

Notice générale de montage et d'utilisation

- Engrenages planétaires
- Moteurs hydrauliques et motoréducteurs hydrauliques
- Freins d'arrêt et blocages antiretour
- Composants auxiliaires

Rollstar SA / CH-5704 Egliswil / Suisse

www.rollstar.com

Cette notice de montage a été éditée par:

QS Engineering AG
Erlenstrasse 31
CH 4106 Therwil

N° de tél.: 0041 (0) 61 722 04 00
N° de fax: 0041 (0) 61 722 04 01
www.qs-engineering.ch

N° de commande MB-06.1310

Directive appliquée
2006/42/CE "Directive Machines"

Normes appliquées:
EN 62079:2001 - Etablissement des instructions
EN 12100-1:2004 et EN 12100-2:2004 - Sécurité des machines

CONSIGNES DE SECURITE

Cette notice de montage contient des consignes que vous devez respecter pour votre sécurité personnelle et pour éviter des dégâts matériels. Ces consignes sont signalées par un triangle d'avertissement et représentées comme suit selon le degré de risque:

**DANGER!**

signifie que la non-application des mesures de précaution correspondantes **entraîne** la mort, de graves blessures corporelles ou de considérables dégâts matériels.

**AVERTISSEMENT!**

signifie que la non-application des mesures de précaution correspondantes **peut entraîner** la mort, de graves blessures corporelles ou de considérables dégâts matériels.

**ATTENTION!**

signifie que la non-application des mesures de précaution correspondantes entraîne de légères blessures corporelles ou des dégâts matériels.

**IMPORTANT!**

signale une information importante sur le produit, la manipulation du produit ou une partie de la documentation qui requiert une attention particulière.

Personnel qualifié

Seul du personnel qualifié est autorisé à monter les appareils. On entend par personnel qualifié, au sens des consignes de sécurité de cette notice de montage, des personnes qui ont été formées ou initiées à ce système.

A noter:

Le fabricant ne pourra pas être tenu responsable d'accidents et de dégâts résultant du non-respect des consignes de sécurité, d'une manière d'agir incorrecte ou d'une utilisation non conforme.

**AVERTISSEMENT!**

Les quasi-machines ne peuvent être utilisées que pour les applications prévues dans la spécification et dans la description technique et seulement en combinaison avec les appareils et composants extérieurs recommandés ou agréés par Rollstar SA.

Le fonctionnement correct et sûr du produit suppose un transport, un stockage, une installation et un montage appropriés.

Copyright © Rollstar AG 2008 All rights reserved

La divulgation ou la reproduction de ce document ainsi que l'utilisation ou la communication de son contenu sont interdits sauf autorisation expresse. Les contrevenants s'exposent à des demandes d'indemnisation. Tous droits réservés.

Rollstar SA
CH-5704 Egliswil

Exclusion de responsabilité

Nous avons vérifié la conformité du contenu de ce document avec le matériel qui y est décrit. Toute divergence ne pouvant toutefois être exclue, nous ne pouvons pas nous porter garants de la conformité intégrale. Les indications de ce document sont régulièrement contrôlées et les corrections nécessaires seront intégrées dans les prochaines éditions. Merci de nous faire part de vos propositions d'amélioration.

© Rollstar SA 2008

AVANT-PROPOS / INFORMATIONS IMPORTANTES

Objet de cette notice d'utilisation	La présente notice de montage a pour but de vous aider dans le montage des quasi-machines de ROLLSTAR SA.
Sélection des unités et construction	La planification, le montage et la mise en service des unités ROLLSTAR suppose le recours à des spécialistes formés.
Public visé	La présente notice de montage s'adresse à des chefs de projet, des ingénieurs et des monteurs qui sont familiarisés avec la planification, la conception et le montage des quasi-machines de Rollstar SA dans la machine complète.
Obligation d'information	La notice de montage et les prescriptions applicables doivent être conservées de manière à ce que le personnel de montage et d'entretien puisse y accéder à tout moment.

**IMPORTANT!**

En complément de la notice de montage, il convient de respecter et faire respecter les règlements généraux et autres dispositions obligatoires en matière de prévention des accidents!

Domaine de validité de cette notice d'utilisation

Cette notice de montage est valable pour tous les engrenages, moteurs hydrauliques, motoréducteurs hydrauliques, freins d'arrêt et blocages antiretour ainsi que pour les autres composants auxiliaires conformément à la codification au chapitre 2.

**IMPORTANT!**

En cas de modifications des appareils/fonctions sans information ni approbation de ROLLSTAR SA, la responsabilité et la garantie de ROLLSTAR SA expirent.

Obligations de l'exploitant

L'exploitant est tenu de n'utiliser les quasi-machines qu'en parfait état de fonctionnement. Il appartient à l'exploitant de sécuriser les zones dangereuses qui peuvent exister entre les quasi-machines ROLLSTAR SA et les équipements fournis par le client.

Lisez soigneusement cette notice de montage jusqu'au bout. En cas de doutes, prenez immédiatement contact avec nous. Ne mettez pas l'équipement en service tant qu'il subsiste des doutes. En mettant l'équipement en service, vous confirmez avoir lu et compris la notice de montage.

**DANGER!**

Des accidents peuvent se produire si les quasi-machines sont utilisées de manière inappropriée ou dans un état incorrect.

Table des matières

1	Introduction	6
2	Utilisation conforme	6
2.1	Conformité CE des unités ROLLSTAR	6
2.2	Désignation des composants du système	7
2.3	Plaque signalétique	7
2.4	Données produits	7
2.5	Codification	8
2.6	Matériel livré	9
2.7	Instructions de transport et d'installation	9
2.7.1	Livraison.....	9
2.7.2	Etat à la livraison.....	9
2.7.3	Transport.....	9
2.7.4	Déballage.....	9
2.7.5	Installation.....	10
2.7.6	Stockage.....	10
3	Montage	10
3.1	Montage	10
3.2	Sortie	10
3.3	Fixation	10
3.4	Tuyauterie	10
3.5	Sens de rotation	10
4	Fonctionnement	11
4.1	Restriction à la mise en service	11
4.2	Mise en service	11
5	Entretien / maintenance / lubrification / nettoyage	11
6	Pièces de rechange, service clients	11
7	Fiches d'instruction	11
8	Elimination des déchets	12
9	Dérangements, problèmes de fonctionnement, identification et élimination des défauts	12
10	Garantie	12

1 Introduction

Cette notice de montage est destinée à assurer un montage fiable des produits ROLLSTAR. Si vous respectez les instructions suivantes, l'équipement fonctionnera à votre pleine satisfaction et atteindra une longue durée de vie. Les unités ROLLSTAR fonctionnent en toute sécurité à condition d'être correctement sélectionnées, installées et entretenues. Pour tous les unités d'entraînement, des précautions appropriées doivent être prises pour garantir la sécurité. Il est donc absolument nécessaire que la liste de dangers potentiels ci-dessous soit complètement lue, comprise et respectée.

