

## SEIT JAHRZEHNTEEN UNIVERSELL IM EINSATZ

Gegründet 1909 begann RÖHM ab 1950 mit der sukzessiven Erweiterung des Produktprogramms um den Bereich Kraftspanntechnik. Die jahrzehntelange Erfahrung und Wissen um die Kraftspannfutter machen die heutigen RÖHM Kraftspannfutter so erfolgreich. Besonders bei der Bearbeitung von Stangenmaterial zeichnen sich diese nicht nur durch hohe Flexibilität aufgrund des großen Durchgangs aus, sondern auch durch lange Lebensdauer, höchste Genauigkeit und Zuverlässigkeit.



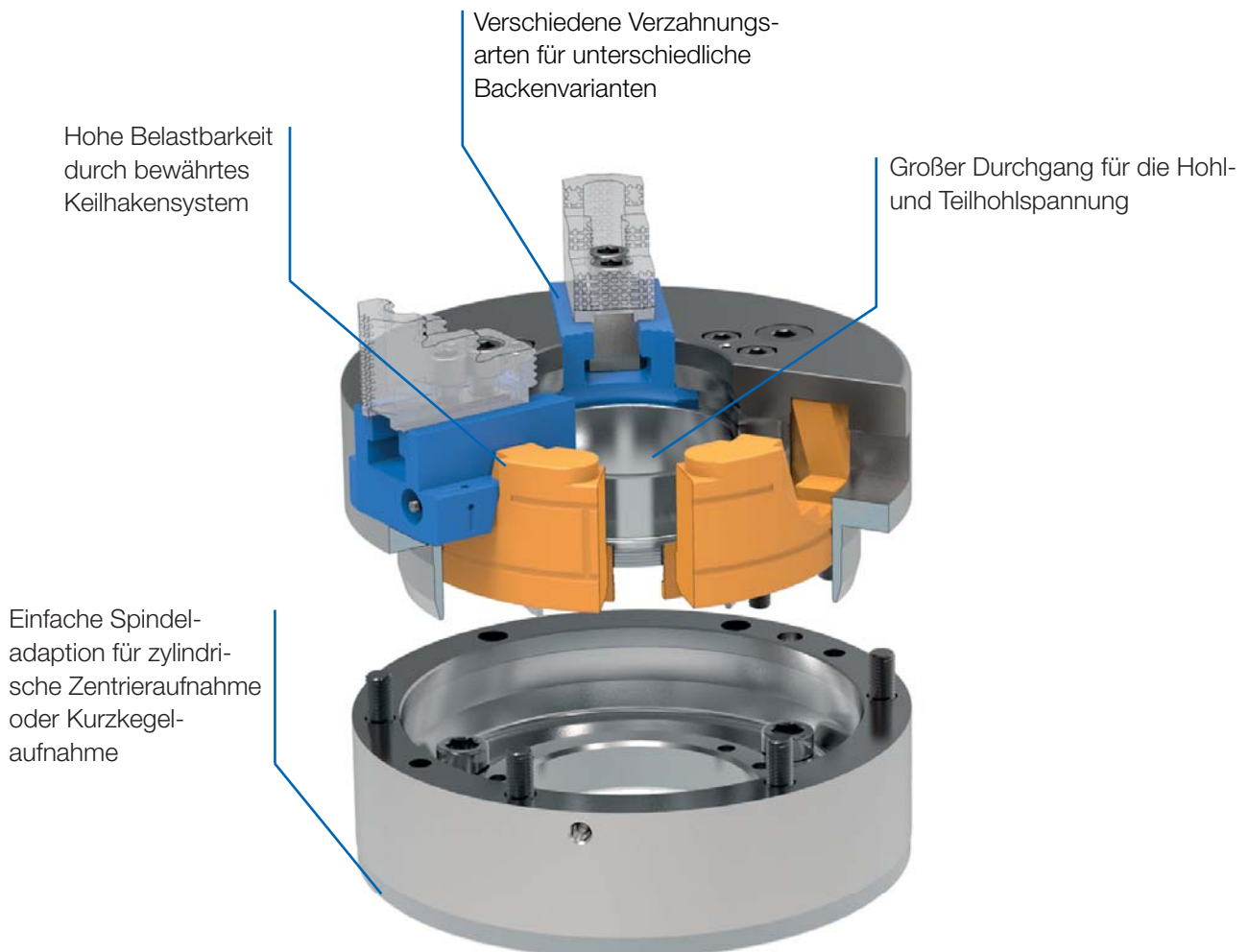
Kraftspannfutter mit Einzel-  
Keilschiebersystem und Durchgang

# KRAFTSPANNFUTTER MIT DURCHGANG

Die RÖHM Kraftspannfutter mit Durchgang werden erfolgreich sowohl in der Stangen- und Rohrbe-  
arbeitung als auch in der Bearbeitung flanschartiger Werkstücke eingesetzt. Das bewährte Keilhaken-  
system ermöglicht höchste Spannkräfte bei gleichzeitig höchster Spanngenaugkeit. Die dazu beitra-  
gende Steifigkeit der Kraftspannfutter wird durch eine stabile Futterkonstruktion erreicht.

