

NEW

LB LOUIS BELET®
Swiss Cutting tools


eka Klingseisen
Werkzeuge & Maschinen

Neuheiten

Inhaltsübersicht

Schaftfräser

Seite

nicht geeignet - geeignet sehr geeignet

						Stahl <700 N/mm ²	Stahl >700 N/mm ²	Nichtrostende Stahl	Gehärteter Stahl	Gusseisen	Kupfer	Messing-Bronze	Aluminium	Gold-Silber	Platin-Palladium	Superlegierungen	Kobalt-Chrom	Titan	Kunststoffe
REF. 119-4R	5			λ 0°		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	-	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	-	<input type="checkbox"/>	-	<input type="checkbox"/>	-
REF. 119-3H	6			λ 0°		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	-	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	-	<input type="checkbox"/>	-	<input type="checkbox"/>	-
REF. 119-3RH	7			λ 0°		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	-	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	-	<input type="checkbox"/>	-	<input type="checkbox"/>	-
REF. 117H	8			λ 0°		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	-	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	-	<input type="checkbox"/>	-
REF. 117-1H	9			λ ALT		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	-	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	-	<input type="checkbox"/>	-
REF. 1430	10			λ 45°		-	-	<input type="checkbox"/>	-	-	-	-	-	<input type="checkbox"/>	-	-	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	-
REF. 1450	11			λ 45°		-	-	<input type="checkbox"/>	-	-	-	-	-	<input type="checkbox"/>	-	-	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	-
REF. 1430H	12			λ 45°		-	-	<input type="checkbox"/>	-	-	-	-	-	<input type="checkbox"/>	-	-	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	-
REF. 1450H	13			λ 45°		-	-	<input type="checkbox"/>	-	-	-	-	-	<input type="checkbox"/>	-	-	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	-
REF. 9020	14					-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	<input type="checkbox"/>
REF. 9120	15					-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	<input type="checkbox"/>
REF. 9530	16					-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	<input type="checkbox"/>
REF. 9630	17					-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	<input type="checkbox"/>
REF. 1520C01	18			λ 30°		-	-	-	-	-	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	-	-	-	-	-
REF. 1820C01	19			λ 30°		-	-	-	-	-	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	-	-	-	-	-

Neuheiten

Inhaltsübersicht

Seite

nicht geeignet - geeignet sehr geeignet

Stahl <700 N/mm ²	Stahl >700 N/mm ²	Nichtrostende Stahl	Gehärteter Stahl	Gusseisen	Kupfer	Messing - Bronze	Aluminium	Gold - Silber	Platin - Palladium	Superlegierungen	Kobalt-Chrom	Titan	Kunststoffe
------------------------------	------------------------------	---------------------	------------------	-----------	--------	------------------	-----------	---------------	--------------------	------------------	--------------	-------	-------------

REF. 1620F

20

	λ 35-40°	-	-	■	-	-	-	-	-	-	-	-	■	-
--	------------------	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

REF. 3300

21

	λ 50°	-	-	-	■	■	-	-	-	-	-	-	-	-
--	---------------	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

Bohrer

REF. 337H

22

	λ 24°	■	■	■	-	■	■	■	■	■	■	-	■	-
--	---------------	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

REF. 337-2H

23

	λ 24°	■	■	■	-	■	■	■	■	■	■	-	■	-
--	---------------	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

REF. 374

24

	λ 24°	-	-	■	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
--	---------------	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

REF. 375

26

	λ Variable	-	-	-	-	-	■	-	-	-	-	-	-	-
--	--------------------	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

Gewinde Fräser

REF. 5000

27

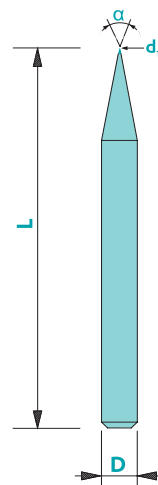
	Z84 Z96 λ 5°	■	■	■	-	■	■	■	■	■	-	■	-	-
--	----------------------------	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

Verstärkte Gravierfräser - Radius an der Spitze

119-4R

Werkstoffe	n [rpm]	Ap	Unbeschichtet	beschichtet	Empfohlene Beschichtung *
Stahl < 700 N/mm ²	25 - 40'000	0.05 - 0.40	☐	■	Tisi (BQ)
Stahl > 700 N/mm ²	20 - 40'000	0.05 - 0.30	-	■	Tisi (BQ)
Nichtrostende Stähle	20 - 30'000	0.05 - 0.30	-	☐	Tisi (BQ)
Gehärteter Stahl	-	-	-	-	-
Gusseisen	25 - 40'000	0.05 - 0.40	☐	■	Tisi (BQ)
Kupfer	20 - 40'000	0.05 - 0.40	☐	■	Solo (DA)
Messing - Bronze	25 - 40'000	0.05 - 0.40	■	■	Solo (DA)
Aluminium	25 - 40'000	0.05 - 0.50	☐	■	Solo (DA)
Gold - Silber	20 - 40'000	0.05 - 0.40	■	☐	Solo (DA)
Platin - Palladium	-	-	-	-	-
Superlegierungen	-	-	☐	■	-
Kobalt- Chrom	-	-	-	-	-
Titan	25 - 40'000	0.05 - 0.40	☐	■	RICO (ZB)
Kunststoffe	-	-	-	-	-

nicht geeignet - geeignet ☐ sehr geeignet ■



Toleranzen r : ± 0.005
D: h5

Artikel Nummer : 119-4Ra##r#.#

Beispiel: Fräser Ref. 119-4R mit 25° Winkel und Radius 0.05 mm: 119-4Ra25r0.05

α^*	r**	D	L	Unbesch. Preis
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 Radius: 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, Radius, Schaft) auf Anfrage

* Preise für Beschichtungen: kontaktieren Sie uns!

Um ein beschichtetes Werkzeug zu bestellen, fügen Sie den 2-stelligen Beschichtungscode an die Artikelnummer an

Erhältlich unbeschichtet und beschichtet

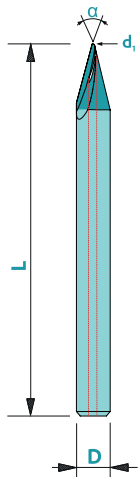
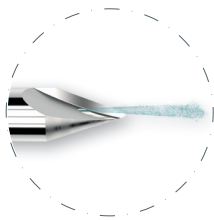


λ
0°

CARB

119-3H

Gravierfräser mit Kühlkanälen - 3/4 - mit Spitzenfläche



Werkstoffe	n [rpm]	Ap	Unbeschichtet	beschichtet	Empfohlene Beschichtung*
Stahl < 700 N/mm ²	25 - 40'000	0.05 - 0.40	☐	■	Tisi (BQ)
Stahl > 700 N/mm ²	20 - 40'000	0.05 - 0.30	-	■	Tisi (BQ)
Nichtrostende Stähle	20 - 30'000	0.05 - 0.30	-	☐	Tisi (BQ)
Gehärteter Stahl	-	-	-	-	-
Gusseisen	25 - 40'000	0.05 - 0.40	☐	■	Tisi (BQ)
Kupfer	20 - 40'000	0.05 - 0.40	☐	■	Solo (DA)
Messing - Bronze	25 - 40'000	0.05 - 0.40	■	■	Solo (DA)
Aluminium	25 - 40'000	0.05 - 0.50	☐	■	Solo (DA)
Gold - Silber	20 - 40'000	0.05 - 0.40	■	☐	Solo (DA)
Platin - Palladium	-	-	-	-	-
Superlegierungen	-	-	☐	■	-
Kobalt- Chrom	-	-	-	-	-
Titan	25 - 40'000	0.05 - 0.40	☐	■	RICO (ZB)
Kunststoffe	-	-	-	-	-

nicht geeignet - geeignet ☐ sehr geeignet ■

Toleranzen d₁: +/- 0.01
D : h5

Erhältlich unbeschichtet und beschichtet



λ
0°

CARB



Artikel Nummer : 119-3Ha##d#.#
Beispiel: Fräser Ref 119-3H mit 25° Winkel und Spitzendurchmesser 0.05 mm: 119-3Ha25d0.05

α*	d ₁ **	D	L	Unbesch. Preis
----	-------------------	---	---	----------------

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 Radius: 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, Radius, Schaft) auf Anfrage

* Preise für Beschichtungen: kontaktieren Sie uns!
Um ein beschichtetes Werkzeug zu bestellen, fügen Sie den 2-stelligen Beschichtungscode an die Artikelnummer an

