

TSF-CP

Ausgleichend
Pendelbacken

TSR-CP

Ausgleichend
Starre Backen

Ausgleichendes Niederzugfutter Ø 135 - 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
- Fliehkraftausgleich
- KREUZVERSATZ-Grundbacken
- Zentrale Bohrung für Luftanlagenkontrolle und / oder Spülung
- Fett-Dauerschmierung
- **proofline® Futter** = abgedichtet - wartungsarm

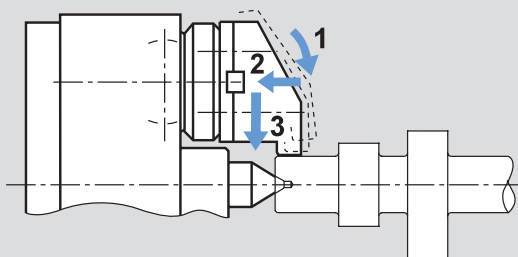
Lieferumfang

3-Backenfutter
Befestigungsschrauben

Bestellbeispiel

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

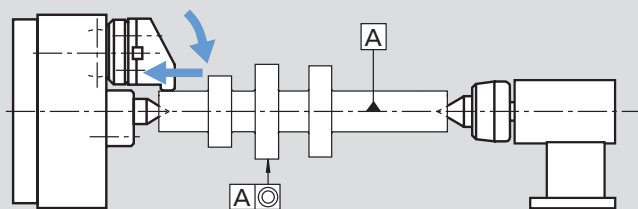
TSF-CP/TSR-CP



Funktionsprinzip:

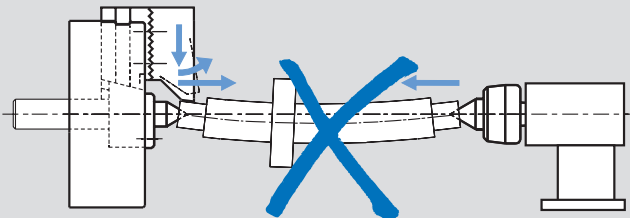
- 1 Vorspannen ausgleichend - 2 aktiver Niederzug - 3 Spannen

TSF-CP/TSR-CP



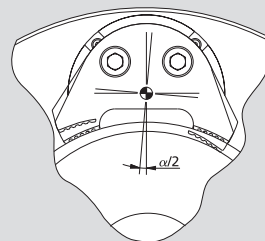
- Das Werkstück wird durch Niederzugbewegung auf die Zentrierspitze gezogen. Der Reitstock bringt nur die zur Abstützung des Werkstücks notwendige Kraft auf. Das Resultat ist ein exakt zylindrisches und gerades Werkstück.

Herkömmliches Futter ohne aktiven Niederzug



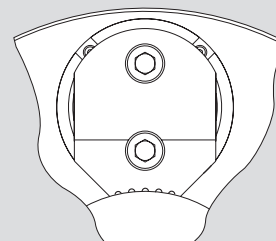
- Das Werkstück wird durch die Spannbacken von der Zentrierspitze abgehoben. Beim Einsatz einer höheren Reitstockkraft zur Kompensation dieses Effekts wird das Werkstück durchgehoben.

TSF-CP



Backen pendelnd

TSR-CP



Backen starr

Technische Daten

SMW-AUTOBLOK Typ		TSF-CP 135 TSR-CP 135	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°	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
Ausgleich (am Ø) bei Abstand h	mm	±0,7	±1	±1,5	±2,5	±2,5	±2,5	±2,5	±3
Betätigungskraft max. **	kN	12	18	25	40	40	50	60	100
Spannkraft max. bei Abstand 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
Betätigungszylinder (empfohlen)	SIN-S	70	85	100	125	125	150	150-175	150-175-200

Id.-Nr. TSF-CP (Zentrierrand)	77196313	77196317***	77196321	77196325	77196331	77196340	77196353	77196365
Id.-Nr. TSR-CP (Zentrierrand)	77196413	77196417***	77196421	77196425	77196431	77196440	77196453	77196465

* 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.