La notice de montage a été spécialement réalisée pour le personnel chargé du montage, du démontage, de la mise en service, de l'utilisation et de l'entretien de l'unité. Seul le respect de tous les points mentionnés dans cette notice de montage permet d'obtenir un fonctionnement correct. Le non-respect, en particulier du chapitre Sécurité, fait de cet appareil une source de dangers pour la vie du personnel d'exploitation et d'entretien. Des dégâts à l'unité ou aux installations environnantes peuvent aussi être occasionnés.

2 Utilisation conforme

Les unités ROLLSTAR servent à convertir de l'énergie électrique, hydraulique ou mécanique en un mouvement de rotation. Les engrenages planétaires sont utilisés en option pour élever ou réduire le couple à la sortie.

Toute autre utilisation n'est pas conforme et donc interdite.



DANGER!

- Les produits ROLLSTAR ne doivent être installés qu'en dehors de zones présentant des risques d'explosion!
- La détermination du risque d'explosion est à la charge de l'exploitant de l'installation complète.



IMPORTANT!

Le fabricant décline toute responsabilité en matière de sécurité de fonctionnement et de dommages corporels pour les accidents et dégâts résultant du non-respect des consignes de sécurité, d'une manière d'agir incorrecte ou d'une utilisation non conforme.

2.1 Conformité CE des unités ROLLSTAR

Les unités ont été conçues, construites et contrôlées selon les directives 98/37/CE, respectivement selon la nouvelle directive 2006/42/CE "Sécurité des machines".

En plus des directives CE et des normes EN, les règles suisses de sécurité et de prévention des accidents ont été respectées. Une déclaration d'incorporation selon la directive 2006/42/CE Annexe IIB est établie en tant que partie intégrante de la livraison de tous les produits ROLLSTAR.

2.2 Désignation des composants du système

Les composants du système des unités ROLLSTAR sont représentés sur l'illustration 1. L'illustration sert à la présentation générale et ne correspond pas à la conception ou à l'exécution spécifique au client.

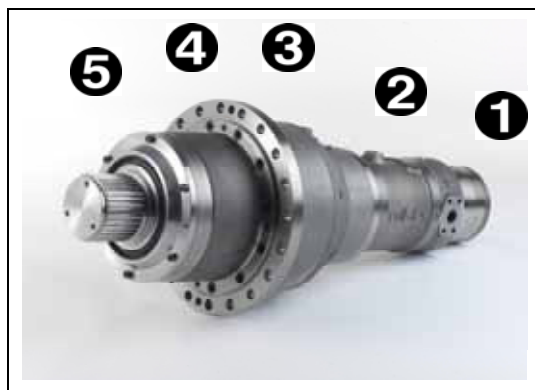


Illustration 1: Composants du système

Légende de l'ill. 1:

Rep.

- | | |
|---|--|
| 1 | Frein d'arrêt, blocage antiretour, compteur de vitesse, etc. |
| 2 | Entraînement (moteur hydraulique, moteur électrique, etc.) |
| 3 | Engrenage (engrenage planétaire, engrenage som-mateur, etc) |
| 4 | Fixation |
| 5 | Sortie (arbre, moyeu, etc.) |

2.3 Plaque signalétique

Outre une identification unique de l'unité, la plaque signalétique contient, comme exigé par la directive Machines, l'année de fabrication.

Elle est appliquée à un endroit accessible de l'unité. La plaque signalétique ne porte pas la marque CE car les unités ROLLSTAR sont des quasi-machines selon la directive Machines 2006/42/CE ANNEXE IIB.



Illustration 2: Plaque signalétique

Légende de l'ill. 2: Plaque signalétique

EDV-Nr.	Numéro de pièce de Rollstar
Type-Nr.	Désignation de type selon le catalogue produits Rollstar
Serie-Nr.	Numéro de série consécutif avec année de construction