## VORTEILE AUF EINEN BLICK

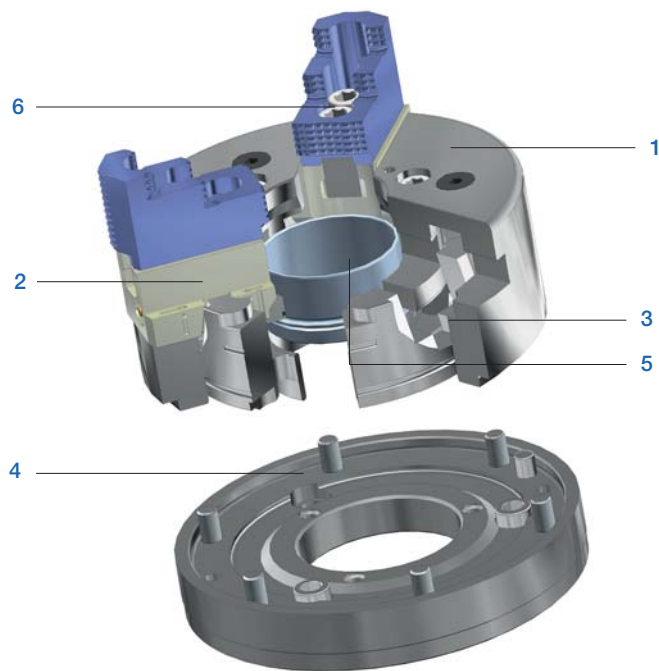
- ⊕ Großer Durchgang optimal für Stangenbearbeitung
- ⊕ Bewährte Kraftspannfutter mit langer Lebensdauer
- ⊕ Keilhakensystem für hohe Belastbarkeit und Spanngenaugkeit



## KFD-HS

### Zwei- und Dreibackenfutter, mit großem Durchgang, für sehr hohe Drehzahlen

Das Konstruktionsprinzip des Kraftspannfutters KFD-HS besteht darin, die bei der Bearbeitung auftretenden Fliehkräfte soweit zu absorbieren, dass die Spannkraft nur sehr wenig beeinflusst wird. Dies geschieht durch eine besondere Art der Keilhakenverbindung. Selbst bei extrem hohen Drehzahlen ist der Spannkraftabfall sehr gering. Die hohe Steifigkeit wird durch die Verschraubung von Futterkörper und Futterflansch erreicht. Somit bietet dieser Futter-Typ die optimale Voraussetzung für ein genaues Bearbeiten von wellenförmigen und flanschartigen Werkstücken.

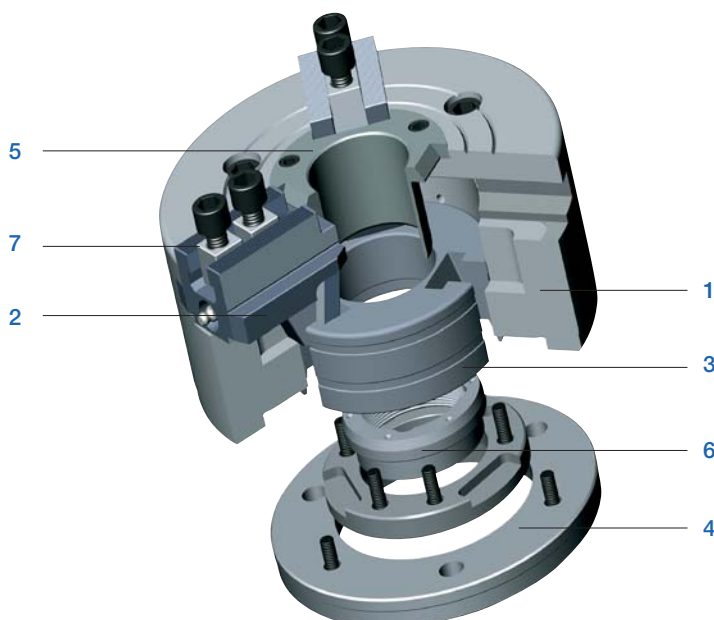


#### Einzelteile KFD-HS

1. Körper
2. Grundbacke
3. Spannkolben
4. Futterflansch
5. Schutzbuchse
6. Nutenstein

## KFD-HE

Standardfutter zur Verwendung auf modernen Drehmaschinen. Ein großer Durchgang erlaubt sowohl Stangen- und Rohrbearbeitung als auch die Bearbeitung flanschartiger Werkstücke. Die Kraftübersetzung erfolgt über das bewährte Keilhakensystem.



