

TSF-C

Zentrisch spannend
Pendelbacken

TSR-C

Zentrisch spannend
Starre Backen

Niederzugfutter Ø 135 - 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

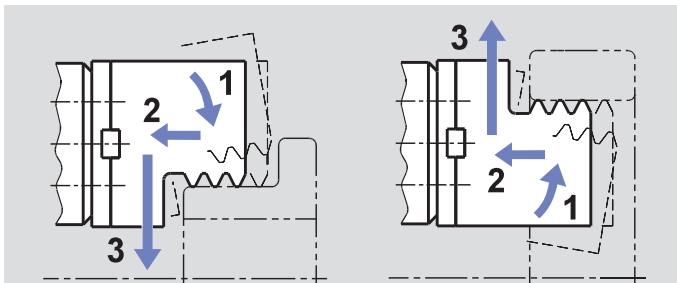
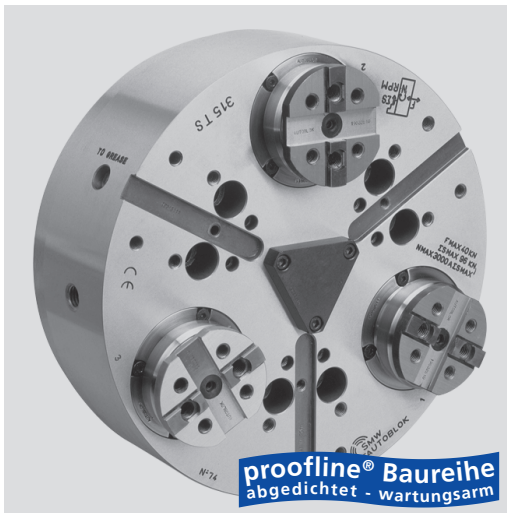
- Aktiver Niederzug
- Fliehkraftausgleich
- KREUZVERSATZ-Grundbacken
- Zentrale Bohrung für Luftanlagekontrolle und / oder Spülung
- Fett-Dauerschmierung
- **proofline® Futter** = abgedichtet - wartungsarm

Lieferumfang

3-Backenfutter
Befestigungsschrauben

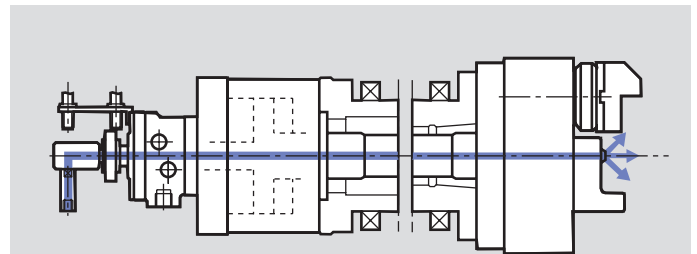
Bestellbeispiel

T 3-Backenfutter SF-C 210 / A6
oder 3-Backenfutter TSR-C 315 / Z220



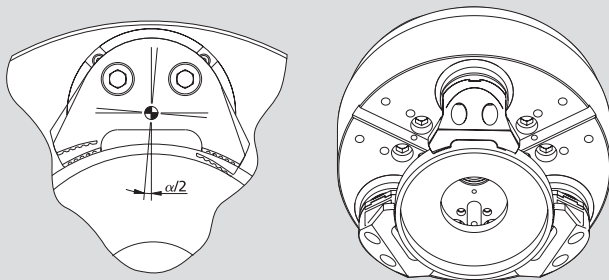
Funktionsprinzip:

- 1 Vorspannen - 2 aktiver Niederzug - 3 Spannen
- Für Außen- und Innenspannung.



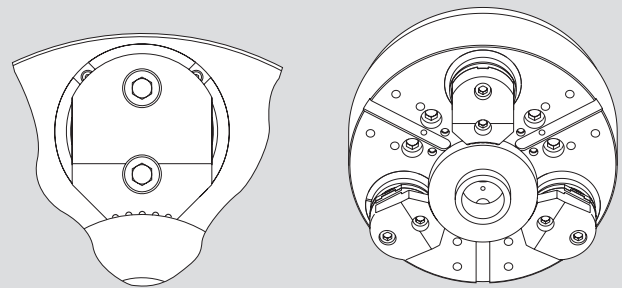
- TSF-C und TSR-C Futter betätigt mit SIN-S Zylindern mit zentraler Bohrung für Luftanlage-Kontrolle / Spülung.