*** TSF-CP 170 Z140 / 170 Z160 77196318.
TSR-CP 170 Z140 / 170 Z160 77196418.

Backen + Anschlagrohlinge auf Anfrage	SMW-AUTOBLOK 472	SMW-AUTOBLOK 466	SMW-AUTOBLOK 327

Ausgleichendes Niederzugfutter Ø 135 - 650 mm

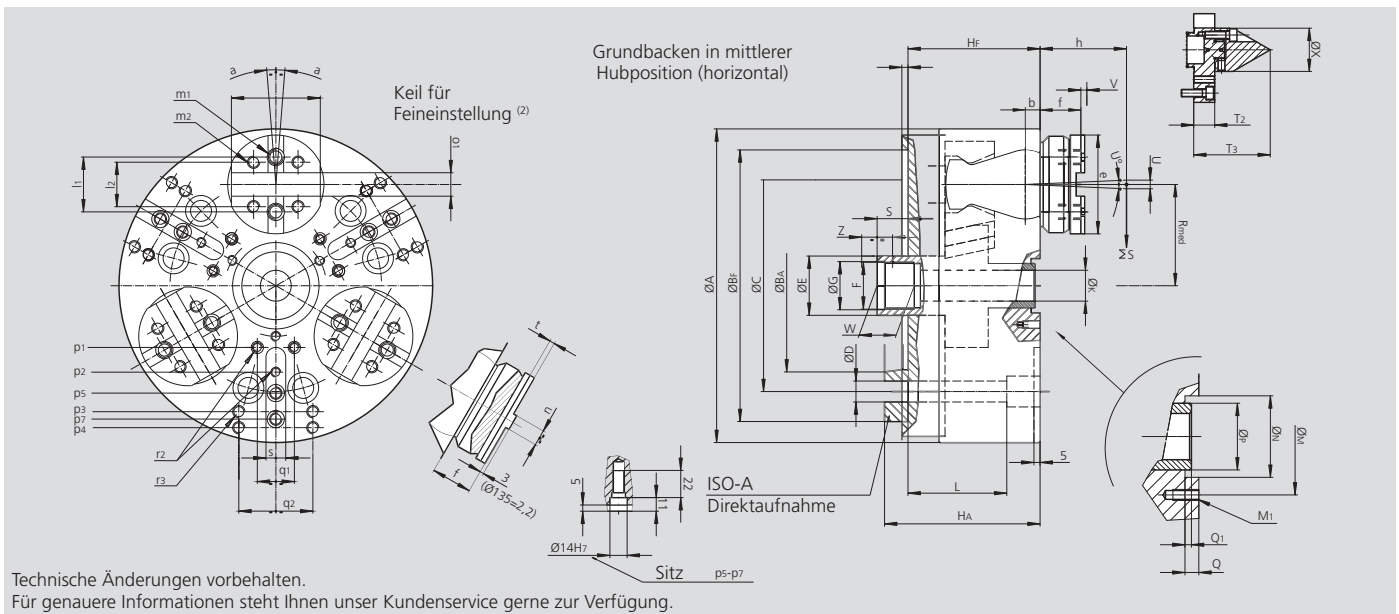
TSF-CP

TSR-CP

- Aktiver Niederzug
- Kreuzversatz
- 3 Backen

Ausgleichend
Pendelbacken

Ausgleichend
Starre Backen



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

SMW-AUTOBLOK Typ			TSF-CP 135 TSR-CP 135		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			Z115	A4	Z140	A5	Z160	A6	Z170	A6	Z220	A8	Z220	A8	Z300	A11	Z380	A15	Z380	A15
	A	mm	135		173		212		254		315		390		535		650			
	BF/BA H6	mm	115	63.513	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		104.8		133.4		171.4		171.4		235		330.2		330.2			
	D	mm	11		11.5		13.5		13.5		17		21		25		25			
	E	mm	25		36		38		48		48		75		75		100			
	F	mm	M20 x 1.5		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	20.5		29		33		39		39		61		61		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		4		12.5		25		25		52		52		75			
	L	mm	52.5		56		82		80		80		74		77		97			
	M	mm	41		36		42		82		-		90		90		128			
Gewinde/-tiefe	M1	mm	M4 / 9		M5 / 10		M6 / 11		M8 / 17		-		M8 / 17		M8 / 17		M8 / 17			
	N H8	mm	28		28		34		70		85		75		75		150			
	P	mm	25		20		28		55		55		66		66		101			
Bei 1/2 Backenhub	Q	mm	6		6		5.5		7.5		7.5		9		9		19			
Bei 1/2 Backenhub	Q1	mm	0.5		3		2		4		4		4		4		21			
Bei 1/2 Backenhub	Rmed	mm	42		55		64		82		107		130		190		245			
	S	mm	8		18		20		25		25		25		20		20			
	T2	mm	3.5		17		11		22		26		28		28		-			
	T3	mm	22.5		62		67		68		72		95		95		-			
Radialer Hub	U°	Grad	5°		5.2°		5.2°		4.9°		4.9°		4.7°		4.7°		5°			
