



## INSTRUCTIONS D'INSTALLATION, DE SERVICE ET D'ENTRETIEN

# POMPE KIBER NTE TUB



**INOXPA, S.A.**

c/Telers, 54 Aptdo. 174

E-17820 Banyoles

Girona (Spain)

Tél. : (34) 972 - 57 52 00

Fax : (34) 972 - 57 55 02

Email: [inoxpa@inoxpa.com](mailto:inoxpa@inoxpa.com)

[www.inoxpa.com](http://www.inoxpa.com)



Manuel Original

01.623.30.00FR\_RevC  
ED. 2010/09

CE



## DÉCLARATION DE CONFORMITÉ CE

(selon Directive 2006/42/CE, annexe II, partie A)

Le Fabricant: **INOXPA, S.A.**  
c/ Telers, 54  
17820 Banyoles (Girona), España

Par la présent, nous déclarons que les produits

**POMPE À ROTOR HELICOÏDALE**

**KIBER NTE TUB**

Dénomination

Type

sont conformes aux dispositions des Directives du Conseil:

**Directive de Machines** 2006/42/CE, accomplit aux exigences essentielles de cette Directive ainsi qu'aux Normes harmonisées:

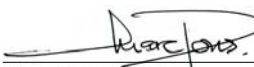
UNE-EN ISO 12100-1/2:2004  
UNE-EN 809/AC:2001  
UNE-EN ISO 13857:2008  
UNE-EN 953:1997  
UNE-EN ISO 13732-1:2007

**Directive de Basse Tension** 2006/95/CE (qui déroge la Directive 73/23/CEE), et conforme à la UNE-EN 60204-1:2006 et à la UNE-EN 60034-1:2004

**Directive de Compatibilité Électromagnétique** 2004/108/CE (qui déroge la Directive 89/336/CEE), et conforme à la UNE-EN 60034-1:2004

En conformité avec le **Règlement (CE) n° 1935/2004** sur des matériaux et les objets destinés à entrer en contact avec des aliments (suivant la Directive 89/109/CEE), par laquelle les matériaux qui se trouvent en contact avec le produit ne transfèrent pas leur composants à celui-ci en quantités suffisamment grandes afin de mettre en danger la santé humaine.

Banyoles, 2012

  
Marc Pons Bague    Technical Manager

# 1. Sécurité

## 1.1. MANUEL D'INSTRUCTIONS

Ce manuel contient des informations concernant la réception, l'installation, le fonctionnement, le montage, le démontage et l'entretien de la pompe Kiber NTE TUB.

Les informations publiées dans le manuel d'instructions sont basées sur des données mises à jour.

INOXPA se réserve le droit de modifier ce manuel d'instructions sans préavis.

## 1.2. INSTRUCTIONS DE MISE EN SERVICE

Ce Manuel d'instructions contient des informations essentielles et utiles à la manipulation et l'entretien adéquats de votre pompe.

Lisez attentivement les instructions avant de mettre la pompe en service; familiarisez-vous avec son fonctionnement et respectez scrupuleusement les instructions données. Ces instructions doivent être conservées à un endroit précis et à proximité de votre installation.

## 1.3. SECURITE

### 1.3.1. Symboles d'avertissement



Risque pour les personnes en général



Risque de blessures causées par les pièces rotatives de l'équipement



Danger électrique



Danger! Agents caustiques ou corrosifs



Danger! Charges en suspension



Danger pour le bon fonctionnement de l'équipement



Obligation pour assurer la sécurité dans le travail



Port de lunettes de protection obligatoire

### 1.4. CONSIGNES GENERALES DE SECURITE



Lisez attentivement le manuel d'instructions avant d'installer la pompe et de la mettre en service. En cas de doute, contactez INOXPA.

#### 1.4.1. Pendant l'installation



Respectez toujours les *Caractéristiques techniques* du chapitre 8.

Ne mettez jamais la pompe en marche avant de l'avoir connectée aux tuyauteries. Vérifiez que les spécifications du moteur sont correctes, en particulier si les conditions de travail supposent un risque d'explosion.



Pendant l'installation, tous les travaux électriques doivent être réalisés par du personnel agréé.

#### 1.4.2. Pendant le fonctionnement



Tenez toujours compte des *Spécifications techniques* du chapitre 8. Ne dépassez JAMAIS les valeurs limites spécifiées.

Ne touchez JAMAIS la pompe ni les tuyauteries pendant le fonctionnement si la pompe est utilisée avec des liquides chauds ou au cours du nettoyage.



La pompe contient des pièces mobiles. N'introduisez jamais les doigts dans la pompe pendant son fonctionnement.



Ne travaillez **JAMAIS** avec les vannes d'aspiration et de refoulement fermées.

N'aspergez **JAMAIS** directement le moteur électrique avec de l'eau. La protection du moteur standard est IP-55 : protection contre la poussière et contre les éclaboussures d'eau.

#### 1.4.3. Pendant l'entretien



Tenez toujours compte des *Spécifications techniques* du chapitre 8.

Ne démontez **JAMAIS** la pompe tant que les tuyauteries n'ont pas été vidées. N'oubliez pas qu'il reste toujours du liquide dans le corps de la pompe (si elle n'a pas été purgée) et que le liquide pompé peut être dangereux ou à de hautes températures. Dans ces cas, consultez les réglementations en vigueur dans chaque pays.

Ne laissez pas de pièces éparpillées par terre.



Débranchez **TOUJOURS** l'alimentation électrique de la pompe avant de commencer l'entretien. Enlevez les fusibles et débranchez les câbles des bornes du moteur.

Tous les travaux électriques doivent être réalisés par du personnel agréé.

#### 1.4.4. Conformément aux instructions

Le non-respect d'une instruction peut entraîner un risque pour les opérateurs, l'environnement et la machine, ainsi que la perte du droit à réclamer des dommages et intérêts

Ce non-respect peut comporter les risques suivants:

- Panne d'importances fonctions sur les machines/l'usine.
- Anomalies de procédures spécifiques d'entretien et de réparation.
- Menace de risques électriques, mécaniques et chimiques.
- Mise en danger de l'environnement dû aux substances libérées.

#### 1.4.5. Garantie

Finalement, il convient de souligner que toute garantie émise sera immédiatement et de plein droit annulée, et que nous seront indemnisés pour toute réclamation de responsabilité civile de produits présentée par des tiers, si :

- Les travaux de service et d'entretien n'ont pas été réalisés en respectant les instructions de service, les réparations n'ont pas été effectuées par notre personnel ou ont été effectuées sans notre autorisation écrite;
- Des modifications ont été apportées à notre matériel sans autorisation écrite;
- Les pièces ou les lubrifiants utilisés ne sont pas des pièces d'origine INOXPA;
- Le matériel a été utilisé incorrectement ou avec négligence, ou n'a pas été utilisé conformément aux indications et à l'emploi prévu;
- Les pièces de la pompe sont endommagées suite à l'exposition à une forte pression et à l'absence d'une vanne de sécurité.

Les conditions Générales de Livraison qui vous ont été remises sont également applicables.



