Satisfait les normes les plus exigeantes en matière de nettoyage sanitaire

Alfa Laval Tête à jets rotatifs TJ SaniJet 20

Application
Ce dispositif est conçu pour une utilisation dans les applications de traitement pharmaceutiques, biotechnologiques, de production de produits alimentaires et laitiers et est adapté pour les cuves et les réservoirs de 0,5 à 30 m³. Il est particulièrement bien approprié aux produits très visqueux, mousseux ou thixotropiques et aux applications de traitement chimique dans lesquelles la contamination croisée des produits est inacceptable.

Principe de fonctionnement
Le modèle Toftejorg SaniJet 20 est une tête sanitaire à jets rotatifs qui procède à un nettoyage dans une trame 3D indexée "Golden Section". Il est doté d'un dispositif de nettoyage automatique intégré (brevet en instance) et d'une conduite d'auto-vidange. Le mécanisme d'entraînement est situé hors de la cuve ou de l'équipement de traitement, ce qui réduit au minimum le nombre d'éléments situés à l'intérieur du récipient ou susceptibles d'être immergés dans le produit. La distance entre les parcours des jets garantit un retrait efficace des résidus de produits à la surface du réservoir, dès le début de la séquence de nettoyage, ce qui permet un nettoyage efficace à jets rapides.

DONNÉES TECHNIQUES

Lubrifiant : . . . . . Machine : Auto-lubrification par le liquide de nettoyage
Moteur pneumatique : Peut fonctionner sans lubrification

Finition de surface :
Pièces en contact avec le produit : . . . Ra 0,8 µm.

Portée efficace du jet : . . . . . 1,5 - 4 m
Ouverture mini. de la cuve : . . . . . 4" Clamp avec rotacheck
3" clamp - rotacheck N/A

Pression
Pression d'arrivée d'air : . . . . . max. 7 bars
Pression de service du liquide NEP : . . 3-13 bar
Pression de service du liquide NEP recommandée : . . . . . 5-8 bar

Entraînement pneumatique
Qualité de l'air :
propre, filtré à maxi. . . . . 40 µm
Sec, point de rosée maxi : . . . . . 5 °C Peut fonctionner sans lubrification

Consommation d'air libre : . . . . . Max. 2 l/s (8 m³/h)
Vitesse réglable : . . . . . 5 - 16 tr/min
Durée de nettoyage : . . . . . 3 - 10 min

Certificats
Certificat de matériau 2.2, Q-doc, Q-doc inclus. FAT & SAT et ATEX.

DONNÉES PHYSIQUES

Matériaux
316L (UNS S31603), PEEK*, E-CFTE*
Étanchéité : EPDM* (standard), FPM* FFKM*
* Conformité FDA 21CFR§177

Température
Température de service maxi. : . . . . . 90 °C
Température ambiante maxi. : . . . . . 140 °C

Poids
Machine à entraînement par liquide : . . 11 - 18 kg
Machine à entraînement pneumatique : 11,7 - 19,2 kg

Raccords
Raccord d'admission : . . . . . Clamp : 1" ISO 2852
Raccordement de la cuve : . . . . . Clamp : 4" ISO 2852
Raccordement de la cuve : . . . . . Clamp : 3" ISO 2852
Remarque : Raccordement de la cuve 3", sans possibilité de rotacheck intégré.

Options
A. Capteur de rotation électronique pour vérifier la couverture 3D
B. Rugosité de surface améliorée
C. Certification 3.1 pour les pièces métalliques sur demande
D. Avec bague d'étanchéité FFKM ou FPM
E. ATEX

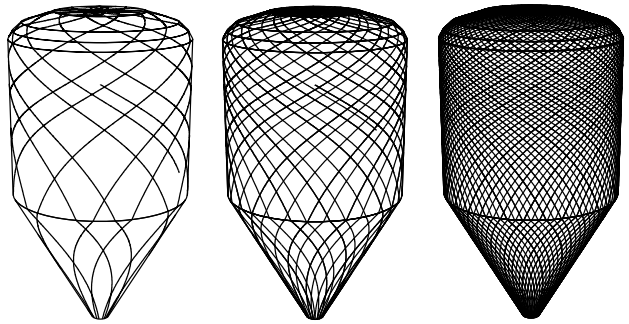
Attention
Éviter la présence de particules dures ou abrasives dans le liquide de nettoyage, car celles-ci pourraient accélérer l'usure et/ou endommager des mécanismes internes. L'installation d'un filtre dans le circuit d'alimentation est recommandée.

