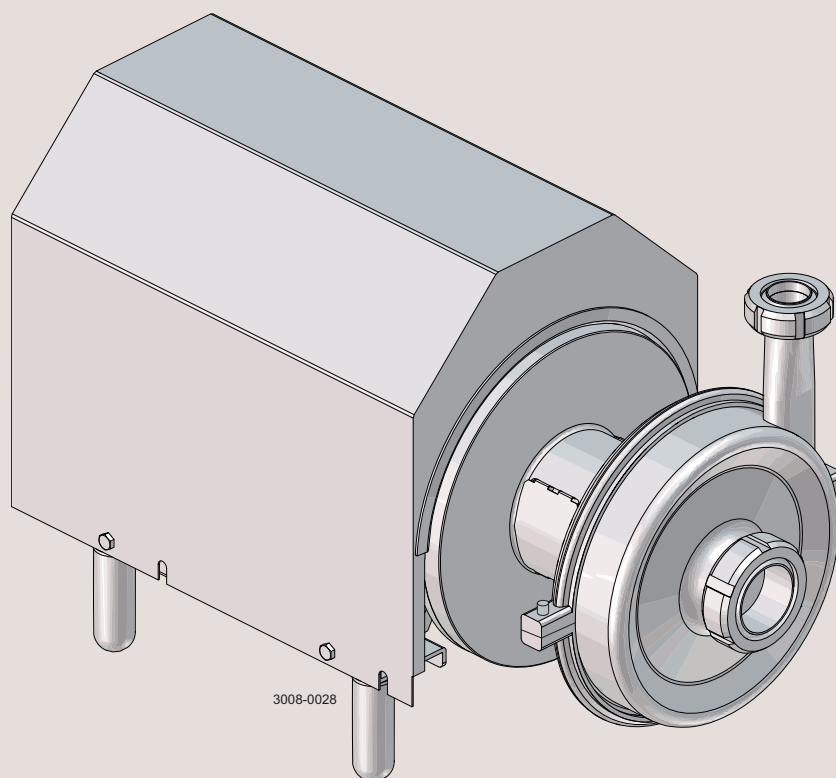




Manuel d'utilisation

Pompe SolidC



ESE00797-FR6 2014-06

Traduction des instructions originelles

Les informations contenues dans ce manuel sont données à titre indicatif et peuvent être modifiées sans préavis.

1. Déclaration de conformité CE	4
2. Sécurité	5
2.1. Informations importantes	5
2.2. Symboles de mise en garde	5
2.3. Consignes de sécurité	6
3. Installation	7
3.1. Déballage/livraison	7
3.2. Installation	8
3.3. Vérification avant utilisation	9
3.4. Informations sur le recyclage	9
4. Fonctionnement	10
4.1. Fonctionnement et contrôle	10
4.2. Dépannage	12
4.3. Nettoyage conseillé	13
5. Entretien	14
5.1. Maintenance générale	14
5.2. Procédure de nettoyage	15
5.3. Démontage de la pompe/des garnitures mécaniques	16
5.4. Montage de la pompe/de la garniture mécanique simple	18
5.5. Montage de la pompe/de la garniture mécanique arrosée	20
5.6. Réglage de l'arbre	22
6. Données techniques	23
6.1. Données techniques	23
6.2. Relubrifications périodiques	24
6.3. Spécifications de serrage	24
6.4. Poids (kg)	24
6.5. Niveau sonore	25
7. Liste des pièces détachées et kits d'entretien	26
7.1. Schéma	26
7.2. SolidC - Parties au contact du produit	28
7.3. SolidC - Pièces dépendantes du moteur	30
7.4. SolidC - Garniture mécanique	32

1 Déclaration de conformité CE

Révision de la déclaration de conformité 2009-12-29

Nom du fabricant

Alfa Laval Laval Kolding

Nom de l'entreprise

Albuen 31, DK-6000 Kolding, Danemark

Adresse

+45 79 32 22 00

N° de téléphone

déclare par la présente

Pompe

Désignation

SolidC-1, SolidC-2, SolidC-3, SolidC-4

Type

Du numéro de série 10.000 à 1.000.000

est conforme aux directives suivantes et à leurs révisions :

- Directive relative aux machines 2006/42/CE

La personne autorisée à compiler la fiche technique est la signataire de ce document.

Responsable QHSSE (qualité - hygiène -
sécurité - sûreté - environnement)

Titre

Annie Dahl

Nom

Kolding
Site

2013-12-03
Date

Annie Dahl

Signature



*Les pratiques dangereuses et autres informations importantes sont clairement indiquées dans ce manuel.
Les mises en garde et avertissements sont mis en évidence à l'aide de symboles spécifiques.
Lisez toujours le manuel avant d'utiliser la pompe !*

2.1 Informations importantes

AVERTISSEMENT

Indique que des procédures spéciales doivent être suivies afin d'éviter toute blessure grave.

ATTENTION

Indique que des procédures spéciales doit être respectée afin de ne pas endommager la pompe.

REMARQUE

Indique des informations importantes destinées à simplifier ou clarifier les procédures.

2.2 Symboles de mise en garde

Mise en garde d'ordre général :



Tension d'alimentation dangereuse :



Substances caustiques :



2 Sécurité

Les pratiques dangereuses et autres informations importantes sont clairement indiquées dans ce manuel.

Les mises en garde et avertissements sont mis en évidence à l'aide de symboles spécifiques.

Lisez toujours le manuel avant d'utiliser la pompe !

2.3 Consignes de sécurité

Installation :

Toujours lire attentivement les caractéristiques techniques. (Voir le chapitre 6 Données techniques)

Toujours utiliser un appareil de levage pour manipuler la pompe.

Ne jamais inverser le sens de rotation de la pompe si elle n'est pas vide.

Veiller **toujours** à ce que seul le personnel habilité effectue le branchement électrique de la pompe. (Voir les instructions concernant le moteur)



Utilisation :

Toujours lire attentivement les caractéristiques techniques. (Voir le chapitre 6 Données techniques)

Ne jamais toucher la pompe ou les canalisations lors du pompage de liquides brûlants ou des opérations de stérilisation.

Ne jamais faire fonctionner la pompe si les côtés aspiration et refoulement sont obstrués.

Ne jamais faire fonctionner la pompe si elle est installée partiellement ou si elle n'est pas montée intégralement

Prendre toutes les précautions **nécessaires** en cas de fuite, dans la mesure où cela pourrait entraîner des situations dangereuses

Toujours manipuler la soude et les acides avec beaucoup de précaution.

Ne jamais utiliser la pompe pour des produits non mentionnés dans le programme de sélection de pompes Alfa Laval.

Le programme de sélection de pompes Alfa Laval est disponible chez votre revendeur Alfa Laval local.



Maintenance :

Toujours lire attentivement les caractéristiques techniques. (Voir le chapitre 6 Données techniques)

Ne jamais effectuer aucune opération de maintenance lorsque la pompe est chaude.

Ne jamais effectuer d'opération de maintenance lorsque la pompe est sous pression.

Utiliser uniquement des pièces d'origine Alfa Laval.



Moteurs avec raccords de graissage :

Ne pas oublier que la lubrification doit respecter les informations indiquées sur la plaque/l'étiquette du moteur.

Débrancher toujours l'alimentation électrique avant d'effectuer une opération de maintenance de la pompe.



Transport :

Transport de la pompe ou de l'unité de pompage :

Ne jamais soulever la pompe selon une procédure autre que celle décrite dans ce manuel

Vidanger toujours la tête de pompe et les accessoires pour en éliminer tout liquide

Toujours s'assurer qu'aucune fuite de lubrifiant ne peut se produire

Toujours transporter la pompe en position horizontale

Toujours s'assurer que l'unité est bien fixée pendant le transport

Utiliser toujours l'emballage d'origine ou de même type pendant le transport

3.1 Déballage/livraison

Étape 1

Toujours utiliser un appareil de levage pour manipuler la pompe (voir le chapitre 6 Données techniques).

ATTENTION

Alfa Laval décline toute responsabilité en cas de déballage incorrect.

Vérifier que la livraison comprend bien :

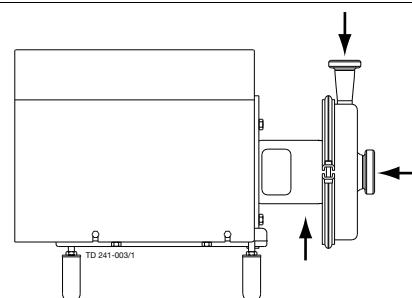
1. La pompe complète.
2. Le bordereau de livraison.
3. Le manuel du moteur.
4. Certificat d'essai, S'IL A ÉTÉ DEMANDÉ À LA COMMANDE !

Étape 2

Débarrasser les orifices d'entrée et de sortie d'éventuels matériaux d'emballage.

