

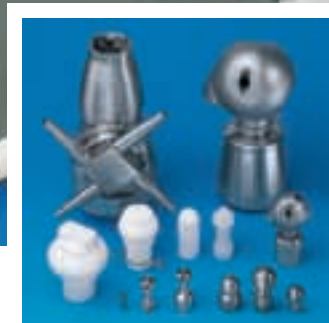


NOUVEAU :
Buses conformes aux
normes ATEX et FDA

Buses pour le nettoyage de réservoirs

Nouvelle gamme :

- Un plus grand nombre d'applications
- Technologie plus élaborée des buses
- Plus grand pouvoir de nettoyage



Les têtes de lavage Lechler – Solution économique, sûre et éprouvée

Lechler, fort de ses 130 années d'expérience, est un des leaders mondiaux dans la technologie des buses de pulvérisation. Lechler a fait œuvre de pionnier avec de nombreux exemples de conception et fabrication des produits qui se distinguent par leur rendement exceptionnel et leur fiabilité.

Comment optimiser le processus du nettoyage ?

Des milliers d'entreprises sont des utilisateurs satisfaits des têtes de lavage Lechler employées au nettoyage automatique de divers types de réservoirs, de cuves, de machines et d'espaces fermés.

Les atouts :

- Moins de risques, pas de limite technique et économie de coût par rapport au nettoyage manuel.
- La technologie moderne de pulvérisation fait faire des économies en liquide de nettoyage et réduit les temps d'arrêt des machines.
- Le processus de nettoyage s'effectue sans contrainte. On peut le renouveler et le contrôler aisément.

Des nouveaux produits pour tous types d'application

Le programme de nouvelles têtes de lavage Lechler présente des concepts novateurs et des buses à la pointe de la technique, toutes déclinées

dans un grand nombre de modèles et de matières. Au sein de cet éventail unique, vous trouverez sûrement les matériels nécessaires aux nombreuses applications, qu'il s'agisse d'un dispositif simple ou bien d'un système de nettoyage en place (NEP) très élaboré.

Pouvoir de nettoyage élevé à basse pression

Grâce à la technologie de pointe utilisée, les têtes de lavage Lechler se caractérisent par un pouvoir de nettoyage supérieur même à basse pression. D'une part, cette faculté permet d'économiser une énergie onéreuse. D'autre part, le fait qu'elles fonctionnent et sont lubrifiées par le liquide de nettoyage lui-même, permet de réduire les coûts de maintenance et les rend particulièrement fiables.

Lechler – Votre partenaire à travers le monde

Le Groupe Lechler a des filiales aux U.S.A., en Angleterre, en Inde, en France, en Belgique, en Suède, en Espagne, et en Finlande.

Lechler est aussi représenté par des agents qualifiés dans plus de 40 pays.

Profitez donc de notre savoir-faire afin de résoudre vos problèmes de nettoyage de réservoirs partout à travers le monde.



Etendue des domaines d'application

- Industrie chimique
- Industrie agroalimentaire
- Chaudronnerie et construction d'installations technologiques
- Ingénierie pour machine-outil
- Industrie cosmétique
- Industrie pharmaceutique
- Ingénierie bio
- Ingénierie agricole



Maison mère, Allemagne



Lechler Ltd., Angleterre



Lechler Inc., USA

Comment sélectionner la bonne tête de lavage ?

Les différentes étapes ci-après vont vous aider à définir l'opération de lavage et vous donner des détails sur nos produits respectifs.

Commencer tout d'abord par analyser l'opération de nettoyage :

- Quelle est la taille du réservoir en termes de dimension et de surface interne de lavage ?
 - A quels endroits les résidus se localisent-ils ? En quelle quantité et de quelle nature sont-ils ?
 - Quelle méthode de nettoyage semble requise, à savoir nettoyage puissant à coup de jets ou bien rinçages répétitifs ?
 - Quel type de produits de nettoyage envisagez-vous d'utiliser ?
 - Existe-t-il des obstacles internes comme par exemple, des pales ou des mélangeurs ?
- Pour plus d'information, voir en page 4.



Lors de la définition de votre installation de têtes de lavage, assurez-vous de bien tenir compte des trois paramètres suivants :

1) Le débit du liquide produit l'effet de rinçage

Assurez-vous du débit de liquide requis au moyen de différents essais, en fonction de la pression de service.

- Toutes les zones doivent être suffisamment nettoyées et recouvertes d'un film de liquide épais.
- Comparées aux têtes de lavage autotournantes, les têtes de lavage fixes nécessitent deux fois plus de liquide.
- Pour mémoire : le volume du produit de rinçage doit être inférieur à la capacité de purge de la cuve.

→ Pour plus d'information, voir en page 4.

2) La force d'impact aide à décoller la couche de résidus

La force d'impact dépend :

- du respect de la pression de service optimale de la tête de lavage.
- de l'adéquation entre la taille du réservoir et les caractéristiques de la tête de lavage (rayon d'efficacité et débit).
- de la concentration des jets sur les zones les plus sales, par exemple : angle de jet à 270° vers le haut ou vers le bas.

Plus la pression est élevée et plus la taille des gouttes est petite. Par conséquent, il vaut mieux avoir plus de débit que plus de pression.

3) Le positionnement correct de la tête de lavage permet un ciblage parfait

- Ceci dépend du rayon d'action des têtes de lavage. Celles-ci sont généralement montées dans le quart supérieur du réservoir pour la pulvérisation verticale. Elles sont placées au centre du réservoir, pour une pulvérisation horizontale.
- En présence d'obstacles intérieurs, utilisez plusieurs têtes de lavage, ou placez une même tête à différents endroits.

■ S'assurez que la rotation des pales, mélangeurs ou autres éléments est réellement lente pendant le processus de lavage.

■ Afin de protéger la tête de lavage, il faut éviter de la laisser trop longtemps baigner dans le liquide lors de la marche de l'installation.



N'hésitez pas à prendre contact avec le technico-commercial Lechler en charge de votre secteur géographique pour vérifier toutes les questions spécifiques à votre application. Le questionnaire "Tête de Lavage" en pages 22 et 23 vous aidera à établir les paramètres importants.

Instructions et conseils pour l'utilisation et le fonctionnement

Vue d'ensemble des différents modèles de têtes de lavage

Caractéristiques communes :

■ Application en basse pression

Atouts : réduction de la consommation en énergie et diminution de l'usure.

■ Lavage par rotation

Entraînement et lubrification effectués par le liquide lui-même.

Avantage : il n'est pas nécessaire de mettre au point des mécanismes d'entraînement.

Têtes de lavage à rotation libre

Le liquide de nettoyage fait tourner la tête de lavage grâce aux buses positionnées à cet effet. Les impacts rapides et répétitifs éliminent les résidus et permettent de nettoyer les parois des réservoirs. L'effet est particulièrement remarquable avec des pressions basses dans des réservoirs de petites et moyennes tailles.

→ Pour plus d'information, voir les différents modèles de buses, pages 9 à 17

Têtes de lavage à rotation contrôlée

Le flux de liquide active la tête en passant par une hélice interne. Ceci permet de garder la vitesse de rotation de la tête dans sa plage optimale et ceci quelle que soit la pression. Cette tête de lavage développe un jet dont la force et la longueur sont plus élevées.

→ Voir les buses ACCUClean en page 18

Têtes de lavage à rotation programmée

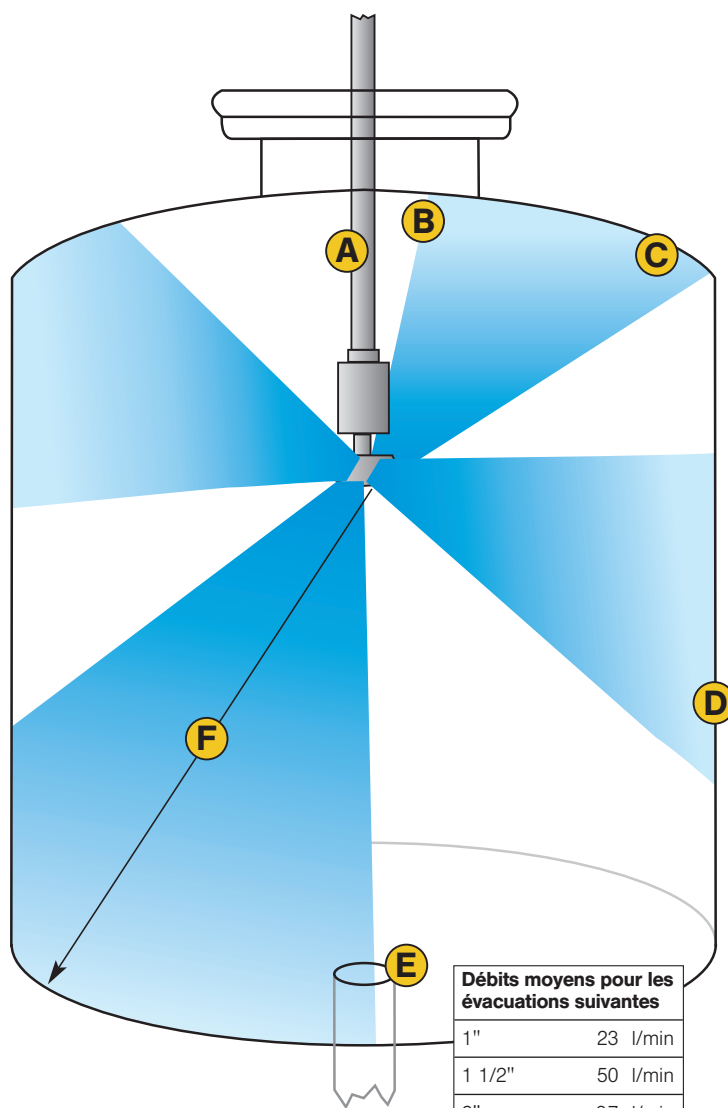
Le liquide de nettoyage fait fonctionner un mécanisme interne qui effectue une rotation dans deux plans différents. Au cours d'un cycle de pulvérisation, les jets couvrent l'intégralité de la surface interne du réservoir selon un quadrillage spécifique et programmé. Cette action prend un certain temps, mais ces têtes produisent les jets les plus puissants (donc plus de force d'impact) et sont donc particulièrement appropriées pour les très grands réservoirs et les nettoyages les plus difficiles.

→ Pour plus d'information, voir en page 19 les buses de la série 5TM

Têtes de lavage fixes

Les têtes de lavage fixes ne tournent pas et nécessitent donc un plus grand volume de liquide afin de générer un flux turbulent. Elles sont avant tout destinées au simple nettoyage de petits réservoirs.

