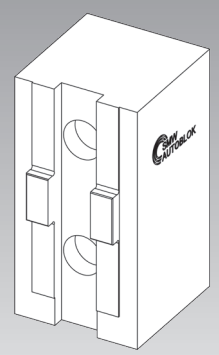
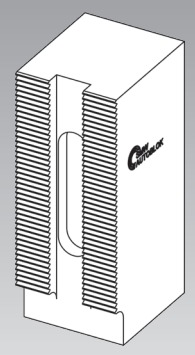
Spannen von verformungs-empfindlichen / dünnwandigen Teilen

6 Backen (2+2+2) Hebelausgleichfutter

Kreuzversatz



Spitzverzahnung Metrisch

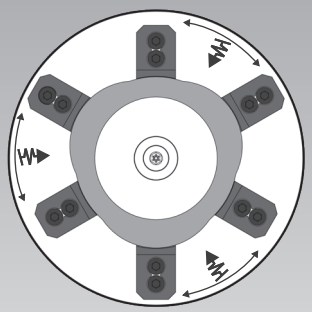


SJL-C/-M 225-400
SJL-C 500-800
SJLS-C/-M 225-400

proofline® Baureihe
abgedichtet - wartungsarm

2+2+2 Ausgleich

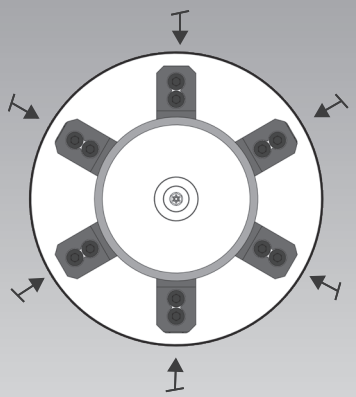
Spannt zentrisch mit 6 Backen, wobei jeweils 2 Backen pendelnd zueinander ausgleichend verbunden sind.
Somit werden Werkstückungenauigkeiten ausgeglichen und die Spannkraft immer auf 6 Backen verteilt.
Hieraus ergibt sich ein gleichmäßiges Verteilen der Kräfte sowie eine wesentlich reduzierte Verformung.



Verwendung für:
Rohteilspannung (1. Operation)

6 Backen zentrisch

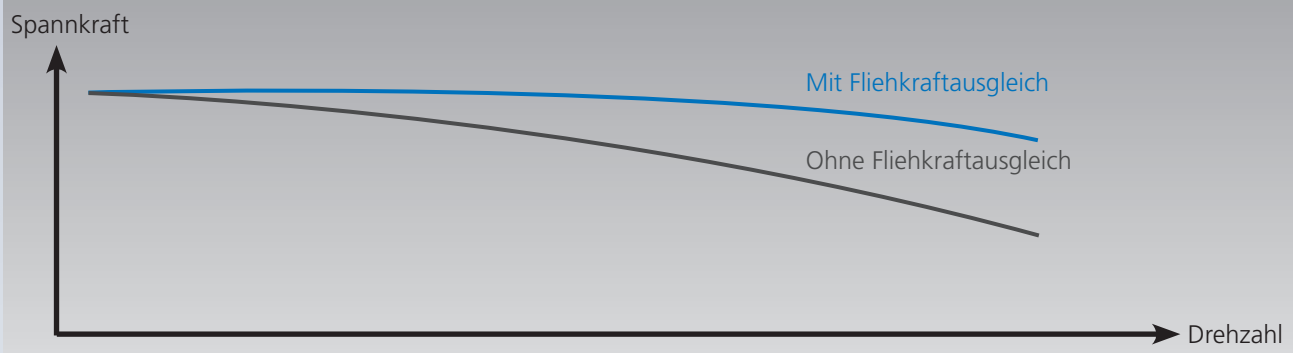
Spannt zentrisch mit 6 Backen, wobei kein Ausgleich beim Spannen statt findet. Alle 6 Backen machen den gleichen radialen Weg zum Zentrum.



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, welches jeweils 2 Backen als ein Backenpaar verbindet, erlaubt es, 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.

