

# Alfa Laval Mélangeur RJ IM-20

## Réservoir de mélangeurs

### Introduction

Le mélangeur à jet rotatif IM 20 Alfa Laval gère efficacement le mélange des liquides, la dispersion des gaz, le mélange des poudres et le nettoyage des réservoirs tout en réduisant le temps de mélange, la consommation d'énergie et les coûts.

Technologie brevetée basée sur la technologie éprouvée de la tête de lavage rotative, elle permet un mélange rapide, efficace et uniforme sans rotation du lot ni utilisation de déflecteurs. Cette technologie assure également une plus grande flexibilité du processus, ce qui permet de passer facilement à de nouvelles formulations de produits présentant des viscosités, des densités et des volumes différents.

### Applications

Le mélangeur à jet rotatif IM 20 est conçu pour le mélange de liquides, la dispersion de gaz (aération, désaération, carbonatation) et le mélange de poudres dans des cuves de process et de stockage de 5 à 200 m<sup>3</sup> dans les secteurs des produits laitiers, de l'agroalimentaire, des brasseries, des soins de santé, des soins personnels et des soins à domicile, ainsi que de la biotechnologie.

Lorsque le réservoir est vide, l'IM 20 agit également comme un superbe système de nettoyage en place (NEP), ce qui permet d'économiser de l'eau, des agents nettoyants et de l'énergie par rapport à l'utilisation d'un système NEP à boule de lavage.

### Avantages

- Mélange rapide et efficace des liquides dans les réservoirs
- Dispersion efficace des gaz et des poudres
- Peut être utilisé comme machine de nettoyage de réservoir
- Gestion de plusieurs applications
- Des performances de mélange inégalées et économiques
- Conception simplifiée et hygiénique, pour un investissement modeste
- Unité de pompe préarée montée sur châssis mobile disponible en option

### Conception standard

Le mélangeur à jet rotatif Alfa Laval IM 20 est composé d'un corps de mélangeur, d'une roue centrifuge et de buses. Par rapport aux systèmes traditionnels utilisant des mélangeurs à hélices, il n'est pas nécessaire d'avoir un arbre, un joint ou une boîte à engrenages. Un excellent mélange est obtenu sans utilisation de déflecteurs ni rotation de lots. Disponibles



en quatre modèles différents (IM 10, IM 15, IM 20, IM 25), ces mélangeurs sont conçus pour des réservoirs de 100 litres et plus, et sont capables de gérer des débits de recirculation allant jusqu'à 90 m<sup>3</sup>/h.

### Principe de fonctionnement

Avant de procéder au pompage ou à l'ajout de produits provenant de canalisations en amont, assurez-vous que le mélangeur à jet rotatif IM 20 est positionné au bon niveau et immergé dans le liquide. Deux ou quatre buses alimentent le liquide, le gaz ou la poudre dans le liquide du réservoir. Les buses tournent autour des axes horizontal et vertical dans un mouvement à 360°. Cette rotation tridimensionnelle des jets permet à ces derniers d'atteindre la totalité du volume du réservoir, assurant ainsi un mélange rapide et efficace du liquide, du gaz ou de la poudre injecté(e), sans nécessiter de rotation du bac.

Le système complet est construit avec une boucle de circulation, permettant au liquide d'être pompé depuis le fond du réservoir et d'être renvoyé dans le mélangeur à jet rotatif. Pour des besoins de mélange plus rapides, plusieurs mélangeurs à jet rotatif peuvent être installés en série.

## Certificats

Certificat de matériau 2.1 ATEX.



## CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

|                               |                                                        |
|-------------------------------|--------------------------------------------------------|
| Lubrifiant :                  | Auto-lubrification par le liquide de mélange/nettoyage |
| Raccordement :                | Filetage standard BSP ou NPT de 2", femelle            |
| Ouverture min. du réservoir : | Voir plans avec cotes                                  |

### Pression

|                                           |           |
|-------------------------------------------|-----------|
| Pression de service :                     | 2-12 bar  |
| Pression recommandée pendant le mélange : | 2-6 bar   |
| Pression recommandée pendant le NEP :     | 5-6,5 bar |

## DONNÉES PHYSIQUES

### Matériaux

|             |                                                              |
|-------------|--------------------------------------------------------------|
| Matériaux : | AISI 316L, AISI 316, SAF 2205, PEEK, PVDF, Tefzel, Céramique |
|-------------|--------------------------------------------------------------|

### Poids

|         |         |
|---------|---------|
| Poids : | 12,2 kg |
|---------|---------|

### Température

|                               |        |
|-------------------------------|--------|
| Température de service max. : | 95 °C  |
| Température ambiante max. :   | 140 °C |

## En marche

Assurez-vous que le mélangeur est placé au niveau approprié et submergé dans le liquide avant de procéder au pompage ou lors de l'ajout de produits à partir des canalisations en amont.

