

**Fordern Sie unseren
Gesamtkatalog an!**

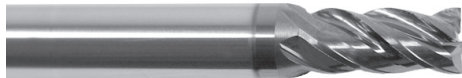
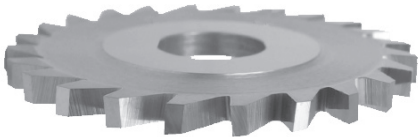
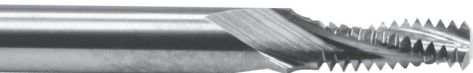
EXPERT WERKZEUGE NICHTROSTENDE STÄHLE



EXPERT Schneidwerkzeuge empfohlen für die Fertigung von nichtrostendem Stahl

Werkzeug Material : **VOLLHARTMETALL**

Falls Beschichtung : **TISI**

Arbeitsgang	Ref.	Bild	Seite
Bohren	370 / 374		5 / 7
Fräsen	1620		9
Zirkularfräser	227		11
Gewinde	5300		13
Gravieren	119-3		15
Sonderwerkzeuge	Spiralgenutet		Auf Anfrage

Diese Tabelle zeigt nur ein optimales Werkzeug pro Arbeitsgang. Sie können andere geeignete Werkzeuge für die Bearbeitung von rostfreien Stählen in unserem Gesamtkatalog finden.

Index - Nichtrostende Stähle

N° Wsn	DIN	AFNOR	AISI/ATSM	Gr.	N° Wsn	DIN	AFNOR	AISI/ATSM	Gr.
1.2083	X42Cr13	Z40C14		b	302				b
1.4000	X6Cr13	Z6C13		c	304 LN				b
1.4002	X6CrAl13	Z6CA13		b	305				b
1.4005	X12CrS13	Z12CF13		a	309				b
1.4006	X10Cr13	Z12C13		a	310 S				b
1.4016	X8Cr17	Z8C17		a	314				b
1.4021	X20Cr13	Z20C13		c	316 Cb				b
1.4028	X30Cr13	Z33C13		c	318				b
1.4031	X38Cr13	Z40C14		c	321				b
1.4034	X46Cr13	Z40C14		c	329				b
1.4057	X22CrNi17	Z15CN16.02		c	330				b
1.4104	X12CrMoS17	Z10CF17		a	347				b
1.4113	X8CrMo17	Z8CD17.01		a	348				b
1.4125	X105CrMo17	Z100CD17		c					
1.4301	X5CrNi18 – 10	Z7CN18 – 09		b					
1.4301	X5CrNi18.09	Z6CN18.09	304	b					
1.4303	X5CrNi1812	Z8CN18.12		b					
1.4305	X10CrNiS18 – 9	Z8CNF18 – 09		b					
1.4305	X12CrNiS18.08	Z10CNF18.09	303	b					
1.4306	X2CrNi19 – 11	Z3CN19 – 11		b					
1.4306	X2CrNi18.09	Z2CN18.10	304 L	b					
1.4308	G-X6CrNi189	Z6CN18.10M		b					
1.4310	X12CrNi177	Z12CN17.07		a					
1.4311	X2CrNiN1810	Z2CN18.10		b					
1.4313	X5CrNi134	Z5CN13.4		b					
1.4401	X5CrNiMo17 – 12 – 2	Z7CND17 – 12 – 2		b					
1.4401	X5CrNiMo18.10	Z6CND17.11	316	b					
1.4404	X2CrNiMo17 – 13 – 2	Z3CND18 – 11 – 2	316 L	b					
1.4404	X2CrNiMo18.10	Z2CND17.12		b					
1.4406	X2CrNiMoN17122	Z2CND17.12Az		c					
1.4429	X2CrNiMo18.12	Z2CND17.13	316 LN	b					
1.4429	X2CrNiMoN17133	Z2CND17.13Az		c					
1.4435	X2CrNiMo18143	Z2CND17.13		b					
1.4436	X2CrNiMo18.12	Z6CND17.12		b					
1.4438	X2CrNiMo18164	Z2CND19.15	317 L	b					
1.4462	X2CrNiMoN225	Z2CND225Az		c					
1.4510	X8CrTi17	Z8CT17		b					
1.4100	X12CrNi177		301	b					
1.4441	X2CrNiMo18153	Z2CN18.14.3	316 L	b					
1.4511	X8CrNb17	Z8CNb17		b					
1.4512	X5CrTi12	Z6CT12		b					
1.4539	X2NiCrMoCu25205	Z1CNDU2520	904L	c					
1.4541	X10CrNiTi18.09	Z6CNT18.10		b					
1.4541	X6CrNiTi18 – 10	Z6CNT18 – 10		b					
1.4542	X5CrNiCuNb1714	Z5CNU17.4		c					
1.4550	X10CrNiNb18.09	Z6CNNb18.10		b					
1.4571	X6CrNiMoTi17122	Z6CNT17.12	316 Ti	b					
1.4571	X6CrNiMoTi17-12-2	Z6CNDT17-12		c					
1.4571	X10CrNiMoTi18.10	Z6CNDT17.12		c					
1.4580	X10CrNiMoNb18.10	Z6CNDNb17.12		b					
1.4581	X5CrNiMoNb1810	Z4CNDNb18.12M		b					
1.4718	X45CrSi93	Z45CS9		b					
1.4724	X10CrAl13	Z10C13		c					
1.4747	X80CrNiSi20	Z80CSN20.02		b					
1.4828	X15CrNiSi2012	Z15CNS20.12		b					
1.4841	X15CrNiSi2520	Z15CNS25.20		c					
1.4845	X12CrNi2521	Z12CN25.20		b					
1.4864	X12NiCrSi3616	Z12NCS37.18		c					
1.4871	X53CrMnNiN219	Z52CMN21.09		c					
1.4873	X45CrNiW189	Z35CNWS20.09		c					
1.4876	X10NiCrAlTi3320	Z8NC32.21		c					
1.4876	X10NiCrAlTi3220	Incoloy800		c					
1.4878	X12CrNiTi189	Z6CNT18.12 (B)		b					

