

**Garant**
**GARANT Diabolo VHM-Torusfräser R1 0,1, TiAlN, Ø DC × L1: 2X20mm**

**Bestelldaten**

Bestellnummer	206156 2X20
GTIN	4045197934352
Artikelklasse	11X

**Beschreibung**
**Ausführung:**
**GARANT Diabolo:**

Spezielle Geometrie, Beschichtung und Hartmetall **zur Hartbearbeitung im Hochleistungsbereich.**

Auch für die **Elektrolytkupferbearbeitung** geeignet.

Doppelt hinterschleifener 2-Fasen-Hohlschliff für die hochpräzise Hartbearbeitung.

**Absatzwinkel  $\alpha = 16^\circ$ .**

Toleranzen:

- **Schneidenradius:  $R_1 = \pm 0,0025$  mm.**
- **Freistellungs-Ø:  $D_1 = 0 / -0,01$  mm.**

**Hinweis:**

Bei steigender Auskraglänge des Werkzeuges,  $a_p$  Reduzierung anwenden!

Werte für:

Besäumen:  $a_p = 0,1 \times D \times a_{p \text{ korr}}$

Kopieren:  $a_p = 0,05 \times D \times a_{p \text{ korr}}$

**Zum Berechnen der Vorschubsgeschwindigkeit  $v_f$  bitte die tatsächlich eingesetzte (meist maximale) Drehzahl der Maschine verwenden!** z.B:  $v_f = 18000 [1/\text{min}] \times f_z [\text{mm}/Z] \times z$

**Technische Beschreibung**

Schaft-Ø $D_s$	4 mm
Schneiden-Ø $D_c$	2 mm
Schneidenradius $R_1$	0,1 mm
Vorschub $f_z$ für Kopierfräsen in Stahl < 65 HRC	0,03 mm
Schaft	DIN 6535 HA mit h5

Zähnezahl Z	2
Freistellungs-Ø D <sub>1</sub>	1,91 mm
Auskraglänge L <sub>1</sub> inkl. Freistellung	20 mm
Korrekturfaktor a <sub>p,korr</sub>	0,8
Gesamtlänge L	60 mm
Schneidenlänge L <sub>c</sub>	2 mm
Vorschub f <sub>z</sub> für Besäumen in Stahl < 65 HRC	0,03 mm
Spiralwinkel	30 Grad
Serie	Diabolo
Beschichtung	TiAlN
Schneidstoff	VHM
Norm	Werksnorm
Typ	H
Toleranz Nenn-Ø	0 / -0,005
Zustellrichtung	horizontal, schräg und vertikal
Eingriffsbreite a <sub>e</sub> bei Fräsoperation	0,05×D bei Kopierfräsen
Eingriffsbreite a <sub>e</sub> bei Fräsoperation	0,1×D bei Besäumen
Innenkühlung	nein
Farbring	rot
Produktart	Torusfräser

## Anwenderdaten

	Eignung	V <sub>c</sub>	ISO-Code
Stahl < 750 N/mm <sup>2</sup>	bedingt geeignet	200 m/min	P
Stahl < 900 N/mm <sup>2</sup>	bedingt geeignet	200 m/min	P
Stahl < 1100 N/mm <sup>2</sup>	geeignet	190 m/min	P
Stahl < 1400 N/mm <sup>2</sup>	geeignet	170 m/min	P
Stahl < 50 HRC	geeignet	120 m/min	H
Stahl < 55 HRC	geeignet	100 m/min	H

Stahl < 60 HRC	geeignet	72 m/min	H
Stahl < 65 HRC	geeignet	55 m/min	H
Stahl < 67 HRC	geeignet	50 m/min	H
Stahl < 70 HRC	geeignet	45 m/min	H
INOX < 900 N/mm <sup>2</sup>	geeignet	90 m/min	M
INOX > 900 N/mm <sup>2</sup>	geeignet	80 m/min	M
CuZn	geeignet	140 m/min	N
nass maximal	bedingt geeignet		
nass minimal	bedingt geeignet		
trocken	geeignet		
Luft	geeignet		