→ Pour plus d'information, voir en pages 20 et 21



Débits moyens pour les évacuations suivantes

1"	23 l/min
1 1/2"	50 l/min
2"	87 l/min
2 1/2"	132 l/min
3"	190 l/min
4"	330 l/min

Exemples d'applications

- A** - Positionnement de la tête de lavage au centre du réservoir, dans le quart supérieur.
- B** - Toutes les buses laissent inévitablement une zone non pulvérisée juste au-dessus d'elles.
- C** - La distance entre le haut du réservoir et la buse ne doit pas dépasser un quart du rayon d'action de la buse. Assurez-vous tout particulièrement du recouvrement suffisant de la partie supérieure du réservoir par le fluide.
- D** - Le film de fluide s'épaissit vers le bas du réservoir, là où l'effet de nettoyage est le plus marqué.
- E** - L'eau stagnante réduit l'impact et permet à toutes les particules solides de s'accumuler, aussi est-il important d'assurer une bonne évacuation du fluide.
- F** - La distance de pulvérisation la plus longue est celle de la buse jusqu'au coin inférieur le plus éloigné. Il faut donc dimensionner la tête en fonction de cette «distance effective de nettoyage».

Toutes les indications de pression sont données en termes de perte de charge à la buse. N'oubliez pas de tenir compte de la perte de charge dans les gaines d'alimentation.

Modèles d'installation

Critères pour applications de type NEP

Modes de raccordement

Les têtes de lavage Lechler sont conçues pour être raccordées à une canalisation. Pour ce faire, il existe de nombreuses possibilités de raccordement.

Taraudage

La plupart des buses possèdent un taraudage qui vient se visser sur le filetage d'un tube.

Connecteur rapide (slip-on)

Les têtes de lavage destinées aux applications sanitaires n'utilisent pas de filetage. Ces têtes ont un embout qui glisse à l'extrémité du tube d'alimentation disposant d'un alésage avec goupille.

Le système Tri-Clamp

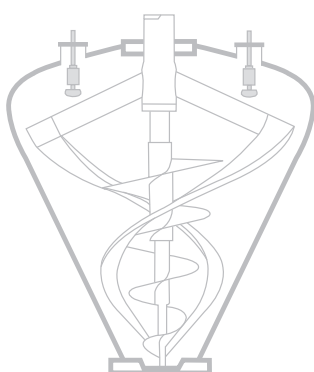
Dans l'industrie agroalimentaire, le raccord de type Tri-Clamp est très souvent utilisé. Nous pouvons fournir certaines têtes de lavage avec un élément de raccord compatible. Chaque catégorie de produits est décrite en détails avec les options de montage à partir de la [page 9](#).

Les têtes de lavage pour applications sanitaires de type NEP (nettoyage en place)

Sur certaines installations, la tête de lavage reste en place pendant les cycles de production et se trouve donc en contact avec le produit de process. Si ce produit est vulnérable, comme les aliments ou bien les substances pharmaceutiques, il faut concevoir la tête de lavage selon des données spécifiques afin qu'elle ne contamine pas ce produit.

→ Têtes de lavage type NEP, voir en pages 10, 11, 13, 15, 16, 17, 20 et 21

N'hésitez pas à demander notre aide pour la sélection de buses.



Séquences de lavage caractéristiques

Une séquence de lavage efficace dépend de l'interaction entre le type de résidus, le liquide de nettoyage et la force du jet.

Ce type de process est utilisé dans de nombreuses applications :

- Pré-rinçage : débutez le process avec de l'eau usée afin de rincer l'intérieur et d'évacuer les résidus les plus grossiers.
- Lavage alcalin : utilisez une solution légère comme la soude caustique à 1 % dans le but de retirer la plupart des résidus.
- Second rinçage : continuez par le rinçage à l'eau propre afin d'éliminer la soude caustique. Ce liquide pourra être réutilisé plus tard pour le pré-rinçage.
- Lavage à l'acide : un nettoyage léger, à l'acide faiblement dosé, neutralise les restes alcalins et élimine les résidus minéraux.
- Rinçage final : à l'eau propre qui ne sera pas réutilisée.

Procédure

Une fois le processus de nettoyage bien établi, il faut écrire une procédure avec toutes les étapes du lavage afin de s'assurer des résultats cohérents pour les actions futures.

Cette procédure comprend de nombreux détails techniques :

- Fréquence de lavage avec durée de chaque étape.
- Choix du liquide de nettoyage pour le lavage et concentration de la solution.
- Température et pression de lavage.
- Temps maximum entre chaque arrêt de production et le début des séquences de lavage.
- Fonctionnement de chaque élément interne, par exemple le mélangeur, etc.
- Montage/démontage de certains équipements ou autres interventions manuelles.
- Détails sur la commande et paramètres de fonctionnement des têtes installées.

Cette façon de procéder n'est pas compatible avec toutes les applications, mais peut s'adapter en fonction des particularités. Le degré de contamination et le type de solution de nettoyage déterminent la fréquence d'emploi de ce liquide et de l'eau de rinçage. Si le pré-rinçage est particulièrement efficace, alors la durée de vie des solutions de nettoyage utilisées sera d'autant plus longue.

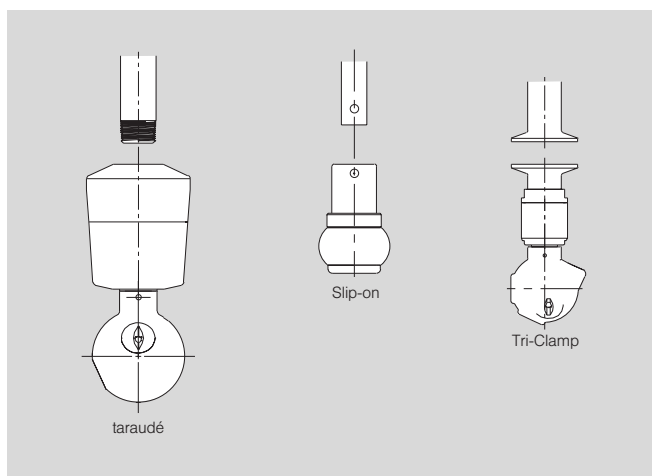
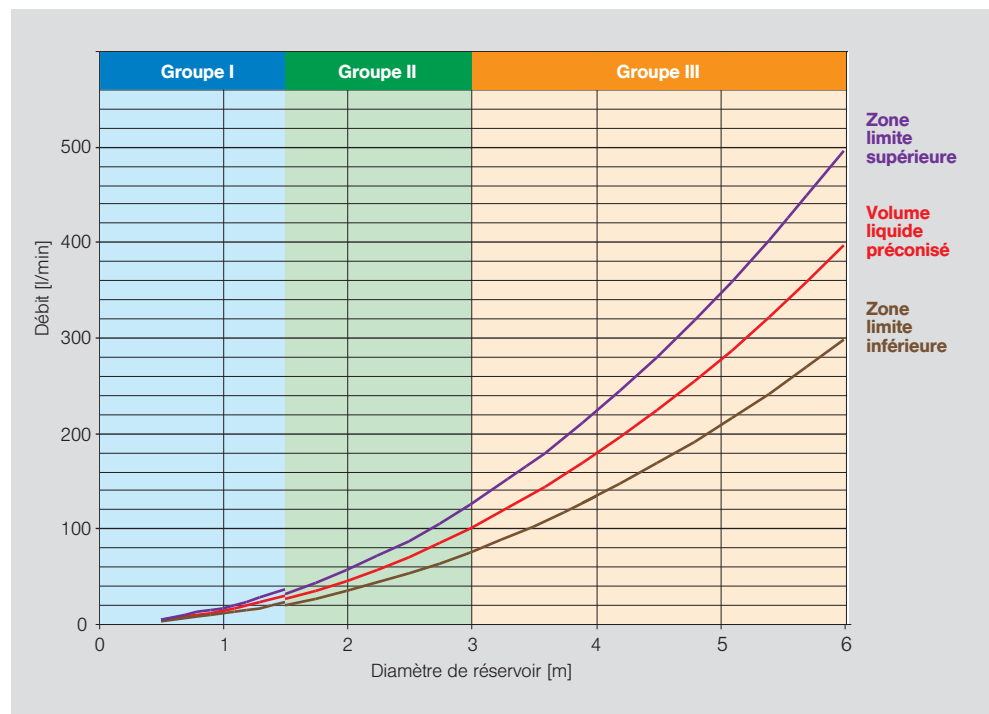


Tableau d'orientation pour déterminer le débit



Exemple :

Un réservoir de forme sphérique avec un diamètre de 4m doit être nettoyé entièrement. Le débit conseillé se situe aux environs de 130-220 l/min. Dans ce cas précis, les têtes les mieux adaptées sont celles du groupe III, par exemple la série 515.

Débit

Le débit nécessaire au lavage dépend de nombreux facteurs. De plus, chacun de ces facteurs doit être déterminé séparément pour chaque application. Le diagramme présenté ci-dessus constitue une préconisation à titre indicatif. La courbe centrale montre le débit approximatif créant un flux puissant de liquide (3 – 5 mm) vers le bas de la paroi d'un réservoir sphérique, en fonction du diamètre de ce réservoir. Les courbes supérieure et inférieure représentent un écart de 25 % vers le haut et vers le bas par rapport au débit préconisé.

Les têtes rotatives, comme la série 5TM, doivent toutefois être déterminées d'après un ensemble de règles et de paramètres différents. Voir en page 18.

Les 3 groupes caractérisés par les couleurs classent chaque produit en fonction du rapport diamètre/volume :

Groupe	Produits	Page
Groupe I	Têtes de lavage fixes, petit débit	20, 21
	Mini têtes de lavage	9, 10, 11, 12
	Série 594	13
	Série 5MC	14
Groupe II	Têtes de lavage fixes, débit moyen	20, 21
	Série 569, 5MI ou 583, petit débit	14, 15, 16, 17
	ACCUClean Série 515, petit débit	18
	Série 595, 5MI, 569 ou 583, grand débit	13, 14, 15, 16, 17
Groupe III	Têtes de lavage fixes, grand débit	20, 21
	ACCUClean Série 515, grand débit	18
	5TM, petit débit	19
	5TM, grand débit	19

Petit guide sur la norme ATEX

1. Classement des équipements par Catégorie

Tout d'abord, ce nouveau classement requiert la création de catégories d'équipement. Les éléments de ces catégories sont répartis entre la catégorie I et la catégorie II, selon le domaine dans lequel ils sont utilisés.

Catégorie I :
Zones souterraines potentiellement explosives (industrie minière).

Catégorie II :
Autres zones potentiellement explosives.

2. Evaluation du niveau d'explosibilité de l'atmosphère

Ensuite, vous devez être en mesure de déterminer l'explosibilité potentielle de l'atmosphère dans laquelle les équipements vont fonctionner. Ils se répartissent, à nouveau, en deux domaines :

G : Atmosphère explosive consistant en un mélange d'air et de substances inflammables sous forme de gaz.

D : Atmosphère explosive sous forme de nuages de poussières combustibles.