Conception standard

Le système Toftejorg SaniJet 20 existe en deux versions : entraînement par liquide ou pneumatique. Les versions pneumatiques sont équipées d'un embrayage magnétique permettant une transmission étanche. Le moteur pneumatique assure un entraînement efficace des machines à faible débit en environnement difficile et en atmosphère explosive, sous réserve d'une installation conforme aux consignes de sécurité. La vitesse variable du moteur pneumatique permet de réguler l'intensité du nettoyage. La construction modulaire du Toftejorg SaniJet 20 est conçue pour s'adapter aux normes, telles que EHEDG, etc. À titre de documentation standard, elle peut être fournie avec une " Déclaration de conformité " pour les spécifications des matériaux. Agréé ATEX, catégorie 1 pour installation en zone 0/20.

Trame de nettoyage

Exemple - 2xø3,8LS



0.8 mini. 2.3 mini. 6.0 mini.

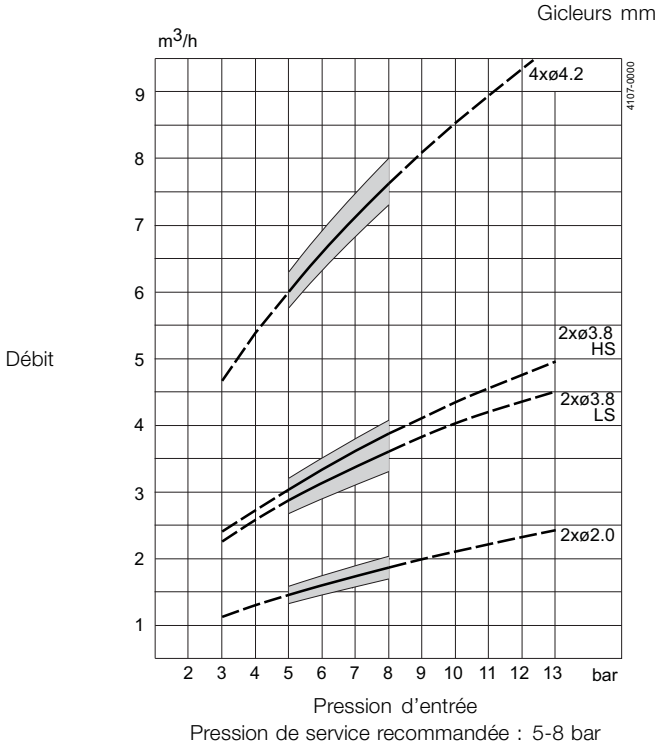
Documentation de qualification (Doc-Q)

Conçue pour les secteurs de la biopharmacie et des soins personnels pour la qualification du nettoyage hygiénique des réservoirs. Tous les documents sont développés conformément au modèle ISPE V, ainsi qu'aux GDP (les bonnes pratiques de documentation) et comprennent : RS (spécification exigence) ; DS (spécification conception y compris matrice de traçabilité) ; FAT (Factory Acceptance Test y compris IQ et OQ) ; certificats 3.1 et USP Classe VI ; Déclaration de conformité FDA ; Déclaration TSE ; Déclaration de conformité QC ; SAT (Site Acceptance Test Protocol y compris IQ & OQ) pour exécution utilisateur final.

