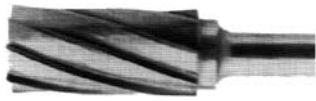


Hartmetall ROTORFRÄSER



Leistungsstark
lange Standzeit
Riesen-Programm
US-MEGA-Beschichtung





- Z Alu**
 Aluminium Verzahnung, die für Aluminium und deren Legierungen verwendet wird. Magnesium, unlegierte und nicht metallische Werkstoffe, sowie Hartplastik, Kautschuk, Holz usw.
 Used for aluminium, magnesium, soft steel and non-ferrous materials
 Utilisée pour l'aluminium et ses alliages, magnésium, aciers doux et matières non métalliques comme plastic dur, caoutchouc, bois.
 Utilizado para el aluminio y sus aleaciones, magnesio, acero dulce y materiales no metálicos como plástico duro, caucho y madera



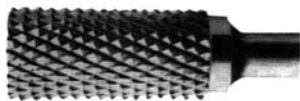
- Z 1**
 Normalzahnung, für allgemeine Arbeiten, für Stahlguss, Stähle hoher Festigkeit, zum Entgraten, Fasen, Kantenbrechen, saubere Oberfläche
 General purpose, used for deburring of steel, cast iron and ferrous and non-ferrous materials.
 Denture standard, universelle, utilisée pour l'ébavurage die pieces en acier, fonte, matériaux ferreux et non ferreux.
 Dentado standard universal utilizado para desbastar piezas en acero, fundición, materiales ferrosos y no ferrosos.



- Z 41**
 Feinverzahnung, gleiche Anwendung wie Normalzahnung, ergibt eine bessere Oberflächenqualität.
 Same uses as standard, but provides finer finish on metals.
 Denture fine, meme utilisation que la denture standard, mais assure un état de surface supérieur.
 Dentado fino, misma utilización que el dentado standard, pero que asegura un acabado de superficie superior. ferrosos y no ferrosos.



- Z 3**
 Universalzahnung (Standard) Die Universalzahnung zeichnet sich durch seine hohe Abtragsleistung aus. Es können auch härteste Werkstoffe mit dieser Verzahnung bearbeitet werden, ideal für den Werkzeug- und Formenbau. Erzielt glatte, ebene Oberflächen.
 Used for soft and hard metals. Gives better finish.
 Denture 3, utilisée pour des matériaux doux et durs. Donne une meilleure finition.
 Dentado 3 utilizado para materiales dulces, duros. Da un mejor acabado. ferrosos y no ferrosos.



- Z 5**
 Diamantzahnung, für feine Entgrat- und Finishing-Arbeiten an hochfesten und zähen Werkstoffen. Ergibt eine bessere Oberflächengüte.
 Used for hard and tough materials, stainless steel and sythetic materials such as fiberglass and reinforced plastics.
 Utilisée pour des matériaux durs et tenaces, aciers inox et plastiques renforcés de fibres minérales ou autres.
 Utilizado para materiales duros y tenaces, aceros inoxidables y plásticos reforzados de fibras minerales o de otro tipo.

US-MEGA-BESCHICHTUNG

US-MEGA-beschichtete Hartmetall-Rotorfräser 2,5 - 3-fache Standzeitverbesserung !!!

Was ist US-MEGA?

US-MEGA ist eine PVD-Hartstoffbeschichtung auf der Basis von Titanaluminiumnitrid (TiAlN)

Wo wird US-MEGA eingesetzt?

US-MEGA wird vor allem unter den extremen Bedingungen der Hart-Zerspanung eingesetzt. Die hohe Härte, sowie die beachtliche thermische und chemische Stabilität, sind die hervorragenden Eigenschaften, mit denen US-MEGA diese Zerspanungswerkzeuge gegen vorzeitigen Verschleiß schützt.

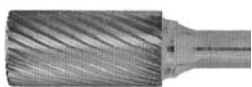
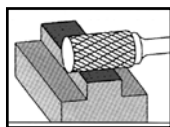
Welchen Nutzen bietet US-MEGA?

US-MEGA-beschichtete Werkzeuge bieten selbst unter extremen Bedingungen längere Standzeiten. Nutzen Sie die Vorteile dieser Hochleistungsbeschichtung bei der Herstellung von Formwerkzeugen:

- Senkung der Fertigungskosten
- deutliche Zeitersparnis gegenüber Erodieren
- Verbesserung des Oberflächenfinish
- Einsatz auch auf Robotern

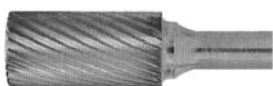
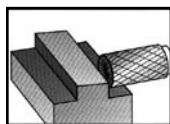
Das Wiederbeschichten von Werkzeugen nach dem Schleifen mit US-MEGA ist möglich. Wir bieten Ihnen jeden Rotorfräser mit US-MEGA-Beschichtung an! Bitte achten Sie auf den Hinweis hinter jedem Type! Als Einführung bieten wir zu interessanten Preisen unsere Testsets.

