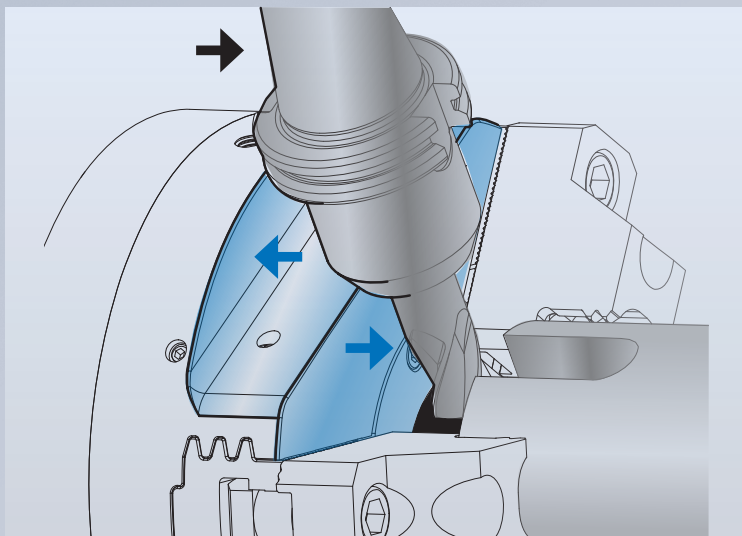


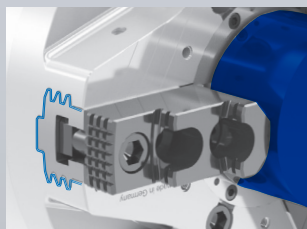
HFKS-2G Hochpräzises Premium Kraftspannfutter



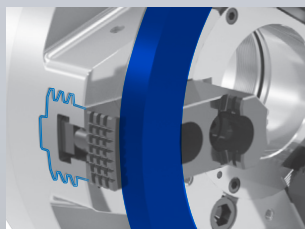
Gewichtsoptimierter Futterkörper ideal zur Fräsbearbeitung für **verschiedenste** Werkstücke.

Gewichtsoptimierter Futterkörper mit Abflachungen für beste Zugänglichkeit

Außenspannung



Innenspannung



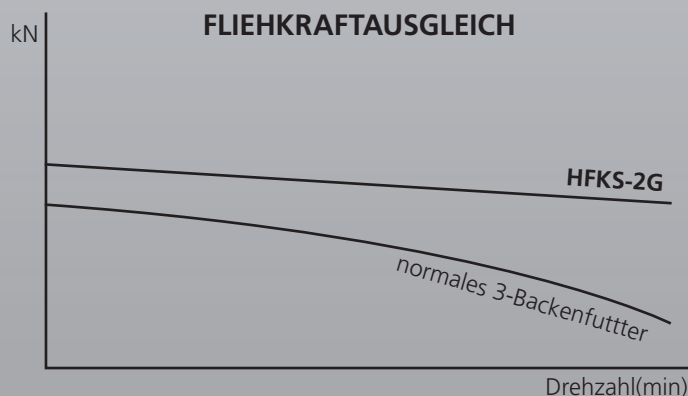
Multiguide Backenführungen

Die Innovative Multiguide Backenführungen des **HFKS-2G** ist ideal für Außen- und Innenspannung geeignet. Durch symmetrische Führungslängen ergeben sich bei Außen- und Innenspannung keine Einschränkungen bei Stabilität, Spannkraft und Genauigkeit!

Geschlossenes Druckschmiersystem

Lange symmetrische **Multiguide Backenführungen** ideal für Außen- und Innenspannung

