

Oberflächenveredlung von Kunststoffen und anderen Materialien

Zum Leistungsspektrum von CREA VAC gehören eine Vielzahl unterschiedlicher Verfahren und Technologien der Oberflächenveredlung. CREA VAC hat sich vor allem auf folgende Prozesse spezialisiert:

- Vakuum-Metallisierung:
 - EMV-Abschirmung
 - ESD-Schutz
 - Lötfähige Beschichtung
 - Reflexionsschichten (UV, VIS, IR)
 - Dekorative Beschichtung
- Kunststofflackierung
- Laserbeschriftung
- Tampondruck
- Komplexangebote vom Gehäusedesign bis zum beschichteten Kunststoffteil einschließlich Teilmontagen (weitere Beschichtungen auf Anfrage)



EMV-Abschirmung und ESD-Schutz

EMV-ABSCHIRMUNG

Schichtsysteme:

- CREASHIELD-Al (1,5 – 5 µm)
- CREASHIELD-Cu/NiCr (1,5 – 3 µm / 150 nm)
- CREASHIELD-Cu/Sn (1,5 – 3 µm / 1 – 2 µm)
- CREASHIELD-Au (ca. 1 µm)

Die besondere Eignung von Cu/NiCr-Schichten zur EMV-Abschirmung ergibt sich aus folgenden Eigenschaften:

- Gute Abschirmwirkung (u.a. geringerer spezifischer Widerstand gegenüber Al-Beschichtung gleicher Schichtdicke)
- Kostengünstige Herstellung
- Gute Langzeit-Korrosionseigenschaften
- Optisch attraktive Beschichtung
- Problemloses Recycling des Kunststoff-Schichtverbundes
- Keine Veränderung der Kunststoffeigenschaften

Anstelle der NiCr-Schutzschicht ist auch Zinn einsetzbar. Dieses Schichtsystem ist lötfähig, eine Nachbehandlung zur Reduzierung der Fingerabdruckempfindlichkeit ist möglich.

Abschirmeffekt:

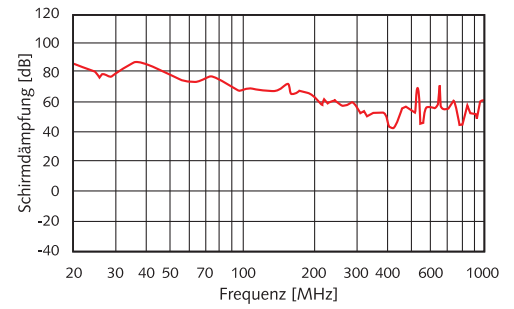
Der erreichbare Abschirmeffekt ist allein aus der Metallschichtdicke schwer zu berechnen. Die Effektivität der Abschirmung ist letztendlich eine Funktion des Gehäusedesigns, der Beschichtung, der elektrischen Anbindung an die Umgebung und der elektronischen Eigenschaften der Geräte. Allgemein gilt, dass mit einer Dämpfung von 50 – 70 dB eine genügende bis gute Abschirmung erreicht wird.

ESD-SCHUTZ

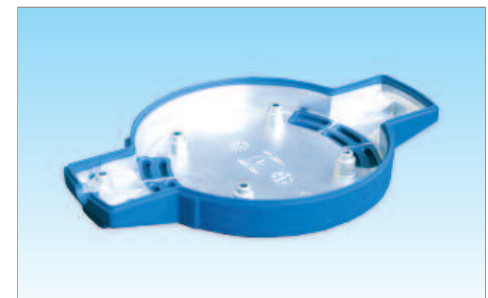
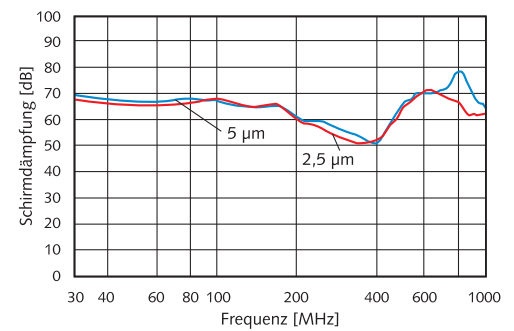
Eingesetzt zum Schutz vor elektrostatischen Aufladungen werden ebenfalls dünne Metallschichtsysteme, z.B. NiCr. Die Schichten ermöglichen auch eine optimale Anpassung des Flächenwiderstandes.

