



BAUER

FOR A GREEN WORLD

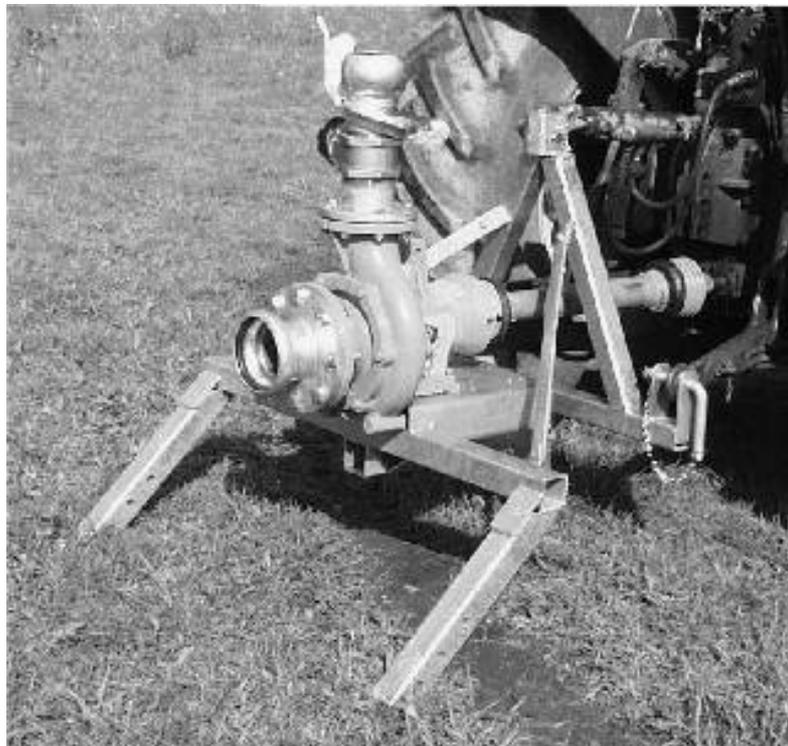
MODE D'EMPLOI

pour

pompe à engrenages

Magnum SM 540;
SM 1000 / SM 2000

Avec et sans dispositif d'aspiration



Pompe à engrenages
SM 540/SM 1000
SM 2000
F

INTRODUCTION

Merci d'avoir choisi une pompe à engrenages BAUER !

Nous sommes heureux de vous proposer une **pompe à engrenages BAUER** ultra moderne et de qualité supérieure. Ce manuel concerne l'utilisation et la maintenance des **pompes à engrenages BAUER**. Pour des raisons de clarté, le mode d'emploi ne peut prétendre à détailler toutes les informations possibles et prendre en compte chaque cas particulier concernant l'utilisation et la maintenance.

Pour de plus amples renseignements ou en cas de problèmes particuliers qui ne sont pas présentés de façon assez détaillée dans les modes d'emploi accompagnant la livraison, veuillez vous adresser à **l'entreprise BAUER**, Kowaldstraße 2, A-8570 Voitsberg.

Nous précisons que le contenu de ce mode d'emploi n'est pas l'objet ni la modification d'un accord passé ou présent, d'une acceptation ou d'une condition juridique. L'ensemble des devoirs de **l'entreprise BAUER** est défini par le contrat de vente qui présente également le règlement complet en vigueur des garanties. Cet accord de garantie ne se trouve en aucun cas modifié par le contenu du présent mode d'emploi.

Toutes les informations présentées dans ce mode d'emploi se basent sur les informations les plus actuelles concernant les produits au moment de l'impression.

L'entreprise BAUER se réserve le droit de procéder à tout moment et sans avertissement préalable à des modifications, sans prendre aucun engagement !

La **pompe à engrenages BAUER** est construite pour une utilisation sûre et fiable si celle-ci se fait conformément au mode d'emploi. Veuillez donc lire attentivement ce mode d'emploi malgré la simplicité de la pompe avant de mettre la **pompe à engrenages BAUER** en service ! Les indications concernant le maniement, l'utilisation et la maintenance doivent être strictement observés. Dans ces conditions, la pompe fonctionnera longtemps et à votre entière satisfaction.

Le non respect de ces consignes peut entraîner des blessures corporelles ou l'endommagement de l'équipement !

Ce mode d'emploi doit être considéré comme une partie de la pompe à engrenages. Les fournisseurs de pompes neuves et d'occasion sont tenus de documenter par écrit le fait que ce mode d'emploi a été livré en même temps que la machine.

Transmettez ce mode d'emploi au personnel utilisateur. Pour toute demande, correspondance, problème de garantie ou commande de pièces de rechange, veuillez nous indiquer le modèle et le numéro de série de la pompe à engrenages. Vous trouverez ces informations sur la plaque de fabrication.

Nous vous souhaitons beaucoup de succès avec la pompe à engrenages BAUER !



DONNEES DE FABRICATION

Dénomination: Pompe à engrenages

Numéro du modèle: MAGNUM SM 540
SM 1000 / SM 2000

Numéro de série¹ :

Commerçant :

Nom :

Adresse :

Tél./fax:

Date de livraison:

Fabricant de la machine:

Röhren- und Pumpenwerk **BAUER** Ges.m.b.H.
Kowaldstr. 2
A - 8570 Voitsberg
Tél.: +43 3142 200 - 0
Fax: +43 3142 200 -320 /-340
e-mail: sales@bauer-at.com
www.bauer-at.com

Propriétaire ou exploitant:

Nom:

Adresse:

Tél. / fax:

Attention : Notez le numéro de modèle et de série de votre pompe à engrenages ainsi que des accessoires ! Indiquez ces numéros lors de chaque contact avec votre commerçant.

¹ Il est extrêmement important d'indiquer le groupe complet du numéro de série, y compris toutes les lettres, aussi bien pour la machine que pour les éléments importants dans tous les cas de demande de garantie, ainsi que dans la correspondance en relation avec cette machine. Il convient d'insister fortement sur ce point.

CONSEILS DE SECURITE GENERAUX

Symboles et termes



Le signe CE devant être apposé de façon visible par le fabricant prouve la conformité de la machine avec les directives concernant les machines et autres directives européennes correspondantes.



ATTENTION!

Ce symbole mis pour « attention » indique les conseils de sécurité importants contenus dans ce mode d'emploi. Si vous voyez ce symbole, prenez conscience d'un éventuel danger de blessure. Lisez attentivement les conseils correspondants et informez-en les autres personnes utilisatrices.

IMPORTANT!

La non observation de ce conseil peut entraîner l'endommagement ou la destruction de l'appareil ou des diverses pièces.

REMARQUE!

L'observation précise de cette remarque ou condition est importante !

Le personnel qualifié comprend les personnes qui, en raison de leur formation, leur expérience, leur instruction et leurs connaissances des normes correspondantes, des dispositions, des directives concernant la prévention des accidents et du fonctionnement, ont été autorisées par le responsable de la sécurité au niveau des installations à exercer la fonction voulue tout en étant capable de reconnaître et d'empêcher les dangers éventuels. Des connaissances concernant les premiers soins sont également nécessaires.

Responsabilité concernant les produits

Selon la loi sur la responsabilité face aux produits, tout agriculteur est entrepreneur !

Selon le §9 de cette loi, toute responsabilité du fabricant concernant des dommages sur des biens dus à des défauts du produit est exclue. Cette restriction est également valable pour les pièces que l'entreprise BAUER ne produit pas elle-même, mais qu'elle achète.

Devoir d'information

Dans le cas d'une transmission ultérieure de la machine par le client, le mode d'emploi doit être également transmis et la personne prenant la machine en charge doit être informée sur les dites prescriptions.

Utilisation conforme

- La pompe à engrenages BAUER est exclusivement réservée à une utilisation dans le domaine agricole (utilisation conforme).
- Toute autre utilisation n'est pas conforme. Le fabricant ne peut être tenu responsable en cas de dommages résultant d'une utilisation non conforme ; l'utilisateur porte seul la responsabilité des risques courus.
- Une utilisation conforme inclut également le respect des conditions de manipulation, d'utilisation et de maintenance indiquées par le fabricant.
- La pompe à engrenages BAUER ne doit être utilisée que par des personnes informées sur les conditions et les dangers.
- Il convient de respecter les prescriptions concernant la prévention des accidents ainsi que les règles générales de sécurité technique, médicale et routière en vigueur.
- Des modifications arbitraires sur la machine excluent toute prise de responsabilité par le fabricant pour les éventuels dommages causés.



