

# Echangeurs de chaleur tubulaires

L'industrie pharmaceutique exige des qualités exceptionnelles, non seulement dans l'hygiène du produit mais aussi dans l'isolation des produits et des fluides. Pour répondre à ces besoins, Alfa Laval propose une gamme d'échangeurs de chaleur tubulaires de haute qualité spécialement développée pour l'industrie pharmaceutique.

## Pharma-X

L'échangeur de chaleur tubulaire Pharma-X a été spécialement conçu pour l'industrie pharmaceutique qui a besoin d'échangeurs de chaleur sanitaires de haute qualité pour les points de puisage sans risque de contamination entre le produit et le fluide refroidissant. Il se compose de trois tubes, chacun en enveloppant un autre, formant une courbe de 180°C pour contenir la dilatation thermique.

L'échangeur de chaleur Pharma-X peut être utilisé dans de nombreuses applications : points de puisage de boucles d'eau PPI (eau pour préparations injectables), refroidissement et chauffage d'eau purifiée pour l'industrie pharmaceutique et d'eau distillée/d'eau PPI pour les équipements de process.



## PharmaLine

PharmaLine est un échangeur de chaleur multitubulaire spécialement conçu pour permettre une vidange complète et éviter les risques de contamination croisée. Le produit circule dans des tubes sans raccord et électropolis, avec un fluide circulant à contre-courant en dehors des tubes.

PharmaLine est flexible à la fois au niveau de sa conception et des matériaux utilisés. Il peut, par conséquent, être utilisé pour n'importe quel type d'applications sanitaires avec des niveaux d'exigence élevés en matière d'hygiène. Le PharmaLine est utilisé dans de nombreuses applications : points de puisage de boucles d'eau PPI (eau pour préparations injectables), chauffage d'eau PPI, refroidissement et condensation de produits.

