Eigenschaften

Bezeichnung	HE B plus Dünn Prozess 610
Bestellbezeichnung	HE B plus Dünn oder AlTiSiN Dünn
Aufbau	Haftschicht (TiN) + feine mehrlagige Struktur (12 Lagen AlTiSiN) + Deckschicht (AlTiN)
Farbe	grau-schwarz
Schichtdicke	1,3 µm ± 0,3 µm
Mikrohärte	37 GPa
Temperaturbeständigkeit	max. 1000 °C
Substrate	nur HM
Wiederbeschichten	mehrmalig möglich
Entschichten	möglich
Nachbehandlung	Nassstrahlen
Vorbehandlung	nur in Absprache mit Kunden



Abbildung: HE B plus Dünn

Anwendungsgebiete

Bearbeitung	für Reib-, Fräs- und Bohranwendungen mit kleinsten Werkzeugen
Werkzeugtypen	Dünnschichten werden üblicherweise bei sehr eng tolerierten Werkzeugen eingesetzt, z. B. Reibahlen und Bohrreibahlen. Die Dünnschicht ist bei sehr scharfen Werkzeugen empfohlen, die keine zusätzliche Verrundung der Schneide haben sollen. Dünnschichten werden bei Werkzeugen mit sehr kleinen Abmessungen (Ø < 2 mm) verwendet.
Materialien	Legierte Stähle (C < 1,7 %, Legierungselemente < 5 % (Ni, Cr, Mo, V, W)), Hochlegierte Stähle (Legierungselemente > 5 %), Gusseisen

Typische Einsatzbeispiele

- ▸ Reiben von gehärteten und hochlegierten Stählen mit engen Toleranzen
- ▸ Mikrobohren und -fräsen im Werkzeug- und Formenbau, z. B. Kühl- und Entlüftungsbohrungen
- ▸ Bohrreibahlen für Gusseisen, z. B. Ventil- und Lagerbohrungen
- ▸ Kleinstwerkzeuge in der Medizin- und Feinwerktechnik
- ▸ Scharfe Hartmetallwerkzeuge bei hohen Schnittgeschwindigkeiten

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

Prozessablauf

1) Reinigung
2) Vorbehandlung und Reinigung nach Absprache
3) Beschichtung HE B plus Dünn (Prozess 610)
4) Nachbehandlung und Reinigung
5) Versand

Vorteile

- ▸ Sehr gute Haftung der Beschichtung
- ▸ gute Stabilität an den Kanten
- ▸ sehr gut geeignet für Gusseisen, Stahl und legierte Stähle
- ▸ mehrlagige Struktur wirkt der Rissbildung in der Schicht entgegen
- ▸ Silizium-Anteil erhöht Temperaturbeständigkeit und Härte im Vergleich zu reinem AlTiN
- ▸ feinere Schichtstruktur als AlTiN