

BLECHBEARBEITER
BRINGT BUNTES BLECH IN UMLAUF



Hand- und Automatikkabine im Kombi-Pack

Wer im Auftrag Dritter Blechwaren herstellt, hat es schwer, sich auf eine Teile- oder Auftragsgrösse festzulegen. Heute können es 5 Grossteile in drei Farben sein, morgen 1000 kleine Gehäuse in einer Einzigen. Welche Anlage ist dafür am flexibelsten? Ein Blechverarbeiter hat sich für das fehlende Evolutionsglied zwischen beiden Varianten entschieden.

Die Firma Stephan Blechverarbeitung in Schwarzenberg, nahe der tschechischen Grenze, stand vor dem Dilemma, sowohl grosse, schwere Teile als auch kleine Werkstücke in Serienfertigung herzustellen und zu beschichten. Früher löste man dies durch eine Kooperation mit drei verschiedenen Pulverbeschichtern. Zunehmend entstand aber das Problem, dass die Aufträge nicht als eine kompakte Sendung an einen Partner geschickt werden konnten, da die unterschiedliche Einrichtung der Beschichter nicht alle Komponenten eines Auftrags zulässig. Durch separieren, verschiedene Transporte und wieder einsammeln, zusammenstellen und konfektionieren der Aufträge entstanden so viele Verzögerungen und Zusatzkosten, dass sich die Geschäftsleitung dazu entschloss,

eine eigene Pulverbeschichtung zu bauen. Und zwar eine, die allen Anforderungen gerecht werden soll.

Die Pulverbeschichtung muss alles können, wofür die Blechverarbeitung bekannt ist

Die Wolfgang Stephan Blechverarbeitung mit CNC-Technik GmbH, so der volle Name der Firma, ist mit modernsten Maschinen und qualifizierten Mitarbeitern national und international für renommierte Auftraggeber aus den Bereichen Automobil-, Maschinen- und Gerätebau tätig. Gegründet 1875 wird der Betrieb heute schon in der 5. Generation durch die Familie geleitet. „Unsere Blechverarbeitung“, so Marcel Tenelsen, Leiter

Oberflächentechnik, „ist dafür bekannt, auch schwierigste Aufträge rasch, qualitativ hochwertig und kompetent zu erfüllen. Genau dies erwarteten wir auch vom Anlagenbauer für die Pulverbeschichtung.“

Eine konventionelle Durchlaufanlage kam aus den genannten Gründen nicht in Frage, diese wäre vollkommen überdimensioniert ausgefallen. Wer tonnenschwere Konstruktionen mit mehreren Metern Abmessungen in allen drei Dimensionen beschichten will, ist mit Automatik sowohl in der Vorbehandlung und auch in der Beschichtung schlecht beraten. Wer grossflächige Bleche in heiklen Farben bezüglich Schichtdickenverteilung und Optik sehr gleichmässig pulvern will, kann dies mit einer Handbeschichtung an einem stationären Objekt schlicht vergessen.

Auf der Suche nach einem Partner für den Anlagenbau stiess man schliesslich auf die Wimsheimer Firma Meeh Jumbo Coat GmbH. Die Wimsheimer sind dafür bekannt, dass sie gerne die ausgetretenen Pfade der technischen Routine verlassen und immer bereit sind, spezifische



▲ **Halbautomat2:** Normalerweise Hansbeschichtung, für höchste Qualität von flachen grossflächigen Teilen steht die Auslaufschleuse mit Beschichtungsautomat zur Verfügung

◀ **Halbautomat1:** Die Vorbehandlung kann sowohl manuell als auch bei kleineren Teilebreiten automatisch erfolgen

Kundenwünsche mit unkonventionellen Lösungen zu erfüllen – so auch diesmal.

Die „eierlegende Wollmilchsau“ wird Realität

„Auf der grünen Wiese“, so entschied man im Frühjahr 2008, aber doch nahe der Mutterfirma beim „Zentrum Schwarzenberg“, soll das Flexibilitätswunder erbaut werden. An und für sich ein Traum für den Anlagenplaner, kann doch die Halle der Anlage angepasst werden. Es kam aber wie so oft: Mit den gewachsenen Möglichkeiten steigt der Appetit des Anwenders auf mehr. Als praktisch alles abgeschlossen war, musste neben der Handbeschichtung auch noch eine Automatikbeschichtung für spezielle Aufträge her, weil genau in dieser Zeit Aufträge für grosse Bleche in heiklen Farben aquiriert wurden – nur war da der Platz fast schon weg.... Dies passierte, obwohl man in der Evaluation der Anlage eigentlich streng nach Lehrbuch vorging. Was besteht für ein Teilespektrum? Welche Anlagenkomponenten brauchen wir? Wie passt die Anlage logistisch richtig in den gewünschten Grundriss der Halle? Aber eben – auch sicher geglaubte Voraussetzungen können sich während der Realisierung ändern.