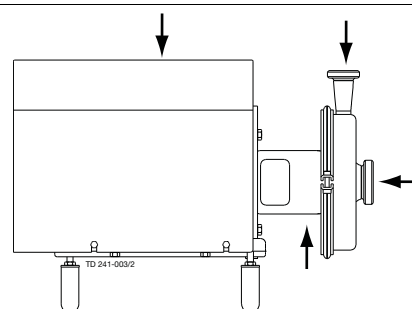
Éviter d'endommager les orifices d'entrée et de sortie.

Éviter d'endommager les raccords pour le liquide de rinçage, si fournis.



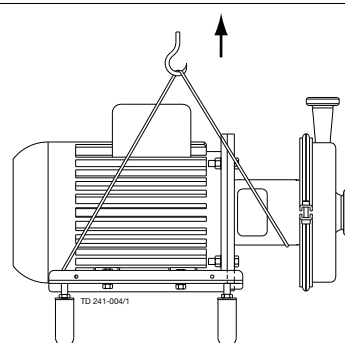
Étape 3

Inspecter la pompe pour déceler d'éventuelles traces de détérioration dues au transport.



Étape 4

Retirer toujours le capot, s'il est présent, avant de soulever la pompe.



3 Installation

Lire attentivement les instructions et en particulier les avertissements ! Inspecter toujours la pompe avant utilisation.

- Voir Vérification avant utilisation, à la section 3.3 Vérification avant utilisation, page 9

Les pompes de grande taille sont extrêmement lourdes. Nous vous conseillons donc d'utiliser un appareil de levage pour manipuler la pompe.

3.2 Installation

Étape 1



Toujours lire attentivement les caractéristiques techniques.
(Voir le chapitre 6 Données techniques)



Toujours utiliser un appareil de levage pour manipuler la pompe.



Veiller **toujours** à ce que seul le personnel habilité effectue le branchement électrique de la pompe. (Voir les instructions concernant le moteur).

REMARQUE

En cas de fuite de la garniture mécanique, le support goutte depuis la fente située au bas de l'adaptateur. En cas de fuite de la garniture mécanique, Alfa Laval recommande de placer un bac de récupération en dessous de la fente pour recueillir le liquide.

ATTENTION

Alfa Laval décline toute responsabilité en cas d'installation incorrecte.

AVERTISSEMENT :

Alfa Laval recommande l'installation d'un interrupteur de réparation verrouillable. Si ce dernier doit être utilisé comme bouton d'arrêt d'urgence, il doit être rouge et jaune.

ATTENTION

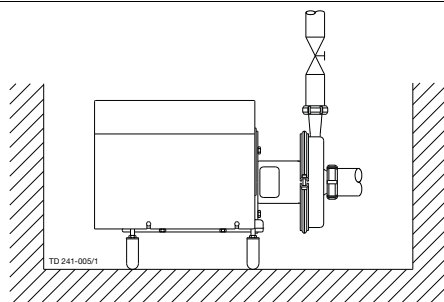
La pompe n'empêche pas le flux de retour lorsqu'elle est arrêtée volontairement ou involontairement. Si le flux de retour peut provoquer des situations dangereuses, certaines précautions doivent être prises, par exemple, un clapet anti-retour doit être installé dans le système pour éviter la situation décrite plus haut.

Étape 2

Vérifier que le dégagement autour de la pompe est suffisant 0,5 m)
(1,64 pieds).

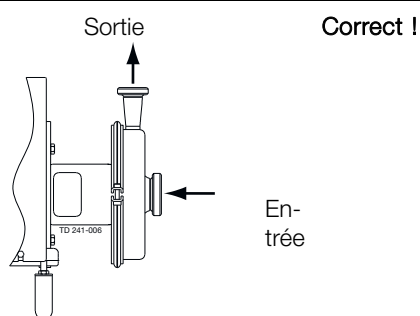
REMARQUE !

Les pompes US n'ont pas de capot



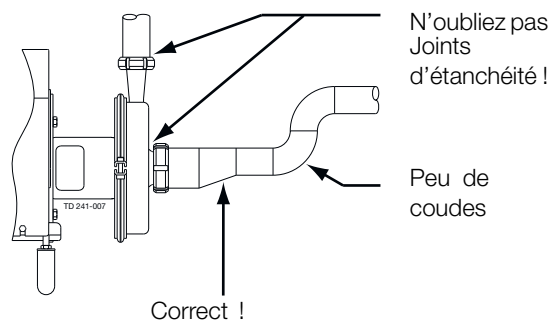
Étape 3

Vérifier que le sens de circulation du flux est correct.



Étape 4

1. Vérifier la bonne mise en place des canalisations.
2. Vérifier que les raccordements sont correctement serrés.



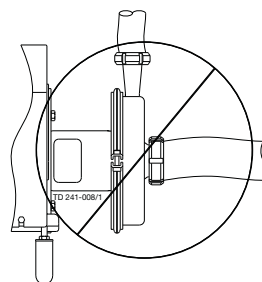
Lire attentivement les instructions et en particulier les avertissements !
Le modèle SolidC est livré avec une vis de turbine en standard.
Vérifier le sens de rotation de la turbine avant toute utilisation.
- Voir l'étiquette d'information apposée sur la pompe.

Étape 5

Éviter toute contrainte sur la pompe.

Veiller tout particulièrement aux points suivants :

- Vibrations
- Dilatation thermique des tubes
- Soudage excessif
- Surcharge



Éviter de courber les canalisations

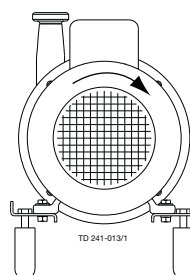
3.3 Vérification avant utilisation

Étape 1



Ne jamais inverser le sens de rotation de la pompe si elle n'est pas vide.

1. Faire tourner le moteur quelques instants.
2. Vérifier que le ventilateur du moteur tourne bien dans le sens des aiguilles d'une montre lorsque vous regardez depuis l'arrière du moteur.



Voir l'étiquette d'information !

Corriger

Vue arrière du moteur

3.4 Informations sur le recyclage

• Déballage

- Les emballages sont généralement des caisses en bois, en plastique ou en carton avec, dans certains cas, des sangles métalliques.
- Les caisses en bois et en carton peuvent être réutilisées, recyclées ou utilisées pour la récupération d'énergie
- Le plastique doit être recyclé ou incinéré dans une usine d'incinération de déchets agréée
- Les sangles métalliques doivent être renvoyées en vue de leur recyclage

• Entretien

- Lors des opérations de maintenance, l'huile et les pièces d'usure de la machine sont remplacées
- Toutes les pièces métalliques doivent être renvoyées en vue de leur recyclage
- Les pièces électroniques usagées ou défectueuses doivent être renvoyées à un centre de traitement en vue de leur recyclage
- L'huile et toutes les pièces d'usure non métalliques doivent être traitées conformément aux réglementations locales en vigueur

• Mise au rebut

- Lorsqu'il atteint la fin de sa durée de vie, l'équipement doit être recyclé conformément aux réglementations locales correspondantes en vigueur. Outre l'équipement à proprement parler, tout déchet dangereux résultant du liquide de traitement doit être pris en compte et traité de la manière appropriée. En cas de doute ou en l'absence de réglementation locale, contacter votre revendeur Alfa Laval local.

4 Fonctionnement

Lire attentivement les instructions et en particulier les avertissements !

4.1 Fonctionnement et contrôle

Étape 1



Toujours lire attentivement les caractéristiques techniques. (Voir le chapitre 6 Données techniques)

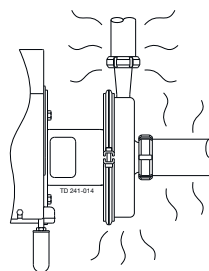
ATTENTION

Alfa Laval décline toute responsabilité en cas de fonctionnement et de contrôle non conforme.

Étape 2



Ne jamais toucher la pompe ou les canalisations lors du pompage de liquides brûlants ou des opérations de stérilisation.



Danger de brûlures !

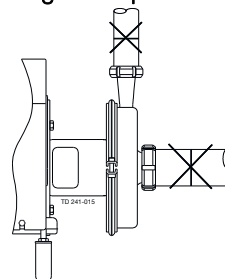


Étape 3



Ne jamais faire fonctionner la pompe si les côtés aspiration et refoulement sont obstrués.

Danger d'explosion !



**Voir
l'étiquette
d'avertissement !**

Étape 4

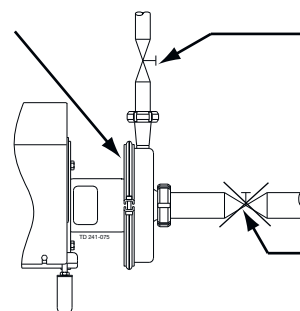
ATTENTION

La garniture mécanique ne doit pas fonctionner à sec.

ATTENTION

Ne jamais étrangler le côté d'alimentation.

Ne pas faire fonctionner à sec



Correct !