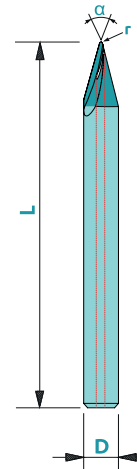
Gravierfraser mit Kühlkanälen - 3/4 - Radius an der Spitze



119-3RH

Werkstoffe	n [rpm]	Ap	Unbeschichtet	beschichtet	Empfohlene Beschichtung*
Stahl < 700 N/mm ²	25 - 40'000	0.05 - 0.40	☐	■	Tisi (BQ)
Stahl > 700 N/mm ²	20 - 40'000	0.05 - 0.30	-	■	Tisi (BQ)
Nichtrostende Stähle	20 - 30'000	0.05 - 0.30	-	☐	Tisi (BQ)
Gehärteter Stahl	-	-	-	-	-
Gusseisen	25 - 40'000	0.05 - 0.40	☐	■	Tisi (BQ)
Kupfer	20 - 40'000	0.05 - 0.40	☐	■	Solo (DA)
Messing - Bronze	25 - 40'000	0.05 - 0.40	■	■	Solo (DA)
Aluminium	25 - 40'000	0.05 - 0.50	☐	■	Solo (DA)
Gold - Silber	20 - 40'000	0.05 - 0.40	■	☐	Solo (DA)
Platin - Palladium	-	-	-	-	-
Superlegierungen	-	-	☐	■	-
Kobalt- Chrom	-	-	-	-	-
Titan	25 - 40'000	0.05 - 0.40	☐	■	RICO (ZB)
Kunststoffe	-	-	-	-	-

nicht geeignet - geeignet ☐ sehr geeignet ■



Toleranzen r : +/- 0.005
D: h5

0.01

Artikel Nummer : 119-3RHa##r#.##

Beispiel: Fräser Ref. 119-3RH mit 25° Winkel und Radius 0.05 mm: 119-3RHa25r0.05

α^*	r**	D	L	Unbesch. Preis
------------	-----	---	---	----------------

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 Radius: 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, Radius, Schaft) auf Anfrage

* Preise für Beschichtungen: kontaktieren Sie uns!

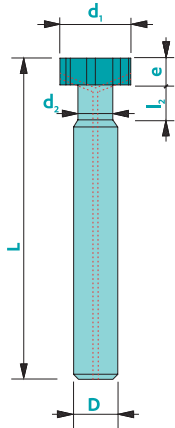
Um ein beschichtetes Werkzeug zu bestellen, fügen Sie den 2-stelligen Beschichtungscode an die Artikelnummer an

Erhältlich unbeschichtet und beschichtet



CARB





Werkstoffe	Vc unbeschichtet [m/min]	Vc beschichtet [m/min]	Unbeschichtet	beschichtet	Empfohlene Beschichtung *
Stahl < 700 N/mm ²	120	155	☐	■	Tisi (BQ)
Stahl > 700 N/mm ²	95	120	-	■	Tisi (BQ)
Nichtrostende Stähle	60	85	☐	■	Tisi (BQ)
Gehärteter Stahl	-	-	-	-	-
Gusseisen	70	120	☐	■	Tisi (BQ)
Kupfer	155	190	☐	■	Solo (DA)
Messing - Bronze	170	230	■	☐	Solo (DA)
Aluminium	240	420	☐	■	Solo (DA)
Gold - Silber	170	215	■	■	Solo (DA)
Platin - Palladium	-	40	-	☐	Solo (DA)
Superlegierungen	-	50	-	■	Trio (PO)
Kobalt- Chrom	-	-	-	-	-
Titan	50	70	■	■	RICO (ZB)
Kunststoffe	-	-	-	-	-

nicht geeignet - geeignet ☐ sehr geeignet ■

Toleranzen
 $d_1 < D \triangleright d_1: 0/-0.02 \quad l_2: +0.2/-0$
 $d_1 > D \triangleright d_1: 0/-0.02 \quad d_2: 0/-0.1$
 $d_1 = D \triangleright -0.05/-0.10 \quad e: +0.01/-0.01$
 D: h5

Erhältlich unbeschichtet und beschichtet



Z3-9



λ
0°

γ
6-15°

CARB



Art. n°	d ₁	e*	d _{2 mini}	l ₂	D	L	Z	Unbesch. Preis
117Hd4.00e#.#Z#	4	0.5-4.0	3	3	6	56	3/6	
117Hd6.00e#.#Z#	6	0.5-6.0	3	4	6	56	3/6	
117Hd8.00e#.#Z#	8	0.5-6.0	4	5	8	61	6	
117Hd10.00e#.#Z#	10	1.0-8.0	6	5	10	70	6	
117Hd12.00e#.#Z#	12	1.0-10.0	7	6	12	80	6	
117Hd16.00e#.#Z#	16	1.0-10.0	10	8	16	88	6/9	
117Hd20.00e#.#Z#	20	1.0-10.0	10	8	20	100	6/9	

* e : erhaltliche Dicke: alle 0.1 mm

* Preise für Beschichtungen: kontaktieren Sie uns!

Um ein beschichtetes Werkzeug zu bestellen, fügen Sie den 2-stelligen Beschichtungscode an die Artikelnummer an

Bestellung **Angebotsanfrage**

Abmessungen :		Beschichtungen :	
d ₁ : _____	e : _____	d ₂ : _____	l ₂ : _____
D : _____	L : _____	Z : <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 6 <input type="checkbox"/> 9	<input type="checkbox"/> Unbeschichtet
<input type="checkbox"/> Beschichtet* : _____			
Schnitt :	Werkstoffe zum spanen :	Menge :	Bestellungs-Nr. :
<input type="checkbox"/> rechtschneidend	_____	_____	_____
<input type="checkbox"/> linksschneidend	_____	_____	_____
Stempel des Unternehmens & Datum :		Kontakt Person :	
_____		_____	

* Ohne weitere Angaben wird die am besten angepasste Beschichtung empfohlen

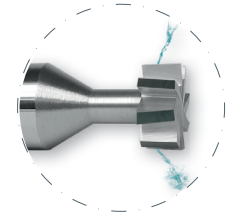
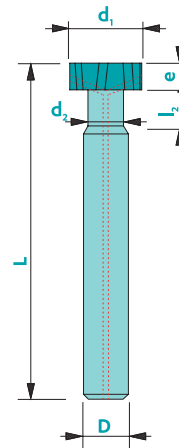
T-Nutenfräser mit Kühlkanälen kreuzverzahnt



117-1H

Werkstoffe	Vc unbeschichtet [m/min]	Vc beschichtet [m/min]	Unbeschichtet	beschichtet	Empfohlene Beschichtung*
Stahl < 700 N/mm ²	120	155	☐	■	Tisi (BQ)
Stahl > 700 N/mm ²	95	120	-	■	Tisi (BQ)
Nichtrostende Stähle	60	85	☐	■	Tisi (BQ)
Gehärteter Stahl	-	-	-	-	-
Gusseisen	70	120	☐	■	Tisi (BQ)
Kupfer	155	190	☐	■	Solo (DA)
Messing - Bronze	170	230	■	☐	Solo (DA)
Aluminium	240	420	☐	■	Solo (DA)
Gold - Silber	170	215	■	■	Solo (DA)
Platin - Palladium	-	40	-	☐	Solo (DA)
Superlegierungen	-	50	-	■	Trio (PO)
Kobalt- Chrom	-	-	-	-	-
Titan	50	70	■	■	RICO (ZB)
Kunststoffe	-	-	-	-	-

nicht geeignet - geeignet ☐ sehr geeignet ■



Toleranzen
 $d_1 < D \rightarrow d_1: 0/-0.02$
 $d_1 > D \rightarrow d_1: 0/-0.02$
 $d_1 = D \rightarrow d_1: -0.05/-0.10$
 $l_2: +0.2/-0$
 $d_2: 0/-0.1$
 $e: +0.01/-0.01$
 D: h5

Art. n°	d ₁	e*	d _{2, mini}	l ₂	D	L	Z	Unbesch. Preis
117-1Hd4.00e#.#Z#	4	0.5-3.0	3	3	6	56	6	
117-1Hd6.00e#.#Z#	6	0.5-3.0	3	4	6	56	6	
117-1Hd8.00e#.#Z#	8	0.5-6.0	4	5	8	61	6	
117-1Hd10.00e#.#Z#	10	0.5-4.0	6	5	10	70	6/12	
117-1Hd12.00e#.#Z#	12	0.5-5.0	7	6	12	80	6/12	
117-1Hd16.00e#.#Z#	16	0.5-6.0	10	8	16	88	6/12/18	
117-1Hd20.00e#.#Z#	20	0.5-6.0	10	8	20	100	6/12/18	

