

Autocentrante ad alta precisione

SMW-AUTOBLOK

HFKS-2G

Facile ingrassaggio anche su macchine verticali grazie ai 3 ingrassatori montati radialmente

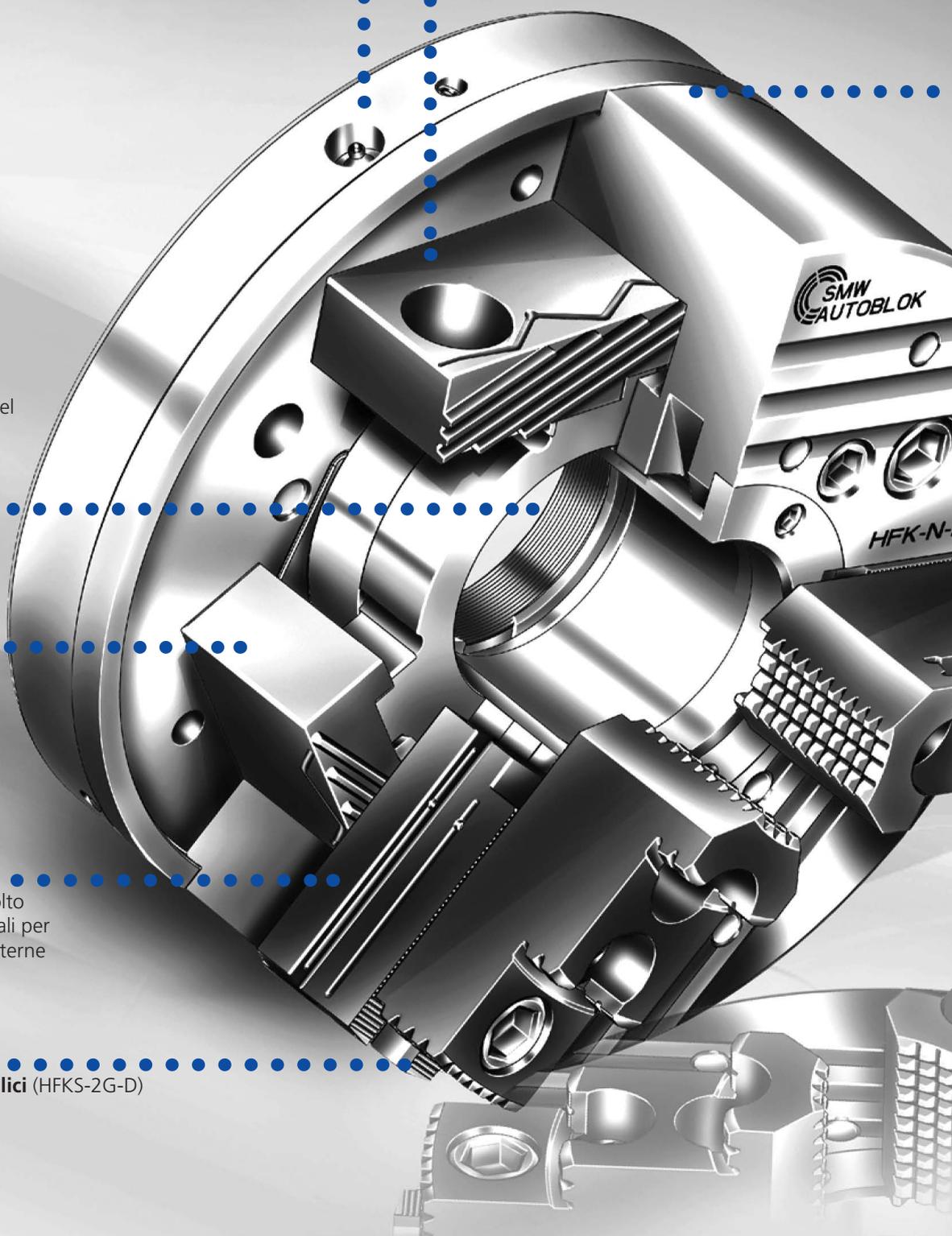
- Sistema a cremagliere,
- poca perdita di forza di bloccaggio
- in rotazione grazie alle cremagliere supportate tangenzialmente.
- Limitatissimo aumento della forza di serraggio dopo un arresto brusco delle rotazione (**isteresi**)

