

Hansa optimiert Korrosionsschutz

Neue Vorbehandlung sorgt für höchste Schutzwirkung bei einfacherer Prozessführung

Der Schutz metallischer Gehäuse und Konstruktionsteile spielt für die Hansa Klimasysteme GmbH, einem Hersteller individueller Lüftungs- und Klimasysteme mit Sitz in Saterland, eine große Rolle. Um diesen Schutz zu verbessern, hat das Unternehmen nun in die Vorbehandlung investiert.

Hansa liefert unter anderem Lösungen für Schwimmbäder, IT-Kühlung, Hygiene, Industrie, Labore und Schulen. Charakteristisch für das Unternehmen ist der hohe Grad an Individualität. Viele Geräte werden projektspezifisch geplant und gebaut, häufig in kleinen Serien oder als individuelle Lösung.

In der Produktion arbeitet das Unternehmen mit unterschiedlichen Materialien und Komponenten, darunter Sendzimir verzinktes Blech, standardmäßig verzinkter Stahl, Edelstahl, Aluminium und polyesterbeschichtete Materialien.

Gerade diese Materialvielfalt macht die Oberflächenbehandlung zu einem kritischen Prozessschritt. Die Lüftungsgeräte werden in Umgebungen eingesetzt, in denen Feuchtigkeit, Kondensation, Temperaturschwankungen oder chemi-



sche Belastungen eine Rolle spielen können.

Fokus auf einfachere Prozessführung und kürzere Durchlaufzeiten

Der Hersteller arbeitet über viele Jahre mit einem Prozess der aus einer stark alkalischen Reinigung mit Entfettungsverstärker, gefolgt von zwei Spülschritten und einer nanokeramischen Passivierung bestand. In der Marktpositionierung des Unternehmens spielt Korrosionsschutz, einschließlich Systemen in Richtung C5H, seit längerer Zeit eine wichtige Rolle.

Gleichzeitig wuchs in der Produktion der Wunsch



nach einer einfacheren und effizienteren Prozessführung. Der bestehende Vorbehandlungsprozess erforderte eine vergleichsweise intensive Prozessführung. Das Unternehmen wollte deshalb prüfen, ob sich die Vorbehandlung vereinfachen lässt, ohne die Qualität zu beeinträchtigen. Im Mittelpunkt stand daher ein Vorbehandlungskonzept, das einfacher zu steuern ist, weniger Prozesswärme benötigt und besser zu einem schnellen und zuverlässigen Produktionsdurchlauf passt. Gemeinsam mit der AD Chemicals GmbH und dem Pulverlacklieferanten Cenaris wurde untersucht, wie sich die Prozesskette weiter optimieren lässt.

Geprüfter Aufbau mit unabhängiger Bewertung

Vor dem Umstieg, wurde der neue Prozess umfangreich getestet. Zunächst fanden Prüfungen im eigenen Labor, bei AD Chemicals und beim Beschichtungslieferanten statt. Anschließend wurde ein unabhängiges Lackinstitut, das ILAK Institut für Lackprüfung Andreas Keiner GmbH, eingeschaltet, um die Leistungsfähigkeit des neuen Systems unab-

hängig zu bewerten.

Dieser Schritt war wichtig, weil nicht nur die einzelnen Prozessschritte, sondern der vollständige Systemaufbau am Ende die Leistung bestimmt. Der neue Prozess besteht aus einem Neutralreiniger, zwei Spülschritten und dem „PreCoat ADL 4P“ von AD Chemicals.

Der Systemaufbau wurde unter anderem auf Basis von Salzsprühnebelprüfungen gemäß DIN EN ISO 9227 NSS:2024-10 bewertet. Geprüft wurden Sendzimir verzinkte Bleche DX51D +Z275 mit chemischer Vorbehandlung von AD Chemicals, mindestens 80 µm Cenaris Grundierung aus der „Megaprimer“ Serie und mindestens 80 µm aus der Decklackserie „Megapol“.

Niedrigere Prozesstemperatur und effizientere Produktion

Ein wesentlicher Unterschied zwischen dem bisherigen und dem jetzigen Prozess liegt in der Prozesstemperatur. Lag diese früher bei rund 55 °C, so kann der neue Prozess bei etwa 30 °C erfolgen.

Für den Anlagenbetreiber ist dies nicht nur unter energetischen Gesichtspunkten



1: Die Klima- und Lüftungstechnik muss teils harschen Bedingungen standhalten.

2: Der Schutz metallischer Gehäuse und Konstruktionsteile spielt bei Hansa eine große Rolle

3: Die Testergebnisse Überzeugen. Der Korrosionsschutz mit der neuen Vorbehandlung

Fotos: Hansa Klima

relevant. Die niedrigere Prozesstemperatur trägt auch zu einer effizienteren Prozessführung und einer besser beherrschbaren täglichen Produktion bei. Auch prozesstechnisch sieht der Anwender Vorteile. Die neue Vorbehandlung wird als einfacher und robuster wahrgenommen. Der Prozess ist besser steuerbar und bietet mehr Kontrolle über die Oberflächenqualität.

Positive Reaktion in der Fertigung

Neben der technischen Verbesserung stellte das norddeutsche Unternehmen praktische Vorteile im Produktionsalltag fest. Die neue Vorbehandlung arbeitet mit weniger schweren Gefahrenkennzeichnungen als der frühere stark alkalische Prozess. Dies trage zu angenehmeren Arbeitsbedingungen bei.

Die Zusammenarbeit mit AD Chemicals spielte in diesem Prozess eine wichtige Rolle. Alfred Stegeman, Sales & Process Engineer bei AD Chemicals, begleitete das Projekt von der Analyse bis zur Implementierung. Ausgangspunkt war die Frage, wie sich die bestehende Prozesskette vereinfachen lässt, während die Qualität des gesamten Beschichtungssystems erhalten bleibt.

Darauf folgte die praktische Umsetzung. Der Chemielieferant unterstützte unter anderem bei der Vorbereitung der Bäder, bei der

Suche nach einem geeigneten Unternehmen für die Reinigung der Bäder sowie bei der Schulung der Anlagenbediener im Umgang mit den neuen Chemikalien.

C5H bleibt ein wichtiger Faktor

Für Hansa bleibt höchster Korrosionsschutz ein wichtiges Thema. Derzeit haben rund 15 % der Produkte eine C5H bezogene Qualitätsanforderung. Bis 2035 erwartet das Unternehmen, dass dieser Anteil auf etwa 25 % steigen kann. Diese Entwicklung wird unter anderem durch Projekte in der Energiewende getrieben, etwa durch Konverterstationen für Wind und Solarenergie, aber auch durch Anwendungen in anderen Segmenten.

ZUM NETZWERKEN:

Hansa Klima, Saterland – Strücklingen, Arno Bunger, Tel. +49 4498 8911, arno.bunger@hansa-klima.de, www.hansa-klima.de

AD Chemicals, NL-Heijningen, Alfred Stegeman, Tel. +31 6 51 290438, a.stegeman@adinternational-bv.com, www.adchemicals.de;

Cenaris, Bremen Christian Henke, Tel.: +49 421 596608-66, christian.henke@cenaris.com, www.cenaris.com

MADE IN GERMANY

» Mit uns rosten Sie nicht ein «

»Im Zeichen der Zukunft« unsere Philosophie - seit fast 65 Jahren!

Sind Sie bereit, der Korrosion ein "Schnippchen zu schlagen"... ?

Wir entwickeln Korrosions- und Umweltsimulationssysteme, die Ihre Anforderungen präzise erfüllen.

Ihre Methode. Ihre Norm. Ihr Problem. – Unsere Lösung.