

Mono[®]

Français

Installation, Fonctionnement et Entretien

Macérateur

ATEX Avertissements

BROYEURS

- En raison de la nature et de la conception du matériel de broyage et de dilacération, il est possible que certains objets entrent dans les couteaux à partir de l'effluent traité.. Ceci peut produire des étincelles ou coincer le mécanisme de coupe.
- Lorsqu'un broyeur de coupe doit être installé dans une atmosphère potentiellement explosive, cette situation doit être spécifiée au moment de l'achat. Vérifier ensuite que le matériel livré est conforme et porte la plaque signalétique ATEX ou est fourni avec un certificat de conformité. En cas de doute sur l'aptitude du matériel, contactez Mono Pumps Limited avant de commencer l'installation et la mise en service.
- Maintenir la température des liquides et des fluides de traitement dans les limites de températures spécifiées car l'échauffement de la surface du broyeur ou des composants du système peut conduire à une inflammation. Si la température du liquide de traitement est inférieure à 90°C, la température maximale de surface n'excédera pas 90°C à condition que le broyeur soit installé, utilisé et entretenu conformément aux consignes de ce manuel. Si la température du fluide de traitement dépasse 90°C, la température maximale de surface sera égale à la température maximale du fluide de traitement.
- Les cavités où pourraient s'accumuler les gaz explosifs, sous les carters/protections par exemple, doivent si possible être éliminées du système. Lorsque ce n'est pas possible il faut les purger complètement avant de commencer à travailler sur le broyeur ou sur le système.
- Le travail d'installation électrique et d'entretien ne doit être exécuté que par des personnes qualifiées et compétentes et doit être conforme aux règlements électriques appropriés.
- Tout le matériel électrique, y compris les dispositifs de contrôle et de sécurité, doit avoir les caractéristiques nominales adaptées à l'environnement où il est installé.
- Là où il y a un risque d'accumulation de gaz ou de poussières explosives, utiliser des outils ne produisant pas d'étincelles pendant l'installation et l'entretien.
- Pour minimiser le risque d'étincelles ou de hausses de températures dues à une surcharge mécanique ou électrique, installer les dispositifs de contrôle et de sécurité. Un système de contrôle qui mettra le broyeur hors service si le courant ou la température du moteur dépasse les limites spécifiées ou si les couteaux se bloquent. Ce système peut inclure une protection d'inversement du sens de la marche pour débloquer le système., un interrupteur-sectionneur qui coupera l'alimentation électrique du moteur et des appareils électriques auxiliaires et qu'il sera possible de bloquer en position d'arrêt. Tous les dispositifs de contrôle et de sécurité doivent être installés, utilisés et entretenus conformément aux instructions du fabricant.
- Il est important que le broyeur tourne dans le sens correct pour effectuer un broyage efficace. Ce point doit être vérifié lors de l'installation et de la mise en service et après tous les travaux d'entretien. L'inobservation de ces précautions peut conduire à une surcharge mécanique ou électrique.
- L'exactitude et la conformité aux instructions de l'équipementier lors de l'installation, de l'alignement des transmissions, des fixations et des protections d'un broyeur sont cruciales. L'inobservation de ces précautions peut produire des étincelles dues à un contact mécanique non intentionnel ou des hausses de température dues à une surcharge mécanique ou électrique.
- Les garnitures mécaniques doivent avoir les caractéristiques nominales appropriées à l'environnement. La garniture mécanique et le matériel associé, comme le système de rinçage par exemple, doivent être installés, utilisés et entretenus conformément aux instructions du fabricant.
- Lorsque l'étanchéité par tresses est installée, elle doit être correctement montée et ajustée. Ce type d'étanchéité dépend du liquide de traitement pour refroidir l'arbre et les anneaux de garniture. Une fuite constante du liquide venant de la section du garnissage est donc nécessaire. Lorsque cet égouttement est indésirable, installer un joint d'un autre type.

