



Kraftspanntechnik



APL-D

SPITZVERZÄHNUNG
ZOLL

Präzisions-Kraftspannfutter
Ø 500 - 1000 mm

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

Seite 190

APL-C

KREUZVERSATZ



KNCS-2G

BACKENSCHNELLWECHSEL
abgedichtet

Backenschnellwechsel-Kraftspannfutter
Ø 210 - 630 mm

- Großer Durchgang
- Geschützt gegen Späne und Schmutz
- Universell: Backen können versetzt/ gewendet werden
- 3 Backen

Seite 200



IEP-D

2+2+2 Ausgleichsfutter
Spitzverzahnung ZOLL

Präzisions 6-Backenfutter Ø 400 - 800 mm

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

Seite 192

IEP-C

2+2+2 Ausgleichsfutter
KREUZVERSATZ



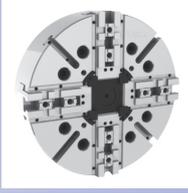
SJL

6 Backen (2+2+2) Hebelausgleichsfutter
Zentrisch spannend

Hebelausgleichsfutter Ø 225 - 400 mm

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

Seite 206



TPT-C

2+2 Backenfutter,
Kreuzversatz

Präzisions 2+2 Backenfutter Ø 500 - 800 mm

- Ohne Durchgang
- KREUZVERSATZ

Seite 194



IR-C

Backen KREUZVERSATZ
Radiale Backenverstellung

Präzisions-Kraftspannfutter
Ø 1000 - 2500 mm

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

Seite 196



IN-D

Backen
MODULVERZÄHNUNG

Präzisions-Kraftspannfutter
Ø 1000 - 1600 mm

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

Seite 198

IL-D

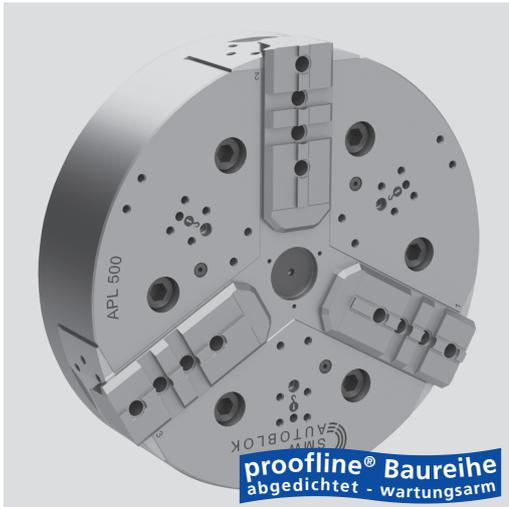
LANGHUB
MODULVERZÄHNUNG

APL-DSPITZVERZÄHNUNG
ZOLL**APL-C**

KREUZVERSATZ

Präzisions-Kraftspannfutter Ø 500 - 1000 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 SPITZVERZÄHNUNG ZOLL**APL-C:** Grundbacken KREUZVERSATZ (Typ "American Standard")**Technische Merkmale**

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

Lieferumfang

3-Backenfutter

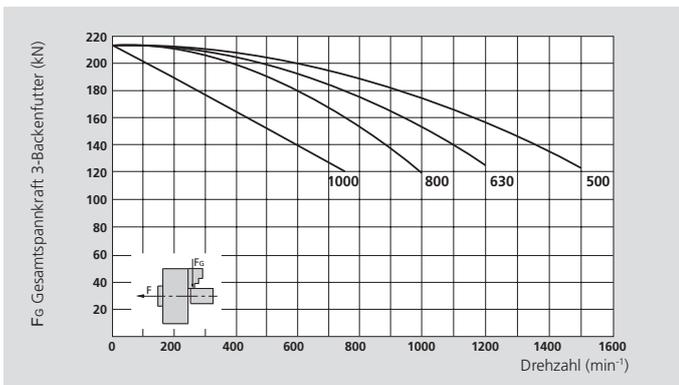
1 Satz Nutensteine mit Schrauben (nicht bei APL-C)

1 Satz weiche Aufsatzbacken (nicht bei APL-C)

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	APL-D 1000 APL-C 1000
Hub pro Backe	mm	13.3	13.3	13.3	13.3
Kolbenhub	mm	33	33	33	33
Betätigungskraft max.*	kN	120	120	120	120
Gesamt-Spannkraft max.*	kN	215	215	215	215
Drehzahl max.	min ⁻¹	1400	1000	800	750
Masse (ohne Aufsatzbacken)	kg	170	297	535	840
Massenträgheitsmoment	kg·m ²	5.5	14.6	44	105
Betätigungszylinder (empfohlen)	Typ	SIN-S 175/200	SIN-S 175/200	SIN-S 175/200	SIN-S 175/200

* Bei Innenspannung muss die Betätigungskraft um 30 % reduziert werden.

Präzisions-Kraftspannfutter Ø 500 - 1000 mm

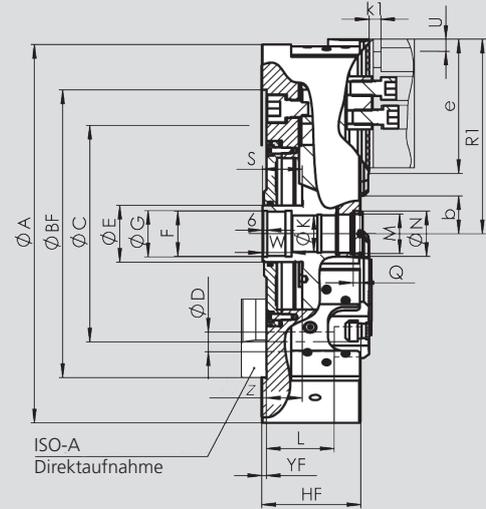
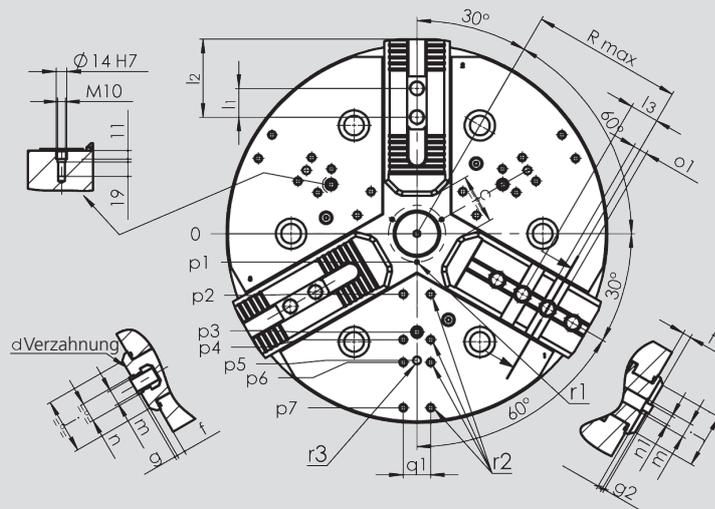
- ohne Durchgang
- LANGHUB
- 3 Backen
- proofline® Futter = abgedichtet - wartungsarm

APL-D

SPITZVERZÄHNUNG
ZOLL

APL-C

KREUZVERSATZ



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

SMW-AUTOBLOK Typ			APL-D 500 APL-C 500	APL-D 630 APL-C 630	APL-D 800 APL-C 800	APL-D 1000 APL-C 1000
Aufnahme			Z380	Z380	Z520	Z520
	A	mm	500	630	800	1000
	Bf H6	mm	380	380	520	520
	C	mm	330.2	330.2	463.6	463.6
	D	mm	26	26	26	26
	E	mm	75	75	75	75
	F	mm	M60 x 1.5	M60 x 1.5	M60 x 1.5	M60 x 1.5
	G H8	mm	61	61	61	61
	Hf	mm	130	140	150	150
	K	mm	48	48	48	48
	L	mm	89	89	89	89
	M	mm	M52 x 1.5	M52 x 1.5	M52 x 1.5	M52 x 1.5
	N H8	mm	60	60	60	60
	Q	mm	7.5	7.5	7.5	7.5
Futter geöffnet	R1	mm	257	322	407	507
max.	R	mm	198	250	351	465
	S	mm	52	52	52	52
Backenhub	U	mm	13.3	13.3	13.3	13.3
	W	mm	38	38	38	38
max./min.	Z	mm	47/14	57/24	57/24	67/34
min.	b	mm	36.5	36.5	36.5	36.5
min.	c	mm	42	42	42	42
	d	mm	3/32x90°	3/32x90°	3/32x90°	3/32x90°
	e	mm	177	242	327	457
	f	mm	11	11	11	11
	g	mm	3.5	3.5	3.5	3.5
	g2	mm	3	3	3	3
	g3	mm	6.5	6.5	6.5	6.5
	j	mm	72	72	72	72
	k1	mm	16	16	16	16
	l1	mm	38	38	38	38
max./min.	l2	mm	145/54	210/54	295/54	393/54
	l3	mm	38.1	38.1	38.1	38.1
	m	mm	M20	M20	M20	M20
	n H8	mm	25.5	25.5	25.5	25.5
	n1 H8	mm	12.7	12.7	12.7	12.7
	o1	mm	19.03	19.03	19.03	19.03
	p1	mm	37.5	37.5	37.5	37.5
	p2	mm	80	80	-	80
	p3	mm	130	130	130	130
	p4	mm	140	170	200	170
	p5	mm	167.5	280	280	280
	p6	mm	170	-	290	260
	p7	mm	230	260	380	350
	q1	mm	36	36	36	36
	r1	mm	M6	M6	M6	M6
	r2	mm	M10	M10	M10	M10
	r3	mm	M12	M16	M16	M16
	Yf	mm	6	6	6	6
	Anzahl „o1“ Quernuten (nur für APL-C)		2	3	6	9
	Anzahl „m“ Gewinde (nur für APL-C)		4	5	8	10

IEP-D

2+2+2 Backenfutter
Spitzverzahnung ZOLL

IEP-C

2+2+2 Backenfutter
KREUZVERSATZ

Präzisions-6-Backenfutter 2+2+2 ausgleichend Ø 400 - 800 mm

- ohne Durchgang
- Pendel feststellbar



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° für Größen 500-630-800, 1/16" x 90° Größe 400)

