



Kundenbericht
Februar 2019

Atlas Eletrodomésticos: Emaile-Pulverbeschichtungskabine von WAGNER verdoppelt Produktionskapazität und sorgt für ästhetisch ansprechende Oberflächen

Haushaltsgeräte müssen höchsten Anforderungen an Qualität, Optik und Sicherheit gerecht werden. Das gilt auch für Backöfen mit hitzebeständigen, robusten Innenbeschichtungen aus Emaile-Pulverlack. Seit Dezember 2015 ist bei Atlas Eletrodomésticos in Pato Branco (Brasilien) eine Emaile-Pulverbeschichtungsanlage von WAGNER im Einsatz. Sie liefert hochwertige Beschichtungsergebnisse und damit optimal geschützte Oberflächen. Die damalige Einführung der maßgeschneiderten Lösung von WAGNER, einem führenden Systemanbieter für Nasslack- und Pulverbeschichtung, hat die Produktionskapazität Emaile-beschichteter Komponenten um 63 Prozent erhöht. Mit dem Einsatz der neuen, modernen Emaile-Lackierkabine konnte zudem der Pulververbrauch halbiert und der Arbeitsaufwand für den Emaillierprozess deutlich reduziert werden.

Atlas Eletrodomésticos ist ein brasilianischer Hersteller freistehender Gasherde, elektronischer Backöfen sowie von Herdplatten für Privathaushalte. Das in den 1950er Jahren gegründete Unternehmen mit Sitz in Pato Branco (Parana) beschäftigt rund 1.800 Mitarbeiter und produziert jährlich an die zwei Millionen Öfen für den inländischen Markt sowie ausländische Märkte in Lateinamerika und Afrika. 2015 entschied sich Atlas, zur Beschichtung der flachen Innenpaneele mit hitzebeständigem Emaile-Pulverlack mit WAGNER zusammenzuarbeiten. Das bis dato eingesetzte, manuelle Emaillierverfahren hatte die Oberflächen der Werkstücke uneben beschichtet, was Umsatzeinbußen mit sich brachte. Die hierdurch notwendigen Nacharbeiten wie die Reinigung der Oberflächen und hohe Ausschussraten ließen zudem die Betriebskosten steigen. Sie schränkten die bereits zu geringe Produktionskapazität der damals eingesetzten Beschichtungskabine zusätzlich ein. Insgesamt war es Atlas nicht mehr möglich, neue Produkte auf den Markt zu bringen.

Im Jahr 2015 investierte das Unternehmen zuerst in eine WAGNER Super Cube Kabine zur Beschichtung der Außenpaneele der produzierten, freistehenden Backöfen mit Organic-Pulverlack. Da diese WAGNER-Lösung von Anfang an mit hervorragenden Beschichtungsergebnissen und hoher Effizienz überzeugte, entschied sich Atlas Ende des gleichen Jahres, auch das bisherige Emaillierverfahren durch eine moderne Emaile-Pulverbeschichtungskabine von WAGNER zu ersetzen. Seit Ende 2015 liefert die



maßgeschneiderte Emaillie-Lackierkabine hochwertige und gleichmäßige Beschichtungsergebnisse. Auch über drei Jahre nach Inbetriebnahme läuft die Emaillie-Pulverbeschichtungskabine hocheffizient – 24 Stunden am Tag, fünf Tage die Woche im Dreischichtbetrieb. Die WAGNER-Lösung hat die Produktionskapazität für Emaillie-Beschichtungen mehr als verdoppelt, den Verbrauch von Emaillie-Pulverlack hingegen um 50 Prozent reduziert. Nacharbeiten sind heute nahezu überflüssig. Hierdurch konnte in diesem Produktionsprozess auch der Arbeitsaufwand um 42 Prozent reduziert werden. „Mit der Emaillie-Pulverbeschichtungskabine von WAGNER verfügen wir endlich über die erforderliche Produktionskapazität, und wir erzielen zuverlässige, qualitativ hochwertige Beschichtungsergebnisse. Das hat es unserer Produktentwicklung ermöglicht, die Markteinführung neuer Modelle in Angriff zu nehmen, was unsere Marktpräsenz und unseren Marktanteil wesentlich gesteigert hat“, erklärt Renato Antônio Reis, der damalige Engineering Industrial Manager und heutige General Maintenance Manager bei Atlas Eletrodomésticos.

