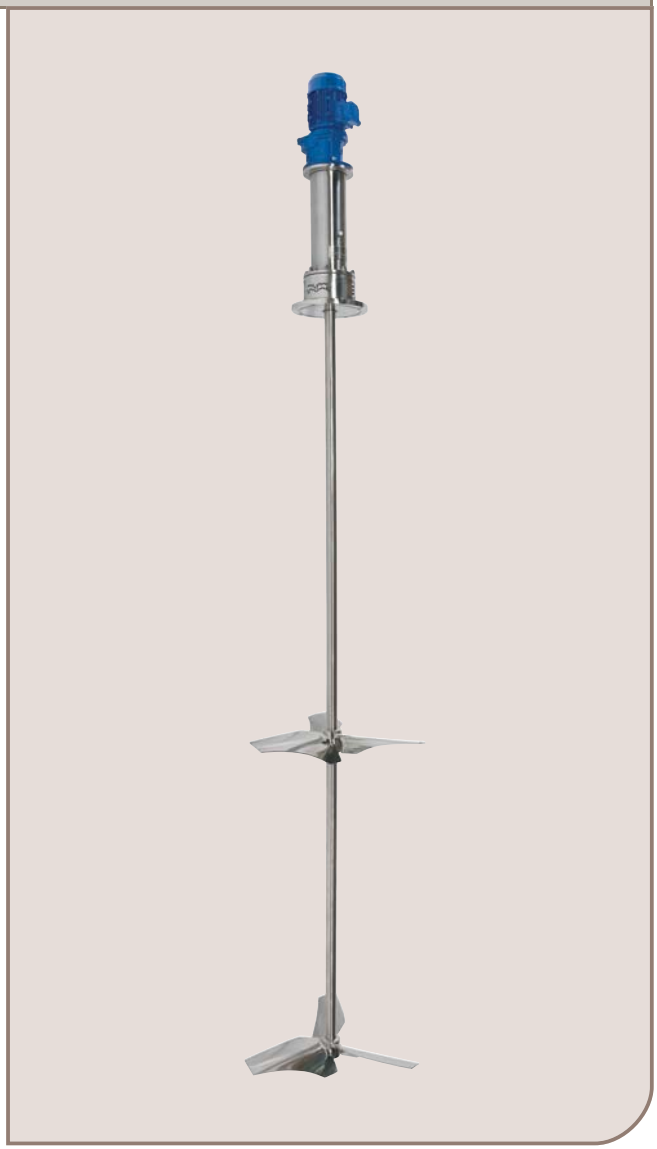
Mélange et agitation efficaces

Agitateurs à montage supérieur, type ALT



Applications

Les agitateurs Alfa Laval à montage supérieur proposent des solutions de mélange adaptées aux besoins des applications alimentaires, laitières, des boissons, des industries pharmaceutiques, biotechnologiques ou cosmétiques.
Les agitateurs de type ALT peuvent être dimensionnés pour plusieurs applications destinées à la fois aux cuves atmosphériques et sous pression et, qui plus est, pour les applications en milieu stérile aseptique. Le bon dimensionnement des agitateurs garantit une solution optimisée proposant une faible consommation d'énergie et une configuration adaptée aux besoins de conception spécifiques.
Des exemples sont précisés ci-dessous :

Application	Exemples typiques
Préservation de l'homogénéité des fluides	Cuves de stockage du lait, pour la crème, pour les produits mélangés, pour le stockage des produits UHT, etc.
Mélanges et solutions (dissous)	Fluides et mélange des fluides, ex : cuves pour yaourts à boire et fruits mélangés, pour mélanges de lait fermenté, pour mélanges de sirops, etc.
Dispersion des solides	Cuves pour protéines en poudre + mélanges d'huiles, cuves pour micro sel + mélanges de produits laitiers, etc.
Suspension	Fluides avec particules, ex : cuves pour jus, cuves de cristallisation, etc.
Transmission de chaleur	Circulation du fluide dans les cuves double enveloppe (refroidissement ou chauffage)
Fermentation laitière (coagulat + mélange)	Cuves pour yaourt, pour maturation de fromage, pour crème fraîche, etc.

