

FÜR JEDEN ANWENDUNGSFALL DAS PASSENDE FUTTER



KBF-N Niederzugfutter



ZFM Niederzugfutter



KFD-AF Ausgleichsfutter



GF Greiferfutter

Die RÖHM Anwendungsfutter sind so vielfältig wie die Branchen, in welchen sie eingesetzt werden. Sowohl in den Branchen Maschinenbau, Automobilindustrie, Luft- und Raumfahrt als auch für den Energiesektor bis hin zum Micro Technology Sektor werden die RÖHM Anwendungsfutter erfolgreich eingesetzt.



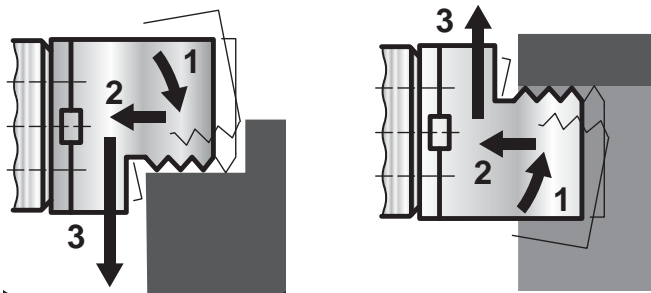
Video KBF-N
Niederzugfutter

ANWENDUNGSFUTTER

Die RÖHM Anwendungsfutter sind speziell für die Anforderungen der jeweiligen Branche und deren Anwendungen entwickelt, um höchste Qualität, Zuverlässigkeit und Sicherheit gewährleisten zu können. Sowohl in den Branchen Maschinenbau, Automobilindustrie, Luft- und Raumfahrt als auch für den Energiesektor bis hin zum Micro Technology Sektor werden die Anwendungsfutter erfolgreich eingesetzt.

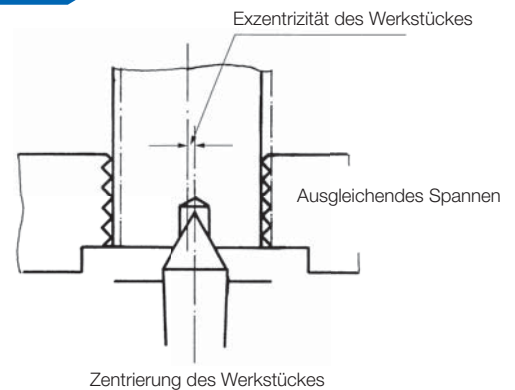
VORTEILE AUF EINEN BLICK

- ⊕ Sicheres und präzises Spannen von komplexen und individuellen Werkstücken
- ⊕ Anpassung der Spannlösung an den individuellen Anwendungsfall
- ⊕ Bewährte RÖHM Qualität für höchste Zuverlässigkeit



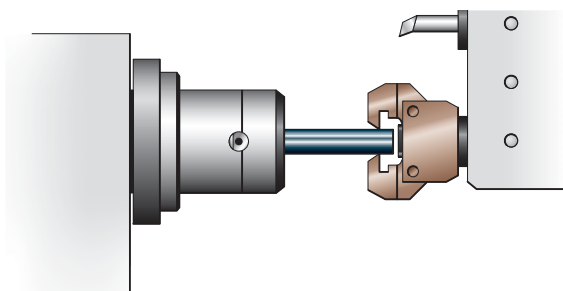
Funktionsweise Niederzugfutter (KBF-N und ZFM):

Der Niederzug des Werkstückes auf eine starre Plananlage erfolgt selbsttätig beim Spannen des Werkstückes. Dabei wird das Werkstück vom Spannbacken während des Spannvorgangs (1) axial bewegt (2) und fixiert, bevor die Spannkraft in dieser axial definierten Position weiter aufgebaut wird (3). Je nach Funktionsprinzip des Spannfutters kann eine Innen- und Außenspannung oder nur eine einseitige Spannung realisiert werden.



