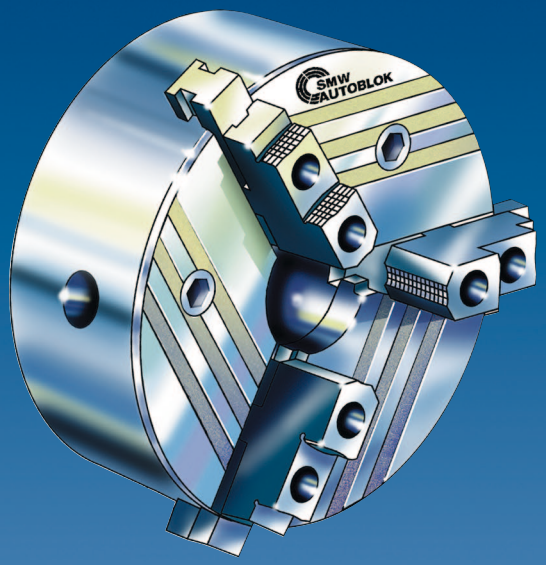
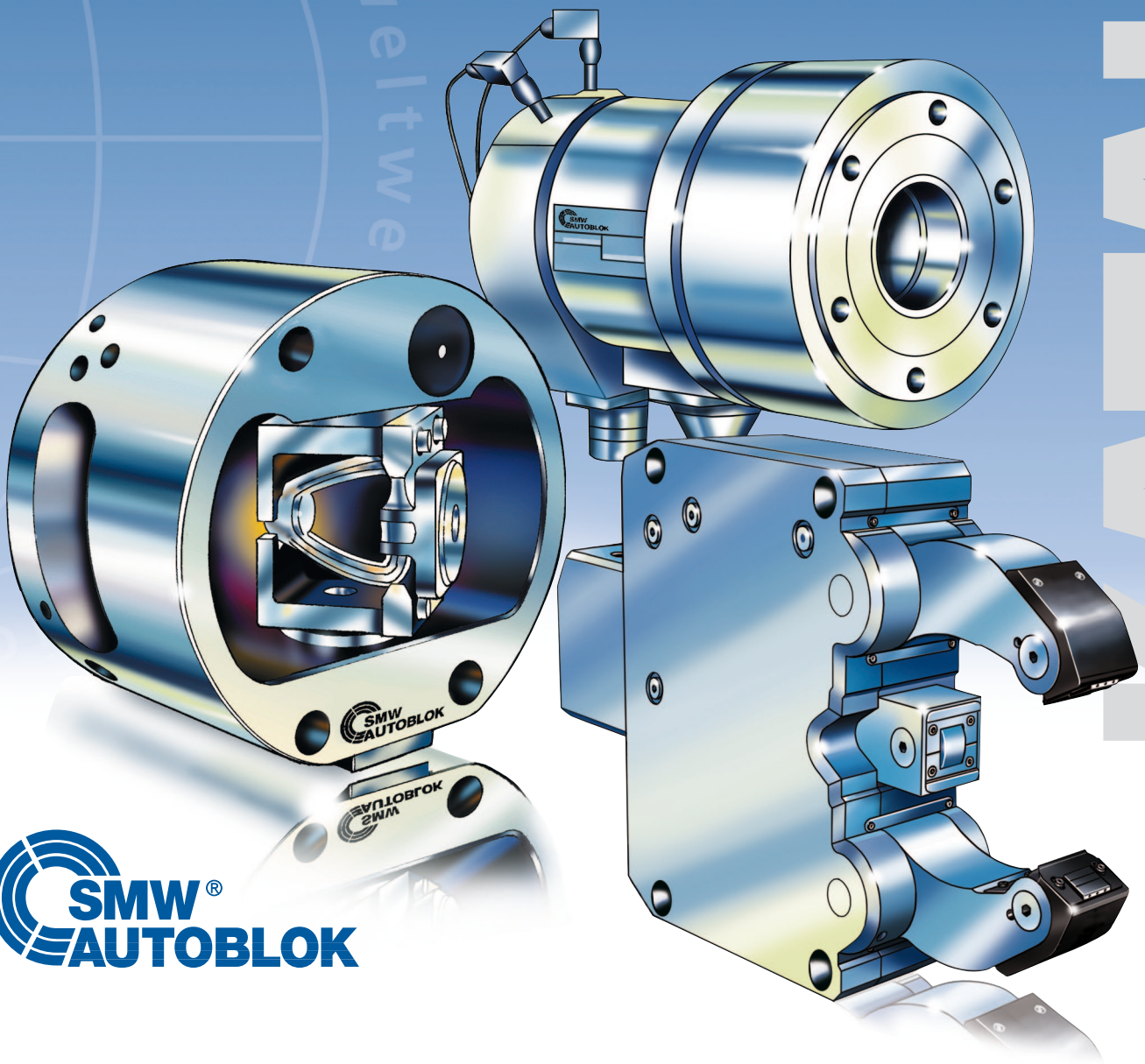
KATALOG 13G

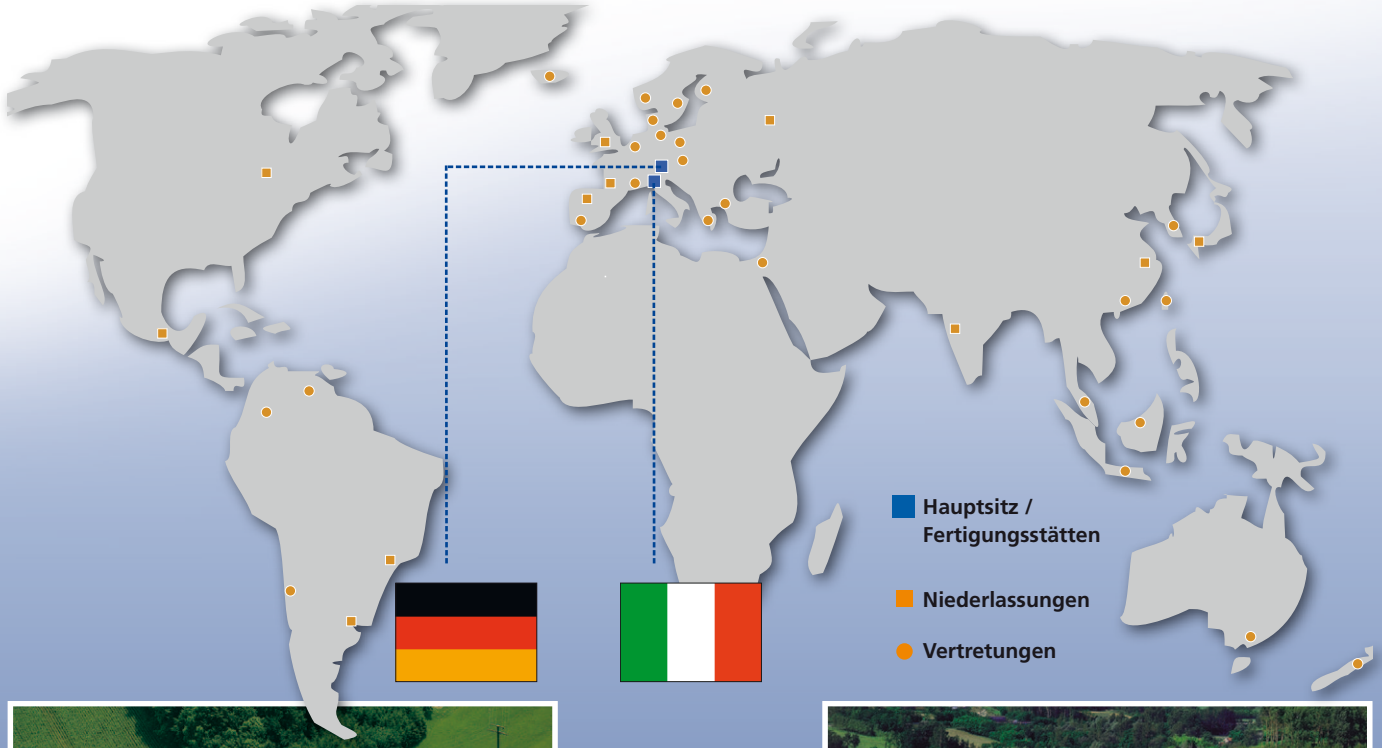
worldwide • weltweit





SMW®
AUTOBLOK

SMW-AUTOBLOK weltweit




SMW-AUTOBLOK Werk in Meckenbeuren


AUTOBLOK Werk in Caprie-Torino

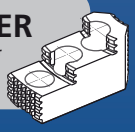
Besuchen Sie unsere Website für weitere Informationen



- Aktuelle Produktkataloge
- Neueste Produktinnovationen
- Weltweite Kontaktdaten
- Tutor: neuer Kundenbereich*

Kostenlose Web Applikationen

JAW FINDER
kostenlose Applikation zur einfachen und schnellen Auswahl an Spannbacken
www.smw-autoblok.de



- kostenlose Applikation, zur einfachen und schnellen Auswahl von Spannbacken
- für alle gängigen Hersteller
- 3D Modelle für alle Standard Spannbacken verfügbar.

D-Vario Configurator
kostenlose Software zur schnellen und sicheren Konfiguration der Aufspannung.
www.smw-autoblok.de



- Kostenlose Applikation zur Erstellung ihrer Aufspannung
- Schnelle und sichere Konfiguration für unterschiedliche Zahnräder
- Export der Konfiguration auf den Computer möglich

Update GFT-X
online Firmwaren Update verfügbar unter
www.smw-autoblok.de

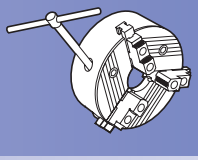


- Kostenlose Update Software für Firmwaren von Spannkraftmessgerät GFT-X*
- Firmwaren Update zum herunterladen auf der Webseite
- Die Durchführung des kompletten Updates benötigt nur wenige Minuten

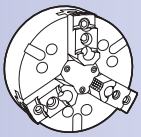
* Registrierung notwendig

www.smw-autoblok.de

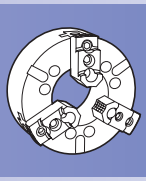
0 Handspannfutter



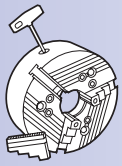
1 Kraftspannfutter ohne Durchgang



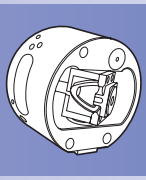
2 Kraftspannfutter mit Durchgang



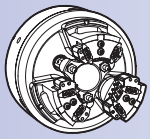
3 Kraftspannfutter mit Backenschnellwechsel



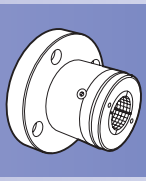
4 Niederzugfutter ■ Ausgleichsfutter ■ Schwenkfutter
Wellenspannfutter ■ Schrägbolzenfutter ■ 6-Backenfutter



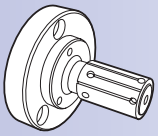
5 Membranspannfutter



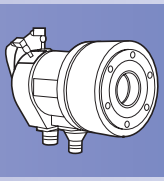
6 Spannzangenfutter ■ Greiferfutter



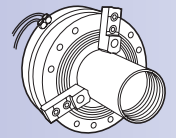
7 Hand- oder kraftbetätigte Spanndorne ■ Flansche



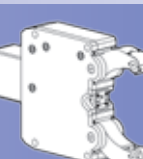
8 Vollspannzylinder ■ Hohlspannzylinder
Doppelkolbenzylinder



9 Pneumatische/hydraulische Vorderendfutter
Steuergeräte



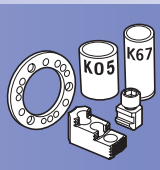
10 Lünetten selbstzentrierend



11 Stationäre Futter pneumatisch / hydraulisch



Für weitere Backen und Zubehör bitte unseren 150-seitigen Spezialkatalog anfordern!



12 Spannbacken ■ Nutensteine ■ Spanneinsätze
Flansche ■ Spannkraft-Messgerät ■ Fett ■ Zubehör

Handspannfutter



Seite 6

HG-N
KREUZVERSATZ
Backen System SMW

Handspannfutter Ø 160 - 630 mm

- mit Durchgang – BACKENSCHNELLWECHSEL
- 3 Backen

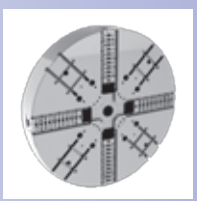


Seite 12

HG-F
KREUZVERSATZ
Backen System FORKARDT

Handspannfutter Ø 160 - 400 mm

- mit Durchgang – BACKENSCHNELLWECHSEL
- 3 Backen



Seite 18

PTF
KREUZVERSATZ
Manuelle Spannung und radiale Backenverstellung

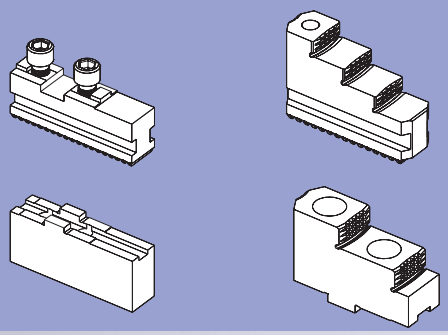
4 Backen Planscheiben Ø 1000 - 2000 mm

- ohne Durchgang
- 4 Backen

Backenschnellwechsel-

BACKEN

Gleiche Backen wie KNCS-N

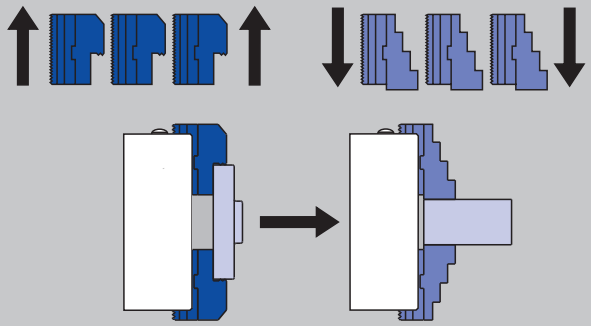


SYSTEM SMW

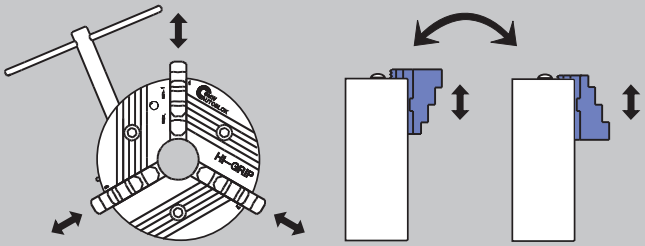
HG-N



■ Backenwechsel in weniger als 1 Minute

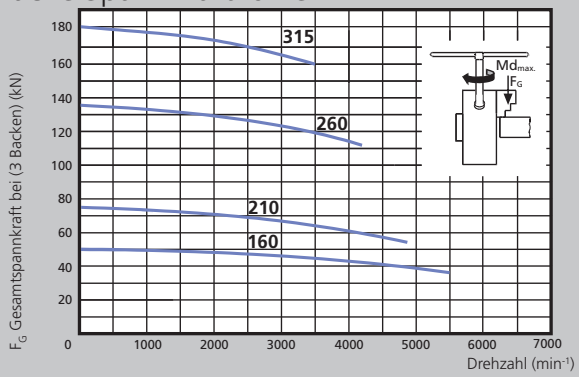


■ Universell, da Backen versetzt oder gewendet werden = weniger Backensätze

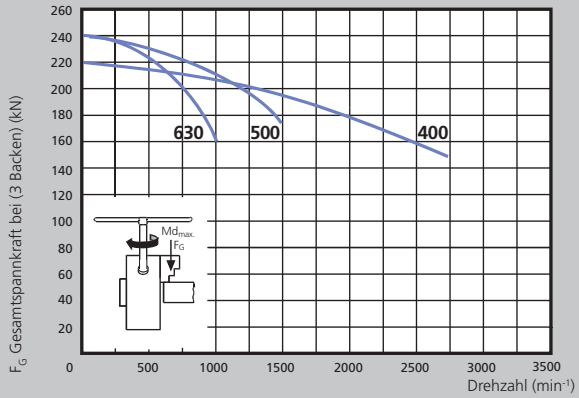


Backen radial verstellbar Backen 180° gewendet

Für sehr hohe Drehzahlen
Flache Spannkraftkurve



■ Die max. statische Spannkraft wird durch Einleitung des max. zulässigen Betätigungs-Drehmoments erreicht. Voraussetzung ist ein neu gewartetes, gereinigtes und mit SMW K05 Fett geschmiertes Futter entsprechend den Angaben in der Betriebsanleitung.

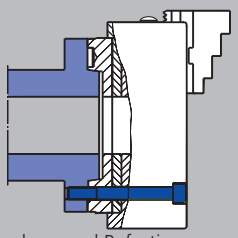


■ Die dynamischen Spannkräfte der Spannfutter sind mit gehärteten Standard-Stufenbacken Typ GST gemessen.

⚠ **Sicherheitshinweis/Beschädigungsgefahr**
bei höheren/schwereren Aufsatzbacken oder bei radial über den Futterkörper hinausstehenden Backen, muss das Betätigungs-Drehmoment/Drehzahl entsprechend reduziert werden.

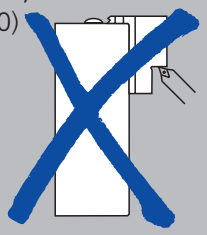
Handspannfutter HI-GRIP®

Direktmontage



Aufnahme und Befestigungs-lochkreis nach DIN 55026 / ISO-A 702/1

- Kein Nachdrehen bereits einmal ausgedrehter Backen notwendig, da Rundlauf < 0,02 (z.B. HG-N 210)

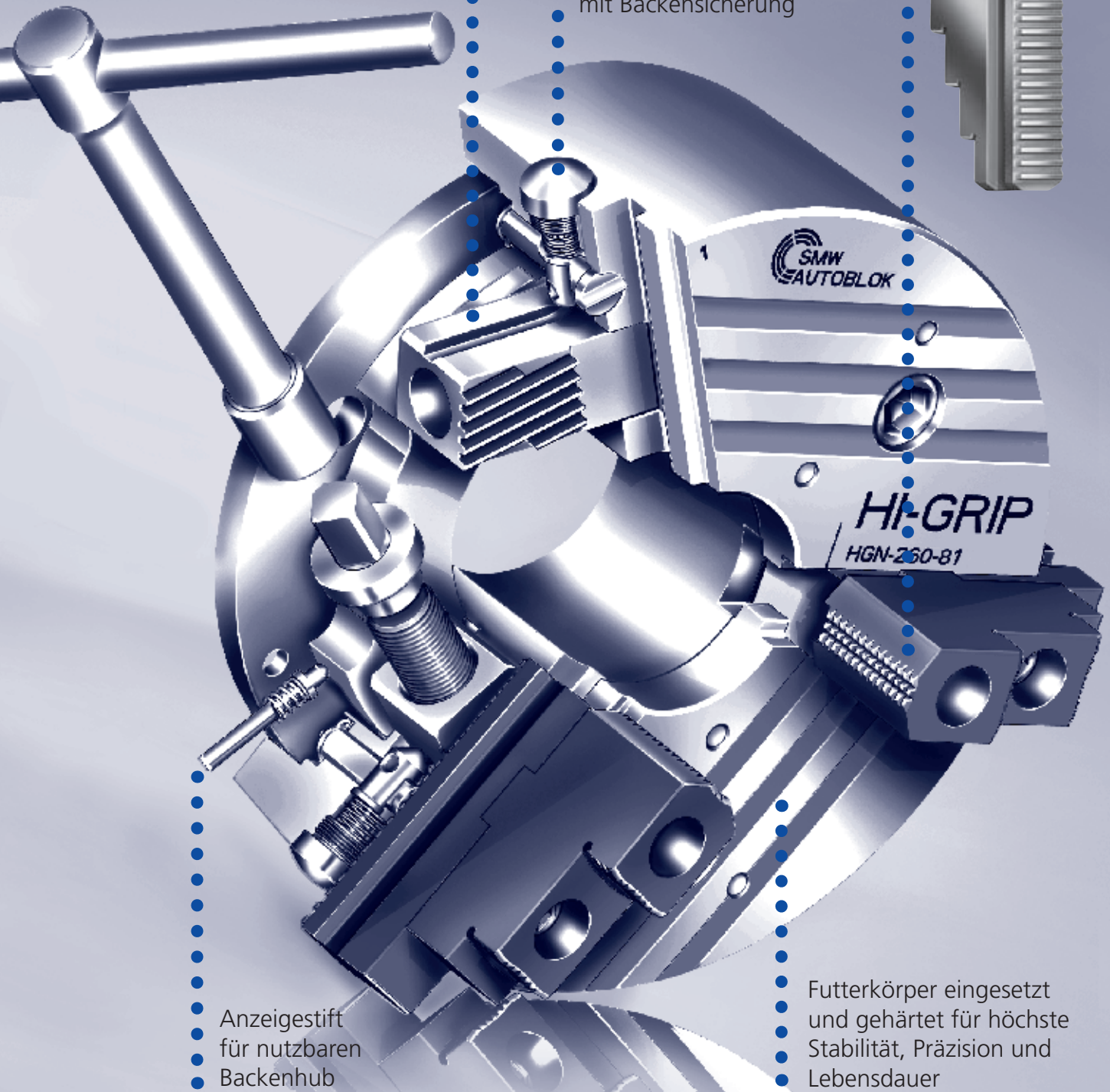


Keilstangenantrieb garantiert höchste Präzision, Rundlauf- und Wiederhol-spanngenauigkeit sowie höchste Spannkräfte

Sicherheits-Backenausklinkung mit Backensicherung

Backensystem SMW





Anzeigestift für nutzbaren Backenhub

Futterkörper eingesetzt und gehärtet für höchste Stabilität, Präzision und Lebensdauer

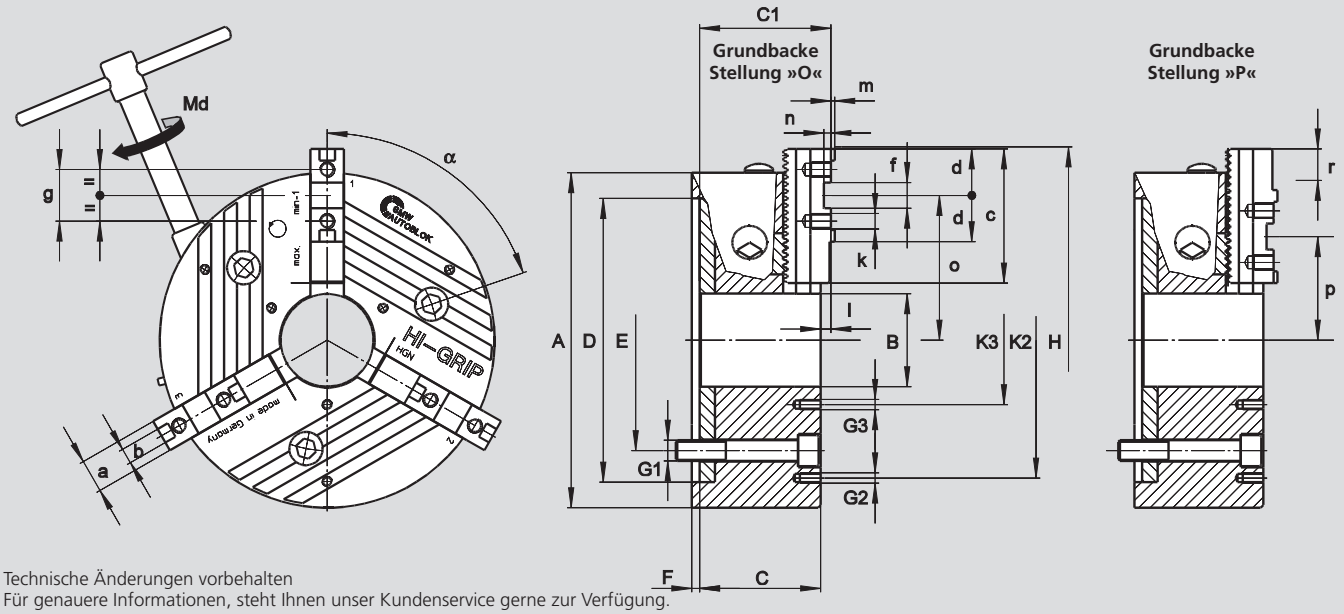
HG-N

BACKENSCHNELLWECHSEL
Backen System SMW

Handspannfutter Ø 160 - 630 mm

Abmessungen und Technische Daten

Backenstellung: geöffnet für Außenspannung



Technische Änderungen vorbehalten
Für genauere Informationen, steht Ihnen unser Kundenservice gerne zur Verfügung.

SMW-AUTOBLOK Typ HG-N		160-46	210-60	260-81	315-102	400-128	500-165	630-254
Aufnahme	**Größe**	**Z140**	**Z170**	**Z220**	**Z300**	**Z380**	**Z380**	**Z380**
	A	165	210	260	315	400	500	630
	B	46	60	81	102	128	165	254
	C	64	85.5	93.7	110.8	125	136	143
	C1	71	90.4	102	120.1	134.3	146	153
H6	**D**	140	170	220	300	380	380	380
	E	104.8	133.4	171.4	235	330.2	330.2	330.2
	F	5	6	6	6	6	8	8
	G1	M10	M12	M16	M20	M24	M24	M24
	G2	-	M10/3 x 120°	M10/3 x 120°	M10/3 x 120°	M12/3 x 120°	M16/9 x 40°	M16/6 x 60°
	G3	M5/3 x 120°	M6/3 x 120°	M8/3 x 120°	M10/3 x 120°	M12/3 x 120°	M12/3 x 120°	M12/3 x 120°
Schwingdurchmesser	**H**	194	244	300	358	426	530	685
	K2	-	168	210	268	330	420	550
	K3	75	75	95	120	152	195	290
	α°	76	74	71	71	71	71	74
	β°	-	60	60	60	60	20	30
Grundbacke		GBK 160	GBK 200	GBK 250	GBK 315	GBK 400	GBK 500	GBK 630
	a	20	22	26	32	32	45	45
f7	**b**	8	10	12	12	12	18	18
	c	65	85	104	115	125	160	200
	d	28	33	36	36	43	50	50
H7	**f**	18	20	20	20 (26)	26	30	30
	g	32	40	40	40 (54)	54	60	60
Gewinde/Gewindetiefe	**k**	M8/12	M8/13	M12/15	M12/17	M12/17	M16/34	M16/34
	l	6	4.9	8.3	9.3	9.3	10	10
	m	2.5	2.5	3	3	3	4	4
	n	5	4.5	5.5	6	7	9	9
max./min.	**o**	69/51.2	88/64.5	112.4/79.4	141.3/102.8	168.8/113.8	211/141	291.5/200.5
max./min.	**p**	59.3/40.5	69/45.5	80.6/47.6	97.3/58.8	129.8/74.8	150/80	191.5/100.5
Zahnteilung Grundbacke	**-**	4.7	4.7	5.5	5.5	5.5	7	13
Versatz Grundbacke	**r**	18.8	23.5	33	38.5	55	70	91
Versatz Grundbacke	Zähne	4	5	6	7	10	10	10
Nutzhub	mm	5.9	6.4	7.4	9.6	11.4	11.5	13
max. Gesamtspannkraft	kN	60	75	130	180	220	250	250
bei max. Drehmoment Md	Nm	80	120	160	200	250	260	260
Drehzahl	min^{-1}	5500	4800	4200	3500	2700	1500	1000
Masse ohne Backen	kg	8.3	19	32	53	103	161	270
Massenträgheitsmoment	$kg \cdot m^2$	0.03	0.09	0.25	0.60	1.9	4.5	12

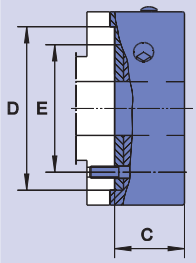
Handspannfutter Ø 160 - 630 mm

Bestellübersicht

HG-N

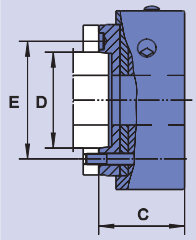
BACKENSCHNELLWECHSEL
Backen System SMW

Futter mit Zentrieraufnahme DIN 6350



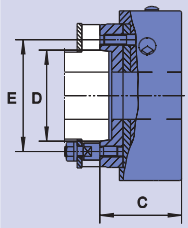
HG-N	160-46	210-60	260-81	315-102	400-128	500-165	630-254
Aufnahme	Z140	Z170	Z220	Z300	Z380	Z380	Z380
C	64	85.5	94	111	125	136	136
D	140	170	220	300	380	380	380
E	104.8	133.4	171.4	235	330.2	330.2	330.2
Futter mit GBK + WAK							
	Id.-Nr. 089310	Id.-Nr. 089538	Id.-Nr. 089550	Id.-Nr. 089562	Id.-Nr. 089574	Id.-Nr. 089584	Id.-Nr. 089708
Futter mit GST							
	Id.-Nr. 089312	Id.-Nr. 089313	Id.-Nr. 089317	Id.-Nr. 089321	Id.-Nr. 089325	Id.-Nr. 089328	Id.-Nr. 089709
Futter mit GBK + GUA							
	Id.-Nr. 089331	Id.-Nr. 089539	Id.-Nr. 089551	Id.-Nr. 089563	Id.-Nr. 089575	Id.-Nr. 089585	Id.-Nr. 089710

Futter mit ISO-A DIN 55026



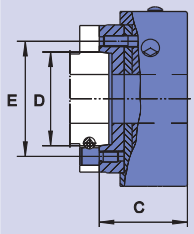
HG-N	160-46		210-60			260-81		315-102		400-128		500-165		630-254	
Aufnahme	A4	A5	A5	A6	A8	A6	A8	A8	A11	A11	A15	A11	A15	A11	A15
C	84	79	109.5	107.5	125.5	118	119	141	141	165	161	176	172	176	172
D	63.52	82.57	82.57	106.39	139.73	106.39	139.73	139.73	196.88	196.88	285.77	196.88	285.77	196.88	285.77
E	82.6	104.8	104.8	133.4	171.4	133.4	171.4	171.4	235.0	235.0	330.2	235.0	330.2	235.0	330.2
Futter mit GBK + WAK															
	Id.-Nr. 089332	Id.-Nr. 089342	Id.-Nr. 090458	Id.-Nr. 089540	Id.-Nr. 089542	Id.-Nr. 089552	Id.-Nr. 089554	Id.-Nr. 089564	Id.-Nr. 089566	Id.-Nr. 089576	Id.-Nr. 089578	Id.-Nr. 089586	Id.-Nr. 089588	Id.-Nr. 089711	Id.-Nr. 089713
Futter mit GST															
	Id.-Nr. 089962	Id.-Nr. 089346	Id.-Nr. 090459	Id.-Nr. 089314	Id.-Nr. 089315	Id.-Nr. 089318	Id.-Nr. 089319	Id.-Nr. 089322	Id.-Nr. 089323	Id.-Nr. 089326	Id.-Nr. 089327	Id.-Nr. 089329	Id.-Nr. 089330	Id.-Nr. 089715	Id.-Nr. 089732
Futter mit GBK + GUA															
	Id.-Nr. 089427	Id.-Nr. 089434	Id.-Nr. 090460	Id.-Nr. 089541	Id.-Nr. 089543	Id.-Nr. 089553	Id.-Nr. 089555	Id.-Nr. 089565	Id.-Nr. 089567	Id.-Nr. 089577	Id.-Nr. 089579	Id.-Nr. 089587	Id.-Nr. 089589	Id.-Nr. 089749	Id.-Nr. 089760

Futter mit Bajonett DIN 55027 Typ C



HG-N	160-46		210-60			260-81		315-102		400-128		500-165		630-254	
Aufnahme	C4	C5	C5	C6	C8	C6	C8	C8	C11	C11	C15	C11	C15	C11	C15
C	84	84	107.5	107.5	125.5	119	119	141	141	161	161	172	172	172	172
D	63.52	82.57	82.57	106.39	139.73	106.39	139.73	139.73	196.88	196.88	285.77	196.88	285.77	196.88	285.77
E	85	104.8	104.8	133.4	171.4	133.4	171.4	171.4	235.0	235.0	330.2	235.0	330.2	235.0	330.2
Futter mit GBK + WAK															
	Id.-Nr. 089464	Id.-Nr. 089487	Id.-Nr. 090461	Id.-Nr. 089544	Id.-Nr. 089546	Id.-Nr. 089556	Id.-Nr. 089558	Id.-Nr. 089568	Id.-Nr. 089570	Id.-Nr. 089580	Id.-Nr. 089582	Id.-Nr. 089590	Id.-Nr. 089592	Id.-Nr. 089761	Id.-Nr. 089762
Futter mit GST															
	Id.-Nr. 089488	Id.-Nr. 089489	Id.-Nr. 090462	Id.-Nr. 089478	Id.-Nr. 089479	Id.-Nr. 089480	Id.-Nr. 089476	Id.-Nr. 089481	Id.-Nr. 089482	Id.-Nr. 089483	Id.-Nr. 089484	Id.-Nr. 089485	Id.-Nr. 089486	Id.-Nr. 089765	Id.-Nr. 089766
Futter mit GBK + GUA															
	Id.-Nr. 089518	Id.-Nr. 089519	Id.-Nr. 090463	Id.-Nr. 089545	Id.-Nr. 089547	Id.-Nr. 089557	Id.-Nr. 089559	Id.-Nr. 089569	Id.-Nr. 089571	Id.-Nr. 089581	Id.-Nr. 089583	Id.-Nr. 089591	Id.-Nr. 089593	Id.-Nr. 089786	Id.-Nr. 089802

Futter mit Camlock DIN 55029 Typ S



HG-N	160-46		210-60			260-81		315-102		400-128		500-165		630-254	
Aufnahme	S4	S5	S5	S6	S8	S6	S8	S8	S11	S11	S15	S11	S15	S11	S15
C	92	92	118.5	118.5	125.5	132	132	154	154	175	175	186	186	186	186
D	63.52	82.57	82.57	106.39	139.73	106.39	139.73	139.73	196.88	196.88	285.77	196.88	285.77	196.88	285.77
E	82.6	104.8	104.8	133.4	171.4	133.4	171.4	171.4	235.0	235.0	330.2	235.0	330.2	235.0	330.0
Futter mit GBK + WAK															
	Id.-Nr. 089520	Id.-Nr. 089528	Id.-Nr. 090464	Id.-Nr. 089901	Id.-Nr. 089905	Id.-Nr. 089909	Id.-Nr. 089913	Id.-Nr. 089917	Id.-Nr. 089921	Id.-Nr. 089925	Id.-Nr. 089929	Id.-Nr. 089933	Id.-Nr. 089937	Id.-Nr. 089803	Id.-Nr. 089832
Futter mit GST															
	Id.-Nr. 089602	Id.-Nr. 089663	Id.-Nr. 089996	Id.-Nr. 089899	Id.-Nr. 089903	Id.-Nr. 089907	Id.-Nr. 089911	Id.-Nr. 089915	Id.-Nr. 089919	Id.-Nr. 089923	Id.-Nr. 089927	Id.-Nr. 089931	Id.-Nr. 089935	Id.-Nr. 089843	Id.-Nr. 089897
Futter mit GBK + GUA															
	Id.-Nr. 089668	Id.-Nr. 089674	Id.-Nr. 090466	Id.-Nr. 089902	Id.-Nr. 089906	Id.-Nr. 089910	Id.-Nr. 089914	Id.-Nr. 089918	Id.-Nr. 089922	Id.-Nr. 089926	Id.-Nr. 089930	Id.-Nr. 089934	Id.-Nr. 089938	Id.-Nr. 089942	Id.-Nr. 089955

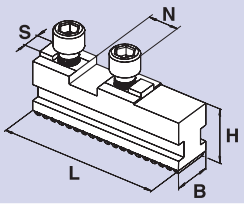
Im Lieferumfang enthalten: Befestigungselemente (Schrauben bzw. Stehbolzen bzw. Camlockbolzen)

HG-N

BACKENSCHNELLWECHSEL

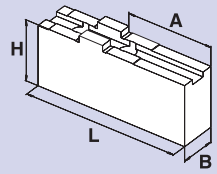
BACKEN

GBK
Harte Grundbacken



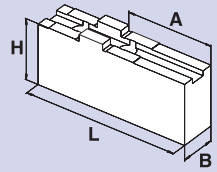
Futter	HG-N 160	HG-N 210	HG-N 260	HG-N 315	HG-N 400	HG-N 500	HG-N 630
Backen Typ	GBK 160	GBK 200	GBK 250	GBK 315	GBK 400	GBK 500	GBK 630
Id.-Nr.	012439	012440	012441	012442	012443	012444	012445
B	20	22	26	32	32	45	45
H	27.5	29.5	37	43	43	57	57
L	65	85	104	115	125	160	200
N	18	20	20	20	26	30	30
S	8	10	12	12	12	18	18
kg/Satz	0.7	1.0	1.8	2.7	3.0	7.1	9.0

WAK
Weiche Aufsatzbacken



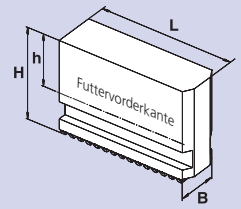
Futter	HG-N 160	HG-N 210	HG-N 260	HG-N 315	HG-N 400	HG-N 500	HG-N 630
Backen Typ	WAK 160-10	WAK 200-10	WAK 250-10	WAK 250-10	WAK 400-10	WAK 500-10	WAK 500-10
Id.-Nr.	012491	012492	012493	012493	012494	012495	012495
B	20	22	30	30	35	50	50
H	35.5	42	50	50	54	75.5	75.5
L	85	105	125	125	145	180	180
A	42	50	70	70	74	100	100
kg/Satz	1.2	2.0	3.6	3.6	5.8	13.7	13.7

WAKS
Weiche Aufsatzbacken



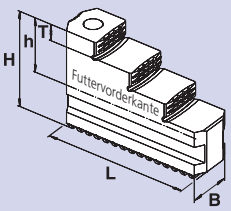
Futter	HG-N 160	HG-N 210	HG-N 260	HG-N 315	HG-N 400	HG-N 500	HG-N 630
Backen Typ	WAKS 140-10	WAKS 200-30	WAKS 250-20	WAKS 250-30	WAKS 400-30	WAKS 500-30	WAKS 500-30
Id.-Nr.	012496	012497	012498	012499	012500	012501	012501
B	35	40	60	80	80	90	90
H	35.5	36	55	55	64	73	73
L	63	70	90	90	100	130	130
A	25	27	44	44	44	65	65
kg/Satz	1.5	1.9	6.2	8.5	11.0	16.4	16.4

UVB
Weiche Blockbacken

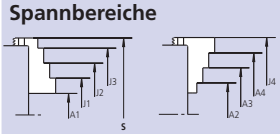


Futter	HG-N 160	HG-N 210	HG-N 260	HG-N 315	HG-N 400	HG-N 500	HG-N 630
Backen Typ	UVB 160	UVB 200	UVB 250	UVB 315	UVB 400	UVB 500	UVB 630
Id.-Nr.	012447	012448	012449	012450	012451	012452	012453
B	20	22	26	32	32	45	45
H	60	70	90	100	100	134	134
h	40	45	61	66	66	87	87
L	69	83	107	119	146.5	175	230
kg/Satz	1.7	2.8	4.2	6.9	10	23	30

GST
Harte Stufenblockbacken



Spannbereiche

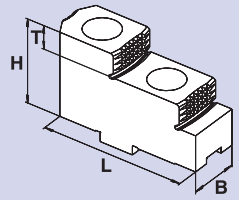


Futter	HG-N 160	HG-N 210	HG-N 260	HG-N 315	HG-N 400	HG-N 500	HG-N 630
Backen Typ	GST 170	GST 210	GST 260	GST 315	GST 400	GST 500	GST 500
Id.-Nr.	035867	035863	037623	012457	012458	012459	012459
B	20	22	26	32	32	45	45
H	43.5	51	60	66	70	93	93
h	23	26	31	32	36	46	46
L	65	84	100	117	137	175	175
T	7	8	10	10	11	20	20
kg/Satz	0.7	1.3	1.9	3.4	4.4	11.7	11.7
A1	6-59	10-96	10-98	20-115	48-173	65-195	153-313
A2	42-89	56-130	62-150	85-180	116-238	160-285	241-401
A3	73-120	96-170	111-200	140-235	184-308	310-435	391-551
A4	104-151	136-210	161-250	195-290	252-378	-	-
J1	44-78	70-147	63-149	80-170	118-243	-	-
J2	74-110	109-187	112-199	135-225	186-310	170-295	254-414
J3	105-141	149-228	161-249	190-282	253-378	320-445	404-564
J4	135-182	186-260	212-300	255-350	328-448	-	-
S	198	244	303	350	456	540	660



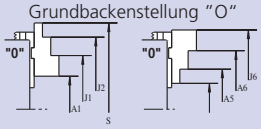
Für weitere Backen und Zubehör bitte unseren 150-seitigen Spezialkatalog anfordern!

GUA Harte, umkehrbare Aufsatzbacken

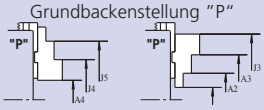


Spannbereiche

Grundbackenstellung "O"



Grundbackenstellung "P"



Futter	HG-N 160	HG-N 210	HG-N 260	HG-N 315	HG-N 400	HG-N 500	HG-N 630
Backen Typ	GUA 160	GUA 200	GUA 250	GUA 250	GUA 400	GUA 500	GUA 500
Id.-Nr.	012484	012485	012486	012486	012487	012488	012488
B	20	22	30	30	36	45	45
H	36.5	38	50	50	56	70	70
L	63	72	90	90	105	130	130
T	7.5	10	14	14	15	20	20
kg/Satz	0.6	0.8	1.9	1.9	3.2	10.8	10.8
A1	32-69	55-111	73-161	120-205	138-258	190-336	190-336
A2	60-98	69-125	45-101	48-120	78-188	80-200	80-200
A3	85-123	96-152	125-181	130-200	186-298	200-320	200-320
A4	13-51	17-73	20-97	36-188	60-183	55-200	55-200
A5	78-116	104-163	76-165	120-205	143-268	190-335	190-335
A6	103-141	131-190	156-245	205-285	253-378	315-455	315-455
J1	91-129	117-174	152-240	202-285	218-338	305-450	305-450
J2	116-154	144-201	233-321	280-365	328-448	425-570	425-570
J3	144-181	158-215	204-259	208-280	263-380	335-450	335-450
J4	74-111	80-136	101-177	110-200	138-263	170-310	170-310
J5	99-136	107-163	180-257	198-280	248-373	290-430	290-430
J6	162-200	193-253	235-323	276-365	333-458	425-570	425-570
S	198	196-253/255	333	390	-	590	590



Für weitere Backen und Zubehör bitte unseren 150-seitigen Spezialkatalog anfordern!

Wichtig für Wartung und sicheren Betrieb Deshalb gleich mitbestellen

Gleitpaste K05®

Speziell für die Schmierung von Hand- und Kraftspannfuttern entwickelt



Kartusche 14 Oz. (DIN 1284)
Fettinhalt 500 g
Id.-Nr. 016440

Dose 1000 g
Id.-Nr. 011881



- Hohe Haftfestigkeit
- Hohe Auswaschbeständigkeit bei Einsatz von Kühlschmieremulsion
- Hohe Tragfähigkeit
- Niedriger Reibungskoeffizient
- Hohe Spannkraft
- Verhindert Passungsrost

Fettpresse

Fettpresse (DIN 1283) für Kartuschen 14 Oz. (DIN 1284).

■ **Auch für Befüllung mit losem Fett geeignet.**



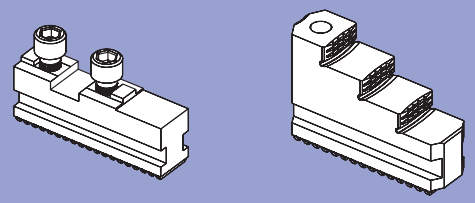
Abschmierset Id.-Nr. 083726

Lieferumfang

- Fettpresse
- 1 Adapter flexibel für Kegelschmiernippel
- 1 Adapter für Trichterschmiernippel

Backenschnellwechsel-

BACKEN

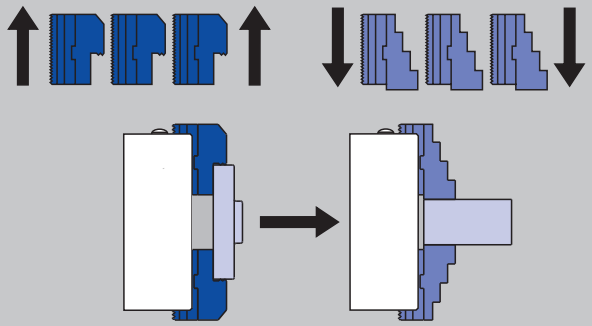


SYSTEM FORKARDT

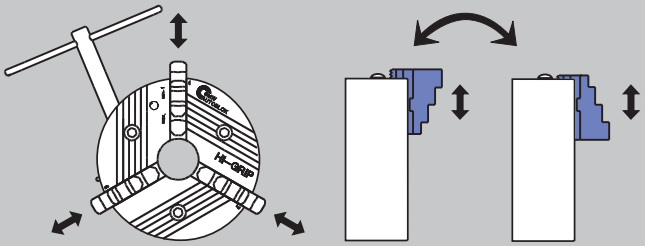
HG-F



■ Backenwechsel in weniger als 1 Minute

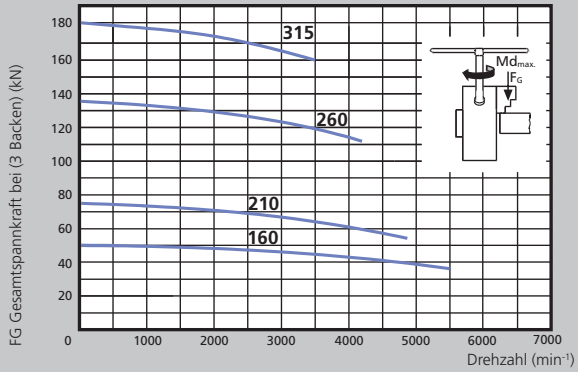


■ Universell, da Backen versetzt oder gewendet werden = weniger Backensätze

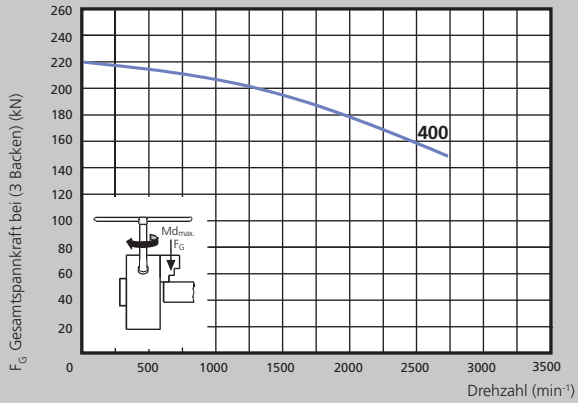


Backen radial verstellbar Backen 180° gewendet

Für sehr hohe Drehzahlen
Flache Spannkraftkurve



■ Die max. statische Spannkraft wird durch Einleitung des max. zulässigen Betätigungs-Drehmoments erreicht. Voraussetzung ist ein neu gewartetes, gereinigtes und mit SMW K05 Fett geschmiertes Futter entsprechend den Angaben in der Betriebsanleitung.

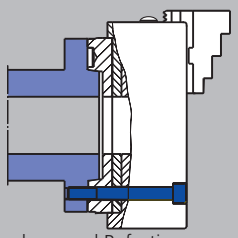


■ Die dynamischen Spannkräfte der Spannfutter sind mit gehärteten Standard-Stufenbacken Typ GST gemessen.

⚠ **Sicherheitshinweis/Beschädigungsgefahr**
bei höheren/schwereren Aufsatzbacken oder bei radial über den Futterkörper hinausstehenden Backen, muss das Betätigungs-Drehmoment/Drehzahl entsprechend reduziert werden.

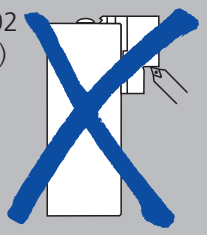
Handspannfutter HI-GRIP®

Direktmontage



Aufnahme und Befestigungs-lochkreis nach DIN 55026 / ISO-A 702/1

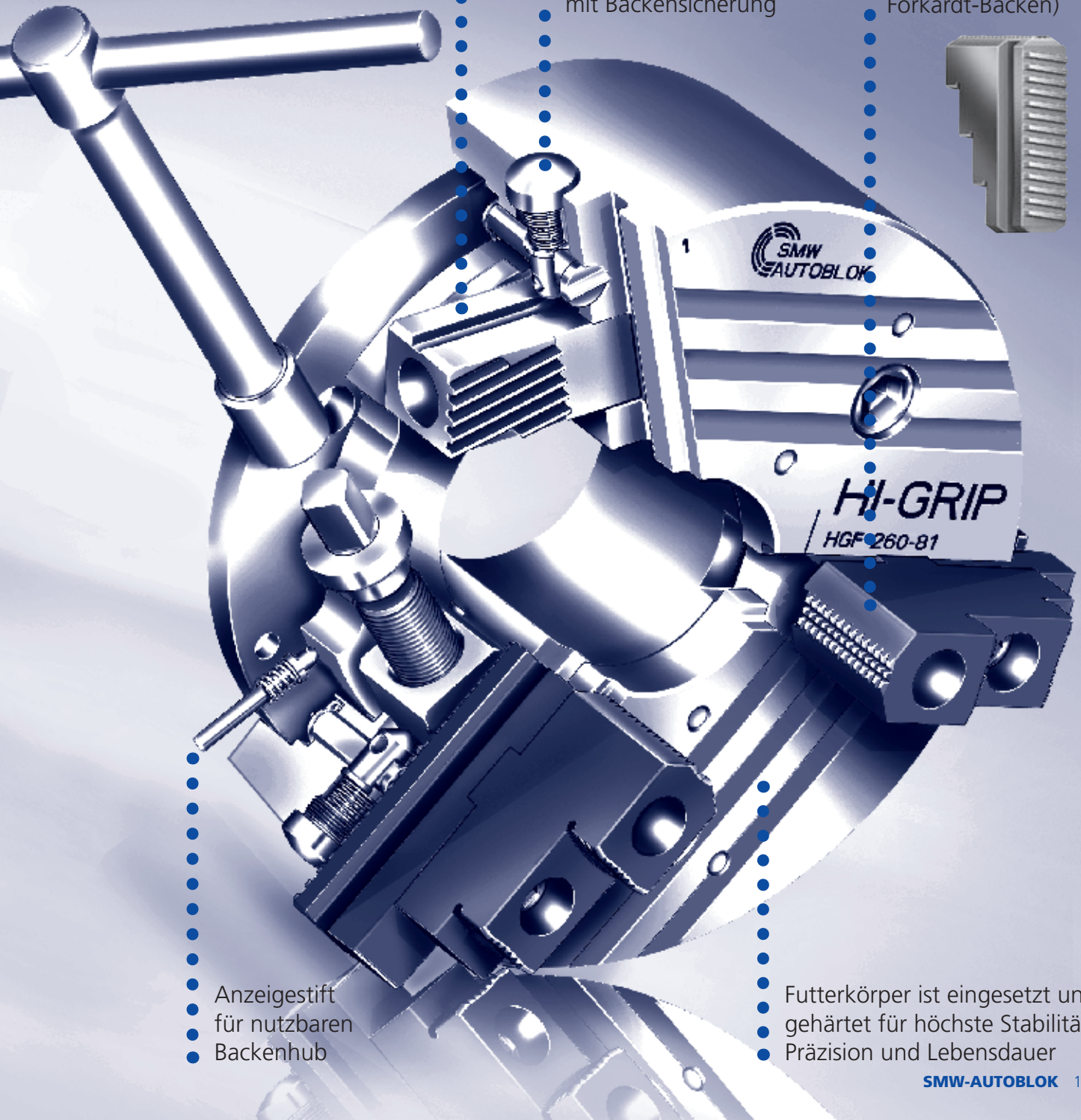
- Kein Nachdrehen bereits einmal ausgedrehter Backen notwendig, da Rundlauf < 0,02 (z.B. HG-F 210)



Keilstangenantrieb garantiert höchste Präzision, Rundlauf- und Wiederholspanngenauigkeit sowie höchste Spannkräft

Sicherheits-Backenausklinkung mit Backensicherung

Backensystem "F" (kompatibel mit Forkardt-Backen)



Anzeigestift für nutzbaren Backenhub

Futterkörper ist eingesetzt und gehärtet für höchste Stabilität, Präzision und Lebensdauer

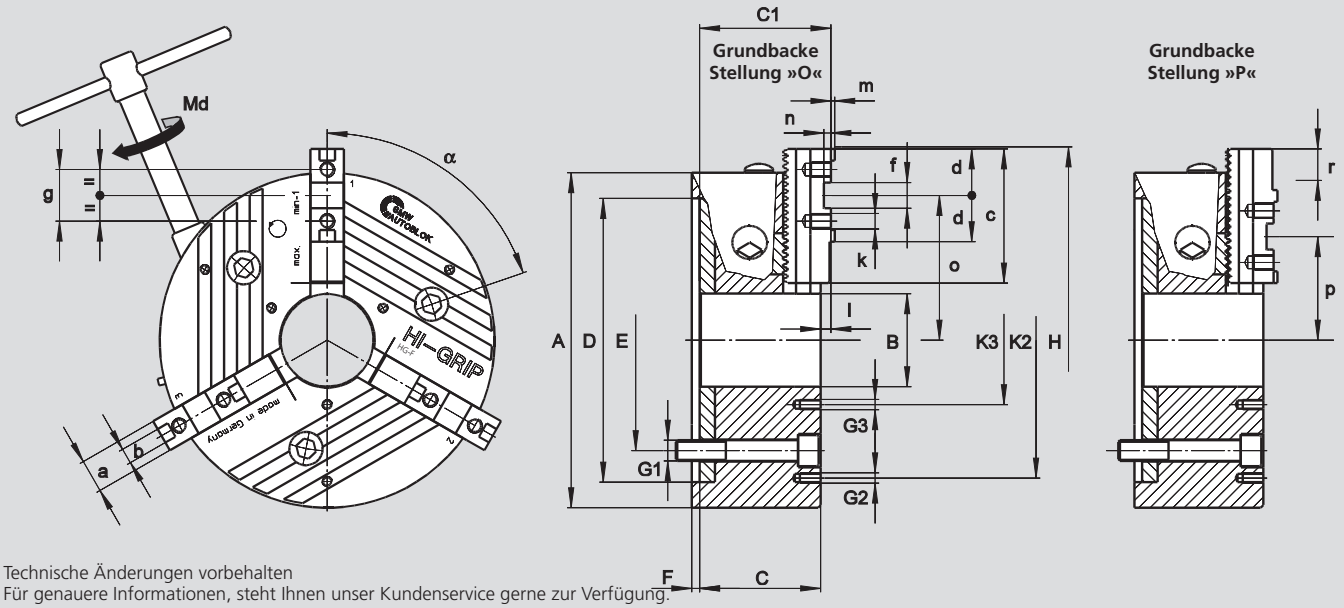
HG-F

BACKENSCHNELLWECHSEL
Backen System Forkardt

Handspannfutter Ø 160 - 400 mm

Abmessungen und Technische Daten

Backenstellung: geöffnet für Außenspannung



Technische Änderungen vorbehalten
Für genauere Informationen, steht Ihnen unser Kundenservice gerne zur Verfügung.

SMW-AUTOBLOK Typ HG-F		160-46	210-60	260-81	315-102	400-128
Aufnahme	**Größe**	**Z140**	**Z170**	**Z220**	**Z300**	**Z380**
	A	165	210	260	315	400
	B	46	60	81	102	128
	C	64	85.5	94	111	132
	C1	71	92.7	101.7	120.1	141.9
H6	**D**	140	170	220	300	380
	E	104.8	133.4	171.4	235	330.2
	F	5	6	6	6	6
	G1	M10	M12	M16	M20	M24
	G2	-	M10/3 x 120°	M10/3 x 120°	M10/3 x 120°	M12/3 x 120°
	G3	M5/3 x 120°	M6/3 x 120°	M8/3 x 120°	M10/3 x 120°	M12/3 x 120°
Schwingdurchmesser	**H**	195	250	300	372	492
	K2	-	168	210	268	330
	K3	75	75	95	120	160
	α°	68	64	66	65.5	64.5
	β°	-	60	60	55	45
Grundbacke		MFG 160	MFG 200	MFG 250	MFG 315	MFG 400
	a	20	22	26	32	45
f7	**b**	8	10	12	12	18
	c	74	90	110	125	160
	d	28	33	36	36	50
H7	**f**	18	20	20	26	30
	g	32	40	40	54	60
Gewinde/Gewindetiefe	**k**	M8x1/12	M8x1/13	M12x1.5/15	M12x1.5/17	M16/30
	l	6	7.2	7.7	9.3	9.9
	m	2.5	3	3	3	4
	n	5	6	6	8	9
max./min.	**o**	69.5/55.1	86.5/62	112.2/82.4	149/93	193.6/125.6
max./min.	**p**	51.5/37.1	67.3/42.8	74.3/44.3	103/54	134.3/66.3
Zahnteilung Grundbacke	**-**	4.8	4.9	6	7	8.5
Versatz Grundbacke	**r**	14.4	24.5	30	56	68
Versatz Grundbacke	Zähne	3	5	5	8	8

Nutzhub	mm	5.9	6.2	7.4	9.6	11.4
max. Gesamtspannkraft	kN	60	75	130	180	220
bei max. Drehmoment Md	Nm	80	120	160	200	250
Drehzahl	min^{-1}	5500	4800	4200	3500	2700
Masse ohne Backen	kg	8.3	19	32	53	103
Massenträgheitsmoment	$kg \cdot m^2$	0.03	0.09	0.25	0.60	1.9

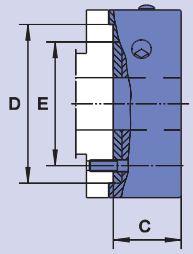
Handspannfutter Ø 160 - 400 mm

Bestellübersicht

HG-F

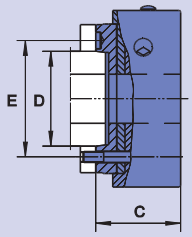
BACKENSCHNELLWECHSEL
Backen System Forkardt

Futter mit Zentrieraufnahme DIN 6350



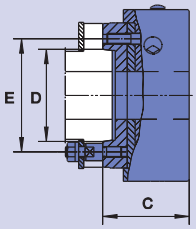
HG-F	160-46	210-60	260-81	315-102	400-128
Aufnahme	Z140	Z170	Z220	Z300	Z380
C	64	85.5	94	111	132
D	140	170	220	300	380
E	104.8	133.4	171.4	235	330.2
Futter mit MFG + WAK					
	Id.-Nr. 090521	Id.-Nr. 090026	Id.-Nr. 090058	Id.-Nr. 090090	Id.-Nr. 090122
Futter mit FST					
	Id.-Nr. 090523	Id.-Nr. 090028	Id.-Nr. 090060	Id.-Nr. 090092	Id.-Nr. 090124
Futter mit MFG + GUA					
	Id.-Nr. 090522	Id.-Nr. 090027	Id.-Nr. 090059	Id.-Nr. 090091	Id.-Nr. 090123

Futter mit ISO-A DIN 55026



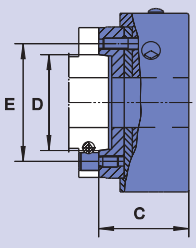
HG-F	160-46		210-60			260-81		315-102		400-128	
Aufnahme	A4	A5	A5	A6	A8	A6	A8	A8	A11	A11	A15
C	84	79	109.5	107.5	125.5	118	119	141	141	168	168
D	63.51	82.56	82.56	106.39	139.73	106.39	139.73	139.73	196.88	196.88	285.77
E	82.6	104.8	104.8	133.4	171.4	133.4	171.4	171.4	235.0	235.0	330.2
Futter mit MFG + WAK											
	Id.-Nr. 090524	Id.-Nr. 090527	Id.-Nr. 090543	Id.-Nr. 090030	Id.-Nr. 090034	Id.-Nr. 090062	Id.-Nr. 090066	Id.-Nr. 090094	Id.-Nr. 090098	Id.-Nr. 090126	Id.-Nr. 090130
Futter mit FST											
	Id.-Nr. 090526	Id.-Nr. 090529	Id.-Nr. 090545	Id.-Nr. 090032	Id.-Nr. 090036	Id.-Nr. 090064	Id.-Nr. 090068	Id.-Nr. 090096	Id.-Nr. 090100	Id.-Nr. 090128	Id.-Nr. 090132
Futter mit MFG + GUA											
	Id.-Nr. 090525	Id.-Nr. 090528	Id.-Nr. 090544	Id.-Nr. 090031	Id.-Nr. 090035	Id.-Nr. 090063	Id.-Nr. 090067	Id.-Nr. 090095	Id.-Nr. 090099	Id.-Nr. 090127	Id.-Nr. 090131

Futter mit Bajonett DIN 55027 Typ C



HG-F	160-46		210-60			260-81		315-102		400-128	
Aufnahme	C4	C5	C5	C6	C8	C6	C8	C8	C11	C11	C15
C	84	84	107.5	107.5	125.5	119	119	141	141	168	168
D	63.51	82.56	82.56	106.39	139.73	106.39	139.73	139.73	196.88	196.88	285.77
E	85	104.8	104.8	133.4	171.4	133.4	171.4	171.4	235.0	235.0	330.2
Futter mit MFG + WAK											
	Id.-Nr. 090530	Id.-Nr. 090533	Id.-Nr. 090546	Id.-Nr. 090038	Id.-Nr. 090042	Id.-Nr. 090070	Id.-Nr. 090074	Id.-Nr. 090102	Id.-Nr. 090106	Id.-Nr. 090134	Id.-Nr. 090138
Futter mit FST											
	Id.-Nr. 090532	Id.-Nr. 090535	Id.-Nr. 090548	Id.-Nr. 090040	Id.-Nr. 090044	Id.-Nr. 090072	Id.-Nr. 090076	Id.-Nr. 090104	Id.-Nr. 090108	Id.-Nr. 090136	Id.-Nr. 090140
Futter mit MFG + GUA											
	Id.-Nr. 090531	Id.-Nr. 090534	Id.-Nr. 090547	Id.-Nr. 090039	Id.-Nr. 090043	Id.-Nr. 090071	Id.-Nr. 090075	Id.-Nr. 090103	Id.-Nr. 090107	Id.-Nr. 090135	Id.-Nr. 090139

Futter mit Camlock DIN 55029 Typ S



HG-F	160-46		210-60			260-81		315-102		400-128	
Aufnahme	S4	S5	S5	S6	S8	S6	S8	S8	S11	S11	S15
C	92	92	118.5	118.5	125.5	132	132	154	154	182	182
D	63.51	82.56	82.56	106.39	139.73	106.39	139.73	139.73	196.88	196.88	285.77
E	82.6	104.8	104.8	133.4	171.4	133.4	171.4	171.4	235.0	235.0	330.2
Futter mit MFG + WAK											
	Id.-Nr. 090536	Id.-Nr. 090539	Id.-Nr. 090549	Id.-Nr. 090046	Id.-Nr. 090050	Id.-Nr. 090078	Id.-Nr. 090082	Id.-Nr. 090110	Id.-Nr. 090114	Id.-Nr. 090142	Id.-Nr. 090146
Futter mit FST											
	Id.-Nr. 090538	Id.-Nr. 090541	Id.-Nr. 090551	Id.-Nr. 090048	Id.-Nr. 090052	Id.-Nr. 090080	Id.-Nr. 090084	Id.-Nr. 090112	Id.-Nr. 090116	Id.-Nr. 090144	Id.-Nr. 090148
Futter mit MFG + GUA											
	Id.-Nr. 090537	Id.-Nr. 090540	Id.-Nr. 090550	Id.-Nr. 090047	Id.-Nr. 090051	Id.-Nr. 090079	Id.-Nr. 090083	Id.-Nr. 090111	Id.-Nr. 090115	Id.-Nr. 090143	Id.-Nr. 090147

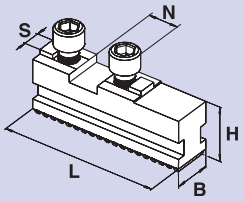
Im Lieferumfang enthalten: Befestigungselemente (Schrauben bzw. Stehbolzen bzw. Camlockbolzen)

HG-F

BACKENSCHNELLWECHSEL
Backen System Forkardt

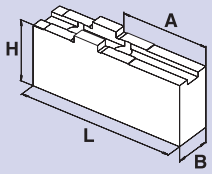
BACKEN

MFG
Harte Grundbacken



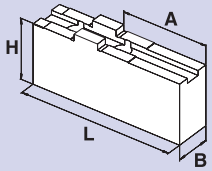
Futter	HG-F 160	HG-F 210	HG-F 260	HG-F 315	HG-F 400
Backen Typ	MFG 160	MFG 200	MFG 250	MFG 315	MFG 400
Id.-Nr.	081303	081304	081305	081306	081307
B	20	22	26	32	45
H	29.5	35	40	46	55
L	74	90	110	125	160
N	18	20	20	26	30
S	8	10	12	12	18
kg/Satz	0.8	1.2	2.0	3.3	7.3

WAK
Weiche Aufsatzbacken



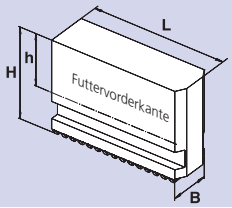
Futter	HG-F 160	HG-F 210	HG-F 260	HG-F 315	HG-F 400
Backen Typ	WAK 160-10	WAK 200-10	WAK 250-10	WAK 400-10	WAK 500-10
Id.-Nr.	012491	012492	012493	012494	012495
B	20	22	30	35	50
H	35.5	42	50	54	75.5
L	85	105	125	145	180
A	42	50	70	74	100
kg/Satz	1.2	2.0	3.6	5.8	13.7

WAKS
Weiche Aufsatzbacken



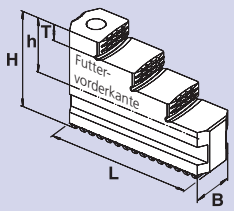
Futter	HG-F 160	HG-F 210	HG-F 260	HG-F 315	HG-F 400
Backen Typ	WAKS 140-10	WAKS 200-30	WAKS 250-20	WAKS 400-30	WAKS 500-30
Id.-Nr.	012496	012497	012498	012500	012501
B	35	40	60	80	90
H	35.5	36	55	64	73
L	63	70	90	100	130
A	25	27	44	44	65
kg/Satz	1.5	1.9	6.2	11.0	16.4

BFR
Weiche Blockbacken

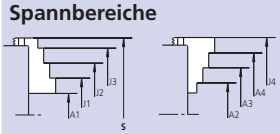


Futter	HG-F 160	HG-F 210	HG-F 260	HG-F 315	HG-F 400
Backen Typ	BFR 160	BFR 200	BFR 250	BFR 315	BFR 400
Id.-Nr.	081272	081273	081274	081275	081276
B	20	22	26	32	45
H	45	60	70	81	93
h	24	35	40	46	53
L	79	94	115	140	176
kg/Satz	1.4	2.6	4.4	7.3	15.7

FST
Harte Stufenblockbacken



Spannbereiche



Futter	HG-F 160	HG-F 210	HG-F 260	HG-F 315	HG-F 400
Backen Typ	FST 170	FST 210	FST 250	FST 315	FST 400
Id.-Nr.	081282	081283	081284	081285	081286
B	20	22	26	32	45
H	45	60	70	79	93
h	24	35	40	46	53
L	79	94	114	130	167
T	7.5	1.0	14	15	20
kg/Satz	1.1	1.9	3.3	5.2	10.8
A1	6-59	10-96	19-99	20-115	48-173
A2	42-89	56-130	76-142	85-180	116-238
A3	73-120	96-170	120-186	140-235	184-308
A4	104-151	136-210	164-230	195-290	252-378
J1	44-78	70-147	81-147	80-170	118-243
J2	74-110	109-187	125-191	135-225	186-310
J3	105-141	149-228	169-235	190-282	253-378
J4	135-182	186-260	211-278	255-350	328-448
S	198	244	280	350	456

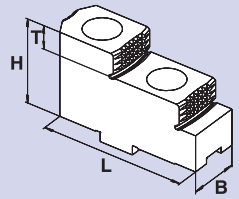


Für weitere Backen und Zubehör bitte unseren 150-seitigen Spezialkatalog anfordern!

HG-F

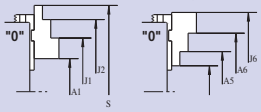
BACKENSCHNELLWECHSEL
Backen System Forkardt

GUA Harte, umkehrbare Aufsatzbacken

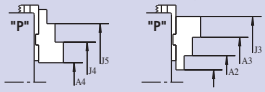


Spannbereiche

Grundbackenstellung "O"



Grundbackenstellung "P"



Futter	HG-F 160	HG-F 210	HG-F 260	HG-F 315	HG-F 400
Backen Typ	GUA 160	GUA 200	GUA 250	GUA 400	GUA 500
Id.-Nr.	012484	012485	012486	012487	012488
B	20	22	30	36	45
H	36.5	38	50	56	70
L	63	72	90	105	130
T	7.5	10	14	15	20
kg/Satz	0.6	0.8	1.9	2.3	10.8
A1	32-69	55-111	73-161	64-194	108-264
A2	60-98	69-125	45-101	44-108	70-158
A3	85-123	96-152	125-181	156-220	171-259
A4	13-51	17-73	20-97	22-100	24-146
A5	78-116	104-163	76-165	72-202	121-277
A6	103-141	131-190	156-245	134-314	222-378
J1	91-129	117-174	152-240	140-270	223-379
J2	116-154	144-201	233-321	256-382	324-480
J3	144-181	158-215	204-259	323-296	286-374
J4	74-111	80-136	101-177	93-176	138-260
J5	99-136	107-163	180-257	210-288	239-361
J6	162-200	193-253	235-323	260-390	336-492
S	198	196-253/255	333	372	492



Für weitere Backen und Zubehör bitte unseren 150-seitigen Spezialkatalog anfordern!

Wichtig für Wartung und sicheren Betrieb Deshalb gleich mitbestellen

Gleitpaste K05®

Speziell für die Schmierung von Hand- und Kraftspannfuttern entwickelt



Kartusche 14 Oz. (DIN 1284)
Fettinhalt 500 g
Id.-Nr. 016440

Dose 1000 g
Id.-Nr. 011881



- Hohe Haftfestigkeit
- Hohe Auswaschbeständigkeit bei Einsatz von Kühlschmieremulsion
- Hohe Tragfähigkeit
- Niedriger Reibungskoeffizient
- Hohe Spannkraft
- Verhindert Passungsrost

Fettpresse

Fettpresse (DIN 1283) für Kartuschen 14 Oz. (DIN 1284).

- **Auch für Befüllung mit losem Fett geeignet.**



Abschmierset Id.-Nr. 083726

Lieferumfang

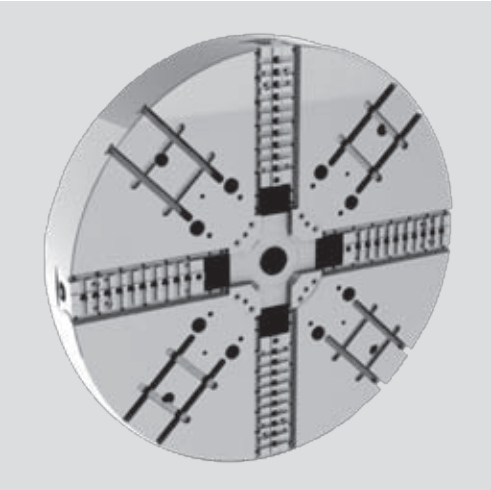
- Fettpresse
- 1 Adapter flexibel für Kegelschmiernippel
- 1 Adapter für Trichterschmiernippel

PTF

KREUZVERSATZ
Manuelle Spannung und radiale Backenverstellung

4 Backen Planscheiben Ø 1000 - 2000 mm

- ohne Durchgang
- 4 Backen (alle Durchmesser)



Anwendung/Kundennutzen

- Spannen von runden, rechteckigen und unregelmäßigen Werkstücken
- Manuelle radiale Einstellung des Werkstückes und manuelle Spannung
- Für Vertikalmaschinen geeignet. Stabiler Futterkörper und Backenführung, stabile Montagemöglichkeit für eine Zentrierspitze
- Hohe Spannkräfte mit der Möglichkeit einen Drehmomentübersetzer zum Spannen einzusetzen
- Kreuzversatz Grundbacken (American Standard)

Technische Merkmale

- Manuelle Spannung über eine stabile und gekapselte Spannschraube in stabilen Grundbacken
- Manuelle Radialeinstellung zur Werkstückzentrierung
- Geschützt über abgedichtete Backenführungen
- Optional können Klauenkästen zwischen den Backen montiert werden

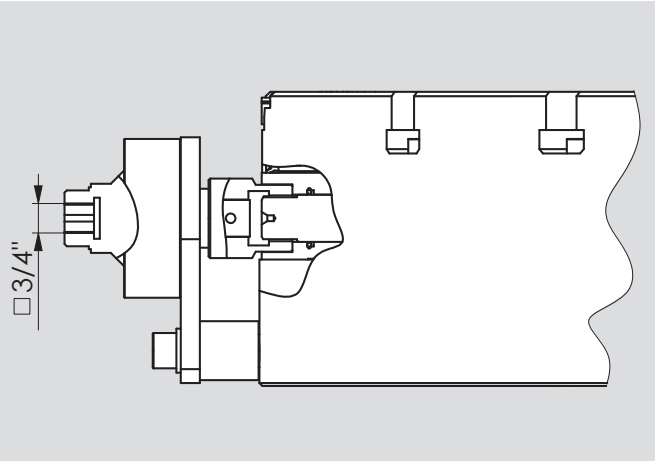
Lieferumfang

4 Backen Planscheiben
1 Satz weiche Aufsatzbacken
Betätigungsschlüssel
Fettpresse mit 500 g Fett

Bestellbeispiel

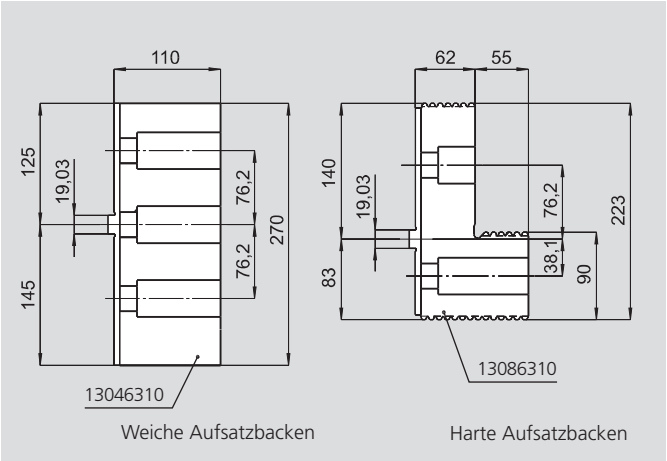
4 Backen Planscheiben PTF 1600/Z720
Id.-Nr. 77137063
Option: Drehmomentübersetzter
Id.-Nr. 13506320

Option: 5:1 Drehmomentübersetzter



Option: 5:1 Drehmomentübersetzter
Eine komfortable und sichere Art die max. Spannkraft zu erreichen bietet die Verwendung des Drehmomentübersetzers, der das Drehmoment um Faktor 5 erhöht. Id.-Nr. 13506320

Weiche und Harte Aufsatzbacken für PTF



⚠ Sicherheitshinweis/Beschädigungsgefahr:
bei höheren/schwereren Aufsatzbacken oder bei radial über den Futterkörper hinausstehenden Backen muss das max. manuelle Betätigungsdrehmoment / Drehzahl entsprechend reduziert werden.

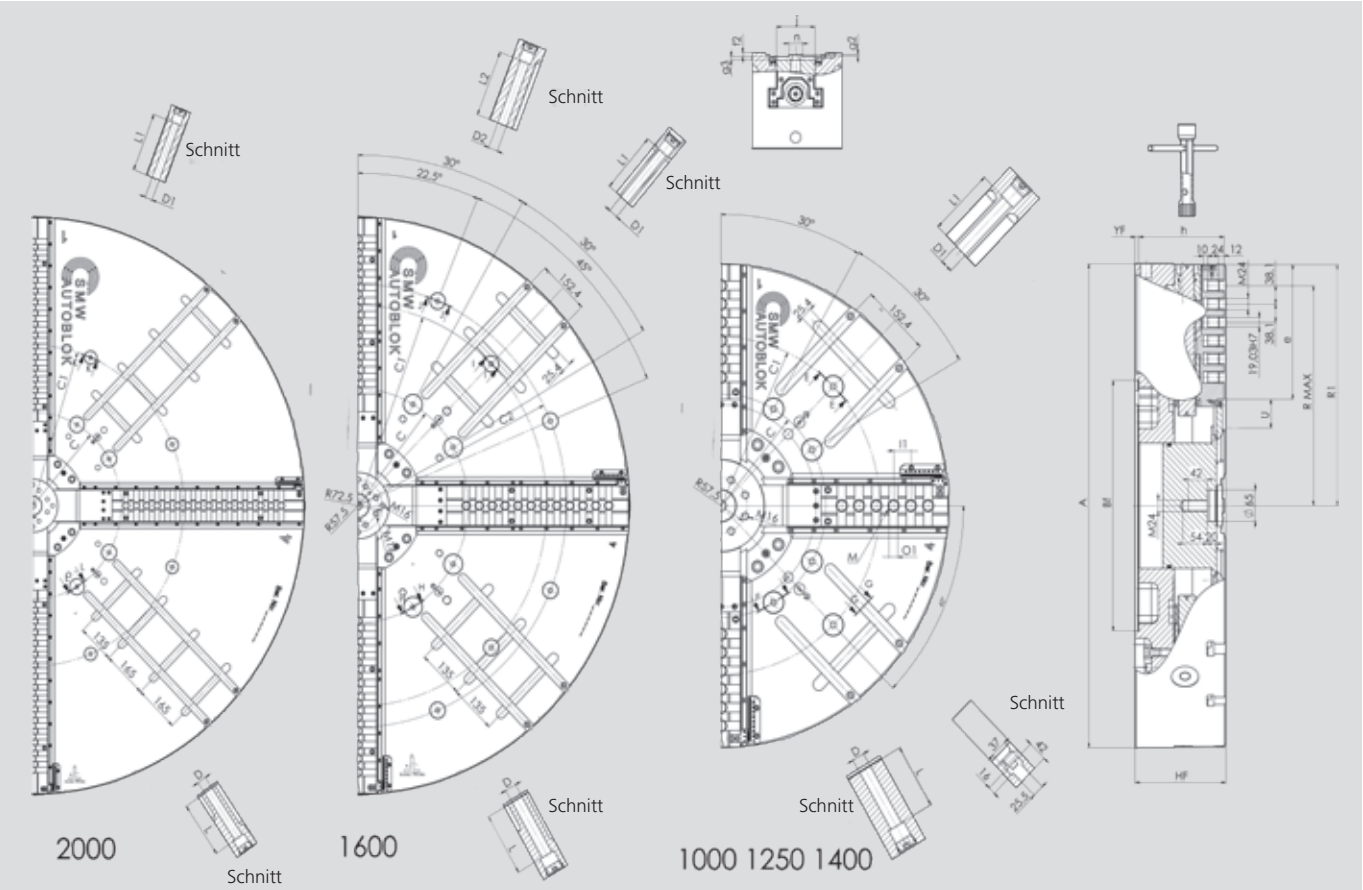
Technische Daten

SMW-AUTOBLOK Typ		PTF 1000	PTF 1250	PTF 1400	PTF 1600	PTF 2000
Radialer Backenhub (manuelle Aufspannung)	mm	60	60	60	60	80
max. manuelles Betätigungsdrehmoment	Nm	600	600	700	700	700
Betätigungskraft max. (*)	kN	360	360	360	360	360
Drehzahl max.	min^{-1}	550	450	380	340	280
Masse (ohne Aufsatzbacken)	kg	690	930	1435	1860	2730
Massenträgheitsmoment	$kg \cdot m^2$	89	183	364	565	1380
Harte Aufsatzbacken (pro Stück)	Id.-Nr.	13086310	13086310	13086310	13086310	13086310
Weiche Aufsatzbacken (pro Stück)	Id.-Nr.	13046310	13046310	13046310	13046310	13046310
(*) bei max. manuelles Betätigungsdrehmoment						
Id.-Nr.		**77137039**	**77137049**	**77137055**	**77137063**	**77137079**

4 Backen Planscheiben
Ø 1000 - 2000 mm

- ohne Durchgang
- 4 Backen (alle Durchmesser)

PTF
KREUZVERSATZ
Manuelle Spannung und radiale Backenverstellung



Technische Änderungen vorbehalten
Für genauere Informationen, steht Ihnen unser Kundenservice gerne zur Verfügung.

SMW-AUTOBLOK Typ			PTF 1000	PTF 1250	PTF 1400	PTF 1600	PTF 2000
Aufnahme			**Z520**	**Z520**	**Z720**	**Z720**	**Z720**
	A	mm	1005	1250	1400	1600	2000
	B_F H6	mm	520	520	720	720	720
	C	mm	463.6	463.6	647.6	647.6	647.6
	C_1	mm	700	700	1110	1110	1110
	C_2	mm	-	-	-	1226	-
	D	mm	27	27	33	33	33
	D_1	mm	27	27	27	27	27
	D_2	mm	-	-	-	27	-
	H_F	mm	200	200	240	240	260
	L	mm	137	139	177	177	197
	L_1	mm	145	145	177	173	205
	L_2	mm	-	-	-	185	-
Futter geöffnet	**R_1**	mm	501	623	696	796	996
Futter geöffnet	**R_{max}**	mm	457	563	657	738	914
Radialer Backenhub	**U**	mm	60	60	60	60	80
	Y_F	mm	8	8	8	8	8
	e	mm	280	402	439	536	704
	f_2	mm	8	8	8	8	8
	g_2	mm	4	4	4	4	4
	g_3	mm	7	7	7	7	7
	h	mm	188	188	228	228	248
	j	mm	85	85	110	110	110
	l_1	mm	38.1	38.1	38.1	38.1	38.1
	m	mm	M24	M24	M24	M24	M24
	n h8	mm	30	30	30	30	30
	o_1 H7	mm	19.03	19.03	19.03	19.03	19.03
Anzahl "o1" Quernuten			6	9	10	12	16
Anzahl "m" Gewinde			6	9	11	12	16

Kraftspannfutter ohne Durchgang (Seite 1 von 2)



Seite 24

AN-D
SPITZVERZAHNUNG
ZOLL

AN-M
SPITZVERZAHNUNG
METRISCH

Präzisions-Kraftspannfutter
Ø 125 - 400 mm

- ohne Durchgang
- 2 und 3 Backen (4 Backen nur Ø 400 mm)



Seite 26

AL-D
SPITZVERZAHNUNG
ZOLL

AL-M
SPITZVERZAHNUNG
METRISCH

Präzisions-Kraftspannfutter
Ø 125 - 400 mm

- ohne Durchgang – LANGHUB
- 2 und 3 Backen (4 Backen nur Ø 400 mm)



Seite 28

AN-C
Backen
KREUZVERSATZ

Präzisions-Kraftspannfutter
Ø 165 - 400 mm

- ohne Durchgang
- 2 und 3 Backen (4 Backen nur Ø 400 mm)



Seite 30

AP®-D
SPITZVERZAHNUNG
ZOLL

AP®-M
SPITZVERZAHNUNG
METRISCH

Präzisions-Kraftspannfutter
Ø 170 - 400 mm

- ohne Durchgang
- 3 Backen
- **proofline® Futter** = abgedichtet - wartungsarm



Seite 32

AP®-C
Backen
KREUZVERSATZ

Präzisions-Kraftspannfutter
Ø 170 - 400 mm

- ohne Durchgang
- 3 Backen
- **proofline® Futter =** abgedichtet - wartungsarm



Seite 34

APL-D
SPITZVERZAHNUNG
ZOLL

APL-M
SPITZVERZAHNUNG
METRISCH

Präzisions-Kraftspannfutter
Ø 215 - 400 mm

- ohne Durchgang
- 3 Backen – LANGHUB
- **proofline® Futter** = abgedichtet - wartungsarm



Seite 36

APL-D
SPITZVERZAHNUNG
ZOLL

APL-C
KREUZVERSATZ

Präzisions-Kraftspannfutter
Ø 500 - 800 mm

- ohne Durchgang
- 3 Backen – LANGHUB
- **proofline® Futter** = abgedichtet - wartungsarm



Seite 38

APL-C
Backen
KREUZVERSATZ

Präzisions-Kraftspannfutter
Ø 215 - 400 mm

- ohne Durchgang
- 3 Backen – LANGHUB
- **proofline® Futter** = abgedichtet - wartungsarm



Seite 40

NT-D
SPITZVERZAHNUNG
ZOLL

NT-M
SPITZVERZAHNUNG
METRISCH

Präzisions-Kraftspannfutter
Ø 170 - 400 mm

- Fliehkraftkompensation
- ohne Durchgang
- 3 Backen
- **proofline® Futter** = abgedichtet - wartungsarm



Seite 42

NTL-D
SPITZVERZAHNUNG
ZOLL

NTL-M
SPITZVERZAHNUNG
METRISCH

Präzisions-Kraftspannfutter
Ø 260 - 400 mm

- Fliehkraftkompensation
- ohne Durchgang
- 3 Backen – LANGHUB
- **proofline® Futter** = abgedichtet - wartungsarm



Seite 44

NT-C
Backen
KREUZVERSATZ

Präzisions-Kraftspannfutter
Ø 170 - 400 mm

- Fliehkraftkompensation
- ohne Durchgang
- 3 Backen
- **proofline® Futter** = abgedichtet - wartungsarm



Seite 46

NTL-C
Backen
KREUZVERSATZ

Präzisions-Kraftspannfutter
Ø 260 - 400 mm

- Fliehkraftkompensation
- ohne Durchgang
- 3 Backen – LANGHUB
- **proofline® Futter** = abgedichtet - wartungsarm



Seite 48

IN-D
SPITZVERZAHNUNG
ZOLL

IN-C
Backen
KREUZVERSATZ

Präzisions-Kraftspannfutter
Ø 500 - 800 mm

- ohne Durchgang
- 3 und 4 Backen



Seite 50

IL-D
SPITZVERZAHNUNG
ZOLL

IL-C
Backen
KREUZVERSATZ

Präzisions-Kraftspannfutter
Ø 500 - 800 mm

- LANGHUB
- ohne Durchgang
- 3 und 4 Backen



Seite 52

IN-D
Backen
MODULVERZAHNUNG

IL-D
LANGHUB
MODULVERZAHNUNG

Präzisions-Kraftspannfutter
Ø 1000 - 1600 mm

- ohne Durchgang
- 3 und 6 Backen (alle Durchmesser)

Fortsetzung auf folgender Seite

Kraftspannfutter ohne Durchgang (Seite 2 von 2)

Fortsetzung von vorheriger Seite



Seite 54

IN-D
Backen MODULVERZAHNUNG

IL-D
LANGHUB MODULVERZAHNUNG

Präzisions-Kraftspannfutter
Ø 1000 - 1600 mm

- ohne Durchgang
- 4 Backen (alle Durchmesser)

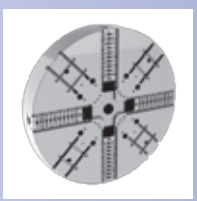


Seite 56

IR-C
Backen KREUZVERSATZ
Radiale Backenverstellung

Präzisions-Kraftspannfutter
Ø 1000 - 2000 mm

- ohne Durchgang
- 3 und 6 Backen (alle Durchmesser)



Seite 58

IR-C
Backen KREUZVERSATZ
Radiale Backenverstellung

Präzisions-Kraftspannfutter
Ø 1000 - 2000 mm

- ohne Durchgang
- 4 Backen (alle Durchmesser)



Seite 60

RAN
Niederzugfutter KREUZVERSATZ

Niederzugfutter
Ø 160 - 400 mm

- Niederzugeffekt der schrägen Grundbacken
- 3 Backen



Seite 62

CL-C
Backen KREUZVERSATZ

CL-D
SPITZVERZAHNUNG ZOLL

Präzisions-Kraftspannfutter
Ø 80 - 315 mm

- LANGHUB
- ohne Durchgang
- 2 Backen

AN-D
SPITZVERZAHNUNG ZOLL

AN-M
SPITZVERZAHNUNG METRISCH

Präzisions-Kraftspannfutter Ø 125 - 400 mm

■ ohne Durchgang
■ 2 und 3 Backen (4 Backen nur Ø 400 mm)



Anwendung/Kundennutzen

- Für Futterteile
- Auch für Vertikalmaschinen geeignet

AN-D: Grundbacken mit SPITZVERZAHNUNG ZOLL (1/16" x 90°/ 3/32" x 90°)
AN-M: Grundbacken mit SPITZVERZAHNUNG METRISCH (1,5 mm x 60°)
(Japanische Aufsatzbacken verwendbar)

Technische Merkmale

- Kraftübersetzung über Keilhaken
- Geschützt gegen Schmutz und Späne
- Futterkörper einsatzgehärtet für höchste Präzision und Lebensdauer

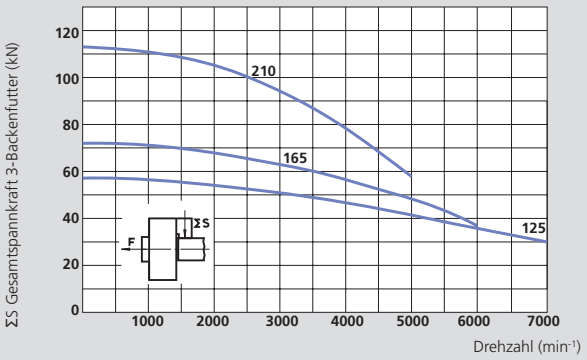
Lieferumfang

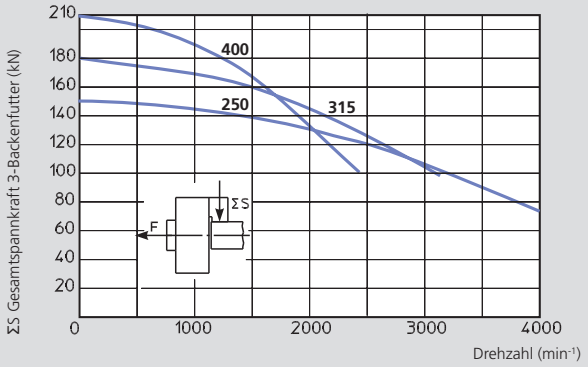
2-, 3- oder 4-Backenfutter
1 Satz Nutensteine mit Schrauben
Befestigungsschrauben
Fettpresse

Bestellbeispiel

3-Backenfutter AN-D 210/A6
oder
2-Backenfutter AN-M 250/Z220

Spannkraft-/Drehzahldiagramme



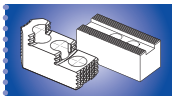
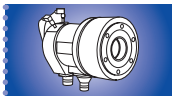


Die Daten in den Diagrammen beziehen sich auf 3-Backenfutter, die nach Bedienungsanleitung frisch gewartet und mit SMW-AUTOBLOK-Fett K05 geschmiert sind. Die statischen und dynamischen Spannkräfte sind mit weichen Standard-Aufsatzbacken gemessen, die nicht radial über den Futterkörper überstehen.

⚠ **Sicherheitshinweis/Beschädigungsgefahr:**
Bei höheren/schwereren Aufsatzbacken oder bei radial über den Futterkörper hinausstehenden Backen muss die Betätigungskraft/ Drehzahl entsprechend reduziert werden.

Technische Daten

SMW-AUTOBLOK Typ		AN-D 125 AN-M 125		AN-D 165 AN-M 165		AN-D 210 AN-M 210		AN-D 250 AN-M 250		AN-D 315 AN-M 315		AN-D 400 AN-M 400		
Anzahl Backen		2	3	2	3	2	3	2	3	2	3	2	3	4
Hub pro Backe	mm	3.2		3.6		4.4		5		6.3		7		
Kolbenhub	mm	15		17		21		24		30		33		
Betätigungskraft max.	kN	14	20	17	25	25	38	33	50	40	60	50	70	70
Gesamt-Spannkraft max.	kN	40	56	50	72	75	115	100	150	120	180	150	210	210
Drehzahl max.	min-1	7000		6000		5000		4000		3200		2400		2000
Masse (ohne Aufsatzbacken)	kg	5.5		9.5		19		32		56		84		
Massenträgheitsmoment	kg·m²	0.011		0.032		0.105		0.26		0.69		1.6		
Betätigungszylinder (empfohlen)		SIN-S 85/100		SIN-S 100		SIN-S 100/125		SIN-S 125/150		SIN-S 125/150		SIN-S 150/175		

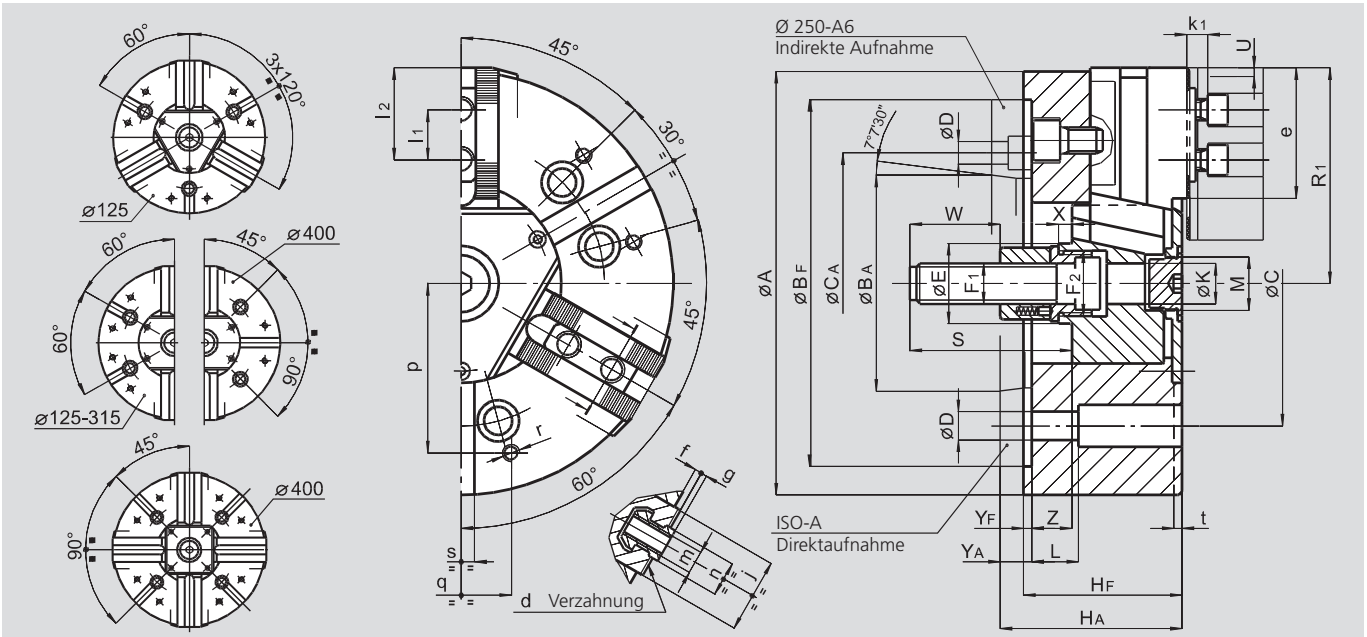

Seite 316

Seite 318

Seite 221

Präzisions-Kraftspannfutter Ø 125 - 400 mm

■ ohne Durchgang
■ 2 und 3 Backen (4 Backen nur Ø 400 mm)

AN-D SPITZVERZAHNUNG ZOLL

AN-M SPITZVERZAHNUNG METRISCH



Technische Änderungen vorbehalten.
Für genauere Informationen, steht Ihnen unser Kundenservice gerne zur Verfügung.

SMW-AUTOBLOK Typ			AN-D 125 AN-M 125		AN-D 165 AN-M 165		AN-D 210 AN-M 210		AN-D 250 AN-M 250			AN-D 315 AN-M 315		AN-D 400 AN-M 400	
Aufnahme			**Z115**	**A4**	**Z140**	**A5**	**Z170**	**A6**	**Z220**	**A6**	**A8**	**Z220**	**A8**	**Z300**	**A11**
	A	mm	127		165		210		254			315		390	
	BF/BA H6	mm	115	63.513	140	82.563	170	106.375	220	106.375	139.719	220	139.719	300	196.869
	C	mm	82.6		104.8		133.4		171.4	–	171.4	171.4		235	
	CA	mm	–	–	–	–	–	–	–	133.4	–	–	–	–	–
	D	mm	11.5		11.5		13.5		17	13.5	17	17		21	
	E	mm	25		32		41		47			47		86	
	F1	mm	M12 x 1.25		M16		M20		M24			M24		M24	
	F2	mm	M18 x 1.5		M24 x 2		M32 x 1.5		M38 x 1.5			M38 x 1.5		M75 x 2	
	HF/HA	mm	59	67	71	81	85	97	95	114	109	105	119	116	131
	K	mm	9		17		20		25			25		65	
	L	mm	32		23		32		28			38		54	
	M	mm	M16 x 1.5		M24 x 1.5		M32 x 1.5		M32 x 1.5			M38 x 1.5		M68 x 2	
Futter geöffnet	**R1**	mm	64		83		105		128			158		196	
	S	mm	77		104		97		103			103		105	
Backenhub	**U**	mm	3.2		3.6		4.4		5			6.3		7	
	W	mm	40		52		55		60			60		60	
	X	mm	12		17		8		8			8		8	
	YF/YA	mm	5	13	5	15	5	17	5	24	19	5	19	6	21
max./min.	**Z**	mm	15/0		17/0		21/0		24/0			30/0		33/0	
AN-D	**d**	Zoll	1/16" x 90°		1/16" x 90°		1/16" x 90°		1/16" x 90°			1/16" x 90°		3/32" x 90° (1)	
AN-M	**d**	mm	1.5 x 60°		1.5 x 60°		1.5 x 60°		1.5 x 60°			1.5 x 60°		1.5 x 60°	
	e	mm	37		48		60		77			99		116	
	f	mm	3		4		3		4			4		6	
	g	mm	2.5		2.5		3		3.5			3.5		3.5	
	j	mm	26		30		36		45			45		62	
	k1	mm	10		10		11		12			12		14	
AN-D	**l1**	mm	16		16.5		23		30			30		38	
AN-M	**l1**	mm	16		20		25		30			30		38	
max./min.	**l2**	mm	30/23		40/24		50/33		62/43			84/43		90/49	
AN-D	**m**	mm	M8		M10		M12		M16			M16		M20	
AN-M	**m**	mm	M8		M10		M12		M12			M16		M20	
AN-D	**n** h8	mm	12		14		17		21			21		25.5	
AN-M	**n** h8	mm	12		12		14		16			21		22	
	p	mm	52		65		80		102			120		150	
	q	mm	30		36		45		60			60		80	
	r	mm	M6		M8		M8		M10			M10		M12	
	s	mm	12		16		16		16			16		20	
	t	mm	5		5		5		5			5		5	

(1) Verzahnung 1/16 x 90° auf Anfrage

AL-D
SPITZVERZAHNUNG ZOLL

AL-M
SPITZVERZAHNUNG METRISCH

Präzisions-Kraftspannfutter Ø 125 - 400 mm

- ohne Durchgang
- LANGHUB
- 2 und 3 Backen (4 Backen nur Ø 400 mm)



Anwendung/Kundennutzen

- Für Futterteile
- Auch für Vertikalmaschinen geeignet
- Sehr großer Spannbereich mit einem Backensatz

AL-D: Grundbacken mit SPITZVERZAHNUNG ZOLL (1/16" x 90°/ 3/32" x 90°)
AL-M: Grundbacken mit SPITZVERZAHNUNG METRISCH (1,5 mm x 60°)
(Japanische Aufsatzbacken verwendbar)

Technische Merkmale

- Extra langer Backenhub
- Kraftübersetzung über Keilhaken
- Futterkörper einsatzgehärtet für höchste Präzision und Lebensdauer

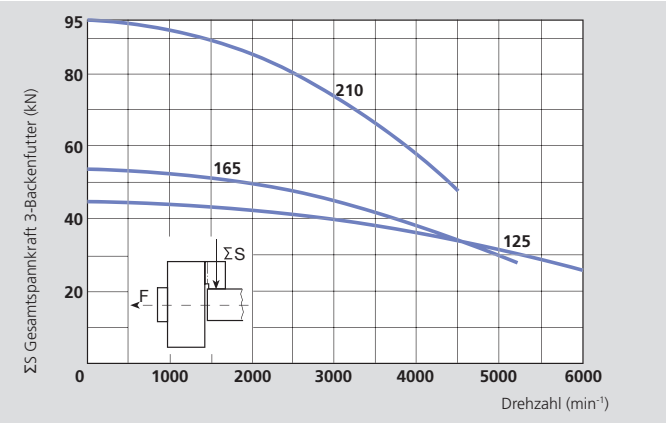
Lieferumfang

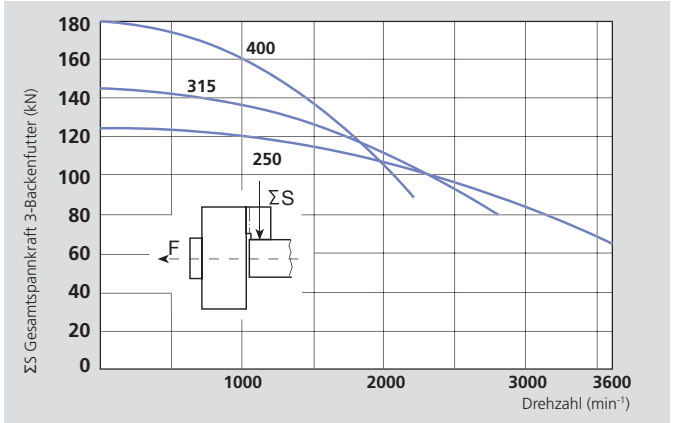
2-, 3- oder 4-Backenfutter
1 Satz Nutensteine mit Schrauben
1 Satz weiche Aufsatzbacken
Befestigungsschrauben
Fettpresse

Bestellbeispiel

3-Backenfutter AL-D 210/A6
oder
2-Backenfutter AL-M 250/Z220

Spannkraft-/Drehzahldiagramme



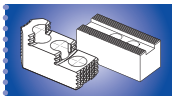
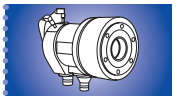


Die Daten in den Diagrammen beziehen sich auf 3-Backenfutter, die nach Bedienungsanleitung frisch gewartet und mit SMW-AUTOBLOK-Fett K05 geschmiert sind. Die statischen und dynamischen Spannkräfte sind mit weichen Standard-Aufsatzbacken gemessen, die nicht radial über den Futterkörper überstehen.

⚠ **Sicherheitshinweis/Beschädigungsgefahr:**
bei höheren/schwereren Aufsatzbacken oder bei radial über den Futterkörper hinausstehenden Backen muss die Betätigungskraft/ Drehzahl entsprechend reduziert werden.

Technische Daten

SMW-AUTOBLOK Typ		AL-D 125 AL-M 125		AL-D 165 AL-M 165		AL-D 210 AL-M 210		AL-D 250 AL-M 250		AL-D 315 AL-M 315		AL-D 400 AL-M 400		
Anzahl Backen		2	3	2	3	2	3	2	3	2	3	2	3	4
Hub pro Backe	mm	6		7		8.5		10		12		13		
Kolbenhub	mm	15		17		21		25		30		33		
Betätigungskraft max.	kN	17	25	20	30	35	53	45	68	54	80	67	100	100
Gesamt-Spannkraft max.	kN	30	45	36	54	63	95	83	125	97	145	120	180	180
Drehzahl max.	min^{-1}	6000		5200		4500		3600		2800		2000		1700
Masse (ohne Aufsatzbacken)	kg	5.5		9.5		19		32		56		84		
Massenträgheitsmoment	$kg \cdot m^2$	0.011		0.032		0.105		0.26		0.69		1.6		
Betätigungszylinder (empfohlen)		SIN-S 85/100		SIN-S 100		SIN-S 100/125		SIN-S 125/150		SIN-S 125/150		SIN-S 150/175		

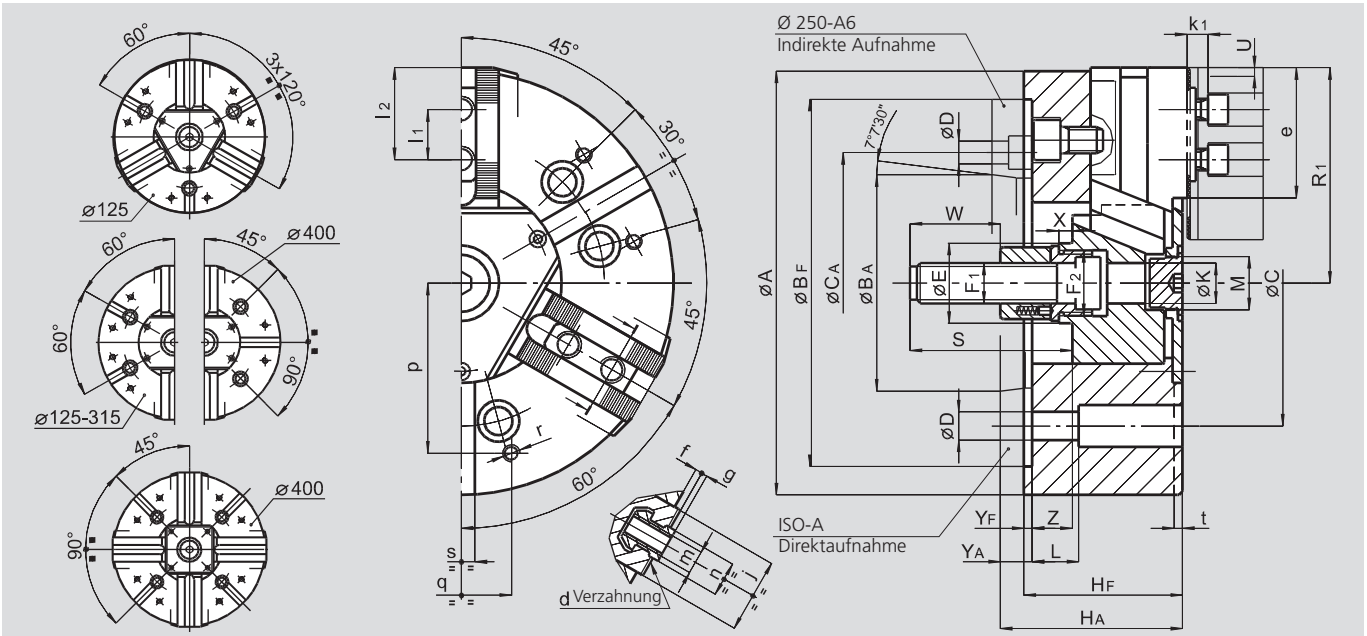

Seite 316

Seite 318

Seite 221

Präzisions-Kraftspannfutter Ø 125 - 400 mm

- ohne Durchgang
- LANGHUB
- 2 und 3 Backen (4 Backen nur Ø 400 mm)

AL-D SPITZVERZAHNUNG ZOLL

AL-M SPITZVERZAHNUNG METRISCH



Technische Änderungen vorbehalten.
Für genauere Informationen, steht Ihnen unser Kundenservice gerne zur Verfügung.

SMW-AUTOBLOK Typ			AL-D 125 AL-M 125		AL-D 165 AL-M 165		AL-D 210 AL-M 210		AL-D 250 AL-M 250			AL-D 315 AL-M 315		AL-D 400 AL-M 400	
Aufnahme			**Z115**	**A4**	**Z140**	**A5**	**Z170**	**A6**	**Z220**	**A6**	**A8**	**Z220**	**A8**	**Z300**	**A11**
	A	mm	127		165		210		254			315		390	
	BF/BA H6	mm	115	63.513	140	82.563	170	106.375	220	106.375	139.719	220	139.719	300	196.869
	C	mm	82.6		104.8		133.4		171.4	–	171.4	171.4		235	
	CA	mm	–	–	–	–	–	–	–	133.4	–	–	–	–	–
	D	mm	11.5		11.5		13.5		17	13.5	17	17		21	
	E	mm	25		32		41		47			47		86	
	F1	mm	M12 x 1.25		M16		M20		M24			M24		M24	
	F2	mm	M18 x 1.5		M24 x 2		M32 x 1.5		M38 x 1.5			M38 x 1.5		M75 x 2	
	HF/HA	mm	59	67	71	81	85	97	95	114	109	105	119	116	131
	K	mm	9		17		20		25			25		65	
	L	mm	32		23		32		28			38		54	
	M	mm	M16 x 1.5		M24 x 1.5		M32 x 1.5		M32 x 1.5			M38 x 1.5		M68 x 2	
Futter geöffnet	**R1**	mm	67		86		109		133			164		202	
	S	mm	77		104		97		103			103		105	
Backenhub	**U**	mm	6		7		8.5		10			12		13	
	W	mm	40		52		55		60			60		60	
	X	mm	12		17		8		8			8		8	
	YF/YA	mm	5	13	5	15	5	17	5	24	19	5	19	6	21
max./min.	**Z**	mm	15/0		17/0		21/0		24/-1			30/0		33/0	
AL-D	**d**	Zoll	1/16" x 90°		1/16" x 90°		1/16" x 90°		1/16" x 90°			1/16" x 90°		3/32" x 90° (1)	
AL-M	**d**	mm	1.5 x 60°		1.5 x 60°		1.5 x 60°		1.5 x 60°			1.5 x 60°		1.5 x 60°	
	e	mm	37		49		61		77			99		116	
	f	mm	3		4		3		4			4		6	
	g	mm	2.5		2.5		3		3.5			3.5		3.5	
	j	mm	26		30		36		45			45		62	
	k1	mm	10		10		11		12			12		14	
AL-D	**l1**	mm	16		16.5		23		30			30		38	
AL-M	**l1**	mm	16		20		25		30			30		38	
max./min.	**l2**	mm	30/23		40/24		50/33		62/43			84/43		90/49	
AL-D	**m**	mm	M8		M10		M12		M16			M16		M20	
AL-M	**m**	mm	M8		M10		M12		M12			M16		M20	
AL-D	**n** h8	mm	12		14		17		21			21		25.5	
AL-M	**n** h8	mm	12		12		14		16			21		22	
	p	mm	52		65		80		102			120		150	
	q	mm	30		36		45		60			60		80	
	r	mm	M6		M8		M8		M10			M10		M12	
	s	mm	12		16		16		16			16		20	
	t	mm	5		5		5		5			5		5	

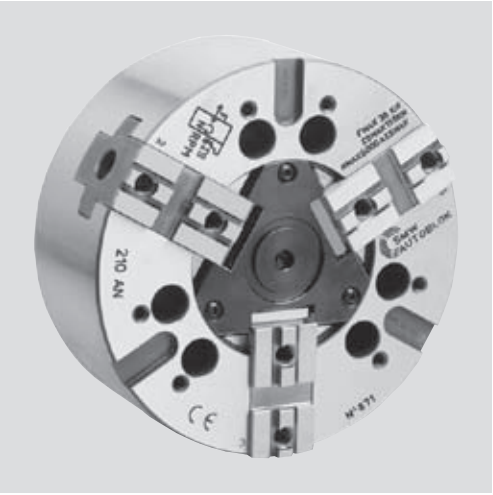
(1) Verzahnung 1/16 x 90° auf Anfrage

AN-C

KREUZVERSATZ

Präzisions-Kraftspannfutter Ø 165 - 400 mm

■ ohne Durchgang
■ 2 und 3 Backen (4 Backen nur Ø 400 mm)



Anwendung/Kundennutzen

- Für Futterteile
- Auch für Vertikalmaschinen geeignet
- Grundbacken mit KREUZVERSATZ für schwere oder sehr hohe Profil-Sonderaufsatzbacken

AN-C: Grundbacken mit KREUZVERSATZ (American Standard)

Technische Merkmale

- Kraftübersetzung über Keilhaken
- Futterkörper einsatzgehärtet für höchste Präzision und Lebensdauer

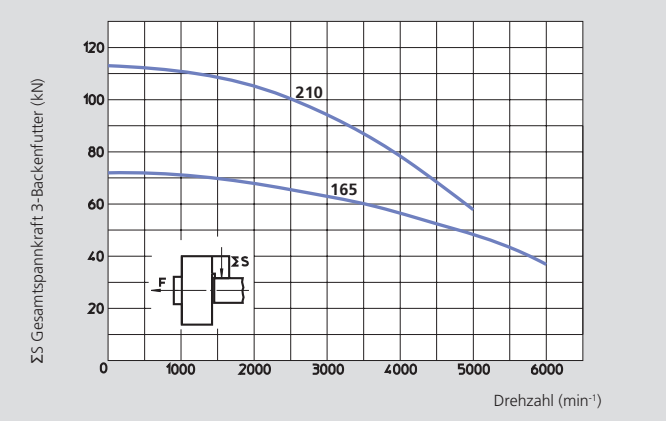
Lieferumfang

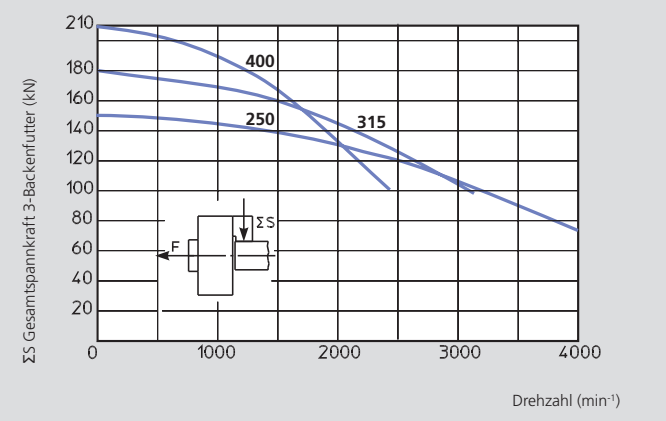
2-, 3- oder 4-Backenfutter
Befestigungsschrauben
Fettpresse

Bestellbeispiel

3-Backenfutter AN-C 250/Z220
oder
2-Backenfutter AN-C 315/A8

Spannkraft-/Drehzahldiagramme



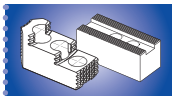
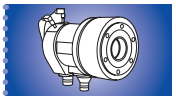


Die Daten in den Diagrammen beziehen sich auf 3-Backenfutter, die nach Bedienungsanleitung frisch gewartet und mit SMW-AUTOBLOK-Fett K05 geschmiert sind. Die statischen und dynamischen Spannkräfte sind mit weichen Standard-Aufsatzbacken gemessen, die nicht radial über den Futterkörper überstehen

⚠ **Sicherheitshinweis/Beschädigungsgefahr:**
bei höheren/schwereren Aufsatzbacken oder bei radial über den Futterkörper hinausstehenden Backen muss die Betätigungskraft/Drehzahl entsprechend reduziert werden.

Technische Daten

SMW-AUTOBLOK Typ		AN-C 165		AN-C 210		AN-C 250		AN-C 315		AN-C 400		
Anzahl Backen		2	3	2	3	2	3	2	3	2	3	4
Hub pro Backe	mm	3.6		4.4		5		6.3		7		
Kolbenhub	mm	17		21		24		30		33		
Betätigungskraft max.	kN	17	25	25	38	33	50	40	60	50	70	70
Gesamt-Spannkraft max.	kN	50	72	75	115	100	150	120	180	150	210	210
Drehzahl max.	min^{-1}	6000		5000		4000		3200		2400		2000
Masse (ohne Aufsatzbacken)	kg	10		19.5		33		57		84		
Massenträgheitsmoment	$kg \cdot m^2$	0.034		0.11		0.27		0.70		1.6		
Betätigungszylinder (empfohlen)		SIN-S 100		SIN-S 100/125		SIN-S 125/150		SIN-S 125/150		SIN-S 150/175		

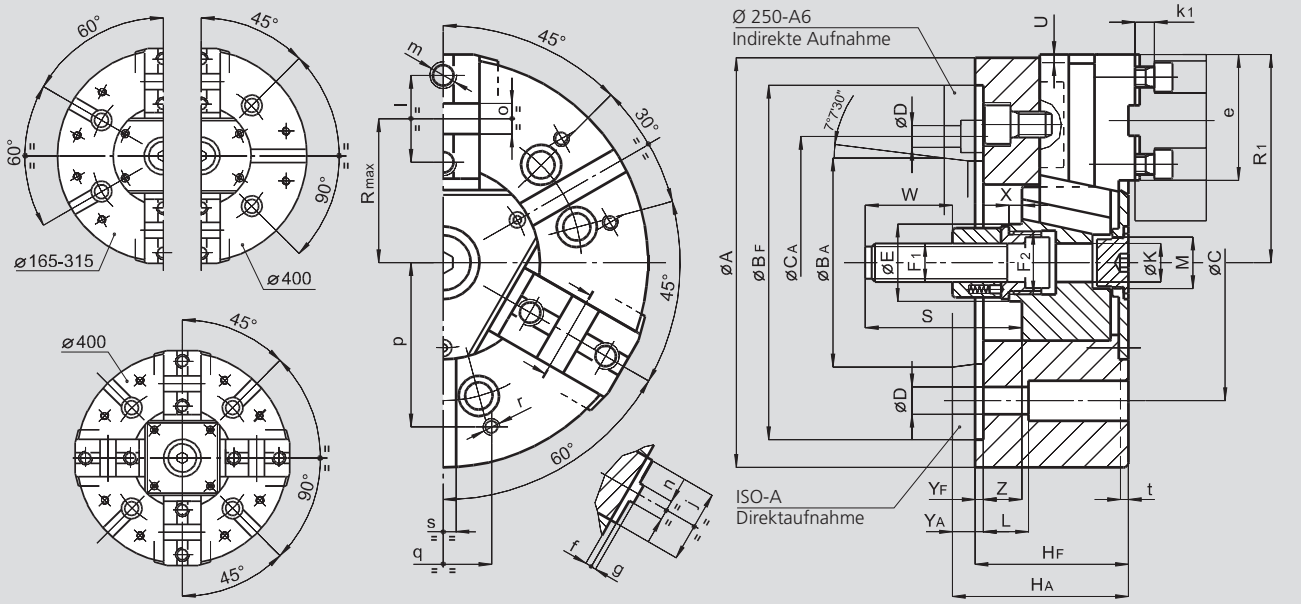

Seite 316

Seite 318

Seite 221

Präzisions-Kraftspannfutter Ø 165 - 400 mm

AN-C

■ ohne Durchgang
■ 2 und 3 Backen (4 Backen nur Ø 400 mm)

KREUZVERSATZ



Technische Änderungen vorbehalten.
Für genauere Informationen, steht Ihnen unser Kundenservice gerne zur Verfügung.

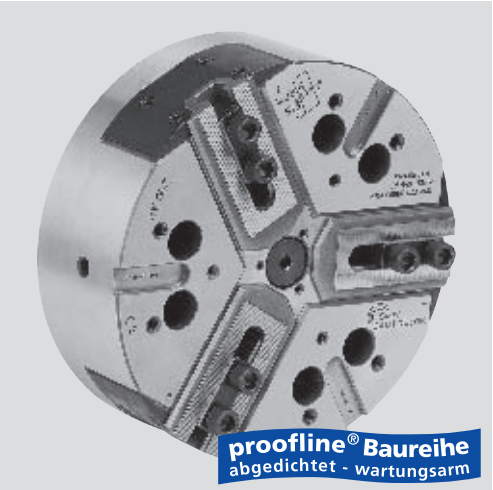
SMW-AUTOBLOK Typ			AN-C 165		AN-C 210		AN-C 250			AN-C 315		AN-C 400	
Aufnahme			Z140	A5	Z170	A6	Z220	A6	A8	Z220	A8	Z300	A11
	A	mm	165		210		254			315		390	
	BF/BA H6	mm	140	82.563	170	106.375	220	106.375	139.719	220	139.719	300	196.869
	C	mm	104.8		133.4		171.4	–	171.4	171.4		235	
	CA	mm	–	–	–	–	–	133.4	–	–	–	–	–
	D	mm	11.5		13.5		17	13.5	17	17		21	
	E	mm	32		41		47			47		86	
	F1	mm	M16		M20		M24			M24		M24	
	F2	mm	M24 x 2		M32 x 1.5		M38 x 1.5			M38 x 1.5		M75 x 2	
	HF/HA	mm	71	81	85	97	95	114	109	105	119	116	131
	K	mm	17		20		25			25		65	
	L	mm	23		32		28			38		54	
	M	mm	M24 x 1.5		M32 x 1.5		M32 x 1.5			M38 x 1.5		M68 x 2	
Futter geöffnet	R1	mm	83		105		128			158		196	
max.	R	mm	56		72		88			105		133.5	
	S	mm	104		97		103			103		105	
Backenhub	U	mm	3.6		4.4		5			6.3		7	
	W	mm	52		55		60			60		60	
	X	mm	17		8		8			8		8	
	YF/YA	mm	5	15	5	17	5	24	19	5	19	6	21
max./min.	Z	mm	17/0		21/0		24/0			30/0		33/0	
	e	mm	54		71		77			99		116	
	f	mm	4		4		4			4		7	
	g	mm	3		3		3			3		3	
	j	mm	30		36		45			45		62	
	k1	mm	10		11		12			12		14	
	l	mm	38		44.4		54			63.5		76.2	
	m	mm	M10		M12		M16			M16		M20	
	n h8	mm	7.94		7.94		12.70			12.70		12.70	
	o H7	mm	12.68		12.68		19.03			19.03		19.03	
	p	mm	65		80		102			120		150	
	q	mm	36		45		60			60		80	
	r	mm	M8		M8		M10			M10		M12	
	s	mm	16		16		16			16		20	
	t	mm	5		5		5			5		5	

AP®-D
SPITZVERZAHNUNG ZOLL

AP®-M
SPITZVERZAHNUNG METRISCH

Präzisions-Kraftspannfutter Ø 170 - 400 mm

- ohne Durchgang
- 3 Backen
- proofline® Futter = abgedichtet - wartungsarm



Anwendung/Kundennutzen

- Für mittlere bis große Produktionsstückzahlen von Futterteilen
- Abgedichtetes Futter, wartungsarm, speziell geeignet zur Trockenbearbeitung von Guss- und Schmiedeteilen oder bei Einsatz von Hochdruckkühlmittel

AP-D: Grundbacken mit SPITZVERZAHNUNG ZOLL (1/16" x 90°/ 3/32" x 90°)
AP-M: Grundbacken mit SPITZVERZAHNUNG METRISCH (1,5 mm x 60°)
(Japanische Aufsatzbacken verwendbar)

Technische Merkmale

- konstante Spannkraft durch Dauerfettschmierung
- Durchgangsbohrung für Medienzufuhr
- Futterkörper und Innenteile einsatzgehärtet
- **proofline® Futter** = abgedichtet - wartungsarm

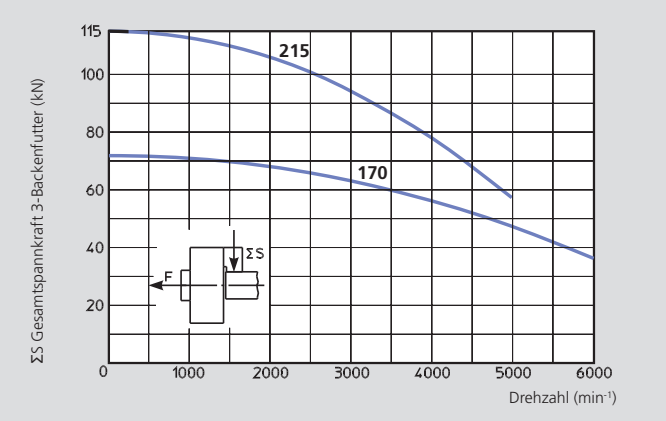
Lieferumfang

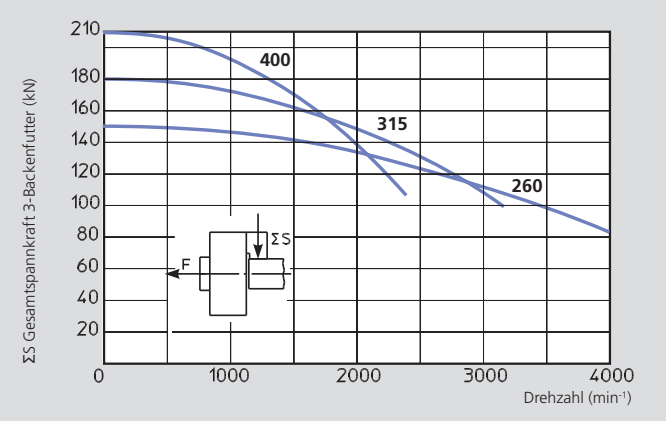
3-Backenfutter
1 Satz Nutensteine mit Schrauben
1 Satz weiche Aufsatzbacken
Befestigungsschrauben

Bestellbeispiel

3-Backenfutter AP-D 215/A6
oder
3-Backenfutter AP-M 250/Z220

Spannkraft-/Drehzahldiagramme





Die Daten in den Diagrammen beziehen sich auf 3-Backenfutter, die nach Bedienungsanleitung frisch gewartet und mit SMW-AUTOBLOK-Fett K67 geschmiert sind. Die statischen und dynamischen Spannkräfte sind mit weichen Standard-Aufsatzbacken gemessen, die nicht radial über den Futterkörper überstehen

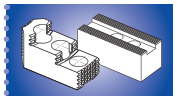
⚠ **Sicherheitshinweis/Beschädigungsgefahr:**
bei höheren/schwereren Aufsatzbacken oder bei radial über den Futterkörper hinausstehenden Backen muss die Betätigungskraft/ Drehzahl entsprechend reduziert werden.

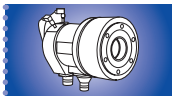
Technische Daten

SMW-AUTOBLOK Typ		AP-D 170 AP-M 170	AP-D 215 AP-M 215	AP-D 260 AP-M 260	AP-D 315 AP-M 315	AP-D 400 AP-M 400
Anzahl Backen		**3**	**3**	**3**	**3**	**3**
Hub pro Backe	mm	3.6	4.6	5	6.3	7
Kolbenhub	mm	17	22	24	30	33
Betätigungskraft max.	kN	30	42	55	65	75
Gesamt-Spannkraft max	kN	72	112	150	180	210
Drehzahl max.	min^{-1}	6000	5000	4000	3200	2400
Masse (ohne Aufsatzbacken)	kg	10	19.5	32.5	56	90
Massenträgheitsmoment	$kg \cdot m^2$	0.037	0.113	0.28	0.69	1.7
Betätigungszylinder (empfohlen)		**SIN-S 100**	**SIN-S 100/125**	**SIN-S 125/150**	**SIN-S 125/150**	**SIN-S 150/175**


Backen + Anschlagrohlinge auf Anfrage


Seite 316


Seite 318

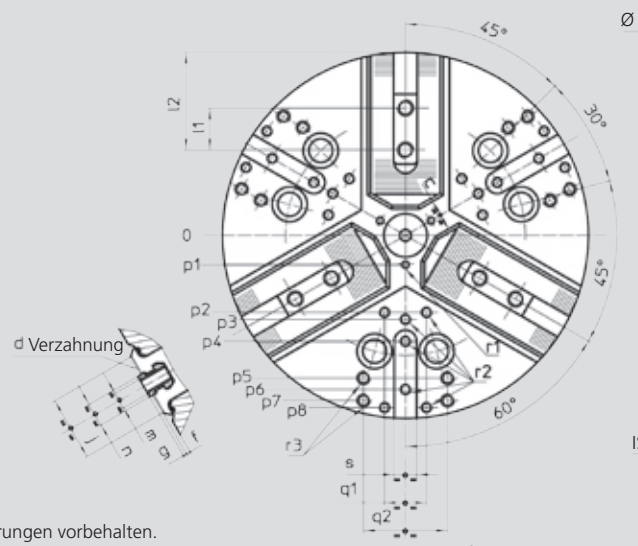

Seite 221

Präzisions-Kraftspannfutter Ø 170 - 400 mm

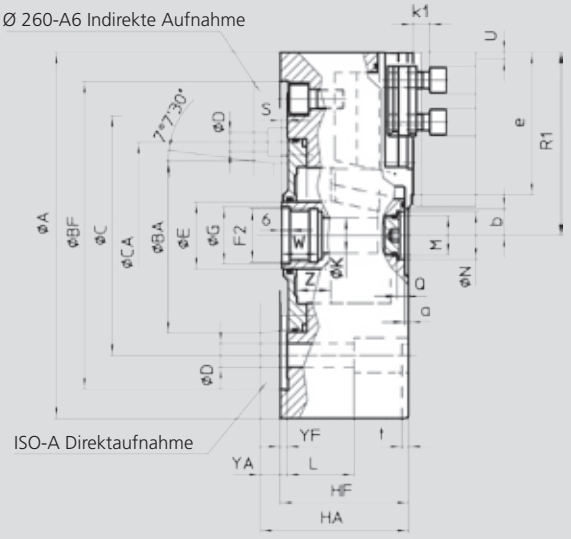
- ohne Durchgang
- 3 Backen
- proofline® Futter = abgedichtet - wartungsarm

AP®-D SPITZVERZAHNUNG ZOLL

AP®-M SPITZVERZAHNUNG METRISCH



Ø 260-A6 Indirekte Aufnahme



ISO-A Direktaufnahme

Technische Änderungen vorbehalten.
Für genauere Informationen, steht Ihnen unser Kundenservice gerne zur Verfügung.

SMW-AUTOBLOK Typ				AP-D 170 AP-M 170		AP-D 215 AP-M 215		AP-D 260 AP-M 260			AP-D 315 AP-M 315		AP-D 400 AP-M 400	
Aufnahme				**Z140**	**A5**	**Z170**	**A6**	**Z220**	**A6**	**A8**	**Z220**	**A8**	**Z300**	**A11**
	A		mm	172		216		262			315		390	
	BF/BA	H6	mm	140	82.563	170	106.375	220	106.375	139.719	220	139.719	300	196.869
	C		mm	104.8		133.4		171.4		171.4	171.4		235	
	CA		mm	-	-	-	-	-	133.4	-	-	-	-	-
	D		mm	11.5		13.5		17	13.5	17	17		21	
	E		mm	32		42		48			48		75	
	F2		mm	M24 x 2		M32 x 1.5		M38 x 1.5			M38 x 1.5		M60 x 1.5	
	G	H8	mm	25		33		39			39		61	
	HF/HA		mm	68	78	81	93	92	111	106	101	115	112	127
	K		mm	18.5		20		25			25		48	
	L		mm	23		32		38			38		54	
	M		mm	M22 x 1.5		M22 x 1.5		M28 x 1.5			M28 x 1.5		M52 x 1.5	
	N	H9	mm	24		24		34			34		60	
	Q		mm	5.5		5.5		5.5			5.5		9	
Futter geöffnet	**R1**		mm	86.5		108		131			157.5		195	
max./min.	**S**		mm	21/4		26/4		28/4			34/4		37/4	
Backenhub	**U**		mm	3.6		4.6		5			6.3		7	
	W		mm	22		26		26			26		38	
	YF/YA		mm	5	15	5	17	5	24	19	5	19	6	21
max./min.	**Z**		mm	17/0		22/0		24/0			30/0		33/0	
	a		mm	3		3		3			3		3	
min.	**b**		mm	8.5		12		14			16.5		31	
min.	**c**		mm	9		13		14			16		38	
AP-D	**d**		Zoll	1/16" x 90°		1/16" x 90°		1/16" x 90°			1/16" x 90°		3/32" x 90° (1)	
AP-M	**d**		mm	1.5 x 60°		1.5 x 60°		1.5 x 60°			1.5 x 60°		1.5 x 60°	
	e		mm	67		82		102			123		144	
	f		mm	3		3		3			3		6	
	g		mm	2.5		2.5		2.5			3.5		3.5	
	j		mm	34		46		48			58		63	
	k1		mm	10		11		12			12		14	
AP-D	**l1**		mm	16.5		23		30			30		38	
AP-M	**l1**		mm	20		25		30			30		38	
max./min.	**l2**		mm	43/24		53/33		70/41			84/43		98/54	
AP-D	**m**		mm	M10		M12		M12			M16		M20	
AP-M	**m**		mm	M10		M12		M12			M16		M20	
AP-D	**n**	h8	mm	14		17		17			21		25.5	
AP-M	**n**	h8	mm	12		14		16			21		22	
	p1		mm	16		16		21			21		37.5	
	p2		mm	-		-		-			60		80	
	p3		mm	38		49		55			62.5		83	
	p4		mm	-		80		70			80		110	
	p5		mm	65		80		102			102		140	
	p6		mm	70		-		102			120		155	
	p7		mm	-		-		-			135		170	
	p8		mm	-		-		-			-		170	
	q1		mm	-		-		-			30		36	
	q2		mm	36		45		60			60		80	
	r1		mm	M5/7		M5/8		M6/10			M6/10		M6/12	
	r2		mm	M6/14		M8/17		M8/17			M8/17		M10/19	
	r3		mm	M8/17		M8/17		M10/19			M10/19		M12/22	
	s		mm	16		16		16			16		20	
	t		mm	5		5		5			5		5	

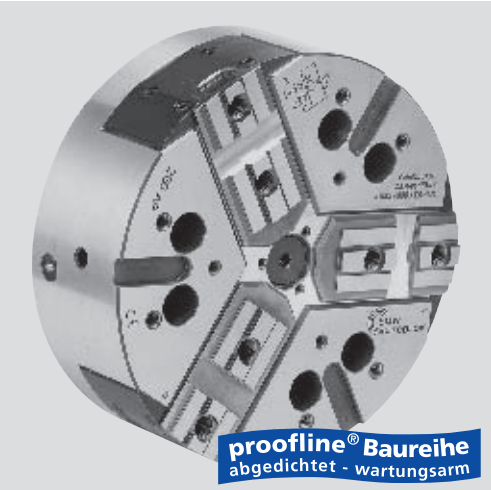
(1) Verzahnung 1/16 x 90° auf Anfrage

AP®-C

KREUZVERSATZ

Präzisions-Kraftspannfutter Ø 170 - 400 mm

- ohne Durchgang
- 3 Backen
- proofline® Futter = abgedichtet - wartungsarm



Anwendung/Kundennutzen

- Für große Produktionsstückzahlen von Futterteilen
- Abgedichtetes Futter, wartungsarm, speziell geeignet zur Trockenbearbeitung von Guss- und Schmiedeteilen oder bei Einsatz von Hochdruckkühlmittel

AP-C: Grundbacken mit KREUZVERSATZ (American Standard)

Technische Merkmale

- konstante Spannkraft durch Dauerfettschmierung
- Durchgangsbohrung für Medienzufuhr
- Futterkörper und Innenteile einsatzgehärtet
- **proofline® Futter** = abgedichtet - wartungsarm

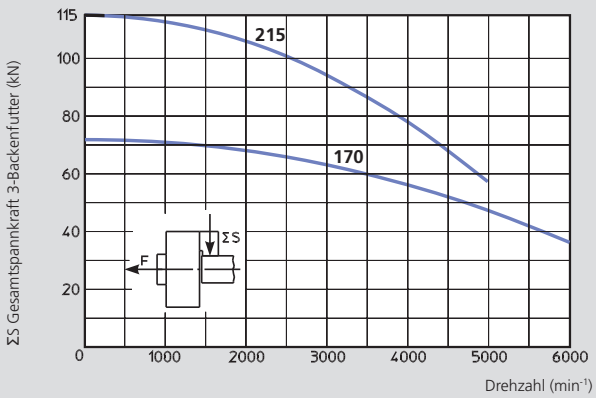
Lieferumfang

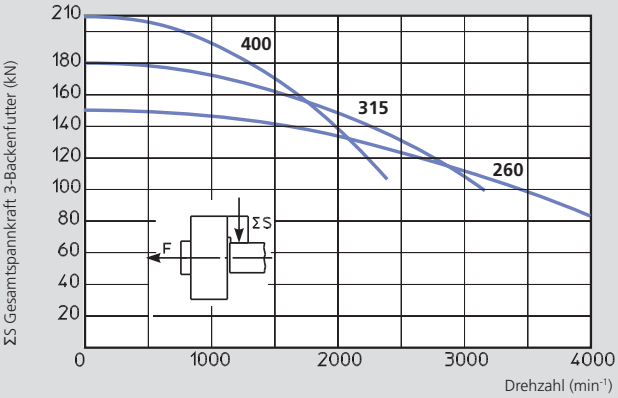
3-Backenfutter
Befestigungsschrauben

Bestellbeispiel

3-Backenfutter AP-C 215/A6

Spannkraft-/Drehzahldiagramme





Die Daten in den Diagrammen beziehen sich auf 3-Backenfutter, die nach Bedienungsanleitung frisch gewartet und mit SMW-AUTOBLOK-Fett K67 geschmiert sind. Die statischen und dynamischen Spannkräfte sind mit weichen Standard-Aufsatzbacken gemessen, die nicht radial über den Futterkörper überstehen

⚠ **Sicherheitshinweis/Beschädigungsgefahr:**
bei höheren/schwereren Aufsatzbacken oder bei radial über den Futterkörper hinausstehenden Backen muss die Betätigungskraft/ Drehzahl entsprechend reduziert werden.

Technische Daten

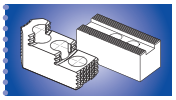
SMW-AUTOBLOK Typ		AP-C 170	AP-C 215	AP-C 260	AP-C 315	AP-C 400
Anzahl Backen		3	3	3	3	3
Hub pro Backe	mm	3.6	4.6	5	6.3	7
Kolbenhub	mm	17	22	24	30	33
Betätigungskraft max.	kN	30	42	55	65	75
Gesamt-Spannkraft max.	kN	72	112	150	180	210
Drehzahl max.	min^{-1}	6000	5000	4000	3200	2400
Masse (ohne Aufsatzbacken)	kg	10	19.5	32.5	56	90
Massenträgheitsmoment	$kg \cdot m^2$	0.037	0.113	0.28	0.69	1.7
Betätigungszylinder (empfohlen)		SIN-S 100	SIN-S 100/125	SIN-S 125/150	SIN-S 125/150	SIN-S 150/175



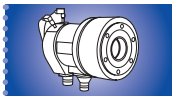
Backen + Anschlagrohlinge auf Anfrage



Seite 316



Seite 318



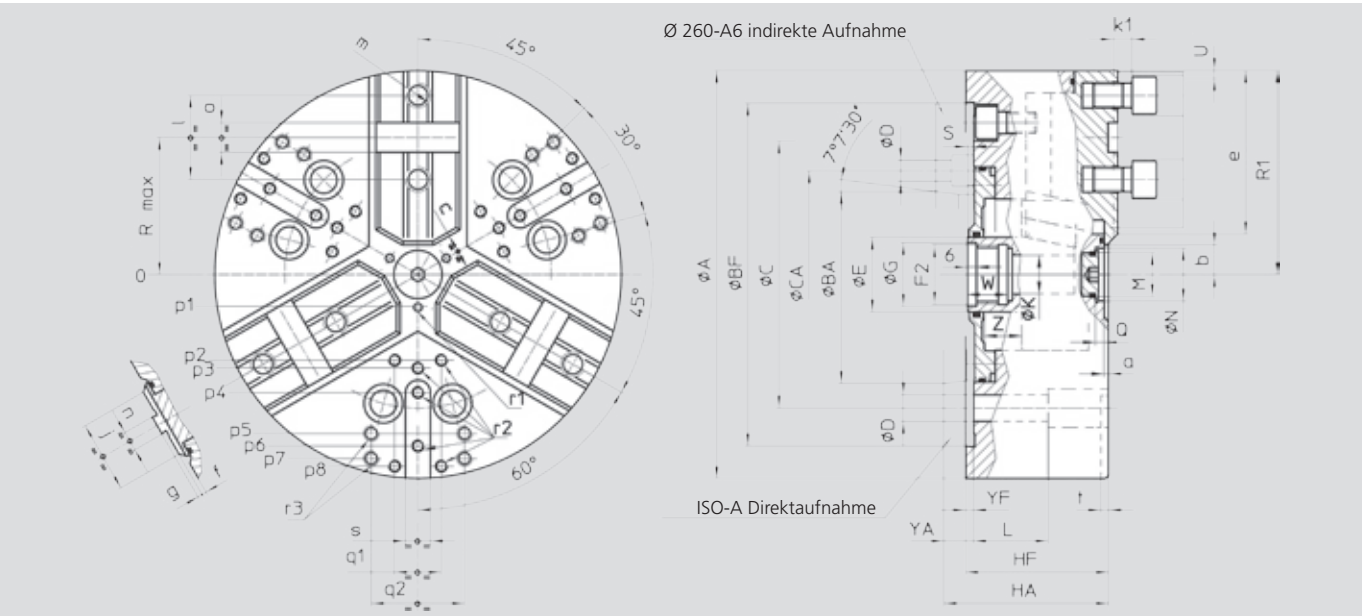
Seite 221

Präzisions-Kraftspannfutter Ø 170 - 400 mm

- ohne Durchgang
- 3 Backen
- proofline® Futter = abgedichtet - wartungsarm

AP®-C

KREUZVERSATZ



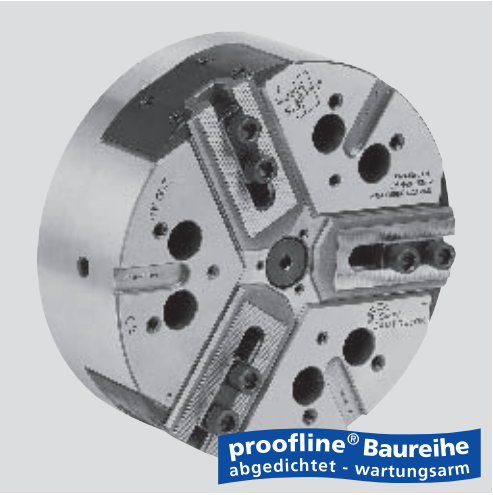
Technische Änderungen vorbehalten.
Für genauere Informationen, steht Ihnen unser Kundenservice gerne zur Verfügung.

SMW-AUTOBLOK Typ			AP-C 170		AP-C 215		AP-C 260			AP-C 315		AP-C 400	
Aufnahme			Z140	A5	Z170	A6	Z220	A6	A8	Z220	A8	Z300	A11
	A	mm	172		216		262			315		390	
	BF/BA H6	mm	140	82.563	170	106.375	220	106.375	139.719	220	139.719	300	196.869
	C	mm	104.8		133.4		171.4		171.4	171.4		235	
	CA	mm	-	-	-	-	-	133.4	-	-	-	-	-
	D	mm	11.5		13.5		17	13.5	17	17		21	
	E	mm	32		42		48			48		75	
	F2	mm	M24 x 2		M32 x 1.5		M38 x 1.5			M38 x 1.5		M60 x 1.5	
	G H8	mm	25		33		39			39		61	
	HF/HA	mm	68	78	81	93	92	111	106	101	115	112	127
	K	mm	18.5		20		25			25		48	
	L	mm	23		32		38			38		54	
	M	mm	M22 x 1.5		M22 x 1.5		M28 x 1.5			M28 x 1.5		M52 x 1.5	
	N H9	mm	24		24		34			34		60	
	Q	mm	5.5		5.5		5.5			5.5		9	
Futter geöffnet	R1	mm	86.5		108		131			157.5		195	
max.	R	mm	56		72		88			105		133.5	
max./min.	S	mm	21/4		26/4		28/4			34/4		37/4	
Backenhub	U	mm	3.6		4.6		5			6.3		7	
	W	mm	22		26		26			26		38	
	YF/YA	mm	5	15	5	17	5	24	19	5	19	6	21
max./min.	Z	mm	17/0		22/0		24/0			30/0		33/0	
	a	mm	3		3		3			3		3	
min.	b	mm	8.5		12		14			16.5		31	
min.	c	mm	9		13		14			16		38	
	e	mm	70		87		107			129		150	
	f	mm	3		3		3			3		6	
	g	mm	3		3		3			3		3	
	j	mm	34		46		48			58		63	
	k1	mm	10		11		12			12		14	
	l	mm	38		44.4		54			63.5		76.2	
	m	mm	M10		M12		M16			M16		M20	
	n h8	mm	7.94		7.94		12.70			12.70		12.70	
	o H7	mm	12.68		12.68		19.03			19.03		19.03	
	p1	mm	16		16		21			21		37.5	
	p2	mm	-		-		-			60		80	
	p3	mm	38		49		55			62.5		83	
	p4	mm	-		80		70			80		110	
	p5	mm	65		80		102			102		140	
	p6	mm	70		-		102			120		155	
	p7	mm	-		-		-			135		170	
	p8	mm	-		-		-			-		170	
	q1	mm	-		-		-			30		36	
	q2	mm	36		45		60			60		80	
	r1	mm	M5/7		M5/8		M6/10			M6/10		M6/12	
	r2	mm	M6/14		M8/17		M8/17			M8/17		M10/19	
	r3	mm	M8/17		M8/17		M10/19			M10/19		M12/22	
	s	mm	16		16		16			16		20	
	t	mm	5		5		5			5		5	

APL-D
SPITZVERZAHNUNG ZOLL

APL-M
SPITZVERZAHNUNG METRISCH

Präzisions-Kraftspannfutter Ø 215 - 400 mm
- ohne Durchgang
- LANGHUB
- 3 Backen
- proofline® Futter = abgedichtet - wartungsarm



Anwendung/Kundennutzen
- Für mittlere bis große Produktionsstückzahlen von Futterteilen
- Abgedichtetes Futter, wartungsarm, speziell geeignet zur Trockenbearbeitung von Guss- und Schmiedeteilen oder bei Einsatz von Hochdruckkühlmittel
- Extra langer Backenhub zum Spannen/Übergreifen unterschiedlicher Durchmesser am Werkstück

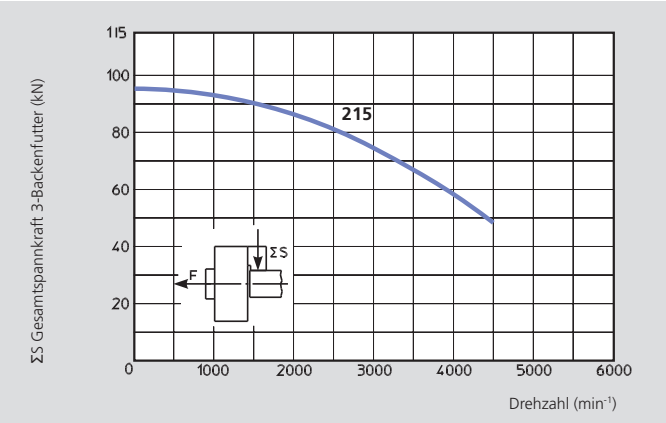
APL-D: Grundbacken mit SPITZVERZAHNUNG ZOLL (1/16" x 90°/ 3/32" x 90°)
APL-M: Grundbacken mit SPITZVERZAHNUNG METRISCH (1,5 mm x 60°)
(Japanische Aufsatzbacken verwendbar)

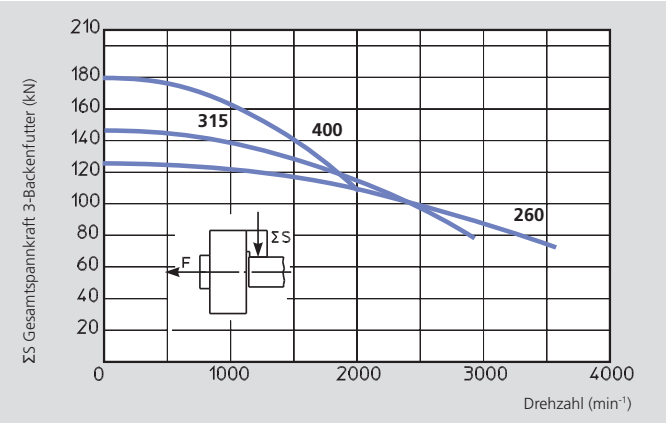
Technische Merkmale
- Extra langer Backenhub
- Konstante Spannkraft durch Dauerfettschmierung
- Durchgangsbohrung für Medienzufuhr
- Futterkörper und Innenteile einsatzgehärtet
- **proofline® Futter** = abgedichtet - wartungsarm

Lieferumfang
3-Backenfutter
1 Satz Nutensteine mit Schrauben
1 Satz weiche Aufsatzbacken
Befestigungsschrauben

Bestellbeispiel
3-Backenfutter APL-D 215/A6
oder
3-Backenfutter APL-M 250/Z220

Spannkraft-/Drehzahldiagramme





Die Daten in den Diagrammen beziehen sich auf 3-Backenfutter, die nach Bedienungsanleitung frisch gewartet und mit SMW-AUTOBLOK-Fett K67 geschmiert sind. Die statischen und dynamischen Spannkräfte sind mit weichen Standard-Aufsatzbacken gemessen, die nicht radial über den Futterkörper überstehen

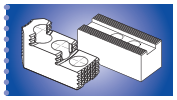
⚠ **Sicherheitshinweis/Beschädigungsgefahr:**
bei höheren/schwereren Aufsatzbacken oder bei radial über den Futterkörper hinausstehenden Backen muss die Betätigungskraft/ Drehzahl entsprechend reduziert werden.

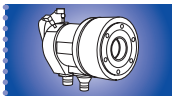
Technische Daten

SMW-AUTOBLOK Typ		APL-D 215 APL-M 215	APL-D 260 APL-M 260	APL-D 315 APL-M 315	APL-D 400 APL-M 400
Hub pro Backe	mm	8.5	9.7	12.1	13.3
Kolbenhub	mm	21	24	30	33
Betätigungskraft max.	kN	53	68	80	100
Gesamt-Spannkraft max.	kN	95	125	145	180
Drehzahl max.	min^{-1}	4500	3600	2800	2000
Masse (ohne Aufsatzbacken)	kg	19.5	32.5	56	90
Massenträgheitsmoment	$kg \cdot m^2$	0.113	0.28	0.69	1.7
Betätigungszylinder (empfohlen)		**SIN-S 100/125**	**SIN-S 125/150**	**SIN-S 125/150**	**SIN-S 150/175**


Backen + Anschlagrohlinge auf Anfrage


Seite 316


Seite 318

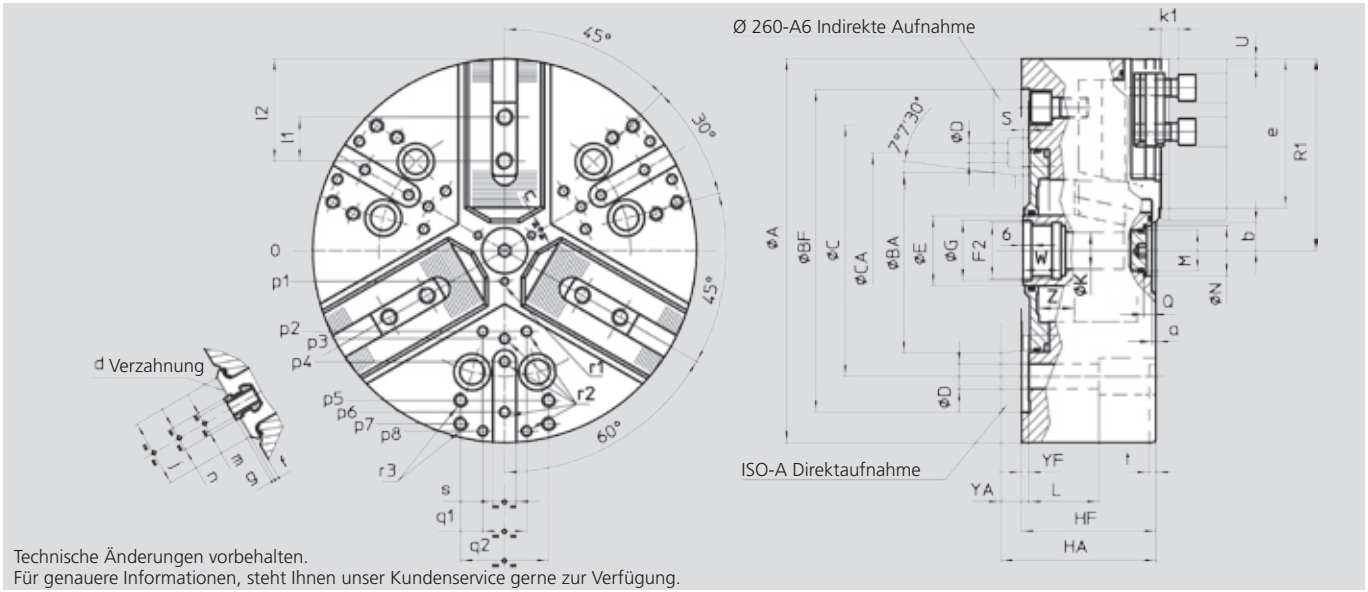

Seite 221

Präzisions-Kraftspannfutter Ø 215 - 400 mm

- ohne Durchgang
- LANGHUB
- 3 Backen
- proofline® Futter = abgedichtet - wartungsarm

APL-D SPITZVERZAHNUNG ZOLL

APL-M SPITZVERZAHNUNG METRISCH



Technische Änderungen vorbehalten.
Für genauere Informationen, steht Ihnen unser Kundenservice gerne zur Verfügung.

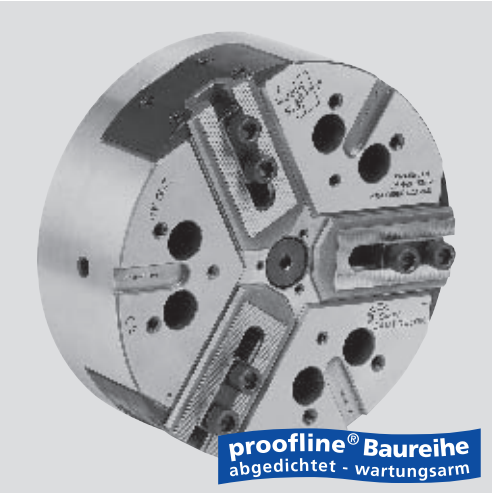
SMW-AUTOBLOK Typ				APL-D 215 APL-M 215		APL-D 260 APL-M 260			APL-D 315 APL-M 315		APL-D 400 APL-M 400	
Aufnahme				**Z170**	**A6**	**Z220**	**A6**	**A8**	**Z220**	**A8**	**Z300**	**A11**
	A		mm	216		262			315		390	
	BF/BA	H6	mm	170	106.375	220	106.375	139.719	220	139.719	300	196.869
	C		mm	133.4		171.4		171.4	171.4		235	
	CA		mm	-	-	-	133.4	-	-	-	-	-
	D		mm	13.5		17	13.5	17	17		21	
	E		mm	42		48			48		75	
	F2		mm	M32 x 1.5		M38 x 1.5			M38 x 1.5		M60 x 1.5	
	G	H8	mm	33		39			39		61	
	HF/HA		mm	81	93	92	111	106	101	115	112	127
	K		mm	20		25			25		48	
	L		mm	32		38			38		54	
	M		mm	M22 x 1.5		M28 x 1.5			M28 x 1.5		M52 x 1.5	
	N	H9	mm	24		34			34		60	
	Q		mm	5.5		5.5			5.5		9	
Futter geöffnet	**R1**		mm	112.5		136			163.5		202	
max./min.	**S**		mm	25/4		28/4			34/4		37/4	
Backenhub	**U**		mm	8.5		9.7			12.1		13.3	
	W		mm	26		26			26		38	
	YF/YA		mm	5	17	5	24	19	5	19	6	21
max./min.	**Z**		mm	21/0		24/0			30/0		33/0	
	a		mm	3		3			3		3	
min.	**b**		mm	8.5		9			11		24.5	
min.	**c**		mm	6.2		6			6		28	
APL-D	**d**		Zoll	1/16" x 90°		1/16" x 90°			1/16" x 90°		3/32" x 90° (1)	
APL-M	**d**		mm	1.5 x 60°		1.5 x 60°			1.5 x 60°		1.5 x 60°	
	e		mm	82.5		102			123.5		145.5	
	f		mm	3		3			3		6	
	g		mm	2.5		2.5			3.5		3.5	
	j		mm	46		48			58		63	
	k1		mm	11		12			12		14	
APL-D	**l1**		mm	23		30			30		38	
APL-M	**l1**		mm	25		30			30		38	
max./min.	**l2**		mm	53/33		73/41			88/43		102/54	
APL-D	**m**		mm	M12		M12			M16		M20	
APL-M	**m**		mm	M12		M12			M16		M20	
APL-D	**n**	h8	mm	17		17			21		25.5	
APL-M	**n**	h8	mm	14		16			21		22	
	p1		mm	16		21			21		37.5	
	p2		mm	-		-			60		80	
	p3		mm	49		55			62.5		83	
	p4		mm	80		70			80		110	
	p5		mm	80		102			102		140	
	p6		mm	-		102			120		155	
	p7		mm	-		-			135		170	
	p8		mm	-		-			-		170	
	q1		mm	-		-			30		36	
	q2		mm	45		60			60		80	
	r1		mm	M5/8		M6/10			M6/10		M6/12	
	r2		mm	M8/17		M8/17			M8/17		M10/19	
	r3		mm	M8/17		M10/19			M10/19		M12/22	
	s		mm	16		16			16		20	
	t		mm	5		5			5		5	

(1) Verzahnung 1/16 x 90° auf Anfrage

APL-D
SPITZVERZAHNUNG ZOLL

APL-C
KREUZVERSATZ

Präzisions-Kraftspannfutter Ø 500 - 800 mm
- ohne Durchgang
- LANGHUB
- 3 Backen
- proofline® Futter = abgedichtet - wartungsarm



Anwendung/Kundennutzen
- Für große Produktionsstückzahlen von Futterteilen
- Abgedichtetes Futter, wartungsarm, speziell geeignet zur Trockenbearbeitung von Guss- und Schmiedeteilen oder bei Einsatz von Hochdruckkühlmittel
- Extra großer Spannbereich

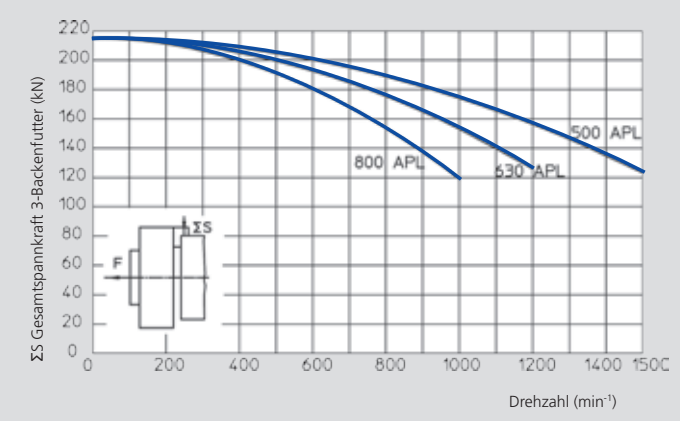
APL-D: Grundbacken SPITZVERZAHNUNG ZOLL
APL-C: Grundbacken KREUZVERSATZ (Typ "American Standard")

Technische Merkmale
- Extra langer Backenhub
- Konstante Spannkraft durch Dauerfettschmierung
- Durchgangsbohrung für Medienzufuhr
- Futterkörper und Innenteile einsatzgehärtet
- **proofline® Futter** = abgedichtet - wartungsarm

Lieferumfang
3-Backenfutter
Befestigungsschrauben

Bestellbeispiel
3-Backenfutter APL-C 630 Z380

Spannkraft-/Drehzahldiagramme

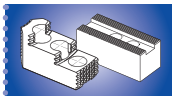
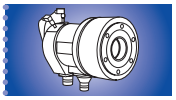


Die Daten in den Diagrammen beziehen sich auf 3-Backenfutter, die nach Bedienungsanleitung frisch gewartet und mit SMW-AUTOBLOK-Fett K67 geschmiert sind. Die statischen und dynamischen Spannkräfte sind mit weichen Standard-Aufsatzbacken gemessen, die nicht radial über den Futterkörper überstehen

⚠ **Sicherheitshinweis/Beschädigungsgefahr:**
bei höheren/schwereren Aufsatzbacken oder bei radial über den Futterkörper hinausstehenden Backen muss die Betätigungskraft/ Drehzahl entsprechend reduziert werden.

Technische Daten

SMW-AUTOBLOK Typ		APL-D 500 APL-C 500	APL-D 630 APL-C 630	APL-D 800 APL-C 800
Hub pro Backe	mm	13.3	13.3	13.3
Kolbenhub	mm	33	33	33
Betätigungskraft max.	kN	120	120	120
Gesamt-Spannkraft max.	kN	215	215	215
Drehzahl max.	min^{-1}	1400	1000	800
Masse (ohne Aufsatzbacken)	kg	170	297	535
Massenträgheitsmoment	$kg \cdot m^2$	5.5	14.6	44
Betätigungszylinder (empfohlen)		**SIN-S 175/200**	**SIN-S 175/200**	**SIN-S 175/200**

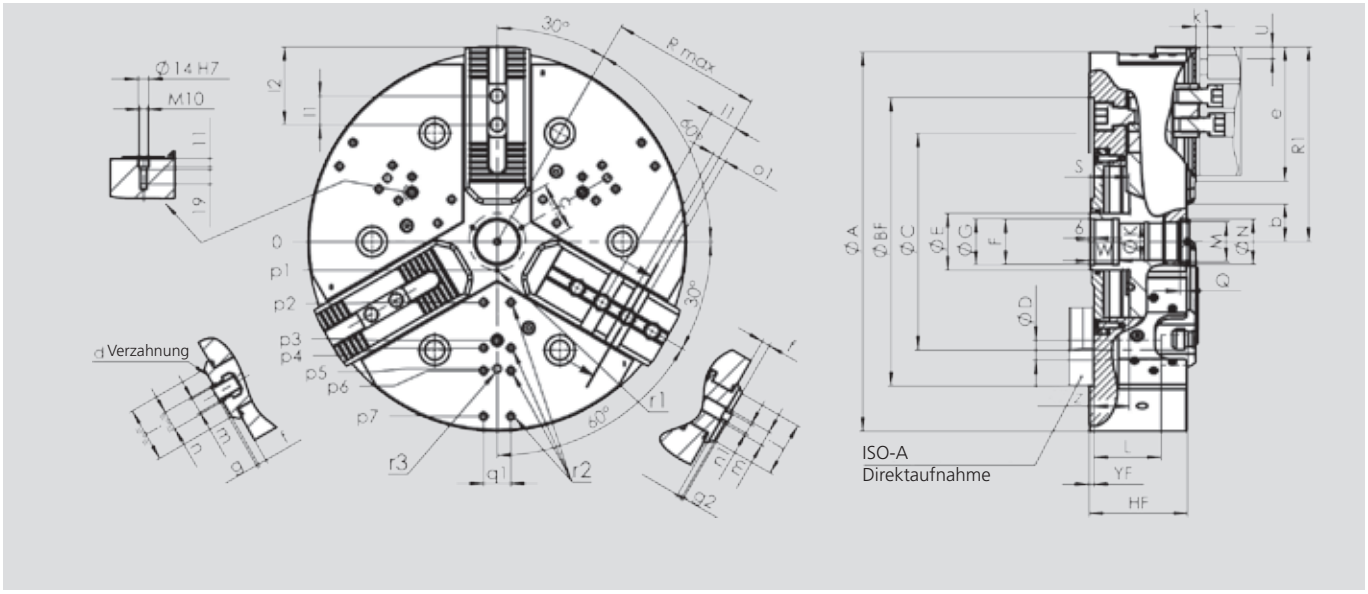

Seite 316

Seite 318

Seite 221

Präzisions-Kraftspannfutter Ø 500 - 800 mm

- ohne Durchgang
- LANGHUB
- 3 Backen
- proofline® Futter = abgedichtet - wartungsarm

APL-D SPITZVERZAHNUNG ZOLL

APL-C KREUZVERSATZ



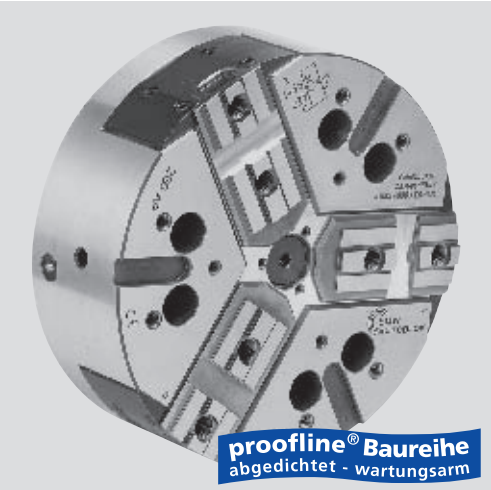
SMW-AUTOBLOK Typ				APL-D 500 APL-C 500	APL-D 630 APL-C 630	APL-D 800 APL-C 800
Aufnahme				**Z380**	**Z380**	**Z520**
	A		mm	500	630	800
	BF	H6	mm	380	380	520
	C		mm	330.2	330.2	463,6
	D		mm	26	26	26
	E		mm	75	75	75
	F		mm	M60 x 1.5	M60 x 1.5	M60 x 1.5
	G	H8	mm	61	61	61
	HF		mm	130	140	150
	K		mm	48	48	48
	L		mm	89	89	89
	M		mm	M52 x 1.5	M52 x 1.5	M52 x 1.5
	N	H8	mm	60	60	60
	Q		mm	7.5	7.5	7.5
Futter geöffnet	**R1**		mm	257	322	407
max.	**R**		mm	198	250	351
	S		mm	52	52	52
Backenhub	**U**		mm	13.3	13.3	13.3
	W		mm	38	38	38
max./min.	**Z**		mm	47/14	47/14	47/14
min.	**b**		mm	36.5	36.5	36.5
min.	**c**		mm	42	42	42
	d		mm	3/32x90°	3/32x90°	3/32x90°
	e		mm	177	242	327
	f		mm	11	11	11
	g		mm	3.5	3.5	3.5
	g2		mm	3	3	3
	g3		mm	6.5	6.5	6.5
	j		mm	72	72	72
	k1		mm	16	16	16
	l1		mm	38	38	38
max./min.	**l2**		mm	145/54	210/54	295/54
	l3		mm	38.1	38.1	38.1
	m		mm	M20	M20	M20
	n	H8	mm	25.5	25.5	25.5
	n1	H8	mm	12.7	12.7	12.7
	o1		mm	19.03	19.03	19.03
	p1		mm	37.5	37.5	37.5
	p2		mm	80	80	-
	p3		mm	130	130	130
	p4		mm	140	170	200
	p5		mm	167,5	280	280
	p6		mm	170	-	290
	p7		mm	230	260	380
	q1		mm	36	36	36
	r1		mm	M6	M6	M6
	r2		mm	M10	M10	M10
	r3		mm	M12	M16	M16
	YF		mm	6	6	6
Anzahl Quernuten (nur für APL-C)				2	3	6
Anzahl "M" Gewinde (nur für APL-C)				4	5	8

APL-C

KREUZVERSATZ

Präzisions-Kraftspannfutter Ø 215 - 400 mm

- LANGHUB
- ohne Durchgang
- 3 Backen
- proofline® Futter = abgedichtet - wartungsarm



Anwendung/Kundennutzen

- Für große Produktionsstückzahlen von Futterteilen
- Abgedichtetes Futter, wartungsarm, speziell geeignet zur Trockenbearbeitung von Guss- und Schmiedeteilen oder bei Einsatz von Hochdruckkühlmittel
- Extra langer Backenhub zum Spannen/Übergreifen unterschiedlicher Durchmesser an Werkstücken

APL-C: Grundbacken mit KREUZVERSATZ (American Standard)

Technische Merkmale

- Extra langer Backenhub
- Konstante Spannkraft durch Dauerfettschmierung
- Durchgangsbohrung für Medienzufuhr
- Futterkörper und Innenteile einsatzgehärtet
- **proofline® Futter** = abgedichtet - wartungsarm

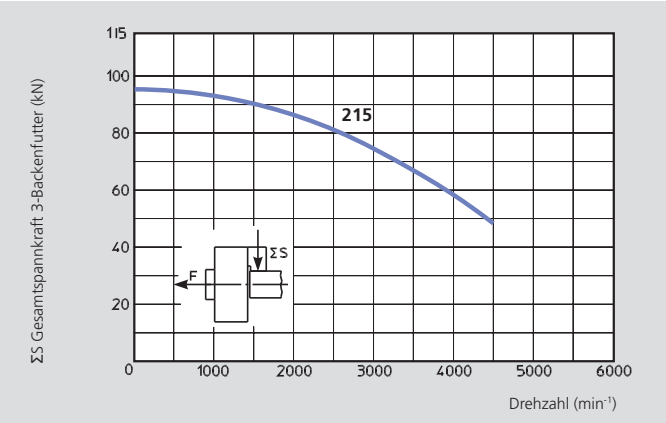
Lieferumfang

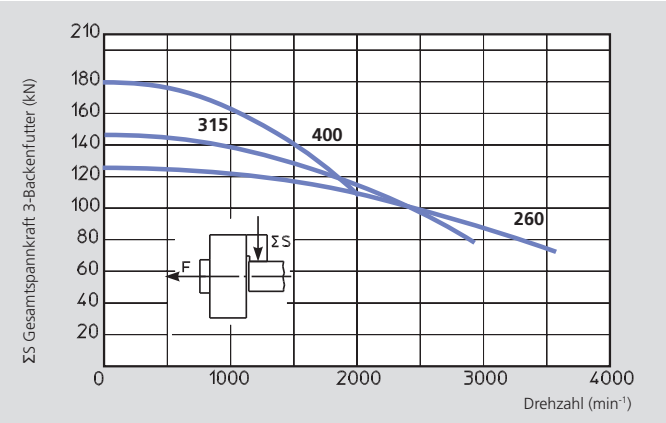
3-Backenfutter
Befestigungsschrauben

Bestellbeispiel

3-Backenfutter APL-C 215/A6

Spannkraft-/Drehzahldiagramme





Die Daten in den Diagrammen beziehen sich auf 3-Backenfutter, die nach Bedienungsanleitung frisch gewartet und mit SMW-AUTOBLOK-Fett K67 geschmiert sind. Die statischen und dynamischen Spannkräfte sind mit weichen Standard-Aufsatzbacken gemessen, die nicht radial über den Futterkörper überstehen

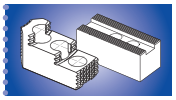
⚠ **Sicherheitshinweis/Beschädigungsgefahr:**
bei höheren/schwereren Aufsatzbacken oder bei radial über den Futterkörper hinausstehenden Backen muss die Betätigungskraft/ Drehzahl entsprechend reduziert werden.

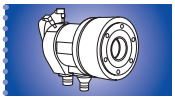
Technische Daten

SMW-AUTOBLOK Typ		APL-C 215	APL-C 260	APL-C 315	APL-C 400
Hub pro Backe	mm	8.5	9.7	12.1	13.3
Kolbenhub	mm	21	24	30	33
Betätigungskraft max.	kN	53	68	80	100
Gesamt-Spannkraft max.	kN	95	125	145	180
Drehzahl max.	min^{-1}	4500	3600	2800	2000
Masse (ohne Aufsatzbacken)	kg	19.5	32.5	56	90
Massenträgheitsmoment	$kg \cdot m^2$	0.113	0.28	0.69	1.7
Betätigungszylinder (empfohlen)		SIN-S 100/125	SIN-S 125/150	SIN-S 125/150	SIN-S 150/175


Backen + Anschlagrohlinge auf Anfrage


Seite 316


Seite 318

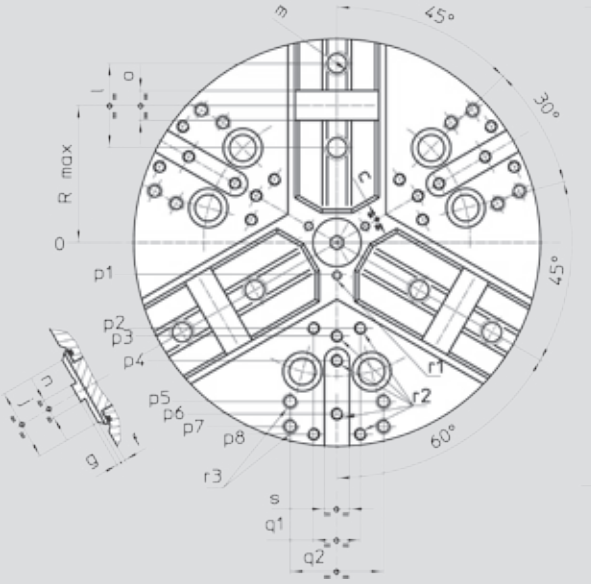

Seite 221

Präzisions-Kraftspannfutter Ø 215 - 400 mm

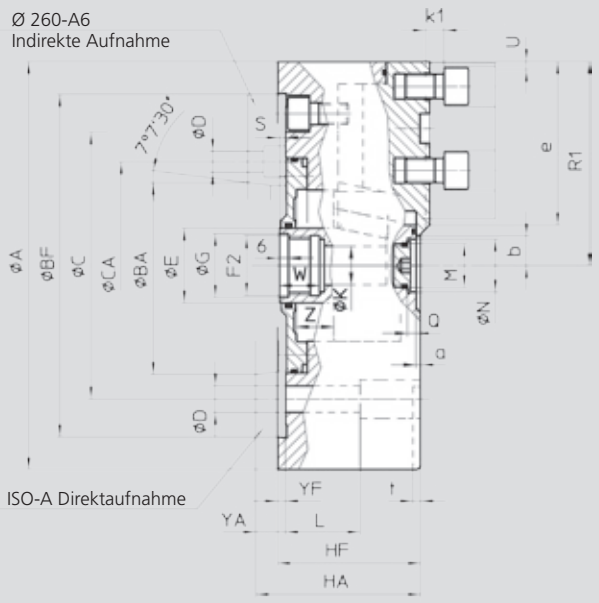
- LANGHUB
- ohne Durchgang
- 3 Backen
- proofline® Futter = abgedichtet - wartungsarm

APL-C

KREUZVERSATZ



Ø 260-A6
Indirekte Aufnahme



ISO-A Direktaufnahme

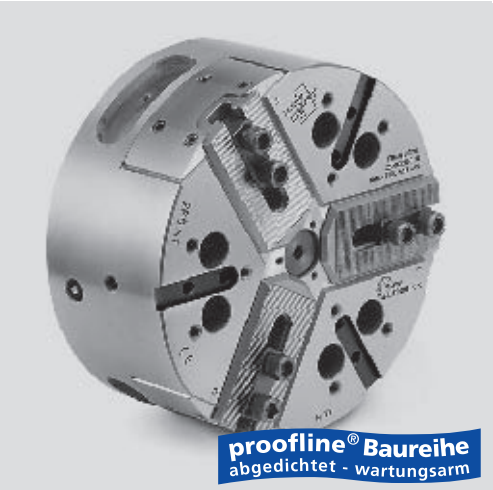
Technische Änderungen vorbehalten.
Für genauere Informationen, steht Ihnen unser Kundenservice gerne zur Verfügung.

SMW-AUTOBLOK Typ				APL-C 215		APL-C 260			APL-C 315		APL-C 400	
Aufnahme				Z170	A6	Z220	A6	A8	Z220	A8	Z300	A11
	A		mm	216		262			315		390	
	BF/BA	H6	mm	170	106.375	220	106.375	139.719	220	139.719	300	196.869
	C		mm	133.4		171.4		171.4	171.4		235	
	CA		mm	-	-	-	133.4	-	-	-	-	-
	D		mm	13.5		17	13.5	17	17		21	
	E		mm	42		48			48		75	
	F2		mm	M32 x 1.5		M38 x 1.5			M38 x 1.5		M60 x 1.5	
	G	H8	mm	33		39			39		61	
	HF/HA		mm	81	93	92	111	106	101	115	112	127
	K		mm	20		25			25		48	
	L		mm	32		38			38		54	
	M		mm	M22 x 1.5		M28 x 1.5			M28 x 1.5		M52 x 1.5	
	N	H9	mm	24		34			34		60	
	Q		mm	5.5		5.5			5.5		9	
Futter geöffnet	R1		mm	112.5		136			163.5		202	
max.	R		mm	76		92.5			111		139	
max./min.	S		mm	25/4		28/4			34/4		37/4	
Backenhub	U		mm	8.5		9.7			12.1		13.3	
	W		mm	26		26			26		38	
	YF/YA		mm	5	17	5	24	19	5	19	6	21
max./min.	Z		mm	21/0		24/0			30/0		33/0	
	a		mm	3		3			3		3	
min.	b		mm	8.5		9			11		24.5	
min.	c		mm	6.2		6			6		28	
	e		mm	87		107			129		150	
	f		mm	3		3			3		6	
	g		mm	3		3			3		3	
	j		mm	46		48			58		63	
	k1		mm	11		12			12		14	
	l		mm	44.4		54			63.5		76.2	
	m		mm	M12		M16			M16		M20	
	n	h8	mm	7.94		12.70			12.70		12.70	
	o	H7	mm	12.68		19.03			19.03		19.03	
	p1		mm	16		21			21		37.5	
	p2		mm	-		-			60		80	
	p3		mm	49		55			62.5		83	
	p4		mm	80		70			80		110	
	p5		mm	80		102			102		140	
	p6		mm	-		102			120		155	
	p7		mm	-		-			135		170	
	p8		mm	-		-			-		170	
	q1		mm	-		-			30		36	
	q2		mm	45		60			60		80	
	r1		mm	M5/8		M6/10			M6/10		M6/12	
	r2		mm	M8/17		M8/17			M8/17		M10/19	
	r3		mm	M8/17		M10/19			M10/19		M12/22	
	s		mm	16		16			16		20	
	t		mm	5		5			5		5	

NT-D
SPITZVERZAHNUNG ZOLL

NT-M
SPITZVERZAHNUNG METRISCH

Präzisions-Kraftspannfutter Ø 170 - 400 mm
- Fliehkraftausgleich
- ohne Durchgang
- 3 Backen
- proofline® Futter = abgedichtet - wartungsarm



Anwendung/Kundennutzen
- Für mittlere bis große Produktionsstückzahlen von Futterteilen
- Durch Fliehkraftausgleich sicheres spannen, auch von deformationsempfindlichen Teilen bei höchsten Drehzahlen

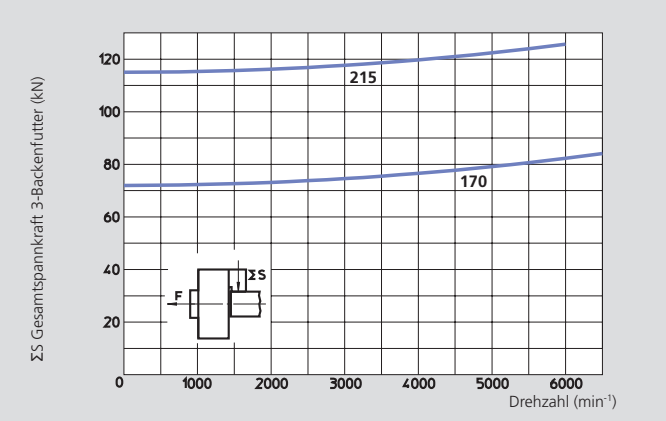
NT-D: Grundbacken mit SPITZVERZAHNUNG ZOLL (1/16" x 90°, 3/32" x 90°)
NT-M: Grundbacken mit SPITZVERZAHNUNG METRISCH (1.5 mm x 60°)
(Japanische Aufsatzbacken verwendbar)

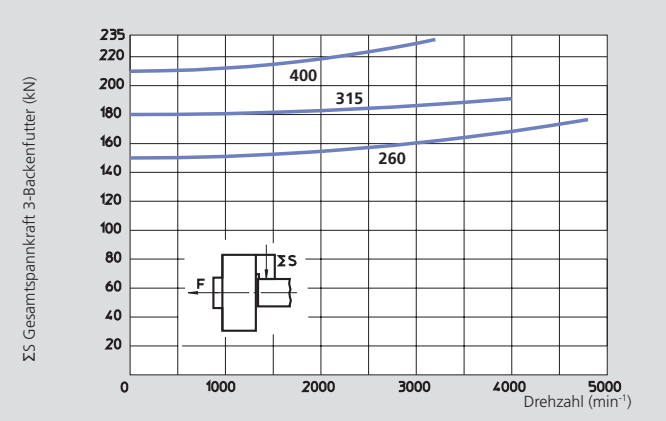
Technische Merkmale
- Fliehkraftausgleich über Gegengewichte
- Konstante Spannkraft durch Dauerfettschmierung
- Durchgangsbohrung für Medienzufuhr
- Futterkörper und Innenteile einsatzgehärtet
- **proofline® Futter** = abgedichtet - wartungsarm

Lieferumfang
3 Backenfutter
1 Satz Nutensteine mit Schrauben
1 Satz weiche Aufsatzbacken

Bestellbeispiel
3 Backenfutter NT-D 215/A6
oder
3 Backenfutter NT-M 250/Z220

Spannkraft-/Drehzahldiagramme





Die Daten in den Diagrammen beziehen sich auf 3-Backenfutter, die nach Bedienungsanleitung frisch gewartet und mit SMW-AUTOBLOK-Fett K67 geschmiert sind. Die statischen und dynamischen Spannkräfte sind mit weichen Standard-Aufsatzbacken gemessen, die nicht radial über den Futterkörper überstehen

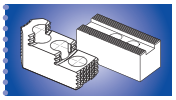
⚠ **Sicherheitshinweis/Beschädigungsgefahr:**
bei höheren/schwereren Aufsatzbacken oder bei radial über den Futterkörper hinausstehenden Backen muss die Betätigungskraft/ Drehzahl entsprechend reduziert werden.

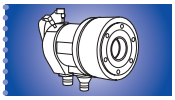
Technische Daten

SMW-AUTOBLOK Typ		NT-D 170 NT-M 170	NT-D 215 NT-M 215	NT-D 260 NT-M 260	NT-D 315 NT-M 315	NT-D 400 NT-M 400
Anzahl Backen		**3**	**3**	**3**	**3**	**3**
Hub pro Backe	mm	3.6	4.6	5	6.3	7
Kolbenhub	mm	17	22	24	30	33
Betätigungskraft max.	kN	30	42	55	65	75
Gesamt-Spannkraft max.	kN	72	112	150	180	210
Drehzahl max.	min^{-1}	6500	6000	4800	4000	3200
Masse (ohne Aufsatzbacken)	kg	13	25	40	68	112
Massenträgheitsmoment	$kg \cdot m^2$	0.048	0.146	0.34	0.84	2.15
Betätigungszylinder (empfohlen)		**SIN-S 100**	**SIN-S 100/125**	**SIN-S 125/150**	**SIN-S 125/150**	**SIN-S 150/175**


Backen + Anschlagrohlinge auf Anfrage


Seite 316


Seite 318

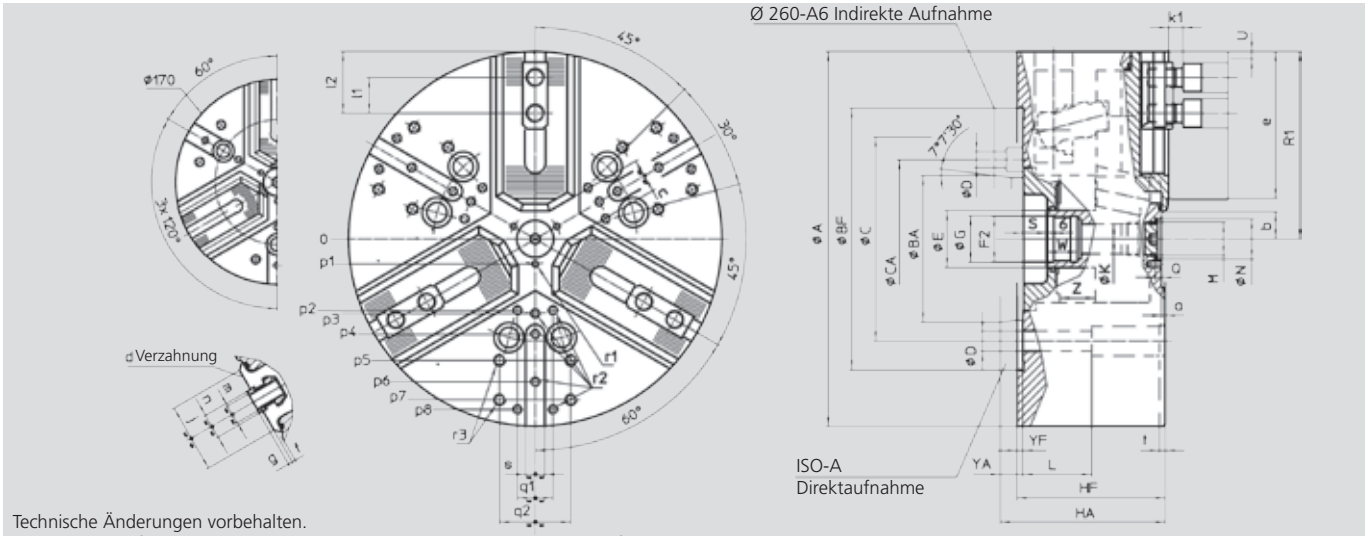

Seite 221

Präzisions-Kraftspannfutter Ø 170 - 400 mm

- Fliehkraftausgleich
- ohne Durchgang
- 3 Backen
- proofline® Futter = abgedichtet - wartungsarm

NT-D SPITZVERZAHNUNG ZOLL

NT-M SPITZVERZAHNUNG METRISCH



Technische Änderungen vorbehalten.
Für genauere Informationen, steht Ihnen unser Kundenservice gerne zur Verfügung.

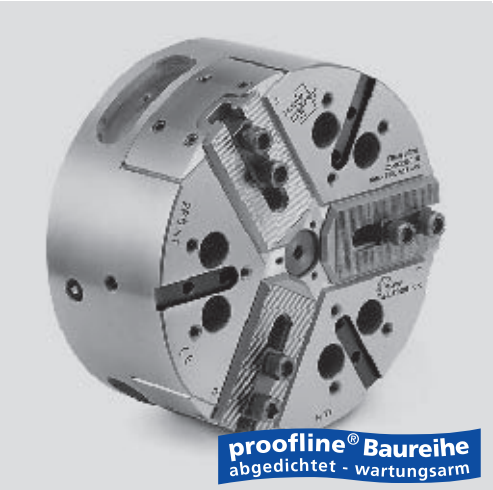
SMW-AUTOBLOK Typ			NT-D 170 NT-M 170		NT-D 215 NT-M 215		NT-D 260 NT-M 260			NT-D 315 NT-M 315		NT-D 400 NT-M 400	
Aufnahme			Z140	A5	Z170	A6	Z220	A6	A8	Z220	A8	Z300	A11
	A	mm	172		216		262			315		390	
	BF/BA H6	mm	140	82.563	170	106.375	220	106.375	139.719	220	139.719	300	196.869
	C	mm	104.8		133.4		171.4	-	171.4	171.4		235	
	CA	mm	-	-	-	-	-	133.4	-	-	-	-	-
	D	mm	11.5		13.5		17	13.5	17	17		21	
	E	mm	32		42		48			48		75	
	F2	mm	M24 x 2		M32 x 1.5		M38 x 1.5			M38 x 1.5		M60 x 1.5	
	G H8	mm	25		33		39			39		61	
	HF/HA	mm	92	102	104	116	118	137	132	125	139	149	164
	K	mm	18.5		20		25			25		48	
	L	mm	43		52		58			58		74	
	M	mm	M22 x 1.5		M22 x 1.5		M28 x 1.5			M28 x 1.5		M52 x 1.5	
	N H9	mm	24		24		34			34		60	
	Q	mm	5.5		5.5		5.5			5.5		9	
Futter geöffnet	**R1**	mm	86.5		108		131			157.5		195	
max./min.	**S**	mm	20/3		19/-3		22/-2			20/-10		33/0	
Futter geschlossen	**T**	mm	175		220		-			-		-	
Backenhub	**U**	mm	3.6		4.6		5			6.3		7	
	W	mm	22		26		26			26		38	
	YF/YA	mm	5	15	5	17	5	24	19	5	19	6	21
max./min.	**Z**	mm	17/0		22/0		24/0			30/0		33/0	
	a	mm	3		3		3			3		3	
min.	**b**	mm	8.5		12		14			16.5		31	
min.	**c**	mm	9		13		14			16		38	
Verzahnung **NT-D**	**d**	Zoll	1/16" x 90°		1/16" x 90°		1/16" x 90°			1/16" x 90°		3/32" x 90° (1)	
Verzahnung **NT-M**	**d**	mm	1.5 x 60°		1.5 x 60°		1.5 x 60°			1.5 x 60°		1.5 x 60°	
	e	mm	67		82		102			123		144	
	f	mm	3		3		3			3		6	
	g	mm	2.5		2.5		2.5			3.5		3.5	
	j	mm	34		46		48			58		63	
	k1	mm	10		11		12			12		14	
NT-D	**l1**	mm	16.5		23		30			30		38	
NT-M	**l1**	mm	20		25		30			30		38	
	l2	mm	43/24		53/33		70/41			84/43		98/54	
NT-D	**m**	mm	M10		M12		M12			M16		M20	
NT-M	**m**	mm	M10		M12		M12			M16		M20	
NT-D	**n**	mm	14		17		17			21		25.5	
NT-M	**n**	mm	12		14		16			21		22	
	p1	mm	16		16		21			21		37.5	
	p2	mm	-		-		-			60		80	
	p3	mm	38		49		55			62.5		83	
	p4	mm	-		80		70			80		110	
	p5	mm	65		80		102			102		140	
	p6	mm	70		-		102			120		155	
	p7	mm	-		-		-			135		170	
	p8	mm	-		-		-			-		170	
	q1	mm	-		-		-			30		36	
	q2	mm	36		45		60			60		80	
	r1	mm	M5/7		M5/8		M6/10			M6/10		M6/12	
	r2	mm	M6/14		M8/17		M8/17			M8/17		M10/19	
	r3	mm	M8/17		M8/17		M10/19			M10/19		M12/22	
	s	mm	16		16		16			16		20	
	t	mm	5		5		5			5		5	

(1) Verzahnung 1/16 x 90° auf Anfrage

NTL-D
SPITZVERZAHNUNG ZOLL

NTL-M
SPITZVERZAHNUNG METRISCH

Präzisions-Kraftspannfutter Ø 260 - 400 mm
- Fliehkraftausgleich
- ohne Durchgang - 3 Backen
- LANGHUB
- proofline® Futter = abgedichtet - wartungsarm



Anwendung/Kundennutzen
- Für mittlere bis große Produktionsstückzahlen von Futterteilen
- Durch Fliehkraftausgleich sicheres spannen, auch von deformationsempfindlichen Teilen bei höchsten Drehzahlen
- Abgedichtetes Futter, wartungsarm, speziell geeignet zur Trockenbearbeitung von Guss- und Schmiedeteilen oder bei Einsatz von Hochdruckkühlmittel

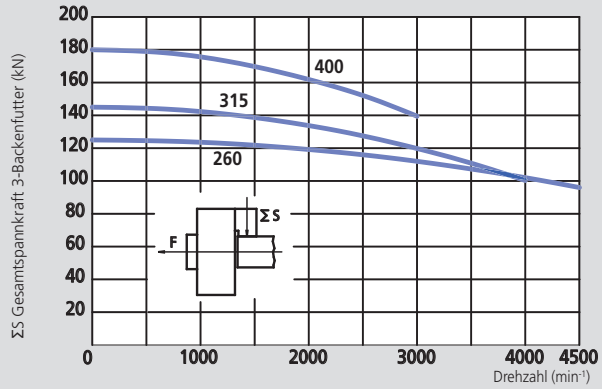
NTL-D: Grundbacken mit SPITZVERZAHNUNG ZOLL (1/16" x 90°, 3/32" x 90°)
NTL-M: Grundbacken mit SPITZVERZAHNUNG METRISCH (1,5 mm x 60°)
(Japanische Aufsatzbacken verwendbar)

Technische Merkmale
- Extra langer Backenhub
- Fliehkraftausgleich über Gegengewichte
- Konstante Spannkraft durch Dauerfettschmierung
- Durchgangsbohrung für Medienzufuhr
- Futterkörper und Innenteile einsatzgehärtet
- **proofline® Futter** = abgedichtet - wartungsarm

Lieferumfang
3 Backenfutter
1 Satz Nutensteine mit Schrauben
1 Satz weiche Aufsatzbacken

Bestellbeispiel
3 Backenfutter NTL-D 260/A6
oder
3 Backenfutter NTL-M 260/Z220

Spannkraft-/Drehzahldiagramm



Die Daten des Diagramms beziehen sich auf 3-Backenfutter, die nach Bedienungsanleitung frisch gewartet und mit SMW-AUTOBLOK-Fett K67 geschmiert sind. Die statischen und dynamischen Spannkräfte sind mit weichen Standard-Aufsatzbacken gemessen, die nicht radial über den Futterkörper überstehen

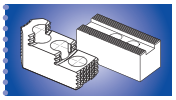
⚠ **Sicherheitshinweis/Beschädigungsgefahr:**
bei höheren/schwereren Aufsatzbacken oder bei radial über den Futterkörper hinausstehenden Backen muss die Betätigungskraft/ Drehzahl entsprechend reduziert werden.

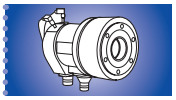
Technische Daten

SMW-AUTOBLOK Typ		NTL-D 260 NTL-M 260	NTL-D 315 NTL-M 315	NTL-D 400 NTL-M 400
Anzahl Backen		**3**	**3**	**3**
Hub pro Backe	mm	9	11	12
Kolbenhub	mm	22.3	27.3	30
Betätigungskraft max.	kN	68	80	100
Gesamt-Spannkraft max.	kN	125	145	180
Drehzahl max.	min^{-1}	4400	3700	3000
Masse (ohne Aufsatzbacken)	kg	44	69	114
Massenträgheitsmoment	$kg \cdot m^2$	0.35	0.85	2.15
Betätigungszylinder (empfohlen)		**SIN-S 125/150**	**SIN-S 125/150**	**SIN-S 150/175**


Backen + Anschlagrohlinge auf Anfrage


Seite 316


Seite 318

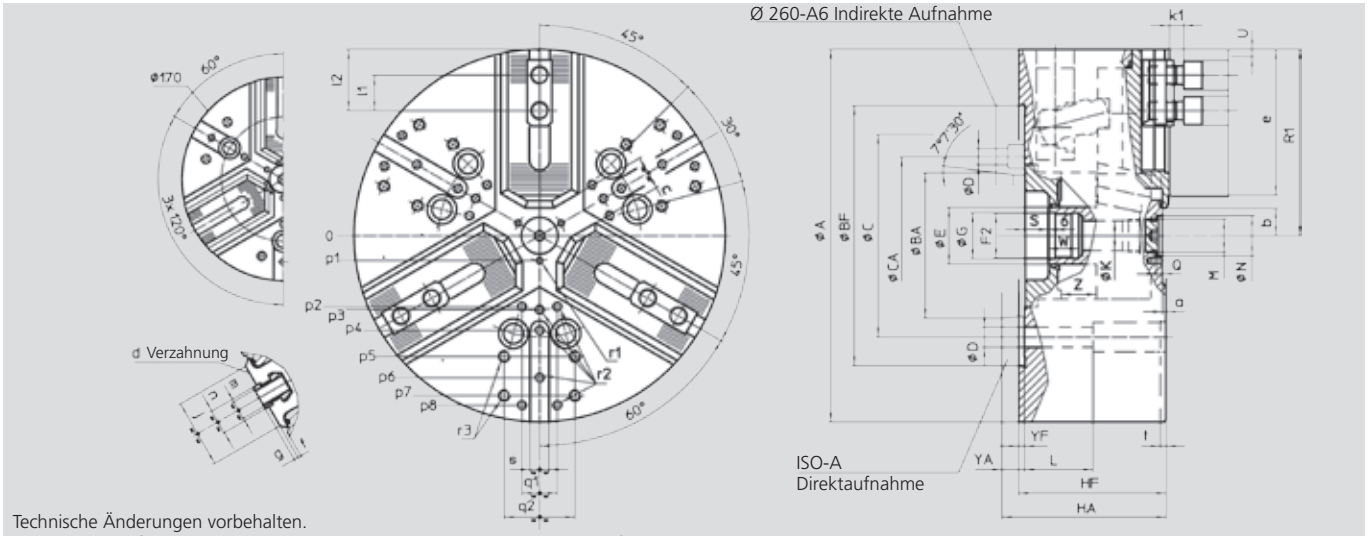

Seite 221

Präzisions-Kraftspannfutter Ø 260 - 400 mm

- Fliehkraftausgleich
- ohne Durchgang - 3 Backen
- LANGHUB
- proofline® Futter = abgedichtet - wartungsarm

NTL-D SPITZVERZAHNUNG ZOLL

NTL-M SPITZVERZAHNUNG METRISCH



Technische Änderungen vorbehalten.
Für genauere Informationen, steht Ihnen unser Kundenservice gerne zur Verfügung.

