

Hartmetallinstrumente

Tungsten Carbide Instruments | Instrumentos de Carburo Tungsteno

MEISINGER Labor-Hartmetallinstrumente überzeugen durch ihre besonders stabile und funktionsgerechte Konstruktion, ihre präzise, schnittfreundige Verzahnung für optimiertes intraorales Arbeiten, herausragende Leistungen bei langer Lebensdauer und die optimale Rundlaufgenauigkeit. Sie werden aus hochverdichtetem Feinkorn-Hartmetall gefertigt.

MEISINGER tungsten carbide instruments for the laboratory are compelling due to their functional precision toothing, above average concentricity, outstanding efficiency, and long endurance. They are made of high density fine grain metal and are characterized by their practical dimensions.

Los instrumentos de carburo tungsteno MEISINGER para el laboratorio se destacan por su construcción sólida y su funcionalidad además por sus filos cortantes de precisión y su rendimiento sobresaliente junto con una larga vida así como su óptima concentricidad. La parte activa es de carburo tungsteno de granulado fino, de alta condensidad y de dimensiones practicas.



SX
SX
SX

schwarzer Ring
black ring
anillo negro

super grobe Verzahnung
super coarse toothing
super grueso Dentado



HX
HX
HX

grüner Ring
green ring
anillo verde

grobe Verzahnung
coarse toothing
grueso Dentado



GX
GX
GX

blauer Ring
blue ring
anillo azul

Standardverzahnung
medium toothing
mediano Dentado



FX
FX
FX

roter Ring
red ring
anillo rojo

feine Verzahnung
fine toothing
fino Dentado



EX
EX
EX

gelber Ring
yellow ring
anillo amarillo

extra feine Verzahnung
extra fine toothing
extra fino Dentado

HARTMETALLBOHRER
TUNGSTEN CARBIDE BURS

FRESAS DE CARBURO 160-163

HARTMETALLFINIERER
TUNGSTEN CARBIDE FINISHING BURS

FRESAS PARA ACABAR DE CARBURO 163

HARTMETALLFRÄSER
TUNGSTEN CARBIDE CUTTERS

FRESAS DE CARBURO PARA LABORATORIO 164-173

BLACK COBRA HARTMETALLFRÄSER
BLACK COBRA TUNGSTEN CARBIDE CUTTERS

BLACK COBRA FRESAS DE CARBURO PARA LABORATORIO 174

MEIGRIT INSTRUMENTE
MEIGRIT INSTRUMENTS

INSTRUMENTOS MEIGRIT 175

HARTMETALLBOHRER | TUNGSTEN CARBIDE BURS | FRESAS DE CARBURO

HM 1

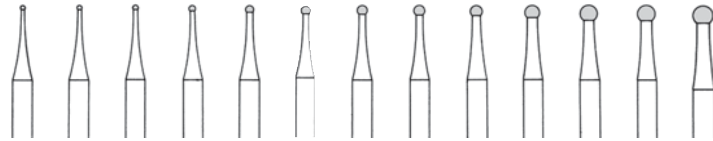


Fig.	Shank	Ref.-No.		5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	
				US-No.		1/4	1/2		1		2	3	4	5	6	7	8	10
HM 1	HP	500 104 001 001		005	006	007	008	009	010	012	014	016	018	021	023	027		



HM 71

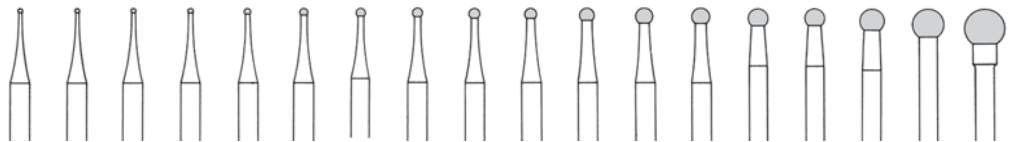


Fig.	Shank	Ref.-No.		5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5		
				USA		5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	
HM 71	HP	500 104 001 175		004	005	006	007	008	009	010	012	014	016	018	021	023	025	027	031	040	050



HM 2

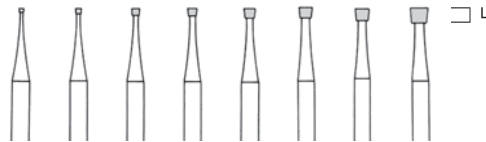


Fig.	Shank	Ref.-No.		5	5	5	5	5	5	5			
				L mm		0,6	0,8	1,0	1,2	1,4	1,5	1,8	2,0
				US-No.		33 1/2	34	35	36	37	38	39	41
HM 2	HP	500 104 010 001		006	008	010	012	014	016	018	023		



Scharfkantige Unterschnitte können eine schädigende Kerbwirkung verursachen!

Sharp edged undercut can produce a damaging notch effect!
Socavaduras con cantos afilados pueden producir efectos dañosos de incisión!

HM 21

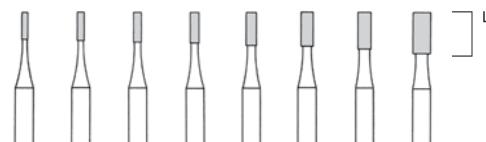


Fig.	Shank	Ref.-No.		5	5	5	5	5	5	5			
				L mm		3,6	3,8	4,1	4,1	4,5	4,5	4,9	5,4
				US-No.			56	57	58	59	60	61	
HM 21	HP	500 104 107 006		008	009	010	012	014	016	018	023		



HM 31

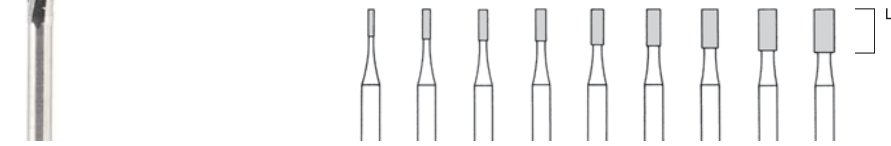


Fig.	Shank	Ref.-No.		5	5	5	5	5	5	5	5	5	
				L mm	3,6	3,8	4,1	4,1	4,5	4,5	4,9	5,1	5,4
				US-No.	555	556	557	558	559	560	561	562	563
HM 31	HP	500 104 107 007		008	009	010	012	014	016	018	021	023	



HM 31S

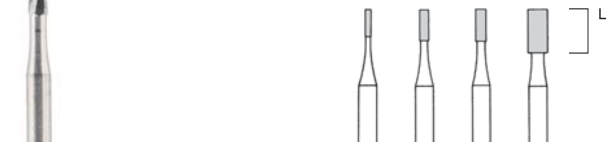


Fig.	Shank	Ref.-No.		5	5	5	5	
				L mm	3,6	4,1	4,1	5,4
				US-No.	S556	S557	S558	S563
HM 31S	HP	500 104 107 009		008	010	012	023	



