

# VARIANTIC®

## Titan-Aluminiumcarbonitrid - die multifunktionale Mehrlagenschicht

Hervorragende Ergebnisse bei der Zerspaltung, in der Umformung und beim Stanzen bzw. Feinschneiden. Der temperaturbeständige Unterbau aus TiAlN in Verbindung mit der harten und gleitgünstigen TiCN-Toplage ergibt eine Kombination, die bei vielen Anwendungen deutliche Vorteile erbringt. Gerade im Bereich der Kaltumformung erhält man hervorragende Ergebnisse bei der Verwendung von Duplex-VARIANTIC.

### ANWENDUNGEN

<b>Zerspaltung</b>	Reiben und Fräsen von Stählen
<b>Stanzen/ Umformen</b>	Allgemeine Anwendungen im Bereich Stahlbleche und Kaltmassivumformen; Duplex-VARIANTIC empfohlen bei hohen Druckbelastungen im Werkzeug



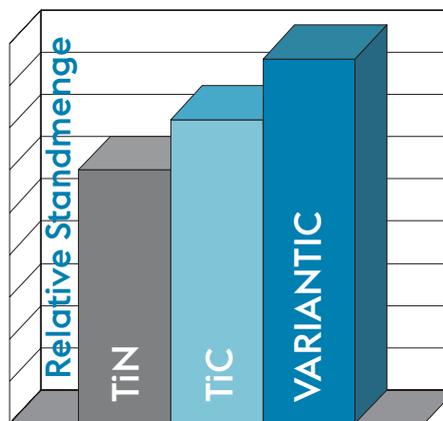
### SCHICHTEIGENSCHAFTEN

<b>Härte</b>	3.500 ± 500 HV
<b>Max. Einsatztemperatur</b>	800 °C / 1.470 °F
<b>Reibungskoeff. gegen Stahl</b>	0,2
<b>Schichtdicken</b>	2 - 4 µm
<b>Farbe</b>	altrosa

### PRODUKTMERKMALE

- » Abscheidbar auf HSS und Hartmetall
- » Deutliche Reibungsreduzierung
- » Multilagenseuktur
- » Hohe Verschleissbeständigkeit
- » Zäh, hart und bis 800 °C beständig

### STANDMENGEN-VERGLEICH



Umformen von Warmband DD-13



**Werkstück:**  
Warmband DD-13, 3mm,  
280 -350 N/mm<sup>2</sup>

**Werkzeug:**  
M-PStahl, 62-63HRC,  
Ø170 mm x 150 mm