#### Einzelteile KFD-HE

1. Körper
2. Grundbacke
3. Kolben
4. Futterflansch
5. Schutzbuchse
6. Gewinding
7. Nutenstein



# KFD-HE



## EINSATZBEREICH

Standard-Kraftspannfutter mit Durchgang für die Stangen- und Rohrbearbeitung als auch für flanschartige Werkstücke.

## AUSFÜHRUNG

Standardausführung mit zylindrischer Zentrieraufnahme.  
3-Backenausführung mit Spitzverzahnung 90° und 60°.  
Universeller Zugrohradapter bei Spitzverzahnung 60°.

## VORTEILE

- ⊕ Großer Durchgang für die Hohl- oder Teilhohlspannung
- ⊕ Lang erprobtes Futterprinzip für höchste Lebensdauer

## TECHNISCHE MERKMALE

- Kraftübersetzung mittels Keilhakenprinzip
- Direktschmierung aller Verschleißflächen
- Stabile Futterkonstruktion

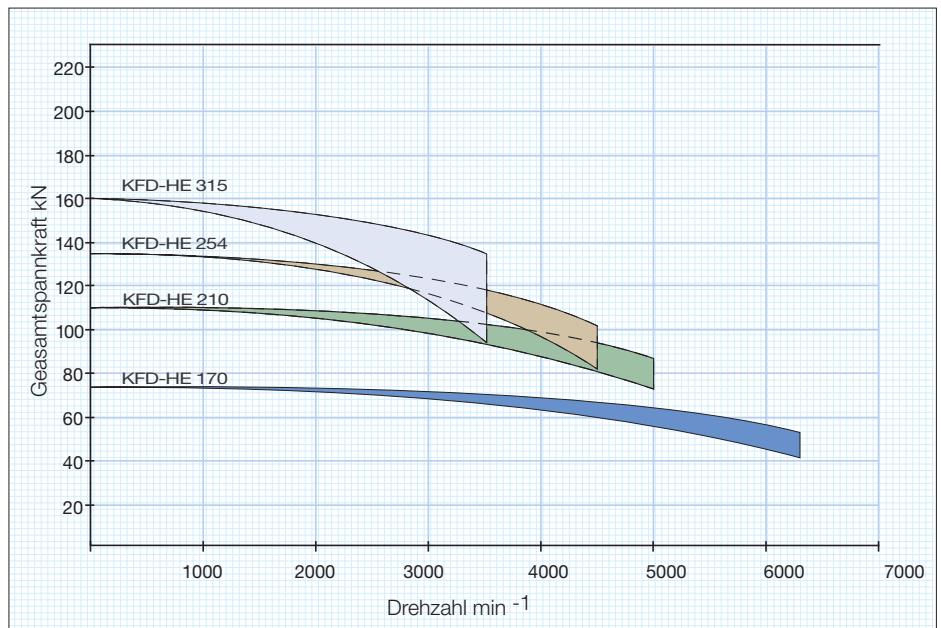
## Spannkraft-Drehzahl-Diagramm

Der Spannkraftabfall ist mit den zum Futter zugeordneten UB-Aufsatzbacken experimentell ermittelt. Er ist weitgehend unabhängig von der Größe der Ausgangsspannkraft bei Drehzahl 0.

