



Manuel d'instructions – Têtes de lavage rotatives Toftejorg

Toftejorg SaniMicro, Toftejorg SaniMidget, Toftejorg SaniMagnum

Avec ▪ version standard et certification ATEX conformément à la Directive 94/9/CE

- certificat de contrôle 3.1 selon EN 10204/clause secondaire
- doc-Q Alfa Laval : documentation de qualification

IM-TE91A747-FR7

ESE01778FR

Date de publication : 2015-03-24

Première publication : 2009-05-26

Traduction du manuel d'origine

Table des matières

Table des matières	1
Têtes de lavage rotatives Toftejorg – Gamme de produits	3
Toftejorg SaniMicro – Clip-on	4
Toftejorg SaniMicro – À souder	4
Toftejorg SaniMicro – Filetage	4
Toftejorg SaniMidget – Clip-on	5
Toftejorg SaniMidget – À souder	5
Toftejorg SaniMidget – Filetage	5
Toftejorg SaniMagnum – Clip-on	6
Toftejorg SaniMagnum – À souder	6
Toftejorg SaniMagnum – Filetage	6
Suppléments disponibles	7
Explication des suppléments	7
Introduction	8
Usage prévu	8
Marquage ATEX	9
Brevets et marques de commerce	10
Système de qualité	10
Description générale	11
Fonctionnement	11
Schéma de pulvérisation	11
Données techniques	12
Toftejorg SaniMicro	12
Configurations standard	12
Données de performances	13
Toftejorg SaniMidget	14
Configurations standard	14
Données de performances	15
Toftejorg SaniMagnum	16
Configurations standard	16
Données de performances	17
Installation et fonctionnement normal	18
Instructions générales d'installation	18
Conditions particulières pour une utilisation sûre conformément à la certification ATEX,	19
Consignes générales de sécurité	20
Fonctionnement normal	21
Entretien des machines homologuées ATEX	23
Fréquence d'entretien recommandée	23
Entretien et réparation des machines commandées avec une doc-Q Alfa Laval	23
Procédure de réclamation	24
Comment contacter Alfa Laval Kolding A/S	24
Déclaration de conformité UE	25
Toftejorg SaniMicro	25

Toftejorg SaniMidget.....	26
Toftejorg SaniMagnum.....	27
Déclaration de conformité avec 10/2011 – Matériaux pour contact alimentaire	28
ATEX - Conditions particulières pour une utilisation sûre	29

Têtes de lavage rotatives Toftejorg – Gamme de produits

Le présent manuel concerne la gamme des produits Toftejorg SaniMicro, Toftejorg SaniMidget et Toftejorg SaniMagnum.

Les différents types de têtes de lavage rotatives proposés par Alfa Laval sont présentés aux pages suivantes :

Page 4 : Toftejorg SaniMicro

Page 5 : Toftejorg SaniMidget

Page 6 : Toftejorg SaniMagnum

Page 7 : éléments pouvant compléter votre achat

© Alfa Laval Corporate AB

Ce document et son contenu sont la propriété d'Alfa Laval Corporate AB et sont protégés par les lois régissant la propriété intellectuelle et par les droits associés. La responsabilité de la mise en conformité du présent document avec toutes les lois relatives à la propriété intellectuelle applicables incombe à l'utilisateur. Sans limiter les droits associés au présent document, aucune partie du document ne peut être copiée, reproduite ou transmise sous quelque forme que ce soit ou par un quelconque moyen que ce soit (électronique, mécanique, photocopie, enregistrement ou autre), ou pour quelque utilisation que ce soit, sans l'autorisation express d'Alfa Laval Corporate AB. Alfa Laval Corporate AB fera valoir ses droits afférents au présent document aussi loin que la loi applicable l'y autorise, y compris les cas de poursuite criminelle.

Têtes de lavage rotatives Toftejorg – Gamme de produits

Toftejorg SaniMicro – Clip-on

Finition de la surface : semi-brillant

	Clip-on DE 17,2, ISO2037		Clip-on DN15, DIN 11850-R1		Clip-on Tube US 3/4" / DN15, DIN 11850-R2	
Schéma de pulvérisation	Acier inoxydable	Hastelloy C22	Acier inoxydable	Hastelloy C22	Acier inoxydable	Hastelloy C22
360°	TE14B100-01	TE14D100-01	TE14B110-01	TE14D110-01	TE14B120-01	TE14D120-01
360° faible débit	TE14B101-01	TE14D101-01	TE14B111-01	TE14D111-01	TE14B121-01	TE14D121-01
270°	TE14B103-01	TE14D103-01	TE14B113-01	TE14D113-01	TE14B123-01	TE14D123-01
270° haut faible débit	TE14B104-01	TE14D104-01	TE14B114-01	TE14D114-01	TE14B124-01	TE14D124-01

Finition de la surface : Interne/externe 0,5 µm Ra. Certificat 3.1 et polissage électrolytique

	Clip-on DE 17,2, ISO2037	Clip-on DN15, DIN 11850-R1	Clip-on Tube US 3/4" / DN15, DIN 11850-R2
Schéma de pulvérisation	Acier inoxydable	Acier inoxydable	Acier inoxydable
360°	TE14F100-91	TE14F110-91	TE14F120-91
360° faible débit	TE14F101-91	TE14F111-91	TE14F121-91
270°	TE14F103-91	TE14F113-91	TE14F123-91
270° haut faible débit	TE14F104-91	TE14F114-91	TE14F124-91

Toftejorg SaniMicro – À souder

Finition de la surface : semi-brillant

		À souder DE 25, ISO2037		À souder DN15, DIN 11850-R1		À souder DN15, DIN 11850-R2		À souder Tube ASME BPE 3/4"	
Schéma de pulvérisation	Hauteur (mm)	Acier inoxydable	Hastelloy C22	Acier inoxydable	Hastelloy C22	Acier inoxydable	Hastelloy C22	Acier inoxydable	Hastelloy C22
360°	62	TE14B200-01	TE14D200-01	TE14B210-01	TE14D210-01	TE14B220-01	TE14D220-01	TE14B230-01	TE14D230-01
360° faible débit	62	TE14B201-01	TE14D201-01	TE14B211-01	TE14D211-01	TE14B221-01	TE14D221-01	TE14B231-01	TE14D231-01
270° haut	62	TE14B203-01	TE14D203-01	TE14B213-01	TE14D213-01	TE14B223-01	TE14D223-01	TE14B233-01	TE14D233-01
270° haut faible débit	62	TE14B204-01	TE14D204-01	TE14B214-01	TE14D214-01	TE14B224-01	TE14D224-01	TE14B234-01	TE14D234-01
180° bas	62	TE14B202-01	TE14D202-01	TE14B212-01	TE14D212-01	TE14B222-01	TE14D222-01	TE14B232-01	TE14D232-01
360°	500	TE14B250-01		TE14B260-01		TE14B270-01		TE14B280-01	
360° faible débit	500	TE14B251-01		TE14B261-01		TE14B271-01		TE14B281-01	
270° haut	500	TE14B253-01		TE14B263-01		TE14B273-01		TE14B283-01	
270° haut faible débit	500	TE14B254-01		TE14B264-01		TE14B274-01		TE14B284-01	
180° bas	500	TE14B252-01		TE14B262-01		TE14B272-01		TE14B282-01	

Toftejorg SaniMicro – Filetage

Finition de la surface : semi-brillant

	Filetage 3/8" Rp (BSP)		Filetage 3/8" NPT	
Schéma de pulvérisation	Acier inoxydable	Hastelloy C22	Acier inoxydable	Hastelloy C22
360°	TE14B000-01	TE14D000-01	TE14B010-01	TE14D010-01
360° faible débit	TE14B001-01	TE14D001-01	TE14B011-01	TE14D011-01
270° haut	TE14B003-01	TE14D003-01	TE14B013-01	TE14D013-01
270° haut faible débit	TE14B004-01	TE14D004-01	TE14B014-01	TE14D014-01
180° bas	TE14B002-01	TE14D002-01	TE14B012-01	TE14D012-01

