

Neues Oberflächenzentrum setzt Maßstäbe

Fahrzeuge effizient lackieren

Höhere Kapazität, verbesserte Oberflächenqualität und mehr Umweltfreundlichkeit – das neue Oberflächenzentrum in einer der größten Fertigungsstätten von Abfallsammelfahrzeugen Europas setzt Maßstäbe. Möglich wurde das durch moderne Technologien, zum Beispiel eine neue Applikationstechnik.

Eine der größten Produktionsstätten von modernen Abfallsammelfahrzeugen in Europa wurde kürzlich in Rekowo Górne, Polen, in Betrieb genommen. Zoeller Tech, ein Tochterunternehmen der deutschen Zoeller Gruppe, investierte circa 18,5 Mio. Euro in die neue Fabrik. Die stetig wachsende Nachfrage nach Müll-, Wertstoff- und Kommunalfahrzeugen, auch außerhalb Europas, erforderte den weiteren Ausbau der Kapazitäten. 2013 produzierte das Unternehmen – an der Kapazitätsgrenze der alten Produktionsstätte – über 800 Abfallsammelfahrzeuge, die meisten hiervon für den europäischen Markt.

Bereits im Juli 2012 begann die Projektierungsphase, der Produktionsstart erfolgte Anfang Juli 2014. Auf circa 14 500 m² Produktionsfläche werden nun die technischen Aufbauten für die Fahrzeuge gefertigt und lackiert, mit dem Ziel bereits ab 2015 mehr als 1500 Einheiten/a auszuliefern.

VOC-Emissionen reduzieren

Das Ziel aller Gesellschaften der Zoeller Gruppe ist der Betrieb und die nachhaltige Weiterentwicklung der Gesellschaften unter Berücksichtigung aller

Umweltschutzaspekte und der damit verbundenen Schonung der natürlichen Ressourcen. Dieser Ansatz erfordert die Implementierung und Nutzung moderner Technologien. Um diesem Anspruch gerecht zu werden, wurde das Werk dementsprechend ausgelegt.

Es ist mit einer der größten automatischen Hängebahn-Stahlstrahlanlagen Europas ausgerüstet sowie mit vier Lackierkabinen inklusive neuester Farbversorgungs- und Mischtechnik von L&S Oberflächentechnik. Es verfügt zudem über ein gasbefeuertes Blockheizkraftwerk (BHKW) für eine autarke Energieversorgung. Die bei der Stromerzeugung entstehende Abwärme der Gasmotoren wird über Kreuzstromwärmetauscher für die Beheizung der Trockenkabinen genutzt. Die Umstellung der Applikationstechnik auf UHS-Grundier- und Decklacke unter Verwendung der Airmix-Technologie ist ein weiterer Schritt zur Einhaltung der europäischen VOC-Richtlinie.

Fokus auf hoher Oberflächenqualität

Im Werk können nicht nur einzelne Kleinbaugruppen gestrahlt, grundiert

und lackiert werden, sondern komplett gefertigte Fahrzeug-Gesamtbaugruppen, wie zum Beispiel die Sammelzelle eines Abfallsammelfahrzeuges (11 m x 2,5 m x 2,6 m, L x B x H), hergestellt werden.

Außerdem galt es, vielfältige Anforderungen hinsichtlich der Oberflächenqualität zu erfüllen. Die Zeiten in denen Entsorgungs- und Sammelfahrzeuge als reine Werkzeuge betrachtet wurden, gehören der Vergangenheit an. Dekorative und mehrfarbige Lackierungen sind mittlerweile Standard. Die Aufbauten müssen zudem mit den hochwertigen Fahrerhaus-Lackierungen mithalten. Optische und qualitative Unterschiede sind nicht akzeptabel. Außerdem war es das Ziel, die Oberflächenqualität zu steigern, Kosten sowie Material- und Lösemittelverbrauch zu senken und Rüstzeiten zu verkürzen.

Um das neue Oberflächenzentrum und die dazugehörige Applikationstechnik auswählen zu können, wurden Versuche bei Zoeller Tech und im Technologiezentrum von L&S Oberflächentechnik durchgeführt. Hier wurde zwischen den möglichen Applikationssystemen eine Vorauswahl getroffen und eine Reihe von Versuchen gestartet.