Stähle nach Hersteller

Böhler	A205	c
Böhler	A500	b
Böhler	A506	a
Böhler	H160	a
Böhler	H525	c
Böhler	M310	c
Böhler	M333	c
Böhler	N350	c
Böhler	N540	b
Böhler	N685	c
Böhler	N700	c
Matthey	Durnico	c

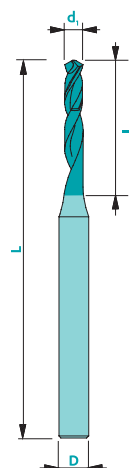
EXPERT Bohrer für Nichtrostende Stähle



370

Werkstoffgruppe (Siehe Seite 3)	a	b	c
Empfohlene Beschichtung	Nemo	Nemo	Nemo
V _c unbeschichtet [m/min]	25	25	25
V _c beschichtet [m/min]	30	30	30
F [mm]	Ø/50	Ø/50	Ø/50
Entspannvorgang	Ø/3	Ø/3	Ø/3

Toleranzen d₁: -0.002/-0.004
D: h5



NEMO beschichtet

Art. n°	d ₁	L ₁	D	L
370d0.50NM	0.50	4	3	38
370d0.51NM	0.51	4	3	38
370d0.52NM	0.52	4	3	38
370d0.53NM	0.53	4	3	38
370d0.54NM	0.54	4	3	38
370d0.55NM	0.55	4	3	38
370d0.56NM	0.56	4	3	38
370d0.57NM	0.57	4	3	38
370d0.58NM	0.58	4	3	38
370d0.59NM	0.59	4	3	38
370d0.60NM	0.60	5	3	38
370d0.61NM	0.61	5	3	38
370d0.62NM	0.62	5	3	38
370d0.63NM	0.63	5	3	38
370d0.64NM	0.64	5	3	38
370d0.65NM	0.65	5	3	38
370d0.66NM	0.66	5	3	38
370d0.67NM	0.67	5	3	38
370d0.68NM	0.68	5	3	38
370d0.69NM	0.69	5	3	38
370d0.70NM	0.70	5	3	38
370d0.71NM	0.71	5	3	38
370d0.72NM	0.72	5	3	38
370d0.73NM	0.73	5	3	38
370d0.74NM	0.74	5	3	38
370d0.75NM	0.75	5	3	38
370d0.76NM	0.76	5	3	38
370d0.77NM	0.77	5	3	38
370d0.78NM	0.78	5	3	38

Art. n°	d ₁	L ₁	D	L
370d0.79NM	0.79	5	3	38
370d0.80NM	0.80	6	3	38
370d0.81NM	0.81	6	3	38
370d0.82NM	0.82	6	3	38
370d0.83NM	0.83	6	3	38
370d0.84NM	0.84	6	3	38
370d0.85NM	0.85	6	3	38
370d0.86NM	0.86	6	3	38
370d0.87NM	0.87	6	3	38
370d0.88NM	0.88	6	3	38
370d0.89NM	0.89	6	3	38
370d0.90NM	0.90	6	3	38
370d0.91NM	0.91	8	3	38
370d0.92NM	0.92	8	3	38
370d0.93NM	0.93	8	3	38
370d0.94NM	0.94	8	3	38
370d0.95NM	0.95	8	3	38
370d0.96NM	0.96	8	3	38
370d0.97NM	0.97	8	3	38
370d0.98NM	0.98	8	3	38
370d0.99NM	0.99	8	3	38
370d1.00NM	1.00	8	3	38
370d1.01NM	1.01	8	3	38
370d1.02NM	1.02	8	3	38
370d1.03NM	1.03	8	3	38
370d1.04NM	1.04	8	3	38
370d1.05NM	1.05	8	3	38
370d1.06NM	1.06	8	3	38
370d1.07NM	1.07	8	3	38



