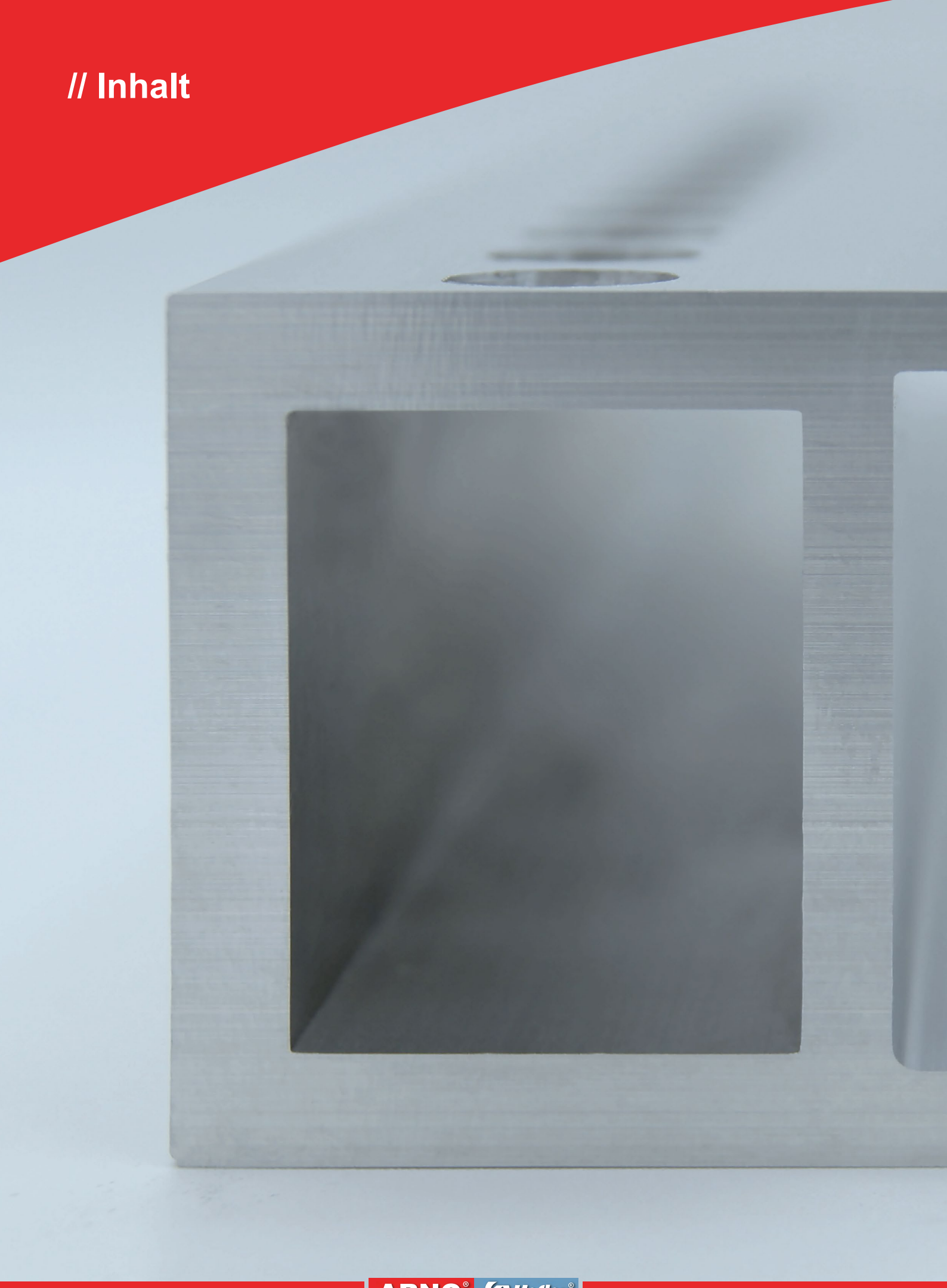
DESERT CUT®

DCUT

TROCKENBEARBEITUNG VON ALUMINIUM PROFILEN

ARNO® Kofler®

// Inhalt



// Vorteile 4

// Sparpotenzial 6

// Fräser 8

// Bohrer 12

// Maschinengewindebohrer 14

// Kreissägeblätter 16

// Maßgeschneidert 20

// Anfrageformular 22

// Vorteile

Gratarme Bearbeitung

*Mit Hilfe unserer Desert Cut Werkzeuge können Sie die Oberflächengüte Ihrer bearbeiteten Bauteile maßgeblich verbessern. Durch den Einsatz einer speziellen Schneidengeometrie und einer, für die Trockenbearbeitung, optimierten Beschichtung, können Bauteile nahezu **gratfrei** bearbeitet werden.*

Kühlmittelfreie Bearbeitung

*Unter Verwendung von Desert Cut Werkzeugen und der daraus resultierenden Trockenbearbeitung, kann im Gegensatz zur Nassbearbeitung eine enorme Menge an Kühlschmierstoffen eingespart werden. Dadurch wird eine **erhebliche Kosteneinsparung** erzielt.*

Bis zu 5-fach höhere Standzeiten

*Durch den Einsatz von Desert Cut Werkzeugen kann eine bis zu **5-fach** höhere Standzeit erreicht werden.*

