

Demandez notre
catalogue complet !

Outils EXPERT TITANE



Outils EXPERT recommandés pour l'usinage du titane:

Matière de l'outil : **METAL DUR**

Revêtement recommandé: **RICO**

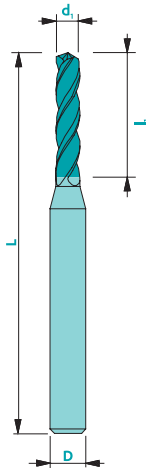
Opération	Ref.	Photo	Page
Perçage	353		4
Fraisage	3100		7
Fraises scies	226		8
Filetage	5600		10
Gravage	119-2		11
Outils de forme	Hélicoïdale		Sur demande

Ce tableau présente uniquement un outil optimal par type d'opération, vous trouverez d'autres outils adaptés pour l'usinage du titane dans notre catalogue.

Index - Titane

N° Wsn	DIN	Gr.
Grades	1,2,3,4,7,11,12,13,14,15,16,17,26,27,30	a
Grades	5,6,9,10,18,19,20,21,22,23,24,25,28,29	b
3.7024	Ti99.8	a
3.7112	Ti5Al2,5Sn	a
3.7114	TiAl5Sn2	b
3.7124	TiCu2	b
3.7154	TiAl6Zr5	b
3.7165	TiAl6V4 (TA6V)	b
3.7174	TiAl6V6Sn2	b
3.7184	TiAl4Mo4Sn2	b
3.7144	TiAl6Sn2Zr4Mo2	b

Micro-foret Z3 - tige Ø3



Groupe matière (voir page 3)

	a	b
Revêtement recommandé	-	-
V _c non revêtu [m/min]	31	28
V _c revêtu [m/min]	36	34
F [mm]	Ø/120	Ø/120
Débourrage	Øx1.2	Øx1.2

d₁: -0.002/-0.004
D: h5

Disponible
brut ou revêtu

Z3



λ
34°

CARB

Art. n°	d ₁	l ₁	D	L	Art. n°	d ₁	l ₁	D	L
353d0.15	0.15	2.0	3.0	38	353d0.47	0.47	6.0	3.0	38
353d0.18	0.18	2.0	3.0	38	353d0.48	0.48	6.0	3.0	38
353d0.20	0.20	3.0	3.0	38	353d0.49	0.49	6.0	3.0	38
353d0.21	0.21	3.0	3.0	38	353d0.50	0.50	6.0	3.0	38
353d0.22	0.22	3.0	3.0	38	353d0.51	0.51	6.0	3.0	38
353d0.23	0.23	3.0	3.0	38	353d0.52	0.52	6.0	3.0	38
353d0.24	0.24	3.0	3.0	38	353d0.53	0.53	6.0	3.0	38
353d0.25	0.25	3.5	3.0	38	353d0.54	0.54	6.0	3.0	38
353d0.26	0.26	3.5	3.0	38	353d0.55	0.55	7.0	3.0	38
353d0.27	0.27	3.5	3.0	38	353d0.56	0.56	7.0	3.0	38
353d0.28	0.28	3.5	3.0	38	353d0.57	0.57	7.0	3.0	38
353d0.29	0.29	3.5	3.0	38	353d0.58	0.58	7.0	3.0	38
353d0.30	0.30	5.0	3.0	38	353d0.59	0.59	7.0	3.0	38
353d0.31	0.31	5.0	3.0	38	353d0.60	0.60	7.0	3.0	38
353d0.32	0.32	5.0	3.0	38	353d0.61	0.61	7.0	3.0	38
353d0.33	0.33	5.0	3.0	38	353d0.62	0.62	7.0	3.0	38
353d0.34	0.34	5.0	3.0	38	353d0.63	0.63	7.0	3.0	38
353d0.35	0.35	5.0	3.0	38	353d0.64	0.64	7.0	3.0	38
353d0.36	0.36	5.0	3.0	38	353d0.65	0.65	7.0	3.0	38
353d0.37	0.37	5.0	3.0	38	353d0.66	0.66	7.0	3.0	38
353d0.38	0.38	5.0	3.0	38	353d0.67	0.67	7.0	3.0	38
353d0.39	0.39	5.0	3.0	38	353d0.68	0.68	7.0	3.0	38
353d0.40	0.40	6.0	3.0	38	353d0.69	0.69	7.0	3.0	38
353d0.41	0.41	6.0	3.0	38	353d0.70	0.70	9.5	3.0	38
353d0.42	0.42	6.0	3.0	38	353d0.71	0.71	9.5	3.0	38
353d0.43	0.43	6.0	3.0	38	353d0.72	0.72	9.5	3.0	38
353d0.44	0.44	6.0	3.0	38	353d0.73	0.73	9.5	3.0	38
353d0.45	0.45	6.0	3.0	38	353d0.74	0.74	9.5	3.0	38
353d0.46	0.46	6.0	3.0	38	353d0.75	0.75	9.5	3.0	38