SMW-AUTOBLOK Typ				NTL-D 260 NTL-M 260			NTL-D 315 NTL-M 315		NTL-D 400 NTL-M 400	
Aufnahme				**Z220**	**A6**	**A8**	**Z220**	**A8**	**Z300**	**A11**
	A		mm		262		315		390	
	BF/BA	H6	mm	220	106.375	139.719	220	139.719	300	196.869
	C		mm	171.4	-	171.4	171.4		235	
	CA		mm	-	133.4	-	-	-	-	-
	D		mm	17	13.5	17	17		21	
	E		mm		48		48		75	
	F2		mm		M38 x 1.5		M38 x 1.5		M60 x 1.5	
	G	H8	mm		39		39		61	
	HF/HA		mm	118	137	132	125	139	149	164
	K		mm		25		25		48	
	L		mm		58		58		74	
	M		mm		M28 x 1.5		M28 x 1.5		M52 x 1.5	
	N	H9	mm		34		34		60	
	Q		mm		5.5		5.5		9	
Futter geöffnet	**R1**		mm		136		163.6		202	
max./min.	**S**		mm		22/-0.3		20/-7.3		33/3	
Futter geschlossen	**T**		mm		275		328		412	
Backenhub	**U**		mm		9		11		12	
	W		mm		26		26		38	
	YF/YA		mm	5	24	19	5	19	6	21
max./min.	**Z**		mm		22.3/0		27.3/0		30/0	
	a		mm		3		3		3	
min.	**b**		mm		10		12		26	
min.	**c**		mm		7.4		7.9		30	
Verzahnung **NTL-D**	**d**		Zoll		1/16" x 90°		1/16" x 90°		3/32" x 90° (1)	
Verzahnung **NTL-M**	**d**		mm		1.5 x 60°		1.5 x 60°		1.5 x 60°	
	e		mm		102		123		144	
	f		mm		3		3		6	
	g		mm		2.5		3.5		3.5	
	j		mm		48		58		63	
	k1		mm		12		12		14	
NTL-D	**l1**		mm		30		30		38	
NTL-M	**l1**		mm		30		30		38	
	l2		mm		70/41		88/43		102/54	
NTL-D	**m**		mm		M12		M16		M20	
NTL-M	**m**		mm		M12		M16		M20	
NTL-D	**n**		mm		17		21		25.5	
NTL-M	**n**		mm		16		21		22	
	p1		mm		21		21		37.5	
	p2		mm		-		60		80	
	p3		mm		55		62.5		83	
	p4		mm		70		80		110	
	p5		mm		102		102		140	
	p6		mm		102		120		155	
	p7		mm		-		135		170	
	p8		mm		-		-		170	
	q1		mm		-		30		36	
	q2		mm		60		60		80	
	r1		mm		M6/10		M6/10		M6/12	
	r2		mm		M8/17		M8/17		M10/19	
	r3		mm		M10/19		M10/19		M12/22	
	s		mm		16		16		20	
	t		mm		5		5		5	

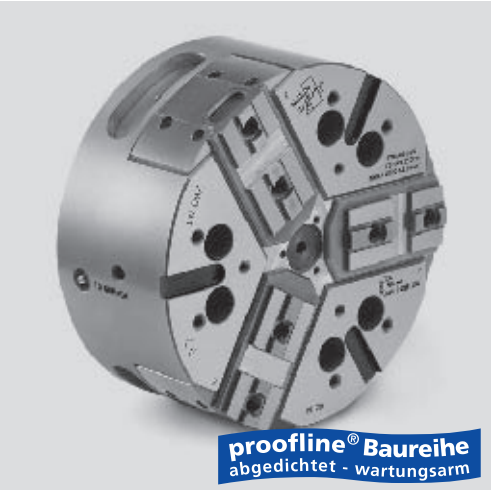
(1) Verzahnung 1/16 x 90° auf Anfrage

NT-C

KREUZVERSATZ

Präzisions-Kraftspannfutter Ø 170 - 400 mm

- Fliehkraftausgleich
- ohne Durchgang
- 3 Backen
- proofline® Futter = abgedichtet - wartungsarm



Anwendung/Kundennutzen

- Für große Produktionsstückzahlen von Futterteilen
- Durch Fliehkraftausgleich sicheres Spannen, auch von deformationsempfindlichen Teilen bei höchsten Drehzahlen
- Abgedichtetes Futter, wartungsarm, speziell geeignet zur Trockenbearbeitung von Guss- und Schmiedeteilen oder bei Einsatz von Hochdruckkühlmittel

NT-C: Grundbacken mit KREUZVERSATZ (American Standard)

Technische Merkmale

- Fliehkraftausgleich mittels Gegengewicht
- Konstante Spannkraft durch Dauerfettschmierung
- Durchgangsbohrung für Medienzufuhr
- Futterkörper und Innenteile einsatzgehärtet
- **proofline® Futter** = abgedichtet - wartungsarm

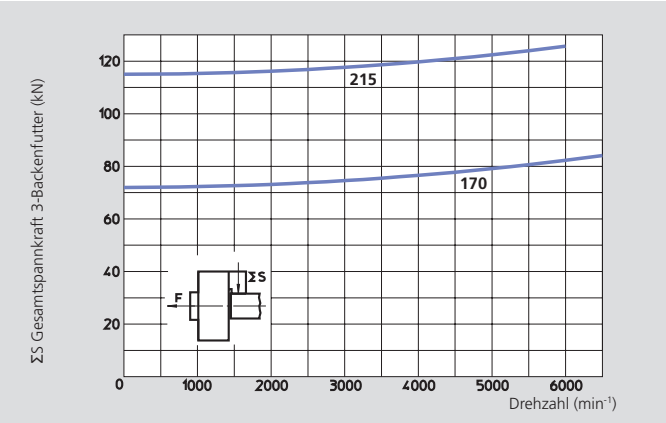
Lieferumfang

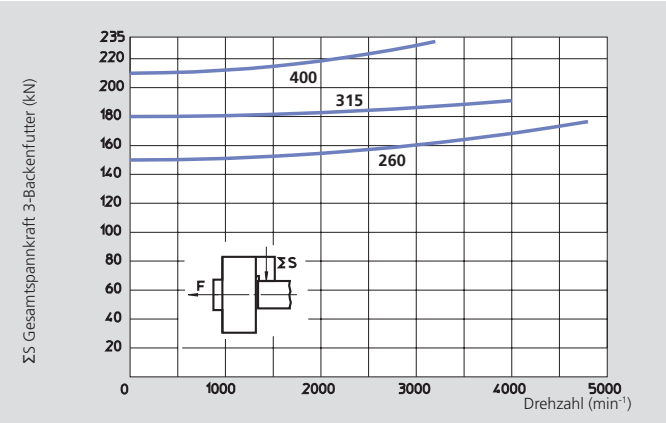
3 Backenfutter
Befestigungsschrauben

Bestellbeispiel

3 Backenfutter NT-C 215/A6

Spannkraft-/Drehzahldiagramme





Die Daten in den Diagrammen beziehen sich auf 3-Backenfutter, die nach Bedienungsanleitung frisch gewartet und mit SMW-AUTOBLOK-Fett K67 geschmiert sind. Die statischen und dynamischen Spannkräfte sind mit weichen Standard-Aufsatzbacken gemessen, die nicht radial über den Futterkörper überstehen

⚠ **Sicherheitshinweis/Beschädigungsgefahr:**
bei höheren/schwereren Aufsatzbacken oder bei radial über den Futterkörper hinausstehenden Backen muss die Betätigungskraft/ Drehzahl entsprechend reduziert werden.

Technische Daten

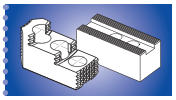
SMW-AUTOBLOK Typ		NT-C 170	NT-C 215	NT-C 260	NT-C 315	NT-C 400
Anzahl Backen		3	3	3	3	3
Hub pro Backe	mm	3.6	4.6	5	6.3	7
Kolbenhub	mm	17	22	24	30	33
Betätigungskraft max.	kN	30	42	55	65	75
Gesamt-Spannkraft max.	kN	72	112	150	180	210
Drehzahl max.	min^{-1}	6500	6000	4800	4000	3200
Masse (ohne Aufsatzbacken)	kg	13	25	40	68	112
Massenträgheitsmoment	$kg \cdot m^2$	0.048	0.146	0.34	0.84	2.15
Betätigungszylinder (empfohlen)		SIN-S 100	SIN-S 100/125	SIN-S 125/150	SIN-S 125/150	SIN-S 150/175



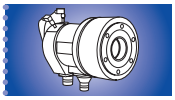
Backen + Anschlagrohlinge auf Anfrage



Seite 316



Seite 318



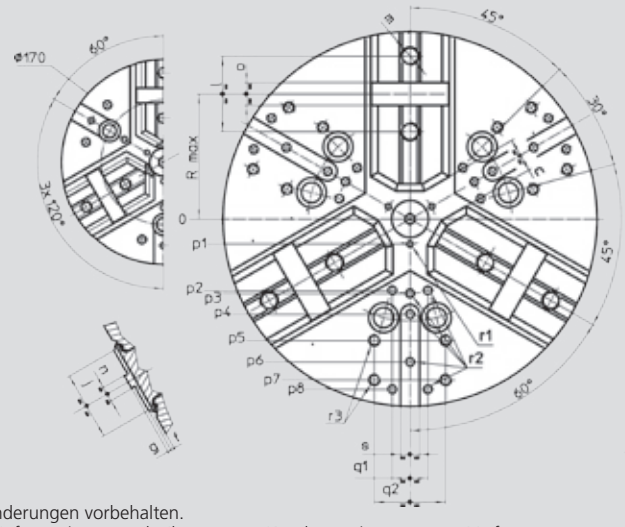
Seite 221

Präzisions-Kraftspannfutter Ø 170 - 400 mm

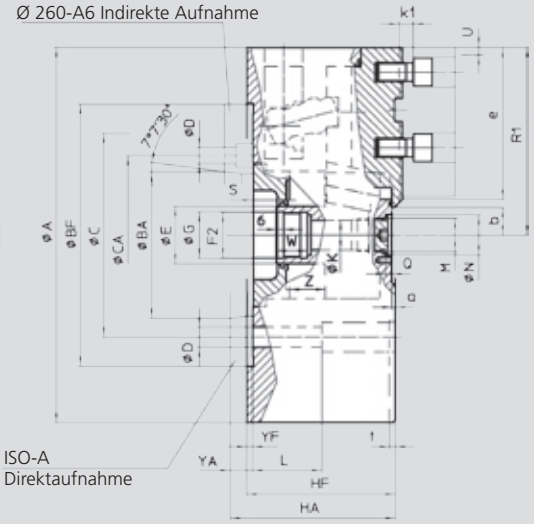
- Fliehkraftausgleich
- ohne Durchgang
- 3 Backen
- proofline® Futter = abgedichtet - wartungsarm

NT-C

KREUZVERSATZ



Ø 260-A6 Indirekte Aufnahme



ISO-A
Direktaufnahme

Technische Änderungen vorbehalten.
Für genauere Informationen, steht Ihnen unser Kundenservice gerne zur Verfügung.

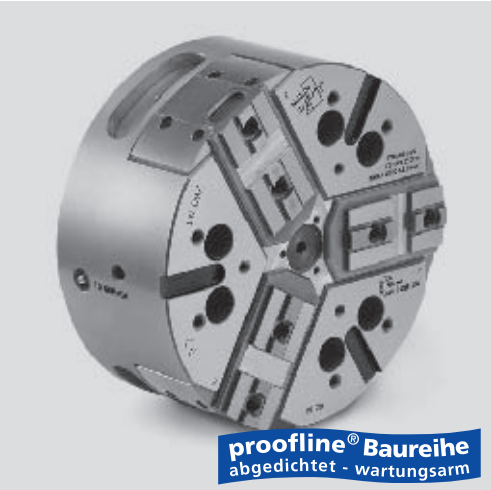
SMW-AUTOBLOK Typ			NT-C 170		NT-C 215		NT-C 260			NT-C 315		NT-C 400	
Aufnahme			Z140	A5	Z170	A6	Z220	A6	A8	Z220	A8	Z300	A11
	A	mm	172		216		262			315		390	
	BF/BA H6	mm	140	82.563	170	106.375	220	106.375	139.719	220	139.719	300	196.869
	C	mm	104.8		133.4		171.4	-	171.4	171.4		235	
	CA	mm	-	-	-	-	-	133.4	-	-	-	-	-
	D	mm	11.5		13.5		17	13.5	17	17		21	
	E	mm	32		42		48			48		75	
	F2	mm	M24 x 2		M32 x 1.5		M38 x 1.5			M38 x 1.5		M60 x 1.5	
	G H8	mm	25		33		39			39		61	
	HF/HA	mm	92	102	104	116	118	137	132	125	139	149	164
	K	mm	18.5		20		25			25		48	
	L	mm	43		52		58			58		74	
	M	mm	M22 x 1.5		M22 x 1.5		M28 x 1.5			M28 x 1.5		M52 x 1.5	
	N H9	mm	24		24		34			34		60	
	Q	mm	5.5		5.5		5.5			5.5		9	
max.	**R**	mm	56		72		88			105		133.5	
Futter geöffnet	**R1**	mm	86.5		108		131			157.5		195	
max./min.	**S**	mm	20/3		19/-3		22/-2			20/-10		33/0	
Futter geschlossen	**T**	mm	175		220		-			-		-	
Backenhub	**U**	mm	3.6		4.6		5			6.3		7	
	W	mm	22		26		26			26		38	
	YF/YA	mm	5	15	5	17	5	24	19	5	19	6	21
max./min.	**Z**	mm	17/0		22/0		24/0			30/0		33/0	
	a	mm	3		3		3			3		3	
min.	**b**	mm	8.5		12		14			16.5		31	
min.	**c**	mm	9		13		14			16		38	
	e	mm	70		87		107			129		150	
	f	mm	3		3		3			3		6	
	g	mm	3		3		3			3		3	
	j	mm	34		46		48			58		63	
	k1	mm	10		11		12			12		14	
	l	mm	38		44.4		54			63.5		76.2	
	m	mm	M10		M12		M16			M16		M20	
	n	mm	7.94		7.94		12.7			12.7		12.7	
	o	mm	12.68		12.68		19.03			19.03		19.03	
	p1	mm	16		16		21			21		37.5	
	p2	mm	-		-		-			60		80	
	p3	mm	38		49		55			62.5		83	
	p4	mm	-		80		70			80		110	
	p5	mm	65		80		102			102		140	
	p6	mm	70		-		102			120		155	
	p7	mm	-		-		-			135		170	
	p8	mm	-		-		-			-		170	
	q1	mm	-		-		-			30		36	
	q2	mm	36		45		60			60		80	
	r1	mm	M5/7		M5/8		M6/10			M6/10		M6/12	
	r2	mm	M6/14		M8/17		M8/17			M8/17		M10/19	
	r3	mm	M8/17		M8/17		M10/19			M10/19		M12/22	
	s	mm	16		16		16			16		20	
	t	mm	5		5		5			5		5	

NTL-C

LANGHUB
KREUZVERSATZ

Präzisions-Kraftspannfutter Ø 260 - 400 mm

- Fliehkraftausgleich
- ohne Durchgang - 3 Backen
- LANGHUB
- proofline® Futter = abgedichtet - wartungsarm



Anwendung/Kundennutzen

- Für große Produktionsstückzahlen von Futterteilen
- Durch Fliehkraftausgleich sicheres Spannen, auch von deformationsempfindlichen Teilen bei höchsten Drehzahlen
- Abgedichtetes Futter, wartungsarm, speziell geeignet zur Trockenbearbeitung von Guss- und Schmiedeteilen oder bei Einsatz von Hochdruckkühlmittel

NTL-C: Grundbacken mit KREUZVERSATZ (American Standard)

Technische Merkmale

- Extra langer Backenhub
- Fliehkraftausgleich mittels Gegengewicht
- Konstante Spannkraft durch Dauerfettschmierung
- Durchgangsbohrung für Medienzufuhr
- Futterkörper und Innenteile einsatzgehärtet
- **proofline® Futter** = abgedichtet - wartungsarm

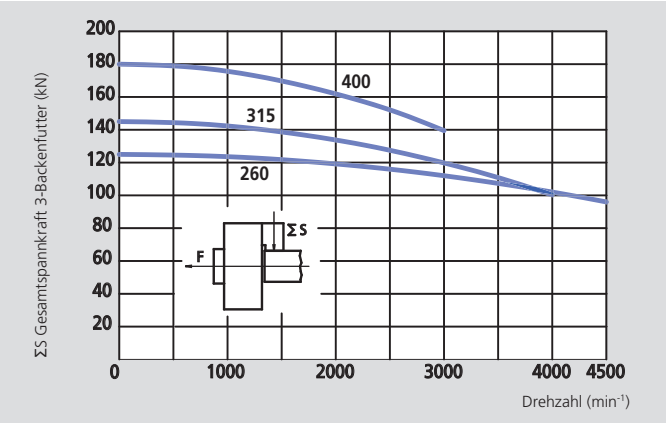
Lieferumfang

3 Backenfutter
Befestigungsschrauben

Bestellbeispiel

3 Backenfutter NTL-C 260/A6

Spannkraft-/Drehzahldiagramme



Die Daten des Diagramms beziehen sich auf 3-Backenfutter, die nach Bedienungsanleitung frisch gewartet und mit SMW-AUTOBLOK-Fett K67 geschmiert sind. Die statischen und dynamischen Spannkräfte sind mit weichen Standard-Aufsatzbacken gemessen, die nicht radial über den Futterkörper überstehen

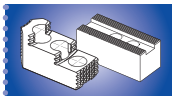
⚠ **Sicherheitshinweis/Beschädigungsgefahr:**
bei höheren/schwereren Aufsatzbacken oder bei radial über den Futterkörper hinausstehenden Backen muss die Betätigungskraft/Drehzahl entsprechend reduziert werden.

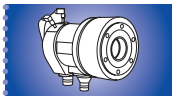
Technische Daten

SMW-AUTOBLOK Typ		NTL-C 260	NTL-C 315	NTL-C 400
Anzahl Backen		**3**	**3**	**3**
Hub pro Backe	mm	9	11	12
Kolbenhub	mm	22.3	27.3	30
Betätigungskraft max.	kN	68	80	100
Gesamt-Spannkraft max.	kN	125	145	180
Drehzahl max.	min^{-1}	4400	3700	3000
Masse (ohne Aufsatzbacken)	kg	44	69	114
Massenträgheitsmoment	$kg \cdot m^2$	0.35	0.85	2.15
Betätigungszylinder (empfohlen)		**SIN-S 125/150**	**SIN-S 125/150**	**SIN-S 150/175**


Backen + Anschlagrohlinge auf Anfrage


Seite 316


Seite 318


Seite 221

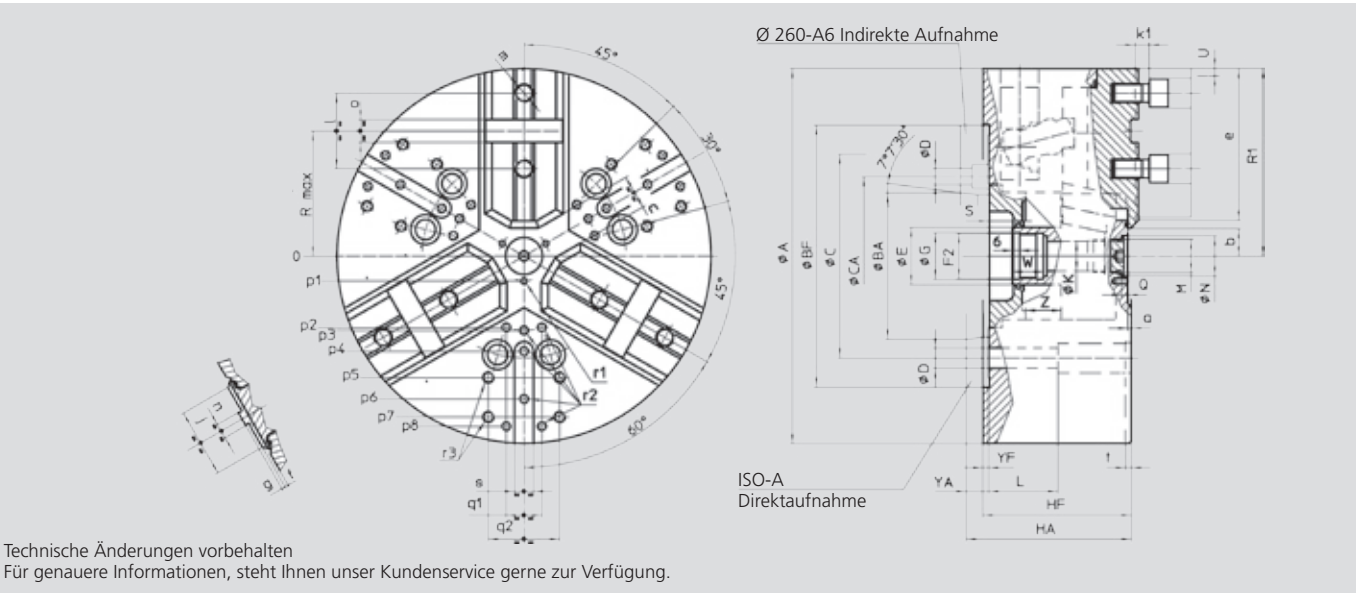
Präzisions-Kraftspannfutter Ø 260 - 400 mm

- Fliehkraftausgleich
- ohne Durchgang - 3 Backen
- LANGHUB
- proofline® Futter = abgedichtet - wartungsarm

NTL-C

LANGHUB
KREUZVERSATZ

1



Technische Änderungen vorbehalten
Für genauere Informationen, steht Ihnen unser Kundenservice gerne zur Verfügung.

SMW-AUTOBLOK Typ				NTL-C 260			NTL-C 315		NTL-C 400	
Aufnahme				Z220	A6	A8	Z220	A8	Z300	A11
	A		mm		262		315		390	
	BF/BA	H6	mm	220	106.375	139.719	220	139.719	300	196.869
	C		mm	171.4	-	171.4	171.4		235	
	CA		mm	-	133.4	-	-	-	-	-
	D		mm	17	13.5	17	17		21	
	E		mm		48		48		75	
	F2		mm		M38 x 1.5		M38 x 1.5		M60 x 1.5	
	G	H8	mm		39		39		61	
	HF/HA		mm	118	137	132	125	139	149	164
	K		mm		25		25		48	
	L		mm		58		58		74	
	M		mm		M28 x 1.5		M28 x 1.5		M52 x 1.5	
	N	H9	mm		34		34		60	
	Q		mm		5.5		5.5		9	
	R		mm		92.5		111		139	
Futter geöffnet	R1		mm		136		163.6		202	
max./min.	S		mm		22/-0.3		20/-7.3		33/3	
Futter geschlossen	T		mm		275		328		412	
Backenhub	U		mm		9		11		12	
	W		mm		26		26		38	
	YF/YA		mm	5	24	19	5	19	6	21
max./min.	Z		mm		22.3/0		27.3/0		30/0	
	a		mm		3		3		3	
min.	b		mm		10		12		26	
min.	c		mm		7.4		7.9		30	
	e		mm		110		134		154	
	f		mm		3		3		6	
	g		mm		3		3		3	
	j		mm		48		58		63	
	k1		mm		12		12		14	
	l		mm		54		63.5		76.2	
	m		mm		M16		M16		M20	
	n		mm		12.7		12.7		12.7	
	o		mm		19.03		19.03		19.03	
	p1		mm		21		21		37.5	
	p2		mm		-		60		80	
	p3		mm		55		62.5		83	
	p4		mm		70		80		110	
	p5		mm		102		102		140	
	p6		mm		102		120		155	
	p7		mm		-		135		170	
	p8		mm		-		-		170	
	q1		mm		-		30		36	
	q2		mm		60		60		80	
	r1		mm		M6/10		M6/10		M6/12	
	r2		mm		M8/17		M8/17		M10/19	
	r3		mm		M10/19		M10/19		M12/22	
	s		mm		16		16		20	
	t		mm		5		5		5	

IN-D
SPITZVERZAHNUNG
ZOLL

IN-C
KREUZVERSATZ

Präzisions-Kraftspannfutter Ø 500 - 800 mm

■ ohne Durchgang
■ 3 und 4 Backen



Anwendung/Kundennutzen

- Für große Futterteile
- Für Vertikalmaschinen geeignet

IN-D: Grundbacken mit SPITZVERZAHNUNG (3/32" x 90°)
IN-C: Grundbacken mit KREUZVERSATZ

Technische Merkmale

- Kraftübertragung über Keilhaken
- Abgedichtet gegen Schmutz und Späne

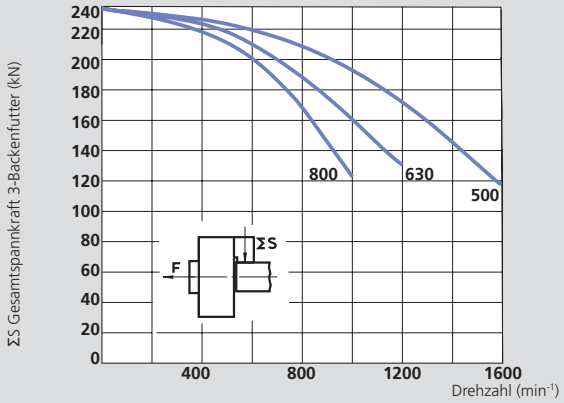
Lieferumfang

3- oder 4-Backenfutter
1 Satz Nutensteine mit Schrauben
1 Satz weiche Aufsatzbacken (nicht bei IN-C)
Befestigungsschrauben
Fettpresse

Bestellbeispiel

3-Backenfutter IN-D 500/A15
oder
4-Backenfutter IN-C 630/Z380

Spannkraft-/Drehzahldiagramm

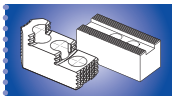
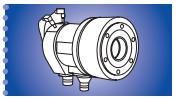


Die Daten des Diagramms beziehen sich auf 3-Backenfutter, die nach Bedienungsanleitung frisch gewartet und mit SMW-AUTOBLOK-Fett K05 geschmiert sind. Die statischen und dynamischen Spannkräfte sind mit weichen Standard-Aufsatzbacken gemessen, die nicht radial über den Futterkörper überstehen

⚠ **Sicherheitshinweis/Beschädigungsgefahr:**
bei höheren/schwereren Aufsatzbacken oder bei radial über den Futterkörper hinausstehenden Backen muss die Betätigungskraft/Drehzahl entsprechend reduziert werden.

Technische Daten

SMW-AUTOBLOK Typ		IN-D 500 IN-C 500		IN-D 630 IN-C 630		IN-D 800 IN-C 800	
Anzahl Backen		3	4	3	4	3	4
Hub pro Backe	mm	8.5	8.5	10	10	10	10
Kolbenhub	mm	32	32	38	38	38	38
Betätigungskraft max.	kN	100	100	100	100	100	100
Gesamt-Spannkraft max.	kN	240	240	240	240	240	240
Drehzahl max.	min^{-1}	1500	1200	1100	850	900	750
Masse (ohne Aufsatzbacken)	kg	130	180	220	325	320	550
Massenträgheitsmoment	$kg \cdot m^2$	4.2	5.9	10.8	16	23.8	44
Betätigungszylinder (empfohlen)		SIN-S 150/175/200		SIN-S 150/175/200		SIN-S 150/175/200	

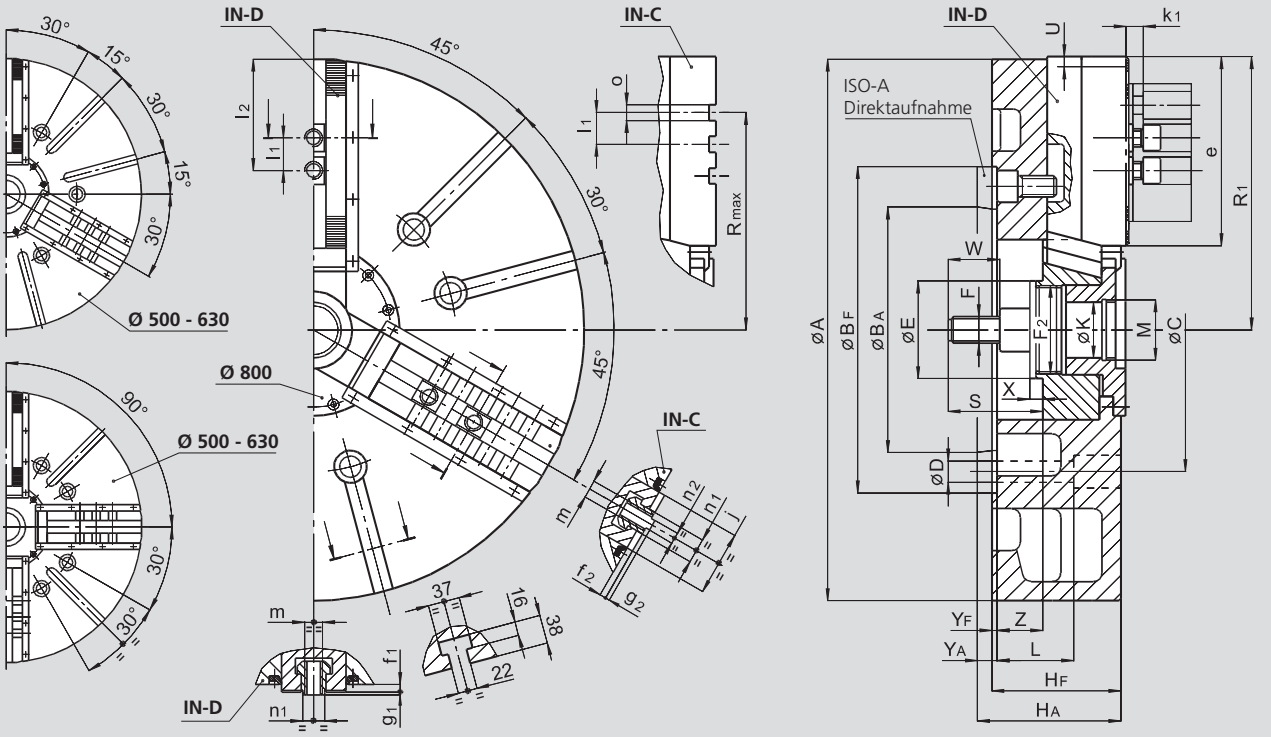

Seite 316

Seite 318

Seite 221

Präzisions-Kraftspannfutter Ø 500 - 800 mm

■ ohne Durchgang
■ 3 und 4 Backen

IN-D
SPITZVERZAHNUNG
ZOLL

IN-C
KREUZVERSATZ



Technische Änderungen vorbehalten
Für genauere Informationen, steht Ihnen unser Kundenservice gerne zur Verfügung.

SMW-AUTOBLOK Typ			IN-D 500 IN-C 500		IN-D 630 IN-C 630		IN-D 800 IN-C 800	
Aufnahme			Z380	A15	Z380	A15	Z380	A15
	A	mm	510		630		800	
	BF/BA H6	mm	380	285.775	380	285.775	380	285.775
	C	mm	330.2		330.2		330.2	
	D	mm	25		25		25	
	E	mm	114		114		114	
	F	mm	M30		M30		M30	
	F2	mm	M102 x 2		M102 x 2		M102 x 2	
	HF/HA	mm	130	147	150	167	150	167
	K	mm	65		65		65	
	L	mm	89		89		89	
	M	mm	M68 x 2		M68 x 2		M68 x 2	
Futter geöffnet	**R1**	mm	263		318		405	
	Rmax	mm	209.5		247.5		349	
	S	mm	110		110		110	
Backenhub	**U**	mm	8.5		10		10	
	W	mm	60		60		60	
	X	mm	15		15		15	
	YF/YA	mm	6	23	6	23	6	23
max./min.	**Z**	mm	33/1		53/15		53/15	
	e	mm	165		220		307	
	f1	mm	9		9		9	
	f2	mm	8		8		8	
	g1	mm	4		4		4	
	g2	mm	3		3		3	
	j	mm	75		75		75	
	k1	mm	16		16		16	
	l1	mm	38.1		38.1		38.1	
max./min.	**l2**	mm	135/48		190/48		277/48	
	m	mm	M20		M20		M20	
	n1 h8	mm	25.5		25.5		25.5	
	n2 h8	mm	12.7		12.7		12.7	
	o H7	mm	19.03		19.03		19.03	

IL-D
SPITZVERZAHNUNG
ZOLL

IL-C
KREUZVERSATZ

Präzisions-Kraftspannfutter Ø 500 - 800 mm

- ohne Durchgang
- LANGHUB
- 3 und 4 Backen



Anwendung/Kundennutzen

- Für große Futterteile
- Für Vertikalmaschinen geeignet
- Extra großer Spannbereich mit einem Backensatz (ermöglicht das Spannen der 1. und 2. Operation mit den selben Backen)

IL-D: Grundbacken mit SPITZVERZAHNUNG (3/32" x 90°)
IL-C: Grundbacken mit KREUZVERSATZ

Technische Merkmale

- Extra langer Backenhub
- Kraftübersetzung über Keilhaken
- Abgedichtet gegen Schmutz und Späne

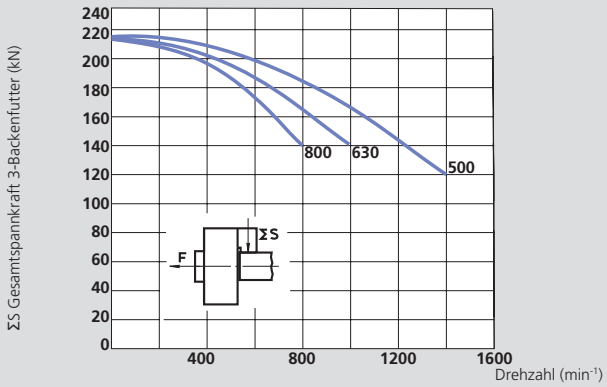
Lieferumfang

3- oder 4-Backenfutter
1 Satz Nutensteine mit Schrauben
1 Satz weiche Aufsatzbacken (nicht bei IL-C)
Befestigungsschrauben
Fettpresse

Bestellbeispiel

3-Backenfutter IL-D 500/A15
oder
4-Backenfutter IL-C 630/Z380

Spannkraft-/Drehzahldiagramm

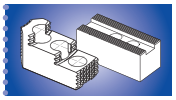
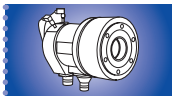


Die Daten des Diagramms beziehen sich auf 3-Backenfutter, die nach Bedienungsanleitung frisch gewartet und mit SMW-AUTOBLOK-Fett K05 geschmiert sind. Die statischen und dynamischen Spannkräfte sind mit weichen Standard-Aufsatzbacken gemessen, die nicht radial über den Futterkörper überstehen

⚠ Sicherheitshinweis/Beschädigungsgefahr:
bei höheren/schwereren Aufsatzbacken oder bei radial über den Futterkörper hinausstehenden Backen muss die Betätigungskraft/ Drehzahl entsprechend reduziert werden.

Technische Daten

SMW-AUTOBLOK Typ		IL-D 500 IL-C 500		IL-D 630 IL-C 630		IL-D 800 IL-C 800	
Anzahl Backen		3	4	3	4	3	4
Hub pro Backe	mm	13	13	15	15	15	15
Kolbenhub	mm	33	33	38	38	38	38
Betätigungskraft max.	kN	120	120	120	120	120	120
Gesamt-Spannkraft max.	kN	215	215	215	215	215	215
Drehzahl max.	min^{-1}	1400	1100	1000	800	800	650
Masse (ohne Aufsatzbacken)	kg	130	180	220	325	320	550
Massenträgheitsmoment	$kg \cdot m^2$	4.2	5.9	10.8	16	23.8	44
Betätigungszylinder (empfohlen)		SIN-S 150/175/200		SIN-S 150/175/200		SIN-S 150/175/200	

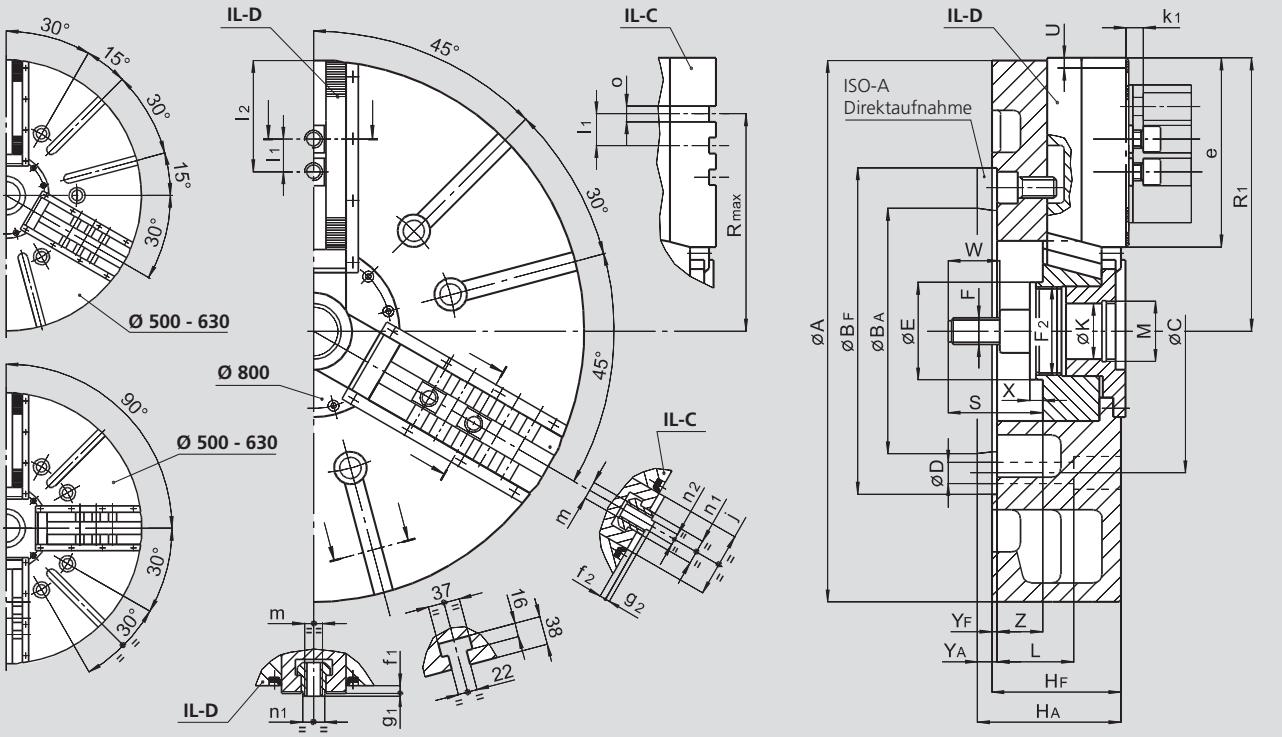

Seite 316

Seite 318

Seite 221

Präzisions-Kraftspannfutter Ø 500 - 800 mm

- ohne Durchgang
- LANGHUB
- 3 und 4 Backen

IL-D
SPITZVERZAHNUNG
ZOLL

IL-C
KREUZVERSATZ



Technische Änderungen vorbehalten.
Für genauere Informationen, steht Ihnen unser Kundenservice gerne zur Verfügung.

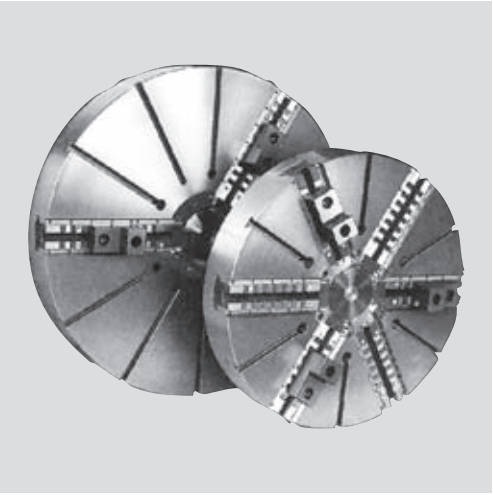
SMW-AUTOBLOK Typ			IL-D 500 IL-C 500		IL-D 630 IL-C 630		IL-D 800 IL-C 800	
Aufnahme			Z380	A15	Z380	A15	Z380	A15
	A	mm	510		630		800	
	BF/BA H6	mm	380	285.775	380	285.775	380	285.775
	C	mm	330.2		330.2		330.2	
	D	mm	25		25		25	
	E	mm	114		114		114	
	F	mm	M30		M30		M30	
	F2	mm	M102 x 2		M102 x 2		M102 x 2	
	HF/HA	mm	130	147	150	167	150	167
	K	mm	65		65		65	
	L	mm	89		89		89	
	M	mm	M68 x 2		M68 x 2		M68 x 2	
Futter geöffnet	**R1**	mm	265		321		408	
max.	**R**	mm	212		250		352	
	S	mm	110		110		110	
Backenhub	**U**	mm	13		15		15	
	W	mm	60		60		60	
	X	mm	15		15		15	
	YF/YA	mm	6	23	6	23	6	23
max./min.	**Z**	mm	33/0		53/15		53/15	
	e	mm	164		220		307	
	f1	mm	9		9		9	
	f2	mm	8		8		8	
	g1	mm	4		4		4	
	g2	mm	3		3		3	
	j	mm	75		75		75	
	k1	mm	16		16		16	
	l1	mm	38.1		38.1		38.1	
max./min.	**l2**	mm	135/48		190/48		277/48	
	m	mm	M20		M20		M20	
	n1 h8	mm	25.5		25.5		25.5	
	n2 h8	mm	12.7		12.7		12.7	
	o H7	mm	19.03		19.03		19.03	

IN-D
MODULVERZAHNUNG

IL-D
MODULVERZAHNUNG
Langhub

Präzisions-Kraftspannfutter Ø 1000 - 1600 mm

■ ohne Durchgang
■ 3 und 6 Backen (alle Durchmesser)



Anwendung/Kundennutzen

- Für sehr große Futterteile
- Für Vertikalmaschinen geeignet aufgrund der vorderen Abdeckung der Gleitführungen

IN-D/ IL-D: Grundbacken mit MODULVERZAHNUNG (Teilung 6,28 mm) (Ø 1000 - 1600 mm)

Technische Merkmale

- Kraftübersetzung über Keilhaken
- Vordere Abdeckung der Gleitführungen gegen Schmutz und Späne

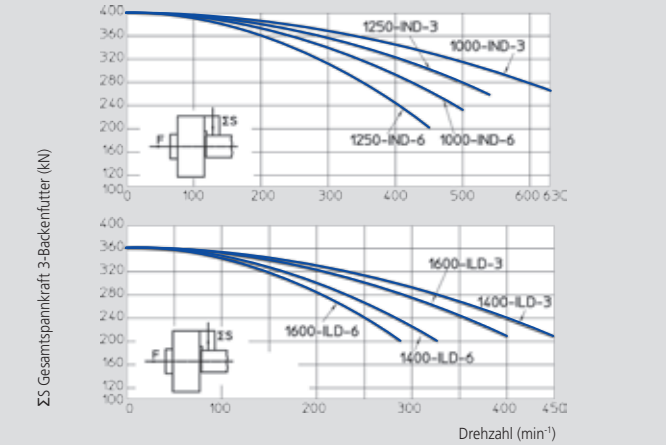
Lieferumfang

3- oder 6-Backenfutter
1 Satz Nutensteine mit Schrauben
1 Satz weiche Aufsatzbacken
mit Querkeilen
Befestigungsschrauben und Fettpresse

Bestellbeispiel

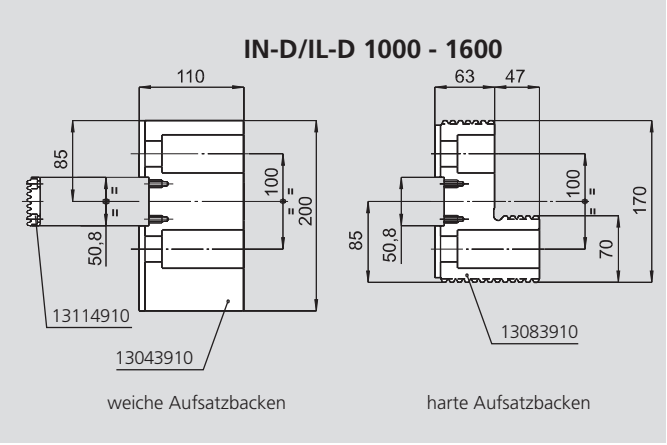
3-Backenfutter IL-D 1600/Z720
oder
6-Backenfutter IL-D 1600/Z720

Spannkraft-/Drehzahldiagramme



Die Daten in den Diagrammen beziehen sich auf 3-6 Backenfutter, die nach Bedienungsanleitung frisch gewartet und mit SMW-AUTOBLOK-Fett K05 geschmiert sind. Die statischen und dynamischen Spannkräfte sind mit weichen Standard-Aufsatzbacken gemessen, die nicht radial über den Futterkörper überstehen

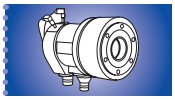
Weiche und harte Aufsatzbacken für IN-D/IL-D



⚠ **Sicherheitshinweis/Beschädigungsgefahr:**
bei höheren/schwereren Aufsatzbacken oder bei radial über den Futterkörper hinausstehenden Backen muss die Betätigungskraft/ Drehzahl entsprechend reduziert werden.

Technische Daten

SMW-AUTOBLOK Typ		IN-D 1000		IN-D 1250		IL-D 1400		IL-D 1600	
Anzahl Backen		3	6	3	6	3	6	3	6
Hub pro Backe	mm	15		15		24		24	
Kolbenhub	mm	57		57		60		60	
Betätigungskraft max.	kN	180		180		200		200	
Gesamt-Spannkraft max.	kN	400		400		360		360	
Drehzahl max.	min^{-1}	630	500	500	450	450	320	400	280
Masse (ohne Aufsatzbacken)	kg	600		800		1200		1600	
Massenträgheitsmoment	$kg \cdot m^2$	68		145		347		562	
Gehärtete, umkehrbare Aufsatzbacken (Stck.)	Id.-Nr.	13083910		13083910		13083910		13083910	
Weiche Aufsatzbacken (Stck.)	Id.-Nr.	13043910		13043910		13043910		13043910	
Betätigungszylinder (empfohlen)		**SIN-S 250**		**SIN-S 250**		**SIN-S 250**		**SIN-S 250**	



Seite 221

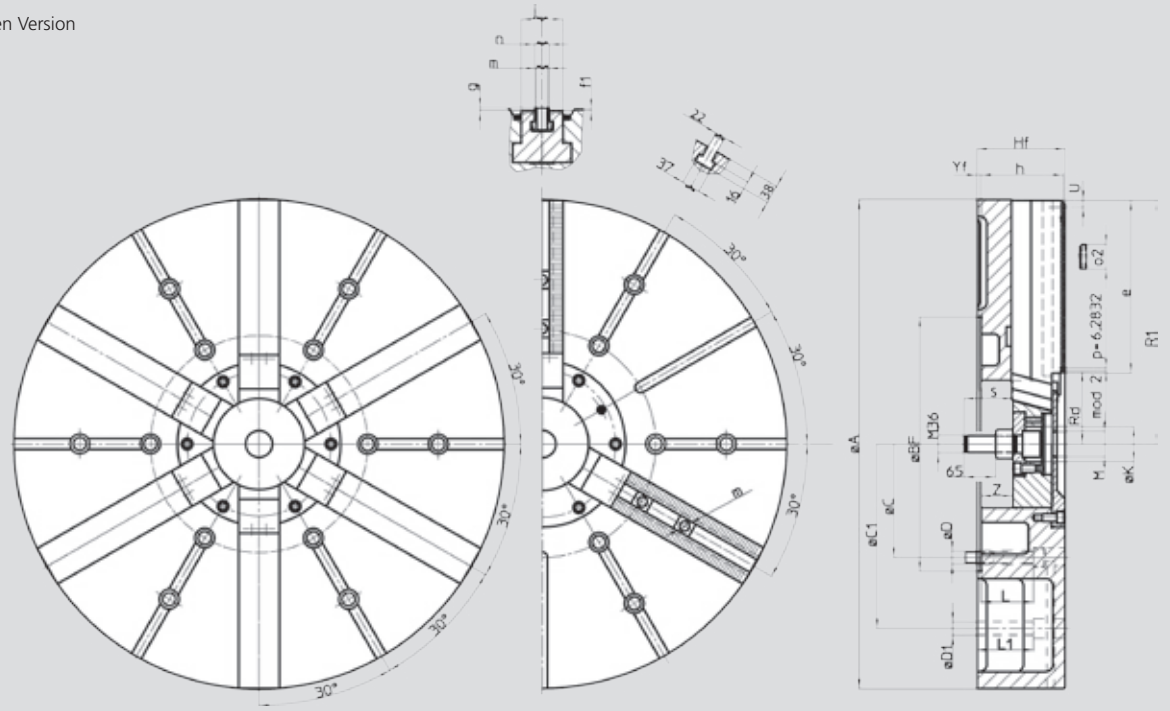
Präzisions-Kraftspannfutter Ø 1000 - 1600 mm

■ ohne Durchgang
■ 3 und 6 Backen (alle Durchmesser)

IN-D MODULVERZAHNUNG

IL-D MODULVERZAHNUNG Langhub

6 Backen Version



Technische Änderungen vorbehalten.
Für genauere Informationen, steht Ihnen unser Kundenservice gerne zur Verfügung.

SMW-AUTOBLOK Typ				IN-D 1000		IN-D 1250		IL-D 1400	IL-D 1600
Aufnahme				Z520	A20	Z520	A20	Z720	Z720
	A		mm	1005		1250		1400	1600
	B_F	H6	mm	520		520		720	720
	C		mm	463.6		463.6		647.6	647.6
	C_1		mm	700*		700*		1110	1110
	D		mm	27		27		33	33
	D_1		mm	27*		27*		27	27
	H_F		mm	184		184		222	222
	K		mm	72		72		72	72
	L		mm	108		108		179	179
	L_1		mm	116*		116*		154	154
	M		mm	M52 x 1.5		M52 x 1.5		M52 x 1.5	M52 x 1.5
Futter geöffnet	R_1		mm	498		623		696	796
Futter geöffnet	R_d		mm	148.5		148.5		179.5	179.5
Backenhub	U		mm	15		15		24	24
	S		mm	100		100		100	100
	Y_F		mm	8		8		8	8
max.	Z		mm	65		65		82	82
min.	Z		mm	8		8		22	22
	e		mm	353		478		519	619
	f		mm	8		8		8	8
	g		mm	4		4		4	4
	h		mm	168		168		206	206
	j		mm	85		85		110	110
	m		mm	M24		M24		M24	M24
	n	h8	mm	30		30		30	30
	o_2	h6	mm	50.8		50.8		50.8	50.8

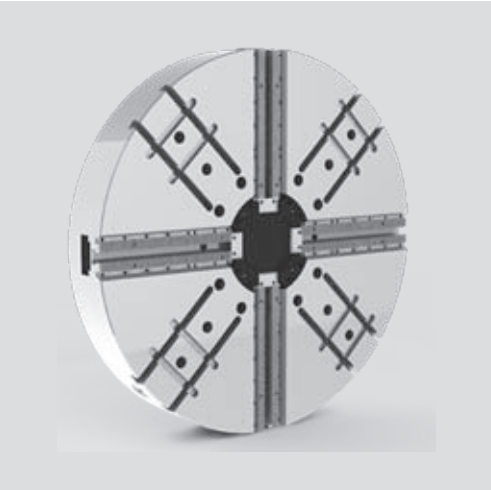
*auf Anfrage

IN-D
MODULVERZAHNUNG

IL-D
MODULVERZAHNUNG

Präzisions-Kraftspannfutter Ø 1000 - 1600 mm

■ ohne Durchgang
■ LANGHUB
■ 4 Backen (alle Durchmesser)



Anwendung/Kundennutzen

- Spannen von großen rechtwinkligen und ungleichförmigen Werkstücken, Verwendung von 2 oder 4 zentrisch spannenden Backen
- Für Vertikalmaschinen geeignet aufgrund der vorderen Abdeckung der Gleitführungen

IN-D/IL-D: Grundbacken mit MODULVERZAHNUNG (Teilung 6,28 mm) (Ø 1000 und 1600 mm)

Technische Merkmale

- Kraftübersetzung über Keilhaken
- Dichtungen schützen vor Verschmutzungen entlang der Grundbackenform
- Optional sind manuelle, einstellbare Spannblöcke erhältlich, welche in den T-Nuten zwischen den Backen befestigt werden können

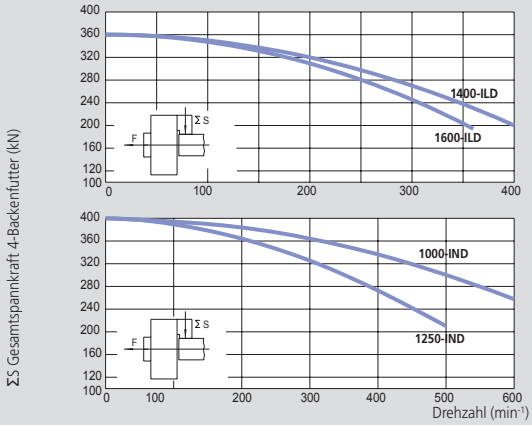
Lieferumfang

4 Backenfutter
1 Satz Nutensteine mit Schrauben
1 Satz weiche Aufsatzbacken mit Querkeilen
Befestigungsschrauben
Fettpresse

Bestellbeispiel

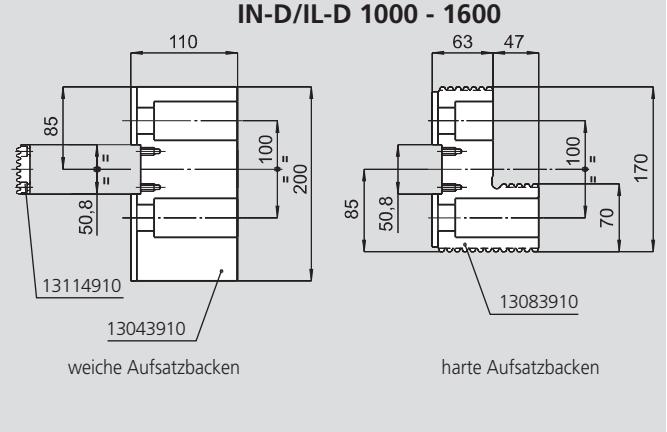
4-Backenfutter IN-D 1600/Z720

Spannkraft-/Drehzahldiagramme



Die Daten in den Diagrammen beziehen sich auf 4-Backenfutter, die nach Bedienungsanleitung frisch gewartet und mit SMW-AUTOBLOK-Fett K05 geschmiert sind. Die statischen und dynamischen Spannkräfte sind mit weichen Standard-Aufsatzbacken gemessen, die nicht radial über den Futterkörper überstehen

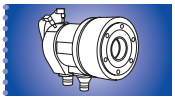
Weiche und harte Aufsatzbacken für IN-D/ IL-D



⚠ **Sicherheitshinweis/Beschädigungsgefahr:**
bei höheren/schwereren Aufsatzbacken oder bei radial über den Futterkörper hinausstehenden Backen muss die Betätigungskraft/ Drehzahl entsprechend reduziert werden.

Technische Daten

SMW-AUTOBLOK Typ		IN-D 1000	IN-D 1250	IL-D 1400	IL-D 1600
Hub pro Backe	mm	15	15	24	24
Kolbenhub	mm	57	57	60	60
Betätigungskraft max.	kN	180	180	200	200
Gesamt-Spannkraft max.	kN	400	400	360	360
Drehzahl max.	min^{-1}	600	500	400	360
Masse (ohne Aufsatzbacken)	kg	660	900	1425	1765
Massenträgheitsmoment	$kg \cdot m^2$	84	178	347	562
Gehärtete, umkehrbare Aufsatzbacken (Stck.)	Id.-Nr.	13083910	13083910	13083910	13083910
Weiche Aufsatzbacken (Stck.)	Id.-Nr.	13043910	13043910	13043910	13043910
Betätigungszylinder (empfohlen)		**SIN-S 250**	**SIN-S 250**	**SIN-S 250**	**SIN-S 250**



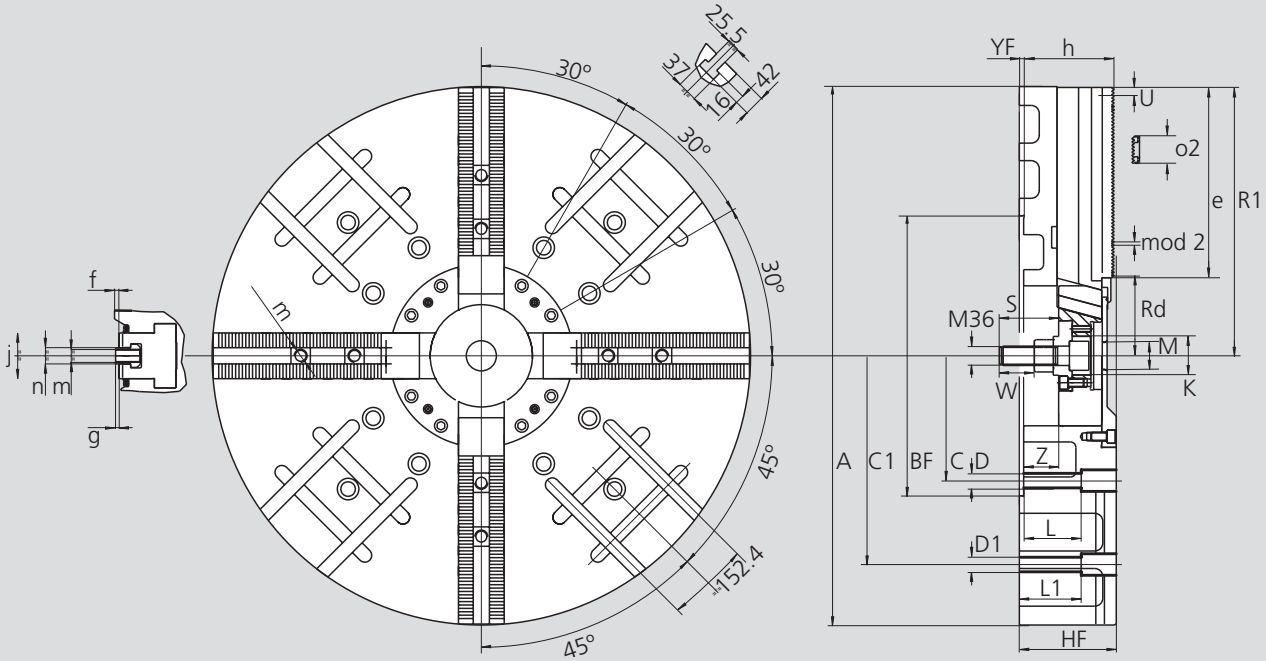
Seite 221

Präzisions-Kraftspannfutter Ø 1000 - 1600 mm

- ohne Durchgang
- LANGHUB
- 4 Backen (alle Durchmesser)

IN-D MODULVERZAHNUNG

IL-D MODULVERZAHNUNG



Technische Änderungen vorbehalten.
Für genauere Informationen, steht Ihnen unser Kundenservice gerne zur Verfügung.

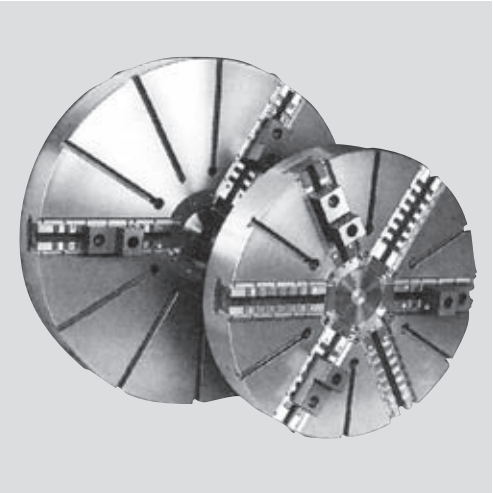
SMW-AUTOBLOK Typ			IN-D 1000		IN-D 1250		IL-D 1400	IL-D 1600
Aufnahme			Z520	A20	Z520	A20	Z720	Z720
	A	mm	1005		1250		1400	1600
	BF H6	mm	520		520		720	720
	C	mm	463.6		463.6		647.6	647.6
	C1	mm	700		700		1110	1110
	D	mm	27		27		33	33
	D1	mm	27		27		27	27
	HF	mm	200		200		240	240
	K	mm	72		72		72.5	72.5
	L	mm	137		137		177	177
	L1	mm	145		145		177	177
	M	mm	M52 x 1.5		M52 x 1.5		M52 x 1.5	M52 x 1.5
Futter geöffnet	**R1**	mm	498		623		696	796
Futter geöffnet	**Rd**	mm	148.5		148.5		179.5	179.5
Radialhub	**U**	mm	15		15		24	24
	S	mm	118		118		118	118
	YF	mm	8		8		8	8
max.	**Z**	mm	75		75		100	100
min.	**Z**	mm	18		18		40	40
	e	mm	353		478		519	619
	f	mm	8		8		8	8
	g	mm	4		4		4	4
	h	mm	184		184		224	224
	j	mm	85		85		110	110
	m	mm	M24		M24		M24	M24
	n h8	mm	30		30		30	30
	o2 h6	mm	50.8		50.8		50.8	50.8

IR-C

KREUZVERSATZ

Präzisions-Kraftspannfutter Ø 1000 - 2000 mm

- Radiale Backenverstellung
- ohne Durchgang
- 3 und 6 Backen (alle Durchmesser)



Anwendung/Kundennutzen

- Spannen von sehr großen Werkstücken
- Für Vertikalmaschinen geeignet aufgrund der vorderen Abdeckung der Gleitführungen

IR-C: Grundbacken mit Radialverstellung, KREUZVERSATZ (Typ "American Standard") (alle Durchmesser)

Technische Merkmale

- Kraftübersetzung über Keilhaken
- Vordere Abdeckung der Backenführung schützt vor Schmutz und Späne
- IR-C Futter mit Grundbacken mit Radialverstellung für Werkstückzentrierung

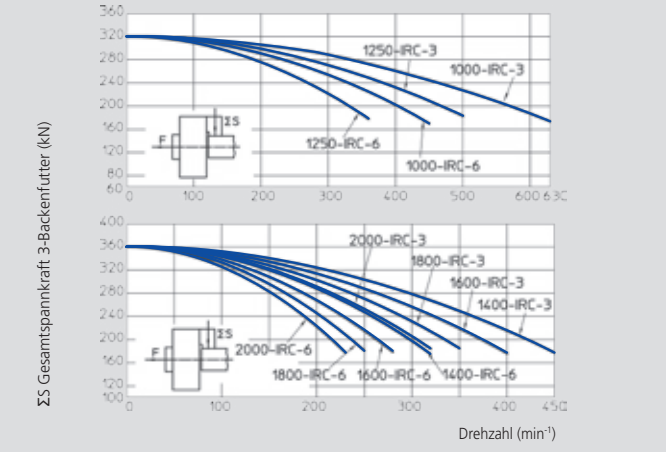
Lieferumfang

3 oder 6 Backenfutter
1 Satz Nutensteine mit Schrauben
1 Satz weiche Aufsatzbacken
Befestigungsschrauben und Fettpresse

Bestellbeispiel

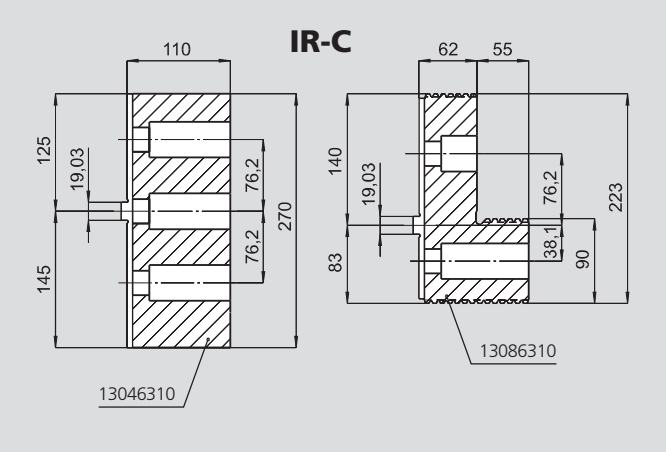
6 Backenfutter IR-C 1600/Z720

Spannkraft-/Drehzahldiagramme



Die Daten in den Diagrammen beziehen sich auf 3-6 Backenfutter, die nach Bedienungsanleitung frisch gewartet und mit SMW-AUTOBLOK-Fett K05 geschmiert sind. Die statischen und dynamischen Spannkräfte sind mit weichen Standard-Aufsatzbacken gemessen, die nicht radial über den Futterkörper überstehen

Weiche und harte Aufsatzbacken für IR-C



⚠ **Sicherheitshinweis/Beschädigungsgefahr:**
bei höheren/schwereren Aufsatzbacken oder bei radial über den Futterkörper hinausstehenden Backen muss die Betätigungskraft/ Drehzahl entsprechend reduziert werden.

SMW-AUTOBLOK Typ		IR-C 1000		IR-C 1250		IR-C 1400		IR-C 1600		IR-C 1800		IR-C 2000	
Anzahl Backen		3	6	3	6	3	6	3	6	3	6	3	6
Hub pro Backe + (manuelle Verstellung)	mm	23 + (30)		23 + (30)		24 + (40)		24 + (40)		24 + (40)		24 + (40)	
Kolbenhub	mm	57		57		60		60		60		60	
Betätigungskraft max.	kN	180		180		200		200		200		200	
Gesamt-Spannkraft max.	kN	320		320		360		360		360		360	
Drehzahl max.	min^{-1}	630	450	500	360	450	320	400	280	350	250	320	230
Masse (ohne Aufsatzbacken)	kg	600		800		1200		1600		1800		2500	
Massenträgheitsmoment	$kg \cdot m^2$	68		145		280		500		750		1250	
Gehärtete, umkehrbare Aufsatzbacken (Stück)	Id.-Nr.	13086310		13086310		13086310		13086310		13086310		13086310	
Weiche Aufsatzbacken (Stück)	Id.-Nr.	13046310		13046310		13046310		13046310		13046310		13046310	
Betätigungszylinder (empfohlen)		SIN-S 250		SIN-S 250		SIN-S 250		SIN-S 250		SIN-S 250		SIN-S 250	

Seite 221

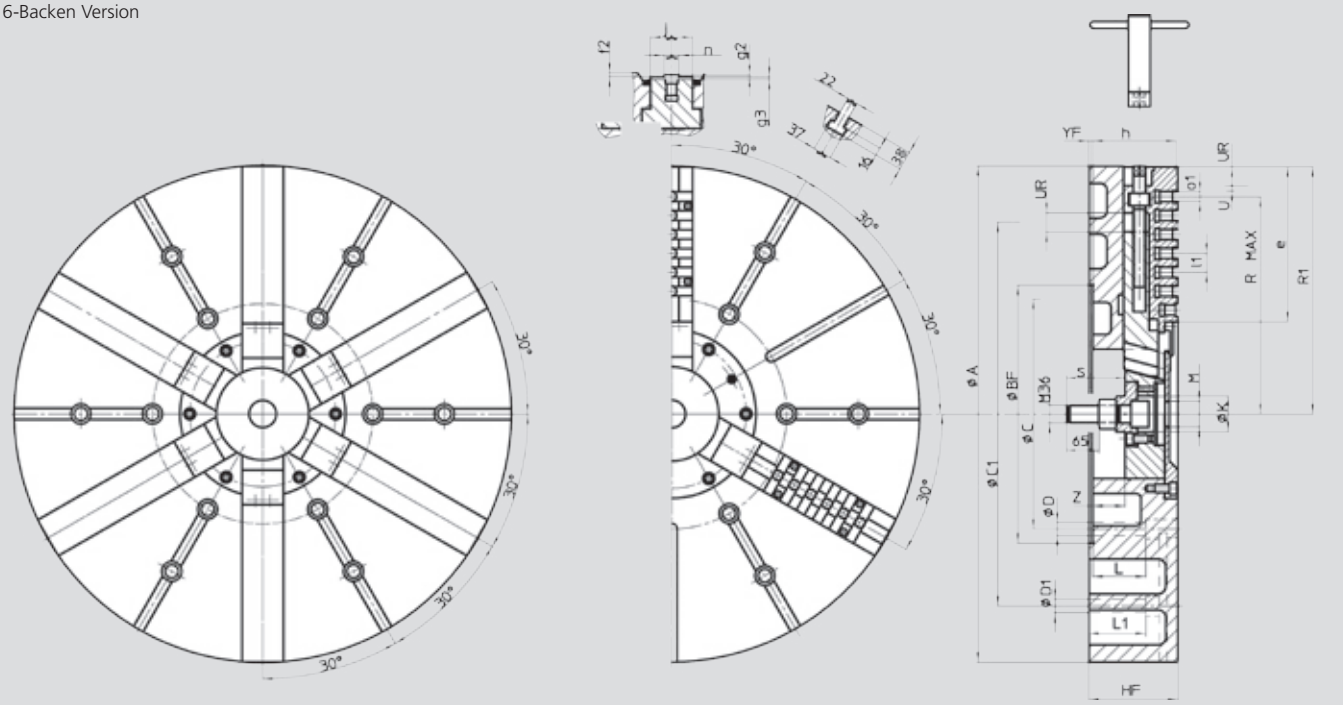
Präzisions-Kraftspannfutter Ø 1000 - 2000 mm

- Radiale Backenverstellung
- ohne Durchgang
- 3 und 6 Backen (alle Durchmesser)

IR-C

KREUZVERSATZ

6-Backen Version



Technische Änderungen vorbehalten.
Für genauere Informationen, steht Ihnen unser Kundenservice gerne zur Verfügung.

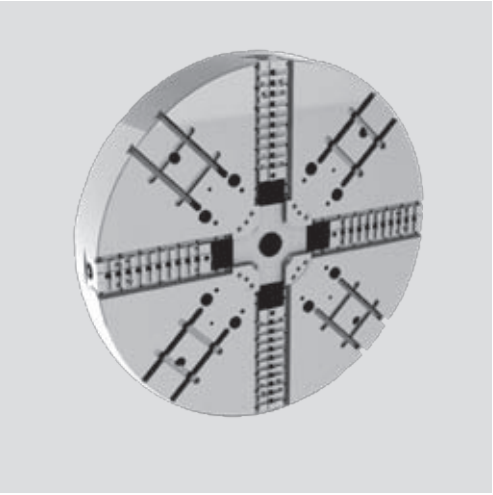
SMW-AUTOBLOK Typ				IR-C 1000		IR-C 1250		IR-C 1400	IR-C 1600	IR-C 1800	IR-C 2000
Aufnahme				**Z520**	**A20**	**Z520**	**A20**	**Z720**	**Z720**	**Z720**	**Z720**
	A		mm	1005		1250		1400	1600	1800	2000
	BF	H6	mm	520		520		720	720	720	720
	C		mm	463.6		463.6		647.6	647.6	647.6	647.6
	C1		mm	700		700		1110	1110	1110	1110
	D		mm	27		27		33	33	33	33
	D1		mm	27		27		27	27	27	27
	HF		mm	184		184		222	222	222	240
	K		mm	72		72		72	72	72	72
Futter geöffnet	**L**		mm	121		121		159	159	159	177
Futter geöffnet	**L1**		mm	97		97		130	130	130	148
Radialhub	**M**		mm	M52 x 1.5		M52 x 1.5		M52 x 1.5	M52 x 1.5	M52 x 1.5	M52 x 1.5
Einstellhub	**R1**		mm	502		623		696	796	896	996
	Rmax		mm	457		563		657	738	838	914
	S		mm	100		100		100	100	100	100
	U		mm	23		23		24	24	24	24
	UR		mm	30		30		40	40	40	40
	YF		mm	8		8		8	8	8	8
max.	**Z**		mm	59		59		82	82	82	100
min.	**Z**		mm	2		2		22	22	22	40
	e		mm	295		416		446	546	639	739
	f2		mm	8		8		8	8	8	8
	g2		mm	4		4		4	4	4	4
	g3		mm	7		7		7	7	7	7
	h		mm	168		168		206	206	206	224
	j		mm	85		85		110	110	110	110
	l1		mm	38.1		38.1		38.1	38.1	38.1	38.1
	m		mm	M24		M24		M24	M24	M24	M24
	n	h8	mm	30		30		30	30	30	30
	o1	H7	mm	19.03		19.03		19.03	19.03	19.03	19.03
Anzahl Quernuten (IR-C)				6		9		10	12	14	16
Anzahl "M" Gewinde (IR-C)				7		10		11	13	15	17

IR-C

KREUZVERSATZ

Präzisions-Kraftspannfutter Ø 1000 - 2000 mm

- Radiale Backenverstellung
- ohne Durchgang
- 4 Backen (alle Durchmesser)



Anwendung/Kundennutzen

- Spannen von großen rechtwinkligen und ungleichförmigen Werkstücken, Verwendung von 2 oder 4 zentrisch spannenden Backen
- Für Vertikalmaschinen geeignet aufgrund der vorderen Abdeckung der Backenführungen
- Grundbacken mit Radialverstellung
- KREUZVERSATZ (Typ "American Standard")

Technische Merkmale

- Kraftübersetzung über Keilhaken
- Grundbacken mit Radialverstellung für Werkstückzentrierung
- Dichtungen schützen vor Verschmutzungen entlang der Grundbackenform
- Optional sind manuelle, einstellbare Spannblöcke erhältlich, die in den T-Nuten zwischen den Backen befestigt werden können

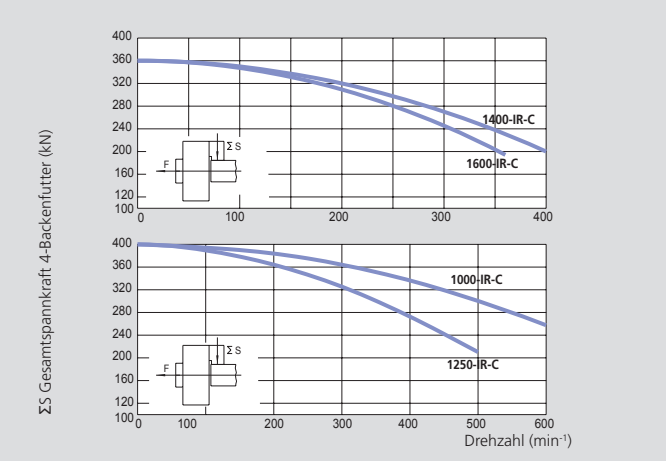
Lieferumfang

4-Backenfutter
1 Satz weiche Aufsatzbacken mit Querkeilen
Befestigungsschrauben
Fettpresse

Bestellbeispiel

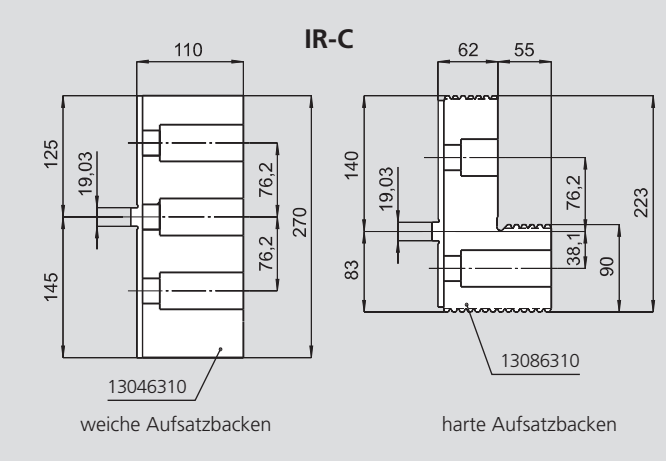
4-Backenfutter IR-C 1600/Z720

Spannkraft-/Drehzahldiagramme



Die Daten in den Diagrammen beziehen sich auf 4-Backenfutter, die nach Bedienungsanleitung frisch gewartet und mit SMW-AUTOBLOK-Fett K05 geschmiert sind. Die statischen und dynamischen Spannkräfte sind mit weichen Standard-Aufsatzbacken gemessen, die nicht radial über den Futterkörper überstehen

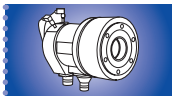
Weiche und harte Aufsatzbacken für IR-C



⚠ **Sicherheitshinweis/Beschädigungsgefahr:**
bei höheren/schwereren Aufsatzbacken oder bei radial über den Futterkörper hinausstehenden Backen muss die Betätigungskraft/ Drehzahl entsprechend reduziert werden.

Technische Daten

SMW-AUTOBLOK Typ		IR-C 1000	IR-C 1250	IR-C 1400	IR-C 1600	IR-C 2000
Hub pro Backe + (manuelle Verstellung)	mm	23 + (30)	23 + (30)	24 + (40)	24 + (40)	24 + (40)
Kolbenhub	mm	57	57	60	60	60
Betätigungskraft max.	kN	180	180	200	200	200
Gesamt-Spannkraft max.	kN	320	320	360	360	360
Drehzahl max.	min^{-1}	550	450	380	340	280
Masse (ohne Aufsatzbacken)	kg	660	900	1425	1765	2730
Massenträgheitsmoment	$kg \cdot m^2$	84	178	347	562	1360
Gehärtete, umkehrbare Aufsatzbacken (Stück)	Id.-Nr.	13086310	13086310	13086310	13086310	13086310
Weiche Aufsatzbacken (Stück)	Id.-Nr.	13046310	13046310	13046310	13046310	13046310
Betätigungszylinder (empfohlen)		**SIN-S 250**	**SIN-S 250**	**SIN-S 250**	**SIN-S 250**	**SIN-S 250**



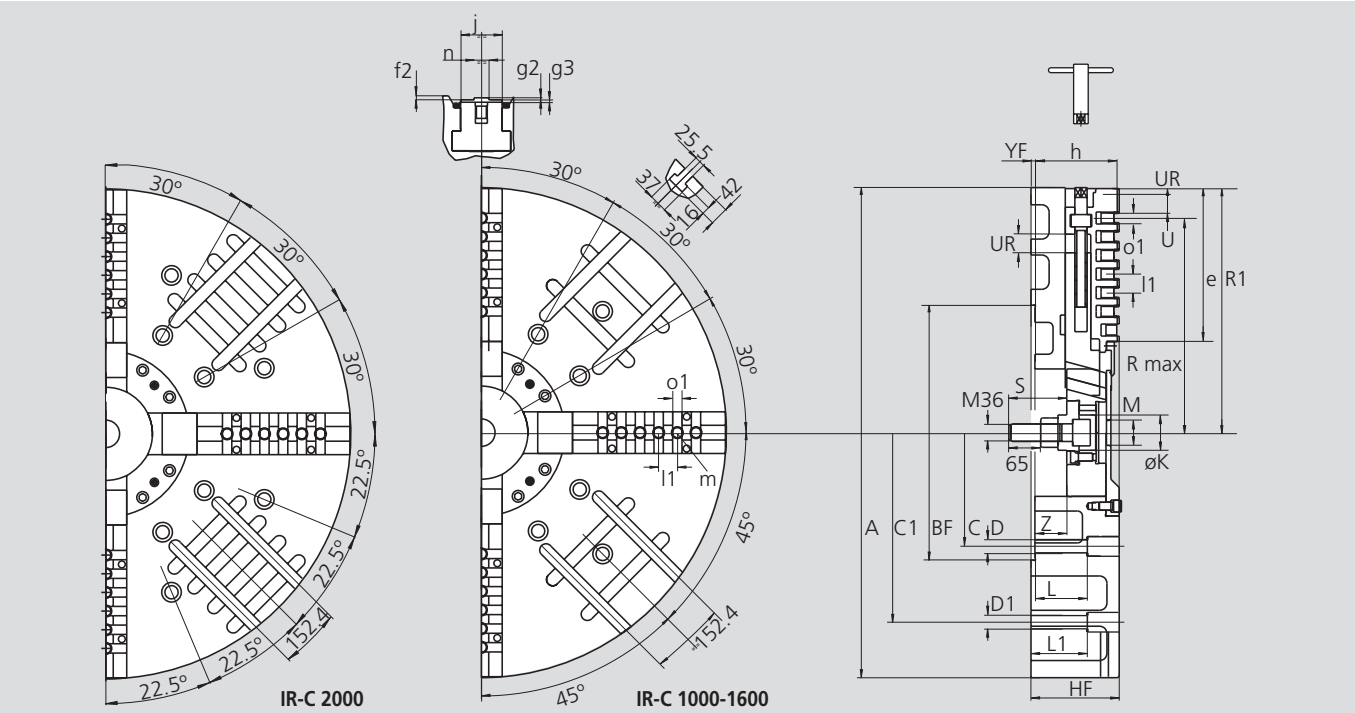
Seite 221

Präzisions-Kraftspannfutter Ø 1000 - 2000 mm

- Radiale Backenverstellung
- ohne Durchgang
- 4 Backen (alle Durchmesser)

IR-C

KREUZVERSATZ



IR-C 2000 IR-C 1000-1600

Technische Änderungen vorbehalten.
Für genauere Informationen, steht Ihnen unser Kundenservice gerne zur Verfügung.

SMW-AUTOBLOK Typ				IR-C 1000		IR-C 1250		IR-C 1400	IR-C 1600	IR-C 2000
Aufnahme				Z520	A20	Z520	A20	Z720	Z720	Z720
	A		mm	1005		1250		1400	1600	2000
	B_F	H6	mm	520		520		720	720	720
	C		mm	463.6		463.6		647.6	647.6	647.6
	C_1		mm	700		700		1110	1110	1110
	D		mm	27		27		33	33	33
	D_1		mm	27		27		27	27	27
	H_F		mm	200		200		240	240	260
	K		mm	72.5		72.5		72.5	72.5	72.5
	L		mm	137		137		177	177	197
	L_1		mm	145		145		177	177	205
	M		mm	M52 x 1.5		M52 x 1.5		M52 x 1.5	M52 x 1.5	M52 x 1.5
Futter geöffnet	R_1		mm	502		623		696	796	996
Futter geöffnet	R_{max}		mm	457		563		651	738	914
Radialhub	U		mm	23		23		24	24	24
Einstellhub	U_R		mm	30		30		40	40	40
	S		mm	118		118		118	118	118
	Y_F		mm	8		8		8	8	8
max.	Z		mm	75		75		100	100	120
min.	Z		mm	18		18		40	40	40
	e		mm	295		416		446	539	739
	f_1		mm	-		-		-	-	-
	f_2		mm	8		8		8	8	8
	g_2		mm	4		4		4	4	4
	g_3		mm	7		7		7	7	7
	h		mm	184		184		224	224	244
	j		mm	85		85		110	110	110
	l_1		mm	38.1		38.1		38.1	38.1	38.1
	m		mm	M24		M24		M24	M24	M24
	n	h8	mm	30		30		30	30	30
	o_1	H7	mm	19.03		19.03		19.03	19.03	19.03
Anzahl Quernuten (IR-C)				6		9		10	12	16
Anzahl "M" Gewinde (IR-C)				7		9		11	13	17

RAN

KREUZVERSATZ

Niederzugfutter Ø 160 - 400 mm

- Niederzugeffekt durch schräge Grundbacken
- KREUZVERSATZ-Grundbacken
- 3 Backen



Anwendung/Kundennutzen

- Für 1. und 2. Aufspannung von Teilen mit höchster Anforderung an Planparallelität und Rechtwinkligkeit
- Für Futterteile
- Nur Außenspannung

RAN: angeschrägte Grundbacken mit Niederzugeffekt und KREUZVERSATZ

Technische Merkmale

- Futter nur mit 3 KREUZVERSATZ-Grundbacken erhältlich
- Spannen von Rohdurchmessern mit Hartmetall-Einsätzen erhöht den Niederzugeffekt durch Eindringen in das Werkstück
- Durchgangsbohrung für Kühlmittel und/oder Luft
- Futterkörper und Innenteile im Einsatz gehärtet für höchste Präzision und Lebensdauer

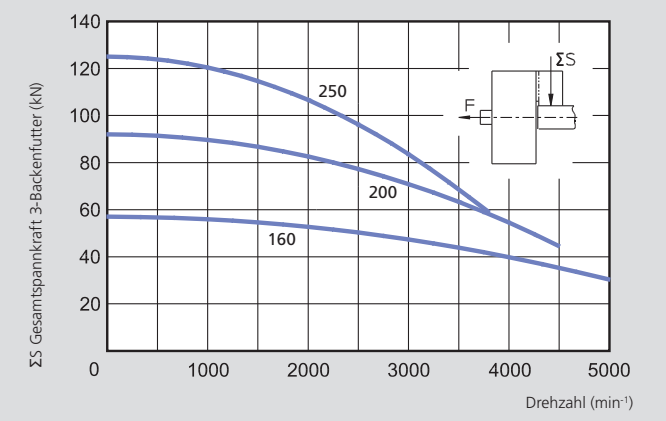
Lieferumfang

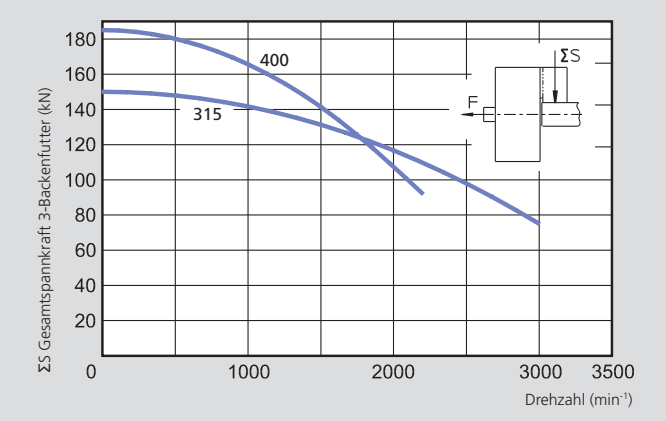
3-Backenfutter
Befestigungsschrauben
Fettpresse

Bestellbeispiel

3-Backenfutter RAN 200/A6
oder
3-Backenfutter RAN 315/A8

Spannkraft-/Drehzahldiagramme



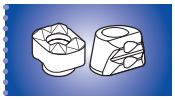


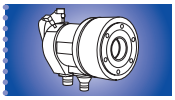
Die Daten in den Diagrammen beziehen sich auf 3-Backenfutter, die nach Bedienungsanleitung frisch gewartet und mit SMW-AUTOBLOK-Fett K05 geschmiert sind. Die statischen und dynamischen Spannkräfte sind mit weichen Standard-Aufsatzbacken gemessen, die nicht radial über den Futterkörper überstehen

⚠ **Sicherheitshinweis/Beschädigungsgefahr:**
bei höheren/schwereren Aufsatzbacken oder bei radial über den Futterkörper hinausstehenden Backen muss die Betätigungskraft/Drehzahl entsprechend reduziert werden.

Technische Daten

SMW-AUTOBLOK Typ		RAN 160	RAN 200	RAN 250	RAN 315	RAN 400
Anzahl Backen		**3**	**3**	**3**	**3**	**3**
Hub pro Backe	mm	5	5	6	8	8
Axialer Backenhub (Niederzug)	mm	1.25	1.25	1.5	2	2
Kolbenhub	mm	20	20	25	32	32
Betätigungskraft max.	kN	25	40	55	65	80
Gesamt-Spannkraft max.	kN	57	92	125	150	185
Drehzahl max.	min^{-1}	5000	4500	3800	3000	2200
Masse (ohne Aufsatzbacken)	kg	10	17	31	54	95
Massenträgheitsmoment	$kg \cdot m^2$	0.034	0.10	0.26	0.65	1.85
Max. Backengewicht	kg	0.58	0.92	1.25	2.15	3.6
Betätigungszylinder (empfohlen)		**SIN-S 85/100**	**SIN-S 100/125**	**SIN-S 125/150**	**SIN-S 125/150**	**SIN-S 150/175**


Seite 322

Seite 316

Seite 221

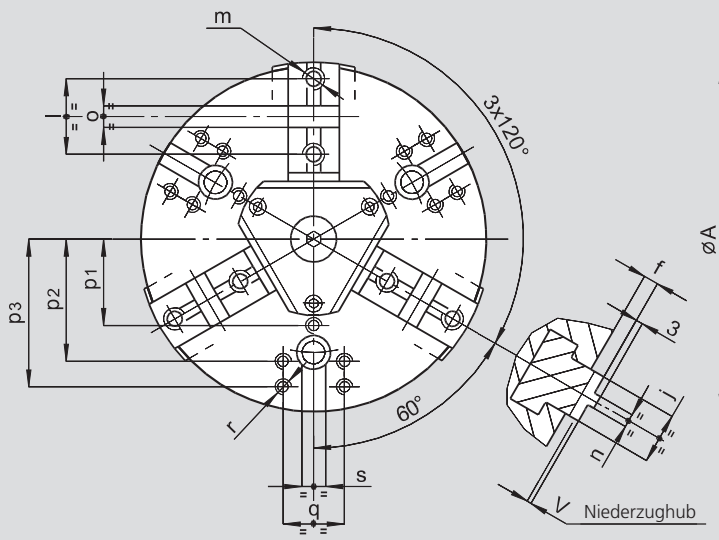
Niederzugfutter Ø 160 - 400 mm

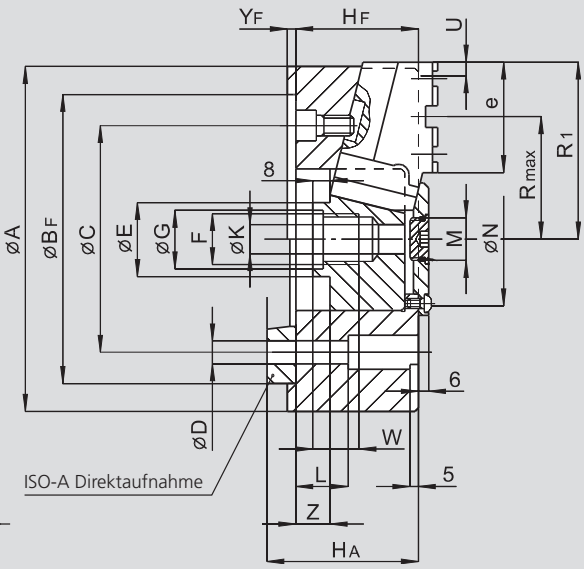
- Niederzugeffekt durch schräge Grundbacken
- KREUZVERSATZ-Grundbacken
- 3 Backen

RAN

KREUZVERSATZ

1





Technische Änderungen vorbehalten.
Für genauere Informationen, steht Ihnen unser Kundenservice gerne zur Verfügung.

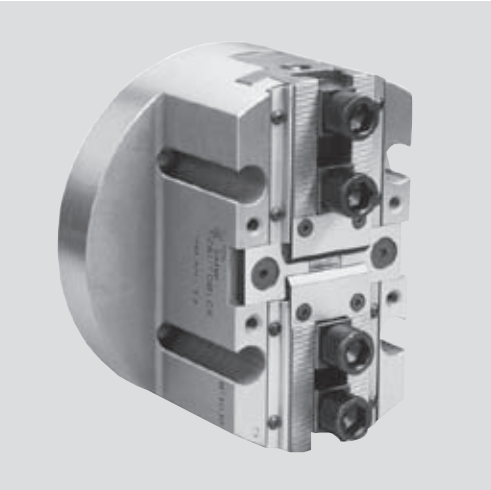
SMW-AUTOBLOK Typ			RAN 160		RAN 200		RAN 250		RAN 315		RAN 400	
Aufnahme			Z140	A5	Z170	A6	Z220	A8	Z220	A8	Z300	A11
	A	mm	165		203		250		305		390	
	BF H6	mm	140		170		220		220		300	
Befestigungslochkreis	C	mm	104.8		133.4		171.4		171.4		235	
Befestigungslöcher Ø	D	mm	11.5		13.5		17		17		21	
	E	mm	32		41		47		47		66	
	F	mm	M24 x 2		M32 x 1.5		M38 x 1.5		M38 x 1.5		M56 x 2	
	G	mm	25		33		39		39		57	
	HF/HA	mm	66	81	72	89	87	106	95	114	104	125
Durchgangsbohrung	K	mm	16		18		25		25		36	
	L	mm	13		22		18		18		54	
	M	mm	M20 x 1		M24 x 1		M28 x 1.5		M28 x 1.5		M52 x 1.5	
	N	mm	75		90		105		112		145	
Futter geöffnet	R1	mm	85		104		128		155		198	
	Rmax	mm	56		72		88		105		133	
Radialer Hub	U	mm	5		5		6		8		8	
Niederzug	V	mm	1.25		1.25		1.5		2		2	
	W	mm	20		25		25		25		35	
	YF	mm	5		5		5		5		6	
Keilhub	Z	mm	20		20		25		32		32	
	e	mm	57		65		84		103		130	
Futter geöffnet	f	mm	8.25		8.25		8.5		9		11	
	j	mm	24		30		36		36		45	
	l	mm	38		44.4		54		63.5		76.2	
	m	mm	M10		M12		M16		M16		M20	
	n h8	mm	7.94		7.94		12.7		12.7		12.7	
	o H7	mm	12.68		12.68		19.03		19.03		19.03	
	p1	mm	-		-		60		65		85	
	p2	mm	65		72		100		90		120	
	p3	mm	-		87		-		120		150	
	q	mm	36		36		60		60		80	
	r	mm	M8		M8		M10		M10		M12	
	s	mm	16		14		16		20		20	

CL-C
KREUZVERSATZ

CL-D
SPITZVERZAHNUNG ZOLL

Präzisions-Kraftspannfutter Ø 80 - 315 mm

■ LANGHUB
■ ohne Durchgang
■ 2 Backen



Anwendung/Kundennutzen

- Spannung oder Handhabung von Werkstücken mit unregelmäßigen Außenkonturen z. B. auf Sondermaschinen
- Für Vertikalmaschinen geeignet

CL-C: Grundbacken mit KREUZVERSATZ (Ø 80-160 mm)
CL-D: Grundbacken mit SPITZVERZAHNUNG ZOLL (1/16" x 90°) (Ø 200-315 mm)

Technische Merkmale

- Extra langer Backenhub
- Kraftübersetzung über Keilhaken
- Abgedichtet gegen Schmutz und Späne

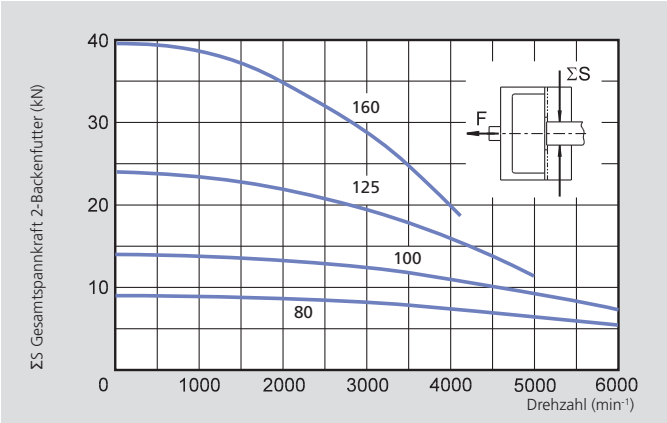
Lieferumfang

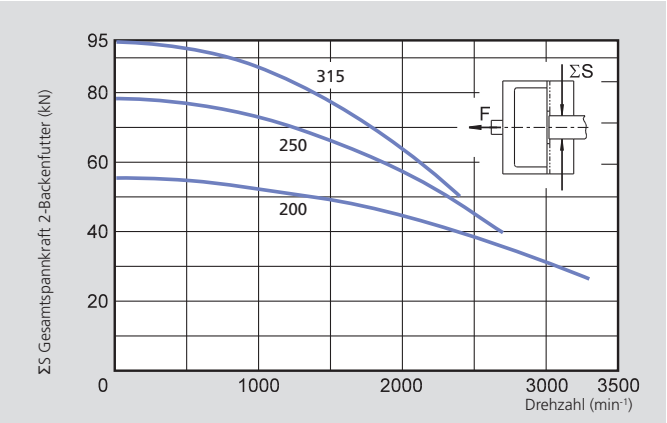
2-Backenfutter
4 Nutensteine mit Schrauben (Ø 200-315 mm)
Fettpresse
ohne Aufsatzbacken

Bestellbeispiel

2-Backenfutter CL-D 250/A8
oder
2-Backenfutter CL-C 100/Z92

Spannkraft-/Drehzahldiagramme



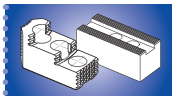
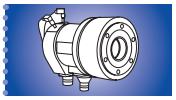


Die Daten in den Diagrammen beziehen sich auf 2-Backenfutter, die nach Bedienungsanleitung frisch gewartet und mit SMW-AUTOBLOK-Fett K05 geschmiert sind. Die statischen und dynamischen Spannkräfte sind mit weichen Standard-Aufsatzbacken gemessen, die nicht radial über den Futterkörper überstehen

⚠ **Sicherheitshinweis/Beschädigungsgefahr:**
bei höheren/schwereren Aufsatzbacken oder bei radial über den Futterkörper hinausstehenden Backen muss die Betätigungskraft/Drehzahl entsprechend reduziert werden.

Technische Daten

SMW-AUTOBLOK Typ		CL-C 80	CL-C 100	CL-C 125	CL-C 160	CL-D 200	CL-D 250	CL-D 315
Anzahl Backen		2	2	2	2	2	2	2
Hub pro Backe	mm	4.4	5.5	8	10	12	13	14
Kolbenhub	mm	11	14	20	25	30	32	35
Betätigungskraft max.	kN	6	9	15	25	35	50	60
Gesamt-Spannkraft max.	kN	9	14	24	40	55	78	95
Drehzahl max.	min^{-1}	6000	6000	5000	4100	3300	2700	2400
Masse (ohne Aufsatzbacken)	kg	1.5	2.5	5	10	14	24	38
Massenträgheitsmoment	$kg \cdot m^2$	0.0012	0.003	0.010	0.03	0.065	0.18	0.41

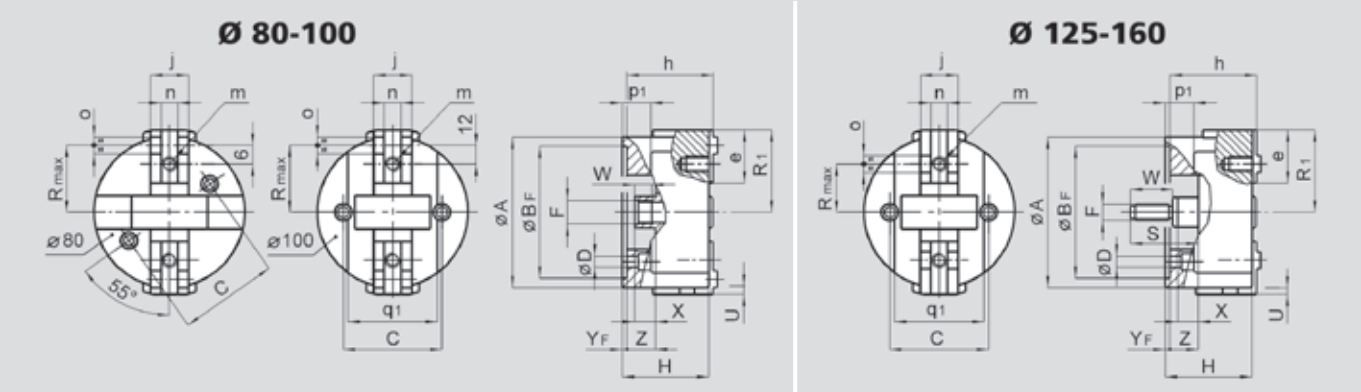

Seite 316

Seite 318

Seite 221

Präzisions-Kraftspannfutter Ø 80 - 315 mm

- LANGHUB
- ohne Durchgang
- 2 Backen

CL-C KREUZVERSATZ

CL-D SPITZVERZAHNUNG ZOLL



Technische Änderungen vorbehalten.
Für genauere Informationen, steht Ihnen unser Kundenservice gerne zur Verfügung.

SMW-AUTOBLOK Typ			CL-C 80		CL-C 100		CL-C 125		CL-C 160		CL-D 200		CL-D 250		CL-D 315	
			KREUZVERSATZ								SPITZVERZAHNUNG					
Aufnahme			Z74	-	Z92	-	Z115	-	Z140	A5	Z170	A6	Z220	A8	Z220	A8
	A	mm	80		100		125		160		200		250		315	
	BF H6	mm	74	-	92	-	115	-	140		170		220		220	
	BA	mm	-	-	-	-	-	-	-	82.563	-	106.375	-	139.719	-	139.719
	C	mm	60		75		92		104.8		133.4		171.4		171.4	
	D	mm	9	-	11	-	13.5	-	12	12	13.5	13.5	17	17	17	17
	F	mm	M16 x 1.5		M18 x 1.5		M16		M16		M20		M24		M24	
	HF/HA	mm	45	-	54	-	76	-	92	102	103	115	109	123	114	128
Futter geöffnet	R1	mm	40		50		68		87		108		132		165	
	Rmax	mm	32.4		43		38		51		-		-		-	
	S	mm	-		-		49		109		97		105		105	
Backenhub	U	mm	4.4		5.5		8		10		12		13		14	
	W	mm	12		16		40		52		55		60		60	
	X	mm	14		11		6		22		8		10		10	
	YF/YA	mm	4	-	4	-	4	-	5	15	5	17	5	19	5	19
min./min.	Z	mm	11/0		14/0		26/6		30/5		30/0		32/0		37/2	
	e	mm	24.5		32		46		56		70		86		120	
	h	mm	45		54		76		91		104		110		115	
	j	mm	20		22		30		40		50		62		62	
	m	mm	M8		M10		M12		M16		M16		M20		M20	
	n h8	mm	8		8		14		18		21		25.5		25.5	
	o	mm	8		8		16		18		-		-		-	
	p1	mm	-		22		30		30		31		33		36	
	q1	mm	-		60		75		95		110		125		140	

Kraftspannfutter mit Durchgang



Seite 66

BH-D
SPITZVERZAHNUNG
ZOLL

Präzisions-Kraftspannfutter
Ø 130 - 450 mm

- großer Durchgang
- 2, 3 und 4 Backen



Seite 68

BH-M
SPITZVERZAHNUNG
METRISCH

Präzisions-Kraftspannfutter
Ø 130 - 450 mm

- großer Durchgang
- 2, 3 und 4 Backen



Seite 70

BH-D große Durchmesser
SPITZVERZAHNUNG
ZOLL

Präzisions-Kraftspannfutter
Ø 500 - 800 mm

- großer Durchgang
- 3 Backen



Seite 72

BHD-FC
SPITZVERZAHNUNG
ZOLL

BHM-FC
SPITZVERZAHNUNG
METRISCH

Präzisions-Kraftspannfutter
Ø 165 - 630 mm

- großer Durchgang
- FLIEHKRAFTAUSGLEICH
- 3 Backen



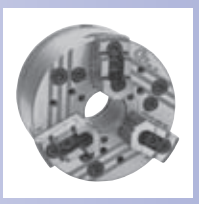
Seite 74

BB-D
SPITZVERZAHNUNG
ZOLL

BB-M
SPITZVERZAHNUNG
METRISCH

Präzisions-Kraftspannfutter
Ø 140 - 315 mm

- EXTRA großer Durchgang
- 3 Backen



Seite 76

HFKN-D
SPITZVERZAHNUNG
ZOLL

HFKN-M
SPITZVERZAHNUNG
METRISCH

Präzisions-Kraftspannfutter
Ø 110 - 500 mm

- Keilstangensystem
- großer Durchgang
- 3 Backen

BH-D

SPITZVERZAHNUNG ZOLL

Präzisions-Kraftspannfutter Ø 130 - 450 mm

■ großer Durchgang
■ 2, 3 und 4 Backen



Anwendung/Kundennutzen

- Für Hohl- oder Teilhohlspannung
- Großer Durchgang

BH-D: Grundbacken mit SPITZVERZAHNUNG ZOLL (1/16"x90°)
(400 + 450 3/32"x90°)

Technische Merkmale

- Kraftübersetzung über Keilhaken
- Futterkörper einsatzgehärtet für höchste Präzision und Lebensdauer
- 2-Backenfutter von Größe 130 bis 315
- 3-Backenfutter alle Größen
- 4-Backenfutter ab Größe 165

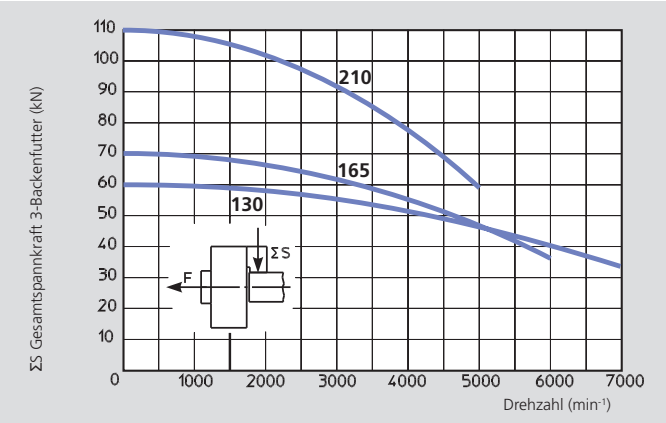
Lieferumfang

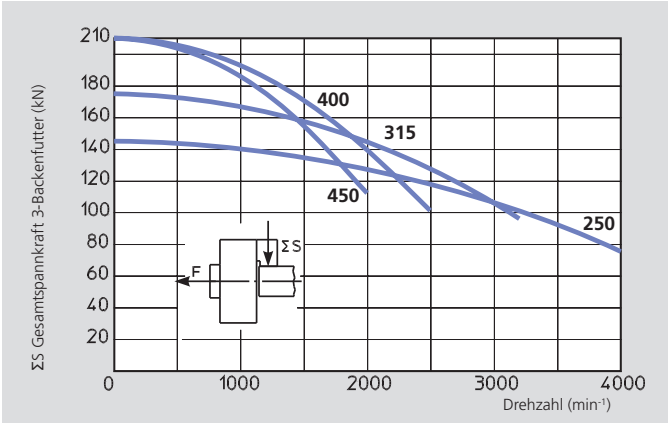
2-, 3- oder 4-Backenfutter
1 Satz Nutensteine mit Schrauben
1 Satz weiche Aufsatzbacken
Befestigungsschrauben
Fettpresse

Bestellbeispiel

2-Backenfutter BH-D 210/A6
oder
3-Backenfutter BH-D 250/A8

Spannkraft-/Drehzahldiagramme



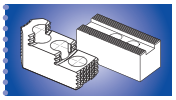
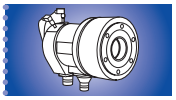


Die Daten in den Diagrammen beziehen sich auf 3-Backenfutter, die nach Bedienungsanleitung frisch gewartet und mit SMW-AUTOBLOK-Fett K05 geschmiert sind. Die statischen und dynamischen Spannkräfte sind mit weichen Standard-Aufsatzbacken gemessen, die nicht radial über den Futterkörper überstehen.

⚠ **Sicherheitshinweis/Beschädigungsgefahr:**
Bei höheren/schwereren Aufsatzbacken oder bei radial über den Futterkörper hinausstehenden Backen muss die Betätigungskraft/Drehzahl entsprechend reduziert werden.

Technische Daten

SMW-AUTOBLOK Typ		BH-D 130		BH-D 165			BH-D 210			BH-D 250			BH-D 315			BH-D 400		BH-D 450	
Anzahl der Backen		2	3	2	3	4	2	3	4	2	3	4	2	3	4	3	4	3	4
Durchgang	mm	32		46			52			66			95			118		118	
Hub pro Backe	mm	3.2		3.2			4			5			5			6.5		6.5	
Kolbenhub	mm	15		15			19			24			24			31		31	
Betätigungskraft max.	kN	15	22	17	25	25	25	38	38	34	50	50	40	60	60	70	70	70	70
Gesamt-Spannkraft max.	kN	42	60	48	70	70	72	110	110	98	145	145	115	175	175	210	210	210	210
Drehzahl max.	min^{-1}	7000	7000	6000	6000	5000	5000	5000	4300	4000	4000	3400	3200	3200	2700	2500	2000	2000	1700
Masse (ohne Aufsatzbacken)	kg	5		9.5			19			30			46			86		135	
Massenträgheitsmoment	$kg \cdot m^2$	0.012		0.036			0.12			0.27			0.62			2		3.5	
Betätigungszylinder (empfohlen)		SIN-S 85/100		SIN-S 100			SIN-S 100/125			SIN-S 125/150			SIN-S 125/150			SIN-S 150/175		SIN-S 150/175	
		VNK 70-37		VNK 102-46			VNK 130-52			VNK 150-67			VNK 225-95			VNK 320-127		VNK 320-127	

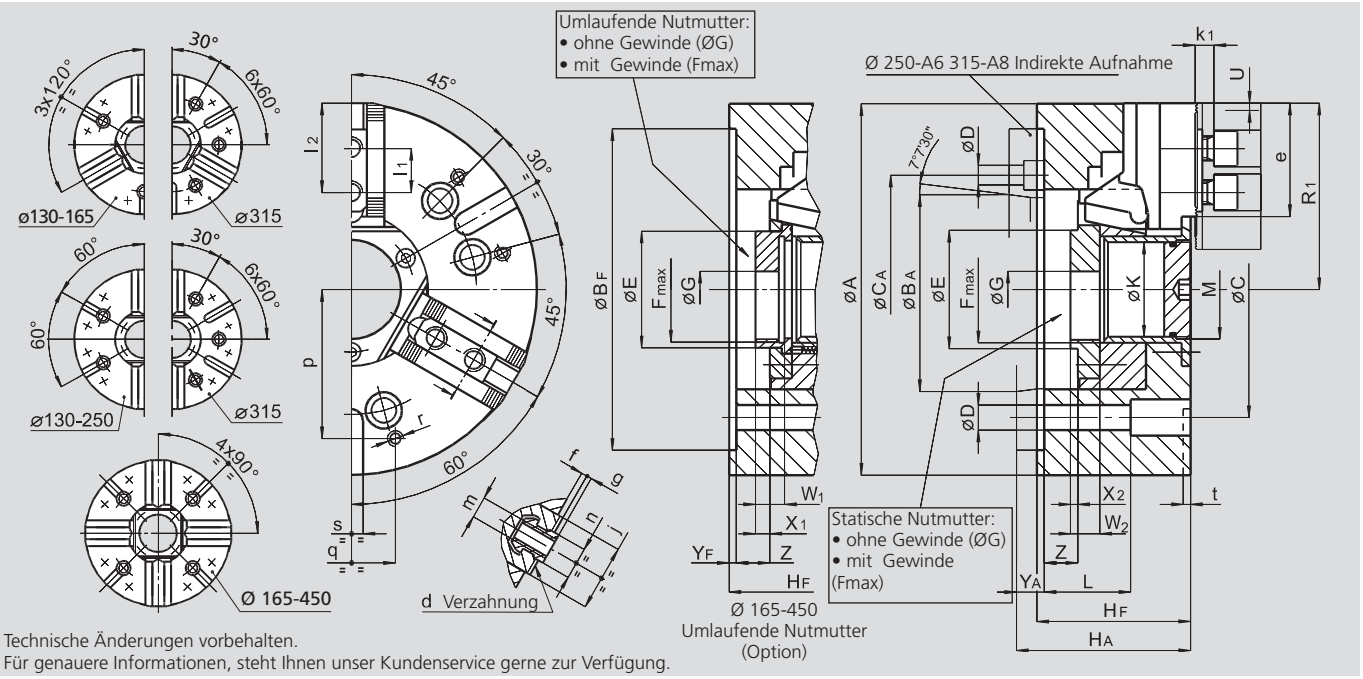

Seite 316

Seite 318

Seite 221

Präzisions-Kraftspannfutter Ø 130 - 450 mm

■ großer Durchgang
■ 2, 3 und 4 Backen

BH-D

SPITZVERZAHNUNG
ZOLL



Technische Änderungen vorbehalten.
Für genauere Informationen, steht Ihnen unser Kundenservice gerne zur Verfügung.

SMW-AUTOBLOK Typ			BH-D 130		BH-D 165		BH-D 210		BH-D 250			BH-D 315			BH-D 400		BH-D 450	
Aufnahme			Z115	A4	Z140	A5	Z170	A6	Z220	A6	A8	Z300	A8	A11	Z300	A11	Z300	A11
	A	mm	130		165		210		254			315			390		450	
	BF/BA H6	mm	115	63.513	140	82.563	170	106.375	220	106.375	139.719	300	139.719	196.869	300	196.869	300	196.869
	C	mm	82.6		104.8		133.4		171.4	-	171.4	235	-	235	235		235	
	CA	mm	-	-	-	-	-	-	-	133.4	-	-	171.4	-	-	-	-	-
	D	mm	11.5		11.5		13.5			13.5	17		21	21	21		21	
	E	mm	43.5		(*)		67		78			111			143		143	
	Fmax	mm	M38 x 1.5		(**)		M60 x 1.5		M72 x 1.5			M102 x 2			M130 x 2		M130 x 2	
	G	mm	16		20		20		25			25			70		70	
	HF/HA	mm	67	75	77	87	92	104	105	124	119	111	136	127	128	143	128	143
	K	mm	32		46		52		66			95			118		118	
	L	mm	51		61		66		59			33			101		101	
	M	mm	M35 x 1.5		M48 x 1.5		M54 x 1.5		M68 x 2			M98 x 2			M120 x 2		M120 x 2	
Futter geöffnet	R1	mm	66.5		84.5		105.5		127.5			158			195		225	
Backenhub	U	mm	3.2		3.2		4		5			5			6.5		6.5	
	W1/W2	mm	-/14		18/16		20/18		20/20			23/23			33/35		33/35	
	X1/X2	mm	-/6		11/5		11/5		11/6			12/7			19/17		19/17	
	YF/YA	mm	5	13	5	15	5	17	5	24	19	5	30	21	6	21	6	21
max./min.	Z	mm	15/0		15/0		19/0		24/0			24/0			31/0		31/0	
Verzahnung	d	Zoll	1/16" x 90°		1/16" x 90°		1/16" x 90°		1/16" x 90°			1/16" x 90°			3/32" x 90° (1)		3/32" x 90°	
	e	mm	39		49.5		66		77.5			93			116.5		146.5	
	f	mm	2		3		3		4			4			5		5	
	g	mm	2.5		2.5		2.5		3.5			3.5			3.5		3.5	
	j	mm	30		33		38		45			45			62		62	
	k1	mm	10		10		11		12			12			14		14	
	l1	mm	16		16.5		23		30			30			34		34	
max./min.	l2	mm	32/23		41/24		56/33		62/43			78/43			90/49		120/49	
	m	mm	M8		M10		M12		M16			M16			M20		M20	
	n h8	mm	12		14		17		21			21			25.5		25.5	
	p	mm	52		65		80		102			100			150		150	
	q	mm	30		36		45		60			60			80		80	
	r	mm	M6		M8		M8		M10			M10			M12		M12	
	s H12	mm	12		16		16		16			20			20		20	
	t	mm	5		5		5		5			5			5		5	

(*) E bei statischer Nutmutter Ø 60
E bei umlaufender Nutmutter Ø 56
(**) F_{max} bei statischer Nutmutter M55 x 2
F_{max} bei umlaufender Nutmutter M50 x 1,5

(1) Verzahnung 1/16 x 90° auf Anfrage

BH-M

SPITZVERZAHNUNG METRISCH

Präzisions-Kraftspannfutter Ø 130 - 450 mm

- großer Durchgang
- 2, 3 und 4 Backen



Anwendung/Kundennutzen

- Für Hohl- oder Teilhohlspannung
- Großer Durchgang

BH-M: Grundbacken mit SPITZVERZAHNUNG METRISCH (1,5 mm x 60°) (Japanische Aufsatzbacken verwendbar)

Technische Merkmale

- Kraftübersetzung über Keilhaken
- Futterkörper einsatzgehärtet für höchste Präzision und Lebensdauer
- 2-Backenfutter von Größe 130 bis 315
- 3-Backenfutter alle Größen
- 4-Backenfutter ab Größe 165

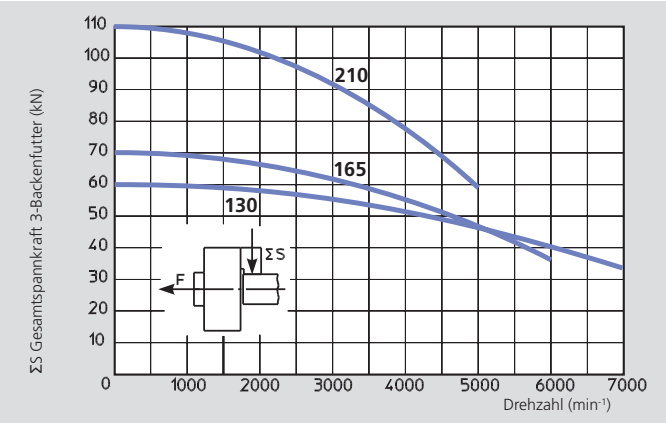
Lieferumfang

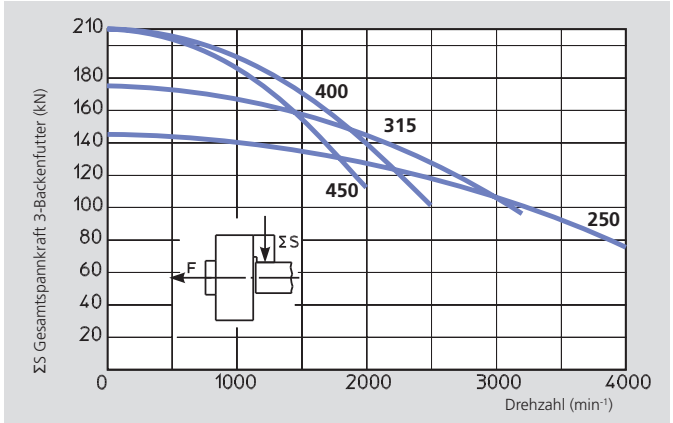
2-, 3- oder 4-Backenfutter
1 Satz Nutensteine mit Schrauben
1 Satz weiche Aufsatzbacken
Befestigungsschrauben
Fettpresse

Bestellbeispiel

2-Backenfutter BH-M 210/A6
oder
3-Backenfutter BH-M 250/A8

Spannkraft-/Drehzahldiagramm



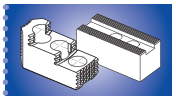
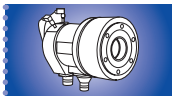


Die Daten in den Diagrammen beziehen sich auf 3-Backenfutter, die nach Bedienungsanleitung frisch gewartet und mit SMW-AUTOBLOK-Fett K05 geschmiert sind. Die statischen und dynamischen Spannkräfte sind mit weichen Standard-Aufsatzbacken gemessen, die nicht radial über den Futterkörper überstehen.

⚠ **Sicherheitshinweis/Beschädigungsgefahr:**
Bei höheren/schwereren Aufsatzbacken oder bei radial über den Futterkörper hinausstehenden Backen muss die Betätigungskraft/ Drehzahl entsprechend reduziert werden.

Technische Daten

SMW-AUTOBLOK Typ		BH-M 130		BH-M 165			BH-M 210			BH-M 250			BH-M 315			BH-M 400		BH-M 450	
Anzahl der Backen		2	3	2	3	4	2	3	4	2	3	4	2	3	4	3	4	3	4
Durchgang	mm	32		46			52			66			95			118		118	
Hub pro Backe	mm	3.2		3.2			4			5			5			6.5		6.5	
Kolbenhub	mm	15		15			19			24			24			31		31	
Betätigungskraft max.	kN	15	22	17	25	25	25	38	38	34	50	50	40	60	60	70	70	70	70
Gesamt-Spannkraft max.	kN	42	60	48	70	70	72	110	110	98	145	145	115	175	175	210	210	210	210
Drehzahl max.	min^{-1}	7000	7000	6000	6000	5000	5000	5000	4300	4000	4000	3400	3200	3200	2700	2500	2000	2000	1700
Masse (ohne Aufsatzbacken)	kg	5		9.5			19			30			46			86		135	
Massenträgheitsmoment	$kg \cdot m^2$	0.012		0.036			0.12			0.27			0.62			2		3.5	
Betätigungszylinder (empfohlen)		SIN-S 85/100		SIN-S 100			SIN-S 100/125			SIN-S 125/150			SIN-S 125/150			SIN-S 150/175		SIN-S 150/175	
		VNK 70-37		VNK 102-46			VNK 130-52			VNK 150-67			VNK 225-95			VNK 320-127		VNK 320-127	

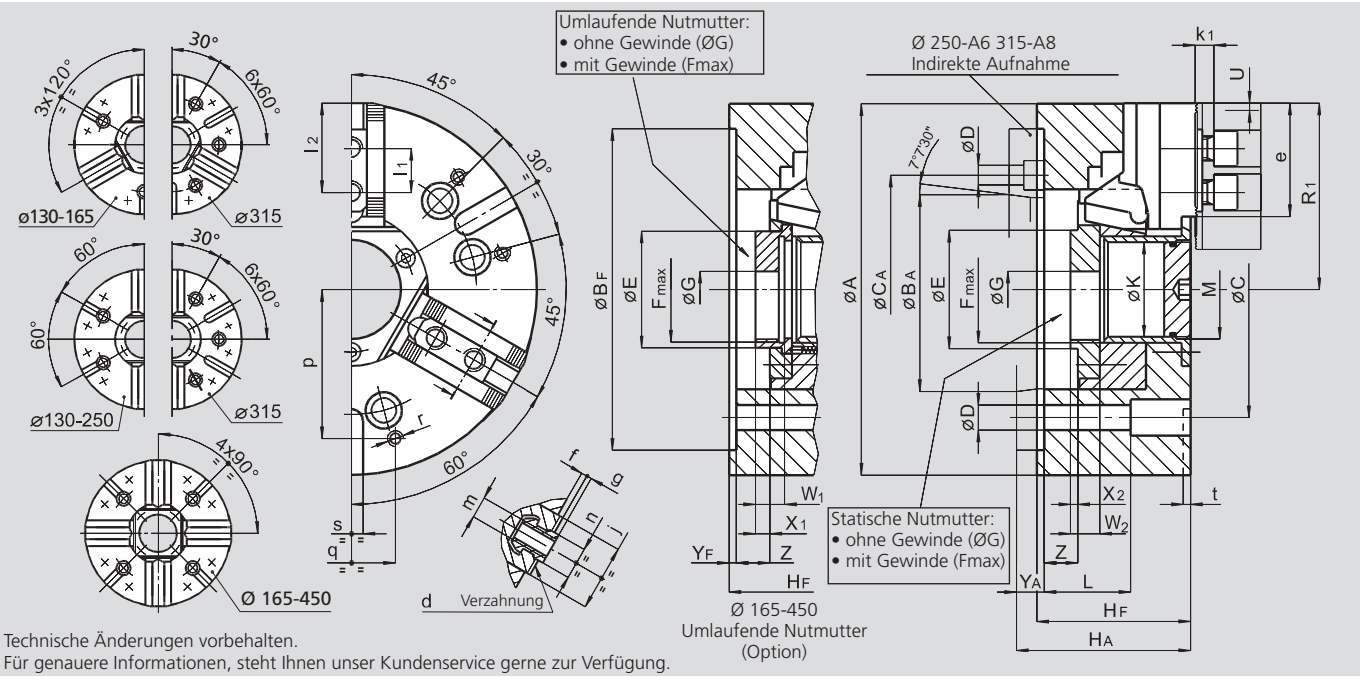

Seite 316

Seite 318

Seite 221

Präzisions-Kraftspannfutter Ø 130 - 450 mm

■ großer Durchgang
■ 2, 3 und 4 Backen

BH-M

SPITZVERZAHNUNG
METRISCH



Technische Änderungen vorbehalten.
Für genauere Informationen, steht Ihnen unser Kundenservice gerne zur Verfügung.

SMW-AUTOBLOK Typ			BH-M 130		BH-M 165		BH-M 210		BH-M 250			BH-M 315			BH-M 400		BH-M 450	
Aufnahme			Z115	A4	Z140	A5	Z170	A6	Z220	A6	A8	Z300	A8	A11	Z300	A11	Z300	A11
	A	mm	130		165		210		254			315			390		450	
	BF/BA H6	mm	115	63.513	140	82.563	170	106.375	220	106.375	139.719	300	139.719	196.869	300	196.869	300	196.869
	C	mm	82.6		104.8		133.4		171.4	-	171.4	235	-	235	235		235	
	CA	mm	-	-	-	-	-	-	-	133.4	-	-	171.4	-	-	-	-	-
	D	mm	11.5		11.5		13.5			13.5	17		17	21	21		21	
	E	mm	43.5		(*)		67		81			111			143		143	
	Fmax	mm	M38 x 1.5		(**)		M60 x 2		M75 x 2			M100 x 2			M130 x 2		M130 x 2	
	G	mm	16		20		20		25			25			70		70	
	HF/HA	mm	67	75	77	87	92	104	105	124	119	111	136	127	128	143	128	143
	K	mm	32		46		52		66			95			118		118	
	L	mm	51		61		66		59			33			101		101	
	M	mm	M35 x 1.5		M48 x 1.5		M54 x 1.5		M68 x 2			M98 x 2			M120 x 2		M120 x 2	
Futter geöffnet	R1	mm	66.5		84.5		105.5		127.5			158			195		225	
Backenhub	U	mm	3.2		3.2		4		5			5			6.5		6.5	
	W1/W2	mm	-/14		18/16		20/18		33/38			33/40			33/35		33/35	
	X1/X2	mm	-/6		11/5		11/5		24/24			24/24			19/17		19/17	
	YF/YA	mm	5	13	5	15	5	17	5	24	19	5	30	21	6	21	6	21
max./min.	Z	mm	15/0		15/0		19/0		24/0			24/0			31/0		31/0	
Verzahnung	d	mm	1.5 x 60°		1.5 x 60°		1.5 x 60°		1.5 x 60°			1.5 x 60°			1.5 x 60°		1.5 x 60°	
	e	mm	39		49.5		66		77.5			93			116.5		146.5	
	f	mm	2		3		3		4			4			5		5	
	g	mm	2.5		2.5		2.5		3.5			3.5			3.5		3.5	
	j	mm	30		33		38		45			45			62		62	
	k1	mm	10		10		11		12			12			14		14	
	l1	mm	16		20		25		30			30			34		34	
max./min.	l2	mm	32/23		41/24		56/33		62/43			78/43			90/49		120/49	
	m	mm	M8		M10		M12		M12			M16			M20		M20	
	n h8	mm	12		12		14		16			21			22		22	
	p	mm	52		65		80		102			100			150		150	
	q	mm	30		36		45		60			60			80		80	
	r	mm	M6		M8		M8		M10			M10			M12		M12	
	s H12	mm	12		16		16		16			20			20		20	
	t	mm	5		5		5		5			5			5		5	

(*) E bei statischer Nutmutter Ø 60
E bei umlaufender Nutmutter Ø 56
(**) F_{max} bei statischer Nutmutter M55 x 2
F_{max} bei umlaufender Nutmutter M50 x 1,5

BH-D große Durchmesser

SPITZVERZAHNUNG
ZOLL

Präzisions-Kraftspannfutter Ø 500 - 800 mm

■ großer Durchgang
■ 3 Backen



Anwendung/Kundennutzen

- Für Hohl- oder Teilhohlspannung
- Großer Durchgang

BH-D: Grundbacken mit SPITZVERZAHNUNG ZOLL 3/32"x 90°

Technische Merkmale

- Kraftübersetzung über Keilhaken

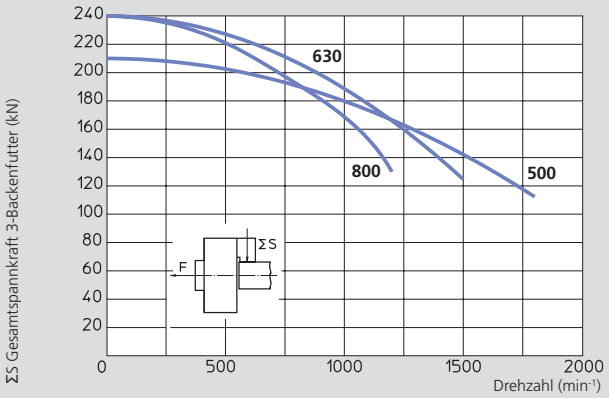
Lieferumfang

3 Backenfutter
1 Satz Nutensteine und Schrauben
1 Satz weiche Aufsatzbacken
Statische Nutmutter ohne Gewinde
Befestigungsschrauben
Fettpresse

Bestellbeispiel

3 Backenfutter BH-D 500/A15
oder
3 Backenfutter BH-D 800/Z520

Spannkraft-/Drehzahldiagramm

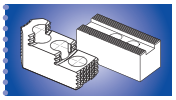
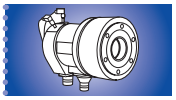


Die Daten des Diagramms beziehen sich auf 3-Backenfutter, die nach Bedienungsanleitung frisch gewartet und mit SMW-AUTOBLOK-Fett K05 geschmiert sind. Die statischen und dynamischen Spannkräfte sind mit weichen Standard-Aufsatzbacken gemessen, die nicht radial über den Futterkörper überstehen

⚠ Sicherheitshinweis/Beschädigungsgefahr:
bei höheren/schwereren Aufsatzbacken oder bei radial über den Futterkörper hinausstehenden Backen muss die Betätigungskraft/ Drehzahl entsprechend reduziert werden.

Technische Daten

SMW-AUTOBLOK Typ		BH-D 500	BH-D 630	BH-D 800
Anzahl der Backen		**3**	**3**	**3**
Durchgang	mm	180	230	230
Hub pro Backe	mm	6.5	9	9
Kolbenhub	mm	31	34	34
Betätigungskraft max.	kN	70	100	100
Gesamt-Spannkraft	kN	210	240	240
Drehzahl max.	min^{-1}	1800	1500	1200
Masse (ohne Aufsatzbacken)	kg	140	280	530
Massenträgheitsmoment	$kg \cdot m^2$	5	16	47
Betätigungszylinder (empfohlen)		**SIN-S 150/200**	**SIN-S 150/200**	**SIN-S 150/200**
		VSG 450-165	**VSG 550-205**	**VSG 550-205**

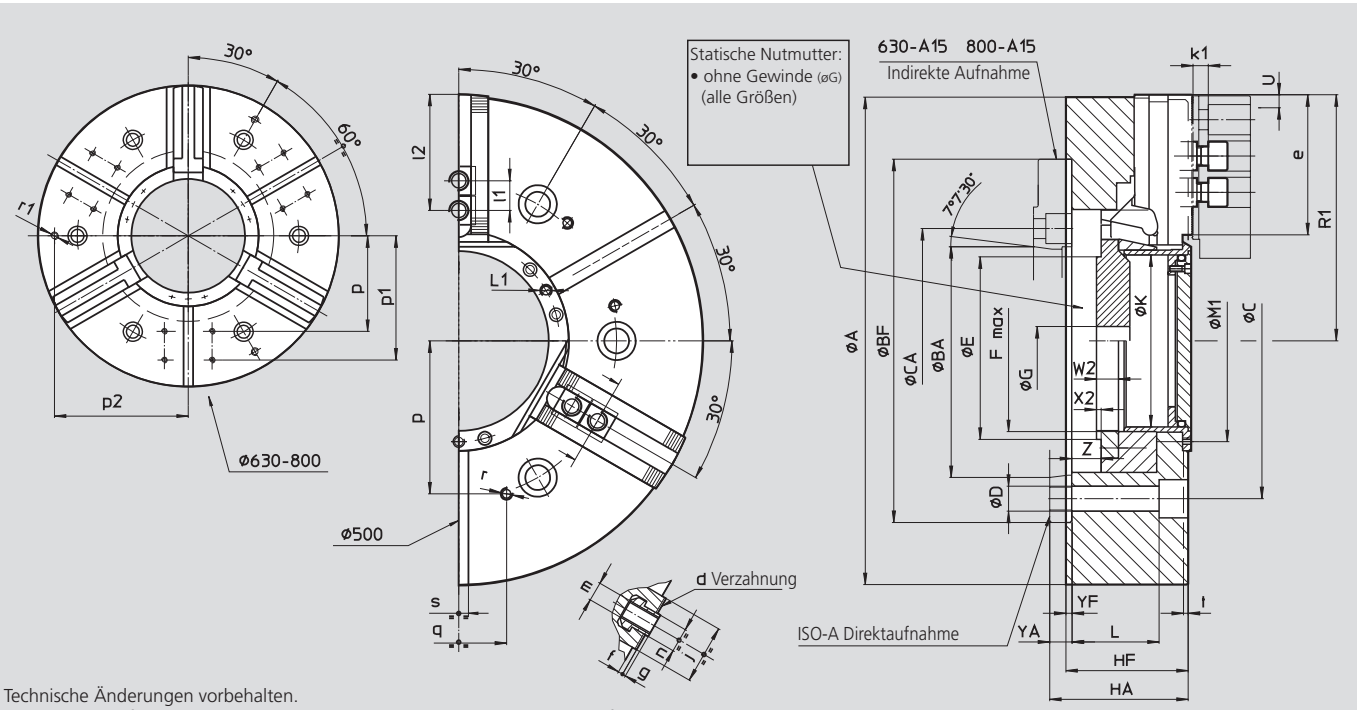

Seite 316

Seite 318

Seite 221

Präzisions-Kraftspannfutter Ø 500 - 800 mm

■ großer Durchgang
■ 3 Backen

BH-D große Durchmesser

SPITZVERZAHNUNG
ZOLL



Technische Änderungen vorbehalten.
Für genauere Informationen, steht Ihnen unser Kundenservice gerne zur Verfügung.

SMW-AUTOBLOK Typ			BH-D 500		BH-D 630			BH-D 800		
Aufnahme			Z380	A15	Z520	A15	A20	Z520	A15	A20
	A	mm	510			630			800	
	BF/BA H6	mm	380	285.775	520	285.775	412.775	520	285.775	412.775
	C	mm	330.2		463.6	-	463.6	463.6	-	463.6
	CA	mm	-	-	-	330.2	-	-	330.2	-
	D	mm	26			26			26	
	E	mm	206			260			260	
	Fmax	mm	M195 x 3 (*)			M250 x 3 (*)			M250 x 3 (*)	
	G	mm	30			30			30	
	HF/HA	mm	128	145	150	184	169	150	184	169
	K	mm	180			230			230	
	L	mm	91			99			99	
	L1	mm	M8/9			M8/16			M8/16	
	M1	mm	211			270			270	
Futter geöffnet	**R1**	mm	257.5			314			399	
Backenhub	**U**	mm	6.5			9			9	
	W2	mm	23			23			23	
	X2	mm	5			5			5	
	YF/YA	mm	6	23	6	40	25	6	40	25
max./min.	**Z**	mm	31/0			34/0			34/0	
BH-D Verz.	**d**	Zoll	3/32" x 90°			3/32" x 90°			3/32" x 90°	
	e	mm	146.5			152			237	
	f	mm	5			10			10	
	g	mm	3.5			3.5			3.5	
	j	mm	62			62			62	
	k1	mm	16			16			16	
	l1	mm	38			38			38	
max./min.	**l2**	mm	121/53			127/53			212/53	
	m	mm	M20			M20			M20	
	n h8	mm	25.5			25.5			25.5	
	p	mm	160			200			200	
	p1	mm	-			260			260	
	p2	mm	-			280			280	
	q	mm	100			100			100	
	r	mm	M12/22			M12/22			M12/22	
	r1	mm	-			M16/28			M16/28	
	s H12	mm	20			20			20	
	t	mm	5			5			5	

(*) Die Größen BH-D 630 und 800 werden standardmäßig mit Zugrohradapterrohling (ohne Innengewinde) geliefert.

BHD-FC
SPITZVERZAHNUNG ZOLL

BHM-FC
SPITZVERZAHNUNG METRISCH

Präzisions-Kraftspannfutter Ø 165 - 630 mm

■ FLIEHKRAFTAUSGLEICH
■ großer Durchgang
■ 3 Backen



Anwendung/Kundennutzen

- Für Hohl- oder Teilhohlspannung
- Großer Durchgang
- Mit Fliehkraftausgleich für höchste Drehzahlen
- Sicheres Spannen auch von deformationsempfindlichen Teilen bei hohen Drehzahlen

BHD-FC: Grundbacken mit SPITZVERZAHNUNG ZOLL (1/16" x 90°, 3/32" x 90°)
BHM-FC: Grundbacken mit SPITZVERZAHNUNG METRISCH (1,5 mm x 60°)
(Ø 165 - 400 mm) (Japanische Aufsatzbacken verwendbar)

Technische Merkmale

- Kraftübersetzung über Keilhaken
- Fliehkraftausgleich über integrierte Gegengewichte für geringen Spannkraftabfall bei hohen Drehzahlen
- Futterkörper einsatzgehärtet (bis Ø 315) für höchste Präzision und Lebensdauer

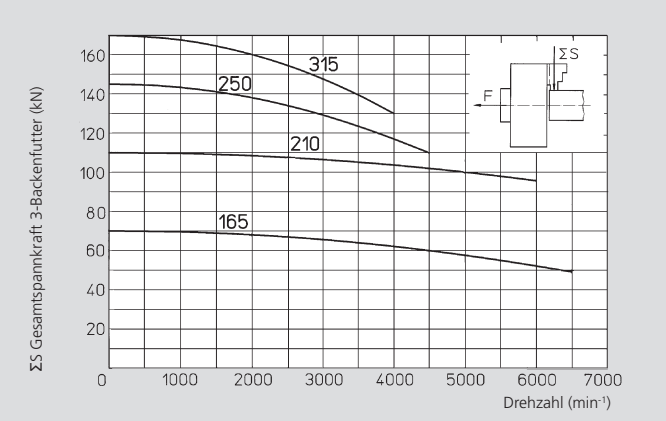
Lieferumfang

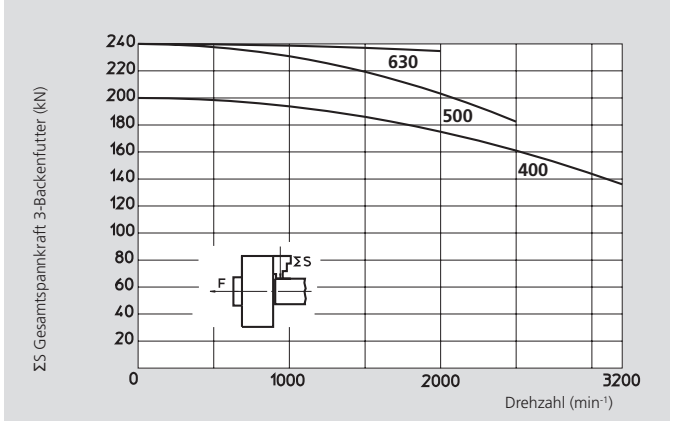
3-Backenfutter
1 Satz Nutensteine mit Schrauben
1 Satz weiche Aufsatzbacken
Befestigungsschrauben, Fettpresse

Bestellbeispiel

3-Backenfutter BHD-FC 210/A6
oder
3-Backenfutter BHM-FC 250/Z220

Spannkraft-/Drehzahldiagramme



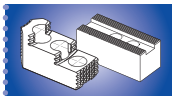
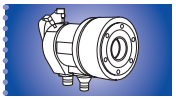


Die Daten in den Diagrammen beziehen sich auf 3-Backenfutter, die nach Bedienungsanleitung frisch gewartet und mit SMW-AUTOBLOK-Fett K05 geschmiert sind. Die statischen und dynamischen Spannkräfte sind mit weichen Standard-Aufsatzbacken gemessen, die nicht radial über den Futterkörper überstehen.

⚠ **Sicherheitshinweis/Beschädigungsgefahr:**
Bei höheren/schwereren Aufsatzbacken oder bei radial über den Futterkörper hinausstehenden Backen muss die Betätigungskraft/Drehzahl entsprechend reduziert werden.

Technische Daten

SMW-AUTOBLOK Typ		BHD-FC 165 BHM-FC 165	BHD-FC 210 BHM-FC 210	BHD-FC 250 BHM-FC 250	BHD-FC 315 BHM-FC 315	BHD-FC 400 BHM-FC 400	BHD-FC 500 -	BHD-FC 630 -
Anzahl Backen		**3**	**3**	**3**	**3**	**3**	**3**	**3**
Durchgang	mm	45	52	66	95	118	125	165
Hub pro Backe	mm	3.2	4	5	5	6.5	9	9
Kolbenhub	mm	15	19	24	24	31	34	34
Betätigungskraft max.	kN	25	38	50	60	70	100	100
Gesamt-Spannkraft max.	kN	70	110	145	170	200	240	240
Drehzahl max.	min^{-1}	6500	6000	4500	4000	3200	2500	2000
Masse (ohne Aufsatzbacken)	kg	11	21	32	50	95	160	335
Massenträgheitsmoment	$kg \cdot m^2$	0.042	0.13	0.29	0.67	2	5.2	18
Betätigungszylinder (empf.)	**SIN-S**	**100**	**100/125**	**125/150**	**125/150**	**150/175**	**150/175/200**	**175/200**
	VNK/VSG	**102-46**	**130-52**	**150-67**	**225-95**	**320-127**	**320-127**	**450/165**

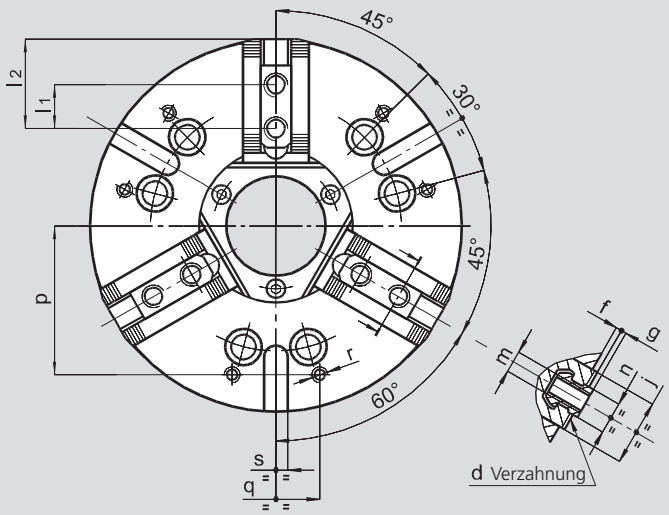

Seite 316

Seite 318

Seite 221

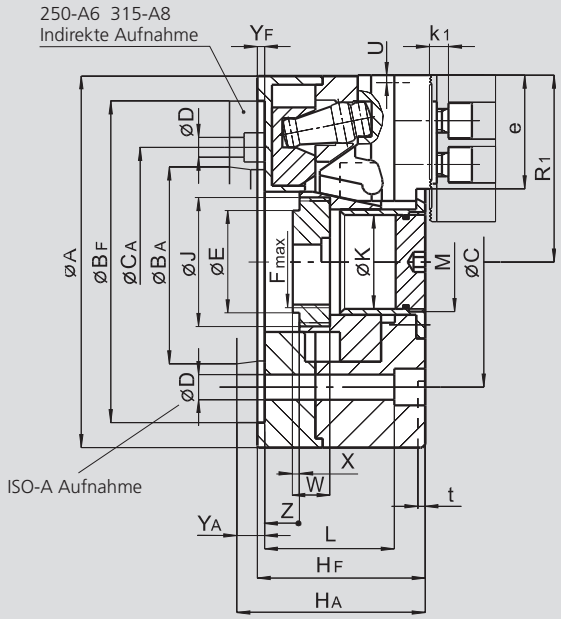
Präzisions-Kraftspannfutter Ø 165 - 630 mm

- FLIEHKRAFTAUSGLEICH
- großer Durchgang
- 3 Backen

BHD-FC SPITZVERZAHNUNG ZOLL

BHM-FC SPITZVERZAHNUNG METRISCH





Technische Änderungen vorbehalten.
Für genauere Informationen, steht Ihnen unser Kundenservice gerne zur Verfügung.

SMW-AUTOBLOK Typ			BHD-FC 165 BHM-FC 165		BHD-FC 210 BHM-FC 210		BHD-FC 250 BHM-FC 250			BHD-FC 315 BHM-FC 315			BHD-FC 400 BHM-FC 400		BHD-FC 500 -		BHD-FC 630 -	
Aufnahme			**Z140**	**A5**	**Z170**	**A6**	**Z220**	**A6**	**A8**	**Z300**	**A8**	**A11**	**Z300**	**A11**	**Z380**	**A15**	**Z380**	**A15**
	A	mm	168		210		250			315			390		510		630	
	BF/BA H6	mm	140	82.563	170	106.375	220	106.375	139.719	300	139.719	196.869	300	196.869	380	285.775	380	285.775
	C	mm	104.8		133.4		171.4	-	171.4	235	-	235	235		330.2		330.2	
	CA	mm	-	-	-	-	-	133.4	-	-	171.4	-	-		-		-	
	D	mm	11.5		13.5		17	13.5	17	17	17	21	21		25		25	
	E	mm	58		67		78			111			140		148		198	
	F/Fmax	mm	M52 x 1.5		M60 x 1.5		M72 x 1.5			M105 x 2			M130 x 2		M135 x 2		M175 x 2	
	J	mm	M60 x 1.5		M72 x 1.5		M88 x 1.5			M120 x 2			M145 x 2		M160 x 2		M195 x 2	
	HF/HA	mm	90	100	100	112	115	134	129	120	145	136	143	158	160	177	160	177
	K	mm	45		52		66			95			118		125		165	
	L	mm	72		74		89			72			115		129		129	
	M	mm	M47 x 1.5		M54 x 1.5		M68 x 2			M98 x 2			M120 x 2		-		-	
Futter geöffnet	**R1**	mm	84		105.5		127.5			158			195		255		315	
Backenhub	**U**	mm	3.2		4		5			5			6.5		9		9	
	W	mm	23		24		26			28			33		25		30	
	X	mm	5		4		6			6			17		3		5	
	YF/YA	mm	5	15	5	17	5	24	19	5	30	21	6	21	3	23	6	23
max./min.	**Z**	mm	15/0		19/0		24/0			24/0			31/0		37/3		37/3	
BHD-FC Verz.	**d**	Zoll	1/16" x 90°		1/16" x 90°		1/16" x 90°			1/16" x 90°			3/32" x 90°		3/32" x 90°		3/32" x 90°	
BHM-FC Verz.	**d**	mm	1.5 x 60°		1.5 x 60°		1.5 x 60°			1.5 x 60 °			1.5 x 60 °		-		-	
	e	mm	49.5		66		77.5			93			116.5		152		192	
	f	mm	5		4		4			4			5		10		10	
	g	mm	2.5		2.5		3.5			3.5			3.5		3.5		3.5	
	j	mm	30		36		45			45			62		62		62	
	k1	mm	10		11		12			12			14		16		16	
BHD-FC	**l1**	mm	16.5		23		30			30			34		38		38	
BHM-FC	**l1**	mm	20		25		30			30			34		-		-	
max./min.	**l2**	mm	41/23		56/33		62/43			78/43			90/49		129/53		167/53	
BHD-FC	**m**	mm	M10		M12		M16			M16			M20		M20		M20	
BHM-FC	**m**	mm	M10		M12		M12			M16			M20		-		-	
BHD-FC	**n** h8	mm	14		17		21			21			25.5		25.5		25.5	
BHM-FC	**n** h8	mm	12		14		16			21			22		-		-	
	p	mm	65		80		102			125			150		160		200	
	q	mm	36		45		60			100			80		100		100	
	r	mm	M8		M8		M10			M10			M12		M12		M12	
	s H9	mm	16		16		16			20			20		20		20	
	t	mm	4.5		5		5			5			5		5		5	

BB-D
SPITZVERZAHNUNG ZOLL

BB-M
SPITZVERZAHNUNG METRISCH

Präzisions-Kraftspannfutter Ø 140 - 315 mm

■ EXTRA großer Durchgang
■ 3 Backen



Anwendung/Kundennutzen

- Für Hohl- oder Teilhohlspannung
- Für Maschinen mit sehr großer Spindelbohrung

BB-D: Grundbacken mit SPITZVERZAHNUNG ZOLL (1/16"x 90°)
BB-M: Grundbacken mit SPITZVERZAHNUNG METRISCH (1,5 mm x 60°)
(Japanische Aufsatzbacken verwendbar)

Technische Merkmale

- Extra großer Durchgang
- Kraftübersetzung über Keilhaken
- Futterkörper einsatzgehärtet für höchste Präzision und Lebensdauer

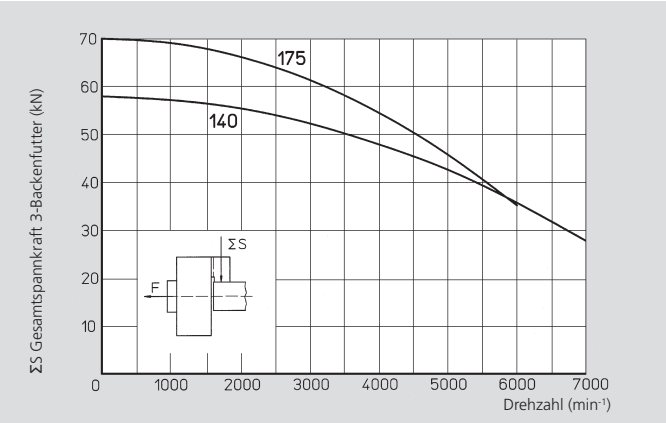
Lieferumfang

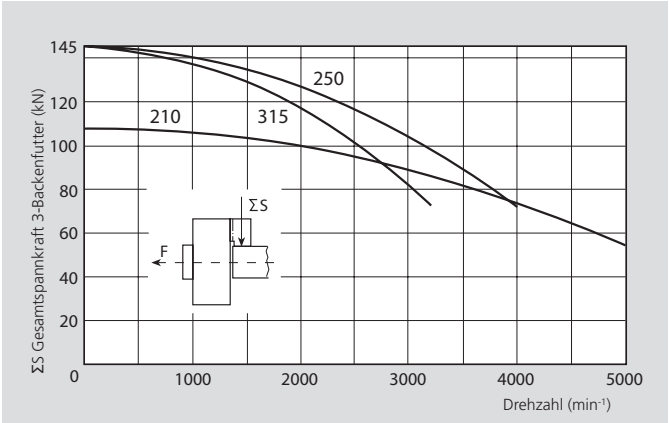
3-Backenfutter
1 Satz Nutensteine mit Schrauben
1 Satz weiche Aufsatzbacken
Befestigungsschrauben
Fettpresse

Bestellbeispiel

3-Backenfutter BB-D 175/A6
oder
3-Backenfutter BB-M 250/Z220

Spannkraft-/Drehzahldiagramme



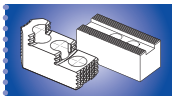
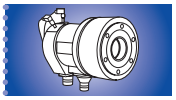


Die Daten in den Diagrammen beziehen sich auf 3-Backenfutter, die nach Bedienungsanleitung frisch gewartet und mit SMW-AUTOBLOK-Fett K05 geschmiert sind. Die statischen und dynamischen Spannkräfte sind mit weichen Standard-Aufsatzbacken gemessen, die nicht radial über den Futterkörper überstehen.

⚠ **Sicherheitshinweis/Beschädigungsgefahr:**
Bei höheren/schwereren Aufsatzbacken oder bei radial über den Futterkörper hinausstehenden Backen muss die Betätigungskraft/Drehzahl entsprechend reduziert werden.

Technische Daten

SMW-AUTOBLOK Typ		BB-D 140 BB-M 140	BB-D 175 BB-M 175	BB-D 210 BB-M 210	BB-D 250 BB-M 250	BB-D 315 BB-M 315
Anzahl Backen		**3**	**3**	**3**	**3**	**3**
Durchgang	mm	39	56	66	78	122
Hub pro Backe	mm	3.2	3.2	4	5	5
Kolbenhub	mm	15	15	19	24	24
Betätigungskraft max.	kN	22	25	38	50	50
Gesamt-Spannkraft max.	kN	58	70	108	145	145
Drehzahl max.	min^{-1}	7000	6000	5000	4000	3200
Masse (ohne Aufsatzbacken)	kg	6	11.5	19.5	30	44
Massenträgheitsmoment	$kg \cdot m^2$	0.016	0.05	0.12	0.27	0.62
Betätigungszylinder (empfohlen)		**SIN-S 85/100**	**SIN-S 100**	**SIN-S 100/125**	**SIN-S 125/150**	**SIN-S 125/150**
		VNK 70-37	**VNK 130-52**	**VNK 150-67**	**VNK 170-77**	**VNK 320-127**

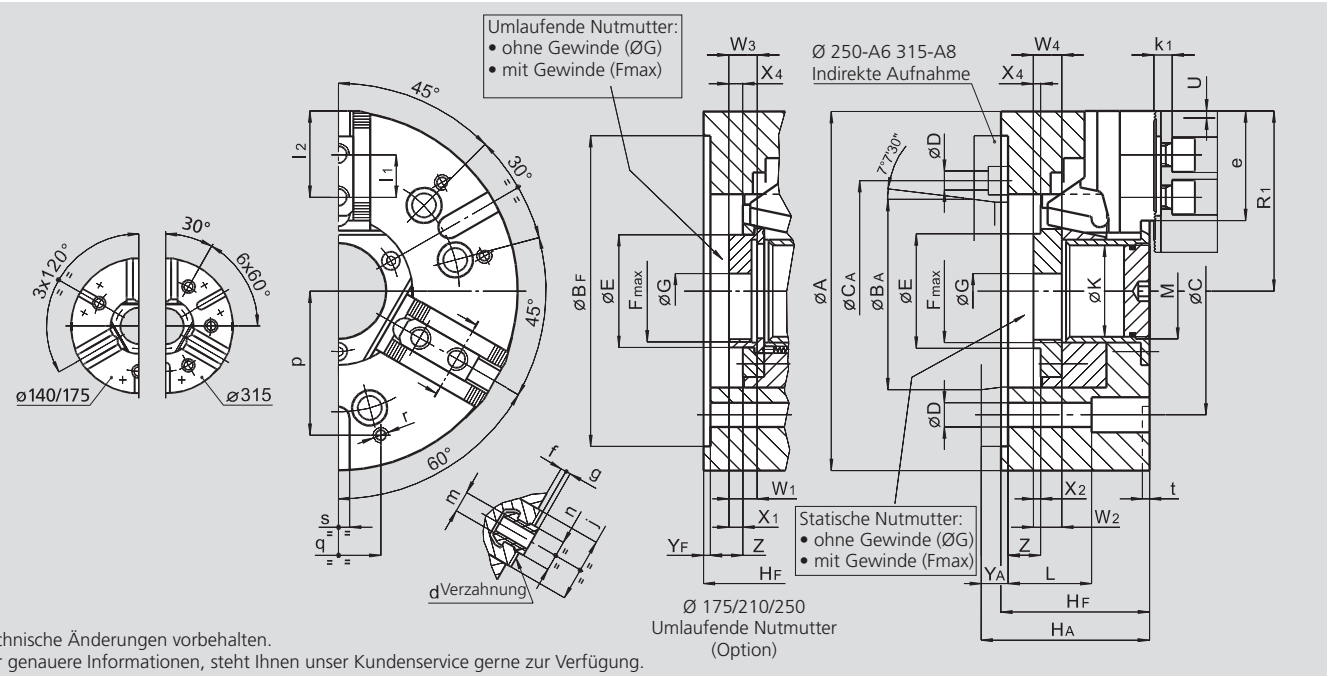

Seite 316

Seite 318

Seite 221

Präzisions-Kraftspannfutter Ø 140 - 315 mm

■ EXTRA großer Durchgang
■ 3 Backen

BB-D SPITZVERZAHNUNG ZOLL

BB-M SPITZVERZAHNUNG METRISCH



Technische Änderungen vorbehalten.
Für genauere Informationen, steht Ihnen unser Kundenservice gerne zur Verfügung.

SMW-AUTOBLOK Typ				BB-D 140 BB-M 140		BB-D 175 BB-M 175		BB-D 210 BB-M 210		BB-D 250 BB-M 250			BB-D 315 BB-M 315		
Aufnahme				Z130	A5	Z160	A6	Z170	A6	Z220	A6	A8	Z300	A8	A11
	A		mm	140		175		210		254			315		
	BF/BA	H6	mm	130	82.563	160	106.375	170	106.375	220	106.375	139.719	300	139.719	196.869
	C		mm	104.8		133.4		133.4		171.4	-	171.4	235	-	235
	CA		mm	-	-	-	-	-	-	-	133.4	-	-	171.4	-
	D		mm	11.5		13.5		13.5			13.5	17		17	21
	E		mm	53		71		78		92			143		
	Fmax		mm	M45 x 1.5		M62 x 1.5		M72 x 1.5		M85 x 2			M135 x 2		
	G		mm	16		20		20		25			70		
	HF/HA		mm	67	77	82	94	92	104	105	124	119	118	143	134
	K		mm	39		56		66		78			122		
	L		mm	46		54		66		89			72		
	M		mm	M42 x 1.5		M58 x 1.5		M68 x 2		M80 x 2			M125 x 2		
Futter geöffnet	**R1**		mm	70		89		106		128			157.5		
Backenhub	**U**		mm	3.2		3.2		4		5			5		
	(1) **W1/W2**		mm	-/14		18/16		20/18		20/20			-/23		
	(2) **W3/W4**		mm	-/14		28/35		30/35		33/38			-/23		
BB-D	**X1/X2**		mm	-/6		11/5		12/5		11/6			-/5		
BB-M	**X1/X2 (X4)**		mm	-/6 (6)		11/5 (22)		12/5 (22)		11/11 (23)			-/5 (5)		
	YF/YA		mm	5	15	5	17	5	17	5	24	19	5	30	21
max./min.	**Z**		mm	15/0		15/0		19/0		24/0			24/0		
BB-D Verzahnung	**d**		Zoll	1/16" x 90°		1/16" x 90°		1/16" x 90°		1/16" x 90°			1/16" x 90°		
BB-M Verzahnung	**d**		mm	1.5 x 60°		1.5 x 60°		1.5 x 60°		1.5 x 60°			1.5 x 60°		
	e		mm	39		49.5		59		73			77.5		
	f		mm	2		3		3		4			4		
	g		mm	2.5		2.5		2.5		3.5			3.5		
	j		mm	30		33		38		45			45		
	k1		mm	10		10		11		12			12		
BB-D	**l1**		mm	16		16.5		23		30			30		
BB-M	**l1**		mm	16		20		25		30			30		
max./min.	**l2**		mm	32/23		41/24		49/33		57/43			62/43		
BB-D	**m**		mm	M8		M10		M12		M16			M16		
BB-D	**n**	h8	mm	12		14		17		21			21		
BB-M	**m**		mm	M8		M10		M12		M12			M16		
BB-M	**n**	h8	mm	12		12		14		16			21		
	p		mm	52		65		80		102			100		
	q		mm	30		36		45		60			60		
	r		mm	M6		M8		M8		M10			M10		
	s	H12	mm	12		16		16		16			20		
	t		mm	5		5		5		5			5		

(1) Umlaufende Nutmutter mit Gewinde — W_1=BBD-BBM
Statische Nutmutter mit Gewinde — W_2=BBD-BBM

(2) Umlaufende Nutmutter ohne Gewinde — W_3 = BBD-BBM
Statische Nutmutter ohne Gewinde — W_4 = BBD-BBM

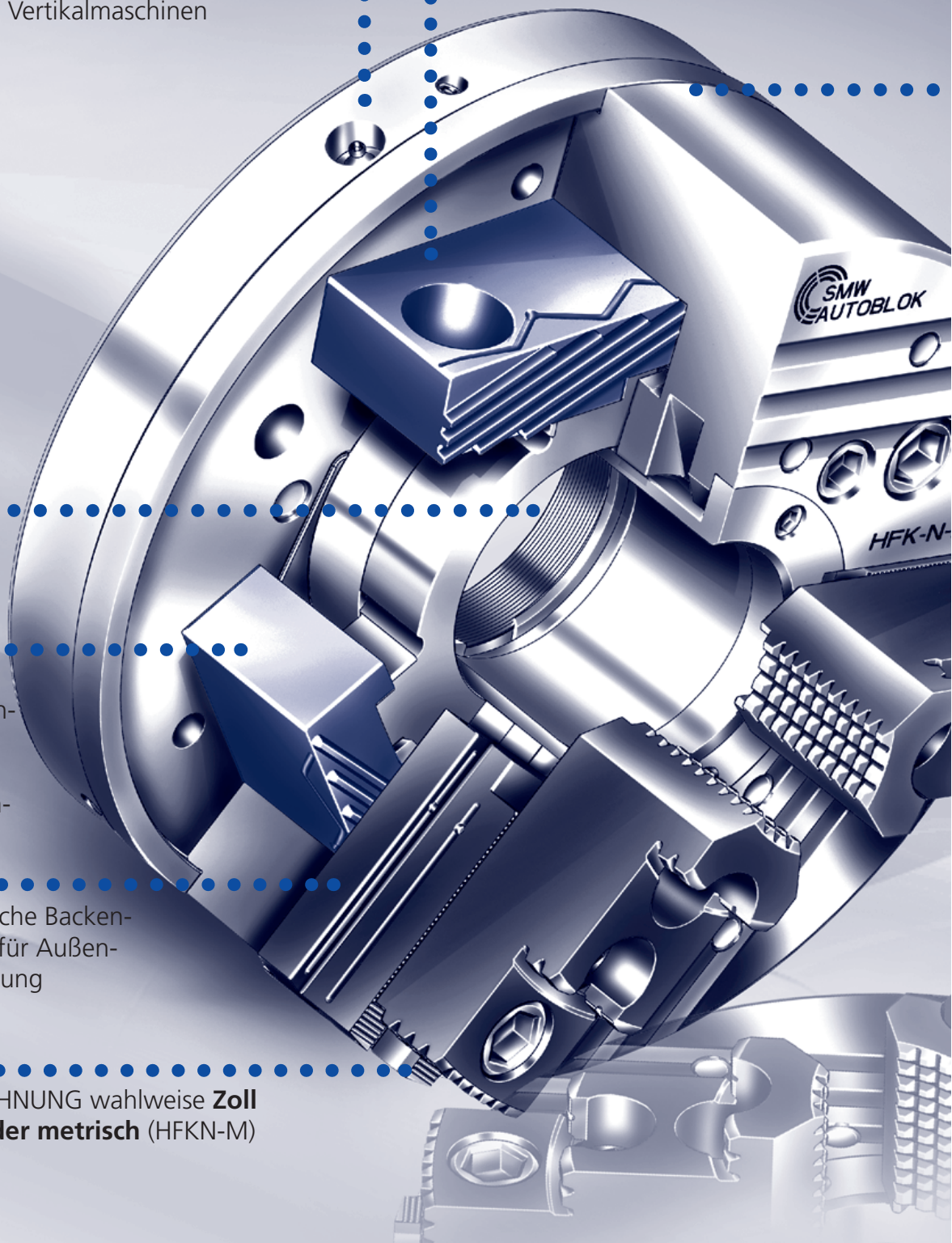
Technik der Spitzenklasse

Der SMW-AUTOBLOK

HFKN

Keilstangenantrieb,
geringer Spannkraftabfall bei höchsten Drehzahlen durch tangentiale Abstützung der Keilstangen.
Geringe Spannkrafterhöhung **(Hysterese)** bei schnellem Spindelstop

Nur 3 Schmiernippel, radial angeordnet, erleichtern Abschmieren auch an Vertikalmaschinen



Großer Durchgang, volle Nutzung der Maschinenspindel

Hoher **Wirkungs-grad** des Keilstangen-antriebes garantiert höchste Rundlauf- und Wiederholspann-genauigkeit

Lange symmetrische Backen-führungen ideal für Außen- oder Innenspannung

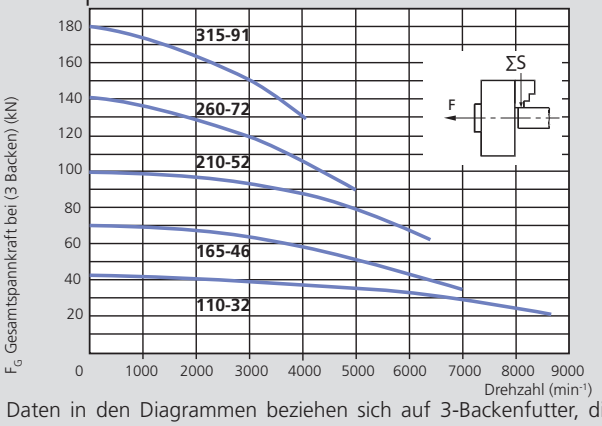
SPITZVERZAHNUNG wahlweise **Zoll** (HFKN-D) **oder metrisch** (HFKN-M)

Keilstangenantrieb

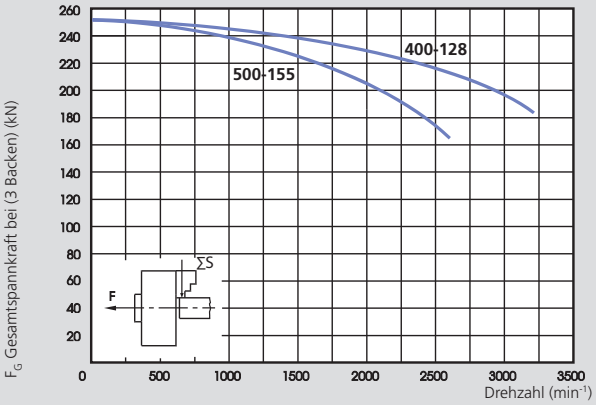
Futterkörper und Innenteile **eingesetzt und gehärtet**. Für höchste Stabilität, Präzision und Lebensdauer. Alle Funktionsflächen geschliffen



Für sehr hohe Drehzahlen
Flache Spannkraftkurve



Die Daten in den Diagrammen beziehen sich auf 3-Backenfutter, die nach Bedienungsanleitung frisch gewartet und mit SMW-AUTOBLOK-Fett K05 geschmiert sind. Die statischen und dynamischen Spannkräfte sind mit weichen Standard-Aufsatzbacken gemessen, die nicht radial über den Futterkörper überstehen.



⚠ Sicherheitshinweis/Beschädigungsgefahr:
Bei höheren/schwereren Aufsatzbacken oder bei radial über den Futterkörper hinausstehenden Backen muss die Betätigungskraft/Drehzahl entsprechend reduziert werden.

Spanntechnik-Lexikon

Einsatzhärtung: Die Oberfläche der Bauteile ist hart (60 HRC), ca. 1 mm tief, der Kern der Bauteile weist eine hohe Zähigkeit und Zugfestigkeit auf. Dadurch viel höhere Steifigkeit und Verschleißfestigkeit im Vergleich zu herkömmlichen partiell induktiv gehärteten oder nitrierten Futtern.

Hysterese: Bei hoher Drehzahl weitet sich der Futterkörper durch die Fliehkraft. Die permanent anstehende axiale Zugkraft des Spannzylinders bewirkt eine Spannkrafterhöhung, die sich bei schnellem Spindelstop (Drehzahländerung) nicht abbauen kann. Empfindliche Teile können dabei deformiert werden.
SMW-AUTOBLOK-Futter mit Keilstangenantrieb sind aufgrund ihres Konstruktionsprinzips extrem hysteresearm.

Keilstangenantrieb: Kraftübersetzung über tangential angeordnete Keilstangen. Durch das Konstruktionsprinzip wird eine bis heute unübertroffene Wiederholspanngenauigkeit und Futtersteifigkeit erzielt. Geringer Spannkraftabfall bei hohen Drehzahlen. Keine Ausgleichsgewichte notwendig, dadurch vibrationsfreier Lauf bei höchsten Drehzahlen.

SPITZVERZAHNUNG Zoll: Verbindung Grundbacke-Aufsatzbacke über SPITZVERZAHNUNG, Schrauben und Nutensteine nach DIN 6353 (SPITZVERZAHNUNG 90°, Zahnteilung in Zoll). Bei europäischen Futtern üblich.
HFKN-Futter sind sowohl in SPITZVERZAHNUNG Zoll als auch in SPITZVERZAHNUNG metrisch erhältlich.

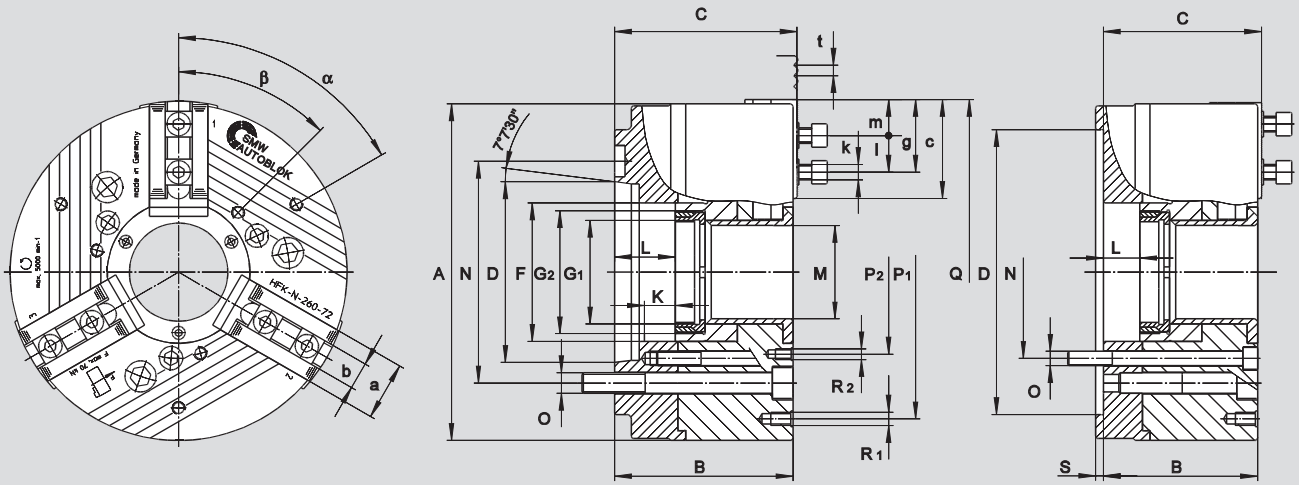
SPITZVERZAHNUNG metrisch: Verbindung Grundbacke-Aufsatzbacke über SPITZVERZAHNUNG, Schrauben und Nutensteine nach ISO 9401 (SPITZVERZAHNUNG 60°, Zahnteilung in mm). Bei japanischen Futtern üblich.

Wirkungsgrad: Verhältnis zwischen rechnerischer Spannkraft (ohne Berücksichtigung der Reibung) und tatsächlicher (gemessener) Spannkraft.

HFKN-D
SPITZVERZAHNUNG ZOLL

HFKN-M
SPITZVERZAHNUNG METRISCH

Abmessungen und Technische Daten



Technische Änderungen vorbehalten.
Für genauere Informationen, steht Ihnen unser Kundenservice gerne zur Verfügung.

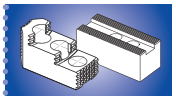
Typ HFKN-D Typ HFKN-M		110-32 110-32		165-46 165-46			210-52 210-52			260-72 260-72				315-91 315-91				400-128 400-128				500-155 500-155		
Aufnahme	**Gr.**	**Z100**	**A4**	**Z140**	**A5**	**A6**	**Z170**	**A6**	**A8**	**Z170**	**Z220**	**A6**	**A8**	**Z220**	**Z300**	**A8**	**A11**	**Z300**	**Z380**	**A11**	**A15**	**Z380**	**A11**	**A15**
	A	115		165			215			260				315				400				500		
	B	64	75	90	105	107	102	119	121	119	119	136	138	127	127	146	148	143	143	164	166	157	178	180
	C	68.1	77.5	92.5	107.5	109.5	105	122	124	122	122	139	141	130	130	149	151	148	148	169	171	162	183	185
H6	**D**	100	63.51	140	82.57	106.39	170	106.39	139.73	170	220	106.39	139.73	220	300	139.73	196.88	300	380	196.88	285.77	380	196.88	285.77
	F	46		67			85			107				134				180				207		
Drehb. Gew.-Ring/-tiefe	**G1**	*		*			M60 x 1.5/16			M80 x 2/20				M100 x 2/22				M138 x 2/22				M165 x 2/25		
Kolbengewinde/-tiefe	**G2**	M38 x 1.5/15		M60 x 1.5/18			M75 x 2/19			M95 x 2/23				M120 x 2/25				M160 x 2/25				M185 x 2/28		
Kolbenhub	**K**	9		15			19			23				23				30				32		
max.	**L**	10.5	21.5	15	30	32	19	36	38	23	23	40	42	23	23	42	44	32	32	53	55	33	54	56
	M	32		46			52			72				91				128				155		
Befestigungslochkreis	**N**	82.6		104.8	104.8	133.4	133.4	133.4	171.4	133.4	171.4	133.4	171.4	171.4	235	171.4	235	235	330.2	235	330.2	330.2	235	330.2
Befestigungsschraube	**O**	M10		M10	M10	M12	M12	M12	M16	M12	M16	M12	M16	M16	M20	M16	M20	M20	M24	M20	M24	M24	M20	M24
	P1	100		120			168			210				268				330				430		
	P2	65		90			110			130				155				200				220		
	Q	118		167			219			264				319				408				508		
Gewinde/Gewindetiefe	**R1**	M6/12		M8/16			M10/20			M10/20				M10/20				M12/18				M16/25		
Gewinde/Gewindetiefe	**R2**	M6/12		M8/16			M10/20			M10/20				M10/20				M12/18				M12/18		
	S	6		6			6			6				6				8				8		
	a	20		32			40			45				50				60				60		
f7	**b**	8 (g6)		14			17			21				21				25.5				25.5		
	c	34		47.5			69			75				92.5				115				150		
	g	28.5		39			58.5			65.5				74				100				136		
Schraube ISO 4762 12.9	**k**	M6		M10			M12			M16				M16				M20				M20		
min.	**l**	12		16			22			28				30				35				35		
min.	**m**	2		5			6			8				8				10				10		
HFKN-D Spitzverz. Zoll	**t**	1/16" 90°		1/16" 90°			1/16" 90°			1/16" 90°				1/16" 90°				3/32" 90°				3/32" 90°		
HFKN-M Spitzverz. metr.	**t**			1.5 x 60°			1.5 x 60°			1.5 x 60°				1.5 x 60°				3 x 60°				3 x 60°		
HFKN-C KREUZVERSATZ		S08 N08																						
	α°	60		40			60			60				60				60				60		
	β°	60		60			60			45				45				60				60		

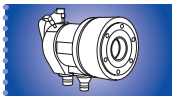
Hub pro Backe	mm	2.4		4			5.0			6.1				6.1				8.0				8.0		
max. Betätigungskraft	kN	20		35			53			70				95				125				125		
max. Gesamtspannkraft	kN	40		70			100			140				190				250				250		
max. Drehzahl	min^{-1}	8500**		7000**			6300			5000				4200				3200				2600		
Masse ohne Backen	kg	4.4	4.7	14	15	15	24	26	26	40	40	43	43	63	63	66	66	111	111	116	116	225	231	231
Massenträgheitsmoment	$kg \cdot m^2$	0.007		0.06			0.11			0.38				0.85				2.5				6.5		

empf. Vollspannzylinder	Typ	SIN-S 85	SIN-S 100/125	SIN-S 125/150	SIN-S 150/175	SIN-S 150/175/200	SIN-S 175/200	SIN-S 175/200
empf. Hohlspannzylinder	Typ	VNK 70-37	VNK 102-46	VNK 130-52	VNK 170-77	VNK 225-95	VNK 320-127	VSG 450-165

* HFKN 110-32 und HFKN 165-46 kann nur ohne drehbaren Gewindering geliefert werden
** höhere Drehzahlen nur mit Sonderaufsatzbacken

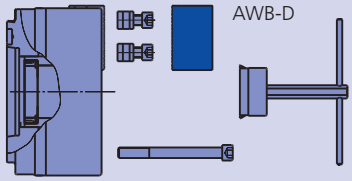

Seite 316


Seite 80


Seite 221

Bestellübersicht HFKN-D (Zoll SPITZVERZAHNUNG)

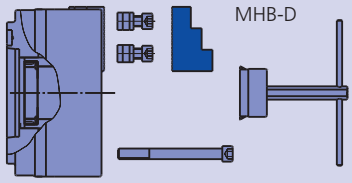
HFKN-D mit weichen Aufsatzbacken AWB-D



Lieferumfang:
- Futter + Befestigungsschrauben
- Weiche Aufsatzbacken AWB-D
- 1 Satz (= 6 Stück) Nutensteine mit Schrauben
- Montageschlüssel

Größe / Spindelaufnahme	HFKN-D 110-32	HFKN-D 165-46	HFKN-D 210-52	HFKN-D 260-72	HFKN-D 315-91	HFKN-D 400-128	HFKN-D 500-155
Z-Rand klein	-	-	-	Z 170 090316	Z 220 090320	Z 300 090324	Z 300 090328
Z-Rand groß	Z 100 065354	Z 140 090310	Z 170 090313	Z 220 090317	Z 300 090321	Z 380 090325	Z 380 090329
A 04	065355	-	-	-	-	-	-
A 05	-	090311	-	-	-	-	-
A 06	-	090312	090314	090318	-	-	-
A 08	-	-	090315	090319	090322	-	-
A 11	-	-	-	-	090323	090326	090330
A 15	-	-	-	-	-	090327	090331

HFKN-D mit harten Stufenbacken MHB-D

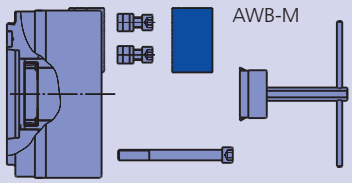


Lieferumfang:
- Futter + Befestigungsschrauben
- Harte Stufenbacken MHB-D
- 1 Satz (= 6 Stück) Nutensteine mit Schrauben
- Montageschlüssel

Größe / Spindelaufnahme	HFKN-D 110-32	HFKN-D 165-46	HFKN-D 210-52	HFKN-D 260-72	HFKN-D 315-91	HFKN-D 400-128	HFKN-D 500-155
Z-Rand klein	-	-	-	Z 170 090338	Z 220 090342	Z 300 090346	Z 300 090350
Z-Rand groß	Z 100 065356	Z 140 090332	Z 170 090335	Z 220 090339	Z 300 090343	Z 380 090347	Z 380 090351
A 04	065357	-	-	-	-	-	-
A 05	-	090333	-	-	-	-	-
A 06	-	090334	090336	090340	-	-	-
A 08	-	-	090337	090341	090344	-	-
A 11	-	-	-	-	090345	090348	090352
A 15	-	-	-	-	-	090349	090353

Bestellübersicht HFKN-M (metrische SPITZVERZAHNUNG) / Größe 110 mit KREUZVERSATZ

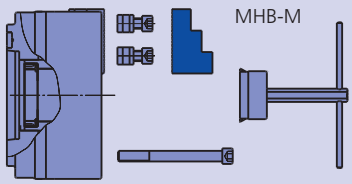
HFKN-M mit weichen Aufsatzbacken AWB-M



Lieferumfang:
- Futter + Befestigungsschrauben
- Weiche Aufsatzbacken AWB-M
- 1 Satz (= 6 Stück) Nutensteine mit Schrauben
- Montageschlüssel

Größe / Spindelaufnahme	HFKN-C 110-32	HFKN-M 165-46	HFKN-M 210-52	HFKN-M 260-72	HFKN-M 315-91	HFKN-M 400-128	HFKN-M 500-155
Z-Rand klein	-	-	-	Z 170 090360	Z 220 090364	Z 300 090368	Z 300 090372
Z-Rand groß	Z 100 065466	Z 140 090354	Z 170 090357	Z 220 090361	Z 300 090365	Z 380 090369	Z 380 090373
A 04	065467	-	-	-	-	-	-
A 05	-	090355	-	-	-	-	-
A 06	-	090356	090358	090362	-	-	-
A 08	-	-	090359	090363	090366	-	-
A 11	-	-	-	-	090367	090370	090374
A 15	-	-	-	-	-	090371	090375

HFKN-M mit harten Stufenbacken MHB-M



Lieferumfang:
- Futter + Befestigungsschrauben
- Harte Stufenbacken MHB-M
- 1 Satz (= 6 Stück) Nutensteine mit Schrauben
- Montageschlüssel

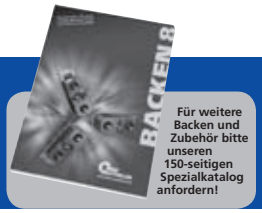
Größe / Spindelaufnahme		HFKN-M 165-46	HFKN-M 210-52	HFKN-M 260-72	HFKN-M 315-91	HFKN-M 400-128	HFKN-M 500-155
Z-Rand klein		-	-	Z 170 090382	Z 220 090386	Z 300 090390	Z 300 090394
Z-Rand groß		Z 140 090376	Z 170 090379	Z 220 090383	Z 300 090387	Z 380 090391	Z 380 090395
A 04		-	-	-	-	-	-
A 05		090377	-	-	-	-	-
A 06		090378	090380	090384	-	-	-
A 08		-	090381	090385	090388	-	-
A 11		-	-	-	090389	090392	090396
A 15		-	-	-	-	090393	090397

HFKN-D / HFKN-M

HFKN-D SPITZVERZAHNUNG ZOLL

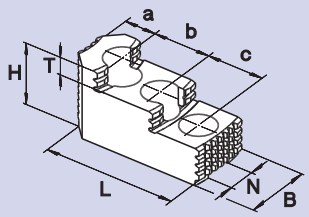
HFKN-M SPITZVERZAHNUNG METRISCH

BACKEN

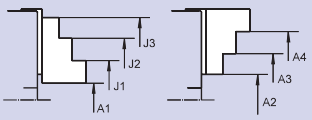


Für weitere Backen und Zubehör bitte unseren 150-seitigen Spezialkatalog anfordern!

MHB-D (SPITZVERZ. Zoll)
Harte Aufsatzbacken umkehrbar

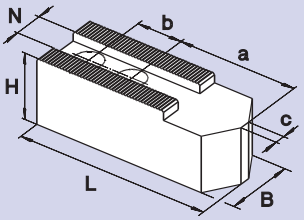


Spannbereiche



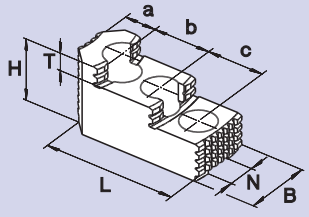
Futter	HFKN-D 110	HFKN-D 165	HFKN-D 210	HFKN-D 260	HFKN-D 315	HFKN-D 400	HFKN-D 500
Backen Typ	MHB-D	MHB-D	MHB-D	MHB-D	MHB-D	MHB-D	MHB-D
Id.-Nr.	007076	12081636	12082036	12083036	12083036	12084546	12084546
Verzahnung	1/16" x 90°	1/16" x 90°	1/16" x 90°	1/16" x 90°	1/16" x 90°	3/32" x 90°	3/32" x 90°
B	20	34	40	45	45	60	60
H	31	39	45	56	56	75	75
L	48	65	82	105	105	140	140
T	7	10	10.5	13.5	13.5	32	19
N	8	14	17	21	21	25.5	25.5
a	9.5	18	19	26	26	38	38
b	12	16	23	30	30	38	38
c	12	16	23	30	30	38	38
kg/Satz	0.35	0.9	1.71	2.85	2.85	7.5	7.5
A1		15-75	10-100	15-115	25-170	40-205	80-320
A2		-	-	-	-	-	-
A3		62-120	62-150	100-205	115-265	160-330	220-450
A4		110-175	140-230	185-285	200-350	260-420	320-560
J1		65-125	65-150	75-165	90-225	120-285	180-410
J2		115-175	135-230	150-250	160-310	220-385	280-510
J3		145-210	180-265	225-325	235-380	330-480	370-670

AWB-D (SPITZVERZ. Zoll)
Weiche Aufsatzbacken

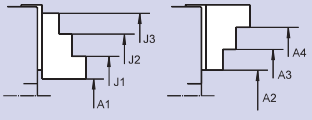


Futter	HFKN-D 110	HFKN-D 165	HFKN-D 210	HFKN-D 260	HFKN-D 315	HFKN-D 400	HFKN-D 500
Backen Typ	AWB-D	AWB-D	AWB-D	AWB-D	AWB-D	AWB-D	AWB-D
Id.-Nr.	038258	035954	081616	081618	081618	081620	081620
Verzahnung	1/16" x 90°	1/16" x 90°	1/16" x 90°	1/16" x 90°	1/16" x 90°	3/32" x 90°	3/32" x 90°
B	20	40	40	50	50	60	60
H	30	40	40	50	50	60	60
L	55	80	90	120	120	140	140
N	8	14	17	21	21	25.5	25.5
a	30	43	53	70	70	80	80
b	12	22	22	28	28	35	35
c	0	4	4	6	6	-	-
kg/Satz	0.55	2.0	2.7	5.1	5.1	9.65	9.65

MHB-M (SPITZVERZ. metrisch)
Harte Aufsatzbacken umkehrbar

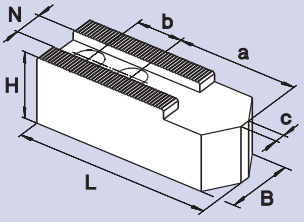


Spannbereiche



Futter		HFKN-M 165	HFKN-M 210	HFKN-M 260	HFKN-M 315	HFKN-M 400	HFKN-M 500
Backen Typ		MHB-M	MHB-M	MHB-M	MHB-M	MHB-M	MHB-M
Id.-Nr.		12081627	12082127	12082627	12083037	auf Anfrage	auf Anfrage
Verzahnung		1.5 x 60°	1.5 x 60°	1.5 x 60°	1.5 x 60°	3 x 60°	3 x 60°
B		34	40	45	45	55	55
H		39	45	56	56	73	73
L		67	86	100	105	145	145
T		10	10.5	15.5	13.5	32	32
N		12	14	16	21	25.5	25.5
a		14	19	23	26	46	46
b		20	23	30	30	38	38
c		20	23	30	30	38	38
kg/Satz		0.9	1.8	2.55	2.85	6.7	6.7
A1		15-75	10-100	15-115	25-170	40-190	80-320
A2		-	-	-	-	85-235	125-365
A3		62-120	62-150	100-205	115-265	-	-
A4		110-175	140-230	185-285	200-350	270-420	320-560
J1		65-125	65-150	75-165	90-225	150-300	180-420
J2		115-175	135-230	150-250	160-310	-	-
J3		145-210	180-265	225-325	235-380	330-480	370-610

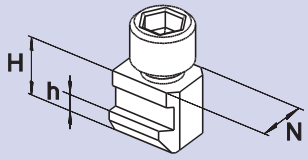
AWB-M (SPITZVERZ. metrisch)
Weiche Aufsatzbacken



Futter	HFKN-C 110*	HFKN-M 165	HFKN-M 210	HFKN-M 260	HFKN-M 315	HFKN-M 400	HFKN-M 500
Backen Typ	WBR	AWB-M	AWB-M	AWB-M	AWB-M	AWB-M	AWB-M
Id.-Nr.	013843	081719	081720	081722	035957	036791	036791
Verzahnung	S08 N08	1.5 x 60°	1.5 x 60°	1.5 x 60°	1.5 x 60°	3 x 60°	3 x 60°
B	20	30	35	40	50	60	60
H	25	32	40	40	50	60	60
L	53	82	102	125	120	140	140
N	S08 N08	12	14	16	21	25.5	25.5
a	30.5	47	57	65	70	80	80
b	15	20	25	30	30	35	35
c	0	4	4	6	6	-	-
kg/Satz	0.45	1.4	2.5	3.95	5.1	9.65	-

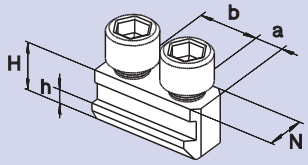
* Größe 110 mit KREUZVERSATZ

NST Nutensteine passend für HFKN-D



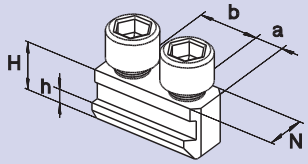
Futter	HFKN-D 110	HFKN-D 165	HFKN-D 210	HFKN-D 260	HFKN-D 315	HFKN-D 400	HFKN-D 500
Nutenstein Typ		NST	NST	NST	NST	NST	NST
Id.-Nr.		035958	034245	034197	034197	014812	014812
N		14	17	21	21	25.5	25.5
H		18.5	20.5	26.5	26.5	29	29
h		6.5	7.5	10	10	11	11
Zyl.-Schraube DIN 912-12.9		M10 x 20	M12 x 25	M16 x 35	M16 x 35	M20 x 40	M20 x 40
Anzugsmoment Md max. (Nm)		50	70	150	150	300	300

NSTE Nutensteine passend für HFKN-D



Futter	HFKN-D 110	HFKN-D 165	HFKN-D 210	HFKN-D 260	HFKN-D 315	HFKN-D 400	HFKN-D 500
Nutenstein Typ		NSTE	NSTE	NSTE	NSTE	NSTE	NSTE
Id.-Nr.	038265	73061650	73062150	73063050	73063050	081817	081817
N	8	14	17	21	21	25.5	25.5
H	13.5	18.5	20.5	26.5	26.5	29	29
h	5.0	6.5	7.5	10	10	11	11
a	5	8	10	13	13	16	16
b	12	16	23	30	30	35	35
Zyl.-Schraube DIN 912-12.9	M6 x 20	M10 x 20	M12 x 25	M16 x 35	M16 x 35	M20 x 40	M20 x 40
Anzugsmoment Md max. (Nm)	16	50	70	150	150	300	300

NSTE Nutensteine passend für HFKN-M



Futter	HFKN-M 110	HFKN-M 165	HFKN-M 210	HFKN-M 260	HFKN-M 315	HFKN-M 400	HFKN-M 500
Nutenstein Typ		NSTE-M	NSTE-M	NSTE-M	NSTE-M	NSTE-M	NSTE-M
Id.-Nr.		73061602	73062101	73062501	73063050	081817	081817
N		12	14	16	21	25.5	25.5
H		18.5	20.5	26.5	26.5	29	29
h		6.5	7.5	10	10	11	11
a		8	10	13	13	16	16
b		20	25	30	30	35	35
Zyl.-Schraube DIN 912-12.9		M10 x 20	M12 x 25	M12 x 35	M16 x 35	M20 x 40	M20 x 40
Anzugsmoment Md max. (Nm)		50	70	70	150	300	300

Wichtig für Wartung und sicheren Betrieb
Deshalb gleich mitbestellen

Gleitpaste K05®

Speziell für die Schmierung von Hand- und Kraftspannfuttern entwickelt



Kartusche 14 Oz. (DIN 1284)
Fettinhalt 500 g
Id.-Nr. 016440

Dose 1000 g
Id.-Nr. 011881



- Hohe Haftfestigkeit
- Hohe Auswaschbeständigkeit bei Einsatz von Kühlschmieremulsion
- Hohe Tragfähigkeit
- Niedriger Reibungskoeffizient
- Hohe Spannkraft
- Verhindert Passungsrost

Fettpresse

Fettpresse (DIN 1283) für Kartuschen 14 Oz. (DIN 1284).
■ Auch für Befüllung mit losem Fett geeignet.



Abschmierset Id.-Nr. 083726
Lieferumfang

- Fettpresse
- 1 Adapter flexibel für Kegelschmiernippel
- 1 Adapter für Trichterschmiernippel

Kraftspannfutter mit Backenschnellwechsel



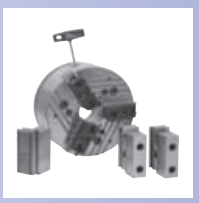
Seite 84

KNCS®-N

BACKENSCHNELLWECHSEL

Backenschnellwechsel-Kraftspannfutter
Ø 140 - 630 mm

- grosser Durchgang
- für hohe Drehzahlen
- universell: Backen können versetzt/ gewendet werden
- 3 Backen



Seite 94

KNCS®-NB

BACKENSCHNELLWECHSEL
breite Grundbacken

Backenschnellwechsel-Kraftspannfutter
Ø 210 - 800 mm

- grosser Durchgang
- universell: Backen können versetzt/ gewendet werden
- 3 Backen
- ALLE GÄNGIGEN (VORHANDENEN) AUFSATZBACKEN VERWENDBAR



Seite 94

KNCS®-NBX

BACKENSCHNELLWECHSEL
breite Grundbacken - extra großer Durchgang

Backenschnellwechsel-Kraftspannfutter
Ø 425 - 1000 mm

- EXTRA großer Durchgang
- EXTRA lange Kolbenführung
- universell: Backen können versetzt/ gewendet werden
- ALLE GÄNGIGEN (VORHANDENEN) AUFSATZBACKEN VERWENDBAR



Seite 102

AP-RC

BACKENSCHNELLWECHSEL
KREUZVERSATZ

AP-RD

BACKENSCHNELLWECHSEL
SPITZVERZAHNUNG

Backenschnellwechsel-Kraftspannfutter
Ø 170 - 400 mm

- ohne Durchgang
- 3 Backen
- **proofline® Futter =** abgedichtet - wartungsarm



Seite 104

NT-RC

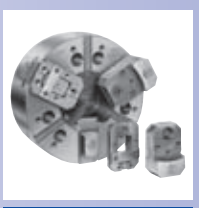
BACKENSCHNELLWECHSEL
KREUZVERSATZ

NT-RD

BACKENSCHNELLWECHSEL
SPITZVERZAHNUNG

Backenschnellwechsel-Kraftspannfutter
Ø 170 - 400 mm

- Fliehkraftausgleich
- ohne Durchgang
- 3 Backen
- **proofline® Futter =** abgedichtet - wartungsarm



Seite 108

AN-RM

Paletten
BACKENSCHNELLWECHSEL

Backenschnellwechsel-Kraftspannfutter
Ø 165 - 400 mm

- ohne Durchgang
- 2 und 3 Backen
- Palettensystem



Seite 110

BH-RM

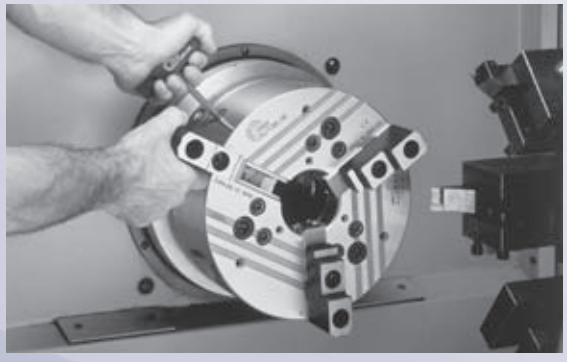
Paletten
BACKENSCHNELLWECHSEL

Backenschnellwechsel-Kraftspannfutter
Ø 165 - 315 mm

- mit Durchgang
- 2 und 3 Backen
- Palettensystem

Kurze Rüstzeiten, höchste Wirtschaftlichkeit:

Das original SMW Backenschnellwechsel-Kraftspannfutter KNCS®-N



3 Kegelschmiernippel, radial angeordnet, erleichtern Abschmieren auch an Vertikalmaschinen

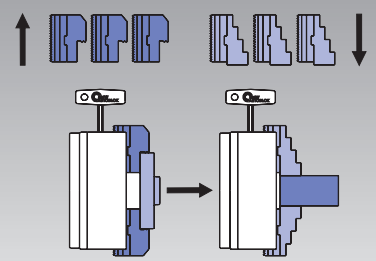
Extra lange, symmetrische Backenführungen - ideal für Außen- oder Innenspannung

Keilstangenantrieb: Geringer Spannkraftabfall bei höchsten Drehzahlen durch tangentiale Abstützung der Keilstangen. Geringe Spannkrafterhöhung **(Hysterese)** bei schnellem Spindelstop.
Höchste Rundlauf- und **Wiederholspanngenauigkeit.**
Für **2-Druck-Spannung (high-low)** geeignet.

Original SMW-AUTOBLOK patentiertes Backenschnellwechselsystem mit patentierter **Backen-Sicherheits-Verriegelung.**

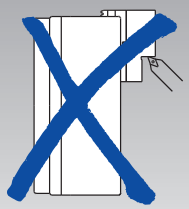
Minimale Rüstzeiten

Backenwechsel in weniger als 1 Min.