Spitzverzahnung wahlweise **Zoll** oder **metrisch**



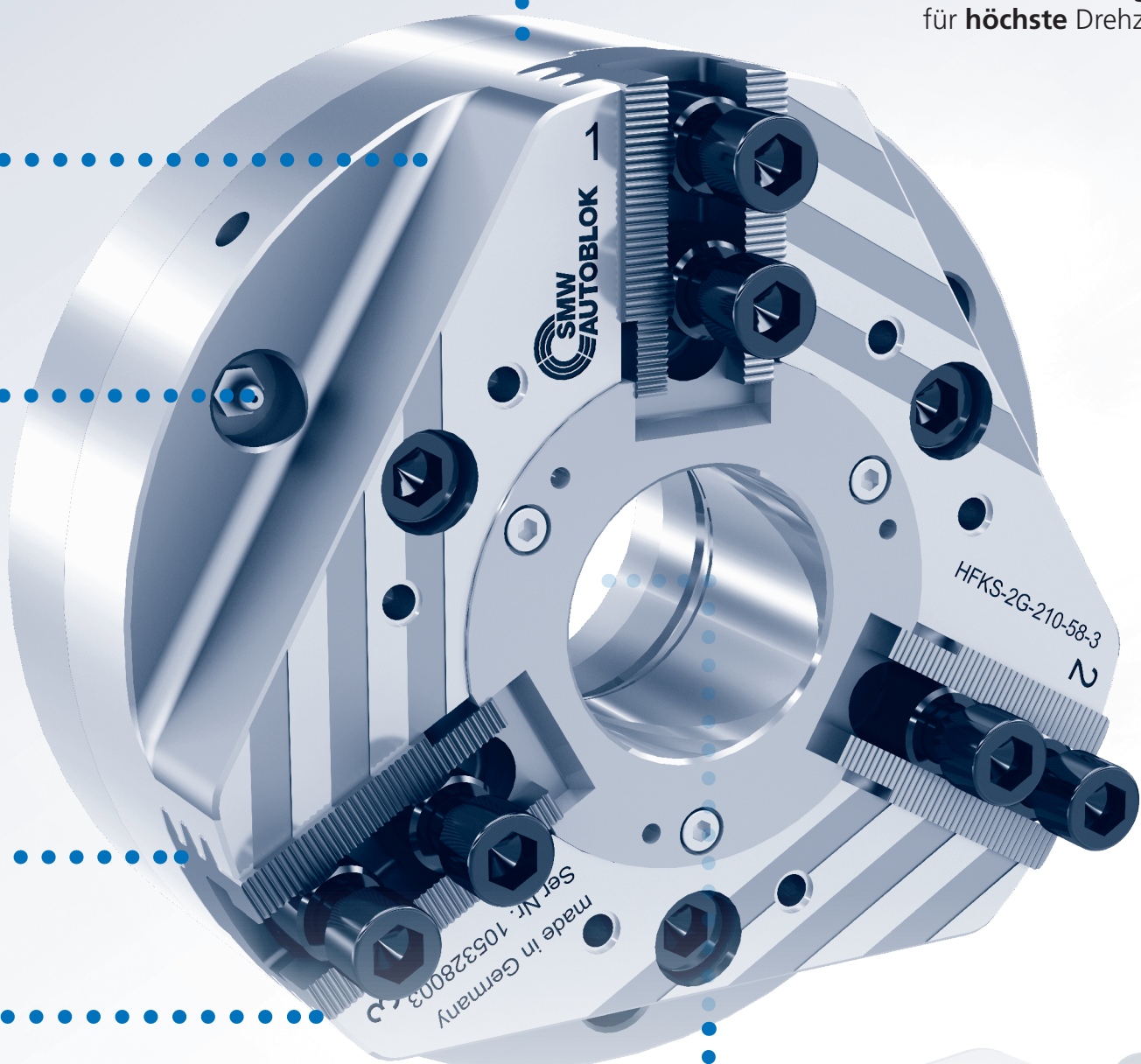
Multiguide Backenführung: Die Backenführung der Grundbacken im Futterkörper ist auf mehrere Führungsprofile aufgeteilt. Dies verbessert die Belastungsfähigkeit und die Abstützung gegen die auftretenden Kräfte. Dadurch verbessert sich die Genauigkeit und die Lebensdauer des Spannfutters.

Gewichtsoptimierter Futterkörper: Der Futterkörper ist an seiner äußeren Geometrie zwischen den Grundbacken mit Abflachungen versehen. Das verbessert die radiale Zugänglichkeit mit den angetriebenen Werkzeugen und reduziert das Massenträgheitsmoment sowie das Gewicht auf der Maschinenspindel. Die Maschine kann schneller und energieeffizienter beschleunigen und abbremsen, daher kann die Maschinenspindel mehr Werkstückgewicht tragen.

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, 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 Schmier-system spart dies Schmiermittel, verlängert die Schmierintervalle und verhindert Passungsrost effektiv.