Zylindrisch, ohne Stirnverzahnung, Typ ZYA - cylinder shape - cylindrique - forma cilindrica



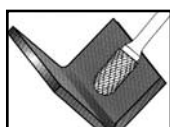
Art.-Nr.	Schaft Ø	Kopf Ø	Kopf-länge	Gesamt-länge	Z 1	Z 3	Z 41	€	MEGA-€	Z 5	Z 5 €	Z5 MEGA €	Z ALU	Z ALU €
H6000	6	4	16	51	+	+	+	8,30	15,75	+	9,95	18,95		
H6001	6	6	16	51	+	+	+	8,30	15,75	+	9,95	18,95	+	13,40
H6003	6	8	20	64	+	+	+	10,85	21,80	+	13,00	26,10	+	13,55
H6005	6	10	20	64	+	+	+	11,70	22,25	+	14,05	26,70	+	14,60
H6006	6	10	25	70	+	+	+	13,90	26,45	+	16,70	31,70	+	17,35
H6007	6	8	12	25	+	+	+	18,25	34,60	+	21,90	41,55	+	22,80
H6008	6	8	16	25	+	+	+	22,95	43,60	+	27,55	52,35	+	28,70
H6009	6	8	20	25	+	+	+	34,15	64,90	+	40,95	77,85	+	42,70
H6010	6	8	25	25	+	+	+	47,75	90,70	+	57,25	108,85	+	59,65

Zylindrisch, mit Stirnverzahnung, Typ ZYA-S - cylinder shape with end cut - cylindrique - forma cilindrica



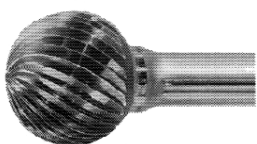
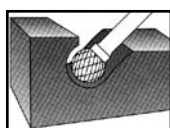
Art.-Nr.	Schaft Ø	Kopf Ø	Kopf-länge	Gesamt-länge	Z 1	Z 3	Z 41	€	MEGA-€	Z 5	Z 5 €	Z5 MEGA €	Z ALU	Z ALU €
H600	6	4	16	51	+	+	+	9,00	17,10	+	10,80	20,50		
H601	6	6	16	51	+	+	+	9,00	17,10	+	10,80	20,50	+	14,50
H603	6	8	20	64	+	+	+	11,95	22,75	+	14,35	27,30	+	17,25
H605	6	10	20	64	+	+	+	12,85	24,40	+	15,40	29,25	+	14,75
H606	6	10	25	70	+	+	+	15,25	28,95	+	18,35	34,75		
H607	6	8	12	25	+	+	+	20,05	38,10	+	24,05	45,70	+	22,75
H608	6	8	16	25	+	+	+	25,20	47,90	+	30,25	57,45	+	28,60
H609	6	8	20	25	+	+	+	37,60	71,35	+	45,10	85,60		
H610	6	25	25	70	+	+	+	52,55	99,85	+	63,10	119,80		

Zylindrisch, mit abgerundetem Kopf, Typ WRC - cylinder shape, radius end - cylindrique à bout hémisphérique - forma cilindrica con radio

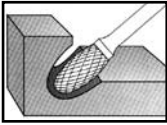


Art.-Nr.	Schaft Ø	Kopf Ø	Kopf-länge	Gesamt-länge	Z 1	Z 3	Z 41	€	MEGA-€	Z 5	Z 5 €	Z5 MEGA €	Z ALU	Z ALU €
H6110	6	4	16	51	+	+	+	9,65	18,35	+	11,60	22,05		
H611	6	6	16	51	+	+	+	9,65	18,35	+	11,60	22,05	+	20,61
H613	6	8	20	64	+	+	+	12,50	23,75	+	15,00	28,50		
H615	6	10	20	64	+	+	+	13,55	25,80	+	16,30	30,95	+	16,95
H6150	6	10	25	70	+	+	+	15,30	29,10	+	18,40	34,90		
H616	6	10	38	83	+	+	+	16,80	31,95	+	20,20	38,35		
H617	6	8	12	25	+	+	+	20,45	38,80	+	24,50	46,60	+	25,55
H618	6	8	16	25	+	+	+	26,70	50,70	+	32,05	60,85	+	33,35
H619	6	8	20	25	+	+	+	38,25	72,65	+	45,90	87,20	+	47,80
H6190	6	25	25	70	+	+	+	55,90	106,20	+	67,10	127,45		

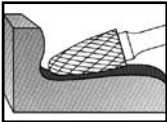
Rund, Typ KUD - ball shape - sphérique - forma esferica



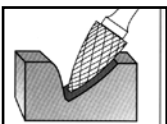
Art.-Nr.	Schaft Ø	Kopf Ø	Kopf-länge	Gesamt-länge	Z 1	Z 3	Z 41	€	MEGA-€	Z 5	Z 5 €	Z5 MEGA €	Z ALU	Z ALU €
H670	6	3	3	51	+	+	+	8,90	16,90	+	10,70	20,30		
H671	6	6	6	51	+	+	+	9,90	18,85	+	11,90	22,65	+	11,10
H673	6	8	8	52	+	+	+	9,90	18,85	+	11,90	22,65		
H675	6	10	10	52	+	+	+	10,70	20,30	+	12,85	24,35	+	16,25
H677	6	8	12	11	56	+	+	14,60	17,55	+	17,55	33,35	+	18,30
H679	6	8	16	14	59	+	+	17,80	33,85	+	21,35	40,60	+	22,30
H680	6	8	20	18	62	+	+	24,60	46,75	+	29,50	56,05	+	30,80
H6801	6	25	24	68	+	+	+	42,30	80,30	+	50,75	96,40		

Tropfen, Typ TRE - oval shape - form oval - forma oval


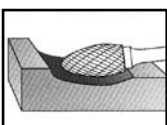
Art.-Nr.	Schaft Ø	Kopf Ø	Kopflänge	Gesamtlänge	Z 1	Z 3	Z 41	€	MEGA-€	Z 5	Z 5 €	Z 5 MEGA €	Z ALU	Z ALU €
H641	6	6	10	51	+	+	+	10,85	20,60	+	13,00	24,70		
H642	6	8	16	60	+	+	+	12,50	23,75	+	15,00	28,50		
H643	6	10	16	60	+	+	+	12,95	24,70	+	15,60	29,60	+	16,25
H645	6	8	12	22	67	+	+	19,05	36,20	+	22,85	43,45	+	23,80
H647	6	8	16	25	70	+	+	28,15	53,55	+	33,85	64,20	+	35,25
H649	6	8	20	25	70	+	+	35,50	67,45	+	42,60	80,90	+	44,35