Waschen der Profile entfällt

*IIm Gegensatz zur Nassbearbeitung kann auf das Waschen der Profile nach der Bearbeitung verzichtet werden. Diese Optimierung führt nicht nur zu einer **Kosten-**, sondern auch zu einer **Zeitersparnis.** Dies ist besonders relevant vor Folgebearbeitungen wie unter anderem der Beschichtung.*

Trockene Späne

*Der Verzicht von Kühlschmierstoffen führt zu trockenen Spänen bei der Bearbeitung. Dies erleichtert die **Handhabung** enorm und zusätzlich kann durch die bessere **Recyclebarkeit** ein höherer Schrottpreis erzielt werden.*

Ökologische Vorteile

*Aufgrund der Trockenbearbeitung kann jährlich eine große Menge an Kühlschmierstoffen eingespart werden. Dadurch kann der Verbrauch von großen Mengen an **wertvollem Trinkwasser** und **umweltbelastenden Ölen** vermieden werden, sowie die ressourcenbelastende Aufbereitung von Altstoffen. Dadurch kann die Umweltbelastung deutlich reduziert werden, was wiederum zum **Umweltschutz** beiträgt.*

Arbeitnehmer-schutz

*Unter Anwendung von Desert Cut Werkzeugen kann die **Luftqualität** in Ihrer Fertigungsstätte bemerkenswert verbessert werden. Durch die Reduktion von Aerosolen und Dämpfen, welche durch den Gebrauch von Kühlschmierstoffen freigesetzt werden, wird die Gesundheitsbelastung deutlich reduziert. Dies wiederum wirkt sich äußerst positiv auf den **Arbeitnehmerschutz** aus.*

Bearbeitung von eloxierten Bauteilen

*Mittels Desert Cut Werkzeugen können neben blanken Aluminium Profilen auch bereits **eloxierte Bauteile** einwandfrei bearbeitet werden.*

// Sparpotenzial

Trockenbearbeitung - Enormes Sparpotenzial

Durch den Einsatz von Kühlschmierstoffen entstehen **hohe Kosten**, welche durch Desert Cut Werkzeuge und die resultierende Trockenbearbeitung **eingespart** werden können. Darüber hinaus können durch die **gratarme Bearbeitung** und die **höhere Standzeit** der Werkzeuge weitere Kosten reduziert werden. Die folgende Beispielrechnung veranschaulicht das mögliche Einsparpotenzial einer Maschine pro Jahr. Dabei basiert die Rechnung auf einem Szenario einer Serienfertigung mit einem Output von 100.000 Stück pro Jahr.

Einsparung über Kühlmittelverzicht

5.500 € *Kühlmittelkosten* + **500 €** *Chemische Zusätze* + **200 €** *Überprüfungen*

300 € *Altstoff Entsorgung* + **500 €** *Höherer Recyclingwert* = **7.000 €** *Gesamtkosten Kühlmittel*

Einsparung über Entfall der Reinigung

100.000 *Gefertigte Bauteile* × **0.15 €** *Reinigungskosten pro Bauteil* = **15.000 €** *Gesamtkosten Reinigung*

Einsparung über Entfall des Entgratens

100.000
Gefertigte Bauteile

×

0,2 €
Entgratungskosten pro Bauteil

=

20.000 €
Gesamtkosten Entgratung

Einsparung über Werkzeugkosten

Vergleich Fräser ø6

Fräser Mitbewerber: 20€

Desert Cut Fräser: 40€

Standzeit		*Werkzeugkosten*
200 Stk.	=	10.000€
1000 Stk.		4.000€

=

6.000 €
Gesamtersparnis Werkzeugkosten

Entgratungskosten
20.000 €

Reinigungskosten
15.000 €

Gesamt Sparpotenzial
48.000 €
(pro Maschine/Jahr)