Conception standard

La gamme d'agitateurs Alfa Laval équipés d'une hélice à montage supérieur est conçue pour s'adapter aux besoins de chaque client. Les agitateurs ALT se caractérisent par un arbre librement suspendu sans support inférieur. Grâce à leur construction modulaire, les agitateurs peuvent être conçus pour chaque type d'application des industries sanitaires. La construction modulaire est conçue pour s'adapter aux normes et réglementations européennes et américaines, comme EHEDG, USDA, FDA, 3A, etc. Alfa Laval propose également d'autres solutions d'agitateur :

- Agitateurs de type ALTB à montage supérieur avec roulement inférieur fixe
- Agitateurs de type ALS à montage latéral
- Agitateurs de type ALB à montage inférieur

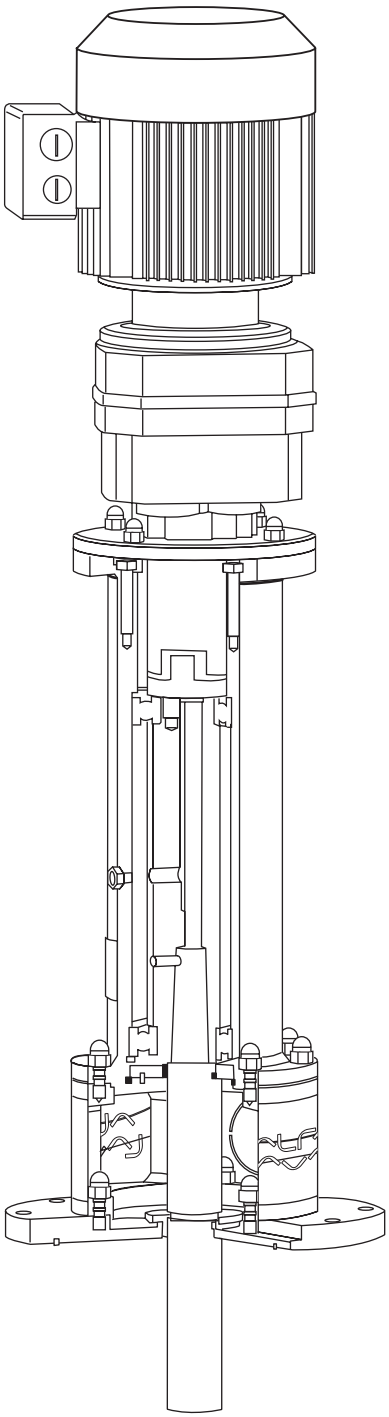
Pour en savoir plus sur ces solutions d'agitateurs, consultez les fiches techniques des divers produits.

Conception paramétrable

Les agitateurs de type ALT sont de conception totalement paramétrable ; ils peuvent être répartis dans les éléments suivants de la configuration :

- Moteurs (moteur + arbre de support + diamètre d'arbre)
- Dispositifs de garniture (séparateur d'huile + type de garniture mécanique)
- Arbre (longueur)
- Feuilles d'économie d'énergie (type d'hélice + finition de surface)
- Options

Chaque élément dispose de nombreuses caractéristiques différentes permettant d'adapter la taille de l'agitateur en fonction des applications et des besoins.



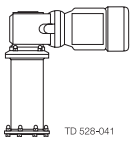
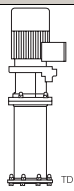
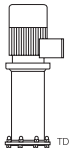
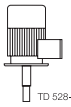
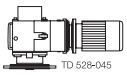
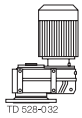
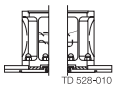
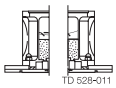
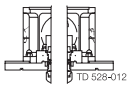
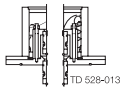
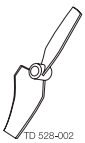
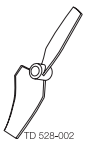
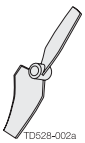
Conception avantageuse et rentable