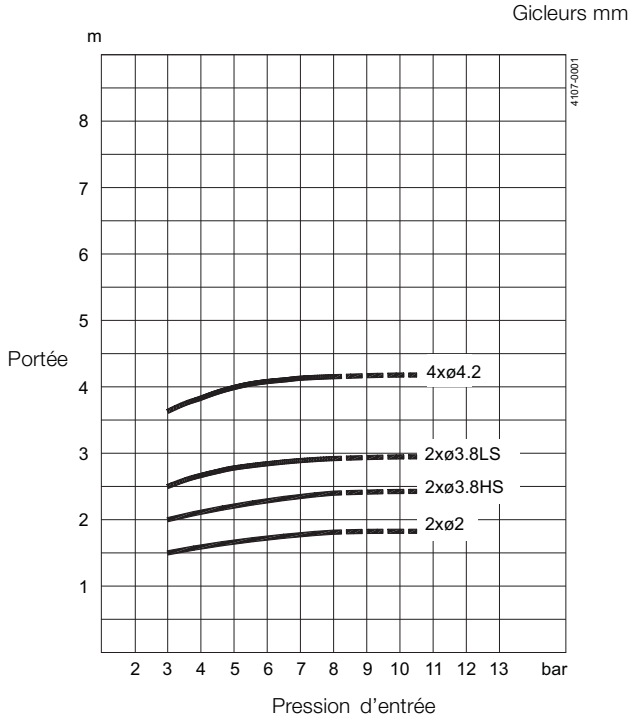
Spécification de la documentation	
Q-doc	La documentation sur les équipements inclut : - EN 10204 type 3.1 Certificat d'inspection du matériau - Certificat USP Classe VI - Déclaration de conformité FDA - Déclaration TSE - Déclaration de conformité QC
ATEX	Machine homologuée ATEX pour utilisation dans des atmosphères explosives. Version à entraînement par liquide : Catégorie 1 pour une installation en zone 0/20 conformément à la Directive 94/9/CE. Ex II 1 GD c T 140°C. Version entraînement par pneumatique: Catégorie 1 pour une installation en zone 0/20 conformément à la Directive 94/9/CE. Ex II 1 GD c T140°C. unité entraînement par pneumatique: Catégorie 2 pour une installation en zone 1/21 conformément à la Directive 94/9/CE. Ex II 2 GD c IIC T4 Tamb -20°C à +40°C
Q-doc + FAT-SAT	La documentation de qualification inclut : - - Q-doc : 3.1 , USP Classe VI, déclarations de conformité FDA, TSE et QC - RS, spécifications requises - DS, spécification de conception comprise Matrice de traçabilité - - FAT, test d'acceptation usine inclus IQ et OQ - SAT, protocole Site Acceptance Test inclus IQ et OQ pour exécution utilisateur final

Débit (entraînement par liquide & pneumatique)

