WORLD CLASS WINCHES RELIABLE - DEPENDABLE - UNCOMPLICATED

Treuil de dépannage pour véhicule – entraîné hydrauliquement



Manuel de l'utilisateur original

SEPDURANCE - SEPMATIC - FORCEMATIC - SEPGAIN





Tables des matières

1 Int	roduction	3
1.1	Généralités	3
1.2	A propos de ce manuel	
1.3	Garantie	
2 Sé	curité	5
2.1	Introduction	5
2.2	Symboles de sécurité	6
2.3	Marquages du treuil	8
2.4	Plaque machine	9
2.5	Informations générales	11
2.6	Equipement de protection personnel	12
2.7	Précautions	13
3 Ins	tallation	17
3.1	Généralités	17
3.2	Montage sur véhicule	17
3.3	Levage du treuil	18
3.4	Installation hydraulique	19
3.5	Installation des commandes de bobinage libre	
	pneumatiques et hydrauliques	20
3.6	Installation du câble	22
3.7	Calibrage du dispositif de bobinage automatique	
	de câble	
3.8	Installation électrique	28
3.9	Après installation	28



4 Info	rmations basiques du treuil	29
4.1	Informations élémentaires sur les systèmes	
	hydrauliques	29
4.1.1	Généralités	29
4.1.2	Schéma général pour l'installation des systèmes	
	hydrauliques du treuil	30
4.1.3	Huile hydraulique	32
4.1.4	Alimentation	33
4.1.5	Diagramme des fonctions hydrauliques	34
4.1.6	Réglage de pression de la soupape de contrôle PVG32	44
4.2	Comment calculer la force de traction requise	46
4.3	Comment améliorer le bobinage du câble	48
4.4	Sélection du câble	49
4.5	Dimensionnement des poulies de câble	
4.6	Instructions d'amarrage	53
	•	
5 Inst	ructions d'utilisation	. 59
5.1	Généralités	. 59
5.2	Tirez le câble	. 61
5.3	Attachement de la charge	. 63
5.4	Engagez le tambour à câble	64
5.5	Tirez la charge	. 65
5.6	Décrochez la charge	. 66
5.7	Rembobinez le câble sur le tambour	. 67
6 Ent	retien	
6.1	Entraînement par engrenages	. 68
6.2	Frein de tambour	
6.3	Entretien et maintenance	
6.4	Embrayage de bobinage libre	. 79
6.5	Câble	. 81
7 Dán	annage	92
, peb	aiiiaye	. 02
8 Info	rmations techniques	. 86
8.1	Généralités	. 86
8.1.1	Bruit	. 86
8.1.2	Vibration	. 86
8.2	Norme de conception	87
8.3	Déclaration de conformité CF	80





1 Introduction

1.1 Généralités

L'objectif de SEPSON est de fabriquer des treuils solides et fiables sans être compliqués qui requièrent une maintenance minimum et qui sont simple à réparer en cas de besoin. Ils sont facilement et rapidement montables sur tous types de châssis de véhicules

Les treuils de dépannage hydrauliques SEPSON pour véhicule des groupes de produits SEPDURANCE, SEPMATIC et FORCEMATIC ainsi que les treuils entraînés par engrenage à vis sans fin des séries SEPGAIN répondront à toutes les exigences lors des dépannages et des sauvetages.

Les treuils SEPDURANCE représentent le Coeur de notre gamme de treuils à tambour et sont caractérisés par les points suivants :

Tous les treuils à tambour

- ont un tambour et un logement en fonte ductile pour une plus grande résistance et une meilleure intégrité structurale.
- possèdent la fonction de bobinage libre qui permet un débobinage manuel aisé du câble et une fonction unique de 2 vitesses contrôlées par un système de soupape hydraulique de série sur tous les modèles avec une force de 150 kN ou plus.
- sont équipés d'un système de freinage à ressort, d'un frein multi-disques témoin de décharge et d'un rapport de diamètre optimal de tambour-àcâble de 10 :1 au minimum, ce qui augmente de façon significative la durée de vie du câble et réduit les coûts opérationnels.

Les treuils SEPMATIC sont la prochaine étape vers des performances supérieures et ils intègrent un dispositif de bobinage de câble automatique.

La gamme FORCEMATIC est notre famille de treuils la plus évoluée ; ils sont équipés d'une fonction unique qui maintient une force de traction constante sur le câble quelle que soit le nombre de couche de câble sur le tambour.

De la documentation est disponible en anglais, en français et en allemand. Toutes les traductions dans la langue du client seront du ressort de celui-ci, aussi bien concernant la conformité avec la directive machines de l'Union européenne, que concernant les exigences locales.



1.2 A propos de ce manuel

Ce manuel contient des données importantes concernant la maintenance, l'installation et le fonctionnement des treuils SEPSON.

Si vous envisagez de fixer le treuil sur un véhicule et que vous avez des doutes sur la manière de mener à bien cette tâche, veuillez contacter SEPSON.

Les informations contenues dans ce manuel sont basées sur des informations courantes de SEPSON disponibles au moment de la publication. En aucun cas ces informations ne doivent faire office de ou remplacer les instructions statutaires, les réglementations et les précautions de sécurité nationales ou internationales.



Prudence

Ce symbole indique que les informations dans un paragraphe correspondant doivent être observées et comprises. En cas de doute concernant les encadrés d'« Attention » ou de « Mise en garde » veuillez contacter SEPSON.



ATTENTION

Ce symbole de mise en garde vous avertit qu'un danger existe et que vous devez observer et comprendre en permanence cet avertissement. N'effectuez pas d'opérations de treuillage en cas de doute concernant la signification de cette mise en garde!

1.3 Garantie

La garantie est valable dans les cas suivants :

Le treuil et ses accessoires ont été utilisés comme prévu concernant les « Caractéristiques techniques ».

Toutes les instructions du manuel ont été appliquées.

Les procédures de maintenance et d'inspection ont été appliquées.

Les réparations ont été effectuées par un personnel qualifié.

L'installation du treuil a été réalisée conformément aux instructions de Sepson.

4



2 Sécurité

Le treuil ne doit être utilisé que pour le dépannage de véhicules et le chargement.

2.1 Introduction

Cette introduction décrit et explique les précautions de sécurité à prendre et fournit des informations utiles et nécessaires.

Lisez très attentivement ce chapitre. Il est important de bien comprendre le contenu et l'objectif de ce chapitre. Il concerne votre propre sécurité ainsi que celle des personnes qui vous entourent dans la zone de travail des opérations de sauvetage et de dépannage et l'utilisation sécurisée du treuil.

Familiarisez-vous avec le treuil en pratiquant avant d'essayer de vous en servir pour dépanner un véhicule. C'est important et ça vous aidera à comprendre ses différentes fonctions et à être certain que vous soyez capable d'utiliser l'équipement avec un niveau de sûreté optimal.



2.2 Symboles de sécurité

Les indications avec les symboles ci-dessous doivent apparaître sur le(s) dispositif(s) de commande du treuil. Si une télécommande est utilisée, les symboles doivent apparaître sur l'unité de commande portable.



Avertissement général



Il faut utiliser une protection pour les yeux



HII faut utiliser une protection pour la tête



Il faut utiliser une protection pour les mains



Il faut utiliser des bottes de sécurité



Lisez le manuel avant d'utiliser le treuil





Treuillage extérieur (apparaît sur la soupape de commande directionelle - télécommande).



Treuillage intérieur (apparaît sur la soupape de commande directionelle - télécommande).



Embrayage de bobinage libre (apparaît sur la commande de bobinage libre).

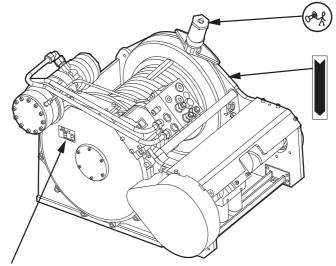


Une étiquette représentant la rotation du tambour lors du bobinage le câble sur le tambour est apposée sur le treuil par Sepson avant l'envoi.

Sepson envoie une feuille avec des symboles autocollants du treuil qui doivent être apposés sur le dispositif de commande par l'installateur du treuil.



2.3 Marquages du treuil



Plaque machine (Voir 2.4 Plaque machine).

L'emplacement des marques varie selon les différents modèles de treuil.



2.4 Plaque machine

SEPSO			CE	
VANSBRO, Swed	Year	made	10	
VEHICLE RE	COVER	Y WINCH	No	11
Туре	1			
Product No	2	0	Weight	kg 12
Max oil pressure bar	3	Max pulling bottom layer	kN	13
Max oil flow I/min	4	Max pulling top layer	kN	14
Voltage V	5	Max lifting bottom layer	kg	15
Rope diam. mm	6	Max lifting top layer	kg	16
Max rope length m	7	Max rope layers 17		17
MBL Rope kN	8	According to EN 14492-1:20	₀₆ Yes	18 No 19
Winch oil / grease	9	**		100 1 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 0

- 1. Modèle du treuil Sepdurance, Sepmatic, Forcematic ou Sepgain.
- 2. Numéro du produit.
- 3. Pression d'huile maximale autorisée vers le treuil. Une pression plus élevée est susceptible d'endommager sérieusement le treuil et provoquer une force de traction excessive. Si la pression est supérieure à nos spécifications, la garantie n'est pas valable.
- 4. Débit d'huile maximal autorisé vers le treuil. Un débit d'huile plus élevé peut endommager sérieusement le treuil.
- 5. Courant électrique requis pour le treuil (si applicable).
- 6. Diamètre du câble en acier.
- 7. Longueur maximale du câble en acier sur le treuil.
- 8. Charge de rupture minimale du câble du treuil (spécifiée par le fabricant du câble).
- 9. Huile ou graisse recommandée pour le treuil.



- Année de fabrication.
- 11. Numéro de fabrication.
- 12. Poids du treuil (ne comprend pas le câble en acier).
- 13. Force de traction maximale sur la couche de câble inférieure.
- 14. Force de traction maximale sur la couche de câble supérieure.
- 15. Poids de charge maximal autorisé lors d'un soulèvement sur la couche de câble inférieure.
- 16. Poids de charge maximal autorisé lors d'un soulèvement sur la couche de câble supérieure.
- 17. Nombre maximal autorisé de couches de câble sur le tambour du treuil.
- 18. Conforme à la norme UE.
- 19. Si « No » est indiqué, le câble spécifié n'est pas conforme à la norme EU et le treuil est fourni en vue d'une utilisation dans les pays situés hors de l'Union européenne conformément à une autre norme de sécurité.





2.5 Informations générales



ATTENTION

Le fonctionnement du treuil nécessite un opérateur qualifié.

Toute utilisation du treuil peut créer des risques de blessures de l'utilisateur et des autres personnes se trouvant dans la zone ainsi que d'endommager le treuil lui-même ou d'autres appareils utilisés avec.

Seule la conscience de l'utilisateur à prendre les précautions de sécurité nécessaires et son jugement des sons produits peuvent éliminer ou réduire les risques de blessures physiques.

Il va de la responsabilité de l'utilisateur de garantir que toutes les précautions appropriées aient été prises conformément à l'environnement et aux conditions de travail de chaque cas individuel.

Ni ce document ni l'observation et l'application des instructions qui y sont contenues n'absolvent l'utilisateur ou le propriétaire de leur responsabilité commune à garantir le respect de toutes les précautions et l'observation de toutes les mises en garde.

Si vous pensez que n'importe quel produit fourni par SEPSON ou concept développé par SEPSON peut créer un risque pour une personne travaillant avec ou dans le voisinage d'un tel produit, il relève de votre obligation de contacter immédiatement SEPSON.