**Obere Kennlinie:**  
kleinstes Fliehmoment  
der Aufsatzbacke

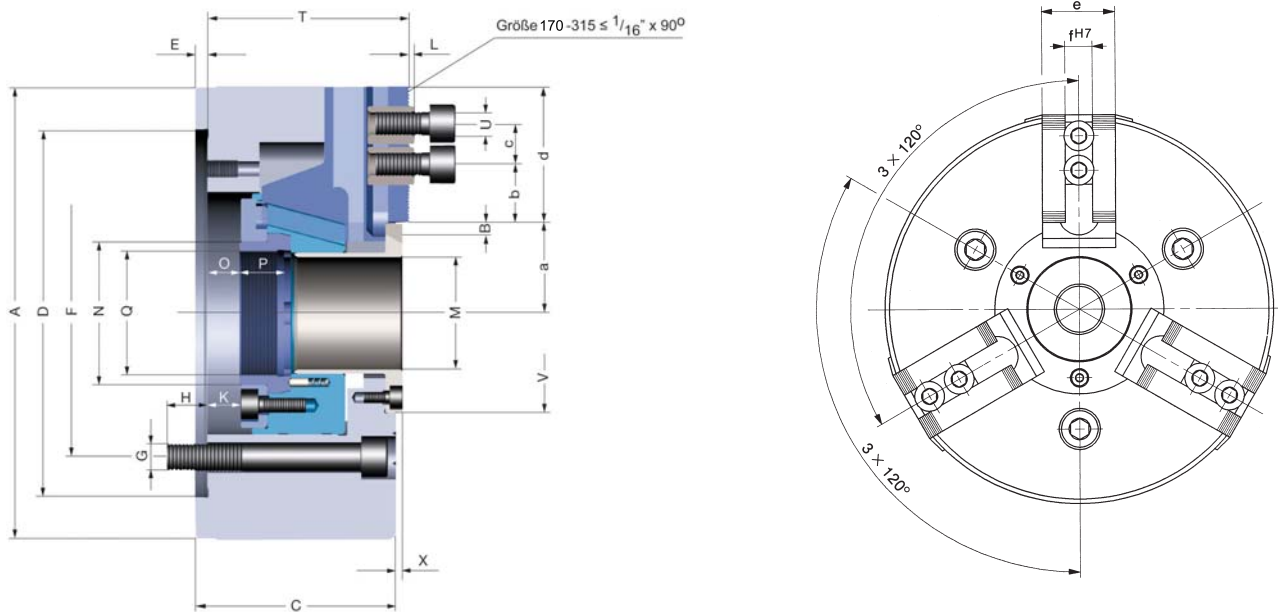


**Untere Kennlinie:**  
größtes Fliehmoment  
der Aufsatzbacke



Für die angegebenen Werte der Spannkraft wird ein einwandfreier Zustand des Spannfutters vorausgesetzt. Sie gelten nach dem Abschmieren mit dem von RÖHM empfohlenen Fett F 80. Der Messpunkt ist nahe der Futter-Planseite anzusetzen.