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
- **prooffline® Futter** = abgedichtet – wartungsarm

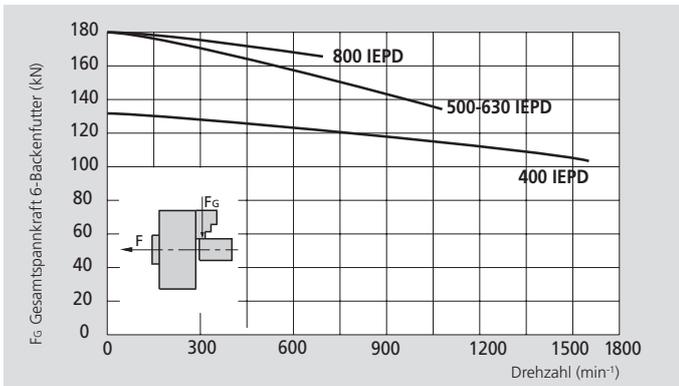
Lieferumfang

- 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 Spannkraften 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		IEP-D 400	IEP-C 400	IEP-D 500	IEP-C 500	IEP-D 630	IEP-C 630	IEP-D 800	IEP-C 800
Anzahl der Backen		2+2+2		2+2+2		2+2+2		2+2+2	
Radialer Backenhub	mm	10		15		15		15	
Backen Ausgleichsweg	mm	±2.5		±4		±4		±4	
Kolbenhub	mm	20		30		30		30	
Betätigungskraft max.**	kN	90		120		120		120	
Gesamt-Spannkraft max.**	kN	130		180		180		180	
Drehzahl max.	min⁻¹	1600		1100		800		650	
Masse (ohne Aufsatzbacken)	kg	145		260		410		670	
Massenträgheitsmoment	kg·m²	2.9		8.5		20		55	
Harte Aufsatzbacken (3-er Satz*) für IEP-D	Id.-Nr.	12083036		12084546		12084546		12084546	
Weiche Aufsatzbacken (pro Stck.) für IEP-D	Id.-Nr.	12073000		12074040		12075050		12075050	
Weiche Aufsatzbacken (pro Stck.) für IEP-C	Id.-Nr.	12043060		12044050		12045050		12045050	
Betätigungszylinder (empfohlen)	Typ	SIN-S 100/125/150		SIN-S 150/175/200		SIN-S 150/175/200		SIN-S 150/175/200	

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

** Bei Innenspannung muss die Betätigungskraft um 30 % reduziert werden.

Präzisions-6-Backenfutter 2+2+2 ausgleichend Ø 400 - 800 mm

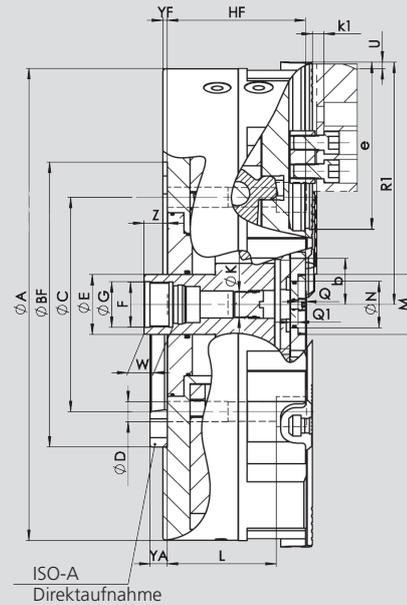
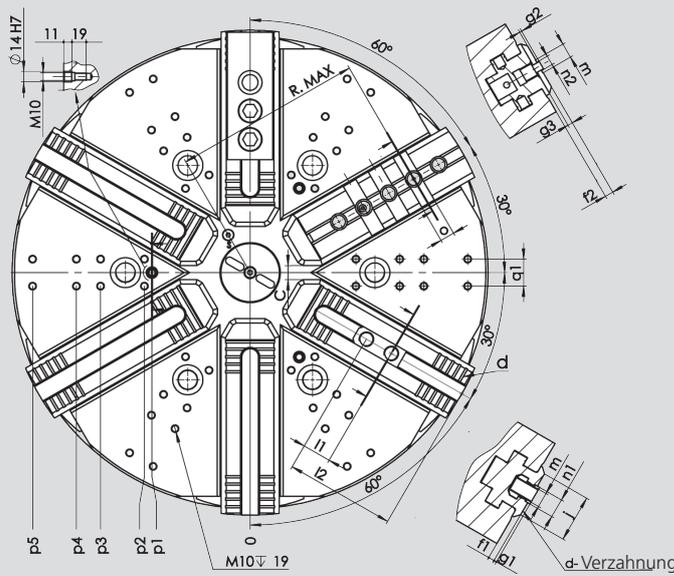
- ohne Durchgang
- Pendel feststellbar

IEP-D

2+2+2 Backenfutter
Spitzverzahnung ZOLL

IEP-C

2+2+2 Backenfutter
KREUZVERSATZ



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

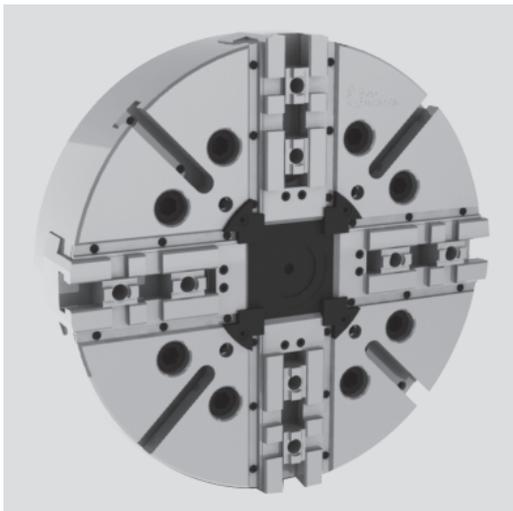
SMW-AUTOBLOK Typ		IEP-D 400	IEP-C 400	IEP-D 500	IEP-C 500	IEP-D 630	IEP-C 630	IEP-D 800	IEP-C 800	
	A	mm	419	419	510	510	630	630	800	800
	BF H6	mm	300	300	380	380	380	380	520	520
	C	mm	235	235	330.2	330.2	330.2	330.2	463.6	463.6
	D	mm	21	21	25.5	25.5	25.5	25.5	25.5	25.5
	E	mm	75	75	80	80	80	80	80	80
	F	mm	M60 x 1.5	M60 x 1.5						
	G H8	mm	61	61	61	61	61	61	61	61
	HF	mm	154	154	184	184	184	184	184	184
Durchgangsbohrung	K	mm	25.5	25.5	33	33	33	33	33	33
	L	mm	130	130	144	144	144	144	144	144
	M	mm	M80 x 2	M80 x 2						
	N H8	mm	62	62	62	62	62	62	62	62
	Q	mm	10	10	10	10	10	10	10	10
	Q1	mm	10	10	10	10	10	10	10	10
Futter geöffnet	R1	mm	212	212	263.5	263.5	323.5	323.5	408.5	408.5
Backenhub	U	mm	10	10	15	15	15	15	15	15
	W	mm	38	38	38	38	38	38	38	38
max./min.	Z	mm	16/-4	16/-4	61/31	61/31	61/31	61/31	61/31	61/31
min.	b	mm	45	45	46.5	46.5	46.5	46.5	46.5	46.5
min.	c	mm	2.9	2.9	3.5	3.5	3.5	3.5	3.5	3.5
	d	Zoll	1/16" x 90°	-	3/32" x 90°	-	3/32" x 90°	-	3/32" x 90°	-
	e	mm	150	150	174	174	234	234	319	319
	f1	mm	8	-	8	-	8	-	8	-
	f2	mm	-	8	-	11	-	11	-	11
	g1	mm	3.5	-	3.5	-	3.5	-	3.5	-
	g2	mm	-	3	-	3	-	3	-	3
	g3	mm	-	3.5	-	6.5	-	6.5	-	6.5
	j	mm	58	58	63	63	63	63	63	63
	k1	mm	9	9	15.5	15.5	15.5	15.5	15.5	15.5
	l1	mm	30	38.1	38	38.1	38	38.1	38	38.1
max./min.	l2	mm	108/43	-	138/54	-	198/54	-	283/54	-
	m	mm	M16	M16	M20	M20	M20	M20	M20	M20
	n1 h8	mm	21	-	25.5	-	25.5	-	25.5	-
	n2	mm	-	12.7	-	12.7	-	12.7	-	12.7
	o	mm	-	19.03	-	19.03	-	19.03	-	19.03
Radiale Position	p1	mm	150	150	130	130	130	130	130	130
Radiale Position	p2	mm	140	140	140	140	140	140	165	165
Radiale Position	p3	mm	195	195	-	-	198	198	200	200
Radiale Position	p4	mm	-	-	230	230	230	230	255	255
Radiale Position	p5	mm	-	-	-	-	288	288	290	290
	q1	mm	36	36	36	36	36	36	36	36
	Rmax	mm	-	139	-	198	-	250	-	351
	YF/YA	mm	6 23	6 23	6 23	6 23	6 23	6 23	6 23	6 23
Anzahl der Quernuten (IEP-C)			-	1	-	2	-	3	-	6

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

A Futter mit Einzelkolbenantrieb

SMW-AUTOBLOK Typ		TPT-C 500	TPT-C 630	TPT-C 800
Anzahl der Backen		2+2	2+2	2+2
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

SMW-AUTOBLOK Typ		TPT-C 500	TPT-C 630	TPT-C 800
Anzahl der Backen		2+2	2+2	2+2
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

* Bei Innenspannung muss die Betätigungskraft um 30 % reduziert werden.

