

TSF-RM

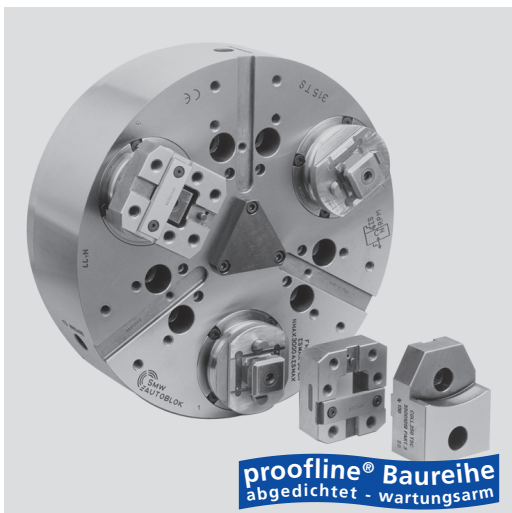
Zentrisch spannend
Pendelbacken

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
- Fliehkraftausgleich
- Zentrale Bohrung für Luftanlagenkontrolle und / oder Spülung
- Fett-Dauerschmierung
- **proofline® Futter** = abgedichtet - wartungsarm

Lieferumfang

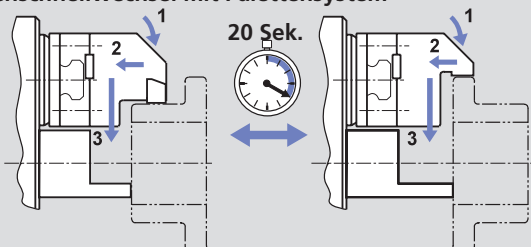
3-Backenfutter, Wechselschlüssel
Befestigungsschrauben

Bestellbeispiel

3-Backenfutter TSF-RM 210 / A6
oder 3-Backenfutter TSR-RM 315 / Z220

TSF-RM / TSR-RM

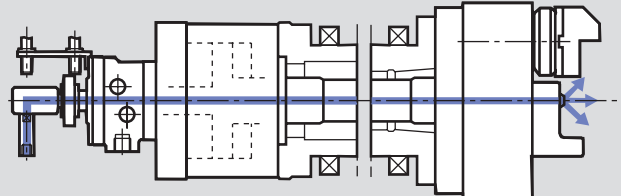
Backenschnellwechsel mit Palettensystem



Funktionsprinzip:

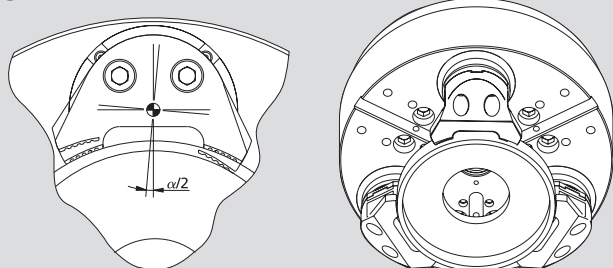
- 1 Vorspannen - 2 aktiver Niederzug - 3 Spannen
- Nur für Außenspannung (Innenspannung auf Anfrage).

TSF-RM / TSR-RM



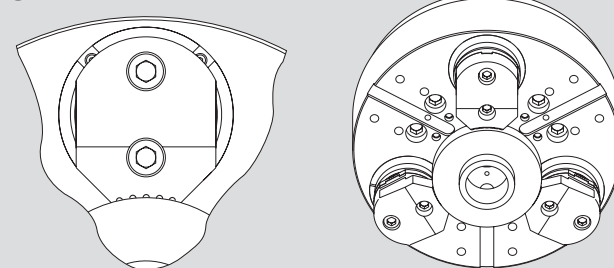
- TSF-RM und TSR-RM Futter betätigt mit SIN-S Zylindern mit zentraler Bohrung für Luftanlage-Kontrolle und / oder Spülung.

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·m ²	0.06	0.16	0.34	0.83	2.3	7

Betätigungszyylinder (empfohlen)	Typ	SIN-S 85	SIN-S 100	SIN-S 125	SIN-S 125	SIN-S 150	SIN-S 150-175
----------------------------------	-----	----------	-----------	-----------	-----------	-----------	---------------

* 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.

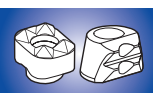
** Bei Innenspannung muss die Betätigungskraft um 30% reduziert werden.



Backen + Anschlagrolle auf Anfrage



SMW-AUTOBLOK 172



SMW-AUTOBLOK 444



SMW-AUTOBLOK 438



SMW-AUTOBLOK 297

Niederzugfutter mit Backenschnellwechselsystem

Ø 170 - 530 mm

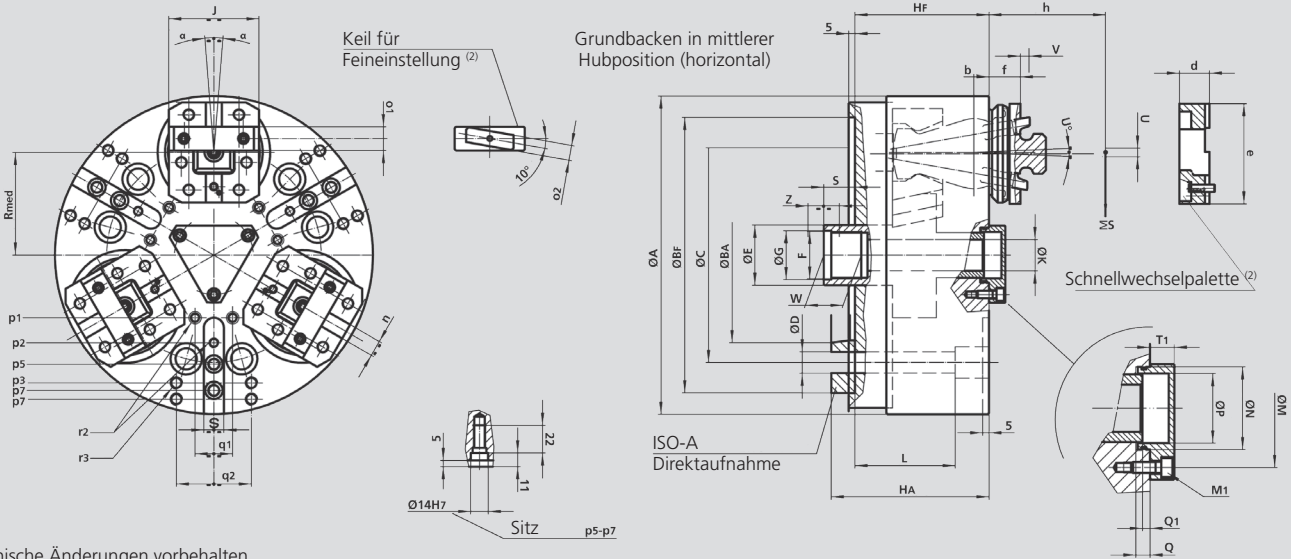
- Aktiver Niederzug
- Backenschnellwechsel über Palettsystem
- Kreuzversatz-Paletten - 3 Backen

TSF-RM

Zentrisch spannend
Pendelbacken

TSR-RM

Zentrisch spannend
Starre Backen



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

4

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.

⁽²⁾ SMW-AUTOBLOK 172: Gesamt-Katalog.