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.

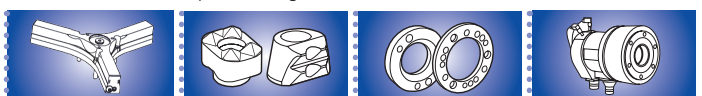
Technische Daten

SMW-AUTOBLOK Typ		TSF-C 135	TSF-C 170	TSF-C 210	TSF-C 250	TSF-C 315	TSF-C 400	TSF-C 530	TSF-C 650
		TSR-C 135	TSR-C 170	TSR-C 210	TSR-C 250	TSR-C 315	TSR-C 400	TSR-C 530	TSR-C 650
Backen-Schwenkwinkel U°	Grad	5°	5.2°	5.2°	4.9°	4.9°	4.7°	4.7°	5°
Backenhub bei Abstand h	mm	3.4	5.3	6.3	7	7	7.5	7.5	9.8
Niederzug (Standard)	mm	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.2	0.2	0.4
Kolbenhub	mm	16	21	25	25	25	30	30	32
Betätigungskraft max.**	kN	12	18	25	40	40	50	60	100
Spannkraft max. bei Backenhöhe h**	kN	29	44	60	96	96	120	150	180
Drehzahl* max.	min ⁻¹	8000	5000	4500	3800	3000	2200	1800	1600
Masse (ohne Aufsatzbacken)	kg	4.5	15	27	41	66	115	196	386
Massenträgheitsmoment	kg·m ²	0.015	0.06	0.16	0.34	0.83	2.3	7	21
Betätigungszyylinder (empfohlen)	SIN-S	70	85	100	125	125	150	150-175	150-175-200

* Die angegebene maximale 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.

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



• Backen +
Anschlagrohlinge
auf Anfrage

• SMW-AUTOBLOK
444

• SMW-AUTOBLOK
438

• SMW-AUTOBLOK
297

Niederzugfutter Ø 135 - 650 mm

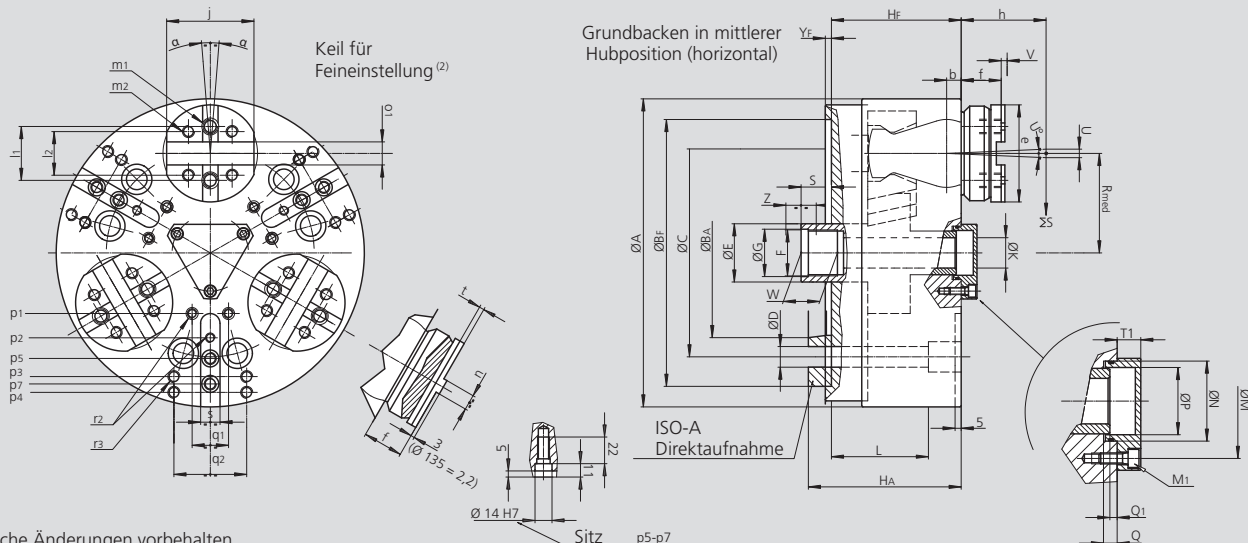
- Aktiver Niederzug
- Kreuzversatz
- 3 Backen

