

surpro
oberflächen in perfektion



UNTERNEHMEN

**„Zuhören, auf Wünsche eingehen,
beraten – das verstehen wir unter einer
vertrauensvollen Kundenbeziehung.“**

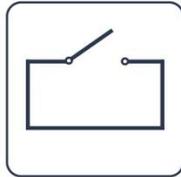
Thorsten Schmidt, Geschäftsführer SURPRO GmbH



UNTERNEHMEN

- Seit über 40 Jahren gehören wir zu den führenden Anbietern in der Oberflächentechnik
- Eigentümergeführtes Unternehmen: flache Hierarchien und kurze Entscheidungswege
- Rund 100 Ingenieure, Kaufleute, Techniker und Facharbeiter am Firmensitz in Wilster, Schleswig-Holstein
- Wir agieren national wie international
- Der Name SURPRO steht für „surface protection“





Elektrotechnik



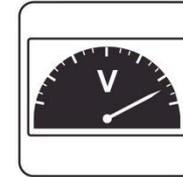
Unterhaltungselektronik



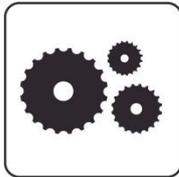
Medizintechnik



Raumfahrttechnik



Messtechnik



Feinmechanik



Automotive



Elektronik



Labortechnik



Life-Style



Optik



Dentaltechnik

BRANCHEN



PERFEKTION

PERFEKTION

- Perfektion ist der Maßstab unserer Arbeit
- Perfekte Oberflächen für außergewöhnliche Produkte
- Produkte, die dank unserer Bearbeitung länger halten, funktionaler und dekorativer sind
- Kurzum: Unser Oberflächen-Know-how sichert Ihnen einen Wettbewerbsvorteil

PREMIUM-PRODUKTION

- Genaueste Kontrollen für kontinuierliche Premium-Qualität
- Mehraugenprinzip: Denn keine Maschine prüft so sorgfältig wie unsere Mitarbeiter aus der Qualitätssicherung
- Wir nennen das den „SURPRO Touch“
- In der SURPRO Premium-Produktion wird jedes Werkstück als exklusives Einzelstück betrachtet



Serienproduktion



Verfahrensentwicklung



Verfahrenstechnik



SERIENPRODUKTION

- Für Mittel- und Großserien
- Aufwand und Ergebnis in einem sehr guten wirtschaftlichen Verhältnis
- Menge und Qualität nach Ihren spezifischen Bedürfnissen Großserien und Kleinserien als Trommelware oder Gestellware
- Verschiedene Verfahren laufen parallel



VERFAHRENS- ENTWICKLUNG

- Der Schlüssel zum Erfolg liegt in der engen Zusammenarbeit mit unserem Kunden
- Wir stellen viele Fragen, damit wir Ihr Anliegen tief gehend verstehen entwickeln wir neue Techniken und suchen die ideale Lösung für Ihre Bedürfnisse
- Komplett-Lösung im Fokus
- Entwicklung alle Aspekte der Qualitätssicherung, der Automatisierbarkeit, der Wirtschaftlichkeit und Kundenakzeptanz



VERFAHRENS- TECHNIK

- 80 verschiedene Fertigungs- und Bearbeitungsprozesse
- Oberflächenveredelung, Metallverarbeitung und Drehtechnik von A-Z
- Zum Beispiel: Galvanisieren, Ätzen, Drehen, Fräsen, Polieren, Reinigen, Gravurlasern, Speziallackieren
- Steuerung des gesamten Produktionsprozesses: – von Entwicklung über Fertigung und Endmontage bis zur punktgenauen Integration in Ihre Arbeitsabläufe



VIELFALT

VIELFALT

- Wenn es darum geht, Individuelles und Einzigartiges zu erschaffen, sollte man sich nicht mit Standards zufriedengeben
- Dank Firmengröße und diversen Spezialisierungen können wir Ihnen sehr viele Möglichkeiten anbieten
- Ob Farbtonauswahl, Fertigungstechnik oder Veredelungsart, wir finden die beste Lösung für Ihr Vorhaben
- SURPRO bieten Ihnen Vielfalt