**La machina ne doit subir aucune modification sans que le fabricant ait préalablement été consulté. Pour votre sécurité, utilisez des pièces de rechange et des accessoires d'origine. L'utilisation d'autres pièces dégage le fabricant de toute responsabilité.**

**Les conditions de service ne pourront être modifiées qu'après obtention de l'autorisation écrite de INOXPA**

En cas de doutes ou si vous souhaitez des explications plus complètes sur des données spécifiques (réglage, montage, dépose...), n'hésitez pas à nous consulter.

## 2. Sommaire

<b>1. Sécurité</b>	
1.1. Manuel d'instructions .....	3
1.2. Instructions de mise en service .....	3
1.3. Sécurité .....	3
1.4. Consignes générales de sécurité.....	3
<b>2. Sommaire</b>	
<b>3. Information Générale</b>	
3.1. Description.....	6
3.2. Champ d'application .....	6
<b>4. Installation</b>	
4.1. Reception de la pompe .....	7
4.2. transport et stockage.....	7
4.3. Emplacement .....	8
4.4. Tuyauteries.....	8
4.5. Vannes d'isolement.....	8
4.6. Installation électrique .....	8
<b>5. Mise en service</b>	
5.1. mise en service. ....	9
<b>6. Dysfonctionnements</b>	
<b>7. Entretien</b>	
7.1. Généralités.....	11
7.2. Stockage.....	11
7.3. Nettoyage .....	11
7.4. Démontage/montage de la pompe.....	12
<b>8. Caractéristiques Techniques</b>	
8.1. Caractéristiques Techniques.....	15
8.2. Poids .....	15
8.3. Dimensions pompe KIBER NTE TUB.....	16
8.4. Eclate pompe KIBER NTE TUB.....	17
8.5. Coupe pompe KIBER NTE TUB .....	18
8.6. Nomenclature de la pompe KIBER NTE TUB. ....	19

## 3. Information Générale

### 3.1. DESCRIPTION

Les pompes Kiber NTE TUB de INOXPA, à la conception à la fois compacte et robuste, font partie de notre gamme de pompes à rotor hélicoïdal, à déplacement positif, elles sont particulièrement adaptées pour l'industrie vinicole.

Les parties hydrauliques qui forment la pompe sont le rotor et le stator. Le rotor est une vis sans-fin hélicoïdale à section circulaire. Le stator comprend deux filets et il est deux fois plus long que le rotor, ceci permet qu'il y ait des cavités vides entre le stator et le rotor. Elles sont utilisées pour le transport de fluide. Lorsque le rotor tourne dans le stator, ces cavités se déplacent de façon longitudinale de l'aspiration au refoulement. Ce type de pompe est adapté pour des pressions jusqu'à 4 bars.

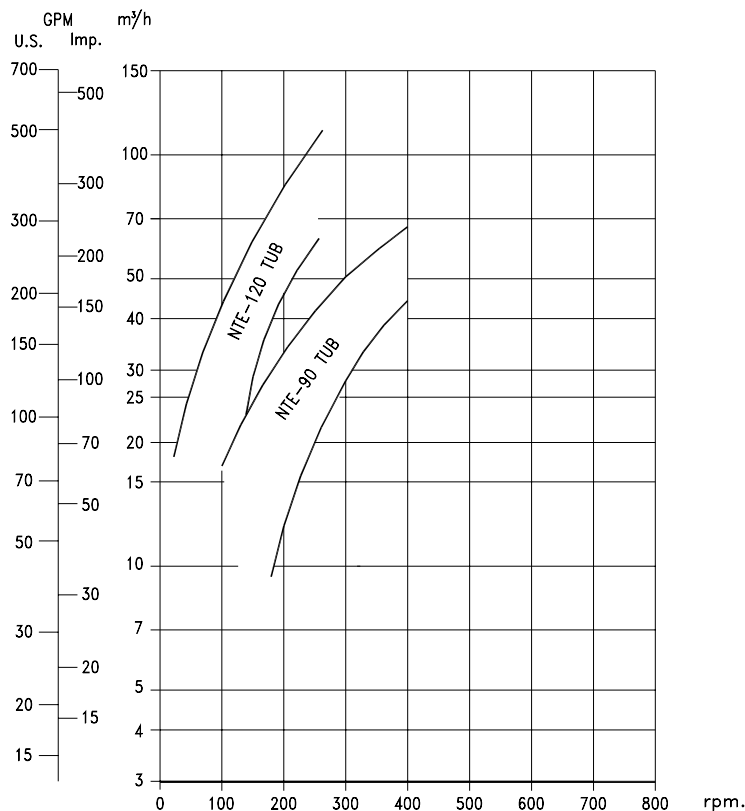
Toutes les pièces de la pompe qui sont en contact avec le produit pompé sont fabriquées en acier inoxydable AISI 304. Le stator est fabriqué en PERBUNAN avec une dureté spécifique pour cette application.

Les détails de construction les plus significatives de ce type de pompes sont :

- Sans fine en barre d'union.
- Chambre défoulement excentrique.
- Moto-réducteur à axes parallèles.
- Corps avec trappe de visite excentrique de facile démontage.
- Connexions brides PN-10 DIN 2632

Cet équipement est préparé pour être utilisé en process alimentaires.

### 3.2. CHAMP D'APPLICATION



**Le champ d'application de chaque pompe est limité. La pompe a été sélectionnée pour des conditions de pompage au moment de la commande. INOXPA ne saurait être tenu responsable des dommages qui pourraient se produire si l'information fournie par l'acheteur est incomplète (nature du liquide, tr.min<sup>-1</sup>...).**

# 4. Installation

## 4.1. RECEPTION DE LA POMPE

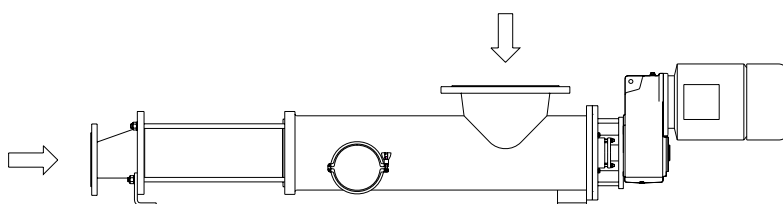


**INOXPA ne peut assumer la responsabilité d'une détérioration du matériel subie pendant le transport ou le déballage. Vérifiez visuellement que l'emballage n'est pas endommagé.**

Les documents suivants sont joints à la pompe :

- Bordereaux de livraison ;
- Manuel d'instructions et de service de la pompe ;
- Manuel d'instructions et de service du moteur (\*) ;
- (\*) si INOXPA a livré la pompe avec moteur.

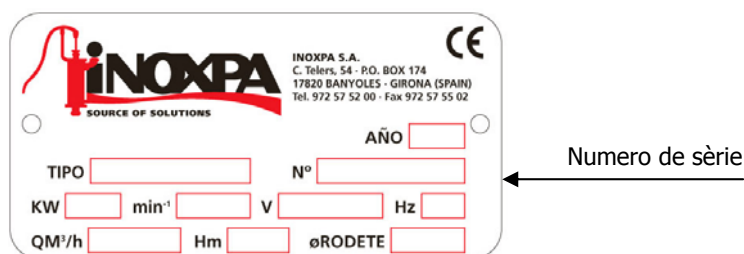
Déballer la pompe et vérifiez :



Les raccords d'aspiration et de refoulement de la pompe, une fois le matériel d'emballage retiré. Que la pompe et le moteur n'ont pas été endommagés.