Têtes de lavage rotatives Toftejorg – Gamme de produits

Toftejorg SaniMidget – Clip-on

Finition de la surface : Brillant

Schéma de pulvérisation	Clip-on DE 25, ISO2037		Clip-on DN25, DIN 11850-R1		Clip-on DN25, DIN 11850-R2		Clip-on Tube US 1"	
	Acier inoxydable	Hastelloy C22	Acier inoxydable	Hastelloy C22	Acier inoxydable	Hastelloy C22	Acier inoxydable	Hastelloy C22
360°	TE10B100-01	TE10D100-01	TE10B105-01	TE10D105-01	TE10B106-01	TE10D106-01	TE10B102-01	TE10D102-01
270° haut	TE10B130-01	TE10D130-01	TE10B135-01	TE10D135-01	TE10B136-01	TE10D136-01	TE10B132-01	TE10D132-01

Finition de la surface : Interne/externe 0,5 µm Ra. Certificat 3.1 et polissage électrolytique

Schéma de pulvérisation	Clip-on DE 25, ISO2037	Clip-on DN25, DIN 11850-R1	Clip-on Tube US 1" / DN25, DIN 11850-R2	Clip-on Tube US 1"
	Acier inoxydable	Acier inoxydable	Acier inoxydable	Acier inoxydable
360°	TE10F100-91	TE10F105-91	TE10F106-91	TE10F102-91
270° haut	TE10F130-91	TE10F135-91	TE10F136-91	TE10F132-91

Toftejorg SaniMidget – À souder

Finition de la surface : brillant

Schéma de pulvérisation	Hauteur (mm)	À souder DE 25, ISO 2037		À souder DN25, DIN 11850-R2		À souder ASME BPE 1"	
		Acier inoxydable	Hastelloy C22	Acier inoxydable	Hastelloy C22	Acier inoxydable	Hastelloy C22
360°	120,5	TE10B202-01	TE10D202-01	TE10B204-01	TE10B204-01	TE10B203-01	TE10D203-01
270° haut	120,5	TE10B232-01	TE10D232-01	TE10B234-01	TE10B234-01	TE10B233-01	TE10D233-01
180° bas	120,5	TE10B222-01	TE10D222-01	TE10B224-01	TE10B224-01	TE10B223-01	TE10D223-01
360°	500	TE10B200-01		TE10B205-01		TE10B207-01	
270° haut	500	TE10B230-01		TE10B235-01		TE10B237-01	
180° bas	500	TE10B220-01		TE10B225-01		TE10B227-01	
360°	1000	TE10B201-01		TE10B206-01		TE10B208-01	
270° haut	1000	TE10B231-01		TE10B236-01		TE10B238-01	
180° bas	1000	TE10B221-01		TE10B226-01		TE10B228-01	

Toftejorg SaniMidget – Filetage

Finition de la surface : brillant

Schéma de pulvérisation	Hauteur (mm)	Filetage ¾" Rp (BSP)		Filetage ¾" NPT		Filetage ½" NPT
		Acier inoxydable	Hastelloy C22	Acier inoxydable	Hastelloy C22	Acier inoxydable
360°	102	TE10B001-01	TE10D001-01	TE10B003-01	TE10D003-01	TE10B002-01
270° haut	102	TE10B031-01	TE10D031-01	TE10B033-01	TE10D033-01	TE10B032-01
180° bas	102	TE10B021-01	TE10D021-01	TE10B023-01	TE10D023-01	TE10B022-01

Têtes de lavage rotatives Toftejorg – Gamme de produits

Toftejorg SaniMagnum – Clip-on

Finition de la surface : semi-brillant

	Clip-on DE 38, ISO2037 / tube US		Clip-on DE 51, ISO2037 / tube US		Clip-on DN40, DIN 11850-R1		Clip-on DN40, DIN 11850-R2	
Schéma de pulvérisation	Acier inoxydable	Hastelloy C22	Acier inoxydable	Hastelloy C22	Acier inoxydable	Hastelloy C22	Acier inoxydable	Hastelloy C22
360°	TE11B100	TE11D100	TE11B104	TE11D104	TE11B105	TE11D105	TE11B106	TE11D106
360° faible débit	TE11B140	TE11D140	TE11B144	TE11D144	TE11B145	TE11D145	TE11B146	TE11D146
270° haut	TE11B130	TE11D130	TE11B134	TE11D134	TE11B135	TE11D135	TE11B136	TE11D136
270° haut faible débit	TE11B150	TE11D150	TE11B154	TE11D154	TE11B155	TE11D155	TE11B156	TE11D156

Finition de la surface : Interne/externe 0,5 µm Ra. Certificat 3.1 et polissage électrolytique

	Clip-on DE 38, ISO2037 / tube US	Clip-on DE 51, ISO2037 / tube US	Clip-on DN40, DIN 11850-R1	Clip-on DN40, DIN 11850-R2
Schéma de pulvérisation	Acier inoxydable	Acier inoxydable	Acier inoxydable	Acier inoxydable
360°	TE11F100-91	TE11F104-91	TE11F105-91	TE11F106-91
360° faible débit	TE11F140-91	TE11F144-91	TE11F145-91	TE11F146-91
270° haut	TE11F130-91	TE11F134-91	TE11F135-91	TE11F136-91
270° haut faible débit	TE11F150-91	TE11F154-91	TE11F155-91	TE11F156-91

Toftejorg SaniMagnum – À souder

Finition de la surface : semi-brillant

		À souder DE 38, ISO2037		À souder DE 38, ISO2037 / tube ASME BPE		À souder DE 51, ISO2037 / tube ASME BPE		À souder DN40, DIN 11850-R2	
Schéma de pulvérisation	Hauteur (mm)	Acier inoxydable	Hastelloy C22	Acier inoxydable	Hastelloy C22	Acier inoxydable	Hastelloy C22	Acier inoxydable	Hastelloy C22
360°	157	TE11B202	TE11D202	TE11B252	TE11D252	TE11B253	TE11D253	TE11B204	TE11D204
360° faible débit	157	TE11B242	TE11D242	TE11B262	TE11D262	TE11B263	TE11D263	TE11B244	TE11D244
270° haut	157	TE11B232	TE11D232	TE11B282	TE11D282	TE11B283	TE11D283	TE11B234	TE11D234
270° haut faible débit	157	TE11B248	TE11D248	TE11B292	TE11D292	TE11B293	TE11D293	TE11B249	TE11D249
180° bas	157	TE11B222	TE11D222	TE11B272	TE11D272	TE11B273	TE11D273	TE11B224	TE11D224
360°	1000	TE11B201		TE11B250		TE11B251		TE11B205	
360° faible débit	1000	TE11B241		TE11B260		TE11B261		TE11B245	
270° haut	1000	TE11B231		TE11B280		TE11B281		TE11B225	
270° haut faible débit	1000	TE11B247		TE11B290		TE11B291		TE11B235	
180° bas	1000	TE11B221		TE11B270		TE11B271		TE11B215	

Toftejorg SaniMagnum – Filetage

Finition de la surface : semi-brillant

	Filetage 1½" Rp (BSP)	Filetage 1½" NPT	Filetage 1½" Rp (BSP)		Filetage 1½" NPT	
Schéma de pulvérisation	Acier inoxydable	Acier inoxydable	Acier inoxydable	Hastelloy C22	Acier inoxydable	Hastelloy C22
360°	TE11B000	TE11B002	TE11B004	TE11D004	TE11B003	TE11D003
360° faible débit	TE11B041	TE11B043	TE11B014	TE11D014	TE11B013	TE11D013
270° haut	TE11B030	TE11B032	TE11B034	TE11D034	TE11B033	TE11D033
270° haut faible débit	TE11B045	TE11B046	TE11B054	TE11D054	TE11B053	TE11D053
180° bas	TE11B020	TE11B022	TE11B024	TE11D024	TE11B023	TE11D023

Têtes de lavage rotatives Toftejorg – Gamme de produits

Suppléments disponibles

Les suppléments suivants sont disponibles pour les produits Toftejorg SaniMicro, SaniMidget et SaniMagnum :

- Document de certification 3.1
- ATEX, catégorie 1 pour installation en zone 0/20
- Documentation conforme à la norme ASME BPE 2007 (Spécification de conception avec matrice de traçabilité, FAT avec documentation QC (IQ et OQ), SAT avec IQ et OQ pour exécution par les utilisateurs finaux et 3.1

Pour plus d'informations, consultez l'explication ci-dessous ou la dernière page du feuillet pour commande pour Toftejorg SaniMicro, SaniMidget et SaniMagnum.

