

MODE D'EMPLOI

PALAX Power 100

à entraînement par tracteur
à alimentation électrique
convoyeur à bascule de 4,3 mètres avec moteur
hydraulique



NUMÉRO DE SÉRIE

ANNÉE DE FABRICATION

Palax

Lahdentie 9

FI-61400 Ylistaro, FINLANDE

Tél. +358 6 4745100

Fax. +358 6 4740790

www.palax.fi

TABLE DES MATIÈRES

1	CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES DE BASE ET RESPONSABILITÉS.....	4
1.1	Présentation.....	4
1.2	Déclaration de conformité de l'Union européenne	5
1.3	Utilisation pour laquelle la machine a été conçue	6
1.4	Signes d'avertissement.....	6
1.5	Plaques signalétiques	8
1.6	Principales dimensions et modèles de machine.....	9
1.7	Consignes de sécurité.....	9
1.8	Emissions sonores et vibrations	10
1.9	Responsabilités de l'opérateur.....	10
1.10	Conditions de fonctionnement	11
1.11	Conditions de garantie	11
1.12	Instructions d'utilisation du treuil	11
2	Réception et assemblage de la machine	12
2.1	Levage de la machine	12
2.2	Configuration de transport et déballage	12
2.3	Contrôle de réception.....	12
2.4	Pièces principales de la machine.....	13
3	Préparation de la machine pour l'utilisation et le transport.....	15
3.1	Rallonge	15
3.2	Réglage du limiteur de mesure.....	15
3.3	Réglage du convoyeur en position de travail	16
3.4	Réglage du convoyeur en position de travail	18
4	Entraînement par tracteur.....	19
4.1	Installation	19
4.2	Interrupteur d'arrêt d'urgence sur les machines à entraînement par tracteur	21
4.3	Mesures à prendre en cas d'urgence	22
4.4	Transport de la machine sur remorque (Figure 19).....	22
5	Utilisation de la tronçonneuse-fendeuse	23
5.1	Commande électrique, démarrage et arrêt de secours	23
5.2	Commande de la machine.....	23
5.3	Utilisation de la tronçonneuse-fendeuse, tronçonnage.....	24
5.4	Fonctionnement de la scie à tronçonner, avant l'utilisation.....	24
5.5	Pendant l'utilisation.....	24
5.6	Placement du bois sur la table.....	24
5.7	Tronçonnage.....	24
5.8	Sciage transversal de la dernière bille.....	25
5.9	Approche de la dernière bille pour le fendage	25
5.10	Problèmes pendant le tronçonnage et solutions	26
6	Utilisation de la tronçonneuse-fendeuse, fendage	27
6.1	Cylindre de fendage	27

6.2	Coins de fendage	27
6.3	Réglage de la hauteur du coin de fendage.....	27
6.4	Problèmes pendant l'opération de fendage et solutions.....	27
6.5	Refendage des billes en toute sécurité	28
7	Entretien de la machine	29
7.1	Remplacement de la lame à tronçonner, Fig. 22.....	29
7.2	Affûtage de la lame en métal dur	29
7.3	Réglage de la lame de scie en métal dur.....	30
7.4	Resserrage des courroies trapézoïdales entre le renvoi d'angle et l'arbre central .	30
7.5	Resserrage des courroies trapézoïdales entre l'arbre central et l'arbre de la lame de scie.....	30
7.6	Remplacement des courroies trapézoïdales entre le renvoi d'angle et l'arbre central	30
7.7	Remplacement des courroies trapézoïdales entre l'arbre central et l'arbre de la lame de scie.....	30
7.8	Resserrage de la courroie de la table d'alimentation	31
7.9	Remplacement de la courroie du convoyeur d'alimentation, Figure 24	31
7.10	Changement de l'huile du renvoi d'angle.....	32
7.11	Changement de l'huile hydraulique	32
7.12	Graissage de la machine.....	32
7.13	Serrage de la chaîne du convoyeur.....	33
7.14	Nettoyage du convoyeur.....	33
7.15	Nettoyage de la machine.....	33
7.16	Rangement de la machine	33
8	Calendrier d'entretien	35
9	Problèmes et solutions	36
10	Schémas électriques	37

1 CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES DE BASE ET RESPONSABILITÉS

1.1 Présentation

Le présent manuel d'utilisation est destiné aux opérateurs professionnels de la machine. L'opérateur doit disposer d'un minimum de connaissances et d'expérience. Par exemple, l'acquéreur d'une machine à entraînement par tracteur est censé maîtriser l'utilisation d'un arbre de transmission à prise de force.