Radialer Hub ⁽¹⁾ @ h	U	mm	3.4		5.3		6.3		7		7		7.5		7.5		9.8			
Niederzug	V	mm	0.1		0.1		0.1		0.1		0.1		0.2		0.2		0.4			
	W	mm	17		25		25		25		25		25		25		36			
	X	mm	12		35		46		60		60		116		116		-			
Kolbenhub	Z	mm	16		21		25		25		25		30		30		32			
Nur TSF-CP max.	α	Grad	±2°		±2°		±2°		±1.5°		±1.5°		±1.5°		±1.5°		±1.3°			
	b	mm	8		9		10		12		12		12		12		12			
	e	mm	38		60		75		80		80		105		105		127			
	f	mm	13.8		27		33		33		33		32		32		46			
Referenzhöhe	h	mm	39		50		60		70		70		80		80		100			
	j	mm	42		55		65		72		72		100		100		116			
	l1	mm	19		32		38		44.4		44.4		63.5		63.5		63.5			
	l2	mm	15		24		32		36		36		48		48		54			
Gewinde / -tiefe	m1	mm	M6 / 10		M10 / 16		M12 / 18		M12 / 18		M12 / 18		M16 / 22		M16 / 22		M20 / 26			
Gewinde / -tiefe	m2	mm	M5 / 12		M8 / 14		M10 / 14		M10 / 14		M10 / 14		M12 / 22		M12 / 22		M16 / 24			
	n h8	mm	6.35		7.94		7.94		12.7		12.7		12.7		12.7		12.7			
	o1 H7	mm	7.94		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		110		(*)		(*)			
	p3	mm	-		65		80		102		102		140		(*)		(*)			
	p4	mm	-		-		-		-		135		170		(*)		(*)			
	p5	mm	-		-		87		87		-		-		(*)		(*)			
	p7	mm	57.5		-		-		108		108		-		(*)		(*)			
	q1	mm	-		-		8		30		30		36		(*)		(*)			
	q2	mm	18		36		45		60		60		80		(*)		(*)			
Gewinde / -tiefe	r2	mm	-		M6 / 12		M6 / 12		M8 / 15		M8 / 15		M10 / 19		(*)		(*)			
Gewinde / -tiefe	r3	mm	M6 / 14		M8 / 17		M8 / 17		M10 / 19		M10 / 19		M12 / 22		(*)		(*)			
	s	mm	-		16		16		16		16		20		(*)		(*)			
	t	mm	3.2		4		4		4		4		7		7		7			
	yF	mm	5		5		5		5		5		5		5		6			

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

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

⁽²⁾ SMW-AUTOBLOK 192: Gesamtkatalog.