TE1XXXXX-91 **3.1**

TE1XXXXX-71 **ATEX**

TE1XXXXX-81 **ATEX + 3.1**

TE1XXXXX-51 **Documentation de qualification**

TE1XXXXX-61 **Documentation de qualification + ATEX**

Explication des suppléments

Document de certification 3.1 conformément à la norme EN 10204

ATEX, catégorie 1 pour installation en zone 0/20 conformément à la Directive 94/9/CE

Documentation de qualification (doc-Q Alfa Laval), comprenant les éléments suivants :

- - Spécifications requises
- - Caractéristiques de conception, y compris la matrice de traçabilité
- - FAT, test d'acceptation usine, y compris la documentation QC, IQ et OQ
- - Déclaration de conformité selon la norme ISO 10474/3.1 (EN 10204/3.1)
- - Déclaration de conformité FDA selon la norme 21CFR§177
- - Déclaration de conformité avec 10/2011
- - Manuel d'installation, d'utilisation et d'entretien
- - SAT, protocoles d'essai d'acceptation sur site, y compris IQ et OQ pour l'exécution par les utilisateurs finaux

Introduction

Le présent manuel a été rédigé afin de servir de guide pour l'installation, l'utilisation et l'entretien de votre machine de nettoyage de cuve à tête de lavage rotative.

Les informations contenues dans ce manuel sont faciles à comprendre ; toutefois, si vous avez besoin d'une assistance complémentaire, notre service de support technico-commercial et notre réseau mondial de bureaux de vente sont à votre disposition. Veuillez indiquer le type, la référence et le numéro de série de votre machine dans toutes vos demandes : nous pourrons ainsi mieux vous servir.

Mise en garde :



Avant d'installer la machine et de la mettre en service, lisez attentivement les instructions générales d'installation (page 18) et les consignes de sécurité (page 19 à 20) ; prenez toutes les précautions nécessaires en fonction de votre application et des réglementations locales en vigueur.

Remarque : Les illustrations et les caractéristiques figurant dans ce manuel étaient valables au moment de l'impression. Cependant, étant donné que les améliorations continues sont au cœur de notre politique, nous nous réservons le droit de changer ou de modifier les spécifications des systèmes pour tous les produits sans avis préalable ni obligation à tenir.

Sous réserve d'éventuelles erreurs de traduction. En cas de doute, la version anglaise du manuel d'instructions prévaut.

Usage prévu

L'utilisateur final doit vérifier que :

- la machine de nettoyage de cuve est adaptée aux dimensions de la cuve, du récipient ou du conteneur dans lequel elle doit être utilisée ;
- les matériaux de fabrication (métalliques ou non) sont compatibles avec le produit, le fluide d'arrosage, l'agent nettoyant, les températures et la pression appliqués selon l'usage prévu.

Informations importantes :



Pression d'entrée du liquide : 3 bar maximum.

Ne pas utiliser pour un nettoyage à la vapeur. La vapeur passant par la tête de lavage rotative peut faire tourner celle-ci à une vitesse excessivement élevée et entraîner une usure importante du roulement à billes et/ou endommager l'appareil de nettoyage.

Pour connaître la position d'installation recommandée, consultez les instructions générales d'installation à la page 18 du présent manuel.

Si le produit a été commandé avec un certificat ATEX : Marquage ATEX

Les produits Toftejorg SaniMicro, Toftejorg SaniMidget et Toftejorg SaniMagnum sont certifiés en tant que composants de catégorie I. Cette certification est accordée par l'organisme notifié Baseefa, qui a délivré le certificat n° 04ATEX0357X. Les produits Toftejorg SaniMicro, Toftejorg SaniMidget et Toftejorg SaniMagnum certifiés ATEX portent les marquages suivants :

Rotary Spray Head SaniMicro s/n.: yyyy-xxxxx

Alfa Laval, DK-6000 Kolding, Albuen 31



II 1GD c T 140°C

CE 1180 Baseefa 04ATEX0357X

Rotary Spray Head SaniMidget s/n.: yyyy-xxxxx

Alfa Laval, DK-6000 Kolding, Albuen 31



II 1GD c T 140°C

CE 1180 Baseefa 04ATEX0357X

Rotary Spray Head SaniMagnum s/n.: yyyy-xxxxx

Alfa Laval, DK-6000 Kolding, Albuen 31



II 1GD c T 140°C

CE 1180 Baseefa 04ATEX0357X

Définition du numéro de série

Machines fournies avec ou sans documentation normale

aaaa-xxxxx : numéro de série

aaaa : année

xxxxx : numéro séquentiel à 5 chiffres

Vous n'avez pas le droit de modifier les machines sans l'approbation de la personne responsable de la certification ATEX chez Alfa Laval Kolding A/S. Si vous effectuez des modifications ou si vous utilisez des pièces détachées autres que celles d'origine Alfa Laval, l'attestation d'examen CE de type (Directive ATEX) n'est plus valable.

Informations importantes concernant ATEX :



Consultez également la page 23 pour connaître les conditions particulières applicables à la réparation des machines certifiées ATEX.

Brevets et marques de commerce

Ce manuel d'instructions est publié par Alfa Laval Kolding A/S sans aucune garantie. Alfa Laval Kolding A/S peut à tout moment apporter des améliorations ou des modifications à ce manuel sans préavis. Toutefois, ces modifications seront incorporées dans les nouvelles éditions de ce manuel d'instructions.

© Alfa Laval Kolding A/S, Tous droits réservés.

Le logo Alfa Laval est une marque de commerce ou une marque déposée d'Alfa Laval Corporate AB. Toftejorg™ est une marque de commerce ou une marque déposée d'Alfa Laval Kolding A/S. Les autres noms de produit ou d'entreprise mentionnés dans le présent manuel sont des marques de commerce de leurs propriétaires respectifs. Tout droit non expressément accordé dans le présent manuel est réservé.

Système de qualité

La tête de lavage rotative Toftejorg est fabriquée conformément au système de qualité certifié selon la norme internationale ISO 9001 d'Alfa Laval Tank Equipment. Toutes les pièces sont composées de matériaux certifiés et les pièces non métalliques sont conformes à la norme FDA 21CFR§177/EU 10/2011.

Description générale

Les têtes de lavage rotatives Toftejorg sont des machines de nettoyage de cuve destinées à un usage industriel sur des cuves, récipients et conteneurs dans le cadre de procédures de NEP classiques. Elles offrent une grande variété d'applications dans les secteurs pharmaceutiques, agroalimentaires et chimiques.

La tête de lavage rotative Toftejorg est un dispositif de nettoyage sanitaire de type pulvérisateur rotatif, destiné à une installation permanente et fournissant un schéma de nettoyage allant de 180° à 360°. La machine est conçue de manière à être entièrement auto-nettoyante. Si elle est installée conformément au schéma figurant page 18, la tête de lavage rotative Toftejorg est entièrement auto-vidangeable dans les positions indiquées. Toutes les surfaces en contact avec le produit sont soit en acier inoxydable AISI 316L, soit en matériaux polymères homologués par la FDA/EU 10/2011.

