

Chromfreie Passivierung für optimale Haftung

Qualitative sowie quantitative Schichtprüfung und Prozessüberwachung möglich



Blick in die Vorbehandlungsanlage bei Kesseböhmer: Die Vorteile des optimierten Vorbehandlungsprozesses sind verbesserte Lackhaftung, geringerer Schlamm- anfall und Energie sparende Arbeitstemperatur.



Quelle (drei Fotos): Kiesow Dr. Brinkmann

Industriellen Lackierern bietet das Unternehmen Kiesow Dr. Brinkmann GmbH & Co. KG das Passivierungsprodukt „Surfaseal 440“, mit dem Aluminium-, Stahl- und Zinkoberflächen vor dem Lackieren chromfrei sowie phosphatfrei passiviert werden können.

Die speziell für Aluminium-, Stahl- und Zinkoberflächen konzipierte Passivierung „Surfaseal 440“ ist frei von Chrom, Nickel, Kobalt, Molybdän und Phosphaten und lässt sich im Spritz- und im Tauchverfahren einsetzen.

Die Vorteile dieses Verfahrens liegen klar auf der Hand:

- bessere Lackhaftung als Eisenphosphatschichten
- niedrige Arbeitstemperaturen (20 bis 40 °C)
- sehr schlammarmes Prozessbad
- kurze Expositionszeit (1 min)
- Prozessbad und Schichten sind analysierbar
- einfache Entsorgung, daher umweltfreundlich

Die so gebildeten Konversionsschichten besitzen eine Schichtdicke von 30 bis 100 nm und bieten anschließenden Lackierungen einen sehr guten Haftgrund. Die Passivierung wird bei einem pH-Wert

von 4,8 bis 5,2 und einer Konzentration von 5 bis 20 ml/l betrieben. Dabei werden auf Stahl gelblich bis hin zu blau/lila irisierende Schichten ausgebildet. Auf Aluminium und Zink bilden sich dagegen transparente Schichten aus.

Guido Kipsieker, Leiter Pulverbeschichtung bei Kesseböhmer sagt: „Kesseböhmer steht für Design, Qualität und überraschend andere Lösun-

„Die Passivierungsschicht ist auf Stahl, Aluminium und verzinktem Material qualitativ mit einem Tüpfeltest nachweisbar.“

gen. Aus diesem Grund haben wir seit über zwei Jahren den Eisenphosphatierungsprozess auf das deutlich wirtschaftlichere und umweltfreundlichere Passivierungsprodukt „Surfaseal 440“ umgestellt und so den damaligen Vorbehandlungsprozess optimiert. Die verbesserte Lackhaftung, der geringere Schlammfall und eine Arbeitstemperatur, die der Umgebungstemperatur entspricht, haben schnell überzeugt.“

Die Passivierungsschicht ist auf Stahl, Aluminium und verzinktem Material qualitativ

mit einem Tüpfeltest nachweisbar. Hierfür wird eine orangefarbene Reagenzlösung mit Natronlauge 0,1% bis zur Blaufärbung eingestellt. Diese Prüflösung wird anschließend mit einer Pipette dünn auf die behandelte Oberfläche gestrichen/getupft. Bei Vorhandensein einer Schicht verfärbt sich die Lösung innerhalb von 10 bis 60 sek gelb.

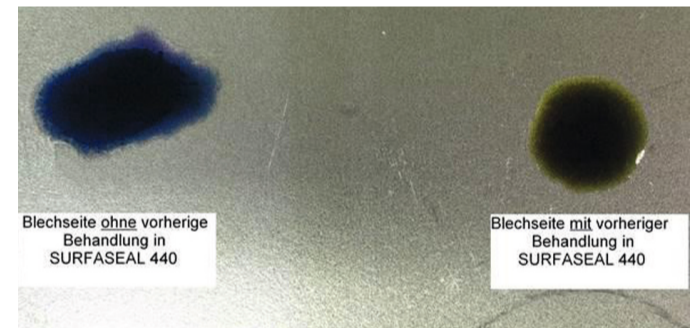
Um die Schichten auf Aluminium auch quantitativ bestimmen zu können, wurde eine Analyseverfahren entwickelt, bei der ein Aluminiumprüfblech nach der Behandlung in eine Ablöseküvette getaucht wird, um die Schicht