Fliehkraftausgleich
für **höchste** Drehzahlen



• **Großer Durchgang,**
• volle Nutzung der
• Maschinenspindel

HFKS-2G

SPITZVERZÄHNUNG
ZOLL / METRISCH

Präzisions-Kraftspannfutter

- Gewichtsoptimiertes Futter mit großem Durchgang
- Fliehkraftausgleich
- Optimiertes Schmiersystem



Anwendung/ Kundennutzen

- Universeller Einsatz für Dreh-, und Fräsbearbeitung
- Seitliche Abflachung am Futterkörper für beste Zugänglichkeit mit angetriebenen Werkzeugen und als Gewichtserleichterung
- Keilhaken-Kinematik mit Mehrfach-Backenführung gewährleistet höchste Präzision und Sensitivität beim Spannen
- Auch für Serienfertigung, Schwerzerspannung oder Spannung von deformationsempfindlichen Teilen geeignet
- Fliehkraftausgleich für maximale Drehzahlen
- Konstante Spannkraften durch optimiertes Schmiersystem
- Lange Lebensdauer durch einsatzgehärtete Bauteile
- Großes Angebot an Aufsatzbacken

Technische Merkmale

- Fliehkraftausgleich
- Mehrfach-Backenführung
- Optimiertes Schmiersystem
- Große Durchgangsbohrung
- Kraftübersetzung über Keilhaken

Lieferumfang

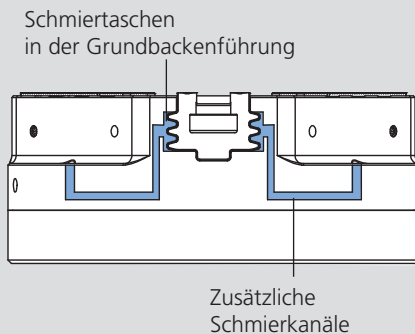
3-Backenfutter,
6 Stück Nutensteine mit Schrauben,
1 Paar weiche Aufsatzbacken

Bestellbeispiel

3-Backenfutter
HFKS-2G-D-210-58-3-Z170

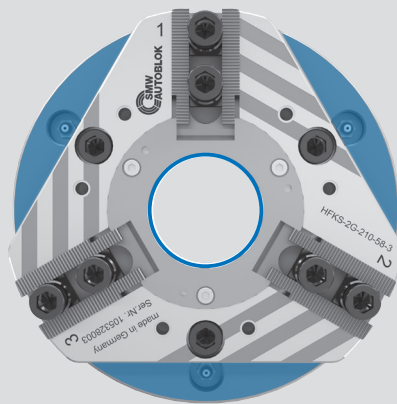
Produktmerkmale

Optimiertes Schmiersystem



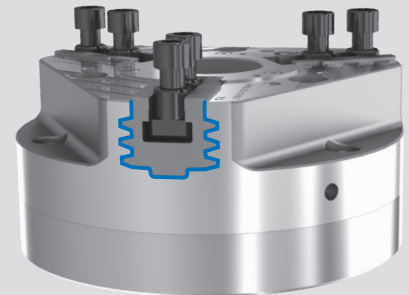
Optimiertes Schmiersystem: Zusätzliche Schmierkanäle und Schmieraschen in der Grundbackenführung.

Gewichtsoptimierter Futterkörper mit großer Durchgangsbohrung



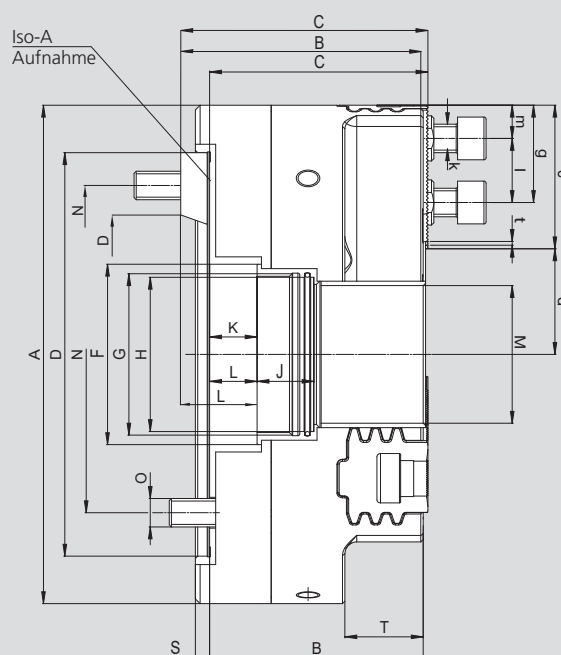
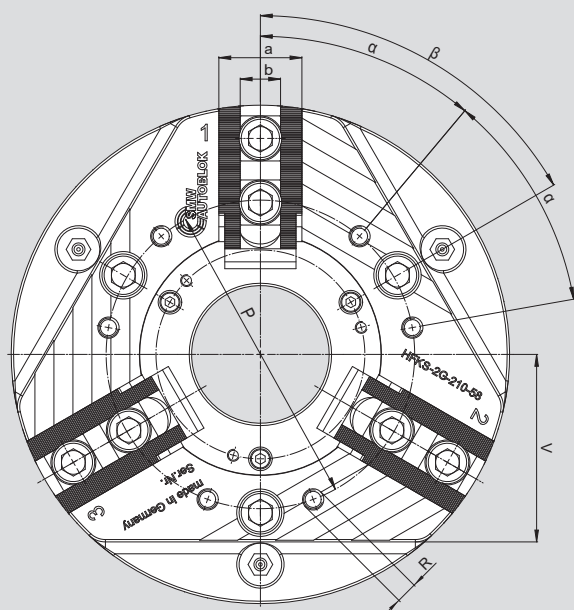
Seitliche Abflachung für beste Zugänglichkeit und Gewichtserleichterung. Große Durchgangsbohrung.

