

Pinces rotatives à bobines

Pinces rotatives à bobines

Notice d'utilisation

Pinces rotatives à bobines

Sommaire

Remarques destinées au lecteur	5
Validité	5
Illustrations	5
Mises en relief dans le texte	5
Description du produit	6
Identification du produit	6
Étendue de la livraison	6
Accessoires fournis	6
Accessoires en option	6
Utilisation conforme à l'affectation prévue	7
Description du produit	7
Descriptif du fonctionnement	8
Possibilités d'utilisation	9
Responsabilité de l'exploitant / Qualification	9
Durée de service	9
Caractéristiques exigées du chariot	10
Sécurité	11
Qualification du personnel	11
Sécurité générale	11
Protection personnelle	12
Sécurité du produit transporté	13
Transport et installation	14
Livraison et transport	14
Emballage	14
Déballage	14
Montage / Installation	15
Montage et raccordement au chariot élévateur	15
Service	16
Première mise en service	16
Exécution de la première mise en service	16
Exécution de l'essai	16
Service continu	17
Mise en service	17
Utilisation (en service continu)	17
Interruption du travail	18
Interruption temporaire	18
Remise en service	18
Mise hors service	18
Mise hors service de l'équipement	18
Démonter l'équipement du chariot	19
Entretien et maintenance	20
Mesures préventives	20
Vérification régulière avant le début du travail	20
Entretien régulier	21
Cheville d'ancrage dans le corps de pince	22
Palier à rotule de l'unité rotative	23
Entraînement à vis sans fin de l'unité rotative	24
Déplacement latéral (éléments coulissants supérieurs et inférieurs)	25
Élimination en fin de vie	26
Élimination de l'équipement	26

Annexe	27
Couples de serrage des assemblages vissés	27
Plans de raccordement hydraulique	28

Pinces rotatives à bobines

Remarques destinées au lecteur

La présente documentation contient des informations et des règles de comportement permettant de faire fonctionner l'équipement en toute sécurité. Lisez attentivement et intégralement cette documentation avant la mise en service. Conservez-la toujours à portée de main.

La documentation vous donne des informations pour exploiter efficacement l'équipement, en particulier sur les thèmes suivants :

- le transport, l'installation et la mise en service de l'équipement ;
- le travail avec l'équipement ;
- l'entretien et la maintenance de l'équipement.

Validité

Cette documentation s'adresse :

- à l'exploitant ;
- à toutes les personnes travaillant sur ou avec l'équipement.

Illustrations

Les illustrations figurant dans cette documentation montrent l'équipement sous forme de schéma en partie simplifié.

Mises en relief dans le texte

Différents faits sont mis en relief par une écriture particulière. Certaines informations importantes sont marquées par des symboles. Les exemples suivants montrent les mises en relief et les symboles les plus importants :



AVERTISSEMENT

Ceci est une mise en garde !

→ Les avertissements vous signalent un danger de mort ou un risque d'endommagement de l'équipement suite à une manœuvre incorrecte.

Exécutez les étapes de travail suivantes : = début d'une suite d'actions

1. étape d'une suite d'actions.
2. étape d'une suite d'actions.



Ce symbole signale un complément d'informations. Ces remarques ont pour but de vous faciliter le travail avec l'équipement.

Description du produit

Identification du produit

Chaque équipement est clairement identifié par une plaque signalétique. Cette plaque signalétique se trouve à droite sur la partie avant droite de l'équipement dans le sens de la marche.

La plaque signalétique contient les données suivantes :

- le nom et l'adresse du fabricant.
- une mise en garde concernant la capacité de charge.
- l'année de construction.
- le modèle.
- le n° de série.
- la capacité de charge.
- le centre de gravité de la charge.
- le poids à vide.
- le propre centre de gravité de l'équipement.
- les dimensions de la partie avant.
- la pression de service hydraulique.
- le marquage CE.
- le cas échéant, un numéro d'usine.



Une plaque signalétique endommagée ou manquante doit impérativement être remplacée !

Étendue de la livraison

Les pinces rotatives à bobines, nommée ci-après « équipement » est livrée entièrement montée, prête à l'emploi.

Accessoires fournis

L'équipement est livré sans accessoires.

Accessoires en option

Les accessoires optionnels et pièces de rechange sont disponibles sur demande.

Vous trouverez des informations sur les accessoires optionnels fournis dans une documentation jointe à ces accessoires.

Utilisation conforme à l'affectation prévue

Cet équipement est un accessoire supplémentaire pour chariot élévateur qui est utilisé à la place des fourches de chariot élévateur pour le transport de bobines de papier. Une commande à vérins hydrauliques permet au cariste de régler, selon la plage d'ouverture, les bras porteurs depuis son poste de conduite. Chaque bras porteur possède un bras de préhension accroché à son extrémité pour la préhension des bobines de papier.

Toute utilisation autre que celle indiquée ci-dessus sera considérée comme non conforme à l'usage prévu.

Sont considérés notamment comme des usages non autorisés :

- Tout transport de personnes :
- Le transport de charges supérieures à celles indiquées sur la plaque signalétique.
- Le déplacement latéral de charges non soulevées.
- L'utilisation d'un équipement monté incorrectement sur le chariot élévateur.
- L'utilisation d'un équipement défectueux.
- L'utilisation sur un chariot élévateur défectueux.
- L'utilisation par un personnel insuffisamment qualifié.

Description du produit

L'équipement se compose d'un corps de base robuste et extrêmement rigide. Le corps de base est vissé sur une unité rotative. Les bras porteurs sont accrochés de manière articulée au corps de base. Ils se composent d'un bras long et d'un bras court. Le long bras existe en deux versions : en une pièce ou sous forme de bras articulé, un soi-disant bras divisé. Le bras court peut également être accroché de manière immobile par le biais d'une connexion rigide avec le corps de base.

Chaque bras porteur possède un bras de préhension accroché à son extrémité avant dont le contour interne est adapté au diamètre de la charge à manipuler.

