



BESSER LACKIEREN

NETZWERK FÜR INDUSTRIELLE LACKIERTECHNIK



NR. 19

15. NOVEMBER 2022

Nr. 1 in DACH*

LANDMASCHINEN

Dank neuer Lackiererei bei Göweil läuft die Beschichtung flexibler.

Seite 04

KLEINE TEILE

Ein Kooperationsprojekt spart 30% Lackmaterial bei der Lackierung ein.

Seite 07

LÖSEMITTEL

Das Trendbarometer zeigt auf, wie VOCs reduziert werden können.

Seite 16

ONLINE

www.linkedin.com/company/besser-lackieren

Carlos Sepulveda, Dold AG;

Jan Hiltermann, Graepel Oberflächen-technik

www.expertennetzwerk-besserlackieren.de

Tessa Niedermaier, Fraunhofer IPA;

Peter Schlegel, Lackiererei Elisabeth Schlegel

www.besserlackieren.de

* Reichweite 2021:
227.000 Print; 250.000 digital

Hochspannungsteile beschichten

Hitachi Energy hat in eine Pulverbeschichtung investiert und lackiert nun effizienter und reproduzierbarer.

Seite 05



Foto: Surfing Technology s.r.o

BESSER LACKIEREN EXPO live

Online-Event am 1. Dezember 2022

Jetzt Termin vormerken

Thema: Energie- und Ressourcenmanagement

[QR Code](#)

Elektrohängebahn für günstigen Transport

Ein neues Fördersystem verspricht effizienten und günstigen Lackiergütertransport

Die SEH Engineering GmbH hat mit der Elektrohängebahn „Skyrail“ ein neues Transportsystem entwickelt, das flexibel den Transport von Lackiergut mit höchst unterschiedlichen Dimensionen und Geometrien bis zu 1000 kg flurfrei zu gewährleistet. Dabei sind auch die Themen Sortieren, Puffern und Verteilen gesichert.

**NACHGEFRAGT:
JAN GESTHUIZEN**

In Kombination mit einem SEH P&F-Förderer, der die Laufwagenzüge durch die kritischen Zonen der Prozesstechnik transportiert, lässt sich die neue Hängebahn zu einem durchgängigen, smarten Fördersystem für Galvanik, Nasslackieren und Pulverbeschichten ausbauen.

Das System ist vor allem auf Leichtigkeit und Kompaktheit konstruiert und lässt sich laut Hersteller mit geringem Aufwand in bestehende Umgebungen integrieren da „Skyrail“ mit minimalem Stahlbau auskommt. Die Förderfahrzeuge selbst



Die neu entwickelte „Skyrail“-EHB ist für kleinere und mittlere Unternehmen wie Lohnbeschichter ausgelegt.

Foto: SEH Engineering

wiegen nur 50 kg, können je nach Ausführung aber Werkstücke bis 500 kg (Zweifachfahrzeug) bzw. bis 1000 kg (Vierfachfahrzeug) transportieren. Neben einer hohen Fahrgeschwindigkeit mit bis zu 150 m/min bietet das neue System eine Steigfähigkeit bis zu 30 ° und volle Reversierbarkeit in Vertikalstrecken.

Die Montage der Fahr-schienen erfolgt mit zwölf Hohlkammern samt Klemmverbindungen direkt am Hal-

lenstahlbau. Dabei überspannen die Schienen bis zu sechs Meter. Der Aufwand für Stahlbau und Montageleistung sinkt durch dieses System nach Angabe von SEH Engineering deutlich. Laut Carsten Schmidt, Geschäftsführer Fördersysteme von SEH Engineering am Standort Ostrhauderfehn, lassen sich damit die Kosten gegenüber einer "C1-EHB", die in der Automobilindustrie genutzt wird, um bis zu 40% reduzieren. Im laufenden Betrieb

verspricht das Unternehmen eine deutlich gesunkenen Energiebedarf gegenüber dem Referenzsystem.

So soll das System eine kostengünstige Alternative zu P&F-, Kardan- und Stekettenförderern darstellen. Zugleich bietet das symbiotische Zusammenspiel von SEH P&F mit Skyrail-EHB einige Vorteile: Kettentechnik befördert die Laufwagenzüge der P&F-Anlage prozesssicher durch kritische Bereiche wie beispielsweise

Lackierkabinen, Pulveröfen/Lackrockner. Auf den langen Förderstrecken vom Wareneingang zum Lackierprozess bzw. vom Lackierprozess zu Montagelinien oder zum Versand übernehmen hingegen die Skyrail-Fahrzeuge gleichsam im „Huckepack“ die P&F-Laufwagenzüge.