Rundbogen-Baumform, Typ RBF - tree shape/radius end - ogive bout hémisphérique - forma arbol con radio


Art.-Nr.	Schaft Ø	Kopf Ø	Kopflänge	Gesamtlänge	Z 1	Z 3	Z 41	€	MEGA-€	Z 5	Z 5 €	Z 5 MEGA €	Z ALU	Z ALU €
H631	6	6	16	51	+	+	+	10,05	19,15	+	12,10	22,95		
H633	6	8	20	64	+	+	+	11,95	22,75	+	14,35	27,30		
H635	6	10	20	64	+	+	+	12,75	24,20	+	15,30	29,00	+	15,90
H636	6	12	20	64	+	+	+	18,80	35,75	+	22,60	42,90		
H637	6	8	12	25	70	+	+	20,15	38,25	+	24,20	45,90	+	23,50
H638	6	8	16	25	70	+	+	25,95	49,35	+	31,15	59,20	+	32,45
H639	6	8	20	25	70	+	+	34,15	64,90	+	41,00	77,90		

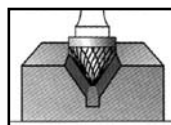
Spitzbogen-Geschossform, Typ SPG - tree shape/pointed end - ogive bout pointu - forma arbol punta


Art.-Nr.	Schaft Ø	Kopf Ø	Kopflänge	Gesamtlänge	Z 1	Z 3	Z 41	€	MEGA-€	Z 5	Z 5 €	Z 5 MEGA €
H621	6	6	16	51	+	+	+	10,05	19,15	+	12,10	22,95
H622	6	8	20	64	+	+	+	11,10	21,05	+	13,30	25,30
H623	6	10	20	64	+	+	+	13,60	25,85	+	16,30	31,05
H626	6	12	20	64	+	+	+	18,45	35,05	+	22,15	42,10
H627	6	8	12	25	70	+	+	20,10	38,15	+	24,10	45,80
H628	6	8	16	25	70	+	+	25,70	48,85	+	30,85	58,60
H629	6	8	20	25	70	+	+	34,15	64,90	+	40,95	77,85

Flammen, Typ HMB - flame shape - forme flamme - forma llama


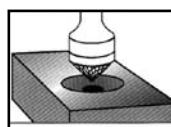
Art.-Nr.	Schaft Ø	Kopf Ø	Kopflänge	Gesamtlänge	Z 1	Z 3	Z 41	€	MEGA-€	Z 5	Z 5 €	Z 5 MEGA €
H681	6	6	16	51	+	+	+	11,85	22,55	+	14,25	27,05
H683	6	8	20	64	+	+	+	13,35	25,35	+	16,00	30,45
H685	6	10	25	64	+	+	+	19,40	36,80	+	23,25	44,20
H687	6	12	32	76	+	+	+	27,25	51,75	+	32,65	62,05
H688	6	8	16	36	81	+	+	37,60	71,40	+	45,10	85,70
H689	6	8	20	42	86	+	+	47,75	90,70	+	57,25	108,85

Konisch 60°, Typ KSV - cone shape 60° - conique 60° - forma cónica 60°



Art.-Nr.	Schaft Ø	Kopf Ø	Kopf-länge	Gesamt-länge	Z 1	Z 3	Z 41	€	MEGA-€	Z 5	Z5 €	Z5 MEGA €
H661	6	6	5	51	+	+	+	8,90	16,90	+	10,70	20,30
H6620	6	10	8	52	+	+	+	11,60	22,05	+	13,95	26,50
H6621	6	13	11	56	+	+	+	14,15	26,85	+	16,95	32,20
H665	6	16	14	59	+	+	+	18,80	35,75	+	22,60	42,90
H6650	6	19	18	62	+	+	+	24,80	47,10	+	29,75	56,55
H6651	6	25	24	68	+	+	+	39,65	75,30	+	47,55	90,35

Konisch 90°, Typ KSR - cone shape 90° - conique 90° - forma cónica 90°



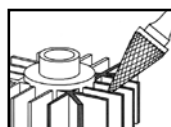
Art.-Nr.	Schaft Ø	Kopf Ø	Kopf-länge	Gesamt-länge	Z 1	Z 3	Z 41	€	MEGA-€	Z 5	Z5 €	Z5 MEGA €
H663	6	6	3	51	+	+	+	8,90	16,90	+	10,70	20,30
H6640	6	10	5	49	+	+	+	11,60	22,05	+	13,95	26,50
H6641	6	13	6	51	+	+	+	14,15	26,85	+	16,95	32,20
H667	6	16	8	52	+	+	+	18,80	35,75	+	22,60	42,90
H6670	6	19	10	54	+	+	+	24,80	47,10	+	29,75	56,55
H6671	6	25	13	57	+	+	+	39,65	75,30	+	47,55	90,35

Rundkegel, konisch, Typ KEL - 14° taper shape - conique bout hémisphérique 14° - forma cónica radio 14°