L'unité rotative se compose également d'un châssis indéformable. Un palier à rotule (palier de pivotement) vient se visser par sa bague intérieure à ce châssis, sa bague extérieure étant vissée sur une roue tangente. Un joint placé entre les éléments rotatifs et le châssis empêche la pénétration d'humidité et de corps étrangers et évite l'épanchement de graisse de lubrification. Sur la partie supérieure se trouve logée dans le châssis une vis sans fin perpendiculaire au sens de la marche. Un moteur hydraulique et un frein à disques sont bridés sur le carter de la vis sans fin.

En vue de compenser les imprécisions au démarrage, l'équipement est doté à son dos d'un dispositif optionnel de déplacement latéral.

Descriptif du fonctionnement

Les bras porteurs des pinces rotatives à bobines sont des bras à charnières, c'est-à-dire qu'ils se déplacent selon un mouvement rotatif autour du point d'articulation qui sert de fixation au corps de base. Une commande à vérins hydrauliques permet au cariste de régler les bras à charnières depuis son poste de conduite. Il est ainsi possible de régler la distance d'ouverture en fonction des différents diamètres des bobines.

Pour la préhension de bobines à très faible diamètre comme les bobines de restes, il peut s'avérer nécessaire de régler également le bras court.

La préhension simultanée de deux bobines de diamètres différents n'est possible qu'avec le modèle à long bras articulé.

Pour le réglage des bras porteurs, il existe deux modèles :

- Modèle A : Le long bras ne peut être réglé qu'en position de préhension des bobines horizontale ou verticale. Le bras court peut être réglé en incréments de 45°. Il est donc possible de régler le positionnement du bras court pour la préhension de certains diamètres de bobines indépendamment du long bras.
- Modèle B : il est possible de régler les deux bras dans toute position de rotation. Tous les vérins hydrauliques sont alimentés simultanément en huile hydraulique. Les deux bras se déplacent alors simultanément, sachant que le long bras, comme il n'est pas ralenti, se déplace plus rapidement.

L'entraînement rotationnel est effectué à l'aide d'un moteur hydraulique qui anime une vis sans fin située horizontalement entre des roulements à rouleaux coniques. Cette vis sans fin entraîne sur sa partie supérieure une roue tangente et donc aussi le palier à rotule. Cet entraînement se trouve dans un châssis en fonte protégé de la poussière par étanchéification. Un frein à disques à pression de ressorts à desserrage hydraulique agit directement sur la vis sans fin. Une soupape de régulation de pression est installée avec une vanne de sélection en amont dans le circuit hydraulique sur le moteur hydraulique ou sur une plaque d'adaptation. La vanne de sélection commande l'alimentation en huile du frein afin que celui-ci puisse être desserré indépendamment du sens de la rotation. En cas de perte de pression dans le système hydraulique passant en dessous de la pression de l'air requise, le frein à disques s'enclenche. Il constitue l'élément de sécurité entrant en action en cas de rupture de conduits ou de tuyaux ou d'autres incidents sources de perte de pression. La soupape de régulation de pression permet d'empêcher tous mouvements rotatifs fortuits et trop précipités causés par un mauvais placement du centre de gravité de la charge. Ce type d'encastrement hydraulique du moteur hydraulique permet un mouvement de rotation très régulier.

Le système hydraulique permet également (en option) de déplacer l'ensemble de l'équipement horizontalement, perpendiculairement au sens de la marche, de sorte que le cariste peut compenser aisément les imprécisions de l'approche et des manœuvres de rangement.

Pinces rotatives à bobines

Possibilités d'utilisation

Cet équipement permet de transporter tous types de bobines de papier dont la forme externe et les dimensions, ainsi que le poids, sont pris en compte de manière constructive.

Le transport de conduites en béton, d'anneaux et de bobines sont autant de possibilités d'application connexes.

Pour ces objectifs de transport, il existe d'une part des revêtements intérieurs spéciaux pour les bras de préhension, d'autre part, il peut être nécessaire de prendre des mesures constructives et complémentaires.

Pour le transport de rouleaux de tissus et de pneus de véhicules, il existe des modèles d'équipement similaires mais spécialisés.

Responsabilité de l'exploitant / Qualification

L'exploitant de l'équipement doit disposer d'un personnel suffisamment qualifié. Vous trouverez des renseignements à ce sujet aux chapitres suivants de la présente notice.

Si vous ne disposez pas du personnel correspondant, ou si vous avez des doutes sur ce point, contactez toujours le fabricant.

Durée de service

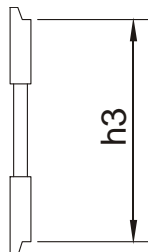
L'équipement est conçu pour le service continu sur un chariot élévateur.

Caractéristiques exigées du chariot

Le tablier porte-fourche du chariot élévateur doit répondre aux exigences de la norme ISO 2328.

Les données ci-dessous vous aideront à vous orienter :

- cote de contrôle h3.
- Débit hydraulique.



Cote de contrôle h3

Classe ISO 2328	h3 [mm]	Capacité de charge max. [kg]	Quantité d'huile [l/min]
2	381 -1	1900	25 ±5
2	381 -1	2200	30 ±5
3	476 -1,5	1900	25 ±5
3	476 -1,5	3200	30 ±5
3	476 -1,5	3500	40 ±5
4	597 -1,5	4700	50 ±5
4	597 -1,5	6000	60 ±5

Cotes ISO 2328 pour h3



Comme les capacités maximales de charge pour une certaine taille d'équipement dépendent du diamètre de bobine maximal à transporter, les capacités de charge sont indiquées en fonction d'un diamètre de bobine de 1300 mm. Les débits hydrauliques recommandés s'appliquent ainsi également à tous les autres diamètres de bobines pour cette taille d'équipement. Des débits hydrauliques plus faibles ont pour conséquence une vitesse de rotation plus basse et irrégulière. Les débits hydrauliques plus forts peuvent générer une montée en température de l'huile, avec pour résultat une usure accélérée et une réduction de rendement du système hydraulique.

