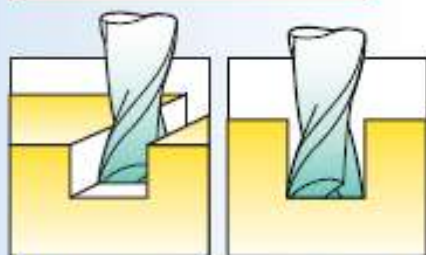


MICRO-FRAISES DE PRECISION CARBURE

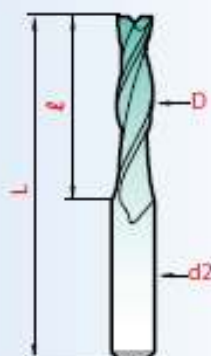
VHM PRÄZISIONS- MIKROFRÄSER

PRECISION / PRÄZISION:
Ø 0,05 à 0,12 ± 0,005
Ø 0,15 à 14,0 h7



RAINURAGE
GRAVURE
NUTFRÄSEN
GRAVIEREN

PERÇAGE
A FOND PLAT
BOHREN MIT
FLACHEM GRUND



Ø	D	l	L	d2
0,05-0,08	± 0,005	+ 0,03	-1	h6
0,10-0,12		+ 0,08		
0,15-0,25	+ 0,10			
0,3-0,45	+ 0,15			
0,5-0,65	+ 0,20			
0,7-2,0	+ 0,30			
2,1-14,0	+ 0,50			

Tolérances générales / Toleranzen



$$l = 0,75 \times D$$



SERIE EXTRA COURTE

EXTRA-KURZE AUSFÜHRUNG

D	L	l	d2	magaforce 8511	Graph'X	Hard'X
0,4	39	0,30	3	€ 30,75	Revêtements sur demande Beschichtung: auf Anfrage	
0,5	39	0,37	3	24,10		
0,6	39	0,45	3	27,50		
0,7	39	0,53	3	25,75		
0,8	39	0,60	3	25,75		
1,0	39	0,75	3	22,40		

$$l = 1,5 \times D$$



SERIE COURTE

KURZE AUSFÜHRUNG

D	L	l	d2	magaforce 8507	Graph'X 8507-G	Hard'X 8507-H
0,1	39	0,1	3	€ 66,50	€	€
0,15	39	0,2	3	56,50		
0,2	39	0,3	3	47,50		
0,25	39	0,35	3	47,50		
0,3	39	0,45	3	30,75	58,00	36,50
0,4	39	0,6	3	30,75	58,00	36,50
0,5	39	0,75	3	24,10	50,50	29,50
0,6	39	0,9	3	27,50	54,50	33,00
0,7	39	1,05	3	25,75	52,00	31,25
0,8	39	1,2	3	25,75	52,00	31,25
0,9	39	1,35	3	25,75	52,00	31,25
1,0	39	1,5	3	22,40	48,75	27,75
1,1	39	1,65	3	25,75	52,00	31,25
1,2	39	1,8	3	25,75	52,00	31,25
1,3	39	1,95	3	25,75	52,00	31,25
1,4	39	2,1	3	25,75	52,00	31,25
1,5	39	2,25	3	22,40	48,75	27,75
1,6	39	2,4	3	25,75	52,00	31,25
1,7	39	2,55	3	25,75	52,00	31,25
1,8	39	2,7	3	25,75	52,00	31,25
1,9	39	2,85	3	25,75	52,00	31,25
2,0	39	3,00	3	24,10	50,50	29,50

magaforce

Gamme complète micro-fraises carbure / Gesamtes Programm der VHM-Mikrofräser

30 fraises 8500 bout droit Ø 0,15 à 2,9 par 0,1 / 30 Schaftfräser Ø 0,15 bis 2,9 pro 0,1

