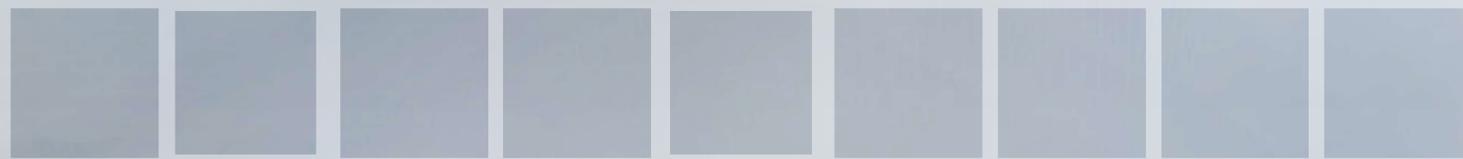


GÜHRING

E-PAPER



Herderstraße 50–54 | 72458 Albstadt | Germany
T: +49 7431 17-0 | info@guehring.de | www.guehring.com

Hochschvorschubbohren in rostfreiem Stahl & Titan

RT 100 InoxPro



RT 100
INOXPRO

GÜHRING

50 % höhere Vorschubgeschwindigkeiten in Edelstahl: Der neue RT 100 InoxPro

Wer in rostfreien Stählen und Edelstählen bohren will, hat mit einem hohen Werkzeugverschleiß zu kämpfen. Eine Neuentwicklung von Gühring ändert das: Der VHM-Bohrer RT 100 InoxPro erreicht eine außergewöhnliche Leistungsfähigkeit durch seine speziell auf diese Materialgruppe zugeschnittene Kombination aus Hartmetall, Geometrie und Beschichtung. Daraus resultieren höhere Standwege und reduzierte Bearbeitungszeiten.

VA-Materialien sind in vielen Branchen beliebt, doch in der Bearbeitung zeigen sie einige tückische Eigenschaften: Anders als bei der Zerspanung von herkömmlichem Stahl entstehen bei der Edelstahl-Bearbeitung sehr hohe Temperaturen, unter denen die Lebensdauer des Werkzeugs leidet. Zudem neigt das Material zum Klemmen, das heißt, es zieht sich beim Bohren zusammen, wodurch Bohrer häufig in der Bohrung verklemmen und brechen. Und noch eine weitere Eigenschaft von Edelstahl begünstigt Werkzeugverschleiß: Oftmals backt das Material beim Bohren an den Schneiden auf. Löst sich dieses aufgebackene Material im Bohrprozess wieder, können Teile der Schneiden ausbrechen.

Aus all diesen Gründen sollte zum Bohren in VA-Werkstoffen unbedingt ein Materialspezialist verwendet werden. Doch die Leistung herkömmlicher VA-Bohrer befindet sich selten auf dem Höchstniveau. Diese Lücke schließt Gühring mit einem neuen Spezialwerkzeug, das erstmals auf der EMO 2023

vorge stellt wird: Der neue RT 100 InoxPro. Der VHM-Bohrer wurde speziell für die Herstellung präziser Bohrungen in rostfreien Stählen, Edelstählen und Titanwerkstoffen konzipiert und verspricht dabei höchste Schnittwerte und lange Standwege.

Glatte Oberflächen verhindern Aufbauschneiden

Um zu verhindern, dass während des Bohrens Material an den Bohrerschneiden haften bleibt, setzt Gühring beim RT 100 InoxPro auf besonders glatte Werkzeugoberflächen. Polierte Spannuten und beste Oberflächenqualität in der Ausspitzung verbessern die Spanabfuhr und minimieren Aufbauschneidenbildung. Zudem wird das Werkzeug mit der Gühring-eigenen Perrox-Beschichtung überzogen, die besonders glatt ist und einen sehr hohen Verschleißschutz bietet.

Neue Geometrie gegen Klemmneigung

Außerdem hat Gühring sein Hartmetall-Substrat speziell an die Bearbeitung von VA-Materialien angepasst: Eine verbesserte Härte-Zähigkeits-Kombination des Schneidstoffs führt dazu, dass die Schneide auch bei hoher Belastung nicht ausbricht. Den gleichen Zweck verfolgt eine neue Bohrergeometrie: Die optimierte, sichelförmige Schneide und die stärkere Verjüngung des Werkzeugs minimieren die Klemmneigung in rostfreiem Stahl.

