

Rasselstein GmbH erhält Beizstraße aus SIMONA® PP-DWU AlphaPlus®



Die Beizstraße und die einzelnen Behälter im Überblick

Der komplette Prozessteil der Schwefelsäure-Warmbandbeize der Rasselstein GmbH in Andernach, einer der größten Weißblechhersteller der Welt, musste erneuert werden. Die Kunststoffbau Langschede GmbH überzeugte Rasselstein, bei der Materialauswahl auf SIMONA® PP-DWU AlphaPlus® zu setzen. Bei der Konstruktion mussten Statik, Ausdehnung und Verbindungen der einzelnen Beizbehälter mit besonderer Sorgfalt bedacht und Werkstoffe höchster Qualität eingesetzt werden.

Das Projekt auf einen Blick

Projekt

Erneuerung eines Prozessteiles für Bandstahl aus SIMONA® PP-DWU AlphaPlus® Platten sowie SIMONA® PP-H AlphaPlus® und SIMONA® PVDF Rohren

Dimension der Beizstraße

- Stahlbandbreite: 600 bis 1500 mm
- Stahlbanddicke: 1,5 bis 3,5 mm
- Produktionsvolumen: 5000 t/Tag
- Bandgeschwindigkeit: 240 m/min
- Anlage bestehend aus vier Beizbehältern à 25 m und einer Endspül à 20 m

Anforderungen

- hohe chemische Beständigkeit
- hohe Temperaturbeständigkeit
- hohe Lebensdauer

Auftraggeber

Rasselstein GmbH, Andernach

Auftragnehmer

Kunststoffbau Langschede GmbH, Unna

Technische Beratung

Technical Service Center
SIMONA AG, Kirn

Eingesetzte Produkte

- SIMONA® PP-DWU AlphaPlus® Platten in unterschiedlichen Dicken mit einem Gesamtvolumen von 160 Tonnen
- SIMONA® PP-H AlphaPlus® Rohre
- SIMONA® PVDF Rohre

Projektzeit/Projektdauer

2006/2007:

- 9 Monate Planung
- 20 Tage Umbauzeit



Anlieferung der Beizbehälter im Stahlwerk Rasselstein

SIMONA® PP-DWU AlphaPlus® – das Material für anspruchsvolle Anwendungen

Die Ausgangslage

Im Jahr 2006 musste die auf das Kaltwalzen und Veredeln von Stahlbändern spezialisierte Rasselstein GmbH eine Beizstraße von ca. 150 m Länge erneuern. Die Stahl- und Metallkonstruktionen der vier Beizbehälter und der Endspülung wurden durch die eingesetzten aggressiven Chemikalien (z. B. Schwefelsäure), durch hohe Betriebstemperaturen und durch entsprechende Geschwindigkeiten der durchlaufenden Stahlbänder hohen chemischen und mechanischen Belastungen ausgesetzt. Obwohl die Oberflächen in Beizbehältern vorbehandelt und in weiteren Schritten veredelt wurden, war die bisher eingesetzte Metall- und Stahlkonstruktion unter den genannten Betriebsbedingungen nicht dauerhaft korrosionsbeständig.

Die Aufgabe

Ein Werkstoff musste gefunden werden, der durch seine hohe chemische Widerstandsfähigkeit gegen aggressive Chemikalien und durch seine erhöhte Temperaturbeständigkeit eine hohe Lebensdauer garantiert. Die Firma Kunststoffbau Langschede – mit 10 Jahren Erfahrung in Konstruktion und Fertigung von Industrieanlagen – überzeugte Rasselstein, bei der Materialauswahl zum Bau der neuen Beizanlagen einen neuen Weg einzuschlagen. Statt wie bisher Stahl zu wählen, entschied man sich für PP und PVDF.

Die Lösung

Die hervorragenden Werkstoffeigenschaften von SIMONA® PP-DWU AlphaPlus® garantieren eine ausgesprochen lange Lebensdauer und vermeiden ständige Erneuerungen von Prozessteilen. Die Anlage wurde mit Hilfe modernster CAD 3D-Modellen unter Berücksichtigung der PP-Abminderungsfaktoren konstruiert und statisch berechnet. Die eingesetzte Vermessungstechnik bis hin zum 3D-Laserscan zwecks Implementierung des neuen Prozessteils in vorhandene Anlagestrukturen, machte eine reibungslose Montage in nur 20 Tagen möglich.

SIMONA® PP-DWU AlphaPlus®

Eigenschaften

- DIBt-Zulassung
- hohe chemische Widerstandsfähigkeit
- hohe Zähigkeit und Steifigkeit
- gute Spannungsrissbeständigkeit
- ausgezeichnete Korrosionsbeständigkeit
- Dauereinsatzfähigkeit bei hohen Temperaturen von bis zu +100 °C
- dauerhaft dichte und zugfeste Schweißverbindungen

Lieferprogramm

- extrudierte Platten
- gepresste Platten
- Schweißdrähte
- Vollstäbe
- Rohre
- Formteile

Weitere Informationen

SIMONA AG

Technical Service Center
Phone +49(0)6752 14-587
Fax +49(0)6752 14-302
tsc@simona.de

Kunststoffbau Langschede GmbH

Nordstr. 45
59427 Unna-Massen
Phone +49(0)2303 95 299-0
Fax +49(0)2303 95 299-10
e-mail@kunststoffbau.de
www.kunststoffbau.de