ATEX Avertissements

- Le non respect des consignes de fonctionnement ou d'entretien peut entraîner une panne prématurée et potentiellement dangereuse des composants.
L'inspection et la lubrification régulière des paliers, des joints et des autres pièces d'usure, et leur remplacement s'il y a lieu, sont indispensables.
- Le broyeur et ses composants ont été conçus pour assurer une opération sûre dans le cadre des directives couvertes par la législation. Dans ces limites Mono Pumps Limited déclare la sécurité de la machine lorsqu'elle est utilisée pour le travail spécifié, conformément à la déclaration d'incorporation ou de conformité accompagnant ce manuel d'instructions. L'emploi de pièces détachées non d'origine du constructeur ou non approuvées par Mono Pumps Limited peut affecter le mode de fonctionnement du broyeur et constituer un risque pour la sécurité des opérateurs et pour l'intégrité de l'autre matériel. Ces circonstances rendent nulle la déclaration fournie. Elles invalideront en outre la garantie spécifiée sur les conditions de vente.

Introduction

Ces informations et toutes les informations figurant dans les présentes sont la propriété exclusive de Mono Pumps Ltd et contiennent des renseignements de droits réservés.

Ces informations doivent uniquement être utilisées conformément aux spécifications des documents pertinents à la commande. Elles ne peuvent pas être reproduites ni copiées, que ce soit dans leur intégralité ou en partie. Les informations ne peuvent pas être divulguées de manière quelconque sans le consentement écrit de Mono Pumps Ltd. Toute utilisation de ces informations à des fins autres que celles spécifiées constituera une infraction à l'accord conclu avec le destinataire, relativement aux droits de Mono Pumps Ltd.

Mono Pumps Ltd se réserve le droit d'apporter tout changement éventuel qui pourrait rendre certaines parties de ce manuel obsolètes.

Le manuel est un guide sur le fonctionnement et l'entretien du macérateur. Il suppose le respect de toutes les procédures d'hygiène et de sécurité et des bonnes pratiques techniques.

Les informations ci-dessous concernent le contrat n°
destiné l'équipement.

et expliquent la fonction à laquelle est

Mono[®]	
Le Macérateur	
MODELE	<input type="text"/>
CONTRAT N°/DATE	<input type="text"/>
FONCTION/LIQUI	<input type="text"/>
Martin Street, Audenshaw, Manchester, M34 5DQ Tél. : 0161 339 9000 Fax : 0161 344 0727	
FABRIQUE EN GRANDE-BRETAGNE MONO PUMPS LTD	

SOMMAIRE

- SECTION 1:** SPECIFICATIONS D'UNE INSTALLATION TYPIQUE
PRINCIPES DE FONCTIONNEMENT
INSTALLATION ET FONCTIONNEMENT
PROGRAMME DE LUBRIFICATION
ENTRETIEN (UNITES 125 mm et 180 mm)
PROCEDURE DE DEPOSE (UNITES 125 mm et 180 mm)
PROCEDURE DE MONTAGE (UNITES 125 mm et 180 mm)
- SECTION 2:** VUES ECLATEES
NOMENCLATURE DU MACERATEUR (125 mm)
NOMENCLATURE DU MACERATEUR (180 mm)

Installation, fonctionnement et entretien

1.0 SPECIFICATIONS D'UNE INSTALLATION TYPIQUE

Corps

Fonte conforme à BS 1452, grade 220/260

Roue

Acier au carbone-chrome durci et trempé

Anneau de coupe

Acier d'outillage au carbone-chrome durci

Joint mécaniques

Carbone/céramique pour joints mécaniques lubrifiés à l'huile, montés à l'extérieur pour le traitement de liquide

Finition

Finition standard : 1 couche d'apprêt et 1 couche effet martelé de peinture-émail brillante pour fournir une protection superficielle efficace et à long terme contre l'environnement.