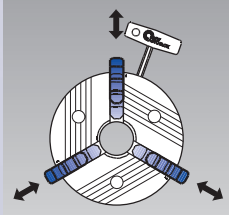


Hohe Wechsel-Wiederholgenauigkeit

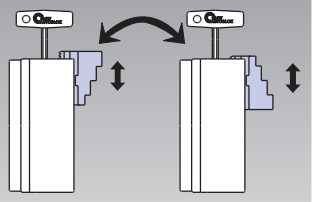
Kein Nachdrehen bereits einmal ausgedrehter Backen nötig, da Rundlauf < 0,02 mm (KNCS-N 210)



Universell, da Backen versetzt oder gewendet werden = **weniger Backensätze**

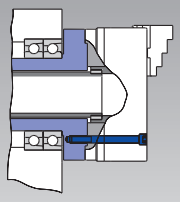


Backen radial versetzbar



Backen 180° gewendet

Direktmontage



Aufnahme und Befestigungslochkreis nach DIN 55026

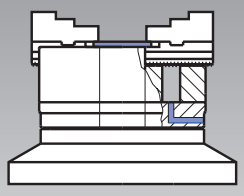
Wirtschaftlichkeit

Beispiel Rüstzeiten/Rüstkosten

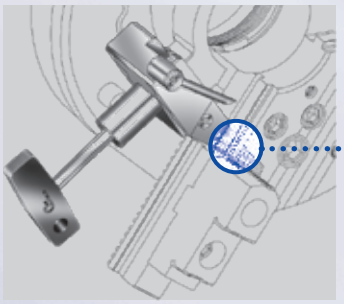
	Konventionelles Futter	KNCS®-N
Backenwechsel	10 Min.	1 Min.
Ausdrehen der Backen	20 Min.	0 Min.
Ø Backenwechsel/Tag	2	2
Arbeitstage/Jahr	230	230
Maschinenstunde Satz	€ 60.–	€ 60.–
Gesamtkosten/Jahr	€ 13800.–	€ 460.–
Kostenvorteil*		**€13340.–**

* Bei häufigerem Backenwechsel erhöht sich die Wirtschaftlichkeit entsprechend.

Vertikaleinsatz



Ausführung für Vertikaleinsatz mit Abdeckung und Drainage für Kühlmittel



Wenn Backe nicht vollständig eingeschoben wird, kann Schlüssel nicht abgezogen werden

Spanntechnik-Lexikon

Einsatzhärtung: Die Oberfläche der Bauteile ist hart (60 HRC), ca. 1 mm tief, der Kern der Bauteile weist eine hohe Zähigkeit und Zugfestigkeit auf. Dadurch erhält man eine viel höhere Steifigkeit und Verschleißfestigkeit beim **KNCS-N** im Vergleich zu herkömmlichen, partiell induktiv gehärteten oder nitrierten Futtern.

Wirkungsgrad: Verhältnis zwischen rechnerischer Spannkraft (ohne Berücksichtigung der Reibung) und tatsächlicher (gemessener) Spannkraft.

2-Druck-Spannung (high-low): Ideal für dünnwandige, leicht verformbare Teile. Grobe Zerspanung (Schruppen) mit hoher Futterspannkraft, Feinzerspanung (Schlichten) mit reduzierter Futterspannkraft, ohne das Werkstück auszuspannen. Damit weniger Verformung beim fertigen Teil. Im Gegensatz zum herkömmlichen Keilhakenfutter ist das **KNCS-N** aufgrund seines Keilstangenantriebes für 2-Druck-Spannung geeignet.

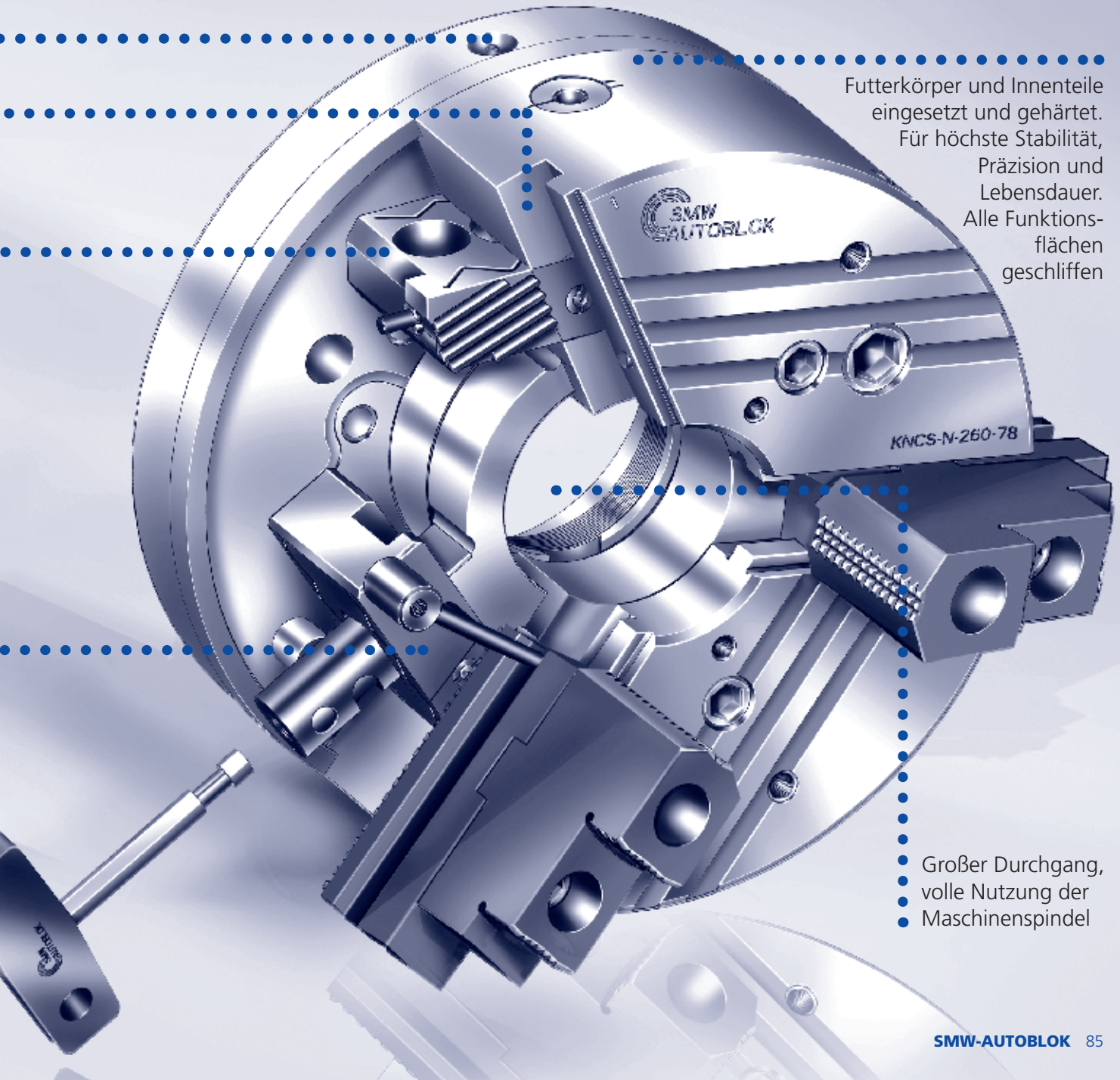
Hysterese: Bei hoher Drehzahl weitet sich der Futterkörper durch die Fliehkraft. Die permanent anstehende axiale Zugkraft des Spannzylinders bewirkt eine Spannkrafterhöhung, die sich bei schnellem Spindelstop (Drehzahländerung) nicht abbauen kann. Empfindliche Teile können dabei deformiert werden. **KNCS-N** Futter mit Keilstangenantrieb sind aufgrund ihres Konstruktionsprinzips extrem hysteresearm.

Backenwechselgenauigkeit: Rundlaufgenauigkeit nach einem Backenwechsel ohne erneutes Ausdrehen der Backen. Das Ein- oder Ausklinken der Wechselbacken erfolgt durch zusätzliches tangentiales verschieben der Keilstangen. Dieses einzigartige, tausendfach bewährte und patentierte Prinzip mit Selbstreinigung der Verzahnungen während des Backenwechsels garantiert höchste gleichbleibende Wechselgenauigkeit.

Backen-Sicherheits-Verriegelungssystem: Bei Backenschnellwechselfuttern erfolgt die Übertragung der Spannkraft auf die Wechselbacken über Verzahnungen. Bei herkömmlichen Futtern kann eine Fehlbedienung zu Gefahren für Mensch und Maschine führen, wenn z.B. die Backen nicht korrekt eingesetzt werden und die Verzahnungen nicht vollständig im Eingriff sind. Das **KNCS-N** ist mit einem patentierten Sicherheitsverriegelungssystem ausgestattet, das diese Fehlbedienung verhindert.

Wiederholgenauigkeit: Arbeitsergebnis bezüglich Rundlaufgenauigkeit vom ersten bis zum letzten Werkstück einer Serie. Aufgrund des unübertroffenen Keilstangenantriebs wird beim **KNCS-N** im Vergleich zu Keilhakenfuttern eine wesentlich höhere Wiederholgenauigkeit erreicht.

Keilstangenantrieb: Kraftübersetzung über tangential angeordnete Keilstangen. Das **KNCS-N** erzielt aufgrund dieses Konstruktionsprinzips eine bis heute unübertroffene Wiederholspanngenauigkeit und Futtersteifigkeit. Geringer Spannkraftabfall bei hohen Drehzahlen. Keine Ausgleichsgewichte notwendig, dadurch vibrationsfreier Lauf bei höchsten Drehzahlen.



Futterkörper und Innenteile eingesetzt und gehärtet. Für höchste Stabilität, Präzision und Lebensdauer. Alle Funktionsflächen geschliffen

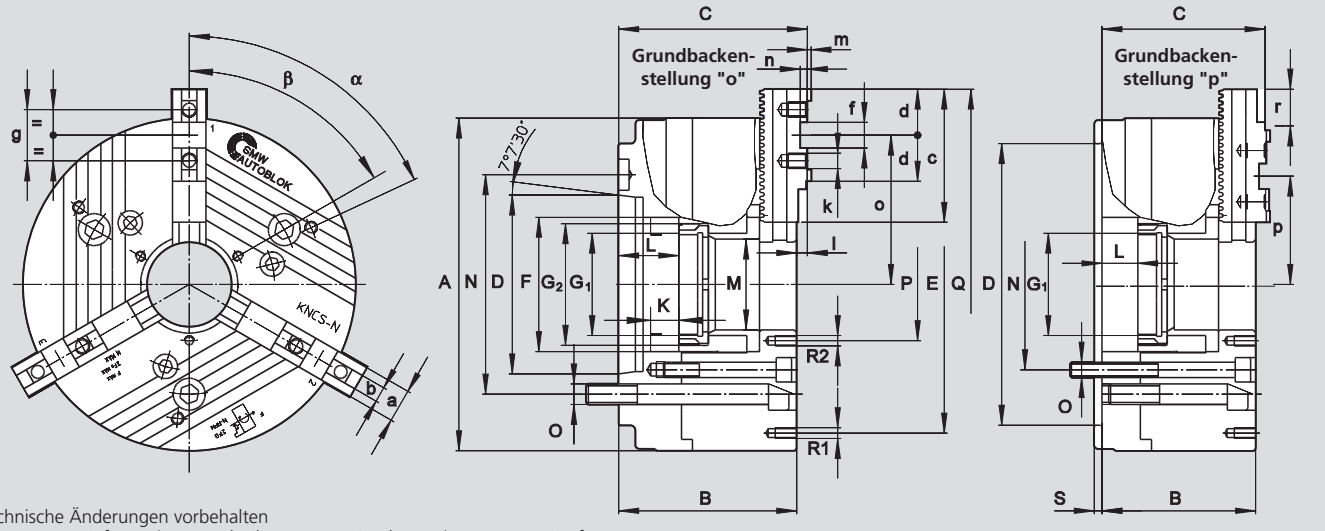
Großer Durchgang, volle Nutzung der Maschinenspindel

KNCS®-N

BACKENSCHNELLWECHSEL

Abmessungen und Technische Daten

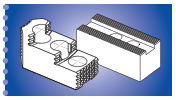
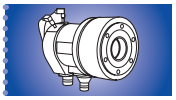
Backenstellung: geöffnet für Außenspannung



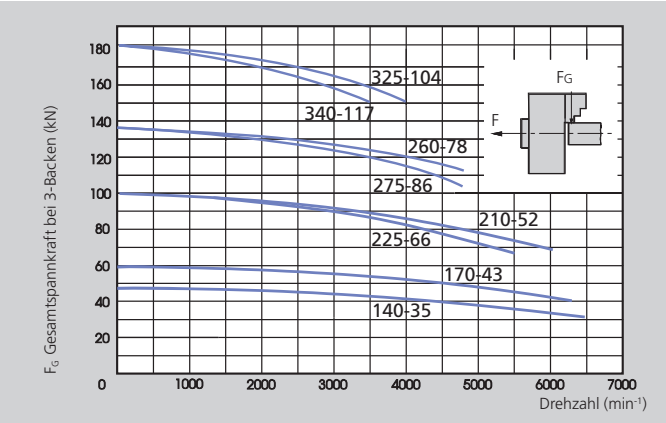
Technische Änderungen vorbehalten
Für genauere Informationen steht Ihnen unser Kundenservice gerne zur Verfügung.

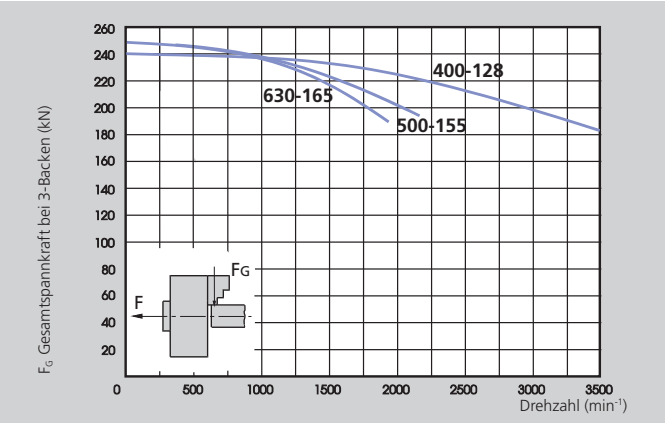
Typ KNCS-N		140-35		170-43			210-52			225-66			260-78				275-86		
Aufnahme	**Gr.**	**Z120**	**A5**	**Z140**	**A5**	**A6**	**Z170**	**A6**	**A8**	**Z170**	**A6**	**A8**	**Z170**	**Z220**	**A6**	**A8**	**Z220**	**A6***	**A8**
	A	145		175			215			225			260				275		
	B	87	103	98	113	115	105	122	124	105	122	124	120	120	137	139	120	144	139
	C	93.9	109.9	104.9	119.9	121.9	109.9	126.9	128.9	109.9	126.9	128.9	128.3	128.3	145.3	147.3	128.3	152.3	147.3
H6	**D**	120	82.57	140	82.57	106.39	170	106.39	139.73	170	106.39	139.73	170	220	106.39	139.73	220	106.39	139.73
	E	122		152			168			180			210				210		
	F	52		67			85			95			111				122		
Drehb. Gewindering/-tiefe	**G1**	-**		M50 x 1.5/18**			M60 x 1.5/16			M75 x 1.5/16			M90 x 2/20				M95 x 2/20		
Kolbengewinde/-tiefe	**G2**	M45 x 1.5/18		M60 x 1.5/18			M75 x 2/19			M85 x 2/19			M102 x 2/23				M110 x 2/23		
Kolbenhub	**K**	20		20/25			22/25			22/25			25/28				25/28		
max.	**L**	20	36	25	40	42	25	42	44	25	42	44	28	28	45	47	28	52	47
	M	35		43			52			66			78				86		
Befestigungslochkreis	**N**	104.8	104.8	104.8	104.8	133.4	133.4	133.4	171.4	133.4	133.4	171.4	133.4	171.4	133.4	171.4	171.4	133.4	171.4
Befestigungsschraube	**O**	M10	M10	M10	M10	M12	M12	M12	M16	M12	M12	M16	M12	M16	M12	M16	M16	M12	M16
	P	65		75			72			82			95				105		
	Q	166		195			261			271			307				321		
Gewinde/Gewindetiefe	**R1**	M8/12		M8/12			M10/12			M10/12			M10/12				M10/18		
Gewinde/Gewindetiefe	**R2**	M5/10		M5/10			M6/10			M6/10			M8/16				M8/14		
	S	6		6			6			6			6				6		
	a	20		20			22			22			26				26		
f7	**b**	8		8			10			10			12				12		
	c	56		65			85			85			104				104		
	d	28		28			33			33			36				36		
H7	**f**	18		18			20			20			20				20		
	g	32		32			40			40			40				40		
Gewinde/Gewindetiefe	**k**	M8/12		M8/12			M8/13			M8/13			M12/15				M12/15		
	l	6.9		6.9			4.9			4.9			8.3				8.3		
	m	2.5		2.5			2.5			2.5			3				3		
	n	5		5			4.5			4.5			5.5				5.5		
max./min.	**o**	54/39.9		69/50.2			96.6/68.3			102/69			116.6/83.6				124/85.5		
max./min.	**p**	54/39.9		60/41.2			77.6/49.3			83/50			84.6/51.6				92/53.5		
Zahnteilung Grundbacke	**-**	4.7		4.7			4.7			4.7			5.5				5.5		
Versatz Grundbacke	**r**	14.1		18.8			28.3			33			33				38.5		
Versatz Grundbacke	Zähne	3		4			6			7			6				7		
	α°	95		90			60			60			60				60		
	β°	60		60			60			60			60				60		
Hub pro Backe bei Kolbenhub **K**	mm			5.1		20	6.0		22	6.0		22	7.0			25			25
Hub pro Backe bei Kolbenhub **K** max.	mm	5.1	20	6.8		25	7.0		25	7.0		25	8.0			28			28
max. Betätigungskraft 3-Backenfutter	kN	25		32			53			53			70				70		
max. Gesamtspannkraft 3-Backenfutter	kN	47		60			100			100			135				135		
max. Drehzahl 3-Backenfutter	min^{-1}	6500		6300			6000			5500			4700				4700		
Masse ohne Backen	kg	9	9.6	14	15	15	24	26	26	26	29	29	40	40	43	43	48	53	50.7
Massenträgheitsmoment	$kg \cdot m^2$	0.024		0.06			0.11			0.2			0.38				0.41		
empf. Vollspannzylinder	**Typ**	**SIN-S 100**		**SIN-S 100/125**			**SIN-S 125/150**			**SIN-S 125/150**			**SIN-S 150/175**				**SIN-S 150/175**		
empf. Hohlspannzylinder	**Typ**	**VNK 70-32**		**VNK 102-46**			**VNK 130-52**			**VNK 150-67**			**VNK 170-77**				**VNK 225-95**		

* Indirekte Aufnahme
** KNCS-N 140-35 und KNCS-N 170-43 werden nur mit festem Gewindering geliefert


Seite 316

Seite 89

Seite 221

Spannkraft-/Drehzahldiagramme





Die Daten des Diagramms beziehen sich auf 3-Backenfutter, die nach Bedienungsanleitung frisch gewartet und mit SMW-AUTOBLOK-Fett K05 geschmiert sind. Die statischen und dynamischen Spannkräfte sind mit weichen Standard-Aufsatzbacken gemessen, die nicht radial über den Futterkörper überstehen.

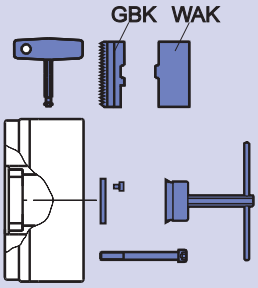
⚠ **Sicherheitshinweis/Beschädigungsgefahr:**
bei höheren/schwereren Aufsatzbacken oder bei radial über den Futterkörper hinausstehenden Backen muss die Betätigungskraft/Drehzahl entsprechend reduziert werden.

SMW-AUTOBLOK Typ KNCS-N		325-104				340-117			400-128				500-155				630-165	
Aufnahme	**Größe**	**Z220**	**Z300**	**A8**	**A11**	**Z300**	**A8***	**A11**	**Z300**	**Z380**	**A11**	**A15**	**Z300**	**Z380**	**A11**	**A15**	**Z380**	**A15**
	A	324				340			400				500				630	
	B	130	130	149	151	130	160	151	140	140	161	163	174	174	195	197	174	197
	C	139.2	139.2	158.2	160.2	139.3	169.3	160.4	149.2	149.2	170.2	172.2	184	184	205	207	184	207
H6	**D**	220	300	139.73	196.88	300	139.73	196.88	300	380	196.88	285.77	300	380	196.88	285.77	380	285.77
	E	268				270			330				420				585	
	F	144				160			180				207				217	
Drehb. Gewindering/-tiefe	**G1**	M115 x 2/22				M125 x 2/22			M138 x 2/22				M165 x 2/25				M175 x 2/25	
Kolbengewinde/-tiefe	**G2**	M132 x 2/25				M146 x 2/25			M160 x 2/25				M185 x 2/28				M195 x 2/28	
Kolbenhub	**K**	25/28				25/28			32				42				42	
max.	**L**	28	28	47	49	28	58	49	32	32	53	55	42	42	63	65	42	65
	M	104				117			128				155				165	
Befestigungslochkreis	**N**	171.4	235	171.4	235	235	171.4	235	235	330.2	235	330.2	235	330.2	235	330.2	330.2	330.2
Befestigungsschraube	**O**	M16	M20	M16	M20	M20	M16	M20	M20	M24	M20	M24	M20	M24	M20	M24	M24	
	P	130				140			152				180				195	
	Q	385				400			452				552				643	
Gewinde/Gewindetiefe	**R1**	M10/16				M10/16			M12/18				M16/25				M16/25	
Gewinde/Gewindetiefe	**R2**	M10/16				M10/16			M12/18				M12/18				M12/18	
	S	6				6			8				8				8	
	a	32				32			32				45				45	
f7	**b**	12				12			12				18				18	
	c	115				115			125				160				200	
	d	36				36			43				50				50	
H7	**f**	20				20			26				30				30	
	g	40				40			54				60				60	
Gewinde/Gewindetiefe	**k**	M12/17				M12/17			M12/17				M16/34				M16/34	
	l	9.3				9.3			9.3				10				10	
	m	3				3			3				4				4	
	n	6				6			7				9				9	
max./min.	**o**	155.7/106.2				163.2/113.7			182.3/121.8				225/141				270.5/179.5	
max./min.	**p**	111.7/62.2				119.2/69.7			143.3/82.2				164/80				170.5/79.5	
Zahnteilung Grundbacke	**-**	5.5				5.5			5.5				7				7	
Versatz Grundbacke	**r**	49.5				49.5			60.5				84				91	
Versatz Grundbacke	Zähne	9				9			11				12				13	
	α°	60/35				60/35			20/9x40				20/9x40				20/9 x 40	
	β°	60/35				60/35			20/9x40				20/9x40				20/9x40	
Hub pro Backe bei Kolbenhub **K**	mm	7.0			25	7.0		25										
Hub pro Backe bei Kolbenhub **K** max.	mm	8.0			28	8.0		28	8.0			32	10.0			42	10.0	42
max. Betätigungskraft 3-Backenfutter	kN	95				95			115				120				120	
max. Gesamtspannkraft 3-Backenfutter	kN	180				180			240				250				250	
max. Drehzahl 3-Backenfutter	min-1.	4000				3500			3500				2200				1700	
Masse ohne Backen	kg	65	65	68	68	77	88.5	82.5	111	111	116	116	225	225	231	231	390	398
Massenträgheitsmoment	kg·m²	1.2				1.24			2.5				6.5				18	
empf. Vollspannzylinder	**Typ**	**SIN-S 150/175/200**				**SIN-S 150/175/200**			**SIN-S 175/200**				**SIN-S 175/200**				**SIN-S 175/200**	
empf. Hohlspannzylinder	**Typ**	**VNK 250-110**				**VNK 320-127**			**VNK 320-127**				**VSG 450-165**				**VSG 450-165**	

KNCS®-N

BACKENSCHNELLWECHSEL

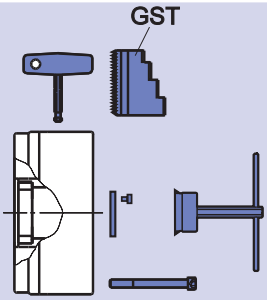
Bestellübersicht



Lieferumfang:

Futter + Ausklinkschlüssel + Befestigungsschrauben + Montageschlüssel (ab Größe 210) + 1 Satz harte Grundbacken Typ GBK + 1 Satz weiche Aufsatzbacken Typ WAK + 1 Satz Verschlussdeckel für Futterbohrung

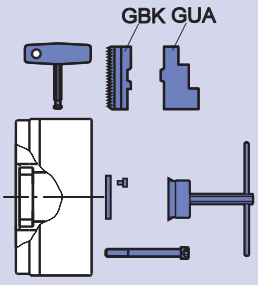
Größe / Spindelaufnahme	KNCS-N 140-35	KNCS-N 170-43	KNCS-N 210-52	KNCS-N 225-66	KNCS-N 260-78	KNCS-N 275-86	KNCS-N 325-104	KNCS-N 340-117	KNCS-N 400-128	KNCS-N 500-155	KNCS-N 630-165
Z-Rand klein					Z 170 088900		Z 220 088912		Z 300 088822	Z 300 088889	
Z-Rand groß	Z 120 088800	Z 140 088802	Z 170 088806	Z 170 088809	Z 220 088901	Z 220 067910	Z 300 088913	Z 300 067920	Z 380 088823	Z 380 088826	Z380 088829
A 05	088801	088803									
A 06		088804	088807	088810	088902	067911					
A 08			088808	088811	088903	067912	088914	067921			
A 11							088915	067922	088824	088827	
A 15									088825	088828	088830



Lieferumfang:

Futter + Ausklinkschlüssel + Befestigungsschrauben + Montageschlüssel (ab Größe 210) + 1 Satz harte Monoblock-Stufenbacken Typ GST, auf dem Futter ausgeschliffen + 1 Satz Verschlussdeckel für Futterbohrung

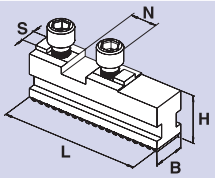
Größe / Spindelaufnahme	KNCS-N 140-35	KNCS-N 170-43	KNCS-N 210-52	KNCS-N 225-66	KNCS-N 260-78	KNCS-N 275-86	KNCS-N 325-104	KNCS-N 340-117	KNCS-N 400-128	KNCS-N 500-155	KNCS-N 630-165
Z-Rand klein					Z 170 088904		Z 220 088916		Z 300 088850	Z 300 088859	
Z-Rand groß	Z 120 088831	Z 140 088833	Z 170 088836	Z 170 088839	Z 220 088905	Z 220 067913	Z 300 088917	Z 300 067923	Z 380 088851	Z 380 088854	Z380 088857
A 05	088832	088834									
A 06		088835	088837	088840	088906	067914					
A 08			088838	088841	088907	067915	088918	067924			
A 11							088919	067925	088852	088855	
A 15									088853	088856	088858



Lieferumfang:

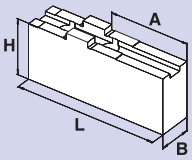
Futter + Ausklinkschlüssel + Befestigungsschrauben + Montageschlüssel (ab Größe 210) + 1 Satz harte Grundbacken Typ GBK + 1 Satz harte, umkehrbare Aufsatzbacken Typ GUA, auf dem Futter ausgeschliffen + 1 Satz Verschlussdeckel für Futterbohrung

Größe / Spindelaufnahme	KNCS-N 140-35	KNCS-N 170-43	KNCS-N 210-52	KNCS-N 225-66	KNCS-N 260-78	KNCS-N 275-86	KNCS-N 325-104	KNCS-N 340-117	KNCS-N 400-128	KNCS-N 500-155	KNCS-N 630-165
Z-Rand klein					Z 170 088908		Z 220 088920		Z 300 088879	Z 300 088888	
Z-Rand groß	Z 120 088860	Z 140 088862	Z 170 088865	Z 170 088868	Z 220 088909	Z 220 067916	Z 300 088921	Z 300 067926	Z 380 088880	Z 380 088883	Z380 088886
A 05	088861	088863									
A 06		088864	088866	088869	088910	067917					
A 08			088867	088870	088911	067918	088922	067927			
A 11							088923	067928	088881	088884	
A 15									088882	088885	088887



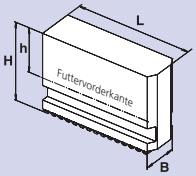
GBK
Harte Grundbacken

KNCS-N	140	170	210	225	260	275	325	340	400	500	630
Backen Typ	GBK 140	GBK 160	GBK 200	GBK 200	GBK 250	GBK 250	GBK 315	GBK 315	GBK 400	GBK 500	GBK 630
Id.-Nr.	012438	012439	012440	012440	012441	012441	012442	012442	012443	012444	012445
B	20	20	22	22	26	26	32	32	32	45	45
H	27.5	27.5	29.5	29.5	37	37	43	43	43	57	57
L	56	65	85	85	104	104	115	115	125	160	200
N	18	18	20	20	20	20	20	20	26	30	30
S	8	8	10	10	12	12	12	12	12	18	18
kg/Satz	0.6	0.7	1.0	1.0	1.8	1.8	2.7	2.7	3.0	7.1	9.0



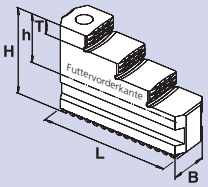
WAK
Weiche Aufsatzbacken

KNCS-N	140	170	210	225	260	275	325	340	400	500	630
Backen Typ	WAK 140-10	WAK 160-10	WAK 200-10	WAK 200-10	WAK 250-10	WAK 250-10	WAK 250-10	WAK 250-10	WAK 400-10	WAK 500-10	WAK 500-10
Id.-Nr.	012490	012491	012492	012492	012493	012493	012493	012493	012494	012495	012495
B	20	20	22	22	30	30	30	30	35	50	50
H	35.5	35.5	42	42	50	50	50	50	54	75.5	75.5
L	69	85	105	105	125	125	125	125	145	180	180
A	26	42	50	50	70	70	70	70	74	100	100
kg/Satz	0.9	1.2	2.0	2.0	3.6	3.6	3.6	3.6	5.8	13.7	13.7



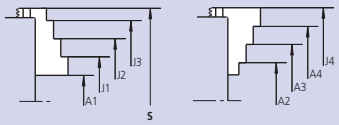
UVB
Weiche Blockbacken

KNCS-N	140	170	210	225	260	275	325	340	400	500	630
Backen Typ	UVB 140	UVB 160	UVB 200	UVB 200	UVB 250	UVB 250	UVB 315	UVB 315	UVB 400	UVB 500	UVB 630
Id.-Nr.	012446	012447	012448	012448	012449	012449	012450	012450	012451	012452	012453
B	20	20	22	22	26	26	32	32	32	45	45
H	60	60	70	70	90	90	100	100	100	134	134
h	39	39	45	45	61	61	66	66	66	87	87
L	58	69	84	84	107	107	118	118	145	175	230
kg/Satz	1.1	1.3	2.0	2.0	4.2	4.2	6.6	6.6	9.0	19.5	27.5



GST
Harte Stufenblockbacken

Spannbereiche

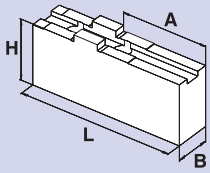


KNCS-N	140	170	210	225	260	275	325	340	400	500	630
Backen Typ	GST 160-2	GST 170	GST 210	GST 210	GST 260	GST 260	GST 315	GST 315	GST 400	GST 500	GST 500
Id.-Nr.	012454	035867	035863	035863	037623	037623	012457	012457	012458	012459	012459
B	20	20	22	22	26	26	32	32	32	45	45
H	43.5	43.5	51	51	60	60	66	66	70	93	93
h	23	23	26	26	31	31	32	32	36	46	46
L	58	65	84	84	100	100	117	117	137	175	175
T	7	7	8	8	10	10	10	10	11	20	20
kg/Satz	0.6	0.7	1.3	1.3	1.9	1.9	3.4	3.4	4.4	11.7	11.7
A1	5-40	6-59	10-85	12-96	10-98	14-113	20-115	46-141	48-173	70-225	38-220
A2	35-70	42-89	56-121	57-132	62-150	66-165	85-180	111-206	116-238	170-320	133-328
A3	66-101	73-120	96-161	97-172	111-200	115-215	140-235	166-261	184-308	315-470	276-458
A4	97-132	104-151	136-201	137-212	161-250	165-265	195-290	221-316	252-378	-	-
J1	39-72	44-78	60-134	62-144	63-149	67-164	80-170	106-196	118-243	-	-
J2	69-103	74-110	100-174	101-185	112-199	116-214	135-225	161-251	186-310	180-330	149-342
J3	99-134	105-141	140-214	141-225	161-249	165-264	190-282	216-308	253-378	325-475	297-492
J4	131-163	135-182	185-250	186-261	212-300	216-315	255-350	281-376	328-448	425-560	385-581
S	166	198	255	266	303	318	350	376	456	585	-

KNCS®-N

BACKENKSCHNELLWECHSEL

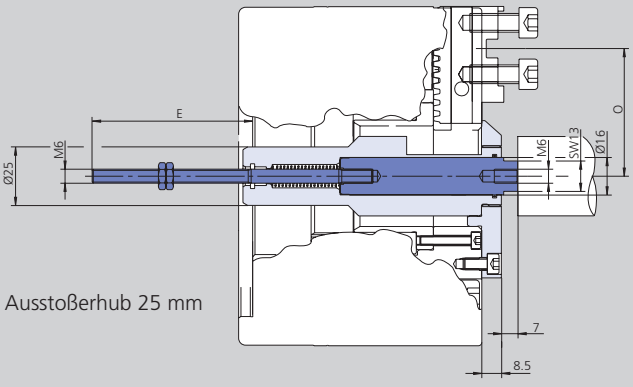
■ WEICHE AUFSATZBACKEN in breiter Ausführung
■ Zubehör



Typ	Id.-Nr.	B		H	L			A		kg/ Satz	SMW-AUTOBLOK
WAKS 140-10	012496	35		35.5	63			25		1.5	KNCS-N 140
WAKS 160-10	080931	25		45.5	85			42		1.8	KNCS-N 170
WAKS 160-10	080932	30		50.5	75			35		2.2	
WAKS 160-10	080933	35		75.5	70			26		3.4	
WAKS 200-10	080934	30		51	100			57		2.9	KNCS-N 210
WAKS 200-20	080935	30		66	100			45		3.4	KNCS-N 225
WAKS 200-30	012497	40		36	70			27		1.9	
WAKS 200-31	080936	40		56	90			43		3.9	
WAKS 200-32	036733	40		76	95			52		5.8	
WAKS 250-10	080937	40		55	125			70		3.9	KNCS-N 260
WAKS 250-11	080938	40		75	125			70		7.5	KNCS-N 275
WAKS 250-12	080939	40		95	125			70		9.6	KNCS-N 325
WAKS 250-13	080940	40		115	125			70		11.5	KNCS-N 340
WAKS 250-20	012498	60		55	90			44		6.2	
WAKS 250-21	080942	60		55	110			60		7.6	
WAKS 250-22	080943	60		75	90			44		9.4	
WAKS 250-23	080944	60		75	110			60		11.5	
WAKS 250-30	012499	80		55	90			44		8.5	
WAKS 250-31	080945	80		75	110			60		14.1	
WAKS 400-10	080946	40		54	110			54		4.9	KNCS-N 400
WAKS 400-11	080947	40		54	145			89		6.7	
WAKS 400-12	080948	40		94	145			89		11.1	
WAKS 400-13	080949	40		114	145			89		13.5	
WAKS 400-14	080950	40		146	145			89		16.9	
WAKS 400-20	080951	60		54	110			54		7.6	
WAKS 400-21	080952	60		74	110			54		10.3	
WAKS 400-22	080953	60		94	110			54		14.1	
WAKS 400-30	012500	80		64	100			44		11.0	
WAKS 500-10	080954	60		73	155			90		13.8	KNCS-N 500
WAKS 500-12	080956	60		113	155			90		19.5	KNCS-N 630
WAKS 500-20	080957	80		73	155			90		15.5	
WAKS 500-21	080958	80		93	155			90		26.3	
WAKS 500-30	012501	90		73	130			65		16.4	
WAKS 500-31	012502	100		73	150			85		20.0	

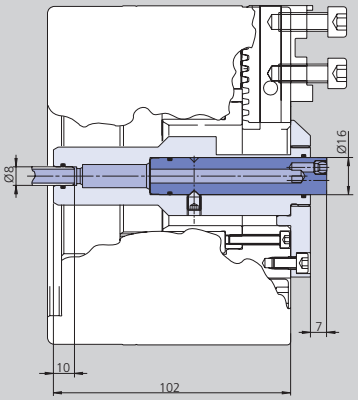
Zubehör für KNCS-N / KNCS-NB Futter

Ausstoßer/Axialanschlag



Ausstoßerhub 25 mm

Wasserspülung



Technische Daten

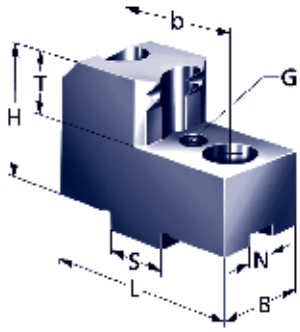
SMW-AUTOBLOK Typ				KNCS-N 170-43	KNCS-N 210-52	KNCS-N 225-66	KNCS-N 260-78	KNCS-N 275-86
					KNCS-NB 210-52	KNCS-NB 225-66	KNCS-NB 260-78	KNCS-NB 275-86
Ausstoßer		E	mm	68.5	61.5	61.5	46.5	46.5
Ausstoßer	min./max.	O	mm	69	68.3/77.8	73.7/83.1	88.6/105.1	91/113
Ausstoßer/Axialanschlag			Id.-Nr.	174140	174142	273530	274140	175000
Wasserspülung Basiskit	min./max.	O	mm	69	68.3/77.8	73.7/83.1	88.6/105.1	91/113
Wasserspülung Basiskit			Id.-Nr.	175001	175002	273531	274141	175005
Wasserspülung Premiumkit	min./max.	O	mm	59.6/69	68.3/96.6	73.8/120	89.1/116.6	91/124
Wasserspülung Premiumkit			Id.-Nr.	176021	176022	273532	274142	176025

KNCS®-N

■ Harte, umkehrbare Greifspannbacken
■ Auflagebolzen

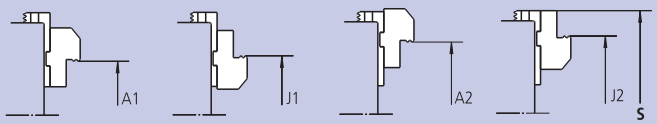
BACKENSCHNELLWECHSEL

Typ	Id.-Nr.	B	H	T	G	N	S	b	L	kg/ Satz	SMW-AUTOBLOK	Spannbereich Ø Außen A_1	Spannbereich Ø Innen J_1	Spannbereich Ø Außen A_2	Spannbereich Ø Innen J_2
GGK 1751	012464	25	40	16	M5	8	18	32	64	0.9	KNCS-N 140	28-53	125-162	-	-
GGK 1752	012465								68	1.0		36-56	128-168	-	-
GGK 1753	012466								60	1.0		55-81	101-135	-	-
GGK 1754	012467								56	0.9		80-105	75-109	-	-
GGK 1751	012464	25	40	16	M5	8	18	32	64	0.9	KNCS-N 170	25-62	133-171	33-80	155-190
GGK 1752	012465								68	1.0		32-61	134-172	42-79	153-181
GGK 1753	012466								60	1.0		52-89	107-145	70-107	125-163
GGK 1754	012467								56	0.9		77-115	81-118	95-133	99-137
GGK 2001	012469	28	45	20	M5	10	20	40	87	1.9	KNCS-N 210	29-59	187-252	36-87	-
GGK 2002	012470								66	1.3		57-122	121-186	94-150	158-215
GGK 2003	012471								66	1.3		93-149	85-140	131-187	122-178
GGK 2004	012472								85	1.7		152-208	62-100	189-246	72-137
GGK 2001	012469	28	45	20	M5	10	20	40	87	1.9	KNCS-N 225	30-69	-	45-106	-
GGK 2002	012470								66	1.3		67-132	131-197	105-170	169-235
GGK 2003	012471								66	1.3		104-169	95-160	141-207	134-199
GGK 2004	012472								85	1.7		-	68-110	-	74-148
GGK 2501	012473	40	50	22	M6	12	20	40	94	3.0	KNCS-N 260	45-85	197-274	61-148	254-342
GGK 2502	012474								72	2.3		78-154	132-208	141-218	195-272
GGK 2503	012475								78	2.6		107-184	109-175	159-247	152-238
GGK 2504	012476								108	3.2		-	-	-	80-156
GGK 2501	012473	40	50	22	M6	12	20	40	94	3.0	KNCS-N 275	49-100	201-289	65-163	258-357
GGK 2502	012474								72	2.3		82-169	136-223	145-233	199-287
GGK 2503	012475								78	2.6		111-199	113-190	163-262	156-253
GGK 2504	012476								108	3.2		-	-	-	84-171
GGK 2501	012473	40	50	22	M6	12	20	40	94	3.0	KNCS-N 325	34-100	210-300	-	300-370
GGK 2502	012474								72	2.3		90-175	-	170-262	-
GGK 2503	012475								78	2.6		-	110-210	206-292	-
GGK 2505	012477								84	2.8		-	82-150	-	-
GGK 2501	012473	40	50	22	M6	12	20	40	94	3.0	KNCS-N 340	60-126	236-326	-	326-396
GGK 2502	012474								72	2.3		116-201	-	196-288	-
GGK 2503	012475								78	2.6		-	136-236	232-318	-
GGK 2504	012476								84	2.8		-	108-186	-	-
GGK 4001	012478	50	55	25	M8	12	26	54	104	4.8	KNCS-N 400	78-188	258-378	143-263	333-453
GGK 4002	012479								91	3.5		-	140-263	258-378	-
GGK 4003	012480								147	3.6		-	118-243	-	-
GGK 5001	012481	60	74	35	M8	18	30	60	125	8.8	KNCS-N 500	100-210	280-420	210-350	415-560
GGK 5002	012482								108	6.7		-	155-295	330-470	-
GGK 5003	012483	50	74	35	M8	18	30	60	130	6.2		-	100-240	-	-
GGK 5001	012481	60	74	35	M8	18	30	60	125	8.8	KNCS-N 630	80-240	265-450	240-440	460-650
GGK 5002	012482								108	6.7		-	140-320	380-560	-



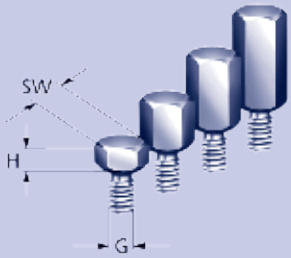
GGK
Harte
Greifspannbacke

Spannbereiche

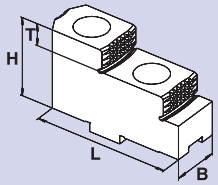


Grundbackenstellung **„p“** | Grundbackenstellung **„o“**

Auflagebolzen



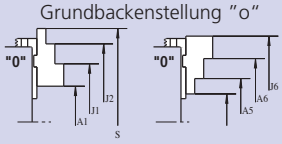
Typ	Id.-Nr.	G	H	SW
ALB 505	016510	M5	5	10
ALB 510	016508		10	
ALB 515	016509		15	
ALB 605	016513	M6	5	10
ALB 610	016511		10	
ALB 615	016512		15	
ALB 620	017602		20	
ALB 805	017603	M8	5	13
ALB 810	016514		10	
ALB 815	016515		15	
ALB 820	016516		20	
ALB 825	081191		25	



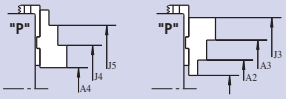
GUA
Harte, umkehrbare Aufsatzbacken

Spannbereiche

Grundbackenstellung "o"



Grundbackenstellung "p"



KNCS-N	140	170	210	225	260	275	325	340	400	500	630
Backen Typ	GUA 160	GUA 160	GUA 200	GUA 200	GUA 250	GUA 250	GUA 250	GUA 250	GUA 400	GUA 500	GUA 500
Id.-Nr.	012484	012484	012485	012485	012486	012486	012486	012486	012487	012488	012488
B	20	20	22	22	30	30	30	30	36	45	45
H	32.5	32.5	38	38	50	50	50	50	56	70	70
L	63	63	72	72	90	90	90	90	105	130	130
T	7.5	7.5	10	10	14	14	14	14	15	20	20
kg/Satz	0.6	0.6	0.8	0.8	1.9	1.9	1.9	1.9	3.2	10.8	10.8
A1	17-42	32-69	55-111	65-131	73-150	77-165	120-205	146-231	138-258	153-339	232-430
A2	63-89	60-98	69-125	79-145	45-90	49-105	48-120	74-146	78-188	65-209	68-224
A3	88-115	85-123	96-152	106-172	125-170	129-185	130-200	156-226	186-298	185-329	188-344
A4	17-42	13-51	17-73	27-93	20-86	24-161	36-188	62-214	60-183	31-217	34-323
A5	63-89	78-116	104-163	117-183	76-154	80-169	120-205	146-231	143-268	145-331	224-422
A6	88-115	103-141	131-190	144-210	156-234	160-249	205-285	231-311	253-378	265-451	344-542
J1	77-101	91-129	117-174	128-194	152-229	156-244	202-285	228-311	218-338	258-444	337-535
J2	101-126	116-154	144-201	155-221	233-310	237-325	280-365	306-391	328-448	378-564	457-655
J3	146-172	144-181	158-215	169-235	204-249	208-264	208-280	234-306	263-380	290-434	293-449
J4	77-101	74-111	80-136	90-156	101-166	105-181	110-200	136-226	138-263	136-322	139-337
J5	101-126	99-136	107-163	117-183	180-246	184-261	198-280	224-306	248-373	256-442	259-457
J6	146-172	162-200	193-253	207-273	235-312	239-327	276-365	302-391	333-458	370-556	449-647
S	167	197	264	275	331	347	409	424	481	552	643



Für weitere Backen und Zubehör bitte unseren 150-seitigen Spezialkatalog anfordern!

Gleitpaste Fettpresse

Wichtig für Wartung und sicheren Betrieb
Deshalb gleich mitbestellen

Gleitpaste K05®

Speziell für die Schmierung von Hand- und Kraftspannfuttern entwickelt



Kartusche 14 Oz. (DIN 1284)
Fettinhalt 500 g
Id.-Nr. 016440

Dose 1000 g
Id.-Nr. 011881



- Hohe Haftfestigkeit
- Hohe Auswaschbeständigkeit bei Einsatz von Kühlschmieremulsion
- Hohe Tragfähigkeit
- Niedriger Reibungskoeffizient
- Hohe Spannkraft
- Verhindert Passungsrost

Fettpresse

Fettpresse (DIN 1283) für Kartuschen 14 Oz. (DIN 1284)

- **Auch für Befüllung mit losem Fett geeignet**



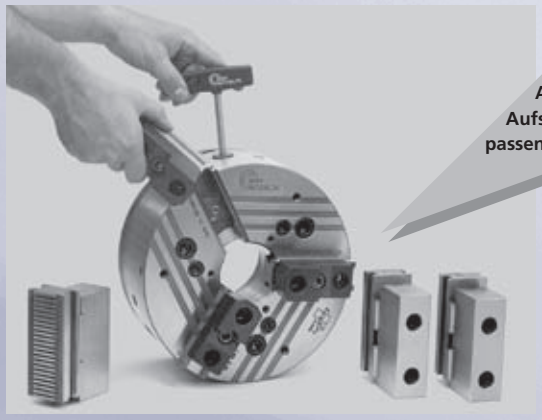
Abschmierset Id.-Nr. 083726

Lieferumfang

- Fettpresse
- 1 Adapter flexibel für Kegelschmiernippel
- 1 Adapter für Trichterschmiernippel

Kurze Rüstzeiten, höchste Wirtschaftlichkeit:

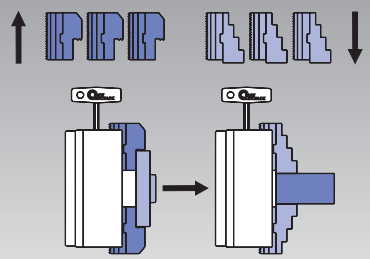
Das original SMW Backenschnellwechsel-Kraftspannfutter KNCS-NB/KNCS-NBX – alle vorhandenen Aufsatzbacken können verwendet werden



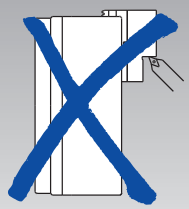
KNCS-NB/KNCS-NBX:
Alle vorhandenen Aufsatzbacken passen.

KNCS®-NB GROSSER DURCHGANG
KNCS®-NBX EXTRA GROSSER DURCHGANG

Minimale Rüstzeiten
Backenwechsel in weniger als 1 Min.

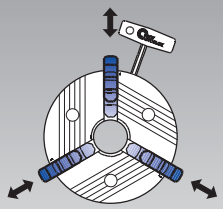


Hohe Wechsel-Wiederholgenauigkeit
Kein Nachdrehen bereits einmal ausgedrehter Backen nötig, da Rundlauf < 0,02 mm (KNCS-NB 210)

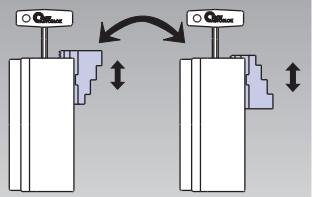


Extra lange, symmetrische Backenführungen - ideal für Außen- oder Innenspannung

Universell, da Backen versetzt oder gewendet werden = **weniger Backensätze**

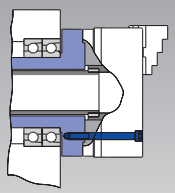


Backen radial versetzbar



Backen 180° gewendet

Direktmontage



Aufnahme und Befestigungslochkreis nach DIN 55026

Keilstangenantrieb: Geringer Spannkraftabfall bei höchsten Drehzahlen durch tangentiale Abstützung der Keilstangen. Geringe Spannkrafterhöhung **(Hysterese)** bei schnellem Spindelstop. Höchste Rundlauf- und **Wiederholspanngenauigkeit.**
Für **2-Druck-Spannung** (high-low) geeignet.

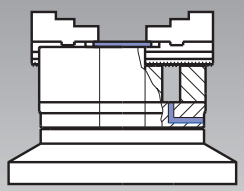
Original SMW-AUTOBLOK patentiertes Backenschnellwechselsystem mit patentierter **Backen-Sicherheits-Verriegelung.**

Wirtschaftlichkeit
Beispiel Rüstzeiten/Rüstkosten

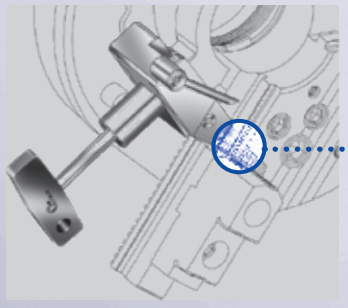
	Konventionelles Futter	KNCS®-NB
Backenwechsel	10 Min.	1 Min.
Ausdrehen der Backen	20 Min.	0 Min.
Ø Backenwechsel/Tag	2	2
Arbeitstage/Jahr	230	230
Maschinenstunde Satz	€ 60.–	€ 60.–
Gesamtkosten/Jahr	€ 13800.–	€ 460.–
Kostenvorteil*		**€13340.–**

* Bei häufigerem Backenwechsel erhöht sich die Wirtschaftlichkeit entsprechend

Vertikaleinsatz



Ausführung für Vertikaleinsatz mit Abdeckung und Drainage für Kühlmittel.

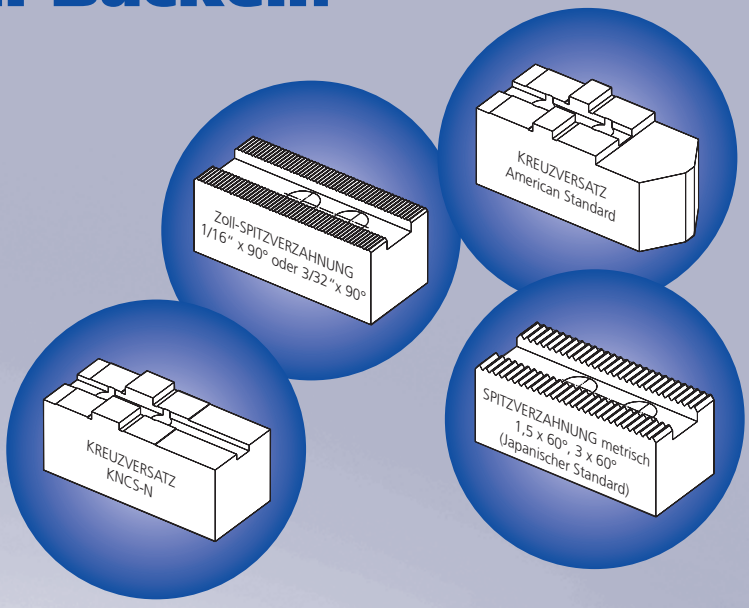


Wenn Backe nicht vollständig eingeschoben wird, kann Schlüssel nicht abgezogen werden

Kostengünstig durch Verwendung Ihrer vorhandenen Backen:

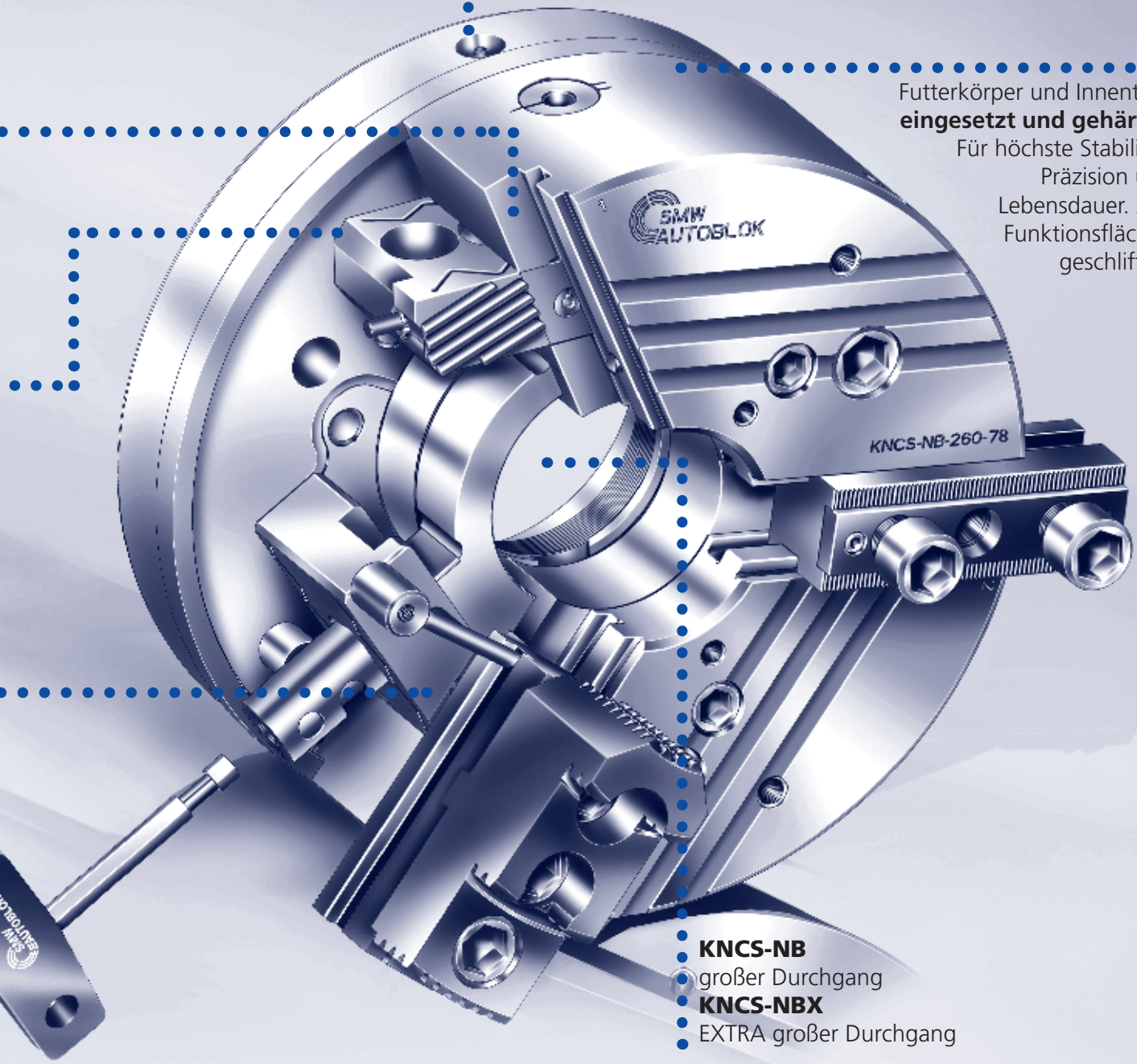
- Autoblok
- Berg
- Buck
- Forkardt
- Gamet
- Howa
- Kitagawa
- Logansport
- Mario Pinto
- Matsumoto
- Pratt Burnerd
- Röhm
- Rotomors
- Schunk
- SMW-Autoblok
- Woodworth

Falls Ihr Backentyp nicht dabei ist, fragen Sie uns!



Nur 3 Kegelschmiernippel, radial angeordnet, erleichtern Abschmieren auch an Vertikalmaschinen.

Futterkörper und Innenteile **eingesetzt und gehärtet.** Für höchste Stabilität, Präzision und Lebensdauer. Alle Funktionsflächen geschliffen.

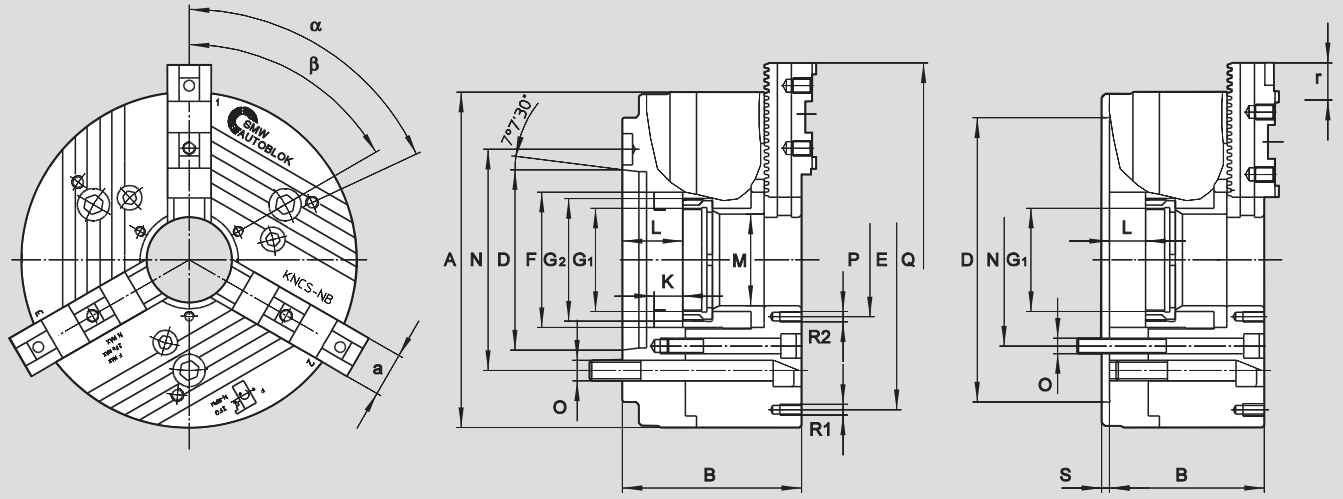


KNCS-NB
großer Durchgang
KNCS-NBX
EXTRA großer Durchgang

KNCS®-NB

BACKENSCHNELLWECHSEL
Breite Grundbacken

Abmessungen und Technische Daten

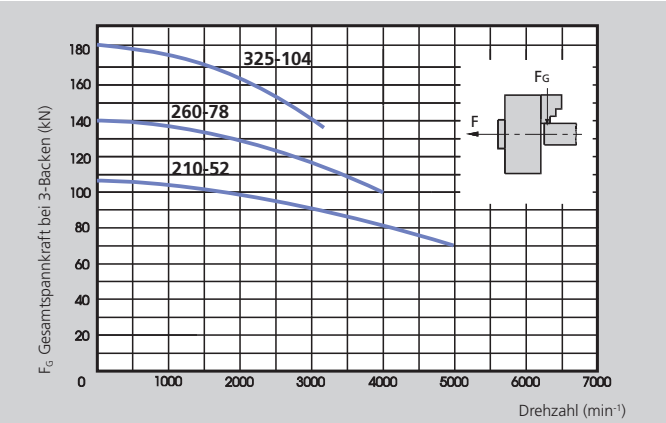


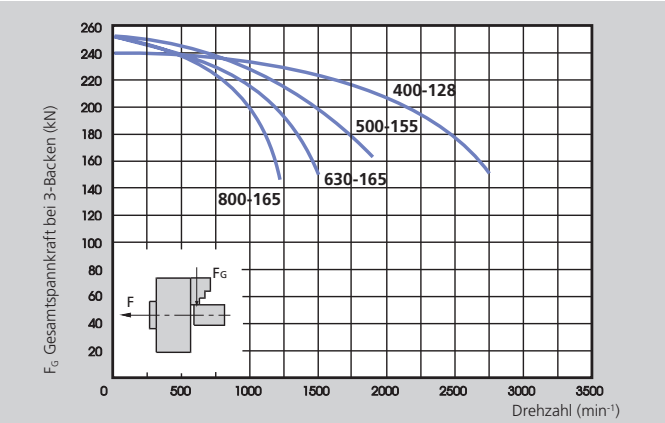
Technische Änderungen vorbehalten
Abmessungen und Position der Grundbacken sind abhängig vom Aufsatzbackentyp

SMW-AUTOBLOK Typ		KNCS-NB 210-52			KNCS-NB 225-66			KNCS-NB 260-78				KNCS-NB 275-86			KNCS-NB 325-104			
Aufnahme	**Größe**	**Z170**	**A6**	**A8**	**Z170**	**A6**	**A8**	**Z170**	**Z220**	**A6**	**A8**	**Z220**	**A6***	**A8**	**Z220**	**Z300**	**A8**	**A11**
	A	215			225			260				275			324			
	B	105	122	124	105	122	124	120	120	137	139	120	144	139	130	130	149	151
H6	**D**	170	106.39	139.73	170	106.39	139.73	170	220	106.39	139.73	220	106.39	139.73	220	300	139.73	196.88
	E	168			180			210				210			268			
	F	85			95			111				122			144			
Drehb. Gewindering/-tiefe	**G1**	M60 x 1.5/16			M75 x 1.5/16			M90 x 2/20				M95 x 2/20			M115 x 2/22			
Kolbengewinde/-tiefe	**G2**	M75 x 2/19			M85 x 2/19			M102 x 2/23				M110 x 2/23			M132 x 2/25			
Kolbenhub	**K**	22			22			25				25			25			
max.	**L**	25	42	44	25	42	44	28	28	45	47	28	52	47	28	28	47	49
	M	52			66			78				86			104			
Befestigungslochkreis	**N**	133.4	133.4	171.4	133.4	133.4	171.4	133.4	171.4	133.4	171.4	171.4	133.4	171.4	171.4	235	171.4	235
Befestigungsschraube	**O**	M12	M12	M16	M12	M12	M16	M12	M16	M12	M16	M16	M12	M16	M16	M20	M16	M20
	P	72			82			95				105			130			
	Q	261			271			318				322			376			
Gewinde/Gewindetiefe	**R1**	M10/12			M10/12			M10/12				M10/18			M10/12			
Gewinde/Gewindetiefe	**R2**	M6/10			M6/10			M8/14				M8/14			M10/12			
	S	6			6			6				6			6			
	a	28			28			35				35			50			
Zahnteilung Grundbacke	**-**	4.7			4.7			5.5				5.5			5.5			
Versatz Grundbacke	**r**	28.3			33			33				38.5			49.5			
Versatz Grundbacke	Zähne	6			7			6				7			9			
	α°	60			60			60				60			60			
	β°	60			60			60				60			60			
Hub pro Backe bei Kolbenhub **K** max.	mm	6.0		22	6.0		22	7.0			25	7.0		25	7.0			25
max. Betätigungskraft 3-Backenfutter	kN	53			53			70				70			95			
max. Gesamtspannkraft 3-Backenfutter	kN	100			100			135				135			180			
max. Drehzahl 3-Backenfutter	min^{-1}	5000			5000			4000				4000			3300			
Masse ohne Backen	kg	24	26	26	26	29	29	40	40	43	43	48	53	50.7	65	65	68	68
Massenträgheitsmoment	$kg \cdot m^2$	0.11			0.21			0.38				0.41			0.85			
Empf. Vollspannzylinder	Typ	**SIN-S 125/150**			**SIN-S 125/150**			**SIN-S 150/175**				**SIN-S 150/175**			**SIN-S 150/175/200**			
Empf. Hohlspannzylinder	Typ	**VNK 130-52**			**VNK 150-67**			**VNK 170-77**				**VNK 225-95**			**VNK 250-110**			

* Indirekte Aufnahme über Reduzierflansch

Für sehr hohe Drehzahlen flache Spannkraftkurve





Die Daten des Diagramms beziehen sich auf 3-Backenfutter, die nach Bedienungsanleitung frisch gewartet und mit SMW-AUTOBLOK-Fett K05 geschmiert sind. Die statischen und dynamischen Spannkräfte sind mit weichen Standard-Aufsatzbacken gemessen, die nicht radial über den Futterkörper überstehen.

⚠ **Sicherheitshinweis/Beschädigungsgefahr:**
bei höheren/schwereren Aufsatzbacken oder bei radial über den Futterkörper hinausstehenden Backen muss die Betätigungskraft/ Drehzahl entsprechend reduziert werden.

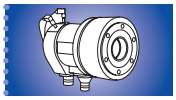
SMW-AUTOBLOK Typ		KNCS-NB 340-117			KNCS-NB 400-128				KNCS-NB 500-155				KNCS-NB 630-165			KNCS-NB 800-165		
Aufnahme	**Gr.**	**Z300**	**A8***	**A11**	**Z300**	**Z380**	**A11**	**A15**	**Z300**	**Z380**	**A11**	**A15**	**Z380**	**A11***	**A15**	**Z520**	**A15***	**A20**
	A	340			400				500				630			800		
	B	130	160	151	140	140	161	163	174	174	195	197	174	214	197	174	214	199
H6	**D**	300	139.73	196.88	300	380	196.88	285.77	300	380	196.88	285.77	380	196.88	285.77	520	285.77	412.8
	E	270			330				420				420/585			420/585/750		
	F	160			180				207				217			217		
Drehb. Gewindering/-tiefe	**G1**	M125 x 2/22			M138 x 2/22				M165 x 2/25				M175 x 2/25			M175 x 2/25		
Kolbengewinde/-tiefe	**G2**	M146 x 2/25			M160 x 2/25				M185 x 2/28				M195 x 2/28			M195 x /2/28		
Kolbenhub	**K**	25			32				42				42			42		
max.	**L**	28	58	49	32	32	53	55	42	42	63	65	42	82	65	42	82	67
	M	117			128				155				165			165		
Befestigungslochkreis	**N**	235	171.4	235	235	330.2	235	330.2	235	330.2	235	330.2	330.2	235*	330.2	463.6	330.2*	463.6
Befestigungsschraube	**O**	M20	M16	M20	M20	M24	M20	M24	M20	M24	M20	M24	M24	M20*	M24	M24	M24*	M24
	P	140			152				180				195			195		
	Q	380			455				554				650			817		
Gewinde/Gewindetiefe	**R1**	M10/16			M12/18				M16/25				M16/25			M16/25		
Gewinde/Gewindetiefe	**R2**	M10/16			M12/18				M12/18				M12/18			M12/18		
	S	6			8				8				8			8		
	a	50			50				62				75			75		
Zahnteilung Grundbacke	mm	5.5			5.5				7				7			7		
Versatz Grundbacke	**r**	49.5			60.5				77				91			91		
Versatz Grundbacke	Zähne	9			11				11				13			13		
	α°	60/35			60/35				20/9x40				20/9x40			20/9x40		
	β°	60/35			60/35				20/9x40				20/9x40			20/9x40		
Hub pro Backe bei Kolbenhub **K** max.	mm	7.0		25	8.0			32	10.0			42	10.0		42	10.0		42
max. Betätigungskraft 3-Backenfutter	kN	95			115				120				120			120		
max. Gesamtspannkraft 3-Backenfutter	kN	180			240				250				250			250		
max. Drehzahl 3-Backenfutter	min-1	3300			2750				1800				1500			1200		
Masse ohne Backen	kg	77	88.5	82.5	111	111	116	116	225	225	231	231	390	411	398	620	660	635
Massenträgheitsmoment	kg·m²	1.24			2.5				6.5				18			27		
Empf. Vollspannzylinder	Typ	**SIN-S 150/175/200**			**SIN-S 175/200**				**SIN-S 175/200**				**SIN-S 175/200**			**SIN-S 175/200**		
Empf. Hohlspannzylinder	Typ	**VNK 320-127**			**VNK 320-127**				**VSG 450-165**				**VSG 450-165**			**VSG 450-165**		

* Indirekte Aufnahme über Reduzierflansch



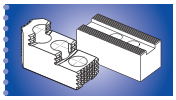
Für weitere Backen und Zubehör bitte unseren 150-seitigen Spezialkatalog anfordern!


Seite 316


Seite 221



Seite 98


Seite 318

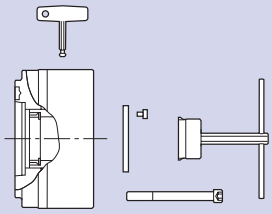
KNCS®-NB

BACKENSCHNELLWECHSEL
Breite Grundbacken

Bestellübersicht



Für weitere Backen und Zubehör bitte unseren 150-seitigen Spezialkatalog anfordern!

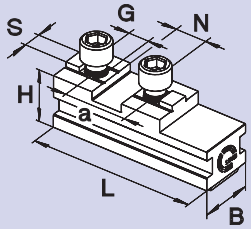


Größe / Spindelaufnahme	KNCS-NB 210-52	KNCS-NB 225-66	KNCS-NB 260-78	KNCS-NB 275-86	KNCS-NB 325-104	KNCS-NB 340-117	KNCS-NB 400-128	KNCS-NB 500-155	KNCS-NB 630-165	KNCS-NB 800-165
Z-Rand klein			Z170 064645		Z220 064695		Z300 064303	Z300 064306		
Z-Rand groß	Z170 064334	Z170 069790	Z220 064646	Z220 069660	Z300 064715	Z300 069665	Z380 063950	Z380 064307	Z380 064548	Z520 064579
A 05										
A 06	064610	069791	064669	069661						
A 08	064611	069792	064670	069662	064716	069666				
A 11					064723	069667	064304	064308	064577	
A 15							064305	064309	064549	064615
A 20										064616

Lieferumfang

Futter + Ausklinkschlüssel + Befestigungsschrauben + Montageschlüssel
+ 1 Satz Verschlussdeckel für Futterbohrung, ohne Grundbacken, ohne Aufsatzbacken

Grundbacke Typ

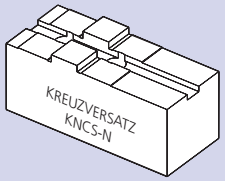


GBK-B

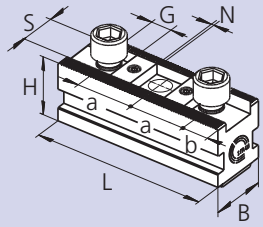
KREUZVERSATZ KNCS-N Standard

KNCS-NB	210-52/225-66	260-78/275-86	325-104/340-117	400-128	500-155	630-165	800-165
Id.-Nr.	138494	039624	039626	039629	035565	035902	064604
B	28	35	50	50	62	75	75
H	32	40	45.8	45.8	57	57	57
L	85	104	115	125	160	200	287
N	20	20	20	26	30	30	30
S	10	12	12	12	18	18	18
G (metrisch)	M8	M12	M12	M12	M16	M16	M16
a	40	40	40	54	60	60	60

Vorhandene Aufsatzbacke



Grundbacke Typ

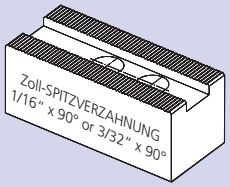


GBK-BD

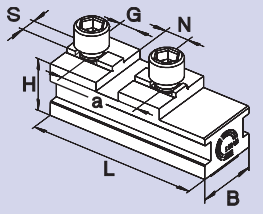
SPITZVERZAHNUNG Zoll (für SMW-AUTOBLOK Standard Backen)

KNCS-NB	210-52/225-66	260-78/275-86	325-104/340-117	400-128	500-155	630-165	800-165
Id.-Nr.	036292	035704	036167	036293	036294	036295	036296
B	28	35	50	50	62	75	75
H	32	40	45.8	45.8	61	61	61
L	85	104	115	125	160	200	287
N	1/16" x 90°	1/16" x 90°	1/16" x 90°	3/32" x 90°	3/32" x 90°	3/32" x 90°	3/32" x 90°
S (Steg)	17	21	21	25.5	25.5	25.5	25.5
G	M12	M16	M16	M20	M20	M20	M20
a	2 x 23	30/28	30/28	2 x 38	38/49/38	38/38/52/38	3x38/60,7/2x38
b	11	14	14	17	17	18	17,5

Vorhandene Aufsatzbacke



Grundbacke Typ

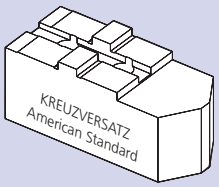


GBK-BA

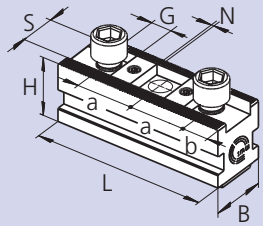
KREUZVERSATZ American Standard

KNCS-NB	210-52/225-66	260-78/275-86	325-104/340-117	400-128	500-155	630-165	800-165
Id.-Nr.	-	-	039628	039631	060561	060562	064590
B	-	-	50	50	62	75	75
H	-	-	45.8	45.8	57	57	57
L	-	-	120	146	168	203	287
N	-	-	19.02	19.02	19.02	19.02	19.02
S	-	-	12.7	12.7	12.7	12.7	12.7
G (Zoll)	-	-	5/8-11	3/4-10	3/4-10	3/4-10	3/4-10
a	-	-	63.5	76.2	76.2	76.2	76.2

Vorhandene Aufsatzbacke



Grundbacke Typ

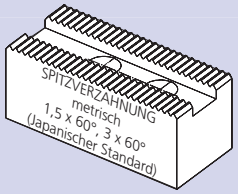


GBK-BM

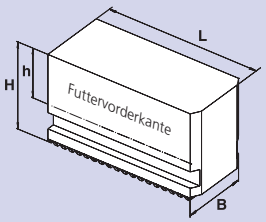
SPITZVERZAHNUNG metrisch

KNCS-NB	210-52/225-66	260-78/275-86	325-104/340-117	400-128	500-155	630-165	800-165
Id.-Nr.	035566	035567	035568	035569	035570	035917	036708
B	28	35	50	50	62	75	75
H	32	40	45.8	45.8	61	61	61
L	85	104	115	125	160	200	287
N	1.5 x 60°	1.5 x 60°	1.5 x 60°	1.5 x 60°	3 x 60°	3 x 60°	3 x 60°
S	14	16	21	22	25	25	25
G (metrisch)	M12	M12	M16	M20	M20	M20	M20
a	2 x 25	2 x 30	2 x 30	2 x 43	50/ 60	60/60/70,5/60	4 x 60
b	11	11	14	17	17	17	17,5

Vorhandene Aufsatzbacke



Backe Typ



UVB-B

Weiche breite Monoblockbacken

KNCS-NB	210/225	260/275	325/340	400	500	630/800
Backe Typ	UVB-B 210	UVB-B 250	UVB-B 315	UVB-B 400	UVB-B 500	UVB-B 630
Id.-Nr.	534337	238910	238911	238740	238912	5301060
B	28	35	50	50	62	75
H	80	110	115	125	160	160
h	55	81	81	91	113	105
L	85	109.5	120	148	175	230
kg/Set	5.1	5.9	11.9	17.6	32	61.5

Spannzylinder mit und ohne Durchgangsbohrung



VNK
Hydraulik-Hohlspann-zylinder mit eingebauten Sicherheitsventilen, Kolbenhubkontrolle und Kühlmittelauffang-schale
(p_{max} = 45 bar)



SIN-S
Hydraulik-Vollspann-zylinder mit eingebauten Sicherheitsventilen und Kolbenhubkontrolle. Zentrale Durchgangs-bohrung für Luft oder Kühlmittel
($p_{max.}$ = 70 bar)



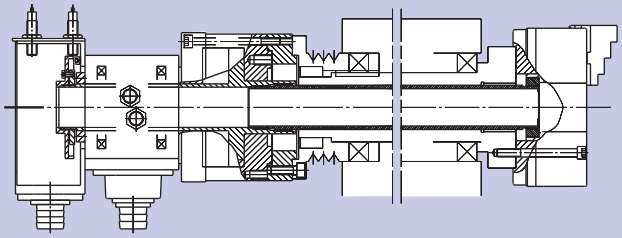
SIN-HL
Hydraulik-Vollspann-zylinder für 2-Druck-Spannung (high-low). Eingebaute Sicher-heitsventile, Kolben-hubkontrolle. Zentrale Durchgangsbohrung für Luft/Öl/Kühlmittel
($p_{max.}$ = 70 bar)

Typ	VNK 130/52	VNK 170/77	VNK 225/95	VNK 320/127	VSG 450/165	SIN-S 125	SIN-S 150	SIN-S 175	SIN-S 200	SIN-HL 100	SIN-HL 125	SIN-HL 150	SIN-HL 175
Zugkraft max kN	58	76	100	123	138	71	108	150	196	49	77	108	154
$n_{max.}$ min.$^{-1}$	6300	5000	4000	3200	2000	6000	6000	5000	4000	7000	6000	6000	5000
Durchgang mm	52.5	77	95.5	127.5	165	—	—	—	—	—	—	—	—

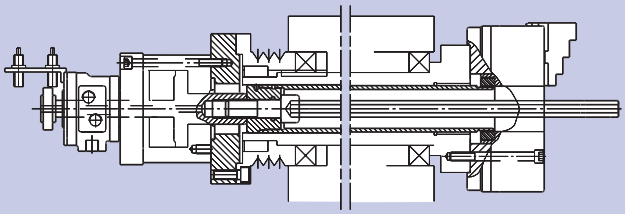
Weitere Technische Daten Spannzylinder siehe Seite 221

Anbaubeispiele

Hohlspannung VNK

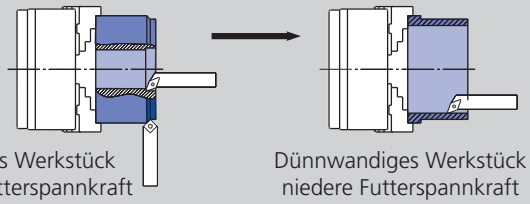


Teilhohlspannung mit SIN-S/SIN-HL



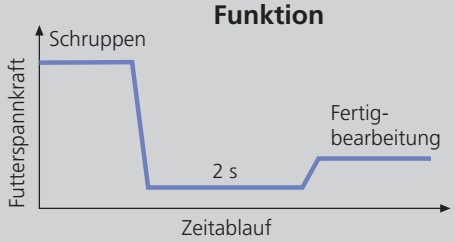
2-Druck-Spannung für verformungsempfindliche Teile

Prinzip



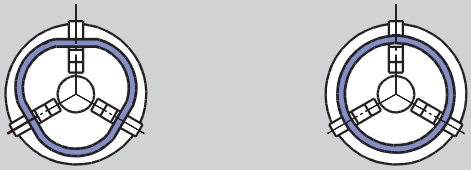
SMW-AUTOBLOK bietet für verformungsempfindliche Werkstücke eine 2-Druck-Spannung an.
Die Futterspannkraft kann zwischen Schrupp- und Fertigbearbeitung abgesenkt werden, ohne das Werkstück auszuspannen.
Dazu ist die Verwendung der Vollspannzylinder der Baureihe SIN-HL (high-low), sowie eine Modifikation der Maschinenhydraulik notwendig.

Funktion



KNCS-NB/KNCS-NBX mit Keilstangensystem ist so konzipiert, dass in Verbindung mit einem SMW-AUTOBLOK „high-low" Zylinder SIN-HL ein kontrolliertes Absenken der Futterspannkraft möglich ist. Das Werkstück bleibt sicher im Futter gehalten, während sich die Werkstückverspannungen abbauen.
Der Absenkzyklus wird programmiert und ist in ca. 2 – 4 Sekunden komplett abgeschlossen.

Arbeitsergebnis



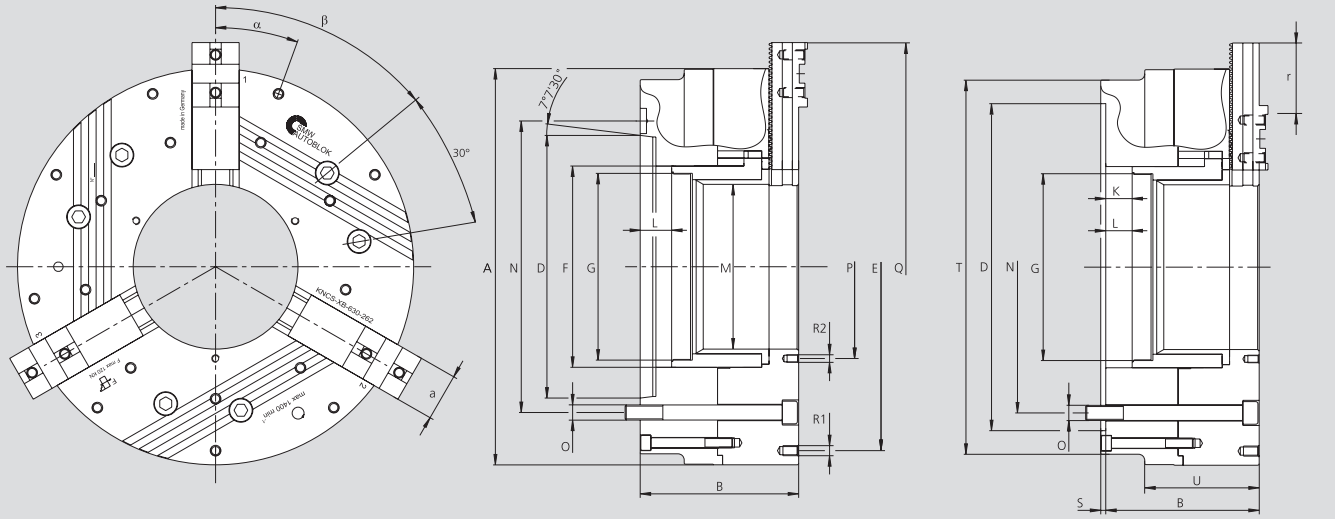
Das Ergebnis sind runde, verformungsarme Werkstücke.

Unsere Verkaufsingenieure stehen Ihnen jederzeit für weitere Informationen gerne zur Verfügung.

KNCS®-NBX

BACKENSCHNELLWECHSEL
Breite Grundbacken

■ **Abmessungen und technische Daten**
■ **EXTRA GROSSE DURCHGANGSBOHRUNG**



Technische Änderungen vorbehalten
Abmessungen und Position der Grundbacken sind abhängig vom Grundbackentyp.
Für genauere Informationen, steht Ihnen unser Kundenservice gerne zur Verfügung.

SMW-AUTOBLOK Typ		KNCS-NBX 425-170			KNCS-NBX 530-210			KNCS-NBX 630-262			KNCS-NBX 800-262			KNCS-NBX 1000-262		
Aufnahme	**Gr.**	**Z380**	**A11**	**A15**	**Z380**	**A11**	**A15**	**Z520**	**A15**	**A20**	**Z520**	**A15**	**A20**	**Z520**	**A15**	**A20**
	A	425			530			630			800			1000		
	B	197	237	220	244	284	267	244	284*	269	244	284*	269	244	284*	269
H6	**D**	380	196.88	285.77	380	196.88	285.77	520	285.77	412.77	520	285.77	412.77	520	285.77	412.77
	E	330.2			420			420/585			420/585/750			420/585/750/915		
	F	222			262			320			320			320		
Kolbengewinde/-tiefe	**G**	M202 x 2/25			M240 x 2/28			M297 x 2/33			M297 x 2/33			M297 x 2/33		
Kolbenhub	**K**	32			42			42			42			42		
max.	**L**	32	72	55	42	82	55	42	82	67	42	82	67	42	82	67
	M	170			210			262			262			262		
Befestigungslochkreis	**N**	330.2	235.0	330.2	330.2	235.0	30.2	463.6	330.2*	463.6	463.6	330.2*	463.6	463.6	330.2*	463.6
Befestigungsschraube	**O**	M24	M20	M24	M24	M20	M24	M24	M24*	M24	M24	M24*	M24	M24	M24*	M24
	P	195			235			292			292			292		
	Q	487			598			745			915			1107		
Gewinde/Gewindetiefe	**R1**	M12/16			M16/25			M16/25			M16/25			M16/25		
Gewinde/Gewindetiefe	**R2**	M12/16			M16/25			M12/18			M12/18			M12/18		
	S	8			8			8			8			8		
	T	412			490			595			600			600		
	U	137			167			182			182			182		
	a	50			62			75			75			75		
Zahnteilung Grundbacke	**-**	5.5			7			7			7			7		
Versatz Grundbacke	**r**	49.5			70			119			133			133		
Versatz Grundbacke	Zähne	9			10			17			19			19		
	α°	15°/12x30°			20°/9x40°			20°/9x40°			20°/9x40°			20°/9x40°		
	β°	60			60			60			60			60		
Hub pro Backe bei Kolbenhub **K** max.	mm	8		32	10		42	10		42	10		42	10		42
max. Betätigungskraft 3-Backenfutter	kN	115			120			120			120			120		
max. Gesamtspannkraft 3-Backenfutter	kN	240			250			250			250			250		
max. Drehzahl 3-Backenfutter	min^{-1}	2500			1500			1400			1000			850		
Masse ohne Backen	kg	164			320			395			635			985		
Massenträgheitsmoment	$kg \cdot m^2$	4.3			13			23			54			125		
Empf. Vollspannzylinder	Typ	**SIN-S 175/200**			**SIN-S 175/200**			**SIN-S 175/200**			**SIN-S 175/200**			**SIN-S 175/200**		
Empf. Hohlspannzylinder	Typ	**VSG 450-165**			**VSG 550-205**			**VSG 550-205**			**VSG 550-205**			**VSG 550-205**		

* Indirekte Aufnahme über Reduzierflansch



Für weitere Backen und Zubehör bitte unseren 150-seitigen Spezialkatalog anfordern!

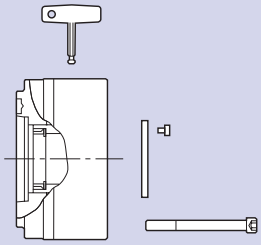


Für weitere Backen und Zubehör bitte unseren 150-seitigen Spezialkatalog anfordern!

KNCS®-NBX

BACKENSCHNELLWECHSEL
Breite Grundbacken

■ Bestellübersicht



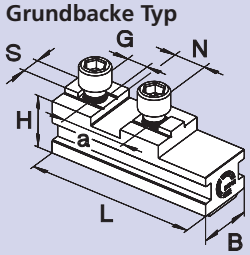
Größe / Spindel aufnahme	KNCS-NBX 425-170	KNCS-NBX 530-210	KNCS-NBX 630-262	KNCS-NBX 800-262	KNCS-NBX 1000-262
Z-Rand	Z380	Z380	Z520	Z520	Z520
groß	160080	160090	069760	069770	069780
A 11	160081	160091			
A 15	160082	160092	069768	069778	069788
A 20			069769	069779	069789

Lieferumfang

Futter + Befestigungsschrauben + Verschlussdeckel für Futterbohrung, ohne Grundbacken, ohne Aufsatzbacken

---

Grundbacke Typ

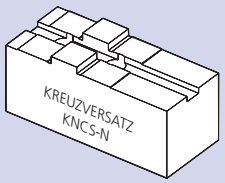


GBK-B

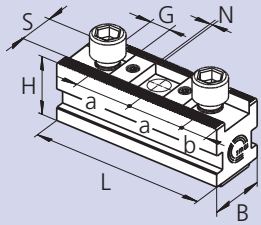
KREUZVERSATZ KNCS-N Standard

KNCS-NBX	425-170	530-210	630-262	800-262	1000-262
Id.-Nr.	039629	035565	035902	064604	069806
B	50	62	75	75	75
H	45.8	57	57	57	57
L	125	160	200	286	384
N	26	30	30	30	30
S	12	18	18	18	18
G (metrisch)	M12	M16	M16	M16	M16
a	54	60	60	60	60

Vorhandene Aufsatzbacke



Grundbacke Typ

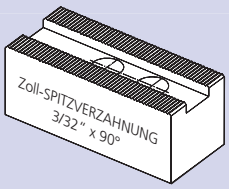


GBK-BD

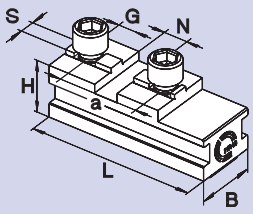
SPITZVERZAHNUNG Zoll (für SMW-AUTOBLOK Standard Backen)

KNCS-NBX	425-170	530-210	630-262	800-262	1000-262
Id.-Nr.	036293	036294	036295	036296	
B	50	62	75	75	
H	45.8	61	61	61	
L	125	160	200	287	
N	3/32" x 90°	3/32" x 90°	3/32" x 90°	3/32" x 90°	
S (Steg)	25.5	25.5	25.5	25.5	
G	M20	M20	M20	M20	
a	2 x 38	38/49/38	38/38/52/38	3 x 38/60,7/2 x 38	
b	17	17	18	17,5	

Vorhandene Aufsatzbacke



Grundbacke Typ

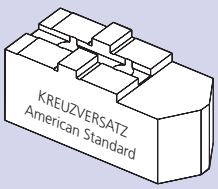


GBK-BA

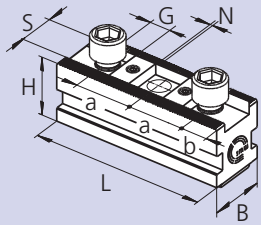
KREUZVERSATZ American Standard

KNCS-NBX	425-170	530-210	630-262	800-262	1000-262
Id.-Nr.	039631	060561	060562	064590	069807
B	50	62	75	75	75
H	45.8	57	57	57	57
L	146	168	203	286	384
N	19.02	19.02	19.02	19.02	19.02/3x
S	12.7	12.7	12.7	12.7	12.7
G (Zoll)	3/4-10	3/4-10	3/4-10	3/4-10	3/4-10/4x
a	76.2	76.2	76.2	76.2	76.2/3x

Vorhandene Aufsatzbacke



Grundbacke Typ

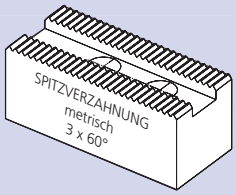


GBK-BM

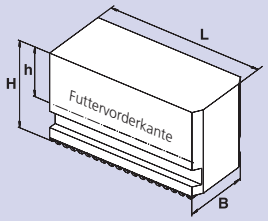
SPITZVERZAHNUNG metrisch

KNCS-NBX	425-170	530-210	630-262	800-262	1000-262
Id.-Nr.	035569	035570	035917	036708	
B	50	62	75	75	
H	45.8	61	61	61	
L	125	160	200	287	
N	1.5 x 60°	3 x 60°	3 x 60°	3 x 60°	
S	22	25	25	25	
G (metrisch)	M20	M20	M20	M20	
a	2 x 43	50/60	60/60/70,5/60	4 x 60	
b	17	17	17	17,5	

Vorhandene Aufsatzbacke



Backe Typ



UVB-B

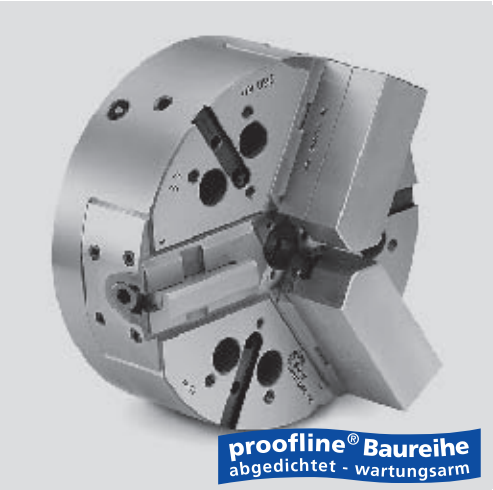
Weiche breite Monoblockbacken

KNCS-NBX	425	530	630/800/1000
Backe Typ	UVB-B 400	UVB-B 500	UVB-B 630
Id.-Nr.	238740	238912	5301060
B	50	62	75
H	125	160	160
h	91	113	105
L	148	175	230
kg/Set	17.6	32	61.5

AP-RC
Backenschnellwechsel
KREUZVERSATZ

AP-RD
Backenschnellwechsel
SPITZVERZAHNUNG

Präzisions-Kraftspannfutter Ø 170 - 400 mm
- BACKENSCHNELLWECHSEL
- ohne Durchgang
- 3 Backen
- proofline® Futter = abgedichtet - wartungsarm



Anwendung/Kundennutzen
- Für die flexible Fertigung von kleinen bis großen Produktionsstückzahlen
- Kürzeste Umrüstzeit durch präzisen Backenschnellwechsel
- Abgedichtetes Futter, speziell geeignet zur Trockenbearbeitung von Guss- oder Schmiedeteilen oder bei Einsatz von Hochdruckkühlmittel
- Radial zugänglicher Backenschnellwechsel – ideal für Vertikalmaschinen/Horizontalmaschinen

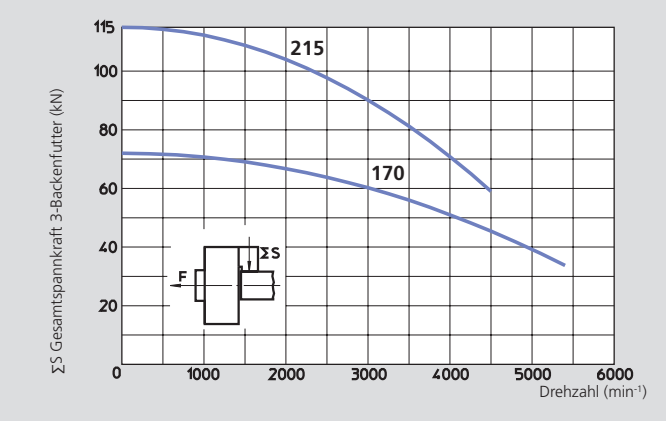
AP-RC: Backenschnellwechsel Grundbacken mit KREUZVERSATZ
AP-RD: Backenschnellwechsel Grundbacken mit SPITZVERZAHNUNG (2.5 mm x 60°) (radial versetzbar)

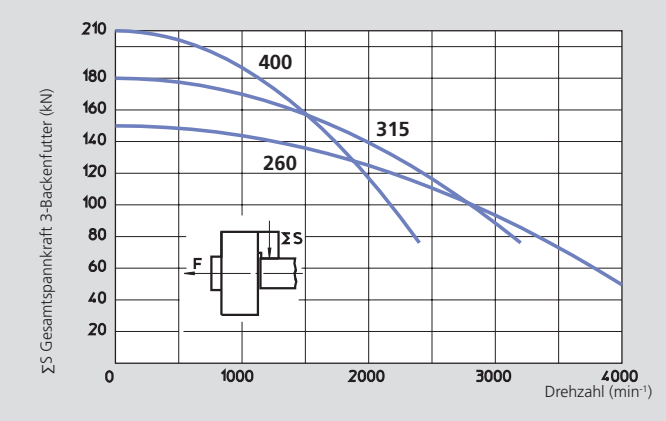
Technische Merkmale
- Backenschnellwechsel über Schiebekeil
- Konstante Spannkraft durch Dauerfettschmierung
- Durchgangsbohrung für Medienzufuhr
- Futterkörper und Innenteile einsatzgehärtet
- **proofline® Futter =** abgedichtet - wartungsarm

Lieferumfang
3 Backenfutter
1 Satz weiche Aufsatzbacken
1 Backenschnellwechsel T Schlüssel
Befestigungsschrauben

Bestellbeispiel
3 Backenfutter AP-RC 215/A6
oder
3 Backenfutter AP-RD 260/FL220

Spannkraft-/Drehzahldiagramme



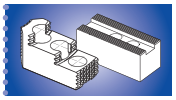
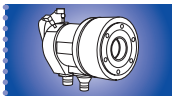


Die Daten des Diagramms beziehen sich auf 3-Backenfutter, die nach Bedienungsanleitung frisch gewartet und mit SMW-AUTOBLOK-Fett K67 geschmiert sind. Die statischen und dynamischen Spannkräfte sind mit weichen Standard-Aufsatzbacken gemessen, die nicht radial über den Futterkörper überstehen.

⚠ **Sicherheitshinweis/Beschädigungsgefahr:**
bei höheren/schwereren Aufsatzbacken oder bei radial über den Futterkörper hinausstehenden Backen muss die Betätigungskraft/Drehzahl entsprechend reduziert werden.

Technische Daten

SMW-AUTOBLOK Typ		AP-RC 170 AP-RD 170	AP-RC 215 AP-RD 215	AP-RC 260 AP-RD 260	AP-RC 315 AP-RD 315	AP-RC 400 AP-RD 400
Anzahl der Backen		**3**	**3**	**3**	**3**	**3**
Hub pro Backe	mm	3.6	4.6	5	6.3	7
Kolbenhub	mm	17	22	24	30	33
Betätigungskraft max.	kN	30	42	55	65	75
Gesamt-Spannkraft max.	kN	72	112	150	180	210
Drehzahl max.	min^{-1}	5400	4600	4000	3200	2400
Masse (ohne Aufsatzbacken)	kg	10	19.5	32.5	56	90
Massenträgheitsmoment	$kg \cdot m^2$	0.037	0.113	0.28	0.69	1.7
Betätigungszylinder (empfohlen)		**SIN-S 100**	**SIN-S 100/125**	**SIN-S 125/150**	**SIN-S 125/150**	**SIN-S 150/175**

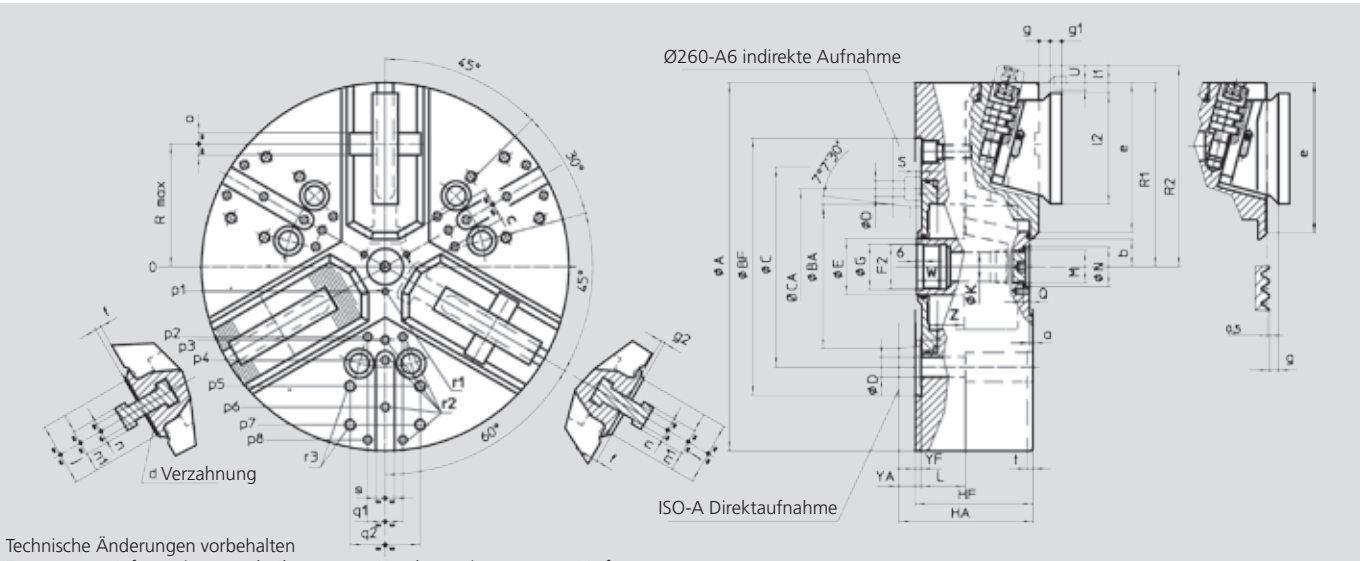

Seite 316

Seite 106

Seite 221

Präzisions-Kraftspannfutter Ø 170 - 400 mm

- BACKENSCHNELLWECHSEL
- ohne Durchgang
- 3 Backen
- proofline® Futter = abgedichtet - wartungsarm

AP-RC
Backenschnellwechsel
KREUZVERSATZ

AP-RD
Backenschnellwechsel
SPITZVERZAHNUNG



Technische Änderungen vorbehalten
Für genauere Informationen steht Ihnen unser Kundenservice gerne zur Verfügung.

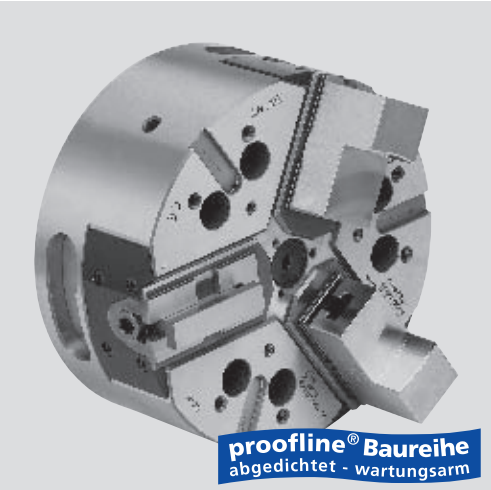
SMW-AUTOBLOK Typ				AP-RC 170 AP-RD 170		AP-RC 215 AP-RD 215		AP-RC 260 AP-RD 260			AP-RC 315 AP-RD 315		AP-RC 400 AP-RD 400	
Aufnahme				Z140	A5	Z170	A6	Z220	A6	A8	Z220	A8	Z300	A11
	A		mm	172		216		262			315		390	
	BF/BA	H6	mm	140	82.563	170	106.375	220	106.375	139.719	220	139.719	300	196.869
	C		mm	104.8		133.4		171.4	-	171.4	171.4		235	
	CA		mm	-	-	-	-	-	133.4	-	-	-	-	-
	D		mm	11.5		13.5		17	13.5	17	17		21	
	E		mm	32		42		48			48		75	
	F2		mm	M24 x 2		M32 x 1.5		M38 x 1.5			M38 x 1.5		M60 x 1.5	
	G	H8	mm	25		33		39			39		61	
	HF/HA		mm	68	78	81	93	92	111	106	101	115	112	127
	K		mm	18.5		20		25			25		48	
	L		mm	23		32		38			38		54	
	M		mm	M22 x 1.5		M22 x 1.5		M28 x 1.5			M28 x 1.5		M52 x 1.5	
	N	H9	mm	24		24		34			34		60	
	Q		mm	5.5		5.5		5.5			5.5		9	
max.	R		mm	56		72		88			105		133.5	
Futter geöffnet	R1		mm	86.5		108		131			157.5		195	
	R2 *		mm	99		122.5		145.5			172		217.5	
max./min.	S		mm	21/4		26/4		28/4			34/4		37/4	
Backenhub	U		mm	3.6		4.6		5			6.3		7	
	W		mm	22		26		26			26		38	
	YF/YA		mm	5	15	5	17	5	24	19	5	19	6	21
max./min.	Z		mm	17/0		22/0		24/0			30/0		33/0	
	a		mm	3		3		3			3		3	
min.	b		mm	8.5		12		14			16.5		31	
min.	c		mm	9		13		14			16		38	
Verz. AP-RD	d		mm	2.5 x 60°		2.5 x 60°		2.5 x 60°			2.5 x 60°		2.5 x 60°	
	e		mm	68		85		106			128.5		150	
	f		mm	5		5		5			5		7	
	g		mm	7.5		7.5		8.5			9.5		11.5	
	g1		mm	8		8		9			10		12	
	g2		mm	3.5		3.5		3.5			3.5		5.5	
	j		mm	30		38		44			54		63	
	l1		mm	2.5		2.5		9			9		8.5	
	l2		mm	52		66		78			95		118	
	n	h8	mm	10		10		12			14		18	
	n1		mm	16		16		19			22		28	
	o	H7	mm	12.68		12.68		19.03			19.03		19.03	
	p1		mm	16		16		21			21		37.5	
	p2		mm	-		-		-			60		80	
	p3		mm	38		49		55			62.5		83	
	p4		mm	-		80		70			80		110	
	p5		mm	65		80		102			102		140	
	p6		mm	70		-		102			120		155	
	p7		mm	-		-		-			135		170	
	p8		mm	-		-		-			-		170	
	q1		mm	-		-		-			30		36	
	q2		mm	36		45		60			60		80	
	r1		mm	M5/7		M5/8		M6/10			M6/10		M6/12	
	r2		mm	M6/14		M8/17		M8/17			M8/17		M10/19	
	r3		mm	M8/17		M8/17		M10/19			M10/19		M12/22	
	s		mm	16		16		16			16		20	
	t		mm	5		5		5			5		5	

*Position beim Backenschnellwechsel

NT-RC
Backenschnellwechsel
KREUZVERSATZ

NT-RD
Backenschnellwechsel
SPITZVERZAHNUNG

Präzisions-Kraftspannfutter Ø 170 - 400 mm
- ohne Durchgang
- Fliehkraftausgleich
- 3 Backen
- proofline® Futter = abgedichtet - wartungsarm



Anwendungen/Kundennutzen
- Für die flexible Fertigung von kleinen bis großen Produktionsstückzahlen
- Kürzeste Umrüstzeiten durch präzisen Backenschnellwechsel
- Abgedichtetes Futter, wartungsarm, speziell geeignet zur Trockenbearbeitung von Guss- und Schmiedeteilen oder bei Einsatz von Hochdruckkühlmittel
- Der radial zugängliche Backenschnellwechsel ist ideal sowohl für Vertikalmaschinen als auch für Horizontalmaschinen

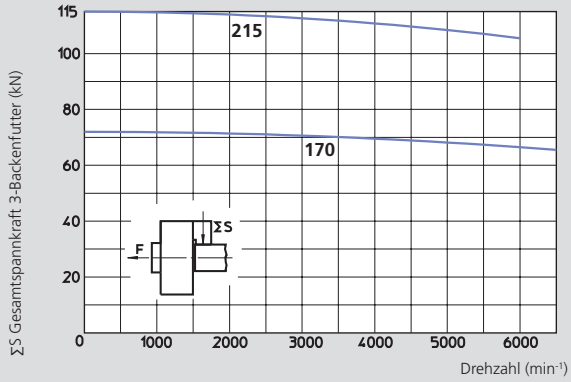
NT-RC: Backenschnellwechsel mit Grundbacken KREUZVERSATZ
NT-RD: Backenschnellwechsel mit Grundbacken SPITZVERZAHNUNG (2.5 mm x 60°)

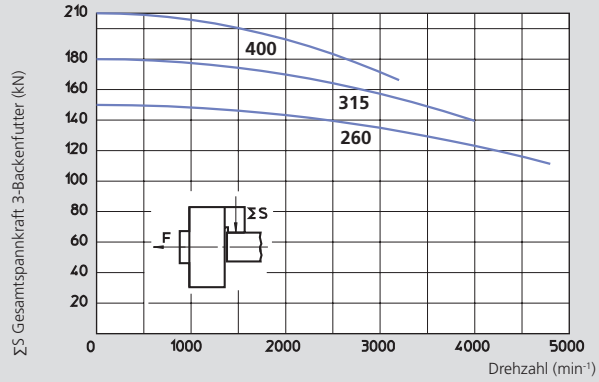
Technische Merkmale
- Backenschnellwechsel über Schiebekeil
- Fliehkraftausgleich über Gegengewichte
- Konstante Spannkraft durch Dauerfettschmierung
- Durchgangsbohrung für Medienzufuhr
- Futterkörper und Innenteile einsatzgehärtet
- **proofline® Futter =** abgedichtet - wartungsarm

Lieferumfang
3 Backenfutter
1 Satz weiche Aufsatzbacken
1 Stück Wechselschlüssel
Befestigungsschrauben

Bestellbeispiel
3 Backenfutter NT-RC 215/A6
oder
3 Backenfutter NT-RD 260/FL220

Spannkraft-/Drehzahldiagramme





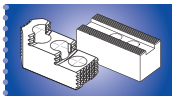
Die Daten des Diagramms beziehen sich auf 3-Backenfutter, die nach Bedienungsanleitung frisch gewartet und mit SMW-AUTOBLOK-Fett K67 geschmiert sind. Die statischen und dynamischen Spannkräfte sind mit weichen Standard-Aufsatzbacken gemessen, die nicht radial über den Futterkörper überstehen.

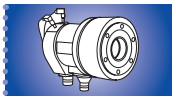
⚠ **Sicherheitshinweis/Beschädigungsgefahr:**
bei höheren/schwereren Aufsatzbacken oder bei radial über den Futterkörper hinausstehenden Backen muss die Betätigungskraft/Drehzahl entsprechend reduziert werden.

Technische Daten

SMW-AUTOBLOK Typ		NT-RD 170 NT-RC 170	NT-RD 215 NT-RC 215	NT-RD 260 NT-RC 260	NT-RD 315 NT-RC 315	NT-RD 400 NT-RC 400
Anzahl der Backen		**3**	**3**	**3**	**3**	**3**
Hub pro Backe	mm	3.6	4.6	5	6.3	7
Kolbenhub	mm	17	22	24	30	33
Betätigungskraft max.	kN	30	42	55	65	75
Gesamt-Spannkraft max.	kN	72	112	150	180	210
Drehzahl max.	min^{-1}	6500	6000	4800	4000	3200
Masse (ohne Aufsatzbacken)	kg	13	25	40	68	112
Massenträgheitsmoment	$kg \cdot m^2$	0.048	0.146	0.34	0.84	2.15
Betätigungszylinder (empfohlen)		**SIN-S 100**	**SIN-S 100/125**	**SIN-S 125/150**	**SIN-S 125/150**	**SIN-S 150/175**


Seite 316


Seite 106

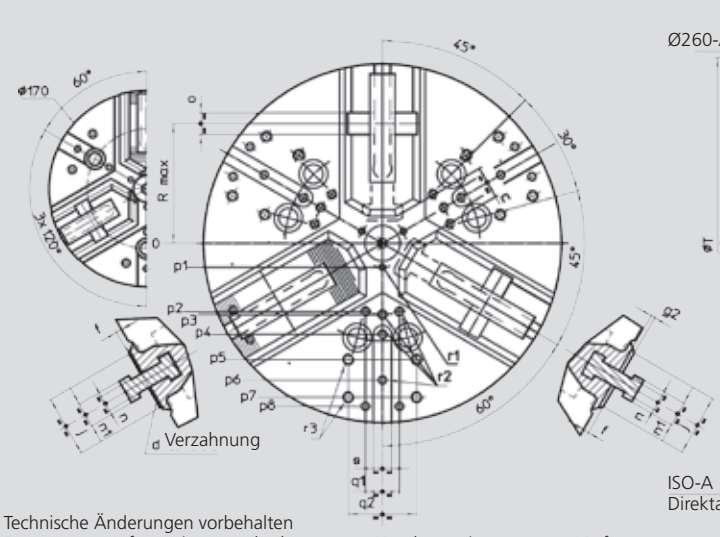

Seite 221

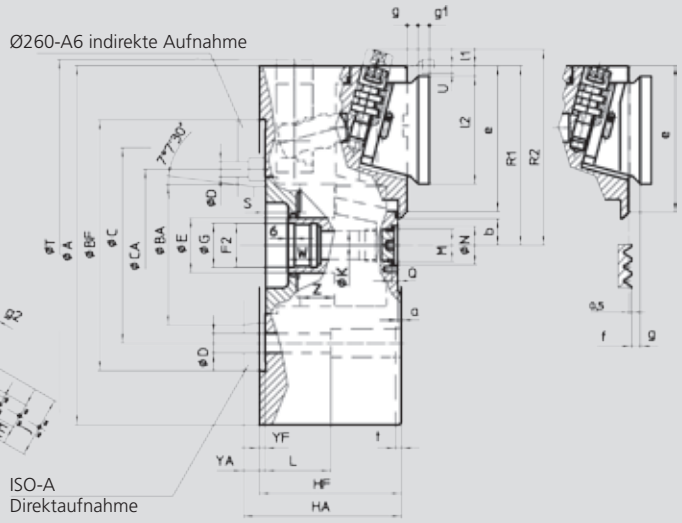
Präzisions-Kraftspannfutter Ø 170 - 400 mm

- ohne Durchgang
- Fliehkraftausgleich
- 3 Backen
- proofline® Futter = abgedichtet - wartungsarm

NT-RC
Backenschnellwechsel
KREUZVERSATZ

NT-RD
Backenschnellwechsel
SPITZVERZAHNUNG





Technische Änderungen vorbehalten
Für genauere Informationen steht Ihnen unser Kundenservice gerne zur Verfügung.

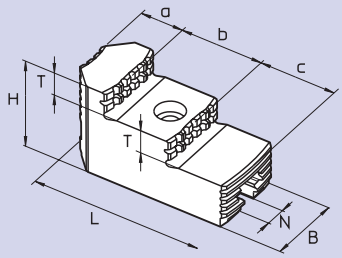
SMW-AUTOBLOK Typ				NT-RD 170 NT-RC 170		NT-RD 215 NT-RC 215		NT-RD 260 NT-RC 260			NT-RD 315 NT-RC 315		NT-RD 400 NT-RC 400	
Aufnahme				Z140	A5	Z170	A6	Z220	A6	A8	Z220	A8	Z300	A11
	A		mm	172		216		262			315		390	
	BF/BA	H6	mm	140	82.563	170	106.375	220	106.375	139.719	220	139.719	300	196.869
	C		mm	104.8		133.4		171.4	-	171.4	171.4		235	
	CA		mm	-	-	-	-	-	133.4	-	-	-	-	-
	D		mm	11.5		13.5		17	13.5	17	17		21	
	E		mm	32		42		48			48		75	
	F2		mm	M24 x 2		M32 x 1.5		M38 x 1.5			M38 x 1.5		M60 x 1.5	
	G	H8	mm	25		33		39			39		61	
	HF/HA		mm	92	102	104	116	118	137	132	125	139	149	164
	K		mm	18.5		20		25			25		48	
	L		mm	43		52		58			58		74	
	M		mm	M22 x 1.5		M22 x 1.5		M28 x 1.5			M28 x 1.5		M52 x 1.5	
	N	H9	mm	24		24		34			34		60	
	Q		mm	5.5		5.5		5.5			5.5		9	
max.	R		mm	56		72		88			105		133.5	
Futter geöffnet	R1		mm	86.5		108		131			157.5		195	
	R2 *		mm	99		122.5		145.5			172		217.5	
max./min.	S		mm	20/3		19/-3		22/-2			20/-10		33/0	
Futter geschlossen	T		mm	175		220		-			-		-	
Hub pro Backe	U		mm	3.6		4.6		5			6.3		7	
	W		mm	22		26		26			26		38	
	YF/YA		mm	5	15	5	17	5	24	19	5	19	6	21
max./min.	Z		mm	17/0		22/0		24/0			30/0		33/0	
	a		mm	3		3		3			3		3	
min.	b		mm	8.5		12		14			16.5		31	
min.	c		mm	9		13		14			16		38	
	d		mm	2.5 x 60°		2.5 x 60°		2.5 x 60°			2.5 x 60°		2.5 x 60°	
	e		mm	68		85		106			128.5		150	
	f		mm	5		5		5			5		7	
	g		mm	7.5		7.5		8.5			9.5		11.5	
	g1		mm	8		8		9			10		12	
	g2		mm	3.5		3.5		3.5			3.5		5.5	
	j		mm	30		38		44			54		63	
	l1		mm	2.5		2.5		9			9		8.5	
	l2		mm	52		66		78			95		118	
	n	h8	mm	10		10		12			14		18	
	n1		mm	16		16		19			22		28	
	o	H7	mm	12.68		12.68		19.03			19.03		19.03	
	p1		mm	16		16		21			21		37.5	
	p2		mm	-		-		-			60		80	
	p3		mm	38		49		55			62.5		83	
	p4		mm	-		80		70			80		110	
	p5		mm	65		80		102			102		140	
	p6		mm	70		-		102			120		155	
	p7		mm	-		-		-			135		170	
	p8		mm	-		-		-			-		170	
	q1		mm	-		-		-			30		36	
	q2		mm	36		45		60			60		80	
	r1		mm	M5/7		M5/8		M6/10			M6/10		M6/12	
	r2		mm	M6/14		M8/17		M8/17			M8/17		M10/19	
	r3		mm	M8/17		M8/17		M10/19			M10/19		M12/22	
	s		mm	16		16		16			16		20	
	t		mm	5		5		5			5		5	

*Position beim Backenschnellwechsel

AP-R
Backenschnellwechsel

NT-R
Backenschnellwechsel

Weiche und harte Aufsatzbacken für Backenschnellwechsel
- nur für Futter AP-RD, AP-RC, NT-RD, NT-RC
- weiche und harte Backen für Futter mit SPITZVERZAHNUNG
- weiche Backen für Futter mit KREUZVERSATZ
- Drehmomentschlüssel für schnellen Backenwechsel

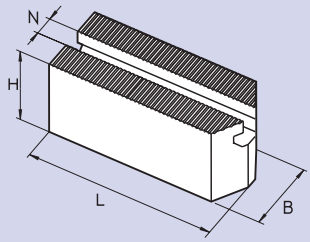


Harte Aufsatzbacken mit 2.5 x 60° Verzahnung für AP-RD und NT-RD Futter

Bei erhöhter Rundlaufgenauigkeit müssen die Spannbacken auf dem Futter unter Spanndruck ausgeschliffen werden

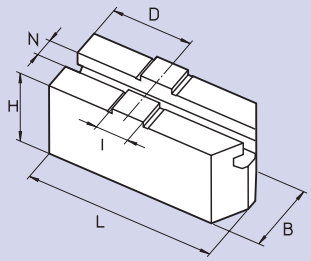
Futter Ø	Id.-Nr.*	Verzahnung mm	B mm	H mm	L mm	N mm	T mm	a mm	b mm	c mm	Masse pro St.
170	**18081736**	2.5 x 60°	30	45	65	10	10	23	24	18	0.36
215	**18082136**	2.5 x 60°	35	46	82	10	10.5	24	36	22	0.57
260	**18082636**	2.5 x 60°	45	56	100	12	14.5	27	39	34	1.04
315	**18083136**	2.5 x 60°	45	57	105	14	14	27	42	36	1.09
400	**18084036**	2.5 x 60°	55	73	140	18	18.5	42	49	49	2.27

* die Id.-Nr. bezieht sich auf 1 Satz = 3 Stück Backen



Weiche Aufsatzbacken mit 2.5 x 60° Verzahnung für AP-RD und NT-RD Futter

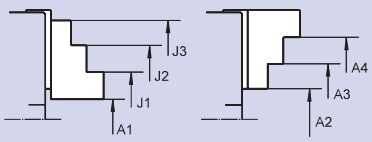
Futter Ø	Id.-Nr.	Verzahnung mm	B mm	H mm	L mm	N mm	Masse pro St.
170	**18071730**	2.5 x 60°	30	40	70	10	0.48
215	**18072130**	2.5 x 60°	35	45	90	10	0.87
260	**18072630**	2.5 x 60°	45	60	100	12	1.70
315	**18073130**	2.5 x 60°	45	60	120	14	2.05
400	**18074030**	2.5 x 60°	55	75	140	18	3.87



Weiche Aufsatzbacken mit KREUZVERSATZ “C” für AP-RC und NT-RC Futter

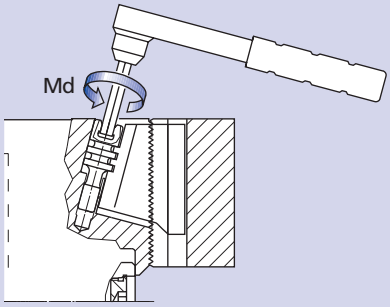
Futter Ø	Id.-Nr.	B mm	H mm	L mm	N mm	D mm	I mm	Masse pro St.
170	**18041730**	30	37	80	10	30	12.70	0.52
215	**18042130**	35	44	100	10	35	12.70	0.97
260	**18042630**	45	57	120	12	42	19.03	2.02
315	**18043130**	45	57	140	14	50	19.03	2.30
400	**18044030**	55	70	165	18	60	19.03	4.20

Spannbereiche für harte Standard-Aufsatzbacken für AP-RD und NT-RD Futter



Futter Ø	Id.-Nr.	A1 mm	A2 mm	A3 mm	A4 mm	J1 mm	J2 mm	J3 mm
170	**18081736**	15-75	-	55-115	105-155	65-120	110-170	145-205
215	**18082136**	20-95	-	65-145	140-200	75-150	140-215	185-260
260	**18082636**	20-105	-	95-175	170-245	80-160	150-235	220-305
315	**18083136**	35-130	-	105-205	190-290	110-195	190-280	265-350
400	**18084036**	45-170	-	145-275	245-370	135-255	230-350	325-450

Drehmomentschlüssel für Backenschnellwechsel



- Standard Wechselschlüssel
- Drehmomentschlüssel, um das korrekte Drehmoment an der Schnellwechselspindel einzuhalten

Futter Ø	Sechskant mm	Anzugsdrehmoment Md N·m	Wechselschlüssel Id.-Nr.
170	6	23	51500812
215	8	45	51500816
260	10	70	51500820
315	12	110	51500822
400	14	200	51500824

K67®

Speziell für abgedichtete Futter aus der proofline® Serie



Kartusche 14 Oz. (DIN 1284)
Fettinhalt: 500 g
Id.-Nr. 10731223

Dose 1000 g
Id.-Nr. 10731224



Wichtig für Wartung und sicheren Betrieb - deshalb gleich mitbestellen!

- Für abgedichtete Futter mit Dauerfettschmierung
- Grundanteil: Mineralöl und Lithium
- Ohne Lösungsmittel

Abschmierset

Id.-Nr. 083726

Fettpresse (DIN 1283) für Kartuschen 14 Oz. (DIN 1284).

- auch für Befüllung mit losem Fett geeignet.



Lieferumfang:

- Fettpresse
- 1 Adapter flexibel für Kegelschmiernippel
- 1 Adapter für Trichterschmiernippel

AN-RM

Paletten
BACKENSCHNELLWECHSEL

Präzisions-Kraftspannfutter Ø 165 - 400 mm

- ohne Durchgang
- BACKENSCHNELLWECHSEL über Paletten
- 2 und 3 Backen



Anwendung/Kundennutzen

- Für Futterteile
- Außen- oder Innenspannung
- Für große Losgrößen
- Kürzeste Umrüstzeiten durch Backenwechsel in Sekunden

Technische Merkmale

- Kraftübersetzung über Keilhaken
- Paletten zum schnellen Wechsel der Aufsatzbacken
- Hohe Wiederholspanngenauigkeit
- Futterkörper einsatzgehärtet für höchste Präzision und Lebensdauer

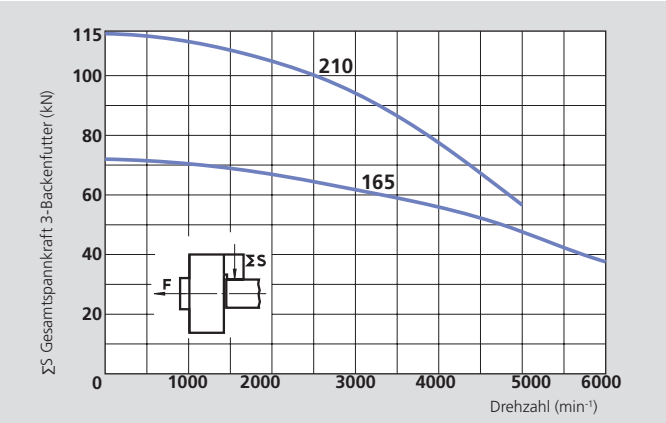
Lieferumfang

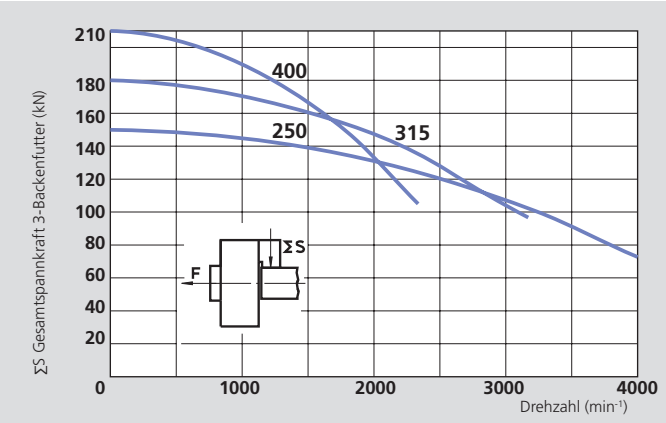
2- oder 3-Backenfutter
1 Satz Paletten
Schlüssel
Befestigungsschrauben
Fettpresse

Bestellbeispiel

2-Backenfutter AN-RM 250/Z220
oder
3-Backenfutter AN-RM 315/A8

Spannkraft-/Drehzahldiagramme





Die Daten des Diagramms beziehen sich auf 3-Backenfutter, die nach Bedienungsanleitung frisch gewartet und mit SMW-AUTOBLOK-Fett K05 geschmiert sind. Die statischen und dynamischen Spannkräfte sind mit weichen Standard-Aufsatzbacken gemessen, die nicht radial über den Futterkörper überstehen

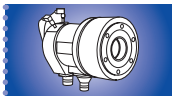
⚠ **Sicherheitshinweis/Beschädigungsgefahr:**
bei höheren/schwereren Aufsatzbacken oder bei radial über den Futterkörper hinausstehenden Backen muss die Betätigungskraft/Drehzahl entsprechend reduziert werden.

Technische Daten

SMW-AUTOBLOK Typ		AN-RM 165		AN-RM 210		AN-RM 250		AN-RM 315		AN-RM 400	
Anzahl Backen		2	3	2	3	2	3	2	3	2	3
Hub pro Backe	mm	3.6		4.4		5		6.3		7	
Kolbenhub	mm	17		21		24		30		33	
Betätigungskraft max.	kN	17	25	25	38	33	50	40	60	50	70
Gesamt-Spannkraft max.	kN	50	72	75	115	100	150	120	180	150	210
Drehzahl max.*	min^{-1}	6000		5000		4000		3200		2400	
Masse (ohne Paletten u. Aufsatzbacken)	kg	9.5		19		32		56		84	
Massenträgheitsmoment	$kg \cdot m^2$	0.032		0.15		0.26		0.69		1.6	
max. Masse Aufsatzbacke*	kg	0.55		0.8		1.45		2.4		3.5	
Betätigungszylinder (empfohlen)	**Typ**	**SIN-S 100**		**SIN-S 100/125**		**SIN-S 125/150**		**SIN-S 125/150**		**SIN-S 150/175**	

***Achtung:** Die max. Drehzahl ist nur bei max. Zugkraft erreichbar und mit Spannbacken, die nicht über den Außendurchmesser des Futterkörpers vorstehen und nicht schwerer sind als die Tabellenangaben.



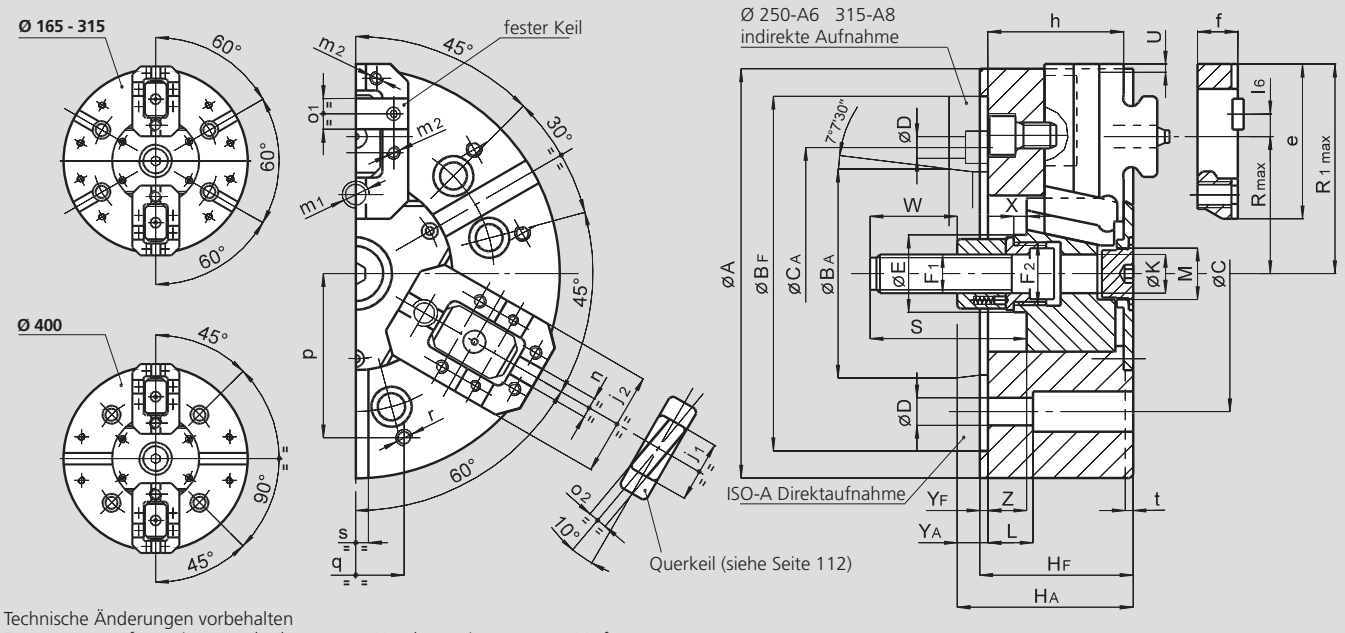


Seite 112 Seite 316 Seite 221

Präzisions-Kraftspannfutter Ø 165 - 400 mm

- ohne Durchgang
- BACKENSCHNELLWECHSEL über Paletten
- 2 und 3 Backen

AN-RM

Paletten
BACKENSCHNELLWECHSEL



Technische Änderungen vorbehalten
Für genauere Informationen steht Ihnen unser Kundenservice gerne zur Verfügung.

SMW-AUTOBLOK Typ				AN-RM 165		AN-RM 210		AN-RM 250			AN-RM 315		AN-RM 400	
Aufnahme				Z140	A5	Z170	A6	Z220	A6	A8	Z220	A8	Z300	A11
	A		mm	165		210		254			315		390	
	BF/BA	H6	mm	140	82.563	170	106.375	220	106.375	139.719	220	139.719	300	196.869
	C		mm	104.8		133.4		171.4		171.4	171.4		235	
	CA		mm	-	-	-	-	-	133.4	-	-	-	-	-
	D		mm	11.5		13.5		13.5	13.5	17	17		21	
	E		mm	32		41		47			47		86	
	F1		mm	M16		M20		M24			M24		M24	
	F2		mm	M24 x 2		M32 x 1.5		M38 x 1.5			M38 x 1.5		M75 x 2	
	HF/HA		mm	71	81	85	97	95	114	109	105	119	116	131
	K		mm	17		20		25			25		65	
	L		mm	23		32		28			38		54	
	M		mm	M24 x 1.5		M32 x 1.5		M32 x 1.5			M38 x 1.5		M68 x 2	
Futter geöffnet	R1		mm	86		107		130			160		196	
max.	R		mm	56		70		85			105		130	
	S		mm	104		97		103			103		105	
Backenhub	U		mm	3.6		4.4		5			6.3		7	
	W		mm	52		55		60			60		60	
	X		mm	17		8		8			8		8	
	YF/YA		mm	5	15	5	17	5	24	19	5	19	6	21
max./min.	Z		mm	17/0		21/0		24/0			30/0		33/0	
	e		mm	63		79		96			116		138	
	f		mm	19		22		25			25		28	
	h		mm	61		74		84			94		104	
	j1		mm	24		32		38			38		46	
	j2		mm	44		52		65			65		75	
	l6		mm	10		11		14			14		14	
	m1		mm	M10		M12		M16			M16		M20	
	m2		mm	M5		M6		M8			M8		M10	
	n	H7	mm	7.94		7.94		12.7			12.7		12.7	
	o1	h7	mm	12.68		12.68		19.03			19.03		19.03	
	o2	h7	mm	9		9		12			12		12	
	p		mm	65		80		102			120		150	
	q		mm	36		45		60			60		80	
	r		mm	M8		M8		M10			M10		M12	
	s	H12	mm	16		16		16			16		20	
	t		mm	5		5		5			5		5	

BH-RM

Paletten
BACKENSCHNELLWECHSEL

Präzisions-Kraftspannfutter Ø 165 - 315 mm

- mit Durchgang
- BACKENSCHNELLWECHSEL über Paletten
- 2 und 3 Backen



Anwendung/Kundennutzen

- Für Hohl- oder Teilhohlspannung
- Für große Losgrößen
- Kürzeste Umrüstzeiten durch Backenwechsel in Sekunden

Technische Merkmale

- Normaler Backenhub
- Paletten zum schnellen Wechsel der Aufsatzbacken
- Die hohe Genauigkeit und Stabilität des Backenschnellwechselsystems erlaubt eine hohe Wiederholgenauigkeit
- Futterkörper einsatzgehärtet für höchste Präzision und Lebensdauer

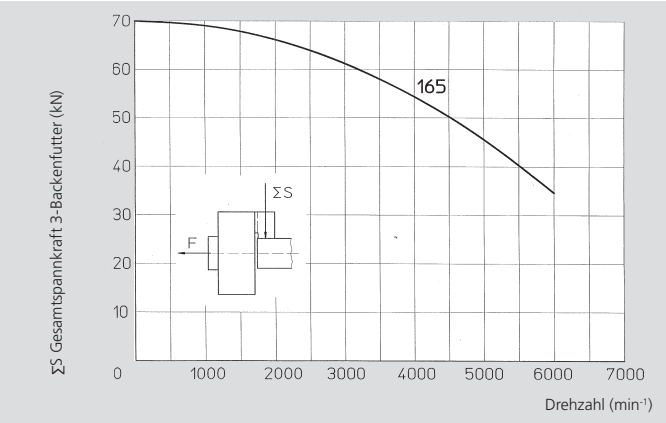
Lieferumfang

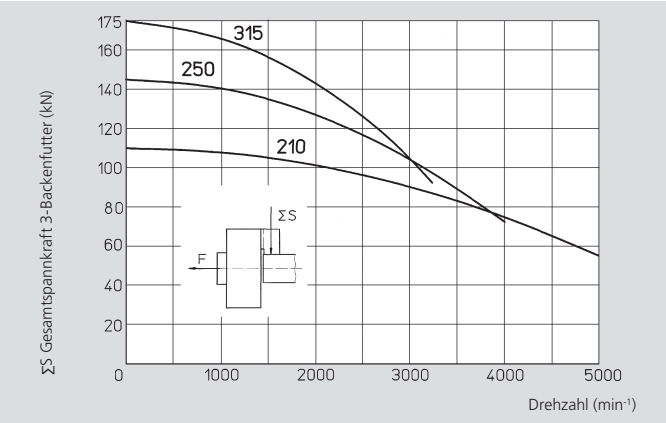
2- oder 3-Backenfutter
1 Satz Paletten
Schlüssel
Befestigungsschrauben
Fettpresse

Bestellbeispiel

2-Backenfutter BH-RM 250/Z220
oder
3-Backenfutter BH-RM 315/A8

Spannkraft-/Drehzahldiagramme





Die Daten des Diagramms beziehen sich auf 3-Backenfutter, die nach Bedienungsanleitung frisch gewartet und mit SMW-AUTOBLOK-Fett K05 geschmiert sind. Die statischen und dynamischen Spannkräfte sind mit weichen Standard-Aufsatzbacken gemessen, die nicht radial über den Futterkörper überstehen.

⚠ **Sicherheitshinweis/Beschädigungsgefahr:**
bei höheren/schwereren Aufsatzbacken oder bei radial über den Futterkörper hinausstehenden Backen muss die Betätigungskraft/Drehzahl entsprechend reduziert werden.

Technische Daten

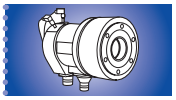
SMW-AUTOBLOK Typ		BH-RM 165		BH-RM 210		BH-RM 250		BH-RM 315	
Anzahl Backen		**2**	**3**	**2**	**3**	**2**	**3**	**2**	**3**
Durchgang	mm	26		36		48		66	
Hub pro Backe	mm	3.2		4		5		5	
Kolbenhub	mm	15		19		24		24	
Betätigungskraft max.	kN	17	25	25	38	34	50	40	60
Gesamt-Spannkraft max.	kN	48	70	72	110	98	145	115	175
Drehzahl max.*	min^{-1}	6000		5000		4000		3200	
Masse (ohne Paletten u. Aufsatzbacken)	kg	9.5		19		30		46	
Massenträgheitsmoment	$kg \cdot m^2$	0.036		0.12		0.27		0.62	
Max. Masse Aufsatzbacke*	kg	0.55		0.8		1.45		2.4	
Betätigungszylinder (empfohlen)	**Typ**	**SIN-S 100**		**SIN-S 100/125**		**SIN-S 125/150**		**SIN-S 125/150**	
		VNK 102/46		**VNK 130/52**		**VNK 150/67**		**VNK 225/95**	

***Achtung:** Die max. Drehzahl ist nur bei max. Zugkraft erreichbar und mit Spannbacken, die nicht über den Außendurchmesser des Futterkörpers vorstehen und nicht schwerer sind als die Tabellenangaben.



Seite 112


Seite 316

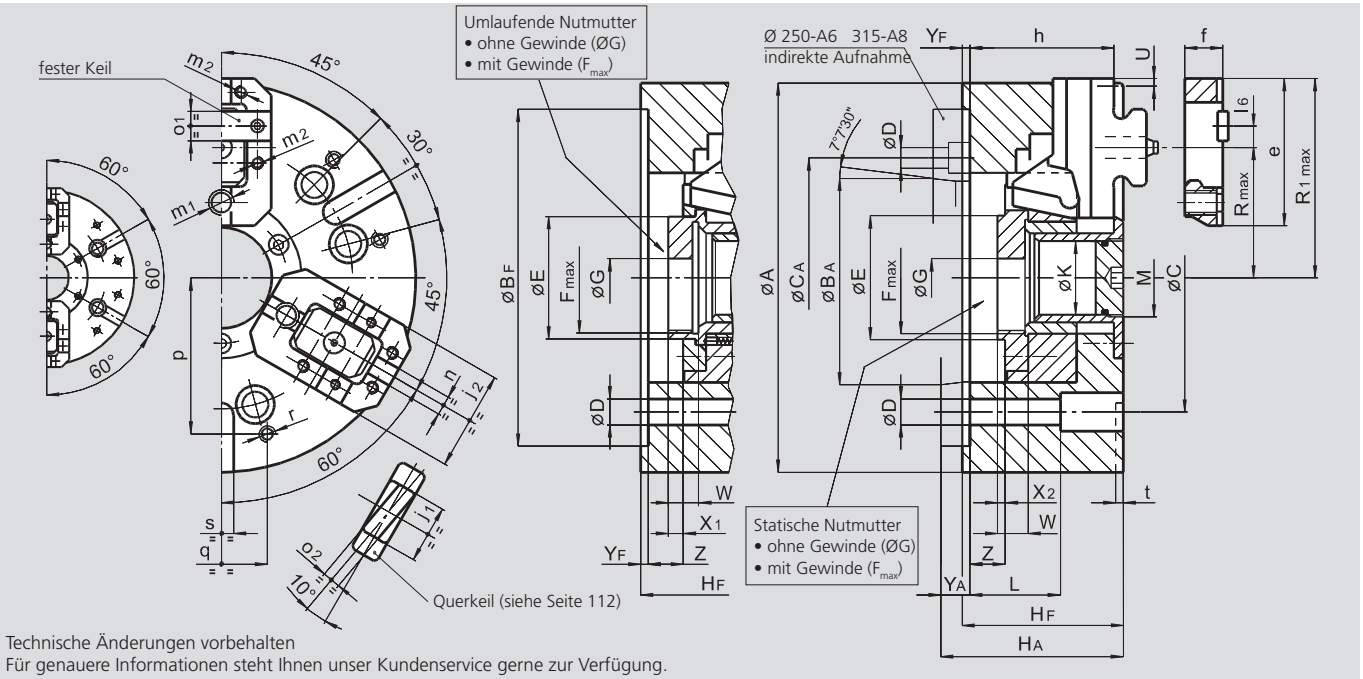

Seite 221

Präzisions-Kraftspannfutter Ø 165 - 315 mm

- mit Durchgang
- BACKENSCHNELLWECHSEL über Paletten
- 2 und 3 Backen

BH-RM

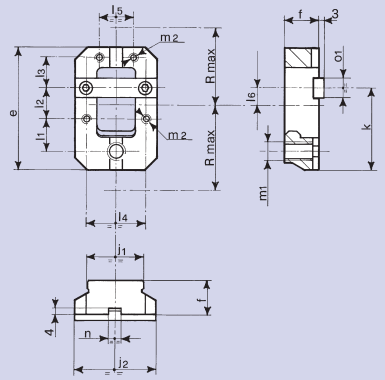
Paletten
BACKENSCHNELLWECHSEL



Technische Änderungen vorbehalten
Für genauere Informationen steht Ihnen unser Kundenservice gerne zur Verfügung.

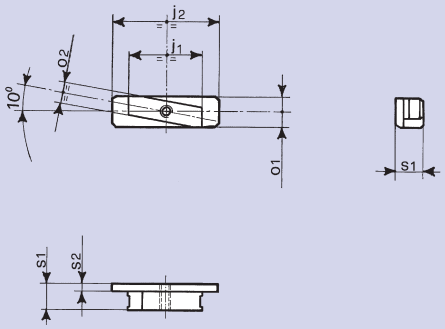
SMW-AUTOBLOK Typ				BH-RM 165		BH-RM 210		BH-RM 250			BH-RM 315		
Aufnahme				Z140	A5	Z170	A6	Z220	A6	A8	Z300	A8	A11
	A		mm	165		210		254			315		
	BF/BA	H6	mm	140	82.563	170	106.375	220	106.375	139.719	300	139.719	196.869
	C		mm	104.8		133.4	171.4	-	171.4	235	-	235	
	CA		mm	-	-	-	-	-	133.4	-	-	171.4	-
	D		mm	11.5		13.5		17			21		
	E		mm	56		67		78			111		
	Fmax		mm	M50 x 1.5		M60 x 1.5		M72 x 1.5			M102 x 2		
	G		mm	20		20		20			25		
	HF/HA		mm	75	85	92	104	105	124	119	111	136	127
	K		mm	26		36		48			66		
	L		mm	55		66		59			33		
	M		mm	M28 x 1.5		M38 x 1.5		M50 x 2			M68 x 2		
Futter geöffnet	R1		mm	85		107		130			160		
max.	R		mm	55		70		85			105		
Backenhub	U		mm	3.2		4		5			5		
	W		mm	14		16		18			20		
	X1		mm	11		11		11			12		
	X2		mm	5		5		6			7		
	YF/YA		mm	5	15	5	17	5	24	19	5	30	21
max./min.	Z		mm	15/0		19/0		24/0			24/0		
	e		mm	63		79		96			116		
	f		mm	19		22		25			25		
	h		mm	65		80		94			100		
	j1		mm	24		32		38			38		
	j2		mm	44		52		65			65		
	l6		mm	10		11		14			14		
	m1		mm	M10		M12		M16			M16		
	m2		mm	M5		M6		M8			M8		
	n	H7	mm	7.94		7.94		12.7			12.7		
	o1	h7	mm	12.68		12.68		19.03			19.03		
	o2	h7	mm	9		9		12			12		
	p		mm	65		80		102			100		
	q		mm	36		45		60			60		
	r		mm	M8		M8		M10			M10		
	s	H12	mm	16		16		16			20		
	t		mm	5		5		5			5		

Zubehör zu AN-RM + BH-RM Futter



Paletten
für Futter Typ **AN-RM** und **BH-RM**

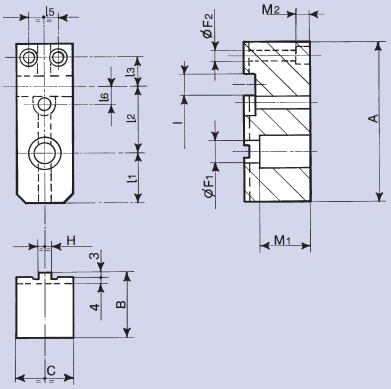
Typ	Id.-Nr.	e	f	j2	k	l1	l2	l3	l4	l5	l6	m1	m2	n (H7)	o1 (H7)	Rmax
		mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	
165	15701633	63	19	44	43	17	16	13	32	18	10	M10	M5	7.94	12.68	56
210	15702133	79	22	52	53	21	20	18	38	18	11	M12	M6	7.94	12.68	70
250	15702533	96	25	65	65	26	24	22	47	26	14	M16	M8	12.7	19.03	85
315	15703133	116	25	65	75	31	28	31	47	26	14	M16	M8	12.7	19.03	105
400	15704033	138	28	85	86	36	33	40	65	45	14	M20	M10	12.7	19.03	130



Querkeile
(zur radialen Feinzustellung der Spannbackenzentrierung)

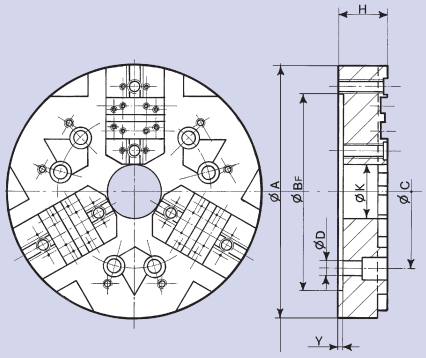
Die harten Aufsatzbacken können mit einer 10° Keilnut versehen werden. Dies ermöglicht eine Zustellung der Querkeile in den Paletten, wodurch der Rundlauf justiert werden kann. Damit ist es möglich, die Aufsatzbacken auf einer separaten Vorrichtung zu schleifen (siehe unten).

Typ	Id.-Nr.	j1	j2	o1 (h7)	o2 (h7)	s1	s2
		mm	mm	mm	mm	mm	mm
165	15711633	24	38	12.68	9	11	3
210	15712133	32	46	12.68	9	11	3
250-315	15712533	38	56	19.03	12	11	3
400	15714033	46	70	19.03	12	14.5	4.5



Weiche Aufsatzbacken
für Futter Typ **AN-RM** und **BH-RM**

Typ	Id.-Nr.	A	B	C	F1	F2	H	I (H7)	M1	M2	l1	l2	l3	l5	l6
		mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm
165	15771633	80	35	30	11	5.5	7.94	12.68	26	6	27	33	13	18	10
210	15772133	98	40	35	13.5	7	7.94	12.68	31	7	31	41	18	18	11
250	15772533	120	45	45	17	9	12.7	19.03	34	9	39	50	22	26	14
315	15773133	145	50	50	17	9	12.7	19.03	39	9	45	59	31	26	14
400	15774033	170	60	60	21	11	12.7	19.03	42	11	49	69	40	35	14



Vorrichtung zum separaten Bearbeiten der Aufsatzbacken für Futter Typ **AN-RM** und **BH-RM**

Typ	Id.-Nr.	A	BF (H5)	C	D	H	K	Y
		mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm
165	41771001	185	140	104.8	11.5	43	30	5
210	41771002	230	170	133.4	13.5	53	45	5
250	41771003	280	220	171.4	17	53	60	5
315	41771004	340	300	235	21	58	80	5
400	41771005	420	300	235	21	58	80	5

Achtung: Bei Bestellung bitte Id.-Nr. angeben. Technische Änderungen vorbehalten.

Gleitpaste Fettpresse

Wichtig für Wartung und sicheren Betrieb - deshalb gleich mitbestellen!

K05®

Speziell für die Schmierung von Hand- und Kraftspannfuttern entwickelt



Kartusche 14 Oz.
(DIN 1283)
Fettinhalt: 500 g
Id.-Nr. 016440

Dose 1000 g
Id.-Nr. 011881



- Hohe Haftfestigkeit
- Hohe Auswaschbeständigkeit bei Einsatz von Kühlschmieremulsion
- Niedriger Reibungskoeffizient
- Verhindert Passungsrost

K67®

Speziell für abgedichtete Futter aus der proofline® Serie



Kartusche 14 Oz.
(DIN 1284)
Fettinhalt: 500 g
Id.-Nr. 10731223

Dose 1000 g
Id.-Nr. 10731224



- Für abgedichtete Futter mit Dauerfettschmierung
- Grundanteil: Mineralöl und Lithium
- Ohne Lösungsmittel

Abschmierset

Id.-Nr. 083726

Fettpresse (DIN 1283) für Kartuschen 14 Oz. (DIN 1284).

- auch für Befüllung mit losem Fett geeignet



Lieferumfang:

- Fettpresse
- 1 Adapter flexibel für Kegelschmiernippel
- 1 Adapter für Trichter-schmiernippel

Niederzugfutter ■ Ausgleichsfutter ■ Schwenkfutter
Wellenspannfutter ■ Schrägbolzenfutter ■ 6-Backenfutter (Seite 1/2)



Seite 118

TSF-C
Zentrisch spannend
Pendelbacken

TSR-C
Zentrisch spannend
starre Backen

Niederzugfutter Ø 170 - 650 mm

- aktiver Niederzug
- KREUZVERSATZ
- 3 Backen
- **proofline® Futter** = abgedichtet - wartungsarm



Seite 120

TSF-C
Zentrisch spannend
Pendelbacken

Niederzugfutter Ø 170 - 315 mm

- aktiver Niederzug
- KREUZVERSATZ
- 2 Backen
- **proofline® Futter** = abgedichtet - wartungsarm



Seite 122

TSF-RM
Zentrisch spannend
Pendelbacken

TSR-RM
Zentrisch spannend
starre Backen

Niederzugfutter Backenschnellwechsel Ø 170 - 530 mm

- Backenschnellwechsel über Palettensystem
- aktiver Niederzug
- KREUZVERSATZ-Paletten
- 3 Backen
- **proofline® Futter** = abgedichtet - wartungsarm



Seite 124

TSF-CP
Ausgleichend spannend
Pendelbacken

TSR-CP
Ausgleichend spannend
starre Backen

Niederzugfutter ausgleichend spannend Ø170 - 650 mm

- aktiver Niederzug
- KREUZVERSATZ
- 3 Backen
- **proofline® Futter** = abgedichtet - wartungsarm

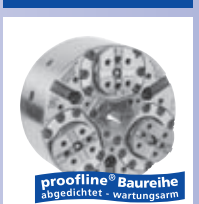


Seite 126

TSF-CP
Ausgleichend spannend
Pendelbacken

Niederzugfutter ausgleichend spannend Ø 170 - 315 mm

- aktiver Niederzug
- KREUZVERSATZ
- 2 Backen
- **proofline® Futter** = abgedichtet - wartungsarm



Seite 130

FRC-N
Ausgleichend spannend
starre Backen

Hebelfutter Ø 215 - 365 mm

- großer Ausgleichweg
- Niederzug
- Zentrierkeile einstellbar
- KREUZVERSATZ
- **proofline® Futter** = abgedichtet - wartungsarm



Seite 132

FRS
Zentrisch spannend
starre Backen

Hebelfutter Ø 215 - 365 m

- großer Durchgang
- KREUZVERSATZ
- Niederzug
- **proofline® Futter** = abgedichtet - wartungsarm

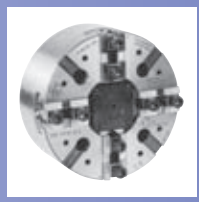


Seite 134

TPT-C
2+2 Backenfutter,
Kreuzversatz

Präzisions 2+2 Backenfutter Ø 210 - 400 mm

- ohne Durchgang
- KREUZVERSATZ

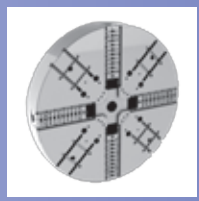


Seite 136

TPT-C
2+2 Backenfutter,
Kreuzversatz

Präzisions 2+2 Backenfutter Ø 500 - 800 mm

- ohne Durchgang
- KREUZVERSATZ



Seite 138

TPT-RC
2+2 Backenfutter,
Kreuzversatz

Präzisions 2+2 Backenfutter Ø 1000 - 2000 mm

- individuelle Backeneinstellung
- ohne Durchgang
- KREUZVERSATZ



Seite 140

TX-C
Zentrisch spannend
starre Backen

Niederzugfutter Ø 210 - 530 mm

- aktiver Niederzug
- KREUZVERSATZ
- 3 Backen
- **proofline® Futter** = abgedichtet - wartungsarm



Seite 142

TX-RV
Zentrisch spannend
starre Backen

Niederzugfutter Ø 210 - 530 mm

- aktiver Niederzug
- Backenschnellwechsel (innen/außen)
- 3 Backen
- **proofline® Futter** = abgedichtet - wartungsarm



Seite 144

TEF-C
2+2+2 ausgleichendes Niederzugfutter
Zentrisch spannend mit Pendelbacken

Niederzugfutter Ø 260 - 850 mm

- aktiver Niederzug
- KREUZVERSATZ
- 6 Backen (2+2+2) alle Größen
- **proofline® Futter** = abgedichtet - wartungsarm



Seite 146

SJL
6 Backen (2+2+2) Hebelsausgleichfutter
Zentrisch spannend

Hebelausgleichfutter Ø 225 - 400 mm

- Für dünne und deformationsempflindliche Teile
- KREUZVERSATZ / SPITZVERZAHNUNG METRISCH
- Fliehkraftausgleich
- Backen paarweise pendelnd / Pendel feststellbar
- **proofline® Futter** = abgedichtet - wartungsarm

Fortsetzung auf folgender Seite

Niederzugfutter ■ Ausgleichsfutter ■ Schwenkfutter
Wellenspannfutter ■ Schrägbolzenfutter ■ 6-Backenfutter (Seite 2/2)

Fortsetzung von vorheriger Seite



Seite 150

IEP-D
2+2+2 Ausgleichsfutter
Spitzverzahnung ZOLL

IEP-C
2+2+2 Ausgleichsfutter
KREUZVERSATZ

Präzisions 6-Backenfutter Ø 500 - 800 mm

- ohne Durchgang
- 6 Backen (2+2+2) alle Größen
- Fliehkraftkompensation
- **proofline® Futter** = abgedichtet - wartungsarm



Seite 152

IEP-D
2+2+2 Ausgleichsfutter
MODULVERZAHNUNG

Präzisions 6-Backenfutter Ø 1000 - 1600 mm

- ohne Durchgang
- 6 Backen (2+2+2) alle Größen
- Fliehkraftkompensation
- **proofline® Futter** = abgedichtet - wartungsarm



Seite 154

AXN®
Automatisches
Schwenkfutter

Automatisches Schwenkfutter Ø 210 - 1050 mm

- Hydraulisches Spannen und Indexieren
- Teilungen: 4 x 90°/ 8 x 45°/ 3 x 120°/ 6 x 60° oder Sonder
- 2 Backen
- **proofline® Futter** = abgedichtet - wartungsarm



Seite 158

W
Wellenspannfutter
mit Stirnmitnehmer

Wellenspannfutter Ø 215 - 460 mm

- zentrisch oder ausgleichend spannend
- Schnellwechsel für Backen und Stirnmitnehmer
- rückziehbare Backen über rückziehbaren Backenträger
- Komplettbearbeitung v. Wellen in einer Aufspannung
- **proofline® Futter** = abgedichtet - wartungsarm

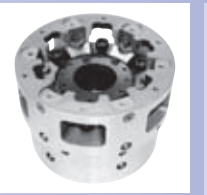


Seite 164

GSA
Wellenspannfutter
mit Stirnmitnehmer

Wellenspannfutter Ø 200 - 320 mm

- ausgleichend spannend
- rückziehbare Backen
- Komplettbearbeitung v. Wellen in einer Aufspannung
- **proofline® Futter** = abgedichtet - wartungsarm



Seite 166

ACS
Zentrisch spannendes
Schrägbolzenfutter

Schrägbolzenfutter Ø 130 - 450 mm

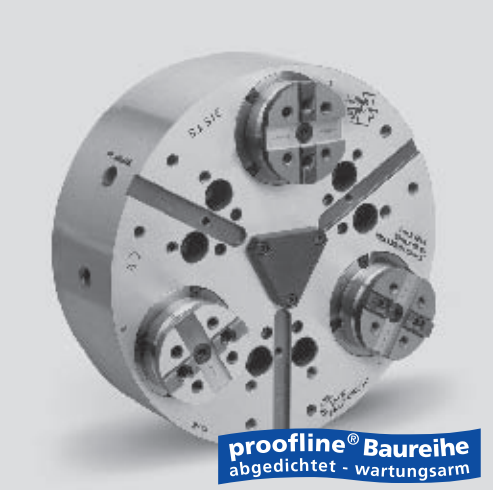
- ACS-E: Außenspannung
- ACS-I: Innenspannung
- 3 und 6 Backen (nur ACS-E)

TSF-C
Zentrisch spannend
Pendelbacken

TSR-C
Zentrisch spannend
starre Backen

Niederzugfutter Ø 170 - 650 mm

■ aktiver Niederzug
■ KREUZVERSATZ
■ 3 Backen



Anwendung/Kundennutzen

- Spannen von Werkstücken mit höchsten Anforderungen an **PLANPARALLELITÄT**
- **Höchste Produktivität** durch lange Wartungsintervalle
- Konstante Spannkraft und lange Lebensdauer bei höchster Präzision garantiert **gleichbleibende Werkstückqualität**

TSF-C: Pendelnde Grundbacken zum Spannen von rohen und leicht verformbaren Werkstücken (6-Punkt-Spannung)

TSR-C: Starre Grundbacken zur hochpräzisen Spannung auf bearbeiteten Durchmessern

Technische Merkmale

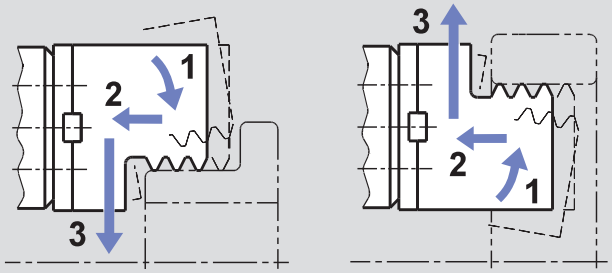
- Aktiver Niederzug
- Fliehkraftkompensation
- KREUZVERSATZ-Grundbacken
- Zentrale Bohrung für Luftanlagekontrolle und/oder Spülung
- Fett-Dauerschmierung
- **proofline® Futter** = abgedichtet - wartungsarm

Lieferumfang

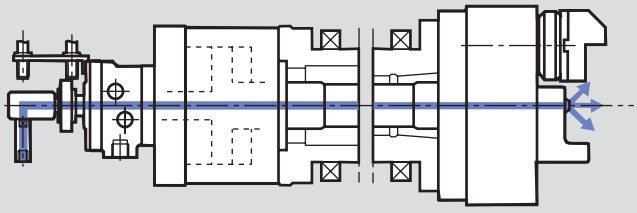
3-Backenfutter
Befestigungsschrauben und Fettpresse

Bestellbeispiel

TSF-C 210/A6
oder TSR-C 315/Z220

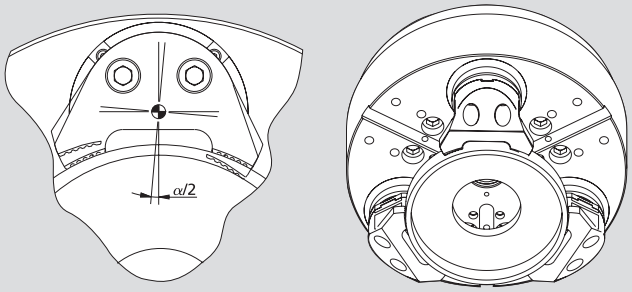


Funktionsprinzip:
■ **1** Vorspannen - **2** aktiver Niederzug - **3** Spannen
■ Für Außen- und Innenspannung



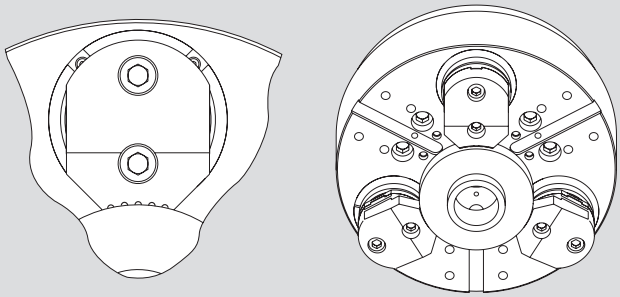
■ TSF-C und TSR-C Futter betätigt mit SIN-S Zylindern mit zentraler Bohrung für Luftanlage-Kontrolle/Spülung.

TSF-C



TSF-C: pendelnde Grundbacken zum Spannen von rohen/leicht deformierbaren Werkstücken. 6-Punkt-Spannung

TSR-C



TSR-C: starre Grundbacken zum hochpräzisen Spannen auf bearbeitetem Ø. 3-Punkt-Spannung

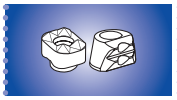
Technische Daten

SMW-AUTOBLOK Typ		TSF-C 170 TSR-C 170	TSF-C 210 TSR-C 210	TSF-C 250 TSR-C 250	TSF-C 315 TSR-C 315	TSF-C 400 TSR-C 400	TSF-C 530 TSR-C 530	TSF-C 650 TSR-C 650
Backen-Schwenkwinkel U°	Grad	5.2°	5.2°	4.9°	4.9°	4.7°	4.7°	5°
Backenhub bei Abstand **h**	mm	5.3	6.3	7	7	7.5	7.5	9.8
Niederzug (Standard)	mm	0.1	0.1	0.1	0.1	0.2	0.2	0.4
Kolbenhub	mm	21	25	25	25	30	30	32
Betätigungskraft max.	kN	18	25	40	40	50	60	100
Spannkraft max. bei Backenhöhe **h**	kN	44	60	96	96	120	150	180
Drehzahl* max.	min^{-1}	5000	4500	3800	3000	2200	1800	1600
Masse (ohne Aufsatzbacken)	kg	15	27	41	66	115	196	386
Massenträgheitsmoment	$kg \cdot m^2$	0.06	0.16	0.34	0.83	2.3	7	21
Betätigungszylinder (empfohlen)		**SIN-S 85**	**SIN-S 100**	**SIN-S 125**	**SIN-S 125**	**SIN-S 150**	**SIN-S 150-175**	**SIN-S 150-175 200**

* Die angegebene max. Drehzahl ist nur gültig bei maximaler Betätigungskraft und beim Einsatz der zum Spannfutter gehörenden Standardbacken. Bei Sonderaufspannungen stehen unsere SMW-AUTOBLOK Techniker jederzeit zur Verfügung.



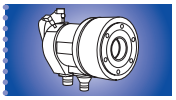
Backen + Anschlagrohlinge auf Anfrage



Seite 322



Seite 316



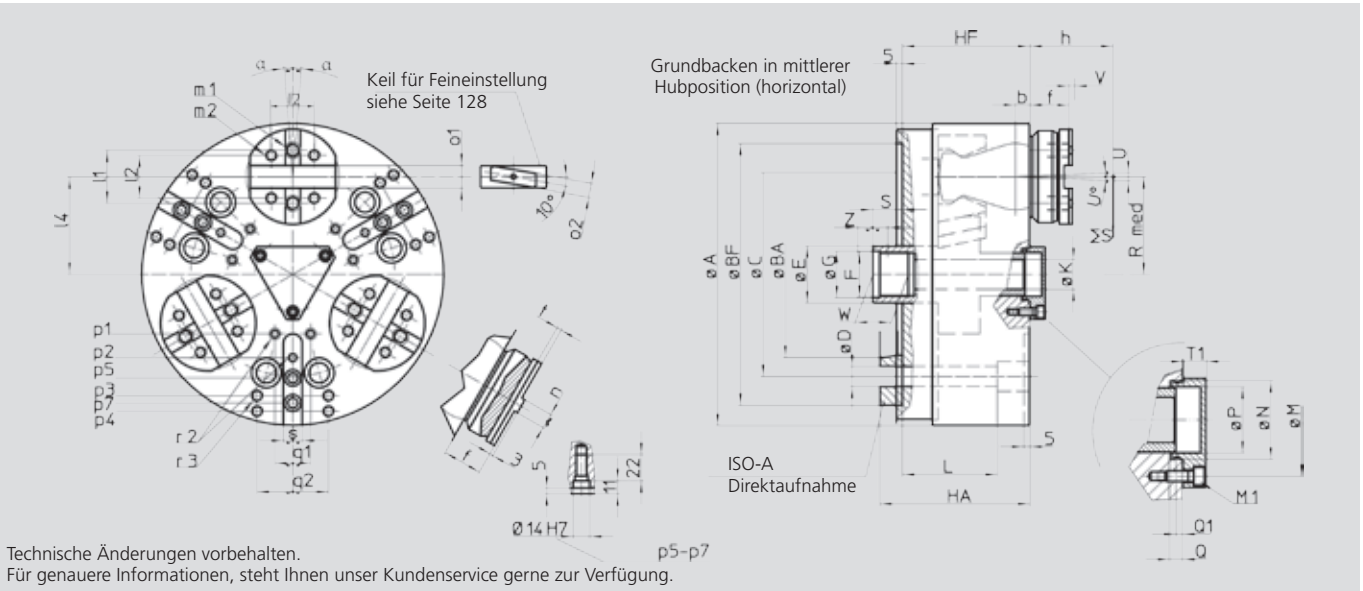
Seite 221

Niederzugfutter Ø 170 - 650 mm

- aktiver Niederzug
- KREUZVERSATZ
- 3 Backen

TSF-C
Zentrisch spannend
Pendelbacken

TSR-C
Zentrisch spannend
starre Backen



Technische Änderungen vorbehalten.
Für genauere Informationen, steht Ihnen unser Kundenservice gerne zur Verfügung.

SMW-AUTOBLOK Typ			TSF-C 170 TSR-C 170				TSF-C 210 TSR-C 210		TSF-C 250 TSR-C 250		TSF-C 315 TSR-C 315		TSF-C 400 TSR-C 400		TSF-C 530 TSR-C 530		TSF-C 650 TSR-C 650	
Aufnahme			**Z140**	**A5**	**Z160**	**A6**	**Z170**	**A6**	**Z220**	**A8**	**Z220**	**A8**	**Z300**	**A11**	**Z380**	**A15**	**Z380**	**A15**
	A	mm	173				212		254		315		390		535		650	
	BF/BA H6	mm	140	82.563	160	106.375	170	106.375	220	139.719	220	139.719	300	196.869	380	285.775	380	285.775
	C	mm	104.8		133.4		133.4		171.4		171.4		235		330.2		330.2	
	D	mm	11.5		13.5		13.5		17		17		21		25		25	
	E	mm	36				38		48		48		75		75		100	
	F	mm	M28 x 1.5				M32 x 1.5		M38 x 1.5		M38 x 1.5		M60 x 1.5		M60 x 1.5		M80 x 2	
	G H8	mm	29				33		39		39		61		61		81	
	HF/HA	mm	83	98	83	100	100	117	107	126	107	126	127	148	132	155	155	178
Durchgangsbohrung	**K**	mm	14				18		25		25		52		52		75	
	L	mm	56				82		80		80		74		77		97	
	M	mm	36				42		63		63		90		90		128	
Gewinde/-tiefe	**M1**	mm	M5/13				M6/11		M6/12		M6/12		M8/17		M8/17		M8/17	
	N H8	mm	28				34		44		44		75		75		150	
	P	mm	23				28.5		37		37		66		66		101	
	Q	mm	6				5.5		7.5		7.5		9		9		19	
Bei 1/2 Backenhub	**Q1**	mm	3				2		4		4		4		4		21	
Bei 1/2 Backenhub	**Rmed**	mm	55				64		82		107		130		190		245	
Bei 1/2 Backenhub	**S**	mm	18				20		25		25		25		20		20	
	T1	mm	10				13		13		13		15		15		15	
Backen-Schwenkwinkel	**U°**	Grad	5.2°				5.2°		4.9°		4.9°		4.7°		4.7°		5°	
Hub pro Backe (1) @ **h**	**U**	mm	5.3				6.3		7		7		7.5		7.5		9.8	
Niederzug (optional)	**V**	mm	0.1 (0.6)				0.1 (0.6)		0.1 (0.6)		0.1 (0.6)		0.2 (0.8)		0.2 (0.8)		0.4	
	W	mm	25				25		25		25		25		25		36	
Kolbenhub	**Z**	mm	21				25		25		25		30		30		32	
Pendelwinkel (nur TSF-C)	**α**	Grad	±2°				±2°		±1.5°		±1.5°		±1.5°		±1.5°		±1.3°	
	b	mm	9				10		12		12		12		12		12	
	e	mm	60				75		80		80		105		105		127	
	f	mm	27				33		33		33		32		32		46	
Referenz-Backenhöhe	**h**	mm	50				60		70		70		80		80		100	
	j	mm	55				65		72		72		100		100		116	
	l1	mm	32				38		44.4		44.4		63.5		63.5		63.5	
	l2	mm	24				32		36		36		48		48		54	
Gewinde/-tiefe	**m1**	mm	M10/16				M12/18		M12/18		M12/18		M16/22		M16/22		M20/26	
Gewinde/-tiefe	**m2**	mm	M8/14				M10/14		M10/14		M10/14		M12/22		M12/22		M16/24	
	n h8	mm	7.94				7.94		12.7		12.7		12.7		12.7		12.7	
	o1 H7	mm	12.68				12.68		19.03		19.03		19.03		19.03		19.03	
	o2 h7	mm	9				9		12		12		12		12		12	
	p1	mm	-				30		50		60		(*)		(*)		(*)	
	p2	mm	35				-		70		80		(*)		(*)		(*)	
	p3	mm	65				80		102		102		(*)		(*)		(*)	
	p4	mm	-				-		-		135		(*)		(*)		(*)	
	p5	mm	-				87		87		-		(*)		(*)		(*)	
	p7	mm	-				-		108		108		(*)		(*)		(*)	
Gewinde/-tiefe	**q1**	mm	-				8		30		30		(*)		(*)		(*)	
Gewinde/-tiefe	**q2**	mm	36				45		60		60		(*)		(*)		(*)	
	r2	mm	M6/12				M6/12		M8/15		M8/15		(*)		(*)		(*)	
	r3	mm	M8/17				M8/17		M10/19		M10/19		(*)		(*)		(*)	
	s	mm	16				16		16		16		(*)		(*)		(*)	
	t	mm	4				4		4		4		7		7		7	
	yF	mm	5				5		5		5		5		5		6	

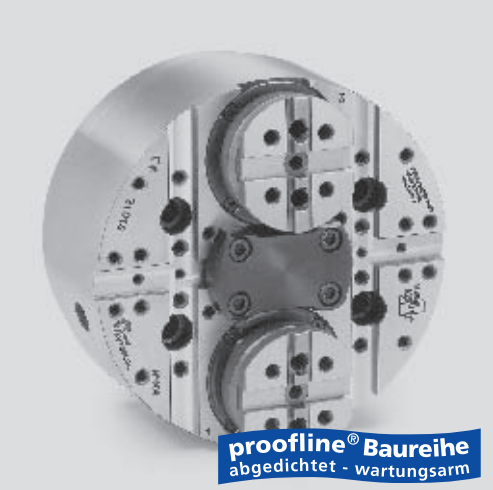
(1) Bei Referenz Backenhöhe **h**
(*) Bei Futter Ø 400-530-650 bitte Kundenzeichnung anfordern

TSF-C

Zentrisch spannend
Pendelbacken

Niederzugfutter Ø 170 - 315 mm

- **aktiver Niederzug**
- **KREUZVERSATZ**
- **2 Backen**



Anwendung/Kundennutzen

- Zentrisches Spannen von rechteckigen oder asymmetrischen Werkstücken mit höchsten Anforderungen an **PLANPARALLELITÄT**
- **Höchste Produktivität** durch lange Wartungsintervalle
- Konstante Spannkraft und lange Lebensdauer bei höchster Präzision garantieren **gleichbleibende Werkstückqualität**

Technische Merkmale

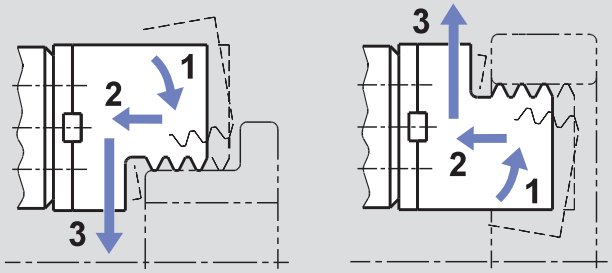
- 2-Backenausführung
- Aktiver Niederzug
- KREUZVERSATZ Grundbacken pendelnd für 4-Punktspannung
- Fliehkraftkompensation
- Zentrale Bohrung für Luftanlagenkontrolle und/oder Spülung
- Fett-Dauerschmierung
- **proofline® Futter** = abgedichtet - wartungsarm

Lieferumfang

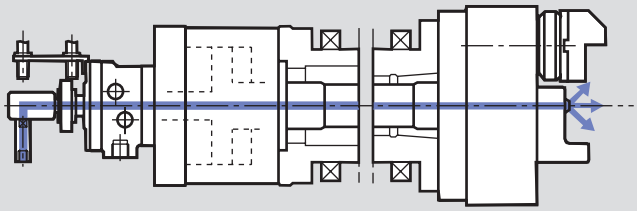
2-Backenfutter
Befestigungsschrauben und Fettpresse

Bestellbeispiel

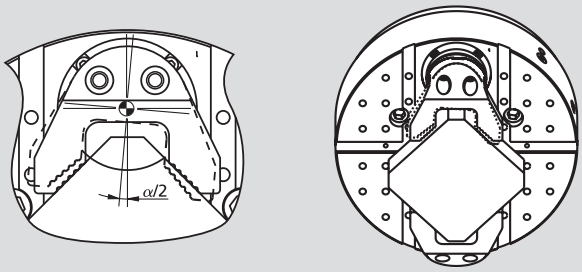
2-Backenfutter
TSF-C 210/A6



Funktionsprinzip:
- **1** Vorspannen - **2** aktiver Niederzug - **3** Spannen
- Für Außen- und Innenspannung



- TSF-C Futter betätigt mit SIN-S Zylindern mit zentraler Bohrung für Luftanlage-Kontrolle und / oder Spülung

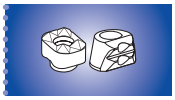


TSF-C: **pendelnde Grundbacken** zum Spannen von rohen/ asymmetrischen Werkstücken. 4-Punkt-Spannung

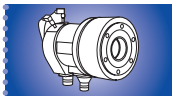
Technische Daten

SMW-AUTOBLOK Typ		TSF-C 170	TSF-C 210	TSF-C 250	TSF-C 315
Backen-Schwenkwinkel U°	Grad	5.2°	5.2°	4.9°	4.9°
Backenhub bei Abstand **h**	mm	5.3	6.3	7	7
Niederzug (Standard)	mm	0.1	0.1	0.1	0.1
Kolbenhub	mm	21	25	25	25
Betätigungskraft max.	kN	12	17	27	27
Spannkraft max. bei Backenhöhe **h**	kN	30	40	64	64
Drehzahl* max.	min^{-1}	5000	4500	3800	3000
Masse (ohne Aufsatzbacken)	kg	15	27	41	66
Massenträgheitsmoment	$kg \cdot m^2$	0.06	0.16	0.34	0.83
Betätigungszylinder (empfohlen)		**SIN-S 70**	**SIN-S 85**	**SIN-S 100**	**SIN-S 100**

* Die angegebene max. Drehzahl ist nur gültig bei maximaler Betätigungskraft und beim Einsatz der zum Spannfutter gehörenden Standardbacken. Bei Sonderaufspannungen stehen unsere SMW-AUTOBLOK Techniker jederzeit zur Verfügung.


Seite 322


Seite 316

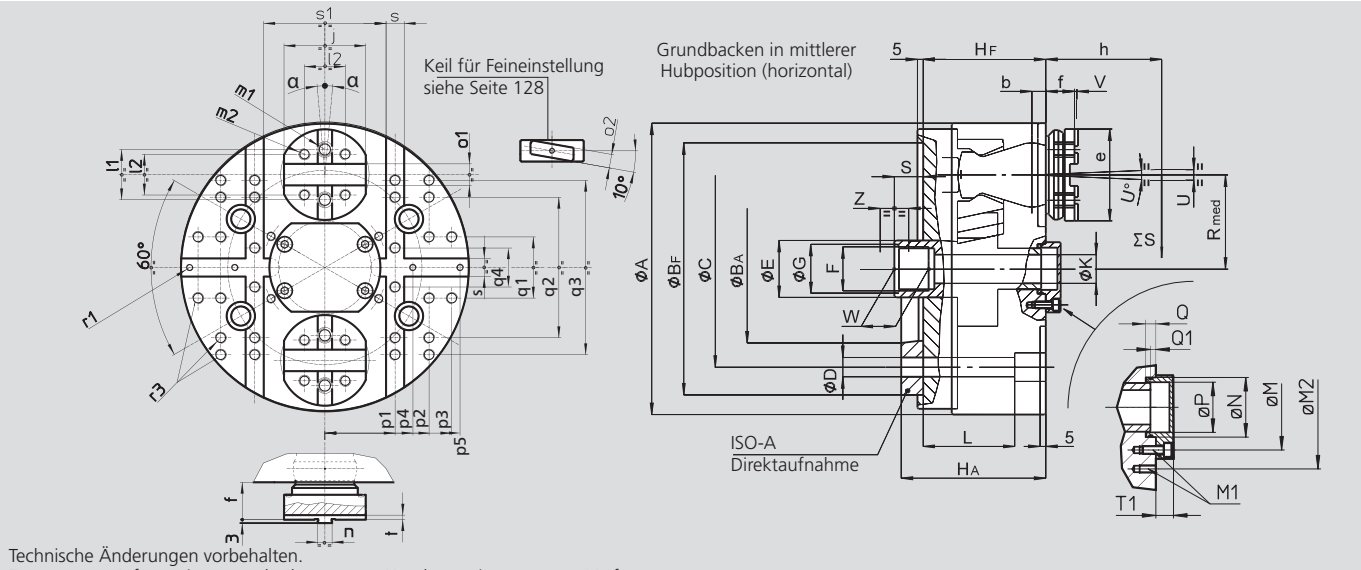

Seite 221

Niederzugfutter Ø 170 - 315 mm

- aktiver Niederzug
- KREUZVERSATZ
- 2 Backen

TSF-C

Zentrisch spannend
Pendelbacken



Technische Änderungen vorbehalten.
Für genauere Informationen, steht Ihnen unser Kundenservice gerne zur Verfügung.

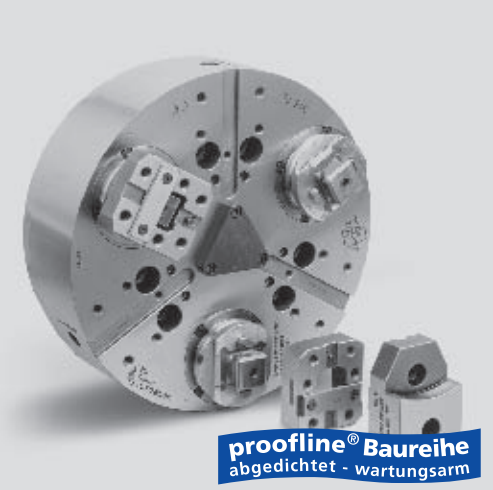
SMW-AUTOBLOK Typ				TSF-C 170		TSF-C 210		TSF-C 250		TSF-C 315	
Aufnahme				**Z140**	**A5**	**Z170**	**A6**	**Z220**	**A8**	**Z220**	**A8**
	A		mm	173		212		254		315	
	BF/BA	H6	mm	140	82.563	170	106.375	220	139.719	220	139.719
	C		mm	104.8		133.4		171.4		171.4	
	D		mm	11.5		13.5		17		17	
	E		mm	36		38		48		48	
	F		mm	M28 x 1.5		M32 x 1.5		M38 x 1.5		M38 x 1.5	
	G	H8	mm	29		33		39		39	
	HF/HA		mm	83	98	100	117	107	126	107	126
Durchgangsbohrung	**K**		mm	14		18		25		25	
	L		mm	56		82		80		80	
	M		mm	54		63		82		82	
Gewinde/-tiefe	**M1**		mm	M8/16		M8/16		M8/16		M8/16	
	M2		mm	-		90		110		110	
	N	H5	mm	35		42		70		70	
	P		mm	30.2		36.5		56		56	
	Q		mm	6		7.5		7.5		7.5	
Bei 1/2 Backenhub	**Q1**		mm	3.2		2.5		4.5		4.5	
Bei 1/2 Backenhub	**Rmed**		mm	55		64		82		107	
Bei 1/2 Backenhub	**S**		mm	18.2		20.5		25.5		25.5	
	T1		mm	11.5		14.5		14		14	
Radialer Hub	**U°**		Grad	5.2°		5.2°		4.9°		4.9°	
Radialer Hub bei Abstand **h** (1)	**U**		mm	5.3		6.3		7		7	
Niederzug	**V**		mm	0.1		0.1		0.1		0.1	
	W		mm	25		25		30		30	
Kolbenhub	**Z**		mm	21		25		25		25	
	α		Grad	±2°		±2°		±1.5°		±1.5°	
	b		mm	9		10		12		12	
	e		mm	60		75		80		80	
	f		mm	27		33		33		33	
Referenzhöhe	**h**		mm	50		60		70		70	
	j		mm	55		65		72		72	
	l1		mm	32		38		44.4		44.4	
	l2		mm	24		32		36		36	
Gewinde/-tiefe	**m1**		mm	M10/16		M12/18		M12/18		M12/18	
Gewinde/-tiefe	**m2**		mm	M8/14		M10/14		M10/14		M10/14	
	n	h8	mm	7.94		7.94		12.7		12.7	
	o1	H7	mm	12.68		12.68		19.03		19.03	
	o2	h7	mm	9		9		12		12	
	p1		mm	50		55		62		62	
	p2		mm	66		80		92		92	
	p3		mm	78		95		112		122	
	p4		mm	60		55		62		62	
	p5		mm	80		80		92		92	
	q1		mm	30		30		54		54	
	q2		mm	84		110		128		128	
	q3		mm	-		-		-		202	
	q4		mm	20		30		54		54	
Gewinde/-tiefe	**r1**		mm	M6/14		M6/14		M6/14		M6/14	
Gewinde/-tiefe	**r3**		mm	M8/16		M8/17		M10/18		M10/18	
	s	H6	mm	16		16		16		16	
	s1	k5	mm	84		94		108		108	
	t		mm	4		4		4		4	

(1) Referenzhöhe **h** ist die durchschnittliche Lage der Spannebene.

TSF-RM
Zentrisch spannend
Pendelbacken

TSR-RM
Zentrisch spannend
starre Backen

Niederzugfutter mit Backenschnellwechselsystem Ø 170 - 530 mm
- aktiver Niederzug
- Backenschnellwechsel über Palettensystem
- KREUZVERSATZ-Paletten - 3 Backen



Anwendung/Kundennutzen
- **BACKENSCHNELLWECHSEL** über Palettensystem für kurze Umrüstzeiten
- Spannen von Werkstücken mit höchsten Anforderungen an **PLANPARALLELITÄT**
- **Höchste Produktivität** durch lange Wartungsintervalle
- Konstante Spannkraft und lange Lebensdauer bei höchster Präzision garantieren **gleichbleibende Werkstückqualität**

TSF-RM: Pendelnde Grundbacken zum Spannen von rohen und/oder leicht verformbaren Werkstücken (6-Punkt-Spannung).

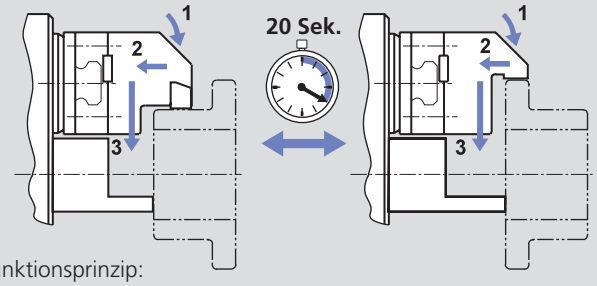
TSR-RM: Starre Grundbacken zur hochpräzisen Spannung auf vorbearbeiteten Ø.

Technische Merkmale
- Für Außenspannung
- Aktiver Niederzug
- Backenschnellwechsel über Wechselpaletten
- Fliehkraftkompensation
- **proofline® Futter** = abgedichtet - wartungsarm
- Zentrale Bohrung für Luftanlagen-kontrolle und/oder Spülung
- Fett-Dauerschmierung

Lieferumfang
3-Backenfutter, Wechselschlüssel
Befestigungsschrauben und Fettpressen

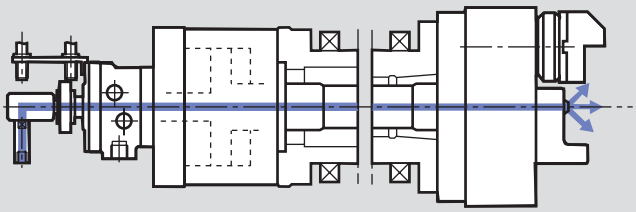
Bestellbeispiel
TSF-RM 210/A6
oder TSR-RM 315/Z220

TSF-RM/TSR-RM
Backenschnellwechsel mit Palettensystem



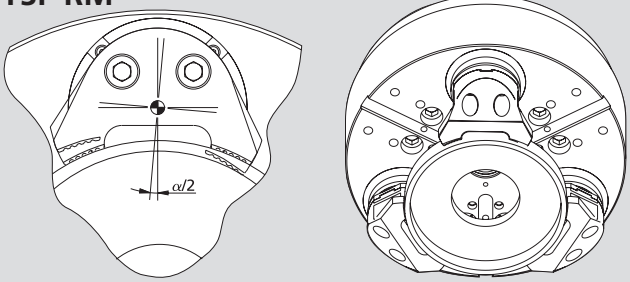
Funktionsprinzip:
- **1** Vorspannen - **2** aktiver Niederzug - **3** Spannen
- Nur für Außenspannung (Innenspannung auf Anfrage)

TSF-RM/TSR-RM



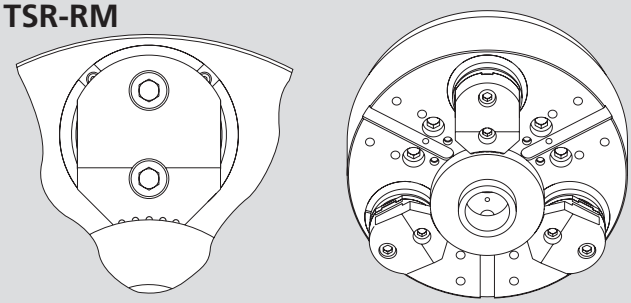
- TSF-RM und TSR-RM Futter betätigt mit SIN-S Zylindern mit zentraler Bohrung für Luftanlage-Kontrolle und/ oder Spülung

TSF-RM



TSF-RM: **pendelnde Grundbacken** zum Spannen von rohen/leicht deformierbaren Werkstücken.
Backenschnellwechsel mit Palettensystem.
6-Punkt-Spannung.

TSR-RM



TSR-RM: **starre Grundbacken** zum hochpräzisen Spannen auf bearbeitetem Ø.
Backenschnellwechsel mit Palettensystem
3-Punkt-Spannung.

Technische Daten

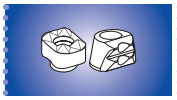
SMW-AUTOBLOK Typ		TSF-RM 170 TSR-RM 170	TSF-RM 210 TSR-RM 210	TSF-RM 250 TSR-RM 250	TSF-RM 315 TSR-RM 315	TSF-RM 400 TSR-RM 400	TSF-RM 530 TSR-RM 530
Backen-Schwenkwinkel U°	Grad	5.2°	5.2°	4.9°	4.9°	4.7°	4.7°
Backenhub bei Abstand **h**	mm	5.3	6.3	7	7	7.5	7.5
Niederzug (Standard)	mm	0.1	0.1	0.1	0.1	0.2	0.2
Kolbenhub	mm	21	25	25	25	30	30
Betätigungskraft max.	kN	18	25	40	40	50	60
Spannkraft max. bei Abstand **h**	kN	44	60	96	96	120	150
Drehzahl* max.	min^{-1}	5000	4500	3800	3000	2200	1800
Masse (ohne Aufsatzbacken)	kg	15	27	41	66	115	196
Massenträgheitsmoment	$kg \cdot m^2$	0.06	0.16	0.34	0.83	2.3	7
Betätigungszylinder (empfohlen)		**SIN-S 85**	**SIN-S 100**	**SIN-S 125**	**SIN-S 125**	**SIN-S 150**	**SIN-S 150-175**

* Die angegebene max. Drehzahl ist nur gültig bei maximaler Betätigungskraft und beim Einsatz der zum Spannfutter gehörenden Standardbacken.
Bei Sonderaufspannungen stehen unsere SMW-AUTOBLOK Techniker jederzeit zur Verfügung.

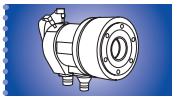

Backen + Anschlagrohlinge auf Anfrage



Seite 128


Seite 322


Seite 316

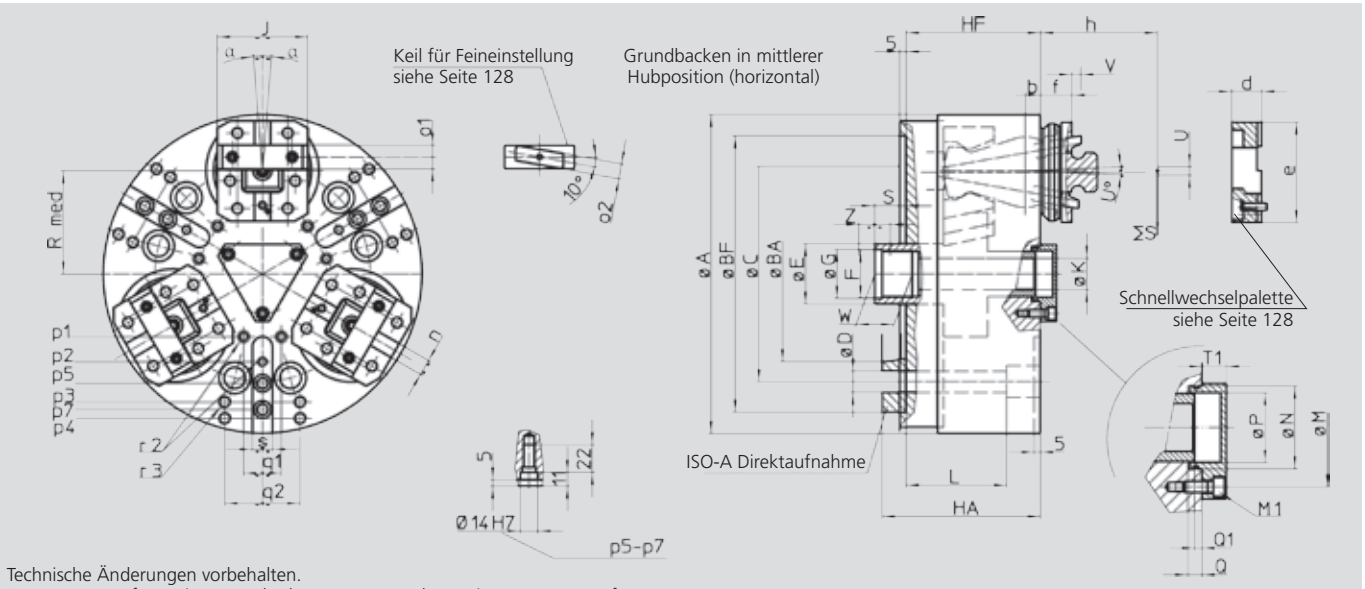

Seite 221

Niederzugfutter mit Backenschnellwechselsystem Ø 170 - 530 mm

- aktiver Niederzug
- Backenschnellwechsel über Palettensystem
- KREUZVERSATZ-Paletten - 3 Backen

TSF-RM — Zentrisch spannend Pendelbacken

TSR-RM — Zentrisch spannend starre Backen



Technische Änderungen vorbehalten.
Für genauere Informationen, steht Ihnen unser Kundenservice gerne zur Verfügung.

SMW-AUTOBLOK Typ			TSF-RM 170 TSR-RM 170				TSF-RM 210 TSR-RM 210		TSF-RM 250 TSR-RM 250		TSF-RM 315 TSR-RM 315		TSF-RM 400 TSR-RM 400		TSF-RM 530 TSR-RM 530	
Aufnahme			**Z140**	**A5**	**Z160**	**A6**	**Z170**	**A6**	**Z220**	**A8**	**Z220**	**A8**	**Z300**	**A11**	**Z380**	**A15**
	A	mm	173				212		254		315		390		535	
	BF/BA H6	mm	140	82.563	160	106.375	170	106.375	220	139.719	220	139.719	300	196.869	380	285.775
	C	mm	104.8		133.4		133.4		171.4		171.4		235		330.2	
	D	mm	11.5		13.5		13.5		17		17		21		25	
	E	mm	36				38		48		48		75		75	
	F	mm	M28 x 1.5				M32 x 1.5		M38 x 1.5		M38 x 1.5		M60 x 1.5		M60 x 1.5	
	G H8	mm	29				33		39		39		61		61	
	HF/HA	mm	83	98	83	100	100	117	107	126	107	126	127	148	132	155
Durchgangsbohrung	**K**	mm	14				18		25		25		52		52	
	L	mm	56				82		80		80		74		77	
	M	mm	36				42		63		63		90		90	
Gewinde/-tiefe	**M1**	mm	M5/13				M6/11		M6/12		M6/12		M8/17		M8/17	
	N H8	mm	28				34		44		44		75		75	
	P	mm	23				28.5		37		37		66		66	
	Q	mm	6				5.5		7.5		7.5		9		9	
Bei 1/2 Backenhub	**Q1**	mm	3				2		4		4		4		4	
Bei 1/2 Backenhub	**Rmed**	mm	55				64		82		107		130		190	
Bei 1/2 Backenhub	**S**	mm	18				20		25		25		25		20	
	T1	mm	10				13		13		13		15		15	
Radialer Hub	**U°**	Grad	5.2°				5.2°		4.9°		4.9°		4.7°		4.7°	
Radialer Hub (1) @ **h**	**U**	mm	5.3				6.3		7		7		7.5		7.5	
Niederzug	**V**	mm	0.1				0.1		0.1		0.1		0.2		0.2	
	W	mm	25				25		25		25		25		25	
Kolbenhub	**Z**	mm	21				25		25		25		30		30	
Nur f. TSF-RM max.	α	Grad	±2°				±2°		±1.5°		±1.5°		±1.5°		±1.5°	
	b	mm	9				10		12		12		12		12	
	d	mm	18				22		24		24		30		30	
	e	mm	60				75		80		80		105		105	
	f	mm	24				25		25		25		28.5		28.5	
Referenzhöhe	**h**	mm	50				60		70		70		80		80	
	j	mm	55				65		72		72		100		100	
	n h8	mm	7.94				7.94		12.7		12.7		12.7		12.7	
	o1 H7	mm	12.68				12.68		19.03		19.03		19.03		19.03	
	o2 h7	mm	9				9		12		12		12		12	
	p1	mm	-				30		50		60		(*)		(*)	
	p2	mm	35				-		70		80		(*)		(*)	
	p3	mm	65				80		102		102		(*)		(*)	
	p4	mm	-				-		-		135		(*)		(*)	
	p5	mm	-				87		87		-		(*)		(*)	
	p7	mm	-				-		108		108		(*)		(*)	
	q1	mm	-				8		30		30		(*)		(*)	
	q2	mm	36				45		60		60		(*)		(*)	
Gewinde/-tiefe	**r2**	mm	M6/12				M6/12		M8/15		M8/15		(*)		(*)	
Gewinde/-tiefe	**r3**	mm	M8/17				M8/17		M10/19		M10/19		(*)		(*)	
	s	mm	16				16		16		16		20		20	

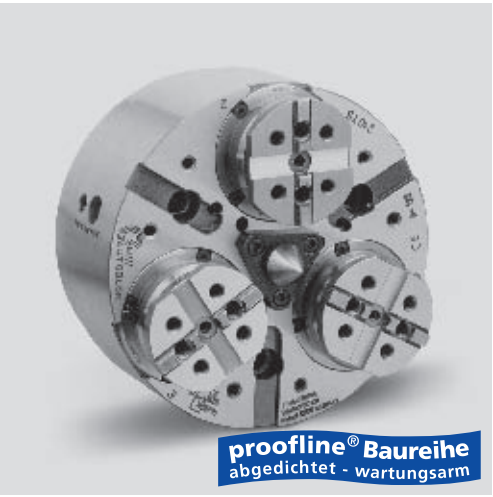
(1) Referenzhöhe **h** ist die durchschnittliche Lage der Spannebene.
(*) Bei Futter Ø 400-530 bitte Kundenzeichnung anfordern

TSF-CP
Ausgleichend Pendelbacken

TSR-CP
Ausgleichend starre Backen

Ausgleichendes Niederzugfutter Ø 170 - 650 mm

- aktiver Niederzug
- KREUZVERSATZ
- 3 Backen



Anwendung/Kundennutzen

- Spannung von Wellen oder Futterteilen, bei denen die Referenz nicht der Außendurchmesser sondern eine Zentrierbohrung oder ein Zentrierdurchmesser ist.
- Eine Zentrierspitze oder ein Zentriereinsatz zentriert das Werkstück, die Spannbacken spannen ausgleichend und ziehen das Werkstück aktiv gegen die Zentrierspitze.

