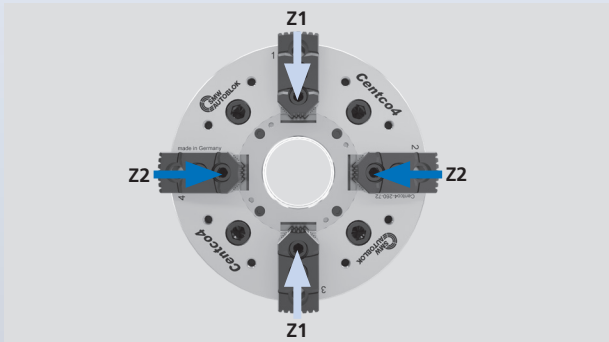


CENTCO4

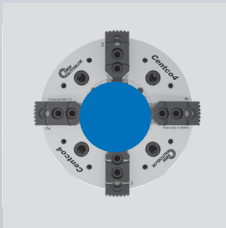
4-BACKENFUTTER

Auf die beiden Backenpaare **Z1** und **Z2** wirkt anfangs nur die zur Werkstückzentrierung notwendige Zentrierkraft. Erst wenn beide Backenpaare **Z1** und **Z2** am Werkstück anliegen, wird die Spannkraft aufgebaut.

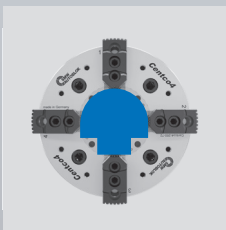


2+2 Zentrisches Spannen

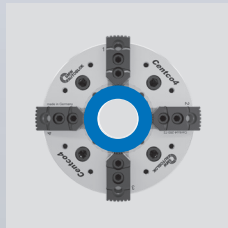
für runde,



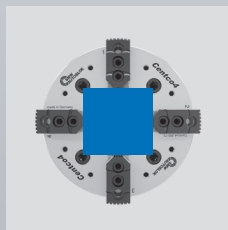
geometrisch unförmige und



dünnwandige,



rechteckige oder quadratische Werkstücke



Beispiele für Werkstücke

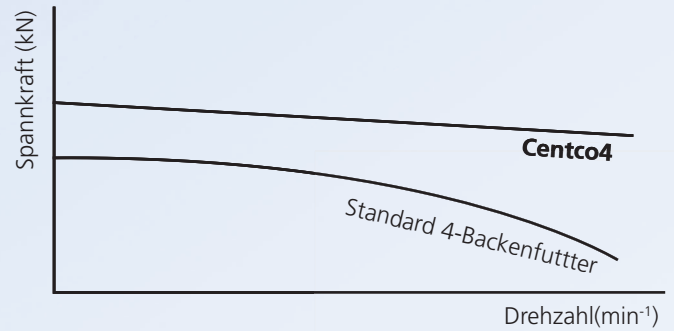


MÖGLICHE KOSTENERSPARNIS

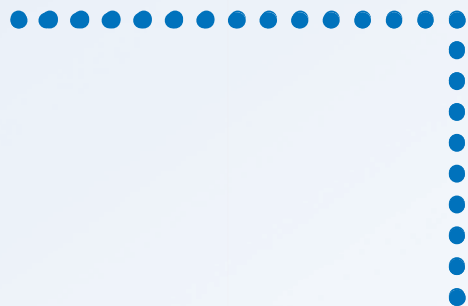
Berechnungsbeispiel

3-Backen		Centco4	
Standardfutter	€/Satz	Standardbacken	€/Satz
■ 1x Sonderbacken	1.500,-€	1x Standardbacken	500,-€
● 1x Standardbacken	375,-€	1x Standardbacken	500,-€
■ 1x Sonderbacken	1.750,-€	1x Standardbacken	500,-€
● 1x Sonderbacken	2.000,-€	1x Standardbacken	500,-€
Summe bei jeweils 1 Satz Backen	5.625,-€	Summe bei jeweils 1 Satz Backen	2000,-€
Ersparnis bei 1 Satz Backen	0 €	Ersparnis bei 1 Satz Backen	3.625,-€