Mehrfach-Backenführung



Keilhaken-Kinematik mit Mehrfach-Backenführung und Fliehkraftausgleich für maximale Präzision und Sensitivität (auch bei dünnwandigen Werkstücken).

- Gewichtsoptimiertes Futter mit großem Durchgang
- Fliehkraftausgleich
- Optimiertes Schmiersystem



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

SMW-AUTOBLOK Typ HFKS-2G		165-46		210-58		255-72		320-88		320-88	
Aufnahme		Z140	A05	Z170	A06	Z220	A08	Z220	A08	Z300	A11
Aussendurchmesser	A	165		210		255		320		320	
	B	90	105	90	107	98	117	98	117	98	119
	C	92.5	107.5	92	109	100	119	100	119	100	121
	D H6	140	82.57	170	106.39	220	139.73	220	139.73	300	196.88
	F	60		76		90		110		110	
Kolbengewinde / -tiefe	G	M54 x 1.5 / 18		M68 x 2 / 18		M82 x 2 / 24		M100 x 2 / 24		M100 x 2 / 24	
	H H6	52		65		77		93		93	
	J	24		24		34		34		34	
Kolbenhub	K	17		20		20		20		20	
Max.	L	17	32	20	37	20	39	20	39	20	41
Durchgang	M	46		58		72		88		88	
Befestigungslochkreis	N	104.8		133.4		171.4		171.4		235	
Befestigungsschraube	O	M10		M12		M16		M16		M20	
	P	115		130		150		170		170	
Gewinde / Gewindetiefe	R	M6 / 11		M8 / 15		M8 / 15		M8 / 15		M8 / 15	
	S	6		6		6		6		6	
	T	33		33		42		42		42	
	V	65		79		100		100*		100*	
	a	35		35		45		45		45	
Nutbreite Spitzverzahnung Zoll	b H7	14**		17		21		21		21	
Nutbreite Spitzverzahnung Metrisch	b H7	12		14		16		21		21	
	c	46.5		59.5		72.5		99.5		99.5	
Max.	d	37		45.5		53.5		60.5		60.5	
Max. / min.	g	21 / 34		50 / 25		62 / 35		82 / 35		82 / 35	
Schraube ISO 4762 12.9 bei Zoll Spitzverzahnung	k	M10		M12		M16		M16		M16	
Schraube ISO 4762 12.9 bei Metrischer Spitzverz.	k	M10		M12		M12		M16		M16	
Min.	l	16****		19		19		25		25	
Min.	m	5		6		10		10		10	
Spitzverzahnung Zoll	t	1/16" x 90°		1/16" x 90°		1/16" x 90°		1/16" x 90°		1/16" x 90°	
Spitzverzahnung Metrisch	t	1.5 x 60°		1.5 x 60°		1.5 x 60°		1.5 x 60°		1.5 x 60°	
	α	42.5°***		40°		40°		30° / 60°		30° / 60°	
	β	60°		60°		60°		60°		60°	
Hub pro Backe	mm	4.5		5.25		5.25		5.25		5.25	
Max. Betätigungskraft	kN	27		45		70		70		70	
Max. Gesamtspannkraft	kN	60		100		150		150		150	
Max. Drehzahl	min ⁻¹	7000		6300		4500		4000		4000	
Masse (ohne Backen)	kg	11		18.1		29.5		44.5		43.5	
Massenträgheitsmoment	kg·m ²	0.04		0.12		0.26		0.60		0.58	

* Achtung: Abflachung auf Abstand V ist 70 mm breit, danach unter 11.5°.