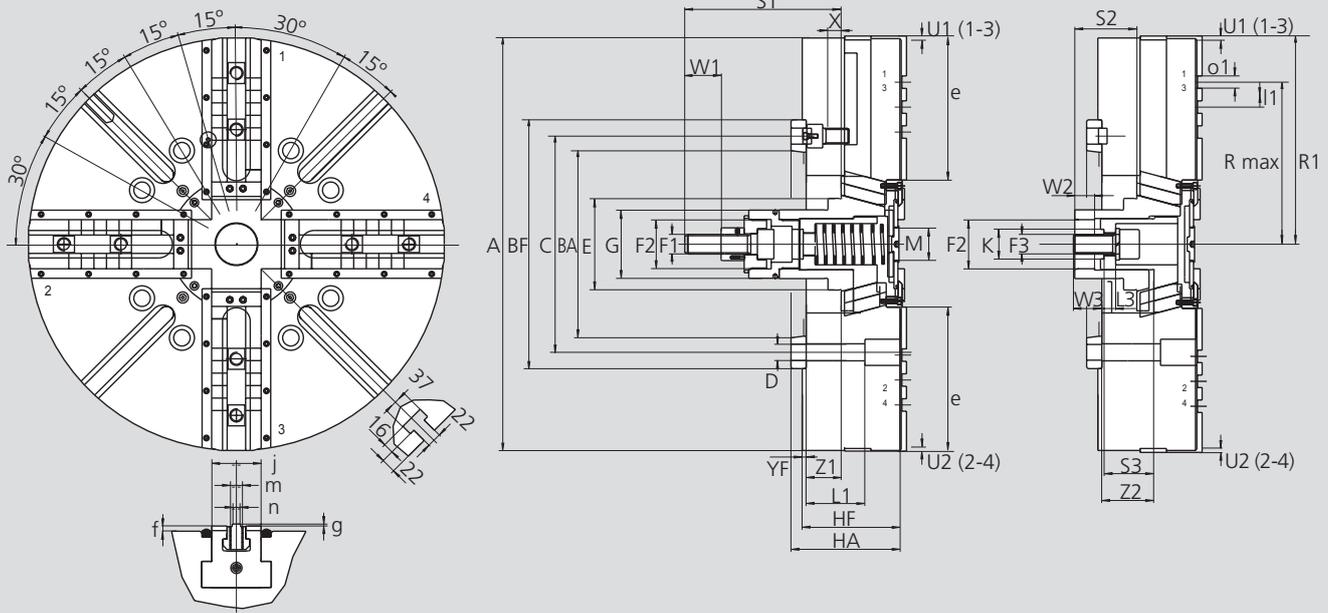
** SMW-AUTOBLOK 270: die technischen Daten der DCE Zylinder entnehmen sie bitte aus dem Gesamt-Katalog

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

TPT-C

2+2 Backenfutter
KREUZVERSATZ

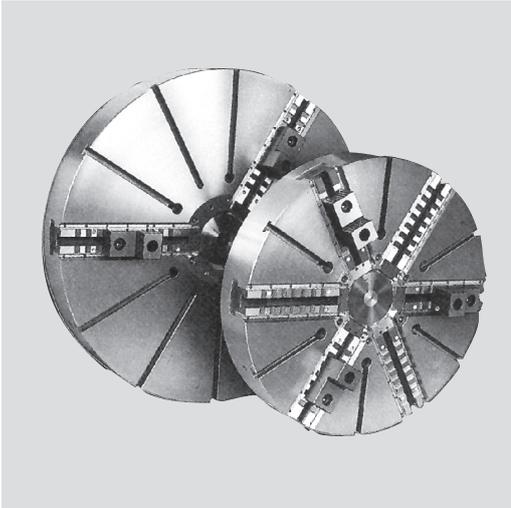
- ohne Durchgang
- KREUZVERSATZ



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/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	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	

- 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

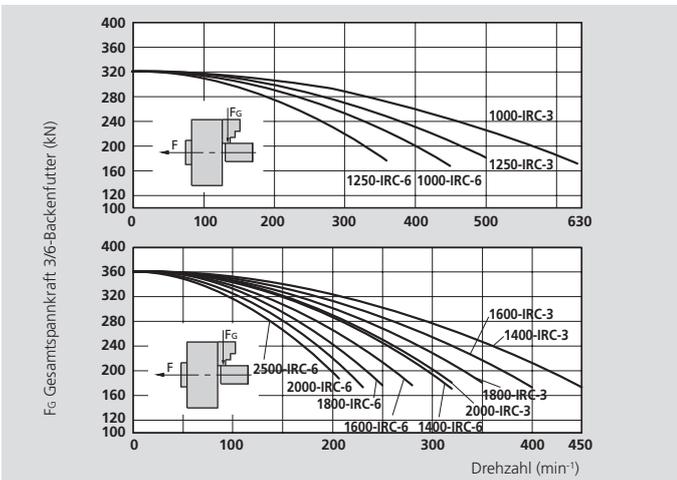
Lieferumfang

3 oder 6 Backenfutter
1 Satz weiche Aufsatzbacken
Befestigungsschrauben und Fettpresse

Bestellbeispiel

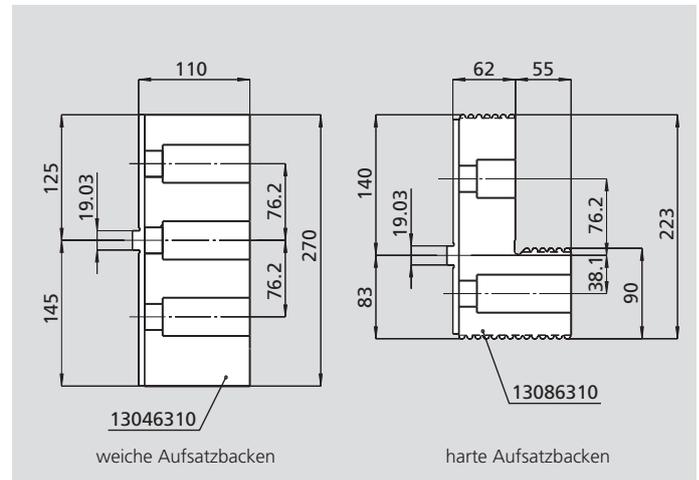
6 Backenfutter IR-C 1600/Z720

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 Spannkraften sind mit weichen Standard-Aufsatzbacken gemessen, die nicht radial über den Futterkörper überstehen.

Weiche und harte Aufsatzbacken für IR-C



⚠ Sicherheitshinweis/Beschädigungsgefahr:

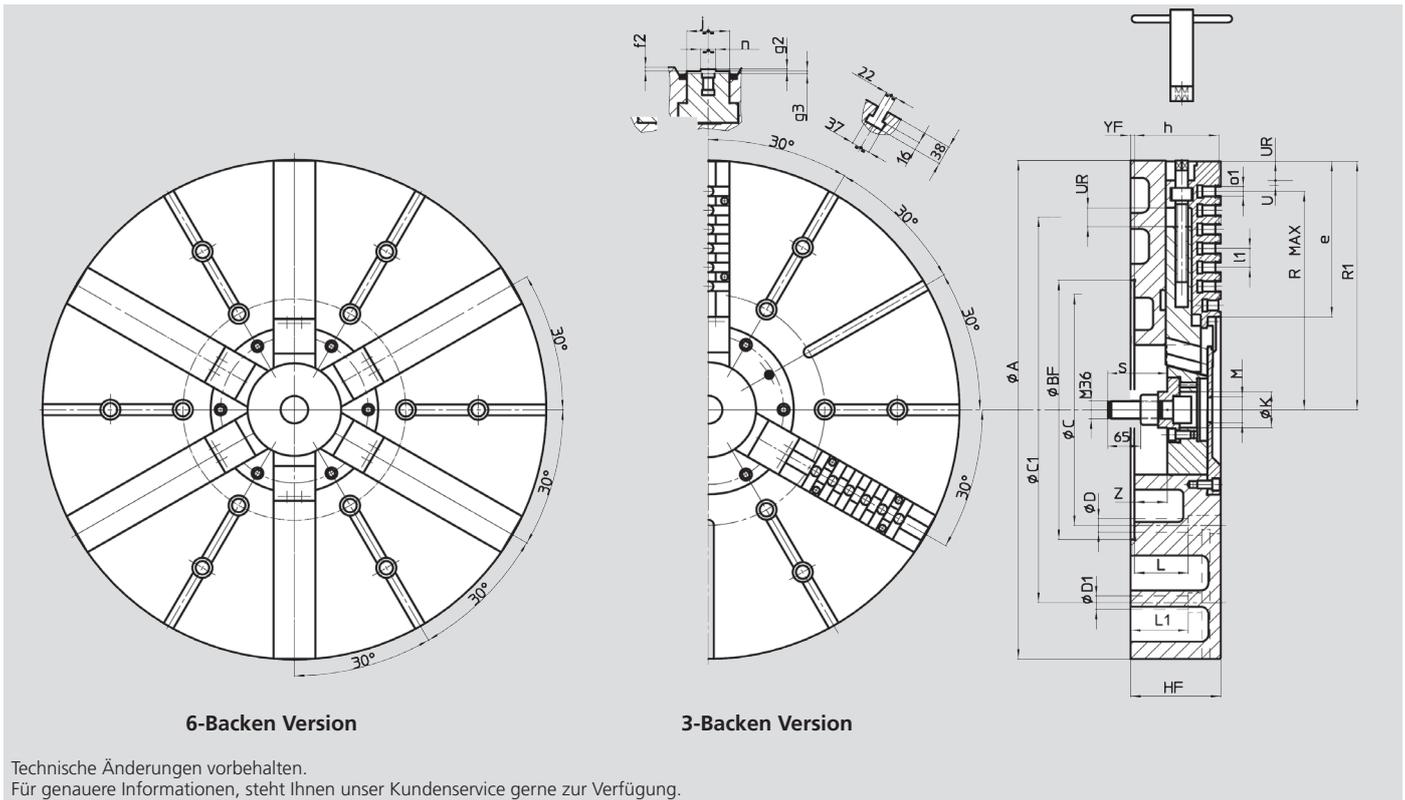
bei höheren/schwereren Aufsatzbacken oder bei radial über den Futterkörper hinausstehenden Backen muss die Betätigungskraft/ Drehzahl entsprechend reduziert werden.