3. Diviser en zones

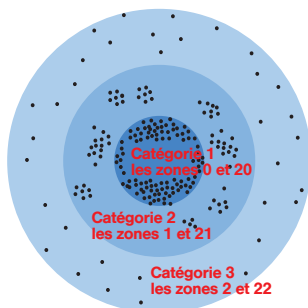
Afin de savoir quelles sont les exigences de sécurité liées aux équipements, aux systèmes de protection et aux composants, vous devez répartir les emplacements à risques d'explosion en zone. Chacune de ces zones détermine le niveau de sécurité pour lesquels l'équipement et les composants doivent être testés. Selon la nouvelle ré-

glementation, les zones 0 et 2 relèvent des atmosphères gazeuses, (vapeur ou brouillard) potentiellement explosives. Les zones 20 et 22, correspondent à des atmosphères contenant des poussières, ainsi que :

les zones 0 et 20 : pour une présence permanente de l'atmosphère explosive, pendant de longues périodes ou fréquemment.

les zones 1 et 21 : pour la présence occasionnelle d'une atmosphère potentiellement explosive en condition de marche normale.

les zones 2 et 22 : pour la présence rare de l'atmosphère potentiellement explosive ou de courte durée en fonctionnement normal.



4. Faire contrôler les bons appareils

L'étape suivante consiste, en tant que fabricant ou utilisateur, à déterminer quels sont les équipements devant recevoir la marque CE, relevant de la nouvelle réglementation au regard des zones 0-1 (gaz) ou bien 20-21 (poussière).

Les équipements nécessitant un contrôle sont :

Les appareils électriques

Les appareils non-électriques

Les composants non-électriques

5. Contrôle du type de protection contre l'inflammation et la température

Le nouveau classement exige aussi de communiquer les données sur les types de protection et la classe de température de l'inflammation. Les types de protection ainsi que les classes de température concernés, sont les suivants :

Types de protection

- Enveloppe antidéflagrante (d)
- Sécurité augmentée (e)
- Immersion dans l'huile (o)
- Appareil sous pression (p)
- Remplissage de pulvérulent (q)
- Enrobage (m)
- Ininflammable (n)
- Sécurité intrinsèque (i)

Classe de Température	Température d'inflammation
T1	450 °C
T2	300 °C
T3	200 °C
T4	135 °C
T5	100 °C
T6	85 °C

6. Obtenir un aperçu de l'identification

Il est également nécessaire d'obtenir la bonne et correcte identification de vos équipements ou bien d'acquiescer cet équipement paré de son identification exacte.

En plus des informations habituelles mentionnées sur l'appareil, tels que le nom de fabricant et le numéro de série, le nouveau marquage exige les données suivantes :

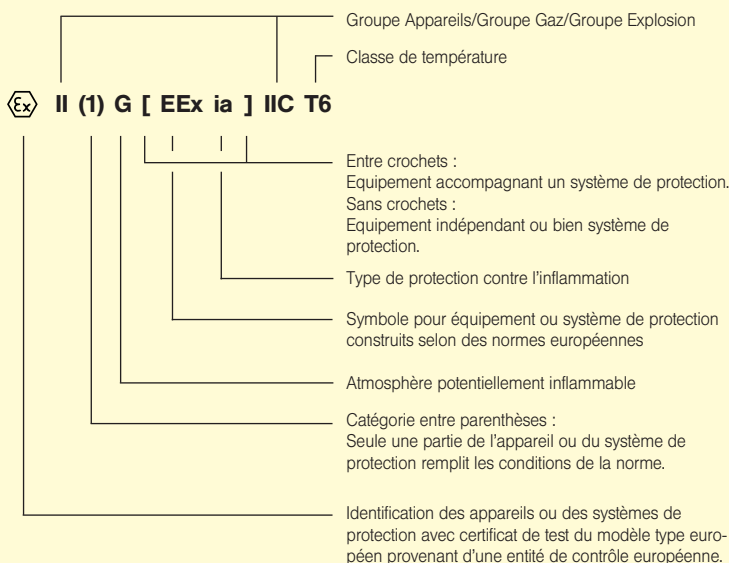
Conformité à la norme ATEX pour les buses rotatives, voir en page 11 (Série 566), voir en page 16 (Série 569)



Protection antidéflagrante

Les buses en plastique ne sont pas recommandées pour la pulvérisation de produits nettoyants combustibles en atmosphère potentiellement explosive, en raison de leur production d'électricité statique

Identification



Guide de Sélection des Têtes de Lavage



Agrément / Validation

Le FDA est une institution fédérale américaine en charge des validations de produits techniques utilisés dans l'industrie agroalimentaire. C'est pourquoi, le FDA a publié une liste de matériaux inoffensifs susceptibles d'être utilisés dans l'agroalimentaire.



» Le symbole 3A, créé par le département américain en charge des systèmes de nettoyage par pulvérisation (78-01) «

Les autorités en charge du « 3A » sont une organisation gouvernementale américaine qui fixe les critères d'hygiène

et de propreté pour tous les éléments et systèmes utilisés dans l'industrie du lait et dans l'agroalimentaire en général. Leurs services analysent et contrôlent ces matériels dans le souci constant d'empêcher les germes de s'installer et de détruire toute impureté résiduelle.

Le tableau suivant vous aide dans la comparaison des différents paramètres qui caractérisent la gamme complète des têtes de lavage Lechler. Les principales données techniques de chaque modèle de tête de lavage sont présentées ici de façon à sélectionner rapidement la plus adéquate.

Série	Page	Type de rotation	Mécanisme de lavage	Taille max. de réservoir, pour nettoyer [Ø, m]	Taille max. de réservoir, pour rincer [Ø, m]	Pression de service [bar]	Débit [l/min]	Angle de jet
Mini têtes de lavage 500.186, 500.191, 566 500.234, 5MC, 594	9-14	Rotation libre	Jet plat, Jet rectiligne,	1	2	0 1 2 3 4 5 6 7 	8 - 67	
Têtes de lavage fixes : CIP (3A) 527, Compact 540, Standard 591	20-21	Fixe, pas de rotation	Jet rectiligne, force de jet maximale	3	5	0 1 2 3 4 5 6 7 	10 - 505	
FoamWhirly MiniSpinner 5MI Tête Whirling 569	13,14,16 14 16	Rotation libre roulement à billes	Jet plat, Action de nettoyage	3	5	0 1 2 3 4 5 6 7 	6 - 178	
Tête Whirling en Teflon 573/583	17	Rotation libre, Palier de glissement	Jet rectiligne, Action de nettoyage	3	5	0 1 2 3 4 5 6 7 	47 - 276	
ACCUClean 515 Acier Inoxydable	18	Réduction de la vitesse de rotation	Jet plat, force de jet moyenne	6	9	0 1 2 3 4 5 6 7 	97 - 306	
Tête 5TM à jets rotatifs	19	Rotation contrôlée	Jet rectiligne, force de jet maximale	15	24	0 1 2 3 4 5 6 7 	120 - 247	

Remarques

Pression de service

C'est la plage de pression préconisée afin d'obtenir un maximum d'efficacité. Ces pressions peuvent être augmentées sans toutefois dépasser les valeurs extrêmes indiquées sur le tableau

Débit

Ce terme indique le débit mini et maxi des têtes d'une même gamme en fonction de la plage de pression préconisée.

Diamètre maximum du réservoir, pour le nettoyage

Il s'agit du diamètre maximum de réservoir dans lequel la plus grande version d'une gamme de têtes de lavage peut avec la pression la plus élevée créer un film de liquide épais avec un jet puissant.

Diamètre maximum du réservoir, pour le rinçage

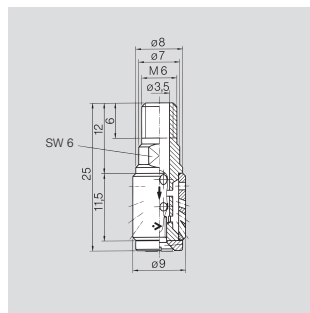
Il s'agit du diamètre maximum de réservoir qui permet à la plus grande version de tête de lavage de pulvériser un film d'eau de fine épaisseur à la plus haute pression préconisée.

Les mini têtes de lavage Whirly Série 500.234

Conforme au FDA
Voir en page 8

Whirly Précision Série 500.234

- Tête de lavage extrêmement petite et précise
- Destinée aux bouteilles et aux espaces très réduits
- Entièrement en acier inoxydable AISI 316L traité
- Paliers de frottement
- Dimensions très compactes
- Autotournante
- Motricité et lubrification effectuée par le liquide de nettoyage
- Tous les matériaux utilisés sont en conformité avec le FDA



Angle de jet	Référence de buse	E ø [mm]	Raccord	Débit \dot{V} [l/min]			Hauteur [mm]	Diamètre [mm]
				Δp [bar]	($\Delta p_{max} = 5 \text{ bar}$)	40 psi [US gal./min]		
300°	500.234.G9.00	1,8	M6	5,7	8,0	9,8	2,5	9

E = plus petite section

Nota : Nous déconseillons l'utilisation d'air comprimé en général. Faire fonctionner une tête de lavage à une pression supérieure à celle souhaitée provoque généralement une usure plus importante et une taille de goutte plus réduite. Ceci aura probablement des effets inverses sur le résultat final du nettoyage. Nous préconisons l'utilisation d'un filtre en ligne avec une efficacité de 0,3mm/Mesh 50.

Applications :

Nettoyage de :

- Fûts et tonnelets
- Cuves
- Bouteilles
- Autoclaves
- Machines

Diamètre max. de réservoir :

1 m

Pression de service préconisée :

1 – 2 bar

Température max. :

200 °C

Installation :

Fonctionne dans toutes les positions

Les mini têtes de lavage Whirly Séries 566 Version en Inox

Conforme au FDA
Voir en page 8

Série 566

- Seulement 20 mm de diamètre, prévue pour les petites ouvertures.
- Excellente force de nettoyage
- Acier inox AISI 316 L
- Bague de rotation en PEEK
- Raccord rapide pour tube de section 3/4" avec goupille
- Tous les matériaux utilisés sont en conformité avec le FDA
- Dimensions très compactes
- Autotournante
- Motricité et lubrification effectuées par le liquide de nettoyage

Applications :

Nettoyage de :

- Fûts et tonnelets
- Cuves
- Bouteilles
- Autoclaves
- Machines

Diamètre max. de réservoir :

1 – 1,5 m

Pression de service

préconisée :

1 – 2 bar

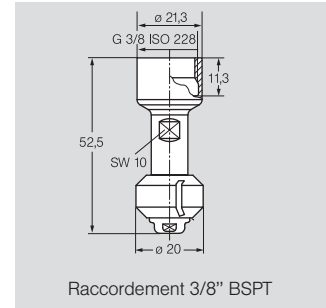
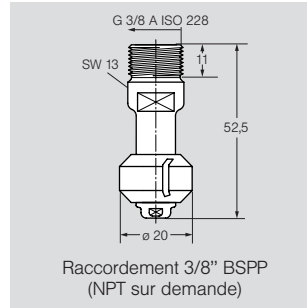
Température max. :

80 °C

Version pour température plus élevée sur demande

Installation :

Fonctionne dans toutes les positions

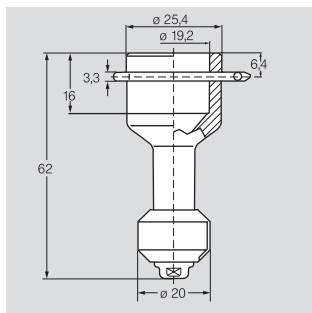


Angle de jet	Référence de buse				E ø [mm]	Débit V [l/min] Δ p [bar] (Δ P _{max} = 6 bar)			
	Type	3/8" BSPP*	3/8" BSPT	Slip-on		1	2	3	40 psi [US gal./ min]
180° 	566.873.1Y	AE	AF	TF	2,4	12	15	18	5
	566.933.1Y	AE	AF	TF	2,4	15	21	26	7
180° 	566.874.1Y	AE	AF	TF	2,4	12	15	18	5
	566.934.1Y	AE	AF	TF	2,4	15	21	26	7
360° 	566.879.1Y	AE	AF	TF	2,4	12	15	18	5
	566.939.1Y	AE	AF	TF	2,4	15	21	26	7

E = plus petite section · *NPT sur demande

Nota : Nous déconseillons l'utilisation d'air comprimé en général. Faire fonctionner une tête de lavage à une pression supérieure à celle souhaitée provoque généralement une usure plus importante et une taille de goutte plus réduite. Ceci aura probablement des effets inverses sur le résultat final du nettoyage. Pour toute autre information, merci de prendre contact avec un technico-commercial Lechler. Nous préconisons l'utilisation d'un filtre en ligne avec une efficacité de 0,3mm/Mesh 50.

