



WWO – Das Unternehmen

1996 beginnt die Erfolgsgeschichte der weist + wienecke oberflächenveredlung GmbH (kurz: WWO) in einer kleinen, gemieteten Halle im niedersächsischen Alfeld.

Die ständige Optimierung der Prozesse, Zertifizierungen in allen Bereichen, höchste Qualität und ein ausgefeilter Service lassen die WWO schnell wachsen. Heute hat das auf Pulverbeschichtungen spezialisierte Unternehmen rund 20 Mitarbeiter und veredelt in der großen Lager- und Produktionshalle Bauteile aller Coleur.

Seit über 10 Jahren zählt auch die Deutsche Bahn zu den Kunden des Vorzeigebetriebs.

Für Lohnbeschichter WWO ist Mehrwert die Maxime

Schienenfahrzeuge: Schichtdicke von Bauteilen früher und wirtschaftlicher prüfen

Bei der Beschichtung von Schienenfahrzeugen rücken Qualitätskontrolle und damit die Messtechnik immer weiter in den Fokus. Dabei werden die Prozesse schneller, die Ansprüche an Qualität höher und die Rückverfolgbarkeit durch zahlreiche Normen, Standards und Regularien stetig größer.

Der innovative Lohnbeschichter WWO ist spezialisiert auf hochwertige Pulverbeschichtungen. Firmengründer Oliver Weist generiert dabei für seine Kunden – wie die Deutsche Bahn – durch optimierte Prozesse und Qualitätssicherung einen echten Mehrwert. Die Schichtdickenmessung mit OptiSense-Systemen trägt ihren Teil dazu bei.

Mehrwert für Kunden durch optimiertes Qualitätsmanagement

Oliver Weist setzt in der Pulverbeschichtung auf höchste Qualität und exzellenten Service. „Die Veredelung steht zwar oft erst am Ende der Fertigung, aber dahinter steckt viel mehr, als nur Farbe aufzutragen“, erklärt der Firmenchef, „und damit wir für unsere Kunden diesen deutlichen Mehrwert erzielen können, ist es sinnvoll, möglichst früh beratend in die Projekte eingebunden zu werden.“ Denn die Ansprüche an eine Oberfläche sind vielfältig. Antibakteriell, hochhitze-

WWO setzt bei der Deutschen Bahn antimikrobielle Lacksysteme ein, die sich als hervorragender Anti-Graffiti-Schutz eignen. Zudem punkten die Pulverbeschichtungen durch ihre Widerstandsfähigkeit gegenüber verschiedensten Witterungsbedingungen



Die Schichtdicke wird bei WWO berührungslos im noch weichen Lackzustand gemessen – das übernimmt der PaintChecker mobile von OptiSense auch bei den anspruchsvollen antimikrobiellen, funktionsrelevanten Lacksystemen mit Graffiti-Schutz



fest, lebensmittelecht, nachleuchtend, kratz- oder rutschfest: Jeder Auftraggeber gibt die für ihn maßgebliche Eigenschaften vor. WWO entwickelt daraus eine Oberfläche, die den Wünschen und Anforderungen des Kunden genau entspricht. Kein Wunder also, dass modernste Qualitätssicherung obere Maxime des Firmenchefs ist. „Unsere stetige Prozessoptimierung und die daraus resultierende hochwertige Produktqualität haben Aufträge wie die für die Deutsche Bahn erst möglich gemacht“, bringt Weist sein Erfolgsrezept auf den Punkt. Dazu gehört selbstverständlich auch ein moderner Maschinenpark, durch den sich Großserien und Einzelstücke flexibel gestalten lassen. In der WWO-Pulverbeschichtungsanlage werden Teile bis zu einem Gewicht von 400 Kilogramm und einer Größe von bis zu zwölf Quadratmetern bearbeitet. 2015 wurde die neue zweigeschossige Lager- und Produktionshalle gebaut.

Perfektion aus Alfeld in den Zügen der Deutschen Bahn

Hier entstehen unter anderem äußerst robuste und widerstandsfähige Beschichtungen für die Außenhaut der Bahn. Eine ganz spezielle Pulverlacktechnologie wird als Mittel gegen Vandalismus und Graffiti eingesetzt. Mit der antimikrobiellen Beschichtung sorgt WWO dafür, dass sich die ärgerlichen Spray-Schmierereien leichter entfernen lassen.

Und auch im Inneren der DB-Züge ist WWO-Beschichtungsqualität zu finden: Beispielsweise werden die gegossenen Tischbehälter hochwertig beschichtet. Auf den ersten Blick ein unscheinbares Bauteil, das aber extremen Belastungen ausgesetzt ist und ebenfalls oft zum Ziel von Vandalismus wird. Dank der neuartigen Beschichtung entsteht eine widerstandsfähige Oberfläche, auf der sich Keime wesentlich schwieriger verbreiten. Das Hygienekonzept minimiert so das Infektionsrisiko durch gesundheitsgefährdende Krankheitserreger oder Keime in den Zügen der Bahn. Dabei durchläuft jedes DB-Werkstück, das beschichtet wird, einen ausgefeilten Prozess.

