

Aktuell Zitiert: Daryush R. Arbnia, Vizepräsident Geico Spa



„Wir arbeiten daran, bis 2020 eine Lackieranlage für Karosserien zu entwickeln, die energieautark und emissionsfrei arbeitet. Der Energieverbrauch muss auf ein Minimum sinken und die restliche Energie aus erneuerbaren Quellen vor Ort kommen.“ ➔ S. 16

edrizzi®
Wasserabscheidung kostengünstig ersetzen!



Wir bauen Ihre Anlage um.

www.edrizzi.de/vorteile

In flexible Fertigung investiert

Neue Anlage ermöglicht PBF Fürst bessere Oberflächenqualität bei höherer Flexibilität und geringerem Energieverbrauch

➔ Fortsetzung von Seite 1

Aufgebaut ist die neue Anlage in Form eines „H“. Im linken Schenkel befinden sich im unteren Bereich die Strahlkabine sowie im mittleren und oberen Bereich je ein Aufgabe-/Abnahmeplatz, die beide mit einer Hub- und Senkstation ausgerüstet sind. Im rechten Schenkel sind die Waschkabine, der Haftwassertrockner, der Einbrennofen, die Großraumkabine für die manuelle Pulverbeschichtung, die vollautomatische Pulverkabine mit Rückgewinnungszyklon und Pulverküche sowie die Nasslackkabine angeordnet. Die Verbindung zwischen den einzelnen Anlagenteilen bildet die Querfahrbühne. Sie ist mit zwei Querförderern mit jeweils fünf Schienen ausgestattet, die für den Transport vor die Kabinen elektrisch und für den Quersport in die Kabinen manuell bedient werden. Die Traversen besitzen eine Tragfähigkeit von 1 t, die durch Kopplung von zwei Traversen auf 2 t erhöht werden kann.



Mit dem fahrbaren Sprühkranz sind zwei separate vollautomatische Vorbehandlungslinien für Stahlteile sowie Werkstücke aus Aluminium und verzinktem Stahl möglich. Quelle (zwei Fotos): Meeh

In der Strahlkabine (9 m lang, 4,50 m breit) werden die Werkstücke manuell von Rost sowie den Bearbeitungsspuren befreit.

Die gegenüberliegende Waschkabine kann sowohl für die manuelle Reinigung als auch für vollautomatische Vorbehandlung genutzt werden. Für letzteres ist sie mit einem fahrbaren Sprühkranz mit herausnehmbarem Mittellanze ausgestattet. Möglich sind damit zwei separate vollautomatische Vorbehandlungslinien: Entfetten/Eisenphosphatierung, 2 x

Kreislauf-Spülen und VE-Spüle für Stahlteile sowie Beizentfetten, 2 x Kreislauf-Spülen, Passivierung (Chrom VI-frei) und VE-Spüle für Werkstücke aus Aluminium und verzinktem Stahl.

„Haftwassertrockner neben Einbrennofen spart Zeit und Energie.“

Zur anschließenden Trocknung werden die Traversen mit den Werkstücken in den Haftwassertrockner transportiert, der nicht nur aus logistischen,

sondern auch aus energetischen Gründen direkt neben dem Einbrennofen steht. „Jeder Ofen verfügt über ein eigenes Umluftsystem, doch nur der Einbrennofen ist mit einem Heizregister ausgestattet“, berichtet Helmut Schultheiß, Vertriebsingenieur bei Meeh Jumbo Coat. „Für die Beheizung des Haftwassertrockners nutzt PBF Fürst die Abwärme des Einbrennofens und kann so den Energieverbrauch erheblich reduzieren.“

Nach Haftwassertrocknung und Abkühlung fördern die Mitarbeiter die Werkstücke in eine der drei Beschichtungskabinen. In der Großraum-Pulverkabine (9,00 m lang, 4,50 m breit) werden die Werkstücke manuell gepulvert. Um einen zügigen Produktionsablauf zu gewährleisten, ist sie nicht mit einer Tür, sondern mit einer horizontalen Luftführung zur Kabinenrückwand ausgestattet. In der Großraumkabine pulvert PBF Fürst auf Verlust.

Bis zu 15 Farbwechsel pro Tag

Werden die Werkstücke in der Automatikkabine gepulvert, dann müssen die Traversen an die automatische Förderung der Kabine übergeben werden. Hierzu ist die Fördertechnik der Automatikkabine mit einem Reibrad-Transportsystem ausgestattet, das die Traversen mitnimmt und durch die Kabine fährt. Der Durchlauf erfolgt in einer einstellbaren Geschwindigkeit, die in Abhängigkeit von Größe und Geometrie der Werkstücke zwischen 0,5 und 1,20 m/min liegt. Für die hochwertige Beschichtung ist die Kabine mit einem Handbeschichterplatz und einer automatischen Konturerkennung kombiniert, die über die Steuerungstechnik die Position der beidseitig drei Gema Pistolen und ihren geometriebezogenen Einsatz regelt. Weil PBF Fürst bis zu 15 Farbwechsel pro Tag hat, ist die in Sandwichbauweise erstellte Kunststoff-Kabine so ausgestattet, dass sie sich statisch auflädt, Pulver abstößt und somit leicht zu reinigen ist. Die Absaugung des Oversprays (13.000 m³/h) erfolgt über einen Bodenkanal,

