



- Video-Rundgang Reku Color
- Interview mit Geschäftsführer Markus Zott



rekucolor.oberflaeche.de

Bilder: CB

Das Teilespektrum ist bei Reku Color groß, im vier Meter großen manuellen Beschichtungsbereich lassen sich auch schwierige Teile optimal beschichten.

Im Schnellgang zum Qualitätsbeschichter

Die Reku Color entwickelte sich im Eiltempo vom Pulver-Neuling zum Qualitäts-Beschichter

Hoher Logistikaufwand, Unflexibilität und durchwachsene Qualität bei der Lohnbeschichtung führte bei der Reku Gruppe zum Aufbau einer eigenen Pulverbeschichtung – seitdem übernimmt die Reku Color die Pulverbeschichtung für interne sowie externe Aufträge.

Die Reku Gruppe ist ein Lohnfertiger mit einem breiten Prozess- und Verfahrensspektrum von der CNC-Bearbeitung über das Laserschweißen bis hin zum Nioperlstrahlen. Neben den zahlreichen Edelstahlbauteilen für die Lebensmittelindustrie und Pharma-Branche, die das vor knapp 40 Jahren gegründete Familienunternehmen herstellt, entstehen in großem Umfang Blechbauteile, die pulverbeschichtet werden müssen.

Alles in allem stellt die Reku Produktion pro Jahr durchschnittlich 2.000 Tonnen unterschiedlichster Bauteile aus Blech her. Bis 2021 musste diese Menge extern zur

Beschichtung vergeben werden. Wöchentlich galt es bis zu vier volle Lkw-Ladungen zum Pulverbeschichten abzufertigen. Der Aufwand dafür war erheblich, die Mitarbeiter mussten die Bauteile nach den hausinternen Fertigungsschritten kontrollieren, einpacken und zum Lohnbeschichtungsbetrieb transportieren lassen.

Dann kamen die Teile zurück und mussten ausgepackt und erneut kontrolliert werden. „Im besten Fall ergab die Kontrolle, dass sowohl die Beschichtungsqualität als auch die Farbe stimmte, aber selbst dann mussten wir sie erneut einpacken und zum Kunden

schicken. Doch wesentlich häufiger als uns lieb war gab es Probleme mit der Beschichtungsqualität und sogar das mit der richtigen Farbe schien für manche Lohnbeschichter nicht ganz so einfach zu sein“, erinnert sich Markus Zott, damals noch Produktionsleiter bei der Reku Produktion. „Hinzu kam, dass es ohne weiteres sein konnte, dass wir uns zwei Wochen gedulden mussten, bis wir die Teile zurück erhielten. Waren dann noch Reklamationen notwendig, entstand schnell eine unangenehme Situation gegenüber unseren Kunden. Mit einem Wort, die Situation war unerfreulich und kosten- sowie ressourcenintensiv.“

Entscheidung: Aufbau einer Beschichtungsline

Der Aufbau einer eigenen Beschichtungsline im Gegenzug als Alternative zur Vergabe der Beschichtung im Lohn ist mit großen Unwägbarkeiten und einer enormen Vorleistung in Form von Planung und Investitionen verbunden, deshalb scheuen viele Betriebe diesen großen Schritt. Im Falle Reku zeigte eine gründliche Analyse, dass die Verbesserungen in der Ablauforganisation vielversprechend genug sein würden,

um das Wagnis einzugehen. Kurze Wege, eine hohe Flexibilität und unmittelbare Kontrolle über qualitative Aspekte gaben den Ausschlag für die Unternehmung. Schnell stand außerdem fest, dass die Verfahrenstechnik so dimensioniert werden sollte, dass über den Bedarf der Reku Produktion hinaus auch Beschichtungsdienstleistungen im Lohn angeboten werden könnten.

Gründung der Reku Color

Aus dieser Entscheidung ging als erster Schritt die Gründung der Reku Color GmbH hervor. Bemerkenswert ist dabei, dass bewusst darauf verzichtet wurde, Personal aus dem regionalen Umfeld mit Pulverbeschichtungserfahrung zu rekrutieren. Stattdessen setzte man auf motivierte Mitarbeiter, die allesamt Neulinge bei der Pulverbeschichtung waren.