Si le matériel est en mauvais état et/ou si des pièces manquent, le client doit faire au transporteur un rapport dans les plus brefs délais.

### 4.1.1. Identification de la pompe



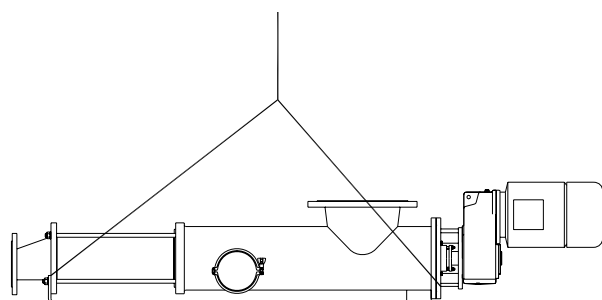
Plaque pompe

## 4.2. TRANSPORT ET STOCKAGE



**Les pompes KIBER NTE TUB sont trop lourdes pour pouvoir être manutentionnées manuellement.**

Soulevez la pompe comme indiquée ci-dessous :



Utilisez toujours deux points d'appui aussi éloignés l'un de l'autre que possible.

Assurez ces points de manière à ce qu'ils ne puissent pas glisser.

#### 4.3. EMPLACEMENT

Placez la pompe le plus près possible de la cuve d'aspiration, si possible en dessous du niveau du liquide.  
Positionnez-la de sorte à avoir suffisamment d'espace autour pour accéder aussi bien à la pompe qu'au moteur. (Voir chapitre 8. *Spécifications techniques* pour les dimensions et les poids).  
Montez la pompe sur une surface plane et nivelée.



**Installez la pompe de sorte à ce qu'elle soit correctement ventilée.**  
**Si elle est installée à l'extérieur, elle doit être protégée par un toit. L'emplacement choisi doit permettre de facilement y accéder pour toute intervention d'inspection ou d'entretien.**

#### 4.4. TUYAUTERIES

De manière générale, les tuyauteries d'aspiration et de refoulement doivent être montées par sections rectilignes, avec un nombre de coudes et d'accessoires réduit au minimum pour minimiser les pertes de charge éventuelles provoquées par le frottement.

Vérifiez que les ouvertures de la pompe sont bien alignées sur les tuyauteries et que leur diamètre est similaire à celui des raccords de la pompe.

Placez la pompe le plus près possible de la cuve d'aspiration, si possible en dessous du niveau du liquide, voire plus bas que la cuve, pour que la hauteur manométrique d'aspiration statique soit au maximum.

Posez les supports de la tuyauterie le plus près possible des orifices d'aspiration et de refoulement de la pompe.

#### 4.5. VANNES D'ISOLEMENT

La pompe doit pouvoir être isolée afin d'effectuer l'entretien. Des vannes d'isolement doivent donc être installées à l'aspiration et au refoulement de la pompe.

Ces vannes doivent TOUJOURS être ouvertes pendant le fonctionnement de la pompe.

#### 4.6. INSTALLATION ELECTRIQUE



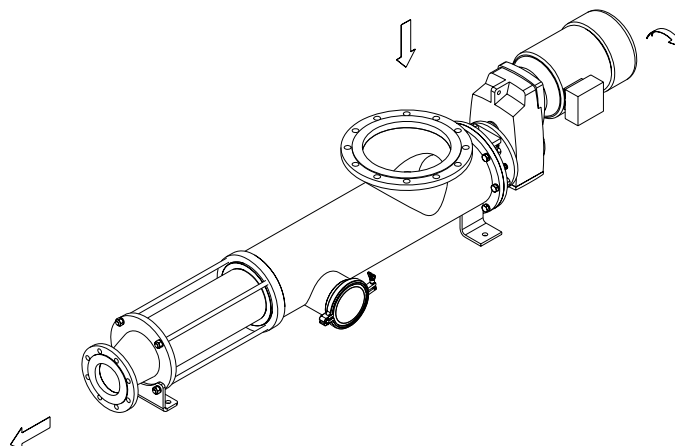
**Laissez le personnel qualifié réaliser la connexion des moteurs électriques.**  
**Prenez toutes les mesures nécessaires pour éviter les pannes dans les connexions et les câbles.**



**Le matériel électrique, les bornes et les composants des systèmes de contrôle peuvent encore transporter du courant une fois débranchés. Le contact avec ces éléments représente un danger pour la sécurité des opérateurs et peut irrémédiablement endommager le matériel.**

**Avant de manipuler la pompe, veillez à ce que le moteur ne soit pas alimenté.**

- Connectez le moteur en respectant les instructions fournies par son fabricant.
- Vérifiez le sens de rotation (se référer à l'étiquette de signalisation placée sur la pompe).



Mettez le moteur de la pompe en marche pendant un instant. Assurez-vous, en regardant depuis l'arrière de la pompe que la rotation du pied d'entraînement se fait bien dans le sens contraire des aiguilles d'une montre.



**Vérifiez TOUJOURS le sens de rotation du moteur avec du liquide à l'intérieur de la pompe.**



## 5. Mise en service



Avant de mettre la pompe en service, lisez attentivement les instructions du chapitre 4, Installation.

### 5.1. MISE EN SERVICE.



Lisez attentivement le chapitre 8. *Spécifications techniques*. INOXPA est dégagé de toute responsabilité en cas d'emploi incorrect de l'équipement.



Ne touchez JAMAIS le corps de pompe ni la tuyauterie si elle pompe des liquides à haute température.

#### 5.1.1. Vérifications avant de la mise en marche de la pompe

Ouvrir les vannes d'isolement de la tuyauterie d'aspiration et de refoulement.  
Si le liquide ne circule pas vers la pompe, remplissez-la du liquide à pomper.



La pompe ne doit JAMAIS travailler à sec.

Vérifiez que le sens de rotation du moteur est correct.

#### 5.1.2. Vérifications lors de la mise en marche

Vérifiez que la pompe ne fait pas de bruits étranges.

Vérifiez si la pression absolue d'entrée est suffisante pour éviter la cavitation dans la pompe. Voir la courbe pour la pression minimum requise au-dessus de la pression de vapeur (NPSHr).

Contrôlez la pression de refoulement.

Vérifiez qu'il n'y a pas de fuites dans les zones d'obturation. ( Regardez le correct fonctionnement en le chapitre 7.4.2 *Entretien*)



Le débit dans la tuyauterie d'aspiration ne doit pas être réglé par une vanne. Celles-ci doivent être complètement ouvertes pendant le service.



Contrôlez la consommation électrique du moteur pour éviter une surcharge électrique.

Réduisez le débit et la puissance consommés par le moteur en diminuant la vitesse du moteur.

## 6. Dysfonctionnements

Le tableau ci-dessous apporte des solutions à certains problèmes pouvant surgir pendant le fonctionnement de la pompe. Il est supposé que la pompe est bien installée et qu'elle a été correctement sélectionnée pour l'application. Si vous avez besoin du service technique, contactez INOXPA.