2.4 Données produits

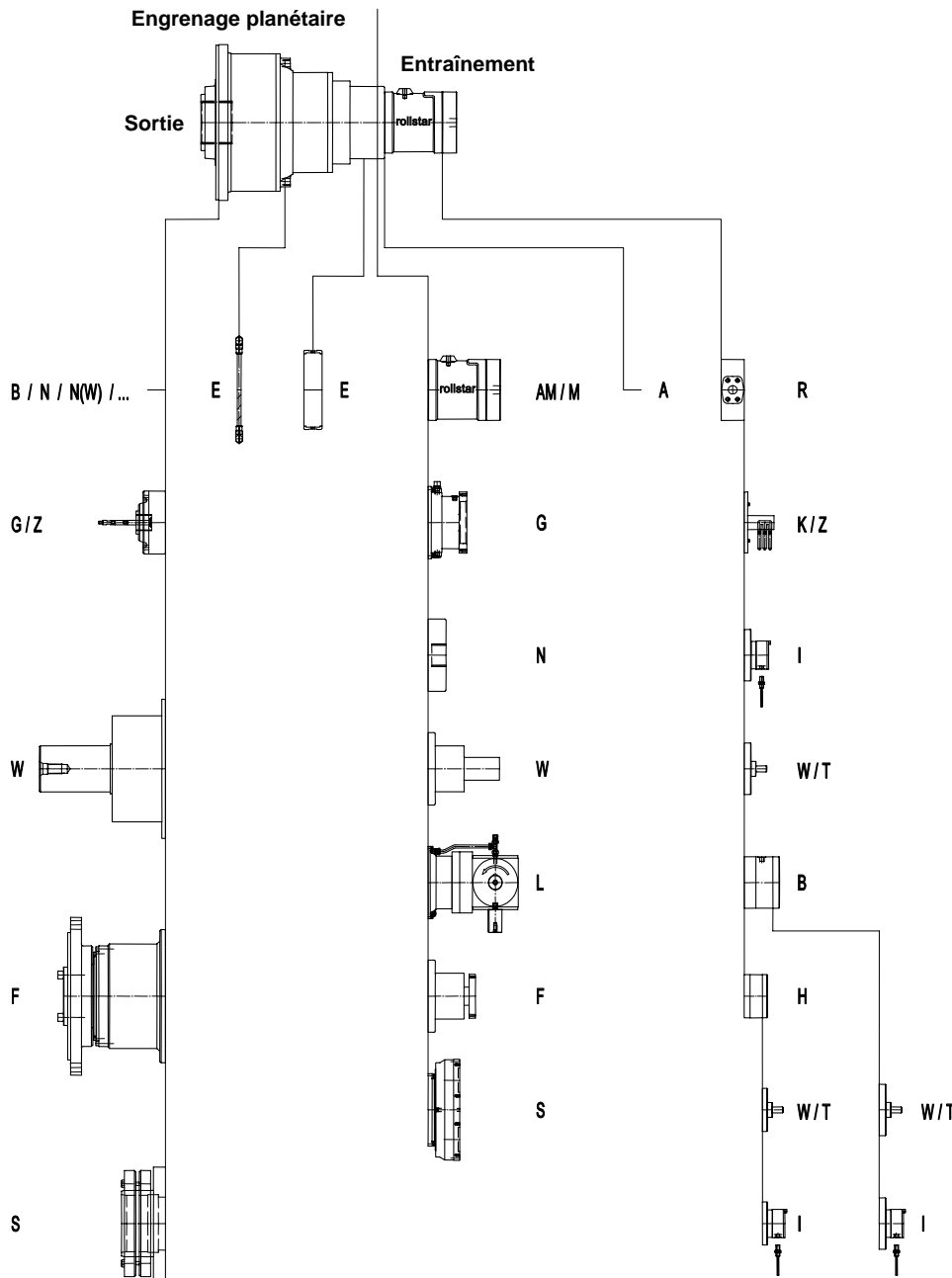
Vous trouverez toutes les données concernant les performances, la puissance, la capacité de charge ainsi que les exigences spécifiques concernant l'espace nécessaire dans le dessin coté joint faisant foi ainsi que dans notre confirmation de commande.



IMPORTANT!

- Veillez à prévoir suffisamment de place pour les travaux d'entretien autour de l'unité.

2.5 Codification



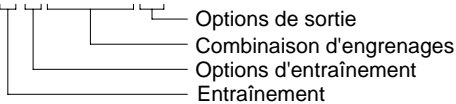
Codes généraux	
A	Etanché entre moteur et engrenage
D	Arbre creux, continu
E	Exécution spéciale: p. ex. refroidissement, indicateur de niveau d'huile, etc.
F	Bride
FV	Bride renforcée
W	Arbre
WV	Arbre renforcé
WP	Arbre clavette
WVP	Arbre clavette renforcé
	Arbre denté
WZ	Arbre denté renforcé

Spécifique entraînement	
AM / M	Moteur hydraulique Rollstar type AM, type M
B	Frein
G	Ajout moteur externe
H	Blocage antiretour
I	Générateur d'impulsions incl. carter
K / Z	Changement de vitesse, manuel ou hydraulique
L	Ajout engrenage angulaire
N	Moyeu
NP	Moyeu clavette
NZ	Moyeu denté
R	Raccords d'huile radiaux
	Raccords d'huile axiaux
S	Ajout engrenage droit / engrenage sommateur
T	2ème bout d'arbre pour générateur tachymétrique

Spécifique sortie	
B	Bride de fixation spéciale
G / Z	Changement de vitesse, manuel ou hydraulique
N	Moyeu, exécution spéciale convient pour fixation d'arbre
N(W)	
S	Accouplement à frette de serrage

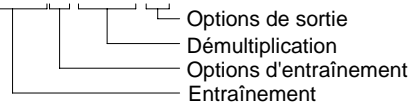
Exemple de codage de N° de pièce

11BI34.41.69BE



Exemple de désignation de type

AM110BI-51.42 BE



Spécification selon catalogue

2.6 Matériel livré

Avant de commencer à déballer et monter l'unité ROLLSTAR, assurez-vous que le matériel livré correspond à ce qui figure sur le bon de livraison.

Les éléments les plus importants de cette notice de montage sont le dessin coté et la confirmation de commande qui sont contractuels pour votre unité et qui contiennent toutes les informations spécifiques concernant la conception, les caractéristiques techniques ainsi que les éventuelles particularités qui assurent le fonctionnement sûr de l'unité ROLLSTAR.

2.7 Instructions de transport et d'installation

2.7.1 Livraison

Transport normal: l'unité est correctement emballée selon les spécifications du transporteur
 Transport maritime: ainsi que selon les règlements en vigueur dans le pays du destinataire.
 Transport aérien:

2.7.2 Etat à la livraison

L'étanchéité des unités ROLLSTAR est contrôlée avant la livraison. Les moteurs hydrauliques sont contrôlés dans différentes conditions de fonctionnement et les résultats consignés dans le compte rendu de contrôle. Les unités sont donc livrées prêtes à l'emploi, mais sans remplissage d'huile pour des raisons de sécurité. Les unités sont revêtues d'une couche d'apprêt verte (teinte similaire à RAL 6019). Les pièces intérieures ainsi que les pièces extérieures non revêtues sont traitées avec un agent de conservation. Sur demande, les unités peuvent recevoir une protection longue durée.

2.7.3 Transport

L'expédition des unités ROLLSTAR sur de longues distances, indépendamment du moyen de transport, doit toujours se faire en position horizontale. Sans consultation du fabricant, les vibrations, chocs, forces centrifuges et accélérations ne doivent pas dépasser ± 2 g. Les directives d'emballage CTU doivent être appliquées. Tenez compte des indications de danger avant de transporter l'unité.



DANGER!