Pas de fil ni de vis dans les zones en contact avec les produits. Le dispositif de nettoyage est lubrifié par l'agent nettoyant. Aucune utilisation d'huile, de graisse ou autres lubrifiants n'est nécessaire.

La tête de lavage rotative Toftejorg est conçue pour être utilisée dans le cadre d'applications de transformation pharmaceutiques, biotechnologiques, alimentaires et laitières. Elle peut être utilisée dans les réacteurs, les cuves de mélange/transformation, les sécheurs par pulvérisation et les autres équipements de transformation dont le volume va de 0,1 à 50 m³ (22 à 10 998 gallons US), et dans les cuves de stockage d'un volume maximum de 125 m³ (27 496 gallons US). En cas de volumes supérieurs, plusieurs têtes de lavage rotatives Toftejorg peuvent être utilisées.

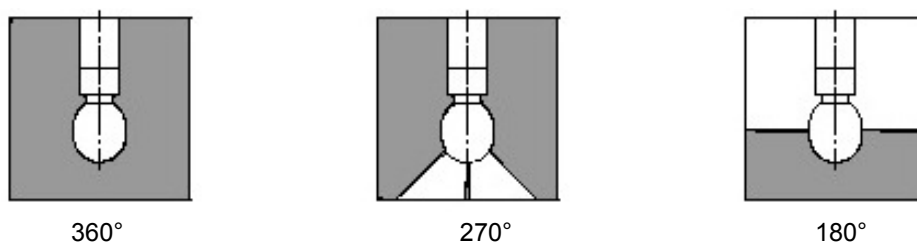
Une aide à l'installation et des recommandations pour un positionnement optimal sont disponibles.

En cas d'utilisation dans des zones présentant un danger d'explosion, tous les types peuvent être employés, à condition d'être installés conformément aux consignes de sécurité stipulées par les réglementations locales.

Fonctionnement

Le flux de l'agent nettoyant fait tourner la tête de lavage rotative Toftejorg et les ventilateurs décrivent un motif tournoyant dans l'ensemble du récipient. Il en résulte un impact vibrant et un flux en cascade couvrant toutes les surfaces internes de la cuve ou du réacteur. La fonction d'auto-nettoyage du dispositif s'obtient en dirigeant l'agent nettoyant à travers le chemin de roulement et sur le col de la tête allongée.

Schéma de pulvérisation



Données techniques

Toftejorg SaniMicro

Poids de la machine : Filetage et clip-on : 0,30 kg
Sur conduite : 0,55 / 0,90 kg

Pression de service : 1 à 3 bar

Pression recommandée : 2 bar

Température de service max. : 95 °

Température ambiante max. : 140 °

Rayon d'humidification : 2,7 m max.

Rayon de nettoyage par impact : Efficacité max. 0,5 m

Matériaux : raccords d'admission : 1.4404 (316L)

pièces de la bague de roulement : SAF 2205 (UNS31803)

billes : AISI 316/PTFE (homologation FDA 21CFR§177.1550/EU 10/2011)

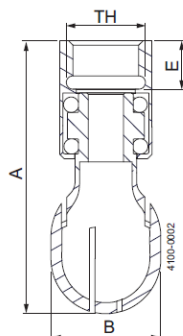
tête : 1.4404 (AISI 316L)

Lubrifiant : Auto-lubrification par le liquide de nettoyage

Raccords : Filetage 3/8" Rp ou NPT
Clip-on ou à souder pour conduite :
ISO2037 / DIN 11.850 / tube US BPE

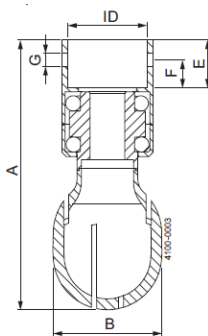
Configurations standard

SaniMicro – Raccord à filetage



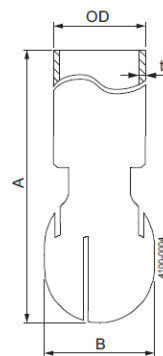
TH
3/8" Rp (BSP)
3/8" NPT

SaniMicro – Raccord clip-on



ID
ISO:
DIN Range 1: ø17.4 mm
 ø18.2 mm
BPE US / DIN Range 2 : ø19.2 mm

SaniMicro – Raccord à souder



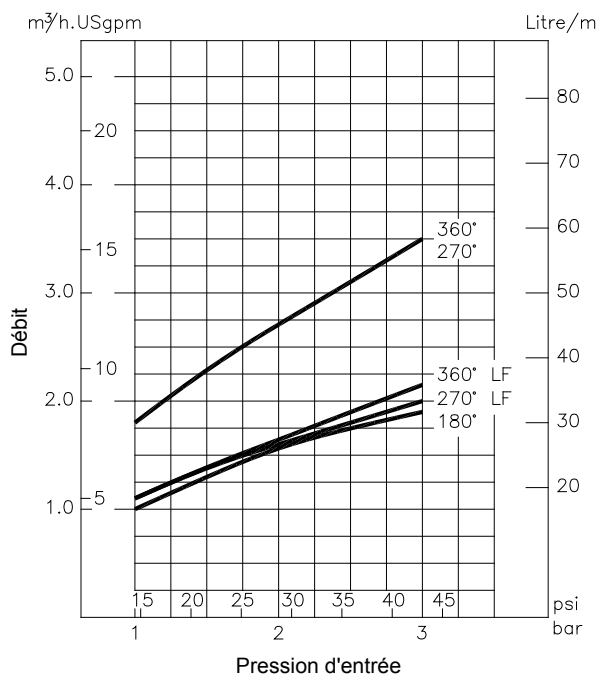
OD x t
ISO:
DIN Range 1: ø17.2 x 1 mm
 ø18 x 1 mm
DIN Range 2: ø19 x 1.5 mm
BPE US: ø19.05 x ø1.65 mm

Type	A	B	E	F	G
Tread	62	ø25	11		
Clip-on	62	ø25	11	5.9	ø3.6
Weld-on	77.500	ø25			

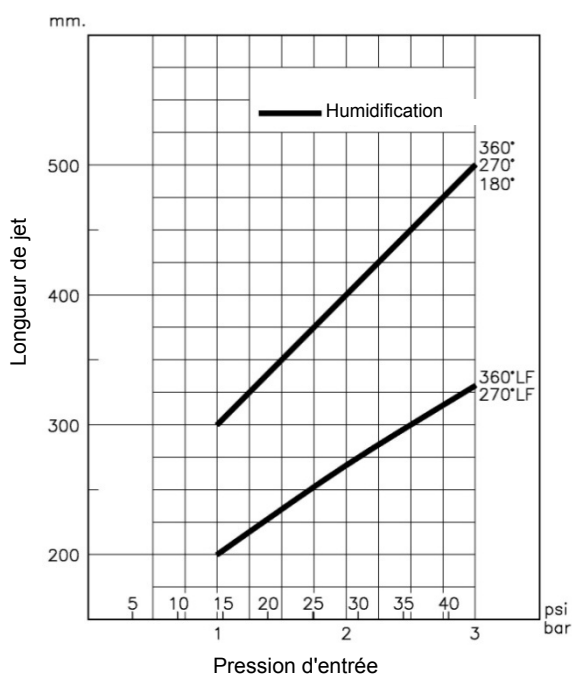
Données techniques

Toftejorg SaniMicro (suite)

