



Was darf's denn morgen sein?

Durch neue Marktentwicklungen in der Kunststoffbeschichtung steigt die Nachfrage nach flexiblen Anlagenkonzepten

» S.3

ÜBERBLICK

1 Editorial

Diffusionshemmende Beschichtung

2 News

» Sprimag auf der PaintExpo
» Cannex – The World Canmaking Congress

Leak Detection im Doppelpack

3 Was darf's denn morgen sein?

Mit flexiblen Anlagenkonzepten in der Kunststoffbeschichtung auch für zukünftige Marktentwicklungen gerüstet

4 Vielfalt ist Trumpf

Über 1.000 verschiedene kunden- und applikationsspezifische Verlängerungssätze im Teileprogramm

Kalender 2016

Jubilare

Impressum

Liebe Leserin, lieber Leser,

mit Anfang September ist die klassische Ferienzeit vorbei, viele unserer Kunden aus dem In- und Ausland und natürlich wir selbst nehmen wieder Fahrt auf und steuern dann schon wieder Richtung Jahresende. Herbstzeit heißt für uns auch gleichzeitig Messezeit. Mit der Präsentation unseres Unternehmens auf der K-Messe freuen wir uns wieder aufs Neue, bei dieser bedeutenden Industriemesse unsere Kunden aus vielen Ländern der Erde an unserem Stand begrüßen zu dürfen.

Die Internationalisierung unseres Geschäftes ist auch im laufenden Jahr in beiden Geschäftsbereichen *Oberfläche und Verpackung* weiter fortgeschritten. Dies freut uns natürlich sehr, zumal dadurch auch wieder anhaltende Schwächen im Binnenmarkt hervorragend kompensiert werden konnten. Gleichzeitig sehen wir als mittelständisches Unternehmen auch, dass wir zusammen mit den Ansprüchen unserer Kunden aus den peripheren Anforderungsbereichen wie Kommunikation, Erreichbarkeit über Zeitzonen hinweg, Verfügbarkeiten vor Ort etc., uns diesen vielschichtigen Herausforderungen immer wieder neu stellen müssen.

Dabei gehört das Lösen technischer Herausforderungen schon fast zu unserem Alltag. Die meisten unserer Anlagen sind mit vielen, kundenspezifischen Sonderlösungen



Joachim Baumann,
Geschäftsführer der Sprimag

bedacht; kaum noch eine Anlage ist nur annähernd zu duplizieren. Hier sehen wir nach wie vor unsere Stärke. Auch in dieser Ausgabe des Sprimagazines zeigen wir Ihnen Beispiele, wie kundenspezifische Themen bei Sprimag bearbeitet werden.

Durch veränderte Kundenanforderungen wie größere Variantenvielfalt, kürzere Produktlaufzeiten sowie sinkende Losgrößen steigt die Nachfrage nach flexiblen Anlagenkonzepten in der Kunststoffbeschichtung. Erfahren Sie auf Seite 3, wie ein hochflexibles Anlagenkonzept der Zukunft bei Sprimag aussieht. Auch eine Neuheit stellen wir Ihnen in dieser Ausgabe auf Seite 2 wieder vor: Nach einer Prüfmaschine für Aluminiumtuben bringen wir mit der LRP-30 in Kürze nun auch eine Prüfmaschine für Monobloc-Aerosoldosen auf den Markt. Ich wünsche Ihnen viel Spaß bei der Lektüre.

Joachim Baumann
Joachim Baumann

Diffusionshemmende Beschichtung

Der Sprimag Fließapparat ermöglicht das partielle Aufbringen eines Härteschuttmittels auch auf schwierig zu beschichtenden Teilen

In der Getriebefertigung müssen Zahnräder und Wellen partiell so geschützt werden, dass während des Härteprozesses eine unerwünschte Kohlenstoff- bzw. Stickstoffaufnahme in diesen Bereichen unterbunden wird. Dies erfolgt durch den Auftrag diffusionshemmender Beschichtungsstoffe wie beispielsweise Condursal auf die zu schützenden Bereiche.

Bei nicht rotationssymmetrischen Bauteilen, im Werkstück liegenden Flächen oder partiellen Beschichtungen gestaltet sich ein präziser Auftrag mit konventionellen Verfahren jedoch häufig als schwierig. Der Sprimag Fließapparat erfüllt diese anspruchsvollen Anforderungen und ermöglicht ein gezieltes Aufbringen hochviskoser Beschichtungsstoffe mit hoher Schichtdicke.

