

UV-Lacksysteme als echte Alternative!

Der Druck der Gesetzgebung auf die Anwender von lösemittelhaltigen Lacksystemen wird immer stärker, weshalb auch der Einsatz von umweltfreundlichen Lacksystemen immer mehr in den Mittelpunkt rückt. UV-Lacksysteme sind hierbei eine gute Alternative. Sie zeichnen sich durch sehr kurze Härtingszeiten verbunden mit einer sehr hohen Produktivität, wenig Emissionen und sehr guten mechanischen Beständigkeiten aus.

Zur Lacktrocknung werden Strahlungsquellen eingesetzt, die ultraviolettes Licht emittieren.

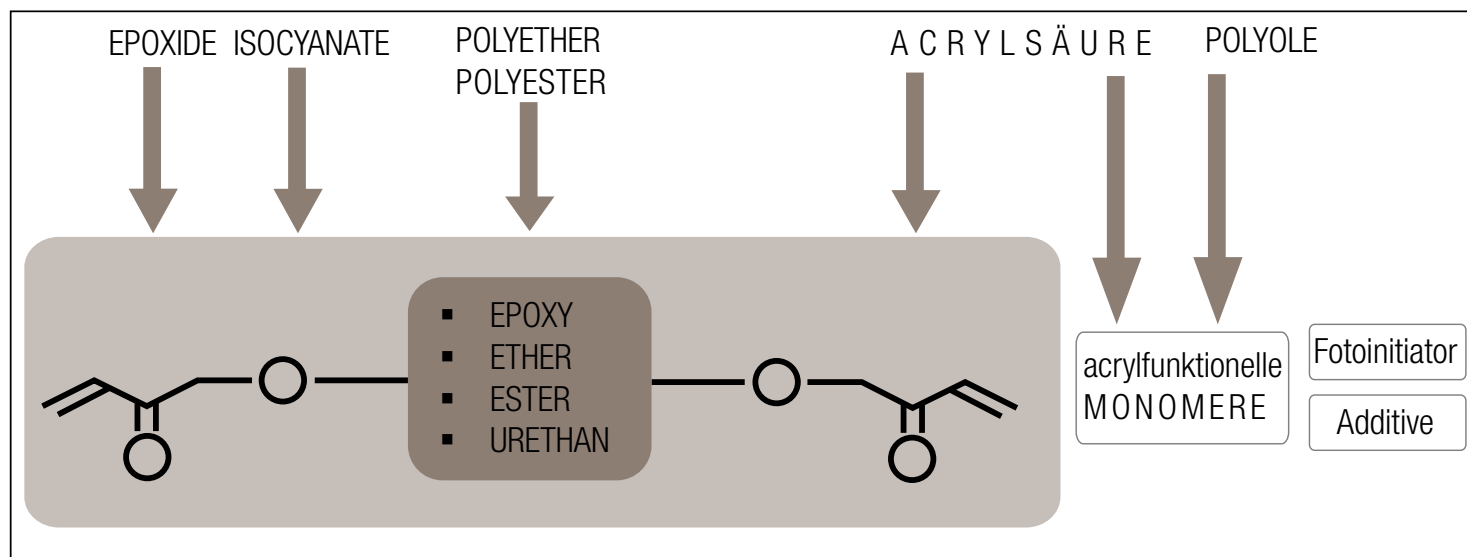
Nach der kurzen, energiereichen Bestrahlung sind UV-Lacksysteme ausgehärtet und die beschichteten Untergründe können weiterverarbeitet, verpackt und gestapelt werden.

UV-härtende Lacksysteme bestehen hauptsächlich aus Oligomeren (Bindemittel) und Monomeren sog. Reaktivverdünnern. Sie sind überwiegend für die Filmbildung verantwortlich und geben dem Lacksystem seine grundlegenden Eigenschaften.

Monomere werden zusätzlich zur Reduktion der Viskosität eingesetzt. Zur Initiierung der Radikal-polymerisation sind Fotoinitiatoren in der Formulierung zwingend erforderlich. Zur Farbgebung, Mattierung und zur Preisreduktion können Füllstoffe und Pigmente eingesetzt werden. Klassische Additive verbessern die Entschäumung, den Verlauf, die Benetzung und den Lichtschutz.



- Räder
Wheels
- Fahrzeugbau
Vehicle construction
- Maschinen- und Apparatebau
Mechanical engineering
- Lohnbeschichter
Job coaters
- Funktionsmöbel und Lagertechnik
Functional furniture and storage technology
- Bau und Sanitär
Construction and sanitary



FreiLacke | Emil Frei GmbH & Co. KG
Am Bahnhof 6
78199 Bräunlingen/Döggingen

Tel. +49 7707 151-0
Fax +49 7707 151-238

info@freilacke.de
www.freilacke.de

FreiLacke

FreiLacke

UV-Lacksysteme

Sehr kurze Härtingszeiten und sehr hohe Produktivität.