Avant de procéder à l'installation et d'utiliser la machine, l'opérateur doit lire attentivement le contenu du manuel. L'opérateur doit également se familiariser avec les commandes de la machine et le mécanisme d'arrêt d'urgence. Pour de plus amples informations sur nos produits, veuillez visiter notre site Web à l'adresse www.palax.fi.

N.B. : Conservez toujours ce manuel avec la machine.

1.2 Déclaration de conformité de l'Union européenne

Directive 2006/42/CE

Fabricant : Ylistaron Terästäkomo Oy
www.palax.fi
Lahdentie 9
FI-61400 Ylistaro
Finlande
+358 6 474 5100:

Personne en charge du dossier de conception technique: Kai Koskela,
kai.koskela@palax.fi

Produit : Palax Power 100 s
Tronçonneuse-fendeuse avec convoyeur de décharge de 4,3 m.

Source d'alimentation : Entraînement par tracteur à prise de force/moteur
électrique

Modèles : TR Entraînement par tracteur avec système hydraulique
indépendant
SM Alimentation par moteur électrique

Numéro de série de la machine : _____

Nous certifions par les présentes que cette machine est conforme aux exigences du décret gouvernemental 12.6.2008/400 sur la sécurité des machines qui a entraîné la promulgation de la Directive sur les machines 2006/42/EC et que les normes harmonisées suivantes ont été appliquées au cours du processus de fabrication.

MANUEL SFS série 93, SFS-EN 349-1+A1, SFS-EN 609-1+A1, SFS-EN 618, SFS-EN 620, SFS-EN 847-1+A1, SFS-EN 847-2+A1, SFS-EN 847-3, SFS-EN 953+A1, SFS-EN 954-1, SFS-EN 982+A1, SFS-EN 1870-3+A1, SFS-EN 4254-1, SFS-EN 11684, SFS-EN 12100-1+A1, SFS-EN 12100-2, SFS-EN 13850, SFS-EN 13857, SFS-EN 14121-1, ISO/TR 14121-2, SFS-EN 60204-1+A1.

Ylistaron Terästäkomo Oy
11.2.2015



Pekka Himanka
Directeur général

1.3 Utilisation pour laquelle la machine a été conçue

Cette machine combinée pour bois de chauffage équipée d'un convoyeur est destinée à produire des bûches à partir de bois rond. Toute utilisation de la machine à d'autres fins est interdite.

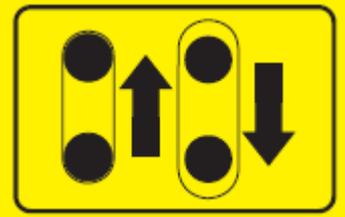
Taille maximale du bois :

Capacité de coupe, le diamètre max. de la bille est d'environ 40 cm.

Selon le type de table d'alimentation, la longueur maximum de la bille ne peut dépasser 4 à 6 m.

1.4 Signes d'avertissement

<p>Lisez le manuel d'utilisation, Attention à la lame à tronçonner, Port de vêtements amples interdit, Port de protections oculaires et auditives obligatoire, Port de chaussures de sécurité obligatoire</p>		
<p>Point de levage de la machine</p>		
<p>L'ouverture du filet de protection de la goulotte de fendage est impossible si vous ne relevez pas la lame à tronçonner.</p>		
<p>Point de graissage</p>	<p>Arrêt d'urgence (SM)</p>	<p>Sens de rotation de la lame</p>

 <p>Interruption du fendage</p>	 <p>Lancement du fendage</p>	 <p>Marche arrière du convoyeur d'alimentation</p>	 <p>Alimentation à l'aide du convoyeur d'alimentation</p>
 <p>Plage de tr/min autorisée de l'arbre de prise de force</p>	 <p>Point de levage de la machine</p>	 <p>Attention à l'arbre de prise de force</p>	 <p>Lisez le manuel d'utilisation de la machine</p>
 <p>Attention aux rotations de la lame</p>	 <p>Restez à l'écart des pièces en mouvement</p>	 <p>Débranchez l'alimentation de la machine avant de procéder aux opérations d'entretien</p>	 <p>La machine est conçue pour être utilisée par une seule personne.</p>
 <p>Restez à une distance de sécurité du au convoyeur</p>		 <p>Arrêt des fonctions de la machine par desserrage des courroies trapézoïdales</p>	