* e : erhältlich Dicke: alle 0.1 mm

* Preise für Beschichtungen: kontaktieren Sie uns!
 Um ein beschichtetes Werkzeug zu bestellen, fügen Sie den 2-stelligen Beschichtungscode an die Artikelnummer an

Erhältlich unbeschichtet und beschichtet

Z6-18



ALT 6-15°

CARB

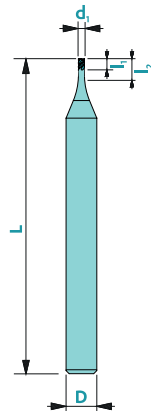
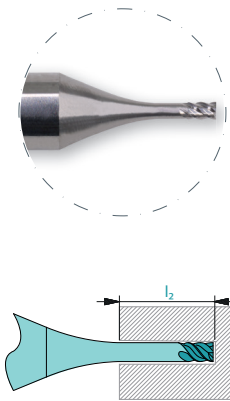
Bestellung Angebotsanfrage

Abmessungen : d ₁ : _____ e : _____ d ₂ : _____ l ₂ : _____ D : _____ L : _____ Z : <input type="checkbox"/> 6 <input type="checkbox"/> 12 <input type="checkbox"/> 18		Beschichtungen : <input type="checkbox"/> Unbeschichtet <input type="checkbox"/> Beschichtet* : _____	
Schnitt : <input type="checkbox"/> rechtschneidend <input type="checkbox"/> linksschneidend	Werkstoffe zum spanen : _____	Menge : _____	Bestellungs-Nr. : _____
Stempel des Unternehmens & Datum : _____		Kontakt Person : _____	

* Ohne weitere Angaben wird die am besten angepasste Beschichtung empfohlen

1430

Mikrofräser für Tief-Verarbeitung $l_2=3xd_1$



Werkstoffe	Vc unbeschichtet [m/min]	Vc beschichtet [m/min]	Unbeschichtet	beschichtet	Empfohlene Beschichtung *
Stahl < 700 N/mm ²	-	-	-	-	-
Stahl > 700 N/mm ²	-	-	-	-	-
Nichtrostende Stähle	-	40	-	■	Tisi (BQ)
Gehärteter Stahl	-	-	-	-	-
Gusseisen	-	-	-	-	-
Kupfer	-	-	-	-	-
Messing - Bronze	-	-	-	-	-
Aluminium	-	-	-	-	-
Gold - Silber	130	150	■	■	Solo (DA)
Platin - Palladium	-	-	-	-	-
Superlegierungen	-	-	-	-	-
Kobalt - Chrom	-	100	-	■	Trio (PO)
Titan	50	60	■	■	Nemo (NM)
Kunststoffe	-	-	-	-	-

nicht geeignet - geeignet ■ sehr geeignet ■

Toleranzen d_1 : 0/-0.01
 l_1 : +0.05/0
 l_2 : +0.2/0
 D: h5
 L: +/-0.5

Erhältlich unbeschichtet und beschichtet



Z3-4



λ
45°

γ
14°

CARB



$pas=0.8xd_1$

$ap=l_1 \text{ max.}$
 $ae=\frac{d_1^2}{4xAp}$

Art. n°	d_1	l_1	l_2	D	L	Z	Unbesch. Preis
1430d0.20	0.20	0.30	0.60	3.0	38	3	
1430d0.25	0.25	0.38	0.75	3.0	38	3	
1430d0.30	0.30	0.45	0.90	3.0	38	3	
1430d0.35	0.35	0.52	1.05	3.0	38	4	
1430d0.40	0.40	0.60	1.20	3.0	38	4	
1430d0.45	0.45	0.68	1.35	3.0	38	4	
1430d0.50	0.50	0.75	1.50	3.0	38	4	
1430d0.60	0.60	0.90	1.80	3.0	38	4	
1430d0.70	0.70	1.05	2.10	3.0	38	4	
1430d0.80	0.80	1.20	2.40	3.0	38	4	
1430d0.90	0.90	1.35	2.70	3.0	38	4	
1430d1.00	1.00	1.50	3.00	3.0	38	4	

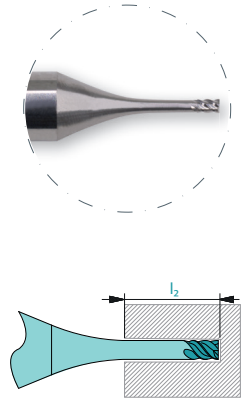
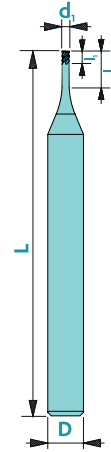
* Preise für Beschichtungen: kontaktieren Sie uns!
 Um ein beschichtetes Werkzeug zu bestellen, fügen Sie den 2-stelligen Beschichtungscode an die Artikelnummer an

Mikrofräser für Tief-Verarbeitung $l_2=5xd_1$

1450

Werkstoffe	Vc unbeschichtet [m/min]	Vc beschichtet [m/min]	Unbeschichtet	beschichtet	Empfohlene Beschichtung*
Stahl < 700 N/mm ²	-	-	-	-	-
Stahl > 700 N/mm ²	-	-	-	-	-
Nichtrostende Stähle	-	40	-	■	Tisi (BQ)
Gehärteter Stahl	-	-	-	-	-
Gusseisen	-	-	-	-	-
Kupfer	-	-	-	-	-
Messing - Bronze	-	-	-	-	-
Aluminium	-	-	-	-	-
Gold - Silber	130	150	■	■	Solo (DA)
Platin - Palladium	-	-	-	-	-
Superlegierungen	-	-	-	-	-
Kobalt- Chrom	-	100	-	■	Trio (PO)
Titan	50	60	■	■	Nemo (NM)
Kunststoffe	-	-	-	-	-

nicht geeignet - geeignet □ sehr geeignet ■



Toleranzen d_1 : 0/-0.01
 l_1 : +0.05/0
 l_2 : +0.2/0
 D: h5
 L: +/-0.5

Art. n°	d_1	l_1	l_2	D	L	Z	Unbesch. Preis
1450d0.20	0.20	0.30	1.00	3.0	38	3	
1450d0.25	0.25	0.38	1.25	3.0	38	3	
1450d0.30	0.30	0.45	1.50	3.0	38	3	
1450d0.35	0.35	0.52	1.75	3.0	38	4	
1450d0.40	0.40	0.60	2.00	3.0	38	4	
1450d0.45	0.45	0.68	2.25	3.0	38	4	
1450d0.50	0.50	0.75	2.50	3.0	38	4	
1450d0.60	0.60	0.90	3.00	3.0	38	4	
1450d0.70	0.70	1.05	3.50	3.0	38	4	
1450d0.80	0.80	1.20	4.00	3.0	38	4	
1450d0.90	0.90	1.35	4.50	3.0	38	4	
1450d1.00	1.00	1.50	5.00	3.0	38	4	

* Preise für Beschichtungen: kontaktieren Sie uns!
 Um ein beschichtetes Werkzeug zu bestellen, fügen Sie den 2-stelligen Beschichtungscode an die Artikelnummer an

Erhältlich unbeschichtet und beschichtet

Z3-4

λ 45° γ 14°

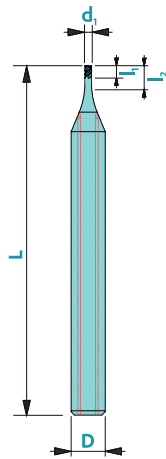
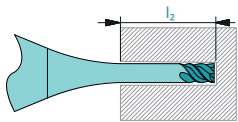
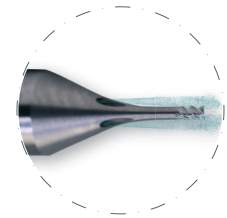
CARB

pas ap
ae

pas=0.8xd₁ ap=l₁ max.
ae= $\frac{d_1^2}{4xAp}$

1430H

Mikrofräser mit Kühlkanälen für Tief-Verarbeitung $l_2=3x d_1$



Werkstoffe	Vc unbeschichtet [m/min]	Vc beschichtet [m/min]	Unbeschichtet	beschichtet	Empfohlene Beschichtung *
Stahl < 700 N/mm ²	-	-	-	-	-
Stahl > 700 N/mm ²	-	-	-	-	-
Nichtrostende Stähle	-	40	-	■	Tisi (BQ)
Gehärteter Stahl	-	-	-	-	-
Gusseisen	-	-	-	-	-
Kupfer	-	-	-	-	-
Messing - Bronze	-	-	-	-	-
Aluminium	-	-	-	-	-
Gold - Silber	130	150	■	■	Solo (DA)
Platin - Palladium	-	-	-	-	-
Superlegierungen	-	-	-	-	-
Kobalt- Chrom	-	100	-	■	Trio (PO)
Titan	50	60	■	■	Nemo (NM)
Kunststoffe	-	-	-	-	-