Sécurité

Qualification du personnel

Toutes les personnes travaillant sur ou avec l'équipement doivent être suffisamment qualifiées pour ces opérations.

Personnel opérateur

- Information suffisante dans le déroulement de la commande et du fonctionnement
- Connaissance des responsabilités lors des travaux à effectuer.

Personnel de maintenance

- Il doit posséder des connaissances approfondies en construction mécanique, en électrotechnique et en hydraulique.
- Être habilité à effectuer la mise en service de l'équipement conformément aux normes de la sécurité industrielle.
- Disposer de connaissances approfondies sur la structure et le mode de fonctionnement de l'équipement.

En tant qu'exploitant de l'équipement, vous êtes tenu de vous assurer que toute personne chargée de l'installation, de l'utilisation, de la maintenance ou des réparations de celui-ci a lu du début jusqu'à la fin et compris les parties concernées de la notice d'utilisation.

Sécurité générale

L'équipement répond aux dernières normes de la science et de la technique. Son fonctionnement est fiable. Il peut cependant comporter des risques pour les personnes ou présenter des dommages. C'est la raison pour laquelle vous devez toujours respecter la présente notice d'utilisation.

La notice d'utilisation rassemble les consignes du fabricant concernant les comportements à adopter et s'adresse à l'exploitant de l'équipement et à toutes les personnes chargées de son installation, de son utilisation, de sa maintenance et des réparations.



Risque d'accident en cas d'utilisation incorrecte !

L'utilisation incorrecte de l'équipement peut être la cause de blessures corporelles. D'autre part, il n'est pas exclu qu'elle entraîne des dommages sur les marchandises manutentionnées ou sur l'équipement.

➔ Utilisez toujours l'équipement conformément à l'usage prévu.

Protection personnelle

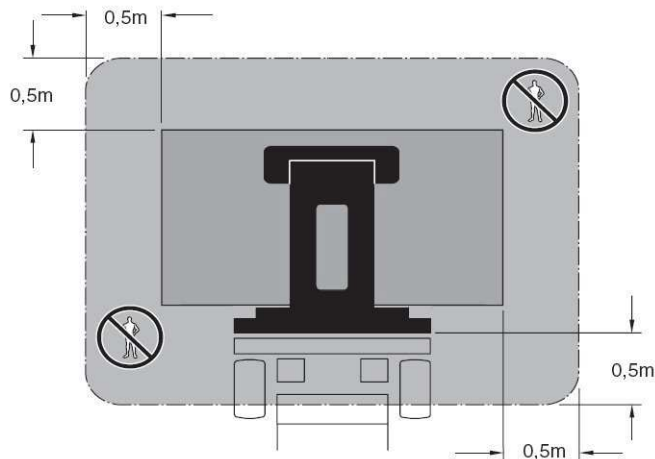


DANGER

Danger de mort par écrasement et cisaillement !

Les mouvements de l'équipement peuvent occasionner des blessures potentiellement mortelles aux personnes par écrasement et cisaillement, en particulier entre les bras porteurs et au voisinage de l'unité rotative.

- ➔ Ne déplacez l'équipement qu'en l'absence de toute personne dans la zone dangereuse !



Zone dangereuse



AVERTISSEMENT

Risque d'écrasement

Le poids propre de l'équipement est considérable. Il est donc source de risques d'écrasement au moment de l'installation et de l'entreposage. Le poids propre de l'équipement pourrait vous écraser.

- ➔ Tenez-en compte et prenez les mesures de sécurité qui s'imposent. Vous trouverez tous les détails sur ce sujet au chapitre suivant.
- ➔ Sécurisez toujours l'équipement contre le basculement et la chute.



AVERTISSEMENT

Risque d'intoxication

Le contact direct de la peau avec des lubrifiants est nuisible pour la santé. Les lubrifiants et fluides hydrauliques modernes sont eux aussi optimisés pour leur fonction technique et peuvent avoir des effets nocifs pour la santé en cas d'ingestion ou de contact cutané.

- ➔ Évitez tout contact corporel avec les lubrifiants et le fluide hydraulique.

Sécurité du produit transporté



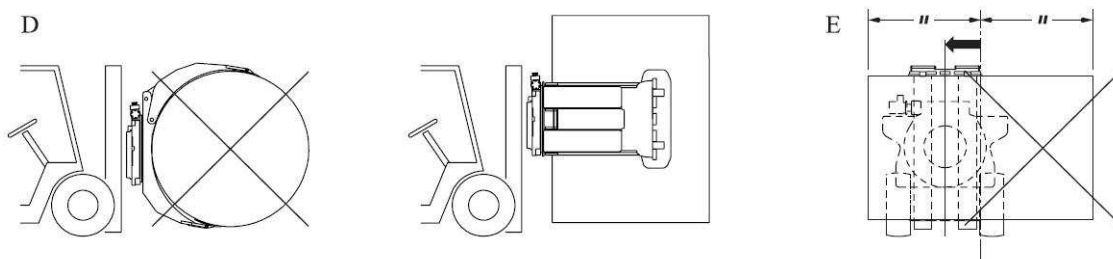
Endommagement de l'équipement et de la marchandise manutentionnée !

Une manipulation incorrecte de l'équipement comporte un risque de détérioration du produit et de l'équipement lui-même.

- Veillez à toujours positionner l'équipement correctement contre le produit à transporter.
- Utilisez toujours l'équipement de la manière prévue pour son usage.