Exemple de commande : Type 566.873.1Y + Raccordement AE = Référence de buse complète 566.873.1Y.AE



De conception spéciale avec raccord rapide (incluant la goupille, en acier inoxydable, AISI 316 L; Référence de la pièce 095.022.1Y.50.94.E)

Les mini têtes de lavage Whirly Séries 566 - Modèle ATEX Version en Inox

NOUVEAU :
Conforme aux normes ATEX

Voir en page 7



Série 566

- Seulement 20 mm de diamètre, prévue pour les petites ouvertures.
- Excellente force de nettoyage
- Acier inox AISI 316
- Bague de rotation en PEEK, matériau à résistance élevée et conducteur électrique.
- Raccord rapide pour tube de section 3/4" avec goupille
- Instructions de marche (Nr. de commande 095.009.00.14.85.0) sont incluses dans la livraison.

Applications :

Nettoyage de :

- Fûts et tonnelets
- Cuves
- Bouteilles
- Autoclaves
- Machines

Diamètre max. de réservoir :

1 – 1,5 m

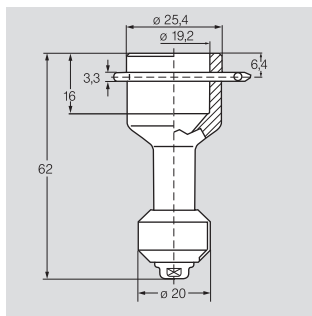
Pression de service

préconisée :

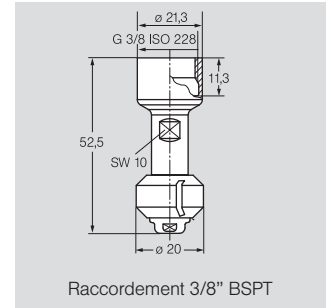
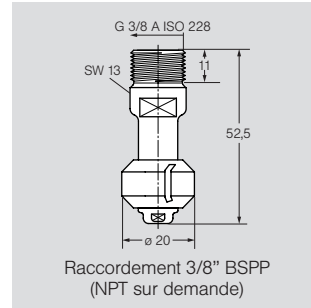
1 – 2 bar

Installation :

Fonctionne dans toutes les positions



De conception spéciale avec raccord rapide (incluant la goupille, en acier inoxydable, AISI 316 L; Référence de la pièce 095.022.1Y.50.94.E)



Angle de jet	Référence de buse	E ø [mm]	Débit \dot{V} [l/min]						
			Δp [bar] ($\Delta p_{max} = 6$ bar)						
	Type	3/8" BSPP*	3/8" BSPT	3/4" Slip-on	1	2	3	40 psi [US gal./ min]	
180°	566.873.1Y.XX.EX	AE	AF	TF	2,4	12	15	18	5
	566.933.1Y.XX.EX	AE	AF	TF	2,4	15	21	26	7
180°	566.874.1Y.XX.EX	AE	AF	TF	2,4	12	15	18	5
	566.934.1Y.XX.EX	AE	AF	TF	2,4	15	21	26	7
360°	566.879.1Y.XX.EX	AE	AF	TF	2,4	12	15	18	5
	566.939.1Y.XX.EX	AE	AF	TF	2,4	15	21	26	7

E = plus petite section · *NPT sur demande

Nota : Nous déconseillons l'utilisation d'air comprimé en général. Faire fonctionner une tête de lavage à une pression supérieure à celle souhaitée provoque généralement une usure plus importante et une taille de goutte plus réduite. Ceci aura probablement des effets inverses sur le résultat final du nettoyage. Pour toute autre information, merci de prendre contact avec un technico-commercial Lechler. Nous préconisons l'utilisation d'un filtre en ligne avec une efficacité de 0,3mm/Mesh 50.

Exemple de commande : **566.873.1Y.XX.EX** + **AE** = **566.873.1Y.AE.EX**

Conformité ATEX

La série 566, mini tête de lavage "MicroWhirly" est conforme aux exigences de la Directive 94/9/EG (ATEX). Sont concernés les équipements et les systèmes de sécurité en vue d'une utilisation correcte dans des endroits où il existe un danger d'explosion et où ils peuvent être utilisés au nettoyage de ces salles. Cela fonctionne aussi dans les salles où un fluide réactif possède un potentiel explosif sous forme solide, poussiéreuse ou bien encore gazeuse.

Grâce à son design, aux mesures de sécurité préconisées et au strict respect des consignes de marche, la tête rotative ne constitue en elle-même aucune source potentielle d'explosion.

Groupe unité, catégorie, zones :

⊕ II 1 GD c T4 T 120 °C + 5 °C ≤ Ta ≤ + 90 °C pour la zone 0, 1, 2 (atmosphère gazeuse)
pour la zone 20, 21, 22 (atmosphère poussiéreuse)

Dans les domaines d'application avec ces instructions de marche, nos têtes de lavage sont certifiées pour les classes de température suivantes selon les conditions de la norme ATEX.

Classe T (Gaz inflammable)	Températures		
	Valeur température la plus élevée dans la classe de température	Température de surface max. de l'unité de lavage (80 % de la valeur température max. de la classe T)	Température de l'agent nettoyant et du récipient pendant le lavage
T4	135 °C	108 °C	90 °C

Les mini têtes de lavage pour petits réservoirs

Séries 500.186/500.191

Versions en Plastique

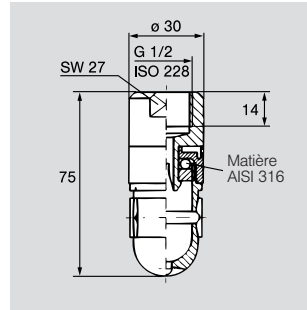
Série 500.186

- Fabrication robuste, fonctionnement particulièrement sûr.
- Angle de jet 300°
- Matière : POM
- Roulement à billes en acier inoxydable AISI 316
- Dimensions très compactes
- Autotournante
- Motricité et lubrification effectuée par le liquide de nettoyage

Applications :

Nettoyage de :

- Fûts et tonnelets
- Cuves
- Bouteilles
- Autoclaves
- Machines



Diamètre max. de réservoir :
1 - 1,5 m

Pression de service :
1 - 2 bar

Température max. :
90 °C

Installation :
Position verticale, tête vers le bas

Angle de jet	Référence de buse	E Ø [mm]	Raccord	Débit \dot{V} [l/min]			
				Δp [bar]	$(\Delta p_{max} = 5 \text{ bar})$		40 psi [US gal./ min]
300°	500.186.56.AH	1,9	1/2"	13	18	22	6

E = plus petite section

Nota : Nous déconseillons l'utilisation d'air comprimé en général. Faire fonctionner une tête de lavage à une pression supérieure à celle souhaitée provoque généralement une usure plus importante et une taille de goutte plus réduite. Ceci aura probablement des effets inverses sur le résultat final du nettoyage. Pour plus de détails, merci de contacter chez Lechler le technico-commercial de votre secteur. Nous préconisons l'utilisation d'un filtre en ligne avec une efficacité de 0,3 mm/Mesh 50.

Conforme au FDA
Voir en page 8

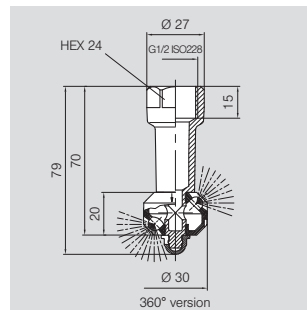
Série 500.191

- Tête de lavage économique
- Bonne résistance à la corrosion
- Recouvrement à 360° ou partiel
- Matière : PVDF
- Bague de rotation
- Dimensions très compactes
- Autotournante
- Motricité et lubrification effectuées par le liquide de nettoyage
- Tous les matériaux utilisés sont en conformité avec le FDA

Applications :

Nettoyage de :

- Fûts et tonnelets
- Cuves
- Bouteilles
- Autoclaves
- Machines



Diamètre max. de réservoir :
1 - 1,5 m

Pression de service :
1 - 2 bar

Température max. :
90 °C

Installation :
Fonctionne dans toutes les positions

Angle de jet	Référence de buse	E Ø [mm]	Raccord	Débit \dot{V} [l/min]			
				Δp [bar]	$(\Delta p_{max} = 5 \text{ bar})$		40 psi [US gal./ min]
180°	500.191.5E.02	2,2	1/2"	9	13	16	4
180°	500.191.5E.01	2,2	1/2"	9	13	16	4
360°	500.191.5E.00	2,2	1/2"	14	20	24	6

E = plus petite section

Nota : Nous déconseillons l'utilisation d'air comprimé en général. Faire fonctionner une tête de lavage à une pression supérieure à celle souhaitée provoque généralement une usure plus importante et une taille de goutte plus réduite. Ceci aura probablement des effets inverses sur le résultat final du nettoyage. Pour plus de détails, merci de contacter chez Lechler le technico-commercial de votre secteur. Nous préconisons l'utilisation d'un filtre en ligne avec une efficacité de 0,3 mm/Mesh 50.

Têtes de lavage auto-tournantes « FoamWhirly » Séries 594 / 595

Conforme au FDA
voir en page 8

Séries 594 / 595

- Nettoyage par pulvérisation de mousse, d'eau ainsi que stérilisation par la vapeur.
- Grande fiabilité de fonctionnement avec des liquides et des mousses provenant de mélanges de détergent et d'eau.
- Consommation en eau et en détergent réduite.
- Efficacité du nettoyage optimale grâce à une rotation lente.
- Toutes les matières sont conformes au FDA

Applications :

Nettoyage de:

- Réservoirs avec liquides et/ou avec mousses provenant de mélanges détergent et eau.
- Machines de remplissage tout particulièrement pour le remplissage aseptisé à froid.