Dabei wird das Härteschuttmittel in Form einer Raupe (ohne Zerstäubung) auf die zu beschichtende Fläche aufgetragen. Durch Nebeneinanderlegen der

Raupen und Verfließen des Stoffes lassen sich größere Flächen darstellen. Um den Fließapparat über dem sich langsam drehenden Teil zu positionieren, werden hier bevorzugt kleine Roboter oder x-y-Achsen-Systeme eingesetzt. Im Anschluss an den Fließvorgang erfolgt das Angelieren beziehungsweise das Antrocknen des Härteschuttmittels. Auf diese Weise wird ein unerwünschtes Verlaufen verhindert. Unterstützung bieten dabei Kamerasysteme, mit denen die Lage der Beschichtungsflächen vor dem Fließvorgang ermittelt wird; zusätzlich kann auch nach dem Fließvorgang noch die Beschichtungsqualität überprüft werden.

» Axel.Bolowich@sprimag.de



NEWS



Der internationale Kongress für Dosenherstellung fand dieses Jahr im Kongresszentrum in Denver statt

Cannex

Auf dem internationalen Kongress für Dosenherstellung und -abfüllung trafen sich vom 27. bis zum 29. April wieder die wichtigsten Vertreter der Dosenbranche. Dieses Jahr fand die Cannex & Fillex in Denver, im US-Bundesstaat Colorado, statt. Auch Sprimag war vor Ort und präsentierte ihr Portfolio an Beschichtungsanlagen für Getränke- und Aerosoldosen. Im Fokus standen intensive Gespräche über laufende Projekte, aktuelle Branchenentwicklungen aber auch künftige Kooperationen. Die nächste Cannex findet im Frühjahr 2018 in China statt.

» Marketing@sprimag.de



Der Sprimag Messestand auf der PaintExpo – der internationalen Leitmesse für industrielle Lackiertechnik

Sprimag auf der PaintExpo

Vom 19. bis zum 22. April versammelten sich auf der PaintExpo auch dieses Jahr wieder Aussteller und Besucher aus sämtlichen Bereichen der industriellen Lackiertechnik. Mit über 10.500 Fachbesuchern erreichte die Karlsruher Messe eine noch höhere Besucherzahl als in den vergangenen Jahren. Auch am Sprimag Messestand in Halle 2, Stand 2418, herrschte ein reges Besucheraufkommen, so wurden viele neue Kontakte geknüpft, sich über aktuelle Zukunftstrends ausgetauscht und konkrete Projekte diskutiert. Im Fokus standen bei uns unter anderem Themen wie eine integrierte Prozesskontrolle, UV-Beschichtungen sowie



Im Fokus: Lackieranlagen mit integrierter Prozessüberwachung

unsere Sonderanwendungen. Wir bedanken uns recht herzlich für Ihren Besuch und freuen uns auf die nächste PaintExpo in zwei Jahren – erstmalig verteilt auf drei Hallen.

» Marketing@sprimag.de

PRODUKTNEUHEIT

Leak Detection im Doppelpack

Die neue Loch-/Rissprüfmaschine für Monobloc-Aerosoldosen lässt sich dank linien-gerechtem Maschinendesign optimal in nahezu jedes Anlagenkonzept einbinden

Nach der erfolgreichen Entwicklung einer Loch-/Rissprüfmaschine für Aluminiumtuben in verschiedenen Ausführungsvarianten (wir berichteten ausführlich im Sprimagazine 02/2015) hat Sprimag den nächsten konsequenten Schritt in diesen aus Endkundensicht immer wichtiger werdenden Anlagenbereich gemacht und mit der LRP-30 eine äußerst interessante Prüfmaschine für Monobloc-Aerosoldosen auf Basis einer Überdruck-/Leckratenmessung entwickelt. Genau wie bei der LRP-20 Prüfmaschine für Aluminiumtuben wurde die Entwicklung zusammen mit dem italienischen Spezialisten für Prüfmaschinen, der Firma Bonfiglioli, einem Unternehmen der weltweit agierenden TASI-Gruppe, durchgeführt. Der große Vorteil einer Zusammenarbeit bei der LRP-30 bestand darin, dass die gesamte Prüftechnologie auf hundertfach, praxiserprobter Tech-

nologie aus dem Bereich der Stahldose basiert.

Somit konnte sich Sprimag zusammen mit Bonfiglioli auf die reine Maschinenentwicklung konzentrieren. Dabei wurden völlig neue Wege beschritten. Die Maschine selbst hat mit den Prüfmaschinen aus dem Stahldosenbereich, wie sie vielfach von namhaften europäischen Herstellern wie WILCO aber auch vielen Nachahmerunternehmen aus Asien angeboten werden, wenig gemein. Ziel der Entwicklung war es, eine optimal zum Gesamtfertigungsprozess der Monobloc-Aerosoldosenfertigung passende Linienmaschine anbieten zu können.