Überlackierung von UV-Digitaldruckfarbe

UV-Klarlackssysteme zum Überlackieren von UV-Digitaldruckfarbe

Digital bedruckte Oberflächen müssen zum Schutz vor Witterungseinflüssen und mechanischen Belastungen überlackiert werden. Die sehr gute Haftung des überlackierten Lacksystems auf den einzelnen Digitaldruckfarben wie auch Untergründen und Grundierungen stellt dabei die größte Herausforderung dar. Unseren FREODUR-UV-Klarlack ES1939GRA999 haben wir speziell auf diese Anforderung angepasst.

| FREODUR-UV-Klarlack ES1939GRA999 | |
|----------------------------------|---|
| Bindemittelbasis | Urethanacrylat |
| Monomer | mono- und difunktionell |
| Fotoinitiatoren | lang- und kurzwellig |
| Viskosität | 500 mPas |
| Applikation | Flächenspritzautomat Heißspritzverfahren bei 60 °C Airmix Düse 0,12 mm |
| Trockenschichtdicke | 50 - 60 µm |
| UV-Härtung | Ga-dotierter und Hg-Strahler je 120 W/cm Bandgeschwindigkeit = 4 m/min Strahlendosis UVA 1.300 mJ/cm ² UVB 1.470 mJ/cm ² UVC 370 mJ/cm ² UVV 2.500 J/cm ² |

Der FREODUR-UV-Klarlack ES1939GRA999 kann zur Überlackierung verschieden grundierter Metalloberflächen eingesetzt werden. Auf folgenden Untergründen weist er sich durch hervorragende Haftungseigenschaften aus:

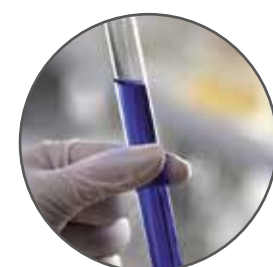
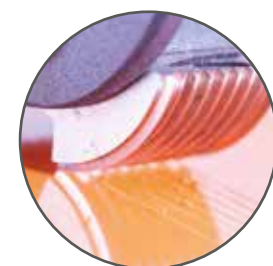
- FREOPOX-Pulverlack PB1204ARA910
- FREODUR-UV-Grundierung ES1919
- Aluminium, vorbehandelt und Coilcoating beschichtet
- UV-Digitaldruckfarbe

Hervorragende Eigenschaften unserer UV-Lacksysteme

Chemische und mechanische Eigenschaften

UV-gehärtete Lacksysteme weisen eine sehr hohe Vernetzungsdichte auf, woraus sehr gute mechanische und chemische Eigenschaften resultieren. Das Eigenschaftsprofil unseres FREODUR-UV-Klarlackes ES1939GRA999 ist in folgender Tabelle dargestellt:

| Prüfungen | Norm I Bedingungen | Grundierung | ER1939GRA999 |
|--------------------------------|--|-------------|---|
| Scratch Hardness Test | DIN EN ISO 438-2 | ES1919 | Diamant: 0,5 N ISO 1580 1 mm Kugel: 5N |
| Taber Abraser Test | Rolle CS10 300 Runden 500 g Belastung | ES1919 | 1,9 mg |
| T-Bend Test | 0,5 mm Alublech | Coilcoating | 1,5 T |
| Klimawechseltest | DIN EN ISO 11997-1 Verfahren B 20 Zyklen | ES1919 | Haftung: Gt1 Blasenbildung: 0 (S0) |
| | | Pulverlack | Haftung: GT0 Blasenbildung: 0 (S0) |
| Salzsprühnebeltest | DIN EN ISO 9227 NSS | ES1919 | Haftung: GT0 Blasenbildung: 0 (S0) Unterwanderung: 2 mm |
| | | Pulverlack | Haftung: Gt0 Blasenbildung: 0 (S0) Unterwanderung: 0 mm |
| Kondenswasser-Konstantklimaest | DIN EN ISO 6270-2 CH | Pulverlack | Haftung: Gt0-1 Blasenbildung: 0 (S0) |
| WOM Test | DIN EN ISO 11341 Verfahren 1A | Coilcoating | 2.000 h: Delta E 1,05 Restglanz 60 % |
| QUV-B313 | DIN EN ISO 11507 Verfahren 1A | Coilcoating | 2.000 h: Delta E 1,12 Restglanz 90 % |
| Chemikalienbeständigkeit | DIN EN ISO 2812-3 Belastung 24 h RT | ES1919 | Ecolab MikroBac III 1 % Lsg.: 0 Ecolab Sanichlor 60 ppm Chlor: 0 |
| Crockmeter | 100 Doppelhübe | ES1919 | MEK: 0 Ecolab MikroBac III 1 % Lsg.: 0 Ecolab Sanichlor 60 ppm Chlor: 0 |
| Sonnencreme-Beständigkeit | DIN EN ISO 2812-3 Belastung 5 Tage RT | ES1919 | Bübchen Kids 50+: 0 Nivea Sun LSF 30: 0-1 Ladival LSF 25: 0-1 dm Sundance Kids LSF 50: 0 |



Anwendungsmöglichkeiten von UV-Lacksystemen

Anwendungsgebiete

Die optimalen Eigenschaften des gesamten Systemlackaufbaus werden erreicht, wenn jede Beschichtung und der Digitaldruck genau aufeinander abgestimmt sind. Der Auswahl der geeigneten UV-Digitaldruckfarben sollte hierbei ein großes Augenmerk zukommen.

Die Anwendungsgebiete unserer UV-härtenden Lacke erstrecken sich in jegliche Bereiche der zweidimensionalen Metallplattenlackierung, z.B. Wände- und Displaylackierung.



Die Lacke werden mittels Spritzapplikation oder durch Walzenauftrag appliziert. Dem Anwender bieten UV-Lacksysteme diverse Vorteile:

- geringe Emissionen, 100% Festkörper
- kurze Härtingszeiten, hohe Produktivität
- geringer Energiebedarf
- hohe mechanische Beständigkeiten
- Recyclingfähigkeit: keine Topfzeit, kein Verdunsten von Wasser oder Lösemittel