Im Sommer 2008 erstellte man den Hallenneubau, im Herbst begann der Anlagenbau und im Januar war die Anlage betriebsbereit. Sie umfasst neben der Sandstrahlkabine eine Sprühvorbehandlung mit Abwasseraufbereitung, einen Trockner/Ofen und eine Beschichtungskabine. In allen Anlagenteilen können sowohl Grossteile bis 6000mm Länge 2500mm Breite und Höhe sowie Gewichten bis 2 Tonnen als auch Kleinteile wirtschaftlich beschichtet werden. In der Pulverkabine besteht zudem die Möglichkeit, durch eine Verlängerung der für die Handbeschichtung ausgelegten Kabine und einem automatischen Vortrieb der Werkstücke extrem gleichmässige Pulverschichten durch Automatikpistolen auf Hubgeräten zu realisieren.

Halbautomat in der Vorbehandlung wie in der Beschichtung

Die Grundkomponenten einer Jumbo-Coat Anlage von Meeh sind bekannt und



▲ Die Kompaktheit der Jumbo Coat Anlagen kommt nicht zuletzt durch die genial einfache Förderung zu Stande. Die rechtwinkligen Richtungsänderungen vermeiden Platzverluste durch Kurven

bewährt. Die separate Sandstrahlanlage, die Waschkabine mit verschiedenen Medienkreisläufen für die manuelle und teilweise automatische Vorbehandlung mit Waschautomat, ein Kombiofen für Trocknen und Einbrennen sowie die Pulverkabine für die Handbeschichtung existieren weltweit zu Hunderten. Die Verbindung aller Teile erfolgt fast überall über massive Förderschienen aus handelsüblichen Trägern sowie einer elektrisch angetriebenen Querfahrbühne.

Seit ein paar Jahren wurde in der Vorbehandlungskabine auf Kundenwunsch ein Waschautomat integriert, der die stationär hängenden Teile bis 1000 mm Breite abfährt und programmgesteuert mit den verschiedenen Medien besprüht. Natürlich laufen die Medien und Spülwasser durch getrennte Kreisläufe, so dass erstaunlich wenig Verschleppungen auftreten. Ein weiterer Vorteil dieses Halbautomaten ist, dass er mannlos läuft was der Prozesssicherheit dient und das Personal während der Vorbehandlungszeit andere Aufgaben wahrnehmen kann – Auf- und Abhängen, Pulver bereitstellen, Beschichten etc.

Nicht ganz so mannlos läuft es in der Beschichtung ab. Die meisten Werkstücke werden rein manuell beschichtet, also in die Kabine reingefahren, gepulvert und dann wieder „rückwärts“ hinaus und quer zum Ofen gefördert. Für die grossflächige Beschichtung von flachen Blechen in höchster Qualität verlängerte Meeh die

Handkabine durch eine schmale Automatikkabine mit separater Absaugung, die durch einen Zyklon auf Rückgewinnung nachgrüstet werden kann, an der Hubgeräte und Automatikpistolen die Applikation vornehmen. Dabei ist es sehr wichtig, dass Hub- und Vortriebsgeschwindigkeit aufeinander abgestimmt sind. Durch die traditionell bei Meeh eingesetzten Grundgehänge konnte dieser gleichmässige Vortrieb durch Reibräder realisiert werden. Diese paarweise angetriebenen Räder können mit unterschiedlichen Transfargeschwindigkeiten nicht nur vorschieben, sondern das Gehänge auch wieder zurückholen und in den normalen Arbeitsablauf zurückführen.

„Mit der hier realisierten Anlage“, so Tenelsen“, „sind wir in der Lage, kurzfristig und flexibel auf Kundenwünsche zu reagieren – und das auf hohem Qualitätsniveau. Mit Meeh Jumbo Coat als Partner haben wir eine Firma gefunden, die Kundenwünsche erkennt, versteht und erfüllt.“ Damit ist es offiziell: Das berühmte fehlende Glied in der Evolution der Beschichtungsanlagen wurde im Erzgebirge gefunden und stammt aus Schwaben.

Kontakt:

Meeh Jumbo-Coat GmbH, Wimsheim,
Tel. 07044 95151-0,
info@jumbo-coat.de, www.jumbo-coat.de