Il en va de la responsabilité de l'utilisateur d'identifier tous les dangers relatifs et d'apprécier tous les risques liés aux activités associées à l'usage des produits et de ce document.

Il incombe à l'utilisateur et au propriétaire de cet équipement la responsabilité de fournir un environnement de travail sécurisé, de fournir l'équipement de sécurité nécessaire, de s'assurer que toutes les personnes liées à ce document comprennent les instructions, les mises en garde et les avertissements et qu'elles sont capables d'utiliser cet équipement conformément à ces instructions.

Si vous manquez de connaissance, d'expérience, ou de technique pour travailler conformément aux instructions de sécurité ou autres de ce document, contactez immédiatement SEPSON pour obtenir de l'aide. L'assistance technique requise auprès de SEPSON sera soumise aux termes et conditions de SEPSON.



2.6 Equipement de protection personnel

Il est absolument essentiel que l'opérateur utilise l'équipement de sécurité requis lorsqu'il travaille avec cet équipement.



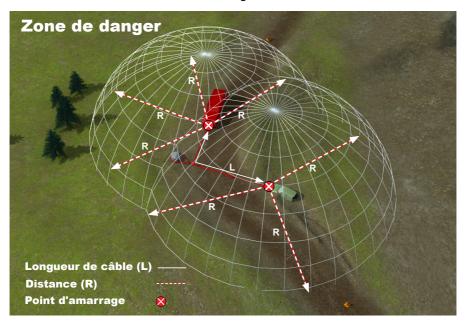
Les vêtements de protection doivent protéger les utilisateurs contre l'huile et les contacts accidentels avec le câble. Evitez les vêtements amples car ils pourraient se prendre dans le treuil ou le câble, ce qui risque de provoquer de graves blessures.

L'équipement de sécurité personnel n'élimine par les risques de blessures mais réduit les risques et les effets en cas d'accident. Seuls la conscience de l'utilisateur des risques encourus et son jugement personnel fournissent la marge de sécurité nécessaire à la protection contre les blessures.



2.7 Précautions

Avant de mettre en service le treuil, toujours s'assurer qu'aucune personne non autorisée ne se trouve dans la zone de danger illustrée dans le schéma ci-dessous.



Longueur L : câble déroulé	Distance R
Distance inférieure à 3 m non autorisée	_
3 m à 5 m	2.0 x L
6 m à 30 m	1.5 x L
30 m à distance maxi. possible	1.1 x L

SEPSON ne peut pas exclure le risque de danger en dehors de la zone ci-dessus en cas de défaillance de matériel.



Suivez et respectez toujours les conseils et instructions de SEPSON et du fabricant du véhicule concernant l'emplacement recommandé du treuil.

Le système hydraulique et ses applications nécessitent soin et propreté. Observez et respectez toujours les instructions d'assemblage et d'installation de SEPSON.



ATTENTION

N'utilisez jamais le treuil pour déplacer des personnes ni comme un dispositif de levage pour soulever des objets.



ATTENTION

Tenez les mains à distance du câble et de tous les composants de fixation durant l'installation, le processus de tirage et pendant le bobinage/débobinage du câble sur le tambour. Manipulez toujours le câble en la tenant par l'extrémité lorsque vous débobinez le câble à la main.

La première étape consiste à créer un environnement de travail sûr pour chaque tirage spécifique. Plusieurs aspects sont à considérer en fonction des restrictions imposées par l'environnement et l'emplacement des véhicules.

- Retirez les objets qui peuvent gêner les opérations ou la vue du chemin de traction
- Essayez de placer le treuil en ligne droit face à la charge.
- N'essayez jamais de tirer la charge par le côté.
- Si nécessaire, utiliser des poulies de renvoi ou autres dispositifs pour modifier la direction de la traction ou son angle par rapport au treuil.
- Prenez tout le temps nécessaire pour planifier l'opération de traction et réunir les informations nécessaires comme la charge (poids) et les environnements (surface, conditions) avant de démarrer les opérations.
- Considérez tous les aspects importants susceptibles d'affecter le treuillage, pouvant constituer d'importants facteurs pour calculer la traction et déterminer les besoins du recours à un équipement spécial.



- Portez toujours des gants de protection résistants lorsque vous manipulez le câble et ne la laissez jamais glisser dans la paume de vos mains lors du bobinage car les torons métalliques peuvent causer des blessures douloureuses.
- Si une télécommande est installée, ayez-la toujours sur vous lorsque vous laissez le treuil sans surveillance.
- Attachez toujours le câble à un point de l'objet qui puisse supporter la capacité maximum du treuil.



ATTENTION

Manipulez toujours le câble avec des gants et tirez les appareils attachés à l'extrémité du câble lors du bobinage à la main.



ATTENTION

Lorsque vous tirez le câble, laissez au moins la longueur de quatre (4) tours sur le tambour.



Prudence

Tirez toujours le câble manuellement avec le tambour en position de bobinage libre. Ne faites jamais fonctionner le câble sous tension.



Prudence

N'accrochez jamais le câble à elle-même, cela pourrait l'endommager.





Prudence

Ne remplissez jamais le réservoir d'huile hydraulique à plus de 80 % de sa capacité afin de laisser 20 % d'espace pour la dilatation du liquide sous l'effet de la chaleur.



Prudence

Mettez toujours une charge sur le câble lors du bobinage sur le tambour, sinon le câble ne se rangera pas correctement sur le tambour.



ATTENTION

Inspectez toujours le point d'attachement du câble sur la charge et son état avant d'utiliser le treuil.



ATTENTION

Les câbles ou dispositifs de fixation endommagés doivent être remplacés avant le tirage.



ATTENTION

Tenez-vous toujours à distance du câble et de la zone dangereuse. Assurez-vous que tout le monde connaisse votre intention de tirer la charge et se trouve hors de la zone dangereuse.



ATTENTION

Assurez-vous que le câble est détendue avant de la décrocher après un tirage. Il existe un danger manifeste de blessure dû à la rotation du câble.



3 Installation

3.1 Généralités

Le treuil est conçu pour des opérations de traction lors de dépannages et de sauvetages, et est conçu pour être monté uniquement sur les châssis de véhicule. Veuillez consulter les Informations techniques pour plus de détails sur ce modèle spécifique de treuil.

3.2 Montage sur véhicule

Le treuil est installé soit sur une plaque de montage, soit directement sur le châssis du véhicule. Quand une plaque de montage est requise, la plaque doit supporter une force d'au moins 1.25 fois la force de traction maximale du treuil.

Consultez les instructions sur l'utilisation et les dimensions d'une plaque de fixation dans les Informations techniques de votre treuil. En cas de doute, faites toujours appel aux conseils et instructions de SEPSON et du fabricant du véhicule.

- Le commutateur d'arrêt d'urgence doit couper l'alimentation vers le(s) treuil(s).
- Ne montez jamais le dispositif de commande près du (des) tuyau(x d'échappement.
- Les mains courantes et la plateforme pour les travaux d'entretien doivent être installées au besoin pour assurer un travail sécuritaire.

SEPSON n'est pas responsable de l'installation du treuil sur le véhicule.



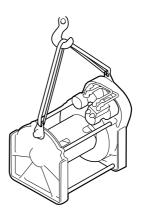
3.3 Levage du treuil

Sangles de levage



Séparez les sangles sur le tambour autant que possible.

OEillet de levage





Prudence

Le treuil est trop lourd pour être manipulé à la main. Utilisez un appareil de levage adapté et ne placez pas les sangles de levage autour du moteur hydraulique ou du bloc de la soupape hydraulique. Veuillez consulter les Informations techniques, pour obtenir le poids exact de ce treuil.

- Retirez le câble du tambour et consultez les instructions sous Installation du câble.
- 2. Formez une élingue avec le câble qui entoure le tambour.
- 3. Placez l'élingue dans l'appareil de levage.
- 4. Vérifiez la balance avant le levage.
- 5. Soulevez le treuil.

Si le treuil est fourni avec des trous de boulons filetés pour oeillets de levage, utilisez des oeillets de levage.

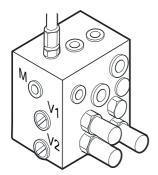
18



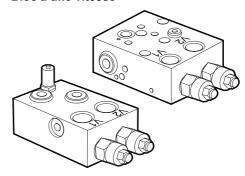


3.4 Installation hydraulique

Bloc automatique 2 vitesses



Bloc à une vitesse





ATTENTION

Tous les joints doivent être en place afin de protéger l'utilisateur et les autres personnes qui se trouvent dans la zone d'utilisation contre le jaillissement d'huile à haute pression.

- Raccordez la soupape de commande directionnelle et le treuil via les ports V1 et V2 situés sur le bloc hydraulique.
- Inspectez et testez tous les tubes, tuyaux et points de raccord afin de vous assurer qu'ils ne fuient pas.

Si la soupape de commande directionnelle est attachée sur le treuil, raccordez le tuyau/tube de pression à l'orifice d'entrée de pression et le tuyau/tube de retour à l'orifice de sortie de l'huile de la soupape de commande.

Pour un circuit hydraulique avec pompe fixe, la soupape de commande directionnelle doit avoir un centre ouvert. En effet, dans le cas contraire, le frein de sécurité du treuil fonctionnera mal ou pas du tout. Si un système hydraulique de détection de la charge est utilisé, contacter Sepson pour obtenir un conseil sur le choix de soupape de commande.

Assurez-vous que le système hydraulique est configuré de manière à ne pas fournir au treuil une pression et un débit d'huile supérieurs à ceux indiqués dans le chapitre Informations techniques.

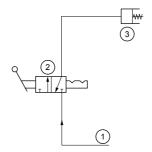


3.5 Installation des commandes de bobinage libre pneumatiques et hydrauliques

Raccordez la commande de bobinage libre au treuil conformément au circuit. C'est une connexion filetée de po sur le cylindre du bobinage libre du treuil. Voir le tableau page 21.

- Si le treuil a une commande de bobinage libre pneumatique, la pres sion de l'air doit être de 6 à 10 bars.
- Si le treuil a une commande de bobi nage libre hydraulique, la pression de l'huile ne doit pas être supérieure à 40 bars.

Vérifiez Embrayage de bobinage libre.



- 1. Alimentation en air/huile
- 2. Soupape de commande
- 3. Soupape de bobinage libre

Mouvement de l'embrayage de bobinage libre minimal autorisé

Art. N°	mm	Art. N°	mm
73.06- 73.07- 73.08- 60.08- 60.15- 60.16-	16	73.09-	9
63.01- 63.02-	21	63.53-	10
63.35-	11	62.56-	12
63.31-	9	63.34-	13



Les différents points de raccord des groupes de treuils Sepson sont indiqués ci-dessous ; la flèche indique le point de raccord.

Art. N°		Art. Nº	
73.06- 73.07- 60.08- 60.15- 60.16-	Pne. 1/8" Hyd. G 3/8"	73.09-	Pne. 1/4"
63.01- 63.02-	Pne. 1/4" Hyd. G 1/2"	63.53-	Pne. 1/4"
63.31- 63.34- 63.35-	Pne. 1/8"	62.54- 62.56-	Pne. 1/4" Hyd. G 1/4"
63.31- 63.34-	Pne. M 12x1.5 ou 1/4"	73.08-	Pne. 3/8" Hyd. G 3/8"

3.6 Installation du câble



Prudence

Portez toujours des gants de protection lorsque vous manipulez le câble.

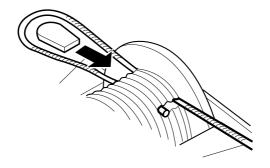
N'installez jamais un câble nonconforme aux normes requises dans Informations techniques pour ce treuil.