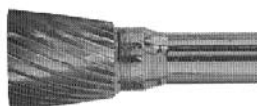
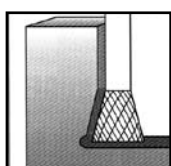
Art.-Nr.	Schaft Ø	Kopf Ø	Kopf-länge	Gesamt-länge	Z 1	Z 3	Z 41	€	MEGA-€	Z 5	Z5 €	Z5 MEGA €	Z ALU	Z ALU €
H691	6	6	16	51	+	+	+	10,35	19,65	+	12,40	23,55		
H693	6	8	24	67	+	+	+	14,05	26,65	+	16,85	32,00		
H695	6	10	27	71	+	+	+	16,25	30,85	+	19,50	36,95	+	20,30
H697	6	8	12	30	+	+	+	19,85	37,70	+	23,85	45,20	+	24,80
H699	6	16	33	78	+	+	+	39,05	74,25	+	46,90	89,10	+	48,85
H6990	6	8	20	38	+	+	+	51,10	97,10	+	61,35	116,50	+	64,40

Spitzkegel, Typ SKM - cone shape - conique bout pointu - forma cónica



Art.-Nr.	Schaft Ø	Kopf Ø	Kopf-länge	Gesamt-länge	Z 1	Z 3	Z 41	€	MEGA-€	Z 5	Z5 €	Z5 MEGA €	Z ALU	Z ALU €
H651	6	6	13	51	+	+	+	9,80	18,65	+	11,80	22,40		
H6510	6	6	20	51	+	+	+	10,35	19,65	+	12,40	23,55		
H652	6	6	25	51	+	+	+	11,05	20,95	+	13,25	25,15		
H655	6	10	19	64	+	+	+	16,25	30,90	+	19,55	37,05		
H657	6	8	12	25	+	+	+	20,40	38,75	+	24,50	46,50	+	25,50
H658	6	8	16	29	+	+	+	27,70	52,60	+	33,25	63,15		

Winkel ohne Stirnverzahnung, Typ WKN - inverted cone shape - conique inversée - forma troco cónica



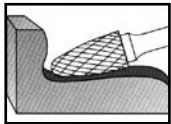
Art.-Nr.	Schaft Ø	Kopf Ø	Kopf-länge	Gesamt-länge	Z 1	Z 3	Z 41	€	MEGA-€	Z 5	Z5 €	Z5 MEGA €
H6600	6	6	6	51	+	+	+	9,95	18,95	+	11,95	22,75
H6601	6	10	10	54	+	+	+	14,40	27,35	+	17,30	32,80
H6602	6	13	13	64	+	+	+	20,30	38,60	+	24,40	46,30
H6603	6	16	19	64	+	+	+	26,10	49,55	+	31,30	59,45

Zylindrisch, mit abgerundetem Kopf, Typ WRC, extra lange Ausführung, Schaftlänge 200mm - cylinder shape, radius end, shank length 200 mm - cylindrique à bout hémisphérique, longueur de queue 200 mm - forma cilíndrica con radio, largo de mango 200 mm



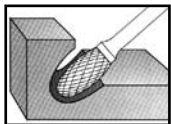
Art.-Nr.	Schaft Ø	Kopf Ø	Kopf-länge	Schaft-länge	Z 1	Z 3	€	MEGA-€
H611 L	6	6	16	200	+	+	16,65	31,65
H613 L	6	8	20	200	+	+	20,20	38,35
H615 L	6	8	10	200	+	+	20,45	38,80
H617 L	6	8	12	25	+	+	31,45	59,80
H618 L	6	16	25	200	+	+	42,56	80,85

Rundbogen-Baum-Form, Typ RBF, extra lange Ausführung, Schaftlänge 200 mm - treeshape/radius end, shank length 200 mm - ogive bout pointu, longueur de queue 200 mm - forma arbol punta, largo de mango 200 mm



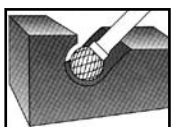
Art.-Nr.	Schaft Ø	Kopf Ø	Kopf-länge	Schaft-länge	Z 1	Z 3	€	MEGA-€
H631 L	6	6	16	200	+	+	16,65	31,65
H633 L	6	8	20	200	+	+	20,20	38,35
H635 L	6	8	10	200	+	+	20,45	38,80
H637 L	6	8	12	25	+	+	31,45	59,80

Tropfen, Typ TRE, extra lange Ausführung, Schaftlänge 200 mm - oval shape, shank length 200 mm - forme oval, longueur de queue 200 mm - forma oval, largo de mango 200 mm



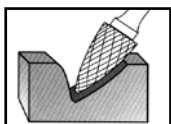
Art.-Nr.	Schaft Ø	Kopf Ø	Kopf-länge	Schaft-länge	Z 1	Z 3	€	MEGA-€
H641 L	6	6	10	200	+	+	17,65	33,55
H642 L	6	8	16	200	+	+	20,20	38,35
H643 L	6	8	10	16	+	+	21,75	41,35
H645 L	6	8	12	22	+	+	30,10	57,20

Rund, Typ KUD, extra lange Ausführung, Schaftlänge 200 mm - ball shape, shank length 200 mm - sphérique, longueur de queue 200 mm - forma esférica, largo de mango 200 mm



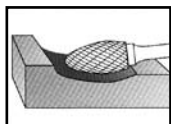
Art.-Nr.	Schaft Ø	Kopf Ø	Kopf-länge	Schaft-länge	Z 1	Z 3	€	MEGA-€
H671 L	6	6	6	200	+	+	16,75	31,80
H673 L	6	8	8	200	+	+	17,10	32,50
H675 L	6	8	10	200	+	+	17,85	33,95
H677 L	6	8	12	11	+	+	20,45	38,80

Spitzbogen-Geschoß-Form, Typ SPG, extra lange Ausführung, Schaftlänge 200 mm - tree shape/pointed end, shank length 200 mm - ogive bout pointu, longueur de queue 200 mm - forma arbol punta, largo de mango 200 mm