SOMMAIRE

1 CONSEILS GÉNÉRAUX DE SÉCURITÉ ET DE PRÉVENTION DES ACCIDENTS	2
2 GÉNÉRALITÉS	4
3 DESCRIPTION DE FONCTIONNEMENT	5
3.1 Pompe à engrenages sans dispositif d'aspiration automatique	5
3.1.1 Conduite d'aspiration	5
3.1.2 Conduite de refoulement	5
3.2 Pompe à engrenages avec dispositif d'aspiration automatique	5
3.2.1 Conduite d'aspiration	5
3.2.2 Conduite de refoulement	5
4 MISE EN SERVICE	6
4.1 Pompe à engrenages sans dispositif d'aspiration automatique	6
4.2 Pompe à engrenages avec dispositif d'aspiration automatique	9
4.3 Dispositif autoamorçant (SSE) pour pompes centrifuges.....	12
<i>Fonctionnement et composition</i>	12
5 ARRÊT DE LA POMPE	14
5.1 Pompes à engrenages avec et sans dispositif d'aspiration.....	14
6 MAINTENANCE ET ENTRETIEN	15
6.1 Instructions de montage pour la garniture mécanique étanche Ø 50 pour SM 1000 et SM 350016	
6.2 Instructions de montage pour garniture mécanique étanche Ø 45 – no. de pièce 061 6551 pour Magnum SM 540.....	20
7 PRÉCAUTIONS À PRENDRE POUR ASSURER LE BON FONCTIONNEMENT	22
8 CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES	24
9 DESCRIPTION DES PANNES	24
10 DÉCLARATION DE CONFORMITÉ	26

1 CONSEILS GENERAUX DE SECURITE ET DE PREVENTION DES ACCIDENTS

Contrôler la sécurité de l'utilisation de l'appareil avant toute mise en service.

1. Observez, en plus des conseils contenus dans ce mode d'emploi, les prescriptions générales de sécurité et de prévention des accidents!
2. Les signaux de danger et les conseils donnent des indications importantes pour une utilisation sans danger; leur observation concerne votre sécurité!
3. Ne mettre l'appareil en marche que lorsque tous les dispositifs de protection sont en place et prêts à fonctionner!
4. Se familiariser avec tous les dispositifs, les éléments de commande et leur fonctionnement avant la mise en marche. Il est trop tard pour cela lorsque la machine est en marche!
5. L'utilisateur doit porter des vêtements étroits. Eviter les habits larges!
6. Lors d'une utilisation en relation avec du lisier, tenir compte du fait que les gaz qui se forment sont extrêmement toxiques et explosifs au contact de l'oxygène. Faire du feu, de la lumière, des étincelles et fumer sont strictement interdits!
7. Faire particulièrement attention lors d'une accumulation et d'une accumulation alternative en raison de la formation de gaz au niveau des vannes ouvertes sur la fosse avant, le réservoir principal ou les canaux transversaux. Surveiller également les endroits de brassage ou de prélèvement lorsque le mélangeur ou la pompe sont en marche!
8. Lors de travaux avec du lisier, veiller à une aération suffisante!
9. Garder la machine propre afin d'éviter des dangers d'incendie!

Appareils fonctionnant avec un tracteur

1. Contrôler l'environnement proche (enfants) avant la mise en service ! Veiller à conserver une vue suffisante!
2. Il est interdit de se trouver sur l'appareil pendant le transport!
3. Atteler les appareils conformément aux directives et les fixer uniquement aux dispositifs autorisés!
4. Faire particulièrement attention en attelant et dételant les appareils du tracteur!
5. Lors du montage et du démontage, mettre les dispositifs de sécurité en position requise (stabilité sûre)!
6. Installer les poids de façon réglementaire sur les points de fixation prévus!
7. Tenir compte des charges des axes, du poids total et des dimensions de transport autorisées!
8. Contrôler et monter l'équipement de transport tel que par ex. éclairage, dispositif d'avertissement, et éventuellement de protection!
9. Le comportement au volant, la conduite et les capacités de freinage sont influencés par les appareils montés ou attelés et par d'autres charges. Veiller à avoir une capacité de freinage et de conduite suffisante!
10. Dans les virages, attention à la largeur et/ou à la masse centrifuge de l'appareil !
11. Interdiction de se trouver dans la zone d'action de la machine lorsque celle-ci est en marche !
12. Ne pas rester dans la zone de rotation de l'appareil!
13. Les cadres hydrauliques ne peuvent être actionnés qu'en l'absence de personnes dans la zone de rotation!
14. Points tranchants et risques de broyage au niveau des parties actionnées par force extérieure (par ex. hydraulique)!
15. Interdiction de se trouver entre le tracteur et l'appareil tant que le véhicule n'a pas été bloqué à l'aide d'un frein d'arrêt et/ou d'une cale!
16. Relever et bloquer les pièces d'appui pliables avant le transport
17. Bloquer appareil et tracteur pour éviter tout risque de glissement!

Appareils intégrés

1. Avant de monter ou démonter des appareils sur la suspension à trois points, vérifier qu'un mouvement vertical involontaire est exclu en mettant le dispositif de commande en position requise!
2. Lors du montage sur l'attelage à trois points, les catégories d'attelage du tracteur et de l'appareil doivent absolument concorder ou être ajustées!
3. Danger de broyage et points tranchants au niveau de l'attelage à trois points!
4. Ne pas se trouver entre le tracteur et l'appareil au moment d'actionner la commande extérieure pour l'attelage à trois points!



5. Lors du transport de l'appareil, veiller à conserver une marge latérale d'arrêt suffisante de l'attelage à trois points du tracteur!
6. Lors du transport routier de l'appareil en position surélevée, le levier de commande pour l'abaissement doit être verrouillé!

Appareils attelés

1. Lors d'un attelage en timon, veiller à conserver une souplesse suffisante au niveau du point d'attelage.

Mode de prise de force (seulement pour les appareils fonctionnant en prise de force)

1. Seuls, les arbres de transmission recommandés par le fabricant peuvent être utilisés !
2. Le tuyau et l'entonnoir de protection de l'arbre de transmission ainsi que la protection de l'arbre de transmission (également sur le côté de l'appareil) doivent être montés et se trouver dans un état réglementaire !
3. Attention aux recouvrements des tuyaux réglementaires pour les arbres de transmission lors du transport et de l'utilisation!
4. Pour le montage et démontage de l'arbre de transmission, éteindre absolument la prise de force et le moteur, et retirer la clé de contact!
5. Faire attention à un montage exact en sécurité de l'arbre de transmission!
6. Protéger l'arbre de transmission contre une rotation simultanée en accrochant les chaînes!
7. Avant de mettre la prise de force en marche, ajuster la vitesse de rotation choisie de la prise de force du tracteur avec la vitesse de rotation autorisée de l'appareil!
8. Avant de mettre la prise de force en marche, vérifier que personne ne se trouve dans la zone de danger autour de l'appareil!
9. Ne jamais mettre la prise de force en marche lorsque le moteur est éteint ou pendant un transport!
10. Lors de l'utilisation de la prise de force, interdiction de se trouver à proximité de la prise de force ou de l'arbre de transmission en rotation!
11. Après la mise hors circuit de la prise de force, attention au danger provoqué par la masse centrifuge marchant à vide! Ne pas s'approcher de l'appareil avant qu'il ne soit complètement immobilisé!
12. Pour le nettoyage, graissage ou réglage de l'appareil entraîné par prise de force ou de l'arbre de transmission, éteindre absolument la prise de force et le moteur, et retirer la clé de contact!
13. Poser l'arbre de transmission désaccouplé sur le support prévu à cet effet!
14. Après démontage de l'arbre de transmission, enfiler une enveloppe protectrice sur le tronçon de la prise de force!
15. En cas d'endommagement, effectuer la réparation avant de travailler avec la machine!

Installation hydraulique

1. L'installation hydraulique est sous haute pression !
2. Lors du branchement de cylindres et moteurs hydrauliques, attention à une connexion réglementaire des tuyaux hydrauliques !
3. Lors de la connexion des tuyaux hydrauliques sur l'hydraulique du tracteur, veiller à ce que l'hydraulique du tracteur et de l'appareil ne soit pas sous pression !
4. Contrôler régulièrement les tuyaux de conduite hydraulique et les remplacer en cas d'endommagement ou d'usure ! Les tuyaux de conduite de rechange doivent correspondre aux exigences techniques du fabricant de l'appareil !
5. En raison du danger de blessure, utiliser des moyens appropriés pour chercher les points de fuite !
6. Sous haute pression, les liquides évacués (huile hydraulique) peuvent traverser la peau et entraîner des blessures graves ! En cas de blessure, appeler aussitôt un médecin ! Danger d'infection !
7. Avant de travailler sur l'installation hydraulique, poser les appareils, veiller à ce que l'installation ne soit plus sous pression et éteindre le moteur!