VIELFALT

Galvanik



KTL-Lacke



VIELFALT

CNC-Dreh und Frästechnik



Ätzen und Lasern





LEISTUNGEN

LEISTUNGEN

CNC-Dreh- und Frästechnik

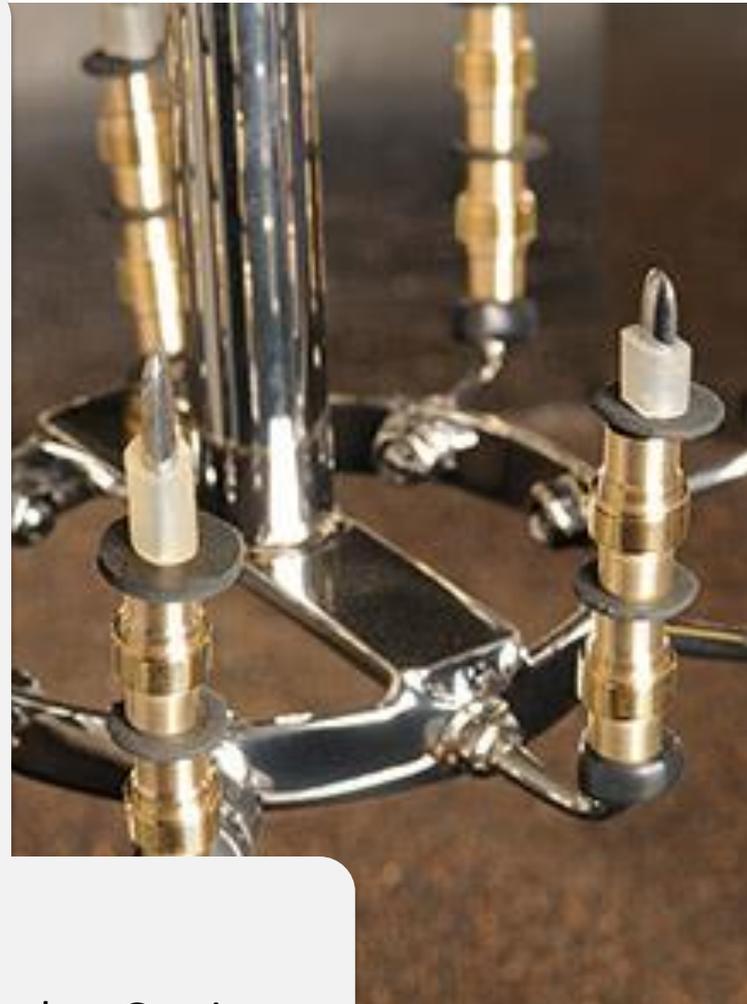
- CNC-Dreherei mit Lang- und Kurzspindelmaschinen
- Tieflochbohren mit Kühlkanal
- Verarbeitung von Messing, Silber, Gold, Edelstahl, Aluminium und Kunststoff u.a.
- Serienproduktionen
- Prototypenfertigung
- Fräsen, Drehen, Prägen, Profilieren
- 5-Achsen-Simultanfräsen



LEISTUNGEN

Mechanische Bearbeitung

- Mechanische Bearbeitung
 - Lasergravieren/Laserbeschriften
 - Schleppfinishpolitur
 - Automatenpolitur
 - Handpolieren
 - Diamantieren von NE-Metallen
 - Guillochieren
 - Gleitschleifen
 - Satinieren
 - Oberflächenschleifen
 - Dekoratives Strahlen
 - Entgraten von Hand
 - Bohren
- Senken
 - Prägen
 - Mechanisches Gravieren



LEISTUNGEN

Oberflächentechnik

- Edelmetallgalvanik
- Nichtedelmetallgalvanik
- KTL-Lackierung
- Ätzen
- PVD – Schichten (über Netzwerkpartner)
- Niob-Beschichtung (über Netzwerkpartner)
- Lohnreinigung