Technische Daten

SMW-AUTOBLOK Typ	IR-C 1000		IR-C 1250		IR-C 1400		IR-C 1600		IR-C 1800		IR-C 2000		IR-C 2500	
	3	6	3	6	3	6	3	6	3	6	3	6		
Anzahl der Backen														
Hub pro Backe + (manuelle Verstellung)	mm	23 + (30)		23 + (30)		24 + (40)		24 + (40)		24 + (40)		24 + (40)		30 + (40)
Kolbenhub	mm	57		57		60		60		60		60		60
Betätigungskraft max. *	kN	180		180		200		200		200		200		270
Gesamt-Spannkraft max. *	kN	320		320		360		360		360		360		380
Drehzahl max.	min ⁻¹	630	450	500	360	450	320	400	280	350	250	320	230	200
Masse (ohne Aufsatzbacken)	kg	600		800		1200		1600		1800		2500		5100
Massenträgheitsmoment	kg·m ²	68		145		280		500		750		1250		3860
Gehärtete, umkehrbare Aufsatzbacken (Stück)	Id.-Nr.	13086310		13086310		13086310		13086310		13086310		13086310		13086310
Weiche Aufsatzbacken (Stück)	Id.-Nr.	13046310		13046310		13046310		13046310		13046310		13046310		13046310
Betätigungszylinder (empfohlen)	Typ	SIN-S 250		SIN-S 250										

* Bei Innenspannung muss die Betätigungskraft um 30 % reduziert werden.

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



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		IR-C 2500	
Aufnahme			Z520	A20	Z520	A20	Z720	Z720								
	A	mm	1005		1250		1400		1600		1800		2000		2500	
	BF H6	mm	520		520		720		720		720		720		720	
	C	mm	463.6		463.6		647.6		647.6		647.6		647.6		647.6	
	C1	mm	700		700		1110		1110		1110		1110		1640	
	D	mm	27		27		33		33		33		33		33	
	D1	mm	27		27		27		27		27		27		27	
	Hf	mm	184		184		222		222		222		240		280	
	K	mm	72		72		72		72		72		72		72	
	L	mm	121		121		159		159		159		177		182	
	L1	mm	97		97		130		130		130		148		205	
	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		M52 x 1.5	
Futter geöffnet	R1	mm	502		623		696		796		896		996		1248	
Futter geöffnet	Rmax	mm	457		563		657		738		838		914		1176	
	S	mm	100		100		100		100		100		100		30	
Radialhub	U	mm	23		23		24		24		24		24		40	
Einstellhub	UR	mm	30		30		40		40		40		40		15	
	Yf	mm	8		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		959	
	f2	mm	8		8		8		8		8		8		8	
	g2	mm	4		4		4		4		4		4		4	
	g3	mm	7		7		7		7		7		7		7	
	h	mm	168		168		206		206		206		224		261	
	j	mm	85		85		110		110		110		110		110	
	l1	mm	38.1		38.1		38.1		38.1		38.1		38.1		38.1	
	m	mm	M24		M24		M24		M24		M24		M24		M24	
	n h8	mm	30		30		30		30		30		30		30	
	o1 H7	mm	19.03		19.03		19.03		19.03		19.03		19.03		19.03	
Anzahl „o1“ Quernuten			6		9		10		12		14		16		21	
Anzahl „m“ Gewinde			7		10		11		13		15		17		21	

IN-D

MODULVERZÄHNUNG

IL-DLanghub
MODULVERZÄHNUNG**Präzisions-Kraftspannfutter Ø 1000 - 1600 mm**

- ohne Durchgang
- LANGHUB
- 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 MODULVERZÄHNUNG (Teilung 6,28 mm)
(Ø 1000 - 1600 mm)

Technische Merkmale

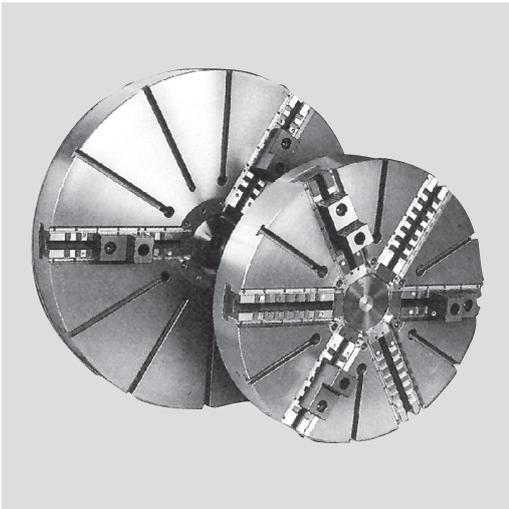
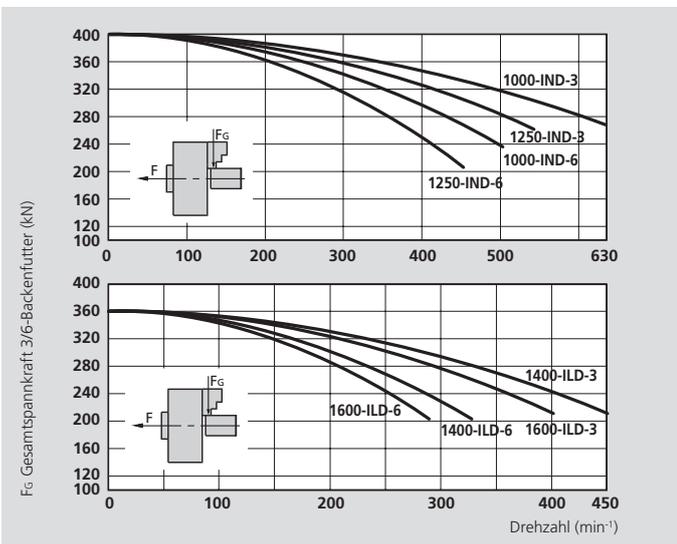
- Kraftübersetzung über Keilhaken
- Vordere Abdeckung der Gleitführungen gegen Schmutz und Späne

Lieferumfang

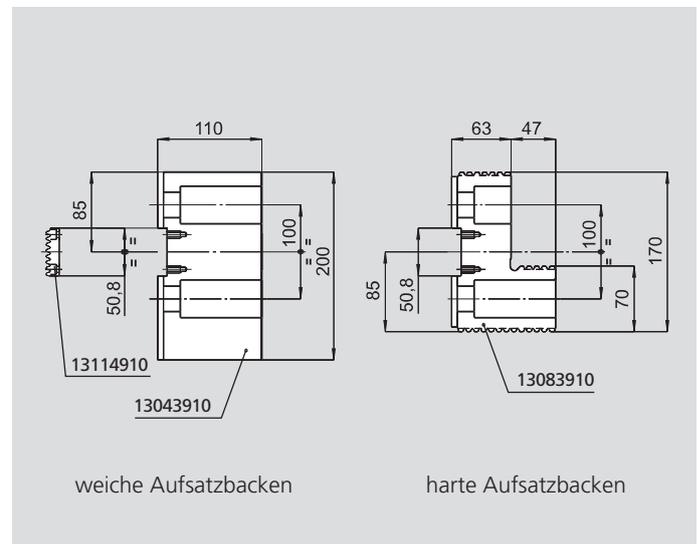
3- oder 6-Backenfutter
1 Satz Nutensteine mit Schrauben
1 Satz weiche Aufsatzbacken
mit Querkeilen
Befestigungsschrauben und Fettpresse

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 der Backen		3	6	3	6	3	6	3	6
Hub pro Backe	mm	15	15	15	15	24	24	24	24
Kolbenhub	mm	57	57	57	57	60	60	60	60
Betätigungskraft max.*	kN	180	180	180	180	200	200	200	200
Gesamt-Spannkraft max.*	kN	400	400	400	400	360	360	360	360
Drehzahl max.	min ⁻¹	630	500	500	450	450	320	400	280
Masse (ohne Aufsatzbacken)	kg	600	800	800	1200	1600			
Massenträgheitsmoment	kg·m ²	68	145	145	347	562			
Gehärtete, umkehrbare Aufsatzbacken (Stck.)	Id.-Nr.	13083910	13083910	13083910	13083910				
Weiche Aufsatzbacken (Stck.)	Id.-Nr.	13043910	13043910	13043910	13043910				
Betätigungszyylinder (empfohlen)	Typ	SIN-S 250	SIN-S 250	SIN-S 250	SIN-S 250				

* Bei Innenspannung muss die Betätigungskraft um 30 % reduziert werden.

