

**Gewindewerkzeuge für
hitzebeständige Stähle**



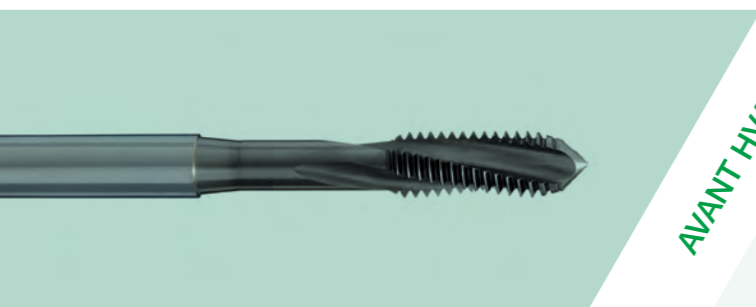
HVA

Gewindewerkzeuge für hitzebeständige Stähle



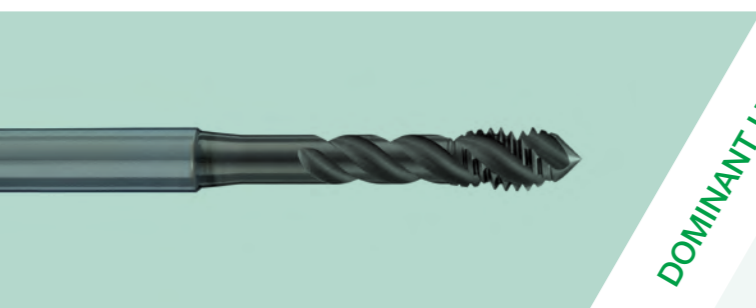
VARIANT HVA

- » Gewindebohrer
- » für Durchgangsloch
- » bis 3xD
- » BT-Beschichtung



AVANT HVA15

- » Gewindebohrer
- » für Sackloch
- » bis 2xD
- » BT-Beschichtung



DOMINANT HVA45

- » Gewindebohrer
- » für Sackloch
- » bis 3xD
- » BT-Beschichtung

EINE HEISSBEGEHRTE GEOMETRIE

Mit Wellendrehzahlen von 200.000 U/min und Temperaturen bis zu 1.300 °C stehen moderne Turbolader exemplarisch für Bauteile aus hitzebeständigen Stählen.

Über Legierungselemente wie Chrom, Nickel, Molybdän oder Titan werden die Eigenschaften der Werkstoffe beeinflusst, um hohen Temperaturen und Belastungen standzuhalten.

Problemwerkstoffe in der Zerspanung

In Folge treten jedoch bei der Zerspanung des abrasiven Materials kurze und unregelmäßige Standzeiten, ungleichmäßiger Verschleiß, sowie Probleme bei Spanformung und -abfuhr auf.

Eine Randzonenverhärtung der Bohrungsflächen und die schlechte Wärmeleitfähigkeit der Werkstoffe tragen ebenfalls zur schwierigen Zerspanbarkeit bei. Gleiches gilt für die Neigung zum Kleben und Klemmen bei steigendem Nickelgehalt, welcher in der Bildung von Aufbauschneiden mündet.

Prozesssichere Gewindewerkzeuge

In der neu entwickelten **HVA-Geometrie** hat BASS die Anforderungen von hitzebeständigen VA-Stählen (HVA) aufgegriffen. Die optimierte Werkzeuggeometrie stellt sicher, dass trotz der hohen elastischen Verformungsanteile der bearbeiteten Werkstoffe das Klemmen drastisch reduziert wird. Scharfe Schneidkanten vermeiden das Ankleben und die Bildung von Aufbauschneiden.

Passgenaue Makrogeometrie

Um trotz der starken Belastungen des Gewindewerkzeugs bei der Bearbeitung hohe und prozesssichere Standzeiten zu erreichen wurden weitere Merkmale angepasst. So hat die HVA-Familie eine spezifische Makro-Geometrie, welche speziell für hitzebeständige Stähle entwickelt wurde. Sie reduziert die Zerspanungskräfte und optimiert Spanform und -abfuhr. Dies zeigt sich in einer erheblichen Reduzierung und Stabili-

sierung der Axialkräfte bei der Bearbeitung (siehe Diagramm unten). Stabile und kurze Schneidlängen sorgen für eine hohe Lebensdauer der Werkzeuge, indem sie die extremen Temperaturen und dem damit einhergehenden Kolkverschleiß entgegenwirken.

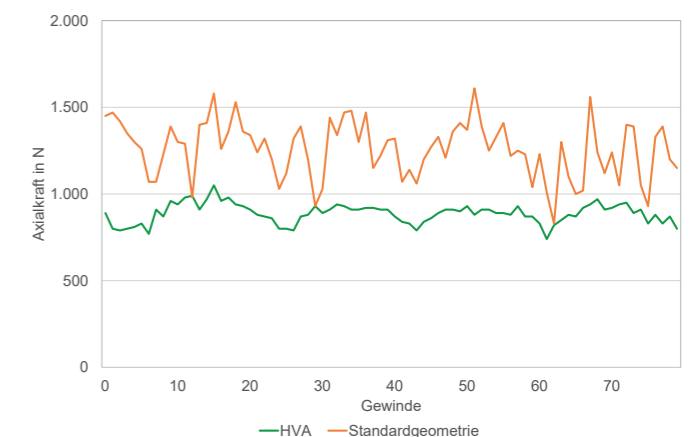
Präzise Mikrogeometrie

Neben der speziell entwickelten Makrogeometrie ist eine abgestimmte Mikrogeometrie und Beschichtung erforderlich. Diese müssen eine hohe Zähigkeit und Verschleißfestigkeit aufweisen. Die innovative BT-Beschichtung überzeugt hier insbesondere in der thermischen Leitfähigkeit, Warmhärte und dem Widerstand gegen abrasiven Verschleiß.

Die HVA-Werkzeuge sind für die Nass- und MMS-Bearbeitung ausgelegt und mit unterschiedlichen Anschnittformen und Kühlmittelzufuhren erhältlich.

Weitere Informationen erhalten Sie über Ihren Ansprechpartner bei BASS.

Diagramm: Vergleich des Axialkraftverlaufs





www.bass-tools.com

BASS GmbH & Co. KG
Technik für Gewinde
Bass-Strasse 1
97996 Niederstetten
Deutschland · Germany

Tel.: +49 7932 892-0
Fax: +49 7932 892-87
E-Mail: info@bass-tools.com