135°

Z2



Variable

CARB

Formeln

$$F = F_z \cdot Z$$

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

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

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

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

Zeichenerklärung

F [mm]: Vorschub pro Umdrehung

FZ [mm]: Vorschub pro Zahn

Z: Anzahl Zähne

n: Drehzahl

Vf [mm/min]: Vorschubgeschwindigkeit



NEMO beschichtet



135°

Z2


 λ
Variable

CARB

Art. n°	d ₁	l ₁	D	L
370d1.08NM	1.08	8	3	38
370d1.09NM	1.09	8	3	38
370d1.10NM	1.10	8	3	38
370d1.11NM	1.11	8	3	38
370d1.12NM	1.12	8	3	38
370d1.13NM	1.13	8	3	38
370d1.14NM	1.14	8	3	38
370d1.15NM	1.15	8	3	38
370d1.16NM	1.16	8	3	38
370d1.17NM	1.17	8	3	38
370d1.18NM	1.18	8	3	38
370d1.19NM	1.19	8	3	38
370d1.20NM	1.20	8	3	38
370d1.21NM	1.21	8	3	38
370d1.22NM	1.22	8	3	38
370d1.23NM	1.23	8	3	38
370d1.24NM	1.24	8	3	38
370d1.25NM	1.25	8	3	38
370d1.26NM	1.26	8	3	38
370d1.27NM	1.27	8	3	38
370d1.28NM	1.28	8	3	38
370d1.29NM	1.29	8	3	38
370d1.30NM	1.30	8	3	38
370d1.31NM	1.31	8	3	38
370d1.32NM	1.32	8	3	38
370d1.33NM	1.33	8	3	38
370d1.34NM	1.34	8	3	38
370d1.35NM	1.35	8	3	38
370d1.36NM	1.36	8	3	38
370d1.37NM	1.37	8	3	38
370d1.38NM	1.38	8	3	38
370d1.39NM	1.39	8	3	38
370d1.40NM	1.40	8	3	38
370d1.41NM	1.41	8	3	38
370d1.42NM	1.42	8	3	38
370d1.43NM	1.43	8	3	38
370d1.44NM	1.44	8	3	38
370d1.45NM	1.45	8	3	38
370d1.46NM	1.46	8	3	38
370d1.47NM	1.47	8	3	38
370d1.48NM	1.48	8	3	38
370d1.49NM	1.49	8	3	38
370d1.50NM	1.50	10	3	38
370d1.55NM	1.55	10	3	38
370d1.60NM	1.60	10	3	38

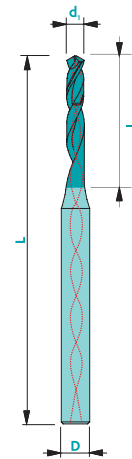
Art. n°	d ₁	l ₁	D	L
370d1.65NM	1.65	10	3	38
370d1.70NM	1.70	12	3	38
370d1.75NM	1.75	12	3	38
370d1.80NM	1.80	12	3	38
370d1.85NM	1.85	12	3	38
370d1.90NM	1.90	12	3	38
370d1.95NM	1.95	12	3	38
370d2.00NM	2.00	12	3	38
370d2.05NM	2.05	12	3	38
370d2.10NM	2.10	12	3	38
370d2.15NM	2.15	12	3	38
370d2.20NM	2.20	12	3	38
370d2.25NM	2.25	12	3	38
370d2.30NM	2.30	12	3	38
370d2.35NM	2.35	12	3	38
370d2.40NM	2.40	12	3	38
370d2.45NM	2.45	12	3	38
370d2.50NM	2.50	12	3	38
370d2.60NM	2.60	12	3	38
370d2.70NM	2.70	12	3	38
370d2.80NM	2.80	12	3	38
370d2.90NM	2.90	12	3	38
370d3.00NM	3.00	12	3	38

EXPERT Bohrer für nichtrostender Stahl - mit Kühlkanälen



374

Werkstoffgruppe (Siehe Seite 3)	a	b	c
Empfohlene Beschichtung	Nemo	Nemo	Nemo
V_c unbeschichtet [m/min]	25	25	25
V_c beschichtet [m/min]	45	45	45
F [mm]	Ø/50	Ø/50	Ø/50
Entspannvorgang	2xØ	2xØ	2xØ



Toleranzen d_1 : -0.002/-0.004
 l_1 : 0.1/-0 D: h5

NEMO beschichtet

Art. n°	d_1	l_1	D	L
374d0.70NM	0.70	8	3	51
374d0.71NM	0.71	8	3	51
374d0.72NM	0.72	8	3	51
374d0.73NM	0.73	8	3	51
374d0.74NM	0.74	8	3	51
374d0.75NM	0.75	8	3	51
374d0.76NM	0.76	8	3	51
374d0.77NM	0.77	8	3	51
374d0.78NM	0.78	8	3	51
374d0.79NM	0.79	8	3	51
374d0.80NM	0.80	8	3	51
374d0.81NM	0.81	8	3	51
374d0.82NM	0.82	8	3	51
374d0.83NM	0.83	8	3	51
374d0.84NM	0.84	8	3	51
374d0.85NM	0.85	8	3	51
374d0.86NM	0.86	8	3	51
374d0.87NM	0.87	8	3	51
374d0.88NM	0.88	8	3	51
374d0.89NM	0.89	8	3	51
374d0.90NM	0.90	10	3	51
374d0.91NM	0.91	10	3	51
374d0.92NM	0.92	10	3	51
374d0.93NM	0.93	10	3	51
374d0.94NM	0.94	10	3	51
374d0.95NM	0.95	10	3	51
374d0.96NM	0.96	10	3	51
374d0.97NM	0.97	10	3	51
374d0.98NM	0.98	10	3	51
374d0.99NM	0.99	10	3	51
374d1.00NM	1.00	12	3	51

