

DOSSIER TECHNIQUE

TREUIL FORESTIER TCM20

Entrainement mécanique
Avec génération hydraulique
Réf. 85031



Indice	Date	Objet de la révision	Approuvé par
A	05/2024	Création	H. Choyer

SOMMAIRE

INTRODUCTION	3
PRESCRIPTIONS GENERALES DE SECURITE.....	4
DESCRIPTION	6
IDENTIFICATION.....	8
UTILISATION NORMALE.....	9
REGLAGE DE BASE	10
COUPE-ARBRE TAMBOUR	20
COUPE-ARBRE VIS.....	21
TREUIL ET BATI.....	24
VERIN ET BANDE DE FREIN.....	25
SCHEMA HYDRAULIQUE 83699	28
BLOC DE DISTRIBUTION 83688.....	29
SCHEMA ELECTRIQUE	30
LUBRIFICATION ET ENTRETIEN DU TREUIL.....	31
NETTOYAGE ET REPOS SAISONNIER	34
CONDITIONS ET CLAUSES DE GARANTIE	35

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 concerneront 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 levage.
- 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.

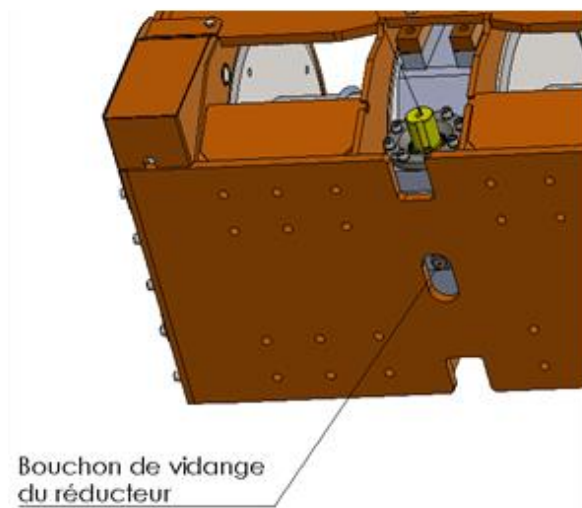
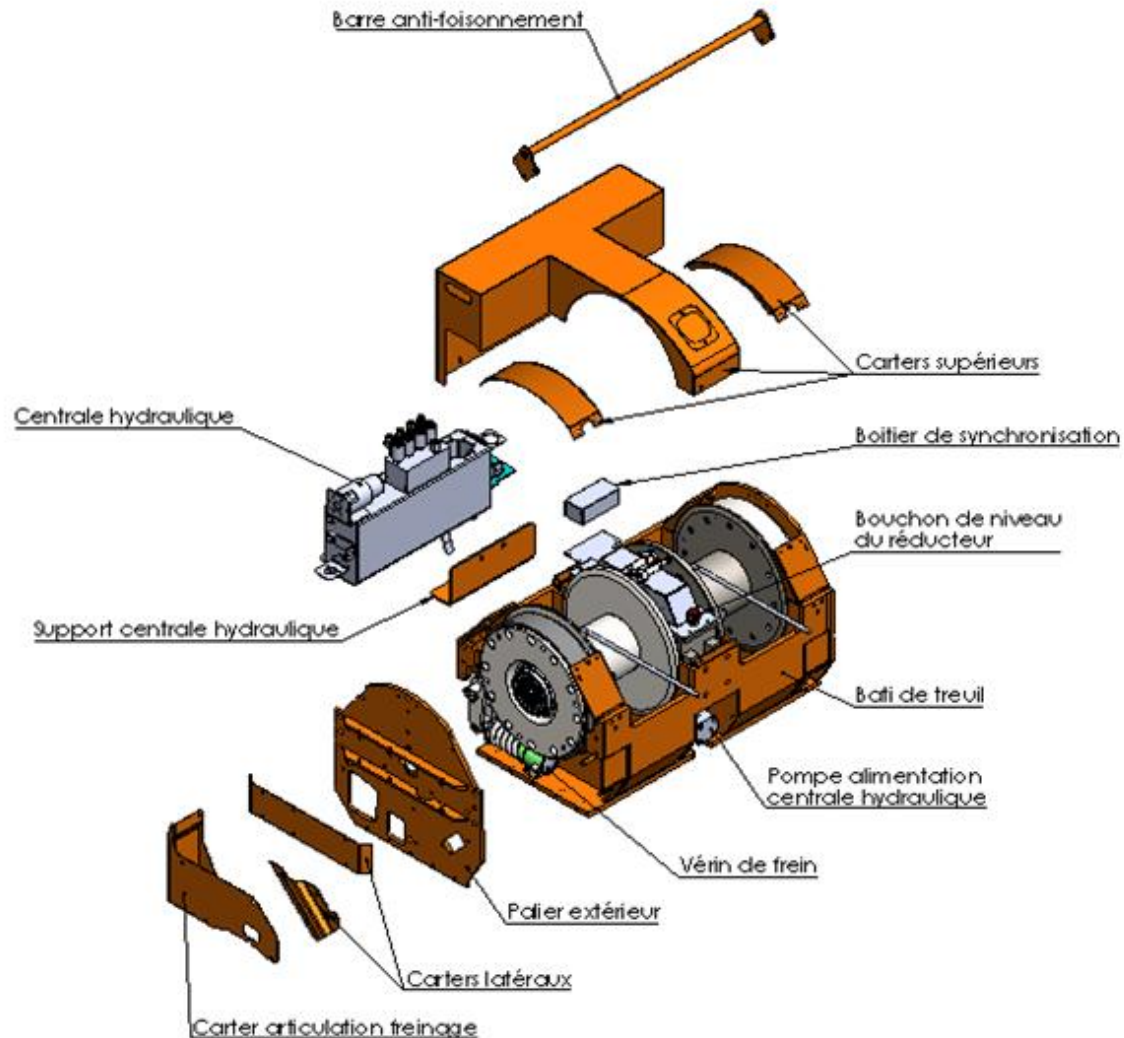
Organes hydrauliques

- 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.

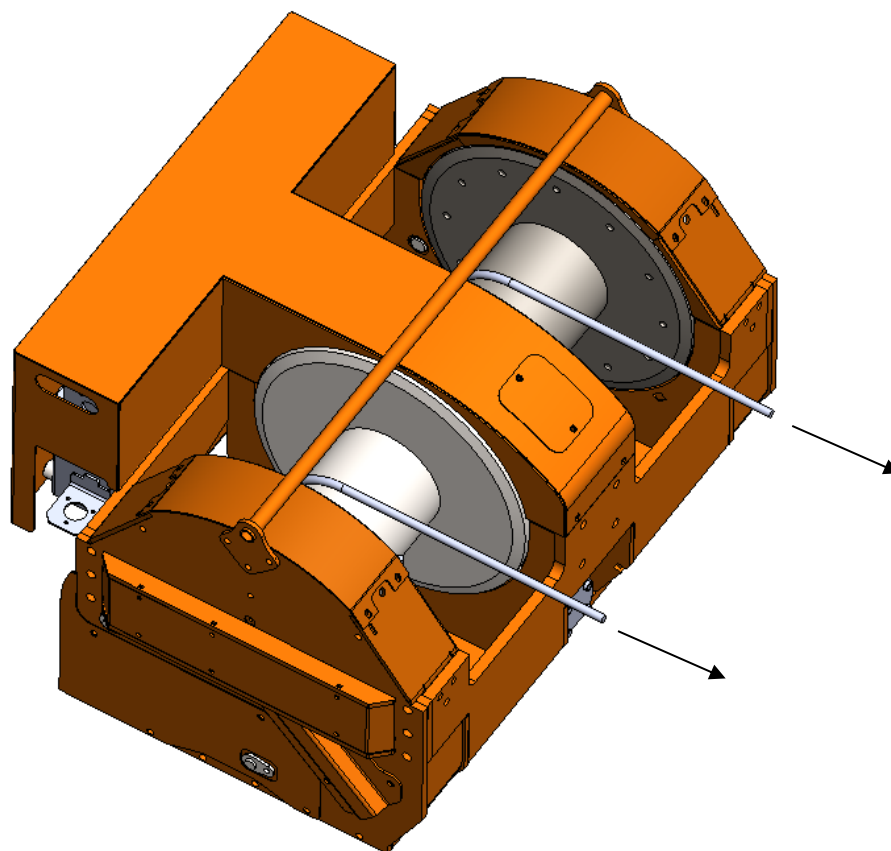
DESCRIPTION



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

Treillis 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

Enroulement par le haut du tambour



Sortie de câble

Treuil forestier				
Modèle	Effort de traction (en première couche)	Poids (sans câble)	Longueur câble Ø14mm (trancanné)	Longueur câble Ø16mm (trancanné)
TCM20	20 tonnes	1000 Kg	220m	150m

IDENTIFICATION

Éléments d'identification gravés sur la plaque prévue à cet effet :

- Le type l'appareil
- Le numéro de série
- La date de livraison
- La force
- L'année de fabrication

Exemple :



Le numéro de série est un numéro à quatre chiffres **X X X X**, il est aussi gravé par frappe sur le bâti ou le flanc de l'appareil



Il faut toujours citer ces données pour des renseignements techniques ou des commandes de pièces détachées.