Appareils électriques

1. Tous les travaux dépassant le domaine de la maintenance de l'appareil doivent être exécutés par un spécialiste uniquement!
2. Les branchements endommagés ou détruits doivent être remplacés par un spécialiste en électricité!
3. Ne pas tirer sur le fil souple des fiches mâles pour les retirer de la fiche femelle!
4. Les câbles de prolongation pour l'alimentation électrique doivent être utilisés seulement provisoirement. Ces lignes ne doivent pas servir d'installations durables et remplacer les installations fixes nécessaires!
5. Les lignes électriques souples doivent être suspendues à une hauteur d'au moins 5 m dans les secteurs viables des propriétés agricoles!
6. Pour tous travaux sur l'appareil, couper impérativement l'alimentation électrique!
7. Vérifier que les lignes électriques ne présentent pas d'endommagements visibles avant la mise en service. Remplacer les lignes endommagées avant de mettre l'appareil en marche!

8. Les appareils électriques ne peuvent être utilisés dans des pièces humides ou présentant des risques d'humidité que s'ils sont suffisamment protégés contre l'humidité et la poussière!
9. Le fait de couvrir les moteurs électriques peut entraîner une accumulation de chaleur de haute température et ainsi détruire le matériel et provoquer des incendies!

Appareils à commande manuelle (vanne)

1. En raison de la formation de gaz de fermentation, aucun reste de lisier ne doit se trouver dans les conduites fermées : danger d'explosion !
2. Disposer les tuyaux avec une inclinaison suffisante et régler la fermeture des vannes de façon à ce que les conduites puissent se vider !
3. Protéger les vannes contre une utilisation non autorisée !
4. Ne pas serrer la vanne avec violence : utiliser uniquement le levier livré par le fabricant !
5. Tenir compte de la pression autorisée pour le fonctionnement des vannes et des conduites lors de l'utilisation d'une pompe !
6. Entreprendre des travaux de maintenance seulement lorsque les réservoirs sont vides!

Maintenance

1. Les travaux de remise en état, de maintenance et de nettoyage ainsi que la réparation de dérangements ne doivent être entrepris que lorsque le moteur est éteint et immobilisé!
2. Vérifier le serrage des écrous et des vis régulièrement et resserrer le cas échéant!
3. Lors de travaux de maintenance sur l'appareil en position surélevée, attention à toujours bien caler l'appareil à l'aide d'éléments adaptés.
4. Lors du changement d'outils de travail tranchants, utiliser un outillage adapté et des gants.
5. Evacuer huiles, graisses et filtres de façon réglementaire!
6. Toujours couper l'alimentation électrique avant d'effectuer des travaux d'ordre électrique!
7. Lors de travaux de soudage électriques sur le tracteur et les appareils intégrés, déconnecter le câble du générateur et de la batterie !
8. Les pièces de rechange doivent correspondre au moins aux exigences techniques du fabricant de l'appareil, comme c'est le cas par ex. pour les pièces de rechange originales!

2 GENERALITES



ATTENTION!

En plus des dangers mécaniques dus aux pièces mobiles ou sous pression pouvant apparaître lors de l'utilisation d'appareils en relation avec du lisier, il existe aussi un danger de formation de méthane de fumier liquide. Ces gaz (dioxyde de carbone CO₂, ammoniac NH₃, acide sulfhydrique H₂S, méthane CH₄) peuvent aussi bien entraîner des intoxications que des explosions. Il convient de faire particulièrement attention lors de l'utilisation de mixeurs, de mélangeurs, de systèmes de vidange, de buses mélangeuses ou de systèmes d'aération du lisier qu'aucun gaz ne peut s'échapper des récipients externes vers l'étable (mise en place d'un siphon ou d'un robinet-vanne). Lors de présence de lisier à proximité de l'étable, veiller à conserver un niveau d'aération suffisant!

Les produits BAUER sont des machines et des appareils construits avec soin qui ont subi un contrôle permanent lors de la production. Les pompes à liquides épais de la série MAGNUM présentent tous les aspects exigés pour de tels appareils dans le domaine agricole. Elles sont parfaitement adaptées au transport de lisier fluide tout comme pour les liquides comportant des éléments fermes tels que paille, fibres ou mottes. Un mécanisme tranchant spécial garantit l'absence d'engorgement et un fonctionnement idéal. Autres avantages : temps de préparation courts, utilisation simple et haute fiabilité. L'entraînement se fait de façon mécanique grâce à un arbre de transmission vers la prise de force de l'engrenage de la pompe.

Malgré la simplicité de la pompe, nous vous conseillons de lire attentivement ce mode d'emploi et de tenir compte des conseils concernant la manipulation, l'utilisation et la maintenance. Dans ces conditions, la pompe à liquides épais fonctionnera longtemps à votre entière satisfaction.

Transmettez ce mode d'emploi à votre personnel. La plaque de fabrication indique le modèle et le numéro de fabrication. Nous vous prions d'indiquer ces données pour toute demande, correspondance, problème

de garantie ou commande de pièces de rechange. Nous accordons une garantie dans les limites fixées par nos conditions générales de vente et de livraison.

3 DESCRIPTION DE FONCTIONNEMENT

Les pompes à liquides épais MAGNUM sont équipées au niveau de l'aspiration d'un mécanisme tranchant spécial. Ce mécanisme tranchant garantit un fonctionnement idéal, même pour des liquides contenant maximum 12% d'éléments fermes tels que paille, fibres, mottes ou boue. La température du liquide refoulé ne doit pas dépasser 80°C.

Pompe à engrenages sans dispositif d'aspiration automatique

Celle-ci est constituée principalement du réducteur à engrenage droit et du volute de pompe comprenant le rotor et la bride coupante ainsi que du dispositif de tranchage. La transmission de la force se fait à partir du tracteur, passe directement par un arbre de transmission jusqu'aux engrenages de la pompe.

La pompe est montée de préférence sur un véhicule pour pompes et accrochée à la barre d'attelage du tracteur. Eviter au maximum toute pliure de l'arbre de transmission pendant le fonctionnement. Ceci permet de bénéficier d'une meilleure stabilité de marche, d'une plus grande longévité de la pompe et en particulier des engrenages et de l'arbre de transmission. L'étanchéité du volute de pompe par rapport aux engrenages est assurée grâce à une garniture étanche à anneau glissant.

3.1.1 Conduite d'aspiration

La conduite d'aspiration doit être équipée d'une soupape d'aspiration. Remplir d'eau la conduite d'aspiration et la pompe avant la mise en service.

3.1.2 Conduite de refoulement

Il est conseillé de monter une vanne d'arrêt dans la conduite de refoulement. Ceci est avantageux lors de courtes interruptions de marche. La fermeture de la vanne et de la soupape d'aspiration permet d'éviter un nouveau remplissage de la pompe et de la conduite d'aspiration lors de la remise en marche.

Pompe à engrenages avec dispositif d'aspiration automatique

Il s'agit d'une pompe à engrenages et aspiration automatique semblable à la pompe décrite en 3.1, dotée toutefois d'un équipement supplémentaire.

3.2.1 Conduite d'aspiration

Etant donné que la pompe est équipée d'un dispositif d'aspiration, il est possible d'utiliser comme conduite d'aspiration un tuyau aspirateur en spirale normal et le tuyau d'ajustage correspondant doté d'une tulipe accouplée.

3.2.2 Conduite de refoulement

Il est absolument nécessaire de monter une vanne dans la conduite de refoulement. La vanne doit être fermée pendant la procédure d'aspiration. Sinon, l'aspiration se fait par la conduite de refoulement et la conduite d'aspiration ne peut se remplir.

4 MISE EN SERVICE

Pompe à engrenages sans dispositif d'aspiration automatique



ATTENTION!

Avant toute mise en service, contrôler le niveau d'huile au niveau des engrenages et du réservoir.

Placer la pompe le plus proche possible du fluide à pomper.



- Accoupler la conduite d'aspiration au raccord de la pompe et fermer la soupape d'aspiration.
- Toujours utiliser la conduite d'aspiration la plus courte possible.
- Vérifier l'étanchéité et le bon état de la conduite d'aspiration.
- Toujours vérifier l'homogénéisation du fluide – NE PAS MALAXER TROP ! De l'air contenu dans le lisier peut porter atteinte à la puissance de pompage et causer des dégâts graves de la pompe.
- Des conditions difficiles d'aspiration peuvent entraver la puissance de pompage et causer des dégâts de cavitation.

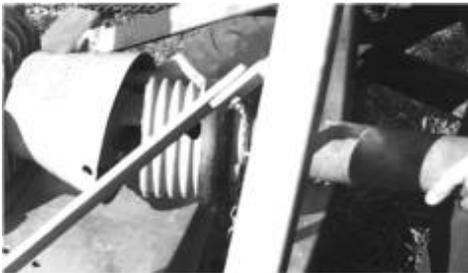




- Remplir entièrement d'eau la pompe et la conduite d'aspiration par l'intermédiaire du tuyau de refoulement.



- Accoupler la conduite de refoulement et fermer la vanne de la conduite de refoulement.



- Relier le tracteur et la pompe grâce à l'arbre de transmission.