Fliehkraftausgleich für höchste Drehzahlen



Betätigung durch zentralen Kolben mittels Standardzylinder



2+2 Zentrisch ausgleichender Spannantrieb



Spitzverzahnung wahlweise Zoll oder metrisch

Spanntechnik-Lexikon

2+2 Zentrisch-ausgleichend spannen: Werkstücke müssen beim Spannen zentriert werden. Bei 3-Backenfuttern geschieht dies über eine mechanische Verbindung der 3 Spannbacken auf einen gemeinsamen Mittelpunkt. Ein zentrisch spannendes 4-Backenfutter, das für unterschiedliche Werkstückgeometrien verwendet wird, generiert über die jeweils gegenüberliegenden Spannbacken 2 separate Mittelpunkte. Durch die mechanische Verbindung entsteht bei auftretenden Werkstücktoleranzen eine Überbestimmung, die sich negativ auf die Werkstück Spannung auswirkt.

Beim **Centco4** mit 2+2 Zentrisch-ausgleichendem Spannantrieb zentrieren die beiden Backenpaare unabhängig voneinander das Werkstück. Die beiden Achsen können zueinander ausgleichen, so dass sich unabhängig von der Werkstückgeometrie oder Werkstücktoleranz immer eine exakt definierte Zentriermitte ergibt. Der Aufbau der Spannkraften entsteht erst, wenn die exakte Zentriermitte erreicht ist. Somit ist ein feinfühliges und hochgenaues zentrieren des Werkstückes bei allen Spannkraften und beste Bearbeitungsergebnisse garantiert.

Zentrale Kolben: Im Centco4 2+2 selbstzentrierenden Ausgleichsfutter werden die 2 selbstzentrierenden Achsen über einen gemeinsamen zentralen Betätigungskolben betätigt. Dies ermöglicht die Verwendung eines Standard-Einkolbenzylinders. Im Vergleich zu Futtern mit Doppelkolbenantrieb spart man sich den Einsatz eines teuren Doppelkolbenzylinders, die zusätzlichen Hydraulikventile und die zusätzlichen M-Codes.

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 Spanabnahme. Der Fliehkraftausgleich des **Centco4** gleicht diese Fliehkraft größtenteils aus und ermöglicht somit höhere Bearbeitungsdrehzahlen bei höheren Schnittleistungen.

Geschlossenes Druckschmiersystem: Bei einem geschlossenen Druckschmiersystem werden alle belasteten Stellen direkt über Kanäle mit Schmiermittel versorgt. Dadurch wird verbrauchtes Schmiermittel direkt ersetzt. Gegenüber einem offenen Schmiersystem spart dies Schmiermittel, verlängert die Schmierintervalle und verhindert Passungsrost effektiv.

Geschlossenes
Druckschmiersystem

Großer Durchgang,
volle Nutzung der
Maschinenspindel

- 2+2 Zentrisch
- Unabhängiges Spannen über 2 Achsen
- Fliehkräftausgleich



Anwendung/Kundennutzen

- Unabhängiges Spannen von 2 Achsen über einen zentralen Antrieb
- Mechanische Zentrierung des Werkstücks
- Verwendung von Standard-Betätigungszyylinder möglich
- Geeignet für runde, eckige und geometrisch unförmige Werkstücke
- Geringere Werkstückverformung gegenüber 3-Backenfutter
- Lange Lebensdauer durch einsatzgehärtete Bauteile
- Große Auswahl an Standard Aufsatzbacken
- Geeignet für Außen- und Innenspannung

Technische Merkmale

- Fliehkräftausgleich
- Optimiertes Schmiersystem
- Große Durchgangsbohrung
- Backenschnittstelle zoll / metrisch