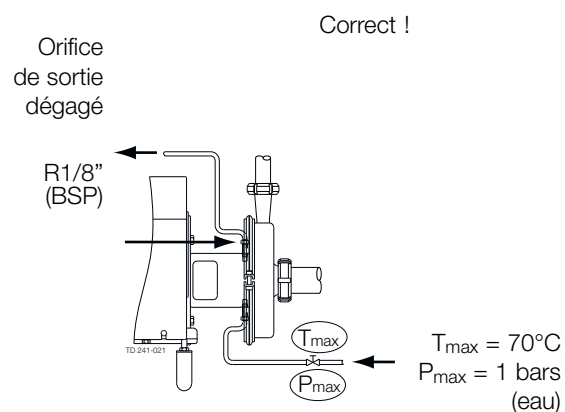
Incorrect

Lire attentivement les instructions et en particulier les avertissements !

Étape 5

Garniture mécanique arrosée :

1. Brancher correctement l'arrivée du liquide d'arrosage.
2. Régler l'alimentation en eau de manière adéquate.

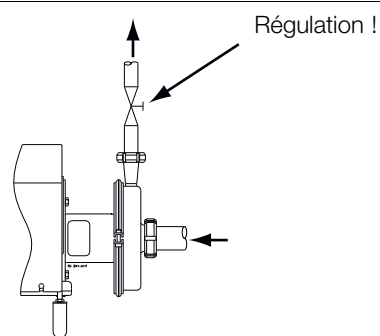


Étape 6

Contrôle :

Réduire le débit et la consommation d'énergie en :

- réduisant le côté pression de la pompe,
- réduisant le diamètre de la turbine,
- réduisant le régime du moteur,



4 Fonctionnement

*Surveiller de près les dysfonctionnements éventuels.
Étudier les instructions avec soin.*

4.2 Dépannage

REMARQUE !

Lire attentivement les instructions de maintenance avant de remplacer des pièces usagées.

Problème	Cause(s)/conséquence(s)	Solution
Surcharge du moteur	<ul style="list-style-type: none">- Pompage de fluides visqueux- Pompage de liquides à haute densité- Pression de refoulement trop basse (pression de retour)- Séparation des précipités du liquide	<ul style="list-style-type: none">- Un moteur plus puissant ou une turbine d'un diamètre inférieur- Une contre-pression plus élevée (baisse du débit)- Nettoyage fréquent
Cavitation : <ul style="list-style-type: none">- Dommages- Réduction de la pression (parfois jusqu'à zéro)- Augmentation du niveau sonore	<ul style="list-style-type: none">- Pression à l'aspiration trop basse- Température élevée du liquide	<ul style="list-style-type: none">- Augmenter la pression à l'aspiration- Baisser la température du liquide- Réduire la chute de pression avant la pompe- Réduire la vitesse
Fuite de la garniture mécanique	<ul style="list-style-type: none">- Fonctionnement à sec- Élastomère de qualité inadaptée- Présence de particules abrasives dans le liquide	Remplacer : Toutes les pièces d'usure Si nécessaire : <ul style="list-style-type: none">- Utiliser un élastomère de qualité différente- Choisir un grain fixe et un grain tournant en carbure de silicium
Fuite au niveau des joints toriques	Élastomère de qualité inadaptée	Utiliser un élastomère de qualité différente

La pompe est conçue de manière à permettre son nettoyage en place (NEP). NEP = Nettoyage en place.

Lire attentivement les instructions et en particulier les avertissements !

NaOH = Soude caustique.

HNO₃ = Acide nitrique.

4.3 Nettoyage conseillé

Étape 1



Toujours manipuler la soude et les acides avec beaucoup de précaution.

Produit corrosif !



Toujours porter des gants en caoutchouc !

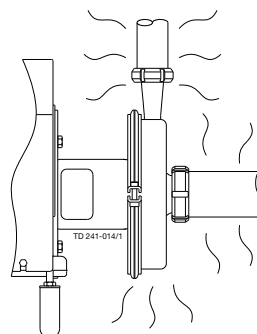


Toujours porter des lunettes de protection !

Étape 2



Ne **jamais** toucher la pompe ou les canalisations lors de la stérilisation.



Danger de brûlures !



Étape 3

Exemples d'agents nettoyants : Utiliser de l'eau propre sans chlorures.

1. 1 % du poids de NaOH à 70°C (158°F).

1 kg (2.2 lb) NaOH	+	100 l (26.4 gal) eau	= Agent nettoyant.
-----------------------	---	-------------------------	--------------------

2.2 l (0.6 gal) 33 % NaOH	+	100 l (26.4 gal) eau	= Agent nettoyant.
------------------------------	---	-------------------------	--------------------

2. 0.5 % du poids de HNO₃ à 70°C (158°F).

0.7 l (0.2 gal) 53 % HNO ₃	+	100 l (26.4 gal) eau	= Agent nettoyant.
--	---	-------------------------	--------------------

1. Éviter les trop fortes concentrations d'agent nettoyant
⇒ Doser progressivement !
2. Régler le débit du nettoyage en fonction du procédé.
Stérilisation de lait/liquides visqueux
⇒ Augmenter le débit du nettoyage !

Étape 4



Rincer toujours abondamment avec de l'eau propre après avoir utilisé un agent nettoyant.

Toujours rincer !



Eau Produit de nettoyage

REMARQUE

Les agents nettoyants doivent être stockés et éliminés conformément à la réglementation en vigueur.

5 Entretien

*Entretien soigneusement la pompe. Lire attentivement les instructions et en particulier les avertissements !
Ayez toujours en stock des joints et des garnitures mécaniques de rechange.
Consulter le manuel séparé du moteur.
Vérifier le bon fonctionnement de la pompe après l'opération de maintenance.*

5.1 Maintenance générale

Étape 1



Toujours lire attentivement les caractéristiques techniques. (Voir le chapitre 6 Données techniques)



Débrancher toujours l'alimentation électrique avant d'effectuer une opération de maintenance de la pompe.

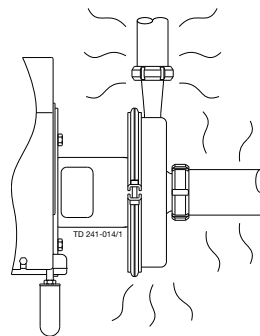
REMARQUE

Tous les déchets devront être stockés et évacués conformément à la réglementation en vigueur.

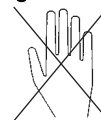
Étape 2



Ne jamais effectuer aucune opération de maintenance lorsque la pompe est chaude.



Danger de brûlures !



Étape 3



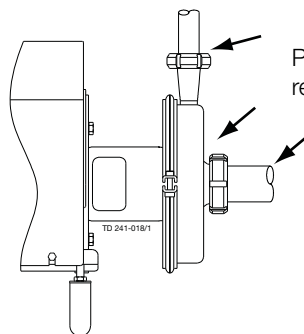
Ne jamais effectuer d'opération de maintenance lorsque la pompe est sous pression.

ATTENTION

Effectuer correctement les branchements électriques s'ils ont été déconnectés du moteur pour l'entretien.

ATTENTION

Lire attentivement les avertissements !



Pression atmosphérique
requisse !

Étape 4

Pièces de rechange recommandées :

Pour commander, voir la liste des kits d'entretien
(voir le chapitre 7 Liste des pièces détachées et kits d'entretien).

Commande de pièces détachées

Contactez votre revendeur Alfa Laval local.

Remarque :

Si la pompe est fournie avec des joints toriques FEP, Alfa Laval conseille de remplacer le joint torique du carter pendant l'entretien de la pompe.

*Entretenir soigneusement la pompe. Lire attentivement les instructions et en particulier les avertissements !
Ayez toujours en stock des joints et des garnitures mécaniques de rechange.
Consulter le manuel séparé du moteur.
Vérifier le bon fonctionnement de la pompe après l'opération de maintenance.*

	Garniture mécanique	Joints en élastomère	Roulements du moteur
Maintenance préventive	Remplacer tous les 12 mois : Remplacer en même temps Garniture mécanique complète que la garniture mécanique (simple)		
Maintenance suite à une fuite (l'importance des fuites évolue avec le temps)	Remplacer à la fin de la journée : Garniture mécanique complète		
Maintenance planifiée	<ul style="list-style-type: none"> - Vérifier régulièrement l'absence de fuites et le bon fonctionnement - Consigner les observations et les opérations effectuées - Utiliser les statistiques pour planifier les inspections Remplacer en cas de fuite : Garniture mécanique complète	Remplacer en même temps que la garniture mécanique	Une vérification annuelle est conseillée <ul style="list-style-type: none"> - En cas d'usure, remplacer le roulement complet - Vérifier que le roulement est immobilisé axialement (voir les instructions concernant le moteur)
Lubrification	Avant montage Lubrifier le joint torique avec de la graisse ou de l'huile de silicone	Avant montage Graisse ou huile de silicone	Les roulements sont lubrifiés en permanence

Vérification avant utilisation

ATTENTION !