Dysfonctionnements	Causes probables
Surcharge du moteur.	8, 9.
La pompe a un débit ou une pression insuffisants.	1, 2, 4, 5, 7, 9, 10, 15, 17, 19.
Pas de pression au refoulement.	2, 3, 6, 16, 17.
Débit / pression de refoulement irréguliers.	1, 2, 4, 5, 6, 9.
Bruit et vibrations.	2, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 13, 14, 18, 19.
La pompe se bloque.	9, 10, 14, 18.
Surchauffe de la pompe.	8, 9, 10, 14, 18.
Usure anormale.	4, 5, 10, 14, 19.
Fuite au niveau de la garniture de joint.	11, 12.

Causes probables	Solutions
1 Sens de rotation erronée.	Inverser le sens de rotation
2 NPSH insuffisant.	Augmenter la quantité de NPSH disponible : - Surélever la cuve d'aspiration. - Abaisser la pompe. - Diminuer la tension de vapeur. - Augmenter le diamètre des tuyaux d'aspiration. - Raccourcir et simplifier la tuyauterie d'aspiration.
3 Pompe non purgée.	La purger ou la remplir de liquide.
4 Cavitation.	Augmenter la pression d'aspiration. (Consulter 2 également.)
5 La pompe aspire de l'air.	Vérifier la tuyauterie d'aspiration et tous ses branchements.
6 Tuyauterie d'aspiration obstruée.	Vérifier la tuyauterie d'aspiration et les filtres (s'il y a lieu).
7 Pression de refoulement trop élevée.	Si besoin est, réduire les pertes de charge, par ex. en augmentant le diamètre de la tuyauterie.
8 Débit trop élevé.	Réduire la vitesse.
9 Viscosité du liquide trop élevée.	Réduire la viscosité, par exemple en chauffant le liquide.
10 Température du liquide trop élevée.	Réduire la température de réfrigération du liquide.
11 Garniture de joint endommagé ou usé.	Remplacer la garniture de joint.
12 Joints toriques inadaptés au liquide	Monter les joints toriques correspondants (consulter le fournisseur).
13 Tension dans les tuyauteries.	Raccorder les tuyauteries à la pompe sans tension.
14 Corps étrangers dans le liquide	Installer un filtre dans la tuyauterie d'aspiration.
15 Vitesse de la pompe trop faible.	Augmenter la vitesse.
16 Clapet de pied d'aspiration fermé.	Vérifier et ouvrir.
17 Pompe trop petite	Choisir une taille supérieure.
18 Pompe et/ou moteur non fixé(e) sur le châssis.	Fixer la pompe et/ou le moteur ; vérifier si les tuyauteries sont raccordées sans tension et aligner l'accouplement.
19 Stator usé ou ayant travaillé à sec.	Remplacer le stator.



**Si les problèmes persistent, cessez immédiatement d'utiliser la pompe. Contactez le fabricant ou son représentant.**

# 7. Entretien

## 7.1. GENERALITES

Cette pompe, comme toute autre machine, requiert un entretien. Les instructions contenues dans ce manuel traitent de l'identification et du remplacement des pièces de rechange. Les instructions ont été élaborées pour le personnel d'entretien et pour les personnes responsables de la fourniture des pièces de rechange.



Lisez attentivement le chapitre 8. *Spécifications techniques*.

Tout le matériel changé sera jeté/recyclé conformément aux réglementations en vigueur dans chaque région.



Débranchez TOUJOURS la pompe avant de commencer les travaux d'entretien.

### 7.1.1. Contrôle du presse étoupe

Vérifiez périodiquement qu'il n'y a pas de fuites dans la zone de l'arbre. Si des fuites se produisent par la le presse étoupe, remplacez la tresse en suivant les instructions figurant au chapitre Montage et démontage.

## 7.2. STOCKAGE

Avant de stocker la pompe, elle doit être complètement vidée de tout liquide. Évitez, dans la mesure du possible, d'exposer les pièces à des atmosphères excessivement humides.

## 7.3. NETTOYAGE



L'utilisation de produits de nettoyage agressifs comme la soude caustique et l'acide nitrique peuvent provoquer des brûlures cutanées.

Utilisez des gants en caoutchouc pour réaliser le nettoyage.



Portez toujours des lunettes de protection.

### 7.3.1. NEP automatique (Nettoyage En Place)

Si la pompe est installée dans un système équipé d'un procédé CIP, il n'est pas nécessaire de la démonter. Si ce procédé de nettoyage automatique n'est pas installé, démontez la pompe comme indiqué au chapitre Montage et démontage.

#### Solutions de nettoyage pour procédés CIP.

N'utilisez que de l'eau claire (sans chlorures) pour la mélanger avec les produits de nettoyage :

**a) Solution alcaline :** 1 % en poids de soude caustique (NaOH) à 70 °C (150 °F)

1 Kg NaOH + 100 l. d'eau = solution de nettoyage  
où

2,2 l. NaOH à 33 % + 100 l. d'eau = solution de nettoyage

**b) Solution acide :** 0,5 % en poids d'acide nitrique (HNO<sub>3</sub>) à 70 °C (150 °F)

0,7 litre HNO<sub>3</sub> à 53 % + 100 l. d'eau = solution de nettoyage



Vérifiez la concentration des solutions de nettoyage pour qu'elles ne provoquent pas la détérioration des joints d'étanchéité de la pompe.

Pour éliminer les restes de produits de nettoyage, procédez TOUJOURS au rinçage à l'eau claire à la fin du procédé de nettoyage.

### 7.3.2. SEP automatique (Stérilisation En Place)

La procédure de stérilisation à la vapeur est appliquée à tous les équipements, y compris la pompe.



**Ne démarrez pas la pompe au cours de la procédure de stérilisation à la vapeur.**  
Les pièces/matériaux ne seront pas endommagés si les indications mentionnées dans ce manuel sont respectées.

Aucun liquide froid ne doit entrer dans la pompe tant que la température de celle-ci n'est pas inférieure à 60°C (140°F).

La pompe générant une perte de charge importante lors du processus de stérilisation, nous recommandons l'utilisation d'un circuit de dérivation muni d'une soupape de décharge afin d'assurer que la vapeur / l'eau surchauffée stérilise l'intégralité de la tuyauterie.

#### Conditions maximales au cours de la procédure de SEP à la vapeur ou à l'eau surchauffée

- |                       |  |
|-----------------------|--|
| a) Température max. : | 140°C (284°F)  |
| b) Durée maximale :   | 30 min   |
| c) Refroidissement    | Air stérile ou gaz inerte                              |
| d) Matériaux :        | EPDM / PTFE (recommandé)<br>FPM / NBR (non recommandé) |