„Letztendlich waren wir mit der Arbeitsweise und den Ergebnissen der Pulverbeschichtung der Lohnbeschichter in unserem Einzugsbereich nicht besonders zufrieden, also warum sollten wir in diesem Umfeld versuchen Mitarbeiter zu rekrutieren?“, fragt Zott freundlich lächelnd und provokant zugleich. „Wir haben in der Geschichte der Reku schon häufiger die Erfahrung gemacht, dass es eine gute Idee sein kann, etwas von null zu starten, ohne Vorwissen und damit aber auch ohne festgefahrene Sichtweisen, wie etwas zu handhaben ist. Dieser Weg mag am Anfang durchaus steiniger und mühsamer sein, aber er bietet die Perspektive Dinge anders und auch besser zu machen.“

Auch wenn Zott seine organisatorischen und konzeptionellen Fähigkeiten vor der Übernahme der Betriebsleitung der neu gegründeten Gesellschaft bereits sechs Jahre lang als Produktionsleiter bei Reku bewiesen hatte, änderte das nichts daran, dass auch er keinerlei Pulvererfahrung hatte. Trotzdem schulterte er mit großem Engagement die Aufgabe, das Konzept



In der neuen Werkhalle ist viel Platz. Links im hinteren Bereich ist die Bühne für Maskierarbeiten zu sehen. Zum Lohnbeschichtungsportfolio gehören auch viele verzinkte Bauteile.

für eine Pulverbeschichtungsanlage umzusetzen und die Verantwortung für deren Betrieb zu übernehmen.

Start mit Null Prozesserfahrung

Nach einer Angebotsabfrage bei mehreren Anbietern entschieden sich die Inhaber für die Zusammenarbeit mit Afotek für den Anlagenbau und MS Oberflächentechnik AG für die Pulverbeschichtung. Die Power&Free Fördertechnik lieferte Caldan Conveyors. „Auch wenn ich bis dahin keine Ahnung von Pulverbeschichtungsanlagen hatte, als eingefleischter Techniker hat man ein gesundes Bauchgefühl gegenüber der Konstruktion und Bauweise von Anlagen. Mein Bauchgefühl, aber auch das Preis-Leistungs-Verhältnis deutete in dieselbe Richtung“, begründet Zott die Entscheidung. „Und nachdem wir jetzt schon zwei Jahre Beschichten, kann ich aus Überzeugung sagen, dass es eine gute

Entscheidung war. Entscheidend war für mich in der Konzeptionsphase außerdem, dass alle Beteiligten bereit waren, mich fachlich auf den notwendigen Stand zu bringen. Ich habe mich sehr intensiv und konstruktiv mit den Mitarbeitern von MS, Afotek, aber auch mit Alufinish als Vorbehandlungslieferant auseinandergesetzt, indem ich mir jede Option und warum man dieses so und jenes so machen sollte, im Detail erklären ließ. Im Nachhinein kommt es mir vor, als hätte ich das Wissen rund um die Pulverbeschichtung wie ein trockener Schwamm aufgesaugt.“

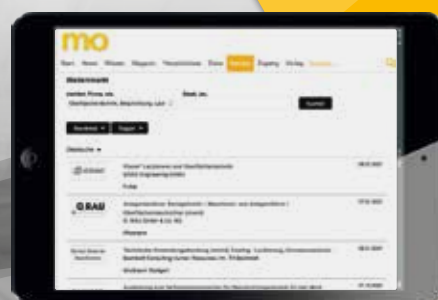
Optimale Voraussetzungen durch Neubau

Die Reku Color hatte beim Aufbau der Anlage das Glück, in eine neue Halle einziehen zu können, von daher gab es keine baulichen Herausforderungen, wie das beim Einpassen einer Anlage in eine bestehende Halle vorkommen kann. Dementsprechend ▶

GANZ EINFACH GEFUNDEN: DER RICHTIGE JOB!

- Topaktuell
- Einfache Suche
- Mehr als 100 Jobs aus der Branche

Starten Sie mit einem neuen Job in eine erfolgreiche Zukunft!
stellenmarkt.oberflaeche.de



luftig ist die Anlagenintegration und es gibt großzügig bemessene Speicherbereiche sowohl in der Aufgabe, als bei der Abnahme.

Direkt ins Auge fällt die weitgehend zentral in der Mitte der Halle platzierte Automatik-Pulverkabine mit sieben Pistolen pro Seite, die automatisch über eine Scannerleiste entsprechend der Objektkontur so dicht wie möglich an das Bauteil herangefahren werden. Davor befindet sich ein Speicherbereich und eine Bühne für Maskierungsarbeiten.

Großer manueller Beschichtungsbereich

An die Automatikkabine schließt sich eine vier Meter lange Handbeschichtungszone an, in der innerhalb der Taktzeit die Beschichtung eines vollständigen Gehänges von Hand möglich ist. Aufgrund der Länge dieser manuellen Zone erfordern die Bauvorschriften eine eigene großvolumige Absaugung, in diesem Fall wurde ein Volumenstrom von 30.000 m³/h realisiert.