nicht geeignet - geeignet ■ sehr geeignet ■

Toleranzen d_1 : 0/-0.01
 l_1 : +0.05/0
 l_2 : +0.2/0
 D: h5
 L: +/-0.5

Erhältlich unbeschichtet und beschichtet



Z3-4



λ
45°

γ
14°

CARB



$$pas=0.8x d_1$$

$$ap=l_1 \text{ max.}$$

$$ae= \frac{d_1^2}{4xAp}$$

Art. n°	d_1	l_1	l_2	D	L	Z	Unbesch. Preis
1430Hd0.20	0.20	0.30	0.60	3.0	38	3	
1430Hd0.25	0.25	0.38	0.75	3.0	38	3	
1430Hd0.30	0.30	0.45	0.90	3.0	38	3	
1430Hd0.35	0.35	0.52	1.05	3.0	38	4	
1430Hd0.40	0.40	0.60	1.20	3.0	38	4	
1430Hd0.45	0.45	0.68	1.35	3.0	38	4	
1430Hd0.50	0.50	0.75	1.50	3.0	38	4	
1430Hd0.60	0.60	0.90	1.80	3.0	38	4	
1430Hd0.70	0.70	1.05	2.10	3.0	38	4	
1430Hd0.80	0.80	1.20	2.40	3.0	38	4	
1430Hd0.90	0.90	1.35	2.70	3.0	38	4	
1430Hd1.00	1.00	1.50	3.00	3.0	38	4	

* Preise für Beschichtungen: kontaktieren Sie uns!
 Um ein beschichtetes Werkzeug zu bestellen, fügen Sie den 2-stelligen Beschichtungscode an die Artikelnummer an

Mikrofräser mit Kühlkanälen für Tief-Verarbeitung $l_2=5x d_1$

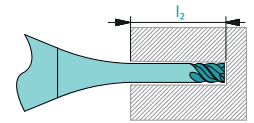
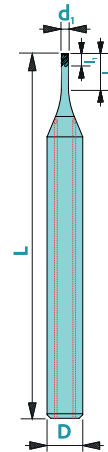


1450H

Werkstoffe	Vc unbeschichtet [m/min]	Vc beschichtet [m/min]	Unbeschichtet	beschichtet	Empfohlene Beschichtung*
Stahl < 700 N/mm ²	-	-	-	-	-
Stahl > 700 N/mm ²	-	-	-	-	-
Nichtrostende Stähle	-	40	-	■	Tisi (BQ)
Gehärteter Stahl	-	-	-	-	-
Gusseisen	-	-	-	-	-
Kupfer	-	-	-	-	-
Messing - Bronze	-	-	-	-	-
Aluminium	-	-	-	-	-
Gold - Silber	130	150	■	■	Solo (DA)
Platin - Palladium	-	-	-	-	-
Superlegierungen	-	-	-	-	-
Kobalt- Chrom	-	100	-	■	Trio (PO)
Titan	50	60	■	■	Nemo (NM)
Kunststoffe	-	-	-	-	-

nicht geeignet - geeignet ■ sehr geeignet ■

Toleranzen d_1 : 0/-0.01
 l_1 : +0.05/0
 l_2 : +0.2/0
 D: h5
 L: +/-0.5



Art. n°	d_1	l_1	l_2	D	L	Z	Unbesch. Preis
1450Hd0.20	0.20	0.30	1.00	3.0	38	3	
1450Hd0.25	0.25	0.38	1.25	3.0	38	3	
1450Hd0.30	0.30	0.45	1.50	3.0	38	3	
1450Hd0.35	0.35	0.52	1.75	3.0	38	4	
1450Hd0.40	0.40	0.60	2.00	3.0	38	4	
1450Hd0.45	0.45	0.68	2.25	3.0	38	4	
1450Hd0.50	0.50	0.75	2.50	3.0	38	4	
1450Hd0.60	0.60	0.90	3.00	3.0	38	4	
1450Hd0.70	0.70	1.05	3.50	3.0	38	4	
1450Hd0.80	0.80	1.20	4.00	3.0	38	4	
1450Hd0.90	0.90	1.35	4.50	3.0	38	4	
1450Hd1.00	1.00	1.50	5.00	3.0	38	4	

* Preise für Beschichtungen: kontaktieren Sie uns!
 Um ein beschichtetes Werkzeug zu bestellen, fügen Sie den 2-stelligen Beschichtungscode an die Artikelnummer an

Erhältlich unbeschichtet und beschichtet

Z3-4



λ 45° γ 14°

CARB



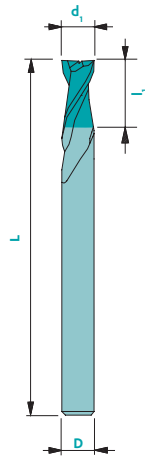
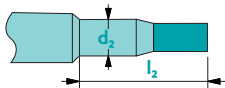
$$pas=0.8x d_1$$

$$ap=l_1 \text{ max.}$$

$$ae= \frac{d_1^2}{4xAp}$$



Auf Anfrage



Werkstoffe	Vc unbeschichtet [m/min]	Vc beschichtet [m/min]	Unbeschichtet	beschichtet	Empfohlene Beschichtung *
Stahl < 700 N/mm ²	-	-	-	-	-
Stahl > 700 N/mm ²	-	-	-	-	-
Nichtrostende Stähle	-	-	-	-	-
Gehärteter Stahl	-	-	-	-	-
Gusseisen	-	-	-	-	-
Kupfer	-	-	-	-	-
Messing - Bronze	-	-	-	-	-
Aluminium	-	-	-	-	-
Gold - Silber	-	-	-	-	-
Platin - Palladium	-	-	-	-	-
Superlegierungen	-	-	-	-	-
Kobalt- Chrom	-	-	-	-	-
Titan	-	-	-	-	-
Kunststoffe	250	300	-	■	NEO (FC)

nicht geeignet - geeignet ■ sehr geeignet ■

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 beschichtet

Z2-3



CARB



$ap = 0.25 \times d_1$ $ap = l_1 \text{ max.}$
 $ae = \frac{d_1^2}{4 \times Ap}$

Art. n°	d_1	l_1	D	L	Z	Preis
9020d0.50	0.5	1	3	38	2	NEO (FC)*
9020d1.00	1.0	2	3	38	2	NEO (FC)*
9020d2.00	2.0	4	3	38	2	NEO (FC)*
9020d3.00	3.0	6	3	38	2	NEO (FC)*
9020d6.00	6.0	12	6	51	3	NEO (FC)*

* Preise für Beschichtungen: kontaktieren Sie uns!
 Um ein beschichtetes Werkzeug zu bestellen, fügen Sie den 2-stelligen Beschichtungscode an die Artikelnummer an

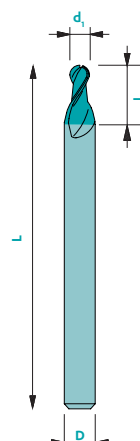
EXPERT Kugelkopffräser für Kunststoffe



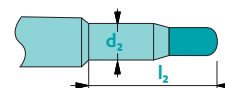
9120

Werkstoffe	Vc unbeschichtet [m/min]	Vc beschichtet [m/min]	Unbeschichtet	beschichtet	Empfohlene Beschichtung *
Stahl < 700 N/mm ²	-	-	-	-	-
Stahl > 700 N/mm ²	-	-	-	-	-
Nichtrostende Stähle	-	-	-	-	-
Gehärteter Stahl	-	-	-	-	-
Gusseisen	-	-	-	-	-
Kupfer	-	-	-	-	-
Messing - Bronze	-	-	-	-	-
Aluminium	-	-	-	-	-
Gold - Silber	-	-	-	-	-
Platin - Palladium	-	-	-	-	-
Superlegierungen	-	-	-	-	-
Kobalt - Chrom	-	-	-	-	-
Titan	-	-	-	-	-
Kunststoffe	250	300	-	■	NEO (FC)

nicht geeignet - geeignet sehr geeignet



Auf Anfrage



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

Art. n°	d_1	l_1	D	L	Z	Preis
9120d0.50	0.5	1	3	38	2	NEO (FC)*
9120d1.00	1.0	2	3	38	2	
9120d2.00	2.0	4	3	38	2	
9120d3.00	3.0	6	3	38	2	
9120d6.00	6.0	12	6	51	3	

* Preise für Beschichtungen: kontaktieren Sie uns!
 Um ein beschichtetes Werkzeug zu bestellen, fügen Sie den 2-stelligen Beschichtungscode an die Artikelnummer an

