

TIGRAL®

Aluminium-Chrom-Titannitrid - Abriebfestigkeit und hohe thermische Beständigkeit

Diese Schicht auf Basis von AlCrTiN zeichnet sich durch ihre hohe Warmhärte, ihre Oxidationsbeständigkeit und ihre Abriebfestigkeit aus. Diese Eigenschaften sind auf einen nano-strukturierten

Aufbau zurückzuführen, der speziell bei Scherbelastungen die Rissfortpflanzung innerhalb der Beschichtung minimiert.

ANWENDUNGEN

Zerspanung	Auch bei der Trocken-Zerspanung haben sich die besonderen Eigenschaften von TIGRAL® bewährt. Beim unterbrochenen Schnitt kann durch diese Beschichtung der Bereich zu höheren Kontakttemperaturen zwischen Span und Schneidkeil erschlossen werden. Aber auch beim Reiben insbesondere von mittel- und höherlegierten Stählen ist die TIGRAL®-Beschichtung sehr vorteilhaft einsetzbar.
Warmumformung	Bei der Warmumformung von Blechen oder Massivmaterial zeichnet sich TIGRAL® besonders aus. Hier kommen die vorzügliche Warmhärte sowie die Oxidationsbeständigkeit zum Tragen, aber auch die erhöhte Widerstandsfähigkeit gegenüber der Ausbreitung von Mikrorissen in der Schicht, die bei derartigen Belastungen oft das wesentliche Ausfallkriterium darstellt.
Kaltumformung	Auch im Bereich der Kaltumformung von Blechen zeigt die TIGRAL®-Beschichtung ihre Eignung: hohe Abriebbeständigkeit bei geringer Neigung zum Kaltverschweißen mit Stahl.
Aluminium-Druckguss	Durch die hohe Oxidationsbeständigkeit zusammen mit einer sehr guten chemischen Beständigkeit eignet sich TIGRAL® sehr gut für die Anwendungen im Al-Druckguss. Speziell zusammen mit der voestalpine eifeler Duplex-Variante ist TIGRAL® eine gute Lösung für den Verschleißschutz von Druckgussformen.

SCHICHTEIGENSCHAFTEN

Härte	3.300 ± 300 HV
Max. Einsatztemperatur	900 °C / 1.652 °F
Reibungskoeff. gegen Stahl	0,6
Schichtdicken	3 - 5 µm
Farbe	dunkelgrau



Umformmatrize 1.2379,
Gewicht ca. 700 kg; poliert und
DUPLEX-TIGRAL®
beschichtet mit 5 µm