



Alfa Laval Brew 20

Centrifugeuse à assiettes pour la brasserie

Introduction

L'utilisation des centrifugeuses à assiettes dans les différentes applications en brasserie date du début des années 1900. Grâce à un partenariat de longue date avec l'industrie brassicole, Alfa Laval dispose de centrifugeuses spécialement adaptées aux exigences de cette industrie.

Applications

La Brew 20 est conçue et optimisée pour la bière verte, la pré-clarification et le polissage avec pour objectif de clarifier la bière avec les meilleures performances et le meilleur rendement.

Avantages

- Haute efficacité de la séparation
- Prise d'oxygène minimisée
- Traitement du produit en douceur
- Module Plug-and-Play gérant les besoins en process et utilités
- Conception robuste et fiable

Conception

Le système consiste en une centrifugeuse, un module de vannes avec vannes et composants permettant d'acheminer le produit et les utilités en entrée et sortie de la centrifugeuse, ainsi qu'une armoire de puissance et de contrôle. Tous les composants sont montés sur un châssis commun pour permettre une installation plug-and-play.

La centrifugeuse est un clarificateur conventionnel à alimentation par le haut. Un joint hermétique axial isole la sortie clarifiée de l'atmosphère, évitant ainsi la prise d'oxygène. La centrifugeuse dispose d'un débouillage automatique des solides, de volume fixe et partiel, déclenché par une minuterie, contribuant ainsi à une teneur élevée en matière sèche et à la réduction de perte de produit. Les solides sont évacués de la centrifugeuse par le cyclone.

Toutes les pièces métalliques en contact avec le produit sont en acier inoxydable. Les joints d'étanchéité en contact avec le produit sont fabriqués dans des matériaux approuvés par la FDA et conformes aux exigences de la EC1935/2004.

Le système est conçu pour un Nettoyage En Place automatisé (NEP).

Limite de fourniture

Centrifugeuse à assiettes montée sur châssis, avec module de vannes et utilités, et système de contrôle, incluant :

- Vannes process principales
- Vannes manuelles de régulation de débit et de contre-pression
- Débitmètre électromagnétique
- Armoire de puissance avec variateur de fréquence



- Armoire de contrôle avec PLC et IHM
- Viseur en sortie clarifiée
- Vannes d'échantillonnage en entrée et en sortie

Options

- Pompe d'alimentation
- Turbidimètre en sortie pour le déclenchement des débouillages
- Unité de réception des solides : dispositif de collecte et pompe pour évacuer les solides à distance

Principe de fonctionnement

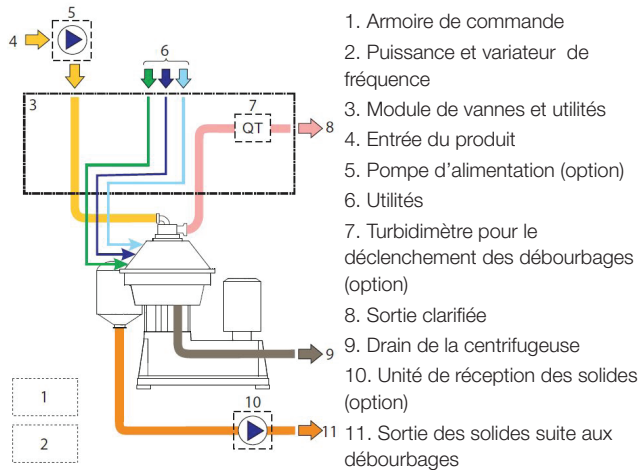
Le système

Le produit entre et sort de la centrifugeuse par le module de vannes et utilités. La séparation se fait dans le bol grâce à la force centrifuge générée par le bol tournant à grande vitesse. Le liquide clarifié est continuellement pompé par une turbine centripète en sortie de bol, en partie haute de la centrifugeuse.

Le débouillage des solides est déclenché par la minuterie ou le turbidimètre (option) placé à la sortie du système. Les solides débouillés sont amortis dans le cyclone puis s'écoulent par gravité, et peuvent ensuite être pompés hors du système avec l'unité de réception optionnelle des solides.

Le module de vannes et utilités contrôle également les utilités utilisées par le système pour les débouillages, pour les rinçages et le nettoyage en place.

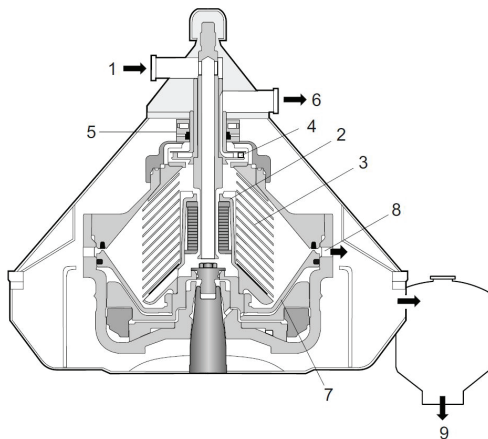
Schéma général pour un système de centrifugation. Les détails peuvent différer légèrement suivant les systèmes.



