Eigenschaften

Bezeichnung	HE P3 Prozess 656
Bestellbezeichnung	HE P3
Aufbau	mehrlagiger AlCrN-Aufbau (harte Grundschicht) + AlCrSiN-Deckschicht
Farbe	grau
Schichtdicke	2,5 µm ± 0,5 µm
Mikrohärte	38 GPa
Temperaturbeständigkeit	max. 1000 °C
Wiederbeschichten	mehrmalig möglich
Entschichten	nur bei HSS möglich
Nachbehandlung	Bürsten
Vorbehandlung	nach Absprache, für WSP ist ein Strahlprozess empfehlenswert, bei Fräsern erhöht eine kleine Verrundung von 6–10 µm, je nach Anwendung, die Standzeit deutlich, bei Bohrern die Verrundung je nach Anwendungsfall wählen

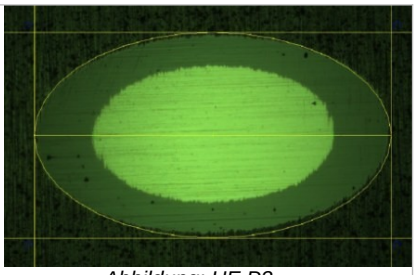


Abbildung: HE P3

Anwendungsgebiete

Bearbeitung	hohe Abrasionsbeständigkeit; geeignet für Fräsen, Bohren und Reiben
Werkzeugtypen	für Hartmetall- und HSS-Werkzeuge sehr gut geeignet
Materialien	legierte und hochlegierte Stähle, Kohlenstoffstähle, rostfreie Stähle sehr widerstandsfähig gegen abrasiven Verschleiß bei hohem Chrom- oder Kohlenstoffgehalt im Stahl
Kühlung	geeignet für gekühlte Anwendungen und MMS
Empfehlung laut Leitfaden	Bohren: rostfreie Stähle (austenitisch, Duplex), gehärtete Stähle Fräsen – Schruppen: Kohlenstoff-, Chrom- und Werkzeugstähle, rostfreie Stähle (austenitisch, Duplex), Nickelbasislegierungen Fräsen – Schlichten: rostfreie Stähle (austenitisch, Duplex), Nickelbasislegierungen Wälzfräsen: kohlenstoffarme Stähle, Kohlenstoff-, Chrom- und Werkzeugstähle

Typische Einsatzbeispiele

- ▸ Bohren, Fräsen und Reiben rostfreier Stähle, z. B. in Medizin-, Lebensmittel- und Chemietechnik
- ▸ Wälzfräser und Verzahnungswerkzeuge aus HSS und Hartmetall
- ▸ Gewindebohrer und Gewindefräser
- ▸ Werkstoffe mit hohem Kohlenstoff- oder Chromgehalt, z. B. Werkzeug- und Wälzlagerstähle
- ▸ Nassbearbeitung und MMS in der Serienfertigung

Auswahl typischer Einsatzfälle – die Eignung im Einzelfall stimmen wir gerne mit Ihnen ab.

Prozessablauf

1) Reinigung
2) Vorbehandlung Kantenverrundung 4–8 µm
3) Beschichtung HE P3 (Prozess 656)
4) Nachbehandlung und Reinigung
5) Versand

Vorteile

- ▸ Sehr gute Haftung der Beschichtung
- ▸ sehr gute Abrasionsbeständigkeit
- ▸ gute Stabilität an den Kanten
- ▸ glatte Oberfläche
- ▸ sehr zähe Beschichtung, geringe Sprödigkeit
- ▸ nanokristalline Struktur