La nouveau câble doit être déroulé de la bobine sur le sol avant l'installation.



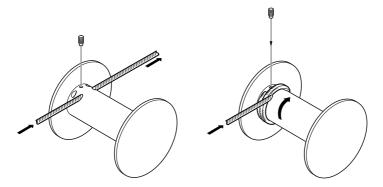
Cale de verrouillage

- Faites passer l'extrémité étroite du câble à travers la prise de la cale de verrouillage.
- 2. Pliez l'extrémité du câble autour de la prise de la cale de verrouillage de manière à former une boucle.
- 3. Placez la clavette du câble dans la boucle.
- 4. Insérez la clavette du câble dans la poche pour le câble.
- 5. Tenez fermement le câble à l'intérieur de la poche et tirez fermement pour insérer la clavette du câble et la boucle du câble à l'intérieur de la fente du tambour.
- 6. Assurez-vous que la clavette et la boucle du câble soient entièrement insérées dans la poche pour câble du tambour.
- Enroulez alors minutieusement le câble tout en tirant sur le câble lui-même. As surezvous que les extrémités du câble soient enroulées ensemble de façon serrée.

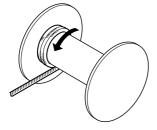


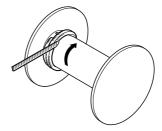
Verrou de serrage

- Faites passer l'extrémité du câble à travers le trou le plus éloigné de la flasque du tambour et tirez environ 1 mètre de façon à la faire passer à travers (suffisam ment pour pouvoir faire 3 tours de tambour).
- 2. Enroulez à la main l'extrémité libre en faisant 3 tours de tambour en direction de la flasque de la façon la plus serrée possible.
- 3. Faites passer l'extrémité libre à travers le trou le plus près de la flasque et assurez-vous qu'elle aille directement jusqu'au fond du trou.
- 4. Fixez l'extrémité du câble dans le trou en serrant le verrou de serrage.
- Enroulez alors minutieusement le câble tout en tirant sur du câble elle-même.
 Assurez-vous que les extrémités le câble soient enroulées ensemble de façon serrée.



Enroulez le câble sur le tambour pour la faire sortir soit par dessus soit pardessous, tel que cela est requis.







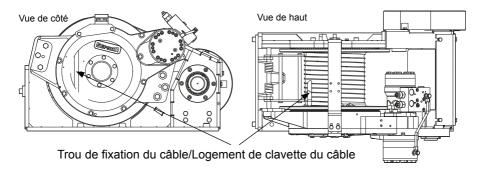
3.7 Calibrage du dispositif de bobinage automatique de câble

Avant de monter le câble sur le tambour du treuil, suivre les instructions ci-dessous. Le câble doit être placé en sous-renvidage.

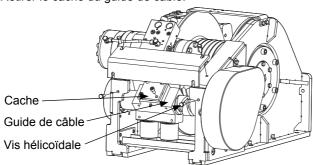
Remarque

Cette instruction n'est valable que si le dispositif de bobinage est hors de portée et ne fonctionne pas correctement.

1. Faire tourner le tambour du treuil jusqu'à ce que le trou de fixation du câble ou le logement de clavette du câble soit en position verticale arrière.

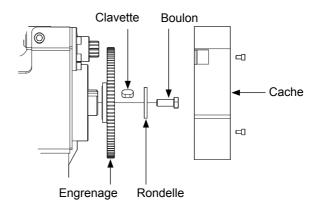


2. Retirer le cache du guide de câble.

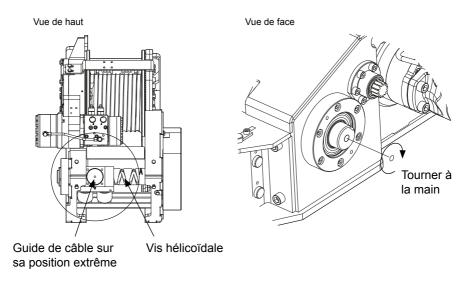




- 3. Retirer le cache du dispositif de bobinage.
- 4. Retirer le boulon, la rondelle, la clavette et l'engrenage.



5. Tourner à la main la vis hélicoïdale jusqu'à ce que le guide de câble soit sur sa position extrême, du même côté que le logement de clavette du câble.



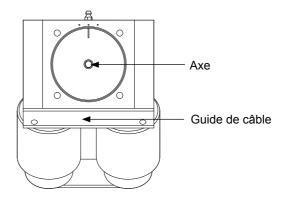




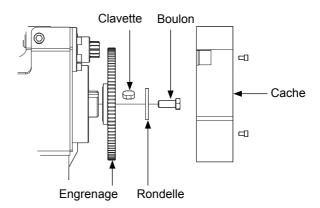
Le repère sur l'axe doit maintenant être tourné vers le point central.

Remarque

L'emplacement des marques de pointeau peut différer d'un modèle de treuil à l'autre



- Remettre en place l'engrenage et le cache, bloquer le boulon central avec de la Loctite.
- 7. Remettre en place le cache sur le guide de câble.
- 8. Amarrer le câble conformément à l'instruction, Installation du câble.



3.8 Installation électrique



ATTENTION

Le commutateur d'arrêt d'urgence doit couper l'alimentation vers les treuils.

- Pour l'installation des composants électriques, voir l'annexe jointe.
- Pour l'installation de la télécommande, voir l'annexe jointe.

Recommandations:

 Installez un éclairage pour les contrôles au centre d'opération et des projecteurs de travail.

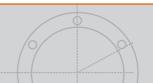
3.9 Après installation

Testez toutes les fonctions pour s'assurer qu'elles fonctionnent correctement avant d'utiliser le treuil.

Vérifiez :

- Commande (bouge facilement).
- Commutateur d'arrêt d'urgence (fonctionnement).
- Câble et dispositifs connectés (exempts de dommages).
- Système hydraulique (pas de fuites d'huile).
- Niveau d'huile hydraulique dans le réservoir d'huile (réservoir rempli à 80 %).
- Eclairage.





4 Informations basiques du treuil

4.1 Informations élémentaires sur les systèmes hydrauliques

4.1.1 Généralités

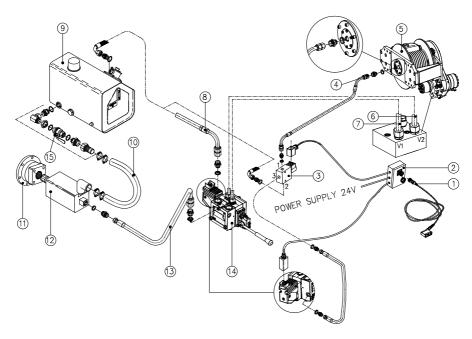
L'hydraulique est une science appliquée et un domaine d'ingénierie traitant des propriétés mécaniques des liquides. La mécanique des fluides constitue la base théorique de l'hydraulique et se concentre sur les utilisations pratiques des propriétés des fluides. Ces bases fondamentales de l'hydraulique s'appliquent aux treuils SEPSON.

Remarque

Il est impossible d'obtenir en même temps la pression d'huile maximale et le débit d'huile maximal. Cela veut dire que la force de traction maximale et la vitesse maximale de câble ne peuvent pas survenir en même temps.



4.1.2 Schéma général pour l'installation des systèmes hydrauliques du treuil



- 1. Commande à distance (en option)
- 2. Boîtier de connexion (en option)
- 3. Commutateur pour embrayage de bobinage libre pneumatique ou hydraulique
- 4. Connexion pour embrayage de bobinage libre pneumatique ou hydraulique
- 5. Treuil
- 6. Conduit hydraulique Ø 16 mm ou tuyau hydraulique ½ po
- 7. Conduit hydraulique Ø 16 mm ou tuyau hydraulique ½ po
- 8. Tuyau de retour 1 po
- 9. Réservoir hydraulique avec filtre de retour et filtre à air







- 10. Tuyau de dépression 2 po
- 11. PTO
- 12. Tuyau de pression 3/4 po
- 13. Pressure hose 3/4"
- 14. Soupape de commande directionnelle

Si le débit d'huile maximal autorisé ne peut être défini automatiquement en réglant le régime maximal du moteur ou à l'aide d'une fonction de régulation du débit dans la soupape de commande directionnelle, une soupape de limitation du débit d'huile doit être installée dans le tuyau de pression situé devant la soupape de commande directionnelle.

Si un câble de commande à distance est utilisé, la soupape doit être commandée électropneumatiquement ou électriquement et avec un contact Hirschman ou Deutsch

15. Ensemble de soupape sphérique



4.1.3 Huile hydraulique

Température

La température de l'huile devrait se situer entre + 30°C et + 60°C lors du fonctionnement normal. La durée de vie de l'huile est considérablement réduite si sa température dépasse + 60°C. En règle générale, la durée de vie de l'huile est réduite de moitié pour chaque 8°C au-delà de +60°C.

Si la température de l'huile dépasse 80°C, les joints dans le système hydraulique peuvent être endommagés et leur durée de vie est réduite.

Si la température chute en dessous de -20°C, désengagez le tambour le câble de la chaîne d'entraînement et faites fonctionner le treuil pendant 5 à 10 minutes.

Viscosité

La viscosité de l'huile devrait se situer entre 20 mm²/s et 75 mm²/s (100 et 370 SUS) lorsque la température de fonctionnement du système est devenue stable. Nous recommandons d'utiliser de l'huile d'une viscosité de 35 mm²/s (165 SUS) à la température de fonctionnement réelle.

Filtrage

Il est essentiel de conserver le taux de contamination de l'huile à un niveau acceptable pour assurer un fonctionnement sans problèmes. Le taux de contamination maximum recommandé dans le système hydraulique du treuil est de 20/16 (voir norme ISO 4066). Selon notre expérience, le taux de contamination 20/16 peut être atteint en utilisant un filtre de retour absolu de 20 μm ou un filtre de retour nominal de 10 μm .



4.1.4 Alimentation

Les treuils hydrauliques de Sepson sont conçus pour être alimentés avec une huile hydraulique à une pression située entre 160 et 250 bars et avec un débit compris entre 50 et 120 litres per minute.

- La pression de l'huile et le débit ne doivent pas dépasser les valeurs limites indiquées dans les fiches de données du treuil. Une augmentation de la pression ou du débit provoquera une augmentation de la puissance susceptible d'endommager le treuil.
- Le débit ne doit pas être inférieur à 30 litres par minute. Si le débit est trop faible, le treuil ne fonctionnera pas correctement.
- Si vous utilisez un système hydraulique à détection de charge, contactez Sepson pour des conseils sur le choix de la valve de réglage.
- L'huile hydraulique doit être de qualité supérieure et propre.
- Le réservoir d'huile doit avoir une capacité appropriée aux conditions dans lesquelles le treuil est utilisé. La température ambiante a une importance significative, elle doit déterminer le volume de la capacité du réservoir.



4.1.5 Diagramme des fonctions hydrauliques

Treuils auto 2 vitesses avec deux moteurs ou plus

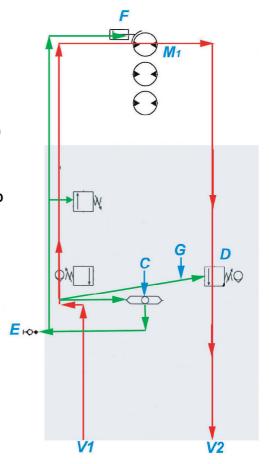
Treuillage à grande vitesse

Entrée d'huile à V1.

Le clapet-navette **C** s'ouvre et permet à l'huile d'atteindre le point de mesure **E** et le frein **F** qui se relâche quand la pression dépasse les 30 bars.