ATTENTION!

Utiliser l'arbre articulé uniquement avec raccord à boulon protecteur de cisaillement !
Raccourcissement, recouvrement de tube profilé et entretien voir instructions à part pour l'arbre articulé !



ATTENTION!

Ne jamais relever la pompe avec l'hydraulique trois points quand l'arbre articulé tourne



- Accoupler la prise de force, démarrer sans donner beaucoup de gaz, c'est-à-dire faire tourner le moteur à bas régime, et ouvrir la soupape d'aspiration de la conduite d'aspiration.



- Ouvrir lentement la vanne d'arrêt et conserver un régime de moteur constant jusqu'à ce que le liquide refoulé sorte au bout de la conduite de refoulement au niveau du distributeur.
- Ne pas remplir trop vite la conduite de refoulement. Risque de dégâts de cavitation.



- Augmenter la vitesse de rotation de la prise de force jusqu'à ce que le refoulement ou le débit souhaité soit atteint.

A observer ! La pompe ne doit pas toujours tourner avec vitesse maximum.

Toujours choisir le nombre de tours nécessaire à obtenir le résultat désiré.

La non-observation de ces remarques augmente la consommation de carburant et l'usure des pièces de la pompe et peut causer des endommagements de la pompe.

NE JAMAIS LAISSER MARCHER LA POMPE EN ETAT DE CAVITATION.



Pompe à engrenages avec dispositif d'aspiration automatique



ATTENTION!

Avant toute mise en service, contrôler le niveau d'huile au niveau des engrenages et du réservoir !

Placer la pompe le plus proche possible du fluide à pomper.



- Accoupler la conduite d'aspiration au raccord de la pompe et fermer la soupape d'aspiration.
- Toujours utiliser la conduite d'aspiration la plus courte possible.
- Vérifier l'étanchéité et le bon état de la conduite d'aspiration.
- Toujours vérifier l'homogénéisation du fluide – NE TROP MALAXER ! De l'air contenu dans le lisier peut porter atteinte à la puissance de pompage et causer des dégâts graves de la pompe.

Des conditions difficiles d'aspiration peuvent entraver la puissance de pompage et causer des dégâts de cavitation.

- Pour la première mise en service, remplir la pompe d'environ 3 l d'eau par l'intermédiaire du tuyau de refoulement.





- Accoupler la conduite de refoulement et fermer la vanne de la conduite de refoulement.



- Relier le tracteur et la pompe grâce à l'arbre de transmission.



ATTENTION!

Tronçonnage, chevauchement profilé des tubes et maintenance: voir mode d'emploi de l'arbre de transmission !



- Relier le tuyau déviateur et le réservoir (raccord pompier).



- Ouvrir la vanne du tuyau déviateur.

- Accoupler la prise de force et faire marcher le tracteur à un régime d'env. 300 min.⁻¹.



- Monter le levier en position 2 et maintenir jusqu'à ce que la pompe soit pleine.



ATTENTION!

Si la pompe n'est pas pleine après cette procédure, vérifier la parfaite étanchéité de toutes les connexions et de tous les tuyaux. L'origine peut également être une boule coincée ou un caoutchouc mal positionné. Laissez le distributeur d'huile ouvert afin d'obtenir l'efficacité optimale du dispositif d'aspiration.



- Fermer la vanne du tuyau déviateur



- Ouvrir la vanne d'arrêt et maintenir constant le nombre de tours du moteur jusqu'à ce que le fluide refoulé sorte au bout de la conduite de refoulement au niveau du distributeur.
- Ne pas remplir trop vite la conduite de refoulement. Risque de dégâts de cavitation

- Conserver un régime de moteur constant jusqu'à ce que le liquide refoulé sorte au bout de la conduite de refoulement au niveau du distributeur.



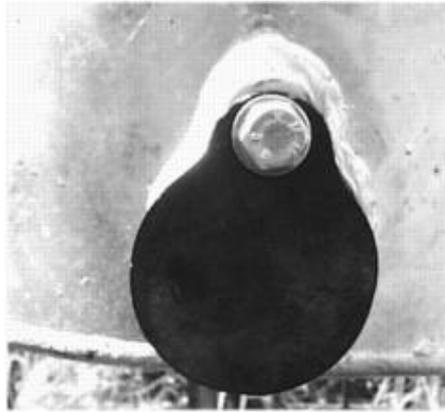
- Augmenter la vitesse de rotation de la prise de force jusqu'à ce que le refoulement ou le débit souhaité soit atteint.

A observer ! La pompe ne doit pas toujours tourner avec vitesse maximum.

Toujours choisir le nombre de tours nécessaire à obtenir le résultat désiré.

La non-observation de ces remarques augmente la consommation de carburant et l'usure des pièces de la pompe et peut causer des endommagements de la pompe.

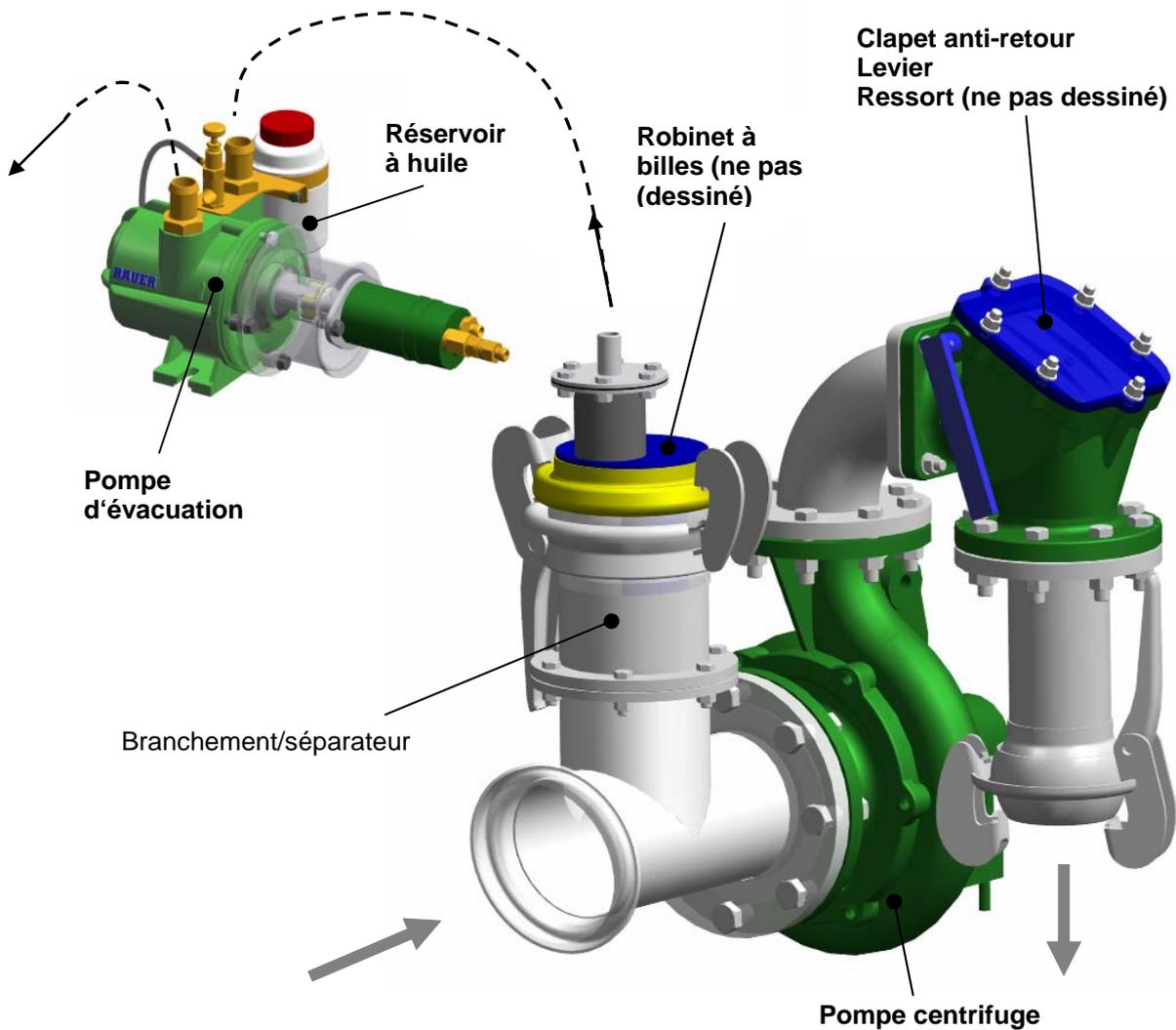
NE JAMAIS LAISSER MARCHER LA POMPE EN ETAT DE CAVITATION !



Eviter les à-coups au démarrage et en pression dus à un accouplement brusque de la prise de force.