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.

Généralités

- Le treuil forestier sert aux travaux de débardage des troncs d'arbres depuis la zone d'abattage vers une zone de stockage ou d'évacuation.
- Les treuils forestiers TCM sont pilotés par des commandes électrohydrauliques qui synchronisent les différents mouvements, il faut impérativement maintenir une pression de service durant l'utilisation. (Voir chapitre « mise en fonctionnement »)
- Il faut impérativement travailler avec une pression de service conforme aux préconisations. (Voir page 11)
- En cas de perte d'alimentation du treuil, un accumulateur hydraulique doit être présent sur le circuit pour garantir une réserve de puissance permettant d'effectuer plusieurs mouvements de mise en sécurité du chantier.
- Pour un travail en sécurité les treuils de débardage TCM sont par défaut en configuration freiné, tambour bloqué en rotation (Système de frein par manque de pression), Commande de dé-freinage pilotée hydrauliquement.
- Le déroulage du câble se fait manuellement vers le point d'accrochage. L'enroulement est piloté par l'opérateur.

Précautions spéciales :



- Ne jamais dérouler complètement le câble, laisser 1 ou 2 spires enroulées sur le tambour
- Pour un bon enroulement du câble sur le tambour. S'efforcer d'effectuer la traction dans une direction parallèle à celle des tambours.
- L'enroulement du câble sur le tambour ne peut être satisfaisant que s'il est maintenu en tension. (Même légère)
- Contrôler qu'aucun corps étranger pénètre dans le coffre du tambour lors de l'enroulement.

Opérations préalables à l'exécution des travaux normaux :

Faire une mise en rotation de l'arbre d'entraînement du treuil pendant quelques minutes avant d'actionner les embrayages et de commencer de travail. Cette opération permet la montée en pression du circuit, et la montée en température des différents organes. (Précaution à prendre particulièrement par temps froid)

REGLAGE DE BASE



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.

1. Réception du treuil

Contrôler impérativement sur la machine :

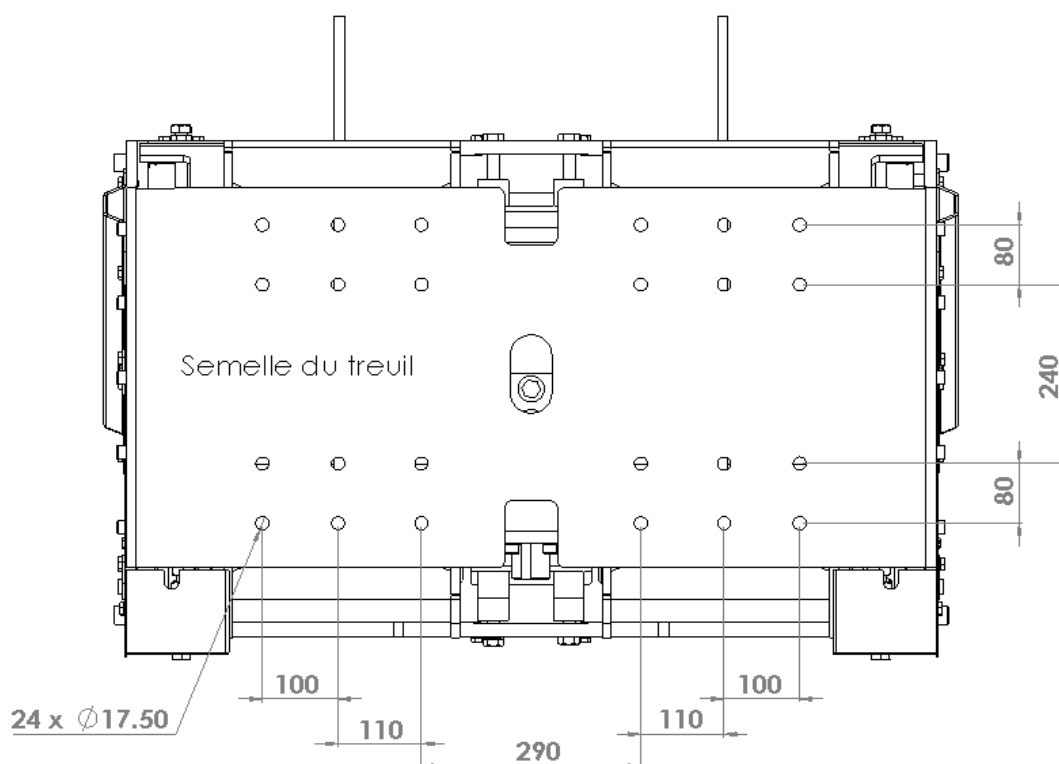
- Que les protections soient installées
- Que tous les écrous soient serrés.
- Que les points de graissage soient graissés.



Vérifier le niveau d'huile du réducteur et l'ajuster si nécessaire.
(Voir paragraphe « lubrification et entretien » page 32)

2. Implanter le treuil sur la machine grâce aux fixations prévues à cet effet

- Fixation par au minimum 16 vis M16 classe 10.9
- Couple de serrage des boulons : 290 N.m



MISE EN FONCTIONNEMENT



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.

ATTENTION : Nos treuils sont préréglés suivant une procédure standard. Les réglages sont à ajuster lors de la mise en fonctionnement sur l'engin.

Information : Tous les treuils TCM sont assemblés dans nos ateliers. Chaque treuil a été contrôlé et testé pour vérifier l'étanchéité des parties présentes et le fonctionnement des actionneurs.

3 systèmes de réglage possibles :

1. Treuil sans génération hydraulique

- Alimentation des différents organes (Freins et embrayages) à la charge et sous la responsabilité de l'installateur.
- Pilotage des mouvements par électrodistributeur du tracteur
- Tuyautage des actionneurs à la charge et sous la responsabilité de l'installateur. Section des flexibles. (Voir consignes page 14)
- Mise en place d'un accumulateur hydraulique et manomètre sur le circuit (Freins et embrayages) pour garantir une réserve de puissance. Celle-ci permettant d'effectuer plusieurs mouvements en cas de perte de l'alimentation tracteur. (**Sécurité obligatoire**, voir schéma hydraulique page 30)
- Entraînement du réducteur au choix de l'installateur. Flasque d'accouplement fourni par TCM suivant consigne.

2. Treuil sans génération hydraulique avec boîtier de commande

- Alimentation des différents organes (Freins et embrayages) à la charge et sous la responsabilité de l'installateur.
- Pilotage des mouvements par un bloc électrodistributeur et un boîtier de commande précâblé et fourni par TCM. **ATTENTION : 12 ou 24 Volts suivant l'engin.**
- Fourniture d'un accumulateur hydraulique et manomètre par TCM
- Installation et mise en place de l'ensemble des composants hydrauliques à la charge et sous la responsabilité de l'installateur.
- Tuyautage des actionneurs à la charge et sous la responsabilité de l'installateur. Section des flexibles. (Voir consigne page 14)
- Entraînement du réducteur au choix de l'installateur. Flasque d'accouplement fourni par TCM suivant consigne.

3. Treuil avec génération hydraulique autonome.

- Alimentation des différents organes (Freins et embrayages) alimentés par un groupe hydraulique autonome monté directement sur le treuil.
 - Centrale embarquée avec pompe d'entraînement monté sur l'arbre vis et réservoir indépendant.
- ATTENTION :** Sens de rotation de l'arbre d'entraînement pour définir la pompe.
- Pilotage des mouvements par un bloc électrodistributeur et un boîtier de commande précâblé et fourni par TCM
 - Accumulateur hydraulique et manomètre directement intégrés sur le circuit (Freins et embrayages) pour garantir une réserve de puissance. Celle-ci permettant d'effectuer plusieurs mouvements en cas de perte de l'alimentation tracteur.
- (Sécurité obligatoire)**
- Tuyautage des actionneurs par TCM avec aménagement suivant contrainte client.
 - Entraînement du réducteur au choix de l'installateur. Flasque d'accouplement fourni par TCM suivant consigne.