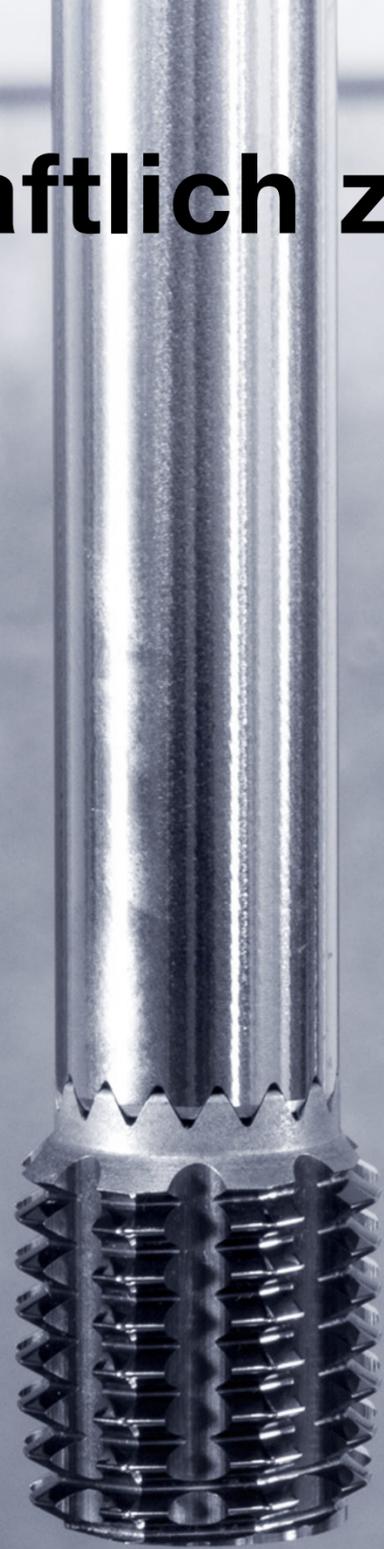
Für eine höhere Verschleißfestigkeit und Konstanz sorgt die Premiumqualität an den Schneidkanten. So haben erste Tests ergeben, dass der Verschleiß des RT 100 InoxPro bis zu dreimal geringer ist als bei vergleichbaren Werkzeugen von Marktbegleitern. „Das zusammen führt dazu, dass wir hier ein Hochleistungswerkzeug für den VA-Bereich haben“, erklärt Markus Kraus, Produktmanager für Bohrwerkzeuge bei Gühring.

25 Prozent Zeitersparnis

Dass mit dem RT 100 InoxPro deutlich höhere Vorschubgeschwindigkeiten in VA-Werkstoffen möglich sind, zeigt ein Praxisbeispiel, bei dem der neue Gühring-Bohrer gegen den Hochleistungs-VA-Bohrer eines Wettbewerbers getestet wurde. Das Ergebnis: Dank der höheren Vorschubgeschwindigkeit war die Bearbeitungszeit pro Bauteil 25 Prozent kürzer als mit dem Bohrer des Wettbewerbers und das bei gleicher Standzeit.

Flexibel & wirtschaftlich zum Gewinde

Modulare Gewindewerkzeuge



GÜHRING

Maximal flexibel und wirtschaftlich: Modulare Gewindewerkzeuge

Hartmetallwerkzeuge sorgen für hohe Taktzeiten, aber Schnellarbeitsstahl ist günstiger und die erste Wahl auf älteren Maschinen oder bei schlechter Aufspannung. Gühring kombiniert die Vorteile dieser beiden Schneidstoffe in einem Werkzeug und schraubt einen Hartmetallkopf auf einen HSS-Schaft. Das Ergebnis sind neue Gewindeformer als modulares System.

Was haben die Rotornabe einer Windkraftanlage, eine Lkw-Hinterachse und das Großwälzlager eines Kranens gemeinsam? In all diese Bauteile müssen Innengewinde mit großen Durchmessern eingebracht werden. Doch gerade bei der Bearbeitung sehr großer Werkstücke sind die Rahmenbedingungen oft schwierig. Weil keine sichere Spannung der großen Bauteile möglich ist, kommt es oft zu Vibrationen, die bei Vollhartmetall-Werkzeugen zu Werkzeugbruch führen. Doch Werkzeuge aus Schnellarbeitsstahl können die hohen Schnittparameter nicht liefern, welche für eine wirtschaftliche Herstellung großer Gewinde nötig wären.

Gühring präsentiert die Lösung für dieses Problem: Gewindeformer, welche Verschleißfestigkeit mit Zähigkeit verbinden. Das Konzept besteht aus einem Stahlschaft (HSS-E) und einem wechselbaren Gewindekopf aus Hartmetall mit einer AlCrN-Beschichtung. Beide Komponenten sind über eine Schraube verbunden. Im Vergleich zu einem Gewindewerkzeug aus HSS-E sorgt der Hartmetall-

Gewindekopf sowohl für eine Taktzeitreduzierung als auch für eine Standzeiterhöhung – und das auch unter nicht idealen Bedingungen. Und weil der Stahlschaft das Werkzeug günstiger als monolithische VHM-Werkzeuge macht, profitiert der Kunde von einem doppelten Kostenvorteil.

