

## Cuves de stockage pour solutions acides fabriquées en plaques alvéolaires SIMONA® PP-DWU AlphaPlus®



Des cuves en plaques alvéolaires SIMONA® PP-DWU AlphaPlus® remplacent les cuves en acier, sujettes à la corrosion, pour le stockage de solutions tampon acides de chromatographie lors de la fabrication d'aprotinine.

**Pour construire des cuves possédant une bonne résistance chimique, la société suisse Angenstein AG a misé sur une solution technique innovante : elle a utilisé les plaques alvéolaires SIMONA® PP-DWU AlphaPlus® chez son client DSM Nutritional Products Ltd Branch Pentapharm pour l'épuration de protéines, sous forme de cuves conformes FDA, résistantes aux substances employées, des solutions tampon acides de chromatographie.**

### Vue d'ensemble du projet

#### Projet

Utilisation de cuves tampon à forte résistance chimique, fabriquées en plaques alvéolaires SIMONA® PP-DWU AlphaPlus®, pour l'épuration de protéines dans le domaine GMP

#### Dimensions des cuves

- Deux cuves par unité (capacité : 2 x 600 l resp. 4 x 300 l)

#### Exigences

- Pas de corrosion en contact permanent avec les acides resp. les solutions alcalines
- Faible poids pour un transport par chariot élévateur
- Résistance chimique et conformité FDA
- Aptitude à la stérilisation à la vapeur stérile (30 min. à 121 °C)
- Rigidité et stabilité élevées

#### Maître d'ouvrage

DSM Nutritional Products Ltd Branch Pentapharm, Bâle (Suisse)

#### Maître d'œuvre

Angenstein AG, Aesch (Suisse)

#### Conseil technique

Technical Service Center  
SIMONA AG, Kirn (Allemagne)

#### Produits utilisés

- Plaques alvéolaires SIMONA® PP-DWU AlphaPlus® (PP-HKP)

#### Date du projet

3<sup>ème</sup> trimestre 2008



de g. à dr. : Soudure en polyfusion bout à bout au niveau d'un coin, du couvercle, du fond d'une cuve.

## Légères, robustes et extrêmement résistantes : Plaques alvéolaires SIMONA® PP-DWU AlphaPlus® (PP-HKP)

### Situation initiale

DSM Nutritional Products Ltd Branch Pentapharm, fabricant de principes actifs pour l'industrie cosmétique, utilisait jusqu'ici des cuves tampon en acier (2 x 750 l et 4 x 300 l) pour la production d'aprotinine. Dans le système de chromatographie, on met en œuvre différentes solutions tampon dans une cuve de préparation, solutions qui sont filtrées et pressées dans les cuves tampon à l'aide d'air comprimé. Cependant, les cuves en acier étaient sujettes à la corrosion par leur contact permanent avec des acides resp. des solutions alcalines, et l'on pouvait mettre en évidence des traces de métal dans les substances.

### Mission

La société Angenstein AG, a été chargée par Pentapharm de fabriquer pour sa production d'aprotinine de nouvelles cuves tampon conforme FDA (2 x 600 l et 4 x 300 l) et répondant aux exigences suivantes :

- résistance chimique aux acides et aux solutions alcalines
- faible poids permettant un transport par chariot élévateur
- possibilité de nettoyage par trou d'homme au WPE et de stérilisation à la vapeur stérile (30 min. à 121 °C)

### Solution

Le choix de Angenstein AG s'est porté sur les plaques alvéolaires SIMONA® PP-DWU AlphaPlus® (PP-HKP). Les plaques PP-HKP combinent une excellente résistance chimique à un faible poids, une rigidité élevée et une grande robustesse. La résistance à la flexion d'une plaque PP-HKP (19 parois/couche extérieure de 8 mm) correspond à celle d'une plaque pleine de SIMONA® PP-DWU AlphaPlus® d'épaisseur 40 mm, mais avec un poids surfacique divisé par deux. Le matériau utilisé (PP) possède une grande résistance aux microorganismes, de sorte que les cuves n'offrent aucune base alimentaire avant même le nettoyage à la vapeur. Le Technical Service Center de SIMONA a contrôlé les cuves rectangulaires au moyen d'une méthode de calcul spécialement développée pour les plaques alvéolaires. Pour la transformation des plaques PP-HKP, on a employé les paramètres de soudage et d'usinage éprouvés pour le PP-DWU AlphaPlus®.

### Plaques alvéolaires SIMONA® (PP-HKP)

#### Propriétés

- Faible poids
- Excellente résistance chimique
- Très bonne aptitude à la transformation
- Rigidité et stabilité élevées
- Grande résistance à la rupture
- Multiples champs d'application

#### Programme de livraison

- Plaques en PE, PP, PPs ou PP-C de différents formats, avec des écartements de paroi modulables et diverses épaisseurs de plaques
- Éléments de coin

### Pour un complément d'informations

#### SIMONA AG

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

#### Angenstein AG

Hauptstrasse 190  
CH-4147 Aesch  
Phone +41 (0)61 756 11 11  
Fax +41 (0)61 756 11 01  
info@angenstein.ch  
www.angenstein.ch