So hat die LRP-30 auf den ersten Blick große Ähnlichkeit mit der üblicherweise dem Prüfprozess vorausgeschalteten Einziehmaschine.

Der mit 30 Prüfköpfen bestückte Prüfteller ist – entgegen den bisher be-

kannten Maschinen für die Prüfung von geschweißten Stahldosen – über eine große, horizontale Welle zweifach über die Wellenenden gelagert. Die Dosen werden im Anlagenbetrieb vom Auslaufband der Einziehmaschine auf das bewusst kurz und kompakt gehaltene Einlaufband der LRP-30 übergeben. Ein Vakuum-Übergabestern übernimmt die Dosen und übergibt sie direkt in einen der 30 Prüfköpfe. Allein durch die Anzahl der Prüfköpfe ergeben sich im Gegensatz zu bisher geläufigen Maschinenkonzepten für die Monobloc-Aluminiumdose eine deutlich längere Prüfzeit und somit weitaus präzisere Prüfergebnisse. Eine Erkennung von Löchern bis zu einem Durchmesser von 0,04 mm ist nun mit hoher Zuverlässigkeit möglich. Nach der Prüfung werden die Dosen direkt auf das Auslaufband der Prüfmaschine transferiert und an die nachfolgende

Packmaschine, einen Palletizer oder eine Roboter-Packlösung übergeben. Durch die insgesamt kompakte Bauweise, die geringe Breite der Maschine sowie den liniengerechten Transfer in und aus der Maschine lässt sich die LRP-30 in nahezu jedes Anlagengesamtkonzept einbinden.

Neben einem optimierten Bedarf an Stellfläche wurde bei der Entwicklung auch großer Wert auf eine einfache Bedienbarkeit mit schneller Umstellmöglichkeit auf andere Formate gelegt. Mit einem einzigen Servoantrieb wird die gesamte Maschine zusammen mit den Ein- und Auslaufbändern angetrieben. Somit wird unnötige Komplexität und Störanfälligkeit vermieden – ein wichtiger Grund für hohe Verfügbarkeit auch bei technisch weniger hochgerüsteten Kunden.

Die Höhenverstellung zur Anpassung auf andere Dosengrößen geschieht automatisch in Sekundenschnelle über einen einzigen Bedienbefehl am Bedienpanel. Ein weiterer Vorteil des Maschinenkonzeptes ist die identische Anlagenzugänglichkeit zur Maschine entsprechend der vorgeschalteten Einziehmaschine und nachfolgenden Packmaschine. So können alle drei Maschinen am Ende des Produktionsprozesses, wie vom Kunden gewünscht, von einem einzigen Bediener optimal betreut werden. Abgerundet wird das schlüssige Maschinenkonzept durch eine hochwertige, moderne und werkzeugmaschinen-gerechte Verkleidung im Sprimag Industriedesign.

Erste Kunden, die bereits seit längerer Zeit auf der Suche nach Alternativen zu bisher bekannten Maschinenkonzepten sind, haben bereits starkes Interesse an der neuen Prüfmaschine aus dem Hause Sprimag bekundet. Ihren ersten Messeauftritt wird die neue Sprimag LRP-30 dann zusammen mit der kleinen Schwester LRP-20 und weiteren Maschinen-Neuheiten auf der METPACK 2017 haben.

