



TCM53

Treuil
Chaudronnerie
de la Mayenne

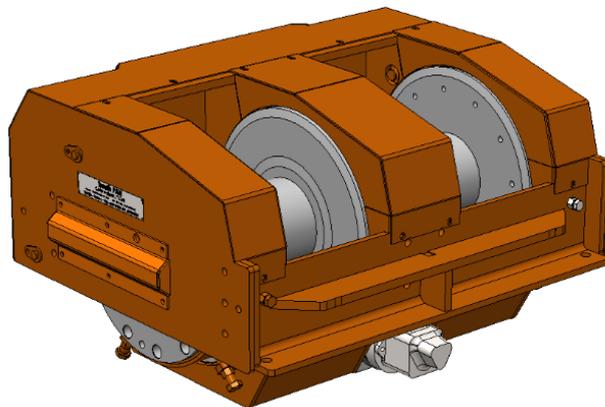
Fabricant de treuils PAN & BONNIER

DOSSIER TECHNIQUE

TREUIL FORESTIER SMT16

Entrainement mécanique
Avec génération hydraulique

Réf. 84813



Indice	Date	Objet de la révision	Approuvé par
A	01/2021	Création	H. Choyer

Ce document est la propriété de TCM53, toute reproduction même partielle sans autorisation préalable est interdite.

Treuils et Chaudronnerie Mayennais - 256 Rue de Poirsac - 53100 MAYENNE - contact@tcm53.fr - www.tcm53.fr - 02 43 04 92 22

Entreprise du groupe SAMYN Industries

SOMMAIRE

INTRODUCTION	3
PRESCRIPTIONS GENERALES DE SECURITE.....	4
DESCRIPTION	6
REGLAGE DE BASE	7
UTILISATION NORMALE.....	9
COUPE ARBRE-TAMBOUR	10
COUPE-ARBRE VIS.....	11
VERIN ET BANDE DE FREIN.....	14
SCHEMA HYDRAULIQUE 83699	16
BLOC DE DISTRIBUTION 83688.....	17
SCHEMA ELECTRIQUE	18
LUBRIFICATION ET ENTRETIEN DU TREUIL.....	19
PRECONISATIONS LUBRIFIANTS.....	21
CONDITIONS ET CLAUSES DE GARANTIE	22

INTRODUCTION

Vous venez d'acquérir un treuil de la marque PAN & BONNIER conçu, fabriqué et contrôlé par la société TCM, **nous vous remercions de votre confiance.**

Depuis plus de 40 ans la société met son savoir-faire au service de ses clients dans le souci d'apporter un produit conforme à leurs exigences.

Nous possédons les plans originaux ainsi que toutes les pièces détachées pour les treuils et autres équipements spéciaux.

Nous nous réservons le droit d'améliorer nos produits sans être tenus d'appliquer ces modifications sur ceux déjà en service.

Pour une performance d'utilisation optimale et votre satisfaction, nous vous invitons à prendre connaissance du dossier technique et à respecter nos préconisations d'installation et d'entretien.

N'hésitez pas à nous contacter.

Tel : 02.43.04.92.22

Mail : contact@tcm53.fr

Site web : www.tcm53.fr

PRESCRIPTIONS GENERALES DE SECURITE

Nous vous recommandons ainsi qu'à tout autre utilisateur de la machine, de lire attentivement cette notice avant toute utilisation ou toute intervention sur votre appareil.



Soyez attentif à ce symbole.

Il est utilisé dans cette notice chaque fois que des recommandations concernent votre sécurité, celle d'autrui ou le bon fonctionnement de la machine.

Généralités

- L'utilisateur est tenu au strict respect de la réglementation en matière de :
 - prévention des accidents
 - sécurité du travail (code du travail)
- Se munir des équipements de protection individuels correspondants au travail envisagé (ex : lunettes, gants, chaussures de sécurité, protections auditives...). Ne pas porter de vêtements flottants susceptibles d'être happés par des éléments en mouvement.
- Il est strictement interdit d'utiliser la machine pour tout usage autre que ceux spécifiés par le constructeur.
- Il est strictement interdit d'utiliser la machine pour des opérations de lavage.
- L'utilisateur devra obligatoirement se familiariser avec les organes de commande et de manœuvre de la machine et leurs fonctions respectives avant la mise en route pour le travail.
- Positionner et verrouiller les commandes à distance de telle sorte qu'elles ne puissent être actionnées accidentellement et puissent occasionner des dégâts ou provoquer un accident.
- Attention ! Des zones d'écrasement et de cisaillement peuvent exister à proximité des organes commandés à distance notamment ceux équipés hydrauliquement ou électriquement.
- Toujours rester à bonne distance de la machine lorsque les organes sont en mouvement. (Risque de coincement).
- Faire attention lors de l'utilisation ou de l'entretien, aux pièces susceptibles de se décrocher ou de tomber de l'appareil.
- Vérifier quotidiennement l'usure des pièces mobiles et des organes de sécurité.

Organes hydrauliques

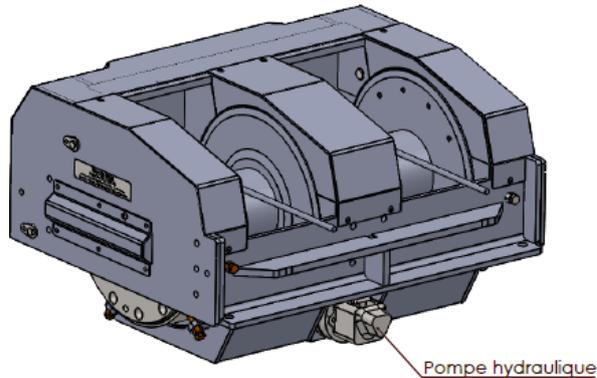
- Vérifier l'état du circuit hydraulique avant la mise en marche.
- Attention ! Le circuit hydraulique est sous pression. L'huile sous pression peut provoquer de graves blessures. Lors de la localisation d'une fuite, il conviendra de prendre toutes les précautions pour éviter les accidents et de procéder immédiatement à sa réparation.
- Ne jamais effectuer une intervention sur les organes hydrauliques lorsque que la source motrice est en marche.
- Contrôler régulièrement et remplacer immédiatement les tuyaux flexibles hydrauliques défectueux, resserrer les raccords lorsqu'il y a des suintements d'huile et veiller à ce que le réseau de tuyauterie soit toujours convenablement soutenu par des colliers.
- Ne jamais intervenir sur un limiteur de pression sous risques de dommages sur le fonctionnement correct du treuil et pour la sécurité de l'utilisateur ou d'autrui.
- Après avoir effectué une intervention sur la machine, veiller toujours à ce que les connections des composants soient en conformité avec le schéma du circuit hydraulique correspondant.

