

PRAXIS

Automatisch und nachhaltig

Landmaschinenzulieferer Happich investiert in moderne Lackierung von Kunststoffteilen

Gut 10.000 bis 15.000 Kunststoffteile für Bau- und Landmaschinen will die Happich – Herrstein GmbH in ihrem Neubau bald pro Jahr lackieren. Zum Einsatz kommt dabei moderne Anlagentechnik, die hochautomatisiert gewohnt hohe Qualität sichern und gleichzeitig Energie und Lackmaterial sparen soll.

NACHGEFRAGT:
JAN GESTHUIZEN

Das Unternehmen Happich Herrstein GmbH fertigt unter anderem Kunststoff Großbauteile im P-DCPD Verfahren und ist damit eines der führenden Unternehmen im Bereich Duroplast Gießverfahren. Dieses Verfahren bietet sowohl in seiner Anwendung als auch in der Beständigkeit des Produktes einige große Vorteile. So ist der Werkstoff mit hoher Stabilität ausgestattet, auch bei besonders hohen oder tiefen Temperaturen. Die Bauteile werden überwiegend für Außenverkleidungs- und Karosserieteile verwendet und sind besonders im



Dank neuer Lackieranlage läuft die hochwertige Beschichtung besonders wirtschaftlich.

Foto: Happich

Bereich der Land- und Baumaschinen für zum Beispiel Motorhauben und Abdeckungen im Front- und Heckbereich dieser Großfahrzeuge geeignet. Beliefert werden von der Happich Herrstein GmbH alle namhaften Globalplayer im Bereich der

Bau- und Landmaschinenhersteller wie Kubota, Bomag, John Deere oder auch Claas.

Im Rahmen des Neubaus des Oberflächenzentrums setzt Happich auf eine vollautomatische Bearbeitung der Großbauteile im Bereich der Reinigung,

der Grundierung und des Decklackes. Eine wichtige Rolle dabei spielt der ostwestfälische Systemanbieter und Integrator L&S Oberflächentechnik, der damit beauftragt wurde die Applikationstechnik und die Farbversorgung für die Lackiererei

zu erstellen. Bei der Vorbehandlung setzt Happich auf Trockeneis bzw. CO₂-Strahlen, wozu ein Roboter auf einer Verfahrachse zum Einsatz kommen soll. Bei dieser Reinigungstechnik kommt gefrorenes Kohlendioxid zum Einsatz, was als besonders schonend gilt und bei Kunststoffbauteilen daher beliebt ist. Auch bei der automatischen Applikation von Grundierung und Decklack hat L&S jeweils einen ABB-Roboter mit sieben Achsen vorgesehen, die vollautomatisch die Serienlackierung übernehmen werden. Die Materialversorgung ist mit einer Vielzahl an Farben- und Härterstationen ausgerüstet, die mit verschiedenen großen Gebinden bestückt werden.

Vollautomatische Versorgung mit Farbmaterial

Eine vollautomatische Überwachung der Materialversorgung gewährleistet eine permanente Bereitstellung von den notwendigen Farben und Härtern in die Prozesse. Die den Robotern zugeordneten 2K-Anlagen vom Typ „Merge Vario Plus“ bringen die homogen vermischten Farben zu den an den Robotern verbauten Hochrotationszerstäubern. Die Farbwechsel erfolgen dabei automatisch, wobei permanent zwei Grundierungen

SONDERHEFT LAND- UND BAUMASCHINEN

Dieser Text ist zuerst in der **BESSER LACKIEREN** Sonderpublikation erschienen. Auf 24 Seiten finden sich dort zahlreiche Praxisbeispiele, wie Land- und Baumaschinenhersteller ihre Lackierereien effizient und wirtschaftlich betreiben. Die Publikation steht kostenfrei zum Download zur Verfügung:

www.besserlackieren.de/landmaschinen-baumaschinen

und eine Sondergrundierung für einen Schnellwechsel vorrätig gehalten werden. Beim Decklack sind permanent drei Decklacke und ein Sonderdecklack im Schnellwechsel vorgehalten. Ebenfalls sind drei Härter und vier Spülmittel vorgesehen. Ein automatischer Farbwechsel im System ist laut L&S Oberflächentechnik in unter 60 s möglich, wobei die Zerstäuberreinigung schon eingerechnet ist. Der Farbwechsel wird automatisch angestoßen, sobald die Warenträger mit der Ware verheiratet werden und sich der nachfolgende Warenträger im Prozess anmeldet. Damit startet der Farbwechsel bereits, wenn das aktuell fertig lackierte Bauteil Richtung Abdunstzone abtransportiert wird. Der Farbwechsel ist dann bereits fast fertig, bevor das nächste Bauteil in Position gefahren ist. Als zweiter Strang ist zudem eine

Handlackierkabine vorgesehen, die für Kleinserien oder Sonderbeschichtungen genutzt wird.

Verbrauch gesenkt

Das Projekt birgt einige Herausforderungen. Die vollautomatisch arbeitende Linie soll sehr ressourcenschonend und wirtschaftlich arbeiten. So wurde ein großes Augenmerk auf die Verbräuche der Farbmateriale gelegt. Eine 100%ige Überwachung und Ermittlung aller dazu notwendigen Daten ist gewährleistet und stellt sicher, dass in der Anlage kein Material unnötig verbraucht wird, weder im Prozess noch bei notwendigen Farbwechseln. Um die Lackierkabinen für einen geringen Lufthaushalt klein zu halten, kommt eine eigens konstruierte Fördertechnik zum Einsatz, die die Bauteile genau in die für die Roboter notwendige Lackierposition bringt

und nach der Bauteilgeometrie auch im Prozess verändert. Die mit Temperatur und Luftfeuchtesteuerung versehenen Lackierkabinen selbst liefert die Sehon Innovative Lackieranlagen GmbH. Beheizt werden bei Inbetriebnahme des Neubaus ab Anfang 2024 sowohl die Lackierkabinen als auch der Trockenofen mit Abwärme aus der hauseigenen Energiezentrale, deren Herz ein Blockheizkraftwerk ist. „Mit der Abwärme aus dem BHKW haben wir die Öfen fast vollständig beheizt und brauchen kaum noch zuheizen“, erklärt Thomas Treger, Geschäftsführer der Happich-Herrstein GmbH. Dazu trägt bei, dass die Trocknungstemperatur der Lacke in Zukunft bei gut 70 °C liegen wird. Derzeit sind 80 °C üblich.

Zum Netzwerken:

Happich Herrstein GmbH,
Herrstein, Thomas Treger,
Tel. +49 6785 999728,
thomas.treger@happich.de,
www.happich.de;

L&S Oberflächentechnik,
Schloß Holte-Stukenbrock,
Peter Hornschu,
Tel. +49 5207 919552,
p.hornschu@
ls-oberflaechentechnik.de,
www.ls-oberflaechentechnik.de