1.1 NIVEAU SONORE

Les émissions sonores du macérateur dans l'atmosphère ne dépassent pas 70 dB(A).

2.0 PRINCIPES DE FONCTIONNEMENT

Conçu pour fonctionner dans l'industrie des eaux sales, le Macérateur est un broyeur de type roue/couteau rotatif qui fonctionne au sein d'une bague coupante stationnaire. La roue a une conception à triple marteau, avec des bossages taraudés pour une dépose facile. Les paliers du moteur sont protégés contre l'infiltration du liquide à traiter par un joint mécanique lubrifié à l'huile situé en dehors du liquide à traiter.

3.0 INSTALLATION ET FONCTIONNEMENT

3.1 INSTALLATION ET RECOMMANDATIONS DE SECURITE

Tout comme les autres équipements d'une usine de traitement, le macérateur doit être installé correctement pour veiller à un fonctionnement satisfaisant et sûr. Le macérateur doit également être entretenu conformément à une norme adéquate.

Le respect de ces recommandations veillera à la sécurité du personnel et au fonctionnement satisfaisant du macérateur.

3.2 CONCEPTION DU SYSTEME ET INSTALLATION

A l'étape de conception du système, il est important de veiller à la présence de bouchons de remplissage/écoulement et d'un espace d'entretien adéquat. Lorsque les macérateurs sont installés à l'horizontale, ils doivent être montés sur une surface plate et être boulonnés en place pour veiller à leur stabilité, afin de réduire le bruit et les vibrations.

3.3 BRANCHEMENTS ELECTRIQUES

Les branchements électriques doivent uniquement être effectués à l'aide d'un équipement qui convient à la puissance nominale et à l'environnement. En cas de doute quant à l'adéquation de l'équipement, Mono Pumps Limited doit être consulté avant de procéder. Toutes les interventions électriques doivent être effectuées conformément aux réglementations locales et à IEE, par un personnel adéquatement qualifié.

3.4 EXIGENCES EN MATIERE DE SECURITE GENERALE

Lors de la manipulation de matériaux nocifs ou désagréables, comme les eaux d'égout non traitées, des moteurs d'une puissance adéquate doivent être spécifiés pour l'environnement concerné, outre une ventilation adéquate pour disperser les concentrations dangereuses de vapeurs. Dans la mesure du possible, nous recommandons l'installation des macérateurs dans un endroit adéquatement éclairé, de manière à ce qu'un entretien efficace puisse se faire dans des conditions satisfaisantes. Un système d'arrosage avec évacuation adéquate est également recommandé pour simplifier l'entretien et prolonger la durée de vie de l'équipement. Lors de l'arrosage, prendre soin de protéger tous les équipements électriques contre les éclaboussures et les infiltrations d'eau.

3.5 ATMOSPHERE EXPLOSIVE

Lorsque l'appareil est installé dans une atmosphère potentiellement explosive, veiller à respecter toutes les stipulations de la loi sur les usines et l'hygiène et la sécurité.

3.6 MISE EN MARCHÉ DU SYSTEME

Le serrage de tous les écrous, boulons, brides et fixations au socle doit être vérifié avant l'utilisation du macérateur. Veiller à ce qu'il y ait de l'huile dans le bain d'huile du joint mécanique (le niveau doit être à mi-hauteur de la jauge). Lors de la mise en service de l'équipement, tous les joints du système doivent être vérifiés soigneusement en cas de fuite. Au moment de la mise en route, si le macérateur ne donne pas l'impression de fonctionner correctement, l'installation doit être mise à l'arrêt immédiatement et la cause de la panne doit être établie avant de recommencer les opérations.

SI MONO PUMPS A FOURNI L'UNITE DE MACERATION SEULE, IL INCOMBE A L'ACHETEUR DE VEILLER A CE QUE L'INSTALLATION SOIT CONFORME AUX RECOMMANDATIONS DES REGLEMENTATIONS LOCALES APPLICABLES EN MATIERE D'HYGIENE ET DE SECURITE.

