

Sammelbehälter für saure Medien aus SIMONA®PP-DWU AlphaPlus®



Oben: Fertigstellung des Behälters; Unten links: Konstruktionszeichnung mit Stahlkorb; Unten rechts: Verladung eines Teilelements der Stahlverstärkung

Die G&H Kunststofftechnik GmbH & Co. KG wurde beauftragt, einen Sammelbehälter zur Lagerung von sauren Medien für eine Eloxal-Anlage (Eloxal = elektrisch oxidiertes Aluminium) zu fertigen. SIMONA®PP-DWU AlphaPlus® war dabei das Material der Wahl, da es aufgrund seiner hohen chemischen Beständigkeit zum Bau von Behältern und Anlagen prädestiniert ist.

Das Projekt auf einen Blick

Projekt

Sammelbehälter für saure Medien mit einem Nutzvolumen von 92.000 Litern und einer Größe von zirka 6,5 x 4,5 x 3,3 Metern aus SIMONA®PP-DWU AlphaPlus®

Anforderungen

- hohe chemische Beständigkeit gegenüber sauren Medien
- hohe Steifigkeit und Stabilität
- einfach verarbeitbar
- langlebig

Auftraggeber

Faulenbach | Fichthorn GmbH & Co. KG, Sprockhövel, www.fafi-eloxal.de

Auftragnehmer

G&H Kunststofftechnik GmbH & Co. KG, Sprockhövel
www.gh-kunststofftechnik.de

Technische Betreuung

SIMONA AG, Business Unit Industrie, Werbung & Hochbau

Eingesetzte Produkte

- SIMONA®PP-DWU AlphaPlus® Platten
- SIMONA®PP-DWU AlphaPlus® Schweißdrähte

Projektzeit

2010



Von links nach rechts: Teilelement der Stahlverstärkung; Verschweißen des Behälters vor Ort; Behälter in der Anlage

SIMONA®PP-DWU AlphaPlus® für höchste Sicherheit im industriellen Behälterbau

Die Ausgangslage

Aluminium bildet von Natur aus eine dünne Oxidschicht, die eine weitere Oxidation des Metalls verhindert. In einer Eloxal-Anlage wird diese Oxidschicht technisch in einem optimierten Prozess aufgebaut. Die somit künstlich erzeugte Oxidschicht übertrifft die natürlich aufgebaute deutlich in Bezug auf Dicke, Härte und damit Verschleißfestigkeit. Die Erzeugung der Oxidschicht auf dem Aluminium bedarf allerdings eines elektrochemischen Prozesses, bei dem saure Flüssigkeiten anfallen, die aufbereitet oder entsorgt werden müssen. Dabei richtet sich die Menge dieser Medien nach Größe und Durchsatz einer Eloxal-Anlage.

Die Aufgabe

Für eine Eloxal-Anlage hat die Firma G&H Kunststofftechnik GmbH & Co. KG in Sprockhövel den Auftrag erhalten, einen Sammelbehälter mit einem Nutzvolumen von 92.000 Litern für saure Medien zu bauen. Aufgrund der örtlichen Gegebenheiten musste der Behälter als Rechteckbehälter gebaut werden.

Die Lösung

Für die gestellte Aufgabe wurde dieser Behälter insbesondere wegen der hohen chemischen Widerstandsfähigkeit aus SIMONA®PP-DWU AlphaPlus® gefertigt. Bedingt durch die Abmessungen des Kunststoffbehälters musste dieser trotz einer äußeren Wanddicke von 25 mm mit einem Stahlkäfig so verstrebt werden, dass die Durchbiegung auf ein für den Kunststoff abgestimmtes Maximum beschränkt bleibt. Zur Planung des Behälters inklusive des Stahlgestells hat die Firma G&H Kunststofftechnik GmbH & Co. KG ein entsprechendes Behälterberechnungsprogramm eingesetzt. Die Stahlverstärkung für den Kunststoffbehälter (ca. 6,5 x 4,5 x 3,3 m) wurde wegen seiner Größe in Einzelteilen auf der Baustelle angeliefert. Der gesamte Behälter wurde vor Ort montiert und dann an seinem endgültigen Standort in das Gesamtanlagenkonzept integriert.

SIMONA®PP-DWU AlphaPlus®

Eigenschaften

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

Lieferprogramm

- extrudierte Platten
- Schweißdrähte
- Vollstäbe
- Rohre
- Formteile

Weitere Informationen:

G&H Kunststofftechnik GmbH & Co. KG

Stennert 14
D-45549 Sprockhövel
Phone +49 (0) 23 39 12 409 - 0
Fax +49 (0) 23 39 12 409 - 9
info@gh-kunststofftechnik.de

SIMONA AG

Technical Service Center
Phone +49 (0) 67 52 14-0
Fax +49 (0) 67 52 14-211
tsc@simona.de