Les 3 configurations doivent respecter les principes de fonctionnement et de sécurité suivants :

- Après raccordement et implantation des différents actionneurs du treuil. (Voir schéma hydraulique page 30)
- Le treuil est prévu pour obtenir une force de tirage de 16 tonnes par tambour en première couche.
- Le moteur d'entraînement du réducteur doit être dimensionné pour transmettre un couple suffisant.
- La pression d'alimentation des embrayages et vérins de dé-freinage doit être au maximum de **110 Bars**. (Limiteur de pression intégré de base sur le bloc TCM)
- Le circuit doit être établi comme le schéma hydraulique référence 83699 page 30

Pour la sécurité : En cas de perte de l'alimentation du treuil, conserver une source de puissance permettant de faire plusieurs mouvements et garder le contrôle de la charge.

- Obligation d'intégrer un accumulateur hydraulique et manomètre de lecture de la pression dans le circuit (Accumulateur hydropneumatique à 2 chambres, Azote/huile, Capacité 1 litre et pression de service 60 Bars)
- Intégration d'un clapet anti-retour sur la ligne d'alimentation pour isoler les commandes du treuil en cas de perte d'alimentation

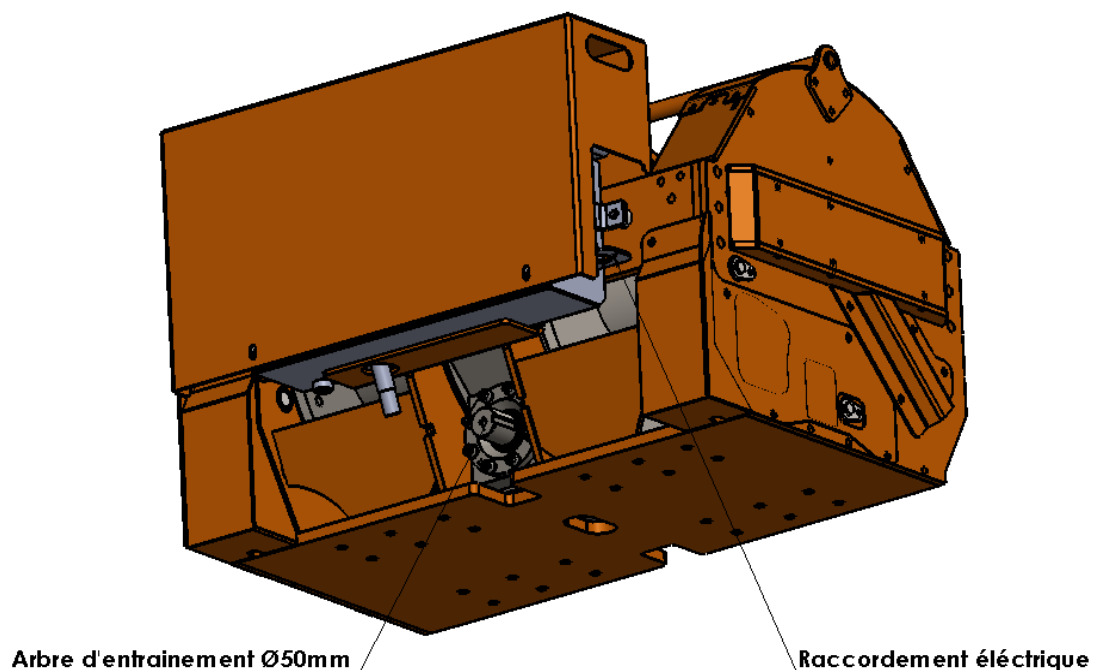


Attention ! Le circuit hydraulique est sous pression ! L'huile sous pression peut provoquer de graves blessures. Lors de la localisation d'une fuite, il conviendra de prendre toutes les précautions pour éviter les accidents et de procéder immédiatement à sa réparation.

Ne jamais effectuer une intervention sur les organes hydrauliques lorsque que la source motrice est en marche.

Consigne pour le raccordement à la source d'entraînement :

Raccordement de la source d'entraînement du treuil sur l'arbre du réducteur
Entrainement mécanique par arbre de prise de force



Possibilité de monter la lanterne de chaque côté de l'arbre d'entraînement suivant l'implantation du treuil sur l'engin



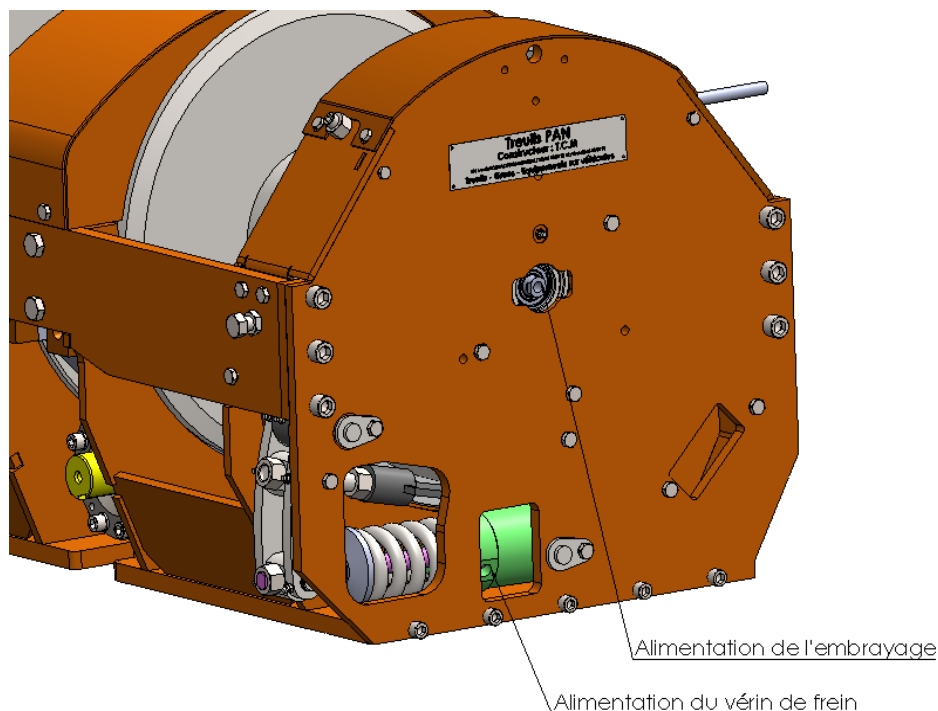
Puissance d'entraînement à définir suivant le couple de réduction

Consignes pour les raccordements hydrauliques :

Concerne les configurations 1 et 2

Raccordement hydraulique du treuil aux distributeurs de la machine (l'engin)

- 4 Alimentations indépendantes :
 - 2 alimentations des embrayages
 - 2 alimentations des vérins de frein



Nous préconisons pour les raccordements hydrauliques par tuyaux flexibles :
Tuyaux type EN857 – 2SC en DN10 – WP 330 bar



Pression de service maximum 110 bars

Une utilisation avec une pression supérieure ou inférieure aux préconisations est formellement interdite. Cela peut entraîner des dysfonctionnements graves ou des détériorations de l'appareil.

Veiller à purger les circuits hydrauliques avant mise en service.



Veiller à bien remonter les carter latéraux démontés lors du raccordement hydraulique.

