



2000



Rubrique		Corps	Angle	Plat / Rayon	Page
Rubrik		Schaft	Winkel	Fläche / Radius	Seite
Section		Shank	Angle	Flat / Radius	Page
Paramètres					
Schnittwerte					1.02
Data					
Fraises à graver avec plat	MD				
Gravierfräser mit Fläche	VHM	Ø3h4	30° / 35° / 40° / 45° / 50° 55° / 60° / 65° / 70° / 90°	0.02-0.10 / 0.10-0.30	1.03
Engraving mills with flat	HM				
Fraises à graver à rayon	MD				
Gravierfräser mit Radius	VHM	Ø3h4	30° / 35° / 40° / 45° / 50° 55° / 60° / 65° / 70° / 90°	0.04-0.10 / 0.10-0.30	1.04
Engraving mills with radius	HM				
Fraises à graver renforcées	MD				
Verstärkte Gravierfräser	VHM	Ø3h4	30° / 35° / 40° / 45° / 50° 55° / 60° / 65° / 70° / 90°	0.04-0.10 / 0.10-0.30	1.05
Reinforced engraving mills	HM				

Paramètres de coupe indicatifs
Empfohlene Schnittwerte
Standard machining data

Fraises à graver
Gravierfräser
Engraving mills

Matière Werkstoff Material	Lubrifiant* Kühlung* Coolant*	Vf ** [mm/min]	Non revêtu Unbeschichtet Uncoated	Revêtu Beschichtet Coated
Acier inoxydable Rostfreier Stahl Stainless steel	O / E	70 - 150	-	++
Acier Stahl <700 N/mm² Steel	O / E	80 - 180	+	++
Acier Stahl >700 N/mm² Steel	O / E	70 - 150	-	++
Titane Titan Titanium	O / E	70 - 130	++	+
Aluminium	O / E	80 - 250	++	-
Cuivre Kupfer Copper	A / O / E	70 - 150	+	++
Laiton Messing Brass	A / O / E	80 - 200	++	-
Or - Argent Gold - Silber Gold - Silver	A / O / E	80 - 200	++	+

Avec revêtement, augmenter les valeurs de 20 %
Mit Beschichtung, Daten um 20 % erhöhen
With coating, increase data by 20 %

***O = huile de coupe / Schneidöl / cutting oil**

***E = emulsion**

***A = sec (air comprimé) / trocken (Druckluft) / dry (air)**

**** Avance conseillée pour des vitesses de rotation entre 20'000 et 30'000 tours/min**

**** Empfohlener Vorschub für Drehgeschwindigkeiten zwischen 20'000 und 30'000 U/Min**

**** Recommended feed rate for rotation speed between 20'000 and 30'000 RPM**

Fraises à graver avec plat

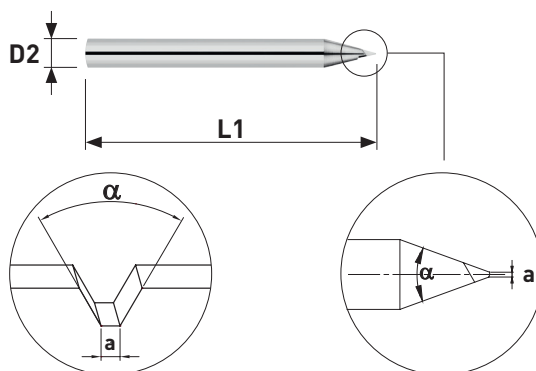
Gravierfräser mit Fläche

Engraving mills with flat

2300-P

SWISS  MADE

MD
VHM
HM



Art. N°	α	a	D2 h4	L1	N	TiAlN	TiCN	ALFA-TOP
2330-P-_(a)	30°	0.02-0.10* / 0.10-0.30* ^{*1}	3.00	33	■	■	■	□
2335-P-_(a)	35°	0.02-0.10* / 0.10-0.30* ^{*1}	3.00	33	■	■	■	□
2340-P-_(a)	40°	0.02-0.10* / 0.10-0.30* ^{*1}	3.00	33	■	■	■	□
2345-P-_(a)	45°	0.02-0.10* / 0.10-0.30* ^{*1}	3.00	33	■	■	■	□
2350-P-_(a)	50°	0.02-0.10* / 0.10-0.30* ^{*1}	3.00	33	■	■	■	□
2355-P-_(a)	55°	0.02-0.10* / 0.10-0.30* ^{*1}	3.00	33	■	■	■	□
2360-P-_(a)	60°	0.02-0.10* / 0.10-0.30* ^{*1}	3.00	33	■	■	■	□
2365-P-_(a)	65°	0.02-0.10* / 0.10-0.30* ^{*1}	3.00	33	■	■	■	□
2370-P-_(a)	70°	0.02-0.10* / 0.10-0.30* ^{*1}	3.00	33	■	■	■	□
2390-P-_(a)	90°	0.02-0.10* / 0.10-0.30* ^{*1}	3.00	33	■	■	■	□