„Unsere stetige Prozessoptimierung und die hochwertige Produktqualität haben Aufträge für die Deutsche Bahn erst möglich gemacht.“

Oliver Weist,
Geschäftsführer WWO

Das Beschichter-Team des Alfelder Unternehmens bringt den weichen und empfindlichen Pulverlack mit Hand-

oder Automatikpistolen auf. Nicht selten müssen die Mitarbeiter zehn Mal am Tag die Farbe wechseln – kein einfaches Procedere bei Bauteilen von Schienenfahrzeugen, deren Qualitätskontrollen überdurchschnittlich anspruchsvoll sind.

Qualitätssicherungssysteme und Prozessstandards der Deutschen Bahn

Das weiß auch die Deutsche Bahn. Sie hat 2016 deshalb gemeinsam mit der Qualitätsgemeinschaft Industriebeschichtung (QIB) den Standard 918340 reformiert. Seither muss das Pulverlacksystem speziell für die detailliert beschriebenen Anwendungen geeignet sein. Z. B. auf Aluminium oder Stahl, für den Innen- oder Außenbereich oder für bestimmte Strukturen wie matt, seiden-glänzend oder glänzend. Außerdem spielt der Einsatzzweck – dekorativ oder technisch – eine Rolle. Mit dem neuen Qualitätssicherungssystem werden aber nicht nur beschichtete Bauteile, sondern auch die Arbeitsprozesse und Anlagentechnik beim Beschichter überprüft. Durch die festgelegten Beanspruchungen und die hinterlegten, einzuhaltenden Normen, ist es für die DB-Zulieferer noch wichtiger geworden, die passenden Beschichtungen auszuwählen.

Schichtdickenmessung als Königsdisziplin unter den Prüfverfahren

Die Beschichtungslieferanten der DB sind allerdings immer noch verantwortlich für

“Für uns ist die frühzeitige Prozesssteuerung dank der berührungslosen Schichtdickenmessung extrem wertvoll, weil die Messergebnisse sehr früh ausgewertet und beurteilt werden können.”

Oliver Weist,
Geschäftsführer WWO



Die Familie der PaintChecker mobile

Kompakter Controller und ultra-leichter Messkopf

Das komplette Messsystem besteht aus zwei Einheiten: Dem Controller mit der Auswerte-Elektronik und dem leichten, kompakten Sensor als eigentlichem Messgerät. Die geringen Abmessungen des kleinsten Sensors von 130 × 25 mm bei gerade einmal 50 g Gewicht ermöglichen Messungen an Stellen, die bislang schwer zugänglich waren.

Für jede Aufgabe der passende Sensor

Die mobilen OptiSense Laser-Modelle werden vorwiegend für glatte Beschichtungen auf metallischem Untergrund eingesetzt. Die schlanken Laser-Sensoren eignen sich durch ihren winzigen Messfleck besonders für Schichtdickenprüfungen an filigranen Kleinteilen, Ecken und Kanten.

Durch den größeren Messpunkt sind LED-Sensoren ideal für Freihandmessungen an rauen Oberflächen. Das Modell PaintChecker mobile Gun-R eignet sich dabei besonders für Bauteile aus Kunststoff oder Gummi.

Der PaintChecker mobile Gun-B ist für die berührungslose Prüfung von frisch aufgetragenen Pulverbeschichtungen vor dem Einbrennen optimiert. Er misst die noch weiche Pulverschicht farb- und sortenunabhängig auf Trägermaterialien wie Metall, Glas oder Kunststoff. Dabei wird die Schrumpfung während des Aufschmelzens berücksichtigt.

eine auftragsbezogene Dokumentation der Vorbehandlung und Eigenkontrolle. Zudem bestehen Aufbewahrungspflichten.

Deshalb wird bei WWO jedes Teil streng kontrolliert. Labormitarbeiter machen Bewitterungs- oder Kugelschlagtests, sie begutachtenden Glanz oder prüfen via Biegetest, wie gut die Beschichtung haftet. Im firmeneigenen Labor werden täglich zig Qualitätskontrollen durchgeführt, um sicherstellen zu können, dass nur 1A-Produkte das Haus verlassen. Auf allen Endprodukten sind gemäß des DB-Standards obligatorisch auch Schichtdicken- und Glanzgradmessungen durchzuführen. Das genügt Oliver Weist aber nicht. Für WWO ist es selbstverständlich, die eigenen Prozesse immer wieder zu hinterfragen und weiterzuentwickeln. So auch bei der Messung der Schichtdicken.