Ersparnis pro Bauteil (100.000 Stk.)
0,48 €

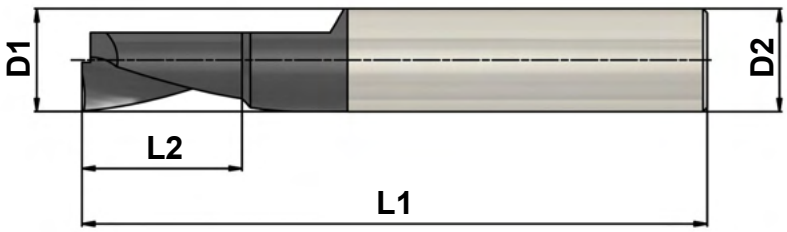
Kühlmittelkosten
7.000 €

Ersparnis Werkzeugkosten
6.000 €

VHM Fräser - Längen 1,5 x D

Für die Trockenbearbeitung

Fräser ab ø 12mm nach DIN ISO 1960 G6.3 gewuchtet



vc (m/min)
Schnittgeschwindigkeit
150 - 300

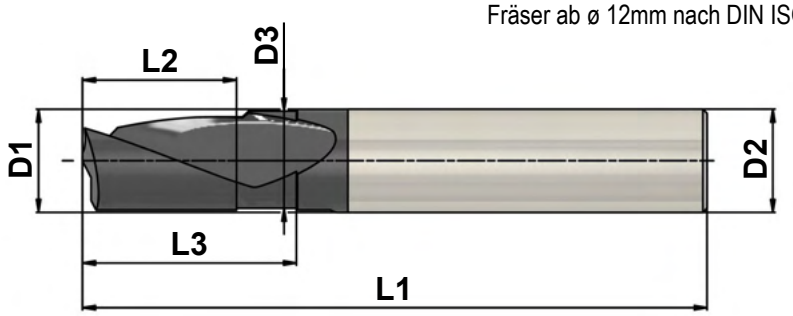
fz (mm)
Vorschub pro Zahn
0.07 - 0.25

Artikel Nr.	D1 (mm)	D2 (mm)	L1 (mm)	L2 (mm)	Z
109 020	2	6	50	4	1
109 030	3	6	50	4	1
109 040	4	6	50	6	1
109 050	5	6	50	7.5	1
109 060	6	6	50	9	1
109 070	7	8	50	10.5	1
109 080	8	8	50	12	1
109 090	9	10	60	13.5	1
109 100	10	10	60	15	1
109 110	11	12	73	16.5	1
109 120	12	12	73	18	1
109 130	13	14	75	19.5	1
109 140	14	16	75	21	1
109150	15	16	82	22.5	1
109 160	16	16	82	24	1
109 170	17	18	84	25.5	1
109 180	18	18	84	27	1
106 211	20	20	140	30	1

VHM Fräser freigestellt - Längen 1,5 x D

Für die Trockenbearbeitung

Fräser ab ø 12mm nach DIN ISO 1960 G6.3 gewuchtet



vc (m/min)
Schnittgeschwindigkeit
150 - 300

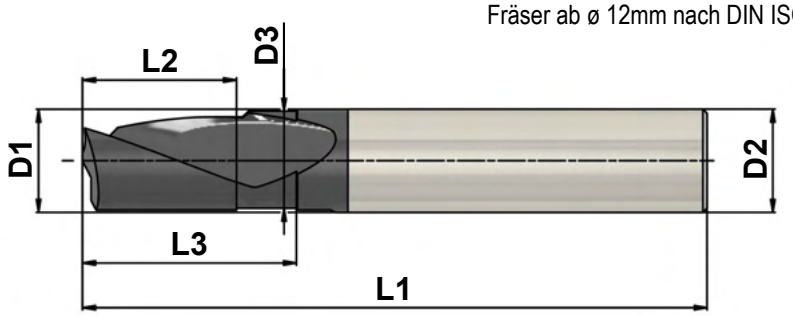
fz (mm)
Vorschub pro Zahn
0.07 - 0.25

Artikel Nr.	D1 (mm)	D3 (mm)	D2 (mm)	L1 (mm)	L2 (mm)	L3 (mm)	Z
109020 UC	2	2	6	50	4	10	1
109030 UC	3	3	6	50	4	10	1
109040 UC	4	4	6	50	6	12	1
109 050 UC	5	5	6	50	7.5	15	1
109 060 UC	6	6	6	50	9	17	1
109 070 UC	7	7	8	50	10.5	18	1
109 080 UC	8	7.5	8	50	12	18	1
109 090 UC	9	8.5	10	60	13.5	20	1
109 100 UC	10	9.5	10	60	15	20	1
109 110 UC	11	10.5	12	73	16.5	25	1
109 120 UC	12	11.5	12	73	18	25	1
109 130 UC	13	12.5	14	75	19.5	28	1
109 140 UC	14	13.5	16	75	21	30	1
109 150 UC	15	14.5	16	82	22.5	35	1
109 160 UC	16	15.5	16	82	24	35	1
109 170 UC	17	16.5	18	84	25.5	37	1
109 180 UC	18	17.5	18	84	27	37	1

VHM Fräser - Sonderlängen

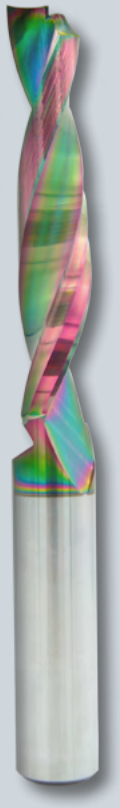
Für die Trockenbearbeitung

Fräser ab ø 12mm nach DIN ISO 1960 G6.3 gewuchtet



vc (m/min)
Schnittgeschwindigkeit
150 - 300

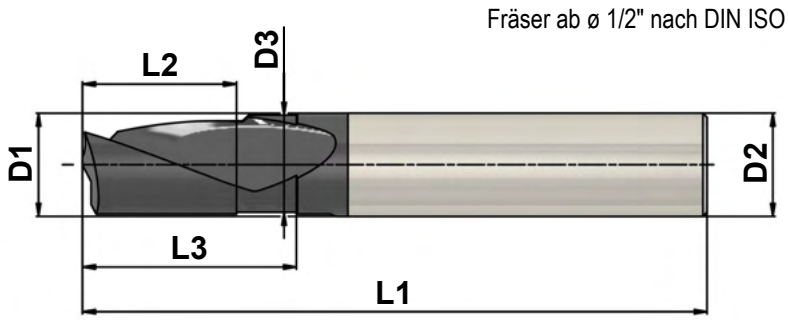
fz (mm)
Vorschub pro Zahn
0.07 - 0.25



Artikel Nr.	D1 (mm)	D3 (mm)	D2 (mm)	L1 (mm)	L2 (mm)	L3 (mm)	Z
106 412	2	2	4	40	7	10.4	1
106 400	3	3	4	50	9	13.9	1
106 413	3	3	3	38	7	11	1
106 401	4	3.8	6	57	11	18	1
106 414	4	4	4	50	8	22	1
106 415	5	4.8	6	57	15	19.4	1
106 402	6	5.7	6	65	18	28	1
106 416	6	6	6	100	25		1
106 403	8	7.7	8	63	19	26	1
106 404-1	8	8	8	75	32	39	1
106 417	10	9.5	10	80	30	38	1
106 418	10	10	10	100	40	60	1
106 419-1	12	11.5	12	83	26	36	1
106 420-1	12	12	12	100	48	55	1
106 421-1	16	15.5	16	108	48	58	1
106 498-1	16	16	16	150	80		1