Respectez en permanence les instructions suivantes, illustrées par les figures D et E :

- (D) Il n'est pas permis de transporter des bobines en position couchée. En cas de perte de puissance éventuelle au niveau des pinces, la bobine se mettrait à rouler par terre de manière incontrôlée. Par principe, le transport des bobines doit impérativement se faire avec des bobines debout, c'est-à-dire que l'axe de la bobine doit être vertical.
- (E) Le port d'une charge dont le centre de gravité se trouve très éloigné de l'axe de rotation n'est pas permis. La durée de vie de l'équipement est écourtée lorsqu'il est soumis à des charges élevées et unilatérales. La stabilité du véhicule en est également très compromise et il y a danger de basculement.



Manipulation incorrecte



Endommagement de l'équipement, du véhicule et de la charge !

L'équipement, le véhicule et la charge peuvent être endommagés en cas de manipulation incorrecte de l'équipement.

- Il est interdit d'effectuer des changements brusques du sens de rotation de l'unité rotative.
- Toute rotation entamée doit être terminée avant d'amorcer une rotation en sens inverse.
- Il est interdit de déplacer au sol des charges debout à l'aide de la fonction optionnelle de déplacement latéral ou avec des bras porteurs en cours d'ouverture.

Transport et installation

Livraison et transport

L'équipement est livré sur une palette.

Transportez exclusivement l'équipement

- sur la palette originale,
- monté en bonne et due forme sur le chariot élévateur;
- avec un engin de levage approprié, p. ex. un câble métallique ou une élingue ronde.

Emballage

En règle générale, l'équipement est livré sur une palette de transport avec des sangles de sûreté, mais sans suremballage.

Dans certains cas particuliers, un film d'emballage est utilisé pour la protection contre la corrosion.

Déballage



AVERTISSEMENT

Risque de blessure par basculement !

Lorsque vous retirez les sangles de sûreté, l'équipement peut bouger librement et basculer.

- ➔ Placez la palette portant l'équipement sur un support plan.
 - ➔ Avant de retirer les sangles de sûreté, sécurisez l'équipement en l'accrochant à des engins de levage appropriés ou en l'étayant.
-

Exécutez les étapes de travail suivantes :

1. Retirez le suremballage s'il y a lieu.
2. Retirez les sangles de sûreté.
3. Jetez le matériel d'emballage en respectant les directives légales.

Les autres étapes de travail sont exposées au chapitre suivant.

Montage / Installation

Montage et raccordement au chariot élévateur

Les travaux de montage ne doivent être effectués que par du personnel qualifié.

Conditions requises :

- Placez la palette portant l'équipement de manière à pouvoir vous en approcher par l'arrière avec le chariot élévateur.
- Sécurisez l'équipement dans cette position de manière à ce qu'il ne bascule pas.

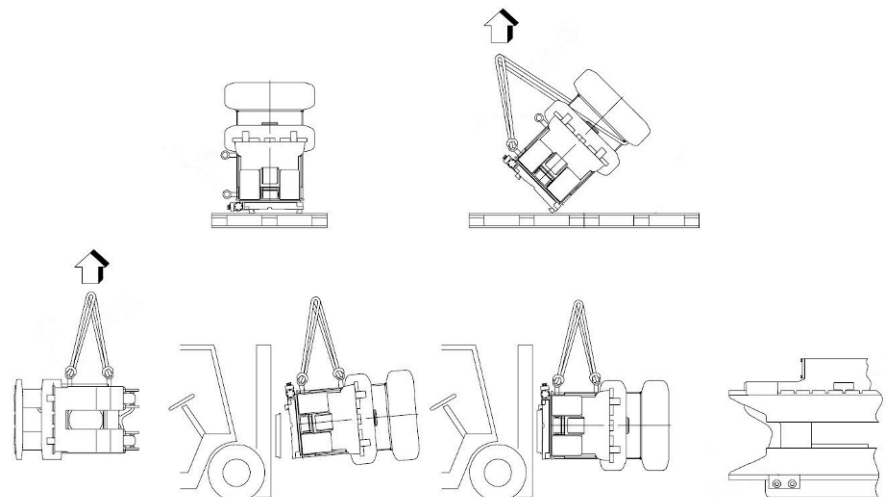


Risque de pollution de l'environnement par les lubrifiants !

→ Veillez impérativement à ne jamais déverser de fluide hydraulique ou de lubrifiant dans la nature.

Exécutez les étapes de travail suivantes :

1. Accrochez l'accessoire de levage (câble métallique ou élingue ronde) comme illustré.
2. Soulevez l'appareil pour qu'il bascule de manière contrôlée dans sa position de montage.



Accrochez l'accessoire de levage, soulevez l'appareil

3. Dévissez les crochets de fixation inférieurs.
4. Positionnez le tablier porte-fourche de manière à ce que l'arrêt central s'enclenche dans l'encoche prévue du tablier porte-fourche.
5. Fixez les crochets de fixation inférieurs au moyen de vis.
6. Vissez les flexibles hydrauliques sur l'équipement et raccordez-les aux raccords hydrauliques du tablier porte-fourche.

Service

Première mise en service

Exécution de la première mise en service

Exécutez les étapes de travail suivantes :

1. Contrôlez le niveau d'huile sur le chariot élévateur, car l'équipement va prélever une certaine quantité de fluide hydraulique sur le système hydraulique du chariot.
2. Faites l'appoint d'huile hydraulique si nécessaire.
3. Faites avancer l'équipement ou tous les vérins hydrauliques en fin de course.
4. Maintenez la pression hydraulique en actionnant le levier en continu jusqu'à la butée et en le maintenant pendant 10 secondes.
5. Contrôlez l'étanchéité des raccords hydrauliques.
6. Resserrez éventuellement les assemblages hydrauliques vissés.

Exécution de l'essai

La marche d'essai sert à faire un contrôle de charge avec le poids maximal indiqué pour l'équipement. Si la plaque signalétique du chariot élévateur indique des chiffres inférieurs pour les maximums autorisés, vous ne devez pas les dépasser !

Conditions requises :

- préparez une charge appropriée pour la marche d'essai;
- la charge utilisée pour la marche d'essai doit correspondre à celle qui doit être transportée pendant le service.