Funktionsweise Ausgleichsfutter (KFD-AF):

Das Werkstück wird in der Zentrierspitze, die in einem Einsatz montiert ist, aufgenommen und durch zentrisch ausgleichende Backen gespannt. Der Ausgleich erfolgt über den radial schwimmend gelagerten Spannkolben. Durch einfaches Auswechseln des Zentriereinsatzes kann das Futter sehr schnell auf zentrische Spannung umgerüstet werden.



Funktionsweise Greiferfutter (GF):

Zum Spannen wird das Greiferfutter in der Regel mit dem Werkzeughalter der Maschine gegen das eingespannte Rundmaterial gefahren. Dabei werden die Backen über ihre Anfahrshräge zwangsweise nach außen gedrückt bis der Werkstückdurchmesser erreicht ist und sie das Werkstück im zylindrischen Bereich erfassen. Ein schwimmend auf die Backen wirkendes Tellerfederpaket bewirkt die Spannkraft. Das Rundmaterial wird nun im Spannfutter gelöst und vom Greiferfutter in die vorhergesehene Position gezogen. Jetzt wird das Werkstück wieder gespannt und das Greiferfutter einfach vom Werkstück abgezogen. Die Backen werden durch das Tellerfederpaket selbsttätig nach innen in die Ausgangsposition gedrückt. Der auswechselbare Aufnahmeschaft entspricht DIN 69880.

KFD-AF - ausgleichende Backen



EINSATZBEREICH

Zentrisch oder ausgleichend spannendes Futter, bei welchem die Zentrierung des Werkstückes wahlweise über eine Spitze oder über die Backen erfolgt.

AUSFÜHRUNG

Ausgleichend spannendes Kraftspannfutter mit zylindrischer Zentrieraufnahme oder Kurzkegelaufnahme.
3-Backenausführung mit Spitzverzahnung 90°.

VORTEILE

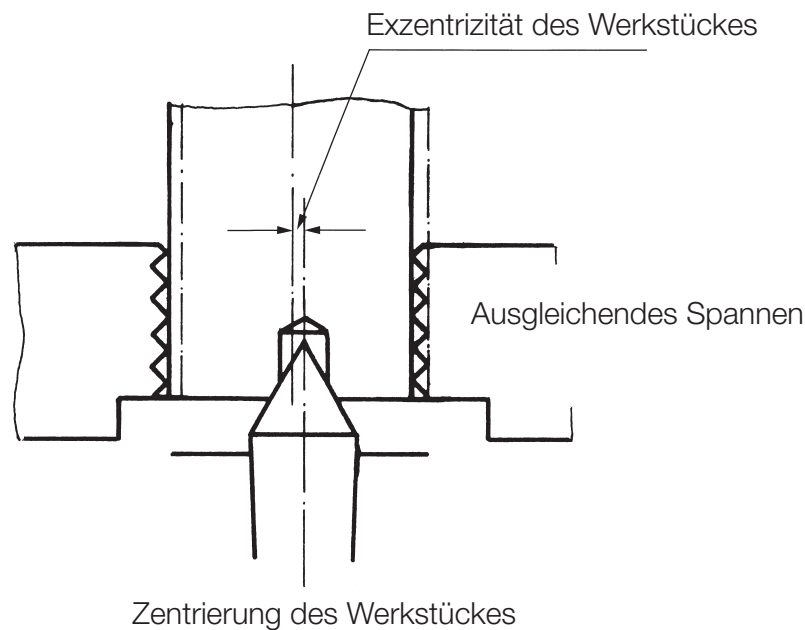
- ⊕ Flexibler Einsatz durch einfache Umrüstung auf zentrische Spannung mittels Zentriereinsätze
- ⊕ Wartungsarm durch besondere Abdichtung gegen Schmutz und Kühlwasser