Dispositif autoamorçant (SSE) pour pompes centrifuges

Fonctionnement et composition





La **pompe centrifuge** n'arrive pas à aspirer le liquide (eau ou lisier) automatiquement – c'est le dispositif autoamorçant qui assume cette fonction.

Grâce à la **pompe d'évacuation** une dépression est créée dans la conduite d'aspiration. Ainsi la conduite et la pompe sont remplies du liquide.

Il ne faut pas que du lisier entre dans la pompe d'évacuation!

Grâce à un système de vannes dans le **branchement/séparateur** ceci est évité.

Il ne faut pas que les billes des vannes soient inversées les unes avec les autres (Elles ont toutes la même taille, mais leur poids est différent.)

La pompe d'évacuation du **dispositif autoamorçant mécanique** est actionnée ensemble avec la pompe centrifuge par intermédiaire d'une courroie trapézoïdale. Pour l'aspiration la courroie est tendue par l'intermédiaire d'un levier à main. (L'entraînement par courroie trapézoïdale n'est pas indiquée dans le croquis.)

Dès que la conduite d'aspiration est remplie, la bille de soupape ferme le branchement et la pompe d'évacuation aspire contre le vide (bruit de fonctionnement modifié!).

Une autre indication de la fin imminente de l'aspiration sont les mouvements du tuyau d'aspiration.

Lâcher le tendeur de courroie; et la pompe centrifuge commence à débiter:

Le **clapet anti-retour** dans la conduite de refoulement s'ouvre (seulement un peu d'abord). Après 10 à 15 secondes environ la pompe devrait avoir formée la pression complète et le clapet anti-retour s'ouvre entièrement.

Le levier (se trouvant à l'extérieur sur le clapet anti-retour) ne sert que pour l'indication de l'état de service. Il n'est pas nécessaire de fermer le clapet anti-retour en serrant le levier pendant l'aspiration.

Le **ressort** aide à fermer le clapet anti-retour après l'arrêt de la pompe centrifuge.

Lors de l'aspiration avec le **dispositif autoamorçant hydraulique** la pompe centrifuge ne doit pas être mise en fonctionnement. Le dispositif autoamorçant hydraulique peut être actionné directement à partir du tracteur.

Mettre en fonction la pompe centrifuge et arrêter la pompe d'évacuation vers la fin de l'aspiration. (Il ne convient pas de continuer à faire marcher la pompe d'évacuation: Cela ne provoque qu'un réchauffement et une usure inutiles).

Après **la fin du pompage** le clapet anti-retour se ferme automatiquement et la conduite d'aspiration reste remplie (!). Lors du re-démarrage il n'est pas nécessaire de mettre en marche la pompe d'évacuation – la pompe centrifuge peut toute de suite recommencer à débiter.

Pour évacuer la conduite d'aspiration il faut ouvrir le **robinet à bille** sur le branchement/séparateur.

Instructions de service:

- Il faut veiller à ce que le réservoir à huile de la pompe d'évacuation soit rempli.
- Il faut fermer le robinet à bille (sur le branchement/séparateur) avant l'aspiration.

Erreur / - causes possibles / ⇒ remède / remarques

La pompe d'évacuation (actionnée hydrauliquement) ne tourne pas

- Les conduites hydrauliques (sur le tracteur) sont mal connectées

⇒ Rectifier les connexions des conduites

La pompe d'évacuation ne doit pas être mise en marche avec un mauvais sens de rotation, parce que dans ce cas il n'y a pas de graissage. Pour cette raison une vanne anti-retour est montée sur le moteur hydraulique.

La pompe d'évacuation (actionnée hydrauliquement) tourne trop lentement; l'aspiration dure trop longtemps.

- Le nombre de tours du tracteur est trop bas, la quantité de l'huile hydraulique débitée est insuffisante
- ⇒ Augmenter le nombre de tours sur le tracteur.
Le moteur hydraulique ne doit pas marcher à survitesse! (Le nombre de tours maximum de 1550 trs/min correspond à un flux d'huile de 20 l/min). C'est la raison pour laquelle un dispositif d'étranglement est monté sur le moteur hydraulique pour limiter la quantité d'huile admise et le nombre de tours. Au cas où l'hydraulique du tracteur fournirait trop peu d'huile, le moteur hydraulique n'atteint pas le nombre de tours complet.

La pompe d'évacuation n'aspire pas – le levier sur la vanne anti – retour ne se meut pas facilement

- (a) Fuites dans la conduite d'aspiration
- (b) La conduite d'aspiration est bouchée
- ⇒ ad (a) Vérifier la conduite d'aspiration et les joints
- ⇒ ad (b) Rincer le branchement/séparateur
Lorsque la pompe d'évacuation est mise en service, le clapet anti-retour se ferme suite à la dépression – le levier sur le clapet anti-retour ne peut être mû qu'en appliquant de la force. Des fuites ou des bouchages empêchent la formation d'une dépression.
Attention: Au cas où seulement la couche flottante de la fosse à lisier serait percée avec la conduite d'aspiration ou serait mélangée trop peu, des pièces trop fermes et compactes risquent être aspirées et par conséquent la conduite d'aspiration pourra être bouchée.

L'aspiration dure très longtemps, la pompe centrifuge ne peut pas continuer à débiter et la colonne d'eau (lisier) se rompt:

- (a) de petites fuites dans la conduite d'aspiration
- (b) des hauteurs d'aspiration trop élevées, liquide trop visqueux
- ⇒ ad (a) vérifier la conduite d'aspiration et les joints
- ⇒ ad (b) réduire la hauteur d'aspiration et/ou ajouter de l'eau
La pompe d'évacuation est un peu plus performante que la pompe centrifuge: en cas de petites fuites ou des hauteurs d'aspiration trop élevées, la pompe d'évacuation arrive peut-être encore à remplir la conduite d'aspiration, mais la pompe centrifuge n'est pas capable de pomper le liquide.
Attention: En cas d'un lisier très visqueux seulement 50% de la hauteur d'aspiration par rapport à l'eau peut être atteinte.

5 ARRET DE LA POMPE

Pompes à engrenages avec et sans dispositif d'aspiration

Fermer la vanne de la conduite de refoulement et réduire le régime du moteur jusqu'à ce qu'il s'arrête. Désaccoupler la prise de force. Ouvrir ensuite la vanne lentement afin que le liquide se trouvant dans les tuyaux puisse s'écouler dans la fosse et que la surpression diminue.

Pour une brève interruption, il est conseillé de fermer la vanne. Cela évite de devoir à nouveau remplir la pompe. Si la pompe doit être déplacée, la surpression doit être évacuée comme décrit ci-dessus.

Après le désaccouplement, la pompe conserve suffisamment de liquide refoulé, de telle façon qu'un nouveau remplissage de la pompe avec de l'eau par ex. n'est pas nécessaire pour une nouvelle mise en marche.



6 MAINTENANCE ET ENTRETIEN

Il convient de rappeler que la maintenance et l'entretien influencent considérablement le fonctionnement et la longévité d'un appareil.



ATTENTION!

La pompe et tous les accessoires doivent être nettoyés aussitôt après la fin de l'utilisation. Le lisier n'est alors pas encore sec et peut être facilement rincé à l'eau. Après chaque utilisation, la pompe doit être rincée à l'eau claire à l'aide du raccord de rinçage, à vitesse de rotation réduite.

Le nettoyage interne des tuyaux et des ferrures est plus facile quand il y a la possibilité de pomper brièvement de l'eau.

- La première vidange d'huile au niveau des engrenages doit avoir lieu après 50 heures d'utilisation, puis toutes les 200 heures. La vidange devrait avoir lieu au moins une fois par an.
- La garniture étanche à anneau glissant est faite à partir de matériaux de haute résistance. Elle est alimentée par du liquide venant du récipient collecteur (huile hydraulique, par ex. 0,4 l Shell Tellus S 22). Ainsi, il n'existe aucun risque de destruction des anneaux glissants, même pour un bref fonctionnement à sec.
- Le contrôle du fonctionnement des anneaux glissants se limite au contrôle du niveau d'huile dans le récipient collecteur. En cas d'écoulement liquide au niveau du récipient collecteur pendant le fonctionnement, ou si le niveau de liquide prévu ne peut être atteint, chercher les endommagements éventuels du joint (corps étrangers).
- Il faut toujours remplacer l'anneau glissant et l'anneau contraire en même temps.
- Avant de démonter la pompe, il est conseillé d'effectuer une procédure de rinçage. Cela permet d'évacuer les corps étrangers et de rendre à la garniture son étanchéité.
- Observer les lois et prescriptions locales en vigueur pour évacuer les pompes ou les pièces de la pompe après réparation, travaux de maintenance ou mise hors service. Ceci est particulièrement valable pour le traitement des restes de liquide dans le corps de la pompe.