Erhältlich beschichtet

Z2-3



CARB



$$ap = 0.25 \times d_1$$

$$ap = l_1 \text{ max.}$$

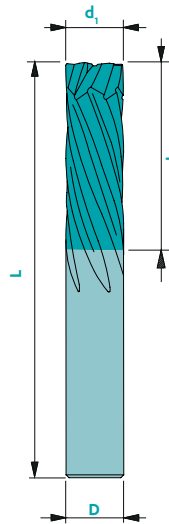
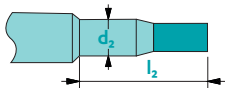
$$ae = \frac{d_1^2}{4 \times Ap}$$

9530

EXPERT Fräser mit Doppelhelix für Kunststoffe



Auf Anfrage

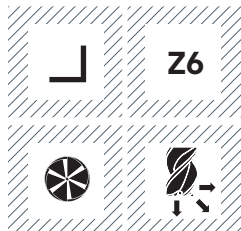


Werkstoffe	Vc unbeschichtet [m/min]	Vc beschichtet [m/min]	Unbeschichtet	beschichtet	Empfohlene Beschichtung *
Stahl < 700 N/mm ²	-	-	-	-	-
Stahl > 700 N/mm ²	-	-	-	-	-
Nichtrostende Stähle	-	-	-	-	-
Gehärteter Stahl	-	-	-	-	-
Gusseisen	-	-	-	-	-
Kupfer	-	-	-	-	-
Messing - Bronze	-	-	-	-	-
Aluminium	-	-	-	-	-
Gold - Silber	-	-	-	-	-
Platin - Palladium	-	-	-	-	-
Superlegierungen	-	-	-	-	-
Kobalt- Chrom	-	-	-	-	-
Titan	-	-	-	-	-
Kunststoffe	250	300	-	■	NEO (FC)

nicht geeignet - geeignet ■ sehr geeignet ■

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 beschichtet



CARB



$$ap = 0.25 \times d_1$$

$$ap = l_1 \text{ max.}$$

$$ae = \frac{d_1^2}{4 \times Ap}$$

Art. n°	d ₁	l ₁	D	L	Z	Preis
9530d6.00	6.0	18	6	51	6	NEO (FC)*
9530d8.00	8.0	24	8	61	6	
9530d10.00	10.0	30	10	72	6	
9530d12.00	12.0	36	12	83	6	

* Preise für Beschichtungen: kontaktieren Sie uns!
 Um ein beschichtetes Werkzeug zu bestellen, fügen Sie den 2-stelligen Beschichtungscode an die Artikelnummer an

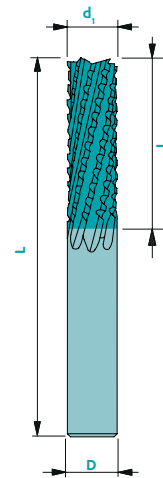
EXPERT Fräser mit gekreuzten Zähnen für Kunststoffe



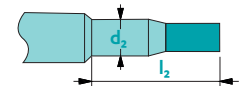
9630

Werkstoffe	Vc unbeschichtet [m/min]	Vc beschichtet [m/min]	Unbeschichtet	beschichtet	Empfohlene Beschichtung*
Stahl < 700 N/mm ²	-	-	-	-	-
Stahl > 700 N/mm ²	-	-	-	-	-
Nichtrostende Stähle	-	-	-	-	-
Gehärteter Stahl	-	-	-	-	-
Gusseisen	-	-	-	-	-
Kupfer	-	-	-	-	-
Messing - Bronze	-	-	-	-	-
Aluminium	-	-	-	-	-
Gold - Silber	-	-	-	-	-
Platin - Palladium	-	-	-	-	-
Superlegierungen	-	-	-	-	-
Kobalt- Chrom	-	-	-	-	-
Titan	-	-	-	-	-
Kunststoffe	250	300	-	■	NEO (FC)

nicht geeignet - geeignet □ sehr geeignet ■



Auf Anfrage



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

Art. n°	d_1	l_1	D	L	Z	Unbesch. Preis NEO (FC)*
9630d3.00FC	3.0	12	3	38	7	
9630d4.00FC	4.0	16	4	38	7	
9630d6.00FC	6.0	18	6	51	8	
9630d8.00FC	8.0	24	8	61	10	
9630d10.00FC	10.0	30	10	72	12	
9630d12.00FC	12.0	36	12	83	14	

* Preise für Beschichtungen: kontaktieren Sie uns!
 Um ein beschichtetes Werkzeug zu bestellen, fügen Sie den 2-stelligen Beschichtungscode an die Artikelnummer an

Erhältlich beschichtet

Z7-14



CARB



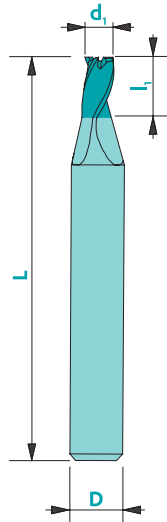
$$ap = 0.25 \cdot d_1$$

$$ap = l_1 \text{ max.}$$

$$ae = \frac{d_1^2}{4 \cdot Ap}$$

1520C01

Keramik Schaftfräser Z3 $l_1=2xd_1$ EXPERT Gold



Werkstoffe	Vc unbeschichtet [m/min]	Vc beschichtet [m/min]	Unbeschichtet	beschichtet	Empfohlene Beschichtung *
Stahl < 700 N/mm ²	-	-	-	-	-
Stahl > 700 N/mm ²	-	-	-	-	-
Nichtrostende Stähle	-	-	-	-	-
Gehärteter Stahl	-	-	-	-	-
Gusseisen	-	-	-	-	-
Kupfer	150-500	-	■	-	-
Messing - Bronze	250	-	■	-	-
Aluminium	100-200	-	■	-	-
Gold - Silber	200	-	■	-	-
Platin - Palladium	-	-	-	-	-
Superlegierungen	-	-	-	-	-
Kobalt- Chrom	-	-	-	-	-
Titan	-	-	-	-	-
Kunststoffe	-	-	-	-	-

nicht geeignet - geeignet ■ sehr geeignet ■

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

Erhältlich
unbeschichtet

Z3



λ **30°** γ **8-10°**

C01



$ap=0.25xd_1$ $ap=l_1 \text{ max.}$
 $ae=\frac{d_1^2}{4xAp}$

Art. n°	d_1	l_1	D	L	Unbesch. Preis
1520C01d0.50	0.50	1.00	3	38	
1520C01d0.80	0.80	1.60	3	38	
1520C01d1.00	1.00	2.00	3	38	
1520C01d1.50	1.50	3.00	3	38	
1520C01d2.00	2.00	4.00	3	38	
1520C01d3.00	3.00	5.00	6	51	

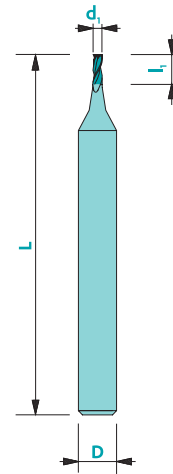
Keramik Schaftfräser EXPERT Messing



1820C01

Werkstoffe	Vc unbeschichtet [m/min]	Vc beschichtet [m/min]	Unbeschichtet	beschichtet	Empfohlene Beschichtung *
Stahl < 700 N/mm ²	-	-	-	-	-
Stahl > 700 N/mm ²	-	-	-	-	-
Nichtrostende Stähle	-	-	-	-	-
Gehärteter Stahl	-	-	-	-	-
Gusseisen	-	-	-	-	-
Kupfer	-	-	-	-	-
Messing - Bronze	150-500	-	■	-	-
Aluminium	-	-	-	-	-
Gold - Silber	100-200	-	■	-	-
Platin - Palladium	-	-	-	-	-
Superlegierungen	-	-	-	-	-
Kobalt- Chrom	-	-	-	-	-
Titan	-	-	-	-	-
Kunststoffe	-	-	-	-	-

nicht geeignet - geeignet ■ sehr geeignet ■



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

Art. n°	d_1	l_1	D	L	Unbesch. Preis
1820C01d0.50	0.50	1.00	4	38	
1820C01d0.80	0.80	1.60	4	38	
1820C01d1.00	1.00	2.00	4	38	
1820C01d1.50	1.50	3.00	4	38	
1820C01d2.00	2.00	4.00	4	38	
1820C01d3.00	3.00	5.00	4	38	