Effectuer correctement les branchements électriques s'ils ont été déconnectés du moteur pour l'entretien.
(Se reporter à la section Vérification avant utilisation, au chapitre 3 Installation).

Lire attentivement les avertissements !

1. Faire tourner le moteur quelques instants.
2. Vérifier que la pompe fonctionne normalement.

5.2 Procédure de nettoyage

Procédure de nettoyage du trou taraudé de la vis de turbine :

1. Déposer le prolongateur d'arbre (7) selon la section 4 du manuel d'entretien.
2. Immerger le prolongateur d'arbre dans un récipient en cuivre avec 2 % de produit caustique et le laisser tremper 5 minutes.
3. Nettoyer de façon vigoureuse le trou borgne taraudé de la vis de turbine à l'aide d'un goupillon de nettoyage de 1,2 cm (1/2 pouce) de diamètre pendant deux minutes, tout en maintenant l'écrou immergé.
4. Faire tremper le prolongateur d'arbre (7) dans une solution germicide pendant 5 minutes, puis nettoyer le trou borgne taraudé comme décrit à l'étape 3 ci-dessus.
5. Rincer abondamment avec de l'eau propre et propulser de l'air propre dans le trou borgne taraudé.
6. Passer le tampon test à l'intérieur du trou taraudé afin d'en vérifier la propreté.
7. En cas d'échec du test de propreté, répéter les étapes 2 à 6 ci-dessus, jusqu'à ce que le tampon test soit propre.

Si le tampon test reste sale ou si cette procédure prend trop de temps, installer un nouveau prolongateur d'arbre (7) (de rechange).

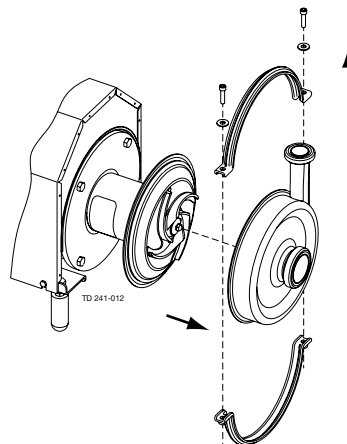
5 Entretien

Étudier les instructions avec soin. Les numéros renvoient au chapitre Liste des pièces détachées et kits d'entretien.
Traiter les déchets conformément à la réglementation.
* : concerne la garniture mécanique.

5.3 Démontage de la pompe/des garnitures mécaniques

Étape 1

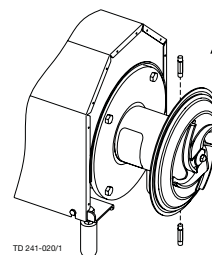
Déposer les écrous, les rondelles élastiques, les colliers (55) et le carter de la pompe (29).



Étape 2

Garniture mécanique arrosée :

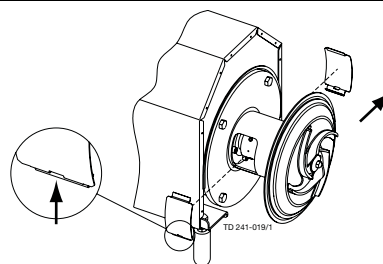
Dévisser les tubes de raccordement (42) à l'aide d'une clé.



*

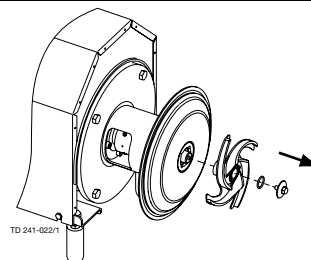
Étape 3

Retirer les capots de protection (22). Cette opération s'effectue simplement, en soulevant les capots avec un tournevis par exemple.



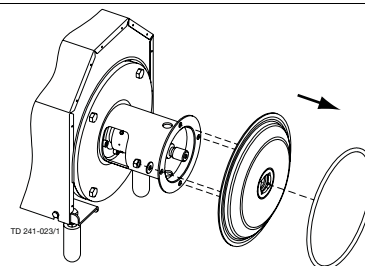
Étape 4

1. Retirer la vis de turbine (36).
2. Déposez la turbine (37). Si nécessaire, desserrer la turbine en tapotant doucement sur les pales de cette dernière. L'arbre peut être fixé avec un tournevis dans la bague de compression..
3. Retirer le joint torique (38) de la turbine.



Étape 5

1. Retirer le joint torique (26) du corps arrière (25).
2. Dévisser les écrous (20) et déposer les rondelles (21) et le corps arrière.



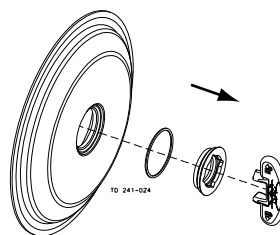
Étudier les instructions avec soin. Les numéros renvoient au chapitre Liste des pièces détachées et kits d'entretien.

Traiter les déchets conformément à la réglementation.

* : concerne la garniture mécanique.

Étape 6

1. Déposer le grain fixe (11).
2. Ôter le joint torique (12) du grain fixe (11).

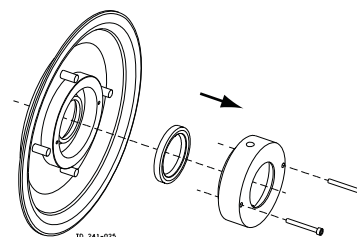


★
Utiliser l'outil
fourni avec
filetage à
gauche

Étape 7

Garniture mécanique arrosée :

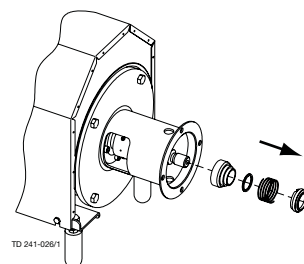
1. Retirer les vis (41) et le boîtier d'arrosage (40).
2. Retirer le joint à lèvres (43) du boîtier de garniture.



★

Étape 8

1. Déposer la garniture mécanique complète du prolongateur d'arbre (7).
2. Retirer le ressort (13) et le grain tournant (14) de la bague d'entraînement (10).

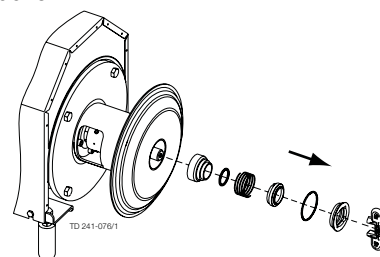


★

Autre procédure de démontage de la garniture mécanique simple - Chargement par l'avant

1. Exécuter les opérations de 1 à 4.
2. Retirer l'anneau d'étanchéité.
3. Ôter le joint torique (12) du grain fixe (11).
4. Déposer la garniture mécanique complète du prolongateur d'arbre.
5. Retirer le ressort (13) et le grain tournant (14) de la bague d'entraînement (10).

Utiliser l'outil fourni à cet effet. Filetage à gauche ★



5 Entretien

Étudier les instructions avec soin. Les numéros renvoient au chapitre Liste des pièces détachées et kits d'entretien.
Traiter les déchets conformément à la réglementation.

* : concerne la garniture mécanique.

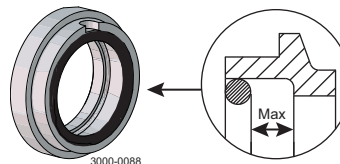
5.4 Montage de la pompe/de la garniture mécanique simple

Étape 1

1. Retirer le ressort (13).
2. Lubrifier le joint torique (15) et le monter dans le grain tournant (14).

REMARQUE !

Vérifier que le joint torique (15) est séparé de la surface d'étanchéité par l'espace maximum.



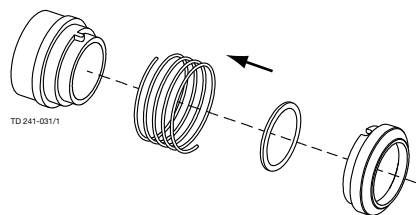
★

Étape 2

1. Mettre en place le ressort (13) sur le grain tournant (14).
2. Placer le ressort et le grain tournant sur la bague d'entraînement (10).

ATTENTION

S'assurer que la goupille de la bague d'entraînement est bien positionnée dans l'encoche du grain tournant.



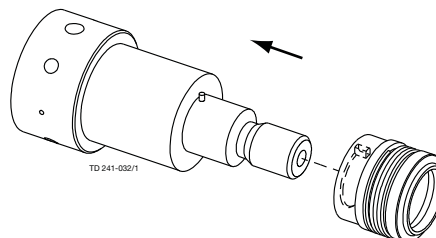
★

Étape 3

Placer la garniture mécanique complète sur le prolongateur d'arbre (7).

REMARQUE !

Vérifier que la goupille (8) du prolongateur d'arbre est bien placée dans l'encoche de la bague d'entraînement (10).



