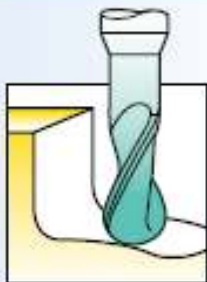


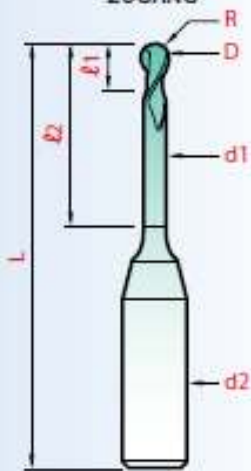
MICRO-FRAISES HEMISPHERIQUES POUR USINAGES PROFONDS

KUGELKOPF
MIKRO-FRÄSER FÜR TIEFE
BEARBEITUNGEN

PRECISION / PRÄZISION
 $R \pm 0,01$



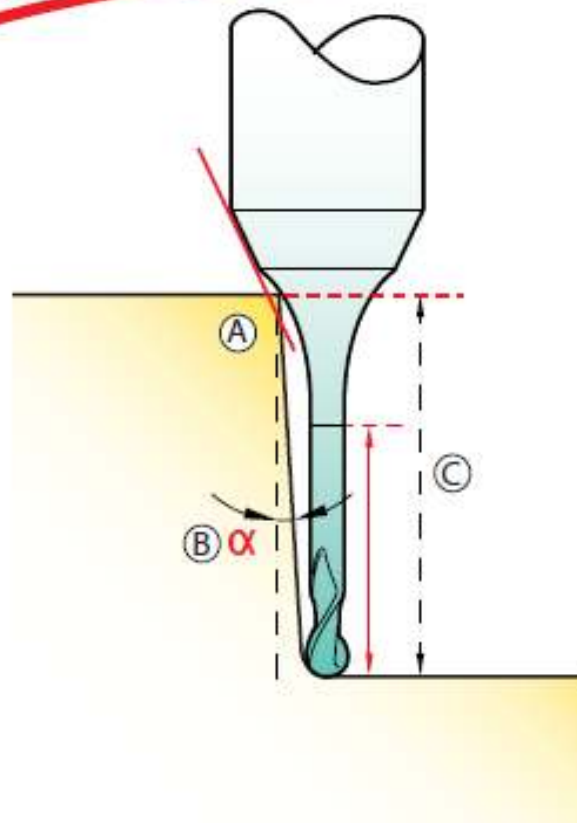
USINAGES
DIFFICILES D'ACCES
ERSCHWERTER
ZUGANG



D	d1	L	d2
∅ 0,4	+ 0,15		
- 0,01 ∅ 0,5 - 0,6	+ 0,20	- 1	h6
∅ 0,8 - 2,0	+ 0,30		

Tolérances générales / Toleranzen

New-2007



(A) La forme du dégagement (rayon + cône) permet, selon l'inclinaison de la pièce à usiner (B) d'augmenter sensiblement la hauteur d'utilisation des fraises dégagées (C).

Alliée à la nouvelle géométrie de coupe, elle réduit les risques de rupture et les vibrations. L'utilisation à grande vitesse est ainsi possible.

Le revêtement *Hard'X* - dureté 3700 HV - convient pour l'usinage d'aciers traités jusqu'à 65 HRC.

Die Form der Freistellung (A) (Radius + Konus) erlaubt das Teil je nach Neigungswinkel (B) zu bearbeiten und wesentlich die Nutzhöhe (C) des Fräasers zu steigern.

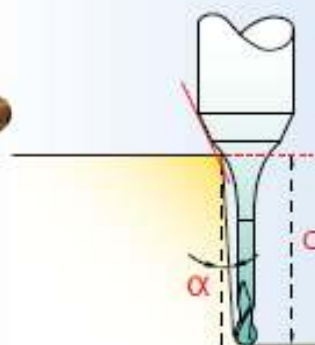
Verbunden mit neuer Schneidengeometrie vermindert er die Bruchgefahr und die Vibrationen. Der HSC Einsatz ist dadurch möglich.

Die *Hard'X* Schicht - Härte HV3700 ermöglicht den Einsatz bis HRC 65.

magaforce , Le choix - Die Wahl!