SONSTIGE ANWENDUNGSBEISPIELE DER O.G. SCHICHTSYSTEME

- Heizleiterbeschichtung
- Beschichtung zur Abschirmung von Flachbandkabeln
- Antennenbeschichtung



Kupfer, Nickel/Chrom



Aluminium



Gold

Reflexionsschichten

AL- UND AU-REFLEKTORBESCHICHTUNGEN

Angebote:

- Hochwertige Reflektorschichten für den sichtbaren, ultravioletten und infraroten Bereich
- Beschichtung auf hoch polierten Flächen bzw. nach vorheriger Grundlackierung
- Auch mit HMDS-, SiO_x- oder Lack-Schutzschichten kombinierbar

Anwendungsbeispiele:

- Reflektorbauteile
- Spiegel
- Scanner
- Downlights, Architekturbeleuchtung



Reflektor mit AL-Beschichtung

TEILTRANSPARENTE IR-REFLEXIONSSCHICHTEN

Prinzip:

Sehr dünne Metallschichten sind optisch teildurchlässig. Auf transparenten Trägermaterialien ermöglichen sie, bei einer hinreichenden Transmission (Lichtdurchgang) im sichtbaren Spektralbereich IR-Strahlung bis zu 98% zu reflektieren.

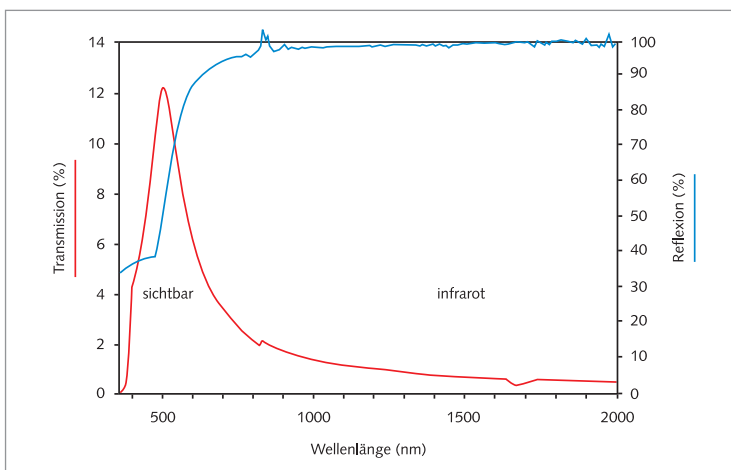
Angebote:

- Beschichtung von Schutzvisieren, z.B. aus PC, mit Gold ca. 40 – 60 nm
- Beschichtungen auch mit anderen Metallen, u.a. Kupfer, Silber und Aluminium
- Zusätzliche Beschichtung oder Lackierung der IR-Reflexionsschichten mit Abriebschutz

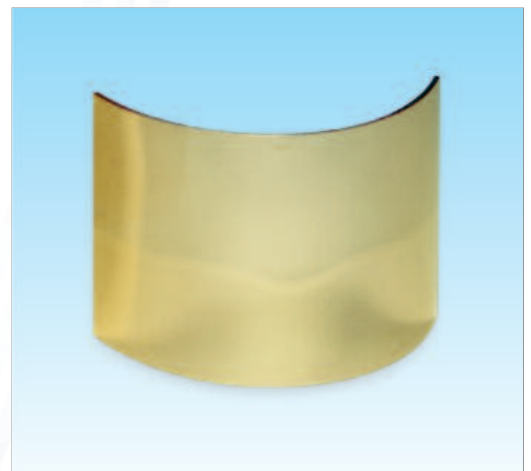
CREAVAC erfüllt mit diesen metallischen Reflexionsbeschichtungen die europäischen Normen für den IR-Schutz, z.B. für IR-Augenschutzfilter die Norm DIN EN 171 und für Schweißerschutzfilter die Norm DIN EN 169.

