

KANIGEN®

Die Schicht mit den hervorragenden Eigenschaften!

Was ist KANIGEN®?

KANIGEN® ist ein weltbekannter Markenname für chemisch Nickel auf hohem Qualitätsniveau.

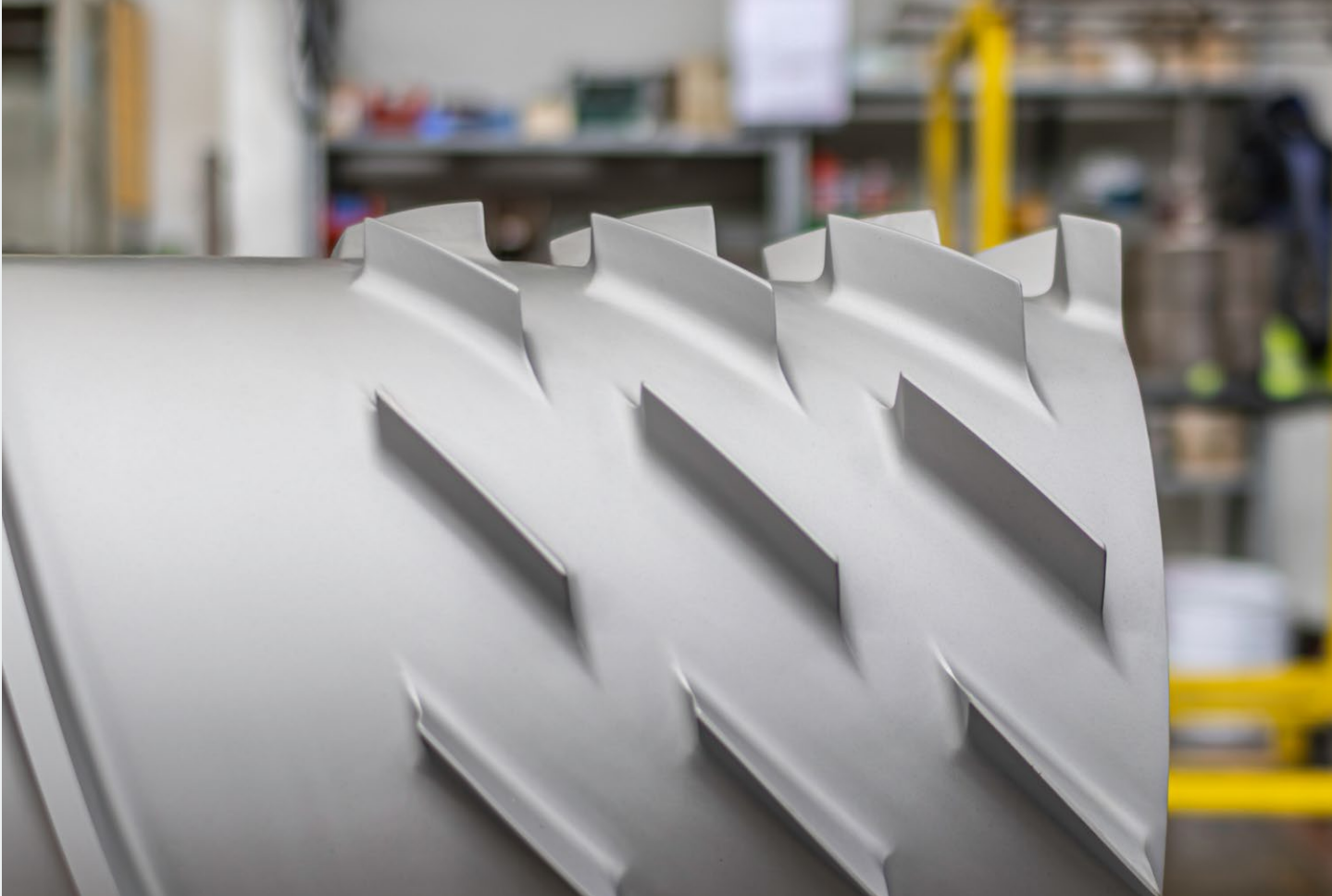
Mit KANIGEN® steht Ihnen ein ausgereiftes und dem aktuellen Anspruch angepasstes Verfahren zur Verfügung. Denn KANIGEN® wird mit hohem Aufwand ständig weiterentwickelt.

Die KANIGEN®-Technologie garantiert gleichmäßige Schichtstärken, auch bei stark strukturierten Oberflächen, weil die bekannten Nachteile der Verfahren

mit äußeren Stromquellen nicht auftreten. Reproduzierbare Qualität ist ein weiterer wesentlicher Faktor unserer KANIGEN®-Technologie.

KANIGEN® ermöglicht dank seiner spezifischen Eigenschaften wirtschaftliche Problemlösungen in (fast) allen Industriebereichen.

Mit KANIGEN® nutzen Sie das Chemisch-Nickel-Verfahren mit der längsten Erfahrung – weltweit und in der Bundesrepublik Deutschland – in der industriellen Großanwendung.



