

# TSF-CP

Ausgleichend spannend  
Pendelbacken

## Ausgleichendes Niederzugfutter Ø 135 - 315 mm

- Aktiver Niederzug
- Kreuzversatz
- 2 Backen

### Anwendung/Kundennutzen

- Ausgleichende Spannung von rechteckigen oder asymmetrischen 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

### Technische Merkmale

- 2 Backen – ausgleichend spannend
- Aktiver Niederzug des Werkstücks auf die Spitze
- Pendelnde Grundbacken für 4-Punktspannung

- KREUZVERSATZ-Grundbacken
- Fett-Dauerschmierung
- Fliehkraftausgleich
- **proofline® Futter** = abgedichtet - wartungsarm

### Lieferumfang

2-Backenfutter  
Befestigungsschrauben

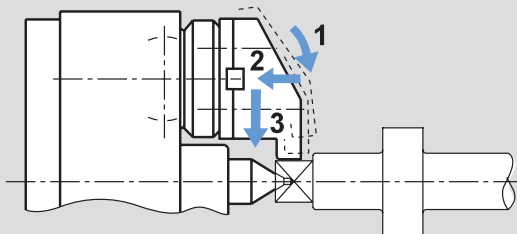
### Bestellbeispiel

2-Backenfutter TSF-CP 210 / A6



**proofline® Baureihe**  
abgedichtet - wartungsarm

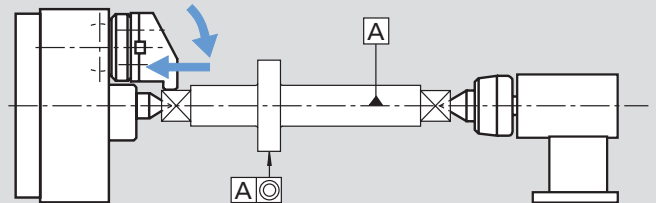
### TSF-CP



Funktionsprinzip:

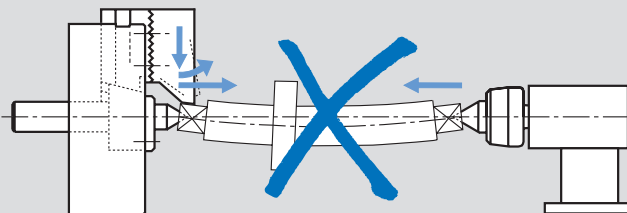
- 1 Vorspannen ausgleichend - 2 aktiver Niederzug - 3 Spannen

### TSF-CP



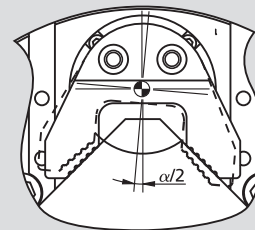
- Das Werkstück wird durch Niederzugbewegung auf die Zentrierspitze gezogen. Der Reitstock bringt nur die zur Abstützung des Werkstücks notwendige Kraft auf. Das Resultat ist ein exakt zylindrisches und gerades Werkstück.

### 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 durchgebogen.

### TSF-CP



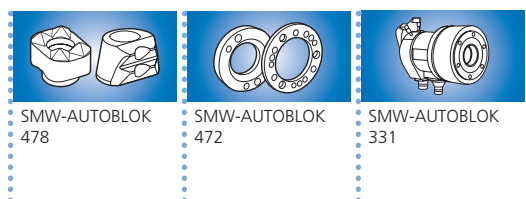
**Backen pendelnd**

## Technische Daten

SMW-AUTOBLOK Typ		TSF-CP 135	TSF-CP 170	TSF-CP 210	TSF-CP 250	TSF-CP 315
Backen-Schwenkwinkel U°	Grad	5°	5.2°	5.2°	4.9°	4.9°
Backenhub bei Abstand h	mm	3.4	5.3	6.3	7	7
Niederzug (Standard)	mm	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1
Kolbenhub	mm	16	21	25	25	25
Ausgleich (am Durchmesser) bei Abstand h	mm	±0.7	±1.5	±1.5	±2.5	±2.5
Betätigungskraft max. **	kN	8.5	12	17	27	27
Spannkraft max. bei Abstand h**	kN	20.5	30	40	64	64
Drehzahl* max.	min <sup>-1</sup>	8000	5000	4500	3800	3000
Masse (ohne Aufsatzbacken)	kg	4.1	15	27	41	66
Massenträgheitsmoment	kg·m <sup>2</sup>	0.015	0.06	0.16	0.34	0.83
Betätigungszyylinder (empfohlen)	Typ	SIN-S 50	SIN-S 70	SIN-S 85	SIN-S 100	SIN-S 100
Id.-Nr. TSF-CP (Zentrierrand)		77190913	77190917	77190921	77190925	77190931

\* 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.