CONTROLE DES MOUVEMENTS

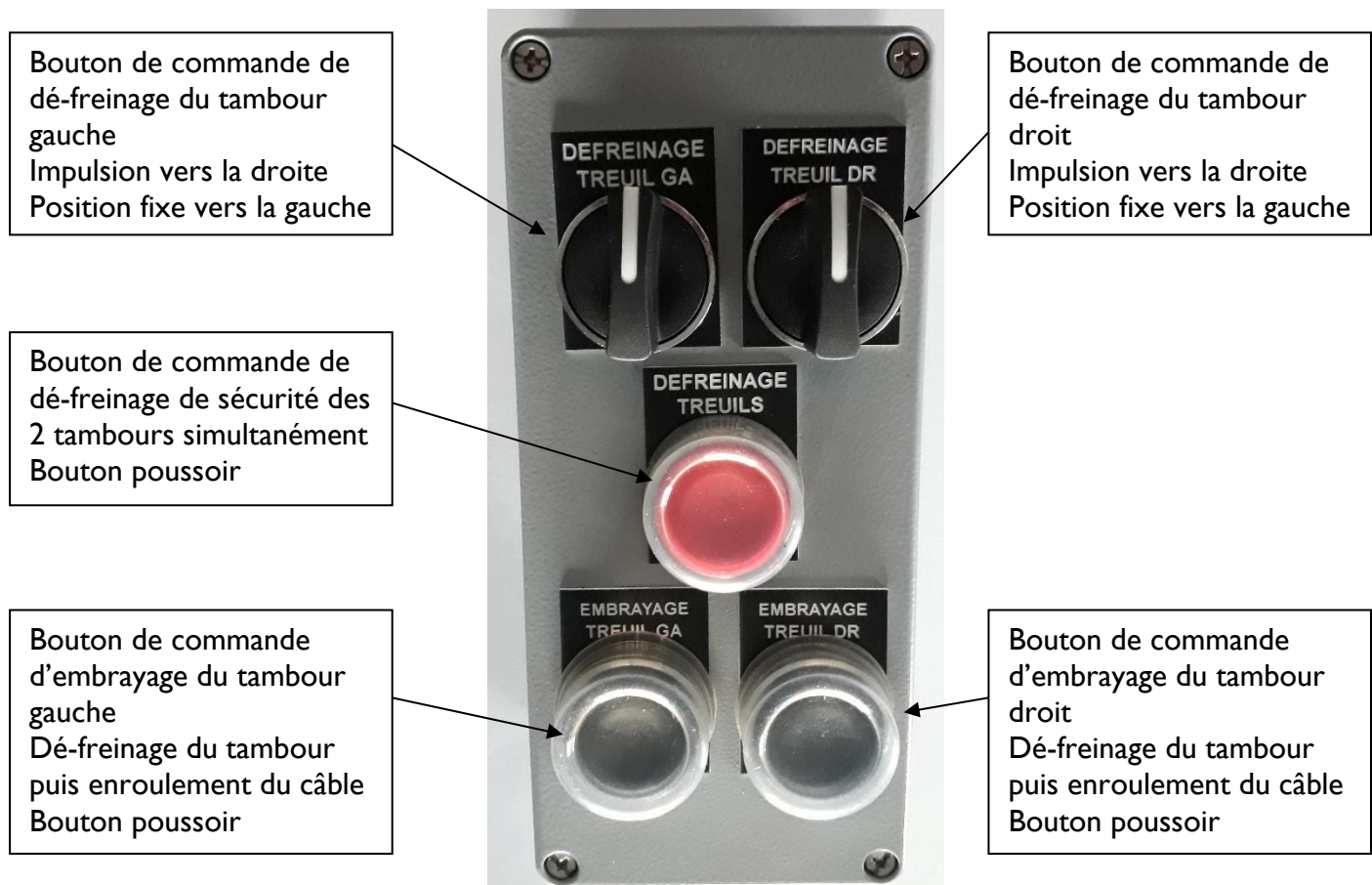


ATTENTION : Nos treuils sont préréglés en usine suivant une procédure standard. Les réglages sont à ajuster lors de la mise en fonctionnement sur l'engin. (Voir page 18)

Treuil sans génération hydraulique

1. Actionner la mise en rotation de l'arbre d'entraînement.
 Contrôler que le réducteur fonctionne librement.
 Contrôler la montée en pression du circuit d'embrayage et dé-freinage (110 bars)
 Les freins de tambours sont serrés.
 Les embrayages ne sont pas en contact (Aucun bruit de frottement).
2. (Coté par coté)
 Actionner la commande pour dé-freiner les tambours et relâcher les sangles de frein.
 Contrôler que le vérin de frein comprime le ressort.
 La sangle doit se relâcher et libérer le tambour.
 Le tambour ne doit pas être entrainer en rotation. (Frottement de l'embrayage)
 Le tambour doit être libre et entrainer à la main.
3. Actionner la commande pour dé-freinage de sécurité des 2 tambours simultanément.
 Contrôler que les vérins de freins fonctionnent simultanément.
 Les sangles doivent se relâcher et libérer les tambours.
4. (Coté par coté)
 Actionner la commande pour embrayer la rotation des tambours.
 Contrôler que la synchronisation des mouvements existe.
 L'embrayage du tambour doit d'abord entrainer le dé-freinage de ce tambour puis la mise rotation.
5. Contrôle de sécurité
 Couper la rotation de l'arbre d'entraînement et l'alimentation hydraulique des organes de commande (Embrayage et frein)
 Contrôler que le circuit reste en pression (~ 110 bars)
 Actionner la commande pour dé-freiner un tambour.
 Contrôler que le mouvement se fait normalement. (Répéter l'action 3 fois)
 L'accumulateur doit permettre de faire l'action 3 fois.

Treuil sans génération hydraulique avec boîtier de commande



1. Actionner la mise en rotation de l'arbre d'entraînement.
Commande en cabine de l'engin
Contrôler que le réducteur fonctionne librement.
Contrôler la montée en pression du circuit d'embrayage et dé-freinage (110 bars) sur le manomètre.
Les freins de tambours sont serrés.
Les embrayages ne sont pas en contact (Aucun bruit de frottement).
2. Coté par coté) (Voir boîtier de commande ci-dessous)
Actionner la commande pour dé-freiner les tambours et relâcher les sangles de frein.
Contrôler que le vérin de frein comprime les ressorts.
La sangle doit se relâcher et libérer le tambour
Le tambour ne doit pas être entrainé en rotation (Frottement de l'embrayage)
Le tambour doit être libre et entrainer à la main

3. Actionner la commande de dé-freinage de sécurité des 2 tambours simultanément.
Contrôler que les vérins de freins fonctionnent simultanément.
Les sangles doivent se relâcher et libérer les tambours.
4. (Coté par coté)
Actionner la commande pour embrayer la rotation des tambours.
Contrôler que la synchronisation des mouvements existe.
L'embrayage du tambour doit d'abord entraîner le dé-freinage de ce tambour puis la mise rotation.
5. Contrôle de sécurité
Couper la rotation de l'arbre d'entraînement et l'alimentation hydraulique des organes de commande (Embrayage et frein)
Contrôler que le circuit reste en pression (~ 110 bars)
Actionner la commande pour dé-freiner un tambour.
Contrôler que le mouvement se fait normalement. (Répéter l'action 3 fois)
L'accumulateur doit permettre de faire l'action 3 fois.

Treuil avec génération hydraulique autonome

1. Vérifier le niveau d'huile de la centrale embarquée, niveau visuel sur le flanc du réservoir. Refaire le niveau ci-nécessaire. (Voir page 32)
Puis même procédure de réglage que la configuration 2.

REGLAGE AVANT UTILISATION



Contrôler après les premiers cycles de fonctionnement, le serrage des vis et des écrous. Resserrer si nécessaire !

Après rodage et quelques cycles de fonctionnements, vérifier les réglages de base.

A la mise en route de l'engin puis mise en rotation de l'arbre d'entraînement. Laisser tourner le réducteur quelques instants avant de commencer le travail.

Précaution à prendre pour une bonne lubrification et une montée en température des composants. (Particulièrement par temps froid)

Attendre la montée en pression du circuit de commande des freins et embrayages avant d'actionner les mouvements. (Contrôle sur le manomètre)

Règles d'exécution des travaux normaux :

Positionner l'engin dans la direction du chantier à effectuer et sécuriser la zone de travail

Déroutage du câble :

Le câble se déroule manuellement par l'opérateur en libérant la rotation du tambour.

- Actionner la commande dé-freinage du tambour.
- Dérouler le câble jusqu'à la charge à déplacer.
- Attacher solidement la charge à déplacer
- Relâcher la commande de dé-freinage pour verrouiller le tambour en position.

Il ne doit pas y avoir de point dure lors de cette manœuvre. Sinon voir (chapitre réglage vérin et sangle de frein page 27).

Libérer la charge :

Lors d'un déplacement d'une traine de troncs d'arbre, besoin de libérer la charge pour effectuer une manœuvre ou besoin de poser la charge pour ajuster l'accrochage du câble.