TSF-CP: Ausgleichend spannendes Futter mit aktivem Niederzug und pendelnden Grundbacken.

TSR-CP: Ausgleichend spannendes Futter mit aktivem Niederzug und starren Grundbacken.

Technische Merkmale

- Aktiver Niederzug
- Ausgleichend spannend
- Fliehkraftkompensation
- KREUZVERSATZ-Grundbacken
- Zentrale Bohrung für Luftanlagenkontrolle und/oder Spülung
- Fett-Dauerschmierung
- **proofline® Futter** = abgedichtet - wartungsarm

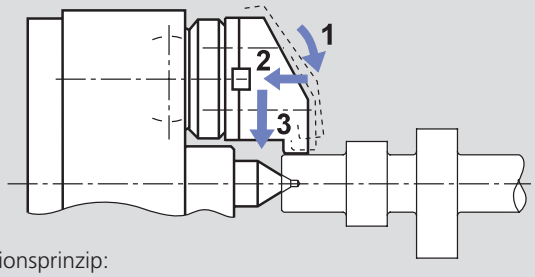
Lieferumfang

3-Backenfutter
Befestigungsschrauben und Fettpresse

Bestellbeispiel

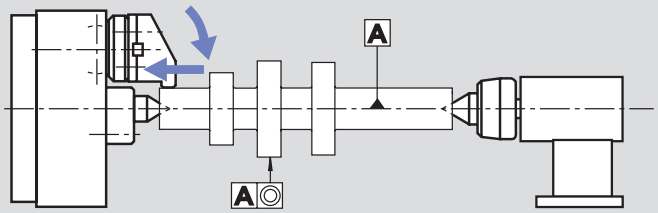
TSF-CP 210/A6
oder TSR-CP 315/Z220

TSF-CP/TSR-CP



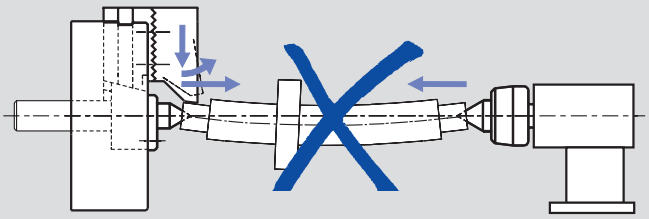
Funktionsprinzip:
■ **1** Vorspannen ausgleichend - **2** aktiver Niederzug - **3** Spannen

TSF-CP/TSR-CP



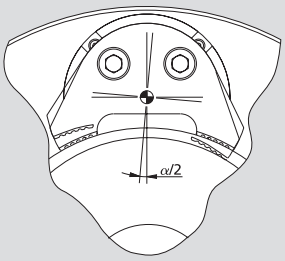
■ Das Werkstück wird durch Niederzugbewegung auf die Zentrierspitze gezogen. Der Reitstock bringt nur die zur Abstützung des Werkstücks notwendige Kraft auf.
Das Resultat ist ein exakt zylindrisches und gerades Werkstück.

Herkömmliches Futter ohne aktiven Niederzug



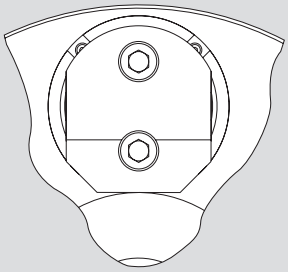
■ Das Werkstück wird durch die Spannbacken von der Zentrierspitze abgehoben. Beim Einsatz einer höheren Reitstockkraft zur Kompensation dieses Effekts wird das Werkstück durchgebogen.

TSF-CP



Backen pendelnd

TSR-CP



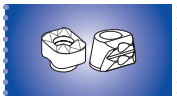
Backen starr

Technische Daten

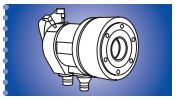
SMW-AUTOBLOK Typ		TSF-CP 170 TSR-CP 170	TSF-CP 210 TSR-CP 210	TSF-CP 250 TSR-CP 250	TSF-CP 315 TSR-CP 315	TSF-CP 400 TSR-CP 400	TSF-CP 530 TSR-CP 530	TSF-CP 650 TSR-CP 650
Backen-Schwenkwinkel U°	Grad	5.2°	5.2°	4.9°	4.9°	4.7°	4.7°	5°
Backenhub bei Abstand **h**	mm	5.3	6.3	7	7	7.5	7.5	9.8
Niederzug (Standard)	mm	0.1	0.1	0.1	0.1	0.2	0.2	0.4
Kolbenhub	mm	21	25	25	25	30	30	32
Ausgleich (am Ø) bei Abstand **h**	mm	±1	±1.5	±2.5	±2.5	±2.5	±2.5	±3
Betätigungskraft max.	kN	18	25	40	40	50	60	100
Spannkraft max. bei Abstand **h**	kN	44	60	96	96	120	150	180
Drehzahl* max.	min^{-1}	5000	4500	3800	3000	2200	1800	1600
Masse (ohne Aufsatzbacken)	kg	15	27	41	66	115	196	386
Massenträgheitsmoment	$kg \cdot m^2$	0.06	0.16	0.34	0.83	2.3	7	21
Betätigungszylinder (empfohlen)		SIN-S 85	SIN-S 100	SIN-S 125	SIN-S 125	SIN-S 150	SIN-S 150-175	SIN-S 150-175-200

* Die angegebene max. Drehzahl ist nur gültig bei maximaler Betätigungskraft und beim Einsatz der zum Spannfutter gehörenden Standardbacken. Bei Sonderaufspannungen stehen unsere SMW-AUTOBLOK Techniker jederzeit zur Verfügung.


Backen + Anschlagrohlinge auf Anfrage


Seite 322


Seite 316

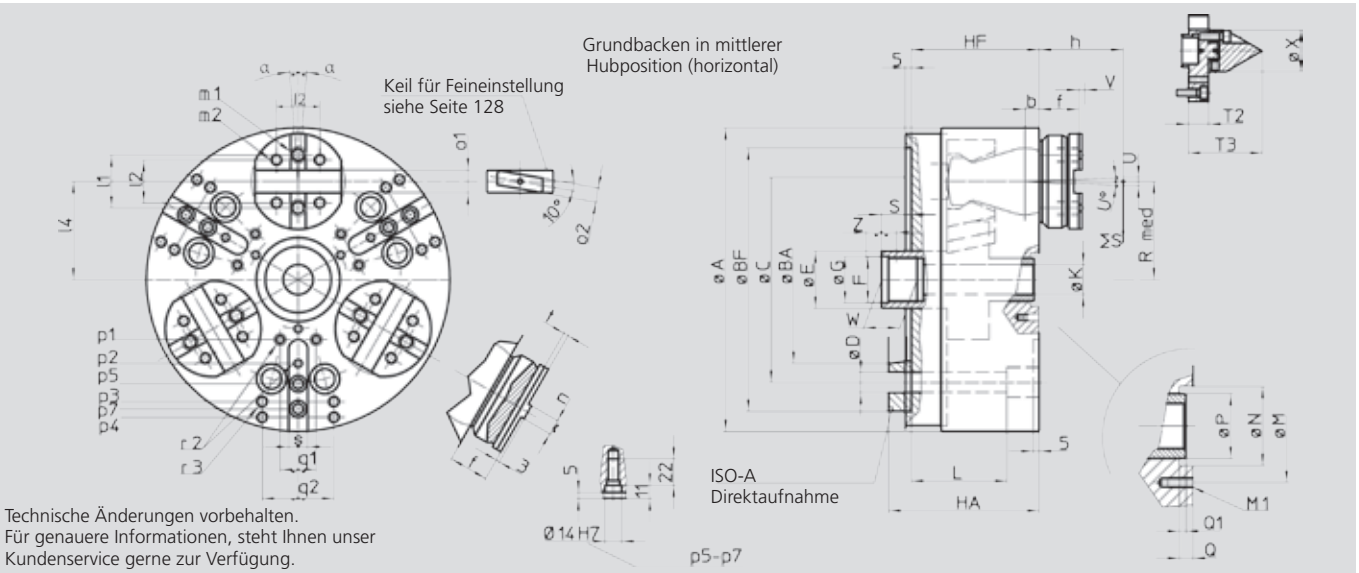

Seite 221

Ausgleichendes Niederzugfutter Ø 170 - 650 mm

- aktiver Niederzug
- KREUZVERSATZ
- 3 Backen

TSF-CP
Ausgleichend Pendelbacken

TSR-CP
Ausgleichend starre Backen



Technische Änderungen vorbehalten.
Für genauere Informationen, steht Ihnen unser Kundenservice gerne zur Verfügung.

SMW-AUTOBLOK Typ			TSF-CP 170 TSR-CP 170				TSF-CP 210 TSR-CP 210		TSF-CP 250 TSR-CP 250		TSF-CP 315 TSR-CP 315		TSF-CP 400 TSR-CP 400		TSF-CP 530 TSR-CP 530		TSF-CP 650 TSR-CP 650	
Aufnahme			Z140	A5	Z160	A6	Z170	A6	Z220	A8	Z220	A8	Z300	A11	Z380	A15	Z380	A15
	A	mm	173				212		254		315		390		535		650	
	BF/BA H6	mm	140	82.563	160	106.375	170	106.375	220	139.719	220	139.719	300	196.869	380	285.775	380	285.775
	C	mm	104.8		133.4		133.4		171.4		171.4		235		330.2		330.2	
	D	mm	11.5		13.5		13.5		17		17		21		25		25	
	E	mm	36				38		48		48		75		75		100	
	F	mm	M28 x 1.5				M32 x 1.5		M38 x 1.5		M38 x 1.5		M60 x 1.5		M60 x 1.5		M80 x 2	
	G H8	mm	29				33		39		39		61		61		81	
	HF/HA	mm	83	98	83	100	100	117	107	126	107	126	127	148	132	155	155	178
Durchg. bohrung	**K**	mm	4				12.5		25		25		52		52		75	
	L	mm	56				82		80		80		74		77		97	
	M	mm	36				42		82		-		90		90		128	
Gewinde/-tiefe	**M1**	mm	M5/10				M6/11		M8/17		-		M8/17		M8/17		M8/17	
	N H8	mm	28				34		70		85		75		75		150	
	P	mm	20				28		55		55		66		66		101	
	Q	mm	6				5.5		7.5		7.5		9		9		19	
Bei 1/2 Backenhub	**Q1**	mm	3				2		4		4		4		4		21	
Bei 1/2 Backenhub	**Rmed**	mm	55				64		82		107		130		190		245	
Bei 1/2 Backenhub	**S**	mm	18				20		25		25		25		20		20	
	T2	mm	17				11		22		26		28		28		-	
	T3	mm	62				67		68		72		95		95		-	
Radialer Hub	**U°**	Grad	5.2°				5.2°		4.9°		4.9°		4.7°		4.7°		5°	
Rad. Hub (1) @ **h**	**U**	mm	5.3				6.3		7		7		7.5		7.5		9.8	
Niederzug	**V**	mm	0.1				0.1		0.1		0.1		0.2		0.2		0.4	
	W	mm	25				25		25		25		25		25		36	
	X	mm	35				46		60		60		116		116		-	
Kolbenhub	**Z**	mm	21				25		25		25		30		30		32	
Nur TSF-CP max.	**α**	Grad	±2°				±2°		±1.5°		±1.5°		±1.5°		±1.5°		±1.3°	
	b	mm	9				10		12		12		12		12		12	
	e	mm	60				75		80		80		105		105		127	
	f	mm	27				33		33		33		32		32		46	
Referenzhöhe	**h**	mm	50				60		70		70		80		80		100	
	j	mm	55				65		72		72		100		100		116	
	l1	mm	32				38		44.4		44.4		63.5		63.5		63.5	
	l2	mm	24				32		36		36		48		48		54	
Gewinde/-tiefe	**m1**	mm	M10/16				M12/18		M12/18		M12/18		M16/22		M16/22		M20/26	
Gewinde/-tiefe	**m2**	mm	M8/14				M10/14		M10/14		M10/14		M12/22		M12/22		M16/24	
	n h8	mm	7.94				7.94		12.7		12.7		12.7		12.7		12.7	
	o1 H7	mm	12.68				12.68		19.03		19.03		19.03		19.03		19.03	
	p1	mm	-				30		50		60		80		80		(*)	
	p2	mm	35				-		70		80		(*)		(*)		(*)	
	p3	mm	65				80		102		102		(*)		(*)		(*)	
	p4	mm	-				-		-		135		(*)		(*)		(*)	
	p5	mm	-				87		87		-		(*)		(*)		(*)	
	p7	mm	-				-		108		108		(*)		(*)		(*)	
Gewinde/-tiefe	**q1**	mm	-				8		30		30		(*)		(*)		(*)	
Gewinde/-tiefe	**q2**	mm	36				45		60		60		(*)		(*)		(*)	
	r2	mm	M6/12				M6/12		M8/15		M8/15		(*)		(*)		(*)	
	r3	mm	M8/17				M8/17		M10/19		M10/19		(*)		(*)		(*)	
	s	mm	16				16		16		16		(*)		(*)		(*)	
	t	mm	4				4		4		4		7		7		7	
	yF	mm	5				5		5		5		5		5		6	

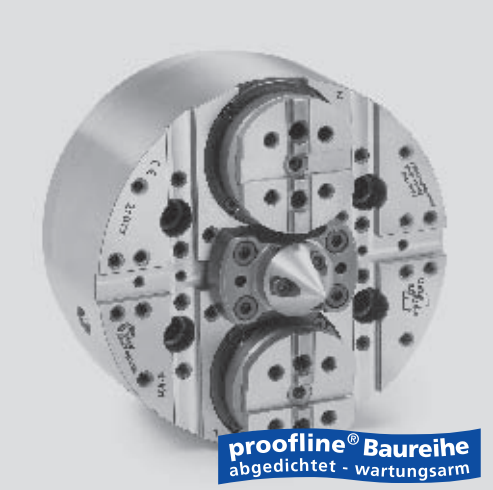
(1) Referenzhöhe **h** ist die durchschnittliche Lage der Spannebene.
(*) Bei Futter Ø 400-530-650 bitte Kundenzeichnung anfordern

TSF-CP

Ausgleichend spannend
Pendelbacken

Ausgleichendes Niederzugfutter Ø 170 - 315 mm

- aktiver Niederzug
- KREUZVERSATZ
- 2 Backen



Anwendung/Kundennutzen

- Ausgleichende Spannung von rechteckigen oder asymmetrischen Wellen oder Futterteilen, bei denen die Referenz nicht der Außendurchmesser sondern eine Zentrierbohrung oder ein Zentrierdurchmesser ist
- Eine Zentrierspitze oder ein Zentriereinsatz zentriert das Werkstück, die Spannbacken spannen ausgleichend und ziehen das Werkstück aktiv gegen die Zentrierspitze

Technische Merkmale

- 2 Backen – ausgleichend spannend
- Aktiver Niederzug des Werkstücks auf die Spitze
- pendelnde Grundbacken für 4-Punktspannung
- KREUZVERSATZ-Grundbacken
- Fett-Dauerschmierung
- Fliehkraftkompensation
- **proofline® Futter** = abgedichtet - wartungsarm

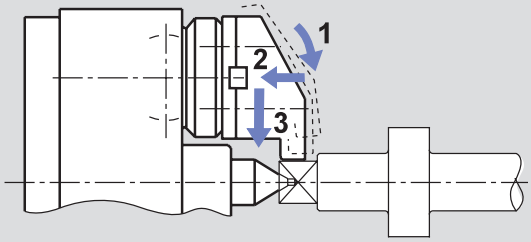
Lieferumfang

2 Backenfutter
Befestigungsschrauben und Fettpresse

Bestellbeispiel

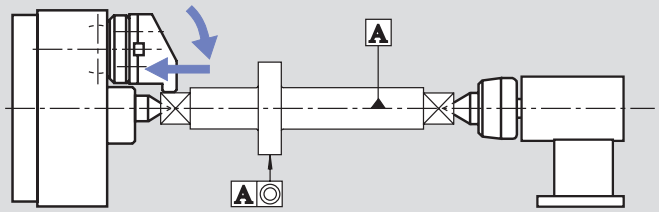
TSF-CP 210/A6

TSF-CP



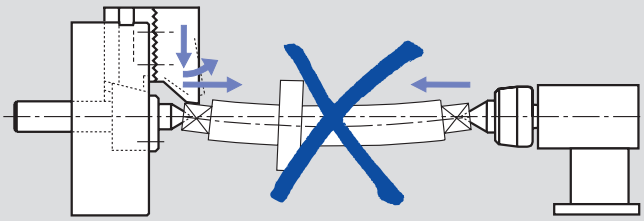
Funktionsprinzip:
- **1** Vorspannen ausgleichend - **2** aktiver Niederzug - **3** Spannen

TSF-CP



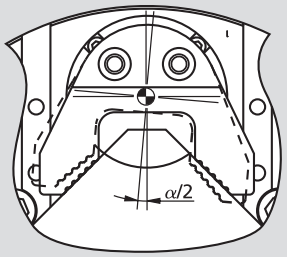
- Das Werkstück wird durch Niederzugbewegung auf die Zentrierspitze gezogen. Der Reitstock bringt nur die zur Abstützung des Werkstücks notwendige Kraft auf.
  Das Resultat ist ein exakt zylindrisches und gerades Werkstück.

Herkömmliches Futter ohne aktiven Niederzug



- Das Werkstück wird durch die Spannbacken von der Zentrierspitze abgehoben. Beim Einsatz einer höheren Reitstockkraft zur Kompensation dieses Effekts wird das Werkstück durchgebogen.

TSF-CP

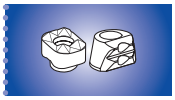


Backen pendelnd

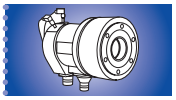
Technische Daten

SMW-AUTOBLOK Typ		TSF-CP 170	TSF-CP 210	TSF-CP 250	TSF-CP 315
Backen-Schwenkwinkel U°	Grad	5.2°	5.2°	4.9°	4.9°
Backenhub bei Abstand **h**	mm	5.3	6.3	7	7
Niederzug (Standard)	mm	0.1	0.1	0.1	0.1
Kolbenhub	mm	21	25	25	25
Ausgleich (am Durchmesser) bei Abstand **h**	mm	±1.5	±1.5	±2.5	±2.5
Betätigungskraft max.	kN	12	17	27	27
Spannkraft max. bei Abstand **h**	kN	30	40	64	64
Drehzahl* max	min^{-1}	5000	4500	3800	3000
Masse (ohne Aufsatzbacken)	kg	15	27	41	66
Massenträgheitsmoment	$kg \cdot m^2$	0.06	0.16	0.34	0.83
Betätigungszylinder (empfohlen)		**SIN-S 70**	**SIN-S 85**	**SIN-S 100**	**SIN-S 100**

* Die angegebene max. Drehzahl ist nur gültig bei maximaler Betätigungskraft und beim Einsatz der zum Spannfutter gehörenden Standardbacken. Bei Sonderaufspannungen stehen unsere SMW-AUTOBLOK Techniker jederzeit zur Verfügung.


Seite 322


Seite 316

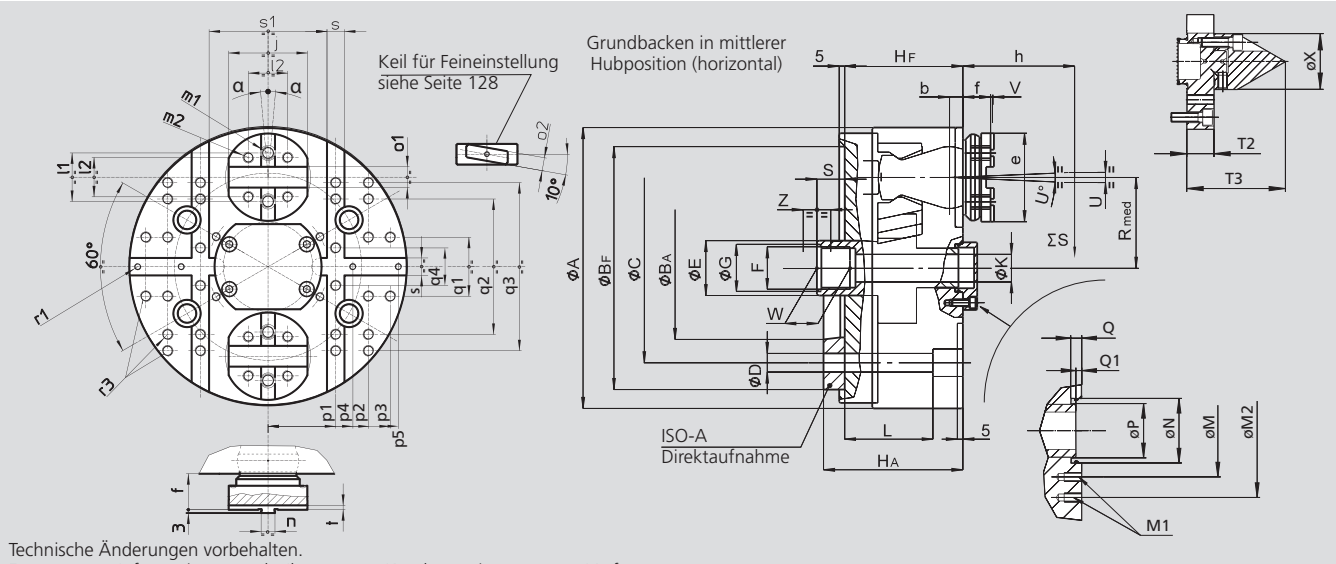

Seite 221

Ausgleichendes Niederzugfutter Ø 170 - 315 mm

- aktiver Niederzug
- KREUZVERSATZ
- 2 Backen

TSF-CP

Ausgleichend spannend
Pendelbacken



Technische Änderungen vorbehalten.
Für genauere Informationen, steht Ihnen unser Kundenservice gerne zur Verfügung.

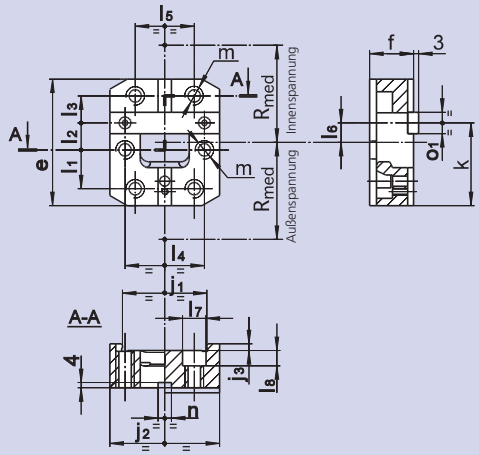
SMW-AUTOBLOK Typ				TSF-CP 170		TSF-CP 210		TSF-CP 250		TSF-CP 315	
Aufnahme				**Z140**	**A5**	**Z170**	**A6**	**Z220**	**A8**	**Z220**	**A8**
	A		mm	173		212		254		315	
	BF/BA	H6	mm	140	82.563	170	106.375	220	139.719	220	139.719
	C		mm	104.8		133.4		171.4		171.4	
	D		mm	11.5		13.5		17		17	
	E		mm	36		38		48		48	
	F		mm	M28 x 1.5		M32 x 1.5		M38 x 1.5		M38 x 1.5	
	G	H8	mm	29		33		39		39	
	HF/HA		mm	83	98	100	117	107	126	107	126
Durchgangsbohrung	**K**		mm	14		18		25		25	
	L		mm	56		82		80		80	
	M		mm	54		63		82		82	
Gewinde/-tiefe	**M1**		mm	M8/16		M8/16		M8/16		M8/16	
	M2		mm	-		90		110		110	
	N	H5	mm	35		42		70		70	
	P		mm	30.2		36.5		56		56	
	Q		mm	6		7.5		7.5		7.5	
Bei 1/2 Backenhub	**Q1**		mm	3.2		2.5		4.5		4.5	
Bei 1/2 Backenhub	**Rmed**		mm	55		64		82		107	
Bei 1/2 Backenhub	**S**		mm	18.2		20.5		25.5		25.5	
	T2		mm	17		21		22		22	
	T3		mm	62		67		68		68	
Radialer Hub	**U°**		Grad	5.2°		5.2°		4.9°		4.9°	
Radialer Hub bei Abstand **h** (1)	**U**		mm	5.3		6.3		7		7	
Niederzug	**V**		mm	0.1		0.1		0.1		0.1	
	W		mm	25		25		30		30	
	X		mm	35		42		60		60	
Kolbenhub	**Z**		mm	21		25		25		25	
	α		Grad	±2°		±2°		±1.5°		±1.5°	
	b		mm	9		10		12		12	
	e		mm	60		75		80		80	
	f		mm	27		33		33		33	
Referenzhöhe	**h**		mm	50		60		70		70	
	j		mm	55		65		72		72	
	l1		mm	32		38		44.4		44.4	
	l2		mm	24		32		36		36	
Gewinde/-tiefe	**m1**		mm	M10/16		M12/18		M12/18		M12/18	
Gewinde/-tiefe	**m2**		mm	M8/14		M10/14		M10/14		M10/14	
	n	h8	mm	7.94		7.94		12.7		12.7	
	o1	H7	mm	12.68		12.68		19.03		19.03	
	o2	h7	mm	9		9		12		12	
	p1		mm	50		55		62		62	
	p2		mm	66		80		92		92	
	p3		mm	78		95		112		122	
	p4		mm	60		55		62		62	
	p5		mm	80		80		92		92	
	q1		mm	30		30		54		54	
	q2		mm	84		110		128		128	
	q3		mm	-		-		-		202	
	q4		mm	20		30		54		54	
Gewinde/-tiefe	**r1**		mm	M6/14		M6/14		M6/14		M6/14	
Gewinde/-tiefe	**r3**		mm	M8/16		M8/17		M10/18		M10/18	
	s	H6	mm	16		16		16		16	
	s1	k5	mm	84		94		108		108	
	t		mm	4		4		4		4	

(1) Referenzhöhe **h** ist die durchschnittliche Lage der Spannebene

Zubehör für TS Futter

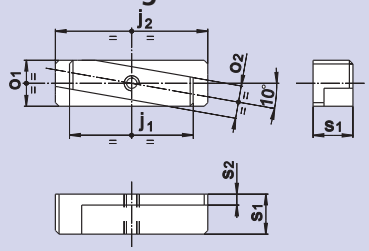
■ Backenschnellwechselpaletten
■ Querkeile zur Radial-Feinverstellung von Aufsatzbacken

Backenschnellwechselpaletten für **TSF-RM** und **TSR-RM** Futter



Futtertyp		170 TSF-RM 170 TSR-RM	210 TSF-RM 210 TSR-RM	250 TSF-RM 250 TSR-RM	315 TSF-RM 315 TSR-RM	400/530 TSF-RM 400/530 TSR-RM
Id.-Nr.		19701716	19702116	19702516	19702516	19704016
e	mm	60	75	80	80	105
f	mm	21.5	26	28	28	34
j_1	mm	44	50	55	55	80
j_2	mm	55	65	72	72	100
j_3	mm	3.5	4	4	4	4
k	mm	39.5	49	51	51	66.5
l_1	mm	19	23	22	22	28
l_2	mm	12.5	16	19	19	25
l_3	mm	12.5	16	19	19	25
l_4	mm	42	47	52	52	74
l_5	mm	32	35	40	40	62
l_6	mm	9.5	11.5	11	11	14
l_7	mm	11	14	14	14	17
l_8	mm	7	9	9	9	11
m	mm	M8	M10	M10	M10	M12
n (H7)	mm	7.94	7.94	12.7	12.7	12.7
o_1 (h7)	mm	12.68	12.68	19.03	19.03	19.03
R_{med}	mm	55	64	82	107	130

Querkeile zur radialen Feinverstellung

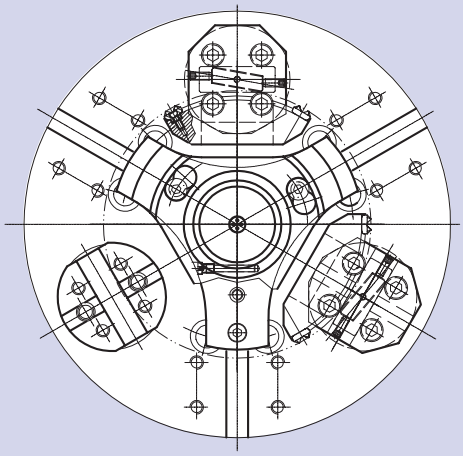


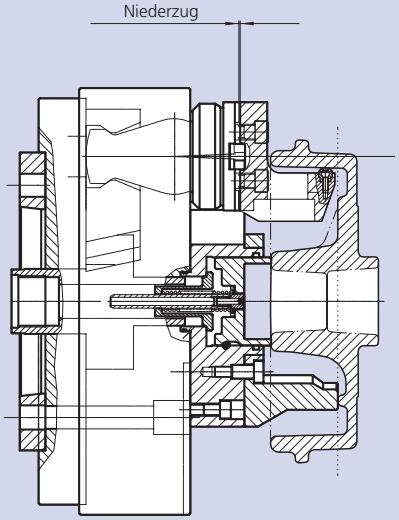
■ Querkeil zur radialen Feineinjustierung der Aufsatzbacken für hohe Rundlaufanforderungen bei der zweiten Aufspannung.

■ Anwendung bei der zweiten Aufspannung bzw. hochgenauen Erstaufspannungen.

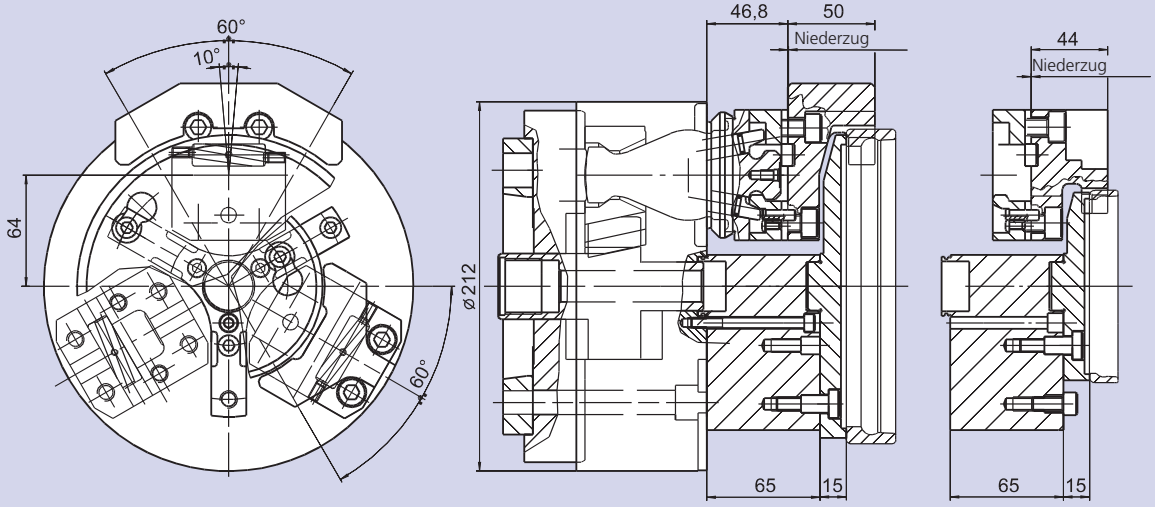
Futter Ø		170	210	250	315	400/530
Id.-Nr.		15711633	15712133	15712533	15712533	15714033
j_1	mm	24	32	38	38	46
j_2	mm	38	46	56	56	70
o_1 (h7)	mm	12.68	12.68	19.03	19.03	19.03
o_2 (h7)	mm	9	9	12	12	12
s_1	mm	11	11	11	11	14.5
s_2	mm	3	3	3	3	4.5

Bremstrommel – Bearbeitung 1. Seite

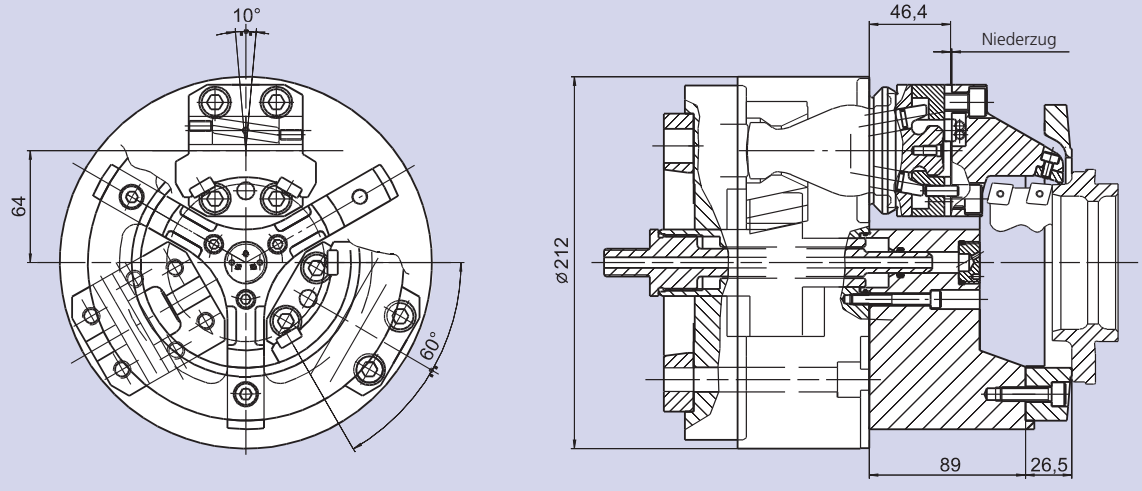




Lagerring – Bearbeitung 2. Seite



Lagerflansch – Komplettbearbeitung in einer Aufspannung

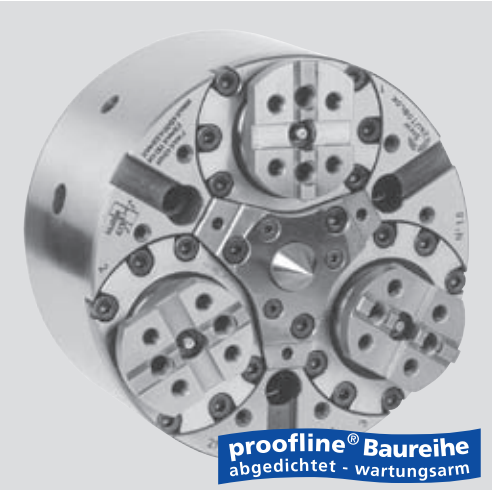


FRC-N

ausgleichend spannend
KREUZVERSATZ

Hebelfutter Ø 215 - 365 mm

- **Niederzug auf Axialreferenz**
- **Zentrierspitze einstellbar**
- **proofline® Futter = abgedichtet - wartungsarm**



Anwendung/Kundennutzen

- Ausgleichendes Spannen von Wellen zwischen den Spitzen, bei denen der Spanndurchmesser nicht zentrisch zur Werkstückachse läuft
- Die Spannung erfolgt am Spanndurchmesser ausgleichend
- Das Spannfutter überträgt das zur Zerspanung notwendige Drehmoment und zieht gleichzeitig das Werkstück auf die axiale Referenz (Spitze/Anschlag)
- Durch die hohe Drehsteifigkeit ist das Futter auch besonders für die Fräsbearbeitung geeignet

Technische Merkmale

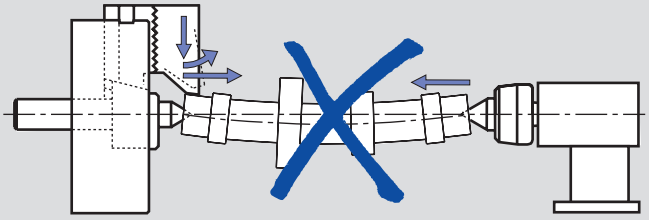
- nur Außenspannung
- ausgleichend spannend/ großer Ausgleichsweg
- KREUZVERSATZ-Grundbacken
- Niederzug auf Axialreferenz
- Dauerfettschmierung
- hohe Drehfestigkeit
- Zentriereinsatz ü. Blockierkeile klemmbar
- **proofline® Futter** = abgedichtet - wartungsarm

Lieferumfang

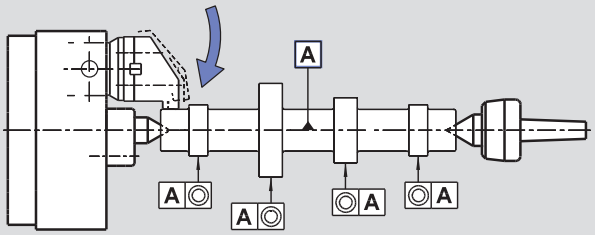
3-Backenfutter ohne Zentriereinsatz/Spitze
Befestigungsschrauben

Bestellbeispiel

Spannfutter FRC-N215 A6



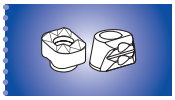
■ **Ausgleichend spannendes Futter ohne Niederzug**
Das Werkstück wird durch die Spannbacken aus der Zentrierreferenz abgehoben. Beim Einsatz einer höheren Reitstockkraft zur Kompensation dieses Effekts wird das Werkstück durchgebogen.

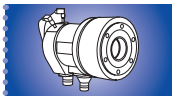


■ **FRC-N ausgleichend spannendes Futter mit Niederzug**
Das Werkstück wird durch Niederzugbewegung gegen die Radialzentrierung gezogen. Der Reitstock bringt nur die zur Abstützung des Werkstückes notwendige Kraft auf. Das Resultat ist ein exakt zylindrisches und gerades Werkstück.

Technische Daten

SMW-AUTOBLOK Typ		FRC-N 215	FRC-N 285	FRC-N 365
Backen-Schwenkwinkel U°	Grad	6°	6°	6°
Backenhub bei Abstand **h**	mm	6.3	7.3	8.4
Kolbenhub	mm	22	26	31
Ausgleich (am Durchmesser) bei Abstand **h**	mm	±1.5	±2	±2.5
Betätigungskraft max.	kN	45	70	110
Spannkraft max. bei Abstand **h**	kN	100	150	240
Drehzahl max.	min^{-1}	4500	3500	2500
Masse (ohne Aufsatzbacken)	kg	30	62	120
Massenträgheitsmoment	$kg \cdot m^2$	0.17	0.65	2
Zentriereinsatz feste Spitze	Id.-Nr.	81732141	81732841	81733641
Zentriereinsatz federnde Spitze	Id.-Nr.	81722141	81722841	81723641
Betätigungszylinder (empfohlen)		**100 SIN-S**	**125 SIN-S**	**150 SIN-S**
		125 SIN-S	**150 SIN-S**	**200 SIN-S**


Seite 322

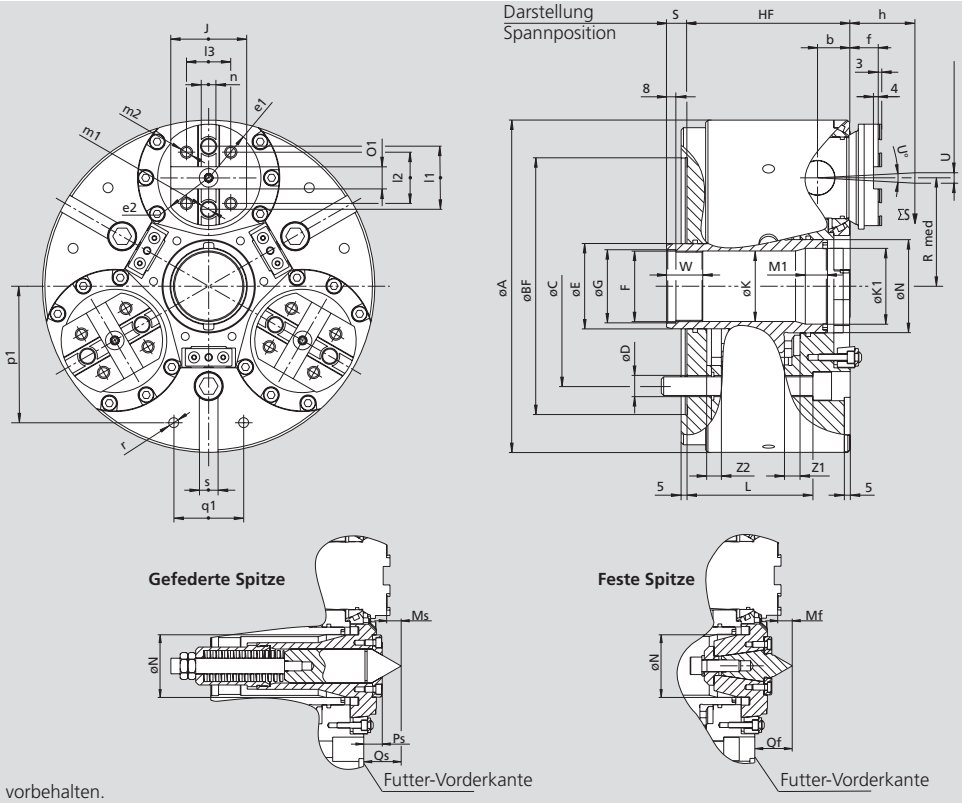
Seite 316

Seite 221

Hebelfutter Ø 215 - 365 mm

- Niederzug auf Axialreferenz
- Zentrierspitze einstellbar
- proofline® Futter = abgedichtet - wartungsarm

FRC-N

ausgleichend spannend
KREUZVERSATZ



Technische Änderungen vorbehalten.
Für genauere Informationen, steht Ihnen unser Kundenservice gerne zur Verfügung.

SMW-AUTOBLOK Typ				FRC-N 215	FRC-N 285	FRC-N 365
	A		mm	215	285	365
	BF	H6	mm	170	220	300
	C		mm	133.4	171.4	235
	D		mm	13.5	17	21
	E		mm	50	73	79
	F		mm	M42 x 1.5	M60 x 1.5	M68 x 2
	G	H8	mm	43	61	69
	HF		mm	120	140	168
Durchgangsbohrung	**K**		mm	40	57	60.5
	Ø K1/Tiefe M1		mm	40	62/45	75/23.8
	L		mm	95	108	123
	N	H8	mm	52	80	90
	Mf		mm	14.5	14.6	21.7
	Qf		mm	32.5	38.6	42.7
	Ms		mm	13.8	14.4	19.9
	Ps		mm	21	19	21.5
	Qs		mm	31.8	38.4	40.9
	Rmed		mm	67	93	120
mittlerer Backenhub = Spannposition	**S**		mm	15.4	17.5	24.8
min./max.	**S**		mm	4/26	4/30	9/40
Backenschwenkbewegung	**U°**		Grad	6°	6°	6°
Backenhub bei Abstand **h** (1)	**U**		mm	6.3	7.3	8.4
	W		mm	30	31	30
	Z1		mm	11.4	13.5	15.8
	Z2		mm	10.6	12.5	15.2
	b		mm	22	28	34
	e1		mm	37.5	46	50
	e2		mm	33	41	50
	f		mm	18	24	21
Referenzhöhe	**h**		mm	38	42	46
	j		mm	55	65	70
	l1		mm	38	54	63.5
	l2		mm	32	44	48
	l3		mm	32	38	48
Gewinde/Tiefe	**m1**		mm	M12/16	M16/20	M16/20
Gewinde/Tiefe	**m2**		mm	M10/14	M12/19	M12/19
	n	h8	mm	7.94	12.7	12.7
	o1	H7	mm	12.68	19.03	19.03
	p1		mm	80	117	150
	q1		mm	45	60	80
Gewinde/Tiefe	**r**		mm	M8/17	M10/19	M12/22
	s	H8	mm	16	16	20

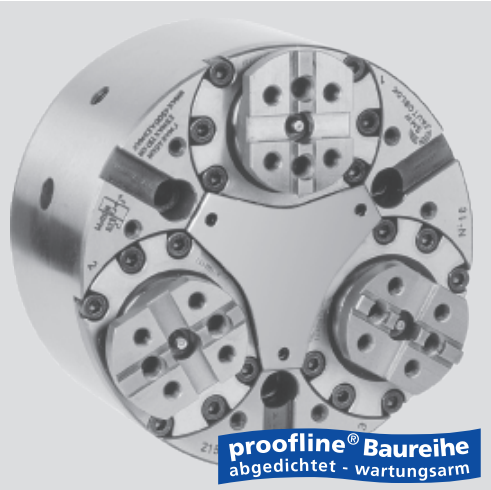
(1) Referenzhöhe **h** ist die durchschnittliche Lage der Spannebene auf der vorzugsweise gespannt wird.

FRS

zentrisch spannend
KREUZVERSATZ

Hebelfutter Ø 215 - 365 mm

- selbstzentrierend / starre Backen
- großer Durchgang
- proofline® Futter = abgedichtet - wartungsarm



Anwendung/Kundennutzen

- Zentrisches Spannen von scheibenförmigen/wellenförmigen Teilen, bei denen die Referenz nicht das Zentrum sondern eine Stirnfläche ist.
- Aufgrund des Durchgangs kann das Werkstück bei Bedarf in das Futter eintauchen
- Durch die hohe Drehsteifigkeit ist das Futter neben der Drehbearbeitung auch besonders für die Fräsbearbeitung geeignet

Technische Merkmale

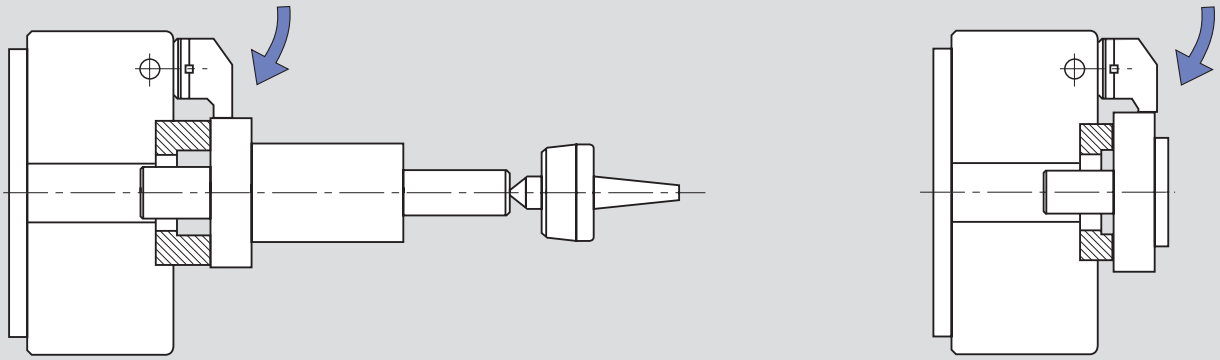
- nur Außenspannung
- großer Durchgang
- KREUZVERSATZ-Grundbacken
- Niederzug auf Axialreferenz
- Dauerfettschmierung
- hohe Drehfestigkeit
- **proofline® Futter** = abgedichtet - wartungsarm

Lieferumfang

3-Backenfutter
Befestigungsschraube

Bestellbeispiel

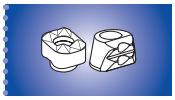
FRS 285 Z 220

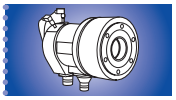


■ **FRS zentrisch spannendes Futter mit Niederzug**
Das Werkstück wird durch die Schwenkbewegung der Spannbacken gegen den Axialschlag gezogen. Aufgrund des großen Durchgangs können Werkstücke in das Futter eintauchen.

Technische Daten

SMW-AUTOBLOK Typ		FRS 215	FRS 285	FRS 365
Backen-Schwenkwinkel	Grad	6°	6°	6°
Backenhub bei Abstand **h**	mm	6.3	7.3	8.4
Kolbenhub	mm	22	26	31
Betätigungskraft max.	kN	45	70	110
Spannkraft max. bei Abstand **h**	kN	100	150	240
Drehzahl max.	min^{-1}	4500	3500	2500
Masse (ohne Aufsatzbacken)	kg	30	62	120
Massenträgheitsmoment	$kg \cdot m^2$	0.17	0.65	2
Betätigungszylinder (empfohlen)		**100 SIN-S**	**125 SIN-S**	**150 SIN-S**
		125 SIN-S	**150 SIN-S**	**200 SIN-S**


Seite 322

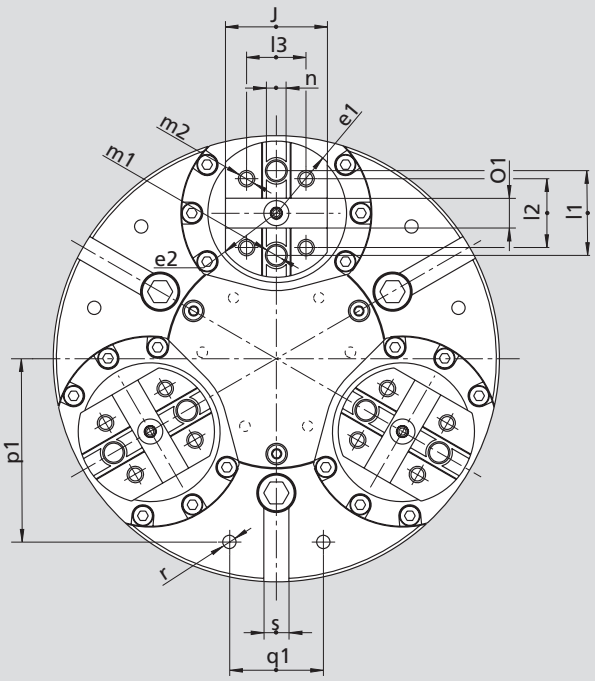
Seite 316

Seite 221

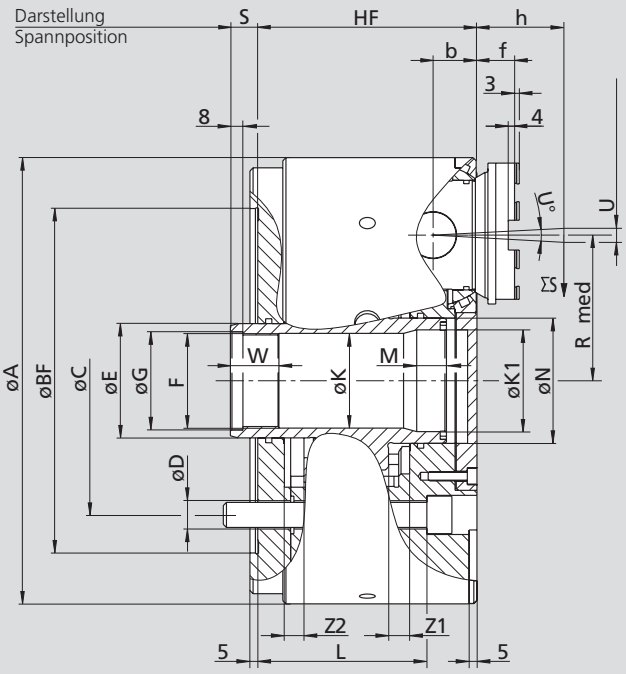
Hebelfutter Ø 215 - 365 mm

- selbstzentrierend / starre Backen
- großer Durchgang
- proofline® Futter = abgedichtet - wartungsarm

FRS

zentrisch spannend
KREUZVERSATZ





Technische Änderungen vorbehalten.
Für genauere Informationen, steht Ihnen unser Kundenservice gerne zur Verfügung.

SMW-AUTOBLOK Typ				FRS 215	FRS 285	FRS 365
	A		mm	215	285	365
	BF	H6	mm	170	220	300
	C		mm	133.4	171.4	235
	D		mm	M12	M16	M20
	E		mm	50	73	79
	F		mm	M42 x 1.5	M60 x 1.5	M68 x 2
	G	H8	mm	43	61	69
	HF		mm	120	140	168
Durchgangsbohrung	**K**		mm	40	60.5	60.5
	K1		mm	-	65	75
	L		mm	95	108	123
	M		mm	-	19	23.8
	N		mm	52	80	90
	Rmed		mm	67	93	120
mittlerer Backenhub = Spannposition	**S**		mm	15.4	17.5	24.8
min./max.	**S**		mm	4/26	4/30	9/40
Backenschwenkbewegung	**U°**		Grad	6°	6°	6°
Backenhub bei Abstand **h** (1)	**U**		mm	6.3	7.3	8.4
	W		mm	30	31	30
	Z1		mm	11.4	13.5	15.8
	Z2		mm	10.6	12.5	15.2
	b		mm	22	28	34
	e1		mm	37.5	46	50
	e2		mm	33	41	50
	f		mm	18	24	21
Referenzhöhe	**h**		mm	38	42	46
	j		mm	55	65	70
	l1		mm	38	54	63.5
	l2		mm	32	44	48
	l3		mm	32	38	48
Gewinde/Tiefe	**m1**		mm	M12/16	M16/20	M16/20
Gewinde/Tiefe	**m2**		mm	M10/14	M12/19	M12/19
	n	h8	mm	7.94	12.7	12.7
	o1	H7	mm	12.68	19.03	19.03
	p1		mm	80	117	150
	q1		mm	45	60	80
Gewinde/Tiefe	**r**		mm	M8/17	M10/19	M12/22
	s	H8	mm	16	16	20

(1) Referenzhöhe **h** ist die durchschnittliche Lage der Spannebene auf der vorzugsweise gespannt wird.

TPT-C

2+2 Backenfutter
KREUZVERSATZ

Präzisions 2+2 Backenfutter mit unabhängiger zentrischer Spannung in 2 Achsen Ø 210 - 400 mm

- **ohne Durchgang**
- **KREUZVERSATZ**



Anwendung/Kundennutzen

- Spannen von rechteckigen und quadratischen Teilen, zentrisch zu 2 Werkstück-Symmetrieachsen.

Technische Merkmale

- 2+2 Backenfutter mit 2 von einander unabhängig, zentrisch spannenden Backenpaaren (2 Keilhakentriebe)
- Backenpaar 1 + 3 (Spannbacken): kraftbetätigt
- Backenpaar 2 + 4 (Zentrierbacken): federbetätigt oder wahlweise kraftbetätigt*
- Futterkörper und Innenteile im Einsatz gehärtet für höchste Präzision und Lebensdauer.

Lieferumfang*

2+2 Backenfutter
Befestigungsschrauben

Bestellbeispiel

Kraftspannfutter TPT-C 250 A8 oder
TPT-C 400-Z

A Einzelkolbenantrieb

- Betätigung mit Standard-Spannzylinder.
- Die Backen 2 und 4 sind federgespannt und zentrieren das Werkstück in der 1. Achse.
- Die Backen 1 und 3 werden durch den Spannzylinder kraftbetätigt und spannen das Werkstück in der 2. Achse und bringen die zur Bearbeitung notwendige Spannkraft auf.
- Die Axialkraft, Spannkraft und Drehzahl entnehmen Sie bitte dem technischen Datenblatt auf dieser Seite.

B Doppelkolbenantrieb*

- Betätigung mit Doppelkolbenspannzylinder.
- Backen 2 und 4 sind kraftbetätigt (durch kleinen Kolben des Spannzylinders) und zentrieren das Werkstück in einer Achse.
- Backen 1 und 3 sind kraftbetätigt (durch großen Kolben des Spannzylinders) und zentrieren das Werkstück in der zweiten Achse und bringen die zur Bearbeitung notwendige Spannkraft auf.
- Kraftbetätigung beider Backenpaare erlaubt höhere Drehzahlen.
- Die Axialkraft, Spannkraft und Drehzahl entnehmen Sie bitte dem technischen Datenblatt auf dieser Seite.

***Achtung:** **Die Futter werden generell in der Version Einzelkolbenantrieb geliefert. Eine Umrüstung auf Doppelkolbenantrieb erfolgt durch den Ausbau der Federeinheit (siehe Betriebsanleitung).**

Technische Daten

SMW-AUTOBLOK Typ Anzahl der Backen		TPT-C 210 2+2	TPT-C 250 2+2	TPT-C 315 2+2	TPT-C 400 2+2
Radialer Backenhub	mm	4	5	5	7
Kolbenhub	mm	19	24	24	33
Masse (ohne Aufsatzbacken)	kg	21	32	48	102
Massenträgheitsmoment	kg·m²	0.12	0.27	0.64	1.95

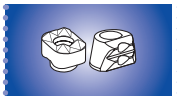
A Futter mit Einzelkolbenantrieb

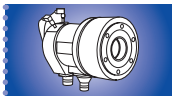
Betätigungskraft max. (Spannkolben, Backe 1 + 3)	kN	29	39	45	60
Spannkraft max. Backe 1 + 3 (kraftbetätigt)	kN	72	98	115	150
Zentrierkraft max. Backe 2 + 4 (federbetätigt)	kN	11	15	15	24
Drehzahl max.	min⁻¹	2500	2400	2000	1500
Betätigungszylinder (empfohlen)	Typ	**SIN-S 125**	**SIN-S 125**	**SIN-S 150**	**SIN-S 150**

B Futter mit Doppelkolbenantrieb

Betätigungskraft max. (Spannkolben, Backe 1 + 3)	kN	25	34	40	50
Betätigungskraft max. (Zentrierkolben, Backe 2 + 4)	kN	19	25	30	35
Spannkraft max. Backe 1 + 3 (kraftbetätigt)	kN	72	98	115	150
Zentrierkraft Backe 2 + 4 (kraftbetätigt)	kN	55	72	85	100
Drehzahl max.	min⁻¹	4300	3400	2700	2000
Betätigungszylinder (empfohlen)**	Type	**DCE 64/64**	**DCE 64/64**	**DCE 64/64**	**DCE 64/64**

**die technischen Daten der DCE Zylinder entnehmen sie bitte Seite 234


Seite 322

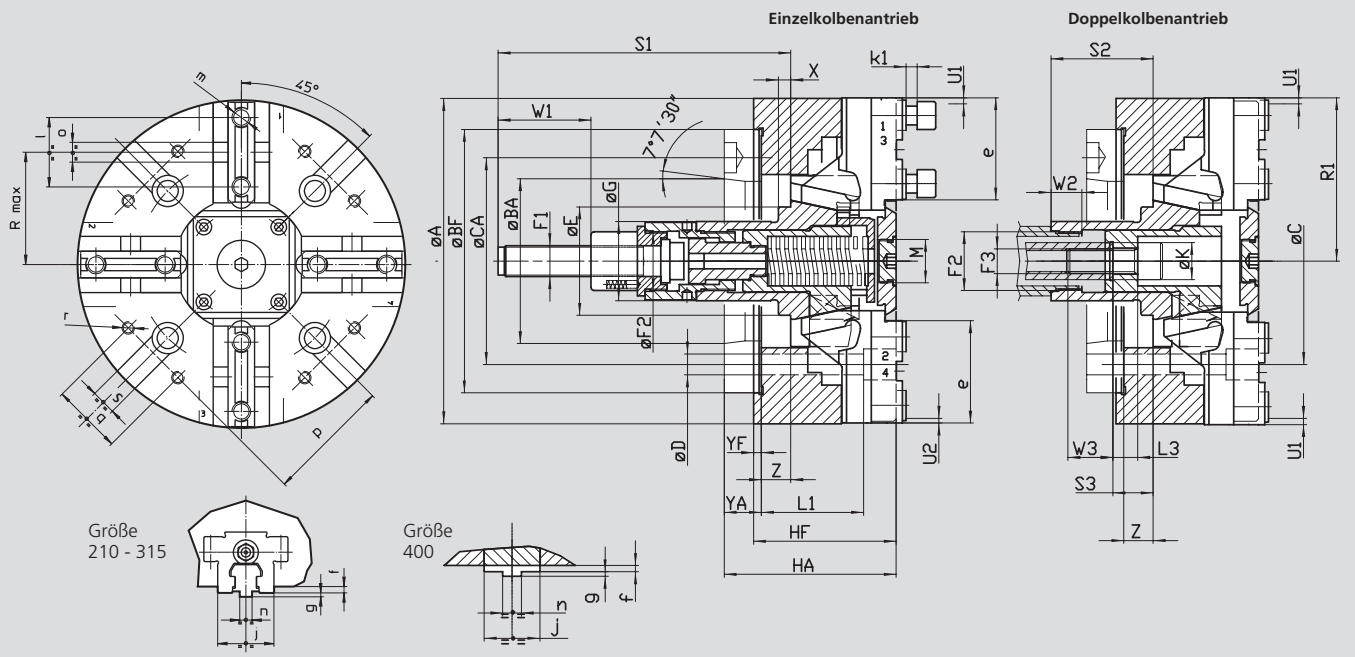
Seite 316

Seite 221

Präzisions 2+2 Backenfutter mit unabhängiger zentrischer Spannung in 2 Achsen Ø 210 - 400 mm

TPT-C

■ ohne Durchgang
■ KREUZVERSATZ

2+2 Backenfutter
KREUZVERSATZ



Technische Änderungen vorbehalten.
Für genauere Informationen, steht Ihnen unser Kundenservice gerne zur Verfügung.

SMW-AUTOBLOK Typ			TPT-C 210		TPT-C 250			TPT-C 315			TPT-C 400	
Aufnahme			**FL170**	**A6**	**FL220**	**A6***	**A8**	**FL300**	**A8***	**A11**	**FL300**	**A11**
	A	mm	210			254			315		390	
	BF/BA H6	mm	170	106.375	220	106.375	139.719	300	139.719	196.869	300	196.869
	C	mm	133.4		171.4	-	171.4	235	-	235	235	
	CA	mm	-	-	-	133.4	-	-	171.4	-	-	-
	D	mm	13.5		17	13.5	17	21	17	21	21	
	E	mm	70			88			110		98	
	F1	mm	M20			M24			M24		M24	
	F2	mm	M38 x 1.5			M56 x 2			M56 x 2		M56 x 2	
	F3	mm	M16			M20			M20		M20	
	G	mm	51			61			61		70	
Futterhöhe	**HF/HA**	mm	92	111	105	124	127	111	127	136	116	140
	K H8	mm	24			30			30		35	
	L1	mm	66			59			33		54	
	L3	mm	11			9			11		11	
	M	mm	M28 x 1.5			M28 x 1.5			M28 x 1.5		M24 x 1	
	R1	mm	105.5			127.5			158		196	
	Rmax	mm	72			88			105		133.5	
	S1	mm	189			203			201		218	
	S2	mm	61			71			69		86	
	S3	mm	21			33			31		45.5	
Backenhub (kraftbetätigt 1 + 3)	**U1**	mm	4			5			5		7	
Backenhub (federbetätigt 2 + 4)	**U2**	mm	3			4			4		5.4	
	W1	mm	60			60			60		60	
	W2	mm	20			20			20		20	
	W3	mm	29			31			29		29	
	X	mm	8			8			10		10	
	YF/YA	mm	5	24	5	24	27	5	30	30	6	30
Kolbenhub	**Z**	mm	19			24			24		33	
	e	mm	66			77.5			93		116	
	f	mm	4			4			4		7	
	g	mm	2.5			3			3		3	
	j	mm	36			45			45		62	
	k1	mm	11			12			12		14	
	l	mm	44.4			54			54		76.2	
	m	mm	M12			M16			M16		M20	
	n h8	mm	7.94			12.7			12.7		12.7	
	o H7	mm	12.68			19.03			19.03		19.03	
	p	mm	80			102			100		150	
	q	mm	45			60			60		80	
	r	mm	M8			M10			M10		M12	
	s H8	mm	16			16			20		20	
	t	mm	5			5			5		5	

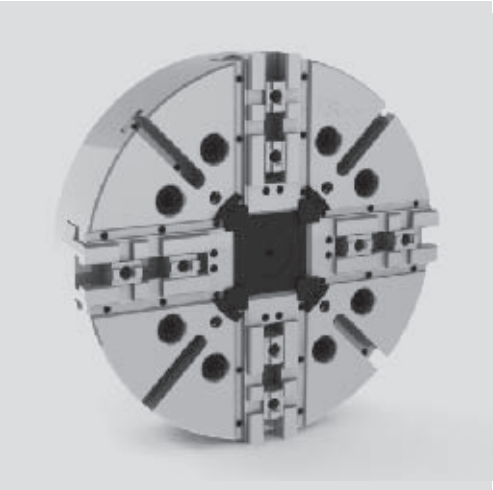
* Indirekte Aufnahme

TPT-C

2+2 Backenfutter
KREUZVERSATZ

Präzisions 2+2 Backenfutter mit unabhängiger zentrischer Spannung in 2 Achsen Ø 500 - 800 mm

■ ohne Durchgang
■ KREUZVERSATZ



Anwendung/Kundennutzen

- Spannen von rechteckigen und quadratischen Teilen, zentrisch zu 2 Werkstück-Symmetrieachsen.

Technische Merkmale

- 2+2 Backenfutter mit 2 von einander unabhängig, zentrisch spannenden Backenpaaren (2 Keilhakentriebe)
- Backenpaar 1 + 3 (Spannbacken): kraftbetätigt
- Backenpaar 2 + 4 (Zentrierbacken): federbetätigt oder wahlweise kraftbetätigt*
- Qualitäts Guß-Futterkörper für reduzierte Masse und lange Lebensdauer
- Dichtleisten an den Grundbacken zur Abdichtung

Lieferumfang

2+2 Backenfutter
1 Satz Nutensteine und Schrauben
1 Satz weiche Aufsatzbacken
Befestigungsschrauben

Bestellbeispiel

Kraftspannfutter TPT-C 500 2+2 Z380
oder
Kraftspannfutter TPT-C 800 2+2 A15

A Einzelkolbenantrieb

- Betätigung mit Standard-Spannzylinder.
- Die Backen 2 und 4 sind federgespannt und zentrieren das Werkstück in der 1. Achse.
- Die Backen 1 und 3 werden durch den Spannzylinder kraftbetätigt und spannen das Werkstück in der 2. Achse und bringen die zur Bearbeitung notwendige Spannkraft auf.
- Nur für Außenspannung
- Die Axialkraft, Spannkraft und Drehzahl entnehmen Sie bitte dem technischen Datenblatt auf dieser Seite.

B Doppelkolbenantrieb*

- Betätigung mit Doppelkolbenspannzylinder.
- Backen 2 und 4 sind kraftbetätigt (durch kleinen Kolben des Spannzylinders) und zentrieren das Werkstück in einer Achse.
- Backen 1 und 3 sind kraftbetätigt (durch großen Kolben des Spannzylinders) und zentrieren das Werkstück in der zweiten Achse und bringen die zur Bearbeitung notwendige Spannkraft auf.
- Kraftbetätigung beider Backenpaare erlaubt höhere Drehzahlen.
- Die Axialkraft, Spannkraft und Drehzahl entnehmen Sie bitte dem technischen Datenblatt auf dieser Seite.

***Achtung:** **Die Futter werden generell in der Version Einzelkolbenantrieb geliefert. Eine Umrüstung auf Doppelkolbenantrieb erfolgt durch den Ausbau der Federeinheit (siehe Betriebsanleitung).**

Technische Daten

SMW-AUTOBLOK Typ Anzahl der Backen		TPT-C 500 2+2	TPT-C 630 2+2	TPT-C 800 2+2
Radialer Backenhub	mm	8.5	10	10
Kolbenhub	mm	32	38	38
Masse (ohne Aufsatzbacken)	kg	180	325	550
Massenträgheitsmoment	kg·m²	6	16	44

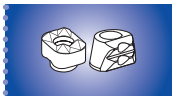
A Futter mit Einzelkolbenantrieb

Betätigungskraft max. (Spannkolben, Backe 1 + 3)	kN	80	80	80
Spannkraft max. Backe 1 + 3 (kraftbetätigt)	kN	160	160	160
Zentrierkraft max. Backe 2 + 4 (federbetätigt)	kN	30	30	30
Drehzahl max.	min⁻¹	800	630	500
Betätigungszylinder (empfohlen)	Typ	**SIN-S 175-200**	**SIN-S 175-200**	**SIN-S 175-200**

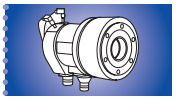
B Futter mit Doppelkolbenantrieb

Betätigungskraft max. (Spannkolben, Backe 1 + 3)	kN	67	67	67
Betätigungskraft max. (Zentrierkolben, Backe 2 + 4)	kN	50	50	50
Spannkraft max. Backe 1 + 3 (kraftbetätigt)	kN	160	160	160
Zentrierkraft Backe 2 + 4 (kraftbetätigt)	kN	120	120	120
Drehzahl max.	min⁻¹	1200	850	700
Betätigungszylinder (empfohlen)*	Typ	**DCE 140/140**	**DCE 140/140**	**DCE 140/140**

*die technischen Daten der DCE Zylinder entnehmen sie bitte Seite 234


Seite 322


Seite 316

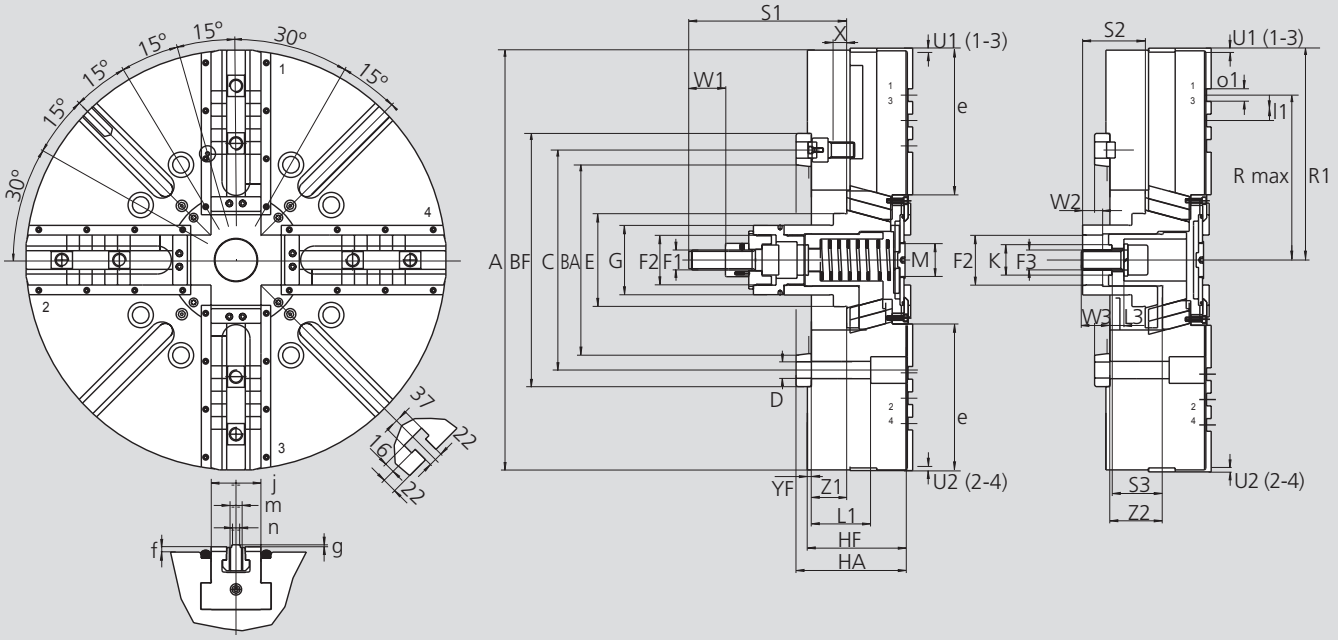

Seite 221

Präzisions 2+2 Backenfutter mit unabhängiger zentrischer Spannung in 2 Achsen Ø 500 - 800 mm

TPT-C

■ ohne Durchgang
■ KREUZVERSATZ

2+2 Backenfutter
KREUZVERSATZ



Technische Änderungen vorbehalten.
Für genauere Informationen, steht Ihnen unser Kundenservice gerne zur Verfügung.

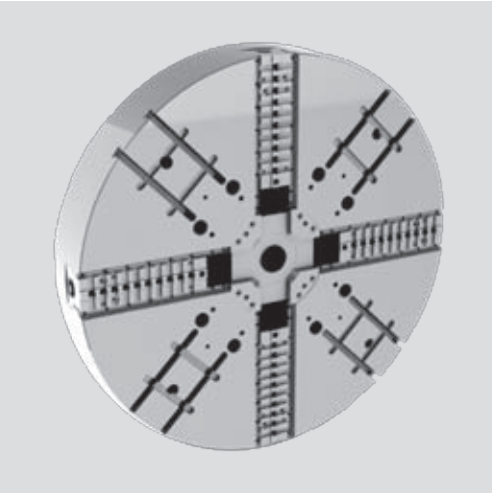
SMW-AUTOBLOK Typ			TPT-C 500		TPT-C 630		TPT-C 800	
Aufnahme			Z380	A15	Z380	A15	Z380	A15
	A	mm	510		630		800	
	BF/BAH6	mm	380	285.775	380	285.775	380	285.775
	C	mm	330.2		330.2		330.2	
	D	mm	25		25		25	
	E	mm	140		140		140	
	F1	mm	M30		M30		M30	
	F2	mm	M75 x 2		M75 x 2		M75 x 2	
	F3	mm	M30		M30		M30	
	G	mm	104		104		104	
Futterhöhe	HF/HA	mm	130	147	150	167	150	167
	K	mm	45		45		45	
	L1	mm	89		89		89	
	L3	mm	18		18		18	
	M	mm	M52 x 1.5		M52 x 1.5		M52 x 1.5	
	R1	mm	263		318		405	
	Rmax	mm	209.5		247.5		349	
	S1	mm	237		237		237	
	S2	mm	94		94		94	
	S3	mm	76		76		76	
Backenhub (kraftbetätigt 1 + 3)	U1	mm	8.5		10		10	
Backenhub (federbetätigt 2 + 4)	U2	mm	6.5		8		8	
	W1	mm	55		55		55	
	W2	mm	30		30		30	
	W3	mm	46		46		46	
	X	mm	20		20		20	
	YF/YA	mm	6/23		6/23		6/23	
Kolbenhub 1 max./min.	Z1	mm	33/1		53/15		53/15	
Kolbenhub 2 max./min.	Z2	mm	59/27		79/41		79/41	
	e	mm	165		220		307	
	f	mm	8		8		8	
	g	mm	3		3		3	
	j	mm	75		75		75	
	l1	mm	38.1		38.1		38.1	
	m	mm	20		20		20	
	n	mm	12.7		12.7		12.7	
	o1	mm	19.03		19.03		19.03	

TPT-RC

2+2 Backenfutter
KREUZVERSATZ
Radiale Backenverstellung

Präzisions 2+2 Backenfutter mit unabhängiger zentrischer Spannung in 2 Achsen Ø 1000 - 2000 mm

- **ohne Durchgang**
- **KREUZVERSATZ**



Anwendung/Kundennutzen

- Hohe Flexibilität um runde, elliptische, unregelmäßige, rechteckige und quadratische Werkstücke zentrisch in 2 Achsen auf Vertikalmaschinen zu spannen.
- Für Außen- oder Innenspannung

Technische Merkmale

- 2+2 Backenfutter mit 2 von einander unabhängig, zentrisch spannenden Backenpaaren (2 Keilhakentriebe)
- Backenpaar 1 + 3 (Spannbacken): kraftbetätigt
- Backenpaar 2 + 4 (Zentrierbacken): kraftbetätigt
- Innenteile im Einsatz gehärtet für höchste Präzision und Lebensdauer.
- Backen mit Radialverstellung für Werkstückzentrierung
- Dichtungen schützen vor Verschmutzungen entlang der Grundbackenführung
- Optional sind manuelle, einstellbare Spannblöcke erhältlich, welche in den T-Nuten zwischen den Backen befestigt werden können.

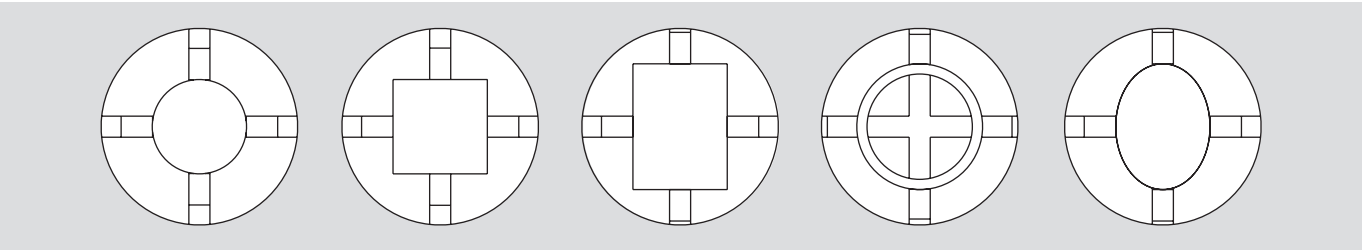
Lieferumfang

2+2 Backenfutter
1 Satz weiche Aufsatzbacken
Befestigungsschrauben

Bestellbeispiel

Backenfutter TPT-RC 2+2 1000 Z520

Der Doppelkolbenantrieb erlaubt es , eine breite Vielfalt von Werkstückformen zu spannen:
rund, elliptisch, unregelmäßig, rechteckig und quadratisch



Doppelkolbenantrieb

- Betätigung mit Doppelkolbenspannzylinder.
- Backen 2 und 4 sind kraftbetätigt (durch kleinen Kolben des Spannzylinders) und zentrieren das Werkstück in einer Achse.
- Backen 1 und 3 sind kraftbetätigt (durch großen Kolben des Spannzylinders) und zentrieren das Werkstück in der zweiten Achse und bringen die zur Bearbeitung notwendige Spannkraft auf.
- Kraftbetätigung beider Backenpaare erlaubt höhere Drehzahlen.
- Die Axialkraft, Spannkraft und Drehzahl entnehmen Sie bitte dem technischen Datenblatt auf dieser Seite.

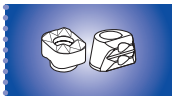
Technische Daten

SMW-AUTOBLOK Typ Anzahl der Backen		TPT-RC 1000 2+2	TPT-RC 1250 2+2	TPT-RC 1400 2+2	TPT-RC 1600 2+2	TPT-RC 2000 2+2
Radialer Backenhub + Radialverstellung	mm	23 + 30	23 + 30	24 + 40	24 + 40	24 + 40
Kolbenhub	mm	57	57	60	60	60
Masse (ohne Aufsatzbacken)	kg	695	940	1460	1800	2760
Massenträgheitsmoment	kg·m²	86	180	355	565	1370

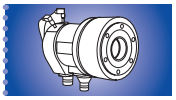
Futter mit Doppelkolbenantrieb

Betätigungskraft max. (Spannkolben, Backe 1 + 3)	kN	100	100	130	130	120
Betätigungskraft max. (Zentrierkolben, Backe 2 + 4)	kN	100	100	130	130	120
Spannkraft max. Backe 1 + 3 (kraftbetätigt)	kN	180	180	240	240	210
Zentrierkraft Backe 2 + 4 (kraftbetätigt)	kN	180	180	240	240	210
Drehzahl max.	min^{-1}	550	450	450	400	280
Betätigungszylinder (empfohlen)*	Typ	**DCE 240/240**	**DCE 240/240**	**DCE 240/240**	**DCE 240/240**	**DCE 240/240**

*die technischen Daten der DCE Zylinder entnehmen sie bitte Seite 234


Seite 322


Seite 316

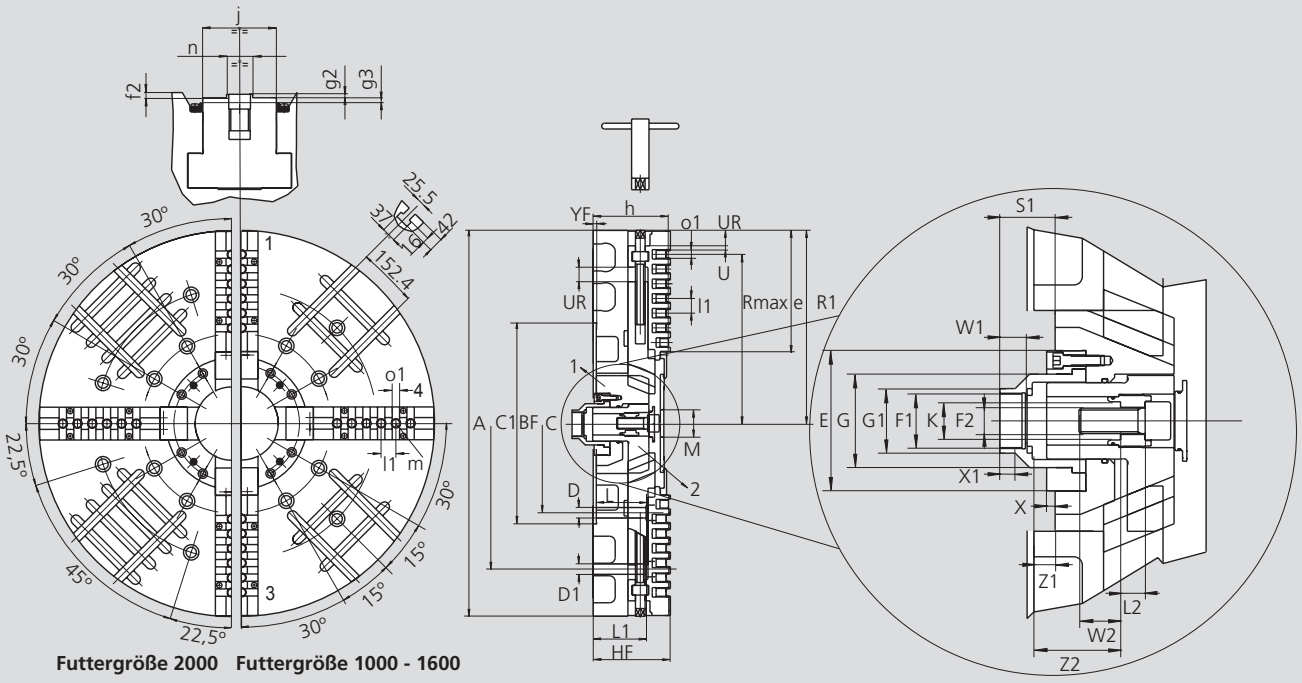

Seite 221

Präzisions 2+2 Backenfutter mit unabhängiger zentrischer Spannung in 2 Achsen Ø 1000 - 2000 mm

- ohne Durchgang
- KREUZVERSATZ

TPT-RC

2+2 Backenfutter
KREUZVERSATZ
Radiale Backenverstellung



Futtergröße 2000 **Futtergröße 1000 - 1600**

Technische Änderungen vorbehalten.
Für genauere Informationen, steht Ihnen unser Kundenservice gerne zur Verfügung.

SMW-AUTOBLOK Typ			TPT-RC 1000		TPT-RC 1250		TPT-RC 1400	TPT-RC 1600	TPT-RC 2000
Aufnahme			**Z520**	**A20**	**Z520**	**A20**	**Z720**	**Z720**	**Z720**
	A	mm	1005		1250		1400	1600	2000
	BF H6	mm	520		520		720	720	720
	C	mm	463.6		463.6		647.6	647.6	647.6
	C1	mm	700 (*)		700 (*)		1110	1110	1110
	D	mm	27		27		33	33	33
	D1	mm	27(*)		27 (*)		27	27	27
	E	mm	165		165		165	165	165
	F1	mm	M75 x 2		M75 x 2		M75 x 2	M75 x 2	M75 x 2
	F2	mm	M30		M30		M30	M30	M30
	G	mm	110		110		110	110	110
	G1	mm	86		86		86	86	86
	HF	mm	200		200		240	240	260
	K	mm	45		45		45	45	45
	L	mm	146		146		179	179	199
	L1	mm	148 (°)		148 (°)		192	192	212
	L2	mm	29		29		29	29	29
	M	mm	70		70		70	70	70
Futter geöffnet	**R1**	mm	502		623		696	796	996
	Rmax	mm	457		563		651	738	914
	S1	mm	97		97		65	65	65
Backenhub	**U**	mm	23		23		24	24	24
Radialverstellung	**UR**	mm	30		30		40	40	40
	W1	mm	30		30		30	30	30
	W2	mm	49		49		49	49	49
	X	mm	31		31		0	0	0
	X1	mm	23		23		23	23	23
	YF	mm	8		8		8	8	8
Kolbenhub 1 max./min.	**Z1**	mm	57	0	57	0	60 0	60 0	60 0
Kolbenhub 2 max./min.	**Z2**	mm	98	41	98	41	137 77	137 77	157 77
	e	mm	295		416		446	539	739
	f2	mm	8		8		8	8	8
	g2	mm	4		4		4	4	4
	g3	mm	7		7		7	7	7
	h	mm	192		192		232	232	252
	j	mm	85		85		110	110	110
	l1	mm	38.1		38.1		38.1	38.1	38.1
Anzahl + Größe	**m**	mm	7 x M24		10 x M24		11 x M24	13 x M24	17 x M24
	n	mm	30		30		30	30	30
Anzahl + Größe	**o1**	mm	6 x 19.03		9 x 19.03		10 x 19.03	12 x 19.03	16 x 19.03

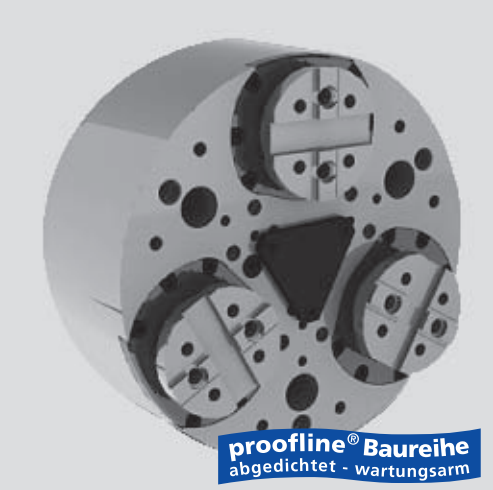
*auf Anfrage

TX-C

Zentrisch spannend
starre Backen

Niederzugfutter Ø 210 - 530 mm

- aktiver Niederzug
- KREUZVERSATZ
- 3 Backen



Anwendung/Kundennutzen

- Zentrisches Spannen von Werkstücken mit höchsten Anforderungen an **PLANPARALLELITÄT**
- Höchste Wiederholspanngenauigkeit
- **Höchste Produktivität** durch lange Wartungsintervalle
- Konstante Spannkraft und lange Lebensdauer bei höchster Präzision garantieren **gleichbleibende Werkstückqualität**

Technische Merkmale

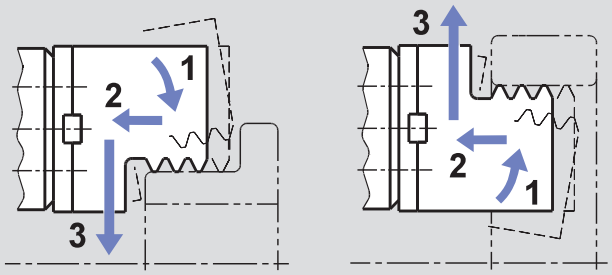
- 3-Backenausführung
- Aktiver Niederzug
- Fliehkraftkompensation
- KREUZVERSATZ-Grundbacken
- Höchste Wiederholspanngenauigkeit (vergleichbar mit Membranfuttern)
- Zentrale Bohrung für Luftanlagenkontrolle und/oder Spülung
- Öl-Dauerschmierung
- **proofline® Futter** = abgedichtet - wartungsarm

Lieferumfang

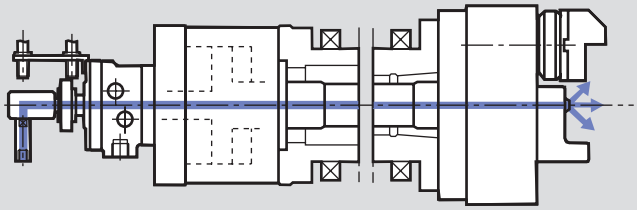
3-Backenfutter
Befestigungsschrauben

Bestellbeispiel

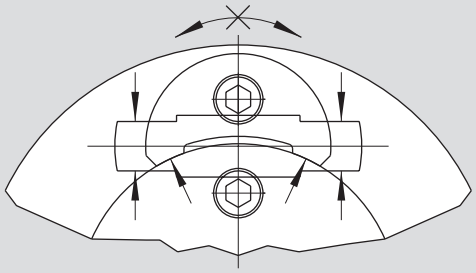
3-Backenfutter
TX-C 210/A6



Funktionsprinzip:
- **1** Vorspannen - **2** aktiver Niederzug - **3** Spannen
- Für Außen- und Innenspannung



- TX-C Futter betätigt mit SIN-S Zylindern mit zentraler Bohrung für Luftanlage-Kontrolle/Spülung.



TX-C: Hohe radiale Verdrehsteifigkeit. Ideal zum Drehen und Fräsen. Höchste Genauigkeit, Prozesssicherheit und Lebensdauer.

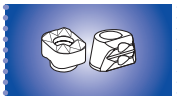
Technische Daten

SMW-AUTOBLOK Typ		TX-C 210	TX-C 250	TX-C 315	TX-C 400	TX-C 530
Backen-Schwenkwinkel U°	Grad	5.2°	4.9°	4.9°	4.7°	4.7°
Backenhub bei Abstand **h**	mm	6.3	7	7	7.5	7.5
Niederzug (Standard)	mm	0.1	0.1	0.1	0.2	0.2
Kolbenhub	mm	25	26	26	30	30
Betätigungskraft max.	kN	25	40	40	50	60
Spannkraft max. bei Backenhöhe **h**	kN	60	96	96	120	150
Drehzahl* max.	min^{-1}	4500	3800	3000	2200	1800
Masse (ohne Aufsatzbacken)	kg	28	42	67	125	248
Massenträgheitsmoment	$kg \cdot m^2$	0.17	0.35	0.84	2.3	8.8
Betätigungszylinder (empfohlen)		SIN-S 100	SIN-S 125	SIN-S 125	SIN-S 150	SIN-S 150

* Die angegebene max. Drehzahl ist nur gültig bei maximaler Betätigungskraft und beim Einsatz der zum Spannfutter gehörenden Standardbacken. Bei Sonderaufspannungen stehen unsere SMW-AUTOBLOK Techniker jederzeit zur Verfügung.



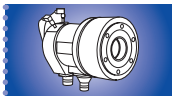
Backen + Anschlagrohlinge auf Anfrage



Seite 322



Seite 316



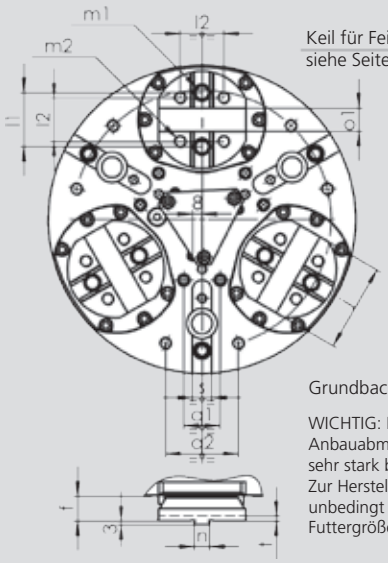
Seite 221

Niederzugfutter Ø 210 - 530 mm

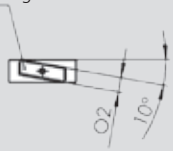
- aktiver Niederzug
- KREUZVERSATZ
- 3 Backen

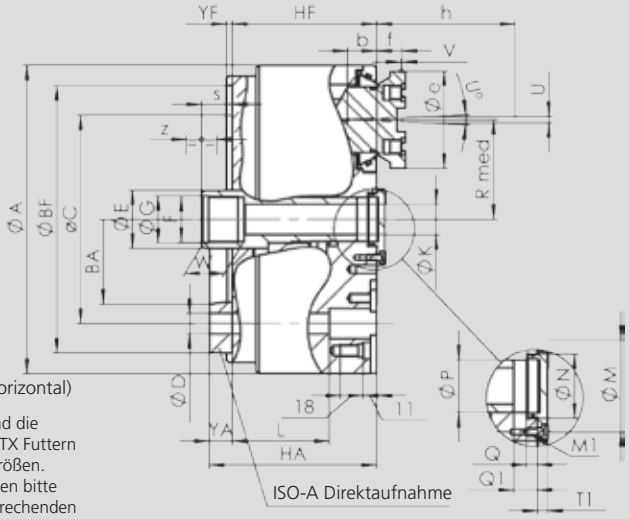
TX-C

Zentrisch spannend
starre Backen



Keil für Feineinstellung
siehe Seite 128





Grundbacken in mittlerer Hubposition (horizontal)

WICHTIG: Die Anordnung des Lochbildes und die Anbauabmessungen unterscheiden sich bei TX Futtern sehr stark bei den unterschiedlichen Futtergrößen. Zur Herstellung von Zubehör oder Anbauteilen bitte unbedingt eine Kundenzeichnung der entsprechenden Futtergröße anfordern.

ISO-A Direktaufnahme

Technische Änderungen vorbehalten.
Für genauere Informationen, steht Ihnen unser Kundenservice gerne zur Verfügung.

SMW-AUTOBLOK Typ				TX-C 210		TX-C 250		TX-C 315		TX-C 400		TX-C 530	
Aufnahme				Z170	A6	Z220	A8	Z220	A8	Z300	A11	Z380	A11
	A		mm	212		254		315		390		535	
	BF/BA	H6	mm	170	106.375	220	139.719	220	139.719	300	196.869	380	285.775
	C		mm	133.4		171.4		171.4		235		330.2	
	D		mm	13.5		17		17		21		25	
	E		mm	38		48		48		75		75	
	F		mm	M32 x 1.5		M38 x 1.5		M38 x 1.5		M60x1.5		M60x1.5	
	G	H8	mm	33		39		39		61		61	
	HF/HA		mm	112	129	119	138	119	138	144	165	149	172
Durchgangsbohrung	**K**		mm	18		25		25		52		52	
	L		mm	82		80		80		94		97	
	M		mm	42		63		63		90		90	
Gewinde/-tiefe	**M1**		mm	M6/11		M6/14		M6/14		M8/17		M8/17	
	N	H8	mm	34		44		44		75		75	
	P		mm	28		36		36		65		65	
	Q		mm	5.5		7.5		7.5		9		9	
Bei 1/2 Backenhub	**Q1**		mm	14		16		16		21		21	
Bei 1/2 Backenhub	**Rmed**		mm	64		82		107		130		190	
Bei 1/2 Backenhub	**S**		mm	20		25		25		25		21	
	T1		mm	7		7		7		15		15	
Radialer Hub	**U°**		Grad	5.2°		4.9°		4.9°		4.7°		4.7°	
Radialer Hub (1)	**U**		mm	6.3		7		7		7.5		7.5	
Niederzug	**V**		mm	0.1		0.1		0.1		0.2		0.2	
	W		mm	25		30		30		25		25	
Kolbenhub	**Z**		mm	25		26		26		30		30	
	e		mm	75		80		80		105		105	
	f		mm	21		21		21		28		28	
Referenzhöhe	**h**		mm	48		58		58		63		63	
	j		mm	65.2		72.2		72.2		100.2		100.2	
	l1		mm	38		44.4		44.4		63.5		63.5	
	l2		mm	32		36		36		48		48	
Gewinde/-tiefe	**m1**		mm	M12/15		M12/15		M12/15		M16/18		M16/18	
Gewinde/-tiefe	**m2**		mm	M10/14		M10/14		M10/14		M12/14		M12/14	
	n	h8	mm	7.94		12.7		12.7		12.7		12.7	
	o1	H7	mm	12.68		19.03		19.03		19.03		19.03	
	O2	h7	mm	9		12		12		12		12	
	s	H9	mm	16		16		16		-		-	
	t		mm	4		4		4		7		7	
	YF		mm	5		5		5		6		6	
	q1		mm	-		-		-		-		-	
	q2		mm	-		-		-		-		-	

(1) Referenzhöhe **h** ist die durchschnittliche Lage der Spannebene auf der vorzugsweise gespannt wird.

TX-RV

Zentrisch spannend
starre Backen

Backenschnellwechsel, Niederzugfutter
Ø 210 - 530 mm
- aktiver Niederzug
- Backenschnellwechsel (innen/außen)
- 3 Backen



Anwendung/Kundennutzen

- Zentrisches Spannen von Werkstücken mit höchsten Anforderungen an **PLANPARALLELITÄT**
- Höchste Wiederholspanngenauigkeit
- **Höchste Produktivität** durch lange Wartungsintervalle
- Durch den Backenschnellwechsel speziell für kleine und mittlere Losgrößen geeignet
- Austauschbarkeit der Aufsatzbacken unter mehreren Futtern der gleichen Baugröße bei gleichbleibender Genauigkeit
- Konstante Spannkraft und lange Lebensdauer bei höchster Präzision garantieren **gleichbleibende Werkstückqualität**

Technische Merkmale

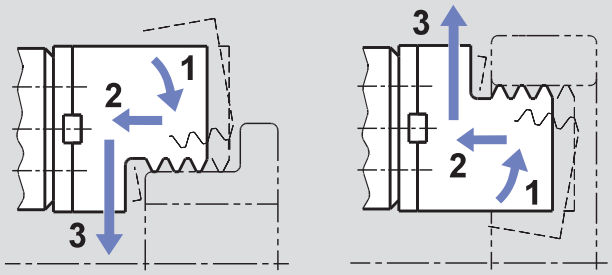
- 3-Backenausführung
- Aktiver Niederzug
- Fliehkraftkompensation
- Backenschnellwechsel
- Höchste Wiederholspanngenauigkeit (vergleichbar mit Membranfuttern)
- Zentrale Bohrung für Luftanlagekontrolle und/ oder Spülung
- Öl-Dauerschmierung
- **proofline® Futter** = abgedichtet - wartungsarm

Lieferumfang

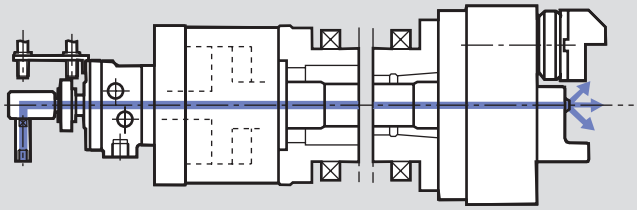
3-Backenfutter
Befestigungsschrauben

Bestellbeispiel

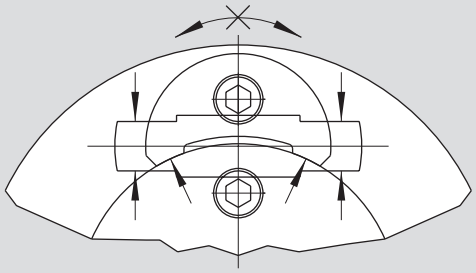
3-Backenfutter TX-RV 530/A11



Funktionsprinzip:
- **1** Vorspannen - **2** aktiver Niederzug - **3** Spannen
- Für Außen- und Innenspannung



- TX-RV Futter betätigt mit SIN-S Zylindern mit zentraler Bohrung für Luftanlage-Kontrolle/Spülung.



TX-RV: Hohe radiale Verdrehsteifigkeit. Ideal zum Drehen und Fräsen. Höchste Genauigkeit, Prozesssicherheit und Lebensdauer.

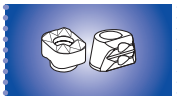
Technische Daten

SMW-AUTOBLOK Typ		TX-RV 210	TX-RV 250	TX-RV 315	TX-RV 400	TX-RV 530
Backen-Schwenkwinkel U°	Grad	5.2°	4.9°	4.9°	4.7°	4.7°
Backenhub bei Abstand **h**	mm	6.3	7	7	7.5	7.5
Niederzug (Standard)	mm	0.1	0.1	0.1	0.2	0.2
Kolbenhub	mm	25	26	26	30	30
Betätigungskraft max.	kN	25	40	40	50	60
Spannkraft max. bei Backenhöhe **h**	kN	60	96	96	120	150
Drehzahl* max.	min^{-1}	4500	3800	3000	2200	1800
Masse (ohne Aufsatzbacken)	kg	28	42	67	125	248
Massenträgheitsmoment	$kg \cdot m^2$	0.17	0.35	0.84	2.3	8.8
Betätigungszylinder (empfohlen)		SIN-S 100	SIN-S 125	SIN-S 125	SIN-S 150	SIN-S 150

* Die angegebene max. Drehzahl ist nur gültig bei maximaler Betätigungskraft und beim Einsatz der zum Spannfutter gehörenden Standardbacken. Bei Sonderaufspannungen stehen unsere SMW-AUTOBLOK Techniker jederzeit zur Verfügung.



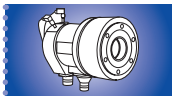
Backen + Anschlagrohlinge auf Anfrage



Seite 322



Seite 316



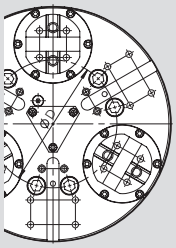
Seite 221

Backenschnellwechsel, Niederzugfutter
Ø 210 - 530 mm
- aktiver Niederzug
- Backenschnellwechsel (innen/außen)
- 3 Backen

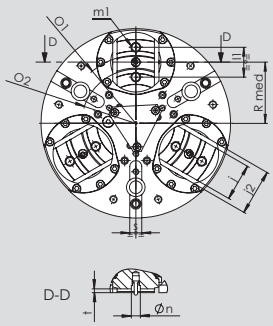
TX-RV

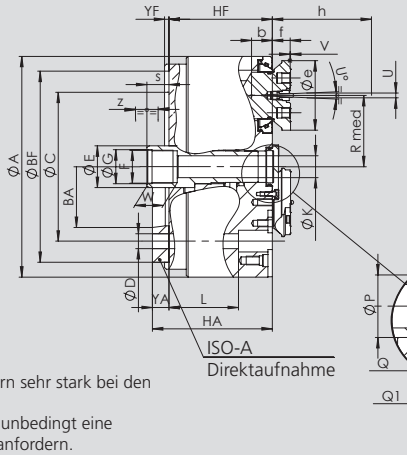
Zentrisch spannend
starre Backen

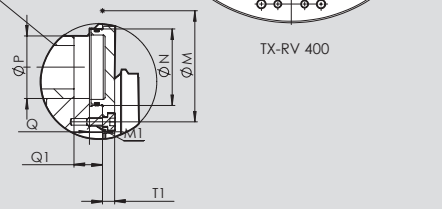
Grundbacken in mittlerer Hubposition (horizontal)

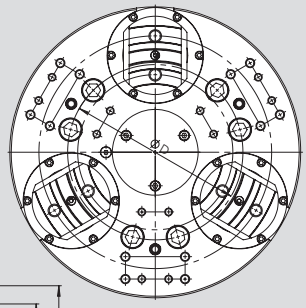


TX-RV 315









TX-RV 400

WICHTIG: Die Anordnung des Lochbildes und die Anbauabmessungen unterscheiden sich bei TX Futtern sehr stark bei den unterschiedlichen Futtergrößen.
Zur Herstellung von Zubehör oder Anbauteilen bitte unbedingt eine Kundenzeichnung der entsprechenden Futtergröße anfordern.

Technische Änderungen vorbehalten.
Für genauere Informationen, steht Ihnen unser Kundenservice gerne zur Verfügung.

SMW-AUTOBLOK Typ				TX-RV 210		TX-RV 250		TX-RV 315		TX-RV 400		TX-RV 530	
Aufnahme				**Z170**	**A6**	**Z220**	**A8**	**Z220**	**A8**	**Z300**	**A11**	**Z380**	**A11**
	A		mm	212		254		315		390		535	
	BF/BA	H6	mm	170	106.375	220	139.719	220	139.719	300	196.869	380	285.775
	C		mm	133.4		171.4		171.4		235		330.2	
	D		mm	13.5		17		17		21		25	
	E		mm	38		48		48		75		75	
	F		mm	M32 x 1.5		M38 x 1.5		M38 x 1.5		M60 x 1.5		M60 x 1.5	
	G	H8	mm	33		39		39		61		61	
	HF/HA		mm	112	129	119	138	119	138	144	165	149	172
Durchgangsbohrung	**K**		mm	18		25		25		52		52	
	L		mm	82		80		80		94		97	
	M		mm	42		63		63		90		90	
Gewinde/-tiefe	**M1**		mm	M6/11		M6/14		M6/14		M8/17		M8/17	
	N	H8	mm	34		44		44		75		75	
	P		mm	28		36		36		65		65	
	Q		mm	5.5		7.5		7.5		9		9	
Bei 1/2 Backenhub	**Q1**		mm	14		16		16		21		21	
Bei 1/2 Backenhub	**Rmed**		mm	64		82		107		130		190	
Bei 1/2 Backenhub	**S**		mm	20		25		25		25		20	
	T1		mm	7		7		7		15		15	
Radialer Hub	**U°**		Grad	5.2°		4.9°		4.9°		4.7°		4.7°	
Radialer Hub (1)	**U**		mm	6.3		7		7		7.5		7.5	
Niederzug	**V**		mm	0.1		0.1		0.1		0.2		0.2	
	W		mm	25		30		30		25		25	
Kolbenhub	**Z**		mm	25		26		26		30		30	
	e		mm	75		80		80		105		105	
	f		mm	21		21		21		28		28	
Referenzhöhe	**h**		mm	48		58		58		63		63	
	j		mm	45		50		50		70		70	
	l1		mm	36		40		40		52		52	
Gewinde/-tiefe	**m1**		mm	M12/15		M12/15		M12/15		M16/18		M16/18	
	n	h8	mm	12		12		12		12		12	
	o1	jS6	mm	142		180		230		276		396	
	O2	js6	mm	114		148		198		244		364	
	s	H9	mm	16		16		16		-		-	
	t		mm	5		5		5		7		7	
	YF		mm	5		5		5		6		6	
	j2		mm	56		62		62		85		85	

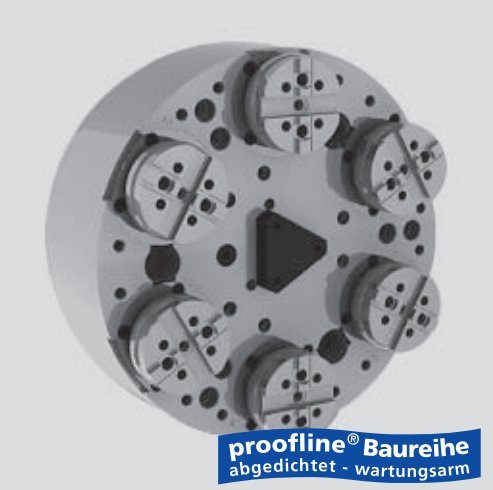
(1) Referenzhöhe **h** ist die durchschnittliche Lage der Spannebene auf der vorzugsweise gespannt wird.

TEF-C

Zentrisch spannend
Pendelbacken

Präzisions Niederzugfutter 2+2+2 ausgleichend
Ø 260 - 850 mm

- aktiver Niederzug
- KREUZVERSATZ
- 6 Backen 2+2+2



Anwendung/Kundennutzen

- Spannen von dünnwandigen Werkstücken
- Für OP-10 oder Sonderanwendungen
- Geringe Werkstückverformung durch 2+2+2 Ausgleich
- Konstante Spannkraft und lange Lebensdauer bei höchster Präzision garantieren **gleichbleibende Werkstückqualität**
- Niedrige Bauhöhe, ideal für Maschinen mit limitiertem Z-Achsen Verfahrweg

Technische Merkmale

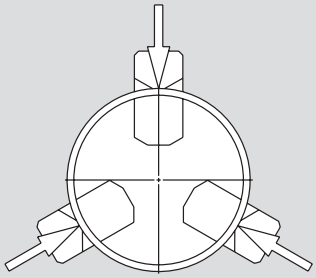
- 6-Backenausführung
- Aktiver Niederzug
- pendelnde Grundbacken für 12-Punktspannung
- Fliehkraftkompensation
- KREUZVERSATZ-Grundbacken
- Zentrale Bohrung für Luftanlagenkontrolle und/ oder Spülung
- Fett-Dauerschmierung
- **proofline® Futter** = abgedichtet - wartungsarm

Lieferumfang

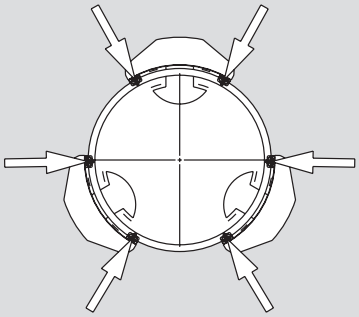
6-Backenfutter
Befestigungsschrauben und Fettpresse

Bestellbeispiel

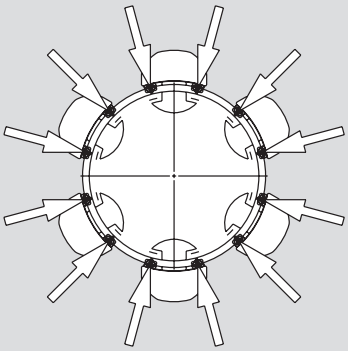
6-Backenfutter TEF-C 260/A8



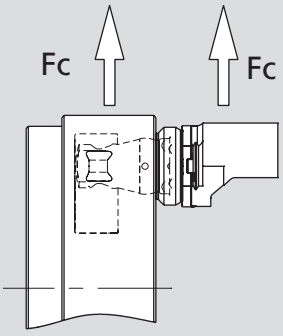
0 ≈ x



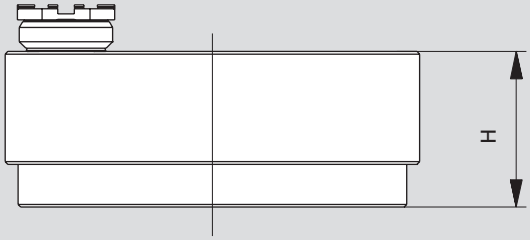
0 ≈ x/4



0 ≈ x/16



Großer Fliehkraftausgleich für hohe Drehzahlen.



Niedrige Bauhöhe und dadurch geringe Reduzierung des Z-Verfahrweges. Ideal für Pick-up- oder Front Drehmaschinen.

Technische Daten

SMW-AUTOBLOK Typ		TEF-C 260	TEF-C 320	TEF-C 400	TEF-C 530	TEF-C 650	TEF-C 850
Backen-Schwenkwinkel U°	Grad	5.2°	4.9°	4.9°	4.7°	4.7°	5°
Backenhub bei Abstand **h**	mm	5.4	6	7	7.6	7.5	9.8
Winkel Ausgleich/ Backenhub max.	Grad	±2.4°	±2.2°	±2.2°	±2.1°	±1.5°	±2.25°
Ausgleichshub bei Abstand **h** max.	mm	±2.5	±2.7	±3.2	±3.5	±2	±4.5
Niederzug (Standard)	mm	0.1	0.1	0.1	0.2	0.8	0.4
Kolbenhub	mm	24	29	29	35	35	37
Betätigungskraft max.	kN	18	25	40	50	60	100
Spannkraft max. bei Backenhöhe **h**	kN	44	60	96	120	120	180
Drehzahl* max.	min^{-1}	4200	3500	2500	1800	1200	1200
Masse (ohne Aufsatzbacken)	kg	39	68	118	234	370	770
Massenträgheitsmoment	$kg \cdot m^2$	0.33	0.85	2.5	8.4	20	71
Betätigungszylinder (empfohlen)		**SIN-S 100**	**SIN-S 100**	**SIN-S 125**	**SIN-S 125**	**SIN-S 150**	**SIN-S 200**

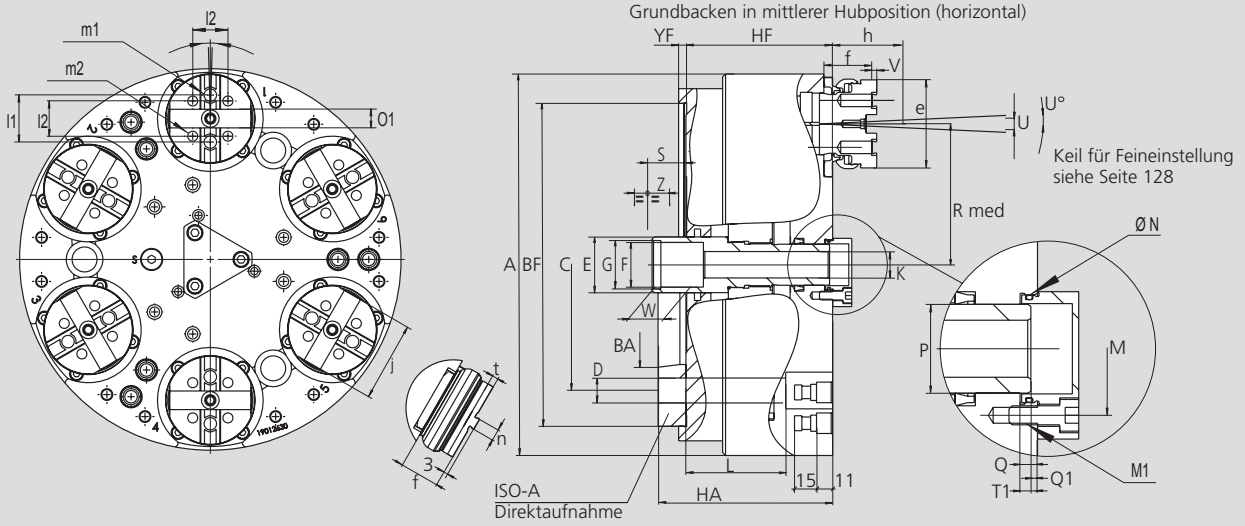
* Die angegebene max. Drehzahl ist nur gültig bei maximaler Betätigungskraft und beim Einsatz der zum Spannfutter gehörenden Standardbacken. Bei Sonderaufspannungen stehen unsere SMW-AUTOBLOK Techniker jederzeit zur Verfügung.

Präzisions Niederzugfutter 2+2+2 ausgleichend
Ø 260 - 850 mm

- aktiver Niederzug
- KREUZVERSATZ
- 6 Backen 2+2+2

TEF-C

Zentrisch spannend
Pendelbacken



Technische Änderungen vorbehalten.
Für genauere Informationen, steht Ihnen unser Kundenservice gerne zur Verfügung.

SMW-AUTOBLOK Typ				TEF-C 260		TEF-C 320		TEF-C 400		TEF-C 530		TEF-C 650		TEF-C 850	
Aufnahme				**Z220**	**A8**	**Z280**	**A11**	**Z300**	**A11**	**Z380**	**A15**	**Z380**	**A15**	**Z520**	**A20**
	A		mm	260		320		404		530		650		850	
	BF/BA	H6	mm	220	139.719	280	196.869	300	196.869	380	285.775	380	285.775	520	412.775
	C		mm	171.4		235		235		330.2		330.2		463.6	
	D		mm	17		21		21		26		26		27	
	E		mm	38		48		48		75		75		100	
	F		mm	M32 x 1.5		M38 x 1.5		M38 x 1.5		M60 x 1.5		M60 x 1.5		M80 x 2	
	G	H8	mm	33		39		39		61		61		81	
	HF/HA		mm	100	119	115	136	122	143	142	165	157	180	180	205
Durchgangsbohrung	**K**		mm	18		25		25		52		52		75	
	L		mm	68		84		94		107		107		145	
	M		mm	42		63		63		75		75		*	
Gewinde/-tiefe	**M1**		mm	M6/11		M6/11		M6/11		M8/16		M8/16		M8/16	
	N	H8	mm	34		44		44		75		75		150	
	P		mm	28		36		36		65		65		100	
	Q		mm	5.5		7.5		7.5		9		9		18.5	
Bei 1/2 Backenhub	**Q1**		mm	5		5.5		5.5		6.5		10.5		5	
Bei 1/2 Backenhub	**Rmed**		mm	96		113		152		200		260		345	
Bei 1/2 Backenhub	**S**		mm	23.1		23.5		18.3		36.3		25.5		22.6	
	T1		mm	13		13		13		15		12		*	
Radialer Hub	**U°**		Grad	5.2°		4.9°		4.9°		4.7°		4.7°		5°	
Radialer Hub (1)	**U**		mm	5.4		6		7		7.6		7.5		9.8	
Niederzug	**V**		mm	0.1		0.1		0.1		0.2		0.8		0.4	
	W		mm	25		30		30		26		26		30	
Kolbenhub	**Z**		mm	24		29		29		35		35		37	
	α		Grad	±2°		±1.5°		±1.5°		±1.5°		±1°		±1.3°	
	e		mm	60		75		80		105		105		127	
	f		mm	27		33		33		32		32		46	
Referenzhöhe	**h**		mm	50		60		70		80		80		100	
	j		mm	55.2		65.2		72.2		100.2		100.2		116.2	
	l1		mm	32		38		44.4		63.5		63.5		63.5	
	l2		mm	24		32		36		48		48		54	
Gewinde/-tiefe	**m1**		mm	M10/16		M12/18		M12/18		M16/20		M16/20		M20/25	
Gewinde/-tiefe	**m2**		mm	M8/14		M10/14		M10/14		M12/17		M12/17		M16/24	
	n	h8	mm	7.94		7.94		12.7		12.7		12.7		12.7	
	o1	H7	mm	12.68		12.68		19.03		19.03		19.03		19.03	
	t		mm	4		4		4		7		4		7	
	YF		mm	5		5		6		6		6		6	

* Bitte fragen Sie nach einer Futterzeichnung
(1) Referenzhöhe **h** ist die durchschnittliche Lage der Spannebene auf der vorzugsweise gespannt wird.

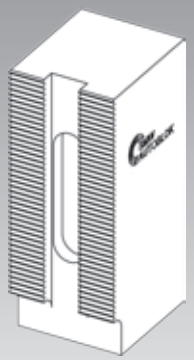
Spannen von verformungs-empfindlichen/ dünnwandigen Teilen

6 Backen (2+2+2) Hebelausgleichfutter

Kreuzversatz



Spitzverzahnung Metrisch

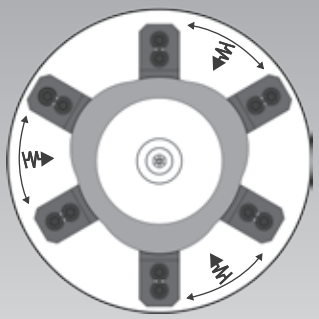


SJL-C/-M 225
SJL-C/-M 290
SJL-C/-M 400

proofline® Baureihe
abgedichtet - wartungsarm

2+2+2 Ausgleich

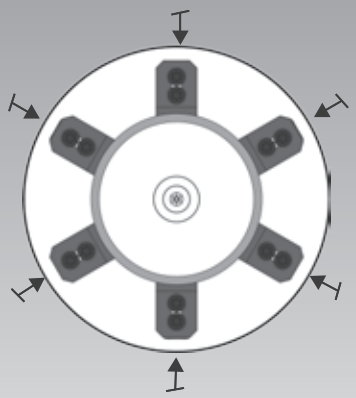
Spannt zentrisch mit 6 Backen, wobei jeweils 2 Backen pendelnd zueinander ausgleichend verbunden sind. Somit werden Werkstückungenauigkeiten ausgeglichen und die Spannkraft immer auf 6 Backen verteilt.
Hieraus ergibt sich ein gleichmäßiges Verteilen der Kräfte sowie eine wesentlich reduzierte Verformung.



Verwendung für: Rohteilspannung (1. Operation)

6 Backen zentrisch

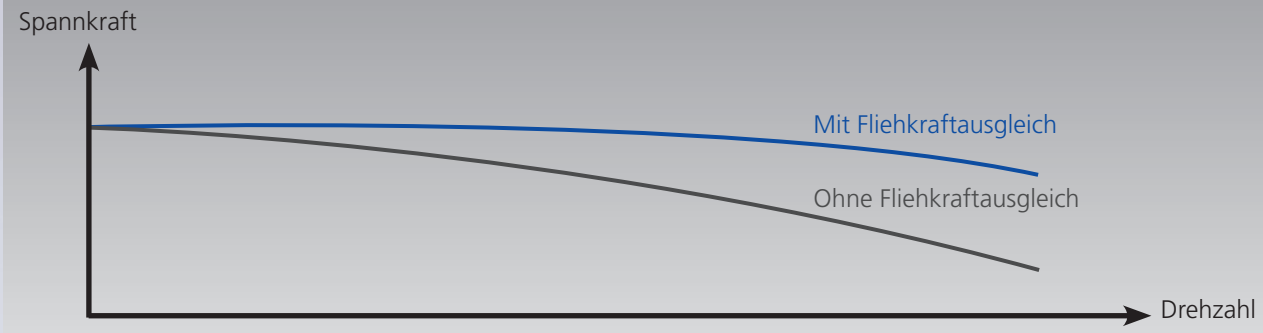
Spannt zentrisch mit 6 Backen, wobei kein Ausgleich beim Spannen statt findet. Alle Backen machen den gleichen radialen Weg zum Zentrum.



Verwendung für: Runde fertigbearbeitete Spannungen (2. Operation)

Fliehkraftausgleich

Die Fliehkräfte der Grund- und Aufsatzbacken werden durch Gegengewichte ausgeglichen.
Die durch die Rotation auftretenden Fliehkräfte der Backen werden somit größtenteils kompensiert.



Spanntechnik-Lexikon

2+2+2 Hebelausgleich: Ein Ausgleichssystem das jeweils 2 Backen als einem Backenpaar erlaubt, radial unterschiedliche Backenhübe zu machen. Auch bei Rohteilspannungen sichert dies das Anliegen von allen 6 Spannbacken am Werkstück. Die Spannkraft wird gleichmäßig auf 6 Backen verteilt, somit wird die Verformung des Werkstückes wesentlich reduziert.

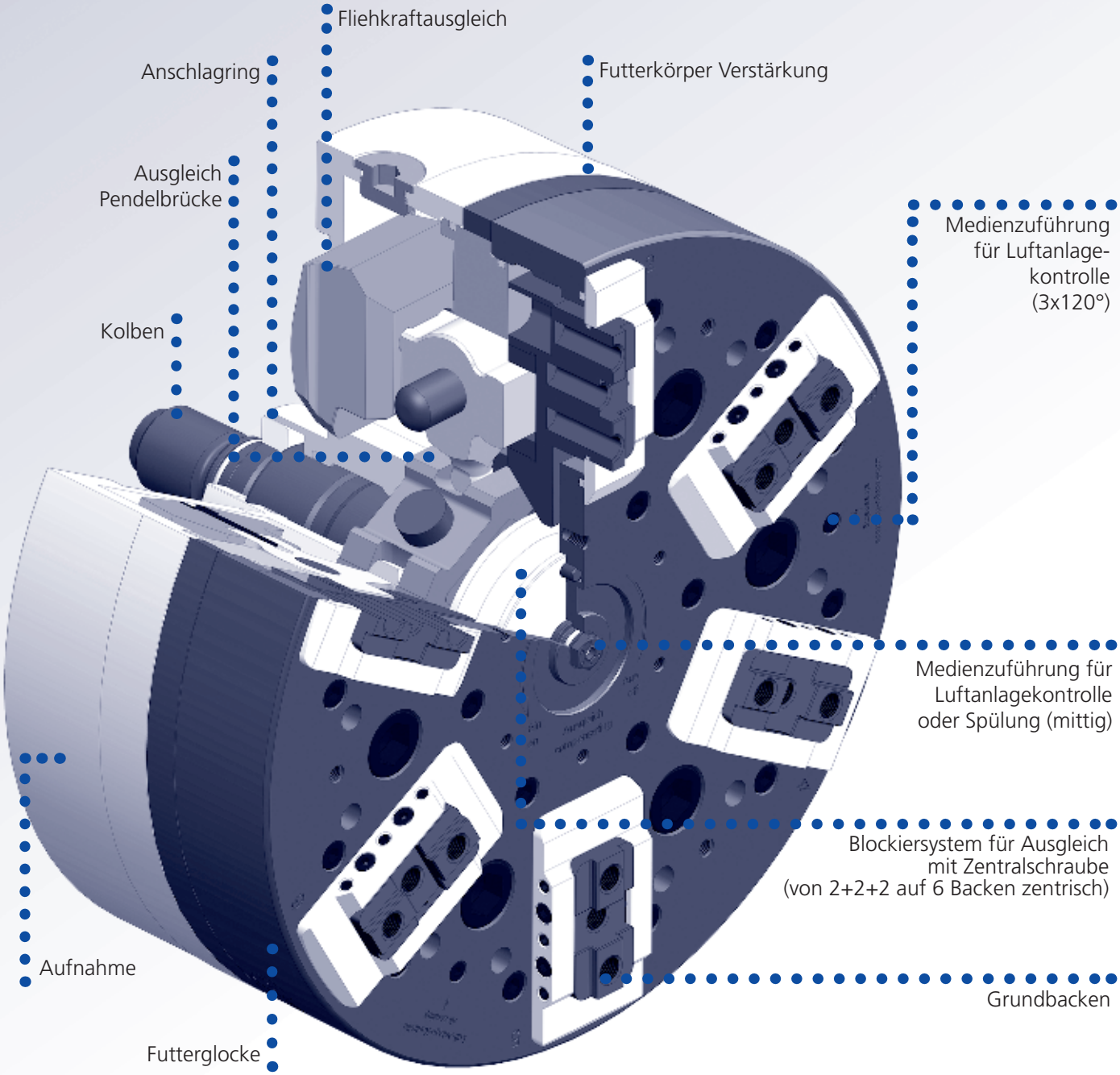
Blockiersystem für 6 Backen zentrisch: **SJL Futter** haben serienmäßig ein System eingebaut, mit dem sich der 2+2+2 Hebelausgleich sperren lässt. In dieser Einstellung funktioniert das **SJL Futter** wie ein zentrisch spannendes 6 Backenfutter. Dadurch können z.B. dünnwandige Ringe rund gedrückt werden, um eine gleichmäßige Wanddicke zu erzielen.

Luftanlagekontrolle: Durch die Anlagefläche des Werkstückanschlags wird ein Luftstrom geleitet, der bei Werkstückanlage unterbrochen bzw. in ein Signal umgewandelt wird. Wenn das Werkstück nicht anliegt oder sich abhebt, kann die Maschine nicht anlaufen bzw. die Spindel wird gestoppt.

SJL Futter bieten dieses wichtige System serienmäßig.

Fliehkraftausgleich: Durch die Rotation eines Backenfutters entstehen Fliehkräfte die auf die Grund- und Aufsatzbacken wirken. Diese Fliehkräfte reduzieren die statische Spannkraft, und limitieren somit die dynamische Spanabnahme. Alle **SJL Futter** besitzen serienmäßig einen Fliehkraftausgleich, der diese Fliehkraft größtenteils ausgleicht, und somit höhere Bearbeitungsdrehzahlen bei höheren Schnittleistungen ermöglicht.

Futterkörper Verstärkung: Bei der Rotation eines Backenfutters werden die Spannkräfte sowie die entstehenden dynamischen Kräfte durch den Futterkörper abgestützt.
Da bei 6 Backenfuttern die dynamischen Fliehkräfte der Backen doppelt so hoch sind wie bei 3 Backenfuttern, ist hierbei die Belastung besonders hoch. Um die Steifigkeit des Spannfutters und des gesamten Systems zu erhöhen, besitzen alle **SJL Futter** serienmäßig eine partielle Verstärkung am Futterkörper.



SJL-C

Zentrisch spannend
KREUZVERSATZ

SJL-M

Zentrisch spannend
SPITZVERZAHNUNG
Metrisch

Hebelausgleichfutter 6 Backen (2+2+2) Ø 225 - 400 mm

- **Backen paarweise pendelnd**
- **Pendel feststellbar**



Anwendung/ Kundennutzen

- Spannen von deformationsempfindlichen Werkstücken
- Geringe Werkstückverformung durch 2+2+2 Ausgleich
- Hohe Rund- und Planlaufgenauigkeit
- Abgedichtet und dauergeschmiert mit Öl
- Für hohe Drehzahlen geeignet

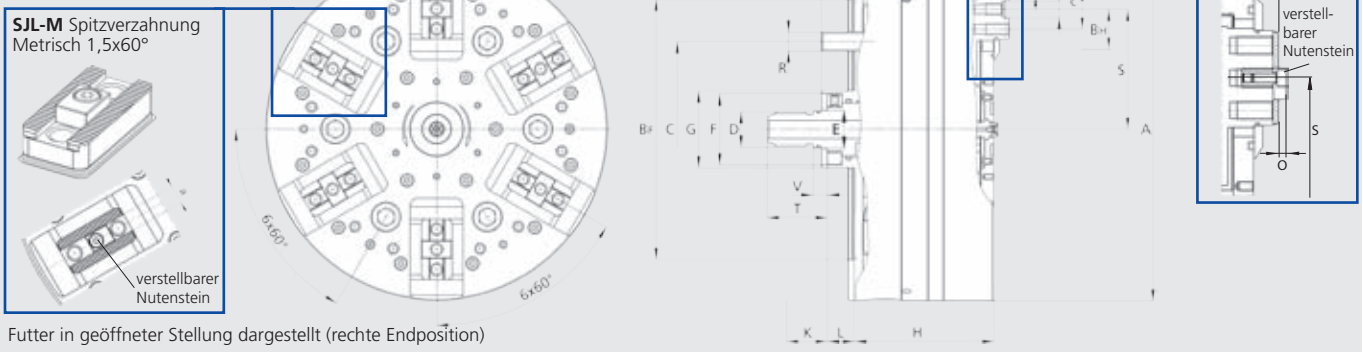
Technische Merkmale

- 6-Backenausführung (2+2+2 oder auf 6 Backen zentrisch umstellbar)
- Kanalsystem für Luftanlagekontrolle und/ oder Spülung (Werkstückabhängig)
- Fliehkraftausgleich
- **proofline® Futter** = abgedichtet - wartungsarm

Lieferumfang

- 6-Backenfutter mit Befestigungsschrauben und Einstellschlüssel
- Öl

Technische Änderungen vorbehalten.
Für genauere Informationen, steht Ihnen unser Kundenservice gerne zur Verfügung.



Futter in geöffneter Stellung dargestellt (rechte Endposition)

SMW-AUTOBLOK Typ				SJL-C-225	SJL-M-225	SJL-C-290	SJL-M-290	SJL-C-400	SJL-M-400
Aufnahme				**Z170**	**Z170**	**Z220**	**Z220**	**Z300**	**Z300**
	A		mm	225	225	290	290	400	400
	BF	H6	mm	170	170	220	220	300	300
	C		mm	133.4	133.4	171.4	171.4	235	235
	D		mm	M24	M24	M30	M30	M42x3	M42x3
	E	f7	mm	25	25	32	32	44	44
	F		mm	47	47	60	60	82	82
	G		mm	51	51	65	65	90	90
	H		mm	93	93	118	118	163	163
Kolbenhub	**K**		mm	11.5	11.5	15	15	20,8	20,8
Kolbenstellung min.	**L**	min.	mm	18	18	23	23	30,9	30,9
Kolbenstellung max.	**L**	max.	mm	29.5	29.5	38	38	51,7	51,7
	M		mm	101	103,5	128	131	177	181
	N		mm	5	5	6	6	8	8
	O		mm	2.5	3	3	3,5	4	3,5
	R		mm	M12 (6x60°)	M12 (6x60°)	M16 (6x60°)	M16 (6x60°)	M20 (6x60°)	M20 (6x60°)
	S	max.	mm	79	79	101.5	101.5	139	139
	S	min.	mm	73	73	93.5	93.5	128	128
	T		mm	40	40	51	51	70	70
	V		mm	10	10	12.2	12.2	17	17
Länge Schutzhülse	**Z**		mm	22.1	22.1	28.1	28.1	38,1	38,1
Nutbreite	**a**		mm	10	10	12	12	14	14
	b		mm	12	-	14	-	19	-
	c		mm	27 (2x13,5)	27 (2x13,5)	33 (2x16,5)	33 (2x16,5)	45	45
	d		mm	M8 (3x)	M8 (3x)	M10 (3x)	M10 (3x)	M12 (3x)	M12 (3x)

Hebelausgleichfutter 6 Backen (2+2+2)
Ø 225 - 400 mm

■ Backen paarweise pendelnd
■ Pendel feststellbar

SJL-C
Zentrisch spannend
KREUZVERSATZ

SJL-M
Zentrisch spannend
SPITZVERZAHNUNG
Metrisch

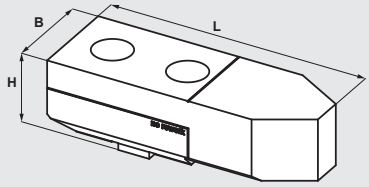
Technische Daten

SMW-AUTOBLOK Typ			SJL-C-225	SJL-M-225	SJL-C-290	SJL-M-290	SJL-C-400	SJL-M-400
Hub pro Backe	BH	mm	6	6	8	8	11	11
Ausgleich bei 1/2 Backenhub		mm	+/- 1	+/- 1	+/- 1	+/- 1	+/- 2.5	+/- 2.5
Betätigungskraft max.		kN	30	30	42	42	58	58
Gesamt-Spannkraft max.		kN	45	45	65	65	90	90
Drehzahl		min^{-1}	4200	4200	3600	3600	2600	2600
Masse (ohne Aufsatzbacken)		kg	26	26	51	51	136	136
Massenträgheitsmoment		kg·m²	0.16	0.16	0.5	0.5	2.75	2.75

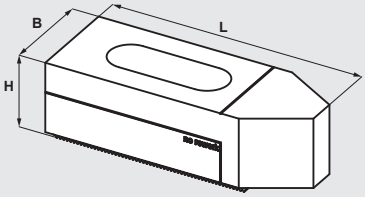
Bestellübersicht

SMW-AUTOBLOK Typ	SJL-C-225	SJL-M-225	SJL-C-290	SJL-M-290	SJL-C-400	SJL-M-400
Aufnahme	**Z170**	**Z170**	**Z220**	**Z220**	**Z300**	**Z300**
Id.-Nr.	160870	160922	160670	160940	160970	161001
6-KT Steckschlüssel	202881		201064		203795	
Öl (RENOLIN CLPF 320 SUPER) 1 Litr.	236493					

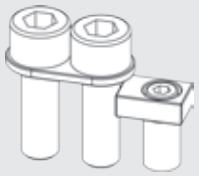
Aufsatzbacken SJL



Aufsatzbacke WAC-SJL (Kreuzversatz)



Aufsatzbacke WAM-SJL (Metrische Verzahnung)



Montagekit für WAM-SJL

SMW-AUTOBLOK Typ	SJL-C 225	SJL-M 225	SJL-C 290	SJL-M 290	SJL-C-400	SJL-M-400
Backen Typ	WAC-SJL 225	WAM-SJL 225	WAC-SJL 290	WAM-SJL 290	WAC-SJL 400	WAM-SJL 400
Id.-Nr. / Satz	5300950	539053	5300955	539055	5301053	5301052
Montagekit (nur WAM) / Satz		203572		203573		204115
Länge L	94	84	115	108	150	153
Breite B	20	20	40	40	52	52
Höhe H	32	32	36	35	46	46
Gewicht / Satz	0.4 kg	0.4 kg	0.9 kg	0.8 kg	2.1 kg	2.1 kg

IEP-D

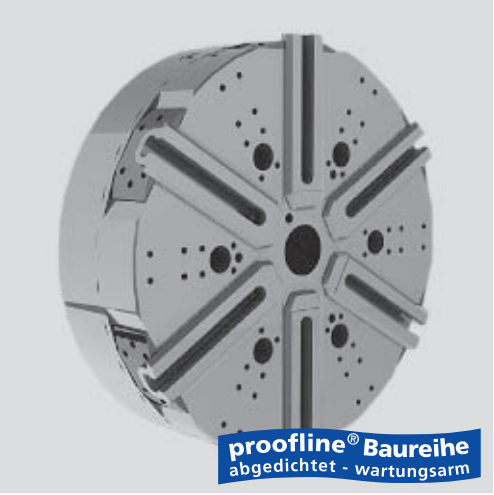
2+2+2 Backenfutter
Spitzverzahung ZOLL

IEP-C

2+2+2 Backenfutter
KREUZVERSATZ

Präzisions-6-Backenfutter 2+2+2 ausgleichend Ø 500 - 800 mm

- ohne Durchgang
- 6 Backen (2+2+2) alle Größen



Anwendung/Kundennutzen

- Spannen von dünnwandigen Werkstücken
- Geringe Werkstückverformung durch 2+2+2 Ausgleich
- Für Horizontal- und Vertikalmaschinen geeignet

IEP-D: Grundbacken mit Spitzverzahnung ZOLL (3/32" x 90° alle Größen)
IEP-C: Grundbacken mit KREUZVERSATZ

Technische Merkmale

- 6-Punkt Spannung durch 2+2+2 Ausgleich
- Einstellmöglichkeit des Pendelausgleichs von max. für OP10 auf min. für OP20
- Konstante Spannkraft durch Dauerschmierung
- Fliehkraftausgleich für hohe Drehzahlen
- **proofline® Futter** = abgedichtet – wartungsarm

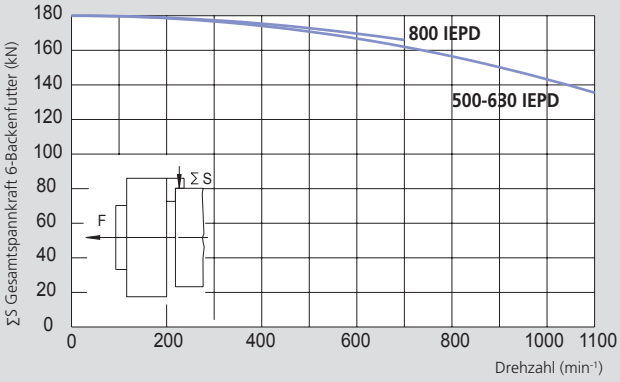
Lieferumfang

Backenfutter mit Befestigungsschrauben
1 Satz weiche Aufsatzbacken
1 Einstellschlüssel für den Pendelausgleich

Bestellbeispiel

IEP-D 500/Z380

Spannkraft-/Drehzahldiagramme



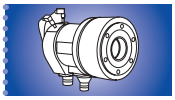
Die Daten in den Diagrammen beziehen sich auf 6-Backenfutter, die nach Bedienungsanleitung frisch gewartet und mit Original-Öl geschmiert sind. Die statischen und dynamischen Spannkräfte sind mit weichen Standard-Aufsatzbacken gemessen, die nicht radial über den Futterkörper überstehen.

⚠ Sicherheitshinweis/Beschädigungsgefahr:
Bei höheren/schwereren Aufsatzbacken oder bei radial über den Futterkörper hinausstehenden Backen muss die Betätigungskraft/Drehzahl entsprechend reduziert werden.

Technische Daten

SMW-AUTOBLOK Typ Anzahl der Backen		IEP-D 500 | IEP-C 500 2+2+2	IEP-D 630 | IEP-C 630 2+2+2	IEP-D 800 | IEP-C 800 2+2+2
Radialer Backenhub	mm	15	15	15
Backen Ausgleichsweg	mm	±4	±4	±4
Kolbenhub	mm	30	30	30
Betätigungskraft max.	kN	120	120	120
Gesamt-Spannkraft max.	kN	180	180	180
Drehzahl max.	min^{-1}	1100	800	650
Masse (ohne Aufsatzbacken)	kg	260	410	670
Massenträgheitsmoment	$kg \cdot m^2$	8.5	20	55
Harte Aufsatzbacken (3-er Satz*) für IEP-D	Id.-Nr.	12084546	12084546	12084546
Weiche Aufsatzbacken (pro Stck.) für IEP-D	Id.-Nr.	12074040	12075050	12075050
Weiche Aufsatzbacken (pro Stck.) für IEP-C	Id. No.	12044050	12045050	12045050
Betätigungszylinder (empfohlen)		**SIN-S 150/175/200**	**SIN-S 150/175/200**	**SIN-S 150/175/200**

* Pro Spannfutter werden 2 Sätze (= 6 Stück) benötigt.



Seite 221

Präzisions-6-Backenfutter 2+2+2 ausgleichend Ø 500 - 800 mm

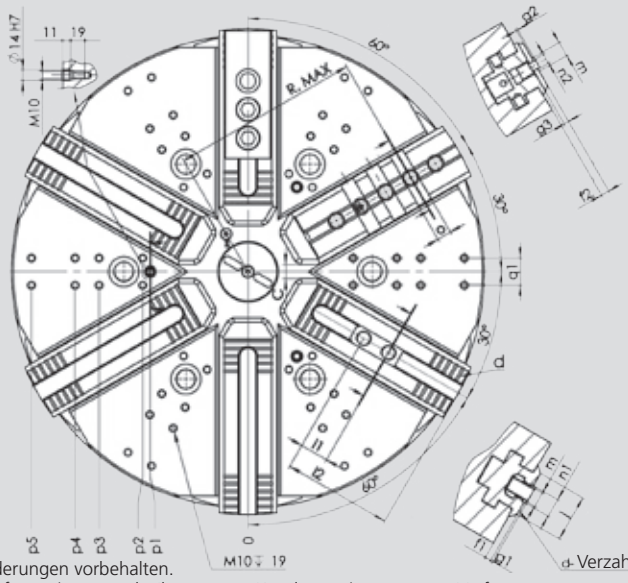
- ohne Durchgang
- 6 Backen (2+2+2) alle Größen

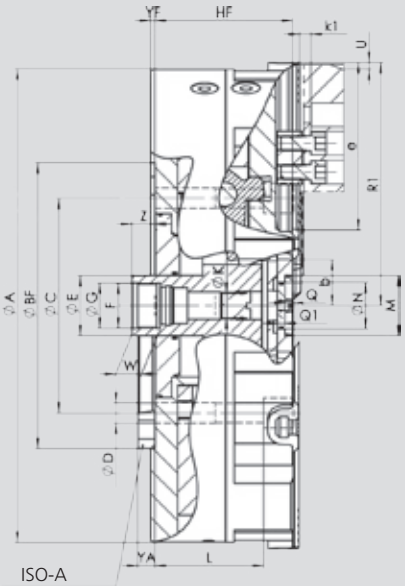
IEP-D

2+2+2 Backenfutter
Spitzverzahung ZOLL

IEP-C

2+2+2 Backenfutter
KREUZVERSATZ





Technische Änderungen vorbehalten.
Für genauere Informationen, steht Ihnen unser Kundenservice gerne zur Verfügung.

SMW-AUTOBLOK Typ				IEP-D 500	IEP-C 500	IEP-D 630	IEP-C 630	IEP-D 800	IEP-C 800
	A		mm	510	510	630	630	800	800
	BF	H6	mm	380	380	380	380	520	520
	C		mm	330.2	330.2	330.2	330.2	463.6	463.6
	D		mm	25.5	25.5	25.5	25.5	25.5	25.5
	E		mm	80	80	80	80	80	80
	F		mm	M60 x 1.5	M60 x 1.5	M60 x 1.5	M60 x 1.5	M60 x 1.5	M60 x 1.5
	G	H8	mm	61	61	61	61	61	61
	HF		mm	184	184	184	184	184	184
Durchgangsbohrung	**K**		mm	33	33	33	33	33	33
	L		mm	144	144	144	144	144	144
	M		mm	M80 x 2	M80 x 2	M80 x 2	M80 x 2	M80 x 2	M80 x 2
	N	H8	mm	62	62	62	62	62	62
	Q		mm	10	10	10	10	10	10
	Q1		mm	10	10	10	10	10	10
Futter geöffnet	**R1**		mm	263.5	263.5	323.5	323.5	408.5	408.5
Backenhub	**U**		mm	15	15	15	15	15	15
	W		mm	38	38	38	38	38	38
max/min.	**Z**		mm	61/31	61/31	61/31	61/31	61/31	61/31
min.	**b**		mm	46.5	46.5	46.5	46.5	46.5	46.5
min.	**c**		mm	3.5	3.5	3.5	3.5	3.5	3.5
	d		Zoll	3/32" x 90°	-	3/32" x 90°	-	3/32" x 90°	-
	e		mm	174	174	234	234	319	319
	f1		mm	8		8		8	
	f2		mm		11		11		11
	g1		mm	3.5		3.5		3.5	
	g2		mm		3		3		3
	g3		mm		6.5		6.5		6.5
	j		mm	63	63	63	63	63	63
	k1		mm	15.5	15.5	15.5	15.5	15.5	15.5
	l1		mm	38	38	38	38	38	38
max./min.	**l2**		mm	138/54	138/54	198/54	198/54	283/54	283/54
	m		mm	M20	M20	M20	M20	M20	M20
	n1	h8	mm	25.5		25.5		25.5	
	n2		mm		12.7		12.7		12.7
	o		mm	-	19.03	-	19.03	-	19.03
Radiale Position	**p1**		mm	130	130	130	130	130	130
Radiale Position	**p2**		mm	140	140	140	140	140	140
Radiale Position	**p3**		mm	-	-	198	198	215	215
Radiale Position	**p4**		mm	230	230	230	230	230	230
Radiale Position	**p5**		mm	-	-	288	288	305	305
	q1		mm	36	36	36	36	36	36
	Rmax		mm		198		250		351
	YF/YA		mm	6 | 23	6 | 23	6 | 23	6 | 23	6 | 23	6 | 23
Anzahl der Quernuten (IEP-C)					2		3		6

IEP-D

2+2+2 Backenfutter
MODULVERZAHNUNG

Präzisions-6-Backenfutter 2+2+2 ausgleichend Ø 1000 - 1600 mm

- ohne Durchgang
- 6 Backen (2+2+2) alle Größen



Anwendung/Kundennutzen

- Spannen von dünnwandigen Werkstücken
- Geringe Werkstückverformung durch 2+2+2 Ausgleich
- Für Horizontal- und Vertikalmaschinen geeignet

Technische Merkmale

- 6-Punkt Spannung durch 2+2+2 Ausgleich
- Einstellmöglichkeit des Pendelausgleichs von max. für OP10 auf min. für OP20
- Konstante Spannkraft durch Dauerschmierung
- Fliehkraftausgleich für hohe Drehzahlen
- **proofline® Futter** = abgedichtet – wartungsarm

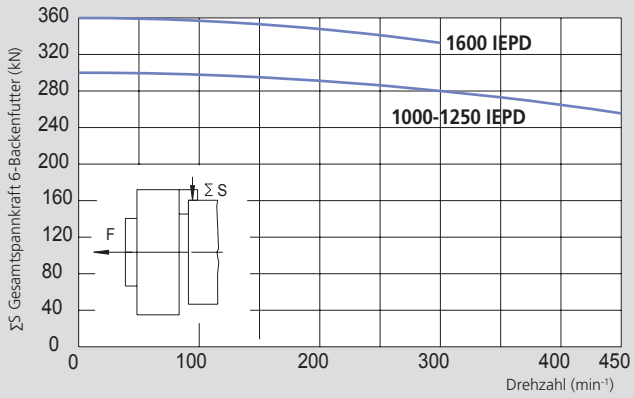
Lieferumfang

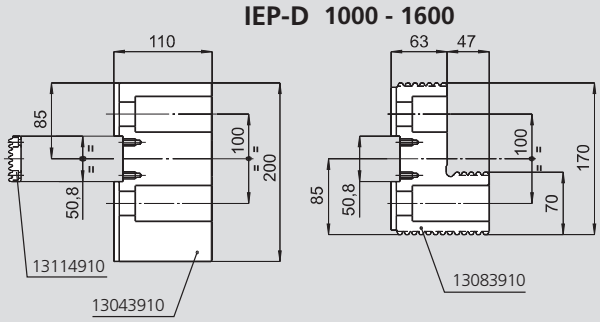
Backenfutter mit Befestigungsschrauben
1 Satz weiche Aufsatzbacken
1 Einstellschlüssel für den Pendelausgleich
Fett

Bestellbeispiel

IEP-D 1250/Z520

Spannkraft-/Drehzahldiagramme



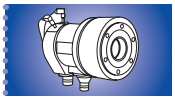


Die Daten in den Diagrammen beziehen sich auf 6-Backenfutter, die nach Bedienungsanleitung frisch gewartet und mit Original SMW-AUTOBLOK K67 geschmiert sind. Die statischen und dynamischen Spannkräfte sind mit weichen Standard-Aufsatzbacken gemessen, die nicht radial über den Futterkörper überstehen.

⚠ Sicherheitshinweis/Beschädigungsgefahr:
Bei höheren/schwereren Aufsatzbacken oder bei radial über den Futterkörper hinausstehenden Backen muss die Betätigungskraft/Drehzahl entsprechend reduziert werden.

Technische Daten

SMW-AUTOBLOK Typ Anzahl der Backen		IEP-D 1000 2+2+2	IEP-D 1250 2+2+2	IEP-D 1600 2+2+2
Radialer Backenhub	mm	20	20	25
Backen Ausgleichsweg	mm	±5	±5	±5
Kolbenhub	mm	40	40	50
Betätigungskraft max.	kN	200	200	240
Gesamt-Spannkraft max.	kN	300	300	360
Drehzahl max.	min^{-1}	450	400	280
Masse (ohne Aufsatzbacken)	kg	1080	1500	2370
Massenträgheitsmoment	$kg \cdot m^2$	127	273	640
Harte Aufsatzbacken (pro Stück)	Id.-Nr.	13083910	13083910	13083910
Weiche Aufsatzbacken (pro Stück)	Id.-Nr.	13043910	13043910	13043910
Betätigungszylinder (empfohlen)		**SIN-S 200-250**	**SIN-S 200-250**	**SIN-S 200-250**



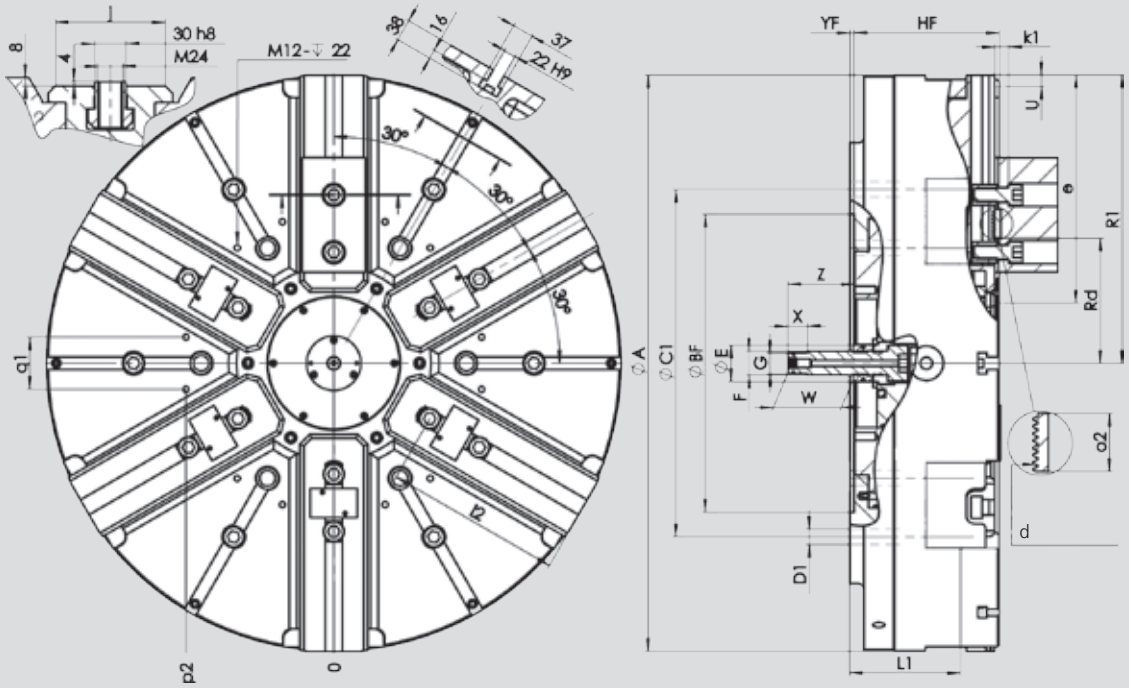
Seite 221

Präzisions-6-Backenfutter 2+2+2 ausgleichend Ø 1000 - 1600 mm

- ohne Durchgang
- 6 Backen (2+2+2) alle Größen

IEP-D

2+2+2 Backenfutter
MODULVERZAHNUNG



Technische Änderungen vorbehalten.
Für genauere Informationen, steht Ihnen unser Kundenservice gerne zur Verfügung.

SMW-AUTOBLOK Typ				IEP-D 1000	IEP-D 1250	IEP-D 1600
	A		mm	1005	1250	1600
	BF	H6	mm	520	520	720
	C		mm	463.6	463.6	647.6
	C1		mm	700	700	1110
	D		mm	27	27	33
	D1		mm	27	27	27
	E		mm	64	64	64
	F		mm	M42 x 3	M42 x 3	M42 x 3
	G	H8	mm	36	36	36
	HF		mm	254	254	272
	L		mm	186	186	225
	L1		mm	194	194	233
Futter geöffnet	**R1**		mm	498	620.5	798.5
Futter geöffnet	**Rd**		mm	228	228	288.5
Backenhub	**U**		mm	20	20	25
	W		mm	114	114	114
	X		mm	34	34	34
	YF		mm	8	8	8
max./min.	**Z**		mm	156 | 116	156 | 116	156 | 106
Verzahnung	**d**		M	Modul 2	Modul 2	Modul 2
	e		mm	345	465	595
	j		mm	105	105	131
	k1		mm	24	24	24
max./min.	**l2**		mm	295 | 118	417 | 118	531 | 118
	o2		mm	50.8	50.8	50.8
	p2		mm	258.5	258.5	*
	q1		mm	91	91	*

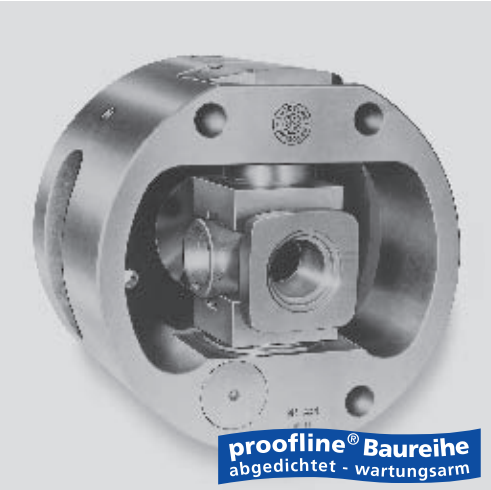
* Bitte fragen Sie nach einer Futterzeichnung

AXN®

Automatisches Schwenkfutter

Automatisches Schwenkfutter Ø 210 - 1050 mm

- **Hydraulisches Spannen und Indexieren**
- **2 Backen**
- **Teilungen: 4 x 90°/8 x 45°/3 x 120°/6 x 60° oder Sonder**



Anwendung/Kundennutzen

- Vollautomatische Produktion von Werkstücken mit rechtwinkligen bzw. 45°, 60° oder 120° zueinander liegenden Bearbeitungsachsen in einer Aufspannung
- Höchste Produktivität bei der Bearbeitung von Teilen wie z. B. Ventilgehäusen, Kreuzgelenken oder Hydraulikteilen (s. Bild unten) bei gleichzeitig höchster Präzision

AXN: Automatisches Schwenkfutter mit hydraulischer Spannung und Indexierung

Technische Merkmale

- Stabile Werkstückspannung erlaubt hohe Zerspanungsleistungen bei hohen Drehzahlen
- Höchste Wiederholpositioniergenauigkeit
- Zuverlässiges Schwenksystem mit automatisch geschmierten Innenteilen
- Automatische Dauerüberwachungsfunktion gewährleistet höchste Sicherheit im Bearbeitungsprozess
- **proofline® Futter** = abgedichtet - wartungsarm

Auf Anfrage

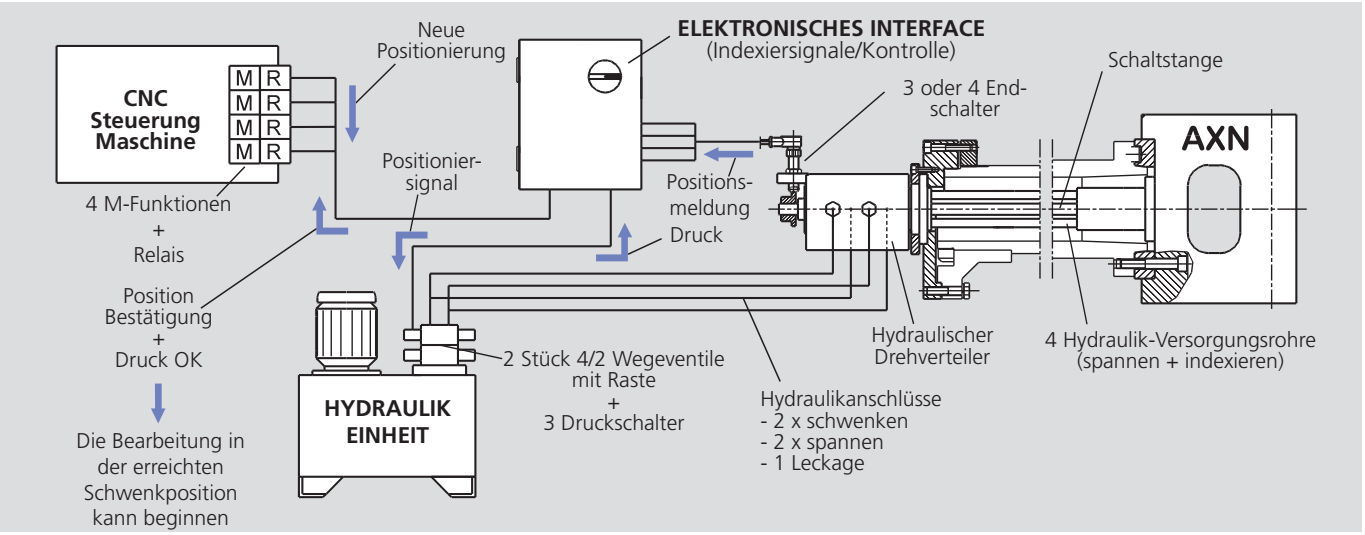
Adapterteile und Spannbacken

Eigenschaften

- Futterkörper (gehärtet und geschliffen) sowie Schwenkmechanismus ausgelegt auf höchste Stabilität und Präzision.
- Einfacher Anbau an der Maschine.
- Schneller Wechsel der Bearbeitungsachsen während rotierender Maschinenspindel
- Automatische Schmierung des Schwenk- und Spanntriebes bei jeder Betätigung durch das Hydrauliköl für lange Lebensdauer.
- Ein eingebautes Fliehkraftausgleichssystem ermöglicht höchste Drehzahlen für höchste Produktivität.
- Verwendet wird ein einfaches Hydrauliksystem mit 4 Druckleitungen (2 Leitungen für den Schwenktrieb, 2 Leitungen für den Spanntrieb).
- Das Futter ist komplett kühlmittel- und staubdicht.
- Vollautomatische Kontrolle der Werkstückposition und der Bearbeitungszustände durch ein separates elektronisches Interface, das mit der Maschinensteuerung verbunden ist.



Funktionsschema



Automatisches Schwenkfutter Ø 210 - 1050 mm

- Hydraulisches Spannen und Indexieren
- 2 Backen
- Teilungen: 4 x 90°/8 x 45°/3 x 120°/6 x 60° oder Sonder

AXN®

Automatisches Schwenkfutter

Einzigartiges Schwenksystem

- Extrem einfaches und steifes Schwenksystem
- Auf der Indexierwelle befindet sich je nach Teilung ein 3-, 4-, oder Mehrkant. Die Indexierwelle A wird durch den Stößel C geschwenkt und durch den Keilschieber B verriegelt
- Für Schwenken und Spannen sind insgesamt nur 4 Hydraulikleitungen erforderlich

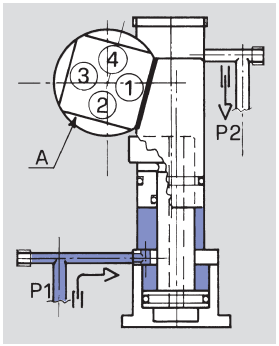


Bild 1 - Druck in P1
Indexierwelle A verriegelt in Position 1 durch Keilschieber B. Bearbeitung Seite 1 des Werkstücks.

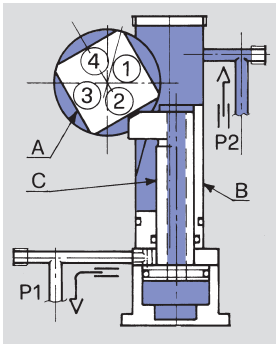


Bild 2 - Druck in P2 (Schwenken)
Keilschieber B zurückgezogen, Indexierwelle entriegelt. Stößel C fährt nach vorne und schwenkt Indexierwelle um 45°.

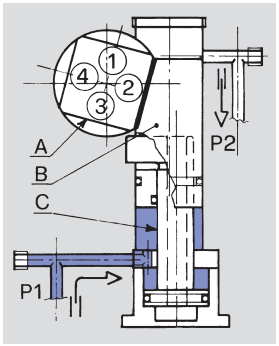
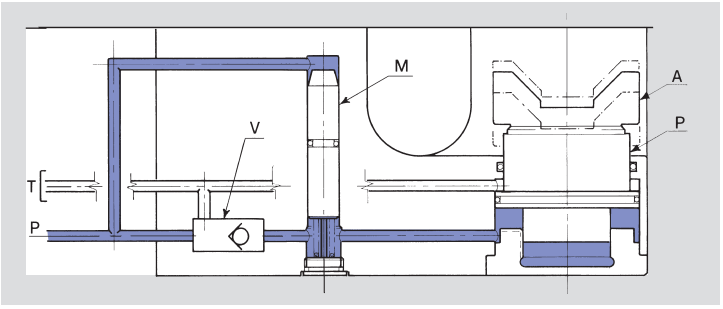


Bild 3 - Druck in P1
Stößel C fährt zurück, gleichzeitig fährt Keilschieber B nach vorne, komplettiert die Schwenkung und verriegelt die Indexierwelle. Bearbeitung von Seite 2 des Werkstückes kann beginnen.

4

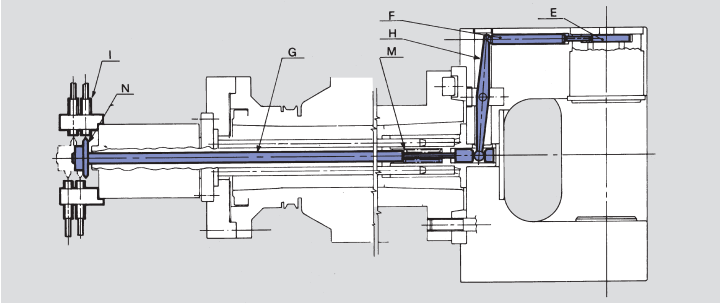
Fliehkraftausgleichsystem

- Die Fliehkraft, von Spannkolben "P" und Backen "A" verursacht, reduziert die ursprüngliche statische Spannkraft während des Futterumlaufes.
- Zur Kompensation ist im Futter ein Fliehkraftausgleich mit dem Ausgleichgewicht "M" eingebaut. Der Fliehkraftausgleich ist mit dem hydraulischen Spannkreislauf über das Rückschlagventil "V" verbunden.
- Der Druck vom Ausgleichgewicht "M", während des Futterumlaufes erzeugt, erhöht den Druck auf Spannkolben "P" und kompensiert den Abfall der Spannkraft durch die Fliehkraft.



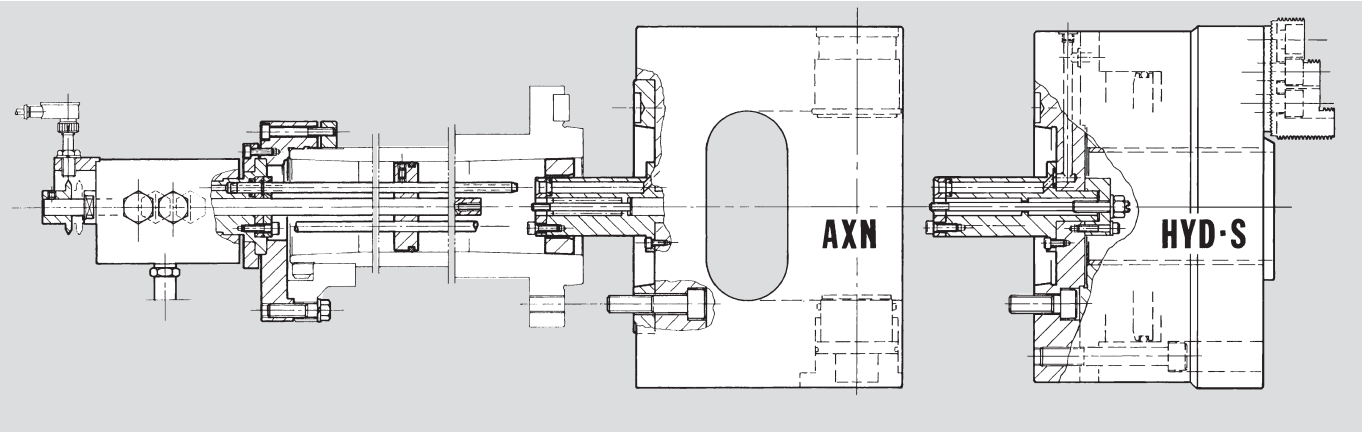
Kontrollsystem der Schwenkposition

- Das Schwenkkontrollsystem befindet sich hinten am Ölverteiler und wird durch ein einfaches Schaltgestänge und vier Nährungsschalter durchgeführt.
- Der "E" Nocken, einteilig mit der Schwenkbacke, bewegt die hintere Kontrollscheibe "N" durch die "F" Stange, "H" Hebel, "G" Stange und "M" Rückholfeder.
- Die "N" Scheibe schaltet abwechselnd einen der vier "I" Schalter, die das entsprechende Signal der vier Schwenkpositionen geben



Austauschbarkeit zwischen AXN Schwenkfuttern und HYD-S Vorderendfuttern

Die AXN Schwenkfutter können bei Bedarf abgebaut und durch ein hydraulisches Vorderendfutter mit 3 und 4 Backen Typ HYD-S ersetzt werden. Der Ölverteiler und die Ölzuführrohre bleiben auf der Maschine zur Betätigung des HYD-S Futters.



AXN® Automatisches Schwenkfutter mit Standardkörper

AXN®-R Automatisches Schwenkfutter mit verstärktem Körper

AXN Automatisches Schwenkfutter Ø 210 - 1050 mm
■ Teilung: 4 x 90°/8 x 45°/3 x 120°/6 x 60° oder Sonder

AXN-R Automatisches Schwenkfutter, verstärkt Ø 210 - 315 mm
■ Teilung: 4 x 90°/8 x 45°/3 x 120°/6 x 60° oder Sonder

Bestimmung der korrekten Futtergröße für die zu bearbeitenden Teile

- Das Schwenkfutter Typ AXN ist so ausgelegt, dass nahezu alle Werkstücke mit Mehrachsenbearbeitung gespannt und bearbeitet werden können.
- Die wichtigsten Prüfmaße in nachfolgendem Datenblatt sind:
  - **Ø G, der größer sein muß als die größte Werkstückdiagonale**
  - **Maß T + die zum Spannen des Werkstücks notwendige Backenhöhe.** Maß T muss größer sein als die halbe Werkstückhöhe.
- Maßstabsgerechte Werkstückzeichnungen können auf maßstabsgerechte Futterzeichnungen aufgelegt und um 360° um ihre Achse gedreht werden, um eventuelle Störkonturen zu erkennen.
- Neben den Werkstückabmessungen müssen auch Daten wie Spannkraft, Backenhub, Überhang des Werkstücks über die Vorderkante, ausreichender Freiraum für Bearbeitungswerkzeuge sowie der gesamte Bearbeitungsablauf beachtet werden.

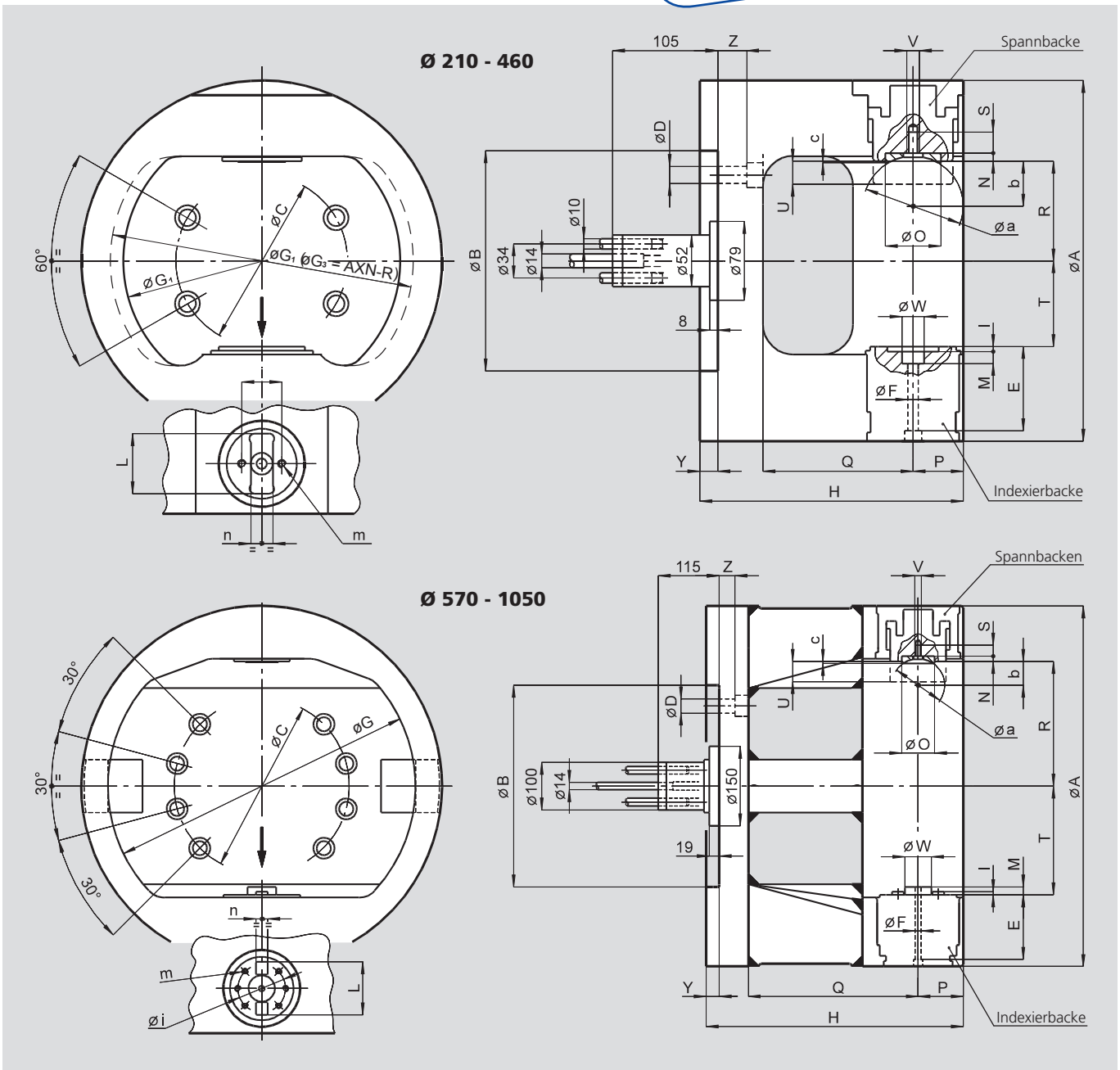
Achtung: Die Auswahl des geeigneten AXN-Futters wird nicht nur durch Werkstückgröße/gewicht sondern auch durch die gesamtheitliche Bearbeitungsaufgabe bestimmt.

Die Auslegung Ihres AXN-Futters muss deshalb unbedingt in Abstimmung mit SMW-AUTOBLOK erfolgen.

Wir empfehlen, die Auslegung der korrekten Futtergröße durch unsere Techniker vornehmen zu lassen.

Die höchste Genauigkeit wird erreicht, wenn die Fertigbearbeitung bei konstanter Drehzahl durchgeführt wird (n-konstant).

Abmessungen



AXN Automatisches Schwenkfutter Ø 210 - 1050 mm
■ Teilung: 4 x 90°/8 x 45°/3 x 120°/6 x 60° oder Sonder

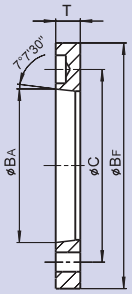
AXN-R Automatisches Schwenkfutter, verstärkt Ø 210 - 315 mm
■ Teilung: 4 x 90°/8 x 45°/3 x 120°/6 x 60° oder Sonder

AXN® Automatisches Schwenkfutter mit Standardkörper

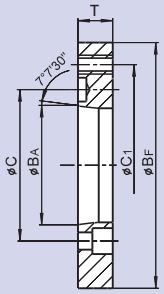
AXN®-R Automatisches Schwenkfutter mit verstärktem Körper

ISO-A Flansche für AXN Futter

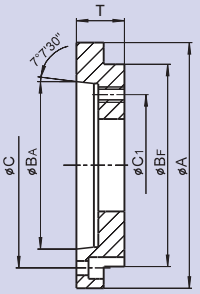
FF 1 - ISO-A Direktaufnahme



FF 2 - ISO-A Reduzieraufnahme



FF 3 -ISO-A Erweiterungsaufnahme



Futtergröße	Spindel	Typ	Id.-Nr.	A	BF	BA	C	C1	T
210-235	A5	2	24552030	-	170	82.563	104.8	133.4	24
210-235	A6	1	24162500	-	170	106.375	133.4	-	24
254-280-315-360	A6	2	24562530	-	220	106.375	133.4	171.4	24
205-235	A8	3	24182030	210	170	139.719	171.4	133.4	40
254-280-315-360	A8	1	24182500	-	220	139.719	171.4	-	19
400-460	A8	2	24183100	-	300	139.719	171.4	235	30
254-280-315-360	A11	3	24112530	280	220	196.869	235	171.2	50
400-460	A11	1	24113100	-	300	196.869	235	-	21
570-680	A11	2	24115000	-	380	196.869	235	330.2	40
570-680	A15	1	24127100	-	380	285.775	330.2	-	33
850-1050	A15	2	24126100	-	520	285.775	330.2	463.6	40
850-1050	A20	1	24178000	-	520	412.775	463.6	-	25

Abmessungen und technische Merkmale

SMW-AUTOBLOK Futtergröße			210	235	254	280	315	360	400	460	570	680	850	1050
	A	mm	210	235	254	280	315	360	400	460	570	680	850	1050
	B	mm	170	170	220	220	220	220	300	300	380	380	520	520
	C	mm	133.4	133.4	171.4	171.4	171.4	171.4	235	235	330.2	330.2	463.6	463.6
	D	mm	13	13	17	17	17	17	21	21	27	27	27	27
	E	mm	70	70	73	73	84	84	99	99	122	122	142	160
	F	mm	5.5	5.5	8.5	8.5	10.5	10.5	10.5	10.5	11	11	11	17
Max. Werkstücksrotation Ø	**G**	mm	184	206	228	250	275	315	350	410	490	600	750	900
Max. axiales Beladen	**G1**	mm	175	197	216	240	261	301	333	394	466	576	730	880
Max. Werkstücksrotation Ø	**G2**	mm	160	180	195	210	245	-	-	-	-	-	-	-
Max. axiales Beladen	**G3**	mm	150	170	183	198	230	-	-	-	-	-	-	-
	H	mm	187	194	214	227	249	263	293	323	435	485	570	680
	I	mm	4	4	5	5	5	5	5	5	6	6	6	10
	L	mm	42	42	45	45	60	60	70	70	100	100	100	154
	M	mm	9	9	11	11	12	12	12	12	15	15	15	18
	N	mm	3	3	6	6	7	7	10	10	10	10	10	10
	O	mm	22	22	36	36	48	48	62	62	62	62	62	70
	P	mm	36	36	42	42	50	50	60	60	85	85	95	130
	Q	mm	95	102	112	125	136	150	170	200	270	320	385	460
max.	**R**	mm	41.9	54.5	57	70	77	99.5	110	140	180	235	305	360
	S	mm	12	12	14	14	18	18	18	18	19	19	19	22
	T	mm	30	42.5	45	58	63	85.5	91	121	150	205	270	310
Spannbackenhub	**U**	mm	15	15	17	17	23	23	30	30	40	40	55	75
	V	mm	M6	M6	M8	M8	M10	M10	M10	M10	M10	M10	M10	M12
	W H6	mm	12	12	18	18	22	22	22	22	50	50	50	55
	Y	mm	16	16	16	16	18	18	18	18	25	25	25	25
	Z	mm	28	28	32	32	29	29	24	24	50	50	60	70
	a	mm	40	40	60	60	100	100	100	100	100	100	100	110
	b	mm	17.5	17.5	26	26	45	45	42	42	42	42	42	47
	c	mm	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	1	1	1	1	1	3
	i	mm	28	28	35	35	40	40	40	40	90	90	90	130
	m	mm	M5	M5	M6	M6	M8	M8	M8	M8	M10	M10	M10	10 x M12
	n H6	mm	12	12	18	18	22	22	22	22	22	22	22	22
Spannkolbenfäche		cm²	30	30	43	43	63.6	63.6	86.6	86.6	113	113	132	227
Max. Druck		bar	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45
Max. Drehzahl (1)		min⁻¹	4400	3800	3600	3400	2800	2400	2200	1800	1200	1000	700	500
Trägheitsmoment		kg·m²	0.16	0.27	0.47	0.88	1.45	2.05	3.4	6.4	12	29	115	290
Spannbackenmasse (1)		kg	0.6	0.6	1.3	1.3	2	2	4	5	6	7	9	15
Masse		kg	24	32	45	55	80	95	127	171	300	500	990	1600

(1) WICHTIG:

■ Die max. Drehzahl des Futters ist nur zulässig bei max. Betätigungsdruck und einem Spannbackengewicht, das den Wert in obenstehender Tabelle nicht übersteigt.

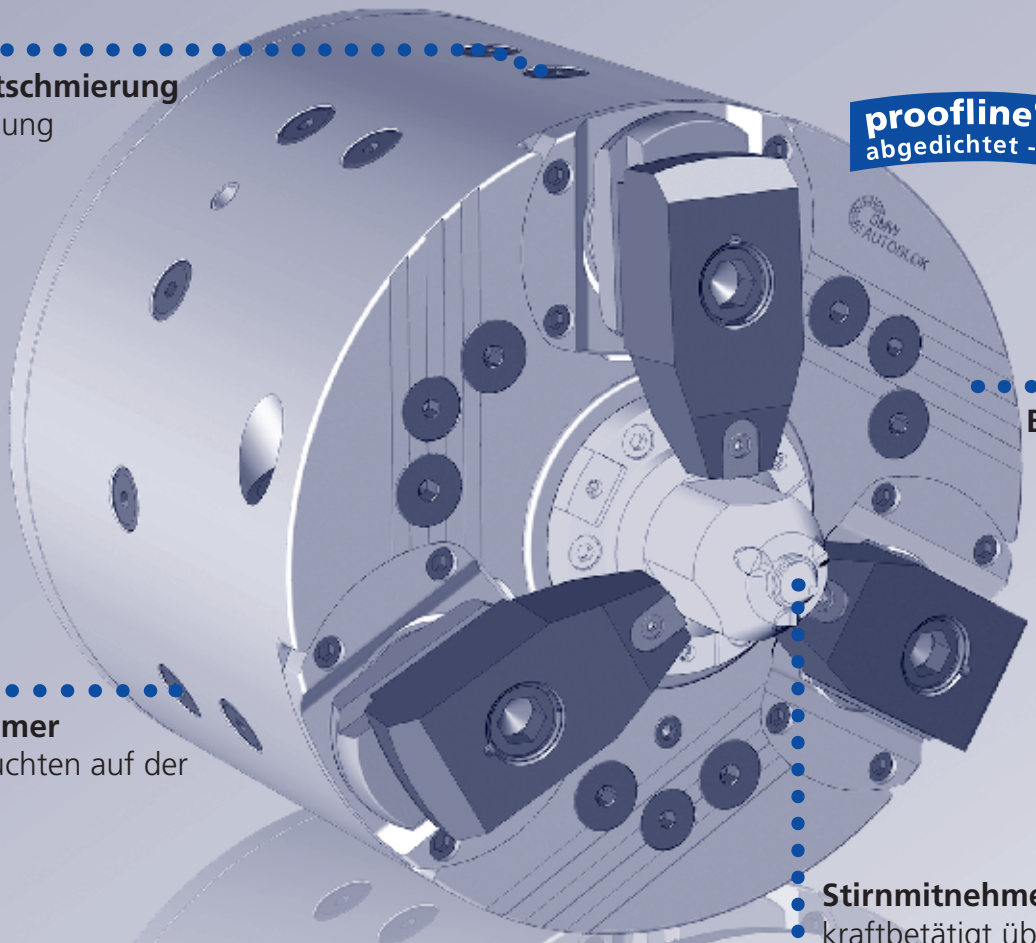
■ Die Spannbacken müssen bei gespanntem Werkstück ausgewuchtet werden. Sollte dies nicht möglich sein, muss die Drehzahl entsprechend reduziert werden.

■ Das Werkstück kann auch bei rotierender Maschinenspindel geschwenkt werden. Bei hohen Drehzahlen empfehlen wir jedoch während des Schwenkvorgangs die Drehzahl auf 30 bis 50% zu reduzieren, um Vibrationen aufgrund von auftretenden Unwuchten während des Schwenkvorgangs zu vermeiden.

Wellenspannfutter
KOMPLETTBEARBEITUNG VON

Permanentschmierung
durch Ölfüllung

proofline® Baureihe
abgedichtet - wartungsarm

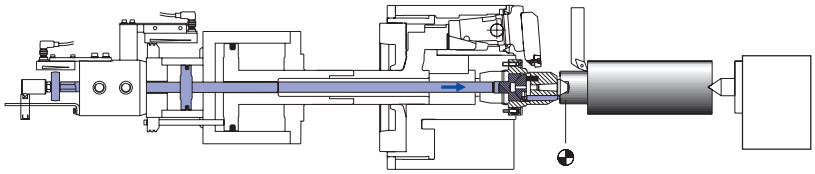


Backenträger zurück-gezogen
Übertragung des Dreh-moments über Stirn-mitnehmer

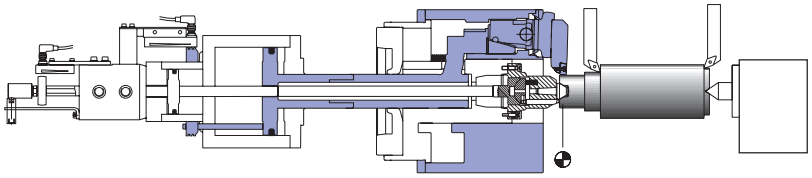
Wuchtkammer
zum Feinwuchten auf der Maschine

Stirnmitnehmer
kraftbetätigt über Doppelkolbenzylinder oder mit gefederter Spitze

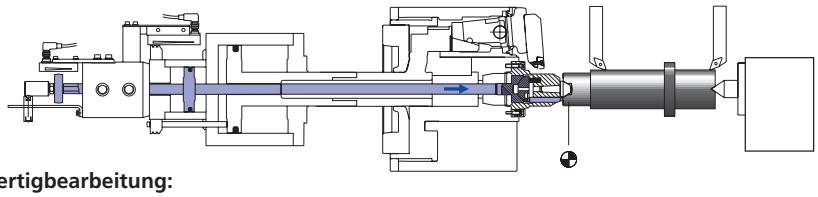
Das Prinzip: Komplettbearbeitung von Wellen in einer Aufspannung



1. Spanndurchmesser andrehen (nur bei zentrisch spannendem W-Futter):
Backenträger zurückgezogen. Werkstück zwischen Spitzen durch Stirnmitnehmer angetrieben.



2. Schruppbearbeitung:
Übertragung des Drehmoments auf das Werkstück über Backen. Höchste Zerspanungsleistung.

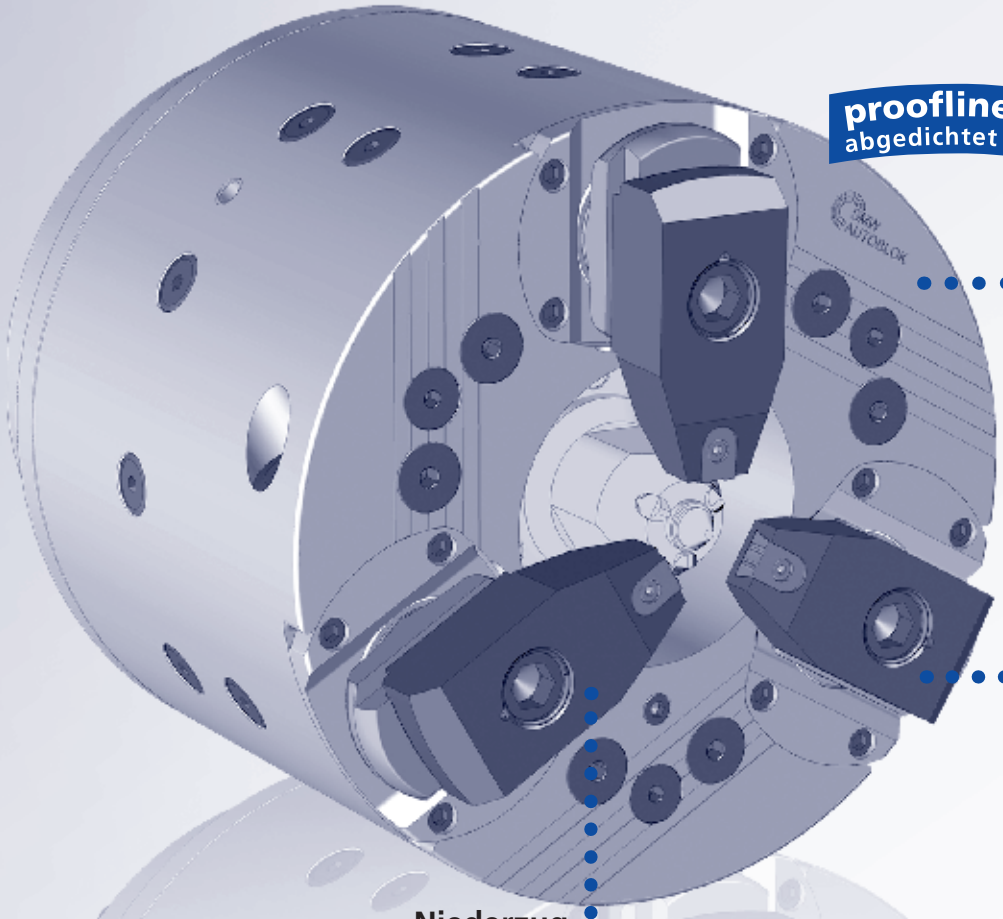


3. Fertigbearbeitung:
Backenträger zurückgezogen. Werkstück zwischen Spitzen durch Stirnmitnehmer angetrieben. Allseitige Bearbeitung. Perfekter Rundlauf.

mit Stirnmitnehmer

WELLEN IN 1 AUFSPANNUNG

W 215 • W 260 • W 325 • W 460



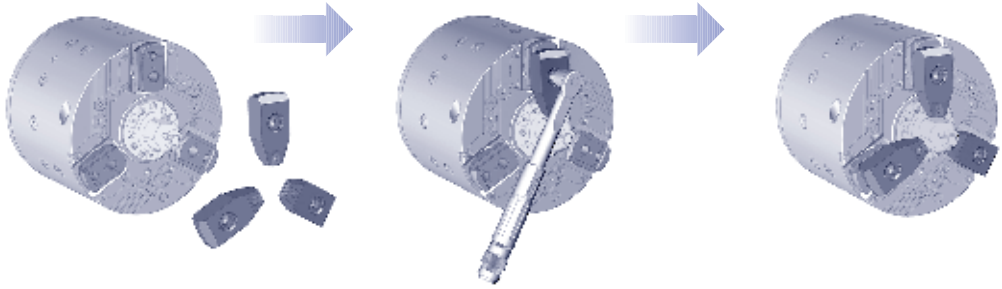
proofline® Baureihe
abgedichtet - wartungsarm

Backenträger vorgefahren
Übertragung des Drehmoments über Backen

Spannung
ausgleichend oder zentrisch

Niederzug
des Werkstückes auf die Spitze durch Schwenkbewegung **der Backen**

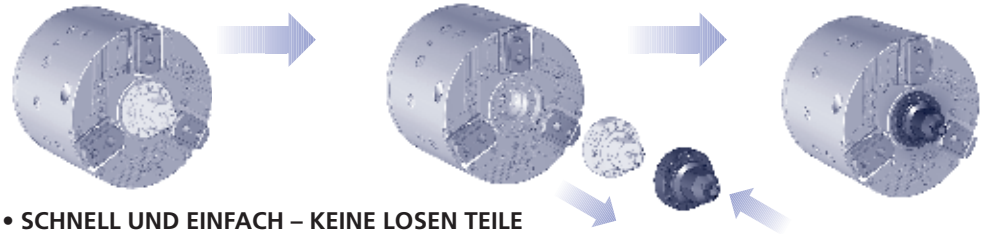
BACKEN-SCHNELLWECHSEL IN WENIGER ALS 1 MIN.



- **SCHNELL UND EINFACH – KEINE LOSEN TEILE**

STIRNMITNEHMER-SCHNELLWECHSEL IN WENIGER ALS 2 MIN.

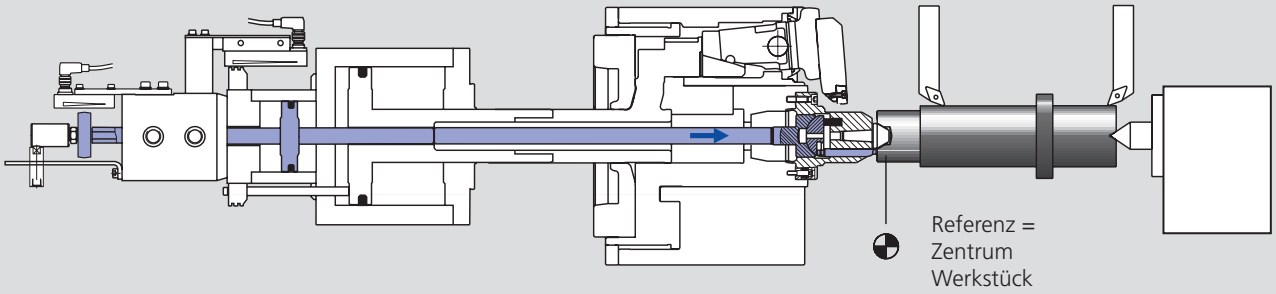
- **Höchste Wechselgenauigkeit (Rundlauf der Spitze des Stirnmitnehmers > 0,02 mm TIR)**
- **Justieren der Spitze nicht erforderlich (Standard Stirnmitnehmer mit selbstzentrierender Montage. (radial einstellbar = Option) ***



- **SCHNELL UND EINFACH – KEINE LOSEN TEILE**

*Ein radial feinverstellbarer Stirnmitnehmer für höchste Rundlaufgenauigkeit ist auf Anfrage erhältlich.

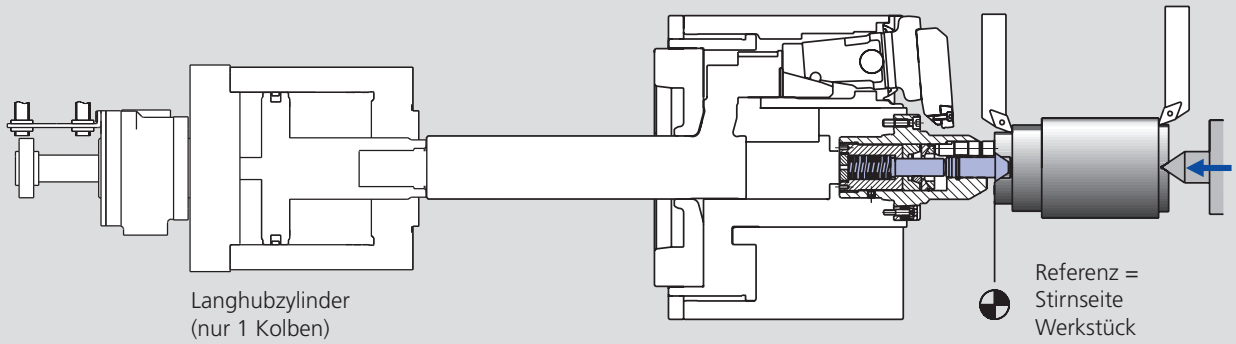
Typ 1
WELLENSPANNFUTTER mit Stirnmitnehmer mit fester Spitze – ZHVD-SZ oder DCN Doppelkolbenzylinder



Stirnmitnehmer kraftbetätigt mit fester Zentrierspitze Typ SNF
(Die Auslegung der Stirnmitnehmer erfolgt werkstückabhängig)

- Axialreferenz im Werkstückzentrum.
- Höchste Rundlaufgenauigkeit durch feste Zentrierspitze.
- Die Mitnehmerbolzen werden über Kolben 2 des Doppelkolben-Spannzylinders ZHVD-SZ (Kolben 1 für Futterbetätigung) in die Werkstückstirnseite eingedrückt.
- Stirnmitnehmerposition wird über Wegekontrolle/LPS überwacht.
- Höchste Wechselgenauigkeit - Justieren der Spitze nicht erforderlich!

Typ 2
WELLENSPANNFUTTER mit Stirnmitnehmer mit gefederter Spitze SIN-L Einfachkolbenzylinder



Stirnmitnehmer mit federnder Zentrierspitze Typ FSB
(Die Auslegung der Stirnmitnehmer erfolgt werkstückabhängig)

- Axialreferenz an der Werkstück-Stirnseite.
- Das Werkstück wird durch die Reitstockpinole gegen die festen Mitnehmerbolzen (mit Pendelausgleich) und die gefederte Spitze im Stirnmitnehmer gedrückt.
- Die Mitnehmerbolzen dringen in die Werkstückstirnseite ein.
- Abklemmen der Spitze nach ihrer Axialbewegung durch spezielle Mechanik für hohe axiale Lagebeständigkeit des Werkstückes.
- Höchste Wechselgenauigkeit – Justieren der Spitze nicht erforderlich!