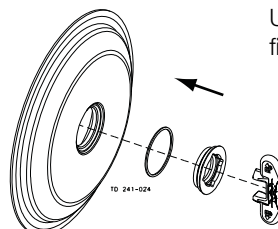
★

Étape 4

1. Placer le joint torique (12) sur le grain fixe (11) et lubrifier.
2. Visser le grain fixe dans le corps arrière (25).

ATTENTION

Resserrer uniquement à la main afin d'éviter toute altération du grain fixe. (Max 7 Nm)

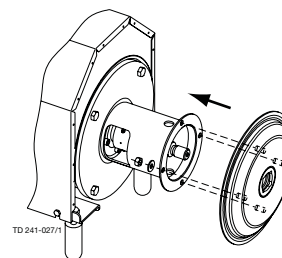


Utiliser l'outil fourni avec filetage à gauche

★

Étape 5

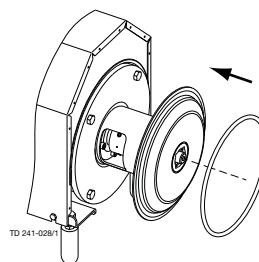
1. Nettoyer les surfaces d'étanchéité à l'aide d'un nettoyant pour surfaces avant de monter le corps arrière (25).
2. Positionner avec précaution le corps arrière sur l'adaptateur (16).
3. Monter les rondelles (21) et les écrous (22).



★

Étape 6

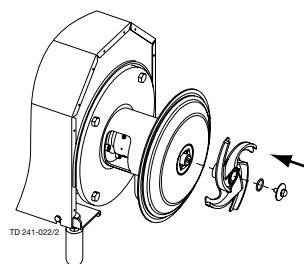
Lubrifier le joint torique (26) et le faire glisser sur le corps arrière (25).



Étudier les instructions avec soin. Les numéros renvoient au chapitre Liste des pièces détachées et kits d'entretien.
Traiter les déchets conformément à la réglementation.
* : concerne la garniture mécanique.

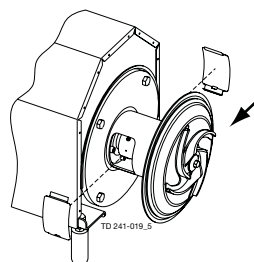
Étape 7

1. Lubrifier le joint torique (38) et le monter sur la turbine (37).
2. Lubrifier le moyeu de la turbine avec de la graisse ou de l'huile de silicone.
3. Visser la turbine sur le prolongateur d'arbre (7).
4. Monter la vis de turbine (39) et la serrer à 20 Nm (7,4 lbf-ft).



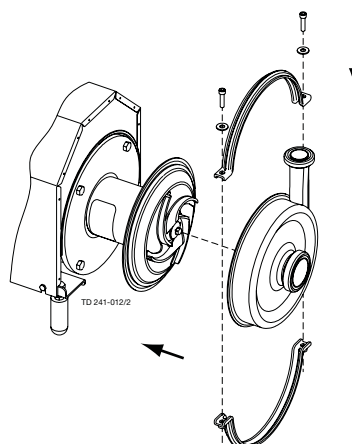
Étape 8

Placer les capots (22).



Étape 9

Monter le carter de la pompe (29), les clamps, la rondelle élastique et serrer les vis (55).



Autre procédure de démontage de la garniture mécanique simple - Chargement par l'avant

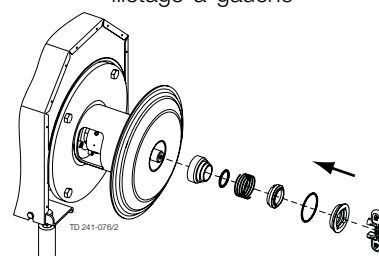
1. Monter le grain tournant (14) et le ressort (13) sur la bague d'entraînement (10).
2. Placer la garniture mécanique complète du prolongateur d'arbre.
3. Monter le joint torique (12) sur le grain fixe (11).
4. Placer le grain fixe.
5. Compléter les étapes 4 à 1.

ATTENTION

S'assurer que la goupille de la bague d'entraînement est bien positionnée dans l'encoche du grain tournant.

Utiliser l'outil fourni avec filetage à gauche

★



5 Entretien

Étudier les instructions avec soin. Les numéros renvoient au chapitre Liste des pièces détachées et kits d'entretien.
Lubrifier les joints en élastomère avant de les monter.
* : concerne la garniture mécanique.

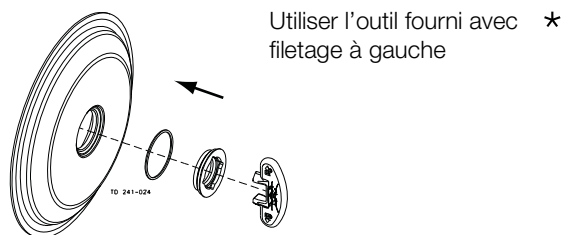
5.5 Montage de la pompe/de la garniture mécanique arrosée

Étape 1

1. Placer le joint torique (12) sur le grain fixe (11) et lubrifier.
2. Visser le grain fixe dans le corps arrière (25).

ATTENTION

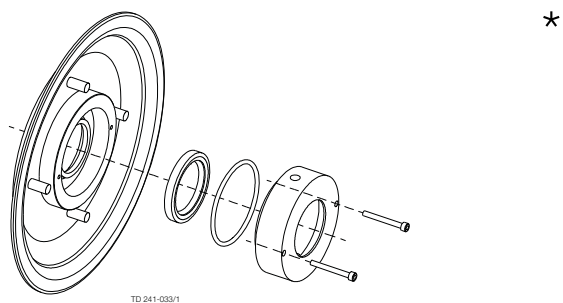
Resserrer uniquement à la main afin d'éviter toute altération du grain fixe. (Max 7 Nm)



Étape 2

Garniture mécanique arrosée :

1. Monter le joint à lèvre (43) dans le boîtier de garniture (40).
2. Lubrifier le joint torique (44) et le faire glisser sur le boîtier de garniture (40).
3. Monter le boîtier de garniture sur le corps arrière (25) et serrer les vis (41).

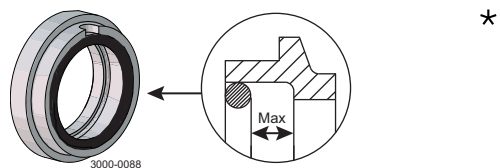


Étape 3

1. Retirer le ressort (13).
2. Lubrifier le joint torique (15) et le monter dans le grain tournant (14).

REMARQUE !

Vérifier que le joint torique (15) est séparé de la surface d'étanchéité par l'espace maximum.

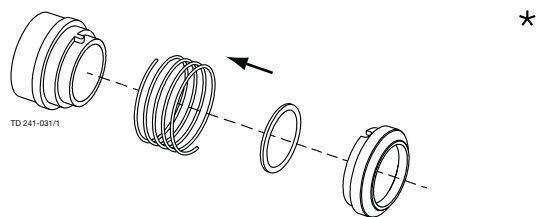


Étape 4

1. Lubrifier le joint torique (45) et le monter sur la bague d'entraînement (10).
2. Placer le ressort (13) et le grain tournant (14) sur la bague d'entraînement.

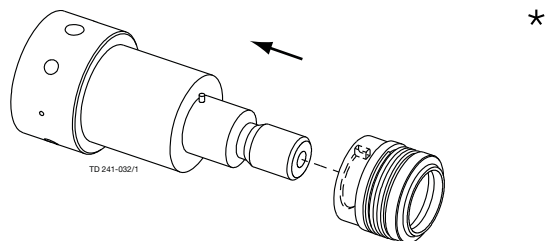
ATTENTION

S'assurer que la goupille de la bague d'entraînement est bien positionnée dans l'encoche du grain tournant.



Étape 5

Retirer la garniture mécanique complète du prolongateur d'arbre (7) afin de permettre à la goupille du prolongateur d'arbre de s'insérer dans l'encoche de la bague d'entraînement (10).

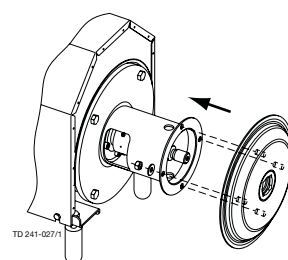


Étape 6

1. Positionner avec précaution le corps arrière (25) sur l'adaptateur (16).
2. Monter les rondelles (21a) et serrer les écrous (20).

Remarque :

S'assurer que les trous du boîtier de garniture sont bien en position verticale



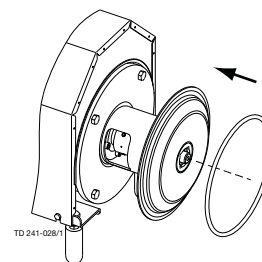
Étudier les instructions avec soin. Les numéros renvoient au chapitre Liste des pièces détachées et kits d'entretien.

Lubrifier les joints en élastomère avant de les monter.

* : concerne la garniture mécanique.