Il est possible de commander par impulsion le vérin de dé-freinage. (Commande disponible sur les boutons du boîtier TCM)

Débardage :

Déplacer les troncs d'arbres depuis le lieu d'abattage vers le lieu de stockage ou de de chargement.

La vitesse d'enroulement est définie par la vitesse d'entraînement du réducteur.

Pour travailler en toute sécurité, les mouvements de dé-freinage et embrayage doivent être synchronisés. Pour assurer le déplacement des troncs sans risque de perte de tension du câble ni de recul de la charge lors des différents mouvements.

Une bonne synchronisation dé-freinage/embrayage respecte les règles suivantes. Réglage de temporisation.

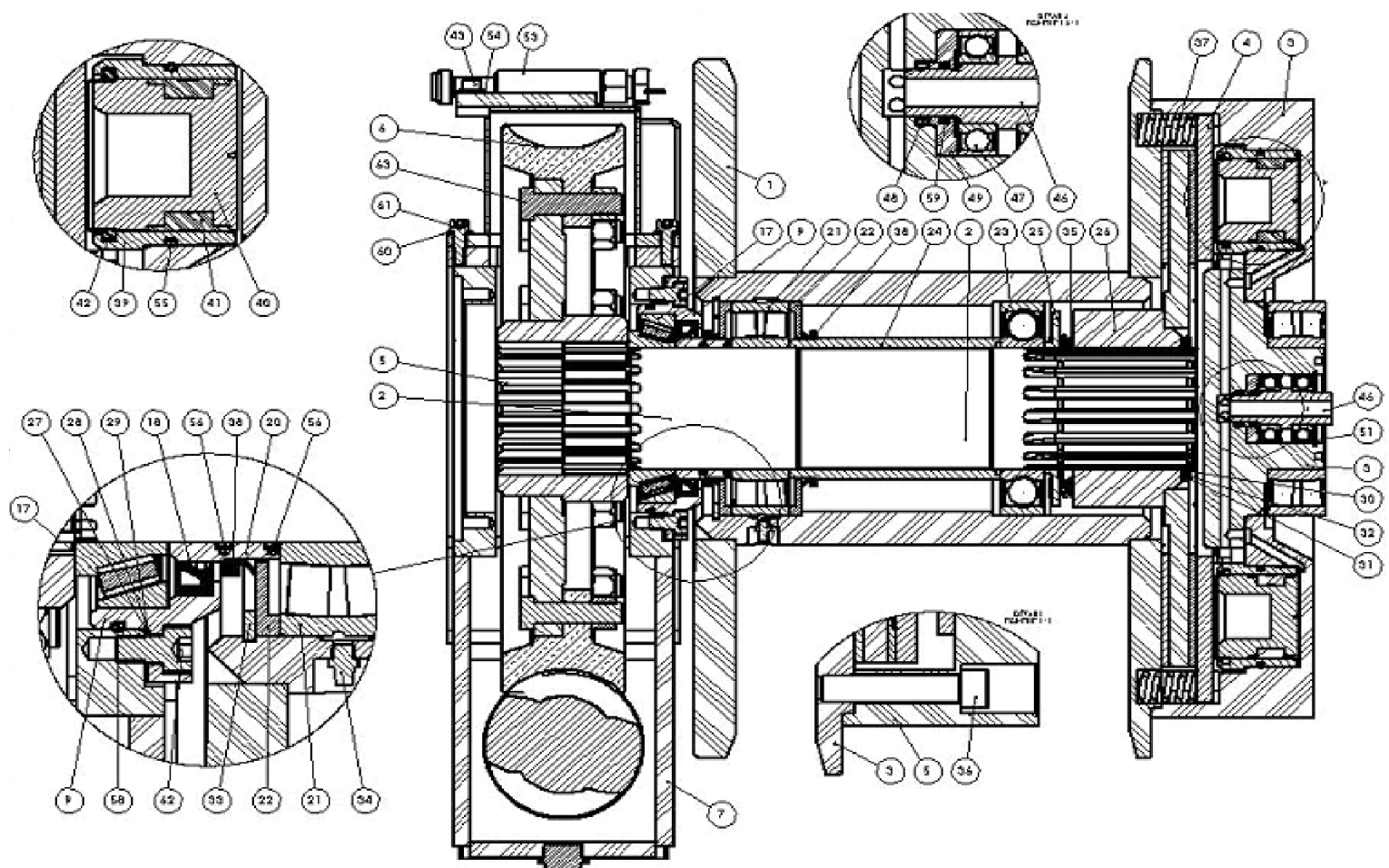
Lorsque l'embrayage est actionné, la synchronisation doit :

1. Embrayer le tambour pour l'entraîner et s'opposer la force de freinage de la sangle de frein.
2. Laisser le temps à l'embrayage de créer une force de contact assez forte pour maintenir et tirer la charge quand la sangle va libérer le tambour.
3. Dé-freiner le tambour en libérant la sangle de frein.
4. Enrouler le câble sur le tambour sans à-coups.

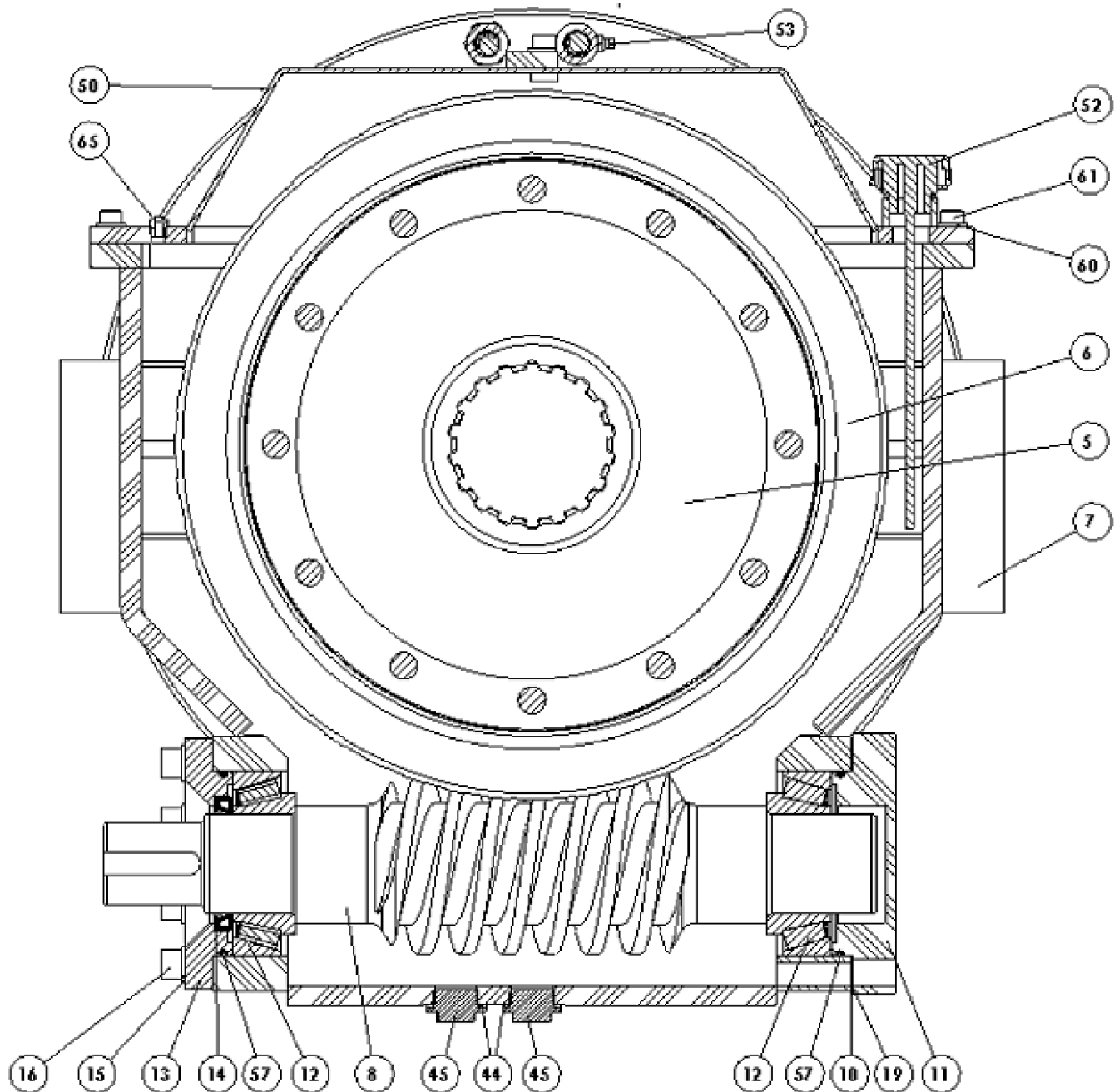
Lorsque l'embrayage est relâché, la synchronisation doit :

1. Garder l'embrayage en contact avec le tambour pour maintenir la charge en place jusqu'à ce que le frein immobilise le système.
2. La sangle de frein vient serrer le tambour et le bloqué en position fixe.
3. L'embrayage se décolle du tambour et le réducteur tourne librement.
4. La charge est immobilisée en sécurité.