Grande foro centrale per un utilizzo completo del passaggio barra della macchina

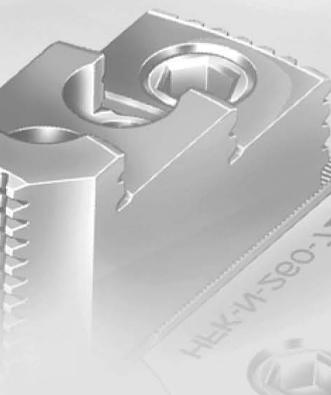
Il **rendimento** elevato delle cremagliere assicura alta concentricità e ripetibilità

Guide delle griffe base molto lunghe e simmetriche, ideali per chiusure sia esterne che interne

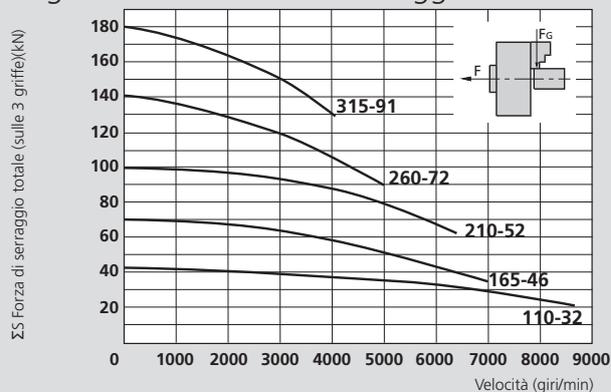
A scelta **dentatura in pollici** (HFKS-2G-D)
o metrica (HFKS-2G-M)



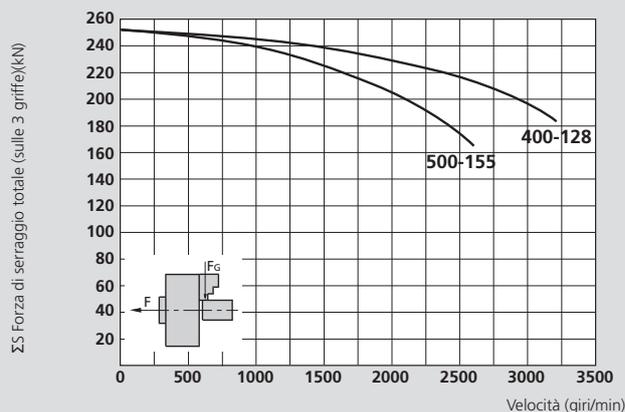
Corpo e particolari interni del mandrino **completamente cementati e temprati**, per una maggiore rigidità, precisione e durata di vita. Tutte le superfici funzionali sono rettificate.



Per alte velocità:
diagrammi della forza di serraggio dinamica



I dati nei diagrammi si riferiscono ad autocentranti a 3 griffe, in buone condizioni di usura e pulizia e ingrassati con grasso SMW-AUTOBLOK K05 come prescritto nel manuale d'uso. Le forze di serraggio statiche e dinamiche sono state misurate utilizzando una serie di morsetti teneri in dotazione, non fuoriuscenti dal diametro dell'autocentrante.



⚠ Avviso per la sicurezza/rischio di danni:

Utilizzando morsetti più pesanti o in posizione più esterna oppure griffe fuoriuscenti dal diametro dell'autocentrante, sarà necessario ridurre proporzionalmente la velocità e/o la forza di trazione.

Vocabolario di serraggio

Cementazione e tempra la superficie dei componenti è temprata ad elevata durezza (60 HRC) su una profondità di circa 1 mm, mantenendo però una alta resilienza del materiale a cuore. La resistenza all'usura è nettamente migliorata in confronto alla semplice tempra ad induzione o alla nitrurazione.

Isteresi in rotazione il corpo del mandrino si deforma verso l'esterno per forza centrifuga. La trazione al tirante del cilindro causa un aumento della forza di serraggio che non può essere recuperato in caso di un brusco arresto (o cambio di velocità) del mandrino; ciò potrebbe causare la deformazione di pezzi particolarmente delicati. I mandrini SMW-AUTOBLOK con sistema a cremagliere (interne e tangenziali alla forza centrifuga) hanno una isteresi molto bassa.

Sistema a cremagliere il mandrino è azionato tramite cremagliere montate tangenzialmente. Tale meccanismo permette di ottenere una altissima ripetibilità e rigidità.