# KFD-HE 3-Backen, Standardausführung, Spitzverzahnung 90°

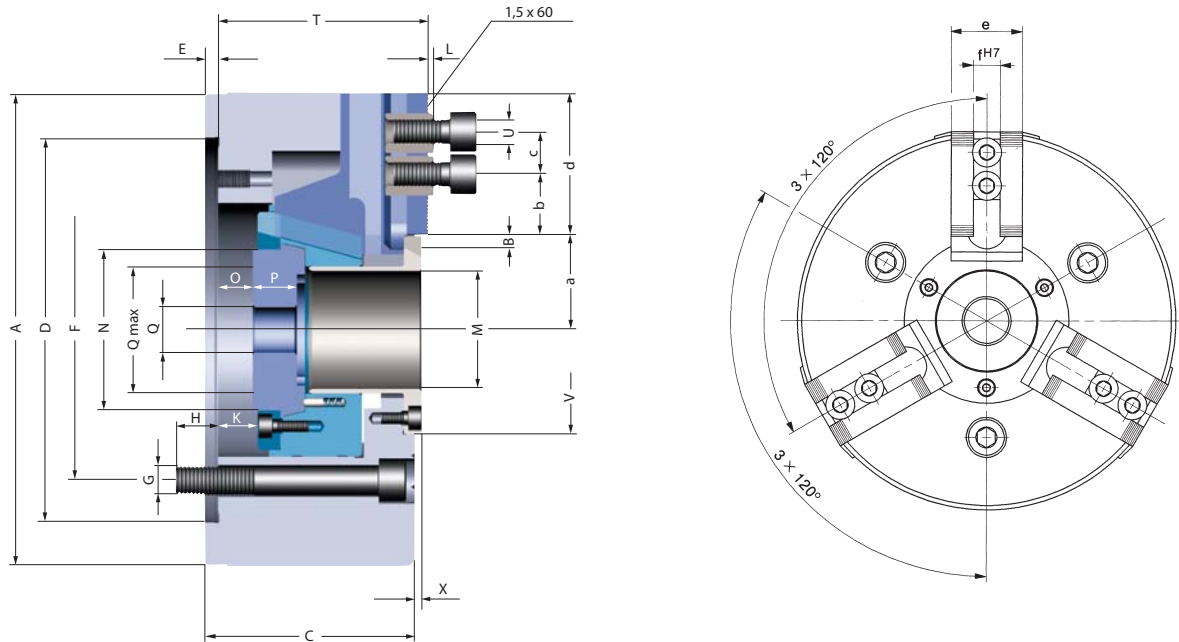


C 15

**3-Backen Kraftspannfutter KFD-HE, Spitzverzahnung 90°, Zylindrische Zentrieraufnahme, Anschlussmaße nach DIN 6353**

Id.-Nr.	154384	154031	154032	154829
Größe	170	210	254	315
Anzahl der Backen	3	3	3	3
A mm	170	210	254	315
Backenhub B mm	3,2	4,3	5,1	5,3
C mm	82	93	101	114
DH6 mm	140	170	220	300
E mm	6	6	6	6
F mm	104,8	133,4	171,4	235
G mm	3 x M 10	3 x M 12	3 x M 16	3 x M 20
H mm	15	19	23	28
Kolbenhub K mm	14	16	19	23
L mm	2,5	2,5	2,5	2,5
Durchgang M mm	43	52	75	121
N mm	57	66	94	143
O min.	-2,6	-0,7	-10,3	-9,4
O max.	11,4	15,3	8,7	13,6
P mm	19	20,5	28	26
Q mm	M 52 x 1,5	M 58 x 1,5	M 82 x 1,5	M 126 x 1,5
T mm	82	93	101	114
U mm	M 8	M 12	M 16	M 16
V <sup>H7</sup> <sub>-0,05</sub> mm	74	92	125	170
X mm	3	3	3	3
a min.	34,8	37,7	50,9	72,2
a max.	38	42	56	77,5
b min.	7,5	9	10	12
c min.	2 x 15	19	25	25
c max.	-	47	59	69
d mm	47	63	71	80
e mm	32	40	50	50
f <sup>H7</sup> <sub>-0,025</sub> mm	12	17	21	21
Flugkreis-Ø Aufsatzbacke mm	230	290	345	410
Max. Betätigungskraft kN	25	40	60	60
Max. Gesamt-Spannkraft ca. kN	75	110	135	160
Max. zul. Drehzahl min <sup>-1</sup>	6300	5000	4500	3500
Massenträgheitsmoment J kgm <sup>2</sup>	0,038	0,09	0,22	0,8
Gewicht o. Aufsatzbacken ca. kg	12	18	29	50
Spannzylinder (empfohlen)	OVS-105 / SZS-46/103	OVS-130 / SZS-52/130	OVS-150 / SZS-77/170	OVS-200 / SZS-127/325

# KFD-HE 3-Backen, universeller Zugrohradapter, Spitzverzahnung 60°



C 15

**3-Backen Kraftspannfutter KFD-HE, Spitzverzahnung 60°, in neutraler Ausführung des Zugrohranschlusses, Zugrohradapter vorbereitet**  
 Zylindrische Zentrieraufnahme, Anschlussmaße nach DIN 6353

Id.-Nr.	154390	154391	154392	154830
Größe	170	210	254	315
Anzahl der Backen	3	3	3	3
A mm	170	210	254	315
Backenhub B mm	3,4	4,3	5,1	5,3
C mm	82	93	101	114
DH6 mm	140	170	220	300
E mm	6	6	6	6
F mm	104,8	133,4	171,4	235
G mm	3 x M 10	3 x M 12	3 x M 16	3 x M 20
H mm	15	19	23	28
Kolbenhub K mm	14	16	19	23
L mm	3,2	3,2	3,2	3,2
Durchgang M mm	43	52	75	121
N mm	57	66	94	143
O min.	-2,6	-0,7	-10,3	-9,4
O max.	11,4	15,3	8,7	13,6
P mm	19	20,5	28	26
Q mm	Ø 20	Ø 30	Ø 45	Ø 60
Q max.	M 53 x 1,5	M 60 x 2	M 85 x 2	M 130 x 2
T mm	82	93	101	114
U mm	M 10	M 12	M 12	M 16
V <sup>H7</sup> <sub>-0,05</sub> mm	74	92	125	170
X mm	3	3	3	3
a min.	34,8	37,7	50,9	72,7
a max.	38	42	56	77,5
b min.	4,5	9	8	12
c min.	20	25	30	30
d mm	47	63	71	80
e mm	32	40	50	50
f <sup>H7</sup> <sub>-0,025</sub> mm	12	14	16	21
Flugkreis-Ø Aufsatzbacke mm	230	290	345	410
Max. Betätigungskraft kN	25	40	60	60
Max. Gesamt-Spannkraft ca. kN	75	110	135	160
Max. zul. Drehzahl min <sup>-1</sup>	6300	5000	4500	3500
Massenträgheitsmoment J kgm <sup>2</sup>	0,038	0,9	0,22	0,8
Gewicht o. Aufsatzbacken ca. kg	12	18	29	50
Spannzylinder (empfohlen)	OVS-105 / SZS-46/103	OVS-130 / SZS-52/130	OVS-150 / SZS-77/170	OVS-200 / SZS-127/325

Kompatibel zu Kitagawa B-200A

# Backen KFD-HE

C 21

**Umkehr-Aufsatzbacken, 3-Backen-Satz, gehärtet Spitzverzahnung 90°** - Werkstoff: 16 MnCr 5


Futtergröße	3-Backen-Satz	Backenlänge mm	Backenhöhe mm	Backenbreite mm	Zahnteilung
170	046404	56	37,5	26	1/16"x 90°
210	118522	75	49	36	1/16"x 90°
254/315	046414	103,5	58	50	1/16"x 90°

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

C 21

**Umkehr-Aufsatzbacken, 3-Backen-Satz, gehärtet Spitzverzahnung 60°** - Werkstoff: 16 MnCr 5


Futtergröße	3-Backen-Satz	Backenlänge mm	Backenhöhe mm	Backenbreite mm	Zahnteilung
170	154674 <sup>1)</sup>	66	36	34,7	1,5 x 60°
210	154676	81	49	36	1,5 x 60°
254	154678	99,5	54	44,5	1,5 x 60°
315	154816 <sup>1)</sup>	103	55,5	50	1,5 x 60°

