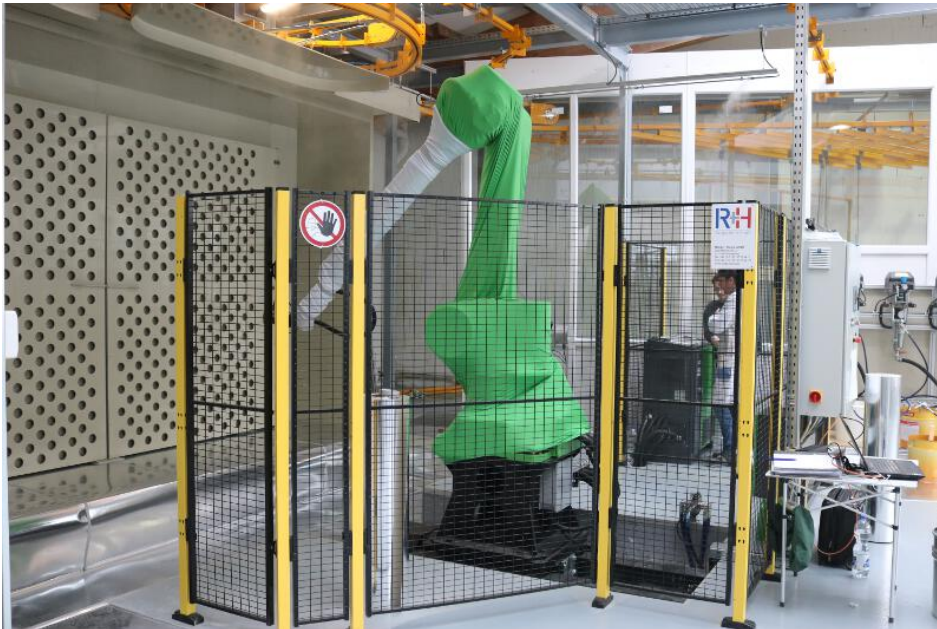


Lackieranlage mit 50% mehr Kapazität

Artikel vom **4. September 2019**

Maschinen zum Auftragen haftender Schichten

Die Investition in eine neue Lackieranlage hat sich für die Fenster-Striegel GmbH bezahlt gemacht. Damit konnte das Unternehmen einen Kapazitätsengpass beseitigen und die Qualität gleichzeitig noch steigern.



Mit der neuen Lackieranlage konnte ein Kapazitätsengpass beseitigt und die Lackierkapazität erhöht werden. Bild: Range + Heine

»Mit der neuen Anlage haben wir unsere Kapazität im Holzbereich um 50 Prozent auf 30 Fenster pro Tag gesteigert«, sagt Alexander Schlick, Geschäftsführer beim Fensterhersteller Striegel in Bad Saulgau. Bereits seit einigen Jahren war der oberschwäbische Betrieb an seine Kapazitätsgrenzen gestoßen, da die vorhandene Lackieranlage sehr alt war. »Wir mussten sehr viel fremdlackieren lassen, und leider hat die Qualität nicht immer unseren Ansprüchen genügt«, erläutert Schlick die Gründe für die Investition in eine neue Lackieranlage. »Mit der neuen Anlage sind wir sehr zufrieden. Wir konnten damit unsere Qualität noch einmal deutlich steigern und

gleichzeitig den Kapazitätsengpass beseitigen. Es war die richtige Entscheidung.« Geplant und installiert wurde die Lackieranlage vom Anlagenbauer Range + Heine im schwäbischen Winnenden. »Der Hersteller von Lackieranlagen hat uns während der Angebotsphase voll und ganz überzeugt. Die Qualität, die das Unternehmen liefert, ist sehr hoch. Außerdem ist es ein hiesiger Betrieb, und kurze Wege sind uns wichtig.«



Für die Beschichtung der Holzfenster-Einzelteile kommt eine Einzelteilgrundieranlage vom Typ »flowcoroll« zum Einsatz. Bild: Range + Heine

Der Einbau der neuen Anlage erfolgte Mitte Januar 2018 in nur zwei Wochen, Anfang Februar 2018 bereits ging die Anlage in Betrieb. Dabei musste sie in den bestehenden, relativ engen Räumen untergebracht werden, was eine gewisse Herausforderung für den Hersteller war. Dank der flexiblen Fördertechnik, die Range + Heine bei seinen Anlagen einsetzt, wurde die Herausforderung gemeistert und das geringe Platzangebot sehr effizient genutzt.« Die Beschichtung der Einzelteile für die Holzfenster erfolgt in der Einzelteilgrundieranlage »flowcoroll G/P+«, die für den schnellen manuellen Farbwechsel durch ein Wasser-Luft-Impulsspülverfahren ausgestattet ist. Hier können Teile bis zu einer maximalen Länge von 6000 Millimetern horizontal beschichtet werden. Transportiert werden die Teile über eine angetriebene Einlaufrollenbahn und einen Querförderer im Anschluss an den Flutkanal. Oberhalb des Querförderers sind zwei Axialventilatoren montiert. Damit werden die Teile auf dem Querförderer leicht vorgetrocknet, nachdem diese aus der Grundieranlage kommen. Die grundierten Einzelteile werden auf Hordenwagen getrocknet, anschließend in der Schleifanlage bearbeitet, zu Rahmen verpresst und im Spritzkreislauf an der Hub-Senk-Station an den Traversen aufgehängt. Die insgesamt 28 Traversen haben eine Länge von 4 Metern und sind damit auf eine maximale Teileabmessung von 4000 Millimetern ausgelegt.