Le conducteur du chariot élévateur doit être autorisé à conduire cet engin.
 Avant le levage de l'installation, toutes les personnes doivent s'éloigner de la zone de travail du chariot élévateur.
 Placer la fourche du chariot élévateur entre les poutres longitudinales des palettes en bois.



ATTENTION!

- Objet lourd. Peut provoquer des douleurs musculaires ou dorsales. Utiliser des moyens auxiliaires appropriés et une technique correcte pour lever l'unité.
- Des charges lourdes peuvent tomber et causer de sérieuses blessures!
- Le personnel doit porter des chaussures de sécurité appropriées.



IMPORTANT!

- Transportez les unités ROLLSTAR avec précaution et veillez à ce que les attaches de transport ne provoquent pas de dégâts de surface.
- Utilisez un moyen de levage approprié pour lever les unités.

2.7.4 Déballage

- Enlever avec précaution l'emballage et les éventuelles fixations.
- Vérifier que les unités ne présentent pas de dégâts visibles.



IMPORTANT!

- Contrôler que la livraison est complète à l'aide du bon de livraison joint (si la livraison n'est pas complète, veuillez vous mettre en contact avec notre service clients).
- Si des dégâts dus à un emballage défectueux ou au transport sont visibles, veuillez en informer immédiatement notre service clients, l'entreprise de transport et l'assurance.



ATTENTION!

- Objet lourd. Peut provoquer des douleurs musculaires ou dorsales. Utiliser des moyens auxiliaires appropriés et une technique correcte pour lever l'unité.
- Avant le montage ou après le démontage, toujours stocker l'unité dans une position stable et sûre.

2.7.5 Installation

Etant donné qu'il s'agit d'une quasi-machine non utilisable en tant que telle, il n'est pas possible de définir un emplacement de travail spécifique.



IMPORTANT!

- Fixation suffisante
- Dispositif de protection en cas de pièces tournantes

2.7.6 Stockage

Dans le cas où les unités sont stockées plus de 6 mois avant l'installation ou la mise en service, il faut consulter ROLLSTAR en ce qui concerne des mesures de conservation spéciales. Pour éviter des dégâts, les unités doivent être stockées dans un local fermé et protégées contre les influences atmosphériques telles que saleté, poussière, humidité, agents chimiques et chaleur excessive ainsi que contre les dommages mécaniques. L'humidité relative de l'air ne doit pas dépasser 70 %. La température admissible pour le stockage est comprise entre -20 ... +40 °C. Les pièces externes doivent être traitées avec un agent de conservation, lequel ne doit être enlevé qu'immédiatement avant le montage et la mise en service. Les agents de conservation des composants internes ne doivent pas être enlevés avant la mise en service.

3 Montage

3.1 Montage



DANGER!

- Il est interdit de procéder à des modifications, des ajouts ou des transformations qui peuvent affecter la sécurité ou la fonction de l'unité, sans quoi la conformité CE expire.
- Il est interdit d'effectuer des travaux de soudage sur l'engrenage!



IMPORTANT!

- Seul du personnel qualifié est autorisé à effectuer le montage. On entend par personnel qualifié, au sens des consignes de sécurité de cette notice de montage, des personnes qui ont été formées ou initiées à ce système.
- Avant de commencer le travail, le personnel doit avoir lu et compris la notice de montage et les consignes de sécurité applicables.

Si la position de montage n'est pas horizontale, il est nécessaire de consulter ROLLSTAR pour l'aptitude à l'emploi, la recommandation de montage et le remplissage d'huile.

3.2 Sortie

Les arbres d'entrée / de sortie standard ou les moyeux dentés sont conçus uniquement pour la transmission de couples. Aucun effort radial n'est admissible. Les arbres d'entrée / de sortie qui sont montés dans le moyeu denté du moteur hydraulique ou de l'engrenage planétaire doivent présenter un jeu axial de 3 à 5 mm pour éviter une pression axiale due à d'éventuelles imprécisions de montage ou d'usinage.

3.3 Fixation

Pour fixer les unités Rollstar, il faut utiliser des vis de qualité 12.9 et les serrer au couple prescrit. En cas de fonctionnement saccadé ou réversible, la bride de fixation doit être goupillée en plus avec la pièce complémentaire ou des vis de précision doivent être prévues.

3.4 Tuyauterie

La tuyauterie doit être réalisée avec le plus grand soin. Les tuyaux en acier doivent si possible être cintrés à froid. Si les tuyaux sont soudés, il faut nettoyer, décaper et ensuite rincer le côté intérieur. La section des tuyaux doit être suffisamment dimensionnée pour minimiser les pertes de charge. Accorder une attention particulière aux raccords à vis coudés.

3.5 Sens de rotation

Le sens de rotation du moteur hydraulique et de l'engrenage planétaire est quelconque. Vous trouverez la relation entre le côté haute pression des raccords d'huile et le sens de rotation sur le dessin coté. Il n'y a pas d'inversion de sens de rotation dans l'engrenage planétaire, c'est-à-dire que le sens de rotation d'entrée correspond au sens de rotation de sortie.

4 Fonctionnement

4.1 Restriction à la mise en service



IMPORTANT!

- La mise en service est interdite tant que l'équipement, y compris tous les dispositifs associés ou raccordés, n'a pas été installé et vérifié, que le personnel n'a pas été formé et que le responsable de sécurité n'a pas délivré l'autorisation.

4.2 Mise en service

Avant la mise en service, observer la notice de montage et d'utilisation. En particulier, contrôler le remplissage d'huile. Après la mise en service, faire d'abord fonctionner le moteur hydraulique, l'engrenage planétaire ou le motoréducteur hydraulique à vide puis augmenter la charge progressivement en surveillant la température.



DANGER!

- Ne pas toucher les surfaces des unités ROLLSTAR en fonctionnement. Il peut apparaître des températures de surface élevées qui peuvent provoquer des brûlures.

5 Entretien / maintenance / lubrification / nettoyage



IMPORTANT!

- Seuls les travaux d'entretien et de réparation décrits dans ce manuel sont autorisés. Tous les autres travaux requièrent l'autorisation de ROLLSTAR.
- Voir ANNEXE E: Instructions de lubrification!

6 Pièces de rechange, service clients

Sauf s'il s'agit d'éléments de machine standard qui sont disponibles dans le commerce, il est impératif d'utiliser exclusivement des pièces de rechange originales ROLLSTAR pour garantir un fonctionnement correct.