Art. n°	d_1	l_1	D	L
374d1.01NM	1.01	12	3	51
374d1.02NM	1.02	12	3	51
374d1.03NM	1.03	12	3	51
374d1.04NM	1.04	12	3	51
374d1.05NM	1.05	12	3	51
374d1.06NM	1.06	12	3	51
374d1.07NM	1.07	12	3	51
374d1.08NM	1.08	12	3	51
374d1.09NM	1.09	12	3	51
374d1.10NM	1.10	12	3	51
374d1.11NM	1.11	12	3	51
374d1.12NM	1.12	12	3	51
374d1.13NM	1.13	12	3	51
374d1.14NM	1.14	12	3	51
374d1.15NM	1.15	12	3	51
374d1.16NM	1.16	12	3	51
374d1.17NM	1.17	12	3	51
374d1.18NM	1.18	12	3	51
374d1.19NM	1.19	12	3	51
374d1.20NM	1.20	14	3	51
374d1.21NM	1.21	14	3	51
374d1.22NM	1.22	14	3	51
374d1.23NM	1.23	14	3	51
374d1.24NM	1.24	14	3	51
374d1.25NM	1.25	14	3	51
374d1.26NM	1.26	14	3	51
374d1.27NM	1.27	14	3	51
374d1.28NM	1.28	14	3	51
374d1.29NM	1.29	14	3	51
374d1.30NM	1.30	14	3	51
374d1.31NM	1.31	14	3	51



135°

Z2



CARB



Formeln

$$F = F_z \cdot Z$$

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

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

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

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

Zeichenerklärung

F [mm]: Vorschub pro Umdrehung

FZ [mm]: Vorschub pro Zahn

Z: Anzahl Zähne

n: Drehzahl

Vf [mm/min]: Vorschubgeschwindigkeit



NEMO beschichtet



135°

Z2



CARB



Art. n°	d ₁	l ₁	D	L
374d1.32NM	1.32	14	3	51
374d1.33NM	1.33	14	3	51
374d1.34NM	1.34	14	3	51
374d1.35NM	1.35	14	3	51
374d1.36NM	1.36	14	3	51
374d1.37NM	1.37	14	3	51
374d1.38NM	1.38	14	3	51
374d1.39NM	1.39	14	3	51
374d1.40NM	1.40	14	3	51
374d1.41NM	1.41	14	3	51
374d1.42NM	1.42	14	3	51
374d1.43NM	1.43	14	3	51
374d1.44NM	1.44	14	3	51
374d1.45NM	1.45	14	3	51
374d1.46NM	1.46	14	3	51
374d1.47NM	1.47	14	3	51
374d1.48NM	1.48	14	3	51
374d1.49NM	1.49	14	3	51
374d1.50NM	1.50	14	3	51
374d1.51NM	1.51	14	3	51
374d1.52NM	1.52	14	3	51
374d1.53NM	1.53	14	3	51
374d1.54NM	1.54	14	3	51
374d1.55NM	1.55	14	3	51
374d1.56NM	1.56	14	3	51
374d1.57NM	1.57	14	3	51
374d1.58NM	1.58	14	3	51
374d1.59NM	1.59	14	3	51
374d1.60NM	1.60	14	3	51
374d1.61NM	1.61	14	3	51
374d1.62NM	1.62	14	3	51
374d1.63NM	1.63	14	3	51
374d1.64NM	1.64	14	3	51
374d1.65NM	1.65	14	3	51
374d1.66NM	1.66	14	3	51
374d1.67NM	1.67	14	3	51
374d1.68NM	1.68	14	3	51
374d1.69NM	1.69	14	3	51
374d1.70NM	1.70	18	3	51
374d1.71NM	1.71	18	3	51
374d1.72NM	1.72	18	3	51
374d1.73NM	1.73	18	3	51
374d1.74NM	1.74	18	3	51
374d1.75NM	1.75	18	3	51
374d1.76NM	1.76	18	3	51

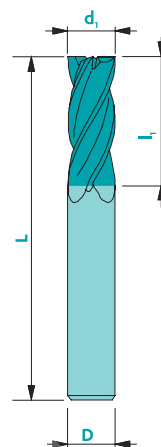
Art. n°	d ₁	l ₁	D	L
374d1.77NM	1.77	18	3	51
374d1.78NM	1.78	18	3	51
374d1.79NM	1.79	18	3	51
374d1.80NM	1.80	18	3	51
374d1.81NM	1.81	18	3	51
374d1.82NM	1.82	18	3	51
374d1.83NM	1.83	18	3	51
374d1.84NM	1.84	18	3	51
374d1.85NM	1.85	18	3	51
374d1.86NM	1.86	18	3	51
374d1.87NM	1.87	18	3	51
374d1.88NM	1.88	18	3	51
374d1.89NM	1.89	18	3	51
374d1.90NM	1.90	18	3	51
374d1.91NM	1.91	18	3	51
374d1.92NM	1.92	18	3	51
374d1.93NM	1.93	18	3	51
374d1.94NM	1.94	18	3	51
374d1.95NM	1.95	18	3	51
374d1.96NM	1.96	18	3	51
374d1.97NM	1.97	18	3	51
374d1.98NM	1.98	18	3	51
374d1.99NM	1.99	18	3	51
374d2.00NM	2.00	18	3	51
374d2.05NM	2.05	18	3	51
374d2.10NM	2.10	20	4	60
374d2.20NM	2.20	20	4	60
374d2.30NM	2.30	20	4	60
374d2.40NM	2.40	20	4	60
374d2.50NM	2.50	20	4	60
374d2.60NM	2.60	20	4	60
374d2.70NM	2.70	20	4	60
374d2.80NM	2.80	20	4	60
374d2.90NM	2.90	20	4	60
374d3.00NM	3.00	20	4	60
374d3.50NM	3.50	20	4	60
374d4.00NM	4.00	20	4	60