der zur Kabinenreinigung hochgeklappt werden kann. Nach dem Beschichten werden die Traversen im Eilgang zurück durch die Automatikkabine gefahren und wieder an einen der beiden Querförderer übergeben. „Die Fördertechnik ist so geschaltet, dass vor der Automatikkabine immer ein Querförderer stehen muss“, erklärt Schultheiß. „Damit stellen wir sicher, dass die Traversen mit den fertig gepulverten Teilen dem nächsten Produktionsschritt zugeführt werden können.“

Offen für fünf Traversen

Der Pulvereinbrennofen ist mit fünf Schienen ausgestattet und bietet durch entsprechende Luftsteuerung die Möglichkeit, fünf Traversen mit fünf unterschiedlichen Farben zu vernetzen. Das Umluftsystem wird über einen Frequenzum-



Die Großraum-Pulverkabine ist nicht mit einer Tür, sondern mit einer horizontalen Luftführung zur Kabinenrückwand ausgestattet.

HERBERT FÜRST
 Geschäftsführer PBF Fürst



Wir können mit der Anlage auch Werkstücke mit komplexen Geometrien in 1A-Qualität beschichten. Uns gefällt, dass sie genau auf unsere Bedürfnisse abgestimmt ist, energiesparend ist und wir die Traversen auf kurzem Wege allen Prozessschritten zuführen können.“

richter gesteuert, der u.a. durch Verzögerung entsprechende Angelierzeiten sicherstellt und danach durch hohe Luftströmung für zügigere Wärmeübertragung und damit für eine schnellere Vernetzung sorgt. Weil der Lohnbeschichter Werkstücke mit unterschiedlichen Materialstärken (zwischen 1 mm und 50 mm) pulvert, ist zudem jede der fünf Schienen mit einer eigenen elektronischen Zeitüberwachung ausgestattet. ●

PBF Fürst, Thurmannsbang, Herbert Fürst, Tel. +49 8544 97229-20, info@pbf-fuerst.de, www.pbf-fuerst.de

Meeh Jumbo-Coat GmbH, Wimsheim, Helmut Schultheiß, Tel. +49 7044 95151-0, info@jumbo-coat.de, www.jumbo-coat.de

! Nasslackierung als weiteres Geschäftsfeld

Auf Kundenwunsch und wenn es sich um spezielle Teile wie Getriebe, Motoren und temperaturempfindliche Werkstücke handelt, beschichtet PBF Fürst die Werkstücke mit Nasslacken. Die Lackierung erfolgt in einer 9 m langen und 4,50 m breiten Kabine, die als kombinierte Spritz-Trockenkabine ausgeführt ist und die für die Trocknung auf 80 °C aufgeheizt werden kann. Derzeit verteilen sich die Aufträge bei PBF Fürst zu 95% auf die beiden Pulverkabinen. Die Investition in die Nasslackkabine betrachtet der Lohnbeschichter als eine Investition in die Zukunft und möchte sein Angebotsspektrum erweitern.



L&S
 OBERFLÄCHENTECHNIK

- » 2- und 3-Komponenten-Anlagen
- » Roboterapplikationstechnik
- » Lackier- und Pulveranlagen
- » Farbversorgungssysteme
- » Dosier- und Mischanlagen
- » Konventionelle Farbspritztechnik
- » Destilliergeräte
- » Airlessgeräte

www.ls-oberflaechentechnik.de

Themen in Nr. 16

Pulverbeschichten

Für eine effiziente Beschichtung hat Alphatec Schaltschranksysteme in eine Zwillingsanlage investiert.

**Anlagentechnik**

Die richtige Dosis Lack: Mit Ultraschallsensoren die richtige Dosierung von Lacken kontrollieren.

**Schienefahrzeuglackierung**

Die Anforderungen an den Lack wachsen: Neue Lackierkonzepte sind die Antwort.



Experimentieren im Paradies

Der italienische Anlagenbauer Geico besitzt ein ungewöhnliches Technikum

Nahe bei Mailand setzen die Anlagenbauer auf ganz eigene Wege, um im Wettbewerb zu bestehen. Das zeigt sich auch im Technikum, das weit mehr ist als ein einfaches Democenter.

Car Bodies, der Kern der Karosserie jedes Autos, sind das Geschäft des italienischen Lackieranlagenbauers Geico. Wer Stoßstangen oder Interieurteile lackieren möchte, muss woanders suchen. Den Lackierprozess der Karosserien deckt das Unternehmen von Anfang bis Ende ab. Auf diese klare Fokussierung ist Daryush Arabnia stolz. Er ist Vizepräsident des von seinem Vater Ali Reza Arabnia geführten Unternehmens, das, obwohl eigentlich mehrheitlich im Besitz des japanischen Taikisha-Konzerns, doch wie ein klassisches Familienunternehmen agieren kann.