Anwendungsbeispiele:

- Hitzeschutzvisiere, z.B. für Härtereien, Gießereien und Feuerwehren
- Schweißerschutzgläser



Reflexion und Transmission bei Beschichtung mit Gold ca. 60 nm:
IR-Reflexion bis zu 98%, Transmission im sichtbaren Bereich 8 ... 12%



Gebogenes Verbundsicherheitsglas
mit einer Gold-IR-Reflexionsschicht

Dekorative Beschichtung mittels Vakuum-Metallisierung

Mit der Vakuum-Metallisierung können spezielle und auch sehr dekorative Metallic-Effekte auf Kunststoffteilen erreicht werden.

Standard-Technologie:

- Grundlackierung der Kunststoffteile
- Metallisierung im Hochvakuum
- Decklackierung

Verschieden farbige und teiltransparente Decklacke ergeben beeindruckende Ergebnisse, von matten bis hochglänzenden Oberflächen in fast allen gewünschten Farbvariationen.



Anwendungsbeispiele:

- Leuchtgehäuse
- Sanitärteile
- Möbelbeschläge
- Pkw-Innenausstattungsteile
- Sonstige Konsumgüter
- Metallisch nicht leitende Beschichtungen zur Erhaltung der Antennenwirkung für innerhalb der Gehäuse angeordnete Antennen (z.B. für Mobiltelefone)



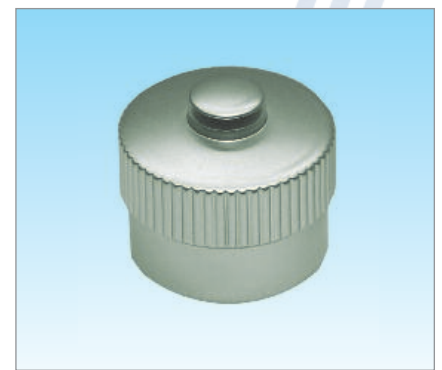
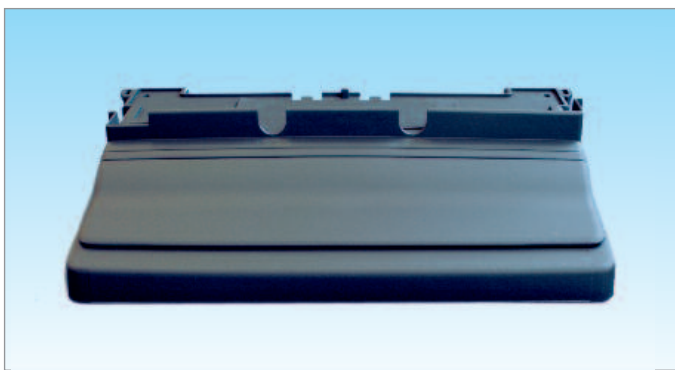
Kunststofflackierung

Lackiertechnik:

- Horizontal-Spindellackierautomaten
- Anlage zur Tauchlackierung

Mögliche Lacksysteme:

- 1-K- und 2-K-Lacksysteme
- Wasser- und Lösemittel basierte Lacke
- Soft- und Metallic-Lacke
- Ein- und Mehrschichtsysteme