Notre garantie expire en cas d'utilisation de composants d'autres marques, copiés ou non autorisés.

Adressez vos questions, demandes / commandes de pièces de rechange directement à notre service clients en indiquant toujours le numéro de commande, la désignation de type et le numéro EDV de ROLLSTAR. (Voir plaque signalétique)

SERVICE CLIENTS du fabricant	ROLLSTAR SA Schlattweg 323 CH 5704 Egliswil / Suisse	
	Tél.:	+41 (0) 62 769 80 40
	Fax.:	+41 (0) 62 769 80 41
	e-mail	info@rollstar.com

7 Fiches d'instruction

Pour l'utilisation, l'entretien, la maintenance, la lubrification et le nettoyage des unités ROLLSTAR, nous recommandons d'élaborer des fiches d'instruction et de les joindre à ce manuel. Ces documents simplifient les opérations répétitives, réduisent le risque de fausses manoeuvres et sont des outils précieux en cas de changement de personnel et pour la formation.

8 Elimination des déchets



IMPORTANT!

- Respecter les prescriptions locales!
- Avant leur élimination, débarrasser les pièces des résidus et produits dangereux pour la santé.
- Evacuer les pièces métalliques à un centre de collecte des métaux.
- Evacuer les pièces en plastique à un centre de collecte des matières plastiques.
- Les autres pièces et celles d'origine non métallique ou organique doivent être évacuées dans un centre de traitement des déchets spéciaux.
- Assurez une évacuation appropriée des déchets ou confiez-la à une entreprise spécialisée. L'élimination des lubrifiants, en particulier, doit être effectuée avec le soin nécessaire.
- Si vous effectuez l'élimination vous-même, respectez les directives UE. Ci-dessous une sélection de directives à respecter:
 - directive 2000/76/CE Incinération des déchets,
 - directive 94/904/CE Liste des déchets dangereux,
 - directive 94/67/CE Incinération des déchets dangereux,
 - directive 75/439/CEE Elimination des huiles usagées.

9 Dérangements, problèmes de fonctionnement, identification et élimination des défauts

Les dérangements doivent de façon générale être éliminés par du personnel qualifié qui a été formé par le fabricant de l'équipement. Ce personnel formé appartient au personnel d'entretien de l'utilisateur des unités ROLLSTAR.

10 Garantie

La garantie prend fin à la date mentionnée dans la confirmation de commande. Le remplacement de pièces consommables et de pièces d'usure est exclu de la garantie.

Nous garantissons la disponibilité de pièces de rechange identiques sur une période de **10 ans** à partir de la date de livraison.

ROLLSTAR SA n'assume la garantie de l'adéquation des unités que si toutes les exigences technologiques ont été divulguées avant la fabrication.

Les réparations ou travaux de maintenance pendant la période de garantie ne peuvent être effectués que par nos monteurs ou après notre accord écrit.

ANNEXE A:

Exigences supplémentaires pour les ENGRENAGES ROLLSTAR

1 Introduction

Selon notice générale de montage et d'utilisation.

2 Utilisation conforme

Selon notice générale de montage et d'utilisation.

3 Montage

Selon notice générale de montage et d'utilisation.

4 Fonctionnement

Avant la mise en service, vérifier le fonctionnement. Les flammes nues ainsi que fumer sont interdits au voisinage de l'engrenage planétaire car un brouillard d'huile et des fuites d'huile possibles peuvent provoquer un incendie. Les pièces tournantes accessibles doivent être munies d'un capot protecteur pour éviter les accidents. Toutes les tuyauteries et tous les bouchons filetés doivent être raccordés conformément au dessin coté et leur étanchéité doit être vérifiée chaque jour. Une fuite d'huile ou une lubrification insuffisante de l'engrenage planétaire peut entraîner des dommages au moteur ou à l'engrenage. Aux fortes puissances, il est nécessaire de surveiller en plus la température de l'huile. Le dépassement des caractéristiques techniques maximum admissibles définies pour l'installation peut entraîner de graves accidents.

5 Entretien / maintenance / lubrification / nettoyage

Le personnel d'entretien doit se protéger de manière appropriée pour ne pas inhaler les éventuels brouillards d'huile formés. Se reporter à la notice générale de montage et d'utilisation et à l'annexe E.

6 Pièces de rechange, service clients

Selon notice générale de montage et d'utilisation.

7 Fiches d'instruction

Selon notice générale de montage et d'utilisation.

8 Elimination des déchets

Selon notice générale de montage et d'utilisation.

9 Dérangements, problèmes de fonctionnement, identification et élimination des défauts

Selon notice générale de montage et d'utilisation.

10 Garantie

Selon notice générale de montage et d'utilisation.

ANNEXE B:

Exigences supplémentaires pour les moteurs hydrauliques et motoréducteurs hydrauliques ROLLSTAR

1 Introduction

Selon notice générale de montage et d'utilisation.

2 Utilisation conforme

Selon notice générale de montage et d'utilisation.

3 Montage

Le raccordement d'huile de fuite doit toujours se faire au point le plus haut du moteur hydraulique ou du motoréducteur hydraulique pour assurer une lubrification correcte de toutes les pièces mobiles. Avant la mise en service, remplir l'unité d'huile hydraulique via le raccord d'huile de fuite pour empêcher une marche à sec en fonctionnement. En vue d'une longue durée de vie du joint d'arbre, l'huile de fuite doit retourner si possible sans pression dans le réservoir d'huile, plus exactement la pression au raccord d'huile de fuite ne doit pas dépasser 1 bar. Si un filtre est utilisé dans la conduite de retour, il doit être suffisamment dimensionné pour ne pas générer une pression dynamique supplémentaire. Pour cette raison, les conduites d'huile de fuite ne doivent pas être raccordées à d'autres conduites de retour car il n'est alors pas possible de contrôler des pointes de pression dans la conduite d'huile de fuite. Il faut éviter une pression dynamique élevée aux basses températures extérieures et en cas de conduites d'huile de fuite particulièrement longues.