### 7.4. DEMONTAGE/MONTAGE DE LA POMPE

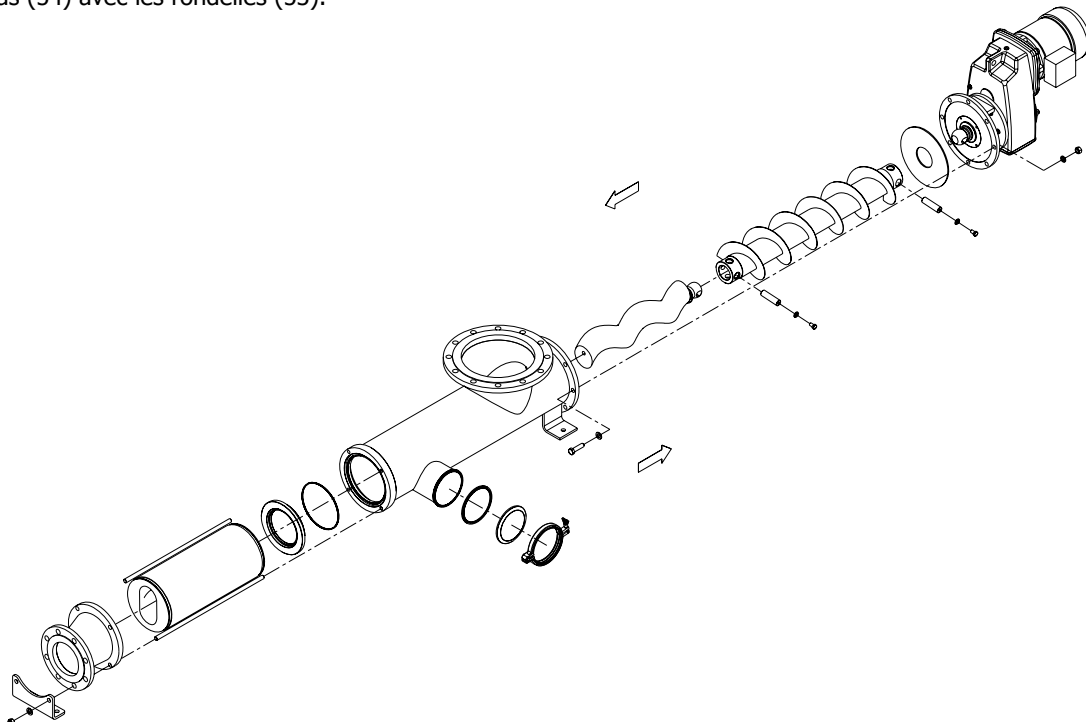
Stator, rotor et bielle avec vis d'Archimède

#### ⇐ Démontage

Desserrer les écrous (54) et ôter les rondelles (53). Retirer le pied (07) et la bouche de refoulement (34). Extraire le stator (22), si nécessaire fixer le rotor (21) en soutenant le pied d'entraînement (05) à travers la lanterne. Sur la NTE-90 TUB sortir le collier stator (30) et le joint torique (80). Ôter les vis (52), les rondelles (53/53A/53D) et écrous (54/54A) qui permettent d'extraire le corps par l'avant de la transmission tout en soutenant le rotor (21) et la bielle (24A). Ôter les vis (52A) et les rondelles (35) du boulon (27) du côté actionnement. Extraire le boulon (27), si nécessaire, utiliser un extracteur avec les trous du boulon. Procéder exactement de la même manière pour le boulon du côté moteur.

#### ⇒ Montage

Placer la plaque de centrage (32) dans le logement de la lanterne (04). Relier le pied d'entraînement (05) à la bielle (24A) avec le boulon (27) et le fixer avec les vis (52A) et les rondelles (35). Procéder exactement de la même manière pour le boulon du côté rotor (21). Monter le corps (01) à l'avant et le fixer à la lanterne (04) par les vis (52) et les rondelles(53/53A/53D). Sur la NTE-90 TUB, placer le collier stator (30) et le joint torique (80) à l'avant du corps. Insérer le stator(22), si nécessaire fixer le rotor (21) en soutenant le pied d'entraînement (05). Monter la bouche de refoulement (34), les tirants (29/29A) et le pied (07). Fixer les écrous (54) avec les rondelles (53).



### 7.4.1. Arbre d'entraînement et presse étoupe à tresse

#### ⇐ Démontage

Procéder avant-tout au démontage selon le paragraphe antérieur. Ôter la vis et la rondelle de la partie arrière de l'actionnement. Ôter les vis (52C) et les rondelles (53C) qui fixent le boîtier presse étoupe (36) à la lanterne. Extraire par l'avant l'ensemble composé du boîtier d'étanchéité (36) et de l'arbre d'entraînement (05). Une fois l'ensemble retiré, extraire la tresse d'étanchéité (37) en desserrant les écrous (57). Procéder au remplacement des tresses de la presse étoupe (08G).

#### ⇒ Montage

Avant d'introduire la nouvelle tresse, vérifier l'état de la surface de l'arbre d'entraînement (05) et son boîtier d'étanchéité (36). L'arbre doit avoir une finition de surface polie. Couper les anneaux à la longueur nécessaire avec un angle de 45° comme indiqué sur la figure 7.1. Vérifier que les coupes correspondent sur l'arbre. Ouvrir avec soin les anneaux (figure 7.2), pour permettre le passage de l'arbre, en les positionnant chacun séparément. Introduire en premier la jonction et les pousser ensuite jusqu'au fond.

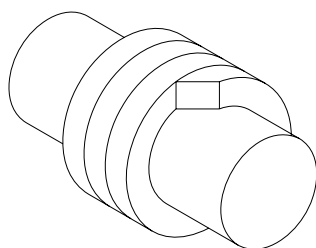
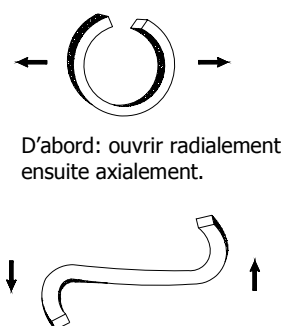


Figure 7.1



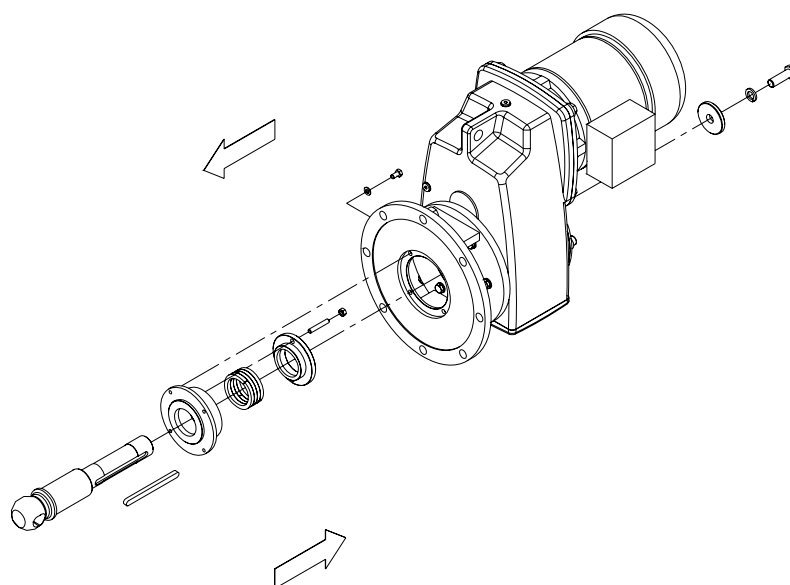
D'abord: ouvrir radialement  
ensuite axialement.

Figure 7.2

Les anneaux (08G) doivent être en contact entre eux et les coupes de chacun d'entre eux doivent être placées l'une contre l'autre pour former un angle à 120°. Faire parfois tourner l'arbre d'entraînement (05) pour faciliter la mise en place de chaque anneau. Insérer le fouloir d'étanchéité (37) et monter les écrous (57). Serrer manuellement les écrous (57) et de façon uniforme, en s'assurant que l'arbre peut tourner librement. Monter l'ensemble composé de la boîte d'étanchéité (36) et de l'arbre d'entraînement (05) à l'intérieur de la lanterne (04). Fixer les vis (52C) avec les rondelles (53C) et l'arbre d'entraînement (05) à l'arrière de l'actionnement (93) grâce à la vis et la rondelle.