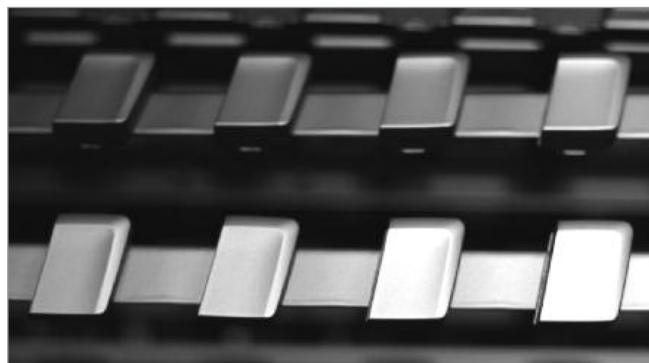
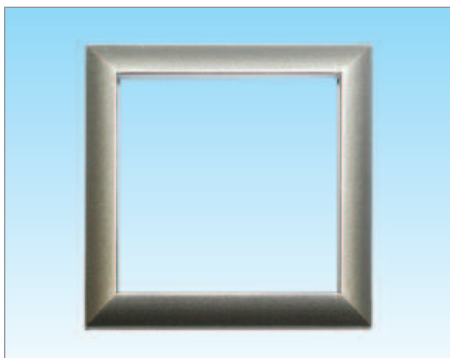
Optionale Vorbehandlung:

- Plasmavorbehandlung zur Haftverbesserung
- Reinigung der Kunststoffteile in alkalischer Ultraschallwäsche

CREAVAC führt die Lackierung entsprechend den Anforderungen der Automobilindustrie und den Herstellern hochwertiger Konsumgüter aus.

Anwendungsbeispiele:

- Pkw-Innenausstattungsteile
- Teile für die Telekommunikationsindustrie, z.B. Telefongehäuse
- Blenden, Griffe, Schalter u.a für die Konsumgüterherstellung



Laserbeschriftung und Tampondruck

LASERN UND LACKIEREN AUS EINER HAND!

LASERBESCHRIFTUNG

Prinzip:

Mittels eines Lasers können in unterschiedlichste Oberflächen Schriften, Logos oder Zeichen graviert werden. Bei dieser Art der Beschriftung wird das Material mechanisch entfernt. Berührungsfreies Arbeiten ermöglicht die Beschriftung auch empfindlicher Werkstücke, die variable Ansteuerung des Lasers mittels PC die Gravur auch kompliziertester Formen.

Anlagen:

- Verschiedene Laser-Workstations der Fa. TRUMPF

Anwendungsbeispiele:

- Lasermarkierte Bedienelemente (Tag- und Nacht-Design)
- Sonstige Beschichtungen auf Metall- und Kunststoffteilen



TAMPONDRUCK

Prinzip:

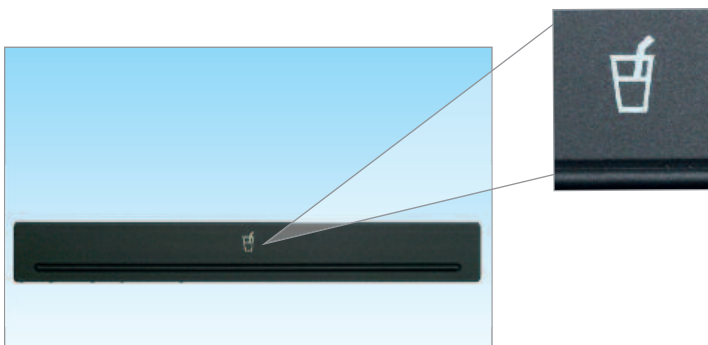
Der Tampondruck ist ein indirektes Druckverfahren – über einen Tampon, das sich zu einem der wichtigsten Verfahren für das Bedrucken von Kunststoffteilen entwickelt hat. Ohne weiteres möglich ist auch das Bedrucken von Teilen mit gewölbten Flächen (konvex oder konkav).

Anlagen:

- Tampondruckmaschinen der Fa. Teca-Print

Anwendungsbeispiele:

- Bedrucken von Kunststoffoberflächen mit Schriften und Symbolen, z.B. Telefongehäuse, Getränkehalter, Tasten



Qualitätssicherung

ZERTIFIZIERUNG NACH DIN EN ISO 9001:2000

Kundenzufriedenheit und Prozesssicherheit sind die Ziele des CREAVAC-Qualitätsmanagementsystems. Interne und externe Audits sowie die kontinuierliche Überprüfung und Verbesserung der gesamten Technologie- und Qualitätsdokumentation sichern eine fortlaufende Optimierung sämtlicher Produktionsprozesse.