Die insgesamt 28 Traversen sind auf eine maximale Teileabmessung von 4000 Millimetern ausgelegt. Bild: Range + Heine

Das »Power & Free«-Fördersystem befördert die Traversen dann zur Spritzanlage, die mit einem Lackierroboter von der Firma CMA mit 2D-, Tiefen- und Schräglagenerkennung bestückt ist. Der »GR 6100« ist mit vier Hochdruckfarbpumpen für automatischen Farbwechsel sowie mit einer Pistolenreinigungsstation und zwei Spritzpistolen ausgestattet. Das erhöht die Effizienz und Flexibilität in der Lackierung und ermöglicht auch das Beschichten kleinerer Losgrößen.

25 Prozent Lackeinsparung mit Zerstäubungsoptimierung

Im Oktober 2018 wurde der Lackierroboter mit einer Lackionisierung nachgerüstet, ein Verfahren, das kommerziell noch relativ neu ist. Der abschließenden Abnahme war eine mehrwöchige Testphase vorgeschaltet. In diesem Zusammenhang hatte auch der

Bediener des Roboters eine Einweisung in das neue Verfahren erhalten. »Wir sind sehr zufrieden mit dieser Installation«, sagt Striegel-Geschäftsführer Alexander Schlick. »Mit der Lackionisierung konnten wir, abhängig von den jeweils verwendeten Lacken, zwischen 15 und 25 Prozent Lackeinsparungen realisieren.« Die »airmatic«-Zerstäubungsoptimierung ist eine einfache Möglichkeit zur Einsparung von Lack und zur Reduzierung des Aufwands für den Filterwechsel ohne zusätzlichen Reinigungsaufwand. Das System reduziert den Overspray, erhöht den Auftragswirkungsgrad und bewirkt eine bessere Abscheidung des Lacks auf den zu lackierenden Teilen sowie eine Optimierung der Schichtdickenverteilung. Neben Lackeinsparung und geringeren Kosten wird auch die Qualität der Fensterrahmen verbessert. Gleichzeitig schont das Verfahren die Umwelt, da es weniger Energie und Material verbraucht.

Gesünderer Arbeitsplatz dank Lackierroboter

Der Lackierroboter ist auf eine Verschiebeeinheit montiert, sodass er während der Traversendrehung verschoben werden kann, dann wieder zurückfährt und die andere Seite der Teile lackiert. »Mit dem neuen Spritzstand haben wir für unsere Mitarbeiter einen modernen Arbeitsplatz geschaffen«, freut sich Striegel-Geschäftsführer Alexander Schlick. »Vorher war alles schwere Handarbeit, der Mitarbeiter am Lackierstand musste Schutzkleidung tragen und war trotzdem den ganzen Tag über den Lackdämpfen ausgesetzt. Jetzt haben wir eine deutlich gesündere und schönere Arbeitsumgebung sowie einen modernen Arbeitsplatz. Der neue Spritzstand hat uns auch die Möglichkeit gegeben, die Arbeit auf mehrere Schultern zu verteilen.«



Bild: Range + Heine

Die Bediener erhielten im Vorfeld einen Robotereinführungskurs im Hause Range + Heine, um sich mit den Grundlagen der neuen Technik vertraut zu machen. Das sei sehr positiv gewesen, sagt Schlick im Rückblick und fügt noch hinzu: »Der neue Arbeitsplatz und die neue Technik haben unsere Mitarbeiter stark motiviert.« Eine Hochdruckbefeuchtung für eine Zone ergänzt die Ausstattung der Spritzkabine. Der Trocknerbereich ist mit vier Axialventilatoren ausgestattet, die für ausreichend Luftbewegung während des Trocknungsvorgangs sorgen. Wenn es notwendig ist, kann dieser Bereich über eine Heizung zusätzlich erwärmt werden.

Ausgeklügelte Technik für mehr Umweltschutz

Der Spritzstand ist mit zwei Umlufttürmen ausgestattet, die dafür sorgen, dass etwa 80 Prozent der gefilterten Abluft wieder in den Spritzstand zurückgeführt werden können. Die Luft wird hinter dem Roboter eingeblasen und drückt den Lackstaub in Richtung Spritzwand. Dadurch erhöht sich die Wirkung der Absaugung, die – ergänzend zu den

Standard-Verbrauchsfiltern – über einen »Ecola«-Vorabscheider verfügt. Dieser Vorabscheider besteht aus drei Ebenen gelochter Polypropylenplatten, die versetzt hintereinander aufgebaut sind. Bereits die erste Ebene fängt einen großen Teil des Oversprays auf. Durch die Absaugung landet der Rest auf der zweiten. Was da noch danebengeht, wird von der dritten Platte aufgefangen. Der Vorteil ist, dass der Lack ab einer bestimmten Stärke von den Absaugwänden einfach abgezogen beziehungsweise abgerakelt werden kann, während die Filter regelmäßig ausgetauscht werden müssen. Das spart im Laufe der Zeit einiges an Kosten für Verbrauchsmaterialien. Für sauberes Abwasser sorgt eine Abwasserspaltanlage, in die das Abwasser der Einzelteilgrundieranlage »flowcoroll G/P+« direkt eingeleitet wird. Mithilfe eines Spaltmittels wird das Abwasser so aufbereitet, dass es anschließend in die Kanalisation eingeleitet werden kann. Die ausgefällten Lackreste können getrennt fachgerecht entsorgt werden. Für Range + Heine stehen bei der Planung von neuen Lackieranlagen neben der benötigten Anlagenkapazität und Abbildung des gewünschten Prozesses immer die Themen Umweltverträglichkeit durch Lackeinsparung sowie Flexibilität und Sauberkeit des Arbeitsplatzes im Mittelpunkt.

Hersteller aus dieser Kategorie