 <p>Vérifiez que la bûche n'est pas à l'horizontale avant d'entamer le fendage</p>	 <p>Démontez la lame à l'aide de la clé livrée avec la machine</p>
 <p>Réglage de la vitesse du convoyeur de décharge</p>	 <p>Réglage de la vitesse de descente de la lame à tronçonner</p>

- ❑ La légende des illustrations présentant les différentes commandes de la machine est expliquée plus en détails au chapitre 2.4. « Pièces principales de la machine » aux pages 13 et 14 de ce manuel. Figs 4 et 6.

1.5 Plaques signalétiques

Plaque signalétique sur la machine

- ❑ Nom et adresse du fabricant
- ❑ Désignation du type de machine.
- ❑ Poids total de la machine : TR 1 780 kg, SM 1 850 kg.
- ❑ Diamètre de la lame de scie circulaire : 1000 mm, orifice : 40 mm
- ❑ Vitesse de rotation max. : 1000 tr/min
- ❑ Système hydraulique, max. 210 bars
- ❑ Numéro de série et année de fabrication

La plaque signalétique est située à l'extrémité de la table d'alimentation de la machine.

Plaques signalétiques sur la commande électrique

- ❑ Moteur triphasé
- ❑ Tension 230/380 V ou 380/600 V, selon les pays.
- ❑ Sortie 15 kW.
- ❑ Intensité 35 A.

1.6 Principales dimensions et modèles de machine

Modèle de la machine	Power 100s	
Alimentation	TR	SM
Poids	1780 kg	1850 kg
Hauteur/Largeur/Longueur	Position de transport 2,55m/1,75m/3,2m	
Convoyeur d'alimentation	Position de transport 239 cm / 95 cm / 285 cm	
Diamètre de la lame/de l'orifice	1000mm/40mm	
Vitesse de rotation max. de la lame	1000 tr/min	
Diamètre maximal de la bille	Diamètre maximal de découpe de la bille 40cm	
Longueur max/min de la bille	Pour le fendage, la longueur maximale de la bille est de 55 cm.	

- Le convoyeur de 4,3 m est compris dans le poids.

1.7 Consignes de sécurité

Réglementations et restrictions générales

- Pour la découpe, la longueur maximale de la bille est de 4 m. Si aucune table d'alimentation n'est utilisée.
- La machine est exclusivement destinée à la production de bois de chauffage.
- La machine est conçue pour être utilisée par une seule personne.
- La machine doit être équipée de phares supplémentaires en cas de transport sur la voie publique.
- La zone de danger est de 5 mètres sur les côtés et à l'arrière du convoyeur.
- Pour transporter la machine, levez et verrouillez la table d'alimentation et le convoyeur de décharge.
- Seules les personnes de plus de 18 ans sont autorisées à utiliser cette machine.
- Ne retirez jamais les systèmes de sécurité de la machine.

L'opérateur

- Toute personne utilisant la machine doit lire attentivement l'intégralité du manuel d'utilisation.
- Utilisez obligatoirement des protecteurs oculaires et auditifs.
- Portez toujours des chaussures de sécurité.
- Portez toujours des gants résistants.
- Ne portez pas de vêtements amples.

Avant utilisation

- Effectuez toujours les préparations nécessaires tant sur la machine que sur le convoyeur avant toute l'utilisation.
- Interdisez la présence de toute autre personne dans l'espace d'utilisation de la machine.
- Utilisez uniquement des arbres de prise de force en parfait état et fixez la chaîne de protection de l'arbre à la machine. La vitesse de rotation de l'arbre de prise de force est de 450-480 tr/min.
- Utilisez la machine uniquement sur une surface stable et plane.