* tous les 0.01 mm
* alle 0.01 mm
* every 0.01 mm

*¹ tous les 0.05 mm
*¹ alle 0.05 mm
*¹ every 0.05 mm

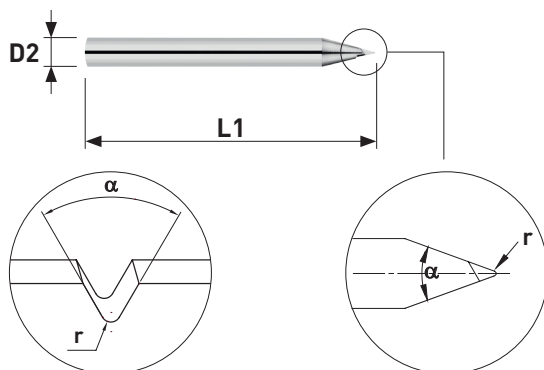
Autres dimensions sur demande
Andere Abmessungen auf Anfrage
Other dimensions on request

Fraises à graver à rayon
Gravierfräser mit Radius
Engraving mills with radius

2300-R

SWISS  MADE

MD
VHM
HM



Art. N°	α	r	D2 h4	L1	N	TiAlN	TiCN	ALFA-TOP
2330-R-_(r)	30°	0.04-0.10* / 0.10-0.30* ^{*1}	3.00	33	■	■	■	□
2335-R-_(r)	35°	0.04-0.10* / 0.10-0.30* ^{*1}	3.00	33	■	■	■	□
2340-R-_(r)	40°	0.04-0.10* / 0.10-0.30* ^{*1}	3.00	33	■	■	■	□
2345-R-_(r)	45°	0.04-0.10* / 0.10-0.30* ^{*1}	3.00	33	■	■	■	□
2350-R-_(r)	50°	0.04-0.10* / 0.10-0.30* ^{*1}	3.00	33	■	■	■	□
2355-R-_(r)	55°	0.04-0.10* / 0.10-0.30* ^{*1}	3.00	33	■	■	■	□
2360-R-_(r)	60°	0.04-0.10* / 0.10-0.30* ^{*1}	3.00	33	■	■	■	□
2365-R-_(r)	65°	0.04-0.10* / 0.10-0.30* ^{*1}	3.00	33	■	■	■	□
2370-R-_(r)	70°	0.04-0.10* / 0.10-0.30* ^{*1}	3.00	33	■	■	■	□
2390-R-_(r)	90°	0.04-0.10* / 0.10-0.30* ^{*1}	3.00	33	■	■	■	□

* tous les 0.01 mm
 * alle 0.01 mm
 * every 0.01 mm

*1 tous les 0.05 mm
 *1 alle 0.05 mm
 *1 every 0.05 mm

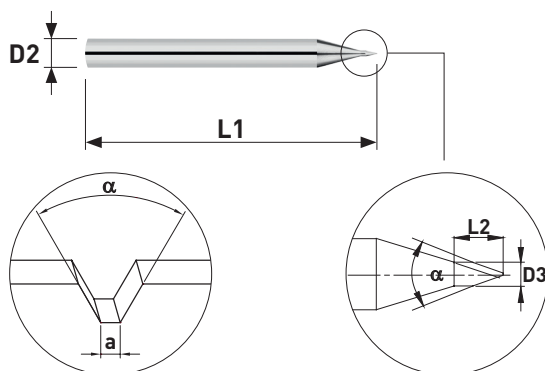
Autres dimensions sur demande
 Andere Abmessungen auf Anfrage
 Other dimensions on request

Fraises à graver renforcées
Verstärkte Gravierfräser
Reinforced engraving mills

2900-P

SWISS  MADE

MD
VHM
HM



Art. N°	α	a	D3	L2	D2 h4	L1	N	TiAlN	TiCN	ALFA- TOP
2930-P-_[a]	30°	0.04-0.10* / 0.10-0.30* ^{*1}	0.60	1.80	3.00	33	■	■	■	□
2935-P-_[a]	35°	0.04-0.10* / 0.10-0.30* ^{*1}	0.60	1.80	3.00	33	■	■	■	□
2940-P-_[a]	40°	0.04-0.10* / 0.10-0.30* ^{*1}	0.60	1.80	3.00	33	■	■	■	□
2945-P-_[a]	45°	0.04-0.10* / 0.10-0.30* ^{*1}	0.60	1.80	3.00	33	■	■	■	□
2950-P-_[a]	50°	0.04-0.10* / 0.10-0.30* ^{*1}	1.00	2.00	3.00	33	■	■	■	□
2955-P-_[a]	55°	0.04-0.10* / 0.10-0.30* ^{*1}	1.00	2.00	3.00	33	■	■	■	□
2960-P-_[a]	60°	0.04-0.10* / 0.10-0.30* ^{*1}	1.20	2.00	3.00	33	■	■	■	□
2965-P-_[a]	65°	0.04-0.10* / 0.10-0.30* ^{*1}	1.20	2.00	3.00	33	■	■	■	□
2970-P-_[a]	70°	0.04-0.10* / 0.10-0.30* ^{*1}	1.20	2.00	3.00	33	■	■	■	□
2990-P-_[a]	90°	0.04-0.10* / 0.10-0.30* ^{*1}	1.20	2.00	3.00	33	■	■	■	□

* tous les 0.01 mm
 * alle 0.01 mm
 * every 0.01 mm

*¹ tous les 0.05 mm
 *¹ alle 0.05 mm
 *¹ every 0.05 mm

Autres dimensions sur demande
 Andere Abmessungen auf Anfrage
 Other dimensions on request