HM 31R



Fig.	Shank	Ref.-No.		5	5	5	
				L mm	3,6	4,1	4,1
				US-No.	1555	1557	1558
HM 31R	HP	500 104 137 007		008	010	012	



HM 23

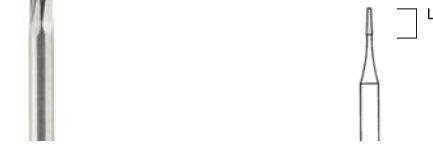


Fig.	Shank	Ref.-No.		5	
				L mm	3,6
				US-No.	168
HM 23	HP	500 104 168 006		008	



HM 33

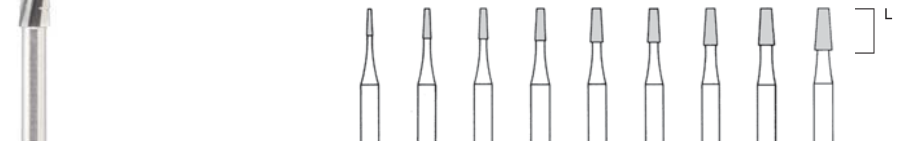


Fig.	Shank	Ref.-No.		5	5	5	5	5	5	5	5	5	
				L mm	3,6	3,8	4,1	4,1	4,5	4,5	4,9	4,9	5,4
				US-No.	698	699	700	701	702	703			
HM 33	HP	500 104 168 007		008	009	010	012	014	016	018	021	023	



HM 33L



Fig.	Shank	Ref.-No.		5	5	5	5	5	
				L mm	5,3	6,3	6,3	6,3	6,3
				US-No.	699L	700L	701L	702L	703L
HM 33L	HP	500 104 171 007		009	010	012	016	021	



HM 23R



Fig.	Shank	Ref.-No.		5	5	5	
				L mm	3,6	4,1	4,1
				US-No.	1168	1170	1171
HM 23R	HP	500 104 194 006		008	010	012	





HM 23SRF

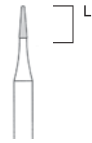


Fig.	Shank	Ref.-No.		5
			L mm	4,2
HM 23SRF	HP	500 104 196 072		010



Fissurenbohrer, Feinverzahnt | Fissure bur, Fine cross cut | Fresa para fisuras, Dentado fino



HM 23SR

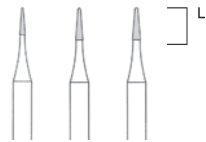


Fig.	Shank	Ref.-No.		5	5	5
			L mm	3,6	4,2	4,2
HM 23SR	HP	500 104 196 006		007	009	010



Fissurenbohrer | Fissure bur | Fresa para fisuras



HM 23SRX

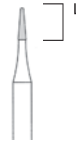


Fig.	Shank	Ref.-No.		5
			L mm	4,2
HM 23SRX	HP	500 104 196 019		010



Fissurenbohrer, Kreuzverzahnt | Fissure bur, Cross cut | Fresa para fisuras, Dentado cruzado



HM 280

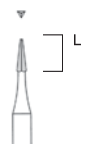


Fig.	Shank	Ref.-No.		5
			L mm	4,2
HM 280	HP	500 104 170 377		012



Labor-Stichfräser, Spezialinstrument zum Entfernen von Unreinheiten in Innenteleskopen und Innenkronen; zum Nachziehen von Fissuren | Laboratory cutting bur, Special instrument for removing impurities in inner telescopes and inner crowns; for creating fissures | Fresa de punta para tallar, Instrumentos especiales para eliminar defectuosidades en los interiores de coronas y coronas telescópicas; para reparar las fisuras



HM 515

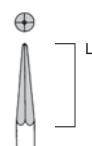


Fig.	Shank	Ref.-No.		2
			L mm	11,0
HM 515	HP	500 104 467 211		023

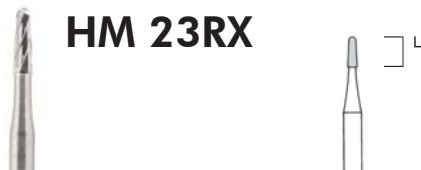


Labor-Stichfräser für Tiefziehfolien | Vacuum form acrylic cutter | Fresa acrílica moldeada al vacío



HM 21RX

Shank	Ref.-No.		5
	L mm		4,1
HM 21RX	HP	500 104 137 019	012

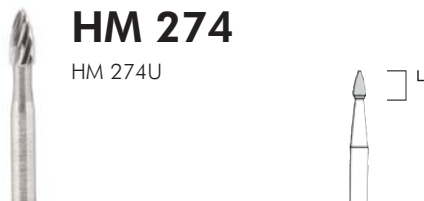


HM 23RX

Fig.	Shank	Ref.-No.		5
	L mm			4,1
HM 23RX	HP	500 104 194 019		012



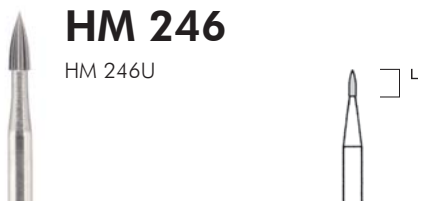
HARTMETALLFINIERER | TUNGSTEN CARBIDE FINISHING BURS | FRESAS PARA ACABAR DE CARBURO



HM 274

HM 274U

Fig.	Shank	Ref.-No.		5
	L mm			3,7
	US-No.			274
HM 274	HP	500 104 274 072		016



HM 246

HM 246U

Fig.	Shank	Ref.-No.		5
	L mm			3,6
	US-No.			
HM 246	HP	500 104 496 071		008

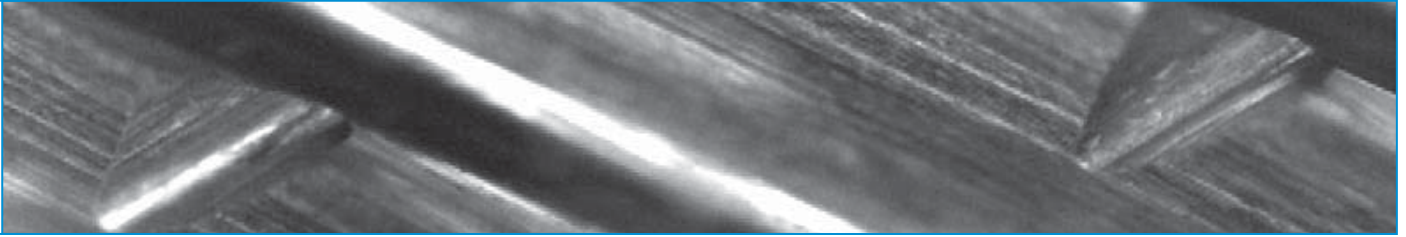


HARTMETALLFRÄSER | TUNGSTEN CARBIDE CUTTERS | FRESAS DE CARBURO PARA LABORATORIO



S	G	EX	FX	MF	MG	GX	HX	SX	MX	PX	FQ
Standardverzahnung Plain cut, medium Dentado simple, medio	Standardverzahnung, grob Plain cut, coarse Dentado simple, grueso	Kreuzverzahnung, extra fein X-cut, e xtra fine Dentado cruzado, extra fino	Kreuzverzahnung, fein X-cut, fine Dentado cruzado, fino	"MINIS" wie FX, kreuzverzahnung, fein "MINIS" like FX, x-cut, fine "MINIS" como FX, dentado cruzado, fino	Wie GX, kreuzver- zahnung, standard like GX, x-cut, medium como GX, dentado cruzado, medio	Kreuzverzahnung, standard X-cut, medium Dentado cruzado, medio	Kreuzverzahnung, grob X-cut, coarse Dentado cruzado, grueso	Kreuzverzahnung, super grob X-cut, super coarse Dentado cruzado, super grueso	Spezialverzahnung, grob Special toothing, coarse Dentado especial, grueso	Spezialverzahnung, fein Special toothing, fine Dentado especial, fino	Querhiebverzahnung, fein Cross cut, fine Dentado transversal, fino