Die Übergabe zwischen beiden Fördersystemen kann dabei automatisch erfolgen. Dank Modulbauweise und konsequenter Umsetzung des Gleichteileprinzips stellt sich die Skalierung von Skyrail-Anlagen zudem vergleichsweise einfach da, so SEH Engineering. Bei Bedarf lassen sie sich problemlos erweitern und in ihrer Streckenführung modifizieren, wenn sich im Laufe der Zeit Anforderungen – etwa durch die Umstellung auf neue Produkte oder Arbeitsprozesse – ändern.

ZUM NETZWERKEN:
SEH Engineering GmbH,
Ostrhauderfehn,
Carsten Schmidt,
Tel. +49 4952 8070,
foerdersysteme@seh.eiffage.de,
https://seh-engineering.de

Lackfilmverlauf gezielt verbessern

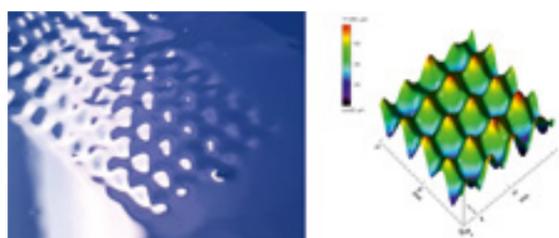
Forschungsprojekt „PaintVisco“ analysiert Auswirkungen der Lackeigenschaften auf die Oberfläche

In dem Forschungsvorhaben „PaintVisco“ untersuchten Forschende am Fraunhofer IPA die Zusammenhänge zwischen Flüssiglackeigenschaften und der Welligkeit der gebildeten Filme nach der Aushärtung.

VON DR. SILVIA SCHWEIZER

Die Optimierung des Lackfilmverlaufs ist ein äußerst personal-, energie-, zeit- und kostenaufwändiger Prozess, da Lackeigenschaften und Lackierparameter in umfangreichen Lackierversuchsserien schrittweise verändert werden. Ergebnis des Forschungsvorhabens sollte vertieftes Wissen darüber

sein, wie sich die verlaufsrelevanten viskoelastischen Eigenschaften in den einzelnen Prozessschritten Zerstäubung, Ablüften und Einbrennen verändern und so die finale Struktur der Lackfilmoberfläche bestimmen. Rheologische Eigenschaften wurden gemessen, als Eingangsdaten in Verlaufssimulationen eingesetzt und anschließend das simulierte mit dem gemessenen Verlaufverhalten verglichen. Der rheologische Messablauf und die Verlaufsmodelle wurden so lange angepasst, bis simuliertes und gemessenes Verlaufverhalten übereinstimmten. Dazu setzten die Forschenden folgenden Teilaufgaben um:



Messung der Höhenveränderung eines verlaufenden flüssigen Lackfilms mit definierter Welligkeit.

Foto: Fraunhofer IPA

- Bestehende Verlaufsmodelle für idealisierte Fälle wurden erweitert, um praxisrelevante Fälle, z.B. das Verlaufen von unregelmäßigen Oberflächenstrukturen bei der Spritzlackierung zu simulieren
- Verschiedene Methoden wurden auf ihre Eignung für Verlaufsmessungen im flüssigen Zustand hin untersucht
- Rheometermesszelle und rheologischer Messablauf wurden so angepasst, dass gleichzeitig Thixotropie, Verdunstung und Temperaturanstieg bei der Messung der viskoelastischen Eigenschaften berücksichtigt werden konnten

Das Projekt lief bis Juni 2022 und wurde vom Bundesministerium für Wirtschaft und Klimaschutz (BMWK) gefördert. Zwanzig Firmen aus den Bereichen Lackrohstoffherstellung, Lackherstellung, Lackverarbeitung, technische Beratung und Messtechnik begleiteten das Projekt, das inzwischen mit zwei Wissenschaftspreisen ausgezeichnet wurde.