La conduite pilote **G** mène l'huile jusqu'à la soupape à arc-boutement **D**. Cette soupape s'ouvre à environ 60 bars de manière que l'huile du moteur puisse retourner dans le réservoir.

L'huile entraîne le moteur **M1** et passe à travers la soupape à arcboutement **D** et jusqu'à **V2**.



(Lignes rouges dans les diagrammes de circuit = débit d'huile. Lignes vertes = pression uniquement).





Treuillage à basse vitesse

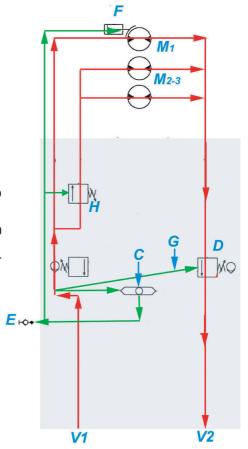
Entrée d'huile à V1.

Le clapet-navette **C** s'ouvre et permet à l'huile d'atteindre le point de mesure **E** et le frein **F** qui se relâche quand la pression dépasse les 30 bars.

La conduite pilote **G** mène l'huile jusqu'à la soupape à arc-boutement **D**. Cette soupape s'ouvre à environ 60 bars de manière que l'huile du moteur puisse retourner dans le réservoir.

L'huile entraîne le moteur **M1** et passe à travers la soupape à arcboutement **D** et jusqu'à **V2**.

Lorsque la pression d'huile dépasse 90 bars environ, la soupape de séquence **H** s'ouvre et permet à l'huile de circuler dans tous les moteurs.



(Lignes rouges dans les diagrammes de circuit = débit d'huile. Lignes vertes = pression uniquement).



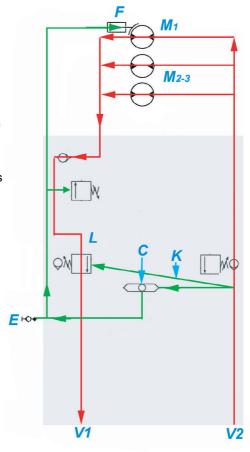
Treuillage extérieur

Entrée d'huile à V2.

Le clapet-navette **C** s'ouvre et permet à l'huile d'atteindre le point de mesure **E** et le frein **F** qui se relâche quand la pression dépasse les 30 bars.

La conduite pilote **K** mène l'huile jusqu'à la soupape à arc-boutement **L**. Cette soupape s'ouvre à environ 70 bars de manière que l'huile du moteur puisse retourner dans le réservoir.

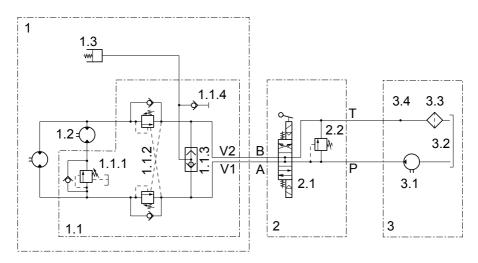
L'huile circule jusque dans les moteurs **M1-3** et passe à travers la soupape à arc-boutement **L** et à travers la soupape **V1**.



(Lignes rouges dans les diagrammes de circuit = débit d'huile. Lignes vertes = pression uniquement).



Diagramme pour les systèmes hydrauliques à 2 vitesses



Position	Partie	Explication
1	Treuil avec hydraulique	
1.1	Bloc hydraulique	Combinaison de la soupape de séquence, de la double soupape à arcboutement, du clapetnavette et de la sortie de la jauge de pression montées directement sur un des moteurs. Les ports marqués V1 et V2 sont destinés aux connexions hydrauliques de la soupape de commande du système hydraulique du véhicule. Ils ont tous deux un filet de R 3/4po.
1.1.1	Soupape de séquence	Régule automatiquement la vitesse le câble et la force de traction du treuil. Est réglée et scellée avant la sortie d'usine.

1.1.2	Double soupape à arc-boutement	Permet à la charge d'être débobinée à une vitesse contrôlée. Fournit également une protection contre la crevaison des tuyaux. Est réglée et scellée dans notre usine.			
1.1.3	Clapet-navette	Fournit la pression pour les freins à ressort et la sortie de la jauge de pression du bloc.			
1.1.4	Sortie de la jauge de pression	Connexion filetée femelle R 1/4 po.			
1.2	Moteurs hydrauliques				
1.3	Frein à ressort hydraulique	Freine automatiquement la charge quand la soupape de commande est sur la position neutre ou si la pression de l'huile est perdue.			
2	Unité de soupape de commande				
2.1	Soupape de commande directionnelle	fonctions, 3 positions avec bobine motorisée à ressort centré et soupape de réduction à pression accumulée. Les ports A et B doivent avoir des connexions filetées d'au moins R 1/2po et les ports P et T d'au moins R 3/4po.			
2.2	Soupape de réduction de la pression	Doit être commandée par un mécanisme et réglée sur la pression autorisée maximum pour le treuil et scellée lors de l'installation.			
3	Unité d'alimentation de l'huile hydraulique				
3.1	Pompe hydraulique	La pompe doit pouvoir fournir le débit et la pression d'huile requis par le treuil. La pompe est montée directement sur la prise de force du véhicule. Les pompe fixes à détection de charge ou les pompes variables nécessitent différentes soupapes de commandes directionnelles.			



3.2	Réservoir d'huile hydraulique	
3.3	Filtre d'huile de retour	Doit filtrer jusqu'à 10 microns ou mieux et accepter le débit d'huile requis.
3.4	Conduit, tuyaux et raccords	Doivent être approuvées pour une pression de fonctionnement de 25 MPa (250 bars) minimum et avoir les dimensions suivantes : - Conduite d'entrée de la pompe de 1 1/4po minimum. - Conduit de retour de 1 po minimum - Tuyau de pression de 1/2 à 3/4 po minimum. - tuyaux de Ø16 x 2 mm - Conduite pilote, tuyau Ø8 x 1 mm minimum.

Treuils à une seule vitesse et un seul moteur

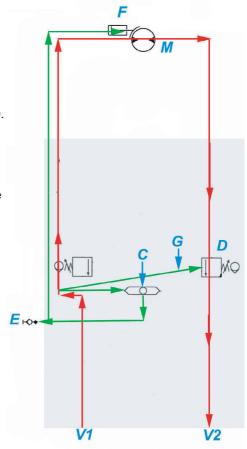
Treuillage intérieur

Entrée d'huile à V1.

Le clapet-navette **C** s'ouvre et permet à l'huile d'atteindre le point de mesure **E** et le frein **F** qui se relâche quand la pression dépasse les 30 bars.

La conduite pilote **G** mène l'huile jusqu'à la soupape à arc-boutement **D**. Cette soupape s'ouvre à environ 60 bars de manière que l'huile du moteur puisse retourner dans le réservoir.

L'huile entraîne le moteur **M1** et passe à travers la soupape à arcboutement **D** et jusqu'à **V2**.



(Lignes rouges dans les diagrammes de circuit = débit d'huile. Lignes vertes = pression uniquement).



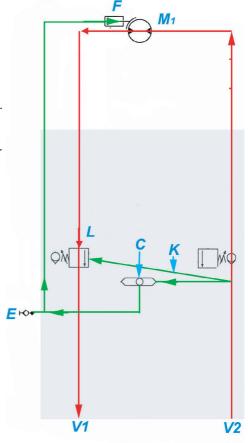
Treuillage extérieur

Entrée d'huile à V2.

Le clapet-navette **C** s'ouvre et permet à l'huile d'atteindre le point de mesure **E** et le frein **F** qui se relâche quand la pression dépasse les 30 bars.

La conduite pilote **K** mène l'huile jusqu'à la soupape à arc-boutement **L**. Cette soupape s'ouvre à environ 70 bars de manière que l'huile du moteur puisse retourner dans le réservoir.

L'huile circule jusque dans le moteur **M1** et passe à travers la soupape à arc-boutement L et à travers la soupape **V1**.

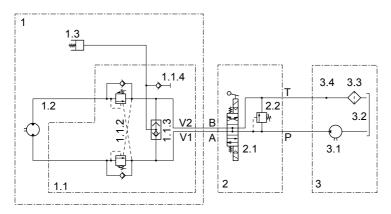


(Lignes rouges dans les diagrammes de circuit = débit d'huile. Lignes vertes = pression uniquement).





Diagramme des systèmes hydrauliques à une vitesse



Position	Partie	Explication
1	Treuil à hydrauli- que	
1.1	Bloc hydraulique	Double soupape à arc-boutement, du clapetnavette et de la sortie de la jauge de pression montées directement sur un des moteurs. Les ports marqués V1 et V2 sont destinés aux connexions hydrauliques de la soupape de commande du système hydraulique du véhicule. Ils ont tous deux un filet de R 1/2po ou 3/4po.
1.1.2	Double soupape à arc-boutement	Permet à la charge d'être débobinée à une vitesse contrôlée. Fournit également une protection contre la crevaison des tuyaux. Est réglée et scellée dans notre usine.
1.1.3	Clapet-navette	Fournit la pression pour les freins à ressort et la sortie de la jauge de pression du bloc.
1.1.4	Sortie de la jauge de pression	Connexion filetée femelle R 1/4 po, (ne figure pas sur tous les modèles de treuil).
1.2	Moteur hydraulique	



1.3	Frein à ressort hydraulique	Freine automatiquement la charge quand la sou- pape de commande est sur la position neutre ou si la pression de l'huile est perdue.
2	Unité de soupape de commande	
2.1	Soupape de com- mande directionnelle	fonctions, 3 positions avec bobine motorisée à ressort centré et soupape de réduction à pression accumulée. Les ports A et B doivent avoir des connexions filetées d'au moins R 1/2po et les ports P et T d'au moins R 3/4po.
2.2	Soupape de réduc- tion de la pression	Doit être commandée par un mécanisme et réglée sur la pression autorisée maximum pour le treuil et scellée lors de l'installation.
3	Unité d'alimentation de l'huile hydraulique	
3.1	Pompe hydraulique	La pompe doit pouvoir fournir le débit et la pression d'huile requis par le treuil. La pompe est montée directement sur la prise de force du véhicule. Les pompe fixes à détection de charge ou les pompes variables nécessitent différentes soupapes de commandes directionnelles.
3.2	Réservoir d'huile hydraulique	
3.3	Filtre d'huile de retour	Doit filtrer jusqu'à 10 microns ou mieux et accepter le débit d'huile requis.
3.4	Conduit, tuyaux et raccords	Doivent être approuvées pour une pression de fonctionnement de 25 MPa (250 bars) minimum et avoir les dimensions suivantes : - Conduit d'entrée de la pompe 1 1/4po minimum Conduit de retour 1po minimum Tuyau des lignes de pression de 1/2po à 3/4po minimum tuyaux de Ø16 x 2 mm minimum Conduite pilote, tuyau Ø8 x 1 mm minimum.
		43



4.1.6 Réglage de pression de la soupape de commande PVG32

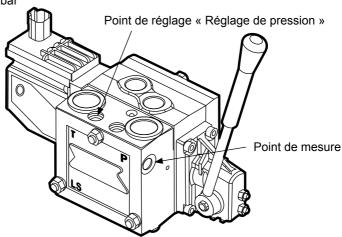
Remarque

Seul un personnel autorisé est habilité à ajuster le réglage de pression.