Formules

$$F = F_z \cdot Z$$

$$V_f = F_z \cdot Z \cdot n$$

$$n = \frac{V_c \cdot 1000}{\pi \cdot d_1}$$

$$V_c = \frac{\pi \cdot d_1 \cdot n}{1000}$$

$$f_z = \frac{V_f}{Z \cdot n}$$

Légende

F [mm]: Avance par tour

F_z [mm]: Avance par dent

Z: Nombre de dents

V_f [mm/min]: Vitesse d'avance

n: Nombre de tours par minute



Micro-foret Z3 - tige Ø3

353

Suite

Art. n°	d ₁	l ₁	D	L	Art. n°	d ₁	l ₁	D	L
353d0.76	0.76	9.5	3.0	38	353d1.20	1.20	10.5	3.0	38
353d0.77	0.77	9.5	3.0	38	353d1.21	1.21	10.5	3.0	38
353d0.78	0.78	9.5	3.0	38	353d1.22	1.22	10.5	3.0	38
353d0.79	0.79	9.5	3.0	38	353d1.23	1.23	10.5	3.0	38
353d0.80	0.80	9.5	3.0	38	353d1.24	1.24	10.5	3.0	38
353d0.81	0.81	9.5	3.0	38	353d1.25	1.25	10.5	3.0	38
353d0.82	0.82	9.5	3.0	38	353d1.26	1.26	10.5	3.0	38
353d0.83	0.83	9.5	3.0	38	353d1.27	1.27	10.5	3.0	38
353d0.84	0.84	9.5	3.0	38	353d1.28	1.28	10.5	3.0	38
353d0.85	0.85	9.5	3.0	38	353d1.29	1.29	10.5	3.0	38
353d0.86	0.86	9.5	3.0	38	353d1.30	1.30	10.5	3.0	38
353d0.87	0.87	9.5	3.0	38	353d1.31	1.31	10.5	3.0	38
353d0.88	0.88	9.5	3.0	38	353d1.32	1.32	10.5	3.0	38
353d0.89	0.89	9.5	3.0	38	353d1.33	1.33	10.5	3.0	38
353d0.90	0.90	9.5	3.0	38	353d1.34	1.34	10.5	3.0	38
353d0.91	0.91	9.5	3.0	38	353d1.35	1.35	10.5	3.0	38
353d0.92	0.92	9.5	3.0	38	353d1.36	1.36	10.5	3.0	38
353d0.93	0.93	9.5	3.0	38	353d1.37	1.37	10.5	3.0	38
353d0.94	0.94	9.5	3.0	38	353d1.38	1.38	10.5	3.0	38
353d0.95	0.95	9.5	3.0	38	353d1.39	1.39	10.5	3.0	38
353d0.96	0.96	9.5	3.0	38	353d1.40	1.40	10.5	3.0	38
353d0.97	0.97	9.5	3.0	38	353d1.41	1.41	10.5	3.0	38
353d0.98	0.98	9.5	3.0	38	353d1.42	1.42	10.5	3.0	38
353d0.99	0.99	9.5	3.0	38	353d1.43	1.43	10.5	3.0	38
353d1.00	1.00	9.5	3.0	38	353d1.44	1.44	10.5	3.0	38
353d1.01	1.01	9.5	3.0	38	353d1.45	1.45	10.5	3.0	38
353d1.02	1.02	9.5	3.0	38	353d1.46	1.46	10.5	3.0	38
353d1.03	1.03	9.5	3.0	38	353d1.47	1.47	10.5	3.0	38
353d1.04	1.04	9.5	3.0	38	353d1.48	1.48	10.5	3.0	38
353d1.05	1.05	10.5	3.0	38	353d1.49	1.49	10.5	3.0	38
353d1.06	1.06	10.5	3.0	38	353d1.50	1.50	10.5	3.0	38
353d1.07	1.07	10.5	3.0	38	353d1.51	1.51	10.5	3.0	38
353d1.08	1.08	10.5	3.0	38	353d1.52	1.52	10.5	3.0	38
353d1.09	1.09	10.5	3.0	38	353d1.53	1.53	10.5	3.0	38
353d1.10	1.10	10.5	3.0	38	353d1.54	1.54	10.5	3.0	38
353d1.11	1.11	10.5	3.0	38	353d1.55	1.55	10.5	3.0	38
353d1.12	1.12	10.5	3.0	38	353d1.56	1.56	10.5	3.0	38
353d1.13	1.13	10.5	3.0	38	353d1.57	1.57	10.5	3.0	38
353d1.14	1.14	10.5	3.0	38	353d1.58	1.58	10.5	3.0	38
353d1.15	1.15	10.5	3.0	38	353d1.59	1.59	10.5	3.0	38
353d1.16	1.16	10.5	3.0	38	353d1.60	1.60	10.5	3.0	38
353d1.17	1.17	10.5	3.0	38	353d1.61	1.61	10.5	3.0	38
353d1.18	1.18	10.5	3.0	38	353d1.62	1.62	10.5	3.0	38
353d1.19	1.19	10.5	3.0	38					



