

## GRÜNRING UNI-Plus Grulo UNIVERSAL-GEWINDEBOHRER

Der Grulo UNI Plus ist eine Weiterentwicklung unseres bewährten Universalgewindebohrer Grulo-UNI (Grünring). Durch eine angepasste Geometrie, eine spezielle Nutenform, sowie eine 50° Spiralsteigung ist es uns gelungen die Spanabfuhr zu optimieren und somit die Prozesssicherheit und die Standzeit zu erhöhen. Spanprobleme bei tiefen Gewinden (3xd) und langspanenden Werkstoffen (z.B. 1.0116 oder 1.0570) gehören der Vergangenheit an.

Hochwertiger PM-Stahl als Grundwerkstoff, um alle Materialien bestmöglich abzudecken und eine Multilayer-Gleitschicht (TIALN-GLT) runden den UNI Plus als Premium Werkzeug ab, sorgen für eine deutliche Standzeitsteigerung und machen auch den Einsatz bei Trockenbearbeitung und Minimalmengenschmierung möglich.

## GRÜNRING UNI-Plus Rapid UNIVERSAL-GEWINDEBOHRER

Das gerade genutete Werkzeug als ideale Ergänzung in gleicher Ausführung (Material und Oberfläche): PM -Stahl und TIALN-GLT/Multilayer Beschichtung. Hervorragend geeignet für die Gewindefertigung im Durchgangsloch.

### GRULO UNI-Plus

DIN 371 Art.-Nr. 4343/69  
DIN 376 Art.-Nr. 6343/69

### RAPID UNI-Plus

DIN 371 Art.-Nr. 7263/69  
DIN 376 Art.-Nr. 7273/69

### Ihre Vorteile:

- für Bearbeitung unlegierter Stähle bis 1.200 N/mm<sup>2</sup>
- mit Multilayer-Gleitschicht (TIALN-GLT)
- geeignet für Grauguss, Kugelgraphitguss, rostfreie Stähle, Aluminium und Aluminiumlegierungen

### Das Neoboss-Lieferprogramm:

- metrisches ISO Regelgewinde
- metrisches ISO Feingewinde
- UNC-Gewinde/UNF-Gewinde nach ANSI B 1.1
- Rohrgewinde DIN ISO 228



**Neoboss Grünring UNI-Plus – für optimale Spanabfuhr**

## EINE AUSWAHL DER WICHTIGSTEN WERKSTOFFE:

Der UNI PLUS ist ein Universalwerkzeug für Stähle bis 1.200 N/mm<sup>2</sup> Zugfestigkeit, Kugelgraphitguss, Grauguss, Rostfreie Stähle sowie Aluminium und Aluminiumlegierungen.

	Norm-Bezeichnung	DIN-Nr.	Zugfestigkeit in N/mm <sup>2</sup>	Härte HB	AISI/SAE/ASTM
Baustahl	St37-3	1.0116	370-450	110-130	A262
Baustahl	St52-3	1.0570	450-680	140-210	
Vergütungsstahl	C45	1.0503	650-850	190-250	1045
Vergütungsstahl	42CrMo4	1.7225	800-1.000	240-300	4140
Einsatzstahl	16MnCr5	1.7131	500-700	160-210	5115
Automatenstahl	95Mn28	1.0715	390-580	110-170	1213
Feinkornbaustahl	StE500	1.8907	560-800	166-238	
Rost- u. säurebeständiger Stahl	X12CrS13	1.4005			416
Rost- u. säurebeständiger Stahl	X5CrNi189	1.4301	500-700	160-210	304
Kugelgraphitguss	GGG50	0.7050	500	160	EN-GJS-500-7
Aluminiumlegierung	G-ALSi6Cu	3.2151	160-200	50-60	

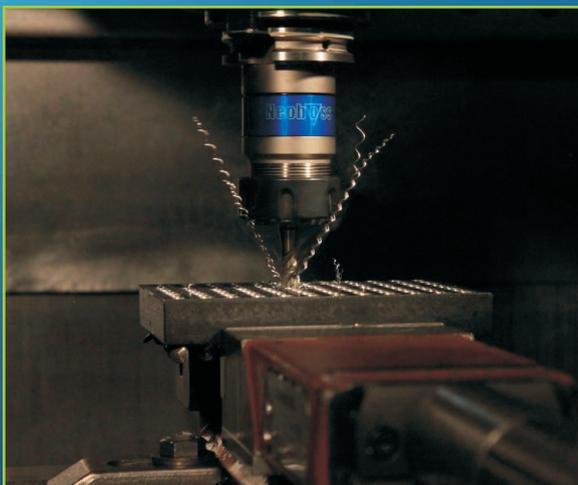
## DIE PERFORMANCE IM VORHER-NACHHER-VERGLEICH



### --- Vorher:

Performance am Beispiel eines einfachen Handelsproduktes. Nach nur wenigen Gewindebohrungen wickeln sich Späne um das Werkzeug. Der Werker muss den Prozess unterbrechen und aktiv eingreifen. Läuft der Prozess unkontrolliert, kann es zum Werkzeugbruch und eventuell zu Beschädigungen am Werkstück kommen.

**Ergebnis:** Keine Prozesssicherheit, hohes Risiko am Werkstück (Qualität und Einsatz), Zeitverlust, zusätzliche Rüstzeiten und Werkzeugkosten und letztendlich keine kalkulierbaren Stückkosten (cpp).



### --- Nachher:

Hervorragende Performance mit dem neuen UNI-Plus/Grulo TIALN-GLT. Durch die Kombination aus 50 Grad Spiralsteigung und der speziellen Nutenform wird der Span in einem höheren Winkel seitlich abgeführt.

**Ergebnis:** Keine Spannester, keine Prozessunterbrechung, kalkulierbare Standzeiten (Soll/Ist), planbare und kürzere Fertigungszeiten und damit eine verbesserte Wettbewerbsfähigkeit.