Données de performances



Débit



Longueur de jet

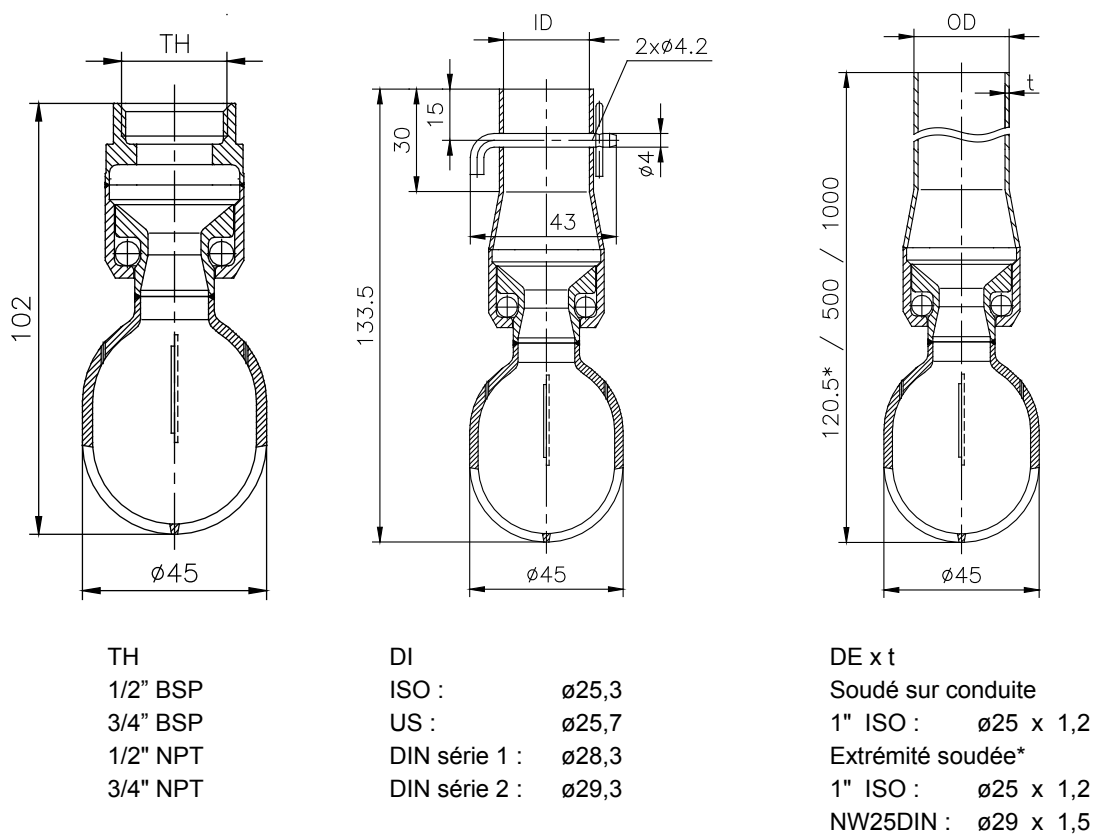
Remarque : La pression d'entrée a été mesurée juste avant l'entrée dans la machine. Pour obtenir les performances indiquées sur les courbes, il est nécessaire de tenir compte de la baisse de pression dans les conduites d'alimentation entre la pompe et la machine.

Données techniques (suite)

Toftejorg SaniMidget

Poids de la machine	:	Filetage et clip-on : 0,30 kg Sur conduite : 0,55 / 0,90 kg
Pression de service	:	1 à 3 bar
Pression recommandée	:	2 bar
Température de service max.	:	95 °
Température ambiante max.	:	140 °
Rayon d'humidification	:	3 m max.
Rayon de nettoyage par impact	:	Efficacité max. 1,4 m
Matériaux : raccords d'admission	:	1.4404 (316L)
pièces de la bague de roulement	:	SAF 2205 (UNS31803)
billes	:	AISI 316/PTFE (homologation FDA 21CFR§177.1550/EU 10/2011)
tête	:	1.4404 (AISI 316L)
Lubrifiant	:	Auto-lubrification par le liquide de nettoyage
Raccords	:	Filetage ½" ou ¾" BSP ou NPT Clip-on ou à souder pour conduite : ISO2037, ASTM A270, BS4825 partie 1 ou DIN 11.850

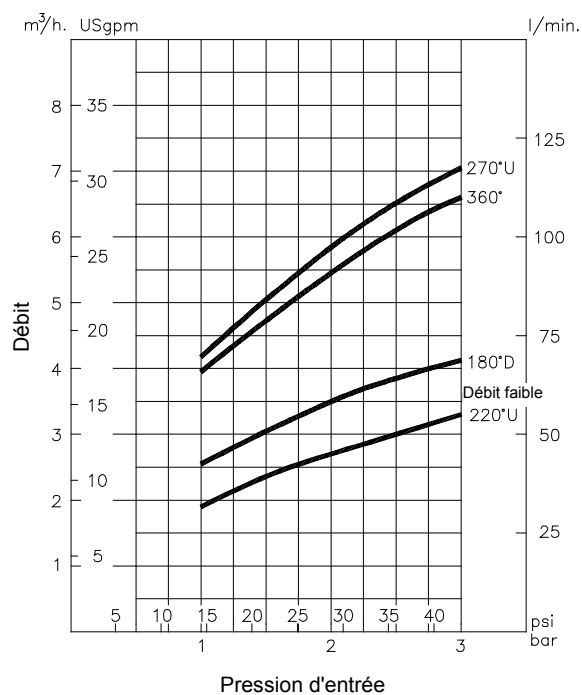
Configurations standard



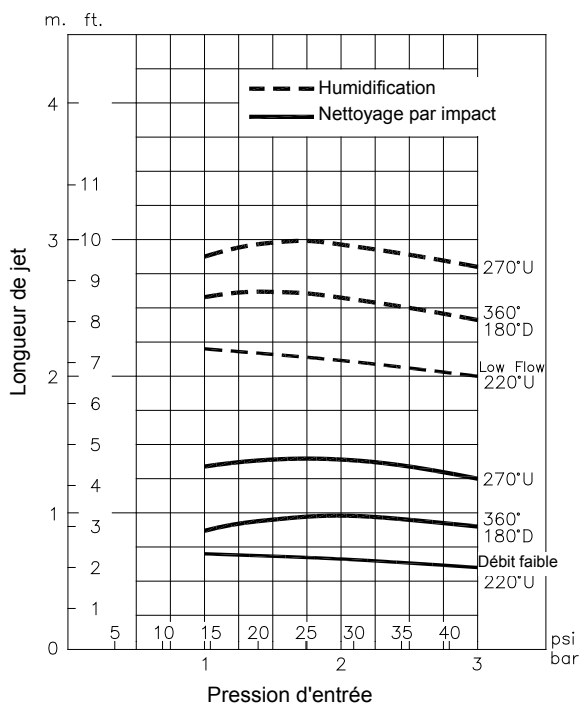
Données techniques (suite)

Toftejorg SaniMidget (suite)

Données de performances



Débit



Rayon de nettoyage

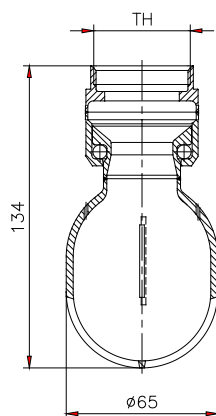
Remarque : La pression d'entrée a été mesurée juste avant l'entrée dans la machine. Pour obtenir les performances indiquées sur les courbes, il est nécessaire de tenir compte de la baisse de pression dans les conduites d'alimentation entre la pompe et la machine.

