

# KANISIL® / KANISIL®PLUS

## Schützt vor Verschleiß. Schützt vor Korrosion.

### Was ist KANISIL®?

KANISIL® ist ein international bekannter Markenname für eine chemisch abgeschiedene Nickel-Dispersionsschicht. Darunter verstehen wir die gleichmäßig verteilte Einlagerung nichtmetallischer Partikel in die KANIGEN®-Matrix. Aus der Chemisch-Nickel-Basis KANIGEN®, entsteht durch die Einlagerung von ca. 20 Vol.-% SiC eine Oberfläche mit herausragenden Eigenschaften: KANISIL®.

SiC ist das entscheidende Element, durch das bei KANISIL® Härtewerte von über 1.200 HV 0,05 erreicht werden, die Spitzenresultate im Widerstand gegen

den Verschleiß ermöglichen. KANISIL® bietet wirtschaftliche Lösungen bei Verschleißproblemen, unter Einbeziehung eines hochwertigen Korrosionsschutzes in allen Industriebereichen. Mit KANISIL® steht Ihnen ein ausgereiftes Verfahren zur Verfügung, das ständig mit hohem Aufwand weiterentwickelt wird.

KANISIL®PLUS ist eine Kombinationsschicht aus KANIGEN®, KANISIL® und/oder Hartchrom. Die chemisch aufgetragenen Schichten können je nach Anforderung gehärtet werden. Der Schichtaufbau ermöglicht die Veredlung in die gewünschte

Passung und erspart somit kostenaufwendige mechanische Nacharbeiten.

Diese Schicht bietet einen hohen Verschleiß- und Korrosionsschutz bei Verminderung der Adhäsionswerte und Verbesserung der Gleiteigenschaften – insbesondere bei Anlaufproblemen. Außerdem hat sich KANISIL®PLUS vielfach als Schutz gegen aggressive Chemikalien in kunststoffverarbeitenden Maschinen und Anlagen bewährt.

Mit KANISIL® und KANISIL®PLUS bieten wir zwei der weltweit bewährtesten chemisch abgeschiedenen Nickel-SiC-Schichten!



# KANISIL® / KANISIL®PLUS Schützt vor Verschleiß. Schützt vor Korrosion. Zusatznutzen durch Reduzierung der Adhäsions- werte und Verbesserung der Gleiteigenschaften.



## Die Vorteile:

### Kostensenkung

- ermöglicht den Einsatz geringwertiger Basiswerkstoffe
- vereinfacht die Produktion, insbesondere im Bereich der Zerspanung
- bietet exzellenten Verschleißschutz und steigert die Standzeiten
- ermöglicht die Wiederherstellung des Soll-Zustandes
- eine Schichtgleichmäßigkeit und -genauigkeit bis  $\pm 5\%$  erübrigt Nacharbeit
- hohe Verfügbarkeit unter Berücksichtigung knapper Ressourcen

### Qualitätssteigerung

- Schichtqualität reproduzierbar auf gleichem Niveau
- Wettbewerbsvorteile durch die Steigerung der Produktqualität
- hohe Maßgenauigkeit der KANISIL®-Schicht bis  $\pm 5\%$
- Produkteigenschaften werden positiv verändert
- eine sehr dünne Schicht übernimmt für den Basiswerkstoff Zusatzfunktionen
- weitgehend werkstoffunabhängig, schützt vor Verschleiß und Korrosion

### Hervorragende Langzeit-Eigenschaften

Die eingelagerten SiC-Teilchen sichern durch ihre gleichmäßige Einlagerung eine 100%ige Funktionsfähigkeit der Schicht bis zum völligen Abtrag.

### KANISIL®PLUS

Erweitert das Anwendungsspektrum der hoch verschleißfesten KANISIL®-Schicht durch die Kombination mit KANIGEN® und/oder Hartchrom. Die chemisch aufgetragenen Schichten können je nach Anforderung gehärtet werden.

## Die Eigenschaften:

### Korrosionsverhalten

Als Dispersionsschicht für spezifische Anwendungsbereiche bei Verschleißproblemen bietet KANISIL® zusätzlich einen hervorragenden Korrosionsschutz. Die erzielten Prüfwerte sind vergleichbar mit den Werten unseres KANIGEN®-Verfahrens.

### Schichtdicke

- gleichmäßige Toleranz bis  $\pm 5\%$
- Höchstgrenze  $\infty$

### Spezifisches Gewicht

- ca.  $7,95 \text{ g/cm}^3$

### Haftfestigkeit

- je nach Basiswerkstoff bis  $440 \text{ N/mm}^2$

### Verschleißwerte

Verschleißwerte nach Taber 1.000 g/1.000 U	Abtrag in g
KANISIL® zum Vergleich:	0,8
KANIGEN® im Abscheidezustand	9 – 10
nach Wärmebehandlung ca. 290 °C	4 – 5
nach Wärmebehandlung ca. 600 °C	1,5 – 2

In der Praxis werden Spitzenergebnisse im Verschleißwiderstand insbesondere bei gleitender bzw. reibender Beanspruchung erzielt.

### Härte

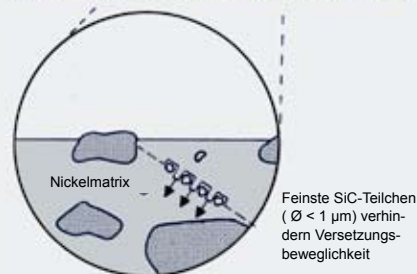
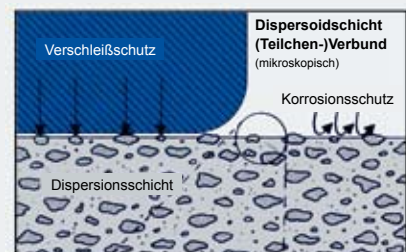
- $> 1.200 \text{ HV } 0,05$

### Betriebstemperatur

- im Einsatz bis max.  $350 \text{ °C}$

**Hinweis:** Das Verfahren beinhaltet eine Wärmebehandlung von ca.  $290 \text{ °C}$ .

## Schema des mehrstufigen Aufbaus und Wirkung der Dispersionsschicht KANISIL®



Unsere erreichten Praxiswerte entsprechen dem allgemeinen Stand der Technik und den Angaben der DIN EN ISO 4527.

Weitere Detailinfos finden Sie in unserer Technikbroschüre.



### Heinrich Schnarr GmbH

Industriestraße 5  
D-63814 Mainaschaff  
Telefon: +49 6021 709-0  
Telefax: +49 6021 709-46  
E-Mail: info@schnarr.eu