EXPERT Fräser Nichtrostende Stähle Z4X

1620

Werkstoffgruppe (Siehe Seite 3)	a	b	c
Empfohlene Beschichtung	TISI	TISI	TISI
V_c unbeschichtet [m/min]	90	80	55
V_c beschichtet [m/min]	110	100	70
$F_z \varnothing 0.25$ [mm]	0.003	0.003	0.003
$F_z \varnothing 0.50$ [mm]	0.0035	0.0035	0.0035
$F_z \varnothing 1.00$ [mm]	0.0040	0.0035	0.0030
$F_z \varnothing 2.00$ [mm]	0.008	0.007	0.006
$F_z \varnothing 4.00$ [mm]	0.015	0.013	0.012
$F_z \varnothing 6.00$ [mm]	0.020	0.020	0.017
$F_z \varnothing 8.00$ [mm]	0.030	0.027	0.025
$F_z \varnothing 10.00$ [mm]	0.040	0.037	0.032
$F_z \varnothing 12.00$ [mm]	0.050	0.047	0.045
$F_z \varnothing 16.00$ [mm]	0.070	0.065	0.060
$F_z \varnothing 20.00$ [mm]	0.090	0.080	0.075

Toleranzen $d_1 \leq 1 \text{ mm} \rightarrow +0/-0.01$ $d_1 = D \rightarrow d_1: e8$
 $d_1 > 1 \text{ mm} \rightarrow +0/-0.02$ $D: h5$



Erhältlich unbeschichtet und beschichtet

Art. n°	d_1	l_1	λ	D	L
1620d1.00	1.0	2	0.02	6	51
1620d1.50	1.5	3	0.02	6	51
1620d2.00	2.0	4	0.02	6	51
1620d2.50	2.5	5	0.02	6	51
1620d3.00	3.0	6	0.02	6	51
1620d3.50	3.5	7	0.03	6	51
1620d4.00	4.0	8	0.03	6	51
1620d5.00	5.0	10	0.04	6	51
1620d6.00	6.0	12	0.05	6	51
1620d8.00	8.0	16	0.05	8	61
1620d10.00	10.0	20	0.05	10	72
1620d12.00	12.0	24	0.05	12	83
1620d14.00	14.0	28	0.06	14	83
1620d16.00	16.0	32	0.06	16	92



Z4



λ
35-45°

γ
8°

CARB



$ap=1xd_1$



$ae=1xd_1$
 $ap=2.0xd_1$

Formeln

$$F = F_z \cdot Z$$

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

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

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

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

Zeichenerklärung

F [mm]: Vorschub pro Umdrehung

FZ [mm]: Vorschub pro Zahn

Z : Anzahl Zähne

n : Drehzahl

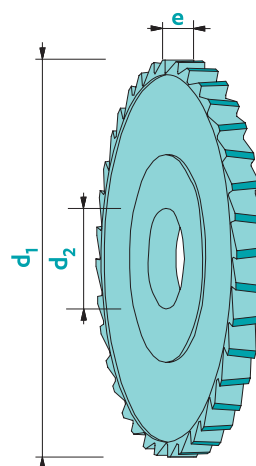
V_f [mm/min]: Vorschubgeschwindigkeit

Kreissägeblätter - kreuzverzahnt - 3 Schnitte

227

Werkstoffgruppe (Siehe Seite 3)	a	b	c
Empfohlene Beschichtung	TISI	TISI	TISI
V_c unbeschichtet [m/min]	90	75	45
V_c beschichtet [m/min]	100	90	50
F_z [mm]	Ø/10000	Ø/10000	Ø/10000

Toleranzen
e: +0/-0.01
d₂: H5



Erhältlich unbeschichtet und beschichtet

Art. n°	d ₁	e	d ₂	Z
227d15e1.0A5Z##	15	1.0	5	12 - 18
227d15e1.5A5Z##	15	1.5	5	12 - 18
227d15e2.0A5Z##	15	2.0	5	12 - 18
227d15e2.5A5Z##	15	2.5	5	12 - 18
227d15e3.0A5Z##	15	3.0	5	12 - 18
227d15e3.5A5Z##	15	3.5	5	12 - 18
227d15e4.0A5Z##	15	4.0	5	12 - 18
227d15e4.5A5Z##	15	4.5	5	12 - 18
227d15e5.0A5Z##	15	5.0	5	12 - 18
227d15e5.5A5Z##	15	5.5	5	12 - 18
227d15e6.0A5Z##	15	6.0	5	12 - 18
227d20e1.0A5Z##	20	1.0	5	20 - 24
227d20e1.5A5Z##	20	1.5	5	20 - 24
227d20e2.0A5Z##	20	2.0	5	20 - 24
227d20e2.5A5Z##	20	2.5	5	20 - 24
227d20e3.0A5Z##	20	3.0	5	20 - 24
227d20e3.5A5Z##	20	3.5	5	20 - 24
227d20e4.0A5Z##	20	4.0	5	20 - 24
227d20e4.5A5Z##	20	4.5	5	20 - 24
227d20e5.0A5Z##	20	5.0	5	20 - 24
227d20e5.5A5Z##	20	5.5	5	20 - 24
227d20e6.0A5Z##	20	6.0	5	20 - 24
227d25e1.0A8Z##	25	1.0	8	24 - 28
227d25e1.5A8Z##	25	1.5	8	24 - 28
227d25e2.0A8Z##	25	2.0	8	24 - 28
227d25e2.5A8Z##	25	2.5	8	24 - 28
227d25e3.0A8Z##	25	3.0	8	24 - 28
227d25e3.5A8Z##	25	3.5	8	24 - 28
227d25e4.0A8Z##	25	4.0	8	24 - 28
227d25e4.5A8Z##	25	4.5	8	24 - 28