La pompe doit alors fonctionner avec une fuite permanente pendant 10 minutes, au-delà serrer la presse étoupe (37) par les écrous (57) jusqu'à ce que les fuites diminuent jusqu'à un niveau acceptable (15 à 20 gouttes/minute). La fuite sous forme de goutte à goutte est essentielle pour le fonctionnement normal du presse étoupe afin de s'assurer que les anneaux ne soient pas en surchauffe.

Lorsqu'on arrive au pressage complet de la garniture suite aux différents réglages, remplacer l'ensemble du contenu du boîtier, ne jamais procéder partiellement et toujours utiliser une tresse de bonne qualité.



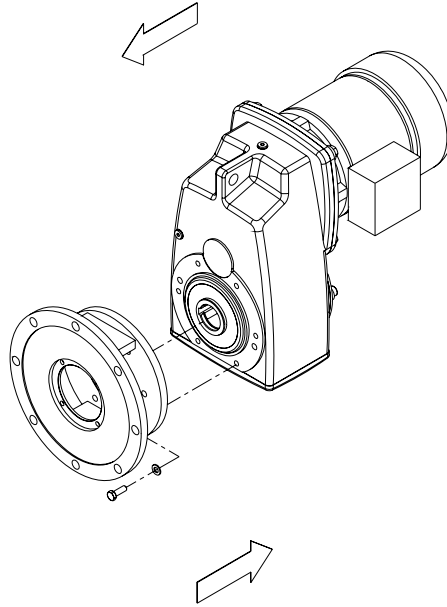
#### 7.4.2. Remplacement de l'actionnement

##### ⇐ Démontage.

Procéder en premier lieu au démontage en suivant les paragraphes 7.4.1 et 7.4.2. Ôter les vis hexagonales (52B) et les rondelles (53B), puis ôter l'actionnement (93).

##### ⇒ Montage.

Placer l'arbre d'entraînement (05) dans l'arbre de l'actionnement (93) et le fixer avec les vis et la rondelle. Placer l'actionnement dans le centrage de la lanterne (04) et le fixer avec les vis (52B) et les rondelles (53B).



# 8. Caractéristiques Techniques

## 8.1. CARACTERISTIQUES TECHNIQUES

Pression maximum de travail .....	4 bars (58 PSI)
Température maximale .....	85 °C (NBR) 185 °F (NBR)
Niveau de bruit.....	60-80 dB(A)
Raccords aspiration / refoulement .....	Bride PN-10 DIN 2632 (standard)



Si le niveau de bruit dans la zone de travail dépasse 85 dB (A), portez une protection spéciale.

Type de pompe	Puissance (kW)	Vitesse (r.p.m.)	Débit (m <sup>3</sup> /h)	Couple de démarrage (Nm)
NTE-90 TUB	5,5	175	25-30	190
NTE-120 TUB	11	160	45-55	270

### Matériaux

Pièces en contact avec le produit .....	AISI 304
Stator .....	NBR (standard)
Autres matériaux du stator en option .....	Consulter le fournisseur
Finition de surface .....	Sablage

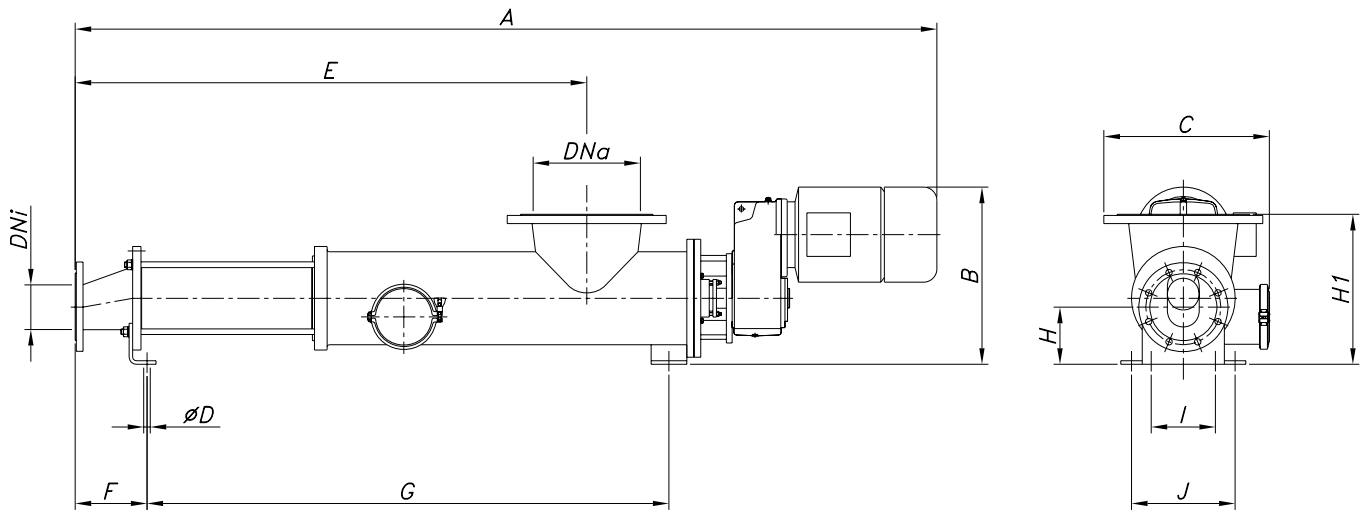
### Garniture

Matériaux tresse .....	Fibre aramide téflon
------------------------	----------------------