Entretien – réparation - montage

- Préalablement à toute intervention sur la machine, attendre l'arrêt complet de toutes les pièces en mouvement, même après l'arrêt du moteur et veiller à ce qu'elles ne puissent être mises en route accidentellement. Patienter ensuite jusqu'à ce que le fluide ainsi que le système aient totalement refroidis. Personne ne doit rester au poste de conduite et la clé de contact doit toujours être retirée.
- Avant toute manipulation, il convient de s'assurer que la charge minimale admissible par l'appareil de levage est supérieure au poids de la machine à soulever. Il appartient également à l'utilisateur de vérifier que les outils (élingues, sangles et crochets) sont aptes à supporter le poids de la machine et en bon état.
- Faire attention lors de l'utilisation ou de l'entretien, aux pièces susceptibles de se décrocher ou de tomber de l'appareil.
- Contrôler régulièrement le serrage des vis et des écrous. Resserrer si nécessaire.
- Ne pas utiliser de nettoyeur haute pression pour le nettoyage des roulements.
- Il est vivement recommandé, après chaque fin de saison, de faire contrôler par votre concessionnaire, l'état de la machine en particulier celui des organes de freinage.
- Utilisez toujours des pièces détachées d'origine. (L'utilisation de pièces détachées non d'origine provoque la déchéance de la garantie).
- Les réparations concernant des organes sous tension ou pression (ressorts, accumulateurs de pression, etc.) impliquent une qualification suffisante et font appel à un outillage réglementaire ; ainsi ces réparations ne peuvent être effectuées que par du personnel qualifié et reconnu par les établissements TCM.

DESCRIPTION

Force : 16 Tonnes / Capacité: 220m/Ø14mm
COUPLE : A définir
Centrale hydraulique embarqué
Alimentation électrique: 12 ou 24 Volts



1. Réduction 2/51 par roue bronze et vis sans fin traitées avec couple à droite ou à gauche.
2. Entraînement mécanique avec liaison flasquée directement sur l'extrémité vis sans fin.
3. Carter mécano soudure avec étanchéité des parties tournantes assurée par joints à lèvres.
4. Arbre-tambour en 2 parties réalisé en acier traité et positionné par 4 roulements à rouleaux coniques.
5. Bâti mécano-soudé stabilisé usiné sur centre sans reprise assurant le parfait alignement des différentes pièces mécaniques.
6. Tambour en acier avec reprise d'usinage de la portée bande de frein ainsi que toutes les parties fonctionnelles.
7. Paliers latéraux mécano-soudés usinés avec cloisons intérieures assurant l'étanchéité des organes de freinage.
8. Embrayage constitué d'un disque garni et d'un contre plateau mobile indexé par ressorts commandé par vérin hydraulique central.
9. Bande de frein garnie intégralement usinée à double articulation et commandée par vérin simple effet en position verticale.
10. Pompe hydraulique à pistons axiaux.
11. Electro-distributeurs alimentés en 12 ou 24 V regroupés sur platine sous carter de protection.
12. Manomètre d'indication de pression.
13. Raccordements hydrauliques assurés par tuyaux rigides et souples.
14. Filtre à cartouche et accumulateur hydraulique intégrés.
15. Coffret électrique regroupant les différents relais de commande.
16. Prise sur face avant pour raccordement boîte à boutons ou en option radiocommande.
17. Boîte à boutons étanche antichoc avec commande des différentes fonctions.
18. Cartérisation complètement démontable pour accès aux différents organes.
19. Finition par peinture d'apprêt avec traitement anti-corrosion.