TECHNISCHE MERKMALE

- Bewährtes Keilhakensystem
- Der Ausgleich erfolgt über den radial schwimmend gelagerten Spannkolben
- Kolbensmierung bei zentrischer Spannung
- Grundbacken-Smierung

Hinweis:

Bei Bestellung bitte Kraftspannfutter, Zentriereinsatz und Aufnahmeflansch angeben



Funktionsweise Ausgleichsfutter (KFD-AF):

Das Werkstück wird in der Zentrierspitze, die in einem Einsatz montiert ist, aufgenommen und durch zentrisch ausgleichende Backen gespannt. Der Ausgleich erfolgt über den radial schwimmend gelagerten Spannkolben. Durch einfaches Auswechseln des Zentriereinsatzes kann das Futter sehr schnell auf zentrische Spannung umgerüstet werden.

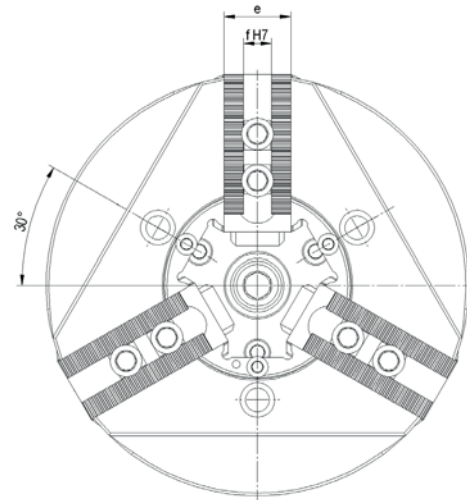
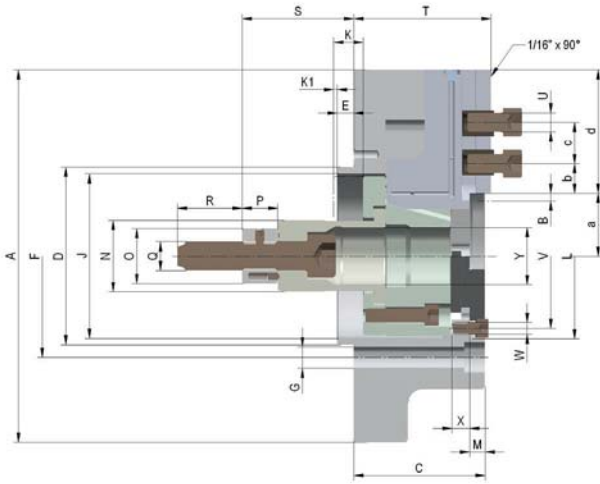
Auswechselbare Zentriereinsätze:

- mit federnder Zentrierspitze
- mit fester Zentrierspitze
- für zentrische Spannung (ohne Ausgleich)

Auswechselbare Futteraufnahmen:

- mit zylindrischer Zentrieraufnahme
- mit Kurzkegelaufnahme
- alternativ mit radialer Feinabstimmung auf Kundenwunsch

KFD-AF - ausgleichende Backen



C 15

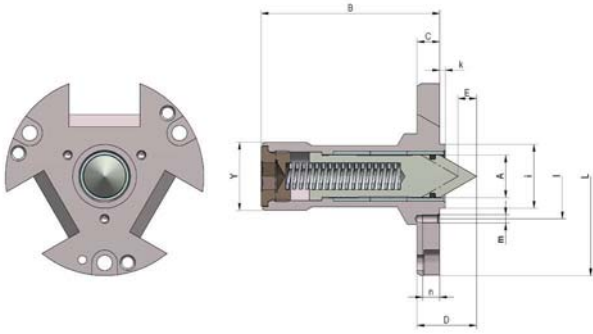
3-Backen-Ausgleichsfutter KFD-AF, mit Spitzverzahnung 90°, Zentriereinsatz und Futteraufnahme auswechselbar

