

Auskleidung einer Anlage zur kathodischen Tauchlackierung mit SIMONA® PP AlphaPlus® für die Adam Opel AG



Oben: KTL-Wanne mit SIMONA® PP AlphaPlus® Inliner; unten links: technische Zeichnung der KTL-Wanne; unten rechts: mit Flüssiglack befüllte KTL-Wanne

Die G&H Kunststofftechnik GmbH & Co. KG wurde von der Adam Opel AG beauftragt, eine aus Normalstahl vorhandene Durchlaufanlage zur kathodischen Tauchlackierung (KTL) von Karosserieteilen auszukleiden. Erstmals wurde hierfür bei Opel Kunststoff verwendet. Aufgrund der hohen Anforderungen an die chemische Widerstandsfähigkeit des Auskleidungsmaterials fiel die Wahl auf SIMONA® PP AlphaPlus® Platten und Rohre.

Das Projekt auf einen Blick

Projekt

Auskleidung einer KTL-Durchlaufanlage mit SIMONA® PP AlphaPlus®
L x B x H = 29,8 x 3,4 x 2,2 m

Anforderungen

- Auskleidungsmaterial frei von lackbenetzungsstörenden Stoffen
- hohe chemische Widerstandsfähigkeit
- hohe Steifigkeit und Stabilität
- einfache Verarbeitbarkeit
- hohe Lebensdauer

Auftraggeber

Adam Opel AG, Rüsselsheim am Main, Deutschland

Auftragnehmer

G&H Kunststofftechnik GmbH & Co. KG, Sprockhövel, Deutschland

Technische Betreuung

SIMONA AG, Technical Service Center

Eingesetzte Produkte

- SIMONA® PP AlphaPlus® Platten, 3.000 x 1.500 x 10 mm
- SIMONA® PP AlphaPlus® Rohre, d 110 mm x 10 mm, SDR 11
- SIMONA® PP AlphaPlus® Schweißdraht

Projektdauer

5 Wochen



V. l. n. r.: Einbau der SIMONA® PP AlphaPlus® Auskleidung in die KTL-Wanne; Überlauf der KTL-Wanne; Einbau der Düsenrohre.

SIMONA® PP AlphaPlus® Platten und Rohre für höchste Sicherheit bei der elektrischen Isolierung

Die Ausgangslage

Die kathodische Tauchlackierung (KTL) ist ein wichtiger Prozessschritt innerhalb des Korrosionsschutzsystems der gesamten Rohkarosserie eines Autos. Die zu beschichtenden Metallteile werden in einem Flüssiglackbad in einem elektrischen Gleichspannungsfeld als Kathode geschaltet und dort ein Korrosionsschutzlack in einer Dicke von wenigen µm abgeschieden. Im Automobilbereich werden die Wannen der KTL-Durchlaufanlagen aus Gründen der Stabilität aus Stahl gefertigt.

Die Aufgabe

Zur notwendigen elektrischen Isolierung der Stahlwanne vom Elektrotauchlack, wird die Wanne im Inneren herkömmlicherweise mit einem GFK-Laminat beschichtet. Die in diesem Bericht beschriebene Anwendung ist jedoch eine der ersten im Automobilbereich, bei der zur Isolierung eine Wanne aus Polypropylen in die vorhandene Stahlwanne (L x B x H = 29,8 x 3,4 x 2,2 m) als Lose-Hemd-Auskleidung eingesetzt werden sollte.

Bei der Auswahl eines geeigneten Auskleidungsmaterials galt es zudem zwei wichtige Voraussetzungen zu erfüllen. Das Material durfte keine lackbenetzungsstörenden Stoffe enthalten und musste bis zu einer Temperatur von 30 °C chemisch widerstandsfähig sein.

Die Lösung

SIMONA® PP AlphaPlus® wurde von Opel als ideales Material für diese Anwendung bewertet, da es den genannten Anforderungen in vollem Umfang entsprach. Zudem hatte G&H SIMONA® PP AlphaPlus® bereits zuverlässig als Auskleidungsmaterial für ähnliche Anwendungen verwendet und konnte somit auf ein bewährtes SIMONA® Produkt zurückgreifen.

Das Material überzeugte durch seine einfache Verarbeitbarkeit, hohe Steifigkeit und Stabilität sowie lange Lebensdauer. SIMONA® PP AlphaPlus® konnte sich damit erfolgreich als alternativer Auskleidungswerkstoff gegenüber GFK-Laminat durchsetzen.

SIMONA® PP AlphaPlus®

Eigenschaften

- aus DIBt-zugelassener PP-H Formmasse
- hohe chemische Widerstandsfähigkeit
- hohe Zähigkeit und Steifigkeit
- gute Spannungsrisssbeständigkeit
- ausgezeichnete Korrosionsbeständigkeit
- Einsatzfähigkeit bei hohen Temperaturen von bis zu +100 °C
- dauerhaft dichte und zugfeste Schweißverbindungen

Anwendungsgebiete

- chemischer Behälter- und Apparatebau
- Energie- und Elektrotechnik
- Druck-, Papier- und Textilindustrie
- Maschinenbau
- Mobilität

Lieferprogramm

- extrudierte und gepresste Platten
- Hohlkammerplatten
- Vollstäbe
- Schweißdrähte
- Rohre
- Formteile
- Armaturen

Weitere Informationen

SIMONA AG

Technical Service Center
Phone +49 (0) 67 52 14-587
Fax +49 (0) 67 52 14-302
tsc@simona.de

G&H Kunststofftechnik GmbH & Co. KG

Stennert 14
45549 Sprockhövel
Phone +49 (0) 23 39 12 40-90
Fax +49 (0) 23 39 12 40-99
info@gh-kunststofftechnik.de
www.gh-kunststofftechnik.de