REGLAGE DE BASE

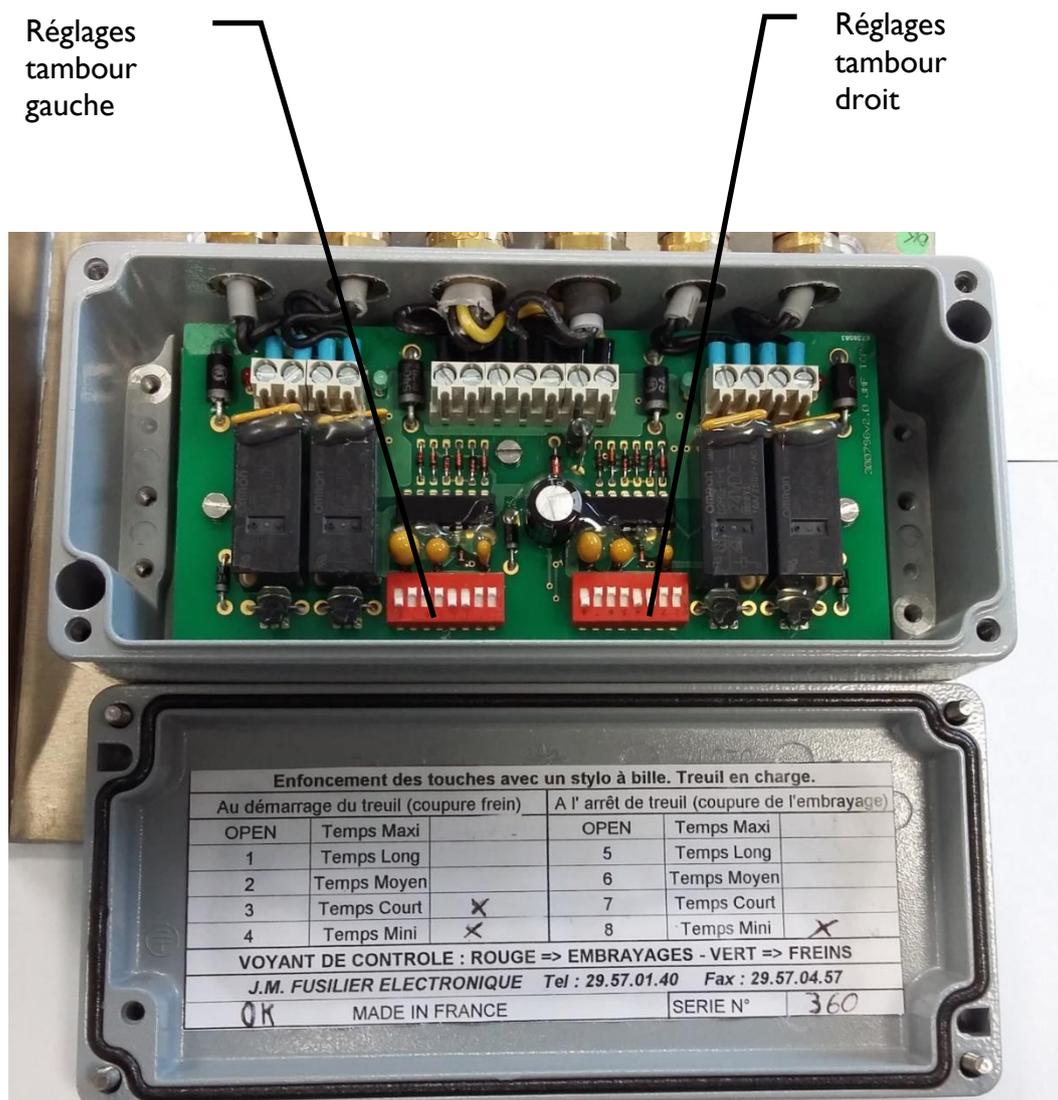


IMPORTANT : Avant de modifier le réglage des valves, desserrer suffisamment la vis d'arrêt de verrouillage de la molette de réglage. Elle se trouve au-dessus de la molette.

Treuil monté avec commande électrique (sans freineurs hydrauliques)

Réglage :

Lors de la reprise de la charge, si celle-ci a un recul, déposer le carter central, enlever le couvercle du boîtier électrique et agir sur les vis de réglage placées sur la platine électronique (Réglage très sensible).
Pour la bande de frein, se référer au chapitre ci-dessus.



Réglages
tambour
gauche

Réglages
tambour
droit

Enfoncement des touches avec un stylo à bille. Treuil en charge.

Au démarrage du treuil (coupure frein)			A l'arrêt de treuil (coupure de l'embrayage)		
OPEN	Temps Maxi		OPEN	Temps Maxi	
1	Temps Long		5	Temps Long	
2	Temps Moyen		6	Temps Moyen	
3	Temps Court	X	7	Temps Court	
4	Temps Mini	X	8	Temps Mini	X

VOYANT DE CONTROLE : ROUGE => EMBRAYAGES - VERT => FREINS

J.M. FUSILIER ELECTRONIQUE Tel : 29.57.01.40 Fax : 29.57.04.57

OK MADE IN FRANCE SERIE N° 360

Si la commande descente progressive de la charge

L'embrayage étant toujours débrayé, on commande par impulsion l'action sur le vérin de déblocage et bande de frein afin de libérer la retenue de la charge.

A l'arrêt du moteur tracteur :

L'opérateur dispose d'une autonomie de 2 manœuvres possibles par l'intermédiaire de l'accumulateur hydraulique réf. E83569 préalablement chargé à 60Bars.



IMPORTANT : Pour un bon fonctionnement du treuil, il est impératif que le régime moteur tourne à 1200 T/mn pour les tracteurs équipés d'un convertisseur.

UTILISATION NORMALE



Le constructeur décline toute responsabilité pour les dommages occasionnés par une mauvaise utilisation de la machine ou si l'utilisateur n'a pas respecté les recommandations faites dans cette notice

1. A l'arrêt du moteur tracteur :

Le frein à manque de pression est actionné, l'embrayage est libre et le treuil n'est pas en rotation.

2. Le moteur du tracteur est en fonctionnement :

Si aucune action de commande :

La pompe est entraînée si l'accouplement entre prise de force et treuil est non débrayable. La pression d'établit en étant réglée à 100 bars par valve de disjonction réf.83578 et charge si nécessaire l'accumulateur hydraulique, le frein à manque de pression est toujours actionné et l'embrayage débrayé.

Si commande par l'intermédiaire de la boîte à bouton sur fonction déroulage câble (bouton verrouillable) :

L'électrovanne commande l'alimentation du vérin de bande de frein qui provoque son desserrage, l'embrayage étant toujours débrayé.

Si déverrouillage de la commande déroulage câble : Le frein à manque de pression est actionné, embrayage débrayé.

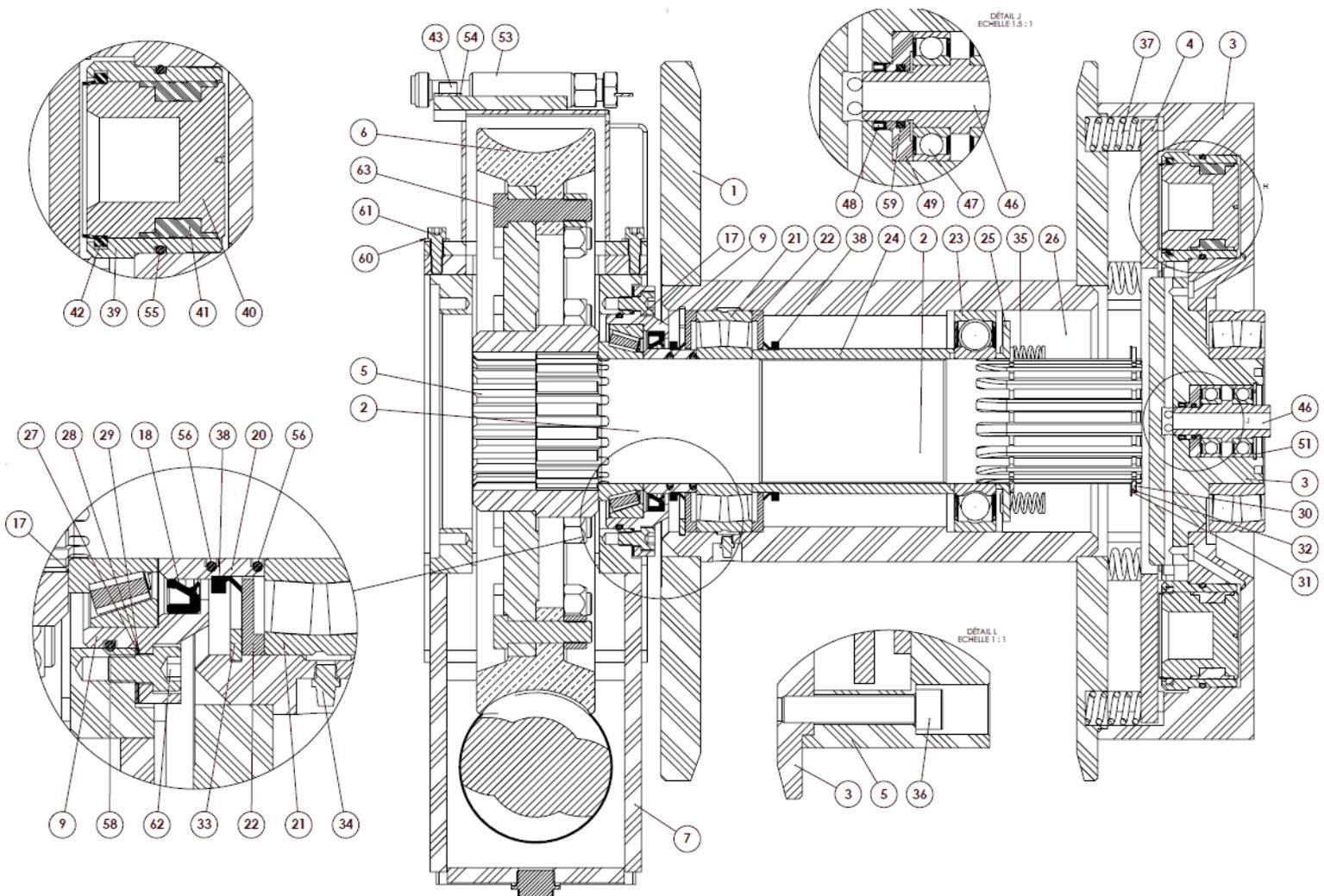
Si commande par l'intermédiaire de la boîte à bouton sur fonction enroulement câble (fonction par impulsion) :