SMW-AUTOBLOK  
478

SMW-AUTOBLOK  
472

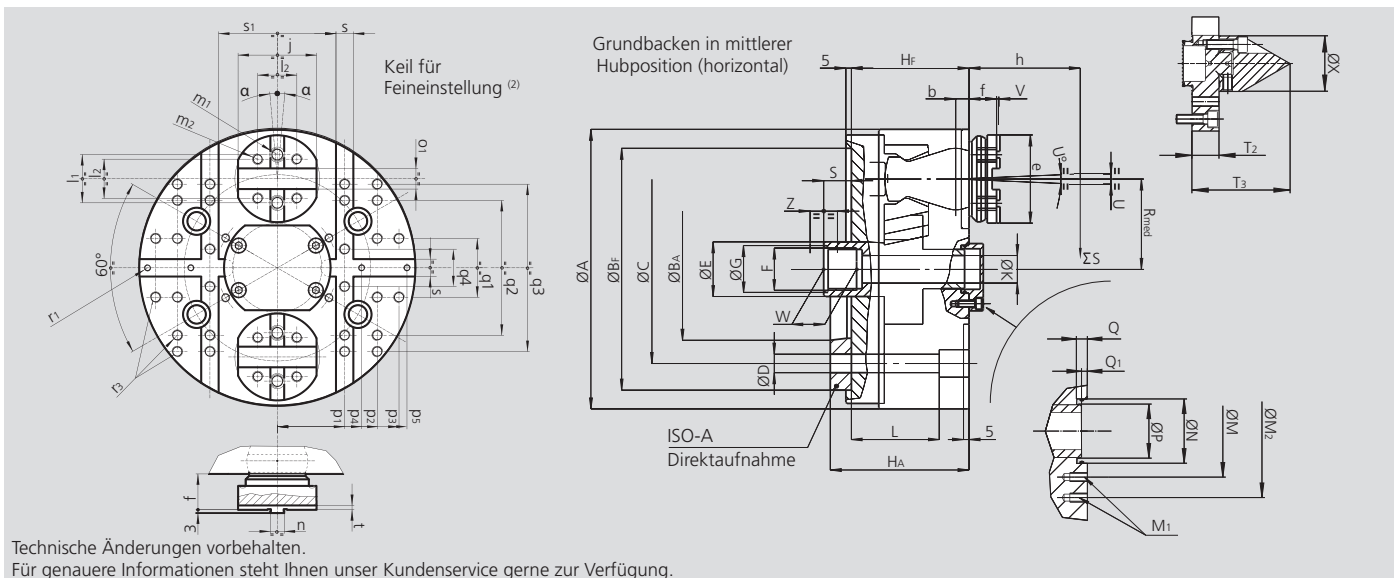
SMW-AUTOBLOK  
331

# Ausgleichendes Niederzugfutter Ø 135 - 315 mm

# TSF-CP

- Aktiver Niederzug
- Kreuzversatz
- 2 Backen

Ausgleichend spannend  
Pendelbacken



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

SMW-AUTOBLOK Typ			TSF-CP 135		TSF-CP 170		TSF-CP 210		TSF-CP 250		TSF-CP 315	
Aufnahme			Z115	A4	Z140	A5	Z170	A6	Z220	A8	Z220	A8
	<b>A</b>	mm	135		173		212		254		315	
	<b>BF/BAH6</b>	mm	115	63.513	140	82.563	170	106.375	220	139.719	220	139.719
	<b>C</b>	mm	82.6		104.8		133.4		171.4		171.4	
	<b>D</b>	mm	11		11.5		13.5		17		17	
	<b>E</b>	mm	25		36		38		48		48	
	<b>F</b>	mm	M20 x 1.5		M28 x 1.5		M32 x 1.5		M38 x 1.5		M38 x 1.5	
	<b>G H8</b>	mm	20.5		29		33		39		39	
	<b>HF/HA</b>	mm	64.5	72.5	83	98	100	117	107	126	107	126
Durchgangsbohrung	<b>K</b>	mm	8.3		14		18		25		25	
	<b>L</b>	mm	52.5		56		82		80		80	
	<b>M</b>	mm	46		54		63		82		82	
Gewinde / -tiefe	<b>M1</b>	mm	M5 / 9		M8 / 16		M8 / 16		M8 / 16		M8 / 16	
	<b>M2</b>	mm	-		-		90		110		110	
	<b>N H5</b>	mm	30.5		35		42		70		70	
	<b>P</b>	mm	25		30.2		36.5		56		56	
Bei 1/2 Backenhub	<b>Q</b>	mm	6		6		7.5		7.5		7.5	
Bei 1/2 Backenhub	<b>Q1</b>	mm	+0.5		3.2		2.5		4.5		4.5	
Bei 1/2 Backenhub	<b>Rmed</b>	mm	42		55		64		82		107	
	<b>S</b>	mm	8		18.2		20.5		25.5		25.5	
	<b>T2</b>	mm	-		17		21		22		22	
	<b>T3</b>	mm	-		62		67		68		68	
Radialer Hub	<b>U°</b>	Grad	5°		5.2°		5.2°		4.9°		4.9°	