GIPS PLASTER YESO	✓	✓						✓	✓			
EDELMETALL-LEGIERUNGEN PRECIOUS ALLOY ALEACIONES PRECIOSAS	✓		✓	✓	✓					✓		✓
NEM-LEGIERUNGEN NON PRECIOUS ALLOY ALEACIONES NO PRECIOSAS	✓			✓	✓	✓	✓			✓		✓
MODELGUSSLEGIERUNGEN MODEL CASTING ALLOYS DESBASTE DE ESQUELÉTICOS	✓		✓	✓	✓					✓		✓
TITAN/TITANLEGIERUNGEN TITANIUM / TITANIUM ALLOYS TITANIO/ALEACIONES DE TITANIO												
KUNSTSTOFF ACRYLICS ACRÍLICO	✓	✓		✓	✓	✓	✓	✓			✓	✓
LÖFFELMATERIALIEN TRAY MATERIAL MATERIALES DE CUBETA							✓					
WEICHBLEIBENDE UNTERFÜTTERUNGSMATERIALEN SOFT RELINING MATT REBASE PERMANENTEMENTE												
KERAMIK CERAMICS CERÁMICA			✓									
SEITE | PAGE | PÁGINA	166	166	167	167	168	168	169	169	170	170	170	171



Q	GM	FF	GF	FS	GS	DF	DG	ST	HT	GT	FT	ET	Z4 / Z5
Querhiebverzahnung, standard Cross cut, medium Dentado transversal, medio	Sonderkreuzverzahnung, standard X-cut, medium Dentado cruzado, medio	Facettenverzahnung mit Querhieb, fein Faceted toothing with cross cut, fine Filos bicelados con cortes transversales, fino	Facettenverzahnung mit Querhieb, grob Faceted toothing with cross cut, coarse Filos bicelados con cortes transversales, grueso	Feilenschliff, fein File cut, fine Amolado de lima, fino	Feilenschliff, grob File cut, coarse Amolado de lima, grueso	Doppel-Rechts Verzahnung, fein Double-right gearing, fine Dentado doble hacia la derecha, fino	Doppelverzahnung Double-gearing Dentado doble	Spezialverzahnung, super grob Special toothing, extra coarse Dentado especial, super grueso	Spezialverzahnung, grob Special toothing, coarse Dentado especial, grueso	Spezialverzahnung, standard Special toothing, medium Dentado especial, medio	Spezialverzahnung, fein Special toothing, fine Dentado especial, fino	Spezialverzahnung, extra fein Special toothing, extra fine Dentado especial, extra fino	Splittverzahnung Carbide chip coated Incrustación de partículas de carburo

	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓						
	✓												
								✓	✓	✓	✓	✓	
✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓						
		✓	✓	✓	✓	✓	✓						
		✓	✓	✓	✓	✓	✓						✓
171	171	172	172	172	172	172	173	173	173	173	173	173	175

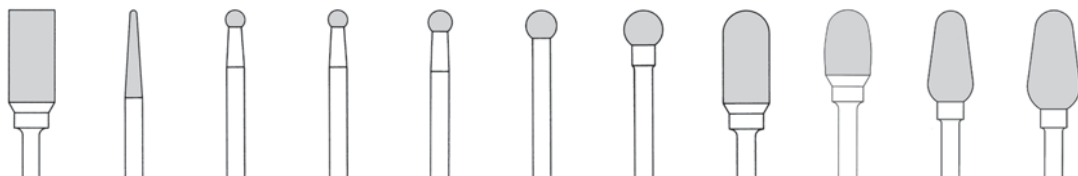
HARTMETALLFRÄSER | TUNGSTEN CARBIDE CUTTERS | FRESAS DE CARBURO PARA LABORATORIO

S

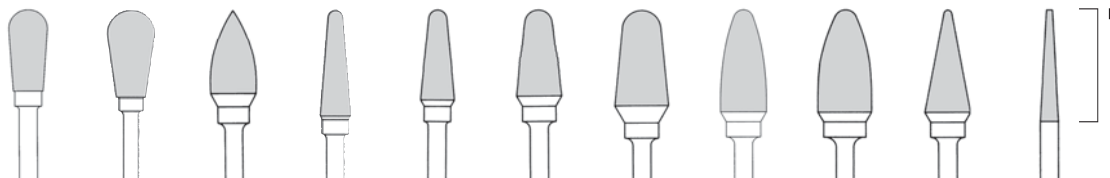
Standardverzahnt (Ref.-Nr. 175), blauer Ring, für wirkungsvolles Ausarbeiten aller harten Werkstoffe mit besonders glatten Oberflächen

Plain cut, medium (Ref.-No. 175), blue ring, for effective trimming of hard materials and for obtaining especially smooth surfaces

Dentado simple, medio (Ref.-No. 175), anillo azul, para desbaste eficaz sobre todos los materiales duros con superficies especialmente lisas



Shank	Ref.-No.	HM 21	HM 23LR	HM 71	HM 71	HM 71	HM 71	HM 71	HM 72	HM 73	HM 75	HM 75
		060	023	025	027	031	040	050	060	060	060	070
	L mm	13,7	11,5	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	13,7	10,0	12,0	13,2
HP	500 104 ...	... 107 175	... 199 175	... 001 175	... 001 175	... 001 175	... 001 175	... 001 175	... 137 175	... 277 175	... 260 175	... 260 175
		2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
RA	500 204 ...										... 260 175	
											2	



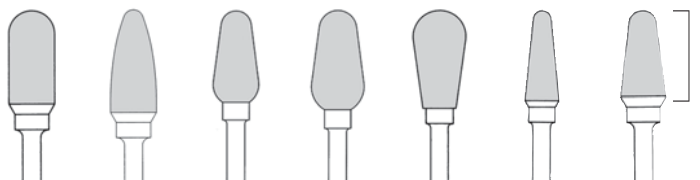
Shank	Ref.-No.	HM 77	HM 77	HM 78	HM 79	HM 79	HM 79	HM 79	HM 79	HM 251	HM 251	HM 416	HM 489
		050	060	060	040	045	060	070	060	070	060	060	023
	L mm	10,7	11,5	12,7	14,2	12,7	12,7	14,7	14,5	14,7	14,7	14,7	15,0
HP	500 104 ...	... 237 175	... 237 175	... 257 175	... 194 175	... 194 175	... 194 175	... 194 175	... 274 175	... 274 175	... 201 175	... 187 175	
		2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	
RA	500 204 ...						... 194 175						
							2						