VHM Fräser - Zoll Durchmesser

Für die Trockenbearbeitung



Fräser ab ø 1/2" nach DIN ISO 1960 G6.3 gewuchtet

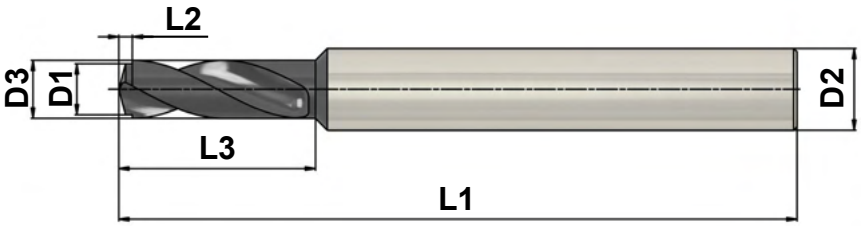
vc (m/min)
Schnittgeschwindigkeit
150 - 300

fz (mm)
Vorschub pro Zahn
0.07 - 0.25

Artikel Nr.	D1 (in)	D2 (in)	D3 (mm)	L1 (mm)	L2 (mm)	L3 (mm)	Z
107 340	1/4"	1/4"	6	50	10	18	1
107 291	1/4"	1/4"		50	10		1
107 341	3/8"	3/8"	9.3	60	15	20	1
107 292	3/8"	3/8"		60	15		1
107 342	1/2"	1/2"	12.3	80	19	26	1
107 293	1/2"	1/2"		73	19		1
107 339	5/8"	5/8"	15.5	90	24	34	1
107 343	3/4"	3/4"	19	110	30	45	1
107 344	1"	1"	25.3	120	40	50	1

VHM Bohrer - Gratarme Schnittergebnisse

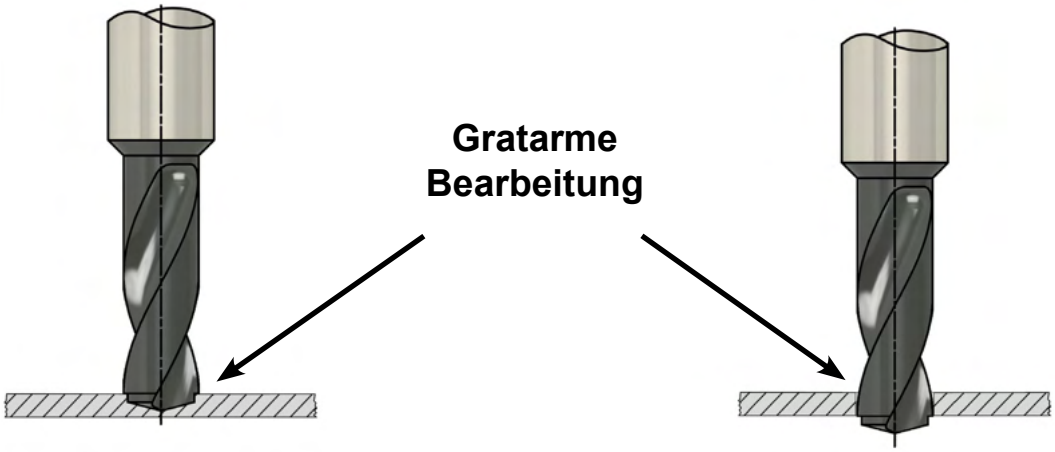
Für die Trockenbearbeitung



vc (m/min)
Schnittgeschwindigkeit
300 - 400

f (mm)
Vorschub pro U.
0.07 - 0.25

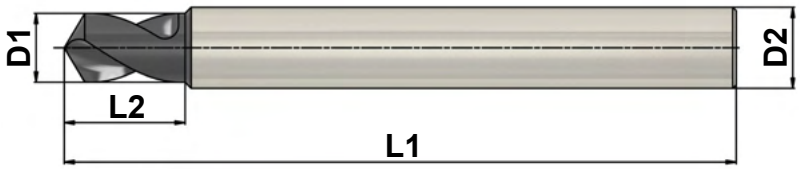
Artikel Nr.	D1 (mm)	D3 (mm	D2 (mm)	L1 (mm)	L2 (mm)	L3 (mm)
209 020	1	2	6	50	2	10
209 030	2	3	6	50	2	10
209 040	3	4	6	60	2	12
106 526-1	3.85	4.85	6	65	2	15
209 050	4	5	6	70	2	15
106 512-1	4.5	5.5	8	105	2	35
209 060	5	6	6	70	2	17
106 527-1	5.4	6.4	8	55	2	15
106 557-1	5.7	6.7	8	65	2	15
209 070	6	7	8	90	2	18
106 528-1	6.1	7.1	8	55	2	15
106 517-1	6.5	7.5	8	110	2	45
209 080	7	8	8	100	2	18
106 529-1	7.1	8.1	10	55	2	15
107 030	7.5	8.5	12	128	2	62
106 546-1	8.13	9.13	10	75	2	15



Durch die integrierte **Vorbohrstufe** sind Desert Cut VHM-Bohrer für eine **gratarme Bearbeitung** vom Aluminium Pro ilen konzipiert