Chaque configuration offre un certain nombre d'avantages, présentés dans les exemples ci-dessous :

Caractéristiques de fonctionnement	Cause
Faible consommation d'énergie	la vaste gamme d'hélices à haut rendement et de mécanismes d'entraînement permet une conception générant de faibles coûts opérationnels
Traitement en douceur des produits	la vaste gamme d'hélices à haut rendement permet une conception offrant un fonctionnement à faible taux de cisaillement

Caractéristiques sanitaires	Cause
Nettoyage externe aisé	châssis porteur en acier inoxydable avec joints toriques (pour le lavage)
Les connexions à l'intérieur de la cuve (zones à risques) peuvent être évitées	moteurs du châssis porteur avec arbre d'entraînement et raccordement interne spécial de l'arbre sans couplage par bride à l'intérieur de la cuve
Bonnes propriétés d'égouttement	aucune surface plane ou rainure sur les éléments internes
Nettoyage aisé	aucune zone d'ombre interne entre les pales et les surfaces lisses

Caractéristiques d'entretien	Cause
Toutes les interventions (remplacement des éléments usés tels que les garnitures	les moteurs du châssis porteur avec arbre amovible peuvent être démontés depuis l'extérieur de la
Démontage aisé	emploi de couplages en étoile et de pièces en acier inoxydable (aucune corrosion)

Type ALT	Configuration					Agitateurs à montage supérieur
Moteurs Taille du châssis porteur = xx Diamètre de l'arbre = yy (non utilisé si xx = yy) Description (la puissance, la vitesse et le diamètre de l'arbre varient selon l'application)	 TD 528-041 **-ME-GR-Bxx(/yy)** Châssis porteur en acier inoxydable et boîte d'engrenages à angle droit (pour les applications sous plafond bas)	 TD 528-042 **-ME-GC-Bxx(/yy)** Châssis porteur en acier inoxydable et boîte d'engrenages coaxiale	 TD 528-043 **-ME-Bxx(/yy)** Châssis porteur en acier inoxydable et entraînement direct par moteur	 TD 528-044 **-ME-yy** Entraînement direct par moteur, arbre directement relié au moteur	 TD 528-045 **-ME-GR-yy -ME-GW-yy** Entraînement par engrenage à angle droit (GR) ou à vis sans fin (GR), arbre monté dans l'arbre creux de la boîte d'engrenage (pour les applications sous plafond très bas)	 TD 528-032 **-ME-GP-yy** Boîte d'engrenages parallèle, arbre monté dans l'arbre creux de la boîte d'engrenages
Dispositifs de garniture Description (la bride inférieure et le matériau de la garniture varient en fonction de l'application)	 TD 528-009 **F-R-** Bride de joint avec joint torique contre la bride de la cuve, vidange, séparateur d'huile (versions à pignons uniquement) et garniture mécanique : joint radial pour les cuves atmosphériques	 TD 528-010 **LF-R-** Lanterne (entretoise), bride de joint avec joint torique contre la bride de la cuve, vidange, séparateur d'huile et garniture mécanique : joint radial pour les cuves atmosphériques	 TD 528-011 **LF-S-** Lanterne (entretoise), bride de joint avec joint torique contre la bride de la cuve, vidange, séparateur d'huile et garniture mécanique : garniture mécanique simple à fonctionnement à sec pour les applications haute/basse pression	 TD 528-012 **LF-D-** Lanterne (entretoise), bride de joint avec joint torique contre la bride de la cuve, vidange, séparateur d'huile et garniture mécanique : garniture mécanique double pour les applications haute-pression et les utilisations aseptiques	 TD 528-013 **LF-DT-** Lanterne (entretoise), bride de joint avec joint torique contre la bride de la cuve, vidange, séparateur d'huile et garniture mécanique : garniture mécanique double (tandem) pour les applications basse-pression	
Arbre Longueur = llll Description (le matériau dépend de l'application)	 **-Sllll-** Arbre SS, la longueur dépend de l'application					
Feuilles d'économie d'énergie Nombre = n Diamètre = vvv (125 mm à 1900 mm) Description (le matériau dépend de l'application)	 TD 528-001 **-nPvvvD3P** Hélice à 3 pales, finition : polie Standard : Ra < 0,8 µm	 TD 528-001 **-nPvvvD3PE** Hélice à 3 pales, finition : polie et électro-polie Standard : Ra < 0,8 µm	 TD 528-001a **-nPvvvD3G** Hélice à 3 pales, finition : grenaillée	 TD 528-002 **-nPvvvD2P** Hélice à 2 pales, finition : polie Standard : Ra < 0,8 µm	 TD 528-002 **-nPvvvD2PE** Hélice à 2 pales, finition : polie et électro-polie Standard : Ra < 0,8 µm	 TD528-002a **-nPvvvD2G** Hélice à 2 pales, finition : grenaillée billes de verre
En option Description	 TD 528-005 **Bride à souder** Fourni avec vis de compression et écrous	 TD 528-006 **Bride pleine** Fourni avec joint torique	 TD 528-007 **Capot pour moteur / moteur à transmission** Capot en acier inoxydable - les formes varient en fonction du type de transmission	S **Kit de pièces de rechange** Kit de pièces de rechange standard		