LEISTUNGEN

Laborservice

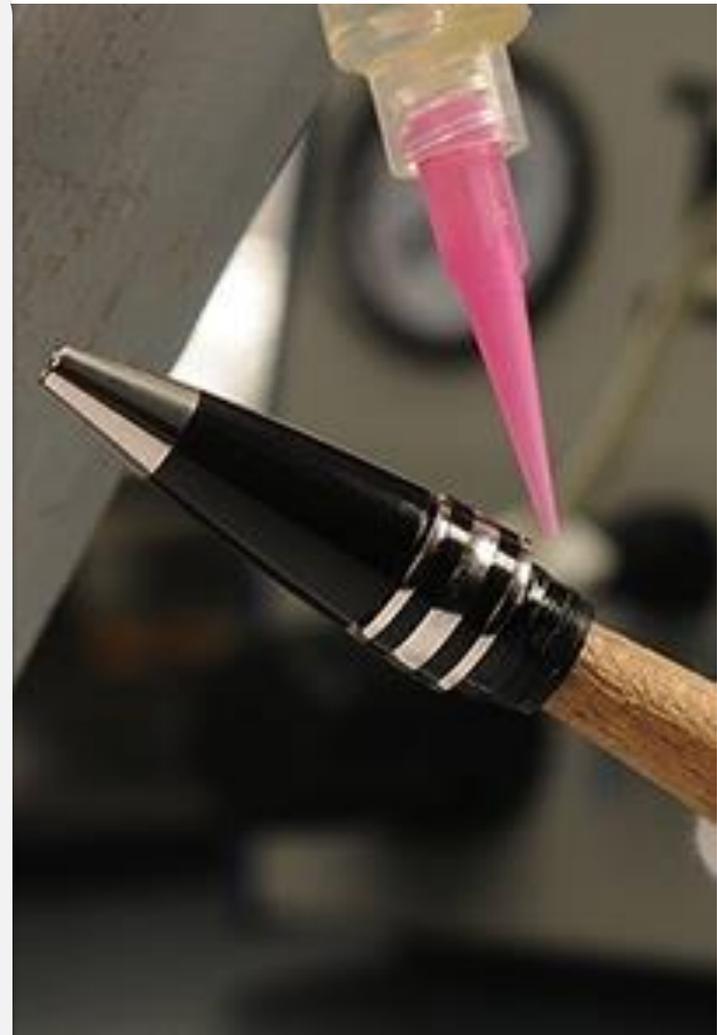
- X-Ray-Schichtdickenmessungen
- Korrosionstest
- Handschweißtest
- Laborgalvanik
- Metallografie und Tempern
- Haftfestigkeitsprüfung
- Abriebtest
- Härtemessung nach Vickers