• Lieferumfang

4-Backenfutter,
8 Stück Nutensteine mit Schrauben

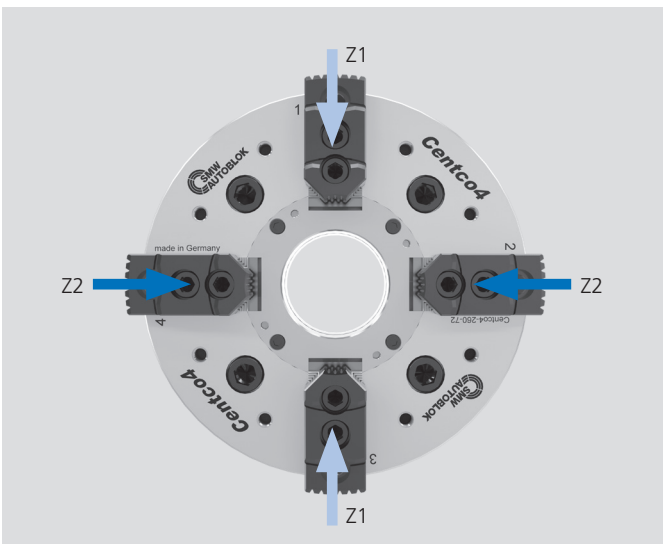
Bestellbeispiel

4-Backenfutter
Centco4-260-72-Z-220

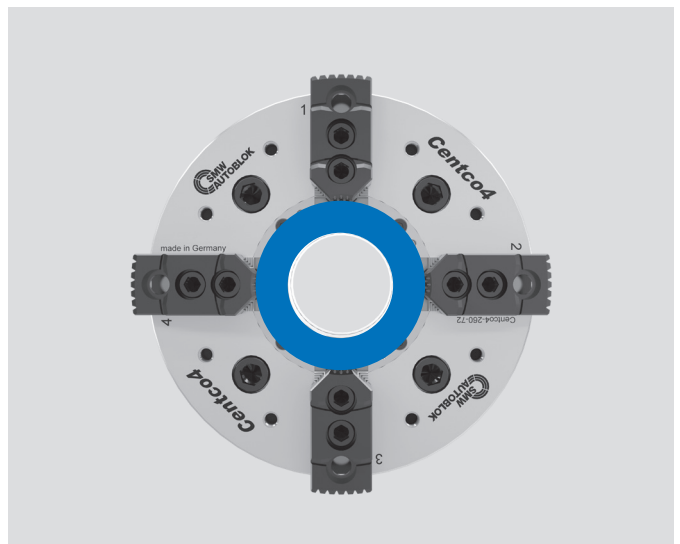
Funktion / Anwendungsbeispiele

2+2 Zentrisch ausgleichendes Spannen*

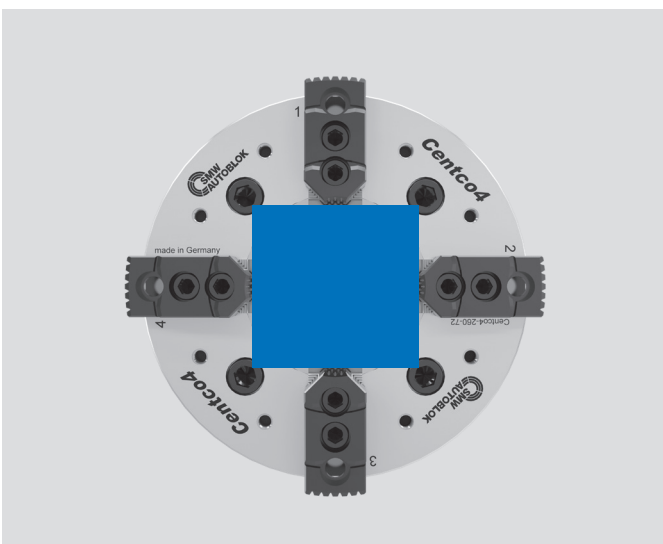
Auf die beiden Backenpaare **Z1** und **Z2** wirkt anfangs nur die zur Werkstück-zentrierung notwendige Kraft. Erst wenn beide Backenpaare **Z1** und **Z2** am Werkstück anliegen, wird die zur Bearbeitung notwendige Kraft aufgebaut.