En cas d'utilisation en circuit ouvert, s'assurer qu'il n'y a pas de cavitation du moteur hydraulique dans toutes les conditions de fonctionnement. Il faut prévoir une pression de remplissage d'au moins 8 bars (au moteur hydraulique) dans ce cas. En circuit fermé, une soupape de vidange est nécessaire. Nos moteurs hydrauliques sont peu appropriés à un fonctionnement en série, il est recommandé de consulter le fabricant au préalable.

4 Fonctionnement

Selon notice générale de montage et d'utilisation.

5 Entretien / maintenance / lubrification / nettoyage

Lubrification par huile de fuite

Qualité d'huile: huiles HLP selon DIN 51524 d'une viscosité d'au moins 40 cSt à la température de fonctionnement compte tenu de la lubrification de l'engrenage planétaire. Aucune lubrification supplémentaire n'est nécessaire.

Toutes les 5000 heures de fonctionnement ou au moins une fois par an, effectuer un changement d'huile et vidanger aussi l'engrenage planétaire. La température de fonctionnement admissible au moteur hydraulique en service permanent est comprise entre -10 et +60 °C (temporairement -20 et +80°C).

Lubrification par huile de fuite et rinçage supplémentaire

En cas de température ambiante élevée et/ou de fonctionnement à pression permanente max. et/ou vitesse de rotation permanente max. admissible, un rinçage supplémentaire avec de l'huile hydraulique est nécessaire. Le raccord d'huile de rinçage supplémentaire se trouve sur le moteur hydraulique, selon le cas aussi sur le premier (plus petit) étage de planétaire, et le retour s'effectue en commun avec l'huile de fuite, c.-à-d. par la conduite d'huile de retour.

Engrenage avec lubrification par immersion séparée

Dans ce cas, le moteur hydraulique est étanchéisé séparément par rapport à l'engrenage planétaire, pour le moteur hydraulique le paragraphe ci-dessus "Lubrification par huile de fuite" s'applique. Pour l'engrenage planétaire, l'annexe E s'applique.

Filtration

Outre la qualité de l'huile, la filtration est décisive pour une longue durée de vie. Plus la filtration est efficace, plus la durée de vie est longue. Une taille des mailles de filtration de 10-15 µm est recommandée.

6 Pièces de rechange, service clients

Selon notice générale de montage et d'utilisation.

7 Fiches d'instruction

Selon notice générale de montage et d'utilisation.

8 Elimination des déchets

Selon notice générale de montage et d'utilisation.

9 Dérangements, problèmes de fonctionnement, identification et élimination des défauts

Selon notice générale de montage et d'utilisation.

10 Garantie

Selon notice générale de montage et d'utilisation.

ANNEXE C:

Exigences supplémentaires pour les freins d'arrêt et blocages antiretour ROLLSTAR

1 Introduction

Selon notice générale de montage et d'utilisation.

2 Utilisation conforme

Les freins Rollstar sont dimensionnés seulement comme freins de retenue à l'arrêt et ne sont pas conçus pour freiner des masses en mouvement. Pour garantir le couple de freinage complet, il faut s'assurer que la conduite de retour du frein est hors pression.

Les blocages antiretour servent à empêcher une inversion du sens de rotation de l'engrenage planétaire.

3 Montage

Vu l'utilisation d'éléments de machine capables de stocker de l'énergie mécanique (ressorts de compression, liquide hydraulique, etc.), il faut s'assurer que de l'énergie éventuellement stockée ne puisse pas se décharger lors du montage car cela pourrait causer des accidents.

4 Fonctionnement

Avant la mise en service, vérifier le fonctionnement à vide. Le dépassement des caractéristiques techniques maximum admissibles définies pour l'installation peut entraîner de graves accidents.

5 Entretien / maintenance / lubrification / nettoyage

S'agissant de composants relatifs à la sécurité, leur fonctionnement doit être vérifié une fois par semaine à vide. Si des défauts ou une usure sont constatés, il faut en informer immédiatement l'exploitant de l'installation, s'assurer que l'installation peut continuer à être utilisée en toute sécurité et contacter le fabricant.

6 Pièces de rechange, service clients

Selon notice générale de montage et d'utilisation.

7 Fiches d'instruction

Selon notice générale de montage et d'utilisation.

8 Elimination des déchets

Selon notice générale de montage et d'utilisation.

9 Dérangements, problèmes de fonctionnement, identification et élimination des défauts

Selon notice générale de montage et d'utilisation.

10 Garantie

Selon notice générale de montage et d'utilisation.

ANNEXE D:**Exigences supplémentaires pour les composants auxiliaires ROLLSTAR****1 Introduction**

Les composants auxiliaires sont des composants qui peuvent être ajoutés en tant qu'option à des engrenages planétaires, des motoréducteurs hydrauliques, des moteurs hydrauliques, des freins, des blocages antiretour, etc. Rollstar. Ces composants sont ajoutés lorsqu'une fonction supplémentaire est nécessaire.

2 Utilisation conforme**2.1 Refroidissement par eau**

Les refroidissements par eau Rollstar servent à évacuer la chaleur produite dans les engrenages planétaires Rollstar aux puissances élevées.

2.2 Capteur

Les capteurs servent à surveiller la position de certaines pièces ou à mesurer des vitesses. Par exemple, il est possible de surveiller des vitesses de rotation d'arbres ou de vérifier si le circuit de freinage est ouvert ou fermé, c.-à-d. si le frein est actif ou non.

2.3 Joint de cardan

Les joints de cardan servent à transmettre un couple d'un axe à un autre axe. Cela permet de transmettre des couples par l'intermédiaire d'un décalage angulaire.

2.4 Engrenage angulaire

Les engrenage angulaires servent à transmettre un couple d'un axe à un autre axe. Cela permet de transmettre des couples par l'intermédiaire d'un décalage angulaire.

2.5 Indicateur de niveau d'huile

L'indicateur de niveau d'huile sert à visualiser le niveau d'huile dans l'engrenage planétaire ou le motoréducteur hydraulique Rollstar. Il ne doit pas être utilisé comme poignée ou moyen de montée car il n'est pas conçu à cet effet et cela pourrait entraîner des accidents.

2.6 Accouplement à frette de serrage

Les accouplements à frette de serrage servent à transmettre le couple par liaison positive.

3 Montage**3.1 Refroidissement par eau**

Avant (en 1 pièce): la surface de l'engrenage doit être propre et sans couche de peinture. Ne pas blesser les joints pendant le montage.