Données techniques (suite)

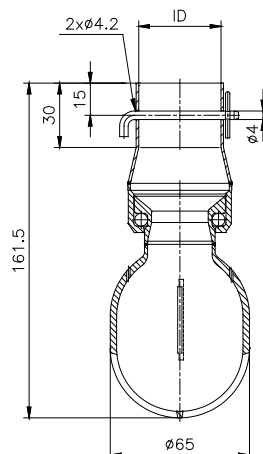
Toftejorg SaniMagnum

Poids de la machine	:	Filetage et clip-on : 0,76 kg Sur conduite : 0,97 / 1,52 kg
Pression de service	:	1 à 3 bar
Pression recommandée	:	2 bar
Température de service max.	:	95 °C
Température ambiante max.	:	140 °C
Rayon d'humidification	:	3 m max.
Rayon de nettoyage par impact	:	Efficacité max. 2 m
Matériaux : raccords d'admission	:	1.4404 (316L)
pièces de la bague de roulement	:	SAF 2205 (UNS31803)
billes	:	AISI 316/PTFE (homologation FDA 21CFR§177.1550/EU 10/2011)
tête	:	1.4404 (AISI 316L)
Lubrifiant	:	Auto-lubrification par le liquide de nettoyage
Raccords	:	Filetage 1 1/4" BSP ou NPT Clip-on ou à souder pour conduite : ISO2037, ASTM A270, BS4825 partie 1 ou DIN 11.850

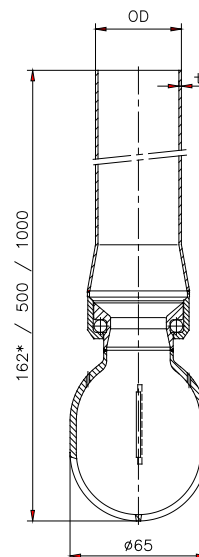
Configurations standard



TH
1 1/4" BSP
1 1/4" NPT



DI
1 1/2" : ø38,4
2" : ø51,3
DN40 : ø40,4
DN40 : ø41,4

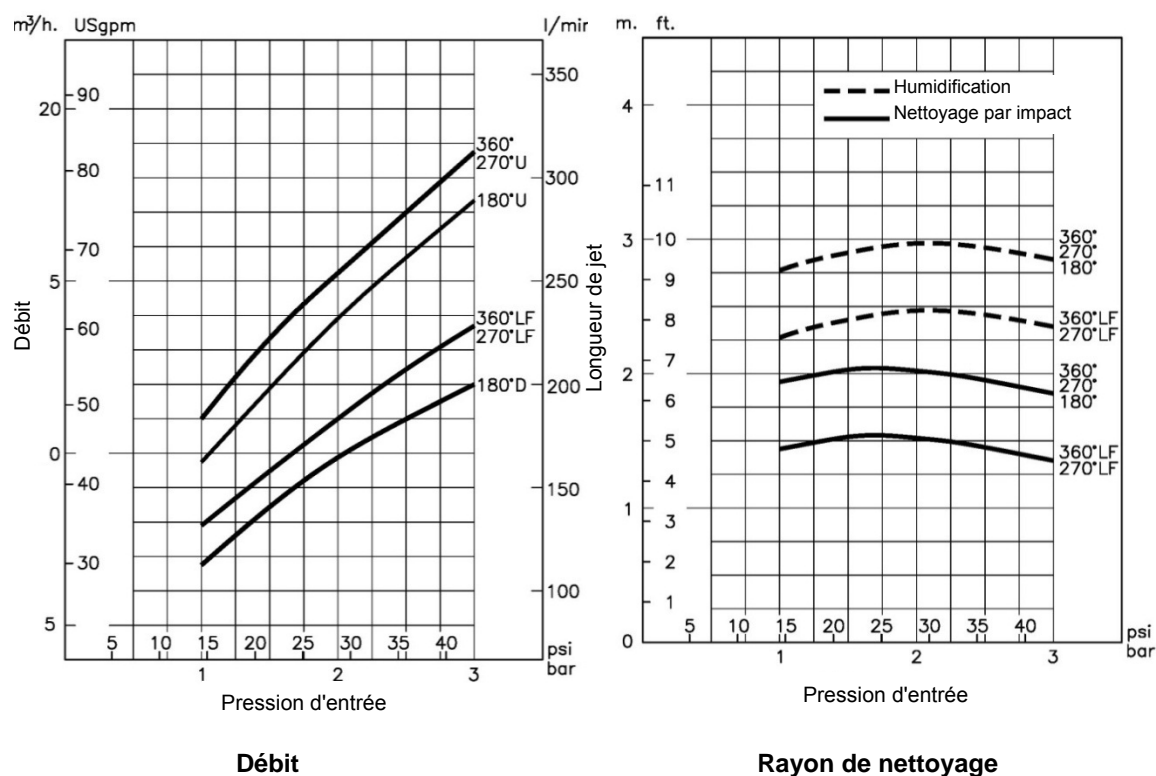


DE x t
Soudé sur conduite
1" ISO : ø25 x 1,2
Extrémité soudée*
1" ISO : ø38 x 1,2
DN25DIN : ø41 x 1,5

Données techniques (suite)

Toftejorg SaniMagnum (suite)

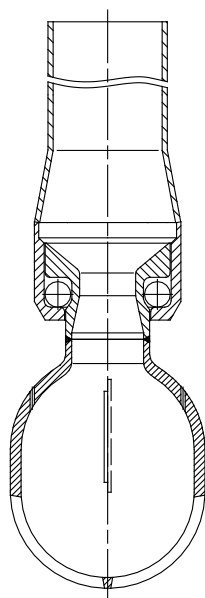
Données de performances



Remarque : La pression d'entrée a été mesurée juste avant l'entrée dans la machine. Pour obtenir les performances indiquées sur les courbes, il est nécessaire de tenir compte de la baisse de pression dans les conduites d'alimentation entre la pompe et la machine.

Installation et fonctionnement normal

Instructions générales d'installation



Position de vidange automatique

Informations importantes :



Position d'installation recommandée :

La machine de nettoyage de cuve à tête de lavage rotative doit être installée en position verticale (à l'endroit ou à l'envers). Une installation à l'horizontale peut réduire la durée de vie de la machine.

Il est recommandé d'installer un filtre avec une maille de 250 μm (0,01") dans la conduite d'alimentation afin d'empêcher les particules, le tartre, etc. d'encrasser l'intérieur de la tête de lavage rotative.

Avant l'installation, rincez abondamment toutes les conduites d'alimentation et les vannes afin d'éliminer les résidus de soudage, les poussières de rodage, le tartre et autres corps étrangers. Veillez à manier la machine avec précaution pendant sa manipulation et son installation afin d'éviter d'endommager sa fine surface.

Remarque : La machine devra être installée conformément aux réglementations nationales en matière de sécurité ainsi qu'aux autres normes et réglementations applicables. Dans les pays de l'Union européenne, l'ensemble du système doit respecter la Directive de l'UE sur les machines et, en fonction de l'application, la Directive de l'UE sur les équipements sous pression, la Directive ATEX et les autres directives applicables. Le système devra être doté d'un marquage CE avant d'être mis en service.

Installation et fonctionnement normal (suite)

Conditions particulières pour une utilisation sûre conformément à la certification ATEX,

Directive 94/9/CE

**Mise en
garde
ATEX:**

L'appareil peut être mis en service dans une zone dangereuse, uniquement lorsqu'il est rempli d'agent de traitement.



**Mise en
garde
ATEX :**

La température maximale autorisée pour le fluide d'arrosage ou de nettoyage est de 95 °C ; la température ambiante doit être comprise entre 0 °C et 140 °C.



**Mise en
garde
ATEX :**

La différence de pression maximale autorisée pour le fluide d'arrosage ou de nettoyage au sein de la machine est de 3 bar.



**Mise en
garde
ATEX :**

L'appareil ne doit pas être utilisé dans un récipient dont le volume intérieur est supérieur à 100 m³.



Outre les précautions susmentionnées liées à la Directive ATEX 94/9/CE du 23 mars 1994, il est nécessaire de suivre les consignes de sécurité indiquées à la page 20.