Id.-Nr.	144620	144621	144622	144623
Größe	160	200	250	315
A mm	160	200	250	315
Backenhub B mm	4,8	5,6	6,7	6,7
C mm	78	85	93	111
D ⁹⁶ mm	90	115	135	150
E mm	14	14	14	14
F mm	104,8	133,4	171,4	171,4
G mm	3 x ø 12	3 x ø 14	3 x ø 18	3 x ø 18
J mm	82	103	122	139
Kolbenhub K mm	18	21	25	25
K, mm	2	2	3	3
L ^{H6} mm	90	95	120	140
M mm	10	11	13	13
N ⁹⁶ mm	38	42	50	60
O mm	34	40	46	46
P mm	25	30	30	30
Q mm	M16	M20	M24	M24
R mm	40	45	55	55
S min.	56	75	94	94
S max.	74	96	119	119
T mm	82	90	98	116
U	M12	M12	M16	M16
V mm	72	80	102	102
W mm	3 x M8	3 x M8	3 x M10	3 x M10
X mm	12	15	15	15
Y ⁹⁶ mm	32	32	38	48
a min.	27,2	34,4	40,3	46,3
a max.	32	40	47	53
b min.	8	8	10	10
c min.	19	19	25	25
c max.	37	49	64	90
d mm	48	60	78	104,5
e mm	35	40	50	50
f ^{H7} mm	17	17	21	21
Max. Betätigungskraft kN	25	36	50	65
Max. Gesamt-Spannkraft ca. kN	50	72	110	150
Max. zul. Drehzahl min ⁻¹	3500	3200	3000	2300
Ausgleich im Ø mm	3	3	4	4
Massenträgheitsmoment J kgm ²	0,04	0,1	0,218	0,744
Gewicht o. Aufsatzbacken ca. kg	13	20	28	60
Spannzylinder (empfohlen)	OVS-85/105	OVS-105	OVS-130	OVS-150

 Hinweis: Bei Bestellung Kraftspannfutter, Zentriereinsatz und Aufnahmeﬂansch angeben
 Der Durchmesser N⁹⁶ muss in der Spindel geführt werden

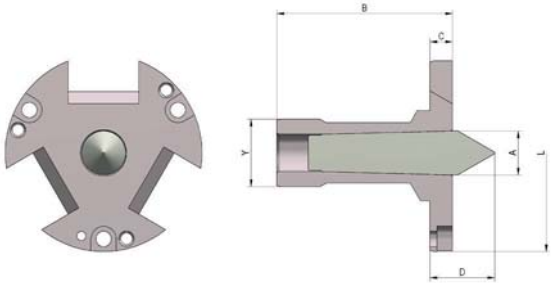
Zubehör KFD-AF

C 15
Zentriereinsatz mit federnder Spitze



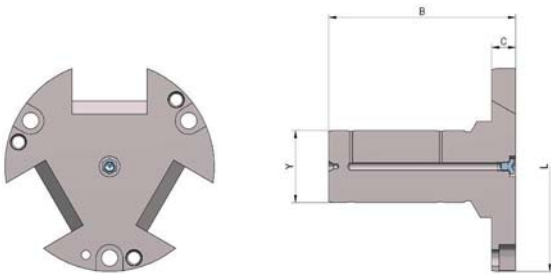
Id.-Nr.	Größe	A mm	B mm	C mm	D mm	E mm	Lj6 mm	i-0,05 mm	k mm	Yg6 mm	l mm	m	n mm
144624 ▲	160	17,5	90	13	~30	6	90	30	4	32	40	M 5	8
144625 ▲	200	20,5	91	14	~33	8	95	30	4	32	40	M 5	10
144626 ▲	250	25,5	109	16	~38	10	120	40	4	38	50	M 5	10
144627 ▲	315	30,5	125	16	~42	13	140	45	4	48	60	M 6	12