Instructions de montage pour la garniture mécanique étanche Ø 50 pour SM 1000 et SM 3500



Accessoires pour le montage de la garniture mécanique étanche

Loctite 242 pour fixer les goujons filetés de la garniture mécanique étanche

Ruban adhésif pour recouvrir les arêtes vives de la rainure de clavette

Molykote pour graisser les surfaces de frottement des anneaux joints

Clé pour vis à six pans creux pour goujons filetés de la garniture mécanique étanche

Couteau pour couper le ruban adhésif.

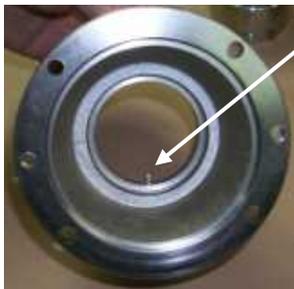


Jeu de montage pour l'ajustage de la longueur de la garniture mécanique étanche

douille

disque

écrou



Ne pas oublier la mise en place de la cheville de fixation pour la contre-bague dans l'élément porteur de la garniture mécanique étanche

Recouvrir les arêtes vives de la rainure de clavette pour protéger l'anneau joint sur l'élément tournant uniquement jusqu'au bout du cône





Appliquer de la Molykote afin de réduire le frottement des anneaux joints

(au lieu de la Molykote on peut également prendre de l'eau, de l'alcool ou de la graisse silicone)



Montage de la contre-bague

La rainure et la cheville de fixation doivent être alignées.



Préparation de l'élément tournant

Dévisser le goujon fileté.



Appliquer de la Loctite sur le filetage.



Mouiller la face intérieur de l'anneau joint avec du lubrifiant.



Lors du montage de l'élément tournant veiller à ce que le goujon et la rainure sont bien alignés (en cas d'un mauvais alignement le goujon est plié sous l'effet de la force et le ressort est mal comprimé, d'où résulte une contrainte excessive exercée sur les surfaces de frottement).



Mise en place de la garniture mécanique étanche à l'aide de la douille (retirer la douille après).



Mise en place de la disque



Mise en place de la douille

Le positionnement de la disque doit être tel à permettre l'accès au goujons filetés.



Monter l'écrou pour fixer la douille d'écartement - longueur de montage 45+/-0,5mm



Serrer l'écrou à la main

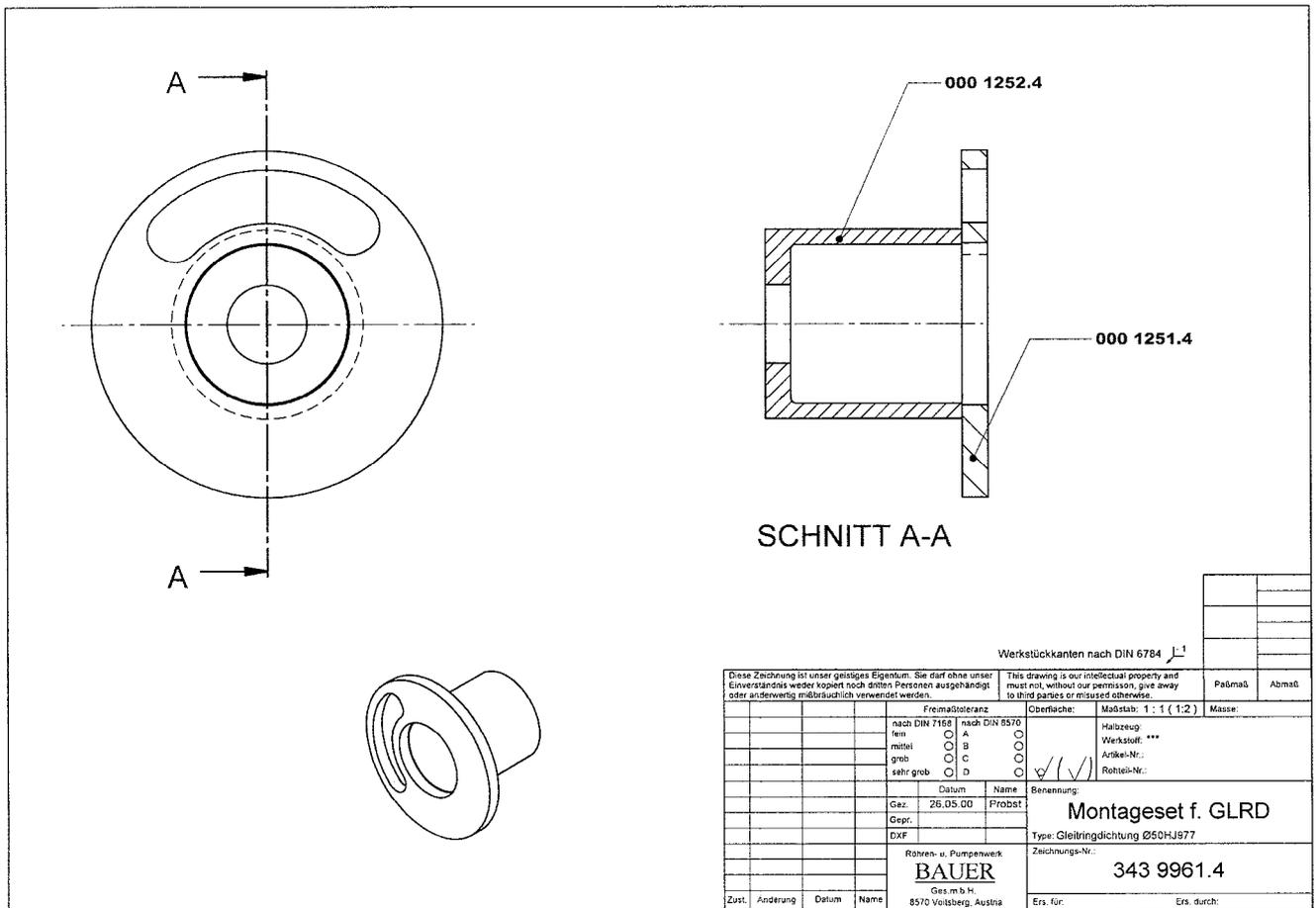


Serrer (fixer) les goujons filetés mouillés de la Loctite au moyen de la clé pour vis à six pans creux



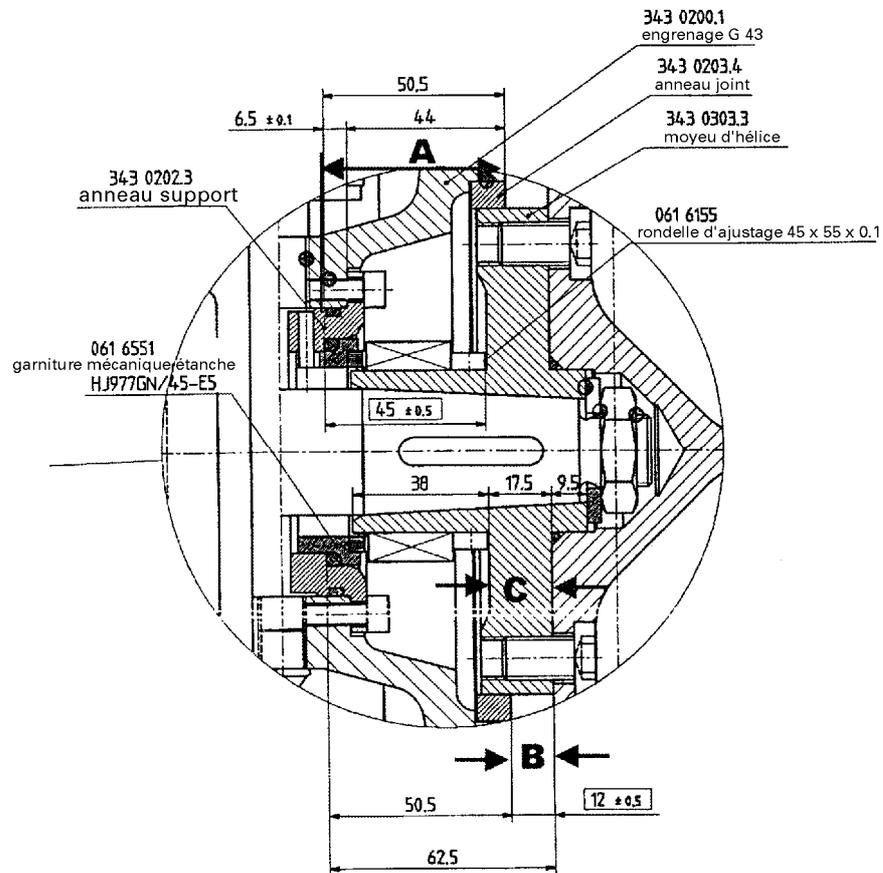
Détacher le ruban adhésif.

Le jeu de montage cité dans les présentes instructions de montage peut être commandé chez nous.