Weitere Alleinstellungsmerkmale der Anlage sind laut Manuel Kluckner, der für MS den Aufbau der Anlage betreut hat und die reku Color applikationstechnisch seitdem begleitet, der vollständig selbst reinigende Zyklon. Auch den hohen Auftragswirkungsgrad der Pulverpistolen hebt er hervor. Eine kleine Handkabine für Testbleche und Kleinaufträge ergänzt die Anlage und wurde in den Abluftstrom für die manuelle Beschichtung integriert.

Chromfreie Vorbehandlung

An der dem Eingangsbereich gegenüberliegenden Wand erstreckt sich eine 4-Zonen Durchlaufanlage, in der die Bauteile aus Stahl, verzinktem Stahl, Aluminium oder Edelstahl eine chromfreie Vorbehandlung mit einer multimetallfähigen Passivierung auf Zirkon-Silan-Basis von Alufinish erhalten. Da Zott die Vorbehandlungsqualität als Grundlage für eine gute und dauerhafte Pulverbeschichtung erkannt hat, erfolgen regelmäßige Messungen der Parameter der Vorbehandlungsbäder, außerdem gibt es automatisierte Dosiervorrichtungen, sodass hier eine konstante optimale Vorbehandlungsqualität gewährleistet werden kann. „Auch diesbezüglich hatten wir keinerlei Vorwissen und ich bin Jürgen Uhrmann von Alufinish sehr dankbar, dass er sich in der Konzeptionsphase so intensiv mit unserer Aufgabenstellung beschäftigt hat“, führt Zott aus. „Bis heute ist er ein enorm hilfreicher Ansprechpartner, wenn wir Rat und Unterstützung brauchen.“

Nach der Vorbehandlung geht es für die Bauteile in den Haftwassertrockner. Durch diesen fahren parallel – nicht in derselben Kammer – die frisch aus dem Pulverofen kommenden Bauteile, sodass mittels eines entsprechenden Belüftungssystems die Abwärme der aus dem Pulverofen kommenden Bauteile zur Bauteiltrocknung genutzt werden kann. Weiterhin ist die Fördertechnik so ausgelegt, dass nach dem Waschen eine kurze Ehrenrunde durch den Pulverofen möglich ist, ohne zusätzliche

Kapazitäten an anderen Stationen zu belegen. Eine sehr vorausschauende Entscheidung, denn inzwischen ist eine nicht unerheblicher Anteil der zu beschichtenden Bauteile im Lohn feuerverzinkt. Und dieser zusätzliche Ofendurchlauf bringt die Restfeuchte aus den Bauteilen und ermöglicht so bei einer ordnungsgemäßen mechanischen Vorbehandlung qualitativ hochwertige, haltbare Duplexbeschichtungen.

Ausgeführt wurde die Anlage als Power&Free Anlage mit einer durchgehenden Kette von der Vorbehandlung, über die Pulverkabine bis zum Ofen. „Bisher hat sich unsere Anlage bestens bewährt“, zeigt sich Zott mit der Konstruktion und Umsetzung zufrieden.

Vorsichtiger Anlauf und steile Lernkurve

Im Januar 2022 hatte der Aufbau der Anlage begonnen, und schon im Mai 2022 startete der Hochfahrbetrieb. Zott war durchaus klar, dass mit der buchstäblich nicht vorhandenen Erfahrung bei der Pulverbeschichtung es sehr riskant wäre, sich gleich an konkreten Aufträgen zu versuchen – egal ob aus der reku Produktion oder von externen Auftraggebern. Stattdessen beschaffte man sich zunächst den hauseigenen Ausschuss zur Beschichtung und schickte die Mitarbeiter mehrfach sowohl zu MS, aber auch zum Pulverlieferanten IGP zur Schulung.

„Auch IGP hat uns sehr beim Aufbau unseres Knowhows unterstützt, sowohl durch die Schulungen, aber auch durch eine



Die chromfreie Vorbehandlung auf Zirkon-Silan-Basis bietet auf Stahl einen guten Korrosionsschutz und auf Edelstahl einen guten Haftgrund. Die erfolgreiche Vorbehandlung lässt sich an dem goldenen Schimmer erkennen. Aufwändige Schweißkonstruktionen sind eine Spezialität der Reku Gruppe.



Besonders Serienteile – auch kleine Lose – eignen sich für die Closed-Loop-Regelung.