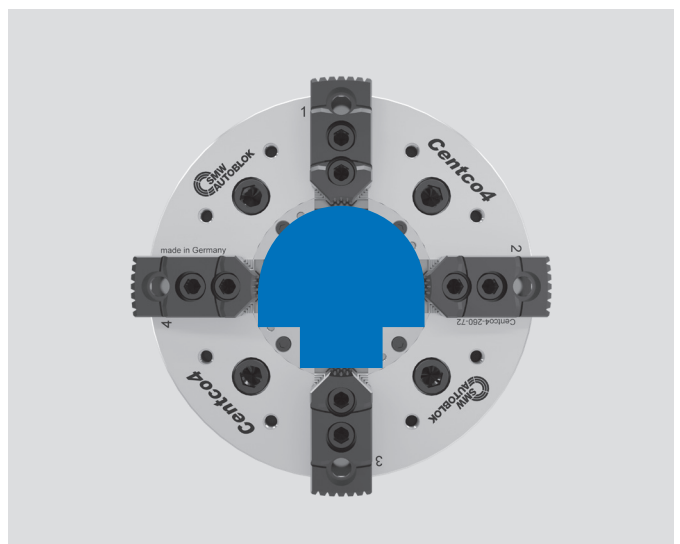
2+2 Zentrisch ausgleichendes Spannen für runde oder dünnwandige Werkstücke



2+2 Zentrisch ausgleichendes Spannen für rechteckige oder quadratische Werkstücke



2+2 Zentrisch ausgleichendes Spannen für geometrisch unförmige Werkstücke



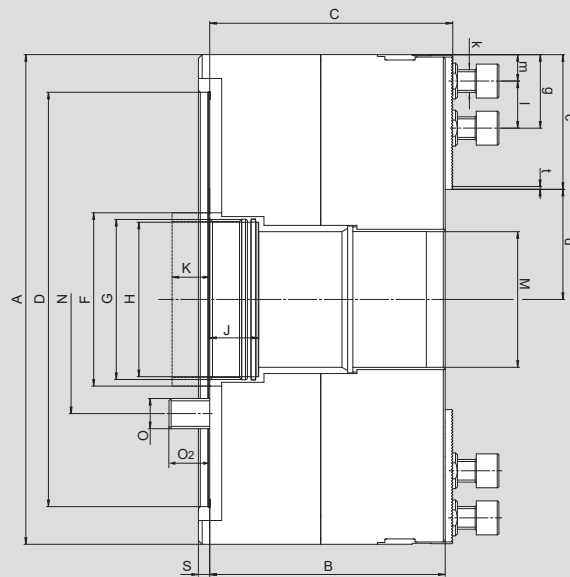
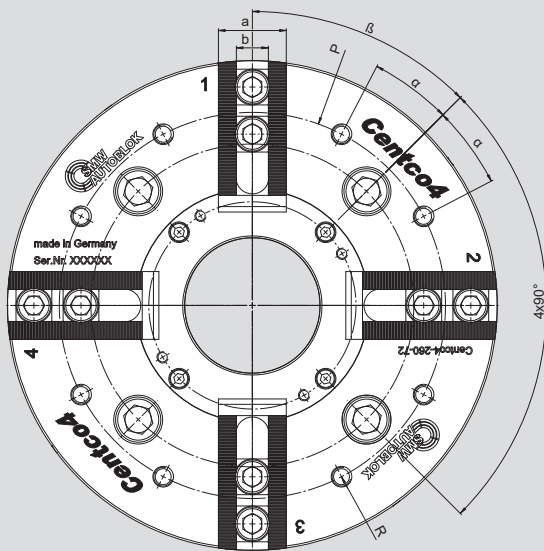
* **Z1**: Zentrisch spannende Achse 1 / **Z2**: Zentrisch spannende Achse 2.
Z1 spannt ausgleichend zu **Z2**.

4-Backenfutter

- 2+2 Zentrisch
- Unabhängiges Spannen über 2 Achsen
- Fliehkraftausgleich

Centco4

SPITZVERZÄHNUNG
ZOLL / METRISCH



Technische Änderungen vorbehalten.

Für genauere Informationen steht Ihnen unser Kundenservice gerne zur Verfügung.