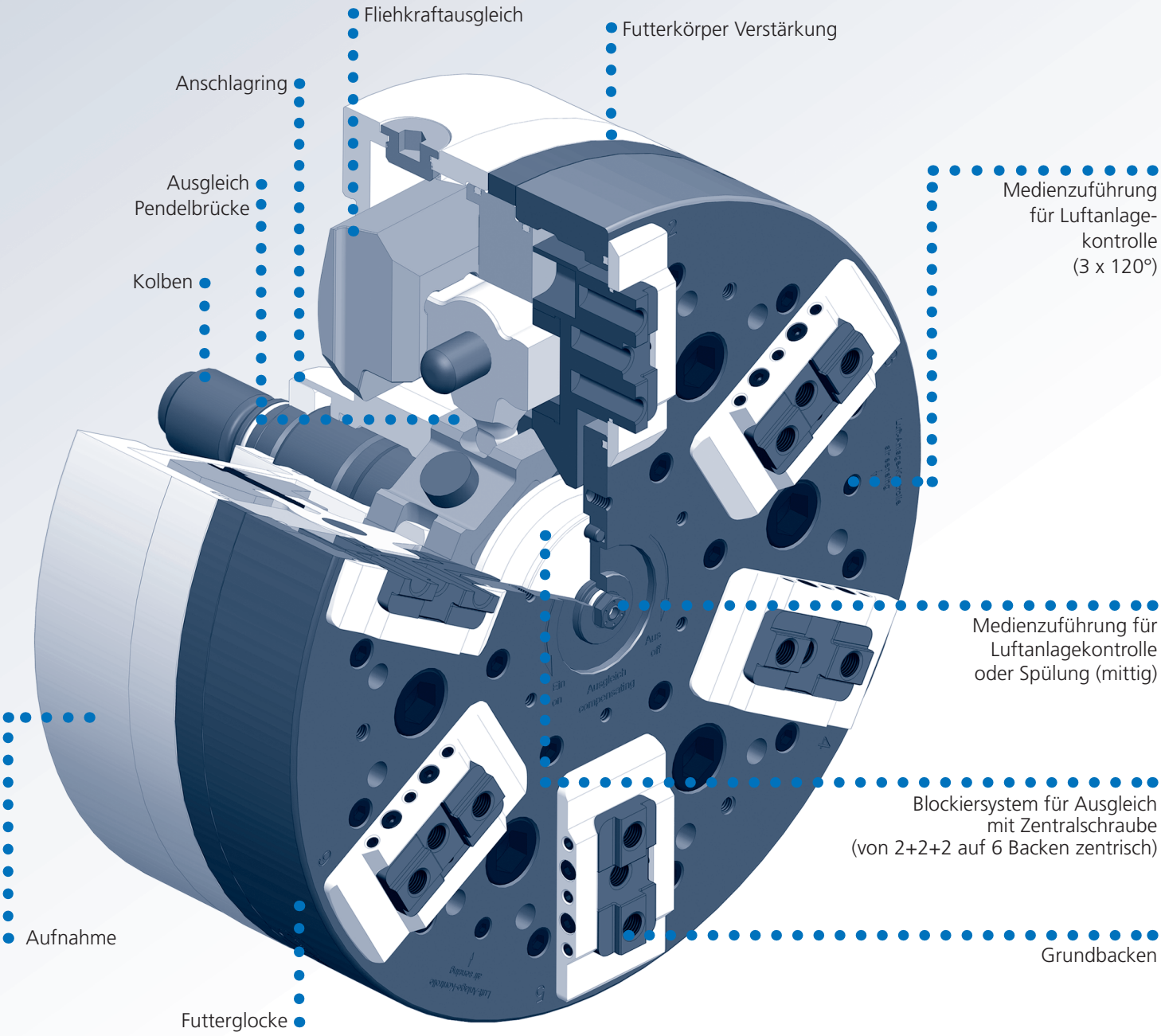
Blockiersystem für 6 Backen zentrisch: **SJL Futter** haben serienmäßig ein System eingebaut, mit dem sich der 2+2+2 Hebelausgleich sperren lässt. In dieser Einstellung funktioniert das SJL Futter wie ein zentrisch spannendes 6 Backenfutter. Dadurch können z.B. dünnwandige Ringe rund gedrückt werden, 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** enthalten 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 Spannabnahme.
Alle **SJL Futter (außer SJLS)** besitzen serienmäßig einen Fliekraftausgleich, welcher 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.