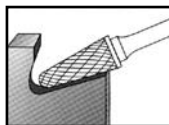
Art.-Nr.	Schaft Ø	Kopf Ø	Kopf-länge	Schaft-länge	Z 1	Z 3	€	MEGA-€
H621 L	6	6	16	200	+	+	17,15	32,60
H622 L	6	8	20	200	+	+	20,45	38,80
H623 L	6	8	10	200	+	+	22,75	43,25
H627 L	6	8	12	25	+	+	29,75	56,55

Flammen, Typ HMB, extra lange Ausführung, Schaftlänge 200mm - flame shape, shank length 200 mm - forme flamme, longueur de queue 200 mm - forma llama, largo de mango 200 mm



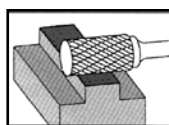
Art.-Nr.	Schaft Ø	Kopf Ø	Kopf-länge	Schaft-länge	Z 1	Z 3	€	MEGA-€
H681 L	6	6	16	200	+	+	19,95	37,95
H683 L	6	8	20	200	+	+	22,85	43,45
H685 L	6	8	10	25	+	+	26,65	50,60
H687 L	6	8	12	31	+	+	42,55	80,85

Rundkegel, Typ KEL, extra lange Ausführung, Schaftlänge 200mm - 14° taper shape, shank length 200 mm - conique bout hémisphérique, 14°, longueur de queue 200 mm - forma cónica radio 14°, largo de mango 200 mm



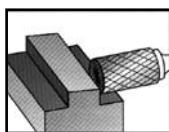
Art.-Nr.	Schaft Ø	Kopf Ø	Kopf-länge	Schaft-länge	Z 1	Z 3	€	MEGA-€
H691 L	6	6	16	200	+	+	16,65	31,65
H693 L	6	8	24	200	+	+	22,80	43,30
H695 L	6	8	10	30	+	+	26,25	49,85
H697 L	6	8	12	30	+	+	29,80	56,65

Zylindrisch, ohne Stirnverzahnung, Typ ZYA - cylinder shape - cylindrique - forma cilíndrica



Art.-Nr.	Schaft Ø	Kopf Ø	Kopf-länge	Gesamt-länge	Z 1	Z 3	Z 41	€	MEGA-€	Z 5	Z 5 €	Z 5 MEGA €
H501	3	1,5	6	38	+	+	+	5,55	10,60	+	6,70	12,75
H502	3	2,4	13	38	+	+	+	5,55	10,60	+	6,70	12,75
H503	3	3	13	38	+	+	+	5,55	10,60	+	6,70	12,75
H504	3	4	12	38	+	+	+	11,75	22,35			
H505	3	5	12	38	+	+	+	11,75	22,35			
H506	3	6	13	51	+	+	+	7,95	15,15	+	9,55	18,20
H507	3	6	7	38	+	+		7,95	15,15			

Zylindrisch, mit Stirnverzahnung, Typ ZYA-S - cylinder shape - cylindrique - forma cilíndrica



Art.-Nr.	Schaft Ø	Kopf Ø	Kopf-länge	Gesamt-länge	Z 1	Z 3	Z 41	€	MEGA-€	Z 5	Z 5 €	Z 5 MEGA €
H5021	3	2,5	11	38	+	+		8,54	16,23			
H5031	3	3	14	38	+	+	+	6,10	11,60	+	7,35	13,95
H5041	3	4	12	38	+	+		16,40	31,15			
H5051	3	5	12	38	+	+		16,40	31,15			
H5061	3	6	13	51	+	+	+	10,35	19,65	+	12,40	23,55

Zylindrisch, mit abgerundetem Kopf, Typ WRC - cylinder shape, radius end - cylindrique à bout hémisphérique - forma cilíndrica con radio



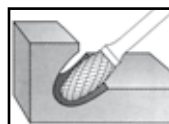
Art.-Nr.	Schaft Ø	Kopf Ø	Kopf-länge	Gesamt-länge	Z 1	Z 3	Z 41	€	MEGA-€	Z 5	Z 5 €	Z 5 MEGA €
H511	3	2,4	13	38	+	+	+	5,55	10,60	+	6,70	12,75
H512	3	3	13	38	+	+	+	5,55	10,60	+	6,70	12,75
H513	3	4	12	38	+	+		11,75	22,35			
H514	3	5	12	38	+	+		11,75	22,35			
H515	3	6	13	51	+	+	+	8,50	16,10	+	10,15	19,35

Rund, Typ KUD - ball shape - sphérique - forma esférica

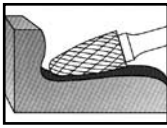


Art.-Nr.	Schaft Ø	Kopf Ø	Kopf-länge	Gesamt-länge	Z 1	Z 3	Z 41	€	MEGA-€	Z 5	Z 5 €	Z 5 MEGA €
H572	3	1,0	1,0	38	+	+		10,60	20,14			
H573	3	1,5	1,5	38	+	+		10,60	20,14			
H574	3	2,0	2,0	38	+	+		10,60	20,14			
H575	3	2,4	3,2	38	+	+	+	5,55	10,60	+	6,70	12,75
H576	3	3,2	3,2	38	+	+	+	5,55	10,60	+	6,70	12,75
H577	3	4,8	4,8	43	+	+	+	8,25	15,70	+	9,95	18,80
H578	3	6,4	6,4	44	+	+	+	7,95	15,15	+	9,55	18,20

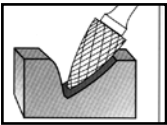
Tropfen, Typ TRE - oval shape - forme oval - forma oval