- 1. Retirer le bouchon de protection du point de réglage.
- 2. Retirer le bouchon et raccorder une sortie de jauge de pression et un manomètre au point de mesure.
- 3. Dévider le câble jusqu'à la première couche de câble. Raccorder le câble à un objet fixe via un capteur de charge. Tirer jusqu'à ce que le treuil cale. Comparer la valeur du capteur de charge avec la force de traction maximale du treuil selon les caractéristiques techniques.
- 4. Pour augmenter la pression d'huile, tourner la vis de réglage dans le sens horaire. Pour la faire baisser, tourner la vis de réglage dans le sens antihoraire.

1/4 tour = 30 bar 1/2 tour = 60 bar

Turn complet = 120 bar

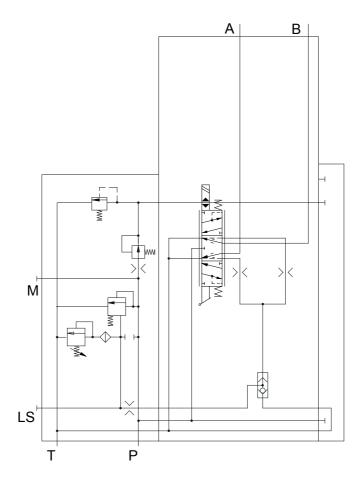


Remarque

La soupape de commande est préréglée en usine et doit être réglée à chaque installation.



Circuit hydraulique pour soupape de commande PVG 32



Comment calculer la force de traction requise 4.2

La force de traction requise (RPF) peut être calculée selon la formule:

RPF (kN) =
$$\frac{\text{M (sina + Rr)} \times (1 + \text{Ff) g}}{1.000}$$

Où:

M = les poids sont indiqués en kg

α = pente indiquée en degrés

Rr = résistance au roulement

Ff = facteur de friction pour poulies de câble, poulies de renvoi, etc.

 $g \approx 10$ (exactement 9.8)

M Poids brut en kg de l'objet à tirer

α La pente de la surface

$$\begin{array}{lll} \alpha = 10^{\circ} \ (\approx 18 \ \%) \ sin\alpha = 0.17 \\ \alpha = 15^{\circ} \ (\approx 27 \ \%) \ sin\alpha = 0.26 \\ \alpha = 20^{\circ} \ (\approx 36 \ \%) \ sin\alpha = 0.34 \end{array} \qquad \begin{array}{ll} \alpha = 25^{\circ} \ (\approx 47 \ \%) \ sin\alpha = 0.42 \\ \alpha = 30^{\circ} \ (\approx 58 \ \%) \ sin\alpha = 0.50 \end{array}$$

Rr La résistance au roulement des véhicules roulés et tractés sur différentes surfaces. (Si un véhicule treuillé a des chenilles immobilisées, vous devez augmenter les valeurs ci-dessous de 40 %).

> Route ferme = 0.050Sable = 0.325Boue peu profonde = 0.425 Herbe = 0.175Gravier = 0.250Boue profonde = 0.625

Ff Le facteur de friction dépend du nombre de poulies et de guides du câble. Calculer avec une perte de 2 % de la force de traction pour chaque tour du câble à 45°. Avec une poulie de renvoi ayant un angle de 180° par rapport au câble, la perte de force de traction est d'environ 8-10 %. Ajouter 5 % pour des conditions défavorables.



46





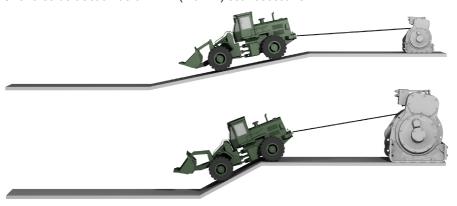


Exemple:

Un véhicule est bloqué dans le sable dans une pente à 15°. Le poids du véhicule est de 10.000 kg.

$$\mathsf{RPF} = \frac{\mathsf{M}\; (\mathsf{sin}\alpha + \mathsf{Rr}) \times (\mathsf{1} + \mathsf{Ff})\; \mathsf{g}}{\mathsf{1.000}} = \frac{\mathsf{10.000}\; (\mathsf{0.26} + \mathsf{0.325}) \times (\mathsf{1} + \mathsf{0.05})\; \mathsf{10}}{\mathsf{1.000}} = \mathsf{61.4}\; \mathsf{kN}$$

Une force de traction de 61.4 kN (≈ 6.1 T) est nécessaire.



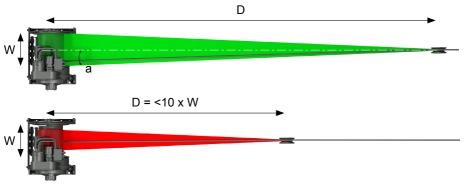
La force de traction requise augmente si l'angle de la pente augmente.



4.3 Comment améliorer le bobinage du câble

Il est tout à fait essentiel que le câble soit embobiné avec un angle aussi faible que possible par rapport à une ligne perpendiculaire au centre du tambour du treuil. Pour obtenir un bobinage parfait, l'angle de déflexion (a) dans le schéma cidessous ne doit pas être très supérieur à 2°. Si cet angle est supérieur à 3.5°, il n'est pas possible d'obtenir un bon bobinage. Le câble ne peut pas s'embobiner correctement et s'accumule sur un seul côté du tambour.

La distance (D) du centre du tambour à la première poulie ou au premier galet de guidage du câble doit être de 10 fois la largeur du tambour (W) et absolument pas inférieure à 8 fois la largeur du tambour (W). Si la distance est inférieure à 8 fois cette largeur, il est impossible d'obtenir un bon bobinage du câble. Si la distance est inférieure à 8 fois la largeur du tambour (W), des problèmes de bobinage peuvent survenir.



Pour les treuils ayant un dispositif de bobinage automatique l'angle de déflexion (a) peut aller jusqu'à 15°, correspondant à un rapport D/W de 2.



À l'installation d'un treuil à tambour, monter le winch aussi loin que possible de la première poulie ou du premier galet de guidage de câble. Choisir un treuil dont la largeur de tambour permette d'avoir le plus petit angle de déflexion possible.





Remarquer qu'un tambour étroit nécessite un plus grand nombre de couches de câble pour la même longueur de câble qu'un tambour plus large et que la force de traction est réduite avec le nombre de couches de câble, à moins d'utiliser un dispositif à force de traction constante. Il faudra toujours faire un compromis entre l'angle de déflexion et le plus petit nombre de couches de câble.

4.4 Sélection du câble



ATTENTION

N'utilisez jamais un câble endommagée. En cas de doute, contactez votre fournisseur de câbles ou Sepson.

Pendant la durée de vie d'un treuil, les coûts de remplacement du câble constituent souvent les dépenses les plus élevées. Il est primordial de sélectionner un câble qui corresponde à l'usage prévu du treuil lui-même.

La majorité des accidents qui surviennent durant l'usage d'un treuil sont souvent causés par le câble, donc le choix du câble appropriée constitue une précaution de sécurité importante.

La charge de rupture minimum du câble doit être l'équivalent d'au moins deux fois la capacité de charge du treuil à moins que les normes et exigences nationales ne demandent un autre rapport de capacité de câble/limite de charge du treuil.

Le câble s'embobinera sur le tambour du treuil. Pour amoindrir les probabilités d'accident et pour réduire l'usure prématurée du câble, il est important de respecter la règle selon laquelle le câble ne plie ni courbe pas avec un angle inférieur à dix (10) fois le diamètre du câble.

$$\frac{(D+d)}{d}$$
 ≥10

Où:

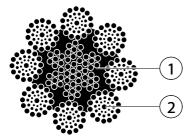
D = Diamètre du tambour de treuil

d = Diamètre du câble

Pour économiser au maximum le câble, il est recommandé que son coeur soit en acier et à fil croisé.

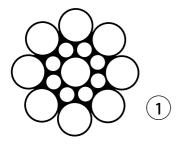


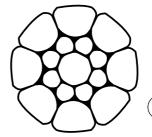
Le câble doit toujours avoir au moins six (6) brins et au cas où il devrait être passé à travers des guides lignes, un nombre de brins supérieur est recommandé. Un câble de moins de brins sera plus résistant à l'usure tandis qu'un câble avec un plus grand nombre d brins sera plus flexible et courbera plus facilement à travers les guides, ce qui rendra son usage plus pratique.



- 1. Coreur
- 2. Brins

Un câble compact aura une plus longue durée de vie car sa surface plus lisse évitera qu'elle ne soit endommagée.





- 1. Conventionnel
- 2. Compact







Si un dispositif de pivot est installé à l'extrémité du câble, on ne pourra pas utiliser une structure résistante à la rotation ; inversement, si un câble antirotation est choisie, on ne pourra pas installer un dispositif de pivot.

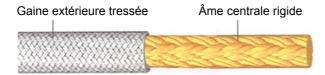
Si un câble métallique est guidé par un certain nombre de guides de câble, il est important que le diamètre des roues du guide fasse au moins dix (10) fois le diamètre du câble. Si des réglages mineurs du trajet de la ligne sont nécessaires, un plus petit diamètre de roues ou roulettes de guide pourra être acceptable.

Evitez les changements de trajet de ligne importants et fréquents car cela augmente l'usure du câble et peut causer une perte de puissance du traction. Evitez également d'utiliser des coudes en "Z" car ils affectent de façon significative la durée de vie du câble.

Le nettoyage et la lubrification fréquents du câble contribueront à son économie.

La corrosion réduit la durée de vie du câble.

Des câbles synthétiques – câbles textiles – peuvent être utilisés sur les treuils Sepson.



Le câble doit avoir une âme centrale rigide et une gaine extérieure tressée pour assurer que le câble n'endommage pas les couches de câble inférieures.

Remarquer que le câble synthétique doit être approuvé par Sepson pour que la garantie sur les treuils Sepson soit valable.

Le câble synthétique doit avoir les caractéristiques suivantes :

- Élongation de 3-5 %, contre 0,25 % pour l'acier
- résistance à une température de 80 °C 100 °C, le câble se détériore et devient cassant
- à la charge de rupture, le câble synthétique se casse en une milliseconde et peut frapper comme un fouet



Selon la norme EN 14492, la charge de rupture minimale doit être égale à 7 fois la charge nominale, contre 2 fois pour l'acier.

Les câbles synthétiques sont recommandés pour être utilisés comme des rallonges.

Faire extrêmement attention pour enrouler des câbles synthétiques sur un treuil à tambour.

4.5 Dimensionnement des poulies de câble

Les poulies utilisées dans les poulies de renvoi Sepson ont un rapport de 10 fois le diamètre de câble.

Pour une installation fixe sur un véhicule où le treuil est utilisé de manière intermittente et pendant des périodes limitées, le rapport entre le diamètre de poulie et le diamètre de câble doit être de 20 si l'angle du câble est supérieur à 45°.

Si le changement de direction du câble est réduit, ce rapport peut être beaucoup plus faible, mais il convient de remarquer que le câble peut être endommagé si ce rapport est trop faible. Pour le dimensionnement des diamètres des poulies de câble, voir la norme DIN 15020.





4.6 Instructions d'amarrage



ATTENTION

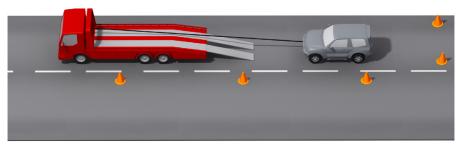
Avant de démarrer cette opération de dépannage, il est important que toutes les instructions de sécurité soient observées et que personne ne se trouve dans la zone dangereuse.



ATTENTION

Ces conseils et instructions n'éliminent en aucun cas ni ne remplacent la responsabilité entière et illimitée de l'utilisateur pour ce qui est de la sécurité et de la protection des personnes et du matériel pendant les opérations de dépannage et de sauvetage.

