

## La gamme d'échangeurs thermiques tubulaires d'Alfa Laval

### Alfa Laval Echangeur multitubulaire ViscoLine™

#### Applications

L'Echangeur ViscoLine™ Multitubulaire est idéal pour le chauffage, le refroidissement et la pasteurisation des produits de viscosité faible à moyenne et des produits qui contiennent des fibres et de petites particules.

Ces échangeurs sont utilisés avec une large gamme de produits, comme le lait, la crème, l'eau, les graisses, les œufs entiers, le blanc d'œuf, le jaune d'œuf, la purée de fruits, la nourriture pour bébés, de nombreuses sortes de jus de fruits contenant de la pulpe et des fibres, les concentrés de fruits, le moût de bière, le jus et la purée de tomate, les solutions protéinées, la levure et les boissons gazeuses.

#### Conception standard

L'échangeur ViscoLine Multitubulaire est constituée d'un faisceau de tubes montés à l'intérieur d'une calandre extérieure et soudés sur des plaques tubulaires aux deux extrémités. Le produit circule à l'intérieur de ces tubes, et le fluide de service circule entre et autour des tubes.

Tous les tubes sont raccordés en parallèle et l'échange se fait à contre courant.

Les tubes et la calandre sont corrugés afin d'améliorer l'efficacité du transfert thermique. ( fabrication standard). Les échangeurs Multitubulaires ViscoLine sont normalement raccordés en série et montés sur un bâti support.

Cette installation est sans entretien, éliminant ainsi tout besoin de pièces détachées .

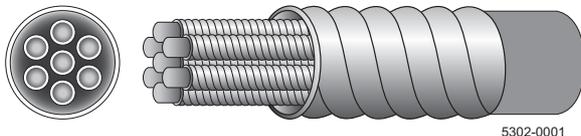
#### Matériaux standard

Côté produit (tubes) : . . .Acier inoxydable AISI 316L

Côté service (coque) : . . .Acier inoxydable AISI 304 ou AISI 316L (en option)

Châssis : . . . . .Acier inoxydable AISI 304 (les unités peuvent être penchées pour un drainage autonome, sur demande)

L'autre matériaux disponible sur demande est le 254 SMO, uniquement pour les tubes intérieurs et les plaques tubulaires. (Coudes en AISI 316L)



Représentation graphique de la circulation de l'eau dans l'échangeur ViscoLine Multitubulaire.

#### Principe de fonctionnement

L'échangeur ViscoLine Multitubulaire est un échangeur thermique très efficace qui intègre des tubes corrugués ou d'autres type de profils pour augmenter la turbulence du produit. Cela augmente considérablement le coefficient de transfert thermique global



#### Données techniques

##### Pression de conception mécanique

L'échangeur Multitubulaire ViscoLine a été conçu pour une pression de 15 bar côté produit (tube) et 10 bar côté service (calandre), selon le raccordement. L'unité peut, en revanche, supporter des pressions plus élevées, selon l'épaisseur du composant et le type de raccordement.

L'échangeur Multitubulaire ViscoLine est conforme à la Directive européenne sur les appareils sous pression (European Pressure Equipment Directive (PED)) et peut porter le sigle CE.( Dans les cas où cela est nécessaire). Lorsque le sigle CE n'est pas requis, l'échangeur Multitubulaire ViscoLine sera fabriquée sur base des bonnes pratiques d'ingénierie.

Elle est conçue pour fonctionner à une température de 160°C. Toutes les unités sont dotées d'un joint de dilatation qui absorbe la dilatation thermique qui survient.

Raccordements côté produit (tubes) : . . SMS  
DIN 11851  
Tri-Clamp  
Bride

Côté service (coque) : . . . . . SMS  
DIN 11851  
Tri-Clamp  
Bride



Échangeur thermique tubulaire ViscoLine installés en série avec l'isolation.