** Optional mit Nut 17 lieferbar

*** Nur 1 Gewinde zwischen je 2 Backen

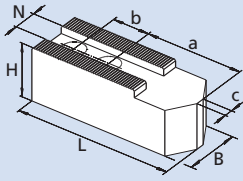
**** Gewindeabstand 20 mm (Doppelnutenstein), Verwendung bei metrischer Verzahnung

HFKS-2G

SPITZVERZÄHNUNG
ZOLL / METRISCH

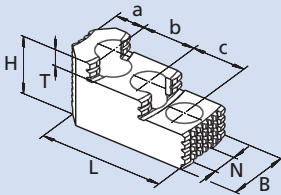
■ Backen*

AWB-D (SPITZVERZ. ZOLL) Weiche Aufsatzbacken

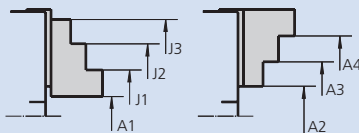


Futter	HFKS-2G-D 165	HFKS-2G-D 210	HFKS-2G-D 255	HFKS-2G-D 320
Backen Typ	AWB-D	AWB-D	AWB-D	AWB-D
Id.-Nr.	035954	081616	081618	081618
Verzahnung	1/16" x 90°	1/16" x 90°	1/16" x 90°	1/16" x 90°
B	40	40	50	50
H	40	40	50	50
L	80	90	120	120
N	14	17	21	21
a	43	53	70	70
b	22	22	28	28
c	4	4	6	6
kg / Satz	2.0	2.7	5.1	5.1

MHB-D* (SPITZVERZ. ZOLL) Harte, umkehrbare Aufsatzbacken

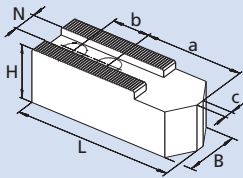


Spannbereiche



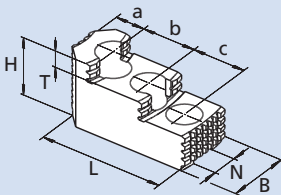
Futter	HFKS-2G-D 165	HFKS-2G-D 210	HFKS-2G-D 255	HFKS-2G-D 320
Backen Typ	MHB-D	MHB-D	MHB-D	MHB-D
Id.-Nr.	12081636	12082036	12083036	12083036
Verzahnung	1/16" x 90°	1/16" x 90°	1/16" x 90°	1/16" x 90°
B	34	40	45	45
H	39	45	56	56
L	65	82	105	105
T	10	10.5	13.5	13.5
N	14	17	21	21
a	18	19	26	26
b	16	23	30	30
c	16	23	30	30
kg / Satz	0.9	1.71	2.85	2.85
A1	23-83	26-105	16-110	35-162
A2	-	-	-	-
A3	70-128	78-155	93-193	85-257
A4	118-183	156-235	178-273	170-342
J1	73-133	81-155	68-153	75-217
J2	123-183	151-235	149-237	130-302
J3	153-219	196-270	218-313	205-372

AWB-M (SPITZVERZ. METRISCH) Weiche Aufsatzbacken

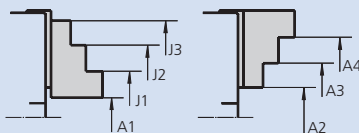


Futter	HFKS-2G-M 165	HFKS-2G-M 210	HFKS-2G-M 255	HFKS-2G-M 320
Backen Typ	AWB-M	AWB-M	AWB-M	AWB-M
Id.-Nr.	081719	081720	081722	236517
Verzahnung	1.5 x 60°	1.5 x 60°	1.5 x 60°	1.5 x 90°
B	30	35	40	50
H	32	40	42	50
L	82	102	125	145
N	12	14	16	21
a	47	57	65	85
b	20	25	30	30
c	4	4	6	10
kg / Satz	1.4	2.7	3.95	6.83

