

SIMONA® E-CTFE-GK im Verbundsystem für eine Kaminauskleidung



Links: SIMONA® E-CTFE-GK/GFK/Stahl vor Ort. Oben rechts: Vor der Montage des letzten Teils des Schornsteins. Unten rechts: Fertig montierter Kamin.

2007 erhielt die Firma OIH zusammen mit der Firma PLASTICON GERMANY den Auftrag, einen Stahlkamin für die Raffinerie der OMV AG in Schwechat/Österreich mit einer Verbundkonstruktion aus E-CTFE-GK/GFK auszukleiden. Für den 88m hohen Kamin mit einem Außendurchmesser von 5,5m lieferte PLASTICON GERMANY vier Verbundröhren aus SIMONA® E-CTFE-GK/GFK.

Das Projekt auf einen Blick

Projekt

- Kaminauskleidung mit SIMONA® E-CTFE-GK
- Innendurchmesser: 5 m
 - Außendurchmesser: 5,5 m
 - Höhe (Auskleidung mit E-CTFE-GK/GFK): 70 m
 - Gesamthöhe: 88 m
 - Querschnitt Gaseintritt: 6 x 4 m
 - Plattendicke: 2,3 mm (unten), 1,5 mm (oben)

Anforderungen

- Betriebstemperatur 105 °C bis 110 °C
- Auslegungstemperatur 120 °C
- Hohe chemische Widerstandsfähigkeit
- Hohe statische Festigkeit

Auftraggeber

OMV AG, Österreich

Auftragnehmer

- Ooms-Itnner-Hof GmbH (OIH)
- PLASTICON GERMANY

Technische Betreuung

- Business Development Industrie SIMONA AG
- PLASTICON GERMANY

Eingesetzte Produkte

- SIMONA® E-CTFE-GK
- GFK (Glasfaserverstärkter Kunststoff)
- Stahl

Projektzeit

2007–2008



Abb. v.l.n.r.: Blick in die untere Röhre mit Gaseintritt, Transport der SIMONA® E-CTFE-GK/GFK Verbundröhren, SIMONA® E-CTFE-GK/GFK/Stahl fertig für den Transport

SIMONA® E-CTFE-GK: Im Anlagenbau nahezu universell einsetzbar

Die Ausgangslage

Bau eines im Außenbereich freistehenden Stahlkamins für eine Raffinerie der OMV AG, Schwechat mit einer Gesamthöhe von 88 m und einem Außendurchmesser von 5,5 m, ausgewiesen für Betriebstemperaturen von 105 °C bis 110 °C und für eine Auslegungstemperatur von 120 °C.

Die Aufgabe

Das Verbundsystem E-CTFK-GK/GFK wurde bei der Firma PLASTICON THE NETHERLANDS in Hengelo, Niederlande, hergestellt, die sowohl das erforderliche Know-how als auch die idealen technischen Voraussetzungen hat, um aus den beiden Materialien E-CTFE-GK und GFK ein Verbundsystem mit einem Innendurchmesser von fünf Metern zu erstellen. Bei der Werkstoffauswahl waren folgende Kriterien zu beachten:

- Hohe chemische Widerstandsfähigkeit
- Ausgezeichnete Witterungsbeständigkeit
- Hohe statische Belastbarkeit
- Temperaturbeständigkeit

Die Lösung

SIMONA® E-CTFE ist wegen seiner chemischen Widerstandsfähigkeit und wegen seines breiten Temperatureinsatzbereiches im Anlagenbau nahezu universell einsetzbar. Für die vorliegende Anwendung ist SIMONA® E-CTFE aufgrund seiner chemischen Eigenschaften ein idealer Werkstoff, entspricht aber nicht den statischen Anforderungen. In einem solchen Fall können durch ein Verbundsystem die notwendigen Parameter durch Kombination der Eigenschaften mehrerer Werkstoffe erzielt werden: SIMONA® E-CTFE-GK bietet gegenüber dem Rauchgas den Chemieschutz, GFK als Duroplast im Verbund mit SIMONA® E-CTFE-GK garantiert die statische Belastbarkeit, der Stahl bildet die äußere Hülle des Kamins. PLASTICON fertigte vier Verbundröhren aus SIMONA® E-CTFE-GK/GFK (drei Röhren mit 19 m und eine mit 13 m Länge), die bei einer Spezialfirma in Belgien in die entsprechenden Stahlröhren (Außendurchmesser 5,5 m) eingeschoben wurden. Diese vier Röhren aus E-CTFE-GK/GFK/Stahl wurden dann auf dem Wasserweg nach Schwechat in Österreich transportiert und an ihrem Bestimmungsort komplett montiert.

SIMONA® E-CTFE-GK

Eigenschaften

- Teilfluorierter Hochleistungswerkstoff
- Schwerentflammbarkeit
- Extreme chemische Widerstandsfähigkeit auch im alkalischen Bereich
- Kaschierung mit Glasfasergestrick
- Ausgezeichnete Witterungsbeständigkeit

Lieferprogramm

- Extrudierte Platten und Rollen

Weitere Informationen:

SIMONA AG
Business Development Industrie
Phone +49 (0) 67 52 14-719
dieter.eulitz@simona.de