I mandrini hanno inoltre un limitata perdita di forza di serraggio per forza centrifuga, pur non essendo dotati di sistemi di compensazione della forza centrifuga.

Dentatura in pollici i morsetti sono montati sulle griffe base tramite una dentatura, tasselli a T e viti di fissaggio secondo la DIN 6353 (dentatura a 90° e passo in pollici). È lo standard dei mandrini europei.

I mandrini HFKN sono disponibili sia con dentatura in pollici che con dentatura metrica.

Dentatura metrica i morsetti sono montati sulle griffe base tramite una dentatura, tasselli a T e viti di fissaggio secondo la ISO 9401 (dentatura a 60° e passo in mm). È lo standard dei mandrini giapponesi.

Rendimento il rendimento è il rapporto tra la forza di serraggio teorica (calcolata senza tener conto degli attriti) e la forza di serraggio reale (misurata).

HFKS-2G

DENTATURA
IN POLLICI / METRICA

Autocentrante automatico di alta precisione

- Peso ridotto e grande passaggio barra
- Compensazione della forza centrifuga
- Sistema di lubrificazione diretto



Applicazioni

- Uso generico in operazioni di tornitura e fresatura
- Scarichi sul corpo per maggiore accessibilità al pezzo da parte di utensili motorizzati o teste di fresatura e per un minore peso e momento di inerzia
- Meccanismo a piani inclinati e guide multiple sulle griffe per garantire una ottimale precisione e sensibilità di bloccaggio
- Adatto a lavorazioni in serie, di grande asportazione di truciolo o per il bloccaggio di pezzi facilmente deformabili
- Compensazione di forza centrifughe per altissime velocità
- Costanza di forza di bloccaggio grazie al sistema di lubrificazione evoluto
- Lunga durata di vita grazie ai particolari cementati e temprati, ben lubrificati e grazie alle guide multiple delle griffe
- Grande disponibilità di morsetti standard

Caratteristiche tecniche

- Compensazione della forza centrifuga
- Guide multiple delle griffe base
- Sistema di lubrificazione evoluto
- Grande passaggio barra
- Meccanismo a piani inclinati

Dotazione standard

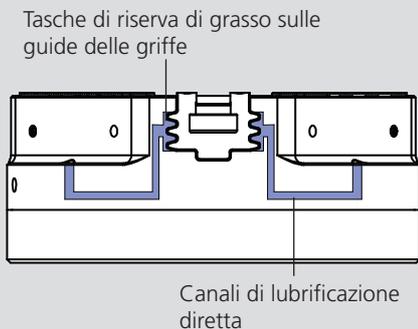
Autocentrante a 3 griffe,
Tasselli a T e viti (6 pezzi
1 serie di morsetti teneri

Esempio di ordine

Autocentrante a 3 griffe
HFKS-2G-D-210-58-3-Z170

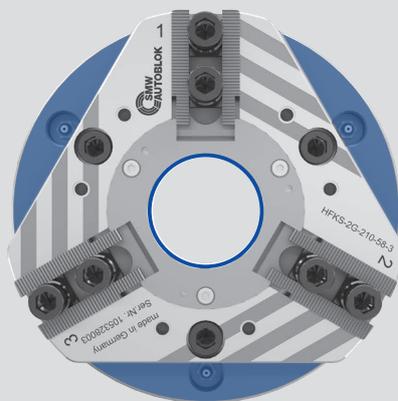
Caratteristiche tecniche

Sistema di lubrificazione diretto



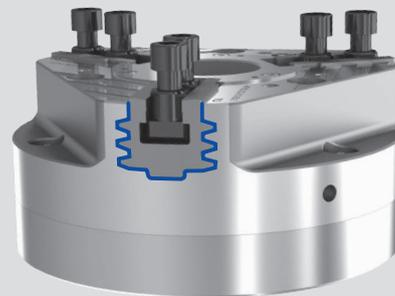
Sistema di lubrificazione diretta: canali di lubrificazione e tasche di riserva di grasso sulle guide delle griffe assicurano una costanza di forza di bloccaggio.

Peso del corpo mandrino ottimizzato con grande passaggio barra



Scarichi sul corpo per maggiore accessibilità al pezzo da parte di utensili motorizzati o teste di fresatura.
Grande passaggio barra.