Weist gehört in Sachen Qualitätssicherung zu den Vorreitern der Branche: „Wir prüfen die Schichtdicke nicht erst am ausgehärteten Teil, sondern messen diese berührungslos bereits unmittelbar nach der Kabine, wenn also das Pulver noch nicht eingebrannt und daher sehr empfindlich ist. Der Innovator setzt dabei schon seit längerem auf die kontaktlosen Prüfsysteme von OptiSense: „Mittlerweile nutzen wir das jüngste Modell des PaintChecker mobile.

Das berührungslose Gerät misst die noch weiche Pulverschicht auf Metallen wie

Der Leiter für Qualitätssicherung von WWO prüft im hauseigenen Labor auch die Schichtdicken neuartiger Lacke mit dem PaintChecker mobile von OptiSense.



WWO besitzt die offizielle Zulassung der Deutsche Bahn AG, pulverbeschichtete Anbauteile aus Stahl und Aluminium für den technischen und dekorativen Außenbereich von Schienenfahrzeugen der Deutschen Bahn AG zu fertigen.



Stahl, verzinktem Stahl oder Aluminium – sortenunabhängig über den gesamten Farbraum hinweg.“

Intelligente Prozesssteuerung dank Online-Schichtdickenmessung

Für viele Beschichter sind Materialeinsparungen bzw. Kostenersparnis das Hauptargument der kontaktlosen Schichtdickenprüfung. „Das ist aber nur ein Punkt“, relativiert der WWO-Chef. „Die Schichtdickenmessung nimmt bei uns einen so hohen Stellenwert ein, weil zum einen die Prüfanforderungen der Kunden steigen – auch hinsichtlich mehrerer Messpunkte. Zum anderen dient die Schichtdickenprüfung vor dem Einbrennen gerade bei neuen Bauteilen oder neuen Lacken der Prozesssicherheit.“

So können Nacharbeiten vermieden und Kundenreklamationen vorgebeugt werden. „Für uns ist die frühzeitige Prozesssteuerung dank der berührungslosen Schichtdickenmessung extrem wertvoll, weil die Messergebnisse bereits im Anfangsstadium der Beschichtung ausgewertet und beurteilt werden können. Darüber hinaus kontrollieren und dokumentieren wir die eingebrannte Schichtdicke kontinuierlich,“ addiert der WWO-Gründer die Vorteile der OptiSense-Systeme.

Messungen im Handumdrehen

Einen weiteren Pluspunkt sieht der Leiter

von Labor und Qualitätssicherung bei WWO in der einfachen Handhabung der Schichtdickengeräte von OptiSense:

„Der Sensor wird auf das zu messende Objekt gerichtet, bis sich die drei Positions-LEDs in einem Punkt vereinen. Anschließend wird die Messtaste gedrückt, um eine Messung auszulösen – fertig. Das Ganze dauert nicht einmal eine Sekunde.“

Wir prüfen die Schichtdicke nicht erst am ausgehärteten Teil, sondern messen diese berührungslos mit dem PaintChecker mobile bereits unmittelbar nach der Kabine in noch weichem Zustand.

Oliver Weist,
Geschäftsführer WWO

Messbeginn und -ende werden durch ein kurzes Blinken der Positions-LEDs signalisiert und das Ergebnis im Display angezeigt. Danach ist das Messgerät schon bereit für die nächste Messung.

Vorteile PAC Schichtdickenmessung

Aber nicht nur die eigentliche Messung mit dem PaintChecker begeistert den

Beschichtungsprofi. „Irgendwie zählt ja immer auch das Drumherum dazu“, meint Weists Mitarbeiter und spielt dabei auf die Produktqualität der OptiSense-Messgeräte an: „Sehr gelungen finde ich beispielsweise, dass die Messung in der neuesten Version zusätzlich am Kopf der LED-Pistole und auch weiterhin direkt am Handcontroller ausgelöst werden kann.“

Mit dem Umhänge-Trageriemen lässt sich der PaintChecker gut durch die Produktion transportieren, so dass unsere Pulverer die berührungslose Messung mit der extrem leichten Sensorpistole selbst bei noch so komplexen oder schwer erreichbaren Stellen ganz bequem per Daumen auslösen können. Zudem habe OptiSense einen hervorragenden Außendienst, der immer zur Stelle sei, wenn’s mal brennt und „der uns regelmäßig über Neuerungen auf dem Laufenden hält.“

WWO Fazit

Rückblickend ist WWO-Geschäftsführer Weist äußerst zufrieden mit seiner Entscheidung, die berührungslose Schichtdickenmessung von OptiSense einzusetzen: „Wir haben uns dadurch schon vor Jahren sehr intensiv mit Prozessoptimierung und Qualitätssteigerung beschäftigt. Das habe früh ein Alleinstellungsmerkmal für WWO generiert, erklärt er: „Vor allem hat es einen Mehrwert für uns und unsere Kunden geschaffen.“



Der Firmensitz von WWO in Alfeld bei Hildesheim



OptiSense GmbH & Co. KG
Annabergstraße 120
45721 Haltern am See
GERMANY
Tel. +49 23 64 50 882-0
info@optisense.com
www.optisense.com