



Oberflächenvergütung von Gerätegehäusen

Mit Dichtstrom-Technologie Kosten sparen sowie
Qualität und Flexibilität steigern

de Crignis, Deutschland

Performance by design

 **Nordson**

Hochwertige Gehäuse für technische Anlagen Inhouse pulverbeschichten

Jahrelang hat die Firma de Crignis die Oberflächen seiner hochwertigen Gehäuse für technische Anlagen extern pulverbeschichten lassen. Eine eigene Anlage soll die Produktion flexibler machen, Zeit und Kosten sparen. In 150 Jahren Firmen- und Familientradition hat sich die de Crignis Blechverarbeitung GmbH zu einem namhaften Systemanbieter von Gerätegehäusen entwickelt. Ein hochmoderner Maschinenpark unterstützt die motivierten Mitarbeiter bei allen Schritten der Metallverarbeitung – nur die Oberflächenvergoldung wird seit jeher externen Spezialisten anvertraut.



Die Ausgangslage: Outsourcing erfordert hohen Logistikaufwand!

Wer einen Parkschein zieht, sich Geld von einem Automaten auszahlen lässt oder sein Leergut einer automatischen Annahme zuführt, der steht mit einiger Wahrscheinlichkeit vor einem Maschinengehäuse des schwäbischen Herstellers de Crignis. „Mit dem Umzug an unseren heutigen Standort in Augsburg Lechhausen haben wir vor rund 20 Jahren den Schritt vom Blechbearbeiter zum Systemanbieter für anspruchsvolle Gehäuse vollzogen“, erinnert sich Herwig Kleiner, Geschäftsführer bei de Crignis. „Seitdem steht uns modernste Stanz-, Abkant- und Lasertechnik zur Verfügung, seit 2007 auch eine äußerst leistungsfähige Schweißerei.“

Für die meisten Gerätegehäuse ist die Oberflächenvergoldung ein wesentlicher Bestandteil ihrer Funktionalität: Parkscheinautomaten sind über viele Jahre dem Wetter ausgesetzt, an die Beschichtung medizinischer Geräte werden besondere Ansprüche gestellt und Leergutautomaten müssen hohen mechanischen Belastungen standhalten. Damit sie die in ihnen verbaute Technik dennoch über lange Zeit zuverlässig schützen, werden sowohl Beschichtungsmaterialien als auch Beschichtungsabläufe auf den jeweiligen Einsatz des Gehäuses abgestimmt. „Bis Mitte 2018 haben wir die Beschichtung ausschließlich extern vornehmen lassen“, erklärt Kleiner. „Damit waren diese Arbeitsschritte zwar an Fachleute ausgelagert, aber dennoch war der logistische

Aufwand enorm: Transportvorbereitung, Verpackungen, Transportdurchführung und Entgegennahme der fertig beschichteten Teile haben uns Monat für Monat einen knapp fünfstelligen Betrag gekostet!“ Um diese Aufwände sowie die Abhängigkeit von externen Partnern zu minimieren und zugleich die eigene Fertigung noch flexibler zu gestalten, reifte in der de Crignis-Geschäftsleitung der Plan, eine eigene Pulverbeschichtungsanlage zu installieren.

Die Lösung: Die Inhouse Pulverbeschichtung

Bei den Recherchen nach einer geeigneten Lösung wurde man schnell auf die Firma CS Oberflächentechnik in Göppingen aufmerksam, die ihren Kunden Beratung, Planung und Aufbau einer solchen Anlage aus einer Hand bietet.

„CS Oberflächentechnik war ein echter Glücksgriff für uns, weil sowohl Erfahrungen mit allen zur Verfügung stehenden Pulverbeschichtungs-technologien als auch mit Anlagen jeglicher Größenordnung hat“, sagt Kleiner. „Und die enge und eingespielte Zusammenarbeit der Göppinger mit dem Hersteller Nordson hat es ermöglicht, dass die Installation nur vier Monate nach Beauftragung abgeschlossen war und wir mit unserer Anlage in den Testbetrieb gehen konnten!“

Zentraler Baustein der Pulverbeschichtungsanlage ist die ColorMax³ Schnellfarbwechsel Pulverkabine, die konsequent auf minutenschnelle, verschleppungsfreie Farbwechsel ausgelegt und mit acht Encore HD Automatik-Pulverpistolen bestückt ist. Diese werden für eine maximale effiziente und automatische Beschichtung durch Hubwerke gesteuert. Der aus dem patentierten Verbundmaterial „Apogee“ gefertigte Kabinenboden sowie das AirWash Bodenreinigungssystem mit seinen kräftigen Druckluftstößen und dem intelligenten Luftstrom-Management verhindern Pulveranhaftungen. Dadurch lässt sich die Kabine einfach und vollständig mit Druckluft für die benötigten schnellen Farbwechsel reinigen – inklusive der Encore HD Automatikpistolen, für die jeweils eine externe Luftdüsen-Reinigungseinheit installiert wurde.



