

RHENOLEASE HYBRIDSYSTEME

Antihaft durch Imprägnierung und Monolayer auf Plasmakeramik und Harteloxal



BESCHREIBUNG

Super hart – super Antihaft

**RP 31 + RHENOLEASE® SF 195
UND
RP 31 + RHENOLEASE®
LOTUTEC**

Im Rahmen eines Forschungsprojektes zu funktionellen Nanoschichtsystemen auf thermisch gespritzten Keramikschichten wurde von Rhenotherm eine neue Produktgruppe mit herausragenden Eigenschaften entwickelt.

FAZIT

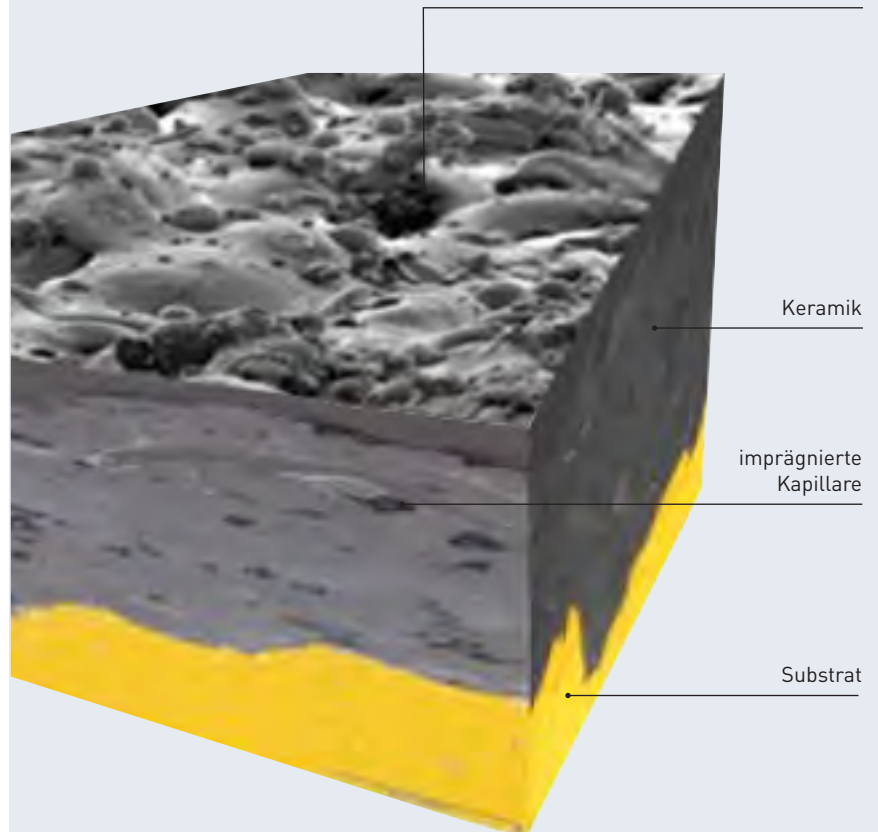
- Bauteildimension bleibt erhalten
- nanoskalierte Deckschicht 30–50nm
- kovalente (chemische) Bindung zum Substrat
- porentiefe Imprägnierung der Keramikschicht
- plasmagespritzte Keramikschicht, Härte > 1500 HV
- anwendbar auch auf Harteloxal, 300–450 HV

ANWENDUNG

- Teile die hohem mechanischen Verschleiß unterliegen und Antihafteigenschaft benötigen, z. B. Umlenk- und Führungsrollen

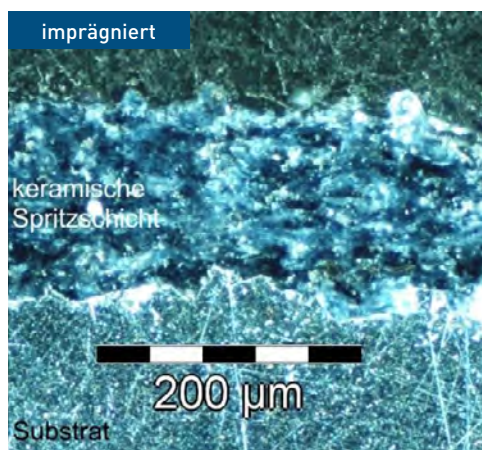
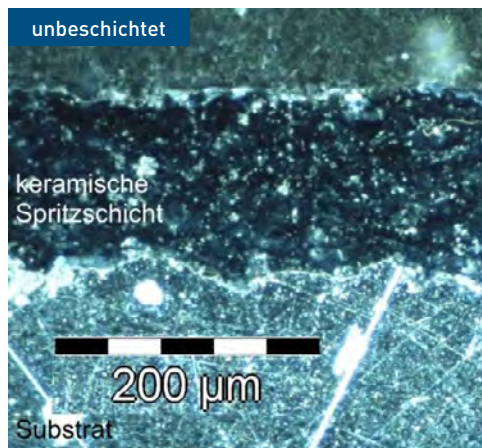
RHENOLEASE HYBRIDSYSTEME

strukturierte Oberfläche beschichtet mit 30–50nm Monolayer

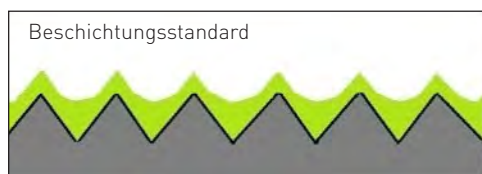


Schichtaufbau: REM 2.000-fache Vergrößerung

Querschnitt:
Imprägnierung der Al₂O₃-Schicht



Beschichtung folgt Struktur



QUALITÄTSMANAGEMENTSYSTEM



DQS-zertifiziert nach
DIN EN ISO 9001 Reg. Nr. 3813



Angemeldet durch
den Spitzenverband
RHEINISCHES



Rhenotherm Kunststoffbeschichtungs GmbH
Peter-Jakob-Busch-Str. 8 | 47906 Kempen
Tel.: +49 21 52 / 91 41-0
Fax: +49 21 52 / 91 41-20
info@rhenotherm.de | www.rhenotherm.de

RHENOLEASE HYBRIDSYSTEME

Getestete Eigenschaft	RP 31 + Rhenolease® SF 195	RP 31 + Rhenolease® Lotutec
Schichtdicke	30–50 nm	1–2 µm
Härte der Keramikschicht	< 1500 HV	< 1500 HV
Wasserkontaktwinkel	bis zu 154°	bis zu 139°
Wasserablaufwinkel	ab 7°	ab 26°
Ölkontaktwinkel	bis zu 112°	bis zu 94°
Temperaturbeständigkeit	-40 bis 250 °C	-40 bis 250 °C
Abriebtest (Stahlwolle 10.000 Hübe) [WKW nach Test]	sehr gut [145°]	gut
Alkalibeständigkeit (NaOH, 5%, 72h bei 25°C) [WKW nach Test]	beständig [143°]	beständig
Säurebeständigkeit (HCl, 5%, bei 25°C) [WKW nach Test]	sehr beständig [148°]	sehr beständig
UV-Beständigkeit [WKW nach Test]	sehr beständig [150°]	sehr beständig
Antihafteigenschaften im 90°-Peeltest mit Tesa®-Tape	(siehe Diagramm 1)	(siehe Diagramm 1)
Bindung zum Untergrund	kovalent	kovalent
Oberflächenrauheit Ra	3 bis 9 µm	3 bis 9 µm
Lebensmittelkontakt	nein	ja

Diagramm 1: **Peeltest (90°) Tesa®-Tape**
(über strukturiertem Untergrund)