VHM Kernlochbohrer

Für die Trockenbearbeitung



vc (m/min)
Schnittgeschwindigkeit
300 - 400

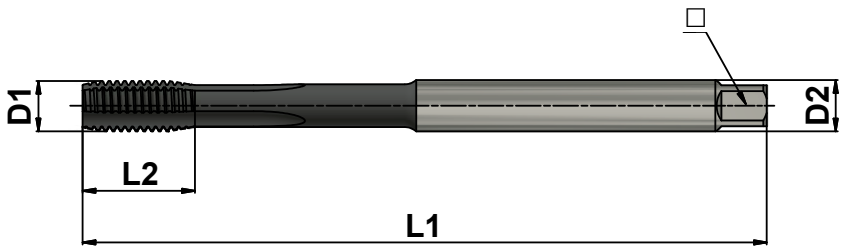
f (mm)
Vorschub pro U.
0.07 - 0.25

Artikel Nr.	D1 (mm)	D2 (mm)	L1 (mm)	L2 (mm)	Gewinde
219 025	2.5	6	50	10	M3
219 033	3.3	6	50	10	M4
219 042	4.2	6	60	12	M5
219 050	5.0	6	70	15	M6
219 068	6.8	8	70	17	M8
219 085	8.5	10	90	18	M10
219 102	10.2	12	100	18	M12

// Gewindebohrer

Maschinengewindebohrer - Durchgangsloch

Für die Trockenbearbeitung (DIN 371/376)



vc (m/min)
Schnittgeschwindigkeit
30 - 40

Technologie

Gewindeart: Metrisches ISO-Gewinde, DIN 13

Bauart: Gerade Nuten mit Schälanschnitt

Schaft: D1 ≤ M10 = DIN 371; D1 ≥ M12 = DIN 376

Anschnittslänge: B / 3,5-5 x P

Gewindelänge: 2 x D

Schneidrichtung: Rechts

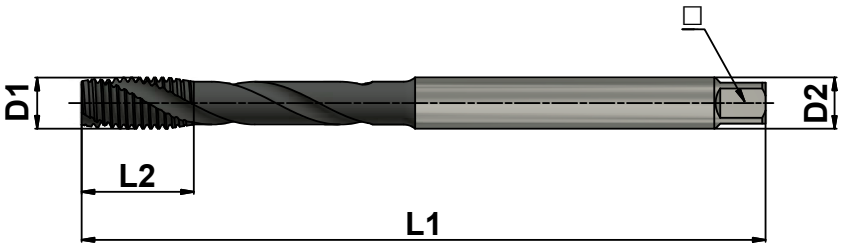
Toleranz: ISO2 (6H)

Ausführung: HSS-PM

Artikel Nr.	D1 (mm)	D2 (mm)	Kern ø (mm)	L1 (mm)	L2 (mm)	□ (mm)	P_{mm}
309 030	M3	3.5	2.5	56	11	2.7	0.5
309 040	M4	4.5	3.3	63	13	3.4	0.7
309 050	M5	6	4.2	70	15	4.9	0.8
309 060	M6	6	5.0	80	17	4.9	1
309 080	M8	8	6.8	90	20	6.2	1.25
309 100	M10	10	8.5	100	22	8	1.5
309 120	M12	9	10.2	110	24	7	1.75

Maschinengewindebohrer - Grundloch

Für die Trockenbearbeitung (DIN 371/376)



vc (m/min)
Schnittgeschwindigkeit
30 - 40

Technologie

Gewindeart: Metrisches ISO-Gewinde, DIN 13

Bauart: Rechtsgedrallte Nuten 45°

Schaft: D1 ≤ M10 = DIN 371; D1 ≥ M12 = DIN 376

Anschnittslänge: B / 3,5-5 x P

Gewindelänge: 2 x D

Schneidrichtung: Rechts

Toleranz: ISO2 (6H)

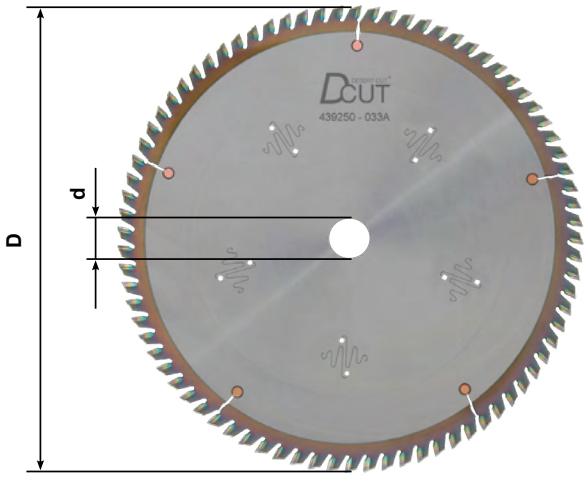
Ausführung: HSS-PM

Artikel Nr.	D1 (mm)	D2 (mm)	Kern ø (mm)	L1 (mm)	L2 (mm)	□ (mm)	P_{mm}
319 030	M3	3.5	2.5	56	6	2.7	0.5
319 040	M4	4.5	3.3	63	7	3.4	0.7
319 050	M5	6	4.2	70	8	4.9	0.8
319 060	M6	6	5.0	80	10	4.9	1
319 080	M8	8	6.8	90	13	6.2	1.25
319 100	M10	10	8.5	100	15	8	1.5
319 120	M12	9	10.2	110	18	7	1.75