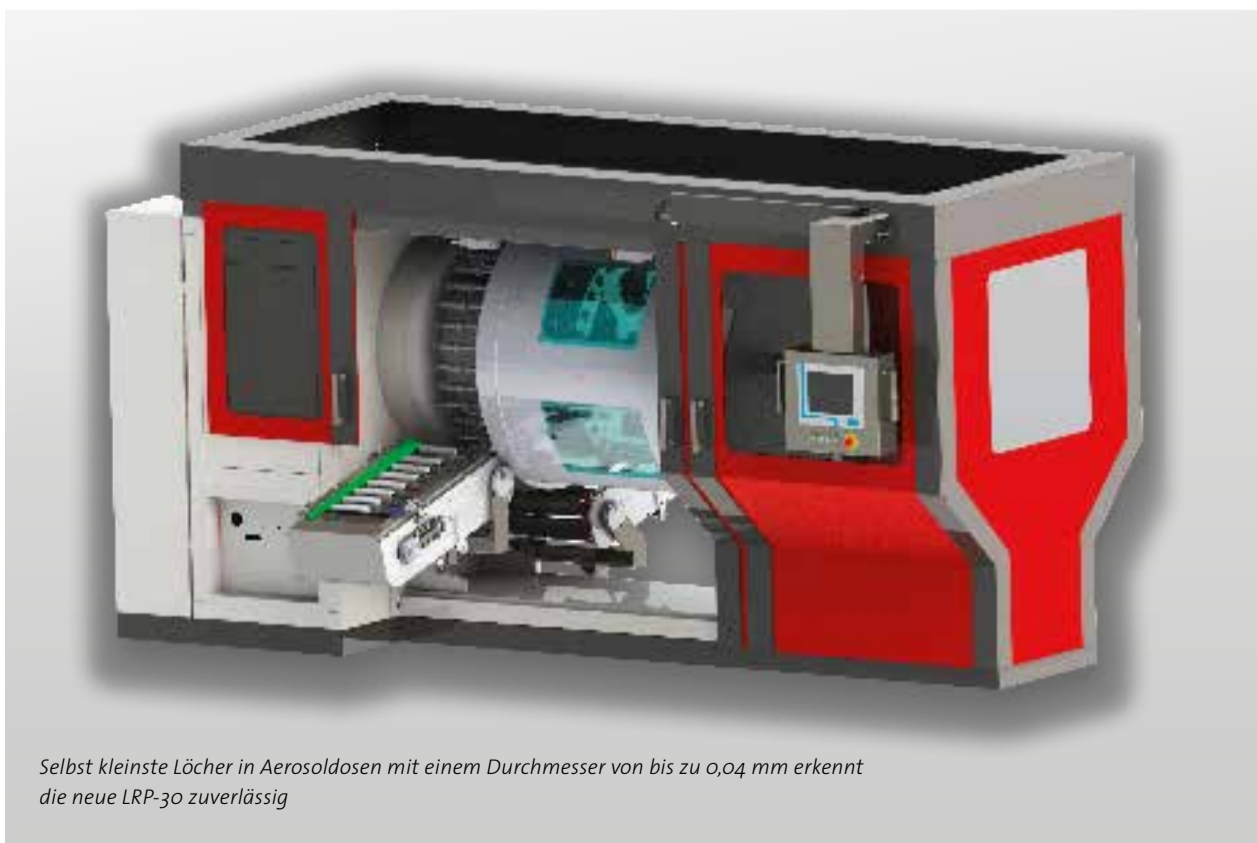
» Joachim.Baumann@sprimag.de

TECHNISCHE DATEN LRP-30:

- Produktionsgeschwindigkeit: bis zu 250 cpm
- Standard Dosendurchmesser: Dmin 22 mm, Dmax 66 mm
- Standard Dosenlänge: Lmin 65 mm, Lmax 280 mm
- Prüfköpfe: 30 Stück



Die LRP-20 für Aluminiumtuben ist bereits seit über einem Jahr im Sprimag Sortiment



Selbst kleinste Löcher in Aerosoldosen mit einem Durchmesser von bis zu 0,04 mm erkennt die neue LRP-30 zuverlässig

Was darf's denn morgen sein?

Mit flexiblen Anlagenkonzepten in der Kunststoffbeschichtung auch für zukünftige Marktentwicklungen gerüstet

Kundenanforderungen haben sich in den letzten Jahren stark verändert: Ausschlaggebend sind hier vor allem die immer kürzer werdenden Produktlaufzeiten, weshalb auch die geforderten Reaktionszeiten drastisch sinken. Gleichzeitig kommt es zu einer wachsenden Variantenvielfalt, während die tatsächlichen Losgrößen jedoch abnehmen. Und nicht zuletzt führen die zunehmenden Anforderungen an Beschichtungsqualität und -effizienz zu einer Vielfalt an unterschiedlichen Beschichtungsmaterialien, die zukünftig in einer Lackieranlage zu verarbeiten sind.

Diese Entwicklung stellt nun auch Anlagenbauer vor ganz neue Herausforderungen, denn solche Szenarien mussten in der Vergangenheit kaum berücksichtigt werden, wurden Anlagen hier meist noch für nur einen bestimmten Anwendungsfall konzipiert. Eine hochflexible und extrem kundennahe Produktion ist mit diesen Anlagen nur schwer möglich. Doch wie sieht ein hochflexibles Konzept der Zukunft bei Sprimag aus?

Fördertechnik

Entscheidenden Einfluss auf die Flexibilität einer Lackieranlage hat die Wahl der Fördertechnik. So stellen kontinuierlich fördernde Systeme wie Ketten- oder Bandförderer zwar eine kostengünstige Lösung dar, sind in der Flexibilität allerdings begrenzt. Einen weitaus höheren Flexibilitätsgrad bieten in diesem Zusammenhang diskontinu-

ierlich fördernde Systeme wie beispielsweise Paletten- oder Power&Free-Systeme, die zwar kostenintensiver sind, dafür aber eine Vielzahl unterschiedlicher Lackierszenarien abbilden können.