2-Druckspannung (high-low): Ideal für dünnwandige, leicht verformbare Teile. Grobe Zerspanung (Schruppen) mit hoher Futterspannkraft, Feinzerspanung (Schlichten) mit reduzierter Futterspannkraft, ohne das Werkstück auszuspannen. Dadurch entsteht weniger Verformung beim fertigen Teil. Im Gegensatz zu herkömmlichen Futtern ist das **SJL** aufgrund seines Hebelantriebes für 2-Druckspannung geeignet.



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

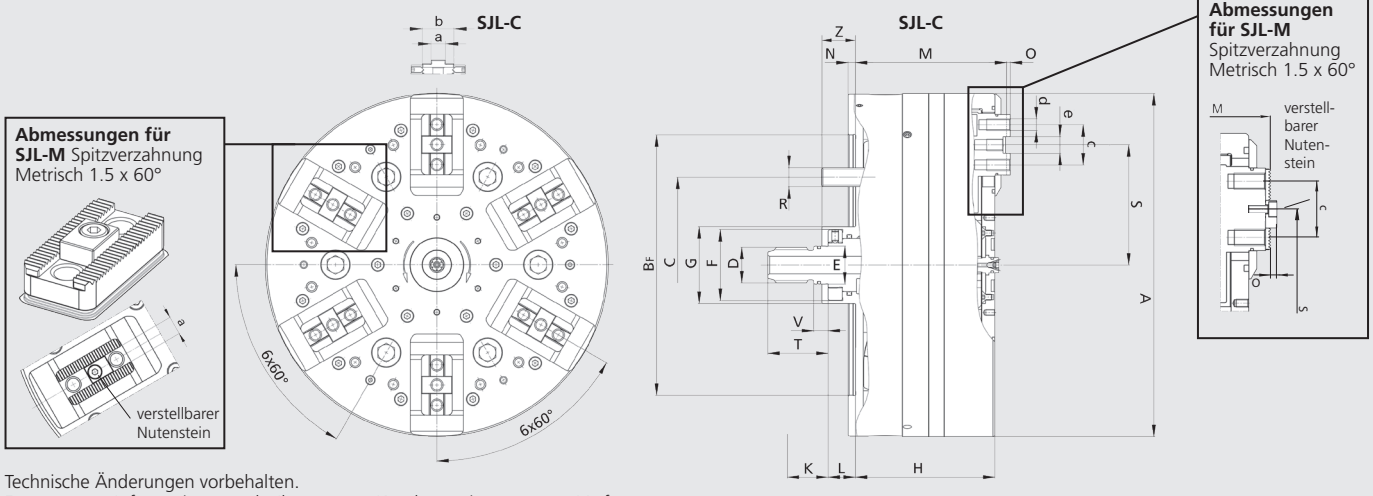
Technische Merkmale

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

Lieferumfang

6-Backenfutter mit Befestigungsschrauben
1 Einstellschlüssel
1 inklusive Füllmenge 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 (6 x 60°)	M12 (6 x 60°)	M16 (6 x 60°)	M16 (6 x 60°)	M20 (6 x 60°)	M20 (6 x 60°)
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	38.2	38.2
Stegbreite	a	mm	10	10	12	12	14	14
	b	mm	20,5	20,5	26	26	36	36
	c	mm	27 (2 x 13.5)	27 (2 x 13.5)	34 (2 x 17.0)	33 (2 x 16.5)	45 (2 x 22.5)	45 (2 x 22.5)
Gewinde	d	mm	M8 (3x)	M8 (3x)	M10 (3x)	M10 (3x)	M12 (3x)	M12 (3x)
Nutbreite	e	mm	11	-	14	-	19	-