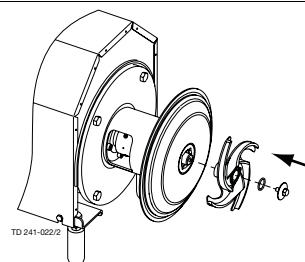
Étape 7

Lubrifier le joint torique (26) et le faire glisser sur le corps arrière (25).



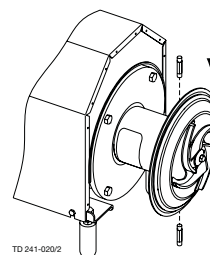
Étape 8

1. Lubrifier le joint torique (38) et le monter sur la turbine (37).
2. Lubrifier le moyeu de la turbine avec de la graisse ou de l'huile de silicone.
3. Visser la turbine (37) sur le prolongateur d'arbre (7).
4. Monter la vis de turbine (39) et la serrer à 20 Nm (7,4 lbf-ft).



Étape 9

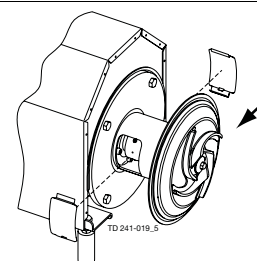
1. Visser les tubes (42) dans le boîtier de garniture (40).
2. Serrer à l'aide d'une clé.



★

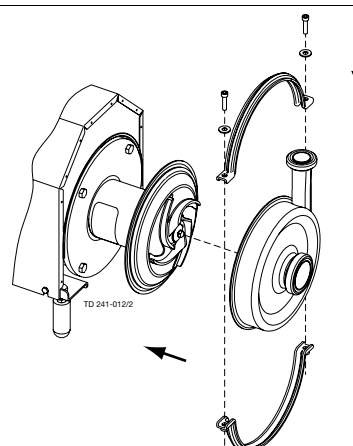
Étape 10

Placer les capots.



Étape 11

Monter le carter de la pompe (29), les clamps, la rondelle élastique et serrer les vis (55).



5 Entretien

Étudier les instructions avec soin. Les numéros renvoient au chapitre Liste des pièces détachées et kits d'entretien.
Lubrifier les joints en élastomère avant de les monter.
* : concerne la garniture mécanique.

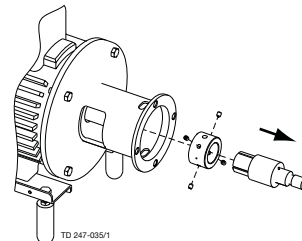
5.6 Réglage de l'arbre

Étape 1

1. Desserrer les vis (61).
2. Déposer le prolongateur d'arbre (7).

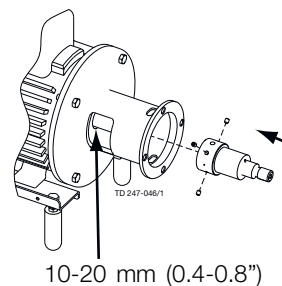
REMARQUE !

Toujours utiliser des pièces Alfa Laval d'origine et s'assurer que les vis ne dépassent pas de l'arbre.



Étape 2

1. Pousser le prolongateur d'arbre (7) sur l'arbre moteur.
2. Vérifier que la distance entre l'extrémité du prolongateur d'arbre et la bride du moteur est comprise entre 10 et 20 mm (0,4 – 0,8 pouces).

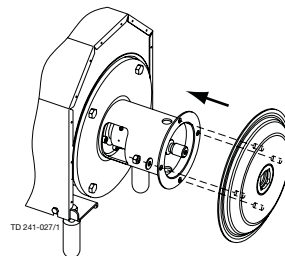


Étape 3

1. Serrer les vis (61) lentement et régulièrement.
2. Vérifier que le prolongateur d'arbre (7) se déplace sur l'arbre moteur.

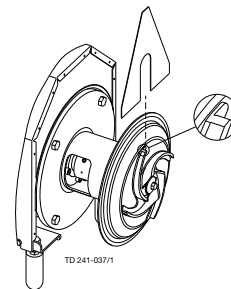
Étape 4

Monter le corps arrière (25), les rondelles (20), les écrous (21) et serrer.



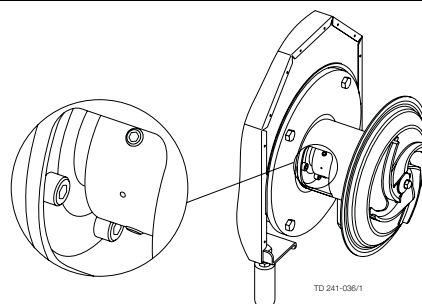
Étape 5

1. Montez la turbine (37) sur le prolongateur d'arbre (7).
2. Vérifier que le dégagement entre la turbine et le corps arrière (25) est correct en utilisant l'outil fourni (1 mm). 0.039"



Étape 6

Serrer progressivement les vis (61) jusqu'à 18 Nm (13,34,68 lbf-ft).



Pendant l'installation, le fonctionnement et les opérations de maintenance, les données techniques doivent être respectées. Informer le personnel de l'importance de ces caractéristiques techniques.

6.1 Données techniques

La pompe SolidC est conçue pour des applications standard telles que les solutions de pompage pour le NEP (nettoyage en place), les installations, les fluides, l'eau (traitement, hydratation, refroidissement), machines à laver et fonctions de transfert simples dans la plage de services mentionnée. La pompe SolidC convient à une utilisation dans les domaines de l'alimentaire, des produits laitiers, des boissons, de l'hygiène et dans les secteurs pharmaceutique et du traitement de l'eau.

La pompe SolidC est disponible dans les tailles suivantes SolidC-1, SolidC-2, SolidC-3 et SolidC-4

Données	
Pression maxi en entrée	400 kPa (4 bar)
Plage de température	-10° C to +120° C (EPDM)
Vitesse maximale :	Tr/min4000
Matériaux	
Pièces métalliques en contact avec le produit	AISI 316L
Autres pièces métalliques	Acier inoxydable
Finition	Semi-brillante
Joints en contact avec le produit	EPDM (standard)
Autres joints toriques	EPDM (standard)
Autres joints	Nitrile (NBR), élastomère fluoré (FPM) et FEP.
Garniture mécanique	
Types de garniture	Externe simple ou arrosé
Température maxi. du fluide de rinçage	70°C
Pression d'eau maxi (garniture arrosée)	Atmosphérique normale, maxi. 1 bars) (145 psi)
Consommation d'eau (garniture arrosée)	0.25 - 0.5 l/min. (0.07 - 0.13 gpm)
Matériau, grain fixe (ROW)	Acier résistant aux acides avec surface d'étanchéité en carbure de silicium
Matériau, grain tournant	Carbone (standard) ou carbure de silicium
Matériau, joints toriques	EPDM (standard)
Autres matériaux possibles, joints toriques	Nitrile (NBR), élastomère fluoré (FPM) et FEP
Moteur	
Moteur standard avec bride de fixation et pattes, conforme à la norme métrique CEI, 2 pôles = 3000/3600 tr/min à 50/60 Hz, classe d'isolation F.	
Puissance moteur (Hp), 60 Hz	1.0 - 30 Hp
Puissances moteur (kW), 50 Hz	1.1 - 22 kW
Puissances moteur (kW), 60 Hz	1.3 - 25 kW

Pour plus d'informations, consulter la fiche technique.

6 Données techniques

Pendant l'installation, le fonctionnement et les opérations de maintenance, les données techniques doivent être respectées. Informer le personnel de l'importance de ces caractéristiques techniques.

6.2 Relubrifications périodiques

Les roulements de moteur sont lubrifiés en permanence

6.3 Spécifications de serrage

Le tableau ci-dessous indique les couples de serrage des vis, boulons et écrous de cette pompe. Toujours utiliser les couples indiqués ci-dessous si aucune autre valeur n'est mentionnée. La sécurité des personnes en dépend.

Taille	Couple de serrage	
	Nm	lbf-ft
M8	20	14.8
M10	40	29.5
M12	67	49.0
M14	110	81.0

6.4 Poids (kg)

Type de pompe : SolidC, SolidC UltraPure

Taille	Moteur									
	90 1.5 kW	90 2.2 kW	100 3 kW	112 4 kW	132 5.5 kW 7.5 kW		160 11 kW	160 15 kW	180 18.5 kW	180 22 kW
1	61	63	73	85			173			
2			76	87	108	120				
3					115	127	180	190	212	
4					117	129	179	189	211	267

Le poids peut varier en fonction de la configuration. Le poids doit uniquement être considéré comme valeur de référence lors de la manipulation, le transport et l'emballage.

Pendant l'installation, le fonctionnement et les opérations de maintenance, les données techniques doivent être respectées. Informer le personnel de l'importance de ces caractéristiques techniques.