Les illustrations suivantes sont des exemples d'opérations de sauvetages par amarrage. N'oubliez jamais que les opérations de la sorte peuvent provoquer des dégâts et blesser des personnes ne se trouvant pas uniquement dans la zone dangereuse. En cas de doute, n'hésitez pas à consulter une personne expérimentée dans le domaine du dépannage de véhicule ou de situations similaires.



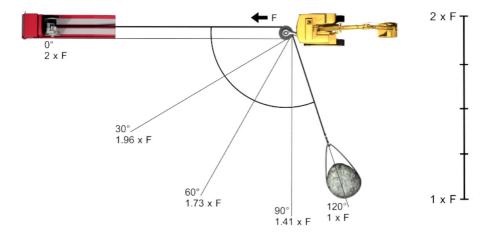
Bloquez la zone de dépannage conformément à la réglementation de trafic nationale.

Essayez toujours de tenir le câble approximativement droite entre le véhicule de dépannage et l'objet à dépanner.

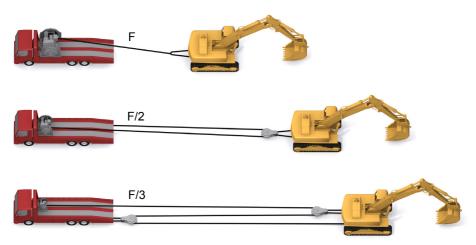


Quand on utilise des poulies de renvoi, l'effet de multiplication de charge dépend de l'angle du câble.

La force de traction (F) augmente quand l'angle du câble baisse.



La force de traction (F) requise baisse quand on utilise des poulies de renvoi.





WORLD CLASS WINCHES RELIABLE - DEPENDABLE - UNCOMPLICATED



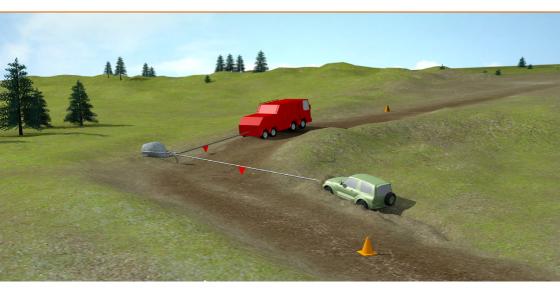
- 1. Treuil
- 2. Poulie de renvoi
- 3. Véhicule à treuiller
- 4. Point d'amarrage

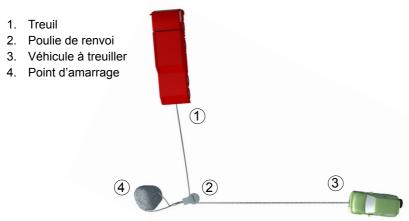


Utiliser un câble double pour augmenter la capacité de traction en fixant l'extrémité libre du câble métallique à un point fixe sur le véhicule ou à un autre point fixe. Amarrer la poulie de renvoi sur la charge à treuiller et treuiller le câble.



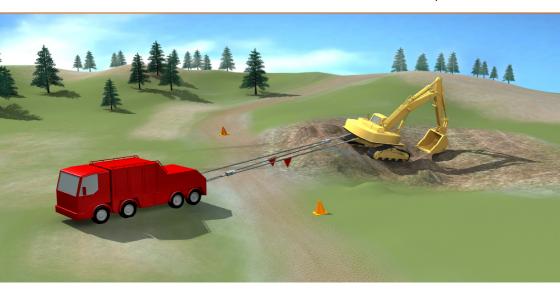
WORLD CLASS WINCHES

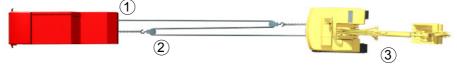




Utiliser une poulie de renvoi pour réduire la force de traction requise et si le treuil et l'objet à treuiller ne sont pas placés sur une ligne directe. Ceci permettra également de mieux contrôler le treuillage.





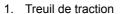


- 1. Treuil
- 2. Doubles poulies de renvoi
- 3. Véhicule à treuiller

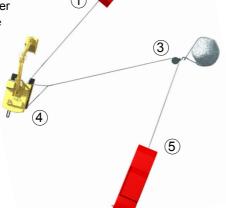
Un treuil de capacité relativement faible peut souvent suffire à treuiller des charges beaucoup plus lourdes grâce à la multiplication de sa puissance due à l'utilisation de poulies de renvoi.

WORLD CLASS WINCHES





- 2. Point d'amarrage
- 3. Poulie de renvoi
- 4. Véhicule à treuiller
- 5. Treuil de retenue



Si l'objet à treuiller est placé à un endroit compliqué, il peut être nécessaire d'utiliser plusieurs véhicules de dépannage.

58



5 Instructions d'utilisation

Le fonctionnement du treuil nécessite un opérateur qualifié.

Pour avoir des informations supplémentaires sur la manière de manipuler la télécommande, voir annexe ci-jointe.



WARNING

Tenez les mains éloignées du câble et des dispositifs de fixation pendant l'installation, les opérations de treuillage et lors du rembobinage du câble.

5.1 Généralités

Avant d'entreprendre une opération de dépannage, assurez-vous d'avoir lu et compris ce manuel.

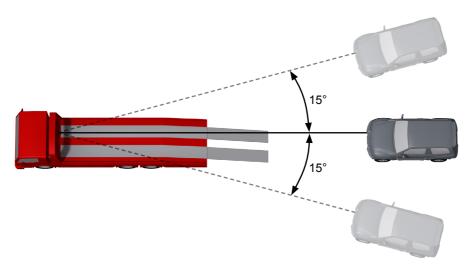
Vérifiez :

- Commande (bouge facilement).
- Commutateur d'arrêt d'urgence (fonctionnement).
- Câbles et dispositifs connectés (exempts de dommages).
- Système hydraulique (pas de fuites d'huile).
- Niveau d'huile hydraulique dans le réservoir d'huile (réservoir rempli à 80 %).
- Eclairage de la zone de travail (s'il fait sombre).
- Que les longues câbles sont marquées par un(des) drapeau(x).
- Que les routes sont bloquées conformément à la réglementation de trafic nationale si le câble du treuil passe sur une route.
- Que la zone dangereuse est dégagée.



Avec une charge lourde, toujours travailler avec la couche inférieure du câble sur le tambour afin d'éviter que le câble alimenté ne presse sur les couches inférieures du câble et ne provoque des dommages.

Ne jamais surcharger le câble métallique. La charge de rupture minimale ne s'applique que sur un câble neuf et non utilisé. Se rappeler également que les dispositifs de sécurité ne sont peut-être pas conçus pour résister à la puissance de traction maximale du treuil.



Ne jamais treuiller avec un angle supérieur à 15° de chaque côté du tambour. Si possible, placer le treuil sur une ligne directe en face de la charge, ou bien utiliser des poulies de renvoi. Utiliser également des poulies de renvoi si l'on n'est pas certain du poids de la charge à treuiller. Ceci permettra de réduire la force de traction et de mieux contrôler l'opération.

Si un angle de plus de 15° est requis, utiliser une poulie de câble ou une poulie de renvoi.



5.2 Tirez le câble



ATTENTION

Manipulez toujours le câble dans le crochet lors du bobinage à la main. Faites attention à ne pas mettre les mains dans l'oeillet du câble ou dans le crochet de fixation.

1. Bobinage libre du tambour du treuil.

Bobinage libre contrôlé à la main.

- Sortez la poignée pour commander le bobinage libre.

Commande pneumatique ou hydraulique du bobinage libre.

- Bobinage libre du tambour en utilisant un bouton de commande électrique.

2. Tirez le câble manuellement.

Tirez toujours le câble manuellement avec le tambour désengagé. Ne faites jamais fonctionner le câble sous tension.

Laissez toujours suffisamment de câble sur le tambour de manière à pouvoir faire au moins quatre tours.

Vérifiez le frein de tambour avant de l'utiliser. S'il ne répond pas correctement, consultez les informations au chapitre Frein de tambour.

Le but de ce frein est d'éviter que le tambour ne continue de tourner lors du débobinage du câble lors d'une opération de bobinage libre.



Voici les différentes poignées manuelles des treuils Sepson :

- 1. Tirez
- 2. Tournez

Art.nr	Art.nr	
60.08- 60.15- 60.16- 73.06- 73.07-	73.08- 73.09-	1 2
63.01- 63.02-	63.31- 63.34-	2
63.35- 63.53-	62.52- 62.56-	

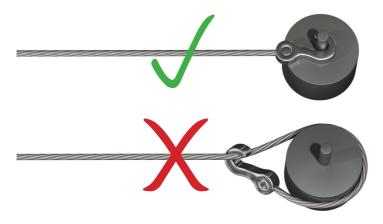


5.3 Attachement de la charge



ATTENTION

Utilisez toujours un équipement adéquat conçu pour résister à la force de traction maximale du treuil.



Amarrer le câble en un point sûr de l'objet à treuiller. Ne jamais accrocher le câble sur lui-même, car cela peut endommager le câble.

5.4 Engagez le tambour à câble



ATTENTION

Assurez-vous que personne ne se trouve à l'intérieur ou près de la zone dangereuse pendant les opérations.

Désengagez le bobinage libre

Bobinage libre contrôlé à la main

- Sortez la poignée pour commander le bobinage libre.

Commande pneumatique ou hydraulique du bobinage libre

- Engagez le tambour en utilisant le bouton de commande électrique.

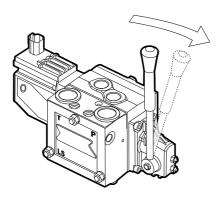
Activez la soupape de commande et faites tourner légèrement le tambour jusqu'à ce qu'il soit entièrement engagé.

Assurez-vous que l'embrayage de bobinage libre est complètement engagé.

Un entretien régulier est requis pour éviter de bloquer le cylindre de bobinage libre. Voir chapitre Entretien.



5.5 Tirez la charge



- Activez la soupape de commande et continuez à tirer jusqu'à ce que l'objet soit sécurisé.
- 2. Arrêtez le treuil en relâchant la soupape de commande.

Le frein à ressort et les doubles soupapes à arc-boutement maintiennent automatiquement la charge en place.

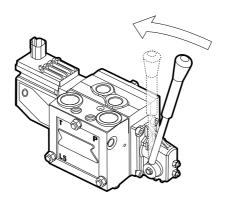
(Un engrenage à vis sans fin maintiendra la charge en place sans frein ni soupapes à arc-boutement car il est doté d'un système d'autofreinage).

Remarque

La vitesse du câble varie en fonction de la charge et de la couche de câble sur le tambour du treuil.



5.6 Décrochez la charge





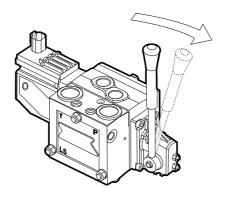
ATTENTION

Avant de décrocher le câble après le tirage, assurez-vous qu'il est détendue ; autrement il existerait un risque important de blessure venant de la rotation incontrôlée le câble.

- 1. Débobinez le câble pour qu'elle se détende avant de relâcher la charge.
- 2. Décrochez le câble de la charge.



5.7 Rembobinez le câble sur le tambour





ATTENTION

Tirez toujours le câble lorsque vous la rembobinez sur le tambour, autrement elle ne se rembobinera pas correctement.

- 1. Rembobinez le câble sur le tambour.
- 2. Gardez une charge suffisante sur le câble pour qu'il reste tendu.
- 3. Vérifiez que le câble se rembobine correctement sur le tambour.



6 Entretien



ATTENTION

N'utilisez pas d'eau sous pression élevée pour nettoyer le treuil car de l'humidité pourrait ainsi pénétrer dans les pièces mécaniques vitales.