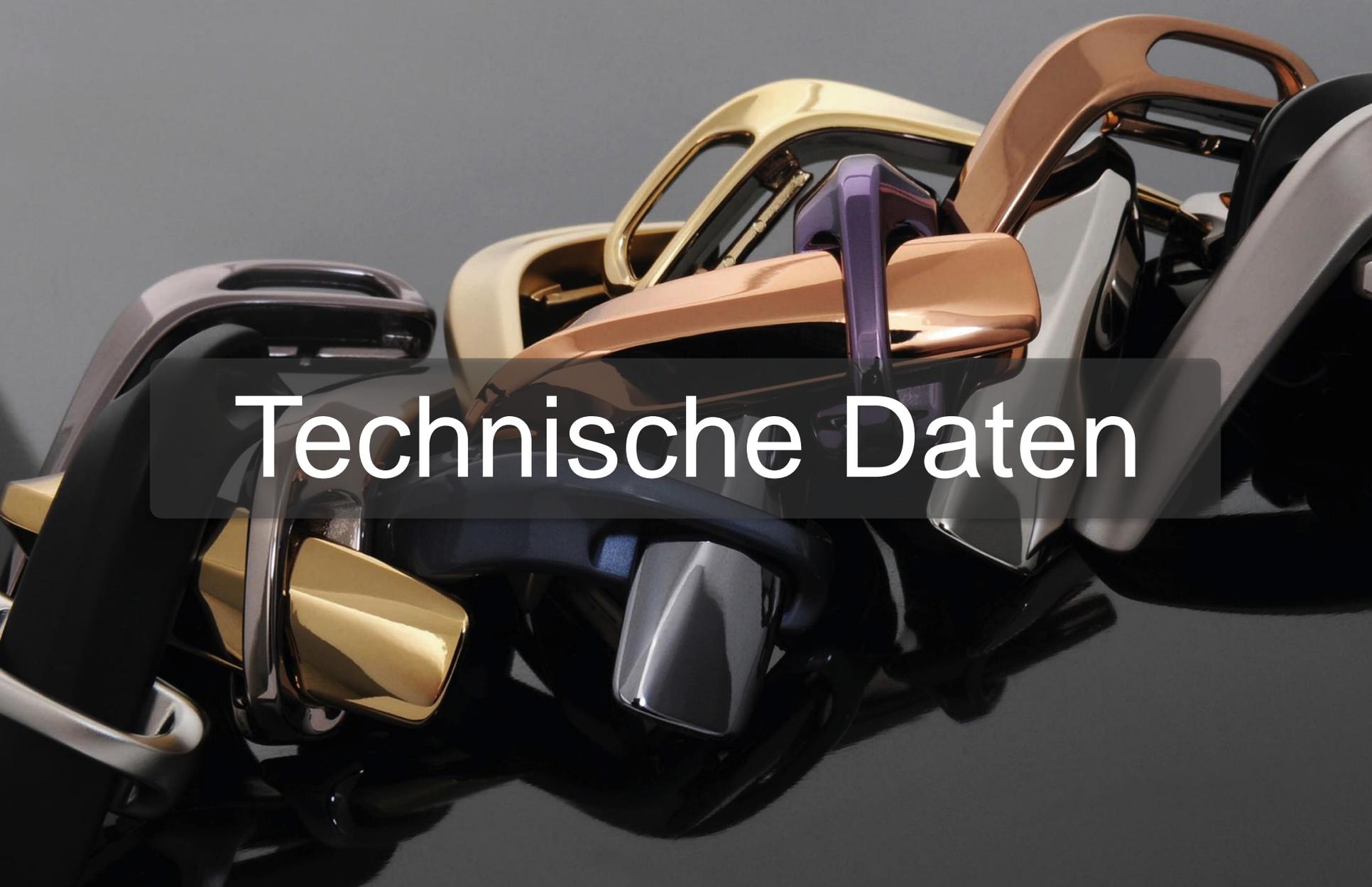


LEISTUNGEN

Montagetechnik

- Aktivieren: Reinigung / mechanische Vorbehandlung
- Verkleben von Kunststoff- und Metallbauteilen
- Dosieren von UV-Klebstoffen
- Verpressen von Bauteilen
- Verschrauben von Bauteilen
- Funktionsprüfung
- Prüfung von Klebeverbindungen
- Verschleißprüfung
- Konfektionierung und Endverpackung





Technische Daten

Surpro Oberflächenveredelung

Maschinenliste / Beschichtungsarten

Nr.	Bezeichnung	Kurzbeschreibung
01	Galvanikautomaten	
01.1	Galvanikreihe 1+2 mit Quertransport	Ausgestattet mit flexibler Steuerungstechnik „Galvano Vario“, dadurch einfache Programmierung von Abläufen mit sehr hoher Präzision. Ein Warenmix kann jederzeit gefahren werden, hohe Flexibilität und sekundengenaue Expositionszeiten. Die Steuerung ist für Klein- und Großserien ausgelegt. Sie bietet Chargenrückverfolgbarkeit und Chargenprotokollierung sämtlicher Prozessparameter. Lasergesteuertes Positioniersystem für mm genaue Warenrägerpositionierung.
01.2	Galvanikreihe 3	Ausgestattet mit flexibler Fahrwagensteuerung, da Ware im „Mix“ eingefahren werden kann, ist sie somit auch für Kleinserien geeignet. Die Steuerung ermöglicht ebenso das Produzieren von Großserien. Die Badvolumina betragen zwischen 200 - 700l. Die Anlage ist als reiner Gestellautomat ausgelegt.
01.3	Trommelbeschichtung	Für Kleinteile (Schüttgut) ausgelegt, Bedienung erfolgt per Hand mit Fahrwagenunterstützung, max. Badvolumen beträgt 300l