Wartungsarm - geringster Verschleiß durch Ölbad-Schmierung

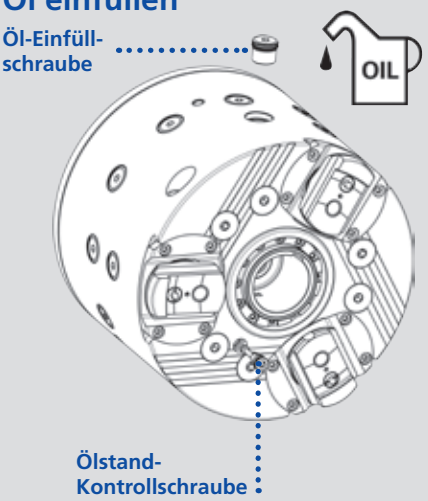
Jährlicher Ölwechsel
Regelmäßige Ölstandskontrolle

proofline® Baureihe
abgedichtet - wartungsarm

Öl: CGLP ISO VG 68

Futtergröße	W-215	W-260	W-325	W-460
Ölfüllmenge Horizontaleinsatz	0.25 Liter	0.50 Liter	1.00 Liter	1.50 Liter
Ölfüllmenge Vertikaleinsatz	0.50 Liter	1.00 Liter	1.70 Liter	3.00 Liter

Öl einfüllen



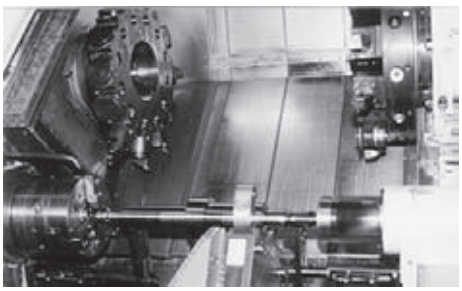
Bearbeitungsbeispiele

Getriebewelle

Drehbearbeitung von:
- Zentrischen Durchmessern
- Planseiten
- Außengeometrien

Fräsbearbeitung von:
- Schmierkanälen
- Referenznuten
- Verzahnungen
- Außengeometrien



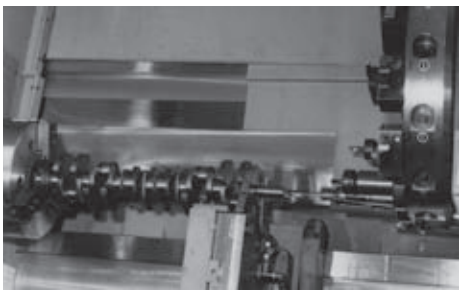


Kurbelwelle

Drehbearbeitung von:
- Lagersitzen
- Hubzapfenseiten
- Kurbelwangen außen

Fräsbearbeitung von:
- Hubzapfen
- Referenznuten
- Keilverzahnungen
- Schmierkanälen



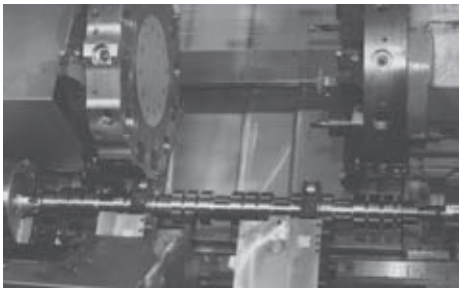


Nockenwelle

Drehbearbeitung von:
- Lagersitzen
- Nockenplanseiten

Fräsbearbeitung von:
- Nockenprofil
- Referenznuten
- Keilverzahnungen
- Schmierkanälen



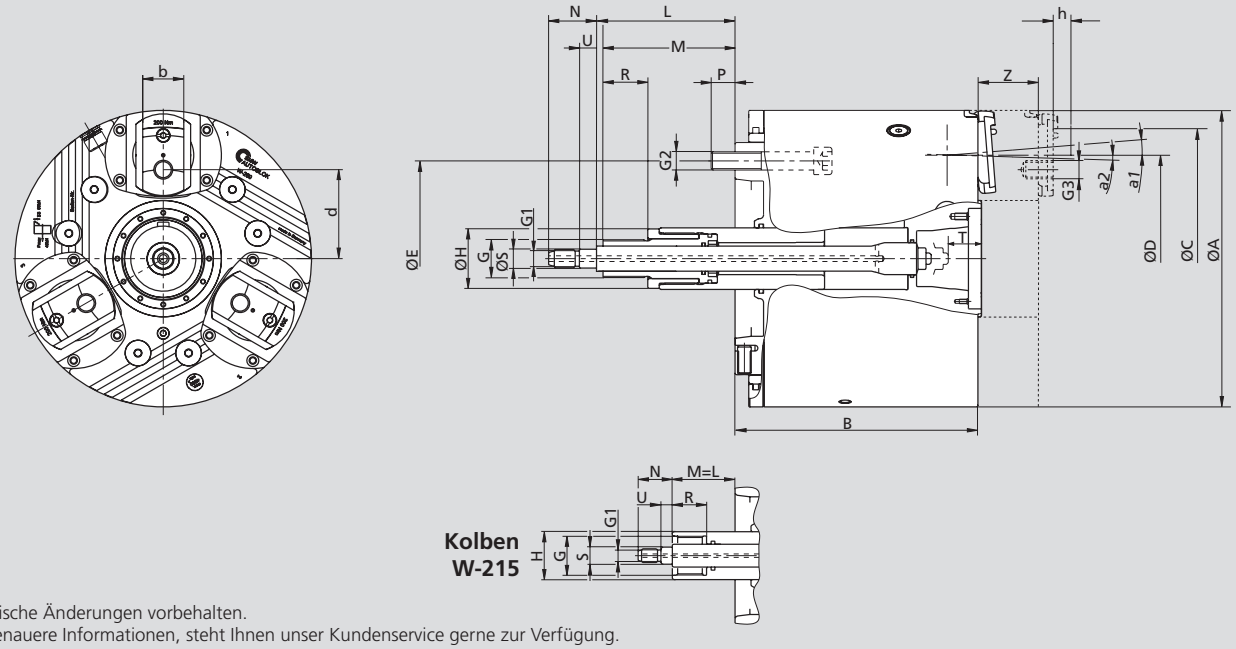


W

Wellenspannfutter mit rückziehbarem Backenträger und Stirnmitnehmer

Wellenspannfutter Ø 215 - 460 mm

Abmessungen und Technische Daten



Technische Änderungen vorbehalten.
Für genauere Informationen, steht Ihnen unser Kundenservice gerne zur Verfügung.

SMW-AUTOBLOK Typ			W-215	W-260		W-325		W-460	
Aufnahme			**A06**	**A06**	**A08**	**A08**	**A11**	**A11**	**A15**
Futteraußendurchmesser		**A**	215	260		325		460	
Futterhöhe		**B**	176	238	213	285	251	344	309
in Spannstellung		**C**	R92	R115		R143		R205	
WerkstückspannØ max.		**D**	145	175		220		335	
		E	133.4	133.4	171.4	171.4	235	235	330.2
		G	M34 x 1.5	M33 x 1.5		M45 x 1.5		M85 x 2	
		G_1	M12	M16		M16		M55 x 2	
		G_2	M12	M12	M16	M16	M20	M20	M24
		G_3	M12 x 20	M16 x 24		M20 x 30		M24 x 45	
		H	42	54		70		110	
Druckstange Stirnmitnehmer	min.max.	**L**	55/40	96.5/51.5	121.5/106.5	106/91	140/125	119/104	154/139
	min.max.	**M**	55/-4	96.5/26.5	121.5/51.5	106/26.8	140/60.8	119/24.4	154/56.5
		N	30	42		42		42	
		P	15.5	18	21	24	26	26	34
		R	30	45		50		50	
		S_{f6}	15	16.5		16.5		56.5	
Prüfmaß für Stirnmitnehmer		**T**	22	29		46		60	
		U	10	15		15		15	
Kolbenhub für Axialbewegung Futterkörper		**Z**	44	53		58		65	
Kolbenhub für Backenspannung		**Z_1**	15	17		22		32.5	
Öffnungs-/Spannwinkel		**a_1/a_2**	4.5°/1.5°	4.5°/1.3°		4.5°/1.3°		5°/2°	
Öffnungsresthub/Resthub bei Maß h*		**mm**	4.0/1.3	4.5/1.3		5.7/1.9			
max. Backenhub bei Maß h*		**mm**	5.3	5.8		7.6			
		b	30	36		44		52	
		d	65	78		96.5		150.5	
Backenhöhe		**h**	18	17		22		28	
Ölfüllmenge Horizontaleinsatz		**l**	0.25	0.50		0.75		1.50	
Ölfüllmenge Vertikaleinsatz		**l**	0.50	1.00		1.50		3.00	
max. Drehzahl		**min^{-1}**	5000	4000		3200		1800	
max. Betätigungskraft		**kN**	30	55		75		100	
max. Spannkraft bei Maß h*		**kN**	60	110		150		200	
Massenträgheitsmoment		**$kg \cdot m^2$**	0.236	0.639	0.606	1.872	1.734	9.35	8.91
Masse (ohne Aufsatzbacken)		**kg**	40	75	70	140	127	364	336

* Bei höheren Aufsatzbacken muss die Betätigungskraft und somit die Spannkraft reduziert werden. Die max. Drehzahl reduziert sich entsprechend.



Für weitere Backen und Zubehör bitte unseren 150-seitigen Spezialkatalog anfordern!

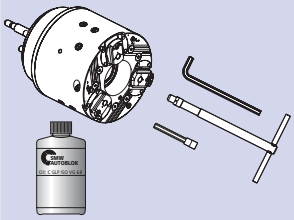
Wellenspannfutter Ø 215 - 460 mm

Bestellübersicht

W

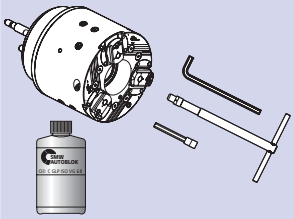
Wellenspannfutter mit rückziehbarem Backenträger und Stirnmitnehmer

Lieferumfang: Ausgleichend spannendes Futter mit Befestigungsschrauben, Montageschlüssel-Set und Öl*



Spindelaufnahme \ Typ	W-215	W-260	W-325	W-460
A6	069930	069527		
A8	069932	069444	069525	
A11		069815	068981	069602
A15				069600

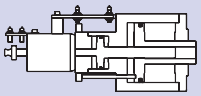
Lieferumfang: Zentrisch spannendes Futter mit Befestigungsschrauben, Montageschlüssel-Set und Öl*



Spindelaufnahme \ Typ	W-215	W-260	W-325	W-460
A6	069934	069542		
A8	069936	069546	069552	
A11		069817	069554	069606
A15				069604

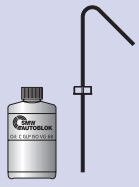
* **WICHTIG:**
Die W-Futter in dieser Bestellübersicht sind zur Verwendung von kraftbetätigten Stirnmitnehmern (Typ 1).
Zur Verwendung von Stirnmitnehmern mit gefederter Spitze müssen entsprechend andere Futter (Typ 2) verwendet werden.
Bitte fragen Sie nach den entsprechenden Id.-Nr. und den dazu passenden Spannzylindern.
Kraftbetätigte Stirnmitnehmer und Stirnmitnehmer mit gefederter Spitze können nicht im Wechsel auf dem gleichen Futter eingesetzt werden.

Empfohlene Zylinder



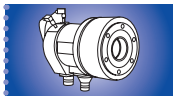
Doppelkolbenzylinder \ Typ	W-215	W-260	W-325	W-460
ZHVD-SZ	**68-17**	**110-25**	**110-25/240-40**	**240-40**
Id.-Nr.	045299	045297	045297/045298	045298
DCN			170-40/95-50	
Id.-Nr.			33705215	

Öl



Öl/Ölbad-Schmierung	
Ölsorte	**CGLP ISO VG 68**
Menge	**1 Liter**
Id.-Nr.	**197859**

4



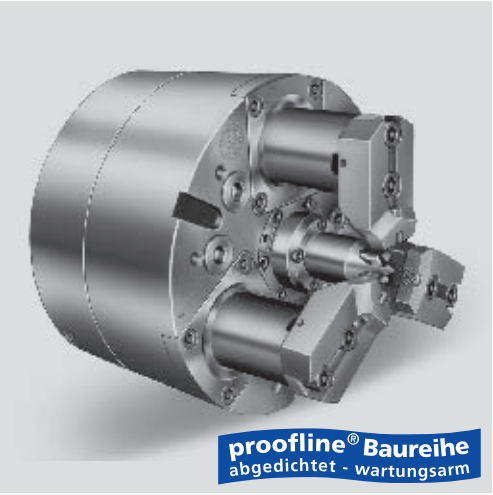
Seite 221

GSA

Wellenspannfutter mit rückziehbaren Backen Stirnmitnehmer

Wellenspannfutter Ø 200 - 320 mm

- **ausgleichende Spannung**
- **Stirnmitnehmer mit Zentrierspitze fest oder gefedert**
- **proofline® Futter = abgedichtet - wartungsarm**



Anwendung/Kundennutzen

- Komplettbearbeitung von Wellen in einer Aufspannung
- Die Schruppbearbeitung erfolgt mit ausgleichender Backenspannung
- Fertigbearbeitung der gesamten Außenkontur über Stirnmitnehmer mit zurückgezogenen Backen

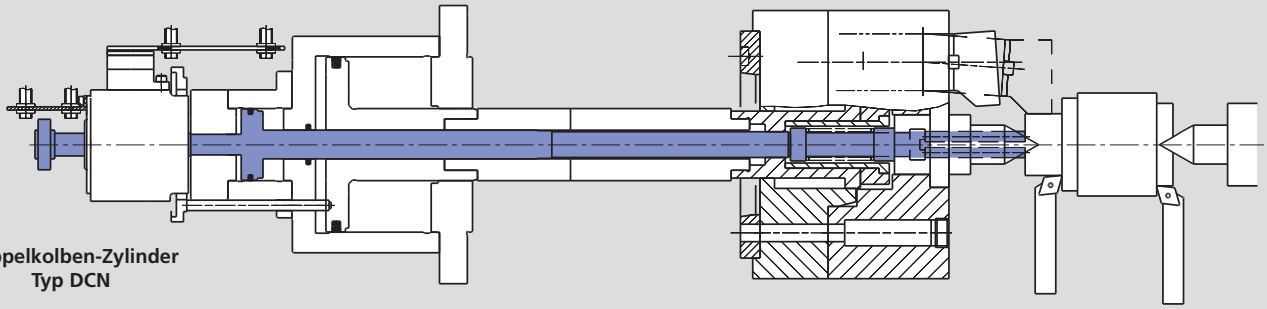
Technische Merkmale

- Backen rückziehbar
- Ausgleichende Backenspannung
- Stirnmitnehmer über Stellkeile einstellbar
- Stirnmitnehmer mit Zentrierspitze fest oder gefedert
- Niederzug des Werkstücks auf Axialreferenz, garantiert höchste Positionsgenauigkeit
- Innenteile im Einsatz gehärtet
- Dauerfettschmierung
- **proofline® Futter** = abgedichtet - wartungsarm

Lieferumfang

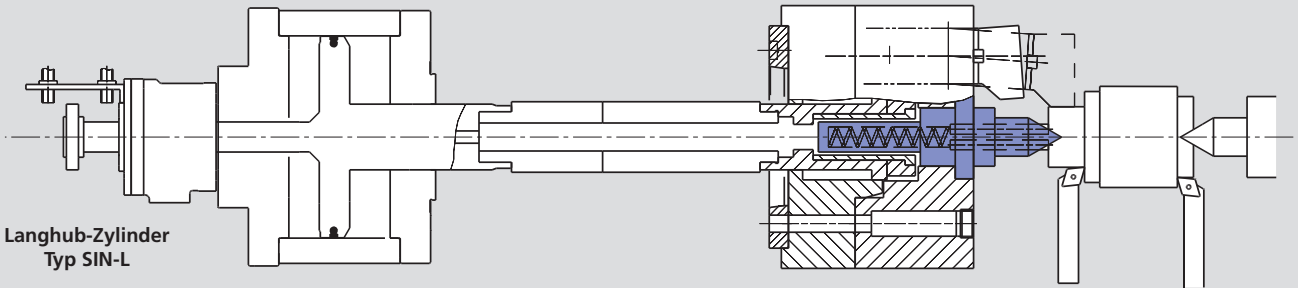
Wellenspannfutter ohne Stirnmitnehmer
mit Befestigungsschrauben

Axialreferenz = Zentrierbohrung Werkstück - kraftbetätigter Stirnmitnehmer
Betätigung durch Doppelkolben-Zylinder Typ DCN



Doppelkolben-Zylinder
Typ DCN

Axialreferenz = Stirnseite Werkstück - Stirnmitnehmer mit gefederter Spitze
Betätigung durch Langhub-Zylinder, Typ SIN-L



Langhub-Zylinder
Typ SIN-L

Technische Daten

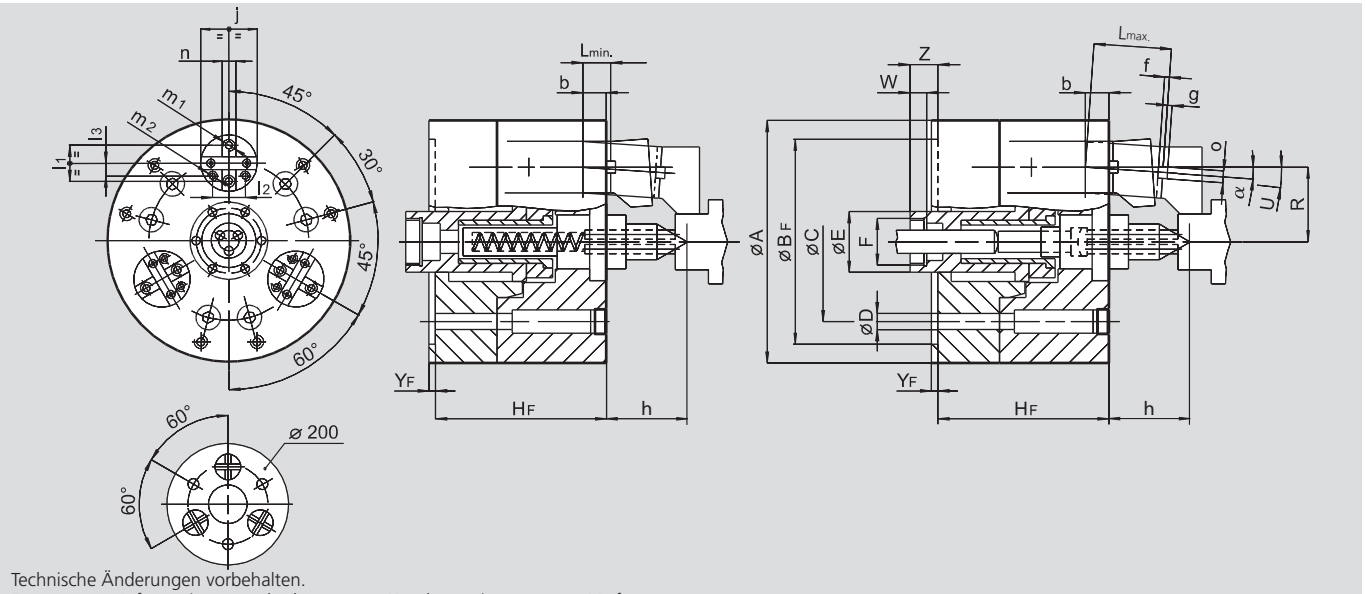
SMW-AUTOBLOK Typ		GSA 200	GSA 260	GSA 320
Anzahl der Backen		**3**	**3**	**3**
Backen Schwenkbewegung U°	Grad	5°	5°	5°
Backenhub bei Abstand **h**	mm	9	10	11.5
Ausgleichsweg bei Abstand **h**	mm	±0.8	±1	±1
Kolbenhub	mm	57.5	66.5	77.6
Betätigungskraft max.	kN	40	60	80
Spannkraft max. bei Abstand **h**	kN	40	65	100
Drehzahl max.	min^{-1}	4500	4000	3200
Masse (ohne Aufsatzbacken)	kg	30	55	100
Massenträgheitsmoment	$kg \cdot m^2$	0.15	0.46	1.28
Empfohlene Zylinder: **- Axialreferenz in der Zentrierbohrung**		**DCN 125/30 70/25**	**DCN 125/30 70/25**	**DCN 125/30 87/40** **DCN 170/40 95/50**
- Axialreferenz an der Stirnseite		**SIN-L 125**	**SIN-L 150**	**SIN-L 150**

Wellenspannfutter Ø 200 - 320 mm

- ausgleichende Spannung
- Stirnmitnehmer mit Zentrierspitze fest oder gefedert
- proofline® Futter = abgedichtet - wartungsarm

GSA

Wellenspannfutter mit rückziehbaren Backen Stirnmitnehmer

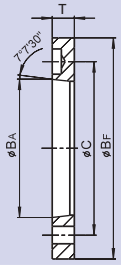


Technische Änderungen vorbehalten.
Für genauere Informationen, steht Ihnen unser Kundenservice gerne zur Verfügung.

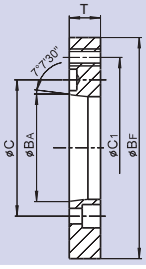
SMW-AUTOBLOK Typ			GSA 200	GSA 260	GSA 320
	A	mm	200	260	320
	BF H6	mm	170	220	280
	C	mm	146	171.4	235
	D	mm	17	17	21
	E	mm	50	61	75
	F	mm	M38 x 1.5	M50 x 1.5	M56 x 2
	HF	mm	160	183	215
	Lmin.	mm	24	25	33
	Lmax.	mm	74	83	98
	R	mm	60	80	102.5
Backen-Schwenkbewegung	**U**	Grad	5°	5°	5°
	W	mm	18	18	18
	YF	mm	6	6	6
	Zmin.	mm	25	27	15.4
	Zmax.	mm	82.5	93.5	93
	b	mm	24	25	32
	f	mm	4	5	5
	g	mm	3	3	3
Referenzhöhe	**h**	mm	80	90	105
	j	mm	48	55	65
	l1	mm	32	35	42
	l2	mm	27	32	35
	l3	mm	12	12.5	16
	m1	mm	M10	M12	M16
	m2	mm	M8	M10	M12
	n H7	mm	12.68	12.68	12.68
	o h7	mm	12.68	12.68	12.68
	α	Grad	3°	3°	3°

ISO-A Flansch für GSA-Futter

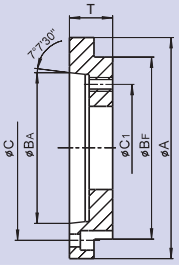
FF 1 - Direkte ISO-A Befestigung



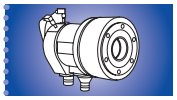
FF 2 - Reduzierung ISO-A Befestigung



FF 3 - Erweiterung ISO-A Befestigung



GSA Futter	Spindel	Typ	Id.-Nr.	A	BF	BA	C	C1	T
200	A5	2	24152050	-	170	82.563	104.8	146	24
200	A6	2	24162050	-	170	106.375	133.4	146	24
200	A8	3	24182050	210	170	139.719	171.4	146	40
260	A6	2	24162530	-	220	106.375	133.4	171.4	24
260	A8	1	24182500	-	220	139.719	171.4	-	19
260	A11	3	24112510	280	220	196.869	235	171.4	45
320	A8	2	24183500	-	280	139.719	171.4	235	30
320	A11	1	24113500	-	280	196.869	235	-	21



Seite 221

ACS-E 3

Zentrisch spannendes Schrägbolzenfutter

Zentrisch spannendes Schrägbolzenfutter mit Niederzug Ø 130-350 mm

- **kraftbetätigt über Standard-Hydraulikzylinder**
- **Außenspannung**



Anwendung/Kundennutzen

- Für Klein-, Mittel- und Großserienfertigung bei hohen Rund- und Planlauf-anforderungen
- Niederzug des Werkstücks auf die Axialreferenz während der Spannbewegung
- Niedriger Spannkraftverlust durch Fliehkraft durch komplette Abstützung der Schrägbolzen im Futterkörper
- Durchgehärtete Backenrohlinge zum Selbstausdrehen lieferbar

Technische Merkmale

- Komplett im Einsatz gehärteter Futterkörper
- Durchbrüche im Futterkörper zur Abfuhr von Spänen
- Bohrung für zentrale Medienzufuhr

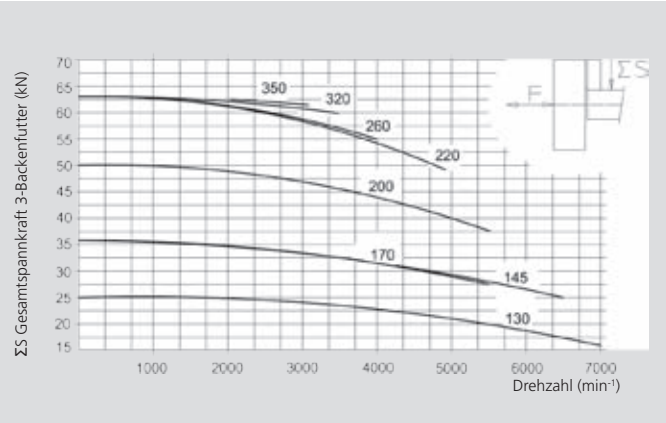
Lieferumfang

3 Backenfutter
Befestigungsschrauben

Bestellbeispiel

3 Backen Schrägbolzenfutter
mit Zentrierrand Z170
Typ ACS-E 220-3-Z170

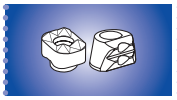
Spannkraft-/Drehzahldiagramm

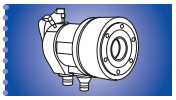


Die Diagramme beziehen sich auf die Verwendung von Standard-Spanneinsätzen, die auf 50 % ihrer Rohmasse bearbeitet werden.

Technische Daten

SMW-AUTOBLOK Typ		ACS-E 3 130	ACS-E 3 145	ACS-E 3 170	ACS-E 3 200	ACS-E 3 220	ACS-E 3 260	ACS-E 3 320	ACS-E 3 350
Radialer Backenhub	mm	2.6	2.6	2.6	2.6	3.2	4	6	6
Kolbenhub	mm	10	10	10	10	12	15	15	15
Betätigungskraft max.	kN	10	15	15	20	25	25	35	35
Gesamtspannkraft max.	kN	25	36	36	50	63	63	63	63
Drehzahl max.	min^{-1}	7000	6500	6300	5500	4900	4300	3400	3100
Masse	kg	12	14	17	30	35	50	75	90
Massenträgheitsmoment	$kg \cdot m^2$	0.02	0.03	0.06	0.16	0.21	0.35	0.84	1
Spannbereich	min.	10	20	30	30	50	90	90	120
Spannbereich	max.	50	70	95	100	125	165	215	245
Betätigungszylinder (empf.)		**SIN-S 70**	**SIN-S 70**	**SIN-S 85**	**SIN-S 100**	**SIN-S 125**	**SIN-S 125**	**SIN-S 125**	**SIN-S 125**
		SIN-S 85	**SIN-S 85**	**SIN-S 100**	**SIN-S 125**	**SIN-S 150**	**SIN-S 150**	**SIN-S 150**	**SIN-S 150**
Id.-Nr. Kraftspannfutter		77690113	77690114	77690117	77690120	77690122	77690125	77690132	77690135
Id.-Nr. harte Spanneinsätze		69761310	69761410	69761710	69762010	69762210	69762210	69763210	69763210


Seite 322

Seite 316

Seite 221

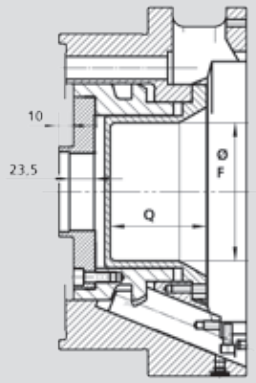
Zentrisch spannendes Schrägbolzenfutter mit Niederzug Ø 130-350 mm

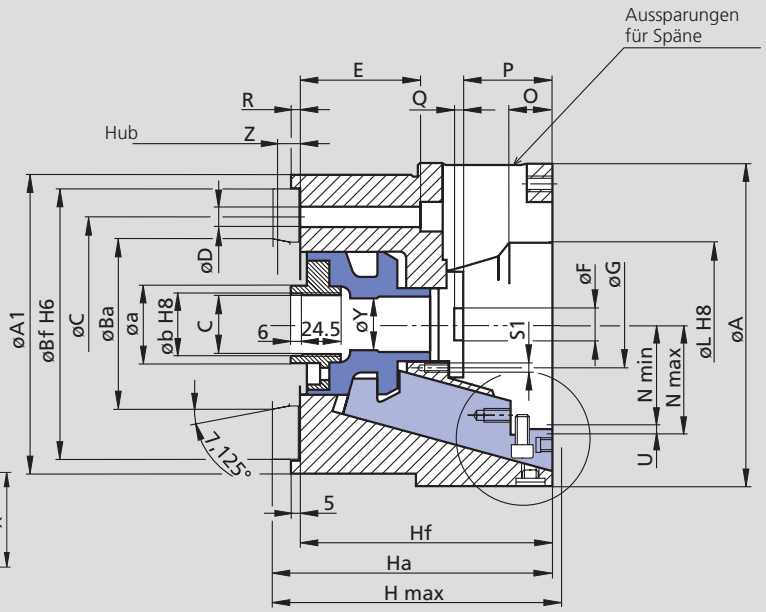
■ kraftbetätigt über Standard-Hydraulikzylinder
■ Außenspannung

ACS-E 3

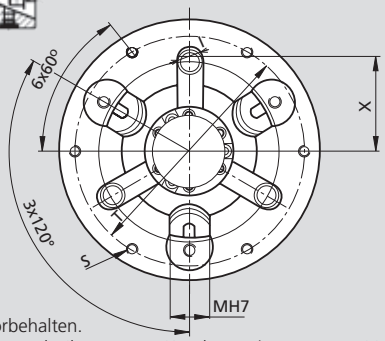
Zentrisch spannendes Schrägbolzenfutter

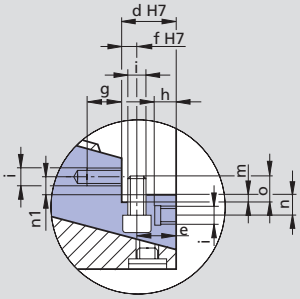
ACS-E 320 - 350



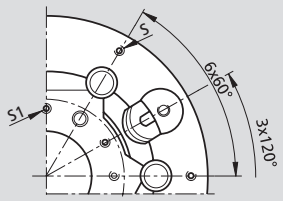


ACS-E 130-145-170





ACS-E 200-220
ACS-E 260-320-350



Technische Änderungen vorbehalten.
Für genauere Informationen, steht Ihnen unser Kundenservice gerne zur Verfügung.

SMW-AUTOBLOK Typ ACS-E 3		130	145	170	200	220	260	320	350
Aufnahme		ISO-A4 Z115	ISO-A4 Z115	ISO-A5 Z140	ISO-A6 Z170	ISO-A6 Z170	ISO-A8 Z220	ISO-A11 Z280	ISO-A11 Z280
	A/A1	130/130	145/130	170/155	200/185	220/185	260/235	324/300	354/300
	Ba	63.513	63.513	82.563	106.375	106.375	139.719	196.869	196.869
	Bf	115	115	140	170	170	220	280	280
	C	82.6	82.6	104.8	133.4	133.4	171.4	235	235
	D	3x11	3x11	3x11	6x13	6x13	6x17	6x21	6x21
	E	64	64	65	75	75	91	97	97
	F	-	16	20	20	30	70	105	131
	G	-	40	65	54	68	107	154	184
	H max.	130	130	140	179	183	198.5	200.5	200.5
	Ha	125	125	135	174	177	191	193	193
	Hf	112	112	120	157	160	172	172	172
	I	20	20	20	-	-	-	-	-
	L	55	75	98	102	126	167	217	247
	M	20	20	20	30	30	30	30	30
	N min/max	33.7/36.3	43.7/46.3	56.2/58.8	63.7/66.3	73.4/76.6	93/97	117/123	132/138
	O	26.5	26.5	26.5	32	33	34	33	33
	P	30	29	29	55	50.5	40	38	38
	Q	-	5	5	7	7	65.5	91.5	91.5
	R	18	18	4.5	4.5	3.5	2	6	6
	S	6xM6	6xM6	6xM6	6xM8	6xM8	6xM8	12xM8	12xM8
	S1	-	3xM5	6xM5	6xM6	6xM6	6xM6	6xM8	6xM8
	T	115	115	145	175	190	226	290	320
Hub	U	2.6	2.6	2.6	2.6	3.2	4	6	6
Hub	Z	10	10	10	10	12	15	15	15
	X	41.3	41.3	52.4	-	-	-	-	-
	W	5	5	5	5	5	5	6	6
	a	36	36	48	48	48	48	86	86
	b	29	29	39	39	39	39	76	76
	c	M28x1.5	M28x1.5	M38x1.5	M38x1.5	M38x1.5	M38x1.5	M75x2	M75x2
	d	20	20	20	25	25	25	25	25
	e	14	14	14	18	18	18	18	18
	f	6	6	6	7	7	7	7	7
	g	12	12	12	16	16	16	16	16
	h	-	-	-	9	9	9	9	9
	i	M6	M6	M6	M8	M8	M8	M8	M8
	m	3.5	3.5	3.5	3.5	3.5	3.5	3.5	3.5
	n	7.5	7.5	7.5	10	10	10	10	10
	n1	6.5	6.5	6.5	8.5	8.5	8.5	8.5	8.5
	o	8.5	8.5	8.5	9	9	9	9	9
	y	12.5	14	32	32	32	32	115	115

Standardmäßig können Medien durch die zentrale Bohrung des Kraftspannfutters geführt werden.

Sonderausführung auf Anfrage.

ACS-E 6

Zentrisch spannendes Schrägbolzenfutter

Zentrisch spannendes Schrägbolzenfutter mit Niederzug Ø 200 - 450 mm

- **kraftbetätigt über Standard-Hydraulikzylinder**
- **Außenspannung**



Anwendung/Kundennutzen

- Für Klein-, Mittel- und Großserienfertigung bei hohen Rund- und Planlauf-anforderungen
- Niederzug des Werkstücks auf die Axialreferenz während der Spannbewegung
- Niedriger Spannkraftverlust durch Fliehkraft durch komplette Abstützung der Schrägbolzen im Futterkörper
- Durchgehärtete Backenrohlinge zum Selbstausdrehen lieferbar

Technische Merkmale

- Komplett im Einsatz gehärteter Futterkörper
- Durchbrüche im Futterkörper zur Abfuhr von Spänen
- Bohrung für zentrale Medienzufuhr

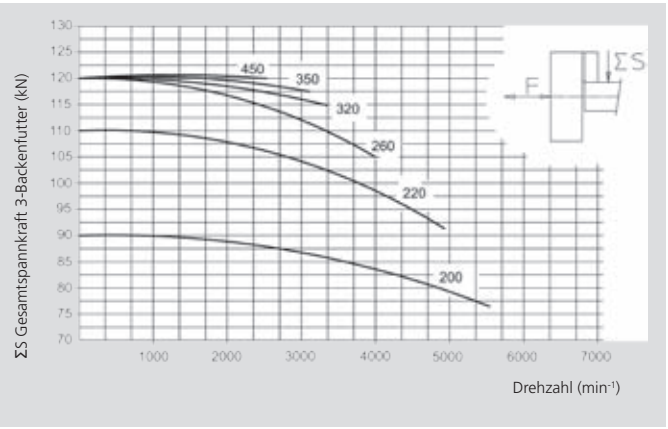
Lieferumfang

6 Backenfutter
Befestigungsschrauben

Bestellbeispiel

6 Backen Schrägbolzenfutter
mit Zentrierrand Z170
Typ ACS-E-6 220 Z170

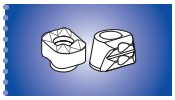
Spannkraft-/Drehzahldiagramm

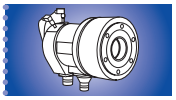


Die Diagramme beziehen sich auf die Verwendung von Standard-Spanneinsätzen, die auf 50 % ihrer Rohmasse bearbeitet werden.

Technische Daten

SMW-AUTOBLOK Typ		ACS-E 6 200	ACS-E 6 220	ACS-E 6 260	ACS-E 6 320	ACS-E 6 350	ACS-E 6 450
Radialer Backenhub	mm	2.6	3.2	4	6	6	6
Kolbenhub	mm	10	12	15	15	15	15
Betätigungskraft max.	kN	40	50	50	65	65	65
Gesamtspannkraft max.	kN	90	110	120	120	120	120
Drehzahl max.	min^{-1}	5500	4900	4300	3400	3100	2200
Masse	kg	30	35	50	75	90	130
Massenträgheitsmoment	$kg \cdot m^2$	0.16	0.21	0.35	0.84	1	3
Spannbereich	min.	30	50	90	90	120	210
Spannbereich	max.	100	125	165	215	245	335
Betätigungszylinder (empf.)		**SIN-S 100**	**SIN-S 125**	**SIN-S 125**	**SIN-S 125**	**SIN-S 125**	**SIN-S 125**
		SIN-S 125	**SIN-S 150**	**SIN-S 150**	**SIN-S 150**	**SIN-S 150**	**SIN-S 150**
Id.-Nr. Kraftspannfutter		77690420	77690422	77690425	77690432	77690435	77690445
Id.-Nr. harte Spanneinsätze		69762040	69762240			69763210	


Seite 322

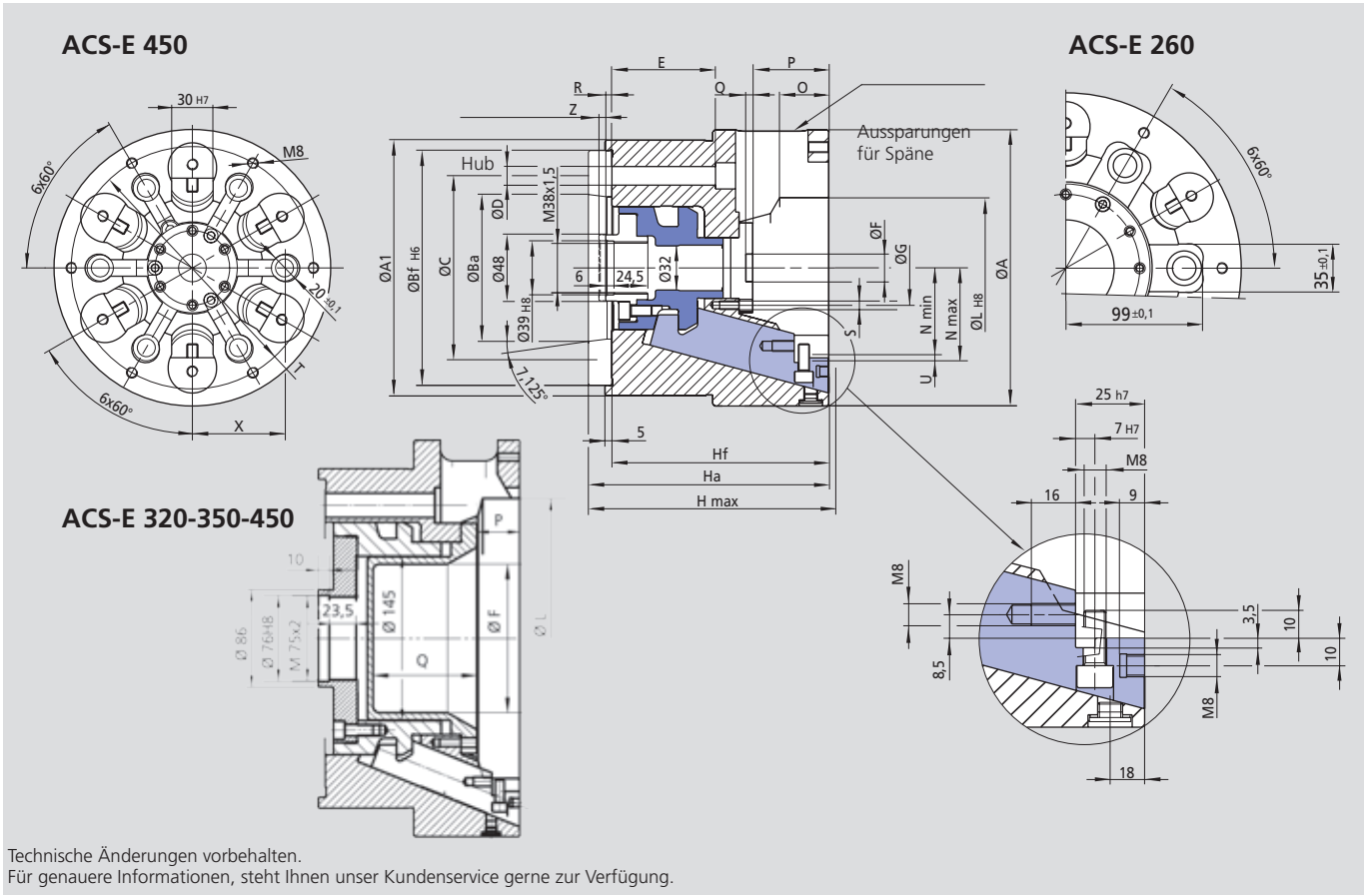
Seite 316

Seite 221

Zentrisch spannendes Schrägbolzenfutter mit Niederzug Ø 200 - 450 mm

ACS-E 6

■ kraftbetätigt über Standard-Hydraulikzylinder
■ Außenspannung

Zentrisch spannendes Schrägbolzenfutter



Technische Änderungen vorbehalten.
Für genauere Informationen, steht Ihnen unser Kundenservice gerne zur Verfügung.

SMW-AUTOBLOK Typ ACS-E 6		200	220	260	320	350	450
Aufnahme		ISO-A6 Z170	ISO-A6 Z170	ISO-A8 Z220	ISO-A11 Z220	ISO-A11 Z220	ISO-A15 Z 220
	A	200	220	260	324	354	450
	A1	185	185	235	300	300	410
	Ba	106.375	106.375	139.719	196.869	196.869	285.775
	Bf	170	170	220	280	280	380
	C	133.4	133.4	171.4	235	235	330.2
	D	13	13	17	21	21	25
	E	75	75	91	97	97	97
	F	20	30	70	105	131	180
	G	54	68	107	154	184	270
	H max.	179	183	198.5	200.5	200.5	200.5
	Ha	174	177	191	193	193	195
	Hf	157	160	172	172	172	172
	L	102	126	167	217	247	336
	N min.	66.3	76.6	97	123	138	182
	N max.	63.7	73.4	93	117	132	176
	O	32	33	34	33	33	33
	P	55	50.5	40	38	38	38
	Q	7	7	65.5	91.5	91.5	90
	R	4.5	3.5	2	6	6	6
	S	6xM6	6xM6	6xM6	6xM6	6xM6	6xM6
	T	175	190	226	290	320	405
	U	2.6	3.2	4	6	6	6
Hub	Z	10	12	15	15	15	15
Hub	X	66.7	72	-	-	-	-
	W	5	5	5	6	6	6

Standardmäßig können Medien durch die zentrale Bohrung des Kraftspannfutters geführt werden.
Sonderausführung auf Anfrage.

ACS-I 3/6

Zentrisch spannendes Schrägbolzenfutter

Zentrisch spannendes Schrägbolzenfutter mit Niederzug Ø 130-300 mm

- **kraftbetätigt über Standard-Hydraulikzylinder**
- **Innenspannung**



Anwendung/Kundennutzen

- Für Klein-, Mittel- und Großserienfertigung bei hohen Rund- und Planlauf-anforderungen
- Niederzug des Werkstücks auf die Axialreferenz während der Spannbewegung
- Niedriger Spannkraftverlust durch Fliehkraft durch komplette Abstützung der Schrägbolzen im Futterkörper
- Durchgehärtete Backenrohlinge zum Selbstausdrehen lieferbar

Technische Merkmale

- Komplett im Einsatz gehärteter Futterkörper
- Durchbrüche im Futterkörper zur Abfuhr von Spänen
- Bohrung für zentrale Medienzufuhr

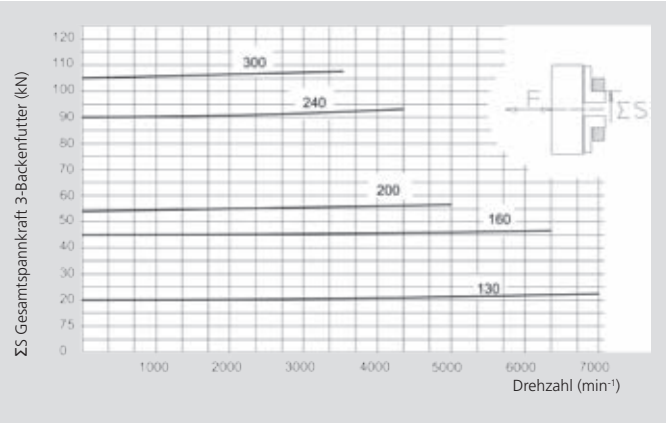
Lieferumfang

3 oder 6-Backenfutter
Befestigungsschrauben

Bestellbeispiel

3 Backen Schrägbolzenfutter
mit Zentrierrand Z 115
Typ ACS-I 130-3-Z-115

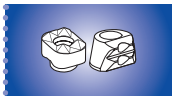
Spannkraft-/Drehzahldiagramm

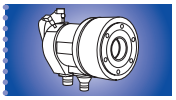


Die Diagramme beziehen sich auf die Verwendung von Standard-Spanneinsätzen, die auf 50 % ihrer Rohmasse bearbeitet werden.

Technische Daten

SMW-AUTOBLOK Typ		ACS-I 130	ACS-I 160	ACS-I 200	ACS-I 240	ACS-I 300
Anzahl der Backen		**3**	**3**	**3**	**6**	**6**
Radialer Backenhub	mm	2.6	4.4	4.4	4.4	4.4
Kolbenhub	mm	10	11	11	11	11
Betätigungskraft max.	kN	10	25	30	50	60
Gesamtspannkraft max.	kN	20	45	54	90	105
Drehzahl max.	min^{-1}	7000	6300	5000	4300	3500
Masse	kg	10	12	20	30	55
Massenträgheitsmoment	$kg \cdot m^2$	0.02	0.03	0.1	0.2	-
Spannbereich	min.	65	92	110	144	210
Spannbereich	max.	100	140	200	232	280
Betätigungszylinder (empf.)		**SIN-S 70**	**SIN-S 85**	**SIN-S 100**	**SIN-S 125**	**SIN-S 125**
		SIN-S 85	**SIN-S 100**	**SIN-S 125**	**SIN-S 150**	**SIN-S 150**
Id.-Nr. Kraftspannfutter		77690613	77690616	77690620	77690624	77690930
Id.-Nr. harte Spanneinsätze		69761360	69761660	69762060	69762490	69763090


Seite 322

Seite 316

Seite 221

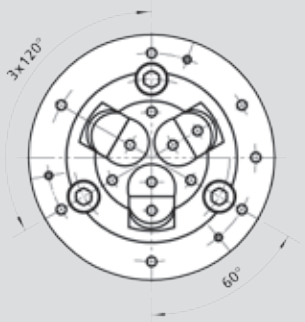
Zentrisch spannendes Schrägbolzenfutter mit Niederzug Ø 130-300 mm

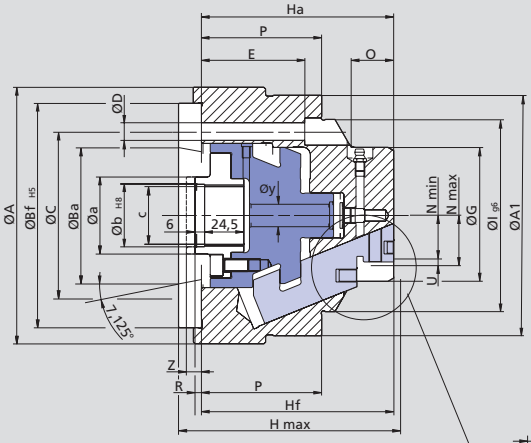
- kraftbetätigt über Standard-Hydraulikzylinder
- Innenspannung

ACS-I 3/6

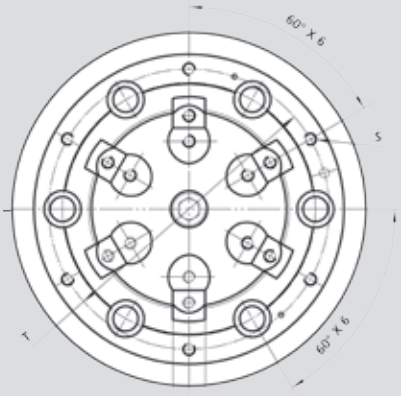
Zentrisch spannendes Schrägbolzenfutter

ACS-I 130

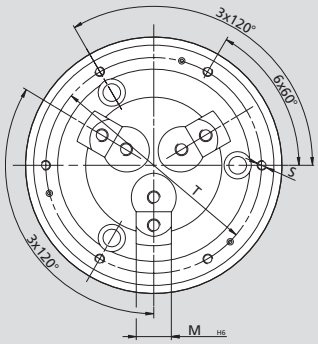


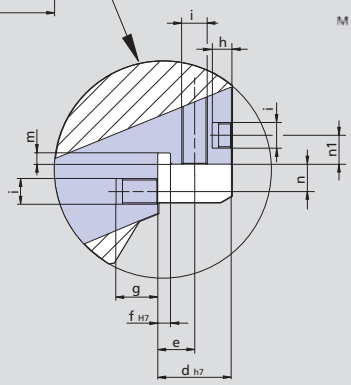


ACS-I 240 - 300



ACS-I 160-200





Technische Änderungen vorbehalten.
Für genauere Informationen, steht Ihnen unser Kundenservice gerne zur Verfügung.

SMW-AUTOBLOK Typ ACS-I		130	160	200	240	300
Anzahl der Backen		3	3	3	6	6
Aufnahme		ISO-A4 Z115	ISO-A5 Z140	ISO-A6 FZ170	ISO-A8 Z220	ISO-A11 Z280
	A/A1	130/130	160/150	200/170	240/210	300/275
	Ba	63.513	82.563	106.375	139.719	196.869
	Bf	115	140	170	220	280
	C	82.6	104.8	133.4	171.4	235
	D	11	11	13	17	21
	E	55	64.5	62	68.5	64.5
	G	59.5	85	103	136	200
	H max.	130	140.5	147.5	154.5	156.5
	Ha	125	135	142	149	151
	Hf	112	120	125	130	130
	I	90	120	140	170	232
	M	24	22	22	22	22
	N min/max	19.2/21.8	26.8/31.2	36.3/40.7	52.8/57.2	84.8/89.2
	O	27.5	26.5	27	27	27
	P	67	75	80	85	85
	R	18	4	4	4	8
	S	M6	M6	M6	M8	M8
	T	110	135	155	190	255
Hub	U	2.6	4.4	4.4	4.4	4.4
Hub	Z	10	11	11	11	11

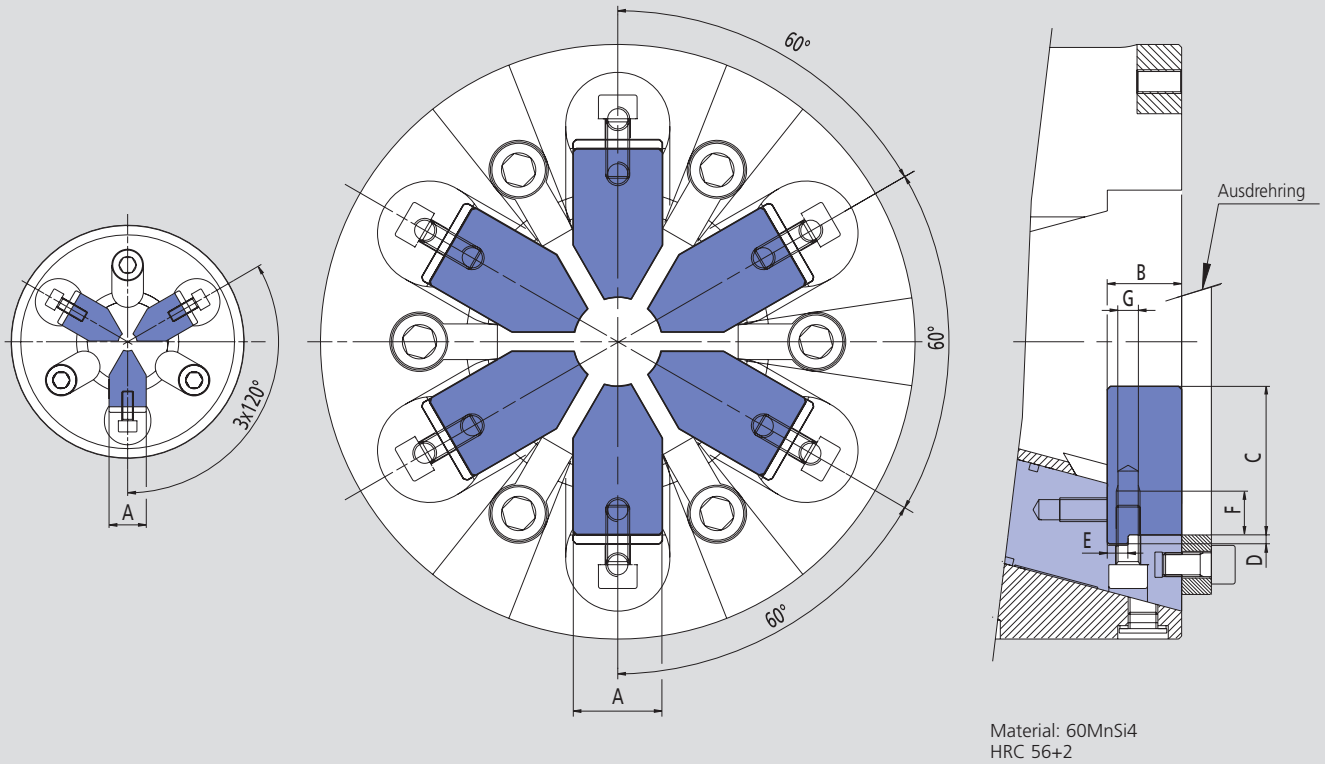
	a	36	48	48	48	86
	b	29	39	39	39	76
	c	M28x1.5	M38x1.5	M38x1.5	M38x1.5	M75x2
	d	20	23	23	23	23
	e	9.5	11.5	11.5	11.5	11.5
	f	4	4	4	4	4
	g	12	13	13	13	13
	h	-	6	6	6	6
	i	M6	M8	M8	M8	M8
	m	3.5	3.5	3.5	3.5	3.5
	n	7.5	8.5	8.5	8.5	8.5
	n1	7.5	9	9	9	9
	y	14	14	32	32	115

Standardmäßig können Medien durch die zentrale Bohrung des Kraftspannfutters geführt werden. Sonderausführung auf Anfrage.

Backen ACS-E

Harte Spanneinsätze für Innenspannung

■ für 3- und 6-Backenfutter

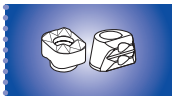


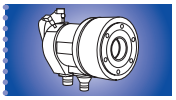
Material: 60MnSi4
HRC 56+2

Technische Änderungen vorbehalten.
Für genauere Informationen, steht Ihnen unser Kundenservice gerne zur Verfügung.

Technische Daten

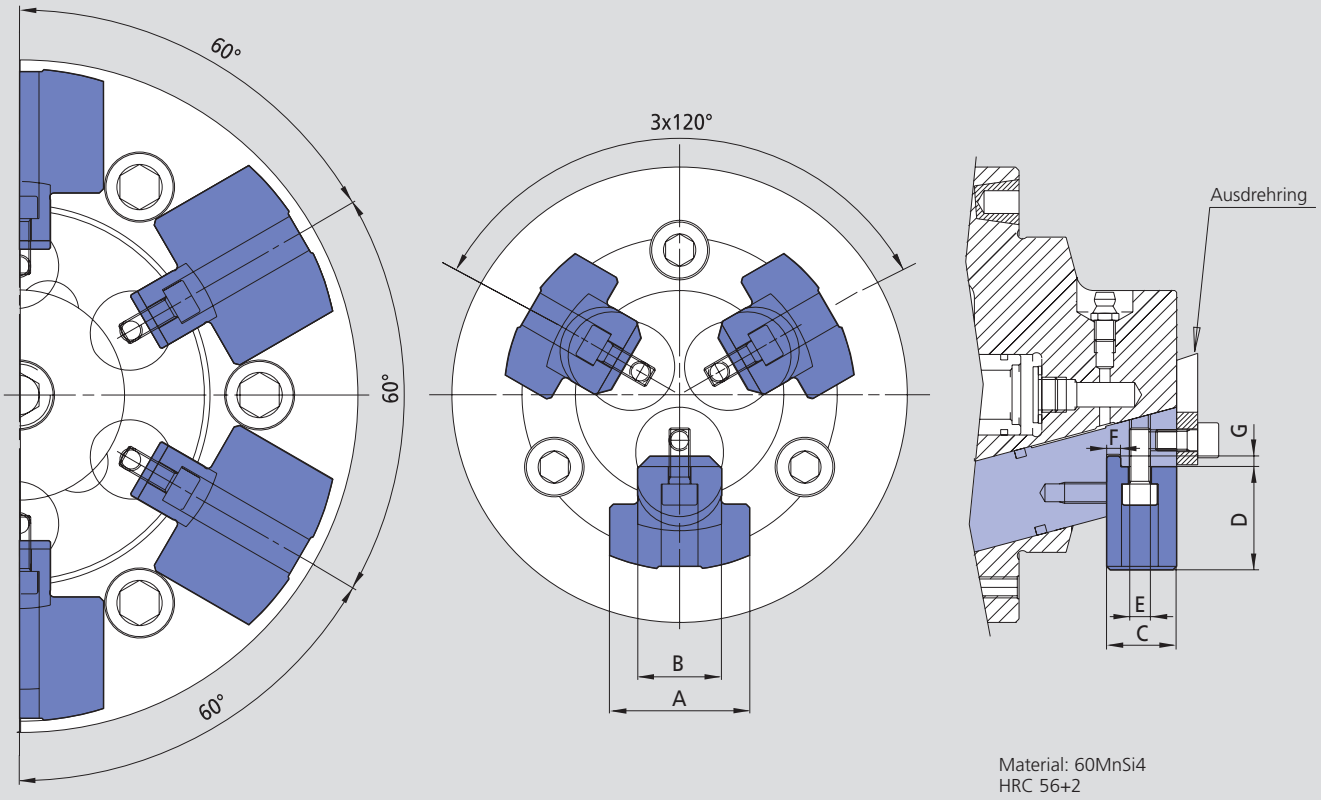
SMW-AUTOBLOK Typ		ACS-E 130	ACS-E 145	ACS-E 170	ACS-E 200	ACS-E 220	ACS-E 260	ACS-E 320	ACS-E 350	ACS-E 450
Anzahl der Backen		**3**	**3**	**3**	**3-6**	**3-6**	**3-6**	**3-6**	**3-6**	**3-6**
	A h6	20	20	20	30	30	30	30	30	30
	B	20	20	20	25	25	25	25	25	25
	C	30	35	40	50	50	50	75	75	75
	D	3	3	3	3	3	3	3	3	3
	E g6	6	6	6	7	7	7	7	7	7
	F	13	13	13	15	15	15	15	15	15
	G	M6	M6	M6	M8	M8	M8	M8	M8	M8
empf. Spannbereich	**min.**	10	20	30	30	50	90	90	120	208
empf. Spannbereich	**max.**	50	70	95	100	125	165	215	245	335
Id.-Nr. harte Spanneinsätze		69761310	69761410	69761710	69762010	69762210	69762210	69763210	69763210	-
Id.-Nr. Ausdrehring		69111310	69111410	69111710	69112040	69112240	69112540	69113240	69113540	69114540


Seite 322

Seite 316

Seite 221

Backen ACS-I

■ für 3- und 6-Backenfutter



Material: 60MnSi4
HRC 56+2

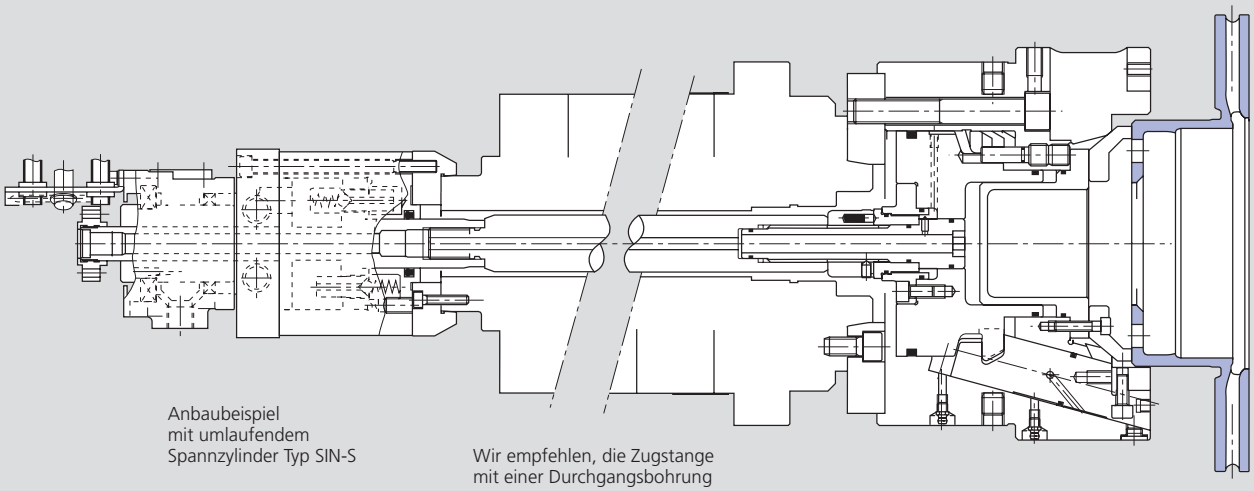
Technische Änderungen vorbehalten.
Für genauere Informationen, steht Ihnen unser Kundenservice gerne zur Verfügung.

SMW-AUTOBLOK Typ		ACS-I 130	ACS-I 160	ACS-I 200	ACS-I 240	ACS-I 300
Anzahl der Backen		**3**	**3**	**3**	**6**	**6**
	A	40	40	60	60	60
	B h6	24	22	22	22	22
	C	20	23	23	23	23
	D	29.5	41	61.5	61.5	53
	E	3xM6	3xM8	3xM8	3xM8	6xM8
	F g6	4	4	4	4	4
	G	3	3	3	3	3
empfohlener Spannbereich	**min.**	65**	92	110	144	210
empfohlener Spannbereich	**max.**	100	140	200	232	280
Id.-Nr. harte Spanneinsätze		69761360	69761660*	69762060*	69762490*	69763090*
Id.-Nr. Ausdrehring		69111360	69111660	69112060	69112490	69113090

*austauschbar auf Größe 160-200-240-300
**min. 60 mit weichen Sonderbacken und Befestigungsschrauben

Anwendungsbeispiele

ACS-E

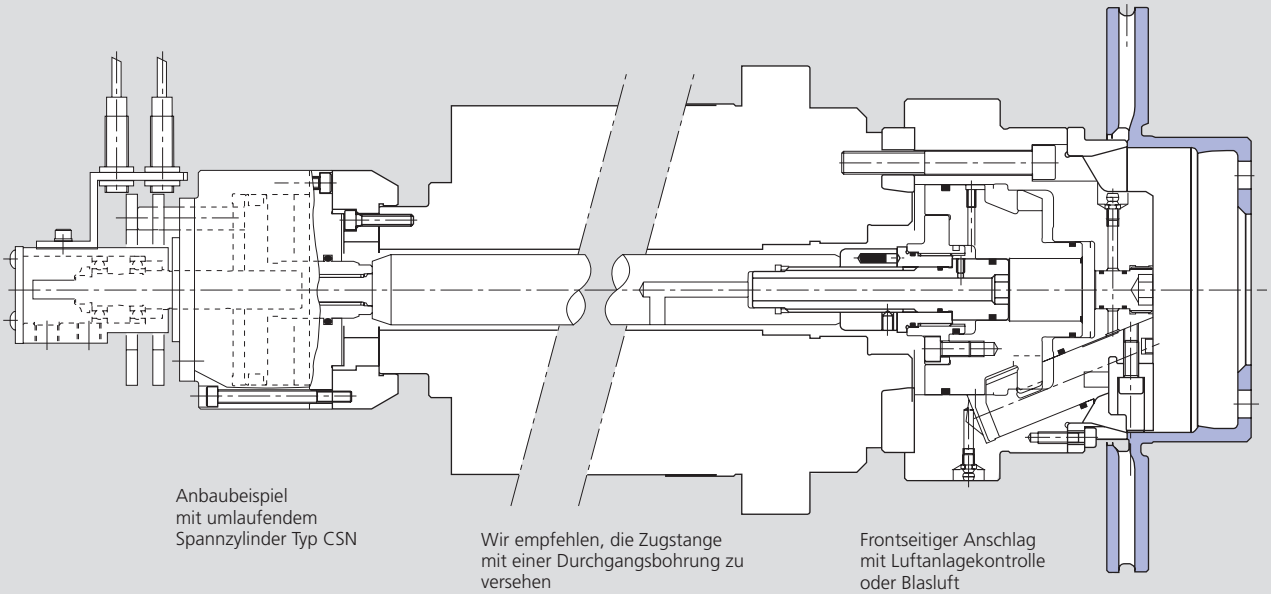


Anbaubeispiel
mit umlaufendem
Spannzylinder Typ SIN-S

Wir empfehlen, die Zugstange
mit einer Durchgangsbohrung
zu versehen

Technische Änderungen vorbehalten.
Für genauere Informationen, steht Ihnen unser Kundenservice gerne zur Verfügung.

ACS-I



Anbaubeispiel
mit umlaufendem
Spannzylinder Typ CSN

Wir empfehlen, die Zugstange
mit einer Durchgangsbohrung zu
versehen

Frontseitiger Anschlag
mit Luftanlagekontrolle
oder Blasluft

Technische Änderungen vorbehalten.
Für genauere Informationen, steht Ihnen unser Kundenservice gerne zur Verfügung.

Membranspannfutter



Seite 176

Typ D

Membranspannfutter – Backenschnellwechsel

- Ø 210 - 315 mm
- Radiale Außen- oder Teilkreisspannung
- Fliehkraftkompensation
- **proofline® Futter** = abgedichtet - wartungsarm



Seite 179

SIN-DFR

Hydraulische Vollspannzylinder – umlaufend

- Spezialzylinder zum Betätigen des Membranspannfutters
- bis 70 bar
- große Kolbenfläche zum Öffnen kleine Kolbenfläche zum Schließen
- Durchgangsbohrung für Medienzufuhr, 1 o. 2 Medien
- Wegekontrolle über LPS-XS



Seite 180

Typ D-KOMBI®

Membranspannfutter mit Axialfinger Backen-/Axialfingerschnellwechsel

- Ø 210 - 400 mm
- Werkstückspannung radial + axial
- Fliehkraft neutral
- **proofline® Futter** = abgedichtet - wartungsarm



Seite 183

ZHVD-DFR

Doppelkolbenzylinder umlaufend

- Spezialdoppelkolbenzyl. zum Betätigen von D-Kombi
- bis 60 bar
- 2 unabhängig ansteuerbare Kolben für Membranspannbacken und Axialfinger-Spannantrieb
- Durchgangsbohrung für Medienzufuhr, 1 o. 2 Medien
- Wegekontrolle über 2 LPS-X



Seite 184

Typ D-PLUS

Membranspannfutter mit Durchgang

- Ø 260 - 315 mm
- Radiale Außen- oder Teilkreisspannung
- Mit Durchgangsbohrung
- Fliehkraftkompensation
- **proofline® Futter** = abgedichtet - wartungsarm



Seite 186

Typ D-Vario

Membranspannfutter

- Ø 215 mm
- Radiale Feineinstellung der Schleifmitte
- Key Lock System = Schnellpositionierung der Spannbacken für Zahnräder mit unterschiedlicher Zähnezahl
- Modulares Backensystem für Teilkreis/ Aussenspannung
- **proofline® Futter** = abgedichtet - wartungsarm

D-Vario Configurator

kostenlose Software zur schnellen und sicheren Konfiguration der Aufspannung.

www.smw-autoblok.de





Seite 193

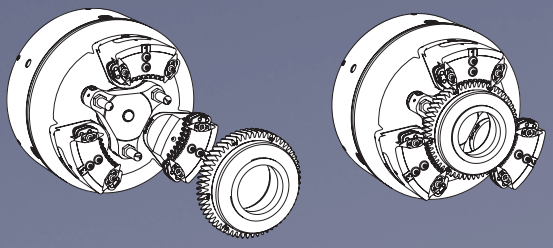
RU-2-20

Drehzuführung für 2 Medien für umlaufenden Hydraulikzylinder ZHVD-DFR

- universell für Luft, Öl oder Kühlmittel

Membranspanntechnik mit Backenschnellwechsel in Perfektion – zum Hartdrehen, Schleifen, Hochgenauigkeitsdrehen

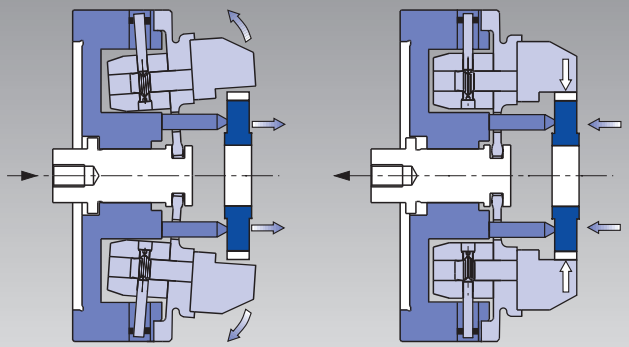
D-210®/D-260/D-315



Das geniale, einfache Prinzip:

Die Funktion basiert auf elastischer Verformung der Membran – deshalb
- keine gleitenden Teile
- keine Reibung
- Fliehkraftkompensation
- proofline® Futter = abgedichtet - wartungsarm

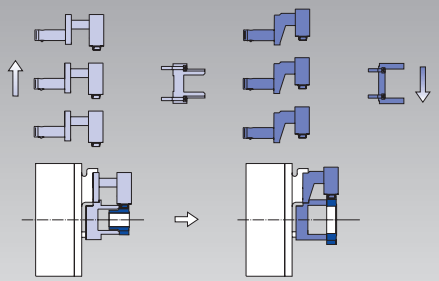
Prinzip Membranspanntechnik



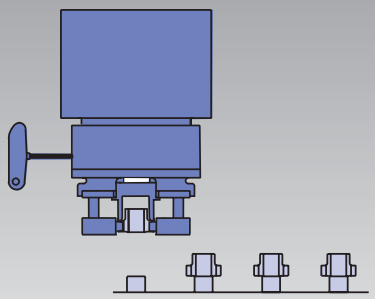
Backen sind werkseitig fertig bearbeitet und passen ohne Verlust der Rundlauf-genauigkeit auf jedes Futter.
Nie mehr ausschleifen/ausdrehen der Backen auf dem Futter!
Rundlauf < 0,020 mm

Umrüstzeit < 4 Minuten

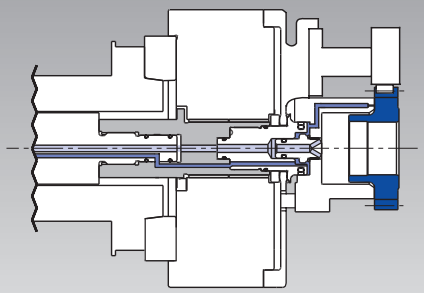
für Backen- und Anschlagwechsel
Rundlauf < 0,020 mm
ohne Ausschleifen/Ausdrehen

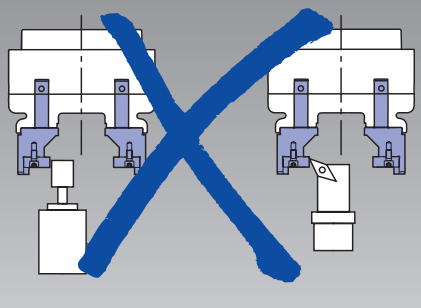


Bedienung und Backen-wechsel am Futterumfang = Ideal für PICK-UP Maschinen



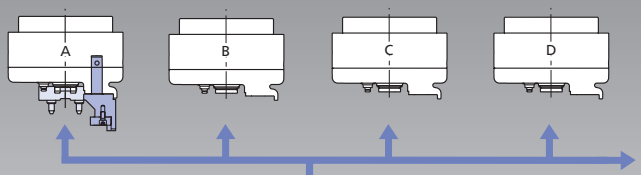
Medienzufuhr: Luftanlage-Kontrolle + Blasluft/Kühlmittel



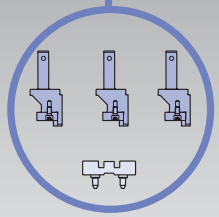


NIE MEHR AUSSCHLEIFEN/ AUSDREHEN DER BACKEN AUF DEM FUTTER

Vollständige Austauschbarkeit der Backen



JEDER BACKENSATZ KANN AUF BELIEBIG VIELEN FUTTERN OHNE VERLUST DER RUNDLAUF-GENAUIGKEIT EINGESETZT WERDEN



- **KEIN AUSDREHEN**
- **KEIN AUSSCHLEIFEN**
- **WENIGER BACKENSÄTZE**
- **RUNDLAUF < 0,020 mm**

Spanntechnik-Lexikon

ABS® Kupplung Von Firma Komet entwickeltes Verbindungssystem höchster Stabilität und Präzision. Das tausendfach bewährte System findet beim **Typ D** Backenschnellwechselsystem in abgewandelter Form Verwendung.

Fliehkraftausgleich Hinter der Membran befinden sich mit den Spannbacken verbundene Gegengewichte aus Schwermetall. Durch die Rotation auftretende Fliehkräfte an den Backen werden somit vollständig kompensiert.

Kugelkäfigspannung Hier werden Kugeln oder Rollen über dem Käfig schwimmend in den Zahnflanken positioniert. Die Kugeln/Rollen stehen dabei über den Kopfkreisdurchmesser hinaus. Das Werkstück wird somit wie bei einer Außendurchmesserspannung gespannt, jedoch über die Kugeln/Rollen in den Zahnflanken aufgenommen. Für das **D-Futter** wurden spezielle Backen mit Kugelkäfig entwickelt. Da sich die Spannkraft pro Backe auf mehrere Zähne verteilt, können besonders deformationsempfindliche Teile gespannt werden.

Luftanlagekontrolle Durch die Anlagefläche des Werkstückanschlags wird ein Luftstrom geleitet, der bei Werkstückanlage unterbrochen bzw. in ein Signal umgewandelt wird. Wenn das Werkstück nicht anliegt oder sich abhebt, kann die Maschine nicht anlaufen bzw. die Spindel wird gestoppt. **D-Futter** bieten diese wichtigen Voraussetzungen serienmäßig.

Medienzuführung Z. B. Kühlschmiermittel oder Blasluft zum Reinigen/ Kühlen während der Bearbeitung durch die Maschinenspindel/Futter. **D-Futter** bieten diese wichtigen Funktionen serienmäßig.

Membranspanntechnik Basiert auf der elastischen Verformung der Membran (z. B. wie eine große Tellerfeder). Es gibt deshalb keine gleitenden Teile, das System ist völlig schmutzunempfindlich. Durch die speziell gestaltete und patentierte Form der **D-Membran** wird eine gleichbleibende, sensible regelbare Spannkraft bei allerhöchster Präzision erreicht.

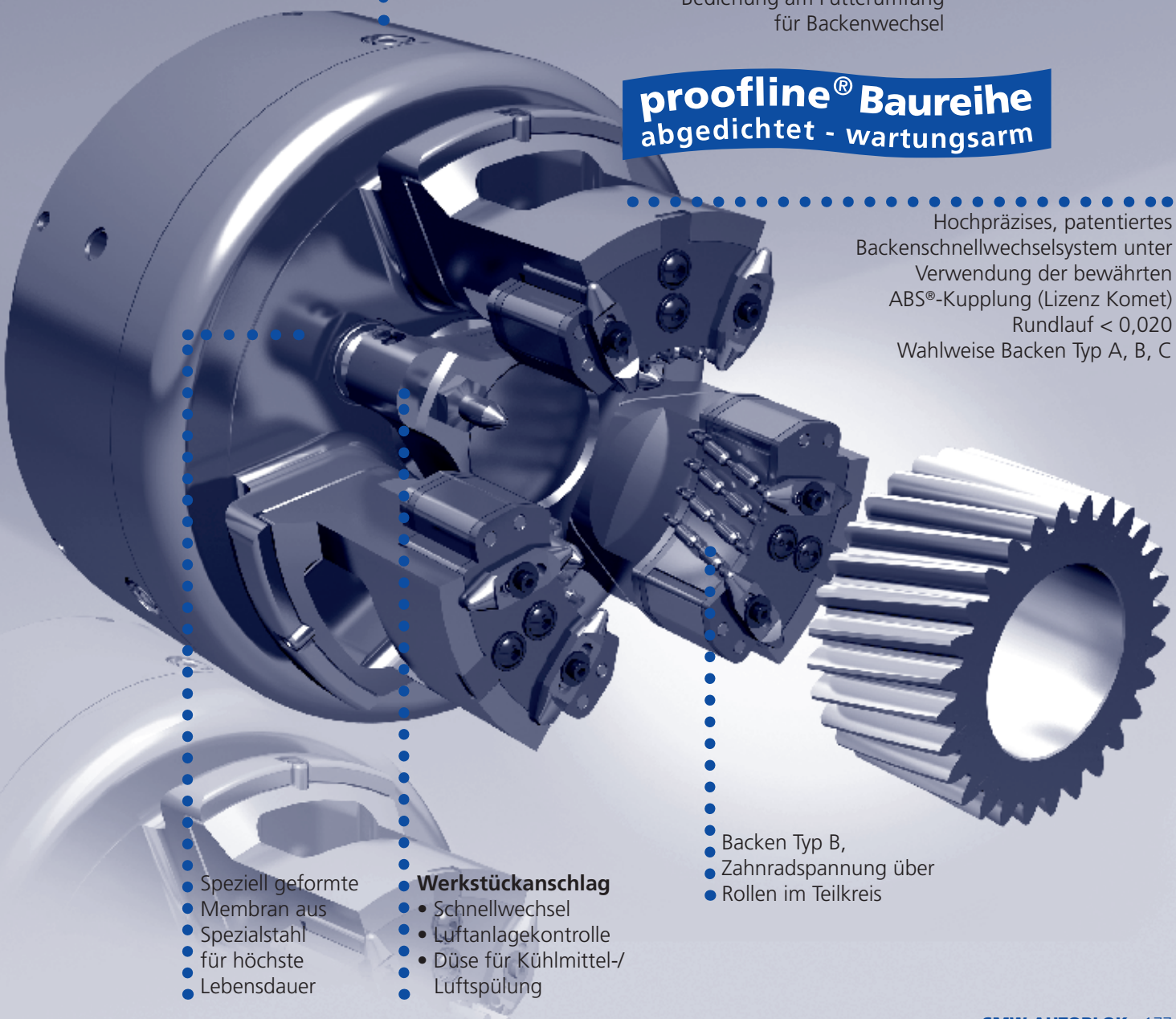
Vorzentrierzahn Zum Einfädeln der Zahnräder und zum Schutz der Spannzähne, besonders bei automatischer Beladung.

Zahnflankenspannung Aufnahme von Zahnrädern in den Zahnflanken mit Spannzähnen, d. h. die Basis für die zu bearbeitende Bohrung bilden die Zahnflanken. Beim **D-Futter** werden je nach Einsatzfall und Kundenwunsch Backensätze mit Spannzähnen oder Rollenkäfigen zur Spannung in den Zahnflanken angeboten.

Ideal für PICK-UP Maschinen:
Bedienung am Futterumfang
für Backenwechsel

proofline® Baureihe
abgedichtet - wartungsarm

Hochpräzises, patentiertes
Backenschnellwechselsystem unter
Verwendung der bewährten
ABS®-Kupplung (Lizenz Komet)
Rundlauf < 0,020
Wahlweise Backen Typ A, B, C



Speziell geformte
Membran aus
Spezialstahl
für höchste
Lebensdauer

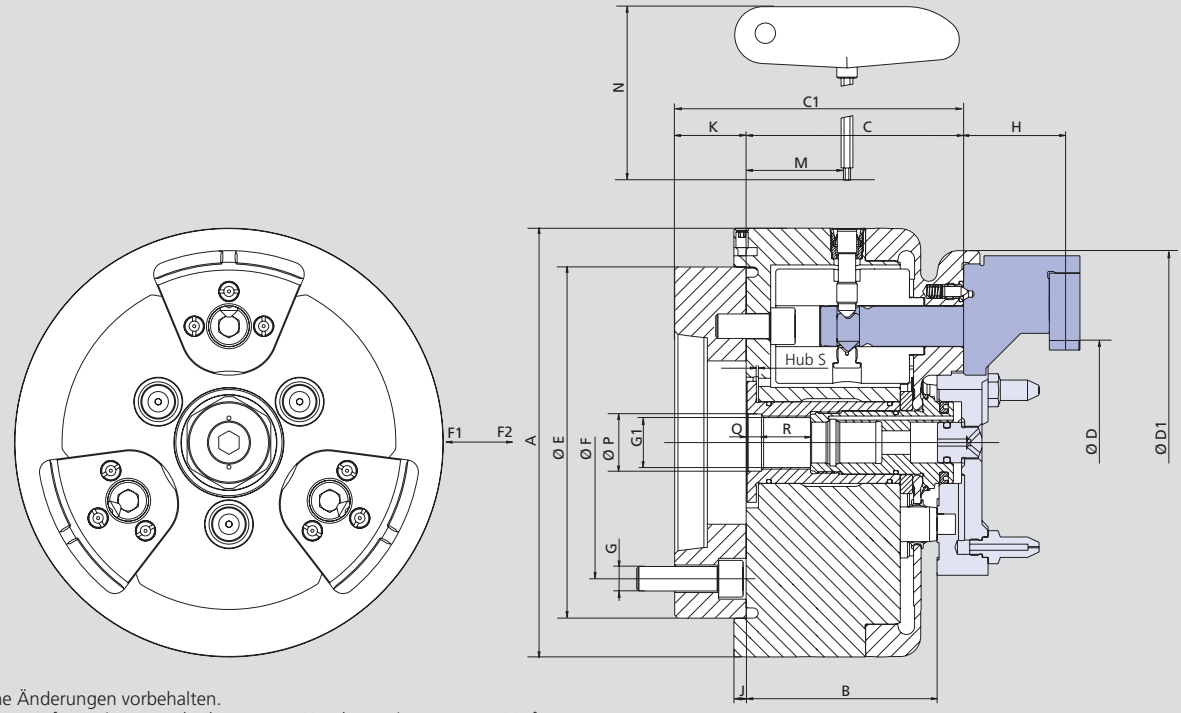
Werkstückanschlag
- Schnellwechsel
- Luftanlagekontrolle
- Düse für Kühlmittel-/ Luftspülung

Backen Typ B,
Zahnradspannung über
Rollen im Teilkreis

Typ D

Membranspannfutter
BACKENSCHNELLWECHSEL

Abmessungen und Technische Daten



Technische Änderungen vorbehalten.
Für genauere Informationen, steht Ihnen unser Kundenservice gerne zur Verfügung.

SMW-AUTOBLOK Typ			D-210		D-260		D-315
Aufnahme		**Größe**	**A5**	**A6**	**A6**	**A8**	**A8**
	A	mm	210		260		315
	B	mm	93.5		108		111
	C	mm	106.5		120		125
	C1	mm	146.5		156		173
Spannbereich min./max.	**D**	mm	20-175		40-220		60-275
	D1	mm	188		227		275
	E	mm	172		225		275
	F	mm	104.8	133.4	133.4	171.4	171.4
	G		M10	M12	M12	M16	M16
	G1		M26 x 1.5		M26 x 1.5		M30 x 1.5
Backenhöhe	**H**	mm	52		62		64
	J	mm	6		6		6
	K	mm	40		48		48
	M	mm	49.4		53		57
	N	mm	185		185		185
	P H6	mm	28		28		32
	Q	mm	7		7		7
	R	mm	24		24		29.5
Kolbenhub min./max.	**S**	mm	1.0		1.5		1.7
Hub pro Backe bei Höhe H			1.0		1.1		1.2
Axialkraft min./max.*	**F1**	kN	0-25		0-25		0-25
Axialkraft Futter öffnen	**F2**	kN	30		30		30
Massenträgheitsmoment		kg·m²	0.16		0.45		0.75
Masse ohne Aufsatzbacken		kg	30		44		60
Betätigungszylinder (empfohlen)		**Typ**	**SIN-DFR**		**SIN-DFR**		**SIN-DFR**

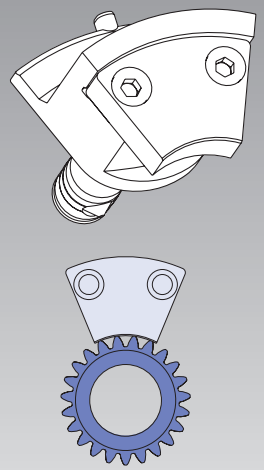
*Zusätzlich zur Membran-Federspannkraft angewandte Betätigungskraft durch den Spannzylinder

Hinweis: Die für den Anwendungsfall zulässige Drehzahl ist auf den Spannbacken angegeben und darf nicht überschritten werden.

Hinweis: Bitte beachten Sie, dass der Druck für Spannen und Entspannen am Spannzylinder unabhängig voneinander auf 2 unterschiedliche Werte eingestellt werden kann.

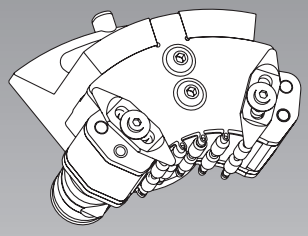
Wichtig: Futter niemals ohne eingesetzte Backen rotieren lassen, da sonst der Fliehkraftausgleich beschädigt wird.

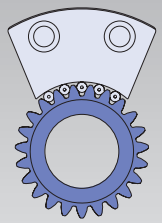
BACKEN Typ A



Außendurchmesserspannung

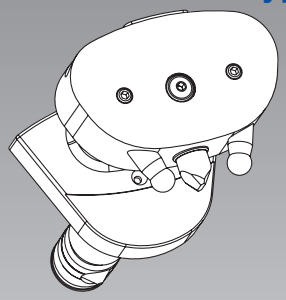
BACKEN Typ B

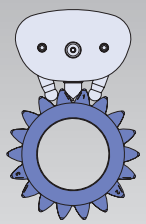




Zahnflankenspannung Rollenkäfig

BACKEN Typ C





Zahnflankenspannung

Betätigungszylinder SIN-DFR für Membranspannfutter Typ D

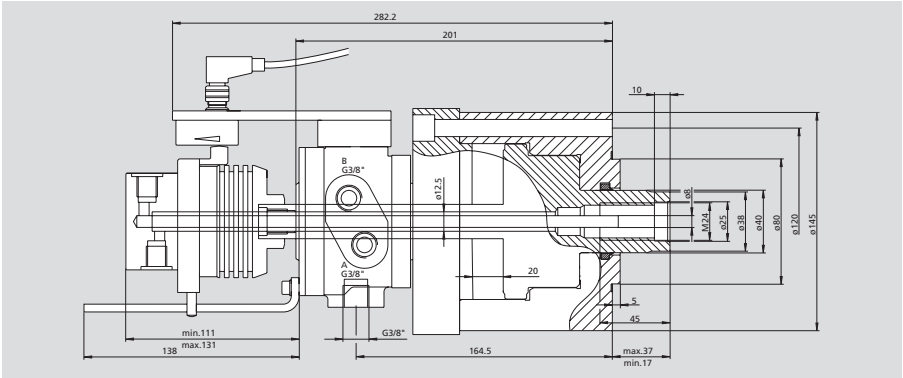
Technische Merkmale

- Spezialzylinder zum Betätigen des Membranspannfutters
- Große/kleine Kolbenfläche zum Öffnen/ Schließen
- 1- oder 2-Medienzufuhr über Drehzuführungen
- Lineares Positions-Messsystem LPS zur Überwachung des Kolbenhubes

Lieferumfang

- Zylinder mit Kit für LPS-XS, ohne LPS-XS Wegemesssystem

LPS-XS siehe Seite 237

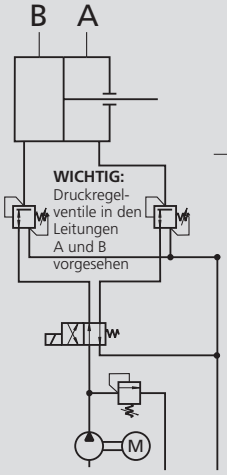


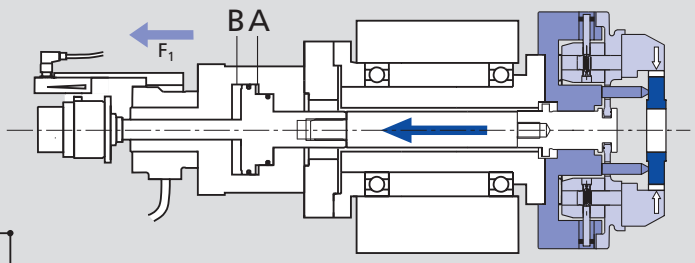
SIN-DFR-LPS-XS für Drehzuführung 1 Medium Id.-Nr. 044860 (OHNE Drehzuführung*)
SIN-DFR-LPS-XS mit Drehzuführung 2 Medien Id.-Nr. 044861 (inkl. Drehzuführung für 2 Medien)

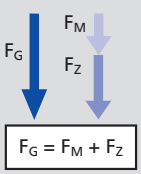
Kolbenfläche A Zug cm²	Kolbenfläche B Druck cm²	Druck A min/max bar	Druck B min/max bar	Zugkraft min./max. kN	Druckkraft min./max. (36 bar max.) kN	Drehzahl max. min⁻¹	Leckölmenge bei 30 bar 50°C dm³/min	Masse Zylinder kg	Massen-trägheits-moment kg·m²	Masse Drehzuführung 1 Medium kg	Masse Drehzuführung 2 Medium kg
21	74	3-70	3-36	0.6/14	2.2-27	7000	1.5	9	0.016	0.4	1.5

* Im Bedarfsfall separat bestellen!

Installation







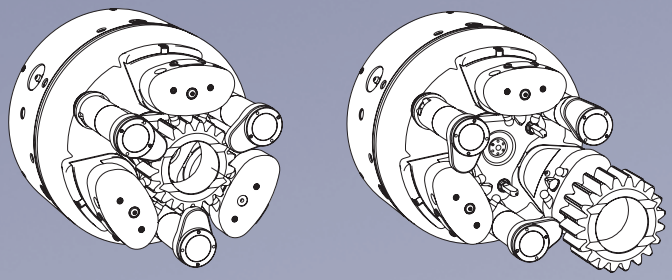
F_G = Gesamtspannkraft
F_M = Membranspannkraft (Federspannkraft)
F_Z = Über Betätigungszylinder zusätzlich erzeugte Spannkraft

Die Gesamtspannkraft (F_G) ist die Summe aus der Membranspannkraft/Federspannkraft (F_M) und der Spannkraft (F_Z), die durch die Zugkraft (F_1) des Betätigungszylinders erzeugt wird.

Die Gesamtspannkraft (F_G) kann somit über den regelbaren Druck des Betätigungszylinders stufenlos erhöht werden.

Wichtig: Druckregelventile am Zylinder vorsehen, so dass Zug/Druck separat eingestellt werden kann.

Spannen von verformungsempfindlichen/ dünnwandigen Teilen beim Hartdrehen-Schleifen

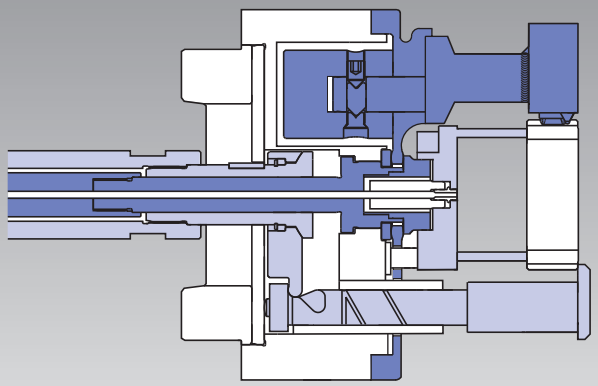


D-KOMBI®

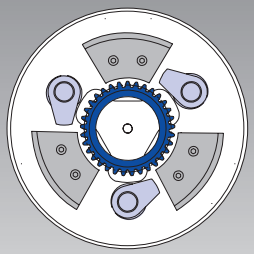
- Radiales Zentrieren/Spannen des Werkstücks über die Membranbacken mit Backenschnellwechsel. (Gleiches Prinzip/Eigenschaften wie D-Futter siehe Seite 176, jedoch zusätzlicher Axialfinger).
- Axiales Spannen über schwenkbare Spannfinger mit ausgleichendem Spannantrieb.
- Betätigung durch Doppelkolbenzylinder mit separater Ansteuerung der Membranbacken bzw. des axialen Spannfingerantriebs.

Backen sind werkseitig fertig bearbeitet und passen ohne Verlust der Rundlaufgenauigkeit auf jedes Futter.
Nie mehr ausschleifen/ausdrehen der Backen auf dem Futter!
Rundlauf < 0,020 mm

Prinzip D-KOMBI®

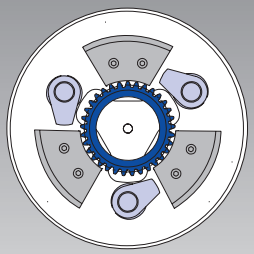


1. Beladen



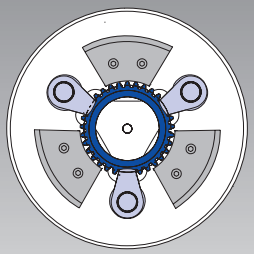
Zentrierbacken offen. Spannfinger offen/ ausgeschwenkt

2. Zentrieren



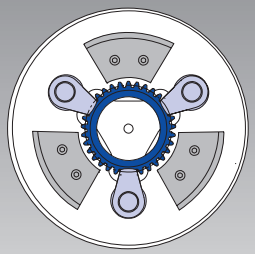
Zentrierbacken schließen

3. Spannen



Spannfinger schwenken + axial spannen. Zentrierbacken öffnen (bei Bedarf)

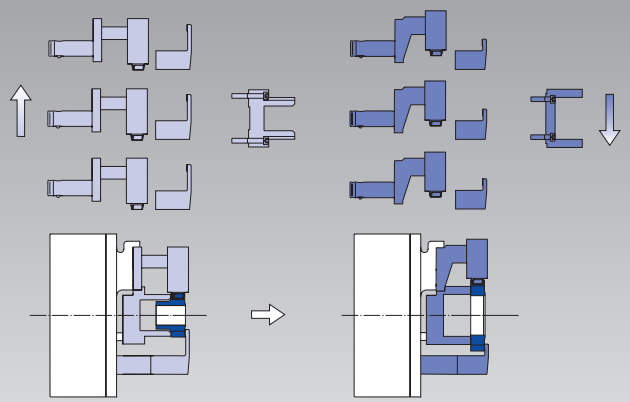
4. Arbeiten



Zentrierbacken offen oder geschlossen

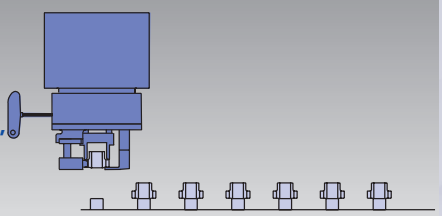
Umrüstzeit 5 Minuten

für Backen-/Anschlag-/Fingerwechsel
Rundlauf < 0,020 mm ohne Ausschleifen/Ausdrehen

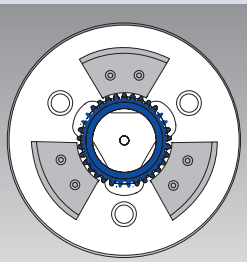


Ideal für Pick-up Maschinen

Bedienungsfreundlich, wartungsarm, Futter komplett abgedichtet



Nur radiales Spannen auch möglich = Funktion wie D-Futter



Spannfinger werden nicht montiert

Spanntechnik-Lexikon

Radialspannung Zentrisches Spannen von Werkstücken am Außendurchmesser. Bei dünnwandigen Teilen besteht abhängig von der zur Drehmomentübertragung notwendigen Spannkraft die Gefahr der Verformung des zu bearbeitenden Durchmessers am Werkstück.

Axialspannung Spannen von Werkstücken an den Stirnseiten. Diese Methode wird bei dünnwandigen Teilen angewandt. Die Verformung des zu bearbeitenden Durchmessers kann somit vermieden werden. Es handelt sich aber hierbei um keine zentrische Spannung, so dass das Werkstück zusätzlich zentrisch positioniert werden muss.

Kombispannung Spannfutter mit Zentrierbacken zum Zentrieren des Werkstückes über die Membran und axiales Spannen mittels Spannfingern.
Nach dem Spannen über die Spannfinger können die Zentrierbacken bei Bedarf abgehoben werden (Doppelkolbenzylinder erforderlich).
Das **D-KOMBI** mit Backenschnellwechsel erfüllt diese Forderungen in idealer Weise.
Das beim D-Futter hundertfach bewährte Prinzip wird vollständig beibehalten. Zusätzlich wird ein Axialfingerspanntrieb integriert.Das **D-KOMBI** kann bei Bedarf auch nur mit Radialspannung betrieben werden. In diesem Fall werden einfach keine Spannfinger montiert und die Spannkraft über die Membran durch Verstellung des Druckes am Spannzylinder erhöht.

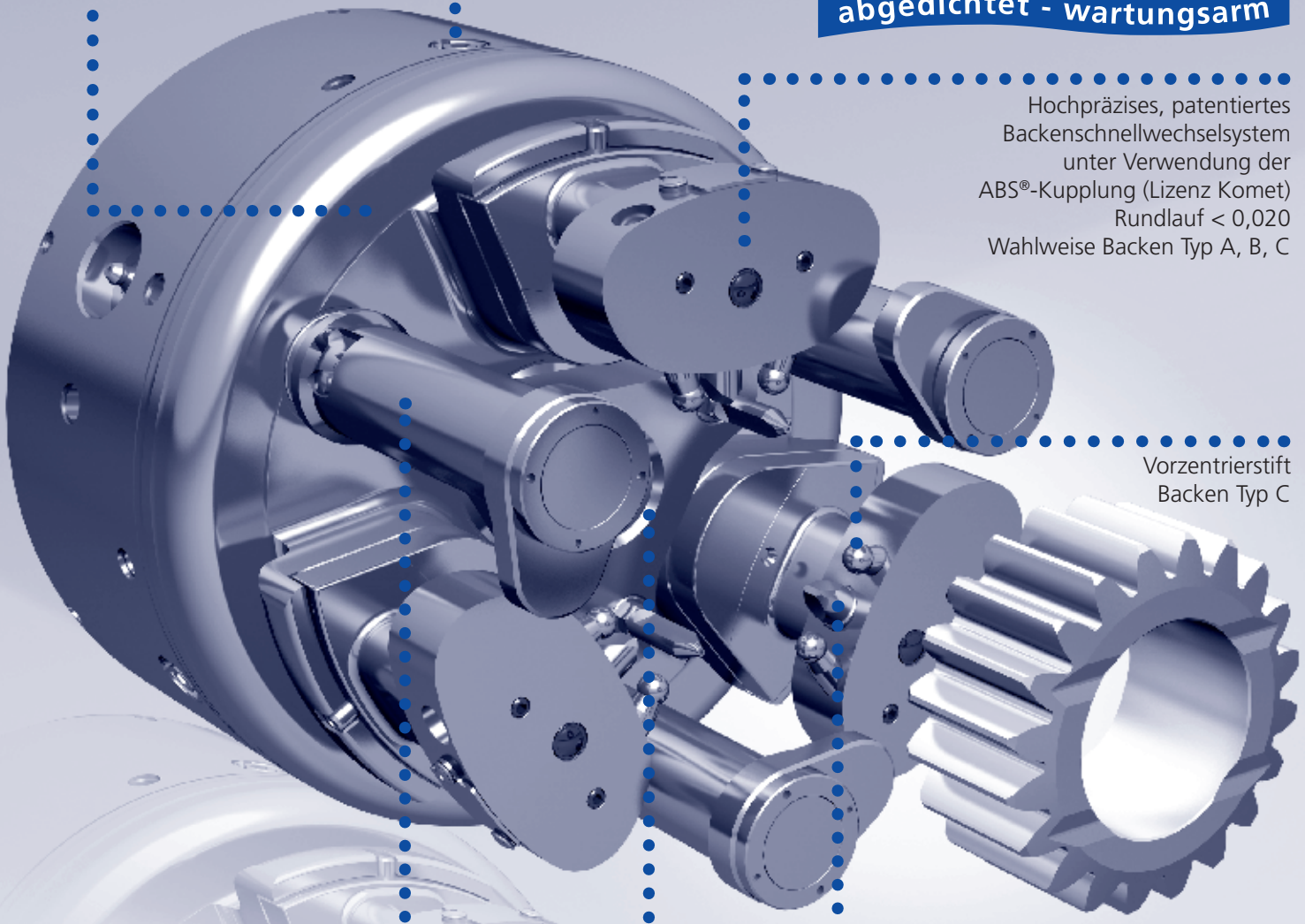
Doppelkolbenzylinder Umlaufender Spannzylinder mit 2 Kolben, die einzeln angesteuert werden. Über Kolben A wird der Axialfingerspannantrieb betätigt, über Kolben B wird die Membran geöffnet bzw. die Spannkraft der Membran verstärkt. Je nach Bearbeitungsaufgabe müssen zur Regelung des Druckes in die Leitungen, die zu den Kolben A/B/C/D führen, jeweils einstellbare Druckregelventile vorgesehen werden.
Der SMW-AUTOBLOK Doppelkolbenzylinder **ZHVD-DFR** ist speziell für diese Aufgabe konzipiert. Es können verschiedene Drehzuführungen für 1 oder 2 Medien (z. B. Luftanlagekontrolle + Kühlmittel) angebaut werden.

Ideal für PICK-UP Maschinen
Bedienung Backenwechsel am Futterumfang

Speziell geformte Membran aus Spezialstahl für höchste Lebensdauer

proofline® Baureihe
abgedichtet - wartungsarm

Hochpräzises, patentiertes Backenschnellwechselsystem unter Verwendung der ABS®-Kupplung (Lizenz Komet)
Rundlauf < 0,020
Wahlweise Backen Typ A, B, C



Vorzentrierstift Backen Typ C

Spannzahn Backen Typ C
Zahnradspannung im Teilkreis

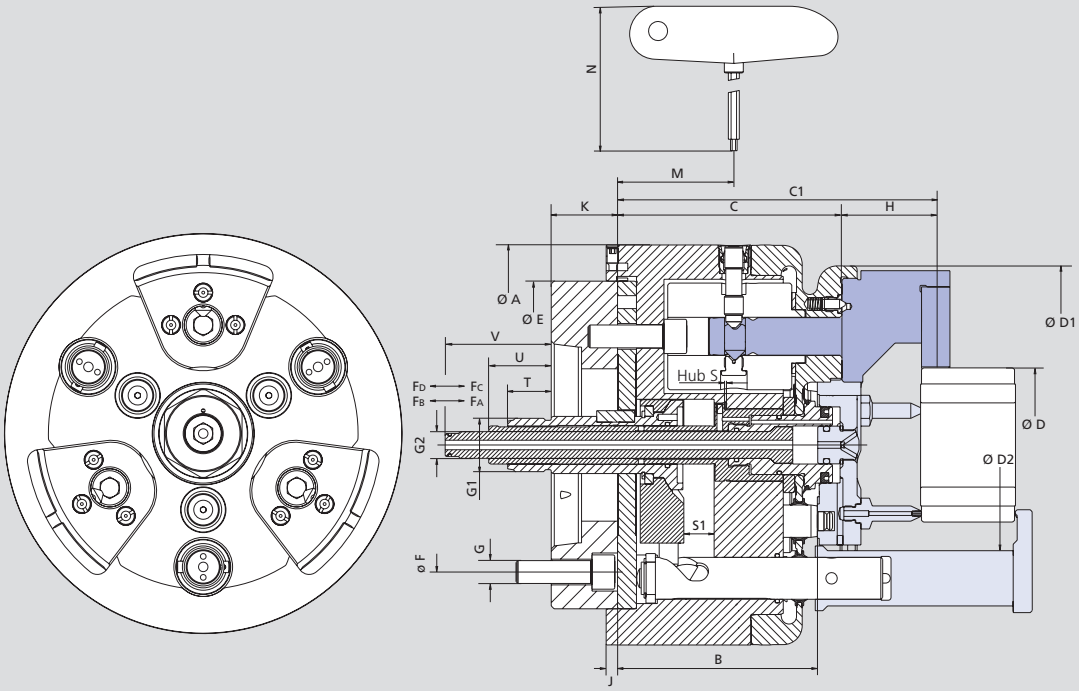
Spannfinger mit Schnellwechsel über Bajonett

Werkstückanschlag
- Schnellwechsel
- Luftanlagekontrolle
- Düse für Kühlmittel-/ Luftspülung

D-KOMBI®

Radial-Axialspannung
BACKENSCHNELLWECHSEL

Abmessungen und Technische Daten



Technische Änderungen vorbehalten.
Für genauere Informationen, steht Ihnen unser Kundenservice gerne zur Verfügung.

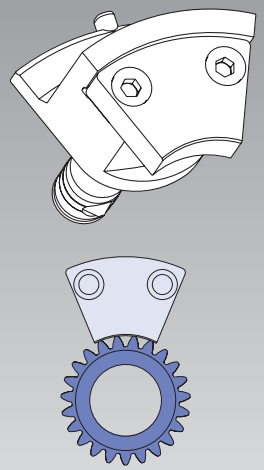
SMW-AUTOBLOK Typ			D-210 KOMBI		D-260 KOMBI		D-315 KOMBI	D-400 KOMBI	
Aufnahme		**Größe**	**A5**	**A6**	**A6**	**A8**	**A8**	**A8**	**A11**
	A	mm	210		260		315	400	
	B	mm	105.5		111		116	123	
	C	mm	118.5		130		130	136	
	C1	mm	170.5		187		192	-	
Spannbereich ohne Finger	**D**	mm	20-175		40-220		60-275	126-350	
	D1	mm	188		227		275	354	
Spannbereich mit Finger	**D2**	mm	111		153		203	268	
	E	mm	172		225		275	350	
	F	mm	104.8	133.4	133.4	171.4	171.4	171.4	235
	G		M10	M12	M12	M16	M16	M16	M20
	G1		M28 x 1.5		M28 x 1.5		M28 x 1.5	M28 x 1.5	
	G2		M14 x 1.0		M14 x 1.0		M14 x 1.0	M14 x 1.0	
Backenhöhe	**H**	mm	52		62		64	-	
	J	mm	6		6		6	6	
	K	mm	40		48		48	50	
	M	mm	61.4		61.9		61.9	66.5	
	N	mm	185		185		185	185	
Kolbenhub Membran	**S**	mm	1.0		1.5		1.5	1.5	
Kolbenhub Spannfinger	**S1**	mm	16		16		16	16	
	T	mm	18		10		10	8	
	U	mm	28		20		20	18	
	V	mm	51		43		43	41	
Hub pro Backe bei Höhe H		mm	1.0		1.1		1.2	0.87	
Axialkraft min./max.*	**FD**	kN	0-25		0-25		0-25	0-25	
Axialkraft Futter öffnen	**FC**	kN	20		20		20	20	
Axialkraft Spannfinger max.	**FB**	kN	6		9		9	18	
Axialkraft Spannfinger öffnen	**FA**	kN	2		2		2	2	
Massenträgheitsmoment		kg·m²	0.16		0.45		0.75	2.26	
Masse ohne Aufsatzbacken		kg	30		44		60	109	
Betätigungszylinder (empfohlen)		**Typ**	**ZHVD-DFR**		**ZHVD-DFR**		**ZHVD-DFR**	**ZHVD-DFR**	

* Zusätzlich zur Membran-Federspannkraft angewandte Betätigungskraft durch den Spannzylinder

Hinweis: Die für den Anwendungsfall zulässige Drehzahl ist auf den Spannbacken angegeben und darf nicht überschritten werden.

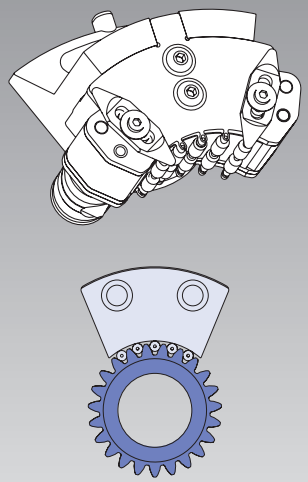
Wichtig: Futter niemals ohne eingesetzte Backen rotieren lassen, da sonst der Fliehkraftausgleich beschädigt wird.

BACKEN Typ A



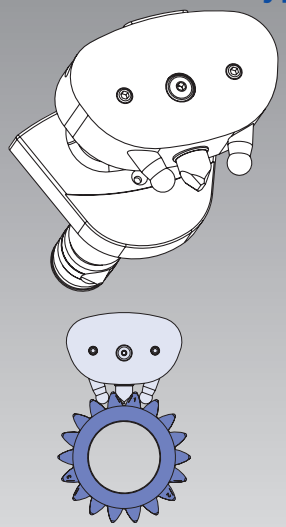
Außendurchmesserspannung

BACKEN Typ B



Zahnflankenspannung Rollenkäfig

BACKEN Typ C



Zahnflankenspannung

Betätigungszylinder ZHVD-DFR für D-KOMBI®

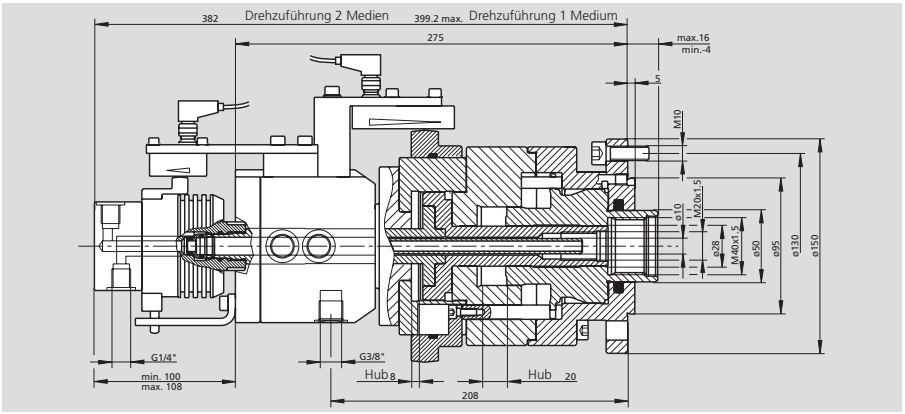
Technische Merkmale

- Spezial Doppelkolbenzylinder zum Betätigen von D-KOMBI
- 2 unabhängig ansteuerbare Kolben für Membranspannbacken und Axialfinger-Spannantrieb
- Drehzuführung für 1 oder 2 Medien
- 2 Lineare Positions-Messsysteme LPS zur Überwachung beider Kolbenhübe

Lieferumfang

- Zylinder mit Kit für LPS, ohne LPS Wegemesssystem

LPS siehe Seite 237

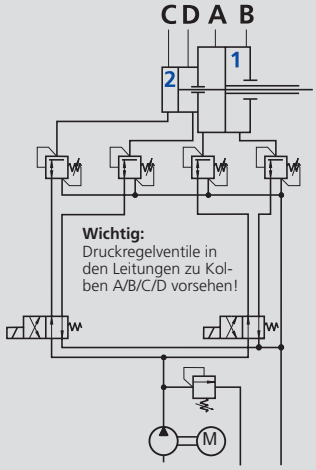


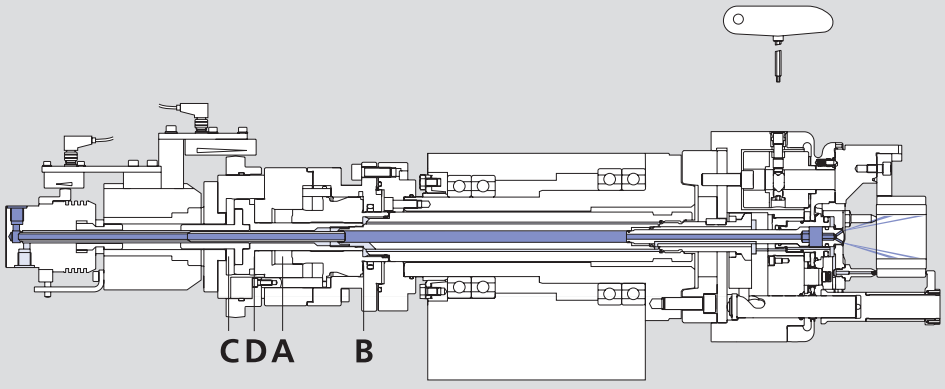
ZHVD-DFR für Drehzuführung 1 Medium Id.-Nr. 044865 (ohne Drehzuführung)*
ZHVD-DFR mit Drehzuführung 2 Medien Id.-Nr. 044866 (inkl. Drehzuführung 2 Medien)

Kolbenfläche Axialfinger (K1) A Druck cm²	Kolbenfläche Axialfinger (K1) B Zug cm²	Kolbenfläche Membran (K2) C Druck cm²	Kolbenfläche Membran (K2) D Zug cm²	Druck min./max. bar	Drehzahl max. min⁻¹	Leckölmenge bei 30 bar 50°C dm³/min	Masse Zylinder kg	Massen-trägheits-moment kg·m²	Masse Drehzuführung 1 Medium kg	Masse Drehzuführung 2 Medien kg
17.6	30.6	40.6	39.2	3-60	4000	3.0	25	0.065	0.4	1.5

* Im Bedarfsfall separat bestellen!

Installation



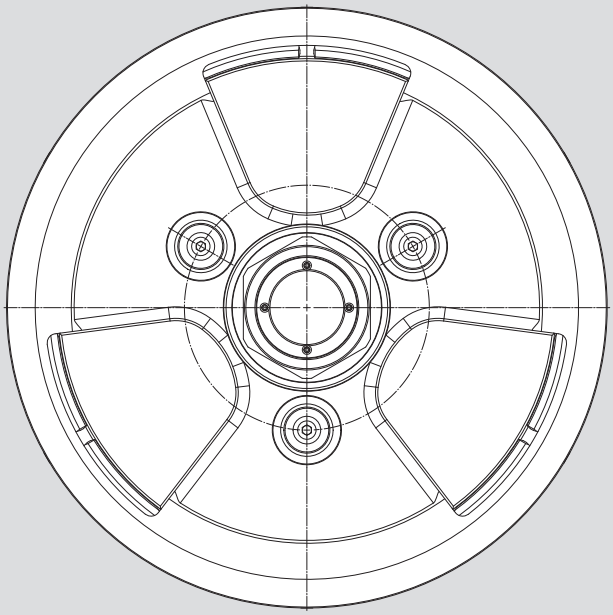


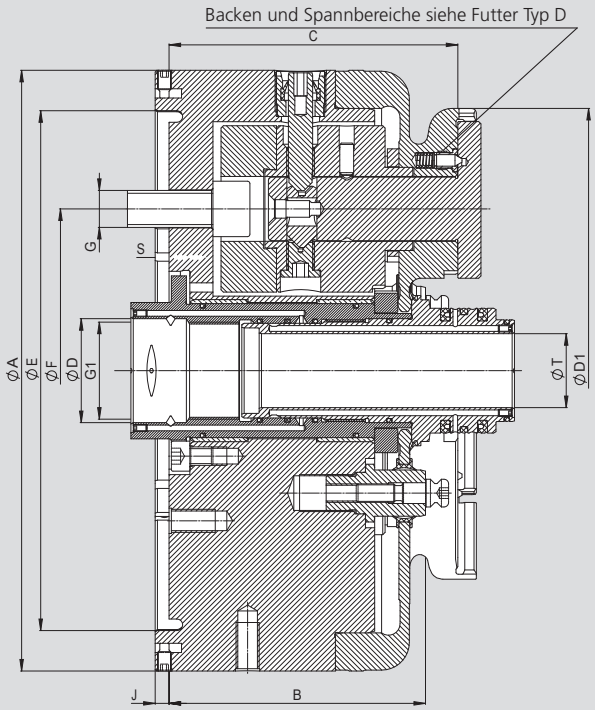
Typ D-PLUS

Membranspannfutter
BACKENSCHNELLWECHSEL

Membranspannfutter mit Durchgang

Abmessungen und Technische Daten





Technische Änderungen vorbehalten.
Für genauere Informationen, steht Ihnen unser Kundenservice gerne zur Verfügung.

SMW-AUTOBLOK Typ			D-PLUS-260	D-PLUS-315
Aufnahme		**Größe**	**225**	**275**
	A	mm	260	315
	B	mm	111	111
	C	mm	125	125
	D1	mm	227	275
	E	mm	225	275
	F	mm	140	171.4
	G		M16	M16
	G1		M42x1.5	M60x1.5
	J	mm	6	6
	P H6	mm	45	63
Kolbenhub	**S**	mm	1.5	1.5
Durchgang	**T**	mm	32	50
Axialkraft min./max.*	**F1**	kN	0-25	0-30
Axialkraft Futter öffnen	**F2**	kN	25	30
Massenträgheitsmoment		kg·m²	0.45	0.75
Masse ohne Aufsatzbacken		kg	44	65
Betätigungszylinder (empfohlen)		**Type**	**SIN-DFR**	**SIN-DFR**

*Zusätzlich zur Membran-Federspannkraft angewandte Betätigungskraft durch den Spannzylinder.

Hinweis: Die für den Anwendungsfall zulässige Drehzahl ist auf den Spannbacken angegeben und darf nicht überschritten werden.

Hinweis: Bitte beachten Sie, dass der Druck für Spannen und Entspannen am Spannzylinder unabhängig voneinander auf 2 unterschiedliche Werte eingestellt werden kann!!

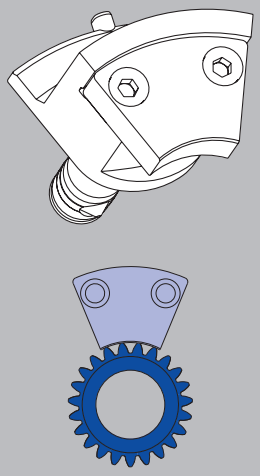
Wichtig: Futter niemals ohne eingesetzte Backen rotieren lassen, da sonst der Fliehkraftausgleich beschädigt wird.

Typ D-PLUS

Membranspannfutter
BACKENSCHNELLWECHSEL

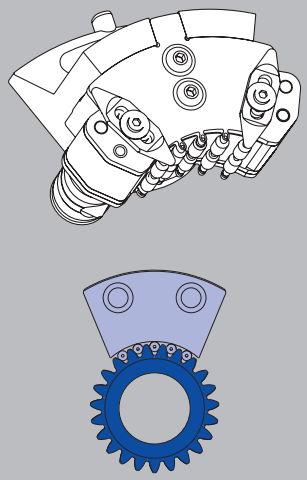
- Radiale Außen- oder Teilkreisspannung
- Mit Durchgangsbohrung
- Fliehkraftkompensation

Backen Typ A



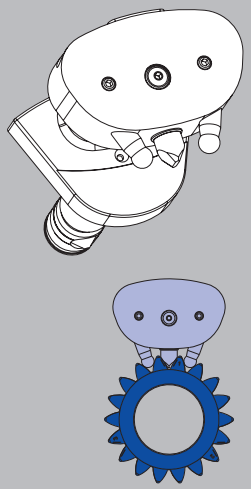
Außendurchmesserspannung

Backen Typ B



Zahnflankenspannung Rollenkäfig

Backen Typ C



Zahnflankenspannung

Betätigungszylinder SIN-DFR für D-PLUS

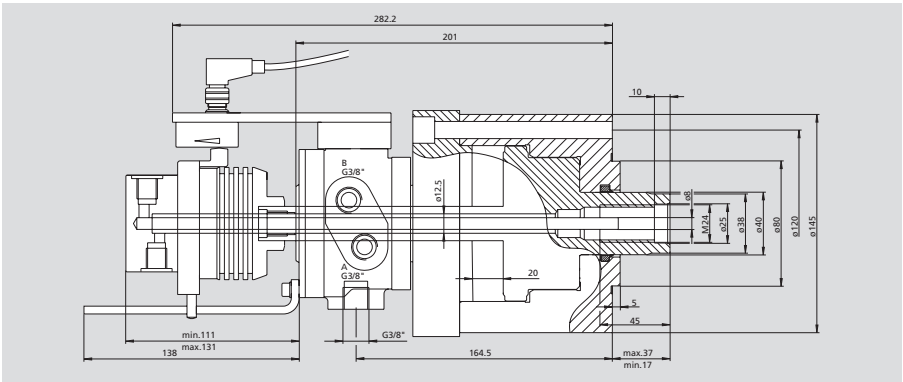
Technische Merkmale

- Spezialzylinder zum Betätigen des Membranspannfutters
- Große / kleine Kolbenfläche zum Öffnen / Schliessen
- 1- oder 2-Medienzufuhr über Drehzuführungen
- Lineares Positions-Messsystem LPS zur Überwachung des Kolbenhubes

Lieferumfang

- Zylinder mit Kit für LPS-XS, ohne LPS-XS Wegemesssystem

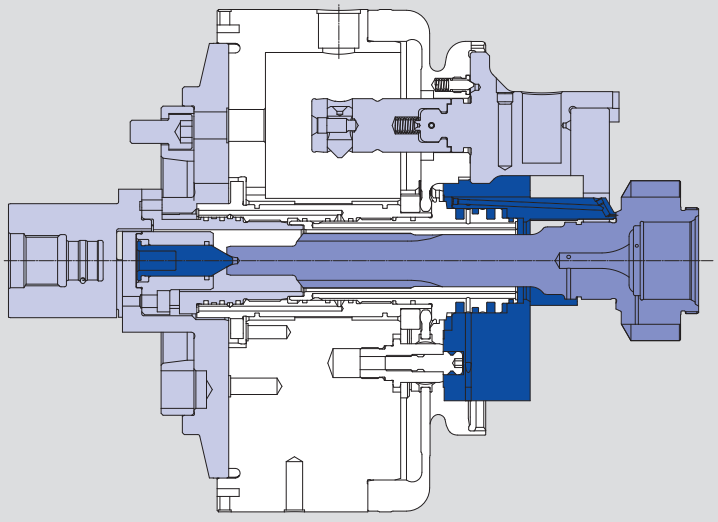
LPS-XS siehe Seite 237



SIN-DFR-LPS-XS für Drehzuführung 1 Medium Id.-Nr. 044860 (OHNE Drehzuführung*)
SIN-DFR-LPS-XS mit Drehzuführung 2 Medien Id.-Nr. 044861 (inkl. Drehzuführung für 2 Medien)

Kolbenfläche A Zug cm²	Kolbenfläche B Druck cm²	Druck A min/max bar	Druck B min/max bar	Zugkraft min./max. kN	Druckkraft min./max. (36 bar max.) kN	Drehzahl max. r.p.m.	Leckölmenge bei 30 bar 50°C dm³/min	Masse Zylinder kg	Masse-trägheits-moment kg·m²	Masse Drehzuführung 1 Medium kg	Masse Drehzuführung 2 Medien kg
21	74	3-70	3-36	0.6/14	2.2-27	7000	1.5	9	0.016	0.4	1.5

* Im Bedarfsfall separat bestellen!



Typ D-VARIO

Membranspannfutter
FLEXIBLES BAUKASTENSYSTEM

Abmessungen und Technische Daten



Anwendung/Kundennutzen

- Flexibles Membranspannfutter für die Schleifbearbeitung mit schnellen Einstellmöglichkeiten für kurze Rüstzeiten

Technische Merkmale

- Einstellbares modulares Backensystem für verschiedene Werkstücke
- Key Lock System zur Schnellpositionierung der Teilung unterschiedlicher Werkstücke
- Mikrometergenaue radiale Feinverstellung der Schleifmitte
- Für kleine, mittlere und große Losgrößen geeignet
- Werkstückanschlag mit Luftanlagekontrolle und intergrieten Spüldüsen für erhöhte Sicherheit optional
- Backen Typ A zur Aussenspannung optional erhältlich
- D-VARIO Configurator: kostenlose Software zur schnellen und sicheren Konfiguration der Aufspannung (www.smw-autoblok.de/dvario)

Lieferumfang

Membranspannfutter D-Vario (mit Befestigungsschrauben)

Optionales Zubehör im Baukastensystem:

Spannung von Zahnrädern in den Zahnflanken

- 6 verschiedene Aufsatzbacken für unterschiedliche Kopfkreisdurchmesser
- Key Lock System für unterschiedliche Teilungen von Zahnrädern (siehe Abbildungen A bis C)
- Spannbolzen für unterschiedliche Module erhältlich (Kugelmaß Ø 3,0 mm bis 6,0 mm)
- Werkstückanschlag

Spannung am Aussendurchmesser (Typ A)

- 4 unterschiedliche Backenrohlinge für verschiedene Aussendurchmesser
- Werkseitig fertigbearbeitete Backen auf einen vorgegebenen Spanndurchmesser
- Werkstückanschlag

D-VARIO Configurator Software:



- Sichere und schnelle Konfiguration der Aufspannung für unterschiedliche Zahnräder
- Web-APP: von überall mit jedem Gerät ausführbar (Internetverbindung notwendig)
- Exportfunktion der Ergebnisse

Mit dem kostenlosen D-VARIO Configurator erstellen Sie in sekundenschnelle Ihre individuelle Konfiguration der Aufspannung unterschiedlicher Zahnräder.

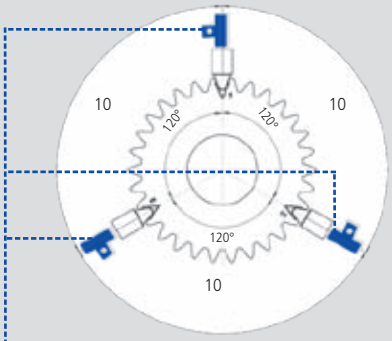
Zur Eingabe der Daten sind nur 3 Schritte notwendig. Optional können Sie die Auslegung des Werkstückanschlags und der zugehörigen Auflagebolzen vornehmen.

Durch die integrierte Exportfunktion können die Ergebnisse jederzeit gespeichert oder gleich an einen Drucker gesendet werden.

Start des Web-Apps: **www.smw-autoblok.de/dvario**

A: Zähnezahl teilbar durch 3

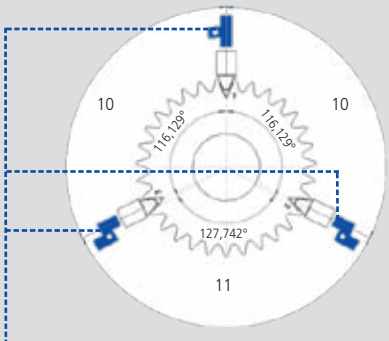
Anwendungsbeispiel:
Zahnrad mit Zähnezahl [z] = 30



▶ Auslegung Key Lock System:
3x Key gerade

B: Zähnezahl nicht durch 3 teilbar

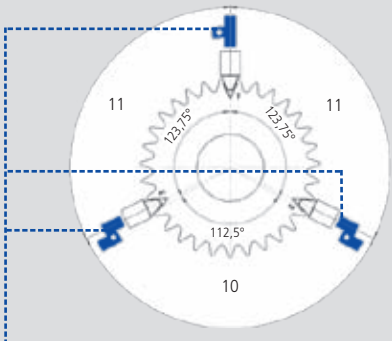
Anwendungsbeispiel:
Zahnrad mit Zähnezahl [z] = 31



▶ Auslegung Key Lock System:
1x Key gerade,
2x Key für Zähnezahl 31

C: Zähnezahl nicht durch 3 teilbar

Anwendungsbeispiel:
Zahnrad mit Zähnezahl [z] = 32

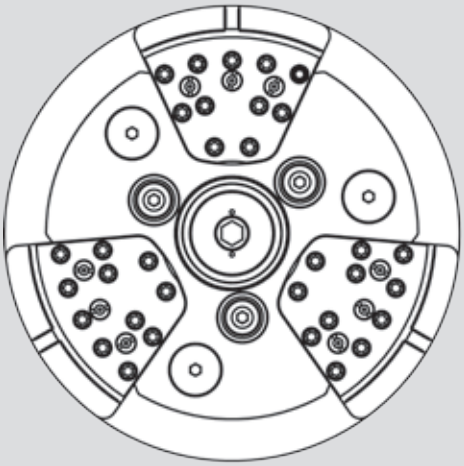


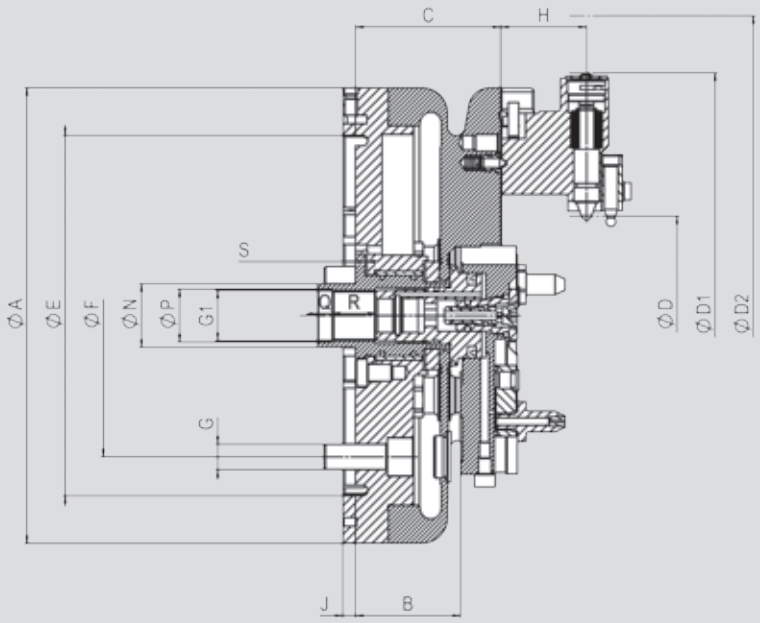
▶ Auslegung Key Lock System:
1x Key gerade,
2x Key für Zähnezahl 32

Typ D-VARIO

Membranspannfutter
FLEXIBLES BAUKASTENSYSTEM

Aufsatzbacken und Werkstückanschlag sind optional.





Technische Änderungen vorbehalten.
Für genauere Informationen, steht Ihnen unser Kundenservice gerne zur Verfügung.

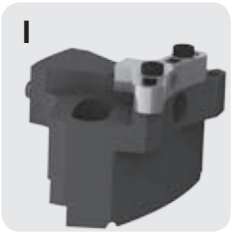
SMW-AUTOBLOK Typ			D-VARIO 215
Aufnahme			**Z170**
Id.-Nr.			069100
	A	mm	215
Anlagefläche für Anschlag	**B**	mm	49.5
	C	mm	68.5
Spannbereich min./max.	**D**	mm	24 - 144
Schwingkreis min.	**D1**	mm	215
Schwingkreis max.	**D2**	mm	264
	E	mm	170
	F	mm	133.4
	G		M12
	G1		M24x1.5
Backenhöhe	**H**	mm	40.5
	J	mm	6
	P H8	mm	25
	Q	mm	7
	R	mm	20
Kolbenhub	**S**	mm	1.0
Hub pro Backe bei Höhe H		mm	0.95
Axialkraft min./max.*		kN	0-15
Axialkraft Futter öffnen		kN	15
Massenträgheitsmoment		kg·m²	0.082
Masse ohne Aufsatzbacken		kg	12.2
Betätigungszylinder (empfohlen)		**Typ**	**SIN-DFR**

* Zusätzlich zur Membran-Federspannkraft angewandte Betätigungskraft durch den Spannzylinder

Hinweis: Bitte beachten Sie, dass der Druck für Spannen und Entspannen am Spannzylinder unabhängig voneinander auf 2 unterschiedliche Werte eingestellt werden kann.

Konfiguration der Aufspannung zur Bearbeitung des Zahnrades in nur 5 Schritten:

I



Zunächst wird die passende Aufsatzbacke (1 bis 6) anhand des Kopfkreisdurchmessers [d_a] des zu bearbeitenden Zahnrades ausgewählt.
Pro Backengröße kann jeweils ein Durchmesserbereich von insgesamt 20 mm mit zwei verschiedenen Spannbolzen (Typ A und Typ B) abgedeckt werden. Die Aufsatzbacken werden im Satz inklusive einem geraden Key Lock Einsatz ausgeliefert.

II



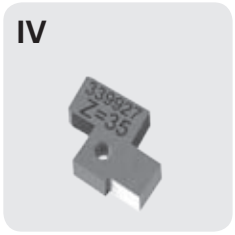
Als nächstes wird der passende Spannbolzen bestimmt. Die Spannbolzen sind kugelförmig und werden anhand des Kugeldurchmessers des zu bearbeitenden Zahnrades bestimmt. Die Spannbolzen gibt es in den Ausführungen Typ A und Typ B: Typ A deckt die ersten 10 mm des Spannbereiches der jeweiligen Backengröße ab, Typ B deckt die zweiten 10mm des Spannbereiches ab.

III



Optional ist ein Vorzentrierstift zur automatisierten Werkstückbeladung erhältlich. Die Auslegung des Vorzentrierstiftes ist abhängig vom eingesetzten Spannbolzen.

IV



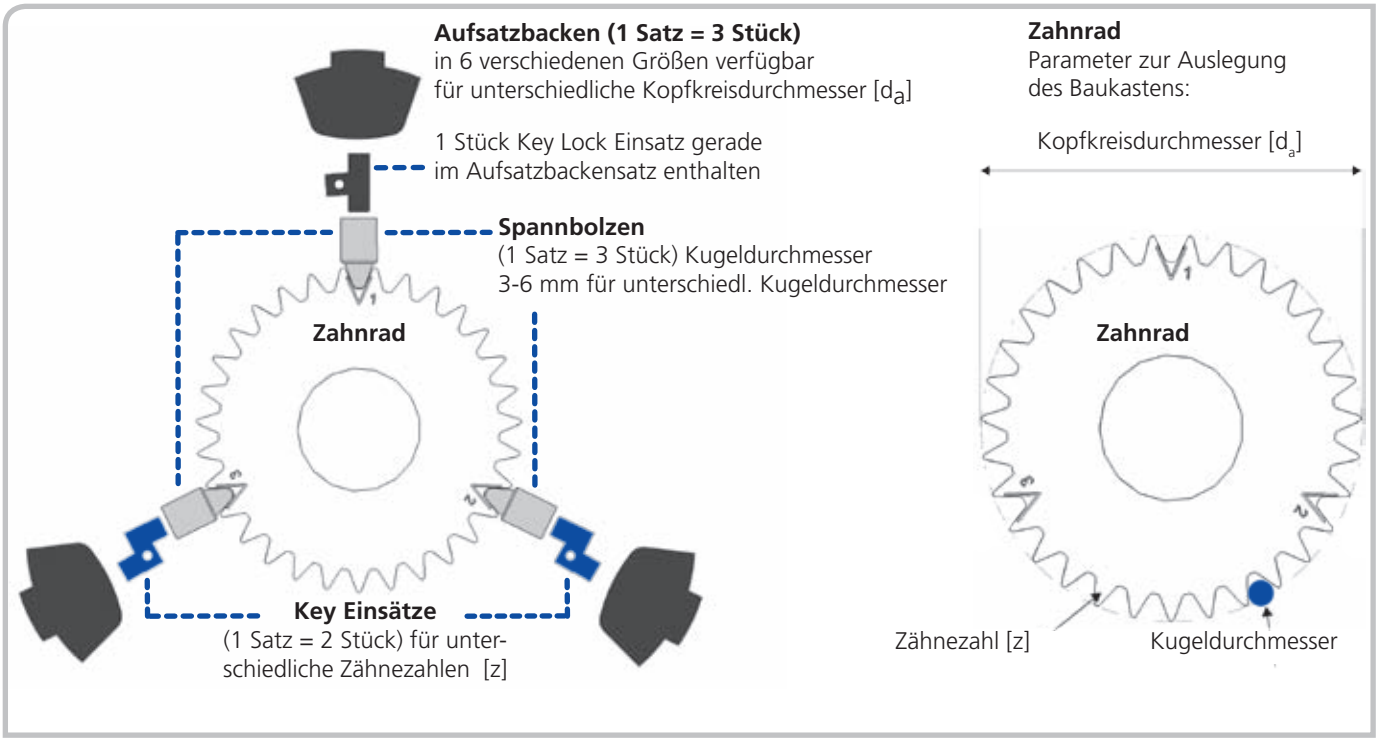
Ein Key Lock Einsatz Set besteht aus 2 Stück Key Einsätzen. Zahnräder, deren Zähnezahl durch 3 teilbar ist, können alle mit dem selben Key Lock Einsatz Set (gerade) bearbeitet werden. Für alle nicht durch 3 teilbaren Zähnezahlen stehen jeweils eigene Key-Einsatz Sets zur Verfügung. Die Key Lock Einsatz Sets sind zu allen Backengrößen kompatibel.

V



Der Werkstückanschlag ist in drei Ausführungen erhältlich:
Typ A: ohne Luftanlagekontrolle, ohne Spüldüsen
Typ B: ohne Luftanlagekontrolle, mit Spüldüsen
Typ C: mit Luftanlagekontrolle, mit Spüldüsen.
Je nach Höhe des Zahnrades werden die Auflagebolzen ausgelegt.

Aufbau des Baukastens:



D-Vario Configurator
kostenlose Software zur schnellen und sicheren Konfiguration der Aufspannung.
www.smw-autoblok.de

I. Auswahl der Aufsatzbacken

Aufsatzbacken		Größe	1	2	3	4	5	6
Kopfkreisdurchmesser	d_a	mm	**24-44**	**44-64**	**64-84**	**84-104**	**104-124**	**124-144**
Zähnezahl	z	Anzahl	16-37	14-44	13-86	13-86	13-86	13-86
Backendurchmesser innen		mm	46	68	88	108	128	148
Schwingkreis		mm	164	184	204	224	244	264
Gewicht		kg	2.9	3.0	3.0	3.1	3.1	3.1
Bestellnummer (1 Satz = 3 Stck.)		Id.-Nr.	**630741**	**630742**	**630743**	**630744**	**630745**	**630746**

Spannbolzen Typ		A	B	A	B	A	B	A	B	A	B	A	B
Abdeckbarer Spannbereich	mm	24-34	34-44	44-54	54-64	64-74	74-84	84-94	94-104	104-114	114-124	124-134	134-144

II. / III. Bestimmung der Spannbolzen (und optional Vorzentrierstifte)

Spannbolzen Typ	Satz	Typ A	Passende Vorzentrierstifte	Typ B	Passende Vorzentrierstifte
Kugeldurchmesser Ø 3,0	Id.-Nr.	**630851**	339835	**630844**	339843
Kugeldurchmesser Ø 3,5	Id.-Nr.	**630852**	339836	**630845**	339844
Kugeldurchmesser Ø 4,0	Id.-Nr.	**630853**	339837	**630846**	339845
Kugeldurchmesser Ø 4,5	Id.-Nr.	**630854**	339838	**630847**	339846
Kugeldurchmesser Ø 5,0	Id.-Nr.	**630855**	339839	**630848**	339847
Kugeldurchmesser Ø 5,5	Id.-Nr.	**630856**	339840	**630849**	339848
Kugeldurchmesser Ø 6,0	Id.-Nr.	**630857**	339841	**630850**	339849

Spannbolzen

Spannbolzen Typ A



Kugeldurchmesser
Ø 3; 3,5; 4; 4,5; 5; 5,5; 6



Aufsatzbacke 1 Ø 24-34 mm
Aufsatzbacke 2 Ø 44-54 mm
Aufsatzbacke 3 Ø 64-74 mm
Aufsatzbacke 4 Ø 84-94 mm
Aufsatzbacke 5 Ø 104-114 mm
Aufsatzbacke 6 Ø 124-134 mm

Spannbolzen Typ B



Kugeldurchmesser
Ø 3; 3,5; 4; 4,5; 5; 5,5; 6



Aufsatzbacke 1 Ø 34-44 mm
Aufsatzbacke 2 Ø 54-64 mm
Aufsatzbacke 3 Ø 74-84 mm
Aufsatzbacke 4 Ø 94-104 mm
Aufsatzbacke 5 Ø 114-124 mm
Aufsatzbacke 6 Ø 134-144 mm

- **Spannbolzen Typ A**
  Mit dem Spannbolzen Typ A können die ersten 10 mm des Spannbereiches der jeweiligen Aufsatzbacke abgedeckt werden.
- **Spannbolzen Typ B**
  Mit dem Spannbolzen Typ B können die zweiten 10 mm des Spannbereiches der jeweiligen Aufsatzbacke abgedeckt werden.
- **Kompatiblität**
  Die jeweiligen Spannbolzen mit deren verschiedenen Kugeldurchmessern sind zu allen Aufsatzbackengrößen 1-6 kompatibel.

IV. Auswahl der Key Lock Einsätze

Id.-Nr. Key Lock Einsätze für Zahnräder, deren Zähnezahl nicht durch 3 teilbar ist (1 Satz = 2 Stck.)									
z = 10	**z = 11**	**z = 13**	**z = 14**	**z = 16**	**z = 17**	**z = 19**	**z = 20**	**z = 22**	**z = 23**
339911	339912	339913	339914	339915	339916	339917	339918	339919	339920
z = 25	**z = 26**	**z = 28**	**z = 29**	**z = 31**	**z = 32**	**z = 34**	**z = 35**	**z = 37**	**z = 38**
339921	339922	339923	339924	338725	339925	339926	339927	339928	339929
z = 40	**z = 41**	**z = 43**	**z = 44**	**z = 46**	**z = 47**	**z = 49**	**z = 50**	**z = 52**	**z = 53**
339930	339931	339932	339933	339934	339935	339936	339937	339938	339939
z = 55	**z = 56**	**z = 58**	**z = 59**	**z = 61**	**z = 62**	**z = 64**	**z = 65**	**z = 67**	**z = 68**
339940	339941	339942	339943	339944	339945	339946	339947	339948	339949
z = 70	**z = 71**	**z = 73**	**z = 74**	**z = 76**	**z = 77**	**z = 79**	**z = 80**	**z = 82**	**z = 83**
339950	339951	339952	339953	339954	339955	339956	339957	339958	339959
z = 85	**z = 86**								
339960	339961								

Id.-Nr. Key Lock Einsätze für Zahnräder, deren Zähnezahl durch 3 teilbar ist (1 Satz = 2 Stck.)	
gerade	
338724	

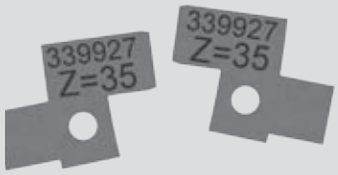
Bestellbeispiel:

Zahnrad mit Zähnezahl 32 ▸ **nicht durch 3 teilbar** ▸ **Id.-Nr. 339925 (1 Satz = 2 Stck.)**

Zahnrad mit Zähnezahl 33 ▸ **durch 3 teilbar** ▸ **Id.-Nr. 338724 (1 Satz = 2 Stck.)**

Der gerade Key Lock Einsatz , der mit dem Futter mitgeliefert wird, kommt immer zur Verwendung.

Key Lock Einsatz (1 Satz = 2 Stück)

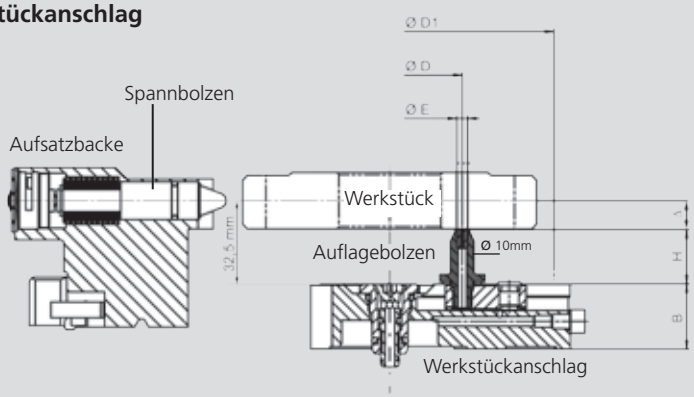


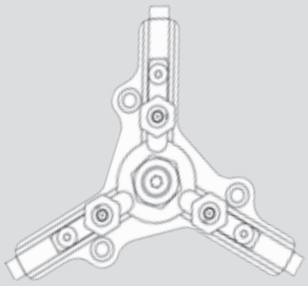


▸ **Kompatiblität**
Die Key Lock Einsätze sind zu allen Backengrößen kompatibel.

V. Werkstückanschlag

Werkstückanschlag





Bestimmung der Höhe der Auflagebolzen:
Δ = Abstand zwischen Spannposition und Anlagefläche
Höhe Auflagebolzen [H] = 32,5 mm - Δ

Spannposition = 1/2 Verzahnungslänge des Werkstücks / bei längeren Verzahnungen gewünschte Spannposition.
Falls unterste Fläche nicht der Anlagefläche entspricht, bitte unseren Kundenservice kontaktieren.

Werkstückanschlag			Typ A	Typ B	Typ C
Luftanlagekontrolle			-	-	X
Spüldüsen			-	X	X
Anlagedurchmesser min.	**D**	min.	22	47	47
Anlagedurchmesser max.	**D1**	max.	136	136	136
Breite Werkstückanschlag	**B**	mm	27	27	27
Bestellnummer		Id. Nr.	339860	339859	339858

Auflagebolzen mit Auflagefläche [E] = Ø 2,5 mm	
Höhe [H] = 12,5 mm	339861
Höhe [H] = 15,0 mm	339862
Höhe [H] = 17,5 mm	339863
Höhe [H] = 20,0 mm	339864
Höhe [H] = 22,5 mm	339865
Höhe [H] = 25,0 mm	339866
Höhe [H] = 27,5 mm	339867
Höhe [H] = 30,0 mm	339868
Höhe [H] = 32,5 mm	339869
Höhe [H] = 35,0 mm	339870
Höhe [H] = 37,5 mm	339871
Höhe [H] = 40,0 mm	339872
Höhe [H] = 42,5 mm	339873
Höhe [H] = 45,0 mm	339874
Höhe [H] = 47,5 mm	339875
Höhe [H] = 50,0 mm	339876

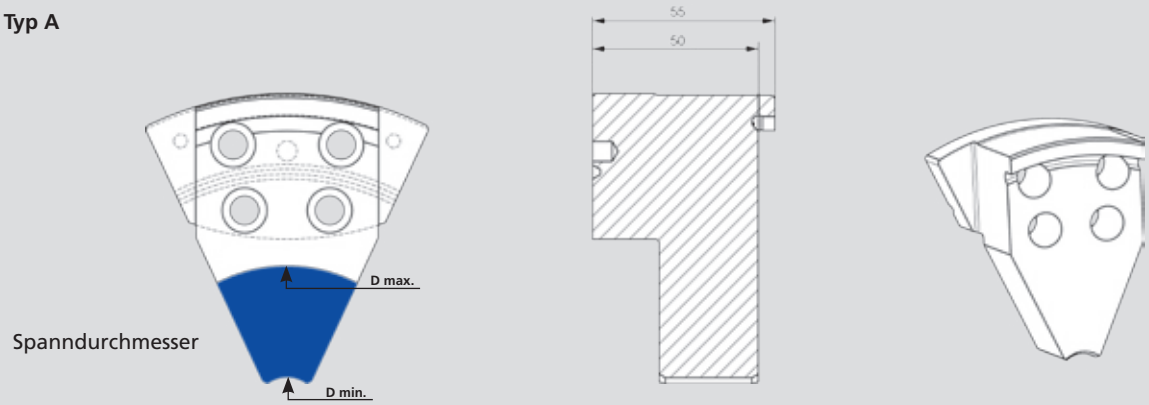
I.D. Nummer ist für 1 Satz (=3 Stück)

Auflagebolzen mit Auflagefläche [E] Ø 4,5 mm	
Höhe [H] = 12,5 mm	339877
Höhe [H] = 15,0 mm	339878
Höhe [H] = 17,5 mm	339879
Höhe [H] = 20,0 mm	339880
Höhe [H] = 22,5 mm	339881
Höhe [H] = 25,0 mm	339882
Höhe [H] = 27,5 mm	339883
Höhe [H] = 30,0 mm	339884
Höhe [H] = 32,5 mm	339885
Höhe [H] = 35,0 mm	339886
Höhe [H] = 37,5 mm	339887
Höhe [H] = 40,0 mm	339888
Höhe [H] = 42,5 mm	339889
Höhe [H] = 45,0 mm	339890
Höhe [H] = 47,5 mm	339891
Höhe [H] = 50,0 mm	339892

I.D. Nummer ist für 1 Satz (=3 Stück)

Backen Typ A

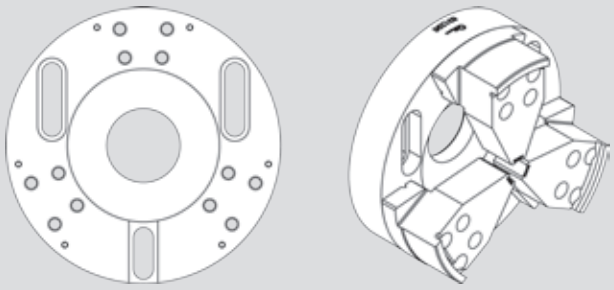
Backen Typ A



Backen Typ A		1	2	3	4	5	6
Spannbereich Ø D min. - D max.	mm	20-40	40-60	60-80	80-100	100-120	120-140
Gewicht / Satz	kg	1,1	1,1	1,0	1,0	1,0	0,8
Backen Rohlinge (Satz = 3 Stck.)	Id.-Nr.	631484		631485		631486	631487
Backen fertig * (Satz = 3 Stck.)	Id.-Nr.	631488	631489	631490	631491	631492	631493

* Backen werkseitig fertig auf vorgebenen Spanndurchmesser bearbeitet.
Spanndurchmesser muss bei der Bestellung angegeben werden.

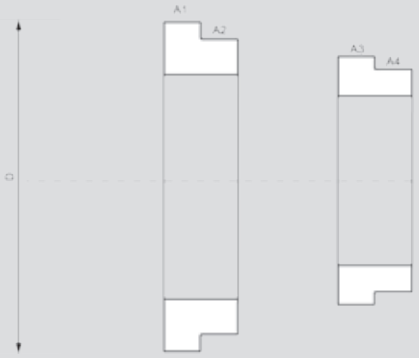
Vorrichtung



Vorrichtung zur Vorbearbeitung der Backen Rohlinge	
Backen Typ A Größe 1 - 6	631296

Die Vorrichtung wird benötigt, um die Backen Rohlinge Typ A vorzubearbeiten. Anschließend müssen die Backenrohlinge auf dem D-Vario auf den Spanndurchmesser fertiggeschliffen werden.
Für die Fertigschleif-Operation müssen die Backen mit den Ausschleifringen gespannt werden.

Ausschleifringe (1 Satz = 2 Stck.)



Passende Ausschleifringe (1 Satz = 2 Stück)	
Backen Typ A Größe 1 - 6	631309

Ausschleifangaben:

1. Ausschleifen	A1	D = 177,0 mm	Restspannhub 0,25 mm
2. Ausschleifen	A2	D = 176,9 mm	Restspannhub 0,20 mm
3. Ausschleifen	A3	D = 176,8 mm	Restspannhub 0,15 mm
4. Ausschleifen	A4	D = 176,7 mm	Restspannhub 0,10 mm

Der Spanndurchmesser A1 wird zum Fertigschleifen der Backen auf den Spanndurchmesser verwendet. Die kleineren Spanndurchmesser A2-A4 werden zum Nachschleifen von bestehenden Backen verwendet.

2 Medien Drehzuführung

RU-2-20

■ Für Doppelkolbenzylinder ZHVD-DFR für D-Futter



Anwendung/Kundennutzen

- Drehzuführung für 2-Medien-Drehzuführung durch umlaufende Hydraulik-Zylinder
- Universell für Luft + Öl/Luft + Kühlmittel
- Für Trockenlauf geeignet

Technische Merkmale

- Drehzuführung für 2 Medien
- Anschluss A für Luft, Öl oder Kühlmittel.
- Anschluss B für Luft

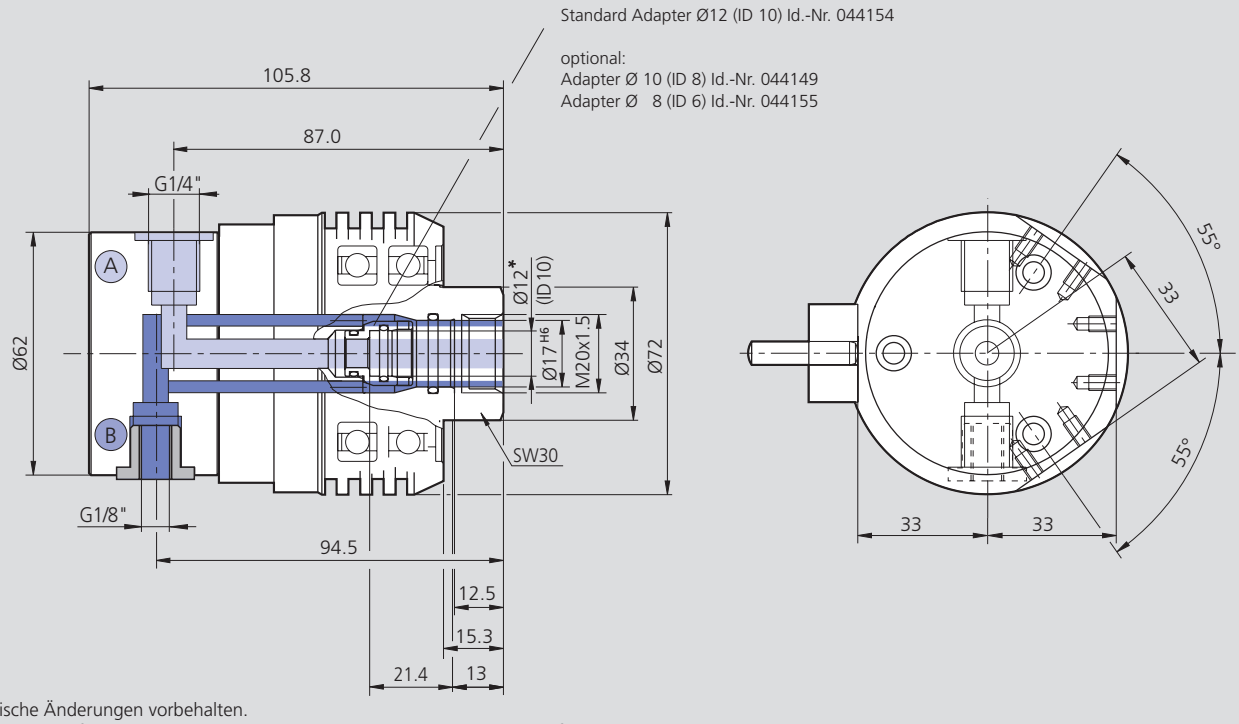
Achtung: Medien müssen frei von Verunreinigungen sein
Filter 25 µm erforderlich

Lieferumfang

RU-2-20
Verdrehsicherung
Adapter für Rohr Ø 12 mm (ID = 10 mm) Id.-Nr. 044154

Option

Adapter für Rohr Ø 10 mm (ID = 8 mm) Id.-Nr. 044149
Adapter für Rohr Ø 8 mm (ID = 6 mm) Id.-Nr. 044155



Technische Änderungen vorbehalten.
Für genauere Informationen, steht Ihnen unser Kundenservice gerne zur Verfügung.

Technische Daten

SMW-AUTOBLOK Typ	Id. - Nr.	Drehzahl min^{-1}	Betriebsdruck Anschluss A Medien: Luft, Öl, Kühlflüssigkeit	Betriebsdruck Anschluss B Medium: nur Luft	Gewicht	erforderlicher Filter
RU-2-20	044972	4000	40 bar (580 psi)	10 bar (145 psi)	0.94 kg	25 µm

Spannzangenfutter ■ Greiferfutter



Seite 196

KSZ-MB

Spannzangenfutter

- für Stangenbearbeitung
- für Druckspannzangen



Seite 200

KSZ-DZN

Zugspannzangenfutter für Stangenbearbeitung

KSZ-AZN

Zugspannzangenfutter mit Anschlag f. Stangen-/ Wellenbearbeitung

- Für Stangenbearbeitung
- Für Zugspannzangen
- KSZ-DZN: für Stangen
- KSZ-AZN: für Stangen/Wellen mit demontierbarem Werkstückanschlag

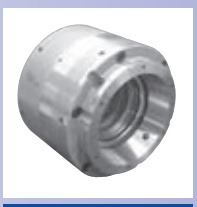


Seite 203

KSZ-NZN

Spannzangenfutter für positionsneutrales Spannen

- für Stangen- oder Wellenbearbeitung
- Betätigung über Druckhülse
- Position des Werkstücks bleibt beim Spannen erhalten
- demontierbarer Werkstückanschlag



Seite 206

KSZ-AZL

Zugspannzangenfutter mit Luftanlagekontrolle

- für Stangen- oder Wellenbearbeitung
- für Zugspannzangen
- Luftanlagekontrolle
- demontierbarer Werkstückanschlag



Seite 208

GF 80

SPITZVERZAHNUNG ZOLL Greiferfutter

Stangen-Greiferfutter federgespannt

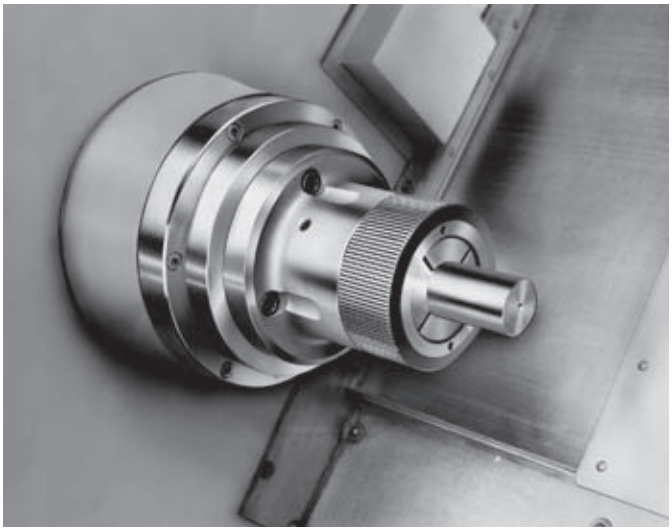
- federspannend
- für stationäre Außenspannung

KSZ-MB

Spannzangenfutter

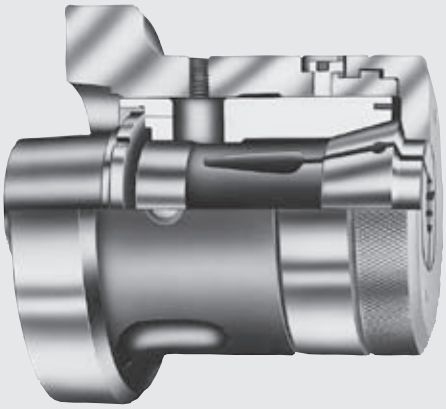
Spannzangenfutter für Stangenbearbeitung

- Stangen Ø 3 - 80
- Spannzangen DIN 6343



Einsatzbereich/Kundennutzen

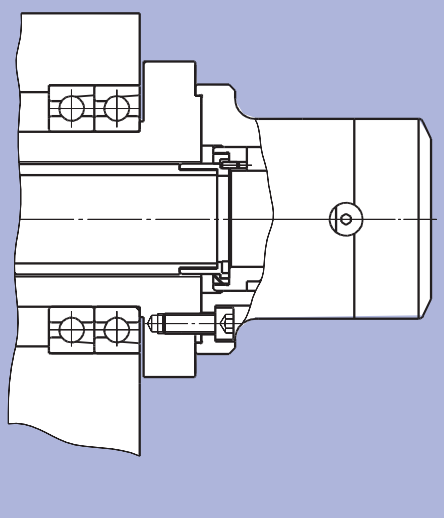
- Wirtschaftliche Verarbeitung von Stangenmaterial auf Stangenautomaten oder Maschinen mit Stangenvorschub
- Deformationsarmes Spannen dünnwandiger Werkstücke
- Schnelles Umrüsten durch Bajonettverschluss
- Für höchste Drehzahlen
- Spannen/Entspannen auch bei rotierender Spindel möglich



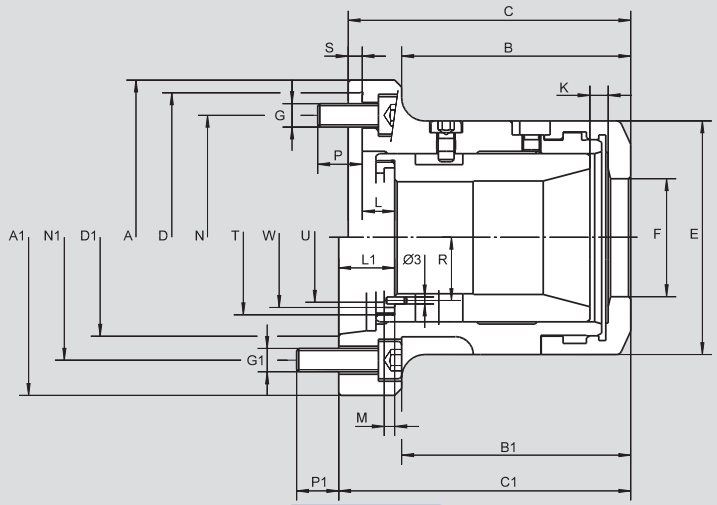


Wirtschaftlichkeit

- Schnelle und einfachste Installation auf allen Drehmaschinen
  (auch im Wechsel mit 3-Backenfutter)
- Aufnahme von Rund- Vierkant- und Sechskantmaterial durch einfachen Spannzangenwechsel
- Kostengünstig durch Verwendung von Standard-Spannzangen DIN 6343 sowie Standard-Rubberflex- und Mehrbereichsspannzangen
- Spannzangen für höchste Rundlaufgenauigkeit für Sonderprofile, vulkanisiert, beschichtet oder maßgeschliffen sind auf Anfrage lieferbar



- Höchste Lebensdauer durch im Einsatz gehärtete und geschliffene Futterteile
- Perfekter Rundlauf durch Fertigbearbeitung aller Funktionsflächen in einer Aufspannung
- Hohe Rundlaufgenauigkeit durch direkte Aufnahme auf der Maschinenspindel
- Hohe Betriebssicherheit durch Minimum an Bauteilen
- Hohe Axial-Lagegenauigkeit des Werkstückes durch Druckspannzangensystem

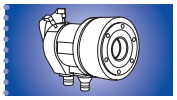


Zur Beachtung:

Futterstellung „offen“ (linke Endposition) ist mit Endanschlag im Spannzylinder.
Spannfutter nicht ohne montierte Überwurfmutter betätigen!
Stift Durchmesser 3 wird für drehbares Anschlussgewinde oder direkte Einschraubung in Gewinde Maß T entfernt.

Technische Änderungen vorbehalten.
Für genauere Informationen, steht Ihnen unser Kundenservice gerne zur Verfügung.

SMW-AUTOBLOK Typ		KSZ-MB 40			KSZ-MB 60				KSZ-MB 80
Aufnahme		**Z140**	**A5**	**A6**	**Z170**	**Z220**	**A6**	**A8**	**Z/A8**
Id.-Nr.		088174	088180	088179	088175	088176	088178	088177	091209
	A h6	155	-	-	185	235	-	-	-
	A1 h6	-	135	170	-	-	170	220	220
	B	90.9	-	-	108.9	108.9	-	-	-
	B1	-	96.9	91.9	-	-	117.9	108.4	147
	C	113.9	-	-	138.9	140.9	-	-	-
	C1	-	123.9	123.9	-	-	144.9	145.9	176.5
Zentrieraufnahme	**D**	140	-	-	170	220	-	-	-
Kurzkegelaufnahme nach DIN 55026	**D1**	-	A5	A6	-	-	A6	A8	A8
	E	102	102	102	130	130	130	130	156
	F	51	51	51	74	74	74	74	95
	G	3 x M10	-	-	6 x M12	6 x M16	-	-	-
	G1	-	4 x M10	4 x M12	-	-	4 x M12	4 x M16	6 x M16
	Kmax.	7.5	7.5	7.5	7.5	7.5	7.5	7.5	7.5
	L	8.5	-	-	14.0	16.0	-	-	-
	L1	-	24.5	24.5	-	-	26.0	27.0	30.5
	M	4.5	4.5	4.5	4.5	4.5	4.5	4.5	6.0
	N	104.8	-	-	133.4	171.4	-	-	-
	N1	-	104.8	133.4	-	-	133.4	171.4	171.4
	P	18	-	-	14	20	-	-	-
	P1	-	14	14.5	-	-	16	16	27.5
	R	28	28	28	39.5	39.5	39.5	39.5	51
	S	6	-	-	6	6	-	-	-
Druckhülse Gewinde/**Gew.-Tiefe**	**T**	M66 x 1.5/**8**			M90 x 1.5/**8**				M114 x 2/**11**
	U	54			77				99
	W	62.5			83				107
max. Drehzahl	min^{-1}	6000	6000	6000	5000	5000	5000	4000	4000
max. Betätigungskraft	daN	2500	2500	2500	3000	3000	3000	3500	3500
max. Spannkraft	daN	5400	5400	5400	6500	6500	6500	7300	7300
Masse ohne Spannzangen	kg	6.1	7.7	7.8	13.6	14.2	14.1	18.1	20.8
Betätigungszyl. empf.	**Typ**	**VNK 102-46**			**VNK 150-67**				**VNK 200-86**
Drehzahl	min^{-1}	7000			5500				4000



Seite 221

KSZ-MB

Spannzangenfutter

Bestellübersicht

Lieferumfang: Futter und Befestigungsschrauben



Größe / Spindelaufnahme	KSZ-MB 40	KSZ-MB 60	KSZ-MB 80 - 193 E
Z-Rand Standard	Z140 088174	Z170 088175	Z220* 091209*
Z-Rand groß		Z220 088176	
A 05	088180		
A 06	088179	088178	
A 08		088177	091209*

***Achtung:** KSZ-MB 80-193E mit Z-Rand Standard (Id.-Nr. 091209) hat Außenpassung Z-Rand 220 mm (und Innenkegel A8)

Zubehör zu KSZ-MB



Größe / Zubehör	KSZ-MB 40	KSZ-MB 60	KSZ-MB 80
Gewinderohling	0360790	0360810	
Reduzierung für kleinere Spannzangen (bestehend aus Druckhülse und Überwurfmutter)	KSZ-MB Gr. 40 auf Gr. 26 0360720/0361792	KSZ-MB Gr. 60 auf Gr. 40 0360121/0361360	KSZ-MB Gr. 80 auf Gr. 40 0362082/0360135
			KSZ-MB Gr. 80 auf Gr. 60 0362081/0360134

Spannzangen zu KSZ-MB 40

Stahlspannzangen DIN 6343 Reihe 173 E

RUND*

Ø	3	3.5	4	4.5	5	5.5	6	6.5	7	7.5	8	8.5	9
Id.-Nr.	012961	012962	012963	012964	012965	012966	012967	012968	012969	012970	012971	012972	012973
Ø	9.5	10	10.5	11	11.5	12	12.5	13	13.5	14	14.5	15	15.5
Id.-Nr.	012974	012975	012976	012977	012978	012979	012980	012981	012982	012983	012984	012985	012986
Ø	16	16.5	17	17.5	18	18.5	19	19.5	20	20.5	21	21.5	22
Id.-Nr.	012987	012988	012989	012990	012991	012992	012993	012994	012995	012996	012997	012998	012999
Ø	22.5	23	23.5	24	24.5	25	25.5	26	26.5	27	27.5	28	28.5
Id.-Nr.	013000	013001	013002	013003	013004	013005	013006	013007	013008	013009	013010	013011	013012
Ø	29	29.5	30	30.5	31	31.5	32	32.5	33	33.5	34	34.5	35
Id.-Nr.	013013	013014	013015	013016	013017	013018	013019	013020	013021	013022	013023	013024	013025
Ø	35.5	36	36.5	37	37.5	38	38.5	39	39.5	40	40.5	41	41.5
Id.-Nr.	013026	013027	013028	013029	013030	013031	013032	013033	013034	013035	013036	013037	013038
Ø	42												
Id.-Nr.	013039												

6-KANT**

⬡	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	19
Id.-Nr.	013040	013041	013042	013043	013044	013045	013046	013047	013048	013049	013050	013051	013052
⬡	22	24	27	30	32	36							
Id.-Nr.	013053	013054	013055	013056	013057	013058							

4-KANT**

□	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	18	20
Id.-Nr.	013059	013060	013061	013062	013063	013064	013065	013066	013067	013068	013069	013070	013071
□	22	25	28										
Id.-Nr.	013072	013073	013074										

Rubberflex-Spannzangen Reihe 36 (für Rohteilspannung empfohlen)

RUND

Ø	7-9	9-11	11-13	13-15	15-17	17-19	19-21	21-23	23-25	25-27	27-29	29-31	31-33
Id.-Nr.	013076	013077	013078	013079	013080	013081	013082	013093	013083	013084	013085	013086	013087
Ø	33-35	35-37	37-39	39-41	41-43								
Id.-Nr.	013088	013089	013090	013091	013092								

* Rundlaufgenauigkeit nach DIN 6343
** Rundlaufgenauigkeit nach Vereinbarung

Spannzangen zu KSZ-MB 60

Stahlspannzangen DIN 6343 Reihe 185 E

RUND*

Ø	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
Id.-Nr.	013112	013113	013114	013115	013116	013117	013118	013119	013120	013121	013122	013123	013124
Ø	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29
Id.-Nr.	013125	013126	013127	013128	013129	013130	013131	013132	013133	016434	013134	013135	013136
Ø	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42
Id.-Nr.	013137	013138	013139	013140	013141	013142	013143	013144	016435	013145	013146	013147	013148
Ø	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	53	54	55
Id.-Nr.	013149	013150	013151	013152	013153	013154	013155	013156	013157	013158	013159	013160	013161
Ø	56	57	58	59	60								
Id.-Nr.	013162	013163	013164	013165	013166								

6-KANT**

⬡	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	19	22	24
Id.-Nr.	013167	013168	013169	013170	013171	013172	013173	013174	013175	013176	013177	013178	013179
⬡	27	30	32	36	41	50							
Id.-Nr.	013180	013181	013182	013183	019312	019592							

4-KANT**

□	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	20
Id.-Nr.	013184	013185	013186	013187	013188	013189	013190	013191	013192	013193	019110	013194	013195
□	22	25	28	30	32	35	36	40					
Id.-Nr.	013196	013197	013198	013199	013200	019111	013201	017800					

Rubberflex-Spannzangen Reihe 52 (für Rohteilspannung empfohlen)

RUND

Ø	35-37	37-39	39-41	41-43	43-45	45-47	47-49	49-51	51-53	53-55	55-57	57-59	59-61
Id.-Nr.	013203	013204	013205	013206	013207	013208	013209	013210	013211	013212	013213	013214	013215

Spannzangen zu KSZ-MB 80

Stahlspannzangen DIN 6343 Reihe 193 E

RUND*

Ø	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32
Id.-Nr.	013237	013238	013239	013240	013241	013242	013243	013244	013245	013246	013247	013248	013249
Ø	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45
Id.-Nr.	013250	013251	013252	013253	013254	013255	013256	013257	013258	013259	013260	013261	013262
Ø	46	47	48	49	50	51	52	53	54	55	56	57	58
Id.-Nr.	013263	013264	013265	013266	013267	013268	013269	013270	013271	013272	013273	013274	013275
Ø	59	60	61	62	63	64	65	66	67	68	69	70	71
Id.-Nr.	013276	013277	013278	013279	013280	013281	013282	013283	013284	013285	013286	013287	013288
Ø	72	73	74	75	76	77	78	79	80				
Id.-Nr.	013289	013290	013291	013292	013293	013294	013295	013296	013297				

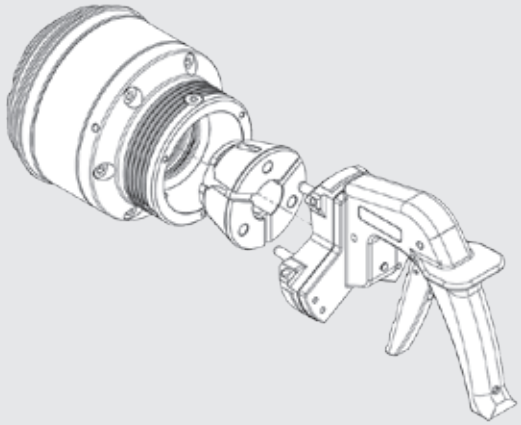
Weitere Spannzangen auf Anfrage.

* Rundlaufgenauigkeit nach DIN 6343
** Rundlaufgenauigkeit nach Vereinbarung

KSZ-DZN/KSZ-AZN

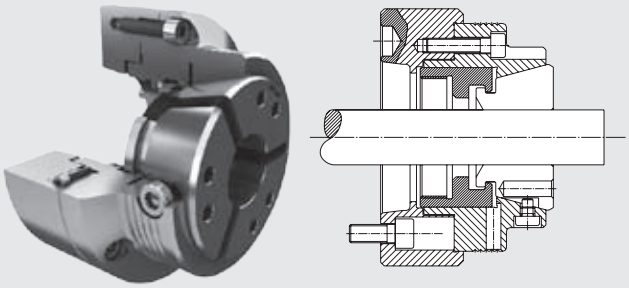
Zugspannzangenfutter

Zugspannzangenfutter für Stangen- und Wellenbearbeitung



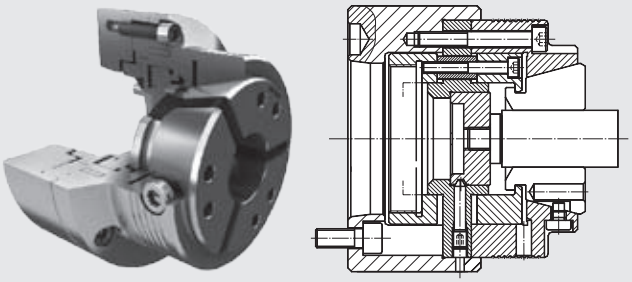
Einsatzbereich/Kundennutzen

- Sicheres Spannen von Stangen-/ Wellenteilen
- Schnellwechsel der Spannzangen mit Wechselvorrichtung
- Wechselvorrichtung manuell oder pneumatisch
- Höchste Genauigkeit durch direkte Aufnahme der Spannzangen im Futterkörper
- Spannzangen rund, Vierkant, Sechskant und Rohlinge zum Ausdrehen lieferbar
- Auch für stationären Einsatz lieferbar



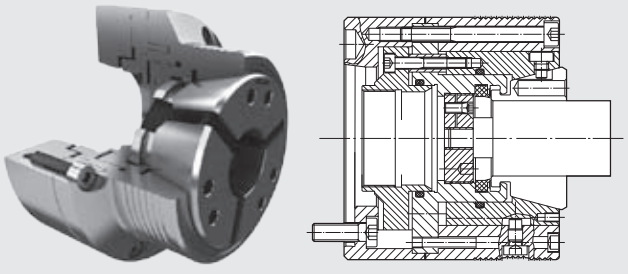
KSZ-DZN

- Sicheres, stabiles Spannen von Stangenmaterial
- Keine Druckkräfte auf die Maschinenspindel beim Spannen
- Höchste axiale und radiale Steifigkeit durch Zugspannzangensystem
- Parallele Spannung der Spannzangen
- Flexibler Einsatz durch grossen Spannbereich



KSZ-AZN

- Stabiler Axialanschlag für Wellenteile
- Hochgenaue Axialreferenz der Werkstücke durch Niederzug auf den Axialanschlag
- Voller Durchgang verfügbar durch schnell wechselbaren Axialanschlag
- Werkstückspezifische Axialanschläge auf Anfrage lieferbar



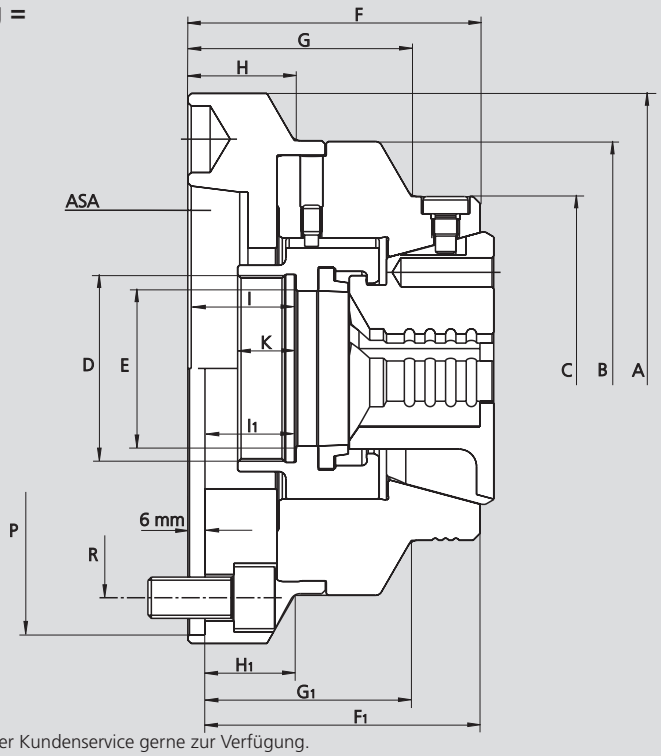
KSZ-NZN

- Axial feststehende Spannzange = keine Axialbewegung / Axialkraft beim Spannen
- Stabiler Axialanschlag für Wellenteile
- Voller Durchgang verfügbar durch schnellwechselbaren Anschlag.
- Werkstückspezifische Axialanschläge auf Anfrage lieferbar

KSZ-DZN

Zugspannzangenfutter

**Futter in geöffneter Stellung =
Rechte Endposition**



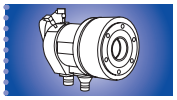
Technische Änderungen vorbehalten.
Für genauere Informationen, steht Ihnen unser Kundenservice gerne zur Verfügung.

SMW-AUTOBLOK Typ		KSZ-DZN 42			KSZ-DZN 65				
Aufnahme		**Z140**	**A5**	**A6**	**Z140**	**Z170**	**A5**	**A6**	**A8**
Id.-Nr.		201340	201338	201339	201344	201345	201341	201342	201343
	A	150	132	160	157	180	157	157	202
	B	132	-	132	-	157	-	-	157
	C	100	100	100	122	122	122	122	122
	D	M54 x 1.5	M54 x 1.5	M54 x 1.5	M78 x 1.5	M78 x 1.5	M78 x 1.5	M78 x 1.5	M78 x 1.5
	E	45	45	45	68	68	68	68	68
	F	-	90	90	-	-	100	98	102
	F1	75	-	-	100	98	-	-	-
	G	-	70	70	-	-	70	68	72
	G1	55	-	-	70	68	-	-	-
	H	-	-	36	-	-	-	-	-
	H1	15	-	-	-	13	-	-	-
	I	-	39	39	-	-	41.5	39.5	43.5
	I1	24	-	-	41.5	39.5	-	-	-
	K	17	17	17	17.5	17.5	17.5	17.5	17.5
	P H6	140	-	-	140	170	-	-	-
	R	104.8/4x90°/M10		133.4/4x90°/M12	104.8/4x90°/M10	133.4/4x90°/M12	104.8/4x90°/M10	133.4/4x90°/M12	171.4/4x90°/M16
max. Drehzahl	min^{-1}	7000	7000	7000	6000	6000	6000	6000	6000
max. Betätigungskraft	daN	3500	3500	3500	4500	4500	4500	4500	4500
max. Spannkraft	daN	8000	8000	8000	10500	10500	10500	10500	10500
Masse ohne Spannzangen	kg	5.2	5.8	6.7	8.6	8.8	8.4	7.6	9.8
Betätigungszyl. empf.	**Typ**	**VNK 102-46**			**VNK 150-67**				
Drehzahl	min^{-1}	8000			5500				

Wechselvorrichtung



Größe / Zubehör	KSZ-DZN 42	KSZ-DZN 65
manuell	196842	196844
pneumatisch	192151	192153



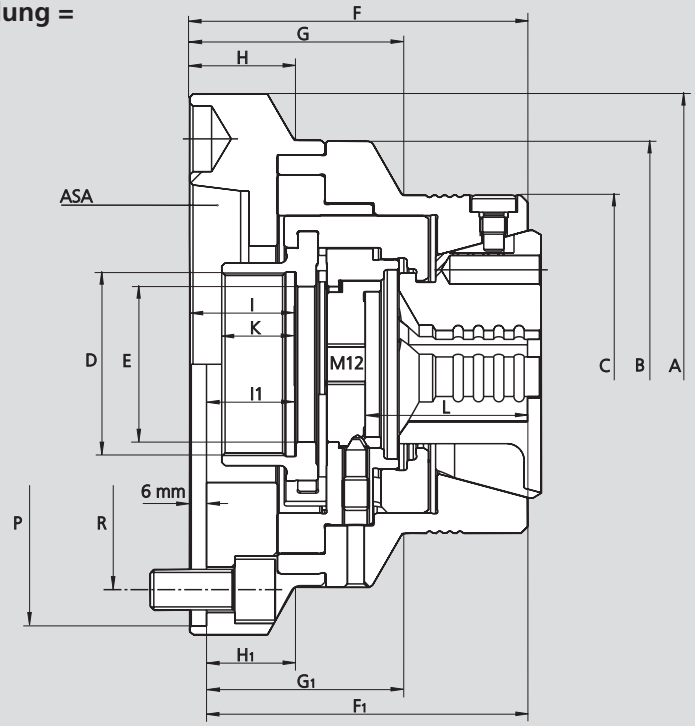
Seite 221

KSZ-AZN

Zugspannzangenfutter

Zugspannzangenfutter für Stangen- und Wellenbearbeitung

Futter in geöffneter Stellung = Rechte Endposition



Technische Änderungen vorbehalten.
Für genauere Informationen, steht Ihnen unser Kundenservice gerne zur Verfügung.

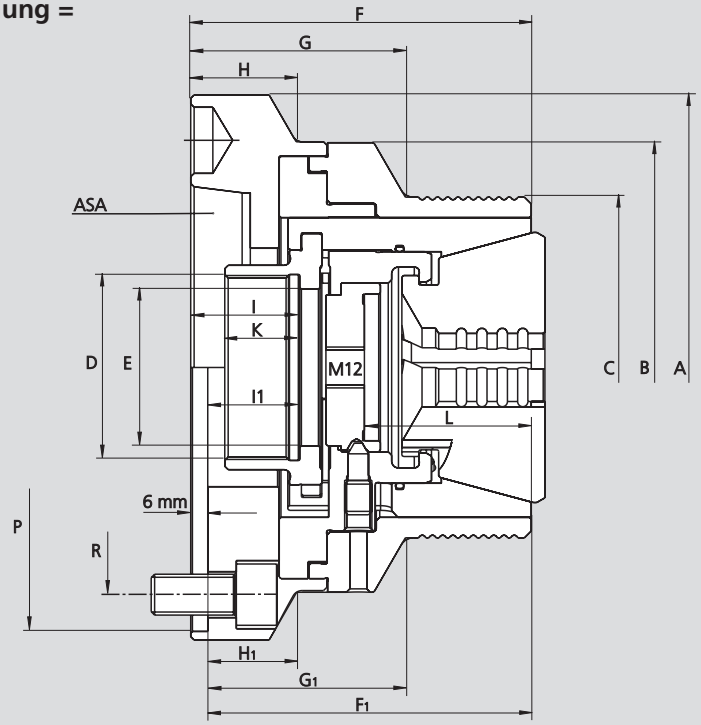
SMW-AUTOBLOK Typ		KSZ-AZN 42			KSZ-AZN 65				
Aufnahme		**Z140**	**A5**	**A6**	**Z140**	**Z170**	**A5**	**A6**	**A8**
Id.-Nr.		201348	201346	201347	201352	201353	201349	201350	201351
	A	150	132	160	157	180	157	157	202
	B	132	-	132	-	157	-	-	157
	C	100	100	100	122	122	122	122	122
	D	M54 x 1.5	M54 x 1.5	M54 x 1.5	M78 x 1.5	M78 x 1.5	M78 x 1.5	M78 x 1.5	M78 x 1.5
	E	46	46	46	68	68	68	68	68
	F	-	105	105	-	-	112	110	114
	F1	90	-	-	112	110	-	-	-
	G	-	68	68	-	-	69	67	71
	G1	53	-	-	69	67	-	-	-
	H	-	-	36	-	-	-	-	47
	H1	15	-	-	-	13	-	-	-
	I	-	39	39	-	-	41.5	39.5	43.5
	I1	24	-	-	41.5	39.5	-	-	-
	K	17	17	17	17.5	17.5	17.5	17.5	17.5
	L	48	48	48	54	54	54	54	54
	P H6	140	-	-	140	170	-	-	-
	R	104.8/4x90°/M10		133.4/4x90°/M12	104.8/4x90°/M10	133.4/4x90°/M12	104.8/4x90°/M10	133.4/4x90°/M12	171.4/4x90°/M16
max. Drehzahl	min^{-1}	7000	7000	7000	6000	6000	6000	6000	6000
max. Betätigungskraft	daN	3500	3500	3500	4500	4500	4500	4500	4500
max. Spannkraft	daN	8000	8000	8000	10500	10500	10500	10500	10500
Masse ohne Spannzangen	kg	5.8	6.2	7.3	9.5	9.5	9.3	8.5	10.7
Betätigungszyl. empf.	**Typ**	**VNK 102-46**			**VNK 150-67**				
Drehzahl	min^{-1}	8000			5500				

Wechselvorrichtung



Zubehör \ Größe	KSZ-AZN 42	KSZ-AZN 65
manuell	196842	196844
pneumatisch	192151	192153

**Futter in geöffneter Stellung =
Linke Endposition**



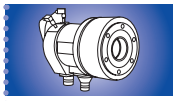
Technische Änderungen vorbehalten.
Für genauere Informationen, steht Ihnen unser Kundenservice gerne zur Verfügung.

SMW-AUTOBLOK Typ		KSZ-NZN 42			KSZ-NZN 65				
Aufnahme		**Z140**	**A5**	**A6**	**Z140**	**Z170**	**A5**	**A6**	**A8**
Id.-Nr.		201356	201354	201355	201360	201361	201357	201358	201359
	A	150	132	160	157	180	157	157	202
	B	132	-	132	-	157	-	-	157
	C	100	100	100	122	122	122	122	122
	D	M54 x 1.5	M54 x 1.5	M54 x 1.5	M78 x 1.5	M78 x 1.5	M78 x 1.5	M78 x 1.5	M78 x 1.5
	E	46	46	46	68	68	68	68	68
	F	-	105	105	-	-	112	110	114
	F1	90	-	-	112	110	-	-	-
	G	-	68	68	-	-	69	67	71
	G1	53	-	-	69	67	-	-	-
	H	-	-	36	-	-	-	-	17
	H1	15	-	-	-	13	-	-	-
	I	-	34.5	34.5	-	-	37	35	39
	I1	19.5	-	-	37	35	-	-	-
	K	17	17	17	17.5	17.5	17.5	17.5	17.5
	L	48	48	48	54	54	54	54	54
	P H6	140	-	-	140	170	-	-	-
	R	104.8/4x90°/M10		133.4/4x90°/M12	104.8/4x90°/M10	133.4/4x90°/M12	104.8/4x90°/M10	133.4/4x90°/M12	171.4/4x90°/M16
max. Drehzahl	min^{-1}	7000	7000	7000	6000	6000	6000	6000	6000
max. Betätigungskraft	daN	3500	3500	3500	4500	4500	4500	4500	4500
max. Spannkraft	daN	8000	8000	8000	10500	10500	10500	10500	10500
Masse ohne Spannzangen	kg	5.9	6.3	7.4	9.6	9.6	9.4	8.6	10.8
Betätigungszyl. empf.	**Typ**	**VNK 102-46**			**VNK 150-67**				
Drehzahl	min^{-1}	8000			5500				

Wechselvorrichtung



Zubehör \ Größe	KSZ-NZN 42	KSZ-NZN 65
manuell	196842	196844
pneumatisch	192151	192153



Seite 221

Spannzangen für KSZ-DZN 42 / KSZ-AZN 42 / KSZ-NZN 42

Stahlspannzangen mit Längs- und Querrillen (△ glatt, △△ Querrillen)

RUND*

Ø	4△	5△	6△	7△	8△△	9△△	10△△	11	12	13	14	15	16
Id.-Nr.	192173	192174	192175	192176	192177	192178	192179	192180	192181	192182	192183	192184	192185
Ø	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29
Id.-Nr.	192186	192187	192188	192189	192190	192191	192192	192193	192194	192195	192196	192197	192198
Ø	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42
Id.-Nr.	192199	192200	192201	192202	192203	192204	192205	192206	192207	192208	192209	192210	192211

Spannzangen in 0.5 mm-Stufung auf Anfrage

Stahlspannzangen mit glatter Spannfläche

RUND*

Ø	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
Id.-Nr.	192173	192174	192175	192176	193135	193136	193137	193138	193139	193140	193141	193142	193143
Ø	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29
Id.-Nr.	193144	192807	193145	192808	193146	193147	193148	193149	193150	193151	193152	193153	193154
Ø	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42
Id.-Nr.	193155	193156	193083	193157	193158	193159	193160	193161	193162	193163	193164	193165	193219

Spannzangen in 0.5 mm-Stufung auf Anfrage

4-Kant**

□	7△	8△△	9△△	10△△	11△△	12△△	13△△	14△△	15△△	16△△	17△△	18△△	19△△
Id.-Nr.	192212	192213	192214	192215	192216	192217	192218	192219	192220	192221	192222	192223	192224
□	20△△	21△△	22△△	23△△	24△△	25△△	26△△	27△△	28△△	29△△	30△△		
Id.-Nr.	192225	192226	192227	192228	192229	192230	192231	192232	192233	192234	192235		

6-Kant**

⬡	7△	8△△	9△△	10△△	11△△	12△△	13△△	14△△	15△△	16△△	17△△	18△△	19△△
Id.-Nr.	192236	192237	192238	192239	192240	192241	192242	192243	192244	192245	192246	192247	192248
⬡	20△△	21△△	22△△	23△△	24△△	25△△	26△△	27△△	28△△	29△△	30△△	31△△	32△△
Id.-Nr.	192249	192250	192251	192252	192253	192254	192255	192256	192257	192258	192259	192260	192261

Stahlspannzangen weich (vorgebohrt)

RUND

Ø	5	15	30
Id.-Nr.	192262	192263	192264

Ausdrehring 42 für Stahlspannzangen weich

Id.-Nr.	193399

* Rundlaufgenauigkeit ähnlich DIN 6343
** Rundlaufgenauigkeit nach Vereinbarung

Spannzangen für KSZ-DZN 65 / KSZ-AZN 65 / KSZ-NZN 65

Stahlspannzangen mit Längs- und Querrillen (△ glatt, △△ Querrillen)

RUND*

Ø	5△	6△	7△	8△△	9△△	10△△	11	12	13	14	15	16	17
Id.-Nr.	192265	192266	192267	192268	192269	192270	192271	192272	192273	192274	192275	192276	192277
Ø	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
Id.-Nr.	192278	192279	192280	192281	192282	192283	192284	192285	192286	192287	192288	192289	192290
Ø	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43
Id.-Nr.	192291	192292	192293	192294	192295	192296	192297	192298	192299	192300	192301	192302	192303
Ø	44	45	46	47	48	49	50	51	52	53	54	55	56
Id.-Nr.	192304	192305	192306	192307	192308	192309	192310	192311	192312	192313	192314	192315	192316
Ø	57	58	59	60	61	62	63	64	65				
Id.-Nr.	192317	192318	192319	192320	192321	192322	192323	192324	192325				

Spannzangen in 0.5 mm-Stufung auf Anfrage

Stahlspannzangen mit glatter Spannfläche

RUND*

Ø	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
Id.-Nr.	192265	192266	192267	193172	193173	192682	193174	192787	193175	193176	193177	193169	193178
Ø	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
Id.-Nr.	193179	193180	193181	193182	192683	193183	193170	193065	193184	193066	193068	193069	193070
Ø	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43
Id.-Nr.	193185	192684	193186	193187	193188	193189	193190	193191	193192	192685	193193	193194	193171
Ø	44	45	46	47	48	49	50	51	52	53	54	55	56
Id.-Nr.	193196	193197	193198	193199	193200	193201	193202	193203	193204	193205	193206	193207	193208
Ø	57	58	59	60	61	62	63	64	65				
Id.-Nr.	193195	193209	193210	193211	193212	193213	193214	193215	193216				

Spannzangen in 0.5 mm-Stufung auf Anfrage

4-KANT**

□	8△△	9△△	10△△	11△△	12△△	13△△	14△△	15△△	16△△	17△△	18△△	19△△	20△△
Id.-Nr.	192326	192327	192328	192329	192330	192331	192332	192333	192334	192335	192336	192337	192338
□	21△△	22△△	23△△	24△△	25△△	26△△	27△△	28△△	29△△	30△△	31△△	32△△	33△△
Id.-Nr.	192339	192340	192341	192342	192343	192344	192345	192346	192347	192348	192349	192350	192351
□	34△△	35△△	36△△	37△△	38△△	39△△	40△△	41△△	42△△	43△△	44△△	45△△	46△△
Id.-Nr.	192352	192353	192354	192355	192356	192357	192358	192359	192360	192361	192362	192363	192364

6-KANT**

⬡	10△△	11△△	12△△	13△△	14△△	15△△	16△△	17△△	18△△	19△△	20△△	21△△	22△△
Id.-Nr.	192365	192366	192367	192368	192369	192370	192371	192372	192373	192374	192375	192376	192377
⬡	23△△	24△△	25△△	26△△	27△△	28△△	29△△	30△△	31△△	32△△	33△△	34△△	35△△
Id.-Nr.	192378	192379	192380	192381	192382	192383	192384	192385	192386	192387	192388	192389	192390
⬡	36△△	37△△	38△△	39△△	40△△	41△△	42△△	43△△	44△△	45△△	46△△	47△△	48△△
Id.-Nr.	192391	192392	192393	192394	192395	192396	192397	192398	192399	192400	192401	192402	192403
⬡	49△△	50△△											
Id.-Nr.	192404	192405											

Stahlspannzangen weich (vorgebohrt)

RUND

Ø	8	20	40										
Id.-Nr.	192406	192407	192408										

Ausdrehring 65 für Stahlspannzangen weich

Id.-Nr.	193400												

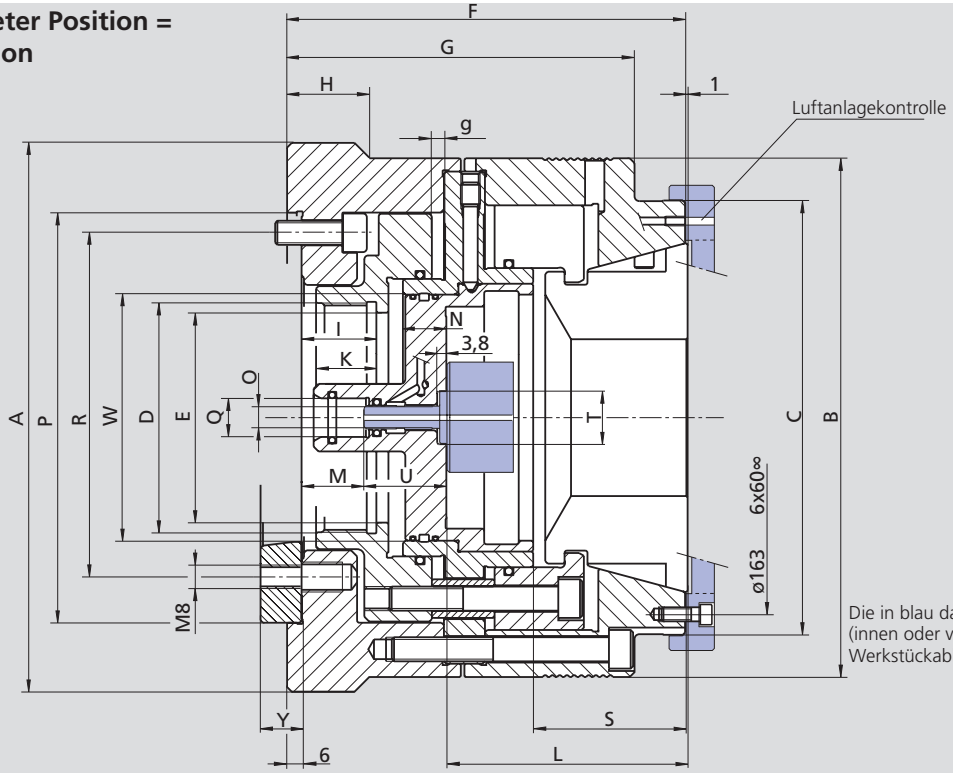
* Rundlaufgenauigkeit ähnlich DIN 6343
** Rundlaufgenauigkeit nach Vereinbarung

KSZ-AZL

Zugspannzangenfutter

Zugspannzangenfutter für Stangen- und Wellenbearbeitung mit Luftanlagekontrolle

Futter in geöffneter Position = Rechte Endposition



Die in blau dargestellten Anschläge (innen oder vorne) sind optional Werkstückabhängig lieferbar.