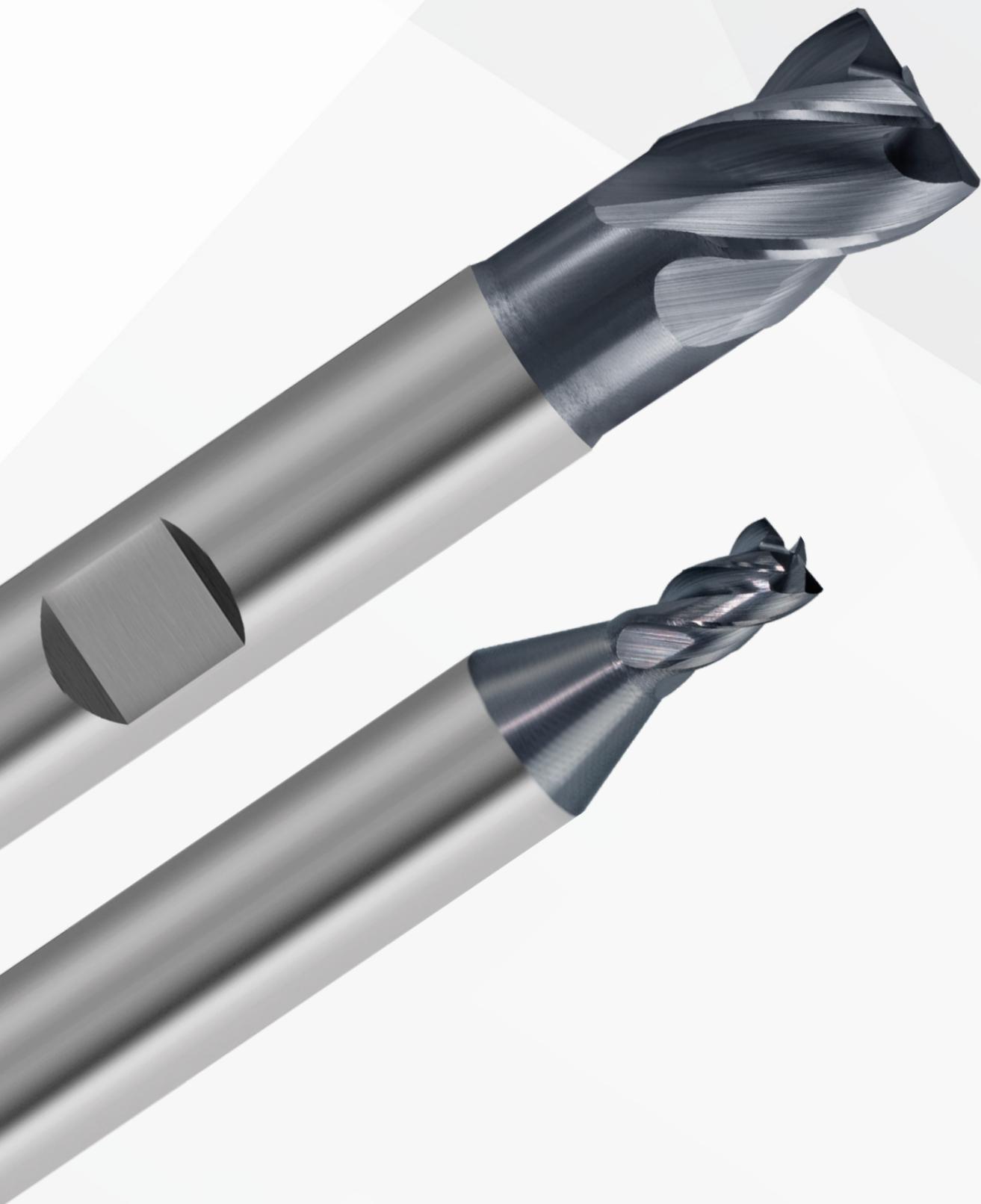
Kombinierbar für verschiedenste Bearbeitungen

Ein weiterer großer Vorteil dieses modularen Systems liegt in seiner hohen Flexibilität: Zwei unterschiedliche Schaftlängen können je nach Bauteilanforderung mit Hartmetallköpfen für sämtliche Gewindegrößen zwischen M12 und M24 kombiniert werden. Dadurch eignet sich das Werkzeug auch für die Herstellung größerer Abmessungen und längerer Ausführungen. Und bei Verschleiß eines Gewindekopfs kann der Werkzeugschaft dennoch bis zu acht Mal wiedergenutzt werden.