Commande de l'électrovanne de bande de frein pour supprimer son effet et commande du vérin d'embrayage avec synchronisation des 2 fonctions assurée par la valve de restriction réf.82504.

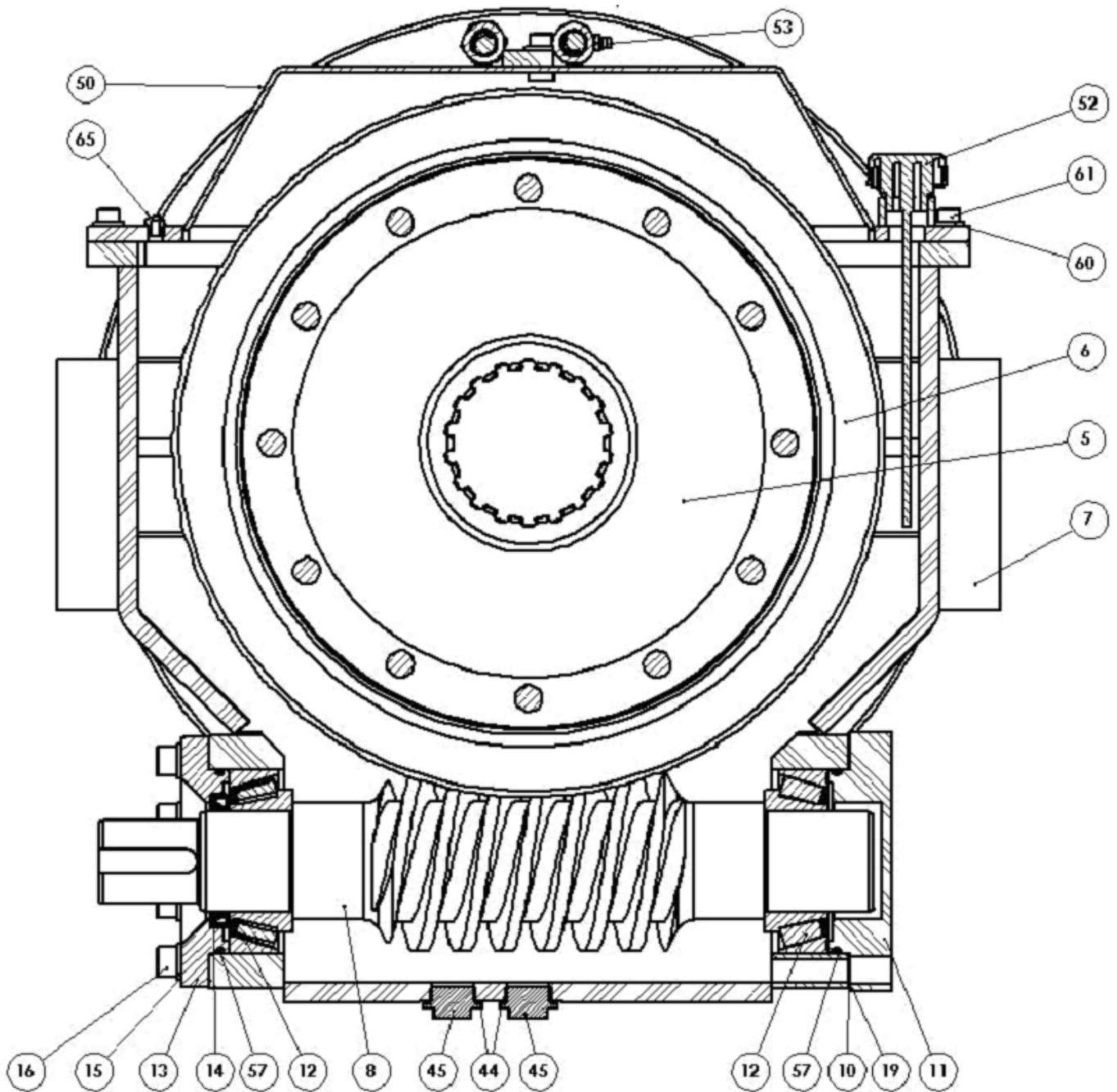
Le treuil est en position traction.

Dès que la fonction enroulement câble est relâchée, le frein est actionné, l'embrayage débrayé.

