

## Intégration du SIMONA® E-CTFE-GK dans un système composite pour habiller une cheminée



À gauche : SIMONA® E-CTFE-GK/plastique renforcé fibre de verre/acier in situ.  
En haut à droite : avant le montage de la dernière pièce de la cheminée. En bas à droite : cheminée entièrement montée.

En 2007, la société OIH a été chargée, avec la société PLASTICON GERMANY, d'habiller une cheminée en acier à la raffinerie de l'entreprise OMV AG (Schwechat/Autriche) avec une construction composite constituée de E-CTFE-GK et de plastique renforcé fibre de verre. Pour cette cheminée de 88 m de haut et d'un diamètre extérieur de 5,5 m, PLASTICON GERMANY a fourni quatre tubes composites en SIMONA® E-CTFE-GK/plastique renforcé fibre de verre.

### Aperçu du projet

#### Projet

- Revêtement de cheminée avec SIMONA® E-CTFE-GK
- Diamètre intérieur : 5 m
- Diamètre extérieur : 5,5 m
- Hauteur (revêtement avec E-CTFE-GK/plastique renforcé fibre de verre) : 70 m
- Hauteur totale : 88 m
- Section de l'admission du gaz : 6 x 4 m
- Épaisseur de plaque : 2,3 mm (en bas), 1,5 mm (en haut)

#### Exigences

- Température d'utilisation : 105 °C à 110 °C
- Température de conception : 120 °C
- Grande résistance chimique
- Grande résistance statique

#### Maître d'ouvrage

OMV AG, Autriche

#### Maître d'œuvre

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

#### Suivi technique

- Business Development Industrie SIMONA AG
- PLASTICON GERMANY

#### Produits utilisés

- SIMONA® E-CTFE-GK
- Plastique renforcé fibre de verre
- Acier

#### Date du projet

2007–2008



Photo, de g. à dr. : Vue dans les tubes inférieurs avec l'admission du gaz, transport des tubes composites en SIMONA® E-CTFE-GK/plastique renforcé fibre de verre, la construction SIMONA® E-CTFE-GK/plastique renforcé fibre de verre/acier prête pour le transport

## SIMONA® E-CTFE-GK: Une utilisation quasiment universelle dans le domaine de la construction d'installations

### Situation initiale

Construction d'une cheminée en acier isolée, implantée en plein air, pour une raffinerie de la société OMV AG d'une hauteur totale de 88 m et d'un diamètre extérieur de 5,5 m, conçue pour des températures d'utilisation de 105 °C à 110 °C, et pour une température de conception de 120 °C.

### Mission

Le système composite E-CTFE-GK/plastique renforcé fibre de verre a été fabriqué par la société PLASTICON THE NETHERLANDS à Hengelo, cette société qui dispose à la fois du savoir-faire nécessaire et des conditions techniques idéales pour construire un système composite d'un diamètre intérieur de 5 mètres à partir de ces deux matériaux. Pour la sélection des matériaux, il s'agissait de remplir les critères suivants :

- Grande résistance chimique
- Excellente résistance aux intempéries
- Grande résistance statique
- Résistance thermique

### Solution

Le matériau SIMONA® E-CTFE a une utilisation quasiment universelle grâce à sa grande résistance chimique et grâce à sa large plage d'utilisation thermique dans le domaine de la construction d'installations. Pour le projet de cette étude, le E-CTFE est un matériau idéal en raison de ses propriétés chimiques, mais il ne répond pas aux exigences statiques. Dans un tel cas, un système composite permet d'obtenir les paramètres requis, en combinant les spécificités de plusieurs matériaux : le E-CTFE-GK assure la protection chimique contre les gaz de fumée, le plastique renforcé fibre de verre, en tant que duroplaste combiné avec le E-CTFE-GK, garantit la résistance statique, et l'acier forme l'enveloppe extérieure de la cheminée. PLASTICON a fabriqué 4 tubes composites en E-CTFE-GK/plastique renforcé fibre de verre (3 tubes de 19 m et un tube de 13 m de long), qui ont été ensuite insérés dans des tubes en acier ad hoc (diamètre extérieur : 5,5 m). Ces quatre tubes en E-CTFE-GK/plastique renforcé fibre de verre/acier ont ensuite été transportés vers Schwechat, en Autriche, puis ont été intégralement assemblés in situ.

### SIMONA® E-CTFE-GK

#### Propriétés

- Matériau hautes performances partiellement fluoré
- Inflammabilité difficile
- Résistance chimique extrême, même dans le domaine alcalin
- Entoilage fibre de verre
- Excellente résistance aux intempéries

#### Programme de livraison

- Plaques et rouleaux extrudés

### Pour un complément d'informations :

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