Griffe con guide multiple



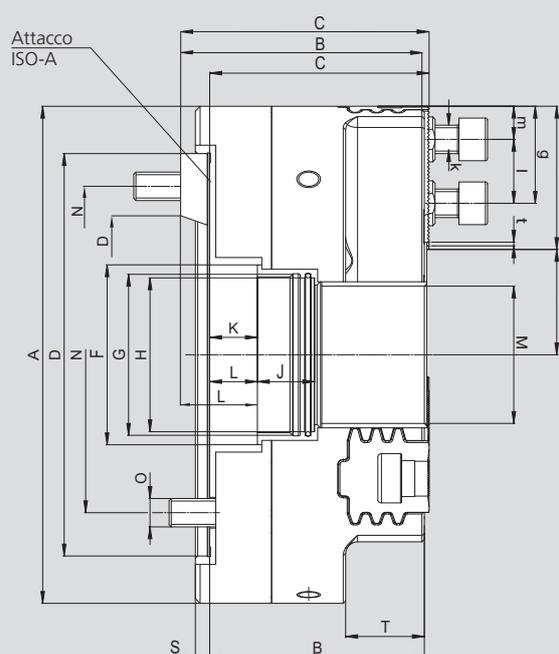
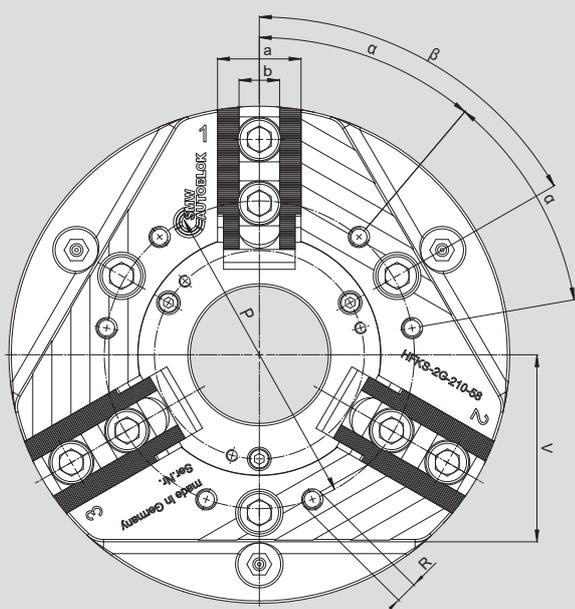
Azionamento a piani inclinati combinato alle guide multiple delle griffe base per la massima precisione e sensibilità di bloccaggio (utile anche per pezzi deformabili). Ideale anche per bloccaggio interno e per operazioni di fresatura.

Autocentrante automatico di alta precisione

- Peso ridotto e grande passaggio barra
- Compensazione della forza centrifuga
- Sistema di lubrificazione diretto

HFKS-2G

DENTATURA
IN POLLICI / METRICA



Con riserva di modifiche tecniche.
Per maggiori informazioni contattare l'ufficio tecnico SMW-AUTOBLOK.

SMW-AUTOBLOK Modello HFKS-2G		165-46		210-58		255-72		320-88		320-88	
Attacco		Z140	A05	Z170	A06	Z220	A08	Z220	A08	Z300	A11
Diametro esterno	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	
Filetto manicotto / profondità	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	
Corsa manicotto	K	17		20		20		20		20	
Max.	L	17	32	20	37	20	39	20	39	20	41
Passaggio barra	M	46		58		72		88		88	
Interasse viti di fissaggio	N	104.8		133.4		171.4		171.4		235	
Viti di fissaggio	O	M10		M12		M16		M16		M20	
	P	115		130		150		170		170	
Profondità / Filetto profondità	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	
Guida tasselli su griffe con dentatura in pollici	b H7	14**		17		21		21		21	
Guida tasselli su griffe con dentatura metrica	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	
Viti ISO 4762 12.9 dentatura in pollici	k	M10		M12		M16		M16		M16	
Viti ISO 4762 12.9 dentatura metrica	k	M10		M12		M12		M16		M16	
Min.	l	16****		19		19		25		25	
Min.	m	5		6		10		10		10	
Dentatura in pollici	t	1/16" x 90°		1/16" x 90°		1/16" x 90°		1/16" x 90°		1/16" x 90°	
Dentatura metrica	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	
Corsa per griffa	mm	4.5		5.25		5.25		5.25		5.25	
Forza di trazione massima	kN	27		45		70		70		70	
Forza di bloccaggio totale massima	kN	60		100		150		150		150	
Velocità massima	giri/min	7000		6300		4500		4000		4000	
Massa (senza morsetti)	kg	11		18.1		29.5		44.5		43.5	
Momento di inerzia	kg·m ²	0.04		0.12		0.26		0.60		0.58	