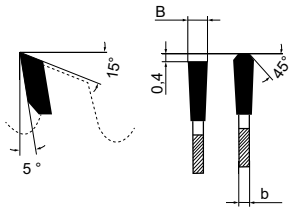
// Kreissägeblätter

VHM Desert Cut Kreissägeblätter

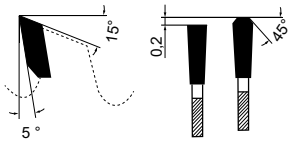
Für die Trockenbearbeitung



Mehrfach nachschleif- und nachbeschichtbar



Flachtrapezzahn (FT)
ab Teilung ≤ 20,5



Flachtrapezzahn (FT)
ab Teilung ≥ 20,5

Vorschubgeschwindigkeit:

$$Vf = \frac{1000 * fz * Vc}{T}$$

Drehzahl:

$$n = \frac{1000 * Vc}{D * \pi}$$

Vf ... Vorschubgeschwindigkeit (mm/min)

fz ... Schnittgeschwindigkeit (mm/z)

Vc ... Schnittgeschwindigkeit (m/min)

n ... Drehzahl (min^{-1})

D ... Sägendurchmesser (mm)

T ... Zahnteilung (mm)

	Artikel Nr.	D mm	B mm	b mm	d mm	NL mm	Z
●	439 200 028	200	2.8	2.2	20	2/6/32	72FT
	439 200 033	200	3.3	2.8	30	2/7/42	54FT
	439 250 033	250	3.3	2.8	30	NLK	66FT
●	439 250 033 80	250	3.3	2.8	30	NLK	80FT
●	439 280 032	280	3.2	2.6	30	NLK	96FT
●	439 300 033	300	3.3	2.8	30	NLK	96FT
●	439 300 035 A	300	3.5	3.0	30	NLK	84FT
	439 300 035 B	300	3.5	3.0	32	2/10/63	84FT
	439 300 036	300	3.6	3.0	30	NLK	72FT
	439 320 035	320	3.5	3.0	30	NLK	84FT
	439 350 032	350	3.2	2.6	30	NLK	108FT
●	439 350 035	350	3.5	3.0	30	NLK	90FT
	439 350 036	350	3.6	3.0	30	NLK	84FT
	439 350 042	350	4.2	3.4	30	NLK	54FT

● Ab Lager lieferbar; Restlichen Positionen auf Anfrage

	Artikel Nr.	D1 mm	B1 mm	B2 mm	D2 mm	NL mm	Z
	439 350 042 72	350	4.2	3.4	30	NLK	72FT
●	439 400 036	400	3.6	3.0	30	NLK	96FT
	439 400 036 120	400	3.6	3.0	30	NLK	120FT
	439 400 042	400	4.2	3.4	30	NLK	60FT
	439 400 042 72	400	4.2	3.4	30	NLK	72FT
●	439 400 044	400	4.4	3.8	40	2/15/80 + 2/12/64	96FT
●	439 420 035	420	3.5	3.0	30	2/10,5/70	96FT
	439 420 038	420	3.8	3.0	30	2/10,5/70	56FT
●	439 450 044	450	4.4	3.8	30		96FT
	439 450 044 102	450	4.4	3.8	30		102FT
●	439 450 044 120	450	4.4	3.8	30		120FT
	439 450 048	450	4.8	3.8	30		72FT
●	439 500 040	500	4.0	3.4	30		120FT
●	439 500 040 144	500	4.0	3.4	30		144FT
	439 500 044	500	4.4	3.6	30		68FT
	439 500 044 120	500	4.4	3.8	30	2/10,5/70	120FT
●	439 500 048	500	4.8	4.0	30		96FT
	439 500 048 120	500	4.8	4.2	30		120FT
	439 500 050	500	5.0	4.0	30		72FT

Kreissägeblätter > Ø 500 mm lieferbar, jedoch aus technischen Gründen ohne Beschichtung für die Trockenbearbeitung

Anwendung: Plattenaufteilung und Kappschnitt in Profil, Platte, Block, Stange

Ausführung: Desert Cut Kreissägeblätter sind für die Trockenbearbeitung konzipiert. Das Kreissägeblatt verfügt über einen stabilen Grundkörper und einer unterschiedlichen Zähnezahl je nach Anwendungsbereich. Durch die Optimierung der Stammblattausführung können sehr ruhige und vibrationsarme Schnittergebnisse erzielt werden. Zusätzlich werden die Kreissägeblätter ab einem Durchmesser von 300 mm mit geräuschreduzierenden und vernieteten Dehnungsschlitzen gefertigt.