#### Options

- Housse de protection
- Isolation thermique
- Calandre en acier inoxydable qualité AISI 316

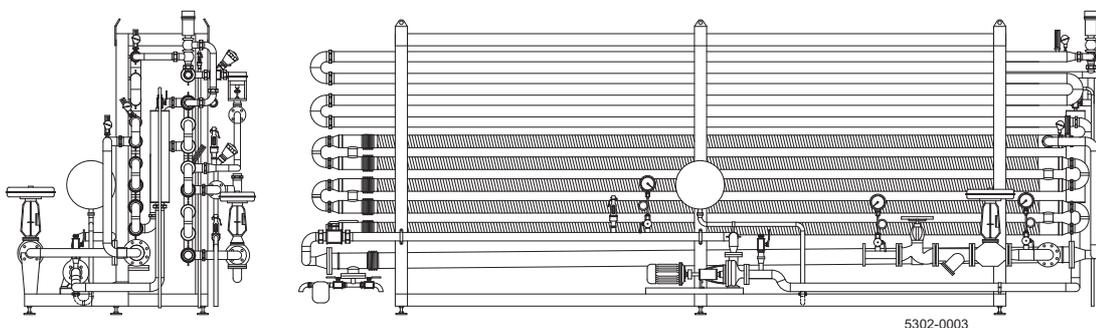
#### Désignation

VLM19x25/154-6.0-316L/304-C

VLM : ViscoLine Multitubulaire  
 19: nombre de tubes  
 25: diamètre extérieur des tubes  
 154: diamètre extérieur coque service  
 6.0: longueur module (m)  
 AISI 316L : matériau côté produit (tube)  
 AISI 304 : matériau côté service (coque)  
 C : tubes intérieurs corrugués  
 S : tubes intérieurs lisses

Tous les modèles sont également disponibles en longueur de 3 mètres.

Type	Surface de transfert thermique [m <sup>2</sup> ]
VLM 3x14/40-6	0.74
VLM 5x14/52-6	1.23
VLM 4x16/52-6	1.13
VLM 7x14/63-6	1.72
VLM 5x16/63-6	1.41
VLM 9x14/70-6	2.21
VLM 7x16/70-6	1.98
VLM 4x20/70-6	1.43
VLM 13x14/76-6	3.19
VLM 9x16/76-6	2.54
VLM 16x14/85-6	3.92
VLM 12x16/85-6	3.39
VLM 7x20/85-6	2.51
VLM 4x25/85-6	1.79
VLM 17x14/89-6	4.17
VLM 13x16/89-6	3.68
VLM 21x14/102-6	5.15
VLM 15x16/102-6	4.24
VLM 24x14/104-6	5.88
VLM 20x16/104-6	5.65
VLM 12x20/104-6	4.30
VLM 7x25/104-6	3.14
VLM 30x14/114-6	7.35
VLM 22x16/114-6	6.22
VLM 12x25/114-6	5.38
VLM 37x14/129-6	9.07
VLM 26x16/129-6	7.35
VLM 19x20/129-6	6.80
VLM 15x25/129-6	6.73
VLM 35x16/140-6	9.90
VLM 37x16/154-6	10.46
VLM 19x25/154-6	8.52
VLM 55x16/168-6	15.55
VLM 23x25/168-6	10.40
VLM 89x16/219-6	25.16
VLM 37x25/219-6	16.74



Système ViscoLine Multitubulaire Alfa Laval - exemple

Les informations contenues dans le présent document sont justes au moment de l'impression et peuvent être modifiées sans préavis. ALFA LAVAL est une marque déposée d'Alfa Laval Corporate AB.

---

Ce document a été créé sur la base du document Alfa Laval dont la référence est : ESE02091FR 1507

© Alfa Laval



**Comment contacter Alfa Laval**

Nos coordonnées sont mises à jour sur notre site internet [www.alfalaval.fr](http://www.alfalaval.fr)



Pour toutes informations techniques ou commande contactez-nous : [contact@rheosys.fr](mailto:contact@rheosys.fr) ou 06.03.01.68.48 - **rheosys.fr**