* Attenzione: Piano dalla distanza V = largo 70 mm, quindi sotto 11.5°

** In opzione disponibile con guida da 17

*** Solo 1 filetto per ogni 2 griffe

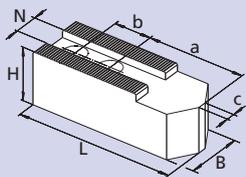
**** Fiss.20 (tassello a T doppio) usato nella dentatura metrica

HFKS-2G

Dentatura in POLLICI

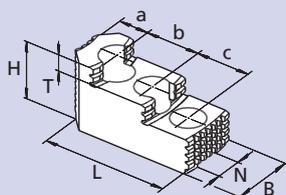
■ Morsetti

AWB-D* (dentatura in POLLICI) Morsetti teneri

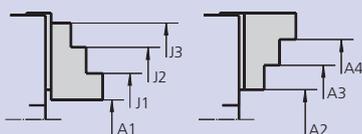


Mandrino	HFKS-2G-D 165	HFKS-2G-D 210	HFKS-2G-D 255	HFKS-2G-D 320
Tipo morsetto	AWB-D	AWB-D	AWB-D	AWB-D
Cod. (serie)	035954	081616	081618	081618
dentatura	1/16" x 90°	1/16" x 90°	1/16" x 90°	1/16" x 90°
B	40	40	50	50
H	40	40	50	50
L	80	90	120	120
N	14	17	21	21
a	43	53	70	70
b	22	22	28	28
c	4	4	6	6
Kg/serie	2.0	2.7	5.1	5.1

MHB-D* (dentatura in POLLICI) Morsetti duri reversibili

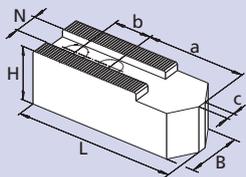


Gamme di serraggio



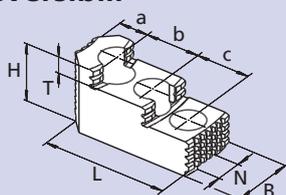
Mandrino	HFKS-2G-D 165	HFKS-2G-D 210	HFKS-2G-D 255	HFKS-2G-D 320
Tipo morsetto	MHB-D	MHB-D	MHB-D	MHB-D
Cod. (serie)	12081636	12082036	12083036	12083036
dentatura	1/16" x 90°	1/16" x 90°	1/16" x 90°	1/16" x 90°
B	34	40	45	45
H	39	45	56	56
L	65	82	105	105
T	10	10.5	13.5	13.5
N	14	17	21	21
a	18	19	26	26
b	16	23	30	30
c	16	23	30	30
Kg/serie	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 (dentatura in POLLICI) Morsetti teneri

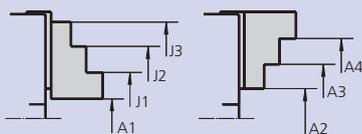


Mandrino	HFKS-2G-M 165	HFKS-2G-M 210	HFKS-2G-M 255	HFKS-2G-M 320
Tipo morsetto	AWB-M	AWB-M	AWB-M	AWB-M
Cod. (serie)	081719	081720	081722	236517
dentatura	1.5 x 60°	1.5 x 60°	1.5 x 60°	1.5 x 90°
B	30	35	40	50
H	32	40	42	50
L	82	102	125	145
N	12	14	16	21
a	47	57	65	85
b	20	25	30	30
c	4	4	6	10
Kg/serie	1.4	2.7	3.95	6.83

MHB-M* (dentatura in POLLICI) Morsetti duri reversibili



Gamme di serraggio



Mandrino	HFKS-2G-M 165	HFKS-2G-M 210	HFKS-2G-M 255	HFKS-2G-M 320
Tipo morsetto	MHB-M	MHB-M	MHB-M	MHB-M
Cod. (serie)	12081627	12082127	12082627	12083037
dentatura	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/serie	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

*Attenzione: I valori indicati sono solo valori teorici. SMW-AUTOBLOK raccomanda di non bloccare nessun diametro che sia più grande del diametro esterno del mandrino.