Disponible
brut ou revêtu



140°

Z3



λ
34°

CARB

Micro-foret Z3 - tige Ø3



Disponible
brut ou revêtu



140°

Z3

λ
34°

CARB

Art. n°	d ₁	l ₁	D	L
353d1.63	1.63	10.5	3.0	38
353d1.64	1.64	10.5	3.0	38
353d1.65	1.65	10.5	3.0	38
353d1.66	1.66	10.5	3.0	38
353d1.67	1.67	10.5	3.0	38
353d1.68	1.68	10.5	3.0	38
353d1.69	1.69	10.5	3.0	38
353d1.70	1.70	10.5	3.0	38
353d1.71	1.71	10.5	3.0	38
353d1.72	1.72	10.5	3.0	38
353d1.73	1.73	10.5	3.0	38
353d1.74	1.74	10.5	3.0	38
353d1.75	1.75	10.5	3.0	38
353d1.76	1.76	10.5	3.0	38
353d1.77	1.77	10.5	3.0	38
353d1.78	1.78	10.5	3.0	38
353d1.79	1.79	10.5	3.0	38
353d1.80	1.80	10.5	3.0	38
353d1.81	1.81	10.5	3.0	38
353d1.82	1.82	10.5	3.0	38
353d1.83	1.83	10.5	3.0	38
353d1.84	1.84	10.5	3.0	38
353d1.85	1.85	10.5	3.0	38
353d1.86	1.86	10.5	3.0	38
353d1.87	1.87	10.5	3.0	38
353d1.88	1.88	10.5	3.0	38
353d1.89	1.89	10.5	3.0	38
353d1.90	1.90	10.5	3.0	38
353d1.91	1.91	10.5	3.0	38
353d1.92	1.92	10.5	3.0	38
353d1.93	1.93	10.5	3.0	38
353d1.94	1.94	10.5	3.0	38
353d1.95	1.95	10.5	3.0	38
353d1.96	1.96	10.5	3.0	38
353d1.97	1.97	10.5	3.0	38
353d1.98	1.98	10.5	3.0	38
353d1.99	1.99	10.5	3.0	38
353d2.00	2.00	10.5	3.0	38
353d2.05	2.05	10.5	3.0	38
353d2.10	2.10	10.5	3.0	38
353d2.15	2.15	10.5	3.0	38
353d2.20	2.20	10.5	3.0	38
353d2.25	2.25	10.5	3.0	38

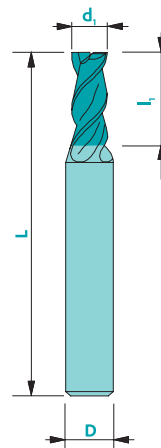
Art. n°	d ₁	l ₁	D	L
353d2.30	2.30	10.5	3.0	38
353d2.35	2.35	10.5	3.0	38
353d2.40	2.40	10.5	3.0	38
353d2.45	2.45	10.5	3.0	38
353d2.50	2.50	10.5	3.0	38
353d2.55	2.55	10.5	3.0	38
353d2.60	2.60	10.5	3.0	38
353d2.65	2.65	10.5	3.0	38
353d2.70	2.70	10.5	3.0	38
353d2.75	2.75	10.5	3.0	38
353d2.80	2.80	10.5	3.0	38
353d2.85	2.85	10.5	3.0	38
353d2.90	2.90	10.5	3.0	38
353d2.95	2.95	10.5	3.0	38
353d3.00	3.00	10.5	3.0	38