COUPE ARBRE-TAMBOUR



COUPE-ARBRE VIS



Nomenclature pièces détachées :

REP	CODE ARTICLE	DESIGNATION	QUANTITE
1	84993	Tambour SMT20/SMT16/TCM20	2
2	83507	Arbre	2
3	83650	Cloche	2
4	83517	Plateau d'embrayage	2
5	83502	Moyeu de roue	1
6	83500	Roue 2/51 droite	1
6	83501	Roue 2/51 gauche	1
7	83542	Carter	1
8	83531	Arbre vis 2/51 gauche	1
8	83532	Arbre vis 2/51 droite	1
9	83504	Couvercle	2
10	83534	Cale de réglage ep.0.5	2
11	83533	Couvercle	1
12	33212	Roulement conique Ø60x110 ep.38	2
13	83536	Couvercle	1
14	83535	Joint double lèvre BASL Ø60x80 ep.8	2
15	12WZ	Rondelle grower M12	16
16	CHC12x40	Vis CHC 12.9 M12x40	16
17	32018	Roulement conique Ø90x140 ep.32	2
18	SL105.130.12	Joint double lèvre BASL Ø105x130 ep.12	2
19	83606	Cale de réglage ep.0.1	1
20	83509	Bague entretoise	2
21	22218	Roulement à rotule Ø90x160 ep.40	4
22	83508	Flasque	4
23	62182RS	Roulement à billes Ø90x160 ep.30	2
24	83510	Tube	2
25	83513	Flasque	2
26	83515	Disque	2
27	83540	Cale de réglage ep.0.5	2
28	83505	Cale de réglage ep.0.25	2
29	83506	Cale de réglage ep.0.1	2
30	90E	Circlips extérieur Ø90	4
31	83567	Cale de réglage ep.1	2
32	83566	Cale de réglage ep.0.2	2
33	160I	Circlips intérieur Ø160	2
34	TD.8 /125	Graisseur droit M8 x 125	2
35	83514	Ressort Ø15 x 32	6
36	CHC16x80	Vis CHC 12.9 M16x80	24

REP	CODE ARTICLE	DESIGNATION	QUANTITE
37	83516	Ressort Ø24 x 50	12
38	83623	Joint V-Ring Ø100	4
39	84360	Chemise	12
40	84361	Piston	12
41	84428	Joint piston NBR/toile Ø47x63 ep.18.4	12
42	83616	Joint racleur Ø63x71.6 ep.5.3	12
43	CHC8x20	Vis CHC 12.9 M8x20	48
44	27.4.35.2	Joint cuivre Ø27.4x35 ep.2	2
45	76897A	Bouchon pas M27X2	2
46	84873	Axe de joint tournant	2
47	62052RS	Roulement à billes Ø25x52 ep.15	4
48	84854	Joint à lèvres S119 Ø20x267x54	2
49	84873REP2	Entretoise roulement	2
50	83554	Couvercle	1
51	52I	Circlips intérieur Ø52	2
52	83690	Bouchon reniflard therno avec jauge 3/4"	1
53	84740	Ensemble frein poussoir	1
54	8WZ	Rondelle Grower Ø8	2
55	83618	Joint torique Ø68.26 ep.3.53	12
56	83624	Joint torique	4
57	OR103.37x3.53	Joint torique Ø103.37 ep.3.53	2
58	83625	Joint torique Ø148.82 ep.3.53	2
59	84873REP3	Bague butée de joint	2
60	M8	Rondelle plate Ø8	10
61	CHC8x25	Vis CHC 12.9 M8x25	10
62	CHC10x20	Vis CHC 12.9 M10x20	16
63	83503	Vis de maintien	12
64	HU16x150	Ecrou M16 pas fin 1.5	12
65	67726	Soupape	2

VERIN ET BANDE DE FREIN

Réglage :



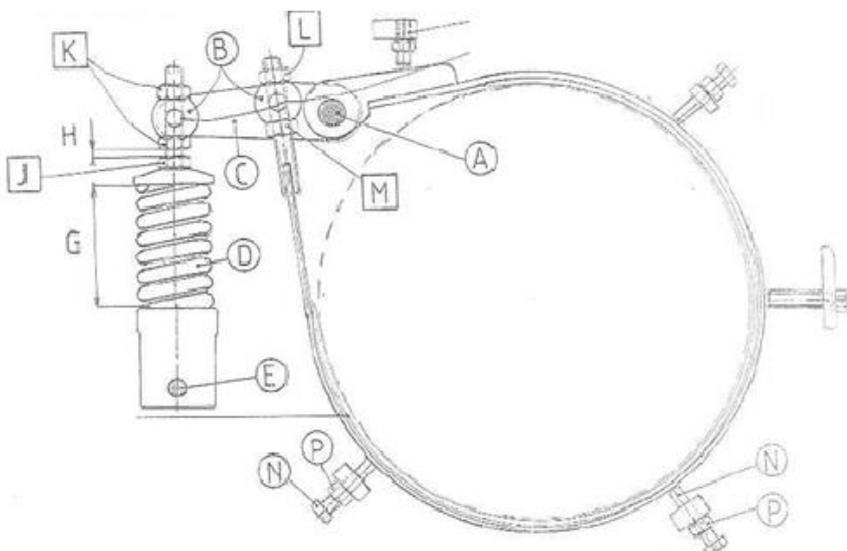
ATTENTION : Nos treuils sont pré-réglés en usine suivant une procédure standard.

Les réglages sont à ajuster après quelques cycles de fonctionnement.

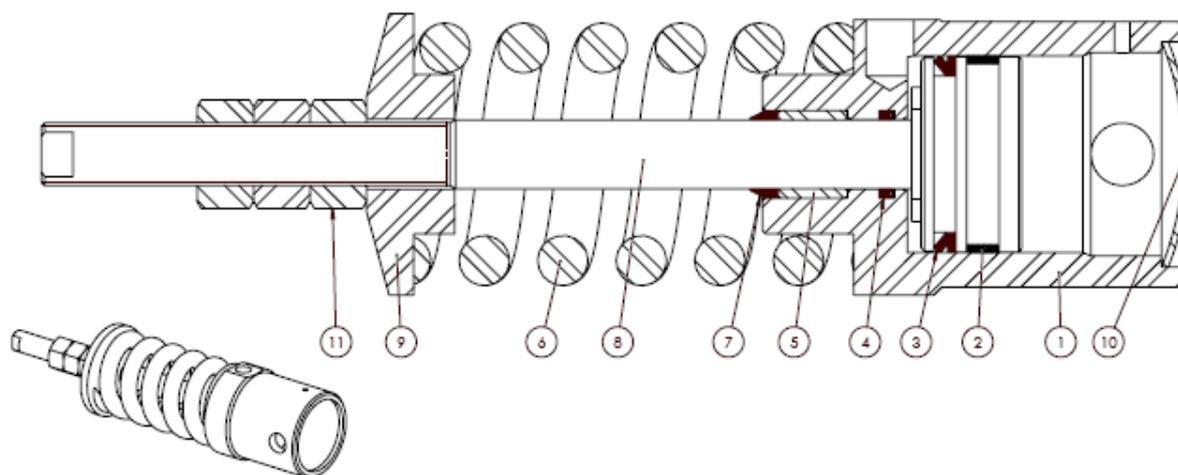
1. Serrer l'écrou **J** de façon à obtenir $G = 140\text{mm}$
2. Agir sur les écrous **K** de façon à obtenir $H = 5\text{mm}$
3. Desserrer les écrous **M** puis serrer l'écrou **L** de façon à obtenir $G =$ environ 135mm
4. Resserrer l'écrou **M** contre la noix **B** actionner le vérin, puis serrer l'écrou **L**