## 8.2. POIDS

Type Pompe	Poids [Kg]	Poids [lbs]
NTE-90 TUB	265	585
NTE-120 TUB	420	925

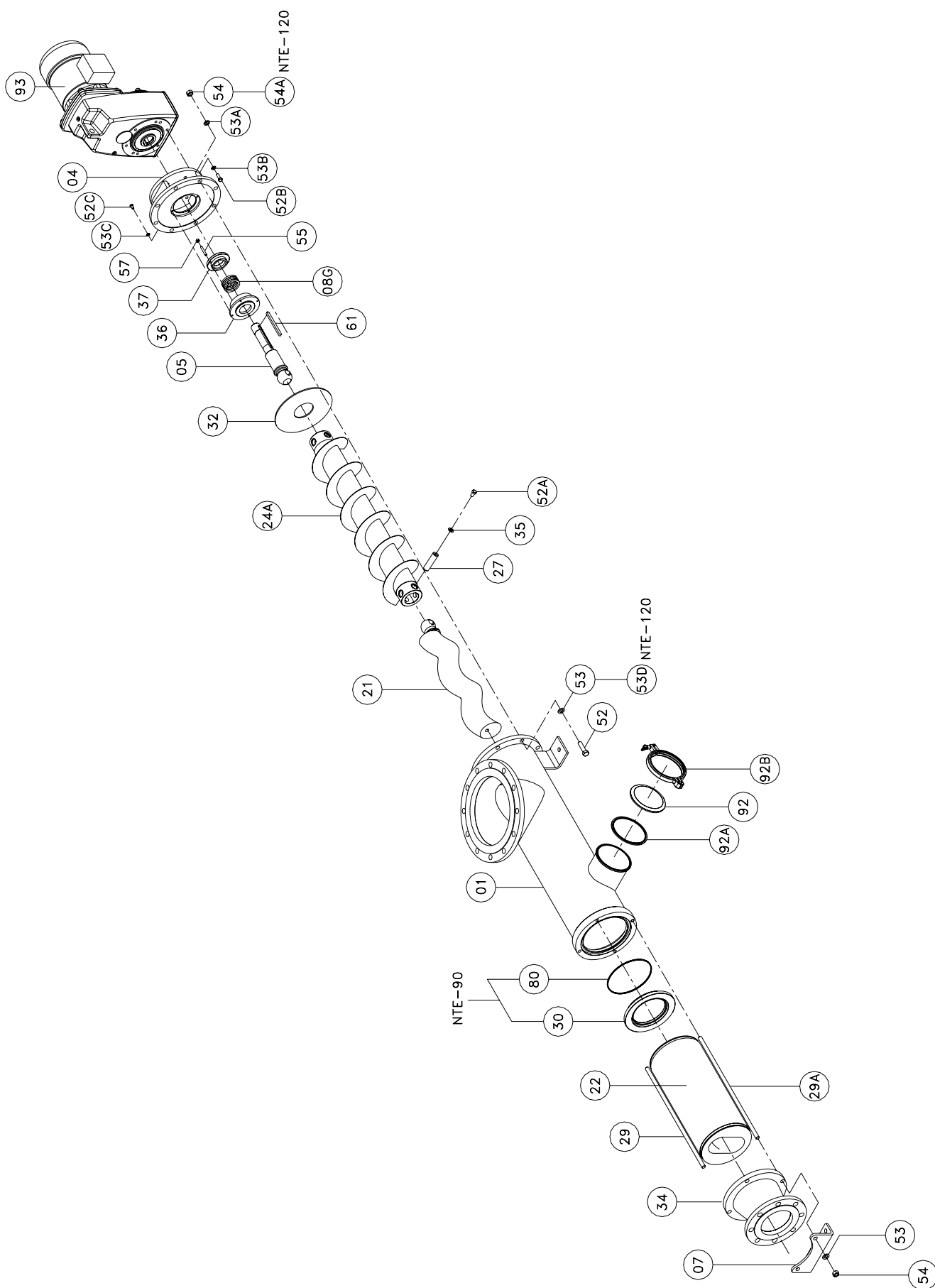
### 8.3. DIMENSIONS POMPE KIBER NTE TUB



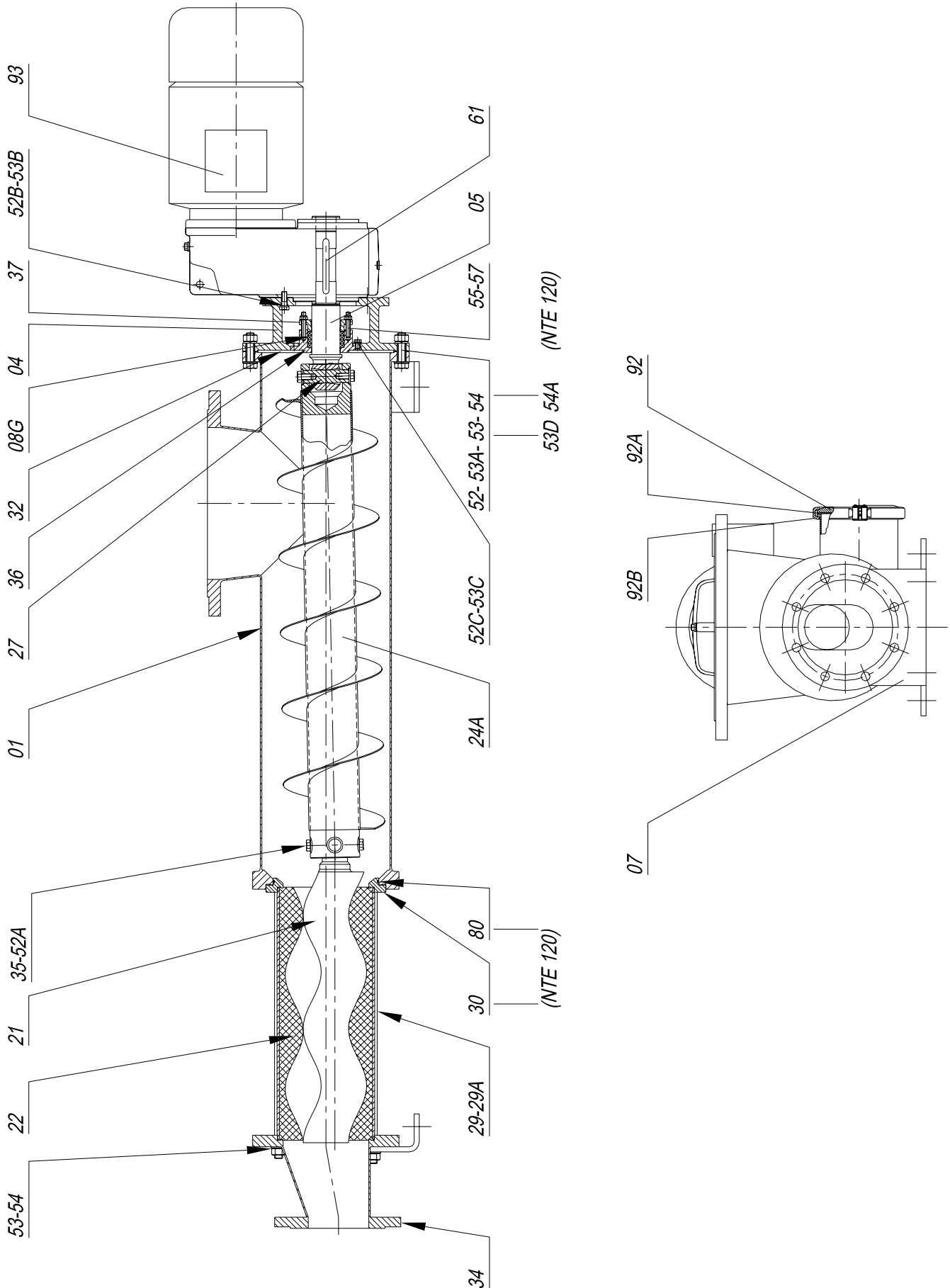
TYPE POMPE	DNa	DNi	A	B	C	D	E	F	G	H	H1	I	J
NTE-90 TUB	300	125	2420	500	465	18	1432	201	1461	160	420	180	290
NTE-120 TUB	350	150	2750	590	500		1656	250	1637	172	465	200	