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

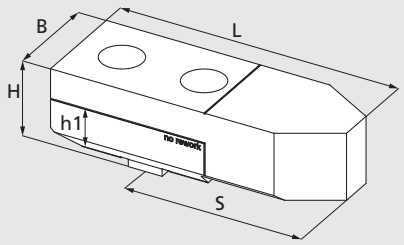
Technische Daten

SMW-AUTOBLOK Typ		SJL-C-225	SJL-M-225	SJL-C-290	SJL-M-290	SJL-C-400	SJL-M-400
Hub pro Backe	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

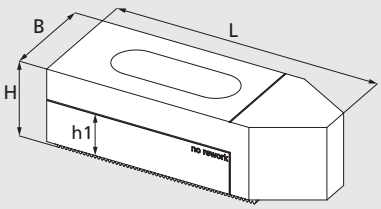
Bestellübersicht

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 CLP 320 SUPER) 1 Liter	202532					

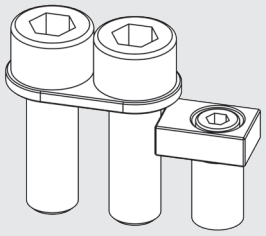
Aufsatzbacken SJL



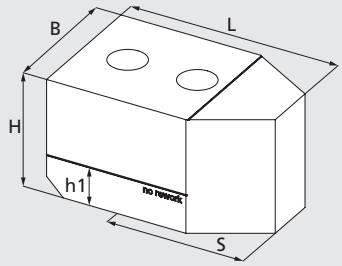
Aufsatzbacke WAC-SJL (Kreuzversatz)



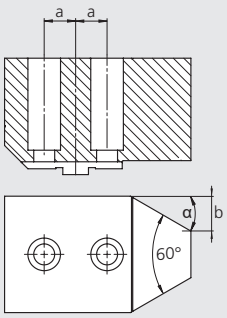
Aufsatzbacke WAM-SJL (Metrische Verzahnung)


Montagekit für WAM-SJL

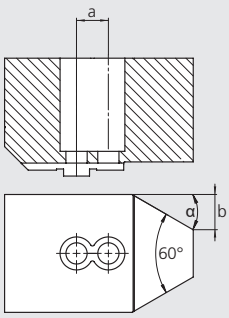
SMW-AUTOBLOK Typ	WAC-SJL-225	WAM-SJL-225	WAC-SJL-290	WAM-SJL-290	WAC-SJL-400	WAM-SJL-400
Id.-Nr. / Satz	5300950	539053	5300955	539055	5301053	5301052
Montagekit (nur WAM) / Satz	-	203572	-	203573	-	204115
Maße L x B x H	94 x 20 x 32	84 x 20 x 32	115 x 40 x 36	108 x 40 x 35	150 x 52 x 46	153 x 52 x 46
Höhe h1* (mm)	16.5	20	21	22	25	26.5
Gewicht / Satz (kg)	2.2	1.8	5.4	4.9	12.5	12.5
S (mm)	63.5	-	80	-	105.5	-



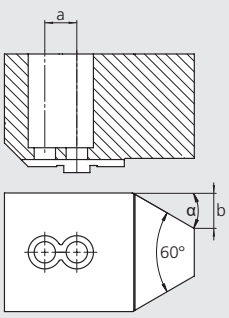
Typ 1



Typ 2



Typ 3



SMW-AUTOBLOK Typ		WAC-SJL-225			WAC-SJL-290			WAC-SJL-400		
Backen Typ		Typ 1	Typ 2	Typ 3	Typ 1	Typ 2	Typ 3	Typ 1	Typ 2	Typ 3
Id.-Nr. / Satz		5316471	5316472	5316473	5316468	5316469	5316470	5316465	5316467	5316466
Gewinde		M8			M10			M12		
Maße L x B x H	mm	80 x 50 x 50			100 x 60 x 65			140 x 80 x 65		
Höhe h1*	mm	18.5			21			25		
Gewicht / Satz	kg	7			13.5			25.2		
S	mm	49.5			65			95.5		
a	mm	13.5			17			22.5		
b x α		15 x 30°			20 x 30°			28 x 30°		