Lorsque le tambour est trop dur à dérouler ou trop libre :

1. Agir sur les vis de réglage **N**
2. Resserrer le contre écrou **P** après réglage.

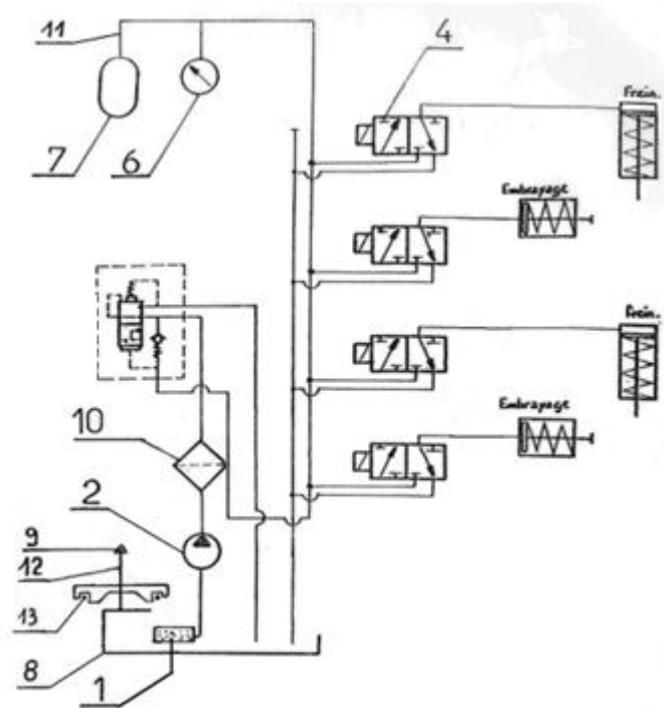


Vérin référence 83575



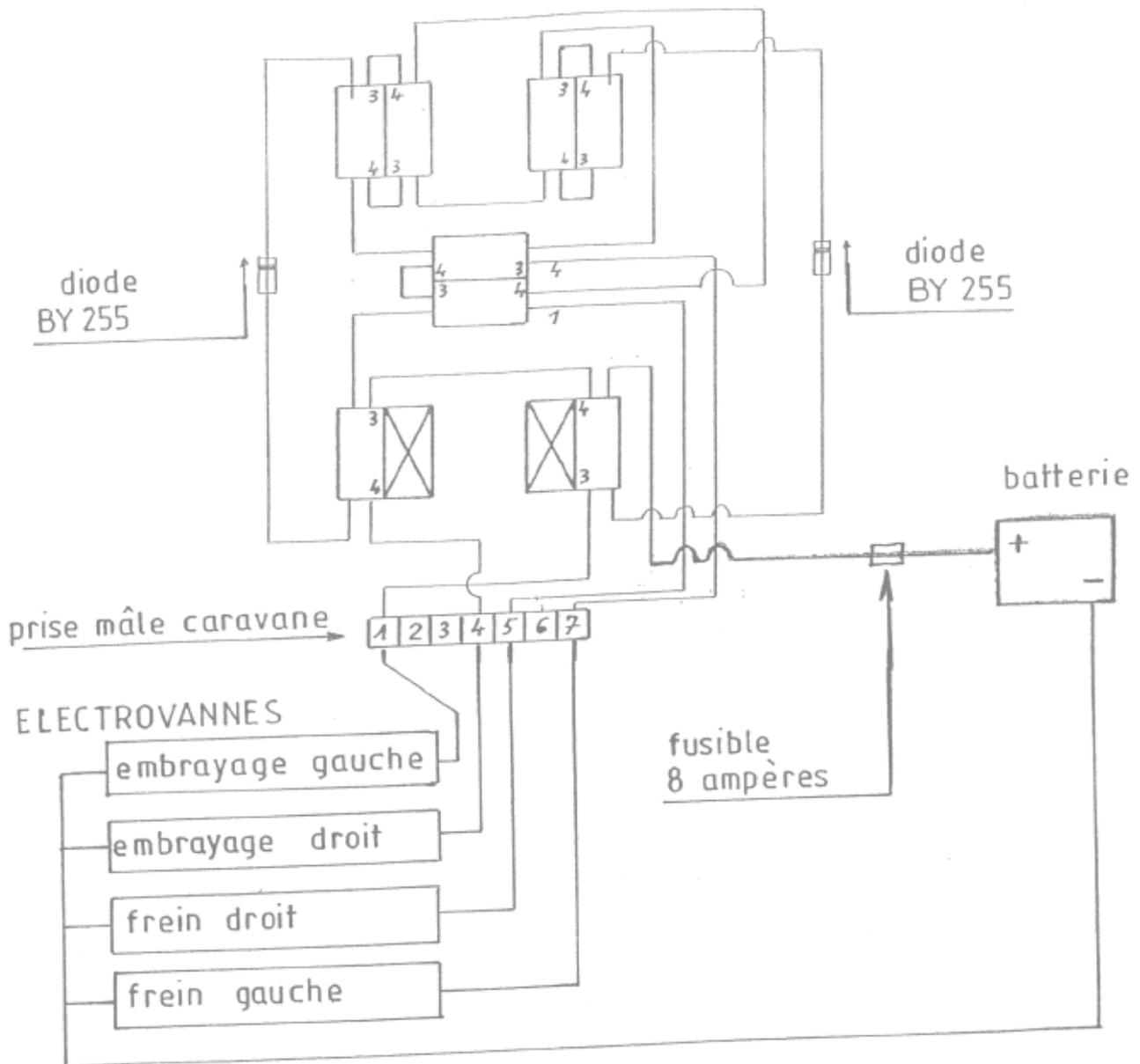
REP	CODE ARTICLE	DESIGNATION	QUANTITE
1	83573	Corps	1
2	EKF63	Bague de guidage Ø59x63 ep.10	1
3	83615	Joint racleur Ø50x63.5 ep.2.5-7.5	1
4	22.28.4.50	Joint compact Ø22x28 ep.4.5	1
5	84812	Bague	4
6	83570	Ressort compression	1
7	AS22.28.5/9	Joint racleur Ø22x28 ep.5/9	1
8	83572	Piston	1
9	83574	Rondelle	1
10	EXP.72	Bouchon Ø72	1
11	HM20	Ecrou bas M20	3