La centrifugeuse

L'alimentation de la centrifugeuse se fait par le haut via le tube d'alimentation. La centrifugation se fait entre les assiettes du bol, où la phase liquide se déplace vers le centre du bol, et les solides vers la périphérie. Le liquide clarifié quitte le bol par la sortie hermétique en haut de la centrifugeuse et est pressurisé par une turbine centripète. Le trouble de la bière en sortie peut être ajusté par le débit ainsi que par la vitesse du bol.

Les solides accumulés à la périphérie du bol sont évacués par les orifices grâce à un fond mobile se déplaçant une fraction de seconde vers le bas. Les solides quittent ainsi la centrifugeuse par le cyclone.



Plan typique d'un bol de centrifugeuse à débourrage automatique. Les détails illustrés ne correspondent pas nécessairement au séparateur décrit.

1. Entrée du produit
2. Distributeur
3. Pile d'assiettes
4. Turbine centripète
5. Joint hermétique axial
6. Sortie produit clarifié
7. Fond mobile
8. Orifices de débourrage
9. Sorties des solides via le cyclone

Fiche technique

Performances

Plage de débit typique	4-15 hl/h (176-660 US gpm)
Capacité max. recommandée ¹	30 hl/h (132 US gpm)
Capacité max. de débourrage ²	1 litre (0,26 gallon)
Puissance moteur max.	3 kW (4,1 HP)

¹ Les capacités réelles dépendent des conditions de fonctionnement

² Les capacités de débourrages dépendent des conditions de fonctionnement

Raccords principaux

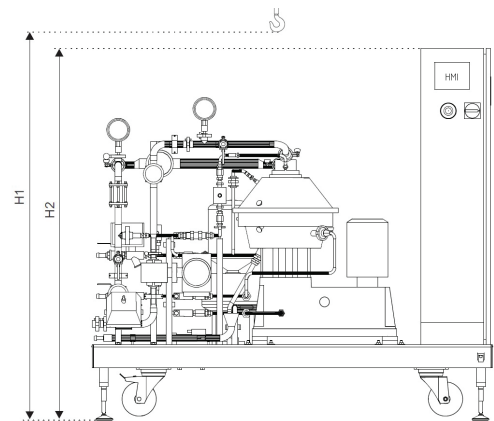
Entrée produit	Bague de serrage DN25 DIN 32676
Sortie produit	Bague de serrage DN25 DIN 32676
Sortie Solides	Bague de serrage OD 63.5 ISO 2852

Matériaux

Fond de bol	Acier inoxydable duplex, EN 1.4462
Joints, o-rings	Matériaux approuvés par la FDA
Tuyauteries	Acier inoxydable 316L, EN 1.4404
Châssis, armoire	Acier inoxydable 316, EN 1.4401

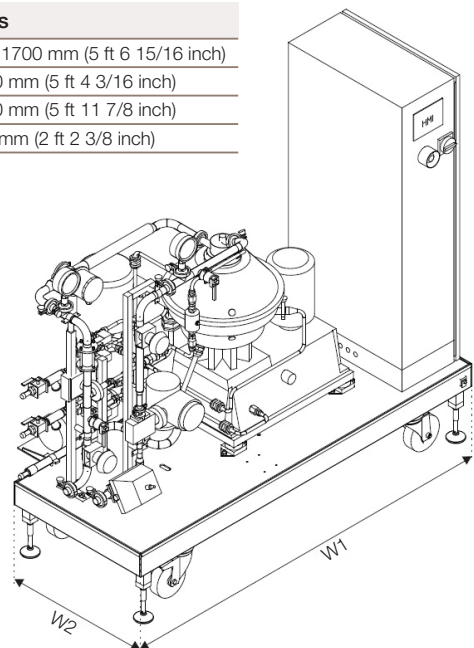
Poids (approximatifs)

Système complet, inclus le bol de la centrifugeuse	450 kg (992 lbs)
Bol seul	37 kg (81 lbs)



Dimensions

H1	Min. 1700 mm (5 ft 6 15/16 inch)
H2	1630 mm (5 ft 4 3/16 inch)
W1	1750 mm (5 ft 11 7/8 inch)
W2	670 mm (2 ft 2 3/8 inch)



Comment contacter Alfa Laval ?

Nos coordonnées sont mises à jour sur notre site internet www.alfalaval.fr