KANIGEN® Schützt vor Korrosion, Verschleiß, Verunreinigungen. Ist Haftgrundlage für Lötmittel oder nachfolgende Beschichtungen. Ist Zwischenschicht für poröse oder rissige Endschichten.



Die Vorteile

Kostensenkung

- ermöglicht den Einsatz geringwertiger Basiswerkstoffe
- vereinfacht die Produktion, insbesondere im Bereich der Zerspanung
- steigert Standzeiten
- ermöglicht Wiederherstellung des Soll-Zustandes
- Schichtgleichmäßigkeit und Genauigkeit bis $\pm 2\%$ erübrigt Nacharbeit
- hohe Verfügbarkeit unter Berücksichtigung knapper Ressourcen

Qualitätssteigerung

- Schichtqualität reproduzierbar auf gleichem Niveau
- Wettbewerbsvorteile durch die Steigerung der Produktqualität
- hohe Maßgenauigkeit der KANIGEN®-Schicht bis $\pm 2\%$
- Schichtqualität nach DIN prüfbar
- optimale Anpassung an die jeweiligen Einsatzbedingungen
- Produkteigenschaften werden positiv verändert
- eine sehr dünne Schicht übernimmt für den Basiswerkstoff Zusatzfunktionen
- weitgehend werkstoffunabhängig (auch nichtmetallische)
- schützt vor Korrosion, Verschleiß und Verunreinigungen
- ist Haftgrundlage für Lötmittel oder nachfolgende Beschichtungen
- ist Zwischenschicht für poröse oder rissige Endschichten

Die Eigenschaften

Korrosionsverhalten

Unsere Ergebnisse aus Prüfungen nach DIN und eigenen Versuchsreihen basieren auf Schichten aus der laufenden Produktion und sind grundmaterialabhängig – ohne prüfungsgerichtete Behandlung oder Auswahl der Werkstücke. Damit ist die Übertragbarkeit in die Praxis gewährleistet. Diese Sicherheit bietet Ihnen die KANIGEN®-Technologie.

Reibungswerte

KANIGEN® gegen	geschmirt	ungeschmirt
galv. Nickel	0,26	frisst
KANIGEN®	0,25	0,45
Stahl	0,21	0,38
Eisenguss	0,08	0,16
Chrom	0,30	0,43
Vergleich Stahl mit Stahl	0,20	frisst

Dehnung

- im Abscheidezustand bis 2,2 % unter Belastung ohne Rissbildung
- je nach Wärmebehandlung bis 6 %
- nach Wärmebehandlung ab ca. 600 °C wie Basiswerkstoff

Magnetismus

- im Abscheidezustand fast unmagnetisch
- nach Wärmebehandlung bis 140 Oersted Koerzitivkraft

Schichtdicke

- gleichmäßige Toleranz von $\pm 2\%$
- Höchstgrenze ∞
- empfohlene Korrosionsbeanspruchung:
 - Mild: 2 μm bis < 10 μm
 - Mäßig: 10 μm bis < 25 μm
 - Stark: 25 μm bis < 50 μm
 - Sehr stark: $\geq 50 \mu\text{m}$

Unsere erreichten Praxiswerte entsprechen dem allgemeinen Stand der Technik und den Angaben der DIN EN ISO 4527. Weitere Detailinfos finden Sie in unserer Technikbrochüre.

Struktur

- im Abscheidezustand röntgenamorph
- Veränderung durch Wärmebehandlung mit gleichzeitigem Einfluss auf Härte und Duktilität

Widerstand

- bis ca. 60 $\mu\text{m} \Omega \times \text{cm}^2/\text{cm}$

Schmelzpunkt

- ca. 890 °C

Spezifisches Gewicht

- ca. 7,9 g/cm³

Haftfestigkeit

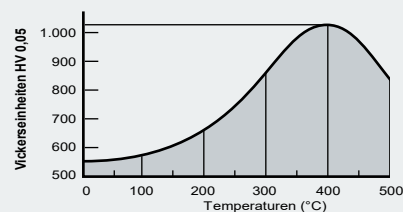
- je nach Basiswerkstoff und Wärmebehandlung bis ca. 440 N/mm²
- ab ca. 600 °C Wärmebehandlung diffundiert die Schicht teilweise in den Basiswerkstoff

Verschleißwerte

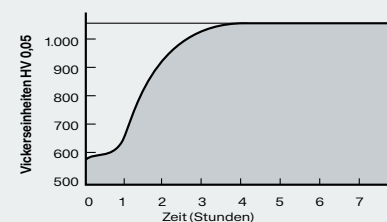
Verschleißwerte nach Taber 1.000 g/1.000 U	Abtrag in g
im Abscheidezustand	9 – 10
nach Wärmebehandlung ca. 290 °C	4 – 5

Härte

- Wärmebehandlung nach 1 Stunde



- Wärmebehandlung bei 290 °C



Heinrich Schnarr GmbH

Industriestraße 5, D-63814 Mainaschaff
Telefon: +49 6021 709-0, E-Mail: info@schnarr.eu

www.schnarr.eu