Exécutez les étapes de travail suivantes :

1. Prenez la charge préparée en position verticale, par exemple une bobine de papier debout, avec les bras porteurs. Lorsque les bras de préhension sont en contact avec la charge, maintenez la fonction de serrage pendant 3 secondes de plus pour permettre l'accumulation de la pression. Ensuite, mettez le levier de commande du chariot élévateur en position neutre.
2. Soulevez la charge saisie d'environ 30 cm puis stoppez toutes les fonctions du chariot élévateur.
3. La charge doit être tenue sans problèmes pendant 10 minutes.
4. Répétez ce test de charge avec une charge tournée à 90°.
5. En option : Actionnez la fonction "déplacement latéral" en amenant l'équipement dans ses deux positions de fin de course.

S'il est impossible de faire fonctionner l'équipement ou en cas de défauts d'étanchéité du système hydraulique, informez-en le service après-vente compétent !

Service continu

Mise en service

Avant le début du travail, vérifiez régulièrement :

- l'étanchéité des éléments dans l'ensemble du système hydraulique;
- si les vérins hydrauliques et les éléments de liaison hydrauliques présentent des dommages - p. ex. flexibles, tuyaux, soupapes et assemblages vissés;
- l'usure et les éventuelles fissures sur les bras porteurs;
- les déformations éventuelles de tous les composants; les signes avant- coureurs de panne;
- la fixation solide de l'équipement sur le chariot élévateur, en particulier les assemblages vissés des crochets de fixation supérieurs et inférieurs.

En cas de défauts constatés :

- ne faites en aucun cas fonctionner la pince à fourche !
- signalez les défauts immédiatement à votre supérieur hiérarchique !

Utilisation (en service continu)

L'équipement en soi ne peut pas être mis en service, ni donc être commandé, sans être monté sur un dispositif de commande, généralement un chariot élévateur.

Les éléments de commande et leur manœuvre variant d'un modèle de chariot à l'autre, l'utilisation proprement dite sera celle figurant dans la notice correspondante du système global du chariot élévateur.



Danger de mort !

- ➔ Respectez toujours toutes les consignes de sécurité.
 - ➔ Respectez toujours la présente notice d'utilisation.
-

L'équipement doit être chargé au maximum avec la capacité de charge indiquée sur la plaque constructeur de l'équipement par rapport à la distance du centre de gravité indiquée.

Si les valeurs réduites sur la plaque de capacité de charge pour chariot élévateur indiquées sont sur le chariot élévateur, les valeurs de charges maximales sont par là prédéfinies.

Les types de charges appropriées et leur manutention figurent au chapitre « Description du produit ».

Après une panne, un contrôle des composants de l'équipement devra immédiatement être effectué par une personne qualifiée. Les déformations et les fissures peuvent entraîner des dommages graves.

Interruption du travail

Interruption temporaire

On entend par interruption temporaire par exemple l'arrêt du chariot élévateur en fin de journée de travail ou avant une pause. Les instructions figurant dans la notice d'utilisation du chariot élévateur sont à respecter dans le cadre d'une interruption de ce genre.



DANGER

Danger émanant de charges qui tombent ou qui glissent !

Aucune charge ne doit se trouver sur l'équipement lorsque le chariot est à l'arrêt.

- ➔ Respectez la notice d'utilisation du chariot élévateur.
- ➔ Mettez le système hydraulique de l'équipement hors pression.

Remise en service

Voir paragraphe „Mise en service“ (Page 17).

Mise hors service

On parle de mise hors service lorsque par exemple l'équipement est démonté du chariot élévateur pour être monté de nouveau ultérieurement ou pour être monté sur un autre chariot élévateur.

Mise hors service de l'équipement

Conditions requises :

- placez des récipients appropriés à portée de main pour collecter le fluide hydraulique évacué;
- placez de la sciure ou un autre liant approprié à portée de main pour fixer le fluide hydraulique évacué;
- préparez un support de transport approprié, p. ex. une palette de transport.

Exécutez les étapes de travail suivantes :

1. Éliminez les salissures de l'équipement ainsi que les restes éventuels de lubrifiants usagés à l'aide d'un appareil à haute pression. Ne pas orienter directement le jet d'eau sur les éléments servant à l'étanchéité.
2. Laissez l'équipement sécher à l'air libre et/ou accélérez le séchage en utilisant de l'air comprimé.
3. Réapprovisionnez tous les points de graissage avec du lubrifiant frais approprié (lubrifiant approprié, voir chapitre « Entretien et maintenance »).
4. Faites effectuer à l'équipement tous ses mouvements pour répartir le lubrifiant dans le système.
5. Vaporisez toutes les zones métalliques à nu de l'équipement à l'aide d'un produit de protection courant prévu à cet effet.
6. Arrêtez le moteur du chariot élévateur.
7. Mettez le système hydraulique hors pression (voir notice d'utilisation du chariot élévateur).



Démonter l'équipement du chariot

Risque de blessure suite à un déversement de fluide hydraulique !

Le desserrage des raccords hydrauliques peut entraîner un écoulement de fluide hydraulique. Le fluide déversé augmente le risque de glissement. Son contact avec la peau peut entraîner des brûlures par acide.

→ Revêtez votre équipement de protection individuelle.

Exécutez les étapes de travail suivantes :

1. Dévissez les raccords hydrauliques reliant l'équipement au chariot élévateur.
2. Collectez le fluide hydraulique évacué dans des récipients adéquats.
3. Fixez le fluide hydraulique déversé avec un liant approprié et jetez- le en respectant les prescriptions locales.
4. Dévisser les vis sur le crochets de fixation inférieurs.
5. Placez l'équipement sur la palette de transport et décrochez-le du crochet de fixation supérieur en faisant pencher le mât vers l'avant et en abaissant le tablier porte-fourche.
6. Sécurisez l'équipement sur la palette, par ex. en l'attachant, pour qu'il ne tombe pas accidentellement.
7. Revissez les crochets de fixation inférieurs sur l'équipement avec des vis imperdables.
8. Entreposez l'équipement dans un endroit sec et couvrez-le avec une protection appropriée.

