



## WWO – Das Unternehmen

*Wenn man von einem sagen kann, dass er wohl alles richtig gemacht hat, ist das Oliver Weist. Der innovative Unternehmer ist dank des elterlichen Malerfachbetriebs nicht nur mit Farbe groß geworden; sie wurde auch zu seinem beruflichen Lebensinhalt: Erst Maler- und Lackierermeister, danach staatlich geprüfter Techniker der Fachrichtung Farb-/Lacktechnik, später Betriebswirt, dann die Selbstständigkeit mit dem Schwerpunkt Pulverbeschichtung.*

*Seit 2007 führt Oliver Weist die 1996 gegründete weist + wienecke oberflächenveredelung GmbH, kurz WWO, allein. Heute zählt das auf Pulverbeschichtungen spezialisierte Unternehmen mit Sitz in Alfeld bei Hildesheim rund 20 Mitarbeiter.*

*WWO – der Pulverbeschichter mit dem Fokus auf Perfektion setzt auf OptiSense*

## Modernste Schichtdickenmessung prädestiniert für den Einsatz in der Medizintechnik

*Das innovative Beschichtungsunternehmen WWO ist seit Beginn der Corona-Krise als systemrelevant eingestuft und leistet einen wichtigen Beitrag, um die anspruchsvollen Beschichtungsstandards in der Medizintechnik sicherzustellen. Die Qualitätsansprüche sind hier besonders hoch, da die lackierte Oberfläche der medizinischen Geräte zahlreichen Anforderungen wie der Widerstandsfähigkeit gegen spezielle Reiniger und Desinfektionsmittel genügen muss.*

*Um die Beständigkeit der Beschichtung gewährleisten zu können, spielen viele Faktoren eine Rolle, allen voran die Schichtdicke. Welchen Stellenwert deren Prüfung einnimmt, erläutert WWO-Geschäftsführer Oliver Weist.*

*Herr Weist, Sie sind Firmengründer und alleiniger Geschäftsführer der WWO. Was zeichnet Ihr Unternehmen aus?*

*Weist: Wir setzen seit über 25 Jahren auf Pulverbeschichtung, einer der bis heute umweltfreundlichsten und fortschrittlichsten Lackierverfahren, um Metallen die perfekte Oberfläche zu geben. Aber auch Effektbeschichtung, Nasslackierung, Sandstrahlen und Siebdruck gehören zu unseren Angeboten. Dabei haben wir von Anfang an kontinuierlich weiter entwickelt und verfügen heute über Anlagen, die uns eine hohe Flexibilität bei Großserien und Einzelstücken ermöglichen.*

Foto: draeger.com



### *Wer zählt zu Ihren Kunden?*

**Weist:** Firmen wie die Deutsche Bahn, Miele, AEG, Telekom und Continental. Außerdem sind wir stark in die besonders anspruchsvollen Beschichtungen der Medizintechnik, u. a. bei Dräger, involviert.

### *Können Sie die Determinanten für medizinische Beschichtungen näher erläutern?*

**Weist:** In der Medizintechnik werden höchste Ansprüche an Material, Konstruktion und Fertigung gestellt. Neben strengen Hygienestandards soll die Oberfläche auch haptischen, ergonomischen sowie technischen Anforderungen genügen. Nehmen wir als Beispiel mal ein Operationsbesteck. Hier muss die Oberflächenbeschichtung einerseits sehr dicht, hohlraumfrei und schmutzabweisend sein, um Verkeimungen zuverlässig zu verhindern. Andererseits ist aber auch Elastizität und exzellente Substrathaftung gefordert, damit keine Lacksplitter in die Operationswunde gelangen. Deshalb ist eine präzise Beschichtungsdicke überaus wichtig. Ist sie beispielsweise zu dünn, kann die Haltbarkeit und elektrische Isolation nicht mehr gewährleistet werden.

Ist die Schicht zu dick, entstehen möglicherweise Risse, Bläschen oder Wellen. Kleinste Fehler im Produktionsprozess können schwerwiegende Folgen für Patient und Operateur haben. Die Schichtdicke ist also funktionsrelevant und muss entsprechend überwacht wer-

den. Wir beschichten komplexe Laboraufbauten ebenso wie die gesamte Range medizintechnischer Bauteile; von Gelenkarmen über Fußkreuze bis hin zur Ausstattung für mobile Krankenhäuser. Mit der antimikrobiellen Beschichtung sorgt WWO dafür, dass eine widerstandsfähige Oberfläche entsteht, auf der sich Keime wesentlich schwieriger verbreiten. Das Hygienekonzept minimiert so das Infektionsrisiko durch gesundheitsgefährdende Krankheitserreger oder Keime.