Installation et fonctionnement normal (suite)

Consignes générales de sécurité

La tête de lavage rotative Toftejorg est destinée à être utilisée à l'intérieur d'une cuve uniquement. Elle ne doit pas être utilisée en plein air ni lorsque la cuve est ouverte.

Mise en garde :



Il est nécessaire de prendre des mesures appropriées afin d'empêcher l'opération de nettoyage de commencer tant que des employés se trouvent à l'intérieur de la cuve ou pourraient de toute autre manière être touchés par les jets d'eau sortant de la tête de nettoyage.

Mise en garde :



Si la machine est utilisée dans des atmosphères potentiellement explosives, aucune bande adhésive ou produit d'étanchéité constituant un isolant électrique ne doivent être appliqués sur les joints si cela risque de compromettre la mise à la masse de la machine sur la cuve. La résistance entre les buses et la citerne ne doit pas dépasser 20 000 Ω . L'installation prévue avec raccords clamp standard permettra de respecter ce point. De plus, les conduites de raccordement doivent être électroconductrices et être mises à la masse sur la structure de la citerne.

Ce point est essentiel pour éviter l'accumulation d'électricité statique sur les buses et sur la machine. Pour plus d'informations, consultez le rapport DS/CLC/TR 50404:2003, Sécurité des machines – Guide et recommandations pour éviter les risques dus à l'électricité statique.

Les équipements électriques tels que les vannes magnétiques et les actionneurs électriques ne doivent pas être installés dans des zones Ex sans l'homologation du type et le marquage correspondant à la classe Ex en question. Les capteurs magnétiques de cylindres devront être homologués Ex.

Installation et fonctionnement normal (suite)

Fonctionnement normal

Agent nettoyant

Utilisez uniquement un agent nettoyant compatible avec l'acier inoxydable AISI 316/316L, SAF 2205 et Téflon. Si vous avez commandé la version en Hastelloy en option, veuillez contacter le bureau de vente Alfa Laval le plus proche pour obtenir des indications quant à l'agent nettoyant à employer. Les détergents usuels et les solutions modérément acides et alcalines sont acceptables. Les produits chimiques agressifs, les concentrations excessives de produits chimiques à des températures élevées et certains solvants à hydrochlorures sont à éviter. En cas de doute, contactez le bureau de vente Alfa Laval le plus proche.

Température

Respecter les spécifications ATEX relatives aux conditions particulières pour une utilisation sûre, voir page 19.

**Mise en
garde
ATEX :**



Les cuves d'une capacité supérieure à 100 m³ qui pourraient contenir une atmosphère inflammable ne doivent pas être nettoyées à la vapeur, car la vapeur émise par une buse peut contenir des gouttelettes chargées.

Les cuves de capacité inférieure peuvent être nettoyées à la vapeur à la condition suivante : les buses vapeur et les autres pièces métalliques du système doivent être efficacement mises à la terre et à la masse de la structure de la cuve.

**Mise en
garde
ATEX :**




Dans les atmosphères potentiellement explosives, la température ne doit pas dépasser la température de surface maximale correspondant à la classe de température du gaz ou liquide combustible.


Pression

Vérifiez que les raccords sont montés correctement avant d'ouvrir la vanne de lavage. Augmentez progressivement la pression afin d'éviter tout choc hydraulique qui pourrait causer des tensions au niveau des pièces mécaniques de l'appareil de nettoyage à tête de lavage rotative Toftejorg. La différence de pression maximale autorisée est de 3 bar.

Installation et fonctionnement normal (suite)

Fonctionnement normal

Recommandation : 	<u>Nettoyage après utilisation</u> Rincez la machine à l'eau douce après chaque utilisation. Ne laissez jamais l'agent nettoyant sécher dans le système.
--	---

Mise en garde : 	Le nettoyage et la stérilisation peuvent être effectués à l'aide de produits chimiques chauds et de vapeur sous pression. Protégez-vous contre les brûlures. Ne touchez pas et n'essayez jamais d'ouvrir les colliers de serrage ou les autres raccords tant que le système est en service. Veillez à ce que le système soit dépressurisé et vidangé avant de le démonter.
---	--

Entretien des machines homologuées ATEX

En cas d'usure importante de la machine, cette dernière devra être remplacée, car il est impossible de réparer les têtes de lavage rotatives. N'oubliez pas de commander une tête de lavage rotative homologuée ATEX.

Fréquence d'entretien recommandée

Inspection toutes les 500 heures de fonctionnement. Au bout de 2 000 heures de fonctionnement : inspection toutes les 200 heures.

L'entretien comprend les points suivants :

0. À une pression de 0,3 bar, ouvrez une trappe dans la cuve afin de contrôler la rotation et de vérifier que les ventilateurs sortent par toutes les fentes. *ATTENTION : Pour des raisons de sécurité, utilisez uniquement de l'eau pure à température normale.*

Le cas échéant, passez à l'étape 1).

1. Désinstallez la machine.
2. Effectuez un contrôle visuel afin de détecter les éventuels corps étrangers. Retirez ces derniers et procédez à un nettoyage avant de contrôler la rotation.
3. Contrôlez la rotation à la main pour vérifier que la machine tourne librement.
4. Réinstallez la machine.
5. Complétez le journal d'entretien.

Entretien et réparation des machines commandées avec une doc-Q Alfa Laval

En cas d'usure de la machine, cette dernière devra être remplacée, car il est impossible de réparer les têtes de lavage rotatives.

Pour assurer une traçabilité intégrale et obtenir la documentation de test complète (FAT : test d'acceptation usine), il est nécessaire de commander une nouvelle machine à tête de lavage rotative avec doc-Q Alfa Laval. La nouvelle machine sera fabriquée et testée (FAT), puis expédiée au client avec une nouvelle doc-Q Alfa Laval afin qu'il poursuive la qualification (SAT : essai d'acceptation sur site) et la validation (PV : validation du processus).

Procédure de réclamation

En cas de dysfonctionnement nécessitant l'assistance du bureau de vente Alfa Laval le plus proche, une description aussi détaillée que possible du problème et des conditions d'utilisation est indispensable à notre évaluation.

Comment contacter Alfa Laval Kolding A/S

Pour plus d'informations, n'hésitez pas à contacter :

Accessoires de cuves Alfa Laval

Alfa Laval Kolding A/S

31, Albuen - DK 6000 Kolding – Danemark

Numéro d'enregistrement : 30938011

Téléphone du standard : +45 79 32 22 00 - télécopie standard : +45 79 32 25 80

www.toftejorg.com , www.alfalaval.dk - info.dk@alfalaval.com

Les coordonnées des personnes à contacter dans chaque pays sont continuellement mises à jour sur nos sites Web.