Entretien et maintenance

Il est nécessaire d'effectuer périodiquement les opérations de maintenance et les réparations permettant d'assurer une longue durée de vie à l'équipement.



Danger de mort !

En cas contraire, les personnes s'exposent à des risques de blessures graves liés à un éventuel jet de liquide sortant du système.

→ Avant de procéder à des travaux sur le système hydraulique, celui-ci devra impérativement être mis hors pression.



Panne mécanique !

→ Seul un personnel qualifié peut être autorisé à effectuer des réparations sur des éléments fonctionnels primordiaux, comme les vérins hydrauliques et les soupapes.

Mesures préventives

L'encrassement important de l'équipement entraînera une usure accrue de toutes les pièces de guidage et augmentera le risque de corrosion, qui a des conséquences négatives sur les composants métalliques à nu, tels que les tiges de pistons, et qui induit des défauts d'étanchéité.

Les roues avant des chariots élévateurs étant très souvent source d'un important encrassement des équipements, du fait qu'elles projettent la saleté collectée sur le sol pendant le déplacement, il est donc recommandé d'installer des pare-boue appropriés.

Vérification régulière avant le début du travail

Avant de commencer le travail, procédez au contrôle visuel des points suivants.

- présence de défauts d'étanchéité sur les vérins hydrauliques, les soupapes et leurs raccords hydrauliques.
- éventuelles déformations et fissures sur les bras porteurs.
- fixation solide de l'équipement au chariot élévateur, en particulier le serrage des assemblages vissés des crochets de fixation.



Les dommages éventuellement constatés sont à signaler au supérieur hiérarchique.

Entretien régulier

La périodicité du graissage et de la maintenance doit être adaptée en fonction de la fréquence d'utilisation et des facteurs d'influence externes, comme par exemple le dégagement de poussière, les grandes variations de température et les influences météorologiques.

Exécutez les étapes de travail suivantes :

1. Éliminez les salissures de l'équipement ainsi que les restes de lubrifiants adhérant à l'extérieur à l'aide d'un appareil à haute pression. Ne pas orienter directement le jet d'eau sur les éléments servant à l'étanchéité.
2. Laissez l'équipement sécher à l'air libre et/ou accélérez le séchage en utilisant de l'air comprimé.
3. Inspectez l'équipement pour détecter d'éventuels défauts d'étanchéité au niveau des vérins hydrauliques, des vannes et de tous les raccords hydrauliques.
4. Contrôlez la présence éventuelle de déformations et de fissures sur les bras porteurs et le châssis support.
5. Contrôlez le serrage de tous les assemblages vissés, éventuellement à l'aide d'une clé dynamométrique (voir couples de serrage dans l'annexe de la présente notice).
6. Réapprovisionnez tous les points de graissage avec du lubrifiant frais approprié (lubrifiant approprié, voir ci-dessous).
7. Faites effectuer à l'équipement tous ses mouvements pour répartir le lubrifiant dans le système.
8. Vaporisez toutes les zones métalliques à nu de l'équipement à l'aide d'un produit de protection courant prévu à cet effet.



Pour toute demande de renseignements techniques et commande de pièces détachées indiquer impérativement le type et le numéro de série (voir plaque constructeur).

Cheville d'ancrage dans le corps de pince

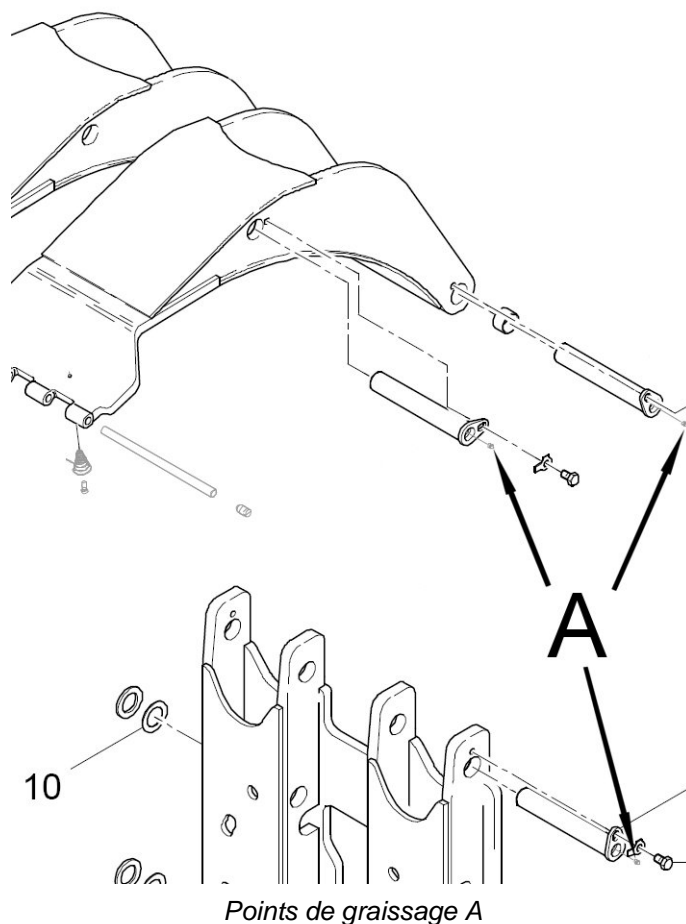
En fonction du modèle, l'équipement possède, au niveau de toutes les chevilles d'ancrage pour les raccords entre les bras porteurs, le corps de pince et les vérins hydrauliques, des embouts de graissage vissés sur l'avant. Nous recommandons d'effectuer un graissage toutes les 1000 heures d'exploitation pour des conditions normales de travail.