Fraise EXPERT Titane

3100

Groupe matière (voir page 3)	a	b
Revêtement recommandé	Rico	Rico
V_c non revêtu [m/min]	70	90
V_c revêtu [m/min]	60	80
F_z Ø 0.25 [mm]	0.002	0.002
F_z Ø 0.50 [mm]	0.004	0.002
F_z Ø 1.00 [mm]	0.007	0.004
F_z Ø 2.00 [mm]	0.010	0.008
F_z Ø 4.00 [mm]	0.015	0.016
F_z Ø 6.00 [mm]	0.024	0.024
F_z Ø 8.00 [mm]	0.032	0.032
F_z Ø 10.00 [mm]	0.04	0.04
F_z Ø 12.00 [mm]	0.05	0.05
F_z Ø 16.00 [mm]	0.06	0.06
F_z Ø 20.00 [mm]	0.07	0.07

Tolérances $d_1 \leq 1$ mm ▶ +0/-0.01
 $d_1 > 1$ mm ▶ +0/-0.02
 $d_1 = D$ ▶ $d_1: e8$ D: h5



Disponible brut ou revêtu

Art. n°	d_1	l_1	D	L	Z
3100d0.50	0.5	1.0	6	57	3
3100d0.60	0.6	1.2	6	57	3
3100d0.70	0.7	1.4	6	57	3
3100d0.80	0.8	1.6	6	57	3
3100d0.90	0.9	1.8	6	57	3
3100d1.00	1.0	2.0	6	57	3
3100d1.10	1.1	2.2	6	57	3
3100d1.20	1.2	2.4	6	57	3
3100d1.30	1.3	2.6	6	57	3
3100d1.40	1.4	2.8	6	57	3
3100d1.50	1.5	3.0	6	57	3
3100d1.60	1.6	3.2	6	57	3
3100d1.70	1.7	3.4	6	57	3
3100d1.80	1.8	3.6	6	57	3
3100d1.90	1.9	3.8	6	57	3
3100d2.00	2.0	4.0	6	57	3
3100d2.10	2.1	4.2	6	57	3

Art. n°	d_1	l_1	D	L	Z
3100d2.20	2.2	4.4	6	57	3
3100d2.30	2.3	4.6	6	57	3
3100d2.40	2.4	4.8	6	57	3
3100d2.50	2.5	5.0	6	57	3
3100d2.60	2.6	5.2	6	57	3
3100d2.70	2.7	5.4	6	57	3
3100d2.80	2.8	5.6	6	57	3
3100d2.90	2.9	5.8	6	57	3
3100d3.00	3.0	6.0	6	57	3
3100d3.50	3.5	7.0	6	57	3
3100d4.00	4.0	8.0	6	57	3
3100d5.00	5.0	10.0	6	57	3
3100d6.00	6.0	12.0	8	63	3
3100d8.00	8.0	16.0	8	63	3
3100d10.00	10.0	20.0	10	72	4
3100d12.00	12.0	24.0	12	83	4

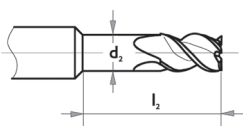
Z3-4

λ 45° γ 8°

CARB

$ap=1 \times d_1$ $ae=0.10 \times d_1$
 $ap=1 \times d_1$

Sur demande



Formules

$$F = F_z \cdot Z$$

$$V_f = F_z \cdot Z \cdot n$$

$$n = \frac{V_c \cdot 1000}{\pi \cdot d_1}$$

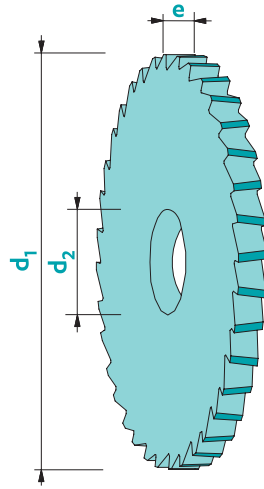
$$V_c = \frac{\pi \cdot d_1 \cdot n}{1000}$$

$$f_z = \frac{V_f}{Z \cdot n}$$

Légende

- F [mm]: Avance par tour
- F_z [mm]: Avance par dent
- Z: Nombre de dents
- V_f [mm/min]: Vitesse d'avance
- n: Nombre de tours par minute

