



 eifeler

ARDURO®

Erreichen Sie den Gipfel der Unmöglichkeit
in der Hartzerspannung

IHRE HERAUSFORDERUNG: HARTZERSPANUNG OHNE FEHLERTOLERANZ

Hersteller stehen heute unter zunehmendem Druck, Kosten zu senken und gleichzeitig Produktivität und Qualität hoch zu halten. Werkzeugverschleiß, unerwartete Ausfallzeiten und häufige Werkzeugwechsel verursachen erhebliche Kosten und unterbrechen den Betriebsablauf.

Bei Anwendungen in der Hartzerspannung verschärfen sich diese Herausforderungen. Die Bearbeitung von Stählen mit über 55 HRC setzt Schneidwerkzeuge extremer thermischer und mechanischer Beanspruchung sowie abrasivem Verschleiß aus, abrasivem Verschleiß und mechanischer Belastung aus - Faktoren, die die Leistung schnell beeinträchtigen und die Werkzeugstandzeit verkürzen.

HIER KOMMT ARDURO® INS SPIEL

ARDURO® wurde für die schwierigsten Aufgaben in der Hartzerspannung entwickelt und ist eine Arc-PVD-Beschichtung der nächsten Generation, optimiert für die Trocken- und Hochgeschwindigkeitsbearbeitung.

- » 20 – 50 % Leistungssteigerung in Vergleichstests
- » Längere Standzeiten, weniger Werkzeugwechsel
- » Hervorragende Spanbildung und Verschleißschutz
- » Außergewöhnliche Oxidationsbeständigkeit (bis 1.100 °C)
- » Nachhaltige Kosteneffizienz über die gesamte Lebensdauer des Werkzeugs

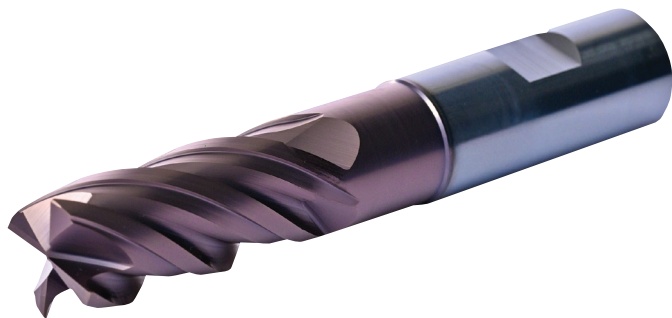
Darüber hinaus optimiert die Oberflächenbeschaffenheit von ARDURO® den Spanfluss und verhindert Spananhaftung, wodurch das Risiko von Aufbauschneiden reduziert und die Prozessstabilität verbessert wird. Die hohe Oberflächenqualität der Beschichtung macht in den meisten Fällen eine Nachbehandlung überflüssig - ein weiterer Grund, warum ARDURO® auch ideal für Mikro-Werkzeuge geeignet ist.



OPTIMIERT FÜR LEISTUNG UND KOSTENEFFIZIENZ

ARDURO® bietet eine Kombination technischer Vorteile, die sich direkt im betrieblichen Nutzen widerspiegelt:

- » **Maßgeschneiderte Schichtarchitektur**, entwickelt zur Reduzierung der Wärmeleitung zum Substrat und zur Widerstandsfähigkeit gegenüber mechanischen und thermischen Belastungen bei der Hartzerspanung.
- » **Optimierte und reproduzierbare Schichtdicken** gewährleisten eine zuverlässige Beschichtung auch bei komplexen Geometrien und Mikro-Werkzeugen und unterstützen eine gleichbleibende Werkzeugleistung.
- » **Optimierte Oberflächenbeschaffenheit** reduziert Reibungskräfte und verhindert Spananhaftung, was die Bearbeitungsstabilität verbessert.
- » **Hohe Oxidationsbeständigkeit** bewahrt die Integrität der Beschichtung bei Temperaturen bis zu 1.100 °C – selbst bei trockener Hochgeschwindigkeitsbearbeitung.
- » **Kontrollierte Eigenspannung** verbessert die Haftung und Haltbarkeit der Beschichtung für eine längere Standzeit.
- » **Wiederaufbereitungsmöglichkeiten** ermöglichen mehrere Neubeschichtungszyklen, wodurch Werkzeugkosten und Ausschuss reduziert werden.
- » **Gleichmäßiges Oberflächenbild** – ohne Farbschattierungen – steht für Qualität, Konsistenz und Vertrauen.