Matière Material	CARBURE VHM	CARBURE / VHM + Graph'X	CARBURE / VHM + Hard'X
Dureté Härte	1800 HV	1800 HV + 8000 HV	1800 HV + 3500 HV
Utilisation Anwendung	Production intensive Intensive Produktion	Graphite - Matières abrasives Graphit - Abrasive Materiale	Alliages durs - Aciers trempés Hart Legierungen - Gehärtete Stähle

$\ell_1 = 0,8 \times D$



SERIE DEGAGEE

FREIGESTELLTE SERIE

D x ℓ_2	L	ℓ_1	d1	d2	R	magaforce			C			
						852-D	Graph'X 852-DG	Hard'X 852-DH	α 30'	α 1°	α 2°	α 3°
0,4 x 2	45	0,3	0,37	4	0,2	€ 57,60	€ 87,50	€ 64,80	2,87	3,15	3,63	4,07
0,4 x 3	45	0,3	0,37	4	0,2	57,60	87,50	64,80	3,97	4,31	4,88	5,37
0,4 x 4	45	0,3	0,37	4	0,2	57,60	87,50	64,80	5,07	5,45	6,08	6,63
0,5 x 2	45	0,4	0,47	4	0,25	51,60	81,50	58,80	2,86	3,14	3,62	4,06
0,5 x 4	45	0,4	0,47	4	0,25	51,60	81,50	58,80	5,06	5,45	6,08	6,61
0,5 x 6	45	0,4	0,47	4	0,25	51,60	81,50	58,80	7,22	7,69	8,43	9,05
0,5 x 9	45	0,4	0,47	4	0,25	51,60	81,50	58,80	10,43	11,00	11,87	12,57
0,6 x 2	45	0,5	0,57	4	0,3	51,60	81,50	58,80	2,86	3,13	3,61	4,04
0,6 x 4	45	0,5	0,57	4	0,3	51,60	81,50	58,80	5,06	5,44	6,07	6,60
0,6 x 6	45	0,5	0,57	4	0,3	51,60	81,50	58,80	7,22	7,69	8,42	9,04
0,6 x 9	45	0,5	0,57	4	0,3	51,60	81,50	58,80	10,43	10,99	11,86	12,56
0,8 x 4	45	0,6	0,77	4	0,4	51,60	81,50	58,80	5,05	5,43	6,05	6,58
0,8 x 6	45	0,6	0,77	4	0,4	51,60	81,50	58,80	7,21	7,68	8,41	9,02
0,8 x 9	45	0,6	0,77	4	0,4	51,60	81,50	58,80	10,42	10,98	11,85	12,55
0,8 x 12	45	0,6	0,77	4	0,4	52,80	82,70	60,00	13,60	14,25	15,22	15,99
1,0 x 4	50	0,8	0,96	4	0,5	52,80	82,70	60,00	5,09	5,45	6,05	6,58
1,0 x 6	50	0,8	0,96	4	0,5	52,80	82,70	60,00	7,25	7,70	8,41	9,02
1,0 x 9	50	0,8	0,96	4	0,5	52,80	82,70	60,00	10,45	11,00	11,85	12,55
1,0 x 12	50	0,8	0,96	4	0,5	52,80	82,70	60,00	13,63	14,26	15,22	15,99
1,0 x 16	50	0,8	0,96	4	0,5	57,60	87,50	64,80	17,84	18,56	19,64	21,20
1,0 x 20	50	0,8	0,96	4	0,5	59,50	89,40	66,70	22,02	22,83	24,01	26,51
1,5 x 6	50	1,2	1,44	4	0,75	52,80	82,70	60,00	7,31	7,73	8,42	9,01
1,5 x 9	50	1,2	1,44	4	0,75	52,80	82,70	60,00	10,51	11,03	11,86	12,54
1,5 x 12	50	1,2	1,44	4	0,75	52,80	82,70	60,00	13,68	14,29	15,23	15,98
1,5 x 16	50	1,2	1,44	4	0,75	57,60	87,50	64,80	17,88	18,59	19,65	21,18
1,5 x 20	50	1,2	1,44	4	0,75	59,50	89,40	66,70	22,06	22,85	24,01	*
2,0 x 6	60	1,6	1,92	4	1,0	55,20	85,10	62,40	7,38	7,77	8,43	9,00
2,0 x 9	60	1,6	1,92	4	1,0	55,20	85,10	62,40	10,56	11,06	11,86	12,53
2,0 x 12	60	1,6	1,92	4	1,0	55,20	85,10	62,40	13,73	14,31	15,23	15,98
2,0 x 16	60	1,6	1,92	4	1,0	57,60	87,50	64,80	17,92	18,61	19,65	*
2,0 x 20	60	1,6	1,92	4	1,0	59,50	89,40	66,70	22,10	22,87	24,02	*
2,0 x 25	60	1,6	1,92	4	1,0	60,00	89,90	67,20	27,30	28,16	*	*
2,0 x 30	60	1,6	1,92	4	1,0	60,50	90,40	67,70	32,48	33,42	*	*