Installation, fonctionnement et entretien

4.0 CALENDRIER DE LUBRIFICATION

Voir l'entretien de routine, paragraphe 5.1.

5.0 ENTRETIEN (UNITE 125 mm et UNITE 180 mm)

5.1 ENTRETIEN DE ROUTINE

Grâce au joint mécanique auto-réglable et au petit nombre de pièces mobiles, les macérateurs Mono Pumps n'exigent qu'un entretien de routine minime. Toutefois, certaines mesures préventives sont nécessaires : vérifier périodiquement le niveau d'huile dans le bain d'huile du joint mécanique. Le niveau d'huile doit être à mi-hauteur de la jauge. Remettre à niveau si nécessaire en utilisant de l'huile Shell Talpa 30 ou une huile similaire. Une perte d'huile considérable ou rapide peut résulter d'un joint mécanique ou joint à lèvres usé ou défectueux.

Démonter, inspecter et remplacer le cas échéant. Vérifier périodiquement la bague coupante et la roue, en cas de signes d'usure excessive. Remplacer si nécessaire pour réduire la puissance absorbée et la possibilité de colmatage.

NOTE : Il est recommandé d'inspecter périodiquement les pièces moulées et la tuyauterie en cas d'utilisation avec des substances abrasives/corrosives.

6.0 PROCEDURE DE DEPOSE (UNITE 125 mm et UNITE 180 mm)

ATTENTION : VEILLER A CE QUE L'ALIMENTATION ELECTRIQUE SOIT ISOLEE ET CADENASSEE AVANT DE DEMONTER L'UNITE.

RACCORDEMENT A L'ENTREE

- (1) Débrancher le carter d'entrée (20) en retirant les boulons et les rondelles (14, 15, 16) et le joint torique (5).

BAGUE COUPANTE

- (1) La bague coupante (2) peut être enlevée du corps du macérateur (1) à l'aide d'un levier. Prendre soin de ne pas endommager le joint torique (3) pendant la dépose.
- (2) Enlever les rondelles des écrous auto-bloquants (7, 8, 9). NB : L'écrou auto-bloquant a un filetage vers la droite.
- (3) Enlever la roue (4) de l'arbre, ainsi que la rondelle en laiton (6). Un outil spécial peut être acheté auprès de Mono Pumps Limited pour faciliter cette opération.

JOINT MECANIQUE

- (1) Enlever le bouchon de vidange du bain d'huile (28) et évacuer l'huile.

- (2) Enlever le bossage de retenue (11) et le joint d'étanchéité (12). NB : Filetage à droite. Prendre soin de ne pas endommager le joint d'étanchéité. Un outil spécial peut être acheté auprès de Mono Pumps Limited pour faciliter cette opération.

- (3) Enlever les pièces rotatives du joint mécanique (13) ainsi que le ressort de pression du manchon du joint de l'arbre (19).

- (4) Le siège statique peut être retiré de l'orifice du bossage de retenue pour inspection.

JOINT D'HUILE ARRIERE ET MANCHON DU JOINT

- (1) Enlever la boulonnerie de retenue du moteur au corps (22, 23, 24, 25).

- (2) Extraire avec soin le corps du macérateur (1) en faisant attention de ne pas endommager l'arbre.

- (3) Le joint à lèvres (17) peut maintenant être extrait de son logement.

- (4) Le manchon du joint de l'arbre (19) peut être retiré en desserrant la vis sans tête (27) et en le faisant glisser sur l'arbre du moteur.

7.0 PROCEDURE DE MONTAGE (UNITE DE 125 mm ET UNITE de 180 mm)

- (1) Veiller à ce que la bague d'étanchéité (26) soit bien en place.

- (2) Appuyer sur le manchon du joint de l'arbre (19) et le fixer en place à l'aide de la vis sans tête (27). Installer le déflecteur (18) sur le grand diamètre du manchon.