Technische Änderungen vorbehalten.
Für genauere Informationen, steht Ihnen unser Kundenservice gerne zur Verfügung.

SMW-AUTOBLOK Typ		KSZ-AZL 100											
Aufnahme		**Z170**			**Z220**			**A6**			**A8**		
Id.-Nr.		194741			195244			194783			195245		
	A	215			230			215			230		
	B	-			215			-			215		
	C	180			180			180			180		
	D	M95 x 2			M115 x 2			M95 x 2			M115 x 2		
	E	87			107			87			107		
	F	165			165			176			178		
	G	144			144			155			157		
	H	-			37			-			37		
	I	36			36			36			36		
	K	25			25			25			25		
	L	99			99			99			99		
	M	25			25			25			25		
	N	17			17			17			17		
	O	M12			M12			M12			M12		
	P H6	170			220								
	Q	16			16			16			16		
	R	133.4	6 x 60°	M12	171.4	6 x 60°	M16	133.4	6 x 60°	M12	171.4	6 x 60°	M16
	S	63			63			63			63		
	T	22			22			22			22		
	U	34.3			34.3			34.3			34.3		
	V	M12			M12			M12			M12		
	W	102			102			102			102		
	X	111			111			111			111		
	Y	-			-			17			19		
Hub	**g**	9			9			9			9		
max. Drehzahl	min^{-1}	5000			5000			5000			5000		
max. Betätigungskraft	daN	6500			6500			6500			6500		
max. Spannkraft	daN	8500			8500			8500			8500		
Masse ohne Spannzange	kg	33			35			34			36		
Betätigungszylinder empf.	**Typ**	**VNK 200-86**			**VNK 225-95 /VNK 250-110**			**VNK 200-86**			**VNK 225-95 /VNK 250-110**		
Drehzahl	min^{-1}	4500			4000 /3600			4500			4000 /3600		

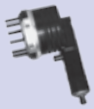
Bestellübersicht

Lieferumfang: Futter und Befestigungsschrauben



Spindelaufnahme \ Größe	KSZ-AZL 100
Z 170	194741
A 06	194783
Z 220	195244
A 08	195245

Wechselvorrichtung



Zubehör \ Größe	KSZ-AZL 100
pneumatisch	194744

Spannzangen für KSZ-AZL

Stahlspannzangen mit Längs- und Querrillen

RUND*

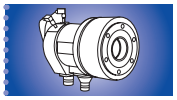
Ø													
42	**43**	**44**	**45**	**46**	**47**	**48**	**49**	**50**	**51**	**52**	**53**	**54**
Id.-Nr.	195081	195082	195083	195084	195085	195086	195087	195088	195089	195090	195091	195092	195093
Ø	**55**	**56**	**57**	**58**	**59**	**60**	**61**	**62**	**63**	**64**	**65**	**66**	**67**
Id.-Nr.	195094	195095	195096	195097	195098	195099	195100	195101	195102	195103	195104	195105	195106
Ø	**68**	**69**	**70**	**71**	**72**	**73**	**74**	**75**	**76**	**77**	**78**	**79**	**80**
Id.-Nr.	195107	195108	195109	195110	195111	195112	195113	195114	195115	195116	195117	195118	195119
Ø	**81**	**82**	**83**	**84**	**85**	**86**	**87**	**88**	**89**	**90**	**91**	**92**	**93**
Id.-Nr.	195120	195121	195122	195123	195124	195125	195126	195127	195128	195129	195130	195131	195132
Ø	**94**	**95**	**96**	**97**	**98**	**99**	**100**						
Id.-Nr.	195133	195134	195135	195136	195137	195138	194742						

Stahlspannzangen mit glatter Spannfläche

RUND*

Ø													
42	**43**	**44**	**45**	**46**	**47**	**48**	**49**	**50**	**51**	**52**	**53**	**54**
Id.-Nr.	195141	195142	195143	195144	195145	195146	195147	195148	195149	195150	195151	195152	195153
Ø	**55**	**56**	**57**	**58**	**59**	**60**	**61**	**62**	**63**	**64**	**65**	**66**	**67**
Id.-Nr.	195154	195155	195156	195157	195158	195159	195160	195161	195162	195163	195164	195165	195166
Ø	**68**	**69**	**70**	**71**	**72**	**73**	**74**	**75**	**76**	**77**	**78**	**79**	**80**
Id.-Nr.	195167	195168	195169	195170	195171	195172	195173	195174	195175	195176	195177	195178	195179
Ø	**81**	**82**	**83**	**84**	**85**	**86**	**87**	**88**	**89**	**90**	**91**	**92**	**93**
Id.-Nr.	195180	195181	195182	195183	195184	195185	195186	195187	195188	194743	195189	195190	195191
Ø	**94**	**95**	**96**	**97**	**98**	**99**	**100**						
Id.-Nr.	195192	195193	195194	195195	195196	195197	195198						

* Rundlaufgenauigkeit ähnlich DIN 6343



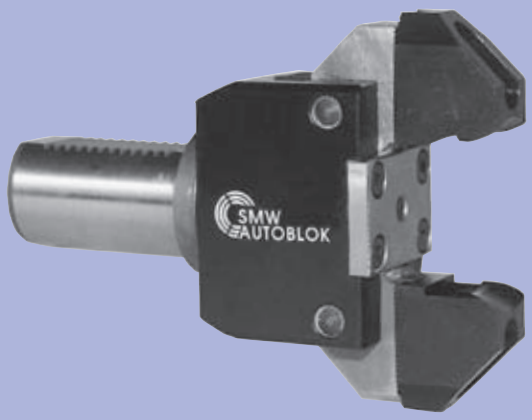
Seite 221

GF 80

SPITZVERZAHNUNG Zoll
Greiferfutter

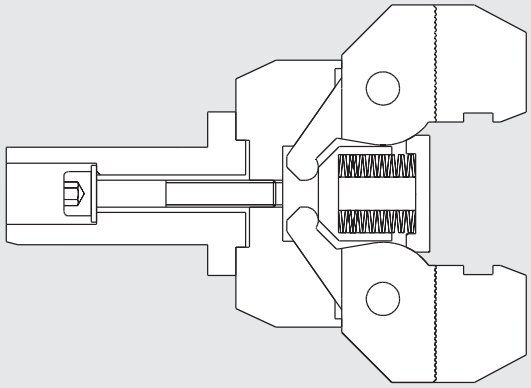
Federspannendes Stangen-Greiferfutter

■ für stationäre Außenspannung



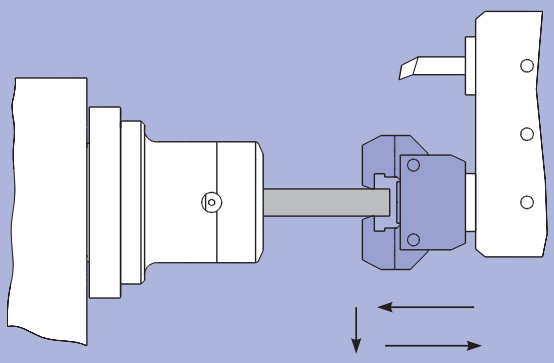
Einsatzbereich/Kundennutzen

- Greifen und Positionieren von kurzen Stangenabschnitten
- Verschieben von wellenförmigen Werkstücken im automatischen Produktionsablauf



Wirtschaftlichkeit

- Direktes Aufsetzen auf dem Werkzeugrevolver der Drehmaschine - keine Betätigungseinrichtung erforderlich
- Passend auf alle gängigen Werkzeugaufnahmesysteme
- Belegt nur einen Werkzeugplatz des Revolvers
- Einfache Herstellung von Spezialbacken für Sonder-Stangenprofile
- Hohe Flexibilität bei kleinen Stückzahlen
- Einfache Nachrüstung
- Einfache, betriebssichere Feder-Vorspannung der Greifbacken
- Langlebigkeit durch gehärtete/vergütete Spannhebel

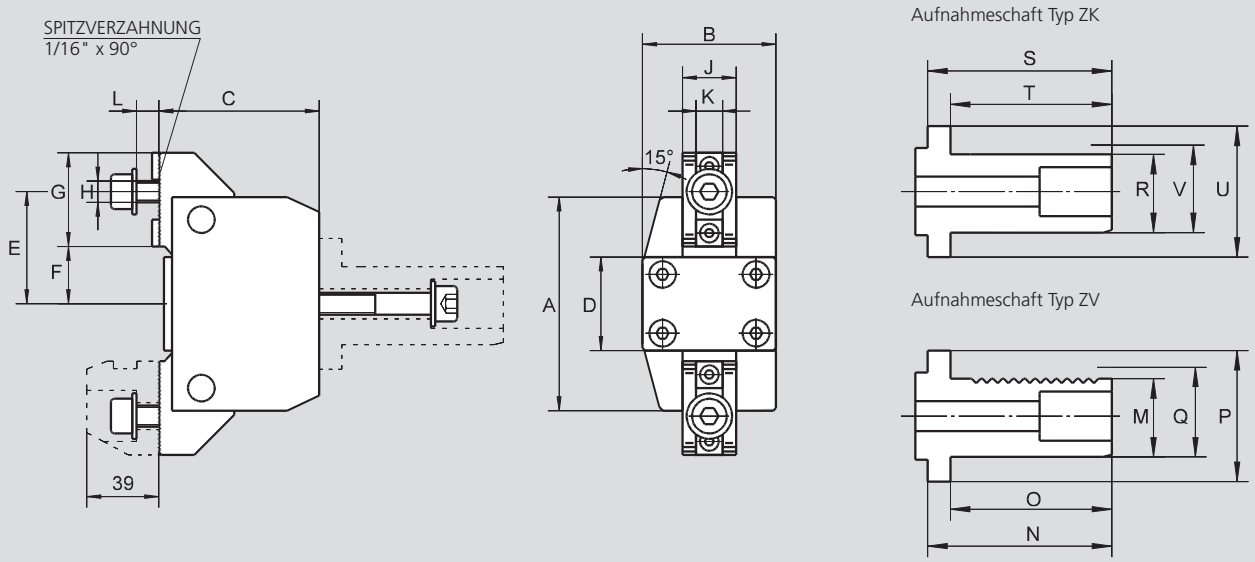


Wirtschaftlichkeit

- Greiferfutter GF mit Revolver in Z-Achse über das Werkstück schieben.
- Das Greiferfutter spannt selbsttätig über Federvorspannung.
- Spannfutter öffnen
- Werkstück über Revolverbewegung positionieren
- Spannfutter schließen
- Greiferfutter in Z-Achse abziehen

GF 80

SPITZVERZAHNUNG Zoll
Greiferfutter



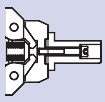
Technische Änderungen vorbehalten.
Für genauere Informationen, steht Ihnen unser Kundenservice gerne zur Verfügung.

Futter Typ	A	B	C	D	E	F	G	H	J	K	L	Hub pro Backe	Spannkraft daN
GF 80	80	50	60	35	42	21.5	35	M8	20	10	8	4	250

Aufnahmeschaft	M	N	O	P	Q	R	S	T	U	V
ZV 20	18	47	35	32	20					
ZV 30	27	63	55	48	30					
ZV 40	36	71	63	48	40					
ZV 50	45	86	78	58	50					
ZK 30						26	63	55	48	30
ZK 40						35	71	63	48	40
ZK 50						44	86	78	58	50

Bestellübersicht Greiferfutter GF 80

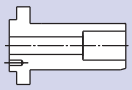
Lieferumfang: Greiferfutter GF 80 ohne/mit Schaft, Befestigungsschrauben, ohne Backen



Typ	GF 80	GF 80-ZV 20	GF 80-ZV 30	GF 80-ZV 40	GF 80-ZV 50	GF 80-ZK 30	GF 80-ZK 40	GF 80-ZK 50
Schaft	ohne Schaft	ZV 20	ZV 30	ZV 40	ZV 50	ZK 30	ZK 40	ZK50
Id.-Nr.	010903	089614	089615	089616	089617	089618	089619	089620

Separate Aufnahmeschäfte ZV/ZK

Aufnahmeschäfte Typ ZV DIN 69880 (verzahnt) **/Aufnahmeschäfte Typ ZK** (mit Klemmfläche)



Schaft Typ	ZV 20	ZV 30	ZV 40	ZV 50	ZK 30	ZK 40	ZK 50
Id.-Nr.	016339	012383	012384	012385	060088	060214	012389

Aufsatzbacken Typ GFB

Lieferumfang: 1 Satz (= 2 Stück) Spannbacken ohne Schrauben



Typ	GFB 1	GFB 2	GFB 3	GFB 4	GFB 5
Spannbereich (mm)	5 - 25	25 - 45	45 - 65	65 - 80	80 - 100
Id.-Nr.	016348	016349	016350	016351	016352

Hand- oder kraftbetätigte Hülsenspanndorne Flansche



Seite 212

EM-A

Hand- oder kraftbetätigte Hülsenspanndorne
Ø 14.7 - 129.7 mm

- Größe 1 - 11
- Große Dehnbarkeit 1 - 2 mm je nach Größe
- Flanschaufnahme
- Sehr stabile Ausführung



Seite 214

EM-B

Hand- oder kraftbetätigte Hülsenspanndorne
Ø 16.0 - 129.5 mm

- Größe 0 - 4
- Große Dehnbarkeit 0.5 - 1.5 mm je nach Größe
- Flanschaufnahme
- Sehr stabile Ausführung



Seite 216

EM-S

Kraftbetätigte Segmenthülsenspanndorne
Ø 18 - 105 mm

- zum drehen, schleifen und fräsen
- Größe 1 - 4
- Verschleißfeste einsatzgehärtete Segment-spannhülsen
- Große Dehnbarkeit 0.8 - 1.2 mm je nach Größe
- Schnellwechsel der Segmentspannhülsen
- Sehr stabile Ausführung



Seite 218

Flansche EM-A, EM-B

ISO-A
für Hülsenspanndorne

- die Spanndorne EM-A und EM-B haben zylindrische Aufnahme
- Flansche für Maschinenspindel DIN 55026/ISO-A 702/1



Seite 219

Sonderspanndorne

EM-A

Hülsenspanndorn
hand- oder kraftbetätigt

Hülsenspanndorne Ø 14.7 - 129.7 mm

■ Größe 1 - 11
■ Große Dehnbarkeit



Anwendung/Kundennutzen

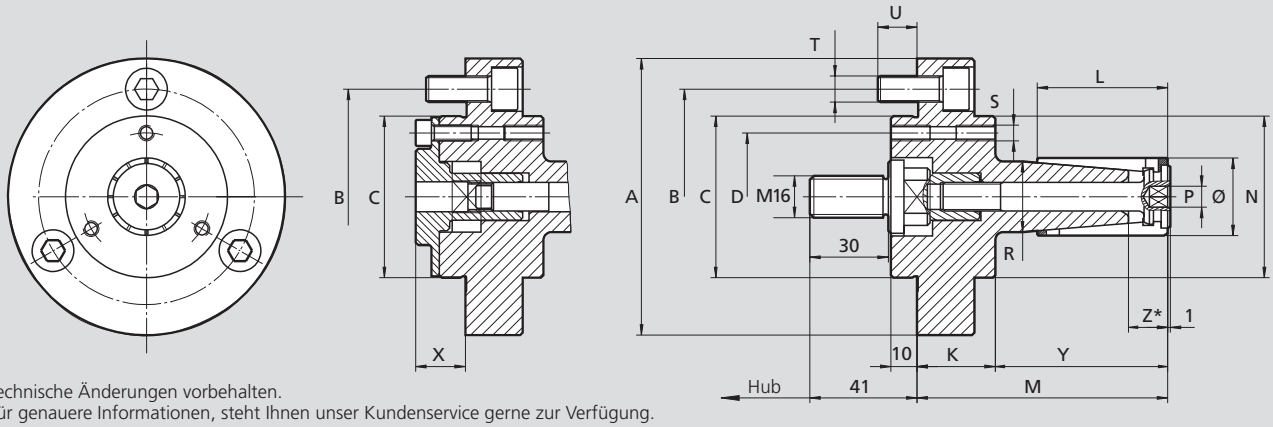
- Für Dreh-, Fräs-, Schleif- und Verzahnungsoperationen
- Hohe Genauigkeit und Drehmomentübertragung durch festen Dornkörper
- Axialer Niederzug durch Bewegung der Spannhülse in axialer Richtung beim Betätigen
- Schnelles Umrüsten

Technische Merkmale

- Große Dehnbarkeit 1-2 mm je nach Größe
- Hand- oder Kraftbetätigung
- Flanschaufnahme
- Sehr stabile Ausführung
- Gewindebohrungen an der vorderen Planfläche zur Befestigung von Axialanschlägen
- Hülsen auch in silikonisierter Ausführung erhältlich

Lieferumfang

Grunddorn mit Zugbolzen für Kraftbetätigung
Befestigungsschrauben



Technische Änderungen vorbehalten.
Für genauere Informationen, steht Ihnen unser Kundenservice gerne zur Verfügung.

SMW-AUTOBLOK Typ	EM-A-1	EM-A-2	EM-A-3	EM-A-4	EM-A-5	EM-A-6	EM-A-7	EM-A-8	EM-A-9	EM-A-10	EM-A-11
Id.-Nr. (kraftbetätigt)	68100110	68100210	68100310	68100410	68100510	68100610	68100710	68100810	68100910	68101010	68101110
A	106	106	106	106	106	106	130	130	130	130	130
B	82.6	82.6	82.6	82.6	82.6	82.6	104.8	104.8	104.8	104.8	104.8
C g5	62	62	62	62	62	62	86	86	86	86	86
D	49	49	49	49	49	49	73	73	73	100	100
K	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30
L	35	40	46	50	60	60	80	90	100	122	140
M	81	86	92	96	106	106	132	142	152	174	195
N	62	62	62	62	62	62	86	86	86	-	-
Ø mm	14.7-19.7	19.7-24.7	24.7-29.7	29.7-34.7	34.7-39.7	39.7-44.7	44.7-54.7	54.7-64.7	64.7-81.7	81.7-101.7	101.7-131.7
P SW	4	4	6	8	8	8	8	10	10	10	10
R h6	14	19	23	27	31.5	36	42	50	60	73	86
S (3x120°)	M6	M6	M6	M6	M6	M6	M6	M6	M6	M6	M6
T (3x120°)	M10	M10	M10	M10	M10	M10	M10	M10	M10	M10	M10
U	15	15	15	15	15	15	15	15	15	17	17
X	19	19	19	19	19	19	13	13	13	21	21
Y	51	56	62	66	76	76	102	112	122	144	165
Z*	12.5	14.5	14.5	15	15.5	16	24	26	26.5	27.5	32
Einsatz für Handsp. Id.-Nr.	68110110	68110210	68110310	68110410	68110510	68110610	68110710	68110810	68110810	68111010	68111110
Zugbolzen Kraftsp. Id.-Nr.	68050110	68050210	68050310	68050410	68050510	68050610	68050710	68050710	68050710	68051010	68051110

* Nicht nur auf Länge Z spannen

Technische Daten

Hub mm	6	6	6	6	6	6	12	12	12	12	12
Max. Betätigungskraft kN	7	9	12	12	15	20	20	20	25	25	30
Max. Drehmoment Nm	15	35	75	100	120	150	200	250	275	320	500
Betätigungszyl. (empf.)	**SIN-S 70**	**SIN-S 70**	**SIN-S 85**	**SIN-S 85**	**SIN-S 85**	**SIN-S 100**	**SIN-S 100**	**SIN-S100**	**SIN-S-100**	**SIN-S-100**	**SIN-S 125**

Alle Abmessungen im entspannten Zustand



Seite 221



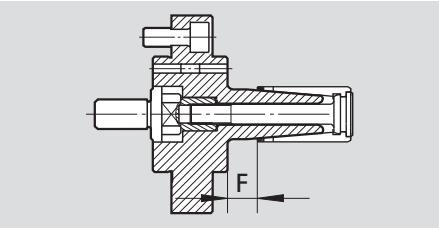
Seite 218

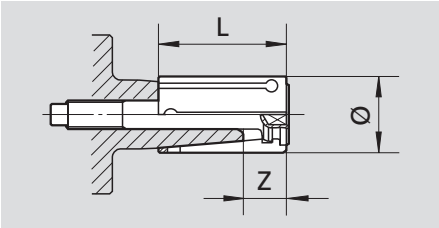
Hülsenspanndorne Ø 14.7 - 129.7 mm

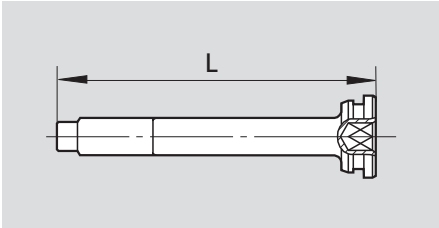
- Größe 1 - 11
- Große Dehnbarkeit

EM-A

Hülsenspanndorn
hand- oder kraftbetätigt







Grunddorn

Typ	Id.-Nr.	F
EM-A-1	68100110	16
EM-A-2	68100210	16
EM-A-3	68100310	16
EM-A-4	68100410	16
EM-A-5	68100510	16
EM-A-6	68100610	16
EM-A-7	68100710	22
EM-A-8	68100810	22
EM-A-9	68100910	22
EM-A-10	68101010	22
EM-A-11	68101110	25

Spannhülse komplett mit Spannschraube

Id.-Nr.	Ø	L	Dehnung	Z
68300147	14.7	35	1	12.5
68300157	15.7	35	1	12.5
68300167	16.7	35	1	12.5
68300177	17.7	35	1	12.5
68300187	18.7	35	1	12.5
68300197	19.7	40	1	14.5
68300207	20.7	40	1	14.5
68300217	21.7	40	1	14.5
68300227	22.7	40	1	14.5
68300237	23.7	40	1	14.5
68300247	24.7	46	1	14.5
68300257	25.7	46	1	14.5
68300267	26.7	46	1	14.5
68300277	27.7	46	1	14.5
68300287	28.7	46	1	14.5
68300297	29.7	50	1	15
68300307	30.7	50	1	15
68300317	31.7	50	1	15
68300327	32.7	50	1	15
68300337	33.7	50	1	15
68300347	34.7	60	1	15.5
68300357	35.7	60	1	15.5
68300367	36.7	60	1	15.5
68300377	37.7	60	1	15.5
68300387	38.7	60	1	15.5
68300397	39.7	60	1	16
68300407	40.7	60	1	16
68300417	41.7	60	1	16
68300427	42.7	60	1	16
68300437	43.7	60	1	16
68300447	44.7	80	2	24
68300467	46.7	80	2	24
68300487	48.7	80	2	24
68300497	49.7	80	2	24
68300507	50.7	80	2	24
68300527	52.7	80	2	24
68300547	54.7	90	2	26
68300567	56.7	90	2	26
68300587	58.7	90	2	26
68300597	59.7	90	2	26
68300607	60.7	90	2	26
68300627	62.7	90	2	26
68300647	64.7	100	2	26.5
68300667	66.7	100	2	26.5
68300687	68.7	100	2	26.5
68300697	69.7	100	2	26.5
68300707	70.7	100	2	26.5
68300727	72.7	100	2	26.5
68300747	74.7	100	2	26.5
68300767	76.7	100	2	26.5
68300787	78.7	100	2	26.5
68300807	80.7	100	2	26.5
68300817	81.7	122	2	27.5
68300837	83.7	122	2	27.5
68300857	85.7	122	2	27.5
68300877	87.7	122	2	27.5
68300897	89.7	122	2	27.5
68300917	91.7	122	2	27.5
68300937	93.7	122	2	27.5
68300957	95.7	122	2	27.5
68300977	97.7	122	2	27.5
68300997	99.7	122	2	27.5
68301017	101.7	140	2	32
68301037	103.7	140	2	32
68301057	105.7	140	2	32
68301077	107.7	140	2	32
68301097	109.7	140	2	32
68301117	111.7	140	2	32
68301137	113.7	140	2	32
68301157	115.7	140	2	32
68301177	117.7	140	2	32
68301197	119.7	140	2	32
68301217	121.7	140	2	32
68301237	123.7	140	2	32
68301257	125.7	140	2	32
68301277	127.7	140	2	32
68301297	129.7	140	2	32

Spannschraube

Id.-Nr.	L
68030110	76.5
68030210	81
68030310	87.5
68030410	93
68030510	103
68030610	103
68030710	117
68030810	127
68030910	137
68031010	165
68031110	183

EM-B

Hülsenspanndorn
hand- oder kraftbetätigt

Hülsenspanndorne Ø 16 - 129.5 mm

- **Größe 0 - 4**
- **Große Dehnbarkeit**



Anwendung/Kundennutzen

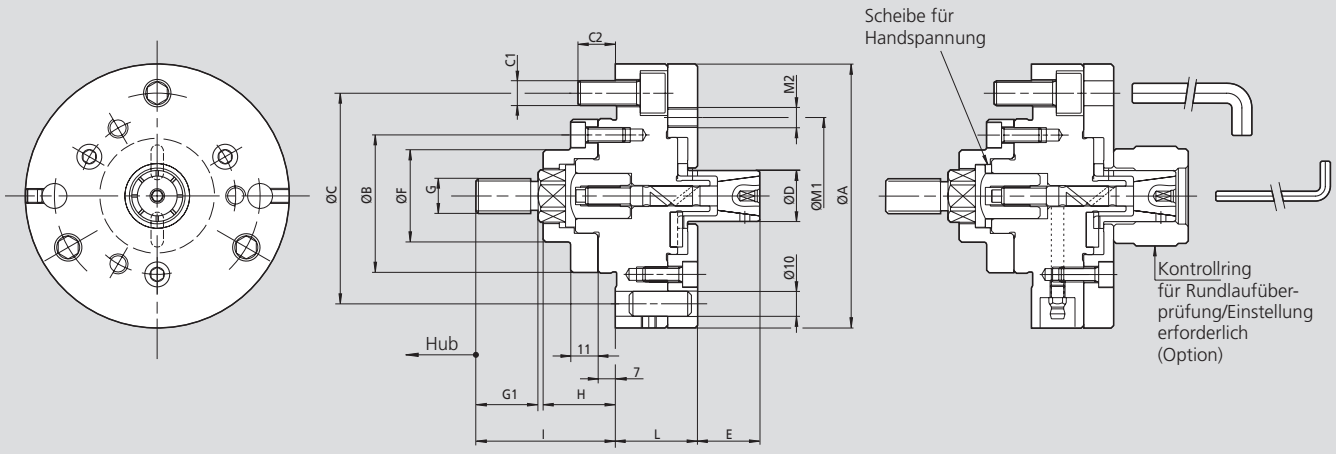
- Für Dreh-, Fräs-, Schleif- und Verzahnungsoperationen
- Hohe Flexibilität durch Baukastensystem
- Hohe Drehmomentübertragung und Rundlaufgenauigkeit
- Keine axiale Bewegung der Spannhülse beim Betätigen
- Spannen sehr kurzer Werkstücke im vorderen Bereich der Hülse möglich

Technische Merkmale

- Große Dehnbarkeit bis zu 1,5 mm im Durchmesser
- Hand- oder Kraftbetätigung
- Flanschaufnahme
- Sehr stabile Ausführung
- Gewindebohrungen an der vorderen Planfläche zur Befestigung von Axialanschlägen
- Hülsen auch in silikonisierter Ausführung erhältlich

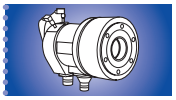
Lieferumfang

Grunddorn mit Zugbolzen für Kraftbetätigung
Befestigungsschrauben



Technische Änderungen vorbehalten.
Für genauere Informationen, steht Ihnen unser Kundenservice gerne zur Verfügung.

SMW-AUTOBLOK Typ		EM-B 0	EM-B 1	EM-B 2	EM-B 3	EM-B 4
A	mm	106	106	106	125	180
B g5	mm	62	62	62	62	86
C	mm	82.6	82.6	82.6	82.6	133.4
C1	mm	3 x M10	3 x M10	3 x M10	3 x M10	3 x M12
C2	mm	16	16	16	16	15
D	mm	siehe Tabellen	siehe Tabellen	siehe Tabellen	siehe Tabellen	siehe Tabellen
E	mm	23	28	43	58	85
F	mm	37	37	37	37	55
G	mm	M16	M16	M16	M16	M16
G1	mm	25	25	25	25	25
H	mm	29	29	29	29	36
I	mm	56	56	56	56	62
L	mm	35	37	37	37	50
M1	mm	63	68	85	104	162
M2	mm	3 x M8	3 x M8	3 x M8	6 x M8	6 x M8
N	mm	M8	M10	M14	M14	M18
Axial Hub	mm	2.5	2.5	2.5	5	6.5
Dehnung im Ø	mm	0.5	0.5	0.5	1	1.5
Spanndurchmesser Ø	mm	16-25.5	20-40.5	35-60.5	55-81	80-131
Max. Betätigungskraft	kN	7	12	20	20	25
Betätigungszylinder	**CSN**	**150**	**200**	**200**	**200**	**250**
(empfohlen)	**SIN-S**	**70**	**70**	**85**	**85**	**100**



Seite 221



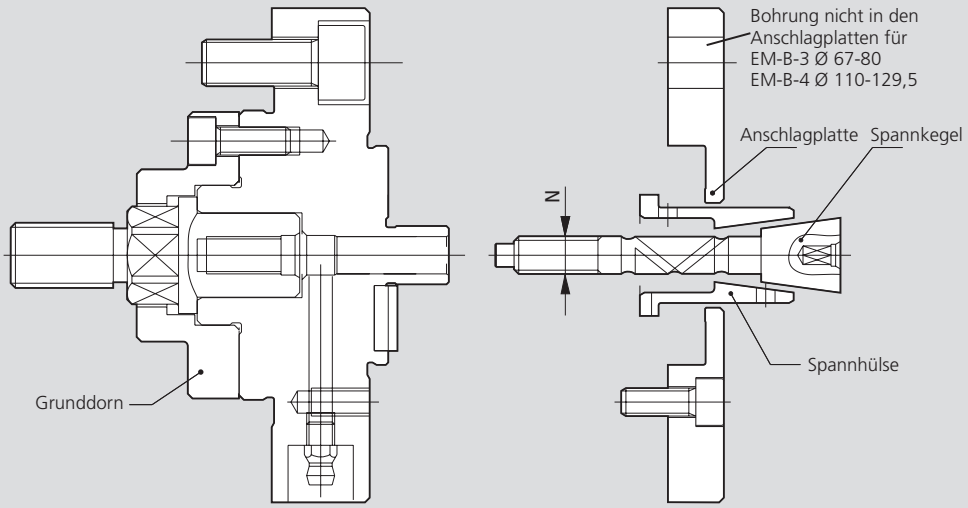
Seite 218

Hülsenspanndorne Ø 16 - 129.5 mm

■ Größe 0 - 4
■ Große Dehnbarkeit

EM-B

Hülsenspanndorn
hand- oder kraftbetätigt



EM-B	N	M(N.m)
0	M8	23
1	M10	45
2	M14	125
3	M14	125
4	M18	250

Technische Änderungen vorbehalten.
Für genauere Informationen, steht Ihnen unser Kundenservice gerne zur Verfügung.

EM-B-0

Grunddorn 68100021
Spannhülse Ø D16–Ø D25

Taper*	68020120		
Disc*	68040121	68040221	68040321
D16	68200160		
D16.5	68200165		
D17	68200170		
D17.5		68200175	
D18		68200180	
D18.5		68200185	
D19			68220190
D19.5			68220195
D20			68220200

Taper*	68020220		
Disc*	68040421	68040521	68040621
D20.5	68200205		
D21	68200210		
D21.5	68200215		
D22		68200220	
D22.5		68200225	
D23		68200230	
D23.5			68200235
D24			68200240
D24.5			68200245
D25			68200250

EM-B-1

Grunddorn 68101021
Spannhülse Ø D20–Ø D40

Taper*	68021120		
Disc*	68041121	68041221	68041321
D20	68210200		
D20.5	68210205		
D21	68210210		
D21.5		68210215	
D22		68210220	
D22.5		68210225	
D23		68210230	
D23.5		68210235	
D24			68210240
D24.5			68210245
D25			68210250

Taper*	68021220		
Disc*	68041421	68041521	68041621
D25.5	68210255		
D26	68210260		
D26.5	68210265		
D27	68210270		
D27.5	68210275		
D28	68210280		
D28.5		68210285	
D29		68210290	
D29.5		68210295	
D30		68210300	
D30.5		68210305	
D31		68210310	
D31.5			68210315
D32			68210320
D32.5			68210325
D33			68210330
D33.5			68210335
D34			68210340
D34.5			68210345
D35			68210350

Taper*	68021320		
Disc*	68041721	68041821	
D35.5	68210355		
D36	68210360		
D36.5	68210365		
D37	68210370		
D37.5	68210375		
D38	68210380		
D38.5		68210385	
D39		68210390	
D39.5		68210395	
D40		68210400	

EM-B-2

Grunddorn 68102021
Spannhülse Ø D35–Ø D60

Taper*	68022120		
Disc*	68042121	68042221	
D35	68220350		
D35.5	68220355		
D36	68220360		
D36.5	68220365		
D37	68220370		
D37.5		68220375	
D38		68220380	
D38.5		68220385	
D39		68220390	
D39.5		68220395	
D40		68220400	

Taper*	68022220		
Disc*	68042321	68042421	68042521
D40.5	68220405		
D41	68220410		
D41.5	68220415		
D42	68220420		
D42.5	68220425		
D43	68220430		
D43.5		68220435	
D44		68220440	
D44.5		68220445	
D45		68220450	
D45.5		68220455	
D46		68220460	
D46.5			68220465
D47			68220470
D47.5			68220475
D48			68220480
D48.5			68220485
D49			68220490
D49.5			68220495
D50			68220500

Taper*	68022320		
Disc*	68042621	68042721	68042821
D50.5	68220505		
D51	68220510		
D51.5	68220515		
D52	68220520		
D52.5	68220525		
D53	68220530		
D53.5		68220535	
D54		68220540	
D54.5		68220545	
D55		68220550	
D55.5		68220555	
D56		68220560	
D56.5			68220565
D57			68220570
D57.5			68220575
D58			68220580
D58.5			68220585
D59			68220590
D59.5			68220595
D60			68220600

EM-B-3

Grunddorn 68103021
Spannhülse Ø D55–Ø D80

Taper*	68023120		
Disc*	68043121	68043221	
D55	68230550		
D56	68230560		
D57	68230570		
D58		68230580	
D59		68230590	
D60		68230600	

Taper*	68023220		
Disc*	68043321	68043421	68043521
D61	68230610		
D62	68230620		
D63	68230630		
D64		68230640	
D65		68230650	
D66		68230660	
D67			68230670
D68			68230680
D69			68230690
D70			68230700

Taper*	68023320		
Disc*	68043621	68043721	68043821
D71	68230710		
D72	68230720		
D73	68230730		
D74		68230740	
D75		68230750	
D76		68230760	
D77			68230770
D78			68230780
D79			68230790
D80			68230800

EM-B-4

Grunddorn 68104021
Spannhülse Ø D80–Ø D129.5

Taper*	68024120	
Disc*	68044121	68044221
D80	68240800	
D81.5	68240815	
D83	68240830	
D84.5	68240845	
D86		68240860
D87.5		68240875
D89		68240890
D90.5		68240905

Taper*	68024220	
Disc*	68044321	68044421
D92	68240920	
D93.5	68240935	
D95	68240950	
D96.5	68240965	
D98		68240980
D99.5		68240995
D101		68241010
D102.5		68241025

Taper*	68024320	
Disc*	68044521	68044621
D104	68241040	
D105.5	68241055	
D107	68241070	
D108.5	68241085	
D110		68241100
D111.5		68241115
D113		68241130
D114.5		68241145

Taper*	68024420	
Disc*	68044721	68044821
D116	68241160	
D117.5	68241175	
D119	68241190	
D120.5	68241205	
D122		68241220
D123.5		68241235
D125		68241250
D126.5		68241265
D128		68241280
D129.5		68241295

Bestellbeispiel:

Werkstück ID = Ø 30	
Grunddorn EM-B-1	Id.-Nr. 68101021
Spannhülse AD = Ø 30	Id.-Nr. 68210300
Spannkegel	Id.-Nr. 68021220
Anschlagplatte	Id.-Nr. 68041521

* Taper = Spannkegel
* Disc = Anschlagplatte

EM-S

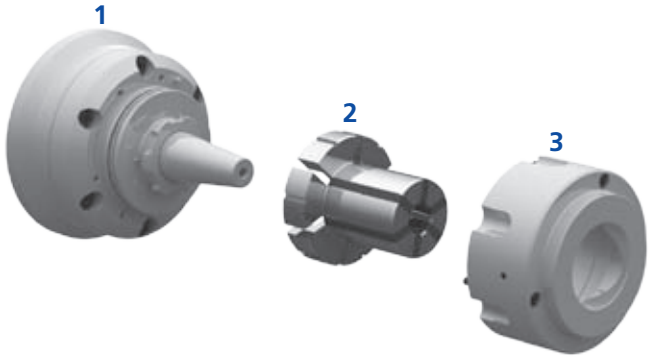
Segmenthülsen Spanndorn kraftbetätigt

Segmenthülsen Spanndorne Ø 18 - 105 mm

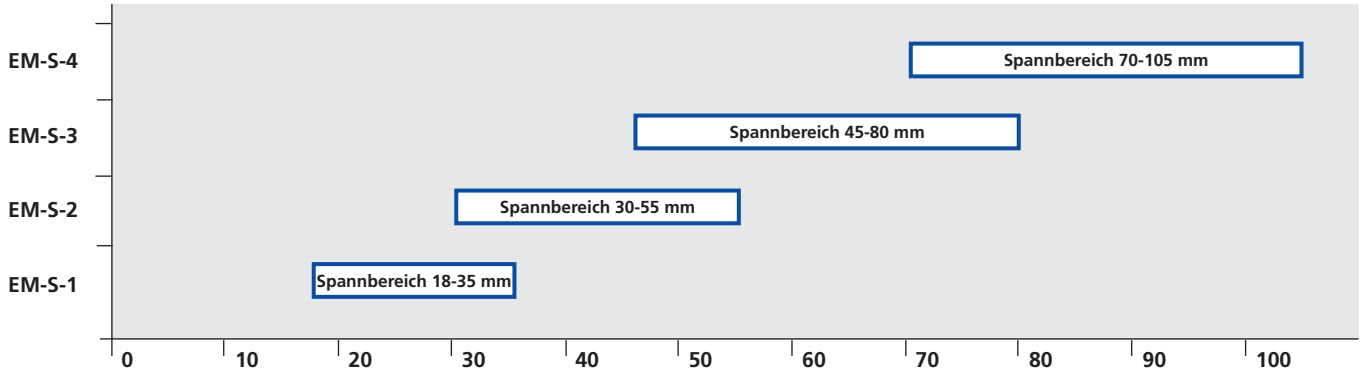
- Größe 1 - 4
- Große Dehnbarkeit

Technischer Aufbau

1. Grundkörper EM-S mit Spindelaufnahme
2. Segmentspannhülse (vulkanisiert + einsatzgehärtet) mit Bajonett-Schnellwechsel.
   Spannhülsen in Größe EM-S-1 in drei Segmenten, Spannhülsen ab Größe EM-S-2 in sechs Segmenten für bessere Spannkraftverteilung.
3. Werkstückanschlag



Übersicht der Spannbereiche



Spannhülsen

EM-S-1*

Ø	**18**	**19**	**20**	**21**	**22**	**23**	**24**	**25**	**26**	**27**	**28**	**29**	**30**
Id.-Nr.	203025	203026	203027	203028	203029	203030	203031	203032	203033	203034	203035	203036	203037
Ø	**31**	**32**	**33**	**34**	**35**								
Id.-Nr.	203038	203039	203040	203041	203042								

EM-S-2**

Ø	**30**	**31**	**32**	**33**	**34**	**35**	**36**	**37**	**38**	**39**	**40**	**41**	**42**
Id.-Nr.	203043	203044	203045	203046	203047	203048	203049	203050	203051	203052	203053	203054	203055
Ø	**43**	**44**	**45**	**46**	**47**	**48**	**49**	**50**	**51**	**52**	**53**	**54**	**55**
Id.-Nr.	203056	203057	203058	203059	203060	203061	203062	203063	203064	203065	203066	203067	203068

EM-S-3**

Ø	**45**	**46**	**47**	**48**	**49**	**50**	**51**	**52**	**53**	**54**	**55**	**56**	**57**
Id.-Nr.	203069	203070	203071	203072	203073	203074	203075	203076	203077	203078	203079	203080	203081
Ø	**58**	**59**	**60**	**61**	**62**	**63**	**64**	**65**	**66**	**67**	**68**	**69**	**70**
Id.-Nr.	203082	203083	203084	203085	203086	203087	203088	203089	203090	203091	203092	203093	203094
Ø	**71**	**72**	**73**	**74**	**75**	**76**	**77**	**78**	**79**	**80**			
Id.-Nr.	203095	203096	203097	203098	203099	203100	203101	203102	203103	203104			

EM-S-4**

Ø	**70**	**71**	**72**	**73**	**74**	**75**	**76**	**77**	**78**	**79**	**80**	**81**	**82**
Id.-Nr.	203434	203435	203436	203437	203438	203439	203440	203441	203442	203443	203444	203445	203446
Ø	**83**	**84**	**85**	**86**	**87**	**88**	**89**	**90**	**91**	**92**	**93**	**94**	**95**
Id.-Nr.	203447	203448	203449	203450	203451	203452	203453	203454	203455	203456	203457	203458	203459
Ø	**96**	**97**	**98**	**99**	**100**	**101**	**102**	**103**	**104**	**105**			
Id.-Nr.	203460	203461	203462	203463	203464	203465	203466	203467	203468	203469			

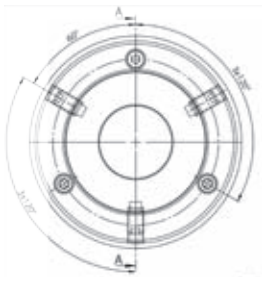
* Die Spannhülsen haben eine max. Dehnbarkeit im Durchmesser von ± 0,4 mm bezogen auf den jeweiligen Nenndurchmesser.
** Die Spannhülsen haben eine max. Dehnbarkeit im Durchmesser von ± 0,6 mm bezogen auf den jeweiligen Nenndurchmesser.

Anschlag Rohlinge weich

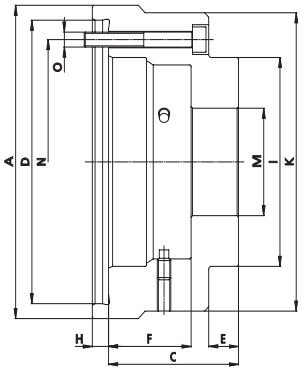
Typ	EM-S-1	EM-S-2	EM-S-3	EM-S-4
Id.-Nr.	203106	203107	203108	203433
A	93	105	113	142
C	47	59	75	82.5
D	80	95	88	115
E	12.5	22	27	30
F	27.5	30.5	40.5	45
H	6	6	-	-
I	50	70	88	116
K	82	100	114	143
M	23.8	36	46	74
N	66	82	100	128
O	M5	M5	M5	M5



EM-S-1



EM-S-2 / EM-S-3 / EM-S-4

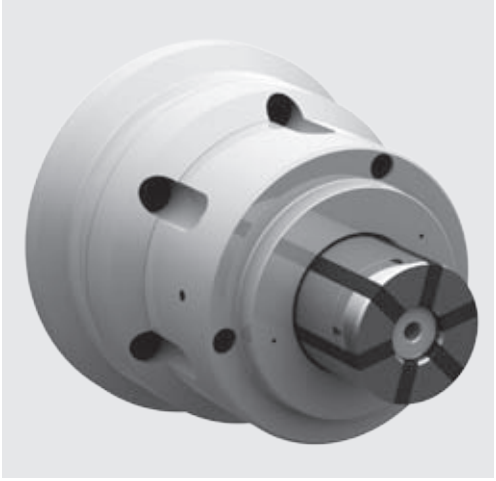


Segmenthülsen Spanndorne Ø 18 - 105 mm

■ Größe 1 - 4
■ Große Dehnbarkeit

EM-S

Segmenthülsen Spanndorn kraftbetätigt



Anwendung/ Kundennutzen

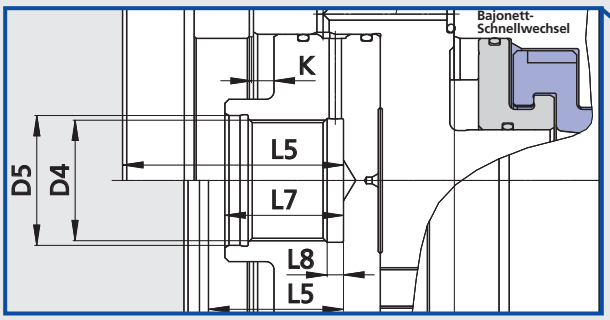
- Ideal für Serienproduktion und zum Hartdrehen / Schleifen durch verschleißfeste vulkanisierte Segmentspannhülsen mit Einsatzhärtung
- Höchste Genauigkeit und Drehmomentübertragung durch festen Dornkörper
- Axialer Niederzug durch Bewegung der Spannhülse in axialer Richtung beim Betätigen = Höchste Planlaufgenauigkeit
- Spannhülsen-Schnellwechsel für kurze Umrüstzeiten
- Vorbereitung für Luftanlagekontrolle

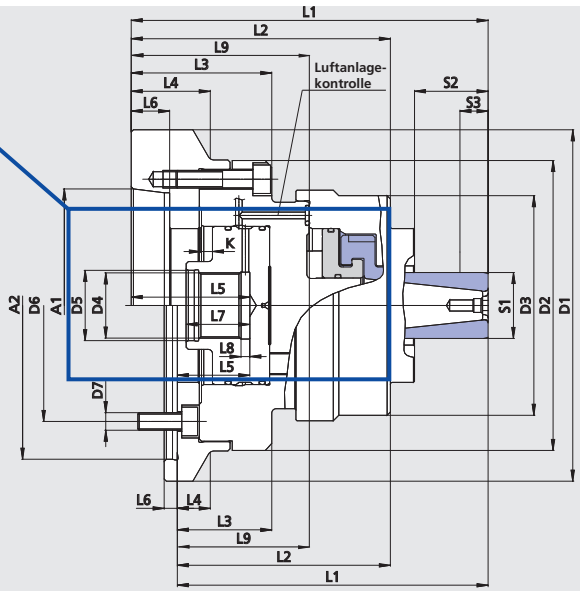
Technische Merkmale

- Große Dehnbarkeit 0,8 - 1,2 mm je nach Größe
  (Die Spannhülsen haben eine max. Dehnbarkeit im Durchmesser von ± 0,4 mm oder ± 0,6 mm bezogen auf den jeweiligen Nenndurchmesser)
- Kraftbetätigung
- Sehr stabile Ausführung mit Flanschaufnahme
- Gewindebohrungen an der vorderen Planfläche zur Befestigung von Axialanschlägen

Lieferumfang

Grunddorn mit Befestigungsschrauben





Zur Beachtung:
Spanndornstellung "offen"
(rechte Endposition)!
Bei Verwendung von Luftanlagekontrolle muß der Ringspalt auf Länge "L8" frei bleiben.

Technische Änderungen vorbehalten.
Für genauere Informationen, steht Ihnen unser Kundenservice gerne zur Verfügung.

SMW-AUTOBLOK Typ		EM-S-1			EM-S-2			EM-S-3					EM-S-4				
Aufnahme		**A5**	**A6**	**Z140**	**A5**	**A6**	**Z140**	**A5**	**A6**	**A08**	**Z140**	**Z170**	**A5**	**A6**	**A8**	**Z140**	**Z170**
Ident-Nr.		202734	202735	202736	202737	202738	202739	202740	202741	203132	202742	203133	203384	203385	203427	203383	203420
Kurzkegelaufnahme nach DIN 55026	**A1**	A5	A6	-	A5	A6	-	A5	A6	A8	-	-	A5	A6	A8	-	-
Zentrieraufnahme	**A2** H5	-	-	140	-	-	140	-	-	-	140	170	-	-	-	140	170
	D1	132	160	150	132	160	150	132	160	202	150	180	157	157	202	157	180
	D2	132	132	132	132	132	132	132	132	132	132	132	157	157	157	157	157
	D3	82	82	82	100	100	100	114	114	114	114	114	143	143	143	143	143
	D4	M30x1.5	M30x1.5	M30x1.5	M30x1.5	M30x1.5	M30x1.5	M30x1.5	M30x1.5	M30x1.5	M30x1.5	M30x1.5	M30x1.5	M30x1.5	M30x1.5	M30x1.5	M30x1.5
	D5 H7	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32
	D6	104.8	133.4	104.8	104.8	133.4	104.8	104.8	133.4	171.4	104.8	133.4	104.8	133.4	171.4	104.8	133.4
	D7	4 x M10	4 x M12	4 x M10	4 x M10	4 x M12	4 x M10	4 x M10	4 x M12	4 x M16	4 x M10	4 x M12	4 x M10	4 x M12	4 x M16	4 x M10	4 x M12
	L1	138.5	138.5	123.5	162.5	162.5	147.5	177.5	177.5	179.5	162.5	162.5	193	191	195	193	191
	L2	113.5	113.5	98.5	118	118	103	123	123	126	108	108	132.5	130.5	134.5	132.5	130.5
	L3	61	61	46	64	64	49	75	75	77	60	60	80	78	82	80	78
	L4	-	36	15	-	36	15	-	36	47	15	30	-	-	47	-	13
	L5	53	53	38	54	54	39	50	50	52	35	35	54	52	56	54	52
	L6	16.5	17.5	6	16.5	17.5	6	16.5	17.5	20	6	6	19	17.5	20	5	5
	L7	30	30	30	29	29	29	25	25	25	25	25	29	29	29	29	29
Ringspalt	**L8**	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	5	5	5	5	5
	L9	79	79	64	81	81	66	75	75	77	60	60	80	78	82	80	78

Technische Daten

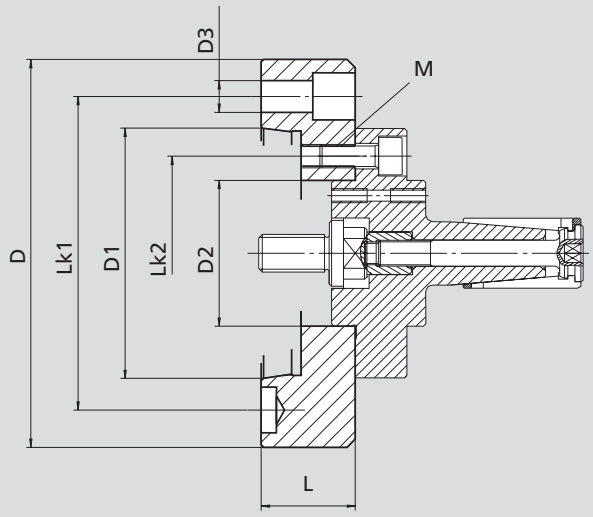
Spannbereich	**S1**	18-23	23-35	18-23	23-35	18-23	23-35	30-55	30-55	30-55	45-80	45-80	45-80	45-80	45-80	70-105	70-105	70-105	70-105	70-105
max. Spannlänge	**S2**	17.5	23	17.5	23	17.5	23	41.5	41.5	41.5	51.5	51.5	51.5	51.5	51.5	57.5	57.5	57.5	57.5	57.5
min. Spannlänge	**S3**	7		7		7		8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8
Hub (axial)	**K**	4		4		4		6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6
Dehnung im Ø		0.8		0.8		0.8		1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2
max. Betätigungskraft	kN	15		15		15		20	20	20	25	25	25	25	25	29	29	29	29	29
max. Drehzahl	min^{-1}	5000		5000		5000		5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000
max. übertr. Drehmoment	Nm	57		57		57		102	102	102	180	180	180	180	180	395-595	395-595	395-595	395-595	395-595
Betätigungszylinder empf.		**SIN-S 70**						**SIN-S 85**			**SIN-S 85**					**SIN-S 85**				

Flansche

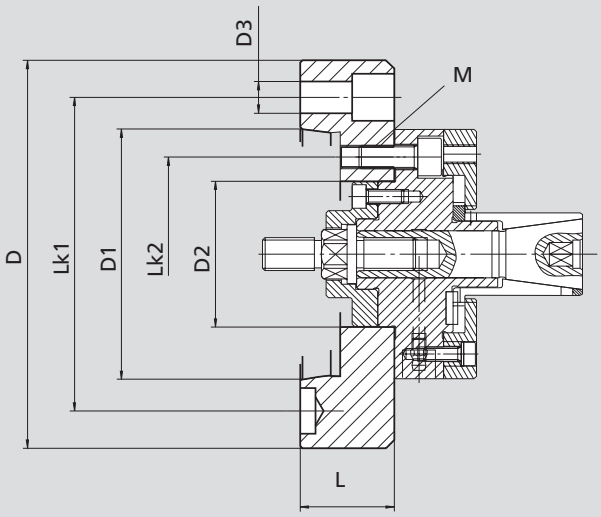
ISO-A für Spanndorne

- die Spanndorne EM-A und EM-B haben zylindrische Aufnahme
- Flansche für Maschinenspindel DIN 55026/ISO-A 702/1

EM-A



EM-B



Technische Änderungen vorbehalten.
Für genauere Informationen, steht Ihnen unser Kundenservice gerne zur Verfügung.

Technische Daten

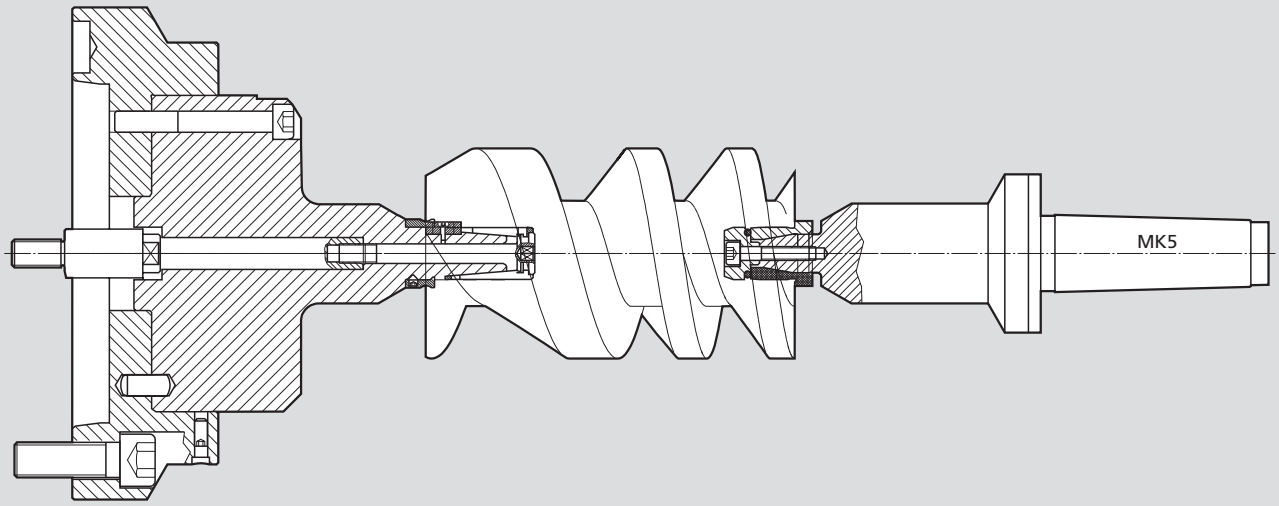
Flansch Id.-Nr.		Spindelkopf ISO	D	D_1	D_2	D_3	LK_1	LK_2	L	M
24150100	mm	A5	127	82.563	62^{H6}	12	104.8	82.6	40	3 x M10
24150400	mm	A5	135	82.563	86^{H6}	12	104.8	104.8	40	3 x M10
24160100	mm	A6	165	106.375	62^{H6}	13.5	133.4	82.6	40	3 x M10
24160400	mm	A6	165	106.375	86^{H6}	13.5	133.4	104.8	40	3 x M10
24180100	mm	A8	210	139.719	62^{H6}	17	171.4	82.6	40	3 x M10
24180400	mm	A8	210	139.719	86^{H6}	17	171.4	104.8	40	3 x M10

Flanschzuordnung	EM-A	EM-B
24150100 ISO-A5		
24160100 ISO-A6	1 - 2 - 3 - 4 - 5 - 6	0 - 1 - 2 - 3
24180100 ISO-A8		
24150400 ISO-A5		
24160400 ISO-A6	7 - 8 - 9 - 10 - 11	4
24180400 ISO-A8		

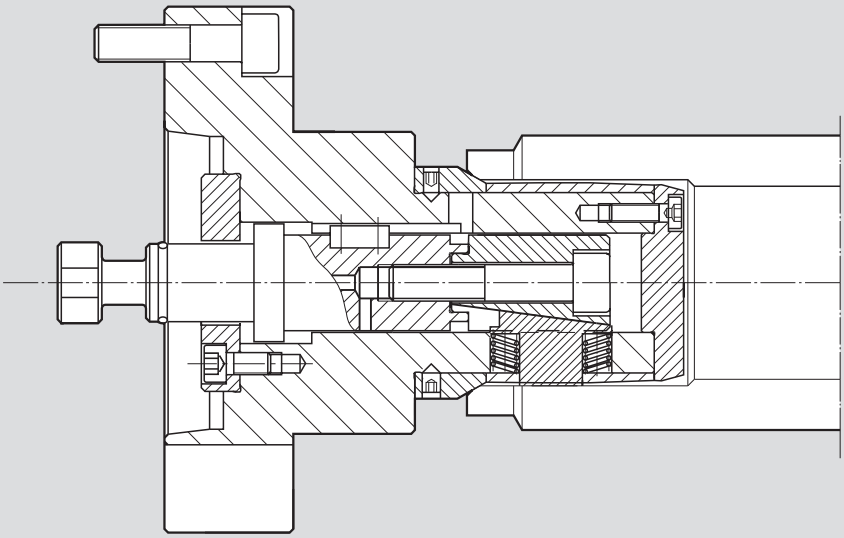
Neben unseren Standardbaureihen liefern wir auch Sonderspanndorne, die für Ihre Bearbeitungsaufgabe speziell konzipiert werden

Sonder-spanndorne

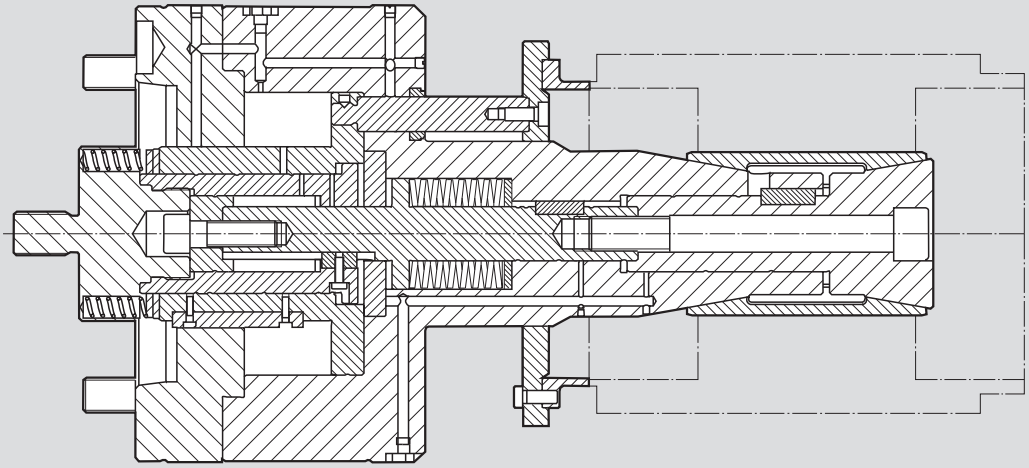
Beispiel: Sonder-Hülsenspanndorne spindel- und reitstockseitig für Schraubenrotoren



Beispiel: Gleitbackenspanndorn für Walzen



Beispiel: Sonder-Hülsenspanndorn mit rückziehbarem Anschlag für Statorenspannung



Vollspannzylinder ■ Hohlspannzylinder
Doppelkolbenzylinder



Seite 222

SIN-S
Hydraulische Vollspannzylinder umlaufend

- bis 70 bar
- Durchgangsbohrung für Medienzufuhr
- Wegekontrolle über Bero oder LPS



Seite 224

VNK
Hydraulische Hohlspannzylinder umlaufend

- bis 45 bar
- Durchgang Ø 37.5 - 127.5 mm
- kurze Bauweise
- Wegekontrolle über Bero oder LPS



Seite 227

VSG
Hydraulische Hohlspannzylinder umlaufend

- bis 30 bar
- EXTRA GROSSER DURCHGANG Ø 165 - 204 mm
- Wegekontrolle über Bero oder LPS



Seite 228

SIN-HL
Hydraulische Vollspannzylinder umlaufend

- bis 70 bar
- 2-DRUCK-SPANNUNG
- Durchgangsbohrung für Medienzufuhr
- Wegekontrolle über Bero oder LPS



Seite 229

SIN-L
Hydraulische Vollspannzylinder umlaufend

- bis 70 bar
- LANGHUB
- Durchgangsbohrung für Medienzufuhr
- Wegekontrolle über Bero oder LPS



Seite 230

DCN DCU DCR
Doppelkolbenzylinder umlaufend

- bis 70 bar
- verschiedene Kolbenhübe pro Zylindergröße
- Durchgangsbohrung für Medienzufuhr
- Wegekontrolle über Bero oder LPS



Seite 232

ZHVD-SZ
Doppelkolbenzylinder umlaufend

- bis 80 bar
- Durchgangsbohrung für Medienzufuhr
- Wegekontrolle über Bero oder LPS



Seite 234

DCE
Doppelkolbenzylinder umlaufend

- bis 70 bar
- Durchgangsbohrung für Medienzufuhr
- Wegekontrolle über Bero oder LPS



Seite 236

CSN
Pneumatische Vollspannzylinder umlaufend

- bis 7 bar
- Wegekontrolle
- wahlweise Sicherheitsventil



Seite 237

LPS-XS, LPS-X, LPS-NT®
Lineares Positions-Messsystem für Spannzylinder

- Ausgang analog oder binär
- stufenlose Überwachung des Zylinderhubes
- LPS-XS und LPS-XS io Link Messbereich = 16 mm
- LPS-X und LPS-X io Link Messbereich = 50 mm
- LPS-NT Messbereich = 100 mm



Seite 238

RU-1-10, RU-1-16, RU-2-22
Drehzuführung für umlaufende Hydraulikzylinder

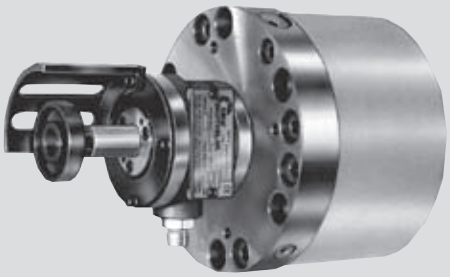
- universell für Luft, Öl oder Kühlflüssigkeit
- RU-1-10/RU-1-16 = 1 Medium
- RU-2-22 = 2 Medien

SIN-S

Vollspannzylinder umlaufend

Hydraulische Vollspannzylinder

- **bis 70 bar**
- **mit Durchgangsbohrung für Medienzufuhr**
- **Wegekontrolle über Bero oder LPS**



Anwendung/Kundennutzen

- Betätigung von Kraftspannfuttern (Voll- oder Teilhohlspannung)

Technische Merkmale

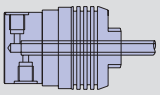
- Betriebsdruck = 7-70 bar
- Einbaulage horizontal oder vertikal
- Durchgangsbohrung für Medienzufuhr
- Sicherheitsventil und Überdruckventil
- Befestigung von vorne über Flanschseite oder von hinten mit Durchgangsschrauben
- Wegekontrolle über Bero oder LPS
- Filter 10 µm in Druckleitung erforderlich
- Öl HM32 ISO 3448 verwenden

SIN-S Standardausführung

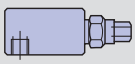
- Durchgangsbohrung + Anschlussgewinde für Drehzuführung Standard

Bestellbeispiel
SIN-S Standardversion

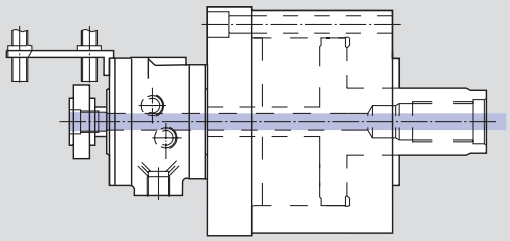
- Vollspannzylinder SIN-S-125 Id.-Nr. 33093112
- Drehzuführung Id.-Nr. 043271 (Beros müssen separat beschafft werden)



RU-2-22
Id.-Nr. 044970



RU-1-16
Id.-Nr. 043271

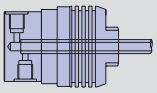


SIN-PXP mit linearem Messsystem des Zylinderhubs

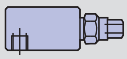
- Durchgangsbohrung + Anschlussgewinde für Drehzuführung Standard

Bestellbeispiel
SIN-S Standardversion

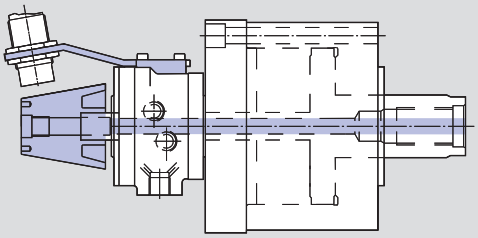
- (1)* Vollspannzylinder SIN-S-125 vorbereitet für PXP/LPS Id.-Nr. 77093112
- (2)* Kit PXP (Halter und Schaltkegel) Id.-Nr. 60557915 (Sensor muss separat beschafft werden)
- Drehzuführung Id.-Nr. 044970



RU-2-22
Id.-Nr. 044970



RU-1-16
Id.-Nr. 043271



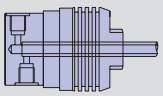
*** Achtung:** Basiszylinder und Kit können unter einer Id.-Nr. komplett bestellt werden. (siehe untenstehende Tabelle SIN-S ausgerüstet mit PXP)

SIN-LPS-X mit linearem Messsystem des Zylinderhubs

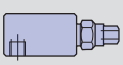
- Durchgangsbohrung + Anschlussgewinde für Drehzuführung Standard

Bestellbeispiel
SIN-S Standardversion

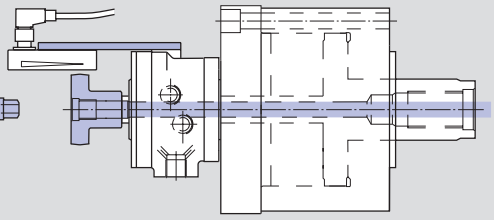
- Vollspannzylinder SIN-S 125 vorbereitet für PXP/LPS Id.-Nr. 77093112
- Kit LPS-X (Halter und Schaltnocken) Id.-Nr. 044503 (LPS-X muss separat beschafft werden siehe Seite 237)
- Drehzuführung Id.-Nr. 044970



RU-2-22
Id.-Nr. 044970



RU-1-16
Id.-Nr. 043271



Technische Daten

SMW-AUTOBLOK Typ		SIN-S 50	SIN-S 70	SIN-S 85	SIN-S 100	SIN-S 125	SIN-S 150	SIN-S 175	SIN-S 200	SIN-S 250
SIN-S Standardversion		33093105	33093107	33093109	33093110	33093112	33093115	33093117	33093120	33093125
SIN Basiszylinder für PXP/LPS		77093105	77093107	77093109	77093110	77093112	77093115	77093117	77093120	77093125
Kit PXP		60557910	60557915	60557910	60557910	60557915	60557915	60557915	60557920	60557920
Kit LPS-X		044503	044503	044503	044503	044503	044503	044503	044496	60557625
SIN-S ausgerüstet mit PXP		33092905	33092907	33092909	33092910	33092912	33092915	33092917	33092920	33092925
Kolbenfläche	cm^2	14	28	48	66	103	157	212	280	457
Druck max.	bar	70	70	70	70	70	70	70	70	50
Zugkraft bei 40 bar	kN	5.5	11	19	26	41	62	84	112	180
Leckölmenge [1]	dm^3/min	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	2	2
Drehzahl max.	min^{-1}	7000	7000	7000	7000	6000	6000	5000	4000	2000
Masse	kg	8.5	8.5	8	11	16	20	24	45	88
Massenträgheitsmoment	$kg \cdot m^2$	0.012	0.012	0.012	0.016	0.04	0.08	0.12	0.32	0.92

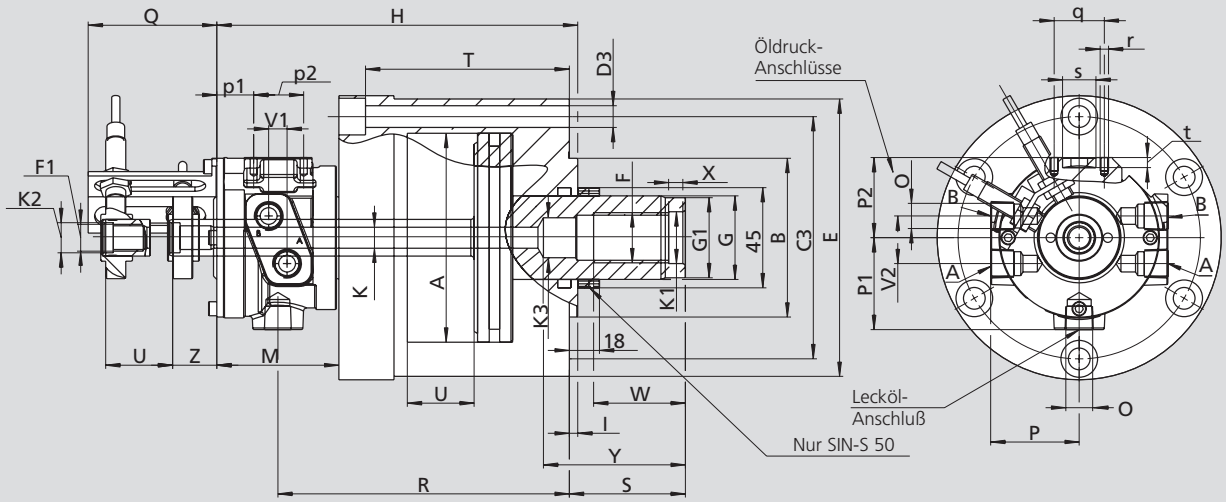
[1] Gesamt bei 30 bar und 50°C

Hydraulische Vollspannzylinder

- bis 70 bar
- mit Durchgangsbohrung für Medienzufuhr
- Wegekontrolle über Bero oder LPS

SIN-S

Vollspannzylinder umlaufend



Technische Änderungen vorbehalten.
Für genauere Informationen, steht Ihnen unser Kundenservice gerne zur Verfügung.

SMW-AUTOBLOK Typ			SIN-S 50	SIN-S 70	SIN-S 85	SIN-S 100	SIN-S 125	SIN-S 150	SIN-S 175	SIN-S 200	SIN-S 250
A		mm	53	68	85	100	125	150	175	200	250
B	h6	mm	50	50	50	80	95	95	125	125	160
C3		mm	100	100	100	120	145	170	195	225	275
D3		mm	6 x 9	6 x 9	6 x 9	6 x 11	6 x 13	6 x 13	6 x 13	6 x 17	6 x 17
E		mm	120	120	120	140	166	192	217	250	300
F		mm	M20 x 1.5	M20 x 1.5	M20 x 1.5	M24	M30	M30	M36	M42 x 3	M42 x 3
F1	Links f. Mediumdrehzuführung	mm	M16 x 1.5	M16 x 1.5	M16 x 1.5	M16 x 1.5	M16 x 1.5	M16 x 1.5	M16 x 1.5	M16 x 1.5	M16 x 1.5
G		mm	32	32	32	40	50	50	60	65	65
G1	h7	mm	30	30	30	38	48	48	58	62	62
H		mm	200	200	192	196	216	216	226	288	313
I		mm	5	5	5	5	5	5	5	5	5
K		mm	12.5	12.5	12.5	12.5	12.5	12.5	12.5	12.5	12.5
K1		mm	20.5	20.5	20.5	25	31	31	37	44	44
K2	J6	mm	18	18	18	18	18	18	18	18	18
K3	H8	mm	17	17	17	18	24	24	28	–	–
M		mm	73	73	73	73	73	73	73	123	123
O		Zoll	G 3/8"	G 3/8"	G 3/8"	G 3/8"	G 3/8"	G 3/8"	G 3/8"	G 1/2"	G 1/2"
P		mm	55	55	55	55	55	55	55	65	65
P1		mm	55	55	55	55	55	55	55	65	65
P2		mm	48	48	48	48	48	48	48	59	59
Q		mm	77	77	77	77	77	77	77	97	97
R		mm	158.5	158.5	150.5	154.5	174.5	174.5	184.6	238	268
S	max./min.	mm	55/30	55/15	47/15	47/15	70/30	70/30	70/25	80/30	85/25
T		mm	112	112	104	104	122	122	132	140	160
U	Kolbenhub	mm	25	40	32	32	40	40	45	50	60
V1		mm	10	10	10	10	10	10	10	12	12
V2		mm	30	30	30	30	30	30	30	36	36
W		mm	40	40	40	45	55	55	55	60	60
X		mm	10	10	10	10	10	10	10	12	12
Y		mm	67	67	67	72	85	85	92	–	–
Z		mm	27	27	27	27	27	27	27	27	27
p1		mm	23.5	23.5	23.5	23.5	23.5	23.5	23.5	36	36
p2		mm	30	30	30	30	30	30	30	30	30
q		mm	30	30	30	30	30	30	30	30	30
r		mm	M5	M5	M5	M5	M5	M5	M5	M5	M5
s	H8	mm	20	20	20	20	20	20	20	20	20
t		mm	6	6	6	6	6	6	6	6	6

VNK

Hydraulik-Hohlspannzylinder umlaufend

- **bis 45 bar**
- **MIT DURCHGANG Ø 37.5 - 127.5 mm**
- **kurze Bauweise/ geringe Masse**
- **Wegekontrolle über Bero oder LPS**



Anwendung/Kundennutzen

- Betätigung von Kraftspannfuttern/Spannzangenfuttern mit Durchgang
- Für Stangenbearbeitung/Hohlspannung langer Werkstücke

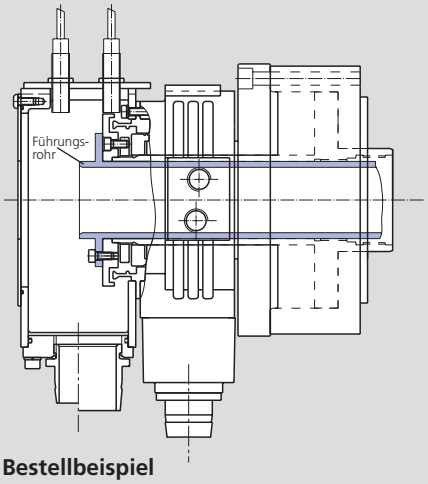
Technische Merkmale

- Betriebsdruck = 8-45 bar
- Kurze Bauweise/geringe Masse/geringer Stromverbrauch
- Einbaulage horizontal
- Sicherheitsventil und Überdruckventil
- Befestigung von hinten mit Durchgangsschrauben
- Filter 10 µm in Druckleitung erforderlich
- Öl HM32 ISO 3448 verwenden

VNK

Standard Ausführung

- Führungsrohraufnahme ist Standard
- Führungsrohre im Lieferumfang nicht enthalten



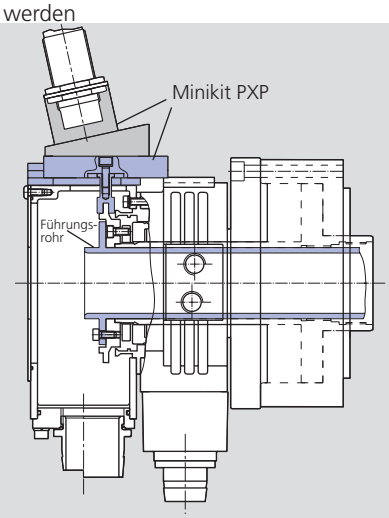
Bestellbeispiel
VNK 150-67

- Zylinder Id.-Nr. 33092216

VNK-PXP

für lineares Messsystem

- Führungsrohraufnahme ist Standard
- Führungsrohre im Lieferumfang nicht enthalten
- Minikit PXP extra bestellen
- Sensor Ø 30 mm muss separat bestellt werden



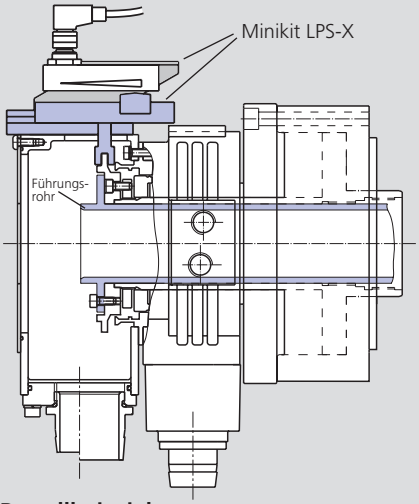
Bestellbeispiel
VNK 150-67-PXP

- Zylinder Id.-Nr. 77091916
- Minikit PXP Id.-Nr. 60367941***

VNK-LPS-X

für lineares Messsystem LPS-X

- Führungsrohre im Lieferumfang nicht enthalten
- Minikit LPS-X extra bestellen
- Sensor LPS-X muss separat bestellt werden (siehe Seite 237)



Bestellbeispiel
VNK 150-67-LPS-X

- Zylinder Id.-Nr. 77091916
- Minikit LPS-X Id.-Nr. 60367741***

Technische Daten

SMW-AUTOBLOK Typ VNK		70-37	102-46	130-52	150-67	170-77	200-86	225-95	250-110	320-127
VNK Standardversion		**33092211**	**33092213**	**33092215**	**33092216**	**33092218**	**33092219**	**33092220**	**33092222**	**33092225**
VNK vorbereitet für PXP/LPS		**77091911**	**77091913**	**77091915**	**77091916**	**77091918**	**77091919**	**77091920**	**77091922**	**77091925**
Minikit PXP		**60367941**	**60367941**	**60367941**	**60367941**	**60367941**	**60367941**	**60367941**	**60367941**	**60367941**
Minikit LPS-X		**60367741**	**60367741**	**60367741**	**60367741**	**60367741**	**60367741**	**60367741**	**60367741**	**60367741**
Kolbenfläche	cm^2	70	103	131	152	170	197	225	247	325
Durchgang	mm	37.5	46.5	52.5	67.5	77	86	95	110	127.5
Druck max.	bar	45	45	45	45	45	45	45	45	45
Zugkraft bei 45 bar	kN	31	46	58	68	76	88	100	110	144
Leckölmenge*	dm^3/min	2.5	3	3.5	4	4.5	5	6	7	8
Drehzahl max.	min^{-1}	8000	7000	6300	5500	5000	4500	4000	3600	3200
Masse	kg	8	12	15	20	23	27	30	48	61
Massenträgheitsmoment	$kg \cdot m^2$	0.013	0.028	0.04	0.07	0.09	0.13	0.17	0.28	0.54
Leistungsaufnahme**	kW	0.85	1	1.2	1.5	1.8	1.9	1.9	2.2	2.5

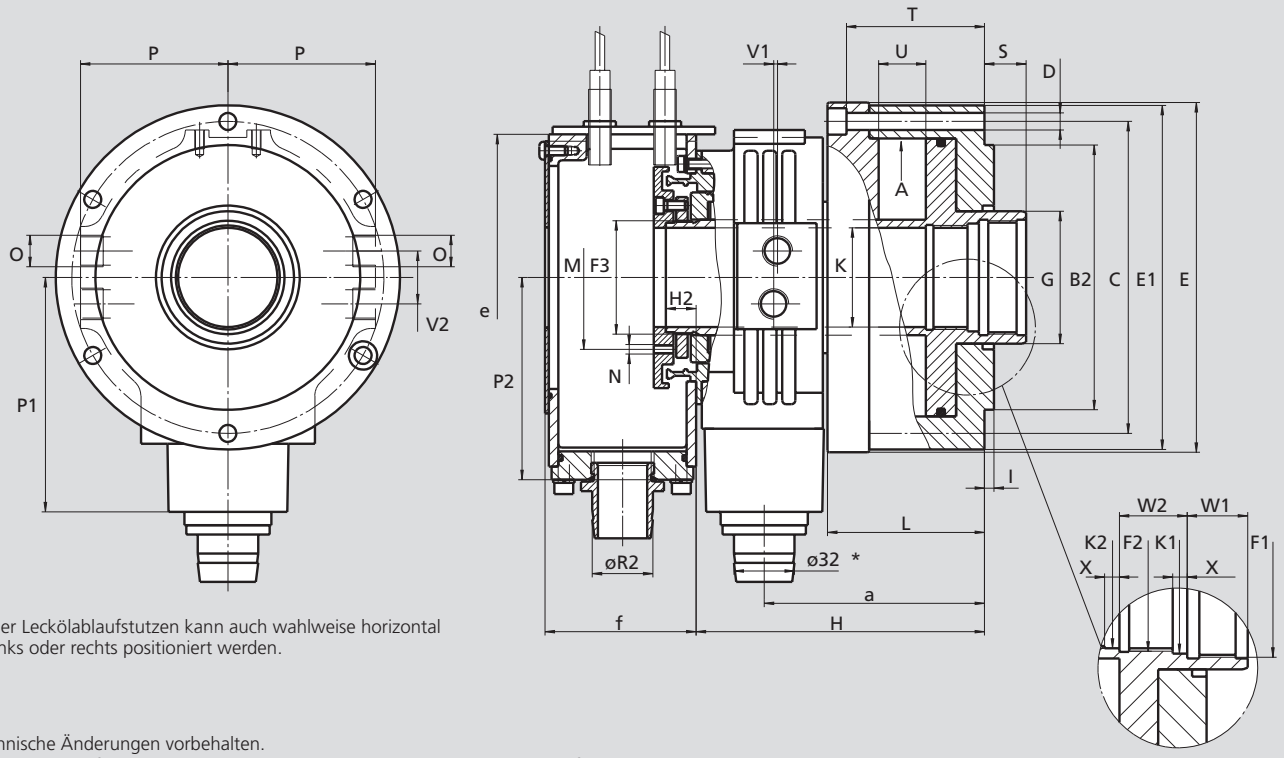
* Gesamt bei 30 bar / 50 °C
** max. Drehzahl / Öl HM32 ISO 3448
*** Sensor nicht enthalten

Achtung: Bei höherem Druck steigt die Leckölmenge proportional. Bei höherer Öltemperatur steigt die Leckölmenge überproportional (fallweise eventuell Ölkühler vorsehen!). Bitte fordern Sie im Bedarfsfall zur Auslegung/Überprüfung des Hydraulikaggregates unsere Datenblätter an.

- bis 45 bar
- MIT DURCHGANG Ø 37.5 - 127.5 mm
- kurze Bauweise/ geringe Masse
- Wegekontrolle über Bero oder LPS

VNK

Hydraulik-Hohlspannzylinder umlaufend



* Der Leckölablaufstutzen kann auch wahlweise horizontal links oder rechts positioniert werden.

Technische Änderungen vorbehalten.
Für genauere Informationen, steht Ihnen unser Kundenservice gerne zur Verfügung.

SMW-AUTOBLOK Typ VNK			70-37	102-46	130-52	150-67	170-77	200-86	225-95	250-110	320-127
A		mm	107	130	147	163	175	190	205	220	250
B_2	h6	mm	110	130	140	160	160	180	210	210	250
C		mm	125	147	165	180	195	210	227	240	270
D		mm	n.6 x Ø 9	n.6 x Ø 9	n.6 x Ø 9	n.6 x Ø 11	n.6 x Ø 11	n.6 x Ø 11	n.6 x Ø 11	n.6 x Ø 11	n.6 x ø 13
E		mm	145	165	185	202	217	234	249	266	295
E_1		mm	140	162	182	197	214	228	245	266	290
F_1		mm	M44 x 1.5	M55 x 2	M60 x 1.5	M75 x 2	M85 x 2	M95 x 2	M105 x 2	M120 x 2	M135 x 2
F_2		mm	M42 x 1.5	M50 x 1.5	M55 x 2	M72 x 1.5	M80 x 2	M90 x 2	M100 x 2	M115 x 2	-
F_3		mm	M42 x 1.5	M52 x 1.5	M60 x 1.5	M74 x 1.5	M84 x 1.5	M94 x 2	M104 x 2	M120 x 2	M138 x 2
G		mm	50	61	70	85	95	105	115	130	145
H		mm	151	152	152	178	178	203	208	245	266
H_2		mm	16	16	16	21	21	21	21	26	35
I		mm	5	5	5	8	8	8	8	8	5
K	Durchgang	mm	37.5	46.5	52.5	67.5	77	86.5	95.5	110.5	127.5
K_1	H9	mm	42.5	52.5	57	72.5	82	92	102.5	117.5	132
K_2	H9	mm	40	47	52.5	69	77	87	97	112	-
L		mm	83	83	83	95	95	107	107	116	134
M		mm	Ø 53	Ø 68	Ø 76	Ø 91	Ø 91	Ø 116	Ø 120	Ø 130	-
N		mm	M6 (2x)	M6 (2x)	M6 (2x)	M6 (2x)	M6 (2x)	M6 (2x)	M6 (2x)	M6 (2x)	-
O	Ölanschluss	Zoll	G 3/8"	G 3/8"	G 3/8"	G 3/8"	G 3/8"	G 3/8"	G 3/8"	G 3/8"	G 3/8"
P		mm	67	76	78	89	94	104	112	123	133
P_1		mm	111	122	128	138	143	153	165	185	198
P_2		mm	100	100	107	127	127	127	127	162	162
R_2*	Standard	mm	32	32	32	32	32	32	32	32	32
S	max.	mm	24	22	22	25	25	31	31	31	44
T		mm	67	73	73	82	82	94	94	104	113
U	Kolbenhub	mm	26	25	25	29	29	34	34	35	40
V_1		mm	9	9	9	10	10	11	11	12	12
V_2		mm	28	28	28	36	36	36	36	28	28
W_1		mm	20	25	25	25	25	32	32	32	32
W_2		mm	22	25	28	28	28	30	30	30	-
X		mm	5	6	6	6	6	6	6	6	6
a		mm	114.5	117	117	134	134	146	151	180	198
e		mm	128	128	144	184	184	184	184	230	230
f	Standard	mm	65	65	80	90	90	90	90	100	100

* R_2 auch Ø 40 oder Ø 60 (Option)

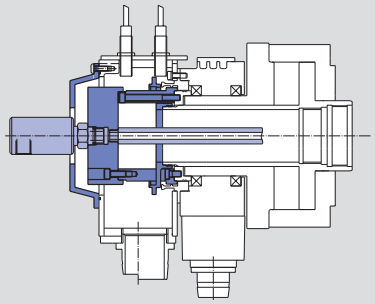
VNK

Hydraulik-Hohlspannzylinder umlaufend

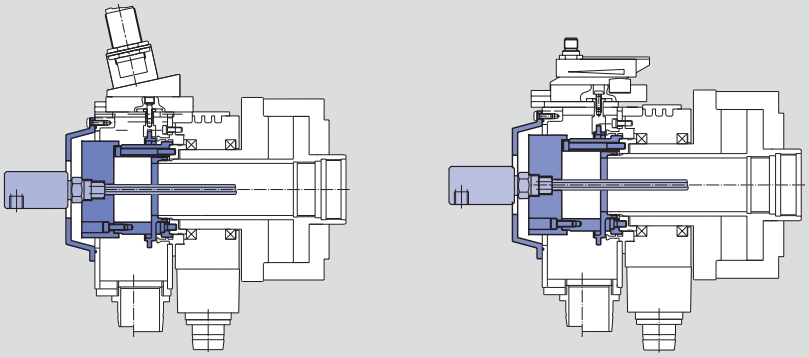
Kits für VNK Zylinder (optional)

- Kit CP3 für Drehzuführung
- Kit für Werkstückanschlag

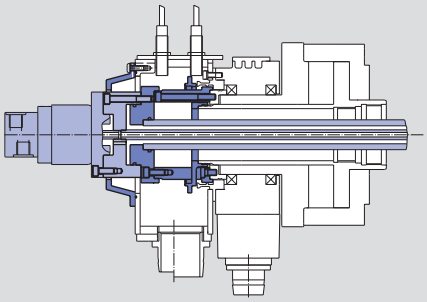
Kit CP3 für VNK Standard 1 Medium Drehzuführung



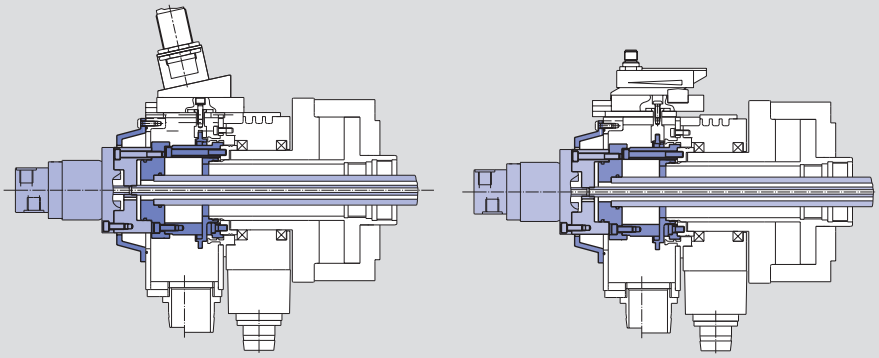
Kit CP3 für VNK-PXP/VNK-LPS-X 1 Medium Drehzuführung



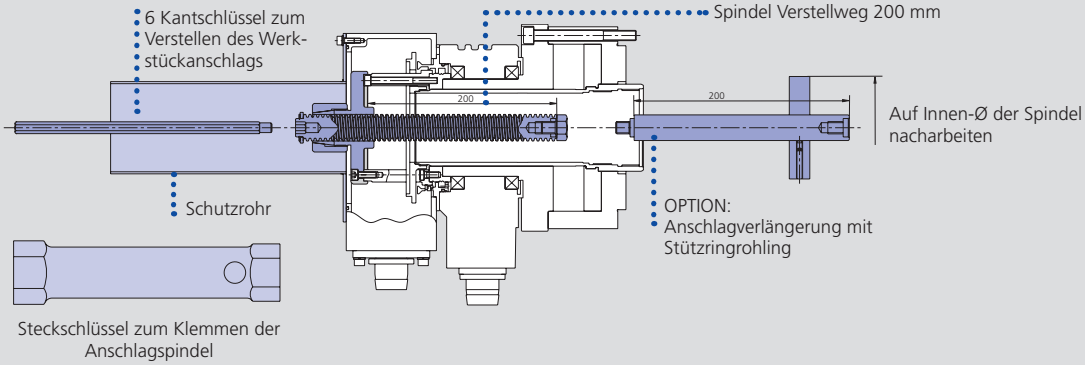
Kit CP3 für VNK Standard 2 Medien Drehzuführung



Kit CP3 für VNK-PXP/VNK-LPS-X 2 Medien Drehzuführung



Kit Werkstückanschlag (nur für Zylinder mit Kit CP3)



SMW-AUTOBLOK Typ VNK	70-37	102-46	130-52	150-67	170-77	200-86	225-95	250-110	320-127
Id.-Nr. Werkstückanschlag	044540	044542	044544	044546	044548	044550	044552	044554	044556

Bitte beachten:
Voraussetzung für den Anbau eines Hohlspindelanschlages ist ein VNK Spannzylinder mit **CP-3 Grundeinheit.**
Optional kann die Anschlagspindel mit einer Bohrung zur Medienzufuhr versehen werden.

■ bis 30 bar
■ EXTRA GROSSER DURCHGANG Ø 165 - 204 mm
■ Wegekontrolle über Bero

VSG

Hohlspannzylinder umlaufend



Anwendung/Kundennutzen

- Betätigung von Kraftspannfuttern/Spannzangenfuttern mit sehr großem Durchgang
- Für Stangenbearbeitung/Hohlspannung großer und langer Werkstücke

Technische Merkmale

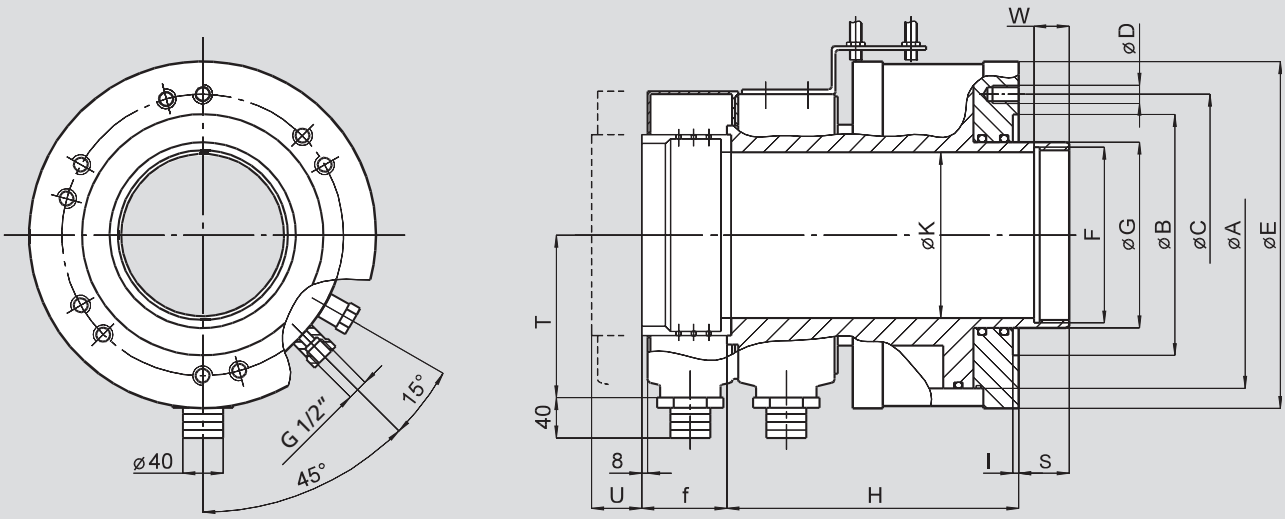
- Kurze Bauweise/geringe Masse/geringer Stromverbrauch
- Betriebsdruck = 8-30 bar
- EXTRA großer Durchgang
- Einbaulage horizontal
- Befestigung von vorne über Flanschseite
- Filter 10 µm in Druckleitung erforderlich
- Öl HM32 ISO 3448 verwenden

Lieferumfang

Hohlspannzylinder mit
Kühlmittelauffangschale CP 1
Bero-Halter für Wegekontrolle
Ohne Beros, ohne Befestigungsschrauben

Bestellbeispiel

Hohlspannzylinder VSG 450-165
oder
Hohlspannzylinder VSG 550-205



Technische Änderungen vorbehalten.
Für genauere Informationen, steht Ihnen unser Kundenservice gerne zur Verfügung.

Abmessungen

SMW-AUTOBLOK Typ	Id.-Nr.	A mm	B mm	C mm	D mm	E mm	F mm	G mm	H mm	I mm	K mm	S mm	T mm	U Hub mm	W mm	f mm
VSG 450-165	33094130	305	240	280	6 x M16	345	M175 x 3	185	290	6	165	50	162	51	35	85
VSG 550-205	33094135	350	280	320	6 x M20	390	M215 x 3	228	314	6	204	50	200	51	35	85

Technische Daten

SMW-AUTOBLOK Typ	Kolbenfläche Zug cm²	Kolbenfläche Druck cm²	Max. Druck bar	Zugkraft (bei 25 bar) kN	Leckölmenge* dm³/min.	Max. Drehzahl min⁻¹	Masse kg	Massenträgheitsmoment kg·m²
VSG 450-165	460	350	30	115	9	2000	100	1.4
VSG 550-205	550	405	30	137	10	1600	135	2.4

*Gesamt bei 30 bar / 50 °C / max. Drehzahl / Öl HM32 ISO 3448
Achtung: Bei höherem Druck steigt die Leckölmenge proportional. Bei höherer Öltemperatur steigt die Leckölmenge überproportional (fallweise eventuell Ölkühler vorsehen!).
Bitte fordern Sie im Bedarfsfall zur Auslegung/Überprüfung des Hydraulikaggregats unsere Datenblätter an.

SIN-HL

Vollspannzylinder umlaufend

- **2-DRUCK-SPANNUNG**
- **bis 70 bar**
- **Durchgangsbohrung für Medienzufuhr**
- **Wegekontrolle über Bero oder LPS**



Anwendung/Kundennutzen

- Schrupp- und Schlichtbearbeitung von dünnwandigen Teilen in Verbindung mit SMW-AUTOBLOK Futtern der Typen FRC-N, HFK-N, KNCS-N, KNCS-NB oder TS
- Voll- oder Teilhohlspannung

Technische Merkmale

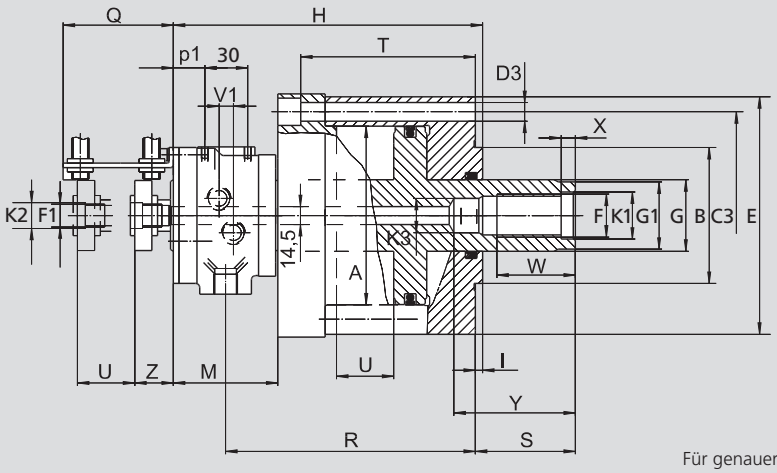
- Symmetrische Kolbenflächen für 2-Druckspannung
- Betriebsdruck = 8-70 bar
- Einbaulage horizontal oder vertikal
- Sicherheitsventil und Überdruckventil
- Durchgangsbohrung für Medienzufuhr mit Gewinde für Drehzuführung
- Befestigung von hinten mit Durchgangsschrauben
- Wegmessung über Bero oder LPS
- Filter 10 µm in Druckleitung erforderlich.
- Öl HM32 ISO 3448 verwenden

Lieferumfang

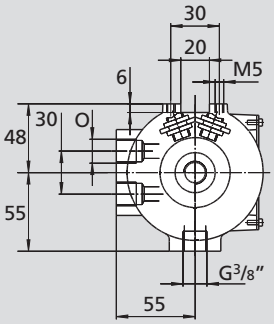
Vollspannzylinder mit Wegekontrolle
Befestigungsschrauben
Konsole für Beros (ohne Beros)

Bestellbeispiel

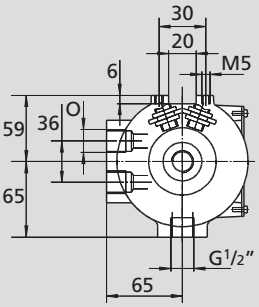
Vollspannzylinder
SIN-HL 125 Id.-Nr. 33093812
Drehzuführung (Option)



SIN-HL 85 + 100



SIN-HL 125, 150, 175



Technische Änderungen vorbehalten.
Für genauere Informationen, steht Ihnen unser Kundenservice gerne zur Verfügung.

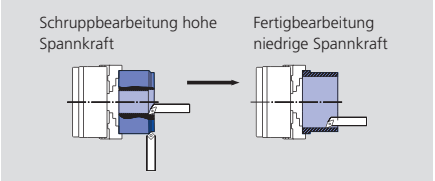
Abmessungen und Technische Daten

SMW-AUTOBLOK Typ	Id.-Nr.	A	B h6	C3	D3 (6x60°)	E	F	F1	G	G1 g6	H	I	K1 H7	K2 J6	K3 H8	M	O	Q
		mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	Zoll	mm
SIN-HL 85	**33093809**	85	80	120	11	140	M24	M16x1.5 LH	32	30 x 10	192	5	25	18	18	75	G3/8"	77
SIN-HL 100	**33093810**	100	80	120	11	140	M24	M16x1.5 LH	32	30 x 10	192	5	25	18	18	75	G3/8"	77
SIN-HL 125	**33093812**	125	95	145	13	166	M30	M16x1.5 LH	40	38 x 12	231	5	31	18	24	93	G1/2"	97
SIN-HL 150	**33093815**	150	95	170	13	192	M36	M16x1.5 LH	50	48 x 12	237	5	37	18	28	97	G1/2"	97
SIN-HL 175	**33093817**	175	125	195	13	217	M36	M16x1.5 LH	50	48 x 12	259	5	37	18	28	97	G1/2"	97

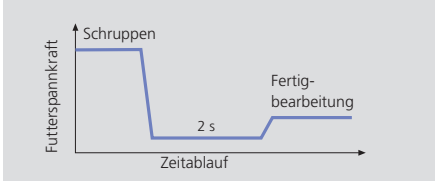
SMW-AUTOBLOK Typ	R	S max.	T	U Hub	V1	W	X	Y	Z min.	p1	Kolben-fläche	Max. Druck	Druckkraft (bei 40 bar)	Leckölmenge*	Max. Drehzahl	Masse	Massenträgheitsmoment
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	cm²	bar	kN	dm³/min.	min⁻¹	kg	kg·m²
SIN-HL 85	149.5	47	95	32	10	40	10	62	27	23	49	70	19	1.5	7000	11	0.016
SIN-HL 100	149.5	47	95	32	10	45	10	62	27	23	70	70	28	1.5	7000	11	0.016
SIN-HL 125	181	70	121	40	12	55	10	75	27	37	110	70	44	1.5	6000	18	0.045
SIN-HL 150	183	70	121	40	12	55	10	75	27	41	157	70	62	1.5	6000	23	0.092
SIN-HL 175	205	72	143	52	12	55	10	75	27	41	220	70	88	1.5	5000	30	0.15

*Gesamt bei 30 bar und 50°C

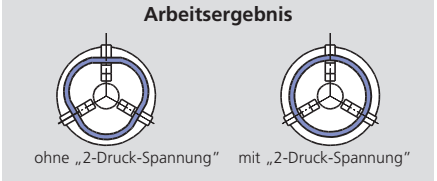
„2-Druck-Spannung" für dünnwandige Teile



SMW-AUTOBLOK bietet für verformungsempfindliche Werkstücke eine 2-Druck-Spannung an. Die Futterspannkraft kann zwischen Schrupp- und Fertigbearbeitung abgesenkt werden, ohne das Werkstück auszuspannen.



In Verbindung mit einem Zylinder SIN-HL und einem SMW-AUTOBLOK Futter, das für 2-Druck-Spannung geeignet ist, ist ein kontrolliertes Absenken der Futterspannkraft möglich. Das Werkstück bleibt sicher im Futter gehalten, während sich die Werkstückverspannungen abbauen.



Das Ergebnis sind runde, verformungsarme Werkstücke. Der Absenkzyklus wird programmiert und ist in ca. 2 – 4 Sekunden komplett abgeschlossen.
Unsere Verkaufsingenieure stehen Ihnen jederzeit für weitere Informationen gerne zur Verfügung.

- LANGHUB
- bis 70 bar
- Durchgangsbohrung für Medienzufuhr
- Wegekontrolle über Bero oder LPS

SIN-L

Vollspannzylinder umlaufend



Anwendung/Kundennutzen

- Betätigung von Kraftspannfuttern/Spannvorrichtungen mit langem Betätigungshub z. B. SMW-AUTOBLOK Wellenspannfutter Typ W oder GSA

Technische Merkmale

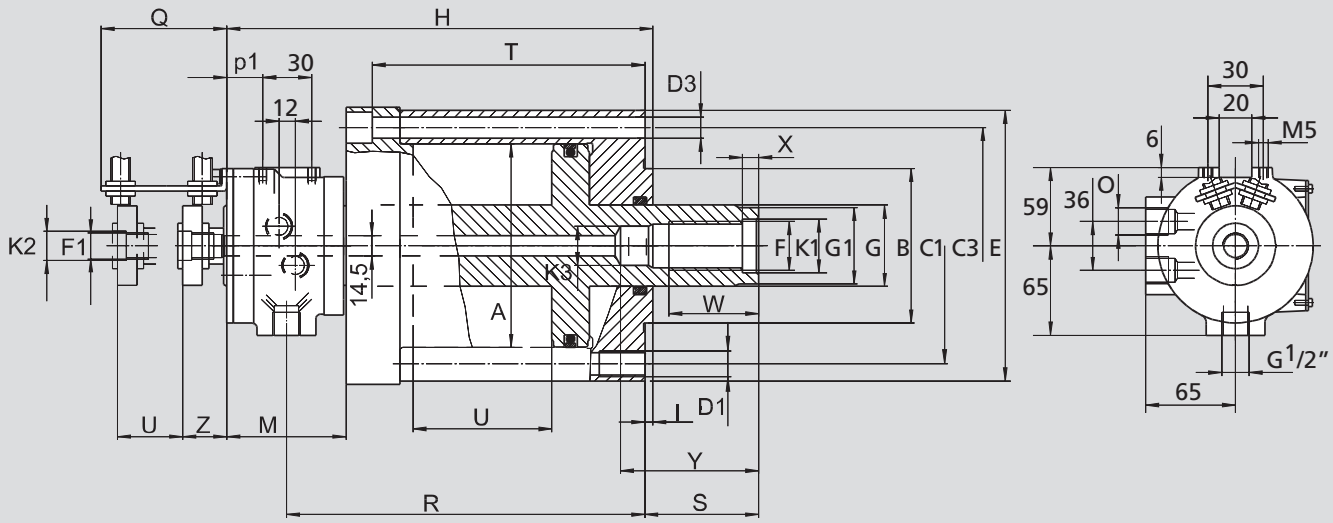
- Extra langer Hub
- Betriebsdruck = 8-70 bar
- Einbaulage horizontal oder vertikal
- Sicherheitsventil und Überdruckventil
- Durchgangsbohrung für Medienzufuhr mit Gewinde für Drehzuführung
- Befestigung von hinten mit Durchgangsschrauben
- Wegmessung über Bero oder LPS
- Filter 10 µm in Druckleitung erforderlich
- Öl HM32 ISO 3448 verwenden

Lieferumfang

Vollspannzylinder mit Wegekontrolle
Befestigungsschrauben
Konsole für Beros (ohne Beros)

Bestellbeispiel

Vollspannzylinder SIN-L 125
oder Vollspannzylinder SIN-L 150
Drehzuführung (Option)



Technische Änderungen vorbehalten.
Für genauere Informationen, steht Ihnen unser Kundenservice gerne zur Verfügung.

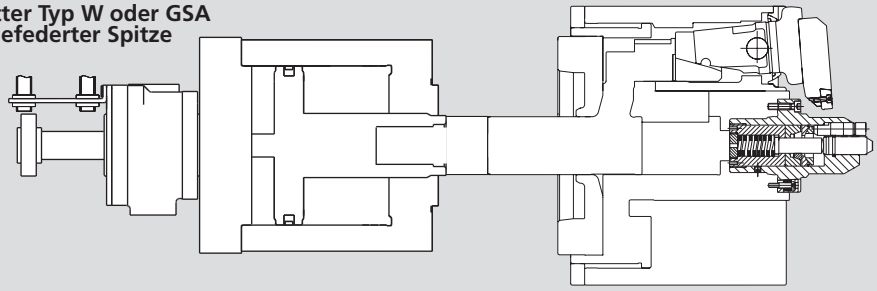
Abmessungen und Technische Daten

SMW-AUTOBLOK Typ	Id.-Nr.	A mm	B h6 mm	C3 mm	D3 (6x60°) mm	E mm	F	F1 mm	G mm	G1 SW mm	H mm	I mm	K1 H7 mm	K2 j6 mm	K3 H8 mm	M mm	O Zoll	Q mm	R mm	S max. mm
SIN-L 100	33093910	100	80	120	11	140	M24	M16 x1.5 LH	40	38	231	5	25	18	18	73	G3/8"	107	190	85
SIN-L 125	33093912	125	95	145	13	170	M30	M16 x1.5 LH	40	38	266	5	31	18	24	93	G1/2"	133	221	100
SIN-L 150	33093915	150	95	170	13	196	M36	M16 x1.5 LH	50	48	287	5	37	18	28	97	G1/2"	133	238	120
SIN-L 175	33093917	175	125	195	13	221	M36	M16 x1.5 LH	50	48	292	5	37	18	28	97	G1/2"	133	243	115

SMW-AUTOBLOK Typ	T mm	U mm	W mm	X mm	Y mm	Z min. mm	p1 mm	Kolbenfläche Zug cm²	Kolbenfläche Druck cm²	Max. Druck bar	Zugkraft (bei 70 bar) kN	Lecköl-menge* dm³/min.	Max. Drehzahl min⁻¹	Masse kg	Massenträg-heitsmoment kg·m²
SIN-L 100	139	67	45	10	72	32	22	66	74	70	46/52	2	7000	13.5	0.031
SIN-L 125	161	80	55	10	75	27	37	107	107	70	75/75	2	4500	21	0.132
SIN-L 150	176	95	55	10	75	27	41	153	153	70	107/107	2	4500	28	0.143
SIN-L 175	181	95	55	10	75	27	41	216	216	70	151/151	2	4000	37	0.173

*Gesamt bei 30 bar und 50°C

SIN-L mit Wellenspannfutter Typ W oder GSA mit Stirnmitnehmer mit gefederter Spitze



DCN/DCU/DCR

Doppelkolbenzylinder umlaufend

- **verschiedene Kolbenhübe pro Zylindergröße**
- **bis 70 bar**
- **Durchgangsbohrung für Medienzufuhr**
- **Wegekontrolle über Bero oder LPS**



Anwendung/Kundennutzen

- Betätigung von Wellenspannfuttern mit rückziehbaren Backen und kraftbetätigtem Stirnmitnehmer
- Betätigung von Kraftspannfuttern mit Auswerfer/rückziehbarem Anschlag
- Betätigung von Spannfuttern mit rückziehbaren Anschlägen, von Axialfingerfuttern mit kraftbetätigten Zentrierbacken oder von TPTC Futtern mit 2-Kolben Antrieb.

Technische Merkmale

- Doppelkolbenzylinder mit 4-fach-Ölzuführung zur separaten Ansteuerung der Zylinderkammern
- Betriebsdruck = 8-70 bar
- Verschiedene Hübe pro Zylindergröße: DCN, DCU und DCR
- Einbaulage horizontal oder vertikal
- Wegekontrolle je Zylinder, Sicherheitsventile am großen Zylinder
- Zentrale Bohrung für Medienzufuhr mit Gewinde für Drehzuführung
- Befestigung von hinten mit Durchgangsschrauben
- Filter 10 µm in Druckleitung erforderlich
- Öl HM32 ISO 3448 verwenden

Lieferumfang

Doppelkolbenzylinder
Befestigungsschrauben
Wegekontrolle an jedem Zylinder
Konsole für Bero (ohne Beros)

Bestellbeispiel

Doppelkolbenzylinder DCN 125-30
oder
Doppelkolbenzylinder DCN 125-30 mit Drehzuführung (optional)

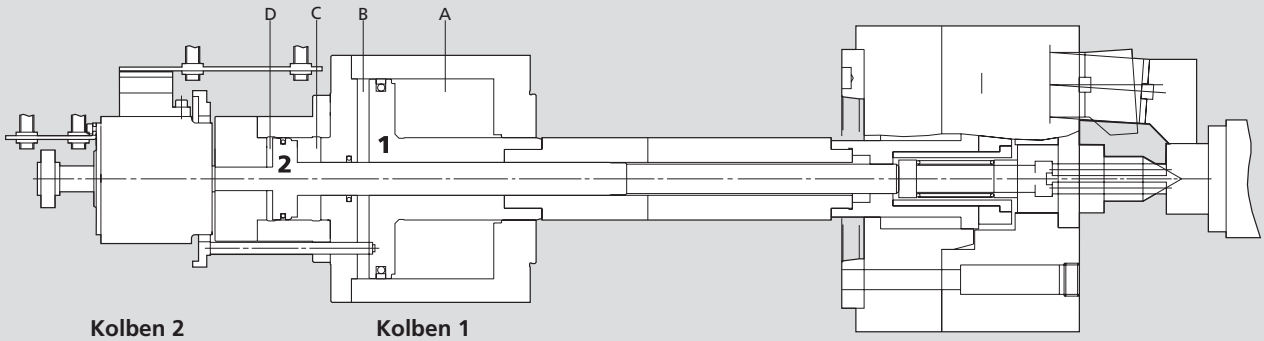
Technische Daten

SMW-AUTOBLOK Typ		125/30				170/40	170/60	170/40
		DCN 70-25	DCN 87-40	DCU 40-40	DCR 40-80	DCN 95-50	DCU 50-48	DCR 50-95
Id.-Nr.		**33705213**	**33705214**	**33705313**	**33705413**	**33705215**	**33705315**	**33705415**
Kolbenhub	mm	70-25	87-40	40-40	40-80	95-50	50-48	50-95
Kolbenfläche A	cm^2	111	111	111	111	146	146	146
Kolbenfläche B	cm^2	125	125	125	125	168	168	168
Kolbenfläche C	cm^2	27	27	27	27	36	56	36
Kolbenfläche D	cm^2	30	30	30	30	40	60	40
A Kolbenkraft max	kN	77	77	77	77	102	102	102
B Kolbenkraft max	kN	87	87	87	87	118	118	118
C Kolbenkraft max	kN	19	19	19	19	25	39	25
D Kolbenkraft max	kN	21	21	21	21	28	42	28
Drehzahl	min^{-1}	5000	5000	5000	5000	4000	4000	4000
Masse	kg	23.2	24	22.5	23	32	30	31
Massenträgheitsmoment	$kg \cdot m^2$	0.088	0.091	0.085	0.087	0.15	0.14	0.14
Betriebsdruck max.	bar	70	70	70	70	70	70	70
Betriebsdruck min.	bar	8	8	8	8	8	8	8
Leckölmenge (*)	dm^3/min	3	3	3	3	3	3	3

* Gesamt bei 30 bar / 50 °C
** max. Drehzahl / Öl HM32 ISO 3448

Achtung: Bei höherem Druck steigt die Leckölmenge proportional. Bei höherer Öltemperatur steigt die Leckölmenge überproportional (fallweise eventuell Ölkühler vorsehen!). Bitte fordern Sie im Bedarfsfall zur Auslegung/Überprüfung des Hydraulikaggregates unsere Datenblätter an.

Zylinder DCN/DCU/DCR für rückziehbare Wellenspannfutter Typ W oder GSA mit kraftbetätigtem Stirnmitnehmer



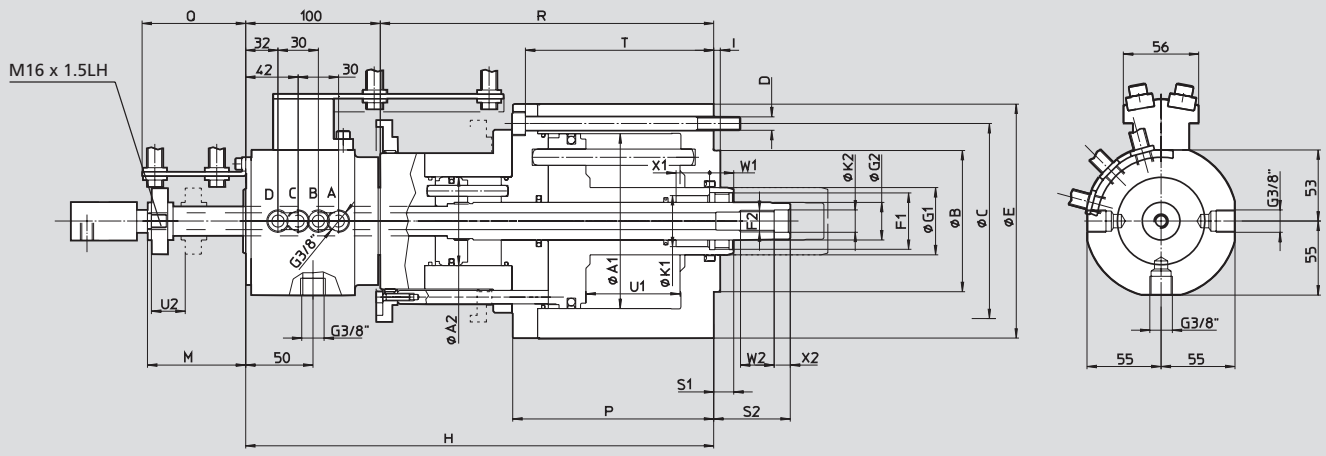
Kolben 2
für Stirnmitnehmer-betätigung

Kolben 1
für Futterbetätigung

- verschiedene Kolbenhübe pro Zylindergröße
- bis 70 bar
- Durchgangsbohrung für Medienzufuhr
- Wegekontrolle über Bero oder LPS

DCN/DCU/DCR

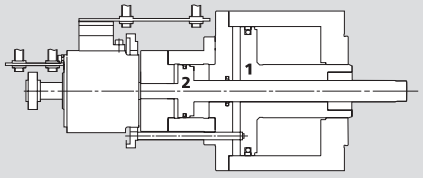
Doppelkolbenzylinder umlaufend



Technische Änderungen vorbehalten.
Für genauere Informationen, steht Ihnen unser Kundenservice gerne zur Verfügung.

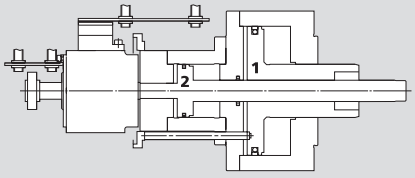
SMW-AUTOBLOK Typ			125/30				170/40	170/60	170/40
			DCN 70-25	DCN 87-40	DCU 40-40	DCR 40-80	DCN 95-50	DCU 50-48	DCR 50-95
Kolbendurchmesser 1	A_1	mm	130	130	130	130	150	150	150
Kolbendurchmesser 2	A_2	mm	66	66	66	66	75	90	75
Aufnahme h6	B	mm	105	105	105	105	120	120	120
Befestigungslochkreis	C	mm	145	145	145	145	175	175	175
Befestigungsschrauben	D	mm	6 x M10	6 x M10	6 x M10	6 x M10	6 x M12	6 x M12	6 x M12
	E	mm	174	174	174	174	204	204	204
Kolbengewinde 1	F_1	mm	M42 x 1.5	M42 x 1.5	M42 x 1.5	M42 x 1.5	M45 x 1.5	M45 x 1.5	M45 x 1.5
Kolbengewinde 2	F_2	mm	M16	M16	M16	M16	M20	M20	M20
	G_1	mm	50	50	50	50	60	60	60
	G_2	mm	28	28	28	28	30	30	30
	H	mm	348	380	333	373	411	366	411
	I	mm	5	5	5	5	5	5	5
	K_1	mm	38	38	38	38	42	42	42
	K_2	mm	16.5	16.5	16.5	16.5	22	22	22
max.	M	mm	73	73	73	103	73	73	118
	P	mm	150	167	120	120	184	139	139
	Q	mm	77	77	77	107	77	77	122
	R	mm	248	280	233	273	306	266	311
min.	S_1	mm	15	15	45	45	15	60	60
min.	S_2	mm	57	75	72	82	73	118	73
	T	mm	140	157	110	110	172	127	127
Hub Kolben 1	U_1	mm	70	87	40	40	95	50	50
Hub Kolben 2	U_2	mm	25	40	40	80	50	48	95
	W_1	mm	18	18	18	18	42	42	42
	W_2	mm	25	25	25	25	25	25	25
	X_1	mm	25	25	25	25	10	10	10
	X_2	mm	12	12	12	12	12	12	12

DCN



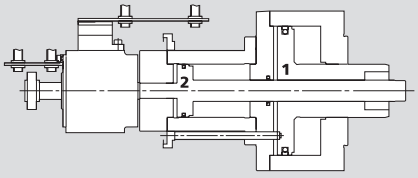
Kolben 1: Hub lang
Kolben 2: Hub kurz

DCU



Kolben 1: Hub mittel
Kolben 2: Hub mittel

DCR



Kolben 1: Hub kurz
Kolben 2: Hub lang

ZHVD-SZ

Doppelkolbenzylinder umlaufend

- **bis 80 bar**
- **Durchgangsbohrung für Medienzufuhr**
- **Wegekontrolle über Bero oder LPS**



Anwendung/Kundennutzen

- Betätigung von Wellenspannfuttern mit rückziehbaren Backen (Typ W/GSA)
- Betätigung von Kraftspannfuttern mit Auswerfer/rückziehbarem Anschlag
- Betätigung von Axialfingerfuttern mit Zentriereinrichtung/Futtertyp TPT-C mit 2 + 2 Betätigung

Technische Merkmale

- Doppelkolbenzylinder mit 4-fach Ölzuführung zur separaten Ansteuerung der Zylinderkammern
- Einbaulage horizontal oder vertikal
- Wegekontrolle je Zylinder, Sicherheitsventile am großen Zylinder
- Zentrale Bohrung für Mediumzufuhr mit Gewinde für Drehzuführung
- Befestigung von hinten mit Durchgangsschrauben
- Filter 10 µm in Druckleitung erforderlich, Öl HM32 ISO 3448 verwenden
- Betriebsdruck 8-70 bar

Lieferumfang

Doppelkolbenzylinder
Befestigungsschrauben
Wegekontrolle für beide Kolben
Konsole für Bero (ohne Beros)

Bestellbeispiel

Doppelkolbenzylinder ZHVD-SZ 068-17
oder
Doppelkolbenzylinder ZHVD-SZ 068-17 mit Drehzuführung (Option)

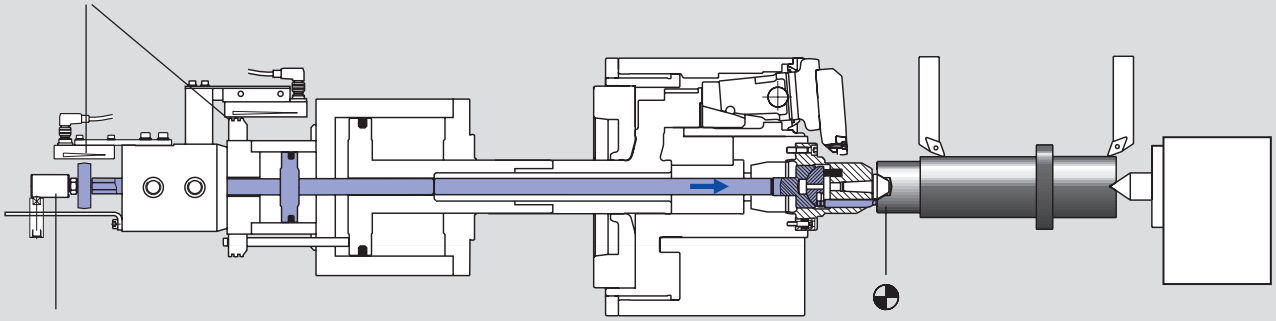
Technische Daten

SMW-AUTOBLOK Typ Id.-Nr.			ZHVD-SZ 068-17 045299	ZHVD-SZ 110-25 045297	ZHVD-SZ 240-40 045298
Kolbenhub		mm	70/15	90/15	105/20
Kolbenfläche A/Kolbenkraft	max.	cm^2/kN	68/54	110/88	241/144
Kolbenfläche B/Kolbenkraft	max.	cm^2/kN	60/48	92/73	222/133
Kolbenfläche C/Kolbenkraft	max.	cm^2/kN	16/12	25/20	40/24
Kolbenfläche D/Kolbenkraft	max.	cm^2/kN	14/11	21/16	36/21.6
Drehzahl	max.	min^{-1}	5000	4000	4000
Masse		kg	26	37	68
Massenträgheitsmoment		$kg \cdot m^2$	0.065	0.125	0.42
Betriebsdruck	max.	bar	80	80	60
Betriebsdruck	min.	bar	8-10	8-10	8-10
Leckölmenge (*)		dm^3/min	3	3	3

* Gesamt bei 30 bar / 50 °C
** max. Drehzahl / Öl HM32 ISO 3448
Achtung: Bei höherem Druck steigt die Leckölmenge proportional. Bei höherer Öltemperatur steigt die Leckölmenge überproportional (fallweise eventuell Ölkühler vorsehen!). Bitte fordern Sie im Bedarfsfall zur Auslegung/Überprüfung des Hydraulikaggregates unsere Datenblätter an.

ZHVD-SZ Zylinder mit Wellenspannfutter und Stirnmitnehmer kraftbetätigt

Lineares Wegmessystem
LPS-XS/LPS-NT (Option)



Drehzuführung
(Option)

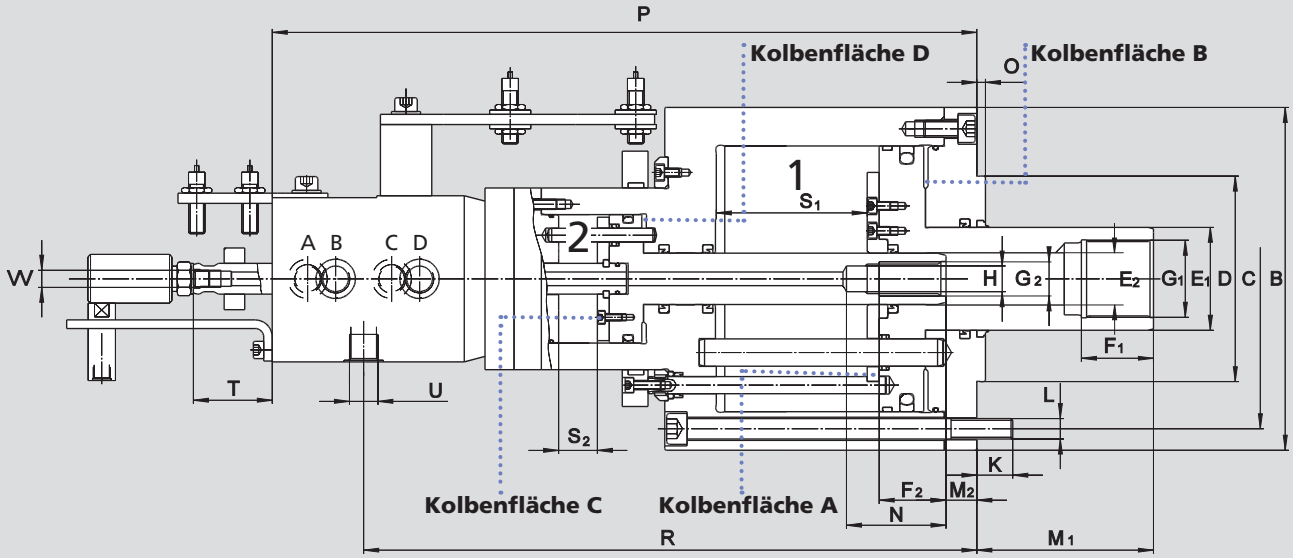
Kolben 2
zur Betätigung der Mitnehmer-bolzen im Stirnmitnehmer

Kolben 1
zur Betätigung des Futters/ Spannbacken

ZHVD-SZ

- bis 80 bar
- Durchgangsbohrung für Medienzufuhr
- Wegekontrolle über Bero oder LPS

Doppelkolbenzylinder umlaufend



Technische Änderungen vorbehalten.
Für genauere Informationen, steht Ihnen unser Kundenservice gerne zur Verfügung.

SMW-AUTOBLOK Typ Id.-Nr.				ZHVD-SZ 068-17 045299	ZHVD-SZ 110-25 045297	ZHVD-SZ 240-40 045298
		B	mm	165	198	230
Befestigungslochkreis		**C**	mm	145	175	205
Aufnahme	h6	**D**	mm	105	120	160
		E1	mm	45	60	60
		E2	mm	25	30	30
		F1	mm	33	42	42
		F2	mm	28	41	39
Kolbengewinde 1		**G1**	mm	M36 x 1.5	M45 x 1.5	M50 x 1.5
Kolbengewinde 2		**G2**	mm	M16	M20	M20
		H	mm	13.5	15	15
		K	mm	15	15	21
Befestigungsschrauben/Anzahl		**L**	mm	M10 / 6x	M12 / 6x	M12 / 6x
	max./min.	**M1**	mm	82/12	105/15	106/1
	max./min.	**M2**	mm	33/18	33/18	67/47
		N	mm	50	58	58
		O	mm	5	5	5
		P	mm	381	400	442
		R	mm	329	348	389
Hub Kolben 1		**S1**	mm	70	90	105
Hub Kolben 2		**S2**	mm	15	15	20
	max./min.	**T**	mm	48/33	52/37	77/57
		U	mm	G3/8"	G3/8"	G3/8"
		W	mm	M10 x 1	M10 x 1	M10 x 1

Option: Lineares Wegmess-System LPS-NT
Drehzuführung für Öl/Kühlmittel/Luft

DCE

Gleiche Kolbenflächen und Hub
2 unabhängige Kolben

- **Hydraulischer Doppelkolbenzylinder umlaufend**
- **bis 70 bar**
- **Durchgangsbohrung für Medienzufuhr**
- **Wegekontrolle über Bero oder LPS**



Anwendung/Kundennutzen

- Betätigung von 2+2 Backenfuttern Typ TPT mit 2 Kolben Betätigung
- Betätigung von Kraftspannfuttern mit Auswerfer/rückziehbarem Anschlag
- Betätigung von Spannfuttern mit rückziehbaren Anschlägen oder Axialfingerfuttern mit kraftbetätigten Zentrierbacken Wegekontrolle für beide Kolben

Technische Merkmale

- Doppelkolbenzylinder mit 4-fach Ölzuführung zur separaten Ansteuerung der Zylinderkammern
- Betriebsdruck = 8-70 bar
- Einbaulage horizontal oder vertikal
- Wegekontrolle je Zylinder, Sicherheitsventile am großen Zylinder
- Zentrale Bohrung für Mediumzufuhr mit Gewinde für Drehzuführung
- Befestigung von hinten mit Durchgangsschrauben
- Filter 10 µm in Druckleitung erforderlich
- Öl HM32 ISO 3448 verwenden

Lieferumfang

Doppelkolbenzylinder
Befestigungsschrauben
Wegekontrolle für beide Kolben
Konsole für Bero (ohne Beros)

Bestellbeispiel

Doppelkolbenzylinder DCE 64-64
oder
Doppelkolbenzylinder DCE 64-64
mit Drehzuführung (optional)

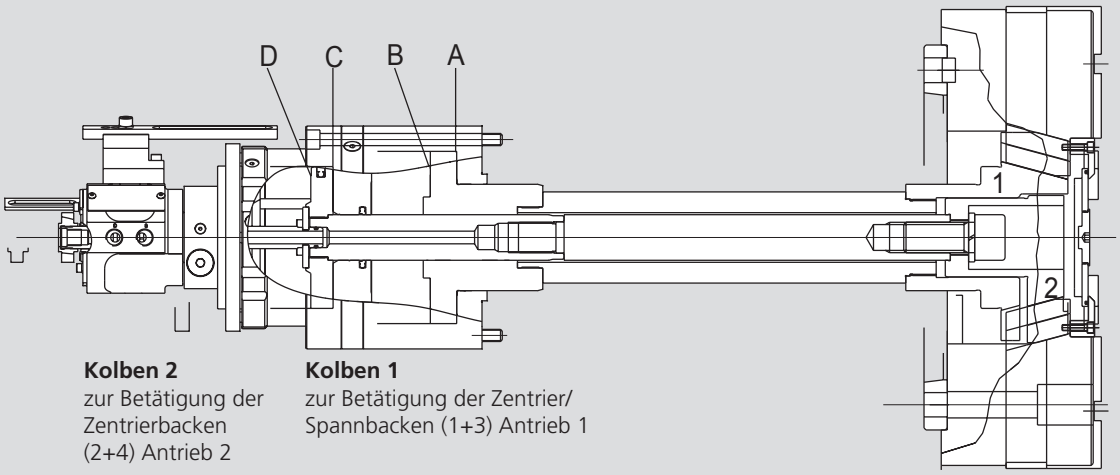
Technische Daten

SMW-AUTOBLOK Typ		DCE 64-64/30-40	DCE 140-140/50-50	DCE 240-240/60-60
Id.-Nr.		**33705212**	**33705217**	**33705221**
Kolbenhub	mm	30-40	50-50	60-60
A Kolbenfläche	cm²	66	140	238
B Kolbenfläche	cm²	63	211	340
C Kolbenfläche	cm²	63	138	238
D Kolbenfläche	cm²	66	150	254
A Kolbenkraft max	kN	46	98	118
B Kolbenkraft max	kN	44	147	118
C Kolbenkraft max	kN	44	97	118
D Kolbenkraft max	kN	46	105	127
Drehzahl	min^{-1}	5000	4000	3200
Masse	kg	28.6	42.5	116
Massenträgheitsmoment	kg·m²	0.074	0.18	1
Betriebsdruck	bar	70	70	60
Betriebsdruck	bar	8	8	8
Leckölmenge (*)	dm³/min	3	3	3

* Gesamt bei 30 bar / 50 °C
** max. Drehzahl / Öl HM32 ISO 3448

Achtung: Bei höherem Druck steigt die Leckölmenge proportional. Bei höherer Öltemperatur steigt die Leckölmenge überproportional (fallweise eventuell Ölkühler vorsehen!). Bitte fordern Sie im Bedarfsfall zur Auslegung/Überprüfung des Hydraulikaggregates unsere Datenblätter an.

Zylinder DCE für 2 + 2 Futter Typ TPT



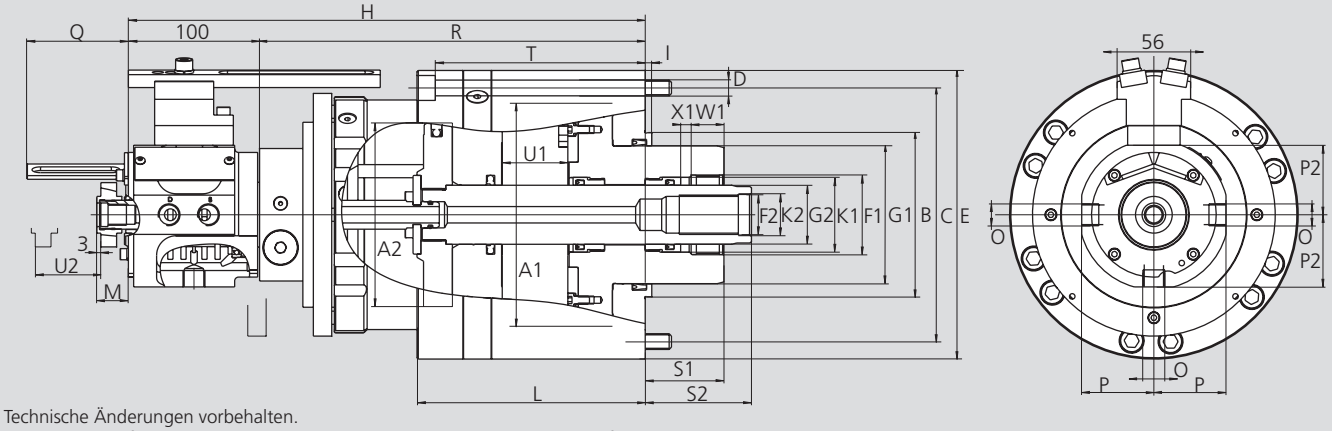
Kolben 2
zur Betätigung der Zentrierbacken (2+4) Antrieb 2

Kolben 1
zur Betätigung der Zentrier/ Spannbacken (1+3) Antrieb 1

- Hydraulischer Doppelkolbenzylinder umlaufend
- bis 70 bar
- Durchgangsbohrung für Medienzufuhr
- Wegekontrolle über Bero oder LPS

DCE

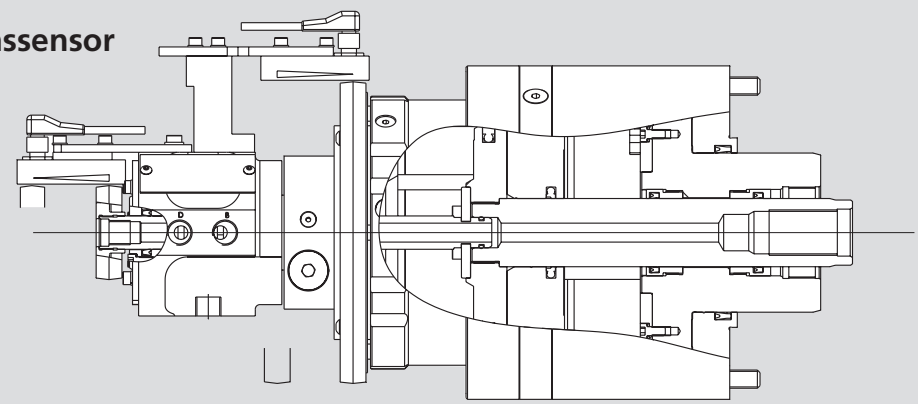
Gleiche Kolbenflächen und Hub
2 unabhängige Kolben



Technische Änderungen vorbehalten.
Für genauere Informationen, steht Ihnen unser Kundenservice gerne zur Verfügung.

SMW-AUTOBLOK Typ				DCE 64-64/30-40	DCE 140-140/50-50	DCE 240-240/60-60
Kolbendurchmesser 1		**A1**	mm	125	170	215
Kolbendurchmesser 2		**A2**	mm	95	140	183
Aufnahme	h6	**B**	mm	105	125	160
Befestigungslochkreis		**C**	mm	145	195	250
Befestigungsschrauben		**D**	mm	6 x M10	6 x M12	6 x M16
		E	mm	174	220	280
Kolbengewinde 1		**F1**	mm	M45 x 1.5	M60 x 1.5	M75 x 2
Kolbengewinde 2		**F2**	mm	M20 x 1.5	M30	M36
		G1	mm	85	105	125
		G2	mm	30	45	55
		H	mm	362	394	451
		I	mm	5	5	5
		K1	mm	42	57	70
		K2	mm	20.5	31	37
		L	mm	164	174	213
	min.	**M**	mm	31	24	28
		O	Zoll	G 3/8"	G 3/8"	G 1/2"
		P	mm	55	55	62
		P1	mm	55	55	63
		P2	mm	53	53	63
		Q	mm	77	77	97
		R	mm	262	294	326
	max.	**S1**	mm	40	60	70
	max.	**S2**	mm	76	81	110
		T	mm	151	160	197
Hub Kolben 1		**U1**	mm	30	50	60
Hub Kolben 2		**U2**	mm	40	50	60
		W1	mm	25	25	35
		W2	mm	30	45	50
		X1	mm	10	8	9
		X2	mm	10	10	10

DCE Zylinder mit optional LPS-X Linearer Positionssensor



CSN

Vollspannzylinder pneumatisch

- **bis 7 bar**
- **Wegekontrolle**
- **Sicherheitsventil (Option)**



Anwendung/Kundennutzen

- Betätigung von Kraftspannfuttern und Sonderspanneinrichtungen
- Einfacher Anbau bei Maschinen ohne Hydraulikaggregat

Technische Merkmale

- Betriebsdruck 1-7 bar
- Einbaulage horizontal oder vertikal
- Luftverteiler-Ausführung mit Präzisions-Wälzlager
- Wegmessung über Bero
- Sicherheitsventil für beide Kolbenkammern (Option)
- CSN 100-CSN 150 Befestigung von hinten mit Durchgangsschrauben
- CSN 200-CSN 250 Befestigung von vorne über Flanschseite
- Wartungseinheit mit Wasserabscheider und Öler erforderlich

Lieferumfang

Pneumatischer Vollspannzylinder
mit Wegekontrolle und Bero-Halter
(ohne Beros)

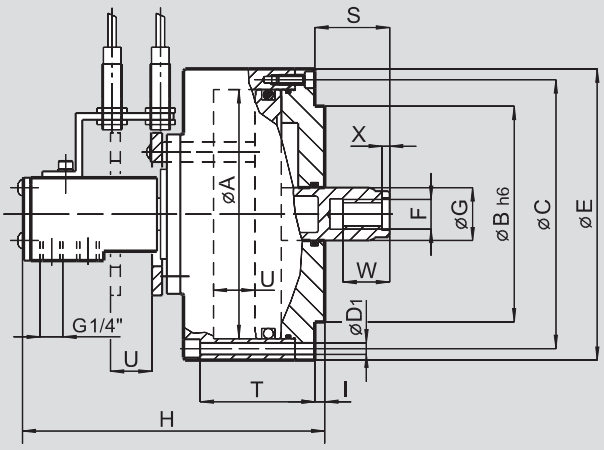
Bestellbeispiel

Zylinder Typ CSN 100 Id.-Nr. 33072110
oder
Zylinder Typ CSN 150 Id.-Nr. 33072115
mit Sicherheitsventil (Option)

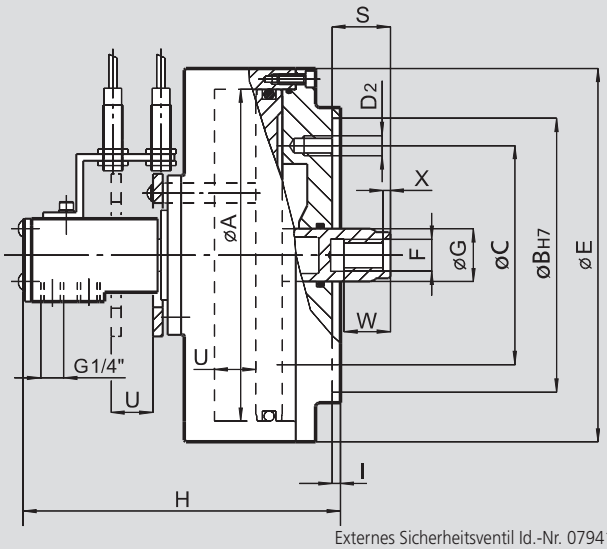
Technische Daten

SMW-AUTOBLOK Typ		CSN 100	CSN 150	CSN 200	CSN 250
Id.-Nr.		**33072110**	**33072115**	**33072120**	**33072124**
Kolbenfläche	cm^2	71	176	306	482
Druck max.	bar	7	7	7	7
Zugkraft bei 6 bar	kN	4.3	10	18	29
Drehzahl max.	min^{-1}	4500	4500	4500	4500
Masse	kg	5	8	11	16
Massenträgheitsmoment	$kg \cdot m^2$	0.01	0.03	0.06	0.18

CSN 100 - 150



CSN 200 - 250



Technische Änderungen vorbehalten.
Für genauere Informationen, steht Ihnen unser Kundenservice gerne zur Verfügung.

Externes Sicherheitsventil Id.-Nr. 07941010

SMW-AUTOBLOK Typ			CSN 100	CSN 150	CSN 200	CSN 250
Kolbendurchmesser	**A**	mm	100	150	200	250
	B	mm	80	130	165	165
Befestigungslochkreis	**C**	mm	112	162	132	132
Befestigungslochdurchmesser	**D1**	mm	6 x Ø7	6 x Ø7	-	-
Befestigungsgewinde	**D2**	mm	-	-	3 x M12	6 x M12
	E	mm	125	175	225	275
	F	mm	M16	M16	M18	M18
	G	mm	30	30	32	32
	H	mm	171	171	190	190
	I	mm	5	5	5	5
max.	**S**	mm	35	35	35	35
	T	mm	60	60	-	-
Kolbenhub	**U**	mm	20	20	25	25
	W	mm	20	20	30	30
	X	mm	4	4	5	5

Linearer Positions Sensor für SMW-AUTOBLOK Spannzylinder	LPS-XS io Link Linearer Positions Sensor Messbereich 16 mm	LPS-X Linearer Positions Sensor Messbereich 50 mm	LPS-X io Link Linearer Positions Sensor Messbereich 50 mm	LPS-NT® Linearer Positions Sensor Messbereich 100 mm



Anwendung/Kundennutzen

- Überwachung des gesamten Zylinderhubes/Überwachung des Spannhubs am Spannfutter
- Beim Futterwechsel entfällt das Verstellen von Näherungsschalter usw.

Technische Merkmale

- Induktives Messsystem (ohne Magnet!)
- Keine Störung durch magnetische Felder
- Messbereich LPS-XS = 16 mm/LPS-X = 50 mm/LPS-NT = 100 mm
- Kompakte Bauweise/einfache Installation
- Ausgangssignal analog oder binär mit Interfacebox

Technische Merkmale LPS-X io Link

- Bidirektionaler Datentransfer
- Statusüberwachung
- Konfigurationsüberwachung

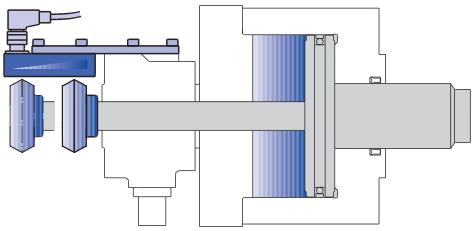
Lieferumfang

LPS ohne Kabel

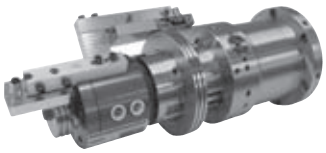
Bestellbeispiel

LPS-XA mit analogem Ausgangssignal 0-10 V
Id.-Nr. 197376
Kabel 5 m mit abgewinkeltem Stecker
Id.-Nr. 198982

LPS-X angebaut an SIN Zylinder



LPS-NT® 100 + LPS-XS angebaut an ZHVD-SZ Doppelkolbenzylinder



LPS-X angebaut an VNK Zylinder



Technische Daten

SMW-AUTOBLOK Typ	LPS-XSA 16-V	LPS-XA 50-V	LPS-NTA 100-V	LPS-XA 50-A	LPS-NTA 100-A	LPS-X 50 io*	LPS-XS 16 io*
Id.-Nr.	198825	197376	195921	199563	196381	198888	198895
Messbereich	16 mm	50 mm	100 mm	50 mm	100 mm	50 mm	16 mm
Ausgangssignal	0-10 V / 4-20mA	0-10 V	0-10 V	4-20 mA	4-20 mA	io Link V1.0/V1.1	io Link V1.0/V1.1
Stromversorgung	24 V DC	24 V DC	24 V DC	24 V DC	24 V DC	24 V DC	24 V DC
Reproduzierbarkeit	0.05 mm	0.1 mm	0.2 mm	0.1 mm	0.2 mm	0.1 mm	0.05 mm
Linearität	0.10 mm	0.2 mm	0.4 mm	0.2 mm	0.4 mm	0.1 mm	0.1 mm
Temperaturdrift	0.15 mm	0.25 mm	0.25 mm	0.25 mm	0.25 mm	0.25	0.15
Betriebsbereich	0 - 70°	0 - 70°	0 - 70°	0 - 70°	0 - 70°	0 - 70°	0 - 70°
Schutzart	IP 67	IP 67	IP 67	IP 67	IP 67	IP 67	IP 67
Gehäuse L x B x H	40 x 20 x 16	71.5 x 40 x 16	125 x 40 x 16	71.5 x 40 x 16	125 x 40 x 16	71.5 x 40 x 16	40 x 20 x 16

Kabel für LPS-XSA 16-V	Länge	Id.-Nr.
Verbindungskabel mit geradem Stecker M 9 x 0,5 5-polig	5 m 10 m	198982 198983
Verbindungskabel mit abgewinkeltem Stecker M 9 x 0,5 5-polig	5 m 10 m	198984 198985

Kabel für LPS-XA 50-V, LPS-NTA 100-V, LPS-NTA 100-A, LPS-X io Link*	Länge	Id.-Nr.
Verbindungskabel mit geradem Stecker M 12 x 1 5-polig	5 m 10 m	195896 195898
Verbindungskabel mit abgewinkeltem M 12 x 1 5-polig	5 m 10 m	195897 195899

* Für genauere Informationen über io Link, fragen sie bitte nach einem gesonderten Datenblatt.

Binäre Interface Box für LPS-X/LPS-NT	
	Id.-Nr. 198067
Stromversorgung	24 V DC ± 10 %/ 120 mA
Schnittstelle	Binär, 10 Bit, parallel, pnp open collector
Auflösung	0.05 mm = 1 Digit für 50 mm 0.1 mm = 1 Digit für 100 mm
Gehäuse Abmessung L x B x H	125 x 80 x 58 mm
Gehäuse Schutzart	IP 64
Betriebstemperatur-bereich	0 – 70 °C
Anschlüsse	16-poliger Zylin R, Bauform A, Code N
Gewicht	650 g

RU-1-10
RU-1-16

Drehzuführung für 1 Medium

■ Für Voll- und Hohlspannzylinder
■ Medien: Luft, Öl oder Kühlflüssigkeit



Anwendung/Kundennutzen

- Drehzuführung für Medienzufuhr durch umlaufende Hydraulikzylinder

Technische Merkmale

RU-1-10: Medien: Öl/Kühlflüssigkeit (für Trockenlauf **nicht geeignet**)
Durchgangsbohrung Ø 3 mm

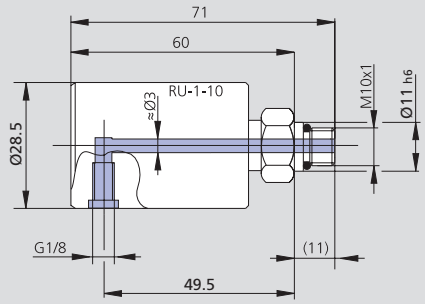
RU-1-16: Medien: Luft/Öl, Kühlflüssigkeit (für Trockenlauf **geeignet**)
Durchgangsbohrung Ø 6 mm

Achtung: Medien müssen frei von Verunreinigungen sein.
Filter 25 µm erforderlich

Lieferumfang

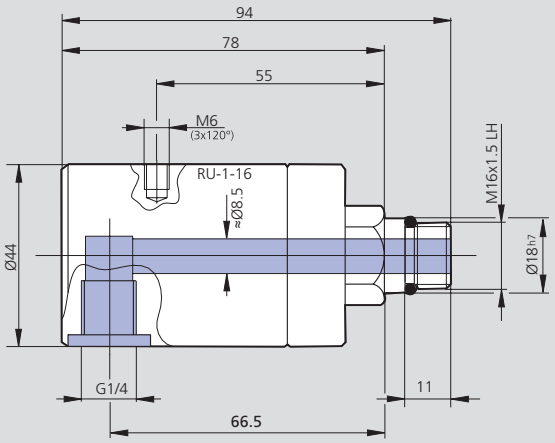
RU-1-10 Id.-Nr. 014604
RU-1-16 Id.-Nr. 043271

RU-1-10



Technische Änderungen vorbehalten.
Für genauere Informationen, steht Ihnen unser Kundenservice gerne zur Verfügung.

RU-1-16



Technische Änderungen vorbehalten.
Für genauere Informationen, steht Ihnen unser Kundenservice gerne zur Verfügung.

Technische Daten

SMW-AUTOBLOK Typ	Id.-Nr.	max. Drehzahl	max. Betriebsdruck	Masse	Filter erforderlich
RU-1-10	014604	7500	15 bar	0.15 kg	25 µm
RU-1-16	043271	7000	30 bar	0.40 kg	25 µm

Drehzuführung für 2 Medien

RU-2-22

- Für Voll- oder Hohlspannzylinder (nicht für ZHVD-DFR)
- Medien: Luft + Öl/Luft + Kühlschmierstoff



Anwendung/Kundennutzen

- Drehzuführung für 2-Medien-Zuführung durch umlaufende Hydraulik-Zylinder
- Universell für Luft + Öl/Luft + Kühlschmierstoff. Für Trockenlauf geeignet.

Technische Merkmale

Drehzuführung für 2 Medien.
Anschluss A für Luft, Öl und Kühlschmierstoff, Anschluss B für Luft.

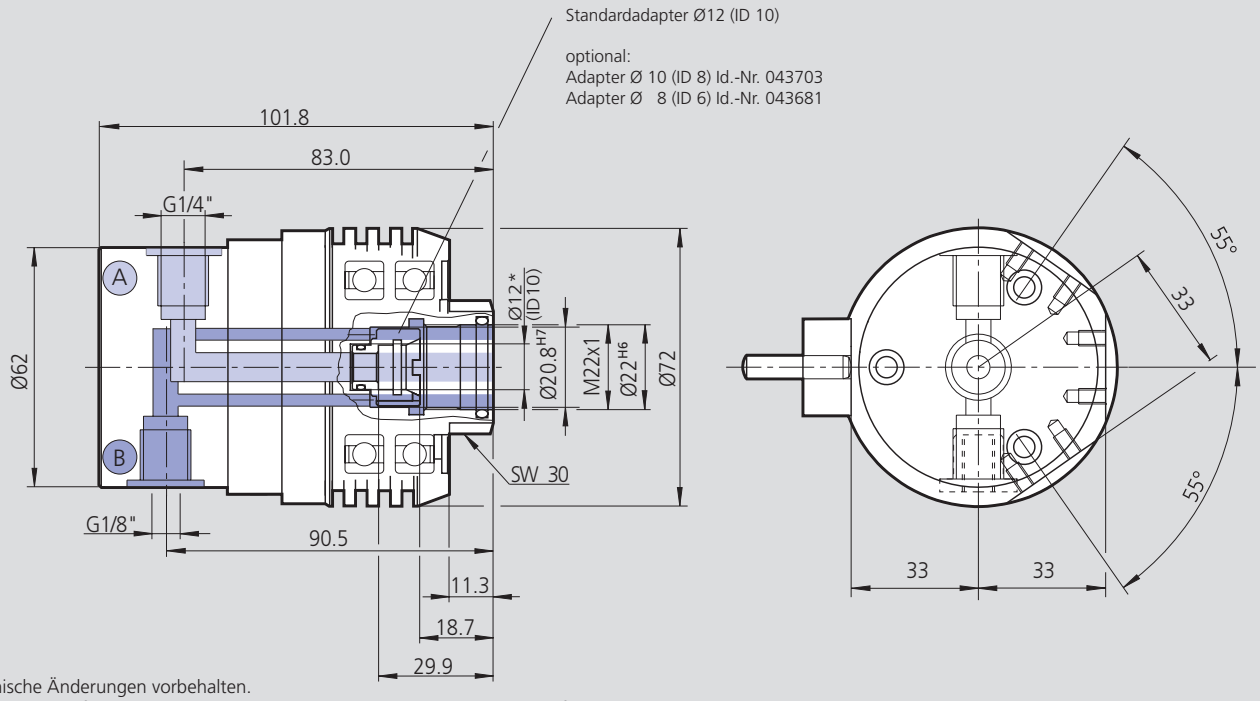
Achtung: Medien müssen frei von Verunreinigungen sein
Filter 25 µm erforderlich

Lieferumfang

Drehzuführung RU-2-22
Verdrehsicherung
Adapter für Rohr Ø 12 mm (ID = 10 mm)

Option:

Adapter für Rohr Ø 10 mm (ID = 8 mm) Id.-Nr. 043703
Adapter für Rohr Ø 8 mm (ID = 6 mm) Id.-Nr. 043681



Technische Änderungen vorbehalten.
Für genauere Informationen, steht Ihnen unser Kundenservice gerne zur Verfügung.

Technische Daten

SMW-AUTOBLOK Typ	Id.-Nr.	Drehzahl min^{-1}	Betriebsdruck Anschluss A Medien: Luft, Öl, Kühlschmierstoff	Betriebsdruck Anschluss B Medien: nur Luft	Masse	Filter erforderlich
RU-2-22	044970	4000	40 bar/580 psi	10 bar/145 psi	0.94 kg	25 µm
		4500	35 bar/507.5 psi	10 bar/145 psi		
		5000	30 bar/435 psi	10 bar/145 psi		
		5500	25 bar/362.5 psi	10 bar/145 psi		
		6500	20 bar/290 psi	10 bar/145 psi		

Pneumatische/hydraulische Vorderendfutter Steuergeräte



Seite 242

SP® + SP-ES + SP-L

SPITZVERZAHNUNG
ZOLL

Vorderend-Kraftspannfutter pneumatisch
EXTRA großer Durchgang Ø 26 - 115 mm

- 3 Backen, Futter Größe 125 - 350
- **SP-ES:** mit Eil- und Spannhub
- **SP-L:** Langhubausführung



Seite 246

BIG BORE® BB-N

SPITZVERZAHNUNG
ZOLL

Vorderend-Kraftspannfutter pneumatisch
EXTRA großer Durchgang Ø 140 - 410 mm

- Standardhub
- 3 Backen, Futter Größe 400 - 800



Seite 250

BIG BORE® BB-N ES

SPITZVERZAHNUNG
ZOLL

Vorderend-Kraftspannfutter pneumatisch
EXTRA großer Durchgang Ø 140 - 560 mm

- Eil- und Spannhub
- 3 Backen, Futter Größe 400 - 1000



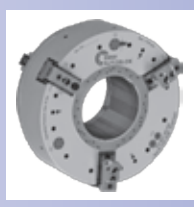
Seite 254

BIG BORE® BB-SC

SPITZVERZAHNUNG
ZOLL

Vorderend-Kraftspannfutter
federspannend, pneumatisch öffnend
EXTRA großer Durchgang Ø 275 - 565 mm

- Eil- und Spannhub
- 3 Backen, Futter Größe 600 - 1020
- **proofline® Futter** = abgedichtet - wartungsarm



Seite 258

BIG BORE® BB-N-EXL2G

SPITZVERZAHNUNG
ZOLL

Vorderend-Kraftspannfutter pneumatisch
EXTRA großer Durchgang Ø 191 - 390 mm

- Extra langer Eil- und Spannhub
- 3 Backen, Futter Größe 510 - 900



Seite 262

BIG BORE® BB-AZ2G

SPITZVERZAHNUNG
ZOLL

Vorderend-Kraftspannfutter pneumatisch
EXTRA großer Durchgang Ø 275 - 560 mm

- Extra langer Eil- und Spannhub
- Zentrische und ausgleichende Spannung
- 3 Backen, Futter Größe 685 - 1000



Seite 264

BIG BORE® BB-FZA2G

SPITZVERZAHNUNG
ZOLL

Vorderend-Sequenz-Kraftspannfutter
EXTRA großer Durchgang Ø 275 - 390 mm

- Extra langer Backenhub
- 3 Zentrierbacken und 3 Ausgleichsbacken
- Futter Größe Ø 740 - 920



Seite 266

BIG BORE® BB-EXL-SC2G

SPITZVERZAHNUNG
ZOLL

Vorderend-Kraftspannfutter mit Gasfedern
EXTRA großer Durchgang Ø 191 - 390 mm

- Extra langer Eil- und Spannhub
- Spannung über Gasfedern/ öffnen mit Luft
- 3 Backen, Futter Größe 510 - 900



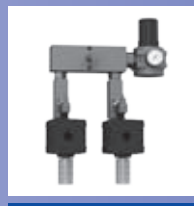
Seite 268

CC

SPITZVERZAHNUNG
ZOLL

Stationäre Zentrier- und Dämpfungseinheit
Ø 240 - 470 mm

- mit integriertem Stoßdämpfer
- 3 Backen



Seite 270

AC-BB

1/2" Design
3/4" Design

Elektronische Sicherheitssteuereinheiten
für Pneumatikfutter

- Basisversion



Seite 272

AC-XN

1/2" Design
3/4" Design

Elektronische Sicherheitssteuereinheiten
für Pneumatikfutter

- alle Sicherheitsfunktionen integriert
- für alle gängigen Betriebsspannungen



Seite 274

SF-RAZ

KREUZVERSATZ

Hydraulisches Ringschwenkfutter
mit 2 Positionen Ø 750 - 1050 mm

- 6 Backen
  (3 Zentrierbacken und 3 Ausgleichsbacken)
- Große Öffnungen für Späneabfuhr
- Vollautomatische und überwachte Schwenkung



Seite 276

HYND-S

SPITZVERZAHNUNG
ZOLL

Kraftspannfutter mit integriertem
Betätigungszylinder Ø 180 - 400 mm

- Ölzufuhr durch die Maschinenspindel
- 3 oder 4 Backen



Seite 277

HYDL-S

LANGHUB
Spitzverzahung ZOLL

HYDLL-S

EXTRA LANGHUB
Spitzverzahnung ZOLL

Kraftspannfutter mit integriertem
Betätigungszylinder Ø 500 - 800 mm

- Ölzufuhr durch die Maschinenspindelwand
- 3 Backen

SP®+ SP-ES + SP-L

SPITZVERZAHNUNG
ZOLL

Vorderend-Kraftspannfutter
EXTRA GROSSER DURCHGANG Ø 26 - 115 mm

- 3 Backen, Futter Größe 125 - 350
- SP-ES: Eil- und Spannhub
- SP-L: Langhubausführung



Anwendung/Kundennutzen

- Universeller Einsatz beim Drehen, Schweißen, Werkstückhandhabung usw.
- Für Maschinen ohne hydraulischen Spannzylinder
- Einfache Austauschbarkeit gegen Handspannfutter

Technische Merkmale

- Kraftspannfutter mit integriertem Pneumatikzylinder. Kraftübersetzung über Keilhaken
- Befestigung Verteilerring am Spindelkasten oder über Zentierring auf dem Futter mit Verdrehsicherung
- Öffnen/Schließen nur im Stillstand. Druckluftübertragung über Verteilerring und SMW-Profildichtung. (Maschinenseitige Absicherung erfolgt über SMW-Steuereinheit)
- Einfache Installation, keine zusätzlichen Adapterteile notwendig

Lieferumfang

3-Backenfutter
1 Satz Nutensteine mit Schrauben
1 Satz weiche Aufsatzbacken
2 Winkel-Schnellverschraubungen G1/4"
(G1/8" bei SP 125)
Distanzring mit Zentrierring ohne Verteilerringbefestigung/Verdrehsicherung

Bestellbeispiel

3-Backenfutter SP 160/Z155

Zubehör

Steuereinheiten
(siehe Seiten 270-272)

Das von SMW erfundene Prinzip: Luftversorgung über Verteilerring und SMW-Profildichtung

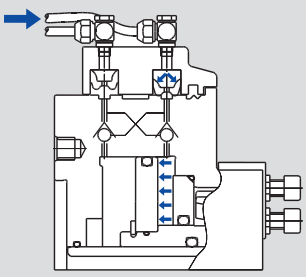


Bild 1
Spannen/Öffnen (nur im Stillstand möglich). Profildichtung wird durch Druckluft am Futteraußendurchmesser angelegt und die Zylinderkammer wird befüllt. Nach Aufbau des Spanndruckes wird Druckluft abgeschaltet und die jeweilige Zylinderkammer durch im Futter entsperrbares Rückschlagventil verschlossen.

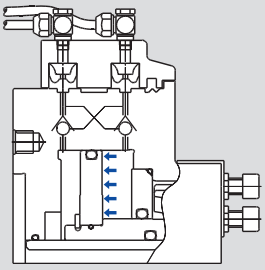


Bild 2
SMW-Profildichtung hat durch Eigenelastizität abgehoben. Spanndruck wird im Zylinder permanent gehalten und Futter kann rotieren.

2 Möglichkeiten der Schweberingbefestigung:

- Distanzring und Verteilerringbefestigung
- Zentrierring und Verdrehsicherungbefestigung

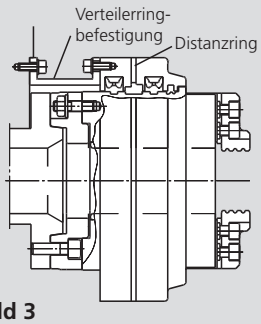


Bild 3
Verteilerring am Spindelstock befestigt (stationär) zur Abstützung des Schweberinges mit dem Distanzring.
Kein Kontakt zwischen dem feststehenden Schwebering und dem rotierenden Futter.

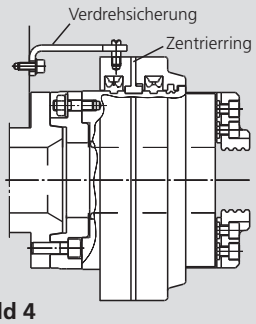


Bild 4
Verteiler auf Futteraußendurchmesser mit Zentrierring (Verschleißteil) gelagert.
Es wird eine Verdrehsicherung am Maschinenspindelstock benötigt.

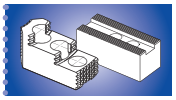
Technische Daten

SMW-AUTOBLOK Typ		SP 125-26	SP 160-38	SP 240-78	SP 280-92	SP 350-115	SP 350-115 ES	SP-L 350-90
Id.-Nr.		012044	012045	053170	052778	012588	052850	053193
Hub pro Backe	mm	3	4.2	4.2	5	5	(10) + 5*	24
Betriebsdruck min./max.	bar	2/10	2/10	2/10	2/10	2/10	2/10	2/10
Zylinderfläche max.	cm^2	129	206	290	535	486	486	486
Spannkraft der Backen bei 6 bar	kN	20	35	60	95	88	88	31
Drehzahl max. (Verteilerring mit Zentrierring)	min^{-1}	4000	3500	2800	2200	2200	2200	1000
Drehzahl max. (Verteilerring stationär)	min^{-1}	4200	4200	3500	3200	3000	3000	1000
Luftverbrauch/Backenhub bei 6 bar	liter	1.4	3.4	5.2	10.0	9.4	13.5	13.5
Masse (ohne Backen)	kg	11	23	40	62	78	91	97
Massenträgheitsmoment	$kg \cdot m^2$	0.028	0.125	0.412	0.823	1.125	1.62	1.62

*10 mm Eilhub (darf nicht zum Spannen verwendet werden) + 5 mm Spannhub



Seite 245



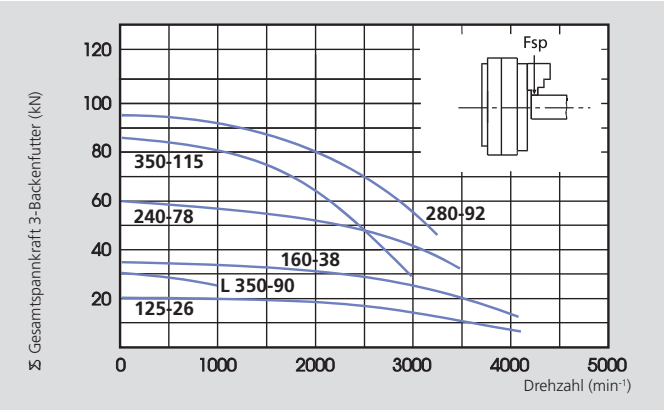
Seite 244

Vorderend-Kraftspannfutter
EXTRA GROSSER DURCHGANG Ø 26 - 115 mm

- 3 Backen, Futter Größe 125 - 350
- SP-ES: Eil- und Spannhub
- SP-L: Langhubausführung

SP®+ SP-ES + SP-L

SPITZVERZAHNUNG
ZOLL

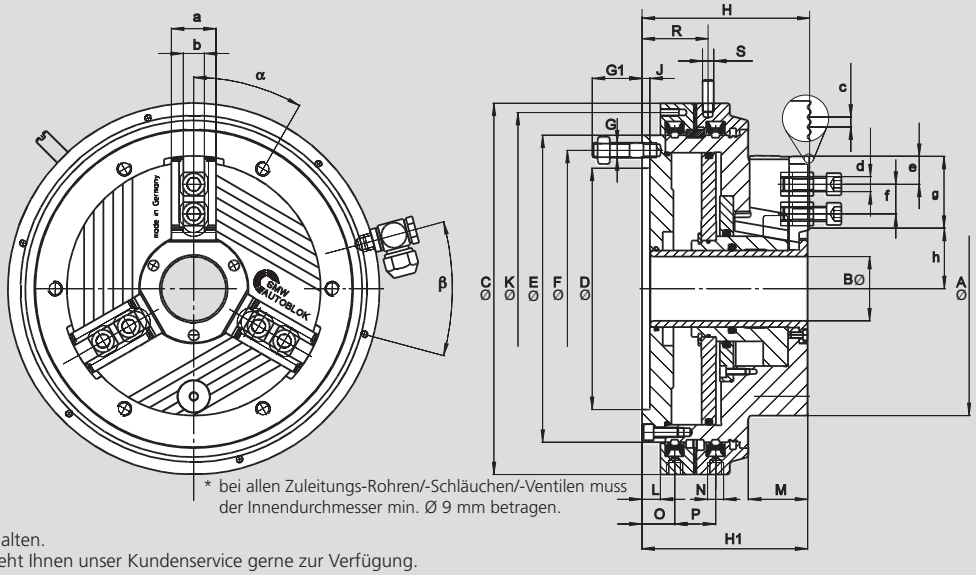


Spannkraft-/Drehzahldiagramm

Die Daten des Diagramms beziehen sich auf 3-Backenfutter, die nach Bedienungsanleitung frisch gewartet und mit SMW-AUTOBLOK-Fett K05 geschmiert sind. Die statischen und dynamischen Spannkräfte sind mit weichen Standard-Aufsatzbacken gemessen, die nicht radial über den Futterkörper überstehen

⚠ Sicherheitshinweis/Beschädigungsgefahr:
bei höheren/schwereren Aufsatzbacken oder bei radial über den Futterkörper hinausstehenden Backen muss die Betätigungskraft/ Drehzahl entsprechend reduziert werden.

Backenstellung: geöffnet für Außenspannung



* bei allen Zuleitungs-Rohren/-Schläuchen/-Ventilen muss der Innendurchmesser min. Ø 9 mm betragen.

Technische Änderungen vorbehalten.
Für genauere Informationen, steht Ihnen unser Kundenservice gerne zur Verfügung.

SMW-AUTOBLOK Typ			SP 125-26	SP 160-38	SP 240-78	SP 280-92	SP 350-115	SP 350-115 ES	SP-L 350-90
Aufnahme			**Z120**	**Z155**	**Z195**	**Z235**	**Z235**	**Z235**	**Z235**
	A	mm	136	171	240	284	350	360	360
	B	mm	26	38	78	92	115	115	90
	C	mm	204	255	300	372	372	372/380	372/380
	D H6	mm	120	155	195	235	235	235	235
	E	mm	160	205	248	315	315	315	315
Lochkreis (6 x 60°)	**F**	mm	137	180	223.8	290.5	290.5	290.5	290.5
Stiftschraube mit Mutter	**G**	mm	M8	M12	M12	M12	M12	M12	M12
	G1	mm	30	40	40	39	39	39	39
	H	mm	103	131	135.5	157.5	157.5	191.5	191.5
	H1	mm	101.5	129.5	134	156	156	190	190
	J	mm	6.5	6.5	6.5	6.5	6.5	6.5	6.5
Lochkreis 6 x 60°/M6	**K**	mm	190	242	285	358	358	358	358
	L	mm	10	14.5	15	21	21	21	21
	M	mm	35	46	48	58	62	92	92
Pneumatikanschluss	**N**	Zoll	G 1/8"	G 1/4"	G 1/4"	G 1/4"	G 1/4"	G 1/4"	G 1/4"
	O	mm	19	26	26.5	33	33	33	33
	P	mm	29	33	33	33	33	33	33
	R	mm	43	52	52	60	60	60	60
Verdrehsicherungsstift	**S**	mm	8	12	12	12	12	12	12
	a	mm	24	30	36	44	44	44	44
	b	mm	12	14	17	21	21	21	21
SPITZVERZAHNUNG	**c**	Zoll	1/16" x 90°	1/16" x 90°	1/16" x 90°	1/16" x 90°	1/16" x 90°	1/16" x 90°	1/16" x 90°
Schrauben ISO 4762 12.9	**d**	mm	M8 x 30	M10 x 35	M12 x 35	M16 x 35	M16 x 35	M16 x 35	M16 x 35
min.	**e**	mm	6	8	9.5	12	12	12	12
Nutensteinabstand min./max.	**f**	mm	17/25	21/31	22/41.5	25/51	25/72	25/72	25/72
Verzahnungslänge	**g**	mm	40	50	59	75	93	92	95
min./max.	**h**	mm	25/28	34.9/39	57.7/61.9	70/65	79/84	85/100	85/109
	α°	Grad	0°	0°	30°	0°	0°	0°	0°
	β°	Grad	30°	30°	30°	45°	45°	45°	45°

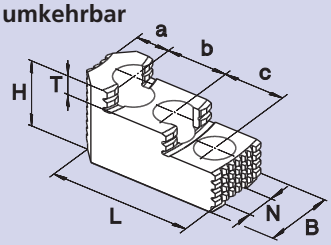
9

SP®+ SP-ES + SP-L

SPITZVERZAHNUNG
ZOLL

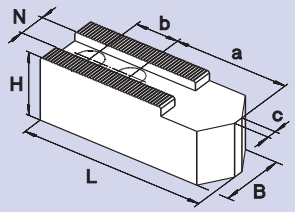
■ **BACKEN**
■ **NUTENSTEINE**

MHB-D
Harte Aufsatzbacken umkehrbar



Futter	SP 125-26	SP 160-38	SP 240-78	SP 280-92	SP 350-115 (+ES+L)
Backen Typ	MHB-D 130	MHB-D 160	MHB-D 200	MHB-D 251	MHB-D 315
Backen Id.-Nr. (Satz)	12081306	12081636	12082036	12083036	12083186
B	30	34	40	45	50
H	34	39	45	56	56
L	58	65	82	105	122
T	8.5	10	10.5	13.5	13.5
N	12	14	17	21	21
Verzahnung	1/16" x 90°	1/16" x 90°	1/16" x 90°	1/16" x 90°	1/16" x 90°
a	13	18	19	26	43
b	16	16	23	30	30
c	16	16	23	30	30
kg/Satz	0.6	0.9	1.7	2.85	4.05

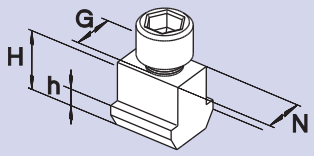
AWB-D
Weiche Aufsatzbacken



Futter	SP 125-26	SP 160-38	SP 240-78	SP 280-92	SP 350-115 (+ES+L)
Backen Typ	WBSA-D 125	AWB-D 165	AWB-D 200	AWB-D 250	AWB-D 315
Backen Id.-Nr. (Satz)	12071300*	035954	081616	081618	081619
B	30	40	40	50	50
H	30	40	40	50	50
L	60	80	90	120	140
N	12	14	17	21	21
Verzahnung	1/16" x 90°	1/16" x 90°	1/16" x 90°	1/16" x 90°	1/16" x 90°
a	29	43	53	70	90
b	16	22	22	28	28
kg/Satz	0.9	2.0	2.7	5.1	6.3

* Backen sind pro Stück. Für 1 Satz müssen 3 Stück bestellt werden.

NST
Nutensteine



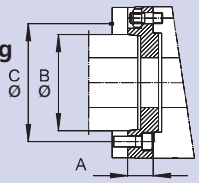
Futter	SP 125-26	SP 160-38	SP 240-78	SP 280-92	SP 350-115 (+ES+L)
Nutenstein Typ	NST 12	NST 14	NST 17-4	NST 21-5	NST 21-5
Nutenst. Id.Nr. Stck	089810	013863	013864	033429	033429
N	12	14	17	21	21
H	21.5	26.5	26.5	30	30
h	7.5	9.5	9.5	11	11
G	M8	M10	M12	M16	M16
Zyl.-Schraube ISO 4762 12.9	M8 x 30	M10 x 35	M12 x 35	M16 x 35	M16 x 35
Anzugsmoment Md max. (Nm)	30	50	70	150	150



Für weitere Backen und Zubehör bitte unseren 150-seitigen Spezialkatalog anfordern!

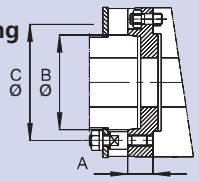
Flansche für SP-Futter

ISO-A
DIN 55026
Befestigung
Flansch



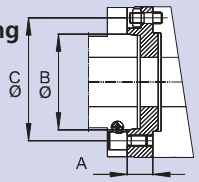
Futter		SP 125-26	SP 160-38		SP 240-78			SP 280-92			SP 350-115 (+ ES + L)		
Flansch Gr.		A5	A5	A6	A5	A6	A8	A6	A8	A11	A6	A8	A11
Id.-Nr.		017083	017085	017086	017088	080174	017090	017092	017093	017094	017092	017093	017094
A	mm	26.0	25.5	25.5	25.5	32.2	34.0	32.2	38.2	36.0	32.2	38.2	36.0
B	mm	82.57	82.57	106.39	82.57	106.39	139.73	106.39	139.73	196.88	106.39	139.73	196.88
C	mm	104.8	104.8	133.4	104.8	133.4	171.4	133.4	171.4	235.0	133.4	171.4	235.0

DIN 55027
Befestigung
Flansch
Bajonett
Typ C



Futter		SP 125-26	SP 160-38		SP 240-78			SP 280-92			SP 350-115 (+ ES + L)		
Flansch Gr.		C5	C5	C6	C5	C6	C8	C6	C8	C11	C6	C8	C11
Id.-Nr.		017056	017058	017059	017061	017062	017063	017065	017066	017067	017065	017066	017067
A	mm	19.0	25.5	25	25.5	29.0	32.2	29.0	32.2	36.5	29.0	32.2	36.5
B	mm	82.57	82.57	106.39	82.57	106.39	139.3	106.39	139.73	196.88	106.39	139.73	196.88
C	mm	104.8	104.8	133.4	104.8	133.4	171.4	133.4	171.4	235.0	133.4	171.4	235.0

DIN 55029
Befestigung
Flansch
Camlock
Typ S



Futter		SP 125-26	SP 160-38		SP 240-78			SP 280-92			SP 350-115 (+ ES + L)		
Flansch Gr.		S5	S5	S6	S5	S6	S8	S6	S8	S11	S6	S8	S11
Id.-Nr.		017117	017119	017120	017122	017123	017124	017126	017127	017128	017126	017127	017128
A	mm	22.5	26.0	29.0	26.0	29.0	36.0	32.0	36.0	42.0	32.0	36.0	42.0
B	mm	82.57	82.57	106.39	82.57	106.39	139.3	106.39	139.73	196.88	106.39	139.73	196.88
C	mm	104.8	104.8	133.4	104.8	133.4	171.4	133.4	171.4	235.0	133.4	171.4	235.0

Wichtig für Wartung und sicheren Betrieb
Deshalb gleich mitbestellen

Gleitpaste K05®

Speziell für die Schmierung von Hand- und Kraftspannfuttern entwickelt



Kartusche 14 Oz. (DIN 1284)
Fettinhalt 500 g
Id.-Nr. 016440

Dose 1000 g
Id.-Nr. 011881



- Hohe Haftfestigkeit
- Hohe Auswaschbeständigkeit bei Einsatz von Kühlschmieremulsion
- Hohe Tragfähigkeit
- Niedriger Reibungskoeffizient
- Hohe Spannkraft
- Verhindert Passungsrost

Fettpresse

Fettpresse (DIN 1283) für Kartuschen 14 Oz. (DIN 1284)
- **Auch für Befüllung mit losem Fett geeignet.**



Abschmierset Id.-Nr. 083726
Lieferumfang

- Fettpresse
- 1 Adapter flexibel für Kegelschmiernippel
- 1 Adapter für Trichterschmiernippel

BIG BORE® BB-N

SPITZVERZAHNUNG
ZOLL

Vorderend-Kraftspannfutter pneumatisch
EXTRA GROSSER DURCHGANG Ø 140 - 410 mm
■ Futter Größe 400 - 800
■ Standardhub
■ 3 Backen



Anwendung/Kundennutzen
- Endenbearbeitung von langen Rohren
- Spindelbohrung der Maschine kann komplett genutzt werden

Technische Merkmale
- Kraftspannfutter für Außen-/ Innenspannung mit integriertem Pneumatikzylinder
- Druckluftübertragung über Verteilerring und SMW-Profildichtung im Stillstand
- Rückschlagventile halten den Spanndruck während der Bearbeitung aufrecht
- Permanente Kontrolle des Spanndruckes während der Bearbeitung über Schaltnocken, Bero und Steuerschrank (Zubehör).
- Backenhubkontrolle Aussen- / Innenspannung (nicht für BB-N 400-140)

Lieferumfang
3-Backenfutter
2 Stück 90° Verschraubungen G 1/2“
12 Befestigungsschrauben (9 für BB-N 400)
1 Ringschraube
1 Satz Nutensteine mit Schrauben
1 Satz weiche Aufsatzbacken
ohne Verteilerringbefestigung

Bestellbeispiel
BIG BORE BB-N 470-191/Z310

Zubehör
Steuereinheiten AC-BB/AC-XN
(siehe Seiten 270-272)

Das von SMW erfundene Prinzip: Luftversorgung über Verteilerring und SMW-Profildichtung

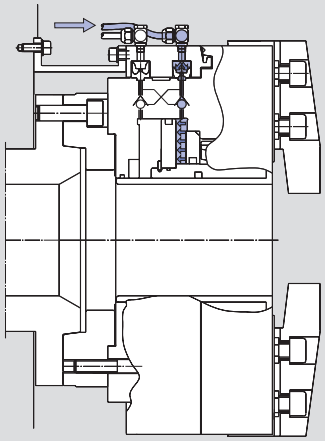


Bild 1
Profildichtung wird durch Druckluft am Futteraußendurchmesser angelegt und die Zylinderkammer wird befüllt. Nach Aufbau des Spanndruckes wird Druckluft abgeschaltet und die jeweilige Zylinderkammer durch im Futter entsperrbares Rückschlagventil verschlossen. (Nur im Stillstand möglich).

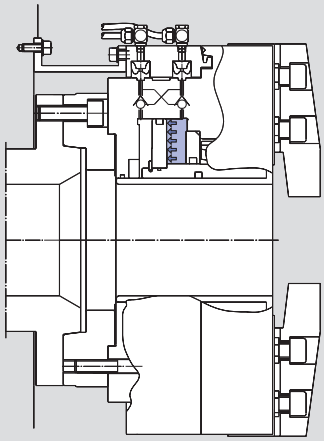


Bild 2
SMW-Profildichtung hat durch Eigenelastizität abgehoben. Spanndruck wird im Zylinder permanent gehalten und Futter kann rotieren.

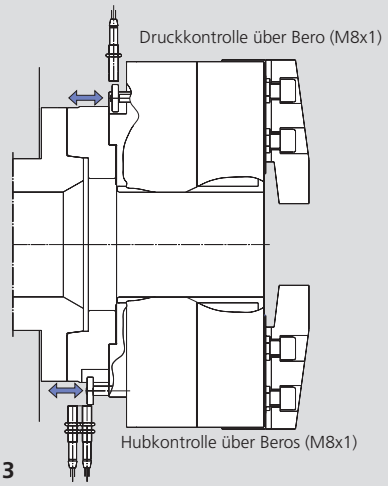
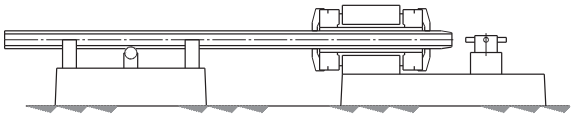


Bild 3
Druckkontrolle: Sinkt der Spanndruck unter den voreingestellten Wert, erfolgt über die Schaltnocke/Bero ein Alarmsignal.
Backenhubkontrolle: Wenn das Werkstück in einem nicht zulässigen Bereich des Backenhubs gespannt wird, erfolgt über die Schaltnocke / Bero ein Alarmsignal.*

*BB-N-400-140 hat keine Backenhubkontrolle



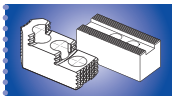
Endenbearbeitung von Rohren mit Vorderend- und Hinterendfutter

Technische Daten

SMW-AUTOBLOK BB-N Typ		400-140	470-191	500-205	500-230	600-275	630-310	800-410
Id.-Nr.		**052300**	**053535**	**053830**	**053832**	**053834**	**053836**	**053838**
Futterdurchgang	mm	140	191	205	230	275	310	410
Hub pro Backe	mm	7	7	8.5	8.5	8.5	10	12
Betriebsdruck min./max.	bar	2/10	2/10	2/10	2/10	2/10	2/10	2/10
Zylinderfläche	cm^2	710	565	1024	940	990	1270	2064
Gesamt-Spannkraft bei 6 bar	kN	160	115	210	190	200	220	330
Drehzahl max.	min^{-1}	1700	1700	1300	1300	1300	1000	750
Luftverbrauch je Backenhub bei 6 bar	liter	21	16	36	32	34	52	108
Masse (ohne Backen)	kg	150	150	230	200	270	420	650
Massenträgheitsmoment	$kg \cdot m^2$	3.22	5.66	8.53	8	15	28	71.25

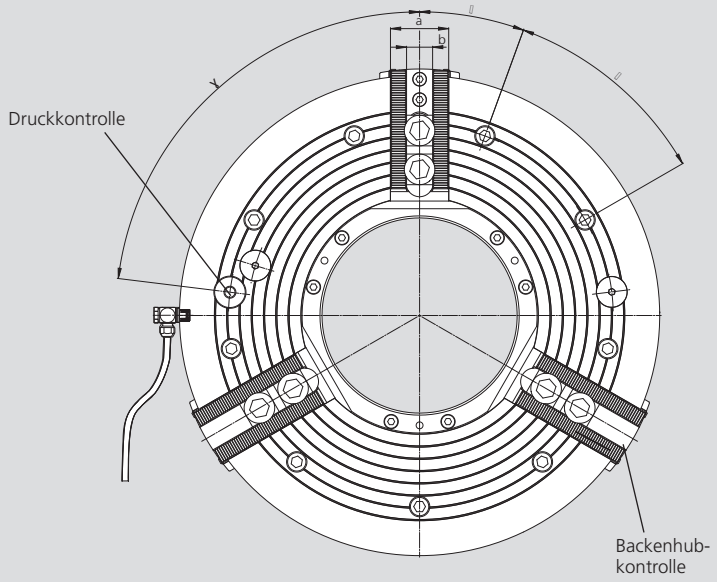


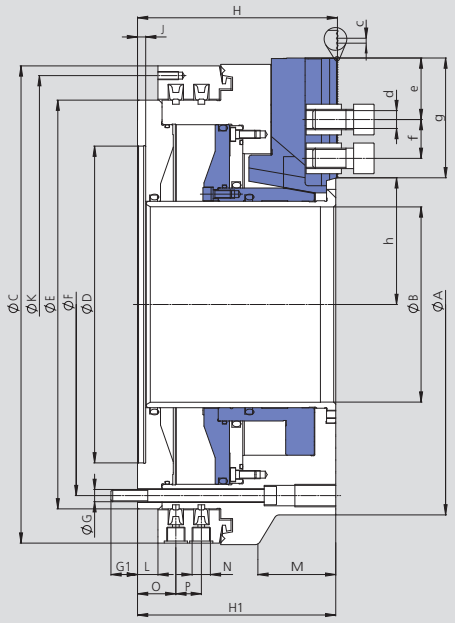
Seite 249

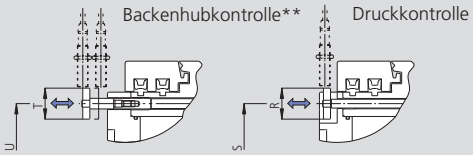


Seite 248

Backenstellung: geöffnet für Außenspannung







vergrößerte Darstellung

* bei allen Zuleitungs-Rohren/-Schläuchen/-Ventilen muss der Innendurchmesser min. Ø 1/2" betragen, ab Futtergröße 630 Ø 3/4".

** BB-N-400-140 hat keine Backenhubkontrolle

Zur genauen Bestimmung der Lage der Backenhubkontrolle und Druckkontrolle fordern Sie bitte eine Kundenzeichnung an.

Technische Änderungen vorbehalten.
Für genauere Informationen, steht Ihnen unser Kundenservice gerne zur Verfügung.

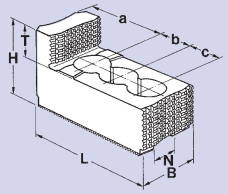
SMW-AUTOBLOK BB-N Typ			400-140	470-191	500-205	500-230	600-275	630-310	800-410
Id.-Nr.			052300	053535	053830	053832	053834	053836	053838
Aufnahme			Z310	Z310	Z415	Z415	Z450	Z510	Z700
	A	mm	422	470	540	570	605	662	800
	B	mm	140	191	205	230	275	310	410
	C	mm	467	467	570	570	605	685	850
	D H6	mm	310	310	415	415	450	510	700
	E	mm	400	400	500	500	535	610	775
Lochkreis	**F**	mm	374	374	474	474	508	580	745
	G	mm	M12	M12	M12	M12	M12	M16	M16
	G1	mm	26	26	27	27	27	30	30
	H	mm	196	196	225	225	225	263	305
	H1	mm	194	194	223	223	223	261	303
	J	mm	8	8	8	8	8	8	8
Lochkreis 6x M8	**K**	mm	448	448	550	550	585	666	830
	L	mm	20	20	20	20	20	20	25
	M	mm	70	-	98	98	-	115	154
Pneumatikanschluss	**N**	Zoll	G 1/2"	G 1/2"	G 1/2"	G 1/2"	G 1/2"	G 1/2"	G 1/2"
	O	mm	37	37	37	37	37	39.5	44.5
	P	mm	26	26	26	26	26	33	33
	R	mm	35	35	35	35	35	42	35
	S	mm	374	374	474	474	508	575	745
	T	mm	35	35	35	35	35	35	35
	U	mm	374	374	474	474	508	580	745
	a	mm	57	57	57	57	57	75	75
	b	mm	25.5	25.5	25.5	25.5	25.5	30	30
SPITZVERZAHNUNG	**c**	Zoll	3/32" x 90°	3/32" x 90°	3/32" x 90°	3/32" x 90°	3/32" x 90°	3/32" x 90°	3/32" x 90°
Schraube ISO 4762 12.9	**d**	mm	M20	M20	M20	M20	M20	M24	M24
min.	**e**	mm	13	13	14	14	14	16	16
Nutensteinabstand	min./max. **f**	mm	38/85	38/85	38/102	38/102	38/94	47/103	47/130
Verzahnungslänge	**g**	mm	117.5	117	138	138	130	142	171.5
min./max.	**h**	mm	94.5/101.5	124/131	133.5/142	143.5/152	165/173.5	190.5/200.5	243/255
	α°		20	20	15	15	15	15	15
	β°		9 x 40	9 x 40	12 x 30	12 x 30	12 x 30	12 x 30	12 x 30
(Druckkontrolle)	**γ°**		83	83	60	60	60	60	60

BIG BORE® BB-N

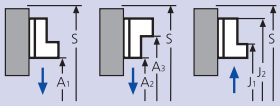
SPITZVERZAHNUNG
ZOLL

■ **BACKEN**
■ **NUTENSTEINE**

GUB
Harte, umkehrbare Aufsatzbacken

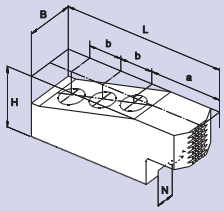


Spannbereiche

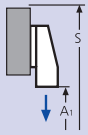


Futter BB-N	400-140	470-191	500-205	500-230 600-275	630-310	800-410
Backen Typ	GUB 500	GUB 500	GUB 500	GUB 500	GUB 630	GUB 800
Id.-Nr.	12084546	12084546	12084546	12084546	12086446	12088046
B	60	60	60	60	75	75
H	75	75	75	75	85	85
L	140	140	140	140	160	220
T	2x19	2x19	2x19	2x19	30	30
N	25.5	25.5	25.5	25.5	30	30
Verzahnung	3/32" x 90°	3/32" x 90°	3/32" x 90°	3/32" x 90°	3/32" x 90°	3/32" x 90°
a	46	46	46	46	30	51
b	38	38	38	38	50	62
c	38	38	38	38	50	62
kg/Satz	6.6	6.6	6.6	6.6	13.5	19.5
A_1	65-238	100-273	150-358	175-378	275-485	320-590
A_2	110-284	145-320	200-405	225-425	275-485	330-600
A_3	294-470	330-505	385-590	410-610	475-685	590-865
J_1	175-350	210-385	265-470	285-490	395-610	500-770
J_2	355-530	390-565	445-650	465-670	595-810	760-1030
S	585	620	705	725	820	1050

GAB
Harte Aufsatzbacken

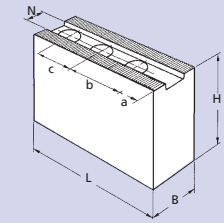


Spannbereich

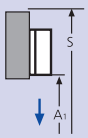


Futter BB-N	400-140	470-191	500-205	500-230 600-275	630-310	800-410
Backen Typ	GAB 500	GAB 500	GAB 500	GAB 500	GAB 630	GAB 800
Id.-Nr./ Satz	12085146	12085146	12085146	12085146	12086546	12089046
B	55	55	55	55	75	75
H	73	73	73	73	82	82
L	195	195	195	195	245	320
N	25.5	25.5	25.5	25.5	30	30
Verzahnung	3/32" x 90°	3/32" x 90°	3/32" x 90°	3/32" x 90°	3/32" x 90°	3/32" x 90°
a	96	96	96	96	113	165
b	38	38	38	38	50	60
c	38	38	38	38	50	60
kg/Satz	16.5	16.5	16.5	16.5	31.5	40.5
A_1	25-140	60-175	50-260	70-280	105-320	95-365
S	585	620	705	725	820	1010

WBSA-D/WBC-D
Weiche Aufsatzbacken



Spannbereich



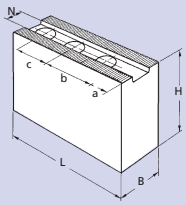
Futter BB-N	400-140	470-191	500-205	500-230 600-275	630-310	800-410
Backen Typ	WBSA-D 500	WBSA-D 500	WBSA-D 500	WBSA-D 500	WBC-D 630	WBC-D 800
Id.-Nr./ Stück	12075050	12075050	12075050	12075050	12076440	12078040
B	60	60	60	60	80	80
H	60	60	60	60	80	80
L	170	170	170	170	240	320
N	25.5	25.5	25.5	25.5	30	30
Verzahnung	3/32" x 90°	3/32" x 90°	3/32" x 90°	3/32" x 90°	3/32" x 90°	3/32" x 90°
a	69	69	69	69	110	165
b	38	38	38	38	50	60
c	38	38	38	38	50	60
kg/Stück	3.6	3.6	3.6	3.6	11	15
A_1	25-195	60-230	105-315	125-325	110-325	95-365
S	545	580	660	680	815	1010



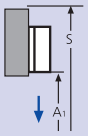
BIG BORE® BB-N

SPITZVERZAHNUNG
ZOLL

WBCL
Weiche, verlängerte Aufsatzbacken

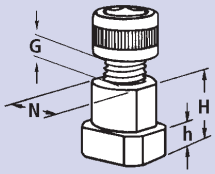


Spannbereich



Futter BB-N	400-140	470-191	500-205	500-230 600-275	630-310	800-410
Backen Typ	WBC-D 502	WBC-D 502	WBC-D 502	WBC-D 502	WBC-D 800	WBCL-D 800
Id.-Nr./ Stück	12075140	12075140	12075140	12075140	12078040	12079040
B	60	60	60	60	80	80
H	60	60	60	60	80	80
L	205	205	205	205	320	390
N	25.5	25.5	25.5	25.5	30	30
Verzahnung	3/32" x 90°	3/32" x 90°	3/32" x 90°	3/32" x 90°	3/32" x 90°	3/32" x 90°
a	104	104	104	104	165	230
b	38	38	38	38	60	60
c	38	38	38	38	60	60
kg	4.5	4.5	4.5	4.5	15	18
A_1	-	0-155	35-245	55-265	25-195	25-235
S	-	575	660	680	845	1020

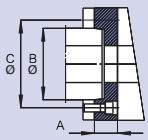
NST
Nutensteine



Futter BB-N	400-140	470-191	500-205	500-230 600-275	630-310	800-410
Nutenstein Typ	NST	NST	NST	NST	NST	NST
Id.-Nr./ Stück	12065020	12065020	12065020	12065020	13063900	13063900
N	25.5	25.5	25.5	25.5	30	30
H	34	34	34	34	44	44
h	15	15	15	15	18	18
G	M20	M20	M20	M20	M24	M24
Zyl.-Schraube ISO 4762 12.9	M20 x 40	M20 x 40	M20 x 40	M20 x 40	M24 x 60	M24 x 60

Flansche für BIG BORE-Futter

ISO-A
DIN 55026
Befestigung
Flansch



BB-N	400-140/470-191			500-205/500-230			600-275			630-310			800-410	
Spindelnase	A8	A11	A15	A11	A15	A20	A11	A15	A20	A11	A15	A20	A15	A20
Id.-Nr.	24184020	24114020	24124020	24115030	24125020	24175020	24116020	24126020	24176020	24116320	24126320	24176320	24128020	24178020
A mm	40	40	40	40	40	40	40	40	40	50	50	50	50	50
B mm	139.719	196.869	285.775	196.869	285.775	412.775	196.869	285.775	412.775	196.869	285.775	412.775	285.775	412.775
C mm	171.4	235	330.2	235	330.2	463.6	235	330.2	463.6	235	330.2	463.6	330.2	463.6

Bajonett- und Camlock-Flansche auf Anfrage



Für weitere Backen und Zubehör bitte unseren 150-seitigen Spezialkatalog anfordern!