Instructions de montage pour garniture mécanique étanche Ø 45 – no. de pièce 061 6551 pour Magnum SM 540

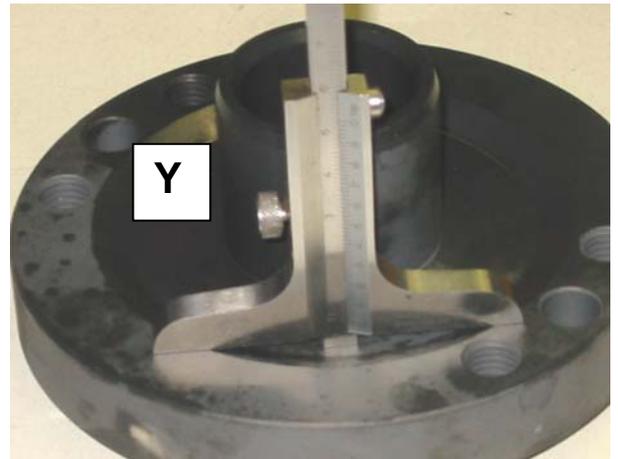
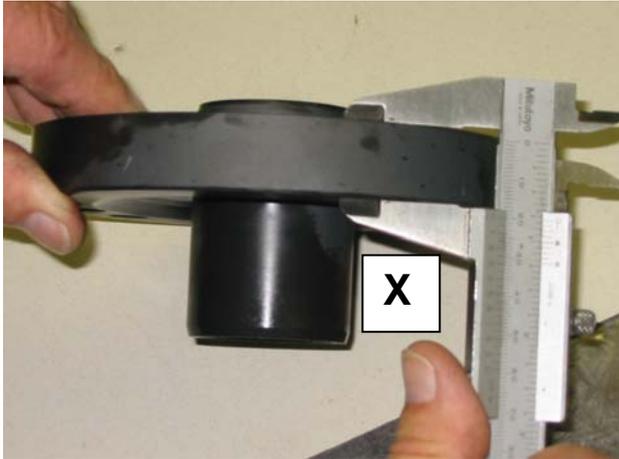
Plan de montage avec garniture mécanique étanche, moyeu d'hélice et hélice



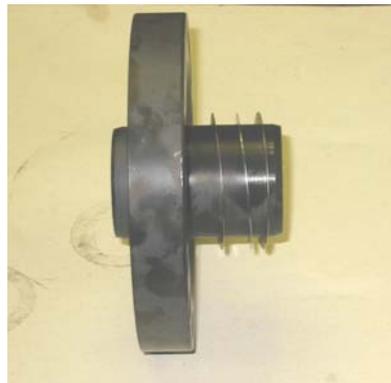
Avant la mise en place du moyeu d'hélice



1. Mesurer l'écart « A » entre niveau anneau support 343 0202 et niveau bride d'engrenage
2. Mesurer l'épaisseur intérieure de bride – mesure « C »... »X « moins « Y » = mesure « C ».



3. Mesurer l'écart « B » entre niveau bride d'engrenage et niveau moyeu d'hélice. A cet effet faire glisser le moyeu d'hélice sans ressort d'ajustage sur l'arbre de pignon – couple de serrage de l'écrou 250 Nm. Ensuite retirer le moyeu d'hélice de l'arbre de pignon.
4. Calcul des disques d'ajustage :
Ecart « A » plus écart « B » moins écart « C » doit donner $45 \pm 0,5$ mm.
Si le résultat est plus grand que $45 \text{ mm} + 0,5 \text{ mm}$ il faut ajouter le nombre correspondant de rondelles d'ajustage. Cette mesure doit être observée strictement afin d'assurer la précontrainte requise exercée sur la garniture mécanique étanche.
5. Mettre le nombre requis de rondelles d'ajustage.



6. Enfin mettre en place la garniture mécanique étanche, le ressort d'ajustage et le moyeu d'hélice (pourvu du nombre requis de rondelles d'ajustage) et serrer l'écrou avec un couple de 250 Nm.

7 PRECAUTIONS A PRENDRE POUR ASSURER LE BON FONCTIONNEMENT DE LA POMPE A LISIER MAGNUM

A la mise en service d'une pompe à lisier Magnum observer les points suivants:

1. Toujours utiliser des raccords Bauer ORIGINAUX.
Ne pas monter la conduite d'aspiration sur la pompe de manière pendante (c.à.d. toujours la monter de manière à ce qu'elle n'exerce pas de contrainte sur la pompe).
La conduite d'aspiration doit toujours monter tout droit (elle ne doit présenter des ffishements pour éviter des bouchons d'air).
La conduite d'aspiration doit être étanche.
Le dimensionnement de la conduite d'aspiration doit être déterminé en fonction des débits souhaités.
Lorsque les débits dépassent 150m³/h, il faut absolument prévoir une conduite de 8" (HK194).
2. Avant chaque mise en marche obligatoirement contrôler le niveau d'huile de l'engrenage et de la lubrification de la garniture mécanique étanche.
3. A la première mise en service d'une pompe à auto-aspiration mécanique (contrairement à auto-aspiration hydraulique) il faut d'abord remplir la pompe d'env. 3 l d'eau afin d'exclure l'endommagement de la garniture mécanique étanche.
4. Lors de l'aspiration au moyen de la pompe d'évacuation (compresseur) il faut prendre soin à ce que la vanne dans la conduite de refoulement a été fermée et le robinet à bille dans la conduite vers le compresseur a été ouvert.

ATTENTION! Si l'opération d'aspiration nécessite plus que 60 à 90 sec, contrôler les points suivants :

- 4.1 Vérifier l'étanchéité de la conduite d'aspiration (anneaux en caoutchouc, joints d'étanchéités, flexibles).
 - 4.2 Contrôler la vanne dans la conduite de refoulement.
 - 4.3 Contrôler les flexibles et les joints d'étanchéité du compresseur.
 - 4.4 Bille coincée au branchement à vanne ou caoutchouc mal positionné au réservoir.
 - 4.5 Les lames du compresseur se bloquent (le compresseur chauffe trop – uniquement possible à la suite d'un emploi continu prolongé ou en cas d'encrassement).
 - 4.6 Garniture mécanique étanche défectueuse.
5. L'aspiration terminée remplir les conduites à tube en ouvrant doucement la vanne dans la conduite de refoulement (fermer le robinet à bille vers le compresseur).

ATTENTION! S'il s'agit d'une conduite de refoulement de grand diamètre et si la vanne dans la conduite de refoulement est ouverte trop vite en augmentant simultanément le nombre de tours (c.à.d. aucune contre-pression ne peut s'établir), la pompe atteint très vite l'état de cavitation. Dans cet état de marche il faut s'attendre sous peu à l'endommagement de la garniture mécanique étanche.

Il faut en plus tenir compte du fait que la simple augmentation du nombre de tours sans établissement d'une contre-pression, quand la pompe avait travaillé à petite vitesse et à vanne ouverte, ne suffit pas de supprimer cet état de marche critique (la cavitation) de la pompe.



Cavitation!

On entend par cavitation la formation et l'écroulement de bulles de vapeurs dans un liquide en mouvement. Des bulles de vapeurs se développent quand la pression statique du liquide diminue suite à l'augmentation de la vitesse absolue ou quand la hauteur géodésique diminue jusqu'au point où la pression de la vapeur correspondant à la température du liquide est atteinte.

Avant que de la matière se décompose suite à l'écroulement soudain de bulles de vapeur on entend une pétarade qui devient de plus en plus forte et la pompe commence à marcher de manière irrégulière, en raison de la diminution du rendement et de la pression manométrique. S'il s'agit d'une cavitation grave les bulles de vapeurs peuvent autant bloquer les canaux de l'hélice de la pompe centrifuge que la pompe ne débite plus du tout.

Si la pompe marche en état de **cavitation pour un temps prolongé** elle peut commencer à tourner de manière dérégulée et l'arbre de pompe peut commencer à vibrer. Il en peut résulter l'ouverture et par suite **l'endommagement de la garniture mécanique étanche.**

6. Lorsqu'il s'agit de grandes installations et de longues conduites il est nécessaire de remplir d'abord tout le système avec la vanne fermée à moitié, et ce n'est qu'après le remplissage que, par l'augmentation du nombre de tours et le réglage de la vanne, on établira l'état de marche souhaité.
7. La marche contre la vanne fermée est interdite de principe – exception faite de l'opération d'aspiration.
8. Il faut en plus prendre en considération que la hauteur d'aspiration (puissance d'aspiration) diminue dans la mesure où la teneur en matières sèches augmente.
9. Si la conduite d'aspiration présente des fuites minimes (fissure dans anneau joint en caoutchouc) la puissance d'aspiration de la pompe d'évacuation suffit pour remplir la conduite d'aspiration, mais la pompe n'arrive plus à établir une pression, parce que l'air parasite fait rompre le courant aspiré.