Aufgrund der hohen Nachfrage nach Müll-, Wertstoff- und Kommunalfahrzeugen investierte Zoeller Tech in eine neue Produktionsstätte mit modernem Oberflächenzentrum

Die Ergebnisse haben gezeigt, dass die Airmix-Technologie die beste Lösung für die Oberflächen der Baugruppen ist. In den vier neuen Lackierkabinen kommen zehn Airmix-Pistolen zum Einsatz. Zur Lackierung werden High-Solid-Systeme auf Lösemittelbasis verwendet.

Schnelle Farbwechsel, wenig Verluste

Das Material wird von zwei separaten Farbversorgungsräumen in Modulbauweise über Hochdruck-Kolbenpumpen zu den verschiedenen Kabinen über eine Ringleitung gefördert. Hier wurde zwischen den Grundierungen und den Decklacken unterschieden. Mit dieser Lösung wird jede Kabine mit jedem zur Verfügung stehenden Material versorgt. Eine Ausnahme bildet die reine Decklackkabine, wo keine Grundierungsarbeiten durchgeführt werden. Die Decklackkabine und die Duo-Kabine werden auch auf kürzestem Wege zusätzlich mit je einer Sonderfarbe für die Decklacke versorgt. Hier kam es auf kurze Wege, schnelle Farbwechsel und wenig Verluste an.

Durch die Sonderfarbenlösung und die zentralen Farbversorgungen aus 200-Liter-Gebinden sind die Wechsel- und Rüstzeiten auf ein Minimum reduziert. Bei einem Wechsel unter den Grundierungen oder unter den Decklacken ergibt sich eine Rüstzeit von weniger als zwei Minuten. Durch das Konzept der 2K-Anlagen mit jeweils zwei Mischereinheiten gibt es beim Wechsel zwischen Grundierung und Decklack keine Rüstzeiten. Der Farbwechsel wird vollautomatisch durchgeführt und muss vom Bediener nur eingeleitet, aber nicht betreut werden.

Zoeller Tech entschied sich bei der 2K-Technik für die Systeme Merge Vario Plus. Die mit aktueller Software ausgestattete Mehrkomponentenanlage beinhaltet auch ein überarbeitetes Härtereinschussventil, das präzise und in hoher Frequenz den Härter zudosiert. Die mit Massezählern ausgerüsteten fünf Anlagen liefern hochpräzise Ergebnisse, für eine optimale Oberfläche in Beschaffenheit, Schichtstärke und Glanz. Das so ausgelegte Gesamt-



Durch die zwei speziell angepassten Farbversorgungen konnten die Wechsel- und Rüstzeiten auf ein Minimum reduziert werden



Das Oberflächenzentrum verfügt über vier Lackierkabinen, inklusive neuer Applikationstechnik. Durch die Umstellung auf die neue Applikationstechnik erzielte der Fahrzeughersteller einen reduzierten Anteil an Overspray in den Kabinen.

konzept erzielt eine Materialreduzierung gegenüber der alten Arbeitsweise mit Niederdruck-Applikation von circa 20 bis 25 Prozent.

Overspray deutlich reduziert

„Mit der Airmix-Technologie haben wir im Vergleich zu der alten Technik nur noch einen wirklich verschwindend geringen Anteil an Overspray in den Kabinen,“ erläutert Rainer Rohler, CEO der Zoeller Tech Sp., Polen. „Damit verbunden sinken natürlich auch die Zahlen der Reinigungsintervalle und der Austausch von Filtermaterial. Im Ganzen sind unsere Lackierkabinen wesentlich sauberer.“

Mit dem richtigen Materialfluss im neuen Oberflächenzentrum wurden Wege und Handling-Vorgänge verkürzt und doppeltes Handling ausgeschlossen. Durch das automatische Mischen der 2K-Materialien und die zentralen Farbversorgungen entfallen längere Rüstzeiten.

Rainer Rohler ist mit der Entscheidung für die neue Applikationstechnik zufrieden: „Die sehr gute und präzise vorbereitete Planung der Applikationsanlage sowie die immer zeitnahe, kundenorientierte Inbetriebnahme und Produktionsbegleitung durch L&S Oberflächentechnik hat wesentlich dazu beigetragen, dass wir unser Projekt Oberflächenzentrum so erfolgreich abschließen konnten.“ ■

Kontakt:

L&S Oberflächentechnik,
Tel. 0151 61303430,
p.hornschu@ls-oberflaechentechnik.de,
www.LS-oberflaechentechnik.de



Rainer Rohler

CEO Zoeller Tech Sp. z o.o.,
Puck, Polen,
Tel. +48 (58)7748920,
r.rohler@zoeller.pl,
www.zoeller.pl