G

Grobverzahnt (Ref.-Nr. 215), grüner Ring, für schnelles, effektives Arbeiten auf Kunststoff und Gips

Plain cut, coarse (Ref.-No. 215), green ring, for rapid and effective trimming of acrylics and plaster

Dentado simple, grueso (Ref.-No. 215), anillo verde, para desbaste rápido y eficaz sobre acrílico y yeso



Shank	Ref.-No.	HM 72G	HM 251G	HM 75G	HM 75G	HM 77G	HM 79G	HM 79G
		060	060	060	070	070	045	060
	L mm	13,7	14,7	12,0	13,2	12,7	12,7	12,7
HP	500 104 ...	... 137 215	... 274 215	... 260 215	... 260 215	... 237 215	... 194 215	... 194 215
		2	2	2	2	2	2	2

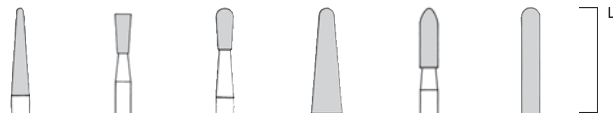


EX

Kreuzverzahnt, extra fein (Ref.-Nr. 141), gelber Ring, für feinste, diffizile Arbeiten auf Keramik, Edelmetall- und Modellgusslegierungen

X-cut, extra fine (Ref.-No. 141), yellow ring, for fine, precise trimming of ceramics, precious metals and all non-precious alloys

Dentado cruzado, extra fino (Ref.-No. 141), anillo amarillo, para el desbaste más preciso y delicado sobre cerámica, metales preciosos y todas las aleaciones no preciosas



Shank	Ref.-No.	HM 23EX	HM 30EX	HM 77EX	HM 79EX	HM 139EX	HM 486EX
		023	023	023	040	023	023
	L mm	11,0	5,5	5,5	14,2	8,0	14,0
HP	500 104 ...	... 199 141	... 255 141	... 237 141	... 194 141	... 289 141	... 137 141
		2	2	2	2	2	2

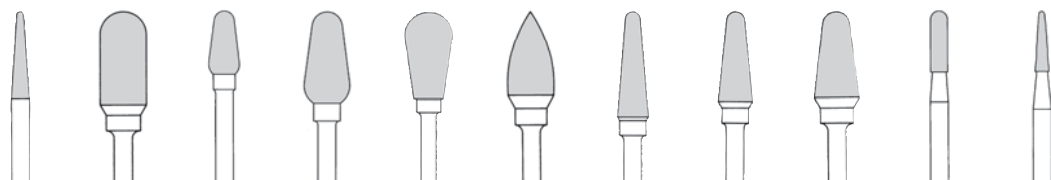


FX

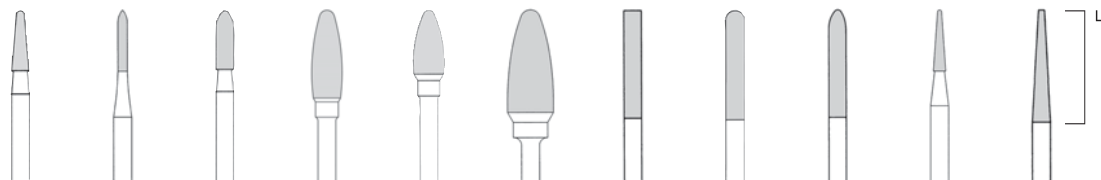
Kreuzverzahnt, fein (Ref.-Nr. 140), roter Ring, für feines, diffiziles Ausarbeiten von harten Legierungen, Kunststoffen und Keramik

X-cut, fine (Ref.-No. 140), red ring, for delicate and difficult trimming of hard alloys, acrylics, and ceramics

Dentado cruzado, fino (Ref.-No. 140), anillo rojo, para el desbaste fino y difícil sobre aleaciones duras así como resinas y cerámica



Shank	Ref.-No.	HM 23FX	HM 72FX	HM 75FX	HM 75FX	HM 77FX	HM 78FX	HM 79FX	HM 79FX	HM 79FX	HM 129FX	HM 138FX
		023	060	040	060	060	060	040	045	060	023	018
	L mm	11,0	13,7	8,3	12,0	11,5	12,7	14,2	12,7	12,7	8,0	8,0
HP	500 104 ...	... 199 140	... 137 140	... 260 140	... 260 140	... 237 140	... 257 140	... 194 140	... 194 140	... 194 140	... 140 140	... 198 140
		2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2



Shank	Ref.-No.	HM 138FX	HM 139FX	HM 139FX	HM 250FX	HM 251FX	HM 251FX	HM 460FX	HM 486FX	HM 487FX	HM 488FX	HM 489FX
		023	012	023	040	040	060	023	023	023	016	023
	L mm	8,0	8,0	8,0	12,0	9,3	14,5	14,0	14,0	14,0	8,0	15,0
HP	500 104 ...	... 198 140	... 289 140	... 289 140	... 275 140	... 274 140	... 274 140	... 116 140	... 137 140	... 292 140	... 184 140	... 187 140
		2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2

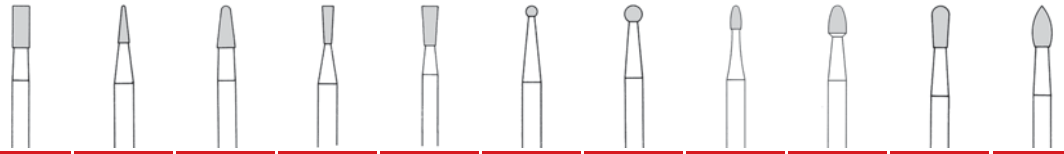


MF

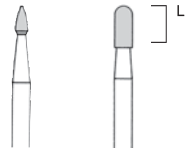
“MINIS” wie FX, kreuzverzahnt, fein (Ref.-Nr. 140), roter Ring, für feines, diffiziles Ausarbeiten von harten Legierungen, Kunststoffen und Keramik

“MINIS” like FX, x-cut, fine (Ref.-No. 140), red ring, for fine and accurate trimming of hard alloys, acrylics, and ceramics

“MINIS” como FX, dentado cruzado, fino (Ref.-No. 140), anillo rojo, para el desbaste fino y difícil sobre aleaciones duras asi como resinas y cerámica