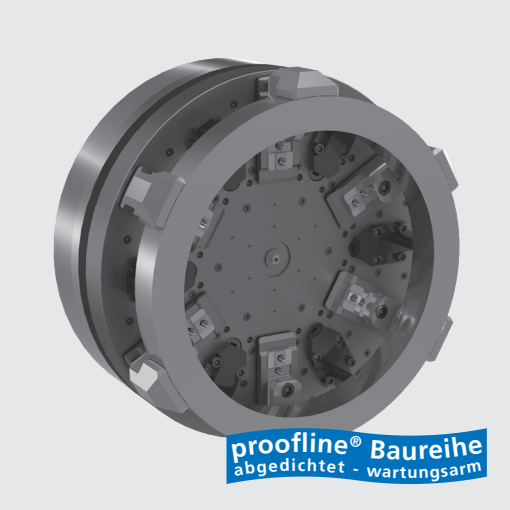
* Nicht bearbeiten.

SJL-C

Zentrisch spannend
KREUZVERSATZ

Hebelausgleichfutter 6 Backen (2+2+2)
Ø 500 - 800 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

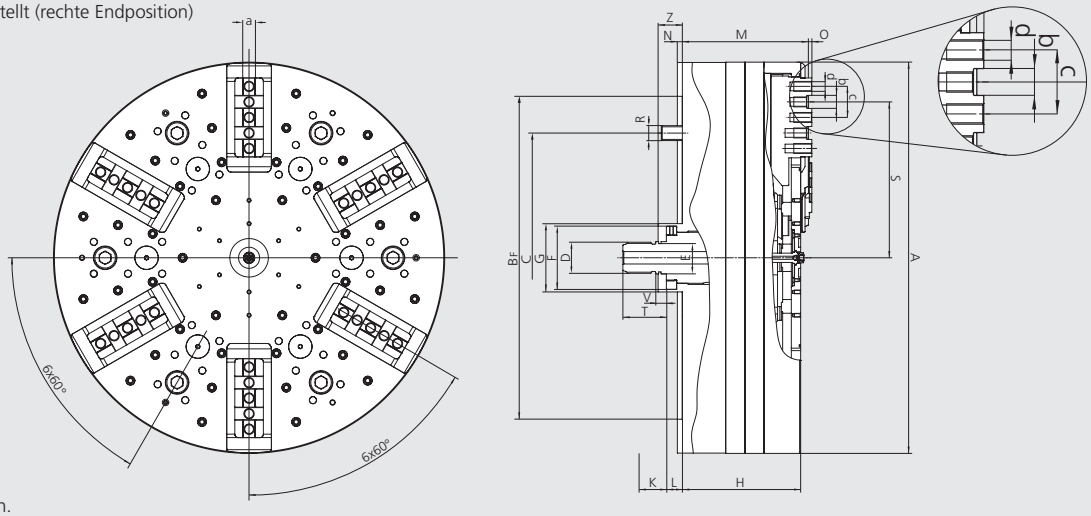
Technische Merkmale

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

Lieferumfang

6-Backenfutter mit Befestigungsschrauben
1Einstellschlüssel
1 inklusive Füllmenge 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-500	SJL-C-500	SJL-C-630	SJL-C-630	SJL-C-800	SJL-C-800
Aufnahme			Z300	Z380	Z380	Z520	Z380	Z520
	A	mm	500	500	630	630	800	800
	BF H6	mm	300	380	380	520	380	520
	C	mm	235	330.2	330.2	463.6	330.2	463.6
	D	mm	M42 x 3	M42 x 3	M50 x 3	M50 x 3	M50 x 3	M50 x 3
	E f7	mm	44	44	52	52	52	52
	F	mm	82	82	102	102	102	102
	G	mm	90	90	110	110	110	110
	H	mm	163.3	163.3	190.5	190.5	190.5	190.5
Kolbenhub	**K**	mm	20.8	20.8	28.4	28.4	28.4	28.4
Kolbenstellung min.	**L**	mm	30.9	30.9	25.8	25.8	25.8	25.8
Kolbenstellung max.	**L**	mm	51.7	51.7	54.2	54.2	54.2	54.2
	M	mm	177	177	204.5	204.5	204.5	204.5
	N	mm	8	8	8	8	8	8
	O	mm	4	4	4	4	4	4
	R	mm	6 x M20	6 x M24	6 x M24	6 x M24	6 x M24	6 x M24
Max. (Mehrfach KV)	**S**	mm	141.5 / 186.5	141.5 / 186.5	201 / 251	201 / 251	336 / 286 / 236	336 / 286 / 236
Min. (Mehrfach KV)	**S**	mm	130.5 / 175.5	130.5 / 175.5	186 / 236	186 / 236	321 / 271 / 221	321 / 271 / 221
	T	mm	70	70	70	70	70	70
	V	mm	17	17	17	17	17	17
Länge Schutzhülse	**Z**	mm	38.2	38.2	39	39	39	39