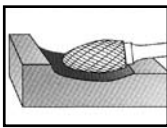
Art.-Nr.	Schaft Ø	Kopf Ø	Kopf-länge	Gesamt-länge	Z 1	Z 3	Z 41	€	MEGA-€	Z 5	Z 5 €	Z 5 MEGA €
H545	3	3	6	38	+	+	+	5,55	10,60	+	6,70	12,70
H546	3	4,8	7	38	+	+		11,75	22,35			
H547	3	6	10	48	+	+	+	7,95	15,15	+	9,55	18,20

Rundbogen, Typ RBF - cone shape - conique bout pointu - forma cónica


Art.-Nr.	Schaft Ø	Kopf Ø	Kopflänge	Gesamtlänge	Z 1	Z 3	Z 41	€	MEGA-€	Z 5	Z 5 €	Z 5 MEGA €
H534	3	2	6	38	+	+	+	5,55	10,60	+	6,70	12,75
H535	3	3	6	38	+	+	+	5,55	10,60	+	6,70	12,75
H536	3	3	13	38	+	+	+	5,55	10,60	+	6,70	12,75
H537	3	4,8	12	38	+	+		11,75	22,35			
H538	3	6	13	51	+	+	+	7,95	15,15	+	9,55	18,20

Spitzbogen-Geschoss-Form, Typ SPG - tree shape-pointed end - ogive bout pointu - forma arbol punta


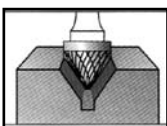
Art.-Nr.	Schaft Ø	Kopf Ø	Kopflänge	Gesamtlänge	Z 1	Z 3	Z 41	€	MEGA-€	Z 5	Z 5 €	Z 5 MEGA €
H524	3	2,4	6	38	+	+	+	5,55	10,60	+	6,70	12,75
H525	3	3	6	38	+	+	+	5,55	10,60	+	6,70	12,75
H526	3	3	8	38	+	+	+	5,55	10,60	+	6,70	12,75
H527	3	3	10	38	+	+	+	5,55	10,60	+	6,70	12,75
H5271	3	3	13	38	+	+	+	5,55	10,60	+	6,70	12,75
H528	3	4,8	12	38	+	+		11,75	22,35			
H529	3	6	13	51	+	+	+	7,95	15,15	+	9,55	18,20

Flammen, Typ HMB - flame shape - forme flamme - forma llama


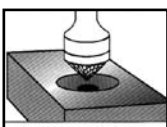
Art.-Nr.	Schaft Ø	Kopf Ø	Kopflänge	Gesamtlänge	Z 1	Z 3	Z 41	€	MEGA-€	Z 5	Z 5 €	Z 5 MEGA €
H555	3	3	6	38	+	+	+	5,55	10,60	+	6,70	12,75
H556	3	4,8	10	38	+	+		11,75	22,35			
H557	3	6	12	43	+	+	+	14,20	26,95			

Rundkegel, konisch, Typ Kel - 14° taper shape - conique bout hémisphérique 14° - forma cónica radio 14°


Art.-Nr.	Schaft Ø	Kopf Ø	Kopflänge	Gesamtlänge	Z 1	Z 3	Z 41	€	MEGA-€	Z 5	Z 5 €	Z 5 MEGA €
H560	3	3	10	38	+	+	+	5,55	10,60	+	6,70	12,75
H561	3	3	13	38	+	+	+	5,55	10,60	+	6,70	12,75
H562	3	4,8	13	38	+	+		11,75	22,35			

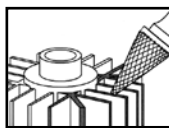
Konisch 60°, Typ KSV - cone shape 60° - conique 60° - forma cónica 60°


Art.-Nr.	Schaft Ø	Kopf Ø	Kopflänge	Gesamtlänge	Z 1	Z 3	Z 41	€	MEGA-€	Z 5	Z 5 €	Z 5 MEGA €
H590	3	3	2	38	+	+	+	5,57	10,60	+	6,70	12,75

Konisch 90°, Typ KSR - cone shape 90° - conique 90° - forma cónica 90°


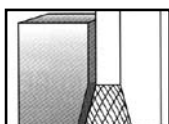
Art.-Nr.	Schaft Ø	Kopf Ø	Kopflänge	Gesamtlänge	Z 1	Z 3	Z 41	€	MEGA-€	Z 5	Z 5 €	Z 5 MEGA €
H591	3	3	2	38	+	+	+	5,55	10,60	+	6,70	12,75

Spitzkegel, Typ SKM - cone shape - conique bout pointu - forma cónica



Art.-Nr.	Schaft Ø	Kopf Ø	Kopf-länge	Gesamt-länge	Z 1	Z 3	Z 41	€	MEGA-€	Z 5	Z 5 €	Z 5 MEGA €
H594	3	2	8	38	+	+	+	5,55	10,60	+	6,70	12,75
H595	3	3	10	38	+	+	+	5,55	10,60	+	6,70	12,75
H596	3	3	13	38	+	+	+	5,55	10,60	+	6,70	12,75
H597	3	3	16	38	+	+	+	5,55	10,60	+	6,70	12,75
H598	3	4,8	12	38	+	+		11,75	22,35			
H599	3	6	13	51	+	+	+	7,95	15,15	+	9,55	18,20

Winkel, ohne Stirnverzahnung, Typ WKN - inverted cone shape - conique inverse - forma reonco cónica