- ❑ N'utilisez pas la machine dans un endroit mal éclairé.
- ❑ Fixez toujours la machine aux bras de levage du tracteur. Veillez toujours à laisser un espace suffisant pour l'arbre de prise de force et son capot.
- ❑ Vérifiez toujours que les capots sont intacts et correctement serrés.
- ❑ Vérifiez toujours que le guide-chaîne est intact.
- ❑ Vérifiez obligatoirement que les conducteurs électriques sont intacts.
- ❑ Vérifiez toujours que toutes les commandes sont opérationnelles.
- ❑ Vérifiez toujours le niveau d'huile ainsi que l'état des flexibles et composants hydrauliques.
- ❑ Avant de démarrer les travaux, vérifiez que la machine est bien en place.

Pendant l'utilisation

- ❑ La principale cause d'accident pendant les opérations de coupe est le manque d'attention.
- ❑ Pendant l'opération de tronçonnage, vérifiez que l'arbre est supporté en permanence par les galets porteurs de la table au niveau du point de coupe : Danger de renversement !
- ❑ Redoublez de vigilance lors de la coupe d'arbres nouveaux ou tordus. En cas de défaillance de coupe, la bille risque de se retourner ou de tordre le lame au point de le briser.
- ❑ Maintenez l'espace de travail propre et évitez la présence d'objets étrangers.
- ❑ Arrêtez obligatoirement la machine et débranchez le câble d'alimentation ou l'arbre de prise de force avant de procéder à l'entretien.
- ❑ Coupez un seul arbre à la fois.
- ❑ Danger ! Restez à l'écart des pièces en mouvement.

1.8 Emissions sonores et vibrations

Le niveau de pression acoustique pondéré A continu équivalent au poste de travail est de 88 dB (A) et le niveau de puissance acoustique est de 102 dB (A). Les valeurs de vibrations ne dépassent pas 2,5 m/s².

1.9 Responsabilités de l'opérateur

- ❑ La machine peut uniquement être utilisée pour la production de bois de chauffage.
- ❑ Tous les systèmes de sécurité sont nécessaires pour assurer un niveau suffisant de sécurité.
- ❑ La Power 100 est une machine extrêmement sûre à condition que toutes les consignes soient suivies correctement, que la machine soit régulièrement entretenue et que le travail soit effectué sans précipitation.
- ❑ Il est de la responsabilité de l'opérateur de s'assurer avant le début des travaux que les systèmes de sécurité sont en parfait état et que la machine a dûment été entretenue.
- ❑ Il est de la responsabilité de l'opérateur de faire en sorte que personne ne soit mis en danger par le fonctionnement de la machine.
- ❑ Il est strictement interdit de modifier la construction de la machine.
- ❑ L'opérateur de la machine ne doit jamais se trouver sous l'influence d'alcool ou de drogues.
- ❑ En cas de blessures corporelles, l'opérateur est responsable si les systèmes de sécurité ont été retirés de la machine.

1.10 Conditions de fonctionnement

- ❑ Installez toujours la machine sur une surface aussi plate que possible.
- ❑ Évitez les risques (glissements sur sol gelé) en organisant correctement le site des travaux.
- ❑ Pour démarrer la machine dans des conditions de gel intense, faites-la tourner au ralenti, à environ 1/4 de sa vitesse maximum, pendant 5 à 10 minutes environ.
- ❑ N'utilisez pas la machine dans un endroit mal éclairé.
- ❑ Nous vous recommandons d'acheter ou de fabriquer un support adapté permettant le traitement des arbres à l'endroit où les billes sont prêtes au niveau de la table d'alimentation. Ceci permet d'éviter tout chargement inutile et d'accélérer considérablement le travail. Nous recommandons l'utilisation de la table de levage Palax Mega ou de la table d'alimentation Palax Log.
- ❑ La fourchette de températures adaptée à l'utilisation de la machine est de -20 à +30 °C environ.
- ❑ Interdisez la présence de toute autre personne, et particulièrement des enfants, dans l'espace d'utilisation de la machine.
- ❑ N'utilisez jamais la machine à l'intérieur d'un bâtiment, celle-ci risquant de générer des poussières et des gaz d'échappement.

1.11 Conditions de garantie

La période de garantie est effective pour une période de 12 mois à compter de la date d'achat.

La garantie couvre:

- ❑ Les pièces défectueuses endommagées pendant l'utilisation normale de la machine en raison d'un défaut de matériau ou de fabrication.
- ❑ Les frais de réparation raisonnables définis dans le contrat entre l'acheteur et le fabricant.
- ❑ La nouvelle pièce est livrée en remplacement de la pièce défectueuse.