Shank	Ref.-No.	HM 21MF	HM 23MF	HM 23MF	HM 30MF	HM 30MF	HM 71MF	HM 71MF	HM 73MF	HM 73MF	HM 77MF	HM 78MF
		023	014	023	014	023	014	023	014	023	023	023
	L mm	5,5	4,8	5,5	4,8	5,5	0,0	0,0	3,1	4,1	5,5	5,5
HP	500 104 ...	... 109 140	... 196 140	... 196 140	... 225 140	... 225 140	... 001 140	... 001 140	... 277 140	... 277 140	... 237 140	... 257 140
		2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2



Shank	Ref.-No.	HM 274MF	HM 486MF
		016	023
	L mm	3,7	5,5
HP	500 104 ...	... 274 140	... 139 140
		2	2

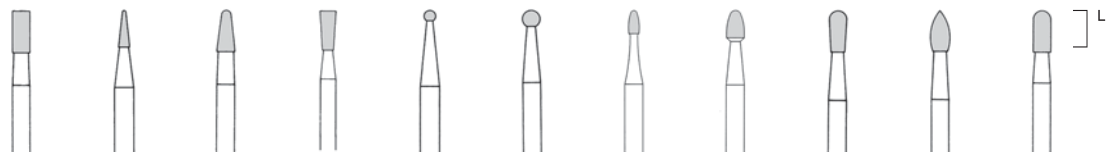


MG

“MINIS” wie GX, kreuzverzahnt, standard (Ref.-Nr. 220), blauer Ring, für großflächiges Ausarbeiten von NEM-Legierungen und Kunststoffen

“MINIS” like GX, x-cut, medium (Ref.-No. 220), blue ring, for trimming non-precious alloys and acrylics

“MINIS” como GX, dentado cruzado, medio (Ref.-No. 220), anillo azul, para el desbaste sobre superficies grandes de aleaciones no preciosas y acrílico



Shank	Ref.-No.	HM 21MG	HM 23MG	HM 23MG	HM 30MG	HM 71MG	HM 71MG	HM 73MG	HM 73MG	HM 77MG	HM 78MG	HM 486MG
		023	014	023	023	014	023	014	023	023	023	023
	L mm	5,5	4,8	5,5	5,5	0,0	0,0	3,1	4,1	5,5	5,5	5,5
HP	500 104 ...	... 109 220	... 196 220	... 196 220	... 225 220	... 001 220	... 001 220	... 277 220	... 277 220	... 237 220	... 257 220	... 139 220
		2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2

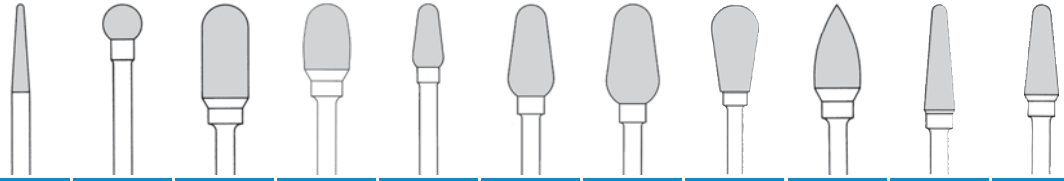


GX

Kreuzverzahnt, standard (Ref.-Nr. 190), blauer Ring, für großflächiges Ausarbeiten von NEM-Legierungen und Kunststoffen

X-cut, medium (Ref.-No. 190), blue ring, for trimming large surfaces of non-precious alloys and acrylics

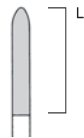
Dentado cruzado, medio (Ref.-No. 190), anillo azul, para el desbaste sobre superficies grandes de aleaciones no preciosas y acrílico



Shank	Ref.-No.	HM 23GX	HM 71GX	HM 72GX	HM 73GX	HM 75GX	HM 75GX	HM 75GX	HM 77GX	HM 78GX	HM 79GX	HM 79GX
		023	050	060	060	040	060	070	060	060	040	045
	L mm	11,0	0,0	13,7	10,0	8,3	12,0	13,2	11,5	12,7	14,2	12,7
HP	500 104 ...	... 199 190	... 001 190	... 137 190	... 277 190	... 260 190	... 260 190	... 260 190	... 237 190	... 257 190	... 194 190	... 194 190
		2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
RA	500 204 ...						... 260 190				... 194 190	
							2				2	



Shank	Ref.-No.	HM 79GX	HM 129GX	HM 138GX	HM 139GX	HM 250GX	HM 251GX	HM 251GX	HM 251GX	HM 416GX	HM 460GX	HM 486GX
		060	023	023	023	040	040	060	070	060	023	023
	L mm	12,7	8,0	8,0	8,0	12,0	9,3	14,5	14,7	14,7	14,0	14,0
HP	500 104 ...	... 194 190	... 140 190	... 198 190	... 289 190	... 275 190	... 274 190	... 274 190	... 274 190	... 201 190	... 116 190	... 137 190
		2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
RA	500 204 ...							... 274 190				
								2				



Shank	Ref.-No.	HM 487GX
		023
	L mm	14,0
HP	500 104 ...	... 292 190
		2

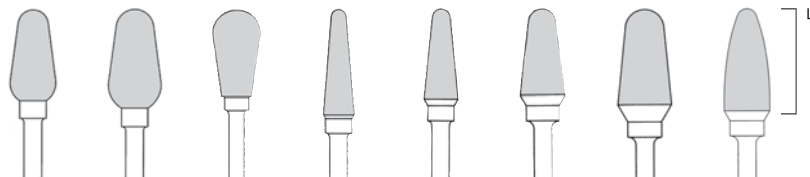


HX

Kreuzverzahnt, grob (Ref.-Nr. 220), grüner Ring, für großflächiges Ausarbeiten von Kunststoffen, Löffelmaterialien und Gips

X-cut, coarse (Ref.-No. 220), green ring, for trimming large surfaces of acrylics, tray materials, and plaster

Dentado cruzado, grueso (Ref.-No. 220), anillo verde, para el desbaste sobre superficies grandes de acrílico, materiales de cubeta y yeso



Shank	Ref.-No.	HM 75HX	HM 75HX	HM 77HX	HM 79HX	HM 79HX	HM 79HX	HM 79HX	HM 251HX
		060	070	060	040	045	060	070	060
	L mm	12,0	13,2	11,5	14,2	12,7	12,7	14,7	14,5
HP	500 104 ...	... 260 220	... 260 220	... 237 220	... 194 220	... 194 220	... 194 220	... 194 220	... 274 220
		2	2	2	2	2	2	2	2

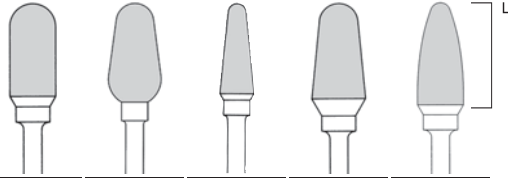


SX

Kreuzverzahnt, super grob (Ref.-Nr. 224), schwarzer Ring, für optimales Bearbeiten von – auch nassen – Gipsen

X-cut, super coarse (Ref.-No. 224), black ring, the optimum for acrylic, plaster, and wet plaster