Diamètre max. de réservoir :
1,5 m
Type 595.139 jusqu'à 2,5 m

Pression de service préconisée :
0,5 – 3 bar

Température max. :
100°C, et courte période jusqu'à 140°C

Installation :

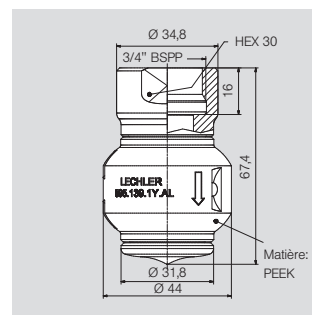
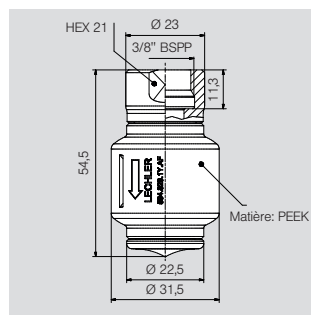
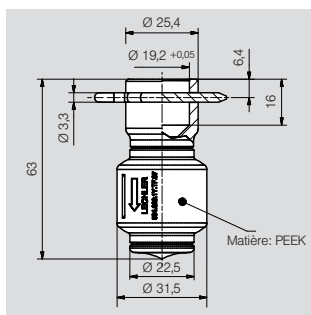
Fonctionnement possible dans toutes les positions

Matières :

PEEK et acier inoxydable 1.4404 (316L)

Etat de surface :

< 0.8 µm



Angle de jet	Référence de buse				E Ø [mm]	Débit \dot{V} [l/min]				
	Type	Raccordement				Δp [bar]	$(\Delta p_{max} = 5 \text{ bar})$			
		3/8" BSPP*	3/4" BSPP*	3/8" Slip-on		0,5	1	2	3	40 psi [US gal./min]
	594.829.1Y.XX	AF	-	TF07	1,7	6	8	11	14	3
	594.879.1Y.XX	AF	-	TF07	2,5	8	11	15	18	5
	595.009.1Y.XX	AF	-	TF07	4,0	16	22	32	39	10
	595.049.1Y.XX	AF	-	TF07	4,2	20	28	40	49	12
	595.139.1Y.XX	-	AL	-	5,0	34	47	67	82	21

E = diamètre de passage minimum *NPT sur demande

Nota : Nous déconseillons de faire fonctionner les têtes de lavage à une pression supérieure à la pression de service. Ceci peut avoir des effets négatifs sur la qualité du nettoyage.

Afin de protéger les roulements, nous préconisons l'utilisation d'un filtre en ligne avec tamis de 0,5 mm / Mesh 270 – 325.

Exemple de commande : Type + Raccordement = Référence de buse complète
594.829.1Y + AF = 594.829.1Y.AF

Têtes de lavage auto-tournantes « MicroSpinner » et « MiniSpinner » Séries 5MC / 5MI

Conforme au FDA
Voir en page 8

Séries 5MC / 5MI

- Excellente capacité de recouvrement.
- Nettoyage à basse pression.
- Fonctionnement et lubrification par le liquide.
- Toutes les matières sont conformes au FDA.

Applications :

Pour le nettoyage et le rinçage de réservoirs et de machines, par exemple dans l'industrie agroalimentaire, des boissons, pharmaceutique et chimique.

Pression de service préconisée :

1 – 2,5 bar

Température max. :

140°C

Installation :

Fonctionnement possible dans toutes les positions.

Matière :

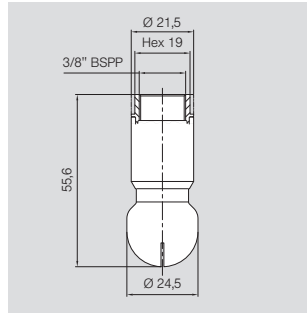
Acier inoxydable résistant à la corrosion AISI 316L

Rotation :

Double roulement à billes en acier inoxydable résistant à la corrosion.

Toutes les matières sont de qualité alimentaire.

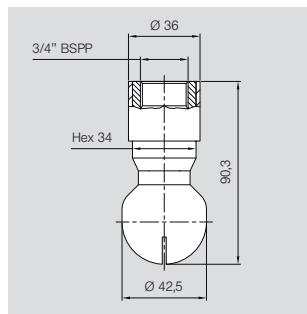
Tête de lavage auto-tournante « MicroSpinner » Série 5MC



Diamètre max. de réservoir :
1,3 m

Angle de jet	Référence de buse		E Ø [mm]	Débit \dot{V} [l/min]				40 psi [US gal./min]
	Type	Raccordement 3/8" BSPP*		Δp [bar]	Δp [bar]	Δp [bar]	$\Delta p_{max} = 5$ bar	
60°	5MC.042.1Y.AF	3/8"	3,0	28	40	49	12	
180°	5MC.004.1Y.AF	3/8"	0,8	22	32	39	10	
360°	5MC.049.1Y.AF	3/8"	0,9	28	39	48	12	

Tête de lavage auto-tournante « MiniSpinner » Série 5MI



Diamètre max. de réservoir :
3,0 m

Angle de jet	Référence de buse		E Ø [mm]	Débit \dot{V} [l/min]				40 psi [US gal./min]
	Type	Raccordement G ISO 228		Δp [bar]	Δp [bar]	Δp [bar]	$\Delta p_{max} = 5$ bar	
60°	5MI.162.1Y.AH	1/2"	2,6	45	63	77	20	
180°	5MI.114.1Y.AL	3/4"	1,0	47	67	82	21	
360°	5MI.054.1Y.AL	3/4"	0,5	21	30	37	9	
	5MI.074.1Y.AL	3/4"	0,6	35	49	60	15	
	5MI.014.1Y.AL	3/4"	0,9	49	69	85	21	

Nota : Nous déconseillons l'utilisation d'air comprimé en général. Faire fonctionner une tête de lavage à une pression supérieure à celle souhaitée provoque généralement une usure plus importante et une taille de goutte plus réduite. Ceci aura probablement des effets inverses sur le résultat final du nettoyage. Pour plus de détails, merci de contacter le technico-commercial Lechler de votre secteur.

Nous préconisons l'utilisation d'un filtre en ligne avec une efficacité de 0,1 mm/Mesh 170.

Les têtes de lavage Whirly – La solution multi-usage Série 569

Conforme au FDA
voir en page 8

Série 569

- Buse à jet plat bénéficiant d'un meilleur recouvrement vertical.
- Meilleur équilibrage apportant un fonctionnement plus fiable.
- Plus compacte, passe dans des ouvertures plus petites
- Connexion rapide ou taraudée (adaptateur) ou Raccord tri-clamp
- Remplace les séries précédentes 566-569.xxx.17

Raccordement :

- pour l'utilisation industrielle en général :
raccord 3/4" NPT femelle
- pour l'utilisation avec les installations NEP sanitaires :
raccord pour tube 3/4" et tube en 1" ø extérieur, incluant une goupille de fixation en Inox AISI 316L
Réf. 095.022.1Y.50.60.E
- pour insertion manuelle :
raccord Tri-Clamp 1"

Applications :

Pour les petits et moyens réservoirs, par exemple dans l'industrie chimique et dans l'agroalimentaire.

Diamètre max. de réservoir :

Rinçage : 5 m
Nettoyage : 3 m

Pression de service préconisée :

1 – 2,5 bar

Température max. :

140 °C

Installation :

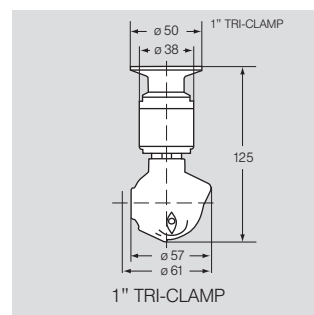
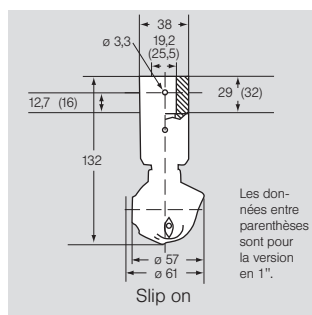
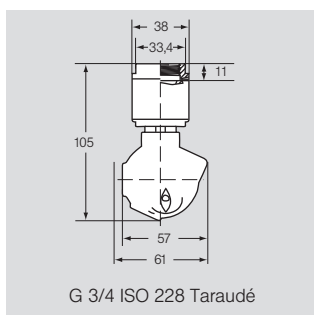
Fonctionne dans toutes les positions. Pas de rotation en position horizontale en dessous de 2 bar.

Matière :

Acier inoxydable AISI 316 L

Rotation :

Double roulement en acier inoxydable 316L avec cage de roulement en PEEK et palier lisse en Rulon (conformes au FDA).



Angle de jet	Référence de buse					E Ø [mm]	Débit V̇ [l/min] (Δp _{max} = 6 bar)			
	Type	Raccordement					1	2	3	40 psi [US gal./min]
		G* 3/4 ISO 228	3/4" Slip-on	1" Slip-on	1" Tri-Clamp					
270°	569.055.1Y	AL	TF07	TF10	10	1,0	36	48	59	15
	569.135.1Y	AL	TF07	TF10	10	1,0	52	71	89	22
	569.195.1Y	AL	TF07	TF10	10	1,0	69	97	119	30
270°	569.056.1Y	AL	TF07	TF10	10	1,0	36	48	59	15
	569.106.1Y	AL	TF07	TF10	10	1,0	41	58	71	18
	569.196.1Y	AL	TF07	TF10	10	1,0	69	97	119	30
360°	569.059.1Y	AL	TF07	TF10	10	1,0	36	48	59	15
	569.139.1Y	AL	TF07	TF10	10	1,0	52	71	89	22
	569.199.1Y	AL	TF07	TF10	10	1,0	69	97	119	30
	569.279.1Y	AL	TF07	TF10	10	1,0	103	145	178	45

E = diamètre de passage minimum *NPT sur demande

Nota : Nous déconseillons l'utilisation d'air comprimé en général. Faire fonctionner une tête de lavage à une pression supérieure à celle souhaitée provoque généralement une usure plus importante et une taille de goutte plus réduite. Ceci aura probablement des effets inverses sur le résultat final du nettoyage. Pour plus de détails, merci de contacter le technico-commercial Lechler de votre secteur.

Nous préconisons l'utilisation d'un filtre en ligne avec une efficacité de 0,1 mm/Mesh 170.

Exemple de commande : Type + Raccordement = Réf. Tête de lavage complète
569.055.1Y + AL = 569.055.1Y.AL

Les têtes de lavage Whirly

Version ATEX

Série 569

NOUVEAU :
Conforme aux normes ATEX

Conforme au **FDA**
voir en page 8

Voir en page 7



Série 569

- Buse à jet plat bénéficiant d'un meilleur recouvrement vertical.
- Meilleur équilibrage apportant un fonctionnement plus fiable.
- Plus compacte, passe dans des ouvertures plus petites
- Connexion rapide ou taraudée (adaptateur)
- Instructions de marche fournies à la livraison (Réf. 095.009.00.14.86.0)

Raccordement :

- Pour l'utilisation industrielle en général : raccord 3/4" NPT femelle
- Pour l'utilisation avec les installations NEP sanitaires : raccord à goupille pour tube 3/4" avec goupille en acier inoxydable AISI 316L (Réf. 095.022.1Y.50.60.E)

Applications :

Pour les petits et moyens réservoirs, par exemple dans l'industrie chimique et dans l'agroalimentaire.