Fraise circulaire à denture alternée



Groupe matière (voir page 3)

	a	b
Revêtement recommandé	Rico	Rico
V _c non revêtu [m/min]	50	60
V _c revêtu [m/min]	40	50
F _z [mm]	∅/10000	∅/10000

Tolérances e: +0/-0.01
d₂: H5

Disponible brut ou revêtu



Z
12-36

λ
ALT

γ
8°

CARB

Art. n°	d ₁	e	d ₂	Z
226d15e1.5a5Z##	15	1.5	5	12 - 18
226d15e2.0a5Z##	15	2.0	5	12 - 18
226d15e2.5a5Z##	15	2.5	5	12 - 18
226d15e3.0a5Z##	15	3.0	5	12 - 18
226d15e3.5a5Z##	15	3.5	5	12 - 18
226d15e4.0a5Z##	15	4.0	5	12 - 18
226d15e4.5a5Z##	15	4.5	5	12 - 18
226d15e5.0a5Z##	15	5.0	5	12 - 18
226d15e5.5a5Z##	15	5.5	5	12 - 18
226d15e6.0a5Z##	15	6.0	5	12 - 18
226d20e1.5a5Z##	20	1.5	5	20 - 24
226d20e2.0a5Z##	20	2.0	5	20 - 24
226d20e2.5a5Z##	20	2.5	5	20 - 24
226d20e3.0a5Z##	20	3.0	5	20 - 24
226d20e3.5a5Z##	20	3.5	5	20 - 24
226d20e4.0a5Z##	20	4.0	5	20 - 24
226d20e4.5a5Z##	20	4.5	5	20 - 24
226d20e5.0a5Z##	20	5.0	5	20 - 24
226d20e5.5a5Z##	20	5.5	5	20 - 24
226d20e6.0a5Z##	20	6.0	5	20 - 24
226d25e1.5a8Z##	25	1.5	8	24 - 28
226d25e2.0a8Z##	25	2.0	8	24 - 28
226d25e2.5a8Z##	25	2.5	8	24 - 28
226d25e3.0a8Z##	25	3.0	8	24 - 28
226d25e3.5a8Z##	25	3.5	8	24 - 28
226d25e4.0a8Z##	25	4.0	8	24 - 28
226d25e4.5a8Z##	25	4.5	8	24 - 28
226d25e5.0a8Z##	25	5.0	8	24 - 28
226d25e5.5a8Z##	25	5.5	8	24 - 28

Art. n°	d ₁	e	d ₂	Z
226d25e6.0a8Z##	25	6.0	8	24 - 28
226d25e6.5a8Z##	25	6.5	8	24 - 28
226d25e7.0a8Z##	25	7.0	8	24 - 28
226d25e7.5a8Z##	25	7.5	8	24 - 28
226d25e8.0a8Z##	25	8.0	8	24 - 28
226d30e1.5a8Z##	30	1.5	8	24 - 28
226d30e2.0a8Z##	30	2.0	8	24 - 28
226d30e2.5a8Z##	30	2.5	8	24 - 28
226d30e3.0a8Z##	30	3.0	8	24 - 28
226d30e3.5a8Z##	30	3.5	8	24 - 28
226d30e4.0a8Z##	30	4.0	8	24 - 28
226d30e4.5a8Z##	30	4.5	8	24 - 28
226d30e5.0a8Z##	30	5.0	8	24 - 28
226d30e5.5a8Z##	30	5.5	8	24 - 28
226d30e6.0a8Z##	30	6.0	8	24 - 28
226d30e6.5a8Z##	30	6.5	8	24 - 28
226d30e7.0a8Z##	30	7.0	8	24 - 28
226d30e7.5a8Z##	30	7.5	8	24 - 28
226d30e8.0a8Z##	30	8.0	8	24 - 28
226d30e8.5a8Z##	30	8.5	8	24 - 28
226d30e9.0a8Z##	30	9.0	8	24 - 28
226d30e9.5a8Z##	30	9.5	8	24 - 28
226d30e10.0a8Z##	30	10.0	8	24 - 28
226d40e2.0a10Z##	40	2.0	10	28 - 32
226d40e2.5a10Z##	40	2.5	10	28 - 32
226d40e3.0a10Z##	40	3.0	10	28 - 32
226d40e3.5a10Z##	40	3.5	10	28 - 32
226d40e4.0a10Z##	40	4.0	10	28 - 32
226d40e4.5a10Z##	40	4.5	10	28 - 32