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 135 TSR-C 135		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		Z115	A4	Z140	A5	Z160	A6	Z170	A6	Z220	A8	Z220	A8	Z300	A11	Z380	A15	Z380	A15
	A	mm 135		mm 173			mm 212		mm 254		mm 315		mm 390		mm 535		mm 650		
	Bf/BA H6	mm 115	65.513	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 82.6		mm 104.8		mm 133.4		mm 133.4		mm 171.4		mm 171.4		mm 235		mm 330.2		mm 330.2	
	D	mm 11		mm 11.5		mm 13.5		mm 13.5		mm 17		mm 17		mm 21		mm 25		mm 25	
	E	mm 25		mm 36			mm 38		mm 48		mm 48		mm 75		mm 75		mm 100		
	F	mm M20 x 1.5		mm M28 x 1.5			mm M32 x 1.5		mm M38 x 1.5		mm M38 x 1.5		mm M60 x 1.5		mm M60 x 1.5		mm M80 x 2		
	G H8	mm 20.5		mm 29			mm 33		mm 39		mm 39		mm 61		mm 61		mm 81		
	Hf/HA	mm 64.5	72.5	83	98	83	100	100	117	107	126	107	126	127	148	132	155	155	178
Durchgangsbohrung	K	mm 8.3		mm 14			mm 18		mm 25		mm 25		mm 52		mm 52		mm 75		
	L	mm 52.5		mm 56			mm 82		mm 80		mm 80		mm 74		mm 77		mm 97		
	M	mm 41		mm 36			mm 42		mm 63		mm 63		mm 90		mm 90		mm 128		
Gewinde / -tiefe	M1	mm M4 / 9		mm M5 / 13			mm M6 / 11		mm M6 / 12		mm M6 / 12		mm M8 / 17		mm M8 / 17		mm M8 / 17		
	N H8	mm 28		mm 28			mm 34		mm 44		mm 44		mm 75		mm 75		mm 150		
	P	mm 16		mm 23			mm 28.5		mm 37		mm 37		mm 66		mm 66		mm 101		
	Q	mm 6		mm 6			mm 5.5		mm 7.5		mm 7.5		mm 9		mm 9		mm 19		
Bei 1/2 Backenhub	Q1	mm 0.5		mm 3			mm 2		mm 4		mm 4		mm 4		mm 4		mm 21		
Bei 1/2 Backenhub	Rmed	mm 42		mm 55			mm 64		mm 82		mm 107		mm 130		mm 190		mm 245		
Bei 1/2 Backenhub	S	mm 8		mm 18			mm 20		mm 25		mm 25		mm 25		mm 20		mm 20		
Backen-Schwenkwinkel	T1	mm 10		mm 10			mm 13		mm 13		mm 13		mm 15		mm 15		mm 15		
Hub pro Backe ⁽¹⁾ @ h	U	Grad 5°		Grad 5.2°			Grad 5.2°		Grad 4.9°		Grad 4.9°		Grad 4.7°		Grad 4.7°		Grad 5°		
Niederzug (optional)	V	mm 3.4		mm 5.3			mm 6.3		mm 7		mm 7		mm 7.5		mm 7.5		mm 9.8		
	W	mm 0.1		mm 0.1 (0.6)			mm 0.1 (0.6)		mm 0.1 (0.6)		mm 0.1 (0.6)		mm 0.2 (0.8)		mm 0.2 (0.8)		mm 0.4		
	X	mm 17		mm 25			mm 25		mm 25		mm 25		mm 25		mm 25		mm 36		
Kolbenhub	Z	mm 16		mm 21			mm 25		mm 25		mm 25		mm 30		mm 30		mm 32		