Art. n°	d ₁	e	d ₂	Z
227d25e5.0A8Z##	25	5.0	8	24 - 28
227d25e5.5A8Z##	25	5.5	8	24 - 28
227d25e6.0A8Z##	25	6.0	8	24 - 28
227d25e6.5A8Z##	25	6.5	8	24 - 28
227d25e7.0A8Z##	25	7.0	8	24 - 28
227d25e7.5A8Z##	25	7.5	8	24 - 28
227d25e8.0A8Z##	25	8.0	8	24 - 28
227d30e1.0A8Z##	30	1.0	8	24 - 28
227d30e1.5A8Z##	30	1.5	8	24 - 28
227d30e2.0A8Z##	30	2.0	8	24 - 28
227d30e2.5A8Z##	30	2.5	8	24 - 28
227d30e3.0A8Z##	30	3.0	8	24 - 28
227d30e3.5A8Z##	30	3.5	8	24 - 28
227d30e4.0A8Z##	30	4.0	8	24 - 28
227d30e4.5A8Z##	30	4.5	8	24 - 28
227d30e5.0A8Z##	30	5.0	8	24 - 28
227d30e5.5A8Z##	30	5.5	8	24 - 28
227d30e6.0A8Z##	30	6.0	8	24 - 28
227d30e6.5A8Z##	30	6.5	8	24 - 28
227d30e7.0A8Z##	30	7.0	8	24 - 28
227d30e7.5A8Z##	30	7.5	8	24 - 28
227d30e8.0A8Z##	30	8.0	8	24 - 28
227d30e8.5A8Z##	30	8.5	8	24 - 28
227d30e9.0A8Z##	30	9.0	8	24 - 28
227d30e9.5A8Z##	30	9.5	8	24 - 28
227d30e10.0A8Z##	30	10.0	8	24 - 28
227d30e12.0A8Z##	30	12.0	8	24 - 28
227d40e1.0A10Z##	40	1.0	10	28 - 32
227d40e1.5A10Z##	40	1.5	10	28 - 32
227d40e2.0A10Z##	40	2.0	10	28 - 32