MHB-M* (SPITZVERZ. METRISCH) Harte, umkehrbare Aufsatzbacken



Spannbereiche



Futter	HFKS-2G-M 165	HFKS-2G-M 210	HFKS-2G-M 255	HFKS-2G-M 320
Backen Typ	MHB-M	MHB-M	MHB-M	MHB-M
Id.-Nr.	12081627	12082127	12082627	12083037
Verzahnung	1.5 x 60°	1.5 x 60°	1.5 x 60°	1.5 x 60°
B	34	40	45	45
H	39	45	56	56
L	67	86	100	105
T	10	10.5	15.5	13.5
N	12	14	16	21
a	14	19	23	26
b	20	25	30	30
c	20	25	30	30
kg / Satz	0.9	1.8	2.55	2.85
A1	23-83	26-105	16-110	35-162
A2	-	-	-	-
A3	70-128	78-155	93-193	85-257
A4	118-183	156-235	178-273	170-342
J1	73-133	81-155	68-153	75-217
J2	123-183	151-235	149-237	130-302
J3	153-219	196-270	218-313	205-372

*Achtung: Die angegebenen Werte sind nur theoretisch berechnete Werte. SMW-AUTOBLOK empfiehlt, keine Durchmesser zu spannen, die größer als der Futterdurchmesser sind. Bei Fragen steht Ihnen unser Kundenservice gerne zur Verfügung.



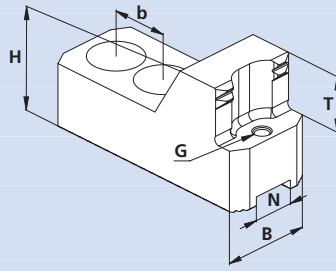
BACKEN-KATALOG

Anfordern oder
herunterladen unter:
www.smw-autoblok.de

■ Backen*

GG-D (SPITZVERZ. ZOLL)

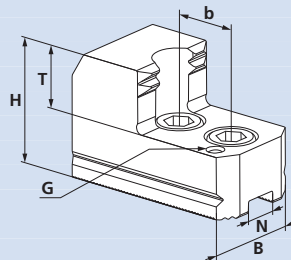
Harte Greiferspannbacken



Typ	Id.-Nr.	Außen- spannung	Innen- spannung	B	H	T	G	N	Spitz- verzahnung	b	kg / Satz	SMW-AUTOBLOK Futter
GG-D 010	090732	30-56	-	35	45	20	M6	14	1/16" x 90°	16.5	1.77	HFKS-2G-D 165
GG-D 011	090733	64-90	167-193								1.26	
GG-D 012	090734	102-128	129-155								1.13	
GG-D 013	090735	137-163	94-120								1.08	
GG-D 030	081057	27-77	-	35	50	25	M6	17	1/16" x 90°	22	1.87	HFKS-2G-D 210
GG-D 031	081058	53-103	212-262								1.55	
GG-D 032	081059	88-138	177-227	40	45	20					1.24	
GG-D 033	081060	112-162	133-183	40	45	20					1.29	
GG-D 034	090811	143-193	102-152	40	50	25					1.73	
GG-D 035	090812	-	82-132	40	50	25					2.06	
GG-D 050	081065	30-84	-	45	59	28	M8	21	1/16" x 90°	29**	3.38	HFKS-2G-D 255
GG-D 051	081066	77-131	237-291	45							2.57	
GG-D 052	081067	105-159	209-263	60							3.14	
GG-D 053	081068	148-202	166-220	60							2.75	
GG-D 054	090817	189-243	125-179	60							3.85	
GG-D 055	090818	-	85-139	60							4.74	
GG-D 056	090819	-	75-129	45	46	15					3.06	HFKS-2G-D 320
GG-D 060	081069	41-135	-	45	59	28	M8	21	1/16" x 90°	29**	3.76	
GG-D 061	081070	93-187	277-371	60							4.61	
GG-D 062	080552	139-233	231-325	60							3.65	
GG-D 063	081071	201-295	169-263	60							3.80	
GG-D 064	090820	262-356	108-202	60	51	20					4.48	

GG-M (SPITZVERZ. METRISCH)