- (3) Veiller à ce que les clés (30) soient en position sur l'arbre du moteur.

- (4) Appuyer sur le joint à lèvres (17) dans l'orifice du compartiment du corps (1).

- (5) Installer soigneusement le corps (1) sur la bride du moteur, en veillant à ne pas endommager le joint à lèvres (17) et fixer à l'aide de la boulonnerie (22, 23, 24, 25).

- (6) Fixer l'élément rotatif du joint mécanique sur le manchon de l'arbre et, en veillant à ce que le renforcement de la course statique soit aligné sur la broche du bossage de retenue, installer le bossage de retenue (11) et le joint (12) en utilisant un mastic/composant adhésif comme du STAG (A) sur le filetage du bossage de retenue.

- (7) Installer la roue (4) et la boulonnerie de retenue (6, 7, 8, 9, 10) sur l'extrémité de l'arbre. L'écrou auto-bloquant (9) doit être serré à un couple de 52 Nm.

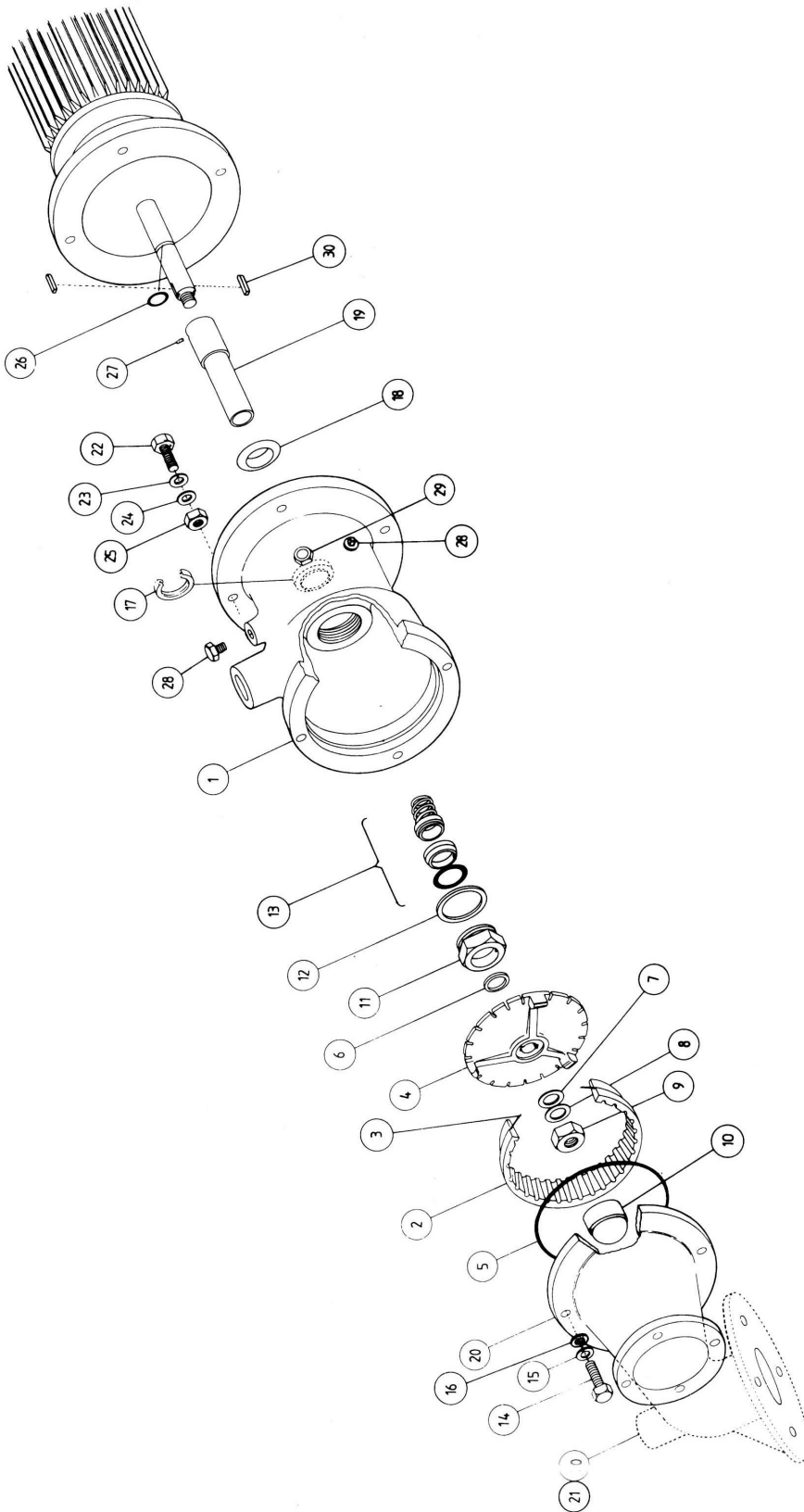
- (8) Installer la bague d'étanchéité (3) sur la bague coupante (2) et l'enfoncer soigneusement dans le carter principal (1).