Werkstoffe: Aluminium, Kupferlegierungen (z.B. Messing), Kunststoffe

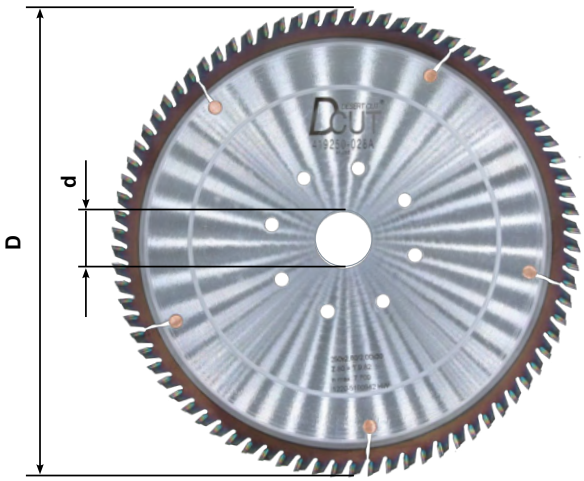
Maschine: CNC-Bearbeitungszentrum, automatische Kappsäge, Doppelgehrungssäge, Tisch- und Format-kreissäge

Zahn: Flach-Trapezzahn (FT) positiv, HW

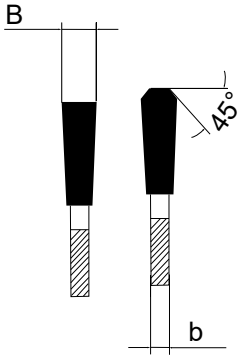
// Kreissägeblätter

VHM Desert Cut Pro Kreissägeblätter

Für die Trockenbearbeitung



Mehrfach nachschleif- und nachbeschichtbar



Flachtrapezzahn (FT)

Vorschubgeschwindigkeit:

$$Vf = \frac{1000 * fz * Vc}{T}$$

Drehzahl:

$$n = \frac{1000 * Vc}{D * \pi}$$

Vf ... Vorschubgeschwindigkeit (mm/min)

fz ... Schnittgeschwindigkeit (mm/z)

Vc ... Schnittgeschwindigkeit (m/min)

n ... Drehzahl (min^{-1})

D ... Sägendurchmesser (mm)

T ... Zahnteilung (mm)

Artikel Nr.	D mm	B mm	b mm	d mm	Z
419 250 028	250	2.8	2.0	30	80
419 300 030	300	3.0	2.2	30	96
419 350 036	350	3.6	3.0	30	96
419 400 038	400	3.8	3.0	30	96
419 420 038	420	3.8	3.0	30	96
419 450 040	450	4.0	3.4	30	102
419 500 040	500	4.0	3.4	30	120

Werkstoffbeispiel (DIN EN 10027)	Schnittgeschwindigkeit vc (m/min)	Vorschub/Zahn fz (mm/z)
AlMn (AlMn1Cu) (3003), AlMg (AlMg2) (5251)	2000 - 4800	0.005 - 0.03
AlCuMg (AlZnMg3Cu) (7022)	2000 - 4000	0.005 - 0.03

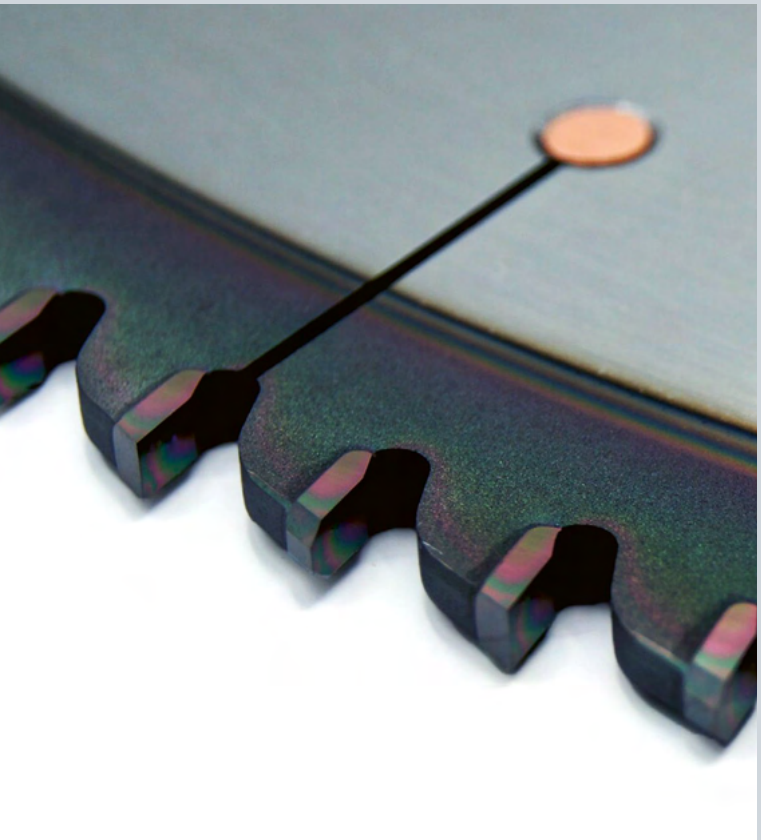
Anwendung: Kappschnitte und Fertigbearbeitung von Aluminiumpro ilen

Ausführung: Das Desert Cut Pro Kreissägeblatt ist für die Trockenbearbeitung konzipiert. Zusätzlich sorgt die vernietete Bauweise für äußerst ruhige und vibrationsarme Schnittergebnisse. Dank der speziell geschliffenen Schneidengeometrie besticht das Werkzeuge durch äußerst gratarme Schnittergebnisse und einer hervorragende Schnittqualität. Dadurch können enorme Einsparungen bei der Nachbearbeitung erzielt und die Durchlaufzeit verkürzt werden. Darüber hinaus punktet das Desert Cut Pro Kreissägeblatt durch seine höhere Standzeit im Vergleich zu herkömmlichen Sägeblättern.