Moteur
Taille du moteur et vitesse selon les besoins de la charge.
Equipé en standard d'un moteur IEC IP55, autres types sur demande.
Peinture standard RAL5010.

Tension et fréquence
Standard : 3 x 380 à 420 V, 50 Hz - 3 x 440 V à 480 V, 60 Hz.
Toutes les tensions et fréquences de moteurs sont disponibles.

Engrenage
Les types d'engrenages disponibles varient en fonction de la configuration.
Rempli en standard d'huile normale synthétique ou minérale, option : Huile agréée pour les applications alimentaires.
Peinture standard RAL5010.

Matériaux
Liste des matériaux disponibles pour les pièces en contact avec le produit

Pièces en acier :	AISI 316L (standard) AISI 304 AISI 904L SAF 2205 Autres matériaux sur demande.
Pièces d'étanchéité en caoutchouc (toriques ou soufflets) :	EPDM FPM/FEP (toriques uniquement) FPM Autres matériaux sur demande.
Pièces des garnitures mécaniques :	Carbone Carbone (FDA) Carbure de silicium

La sélection spécifique de matériaux dépend de la configuration sélectionnée.

Certificat matière - en option
3.1. Certificats matériaux/déclaration de conformité avec l'article 21 CFR177 de la FDA portant sur les pièces en acier/élastomère entrant en contact avec le produit

ATEX - en option
Les agitateurs peuvent être fournis certifiés pour l'environnement ATEX, accompagnés d'une déclaration de conformité avec la directive 94/9/EC, délivrée en fonction des catégories ATEX :

Dans la cuve :	II1GDcTX, II2GDcTX ou II3GDcTX
A l'extérieur de la cuve :	II2GDcTX ou II3GDcTX

REMARQUE : Certaines configurations ne peuvent pas être fournies conformes à la directive 94/9/EC ATEX.

Dimensions
Plage de diamètres standard de l'hélice : Ø de 125 mm à 1900 mm.
Les dimensions spécifiques de l'unité d'entraînement et de l'hélice dépendent de la configuration réellement sélectionnée.

Demandes
Les informations suivantes sont nécessaires pour nous permettre de bien dimensionner et configurer le matériel lors de la commande :
Pour les études de budget, merci d'utiliser le formulaire de demande Alfa Laval suivant (version électronique) : " Demande simple, agitateur ".
Pour les devis détaillés, merci d'utiliser le formulaire de demande Alfa Laval suivant (version électronique) : " Demande avancée, agitateur ".

ESE00216FR 1001

Les informations contenues dans le présent document sont justes au moment de l'impression et peuvent être modifiées sans préavis.

Comment contacter Alfa Laval
Nos coordonnées sont mises à jour sur notre site internet www.alfalaval.com.