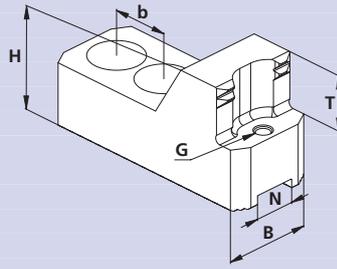


CATALOGO
MORSETTI

Richiesta o download da:
www.smwautoblok.com

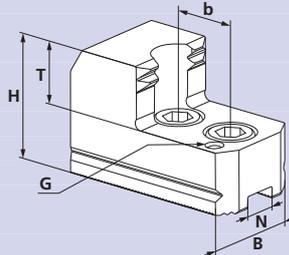
■ Morsetti*

GG-D Dentatura in POLLICI Morsetti duri a gradino reversibili



Modello	Codice	Bloccaggio esterno	Bloccaggio interno	B	H	T	G	N	Dentatura	b	kg / serie	SMW-AUTOBLOK Autocentrante
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	HFKS-2G-D 255
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	
GG-D 051	081066	77-131	237-291	45							2.57	
GG-D 052	081067	105-159	209-263	60							3.14	HFKS-2G-D 320
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	HFKS-2G-D 320
GG-D 064	090820	262-356	108-202	60	51	20					4.48	

GG-M Dentatura METRICA Morsetti duri a gradino reversibili



Modello	Codice	Bloccaggio esterno	Bloccaggio interno	B	H	T	G	N	Dentatura	b	kg / serie	SMW-AUTOBLOK Autocentrante
GG-M 010	5317818	36-62	-	35	45	20	M5	12	1.5 x 60°	20	1.63	HFKS-2G-M 165
GG-M 020	5317819	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	HFKS-2G-M 210
GG-M 060	5318113	154-180	114-140				M6				1.39	
GG-M 070	5317971	-	65-91	40	42		M6				1.34	
GG-M 080	5317464	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	HFKS-2G-M 255
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 320
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	HFKS-2G-M 320
GG-M 180	5317474	207-261	109-163	50							3.71	
GG-M 200	5317476	25-119	-	45	59	28	M5	21	1.5 x 60°	30	4.73	
GG-M 210	5317477	95-189	-				M8				3.70	
GG-M 220	5317478	163-257	223-317				M8				3.32	HFKS-2G-M 320
GG-M 230	5317479	227-321	145-239	50		20	M8				4.67	
GG-M 240	5317480	-	92-186	50		22	M8				5.24	

* Attenzione: I valori indicati sono solo valori teorici. SMW-AUTOBLOK raccomanda di non bloccare nessun diametro che sia più grande del diametro esterno del mandrino.
** Può essere usato con Tasselli a T doppio con interasse foro di 28 mm e 30 mm

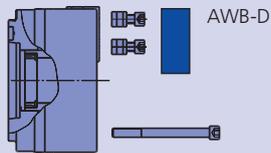
HFKS-2G

Dentatura in POLLICI
Dentatura METRICA

Guida all'ordine

Guida all'ordine HFKS-2G-D (dentatura in POLLICI)

HFKS-2G-D con morsetti teneri AWB-D

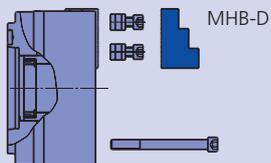


Dotazione standard:

- Mandrino + viti di fissaggio
- Morsetti teneri AWB-D
- 1 serie (= 6 pezzi) di tasselli a T con viti

Dim. Attacco	HFKS-2G-D 165-46	HFKS-2G-D 210-58	HFKS-2G-D 255-72	HFKS-2G-D 320-88
Centraggio cilindrico piccolo	-	-	-	Z 220 163749
Centraggio cilindrico grande	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 con morsetti duri a gradino MHB-D



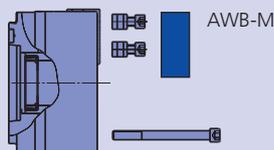
Dotazione standard:

- Mandrino + viti di fissaggio
- Morsetti duri a gradino MHB-D
- 1 serie (= 6 pezzi) di tasselli a T con viti