6.5 Niveau sonore

Type de pompe	Niveau de pression acoustique (dBA)
LKH-5	60
LKH-10	69
LKH-15	72
LKH-20	70
LKH-25	74
LKH-35	71
LKH-40	75
LKH-45	70
LKH-50	75
LKH-60	77
LKH-70	88
LKH-75	79
LKH-85	86
LKH-90	75
LKH-112	70
LKH-113	69
LKH-114	68
LKH-122	75
LKH-123	77
LKH-124	80
SolidC-1	68
SolidC-2	72
SolidC-3	73
SolidC-4	72
MR-166	76
MR-185	82
MR-200	81
MR-300	82
GM	54
FM-OS	61

Les niveaux sonores LKH indiqués ci-dessus sont identiques pour les modèles LKHPPF, LKHII, LKH UltraPure, LKH Evap et LKHHex.

Les niveaux SolidC sonores indiqués ci-dessus sont identiques pour le modèle SolidC UltraPure.

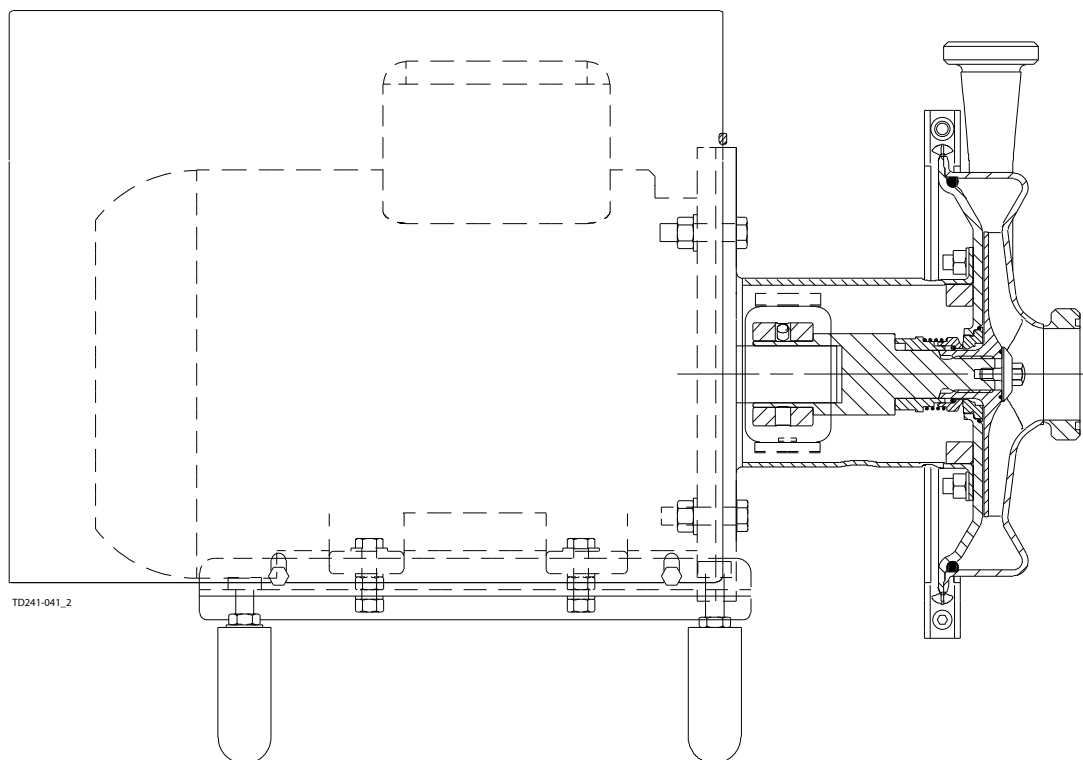
Les mesures de bruit ont été réalisées avec un moteur et un capot d'origine, à peu près au point de rendement maximum (BEP), avec de l'eau à température ambiante et à 50 Hz.

Souvent, le niveau sonore généré par le débit au niveau du système de traitement (par exemple vannes, tuyaux, cuves, etc.) est beaucoup plus élevé que celui généré par la pompe en elle-même. Il est donc important de tenir compte du niveau sonore du système dans son ensemble et de prendre les précautions nécessaires en termes de sécurité du personnel, le cas échéant.

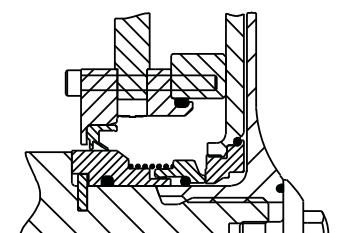
7 Liste des pièces détachées et kits d'entretien

Le schéma montre la pompe SolidC, version sanitaire.

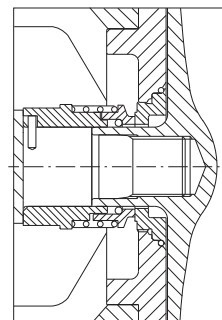
7.1 Schéma



Les pieds type US sont différents de ceux qui figurent dans l'illustration. Pour plus d'informations, voir le catalogue de pièces de rechange.



Garniture mécanique arrosée

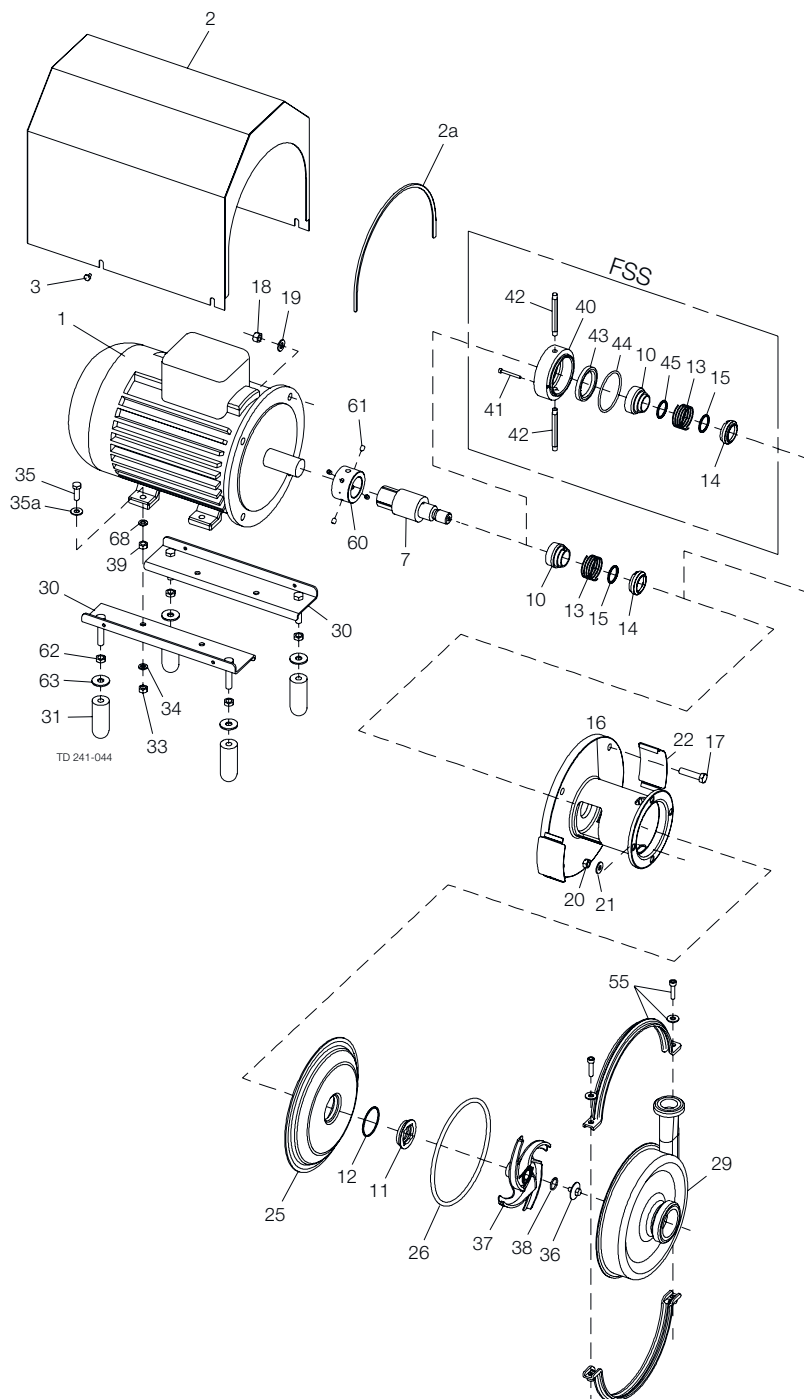


Garniture mécanique simple

7 Liste des pièces détachées et kits d'entretien

Le schéma montre la pompe SolidC, version sanitaire.



7.2 SolidC - Parties au contact du produit



7 Liste des pièces détachées et kits d'entretien

Le schéma montre la pompe SolidC, version sanitaire.

Référence de la pièce

Pos.	Qté	Désignation
20	4	Écrou
21	4	Rondelle
25	1	Corps arrière
26 	1	Joint torique pour carter
29	1	Carter de la pompe
36	1	Vis de turbine
37	1	Turbine
38 	1	Joint torique pour vis de turbine
55	1	Ensemble de clamps

7 Liste des pièces détachées et kits d'entretien

Le schéma montre la pompe SolidC, version sanitaire.