Stegbreite	**a**	mm	14	14	19	19	19	19
Nutbreite	**b**	mm	2 x 19	2 x 19	2 x 21	2 x 21	3 x 21	3 x 21
	c	mm	2 x 45	2 x 45	2 x 50	2 x 50	3 x 50	3 x 50
Gewinde	**d**	mm	5 x M12	5 x M12	5 x M16	5 x M16	7 x M16	7 x M16

Hebelausgleichfutter 6 Backen (2+2+2)
Ø 500 - 800 mm

- Backen paarweise pendelnd
- Pendel feststellbar

SJL-C

Zentrisch spannend
KREUZVERSATZ

Technische Daten

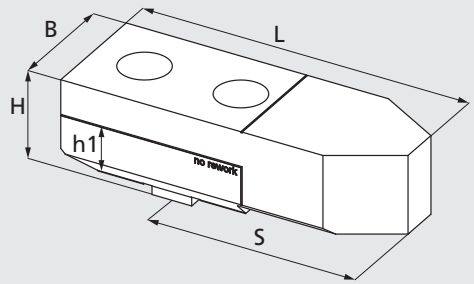
SMW-AUTOBLOK Typ		SJL-C-500	SJL-C-630	SJL-C-800
Hub pro Backe	mm	11	15	15
Ausgleich bei 1/2 Backenhub	mm	± 2.5	± 4	± 4
Betätigungskraft max.	kN	78	97	97
Gesamt-Spannkraft max.	kN	120	150	150
Drehzahl max.	min^{-1}	2000	1700	1100
Masse (ohne Aufsatzbacken)	kg	220	422	675
Massenträgheitsmoment	$kg.m^2$	6.91	21.53	54.64

Bestellübersicht

SMW-AUTOBLOK Typ	SJL-C-500	SJL-C-500	SJL-C-630	SJL-C-630	SJL-C-800	SJL-C-800
Aufnahme	Z300	Z380	Z380	Z520	Z380	Z520
Id.-Nr.	162765	162750	162820	162800	162911	162910
6-KT Steckschlüssel	203795					
Öl (RENOLIN CLP 320 SUPER) 1 Liter*	202532					

* Öl ist nicht im Lieferumfang enthalten. Die benötigte Gesamtmenge entnehmen Sie bitte der Betriebsanleitung.

Aufsatzbacken SJL



Aufsatzbacke WAC-SJL (Kreuzversatz)

SMW-AUTOBLOK Typ	WAC-SJL-C-500	WAC-SJL-C-630	WAC-SJL-C-800
Backen Typ	WAC-SJL 500	WAC-SJL 630	WAC-SJL 630
Id.-Nr. / Satz	5315987	5315988	5315988
Länge L	150	200	200
Breite B	52	60	60
Höhe H	46	50	50
Höhe h1* (mm)	25	30.5	30.5
Gewicht / Satz	12.6 kg	21.6 kg	21.6 kg
S (mm)	105.5	154.5	154.5

* Nicht bearbeiten.