Emaillie-Pulverbeschichtungskabine von WAGNER ermöglicht Qualitätssteigerung

Für optimierten Materialauftrag und hochwertige Beschichtungsergebnisse sind bei der Emaillier-Pulverbeschichtungskabine von Atlas 38 WAGNER PEA-CS-Automatikpistolen im Einsatz. Alle elektronischen Bestandteile dieser PEA-C4 HiCoat-Pistolen zur elektrostatischen Pulverbeschichtung sind in ein robustes Kunststoffgehäuse integriert, was deren Verschleiß verringert und die Wartungskosten minimiert. Innenliegende Komponenten der Pistolen, die mit dem Emaillie-Pulverlack in direkten Kontakt kommen, sind zudem aus besonders geeigneten, unempfindlichen Materialien gefertigt. Hierzu zählen beispielsweise das Pulverrohr aus Glas, Porzellandüsen und thermisch behandelte Komponenten aus Stahl.

Die Pistolentechnologie für Corona-Emaillie-Beschichtung von WAGNER unterstützt eine deutlich homogenere Pulververteilung und arbeitet für eine effiziente Pulveraufladung mit verbesserter Elektrostatik. Das erhöht den Auftragungswirkungsgrad und sorgt für gleichmäßigere Schichtstärken bei weniger Pulverabfall – und steigert so die Wirtschaftlichkeit im Betrieb. Die Kabine ist zudem mit einem PrimaTech Sprint Controller ausgestattet. Die automatische Pistolensteuerung von WAGNER ermöglicht eine individuelle Konfiguration von Parametern wie Hochspannung oder Materialdurchfluss für jede Pistole. Zudem können unterschiedliche Beschichtungsprogramme für die verschiedenen emaillierten Paneele und Oberflächen im Inneren der produzierten Öfen und Herde gespeichert werden, was die rasche und einfache Beschichtung sowie eine hohe Reproduzierbarkeit ermöglicht. In die Kabine ist eine Air Treatment Group (ATG) integriert. Diese steuert die Feuchtigkeit und Temperatur der Luft, die in Kontakt mit dem Emaillie-Lack kommt, wodurch die Beschichtungsergebnisse weiter verbessert werden.



Während beim Applikationsprozess von Organic-Pulverlack ein Pulverzentrum zum Einsatz kommt, wird für den Auftrag von Emaill-Lack ein robuster Filter verwendet, in dem ein Rotationssiebsystem integriert ist. Für eine homogene Pulverzerstäubung wird die benötigte Menge an Emaill-Pulverlack aus einem WAGNER BigBag durch diesen Filter zu jedem Applikationsgerät geführt. Während des Beschichtungsvorgangs sorgt die perfekte Absaugwirkung des Pulverrückgewinnungssystems für maximale Pulverrückgewinnung und eine saubere Umgebung, was den Zugang zur Kabine erleichtert. Insgesamt führt das reibungslose Zusammenspiel der Kabinenkomponenten zu hervorragenden Beschichtungsergebnissen: „Die Nachbearbeitung oder Reinigung der beschichteten Paneele ist nicht mehr erforderlich“, ergänzt Renato Antônio Reis.

Kompetenzzentrum für Emaillbeschichtung sichert maßgeschneiderte Lösung

Im Kompetenzzentrum für Emaillbeschichtung (WAGNER S.p.A.) in Valmadrera (Italien) hatte WAGNER gemeinsam mit Atlas die Prozessparameter und Systemkonfigurationen der geplanten Emaill-Pulverbeschichtungskabine angepasst und eine maßgeschneiderte Lösung realisiert. „Aus Platzgründen konnten wir nicht mehr als eine Emaill-Lackierkabine in unserer Produktionsstätte platzieren, um die benötigte Menge von 70.000 Werkstücken pro Tag zu bearbeiten. Deshalb hat WAGNER mit uns gemeinsam an der Realisierung einer Doppelaufhängung gearbeitet“, sagt Renato Antônio Reis.

Zu diesem Zweck wurden 24 Automatikpistolen auf zwei Hubgeräten montiert und 14 fix befestigt. Die Haken drehen sich um 180°, um das Laden der Teile auf den Förderer in der Lackierkabine sowie den Transfer der Teile auf den Förderer im Ofen nach dem Lackieren zu erleichtern. Bevor die Haken in den Ofen gelangen, passieren sie eine Reinigungskabine. Hier wird die Werkstückaufhängung nicht nur einfach gesäubert, sondern das an den Haken haftende Emaill-Pulver zum Zweck der Pulverrückgewinnung abgesaugt. In der Emaill-Pulverbeschichtungskabine können je Aufhängung 16 Werkstücke auf drei Ebenen parallel beschichtet werden. Damit erhöhte sich die Produktionskapazität des Emaillierprozesses bei Atlas um 63 Prozent auf mehr als eine Million emaillierte Ofenteile pro Monat. Sie durchlaufen die Kabine mit einer Geschwindigkeit von 6 m/min. „Diese Effizienz wurde in unserer Branche in diesem Produktionsschritt noch nie erreicht und ermöglicht es uns, eine beeindruckende Oberfläche von 25.000 m² pro Tag zu beschichten“, sagt Renato Antônio Reis.