Harte Greiferspannbacken



Typ	Id.-Nr.	Außen- spannung	Innen- spannung	B	H	T	G	N	Spitz- verzahnung	b	kg / Satz	SMW-AUTOBLOK Futter
GG-M 010	5311500	36-62	-	35	45	20	M5	12	1.5 x 60°	20	1.63	HFKS-2G-M 165
GG-M 020	5311501	56-82	-				M6				4.16	
GG-M 030	5317820	82-108	154-180				M6				1.29	
GG-M 040	5317821	108-134	128-154				M6				1.42	
GG-M 050	5317822	132-158	104-130				M6				1.29	
GG-M 060	5318113	154-180	114-140				M6				1.39	
GG-M 070	5317971	-	65-91	40	42		M6				1.34	HFKS-2G-M 210
GG-M 080	5311502	42-92	-	35	50	25	M5	14	1.5 x 60°	25	2.00	
GG-M 090	5317465	81-131	189-239	40			M6				1.86	
GG-M 100	5317466	120-170	150-200	40			M6				1.74	
GG-M 110	5317467	162-212	108-158	40			M6				2.34	
GG-M 120	5317468	200-250	70-120	40			M6				2.34	
GG-M 130	5317469	31-85	-	45	59	28	M8	16	1.5 x 60°	30	4.02	HFKS-2G-M 255
GG-M 140	5317470	66-120	-								3.27	
GG-M 150	5317471	104-158	213-267	60							3.65	
GG-M 160	5317472	140-194	176-230	60							2.55	
GG-M 170	5317473	172-226	112-166	50							3.61	
GG-M 180	5317474	207-261	109-163	50							3.71	
GG-M 200	5311504	25-119	-	45	59	28	M5	21	1.5 x 60°	30	4.73	HFKS-2G-M 320
GG-M 210	5317477	95-189	-				M8				3.70	
GG-M 220	5317478	163-257	223-317				M8				3.32	
GG-M 230	5317479	227-321	145-239	50		20	M8				4.67	
GG-M 240	5317480	-	92-186	50		22	M8				5.24	

* Achtung: Die angegebenen Werte sind nur theoretisch berechnete Werte. SMW-AUTOBLOK empfiehlt, keine Durchmesser zu spannen, die größer als der Futterdurchmesser sind. Bei Fragen steht Ihnen unser Kundenservice gerne zur Verfügung.

** Verwendbar mit Doppelnutensteinen Lochabstand 28 mm und 30 mm

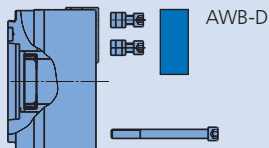
HFKS-2G

SPITZVERZÄHNUNG
ZOLL / METRISCH

■ Bestellübersicht

Bestellübersicht HFKS-2G-D (Spitzverzahnung Zoll)

HFKS-2G-D mit weichen Aufsatzbacken AWB-D

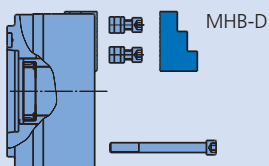


Lieferumfang:

- Futter + Befestigungsschrauben
- Weiche Aufsatzbacken AWB-D
- 1 Satz (= 6 Stück) Nutensteine mit Schrauben

Größe Spindel- aufnahme	HFKS-2G-D 165-46	HFKS-2G-D 210-58	HFKS-2G-D 255-72	HFKS-2G-D 320-88
Z-Rand klein	-	-	-	Z 220 163749
Z-Rand groß	Z140 163741	Z 170 163745	Z 220 163747	Z 300 163750
A 05	163744	-	-	-
A 06	-	163746	-	-
A 08	-	-	163748	163751
A 11	-	-	-	163752

HFKS-2G-D mit harten umkehrbaren Aufsatzbacken MHB-D



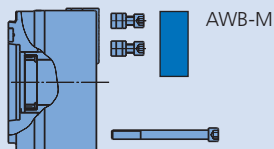
Lieferumfang:

- Futter + Befestigungsschrauben
- Harte umkehrbare Aufsatzbacken MHB-D
- 1 Satz (= 6 Stück) Nutensteine mit Schrauben

Größe Spindel- aufnahme	HFKS-2G-D 165-46	HFKS-2G-D 210-58	HFKS-2G-D 255-72	HFKS-2G-D 320-88
Z-Rand klein	-	-	-	Z220 162884
Z-Rand groß	Z140 163740	Z170 162880	Z220 162882	Z300 162885
A 05	163743	-	-	-
A 06	-	162881	-	-
A 08	-	-	162883	162886
A 11	-	-	-	162887

Bestellübersicht HFKS-2G-M (Spitzverzahnung Metrisch)

HFKS-2G-M mit weichen Aufsatzbacken AWB-M

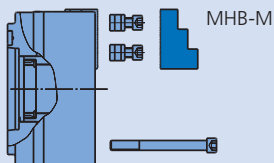


Lieferumfang:

- Futter + Befestigungsschrauben
- Weiche Aufsatzbacken AWB-M
- 1 Satz (= 6 Stück) Nutensteine mit Schrauben