Il est extrêmement important de veiller à tout moment à la propreté et à la lubrification de toutes les pièces mobiles.

6.1 Entraînement par engrenages

Sur la plupart des treuils Sepson, le réducteur à engrenages est placé à l'intérieur d'une enceinte close remplie de graisse. Si le réducteur a besoin d'être réparé, utiliser de la graisse de classe NLGI 2, qui comporte un savon complexe de lithium comme épaississant. Sepson recommande la graisse Mobil Grease XHP 222 ou similaire. Graisser chaque année les graisseurs du treuil.

Les treuils Sepson à engrenages planétaires sont susceptibles de perdre un peu d'huile. Afin d'autoriser la rotation du tambour de câble, le joint entre le tambour de câble et le carter du réducteur est un joint torique. Une petite quantité d'huile s'échappe par le joint torique.

Remarquer que toute graisse se compose d'une huile et d'un épaississant. Si le treuil n'est pas utilisé pendant une période prolongée, la graisse va s'écouler et séparer l'huile de l'épaississant. La température d'écoulement pour la graisse Mobil Grease XHP 222 est de 30 °C - 40 °C.

Sur certains treuils, le réducteur fonctionne dans un bain d'huile dont l'huile doit être remplacée tous les trois ans.

Les emplacements du bouchon de vidange, de l'orifice de remplissage et du bouchon de niveau figurent dans les informations techniques du treuil.

Vérifier qu'il n'y a pas d'eau de condensation dans le carter du réducteur. Pour effectuer la vidange une fois par an, dévisser le bouchon de vidange au fond du carter du réducteur. Utiliser des gants de protection et recueillir le liquide dans un récipient.

SEPSON



6.2 Frein de tambour

Planifiez un programme de vérifications régulières des composants du frein de tambour. Le but de ce frein est d'éviter que le tambour ne continue de tourner lors du débobinage du câble lors d'une opération de bobinage libre. La garniture de frein doit être remplacée lorsque son épaisseur est inférieure à 1 mm.

Art.nr	Art.nr	
63.31-	63.31- 63.34-	
62.54- 62.56- 63.02- 63.53-	63.35-	
73.07- 73.08-		



Pour augmenter l'efficacité du frein, procédez aux étapes suivantes :

- 1. Desserrez l'écrou de fixation
- 2. Tournez les vis de réglage dans le sens des aiguilles d'une montre.
- 3. Serrez l'écrou de fixation

Pour réduire l'efficacité du frein, procédez aux étapes suivantes :

- 1. Desserrez l'écrou de fixation
- 2. Tournez les vis de réglage dans le sens inverse des aiguilles d'une montre d'un quart de tour.
- 3. Serrez l'écrou de fixation





6.3 Entretien et maintenance

Pièce ou ensemble	Notes	Entretien quotidien Après chaque utilisation	Entretien mineur Tous les 2 mois	Entretien intermé- diaire 12 mois	Entre- tien majeur 36 mois	Lubrifiant
Treuil, câble métallique, guides de câble et autres accessoires	1	N	N	N		
Arrêt d'urgence	2	I	1	1		
Câble métallique	3	I	INL	INL		Rocol ou équivalent Lubrifiant SWR
Tambour de câble et clavette de câble du treuil	4	I	IN	IN		
Frein de tambour du treuil	5	I	IAN	IANG		
Galet de pression du treuil/ plaque de pression	6	I	IN	IN		
Guides de câble, enrouleurs de câble et galets de guidage	7	I	INL	INL		Mobil Grease XHP 222 ou équivalent.
Joint du tambour du treuil (joint torique)	8	I	IN	IN		
Embrayage de bobinage libre	9	I	IL	ILY		Huile à absorption d'humidité
Vidange du réducteur de treuil	10	-	E	E		
Galet flottant de treuil (option)	11	IN	IN	IN		
Alerte audiovisuelle 4 enrou- lements de câble (option)	12	I	IN	IN		
Dispositif de bobinage auto- matique de câble (vis hélicoï- dale et soufflet) (option)	13	I	IN	IN		
Dispositif de bobinage auto- matique de câble (vis hélicoï- dale et soufflet) (option)	14	I	IN	INL		Mobil Grease XHP 222 ou équivalent.

Pièce ou ensemble	Notes	Entretien quotidien Après chaque utilisa- tion	Entretien mineur Tous les 2 mois	Entretien intermé- diaire 12 mois	Entretien majeur 36 mois	Lubrifiant
Dispositif de bobinage automatique (réducteur à engrenages) (option)	15	-	-	L	INL	Mobil Grease XHP 222 ou équivalent.
Dispositif à force constante (Galet de guidage de câble) (option)	16	I	INL	INL		
Dispositif à force constante (axe et poulie de câble) (option)	17	IN	IN	IN		Mobil Grease XHP 222 ou équivalent.
Réducteur de treuil	18	-	-	L	INL	Mobil Grease XHP 222 ou équivalent. ~150g
Huile à réducteur de treuil (sur certains treuils)	19	-	-	U	Е	6254/6256: SAE 80W/90 ou équivalent Horiz.: 2 litres Vertic.: 3 litres 6353: SAE 10W/30 ou équivalent 26 litres
Treuil, guides de câble et autres accessoires, points de fixation	20	-	-	Y		
Tubes hydrauliques, tuyaux et fixations	21		N	I		
Câbles électriques et connecteurs	22		N	I		
Peinture et corrosion	23			U		

Légende : A – Ajuster, B – Purger, E – Évacuer/Vidanger et remplir, G – Remplacer, I – Inspecter ou Corriger, L – Lubrifier, N – Nettoyer, O – Révision, U – Contrôler et recompléter, Y – Serrer/Libérer





Notes:

- 1. Toujours nettoyer le treuil et les accessoires après utilisation.
- 2. Vérifier la fonction d'arrêt d'urgence.
- 3. Dévider le câble et inspecter celui-ci pour détecter déformations, dommages et usure, conformément à 6.5 Câble métallique. Lubrifier.

Remarque:

Si le câble métallique est remplacé pour un treuil équipé d'un dispositif de bobinage, le dispositif automatique de bobinage de câble doit être calibré ou contrôlé conformément à 3.7 Calibrage du dispositif de bobinage automatique de câble

- 4. Vérifier l'installation correcte et le bon fonctionnement du tambour de câble et de la clavette du câble.
- 5. Inspecter et ajuster conformément à 6.2 Frein de tambour. Remplacer la garniture de frein si son épaisseur est inférieure à 1 mm.
- 6. Inspecter le galet de pression pour détecter d'éventuelles déformations, dommages ou signes d'usure.
- 7. Inspecter les guides de câble pour détecter d'éventuelles déformations, dommages ou signes d'usure. Lubrifier.
- 8. Vérifier que la bague de joint de tambour est en place et en bon état.
- Vérifier que l'embrayage de bobinage libre a une entière liberté de mouvement conformément à 6.4 Embrayage de bobinage libre. Lubrifier les composants mobiles.
- 10. Évacuer l'humidité présente dans le réducteur du treuil.
- 11. Inspecter la poulie de câble et l'arbre pour détecter d'éventuelles déformations, dommages ou signes d'usure.



Prudence

Ne pas lubrifier l'arbre, le maintenir sec et propre.

- 12. Vérifier la fonction du capteur.
- Inspecter la vis hélicoïdale pour détecter d'éventuelles déformations, dommages ou signes d'usure.
- 14. Inspecter le guide de câble. Lubrifier.
- 15. Inspecter le réducteur. Lubrifier.
- 16. Inspecter l'ensemble du bâti pour détecter d'éventuelles déformations, dommages ou signes d'usure. Lubrifier.



 Inspecter la poulie de câble et l'arbre pour détecter d'éventuelles déformations, dommages ou signes d'usure.



Prudence

Ne pas lubrifier l'arbre, le maintenir sec et propre.

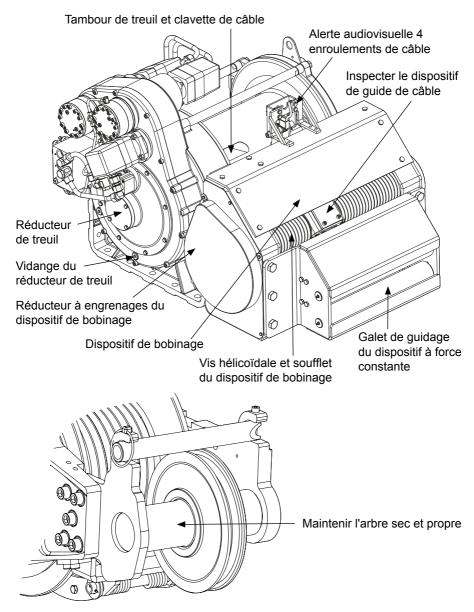
- 18. Inspecter le réducteur et graisser les treuils munis d'un graisseur.
- 19. Vérifier le niveau d'huile dans le réducteur. Vidanger l'huile du réducteur et remplir de nouveau.
- 20. Vérifier tous les boulons de fixation. Les resserrer si nécessaire.

Remarque

S'assurer que les couples de serrage sont conformes au tableau ci-dessous ou aux spécifications du fabricant.

- 21. Inspecter les tubes, tuyaux et fixations hydrauliques pour détecter d'éventuelles fuites, déformations, dommages et signes d'usure.
- 22. Inspecter les câbles et connecteurs électriques pour détecter d'éventuels dommages ou signes d'usure.
- 23. Inspecter l'équipement pour détecter une éventuelle corrosion ou peinture abîmée, repeindre si nécessaire.





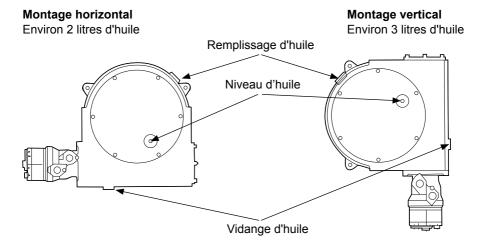


ATTENTION

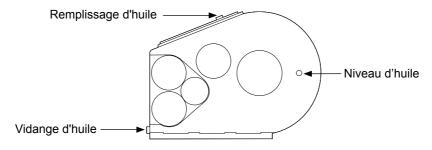
Ne pas faire fonctionner le treuil à sec d'huile!

Certains treuils sont fournis sans huile dans le réducteur. Remplir le réducteur du treuil avec de l'huile avant de l'utiliser.

Pour Sepgain H40 et H70, nous recommandons SAE 80W/90 ou similaire. Remplir le réducteur jusqu'au bouchon de niveau d'huile.



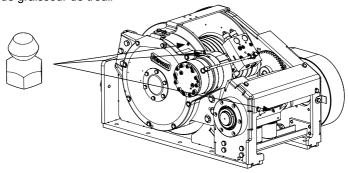
Pour Sepdurance H300, nous recommandons SAE 10W/30 ou similaire. Remplir le réducteur d'environ 26 litres jusqu'au bouchon de niveau d'huile.



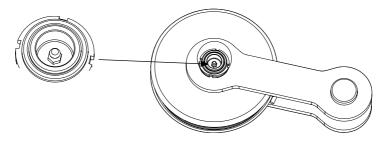
76

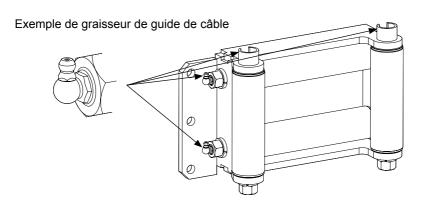






Exemple de graisseur de poulie de renvoi





Tout équipement avec graisseur doit être graissé à intervalles réguliers.