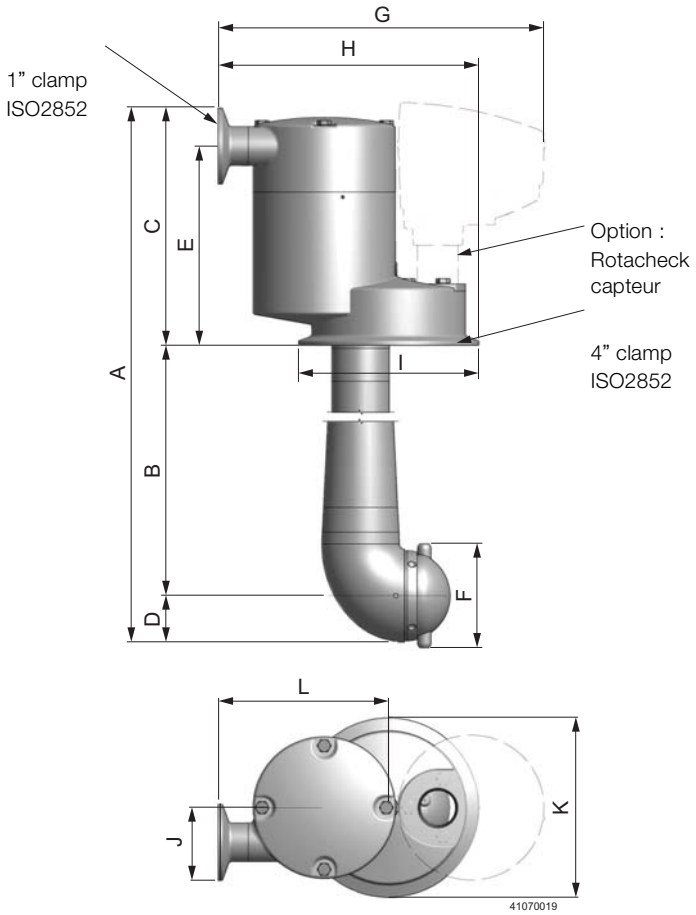
Débit



Portée efficace du jet, entraînement par liquide



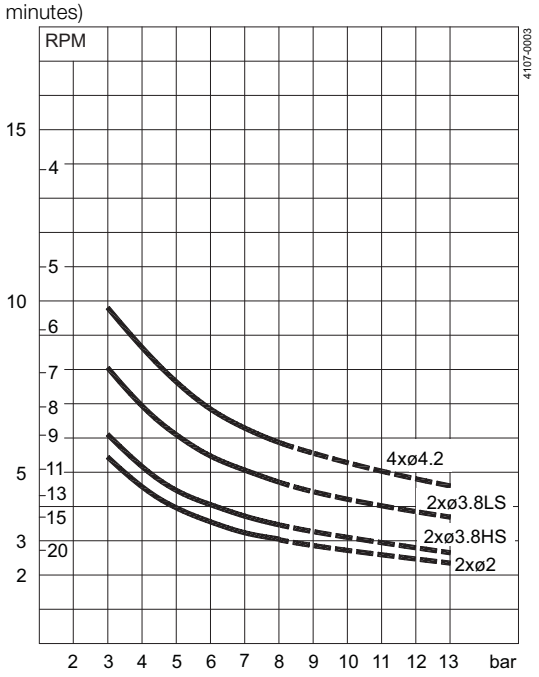
Dimensions (mm), entraînement par liquide



Durée de nettoyage, trame complète, entraînement par liquide

Min. RPM du corps de la machine Gicleurs mm

PTM (Pattern time minutes - Durée de trame en minutes)



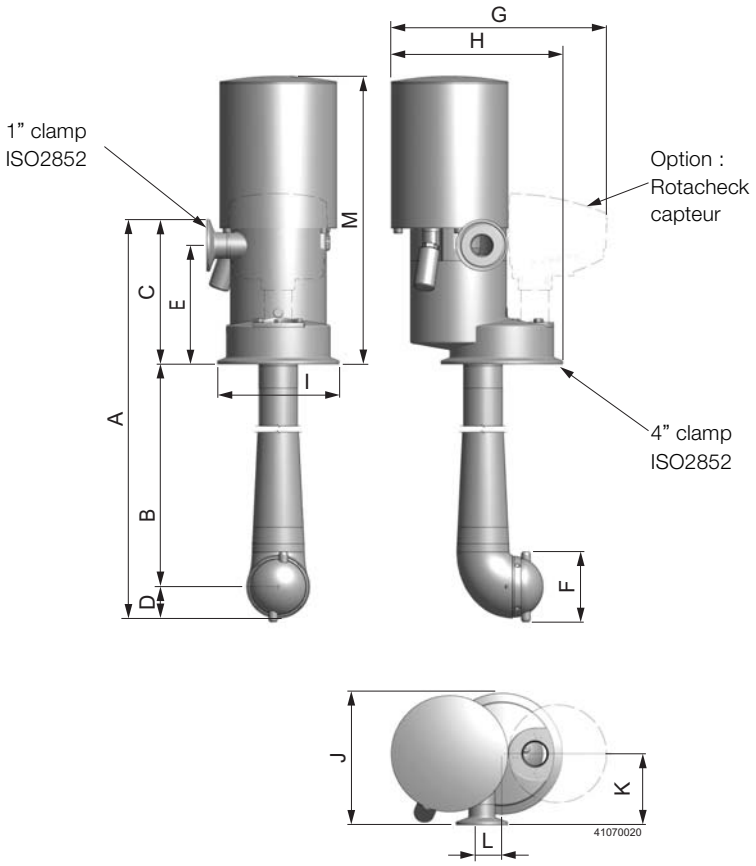
Pression d’entrée

A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L
537 - 687 - 887 - 1187 - 1387 - 1687	350, 500, 700, 1000, 1200, 1500	157	31	132	ø69	215	172	ø119	23	ø119	113

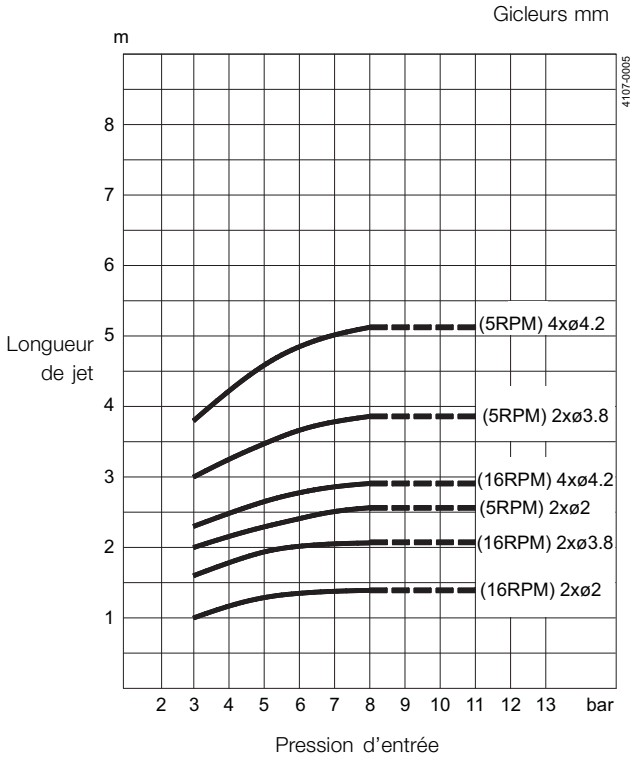
A	B	C	D	E	F	G	H	J	K	L	M
667, 867, 1187, 1387, 1667	350, 500, 700, 1000, 1200, 1500	30	157	132	160.3	ø90.9	ø68	115	23	ø96	1” Clamp ISO2852