Dim. Attacco	HFKS-2G-D 165-46	HFKS-2G-D 210-58	HFKS-2G-D 255-72	HFKS-2G-D 320-88
Centraggio cilindrico piccolo	-	-	-	Z220 162884
Centraggio cilindrico grande	Z140 163740	Z170 162880	Z220 162882	Z300 162885
A 05	163743	-	-	-
A 06	-	162881	-	-
A 08	-	-	162883	162886
A 11	-	-	-	162887

Guida all'ordine HFKS-2G-M (dentatura METRICA)

HFKS-2G-M con morsetti teneri AWB-M

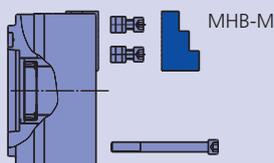


Dotazione standard:

- Mandrino + viti di fissaggio
- Morsetti teneri AWB-M
- 1 serie (= 6 pezzi) di tasselli a T con viti

Dim. Attacco	HFKS-2G-M 165-46	HFKS-2G-M 210-58	HFKS-2G-M 255-72	HFKS-2G-M 320-88
Centraggio cilindrico piccolo	-	-	-	Z 220 162749
Centraggio cilindrico grande	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 con morsetti duri a gradino MHB-M



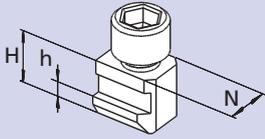
Dotazione standard:

- Mandrino + viti di fissaggio
- Morsetti duri a gradino MHB-M
- 1 serie (= 6 pezzi) di tasselli a T con viti

Dim. Attacco	HFKS-2G-M 165-46	HFKS-2G-M 210-58	HFKS-2G-M 255-72	HFKS-2G-M 320-88
Centraggio cilindrico piccolo	-	-	-	Z220 162762
Centraggio cilindrico grande	Z140 163754	Z170 162735	Z220 162747	Z300 162764
A 05	163757	-	-	-
A 06	-	162788	-	-
A 08	-	-	162746	162599
A 11	-	-	-	162777

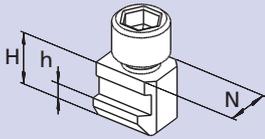
■ Tasselli a T

NST Tasselli a T per i mandrini HFKS-D



Mandrino	HFKS-2G-D 165	HFKS-2G-D 210	HFKS-2G-D 255	HFKS-2G-D 320
Tipo tassello	NST14-3	NST17	NST21	NST21
Cod.	163134	016021	014788	014788
N	14	17	21	21
H	20	23	27	27
h	7.5	7.5	10	10
Vite cilindrica ISO 4762-12.9	M10 x 25	M12 x 30	M16 x 35	M16 x 35
Coppia massima Md max. (Nm)	50	70	150	150

NST / NSTE-M Tasselli a T per i mandrini HFKS-M



Mandrino	HFKS-2G-M 165	HFKS-2G-M 210	HFKS-2G-M 255	HFKS-2G-M 320
Tipo tassello	NSTE-M120	NST17/14	NST21/16	NST21-6
Cod.	73061602*	036976	162744	034197
N	12	14	16	21
H	18.5	20.5	26.5	26.5
h	6.5	-	10	10
Vite cilindrica ISO 4762-12.9	M10 x 20	M12 x 25	M12 x 30	M16 x 30
Coppia massima Md max. (Nm)	50	70	70	150

* Filetto tassello a T doppio interasse 20 mm

Importante per la manutenzione e la sicurezza, da ordinare contemporaneamente al mandrino

Grasso Interflon 2/3

Grasso speciale per mandrini a serraggio manuale ed automatico

- Aderenza molto elevata al metallo
- Alta resistenza al dilavamento in caso di utilizzo di refrigerante
- Resistente ad elevati carichi specifici
- Diminuzione del coefficiente di attrito
- Elevata forza di serraggio
- Evita la tribo-corrosione

Cartuccia 14 Oz. (DIN 1284)
Peso netto: 400 ml
Cod. 205087



Pompa per grasso

Pompa per grasso (DIN 1283) per Cartuccia 14 Oz. (DIN 1284)

- Ricaricabile anche con il grasso della latta

Kit di ingrassaggio cod. 083726

Dotazione standard

- Pompa per grasso
- 1 Adattatore flessibile per ingrassatori ad alta pressione
- 1 Adattatore flessibile per ingrassatori a imbuto