Nouveau (en 2 pièces): la surface de l'engrenage doit être propre. Ne pas blesser les joints pendant le montage.

Porter des vêtements de protection appropriés, la chute de pièces peut provoquer des blessures.

Raccorder l'entrée et la sortie de l'eau de refroidissement conformément au dessin coté correspondant.

La température et la quantité d'eau de refroidissement dépendent de l'installation et figurent sur le dessin coté correspondant de l'engrenage.

Avant la mise en service de l'installation, remplir le circuit de refroidissement et le purger si nécessaire.

La pression d'eau maximum admissible dans la chemise de refroidissement est de 16 bars.

Effectuer une analyse d'eau avant d'utiliser l'installation. L'eau de refroidissement doit répondre à des exigences particulières. Elle ne doit pas provoquer de dépôts de calcaire ou de sédimentations sur les surfaces de refroidissement, sa dureté ne doit pas dépasser 10°dH car les dépôts de calcaire dans la chambre de refroidissement diminuent drastiquement l'efficacité de refroidissement. D'autre part, l'eau ne doit pas non plus être trop douce pour ne pas attaquer les tuyaux et surfaces de refroidissement. L'eau de refroidissement doit en outre être exempte de manganèse et de fer qui peuvent entraîner un colmatage des tuyauteries. La teneur en substances organiques doit être faible pour éviter les dépôts de boue sur les surfaces de refroidissement.

Les circuits de refroidissement ouverts sont particulièrement exposés au risque de contamination. Toujours accorder la préférence à un circuit fermé!

En cas de dépassement des valeurs de référence admissibles, un traitement de l'eau est nécessaire.

Faire appel à un spécialiste du traitement de l'eau offre les avantages suivants:

- réduction des temps d'immobilisation
- minimalisation des coûts de l'énergie et de l'eau
- optimisation de la sûreté de fonctionnement

Caractéristiques	Valeurs de référence
pH	6,5 ... 9
Dureté de l'eau [°dH]	<10
Matières en suspension [ppm]	<30
Taille des mailles de filtration [micromètre]	<100

Autres spécifications selon DIN 50930

Pour le rapport entre part de matières en suspension et dureté de l'eau, il faut savoir que la part de matières en suspension doit être d'autant plus faible que la dureté de l'eau de refroidissement est élevée.

En cas de fonctionnement intermittent avec des temps d'arrêt de la machine et donc aussi de la circulation d'eau de refroidissement, la part de matières en suspension dans l'eau de refroidissement doit être maintenue très faible → optimum < 10ppm

Cela est nécessaire parce que les matières en suspension agissent à l'arrêt comme un absorbant sur les ions et particules, p. ex. le carbonate de calcium, contenus dans l'eau. Les ions et particules se fixent sur les matières en suspension qui grandissent et peuvent ainsi boucher la section des tuyaux du système de refroidissement. Par ailleurs, il est recommandé d'ajouter un inhibiteur de corrosion à l'eau de refroidissement.

3.2 Capteur

Selon la notice de montage et d'utilisation du fournisseur respectif.

3.3 Joint de cardan

Selon la notice de montage et d'utilisation du fournisseur respectif.

3.4 Engrenage angulaire

Selon la notice de montage et d'utilisation du fournisseur respectif.

3.5 Indicateur de niveau d'huile

Ne pas blesser les joints ni les tuyaux pendant le montage.

3.6 Accouplement à frette de serrage

Selon la notice de montage et d'utilisation du fournisseur respectif.

4 Fonctionnement

La protection par technique de commande des composants tels que capteurs ou refroidissement par eau est l'affaire du constructeur de l'équipement.

4.1 Refroidissement par eau

Avant la mise en service, vérifier l'étanchéité et le couple de serrage de tous les raccords et surfaces de contact. A la mise en service, augmenter lentement la pression d'eau à la pression de service (16 bars max.). Pendant le fonctionnement, vérifier chaque jour l'étanchéité du refroidissement par eau. Une fuite d'eau de refroidissement peut provoquer un dégât d'eau sur l'installation ou entraîner une surchauffe des composants de l'installation.

4.2 Capteur

Selon la notice de montage et d'utilisation du fournisseur respectif.

4.3 Joint de cardan

Selon la notice de montage et d'utilisation du fournisseur respectif.

4.4 Engrenage angulaire

Selon la notice de montage et d'utilisation du fournisseur respectif.

4.5 Indicateur de niveau d'huile

Avant la mise en service, vérifier l'étanchéité et le couple de serrage de tous les raccords et surfaces de contact car des dommages pendant le transport et le montage ne sont pas exclus. Pendant le fonctionnement, vérifier chaque jour l'étanchéité de l'indicateur de niveau d'huile. Une fuite de l'indicateur de niveau d'huile peut provoquer des dommages au moteur ou à l'engrenage. Les flammes nues ainsi que fumer sont interdits au voisinage de l'indicateur de niveau d'huile car un brouillard d'huile et des fuites d'huile possibles peuvent provoquer un incendie.

4.6 Accouplement à frette de serrage

Selon la notice de montage et d'utilisation du fournisseur respectif.

5 Entretien / maintenance / lubrification / nettoyage

5.1 Refroidissement par eau

Pour assurer une efficacité de refroidissement constante des chemises de refroidissement, celles-ci doivent être entretenues de temps en temps.

Valeurs de référence pour un nettoyage:

Circuit de l'installation	Intervalle de nettoyage*
ouvert	>1 an
fermé	>5 ans

* Ces intervalles se rapportent à des écarts par rapport aux valeurs limites admissibles de dureté d'eau et de teneur en matières en suspension de l'eau de refroidissement utilisée et dépendent de la contamination effective de la chambre de refroidissement et des conduites de l'installation.

Des signes de contamination inadmissible sont, par exemple, une chute de pression plus élevée et/ou un échauffement dans des conditions de fonctionnement inchangées.



ATTENTION!

Les produits de nettoyage ne doivent pas attaquer le matériau standard NBR 70 des joints toriques utilisés.

- Les nettoyages chimiques ne doivent être effectués que par du personnel formé pour cela! Consulter et respecter les mesures de protection figurant dans les fiches de sécurité des produits utilisés.