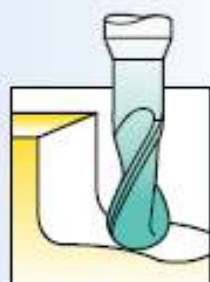
* Pas de contact / Kein Berühren

CONDITIONS
D'UTILISATION
Page / Seite B4
SCHNITTDATEN

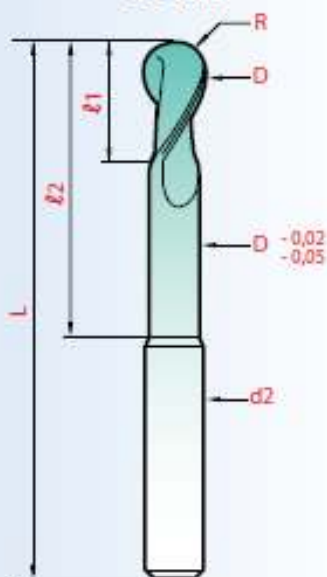
MICRO-FRAISES CARBURE HEMISPHERIQUES AVEC DEGAGEMENT

VHM-MIKRO KUGELKOPFRÄSER MIT FREISTELLUNG

PRECISION / PRÄZISION
R ± 0,01



ACCES DIFFICILES
ERSCHWERTER
ZUGANG



D	l1	L	d2
∅ 0,4 - 0,6 + 0,20			
- 0,02	∅ 0,8 - 2,0 + 0,30	- 1	h6
	∅ 2,5 - 3,0 + 0,50		

Tolérances générales / Toleranzen

l1 = 1,5 x D



SERIE DEGAGEE

FREIGESTELLTE SERIE

D x l2	L	l1	d2	R	magaforce 8527-D	Graph'X 8527-DG	Hard'X 8527-DH
0,4 x 2	39	0,6	3	0,2	€ 46,25	€ 75,50	€ 53,00
0,5 x 2	39	0,75	3	0,25	46,25	75,50	53,00
0,5 x 4	39	0,75	3	0,25	46,25	75,50	53,00
0,5 x 6	60	0,75	3	0,25	68,00	106,00	77,00
0,6 x 4	39	0,9	3	0,3	46,25	75,50	53,00
0,8 x 4	39	1,2	3	0,4	46,25	75,50	53,00
0,8 x 6	39	1,2	3	0,4	58,00	88,50	65,50
0,8 x 9	60	1,2	3	0,4	68,00	106,00	77,00
1,0 x 4	39	1,5	3	0,5	46,25	75,50	53,00
1,0 x 5	39	1,5	3	0,5	46,25		
1,0 x 6	39	1,5	3	0,5	46,25	75,50	53,00
1,0 x 9	39	1,5	3	0,5	58,00	88,50	65,50
1,0 x 12	60	1,5	3	0,5	68,00	106,00	77,00
1,2 x 6	39	1,8	3	0,6	46,25	75,50	53,00
1,4 x 7	44	2,1	4	0,7	58,00		
1,5 x 6	39	2,25	3	0,75	46,25	75,50	53,00
1,5 x 7,5	44	2,25	4	0,75	58,00		
1,5 x 9	39	2,25	3	0,75	58,00	88,50	65,50
1,5 x 12	60	2,25	3	0,75	68,00	106,00	77,00
1,6 x 8	44	2,4	4	0,8	64,50		
1,8 x 9	44	2,7	4	0,9	64,50		
2,0 x 9	39	3,0	3	1,0	58,00	88,50	65,50
2,0 x 10	44	3,0	4	1,0	64,50		
2,0 x 12	39	3,0	3	1,0	58,00	88,50	65,50
2,0 x 15	60	3,0	3	1,0	68,00	106,00	77,00
2,5 x 12	44	3,75	4	1,25	64,50		
2,5 x 15	60	3,75	3	1,25	68,00	106,00	77,00
3,0 x 15	44	4,5	4	1,5	68,00		

magaforce , Le choix - Die Wahl !

Matière Material	CARBURE VHM	CARBURE / VHM + Graph'X	CARBURE / VHME + Hard'X
Dureté Härte	1800 HV	1800 HV + 8000 HV	1800 HV + 3500 HV
Utilisation Anwendung	Production intensive Intensive Produktion	Graphite - Matières abrasives Graphit - Arasive Materiale	Alliages durs - Aciers trempés Hart Legierungen - Gehärtete Stähle