ZUM NETZWERKEN:
Fraunhofer-Institut für Produktionstechnik und Automatisierung IPA, Stuttgart,
Dr. Fabian Seeler,
Tel. +49 711 970-1967,
fabian.seeler@ipa.fraunhofer.de,
www.ipa.fraunhofer.de

IMPRESSUM

Chefredaktion
Franziska Moennig (moe)
T +49 511 9910-320
franziska.moennig@vincentz.net

Redaktion
Marko Schmidt (smi)
T +49 511 9910-321
marko.schmidt@vincentz.net

Jan Gesthuizen (jg)
T +49 511 9910-322
jan.gesthuizen@vincentz.net

Dr. Astrid Günther (ag)
T +49 511 9910-323
astrid.guenther@vincentz.net

Redaktions-Assistenz
Beate Weitemeyer
T +49 511 9910-324
Fax +49 511 9910-099
beate.weitemeyer@vincentz.net

**Korrespondentin
Automobillackierung**
Andrea Huber (hub)

Ständig Freie Mitarbeiter
Jola Horschig (jh)
Regine Krüger (rk)
Oliver Redlich (or)
Dr. Silvia Schweizer (sz)

Leserbeirat
Sven Becker
John Deere GmbH & Co. KG,
Kaiserslautern

Heiko Denner
Rittal GmbH & Co. KG,
Herborn

Michael Fleer
Diebold Nixdorf Manufacturing GmbH,
Paderborn

Markus Kopp
Kopp Oberflächentechnik AG,
Villingen-Schwenningen

Carsten Mohr
Audi AG,
Ingolstadt

Wolfgang Schaefer
Freie Anwendungstechnik Schaefer
(FAS), Buxtehude

Dieter Schelinski
Spartherm Feuerungstechnik GmbH,
Melle

Michael Stoz
Stoz GmbH,
Rottenburg-Hailfingen

Markus Vüllers
Markus Vüllers Coaching,
Borchen

Oliver Weist
WVO | Weist + Wienecke
Oberflächenveredelung GmbH,
Alfeld

Medienproduktion
Nathalie Heuer (Teamleitung),
Birgit Seesing (Artdirection),
Dennis Wasner (Layout)

Verlagsleitung
Esther Friedebold
T +49 511 9910-333
esther.friedebold@vincentz.net

Sales
Frauke Haentsch (Leitung)
T +49 511 9910-340
frauke.haentsch@vincentz.net

Christian Pahl (Sales Manager)
T +49 511 9910-347
christian.pahl@vincentz.net



Anzeigenschluss jeweils vierzehn Tage vor Erscheinen. Es gilt Preisliste Nr. 33.

Leser-Service
T +49 6123 9238-253
Fax +49 6123 9238-244
service@vincentz.net

Die Zeitung erscheint zweimal im Monat (Doppel-Ausgaben im Januar, Juli und August); Jahresabonnement Inland € 153,00 (inkl. Porto, zzgl. MwSt.), Ausland € 191,00 (inkl. Porto).

Druck
Gutenberg Beuys Feindruckerei GmbH,
Langenhagen

© Vincentz Network GmbH & Co. KG
Plathnerstraße 4 c, 30175 Hannover
www.vincentz.net ISSN 1439-409X

24. Jahrgang
Die Zeitung und alle in ihr enthaltenen Beiträge und Abbildungen sind urheberrechtlich geschützt. Mit Ausnahme der gesetzlich zugelassenen Fälle ist eine Verwertung ohne Einwilligung des Verlages strafbar. Dies gilt insbesondere für Vervielfältigungen, Übersetzungen, Mikroverfilmungen und die Einspeicherung und Verarbeitung in elektronischen Systemen. Die Einholung des Abdruckrechts für dem Verlag gesandte Fotos obliegt dem Einsender. Überarbeitungen und Kürzungen eingesandter Beiträge liegen im Ermessen der Redaktion. Beiträge, die mit vollem Namen oder auch mit Kurzzeichen des Autors gezeichnet sind, stellen die Meinung des Autors, nicht unbedingt auch die der Redaktion dar. Die Wiedergabe von Gebrauchsnamen, Warenzeichnungen und Handelsnamen in dieser Zeitschrift berechtigt nicht zu der Annahme, dass solche Namen ohne Weiteres von jedermann benutzt werden dürfen. Vielmehr handelt es sich häufig um geschützte, eingetragene Warenzeichen.

www.besserlackieren.de

Gerichtsstand und Erfüllungsort
Hannover und Hamburg.

