



The
Coatinc
Company®



Wissensgeber

Oberflächenbeschichtung und ihre Applikation

Vorbehandlungen

Alle Oberflächentechniken erfordern eine Vorbehandlung der Substratoberfläche. Diese ist wiederum abhängig von mehreren Faktoren – z. B. Art und Zusammensetzung des Grundwerkstoffes (Metalle, NE-Metalle etc.), Art und Stärke der Verunreinigungen (störende Trennschichten) und sogenannte Störzonen durch die Bearbeitung. Dies geschieht beispielsweise durch Reinigen, Entfetten, Beizen, Ätzen oder das Ausbilden von Konversionsschichten (Phosphatieren und andere chemisch-thermische Verfahren).

Applikation der Oberflächenbeschichtung

Materialaufbringung mit definierten Eigenschaften auf das Substrat (Werkstoff) und die Herstellung eines Verbundes, der die definierten Eigenschaften wie z. B. das mechanische Verhalten (Festigkeit und Zähigkeit) erfüllt, nennt man Applikation. Die aufgebraachte Materialschicht erfüllt über die mechanischen Eigenschaften hinausgehende spezifische Eigenschaften wie beispielsweise Korrosions- und Verschleißverhalten, Kraftübertragung (Reibbeiwerte im Stahlbau)... bis hin zu optisch/ästhetischen Ansprüchen. Voraussetzung für das Schaffen von funktionsfähigen und -tüchtigen Verbunden ist eine ausreichende Haftung (Verklammerung) der Schicht. Dies gilt insbesondere beim Auftreten mechanischer Spannungen wie z. B. durch thermische Ausdehnung. Man unterscheidet drei unterschiedliche Schichtarten: metallische Schichten, nichtmetallisch-organische und nichtmetallisch-anorganische Schichten.

Metallschichten

Metallschichten lassen sich durch ECD (elektrochemische Metallabscheidung) beschichten, durch Abscheidung metallischer Schichten aus der Gasphase oder auch durch das Schmelztauchen (eine der ältesten Techniken zur Herstellung metallischer Überzüge – beispielsweise Feuerverzinken, Feuerverzinnen, Feualuminieren), durch Metallspritzen (Flammspritzen, Lichtbogenspritzen, Plasmaspritzen), durch Plattieren (Walzplattieren, Sprengplattieren) oder auch durch chemisch-thermische Verfahren (Aluminieren, Inchromieren, Sheradisieren).

Verfahren für nichtmetallisch-organische Schichten:

Nichtmetallisch-organische Schichten lassen sich durch Nasslackieren/Nassbeschichten und Pulverlackieren/Pulverbeschichten erzeugen.

Mehr unter: coatinc.com