Couples de serrage

Conformément à	DIN 912, DIN931, DIN933, etc.		
Caractér. boulons	8.8	10.9	12.9
Dimension	Couple de serrage [Nm]		
M 4	3.1	4.5	5.3
M 5	6.1	8.9	10.4
M 6	10.4	15.3	17.9
M 8	27	40	47
M 10	50	73	86
M 10 x 1.25	53	78	91
M 12	86	127	148
M 12 x 1.25	95	139	163
M 14	137	201	235
M 14 x 1.5	150	220	257
M 16	214	314	369
M 16 x 1.5	229	336	393
M 18	306	435	509
M 18 x 1.5	345	491	575
M 20	432	615	719
M 20 x 1.5	482	687	804



6.4 Embrayage de bobinage libre



ATTENTION

Entretenez et inspectez régulièrement l'embrayage de bobinage libre pour éviter tout risque de perte de charge utile.

Il est important que l'embrayage de bobinage libre soit soumis à un entretien régulier et planifié et que toutes les fonctions soient testées. Si une fonction venait à échouer, l'embrayage de bobinage libre risquerait de compromettre la connexion entre la chaîne d'entraînement du treuil et le tambour le câble. Cela risque fortement de blesser quelqu'un et d'endommager sérieusement l'équipement et la charge utile car le contrôle de l'opérateur sera complètement perdu au moment où le tambour tournera indépendamment de l'embrayage.

L'embrayage de bobinage libre doit être lubrifié suivant un calendrier précis et facile à retenir, p.ex. à chaque lavage de véhicule.

Remarque

Il est extrêmement important de ne pas utiliser le treuil si la fonction de bobinage libre ne fonctionne pas correctement.

Contactez immédiatement un centre de réparation autorisé de SEPSON.

Bobinage libre manuel

Lubrifiez les pièces mobiles avec de l'huile légère qui absorbe l'humidité.

Vérifiez que l'embrayage de bobinage libre effectue chaque année un mouvement complet sans restriction ou s'il est soupçonné de ne pas fonctionner correctement.

Embrayage de bobinage libre pneumatique

Retirez le tuyau d'air et injectez de l'huile légère absorbant l'humidité dans le système. Vérifiez que l'embrayage de bobinage libre effectue un mouvement complet sans restriction.

Vérifiez que l'embrayage de bobinage libre effectue chaque année un mouvement complet sans restriction ou s'il est soupçonné de ne pas fonctionner correctement.

Embrayage de bobinage libre hydraulique

Vérifiez que l'embrayage de bobinage libre effectue chaque année un mouvement complet sans restriction ou s'il est soupçonné de ne pas fonctionner correctement.



Mouvement de l'embrayage de bobinage libre minimal autorisé

Art. No	mm	Art. No	mm
73.06- 73.07- 73.08- 60.08- 60.15- 60.16-	16	73.09-	9
63.01- 63.02-	21	63.53-	10
63.35-	11	62.56-	12
63.31-	9	63.34-	13



6.5 Câble



ATTENTION

Un câble endommagée ou usé doit être remplacée.

La conception du treuil ne permet pas une utilisation illimitée du câble. Pour les câbles avec 6 ou 8 brins, l'usure la plus courante est une rupture de fil superficielle. Pour les câbles résistantes à la rotation, une rupture de fil interne est le type d'usure le plus fréquent et il est invisible de l'extérieur.

Critères de mise au rebut (exemples)











Achats groupés

Aplatissement



7 Dépannage

Symptôme	Cause probable	Action
Le treuil ne fonctionne pas	Aucun débit d'huile vers le treuil	Vérifier le niveau de l'huile hydraulique
		 Vérifier l'absence de fuites sur les conduites hydrauliques, les pièces et les composants
	Prise de force non engagée	Engager la prise de force
	Les moteurs hydrauli ques sont défectueux	 Remplacer le moteur ou contacter un atelier de dépannage autorisé
	Le bouton d'arrêt d'urgence est engagé	Libérer le bouton d'arrêt d'urgence
	5. Pas d'alimentation électrique	 Inspecter et réparer le système électrique
	L'embrayage de bobinage libre est engagé	Désengagerl'embrayage debobinage libre
	7. Impossible de relâcher le frein hydraulique	 Vérifier la pression d'huile au niveau de l'entrée du frein (≥30 bars)
		Remplacer le frein hydraulique
	8. La pompe hydraulique est défectueuse	 Remplacer la pompe ou contacter un atelier de dépannage autorisé



Symptôme	Cause probable	Action
Le tambour du treuil ne tourne pas	La transmission n'est pas alignée et l'embrayage de bobinage libre ne peut pas relier le tambour du treuil à la chaîne de transmission	Désengager l'embrayage de bobinage libre et faire pivoter le tambour jusqu'à ce que la chaîne de transmission soit engagée
	TLe ressort de rappel de l'embrayage de bobinage libre est endommagé	Démonter l'embrayage de bobinage libre ou le treuil (sur certains modèles), puis rempla cer le ressort de rappel Il convient de contacter un atelier de dépannage autorisé
	Le cylindre du bobinage libre est coincé dans le boîtier du bobinage libre	Contacter un atelier de dépannage autorisé
L'embrayage de bobinage libre ne parvient pas à désengager le tambour du treuil	Si un embrayage de bobinage libre pneumaque est utilisé, une alimenta tion en air insuffisante peut en être la cause	Vérifier l'alimentation en air comprimé
	Si un embrayage de bobinage libre hydraulique est utilisé, une alimentation en huile insuffisante peut en être la cause	Vérifier l'alimentation en huile
	3. Le treuil est sous charge	Débobiner le câble et décharger
	L'embrayage de bobinage libre est endommagé	Contacter un atelier de dépannage autorisé
		83



Symptôme	Cause probable	Action
Le treuil effectue des saccades brusques ou est bruyant pendant le fonctionnement	La pompe hydraulique est défectueuse	 Remplacer la pompe ou contacter un atelier de dépannage autorisé
	Le moteur hydraulique est défectueux	 Remplacer le moteur ou contacter un atelier de dépannage autorisé
	Le débit d'huile hydraulique est faible	Augmenter le régime du moteur
	Le filtre à huile hydraulique est sale	Nettoyer ou remplacer le filtre
	5. De l'air est présent dans le système hydraulique	Ventiler le circuit d'huile hydraulique
	6. La soupape de commande est sale	Nettoyer la soupape de commande
	Le frein hydraulique ne fonctionne pas correctement	 Vérifier la pression d'huile au niveau de l'entrée du frein (≥ 30 bars)
		Remplacer le frein hydraulique



Symptôme	Cause probable	Action
5. Le treuil n'atteint pas la vitesse de câble souhaitée	Le régime du moteur est trop faible	– Augmenter le régime du moteur
cable coallakes	Le filtre à huile hydraulique est sale	Nettoyer ou remplacer le filtre
	Le moteur hydraulique est défectueux	 Remplacer le moteur ou contacter un atelier de dépannage autorisé
	L'huile hydraulique est trop chaude	– Laisser refroidir l'huile
	5. La pompe hydraulique est défectueuse	 Remplacer la pompe ou contacter un atelier de dépannage autorisé
	La soupape de commande directionnelle est défectueuse	Nettoyer ou remplacer la soupape
L'huile hydraulique génère de la mousse	Le canal d'aspiration aspire de l'air	– Vérifier les connexions
mousse	L'extrémité du conduit de retour d'huile se situe audessus de la surface de l'huile dans le réservoir	– Étendre le conduit de retour
	La température ambiante est trop élevée pour l'huile hydraulique	 Utiliser une huile hydraulique davantage résistante à la chaleur ou laisser le système se refroidir
7. Le treuil ne tire pas la charge nominale	Le réglage de la soupape de décharge du système est trop faible	 Vérifier et régler la pression de décharge

8 Informations techniques

8.1 Généralités

8.1.1 Bruit

Le niveau de pression sonore pondéré A sur le lieu d'opération de treuillage dépend de l'emplacement des commandes de treuil sur le véhicule et du type de véhicule. Le niveau sonore pour le treuil est ≤ 70 dB (A).

8.1.2 Vibration

La valeur totale de vibration dans les commandes de treuil dépend de l'emplacement des commandes sur le véhicule. La valeur est inférieure à 2,5 m/s².



8.2 Norme de conception

Les TREUILS DE DEPANNAGE POUR VEHICULE de Sepson sont conçus conformément aux normes suivantes

Directive 2006/42/EC Appareils

(Norme C harmonisée)

EN 14492-1:2006 Grues – Treuils et dispositifs de levage

entraînés mécaniquement - Partie 1 : Treuils

entraînés mécaniquement

(Soutenir les normes de sécurité)

EN ISO 12100:2010 Sécurité des machines – Principes généraux

de conception. - Gestion des risques et

réduction des risques

EN ISO 4413:2010 Hydraulique

EN ISO 4414:2010 Pneumatique

EN 60204-1:2006 Equipement électrique des appareils –

Partie 1 : exigence générale

DIN 15020-1 Résistance des transmissions à engrenages

EN 60529/A1:2013 Degrés de protection fournie par les logements

(code IP)

EN 13732-1:2008 Méthodes d'évaluation des réponses humaines

au contact avec surfaces – Partie 1 : Surfaces chaudes

EN 13857:2008 Distances de sécurité pour empêcher les zones

à risque d'être atteintes par des membres

supérieurs et inférieurs

Directive 92/58/CEE Signes de sécurité et de santé sur le lieu de

travail

IAW SAE J706 Norme américaine (concerne uniquement

certains treuils)





Le SYSTEME DE COMMANDE ELECTRIQUE et les TELECOMMANDES DE CABLE de Sepson sont conçus conformément aux normes suivantes.

Directive 99/5/EC Radio et équipement terminal de télécommunication.

(Soutenir les normes de sécurité)

EN 301489-1:2001	CEM et spectre radioélectrique (ERM)
EN 301489-3:2001	CEM et spectre radioélectrique (ERM)
EN 300220-3:2000	CEM et spectre radioélectrique (ERM)

EN 61000-6-2:2005 Immunité CEM

EN ISO 13849-1:2006 Parties liées à la sécurité des systèmes de

commande

Applications militaires

Les normes de défense applicables sont disponibles sur demande





8.3 Déclaration de conformité CE

Conforme à la directive 2006/42/EG, annexe 2A

Sepson AB

SE-780 50 Vansbro, Suède, nous déclarons sous notre seule responsabilité que les produits :

Treuils hydrauliques dans les modèles de séries SEPDURANCE, SEPMATIC, FORCEMATIC et SEPGAIN fabriqués en 2010 et après conformément aux provisions des Directives :

2006/42/EG, Appareils

2004/104/EG, Compatibilité électromagnétique auxquels se réfère la présente déclaration sont conformes aux normes suivantes et à d'autres documents normatifs :

EN ISO 12100-1:2003, -2:2003, EN 14492-1:2006, EN 60204- 32:1998, EN 301489-1. EN 301489-3.

La présente déclaration concerne exclusivement les appareils dans l'état dans lequel ils ont été introduits sur le marché et exclusivement les composants ajoutés et/ou opérations effectuées par la suite par l'utilisateur final.

Ulf Jons, ingénieur en chef, est autorisé à constituer le dossier technique.

Vansbro Décembre 2014

Mats Elfsberg

PDG



WORLD CLASS WINCHES RELIABLE - DEPENDABLE - UNCOMPLICATED



Sepson AB

SE-780 50 Vansbro, Sweden, téléphone: +46 281 758 40, fax: +46 281 710 09 info@sepson.se

www.sepson.se