Diamètre max. de réservoir :

Rinçage : 5 m
Nettoyage : 3 m

Pression de service préconisée :

1 – 2,5 bar

Installation :

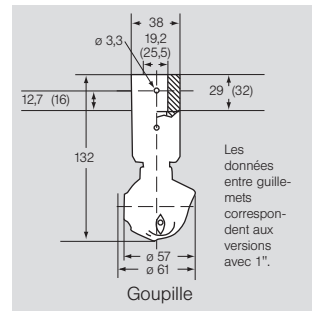
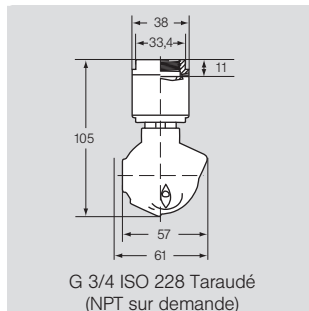
À la verticale, vers le bas ou vers le haut

Matière :

Acier inoxydable AISI 316L

Rotation :

Double roulement en acier inoxydable 316L avec cage de roulement en PEEK et palier lisse en Rulon (toutes les pièces sont conformes au FDA).



Angle de jet	Référence de buse			E Ø [mm]	Débit V̇ [l/min]			
	Type	Raccordement			Δp [bar] (Δp _{max} = 6 bar)			
		G* 3/4 ISO228	3/4" Slip-on		1	2	3	40 psi [US gal./ min]
270°	569.055.1Y.XX.EX	AL	TF	3,6	36	48	59	15
	569.135.1Y.XX.EX	AL	TF	4,8	52	71	89	22
	569.195.1Y.XX.EX	AL	TF	5,6	69	97	119	30
270°	569.056.1Y.XX.EX	AL	TF	3,6	36	48	59	15
	569.106.1Y.XX.EX	AL	TF	4,8	41	58	71	18
	569.196.1Y.XX.EX	AL	TF	5,6	69	97	119	30
360°	569.059.1Y.XX.EX	AL	TF	3,2	36	48	59	15
	569.139.1Y.XX.EX	AL	TF	3,6	52	71	89	22
	569.199.1Y.XX.EX	AL	TF	4,8	69	97	119	30
	569.279.1Y.XX.EX	AL	TF	7,1	103	145	178	45

E = diamètre de passage minimum *NPT sur demande

Nota : Nous déconseillons l'utilisation d'air comprimé en général. Faire fonctionner une tête de lavage à une pression supérieure à celle souhaitée provoque généralement une usure plus importante et une taille de goutte plus réduite. Ceci aura probablement des effets inverses sur le résultat final du nettoyage. Pour toute autre information, merci de prendre contact avec le technico-commercial Lechler de votre secteur.

Nous préconisons l'utilisation d'un filtre en ligne avec une efficacité de 0,1 mm/Mesh 170.

Exemple de commande :	Type	+ Raccordement	= Réf. Tête de lavage complète
569.055.1Y.XX.EX	+ AL	=	569.055.1Y.AL.EX

Conformité ATEX

La série 569, mini tête de lavage "MicroWhirly" est conforme aux exigences de la Directive 94/9/EG (ATEX). Sont concernés les équipements et les systèmes de sécurité en vue d'une utilisation correcte dans des endroits où il existe un danger d'explosion et où ils peuvent être utilisés au nettoyage de ces salles. Cela fonctionne aussi dans les salles où un fluide réactif possède un potentiel explosif sous forme solide, poussiéreuse ou bien encore gazeuse.

Grâce à son design, aux mesures de sécurité préconisées et au strict respect des consignes de marche, la tête rotative ne constitue en elle-même aucune source potentielle d'explosion.

Groupe unité, catégorie, zones :

⊗ II 1 GD c T4 T 120 °C + 5 °C ≤ Ta ≤ + 90 °C pour la zone 0, 1, 2 (atmosphère gazeuse)
pour la zone 20, 21, 22 (atmosphère poussiéreuse)

Dans les domaines d'application avec ces instructions de marche, nos têtes de lavage sont certifiées pour les classes de température suivantes selon les conditions de la norme ATEX.

Classe T (Gaz inflammable)	Températures		
	Valeur température la plus élevée dans la classe de température	Température de surface max. de l'unité de lavage (80 % de la valeur température max. de la classe T)	Température de l'agent nettoyant et du récipient pendant le lavage
T4	135 °C	108 °C	90 °C

Les têtes de lavage Whirling en Teflon® – Pour applications de type NEP Séries 573 / 583

Conforme au FDA
voir en page 8

A³ Ce produit répond aux exigences de la norme 3-A®.
Voir en page 8

Séries 573/583

Les têtes de lavage, entièrement fabriquées en PTFE, associent résistance maximale à la corrosion à un poids et une taille minimum.

La tête rotative fonctionne avec des buses à jets rectilignes qui offrent à la fois une grande force d'impact pour le nettoyage et une action de rinçage entre les jets.

- Rotation régulière et équilibrée
- Nettoyage complet et sans discontinuité
- Tous les matériaux sont conformes au FDA

Pour les environnements où le respect de règles d'hygiène est exigé, utilisez le raccordement à goupille :

- Cette conception respecte les normes 3 A®
- État de surface très lisse
- Nettoyage et purge de la tête automatiques

Applications :

Pour le rinçage de petits et moyens réservoirs, par exemple dans les laiteries, dans l'industrie chimique et pharmaceutique, dans l'agroalimentaire.

- Excellent dans les environnements corrosifs.
- Conseillé pour les réservoirs revêtus de verre ou d'émail.

Diamètre max. de réservoir :

Rinçage : 5 m
Nettoyage : 3 m

Pression de service

préconisée :
1 – 2 bar

Installation :

Fonctionnement possible dans toutes les positions.

Température max. :

95 °C

Matières :

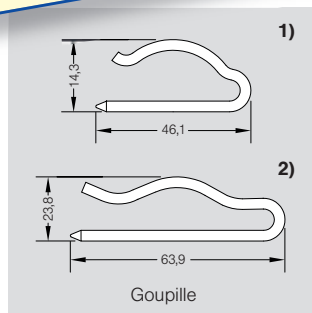
PTFE (Teflon®)
Goupille Acier inoxydable
AISI 316 L
Réf. 095.022.14.50.88.E

Rotation :

Bague en Teflon®

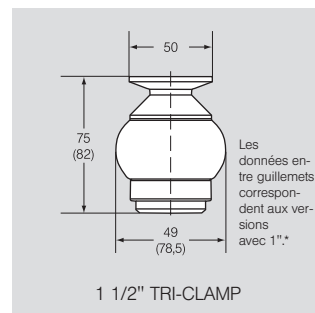
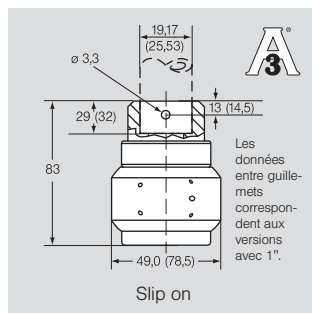
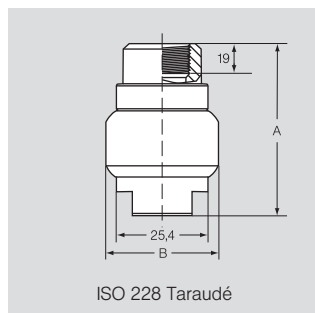
Goupille :

Acier inoxydable AISI 316L
1) Réf. 095.022.1Y.50.88.E
2) Réf. 095.022.1Y.50.60.E



Il existe trois raccords standards disponibles, à savoir :

- pour l'utilisation industrielle : raccord 3/4" ou 1" ISO 228
- pour l'utilisation avec les installations NEP sanitaires : à goupille pour tube 3/4" ou 1"
- pour insertion manuelle : Raccord Tri-Clamp 1 1/2"
- la version 3/4" passe dans un orifice de 2"



Angle de jet	Goupille	Référence de buse					E Ø [mm]	Débit V̇ [l/min]				Hauteur A [mm]	Diamètre B [mm]	
		Type	Raccordement					Δ p [bar] (Δ p _{max} = 6 bar)						
		G* 3/4" ISO 228 femelle	G* 1" ISO 228 femelle	3/4" goupille	1" goupille	1 1/2" Tri-Clamp	1	2	3	40 psi [US gal./min]				
180°	1)	583.114.55	AL	-	TF07	TF10	15	2,1	47	67	82	21	74	49
	1)	583.264.55	AL	-	TF07	TF10	15	3,3	103	145	178	45	74	49
	2)	583.344.55	-	AN	-	TF10	15*	7,1	159	225	276	70	100	78,5
180°	1)	573.114.55	AL	-	TF07	TF10	15	2,1	47	67	82	21	74	49
	1)	573.264.55	AL	-	TF07	TF10	15	3,3	103	145	178	45	74	49
	2)	573.344.55	-	AN	-	TF10	15*	7,1	159	225	276	70	100	78,5
270°	1)	583.116.55	AL	-	TF07	TF10	15	2,4	47	67	82	21	74	49
	1)	583.266.55	AL	-	TF07	TF10	15	3,4	103	145	178	45	74	49
	2)	583.346.55	-	AN	-	TF10	15*	5,9	159	225	276	70	100	78,5
270°	1)	573.116.55	AL	-	TF07	TF10	15	2,4	47	67	82	21	74	49
	1)	573.266.55	AL	-	TF07	TF10	15	3,4	103	145	178	45	74	49
	2)	573.346.55	-	AN	-	TF10	15*	5,9	159	225	276	70	100	78,5
360°	1)	583.209.55	AL	-	TF07	TF10	15	3,5	71	100	122	31	74	49
	1)	583.269.55	AL	-	TF07	TF10	15	4,8	103	145	178	45	74	49
	2)	583.279.55	-	AN	-	TF10	15*	3,7	106	150	184	47	100	78,5
	2)	583.349.55	-	AN	-	TF10	15*	5,6	159	225	276	70	100	78,5

E = diamètre de passage minimum *NPT sur demande

Nota : Nous déconseillons l'utilisation d'air comprimé en général. Faire fonctionner une tête de lavage à une pression supérieure à celle souhaitée, provoque généralement des effets négatifs. Nous préconisons l'utilisation d'un filtre en ligne avec une efficacité de 0,3 mm et Mesh 50. Pour plus de détails, merci de contacter chez Lechler le technico-commercial de votre secteur.

Teflon est une marque protégée de E. I. DuPont de Nemour et Compagnie.

Versions pour la haute température sur demande.