Erhältlich
unbeschichtet



λ
30°

C01



$$ap = 0.25 \times d_1$$

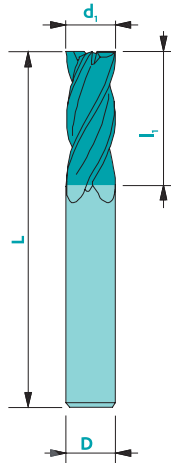
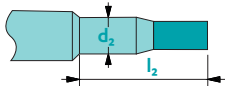
$$ap = l_1 \text{ max.}$$

$$ae = \frac{d_1^2}{4 \times Ap}$$

Schlichtfräser für Feinstschichten



Auf Anfrage



Werkstoffe	Vc unbeschichtet [m/min]	Vc beschichtet [m/min]	Unbeschichtet	beschichtet	Empfohlene Beschichtung*
Stahl < 700 N/mm ²	-	-	-	-	-
Stahl > 700 N/mm ²	-	-	-	-	-
Nichtrostende Stähle	-	100	-	■	Tisi (BQ)
Gehärteter Stahl	-	-	-	-	-
Gusseisen	-	-	-	-	-
Kupfer	-	-	-	-	-
Messing - Bronze	-	-	-	-	-
Aluminium	-	-	-	-	-
Gold - Silber	-	-	-	-	-
Platin - Palladium	-	-	-	-	-
Superlegierungen	-	-	-	-	-
Kobalt- Chrom	-	-	-	-	-
Titan	-	60	-	■	Tisi (BQ)
Kunststoffe	-	-	-	-	-

nicht geeignet - geeignet ■ sehr geeignet ■

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
beschichtet

Z4



λ
35-40°

γ
8°

CARB



$$ap = l_1 \text{ max.}$$

$$ae = \frac{d_1^2}{4 \times Ap}$$

Art. n°	d_1	l_1	D	L	Preis
1620Fd2.00BQ	2.0	4	6	51	Tisi (BQ)*
1620Fd3.00BQ	3.0	6	6	51	
1620Fd4.00BQ	4.0	8	6	51	
1620Fd5.00BQ	5.0	10	6	51	
1620Fd6.00BQ	6.0	12	6	51	
1620Fd8.00BQ	8.0	16	8	61	
1620Fd10.00BQ	10.0	20	10	72	
1620Fd12.00BQ	12.0	24	12	83	

* Preise für Beschichtungen: kontaktieren Sie uns!
 Um ein beschichtetes Werkzeug zu bestellen, fügen Sie den 2-stelligen Beschichtungscode an die Artikelnummer an

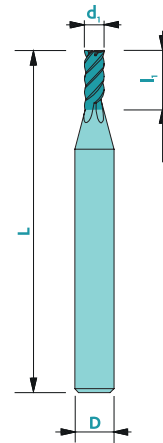
EXPERT Schaftfräser für harte Materialien



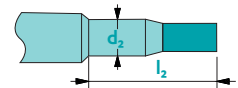
3300

Werkstoffe	Vc unbeschichtet [m/min]	Vc beschichtet [m/min]	Unbeschichtet	beschichtet	Empfohlene Beschichtung*
Stahl < 700 N/mm ²	-	-	-	-	-
Stahl > 700 N/mm ²	-	-	-	-	-
Nichtrostende Stähle	-	-	-	-	-
Gehärteter Stahl	-	80	-	■	Sumo (KO)
Gusseisen	50	170	-	■	Tisi (BQ)
Kupfer	-	-	-	-	-
Messing - Bronze	-	-	-	-	-
Aluminium	-	-	-	-	-
Gold - Silber	-	-	-	-	-
Platin - Palladium	-	-	-	-	-
Superlegierungen	-	-	-	-	-
Kobalt- Chrom	-	-	-	-	-
Titan	-	-	-	-	-
Kunststoffe	-	-	-	-	-

nicht geeignet - geeignet ■ sehr geeignet ■



Auf Anfrage



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

Art. n°	d_1	l_1	D	L	Z	Preis
3300d1.0	1.0	3.0	6	57	4	Sumo (KO)*
3300d1.1	1.1	3.0	6	57	4	
3300d1.2	1.2	3.0	6	57	4	
3300d1.3	1.3	4.0	6	57	4	
3300d1.4	1.4	4.0	6	57	4	
3300d1.5	1.5	4.0	6	57	4	
3300d1.6	1.6	4.0	6	57	4	
3300d1.7	1.7	4.0	6	57	4	
3300d1.8	1.8	5.0	6	57	4	
3300d1.9	1.9	5.0	6	57	4	
3300d2.0	2.0	5.0	6	57	4	
3300d2.1	2.1	5.0	6	57	4	
3300d2.2	2.2	5.0	6	57	4	
3300d2.3	2.3	6.0	6	57	4	

Art. n°	d_1	l_1	D	L	Z	Preis
3300d2.4	2.4	6.0	6	57	4	Sumo (KO)*
3300d2.5	2.5	6.0	6	57	4	
3300d2.6	2.6	6.0	6	57	4	
3300d2.7	2.7	7.0	6	57	4	
3300d2.8	2.8	7.0	6	57	4	
3300d2.9	2.9	8.0	6	57	4	
3300d3.0	3.0	8.0	6	57	4	
3300d3.5	3.5	9.0	6	57	4	
3300d4.0	4.0	11.0	6	57	4	
3300d5.0	5.0	13.0	6	57	4	
3300d6.0	6.0	16.0	6	57	6	
3300d8.0	8.0	20.0	8	63	6	
3300d10.0	10.0	23.0	10	72	6	
3300d12.0	12.0	26.0	12	83	6	

* Preise für Beschichtungen: kontaktieren Sie uns!
 Um ein beschichtetes Werkzeug zu bestellen, fügen Sie den 2-stelligen Beschichtungscode an die Artikelnummer an

Erhältlich beschichtet

Z4-6

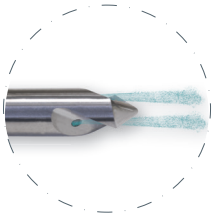
λ 50° γ -10°

CARB

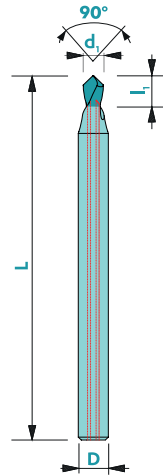
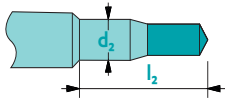
$$ap = 0.25 \times d_1$$

$$ap = l_1 \text{ max.}$$

$$ae = \frac{d_1^2}{4 \times Ap}$$



Auf Anfrage



Werkstoffe	Vc unbeschichtet [m/min]	Vc beschichtet [m/min]	Unbeschichtet	beschichtet	Empfohlene Beschichtung*
Stahl < 700 N/mm ²	90	80	□	■	Tisi (BQ)
Stahl > 700 N/mm ²	-	70	-	■	Tisi (BQ)
Nichtrostende Stähle	-	40	-	■	Tisi (BQ)
Gehärteter Stahl	-	-	-	-	-
Gusseisen	60	70	□	■	Tisi (BQ)
Kupfer	80	100	□	■	Solo (DA)
Messing - Bronze	80	100	■	■	Solo (DA)
Aluminium	100	120	□	■	Solo (DA)
Gold - Silber	80	100	■	■	Solo (DA)
Platin - Palladium	-	20	-	□	NEO (FC)
Superlegierungen	-	40	-	■	Tisi (BQ)
Kobalt- Chrom	-	-	-	-	-
Titan	40	50	□	■	Tisi (BQ)
Kunststoffe	-	-	-	-	-

nicht geeignet - geeignet □ sehr geeignet ■

Toleranzen $d_1 : \pm 0.01$
 $d_1 = D \triangleright d_1 : h5$
 $D : h5$

Erhältlich unbeschichtet und beschichtet



Z2



λ
24°

CARB



Art. n°	d_1	l_1	D	L	Unbesch. Preis
337Hd0.50	0.50	0.75	3.0	38	
337Hd0.80	0.80	1.20	3.0	38	
337Hd1.00	1.00	1.50	3.0	38	
337Hd1.50	1.50	2.25	3.0	38	
337Hd2.00	2.00	3.00	3.0	38	
337Hd2.50	2.50	3.75	3.0	38	
337Hd3.00	3.00	4.50	3.0	38	
337Hd4.00	4.00	6.00	6.0	50	
337Hd6.00	6.00	9.00	6.0	50	

* Preise für ander Beschichtungen: kontaktieren Sie uns!
 Um ein beschichtetes Werkzeug zu bestellen, fügen Sie den 2-stelligen Beschichtungscode an die Artikelnummer an.