Für die hochflexible Horizontallackierung von Kunststoffteilen setzt Sprimag seit Jahren die Palettenfördertechnik erfolgreich bei Kunden ein. Das Fördersystem besteht aus unterschiedlichsten Elementen wie Kurven, Hub- und Senkstationen, staufähigen und nicht staufähigen Förderstrecken etc. Durch diese Elemente ist ein flexibles Materialflusskonzept möglich, welches Bypässe, Kreuzungen oder Weichen enthalten kann. Auf einem Warenträger (Palette), der nicht fest mit dem Fördersystem verbunden ist, werden die Werkstücke durch den Lackierprozess gefördert. Sowohl Stop-and-go als auch kontinuierliche Fahrweisen mit unterschiedlichen Prozessgeschwindigkeiten innerhalb der Lackieranlage sind möglich.

Vorbehandlung

Eine immer höhere Akzeptanz bei OEMs und in der Zuliefererindustrie erfährt das CO₂-Schneestrahlen als Alternative zur nasschemischen Vorbehandlung (Power-Wash). In Kombination mit einer Ionisation und Aktivierungsprozessen (zum Beispiel Beflammen) steht das Set-up für eine flexible Vorbehandlung von Kunststoffbauteilen für den tatsächlichen Lackierprozess. Werden bei einem Auftrag Prozessschritte nicht benötigt, können diese einfach von dem Paletten-Fördersystem durchfahren werden.

Lackierung

In Bezug auf den Lackierprozess gibt es verschiedene Ansätze der Anlagenkonzeption, um möglichst flexibel auf die aktuellen Marktbedingungen reagieren zu können. Ein möglicher Ansatz, den wir bei Sprimag bereits erfolgreich realisiert haben, ist der Einsatz von zwei Spritzkabinen, die auf unterschiedliche Art und Weise genutzt werden können. So können sie sowohl im Einschicht- als auch im Zweischichtlackaufbau gefahren werden; auch eine spätere Nachrüstung der zweiten Kabine ist möglich. Im **Zweischicht-Modus** kann zwischen einer „Wet-on-Wet“- oder einer „Dry-on-Dry“-Fahrweise gewählt werden. Bei beiden Varianten wird jeweils in der ersten Spritzkabine mit einem Basislack und in der zweiten Spritzkabine mit einem Klarlack lackiert. Im Wet-on-Wet-Modus werden dann die Paletten, deren Werkstücke mit Basislack lackiert wurden, nach dem Zwischenabdunsten direkt zur nächsten Spritzkabine geschleust und dort mit dem Klarlack lackiert. Im Dry-on-Dry-Modus werden die Paletten nach der Basislackierung dagegen an der zweiten Spritzkabine

vorbeigeschleust hin zur Abdunstzone, zum Trockner und zur Kühlzone. Erst dann gelangen sie über eine kurze Transferstrecke zur zweiten Spritzkabine, wo die Klarlackierung stattfindet.

» Voraussetzung für eine flexible Lackieranlage ist in erster Linie ein stimmiges Gesamtkonzept, d. h. das Zusammenspiel der Anlagensteuerung mit Fördertechnik und Verfahrenstechnik «

Axel Bolowich

lackiert werden, um so die Produktionsleistung zu erhöhen.

Trocknung

Je nach verwendetem Lack müssen auch unterschiedliche Trocknungsverfahren zum Einsatz kommen; ein flexibles Anlagenkonzept macht das möglich. Auf diese Weise können nun mehrere Trocknungsverfahren wie Abdunsten mit oder ohne IR-Trocknung, Konvektionstrocknung und UV-Trocknung vereint werden. Mithilfe eines Bypasses lassen sich dann einzelne Prozessschritte miteinander kombinieren. Bei der Verwendung von Dualcure-UV-Lacksystemen wird zum Beispiel ein thermisches Trocknungsverfahren mit

einer UV-Aushärtung kombiniert. Bei einem Wechsel auf beispielsweise ein Monocure-UV-Lacksystem wird der thermische Trocknungsprozess dank der flexiblen Fördertechnik einfach umfahren.

Lackversorgung und Applikation

Aufgrund der Vielzahl an verschiedenartigen Lacksystemen nimmt die Lackversorgung einen immer höheren Stellenwert ein. Durch die richtige Ausrüstung wird das prozessichere Verarbeiten von Ein- oder Mehrkomponenten-Lacksystemen auf Wasser- oder Lösemittelbasis sowie UV-Lacksystemen im Wechsel ermöglicht. Autarke Farbversorgungen oder die Integration von Farbwechselsystemen sorgen in diesem Bereich für die notwendige Flexibilität.