Formules

$$F = F_z \cdot Z$$

$$V_f = F_z \cdot Z \cdot n$$

$$n = \frac{V_c \cdot 1000}{\pi \cdot d_1}$$

$$V_c = \frac{\pi \cdot d_1 \cdot n}{1000}$$

$$f_z = \frac{V_f}{Z \cdot n}$$

Légende

F [mm]: Avance par tour

F_z [mm]: Avance par dent

Z: Nombre de dents

V_f [mm/min]: Vitesse d'avance

n: Nombre de tours par minute



Fraise circulaire à denture alternée

226

Suite

Art. n°	d ₁	e	d ₂	Z	Art. n°	d ₁	e	d ₂	Z
226d40e5.0a10Z##	40	5.0	10	28 - 32	226d63e8.0a16Z##	63	8.0	16	28 - 36
226d40e5.5a10Z##	40	5.5	10	28 - 32	226d63e8.5a16Z##	63	8.5	16	28 - 36
226d40e6.0a10Z##	40	6.0	10	28 - 32	226d63e9.0a16Z##	63	9.0	16	28 - 36
226d40e6.5a10Z##	40	6.5	10	28 - 32	226d63e10.0a16Z##	63	10.0	16	28 - 36
226d40e7.0a10Z##	40	7.0	10	28 - 32	226d80e2.0a22Z##	80	2.0	22	28 - 36
226d40e7.5a10Z##	40	7.5	10	28 - 32	226d80e2.5a22Z##	80	2.5	22	28 - 36
226d40e8.0a10Z##	40	8.0	10	28 - 32	226d80e3.0a22Z##	80	3.0	22	28 - 36
226d40e8.5a10Z##	40	8.5	10	28 - 32	226d80e3.5a22Z##	80	3.5	22	28 - 36
226d40e9.0a10Z##	40	9.0	10	28 - 32	226d80e4.0a22Z##	80	4.0	22	28 - 36
226d40e9.5a10Z##	40	9.5	10	28 - 32	226d80e4.5a22Z##	80	4.5	22	28 - 36
226d40e10.0a10Z##	40	10.0	10	28 - 32	226d80e5.0a22Z##	80	5.0	22	28 - 36
226d40e11.0a10Z##	40	11.0	10	28 - 32	226d80e5.5a22Z##	80	5.5	22	28 - 36
226d40e12.0a10Z##	40	12.0	10	28 - 32	226d80e6.0a22Z##	80	6.0	22	28 - 36
226d50e2.0a13Z##	50	2.0	13	28 - 32	226d80e6.5a22Z##	80	6.5	22	28 - 36
226d50e2.5a13Z##	50	2.5	13	28 - 32	226d80e7.0a22Z##	80	7.0	22	28 - 36
226d50e3.0a13Z##	50	3.0	13	28 - 32	226d80e7.5a22Z##	80	7.5	22	28 - 36
226d50e3.5a13Z##	50	3.5	13	28 - 32	226d80e8.0a22Z##	80	8.0	22	28 - 36
226d50e4.0a13Z##	50	4.0	13	28 - 32	226d80e8.5a22Z##	80	8.5	22	28 - 36
226d50e4.5a13Z##	50	4.5	13	28 - 32	226d80e9.0a22Z##	80	9.0	22	28 - 36
226d50e5.0a13Z##	50	5.0	13	28 - 32	226d80e9.5a22Z##	80	9.5	22	28 - 36
226d50e5.5a13Z##	50	5.5	13	28 - 32	226d80e10.0a22Z##	80	10.0	22	28 - 36
226d50e6.0a13Z##	50	6.0	13	28 - 32	226d80e11.0a22Z##	80	11.0	22	28 - 36
226d50e6.5a13Z##	50	6.5	13	28 - 32	226d80e12.0a22Z##	80	12.0	22	28 - 36
226d50e7.0a13Z##	50	7.0	13	28 - 32					
226d50e7.5a13Z##	50	7.5	13	28 - 32					
226d50e8.0a13Z##	50	8.0	13	28 - 32					
226d50e8.5a13Z##	50	8.5	13	28 - 32					
226d50e9.0a13Z##	50	9.0	13	28 - 32					
226d50e9.5a13Z##	50	9.5	13	28 - 32					
226d50e10.0a13Z##	50	10.0	13	28 - 32					
226d50e11.0a13Z##	50	11.0	13	28 - 32					
226d50e12.0a13Z##	50	12.0	13	28 - 32					
226d63e2.0a16Z##	63	2.0	16	28 - 36					
226d63e2.5a16Z##	63	2.5	16	28 - 36					
226d63e3.0a16Z##	63	3.0	16	28 - 36					
226d63e3.5a16Z##	63	3.5	16	28 - 36					
226d63e4.0a16Z##	63	4.0	16	28 - 36					
226d63e4.5a16Z##	63	4.5	16	28 - 36					
226d63e5.0a16Z##	63	5.0	16	28 - 36					
226d63e5.5a16Z##	63	5.5	16	28 - 36					
226d63e6.0a16Z##	63	6.0	16	28 - 36					
226d63e6.5a16Z##	63	6.5	16	28 - 36					
226d63e7.0a16Z##	63	7.0	16	28 - 36					
226d63e7.5a16Z##	63	7.5	16	28 - 36					