<sup>1)</sup> nur eine Spannstufe

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

C 21

**Aufsatzbacken, 3-Backen-Satz, härtpar Spitzverzahnung 90°** - Werkstoff: 16 MnCr 5


Futtergröße	3-Backen-Satz	Backenlänge mm	Backenhöhe mm	Backenbreite mm	Zahnteilung
170	046403	55	38	26,5	1/16"x 90°
210	133153	75	53	36,5	1/16"x 90°
254/315	133154	95	54,5	45	1/16"x 90°

C 21

**Aufsatzbacken, 3-Backen-Satz, härtpar Spitzverzahnung 60°** - Werkstoff: 16 MnCr 5


Futtergröße	3-Backen-Satz	Backenlänge mm	Backenhöhe mm	Backenbreite mm	Zahnteilung
170	154865	72	43	30,5	1,5 x 60°
210	154867	95	45,5	35	1,5 x 60°
254	154869	110	45	50	1,5 x 60°
315	154871	130	55,5	50	1,5 x 60°

# Backen KFD-HE

C 21

**Krallenbacken, 1 Stück, gehärtet Spitzverzahnung 60° - Nutbreite 12**


Id.-Nr.	Futtergröße	Backenlänge mm	Backenhöhe mm	Krallenlänge mm	Zahlteilung
156025	170	67	45	53	1,5 x 60°
156027	170	65	45	46	1,5 x 60°
156029	170	55	45	40	1,5 x 60°
161189	170	55	45	24	1,5 x 60°

C 21

**Krallenbacken, 1 Stück, gehärtet Spitzverzahnung 60° - Nutbreite 16**


Id.-Nr.	Futtergröße	Backenlänge mm	Backenhöhe mm	Krallenlänge mm	Zahlteilung
156099	254	95	50	80	1,5 x 60°
156101	254	75	50	60	1,5 x 60°
156103	254	60	50	43	1,5 x 60°
156105	254	70	50	37	1,5 x 60°

C 21

**Krallenbacken, 1 Stück, gehärtet Spitzverzahnung 90° - Nutbreite 17**


Id.-Nr.	Futtergröße	Backenlänge mm	Backenhöhe mm	Krallenlänge mm	Zahlteilung
137031	210	67	45	53	1/16"x 90°
137032	210	65	45	46	1/16"x 90°
137039	210	55	45	40	1/16"x 90°
137034	210	50	45	31	1/16"x 90°
137035	210	55	45	27	1/16"x 90°
137036	210	65	45	19	1/16"x 90°
137037	210	65	45	26	1/16"x 90°
137038	210	55	45	24	1/16"x 90°
137033	210	55	45	39	1/16"x 90°

C 21

**Krallenbacken, 1 Stück, gehärtet Spitzverzahnung 90° - Nutbreite 21**

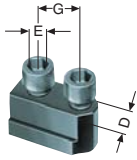

Id.-Nr.	Futtergröße	Backenlänge mm	Backenhöhe mm	Krallenlänge mm	Zahlteilung
137041	254/315	95	50	80	1/16"x 90°
137042	254/315	75	50	60	1/16"x 90°
137043	254/315	60	50	43	1/16"x 90°
137044	254/315	70	50	37	1/16"x 90°
137045	254/315	95	50	25	1/16"x 90°
137046	254/315	80	50	30	1/16"x 90°



# Zubehör KFD-HE

C 15

**Nutensteine**  
mit Schraube, für SV 1/16" x 90°

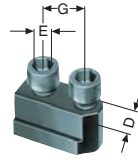


Id.-Nr.	Futtergröße	Lieferumfang	D mm	E	G mm
1305166	170	Stück	12	M8x20	2x15
1305172 <sup>1)</sup>	210	Stück	17	M12x25	-
1305169	254/315	Stück	21	M16x30	25

<sup>1)</sup> einfacher Nutenstein

C 15

**Nutensteine**  
mit Schraube, für SV 1,5" x 60°



Id.-Nr.	Futtergröße	Lieferumfang	D mm	E	G mm
1028192	170	Stück	12	M10x25	20
1028193	210	Stück	14	M12x30	25
1028194	254	Stück	16	M12x30	30
1028196	315	Stück	21	M16x40	30