Kritische Stellen werden per Coatmaster Flex, hier im Schutz-Cover, im Schnelldurchgang gemessen und dann regelt die Anlagensteuerung im Rahmen der Sollwerte automatisch und blitzschnell nach.

regelmäßige Betreuung an der Anlage“, lobt der Betriebsleiter die Zusammenarbeit. „Nicht zuletzt funktionieren die von uns verwendeten Lacke auch sehr gut auf Zink.“

Der erste externe Auftrag kam von einem Hersteller von Landmaschinen aus der näheren Umgebung. „Das war für uns ein tatsächlicher Glücksfall, denn dort wusste man, dass wir noch sehr am Anfang unseres Know-how-Aufbaus standen“, berichtet Zott. „Da bei dem Auftrag aber hauptsächlich ein zuverlässiger Korrosionsschutz gefragt und Perfektion bei der Appearance nicht gefordert war, da sich die Bauteile nicht im Sichtbereich befanden, war das ideal für uns zum Testen. Denn Korrosionsschutz konnten wir durch unsere gut funktionierende Vorbehandlung von Anfang an sehr gut.“

Messen ersetzt Erfahrung

Nach bereits fünf Monaten Betrieb wurde Zott auf das thermo-optische

Schichtdickenmessgerät Coatmaster Flex aufmerksam und erkannte in ihm ein Werkzeug, um die fehlende Erfahrung der eigenen Crew durch stichhaltige Messergebnisse auszugleichen. Eine vielversprechende Herangehensweise, um schnell und mit wenig Lehrgeld in Bezug auf Ausschuss ein Gefühl für die Zusammenhänge der Beschichtungsparameter zu bekommen. Schon im Januar 2023 kam der Coatmaster Flex zum Einsatz – und wurde von den Mitarbeitern geradezu leidenschaftlich genutzt. „Normalerweise ist es so, dass man den Mitarbeitern manche Dinge erst mit etwas Beharrlichkeit auf die Agenda setzen muss“, schmunzelt Zott. „Bei dem Coatmaster war es eher umgekehrt, ich sah mich gelegentlich genötigt darauf hinzuweisen, neben dem Messen nicht das Beschichten zu vergessen. Diese ausgiebige Nutzung der Schichtdickenmessung zeigte deutlich, dass die Mitarbeiter noch sehr unsicher aber auch sehr qualitätsbewusst waren und

es gerade in einer solchen Anfangsphase ein wichtiges Hilfsmittel ist, die Schichtstärke unmittelbar nach der Applikation prüfen zu können. Denn nur so kann man tatsächlich mit geringen Kosten durch Ausprobieren lernen, welche Auswirkungen welche Änderungen an den Anlageneinstellungen nach sich ziehen. Inzwischen hat sich das Messverhalten aufgrund der gewonnenen Erfahrung zum Glück eingespielt.“

Als dann MS zusammen mit Coatmaster die Closed Loop-Regelung für die Verwendung mit dem Handgerät einsatzbereit entwickelt hatte, zeigte sich Reku sofort offen dafür, auch dieses Hilfsmittel für konstantere Beschichtungsergebnisse einzusetzen.

Closed-Loop-Installationen gibt es bisher überwiegend mit automatisierten Meßvorrichtungen, die einen hohen Integrationsaufwand verlangen. Für viele kleinere Beschichtungsbetriebe sind solche aufwändigen Konzepte nicht gegenfinanzierbar. MS hat nun kostenseitig eine sehr überschaubare Lösung ►

One-Stop-Shop für Lackiertechnik

CARLISLE

FANUC

GRACO

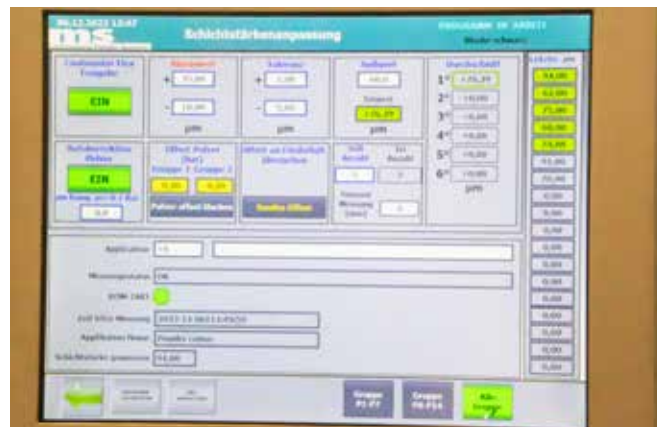
WAGNER

Oltrogge ist seit über 155 Jahren der Technikpartner für innovative Neuanlagen und Servicepartner für Bestandsanlagen. Als Komplettanbieter für Lackieranlagen, Komponenten und Zubehör sind wir Ihr One-Stop-Shop für die Oberflächentechnik: Wir liefern hochwertige Produkte aller namhaften Hersteller und sichern die umfassende technische Betreuung Ihrer Anlagen vor Ort.

