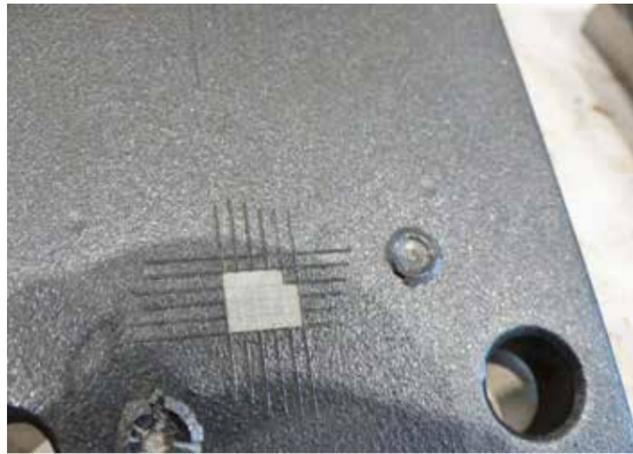


DR. THOMAS HERRMANN,
ANDREAS DITTRICH

Werden Bauteile im Mehrschichtaufbau beschichtet, setzen die meisten Pulverbeschichter in der Regel auf ein System bestehend aus Grundierpulver auf Epoxidharzbasis (EP) sowie einem Decklack auf Polyesterharzbasis (PE).

„Diese Kombination kann auf eine lange Erprobung im Praxiseinsatz zurückblicken und erfreut sich aufgrund der sich sehr gut ergänzenden Eigenschaften beider Lacke einer großen Beliebtheit“, sagt Dr. Thomas Herrmann, öffentlich bestellter und vereidigter Sachverständiger für Pulverbeschichtungstechnologien. Daher könnten Anwender annehmen, dass die Kombination aus EP-Grundierung und PE-Decklack das optimale System für eine Vielzahl von pulverbeschichteten Bauteilen ist. „Ganz so einfach gestaltet es sich jedoch nicht. So haben die verschiedenen Pulverlackhersteller eine Alternative für EP-Grundierungen entwickelt und auf den Markt gebracht. Unter der Bezeichnung Hybridpulver wird ein Mischpulver, bestehend aus Bindemittelanteilen auf EP- und PE-Basis, angeboten“, erläutert Dr. Herrmann.



Dieses Bauteil ist als n.i.O. einzustufen und negativ zu bewerten: Das sind die Ergebnisse der Gitterschnittprüfung und des Kugelschlag-Tests an einem überbrannten Bauteil mit EP-Grundierung.



Reaktivitätsprüfung mittels Pillenablauf: Die geringere Reaktivität von Hybridpulverlacken bedingt eine langsamere Vernetzung und somit hat der Lack länger Zeit, um zu verlaufen.

EINSATZ VON PULVERLACKGRUNDIERUNGEN

EP-Pulver: Bei Bauteilen, bei denen ein hoher Korrosionsschutz realisiert werden muss (Korrosivitätskategorie C 5) bzw. bei Bauteilen, bei denen keine besondere Überbrennungsgefahr besteht.

Hybridpulver: Bei sehr großen und dickwandigen Bauteilen sowie bei Beschichtungsmaterialien mit stark unterschiedlichen Wandstärken, um dort durch mögliches Überbrennen verursachte Lackhaftungsprobleme zu vermeiden.

brennstabiler und somit eröffnen sich dem Beschichtungsbetrieb größere Sicherheitsreserven bei Bauteilen mit stark unterschiedlichen Wandstärken, die beim Überbrennen bzw. verlängerten Abkühlzeiten zur Sprödigkeit des Lackfilms führen können“, erläutert Andreas Dittrich.

Zum Netzwerken:
Dr. Herrmann GmbH & Co. KG, Dresden,
Dr. Thomas Herrmann,
Tel. +49 351 4961-103,
office@dr-herrmann-gmbh.de,
www.pulverlack-gutachter.de

Korrosionsschutz vs. Überbrennstabilität

Wie Beschichter die richtige Pulverlackgrundierung auswählen

Hybridpulver

Diese Mischpulver vereinen dem Fachmann zufolge die Vor- und Nachteile beider Bindemittelvarianten miteinander. So ist ein großer Vorteil der Hybridlacke, dass sie sich sowohl als Grundierung, aber auch als Einfach-Beschichtung einsetzen lassen. Als

Einzelbeschichtung besitzen sie dabei eine relativ gute UV-Beständigkeit, verbunden mit einer verbesserten Barrierewirkung gegenüber Wasser im Vergleich zu einem reinen Polyester.

Dickwandige Bauteile

Aber auch als Grundierung kann Hybridpulverlack für manche Problemstellungen die vorzuziehende Variante darstellen. „Denn besonders bei dickwandigen oder geometrisch komplexen Bauteilen kann es für den Pulverbeschichter schwierig bis unmöglich sein, an allen Bauteilbereichen eine optimale Vernetzung während des Einbrennvorgangs zu erreichen“, so Andreas Dittrich, Prüfingenieur bei der Dr. Herrmann GmbH & Co.KG. Gerade bei hohen Schichtdicken und

stark dickwandigen Teilen müssen die Werkstücke signifikant länger im Pulvereinbrennofen verweilen, um die notwendige Objekt-Tem-

peratur zu realisieren. Hier kann die geringe Reaktivität der Hybridpulver von großem Vorteil sein. „Der Lack ist aus diesem Grund deutlich über-

EP-Lack	<ul style="list-style-type: none"> + sehr gute Chemikalienbeständigkeit, + geringes Wasserdampfdiffusionsverhalten (hohe Barrierewirkung), + guter Korrosionsschutz o sehr schnell vernetzend - geringe UV-Beständigkeit
PE-Lack	<ul style="list-style-type: none"> + gute Witterungs- und UV-Beständigkeit o geringere Vernetzungsgeschwindigkeit - weniger ausgeprägte Barrierewirkung und Chemikalienbeständigkeit

Die Tabelle veranschaulicht die Vor- und Nachteile von EP- und PE-Lacken. Fotos/ Tabelle: Dr. Herrmann

ANZEIGE

BESSER LACKIEREN AWARD 2021

Jetzt mitmachen!

www.besserlackieren-award.de

In Zusammenarbeit mit:

Partner:

„Wir wollten die erneute externe und unabhängige Bestätigung, dass wir mit unseren Lackierprozessen konkurrenzfähig sind. Gleichzeitig ist diese Auszeichnung eine Motivation und Bestätigung unserer Mitarbeiter.“

Manfred Guttmann,
Leiter Lackiererei SMP Deutschland GmbH