Art.-Nr.	Schaft Ø	Kopf Ø	Kopf-länge	Gesamt-länge	Z 1	Z 3	Z 41	€	MEGA-€	Z 5	Z 5 €	Z 5 MEGA €
H580	3	2	3	38	+	+	+	5,55	10,60	+	6,70	12,75
H581	3	3	3	38	+	+	+	5,55	10,60	+	6,70	12,75
H5811	3	3	7	38	+	+		5,55	10,60			
H582	3	4,8	4,8	38	+	+		11,75	22,35			
H583	3	6	6	44	+	+	+	7,95	15,15	+	9,55	18,20
H5831	3	6	8	44	+	+		11,50	21,80			

Zylindrisch, ohne Stirnverzahnung, Typ ZYA, Gesamtlänge 75 mm - cylinder shape, LOA 75 mm - cylindrique, longueur de queue 75 mm - forma cilíndrica, largo de mango 75 mm



Art.-Nr.	Schaft Ø	Kopf Ø	Kopf-länge	Gesamt-länge	Z 1	Z 3	€	MEGA-€
H503 L	3	3	14	75	+	+	9,35	17,70

Zylindrisch, mit abgerundetem Kopf, Typ WRC, Gesamtlänge 75 mm - cylinder shape, radius end, LOA 75 mm - cylindrique à bout hémisphérique, longueur de queue 75 mm - forma cilíndrica con radio, largo de mango 75 mm



Art.-Nr.	Schaft Ø	Kopf Ø	Kopf-länge	Gesamt-länge	Z 1	Z 3	€	MEGA-€
H512 L	3	3	14	75	+	+	9,35	17,70

Spitzbogen-Geschoss-Form, Typ SPG, Gesamtlänge 75 mm - tree shape-pointed end, LOA 75 mm - ogive bout pointu, longueur de queue 75 mm - forma arbol punta, largo de mango 75 mm



Art.-Nr.	Schaft Ø	Kopf Ø	Kopf-länge	Gesamt-länge	Z 1	Z 3	€	MEGA-€
H526 L	3	3	8	75	*	*	9,35	17,70



Art.-Nr.	Schaft Ø	Kopf Ø	Kopf-länge	Gesamt-länge	Z 1	Z 3	€	MEGA-€
H527 L	3	3	10	75	+	+	9,35	17,70



Art.-Nr.	Schaft Ø	Kopf Ø	Kopf-länge	Gesamt-länge	Z 1	Z 3	€	MEGA-€
H5271 L	3	3	13	75	+	+	9,35	17,70

Tropfen, Typ TRE, Gesamtlänge 75 mm - oval shape, LOA 75 mm - forme ovale, longueur de queue 75 mm - forma oval, largo de mango 75 mm



Art.-Nr.	Schaft Ø	Kopf Ø	Kopflänge	Gesamtlänge	Z 1	Z 3	€	MEGA-€
H545 L	3	3	5	75	+	+	9,35	17,70

Flammen, Typ HMB, Gesamtlänge 75 mm - flame shape, LOA 75 mm - forme flamme, longueur de queue 75 mm - forma llama, largo de mango 75 mm



Art.-Nr.	Schaft Ø	Kopf Ø	Kopflänge	Gesamtlänge	Z 1	Z 3	€	MEGA-€
H555 L	3	3	6	75	+	+	9,35	17,70

Rundkegel, Typ KEL, Gesamtlänge 75 mm - 14° taper shape, LOA 75 mm - conique bout hémisphérique, 14°, longueur de queue 75 mm - forma cónica radio 14°, largo de mango 75 mm



Art.-Nr.	Schaft Ø	Kopf Ø	Kopflänge	Gesamtlänge	Z 1	Z 3	€	MEGA-€
H561 L	3	3	12	75	+	+	9,35	17,70

Rund, Typ KUD, Gesamtlänge 75 mm - ball shape, LOA 75 mm - sphérique, longueur de queue 75 mm - forma esférica, largo de mango 75 mm



Art.-Nr.	Schaft Ø	Kopf Ø	Kopflänge	Gesamtlänge	Z 1	Z 3	€	MEGA-€
H576 L	3	3		75	+	+	9,35	17,70

Spitzkegel, Typ SKM, Gesamtlänge 75 mm - cone shape, LOA 75 mm - conique bout pointu, longueur de queue 75 mm - forma cónica con radio, largo de mango 75 mm



Art.-Nr.	Schaft Ø	Kopf Ø	Kopflänge	Gesamtlänge	Z 1	Z 3	€	MEGA-€
H596 L	3	3	9	75	+	+	9,35	17,70

Nachschleifpreise
Grinding prices

Art.-Nr.	Kopf Ø	Preis €	Art.-Nr.	Kopf Ø	Preis €
		normale Abnutzung			Aufarbeitung
HMSN 1-3	1,0 - 3,0	3,20	HMSA 24	2,0 - 3,9	4,45
HMSN 3,1-6	3,1 - 6,0	5,10	HMSA 47	4,0 - 6,9	7,00
HMSN 6,1-10	6,1 - 10,0	8,30	HMSA 710	7,0 - 9,9	10,85
HMSN 10,1-14,0	10,1 - 14,0	10,85	HMSA 1014	10,0 - 13,9	12,75
HMSN 14,1-18,0	14,1 - 18,0	16,90	HMSA 1418	14,0 - 17,9	18,85
HMSN 18,1-20,0	18,1 - 20,0	19,80	HMSA 1825	18,0 - 24,9	21,85
HMSN 20,1-25,0	20,1 - 25,0	23,30	HMSA 2530	25,0 - 29,9	25,55

8-teilig im Kunststoffkoffer

bestehend aus je 1 St. GROBET-USA-Hartmetall-Rotorfräser
mit 6 mm Schaft, Universalverzahnung