Präzisions-Kraftspannfutter Ø 1000 - 1600 mm

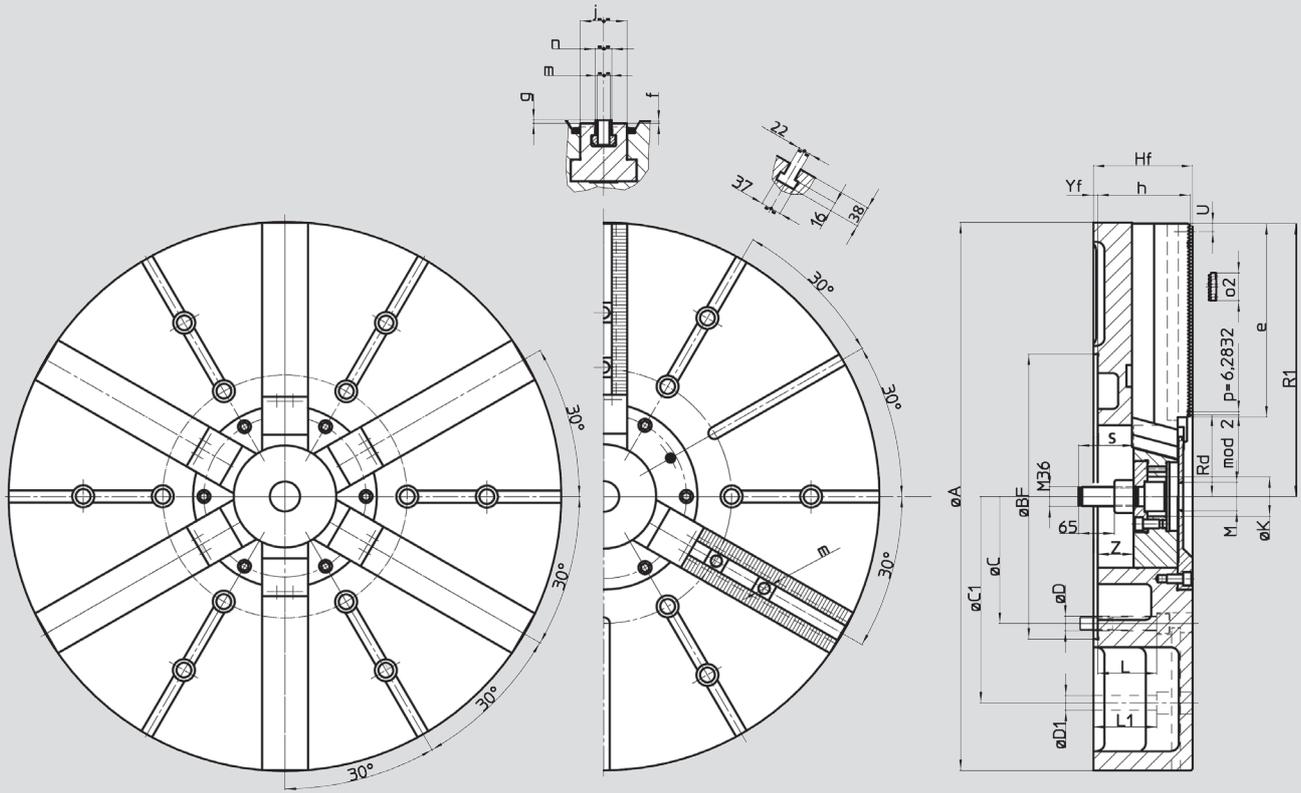
IN-D

IL-D

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

MODULVERZÄHNUNG

Langhub
MODULVERZÄHNUNG



6 Backen Version

3 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
	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	184		184		222	222
	K	mm	72		72		72	72
	L	mm	108		108		179	179
	L1	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	R1	mm	498		623		696	796
Futter geöffnet	Rd	mm	148.5		148.5		179.5	179.5
Backenhub	U	mm	15		15		24	24
	S	mm	100		100		100	100
	Yf	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
	o2 h6	mm	50.8		50.8		50.8	50.8

* auf Anfrage

NEUE GENERATION

Das flexibelste Großserienfutter der Welt

KNCS-2G

Kundenvorteile

	KNCS-N	KNCS-2G
Minimale Rüstzeiten durch Backenschnellwechsel	■	■
Hohe Wechselgenauigkeit Backenwechsel	■	■
Universell	■	■
Vertikaleinsatz möglich	■	■
Einsatzgehärtete Bauteile	■	■
Keilstangenantrieb	■	■
Backensicherung	■	■
Abdichtung Grundbacken		■
Abdichtung Futterkörper		■
Optimiertes Schmiersystem		■
Wartungsarm		■

Wirtschaftlichkeit

Beispiel: Wartungskosten bei starkem Schmutzanfall / Kühlmittleinsatz

	KNCS-N	KNCS-2G
Abschmierintervall	jede Schicht	alle 3 Schichten
Zeitaufwand zum Abschmieren	10 Min.	10 Min.
Arbeitstage/Jahr	230	230
Zeitaufwand Abschmieren pro Jahr	2.300 Min.	767 Min.
Maschinenstunde Satz	€ 60.–	€ 60.–
Gesamtkosten/Jahr	€ 2.300.–	€ 767.–
Kostenvorteil/Jahr	bei 1-Schichtbetrieb	€ 1.533.–
	bei 2-Schichtbetrieb	€ 3.066.–
	bei 3-Schichtbetrieb	€ 4.599.–

Spanntechnik-Lexikon

KNCS-2G: Neue Generation des Backenschnellwechselfutters KNCS-N. Das KNCS-2G ist im Vergleich zum KNCS-N zusätzlich abgedichtet und wartungsarm. **Das Futter hat dieselben Grundeigenschaften wie das KNCS-N.** Die Kraftübertragung erfolgt über tangential angeordnete Keilstangen. Das KNCS-2G erzielt aufgrund dieses Konstruktionsprinzips eine bis heute unübertroffene Wiederholspanngenaugigkeit und Futtersteifigkeit. Geringer Spannkraftabfall bei hohen Drehzahlen. Keine Ausgleichsgewichte notwendig, dadurch vibrationsfreier Lauf bei höchsten Drehzahlen.

Abdichtung: Das KNCS-2G ist durch stirnseitig an den Grundbacken befestigte Dichtungen und zusätzliche Dichtungen im Futterkörper abgedichtet. Die Abdichtung bietet **Schutz vor Verschmutzung** in den Führungsbahnen und im Inneren des Spannfutters. Auch die Keilstangen sind durch mechanische Dichtungen geschützt.

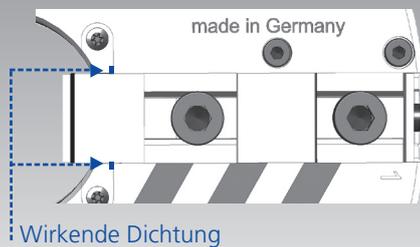
Wartungsarm: Das **Schmiersystem des KNCS-2G wurde optimiert.** In den Führungsbahnen sind zusätzliche Schmierkanäle und Schmiertaschen integriert. Die zusätzlichen Schmierkanäle und Schmiertaschen bieten eine konstante Spannkraft. Zudem werden die Schmierintervalle des Spannfutters erheblich verlängert und somit die Wartungskosten reduziert.

Serienbetrieb: Das KNCS-2G ist durch die zusätzliche Abdichtung und die Eigenschaft, dass das Futter wartungsarm ist, auch für den Einsatz in der Großserienproduktion geeignet.

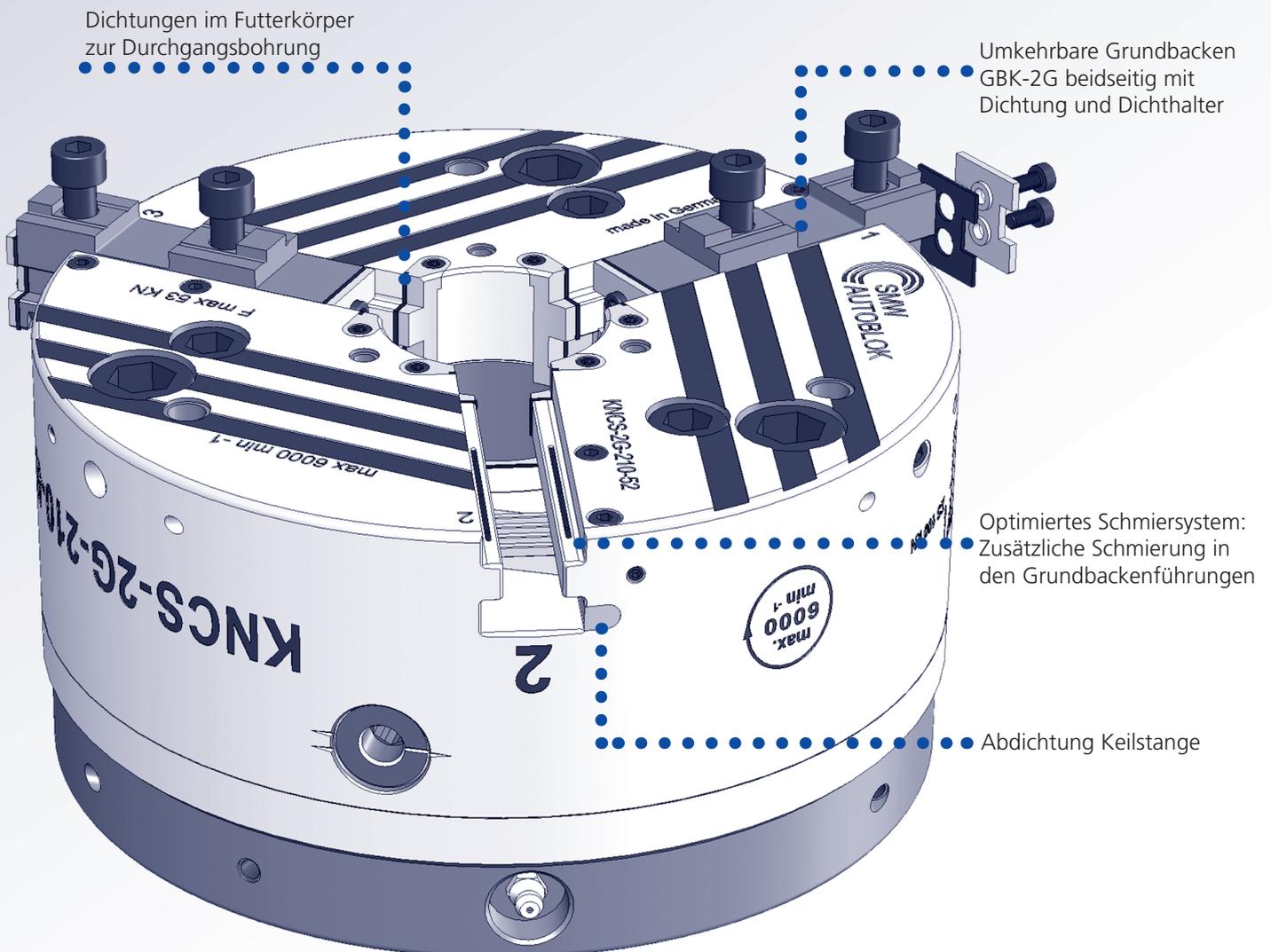
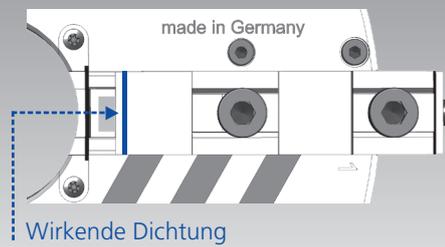
Kompatibilität: Das KNCS-2G ist tauschkompatibel mit dem Standard Backenschnellwechselfutter KNCS-N. Vorhandene Grundbacken können ohne Abdichtung weiterhin verwendet werden. Zudem ist optional ein **Montage Kit** erhältlich. In Verbindung mit einer kundenseitigen Umarbeitung können vorhandene Grundbacken auf die Version GBK-2G Grundbacken mit Abdichtung umgebaut werden.

