

## EPS

### Elektrostatische Pulverbeschichtung

Die Pulverbeschichtung ist ein umweltschonendes, lösemittelfreies, universell einsetzbares Beschichtungsverfahren, mit dem sowohl technische Beschichtungen zu Korrosionsschutzzwecken, als auch dekorative Oberflächen erzeugt werden können.

Das elektrostatisch oder tribostatisch aufgeladene Pulver wird auf die vorbehandelten und getrockneten Teile appliziert.

Beim anschließenden Einbrennprozess wird das Pulver zu einem Lack mit hervorragenden Eigenschaften vernetzt.



## EPS

### Elektrostatische Pulverbeschichtung

#### Vorbehandlung

Es stehen mehrere Anlagen mit bis zu 24 Vorbehandlungszonen zur Verfügung. Die zu beschichtenden Teile durchlaufen, an Vorrichtungen hängend, je nach Grundmaterial und Anlieferungszustand die jeweils erforderlichen Vorbehandlungsstufen. Grundsätzlich kann zwischen einer Spritz- und einer Tauchvorbehandlung gewählt werden.

Für Stahl, Gusswerkstoffe und verzinktes Material ist eine Zinkphosphatierung oder eine chromfreie Konversionsschicht vorgesehen. Teile aus Aluminium- und Magnesiumlegierungen werden in separaten Vorbehandlungszonen mit chromfreien Konversionsschichten versehen. Anschließend werden die Teile mit VE-Wasser gespült und getrocknet.

In der Vorbehandlung steht somit eine, nach neuesten Erkenntnissen in punkto Qualität, Flexibilität und Umweltverträglichkeit ausgelegte Anlagen- und Verfahrenstechnik zur Verfügung. Dies, sowie die laufende analytische Überwachung aller Bäder durch unser qualifiziertes Labor, ist die Grundlage für eine gleichbleibend hohe Güte der anschließend folgenden Pulverbeschichtung.

#### Pulverbeschichtung

Pulverlacke sind lösemittelfreie, feste Beschichtungsmaterialien und erzeugen während des Beschichtungsprozesses weder Lösemittlemissionen noch Abwässer. Der unter Wiederverwendung des Oversprays hohe Auftragungswirkungsgrad bewirkt ein geringes Abfallaufkommen nicht toxischer Stoffe. Die Applikation des Pulvers erfolgt auf modernsten Anlagen automatisch oder teilespezifisch mittels manueller Unterstützung. Unsere geschlossenen Online-Anlagen garantieren auch bei optisch sehr anspruchsvollen Teilen wirtschaftliche First-Run-Quoten.

Nach der Applikation wird das Pulver aufgeschmolzen und der verlaufende Lack chemisch ausgehärtet. Die resultierenden Pulverlackbeschichtungen erfüllen je nach ihrer chemischen Zusammensetzung höchste Ansprüche an Chemikalien- und Wetterbeständigkeit, optische Qualität und sind widerstandsfähig gegenüber mechanischen Beanspruchungen wie z. B. Steinschlag. Es lassen sich darüber hinaus eine Vielzahl von Oberflächeneffekten wie Glanz, Mattierung, Metallic und Struktur realisieren.

Gebräuchliche Lacksysteme: Epoxi-, Polyester- Metallic- und Acryl-Lacke

Gebräuchliche Einbrenntemperaturen: 120 °C bis 180 °C  
Teileabmessung: bis zu (3,0 x 1,7 x 1,0) m

#### Eigenschaften des Beschichtungssystems

##### Gebräuchliches Grundmaterial

Stahl, Eisenwerkstoffe, Guss, verzinkte Eisenwerkstoffe, Aluminium, Magnesium.

##### Gebräuchliche Schichtdicken

Mittelwert 40 µm bis 300 µm

##### Korrosionsschutz

Es werden weltweit die Spezifikationen der Automobilindustrie erfüllt.

##### z. B. bei Eisenwerkstoffen

Salzsprühnebeltest DIN EN ISO 9227 NSS mit Ritzspur:  
≥ 240 h mit RiO, KR1, mO/gO, Wb1

Kondenswasserkonstantklima DIN 50017-KK:

≥ 240 h mit mO/gO

Korrosionswechseltest VDA 621-415 mit Ritzspur:

≥ 10 Zyklen mit KR2, m2/g3, Wb2

##### z. B. bei verzinkten Materialien

Kondenswasserkonstantklima DIN 50017-KK:  
≥ 240 h ohne Zinkkorrosion, mO/gO

Korrosionswechseltest VW PV 1210 mit Ritzspur:

≥ 15 Zyklen ohne Zinkkorrosion mit mO/gO, Wb2,5

##### z. B. bei Leichtmetallen Al, Mg

Salzsprühnebeltest DIN EN ISO 9227 CASS mit Ritzspur:  
≥ 240 h mit RiO, KR1, mO/gO, Wb1

Kondenswasserkonstantklima DIN 50017-KK:

≥ 240 h, mO/gO

Korrosionswechseltest VDA 621-415 mit Ritzspur:

≥ 6 Zyklen mit RiO, KR2, m1/g1, Wb1,5

#### Haftung

Gitterschnitt Gt 0-1

#### Chemikalienbeständigkeit

Z. B. Epoxipulver: ohne wesentliche Änderung der Eigenschaften gegen gebräuchliche Kraftstoffe, Bremsflüssigkeiten, Öle und Lösemittel.

#### Hinweis

Weitere Beschichtungseigenschaften teilen wir Ihnen auf Anfrage gerne mit. Die hier beschriebenen Beschichtungseigenschaften sind Durchschnittswerte typischer EPS-Systeme und variieren in Abhängigkeit von Beschichtungsaufbau und Werkstück. Deshalb müssen sie generell teilespezifisch überprüft werden.

Folgende Standorte bieten die elektrostatische Pulverbeschichtung an:

## **BENSELER**

**BENSELER Beschichtungen  
GmbH & Co. KG**  
70806 Kornwestheim  
Heinkelstraße 1-3

Telefon: 07154-1787-0  
Telefax: 07154-1787-698  
E-Mail: [info@benseler.de](mailto:info@benseler.de)  
[www.benseler.de](http://www.benseler.de)

## **BENSELER**

**BENSELER Beschichtungen Sachsen  
GmbH & Co. KG**  
09669 Frankenberg  
Chemnitzer Straße 61B

Telefon: 03 72 06-661-0  
Telefax: 03 72 06-661-14  
E-Mail: [info@benseler.de](mailto:info@benseler.de)  
[www.benseler.de](http://www.benseler.de)