Anlagensteuerung über Identsystem

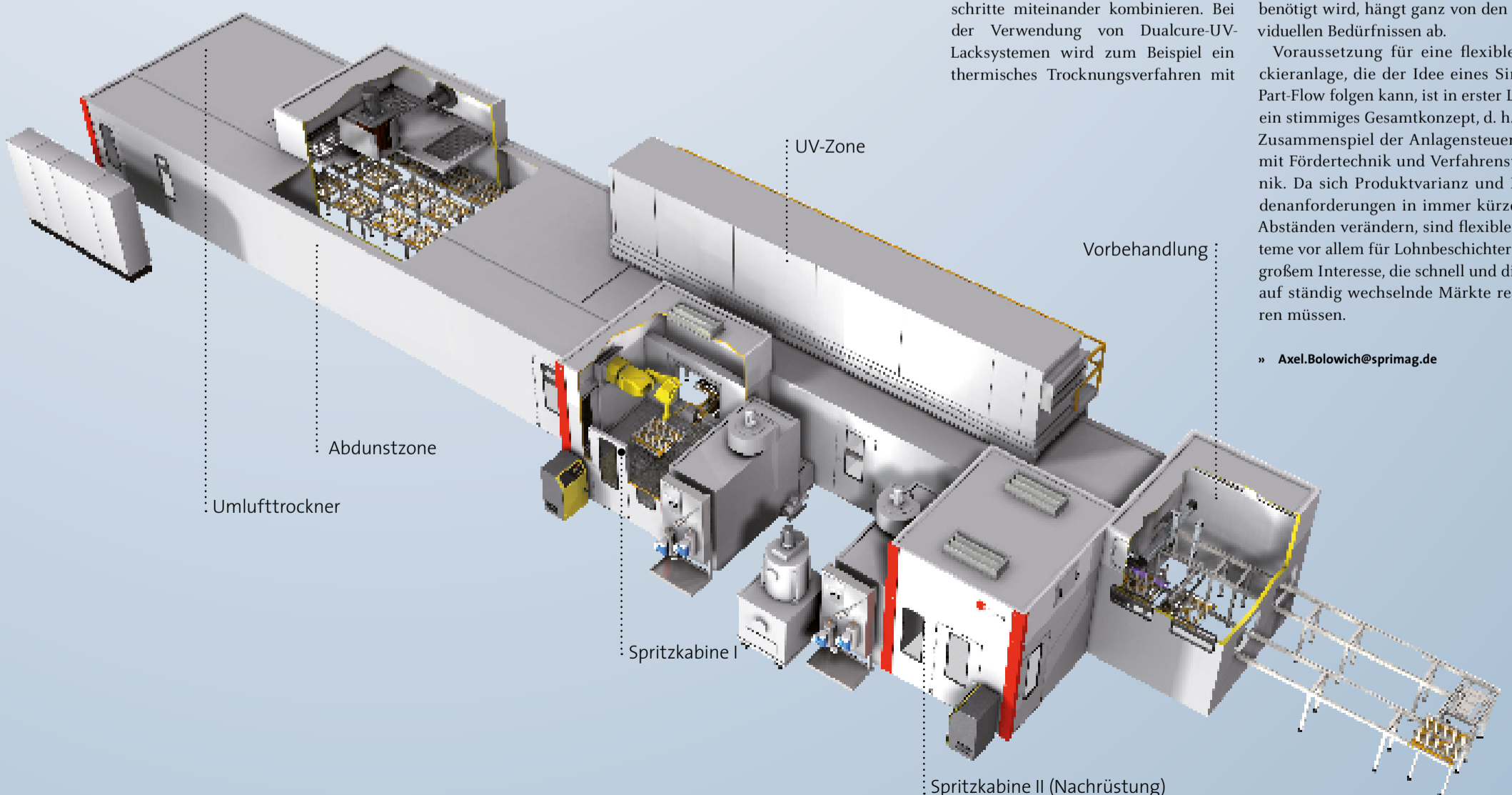
Diese hohe Flexibilität kann nur über den Einsatz eines Identsystems realisiert werden. An diversen Positionen in der Lackieranlage befinden sich Schreib- und Lesestellen, die Informationen von dem Datenträger der Palette abfragen oder hinterlegen können. In Abhängigkeit von der hinterlegten Fahrweise wird die Palette zu den benötigten Prozessschritten gefördert.

Flexibilität hat viele Facetten

Die hier vorgestellten Beispiele stellen natürlich nur einen Auszug aus einem großen Portfolio an Möglichkeiten dar. Bei welchen Prozessschritten ein höheres oder geringeres Maß an Flexibilität benötigt wird, hängt ganz von den individuellen Bedürfnissen ab.