COUPE-ARBRE TAMBOUR



COUPE-ARBRE VIS



Nomenclature des pièces détachées :

REP	CODE ARTICLE	DESIGNATION	QUANTITE
1	84993	Tambour SMT20/SMT16/TCM20/TCM16	2
2	83507	Arbre tambour	2
3	84975	Cloche d'embrayage	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
6	84904	Roue 1/40 gauche	1
7	83542	Carter de réducteur	1
8	83532	Arbre vis 2/51 droite	1
8	83531	Arbre vis 2/51 gauche	1
8	84905	Arbre vis 1/40 gauche	1
9	83504	Couvercle de calage	2
10	83534	Cale de réglage ep.0.5	2
11	84693	Couvercle arbre vis	1
12	33212	Roulement conique Ø60x110 ep.38	2
13	83536	Couvercle	1
14	83535	Joint double lèvre BASL Ø60x80 ep.8	1
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	3
20	83509	Bague entretoise	2
21	22218	Roulement à rotule Ø90x160 ep.40	4
22	83508	Flasque de calage	4
23	62182RS	Roulement à billes Ø90x160 ep.30	2
24	83510	Tube entretoise	2
25	83513	Flasque	2
26	83515	Disque d'embrayage	2
27	83540	Cale de réglage ep.0.5	4
28	83505	Cale de réglage ep.0.25	2
29	83506	Cale de réglage ep.0.1	2
30	90E	Circlips	4
31	83567	Cale de réglage 0.50mm	2
32	83566	Cale de réglage 0.20mm	2
33	160I	Circlips extérieur Ø90	2
34	TD.8/125	Graisseur droit M8x125	2

REP	CODE ARTICLE	DESIGNATION	QUANTITE
35	83514	Ressort Ø15x32	6
36	CHC16x80	Vis CHC 12.9 M16x80	24
37	84992	Ressort Ø24x50 ep.5	12
38	83623	Joint V-Ring Ø100	4
40	84973	Piston embrayage	2
41	84977	Joint K144 Ø232x250 ep.12.3 lg. PO55	2
42	84976	Bande de guidage	2
44	27.4.35.2	Joint cuivre Ø27.4x35 ep.2	2
45	76897A	Bouchon pas M27X2	2
46	84873	Axe joint tournant	2
47	62052RS	Roulement à billes Ø25x52 ep.15	2
48	84854	Joint à lèvres S119 Ø20x267x54	2
49	84873rep2	Entretoise roulement	2
50	83554	Couvercle réducteur	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 M8	2
56	83624	Joint torique	4
57	OR103.37x3.53	Joint torique Ø103.37 ep.3.53	4
58	83625	Joint torique Ø148.82 ep.3.53	2
59	84873rep3	Bague butée de joint	2
60	M8	Rondelle plate M8	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	1

TREUIL ET BATI

Pièces détachées :

CODE ARTICLE	DESIGNATION	QUANTITE
84847	Bati	1
84993	Tambour	2
84852	Palier droit	1
84852	Palier	1
84692	Vérin bande de frein	2
84849	Capot droit	1
84849	Capot gauche	1
84797	Capot central	1
84727	Obturateur	1
84844	Protecteur vérin gauche	1
84842-REP1	Carter alimentation embrayage gauche	1
84842-REP1	Carter alimentation embrayage droit	1
84844	Protecteur vérin droit	1
85033	Barre anti-foisonnement	1
84848	Patte support frein-2 droite	2
84848	Patte support frein-2 gauche	2
84356	Axe vérin de frein	2
84357	Axe tête bande frein	2
83559	Bielle	4
83560	Chape	4
84762	Bande de freinage	2
84763	Vis de réglage	2

VERIN ET BANDE DE FREIN

Réglage :



ATTENTION : Nos treuils sont préréglés en usine suivant une procédure standard.

Les réglages sont à ajuster après quelques cycles de fonctionnement.

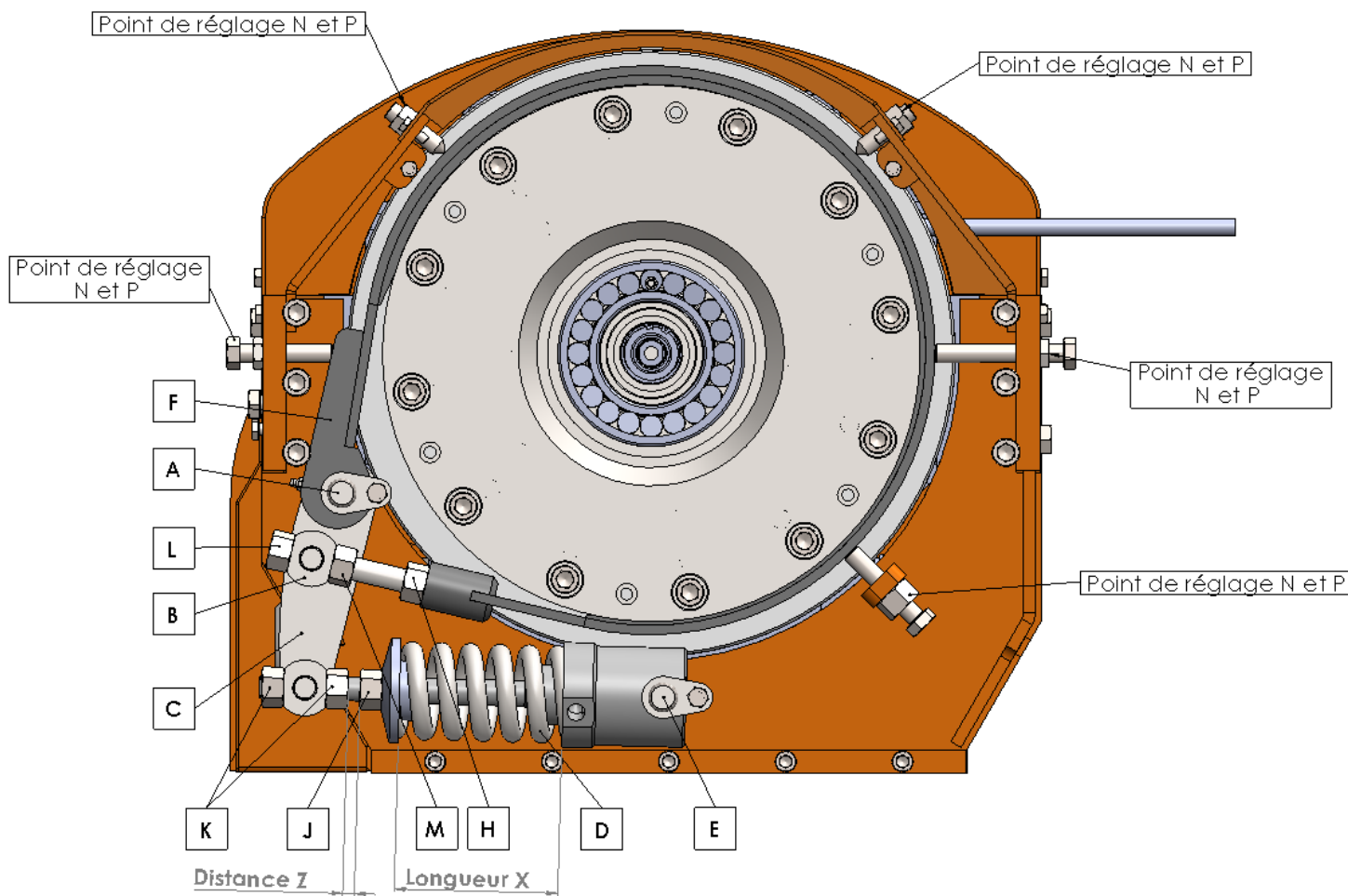
Réglage de la tension de freinage

1. Serrer l'écrou **J** de façon à obtenir $G = 140\text{mm}$
2. Agir sur les écrous **K** pour positionner la bielle d'articulation sur la tige du vérin, de façon à obtenir $H = 15\text{mm}$
3. Desserrer les écrous **M** et **H** puis serrer la vis **L** avec la clé dynamométrique jusqu'au couple 12daN de façon à obtenir $G = \text{environ } 135\text{mm}$
4. Resserrer l'écrou **M** contre la noix **B** et l'écrou **H** contre la sangle pour verrouiller le réglage de tension.