SCHICHT-EIGENSCHAFTEN

Schichtzusammensetzung	AlTiSiN-basiert
Härte H_{IT}	31 ±3 GPa (~ 3.200 HV _{IT})
Schichtdicke	
Standard (Werkzeug Ø ≥3 mm)	2,5 ±0,5 µm
Thin (Werkzeug Ø 1 – 3 mm)	1,5 ±0,3 µm
Micro (Werkzeug Ø <1 mm)	0,8 ±0,2 µm
Maximale Einsatztemperatur	1.100 °C / 2.012 °F
Rauheit auf polierter Oberfläche	0,02 ±0,01 µm
Eigenspannung	-3 ±1 GPa
Farbe	Karamell-Bronze

ANWENDUNGSBEREICHE

- » Schafffräser, Mikrowerkzeuge, Spiralbohrer und Gewindebohrer
- » **Zerspanung von:**
 - » Gehärtete Stähle (>55 HRC)
 - » Nickelbasislegierungen
 - » Titanbasislegierungen
 - » Gusseisen

Entfalten Sie Ihr Potenzial in der Hartbearbeitung mit ARDURO® – und dem exklusiven Service, den nur eifeler bietet.

Sprechen Sie mit unseren Experten, um zu erfahren, wie ARDURO® Ihre anspruchsvollsten Zerspanungsherausforderungen meistern kann.

eifeler – Verlässlicher Service. Übertreffende Beschichtung.



Standorte

Deutschland
voestalpine eifeler
Coating GmbH

Werk Düsseldorf
Duderstädter Straße 14
40595 Düsseldorf
T. +49 / 211 / 970 76-0
duesseldorf@eifeler.com

Werk Ettlingen
Englerstraße 18a
76275 Ettlingen
T. +49 / 7243 / 57 78-0
ettlingen@eifeler.com

Werk Schnaittach
Kirschenleite 10–12
91220 Schnaittach
T. +49 / 9153 / 92 27-0
schnaittach@eifeler.com

Werk Salzgitter
Gottfried-Linke-Straße 205
38239 Salzgitter
T. +49 / 5341 / 22 32-0
salzgitter@eifeler.com

voestalpine eifeler
Vacotec GmbH

Düsseldorf
Hansaallee 321
40549 Düsseldorf
T. +49 / 211 / 522-2400
info@eifeler-vacotec.com

voestalpine eifeler Unternehmensgruppe

Duderstädter Straße 14
40595 Düsseldorf
T. +49 / 211 / 970 76-0
F. +49 / 211 / 970 76-955
www.eifeler.com

USA
voestalpine High
Performance Metals LLC

Illinois
2475 Millennium Drive
Elgin, IL 60124
T. +1 (630) 587-1220
sales.usa@eifeler.com

California
20492 Carrey Road
Walnut, CA 91789
T. +1 (909) 594-5751
sales.usa@eifeler.com

Michigan
2222 Spikes Lane
Lansing, MI 48906
T. +1 (517) 708-7945
sales.usa@eifeler.com

Mississippi
11175 MS 178
Olive Branch, MS 38654
T. +1 (662) 932-8094
sales.usa@eifeler.com

Ohio
18687B Sheldon Road
Middleburg Heights, OH 44130
T. +1 (216) 658-3870
sales.usa@eifeler.com

Tennessee
3450 Old Tasso Road NE
Cleveland, TN 37312
T. +1 (423) 790-7382
sales.usa@eifeler.com

Weitere Beschichtungscenter
weltweit:

Canada, China, Denmark,
France, Hungary, India, Mexico,
Poland, Switzerland and Taiwan.

www.eifeler.com

Verlässlicher Service.
Überragende Beschichtung.