Voraussetzung für eine flexible Lackieranlage, die der Idee eines Single-Part-Flow folgen kann, ist in erster Linie ein stimmiges Gesamtkonzept, d. h. das Zusammenspiel der Anlagensteuerung mit Fördertechnik und Verfahrenstechnik. Da sich Produktvarianz und Kundenanforderungen in immer kürzeren Abständen verändern, sind flexible Systeme vor allem für Lohnbeschichter von großem Interesse, die schnell und direkt auf ständig wechselnde Märkte reagieren müssen.

» Axel.Bolowich@sprimag.de



Vielfalt ist Trumpf

Über 1.000 verschiedene kunden- und applikationsspezifische Verlängerungssätze im Teileprogramm

Sprimag ist Spezialist für Innenbeschichtungen – das beweist auch das breit gefächerte Produktspektrum an Verlängerungssätzen. Glasflakons, Verpackungsbehälter, Bremsscheiben, Gleitlackschalen, Hülsen, Röhren, Tuben und Dosen haben eines gemeinsam: Sie werden mit einem speziell dafür entwickelten Innenspritzapparat beschichtet. Bei einem so breiten Anwendungsspektrum sind dabei im Bereich der Düsenverlängerungen individuelle Lösungen gefragt.

Mit der Abwandlung eines konventionellen Spritzapparats und der zusätzlichen Aufrüstung durch eine Düsenverlängerung realisiert Sprimag jeweils kunden- und applikationsspezifische Lösungen für das Innenlackieren. Mehr als tausend verschiedene Verlängerungssätze hat Sprimag dazu bereits entwickelt, um für die viel-

fältigen Bauformen der Hohlkörper bestmögliche Lackiererergebnisse zu erzielen.

Das wohl wichtigste Kriterium für eine präzise Beschichtung ist die Strahlform. Diese entspricht der Richtung, in der der Spritzstrahl aus der Düse austritt. Winkel von 0 bis 110 Grad ermöglichen es, sowohl den Dosenboden direkt vor dem Düsenkopf als auch die Mantelfläche zu lackieren. Diese Technik findet hauptsächlich in der Verpackungsmittelindustrie Anwendung. Aber auch in anderen Industriezweigen geht es kaum noch ohne eine perfekt und präzise konstruierte Verlängerungstechnik.

Das Sprimag Portfolio umfasst derzeit zwei unterschiedliche Innenspritzapparate: den S-7 und den S-233. Der S-7 wird überwiegend in der Automobilindustrie eingesetzt. Er zeichnet sich durch eine separat zu regulieren-

de Ablenkluft aus. Dieser zusätzliche Luftanschluss ist über ein elektrisches Proportionalventil steuerbar, gleichzeitig können die Druckdaten in einem Rezeptur-Datensatz reproduzierbar gespeichert werden. So kann während der Roboterlackierung eines Bauteils auf verschiedene Ablenkwinkel zurückgegriffen werden. Den S-233 nutzt hauptsächlich die Verpackungsindustrie für die Innenbeschichtung von Tuben und Dosen. Die Innenspritzapparate werden

hier auf einem Mehrfach-Trägersystem montiert. Dabei werden dann gleichzeitig bis zu neun Dosen mit je drei Schichten lackiert.

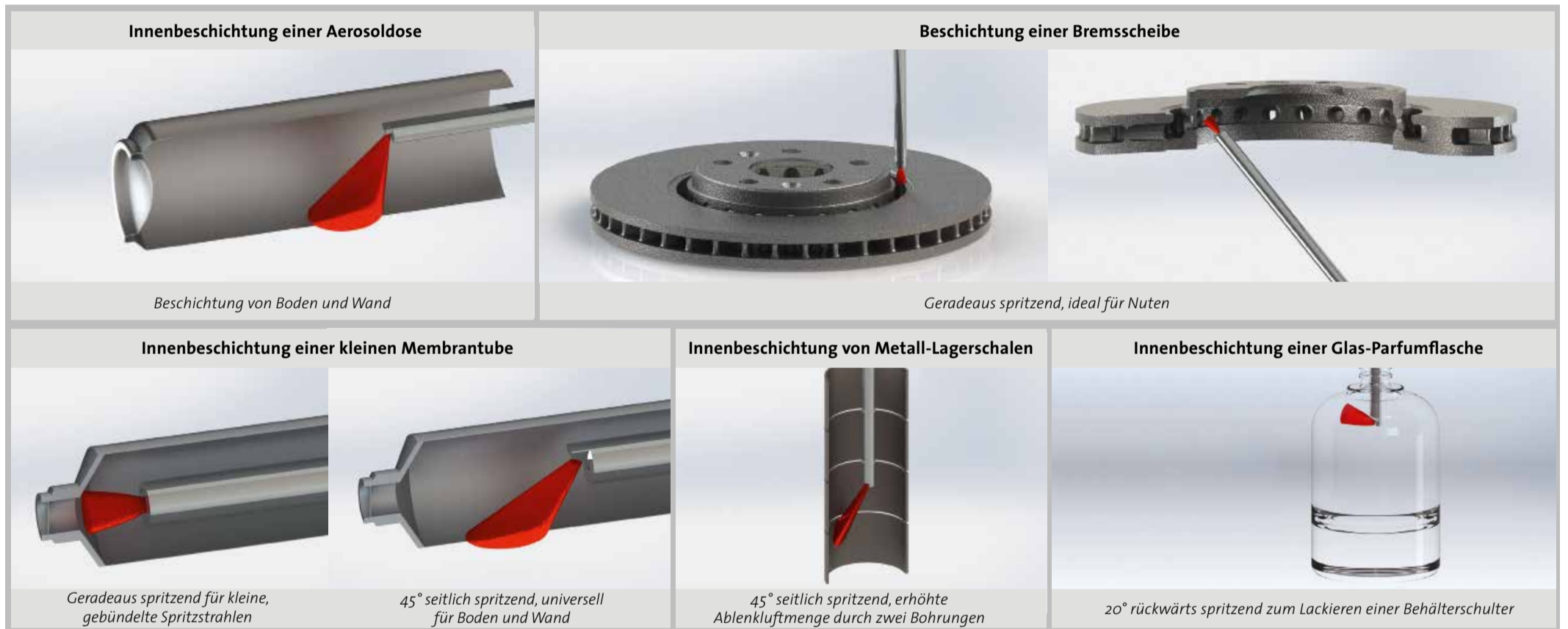
» Mit unserem gewachsenen Produktportfolio im Bereich der Verlängerungssätze können wir heute nahezu jede Beschichtungsanforderung erfüllen «