In nur acht Monaten vom Projektstart bis zur Implementierung

Dank der intensiven Testphase im italienischen Kompetenzzentrum konnte im Dezember 2015, nur acht Monate nach Beginn des gemeinsamen Projekts, bereits die Montage der Emaill-Pulverbeschichtungskabine im Produktionswerk von Atlas erfolgen. Diese nahm gerade einmal 25 Tage in Anspruch. „Alle Phasen der Projektrealisierung wurden detailliert überwacht. Daher waren keine außerplanmäßigen Überarbeitungen oder weiteren Anpassungen mehr nötig. Ein Techniker von WAGNER Italien schulte unsere Produktionsmitarbeiter vor Ort intensiv im Umgang mit der Kabine und der

eingesetzten Technologie. So konnten wir die WAGNER Emaile-Lackierkabine ohne Verzögerung umgehend in Betrieb nehmen“, erzählt Renato Antônio Reis.

Auch drei Jahre nach der Inbetriebnahme ist Atlas mit der Emaile-Pulverbeschichtungskabine von WAGNER rundum zufrieden: „Die Anlage läuft nach wie vor hocheffizient und wir haben keine nennenswerten Produktionsunterbrechungen. Wir hatten auf weitreichende Verbesserungen gehofft. Unsere Erwartungen wurden jedoch deutlich übertroffen. Bevor wir mit WAGNER zusammengearbeitet haben, hatten wir aufgrund von komplizierten Wartungen häufiger Produktionsausfälle. Seit wir auf die Emaile-Pulverbeschichtungskabine von WAGNER setzen, sind eventuelle Interventionen viel einfacher zu bewerkstelligen“, ist Renato Antônio Reis überzeugt. „Die neue Lösung hat nicht nur die Qualität und Optik unserer Produkte verbessert, sondern auch den im Markt wahrgenommenen Qualitätsstandard der Marke Atlas. Wir haben die Kundenzufriedenheit erheblich steigern können und unschätzbaren Mehrwert für unsere Marke geschaffen.“



Die Werkstücke verlassen die Emaile-Pulverbeschichtungskabine von WAGNER, die aus PVC besteht. Der Einsatz einer Kunststoffkabine sorgt für eine elektrisch isolierte Umgebung. Hierdurch lagert sich das elektrostatisch aufgeladene Emaile-Pulver besser auf dem Werkstück ab, was den Auftragswirkungsgrad erhöht und zu einer gleichmäßigen Schichtstärke führt. Gleichzeitig zieht die elektrisch neutrale Kunststoffkabine selbst kein Emaile-Pulver an, wodurch sie leicht gereinigt werden kann. Über der Kabine befindet sich das Absaug- und Rückgewinnungssystem mit Sinterfilter.



Übersicht über die Produktionshalle mit Werkstücken beim Eintritt in die Emaillie-Pulverbeschichtungskabine.



Werkstücke vor dem Eintritt in die Emaillie-Pulverbeschichtungskabine. Ein Sensor erfasst die Abmessungen der Werkstücke, um die genaue Positionierung der Automatikpistolen zu bestimmen. Das sorgt für den höchsten Auftragswirkungsgrad und einen wirtschaftlichen Einsatz des Emaillie-Pulverlacks.



Die Rückseite der Pulverkabine mit Hubgerät und Luftaufbereitungssystem.



Das zentrale Steuerelement für die Bedienung des gesamten Kabinensystems einschließlich der Automatikpistolen.



Die emaillierten Werkstücke kommen aus der Pulverkabine.



Renato Antônio Reis, General Maintenance Manager bei Atlas Eletrodomésticos, vor der Emaille-Pulverbeschichtungskabine von WAGNER.



Atlas Eletrodomésticos beschichtet unter anderem die flachen Innenpaneele der Ober-, Seiten- und Rückwände freistehender Backöfen mit hitzebeständigem Emaille-Pulverlack.