**„Wir unterscheiden uns vom Wettbewerber, indem wir unseren Produkten einen entscheidenden Mehrwert mit auf den Weg geben.“**

**Oliver Weist,**

Geschäftsführer WWO

### *Worin besteht Ihr Alleinstellungsmerkmal?*

**Weist:** Wir unterscheiden uns vom Wettbewerber, indem wir unseren Produkten einen entscheidenden Mehrwert mit auf den Weg geben, damit unsere Kunden ihre Ziele erreichen und zufrieden sind. Ich meine damit exzellente Qualität, Termintreue und einen wirklich umfassenden Rundum-Service. WWO versteht sich dabei als Berater seiner Kunden.

Deshalb sind wir oft bereits in die Konstruktionsphase der Bauteile eingebunden – besonders bei „kniffligen Beschichtungen“. Letztlich verbindet uns mit unseren Kunden der Fokus auf Perfektion.

### *Sie nannten eben als Mehrwert die hohe Beschichtungsgüte. Wie kontrollieren Sie mögliche Fehlerquellen?*

**Weist:** Na, idealerweise kommt es erst gar nicht dazu, dass Fehlbeschichtungen auftreten. In unserem firmeneigenen Labor führen wir täglich zig Qualitätskontrollen durch, um sicherzustellen, dass der Kunde ausschließlich Toppqualität erhält. Die berührungslose Schichtdickenmessung gehört übrigens schon seit einigen Jahren zur Qualitätssicherung.

### *Apropos Schichtdickenprüfung: Wie setzen Sie diese im Prozess ein?*

**Weist:** Lassen Sie mich zunächst kurz unseren Beschichtungsprozess beschreiben. Beim Pulverbeschichten wird elektrostatisch aufgeladenes Kunststoffpulver auf Werkstücke aus elektrisch leitenden Metallen wie Stahl oder Aluminium aufgebracht und bleibt darauf haften. Durch anschließendes Einbrennen bei bis zu 200 Grad Celsius schmilzt das Pulver im Ofen und vernetzt sich zu einer dauerhaften Oberfläche. Vor allem im medizinischen Bereich werden Bauteile mit sehr hochwertigen Materialien beschichtet. Neben den dekorativen und

“  
*Zu unseren Prozessabläufen  
passt der PaintChecker mobile  
von OptiSense am besten.  
Und er funktioniert absolut präzise.*  
”

**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 x 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.

optischen Ansprüchen spielt vor allem die funktionale Oberflächenveredelung eine zunehmende Rolle, weil sie technisch messbare Verbesserungen oder zusätzliche Produkteigenschaften erzeugt. Und diese gewünschten Oberflächeneigenschaften erfordern das präzise Einhalten einer definierten Schichtdicke, die deshalb im Fertigungsprozess – je nach Stabilität des Prozesses – permanent oder zumindest stichprobenartig überprüft werden muss.

### *Stichprobenprüfungen genügen zur Qualitätssicherung?*

*Weist:* Wir kennen unser Beschichtungsanlage und wissen, dass sie über einen längeren Zeitraum stabil arbeitet. Unsere Mitarbeiter sind so erfahren, dass sie unerwartete Fehler schnell ausmachen und sofort eingreifen. Deshalb reicht es aus, nur einen Teil der medizinischen Produkte pro Schicht zu vermessen, um die gleichbleibend hohe Qualität sicherzustellen. Und genau das ist eine ganz typische Anwendung für ein Handgerätmessgerät wie den PaintChecker mobile von OptiSense, für den wir uns entschieden haben.

### *Wie sind Sie auf OptiSense aufmerksam geworden?*

*Weist:* Wir haben uns verschiedenste Schichtdickenmessgeräte auf Messen angesehen und auch als Leihgerät hier in der Produktion getestet. Zu unseren





Beschichtungen für Bauteile, die in der Medizintechnik eingesetzt werden, müssen abriebfest, mechanisch belastbar und oft auch antimikrobiell sein.

Hier misst der Leiter Labor und Qualitätssicherung von WWO die Schichtdicke mit dem PaintChecker von OptiSense.

Prozessabläufen passt das System von OptiSense am besten. Zudem funktioniert der PaintChecker mobile absolut präzise.

#### *Wie nutzen Sie den PaintChecker in Ihrem Unternehmen genau?*

Weist: Bei uns arbeiten gleich mehrere Beschichter mit dem PaintChecker mobile. Und das ist denkbar einfach: Anschalten, Sensor positionieren, Messung per Taste auslösen – fertig. Zudem wird die korrekte Ausrichtung des Handgeräts durch leuchtende Positionier-LEDs angezeigt und akustisch bestätigt. Einfacher geht es kaum.

Die Messungen erfolgen bei uns direkt an der Pulverkabine noch vor dem Einbrennprozess. So können wir sofort gegensteuern, falls die Schichtdicke mal nicht mehr im vorab definierten Toleranzbereich liegen sollte. Zudem spart die frühzeitige Messung im noch weichen Pulverzustand teure Nacharbeiten oder spätere Kundenreklamationen.