Radialer Hub bei Abstand h <sup>(1)</sup>	<b>U</b>	mm	3.4		5.3		6.3		7		7	
Niederzug	<b>V</b>	mm	0.1		0.1		0.1		0.1		0.1	
	<b>W</b>	mm	17		25		25		30		30	
	<b>X</b>	mm	-		35		42		60		60	
Kolbenhub	<b>Z</b>	mm	16		21		25		25		25	
	<b>α</b>	Grad	±2°		±2°		±2°		±1.5°		±1.5°	
	<b>b</b>	mm	8		9		10		12		12	
	<b>e</b>	mm	38		60		75		80		80	
	<b>f</b>	mm	13.8		27		33		33		33	
Referenzhöhe	<b>h</b>	mm	39		50		60		70		70	
	<b>j</b>	mm	42		55		65		72		72	
	<b>l1</b>	mm	19		32		38		44.4		44.4	
	<b>l2</b>	mm	15		24		32		36		36	
Gewinde / -tiefe	<b>m1</b>	mm	M6 / 10		M10 / 16		M12 / 18		M12 / 18		M12 / 18	
Gewinde / -tiefe	<b>m2</b>	mm	M5 / 12		M8 / 14		M10 / 14		M10 / 14		M10 / 14	
	<b>n h8</b>	mm	6.35		7.94		7.94		12.7		12.7	
	<b>o1 H7</b>	mm	7.94		12.68		12.68		19.03		19.03	
	<b>p1</b>	mm	38		50		55		62		62	
	<b>p2</b>	mm	51		66		80		92		92	
	<b>p3</b>	mm	-		78		95		112		122	
	<b>p4</b>	mm	46		60		55		62		62	
	<b>p5</b>	mm	61		80		80		92		92	
	<b>q1</b>	mm	27		30		30		54		54	
	<b>q2</b>	mm	63		84		110		128		128	
	<b>q3</b>	mm	84		-		-		-		202	
	<b>q4</b>	mm	-		20		30		54		54	
Gewinde / -tiefe	<b>r1</b>	mm	M5 / 12		M6 / 14		M6 / 14		M6 / 14		M6 / 14	
Gewinde / -tiefe	<b>r3</b>	mm	M8 / 16		M8 / 16		M8 / 17		M10 / 18		M10 / 18	
	<b>s H6</b>	mm	12		16		16		16		16	
	<b>s1 k5</b>	mm	64		84		94		108		108	
	<b>t</b>	mm	3,2		4		4		4		4	

<sup>(1)</sup> Referenzhöhe **h** ist die durchschnittliche Lage der Spannebene.

<sup>(2)</sup> SMW-AUTOBLOK 200: Gesamt-Katalog.