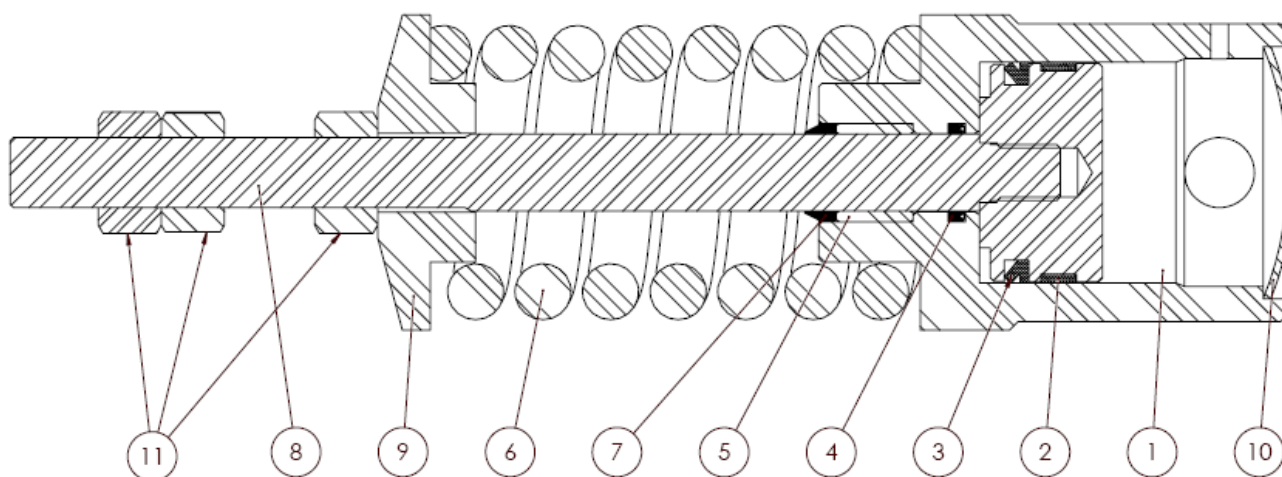
Réglage de la sangle de frein :

Libérer la rotation du tambour lors du dé-freinage.

1. Lors des mouvements de dé-freinage la sangle se déploie pour libérer la rotation du tambour, Ajuster le déploiement pour éviter les frottements.
2. Agir sur les 5 points de réglages pour contraindre la sangle correctement.
3. Système de réglage par vis **N** d'appui et contre écrou **P** de blocage.

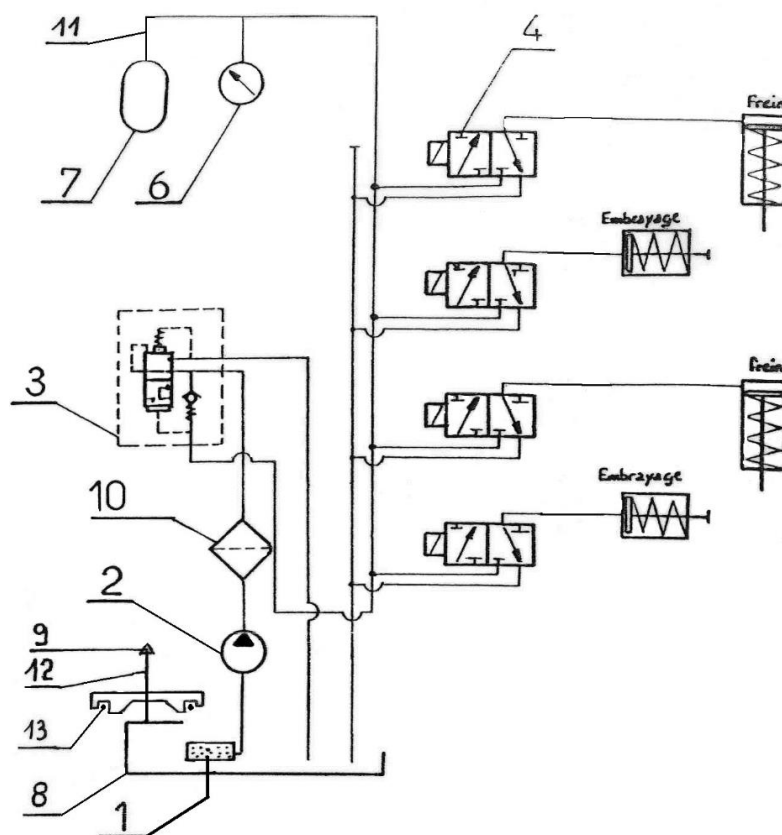


Vérin référence 84692



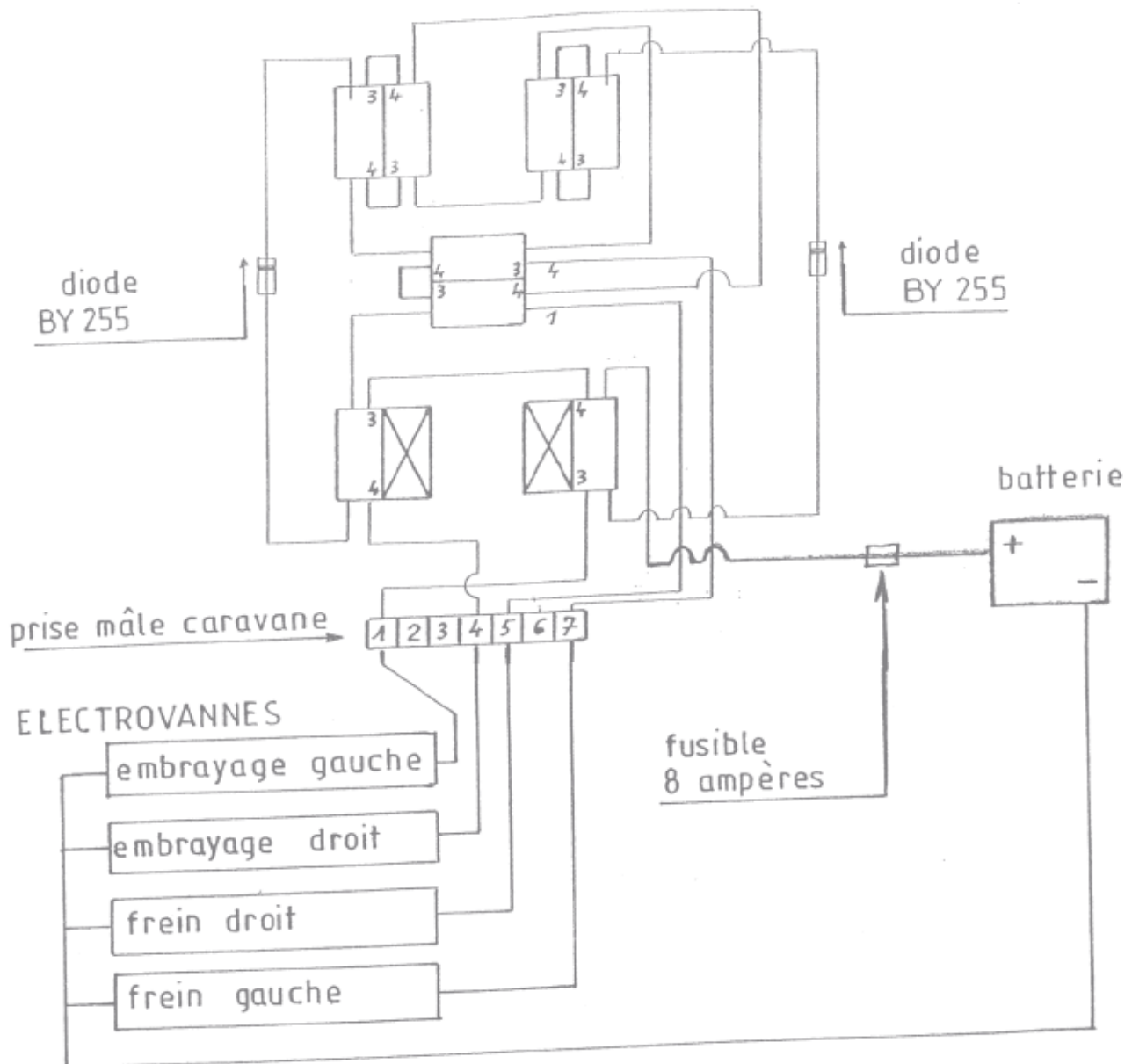
REP	CODE ARTICLE	DESIGNATION	QUANTITE
1	84691	Corp de vérin	1
2	EKF63	Bague de guidage Ø59x63 ep.10	1
3	83615	Joint racleur Ø50x63.5 ep.2.5-7.5	1
4	22.28.4.50	Joint compact Ø22x28 ep.4.5	1
5	84812	Bague	1
6	83570	Ressort compression	1
7	AS22.28.5/9	Joint racleur Ø22x28 ep.5/9	1
8	83572	Piston	1
9	83574	Rondelle	1
10	EXP.72	Bouchon Ø72	1
11	HU20	Ecrou 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