Surpro Oberflächenveredelung

Maschinenliste / Beschichtungsarten

Nr.	Elektrolyt	Max. Schichtdicke	Härte in HV	Feingehalt in %	Karat	Fremdmetallanteil
01	Beschichtungsarten					
02.01	Vorgold (zum direkten Vorgolden von Edelstahl)	10µm	165	99,7	23,3	0,3% Co
02.02	Au 1N	5µm	240	98,0	23,5	0,2% Ni/In
02.03	Au 2N	5µm	240	97,2	23,3	0,2% Ni/In
02.04	Au 3N	10µm	150 - 170	97,7	23,3	0,3% Fe
02.05	Glanzsilber	lt. Anfrage	120	99,8	-	-
02.06	Palladium/Nickel	10µm	620	-	-	80% Pd / 20% Ni
02.07	Platin	1µm	500	99,9	-	
02.08	Kupfer	lt. Anfrage	220	-	-	-
02.09	Schwarz-Ruthenium	0.3µm	1.000	-	-	-
02.10	Schwarzchrom	lt. Anfrage	400 - 500	-	-	-
02.11	Weißchrom	lt. Anfrage	900 - 1.100	-	-	-
02.12	Zinn-Nickel	3µm	780 - 850	-	-	65% Sn / 35% Ni
02.13	Zinn-Nickel Anthrazit	3µm	780 - 850	-	-	65% Sn / 35% Ni
02.14	Matt-/Halbglanz-/Glanznickel	lt. Spezifikation	- 600	-	-	
02.15	Kupfer/Silber Anlaufschutz	Tauchverfahren auf wässriger Basis zum Anlaufschutz von Kupfer und Silber.				
02.16	Kataphorese Tauchlackierung (KTL)	Kathodische Tauchlackierung in verschiedenen Farben auf Anfrage				

Surpro Oberflächenveredelung

Maschinenliste/Beschichtungsarten

03	Reinigungsverfahren		
03.01	Entfettung/Reinigung	1	Vollvakuum-Teilereinigungsanlage für halogenfreie Kohlenwasserstoffe/modifiziertem Alkohol, Reinigungsunterstützung durch Ultraschall , Modernste Filtertechnik und automatischer Ölaustrag für gleichbleibende Reinigungsqualität, Optimale Energieeffizienz durch integrierte Wärmerückführung, Vollautomatisiertes Belade- und Entlade-System. Korbabmaß von 530 x 320 x 300mm
03.02	Ultraschall	5	Wässrige Reinigungsbäder mit Ultraschallunterstützung für Gestell- und Korbware; Fassungsvermögen je 80-400l.
03.03	Kompakt-Flut-Anlage	1	Vollvakuum-Teilereinigungsanlage für halogenfreie Kohlenwasserstoffe, Reinigungsunterstützung durch Ultraschall und Umfluten, Modernste Filtertechnik und automatischer Ölaustrag für gleichbleibende Reinigungsqualität, Optimale Energieeffizienz durch integrierte Wärmerückführung, Vollautomatisiertes Belade- und Entlade-System, Arbeitskammerdeckel aus Glas inkl. Beleuchtung zur visuellen Kontrolle der Reinigung, Ausgelegt für ein Korbabmaß von 530 x 320 x 200mm
04	Ätztechnologie	2	Um Kundenwünsche an vielfältige und anspruchsvolle Oberflächen zu erfüllen, betreibt die SURPRO nasschemische Ätzanlagen. Alle eingesetzten Ätzverfahren korrespondieren eng mit vorgeschalteten Maskier – und Lasertechniken und ermöglichen insbesondere komplizierte Oberflächenmuster. Die somit geschaffenen Möglichkeiten definieren sich wie folgt: <ul style="list-style-type: none"> - Ätzen von flächigen und rotationssymmetrischen Teilen sowohl großflächig als auch partiell - Diverse Äztiefen bis 0.3mm kantenscharf - Über das Material definierte Ätzlösungen Ätzbare Werkstoffe: Edelstahl, Silber, Kupfermetalle