SCHEMA HYDRAULIQUE 83699



REP	CODE ARTICLE	DESIGNATION	QUANTITE
1	F1.003	Crépine d'aspiration	1
2	84860	Pompe pour couple à gauche	1
2	84859	Pompe pour couple à droite	1
4	83688/12VDC	Bloc de distribution 12V	1
4	83688/24VDC	Bloc de distribution 24V	1
6	82508	Manomètre 0-160 BARS	1
7	83569	Accumulateur	1
8	84516	Réservoir	1
9	290.3/4	Bouchon M av / collet noir 290N20 3/4"	1
10	83598 + 83660	Filtre haute pression + élément filtrant	1
11	84638	Plaque fermeture réservoir	1
12	15278	Rallonge 526FM 3/4 lg.100	1
13	83710	Kit flexible et raccord	1

SCHEMA ELECTRIQUE

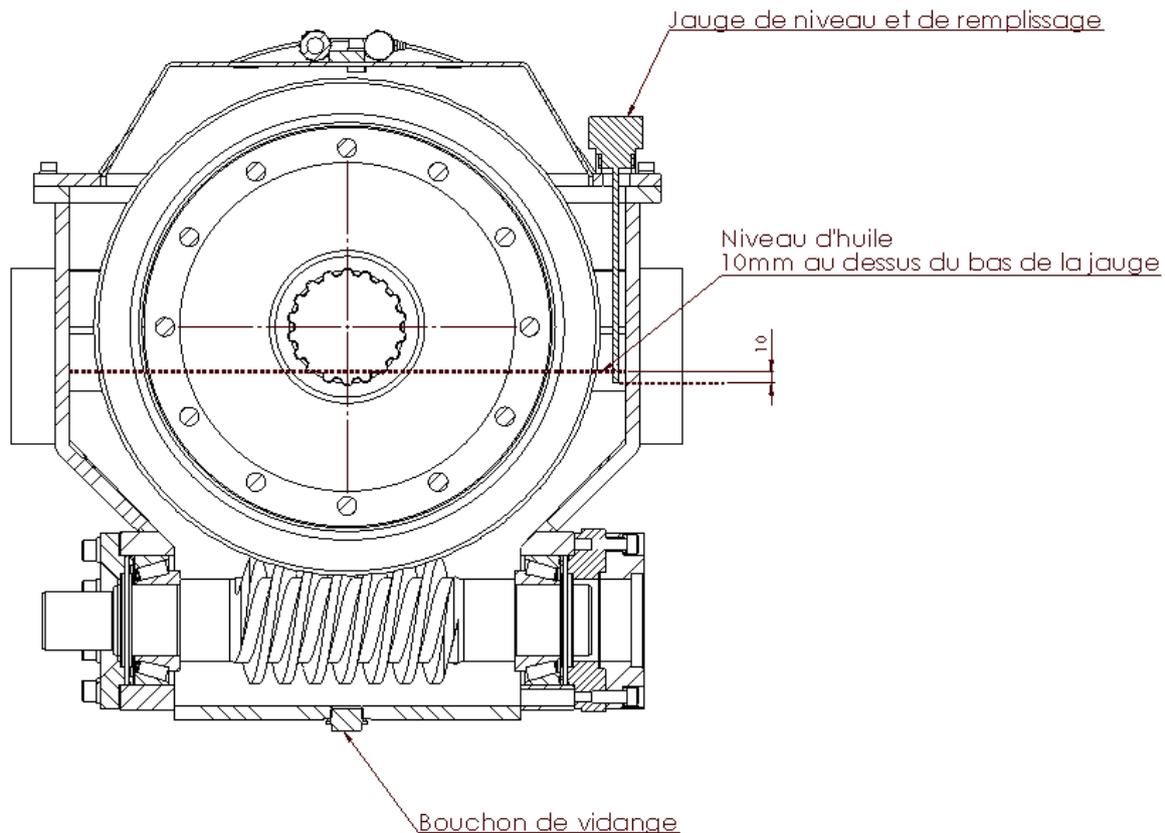


LUBRIFICATION ET ENTRETIEN DU TREUIL



Avant toutes interventions sur la machine, il est impératif que la machine soit immobile. Manipuler l'appareil avec un système de levage adéquat et le stabiliser soit posé sur le sol, soit sur une structure stable et sécurisée.

Se munir des équipements de protection individuels correspondants au travail envisagé (ex : lunettes, gants, chaussures de sécurité, protections auriculaires...). Ne pas porter de vêtements flottants susceptibles d'être happés par des éléments en mouvement.



Réducteur

La jauge de niveau fait office de bouchons de remplissage, elle se trouve sur le dessus du carter de la vis sans fin

Le bouchon de vidange se trouve sous le carter de la vis sans fin.

- Remplacement de l'huile : La vidange doit être effectuée pour la première fois après 500 heures d'utilisation, puis toutes les 1000 heures.
- Volume de remplissage : 10 Litres
- Qualité de l'huile : RENOLIN UNISYN CLP220 FUCHS

Circuit hydraulique

Il y a lieu de contrôler périodiquement le niveau d'huile dans le réservoir du treuil.
Il est nécessaire de procéder au nettoyage des filtres d'aspiration lors des différents changements d'huile.

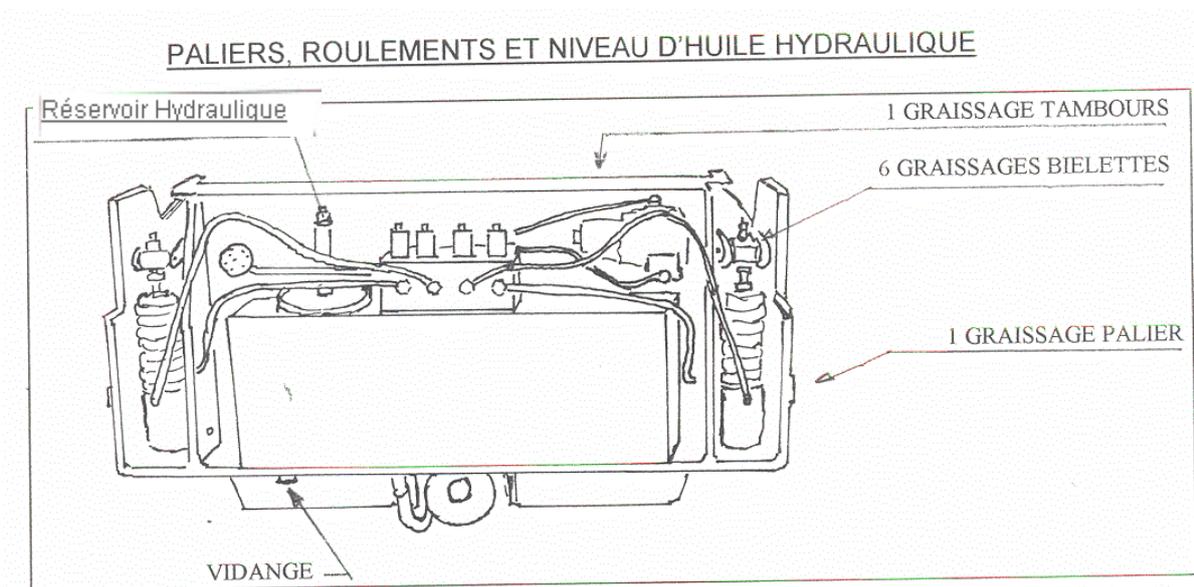
- Remplacement de l'huile : La vidange doit être effectuée pour la première après 500 heures d'utilisations, puis toutes les 1000 heures.
- Volume de remplissage : 15 litres
- Qualité de l'huile : RENOLIN EQUIGRADE 22