Installation, fonctionnement et entretien

- (9) Installer le carter d'entrée (20) et la bague d'étanchéité (5) à l'aide de la boulonnerie de retenue (14, 15, 16).
- (10) Veiller à ce que le bouchon de vidange de l'huile (28) soit bien serré et remplir le bain avec de l'huile Shell Talpa 30 ou huile équivalente de manière à ce que l'huile soit à mi-hauteur de la jauge (29).
- (11) Installer le bouchon de remplissage (28) et vérifier tous les serrages des boulons avant de mettre en marche.

Vue éclatée et nomenclature

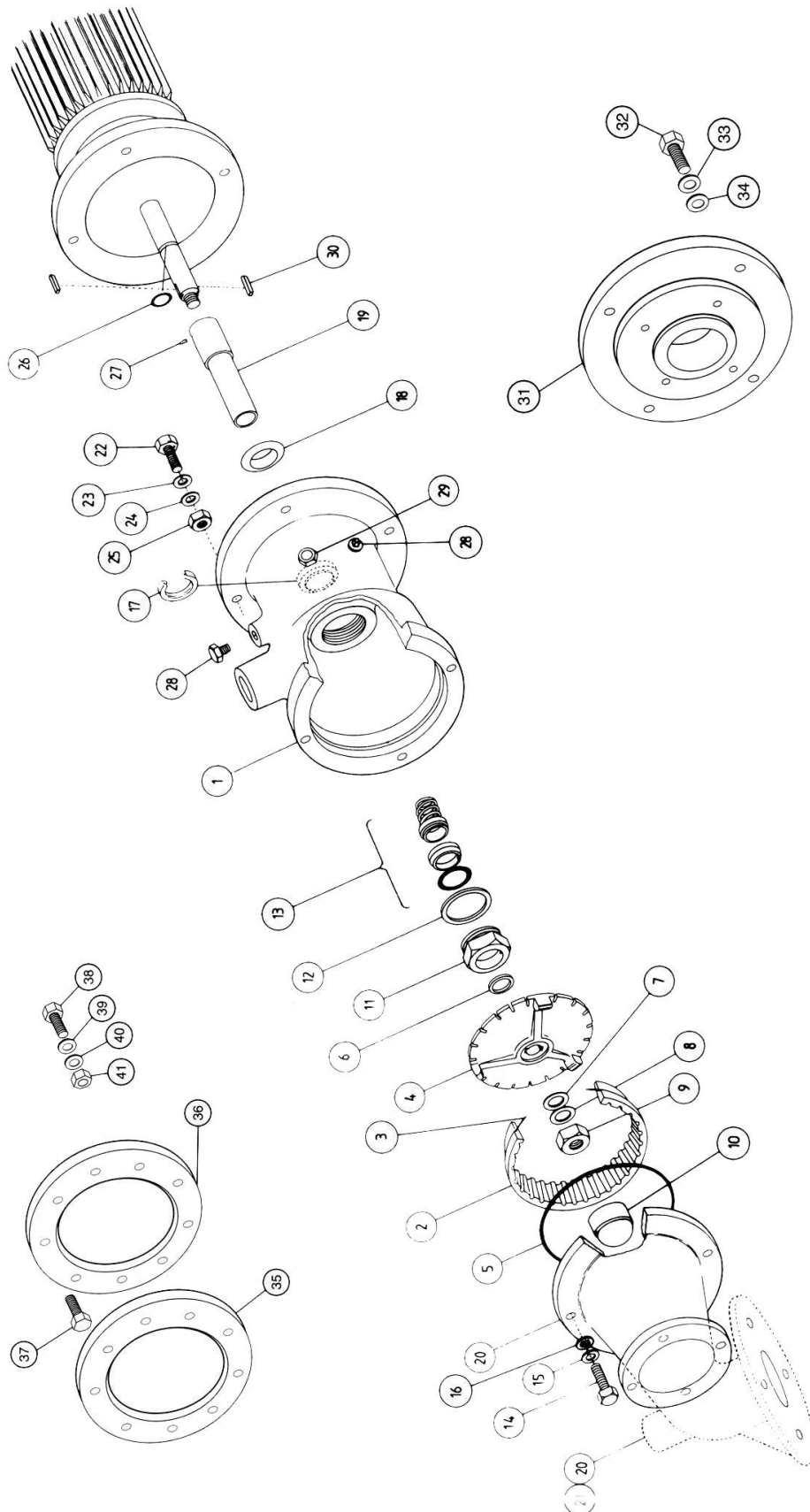
Macérateur (125 mm)