Pardis Innovation Centre

Am Stammsitz in Cinisello Balsamo findet neben Administration und Vertrieb vor allem die Entwicklung der Lackieranlagen statt. Herzstück ist das Technikum, das 2013 modernisiert, erweitert und auf den Namen „Pardis Innovation Centre“ getauft wurde. Auf 3500 m² können die Ingenieure um In-



An 20 Stationen können Mitarbeiter und Kunden Tests an Prototypen der Lackieranlagen durchführen.

novations Manager Giampaolo Covizzi Car Bodies an 20 Stationen vorbehandeln, lackieren, trocknen und finishen lassen. Installiert sind Prototypen der von Geico entwickelten Maschinen. In der blitzblanken „Kundenhalle“ gibt es vier voll funktionsfähigen KTL-Anlagen; eine Linie sogar mit drei Tauchbecken und Rotation.

Nebenan gibt es eine bodenständige, nicht öffentliche Werkhalle für frühe Entwicklungsstadien neuer Technologien. Viel Entwicklungs-

arbeit findet bei den Kooperationspartnern statt. Denn Geico selber unterhält keine eigene Fertigung, sondern stützt sich auf Spezialisten, die in hoher Qualität produzieren.

Angetriebene Modelle

Zum Technikum gehört auch eine Sammlung elf beweglicher Modellanlagen, die Lösungen demonstrieren, die zu groß für die Halle sind. Seit 2010 fertigte sie Stück für Stück ein Modellbauer an.

Die Erneuerung des Technikums war Teil eines ambitionierten Projekts, das Firmenchef Dr. Ali Reza Arabnia 2005 gestartet hatte: Bis zum 16. Juni 2020, seinem 65. Geburtstag, soll Geico in der Lage sein, eine Lackieranlage zu produzieren, die eine Karosserie energieautark und emissionsfrei beschichtet. Dazu hat Geico seither den Energieverbrauch seiner Anlagen drastisch gesenkt. Ging das Unternehmen 2005 noch von einem durchschnittlichen Energieverbrauch von 900 kW/h pro



Der voll funktionsfähige Prototyp einer KTL bietet Kunden im Technikum von Geico vielfältige Optionen zum Austesten der Wunschkonfiguration.

Quelle (drei Bilder): Redaktion



An elf funktionsfähigen Modellen lassen sich die Abläufe des Lackierprozesses nachvollziehen.

Car Body aus, so waren es im vergangenen Jahr nur noch 320 kW/h. Bis 2020 soll dieser Wert auf 270 kW/h sinken. Diese Menge soll dann durch erneuerbare Energieträger direkt am Werk erzeugt werden. Der Stichtag trägt den Namen „Energy Independence Day“

Das Projekt fügt sich gut in die ambitionierte Firmenphilosophie ein. Für Dr. Ali Reza Arabnia, der einst zum Studieren nach Europa kam und dort in die Firma seines italienischen Schwiegervaters einstieg, steht der Mensch im Mittelpunkt – nicht nur der Kunde, sondern besonders auch der Mitarbeiter. Das wird schon auf dem Firmengelände deutlich: Der zentrale Gebäudeteil ist „Der Garten der Gedanken von Laura“, eine 2000 m² große Halle mit Fitnesscenter, Restaurant, Kinobereich, Ausstellungsbereich und vielen Pflanzenkübeln. Hier lädt Geico interessante Gäste ein, um vor den Mitarbeitern zu sprechen, organisiert Veranstaltung oder lässt die Führungsebene den Mitarbeitern Rede und Antwort stehen. Ziel ist es, bei der

Belegschaft, kreatives Denken und Teamgefühl zu stärken.

Blick auf Deutschland

Das ist ein gewisser Ausgleich für die fordernden Aufgaben, die auf jene der 130 Ingenieure bei Geico warten, die die Anlagen beim Kunden installieren. Als Partner und Tochterunternehmen von Taikisha betreuen die Italiener Kunden weltweit – ausgenommen Autohersteller in Japan und Korea. So entwickelten und bauten sie für Mercedes Lackieranlagen in Indien und in Brasilien. Klimatisch könnte es für diese Mitarbeiter in Zukunft allerdings etwas einfacher werden: Geico möchte auch in Deutschland Lackieranlagen bauen. Die entscheidenden Ideen dafür sollen aus dem „Pardis Innovation Centre“ kommen. Pardis ist übrigens das persische Wort für Paradies.

● dsc

Geico Spa., I-Cinisello Balsamo,
Monica Fumagalli,
Tel. +39 02 66022-202,
mfumagalli@geicotaikisha.com,
www.geicotaikisha.com



JETZT ANMELDEN!

www.automotive-circle.com



Karosserielackierung 2015

32. Arbeitstagung des 1. Deutschen Automobilkreises
9. – 10. November 2015 \ Bad Nauheim

Karosserielackierung im Einklang mit Effizienzsteigerung
und verantwortungsbewusstem Ressourceneinsatz

besser
lackieren.
Medien Partner



VINCENTZ