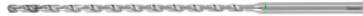


Garant**GARANT Master Steel MICRO VHM-Bohrer zylindrischer Schaft DIN 6535 HA
30×D, AlCrN, Ø DC h6: 2,81-Xmm****Bestelldaten**

Bestellnummer	121231 2,81-X
GTIN	4062406754594
Artikelklasse	10F

Beschreibung**Ausführung:**

Hochleistungs-Mikrobohrer für den universellen Materialeinsatz mit dem Schwerpunkt Stahlbearbeitung. Maximale Prozesssicherheit durch **exakt aufeinander abgestimmte Werkzeuge des Gesamtsystems** und **verbreiterte Führungsfase**. Bohren kleinster Durchmesser bis auf Maximaltiefe nach vorgelagerter Pilotbohrung. **Optimaler Kompromiss aus Kerndurchmesser und Spanraumgröße für optimalen Späneabtransport** - auch bei längerspanenden Materialien. **Gesteigerte Zeitspanvolumina und Standzeiten** führen zu einem wirtschaftlichen Bohrprozess, auch bei geringsten Bohrdurchmessern bei gleichzeitig großem L/D-Verhältnis.

Hinweis:

Zum prozesssicheren Einsatz der Mikrobohrer ab 8×D ist eine **Pilotbohrung** von **mindestens 4×D** mit dem Mikro-Pilotbohrer 121223 erforderlich. Bei vertikaler Bearbeitung und planer Werkstückoberfläche kann ab $D_c = \varnothing 1 \text{ mm}$ bis zu einer Länge von 12×D auf eine Pilotbohrung verzichtet werden. Bitte achten Sie stets auf **Spänefreiheit der Pilotbohrung** vor Einsatz des nachfolgenden Bohrwerkzeugs. Wir empfehlen das Setzen einer 90°-Senkung mit entsprechend geeignetem NC-Anbohrer, nach erfolgter Pilotbohrung. Bei kritischen Anwendungen (z. B. höchstmögliche Fertigungsgenauigkeit, minimale Gratbildung, reduzierter Kühlmitteldruck) Vorschub des Werkzeugs vor Materialein- und -austritt um 50% reduzieren. Langspanende Materialien erfordern im Bedarfsfall ein **Entspänen** in Schritten von jeweils 3×D mit einer minimalen Rückzugsbewegung auf Pilotbohrungstiefe. Bitte achten Sie auf geeignete **Werkzeugspannmittel** (Schrumpffutter, Hydrodehn-Spannfutter) mit einer Rundlaufgenauigkeit von weniger als 0,003 mm, einen ausreichend hohen **Kühlmitteldruck** (mindestens 30 bar), sowie eine ausreichend feine **Filtration** des Kühlmediums ($D_c < \varnothing 2 \text{ mm}$ mit Filter $\leq 0,010 \text{ mm}$; $D_c < \varnothing 3 \text{ mm}$ Filter $\leq 0,020 \text{ mm}$). Das angegebene L/D-Verhältnis entspricht der **minimal erreichbaren Bohrtiefe** mit dem jeweiligen Mikrobohrer.

Spannutenlänge $L_c = L_2 + 1,5 \times D_c$. Lieferzeit: 10 Arbeitswochen

Mindestbestellmenge: 5 Stück

Kundenspezifische Sonderanfertigung: Stornierung maximal 3 Werktage nach Erhalt der Auftragsbestätigung möglich. Rücknahme ausgeschlossen. Über- und Unterlieferung von $\pm 10\%$ (mind. 1 Stück) vorbehalten.

Technische Beschreibung

Spannutenlänge L_c	92,8 mm
Gesamtlänge L	124 mm
Schaft-Ø D_s	3 mm
Ø-Bereich	2,81 - 2,9 mm
Norm	Werksnorm
Toleranz Nenn-Ø	h6
Anzahl Schneiden Z	2
Serie	Master Steel
Beschichtung	AlCrN
Schneidstoff	VHM
Ausführung	30xD
Spitzenwinkel	128 Grad
Schaft	DIN 6535 HA mit h6
Innenkühlung	ja, mit 40 bar
Zerspanungsstrategie	HPC
Pilotbohrer notwendig	ja, Pilotbohrer
Semi-Standard	ja
Farbring	grün
Produktart	Spiralbohrer

Anwenderdaten

	Eignung	V_c	ISO-Code
Stahl < 750 N/mm ²	geeignet	60 m/min	P
Stahl < 900 N/mm ²	geeignet	50 m/min	P

Stahl < 1100 N/mm ²	geeignet	45 m/min	P
Stahl < 1400 N/mm ²	geeignet	40 m/min	P
INOX < 900 N/mm ²	geeignet	35 m/min	M
INOX > 900 N/mm ²	geeignet	30 m/min	M
GG(G)	geeignet	50 m/min	K
CuZn	bedingt geeignet	40 m/min	N
nass maximal	geeignet		