Pendelwinkel (nur TSF-C)	α	Grad ±2°		Grad ±2°			Grad ±2°		Grad ±1.5°		Grad ±1.5°		Grad ±1.5°		Grad ±1.5°		Grad ±1.3°		
	b	mm 8		mm 9			mm 10		mm 12		mm 12		mm 12		mm 12		mm 12		
	e	mm 38		mm 60			mm 75		mm 80		mm 80		mm 105		mm 105		mm 127		
	f	mm 13.8		mm 27			mm 33		mm 33		mm 33		mm 32		mm 32		mm 46		
Referenz-Backenhöhe	h	mm 39		mm 50			mm 60		mm 70		mm 70		mm 80		mm 80		mm 100		
	j	mm 42		mm 55			mm 65		mm 72		mm 72		mm 100		mm 100		mm 116		
	l1	mm 19		mm 32			mm 38		mm 44.4		mm 44.4		mm 63.5		mm 63.5		mm 63.5		
	l2	mm 15		mm 24			mm 32		mm 36		mm 36		mm 48		mm 48		mm 54		
Gewinde / -tiefe	m1	mm M6 / 10		mm M10 / 16			mm M12 / 18		mm M12 / 18		mm M12 / 18		mm M16 / 22		mm M16 / 22		mm M20 / 26		
Gewinde / -tiefe	m2	mm M5 / 12		mm M8 / 14			mm M10 / 14		mm M10 / 14		mm M10 / 14		mm M12 / 22		mm M12 / 22		mm M16 / 24		
	n h8	mm 6.35		mm 7.94			mm 7.94		mm 12.7		mm 12.7		mm 12.7		mm 12.7		mm 12.7		
	o1 H7	mm 7.94		mm 12.68			mm 12.68		mm 19.03		mm 19.03		mm 19.03		mm 19.03		mm 19.03		
	p1	mm -		mm -			mm 30		mm 50		mm 60		mm 80		mm (*)		mm (*)		
	p2	mm -		mm 35			mm -		mm 70		mm 80		mm 110		mm (*)		mm (*)		
	p3	mm -		mm 65			mm 80		mm 102		mm 102		mm 140		mm (*)		mm (*)		
	p4	mm -		mm -			mm -		mm 135		mm 170		mm (*)		mm (*)		mm (*)		
	p5	mm -		mm -			mm 87		mm 87		mm -		mm -		mm (*)		mm (*)		
	p7	mm 57.5		mm -			mm -		mm 108		mm 108		mm -		mm (*)		mm (*)		
Gewinde / -tiefe	q1	mm -		mm -			mm 8		mm 30		mm 30		mm 36		mm (*)		mm (*)		
Gewinde / -tiefe	q2	mm 18		mm 36			mm 45		mm 60		mm 60		mm 80		mm (*)		mm (*)		
	r2	mm -		mm M6 / 12			mm M6 / 12		mm M8 / 15		mm M8 / 15		mm M10 / 19		mm (*)		mm (*)		
	r3	mm M6 / 14		mm M8 / 17			mm M8 / 17		mm M10 / 19		mm M10 / 19		mm M12 / 22		mm (*)		mm (*)		
	s	mm -		mm 16			mm 16		mm 16		mm 16		mm 20		mm (*)		mm (*)		
	t	mm 3.2		mm 4			mm 4		mm 4		mm 4		mm 7		mm 7		mm 7		
	yF	mm 5		mm 5			mm 5		mm 5		mm 5		mm 5		mm 5		mm 6		

⁽¹⁾ Bei Referenz Backenhöhe h.

* Bei Futter Ø 135, Ø 530-650 bitte Kundenzeichnung anfordern.

⁽²⁾ SMW-AUTOBLOK 172: Gesamt-Katalog.