NC Anbohrer 120° mit Kühlkanälen

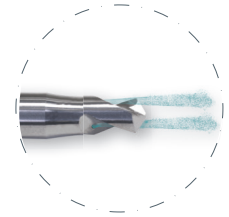
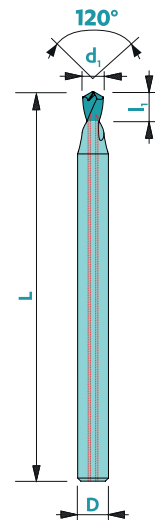


337-2H

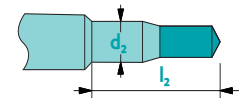
Werkstoffe	Vc unbeschichtet [m/min]	Vc beschichtet [m/min]	Unbeschichtet	beschichtet	Empfohlene Beschichtung*
Stahl < 700 N/mm ²	90	80	□	■	Tisi (BQ)
Stahl > 700 N/mm ²	-	70	-	■	Tisi (BQ)
Nichtrostende Stähle	-	40	-	■	Tisi (BQ)
Gehärteter Stahl	-	-	-	-	-
Gusseisen	60	70	□	■	Tisi (BQ)
Kupfer	80	100	□	■	Solo (DA)
Messing - Bronze	80	100	■	■	Solo (DA)
Aluminium	100	120	□	■	Solo (DA)
Gold - Silber	80	100	■	■	Solo (DA)
Platin - Palladium	-	20	-	□	NEO (FC)
Superlegierungen	-	40	-	■	Tisi (BQ)
Kobalt- Chrom	-	-	-	-	-
Titan	40	50	□	■	Tisi (BQ)
Kunststoffe	-	-	-	-	-

nicht geeignet - geeignet □ sehr geeignet ■

Toleranzen
 $d_1: \pm 0.01$
 $d_1 = D \triangleright d_1: h5$
 $D: h5$



Auf Anfrage



Art. n°	d_1	l_1	D	L	Unbesch. Preis
337-2Hd0.50	0.50	0.75	3.0	38	
337-2Hd0.80	0.80	1.20	3.0	38	
337-2Hd1.00	1.00	1.50	3.0	38	
337-2Hd1.50	1.50	2.25	3.0	38	
337-2Hd2.00	2.00	3.00	3.0	38	
337-2Hd2.50	2.50	3.75	3.0	38	
337-2Hd3.00	3.00	4.50	3.0	38	
337-2Hd4.00	4.00	6.00	6.0	50	
337-2Hd6.00	6.00	9.00	6.0	50	

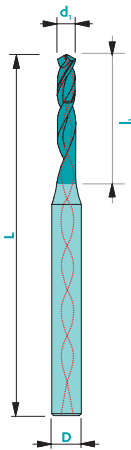
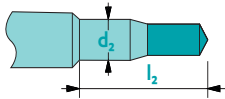
* Preise für ander Beschichtungen: kontaktieren Sie uns!
 Um ein beschichtetes Werkzeug zu bestellen, fügen Sie den 2-stelligen Beschichtungscode an die Artikelnummer an.

Erhältlich unbeschichtet und beschichtet

	Z2
λ 24°	
CARB	



Auf Anfrage



Werkstoffe	Vc unbeschichtet [m/min]	Vc beschichtet [m/min]	Unbeschichtet	beschichtet	Empfohlene Beschichtung*
Stahl < 700 N/mm ²	-	-	-	-	-
Stahl > 700 N/mm ²	-	-	-	-	-
Nichtrostende Stähle	-	45	-	■	Nemo (NM)
Gehärteter Stahl	-	-	-	-	-
Gusseisen	-	-	-	-	-
Kupfer	-	-	-	-	-
Messing - Bronze	-	-	-	-	-
Aluminium	-	-	-	-	-
Gold - Silber	-	-	-	-	-
Platin - Palladium	-	-	-	-	-
Superlegierungen	-	-	-	-	-
Kobalt - Chrom	-	-	-	-	-
Titan	-	-	-	-	-
Kunststoffe	-	-	-	-	-

nicht geeignet - geeignet □ sehr geeignet ■

Vorzentrierung mit Anbohrer Ref. 337-2 empfohlen für Durchmesser < 1.00 mm

Toleranzen d₁: -0.002/-0.004
D: h5

Erhältlich beschichtet



Art. n°	d ₁	l ₁	D	L	Preis	Art. n°	d ₁	l ₁	D	L	Preis
374d0.70	0.70	8	3	51	Nemo (NM)*	374d0.97	0.97	10	3	51	Nemo (NM)*
374d0.71	0.71	8	3	51		374d0.98	0.98	10	3	51	
374d0.72	0.72	8	3	51		374d0.99	0.99	10	3	51	
374d0.73	0.73	8	3	51		374d1.00	1.00	12	3	51	
374d0.74	0.74	8	3	51		374d1.01	1.01	12	3	51	
374d0.75	0.75	8	3	51		374d1.02	1.02	12	3	51	
374d0.76	0.76	8	3	51		374d1.03	1.03	12	3	51	
374d0.77	0.77	8	3	51		374d1.04	1.04	12	3	51	
374d0.78	0.78	8	3	51		374d1.05	1.05	12	3	51	
374d0.79	0.79	8	3	51		374d1.06	1.06	12	3	51	
374d0.80	0.80	8	3	51		374d1.07	1.07	12	3	51	
374d0.81	0.81	8	3	51		374d1.08	1.08	12	3	51	
374d0.82	0.82	8	3	51		374d1.09	1.09	12	3	51	
374d0.83	0.83	8	3	51		374d1.10	1.10	12	3	51	
374d0.84	0.84	8	3	51		374d1.11	1.11	12	3	51	
374d0.85	0.85	8	3	51		374d1.12	1.12	12	3	51	
374d0.86	0.86	8	3	51		374d1.13	1.13	12	3	51	
374d0.87	0.87	8	3	51		374d1.14	1.14	12	3	51	
374d0.88	0.88	8	3	51		374d1.15	1.15	12	3	51	
374d0.89	0.89	8	3	51		374d1.16	1.16	12	3	51	
374d0.90	0.90	10	3	51		374d1.17	1.17	12	3	51	
374d0.91	0.91	10	3	51		374d1.18	1.18	12	3	51	
374d0.92	0.92	10	3	51		374d1.19	1.19	12	3	51	
374d0.93	0.93	10	3	51		374d1.20	1.20	14	3	51	
374d0.94	0.94	10	3	51		374d1.21	1.21	14	3	51	
374d0.95	0.95	10	3	51		374d1.22	1.22	14	3	51	
374d0.96	0.96	10	3	51		374d1.23	1.23	14	3	51	

* Preise für ander Beschichtungen: kontaktieren Sie uns!
Um ein beschichtetes Werkzeug zu bestellen, fügen Sie den 2-stelligen Beschichtungscode an die Artikelnummer an.