C15

**Spezialfett F80 für Drehfutter**  
Zur Schmierung und Erhaltung der Spannkraft

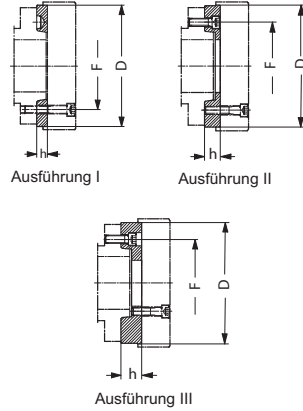


Id.-Nr.	Ausführung	Inhalt
308555	Patrone	0,5 kg
028975	Dose	1 kg

# Zubehör KFD-HE

C 15

**Stahl-Zwischenflansche** mit zylindrischer Zentrieraufnahme DIN 6353 für Dreibackten-Futter  
Befestigung von vorn nach ISO 702-1 (DIN 55026/55021) und ASA B 5.9 A1/A2 mit metrischen Befestigungsschrauben (spindelseitig)

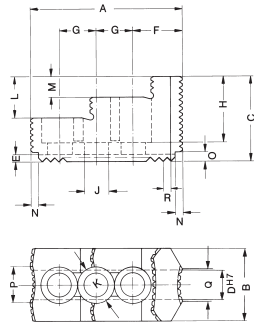


Id.-Nr.	Spindelkopfgröße	Größe	Ausführung	h mm	F mm	D mm
145125 <sup>1)</sup>	4	170	II	18	82,6	140
145153	5	170	I	15	104,8	140
145127	5	210	II	21	104,8	170
145129	6	170	III	35	133,4	140
145155	6	210	I	16	133,4	170
145131	6	254	II	27	133,4	220
145135	8	210	III	39	171,4	170
145157	8	254	I	18	171,4	220
145139	8	315	II	38	171,4	300
145143	11	254	III	48	235	220
145159	11	315	I	19	235	300

Sämtliche Befestigungsteile sind enthalten  
<sup>1)</sup> DIN 55021 auf Anfrage

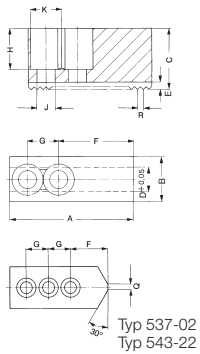
# Backenmaße KFD-HE

**Umkehr-Aufsatzbacken UB,**  
gehärtet, Spitzverzahnung 90°,  
Werkstoff 16MnCr5



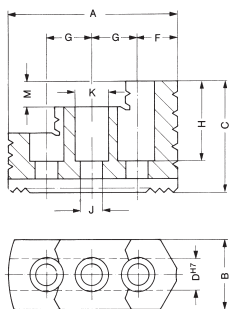
Futter-Größe	170	210	254/315
Typ	537-02	538-04	538-05
<b>Id.-Nr. 3-Backen-Satz</b>	<b>046404</b>	<b>118522</b>	<b>046414</b>
A	56	75	103,5
B	26	36	50
C	37,5	49	58
DH7	12	17	21
E	3,5	5	5
F	14	21,5	33,5
G	15	19	25
H	29	37,5	45
J	8,4	13	17
K	13,5	19	25
L	20	24	28
M	10	12	14
N	4	6	6
O	4	7,5	6,5
P	5	18	24,5
Q	5	7	22,5
R	1/16" x 90°	1/16" x 90°	1/16" x 90°
Gewicht/Backe kg	0,130	0,460	1,130

**Ungehärtete Aufsatzbacken AB,**  
Spitzverzahnung 90°,  
Werkstoff 16MnCr5



Futter-Größe	170	210	254/315
Typ	538-02	538-04	538-05
<b>Id.-Nr. 3-Backen-Satz</b>	<b>046403</b>	<b>133153</b>	<b>133154</b>
A	55	75	95
B	26,5	36,5	45
C	38	53	54,5
D	12	17	21
E	3,5	5	5
F	31	44	55
G	15	19	25
H	28	43	42,5
J	8,4	13	17
K	13,5	19	25
Q	-	-	-
R	1/16" x 90°	1/16" x 90°	1/16" x 90°
Gewicht/Backe kg	0,320	0,880	1,400

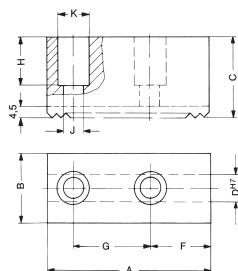
**Umkehr-Aufsatzbacken UB,**  
Spitzverzahnung 60°,  
Werkstoff 16MnCr5



Futter-Größe	170	210	254	315
Typ	543-31	543-31	543-31	543-31
<b>Id.-Nr. 3-Backen-Satz</b>	<b>154674 1)</b>	<b>154676</b>	<b>154678</b>	<b>154816 1)</b>
A	66	81	99,5	103
B	34,7	36	44,5	50
C	36	49	54	55,5
D	12	14	16	21
F	12,5	17,5	25,5	22,5
G	20	25	30	30
H	23	36,5	38,5	34
J	11	13	13	17
K	17	19	19	25
Verzahnung	1,5 x 60°	1,5 x 60°	1,5 x 60°	1,5 x 60°
Gewicht/Backe kg	0,3	0,6	1,2	1,5