Disponible
brut ou revêtu



Z
12-36



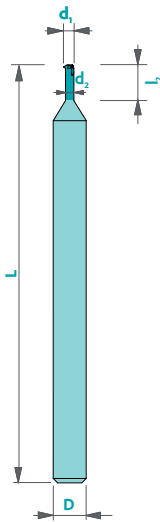
λ
ALT

γ
8°

CARB

5600

Tourbillonneur d'horlogerie Z3 - NIHS 06-02 et 06-03

Disponible
brut ou revêtu

Groupe matière (voir page 3)

	a	b
Revêtement recommandé	Rico	Rico
V _c non revêtu [m/min]	90	80
V _c revêtu [m/min]	110	100

Tolérances D: h5

Z3**CARB**

Art. n°	Ø nominal	Pas	d ₁	l ₂	d ₂	D	L
5600S0.80	S0.80	0.200	0.60	2.00	0.38	3	38
5600S0.90	S0.90	0.225	0.68	2.25	0.43	3	38
5600S1.00	S1.00	0.250	0.76	2.50	0.48	3	38
5600S1.20	S1.20	0.250	0.94	2.50	0.66	3	38
5600S1.40	S1.40	0.300	1.10	3.00	0.76	3	38
5600M1.00	M1.00	0.250	0.76	2.50	0.48	3	38
5600M1.20	M1.20	0.250	0.94	2.50	0.66	3	38
5600M1.40	M1.40	0.300	1.10	3.00	0.76	3	38
5600M1.60	M1.60	0.350	1.25	3.50	0.85	3	38
5600M1.80	M1.80	0.350	1.45	3.50	1.05	3	38
5600M2.20	M2.20	0.450	1.70	4.50	1.19	3	38
5600M2.50	M2.50	0.450	2.00	5.00	1.49	3	38
5600M3.00	M3.00	0.500	2.40	4.50	1.84	3	38

Formules

$$F = F_z \cdot Z$$

$$V_f = F_z \cdot Z \cdot n$$

$$n = \frac{V_c \cdot 1000}{\pi \cdot d_1}$$

$$V_c = \frac{\pi \cdot d_1 \cdot n}{1000}$$

$$f_z = \frac{V_f}{Z \cdot n}$$

Légende

F [mm]: Avance par tour

F_z [mm]: Avance par dent

Z: Nombre de dents

V_f [mm/min]: Vitesse d'avance

n: Nombre de tours par minute

10**LOUIS BELET**

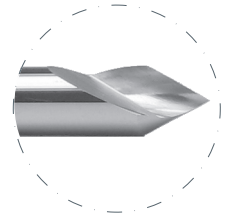
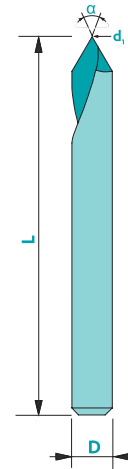
swiss made