Z
12-36



λ
ALT

γ
8°

CARB

Formeln

$$F = F_z \cdot Z$$

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

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

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

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

Zeichenerklärung

F [mm]: Vorschub pro Umdrehung

FZ [mm]: Vorschub pro Zahn

Z: Anzahl Zähne

n: Drehzahl

Vf [mm/min]: Vorschubgeschwindigkeit

Kreissägeblätter - kreuzverzahnt - 3 Schnitte



Erhältlich unbeschichtet und beschichtet



Z
12-36



λ
ALT

γ
8°

CARB

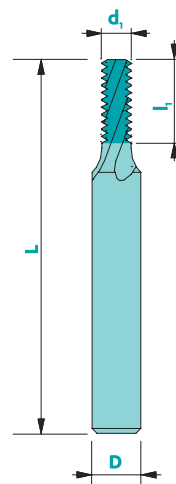
Art. n°	d ₁	e	d ₂	Z	Art. n°	d ₁	e	d ₂	Z
227d40e2.5A10Z##	40	2.5	10	28 - 32	227d63e5.5A16Z##	63	5.5	16	28 - 36
227d40e3.0A10Z##	40	3.0	10	28 - 32	227d63e6.0A16Z##	63	6.0	16	28 - 36
227d40e3.5A10Z##	40	3.5	10	28 - 32	227d63e6.5A16Z##	63	6.5	16	28 - 36
227d40e4.0A10Z##	40	4.0	10	28 - 32	227d63e7.0A16Z##	63	7.0	16	28 - 36
227d40e4.5A10Z##	40	4.5	10	28 - 32	227d63e7.5A16Z##	63	7.5	16	28 - 36
227d40e5.0A10Z##	40	5.0	10	28 - 32	227d63e8.0A16Z##	63	8.0	16	28 - 36
227d40e5.5A10Z##	40	5.5	10	28 - 32	227d63e8.5A16Z##	63	8.5	16	28 - 36
227d40e6.0A10Z##	40	6.0	10	28 - 32	227d63e9.0A16Z##	63	9.0	16	28 - 36
227d40e6.5A10Z##	40	6.5	10	28 - 32	227d63e9.5A16Z##	63	9.5	16	28 - 36
227d40e7.0A10Z##	40	7.0	10	28 - 32	227d63e10.0A16Z##	63	10.0	16	28 - 36
227d40e7.5A10Z##	40	7.5	10	28 - 32	227d63e12.0A16Z##	63	12.0	16	28 - 36
227d40e8.0A10Z##	40	8.0	10	28 - 32	227d80e4.0A22Z##	80	4.0	22	28 - 36
227d40e8.5A10Z##	40	8.5	10	28 - 32	227d80e4.5A22Z##	80	4.5	22	28 - 36
227d40e9.0A10Z##	40	9.0	10	28 - 32	227d80e5.0A22Z##	80	5.0	22	28 - 36
227d40e9.5A10Z##	40	9.5	10	28 - 32	227d80e5.5A22Z##	80	5.5	22	28 - 36
227d40e10.0A10Z##	40	10.0	10	28 - 32	227d80e6.0A22Z##	80	6.0	22	28 - 36
227d40e12.0A10Z##	40	12.0	10	28 - 32	227d80e6.5A22Z##	80	6.5	22	28 - 36
227d50e1.5A13Z##	50	1.5	13	28 - 32					
227d50e2.0A13Z##	50	2.0	13	28 - 32					
227d50e2.5A13Z##	50	2.5	13	28 - 32					
227d50e3.0A13Z##	50	3.0	13	28 - 32					
227d50e3.5A13Z##	50	3.5	13	28 - 32					
227d50e4.0A13Z##	50	4.0	13	28 - 32					
227d50e4.5A13Z##	50	4.5	13	28 - 32					
227d50e5.0A13Z##	50	5.0	13	28 - 32					
227d50e5.5A13Z##	50	5.5	13	28 - 32					
227d50e6.0A13Z##	50	6.0	13	28 - 32					
227d50e6.5A13Z##	50	6.5	13	28 - 32					
227d50e7.0A13Z##	50	7.0	13	28 - 32					
227d50e7.5A13Z##	50	7.5	13	28 - 32					
227d50e8.0A13Z##	50	8.0	13	28 - 32					
227d50e8.5A13Z##	50	8.5	13	28 - 32					
227d50e9.0A13Z##	50	9.0	13	28 - 32					
227d50e9.5A13Z##	50	9.5	13	28 - 32					
227d50e10.0A13Z##	50	10.0	13	28 - 32					
227d50e12.0A13Z##	50	12.0	13	28 - 32					
227d63e1.5A16Z##	63	1.5	16	28 - 36					
227d63e2.0A16Z##	63	2.0	16	28 - 36					
227d63e2.5A16Z##	63	2.5	16	28 - 36					
227d63e3.0A16Z##	63	3.0	16	28 - 36					
227d63e3.5A16Z##	63	3.5	16	28 - 36					
227d63e4.0A16Z##	63	4.0	16	28 - 36					
227d63e4.5A16Z##	63	4.5	16	28 - 36					
227d63e5.0A16Z##	63	5.0	16	28 - 36					

Spiralgenutete Gewindefräser - ISO 60°

Innen und aussen Gewindeschneiden

5300

Werkstoffgruppe (Siehe Seite 3)	a	b	c
Empfohlene Beschichtung	TISI	TISI	TISI
V_c unbeschichtet [m/min]	90	80	55
V_c beschichtet [m/min]	110	100	70



Toleranzen
 $d_1 \leq 1 \text{ mm}$ $\rightarrow +0/-0.01$ D: h5
 $d_1 > 1 \text{ mm}$ $\rightarrow +0/-0.02$
 $d_1 = D$ $\rightarrow d_1: e8$

Erhältlich unbeschichtet und beschichtet

Art. n°	Ø nominal	Steigung	d_1	l_1	D	L	Z
5300M1.20	M1.20	0.25	0.85	2.4	3	38	2
5300M1.40	M1.40	0.30	1.00	2.8	3	38	3
5300M1.60/1.80	M1.60/1.80	0.35	1.10	3.6	3	38	3
5300M2.00	M2.00	0.40	1.40	4.0	3	38	3
5300M2.50	M2.50	0.45	1.80	5.0	3	38	3
5300M3.00	M3.00	0.50	2.30	6.0	3	38	3
5300M4.00	M4.00	0.70	3.00	8.0	6	57	3
5300M5.00	M5.00	0.80	3.80	10.0	6	57	4
5300M6.00	M6.00	1.00	4.50	12.0	6	57	4
5300M8.00	M8.00	1.25	5.00	16.0	6	57	4
5300M10.00	M10.00	1.50	6.00	20.0	6	57	5

Z2-5



λ
20°

γ
8°

CARB

Formeln

$$F = F_z \cdot Z$$

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

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

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

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

Zeichenerklärung

F [mm]: Vorschub pro Umdrehung

FZ [mm]: Vorschub pro Zahn

Z : Anzahl Zähne

n : Drehzahl

V_f [mm/min]: Vorschubgeschwindigkeit

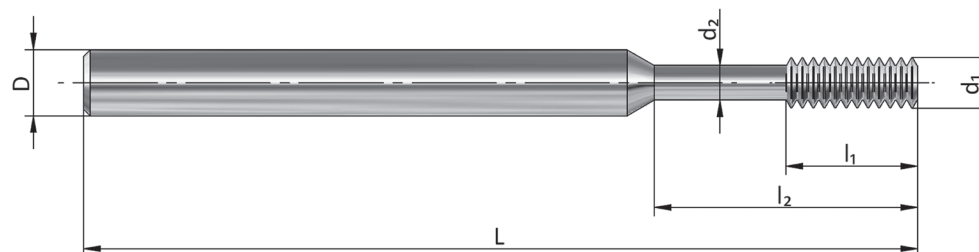
5300

Folge

Spiralgenutete Gewindefräser - ISO 60°

Innen und aussen Gewindeschneiden

Auf Anfrage



Erhältlich unbeschichtet und beschichtet

Z2-5



λ
20°

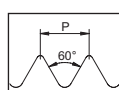
γ
8°

CARB

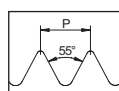
☐ Bestellung

☐ Angebotsanfrage

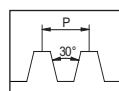
Norm :