La garantie ne couvre pas:

- ❑ Les défauts liés à une usure normale, à une mauvaise utilisation ou à des négligences d'entretien.
- ❑ La lame à tronçonner, la courroie d'alimentation ou l'huile.
- ❑ Les défauts résultant de modifications apportées par l'acheteur ou commandées par un tiers, et qui ont modifié la machine de telle manière qu'elle ne correspond plus à la configuration originale.
- ❑ Les autres dépenses ou demandes financières éventuelles découlant des mesures citées ci-dessus.
- ❑ Les coûts indirects et/ou frais de déplacement liés à des réparations entrant dans le cadre de la garantie.
- ❑ La garantie concernant les pièces changées pendant la période de garantie expire en même temps que la période de garantie de la machine.

1.12 Instructions d'utilisation du treuil

Veillez vous reporter au manuel d'utilisation du treuil ou visitez notre site Web à l'adresse www.palax.fi pour de plus amples informations sur le treuil.

2 RECEPTION ET ASSEMBLAGE DE LA MACHINE

2.1 Levage de la machine

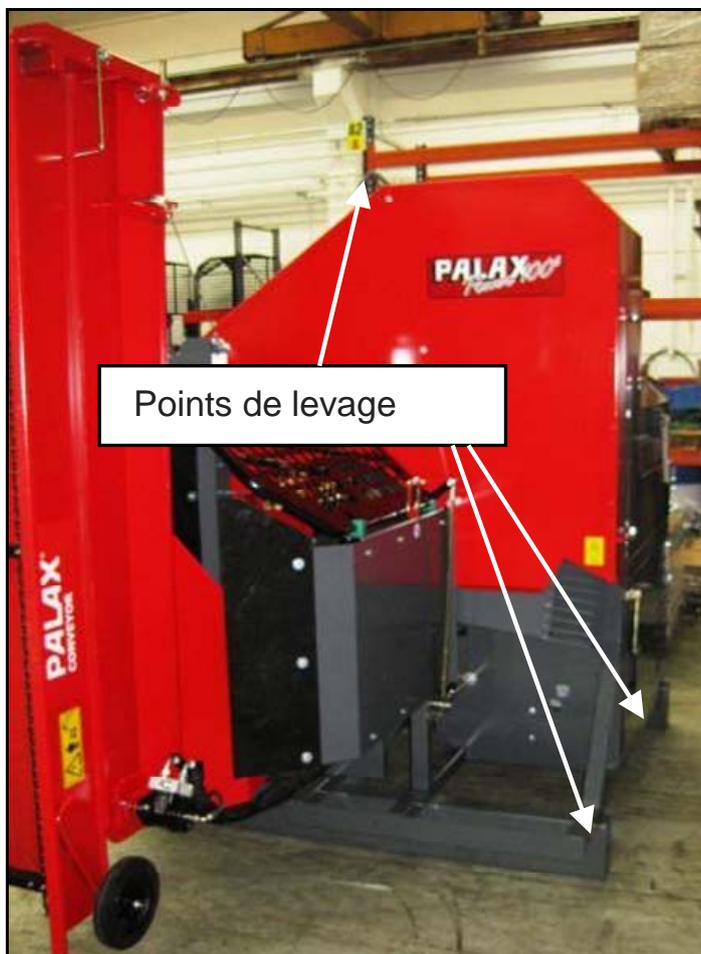


Fig. 1

Il est possible de soulever la machine avec un chariot à fourche au niveau des deux extrémités. Il y a également des guides pour les fourches sous le châssis. Il y a également une oreille de levage sur la partie supérieure de la machine.

2.2 Configuration de transport et déballage

- ❑ A la livraison, la machine est pratiquement assemblée avec le convoyeur fixé.
- ❑ L'extension de la table d'alimentation et le convoyeur de chargement sont en position de transport.
- ❑ Le renvoi d'angle est rempli d'huile pour transmission.

2.3 Contrôle de réception

- ❑ Vérifiez sans attendre les marchandises livrées.
- ❑ Si le produit montre des signes de détérioration liés au transport, indiquez les détériorations sur la facture du transporteur et contactez la société de transport et votre

revendeur.