Dentado cruzado, super grueso (Ref.-No. 224), anillo negro, óptimo para trabajos en yeso – también yeso húmedo



Shank	Ref.-No.	HM 72SX	HM 75SX	HM 79SX	HM 79SX	HM 251SX
		060	070	045	070	060
	L mm	13,7	13,2	12,7	14,7	14,5
HP	500 104 ...	... 137 224	... 260 224	... 194 224	... 194 224	... 274 224
		2	2	2	2	2

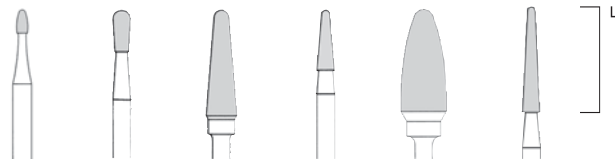


MX

Spezialverzahnung für NEM-Legierungen, grob (Ref.-Nr. 137), grüner Ring

Special toothing for non-precious metal alloys, coarse (Ref.-No. 137), green ring

Dentado especial para aleaciones de metales no preciosos, (Ref.-Nr. 137), anillo verde



Shank	Ref.-No.	HM 73MX	HM 77MX	HM 79MX	HM 138MX	HM 251MX	HM 261MX
		014	023	040	023	060	023
	L mm	3,1	5,5	14,2	8,0	14,5	13,5
HP	500 104 ...	... 277 137	... 237 137	... 194 137	... 198 137	... 274 137	... 200 137
		2	2	2	2	2	2

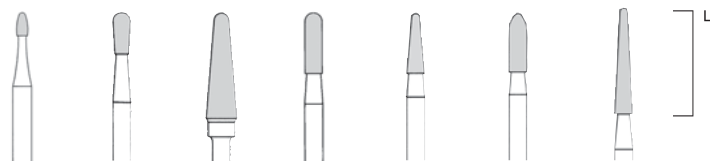


PX

Spezialverzahnung für PEEK, fein (Ref.-Nr.146), rot/grauer Ring

Special toothing for PEEK, fine (Ref.-No.146), red/grey Ring

Dentado especial para PEEK, fino (Ref.-Nr.146), anillo rojo y gris



Shank	Ref.-No.	HM 73PX	HM 77PX	HM 79PX	HM 129PX	HM 138PX	HM 139PX	HM 261PX
		014	023	040	023	023	023	023
	L mm	3,1	5,5	14,2	8,0	8,0	8,0	13,5
HP	500 104 ...	... 277 146	... 237 146	... 194 146	... 140 146	... 198 146	... 289 146	... 200 146
		2	2	2	2	2	2	2

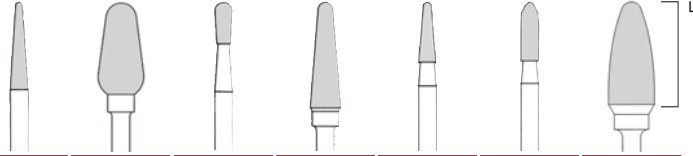


FQ

Querhiebverzahnt, fein (Ref.-Nr. 134), roter Ring, für feines Ausarbeiten aller Legierungen und harter Kunststoffe

Cross cut, fine (Ref.-No. 134), red ring, for fine trimming on all alloys and hard acrylics

Dentado transversal, fino (Ref.-No. 134), anillo rojo, para desbaste fino sobre todas las aleaciones y acrílico duro



Shank	Ref.-No.	HM 23FQ	HM 75FQ	HM 77FQ	HM 79FQ	HM 138FQ	HM 139FQ	HM 251FQ
		023	060	023	040	023	023	060
	L mm	11,0	12,0	5,5	14,2	8,0	8,0	14,5
HP	500 104 ...	... 199 134	... 260 134	... 237 134	... 194 134	... 198 134	... 289 134	... 274 134
		2	2	2	2	2	2	2

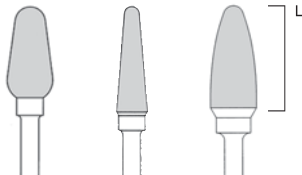


Q

Querhiebverzahnt, standard (Ref.-Nr. 176), blauer Ring, für wirkungsvolles glattes Ausarbeiten aller Prothesen- und KFO-Kunststoffe

Cross cut, medium (Ref.-No. 176), blue ring, for effective and smooth trimming on all prosthesis and surgical acrylics

Dentado transversal, medio (Ref.-No. 176), anillo azul, para desbaste efectivo y suave en todos los acrílicos de prótesis y ortopedia



Shank	Ref.-No.	HM 75Q	HM 79Q	HM 251Q
		060	040	060
	L mm	12,0	14,2	14,7
HP	500 104 ...	... 260 176	... 194 176	... 274 176
		2	2	2

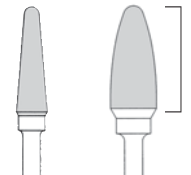


GM

Sonderkreuzverzahnt (Ref.-Nr. 191), blauer Ring, für das Bearbeiten von Modellgusslegierungen, Kunststoffen und Gips

Special X-cut (Ref.-No. 191), blue ring, for use on model casting alloys, acrylics, and plaster

Dentado cruzado especial (Ref.-No. 191), anillo azul, para el desbaste de esqueléticos, acrílico y yeso

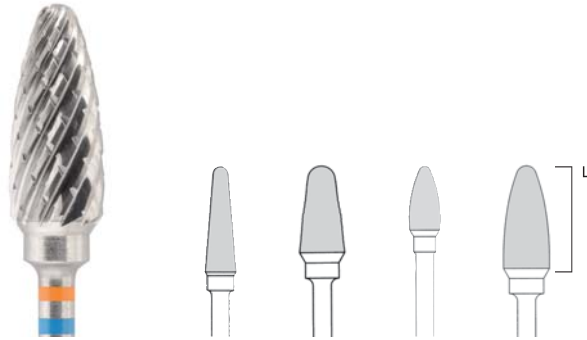


Shank	Ref.-No.	HM 79GM	HM 251GM
		040	060
	L mm	14,2	14,7
HP	500 104 ...	... 194 191	... 274 191
		2	2



FF

Facettenverzahnung mit Querhieb, fein (Ref.-Nr. 181), orange/blauer Ring, für Feinarbeiten auf Kunststoffen, weichbleibenden Kunststoffen und Gips
 Faceted toothing with cross cut, fine (Ref.-No. 181), orange/blue ring, for fine work on acrylics, permanent soft acrylics, and hard plaster
 Filos bicelados con cortes transversales, fino (Ref.-No. 181) anillo naranja/azul, para retocar acrílicos, acrílico permanentemente blando y yeso

