



Stand: 23. April 2025



# UMICORE SEALING



## Zuverlässiger Schutz für technische Edelmetalloberflächen

Umicore Sealing ist ein speziell auf technische Edelmetalloberflächen ausgerichtetes Nachbehandlungsverfahren. Das Ergebnis ist eine schützende, wenige Nanometer dicke, transparente Schicht. Diese verhindert gezielt je nach Anwendungsfall beispielsweise Anlaufen, Verfärbung und Korrosion.

Zudem erhöht sich die Produktqualität durch zweckmäßige Eigenschaften. So besticht Umicore Sealing durch die deutliche Herabsetzung des Reibungskoeffizienten, was bei Steckkontakten eine deutliche Reduzierung der Steckkräfte nach sich zieht.

Die technischen Schichteigenschaften, wie der Kontaktwiderstand, gegenüber einer unbehandelten Oberfläche bleiben erhalten. Auch eine nachträgliche Bearbeitung (wie z.B. Löten) ist bedenkenlos möglich.

Alle unsere Schutzschichten enthalten keine umweltschädlichen Komponenten wie z.B. Lösemittel, FCKW, CKW, KW oder Chromverbindungen. Sie sind damit biologisch unbedenklich.



## Vorteile

- Breites Produktsortiment ermöglicht gezielten Schutz für diverse Anwendungsgebiete
- Schützt vor Korrosion, Anlaufen, Verfärbungen, Verschmutzung und Abrieb bzw. Kratzern
- Reduziert Steck- und Ziehkräfte
- Elektrochemische und stromlose Prozesse möglich
- Optimierte für Gestell, Trommel und Durchlaufanlagen
- Sehr kurze Behandlungszeiten möglich
- Einfache Anwendung
- Enthalten keine umweltschädlichen Komponenten wie z.B. Lösemittel, FCKW, CKW, KW oder Chromverbindungen
- Kein Einfluss auf Farbe oder Glanz der Endsicht

## Anwendungen

- Steckverbinder (auch im Automobil-Bereich)
- Leadframes
- Smartcards

## Produktsortiment

- Sealing 691
- Sealing 691 EL
- Sealing 692
- Sealing 692 EL
- Topseal 693

# UMICORE SEALING

## PRODUKTÜBERSICHT

		Sealing				Topseal
		691	691 EL	692	692 EL	693
Edelmetall Basis	Au	⊙	●	●	●	○
	Ag	●	●	●	●	●
	Pd	⊙	●	●	●	⊙
	Sonstige	Weitere Metalle auf Anfrage (z.B. selektiver Edelmetallbeschichtung, Mischbeschichtung, etc.)				
Schutz- wirkung	NSS <sup>6</sup>	■ ■ ■ ■ □	■ ■ ■ ■ ■	■ ■ ■ ■ □	■ ■ ■ ■ ■	■ ■ ■ □ □
	K2S <sup>2</sup>	■ ■ ■ ■ □	■ ■ ■ ■ ■	■ ■ ■ ■ □	■ ■ ■ ■ ■	■ ■ ■ □ □
Schicht- eigenschaften	Kontakt- widerstand <sup>7</sup>	■ ■ ■ ■ ■	■ ■ ■ ■ ■	■ ■ ■ ■ ■	■ ■ ■ ■ ■	■ ■ ■ ■ ■
	Reib- koeffizient <sup>8</sup>	■ ■ ■ ■ □	■ ■ ■ ■ ■	■ ■ ■ ■ ■	■ ■ ■ ■ ■	■ □ □ □ □
	Löten/ Bonden	■ ■ ■ ■ ■	■ ■ ■ ■ ■	■ ■ ■ ■ ■	■ ■ ■ ■ ■	■ ■ ■ ■ ■
Anwendung	Gestell	●	●	●	●	●
	Trommel	●	●	●	●	●
	Durchlauf	⊙	●	⊙	●	⊙
Information				Vereinfachte Handhabung	Vereinfachte Handhabung	Organikfrei
	Hinweise und spezielle Eigenschaften		Hervorragend geeignet für Bandanlagen		Hervorragend geeignet für Bandanlagen	Extrem temperaturbeständiger Schutz
			Elektrochemisch		Elektrochemisch	

### Legende Edelmetallbasis und Anwendung

- Optimiert
- ⊙ Geeignet
- Nicht geeignet

### Legende Schutzwirkung und Schichteigenschaften

- ■ ■ ■ ■ Hervorragend
- ■ ■ ■ □ Sehr gut
- ■ ■ □ □ Mäßig
- ■ □ □ □ Schwach
- □ □ □ □ Keine

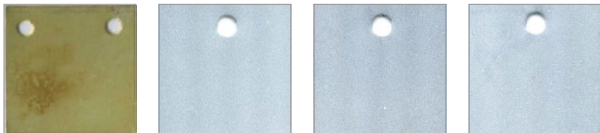
- 1) Thioacetamid-Test
- 2) Kaliumsulfid-Test
- 3) Ammoniumsulfid-Test
- 4) Natriumsulfid-Test
- 5) Schutzwirkung im Alltag

- 6) Neutraler Salzsprühstest
- 7) Angabe zur Unveränderlichkeit
- 8) Angabe zur Verringerung



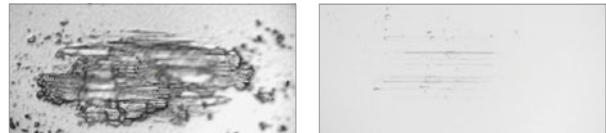
## TESTERGEBNISSE

**Hervorragende Silber-Passivierung (K<sub>2</sub>S-Test 2%)**  
 Sealing 692 Konzentrat 10 ml/l, 55°C angewendet auf Silber



Referenz ohne Sealing    3 Minuten mit Sealing    5 Minuten mit Sealing    7 Minuten mit Sealing

**Umicore Sealing reduziert Reibkräfte**  
 Reibspuren nach 500 Reibzyklen am Beispiel von Sealing 691



COF\*: 0,76 Reinsilber ohne Sealing    COF\*: 0,04 Reinsilber mit Sealing

\* COF = Coefficient of Friction (Reibkoeffizient)

**Ausgezeichnete Beständigkeit im Salzsprühtest**  
 72h NSS Test mit Sealing 692 (Ni/Au beschichtet)



0,05 µm Au ohne Sealing

0,05 µm Au mit Sealing

0,4 µm Au ohne Sealing

0,4 µm Au mit Sealing

## ANSPRECHPARTNER

Sie haben tieferegehende Fragen oder wünschen eine unverbindliche Angebotskalkulation? Unsere Fachleute helfen Ihnen, natürlich auch bei technischen Fragen, gerne weiter.



Andrea Grau  
 Leiterin Vertrieb Europa

E-Mail: andrea.grau@eu.umicore.com  
 Telefon: +49 (0) 7171 607 - 229