C 15
Zentriereinsatz mit fester Spitze



Id.-Nr.	Größe	A mm	B mm	C mm	D mm	Lj6 mm	Yg6 mm
144628 ▲	160	~18	90	13	~33	90	32
144629 ▲	200	~18	91	14	~33	95	32
144630 ▲	250	~24	109	16	~38	120	38
144631 ▲	315	~32	125	16	~46	140	48

C 15
Zentriereinsatz für zentrisches Spannen



Id.-Nr.	Größe	B mm	C mm	Lj6 mm	Yg6 mm
144632 ▲	160	90	13	90	32
144633 ▲	200	91	14	95	32
144634 ▲	250	109	16	120	38
144635 ▲	315	125	16	140	48

C 21
Umkehr-Aufsatzbacken, 3-Backen-Satz, gehärtet, Spitzverzahnung 90° - Werkstoff: 16 MnCr5



Id.-Nr.	Futtergröße	Backenlänge mm	Backenhöhe mm	Backenbreite mm	Zahnteilung
046408	160/200	68	45	34,7	1/16"x 90°
118522	160/200	75	49	36	1/16"x 90°
046414	250/315	103,5	58	50	1/16"x 90°

Zusätzlich oder nachträglich bezogene, gehärtete Backen müssen im Futter ausgeschliffen werden.

C 21
Aufsatzbacken, 3-Backen-Satz, härbar, Spitzverzahnung 90° - Werkstoff: 16 MnCr5

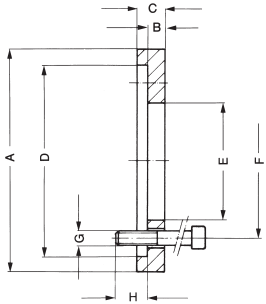


Id.-Nr.	Futtergröße	Backenlänge mm	Backenhöhe mm	Backenbreite mm	Zahnteilung
133152	160	66,7	53	36,5	1/16"x 90°
133153	200	75	53	36,5	1/16"x 90°
133154	250	95	54,5	45	1/16"x 90°
133155	315	103	80	50	1/16"x 90°

Zubehör KFD-AF

C 15

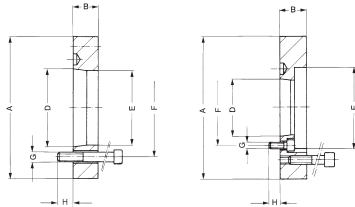
Flansche mit zylindrischer Zentrieraufnahme nach **DIN 6353** **komplett** mit Befestigungsschrauben



Id.-Nr.	Größe	A mm	B mm	C mm	D ¹⁶ mm	E ¹⁶ mm	F mm	G	H mm
144636▲	160	160	16	22	140	90	104,8	3 x M10	14
144637▲	200	200	16	22	170	115	133,4	3 x M12	16
144638▲	250	250	17	23	220	135	171,4	3 x M16	24
144639▲	315	280	17	23	220	150	171,4	3 x M16	24

C 15

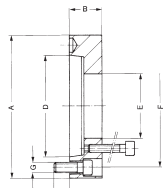
Flansche mit Kurzkegel-Aufnahme **ISO 702-1** (DIN 55026/55021) **komplett** mit Befestigungselementen



Ausführung I

Ausführung II

Id.-Nr.	Größe	Ausführung	A mm	B mm	D mm	E ¹⁶ mm	F mm	G	H mm
144643	160/5	I	135	29	KK 5	90	104,8	3 x M10	15
144646▲	160/6	III	165	30	KK 6	90	133,4	3 x M12	18
144649	200/5	II	165	33	KK 5	115	104,8	3 x M10	14
144652	200/6	I	165	30	KK 6	115	133,4	3 x M12	18
144655	250/6	II	210	36	KK 6	135	133,4	3 x M12	18
144658	250/8	I	210	33	KK 8	135	171,4	3 x M16	24
144661	315/8	I	210	34	KK 8	150	171,4	3 x M16	25
144664▲	315/11	III	280	46	KK 11	150	235	3 x M20	30



Ausführung III