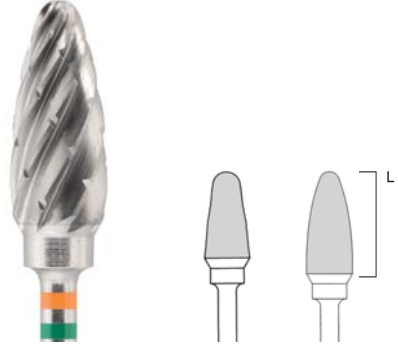


Shank	Ref.-No.	HM 79FF	HM 79FF	HM 251FF	HM 251FF
		040	060	040	060
	L mm	14,2	11,4	9,3	14,5
HP	500 104 ...	... 194 181	... 194 181	... 274 181	... 274 181
		2	2	2	2



GF

Facettenverzahnung mit Querhieb, grob (Ref.-Nr. 182), orange/grüner Ring, für Arbeiten auf Kunststoffen, weichbleibenden Kunststoffen und Gips
 Faceted toothing with cross cut, coarse (Ref.-No. 182), orange/green ring, for work on acrylic, permanent soft acrylics, and hard plaster
 Filos bicelados con cortes transversales, grueso (Ref.-No. 182), anillo naranja/verde, para trabajos en acrílicos, acrílico permanentemente blando y yeso



Shank	Ref.-No.	HM 79GF	HM 251GF
		060	060
	L mm	11,4	14,5
HP	500 104 ...	... 194 182	... 274 182
		2	2



- Verstärkte, widerstandsfähige und verbreiterte Schneiden durch die Facetten
- Voluminöse Spanräume, um mehr Material aufzunehmen
- Besonders geeignet für alle weichbleibenden und sonstigen Kunststoffe sowie für Gipse
- Trotz des hohen Abtrags wird eine gute Oberflächenqualität erreicht
- Auch bei hohen Drehzahlen sehr leistungsstark (bis 30.000 min⁻¹)
- Reinforced, resistant, and widened beveled cutters
- Ample chip spaces for the expulsion of material
- Specially suited for all permanent acrylics, acrylic resins, and gypsum material
- In spite of high material removal, a good surface quality is reached
- High rotation speeds, very high output (up to 30,000 min⁻¹)
- Dentado reforzado, resistente y más separado gracias a los filos biselados
- Espacios más voluminosos entre los filos para admitir más material
- Se presta especialmente para resinas acrílicas permanentemente blandas y otras así como yesos
- A pesar del alto desbaste se consigue una buena calidad de superficie del material
- Muy eficaz también con alta velocidad (hasta 30.000 min⁻¹)

FS

Feilenschliff, fein (Ref.-Nr. 231), roter Ring, sehr effektive Verzahnung für schnelles Abtragen von harten Kunststoffen und Gips
 File cut, fine (Ref.-No. 231), red ring, highly effective gearing for fast abrasion of hard resins and gypsum
 Amolado de lima, fino (Ref.-No. 231), anillo rojo, dentado muy eficaz para la remoción rápida de resinas duras y yeso.



Shank	Ref.-No.	HM 72FS	HM 251FS
		060	060
	L mm	13,7	14,5
HP	500 104 ...	... 137 231	... 274 231
		2	2



GS

Feilenschliff, grob (Ref.-Nr. 230), roter Ring, sehr effektive Verzahnung für schnelles Abtragen von harten Kunststoffen und Gips
 File cut, coarse (Ref.-No. 230), red ring, highly effective gearing for fast abrasion of hard resins and gypsum
 Amolado de lima, grueso (Ref.-No. 230), anillo rojo, dentado muy eficaz para la remoción rápida de resinas duras y yeso.



Shank	Ref.-No.	HM 251GS
		060
	L mm	14,5
HP	500 104 ...	... 274 230
		2



DF

Doppel-Rechts Verzahnung, fein (Ref.-Nr. 232), roter Ring, für effektives ausarbeiten von Kunststoffen und Gips bei gleichzeitig sehr glattem Schliffbild
 Double-right gearing, fine (Ref.-No. 232), red ring, for effective working of resins and gypsum with very smooth microsections
 Dentado doble hacia la derecha, fino (Ref.-No. 232), anillo rojo, para el repasado eficaz de resinas y yeso con un acabado muy liso



Shank	Ref.-No.	HM 251DF
		060
	L mm	14,5
HP	500 104 ...	... 274 232
		2



DG

Doppel-Rechts Verzahnung, (Ref.-Nr. 233), blauer Ring, für schnelles Abtragen von Kunststoff und Gips bei gleichzeitig glattem Schliffbild
 Double-gearing (Ref.-No. 233), blue ring, for fast abrasion of resins and gypsum with very smooth microsections
 Dentado doble (Ref.-No. 233), anillo azul, para la remoción rápida de resinas y yeso con un acabado muy liso

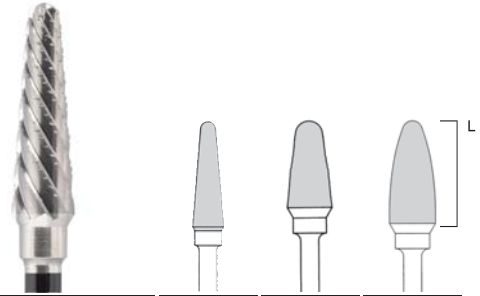


Shank	Ref.-No.	HM 251DG
		060
	L mm	14,5
HP	500 104 ...	... 274 233
		2



ST

Spezialverzahnung für Titan, super grob (Ref.-Nr. 226), schwarzer Ring, für schnelles, effektives Bearbeiten von Titan und Titanlegierungen
 Special toothing for titanium, super coarse (Ref.-No. 226) black ring, for fast effective work on titanium and titanium alloys
 Dentado especial para Titanio, super grueso (Ref.-No. 226), anillo negro, para el desbaste rápido y eficaz de titanio y aleaciones de titanio



Shank	Ref.-No.	HM 79ST	HM 79ST	HM 251ST
		040	060	060
	L mm	14,2	12,7	14,5
HP	500 104 ...	... 194 226	... 194 227	... 274 227
		2	2	2



HT

Spezialverzahnung für Titan, grob (Ref.-Nr. 221), grüner Ring, für großflächiges Ausarbeiten von Titan und Titanlegierungen
 Special toothing for titanium, coarse (Ref.-No. 221), green ring, for extensive trimming on titanium and titanium alloys
 Dentado especial para titanio, grueso (Ref.-No. 221), anillo verde, para desbastar superficies grandes de titanio y aleaciones de titanio



Shank	Ref.-No.	HM 79HT	HM 486HT
		040	023
	L mm	14,2	14,0
HP	500 104 ...	... 194 221	... 137 221
		2	2



GT

Spezialverzahnung für Titan, standard (Ref.-Nr. 194), blauer Ring, für zügiges Bearbeiten von Titan und Titanlegierungen
 Special toothing for titanium, medium (Ref.-No. 194), blue ring, for speedy work on titanium and titanium alloys
 Dentado especial para titanio, medio (Ref.-No. 194), anillo azul, para el tallado rápido de titanio y aleaciones de titanio



Shank	Ref.-No.	HM 79GT	HM 486GT
		040	023
	L mm	14,2	14,0
HP	500 104 ...	... 194 194	... 137 194
		2	2