15 fraises 8529 bout hémisphérique Ø 0,4 à 2,5 - R par 0,1 / 15 Kugelkopffräser Ø 0,4 bis 2,5 - R pro 0,1

magaforce 8500/1

€ 1 375,00



SERIE NORMALE					STANDARD SERIE		
D	D	L	ℓ	d2	magaforce 8500	Graph'X 8500-G	Hard'X 8500-H
0,1 mm	0,01 mm				€	€	€
	0,05	39	0,10	3	€110,00		
	0,06	39	0,12	3	94,60		
	0,08	39	0,16	3	80,00		
0,1		39	0,20	3	66,50		78,50
	0,12	39	0,24	3	66,50		
	0,15	39	0,3	3	56,50		67,50
0,2	0,25	39	0,5	3	47,50		58,00
0,3	0,35	39	0,8	3	30,75	58,00	36,50
0,4	0,45	39	1	3	30,75	58,00	36,50
0,5		39	1,5	3	24,10	50,50	29,50
0,6	0,55 - 0,65	39	1,5	3	27,50	54,50	33,00
0,7 - 0,8	0,75 - 0,85	39	2	3	25,75	52,00	31,25
0,9	0,95	39	2,5	3	25,75	52,00	31,25
1,0		39	3	3	22,40	48,75	27,75
1,1	1,05 - 1,15	39	3	3	25,75	52,00	31,25
1,2 à 1,4	1,25 - 1,45	39	4	3	25,75	52,00	31,25
1,5		39	4	3	22,40	48,75	27,75
1,6 à 1,9	1,55 - 1,75	39	5	3	25,75	52,00	31,25
2,0		39	5	3	24,10	50,50	29,50
2,1 à 2,4	2,05 - 2,25	39	6	3	33,25	58,50	37,75
2,5		39	7	3	30,00	55,00	34,50
2,6 à 2,9	2,75	39	7	3	36,25	61,50	40,75
3,0		44	10	4	33,00	58,00	37,50
3,1 à 3,9	3,05 - 3,17 - 3,25	44	10	4	38,50	63,50	42,75
4,0		52	12	5	36,25	61,00	40,75
4,1 à 4,9	4,05 - 4,76	52	12	5	40,50	65,50	44,75
5,0		52	14	6	39,50	64,50	44,00
5,1 à 5,9	5,05	52	14	6	42,50	66,50	46,00
6,0		52	16	6	34,40		
6,1 à 6,9	6,05 - 6,35	63	18	8	50,80		
7,0		63	18	8	50,80		
7,1 à 7,9	7,94	63	18	8	50,80		
8,0		63	20	8	45,80		
8,1 à 8,9		72	20	10	67,40		
9,0		72	22	10	67,40		
9,1 à 9,9	9,52	72	22	10	67,40		
10,0		72	26	10	62,40		
10,1 à 10,9		83	26	12	98,40		
11,0		83	28	12	98,40		
11,1 à 11,9		83	28	12	98,40		
12,0		83	30	12	92,00		
12,1 à 12,9		83	30	14	147,60		
13,0		83	32	14	147,60		
13,1 à 13,9		83	32	14	147,60		
14,0		83	35	14	147,60		

Revêtements sur demande

Beschichtung: auf Anfrage



SERIE LONGUE					LANGE AUSFÜHRUNG		
D	L	ℓ	d2	magaforce 8509	Graph'X 8509-G	Hard'X 8509-H	
				€	€	€	
0,3	39	1,5	3	€ 45,50			
0,4	39	2,0	3	42,25	72,00	49,50	
0,5	39	2,5	3	38,00	67,00	45,25	
0,6	39	3,0	3	37,00	66,00	44,25	
0,7	39	3,5	3	36,25	65,00	43,25	
0,8	39	4,0	3	35,25	64,00	42,25	
0,9	39	4,5	3	35,25	64,00	42,25	
1,0	39	5,0	3	35,25	64,00	42,25	
1,2	39	6,0	3	35,25	64,00	42,25	
1,5	39	7,5	3	35,25	64,00	42,25	
2,0	39	10,0	3	35,25	64,00	42,25	
2,5	45	12,5	3	35,25		42,25	
3,0	46	15,0	4	35,25		42,25	



SERIE EXTRA LONGUE					ÜBERLANGE AUSFÜHRUNG		
D	L	ℓ	d2	magaforce 8510	Graph'X 8510-G	Hard'X 8510-H	
				€	€	€	
0,5	39	4	3	€ 50,50	€ 83,00	€ 60,50	
0,6	39	5	3	48,75	81,00	58,50	
0,8	39	6	3	47,75	80,00	57,50	
1,0	39	8	3	50,50	83,00	60,50	
1,2	39	9	3	52,50	85,50	62,50	
1,5	44	12	4	61,50	101,00	73,00	
2,0	44	16	4	64,00	104,00	76,00	
2,5	60	20	5	77,00	118,00	90,50	
3,0	60	24	5	80,00	121,00	93,50	
4,0	75	32	6	81,00		96,00	
5,0	75	40	6	82,00		97,00	
6,0	80	48	8	83,00		99,00	

magaforce , Le choix - Die Wahl!

