

Gel-Mischanlagen aus SIMONA® PE 100 für die Batterie-Industrie



Die Behälter der Mischanlage im Überblick. Alle Bestandteile müssen den aggressiven Säuren dauerhaft standhalten.

Die KUSTAN GmbH & Co. KG, Spezialist für Industrie- und Umwelthanlagen aus Kunststoff, fertigt für die Batterie-industrie komplette Mischeinheiten zur Herstellung von Schwefelsäure-Gel. Für Gel-Mischanlagen chinesischer und indischer Kunden mussten Materialauswahl, Statik und Auswahl der Anlagenteile mit besonderer Sorgfalt bedacht werden. Da ein Werkstoff für den Bau des Schwefelsäure-Lagerbehälters und des Gel-Mischbehälters von höchster Zuverlässigkeit gefragt war, fiel die Wahl auf PE 100.

Das Projekt auf einen Blick

Projekt

Konstruktion einer Gel-Mischanlage für die Herstellung von VRLA-Bleibatterien mit doppelwandig isolierten Kunststofflagerbehältern und zusätzlicher Außenwandkühlung

Dimension der Mischbehälter

- Säurelager und Kühlbehälter mit 2,0 m Durchmesser und 1,5 m Höhe
- Gel-Mischbehälter mit 1,8 m Durchmesser und 2,1 m Höhe
- Produktionsvolumen: ca. 700 ltr./h

Anforderungen

- Medien: Schwefelsäure (maximal 50%ig), Kieselsäure, Phosphorsäure
- Betriebstemperatur: +4 °C
- hohe Spannungsrissbeständigkeit
- lange Lebensdauer

Hersteller

KUSTAN GmbH & Co. KG,
Gelsenkirchen

Technische Beratung

Technical Service Center
SIMONA AG, Kirn

Eingesetzte Produkte

- SIMONA® PE 100 Platten
- SIMONA® PE 100 Rohre und Formteile

Projektzeit

- 2008/2009



v. l. n. r.: Anschlüsse für Flüssigkeitszugaben, Armaturen und Hochleistungsdispensierer; Separater Wärmetauscher zur Temperatursenkung; Überwachung der Prozessstände

SIMONA® PE 100 – der bewährte Behälterwerkstoff für chemisch aggressive Medien

Die Ausgangslage

Die Verwendung der Kieselsäure AEROSIL® 200 oder der verdichteten Variante AEROSIL® 200 V kann die Grenzen der weit verbreiteten Blei-Säure-Batterien mit flüssigen Elektrolyten verbessern. Herkömmliche Batterien, die in den meisten Autos verwendet werden, sind in der Regel nicht sicher in Bezug auf Säure und können nur in aufrechter Position verwendet werden. Stark ätzende Batterie-Säure kann je nach Off-Road-Bedingungen austreten. Durch den Zusatz von AEROSIL® 200/200 V, das die Säure in eine Gel-Konsistenz verändert, wird das Auslaufen des Batterieinhaltes verhindert. Die Verdickung mit AEROSIL® 200/200 V erhöht deutlich die aktuelle Leistungsfähigkeit und Lebensdauer der Batterien.

Die Aufgabe

Zwei Batteriehersteller aus China und Indien benötigten jeweils eine Gel-Mischanlage mit folgenden Anforderungen:

- hohe chemische Widerstandsfähigkeit
- für die Anwendung bei niedrigen Medientemperaturen geeignet
- hervorragende Verarbeitbarkeit
- lange Lebensdauer

Die Lösung

Für die Fertigung der zwei Gel-Mischanlagen fiel die Wahl von KUSTAN auf SIMONA® PE 100. Der bewährte Werkstoff PE 100 besticht durch seine hohe chemische Resistenz sowie seine Zähigkeit und Spannungsrissbeständigkeit auch bei niedrigen Medientemperaturen bis zu –50 °C. Darüber hinaus ist PE 100 bestens verarbeitbar und insbesondere sehr gut verschweißbar.

Die KUSTAN GmbH & Co. KG gilt als führendes Unternehmen im Bereich der Anlagen für die Batterie-Industrie. Für diesen Geschäftsbereich werden aus korrosionsbeständigen Kunststoffen u. a. Abluftanlagen, Abluftwäscher, Schwefelsäure-Mischanlagen und Formationsanlagen geplant, gefertigt und montiert.

SIMONA® PE 100

Eigenschaften

- hohe chemische Widerstandsfähigkeit
- hohe Zähigkeit und Steifigkeit
- gute Spannungsrissbeständigkeit
- ausgezeichnete Korrosionsbeständigkeit
- Temperatureinsatzbereich von –50 °C bis zu +80 °C
- dauerhaft dichte und zugfeste Schweißverbindungen

Lieferprogramm

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

Weitere Informationen

SIMONA AG

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

KUSTAN GmbH & Co. KG

An der Landwehr 3
 45883 Gelsenkirchen
 Phone +49 (0)209 940 77-0
 Fax +49 (0)209 940 77-50
 geku@kustan.de
 www.kustan.de