BIG BORE®
BB-N ES
SPITZVERZAHNUNG ZOLL

Vorderend-Kraftspannfutter pneumatisch
EXTRA GROSSER DURCHGANG Ø 140 - 560 mm
- Futter Größe 400 - 1000
- Eil und Spannhub
- 3 Backen



Anwendung/Kundennutzen
- Endenbearbeitung von langen Rohren mit aufgeweiteten Enden
- Kurze Spannzeiten durch Eil- und Spannhub
- Spindelbohrung der Maschine kann komplett genutzt werden

Technische Merkmale
- Kraftspannfutter für Aussenspannung mit integriertem Pneumatikzylinder
- Eil- und Spannhub
- Druckluftübertragung über Verteilerring und SMW-Profildichtung im Stillstand
- Rückschlagventile halten den Spanndruck während der Bearbeitung aufrecht
- Permanente Kontrolle des Spanndruckes sowie des Spannhubes während der Bearbeitung über Schaltnocken, Bero und Steuerschrank (Zubehör)
- Eilhubkontrolle über Bero (Eilhub nicht zum Spannen!)

Lieferumfang
3 Backenfutter
2 Stück 90° Verschraubungen G 1/2" (4 for BB-N 1000)
12 Befestigungsschrauben (9 für BB-N ES 400)
1 Ringschraube
1 Satz Nutensteine mit Schrauben
1 Satz weiche Aufsatzbacken
ohne Verteilerringbefestigung

Bestellbeispiel
BIG BORE BB-N ES 400/Z310

Zubehör
Steuereinheiten AC-BB/AC-XN
(siehe Seiten 270-272)

Das von SMW erfundene Prinzip: Luftversorgung über Verteilerring und SMW-Profildichtung

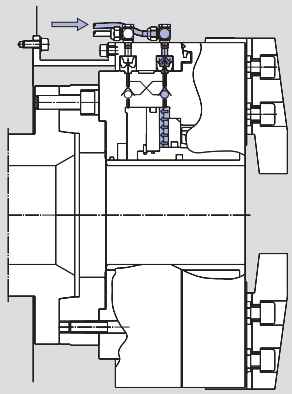


Bild 1
Profildichtung wird durch Druckluft am Futteraußendurchmesser angelegt und die Zylinderkammer wird befüllt. Nach Aufbau des Spanndruckes wird Druckluft abgeschaltet und die jeweilige Zylinderkammer durch im Futter entsperrbares Rückschlagventil verschlossen (nur im Stillstand möglich).

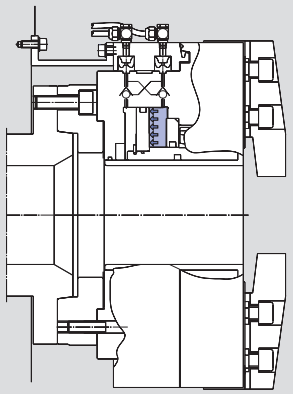


Bild 2
SMW-Profildichtung hat durch Eigenelastizität abgehoben. Spanndruck wird im Zylinder permanent gehalten und Futter kann rotieren.

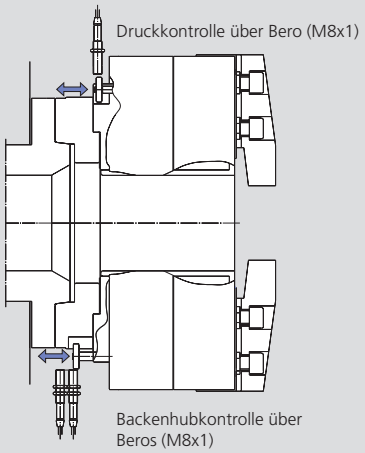
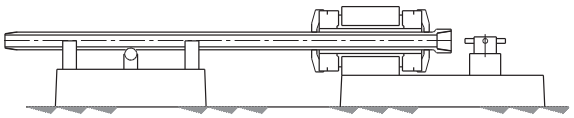
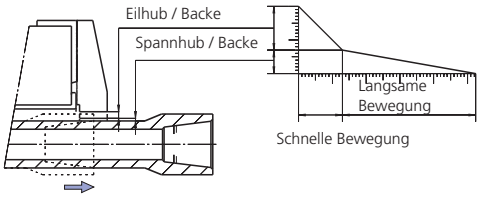


Bild 3
Druckkontrolle: Sinkt der Spanndruck unter den voreingestellten Wert, erfolgt über die Schaltnocke/Bero ein Alarmsignal.
Backenhubkontrolle: Wenn das Werkstück in einem nicht zulässigen Bereich des Backenhubs gespannt wird, erfolgt über die Schaltnocke / Bero ein Alarmsignal.



Endenbearbeitung von Rohren mit Vorderend- und Hinterendfutter

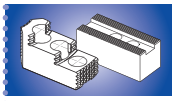


Technische Daten

SMW-AUTOBLOK BB-N ES Typ		400-140	470-191	500-205	500-230	600-275	630-325	850-375	1000-560
Id.-Nr.		052330	053536	052651	052652	052990	052653	052654	052655
Futterdurchgang	mm	140	191	205	230	275	325	375	560
Gesamthub pro Backe	mm	20	20	25.4	25.4	25.4	25.4	25.4	25.4
Eilhub pro Backe*	mm	13	13	16.9	16.9	16.9	16.9	13.4	15
Spannhub pro Backe	mm	7	7	8.5	8.5	8.5	8.5	12	10.4
Betriebsdruck min./max.	bar	2/10	2/10	2/10	2/10	2/10	2/10	2/10	3/10
Zylinderfläche	cm^2	705	565	1004	895	954	1193	1340	1090
Gesamt-Spannkraft bei 6 bar	kN	130	115	190	170	185	200	200	170
Drehzahl max.	min^{-1}	1300	1300	1300	1300	1100	900	750	450
Luftverbrauch je Backenhub bei 6 bar	liter	29	22	41	37	39	48	79	57
Masse (ohne Backen)	kg	200	190	340	325	360	520	970	960
Massenträgheitsmoment	$kg.m^2$	6.5	9.83	16.4	16.1	19	36	105	160

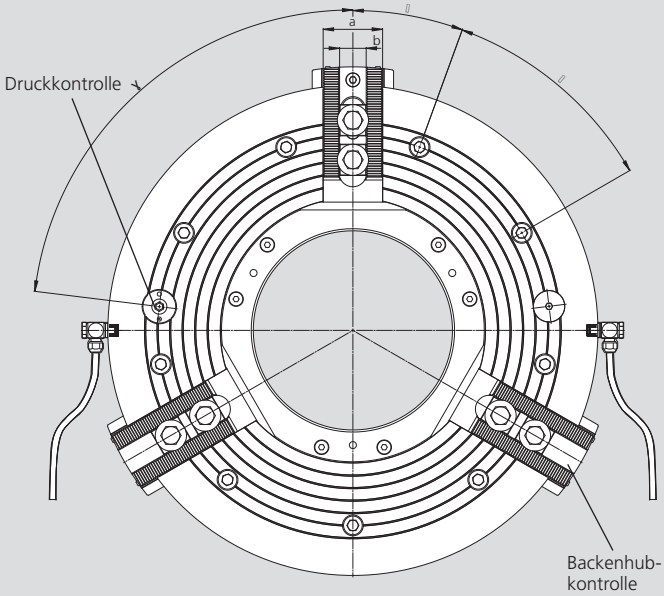
*darf nicht zum Spannen verwendet werden

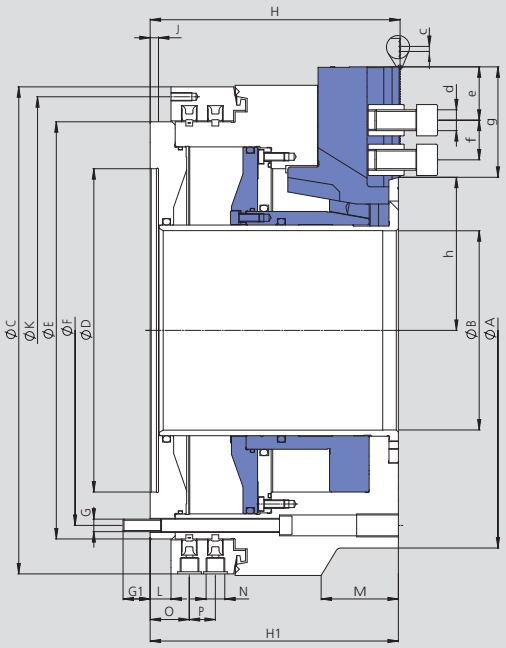

Seite 253

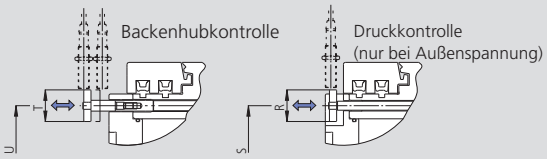

Seite 252

BIG BORE®
BB-N ES
SPITZVERZAHNUNG ZOLL

Backenstellung: geöffnet für Außenspannung







vergrößerte Darstellung

* bei allen Zuleitungs-Rohren/-Schläuchen/-Ventilen usw. muss der Innendurchmesser mindestens Ø 1/2" betragen, ab Futtergröße 630 Ø 3/4".

BB-N ES 1000 benötigt je 2 Zuleitungen für das Öffnen und das Schließen (siehe auch Betriebsanleitung).

Zur genauen Bestimmung der Lage der Backenhubkontrolle und Druckkontrolle fordern Sie bitte eine Kundenzeichnung an.

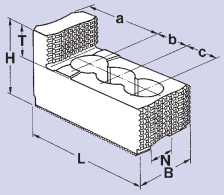
Technische Änderungen vorbehalten.
Für genauere Informationen, steht Ihnen unser Kundenservice gerne zur Verfügung.

SMW-AUTOBLOK BB-N ES Typ			400-140	470-191	500-205	500-230	600-275	630-325	850-375	1000-560
Id.-Nr.			052330	053536	052651	052652	052990	052653	052654	052655
Aufnahme			Z310	Z310	Z415	Z415	Z450	Z510	Z700	Z700
	A	mm	467	470	570	570	605	685	850	1000
	B	mm	140	191	205	230	275	325	375	560
	C	mm	467	467	570	570	605	685	850	925
	D H6	mm	310	310	415	415	450	510	700	700
	E	mm	400	400	500	500	535	610	775	850
Lochkreis	**F**	mm	374	374	474	474	508	580	745	815
	G	mm	M12	M12	M12	M12	M12	M16	M16	M16
	G1	mm	26	26	25	25	25	30	30	30
	H	mm	240	240	282	282	282	307.5	354	332
	H1	mm	238	238	280	280	280	305.5	352	330
	J	mm	8	8	8	8	8	8	8	10
Lochkreis 6 x M8	**K**	mm	448	448	550	550	585	666	830	910
	L	mm	20	20	20	20	20	20	25	33
	M	mm	-	-	-	-	-	-	-	224
Pneumatikanschluss	**N**	Zoll	G 1/2"	G 1/2"	G 1/2"	G 1/2"	G 1/2"	G 1/2"	G 1/2"	G 1/2"
	O	mm	37	37	37	37	37	39.5	44.5	52.5
	P	mm	26	26	26	26	26	33	33	33
	R	mm	35	35	35	35	35	42	35	42
	S	mm	374	374	474	474	508	575	745	815
	T	mm	35	35	35	35	35	35	35	35
	U	mm	374	374	474	474	508	580	745	815
	a	mm	57	57	57	57	57	75	75	75
	b	mm	25.5	25.5	25.5	25.5	25.5	30	30	30
SPITZVERZAHNUNG	**c**	Zoll	3/32" x 90°	3/32" x 90°	3/32" x 90°	3/32" x 90°	3/32" x 90°	3/32" x 90°	3/32" x 90°	3/32" x 90°
Schrauben ISO 4762 12.9	**d**	mm	M20	M20	M20	M20	M20	M24	M24	M24
min.	**e**	mm	14	14	14	14	14	16	16	16
Nutensteinabstand min./max.	**f**	mm	38/90	38/85	38/104	38/92	38/79	47/100	47/140	47/125
Verzahnungslänge	**g**	mm	121	106	140	127.5	116.5	138	182	166
min./max.	**h**	mm	104/124	127/147	145.6/171	158/182.5	179.1/204.5	204.6/230	242.6/268	334.6/360
	α°	Grad	20	20	15	15	15	15	15	15
	β°	Grad	9 x 40	9 x 40	12 x 30	12 x 30	12 x 30	12 x 30	12 x 30	12 x 30
(Druckkontrolle)	γ°	Grad	83	83	60	60	60	60	60	60

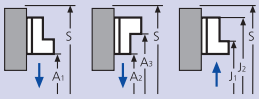
BIG BORE®
BB-N ES
SPITZVERZAHNUNG ZOLL

■ BACKEN
■ NUTENSTEINE

GUB
Harte, umkehrbare Aufsatzbacken

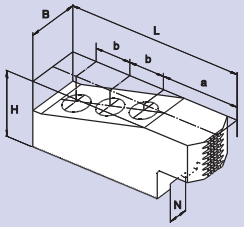


Spannbereiche

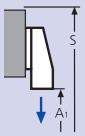


Futter BB-N ES	400-140	470-191	500-205	500-230 600-275	630-325	850-375	1000-560
Backen Typ	MHB-D 500	GUB 500	GUB 500	GUB 500	GUB 630	GUB 800	GUB 800
Id.-Nr.	12084546	12084546	12084546	12084546	12086446	12088046	12088046
B	60	60	60	60	75	75	75
H	75	75	75	75	85	85	85
L	140	140	140	140	160	220	220
T	2 x 19	2 x 19	2 x 19	2 x 19	30	30	30
N	25.5	25.5	25.5	25.5	30	30	30
Verzahnung	3/32" x 90°	3/32" x 90°	3/32" x 90°	3/32" x 90°	3/32" x 90°	3/32" x 90°	3/32" x 90°
a	46	46	46	46	30	51	51
b	38	38	38	38	50	62	62
c	38	38	38	38	50	62	62
kg/Satz	6.6	6.6	6.6	6.6	13.5	19.5	19.5
A1	78-264	113-270	175-388	200-388	295-500	320-610	470-760
A2	125-310	160-315	225-435	250-435	295-500	330-620	480-770
A3	310-495	345-500	410-620	435-620	495-700	590-865	745-1030
J1	-	-	-	-	-	-	-
J2	-	-	-	-	-	-	-
S	635	640	765	765	870	1070	1250

GAB
Harte Aufsatzbacken

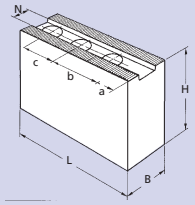


Spannbereich

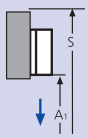


Futter BB-N ES	400-140	470-191	500-205	500-230 600-275	630-325	850-375	1000-560
Backen Typ	GAB 500	GAB 500	GAB 500	GAB 500	GAB 630	GAB 800	GAB 800
Id.-Nr.	12085146	12085146	12085146	12085146	12086546	12089046	12089046
B	55	55	55	55	75	75	75
H	73	73	73	73	82	82	82
L	195	195	195	195	245	320	320
N	25.5	25.5	25.5	25.5	30	30	30
Verzahnung	3/32" x 90°	3/32" x 90°	3/32" x 90°	3/32" x 90°	3/32" x 90°	3/32" x 90°	3/32" x 90°
a	96	96	96	96	113	165	165
b	38	38	38	38	50	60	60
c	38	38	38	38	50	60	60
kg/Satz	16.5	16.5	16.5	16.5	31.5	40.5	40.5
A1	25-160	60-165	75-290	100-290	130-335	95-385	245-535
S	635	640	765	765	870	1060	1210

WBSA-D/WBC-D
Weiche Aufsatzbacken



Spannbereich



Futter BB-N ES	400-140	470-191	500-205	500-230 600-275	630-325	850-375	1000-560
Backen Typ	WBSA-D 500	WBSA-D 500	WBSA-D 500	WBSA-D 500	WBC-D 630	WBC 800	WBC-D 800
Id.-Nr.	12075050	12075050	12075050	12075050	12076440	12078040	12078040
B	60	60	60	60	80	80	80
H	60	60	60	60	80	80	80
L	170	170	170	170	240	320	320
N	25.5	25.5	25.5	25.5	30	30	30
Verzahnung	3/32" x 90°	3/32" x 90°	3/32" x 90°	3/32" x 90°	3/32" x 90°	3/32" x 90°	3/32" x 90°
a	69	69	69	69	110	165	165
b	38	38	38	38	50	60	60
c	38	38	38	38	50	60	60
kg/Stück	3.6	3.6	3.6	3.6	11	15	15
A1	35-220	70-225	130-335	155-335	135-340	95-385	245-535
S	590	595	720	720	865	1060	1210

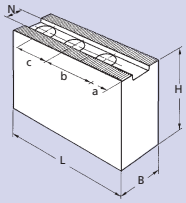


Für weitere Backen und Zubehör bitte unseren 150-seitigen Spezialkatalog anfordern!

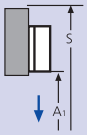
BIG BORE®
BB-N ES

SPITZVERZAHNUNG ZOLL

WBCL
Weiche, verlängerte Aufsatzbacken

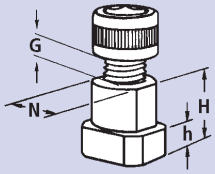


Spannbereich



Futter BB-N ES	400-140	470-191	500-205	500-230 600-275	630-325	850-375	1000-560
Backen Typ	WBC-D 502	WBC-D 502	WBC-D 502	WBC-D 502	WBC-D 800	WBCL-D 800	WBCL-D 800
Id.-Nr.	12075140	12075140	12075140	12075140	12078040	12079040	12079040
B	60	60	60	60	80	80	80
H	60	60	60	60	80	80	80
L	205	205	205	205	320	390	390
N	25.5	25.5	25.5	25.5	30	30	30
Verzahnung	3/32" x 90°	3/32" x 90°	3/32" x 90°	3/32" x 90°	3/32" x 90°	3/32" x 90°	3/32" x 90°
a	104	104	104	104	165	230	230
b	38	38	38	38	60	60	60
c	38	38	38	38	60	60	60
kg	4.5	4.5	4.5	4.5	15	18	18
A_1	-	0-150	60-275	85-275	25-210	25-255	115-405
S	-	595	720	720	895	1070	1220

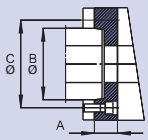
NST
Nutensteine



Futter BB-N ES	400-140	470-191	500-205	500-230 600-275	630-325	850-375	1000-560
Backen Typ	NST	NST	NST	NST	NST	NST	NST
Id.-Nr.	12065020	12065020	12065020	12065020	13063900	13063900	13063900
N	25.5	25.5	25.5	25.5	30	30	30
H	34	34	34	34	44	44	44
h	15	15	15	15	18	18	18
G	M 20	M 20	M 20	M 20	M 24	M24	M 24
Zyl.-Schraube ISO 4762 12.9	M20 x 40	M20 x 40	M20 x 40	M20 x 40	M24 x 60	M24 x 60w	M24 x 60

Flansche für BIG BORE Futter

ISO-A
DIN 55026
Befestigung
Flansch



BB-N ES		400-140/470-191			500-205/500-230			600-275			630-325			850-375		1000-560	
Spindelnase		A8	A11	A15	A11	A15	A20	A11	A15	A20	A11	A15	A20	A15	A20	A15	A20
Id.-Nr.		24184020	24114020	24124020	24115030	24125020	24175020	24116020	24126020	24176020	24116320	24126320	24176320	24128020	24178020	auf Anfrage	
A	mm	40	40	40	40	40	40	40	40	40	50	50	50	50	50		
B	mm	139.719	196.869	285.775	196.869	285.775	412.775	196.869	285.775	412.775	196.869	285.775	412.775	285.775	412.775	265.775	412.775
C	mm	171.4	235	330.2	235	330.2	463.6	235	330.2	463.6	235	330.2	463.6	330.2	463.6	330.2	463.6

Bajonett- und Camlock-Flansche auf Anfrage



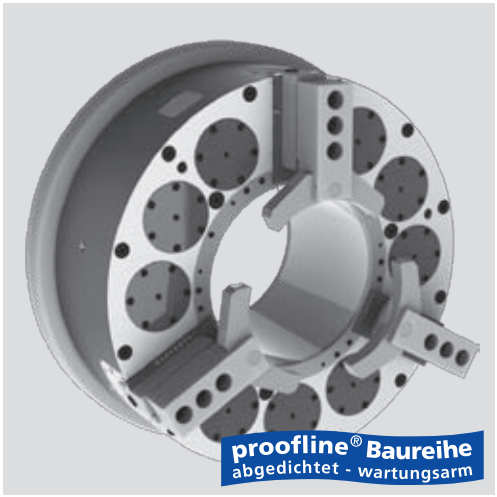
Für weitere Backen und Zubehör bitte unseren 150-seitigen Spezialkatalog anfordern!

BIG BORE®
BB-SC

SPITZVERZAHNUNG ZOLL

Federgespanntes Vorderend Kraftspannfutter
EXTRA GROßER DURCHGANG Ø 275 - 565 mm

- **Futter Größe 600 - 1020**
- **Spannung über Federpakete**
- **Eil- und Spannhub**



Anwendung/Kundennutzen

- Endenbearbeitung von langen Rohren/zentrische Spannung
- Langer Backenhub zum Übergreifen von angestauchten Rohren
- Höchste Produktivität durch Öffnungs- und Schließzeit < 3 sek.
- Lange Wartungsintervalle = hohe Maschinenverfügbarkeit
- Tippbetrieb für partielles Öffnen/Schließen zur Rundlaufeinstellung möglich
- Spindelbohrung der Maschine kann komplett genutzt werden

Technische Merkmale

- Zentrisches Spannen wahlweise über 9/6/3 Federpakete
- Federpakete in Kartuschen gekapselt
- Öffnen über einseitigen integrierten Pneumatikzylinder
- Konstante Spannkraft durch Dauerfettschmierung
- Tippbetrieb Öffnen/Schließen zur Rundlaufeinstellung
- Langer Backenhub aufgeteilt in Eil- und Spannhub
- Geringer Luftverbrauch
- Hubkontrolle
- **proofline® Futter** = abgedichtet - wartungsarm

Lieferumfang

Futter mit Befestigungsschrauben
1 Satz weiche Aufsatzbacken
1 Satz Nutensteine mit Schrauben

Bestellbeispiel

Big Bore SC 850-395
Id.-Nr. 053350

Zubehör

Steuereinheit AC-SC

Das zuverlässige Prinzip: Spannen über gekapselte Federpakete - Öffnen über Luftzylinder

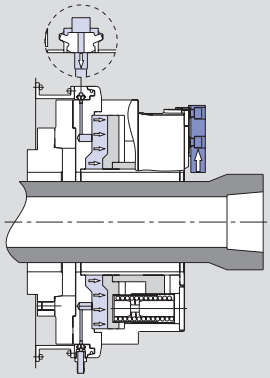


Bild 1
Futter öffnen (nur im Stillstand möglich). Profildichtung wird durch Druckluft am Futteraußendurchmesser angelegt und die einseitige Zylinderkammer wird befüllt.
Der Kolben drückt die Federpakete zusammen und die Backen öffnen sich.

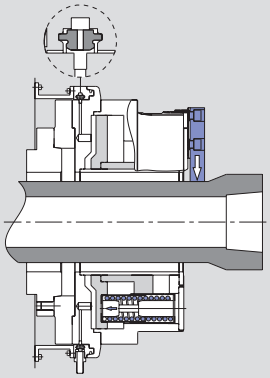


Bild 2
Futter gespannt. Druckluft wird abgeschaltet. SMW-Profildichtung hebt durch Eigenelastizität ab, die Federpakete entspannen sich und übertragen die Federkraft über den Keilhakentrieb auf die Backen. Die Spindel kann rotieren.

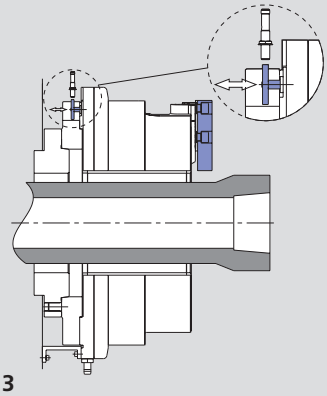
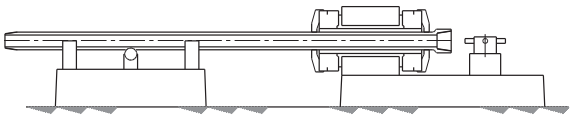
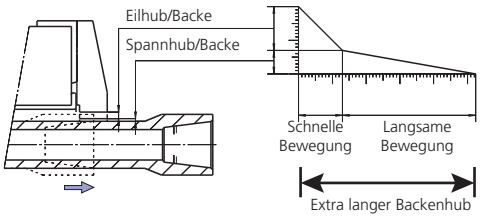


Bild 3
Hubkontrolle.
Der Spannweg der Backen wird mechanisch auf eine Schaltnocke übertragen. Die Endkontrolle erfolgt 1 oder 2 Beros.



Endenbearbeitung von Rohren mit Vorderend- und Hinterendfutter



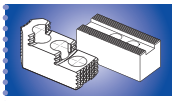
Technische Daten

SMW-AUTOBLOK Typ		BB-SC 600-275			BB-SC 850-395			BB-SC 1020-565		
Id.-Nr.		**053540**			**053350**			**053570**		
Futterdurchgang	mm	275			395			565		
Hub pro Backe	mm	25.4			27			27		
Eilhub pro Backe*	mm	16.9			15			15		
Spannhub pro Backe	mm	8.5			12			12		
Öffnungsdruck bei 9 Federn	bar	5 bar			5 bar			5 bar		
Gesamtspannkraft max. bei 3/6/9 Federn	kN	50	100	150	57	113	170	57	113	170
Drehzahl max.	min^{-1}	1000			700			420		
Luftverbrauch für Öffen bei 5 bar	liter	60			115			139		
Masse (ohne Backen)	kg	510			930			1260		
Massenträgheitsmoment	$kg \cdot m^2$	34			101			223		

*darf nicht zum Spannen verwendet werden

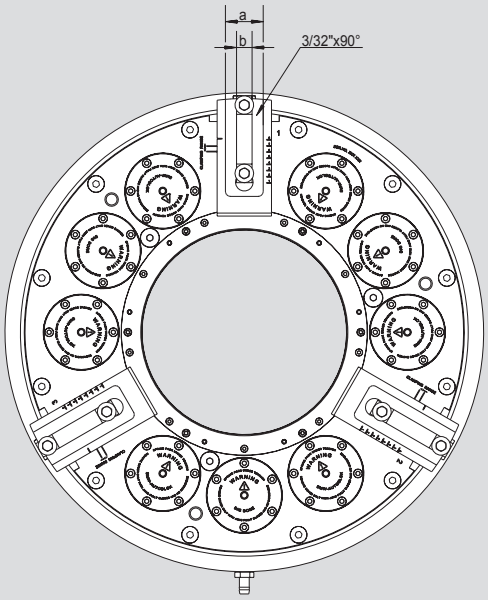


Seite 255

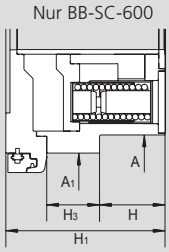


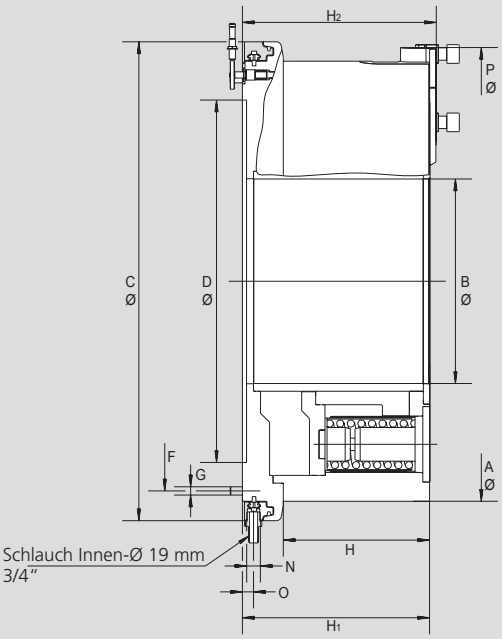
Seite 252

BIG BORE®
BB-SC
SPITZVERZAHNUNG ZOLL



Öffnungsdruck, wenn alle Federn montiert sind:
min. 5 bar, max. 8 bar



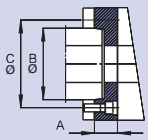


Technische Änderungen vorbehalten.
Für genauere Informationen, steht Ihnen unser Kundenservice gerne zur Verfügung.

SMW-AUTOBLOK Typ			BB-SC 600-275	BB-SC 850-395	BB-SC 1020-565
Aufnahme			**Z520**	**Z700**	**Z870**
	A	mm	605	850	1020
(BB-SC-600-275)	**A1**	mm	675	-	-
Durchlass	**B**	mm	275	395	565
	C	mm	750	925	1095
	D H6	mm	520	700	870
	F	mm	640	810	980
	G		M12 (12x)	M16 (12x)	M16 (12x)
	H		126.7	282.5	282.5
	H1		307.5	361.5	361.5
	H2		320.5	374.5	374.5
(BB-SC-600-275)	**H3**		102	-	-
	N		G 3/4"	G 3/4"	G 3/4"
	O		21.5	21.5	21.5
max. Schwingkreis	**P**		655.8	902.8	1074
	a		58	73	73
	b		25.5	30	30
Eilhub		mm	16.9	15	15
Spannhub		mm	8.5	12	12
Backenhub gesamt		mm	25.4	27	27

Spindelflansche

Befestigung
Flansch
ISO-A
DIN 55026



BB-SC	600-275			850-395			1020-565		
Spindelnase	**A11**	**A15**	**A20**	**A15**	**A20**		**A15**	**A20**	**A28**
Id.-Nr.	auf Anfrage	053590	053591	053362	053358		auf Anfrage	053595	053596

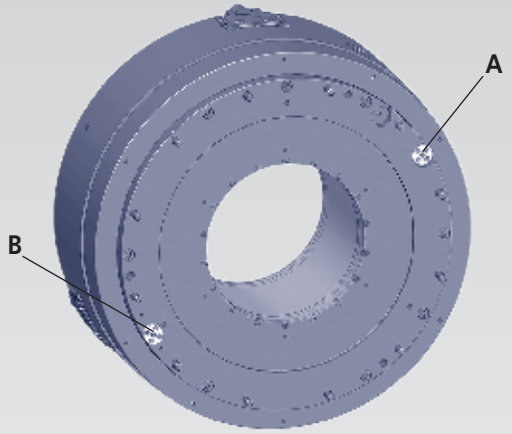
Rohrbearbeitung mit

BIG BORE 2G Futter

BB-N-EXL2G
BB-AZ2G
BB-FZA2G
BB-EXL-SC2G

BIG BORE BB-N-EXL2G

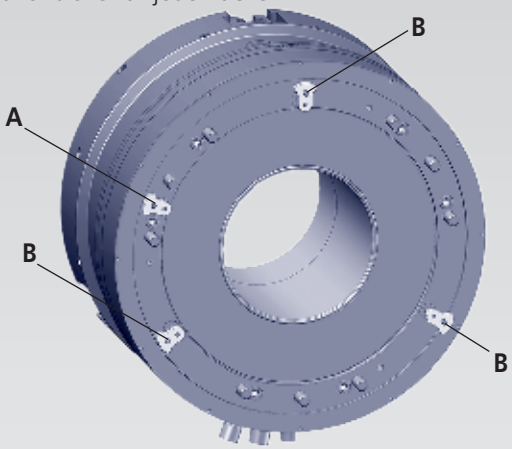
- Zentrische Spannung
- Extra langer Eil- und Spannhub
- Tippbetrieb Backen Öffnen/Schließen zur Rundlaufeinstellung



Sicherheitsmerkmale:
A: Druckkontrolle
B: Hubkontrolle

BIG BORE BB-AZ2G

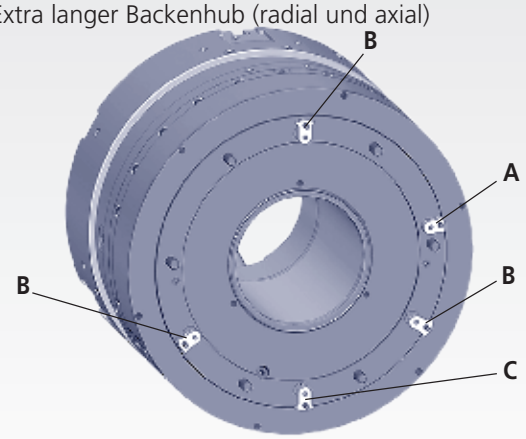
- Zentrische und ausgleichende Spannung
- Extra langer Eil- und Spannhub
- Hubkontrolle für jede Backe



Sicherheitsmerkmale:
A: Druckkontrolle
B: Hubkontrolle für jede Backe

BIG BORE BB-FZA2G

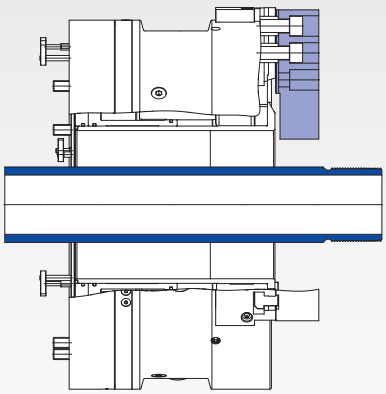
- 6 Backen Sequenzfutter
  (3 Zentrierbacken und 3 Ausgleichsbacken)
- Extra langer Backenhub (radial und axial)



Sicherheitsmerkmale:
A: Druckkontrolle für Ausgleichsbacken
B: Hubkontrolle für jede Backe
C: Hubkontrolle für zurückgefahrene Zentrierbacken

Alle 2G Vorderendfutter

- Extra langer Backenhub
- Extra großer Abstand zwischen Rohr und Backen



Extra langer Backenhub für:
- Sichere Beladung des Rohres ohne dass das Rohr die Backen berührt
- Sicheres Entladen des bearbeiteten Rohres OHNE Beschädigung des bearbeiteten Gewindes

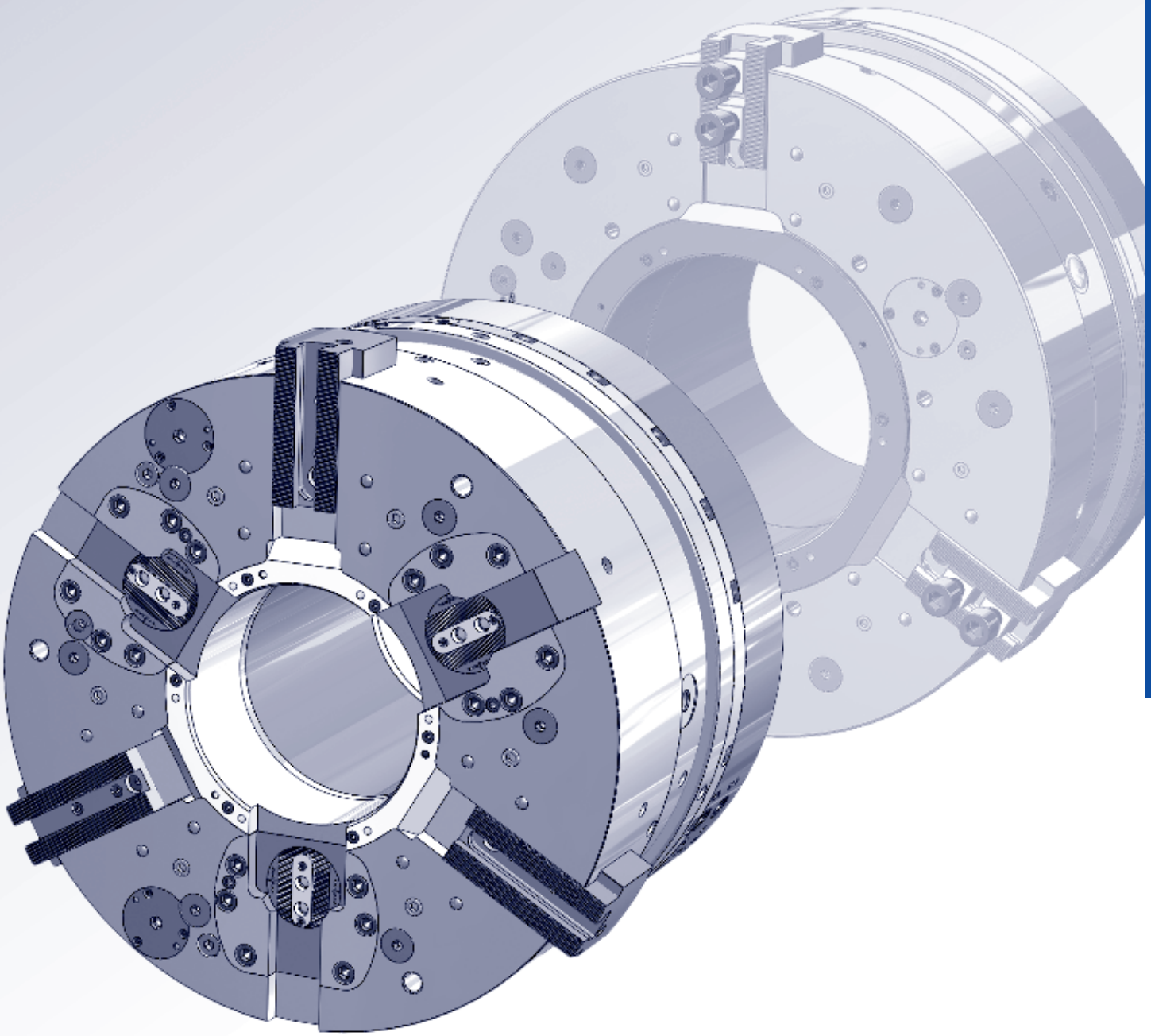
Spanntechnik-Lexikon

Extra langer Backenhub: Der extra lange Backenhub bewirkt eine große Radialbewegung der Aufsatzbacken des Big Bore 2G Vorderendfutters. Der radiale Backenhub kann entweder ein voller Spannhub sein, oder eine Kombination aus Eil- und Spannhub. Der extra lange Backenhub ermöglicht ein sicheres Entladen und Beladen des Rohres.

Hubkontrolle für jede einzelne Backe: Im ausgleichenden Spannmodus machen alle 3 Ausgleichsbacken des Big Bore 2G Vorderendfutters eine unterschiedliche radiale Backenbewegung, um die Krümmung des gespannten Rohres auszugleichen. Eine zentrale Backenhubkontrolle kann nicht überwachen, ob bei einer Aufsatzbacke durch einen Versatz keine Werkstückberührung mehr stattfindet, und das Rohr somit nicht mehr in der erforderlichen Position gespannt bleibt.
Die Hubkontrolle für jede einzelne Backe stellt sicher, dass sich alle 3 Backen in der korrekten Spannposition befinden und dass das Rohr sicher und positionsgenau gespannt wird. Die Lage der Backen wird durch Endschalter erfasst und über die Steuerung (AC-XN) überwacht.

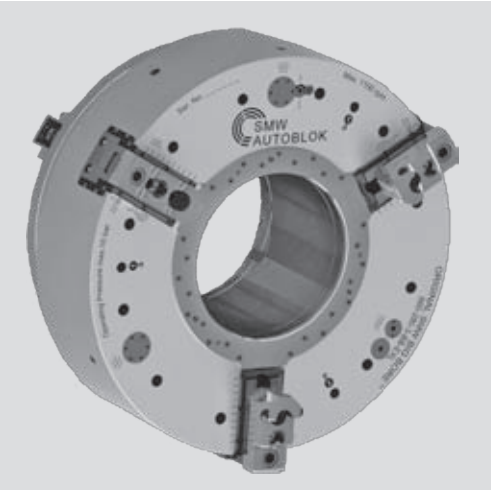
Hubkontrolle für die zurückgefahrenen Zentrierbacken: Bei dem 6-Backen Sequenzfutter Big Bore FZA2G werden die Zentrierbacken zur Einrichtung des Rohres in die Zentriermitte der Maschine bei nicht rotierenden Betrieb verwendet. Die Position des Rohres wird durch die Spannung der Ausgleichsbacken beibehalten. Die Zentrierbacken fahren dann zurück in den Futterkörper. So kann das Rohr an der zentrierten Stelle bearbeitet werden. Damit gewährleistet ist, dass die Zentrierbacken zurückgefahren sind, und nicht mit dem Werkzeug kollidieren, wird die zurückgefahrene Position der Zentrierbacken durch die Hubkontrolle überwacht.

Druckkontrolle: Während der Bearbeitung des Rohres wird die Spannkraft, welche sich entsprechend der Höhe des Luftdruckes ergibt, über ein integriertes Sicherheitsventil erhalten.
Im Falle eines Abfalls der Spannkraft, erkennt die eingebaute Druckkontrolle den Rückgang des Luftdruckes und sendet ein Alarmsignal über einen Näherungsschalter.
Alle Big Bore 2G Vorderendfutter haben standardmäßig eine Druckkontrolle integriert.



BIG BORE®
BB-N-EXL2G
SPITZVERZAHNUNG ZOLL

Vorderend-Kraftspannfutter pneumatisch
EXTRA GROSSER DURCHGANG Ø 191 - 390 mm
- **Futtergröße 510 - 900**
- **3 Backen**
- **Extra langer Eil- und Spannhub**



Anwendung/Kundennutzen
- Endenbearbeitung von langen Rohren mit aufgeweiteten Enden
- Kurze Spannzeiten durch Eil- und Spannhub
- Spindelbohrung der Maschine kann komplett genutzt werden

Technische Merkmale
- Tippbetrieb für Backenbewegung
- Kraftspannfutter für Aussenspannung mit integriertem Pneumatikzylinder
- Druckluftübertragung über Verteilerring und SMW-Profildichtung im Stillstand
- Rückschlagventile halten den Spanndruck während der Bearbeitung aufrecht
- Permanente Kontrolle des Spanndruckes sowie des Spannhubes während der Bearbeitung über Schaltnocken, Bero und Steuerschrank (Zubehör)
- Eilhubkontrolle über Bero (Eilhub nicht zum Spannen!)
- Extra langer Eil- und Spannhub (1 1/2" Gesamt)

Lieferumfang
3 Backenfutter
2 Stück 90° Verschraubungen G 1/2"
12 Befestigungsschrauben
3 Ringschraube, 1 Satz Nutensteine + Schrauben
1 Satz weiche Aufsatzbacken
ohne Verteilerringbefestigung

Bestellbeispiel
Big Bore BB-N-EXL2G 660/Z450

Zubehör
Steuereinheiten AC-BB/AC-XN
(siehe Seiten 270-272)

Das von SMW erfundene Prinzip: Luftversorgung über Verteilerring und SMW-Profildichtung

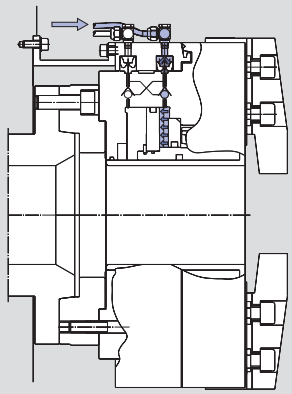


Bild 1
Profildichtung wird durch Druckluft am Futteraußendurchmesser angelegt und die Zylinderkammer wird befüllt. Nach Aufbau des Spanndruckes wird Druckluft abgeschaltet und die jeweilige Zylinderkammer durch im Futter entsperrbares Rückschlagventil verschlossen (nur im Stillstand möglich).

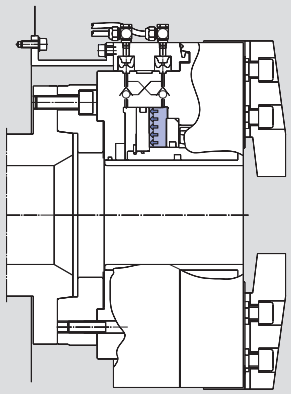


Bild 2
SMW-Profildichtung hat durch Eigenelastizität abgehoben. Spanndruck wird im Zylinder permanent gehalten und Futter kann rotieren.

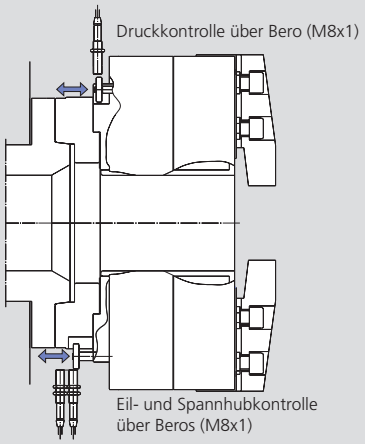
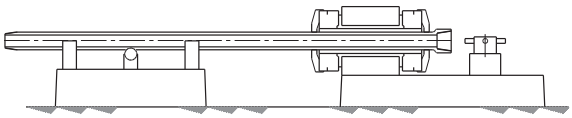
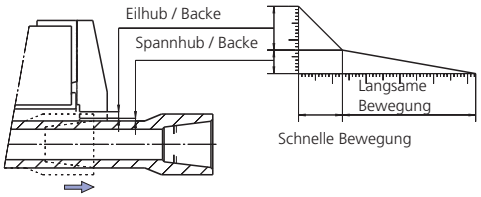


Bild 3
Druckkontrolle: Sinkt der Spanndruck unter den voreingestellten Wert, erfolgt über die Schaltnocke/Bero ein Alarmsignal.
Backenhubkontrolle: Wenn das Werkstück in einem nicht zulässigen Bereich des Backenhubs gespannt wird, erfolgt über die Schaltnocke / Bero ein Alarmsignal.



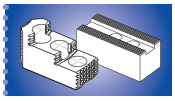
Endenbearbeitung von Rohren mit Vorderend- und Hinterendfutter



Technische Daten

SMW-AUTOBLOK BB-N-EXL2G Typ		510-191	660-280	900-390
Id.-Nr.		**77784553**	**77784566**	**77784588**
Futterdurchgang	mm	191	280	390
Gesamthub pro Backe	mm	38.5	38.5	38.5
Eilhub pro Backe*	mm	30	30	30
Spannhub pro Backe	mm	8.5	8.5	8.5
Betriebsdruck min./max.	bar	2/10	2/10	2/10
Zylinderfläche	cm^2	760	1300	1800
Gesamt-Spannkraft bei 6 bar	kN	115	195	270
Drehzahl max.	min^{-1}	1300	1100	750
Luftverbrauch je Backenhub bei 6 bar	liter	37	58	78
Masse (ohne Backen)	kg	260	470	950
Massenträgheitsmoment	$kg \cdot m^2$	10	30.4	112

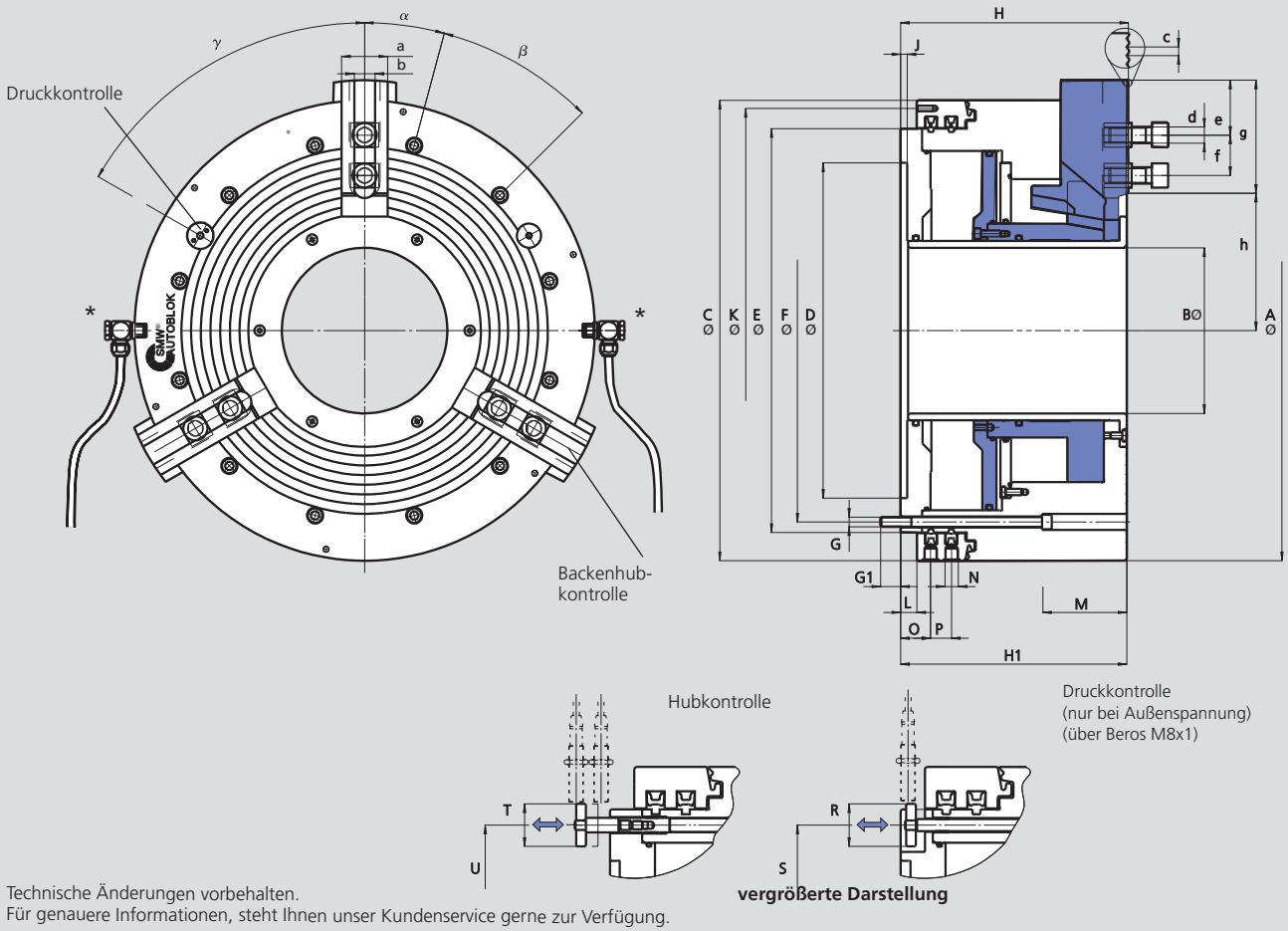
*darf nicht zum Spannen verwendet werden



Seite 260

BIG BORE®
BB-N-EXL2G
SPITZVERZAHNUNG ZOLL

Backenstellung: geöffnet für Außenspannung



Druckkontrolle
(nur bei Außenspannung)
(über Beros M8x1)

vergrößerte Darstellung

Technische Änderungen vorbehalten.
Für genauere Informationen, steht Ihnen unser Kundenservice gerne zur Verfügung.

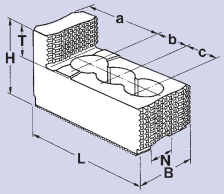
SMW-AUTOBLOK BB-N-EXL2G Typ			510-191	660-280	900-390
Aufnahme			**Z310**	**Z450**	**Z700**
	A	mm	510	673	900
	B	mm	191	280	390
	C	mm	510	665	852
	D H6	mm	310	450	700
	E	mm	440	585	775
Lochkreis	**F**	mm	414	558	745
	G	mm	M12	M12	M16
	G1	mm	25	25	29
	H	mm	277	292	323
	H1	mm	270	285	314
	J	mm	8	8	8
Lochkreis 6 x M8	**K**	mm	490	640	830
	L	mm	25	25	33
	M	mm	95	110	143
Pneumatikanschluss	**N**	Zoll	G 1/2"	G 1/2"	G 1/2"
	O	mm	46	46	54.5
	P	mm	36	36	33
	R	mm	35	35	35
	S	mm	414	558	745
	T	mm	35	35	35
	U	mm	414	554	745
	a	mm	57	62	75
	b	mm	25.5	25.5	30
SPITZVERZAHNUNG	**c**	Zoll	3/32" x 90°	3/32" x 90°	3/32" x 90°
Schrauben ISO 4762 12.9	**d**	mm	M20	M20	M24
min.	**e**	mm	15	15	18
Nutensteinabstand min./max.	**f**	mm	30/84	30/107	36/150
Verzahnungslänge	**g**	mm	105	142	194
min./max.	**h**	mm	151.5/190	199.5/238	262/300.5
	α°	Grad	20	15	15
	β°	Grad	9x40	12x30	12x30
(Druckkontrolle)	γ°	Grad	83	60	60

BIG BORE®
BB-N-EXL2G

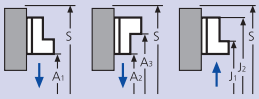
SPITZVERZAHNUNG ZOLL

■ BACKEN
■ NUTENSTEINE

GUB
Harte, umkehrbare Aufsatzbacken

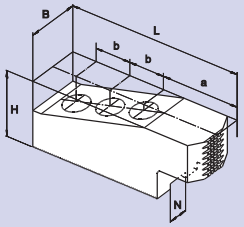


Spannbereiche

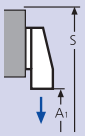


Futter BB-N-EXL2G	510-191	660-280	900-390
Backen Typ	GUB 500	GUB 500	GUB 800
Id.-Nr.	12084546	12084546	12088046
B	60	60	75
H	75	75	85
L	140	140	220
T	2 x 19	2 x 19	30
N	25.5	25.5	30
Verzahnung	3/32" x 90°	3/32" x 90°	3/32" x 90°
a	46	46	51
b	38	38	62
c	38	38	62
kg/Satz	6.6	6.6	19.5
A1			
A2			
A3			
J1			
J2			
S			

GAB
Harte Aufsatzbacken

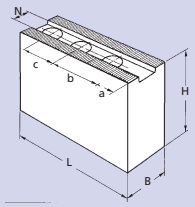


Spannbereich

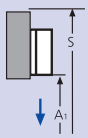


Futter BB-N-EXL2G	510-191	660-280	900-390
Backen Typ	GAB 500	GAB 500	GAB 800
Id.-Nr.	12085146	12085146	12089046
B	55	55	75
H	73	73	82
L	195	195	320
N	25.5	25.5	30
Verzahnung	3/32" x 90°	3/32" x 90°	3/32" x 90°
a	96	96	165
b	38	38	60
c	38	38	60
kg/Satz	16.5	16.5	40.5
A1			
S			

WBSA-D/WBC-D
Weiche Aufsatzbacken



Spannbereich



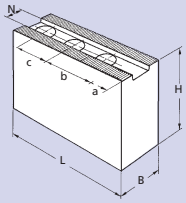
Futter BB-N-EXL2G	510-191	660-280	900-390
Backen Typ	WBSA-D 500	WBSA-D 500	WBC 800
Id.-Nr.	12075050	12075050	12078040
B	60	60	80
H	60	60	80
L	170	170	320
N	25.5	25.5	30
Verzahnung	3/32" x 90°	3/32" x 90°	3/32" x 90°
a	69	69	165
b	38	38	60
c	38	38	60
kg/Stück	3.6	3.6	15
A1			
S			



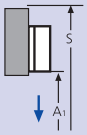
BIG BORE® BB-N-EXL2G

SPITZVERZAHNUNG ZOLL

WBCL
Weiche, verlängerte Aufsatzbacken

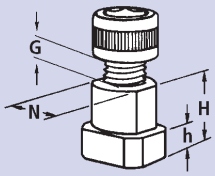


Spannbereich



Futter BB-N-EXL2G	510-191	660-280	900-390
Backen Typ	WBC-D 502	WBC-D 502	WBCL-D 800
Id.-Nr.	12075140	12075140	12079040
B	60	60	80
H	60	60	80
L	205	205	390
N	25.5	25.5	30
Verzahnung	3/32" x 90°	3/32" x 90°	3/32" x 90°
a	104	104	230
b	38	38	60
c	38	38	60
kg	4.5	4.5	18
A_1			
S			

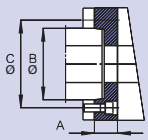
NST
Nutensteine



Futter BB-N-EXL2G	510-191	660-280	900-390
Backen Typ	NST	NST	NST
Id.-Nr.	12065020	12065020	13063900
N	25.5	25.5	30
H	34	34	44
h	15	15	18
G	M 20	M 20	M24
Zyl.-Schraube ISO 4762 12.9	M20 x 40	M20 x 40	M24 x 60

Flansche für BIG BORE BB-N-EXL2G Futter

ISO-A
DIN 55026
Befestigung
Flansch



BB-N-EXL2G	510-191			660-280			900-390	
Spindelnase	A11	A15	A20	A11	A15	A20	A15	A20
Id.-Nr.	24115120	24125120	24175120	24116620	24126620	24176620	24128020	24178020

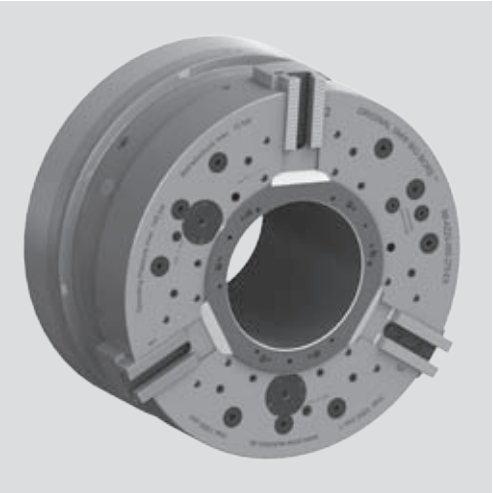
Bajonett- und Camlock-Flansche auf Anfrage



Für weitere Backen und Zubehör bitte unseren 150-seitigen Spezialkatalog anfordern!

BIG BORE®
BB-AZ2G
SPITZVERZAHNUNG ZOLL

Vorderendkraftspannfutter pneumatisch
EXTRA GROSSER DURCHGANG Ø 275 - 560 mm
- **Futter Größe 685 - 1000**
- **zentrische und ausgleichende Spannung**
- **Extra langer Eil- und Spannhub - 3 Backen**

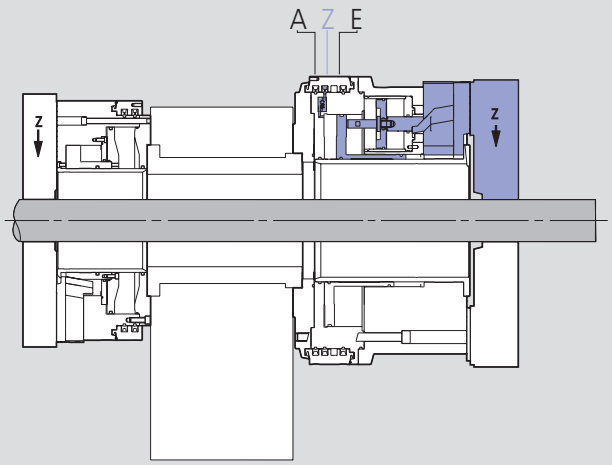


Anwendung/Kundennutzen
- Endenbearbeitung von langen Rohren, gerade Rohre werden zentrisch gespannt
- Gebogene Rohre werden über ein Zentrierfutter ausgerichtet und danach ausgleichend gespannt
- Spindelbohrung der Maschine kann komplett genutzt werden
- Hubkontrolle für jede Backe
- Extra langer Eil- und Spannhub (1 1/2" Gesamt)
- Druckkontrolle

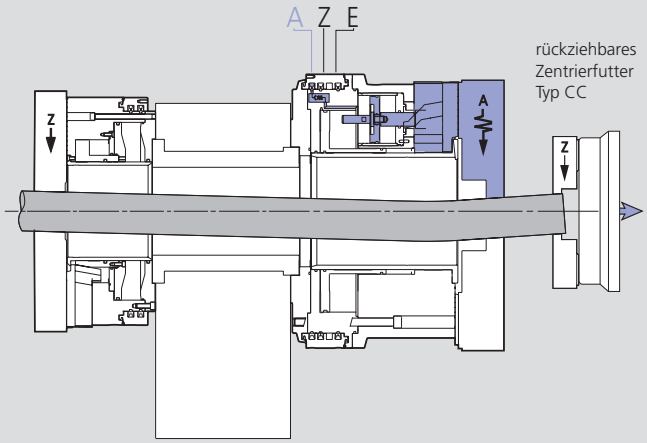
Technische Merkmale
- Kraftspannfutter umschaltbar für zentrische/ausgleichende Außenspannung mit integrierten Pneumatikzylindern
- Druckluftübertragung über 3-fach Verteilerring und SMW-AUTOBLOK Profildichtung im Stillstand.
- Rückschlagventile halten den Spanndruck während der Bearbeitung aufrecht
- Extra langer Eil- und Spannhub
- Nur für Außenspannung

Lieferumfang
Futter mit Befestigungsschrauben
1 Satz Nutensteine mit Schrauben

Bestellbeispiel
Big Bore BB-AZ2G 685-275- A15



Zentrische Spannung

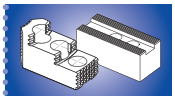


Ausgleichende Spannung

Technische Daten

SMW-AUTOBLOK Typ		BB-AZ2G 685-275	BB-AZ2G 740-330	BB-AZ2G 800-390	BB-AZ2G 1000-560
Durchgang	mm	275	330	390	560
Gesamthub pro Backe	mm	38.1	38.1	38.1	38.1
Eilhub pro Backe*	mm	28.7	28.7	28.7	28.7
Spannhub pro Backe	mm	9.4	9.4	9.4	9.4
Betriebsdruck min./max.	bar	2/10	2/10	2/10	2/10
Zylinderfläche	cm^2	1333	1344	1505	1570
Gesamt-Spannkraft bei 6 bar selbstzentrierend	kN	160	160	180	180
Gesamt-Spannkraft bei 6 bar ausgleichend	kN	90	90	90	90
Dehzahl max.	min^{-1}	1000	850	750	500
Luftverbrauch/Backenhub bei 6 bar					
Zentrisch	liter	57	57	63	66
Ausgleichend	liter	72	71	76	76
Öffnen	liter	27	27	27	27
Masse (ohne Backen)	kg	800	875	1000	1420
Massenträgheitsmoment	$kg \cdot m^2$	51.5	68.4	90.5	221.4
Ausgleichshub	mm	+/- 3.5	+/- 3.5	+/- 3.5	+/- 3.5

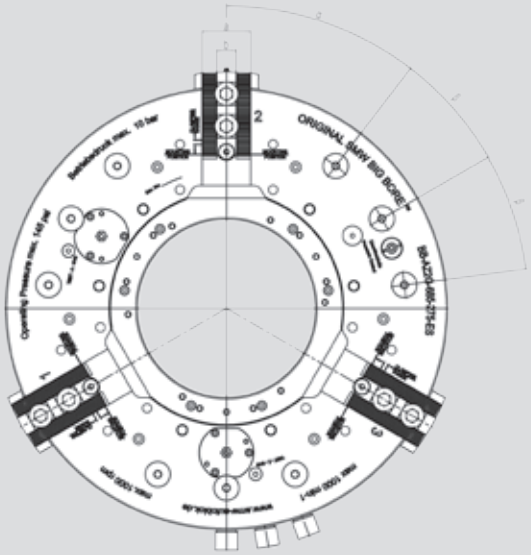
*darf nicht zum Spannen verwendet werden

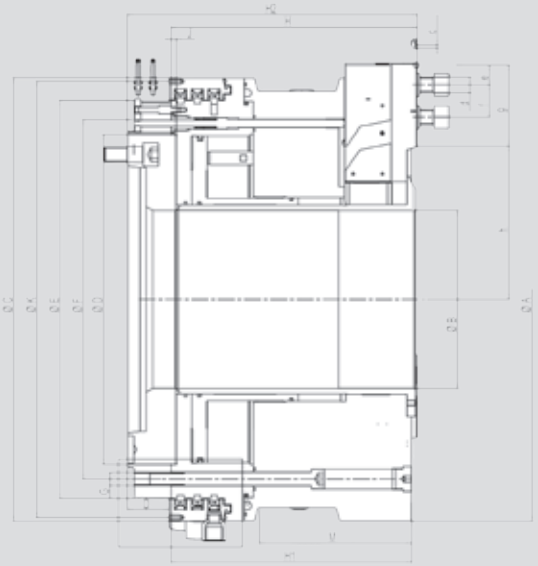


Seite 252

BIG BORE® BB-AZ2G

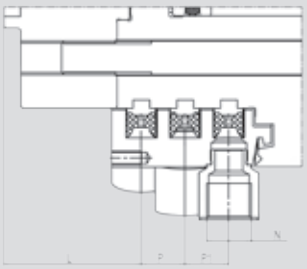
SPITZVERZAHNUNG ZOLL





BB-AZ2G 1000-560





Technische Änderungen vorbehalten.
Für genauere Informationen, steht Ihnen unser Kundenservice gerne zur Verfügung.

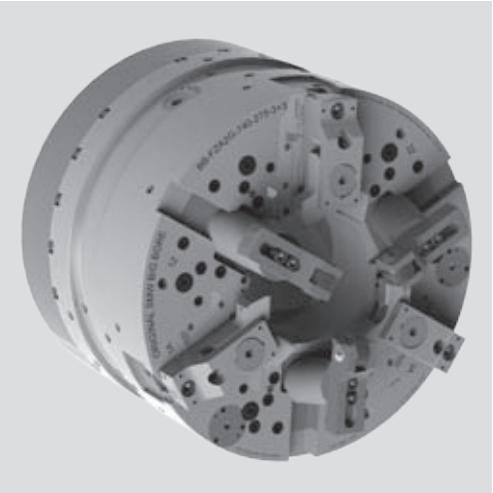
Bei allen Zuleitungs-Rohren/-Schläuchen/-Ventilen muss der Innendurchmesser min. Ø 3/4" betragen.

SMW-AUTOBLOK Typ				BB-AZ2G 685-275	BB-AZ2G 740-330	BB-AZ2G 800-390	BB-AZ2G 1000-560
Id.-Nr.				054198	054308	054199	054230
Aufnahme				A20	A20	A20	A28
Futter Größe		A	mm	685	740	800	1000
Durchgang		B	mm	275	330	390	560
		C	mm	685	740	775	970
		D H6	mm	510	510	590	590
		E	mm	615	669	705	705
Lochkreis		F	mm	555	610	640	640
		G	mm	M20	M20	M20	M20
		H	mm	380.5	380.5	380.5	380.5
		H_1	mm	372	372	379	375.5
		H_2	mm	448	448	448	448
		J	mm	8	8	8	8
Lochkreis 12 x M8		K	mm	674	729	755	950
		L	mm	82	82	82	82
		M	mm	235	n.a.	n.a.	n.a.
Pneumatikanschluss		N	Zoll	G 3/4"	G 3/4"	G 3/4"	G 3/4"
		O	mm	64	64	60.5	64
		P	mm	26	26	26	26
		P_1	mm	26	26	26	26
		a	mm	75	75	75	75
		b	mm	30	30	30	30
SPITZVERZAHNUNG		c	Zoll	3/32" x 90°	3/32" x 90°	3/32" x 90°	3/32" x 90°
Schraube ISO 4762 12.9		d	mm	M24	M24	M24	M24
	min.	e	mm	25	25	25	25
Nutensteinabstand	min./max.	f	mm	36/88	36/88	36/88	36/88
Verzahnungslänge		g	mm	125	125	125	125
	min./max.	h	mm	199/237.1	227.8/265.9	258.3/295.4	340.2/378.3
		α°	Grad	37.5	37.5	37.5	25.0
		β°	Grad	22.5	22.5	22.5	17.5

BIG BORE®
BB-FZA2G

Pneumatisches Vorderend Sequenz Spannfutter
EXTRA GROSSER DURCHGANG Ø 275 - 390 mm

■ Futter Größe 740 - 920
■ 3 Zentrierbacken und 3 Ausgleichsbacken



Anwendung/Kundennutzen

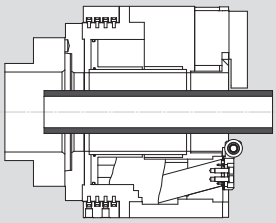
- Extra langer axialer und radialer Hub der Zentrierbacken
- Extra langer Eil- und Spannhub (1 ½" Gesamt) der Ausgleichsbacken
- Hubkontrolle für Zentrierbacken
- Hubkontrolle für jede einzelne Ausgleichsbacke
- Druckkontrolle

Technische Merkmale

- 3+3 Backen Vorderendfutter mit 3 Zentrierbacken und 3 Ausgleichsbacken
- Die integrierten Zentrierbacken fahren axial nach vorne und zentrieren das Rohr dann radial an der Bearbeitungsstelle
- Nur für Außenspannung
- Der Ablauf kann vollautomatisch programmiert werden
- Extra langer Backenhub
- Die axiale Zentrierposition ist über die radiale Position der Backen einstellbar

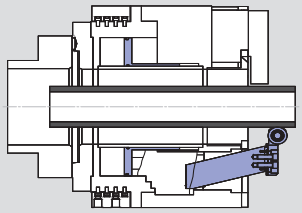
Bearbeitung eines gekrümmten Rohres mit dem BB-FZA2G Sequenz Spannfutter:

1



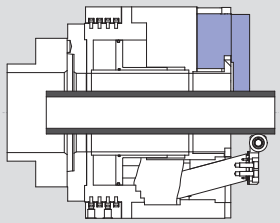
Rohrbeladung bei geöffnetem Spannfutter

2



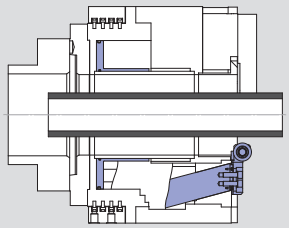
Zentrierbacken fahren nach vorne und zentrieren das Rohr radial an der Bearbeitungsposition

3



Ausgleichbacken übernehmen die zentrierte Position des Rohres und spannen es mit der zur Bearbeitung notwendigen Spannkraft

4

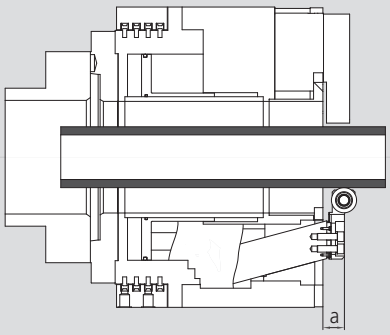


Zentrierbacken öffnen und fahren zurück in den Futterkörper. Das Rohr kann jetzt bearbeitet werden.

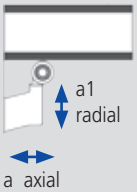
Einstellung der axialen Zentrierposition

Durch Änderung der Radialposition der Zentrierbacken kann die axiale Zentrierposition verändert werden.
Die axiale Zentrierposition ist abhängig von der radialen Einstellung der Aufsatzbacken.

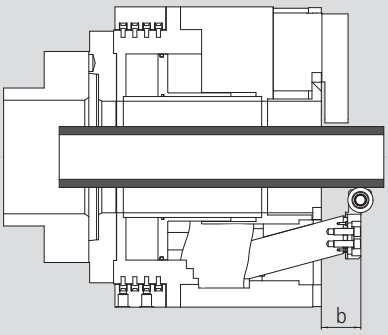
A **Kurzer Hub (a)**



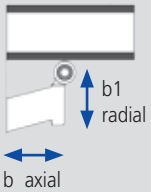
Axiale Zentrierposition am Rohr und radiale Position der Aufsatzbacken



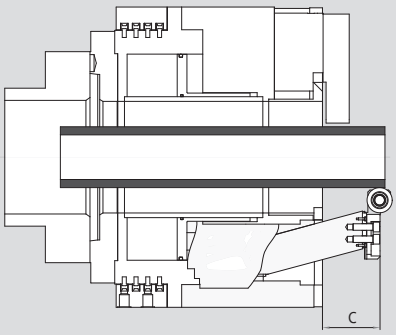
B **Mittlerer Hub (b)**



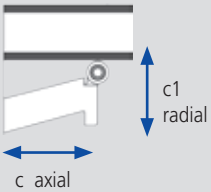
Axiale Zentrierposition am Rohr und radiale Position der Aufsatzbacken



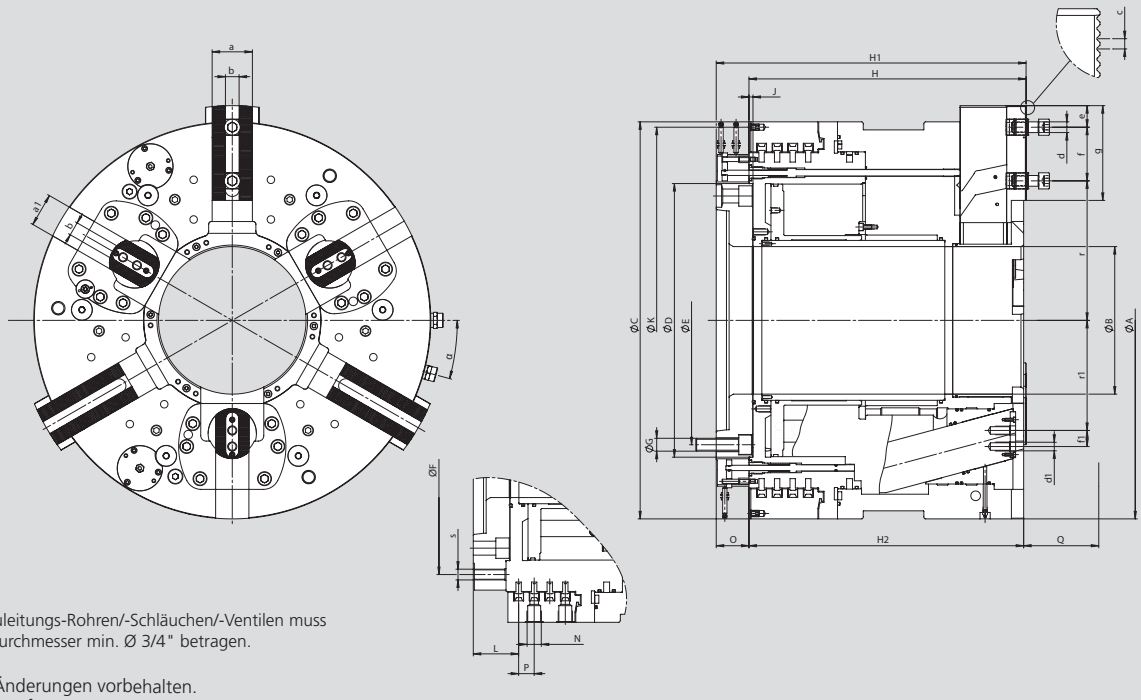
C **Maximaler Hub (c)**



Axiale Zentrierposition am Rohr und radiale Position der Aufsatzbacken



Abmessungen und Technische Daten



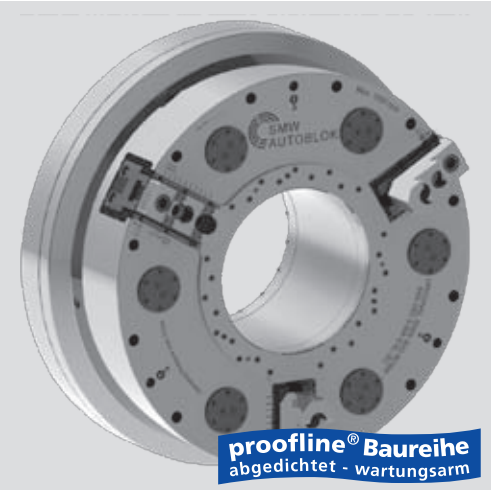
* bei allen Zuleitungs-Rohren/-Schläuchen/-Ventilen muss der Innendurchmesser min. Ø 3/4" betragen.

Technische Änderungen vorbehalten.
Für genauere Informationen, steht Ihnen unser Kundenservice gerne zur Verfügung.

SMW-AUTOBLOK Typ			BB-FZA2G-740-275-A20	BB-FZA2G-800-330-A20	BB-FZA2G-920-390-A20
Id.-Nr.			**054159**	**054300**	**054228**
Futter Größe	**A**	mm	740	800	920
Durchgang	**B**	mm	275	330	390
	C	mm	740	800	920
	D	mm	510	510	550
	E	mm	463.6	463.6	463,5
	F	mm	562	615	724
	G	mm	M24	M24	M24
	H	mm	516.5	516.5	546.5
Futter Höhe	**H1**	mm	577.5	577.5	607.5
	H2	mm	512	512	542
	J	mm	7.5	7.5	7.5
	K	mm	720/6xM8	780/6xM8	890/6xM8
	L	mm	84.5	84.5	86.5
Pneumatikanschluss	**N**	inch	G 3/4"	G3/4"	G 3/4"
	O	mm	61	61	61
	P	mm	3x29	3x29	3x31
Axialhub Zentrierbacken	**Q**	mm	140	140	160
	a	mm	75	75	75
	a1	mm	62	62	62
	b	mm	25.5 H7	25.5 H7	25.5 H7
	c	Zoll	3/32" x 90°	3/32" x 90°	3/32" x 90°
Befestigungsschrauben Backen	**d**	mm	M20	M20	M20
Befestigungsschrauben Backen	**d1**	mm	M16	M16	M16
	e	min.	30	30	30
	f	max.	100	100	135
	f1	mm	30	30	30
	g	mm	176.6	176.6	190
	h	mm	19	19	19
	r	min.	260	287.5	321
	r1	min.	205.2	232.7	270.3
	s	mm	M20	M20	M24
	α°	deg.	15	15	15
Drehzahl max.		min^{-1}	900	750	600
Gesamtspannkraft bei 6 bar ausgleichend		kN	90	90	150
Gesamtspannkraft bei 6 bar selbstzentrierend		kN	100	114	102
Backenhub Ausgleichsbacken gesamt		mm	38.1	38.1	38.1
Eilhub		mm	29.6	29.6	29.6
Spannhub		mm	8.5	8.5	8.5
Backenhub Zentrierbacken		mm	37.5	37.5	42.7
Luftverbrauch selbstzentrierend		liter max.	92	92	142
Luftverbrauch ausgleichend		liter max.	28	28	50
Gewicht (ohne Aufsatzbacken)		kg	1140	1350	1850
Betriebsdruck min./max.		bar	2/8	2/8	2/8
Massenträgheitsmoment		$kg \cdot m^2$	88	121	230

BIG BORE®
BB-EXL-SC2G
SPITZVERZAHNUNG ZOLL

Federgespanntes Vorderend Kraftspannfutter EXTRA GROSSER DURCHGANG Ø 191 - 390 mm
- Futter Größe 510 - 900
- Spannung über Gasfedern
- Extra langer Eil- und Spannhub



Anwendung/Kundennutzen
- Endenbearbeitung von langen Rohren/zentrische Spannung
- Höchste Produktivität durch Öffnungs- und Schließzeit < 3 sek.
- Lange Wartungsintervalle = hohe Maschinenverfügbarkeit
- Tippbetrieb für partielles Öffnen/Schließen zur Rundlaufeinstellung möglich
- Spindelbohrung der Maschine kann komplett genutzt werden

Technische Merkmale
- Zentrisches Spannen wahlweise über 9/6/3 Gasfedern
- Öffnen über einseitigen integrierten Pneumatikzylinder
- Konstante Spannkraft durch Dauerfettschmierung
- Extra langer Eil- und Spannhub
- Geringer Luftverbrauch
- Hubkontrolle
- **proofline® Futter** = abgedichtet - wartungsarm

Lieferumfang
Futter mit Befestigungsschrauben
1 Satz weiche Aufsatzbacken
1 Satz Nutensteine mit Schrauben

Bestellbeispiel
Big Bore BB-EXL-SC2G 900-390
Id.-Nr. 77784388

Zubehör
Steuereinheit

Das zuverlässige Prinzip: Spannen über Gasfedern - Öffnen über Luftzylinder

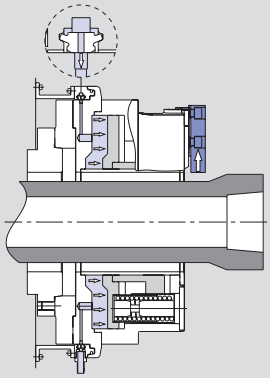


Bild 1
Futter öffnen (nur im Stillstand möglich). Profildichtung wird durch Druckluft am Futteraußendurchmesser angelegt und die einseitige Zylinderkammer wird befüllt.
Der Kolben drückt die Gasfedern zusammen und die Backen öffnen sich.

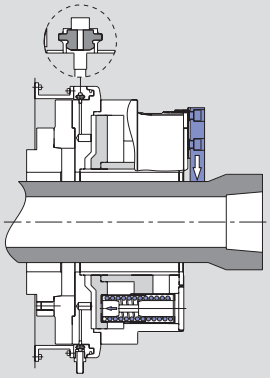


Bild 2
Futter gespannt. Druckluft wird abgeschaltet. SMW-Profildichtung hebt durch Eigenelastizität ab, die Gasfedern entspannen sich und übertragen die Federkraft über den Keilhakentrieb auf die Backen. Die Spindel kann rotieren.

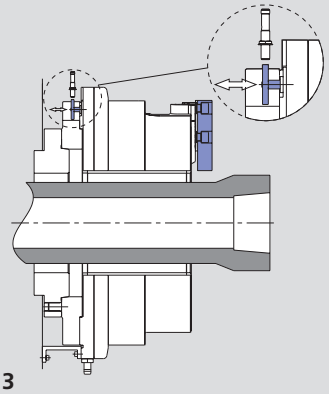
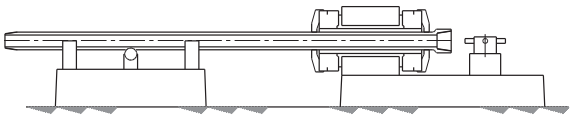
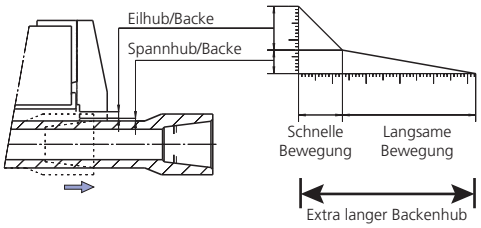


Bild 3
Hubkontrolle.
Der Spannweg der Backen wird mechanisch auf eine Schaltnocke übertragen. Die Endkontrolle erfolgt 1 oder 2 Beros.



Endenbearbeitung von Rohren mit Vorderend- und Hinterendfutter

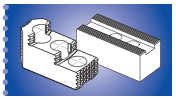


Technische Daten

SMW-AUTOBLOK Typ		BB-EXL-SC2G 510-191			BB-EXL-SC2G 660-280			BB-EXL-SC2G 900-390		
Id.-Nr.		**77784353**			**77784366**			**77784388**		
Futterdurchgang	mm	191			280			390		
Hub pro Backe	mm	38.5			38.5			38.5		
Eilhub pro Backe*	mm	30			30			30		
Spannhub pro Backe	mm	8.5			8.5			8.5		
Öffnungsdruck bei allen Federn	bar	5			5			5		
Gesamtspannkraft max. bei 3/6/9 Federn	kN	57	114	-	82	164	-	82	164	245
Drehzahl max.	min^{-1}	1100			1000			680		
Luftverbrauch für Öffen bei 5 bar	liter	37			92			125		
Masse (ohne Backen)	kg	318			500			950		
Massenträgheitsmoment	$kg \cdot m^2$	14			36			117		

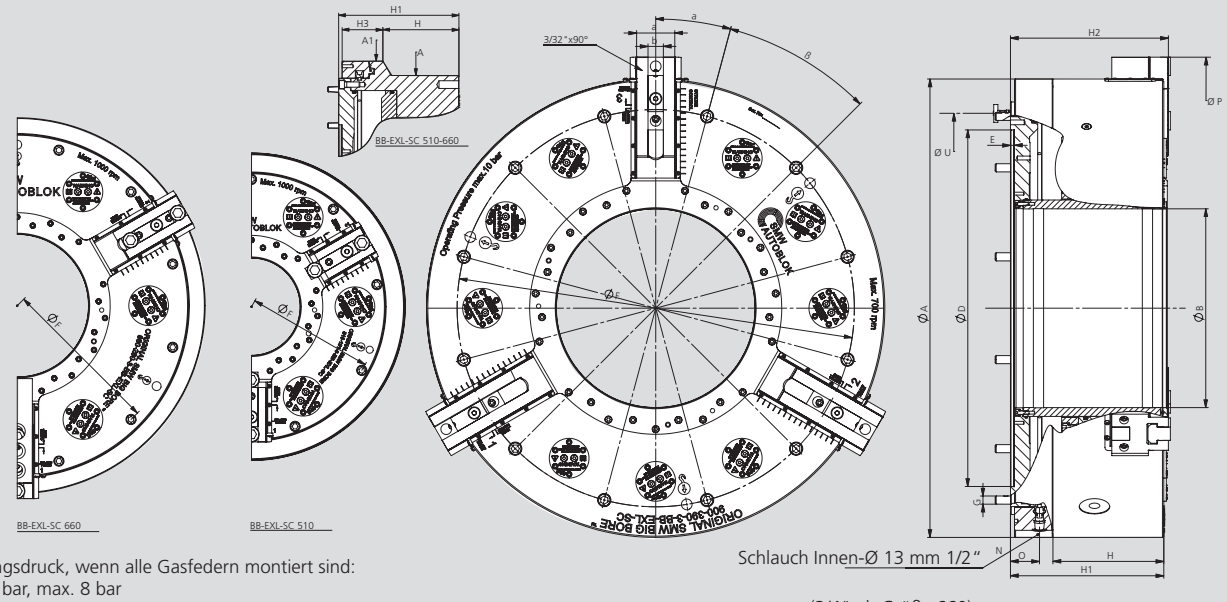
*darf nicht zum Spannen verwendet werden


Seite 267


Seite 260

BIG BORE®
BB-EXL-SC2G

SPITZVERZAHNUNG ZOLL



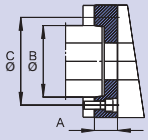
Öffnungsdruck, wenn alle Gasfedern montiert sind:
min. 5 bar, max. 8 bar

Technische Änderungen vorbehalten.
Für genauere Informationen, steht Ihnen unser Kundenservice gerne zur Verfügung.

SMW-AUTOBLOK Typ			BB-EXL-SC2G 510-191	BB-EXL-SC2G 660-280	BB-EXL-SC2G 900-390
Aufnahme			**Z310**	**Z450**	**Z700**
	A	mm	526	673	900
Durchlass	**A1**	mm	600	738	-
	B	mm	191	280	390
	D H6	mm	310	450	700
	E	mm	8	8	8
	F	mm	500	632	780
	G		M12 (9x)	M12 (12x)	M16 (12x)
	H	mm	170	152	215
	H1	mm	272	272	301
	H2	mm	279	279	310
	N	Zoll	G 1/2"	G 1/2"	G 1/2"
	O	mm	39	47	57
max. Schwingkreis	**P**	mm	596	760	986
	a	mm	57	62	75
	b	mm	25.5	25.5	30
	α°		20	15	15
	β°		9x40°	12x30°	12x30°
	U	mm	414	554	765
Eilhub		mm	30	30	30
Spannhub		mm	8.5	8.5	8.5
Backenhub gesamt		mm	38.5	38.5	38.5

Spindelflansche

Befestigung
Flansch
ISO-A
DIN 55026



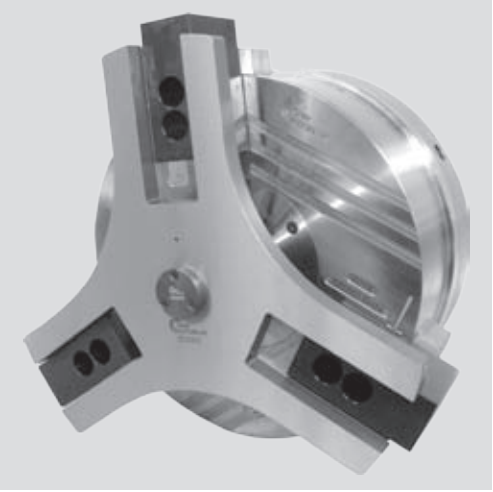
SMW-AUTOBLOK Typ	BB-EXL-SC2G 510-191			BB-EXL-SC2G 660-280			BB-EXL-SC2G 900-390	
Spindelnase	**A11**	**A15**	**A20**	**A11**	**A15**	**A20**	**A15**	**A20**
Id.-Nr.	24115130	24125130	24175130	24116630	24126630	24176630	24128830	24178830

CC

SPITZVERZAHNUNG
ZOLL

Stationäre Zentrier- und Dämpfungseinheit, pneumatisch Ø 240 - 470 mm

■ mit integriertem Stoßdämpfer



Anwendung/Kundennutzen

- Axiales Positionieren und Zentrieren von Rohren bei ausgleichender Spannung mit BB-AZ2G Futter
- Integrierter hydraulischer Stoßdämpfer mit Endanschlag zum kontrollierten Abbremsen und Endpositionieren der Rohre
- Für Außen- und Innenzentrierung geeignet

Technische Merkmale

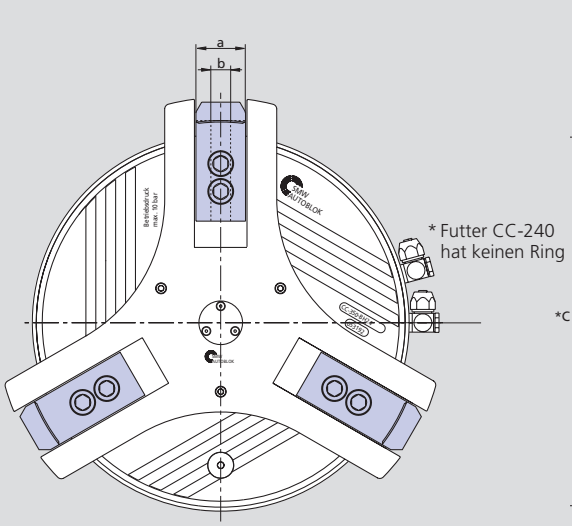
- Stationäre, pneumatische Spanneinheit mit integriertem Stoßdämpfer/Endanschlag
- Betriebsdruck 2 – 10 bar
- Kontrolle der Endposition des Anschlagsterns über Bero (Bero optional)

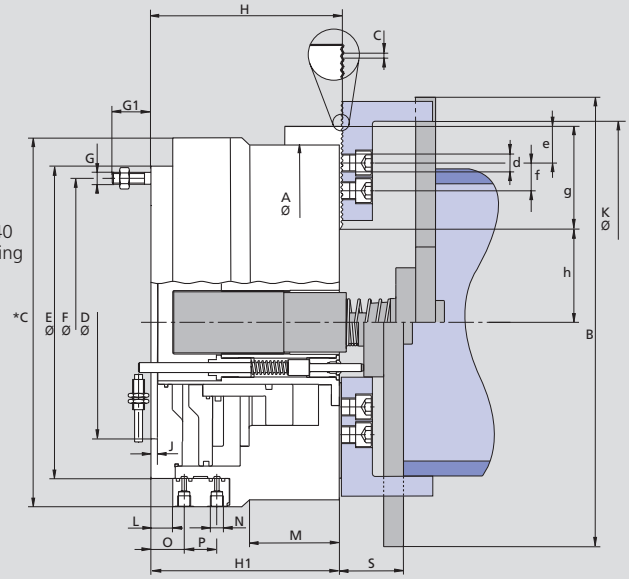
Lieferumfang

3-Backen Zentrierfutter
1 Satz weiche Aufsatzbacken

Bestellbeispiel

Stationäre Spanneinheit CC-350

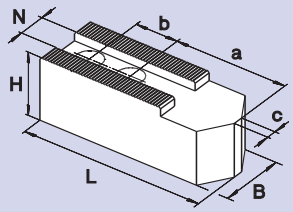




Technische Änderungen vorbehalten.
Für genauere Informationen, steht Ihnen unser Kundenservice gerne zur Verfügung.

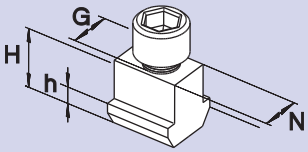
SMW-AUTOBLOK Typ				CC 240 Z	CC 350 Z	CC 470 Z
Id.-Nr.				**053290**	**053192**	**054470**
		A	mm	240	360	470
		B	mm	306	446	550
		C	mm	250	372	n.a.
		D H6	mm	195	235	310
		E	mm		315	400
		F	mm	223.8	290.5	374
		G/G1	mm	M12/39	M12/39	M12/26
		H	mm	135.5	191.5	239.5
		H1	mm	134	190	238
		J	mm	6.5	6.5	8
Spannungs Ø	max.	**K**	mm	245	365	507
		L	mm	–	21	20
		M	mm	49	92	n.a.
Pneumatikanschluss		**N**	Zoll	G 1/4"	G 1/4"	G 1/2"
	min./max.	**S**	mm	45/95	47/97	50.5/152.5
		a	mm	40	44	60
		o	mm	74	33	37
		p	mm	–	33	26
		b f7	mm	17	21	25.5
SPITZVERZAHNUNG		**c**	Zoll	1/16" x 90°	1/16" x 90°	3/32" x 90°
Schrauben ISo 4762 12.9		**d**	mm	M12 x 30	M16 x 35	M20 x 45
	min.	**e**	mm	9.5	12	15
Nutensteinabstand	min./max.	**f**	mm	22/41.5	25/72	35/68
Verzahnungslänge		**g**	mm	59	95	99
	min./max.	**h**	mm	53/66	85/109	128/153
Hub pro Backe			mm	12.7	24	25
Betriebsdruck	min./max.		bar	2/10	2/10	2/10
Kolbenfläche			cm²	290	486	652
Luftverbrauch/Backenhub bei 6 bar/Liter			l	5.5	13.5	21
Masse (ohne Aufsatzbacken)			kg	53	115	260

AWB-D
Weiche Aufsatzbacken



Futter Typ	CC 240 Z	CC 350 Z	CC 470 Z
Backen Typ	MWB-D 240	MWB-D 250	MWB-D 470
Backen Id.-Nr. (Satz)	233462	013491	054487
B	40	50	60
H	80	80	120
L	90	120	155
N	17	21	25.5
Verzahnung	1/16″ x 90°	1/16″ x 90°	3/32″ x 90°
a	20	62	94
b	22	28	35
kg/Satz	4.2	10.5	21.5

NST
Nutensteine



Futter Typ	CC 240 Z	CC 350 Z	CC 470 Z
Nutenstein Typ	NST 17-4	NST 21-5	NST 21-5
Nutenstein Id.-Nr./ Stück	013864	033429	014812
N	17	21	25.5
H	26.5	30	29
h	9.5	11	11
G	M12	M16	M20
Zyl.-Schraube ISO 4762 12.9	M12 x 30	M16 x 35	M20 x 40



Für weitere Backen und Zubehör bitte unseren 150-seitigen Spezialkatalog anfordern!

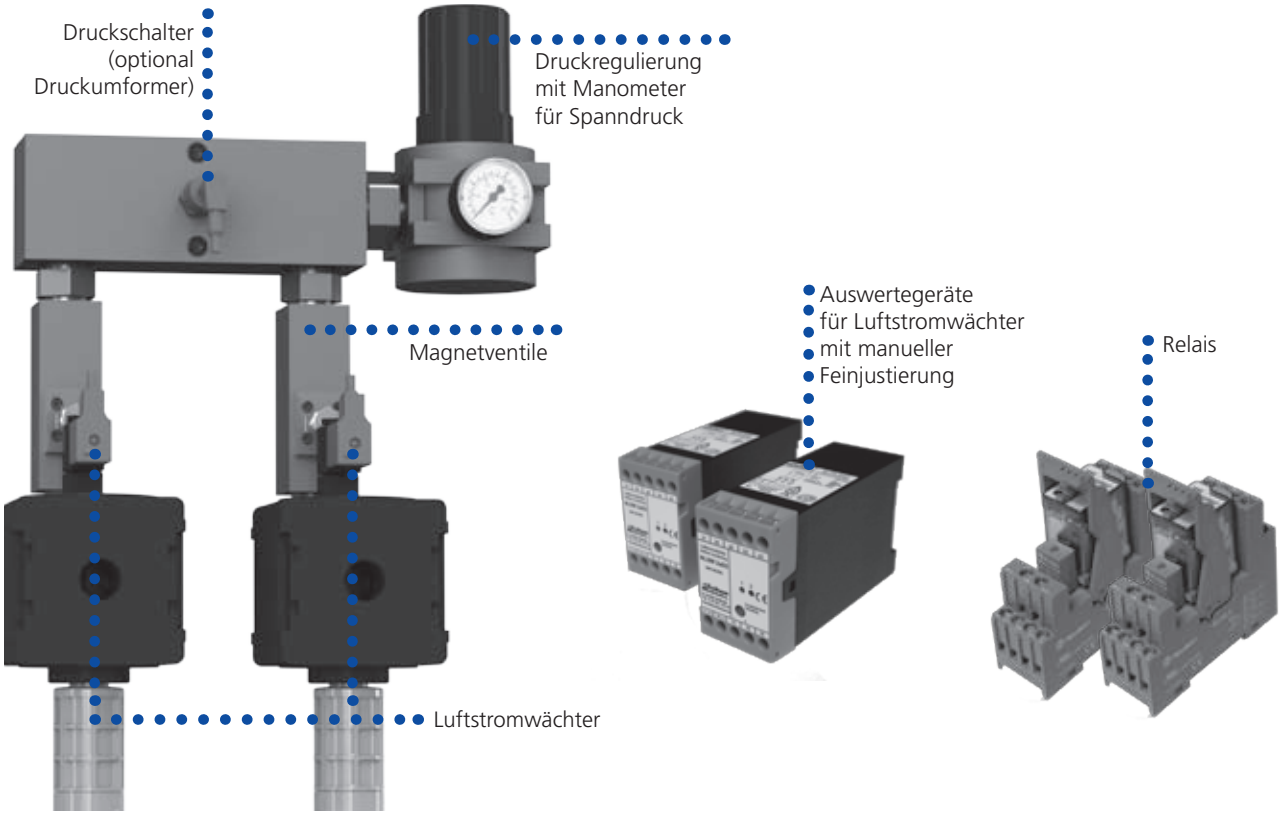
AC-BB

Steuerschrank für SP und Big Bore Futter

- **Elektropneumatischer Sicherheits-Steuerblock**
- **für SP und Big Bore Futter**
- **ohne Druckkontrolle**
- **ohne Hubkontrolle**

Elektropneumatischer Sicherheitssteuerblock für SP und Big Bore® Futter

- **1/2" und 3/4" Ausführung für SP und Big Bore Futter**
- **Betätigung über Fußschalter oder Handtaster (nicht im Lieferumfang enthalten)**
- **Spannkontrolle über Luftstromwächter**
- **Schnelle Futterspannung über Membranventile mit Schnellentlüftung**
- **Auswertegeräte mit Anzeige Betriebsbereitschaft, Luftstrom und Einstellung der Luftstromwächter-Empfindlichkeit-**



SMW-AUTOBLOK Typ	Spannung	Lichte Weite	Id.-Nr.
AC-BB	24 V	1/2"	204288
AC-BB	110 V	1/2"	204289
AC-BB	220 V	1/2"	204290
AC-BB	24 V	3/4"	204284
AC-BB	110 V	3/4"	204285
AC-BB	220 V	3/4"	204286

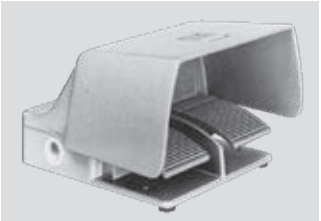
Standardlieferumfang:

wie abgebildet, ohne Anschlussmaterial

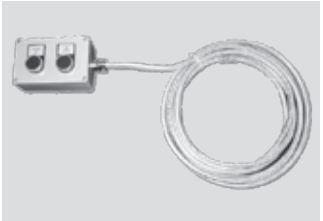
Abmessungen ca. (B x H x T)
222 x 465 x 128 mm

Zubehör:

Fußschalter F2 inkl. 4 m Kabel
Id.-Nr. 013324



Drucktaster mit 5 m Kabel
Id.-Nr. 192942

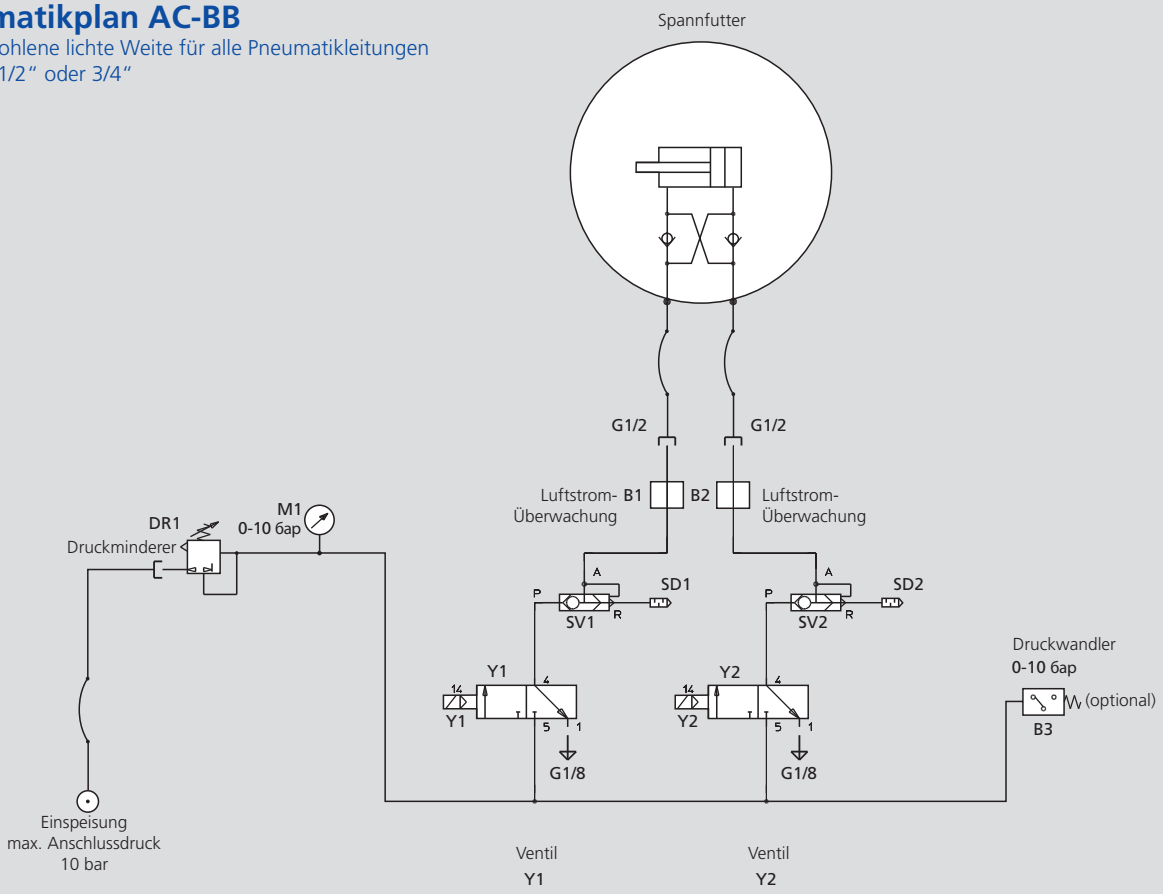


Wartungseinheit
Id.-Nr. 1/2" 192074,
Id.-Nr. 3/4" 199790

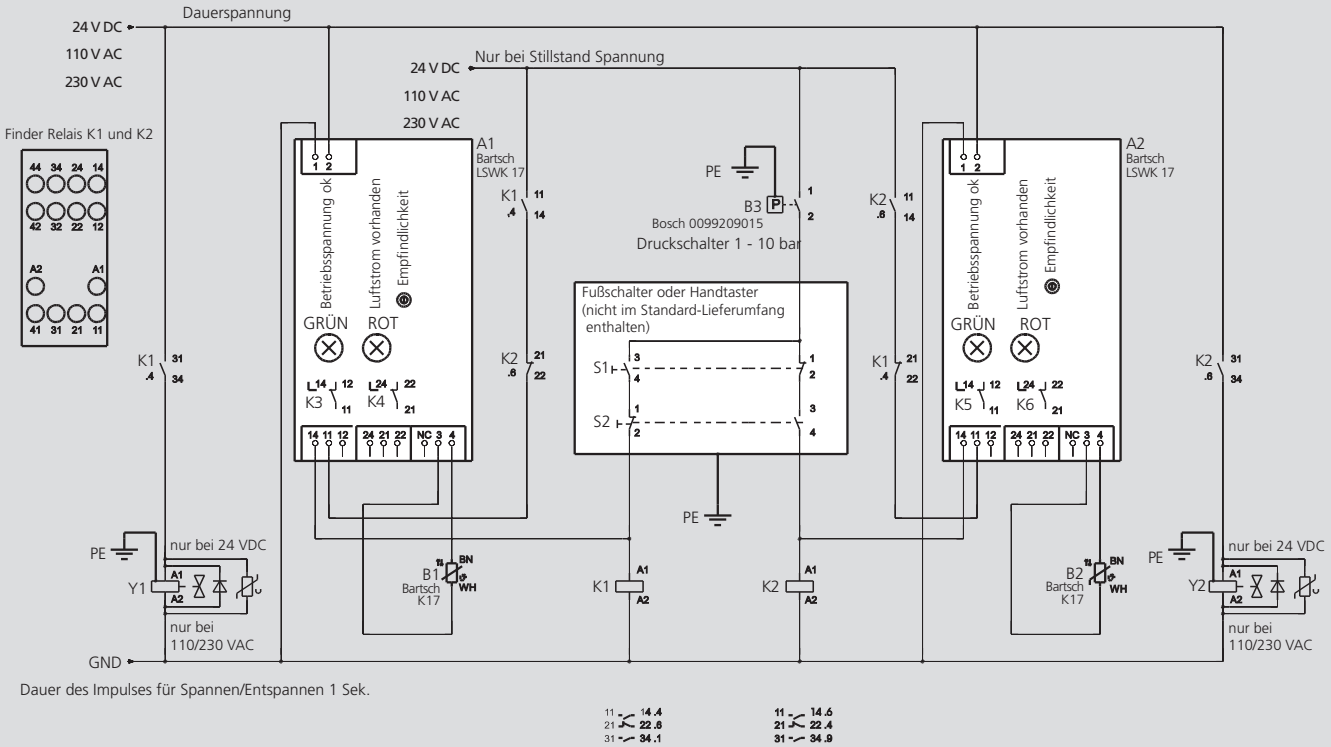


Pneumatikplan AC-BB

⚠ Empfohlene lichte Weite für alle Pneumatikleitungen min. 1/2“ oder 3/4“



Schaltschema AC-BB



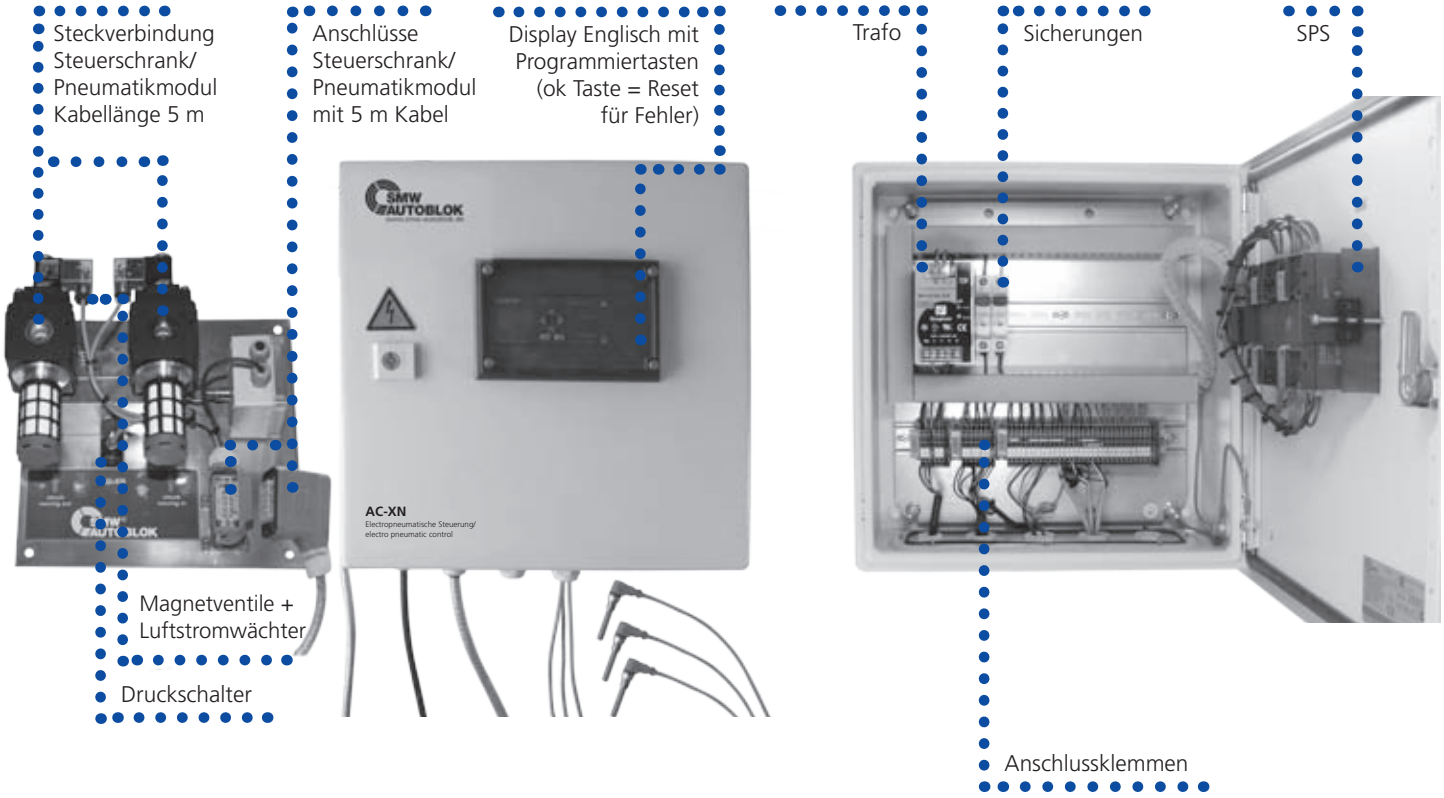
AC-XN

Sicherheits-Steuerschrank für Pneumatikfutter

- **Elektropneumatischer Sicherheitssteuerschrank**
- **für Big Bore Futter**
- **Näherungsschalter für Druckkontrolle und Hubkontrolle**

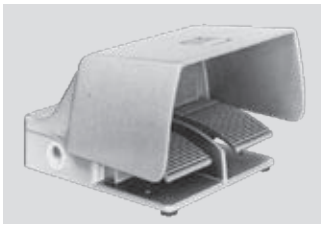
Universeller, elektropneumatischer Sicherheits-Steuerschrank für Big Bore Futter in 1/2”/ 3/4” Technik

- **Alle Sicherheitsfunktionen integriert**
- **Einfache Installation - keine weiteren Bauteile notwenig**
- **Für alle gängigen Versorgungsspannungen geeignet**
- **LCD Display Englisch**
- **Schnelle Futterbetätigung durch 1/2” / 3/4” Pneumatikbauteile**
- **Betätigung durch ein externes Signal**

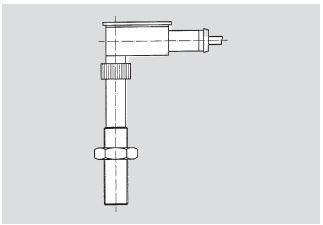


Zubehör:

Fußschalter F2
inkl. 4 m Kabel
Id.-Nr. 013324



Bero für Spanndruck und Spannhubabfrage M8x1
Id.-Nr. 203500



Wartungseinheit 1/2”
Id.-Nr. 192074
Wartungseinheit 3/4”
Id.-Nr. 199790



Bestellübersicht:

Steuerung AC-XN komplett 1/2”	Id.-Nr. 203491
Steuerung AC-XN komplett 3/4”	Id.-Nr. 203490

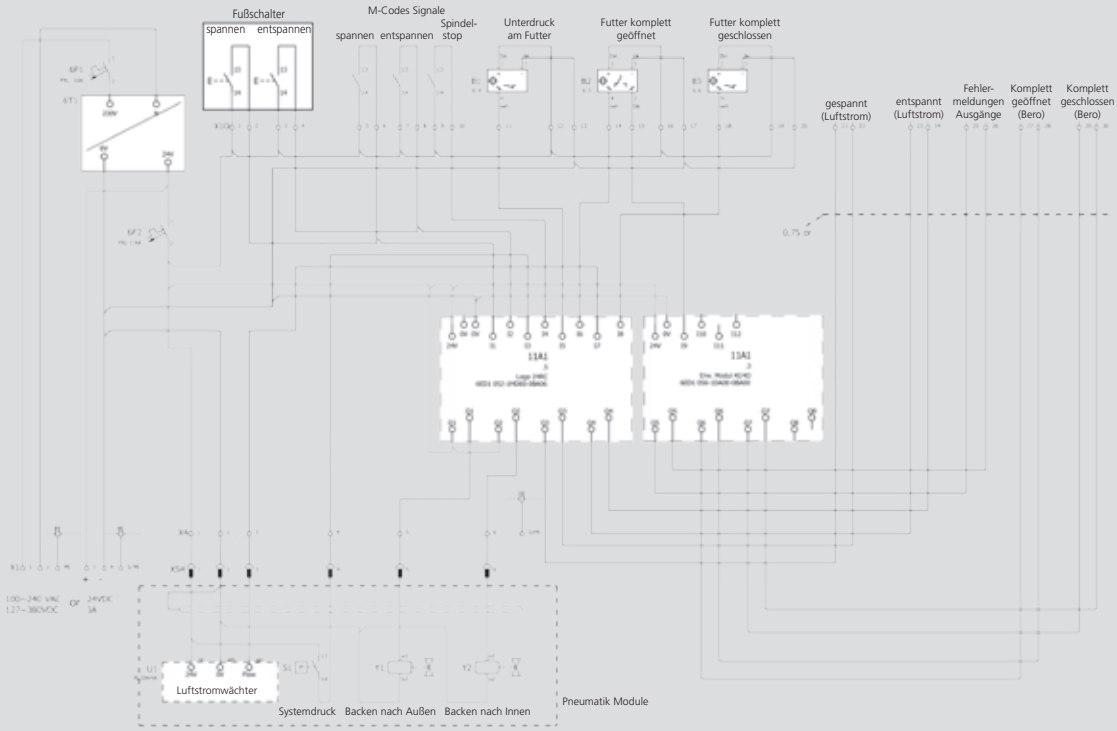
Standardlieferumfang:

Steuerschrank
LxBxH = 380 x 380 x 220 mm

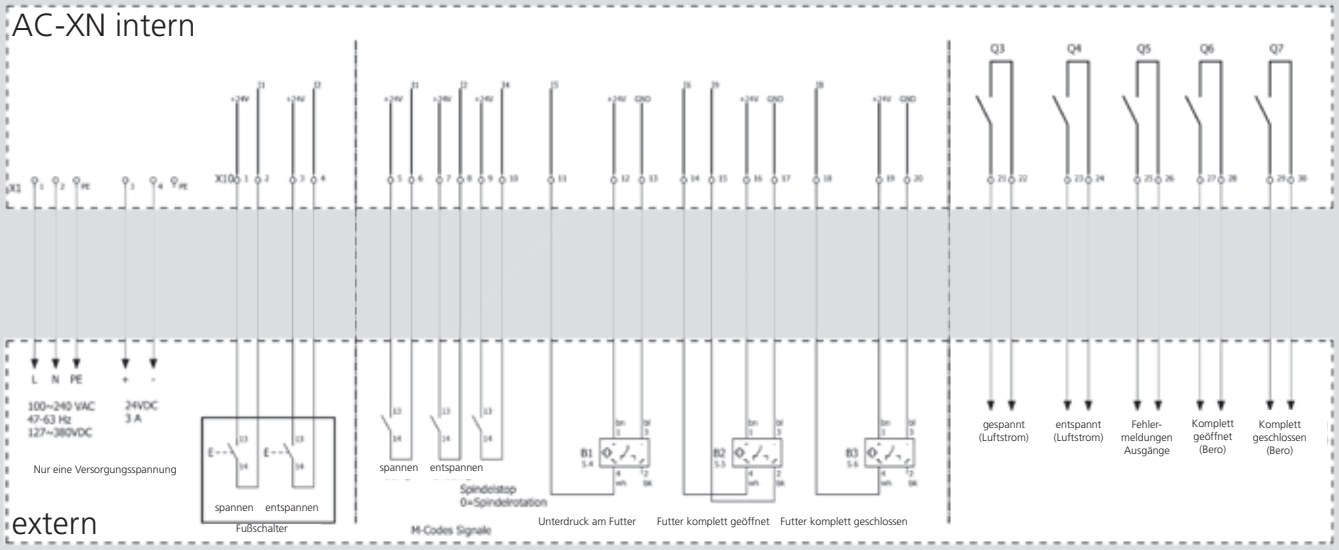
Pneumatikmodul 1/2” oder 3/4”
LxBxH = 300 x 300 x 130 mm

3 Stück Näherungsschalter M8x1
(Id.-Nr. 203500) im Lieferumfang enthalten

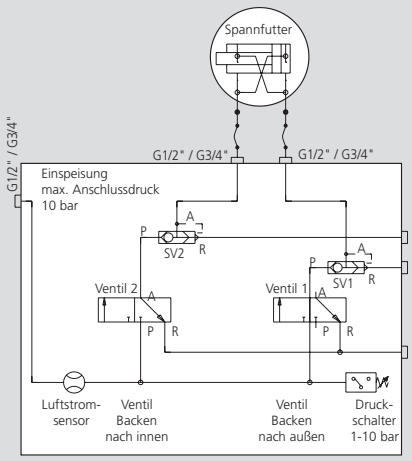
Elektrischer Anschluss AC-XN



Schaltschema AC-XN



Pneumatikplan AC-XN

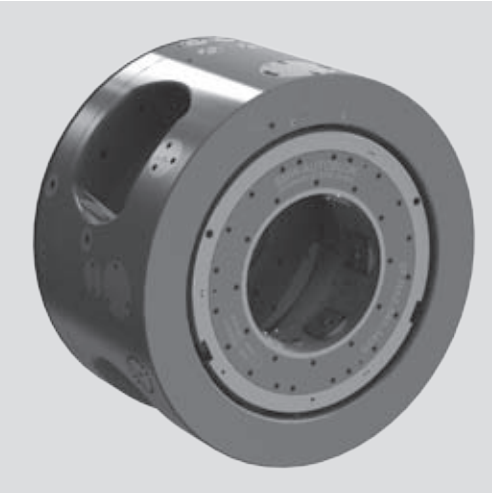


SF-RAZ

Kreuzversatz

Hydraulisches Ringschwenkfutter mit 2 Positionen

- 3 Zentrierbacken und 3 Ausgleichsbacken
- Grosse Öffnungen für Späneabfuhr
- Vollautomatische und überwachte Schwenkung
- Hydraulisch betätigt



Anwendung/Kundennutzen

- Bearbeitung von Muffen in einer Aufspannung
- 180° Schwenkung in 2 Sekunden
- 6-Punktspannung für perfekte Rundheit der Muffe = ideal für Premium Gewinde
- High-Low fähig (Vor- und Fertigbearbeitung)

Technische Merkmale

- Hydraulisches automatisches Ringschwenkfutter
- Alle Funktionen durch Endschalter kontrolliert
- Hochgenauer und stabiler Schwenkantrieb
- Für Außenspannung
- Zentralschmierung

Lieferumfang

Futter mit Befestigungsschrauben

Bestellbeispiel

SF-RAZ 950-3+3 A 20

Zubehör

Hydraulischer Drehverteiler inkl. Elektro Drehverteiler und Anschluss Kit

Bearbeitung einer Muffe in einer Operation:

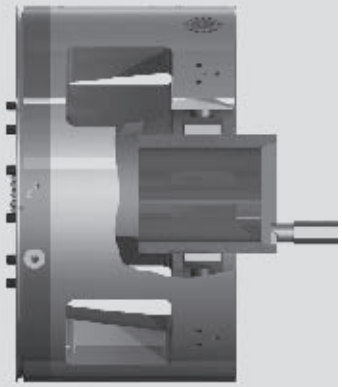


Bild 1
Spannen der Muffe am Außendurchmesser mit 6 Backen (3 Zentrisch, 3 Ausgleichend). Bearbeiten des Gewindes Seite 1

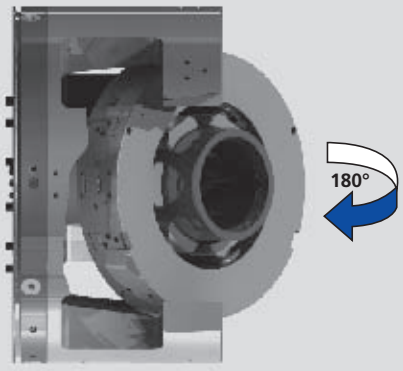


Bild 2
Schwenken der gespannten Muffe um 180°

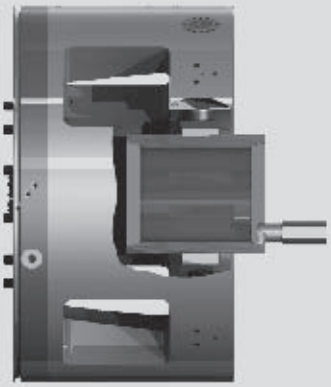


Bild 3
Nach der Schwenkung auf 180° bearbeiten des Gewindes Seite 2

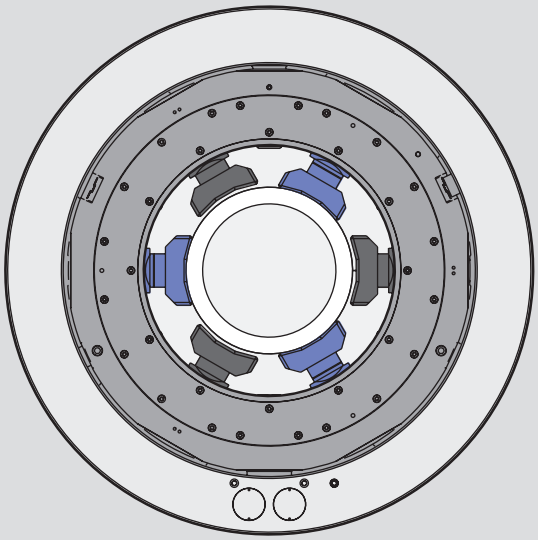


Bild 4
3 Zentrierbacken zentrieren und spannen die Muffe

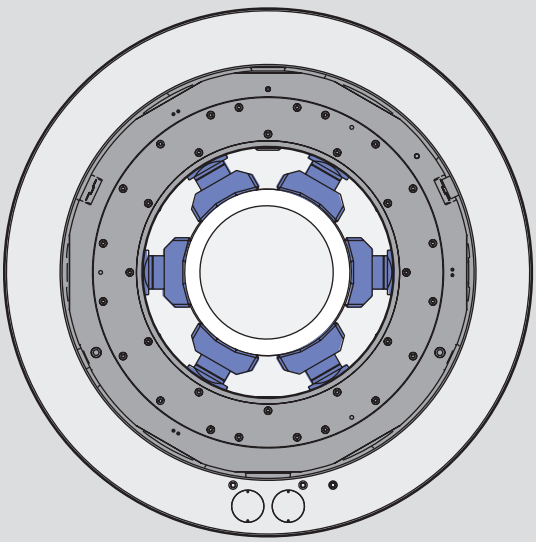
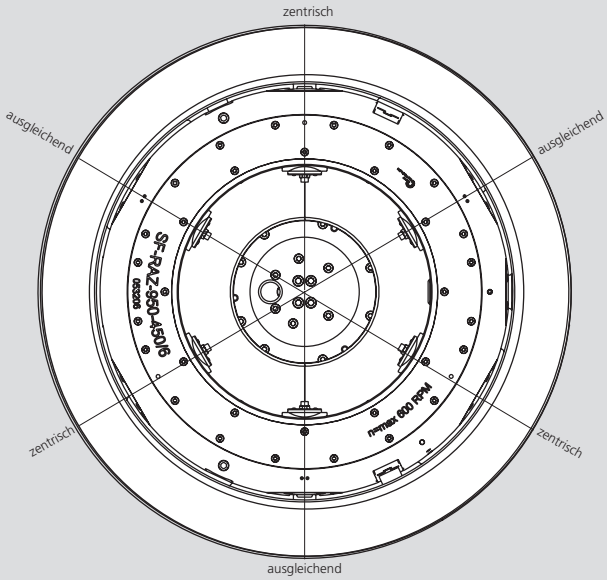
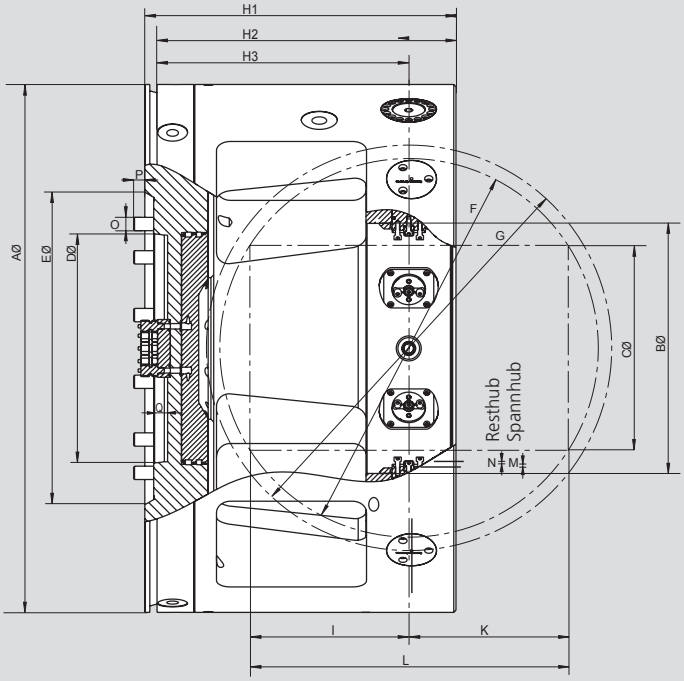


Bild 5
Nach der Zentrischen Spannung der Muffe spannen die 3 Ausgleichsbacken die Muffe zusätzlich. Hierdurch wird die Spannkraft auf 6 Punkte verteilt = Weniger Verformung der Muffe und perfekte Rundheit des Gewindes

Abmessungen und Technische Daten

Das Datenblatt zeigt keine Maße der radialen Verschlussdeckel für Schalter oder Einstellung.
Das Datenblatt zeigt nur die Hauptabmessungen.

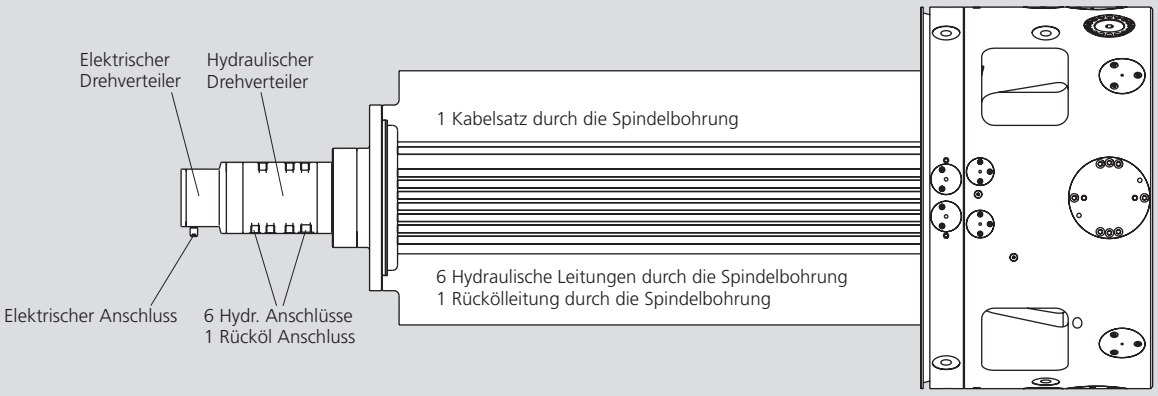




Technische Änderungen vorbehalten.
Für genauere Informationen, steht Ihnen unser Kundenservice gerne zur Verfügung.

SMW-AUTOBLOK Typ			SF-RAZ 750	SF-RAZ 840	SF-RAZ 950	SF-RAZ 1050
Id.-Nr.			**053090**	**053097**	**053206**	**053900**
Futter Außendurchmesser	**A**	mm	750	840	950	1050
Schwenkring Innen-Ø	**B**	mm	250	340	450	550
Max. Werkstück Außen-Ø	**C**	mm	185	275	368	468
Spindelaufnahme	**D**		A15	A15	A20	A20
Aussparung für Maschinenspindel	**E**	mm	435	435	562	562
Max. Schwenkdurchmesser	**F**	mm	480	570	680	780
Schwenk-Ø Schwenkring	**G**	mm	526	618	728	828
	H1	mm	456	501	560	610
	H2	mm	440	485	544	594
	H3	mm	355	400	459	509
	I	mm	221.5	250	286	312
	K	mm	221.5	250	286	312
Max. Werkstücklänge	**L**	mm	443	500	572	624
Empfohlener Spannhub	**M**	mm	5.5	5.5	5.5	5.5
Empfohlener Resthub	**N**	mm	4.5	4.5	4.5	4.5
Gesamt-Kolbenhub	**S**	mm	10	10	10	10
Befestigungsschrauben	**O**	mm	M24	M24	M24	M24
	P	mm	37	37	36	36
Max. Drehzahl		min^{-1}	800	700	600	530
Max. Betriebsdruck		bar	70	70	70	70
Max. Gesamt-Spannkraft		kN	250	250	250	250
Masse		kg	1018	1200	1650	2155

Installation des SF-RAZ mit Hydraulik sowie Elektrischem Drehverteiler und Anschluss Kit:
(Dieses Zubehör muss gesondert bestellt werden)



HYND-S

SPITZVERZAHNUNG ZOLL

Hydraulisches Vorderendfutter Ø 180 - 400 mm

- **Ölzufuhr durch die Maschinenspindel**
- **3 und 4 Backen**



Anwendung/Kundennutzen

- Stangen-/Wellenbearbeitung
- Volle Nutzung des Durchlasses der Maschinenspindel
- Für Maschinen mit Drehtisch oder Sondermaschinen

HYND-S: Grundbacken mit SPITZVERZAHNUNG ZOLL (1/16"x 90°)

Technische Merkmale

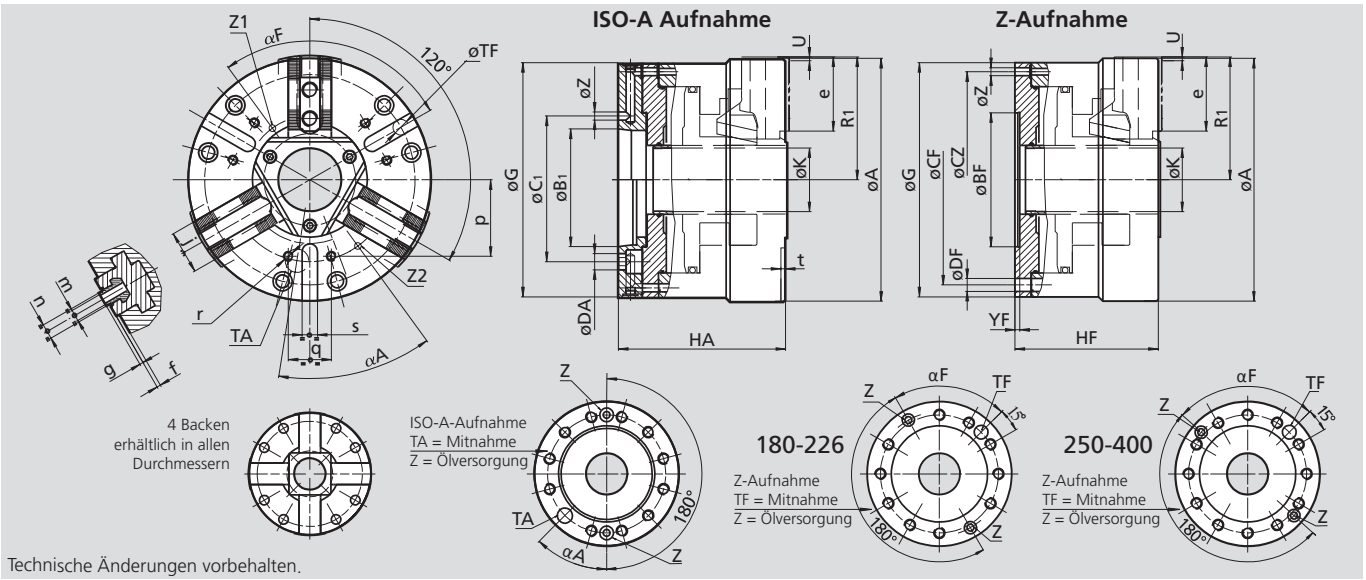
- Kraftspannfutter mit großem Durchgang, Keilhakenantrieb
- Integrierter Betätigungszylinder mit Sicherheitsventil
- Futterkörper gehärtet
- Sonderanschlüsse auf Anfrage

Lieferumfang

3 oder 4 Backenfutter
1 Satz Nutensteine mit Schrauben
1 Satz weiche Aufsatzbacken
Befestigungsschrauben
Fettpresse

Bestellbeispiel

3 Backenfutter HYND-S 210-53-3 A06
oder
4 Backenfutter HYND-S 250-66-4 Z140



Technische Änderungen vorbehalten.

Technische Daten

SMW-AUTOBLOK Typ		HYND-S 180	HYND-S 210	HYND-S 226	HYND-S 250	HYND-S 315	HYND-S 400
Spanndruck max.	bar	20	25	22	25	22	25
Spannkraft der Backen max.	kN	72	115	115	135	160	210
Drehzahl max.	min^{-1}	5000	4200	4200	3600	3100	2500
Massenträgheitsmoment	$kg \cdot m^2$	0.09	0.18	0.22	0.40	0.85	1.9
Masse (ohne Backen) (ISO-A)	kg	20	31	34	48	70	145

Abmessungen

Typ	A mm	G mm	K mm	R_1 offen mm	U Hub mm	Z mm	e mm	f mm	g mm	j mm	m mm	n mm	p mm	q mm	r mm	s mm	t mm
HYND-S 180	180	180	53	90.5	3.5	7	49.5	5	2.5	30	M10	14	-	-	-	-	-
HYND-S 210	212	212	53	108	3.5	7	66	4	2.5	36	M12	17	80	28	M8	16	5
HYND-S 226	226	226	65	116	3.5	7	66	4	2.5	36	M12	17	90	36	M8	16	5
HYND-S 250	254	245	66	128.5	4	8.5	77.5	4	3.5	45	M16	21	80	45	M10	16	5
HYND-S 315	315	305	102	160.5	4.5	8.5	93	4	3.5	45	M16	21	100	60	M10	20	5
HYND-S 400	400	335	130	202	5.5	10	116	5	3.5	62	M20	25.5	135	80	M12	20	5

Abmessungen mit Zentrums-Aufnahme

Typ	B_F H6 mm	C_F mm	C_Z mm	D_F mm	H_F mm	Y_F mm	T_F mm	α_F Grad	Masse kg
HYND-S 180	140	163	165	9	119	6	8	45°	17
HYND-S 210	110	190	190	11	126	5	12	75°	27
HYND-S 226	140	206	206	11	129	5	12	30°	30
HYND-S 250	140	220	226	13.5	150	5	16	96°	42
HYND-S 315	140	262	280	17	160	5	16	96°	60
HYND-S 400	200	280	235	17	190	5	20	65°	133

Abmessungen mit ISO-A Aufnahme

Typ	B_A J4 mm	C_A mm	D_A mm	H_A mm	α_A Grad
HYND-S 180 A5	82.563	104.8	11.5	137	45°
HYND-S 180 A6	106.375	133.4	13.5	140	45°
HYND-S 210 A5	82.563	104.8	11.5	146	45°
HYND-S 210 A6	106.375	133.4	13.5	146	45°
HYND-S 226 A6	106.375	133.4	13.5	149	45°
HYND-S 250 A6	106.375	133.4	13.5	175	45°
HYND-S 250 A8	139.719	171.4	17	175	45°
HYND-S 315 A8	139.719	171.4	17	185	45°
HYND-S 315 A11	196.869	235	21	185	45°
HYND-S 400 A8	139.719	171.4	17	220	45°
HYND-S 400 A11	196.869	235	21	220	45°

Hydraulisches Vorderendfutter Ø 500 - 800 mm

■ Ölzufuhr durch die Maschinenspindel
■ 3 Backen

HYDL-S
Langhub
SPITZVERZAHNUNG ZOLL

HYDLL-S
Extra langer Hub
SPITZVERZAHNUNG ZOLL



Anwendung/Kundennutzen

- Stangen-/Wellenbearbeitung
- Für Sonderanwendungen / Sondermaschinen / Rundschalttische
- Volle Nutzung des Durchlasses der Maschinenspindel

HYDL-S: Langhub SPITZVERZAHNUNG ZOLL 3/32"x 90°
HYDLL-S: Extra langer Hub SPITZVERZAHNUNG ZOLL 3/32"x 90°
(nur Ø 550 und 630)

Technische Merkmale

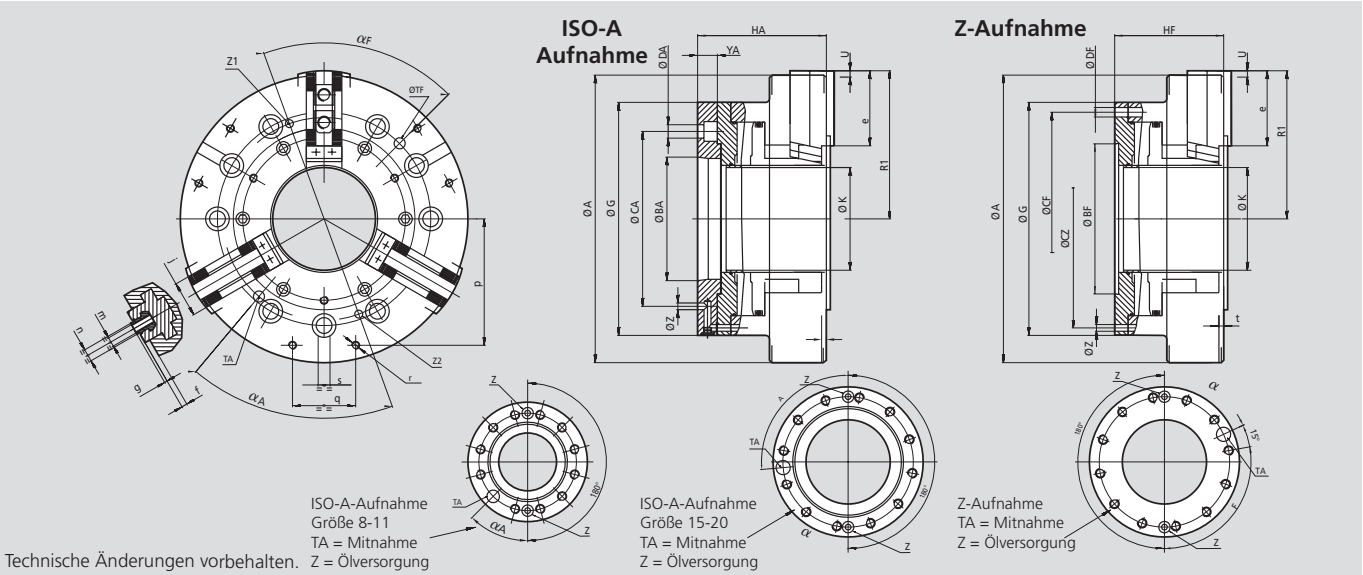
- Kraftspannfutter mit großem Durchgang, Keilhakenantrieb
- Integrierter Betätigungszylinder mit Sicherheitsventil
- Futterkörper gehärtet
- Sonderanschlüsse auf Anfrage

Lieferumfang

3 Backenfutter
1 Satz Nutensteine mit Schrauben
1 Satz weiche Aufsatzbacken
Befestigungsschrauben, Fettpresse

Bestellbeispiel

3 Backenfutter HYDL-S 500 A11
3 Backenfutter HYDLL-S 630 A15



Technische Änderungen vorbehalten.

Technische Daten

SMW-AUTOBLOK Typ		HYDL-S 500	HYDL-S 550	HYDL-S 630	HYDL-S 800	HYDLL-S 550	HYDLL-S 630
Backenhub	mm	11	11.5	13.5	13.5	16	19.5
Spanndruck max.	bar	30	25	25	25	30	25
Spannkraft d. Backen max.	kN	150	200	250	250	175	190
Drehzahl max.	min^{-1}	1600	1400	1300	1000	1400	1300
Massenträgheitsmoment	$kg \cdot m^2$	5.1	9	16	48	9	16
Masse (ohne Backen)	kg	160	220	310	580	220	310

Abmessungen Typ HYDL-S

Typ	A mm	G mm	K mm	R_1 offen mm	U Hub mm	e mm	f mm	g mm	j mm	m mm	n mm	Z mm
HYDL-S 500	500	400	180	256	11	116	9	3.5	62	M20	25.5	10
HYDL-S 550	550	480	232	283	11.5	116	9	3.5	62	M20	25.5	10
HYDL-S 630	630	540	260	323	13.5	140	9	3.5	62	M20	25.5	10
HYDL-S 800	800	540	250	405	13.5	165	9	3.5	75	M20	25.5	12

HYDLL-S

Typ	R_1 offen mm	U Hub mm
HYDLL-S 550	286	16
HYDLL-S 630	327	19.5

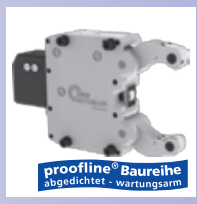
Abmessungen mit Zentrums-Aufnahme

All Typen Größe	B_F H6 mm	C_F mm	C_Z mm	D_F mm	H_F mm	Y_F mm	T_F mm	α_F Grad
Ø 500	300	350	330.2	17	185	6	20	65°
Ø 550	380	420	430	21	198	6	24	65°
Ø 630	380	463.6	463.6	27	210	6	24	65°
Ø 800	380	463.6	463.6	27	220	6	24	65°

Abmessungen mit ISO-A Aufnahme

Alle Typen Größe	B_A J4 mm	C_A mm	D_A mm	H_A mm	α_A Grad	Z_A mm
Ø 500 A11	196.869	235	21	220	45°	10
Ø 500 A15	285.775	330.2	25	225	85°	12
Ø 550 A15	285.775	330.2	25	235	85°	12
Ø 630 A15	285.775	330.2	25	250	85°	12
Ø 630 A20	412.775	463.6	27	230	85°	12
Ø 800 A20	412.775	463.6	27	240	85°	12

Lünetten selbstzentrierend

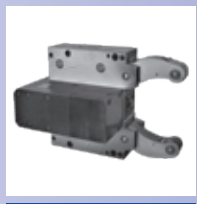


Seite 280

SLU-X®

Lünetten – selbstzentrierend
Standard Baureihe

- Abgedichtetes Gehäuse
- Endlagenkontrolle Lünette offen über Bero
- Sondergrößen auf Wunsch



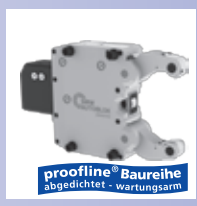
Seite 285

SLU-B

Lünetten – selbstzentrierend
Standard Baureihe

Extra kurze Bauweise mit seitlichem Zylinder

- Endlagekontrolle Lünette offen/zu über Bero
- Sondergrößen auf Wunsch



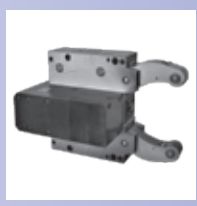
Seite 286

SLUA®-X

Lünetten – selbstzentrierend
Standard Baureihe

zusätzliche Ausschwenkung des oberen Hebelarms für automatische Senkrechtbeladung

- Abgedichtetes Gehäuse
- Endlagenkontrolle Lünette offen über Bero
- Sondergrößen auf Wunsch



Seite 287

SLUA®-B

Lünetten – selbstzentrierend
Standard Baureihe

Extra kurze Bauweise mit seitl. Zylinder und zusätzlicher Ausschwenkung des oberen Hebelarms für automatische Senkrechtbeladung

- Endlagekontrolle Lünette offen/zu über Bero
- Sondergrößen auf Wunsch



Seite 290

SR®

Lünetten – selbstzentrierend
Premium Baureihe

- Abgedichtetes Gehäuse
- Integrierte Spülkanäle/Späneschutz + Spüldüsen
- Spannbereichsüberwachung über Messsystem SCU oder Endlagekontrolle Lünette offen über Bero
- Sondergrößen auf Wunsch



Seite 292

SRA

Lünetten – selbstzentrierend
Premium Baureihe

Zusätzliche Ausschwenkung des oberen Hebelarms für automatische Senkrechtbeladung

- Abgedichtetes Gehäuse
- Integrierte Spülkanäle/Späneschutz + Spüldüsen
- Spannbereichsüberwachung über Messsystem SCU oder Endlagekontrolle Lünette offen über Bero
- Sondergrößen auf Wunsch



Seite 294

K

Lünetten – selbstzentrierend
Premium Baureihe

- Kompakte Bauweise
- Abgedichtetes Gehäuse
- Integrierte Spülkanäle/Späneschutz + Spüldüsen
- Spannbereichsüberwachung über Messsystem SCU oder Endlagekontrolle Lünette offen über Bero
- Sondergrößen auf Wunsch



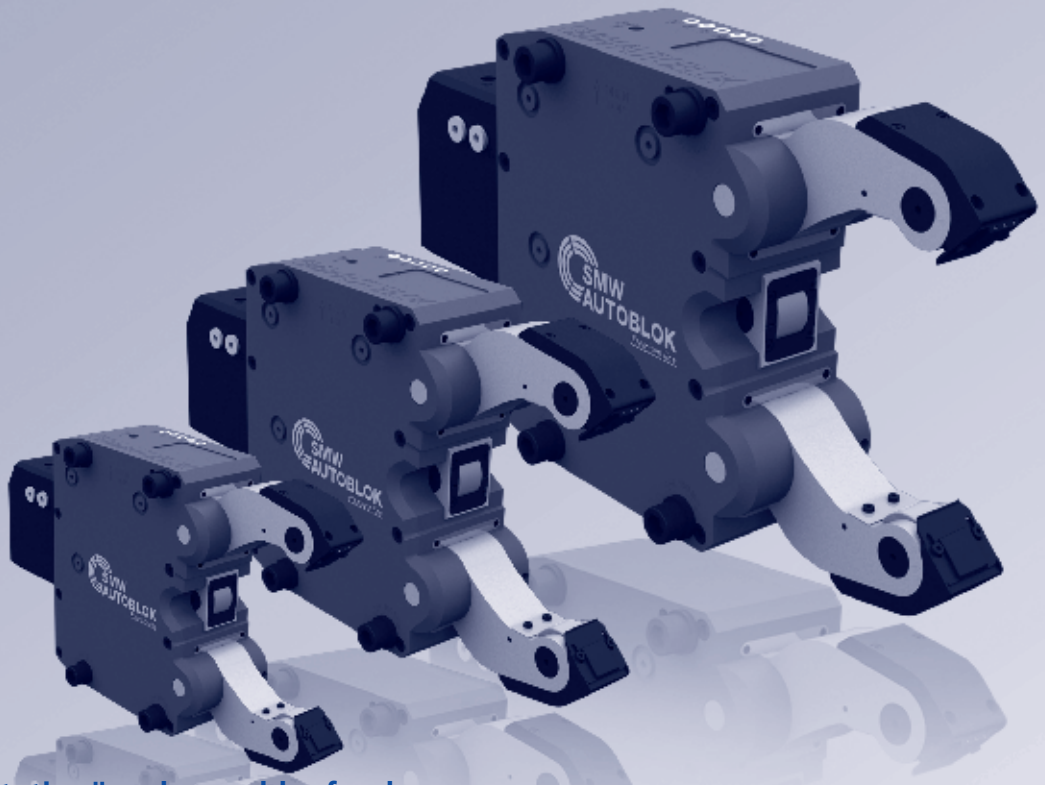
Seite 296

KLU

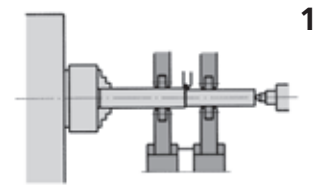
Lünetten – selbstzentrierend
Premium Baureihe

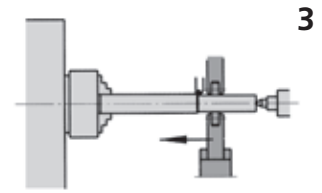
- Extra schmale Hebel für Kurbelwellen
- Abgedichtetes Gehäuse
- Integrierte Spülkanäle/Späneschutz + Spüldüsen
- Spannbereichsüberwachung über Messsystem SCU oder Endlagekontrolle Lünette offen über Bero
- Sondergrößen auf Wunsch

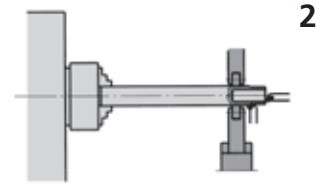
SMW-AUTOBLOK weltweit Schrittmacher im Lünettenbau



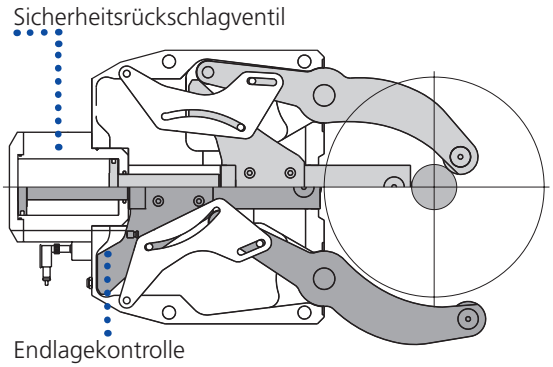
Einsatz stationär oder nachlaufend







1. Tandemlünette stationär
2. Lünette stationär für Endenbearbeitung
3. Lünette nachlaufend

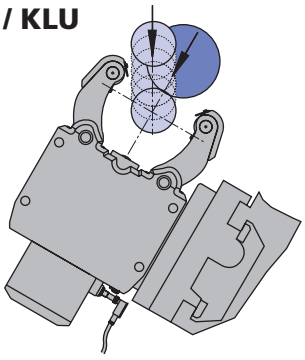


Grundausstattung

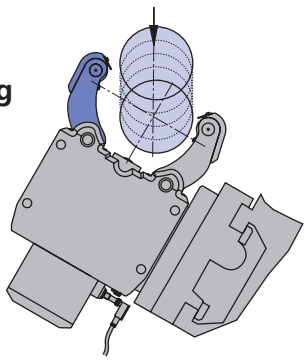
Lünette Typ	Standard Line		Premium Line			
	SLU-X, SLUA-X	SLU-B, SLUA-B	SR	SRA	K	KLU
Lünettengröße	**1 - 6**	**3 - 6**	**1 - 6**	**2 - 6**	**3 - 6.1**	**215 - 540**
Abgedichtetes Gehäuse	■		■	■	■	■
Sicherheitsventil	■	■	■	■	■	■
Wegekontrolle ohne Bero	■	■	■	■	■	■
1 Satz Späneschutz 3-teilig	■	■				
1 Satz Späneschutz mit integrierten Spüldüsen			■	■	■	■
1 Satz Laufrollen zylindrisch	■	■	■	■	■	■
Anschluss für Sperrluft	■	■	■	■	■	■
Anschluss Spülung Kühlflüssigkeit / Luft			■	■	■	■

SLU-X® / SR® / K / KLU

SLU-X / SR / K / KLU
großer Spannbereich



SLUA-X / SRA
zusätzliche Ausschwenkung des oberen Hebelarms
für automatische Senkrecht - beladung (weltweit patentiert)





Integrierte Kanäle für Spülung mit rückseitigem Zentralanschluss (SR, K, KLU)

Zylinder hydraulisch oder pneumatisch betätigt

Späneschutz mit integrierter Spüldüse (SR, K, KLU)

Kühlmittelspülung durch das Mittelstück (SR-4, K-4 und größer)

Arme und Mittelstück gehärtet (SLU-X, SR, K, KLU)

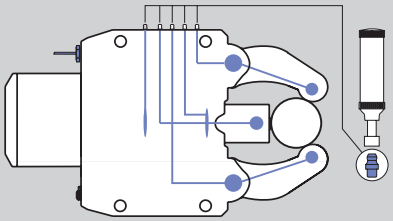
einfacher Rollenwechsel ohne lose Teile

Patentierte Mechanik zum Öffnen der Lünettenarme ohne Federn, verschleißfrei

Option Schmierung manuell (M) (alle Typen)

- Kostengünstige Lösung bei mittlerer Beanspruchung und geringem Schmutzanfall.
- Schmierstellen und Laufrollen werden über Schmiernippel und Fettpresse mit Fett versorgt.
- Schmierintervall je nach Einsatzfall alle 4–8 Betriebsstunden.
- Schmierstoff: KPE 2R-20 DIN 51502 (Wälzlagerfett).

Schmierung manuell (M)

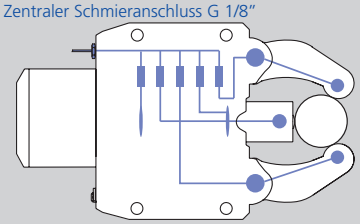


Option Öl-Zentralschmierung (Z) (alle Typen)

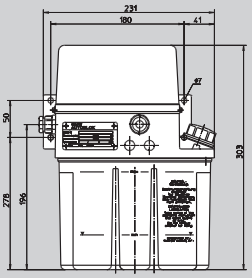
- Für schwere Einsatzbedingungen und hohen Schmutzanfall.
- Für nachlaufende Lünette.
- Wir empfehlen den Einsatz unseres Kompakt-Schmier-aggregats mit integrierter elektronischer Zeitschaltuhr für die Einstellung der Schmierintervalle.
- Schmierintervalle alle 5 - 20 Min.
- Min./max. Betriebsdruck der Schmierpumpe 10 bis 45 bar.
- Schmieröl: HLP 46 DIN 51502.

Zentralschmierung Öl (Z)

Zentraler Schmieranschluss G 1/8"



Schmieraggregat Öl
Id. Nr. 088707

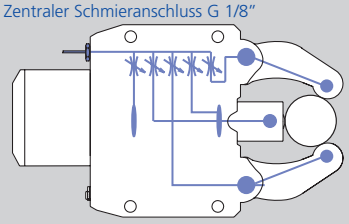


Option Öl + Luftschmierung (OLD) (alle Typen)

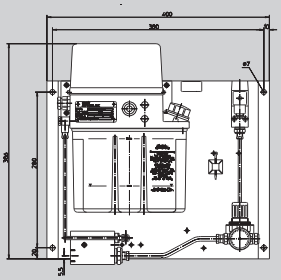
- Für extreme Einsatzbedingungen mit starkem Anfall von Schmutz, Staub, Zunder und Kühlmittel.
- Das SMW-AUTOBLOK Öl + Luft-Kompaktaggregat mit integrierter elektronischer Zeitschaltuhr für die Einstellung der Schmierintervalle ist für diese Schmierart zwingend erforderlich.
- In die Schmierleitung wird in einstellbaren Intervallen (2....12 min.) eine dosierte Menge Schmieröl eingespritzt.
- Der kontinuierliche Luftstrom (min. 3 bar) transportiert das Öl zu den Laufrollen und hält diese sauber.
- Schmieröl: HLP 46 DIN 51502

Zentralschmierung Öl+Luft (OLD)

Zentraler Schmieranschluss G 1/8"



Schmieraggregat Öl+Luft
Id. Nr. 088708

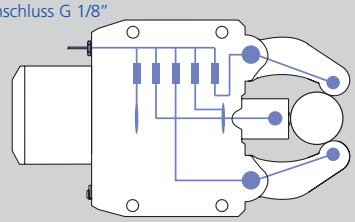


Option Fett-Zentralschmierung (F) (alle Typen)

- Für Maschinen mit Fett-Zentralschmierung.
- Einsatzbedingungen und Schmierimpulse gemäß den Angaben des Maschinenherstellers.
- Min./ max. Betriebsdruck 30 zu 45 bar
- Fett: NLGI Klasse 0 oder 1

Zentralschmierung Fett (F)

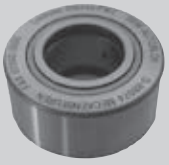
Zentraler Schmieranschluss G 1/8"



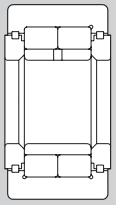
Option Laufrollen (alle Typen)

- SMW-AUTOBLOK Laufrollen (Genauigkeitsklasse P05) wurden speziell für unsere Lünetten entwickelt.
- Spezielle Abdichtungen der Wälzkörper garantieren höchste Genauigkeit bei hoher Lebensdauer.
- Standardausrüstung: Lünette mit 1 Satz zylindrischer Rollen.
- Option: Ballige Rollen für nachlaufende Lünetten, Kunststoff Laufrollen, Hartmetall Laufrollen

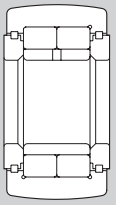
Original SMW-Autoblok Laufrollen



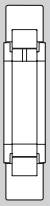
zylindrisch



ballig



schmal



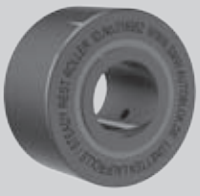
Laufrollen (alle Typen)

- Laufrolle Stahl (Standard): Werkstückoberfläche nicht gehärtet

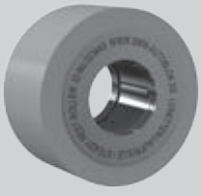
Optional verfügbare Materialien:

- Laufrolle Kunststoff: Werkstoffoberfläche poliert oder verchromt
- Laufrolle Hartmetall: Werkstückoberfläche gehärtet

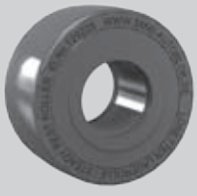
Laufrolle Stahl



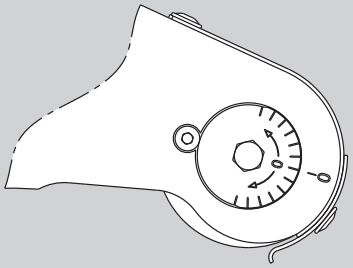
Laufrolle Kunststoff



Laufrolle Hartmetall



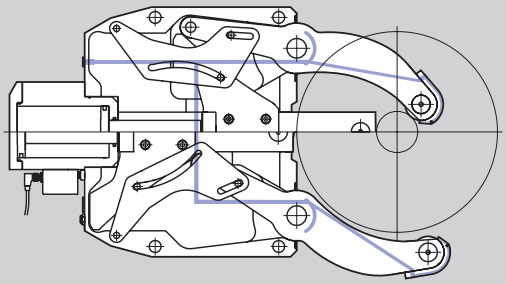
Exzenterfeinverstellung



Option Exzenterfeinverstellung der Zentriermitte (alle Typen)

- Für die schnelle Feinverstellung der Zentriermitte über 2 exzentrische verstellbare Laufrollenbolzen an den Lünettenarmen.
- Kein zeitaufwändiges Lösen und Verschieben der Lünette am Halter bei kleinen Verstellwegen.
- Feinverstellung nur bei geöffneter Lünette!

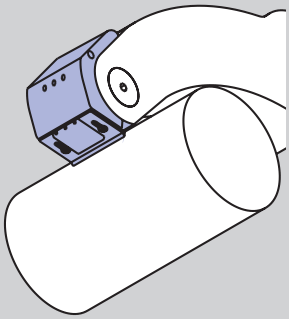
Spülkanäle für Kühlmittel/Luft



Spülkanäle (nur bei SR/K/KLU)

- Integrierte Spülkanäle mit Zentralanschluss für Kühlmittel/Luft zum Spülen/Reinigen der Laufrollen an den Armen über Späneschutz mit integrierten Spüldüsen
- Grundausstattung bei SR/K/KLU Lünetten
- Ab Größe SR-4 / K4 und größer auch mit Spüldüsen für die mittlere Laufrolle

Späneschutz Kühlmittel/Luft



Patentierter Späneschutz mit integrierten Doppelspüldüsen (nur bei SR/K/KLU)

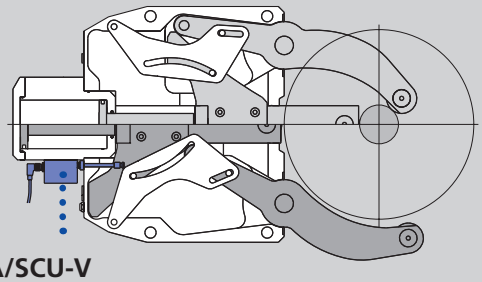
- Verhindert, dass Späne zwischen Laufrollen und Werkstück gelangen
- Durch den patentierten Abstreifer mit Doppelspüldüsen wird der Raum vor und hinter dem Abstreifer freigespült

Nur bei Lünetten mit Spülkanälen einsetzbar.

- Grundausstattung bei SR/K/KLU Lünetten

Vorteil: - konstante Zentriergenauigkeit
- keine Beschädigung am Werkstück/Rollen durch Späne
- weniger Rollenverbrauch = weniger Kosten

SCU-A/SCU-V Spannbereichsüberwachung

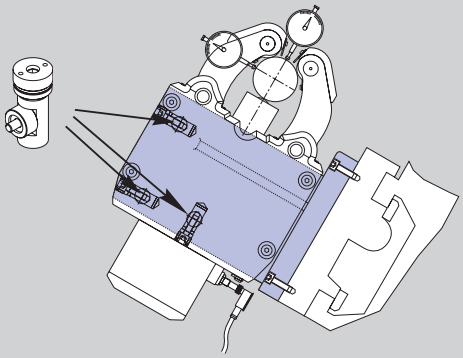


SCU-A/SCU-V

Option Messsystem für Spannbereichsüberwachung SCU-A/SCU-V

- Das Lineare Messsystem SCU ermöglicht die permanente Überwachung der Lünettenarme über den gesamten Spannbereich
- Verhindert Kollisionen mit Werkstück/Werkzeugrevolver/Lader usw.
- Verkürzte Prozesszeit durch kontrolliertes Teilöffnen der Lünettenarme
- Stromversorgung: SCU-A = 24 V Ausgang 4 – 20 mA
  SCU-V = 24 V Ausgang 0 – 10 V

Lünettenhalter mit Ausrichthilfe



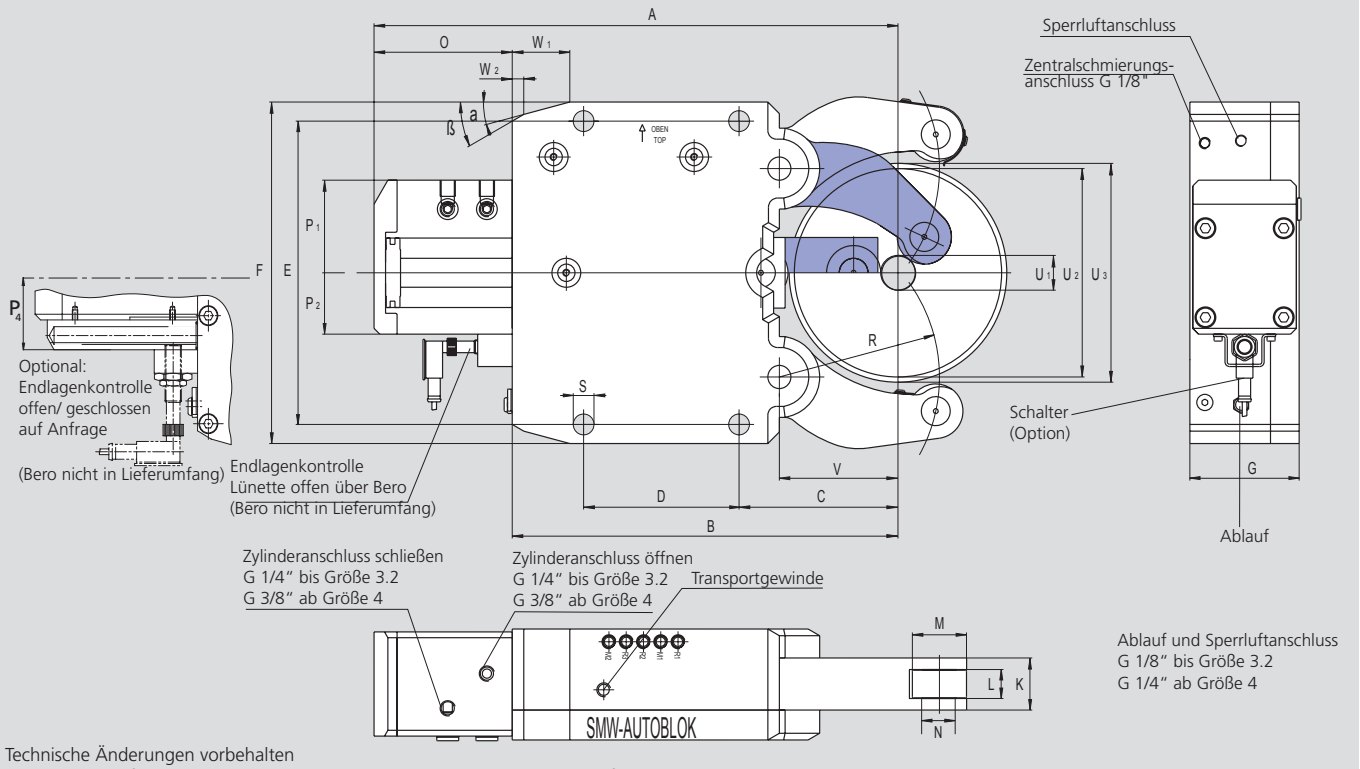
Lünettenhalter

- Die präzise Funktion der Lünette ist u. a. von einem geeigneten Lünettenhalter abhängig
- Zum schnellen und einfachen Justieren der Lünette auf Drehmitte empfehlen wir unsere Lünettenhalter mit integrierter **Justiereinrichtung**
- SMW-AUTOBLOK liefert maßgeschneidert für alle Anwendungsfälle den richtigen Halter

SLU-X

Lünetten selbstzentrierend
Standard Baureihe

- **Abgedichtetes Gehäuse**
- **Endlagenkontrolle Lünette offen über Bero (Bero nicht in Lieferumfang)**



Technische Änderungen vorbehalten
Für genauere Informationen, steht Ihnen unser Kundenservice gerne zur Verfügung

SMW-AUTOBLOK Typ Größe		SLU-X 1	SLU-X 2	SLU-X 3	SLU-X 3.1	SLU-X 3.2	SLU-X 4	SLU-X 5	SLU-X 5.1
Zentrierbereich ohne Späneschutz	**U1**	**6**	**8**	**12**	**20**	**50**	**30**	**45**	**85**
	U2	**70**	**101**	**152**	**165**	**200**	**245**	**310**	**350**
Axial überfahrbare Durchmesser max.	**U3**	**75**	**106**	**164**	**172**	**202**	**253**	**320**	**352**
Zentrierbereich mit Späneschutz 3-teilig	**U1**	**8**	**11**	**14**	**20**	**50**	**30**	**45**	**85**
	U2	**70**	**101**	**152**	**165**	**200**	**245**	**310**	**350**
	A	214.5	277	428	436	455	603	697	717
	B	149	195	312	320	335	448	510	530
	C	52	70	115	123	138	146	178	198
	D	66	85	135	135	135	240	270	270
	E	140	170	262	262	262	365	400	400
	F	160	195	295	295	295	405	440	440
	G	63	75	95	95	95	110	145	145
	K	28	35	45	45	45	60	75	75
Laufrolle Breite	L	15	19	25	25	25	25	29	29
Laufrolle Durchmesser	M	24	35	47	47	47	52	62	62
Bunddurchmesser	N	8	15	20	20	20	25	30	30
	O	65.5	82	116	116	120	155	187	187
	P1	53	63	85	85	85	91	97	97
	P2	29	40	53	53	53	61	63	63
	P4	40	61	74	74	74	82	84	84
	R	55	74	119	124	139	172	209	229
	S	11	14	18	18	18	23	23	23
	V	37	51	85	93	103	128	160	180
	W1	20	30	50	50	50	58	62	62
	W2	5	11.2	10	10	10	18.3	19.1	19.1
	α	15°	15°	15°	15°	15°	15°	18°	18°
	β	45°	30°	30°	30°	30°	40°	40°	40°
Kolbenfläche*	cm²	7	19.6	38.5	38.5	38.5	63.6	78.5	78.5
Betriebsdruck min./max.	bar	6/70	8/70	8/80	8/80	8/80	8/70	8/80	8/80
max. Spannkraft/Rolle	daN	165	450	1000	1000	1000	1500	2000	2000
Zentriergenauigkeit über den ganzen Bereich	mm	0.02	0.02	0.04	0.04	0.04	0.05	0.06	0.06
Wiederholgenauigkeit	mm	0.005	0.005	0.007	0.007	0.007	0.007	0.01	0.01
Max. Rollenumfangsgeschwindigkeit	m/min	800	800	725	725	725	715	600	600
Masse ca.	kg	8	17	50	51	59	103	168	170

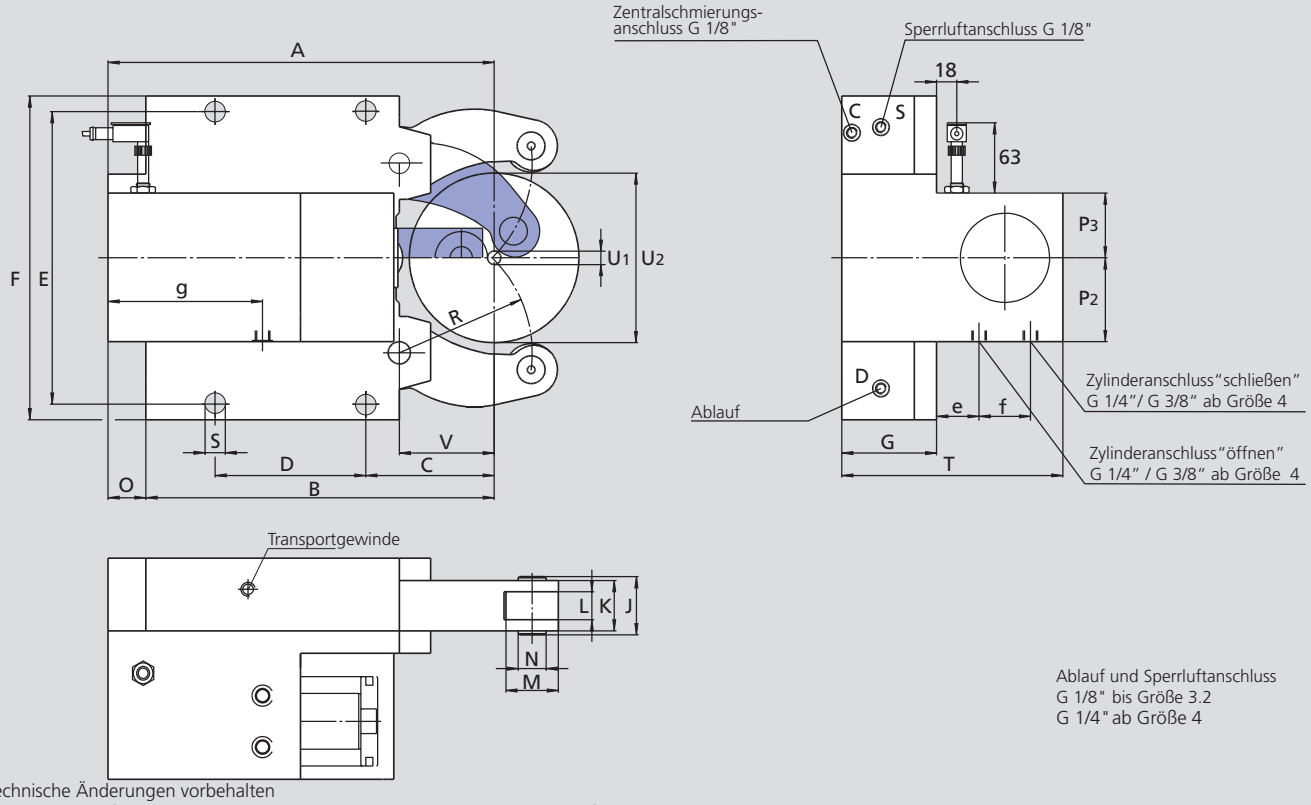
* Auf Wunsch Zylinder abweichend vom Standard lieferbar.
Technische Änderungen vorbehalten!

Extra kompakt mit seitlich montiertem Zylinder

SLU-B

■ Endlagenkontrolle Lünette offen/geschlossen über Bero
■ Sondergrößen auf Wunsch

Lünetten selbstzentrierend
Standard Baureihe



Technische Änderungen vorbehalten
Für genauere Informationen, steht Ihnen unser Kundenservice gerne zur Verfügung

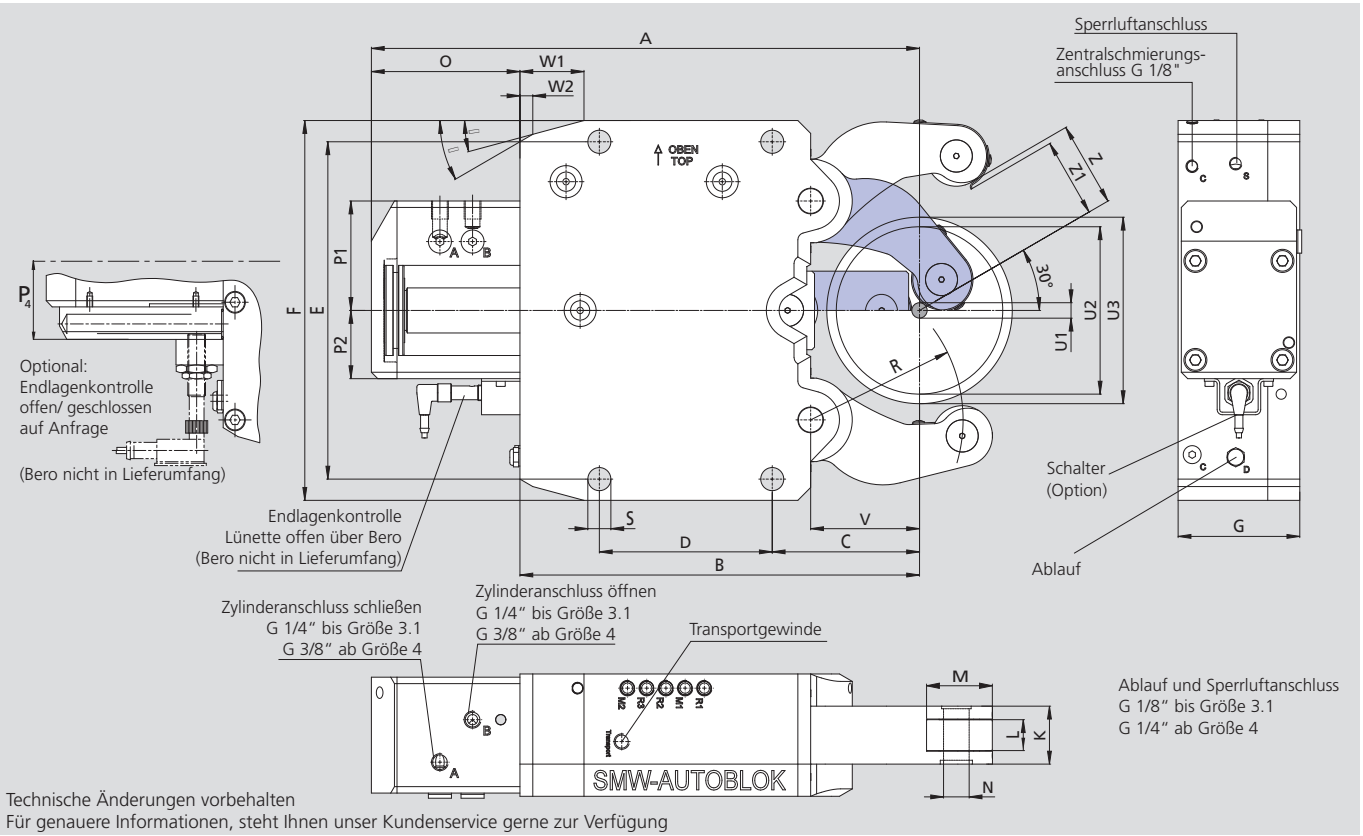
SMW-AUTOBLOK Typ Größe		SLU-B 3	SLU-B 3.1	SLU-B 3.2	SLU-B 4	SLU-B 5	SLU-B 5.1	SLU-B 6
Zentrierbereich ohne Späneschutz	**U_1**	**12**	**20**	**50**	**35**	**50**	**90**	**125**
	U_2	**152**	**165**	**200**	**245**	**310**	**350**	**460**
Zentrierbereich mit Späneschutz 3-teilig	U_1	21	20	50	35	50	90	125
	U_2	150	165	200	245	310	350	460
	A	346	354	372.5	480	612.5	632.5	800
	B	312	320	335	448	510	530	709
	C	115	123	138	146	178	198	215
	D	135	135	135	240	270	270	330
	E	262	262	262	365	400	400	610/640
	F	290	290	290	400	440	440	680
	G	85	85	85	110	145	145	145
	J	52	52	52	67	83	83	83
	K	45	45	45	60	75	75	75
Laufrolle Breite	L	25	25	25	25	29	29	29
Laufrolle Durchmesser	M	47	47	47	52	62	62	80
Bunddurchmesser	N	25	25	25	32	36	36	42
	O	34	34	37.5	32	102.5	102.5	91
	P_2	75	75	75	68	85	85	100
	P_3	58	58	58	68	85	85	85
	R	119	124	139	172	209	229	290
	S	18	18	18	23	23	23	27
	T	198	198	198	243.5	325	325	350
	V	85	93	103	128	160	180	175
	e	38	38	38	38.5	79.5	79.5	74.5
	f	46	46	46	66	66	66	96
	g	138.5	138.5	138.5	190	261	215	334.5
Kolbenfläche*	cm^2	50	50	50	78	78	78	132
Betriebsdruck min./max.	bar	8/60	8/60	8/60	8/60	8/80	8/80	8/70
Max. Spannkraft/Rolle	daN	1000	1000	1000	1500	2000	2000	3000
Zentriergenauigkeit über den ganzen Bereich	mm	0.04	0.04	0.04	0.05	0.06	0.06	0.06
Wiederholgenauigkeit	mm	0.007	0.007	0.007	0.007	0.01	0.01	0.01
Max. Rollenumfangsgeschwindigkeit	m/min.	725	725	725	715	600	600	560
Masse ca.	kg	45	46	48	106	175	178	483

* Auf Wunsch Zylinder abweichend vom Standard lieferbar
Technische Änderungen vorbehalten!

SLUA®-X

Lünetten selbstzentrierend
Standard Baureihe

Zusätzliche Ausschwenkung des oberen Hebelarms für senkrechte Beladung
- **Abgedichtetes Gehäuse**
- **Endlagenkontrolle Lünette offen über Bero (Bero nicht in Lieferumfang)**



Technische Änderungen vorbehalten
Für genauere Informationen, steht Ihnen unser Kundenservice gerne zur Verfügung

SMW-AUTOBLOK Typ Größe		SLUA-X 1	SLUA-X 2	SLUA-X 3	SLUA-X 3.1	SLUA-X 4	SLUA-X 5
Zentrierbereich ohne Späneschutz	**U_1**	**6**	**8**	**12**	**20**	**30**	**45**
	U_2	**55**	**80**	**130**	**150**	**220**	**268**
senkrecht beladbar ohne Späneschutz	**Z**	**28**	**41**	**66**	**76**	**111**	**135**
Axial überfahrbare Durchmesser max.	**U_3**	**75**	**99**	**158**	**168**	**253**	**295**
Zentrierbereich mit Späneschutz 3-teilig	**U_1**	**8**	**11**	**14**	**20**	**30**	**45**
	U_2	**55**	**80**	**130**	**150**	**220**	**268**
senkrecht beladbar mit Späneschutz	**Z_1**	**24**	**37.3**	**61.5**	**71.4**	**105.9**	**129.7**
	A	214.5	277	428	436	603	697
	B	149	195	312	320	448	510
	C	52	70	115	123	146	178
	D	66	85	135	135	240	270
	E	140	170	262	262	365	400
	F	160	195	295	295	405	440
	G	63	75	95	95	110	145
	K	28	35	45	45	60	75
Laufrolle Breite	L	15	19	25	25	25	29
Laufrolle Durchmesser	M	24	35	47	47	52	62
Bunddurchmesser	N	8	15	20	20	25	30
	O	65.5	82	116	116	155	187
	P_1	53	63	85	85	91	97
	P_2	29	40	53	53	61	63
	P_4	40	61	74	74	82	84
	R	55	74	119	124	172	209
	S	11	14	18	18	23	23
	V	37	51	85	93	128	160
	W_1	20	30	50	50	58	62
	W_2	5	11.2	10	10	18.3	19.1
	α	15°	15°	15°	15°	15°	18°
	β	45°	30°	30°	30°	40°	40°
Kolbenfläche*	cm^2	7	19.6	38.5	38.5	63.6	78.5
Betriebsdruck min./max.	bar	6/70	8/70	8/80	8/80	8/70	8/80
max. Spannkraft/Rolle	daN	165	450	1000	1000	1500	2000
Zentriergenauigkeit über den ganzen Bereich	mm	0.02	0.02	0.04	0.04	0.05	0.06
Wiederholgenauigkeit	mm	0.005	0.005	0.007	0.007	0.007	0.01
Max. Rollenumfangsgeschwindigkeit	m/min	800	800	725	725	715	600
Masse ca.	kg	8	17	50	51	103	168

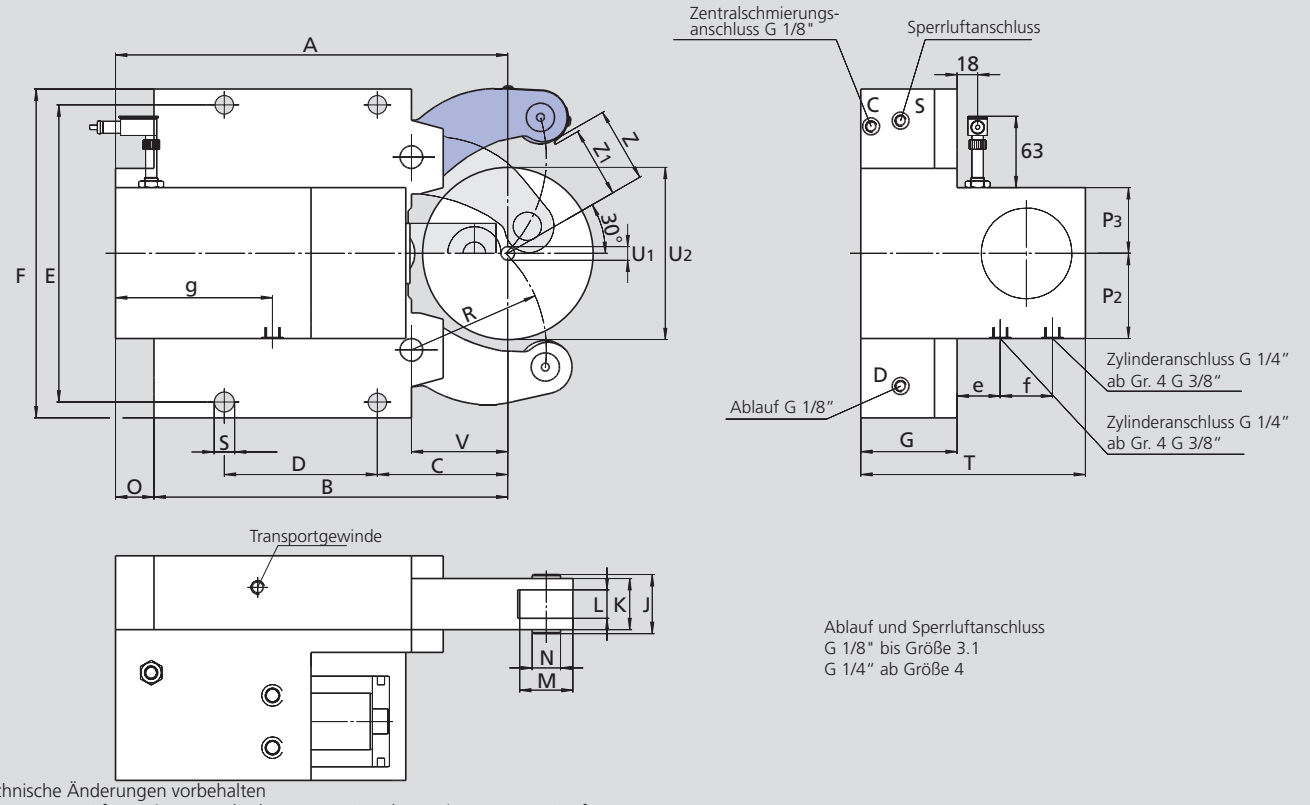
* Auf Wunsch Zylinder abweichend vom Standard lieferbar.
Technische Änderungen vorbehalten!