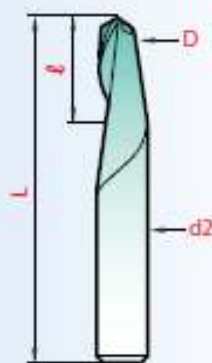
Matière / Material	CARBURE VHM	CARBURE / VHM + Graph'X	CARBURE / VHM + Hard'X
Dureté / Härte	1800 HV	1800 HV + 8000 HV	1800 HV + 3500 HV
Utilisation / Anwendung	Production intensive / Intensive Produktion	Graphite - Matières abrasives / Graphit - Abrasive Materiale	Alliages durs - Aciers trempés / Harte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

CONDITIONS D'UTILISATION
Page / Seite 84
SCHNITTDATEN

MICRO-FRAISES CARBURE POUR CONTOURNAGE

Une lèvre

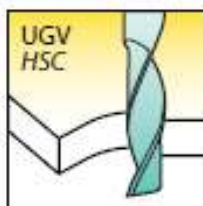
VHM MICRO-KONTURFRÄSER
mit einer Schneide



D	l	L	d2
Ø 0,5 - 0,6	+0,2		
h10 Ø 0,8 - 2,0	+0,3	-1	h6
Ø 2,5 - 3,0	+0,5		

Tolérances générales / Toleranzen

POUR ALLUMINIUM ET PLASTIQUES
ZUR BEARBEITUNG VON ALUMINIUM UND KUNSTSTOFFEN



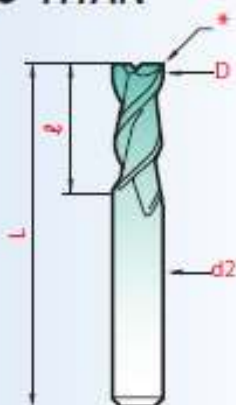
$$l = 2 \sim 3 \times D$$



SERIE NORMALE				STANDARD SERIE
D	L	l	d2	magaforce 8515
0,5	39	1,5	3	€ 31,00
0,6	39	1,5	3	33,00
0,8	39	2	3	33,00
1,0	39	3	3	29,25
1,2	39	4	3	34,00
1,4	39	4	3	34,00
1,5	39	4	3	29,25
1,6	39	4	3	34,00
1,8	39	5	3	34,00
2,0	39	5	3	31,50
2,5	39	7	3	34,00
3,0	39	10	3	36,00

MICRO-FRAISES CARBURE "ALU-TITANE"

VHM-MIKROFRÄSER
"ALU-TITAN"



* Chanfrein de renfort frontal dépoli.
Stirnseitige Fase mit Freiwinkel für erhöhte Stabilität.

D	l	L	d2
Ø 0,5 - 0,6	+0,2		
-0,02 Ø 0,8 - 2,0	+0,3	-1	h6
Ø 2,5	+0,5		

Tolérances générales / Toleranzen

Hélice 45° - 2 dents - Forte dépeuille

Fraises conçues pour l'usinage des matières ductiles et abrasives.

45° Spiral - 2 Schneiden - erhöhter Freiwinkel

Fräser für duktile und abrasive Materialien.

$$l = 2 \sim 3 \times D$$



SERIE NORMALE				STANDARD SERIE
D	L	l	d2	magaforce 8528-AL*
0,5	39	1,5	3	€ 39,00
0,6	39	1,5	3	40,00
0,8	39	2	3	41,00
1,0	39	3	3	43,00
1,2	39	4	3	44,00
1,5	39	4	3	45,00
2,0	39	5	3	48,00
2,5	39	7	3	53,00

* Revêtement spécial pour améliorer le glissement des copeaux
Sonderbeschichtung um die Spannevakuation zu verbessern