Article	Description	Numéro de Qté référence	Article	Description	Numéro de Qté référence	Article	Description	Qté	Numéro de référence
1	Carter principal	1	CD M125 0100	Bossage de retenue	1	SC M125 4000	Bouchon conique solide 1 1/2" BSP (admission 90° uniquement)	1	P100832S
2	Bague coupante	1	TC M125 3000	Joint du bossage de retenue	1	ZG M125 4560	Vis à tête hexagonale M10 x 35	4	F114261F
3	Bague d'étanchéité toroidale 139 D/I x 1,78 dia	1	W40529	Ensemble du joint mécanique	1	W40533	Rondelle élastique M10	4	W114251F
4	Roue	1	LE M125 3500	Vis à tête hexagonale M6 x 16	4	F112161F	Rondelle élastique M10	4	W114052F
5	Bague d'étanchéité toroidale 5,75" x 1/8"	1	W40579	Rondelle élastique M6	4	W112251F	Rondelle plate M10	4	N114100F
6	Rondelle d'étanchéité	1	GT M125 4551	Rondelle plate M6	8	W113052F	Ecrou hexagonal M10	4	N114100F
7	Rondelle d'étanchéité	1	OO M125 4550	Joint à levre pour arbre radial 35 x 47 x 7	1	S35351P	Bague d'étanchéité toroidale 20,5 D/I x 1,78 dia	1	W40535
8	Rondelle plate M12	1	SF M125 4700	Disque du déflecteur d'eau	1	RR E051 4200	Vis à six pans creux M5 x 6	1	G111061F
9	Ecrou Nylock hexagonal M12	1	N845201F	Manchon du joint de l'arbre	1	SS M125 4501	Bouchon conique solide 3/8" BSP	2	P100342S
10	Couvre-écrou	1	W40527	Raccordement d'entrée 90° Droit à travers (pas illustré)	1	CD M125 0201	Ecrou de fenêtre 3/8" BSP	1	W40537
						CD M125 0200	Ciè rectangulaire 6 x 6 x 18	1	K150618P

Vue éclatée

Macérateur (180 mm)



Nomenclature

Nomenclature du macérateur (180 mm)