Fraise à graver hélicoïdale - plat à la pointe

119-2

Groupe matière (voir page 3)	a	b
Revêtement recommandé	Rico	Rico
n [rpm]	30'000	30'000
Fz↓ [mm]	0.003	0.003
Fz→ [mm]	0.0065	0.0065

Tolérances d₁: +/- 0.01
D: h5



Disponible
brut ou revêtu

Code art. : 119-2a##d#.##

Exemple : Fraise ref. 119-2 avec angle de 25° et diamètre en bout 0.05 mm: 119-2a25d0.05

α*	d ₁ **	D	L
15-45°	0.02-0.09	3	33
15-45°	0.10-0.30	3	33
50-140°	0.02-0.09	3	33
50-140°	0.10-0.30	3	33

* Angles possibles: tous les 5° entre 15° et 45° et tous les 10° entre 50° et 140°

** Diamètres (plats) possibles: tous les 0.01 mm entre 0.02 et 0.09 mm et tous les 0.05 mm entre 0.10 et 0.30 mm

Autres dimensions (angle, diamètre en bout, tige) sur demande



λ
24°

CARB

Formules

$$F = F_z \cdot Z$$

$$V_f = F_z \cdot Z \cdot n$$

$$n = \frac{V_c \cdot 1000}{\pi \cdot d_1}$$

$$V_c = \frac{\pi \cdot d_1 \cdot n}{1000}$$

$$f_z = \frac{V_f}{Z \cdot n}$$

Légende

F [mm]: Avance par tour
F_z [mm]: Avance par dent
Z: Nombre de dents
V_f [mm/min]: Vitesse d'avance
n: Nombre de tours par minute

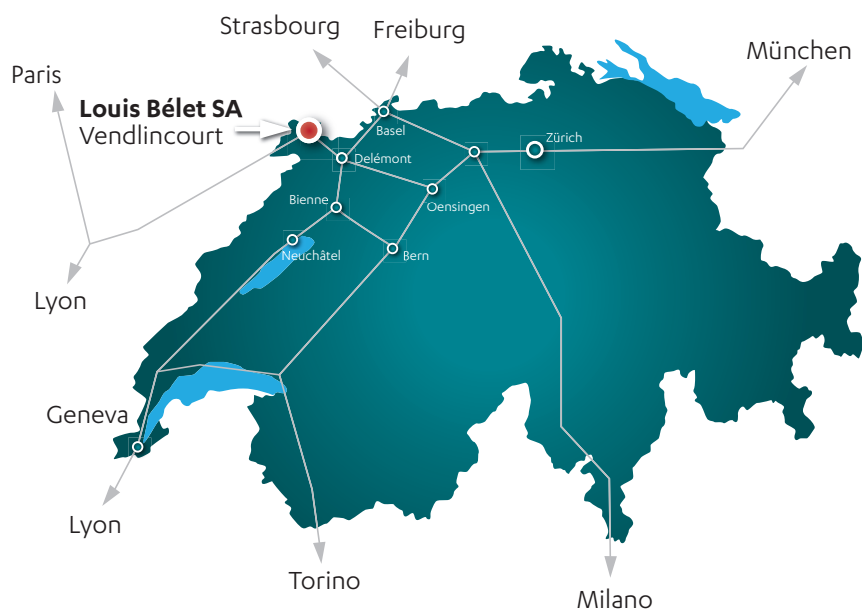


Depuis 1948

Fondée en 1948 à Vendlincourt par Louis Bélet, l'entreprise familiale emploie 150 collaborateurs et est aujourd'hui dirigée par les deux petits-enfants du fondateur, Madame Roxane Piquerez et Monsieur Arnaud Maître.

LOUIS BELET SA

Les Gasses 11
CH - 2943 Vendlincourt
Tél. +41 (0) 32 474 04 10
Fax +41 (0) 32 474 45 42
www.louisbelet.ch
info@louisbelet.ch



La quête de l'excellence

L'esprit Bélet repose sur la quête de l'excellence. Dans toutes nos activités, nous essayons toujours de trouver les meilleures solutions, pour nos clients et nos employés.

La gestion de la qualité et la gestion environnementale sont attestées par les certificats ISO 9001:2015 et ISO 14001:2015



Liste des revendeurs disponible
sur www.louisbelet.ch