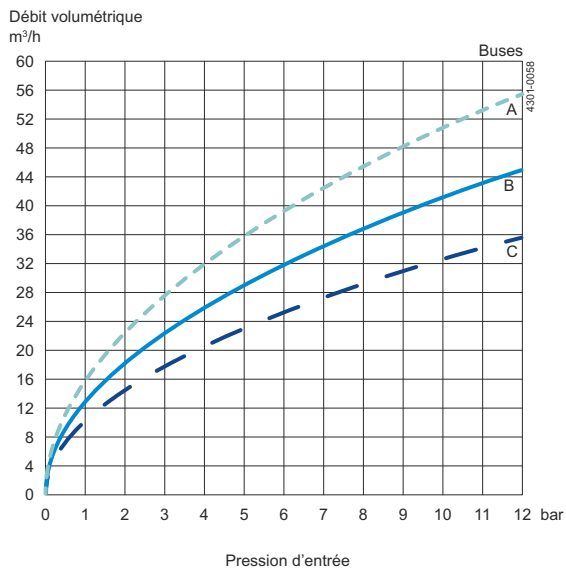
## Documentation de qualification

### Spécification de la documentation

|                     |                                                                                                                                                                     |
|---------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                     | Machine homologuée ATEX pour utilisation dans des atmosphères explosives.                                                                                           |
| Classification ATEX | Catégorie 1 pour installation dans une zone 0/20 conformément à la Directive 2014/34/UE<br>II 1G Ex h IIC 85 °C ...175 °C Ga<br>II 1D Ex h IIC T85 °C ...T140 °C Da |

## Débit

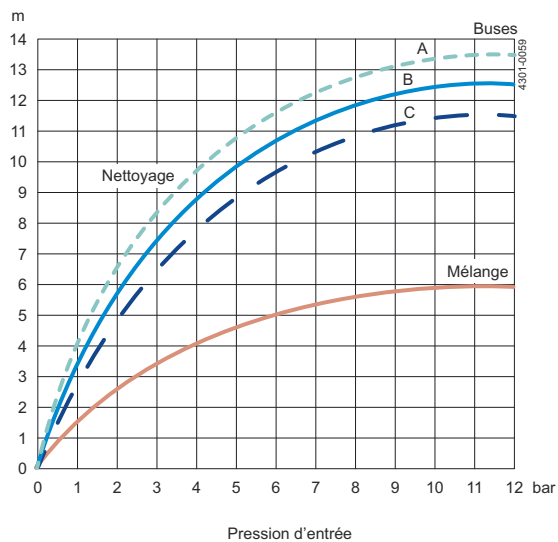
Relation entre la pression d'entrée et le débit des liquides avec propriétés identiques à celles de l'eau pour le mélangeur à jet rotatif IM 20.



A = 10 mm  
B = 9 mm  
C = 8 mm

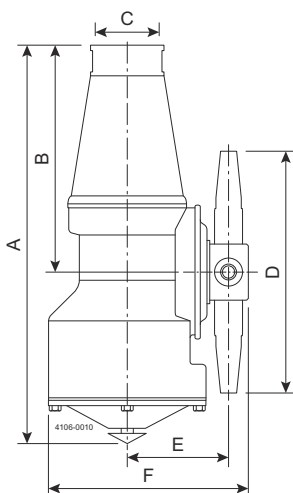
### Portée du jet

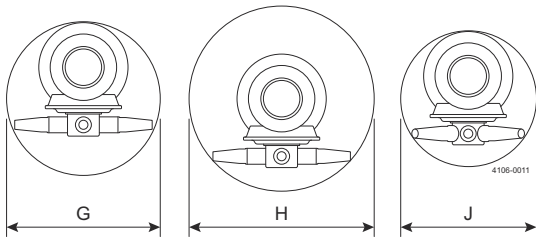
Portée du jet pour le mélangeur IM 20 au cours du nettoyage et portée indicative du jet pour le mélange de liquides aux propriétés identiques à celles de l'eau.



A = 10 mm  
B = 9 mm  
C = 8 mm

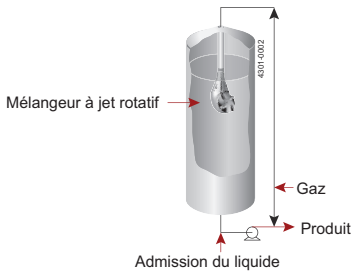
### Dimensions (mm)





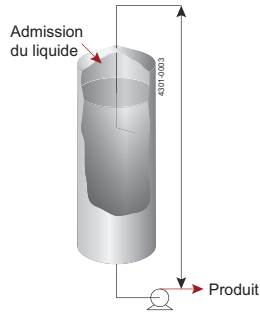
| A   | B   | C  | D   | E  | F   | G    | H    | J    |
|-----|-----|----|-----|----|-----|------|------|------|
| 356 | 220 | 65 | 268 | 98 | 195 | Ø280 | Ø343 | Ø232 |

**Technologie de mélange à jet rotatif**

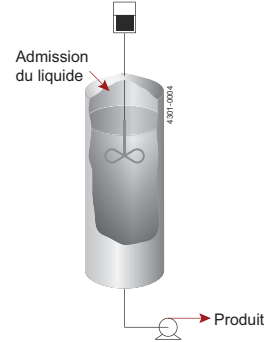


**Technologie de mélange traditionnel**

**Pompage**



**Mélange à hélice**



Ce document et son contenu sont soumis à des droits d'auteur et d'autres droits de propriété intellectuelle détenus par Alfa Laval Corporate AB. Aucune partie de ce document ne peut être copiée, reproduite ou transmise sous une forme quelconque ou par un moyen quelconque, ou à des fins quelconques, sans obtention préalable de l'autorisation écrite expresse d'Alfa Laval Corporate AB. Les informations et les services fournis dans ce document constituent un avantage et un service accordés au client, et aucune responsabilité ou garantie n'est assumée concernant l'exactitude ou l'adéquation de ces informations et de ces services à quelque fin que ce soit. Tous droits réservés.

**Comment contacter Alfa Laval**

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