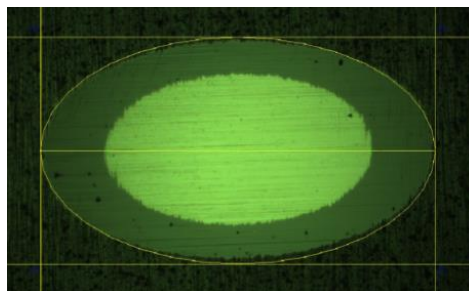


**Eigenschaften**

Bezeichnung HE X Prozess 661  
Bestellbezeichnung HE X  
Aufbau Mehrlagiger AlTiN Aufbau  
harte Grundschrift,

Inhaltstoffen:

Aluminium  
Titan  
Stickstoff



Farbe grau – schwarz  
Schichtdicke  $3,5 \mu\text{m} \pm 0,5 \mu\text{m}$   
Mikrohärte 28- 33 GPa  
Temperaturbeständigkeit Bis 1100 °C  
Wiederbeschichten mehrmalig möglich  
Entschichten Bei HM und HSS möglich  
Nachbehandlung Nassstrahlen  
Vorbehandlung nach Absprache, bei WSP ist ein Strahlprozess zwingend erforderlich  
empfehlenswert bei Bohrern mit großer Verrundung und bei Fräser mit  
Verrundungen im Bereich von  $10 \mu\text{m}$  je nach Anwendung.

**Anwendungsgebiete**

**Bearbeitung** Hohe Abrasionsbeständigkeit geeignet für Fräsen und Bohren.  
**Werkzeugtypen**  
**Materialien** Besonders geeignet bei Fräsanwendungen in legierten und hochlegierten  
Stählen.  
Bohren in Stählen mit hohem Kohlenstoffanteil.

**Prozessablauf**

- 1) Reinigung
- 2) Beschichtung HE X (Prozess 661)
- 3) Nachbehandlung und Reinigung
- 4) Versand

**Vorteile**

- Sehr gute Haftung der Beschichtung
- gute Stabilität an den Kanten
- glatte Oberfläche
- feiner strukturiert
- nanokristalline Struktur

Prozess – Spezifikation	PLASMA plus GmbH & Co.KG		Dipl. Ing. (FH) Markus Knecht
Prozess Nr.: 661	Erstellt: 24.04.2020	Stand: 30.09.2021	Dokument: 17/661