abzulösen. Im Anschluss wird diese Lösung mit Reagenzien weiterbehandelt und per Photometrie vermessen. Auch im Prozessbad kann die Konzentration des Passivierungsprodukts sehr einfach mit Hilfe eines Photometers bei einer Wellenlänge von 500 nm bestimmt werden. Eine bestmögliche Prozessüberwachung ist somit gewährleistet.

Da diese Passivierungsmethode eine optimale Haftung von Beschichtungen auf Aluminium- sowie Stahl- und Zinkoberflächen gewährleistet, findet sie in vielen verschiedenen Bereichen der industriellen Beschichtung ihre Anwendung. So wird die Passivierung auf verzinktem Stahlmaterial u.a. bei Auto-

mobilzulieferern eingesetzt. Darüber hinaus nutzen verschiedene Lohn- und Inhouse-Beschichter das Produkt zur Passivierung von Stahl und Aluminium – beispielsweise beim Unternehmen Kesseböhmer in Bad Essen, einem international agierenden Unternehmen der Metall verarbeitenden Industrie. Kesseböhmer gehört zu den erfolgreichsten Möbelzulieferern und ist in den Geschäftsfeldern Möbelbeschlagsysteme, Ladenbau/Warenpräsentation, Büromöbel- und Automotive-Industrie tätig. Seit 2013 hat das Produkt zusätzlich die vorläufige Qualicoat-Freigabe erhalten und wurde in die Liste der zugelassenen alternativen Vorbehandlungsverfahren (No. A-094) für den Bereich Pulverbeschichten von Aluminiumoberflächen im Fassadenbau aufgenommen.

● sz



Die Passivierungsschicht ist auf Stahl, Aluminium und verzinktem Material qualitativ mit einem Tüpfeltest nachweisbar.

HARTER
drying solutions

Harter trocknet. Sicher.

Erleben Sie Trocknungstechnik **LIVE** im HARTER Technikum.

HARTER Oberflächen- und Umwelttechnik GmbH
fon: +49(0) 8383/9223-0 www.harter-gmbh.de

! Info

Optimaler Beschichtungsablauf

Voraussetzung für eine fachgerechte Beschichtung ist eine Vorbehandlungsanlage mit mindestens fünf Zonen gemäß folgendem Ablauf:

- Zone 1: Alkalische Entfettung
- Zone 2: Spüle
- Zone 3: VE-Spüle
- Zone 4: Passivierung
- Zone 5: VE-Spüle
- Trocknung bei 100 bis 150 °C

Kiesow Dr. Brinkmann GmbH & Co. KG, Detmold, Daniel Efert, Tel. +49 5231 7604-471, d.efert@kiesow.org, www.kiesow.org

DÜRR

LEADING IN PRODUCTION EFFICIENCY

CUSTOMER DAY APPLICATION PRODUCTS

Bewährte Produkte – neue Einsatzgebiete

Dürr lädt ein und stellt sein neues Portfolio mit Produkten rund um Industrial Coating vor. Verpassen Sie nicht dieses Debüt und melden sich kostenfrei an unter: customer.day@durr.com



Customer Day – Campus Bietigheim-Bissingen
21. Oktober 2014

www.durr.com

! Info

Mit über 2200 Mitarbeitern an fünf Standorten in Deutschland erwirtschaftete das 1954 gegründete Familienunternehmen Kesseböhmer im Jahr 2013 einen Umsatz von rund 395 Mio. Euro. Am Hauptsitz in Bad Essen (etwa 1000 Mitarbeiter) verfügt Kesseböhmer neben einer der weltweit größten und leistungsfähigsten Galvanikanlagen zum Verchromen von Stahl und Buntmetallen auch über eine Pulverbeschichtungsanlage, in der die Passivierung „Surfaseal 440“ bereits erfolgreich zum Einsatz kommt.