Lubrifiants recommandés :

- Graisse multifonction classe 2

Exécutez les étapes de travail suivantes :

- ➔ Après graissage, ouvrir puis fermer les bras porteurs pour répartir uniformément la graisse aux points de graissage.



Palier à rotule de l'unité rotative

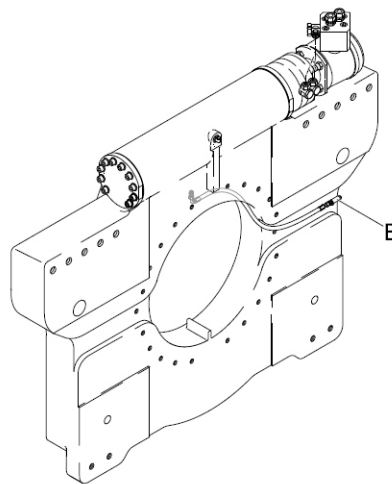
Nous recommandons d'effectuer un graissage toutes les 1000 heures d'exploitation pour des conditions normales de travail.

Lubrifiants recommandés :

- Graisses saponifiées au lithium spéciales roulements, par ex. Shell Alvania R3

Exécutez les étapes de travail suivantes :

- ➔ Pendant l'opération de graissage, faire tourner le rotator lentement et de façon bien contrôlée.



Point de graissage B

Entraînement à vis sans fin de l'unité rotative

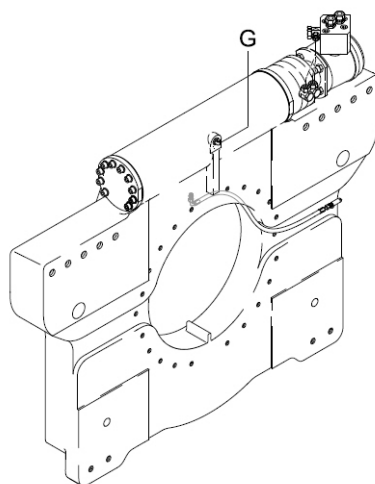
Nous recommandons d'effectuer un graissage toutes les 1000 heures d'exploitation pour des conditions normales de travail.

Lubrifiants recommandés :

- Graisse d'entraînement saponifiée au sodium avec de bonnes propriétés à haute pression et haute température, par exemple AVIA Lithoplex 1-2 EP (-15°C à 160°C).

Exécutez les étapes de travail suivantes :

- ➔ Pendant l'opération de graissage, faire tourner le rotator lentement et de façon bien contrôlée.



Point de graissage G

Déplacement latéral (éléments coulissants supérieurs et inférieurs)

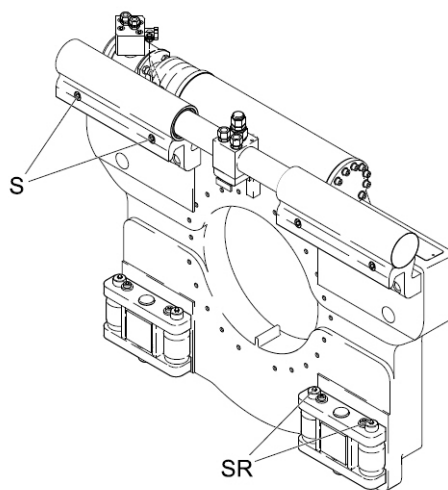
Il convient d'éviter tout fonctionnement à sec de ces points coulissants, le cas contraire entraînant une usure accrue de ces pièces. Selon le modèle, l'équipement est maintenu sur le tablier porte-fourche du chariot en reposant sur sa partie inférieure soit sur des éléments coulissants, soit sur des roulettes. En fonction de leur construction, les roulettes se lubrifient soit par embout de graissage soit par le biais d'un réservoir de graissage dont le remplissage nécessite peu d'entretien.

Lubrifiants recommandés :

- Graisse multifonction classe 2

Exécutez les étapes de travail suivantes :

- Pendant l'opération de graissage, activer la fonction de déplacement latéral et amener l'appareil dans ses deux positions de fin de course.



Points de graissage S et SR

Élimination en fin de vie

En fin de vie ou après expiration de la durée d'utilisation, l'équipement sera définitivement mis hors service et mis à la ferraille.

Élimination de l'équipement

Exécutez les étapes de travail suivantes :

1. Mettez l'équipement hors service (voir le chapitre „Mise hors service“ (Page 18)).
2. Prenez les mesures nécessaires pour empêcher toute remise en service après la mise hors service définitive.
3. Procédez au démontage professionnel de l'équipement.
4. Amenez tous les composants à la ferraille, triés en fonction de leurs matériaux.
5. Amenez tous les liquides résiduels produits à la déchetterie en respectant les prescriptions de locales données pour leur mise au rebut.

Annexe

Couples de serrage des assemblages vissés

Toutes les vis à tête cylindrique et à tête hexagonale doivent être serrées avec une clé dynamométrique pour obtenir la précontrainte nécessaire.

Les couples de serrage nécessaires sont présentés dans le tableau ci-dessous, classés par taille de vis et classe de résistance.

Les vis usagées doivent toujours être remplacées par des vis neuves.