Sichere Abdichtung in jeder Grundbackenposition

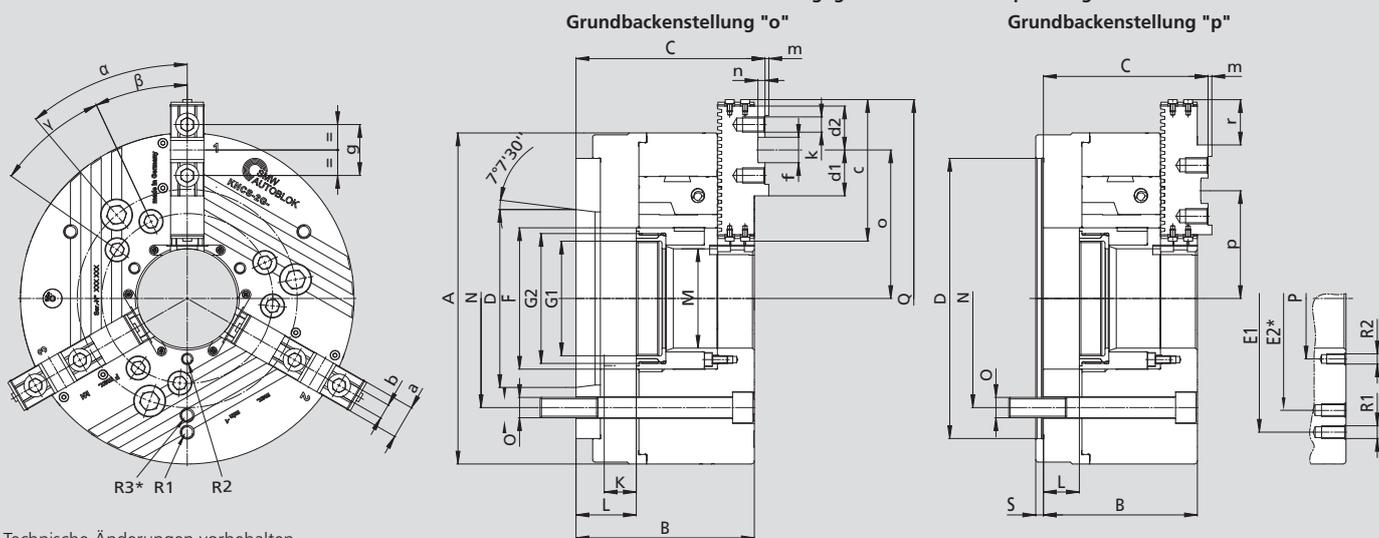
Grundbackenposition 1



Grundbackenposition 2



Backenstellung: geöffnet für Außenspannung



Technische Änderungen vorbehalten.

Für detaillierte Informationen steht Ihnen unser Kundenservice gerne zur Verfügung.

* nur KNCS-2G-630

Typ KNCS-2G		210-52			225-66			260-78			
Aufnahme	Gr.	Z170	A6	A8	Z170	A6	A8	Z170	Z220	A6	A8
	A		215			225			260		
	B	105	122	124	105	122	124	120	120	137	139
	C	109.9	126.9	128.9	109.9	126.9	128.9	128.3	128.3	145.3	147.3
	D H6	170	106.39	139.73	170	106.39	139.73	170	220	106.39	139.73
	E		168			180			210		
	F		85			95			111		
Drehb. Gewinding-/tiefe	G1	M60 x 1.5/16			M75 x 1.5/16			M90 x 2/20			
Kolbengewinde/-tiefe	G2	M75 x 2/19			M85 x 2/19			M102 x 2/23			
Kolbenhub	K	22/25			22/25			25/28			
max.	L	25	42	44	25	42	44	28	28	45	47
	M		52			66			78		
Befestigungslochkreis	N	133.4	133.4	171.4	133.4	133.4	171.4	133.4	171.4	133.4	171.4
Befestigungsschraube	O	M12	M12	M16	M12	M12	M16	M12	M16	M12	M16
	P		72			82			95		
	Q		268			278			313		
Gewinde/Gewindetiefe	R1	M10/12			M10/12			M10/12			
Gewinde/Gewindetiefe	R2	M6/10			M6/10			M8/16			
	S		6			6			6		
	a		22			22			26		
	b f7		10			10			12		
	c		92.2			92.2			111.2		
	d1		33			33			36		
	d2		31.5			31.5			34.5		
	f H7		20			20			20		
	g		40			40			40		
Gewinde/Gewindetiefe	k	M8/13			M8/13			M12/15			
	l		4.9			4.9			8.3		
	m		2.5			2.5			3		
	n		4.5			4.5			5.5		
max./min.	o	96.6/68.3			102/69			116.6/83.6			
max./min.	p	77.6/49.3			83/50			84.6/51.6			
Zahnteilung Grundbacke	-	4.7			4.7			5.5			
Versatz Grundbacke	r	28.3			33			33			
Versatz Grundbacke	Zähne	6			7			6 (5) **			
	α	Grad 46			Grad 46			Grad 40			
	β	Grad 34			Grad 34			Grad 25			
	γ	Grad -			Grad -			Grad 30			
Hub pro Backe bei Kolbenhub K	mm	6.0			6.0			7.0			
Hub pro Backe bei Kolbenhub K max.	mm	7.0			7.0			8.0			
max. Betätigungskraft 3-Backenfutter	kN	53			53			70			
max. Gesamtspannkraft 3-Backenfutter	kN	100			100			135			
max. Drehzahl 3-Backenfutter	min ⁻¹	6000			5500			4700			
Masse ohne Backen	kg	24	26	26	26	29	29	40	40	43	43
Massenträgheitsmoment	kg·m ²	0.11			0.2			0.38			
empf. Vollspannzylinder	Typ	SIN-S 125/150			SIN-S 125/150			SIN-S 150/175			
empf. Hohlspannzylinder	Typ	VNK-T2 130-52			VNK-T2 150-67			VNK-T2 170-77			

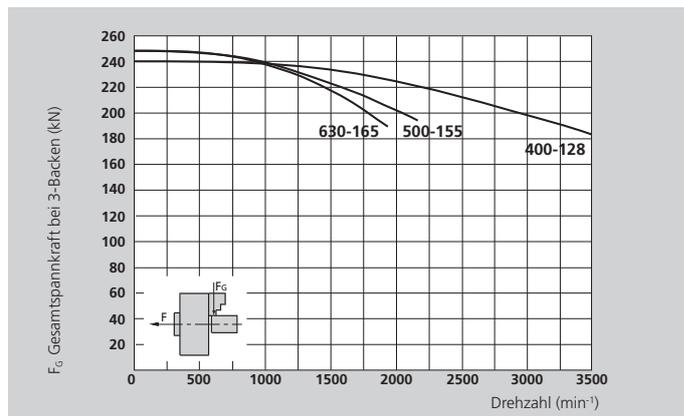
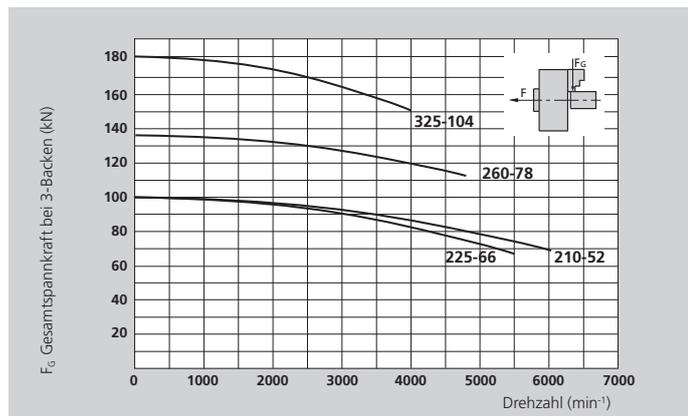
* Indirekte Aufnahme

** Grundbackenposition „o“ = 5 Zähne

- Abgedichtet
- Backenschnellwechsel

BACKENSCHNELLWECHSEL

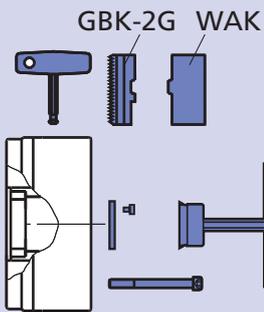
Spannkraft-/Drehzahldiagramme



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.

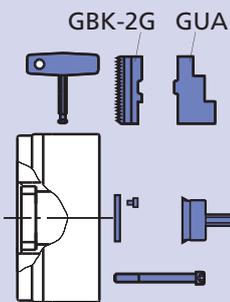
Typ KNCS-2G		325-104				400-128				500-155				630-165	
Aufnahme	Gr.	Z220	Z300	A8	A11	Z300	Z380	A11	A15	Z300	Z380	A11	A15	Z380	A15
	A	324				400				500				630	
	B	130	130	149	151	140	140	161	163	174	174	195	197	174	197
	C	139.2	139.2	158.2	160.2	149.2	149.2	170.2	172.2	184	184	205	207	184	207
	D H6	220	300	139.73	196.88	300	380	196.88	285.77	300	380	196.88	285.77	380	285.77
	E1/E2	268				330				420				585	
	F	144				180				207				217	
Drehb. Gewinding-/tiefe	G1	M115 x 2/22				M138 x 2/22				M165 x 2/25				M175 x 2/25	
Kolbengewinde/-tiefe	G2	M132 x 2/25				M160 x 2/25				M185 x 2/28				M195 x 2/28	
Kolbenhub	K	25/28				32				42				42	
max.	L	28	28	47	49	32	32	53	55	42	42	63	65	42	65
	M	104				128				155				165	
Befestigungslochkreis	N	171.4	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	M24	M20	M24	M20	M24	M20	M24	M24	M24
	P	130				152				180				195	
	Q	391				461				552				650	
Gewinde/Gewindetiefe	R1/R2	M10/16				M12/18				M16/25				M16/25	
Gewinde/Gewindetiefe	R2	M10/16				M12/18				M12/18				M12/18	
	S	6				8				8				8	
	a	32				32				45				45	
	b f7	12				12				18				18	
	c	122.2				133.2				167.1				209.7	
	d1	36				43				53				53	
	d2	34				42				48.2				49.75	
	f H7	20				26				30				30	
	g	40				54				60				60	
Gewinde/Gewindetiefe	k	M12/17				M12/17				M16/34				M16/34	
	l	9.3				9.3				10				10	
	m	3				3				4				4	
	n	6				7				9				9	
max./min.	o	155.7/106.2				182.3/121.8				225/141				270.5/179.5	
max./min.	p	111.7/62.2				143.3/82.2				164/80				170.5/79.5	
Zahnteilung Grundbacke	-	5.5				5.5				7				7	
Versatz Grundbacke	r	49.5				60.5				84				91	
Versatz Grundbacke	Zähne	9				11				12				13	
α	Grad	40				40				40				40	
β	Grad	25				25				25				-	
γ	Grad	30				30				30				-	
Hub pro Backe bei Kolbenhub K	mm	7.0												25	
Hub pro Backe bei Kolbenhub K max.	mm	8.0				8.0				10.0				10.0	
max. Betätigungskraft 3-Backenfutter	kN	95								115				125	
max. Gesamtspannkraft 3-Backenfutter	kN	180								240				250	
max. Drehzahl 3-Backenfutter	min ⁻¹	4000								3500				2200	
Masse ohne Backen	kg	65	65	68	68	111	111	116	116	225	225	231	231	390	398
Massenträgheitsmoment	kg·m ²	1.2				2.5				6.5				18	
empf. Vollspannzylinder	Typ	SIN-S 150/175/200				SIN-S 175/200				SIN-S 175/200				SIN-S 175/200	
empf. Hohlspannzylinder	Typ	VNK-T2 250-110				VNK-T2 320-127				VSG 450-165				VSG 450-165	