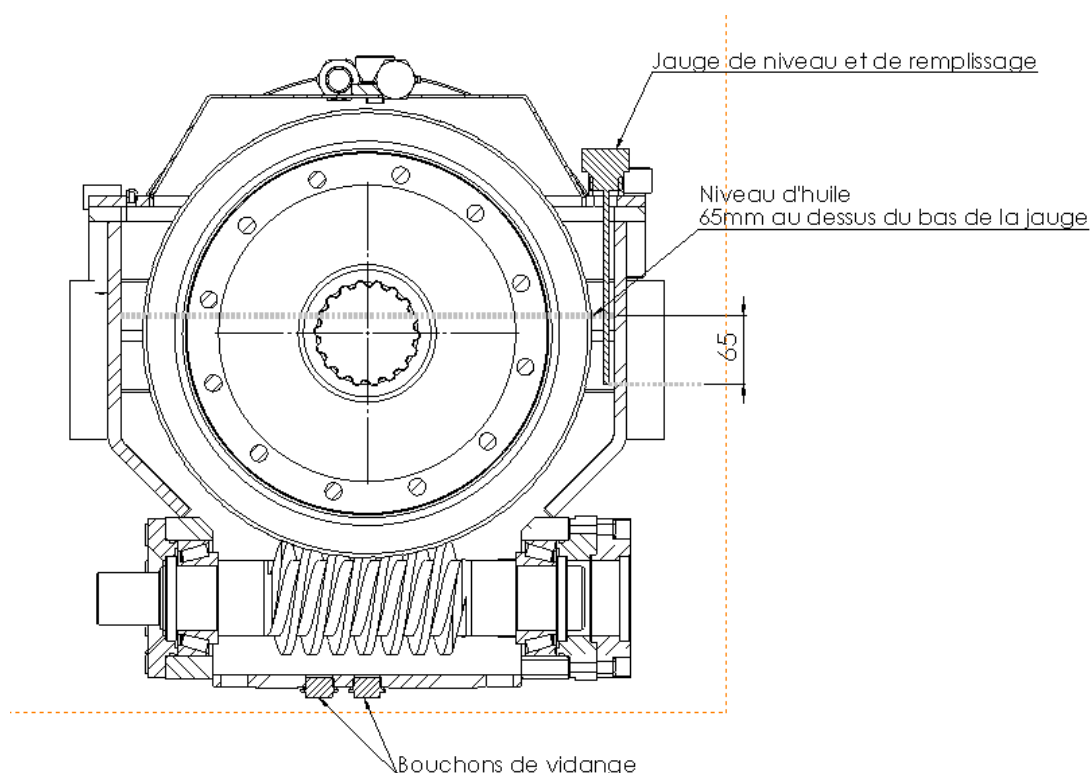


LUBRIFICATION ET ENTRETIEN DU TREUIL



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 ou équivalent

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.

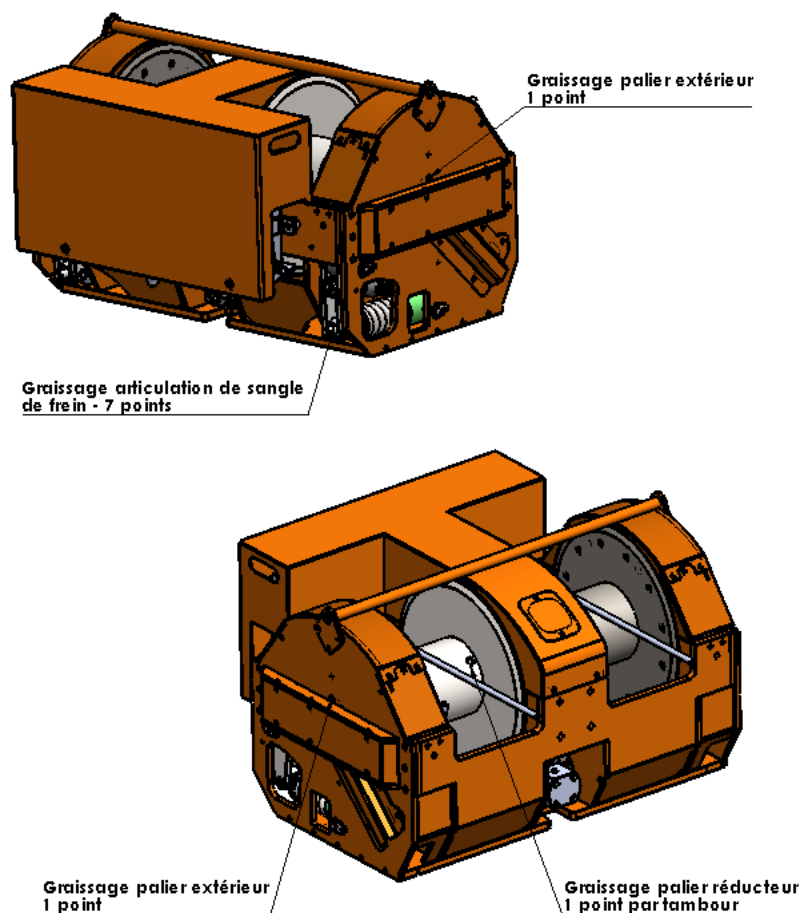
- Remplacement de l'huile : La vidange doit être effectuée pour la première après 500 heures d'utilisations, puis toutes les 1000 heures.
- Volume de remplissage : 15 litres
- Qualité de l'huile : RENOLIN EQUIGRADE 22

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.
Graissage complet toutes les 100heures



Précautions particulières pour les huiles BIO

Seule référence d'huile tolérée :

- Huile YORK 777 grade ISO VG 46
- Huile PANOLIN HLP SYNTH 46

L'utilisation de tout autre type d'huile non préconisé peuvent compromettre le bon fonctionnement de la machine et entraînent la perte du droit à la garantie.

NETTOYAGE ET REPOS SAISONNIER



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...).

Nettoyage

En phase de travail, veiller à ce qu'il n'y ait pas d'accumulation de résidus de matière dans la zone de passage du câble forestier et à proximité des organes hydrauliques car il y a un risque d'arrachement ou de blocage du système.

Contrôler régulièrement le serrage des vis et des écrous. Resserrer si nécessaire.

Ne pas utiliser de nettoyeur haute pression pour le nettoyage des roulements.

En fin de travail, nettoyer soigneusement les parties suivantes :

- Graisseurs et zones adjacentes.
- Coffres de tambours.

Après le nettoyage, graisser tous les points de graissage (voir paragraphe lubrification et entretien du treuil page 32) et faire tourner brièvement la machine.

Repos saisonnier

Nettoyer soigneusement la machine avant une période de repos et contrôler les différentes parties et pièces en changeant celles qui sont abîmées ou usées.

Graisser toutes les parties.

Ranger la machine dans un endroit sec afin de la retrouver en parfaite condition à la reprise du travail. Il est conseillé de conserver la machine dans un endroit couvert ou tout au moins de la couvrir avec une bâche imperméable.

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.