#### *Damit rechnet sich so ein Prüfgerät also?*

Weist: Wie bei fast allen Dingen geht es um zwei wichtige Faktoren: Kosten und damit Geld, bzw. Einsparungen. Viele Beschichter überlegen lange, ob sich eine Investition in Messtechnik rechnet. Die meist als Hauptvorteil genannte Pulverlackeinsparung liegt aber nicht in meinem Fokus. Mir geht es um die gleichbleibend hohe Qualität am Bauteil. *Werden mit dem Paint Checker auch*

#### *Teile für die Medizintechnik geprüft?*

Weist: Selbstverständlich! Seit Beginn der Corona-Krise beschichten wir Teile von Beatmungsgeräten wie den Haltearm zur Schlauchaufhängung. Moderne Beatmungsgeräte sind technisch hochkomplexe Systeme, haben enorm lange Einsatzzeiten und verlangen höchste Präzision in der Beschichtung. Zudem müssen die Geräte gemäß den Hygienevorschriften des Krankenhauses zur Vermeidung von Infektionen regelmäßig aufbereitet werden. Und der PaintChecker prüft natürlich auch all unsere Pulverlacke mit antimikrobiellen Zusätzen.

*„Der PaintChecker eignet sich besonders für Stichprobenmessungen, Großteile oder Kleinserien. Und auch unsere antimikrobiellen Pulverlacke misst er präzise und schnell.“*

**Oliver Weist,**

Geschäftsführer WWO

Der Anspruch an die in der Beatmung eingesetzten Geräte gehört damit zu den höchsten in der gesamten Apparatemedizin. Kein Wunder, dass auch die Anforderungen an die Beschichtung exorbitant hoch sind. Zum einen kommt es auf eine äußerst gleichmäßige Haptik

an. Im Umgang mit dem Beatmungsgerät könnte beispielsweise bei Abplatzungen oder Einschlüssen im Lack ein Handschuh des Pflegepersonals aufreißen, so dass ein umfassender Infektionsschutz nicht mehr gegeben wäre. Zweitens gibt es bei den akutmedizinischen Atemgeräten zahlreiche Bereiche, die maskiert werden müssen. Hier kommt uns zugute, dass wir uns auf filigrane Abklebearbeiten spezialisiert haben.

Und drittens muss die Beschichtung so präzise appliziert werden, dass die verschiedenen Einzelteile, die aus ganz Deutschland kommen, leicht zu einem kompletten Beatmungsgerät montiert werden können; denken Sie nur an die Gelenke der Apparatur, die reibungsfrei bewegt werden sollen. Jede kleinste Blase im Lack kann da zum Funktionsversagen führen. Das sind alles gute Gründe, die Schichtdicke bereits im weichen Zustand zu prüfen. Selbstverständlich erfolgt nach dem Ofen noch die Endkontrolle durch eine weitere Messung. Übrigens sind wir aufgrund der Beschichtungsaufträge in der Akutmedizin mittlerweile als systemrelevant eingestuft.

#### *Das hört sich nach großer Verantwortung und visionärem Unternehmerteil an ...*

Weist: Dass wir unser Firmenziel, innovative Lösungen für die Auftraggeber zu entwickeln, erreicht haben, macht die Auszeichnung „TOP100 Innovator“ deut-



Der Firmensitz von WWO in Alfeld bei Hildesheim



lich. Gerade haben wir es unter die drei bestnominierten des „Innovationspreis Niedersachsen“ geschafft. Zudem sind wir ISO-zertifiziert und Mitglied der Qualitätsgemeinschaft Industriebeschichtung. Seit 2011 entspricht unsere Pulverbeschichtung den sehr hohen Anforderungen der EMAS-Verordnung – um nur einige unserer Zertifizierungen zu nennen. Auch das aktuelle Thema Digitalisierung ist bereits tief in unseren Prozessen verankert – wir sind zukunftssicher aufgestellt.

*Sie setzen seit Jahren auf die photothermische Schichtdickenmessung mit dem*

*OptiSense-Handsensoren. Wenn Sie ein Fazit ziehen sollten...*

*Weist:* Der PaintChecker mobile ist einfach in die Prozesse eines Lohnbeschichters zu integrieren. Er misst schnell und äußerst präzise eine breite Vielfalt verschiedener Beschichtungen.

Für uns ist die Schichtdicke ein extrem wichtiger Parameter. Umso eher ich bei Abweichungen gegensteuern kann, umso besser. Und da ich technologisch gern auf Höhe der Zeit bin, investiere ich in die Qualitätssicherung, um unsere Prozesssicherheit zu gewährleisten und weiter zu optimieren.



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