Lieferumfang:

Futter + Auslinkschlüssel + Befestigungsschrauben + Montageschlüssel
 + 1 Satz harte Grundbacken Typ GBK-2G + 1 Satz weiche Aufsatzbacken Typ WAK
 + 1 Satz Verschlussdeckel für Futterbohrung

Spindel- aufnahme	Größe	KNCS-2G 210-52	KNCS-2G 225-66	KNCS-2G 260-78	KNCS-2G 325-104	KNCS-2G 400-128	KNCS-2G 500-155	KNCS-2G 630-165
Z-Rand klein				Z 170 161551	Z 220 161571	Z 300 161591	Z 300 162106	
Z-Rand groß		Z 170 161180	Z 170 161582	Z 220 161550	Z 300 161500	Z 380 161592	Z 380 161980	Z 380 162120
A 05								
A 06		161563	161583	161553				
A 08		161564	161584	161554	161572			
A 11					161573	161593	162107	
A 15						161594	162108	162121

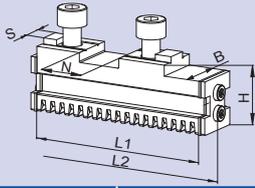


Lieferumfang:

Futter + Auslinkschlüssel + Befestigungsschrauben + Montageschlüssel
 + 1 Satz harte Grundbacken Typ GBK-2G
 + 1 Satz harte, umkehrbare Aufsatzbacken Typ GUA, auf dem Futter ausgeschliffen
 + 1 Satz Verschlussdeckel für Futterbohrung

Spindel- aufnahme	Größe	KNCS-2G 210-52	KNCS-2G 225-66	KNCS-2G 260-78	KNCS-2G 325-104	KNCS-2G 400-128	KNCS-2G 500-155	KNCS-2G 630-165
Z-Rand klein				Z 170 161559	Z 220 161578	Z 300 161599	Z 300 162109	
Z-Rand groß		Z 170 161568	Z 170 161588	Z 220 161560	Z 300 161579	Z 380 161600	Z 380 162110	Z 380 162122
A 05								
A 06		161569	161589	161561				
A 08		161570	161590	161562	161580			
A 11					161581	161601	162111	
A 15						161602	162112	162123

■ Grundbacken



GBK-2G

Harte Grundbacken

Bestehend aus 1 Satz (3 Stück) Grundbacken GBK-2G mit Abdichtung und Befestigungsschrauben für Aufsatzbacken (6 Stück).

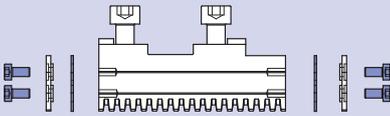
KNCS-2G	210	225	260	325	400	500	630
Backen Typ	GBK-2G 200	GBK-2G 200	GBK-2G 250	GBK-2G 315	GBK-2G 400	GBK-2G 500	GBK-2G 630
Id.-Nr.	161520	161520	161540	161329	161605	161843	161846
B	22	22	26	32	32	45	45
H	29.5	29.5	37	43	43	57	57
L1	82	82	101	112	123	157.5	199.5
L2 *	92.2	92.2	111.2	122.2	133.2	167.1	209.7
N	20	20	20	20	26	30	30
S	10	10	12	12	12	18	18
kg/Satz	1.0	1.0	1.8	2.7	3.0	7.7	9.5

* Maß inkl. Dichtungen, Dichtbleche und Schrauben

Dichtsatz

für Harte Grundbacken GBK-2G

Bestehend aus Dichtelementen (6 Stück) und Befestigungsschrauben (12 Stück).

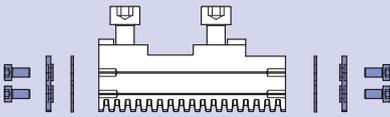


KNCS-2G	210	225	260	325	400	500	600
Dichtsatz Typ	GBK-2G 200	GBK-2G 200	GBK-2G 250	GBK-2G 315/400	GBK-2G 315/400	GBK-2G 500	GBK-2G 630
Id.-Nr.	205382	205382	205383	205384	205384	206915	206915

Montage Kit

für Harte Grundbacken GBK-2G

Bestehend aus Dichtelementen (6 Stück), Dichthalter (6 Stück) und Befestigungsschrauben (12 Stück).



KNCS-2G	210	225	260	325	400	500	630
Montage Kit Typ	GBK-2G 200	GBK-2G 200	GBK-2G 250	GBK-2G 315/400	GBK-2G 315/400	GBK-2G 500	GBK-2G 630
Id.-Nr.	205386	205386	205387	205388	205388	206916	206916

Hinweis:

Montage Kit auch für kundenseitige Umarbeit vorhandener Grundbacken GBK auf die abgedichtete Version GBK-2G verwendbar (Anleitung zur Umarbeit auf Anfrage erhältlich).

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

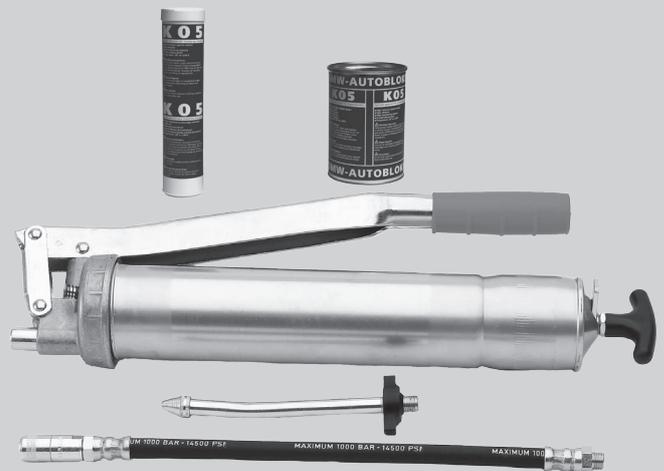


- Hohe Haftfestigkeit
- Hohe Auswaschbeständigkeit bei Einsatz von Kühlschmieremulsion
- Hohe Tragfähigkeit
- Niedriger Reibungskoeffizient
- Hohe Spannkraft
- Verhindert Passungsrost

Fettpresse

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

■ Auch für Befüllung mit losem Fett geeignet.



Abschmiereset Id.-Nr. 083726

Lieferumfang

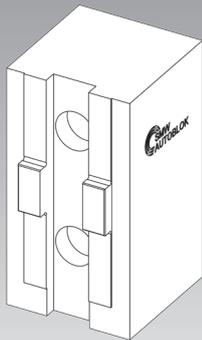
- Fettpresse
- 1 Adapter flexibel für Kegelschmiernippel
- 1 Adapter für Trichterschmiernippel

Spannen von verformungs-empfindlichen/ dünnwandigen Teilen

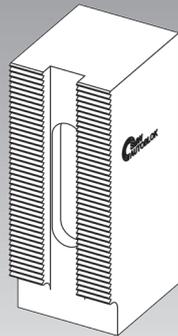
6 Backen (2+2+2)

Hebelausgleichfutter

Kreuzversatz



Spitzverzahnung Metrisch



SJL-C/-M 225

SJL-C/-M 290

SJL-C/-M 400

proofline® Baureihe
abgedichtet - wartungsarm

2+2+2 Ausgleich

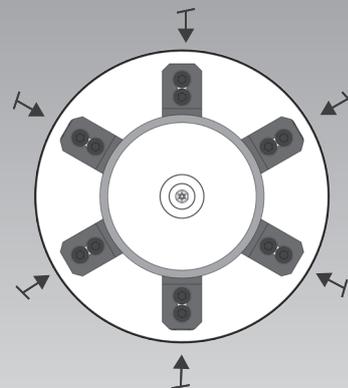
Spannt zentrisch mit 6 Backen, wobei jeweils 2 Backen pendelnd zueinander ausgleichend verbunden sind. Somit werden Werkstückgenauigkeiten ausgeglichen und die Spannkraft immer auf 6 Backen verteilt. Hieraus ergibt sich ein gleichmäßiges Verteilen der Kräfte sowie eine wesentlich reduzierte Verformung.