Déclaration de conformité UE

Toftejorg SaniMicro

Déclaration de conformité CE

Révision de la déclaration de conformité CE 2012-10-22

Nom du fabricant

Alfa Laval Kolding A/S

Nom de l'entreprise

Albuen 31, 6000 Kolding, Danemark

Adresse

+45 79 32 22 00

n° de téléphone

déclare par la présente que

Machine de nettoyage de cuves

Description

Toftejorg SaniMicro

Type

Du numéro de série 2015-00001 à 2030-99999

est conforme aux réglementations et aux directives suivantes et à leurs révisions :

- FDA 21CFR§177 et 174.6
- Directive relative aux machines 2006/42/CE
DS/EN ISO 12100:2011
- Règlement (CE) 1935/2004
- la Directive sur les équipements sous pression 97/23/CE
Étant donné son volume propre et sa plage de pressions nominales, le produit est considéré comme un équipement relevant de l'article 3, paragraphe 3 sur les équipements.
- la Directive sur les équipements en atmosphère explosive (ATEX) Directive 94/9/EC
(Applicable pour les machines certifiées en tant que composant de catégorie 1 et 2, voir plaque gravée de la machine)
DS/EN 13463-1:2009, DS/EN 13463-5:2011,
DS/EN ISO/IEC 80079-34:2011 Annexe A, paragraphe A.5.3 Machines rotatives

Attestation d'examen CE no. Baseefa04ATEX0357X

Marquage :  II 1GD c T140°C

Baseefa Ltd., organisme de certification numéro 1180. Rockhead Business Park
Staden Lane, Buxton, Derbyshire SK17 9RZ, Royaume-Uni

Responsable QSHE (Qualité
Hygiène Sécurité
Environnement)

Titre

Annie Dahl

Nom



Signature

ATEX Responsible Engineer

Titre

Denniz Høxbroe

Nom



Signature

2015-01-01

Date

Kolding

Site



Déclaration de conformité UE

Toftejorg SaniMidget

Déclaration de conformité CE

Révision de la déclaration de conformité CE 2012-10-22

Nom du fabricant

Alfa Laval Kolding A/S

Nom de l'entreprise

Albuen 31, 6000 Kolding, Danemark

Adresse

+45 79 32 22 00

n° de téléphone

déclare par la présente que

Machine de nettoyage de cuves

Description

Toftejorg SaniMidget

Type

Du numéro de série 2015-00001 à 2030-99999

est conforme aux réglementations et aux directives suivantes et à leurs révisions :

- FDA 21CFR§177 et 174.6
- Directive relative aux machines 2006/42/CE
DS/EN ISO 12100:2011
- Règlement (CE) 1935/2004
- la Directive sur les équipements sous pression 97/23/CE
Étant donné son volume propre et sa plage de pressions nominales, le produit est considéré comme un équipement relevant de l'article 3, paragraphe 3 sur les équipements.
- la Directive sur les équipements en atmosphère explosive (ATEX) Directive 94/9/EC
(Applicable pour les machines certifiées en tant que composant de catégorie 1 et 2, voir plaque gravée de la machine)
DS/EN 13463-1:2009, DS/EN 13463-5:2011,
DS/EN ISO/IEC 80079-34:2011 Annexe A, paragraphe A.5.3 Machines rotatives

Attestation d'examen CE no. Baseefa04ATEX0357X

Marquage :  II 1GD c T140°C

Baseefa Ltd., organisme de certification numéro 1180. Rockhead Business Park
Staden Lane, Buxton, Derbyshire SK17 9RZ, Royaume-Uni

Responsable QSHE (Qualité
Hygiène Sécurité
Environnement)

Titre

Annie Dahl

Nom



Signature

ATEX Responsible Engineer

Titre

Denniz Høxbroe

Nom



Signature

2015-01-01

Date

Kolding

Site



Déclaration de conformité UE

Toftejorg SaniMagnum

Déclaration de conformité CE

Révision de la déclaration de conformité CE 2012-10-22

Nom du fabricant

Alfa Laval Kolding A/S

Nom de l'entreprise

Albuen 31, 6000 Kolding, Danemark

Adresse

+45 79 32 22 00

n° de téléphone

déclare par la présente que

Machine de nettoyage de cuves

Description

Toftejorg SaniMagnum

Type

Du numéro de série 2015-00001 à 2030-99999

est conforme aux réglementations et aux directives suivantes et à leurs révisions :

- FDA 21CFR§177 et 174.6
- Directive relative aux machines 2006/42/CE
DS/EN ISO 12100:2011
- Règlement (CE) 1935/2004
- la Directive sur les équipements sous pression 97/23/CE
Étant donné son volume propre et sa plage de pressions nominales, le produit est considéré comme un équipement relevant de l'article 3, paragraphe 3 sur les équipements.
- la Directive sur les équipements en atmosphère explosive (ATEX) Directive 94/9/EC
(Applicable pour les machines certifiées en tant que composant de catégorie 1 et 2, voir plaque gravée de la machine)
DS/EN 13463-1:2009, DS/EN 13463-5:2011,
DS/EN ISO/IEC 80079-34:2011 Annexe A, paragraphe A.5.3 Machines rotatives

Attestation d'examen CE no. Baseefa04ATEX0357X

Marquage :  II 1GD c T140°C

Baseefa Ltd., organisme de certification numéro 1180. Rockhead Business Park
Staden Lane, Buxton, Derbyshire SK17 9RZ, Royaume-Uni

Responsable QSHE (Qualité
Hygiène Sécurité
Environnement)

Titre

Annie Dahl

Nom



Signature

ATEX Responsible Engineer

Titre

Denniz Høxbroe

Nom



Signature

2015-01-01

Date

Kolding

Site



Déclaration de conformité avec 10/2011 – Matériaux pour contact alimentaire

Déclaration de conformité pour les matériaux en contact avec



Article N° : TE14BXXX-XX
TE10BXXX-XX
TE11BXXX-XX
Produit SaniMicro
SaniMidget
SaniMagnum

Nous, Alfa Laval Kolding A/S, certifions par la présente que les articles en plastique destinés à entrer en contact avec le produit mentionnés dans l'article cité plus haut sont conformes à la réglementation de (CE) No. 1935/2004 et à la réglementation (CE) No. 10/2011 dans leurs versions concernant les matériaux et les articles destinés à entrer en contact avec les aliments.

Les articles finis sont soumis à une limite de migration totale de 10 mg/dm² ou 60 mg/kg. Les substances soumises à limitation qui suivent sont utilisées dans l'article cité plus haut :
SML :

PTFE
Tetrafluoroethylene (TFE) : 0,05 mg/kg nourriture

La migration depuis les articles en plastique a fait l'objet de calculs comme indiqué au paragraphe (32) dans la réglementation (CE) No. 10/2011, afin de contrôler que les limites de migration et autres exigences sont remplies. Les articles peuvent être utilisés, dans ce domaine d'application, avec tous les types d'aliments en vrac conditionnés en lots de

SaniMicro: 9,5 kg*
SaniMidget: 22 kg*
SaniMagnum: 35 kg*

Nous certifions également que les articles en plastique susceptibles d'entrer en contact avec le produit mentionné dans l'article cité plus haut est également parfaitement en accord avec la présente réglementation de la FDA des États-Unis CFR 21§ 177.

Kolding, 2015-12-15



Henrik Falster-Hansen,
Directeur de R&D
Alfa Laval Kolding A/S

*Basé sur le pire scénario = tous les monomères libres du plastique migrent vers le lot.

Alfa Laval Kolding A/S
Albuen 31, DK-6000 Kolding
N° tél du standard : +45 79 32 22 00 - télécopie standard : +45 79 32 25 80
www.alfalaval.com

ATEX - Conditions particulières pour une utilisation sûre

Certification ATEX

II 1GD c T140 °C

RÉFÉRENCE CLIENT BASEEFA N° 5322

FICHER DE PROJET N° 04(C)0253

Conditions particulières pour une utilisation sûre

1. L'appareil peut être mis en service dans une zone dangereuse, uniquement lorsqu'il est rempli d'agent de traitement.
2. La température de fluide de traitement maximale permise est de 95 °C, avec une plage de température comprise entre 0 °C et +140°C
3. La pression de fluide de traitement maximale permise est de 3 bars.
4. L'appareil ne doit pas être utilisé dans une cuve/un récipient dont le volume intérieur est supérieur à 100 m³.
5. L'unité doit efficacement être mise à la terre à tout moment pendant son utilisation.

Ce produit est parfaitement conforme à la catégorie 1 ATEX aussi longtemps que les 5 conditions particulières citées plus haut sont respectées.

Veuillez lire les conditions ci-dessus avant l'installation et vous assurer que toutes les conditions sont remplies.

Explication de l'évaluation de T (température).

La classification ATEX

Les machines standard sont approuvées pour une température ambiante de 0 °C à +140 °C et dont marquées

II 1GD c T140 °C

Comment contacter Alfa Laval

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