1) Nur eine Spannstufe

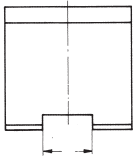
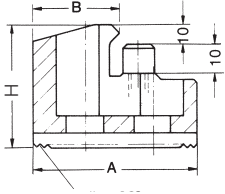
**Aufsatzbacken AB, härubar,**  
Spitzverzahnung 60°,  
Werkstoff 16MnCr5



Futter-Größe	170	210	254	315
Typ	543-32	543-32	543-32	543-32
<b>Id.-Nr. 3-Backen-Satz</b>	<b>154865</b>	<b>154867</b>	<b>154869</b>	<b>154871</b>
A	72	95	110	130
B	32,5	35	50	50
C	40	45,5	45	55,5
D	12	14	16	21
F	37	46	50	52
G	20	25	30	30
H	27	33	29	34
J	11	13	13	17
K	17	19	19	25
Verzahnung	1,5 x 60°	1,5 x 60°	1,5 x 60°	1,5 x 60°
Gewicht/Backe kg	0,5	0,9	1,7	1,9

# Spannbereiche KFD-HE

**Krallenbacken KB**  
Spitzverzahnung 90°



Stück	A	B	KFD-HE 170 1,5 x 60° Außenspannung
<b>Id.-Nr.</b>			
156025	67	53	39-83
156027	65	46	52-98
156029	55	40	78-124
161189	55	24	110-155
Stück	A	B	KFD-HE 170 1,5 x 60° Innenspannung
<b>Id.-Nr.</b>			
161189	55	24	92-135
156029	55	40	125-168
159027	65	46	150-190

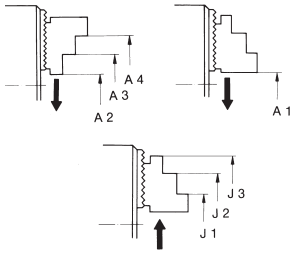
Stück	A	B	KFD-HE 210 1/16x90° Außenspannung
<b>Id.-Nr.</b>			
137031	67	53	60-96
137032	65	46	73-111
137039	55	40	88-127
137034	50	31	105-142
137035	55	27	119-157
Stück	A	B	KFD-HE 210 1/16x90° Innenspannung
<b>Id.-Nr.</b>			
137036	65	19	72-110
137037	65	26	90-125
137038	55	24	104-144
137035	55	27	124-156
137034	50	31	136-163
137039	55	40	144-175
137033	55	39	154-205
137032	65	46	168-218

Stück	A	B	KFD-HE 254 1,5 x 60° Außenspannung
<b>Id.-Nr.</b>			
156099	95	80	60-102
156101	75	60	99-140
156103	60	43	132-174
156105	70	37	163-205
Stück	A	B	KFD-HE 254 1,5 x 60° Innenspannung
<b>Id.-Nr.</b>			
156101	75	60	222-275
156103	60	43	188-250
156105	70	37	158-198

Stück	A	B	KFD-HE 254 1/16x90° Außenspannung	KFD-HE 315 1/16x90° Außenspannung
<b>Id.-Nr.</b>				
137041	95	80	53-95	66-160
137042	75	60	92-133	105-198
137043	60	43	125-167	138-232
137044	70	37	156-198	169-263
Stück	A	B	KFD-HE 254 1/16x90° Innenspannung	KFD-HE 315 1/16x90° Innenspannung
<b>Id.-Nr.</b>				
137045	95	25	68-112	81-177
137046	80	30	108-154	121-219
137044	70	37	146-186	159-240
137043	60	43	178-240	191-305
137042	75	60	212-265	225-330

# Spannbereiche KFD-HE

Spannbereiche mit Umkehr-  
Aufsatzbacken UB



Futter-Größe		170	210	254	315
mit Umkehr- backen 1/16" x 90°	Typ	538-02	538-04	538-05	538-05
	Backenstellung				
Außen- Spannung	A1	20-83	19-108	25-134	57-189
	A2	-	36-128	48-162	50-217
	A3	80-150	94-182	130-226	134-297
	A4	120-192	145-234	210-272	212-332
Innen- Spannung	J1	63-130	78-156	80-190	70-233
	J2	102-173	128-209	156-261	146-313
	J3	154-210	181-263	246-338	236-393

Futter-Größe		170	210	254	315
mit Umkehr- backen 1,5 x 60°	Typ	543-31	543-31	543-31	543-31
	Backenstellung				
Außen- Spannung	A1	17-100	19-111	25-130	28-190
	A2	-	-	-	-
	A3	97-174	82-170	124-219	-
	A4	-	133-224	170-265	170-317
Innen- Spannung	J1	74-154	63-160	84-197	116-271
	J2	-	112-213	129-244	-
	J3	-	170-273	211-328	-