A	B	C	D	E	F	G	H	J	K	L	M
27.05, 34.92, 47.73, 54.61, 66.42	13.77, 19.68, 27.55, 39.37, 47.24, 59.05	1.18	6.18	5.20	6.31	ø3.58	ø2.68	4.53	0.91	ø3.78	1” Clamp ISO2852

Dimensions (mm), entraînement pneumatique



Portée efficace du jet, entraînement pneumatique

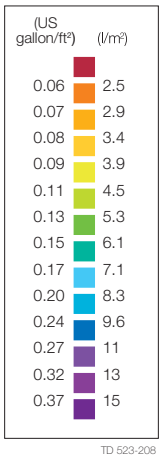


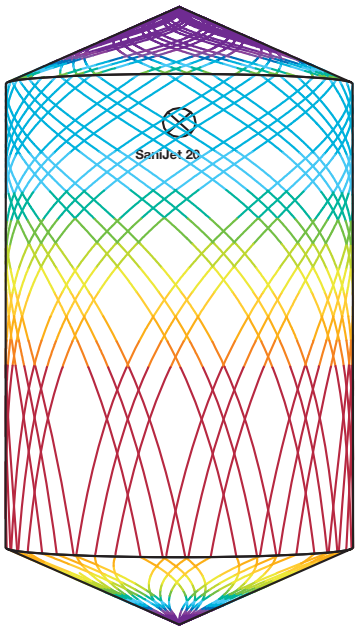
A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L
523 - 673 - 873 - 1173 - 1376 - 1673	350 - 500 - 700 - 1000 - 1200 - 1500	142	31	117	ø69	211	168	ø119	130	70	19.5

Outil de simulation TRAX

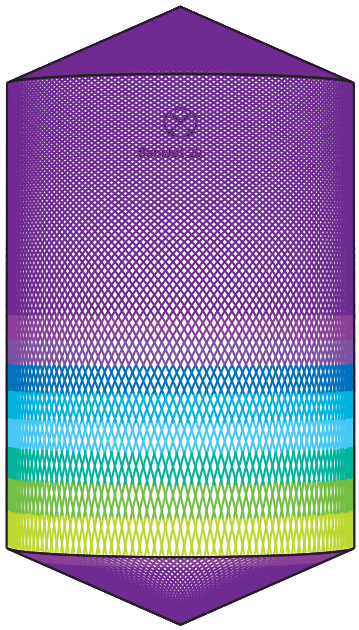
TRAX est un logiciel exclusif qui simule le fonctionnement du système Toftejorg SaniJet 20 dans une cuve ou un récipient donné. Cette simulation apporte des informations sur l'intensité de mouillage, la densité de la trame et la vitesse du jet de nettoyage. Ces informations permettent de déterminer le meilleur emplacement de la machine de nettoyage des cuves, ainsi que la combinaison débit – temps – pression la plus adaptée. La démonstration TRAX, qui contient plusieurs simulations de nettoyage illustrant différentes applications, peut être utilisée comme référence et documentation pour les applications de nettoyage des cuves. La simulation TRAX est disponible gratuitement sur demande.