H 6005/3	Zylindrisch, ohne Stirnverzahnung, 10 x 20 mm
H 605/3	Zylindrisch, mit Stirnverzahnung, 10 x 20 mm
H 615/3	Zylindrisch, mit abgerundetem Kopf, 10 x 20 mm
H 623/3	Spitzbogen-Geschoss, 10 x 20 mm
H 635/3	Rundbogen - Baum, 10 x 20 mm
H 6510/3	Spitzkegel, 6 x 20 mm
H 675/3	Kugel, 10 mm
H 695/3	Konisch - Rundkegel, 10 x 27 mm

Best.-Nr: H605695 **Euro 101,75**

Best.-Nr: H605695 MEGA **Euro 195,80**

10-teilig im Kunststoffkoffer

bestehend aus je 1 St. GROBET-USA-Hartmetall-Rotorfräser
mit 3 mm Schaft, Universalverzahnung



H 503/3	Zylindrisch, ohne Stirnverzahnung, 3 x 13 mm
H 512/3	Zylindrisch, mit abgerundetem Kopf, 3 x 13 mm
H 526/3	Spitzbogen, 3 x 8 mm
H 536/3	Rundbogen, 3 x 13 mm
H 545/3	Tropfen, 3 x 6 mm
H 555/3	Flammen, 3 x 6 mm
H 561/3	Rundkegel, rund, 3 x 13 mm
H 576/3	Kugel, 3 mm
H 581/3	Innenwinkel, 10 Grad, 3 mm
H 596/3	Spitzkegel, 3 x 13 mm

Best.-Nr: H503596 **Euro 58,80**

Best.-Nr: H503596 MEGA **Euro 108,65**

Recommended RPM for • Recomendado para RPM • RPM recommandée • Nur eine optimale Drehzahl

	Soft Material Material suave Materiaux Tendres ungehärtete Stähle und Stahlguss	Hard Material Material duro Materiaux Durs gehärtete Stähle Werkstoffe mit hoher Festigkeit	Brass, Cast Iron, Copper, Bronze Laton, Hierro fundido, Cobre, Bronce, Laiton, Fonte, Cuivre, bronze Messing, Stahlguss, Kupfer, Bronze	Unhardened Steel Aceros no Empapados Aciers Non Trempés ungehärteter Stahl
16	8,000 - 30,000	12,000 - 19,000	9,500 - 23,000	18,000 - 23,000
15	8,000 - 33,000	13,000 - 20,000	10,000 - 25,000	18,500 - 25,000
14	8,500 - 35,000	15,000 - 22,000	10,000 - 28,000	20,000 - 27,000
13	8,500 - 40,000	16,000 - 24,000	11,000 - 30,000	21,000 - 30,000
12	8,700 - 42,000	18,000 - 25,000	12,000 - 33,000	23,000 - 31,000
11	9,000 - 45,000	19,000 - 27,000	13,000 - 36,000	25,000 - 35,000
10	10,000 - 50,000	20,000 - 30,000	15,000 - 40,000	28,000 - 39,000
9	11,000 - 54,000	21,000 - 33,000	16,000 - 43,000	30,000 - 43,000
8	12,000 - 58,000	24,000 - 36,000	19,000 - 47,000	35,000 - 48,000
7	15,000 - 62,000	26,000 - 40,000	20,000 - 53,000	39,000 - 52,000
6	18,000 - 70,000	30,000 - 47,000	24,000 - 60,000	41,000 - 57,000
5	21,000 - 75,000	38,000 - 55,000	29,000 - 69,000	47,000 - 65,000
4	25,000 - 80,000	45,000 - 67,000	35,000 - 78,000	51,000 - 75,000
3	30,000 - 90,000	58,000 - 90,000	45,000 - 90,000	59,000 - 90,000

Notes:

1. Speeds recommended may be adjusted for optimum results
2. Use slower speeds for hard materials
3. Apply light pressure with constant movement
4. Speed's below optimum can cause chipping
5. Do not bury the burr into the work. Use approx 1/3 of the length
6. Too high of a speed will wear the teeth

Notes:

1. Vitesse recommandée peut être adaptée pour obtenir performance maximum
2. Utiliser vitesse inférieure pour métaux coriaces
3. Appliquer légère pression en constant mouvement
4. Une vitesse inférieure aux recommandations peut causer l'ébrèchement
5. Ne pas enterrer la fraise dans la pièce n'utilisez que le 1/3 de la longueur
6. Une vitesse trop élevée détériora plus rapidement la fraise

Notas:

1. Las velocidades recomendadas se pueden ajustada par resultados optimos
2. Use velocidades mas bajas para materiales duros
3. Aplique la presión ligera con el movimiento constante
4. La velocidad debajo del optima puede causar astillar
5. No entierre la fresa en el trabajo. Use aproximadamente 1/3 de su largura
6. Una velocidad demasiado elevada deterioró más rápidamente la fresa

Notes:

1. Nur eine optimale Drehzahl garantiert sehr gute Ergebnisse
2. Verwenden Sie niedrigere Drehzahlen bei gehärteten Stählen
3. Verwenden Sie gleichmässigen Druck bei konstanter Drehzahl
4. Zu hohe Drehzahlen können die Leistung verringern
5. Bringen Sie grundsätzlich 1/3 der Kopflänge zum Einsatz
6. Zu hohe Drehzahlen können zu Zahnausbrüchen führen



US SPECIAL TOOLS
 Werkzeug Import GmbH
 Erste Mühle 3
 51688 Wipperfürth
 Telefon (02267) 87270-0
 Telefax (02267) 8727022
 info@usspecialtools.de
 www.usspecialtools.de

Bestellen Sie per Fax:
 +49 (0) 2267 / 8727022
Telefon:
 +49 (0) 2267 / 87270-0
oder e-mail:
 info@usspecialtools.de