Ce problème ne peut être résolu par l'augmentation du nombre de tours d'entraînement. Quand la pompe ne marche plus (parce que le courant aspiré avait été interrompu), l'augmentation du nombre de tours durant un temps prolongé fait par contre monter le risque d'une marche à sec suivie par l'endommagement de la garniture mécanique étanche.

10. **Dans aucun cas excéder la vitesse d'entraînement maximum** indiquée sur la plaque type. Si le nombre de tours maximum est dépassé, la vitesse périphérique et la chaleur y résultant augmentent autant qu'ils peuvent donner lieu à des fissures dues aux tensions thermiques ainsi qu'au graissage insuffisant des surfaces de frottement.
11. En cas d'un emploi continu prolongé surveiller la température du réducteur (il est conseillé qu'elle ne dépasse pas 90°C).
12. Rincer et nettoyer la pompe après chaque utilisation.

Pour d'autres détails voir instructions de service des pompes à lisier MAGNUM.

8 CARACTERISTIQUES TECHNIQUES

		SM 540	SM 1000 / SM 2000
Puissance du moteur	kW	55	108
Régime du moteur	min. ⁻¹	540	1000
Refoulement	m ³ /h	40-200	40 - 300
Hauteur de refoulement	m	95-52	142 — 102
Remplissage d'huile - Mécanisme "Spirax EP 90"		1,0 lit	2,5 lit /3,0 lit
Récipient collecteur d'huile pour la garniture étanche à anneau glissant - Huile hydraulique Shell Tellus S 22		0,4 lit	
Dispositif d'évacuation du remplissage d'huile — Huile hydraulique Shell Tellus S 22		0,2 lit	

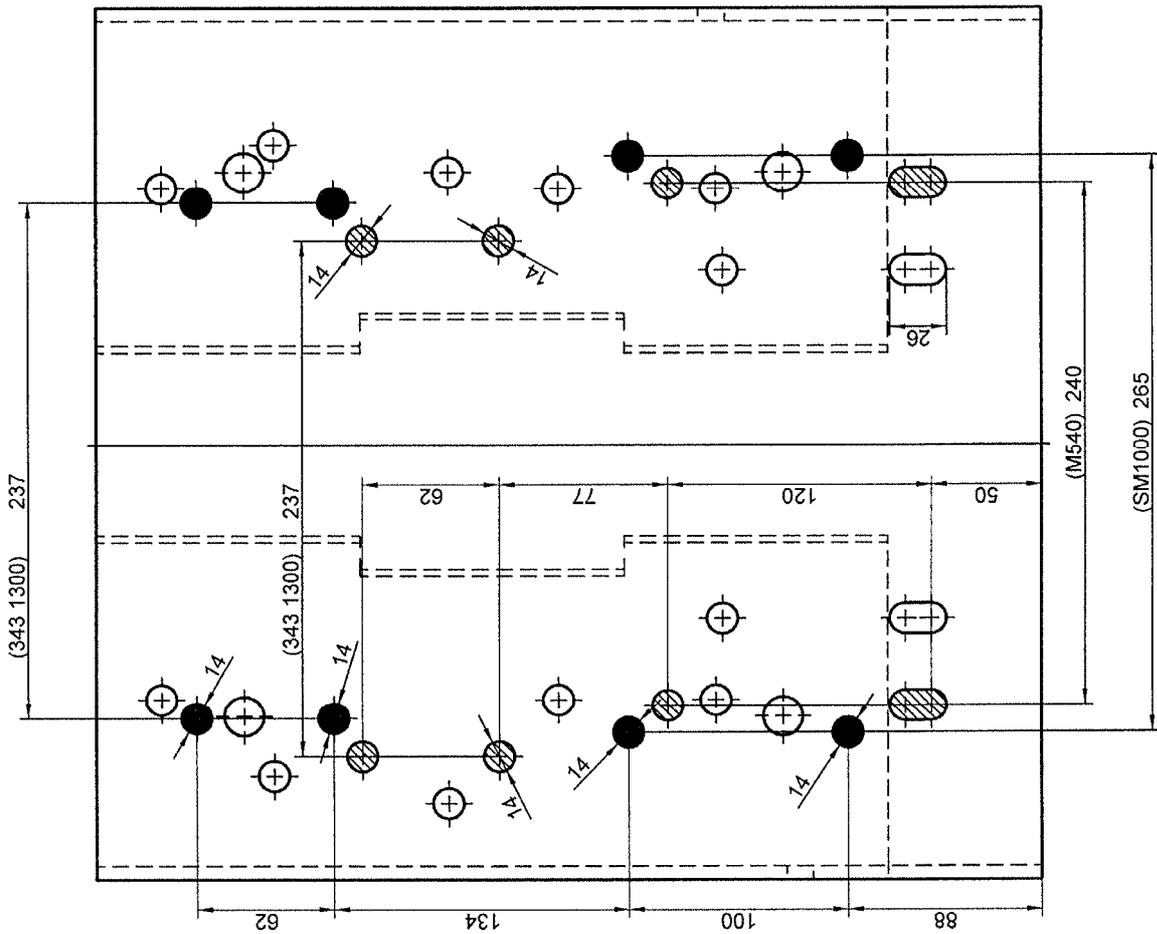
9 DESCRIPTION DES PANNES

Dérangement	Origine	Réparation
La pompe perd de l'eau lors du remplissage	Présence de corps étranger entre le tuyau d'aspiration et la trappe de la soupape de ventilation.	Ouvrir et fermer plusieurs fois la trappe
	Caoutchouc endommagé au niveau de la trappe de la soupape de ventilation.	Remplacer le caoutchouc
La pompe ne refoule pas	Hauteur d'aspiration trop grande Conduite d'aspiration non étanche ou déplacée Teneur en matière solide trop élevée	Diminuer la hauteur d'aspiration Réparer les parties endommagées ou éliminer les corps étrangers Ajouter de l'eau
	Mauvais sens de rotation Endommagement du joint	Renverser le sens de rotation Changer le joint
Le débit diminue	Contre-refoulement trop grand Déplacement de la conduite d'aspiration Rotor encrassé	Éliminer les corps étrangers Nettoyer la conduite d'aspiration Nettoyer le rotor
Procédure d'aspiration automatique interrompue	Boule coincée	Ouvrir et refermer le dispositif d'accouplement
	Connexions et tuyaux non étanches Garniture étanche à anneaux glissants défectueuse	Changer le joint ou les tuyaux Changer la garniture étanche à anneaux glissants

Plan de montage pour

Pompe à tracteur SM 1000
avec dispositif autoamorçant
(343 1300)

Pompe à tracteur SM 540
avec dispositif autoamorçant
(343 1300)



Werkstückkanten nach DIN 6784 1:1

Diese Zeichnung ist unser geistiges Eigentum. Sie darf ohne unser Einverständnis weder kopiert noch Dritten Personen ausgehändigt oder anderweitig missbräuchlich verwendet werden.
This drawing is our intellectual property and must not, without our permission, give away to third parties or misused otherwise.

Freimaßtoleranz		Maßstab:	
nach DIN 7168	nach DIN 8570	Oberfläche:	Halbzeug:
fein	A		Werkstoff:
mittel	B		Artikel-Nr.:
grob	C		Reihen-Nr.:
sehr grob	D		
Datum:	Name:	Benennung:	
Gez. 17.03.00	Zettl	Montageplan für Getriebepumpen mit Selbstsaugeinrichtung	
Gepr.		Type: Pumpenwagen	
DXF		Zeichnungs-Nr.:	
Röhren- u. Pumpenwerk		343 9939.4	
BAUER		Ers. für:	
Ges.m.b.H.		Ers. durch:	
8570 Völsberg, Austria			
Zust. Änderung	Datum	Name	
— Austausch	17.03.00	Zettl	

10 DECLARATION DE CONFORMITE

Déclaration de conformité européenne

Conformément aux directives européennes concernant les machines 98/37/CE, Annexe II A

Nous,

Röhren- und Pumpenwerk BAUER Gesellschaft m.b.H.
Kowaldstraße 2, A - 8570 Voitsberg - Austria
Tél. : +43 3142 200 - 0, télécopie : +43 3142 200 -320 /-340

déclarons que la machine désignée ci-dessous, vu sa conception, sa construction et le modèle lancé par nous sur le marché, correspond aux directives européennes de base concernant la sécurité et la santé.

Désignation de la machine:	Pompe à engrenages BAUER
Modèle de base:	MAGNUM SM 540 SM 1000 / SM 2000 Avec et sans dispositif d'aspiration

Cette série de machines a été conçue et fabriquée conformément à la norme

EN 809

et fait également référence aux normes EN 292-1 - 1991, EN 292-2 — 1991, EN 294 - 1992 et EN 349.



Johann Langmann

Directeur technique

Voitsberg, 01.07.2002