EXPERT Bohrer für nichtrostender Stahl - mit Kühlkanälen



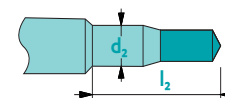
374

Folge

Art. n°	d ₁	l ₁	D	L	Preis	Art. n°	d ₁	l ₁	D	L	Preis
Nemo (NM)*						Nemo (NM)*					
374d1.24	1.24	14	3	51		374d1.69	1.69	14	3	51	
374d1.25	1.25	14	3	51		374d1.70	1.70	18	3	51	
374d1.26	1.26	14	3	51		374d1.71	1.71	18	3	51	
374d1.27	1.27	14	3	51		374d1.72	1.72	18	3	51	
374d1.28	1.28	14	3	51		374d1.73	1.73	18	3	51	
374d1.29	1.29	14	3	51		374d1.74	1.74	18	3	51	
374d1.30	1.30	14	3	51		374d1.75	1.75	18	3	51	
374d1.31	1.31	14	3	51		374d1.76	1.76	18	3	51	
374d1.32	1.32	14	3	51		374d1.77	1.77	18	3	51	
374d1.33	1.33	14	3	51		374d1.78	1.78	18	3	51	
374d1.34	1.34	14	3	51		374d1.79	1.79	18	3	51	
374d1.35	1.35	14	3	51		374d1.80	1.80	18	3	51	
374d1.36	1.36	14	3	51		374d1.81	1.81	18	3	51	
374d1.37	1.37	14	3	51		374d1.82	1.82	18	3	51	
374d1.38	1.38	14	3	51		374d1.83	1.83	18	3	51	
374d1.39	1.39	14	3	51		374d1.84	1.84	18	3	51	
374d1.40	1.40	14	3	51		374d1.85	1.85	18	3	51	
374d1.41	1.41	14	3	51		374d1.86	1.86	18	3	51	
374d1.42	1.42	14	3	51		374d1.87	1.87	18	3	51	
374d1.43	1.43	14	3	51		374d1.88	1.88	18	3	51	
374d1.44	1.44	14	3	51		374d1.89	1.89	18	3	51	
374d1.45	1.45	14	3	51		374d1.90	1.90	18	3	51	
374d1.46	1.46	14	3	51		374d1.91	1.91	18	3	51	
374d1.47	1.47	14	3	51		374d1.92	1.92	18	3	51	
374d1.48	1.48	14	3	51		374d1.93	1.93	18	3	51	
374d1.49	1.49	14	3	51		374d1.94	1.94	18	3	51	
374d1.50	1.50	14	3	51		374d1.95	1.95	18	3	51	
374d1.51	1.51	14	3	51		374d1.96	1.96	18	3	51	
374d1.52	1.52	14	3	51		374d1.97	1.97	18	3	51	
374d1.53	1.53	14	3	51		374d1.98	1.98	18	3	51	
374d1.54	1.54	14	3	51		374d1.99	1.99	18	3	51	
374d1.55	1.55	14	3	51		374d2.00	2.00	18	3	51	
374d1.56	1.56	14	3	51		374d2.05	2.05	18	3	51	
374d1.57	1.57	14	3	51		374d2.10	2.10	20	4	60	
374d1.58	1.58	14	3	51		374d2.20	2.20	20	4	60	
374d1.59	1.59	14	3	51		374d2.30	2.30	20	4	60	
374d1.60	1.60	14	3	51		374d2.40	2.40	20	4	60	
374d1.61	1.61	14	3	51		374d2.50	2.50	20	4	60	
374d1.62	1.62	14	3	51		374d2.60	2.60	20	4	60	
374d1.63	1.63	14	3	51		374d2.70	2.70	20	4	60	
374d1.64	1.64	14	3	51		374d2.80	2.80	20	4	60	
374d1.65	1.65	14	3	51		374d2.90	2.90	20	4	60	
374d1.66	1.66	14	3	51		374d3.00	3.00	20	4	60	
374d1.67	1.67	14	3	51		374d3.50	3.50	20	4	60	
374d1.68	1.68	14	3	51		374d4.00	4.00	20	4	60	



Auf Anfrage



Erhältlich
beschichtet



135°

Z2



CARB

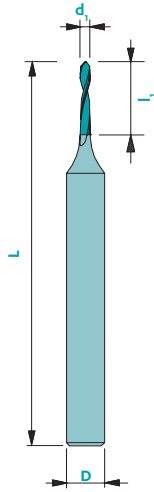
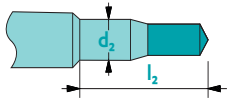


* Preise für ander Beschichtungen: kontaktieren Sie uns!

Um ein beschichtetes Werkzeug zu bestellen, fügen Sie den 2-stelligen Beschichtungscode an die Artikelnummer an.



Auf Anfrage



Werkstoffe	Vc unbeschichtet [m/min]	Vc beschichtet [m/min]	Unbeschichtet	beschichtet	Empfohlene Beschichtung *
Stahl < 700 N/mm ²	-	-	-	-	-
Stahl > 700 N/mm ²	-	-	-	-	-
Nichtrostende Stähle	-	-	-	-	-
Gehärteter Stahl	-	-	-	-	-
Gusseisen	-	-	-	-	-
Kupfer	-	-	-	-	-
Messing - Bronze	115	130	■	■	Solo (DA)
Aluminium	-	-	-	-	-
Gold - Silber	-	-	-	-	-
Platin - Palladium	-	-	-	-	-
Superlegierungen	-	-	-	-	-
Kobalt- Chrom	-	-	-	-	-
Titan	-	-	-	-	-
Kunststoffe	-	-	-	-	-

nicht geeignet - geeignet ■ sehr geeignet ■

Toleranzen d₁: -0.002/-0.004
l₁: 0.1/-0
D: h5

Erhältlich unbeschichtet und beschichtet



Z2



λ
Variable

CARB

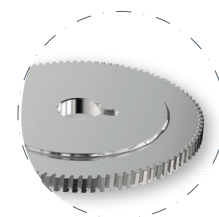
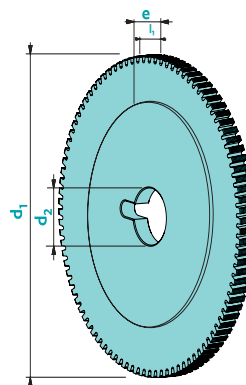
Art. n°	d ₁	l ₁	D	L	Unbesch. Preis
375d#.#	0.20-0.29	1.0	3	38	
375d#.#	0.30-0.34	1.5	3	38	
375d#.#	0.35-0.39	2.0	3	38	
375d#.#	0.40-0.49	3.0	3	38	
375d#.#	0.50-0.79	4.0	3	38	
375d#.#	0.80-1.19	6.0	3	38	
375d#.#	1.20-1.50	8.0	3	38	

* Preise für ander Beschichtungen: kontaktieren Sie uns!
Um ein beschichtetes Werkzeug zu bestellen, fügen Sie den 2-stelligen Beschichtungscode an die Artikelnummer an.

Gewindefräser für CNC-Drehmaschine

Werkstoffe	Vc unbeschichtet [m/min]	Vc beschichtet [m/min]	Unbeschichtet	beschichtet	Empfohlene Beschichtung*
Stahl < 700 N/mm ²	100	-	■	-	-
Stahl > 700 N/mm ²	80	-	■	-	-
Nichtrostende Stähle	70	-	■	-	-
Gehärteter Stahl	-	-	-	-	-
Gusseisen	90	-	■	-	-
Kupfer	170	-	■	-	-
Messing - Bronze	160	-	■	-	-
Aluminium	200	-	■	-	-
Gold - Silber	160	-	■	-	-
Platin - Palladium	-	-	-	-	-
Superlegierungen	50	-	■	-	-
Kobalt- Chrom	-	-	-	-	-
Titan	60	-	■	-	-
Kunststoffe	-	-	-	-	-

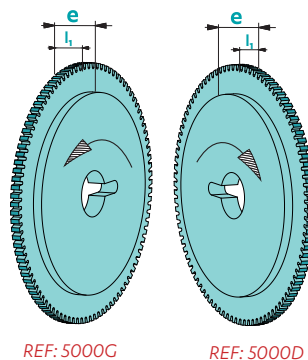
nicht geeignet - geeignet □ sehr geeignet ■



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

Art. n°	Ø nominal	Steigung	d_1	e	l_1	d_2	Z	Unbesch. Preis
REFS0.30d45	S0.30	0.080	45	3	0.80	8	96	
REFS0.35d45	S0.35	0.090	45	3	0.90	8	96	
REFS0.40d45	S0.40	0.100	45	3	1.00	8	96	
REFS0.50d45	S0.50	0.125	45	3	1.25	8	96	
REFS0.60d45	S0.60	0.150	45	3	1.50	8	96	
REFS0.70d45	S0.70	0.175	45	3	1.75	8	96	
REFS0.80d45	S0.80	0.200	45	3	2.00	8	96	
REFS0.90d45	S0.90	0.225	45	3	2.25	8	96	
REFS1.00d45	S1.00	0.250	45	3	2.50	8	96	
REFS1.20d45	S1.20	0.250	45	3	2.50	8	96	
REFS1.40d45	S1.40	0.300	45	3	3.00	8	96	

REFS0.30d40	S0.30	0.080	40	5	0.80	10	84	
REFS0.35d40	S0.35	0.090	40	5	0.90	10	84	
REFS0.40d40	S0.40	0.100	40	5	1.00	10	84	
REFS0.50d40	S0.50	0.125	40	5	1.25	10	84	
REFS0.60d40	S0.60	0.150	40	5	1.50	10	84	
REFS0.70d40	S0.70	0.175	40	5	1.75	10	84	
REFS0.80d40	S0.80	0.200	40	5	2.00	10	84	
REFS0.90d40	S0.90	0.225	40	5	2.25	10	84	
REFS1.00d40	S1.00	0.250	40	5	2.50	10	84	
REFS1.20d40	S1.20	0.250	40	5	2.50	10	84	
REFS1.40d40	S1.40	0.300	40	5	3.00	10	84	

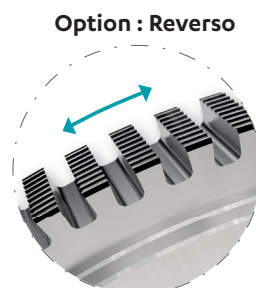


Erhältlich unbeschichtet

Z84
Z96

λ 5° γ 5°

CARB



www.klingseisen.de

Kontaktieren Sie

[unser Team:](#)



Brunnenstraße 2 · 78554 Aldingen

Tel. +49 (0)7424 98192-0 · Fax +49 (0)7424 84601 · info@klingseisen.de