SMW-AUTOBLOK Typ		Centco4 210-52	Centco4 260-72	Centco4 315-92	Centco4 400-112	Centco4 400-112	Centco4 500-155	Centco4 630-165
Aufnahme		Z170	Z220	Z300	Z300	Z380	Z380	Z380
Aussen-Ø	A	210	260	315	400	400	500	630
	B	108.5	125	134	146	146	156	156
	C	110.5	129	138	148	148	159	159
Ø Befestigungsbohrungen	D H6	170	220	300	300	380	380	380
	F	68	92	115	142	142	178	188
Kolbengewinde / -tiefe	G	M60 x 2 / 20	M85 x 2 / 20	M105 x 2 / 20	M125 x 2 / 28	M125 x 2 / 28	M165 x 2 / 28	M175 x 2 / 28
Zentrierung für Zugrohr	H H7	57	82	102	122	122	162	172
Anlage Zugrohr	J	30	30	30	38	38	38	38
Kolbenhub	K	17	20	23	25	25	30.5	30.5
Durchgang	M H7	52	72	92	112	112	155	165
Befestigungslochkreis	N	133.4	171.4	235.0	235.0	330.2	330.2	330.2
Befestigungsschraube	O	M12	M16	M20	M20	M24	M24	M24
	O2	19.5	22	29	25	29	34.5	34.5
	P	170	205	260	280	280	410 / 280	585 / 420 / 300
Gewinde / Tiefe	R	M8 / 12	M10 / 21	M10 / 15	M10 / 15	M10 / 15	M10 / 15	2xM16/24-M12/18
	S	5	6	6	6	6	6	6
Grundbackenbreite	a	35	36	40	45	45	60	60
Nutbreite Zoll	b H7	14	17	17	21	21	25.5	25.5
Nutbreite Metrisch	b H7	14	14	14	-	-	-	-
	c	60	71.5	91	117.5	117.5	142.5	202.5
Backenstellung max.	d	45	58.5	66.5	82.5	82.5	107.5	112.5
Abstand max. / min.	g	47 / 22	58 / 25	78 / 25	104 / 35	104 / 35	115 / 44	175 / 44
Schraube ISO4762-12.9 Zoll	k	M10	M12	M12	M16	M16	M20	M20
Schraube ISO4762-12.9 Metrisch	k	M12	M12	M12	-	-	-	-
Abstand min.	l	16* / 23**	19	19	25	25	30	30
Abstand min.	m	6	6	6	10	10	14	14
Spitzverzahnung Zoll	t	1/16" x 90°	1/16" x 90°	1/16" x 90°	1/16" x 90°	1/16" x 90°	3/32" x 90°	3/32" x 90°
Spitzverzahnung Metrisch	t	1.5 x 60°	1.5 x 60°	1.5 x 60°	-	-	-	-
	α	17.5°	17.5°	17.5°	17.5°	17.5°	15°	15°
	β	45°	45°	45°	45°	45°	45°	45°
Hub pro Backe	mm	4.5	5.25	6	6.5	6.5	8	8
Max. Ausgleich pro Backe	mm	3.4	4	5	5	5	6	6
Max. Betätigungskraft	kN	40	50	60	85	85	90	90
Max. Gesamtspannkraft	kN	100	125	150	210	210	230	230
Max. Drehzahl	min-1	5000	4500	4000	3200	3200	2300	1800
Masse (ohne Backen)	kg	24.5	42	66	123	121.5	200	330
Massenträgheitsmoment	kg·m ²	0.15	0.4	0.92	2.75	2.7	7.12	18.1
Empfohlener Vollspannzylinder		SIN-S 100 / 125	SIN-S 125 / 150	SIN-S 125 / 150	SIN-S 150 / 175	SIN-S 150 / 175	SIN-S 150 / 175	SIN-S 150 / 175
Empfohlener Hohlspannzylinder		VNK-T2 130-52	VNK-T2 170-77	VNK-T2 225-95	VNK-T2 250-110	VNK-T2 250-110	VSG 450-165	VSG 450-165

* gilt für Zoll

** gilt für Metrisch