Werkstoffe: Aluminium-Knetlegierungen (eloxiert), Pro ile bis 10 mm Wandstärke

Maschine: Mechanische Kappsägemaschinen, Unterflurkappsägemaschinen, BAZ mit Sägeaggregat, Rundtaktmaschinen, Stranggussanlagen

Zahn: Flach-Trapezzahn (FT), HW



// Maßgeschneidert

Maßgeschneiderte Desert Cut Werkzeuge

Sonderlösungen für die Trockenbearbeitung

Desert Cut Werkzeuge haben die Trockenbearbeitung von Aluminiumprofilen perfektioniert. Dabei bieten wir eine ganze Reihe von standardisierten Lösungen an - Je nach Art der Bearbeitung haben diese allerdings ihre Grenzen. Deshalb haben wir uns zusätzlich auf die Entwicklung von kundenspezifischen **Semistandard-** und **Sonderwerkzeugen** spezialisiert. Somit steht einer **effizienten** und **kühlmittelfreien** Zukunft nichts im Wege und Sie können den vollen Umfang aller resultierenden Vorteile der Trockenbearbeitung ausschöpfen.

Um die bestmögliche Lösung zu finden und die Machbarkeit zu prüfen, bitten wir Sie, sich mit uns in Verbindung zu setzen. Für maßgeschneiderte VHM-Bohrer und VHM-Fräser können Sie gerne das Anfrageformular auf Seite 22 verwenden. Wir werden daraufhin alle möglichen Schritte einleiten, um für Sie ein **maßgeschneidertes Desert Cut Werkzeug** zu entwickeln.

VHM Schruppfräser

VHM Fasfräser

VHM Kugelfräser

VHM Stufenbohrer

VHM Zentrierbohrer

VHM Bohrer Sonderlänge

Sonder - Gewindebohrer

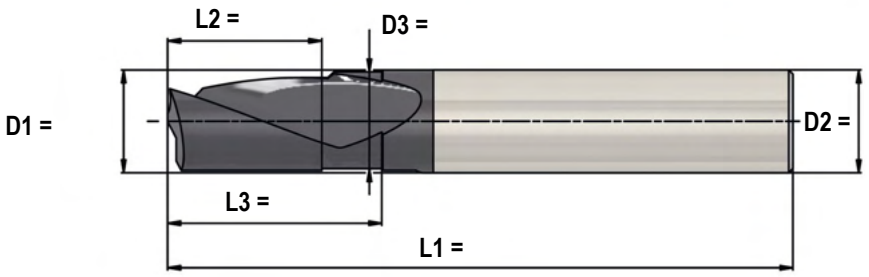
IGEL Fräser

VHM Wendeschneidplatten

// Anfrageformular Maßgeschneidert

Datum	
Firma	
Ansprechpartner	
E-Mail Adresse	
Telefon Nr.	

VHM Fräser - Maßgeschneidert



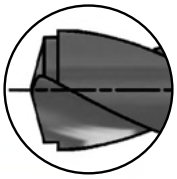
Stückzahl * |

Staffelpreise | 2 Stk. ☐
5 Stk. ☐
10 Stk. ☐
☐

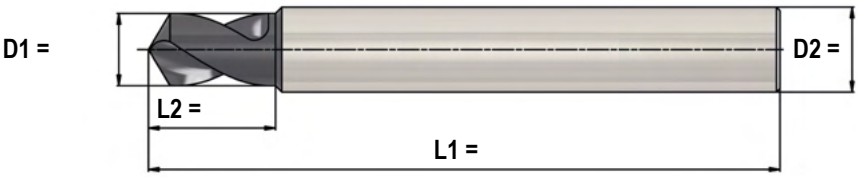
☐ Mit Freistellung (D3 & L3 bemaßen) ☐ Ohne Freistellung (D3 & L3 nicht bemaßen) ☐ Eckenradius

Anmerkung |

VHM Bohrer - Maßgeschneidert



Detail: Ausführung mit Vorbohrstufe zur gratfreien Bearbeitung



Stückzahl * |

Staffelpreise | 2 Stk. ☐
5 Stk. ☐
10 Stk. ☐
☐

☐ Mit Vorbohrstufe - gratfreie Bearbeitung (Maße werden vom Hersteller gewählt) ☐ Ohne Vorbohrstufe

Anmerkung |

Formula zurücksetzen | Formular drucken | Formular senden

PDF- oder Druckformular bitte ausfüllen und an office@mkofler.at übermitteln.
Daraufhin erhalten Sie ein Angebot für ein maßgeschneidertes Desert Cut Werkzeug.

* 2 Stk. Mindestabnahmemenge bei maßgeschneiderten Werkzeugen

// Anfrageformular Katalogwerkzeuge

Datum

Firma

Ansprechpartner

E-Mail Adresse

Telefon Nr.

Link zur Website und den Katalogwerkzeugen

www.desert-cut.com

VHM Fräser

Stückzahl

Anmerkung

VHM Bohrer

Stückzahl

Anmerkung

HSS-PM Maschinengewindebohrer

Stückzahl

Anmerkung

Desert Cut Kreissägeblätter

Stückzahl

Anmerkung

Formula zurücksetzen | Formular drucken | Formular senden

PDF- oder Druckformular bitte ausfüllen und an office@mkofler.at übermitteln.
Daraufhin erhalten Sie ein Angebot über die ausgewählten Desert Cut Werkzeug.

DESERT CUT®

Powered by

ARNO® Kofler®

Metall Kofler GmbH
Industriezone B14
6166 Fulpmes
Austria

www.desert-cut.com
office@mkofler.at
Tel.: +43 5225 62712

Immer auf dem
neuesten Stand
auf unserer Website