Größe Spindel- aufnahme	HFKS-2G-M 165-46	HFKS-2G-M 210-58	HFKS-2G-M 255-72	HFKS-2G-M 320-88
Z-Rand klein	-	-	-	Z 220 162749
Z-Rand groß	Z140 163755	Z 170 162734	Z 220 162739	Z 300 162763
A 05	163758	-	-	-
A 06	-	162737	-	-
A 08	-	-	162748	162598
A 11	-	-	-	162776

HFKS-2G-M mit harten umkehrbaren Aufsatzbacken MHB-M



Lieferumfang:

- Futter + Befestigungsschrauben
- Harte umkehrbare Aufsatzbacken MHB-M
- 1 Satz (= 6 Stück) Nutensteine mit Schrauben

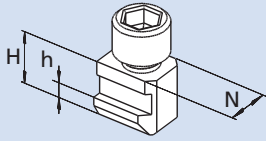
Größe Spindel- aufnahme	HFKS-2G-M 165-46	HFKS-2G-M 210-58	HFKS-2G-M 255-72	HFKS-2G-M 320-88
Z-Rand klein	-	-	-	Z220 162762
Z-Rand groß	Z140 163754	Z170 162735	Z220 162747	Z300 162764
A 05	163757	-	-	-
A 06	-	162788	-	-
A 08	-	-	162746	162599
A 11	-	-	-	162777

HFKS-2G

SPITZVERZÄHNUNG
ZOLL / METRISCH

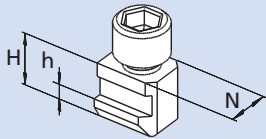
■ Nutensteine

NST Nutensteine passend für HFKS-2G-D



Futter	HFKS-2G-D 165	HFKS-2G-D 210	HFKS-2G-D 255	HFKS-2G-D 320
Nutenstein Typ	NST14-3	NST17	NST21	NST21
Id.-Nr.	163134	016021	014788	014788
N	14	17	21	21
H	20	23	27	27
h	7.5	7.5	10	10
Zyl.-Schraube ISO 4762-12.9	M10 x 25	M12 x 30	M16 x 35	M16 x 35
Anzugsmoment Md max. (Nm)	50	70	150	150

NST / NSTE-M Nutensteine passend für HFKS-2G-M



Futter	HFKS-2G-M 165	HFKS-2G-M 210	HFKS-2G-M 255	HFKS-2G-M 320
Nutenstein Typ	NSTE-M120	NST17/14	NST21/16	NST21-6
Id.-Nr.	73061602*	036976	162744	034197
N	12	14	16	21
H	18.5	20.5	26.5	26.5
h	6.5	-	10	10
Zyl.-Schraube ISO 4762-12.9	M10 x 20	M12 x 25	M12 x 30	M16 x 30
Anzugsmoment Md max. (Nm)	50	70	70	150

* Doppelnutenstein Gewindeabstand 20 mm

Wichtig für Wartung und sicheren Betrieb Deshalb gleich mitbestellen

Interflon Grease 2 / 3

Speziell für die Schmierung von Hand-
und Kraftspannfuttern entwickelt

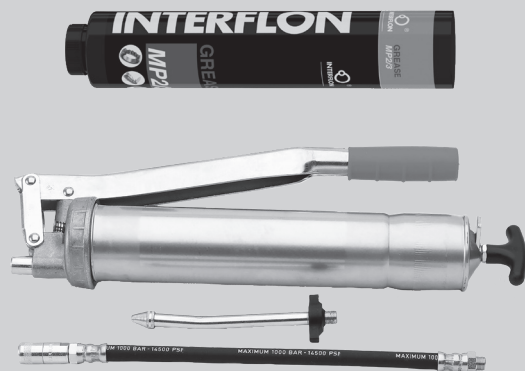


Kartusche 14 Oz. (DIN 1284)
Fettinhalt 400ml
Id.-Nr. 205087

- Konsistenzbeständig unter hohen Drehzahlen
- Hohe Haftfestigkeit
- Hohe Auswaschbeständigkeit bei Einsatz von Kühlschmieremulsion
- Hohe Tragfähigkeit
- Niedriger Reibungskoeffizient
- Verhindert Passungsrost

Fettpresse

Fettpresse (DIN 1283) für
Kartuschen 14 Oz. (DIN 1284)



Abschmierset Id.-Nr. 083726

Lieferumfang

- Fettpresse
- 1 Adapter flexibel für Kegelschmiernippel
- 1 Adapter für Trichterschmiernippel