Bernd Körner

Bei den beiden Systemen S-233 und S-7 hat sich im Lauf der Zeit eine Standardauswahl an Ablenkungsformen herauskristallisiert. Realisiert wurden die Verlängerungssätze bisher in Lackdüsen-Durchmessern von 0,3 bis 3,0 Millimetern und Längen von 30 bis zu 1.200 Millimetern. „Durch den breit gefächerten Einsatz der Sprimag

Innenspritzapparate in verschiedenen Branchen für unterschiedlichste Teilengeometrien entstehen Synergien, von denen unsere Kunden profitieren. Dies ist einer der großen Vorteile unserer Anlagenvielfalt. Mit unserem gewachsenen Produktportfolio im Bereich der Verlängerungssätze können wir heute nahezu jede Beschichtungsanforderung erfüllen“, erklärt Bernd Körner, Kundenbetreuer und Spezialist für die Applikationstechnik bei Sprimag. Durch die Inhouse-Fertigung aller Applikationstechnik-Teile von der kleinsten Düse bis hin zur Membranpumpe in speziell dafür ausgelegten Bearbeitungszentren kann Sprimag jederzeit neue Entwicklungen in diesem Feld schnell erproben und umsetzen.

» Bernd.Koerner@sprimag.de



KALENDER 2016/2017

METPACK
02.05.2017 – 06.05.2017
Essen, Deutschland
Halle 3, Stand-Nr. 3B29
<http://www.metpack.de>

MET PACK 2017
25 JAHRE

K DÜSSELDORF
Internationale Messe für
Kunststoff und Kautschuk
19.10.2016 – 26.10.2016
Düsseldorf, Deutschland
Halle 4, Stand-Nr. 4E21
www.k-online.de

2016

JUBILARE 2016

25-JÄHRIGES

Matthias Allar
» Sales Manager



25-JÄHRIGES

Ingrid Stickel
» Leiterin Personal



40-JÄHRIGES

Peter König
» Spritzlackierer



*Sprimag gratuliert den Jubilaren
und bedankt sich für die
langjährige Verbundenheit mit
dem Unternehmen!*

IMPRESSUM

sprimag
automated coating
systems

Sprimag
Spritzmaschinenbau GmbH & Co. KG
Henriettenstraße 90
73230 Kirchheim / Teck,
Telefon: +49 (0) 7021 579-0
Fax: +49 (0) 7021 41760
info@sprimag.de

Redaktionsleitung:
Susanne Türcke (V.i.S.d.P.)

Gestaltung und Produktion:
pr+co GmbH, Rebekka Schramke
Fuchseckstraße 7,
70188 Stuttgart

Bildnachweise:
Bilder: Sprimag, Radachynskyi Serhii /
shutterstock.com, S.1 unten, rechts:
Stephen P. Baker / shutterstock.com,
S. 2 oben, rechts: Arina P. Habich /
shutterstock.com

Repro und Druck:
GO Druck Media GmbH & Co. KG
Einsteinstraße 12-14
73230 Kirchheim / Teck