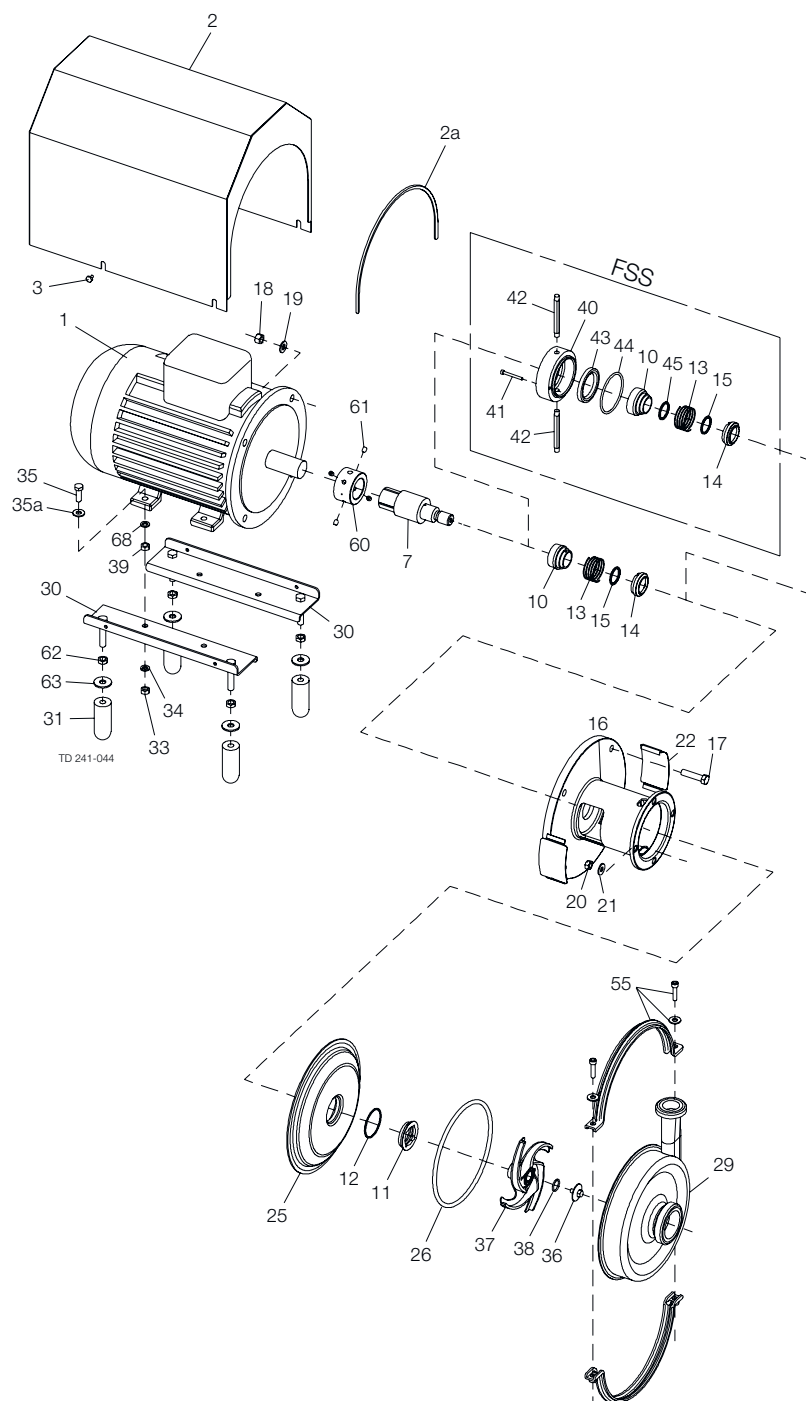
Référence de la pièce

Pos.	Qté	Désignation
1	1	Moteur WEG
2a.	1	Liste pour capot (inclus dans pos. « capot »)
2	1	Capot
3	4	Vis pour capot
7	1	Arbre
16	1	Adaptateur
17	4	Vis pour l'adaptateur
18	4	Écrou pour l'adaptateur
19	4	Rondelle pour l'adaptateur
22	2	Capots
30	2	Support
31	4	Pieds
33	4	Écrou pour pieds
34	4	Rondelle élastique pour pieds
35	4	Vis pour pieds
35a	4	Rondelle pour pieds
39	4	Écrou pour pieds
60	1	Joint comp.
61	4	Vis pour bague comp.
62	4	Écrou pour pieds
63	4	Rondelle pour pieds
68	4	Rondelle pour pieds

7 Liste des pièces détachées et kits d'entretien

Le schéma montre la pompe SolidC, version sanitaire.

7.4 SolidC - Garniture mécanique



7 Liste des pièces détachées et kits d'entretien

Le schéma montre la pompe SolidC, version sanitaire.

Référence de la pièce

Pos.	Qté	Désignation
□❖		Garniture mécanique complète, C/SIC
❖■		Garniture mécanique complète, SIC/SIC
○■		Garniture mécanique complète, C/SIC
★❖		Garniture mécanique complète, SIC/SIC
1	1	Outil pour joint
	1	Jauge de turbine
10	1	Bague d'entraînement
11	1	Grain fixe
12	1	Joint torique
13	1	Ressort
14	1	Grain tournant
15	1	Joint torique
40	1	Boîtier de garniture
41	2	Vis du boîtier de garniture
42	2	Tube
43	1	Joint à lèvres
44	1	Joint torique du boîtier de garniture
45	1	Joint torique pour bague d'entraînement

Kits d'entretien

	Désignation	EPDM	NBR	FPM	FEP
Kit d'entretien pour garniture mécanique simple C/SIC					
□	Kit d'entretien, C/SIC (SolidC-1)	9611-92-2454	9611-92-2455	9611-92-2456	9611-92-2457
□	Kit d'entretien, C/SIC (SolidC-2)	9611-92-2471	9611-92-2472	9611-92-2473	9611-92-2474
□	Kit d'entretien, C/SIC (SolidC-3)	9611-92-2487	9611-92-2488	9611-92-2489	9611-92-2490
□	Kit d'entretien, C/SIC (SolidC-4)	9611-92-2503	9611-92-2504	9611-92-2505	9611-92-2506
Kit d'entretien pour garniture mécanique simple SIC/SIC					
○	Kit d'entretien, SIC/SIC (SolidC-1)	9611-92-2811	9611-92-2812	9611-92-2813	9611-92-2814
○	Kit d'entretien, SIC/SIC (SolidC-2)	9611-92-2819	9611-92-2820	9611-92-2821	9611-92-2822
○	Kit d'entretien, SIC/SIC (SolidC-3)	9611-92-2827	9611-92-2828	9611-92-2829	9611-92-2830
○	Kit d'entretien, SIC/SIC (SolidC-4)	9611-92-2835	9611-92-2836	9611-92-2837	9611-92-2838
Kit d'entretien pour garniture mécanique arrosée C/SIC					
♦	Kit d'entretien, C/SIC (SolidC-1)	9611-92-2462	9611-92-2463	9611-92-2464	9611-92-2465
♦	Kit d'entretien, C/SIC (SolidC-2)	9611-92-2479	9611-92-2480	9611-92-2481	9611-92-2482
♦	Kit d'entretien, C/SIC (SolidC-3)	9611-92-2495	9611-92-2496	9611-92-2497	9611-92-2498
♦	Kit d'entretien, C/SIC (SolidC-4)	9611-92-2511	9611-92-2512	9611-92-2513	9611-92-2514
Kit d'entretien pour garniture mécanique arrosée SIC/SIC					
★	Kit d'entretien, SIC/SIC (SolidC-1)	9611-92-2815	9611-92-2816	9611-92-2817	9611-92-2818
★	Kit d'entretien, SIC/SIC (SolidC-2)	9611-92-2823	9611-92-2824	9611-92-2825	9611-92-2826
★	Kit d'entretien, SIC/SIC (SolidC-3)	9611-92-2831	9611-92-2832	9611-92-2833	9611-92-2834
★	Kit d'entretien, SIC/SIC (SolidC-4)	9611-92-2839	9611-92-2840	9611-92-2841	9611-92-2842

Comment contacter Alfa Laval

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

© Alfa Laval Corporate AB

Ce document et l'intégralité de son contenu sont la propriété d'Alfa Laval Corporate AB et sont protégés par les lois de propriété intellectuelle et autres droits afférents. L'utilisateur du présent document est responsable du respect de toutes les lois applicables en matière de propriété intellectuelle. Sans que soient limités les droits afférents à ce document, aucune partie du présent document ne peut être copiée, reproduite ou transmise sous quelque forme que ce soit et par quelque moyen que ce soit (électronique, mécanique, photocopie, enregistrement ou autre) ou pour toute autre fin, sans l'autorisation expresse 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.