Als Schnittstelle zwischen Schaft und Kopf fungiert eine Hirth-Verzahnung, welche die Torsionsbelastung absorbiert und für einen perfekten Rundlauf sowie für eine hohe Drehmomentübertragung sorgt. Reduziert wird das Drehmoment zusätzlich durch die spezielle Polygonform des Werkzeugs und die AlCrN-Beschichtung. Mit dem modularen Gewindeformer können Gewinde in Stahl, rostfreiem Stahl, Gusswerkstoffen und auch in Sonderlegierungen prozesssicher hergestellt werden.

High-Performance Fräser für weich-zähe Werkstoffe

RF 100 Sharp short



RF100 **SHARP**
EXTRA SHORT

GÜHRING

RF 100 Sharp short: 40 % höhere Fräsleistung durch kompaktere Abmessung

Die erfolgreiche Produktfamilie RF 100 Sharp hat Zuwachs bekommen: Der RF 100 Sharp short ergänzt das Programm um eine besonders kompakte Bauform. Mit seiner Schneidenlänge von 1xD und 2xD Reichweite ermöglicht er eine besonders hohe Fräsleistung. Auf diese Weise sind mit dem Werkzeug 40 Prozent höhere Vorschübe möglich.

Kurz und knackig – damit lässt sich dieses kleine Kraftpaket von Gühring beschreiben. Denn mit der neuen Kurz-Version des Hochleistungsfräasers RF 100 Sharp verfolgt der Werkzeughersteller vor allem ein Ziel: Maximale Performance beim Fräsen. Mit seiner Schneidenlänge von nur 1xD ist der Sharp short der kürzeste Hochleistungsfräser im Gühring-Portfolio. Und genau das ist auch das Geheimnis seiner hohen Zerspanleistung: Die short-Version des RF 100 Sharp ist dank seiner kurzen Abmessung besonders stabil und sorgt somit für eine hohe Laufruhe beim Fräsen. Das wiederum ermöglicht eine Bearbeitung mit bis zu 40 Prozent höheren Vorschüben, was in einem erheblichen Zeitvorteil für den Kunden resultiert.

Indem er Vibrationen und Verbiegungen beim Fräsen reduziert, liefert der Sharp short ein hohes Maß an Präzision und Prozesssicherheit – selbst unter instabilen Bedingungen. Besonders hoch fällt dieser Stabilitätsvorteil bei kleineren Durchmessern aus: Mit seiner Durchmesser-range von 1 bis 16 mm lässt sich der Sharp short deshalb auch hervorragend im Mikro-

Bereich einsetzen.

Das Beste in Kürze

Trotz seiner Kompaktheit enthält der Sharp short alle Vorteile seiner Produktfamilie: Die innovative Tauchstirn mit Eckenfase und Korrektur ist perfekt zum Rampen und Bohrnutenfräsen. Besonders leichtschneidend ist der RF 100 Sharp dank seines Spanwinkels von 12°, welcher Schnittdruck und Zerspankräfte reduziert und so für einen weichen, ruhigen Schnitt sorgt. Das verwendete Hartmetall zeichnet sich durch seine verhältnismäßig hohe Zähigkeit aus. Diese Eigenschaft verhindert, dass der Fräser bei suboptimalen Bedingungen oder langsamen Schnittgeschwindigkeiten ausbricht. Bei alledem sorgt eine AlCrN-Beschichtung für sehr hohe Standzeiten, selbst bei aggressiven Schnittparametern. Die besonders tauchfähige Stirn des Werkzeugs erlaubt ein Rampen mit einem Rampwinkel von bis zu 30° und ein axiales Eintauchen beim Bohrnutenfräsen.

Das Werkzeug ist mit Vollmaß oder Untermaß für Passnuten im Schupp- und Schlichtschnitt erhältlich. Ein Halsfreischliff sorgt dabei für höhere Flexibilität und ermöglicht einen universellen Einsatz bis zu einer Reichweite von 2xD. Das macht den RF 100 Sharp short zum Beispiel interessant für die Herstellung von maßhaltigen Nuten in Antriebswellen aus rostfreien Materialien, Taschen und Langlöchern in Befestigungsplatten oder Passnuten in Stahl-Drehteilen.

GÜHRING

**Sie haben Fragen, brauchen weiteres Pressematerial
oder wollen exklusiv berichten? Melden Sie sich.**

Kontakt

Judith Fischer | T: 07431 17-21 819 | judith.fischer@guehring.de