Le remplacement de la cartouche filtrante s'impose lorsque le différentiel de pression entre l'entrée et la sortie du circuit excède 4 bars ou toutes les 1000 heures.

Paliers et roulements

Les paliers sont étanchéifiés et remplis de graisse.

- Qualité : graisse consistante spéciale EP.



PRECONISATIONS LUBRIFIANTS

TREUILS SMT 16

Roue bronze option hydraulique

Réducteurs :

1. RENOLIN UNISYN CLP220 FUCHS (voir fiche technique jointe à la notice)

Systèmes hydrauliques :

1. RENOLIN EXTRA 22 S
2. COFRAFLUID
3. HYDRAN TS 22 FINA

Roulements :

1. COFRANIA EP 2
2. PLURAGREASE



Pour des raisons de miscibilité, il est préférable d'éviter les mélanges d'huiles.

CONDITIONS ET CLAUSES DE GARANTIE

TCM et l'Acheteur se reconnaissent mutuellement comme professionnels des produits vendus.

Conditions d'exercice de la garantie.

- Les produits TCM sont garantis un an à compter de la date de livraison et contre tout vice de construction ou défaut de fabrication à condition que le matériel en question soit utilisé et entretenu conformément aux instructions stipulées dans la notice qui l'accompagne.
- La garantie est limitée au remplacement pur et simple des pièces reconnues défectueuses par le service technique TCM. Le port et la main d'œuvre restent à la charge de l'Acheteur.
- Les pièces d'usure et les tuyaux flexibles sont exclus de la garantie.
- Toute utilisation anormale du matériel, modification apportée au matériel par une personne non habilitée intervenant sans l'accord de TCM, l'utilisation de pièces détachées n'étant pas d'origine, entraînent la perte du droit à la garantie.
- La Société ne pourra être tenue responsable des dommages subis par la machine ou ses accessoires lors du transport et de la manipulation par quelconque transporteur et ce, même en dehors de la période légale de garantie. Les machines, accessoires ou pièces voyagent aux risques et périls du destinataire.
- Bien entendu la garantie ne s'applique pas si les défauts sont dus à l'usure normale, aux détériorations résultant de négligences ou défauts de surveillance, à un mauvais usage, à un manque d'entretien et/ou si la machine a été accidentée, prêtée ou utilisée pour un usage non conforme à sa destination prévue par la Société.
- Pour pouvoir invoquer le bénéfice de ces dispositions, l'Acheteur doit aviser TCM, sans retard et par écrit, des vices qu'il impute au produit et fournir toutes justifications quant à la réalité de ceux-ci. Il doit donner à la Société TCM toute facilité pour procéder à la constatation de ces vices et pour y porter remède.

La garantie s'exerce selon les modalités suivantes.

- La mise en service du matériel concerné par le revendeur selon nos instructions.
- Le recours en garantie doit être impérativement formulé sur un bordereau et envoyé par le revendeur à l'adresse de la Société dans un délai de 1 mois à compter de la date de l'incident.

- Le bordereau doit être rédigé de façon lisible par le revendeur et doit obligatoirement comporter les informations suivantes :
 - nom, adresse du revendeur
 - nom et adresse de l'acheteur
 - nom et numéro de série de la machine
 - date de livraison à l'acheteur
 - date de l'incident
 - nombre d'heures d'utilisation
 - type d'engin sur lequel l'appareil est monté
 - description détaillée et cause présumée de l'incident
 - quantités, références et désignations des pièces détériorées
 - numéro et date de la facture des pièces de remplacement

- Les pièces détériorées sont à retourner, par le revendeur, à l'adresse de la Société pour expertise accompagnées du double du bordereau de recours en garantie. Les frais de transport consécutifs au retour desdites pièces sont à la charge de l'expéditeur.

- L'utilisation et l'entretien de la machine doivent être conformes aux recommandations stipulées dans la notice d'instructions. Les lubrifiants utilisés doivent toujours être ceux préconisés par la Société tant en ce qui concerne les qualités que les quantités.

- Les mesures de sécurité mentionnées dans la notice d'instructions, ainsi que sur la machine elle-même, doivent être respectées et tous les protecteurs ou éléments de protection, quels qu'ils soient, doivent être inspectés régulièrement et tenus en parfait état.

Obligation des parties.

- TCM n'est tenu que de la conformité de son produit par rapport aux spécifications de ses fiches techniques disponibles sur simple demande.

- L'Acheteur est toujours responsable du choix du produit, de l'adéquation entre la machine et le résultat attendu par lui-même ou son propre client.

- L'Acheteur est responsable de sa bonne utilisation en vertu des règles de l'art de la réglementation. En aucun cas TCM n'a d'obligation au niveau du résultat final. Il appartient à l'Acheteur revendeur de conseiller son propre client sur la bonne utilisation du produit. TCM se tient à la disposition de l'Acheteur revendeur pour l'aider dans cette tâche dans les limites de ses connaissances et de son expérience.

- L'Acheteur revendeur est responsable de la remise des documents d'accompagnement du matériel à son client utilisateur (notice d'instruction, certificat de conformité, etc...). TCM est à sa disposition pour lui fournir les documents qui pourraient manquer le cas échéant.

Intervention hors garantie.

Les interventions et remplacement des pièces, effectués hors garantie par le service après-vente de TCM feront l'objet d'un devis initial. Les frais de déplacement et d'hébergement S.A.V. des techniciens de TCM sont à la charge de l'acheteur.