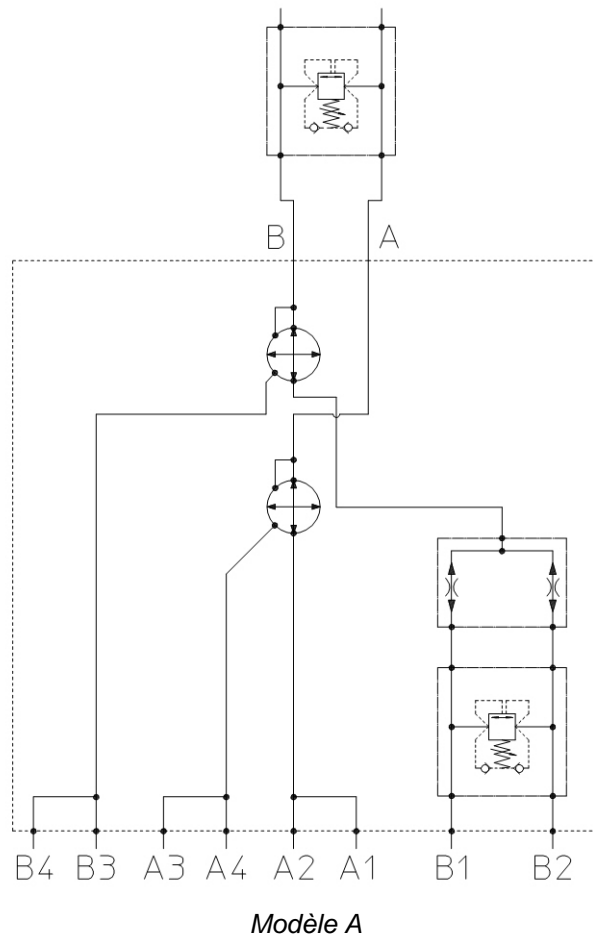
Filetage	Classe de résistance			Pour vis Verbus Ripp 100
	8,8	10,9	12,9	
M4	3,1 Nm	4,5 Nm	5,3 Nm	---
M5	6,1 Nm	8,9 Nm	10,4 Nm	10 Nm
M6	10,4 Nm	15,5 Nm	18 Nm	18 Nm
M8	25 Nm	37 Nm	43 Nm	37 Nm
M10	51 Nm	75 Nm	87 Nm	80 Nm
M12	87 Nm	130 Nm	150 Nm	120 Nm
M14	140 Nm	205 Nm	240 Nm	215 Nm
M16	215 Nm	310 Nm	370 Nm	310 Nm
M18	300 Nm	430 Nm	510 Nm	---
M20	430 Nm	620 Nm	720 Nm	---
M22	580 Nm	830 Nm	970 Nm	---
M24	740 Nm	1060 Nm	1240 Nm	---
M27	1100 Nm	1550 Nm	1850 Nm	---
M30	1500 Nm	2100 Nm	2500 Nm	---

Couples de serrage

Plans de raccordement hydraulique

Raccordement	Signification
A	Ouverture des bras porteurs
B	Fermeture des bras porteurs
A1+A2	Raccords du vérin côté barre sur le bras long
A3+A4	Raccords du vérin côté barre sur le bras court
B1+B2	Raccords du vérin côté fond sur le bras long
B3+B4	Raccords du vérin côté fond sur le bras court
C+D	Raccords pour la fonction de rotation

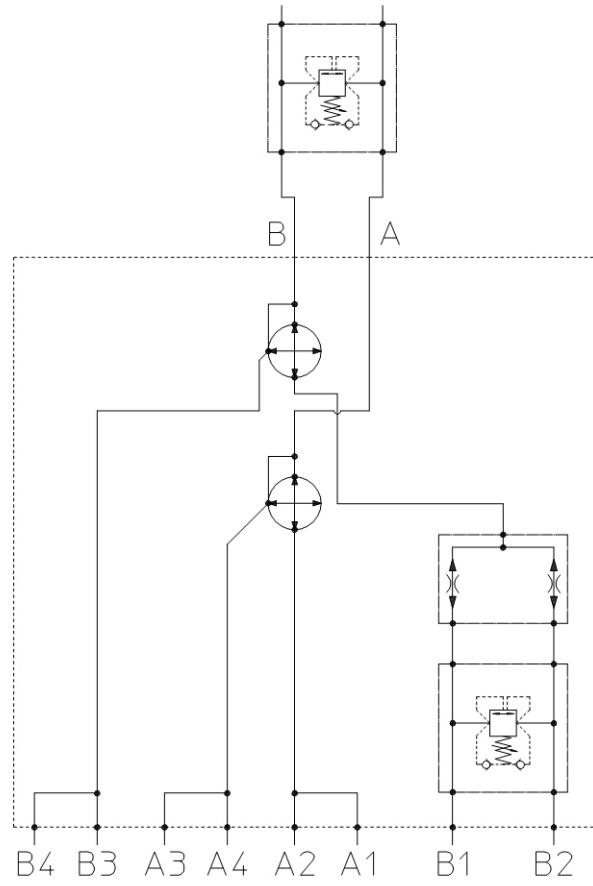
Signification des raccords



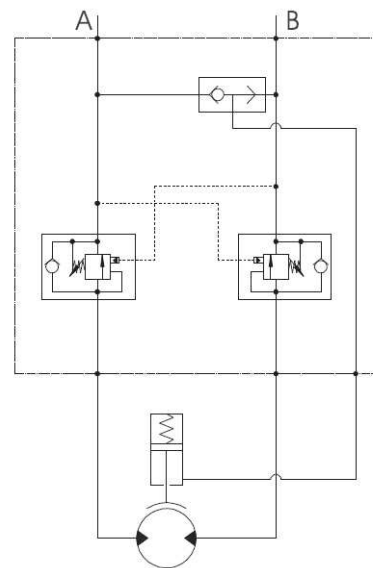
Pinces rotatives à bobines

Pinces rotatives à bobines

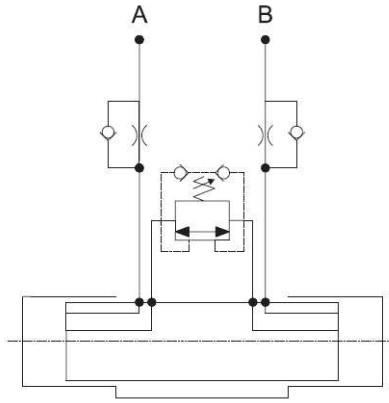
33+41-VesF01-04/10



Modèle B



Fonction Rotation



Fonction Déplacement latéral (en option)

Pinces rotatives à bobines