Exemple de commande : Type + Raccordement = Réf. Tête de lavage complète
583.266.55 + AL = 583.266.55.AL

ACCUClean

La façon efficace de nettoyer vos cuves

Série 515

Série 515

Fort de son succès, la tête de lavage ACCUClean avec sa nouvelle conception conjugue une technique de pulvérisation encore plus efficace à un ensemble plus économique.

- Rotation régulée pour un impact de jet maximum
- Mécanisme d'entraînement optimisé avec hélice
- Géométrie spéciale de la buse pour des jets très précis
- Recouvrement vertical excellent
- Conception permettant un rinçage et un drainage automatiques
- Paliers à longue durée de vie
- Gamme étendue de débit et de pression

Applications :

- à utiliser dans toutes les applications qui nécessitent un nettoyage de haute performance

Diamètre max. de réservoir :

Rinçage : 6 – 9 m
Nettoyage : 4 – 6 m
selon le type de buses

Pression de service préconisée :

2 – 5 bar

Gamme de température :

5 – 140 °C

Installation :

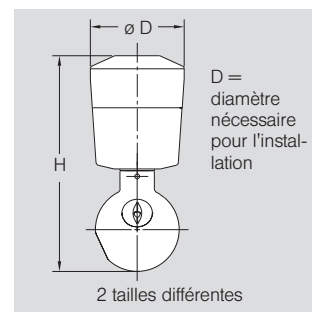
À la verticale, vers le bas

Matières :

Corps : Acier inoxydable 316L
Pièces d'engrenage : PEEK

Roulement à billes :

Acier inoxydable AISI 316L



Angle de jet	Référence de buse	E Ø [mm]	Raccordement G* ISO 228	Débit V̇ [l/min] (Δ p _{max} = 10 bar)					40 psi [US gal./min]	Hauteur H [mm]	ø D [mm]
				1	2	3	5	7			
180°	515.213.7T.AL	1,0	3/4"	68	97	118	153	181	30	170	85
180°	515.214.7T.AL	1,0	3/4"	68	97	118	153	181	30	170	85
270°	515.215.7T.AL	1,0	3/4"	68	97	118	153	181	30	170	85
	515.285.7T.AL	1,0	3/4"	103	145	178	229	271	45	170	85
270°	515.216.7T.AL	1,0	3/4"	68	97	118	153	181	30	170	85
	515.286.7T.AL	1,0	3/4"	103	145	178	229	271	45	170	85
360°	515.219.7T.AL	1,0	3/4"	68	97	118	153	181	30	170	85
	515.289.7T.AL	1,0	3/4"	103	145	178	229	271	45	170	85
	515.339.7T.AN	1,0	1"	137	193	237	306	361	60	170	85

E = diamètre de passage minimum · *NPT sur demande

Nota : Nous déconseillons l'utilisation d'air comprimé en général. Faire fonctionner une tête de lavage à une pression supérieure à celle souhaitée provoque généralement une usure plus importante et une taille de goutte plus réduite. Ceci aura probablement des effets inverses sur le résultat final du nettoyage. Pour plus de détails, merci de contacter chez Lechler le technico-commercial de votre secteur.

Nous préconisons l'utilisation d'un filtre en ligne avec une efficacité de 0,3 mm/Mesh 50.

Têtes de lavage Haute Performance Série 5TM

Version optimisée

Série 5TM

Destinées aux plus grandes tailles de réservoirs et aux applications les plus difficiles, ce dispositif de lavage, à engrenage, est le plus puissant de notre gamme.

- Très haute performance de nettoyage à basse pression
- Motorisée et lubrifiée par le liquide de nettoyage lui-même
- Nettoyage systématique et complet (360°) de l'intérieur du réservoir
- De fabrication robuste, en acier inoxydable, avec une maintenance réduite

La configuration standard utilise deux ou quatre buses à jet rectiligne qui pulvérisent sur les parois et rincent la surface interne dans sa totalité.

Le cycle de lavage dure entre 7 et 41 min selon le type et la pression. Le nettoyage complet est ainsi assuré. Pour les applications particulièrement difficiles, la durée du cycle peut être allongée.

Diamètre max. de réservoir :

Rinçage : 24 m
Nettoyage : 15 m

Pression de service préconisée :

2 – 5 bar

Gamme de température :

2 – 60 °C

Installation :

Dans toutes les positions

Matières :

Acier inoxydable AISI 316L
Éléments d'engrenage en PTFE et en fibre de carbone.

Poids :

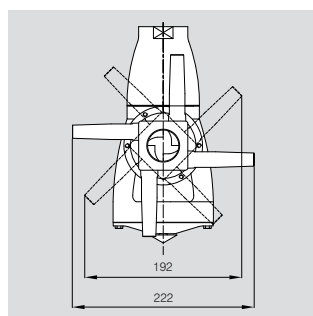
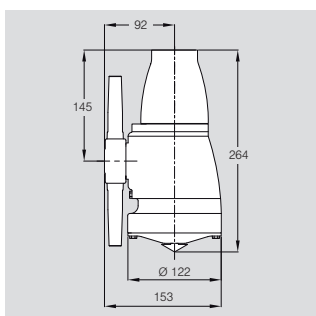
env. 7,5 kg

Raccordement :

Taraudé femelle
1 1/2" ISO 228

Versions pour utilisation à plus haute température sur demande.

N'hésitez pas à nous contacter si vous avez des questions sur votre application. Nous pouvons étudier vos besoins spécifiques et configurer le système adéquat.



Applications

Réservoirs et installations de grande taille, par exemple : dans l'industrie chimique, dans l'agroalimentaire et dans les industries diverses.

Angle de jet	Référence de buse	E Ø mm	Nombre, Ø de buses	Débit \dot{V} [l/min] ($\Delta p_{max} = 7$ bar)			
				Δp [bar]	2	3	5
360°	5TM.208.1Y.AS	8	2x8,0	120	147	190	37
	5TM.210.1Y.AS	10	2x10,0	152	186	240	47
	5TM.406.1Y.AS	6	4x6,0	146	178	230	45
	5TM.407.1Y.AS	7	4x7,0	168	205	265	52
	5TM.408.1Y.AS	8	4x8,0	190	232	300	59
	5TM.410.1Y.AS	10	4x10,0	247	302	390	77

Le cycle de lavage dure entre 7 et 41 mn en fonction du type et de la pression. Pour les débits > 300 l/min, utilisez notre engrenage spécial.

Nous conseillons l'utilisation d'un filtre en ligne (env. 0,2 mm/Mesh 80).



**Demandez
notre
questionnaire
technique**

Têtes de lavage fixes pour applications NEP sanitaires Série 527

Conforme au FDA
voir en page 8

A[®]3 Version spéciale sanitaire conforme
aux exigences de la norme »3-A«^{*}.
Voir en page 8

Série 527

Pour les applications requérant des règles d'hygiène strictes, Lechler propose des têtes de lavage spéciales:

- Etat de surface interne et externe très lisse (Ra 0,8 µm)
- Orifices ébarbés
- Tous les raccords utilisent le système de connexion rapide avec goupille.

Il n'existe pas d'insert taraudé disponible.

- Tous les matériaux utilisés sont en conformité avec le FDA

Applications :

Dans environnements soumis à hygiène très stricte, comme les unités de production laitière, pharmaceutique, agroalimentaires et chimie fine.

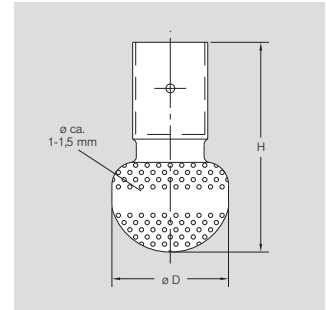
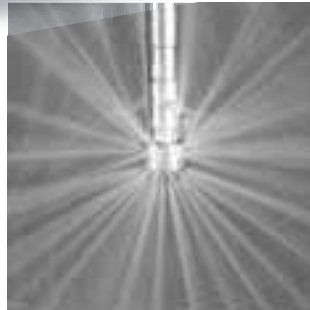
Diamètre max. de réservoir :
4 – 8 m

Pression de service préconisée :
1 – 3 bar

Température :
200 °C

Matière :
Acier inoxydable AISI 316L

Demandez notre questionnaire technique.



Angle de jet	Référence de buse	E Ø mm	Pour diamètre extérieur Ø	Débit \dot{V} [l/min]				40 psi [US gal./min]	Hauteur H [mm]	Diamètre max D [mm]
				Δp [bar]	($\Delta p_{max} = 5$ bar)	1	2			
360°	527.209.1Y.00.75	0,8	3/4"	42	60	73	95	19	68	32
	527.289.1Y.01.50	1,1	1 1/2"	120	170	208	269	50	116	65
	527.449.1Y.02.00	1,7	2"	297	420	514	664	127	152	102

E= diamètre de passage minimum

Faire fonctionner une tête de lavage à une pression supérieure à celle préconisée provoque généralement des effets négatifs sur le résultat final du nettoyage.

Les têtes de lavage fixes sont nécessaires dans de nombreuses applications de nettoyage, mais ne sont pas aussi efficaces que les têtes rotatives. Elles présentent des atouts spécifiques :

- pas d'élément mobile
- se purgent d'elles-mêmes
- montage et démontage simples pour inspection
- utilisation classique dans les environnements à hygiène stricte

Si les têtes rotatives devaient s'arrêter pour différentes raisons, alors certaines zones du réservoir ne seraient pas nettoyées, car le nettoyage complet dépend de la rotation elle-même. Ce problème n'existe pas avec une tête fixe. Toutefois, des zones vides peuvent se créer lorsque certains orifices de la tête sont bouchés par des résidus. Comparées aux têtes rotatives, les têtes fixes nécessitent normalement deux à trois fois plus de liquide.