Extra kompakt mit seitlichem Zylinder und zusätzl. Ausschwenkung des oberen Hebelarms für senkrechte Beladung

- Endlagenkontrolle Lünette offen/geschlossen über Bero
- Sondergrößen auf Wunsch

SLUA-B

Lünetten selbstzentrierend
Standard Baureihe



Ablauf und Sperrluftanschluss
G 1/8" bis Größe 3.1
G 1/4" ab Größe 4

Technische Änderungen vorbehalten
Für genauere Informationen, steht Ihnen unser Kundenservice gerne zur Verfügung

SMW-AUTOBLOK Typ Größe		SLUA-B 3	SLUA-B 3.1	SLUA-B 4	SLUA-B 5	SLUA-B 6
Zentrierbereich ohne Späneschutz	**U1**	**12**	**22**	**35**	**50**	**160**
	U2	**130**	**150**	**220**	**268**	**460****
	U1	16	22	35	50	160
	U2	130	150	220	268	460**
	Z	**66**	**76**	**111**	**135**	**230****
	Z1	**62**	**72**	**106.5**	**130**	**225****
	A	346	354	480	600.5	800
	B	312	320	448	510	709
	C	115	123	146	178	215
	D	135	135	240	270	330
	E	262	262	365	400	610/640
	F	290	290	400	440	680
	G	85	85	110	145	145
	J	52	52	67	83	83
	K	45	45	60	75	75
Laufrolle Breite	L	25	25	25	29	29
Laufrolle Durchmesser	M	47	47	52	62	80
Bunddurchmesser	N	25	25	32	36	42
	O	34	34	32	90.5	91
	P2	75	75	68	85	87
	P3	58	58	85	85	104
	R	119	124	172	209	290
	S	18	18	23	23	27
	T	198	198	243.5	325	350
	V	85	93	128	160	175
	e	38	38	38.5	79.5	74.5
	f	46	46	66	66	96
	g	138.5	138.5	188	210	230
Kolbenfläche*	cm²	19.6	19.6	47.7	47.7	136.8
Betriebsdruck min./max.	bar	8/60	8/60	8/60	8/80	8/70
Max. Spannkraft/Rolle	daN	1000	1000	1500	2000	3000
Zentriergenauigkeit über den ganzen Bereich	mm	0.04	0.04	0.05	0.06	0.06
Wiederholgenauigkeit	mm	0.007	0.007	0.007	0.01	0.01
Max.Rollenumfangsgeschwindigkeit	m/min	725	725	715	600	560
Masse ca.	kg	45	46	106	175	483

* Auf Wunsch Zylinder abweichend vom Standard lieferbar
** SLUA-B-6: Beladedurchmesser U2 = 460 nur bei Installation unter 19°

SLU-X® SLU-B SLUA®-X SLUA®-B

■ Bestellübersicht

SLU-X Lünette mit Endlagenkontrolle Lünette offen über Näherungsschalter (ohne Näherungsschalter)*

Lünettengröße		1	2	3	3.1	3.2	4	5	5.1	6
SLU-X-M Schmierung manuell	Id.-Nr.	127563	129001	129018	129196	129234	129141	129278	129291	-
SLU-X-Z Zentralschmierung Öl	Id.-Nr.	127562	129000	129020	129195	129235	129140	129280	129292	-
SLU-X-OLD Zentralschmierung Öl + Luft	Id.-Nr.	127564	129002	129019	129197	129236	129142	129279	129293	-
SLU-X-F Zentralschmierung Fett	Id.-Nr.	129761	129762	129763	129764	129765	129766	129767	129768	-

* Endlagenkontrolle Lünette offen / geschlossen auf Anfrage

SLU-Lünette mit Endlagenkontrolle Lünette offen/ geschlossen über Näherungsschalter (ohne Näherungsschalter)

Lünettengröße		1	2	3	3.1	3.2	4	5	5.1	6
SLU-B-M Schmierung manuell	Id.-Nr.	-	-	029865	029866	-	029867	029868	029909	029869
SLU-B-Z Zentralschmierung Öl	Id.-Nr.	-	-	029855	029856	123929	029857	029858	029908	029859
SLU-B-Z-OLD Zentralschmierung Öl + Luft	Id.-Nr.	-	-	029875	029876	-	029877	029878	029910	029879

SLUA-X Lünette mit Endlagenkontrolle Lünette offen/ geschlossen über Näherungsschalter (ohne Näherungsschalter)*

Lünettengröße		1	2	3	3.1	3.2	4	5	5.1	6
SLUA-X-M Schmierung manuell	Id.-Nr.	127569	221744	221761	221771	-	221801	221821	-	-
SLUA-X-Z Zentralschmierung Öl	Id.-Nr.	127568	221745	221760	221770	-	221800	221820	-	-
SLUA-X-OLD Zentralschmierung Öl + Luft	Id.-Nr.	127570	221746	221762	221772	-	221802	221822	-	-
SLUA-X-F Zentralschmierung Fett	Id.-Nr.	221757	221747	221763	221773	-	221803	221823	-	-

* Endlagenkontrolle Lünette offen / geschlossen auf Anfrage

SLUA-B Lünette mit Endlagenkontrolle Lünette offen/ geschlossen über Näherungsschalter (ohne Näherungsschalter)

Lünettengröße		1	2	3	3.1	3.2	4	5	5.1	6
SLUA-B-M Schmierung manuell	Id.-Nr.	-	-	029870	029871	-	029872	029873	-	029874
SLUA-B-Z Zentralschmierung Öl	Id.-Nr.	-	-	029860	029861	-	029862	029863	-	029864
SLUA-B-Z-OLD Zentralschmierung Öl + Luft	Id.-Nr.	-	-	029880	029881	-	029882	029883	-	029884

Zubehör und Verschleißteile

Typ SLU-X, SLU-B, SLUA-X, SLUA-B

♦ **bedeutet Verschleißteil, Bevorratung empfohlen**

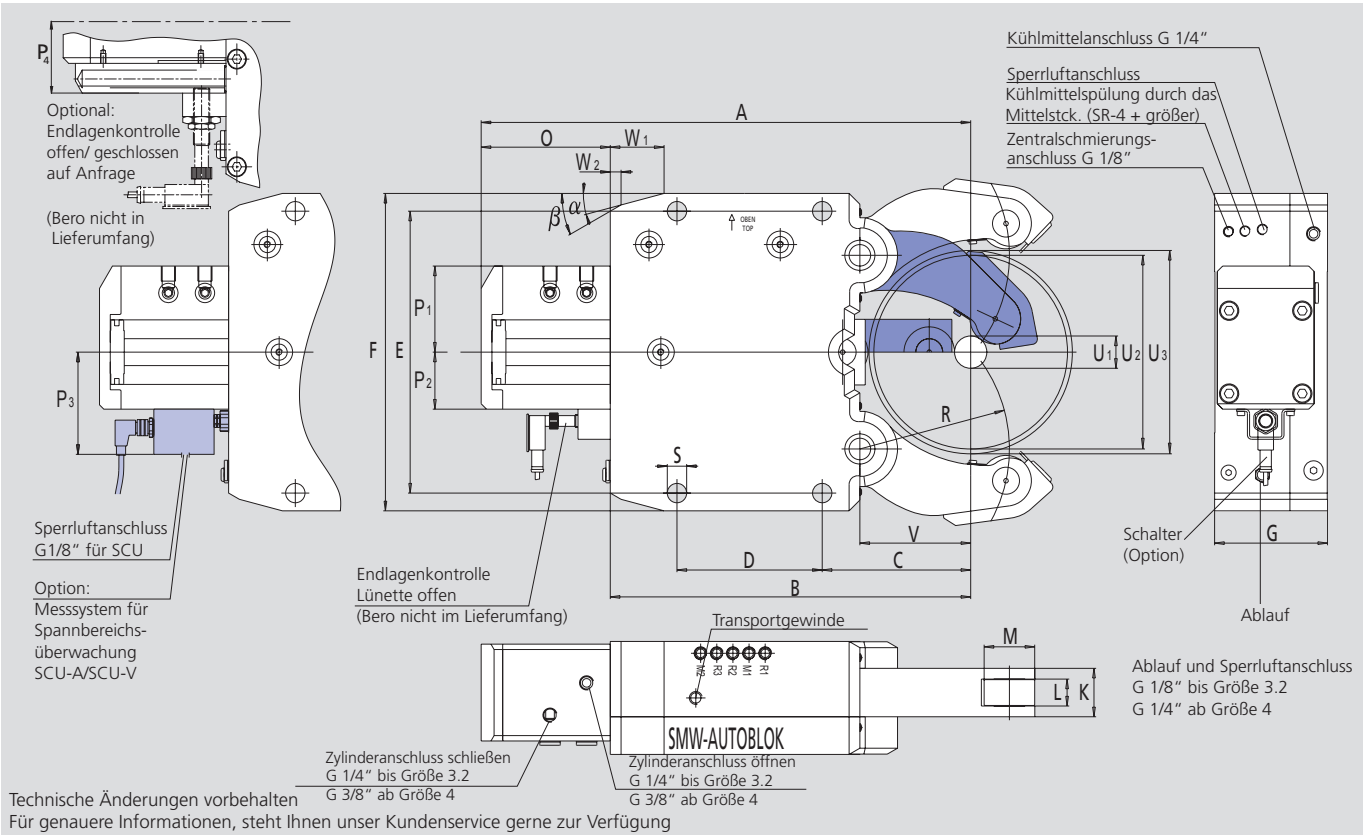
Lünettengröße	1	2	3	3.1	3.2	4	5	5.1	6
Kompaktaggregat für Zentralschmierung Öl Behälter 2,7 l, 220 V*,**	088707	088707	088707	088707	088707	088707	088707	088707	088707
Kompaktaggregat für Zentralschmierung Öl + Luft Behälter 2,7 l, 220 V*,**	088708	088708	088708	088708	088708	088708	088708	088708	088708
Exzenterfeinverst. kpl. am Hebelarm (2 Stück pro Lünette) (SLU-B / SLUA-B)	-	026120	018437	018437	018437	018444	018450	018450	026595
Exzenterfeinverst. kpl. am Hebelarm (2 Stück pro Lünette) (SLU-X / SLUA-X)	-	127237	127240	127240	127240	128474	128584	128584	-
Induktiver Endschalter	087926	087926	087926	087926	087926	087926	087926	087926	087926
♦ Späneschutz 3-tlg. (SLU-B / SLUA-B)	-	026116	026117	026117	026117	026118	026119	026119	026597
♦ Späneschutz 3-tlg. (SLU-X / SLUA-X)	126171	026116	026117	026117	026117	026118	026119	026119	-
♦ Rollenabstreifer 2-tlg.für Mittelstück (SLU-B / SLUA-B)	029795	029796	029797	029797	029797	029798	029799	029799	029800
♦ Rollenabstreifer 2-tlg. für Mittelstück (SLU-X / SLUA-X)	200155	200154	198950	198950	198950	196199	196200	196200	-
♦ Laufrolle zylindrische Ausführung (SLU-B / SLUA-B)	-	016952	016951	016951	016951	016953	018345	018345	026594
♦ Laufrolle zylindrische Ausführung (SLU-X / SLUA-X)	023122	016952	016951	016951	016951	016953	018345	018345	-
♦ Laufrolle ballige Ausführung (SLU-B / SLU-AB)	-	017658	018433	018433	018433	018443	019545	019545	121302
♦ Laufrolle ballige Ausführung (SLU-X / SLUA-X)	028738	017658	018433	018433	018433	018443	019545	019545	-
♦ Laufrolle Kunststoff	auf Anfrage	029451	023443	023443	023443	023672	023650	023650	auf Anfrage
♦ Rollenabstreifer 2-tlg.für Mittelstück für Laufrolle Kunststoff (SLU-X / SLUA-X)	-	204211	204212	204212	204212	204213	204215	204215	-
♦ Laufrolle Hartmetall	auf Anfrage	129223	129225	129225	129225	220918	222038	222038	auf Anfrage
Ausrichthilfe 1 Satz = 3 Stück	-	-	200178	200178	200178	200179	200179	200179	200179

* Spannung bei Bestellung angeben
** 110 V auf Anfrage lieferbar

SR®

Lünetten selbstzentrierend
Premium Baureihe

- **Abgedichtetes Gehäuse**
- **Integrierte Spülkanäle**
- **Späneschutz mit Spüldüsen**
- **Messsystem für Spannbereichsüberwachung oder Endlagekontrolle über Bero**



Technische Änderungen vorbehalten
Für genauere Informationen, steht Ihnen unser Kundenservice gerne zur Verfügung

SMW-AUTOBLOK Typ Größe		SR 2	SR 3	SR 3.1	SR 3.2	SR 4	SR 5	SR 5.1	SR 6
Zentrierbereich mit Späneschutz	**U1**	**20 (8*)**	**28 (12*)**	**25 (20*)**	**50**	**30**	**45**	**85**	**125**
mit Spüldüsen	**U2**	**101**	**152**	**165**	**200**	**245**	**310**	**350**	**460**
Axial überfahrbarer Durchmesser	**U3**	**106**	**162**	**172**	**202**	**253**	**320**	**352**	**466**
	A	277	428	436	455	603	697	717	953.5
	B	195	312	320	335	448	510	530	715
	C	70	115	123	138	146	178	198	215
	D	85	135	135	135	240	270	270	330
	E	170	262	262	262	365	400	400	610/640
	F	195	295	295	295	405	440	440	680
	G	75	105	105	105	125	150	150	175
	K	35	45	45	45	60	75	75	85
Laufrolle Breite	L	19	25	25	25	25	29	29	32
Laufrolle Durchmesser	M	35	47	47	47	52	62	62	90
	O	82	116	116	120	155	187	187	238.5
	P1	63	85	85	85	91	97	97	122
	P2	40	53	53	53	61	63	63	88
	P3	89	102	102	102	110	112	112	137
	P4	61	74	74	74	82	84	84	109
	R	74	119	124	139	172	209	229	290
	S	14	18	18	18	23	23	23	27
	V	51	85	93	103	128	160	180	190
	W1	30	50	50	50	58	62	62	100
	W2	11.2	10	10	10	18.3	19.1	19.1	22
	α	15°	15°	15°	15°	15°	18°	18°	10°
	β	30°	30°	30°	30°	40°	40°	40°	50°
Kolbenfläche**	cm²	19.6	38.5	38.5	38.5	63.6	78.5	78.5	176.7
Betriebsdruck min./max.	bar	8/70	8/80	8/80	8/80	8/70	8/80	8/80	8/75
max. Spannkraft/Rolle	daN	450	1000	1000	1000	1500	2000	2000	4500
Zentriergenauigkeit über den ganzen Bereich	mm	0.02	0.04	0.04	0.04	0.05	0.06	0.06	0.06
Wiederholgenauigkeit	mm	0.005	0.007	0.007	0.007	0.007	0.01	0.01	0.01
Max. Rollenumfangsgeschwindigkeit	m/min	800	725	725	725	715	600	600	560
Masse ca.	kg	14	56	57	59	117	174	178	436

* Ohne Späneschutz mit Spüldüsen kann der Spannbereich durch Umbau auf den Wert in Klammern erweitert werden
** Auf Wunsch Zylinder abweichend vom Standard lieferbar

SR Lünette mit Endlagenkontrolle Lünette offen über Näherungsschalter (ohne Näherungsschalter)***

Lünettengröße		2	3	3.1	3.2	4	5	5.1	6
SR-M Schmierung manuell	Id.-Nr.	128161	128167	128184	127511	127001	128001	128039	128426
SR-Z Zentralschmierung Öl	Id.-Nr.	128160	128166	128185	127510	127000	128000	128038	128425
SR-OLD Zentralschmierung Öl + Luft	Id.-Nr.	128162	128168	128186	127512	127002	128002	128040	128427
SR-F Zentralschmierung Fett	Id.-Nr.	auf Anfrage	auf Anfrage	222282	auf Anfrage	auf Anfrage	auf Anfrage	auf Anfrage	auf Anfrage

SR-Lünette mit Messsystem für Spannbereichsüberwachung SCU-A, Ausgabe 4–20 mA

Lünettengröße		2	3	3.1	3.2	4	5	5.1	6
SR-M Schmierung manuell	Id.-Nr.	auf Anfrage	128169	128187	126559	127017	128017	128046	128451
SR-Z Zentralschmierung Öl	Id.-Nr.	220432	128170	128188	126560	127016	128016	128045	128450
SR-OLD Zentralschmierung Öl + Luft	Id.-Nr.	auf Anfrage	128171	128189	126561	127018	128018	128047	128452
SR-F Zentralschmierung Fett	Id.-Nr.	auf Anfrage	auf Anfrage	auf Anfrage	auf Anfrage	auf Anfrage	auf Anfrage	auf Anfrage	auf Anfrage

SR-Lünette mit Messsystem für Spannbereichsüberwachung SCU-V, Ausgabe 0–10 V

Lünettengröße		2	3	3.1	3.2	4	5	5.1	6
SR-M Schmierung manuell	Id.-Nr.	auf Anfrage	128172	128190	126563	127022	128021	128049	128453
SR-Z Zentralschmierung Öl	Id.-Nr.	220434	128173	128191	126564	127021	128020	128048	128454
SR-OLD Zentralschmierung Öl + Luft	Id.-Nr.	auf Anfrage	128174	128192	126565	127023	128022	128050	128455
SR-F Zentralschmierung Fett	Id.-Nr.	auf Anfrage	auf Anfrage	auf Anfrage	auf Anfrage	auf Anfrage	auf Anfrage	auf Anfrage	auf Anfrage

Typ SR

♦ **bedeutet Verschleißteil, Bevorratung empfohlen**

Lünettengröße	2	3	3.1	3.2	4	5	5.1	6
Kompaktaggregat für Zentralschmierung Öl Behälter 2,7 l, 220 V*,** 	088707	088707	088707	088707	088707	088707	088707	088707
Kompaktaggregat für Zentralschmierung Öl + Luft Behälter 2,7 l, 220 V*,** 	088708	088708	088708	088708	088708	088708	088708	088708
Exzenterfeinverst. kpl. am Hebelarm (2 Stück pro Lünette) man./zentr. Schmierung 	127237	127240	127240	127240	128474	128584	128584	128585
Induktiver Endschalter 	087926	087926	087926	087926	087926	087926	087926	087926
Späneschutz mit integrierten Spüldüsen inkl. Abstreifer 	128106	124024	124024	124024	125797	125816	125816	128442
Abstreifer für Späneschutz mit integrierten Spüldüsen  ♦	128108	124026	124026	124026	126904	126888	126888	128444
Späneschutz 3-teilig  ♦	026116	026117	026117	-	-	-	-	-
Rollenabstreifer für Mittelstück  ♦	200154	198950	198950	198950	200151	200152	200152	200153
Laufrolle zylindrische Ausführung  ♦	016952	016951	016951	016951	016953	018345	018345	028971
Laufrolle ballige Ausführung  ♦	017658	018433	018433	018433	018443	019545	019545	129825
Laufrolle Kunststoff  ♦	029451	023443	023443	023443	023672	023650	023650	auf Anfrage
Rollenabstreifer 2-tlg.für Mittelstück für Laufrolle Kunststoff  ♦	204211	204212	204212	204212	204214	204216	204216	-
Laufrolle Hartmetall  ♦	129223	129225	129225	129225	220918	222038	222038	auf Anfrage
Ausrichthilfe 1 Satz = 3 Stück 	-	200178	200178	200178	200179	200179	200179	200179

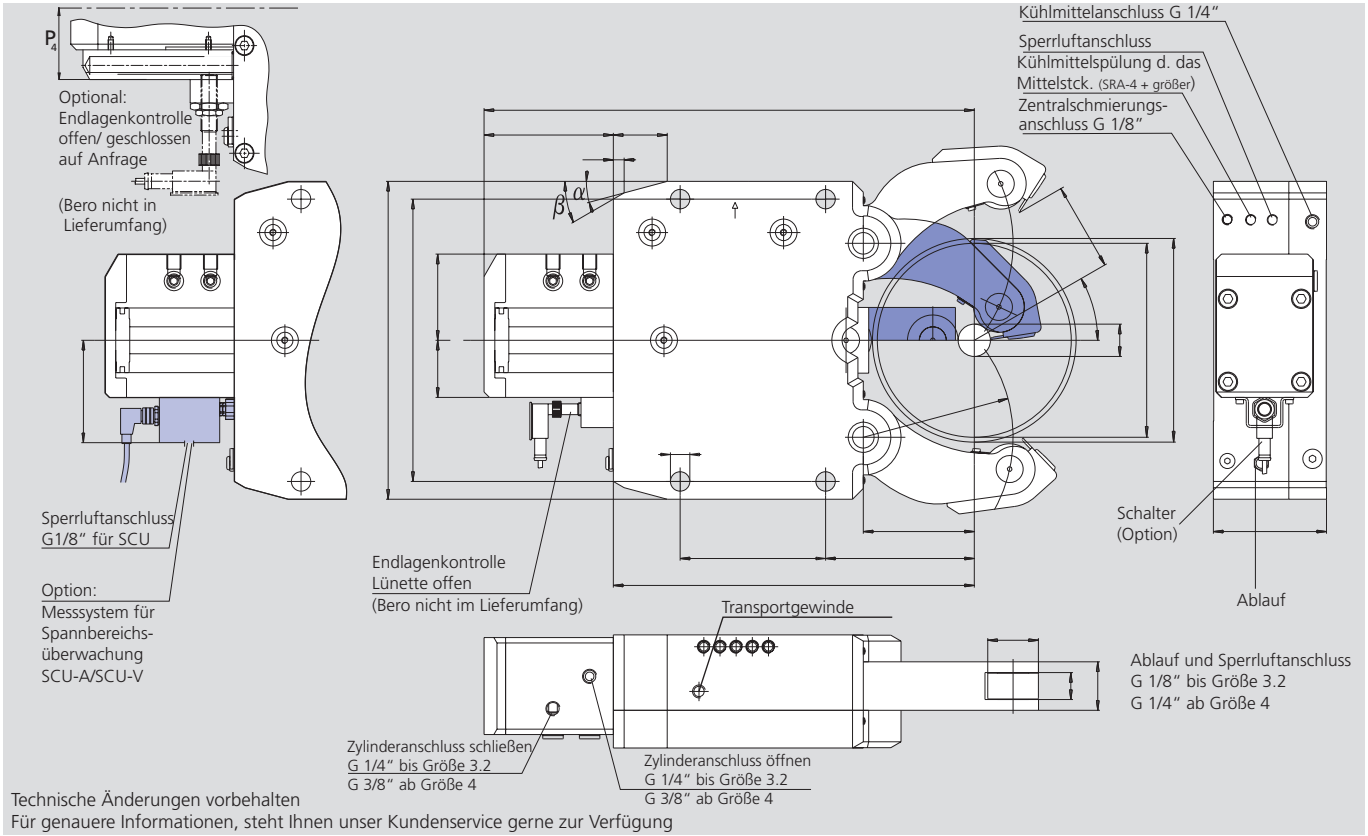
* Spannung bei Bestellung angeben
** 110 V auf Anfrage lieferbar
*** Endlagenkontrolle Lünette offen + geschlossen auf Anfrage

SRA

Lünetten selbstzentrierend
Premium Baureihe

Zusätzliche Ausschwenkung des oberen Hebelarms

- Abgedichtetes Gehäuse
- Integrierte Spülkanäle
- Späneschutz mit Spüldüsen
- Messsyst. für Spannbereichsüberwachung o. Endlagekontrolle über Bero



Technische Änderungen vorbehalten
Für genauere Informationen, steht Ihnen unser Kundenservice gerne zur Verfügung

SMW-AUTOBLOK Typ Größe		SR A 2	SR A 3	SR A 3.1	SRA 4	SRA 5	SRA 6
Zentrierbereich mit Späneschutz	**U1**	**20 (8*)**	**28 (12*)**	**25 (22*)**	**30**	**45**	**175**
mit Spüldüsen	**U2**	**80**	**130**	**150**	**220**	**268**	**460**
senkrecht beladbar mit Späneschutz	**Z**	**35**	**58**	**68**	**103**	**121**	**215****
Axial überfahrbarer Durchmesser	**U3**	**99**	**162**	**168**	**253**	**295**	**466**
	A	277	428	436	603	697	953.5
	B	195	312	320	448	510	715
	C	70	115	123	146	178	215
	D	85	135	135	240	270	330
	E	170	262	262	365	400	680
	F	195	295	295	405	440	610/640
	G	75	105	105	125	150	175
	K	35	45	45	60	75	85
Laufrolle Breite	L	19	25	25	25	29	32
Laufrolle Durchmesser	M	35	47	47	52	62	90
	O	82	116	116	155	187	238.5
	P1	63	85	85	91	97	122
	P2	40	53	53	61	63	88
	P3	89	102	102	110	112	137
	P4	61	74	74	82	84	109
	R	74	119	124	172	209	290
	S	14	18	18	23	23	27
	V	51	85	93	128	160	190
	W1	30	50	50	58	62	100
	W2	11.2	10	10	18.3	19.1	22
	α	15°	15°	15°	15°	18°	10°
	β	30°	30°	30°	40°	40°	50°
Kolbenfläche***	cm²	19.6	38.5	38.5	63.6	78.5	176.7
Betriebsdruck min./max.	bar	70	80	80	70	80	75
max. Spannkraft/Rolle	daN	450	1000	1000	1500	2000	4500
Zentriergenauigkeit über den ganzen Bereich	mm	0.02	0.04	0.04	0.05	0.06	0.06
Wiederholgenauigkeit	mm	0.005	0.007	0.007	0.007	0.01	0.01
Max. Rollenumfangsgeschwindigkeit	m/min	800	725	725	715	600	560
Masse ca.	kg	14	56	57	117	174	436

* Ohne Späneschutz mit Spüldüsen kann der Spannbereich durch Umbau auf den Wert in Klammern erweitert werden
** SRA-6: Beladedurchmesser U2 = 460 nur bei Installation unter 19°
*** Auf Wunsch Zylinder abweichend vom Standard lieferbar

SRA

Lünetten selbstzentrierend
Premium Baureihe

SRA-Lünette mit Endlagenkontrolle Lünette offen über Näherungsschalter (ohne Näherungsschalter)***

Lünettengröße		2	3	3.1	4	5	6
SRA-M Schmierung manuell	Id.-Nr.	128163	128175	128193	127025	128025	128457
SRA-Z Zentralschmierung Öl	Id.-Nr.	128164	128176	128194	127024	128024	128456
SRA-OLD Zentralschmierung Öl + Luft	Id.-Nr.	128165	128177	128195	127026	128026	128458
SRA-F Zentralschmierung Fett	Id.-Nr.	auf Anfrage	auf Anfrage	auf Anfrage	auf Anfrage	auf Anfrage	auf Anfrage

SRA-Lünette mit Messsystem für Spannbereichsüberwachung SCU-A, Ausgabe 4–20 mA

Lünettengröße		2	3	3.1	4	5	6
SRA-M Schmierung manuell	Id.-Nr.	auf Anfrage	128178	128196	127031	128031	128467
SRA-Z Zentralschmierung Öl	Id.-Nr.	auf Anfrage	128179	128197	127030	128030	128468
SRA-OLD Zentralschmierung Öl + Luft	Id.-Nr.	auf Anfrage	128180	128198	127032	128032	128469
SRA-F Zentralschmierung Fett	Id.-Nr.	auf Anfrage	auf Anfrage	auf Anfrage	auf Anfrage	auf Anfrage	auf Anfrage

SRA-Lünette mit Messsystem für Spannbereichsüberwachung SCU-V, Ausgabe 0–10 V

Lünettengröße		2	3	3.1	4	5	6
SRA-M Schmierung manuell	Id.-Nr.	auf Anfrage	128181	128199	127034	128035	128471
SRA-Z Zentralschmierung Öl	Id.-Nr.	auf Anfrage	128182	128200	127033	128034	128470
SRA-OLD Zentralschmierung Öl + Luft	Id.-Nr.	auf Anfrage	128183	128201	127035	128036	128472
SRA-F Zentralschmierung Fett	Id.-Nr.	auf Anfrage	auf Anfrage	auf Anfrage	auf Anfrage	auf Anfrage	auf Anfrage

Typ SRA

♦ **bedeutet Verschleißteil, Bevorratung empfohlen**

Lünettengröße		2	3	3.1	4	5	6
Kompaktaggregat für Zentralschmierung Öl Behälter 2,7 l, 220 V*,**		088707	088707	088707	088707	088707	088707
Kompaktaggregat für Zentralschmierung Öl + Luft Behälter 2,7 l, 220 V*,**		088708	088708	088708	088708	088708	088708
Exzenterfeinverst. kpl. am Hebelarm (2 Stück pro Lünette) man./zentr. Schmierung		127237	127240	127240	128474	128584	128585
Induktiver Endschalter		087926	087926	087926	087926	087926	087926
Späneschutz mit integrierten Spüldüsen inkl. Abstreifer		128106	124024	124024	125797	125816	128442
Abstreifer für Späneschutz mit integrierten Spüldüsen	 ♦	128108	124026	124026	126904	126888	128444
Späneschutz 3-teilig	 ♦	026116	026117	026117	-	-	-
Rollenabstreifer für Mittelstück	 ♦	200154	198950	198950	200151	200152	200153
Laufrolle zylindrische Ausführung	 ♦	016952	016951	016951	016953	018345	028971
Laufrolle ballige Ausführung	 ♦	017658	018433	018433	018443	019545	129825
Laufrolle Kunststoff	 ♦	029451	023443	023443	023672	023650	auf Anfrage
Rollenabstreifer 2-tlg.für Mittelstück für Laufrolle Kunststoff	 ♦	204211	204212	204212	204214	204216	-
Laufrolle Hartmetall	 ♦	129223	129225	129225	220918	222038	auf Anfrage
Ausrichthilfe 1 Satz = 3 Stück		-	200178	200178	200179	200179	200179

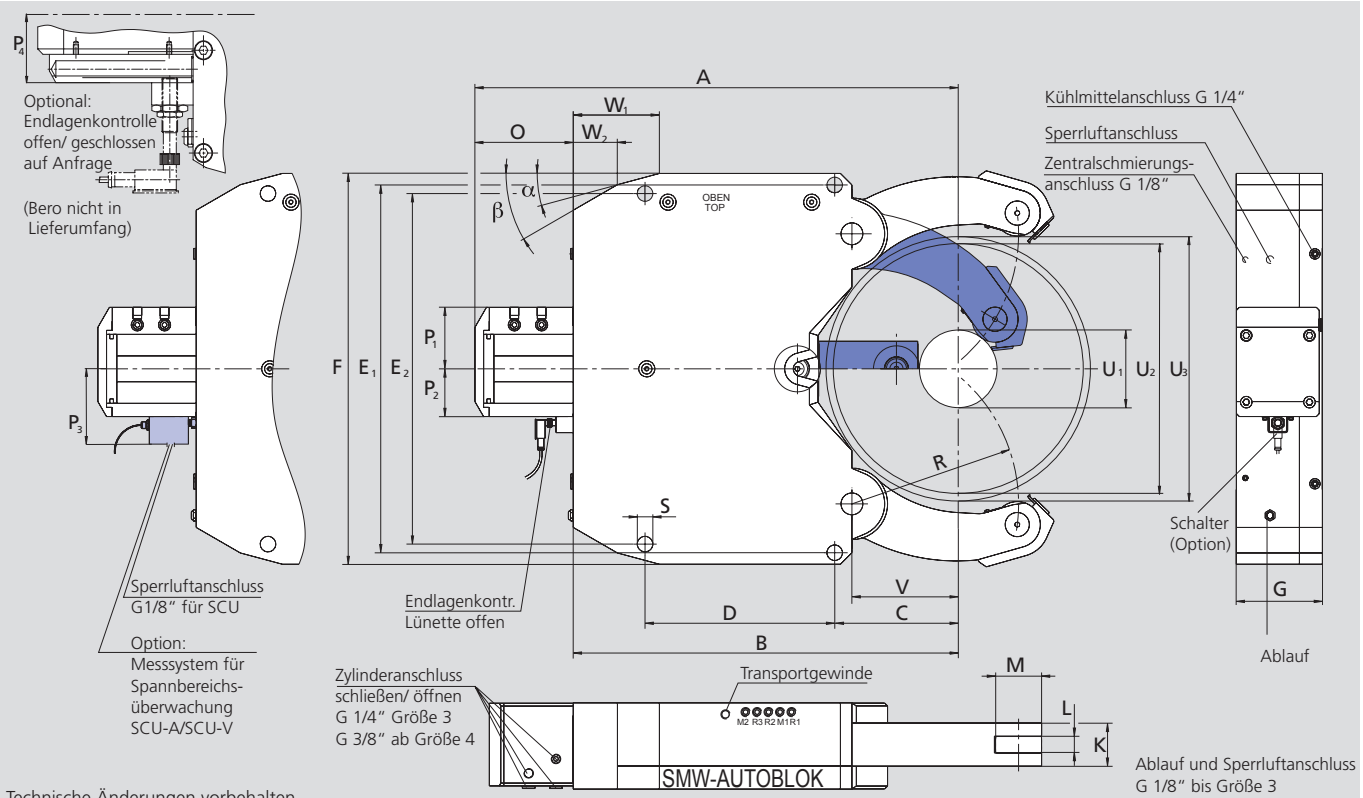
* Spannung bei Bestellung angeben
** 110 V auf Anfrage lieferbar
*** Endlagenkontrolle Lünette offen + geschlossen auf Anfrage

K

Lünetten selbstzentrierend
Premium Baureihe

Kompakte Bauweise

- Abgedichtetes Gehäuse
- Integrierte Spülkanäle
- Messsystem für Spannbereichsüberwachung oder Endlagekontrolle über Bero



Technische Änderungen vorbehalten
Für genauere Informationen, steht Ihnen unser Kundenservice gerne zur Verfügung

SMW-AUTOBLOK Typ		K 3	K 4	K 4.1	K 5	K 5.1	K 6	K 6.1
Zentrierbereich mit Späneschutz	**U1**	**65**	**52**	**90**	**80**	**100**	**135**	**215**
mit Spüldüsen	**U2**	**235**	**280**	**330**	**390**	**410**	**460**	**510**
	U3	**242**	**285**	**331**	**404**	**424**	**464**	**512**
	A	443	582	612	753	763	816	815.5
	B	355	460	490	607	617	670	680
	C	150	168	198	230	240	215	245
	D	140	180	180	240	240	330	300
	E1	312	360	360	445	445	640	640
	E2	312	360	360	445	445	610	610
	F	345	400	400	485	485	680	680
	G	105	125	125	150	150	150	150
	K	45	60	60	75	75	75	75
Laufrolle Breite	L	25	25	25	29	29	29	29
Laufrolle Durchmesser	M	47	52	52	62	62	80	80
	O	88	122	122	146	146	146	135.5
	P1	92	91	91	97	97	107	107
	P2	62	67	67	73	73	83	83
	P3	111	116	116	122	122	132	132
	P4	-	91	91	97	97	107	107
	R	155	200	228	265	275	290	310
	S	18	23	23	23	23	27	27
	V	115	140	170	195	205	185	215
	W1	50	110	110	130	130	150	155
	α	15°	15°	15°	15°	15°	15°	20°
	W2	10	59.8	59.8	50.6	50.6	77	87.1
	β	30°	30°	30°	30°	30°	30°	30°
Kolbenfläche*	cm²	38.5	63	63	78	78	113	113
Betriebsdruck min./max.	bar	8/80	8/70	8/70	8/80	8/80	8/80	8/80
Max. Spannkraft/Rolle	daN	1000	1500	1500	2000	2000	3000	3000
Zentriergenauigk. über den ganzen Bereich	mm	0.05	0.06	0.06	0.07	0.07	0.07	0.07
Wiederholgenauigkeit	mm	0.007	0.007	0.007	0.01	0.01	0.01	0.01
Rollenumfangsgeschwindigkeit max.	m/min	725	715	715	600	600	560	560
Masse ca.	kg	64	114	116	209	209	335	330

* Auf Wunsch Zylinder abweichend vom Standard lieferbar

K Lünette mit Endlagenkontrolle Lünette offen über Näherungsschalter (ohne Näherungsschalter)***

Lünettengröße		3	4	4.1	5	5.1	6	6.1
K-M Schmierung manuell	Id.-Nr.	127251	129901	129121	127485	127559	127491	127497
K-Z Zentralschmierung Öl	Id.-Nr.	127252	129900	129120	127484	127558	127490	127496
K-OLD Zentralschmierung Öl + Luft	Id.-Nr.	127253	129902	129122	127486	127560	127492	127498
K-F Zentralschmierung Fett	Id.-Nr.	220200	129903	129400	221815	221100	auf Anfrage	auf Anfrage

K-Lünette mit Messsystem für Spannbereichsüberwachung SCU-A, Ausgabe 4–20 mA

Lünettengröße		3	4	4.1	5	5.1	6	6.1
K-M Schmierung manuell	Id.-Nr.	127266	221401	221409	124981	124984	124987	124990
K-Z Zentralschmierung Öl	Id.-Nr.	127265	221400	221408	124980	124983	124986	124989
K-OLD Zentralschmierung Öl + Luft	Id.-Nr.	127267	221402	221410	124982	124985	124988	124991
K-F Zentralschmierung Fett	Id.-Nr.	auf Anfrage	221403	221411	auf Anfrage	auf Anfrage	auf Anfrage	auf Anfrage

K-Lünette mit Messsystem für Spannbereichsüberwachung SCU-V, Ausgabe 0–10 V

Lünettengröße		3	4	4.1	5	5.1	6	6.1
K-M Schmierung manuell	Id.-Nr.	127269	221405	221413	125120	125123	125126	125129
K-Z Zentralschmierung Öl	Id.-Nr.	127268	221404	221412	125119	125122	125125	125128
K-OLD Zentralschmierung Öl + Luft	Id.-Nr.	127270	221406	221414	125121	125124	125127	125130
K-F Zentralschmierung Fett	Id.-Nr.	auf Anfrage	221407	221415	auf Anfrage	auf Anfrage	auf Anfrage	auf Anfrage

Typ K

♦ **bedeutet Verschleißteil, Bevorratung empfohlen**

Lünettengröße		3	4	4.1	5	5.1	6	6.1
Kompaktaggregat für Zentralschmierung Öl Behälter 2,7 l, 220 V*,**		088707	088707	088707	088707	088707	088707	088707
Kompaktaggregat für Zentralschmierung Öl + Luft Behälter 2,7 l, 220 V*,**		088708	088708	088708	088708	088708	088708	088708
Exzenterfeinverst. kpl. am Hebelarm (2 Stück pro Lünette) man./zentr. Schmierung		127240	128474	128474	125612	125612	124894	124894
Induktiver Endschalter		087926	087926	087926	087926	087926	087926	087926
Späneschutz mit integrierten Spüldüsen inkl. Abstreifer		124024	125797	125797	125816	125816	125837	125837
Abstreifer für Späneschutz mit integrierten Spüldüsen	 ♦	124026	126904	126904	126888	126888	126694	126694
Rollenabstreifer für Mittelstück	 ♦	198950	200151	200151	196200	196200	196201	196201
Laufrollen zylindrische Ausführung	 ♦	016951	016953	016953	018345	018345	026594	026594
Laufrollen ballige Ausführung	 ♦	018433	018443	018443	019545	019545	121302	121302
Laufrolle Kunststoff	 ♦	023443	023672	023672	023650	023650	auf Anfrage	auf Anfrage
Rollenabstreifer 2-tlg.für Mittelstück für Laufrolle Kunststoff	 ♦	204212	204214	204214	204216	204216	-	-
Laufrolle Hartmetall	 ♦	129225	220918	220918	222038	222038	auf Anfrage	auf Anfrage
Ausrichthilfe 1 Satz = 3 Stück		200178	200179	200179	200179	200179	200179	200179

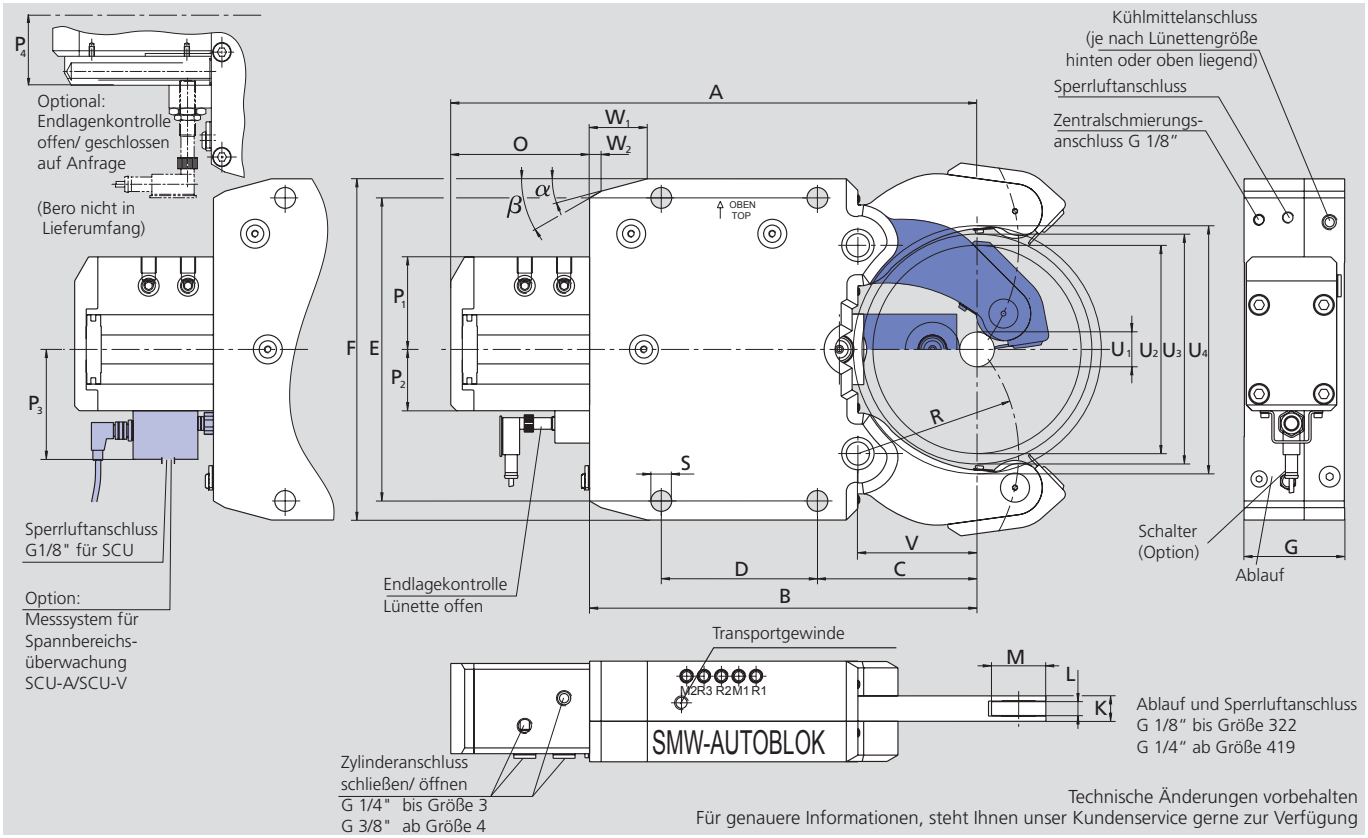
* Spannung bei Bestellung angeben
** 110 V auf Anfrage lieferbar
*** Endlagenkontrolle Lünette offen + geschlossen auf Anfrage

KLU

Lünetten selbstzentrierend
Premium Baureihe

Schmale Hebel für Kurbelwellen

- Abgedichtetes Gehäuse
- Integrierte Spülkanäle
- Messsystem für Spannbereichsüberwachung oder Endlagekontrolle über Bero



Technische Änderungen vorbehalten
Für genauere Informationen, steht Ihnen unser Kundenservice gerne zur Verfügung

SMW-AUTOBLOK Typ Größe		KLU 215	KLU 218	KLU 222	KLU 318	KLU 322	KLU 419	KLU 422	KLU 429	KLU 530	KLU 540
Zentrierbereich mit Späneschutz	**U1**	**20 (12*)**	**20 (12*)**	**20 (12*)**	**30**	**30**	**30**	**30**	**30**	**70**	**70**
mit Spüldüsen	**U2**	**101**	**101**	**101**	**180**	**180**	**245**	**245**	**245**	**293**	**293**
Max. Schwingkreis Durchmesser	**U3**	**116**	**116**	**116**	**215**	**215**	**282**	**282**	**282**	**370**	**370**
Axial überfahrbarer Durchmesser	**U4**	**106**	**106**	**106**	**189**	**189**	**253**	**253**	**253**	**330**	**330**
	A	275	275	275	455	455	602	602	602	703	703
	B	195	195	195	335	335	448	448	448	530	530
	C	70	70	70	138	138	146	146	146	198	198
	D	85	85	85	135	135	240	240	240	270	270
	E	170	170	170	262	262	365	365	365	400	400
	F	195	195	195	295	295	405	405	405	440	440
	G	59	62	66	83	87	89	92	99	105	105
	K	15	18	22	18	22	19	22	29	30	40
Laufrolle Breite	L	8	10	13	10	13	10	13	16	16	20
Laufrolle Durchmesser	M	35	35	35	47	47	52	52	52	62	62
	O	80	80	80	120	120	154	154	154	173	173
	P1	58	58	58	80	80	80	80	80	88	88
	P2	40	40	40	53	53	53	53	53	59	59
	P3	-	-	-	102	102	102	102	102	108	108
	P4	61	61	61	74	74	74	74	74	80	80
	R	74	74	74	139	139	172	172	172	229	229
	S	14	14	14	18	18	23	23	23	23	23
	V	51	51	51	103	103	124	124	124	176	176
	W1	30	30	30	50	50	58	58	58	62	62
	W2	11.2	11.2	11.2	10	10	18.3	18.3	18.3	19	19
	α	15°	15°	15°	15°	15°	15°	15°	15°	18°	18°
	β	30°	30°	30°	30°	30°	40°	40°	40°	40°	40°
Kolbenfläche	cm²	12.5	12.5	12.5	28.3	28.3	28.3	28.3	28.3	50.2	50.2
Betriebsdruck min./max.	bar	8/50	8/65	8/80	8/60	8/75	8/70	8/80	8/80	8/70	8/80
max. Spannkraft/Rolle	daN	210	270	335	565	700	660	750	750	1170	1340
Zentriergenauigk. über den ganzen Bereich	mm	0.03	0.03	0.03	0.05	0.05	0.06	0.06	0.06	0.07	0.07
Wiederholgenauigkeit	mm	0.007	0.007	0.007	0.007	0.007	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01
Max. Rollenumfangsgeschwindigkeit	m/min	750	750	750	715	715	700	700	700	700	700
Masse ca.	kg	14	15	16	33	36	70	74	85	100	125

* Ohne Späneschutz mit Spüldüsen kann der Spannbereich durch Umbau auf den Wert in Klammern erweitert werden

KLU Lünette mit Endlagenkontrolle Lünette offen über Näherungsschalter (ohne Näherungsschalter)***											
Lünettengröße		**215**	**218**	**222**	**318**	**322**	**419**	**422**	**429**	**530**	**540**
KLU-Z Zentralschmierung Öl	Id.-Nr.	128280	128282	128284	127528	127530	127534	127536	127538	127542	127544
KLU-OLD Zentralschmierung Öl + Luft	Id.-Nr.	128281	128283	128285	127529	127531	127535	127537	127539	127543	127545
KLU-F Zentralschmierung Fett	Id.-Nr.	auf Anfr.	auf Anfr.	auf Anfr.	auf Anfr.	auf Anfr.	auf Anfr.	auf Anfr.	auf Anfr.	auf Anfr.	auf Anfr.

KLU Lünette mit Messsystem für Spannbereichsüberwachung SCU-A, Ausgabe 4–20 mA											
Lünettengröße		**215**	**218**	**222**	**318**	**322**	**419**	**422**	**429**	**530**	**540**
KLU-Z Zentralschmierung Öl	Id.-Nr.	-	-	-	125637	125655	125365	125398	125421	125988	126050
KLU-OLD Zentralschmierung Öl + Luft	Id.-Nr.	-	-	-	125638	125656	125366	125399	125422	125989	126051
KLU-F Zentralschmierung Fett	Id.-Nr.	-	-	-	auf Anfr.	auf Anfr.	auf Anfr.	auf Anfr.	auf Anfr.	auf Anfr.	auf Anfr.

KLU Lünette mit Messsystem für Spannbereichsüberwachung SCU-V, Ausgabe 0–10 mA											
Lünettengröße		**215**	**218**	**222**	**318**	**322**	**419**	**422**	**429**	**530**	**540**
KLU-Z Zentralschmierung Öl	Id.-Nr.	-	-	-	125640	125657	125369	125400	125423	125992	126052
KLU-OLD Zentralschmierung Öl + Luft	Id.-Nr.	-	-	-	125641	125658	125370	125401	125424	125993	126053
KLU-F Zentralschmierung Fett	Id.-Nr.	-	-	-	auf Anfr.	auf Anfr.	auf Anfr.	auf Anfr.	auf Anfr.	auf Anfr.	auf Anfr.

Zubehör und Verschleißteile

Typ KLU

♦ **bedeutet Verschleißteil, Bevorratung empfohlen**

Lünettengröße		**215**	**218**	**222**	**318**	**322**	**419**	**422**	**429**	**530**	**540**
Kompaktaggregat für Zentralschmierung Öl Behälter 2,7 l, 220 V*,**		088707	088707	088707	088707	088707	088707	088707	088707	088707	088707
Kompaktaggregat für Zentralschmierung Öl + Luft Behälter 2,7 l, 220 V*,**		088708	088708	088708	088708	088708	088708	088708	088708	088708	088708
Induktiver Endschalter		087926	087926	087926	087926	087926	087926	087926	087926	087926	087926
Späneschutz + integrierten Spüldüsen inkl. Abstreifer		128270	128273	128276	125633	125652	125360	125394	125417	127036	126046
Abstreifer für Späneschutz mit integrierten Spüldüsen	 ♦	128272	128275	128278	126905	126906	126907	126906	126908	126909	126910
Späneschutz 3-teilig	 ♦	125906	126055	126058	-	-	-	-	-	-	-
Rollenabstreifer 2-teilig, für Mittelstück	 ♦	197995	197996	197997	197998	197999	198000	198001	198002	198003	198004
Laufrolle, zylindrische Ausführung	 ♦	122794	020062	020759	017861	002411	017676	084766	019541	125964	019612
Ausrichthilfe 1 Satz = 3 Stück		-	-	-	200178	200178	200179	200179	200179	200179	200179

* Spannung bei Bestellung angeben
** 110 V auf Anfrage lieferbar
*** Endlagenkontrolle Lünette offen + geschlossen auf Anfrage

SLU-X® **SLU-B**	**SLUA®-X** **SLUA®-B**	**SR®** **SRA**	**KLU** **K**

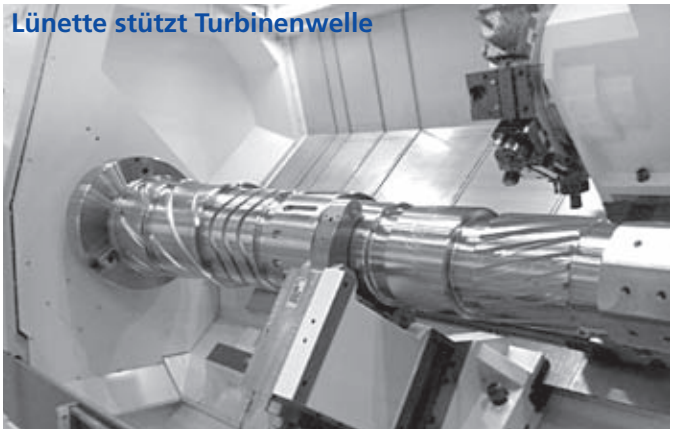
Unser weiteres Programm:
- Sonderlünetten
- Kurbelwellenlünetten
- Revolverlünetten
- Schleiflünetten



Lünetten zum Stützen großer Kurbelwellen



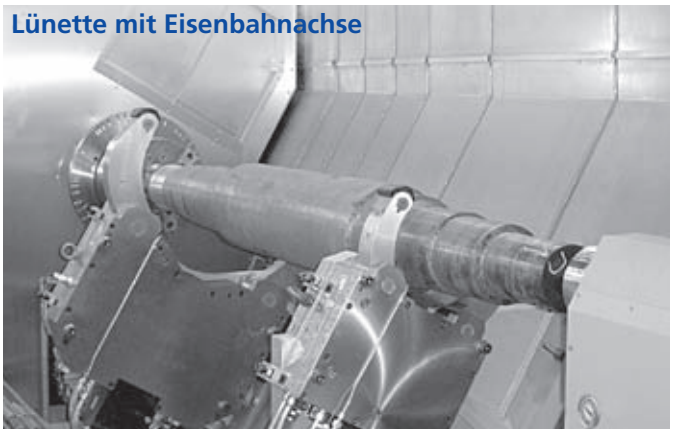
Lünetten zum Stützen großer Kurbelwellen



Lünette stützt Turbinenwelle



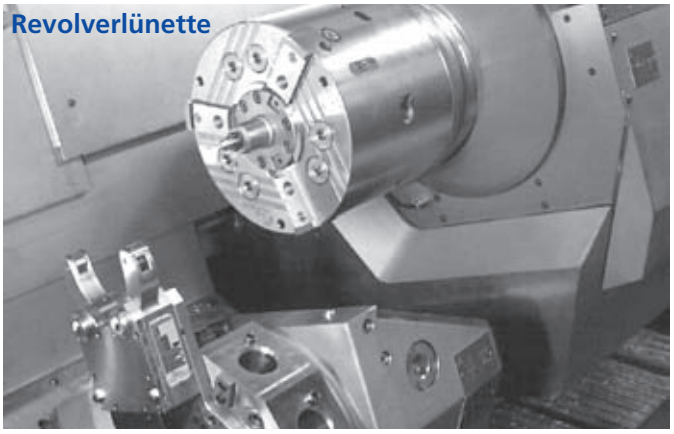
Lünette stützt Spezialwelle



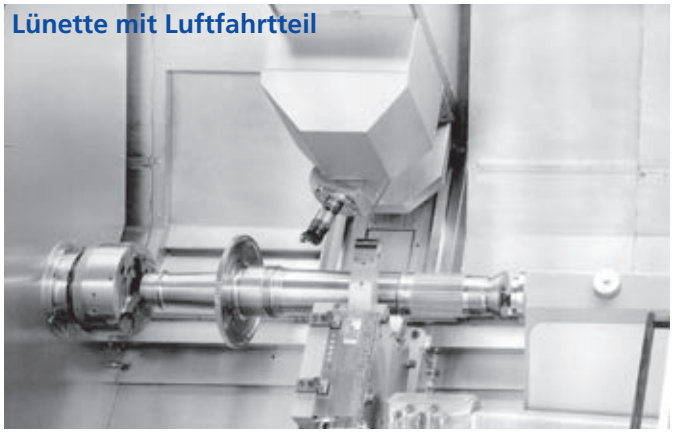
Lünette mit Eisenbahnachse



Lünette mit PKD-Pads zum Hartdrehen/Schleifen von Antriebswellen



Revolverlünette



Lünette mit Luftfahrtteil

Stationäre Futter pneumatisch/hydraulisch



Seite 300

US-CL
Mit 2-Backen Langhubfutter

US-A
Mit 3 Backenfutter Normal- oder Langhub

Stationäre Spanneinheit hydraulisch
Ø 80 - 315 mm

- Einheit mit statischem Zylinder und Futter
- Spannfutter ohne Durchgangsbohrung Typ CL/AN/AL



Seite 302

US-große Durchmesser
Stationäre Spanneinheit pneumatisch 2, 3 oder 4 Backen

Stationäre Spanneinheit pneumatisch
Ø 400 - 800 mm

- Normal oder Langhub
- 2, 3 oder 4 Backen
- Standard oder abgedichtet



Seite 304

HB-D
SPITZVERZAHNUNG ZOLL, 2 oder 3 Backen

HB-C
KREUZVERSATZ 3 Backen

Stationäre Spanneinheit hydraulisch
Ø 165 - 315 mm

- mit Hydraulikzylinder
- 2 und 3 Backen



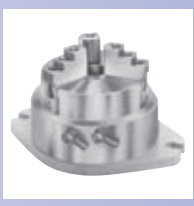
Seite 306

PB-D
SPITZVERZAHNUNG ZOLL, 2 oder 3 Backen

PB-C
KREUZVERSATZ 3 Backen

Stationäre Spanneinheit pneumatisch
Ø 130 - 315 mm

- mit Pneumatikzylinder
- 2 und 3 Backen



Seite 308

STP
SPITZVERZAHNUNG ZOLL 3 Backen

Stationäre Spanneinheit pneumatisch
Ø 125 - 280 mm

- mit Pneumatikzylinder
- mit Durchgang



Seite 310

M2-PB
Mehrfachspanneinheit mit 2 Futtern

M4-PB
Mehrfachspanneinheit mit 4 Futtern

Stationäre Mehrfachspanneinheit pneumatisch
Ø 130 - 315 mm

- mit Pneumatikzylinder
- 2 und 3 Backen



Seite 312

PBI-D
SPITZVERZAHNUNG ZOLL, 2 oder 3 Backen

PBI-C
KREUZVERSATZ 3 Backen

Indexierbare Spanneinheit für Rundschalttische
Ø 165 - 315 mm

- Pneumatikdrehzuführung (nur zum Indexieren)
- mit Zylinder
- 2 und 3 Backen

US-CL

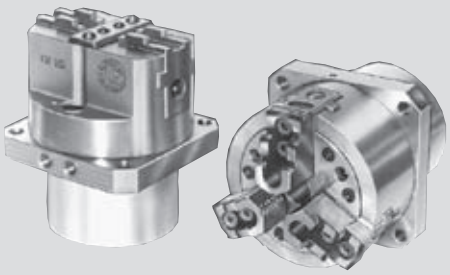
Mit 2-Backen
Langhubfutter

US-A

Mit 3-Backenfutter
Normal- oder Langhub

Stationäre Spanneinheit hydraulisch Ø 80 - 315 mm

■ stationäre Zylinder und Spannfutter
■ Spannfutter ohne Durchgangsbohrung Typ CL/AN/AL



Anwendung/Kundennutzen

- Spanneinheit zur Verwendung auf Sonder- oder Transfermaschinen
- Verwendung auch als Greiferfutter zur Handhabung von Werkstücken

Technische Merkmale

- Stationäre hydraulische Spanneinheit bestehend aus Standard 2- oder 3-Backenfutter ohne Durchgang und einem angebauten Hydraulikzylinder
- Der Hydraulikzylinder muss mit Dauerdruck beaufschlagt werden
- Futterdaten siehe technische Daten des gewählten Futters

Hinweis: Bei Bestellung Lage der Ölanschlüsse (seitlich oder hinten) angeben

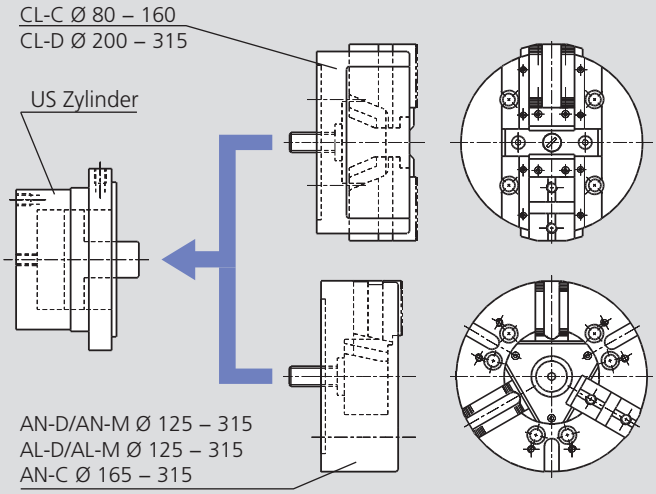
Futterdetails entnehmen sie bitte den technischen Daten des ausgewählten Futters.

Lieferumfang

Standardfutter mit Zylinder
und Verbindungsteilen

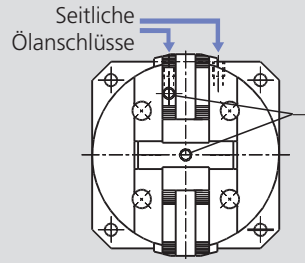
Bestellbeispiel

US 125-CLC mit Ölanschluss hinten,
oder
US 250-AND mit Ölanschluss seitlich bei
90° verdrehtem Futter



- **US-CL-C** = 2-Backenfutter CL-C (Langhub/KREUZVERSATZ) mit angebautem Hydraulikzylinder. Futter-Ø 80 bis 160 mm.
- **US-CL-D** = 2-Backenfutter CL-D (Langhub/SPITZVERZAHNUNG Zoll) mit angebautem Hydraulikzylinder. Futter-Ø 200 bis 315 mm.
- **US-AN-D** = 3-Backenfutter AN-D (SPITZVERZAHNUNG Zoll) mit angebautem Hydraulikzylinder. Futter-Ø 125 bis 315 mm.
- **US-AN-M** = 3-Backenfutter AN-M (SPITZVERZAHNUNG metrisch) mit angebautem Hydraulikzylinder. Futter-Ø 125 bis 315 mm.
- **US-AL-D** = 3-Backenfutter AL-D (Langhub/SPITZVERZAHNUNG Zoll) mit angebautem Hydraulikzylinder. Futter-Ø 125 bis 315 mm.
- **US-AL-M** = 3-Backenfutter AL-M (Langhub/SPITZVERZAHNUNG metr.) mit angebautem Hydraulikzylinder. Futter-Ø 125 bis 315 mm.
- **US-AN-C** = 3-Backenfutter AN-C (KREUZVERSATZ) mit angebautem Hydraulikzylinder. Futter-Ø 165 bis 315 mm.
- **Sonderausführungen** = auf Anfrage sind auch andere Futter wie z. B. die Backenschnellwechseltype AN-RM mit stationärem Zylinder lieferbar.

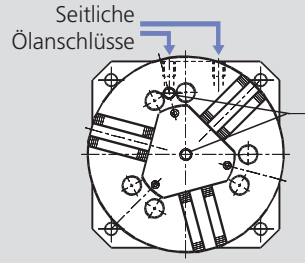
Futter CL in Standardposition



Futter CL 90° verdreht



Futter AN/AL in Standardposition



Futter AN/AL 90° verdreht



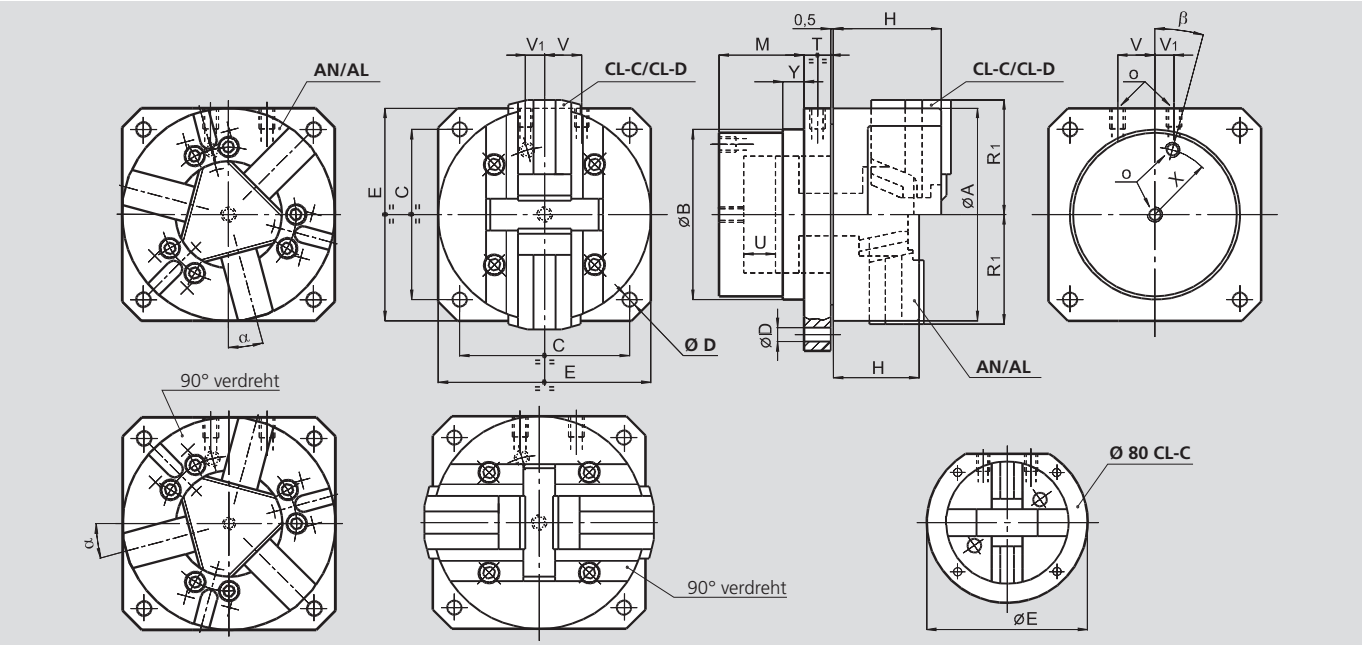
- Das Spannfutter kann 90° verdreht auf dem Zylinder montiert werden, wenn die normale Position mit Störkonturen an der Maschine kollidiert. Bei Bedarf bitte exakt spezifizieren.
- Die Ölanschlüsse können seitlich oder hinten am Zylinder angebracht werden. Dies erlaubt eine leichte Installation der Spanneinheiten auf der Maschine. Bitte bei Bedarf exakt spezifizieren.

Stationäre Spanneinheit hydraulisch Ø 80 - 315 mm

- stationäre Zylinder und Spannfutter
- Spannfutter ohne Durchgangsbohrung Typ CL/AN/AL

US-CL Mit 2-Backen Langhubfutter

US-A Mit 3-Backenfutter Normal- oder Langhub



Technische Änderungen vorbehalten.
Für genauere Informationen, steht Ihnen unser Kundenservice gerne zur Verfügung.

US Betätigungszylinder

SMW-AUTOBLOK Zylinder		US 80	US 100	US 125	US 160 US 165	US 200	US 250	US 315
Id.-Nr.		77755008	77755010	77755013	77755016	77755120	77755025	77755031
B h7	mm	70	84	106	128	158	185	185
C	mm	66	84	104	130	160	200	250
D	mm	7	9	11	11	13.5	17	17
E	mm	105	100	130	160	200	250	315
M	mm	45	52	60	70	80	90	90
O Ölanschlüsse	Zoll	1/8 BSP	1/8 BSP	1/4 BSP	1/4 BSP	3/8 BSP	3/8 BSP	3/8 BSP
T	mm	16	16	20	20	25	25	25
U	mm	11	14	20	25	30	35	35
V	mm	15	18	12	28	35	41	41
V1	mm	15	18	12	15	18	15	15
X	mm	27	33	43	52	63	75	75
Y	mm	10	10	10	20	20	20	20
β	Grad	30°	30°	15°	15°	0°	0°	0°
Kolbenfläche	cm²	16	25	42	68	112	166	166

Einheiten mit CL-C und CL-D Futter (weitere Information siehe Seite 62)

SMW-AUTOBLOK Typ		US 80-CL-C	US 100-CL-C	US 125-CL-C	US 160-CL-C	US 200-CL-D	US 250-CL-D	US 315-CL-D
A	mm	80	100	125	160	200	250	315
H	mm	45	54	76	92	103	109	114
Position offen **R1**	mm	40	50	68	87	108	132	166
Max. Druck	bar	38	36	36	37	32	30	36
Max. Spannkraft	kN	9	14	24	40	55	78	95

Einheiten mit AN-D/AN-M/AN-C Futter (weitere Information siehe Seite 24 und 28)

SMW-AUTOBLOK Typ		US 125-AN-D US 125-AN-M	US 165-AN-D US 165-AN-M US 165-AN-C	US 210-AN-D US 210-AN-M US 210-AN-C	US 250-AN-D US 250-AN-M US 250-AN-C	US 315-AN-D US 315-AN-M US 315-AN-C
A	mm	127	165	210	254	315
H	mm	57	71	85	95	105
Position offen **R1**	mm	64	83	105	128	158
α	Grad	0°	15°	15°	15°	15°
Max. Druck	bar	47	36	31	28	36
Max. Spannkraft	kN	56	70	105	140	180

Einheiten mit AL-D/AL-M Futter (weitere Information siehe Seite 26)

SMW-AUTOBLOK Typ		US 125-AL-D US 125-AL-M	US 165-AL-D US 165-AL-M	US 210-AL-D US 210-AL-M	US 250-AL-D US 250-AL-M	US 315-AL-D US 315-AL-M
A	mm	127	165	210	254	315
H	mm	57	71	85	95	105
Position offen **R1**	mm	67	86	109	133	164
α	Grad	0°	15°	15°	15°	15°
Max. Druck	bar	60	44	45	39	45
Max. Spannkraft	kN	45	54	90	120	135



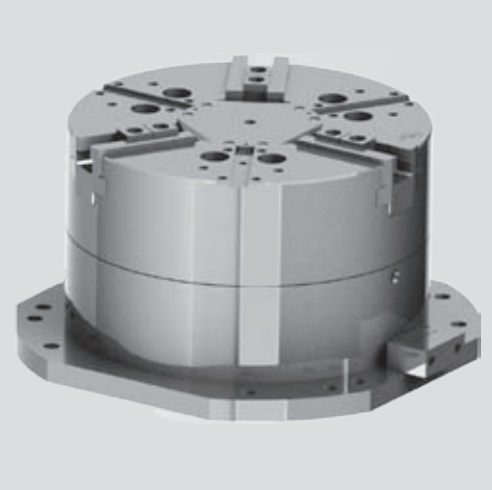
Für weitere Backen und Zubehör bitte unseren 150-seitigen Spezialkatalog anfordern!

US-große Durchmesser

Stationäre Spanneinheit pneumatisch
2, 3 oder 4 Backen

Stationäre Spanneinheit pneumatisch Ø 400 - 800 mm

- Spitzverzahnung oder Kreuzversatz
- Standard oder abgedichtet, abhängig vom verwendeten Futter
- 2, 3 oder 4 Backen, abhängig vom verwendeten Futter und Größe
- Normal oder Langhub, abhängig vom verwendeten Futter



Anwendung/ Kundennutzen

Spannen von großen Werkstücken auf vertikalen oder horizontalen Bearbeitungszentren

Technische Merkmale

- Standard Pneumatik Zylinder ausgerüstet mit verschieden Futtertypen:
  - 2, 3 oder 4 Backen abhängig vom verwendeten Futter und Größe
  - Standard oder abgedichtet abhängig vom verwendeten Futter
  - Normal oder Langhub, abhängig vom verwendeten Futter
- Dauerdruck für Betätigung notwendig
- Optionales Sicherheitsventil Typ SAB zur temporären Druckerhaltung bei der Palettierung

Bemerkung: Die Spanneinheit setzt sich aus dem Standardzylinder, einem Verbindungskit (nur bei AP und APL Futtern) und dem entsprechenden Futter zusammen. Die Futterdaten entnehmen Sie bitte der dem Futter entsprechenden Katalogseite.

Lieferumfang

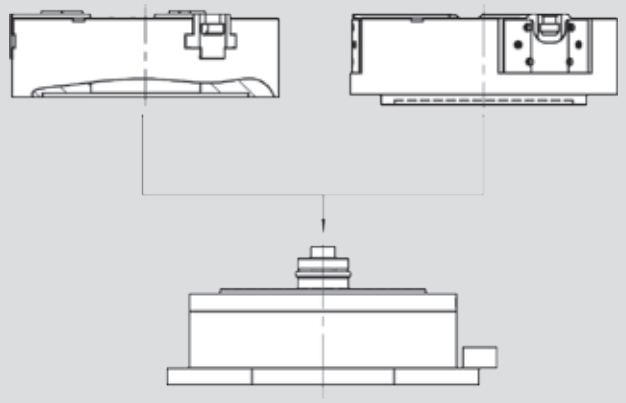
Stationärer Pneumatikzylinder
mit Verbindungskit für IN / IL Futter.
Für AP und APL Futter muss ein separater Verbindungskit bestellt werden.
Das Futter wird separat hinzu gewählt.

Bestellbeispiel

siehe Seite 303

AN- AL- Ø 400 (2/3/4 Backen)
IN- IL- Ø 500-630-800 (3/4 Backen)

AP- Ø 400 proofline® Baureihe abgedichtet - wartungsarm
APL- Ø 400-500-630-800 (nur 3 Backen)



US Pneumatikzylinder

- **US-AN** = Pneumatikzylinder ausgerüstet mit einem Futter Typ AN (Normal Hub). Futtergröße 400 mm
- **US-AL** = Pneumatikzylinder ausgerüstet mit einem Futter Typ AL (Langhub). Futtergröße 400 mm
- **US-IN** = Pneumatikzylinder ausgerüstet mit einem Futter Typ IN (Normalhub). Futtergröße 500-800 mm
- **US-IL** = Pneumatikzylinder ausgerüstet mit einem Futter Typ IL (Langhub). Futtergröße 500-800 mm
- **US-AP** = Pneumatikzylinder ausgerüstet mit einem Futter Typ AP (Normalhub). Futtergröße 400 mm proofline® Baureihe abgedichtet - wartungsarm
- **US-APL** = Pneumatikzylinder ausgerüstet mit einem Futter Typ APL (Langhub). Futtergröße 400-800 mm proofline® Baureihe abgedichtet - wartungsarm

Technische Daten

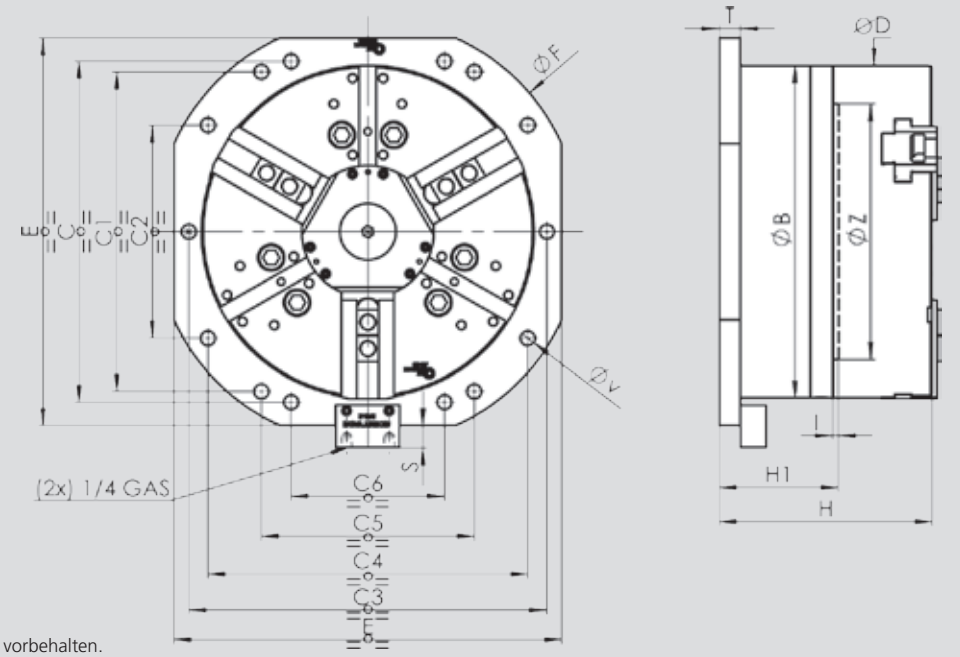
SMW-AUTOBLOK Typ		US-400 AN/AL	US-400 AP/APL	US-500 APL	US-630 APL	US-800 APL	US-500 IN/IL	US-630 IN/IL	US-800 IN/IL
Kolbenfläche (offen)	cm^2	800	800	1256	1256	1256	1256	1256	1256
Kolbenfläche (geschlossen)	cm^2	760	760	1211	1211	1211	1211	1211	1211
Max Betätigungsdruck	bar	7	7	7	7	7	7	7	7
Masse (ohne Aufsatzbacken)	Kg	118	118	175	175	175	175	175	175
Spannkraft bei 6 bar "N"	KN	135	125	-	-	-	175	175	175
Spannkraft bei 6 bar "L"	KN	80	80	130	130	130	130	130	130

Stationäre Spanneinheit pneumatisch Ø 400 - 800 mm

- Spitzverzahnung oder Kreuzversatz
- Standard oder abgedichtet, abhängig vom verwendeten Futter
- 2, 3 oder 4 Backen, abhängig vom verwendeten Futter und Größe
- Normal oder Langhub, abhängig vom verwendeten Futter

US-große Durchmesser

Stationäre Spanneinheit pneumatisch
2, 3 oder 4 Backen



Technische Änderungen vorbehalten.
Für genauere Informationen, steht Ihnen unser Kundenservice gerne zur Verfügung.

SMW-AUTOBLOK Typ		US-400 AN/AL	US-400 AP/APL	US-500 APL	US-630 APL	US-800 APL	US-500 IN/IL	US-630 IN/IL	US-800 IN/IL
B Zylinder A. D.	mm	390	390	475	475	475	475	475	475
C	mm	400	400	-	-	-	-	-	-
C1	mm	375	375	300	300	300	300	300	300
C2	mm	250	250	-	-	-	-	-	-
C3	mm	-	-	500	500	500	500	500	500
C4	mm	375	375	400	400	400	400	400	400
C5	mm	250	250	-	-	-	-	-	-
C6	mm	180	180	-	-	-	-	-	-
D Ø Futtergröße	mm	390	390	500	630	800	510	630	800
E	mm	455	455	525	525	525	525	525	525
E1	mm								
ØF	mm	500	500	538	538	538	538	538	538
H	mm	250	273	300	310	330	270	290	290
H1	mm	140	140	146	146	146	146	146	146
Kolbenfläche	mm	7	7	7	7	7	7	7	7
T	mm	25	25	25	25	25	25	25	25
ØV	mm	17	17	17	17	17	17	17	17
ØZ h7	mm	300	300	380	380	380	380	380	380

Bestellübersicht

SMW-AUTOBLOK Größe	400	500	630	800
A: Pneumatikzylinder Id.-Nr. (f. alle Versionen)	97504004	97506302	97506302	97506302
B: Verbindungskit Id.-Nr. (nur für AP u. APL)	97634004	97636302	97636302	97646302

- Zur Verwendung des Pneumatikzylinders mit Futtern Typ IN/IL oder AN/AL (2,3 oder 4 Backen) wird nur der Pneumatikzylinder aus Zeile A plus das entsprechende Futter benötigt
- Zur Verwendung des Pneumatikzylinders mit Futtern Typ AP/APL (nur 3 Backen) wird der Pneumatikzylinder aus Zeile A, der Verbindungskit aus Zeile B und das entsprechende Futter benötigt.
- Die Futterdaten entnehmen Sie bitte der dem Futter entsprechenden Katalogseite.
- Die Id. Nummern der Spannfutter entnehmen Sie bitte unserer Preisliste, oder fordern Sie ein entsprechendes Angebot an.



Für weitere Backen und Zubehör bitte unseren 150-seitigen Spezialkatalog anfordern!

HB-D

SPITZVERZAHNUNG
ZOLL - 2 u. 3 Backen

HB-C

KREUZVERSATZ
3 Backen

Stationäre Spanneinheit hydraulisch Ø 165 - 315 mm

- **integrierter Hydraulikzylinder**
- **2 und 3 Backen**



Anwendung/Kundennutzen

- Stationäre Spanneinheit zentrisch spannend zum Spannen von Werkstücken auf Fräsmaschinen, Bearbeitungszentren oder Sondermaschinen

HB-D: SPITZVERZAHNUNG Zoll (1/16" x 90°)
HB-C: KREUZVERSATZ (American Standard)
HB-M: SPITZVERZAHNUNG metrisch (1,5 mm x 60°) **auf Anfrage**

Technische Merkmale

- Einheiten bestehend aus 2-/3-Backenfutter mit integriertem Hydraulikzylinder
- Kompakte Bauweise
- Im Einsatz gehärteter Futterkörper für lange Lebensdauer bei gleichbleibender Präzision

Lieferumfang

Spanneinheit
1 Satz weiche Aufsatzbacken (nicht bei HB-C)
1 Satz weiche Aufsatzbacken (nicht bei HB-C)
Fettpresse

Bestellbeispiel

Spanneinheit HB-C 250 (3 Backen)
oder
Spanneinheit HBL-D2 165 (2 Backen)

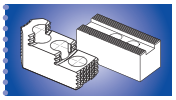
Technische Daten

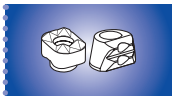
SMW-AUTOBLOK Typ		HB-D 165 HB-C 165	HB-D 210 HB-C 210	HB-D 250 HB-C 250	HB-D 315 HB-C 315
Backenhub	mm	3.2	4	4.6	5.5
Backenhub HBL-D2 (2 Backen)*	mm	6	7.5	8.8	10.5
Kolbenfläche	cm^2	79	114	167	203
Max. Betätigungsdruck	bar	30	30	30	30
Spannkraft bei 25 bar	kN	55	85	125	150
Spannkraft bei 25 bar HBL-D2 (2 Backen)*	kN	35	52	75	90
Masse (ohne Aufsatzbacken)	kg	18	30	44	69

*2-Backen-Spanneinheit nur in Ausführung SPITZVERZAHNUNG (Zoll oder metrisch) und Langhub lieferbar.



Für weitere Backen und Zubehör bitte unseren 150-seitigen Spezialkatalog anfordern!


Seite 318

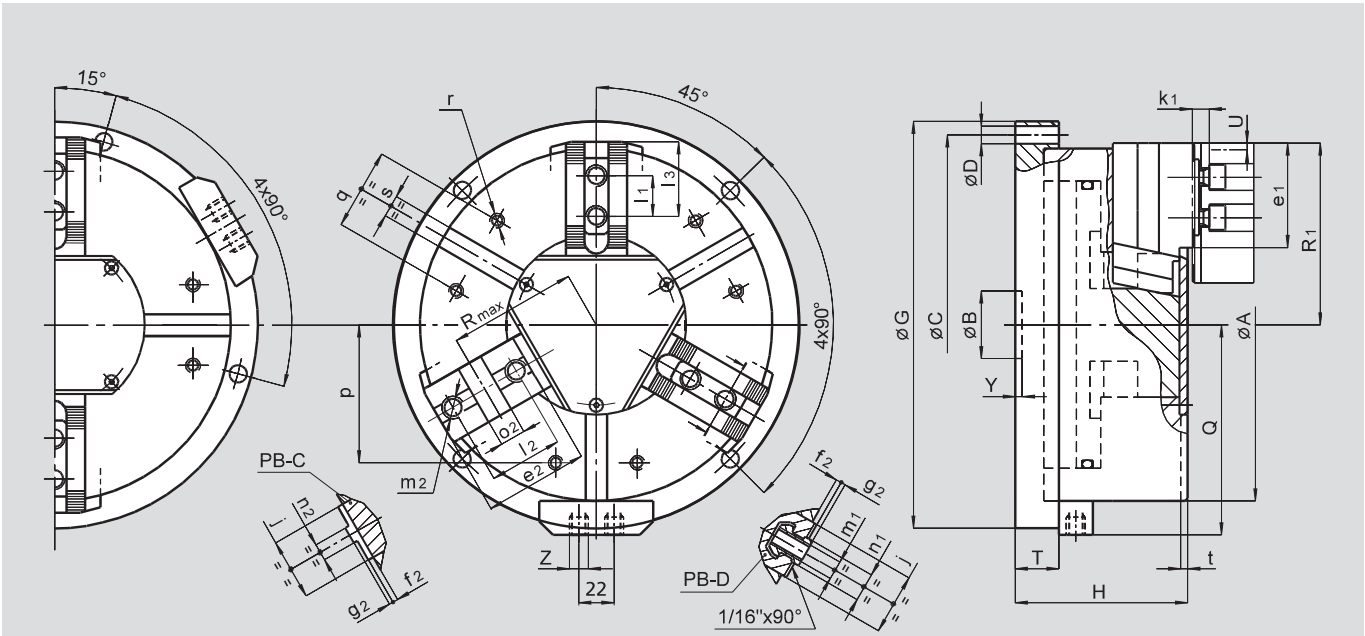

Seite 322

Stationäre Spanneinheit hydraulisch
Ø 165 - 315 mm

- integrierter Hydraulikzylinder
- 2 und 3 Backen

HB-D
SPITZVERZAHNUNG
ZOLL - 2 u. 3 Backen

HB-C
KREUZVERSATZ
3 Backen



Technische Änderungen vorbehalten.
Für genauere Informationen, steht Ihnen unser Kundenservice gerne zur Verfügung.

Hauptabmessungen

SMW-AUTOBLOK Typ			HB-D 165 HB-C 165	HB-D 210 HB-C 210	HB-D 250 HB-C 250	HB-D 315 HB-C 315
	A	mm	170	215	260	315
	B	mm	30	35	50	50
Befestigungslochkreis	**C**	mm	190	235	280	340
Befestigungslöcher Ø	**D**	mm	11	11	13	13
	G	mm	210	255	300	360
	H	mm	100	117	127	141
	Q	mm	110	133	155	183
	T	mm	27	30	32	32
Backenhub (3 Backen)	**U**	mm	3.2	4	4.6	5.5
Backenhub HBL-D2 (2 Backen)	**U**	mm	6	7.5	8.8	10.5
	Y	mm	5	5	5	5
Hydraulikanschlüsse	**Z**	Zoll	R1/4"	R1/4"	R1/4"	R1/4"
	j	mm	30	36	45	45
	k1	mm	10	11	12	12
	p	mm	65	80	102	120
	q	mm	36	45	60	60
	r	mm	M8	M8	M10	M10
	s H12	mm	16	16	16	16
	t	mm	5	5	5	5

HB-D und HBL-D2 spezifische Abmessungen

SMW-AUTOBLOK Typ			HB-D 165	HB-D 210	HB-D 250	HB-D 315
	e1	mm	48	60	77	99
	f1	mm	4	3	4	4
	g1	mm	2.5	2.5	3.5	3.5
	l1	mm	16.5	23	30	30
Nutensteinposition min./max.	**l3**	mm	24/40	33/50	43/62	43/84
	m1	mm	M10	M12	M16	M16
	n1 h8	mm	14	17	21	21
Futter offen (3 Backen)	**R1**	mm	89	110	134	162
Futter offen HBL-D2 (2 Backen)	**R1**	mm	92	114	138.5	168

HB-C spezifische Abmessungen (nur als 3-Backenfutter lieferbar)

SMW-AUTOBLOK Typ			HB-C 165	HB-C 210	HB-C 250	HB-C 315
	e2	mm	54	71	77	99
	f2	mm	4	4	4	4
	g2	mm	3	3	3	3
	l2	mm	38	44.4	54	63.5
	m2	mm	M10	M12	M16	M16
	n2 h8	mm	7.94	7.94	12.70	12.70
	o2 H7	mm	12.68	12.68	19.03	19.03
Futter offen	**R1**	mm	89	110	134	162
Futter offen	**Rmax**	mm	62	77	94	109

PB-D

SPITZVERZAHNUNG
ZOLL - 2 u. 3 Backen

PB-C

KREUZVERSATZ
3 Backen

Stationäre Spanneinheit pneumatisch Ø 130 - 315 mm

- **mit Pneumatikzylinder**
- **2 und 3 Backen**



Anwendung/Kundennutzen

- Spanneinheit zentrisch spannend zum Spannen von Werkstücken auf Bearbeitungszentren und Sondermaschinen

PB-D: SPITZVERZAHNUNG Zoll (1/16" x 90°)
PB-C: KREUZVERSATZ (American Standard)
PB-M: SPITZVERZAHNUNG metrisch (1,5 mm x 60°) **auf Anfrage**

Technische Merkmale

- Spanneinheit bestehend aus 2-/3-Backenfutter mit eingebautem Pneumatikzylinder
- Kompakte Bauweise
- Im Einsatz gehärteter Futterkörper für lange Lebensdauer bei gleichbleibender Präzision

Achtung! In der Zuleitung muß eine Wartungseinheit bestehend aus Filter, Wasserabscheider und Öler installiert werden

Lieferumfang

Spanneinheit
1 Satz weiche Aufsatzbacken (nicht bei PB-C)
Fettpresse

Bestellbeispiel

Spanneinheit PB-C 250 (3 Backen)
oder
Spanneinheit PBL-D2 165 (2 Backen)

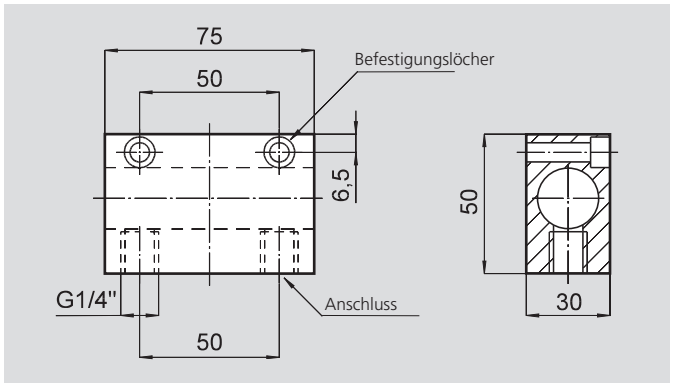
Technische Daten

SMW-AUTOBLOK Typ		PB-D 130 PB-C 130	PB-D 165 PB-C 165	PB-D 210 PB-C 210	PB-D 250 PB-C 250	PB-D 315 PB-C 315
Backenhub	mm	3.2	3.6	4.4	5	6.3
Backenhub PBL-D2 (2 Backen)*	mm	6	6.8	8.4	9.7	12
Kolbenfläche	cm^2	82	143	236	358	548
Max. Betätigungsdruck	bar	7	7	7	7	7
Futterspannkraft bei 6 bar	kN	14	24	42	64	98
Futterspannkraft bei 6 bar PBL-D2 (2 Backen)*	kN	9	16	26	39	60
Masse (ohne Aufsatzbacken)	kg	9	17	28	42	63

*2-Backen-Spanneinheit nur in Ausführung SPITZVERZAHNUNG (Zoll oder metrisch) und Langhub lieferbar.

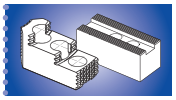
Option für PB-D und PB-C Rückschlagventil zur Erhaltung des Spanndruckes auch bei Ausfall der Spannenergie

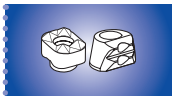
SAB Sicherheitseinrichtung mit Zwillingsrückschlagventil Id.-Nr. 27581620





Für weitere Backen und Zubehör bitte unseren 150-seitigen Spezialkatalog anfordern!


Seite 318

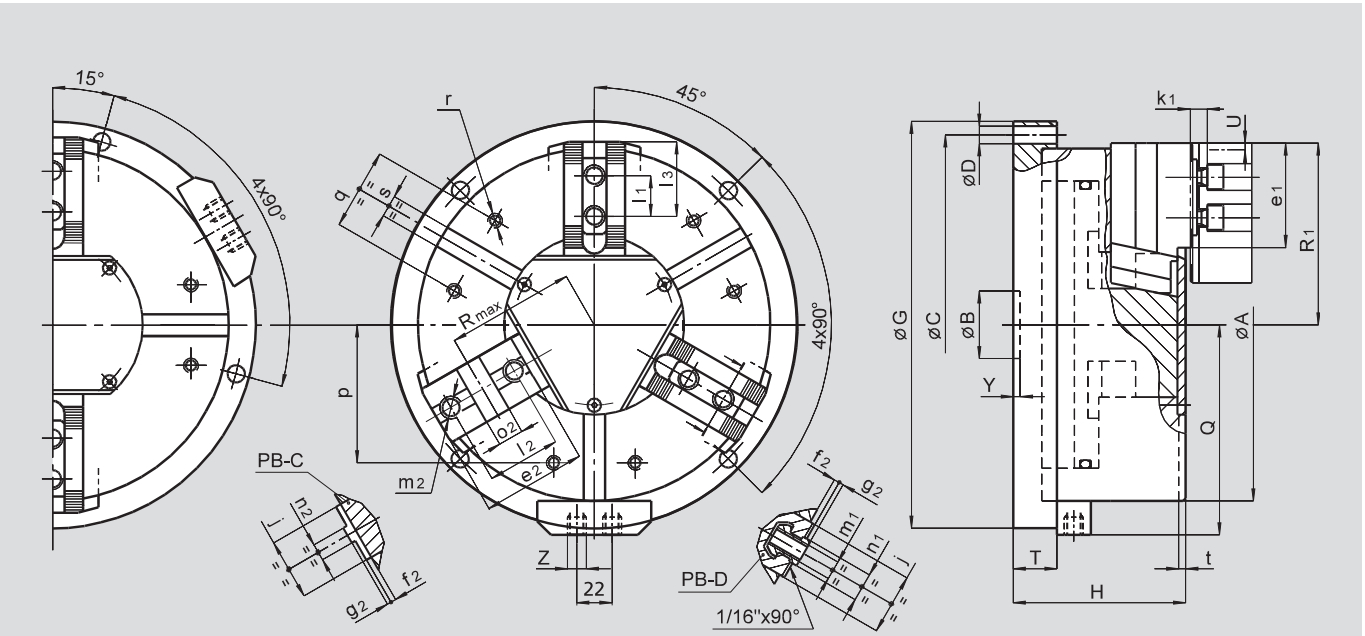

Seite 322

Stationäre Spanneinheit pneumatisch
Ø 130 - 315 mm

- mit Pneumatikzylinder
- 2 und 3 Backen

PB-D
SPITZVERZAHNUNG
ZOLL - 2 u. 3 Backen

PB-C
KREUZVERSATZ
3 Backen



Technische Änderungen vorbehalten.
Für genauere Informationen, steht Ihnen unser Kundenservice gerne zur Verfügung.

Hauptabmessungen

SMW-AUTOBLOK Typ			PB-D 130 PB-C 130	PB-D 165 PB-C 165	PB-D 210 PB-C 210	PB-D 250 PB-C 250	PB-D 315 PB-C 315
	A	mm	135	170	215	260	315
	B	mm	30	30	35	50	50
Befestigungslochkreis	**C**	mm	155	190	235	280	340
Befestigungslöcher Ø	**D**	mm	9	11	11	13	13
	G	mm	175	210	255	300	360
	H	mm	89	100	117	127	141
	Q	mm	93	110	133	155	183
	T	mm	25	27	30	32	32
Backenhub (3 Backen)	**U**	mm	3.2	3.6	4.4	5	6.3
Backenhub PBL-D2 (2 Backen)	**U**	mm	6	6.8	8.4	9.7	12
	Y	mm	5	5	5	5	5
Pneumatikanschlüsse	**Z**	Zoll	R1/4"	R1/4"	R1/4"	R1/4"	R1/4"
	j	mm	26	30	36	45	45
	k1	mm	10	10	11	12	12
	p	mm	52	65	80	102	120
	q	mm	30	36	45	60	60
	r	mm	M6	M8	M8	M10	M10
	s H12	mm	12	16	16	16	16
	t	mm	5	5	5	5	5

PB-D und PBL-D2 spezifische Abmessungen

SMW-AUTOBLOK Typ			PB-D 130	PB-D 165	PB-D 210	PB-D 250	PB-D 315
	e1	mm	37	48	60	77	99
	f1	mm	3	4	3	4	4
	g1	mm	2.5	2.5	2.5	3.5	3.5
	l1	mm	16	16.5	23	30	30
Nutensteinposition min./max.	**l3**	mm	23/30	24/40	33/50	43/62	43/84
	m1	mm	M8	M10	M12	M16	M16
	n1 h8	mm	12	14	17	21	21
Futter offen (3 Backen)	**R1**	mm	71	89	110	134	162
Futter offen PBL-D2 (2 Backen)	**R1**	mm	74	92	114	138.5	168

PB-C spezifische Abmessungen (nur als 3-Backenfutter lieferbar)

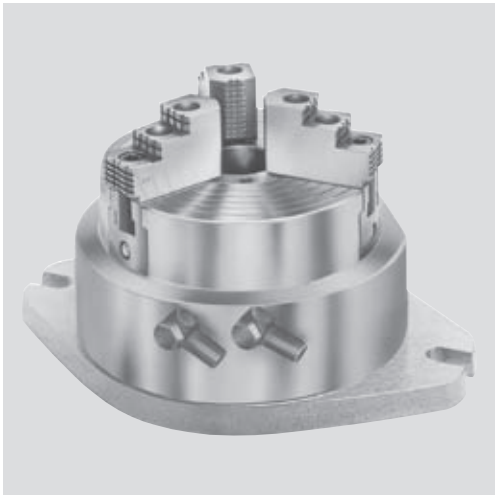
SMW-AUTOBLOK Typ			PB-C 130	PB-C 165	PB-C 210	PB-C 250	PB-C 315
	e2	mm	-	54	71	77	99
	f2	mm	-	4	4	4	4
	g2	mm	-	3	3	3	3
	l2	mm	-	38	44.4	54	63.5
	m2	mm	-	M10	M12	M16	M16
	n2 h8	mm	-	7.94	7.94	12.70	12.70
	o2 H7	mm	-	12.68	12.68	19.03	19.03
Futter offen	**R1**	mm	-	89	110	134	162
Futter offen	**Rmax**	mm	-	62	77	94	109

STP

SPITZVERZAHNUNG ZOLL
3 Backen

Stationäre Spanneinheit pneumatisch Ø 125 - 280 mm

- **mit Pneumatikzylinder**
- **mit DURCHGANG**



Anwendung/Kundennutzen

- Universeller Einsatz auf Bohrmaschinen, Bearbeitungszentren, Schweißmaschinen
- Niedere Bauhöhe - großer Durchgang
- Einfache Installation

Technische Merkmale

- Stationäre Spanneinheit mit integriertem Pneumatikzylinder
- Betriebsdruck 2 bis 10 bar

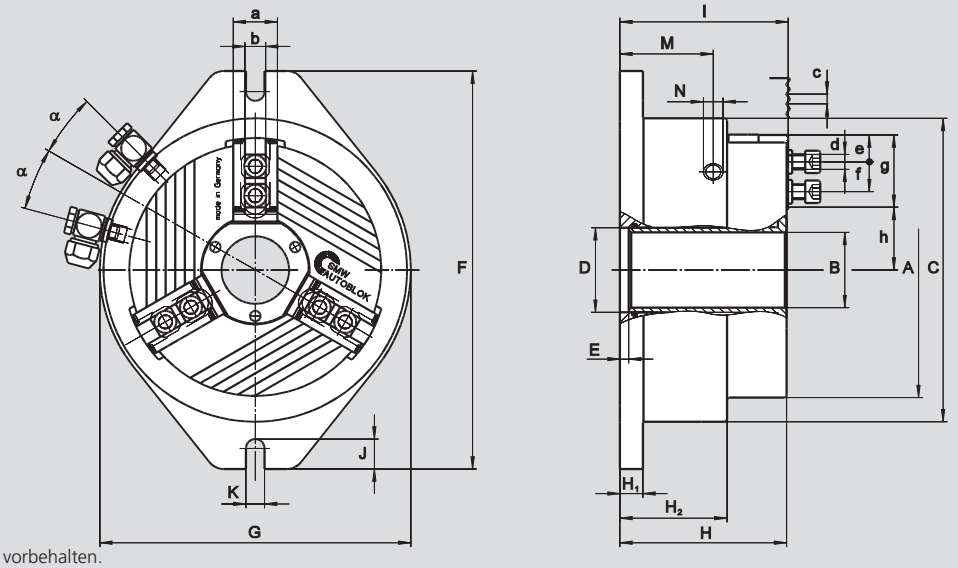
Achtung! In der Zuleitung muss eine Wartungseinheit bestehend aus Filter, Wasserabscheider und Öler installiert werden

Lieferumfang

Stationäre Spanneinheit
1 Satz Nutensteine mit Schrauben
1 Satz weiche Aufsatzbacken
2 Winkel-Schnellverschraubungen G 1/4"
(G1/8" bei STP 125)

Bestellbeispiel

Stationäre Spanneinheit STP 280
oder
Stationäre Spanneinheit STP 160



Technische Änderungen vorbehalten.
Für genauere Informationen, steht Ihnen unser Kundenservice gerne zur Verfügung.

Technische Daten

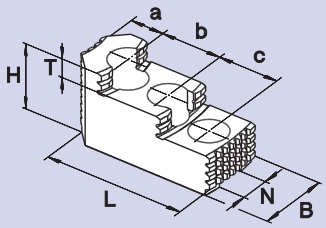
SMW-AUTOBLOK Typ Id.-Nr.			STP 125 013904	STP 160 013905	STP 240 053273	STP 280 052810
	A	mm	136	171	240	284
	B	mm	26	38	78	92
	C	mm	156	201	250	316
	D H6	mm	34	46	86	102
	E	mm	8	7.5	7	6
	F	mm	220	275	320	400
	G	mm	160	206	250	316
	H	mm	102.5	130	134	155.5
	H_1	mm	14.5	19	18.5	23.5
	H_2	mm	66	83	86	97.5
	I	mm	104	132	135.5	157
	J	mm	22	24	24	30
	K	mm	13	15	15	18
	M	mm	57	72	75	86
Pneumatikanschluß	**N**	Zoll	G 1/8"	G 1/4"	G 1/4"	G 1/4"
	a	mm	25	30	36	44
	b f7	mm	12	14	17	21
SPITZVERZAHNUNG	**c**	Zoll	1/16" x 90°	1/16" x 90°	1/16" x 90°	1/16" x 90°
Schraube ISO 4762 12.9	**d**	mm	M8 x 30	M10 x 35	M12 x 35	M16 x 40
min.	**e**	mm	4	6	8	12
Nutensteinabstand min./max.	**f**	mm	17/25	17/31	22/41.5	25/51
Verzahnungslänge	**g**	mm	40	50	59	75
min./max.	**h**	mm	25.9/28.9	24.9/37	57.7/61.9	70/65
	α		15	15	15	7.5

Hub pro Backe		mm	3	4.1	4.2	5
Betriebsdruck	min./max.	bar	2/10	2/10	2/10	2/10
Kolbenfläche		cm^2	129	206	290	532
Luftverbrauch/Backenhub bei 6 bar		l	1	2.4	5.5	6.6
Masse (ohne Aufsatzbacken)		kg	19	21	40	56

STP

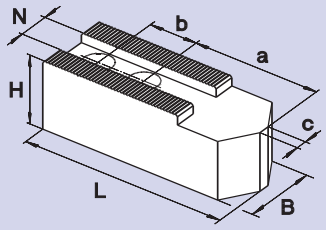
SPITZVERZAHNUNG ZOLL
3 Backen

MHB-D
Harte Aufsatzbacken umkehrbar



Futter Typ	STP 125	STP 160	STP 240	STP 280
Backen Typ	MHB-D 125	MHB-D 160	MHB-D 200	MHB-D 251
Backen Id.-Nr. (Satz)	12081306	12081636	12082036	12083036
B	30	34	40	5
H	34	39	45	56
L	58	65	82	105
T	8.5	10	10.5	13.5
N	12	14	17	21
Verzahnung	1/16" x 90°	1/16" x 90°	1/16" x 90°	1/16" x 90°
a	13	18	19	26
b	16	16	23	30
c	16	16	23	30
kg/Satz	0.6	0.9	1.7	2.85

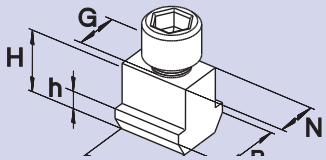
AWB-D
Weiche Aufsatzbacken



Futter Typ	STP 125	STP 160	STP 240	STP 280
Backen Typ	AWB-D 125	AWB-D 165	AWB-D 200	AWB-D 250
Backen Id.-Nr. (Satz)	12071300*	035954	081616	081618
B	30	40	40	50
H	30	40	40	50
L	60	80	90	120
N	12	14	17	21
Verzahnung	1/16" x 90°	1/16" x 90°	1/16" x 90°	1/16" x 90°
a	29	43	53	70
b	16	22	22	28
kg/Satz	0.9	2.0	2.7	5.1

* Backen sind pro Stück. 1 Satz =3 Stück.

NST
Nutensteine



Futter Typ	STP 125	STP 160	STP 240	STP 280
Nutenstein Typ	NST 12	NST 14	NST 17-4	NST 21-5
Nutenstein Id.-Nr.	089810*	013863*	013864*	033429*
N	12	14	17	21
H	21.5	26.5	26.5	30
h	7.5	9.5	9.5	11
G	M8	M10	M12	M16
Zyl.-Schraube ISO 4762 12.9	M8 x 30	M10 x 35	M12 x 35	M16 x 40
Anzugsmoment	30	50	70	150

* Nutensteine sind pro Stück. 1 Satz = 6 Stück.



Für weitere Backen und Zubehör bitte unseren 150-seitigen Spezialkatalog anfordern!

M2-PB

Mehrfachspanneinheit mit 2 Futtern

M4-PB

Mehrfachspanneinheit mit 4 Futtern

Stationäre Mehrfachspanneinheit pneumatisch Ø 130 - 315 mm

- 2 oder 3 Backen (PB-D/PB-M)
- 3 Backen (PB-C)



Anwendung/Kundennutzen

- Mehrfachspanneinheit zentrisch spannend für Fräs- bzw. Bearbeitungszentren

M2-PB: Mehrfachspanneinheit mit 2 Futtern Typ PB-D, PB-C oder PB-M
M4-PB: Mehrfachspanneinheit mit 4 Futtern Typ PB-D, PB-C oder PB-M

Technische Merkmale

(detaillierte Information über die Spannfutter siehe Seite 306)

- Die Basisausführung benötigt separate Ansteuerungen, um die Spannfutter einzeln zu betätigen.
  Option 1: SAB Sicherheitseinrichtung mit Rückschlagventil für jedes Futter
  Option 2: Sicherheitseinrichtung mit zentralem Sicherheitsventil zur gleichzeitigen Betätigung aller Futter, mit Adapterkupplung, um die Spannfutter nach Zwischenlagerung der Paletten wieder anzukoppeln.
  Option 3: Jedes der Spannfutter kann mit einer Federspannung ausgerüstet werden (für Innen- oder Außenspannung), um die Werkstücke beim Palettentransfer gespannt zu halten.

Lieferumfang

Mehrfachspanneinheit
1 Satz weiche Aufsatzbacken
mit Nutensteinen und Schrauben
(nicht bei PB-C)
Fettpresse

Bestellbeispiel

Mehrfachspanneinheit M2-PBC 250
(3 Backen)
oder
Mehrfachspanneinheit M4-PBD 165
(2 Backen)

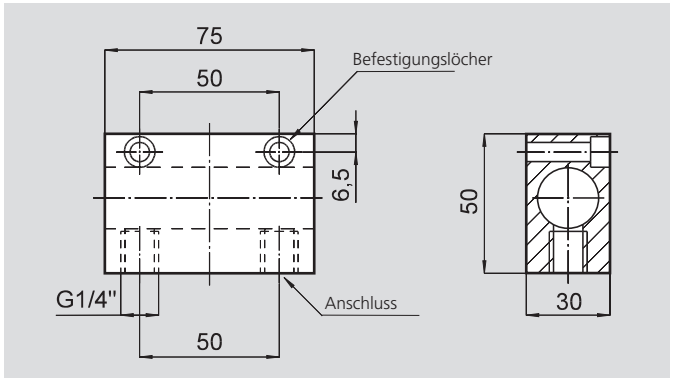
Technische Daten

SMW-AUTOBLOK Typ		M2-PB 130 M4-PB 130	M2-PB 165 M4-PB 165	M2-PB 210 M4-PB 210	M2-PB 250 M4-PB 250	M2-PB 315 M4-PB 315
Backenhub	mm	3.2	3.6	4.4	5	6.3
Backenhub PBL-D2 (2 Backen)*	mm	6	6.8	8.4	9.7	12
Kolbenfläche	cm^2	82	143	236	358	548
Max. Betätigungsdruck	bar	7	7	7	7	7
Futterspannkraft bei 6 bar	kN	14	24	42	64	98
Futterspannkraft bei 6 bar PBL-D2 (2 Backen)*	kN	9	16	26	39	60
M2-PB. Masse (ohne Aufsatzbacken)	kg	29.5	49	83	121	172

*2-Backen-Spanneinheit nur in Ausführung SPITZVERZAHNUNG (Zoll oder metrisch) und Langhub lieferbar

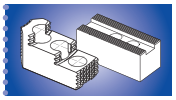
Option für M2-PB and M4-PB Rückschlagventil zur Erhaltung des Spanndruckes auch bei Ausfall der Spannenergie

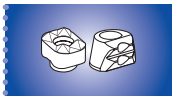
SAB Sicherheitseinrichtung mit Zwillingsrückschlagventil Id.-Nr. 27581620





Für weitere Backen und Zubehör bitte unseren 150-seitigen Spezialkatalog anfordern!


Seite 318


Seite 322

Stationäre Mehrfachspanneinheit pneumatisch Ø 130 - 315 mm

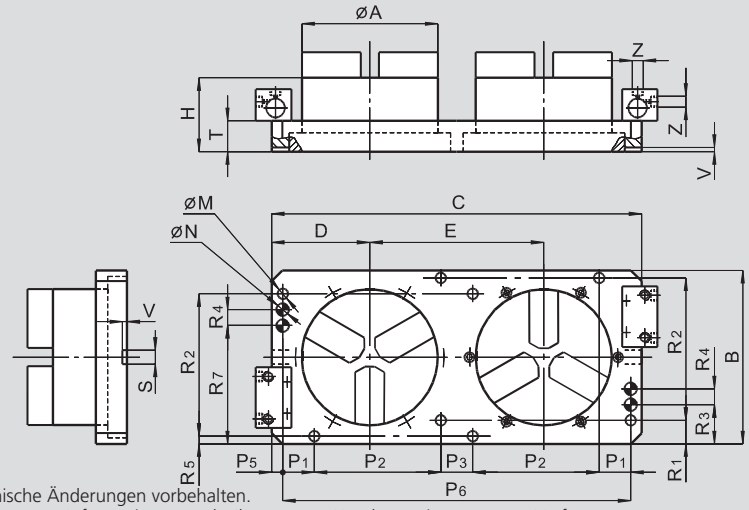
- 2 oder 3 Backen (PB-D/PB-M)
- 3 Backen (PB-C)

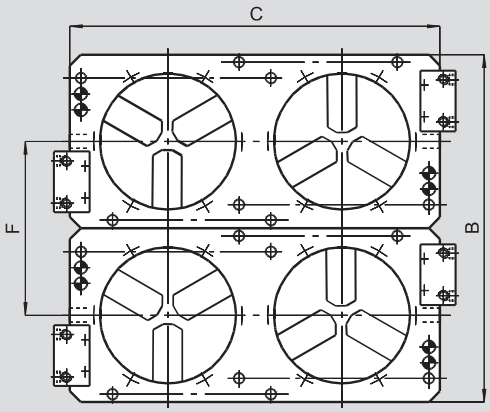
M2-PB

Mehrfachspanneinheit mit 2 Futtern

M4-PB

Mehrfachspanneinheit mit 4 Futtern





M4-PB

Technische Änderungen vorbehalten.
Für genauere Informationen, steht Ihnen unser Kundenservice gerne zur Verfügung.

M2-PB Abmessungen

SMW-AUTOBLOK Typ			M2-PB 130	M2-PB 165	M2-PB 210	M2-PB 250	M2-PB 315
Futterdurchmesser	**A**	mm	135	170	215	260	315
	B	mm	198	224	274	324	374
	C	mm	400	460	585	660	780
	D	mm	107.5	131	155	175	205
	E	mm	185	223	275	310	370
	H	mm	89	100	117	127	141
Befestigungslöcher Ø	**M**	mm	17	17	17	17	17
Referenzpassbohrungen Ø	**N** H8	mm	20	20	20	20	20
	P1	mm	-	50	50	50	50
	P2	mm	150	150	200	250	300
	P3	mm	50	50	50	-	-
	P5	mm	25	17.5	17.5	30	40
	P6	mm	350	460	550	600	700
	R1	mm	24	37	37	37	37
	R2	mm	150	175	225	275	325
	R3	mm	24	62	62	62	62
	R4	mm	-	25	25	25	25
	R5	mm	24	12	12	12	12
	R7	mm	174	137	187	237	287
	S	mm	14	18	18	18	18
	T	mm	39	44	49	54	54
	V	mm	6	6	6	6	6
Pneumatikanschlüsse	**Z**	Zoll	R1/4"	R1/4"	R1/4"	R1/4"	R1/4"

M4-PB Abmessungen

SMW-AUTOBLOK Typ			M4-PB 130	M4-PB 165	M4-PB 210	M4-PB 250	M4-PB 315
Futterdurchmesser	**A**	mm	135	170	215	260	315
	B	mm	398	449	549	649	749
	C	mm	400	460	585	660	780
	D	mm	107.5	131	155	175	205
	E	mm	185	223	275	310	370
	F	mm	200	225	275	325	375
	H	mm	89	100	117	127	141
Befestigungslöcher Ø	**M**	mm	17	17	17	17	17
Referenzpassbohrungen Ø	**N** H8	mm	20	20	20	20	20
	P1	mm	-	50	50	50	50
	P2	mm	150	150	200	250	300
	P3	mm	50	50	50	-	-
	P5	mm	25	17.5	17.5	30	40
	P6	mm	350	460	550	600	700
	R1	mm	24	37	37	37	37
	R2	mm	150	175	225	275	325
	R3	mm	24	62	62	62	62
	R4	mm	-	25	25	25	25
	R5	mm	24	12	12	12	12
	R7	mm	174	137	187	237	287
	S	mm	14	18	18	18	18
	T	mm	39	44	49	54	54
	V	mm	6	6	6	6	6
Pneumatikanschlüsse	**Z**	Zoll	R1/4"	R1/4"	R1/4"	R1/4"	R1/4"

PBI-D

SPITZVERZAHNUNG
ZOLL - 2 u. 3 Backen

PBI-C

KREUZVERSATZ
3 Backen

Indexierbare Spanneinheit pneumatisch für Rundschalttische Ø 165 - 315 mm

- **mit integriertem Zylinder**
- **2 und 3 Backen**



Anwendung/Kundennutzen

- Indexierbare, zentrisch spannende Spanneinheit pneumatisch mit Drehverteiler zur Verwendung auf Rundschalttischen. Nicht für dauernde Rotation auf Drehmaschinen geeignet.

PBI-D: SPITZVERZAHNUNG Zoll (1/16" x 90°)
PBI-C: KREUZVERSATZ
PBI-M: SPITZVERZAHNUNG metrisch (1,5 mm x 60°) auf Anfrage

Technische Merkmale

- Spanneinheit bestehend aus 2/3-Backenfutter mit integriertem Pneumatikzylinder
- Pneumatik Drehzuführung (nur zum Indexieren)
- Gehärteter Futterkörper für lange Lebensdauer bei gleichbleibender Präzision

Wichtig! Der Antrieb des Rundschalttisches muß die Reibung im Drehverteiler überwinden. Drehmoment > Md siehe Tabelle Technische Daten!

Lieferumfang

Spanneinheit
1 Satz weiche Aufsatzbacken (nicht bei Typ PBI-C)
1 Satz Nutensteine mit Schrauben (nicht bei PBI-C)
Fettpresse

Bestellbeispiel

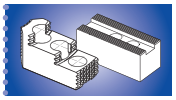
Spanneinheit PBI-C 250 (3 Backen)
oder
Spanneinheit PBI-D 165 (2 Backen)

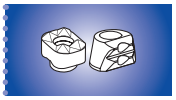
Technische Daten

SMW-AUTOBLOK Typ		PBI-D 165 PBI-C 165	PBI-D 210 PBI-C 210	PBI-D 250 PBI-C 250	PBI-D 315 PBI-C 315
Backenhub	mm	3.6	4.4	5	6.3
Backenhub PBIL-D2 (2 Backen)*	mm	6.8	8.4	9.7	12
Kolbenfläche	cm^2	143	236	358	548
Max. Betätigungsdruck	bar	7	7	7	7
Futterspannkraft bei 6 bar	kN	24	42	64	98
Futterspannkraft bei 6 bar PBIL-D2 (2 Backen)*	kN	16	26	39	60
Drehmoment Md	Nm	40	60	85	120
Masse (ohne Aufsatzbacken)	kg	23	38	56	82

*2-Backen-Spanneinheit nur in Ausführung SPITZVERZAHNUNG (Zoll oder metrisch) und Langhub lieferbar.




Seite 318

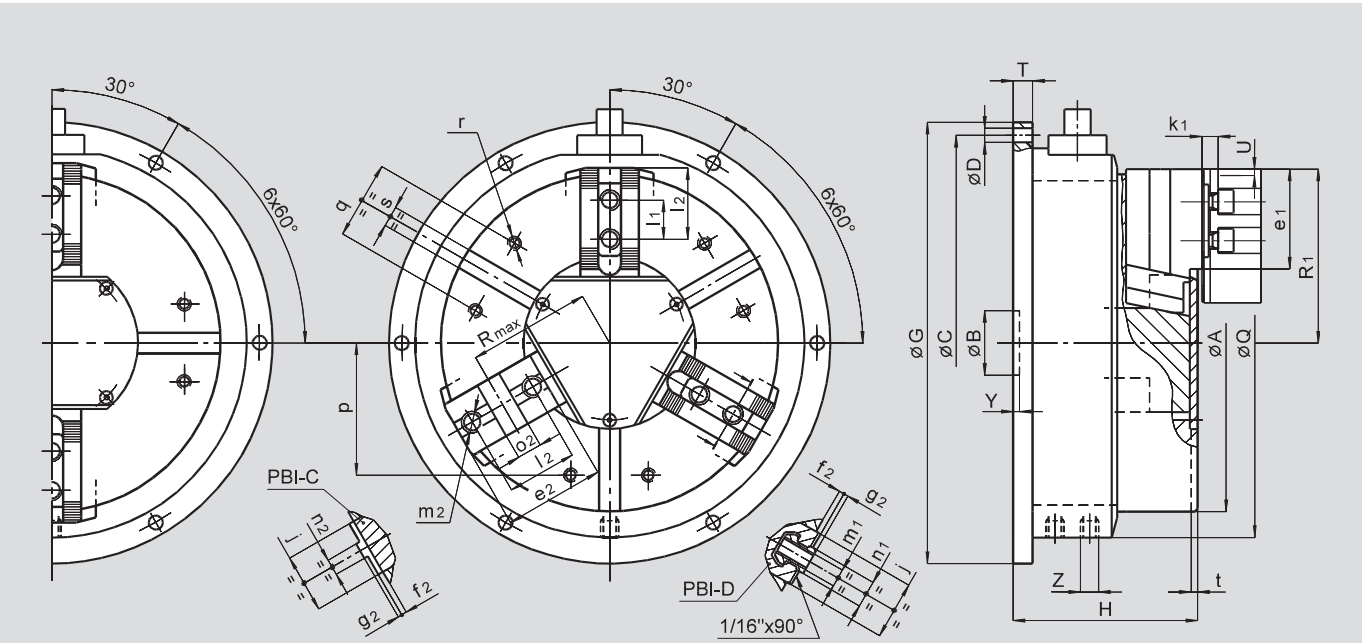

Seite 322

Indexierbare Spanneinheit pneumatisch für Rundschalttische Ø 165 - 315 mm

- mit integriertem Zylinder
- 2 und 3 Backen

PBI-D SPITZVERZAHNUNG ZOLL - 2 u. 3 Backen

PBI-C KREUZVERSATZ 3 Backen



Technische Änderungen vorbehalten.
Für genauere Informationen, steht Ihnen unser Kundenservice gerne zur Verfügung.

Hauptabmessungen

SMW-AUTOBLOK Typ			PBI-D 165 PBI-C 165	PBI-D 210 PBI-C 210	PBI-D 250 PBI-C 250	PBI-D 315 PBI-C 315
	A	mm	170	215	260	315
	B	mm	30	35	50	50
Befestigungslochkreis	**C**	mm	225	280	320	390
Befestigungslöcher Ø	**D**	mm	9	11	11	13
	G	mm	240	300	340	415
	H	mm	114	132	140	145
	Q	mm	210	260	300	365
	T	mm	10	12	14	14
Backenhub (3 Backen)	**U**	mm	3.6	4.4	5	6.3
Backenhub PBIL-D2 (2 Backen)	**U**	mm	6.8	8.4	9.7	12
	Y	mm	5	5	5	5
Pneumatikanschlüsse	**Z**	Zoll	R1/4"	R1/4"	R1/4"	R1/4"
	j	mm	30	36	45	45
	k1	mm	10	11	12	12
	p	mm	65	80	102	120
	q	mm	36	45	60	60
	r	mm	M8	M8	M10	M10
	s H12	mm	16	16	16	16
	t	mm	5	5	5	5

PBI-D und PBIL-D2 spezifische Abmessungen

SMW-AUTOBLOK Typ			PBI-D 165	PBI-D 210	PBI-D 250	PBI-D 315
	e1	mm	48	60	77	99
	f1	mm	4	3	4	4
	g1	mm	2.5	2.5	3.5	3.5
	l1	mm	16.5	23	30	30
Nutensteinposition min./max.	**l3**	mm	24/40	33/50	43/62	43/84
	m1	mm	M10	M12	M16	M16
	n1 h8	mm	14	17	21	21
Futter offen (3 Backen)	**R1**	mm	89	110	134	162
Futter offen PBIL-D2 (2 Backen)	**R1**	mm	92	114	138.5	168

PBI-C spezifische Abmessungen (nur als 3-Backenfutter lieferbar)

SMW-AUTOBLOK Typ			PBI-C 165	PBI-C 210	PBI-C 250	PBI-C 315
	e2	mm	54	71	77	99
	f2	mm	4	4	4	4
	g2	mm	3	3	3	3
	l2	mm	38	44.4	54	63.5
	m2	mm	M10	M12	M16	M16
	n2 h8	mm	7.94	7.94	12.70	12.70
	o2 H7	mm	12.68	12.68	19.03	19.03
Futter offen	**R1**	mm	89	110	134	162
Futter offen	**Rmax**	mm	62	77	94	109

Spannbacken ■ Nutensteine ■ Spanneinsätze Flansche ■ Spannkraft-Messgerät ■ Fett ■ Zubehör



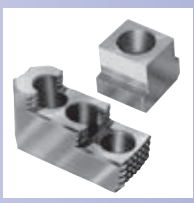
Futterflansche

DIN 55026/ISO-A 702/1

Futterflansche für Kurzkegelspindeln

- Direkter und indirekter Anbau
- Reduktions- und Erweiterungsflansche

Seite 316



Backen, Nutensteine

- Harte Aufsatzbacken
- Weiche Aufsatzbacken
- Nutensteine

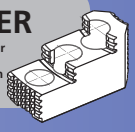


Für weitere Backen und Zubehör bitte unseren 150-seitigen Spezialkatalog anfordern!

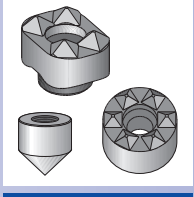
JAW FINDER

kostenlose Applikation, zur einfachen und schnellen Auswahl von Spannbacken

www.smw-autoblok.de



Seite 318



Spanneinsätze UGE, FGH + Spannspitzen MGH

- Spanneinsätze aus Spezialstahl, gehärtet
- Spanneinsätze aus Hartmetall
- Spannspitzen

Seite 322



Präzisions Grip-Einsätze G14 + G25 - G15 + G30

- Hochpräzisions-Gripper
- G14 leichte Baureihe
  G25 schwere Baureihe
- G15 leichte Baureihe
  G30 schwere Baureihe

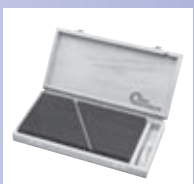
Seite 324



Ausdrehvorrichtung ADS

- Zum Ausdrehen von Backen auf dem Spannfutter

Seite 327



Reinigungsplatte RPS

Zum Reinigen und Egalisieren der SPITZVERZAHNUNGEN von Spannbacken

- 2 verschiedene SPITZVERZAHNUNGEN pro Platte (Ober- und Unterseite)

Seite 327



Spannkraft-Messgerät GFT®-X

- Drahtlose Technologie mit Akku Betrieb
- Spannkraftmessung im dynamischen Betrieb
- Spannkraftmessung im statischen Betrieb
- Drehzahlmessung
- Auswertungssoftware auf CD mit Ausgabe der Spannkraftkurve über PC/Laptop

Update GFT-X

online Firmwaren Update verfügbar unter

www.smw-autoblok.de



Seite 328



Fett K05®

- für Hand- und Kraftspannfutter

Fett K67®

- Spezialfett für abgedichtete Futter aus der proofline® Serie

Fettpresse

- wichtig für Wartung und sicheren Betrieb

Seite 331

Futterflansche

DIN 55026 / ISO-A 702/1

Futterflansche für Kurzkegelspindeln

■ Direkter und indirekter Anbau
■ Reduktions- und Erweiterungsflansch



Anwendung/Kundennutzen

- Futterflansche für Kurzkegelspindel (DIN 55026/ISO-A 702/1)
- Einfache Adaption von Spannfuttern auf die Maschinenspindel

Flansch FF 1 = Direktanbau
Flansch FF 2 = Reduzieranbau
Flansch FF 3 = Erweiterungsflansch

Technische Merkmale

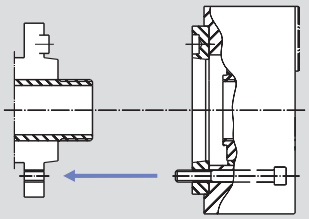
- Flansche sind einsatzgehärtet (bis Ø 220) und geschliffen
- Hochpräzises Schleifen des Kegels und aller Referenz-Maße

Lieferumfang

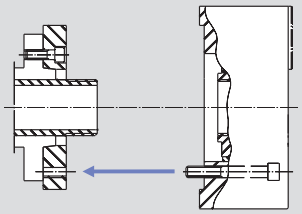
Flansch inkl. aller notwendigen Befestigungsschrauben

Bestellbeispiel

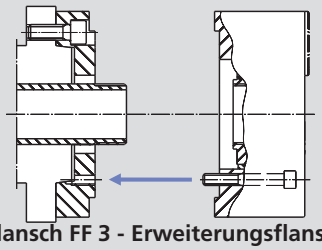
Direktflansch FF 1 A6 Id.-Nr. 24162000
oder
Reduzierflansch FF 2 A5 Id.-Nr. 24152000



■ **Flansch FF 1 - Direktanbau**
Der Flansch ist auf dem Futter montiert. Das Futter wird direkt auf die Maschinenspindel geschraubt.



■ **Flansch FF 2 - Reduzierflansch**
Wird verwendet, wenn der Gewindelochkreis der Spindel kleiner ist als der Schraubenlochkreis des Futters. Der Flansch wird auf die Spindel montiert, anschließend das Futter auf den Flansch.



■ **Flansch FF 3 - Erweiterungsflansch**
Wird verwendet, wenn der Gewindelochkreis der Spindel größer ist als der Schraubenlochkreis des Futters. Der Flansch wird zuerst auf die Spindel montiert, anschließend das Futter auf den Flansch.

Einfache Adaption Ihres SMW-AUTOBLOK Futters auf die Maschinenspindel

	Futtertyp										Flansch FF 1		Flansch FF 2				Flansch FF 3			
Futter Ø	AN-, AL-, FRC (1) AP-, NT-, FRS(1)	IN-, IL-, IR-	2CL-, RAN	BH-	RC-	BB-	BH-FC, TPT-	KNCS-, HFK-N	TSF-, TSR-, TX-, TE-	IEP-	Spindelnase	Id.-Nummer des Flansches	Spindelnase	Id.-Nummer des Flansches	Spindelnase	Id.-Nummer des Flansches	Spindelnase	Id.-Nummer des Flansches	Spindelnase	Id.-Nummer des Flansches
125	●										A4	24141300	-	-	-	-	A5	24151310	A6	24161310
130				●																
140 Z120								●			A5	075421	-	-	-	-	-	-	-	-
140 Z130						●					A5	24151400	A4	24141400	-	-	A6	24161410	-	-
160			●								A5	24151600 24151700*	A4	24141600	-	-	A6	24161610	A8	24181710
165	●			●	●		●													
170 Z140	●							●	●											
170 Z160									●		A6	24161720	A5	24151720	-	-	A8	24181720	-	-
175						●														
200			●								A6	24162000 24162500*	A5	24152000	-	-	A8	24182010	-	-
210/215	●			●	●	●	●	●	●											
225								●												
260 Z170								●												
250	●		●	●	●	●	●		●		A8	24182500 24182510*	A6	24162530	A5	24152500	A11	24112510	-	-
260 Z220	●							●												
315 Z220	●		●					●	●											
305					●						A8	24183050	A6	24163500						
305					●						A11	24113500	A6	24163500						
315 Z300				●		●	●	●			A11	24113100 24113110*	A8	24183100 24184000*	A6	24163100	A15	24123110	-	-
400 Z300	●			●	●		●	●	●											
450 Z300	●			●	●		●	●	●											
500 Z300								●												
400 Z380								●												
500 Z380	●	●		●	●		●	●		●	A15	24125000 24127100*	A11	24115000	A8	24185000	A20	24175000	-	-
630 Z380	●	●			●		●	●		●										
800 Z380		●																		
630 Z520				●							A20	24178000	A15	24126100	A11	24116100	-	-	-	-
800 Z520	●			●						●										
1000 Z520		●																		
1250 Z520		●																		
1400 Z720		●									-	-	A20	24179400	-	-	-	-	-	-
1600 Z720		●																		
1800 Z720		●																		
2000 Z720		●																		

***Empfehlung:** Diese Flansche sind dicker als die Standardausführung. Nur in Sonderfällen verwenden!

Hinweis (1): für 285 FRC/FRS siehe 250 AN-, für 365 FRC/FRS siehe 400 AN-

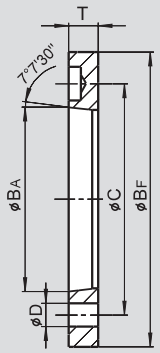
Futterflansche für Kurzkegelspindeln

- Direkter und indirekter Anbau
- Reduktions- und Erweiterungsflansch

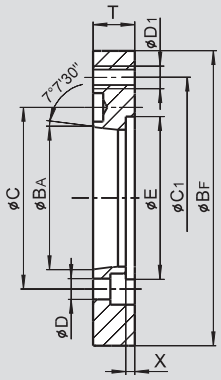
Futterflansche

DIN 55026 / ISO-A 702/1

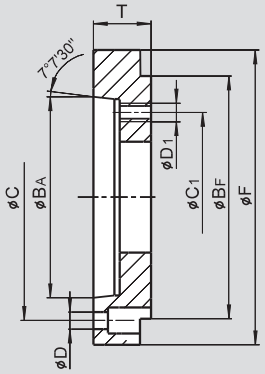
Typ FF 1
ISO-A Direktaufnahme



Typ FF 2
ISO-A Reduzieraufnahme



Typ FF 3
ISO-A Erweiterungsaufnahme



Technische Änderungen vorbehalten.

Flansche Typ FF 1

Flansch Id.-Nr.	Spindel-nase	BF mm	BA mm	C mm	D mm	T mm	Masse kg
24141300	A4	115	63.513	82.6	11.5	13	0.6
075421	A5	120	82.563	104.8	10.5	16	0.7
24151400	A5	130	82.563	104.8	11.5	15	0.75
24151600	A5	140	82.563	104.8	11.5	15	1
24151700*	A5	140	82.563	104.8	11.5	24	1.5
24161720	A6	160	106.375	133.4	13.5	17	1.2
24162000	A6	170	106.375	133.4	13.5	17	1.5
24162500*	A6	170	106.375	133.4	13.5	24	2.2
24182500	A8	220	139.719	171.4	17	19	2.7
24182510*	A8	220	139.719	171.4	17	27	4
24183050	A8	280	139.719	171.4	17	19	6.5
24113100	A11	300	196.869	235	21	21	5.5
24113110*	A11	300	196.869	235	21	30	8
24113500	A11	280	196.869	235	21	21	4
24125000	A15	380	285.775	330.2	25	23	8
24127100*	A15	380	285.775	330.2	25	33	11.5
24178000	A20	520	412.775	463.6	27	25	14.5

*** Hinweis:** Diese Flansche sind dicker als die Standardausführung. Nur in Sonderfällen verwenden!

Flansche Typ FF 2

Flansch Id.-Nr.	Spindel-nase	BF mm	BA mm	C mm	D mm	C1 mm	D1 mm	E mm	X mm	T mm	Masse kg
24141400	A4	130	63.513	82.6	11.5	104.8	M10	-	-	20	1.2
24141600	A4	140	63.513	82.6	11.5	104.8	M10	-	-	20	1.6
24151720	A5	160	82.563	104.8	11.5	133.4	M12	-	-	24	2.2
24152000	A5	170	82.563	104.8	11.5	133.4	M12	-	-	24	2.7
24152500	A5	220	82.563	104.8	11.5	171.4	M16	-	-	24	5.5
24162530	A6	220	106.375	133.4	13.5	171.4	M16	-	-	24	5
24163100	A6	300	106.375	133.4	13.5	235	M20	155	10	30	11
24163500	A6	280	106.375	133.4	13.5	235	M20	-	-	30	9
24183100	A8	300	139.719	171.4	17	235	M20	-	-	30	11.5
24184000*	A8	300	139.719	171.4	17	235	M20	155	10	40	15.5
24185000	A8	380	139.719	171.4	17	330.2	M24	197	10	40	24
24115000	A11	380	196.869	235	21	330.2	M24	197	10	40	21
24116100	A11	520	196.869	235	21	463.6	M24	267	12	45	54
24126100	A15	520	285.775	330.2	25	463.6	M24	-	-	40	40
24179400	A20	720	412.775	463.6	27	647.6	M30	-	-	50	93

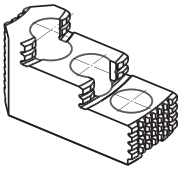
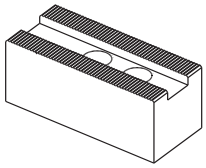
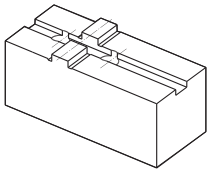
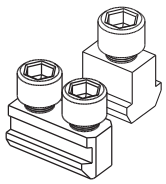
*** Hinweis:** Diese Flansche sind dicker als die Standardausführung. Nur in Sonderfällen verwenden!

Flansche Typ FF 3

Flansch Id.-Nr.	Spindel-nase	BF mm	BA mm	C mm	D mm	C1 mm	D1 mm	F mm	T mm	Masse kg
24151310	A5	115	82.563	104.8	11.5	82.6	M10	127	30	1.7
24161310	A6	115	106.375	133.4	13.5	82.6	M10	165	35	3.5
24161410	A6	130	106.375	133.4	13.5	104.8	M10	165	35	3.4
24161610	A6	140	106.375	133.4	13.5	104.8	M10	165	35	3.3
24181710	A8	140	139.719	171.4	17	104.8	M10	210	35	5.2
24181720	A8	160	139.719	171.4	17	133.4	M12	210	40	5.8
24182010	A8	170	139.719	171.4	17	133.4	M12	210	40	6.2
24112510	A11	220	196.869	235	21	171.4	M16	280	45	11.8
24123110	A15	300	285.775	330.2	25	235	M20	380	50	22
24175000	A20	380	412.777	463.6	27	330.2	M24	520	58	55

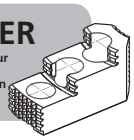
Harte Aufsatzbacken, Weiche Aufsatzbacken, Nutensteine

- SPITZVERZAHNUNG Zoll
- SPITZVERZAHNUNG metrisch
- KREUZVERSATZ


Für weitere Backen und Zubehör bitte unseren 150-seitigen Spezialkatalog anfordern!

JAW FINDER
kostenlose Applikation, zur einfachen und schnellen Auswahl von Spannbacken
www.smw-autoblok.de



Der leichte Weg zur richtigen Aufsatzbacke für Ihr SMW-AUTOBLOK Spannfutter

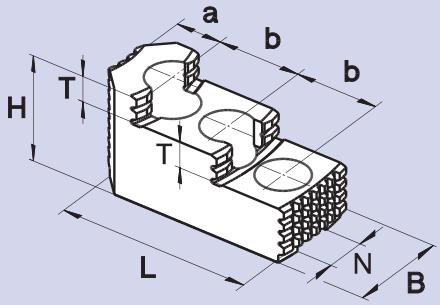
Futtertyp														Harte Aufsatzbacken		Weiche Aufsatzbacken	Nutensteine	
	Futter Ø	AN-, AL-,	AP-, NT-	APLD-, IEPD	IN-, IL-	CL-	BH-	BH-FC	BB-	RC-	RAN	PB-, PBI-, HB-	HYN-, HYL-	Satz = 3 Stück Harte Aufsatzbacke Id.-Nr. / Satz	Satz = 4 Stück Harte Aufsatzbacke Id.-Nr. / Satz	Weiche Aufsatzbacke Id.-Nr. / Stück	Nutenstein Typ	Nutenstein Id.-Nr. / Stück (siehe Seite 320)
SPITZVERZAHNUNG ZOLL "D"	125	●												12081306	12081308	12071300	3	12061200
	130						●					●		12081306	12081308	12071300	2	12061300
	140								●									
	165/170	●	●				●	●		●		●		12081636	12081638	12071680	3	73061650
	175/180								●				●					
	200					●								-	-	12072500	1	12062500
	210/215	●	●				●	●	●	●		●	●	12082036	12082038	12072130	3	73062150
	226												●					
	260		●											12082626	-	12072620	3	18062632
	250	●					●	●	●	●		●	●	12083036	12083038	12072500	3	73063050
	250					●								-	-	90072500	1	12065020
	315					●												
	305/315	●	●				●	●	●	●		●	●	12083036	12083038	12073000	3	73063050
	400									●				12084506	12084508	12074030	1	12063000
	400/450	●					●	●					●	12084546	12084548	12074040	1	12065020
	400		●											12084546	-	12074040	3	73065030
	500									●				12084546	-	12075050	3	73065030
	500						●	●						12084546	-	12075050	1	12065020
	500-550												●	12084546	12084548	12075050	1	12065082
	630												●					
	500				●									12086346	12086348	12075040	1	12065002
	630				●													
	500			●										12084546	-	12075050	3	73065030
	630-800			●										12084546	-	12075050	3	73065030
	630							●						12084546	-	12075050	3	12065020
	630						●							12086346	12086348	12075140	1	12065020
	800						●											
	800				●								●	12086346	12086348	12075040	1	12065002
SPITZVERZ. METRISCH "M"	125	●												12081307	12081309	12071301	3	12061200
	130						●					●		12081307	12081309	12071301	2	12061300
	140								●									
	165/170	●	●				●			●		●		12081627	12081629	12071621	4	73061602
	175								●									
	210/215	●	●				●		●	●		●		12082127	12082129	12072121	4	73062101
	250	●					●		●	●		●		12082627	12082629	12072621	4	73062501
	260		●											12082627	-	12072621	4	18062633
	305/315	●	●				●		●	●		●		12083037	12083039	12073001	3	73063050
	400									●				12084507	12084509	12074031	1	12063000
	400		●											12084527	-	12074021	2	12064520
	400/450	●					●							12084527	12084529	12074021	1	12064020
KREUZVERSATZ "C"	80					●								-	-	90040800	-	-
	100					●								-	-	90041000	-	-
	125					●								-	-	90041300	-	-
	160					●								-	-	90041600	-	-
	160										●			-	-	12041660	-	-
	165/170	●	●							●		●		-	-	12041660	-	-
	200									●	●			-	-	12042060	-	-
	210/215	●	●									●		-	-	12042060	-	-
	250/260	●	●							●	●	●		-	-	12042560	-	-
	305/315	●	●							●	●	●		-	-	12043060	-	-
	400	●	●								●			-	-	12044050	-	-
	500				●									-	-	12045050	-	-
	630				●													
	800				●									-	-	12045050	-	-

Harte Aufsatzbacken, Weiche Aufsatzbacken

- SPITZVERZAHNUNG Zoll
- SPITZVERZAHNUNG metrisch
- KREUZVERSATZ



Für weitere Backen und Zubehör bitte unseren 150-seitigen Spezialkatalog anfordern!

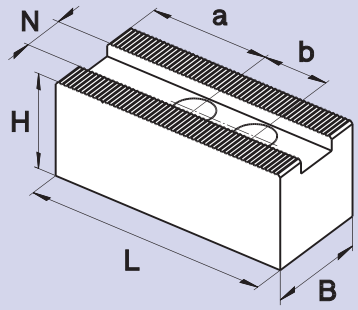


Harte Aufsatzbacken SPITZVERZAHNUNG Zoll "D"

- Für erhöhte Rundlaufgenauigkeit müssen die Spannbacken auf dem Futter unter Spanndruck ausgeschliffen werden

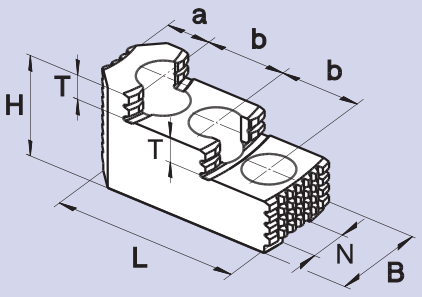
Id.-Nr.*	Verzahnung Zoll	B mm	H mm	L mm	N mm	T mm	a mm	b mm	Masse kg/Backe
12081306	1/16"x 90°	30	34	58	12	8.5	13	16	0.2
12081636	1/16"x 90°	34	39	65	14	10	18	16.5	0.3
12082036	1/16"x 90°	40	45	82	17	10.5	19	23	0.57
12082626	1/16"x 90°	45	56	100	17	15.5	23	30	0.85
12083036	1/16"x 90°	45	56	105	21	13.5	26	30	0.95
12084506	1/16"x 90°	60	75	140	21	19	38	38	2.6
12084546	3/32"x 90°	60	75	140	25.5	19	38	38	2.5
12086346	3/32"x 90°	70	75	145	25.5	32	46	38	3

* Die Id.-Nr. bezieht sich auf 1 Satz = 3 Stück Backen; bei 1 Satz = 4 Stück Backen wird die Endnummer 6 durch 8 ersetzt.



Weiche Aufsatzbacken SPITZVERZAHNUNG Zoll "D"

Id.-Nr.	Verzahnung Zoll	B mm	H mm	L mm	N mm	a mm	b mm	Masse kg/Backe
12071300	1/16"x 90°	30	30	60	12	29	16	0.3
12071680	1/16"x 90°	30	35	70	14	38	16.5	0.42
12072130	1/16"x 90°	35	40	90	17	47	23	0.85
12072620	1/16"x 90°	40	45	110	17	60	30	1.23
12072500	1/16"x 90°	45	45	110	21	60	30	1.25
90072500	1/16"x 90°	60	60	120	25.5	64	34	2.6
12073000	1/16"x 90°	50	50	125	21	73	30	1.85
12074030	1/16"x 90°	60	60	140	21	81	34	3.2
12074040	3/32"x 90°	60	60	140	25.5	75	38	3.2
12075050	3/32"x 90°	60	60	170	25.5	105	38	3.6
12075040	3/32"x 90°	75	75	160	25.5	97	38	5.5
12075140	3/32"x 90°	60	60	205	25.5	104	38	4.5

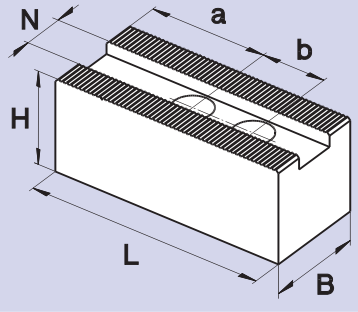


Harte Aufsatzbacken SPITZVERZAHNUNG metrisch "M"

- Für erhöhte Rundlaufgenauigkeit müssen die Spannbacken auf dem Futter unter Spanndruck ausgeschliffen werden

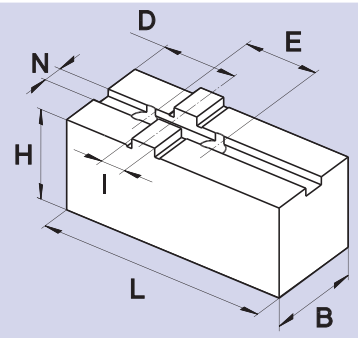
Id.-Nr.*	Verzahnung mm	B mm	H mm	L mm	N mm	T mm	a mm	b mm	Masse kg/Backe
12081307	1.5 x 60°	30	34	58	12	8.5	13	16	0.2
12081627	1.5 x 60°	34	39	67	12	10	14	20	0.31
12082127	1.5 x 60°	40	45	86	14	10.5	19	25	0.60
12082627	1.5 x 60°	45	56	100	16	15.5	23	30	0.85
12083037	1.5 x 60°	45	56	105	21	13.5	26	30	0.95
12084507	1.5 x 60°	60	75	140	21	19	38	38	2.6
12084527	1.5 x 60°	60	75	140	22	19	38	38	2.5

* Die Id.-Nr. bezieht sich auf 1 Satz = 3 Stück Backen; bei 1 Satz = 4 Stück Backen wird die Endnummer 7 durch 9 ersetzt.



Weiche Aufsatzbacken SPITZVERZAHNUNG metrisch "M"

Id.-Nr.	Verzahnung mm	B mm	H mm	L mm	N mm	a mm	b mm	Masse kg/Backe
12071301	1.5 x 60°	30	30	60	12	29	16	0.3
12071621	1.5 x 60°	30	35	70	12	34	20	0.42
12072121	1.5 x 60°	35	40	90	14	47	25	0.85
12072621	1.5 x 60°	45	45	110	16	60	30	1.3
12073001	1.5 x 60°	50	50	125	21	73	30	1.85
12074021	1.5 x 60°	60	60	140	22	75	38	3.2
12074031	1.5 x 60°	60	60	140	21	81	34	3.2
12074041	1.5 x 60°	60	60	140	25.5	75	38	3.2



Weiche Aufsatzbacken KREUZVERSATZ "C"

- Amercian Standard KREUZVERSATZ

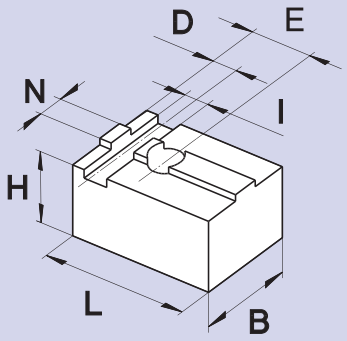
Id.-Nr.	B mm	H mm	L mm	N mm	D mm	E mm	I mm	Masse kg/Backe
12041660	30	32	80	7.94	30	38.1	12.68	0.58
12042060	35	37	100	7.94	35	44.4	12.68	0.92
12042560	45	42	120	12.70	42	54	19.03	1.25
12043060	50	47	140	12.70	50	63.5	19.03	2.15
12044050	60	55	165	12.70	60	76.2	19.03	3.6
12045050	75	70	165	12.70	60	76.2	19.03	5.5

Weiche Aufsatzbacken, Nutensteine

■ KREUZVERSATZ



Für weitere Backen und Zubehör bitte unseren 150-seitigen Spezialkatalog anfordern!



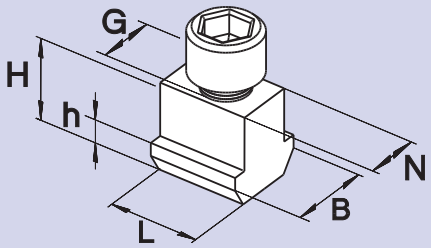
Weiche Aufsatzbacken KREUZVERSATZ “C”

■ DIN Standard KREUZVERSATZ

■ Für CL-C Futter

Id.-Nr.	B mm	H mm	L mm	N mm	D mm	E mm	I mm	Masse kg/Backe
90040800	30	28	38	8	8	14	8	0.18
90041000	30	28	48	8	8	20	8	0.23
90041300	35	32	57	14	27	27	16	0.40
90041600	40	37	75	18	34	34	18	0.72

NST



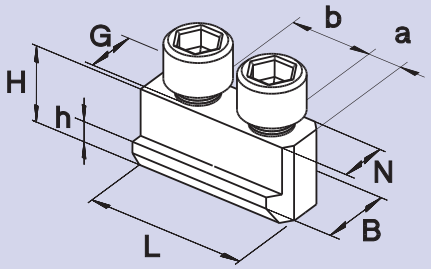
Einzelnutenstein NST

■ Typ 1 (siehe Tabelle auf Seite 318)

Id.-Nr.	B mm	H mm	L mm	N mm	G mm	h mm
12063000	29	25	24	21	M16	11
12064020	35	34.5	30	22*	M20	15
12065020	35	34	30	25.5	M20	15
12065082	36	34	30	25.5**	M20	15
12065002	40	40	32	25.5**	M20	15.5

*22 mm Führung in der Aufsatzbacke und 25,5 mm Führung in der Grundbacke
**25.5 mm Führung in der Aufsatzbacke und 28 mm Führung in der Grundbacke

NSTE

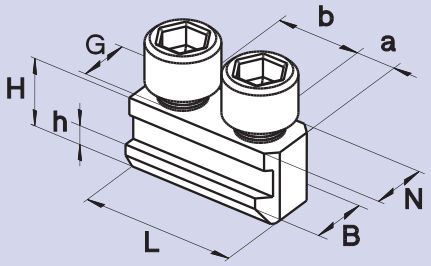


Doppel-Nutenstein NSTE

■ Typ 2 (siehe Tabelle auf Seite 318)

Id.-Nr.	B mm	H mm	L mm	N mm	G mm	a mm	b mm	h mm
12061300	17	15	30	12	M8	7	16	6.5
73064030	31	33	60	21	M16	13	34	14.5
12064520	31	33	70	22	M20	16	38	14.5

NSTE

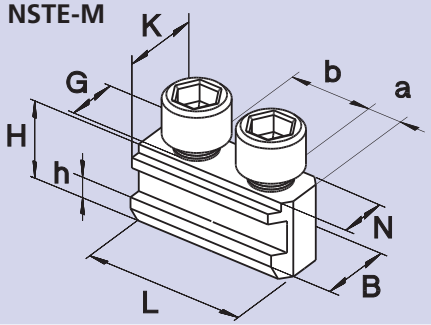


Doppel-Nutenstein NSTE

■ Typ 3 (siehe Tabelle auf Seite 318)

Id.-Nr.	B mm	H mm	L mm	N mm	G mm	a mm	b mm	h mm
12061200	15	15	32	12	M8	6.5	16	6.5
73061650	17	18.5	32	14	M10	8	16.5	6.5
73062150	19	20.5	43	17	M12	10	23	7.5
18062632	19	20.5	50	17	M12	10	30	7.5
73063050	25	26.5	56	21	M16	13	30	10
73065030	31	33	70	25.5	M20	16	38	14.5

NSTE-M



Doppel-Nutenstein NSTE-M

■ Typ 4 (siehe Tabelle auf Seite 318)

■ für metrisch verzahnte Grundbacken zur Verwendung von Japanischen Aufsatzbacken

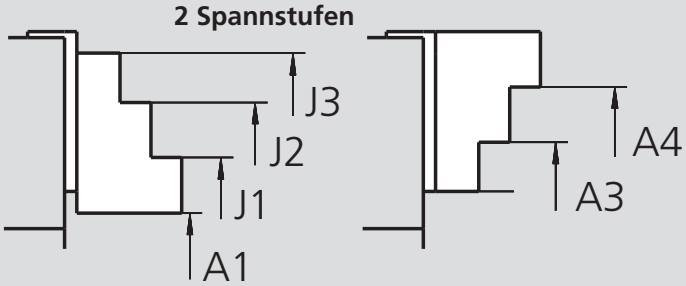
Id.-Nr.	B mm	H mm	L mm	N mm	K mm	G mm	a mm	b mm	h mm
73061602	17	18.5	36	12	14	M10	8	20	6.5
73062101	19	20.5	45	14	17	M12	10	25	7.5
18062633	19	20.5	50	16	17	M12	10	30	7.5
73062501	25	26.5	56	16	21	M12	13	30	10

Spannbereiche Futter mit harten, umkehrbaren Aufsatzbacken

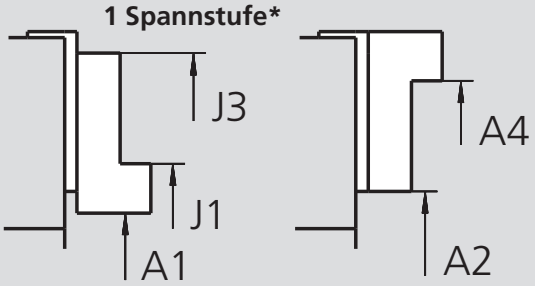
■ Standardfutter Ø 125 - 800 mm



Aufsatzbacken mit 2 Spannstufen



Aufsatzbacken mit 1 Spannstufe*



Futter Größe	Futter Typ	Aufsatzbacken Id.-Nr. Verz. "D"	Aufsatzbacken Id.-Nr. Verz. "M"	A1 mm	A2 mm	A3 mm	A4 mm	J1 mm	J2 mm	J3 mm
125	AN-, AL-	12081306	12081307	10-54	-	54-92	90-120	56-100	90-135	125-170
165-170	AN-, AL-, AP-, NT-	12081636	12081627	14-80	-	62-125	110-155	65-125	115-175	145-210
210-215	AN-, AL-, AP-, NT-	12082036	12082127	20-100	-	72-150	150-200	75-150	145-230	190-265
250	AN-, AL-	12083036	12082627	20-115	-	105-205	190-235	80-165	155-250	230-325
260	AP-, NT-	12082626	12082627	20-130	-	105-215	180-245	80-180	155-260	220-330
315	AN-, AL-, AP-, NT-	12083036	12083037	30-170	-	120-265	205-300	95-225	165-310	240-380
400	AN-, AL-	12084546	12084527	52-205	-	180-330	280-370	140-285	240-385	330-480
400	AP-, NT-	12084546	12084527	35-200	-	165-325	260-370	125-280	220-380	315-480
500	IN-D, IL-D	12086346*	-	80-320	125-365	-	320-475	180-420	-	370-610
630	IN-D, IL-D	12086346*	-	80-440	125-485	-	320-600	180-540	-	370-730
800	IN-D, IL-D	12086346*	-	80-610	125-655	-	320-760	180-710	-	370-900
500	APLD	12084536	-	60-310	-	185-440	285-470	145-390	245-490	340-590
630	APLD	12084536	-	60-440	-	185-570	285-600	145-520	245-620	340-720
800	APLD	12084536	-	60-610	-	185-740	285-760	145-690	245-790	340-890
500	IEPD	12084536	-	85-320	-	210-450	310-480	170-400	270-500	370-600
630	IEPD	12084536	-	85-440	-	210-570	310-600	170-520	270-620	370-720
800	IEPD	12084536	-	85-610	-	210-740	310-760	170-690	270-790	370-890
130	BH-, BH-	12081306	12081307	10-58	-	55-97	90-120	58-105	90-140	125-175
140	BB-, BB-	12081306	12081307	16-65	-	55-105	90-130	65-110	98-148	132-182
165	BH-, BH-FC, RC-	12081636	12081627	12-80	-	62-125	110-155	62-125	105-170	145-210
175	BB-D, BB-M	12081636	12081627	25-92	-	74-138	120-165	74-138	118-185	155-220
180	HYND-S	12081636	12081627	27-95	-	77-140	125-170	77-140	120-185	160-225
210	BH-, BH-FC, RC-, HYND-S	12082036	12082127	14-100	-	65-150	140-200	65-150	135-230	180-265
210	BB-D, BB-M	12082036	12082127	25-100	-	80-150	155-200	80-150	150-230	195-265
226	HYND-S	12082036	12082127	24-110	-	75-160	150-215	75-160	145-240	190-275
250	BH-, BH-FC, RC-, HYND-S	12083036	12083037	20-115	-	105-205	190-235	80-165	155-250	230-325
250	BB-D, BB-M	12083036	12083037	25-115	-	115-205	200-235	85-165	165-250	240-325
305	RC-D, RC-M	12083036	12083037	25-160	-	120-250	205-290	85-215	165-300	240-370
315	BH-, BH-FC, HYND-S	12083036	12083037	40-170	-	135-265	220-300	100-225	180-310	250-380
315	BB-D, BB-M	12083036	12083037	75-170	-	165-265	250-300	130-225	210-310	320-415
400	RC-	12084006	12084007	90-250	-	195-355	285-380	155-315	240-400	330-490
400	BH-, BH-FC, HYND-S	12084546	12084527	52-205	-	180-330	280-370	140-285	240-385	330-480
450	BH	12084546	12084527	52-265	-	180-390	280-430	140-345	240-445	330-540
500	BH	12084546	-	115-325	-	240-450	340-480	200-410	300-510	395-610
500	BH-FC	12084546	-	90-320	-	220-445	320-480	175-400	275-500	370-600
500	HYDL-S	12084546	-	150-320	-	275-445	375-480	230-400	330-500	430-600
550	HYDL-S	12084546	-	200-370	-	330-500	430-535	285-455	385-555	485-655
630	BH	12086346	-	195-420	240-465	-	440-600	295-520	-	490-715
630	BH-FC	12084546	-	135-440	-	260-565	360-600	220-520	315-620	415-720
630	HYDL-S	12084546	-	230-450	-	360-575	460-600	315-530	415-630	515-730
800	BH	12086346	-	195-590	240-635	-	440-760	295-690	-	490-880
800	HYDL-S	12086346	-	245-595	295-640	-	490-760	345-695	-	540-890

***Achtung:** AN bedeutet AND, ANM; AL bedeutet ALD, ALM; AP bedeutet APD, APM; NT bedeutet NTD, NTM; BH bedeutet BHD, BHM; BH-FC bedeutet BHD-FC, BHM-FC; RC bedeutet RCD, RCM

Spanneinsätze UGE



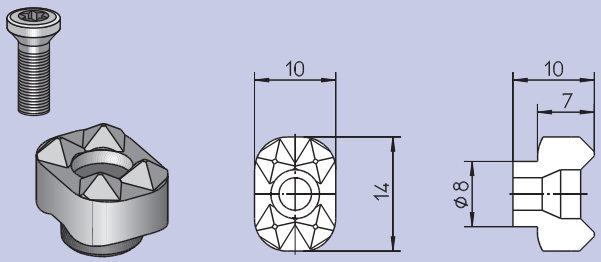
Die wirtschaftliche Lösung:
Greifbacken mit auswechselbaren Spanneinsätzen

- Aus SMW-AUTOBLOK Standard-Backenrohlingen hergestellt.
- Kostengünstig, da nur der verschlissene Spanneinsatz in Sekunden gewechselt wird.
- Vielfache Lebensdauer im Vergleich zu herkömmlichen Greifbacken.

Die Eigenschaften:

- Sicheres Spannen von Rohlingen/Schmiedeteilen/Gußteilen/Werkstücken aus hochfesten Werkstoffen.
- Übertragung von hohen Drehmomenten für schwere Schnitte.
- Einfaches, schnelles Auswechseln der Spanneinsätze bei Verschleiss.

UGE 10 Id.-Nr. 081845F
Feinguss gehärtet

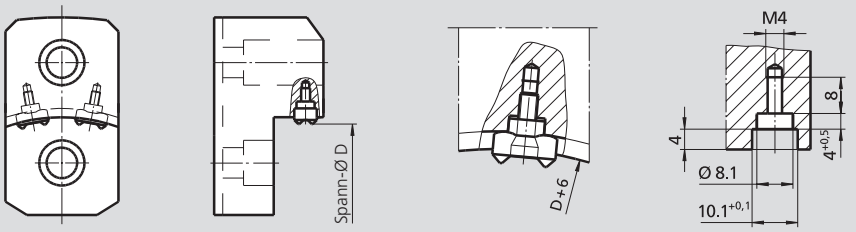


Lieferumfang: Spanneinsatz mit Torx-Profilschraube

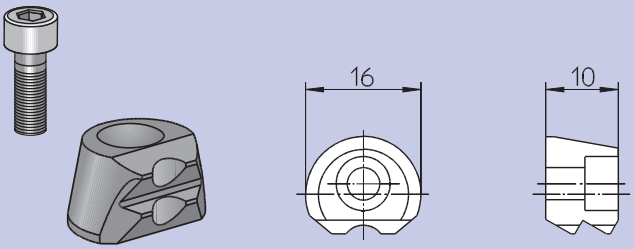
Der universelle Spanneinsatz mit einzigartigen Eigenschaften (patentiert):

- Für flache und runde Spannflächen
- Für Außen- und Innenspannung
- Befestigung von vorne
- Spanneinsatz-Sitz: Nut (rund oder flach) + Gewinde leicht herstellbar
- Härten der Backen erforderlich
- **Torx-Profilschraubendreher Id.-Nr. 085961**
- **Torx-Schraube M4 x 13.5 Id.-Nr. 033010**

Einbauanleitung:
1. Spann-Ø D + 6 mm + Auflage + Nut drehen/fräsen. Korrekturmaße lt. Skizze beachten
2. Gewinde bohren
3. Backen einsetzen und härten



UGE 20 Id.-Nr. 087414
Feinguss gehärtet



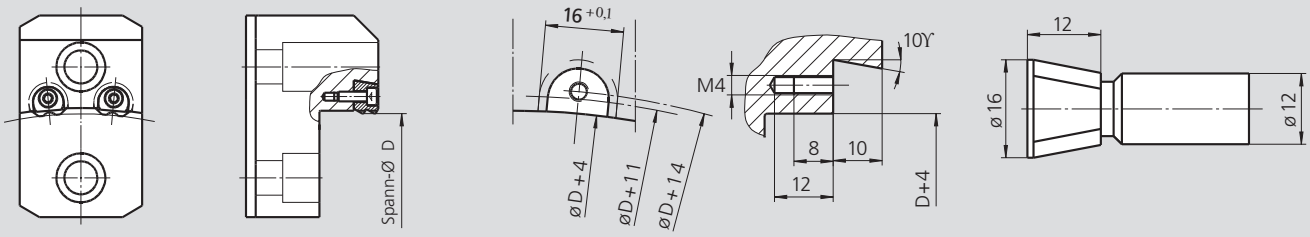
Lieferumfang: Spanneinsatz mit Zylinderschraube M4 x 12 ISO 4762

Der Spanneinsatz mit der cleveren Formgebung (patentiert):

- Befestigung von vorne
- Niederzug durch Keilform
- Selbstzentrierend/pendelnd
- Spanneinsatz-Sitz: Einfräsung + Gewinde mit Winkelstirnfräser leicht herstellbar (033611)
- Kein Härten des Backenrohlings notwendig
- Für Außen- und Innenspannung
- Zylinderschraube M4 x 12 ISO 4762, Id.-Nr. 010145

Einbauanleitung:
1. Spann-Ø D + 4 mm + Werkstück-Anlage drehen/fräsen
2. Tasche fräsen + Gewinde bohren

Winkelstirnfräser Id.-Nr. 033611

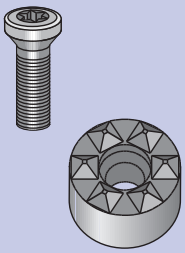


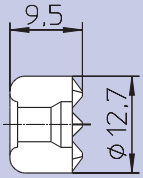
Spanneinsätze UGE + FGH
Spannspitzen MGH



Für weitere Backen und Zubehör bitte unseren 150-seitigen Spezialkatalog anfordern!

UGE 30 Id.-Nr. 089822
Hartmetall



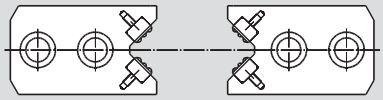


Spanneinsatz für Prismenbacken und Schraubstöcke (patentiert):

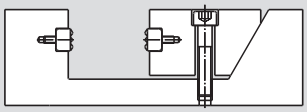
- Für Außen- und Innenspannung von kubischen Teilen
- Für Drehbacken, Schraubstockbacken, Vorrichtungen
- Befestigung von vorne
- Spanneinsatz-Sitz: Bohrung + Gewinde einfach herstellbar. Grund 120° (Standardbohrer) oder Flachbohrer
- Härten der Backen bei Dauereinsatz wird empfohlen
- **Torx-Schraubendreher Id.-Nr. 085961**

Lieferumfang: Spanneinsatz mit Torx-Profilschraube

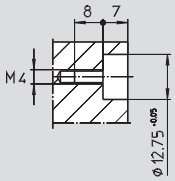
Einbauanleitung:
1. Bohren 12,7 Ø Grund 120° oder flach
2. Gewinde bohren

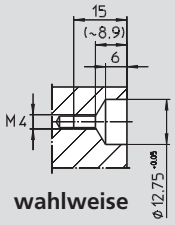


Prismenbacken



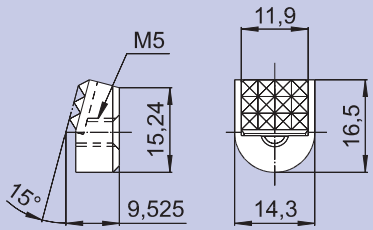
Schraubstock



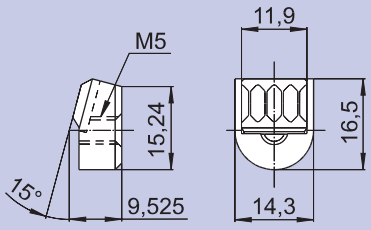


wahlweise

FGH 33 Id.-Nr. 71400133
Hartmetall-Einsatz mit 12 Spitzen



FGH 34 Id.-Nr. 71400134
Hartmetall-Einsatz mit 4 Schneiden

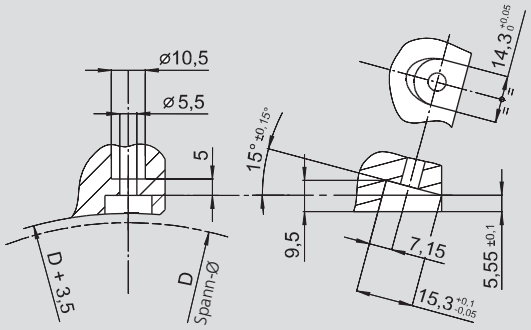


Schräge Spanneinsätze mit Niederzug:

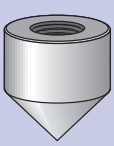
- Für Außenspannung
- Sehr kurze und nach vorne positionierte Spannfläche
- Befestigung von hinten
- Schräge Spanneinsatz-Sitze einfach zu bearbeiten
- Für hohe Produktion wird das Härten des Spanneinsatz-Sitzes empfohlen

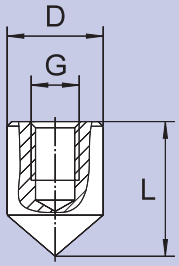
Lieferumfang: Spanneinsatz ohne Schraube

Einbauanleitung für FGH Spanneinsätze:
1. Fräsen des Spanneinsatz-Sitzes Ø 14,3 mit 15° angeschrägten Aufsatzbacken.
2. Bohren Ø 5,5 wie auf Zeichnung dargestellt.
3. Bohren Ø 10,5 für Schraubenkopf.



MGH, gehärteter Stahl





Lieferumfang: Spannspitze ohne Schraube

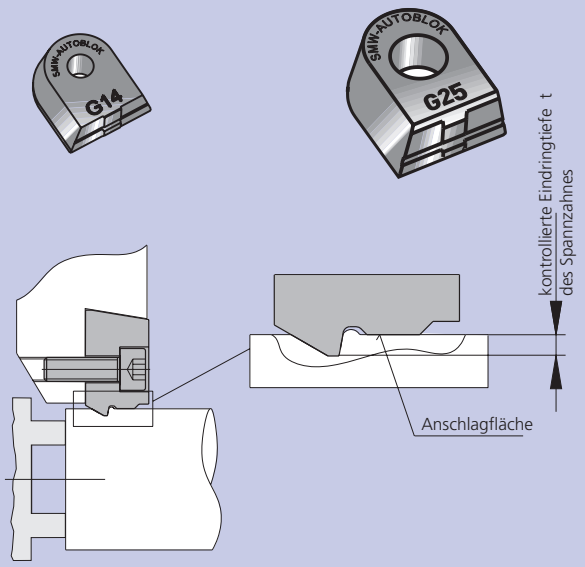
Spannspitzen für Spannbacken

- Für Außen- und Innenspannung
- Erhöhung des Mitnahmemomentes bei rohen und bearbeiteten Werkstücken
- Befestigung von hinten
- Spanneinsatz-Sitz einfach herstellbar

Typ		MGH 6	MGH 10	MGH 12
Id.-Nr.		081851	081852	081853
D	mm	6	10	12
L	mm	10	14	16
G		M3	M5	M6

Präzisions-Grip-Einsätze
G14 + G25 mit Niederzugwirkung

G14 + G25

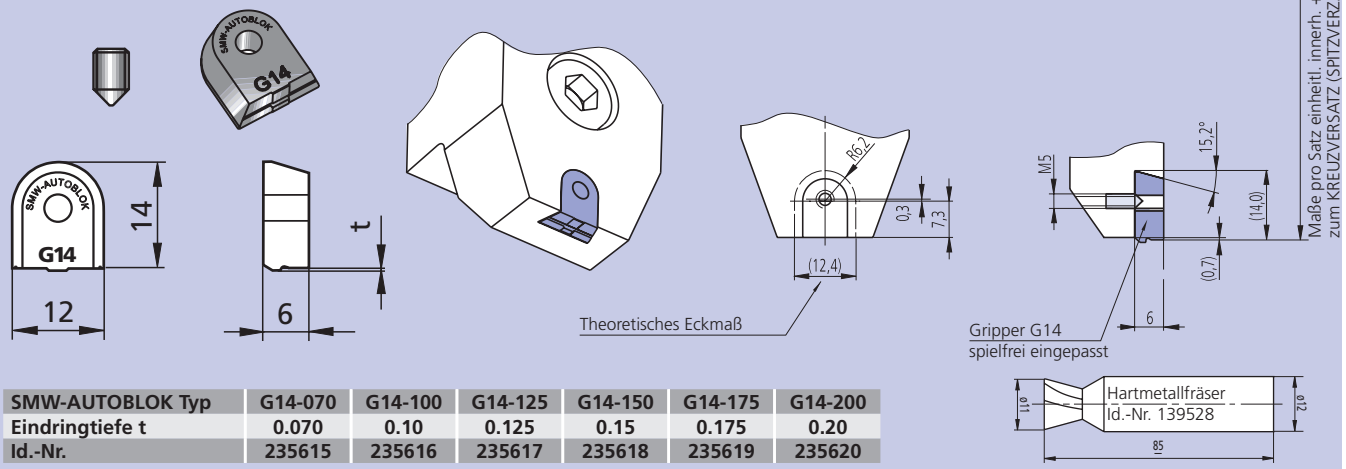


Eigenschaften Gripper Baureihe G

- Gripper der Baureihe G sind mit einer Anschlagfläche versehen, die die **Eindringtiefe** des Spannzahns **exakt begrenzt**
- Das Werkstück wird nicht durch den Spannzahn sondern **durch die Anschlagfläche des Grippers zentriert.** Resultat: Spann-Ø und Bearbeitungs-Ø sind konzentrisch
- Durch **höchste Präzision** des Grippers wird bei Gripper-tausch Genauigkeit erhalten.
- Hohe Drehmomentübertragung durch **Kombination von Reib- und Formschluss**
- **Niederzugeffekt** durch spezielle Geometrie d. Zahnform
- **Material HSS mit TIN-Beschichtung** für hohe Lebens-dauer
- Wählen Sie **je nach Bearbeitungszugabe** (Schleifzugabe) den passenden Gripper
- Gripper-Baureihe mit **Eindringtiefe** von 0,07 - 0,30 mm Standard
- Gripper mit **Sonderzahnformen kurzfristig lieferbar**

G14 (leichte Baureihe)
Material: HSS

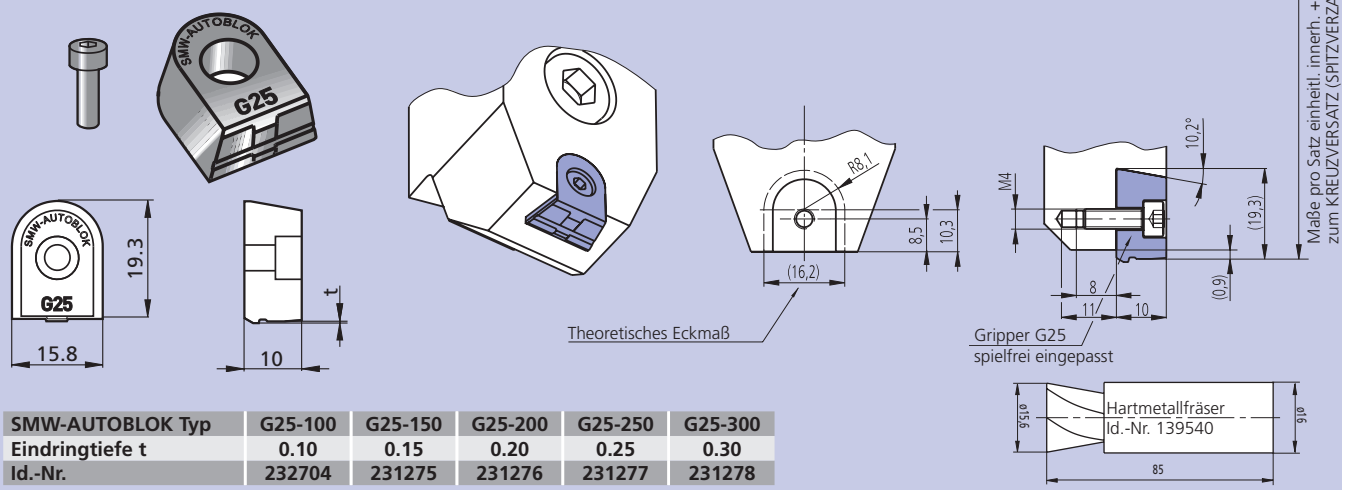
Einbaumaße



SMW-AUTOBLOK Typ	G14-070	G14-100	G14-125	G14-150	G14-175	G14-200
Eindringtiefe t	0.070	0.10	0.125	0.15	0.175	0.20
Id.-Nr.	235615	235616	235617	235618	235619	235620

G25 (schwere Baureihe)
Material: HSS

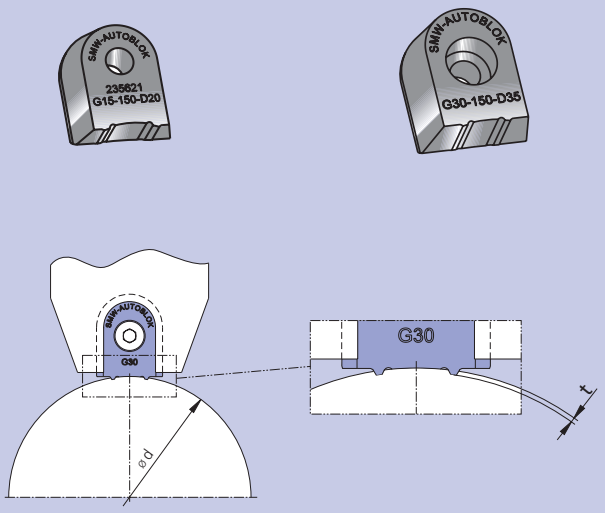
Einbaumaße



SMW-AUTOBLOK Typ	G25-100	G25-150	G25-200	G25-250	G25-300
Eindringtiefe t	0.10	0.15	0.20	0.25	0.30
Id.-Nr.	232704	231275	231276	231277	231278

Präzisions-Grip-Einsätze
G15 + G30 für höchste Drehmomentübertragung

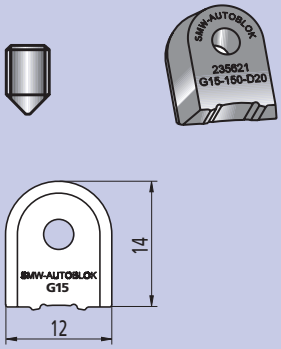
G15 + G30

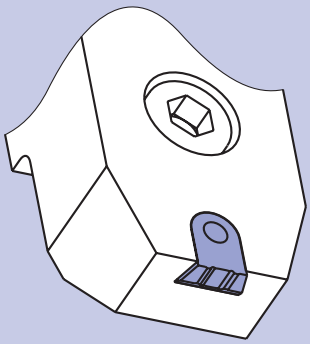


Eigenschaften Gripper Baureihe G

- Gripper der Baureihe G sind mit einer Anschlagfläche versehen, die die **Eindringtiefe** des Spannzahns **exakt begrenzt**
- Das Werkstück wird nicht durch die Spannleisten sondern durch die Anschlagfläche des Grippers zentriert. Resultat: Spann-Ø und Bearbeitungs-Ø sind konzentrisch
- Durch **höchste Präzision** des Grippers wird bei Gripper-tausch Genauigkeit erhalten
- Höchste Drehmomentübertragung durch **Kombination von Reib- und Formschluss**
- **Material HSS mit TIN-Beschichtung** für hohe Lebens-dauer
- Wählen Sie **je nach Bearbeitungszugabe** (Schleifzugabe) und Werkstück-Ø den passenden Gripper
- Gripper-Baureihe mit Eindringtiefe von 0,15 – 0,30 mm Standard
- Gripper mit **Sonderzahnformen kurzfristig lieferbar**

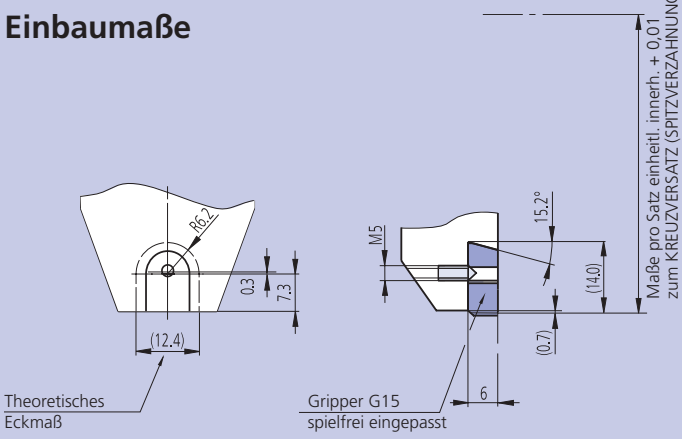
G15 (leichte Baureihe)
Material: HSS

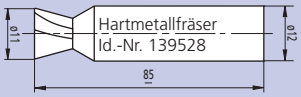




SMW-AUTOBLOK Typ	G15-150	G15-200	G15-250
Werkstück-Ø		17 - 21	
Eindringtiefe t	0.15	0.20	0.25
Id.-Nr.	235621	235622	235623
SMW-AUTOBLOK Typ	G15-150	G15-200	G15-250
Werkstück-Ø		22 - 27	
Eindringtiefe t	0.15	0.20	0.25
Id.-Nr.	237762	237763	237764
SMW-AUTOBLOK Typ	G15-150	G15-200	G15-250
Werkstück-Ø		28 - 34	
Eindringtiefe t	0.15	0.20	0.25
Id.-Nr.	235624	235625	235626
SMW-AUTOBLOK Typ	G15-150	G15-200	G15-250
Werkstück-Ø		35 - 42	
Eindringtiefe t	0.15	0.20	0.25
Id.-Nr.	237765	237766	237767
SMW-AUTOBLOK Typ	G15-150	G15-200	G15-250
Werkstück-Ø		43 - 53	
Eindringtiefe t	0.15	0.20	0.25
Id.-Nr.	235627	235628	235629
SMW-AUTOBLOK Typ	G15-150	G15-200	G15-250
Werkstück-Ø		54 - 78	
Eindringtiefe t	0.15	0.20	0.25
Id.-Nr.	237400	237401	237402
SMW-AUTOBLOK Typ	G15-150	G15-200	G15-250
Werkstück-Ø		79 - 175	
Eindringtiefe t	0.15	0.20	0.25
Id.-Nr.	237409	237410	237411

Einbaumaße

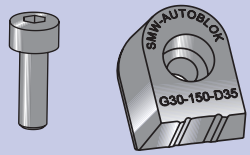


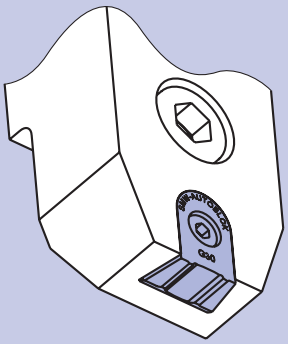


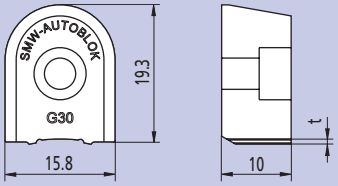
Präzisions-Grip-Einsätze

G30 für höchste Drehmomentübertragung

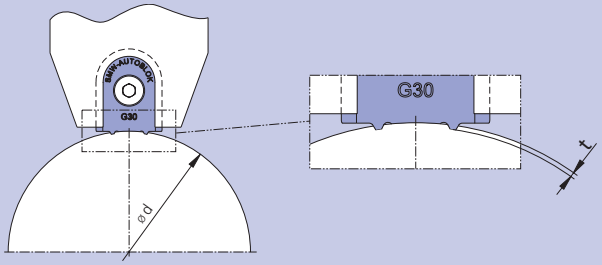
G30 (schwere Baureihe)
Material: HSS

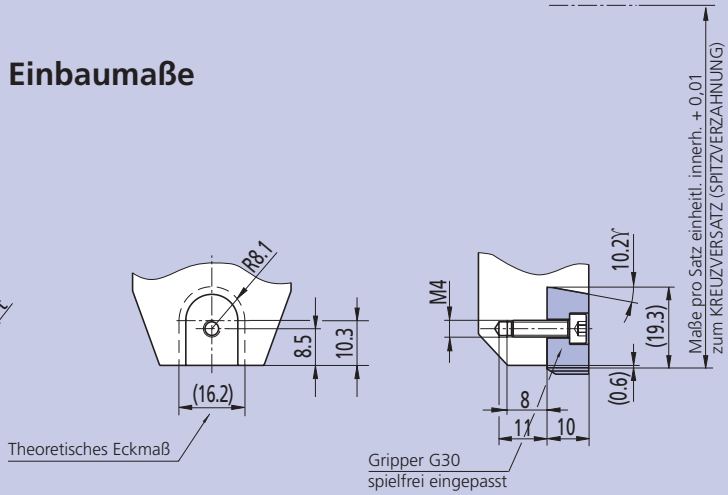


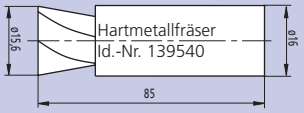




Einbaumaße







SMW-AUTOBLOK Typ	G30-200	G30-250	G30-300
Werkstück-Ø		24 - 32	
Eindringtiefe t	0.20	0.25	0.30
Id.-Nr.	237841	237842	237843

SMW-AUTOBLOK Typ	G30-200	G30-250	G30-300
Werkstück-Ø		33 - 42	
Eindringtiefe t	0.20	0.25	0.30
Id.-Nr.	233481	233482	233483

SMW-AUTOBLOK Typ	G30-200	G30-250	G30-300
Werkstück-Ø		43 - 52	
Eindringtiefe t	0.20	0.25	0.30
Id.-Nr.	233421	233422	233423

SMW-AUTOBLOK Typ	G30-200	G30-250	G30-300
Werkstück-Ø		53 - 64	
Eindringtiefe t	0.20	0.25	0.30
Id.-Nr.	233485	233486	233487

SMW-AUTOBLOK Typ	G30-200	G30-250	G30-300
Werkstück-Ø		65 - 84	
Eindringtiefe t	0.20	0.25	0.30
Id.-Nr.	234811	234812	234813

SMW-AUTOBLOK Typ	G30-200	G30-250	G30-300
Werkstück-Ø		85 - 119	
Eindringtiefe t	0.20	0.25	0.30
Id.-Nr.	237291	237292	237293

SMW-AUTOBLOK Typ	G30-200	G30-250	G30-300
Werkstück-Ø		120 - 174	
Eindringtiefe t	0.20	0.25	0.30
Id.-Nr.	237299	237300	237301

SMW-AUTOBLOK Typ	G30-200	G30-250	G30-300
Werkstück-Ø		175 - 335	
Eindringtiefe t	0.20	0.25	0.30
Id.-Nr.	237422	237423	237424

Ausdrehvorrichtung ADS

■ zum Ausdrehen von Backen auf dem Spannfutter

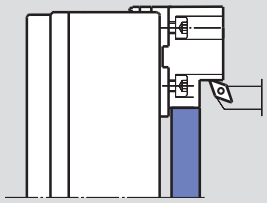
ADS Id.-Nr. 082689



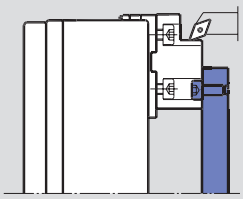
Lieferumfang:

- Verpackungsbox
- Ausdrehvorrichtung 36 Stück
- Einlegehilfe

Anwendungsbeispiele



Außenspannung



Innenspannung

Die Vorteile der SMW-AUTOBLOK Ausdrehscheiben für Backen:

- Komplettes Set zum Ausdrehen aller Durchmesser von 20 bis 150 mm.
- Set bestehend aus 36 Ringen Ø 20 - 50 mm jeweils um 2 mm steigend. Ab Ø 50 - 150 mm jeweils um 5 mm steigend.
- Scheiben auf Lochplatte übersichtlich angeordnet.
- Scheiben ab Ø 105 mm haben 3 Gewindebohrungen für die Aufnahme von Schrauben zum Überdrehen der Backen bei Innenspannung.
- Stabile Ausführung, Scheibendicke 10 mm, vergütetes Material.
- Steckbolzengriff zum sicheren Einlegen der kleinen Scheiben ohne Verletzungsgefahr.

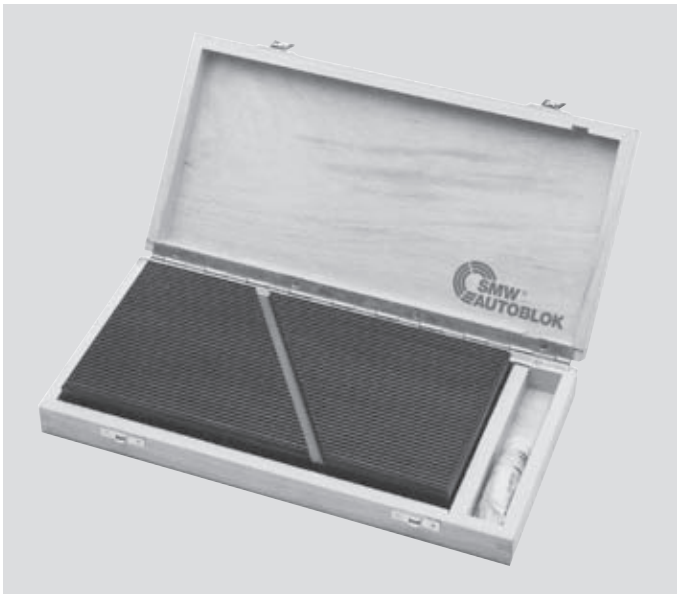
TiPP:

Höchste Spannwiederholgenauigkeit erreichen Sie, wenn Sie folgende Punkte beachten:

- Schrauben der Aufsatzbacken immer mit Drehmomentschlüssel korrekt anziehen.
- Ausdrehscheibe möglichst nahe an der Spannstelle positionieren.
- Aufsatzbacke immer unter Bearbeitungsspanndruck ausdrehen.

Reinigungsplatte RPS

mit 2 verschiedenen SPITZVERZAHNUNGEN zum Reinigen und Abrichten von Spannbacken mit SPITZVERZAHNUNG Zoll/metrisch



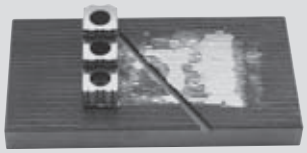
SMW-AUTOBLOK Typ	Id.-Nr.	SPITZVERZAHNUNG Oberseite	SPITZVERZAHNUNG Unterseite	kg
RPS-D	081912	1/16" x 90°	3/32" x 90°	7.8
RPS-M	081914	1.5 x 60°	3 x 60°	7.8
RPS-MD	081913	1.5 x 60°	1/16" x 90°	7.8

- Reinigungs- und Abrichtplatte, gehärtet, SPITZVERZAHNUNGEN präzisionsgeschliffen, abgestimmt auf die SPITZVERZAHNUNGEN der Backen.
- Zwei verschiedene SPITZVERZAHNUNGEN auf Ober- und Unterseite, Platte einfach wenden!
- Schnelles Reinigen der SPITZVERZAHNUNGEN. Im diagonalen Schmutzkanal (Querrille) lagert sich der Schmutz ab.
- Egalisieren von leichten Beschädigungen und Schlagstellen unter Verwendung von Schleifpaste.

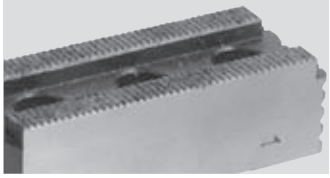
Reinigen/egalisieren der Verzahnung



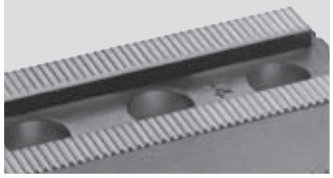
Schleifpaste (Korn 320) am äußeren Rand auftragen



Spannbacken über der Schleifpaste aufsetzen und unter leichtem Druck hin und her bewegen



Verschmutze/beschädigte Verzahnung



Verzahnung nach Reinigung/ Egalisieren

SMW-AUTOBLOK®
Spannkraftmessgerät GFT®-X

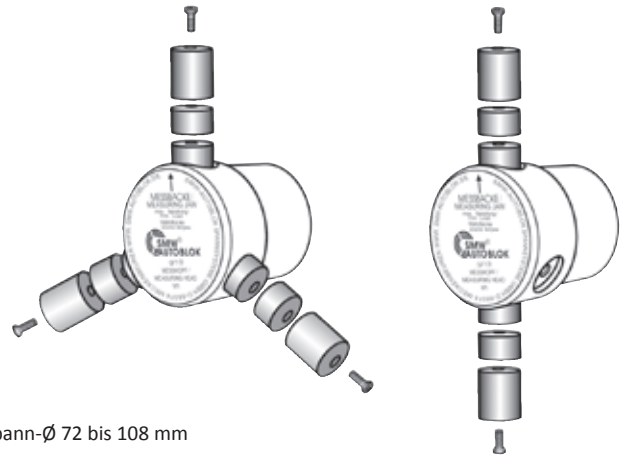
Messung von Spannkraft und Drehzahl an Spannfuttern und Spannzangen im dynamischen oder statischen Betrieb



Messköpfe

M3/M4
Messköpfe für Futter

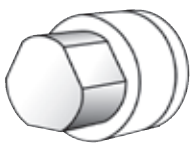
Verletzungsgefahr:
Beim Einsatz der Messköpfe M3 / M4 immer Einlegehilfe verwenden!



Spann-Ø 72 bis 108 mm

Messkopf	Messbereich/ Spannkraft		
	3 Backen	2 Backen	6 Backen
M3	0 bis 270 kN	0 bis 180 kN	0 bis 270 kN
M4	0 bis 45 kN	0 bis 30 kN	0 bis 45 kN

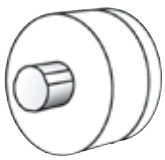
M2
Messkopf für Spannzange



Spann-Ø 42 mm

Messkopf	Messbereich/ Spannkraft
M2	0 bis 120 kN

M1
Messkopf für Spannzange

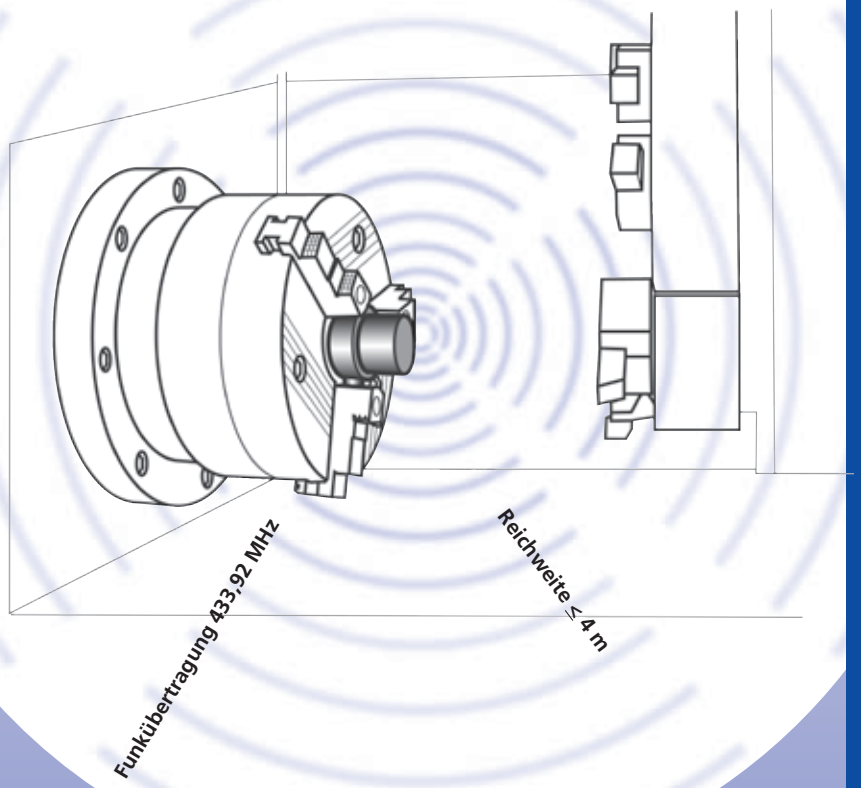


Spann-Ø 18 mm

Messkopf	Messbereich/ Spannkraft
M1	0 bis 75 kN

Funktionen GFT®-X

- Kabellose Datenübertragung vom Messkopf zum Handgerät (Funk 433.92 MHz, bis 4 m Reichweite)
- Akku Betrieb
- Farbdisplay
- USB Schnittstelle
- Bedienerführung über Menütechnik
- Anzeige wählbar: kN oder lbf
- Sprachen: Deutsch, Englisch, Italienisch, Spanisch, Russisch, Chinesisch und Japanisch
- Anzeige-Software „Chuck Explorer" auf CD mit Ausgabe des Drehzahl/ Spannkraft Diagramms über PC/ Laptop
- 4 verschiedene Messköpfe erhältlich
- Messköpfe für Futter und Spannzangen



Update GFT-X
online Firmwaren Update verfügbar unter
www.smw-autoblok.de

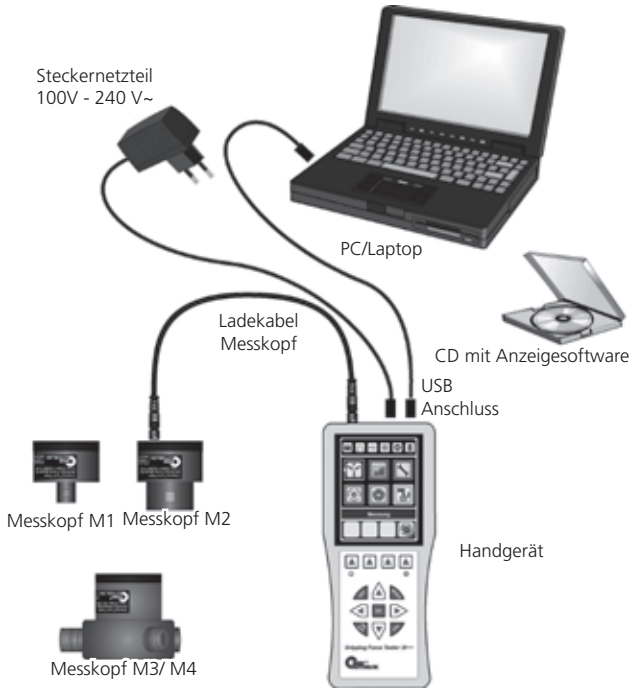


Spannkraftmessgerät GFT®-X

■ Technische Daten
■ Bestellübersicht

Lieferumfang GFT-X:

Koffer mit:
- Handgerät
- Messkopf M3 für Spannfutter mit Verlängerungszylinder
- Torx-Schlüssel T15, sowie Ersatzschrauben
- Stativ mit Magnethalter zur Drehzahlmessung
- Steckernetzteil mit Euro-Stecker und ca. 2 m langem Kabel
- Adapterstecker für Amerika, England und Südeuropa
- GFT®-X Anzeigesoftware Chuck Explorer und Bedienungsanleitung auf CD
- Verbindungskabel Handgerät/ PC/ Laptop ca. 2 m lang
- Ladekabel ca. 1 m lang



Bestelldaten:

GFT-X, Koffer inkl. Messkopf M3	Id.-Nr. 201542

Optional:

Messkopf M1 für Spannzangen	Id.-Nr. 196193
Messkopf M2 für Spannzangen	Id.-Nr. 196194
Messkopf M4 (2 oder 3 Backen)	Id.-Nr. 201825
Messkopf M3 (6 Backen)	Id.-Nr. 202115
Messkopf M4 (6Backen)	Id.-Nr. 202116

Anzeigesoftware PC/ Laptop:

- Die Datenübertragung erfolgt über eine USB Schnittstelle.
- Die Software ist auf allen gängigen Windows-Betriebssystemen lauffähig.

Eingabe:

- Automatische Erfassung der Messwerte (Drehzahl/ Spannkraft)
- Zahl der Messschritte/ Diagramm-Maßstab frei wählbar

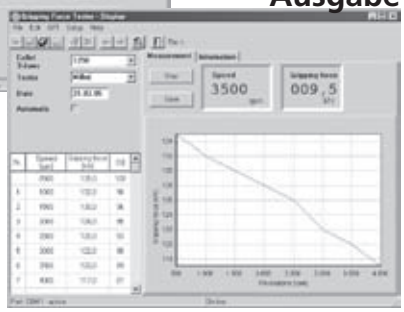
Ausgabe:

- Tabelle Drehzahl/Spannkraft
- Diagramm Drehzahl/Spannkraft

Eingabe



Ausgabe



Technische Daten:

Handgerät	
Anzeige/ Spannkraft F - Drehzahl	Anzeige in kN/lbf - min^{-1}
Signalübertragung	Funk 433,92 MHz
Spannungsversorgung/ Netzgerät	100/ 240 V AC, 50 bis 60 Hz
Abstand Handgerät/ Messkopf	1-4 m (circa)
Schnittstelle PC/ Laptop	USB 2.0
Betriebstemperatur	0 bis 40° (32°C-100 °F)
Schutzart	IP 54
Abmessungen	220 x 100 x 50 mm
Gewicht	460 g

Warnung: Während der Rotation der Messköpfe muss die Maschinentür geschlossen bleiben!

Messköpfe				
	Messkopf M1	**Messkopf M2**	**Messkopf M3**	**Messkopf M4**
Anwendung	Spannzange Ø 18	Spannzange Ø 42	Spannfutter 2/3/6 Backen	
Spanndurchmesser	18 mm	42 mm	72 bis 108 mm	72 bis 108 mm
Backenzahl	Spannzange 3 x geschlitzt	Spannzange 3 x geschlitzt	2 oder 3 Backen / 6 Backen	2 oder 3 Backen / 6 Backen
Spannungsversorgung	interner aufladbarer Energiespeicher			
Kapazität Energiespeicher	ca. 1.5 h bei 50 Prozent d.c.			
Signalübertragung	Funk 433,92 MHz			
Messbereich Spannkraft F max.	0 bis 75 kN	0 bis 120 kN	0 bis 180 kN (2-Backen) 0 bis 270 kN (3-Backen)	0 bis 30 kN (2-Backen) 0 bis 45 kN (3-Backen)
Drehzahl min^{-1}	<10.000 min^{-1}	<8.000 min^{-1}	<6.000 min^{-1}	<6.000 min^{-1}
Genauigkeit (F/min^{-1})	<5 %/<1 % fsr	<5 %/<1 % fsr	<3 %/<1 % fsr	<1,5 %/<1 % fsr

Gleitpaste Fettpresse

Wichtig für Wartung und sicheren Betrieb - deshalb gleich mitbestellen!

K05®

Speziell für die Schmierung von Hand- und Kraftspannfuttern entwickelt



Kartusche 14 Oz.
(DIN 1283)
Fettinhalt: 500 g
Id.-Nr. 016440

Dose 1000 g
Id.-Nr. 011881



- Hohe Haftfestigkeit
- Hohe Auswaschbeständigkeit bei Einsatz von Kühlschmieremulsion
- Niedriger Reibungskoeffizient
- Verhindert Passungsrost

K67®

Speziell für abgedichtete Futter aus der proofline® Serie



Kartusche 14 Oz.
(DIN 1284)
Fettinhalt: 500 g
Id.-Nr. 10731223

Dose 1000 g
Id.-Nr. 10731224



- Für proofline Futter mit Dauerfettschmierung
- Grundanteil: Mineralöl und Lithium
- Ohne Lösungsmittel

Abschmierset

Id.-Nr. 083726

Fettpresse (DIN 1283) für Kartuschen 14 Oz. (DIN 1284).

- auch für Befüllung mit losem Fett geeignet



Lieferumfang:

- Fettpresse
- 1 Adapter flexibel für Kegelschmiernippel
- 1 Adapter für Trichter-schmiernippel

Notizen

Notizen

Notizen

SMW-AUTOBLOK Service Vorteile

- **Service-Hotline**
  Hotline +49 7542 405-140
- **Weltweit**
  Service und Beratung am Einsatzort
- **Schnelle Eingreiftruppe**
  Innerhalb kürzester Zeit weltweit vor Ort, Problemlösungskompetenz
- **Reparatur**
  Schnelle Instandsetzung, Express-Reparatur auf Anfrage
- **Original Ersatzteile**
  Wichtige Teile ab Lager lieferbar
- **Schulung**
  Individuelle Kundenschulungen
- **Inbetriebnahme**
  Inbetriebnahme und Beratung vor Ort
- **Wartung**
  Regelmäßig laut Wartungsplan, bei SMW-AUTOBLOK oder beim Kunden
- **Garantie**
  Garantieverlängerung auf 24 Monate auf Anfrage

- **Kontakt**
  SMW-AUTOBLOK Serviceteam
  Tel.: +49 (0) 7542 - 405 - 140
  Fax: +49 (0) 7542 - 179
  E-mail: service@smw-autoblok.de

zertifiziert DIN EN ISO 9001 certified

® = In- und ausländische Markenrechte



SMW-AUTOBLOK Spannsysteme GmbH
Postfach 1151 • D-88070 Meckenbeuren
Wiesentalstraße 28 • D-88074 Meckenbeuren
Tel.: +49 (0) 7542 - 405 - 0

Vertrieb Inland:
Fax: +49 (0) 7542 - 3886
E-mail ➤ vertrieb@smw-autoblok.de

Sales International:
Fax: +49 (0) 7542 - 405 - 181
E-mail ➤ sales@smw-autoblok.de



AUTOBLOK s.p.a.
Via Duca D'Aosta n.24
Fraz.Novaretto
I-10040 Caprie - Torino
Tel.: +39 011 - 9638411
Tel.: +39 011 - 9632020
Fax: +39 011 - 9632288
E-mail ➤ autoblok@smwautoblok.it



U.S.A.
SMW-AUTOBLOK Corporation
285 Egidi Drive - Wheeling, IL 60090
Tel. +1 888 - 224 - 8254
Tel. +1 847 - 215 - 0591
Fax +1 847 - 215 - 0594
E-mail ➤ autoblok@smwautoblok.com



Frankreich
SMW-AUTOBLOK
17, Avenue des Frères Montgolfier - Z.I Mi-Plaine
F-69680 Chassieu
Tel. +33 (0) 4 - 727 - 918 18
Fax +33 (0) 4 - 727 - 918 19
E-mail ➤ autoblok@smwautoblok.fr



Japan
SMW-AUTOBLOK Japan Inc.
1-5 Tamaike-Cho, Nishi-Ku
461-Nagoya
Tel. +81 (0) 52 - 504 - 0203
Fax +81 (0) 52 - 504 - 0205
E-mail ➤ japan@smwautoblok.co.jp



Großbritannien
SMW-AUTOBLOK Workholding Ltd.
8, The Metro Centre
GB-Peterborough, PE2 7UH
Tel. +44 (0) 1733 - 394 394
Fax +44 (0) 1733 - 394 395
E-mail ➤ sales@smwautoblok.co.uk



China
SMW-AUTOBLOK (Shanghai) Work Holding Co.,Ltd.
Building 6, No.72, JinWen Road, KongGang
Industrial Zone, ZhuQiao Town, Pudong District
201323, Shanghai P.R. China
Tel. +86 21 - 5810 - 6396
Fax +86 21 - 5810 - 6395
E-mail ➤ china@smwautoblok.cn



Spanien
SMW-AUTOBLOK IBERICA, S.L.
Ursalto 10 - Nave 2
Pol. 27 - Mateo Gaina
20014 San Sebastián (Guipúzcoa) (Spain)
Tel.: +34 943 - 225 079
Fax: +34 943 - 225 074
E-mail ➤ info@smwautoblok.es



Mexiko
SMW-AUTOBLOK Mexico, S.A. de C.V.
Pirineos No. 515-B, Nave 16
Col. Industrial Benito Juarez
Micro Parque Industrial Santiago
Queretaro, Qro. C.P. 76130
Tel. +52 (442) 209 - 5118
Fax +52 (442) 209 - 5121
E-mail ➤ clemente@smwautoblok.com



Russland
SMW-AUTOBLOK Russia
B.Tulskaya str., 10, bld.1,off.127,
115191 Moscow (Russia)
Tel. +7 495 -231-1011
Fax +7 495 -231-1011
E-mail ➤ info@smw-autoblok.ru



Indien
SMW-AUTOBLOK Workholding Pvt. Ltd.,
Plot No. 45, B.U. Bhandari Industrial Estate,
Sanaswadi, Tal. Shirur
DIST. PUNE - 412 208
Tel. +91 2137 - 616 974
Fax +91 2137 - 616 972
E-mail ➤ info@smwautoblok.in



Taiwan
SMW-AUTOBLOK Taiwan
NO.6, SHUYI RD., SOUTH DIST.,
TAICHUNG, TAIWAN
Tel. +886 4-226 10826
Fax +886 4-226 12109
E-mail ➤ taiwan@smwautoblok.tw



Brasilien
SYSTEC METALÚRGICA LTDA
R. Luiz Brisque, 980
13280-000 - Vinhedo - SP
Tel. +55 (0) 193 886 - 6900
Fax +55 (0) 193 886 - 6970
E-mail ➤ systec@systecmetal.com.br



Argentinien
SMW-AUTOBLOK Argentina
Rio Pilcomay 1121 - Bella Vista
RA - 1661 Bella Vista Buenos Aires
Tel. +54 (0) 1146 - 660 603
Fax +54 (0) 1146 - 660 603
E-mail ➤ autoblok@ciudad.com.ar

SMW® AUTOBLOK
www.smw-autoblok.de