CREAVAC veredelt eine Vielzahl von Produkten, u.a. für die Automobilbranche, den Konsumgüterbereich und die Fertigung von Messsystemen und elektronischen Geräten. Dabei bilden die Richtlinien der ISO/TS 16949 die Grundlage. Bemusterungen erfolgen nach VDA, PPAP bzw. nach Kundenwunsch.

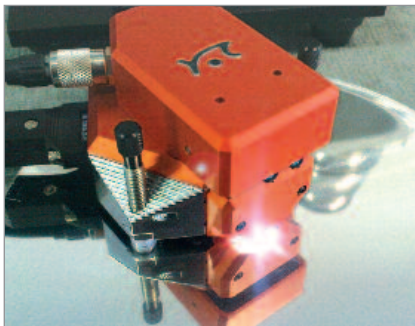


UL-ZERTIFIKATE FÜR PRODUKTSICHERHEIT NACH UL TEST 746C

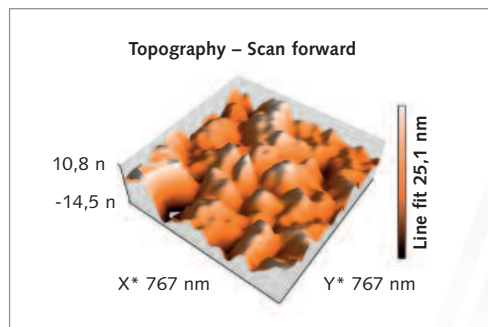
UL-Zertifikate liegen für CREASHIELD-Produkte mit verschiedenen Schichtsystemen zur EMV-Abschirmung vor. Nähere Informationen erhalten Sie auf Anfrage oder unter www.creavac.de.

MESS- UND PRÜFMÖGLICHKEITEN BEI CREAVAC

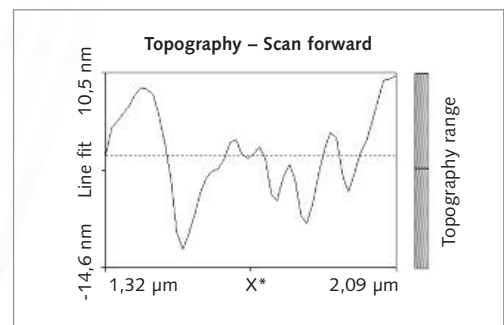
Ein mit umfangreicher Messtechnik ausgestattetes Prüflabor dient vorwiegend der serienbegleitenden Prozessüberwachung, steht aber ebenso für externe Prüfungen zur Verfügung. Eine Übersicht über die Angebote an Mess- und Prüfmöglichkeiten finden Sie im Bereich Qualitätssicherung der Internetpräsenz www.creavac.de.



AFM (Atomic Force Microscope)



Messmikroskop mit Messrechner



Anforderungen an zu beschichtende Substrate

Für die Auswahl des geeigneten Schichtsystems sowie die Erzielung eines optimalen Ergebnisses müssen bezüglich der gestellten Forderungen verschiedene Bedingungen beachtet werden. Dazu zählt z.B. die Wahl des Substratmaterials oder die Oberflächenbeschaffenheit der zu beschichtenden Teile. Nähere Informationen zu den notwendigen Anforderungen erhalten Sie gern auf Anfrage.

Gern übernimmt CREAVAC auch Ihren Lohnauftrag für geringere Stückzahlen. Musterbeschichtungen erfolgen mit kurzen Bearbeitungszeiten.

ANSPRECHPARTNER:

Herr Thomas Will
Geschäftsführer Fertigung
Phone (+49)(0)351 21838-17
e-mail: will@creavac.de

Herr Dr. Steffen Heicke
Geschäftsführer Anlagenbau
Phone (+49)(0)351 21838-15
e-mail: heicke@creavac.de

CREAVAC

Creative Vakuumbeschichtung GmbH · Löbtauer Straße 65 – 71 · D-01159 Dresden · Germany
Phone +49(0)351 21838 - 0 · Fax +49(0)351 21838 - 19 · e-mail: info@creavac.de · www.creavac.de