Intensité d'arrosage





P2 m H3 m, Toftejorg SaniJet 20, 4 x ø4.2 mm, Temps = 1.7 mini., Consommation d'eau = 171 l



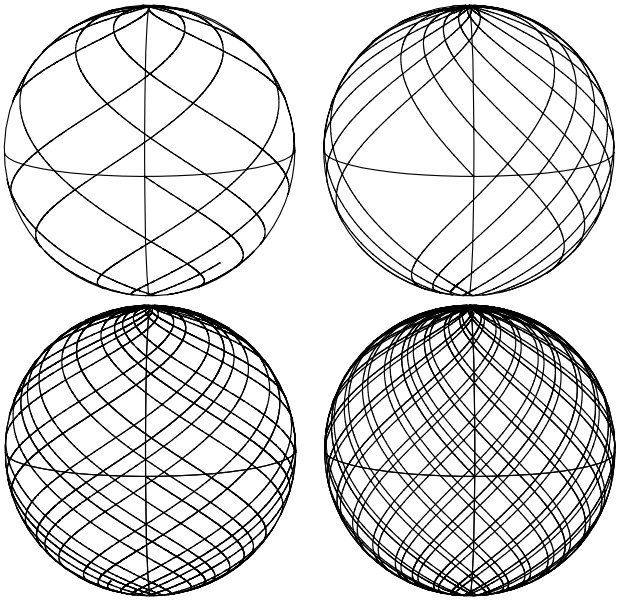
P2 m H3 m, Toftejorg SaniJet 20, 4 x ø4.2 mm, Temps = 7.6 mini., Consommation d'eau = 763 l

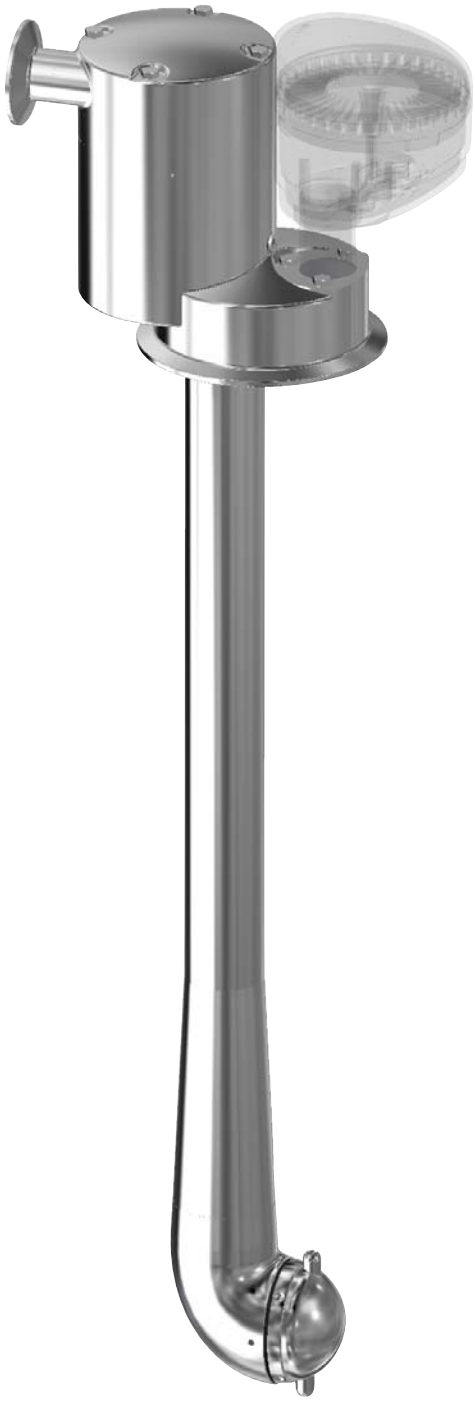
Trame de nettoyage, Golden Section

Toftejorg SaniJet 20 fonctionne selon la trame de nettoyage brevetée Golden Section (brevet EP n° : 0495883, brevet américain n° : 5 279 675), qui est unique dans le domaine de la réalisation d'une trame uniforme. Cette trame démarre très grossièrement pour s'affiner graduellement en plaçant ses trajets environ au milieu des deux trajets les plus éloignés déjà effectués. Cela signifie que les jets nettoient toujours les zones contenant le plus de résidus de produits et qu'ils enlèvent ainsi le plus de dépôt possible, dans le délai le plus court possible. Dans certains cas, cette méthode de nettoyage peut même rendre inutile l'exécution d'une trame de nettoyage complète. La Golden Section est la trame de nettoyage la plus adaptée pour un pré-rinçage efficace.

Trame de nettoyage Golden Section

Trame de nettoyage classique





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.

ESE00328FR 1507

© Alfa Laval

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