Têtes de lavage fixes

Pour usage industriel standard

Séries 540 / 591

Série 540

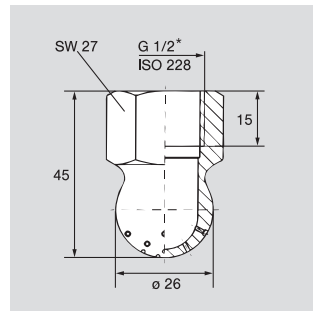
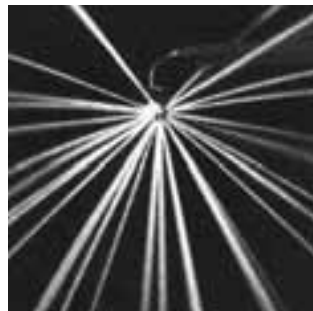
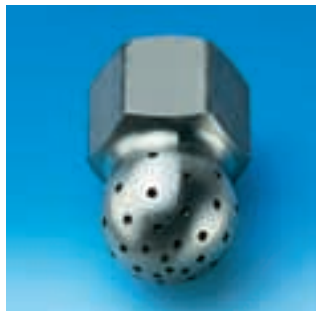
- Tête de lavage statique très compacte
- Jets rectilignes très précis, excellents pour le rinçage de petites cuves
- Peut également être utilisé avec de la vapeur saturée
- Buse 120° sur demande

Diamètre max. de réservoir :
1 – 3 m

Pression de service :
1 – 3 bar

Température max. :
200 °C

Matière :
Acier inoxydable AISI 303



Angle de jet	Référence de buse	E Ø [mm]	Débit V [l/min]					40 psi [US gal./min]
			Δ p [bar] (Δ P _{max} = 10 bar)					
			0,5	1	2	3		
240°	540.909.16	0,8	9	13	18	22	6	
	540.989.16	1,0	14	20	28	34	9	
	541.109.16	1,5	29	40	57	70	18	
	541.189.16	2,0	45	64	90	110	28	
	541.239.16	2,3	59	83	118	145	37	

E = diamètre de passage minimum · *NPT sur demande

Série 591

- Tête de lavage standard très appréciée
- Destinée à des débits plus élevés
- Matière résistant à la corrosion
- Disponible en plusieurs tailles

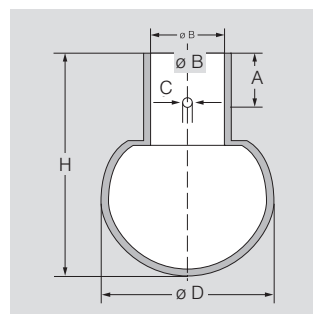
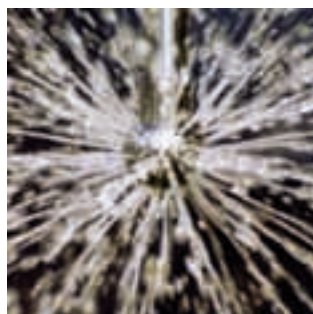
Diamètre max. de réservoir :
1 – 5 m

Pression de service préconisée :
1 – 3 bar

Température max. :
200 °C

Matières:
Acier inoxydable AISI 316Ti
Goupille :
Acier inoxydable AISI 316L

Autres matières sur demande:
- 316L (conforme au FDA)
- PTFE



Angle de jet	Référence de buse	E Ø [mm]	Nettoyage effectif [m]	Débit V [l/min]					Dimensions env. [mm]					
				Δ p [bar] (Δ P _{max} = 5 bar)					40 psi [US gal./min]	Dia-mètre D	Hau-teur H	Rac-cord B	Slip-on	C
				0,5	1	2	3							
360°	591.M11.17.00	0,8	0,5	7	10	14	17	4	20	32,5	8,2	DN8	2,2	9,0
	591.X11.17.00	1,2	0,5-1,0	25	35	49	61	15	24	37,5	12,2	DN10	2,2	9,0
	591.Y11.17.00	1,2	1-1,5	49	70	99	121	31	30	42	18,2	DN15	2,2	9,0
	591.A21.17.00	2,0	2-2,5	91	128	181	222	56	40	53	22,2	DN20	2,5	9,0
	591.B31.17.00	2,1	2,0-3,0	130	183	259	318	80	64	90	28,2	DN25	2,8	18,0
	591.B51.17.00	3,0	3,0-4,0	206	292	412	505	128	64	90	28,2	DN25	2,8	18,0
180°	591.A23.17.00	2,0	2,0-2,5	74	105	148	182	46	40	53	22,2	DN20	2,5	9,0
	591.B53.17.00	3,0	3,0-4,0	146	207	292	358	91	64	90	28,2	DN25	2,8	18,0
180°	591.B32.17.00	2,1	2,5-3,0	103	145	205	251	64	64	90	28,2	DN25	2,8	18,0
	591.D42.17.00	2,2	4,0-4,5	230	325	460	563	142	90	122	52,3	DN50	3,3	25,0

E = plus petite section possible

Faire fonctionner une tête de lavage à une pression supérieure à celle souhaitée provoque généralement une usure plus importante et une taille de goutte plus réduite.

Ceci aura probablement des effets inverses sur le résultat final du nettoyage.

Questionnaire Têtes de Lavage Lechler

Afin de vous apporter notre meilleur support technique et vous aider dans vos recherches de solutions de lavage, nous avons besoin d'informations sur votre process. Merci de compléter au maximum les champs suivants :

Société : _____

Branche : _____

Adresse : _____

Contact : _____

Projet : _____

Tél. : _____

Fax : _____

Email : _____

■ Description de l'application de nettoyage : _____

■ Quel est l'objectif de nettoyage :

Couverture à 360° en partie seulement (fournir croquis)

Rinçage (élimine la plus grande partie des salissures présentes dans la cuve)

Nettoyage (rinçage plus long, 100% de propreté à l'oeil nu)

Hygiène (micro-organismes éliminés jusqu'à un certain degré)

Stérilisation (éradication de toute vie organique)

■ Quel est le type de liquide de nettoyage ?

Eau

Mousse

Vapeur (T° = _____ °C)

Substance chimique :

à _____ % (par ex. Soude caustique 5% concentr.)

■ Type de salissure :

Diamètre D : _____ m

Dimensions H : _____ m ; H1 : _____ m ; H2 : _____ m

Nombre de piquages disponibles : _____

Positionnement des piquages R1 : _____ m ; R2 : _____ m

Dimensions des piquages W1 : _____ mm ; W2 : _____ mm

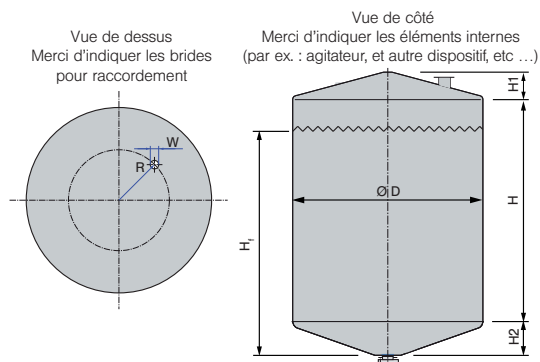
Niveau de remplissage max. Hf : _____ m

Matière de la cuve : _____

Nombre total de cuves à nettoyer : _____

Autres remarques : _____

■ Plan de cuve et des parties internes :



■ Est-ce que la salissure adhère à la surface ?

Oui Non

Si oui, pouvez-vous évaluer la viscosité? Est-ce :

Similaire à l'eau Similaire à l'huile

Mayonnaise Crème Solaire

■ Est-ce que le circuit de nettoyage est en boucle (recirculation du liquide) ?

Oui Non

■ Est-ce qu'un filtre est en place pour piéger les particules ?

Oui Non

Si oui, merci d'indiquer le seuil de filtration : _____ mm

Si non, merci d'indiquer la qualité de votre eau : _____

■ Conditions ambiantes :

T° max. du liquide de nettoyage : °C

T° ambiante max : °C

Conformité aux normes FDA requise ? Oui Non

Certificat ATEX requis ? Oui Non

Certificat 3A requis ? Oui Non

Y- a-t-il des éléments internes dans la cuve ? Oui Non

Si oui, merci de les dessiner (agitateur, trémie, ...)

■ Matière de la tête de lavage ?

Standard (Inox 316L)

Inox 1.4571 (Inox 316 Ti)

Hastelloy : (C4, B2, C22)

PTFE

PVDF

Autre :

■ Etat de surface requis ?

Standard : 1,6 – 3,2 µm

≤ 0,8 µm

■ Quel est le type de raccordement requis ?

Taraudage, type et Ø :

Bride standard, Ø :

Raccord goupille, Ø tuyauterie : mm

Tube à souder, Ø tuyauterie : mm

■ Puissance disponible de la pompe pour le nettoyage :

Pression max. de service : bar

Débit max. : l/min ; m³/h

■ Purge du liquide :

Diamètre de la purge en sortie : D_p = mm

Aspiration par la pompe ?

Oui Non

Purge naturelle ?

Oui Non

Présence de trop plein ?

Oui Non

■ Quel est votre système actuel de nettoyage ?

(haute pression, brosse, buse de la concurrence, ...)

■ Vos contacts :

Au cas où vous souhaiteriez obtenir une aide plus avancée dans la sélection des produits LECHLER pour votre application, n'hésitez pas à nous contacter directement par téléphone ou par email.

LECHLER France

66 rue Marceau, Bât. CAP2

F-93100 Montreuil

Email : info@lechler.fr

Tél. : 01.49.88.26.00

Fax : 01.49.88.26.09

Web : www.lechler.fr

**Nous sommes présents
partout dans le monde**



Lechler France
Immeuble CAP 2 B 51
66-72 rue Marceau
93558 Montreuil cedex, France
Tél.: (01) 49 88 26 00
Fax: (01) 49 88 26 09

E-Mail: info@lechler.fr
Internet: www.lechler.fr



Je souhaite obtenir des informations techniques sur les têtes de lavage Lechler !

Merci de me faire parvenir la ou les brochure(s) suivante(s) :

- Le catalogue général »Buses de pulvérisation et accessoires«
- La brochure »Buses de pulvérisation pour l'industrie des boissons«
- La brochure »Buses de pulvérisation pour l'industrie agro-alimentaire«
- La brochure »Buses pour air comprimé et accessoires«

Mes coordonnées :

Nom _____

Société _____

Rue/B.P. _____

Code postal/Ville _____

Téléphone _____

E-Mail _____

Allemagne : Lechler GmbH · P.O. Box 13 23 · 72544 Metzingen / Germany · Phone: +49 (0) 71 23 962-0 · Fax: +49 (0) 71 23 962-333 · info@lechler.de · www.lechler.de
Belgique : Lechler S.A./N.V. · Avenue Mercatorlaan, 6 · 1300 Wavre · Phone: (10) 225022 · Fax: (10) 243901 · info@lechler.be
Chine : Lechler Intl. Trad. Co. Ltd. · Rm. 418 Landmark Tower · No. 8 Dong San Huan Bei Lu · Phone: (86) 1084537968, Fax: (86) 1084537458 · info@lechler.com.cn
Finlande : Lechler Oy · Kalliotie 2 · 04360 Tuusula · Phone: (358) 207856880 · Fax: (358) 207856881 · info@lechler.fi
Grande Bretagne : Lechler Ltd. · 1 Fell Street, Newhall · Sheffield, S9 2TP · Phone: (0114) 2492020 · Fax: (0114) 2493600 · info@lechler.com
Inde : Lechler (India) Pvt. Ltd. · Plot B-2 · Main Road · Wagle Industrial Estate · Thane (W) · 400604 · Phone: (22) 40634444 · Fax: (22) 40634497 · lechler@lechlerindia.com
Suède : Lechler AB · Spårrgatan 8 · SE-653 41 Karlstad · Phone: (46) 54 13 70 30 · Fax: (46) 54 13 70 31 · info@lechler.se
Espagne : Lechler S.A. · Avda. Pirineos 7 · Oficina B7, Edificio Inbisa I · 28700 San Sebastián de los Reyes, Madrid · Phone: (34) 916586346 · Fax: (34) 916586347 · info@lechler.es
USA : Lechler Inc. · 445 Kautz Road · St. Charles, IL. 60174 · Phone: (630) 3776611 · Fax: (630) 3776657 · info@lechlerUSA.com