	M1 8001	M1 8002	M1 8003	M1 8004	M1 8005	M1 8006	M1 8007	M1 8008	M1 8013	M1 8014
1 Carter principal	CD M180 0100	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
2 Bague coupante	TC M180 3000	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
3 Bague d'étanchéité toroidale	S211720P	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
4 Roue	LE M180 3500	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
5 Bague d'étanchéité toroidale	S111520P	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
6 Rondelle d'étanchéité	GT M180 4551	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
7 Rondelle d'étanchéité	OO M180 4550	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
8 Rondelle de blocage	SS M180 4700	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
9 Ecroû hexagonal, gauche	N117352F	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
10 Couvre-écrou	W40528	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
11 Bossage de retenue	SC M180 4000	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
12 Bossage de retenue - Joint d'étanchéité	ZG M180 4560	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
13 Ensemble du joint mécanique	W40534	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
14 Vis à tête hexagonale M10 x 30	F114240F	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	N/A	N/A
15 Rondelle élastique M10, acier	W114251F	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	N/A	N/A
16 Rondelle plate M10, acier	W114050F	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	N/A	N/A
17 Joint à lèvres de l'arbre rotatif	S361501P	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
18 Disque du déflecteur	W40541	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
19 Manchon du joint de l'arbre	SS M180 4500	✓	✓	✓	SS M180 4501	SS M180 4501	✓	✓	SS M180 4057	SS M180 4501
20 Raccordement d'entrée	CD M180 0201	CD M180 0200	CD M180 0205	✓	CD M180 0200	CD M180 0205	N/A	N/A	N/A	N/A
21 Bouchon conique solide	P100832S	N/A	N/A	✓	N/A	N/A	N/A	✓	N/A	N/A
22 Vis à tête hexagonale M12 x 40	K115282F	✓	✓	N/A	N/A	N/A	✓	✓	N/A	N/A
23 Rondelle élastique M12, acier	W115251F	✓	✓	N/A	N/A	N/A	✓	✓	N/A	N/A
24 Rondelle plate usinée M12, acier	W115050F	✓	✓	N/A	N/A	N/A	✓	✓	N/A	N/A
25 Ecroû hexagonal M12, acier	N115100F	✓	✓	N/A	N/A	N/A	✓	✓	N/A	N/A
26 Bague d'étanchéité toroidale	S211190P	✓	✓	S211250P	S211250P	S211250P	✓	✓	S211250P	S211250P
27 Vis à six pans creux	G11101F	✓	✓	G111061F	G111061F	G111061F	✓	✓	G111061F	G111061F
28 Bouchon fraisé hexagonal	P130332F	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
29 Ecroû de fenêtre	W40537	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
30 Clé rectangulaire	K100830P	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
31 Plaque adaptateur moteur	N/A	N/A	N/A	MB M180 5000	✓	✓	N/A	N/A	✓	✓
32 Vis à tête hexagonale	N/A	N/A	N/A	F115282F	✓	✓	N/A	N/A	✓	✓
33 Rondelle élastique, acier	N/A	N/A	N/A	W115251F	✓	✓	N/A	N/A	✓	✓
34 Rondelle usinée, acier	N/A	N/A	N/A	W115050F	W115050F	W115050F	N/A	N/A	W115050F	W115050F
35 Bague d'adaptateur	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	MB M180 5100	MB M180 5150	✓	MB M180 5150
36 Joint d'adaptateur	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	OO M180 2050	OO M180 2100	✓	MB M180 2100
37 Boulon à six pans creux	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	A114242F	✓	✓	✓
38 Vis à tête hexagonale	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	F115332F	S144292F	F115332F	✓
39 Rondelle usinée, acier	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	W115050F	W114050F	W115050F	✓
40 Rondelle élastique, acier	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	W115251F	W114251F	W115251F	✓
41 Ecroû hexagonal, acier	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N115100F	N114100F	N115700F	✓