

Chromnitrid (CrN)

Besten Verschleißschutz mit ausgeprägter Antihafteigenschaft gegenüber klebenden Formmassen: Chromnitrid eignet sich für die Verarbeitung von stark anhaftenden Kunststoffen genauso wie für die Umformung von Metallen.



Chromnitrid-Schichten zeichnen sich durch hohe Duktilität und hervorragende chemische und Oxidationsbeständigkeit aus. Sie bieten eine optimale Kombination aus Verschleiß- und Korrosionsschutz. Bei gleichzeitig hoher Härte können sie vergleichsweise dicker abgeschieden werden als andere PVD-Beschichtungen.

Der geringe Reibwert vermindert Kaltaufschweißungen, auch bei Minimalmengenschmierung. In Kombination mit einer Gleitbeschichtung (TopCoat) und durch die hohe Duktilität kann der Materialaufbau auch bei der Bearbeitung weicher Materialien wie Kupfer, Messing oder Aluminium weiter reduziert werden.

Das schätzt man beispielsweise in der Elektroindustrie, wo Adapter für Elektroladesäulen produziert werden.

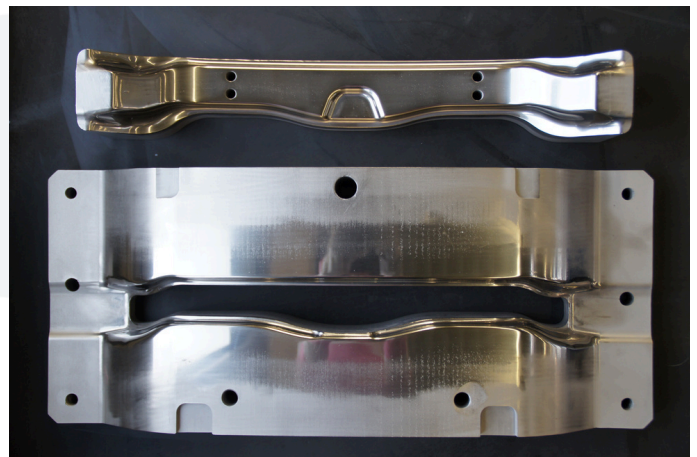
In der Kunststoffverarbeitung verbessert eine Beschichtung mit Chromnitrid die Fließeigenschaften im Werkzeug und verhindert die Anhaftung von Kunststoffresten.

Etwa bei der Fertigung von Warndreiecken: Die dunkle Rückseite wird bei gleichbleibender Strukturierung besser entformt. Die sicherheitsrelevante Vorderseite ist transparent, die Spritzform deshalb hochglanzpoliert – Veränderungen daran könnten die Reflexion beeinträchtigen. Die Beschichtung mit Chromnitrid schützt sie gegen Kratzer und Beschädigungen.

Die Chromnitrid-Beschichtung lässt sich schnell und problemlos selektiv entschichten.



CrN-beschichtetes Umformwerkzeug zur Felgenreueherstellung



CrN-beschichtetes Umformwerkzeug

SCHICHTEIGENSCHAFTEN (gem. Fachliteratur)	
Farbe	metallisch silber
Härte	2.000 – 2.200 HV
Schichtdicke	3 bis 10 µm je nach Einsatz und Verschleißart
Beschichtungstemperatur	200 – 500 °C
Reibungskoeffizient gegen Stahl	0,57
Thermische Oxidationsbeständigkeit	700 – 750 °C
Entschichtbarkeit	von allen Stahlqualitäten sowie Hartmetall
Anwendungsbereiche	Verschleiß- und Korrosionsschutz, Umformen, Kunststoffverarbeitung, Stanzen von Aluminium, Tiefziehen

Bei Fragen helfen wir Ihnen gern weiter!