ISO 60°



ISO 55°



ISO trapézoïdal



Andere :

Abmessungen :

d_1 : _____

l_1 : _____

d_2 : _____

l_2 : _____

D^* : _____

L^* : _____

Werkstoffe zum spanen :

Menge :

Kontakt Person :

Stempel des Unternehmens & Datum :

Beschichtungen :

☐ Beschichtet** :

☐ Unbeschichtet

Bestellungs-Nr. :

*Standarddimension vom Stab :

Ø 3x L 38, Ø 4x L 38, Ø 6x L 38, Ø 6x L 51, Ø 8x L 61, Ø 10x L 72, Ø 12x L 83, Ø 16x L 92, Ø 20x L 104

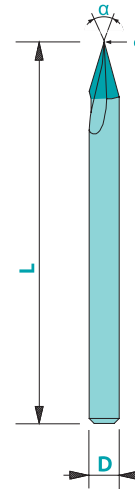
** Ohne weitere Angaben wird die am besten angepasste Beschichtung empfohlen

Gravierfraser - 3/4 - mit Spitzenfläche

119-3

Werkstoffgruppe (Siehe Seite 3)	a	b	c
Empfohlene Beschichtung	TISI	TISI	TISI
n [rpm]	28000	28000	28000
Fz↓ [mm]	0.002	0.002	0.002
Fz→ [mm]	0.006	0.006	0.006

Toleranzen
 d_1 : +/- 0.01
 D: h5



Erhältlich unbeschichtet und beschichtet

Artikel Nummer : 119-3a##d#.#
 Beispiel: Fräser Ref 119-3 mit 25° Winkel und Spitzendurchmesser 0.05 mm: 119-3a25d0.05

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

* Erhältliche Winkel: alle 5° zwischen 15° und 45°; alle 10° zwischen 50° und 140°

** Erhältliche Durchmesser: alle 0.01 mm zwischen 0.02 und 0.09 mm und alle 0.05 mm zwischen 0.10 und 0.30 mm

Andere Abmessungen (Winkel, Spitzendurchmesser, Schaft) auf Anfrage



λ
0°

CARB

Formeln

$$F = F_z \cdot Z$$

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

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

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

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

Zeichenerklärung

F [mm]: Vorschub pro Umdrehung

FZ [mm]: Vorschub pro Zahn

Z: Anzahl Zähne

n: Drehzahl

Vf [mm/min]: Vorschubgeschwindigkeit

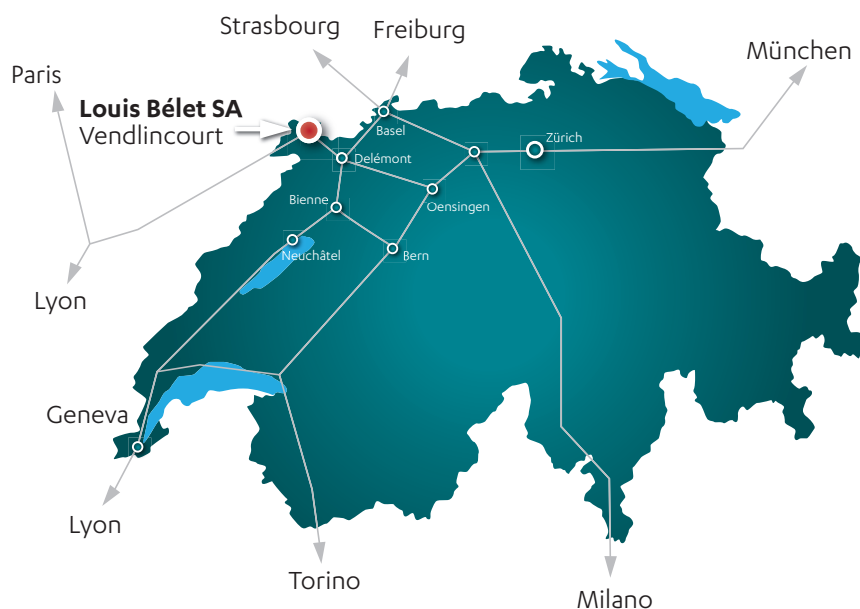


Seit 1948

Louis Bélet AG ist eine Familiengesellschaft, die rund 150 Mitarbeiter beschäftigt. Das Unternehmen wird heute durch die beiden Enkel des Gründers geführt.

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



Die ewige Suche nach dem Besten

Bélets Philosophie bedeutet die Suche nach vollendeter Meisterschaft. Bei allen unseren Tätigkeiten suchen wir immer die besten Lösungen für unsere Mitarbeiter und unsere Kunden.

Qualitäts- und Umweltmanagement werden bezeugt durch die Zertifikate ISO 9001:2008 und ISO 14001:2004

Liste der Reseller verfügbar unter
www.louisbelet.ch