Surpro Prüfverfahren

Nr.	Prüfverfahren	Vorgabe / Bezug	Test-Methode	Zweck
01.01	Laborgalvanik		Elektrolytische galvanische Beschichtung	Baderprobung und Kleinserienfertigung
01.02	Badanalytik		Spektralphotometrie	Interne Galvanik-Badanalysen
01.03	Schichtdickenmessung	ISO 3497	Röntgenfluoreszenzanalyse (X-ray)	Zerstörungsfreie Schichtdickenbestimmung von metallischen Beschichtungen
01.04	Schichtdickenmessung		Metallographischer Schliff	zerstörende Schichtdickenbestimmung von metallischen Beschichtungen
01.05	Härtemessung	DIN 6507-1	Mikrohärte nach Vickers (HV)	Härtebestimmung von Metallen
01.06	Haftfestigkeitsprüfung	Labornorm	Temper- und Knicktest	Prüfung der Schichthaftung
01.07	Haftfestigkeitsprüfung	Labornorm	Temperaturwechseltest	Prüfung der Schichthaftung
01.08	Korrosionstest	DIN 9227	Salzsprühnebel (NSS)	Schnelltest Korrosionsverhalten metallischer Überzüge
01.09	Korrosionstest	DIN 9227	Essigsäure-Salzsprühnebel (ESS)	Schnelltest Korrosionsverhalten metallischer Überzüge
01.10	Korrosionstest	DIN 6270	Kondenswasserkonstantklima	Schnelltest für künstliche Alterung
01.11	Korrosionstest	Labornorm	Schwefeldioxid-Atmosphäre (SO ₂)	Schnelltest Korrosionsverhalten metallischer Überzüge
01.12	Korrosionstest	Labornorm	Ammoniak-Atmosphäre (NH ₃)	Schnelltest Korrosionsverhalten metallischer Überzüge
01.13	Korrosionstest	Labornorm	Thioacetamid-Atmosphäre (TAA)	Korrosionsverhalten von Silber und Kupfer mit metallischen Überzügen
01.14	Korrosionstest	Labornorm	Künstlicher Handschweiß	Schnelltest Korrosionsverhalten metallischer Überzüge
01.15	Korrosionstest	Labornorm	Tinten-Test	Korrosionsverhalten in Tinten-Flüssigkeiten
01.16	Abriebtest	Labornorm	Gleitschliff	Simulation des Verschleißverhaltens von Beschichtungen

Stefan Lehnig

Leitung
Oberflächentechnik & Entwicklung
Surpro GmbH

lehnig@surpro.de www.surpro.de
fon + 49 (0)4823 77 49 Rumflether Straße 13
fax + 49 (0)4823 77 41 25554 Wilster



Karsten Bracker

Prokurist
Leitung Arbeitsvorbereitung & Technik
Surpro GmbH

bracker@surpro.de www.surpro.de
fon + 49 (0)4823 77 35 Rumflether Straße 13
fax + 49 (0)4823 77 41 25554 Wilster

Surpro GmbH
Rumflether Straße 13
25554 Wilster

fon + 49 (0)4823 77 0
fax + 49 (0)4823 77 41
mail: kontakt@surpro.de

www.surpro.de
Geschäftsführer:
Dipl.-Ing. Thorsten Schmidt

surpro
oberflächen in perfektion