FT

Spezialverzahnung für Titan, fein (Ref.-Nr. 142), roter Ring, für feines, diffiziles Bearbeiten von Titan und Titanlegierungen
 Special toothing for titanium, fine (Ref.-No. 142), red ring, for fine, difficult work on titanium and titanium alloys
 Dentado especial para titanio, fino (Ref.-No. 142), anillo rojo, para el tallado fino y delicado de titanio y aleaciones de titanio

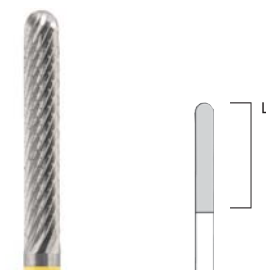


Shank	Ref.-No.	HM 79FT	HM 486FT
		040	023
	L mm	14,2	14,0
HP	500 104 ...	... 194 142	... 137 142
		2	2



ET

Spezialverzahnung für Titan, extra fein (Ref.-Nr. 111), gelber Ring, für feine, diffizile Arbeiten an Titan und Titanlegierungen
 Special toothing for titanium, extra fine (Ref.-No. 111), yellow ring, for extra fine, difficult work on titanium and titanium alloys
 Dentado especial para titanio, extra fino (Ref.-No. 111), anillo amarillo, para retocar titanio y aleaciones de titanio



Shank	Ref.-No.	HM 486ET
		023
	L mm	14,0
HP	500 104 ...	... 137 111
		2



Black Cobra Line



Die hervorragenden Leistungseigenschaften der Cobra Diamanten, Hartmetallfräser und -bohrer werden durch die besondere CARBOCER® (diamond-like carbon) Beschichtung noch optimiert. Durch ein spezielles Verfahren wird den Cobra Diamanten, Hartmetallfräsern und -bohrern eine diamantähnliche Kohlenstoffschicht appliziert. Diese sorgt für extreme Härte, geringen Verschleiß, niedrigste Reibwerte sowie Korrosionsfestigkeit bei gleichbleibenden Oberflächeneigenschaften.

The excellent features of the Cobra diamonds, carbide cutters, and carbide burs are enhanced by the special CARBOCER® (diamond-like carbon) coating. A specially developed process applies a diamond-like carbon coating to the Cobra diamonds, carbide cutters, and carbide burs with extremely hard, wear-resistant, low-friction, corrosion-resistant surfaces while retaining the original surface properties.

Las extraordinarias propiedades de los fresones de carburo gracias al revestimiento especial CARBOCER® (diamond-like carburos Cobra y los han sido sometidos a un proceso especial y se les ha aplicado un revestimiento de carbono similar al del diamante, que le confieren una dureza y una resistencia a la corrosión extremas con un mínimo desgaste y coeficiente de fricción muy bajo, conservando al mismo tiempo sus propiedades de superficie.



S
Kreuzverzahnt, super grob, schwarzer Ring
X-cut, super coarse, black ring
Dentado cruzado, super grueso, anillo negro

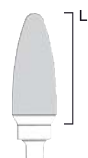


Fig.	Shank	Ref.-No.		2
		L mm		14,7
B251S	HP	507 104 274 224		060



H
Kreuzverzahnt, grob, grüner Ring
X-cut, coarse, green ring
Dentado cruzado, grueso, anillo verde

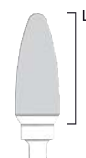


Fig.	Shank	Ref.-No.		2
		L mm		14,7
B251H	HP	507 104 274 220		060



G
Kreuzverzahnt, standard, blauer Ring
X-cut, medium, blue ring
Dentado cruzado, medio, anillo azul



Fig.	Shank	Ref.-No.		2	2	2	2	2
		L mm		11,5	14,2	12,7	12,0	14,7
B23G	HP	507 104 199 190		023				
B79G	HP	507 104 194 190			040	060		
B250G	HP	507 104 275 190				040		
B251G	HP	507 104 274 190						060



F
Kreuzverzahnt, fein, roter Ring
X-cut, fine, red ring
Dentado cruzado, fino, anillo rojo

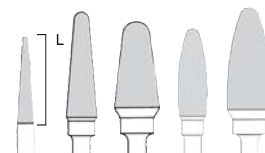


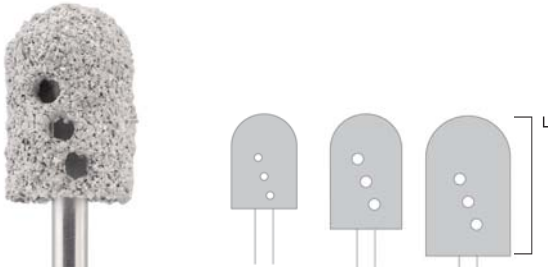
Fig.	Shank	Ref.-No.		2	2	2	2	2
		L mm		11,5	14,2	12,7	12,0	14,7
B23F	HP	507 104 199 140		023				
B79F	HP	507 104 194 140			040	060		
B250F	HP	507 104 275 140				040		
B251F	HP	507 104 274 140						060

Z4

Splitterverzahnung (Ref.-Nr. 513), zur wirkungsvollen Bearbeitung weichbleibender Unterfütterungsmaterialien

Carbide chip coated (Ref.-No. 513), for effective trimming on soft reline material

Incrustación de partículas de carburo (Ref.-No. 513), para el desbaste efectivo sobre materiales de rebase permanentemente elasticos



Shank	Ref.-No.	HM 80Z4	HM 80Z4	HM 80Z4
		085	095	115
	L mm	12,5	15,5	18,5
HP	500 104 ...	... 524 513	... 524 513	... 524 513
		1	1	1

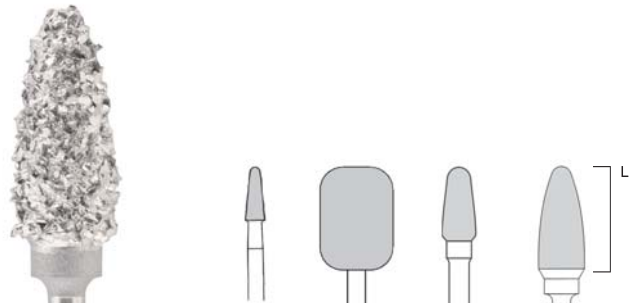


Z5

Splitterverzahnung (Ref.-Nr. 523), zur wirkungsvollen Bearbeitung weichbleibender Unterfütterungsmaterialien

Carbide chip coated (Ref.-No. 523), for effective trimming on soft reline material

Incrustación de partículas de carburo (Ref.-No. 523), para el desbaste efectivo sobre materiales de rebase permanentemente elasticos



Shank	Ref.-No.	HM 23Z5	HM 72LZ5	HM 79Z5	HM 251Z5
		027	095	040	060
	L mm	7,5	13,7	9,5	14,7
HP	500 104 ...	... 196 523	... 144 523	... 194 523	... 274 523
		2	2	2	2