Spécialistes du traitement de l'eau
ONDEO Nalco European Operations
 2342 BV Oegstgeest
 P.O. Box 627, 2300 AP Leiden, The Netherlands
 Tél.: 31-71-524-1100 • Fax: 31-71-524-1197

Pour assurer une efficacité de refroidissement constante du refroidissement par eau, une surveillance et un entretien du circuit de refroidissement sont indispensables.

La surveillance de la température de l'entrée d'eau de refroidissement ainsi que du débit volumique prescrit est une condition importante pour un fonctionnement sans incident.

La surveillance de la température de l'engrenage est également d'une grande importance. Cela permet de détecter une défaillance du refroidissement par eau et donc d'éviter un possible dommage à l'engrenage.

Aux basses températures, surtout lorsque l'installation est à l'arrêt, il faut éviter le gel du circuit de refroidissement.

5.2 Capteur

Selon la notice de montage et d'utilisation du fournisseur respectif.

5.3 Joint de cardan

Selon la notice de montage et d'utilisation du fournisseur respectif.

5.4 Engrenage angulaire

Selon la notice de montage et d'utilisation du fournisseur respectif.

5.5 Indicateur de niveau d'huile

L'indicateur de niveau d'huile est sans entretien s'il est utilisé conformément aux spécifications. L'indicateur de niveau d'huile peut, en cas de besoin, être utilisé pour vidanger l'engrenage, mais il doit ensuite être aussitôt nettoyé et remonté comme indiqué au chap. 3.5.

5.6 Accouplement à frette de serrage

Selon la notice de montage et d'utilisation du fournisseur respectif.

6 Pièces de rechange, service clients

Selon notice générale de montage et d'utilisation.

7 Fiches d'instruction

Selon notice générale de montage et d'utilisation.

8 Elimination des déchets

Selon notice générale de montage et d'utilisation.

9 Dérangements, problèmes de fonctionnement, identification et élimination des défauts

Selon notice générale de montage et d'utilisation.

10 Garantie

Selon notice générale de montage et d'utilisation.

ANNEXE E:

Entretien / maintenance / lubrification / nettoyage

Instructions d'entretien pour la lubrification d'engrenage à remplissage constant**Instructions d'entretien générales**

Tous les travaux d'entretien et de maintenance doivent être effectués soigneusement et seulement par du personnel formé. La sûreté de fonctionnement et la durée de vie de l'engrenage dépendent d'un entretien correctement effectué.

Mesures	Délais	Remarques
Contrôler la température d'huile	tous les jours	
Contrôler des changements dans le bruit de l'engrenage	tous les jours	
Contrôler le niveau d'huile	tous les jours	
Contrôler l'étanchéité de l'engrenage	une fois par semaine	
Première vidange d'huile après mise en service	après 50 heures de fonctionnement	voir Vidange d'huile
Analyse d'huile	après env. 500 heures de fonctionnement / au moins tous les 12 mois	voir Analyse d'huile
Vidanges d'huile suivantes	tous les 12 mois ou après 2'500 heures de fonctionnement	voir Analyse d'huile
Nettoyage de la vis de purge	en même temps que la vidange d'huile	
Nettoyage du carter d'engrenage	en même temps que la vidange d'huile	
Contrôle du bon serrage des vis de fixation	tous les 12 mois	

Vidange d'huile

Toujours remplacer l'huile par une huile du même type que celle utilisée précédemment.

Effectuer la vidange d'huile si possible à température de fonctionnement et enlever le bouchon de remplissage d'huile.

Il est interdit de mélanger des huiles de différents types ou fabricants. En particulier, il est interdit de mélanger des huiles de synthèse avec des huiles minérales ou d'autres huiles de synthèse. En cas de passage d'une huile minérale à une huile de synthèse ou d'une huile de synthèse d'une certaine base à une huile de synthèse d'une autre base, l'engrenage doit être soigneusement rincé avec la nouvelle sorte d'huile.

Analyse d'huile

Si l'huile usagée présente une couleur sombre ou noire, des températures supérieures à 100 °C se sont produites en fonctionnement. Cela entraîne un vieillissement accéléré de l'huile, ce qui signifie un pouvoir lubrifiant diminué. La vidange d'huile doit alors être effectuée à des intervalles plus rapprochés. Il est recommandé d'éviter des températures de fonctionnement permanentes >70 °C. La température maximum admissible est de 90 °C.

Une coloration trouble de l'échantillon d'huile indique une pénétration d'eau. Il faut vidanger l'huile immédiatement et rincer plusieurs fois avec de l'huile fraîche. Il est recommandé de démonter l'engrenage et de vérifier si les pièces ne présentent pas de dommages par corrosion.

Nous recommandons un contrôle de l'échantillon d'huile dans un laboratoire en ce qui concerne:

- la qualité de l'huile
- la contamination de l'huile par des influences extérieures (eau, sable, etc.)
- les particules d'usure produites pendant l'utilisation (métaux, etc.)

Recommandation de pureté pour:	Classe de pureté ISO 4406
Huile neuve filtrée	min. 16/14/11
Admissible pour fonctionnement	17/15/12
Vidange d'huile ou filtration nécessaire	max. 19/17/14

Tableau de sélection des lubrifiants

Lubrifiant	Viscosité ISO-VG DIN 51517 CLP 40°C mm ² /S (cSt)	Viscosité approx. à 50 °C mm ² /S (cSt)	ARAL	MOBIL OIL	SHELL
Huile d'engrenage	VG 460	251	Aral Degol BG 460 BMB 460 **)	Mobilgear 634 Mobil SHC 634 *)	Shell Omala Oil F 460 Omala HD 460 *)
	VG 320	180	Aral Degol BG 320 BMB 320 **)	Mobilgear 632 Mobil SHC 632 *)	Shell Omala Oil F 320 Omala HD 320 *)
	VG 220	126	Aral Degol BG 220 BMB 220 **)	Mobilgear 630 Mobil SHC 630 *)	Shell Omala Oil F 220 Omala HD 220 *)
	VG 150	89	Aral Degol BG 150 BMB 150 **)	Mobilgear 629 Mobil SHC 629 *)	Shell Omala Oil F 150 Omala HD 150 *)

*) entièrement synthétique

**) avec additifs solides