Oltrogge



Die Lackieranlage wird per Touchbedienung gesteuert und bietet eine große, leicht verständliche Darstellung der Anlagenkomponenten.



Die Closed-Loop-Regelung lässt sich mit einem Fingertip aktivieren, rechts in der Seitenleiste erscheinen zur Kontrolle die letzten Messungen.

gefunden, um das Beschichtungsergebnis und damit den Applikations-Wirkungsgrad als Steuergröße in die Anlagensteuerung zu integrieren.

Pilot-Anwender der Closed-Loop-Technologie

„Wir setzen die Closed-Loop-Regelung vor allem bei längeren Chargen ein, manchmal fahren wir zehn Stunden die gleiche Farbe“, schildert Zott. „Nach Aktivierung der Closed-Loop-Regelung müssen dann die Mitarbeiter nur die entsprechenden Problembereiche der Bauteile Anblitzen, und die Anlage dosiert automatisch die Pulvermenge nach. Außerdem bekommen wir so eine lückenlose Dokumentation der Schichtdicken für unsere Kunden und es werden Schwankungen durch die Umgebungsbedingungen, wie Temperatur oder Luftfeuchte, kontinuierlich ausgeglichen.“

Die Bedienoberfläche der Anlagensteuerung erlaubt eine Aktivierung oder Deaktivierung der Coatmaster Flex

Closed-Loop-Funktion, außerdem eine Aktivierung oder Deaktivierung der automatischen Pulvermengenkorrektur. Die Bedienung ist sehr übersichtlich. Nach der Eingabe des Sollwertes können die Toleranzgrenzen festgelegt werden. Neben dem letzten Istwert werden auch die vorangegangenen Messwerte angezeigt, so dass sich ein Überblick über die letzten Schwankungen und Regelvorgänge bietet.

Zusätzlich wird ein Alarmwert definiert, ab dem die Steuerung die Kabinenfreigabe widerruft und die Anlage ohne Wenn und Aber stoppt. Für viele MS-Anlagen lässt sich das Feature über ein Remote-Update aufspielen, bei älteren Anlagen ließe sich durch ergänzende SPS-Steuerungseinheiten Kompatibilität erreichen.

Im Normalbetrieb fährt Reku die Anlage mit zwei Beschichtern nach der Automatikkabine. Im Closed Loop Modus reicht dann ein Beschichter, während der andere sich im Bereich maskieren oder anderweitig betätigen kann. „Als Betriebsleiter steht für mich die Qualität an aller erster Position,

denn wir sind als Reku dafür bekannt, dass wir zwar nicht im untersten Preissegment sind, dafür aber eine sehr gute Qualität und Zuverlässigkeit liefern. Und das will ich auch für die Pulverbeschichtung beweisen“, resümiert Zott. „Deshalb nutzen wir alle uns zur Verfügung stehenden Hilfsmittel, um die Qualität sicherzustellen.“

Das Spektrum der Qualitätsmaßnahmen reicht von regelmäßigen Badkontrollen in der Vorbehandlung über die Schichtdickenmessung mit dem Coatmaster Flex sowie die Closed-Loop Funktion. Weiterhin gehören nach wie vor regelmäßigen Schulungen bei Reku selber an der Anlage oder bei MS oder IGP dazu. „Aktuell arbeiten wir daran, unsere Effizienz zu verbessern und konnten unser Flächenvolumen bereits verdoppeln“, berichtet Zott.

Der Ansatz von Reku zeigt eindrucksvoll, dass mit den richtigen Partnern, einer entsprechend motivierten Mannschaft, einem durchdachten Anlagenkonzept und Offenheit für neue Möglichkeiten der Qualitätssicherung auch ohne langjährige Erfahrung bei der Pulverbeschichtung eine wettbewerbsfähige Pulverbeschichtungsline aufgebaut werden kann.

CB



Regelmäßige Messungen der Badparameter sowie eine automatisierte Dosierung halten die Vorbehandlung auf hohem Niveau.



Dank Verdampfer, Umkehrosmose und Ionentauscher schont die Anlage die Umwelt und Reku spart Entsorgungskosten.

i REKU Color GmbH
www.rekucolor.at

Afotek
www.afotek.de

Caldan
www.caldan.dk

MS Oberflächentechnik AG
http://www.carlisleleft.com

Coatmaster
www.coatmaster.com

Alufinish
www.alufinish.de