Verwendung für:
Rohteilspannung (1. Operation)

6 Backen zentrisch

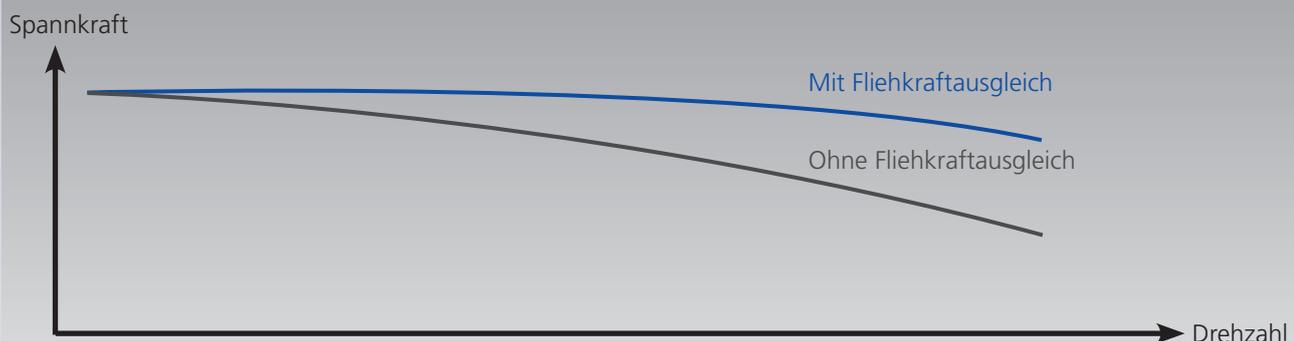
Spannt zentrisch mit 6 Backen, wobei kein Ausgleich beim Spannen statt findet. Alle Backen machen den gleichen radialen Weg zum Zentrum.



Verwendung für:
Runde fertiggearbeitete 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

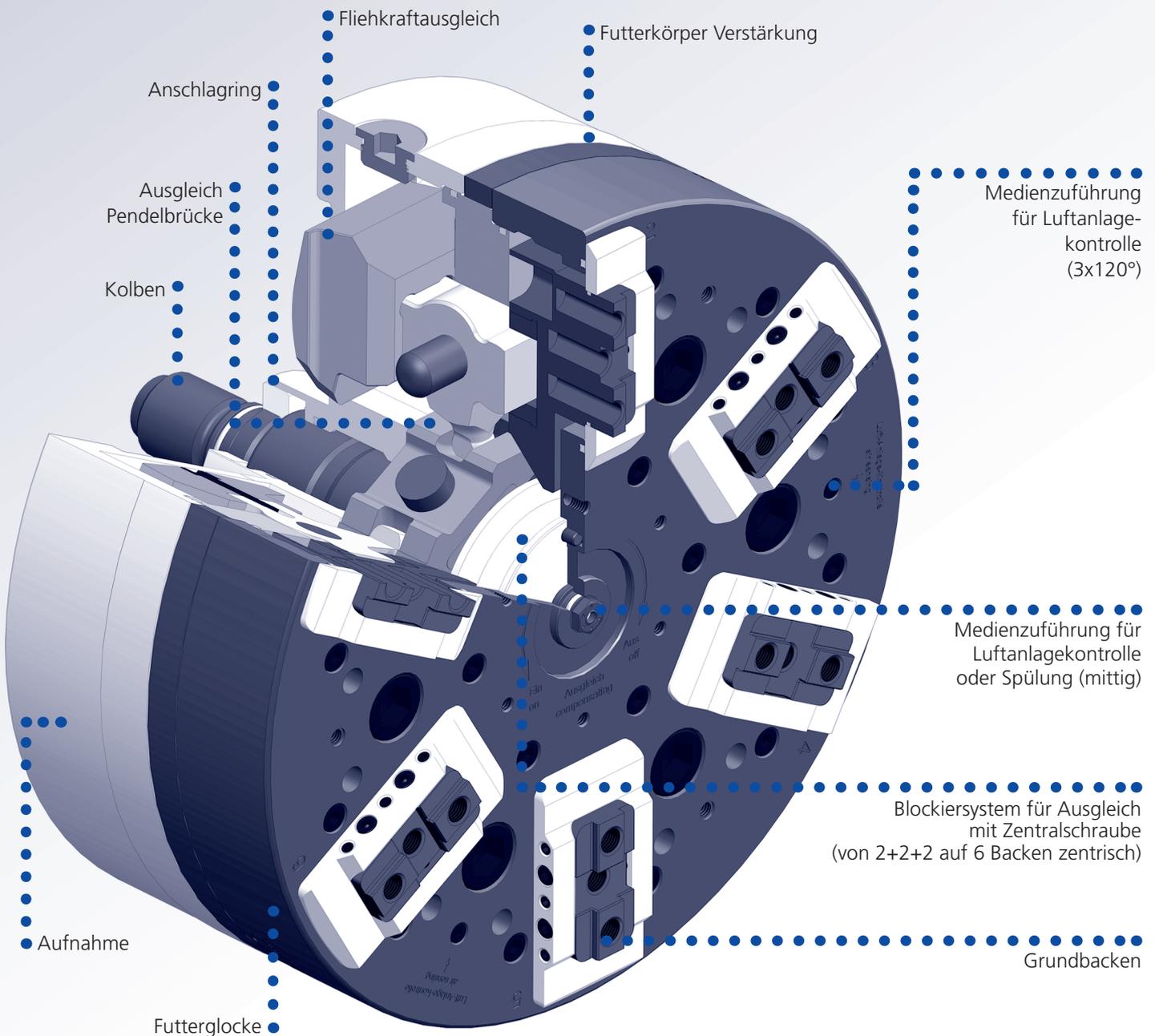
2+2+2 Hebelausgleich: Ein Ausgleichssystem das jeweils 2 Backen als einem Backenpaar erlaubt, radial unterschiedliche Backenhübe zu machen. Auch bei Rohteilspannungen sichert dies das Anliegen von allen 6 Spannbacken am Werkstück. Die Spannkraft wird gleichmäßig auf 6 Backen verteilt, somit wird die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

Blockiersystem für 6 Backen zentrisch: S JL Futter haben serienmäßig ein System eingebaut, mit dem sich der 2+2+2 Hebelausgleich sperren lässt. In dieser Einstellung funktioniert das S JL 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 gestoppt. S JL 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 S JL 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 Spankräfte 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 S JL Futter serienmäßig eine partielle Verstärkung am Futterkörper.



SJL-C

Zentrisch spannend
KREUZVERSATZ

SJL-M

Zentrisch spannend
SPITZVERZÄHNUNG
METRISCH

Hebelausgleichfutter 6 Backen (2+2+2)

Ø 225 - 400 mm

- Backen paarweise pendelnd
- Pendel feststellbar



proofline® Baureihe
abgedichtet - wartungsarm

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

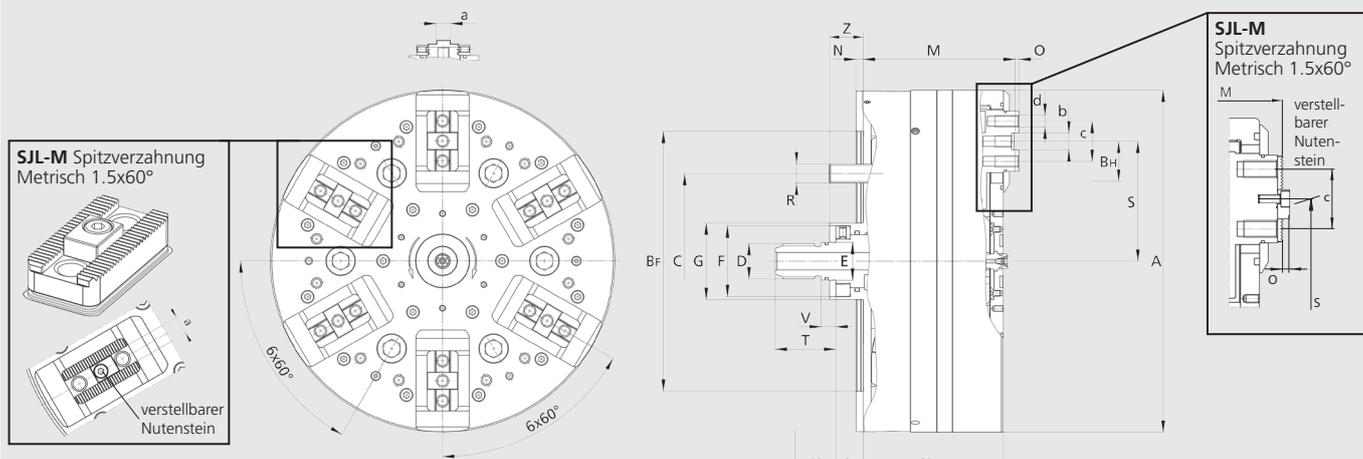
Technische Merkmale

- 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

Futter in geöffneter Stellung dargestellt (rechte Endposition)



Technische Änderungen vorbehalten.

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

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	mm	18	18	23	23	30,9	30,9
Kolbenstellung max.	L	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°)
max.	S	mm	79	79	101.5	101.5	139	139
min.	S	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	11	-	14	-	19	-
	c	mm	27 (2x13.5)	27 (2x13.5)	34 (2x17.0)	33 (2x16.5)	45 (2x22.5)	45 (2x22.5)
	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
SPITZVERZÄHNUNG
METRISCH

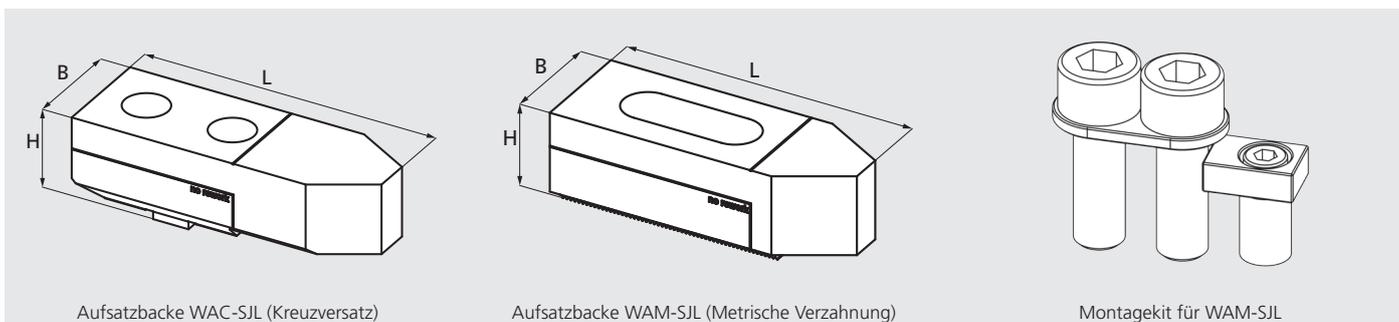
Technische Daten

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·m ²	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 Liter.			202532			

Aufsatzbacken 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	2.4	2.4	5.4	4.8	12.6	12.6