Das Spectrum HD Pulverzentrum sorgt in Zusammenarbeit mit den HDLV-Pumpen („High Density, Low Velocity“) für eine saubere und besonders effiziente Zuführung des Frischpulvers. Die ganzheitliche Pulvermanagement- und Applikationslösung ist für eine unkomplizierte Pulver-Handhabung bei geringem Bediener- und Wartungsaufwand konstruiert, so dass das Pulverzentrum einen erheblichen Anteil an der Effizienz der gesamten Anlage hat.

„Nach gut einem Jahr Inhouse-Pulverbeschichtung im Einschicht-Betrieb sind wir noch in einer Phase des Datensammelns, aber drei Beobachtungen können wir als Zwischenergebnis schon jetzt sicher festhalten: Bei der Qualität, der Durchlaufzeit und bei den Kosten wurden unsere Erwartungen sogar weit



übertrafen“, fasst Kleiner seine Erfahrungen zusammen und geht zunächst auf die Qualitätsaspekte ein. „Die Dichtstrom-Technologie überzeugt uns absolut bei dem Erstauftragswirkungsgrad und Eindringtiefe, und selbst bei Vertiefungen erreichen wir eine hervorragende Beschichtungsqualität.“



Einfach-Beschichtungen werden in der Regel auf Schichtdicken zwischen 60 und 80 µm vorgenommen, die absolut gleichmäßig erzielt werden. Besonders beanspruchte Gehäuse wie die von Parkautomaten werden doppelt beschichtet, um Witterungseinflüssen lange standhalten zu können. Und auch spezielle Beschichtungen, wie sie die Augsburgers etwa für Tier-1-Lieferanten der Luftfahrt und der Medizintechnik herstellen, werden zuverlässig aufgebracht. „Dabei nutzen wir regelmäßig die Möglichkeit, Rezepte im System hinterlegen und jederzeit wieder abrufen zu können“, erklärt Kleiner.

„Statt die Anlage nach einem Wechsel zeitraubend auf den neuen Auftrag einstellen zu müssen, rufen wir die benötigten Parameter einfach aus dem digitalen Speicher der Anlagensteuerung ab, und los geht's“, freut er sich über minimale Rüstzeiten. Dabei kommt ihnen die einfache Bedienung der gesamten Anlage über den farbigen Touch-Screen der PowderPilot HD Steuerung zu gute. Icon-basiert werden sämtliche Parameter sowohl der Pulverapplikation als auch der Kabinensteuerung zentral angezeigt und gesteuert. Für unterschiedliche Produkte und Pulvermaterialien können zahlreiche, vielfach anpassbare Programme hinterlegt werden, so dass sich Prozesse, die zu optimalen Beschichtungsergebnissen führen, beliebig reprodu-

zieren lassen. Dabei unterstützen animierte Schritt-für-Schritt-Anweisungen den Anlagenführer bei seiner Arbeit, wodurch intensive Einarbeitungsphasen auf ein Minimum verkürzt werden.

Das Ergebnis: Bessere Beschichtungsqualität und Einsparungen

Eine große Zeitersparnis verzeichnet das Unternehmen erwartungsgemäß auch bei den Durchlaufzeiten: „Für die Menge an Blechen und sonstigen Teilen, die wir heute im Verlauf einer Schicht bearbeiten, mussten wir in den Zeiten der ausgelagerten Lohnbeschichtung rund fünf Tage einkalkulieren – und hatten zudem noch einen großen logistischen Aufwand, der nun ebenfalls entfällt“, so Kleiner. Und weil Zeit bekanntlich Geld ist, rechnet der Geschäftsführer vor, dass allein der Wegfall dieser Logistikarbeiten sich auf monatliche Einsparungen in einer Höhe von etwa 10.000 Euro summiert.

„Wie gesagt sammeln wir derzeit noch Daten, die wir in absehbarer Zeit systematisch auswerten werden, um daraus gewonnene Erkenntnisse in die weitere Optimierung unserer Prozesse einfließen zu lassen“, berichtet Kleiner. Gut möglich, dass de Crignis sein Know-how dann auch Fremdkunden zur Verfügung stellen wird: „Unseren Eigenbedarf decken wir mit unserer hocheffizienten Anlage im Einschicht-Betrieb. Eine zweite Arbeitsschicht würde große Kapazitäten schaffen, die wir Blechverarbeitern in der Umgebung anbieten könnten. Die Pulverbeschichtungsanlage würde unser Portfolio dann um das Angebot der Lohnbeschichtung erweitern.“



de Crignis
Blechverarbeitung GmbH
www.de-crignis-gmbh.de

Nordson Industrial Coating Systems
ics.eu@nordson.com | www.nordson.com/ics



/Nordson_Coating



/NordsonICS



/company/nordson-industrial-coating-systems

© 2019 Nordson Corporation | Alle Rechte vorbehalten |
PWR-19-6129 • 11/2019