### 8.4. ECLATE POMPE KIBER NTE TUB



8.5. COUPE POMPE KIBER NTE TUB



## 8.6. NOMENCLATURE DE LA POMPE KIBER NTE TUB.

Position	Description	Quantité		Matériau
		NTE-90	NTE-120	
01	Corps	1		AISI 304
04	Lanterne	1		F-1
05	Arbre d'entraînement	1		AISI 329
07	Pied de pompe	1		AISI 304
08G	Tressée *	4		Fibre aramide téflon
21	Rotor	1		AISI 304
22	Stator *	1		Perbunan
24A	Bielle avec vis d'Archimède	1		AISI 304
27	Boulon *	2		AISI 329
29	Tirant raidisseur supérieur	2		AISI 304
29A	Tirant raidisseur inférieur	2		AISI 304
30	Collier stator	1	-	AISI 304
32	Plaque de centrage	1		AISI 304
34	Bouche de refoulement	1		AISI 304
35	Rondelle de boulon	4		AISI 304
36	Boîtié presse étoupe	1		AISI 304
37	Fouloir	1		AISI 304
52	Vis à six pans	8		A2
52A	Vis à six pans	4		A2
52B	Vis à six pans	6		A2
52C	Vis à six pans	4		A2
53	Rondelle plate	12	4	A2
53A	Rondelle Grower	8		A2
53B	Rondelle Grower	6		A2
53C	Rondelle Grower	4		A2
53D	Rondelle plate	8		A2
54	Écrou hexagonal	12	4	A2
54A	Écrou hexagonal	-	8	A2
55	Goujon	2		A2
57	Écrou auto-bloquant	2		A2
61	Clavette	1		F-114
80	Joint torique *	1	-	NBR
92	Casquillo ciego clamp	1		AISI 304
92A	Junta clamp	1		NBR
92B	Abrazadera clamp	1		AISI 304
93	Moto-réducteur à axes parallèles.	1		-

(\*) Pièces de rechange conseillées

**INOXPA, S.A.**

c/ Telers, 54 – PO Box 174  
17820 BANYOLES (GIRONA)  
Tel: 34 972575200  
Fax: 34 972575502  
e-mail: inoxpa@inoxpa.com  
www.inoxpa.com

**DELEGACIÓN LEVANTE**

PATERNA (VALENCIA)  
Tel: 963 170 101  
Fax: 963 777 539  
e-mail: inoxpa.levante@inoxpa.com

**LA CISTÉRNIGA (VALLADOLID)**

Tel: 983 403 197  
Fax: 983 402 640  
e-mail: sta.valladolid@inoxpa.com

**INOXPA SOLUTIONS LEVANTE**

PATERNA (VALENCIA)  
Tel: 963 170 101  
Fax: 963 777 539  
e-mail: isf@inoxpa.com

**ST. SEBASTIEN sur LOIRE**

Tel/Fax: 33 130289100  
e-mail: inoxpa.fr@inoxpa.com

**INOXPA ALGERIE**

ROUIBA  
Tel: 213 21856363 / 21851780  
Fax: 213 21854431  
e-mail: inoxpalgerie@inoxpa.com

**INOXPA UK LTD**

SURREY  
Tel: 44 1737 378 060 / 079  
Fax: 44 1737 766 539  
e-mail: inoxpa-uk@inoxpa.com

**INOXPA SKANDINAVIEN A/S**

HORSENS (DENMARK)  
Tel: 45 76 286 900  
Fax: 45 76 286 909  
e-mail: inoxpa.dk@inoxpa.com

**INOXPA SPECIAL PROCESSING  
EQUIPMENT, CO., LTD.**

JIA XING (China)  
Tel.: 86 573 83 570 035 / 036  
Fax: 86 573 83 570 038

**INOXPA WINE SOLUTIONS**

VENDARGUES (FRANCE)  
Tel: 33 971 515 447  
Fax: 33 467 568 745  
e-mail: frigail.fr@inoxpa.com /  
npourtaud.fr@inoxpa.com

**DELEGACIÓN NORD-ESTE /**

BARBERÀ DEL VALLÈS (BCN)  
Tel: 937 297 280  
Fax: 937 296 220  
e-mail: inoxpa.nordeste@inoxpa.com

**DELEGACIÓN CENTRO**

ARGANDA DEL REY (MADRID)  
Tel: 918 716 084  
Fax: 918 703 641  
e-mail: inoxpa.centro@inoxpa.com

**LOGROÑO**

Tel: 941 228 622  
Fax: 941 204 290  
e-mail: sta.rioja@inoxpa.com

**INOXPA SOLUTIONS FRANCE**

GLEIZE  
Tel: 33 474627100  
Fax: 33 474627101  
e-mail: inoxpa.fr@inoxpa.com

**WAMBRECHIES**

Tel: 33 320631000  
Fax: 33 320631001  
e-mail: inoxpa.nord.fr@inoxpa.com

**INOXPA SOUTH AFRICA (PTY) LTD**

JOHANNESBURG  
Tel: 27 117 945 223  
Fax: 27 866 807 756  
e-mail: sales@inoxpa.com

**S.T.A. PORTUGUESA LDA**

VALE DE CAMBRA  
Tel: 351 256 472 722  
Fax: 351 256 425 697  
e-mail: comercial.pt@inoxpa.com

**IMPROVED SOLUTIONS**

VALE DE CAMBRA  
Tel: 351 256 472 140 / 138  
Fax: 351 256 472 130  
e-mail: isp.pt@inoxpa.com

**INOXRUS**

MOSCOW (RUSIA)  
Tel / Fax: 74 956 606 020  
e-mail: moscow@inoxpa.com

**INOXPA UCRANIA**

KIEV  
Tel: 38 050 720 8692  
e-mail: kiev@inoxpa.com

**ZARAGOZA**

Tel: 976 591 942  
Fax: 976 591 473  
e-mail: inoxpa.aragon@inoxpa.com

**DELEGACIÓN STA**

GALDACANO (BILBAO)  
Tel: 944 572 058  
Fax: 944 571 806  
e-mail: sta@inoxpa.com

**DELEGACIÓN SUR**

JEREZ DE LA FRONTERA (CÁDIZ)  
Tel / Fax: 956 140 193  
e-mail: inoxpa.sur@inoxpa.com

**CHAMBLY (PARIS)**

Tel: 33 130289100  
Fax: 33 130289101  
e-mail: isf@inoxpa.com

**INOXPA AUSTRALIA PTY (LTD)**

MORNINGTON (VICTORIA)  
Tel: 61 3 5976 8881  
Fax: 61 3 5976 8882  
e-mail: inoxpa.au@inoxpa.com

**INOXPA USA, Inc**

SANTA ROSA  
Tel: 1 7075 853 900  
Fax: 1 7075 853 908  
e-mail: inoxpa.us@inoxpa.com

**INOXPA ITALIA, S.R.L.**

BALLO DI MIRANO – VENEZIA  
Tel: 39 041 411 236  
Fax: 39 041 5128 414  
e-mail: inoxpa.it@inoxpa.com

**INOXPA INDIA PVT. LTD.**

Maharashtra, INDIA.  
Tel: 91 2065 008 458  
inoxpa.in@inoxpa.com

**SAINT PETERSBURG (RUSIA)**

Tel: 78 126 221 626 / 927  
Fax: 78 126 221 926  
e-mail: spb@inoxpa.com

Outre nos agences, INOXPA opère avec un réseau de distributeurs indépendants que comprend un total de plus de 50 pays dans tout le monde.

Pour obtenir plus d'information, consultez notre site.

[www.inoxpa.com](http://www.inoxpa.com)

Renseignement d'orientation. En nous réservant le droit de modifier tout matériau ou caractéristique sans préavis.