2.4 Pièces principales de la machine

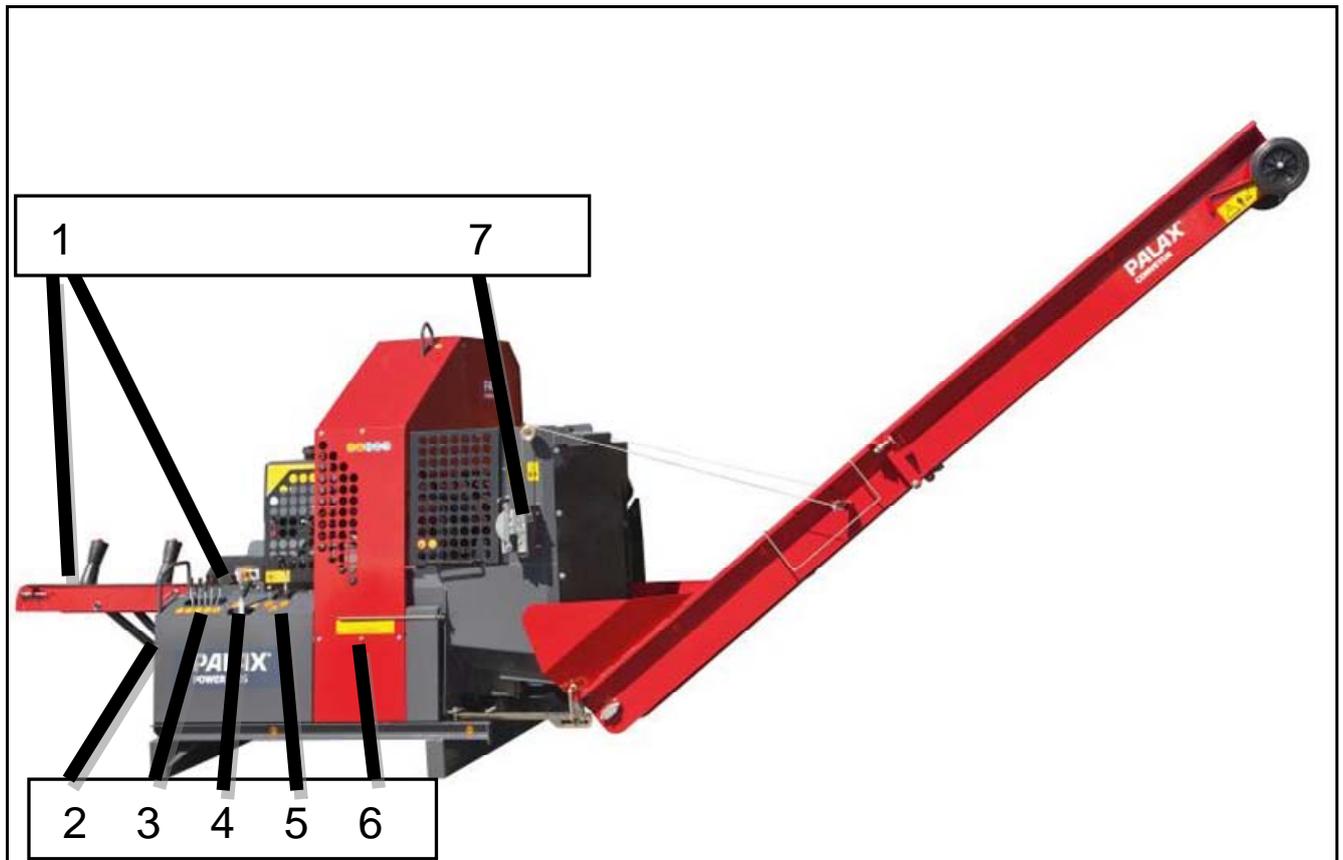


Fig. 2

1. Table d'alimentation rallonge de la table
2. Voie de sortie hydraulique du chariot diviseur
3. Leviers de commande pour le réglage de la machine
4. Levier de commande, démarrage du cycle de travail du cylindre de fendage
5. Levier de commande, régulation hydraulique de la lame de coupe, de la table d'alimentation et du démarrage automatique du cylindre de fendage.
6. Echelle du système Palax Optimi
7. Treuil de levage

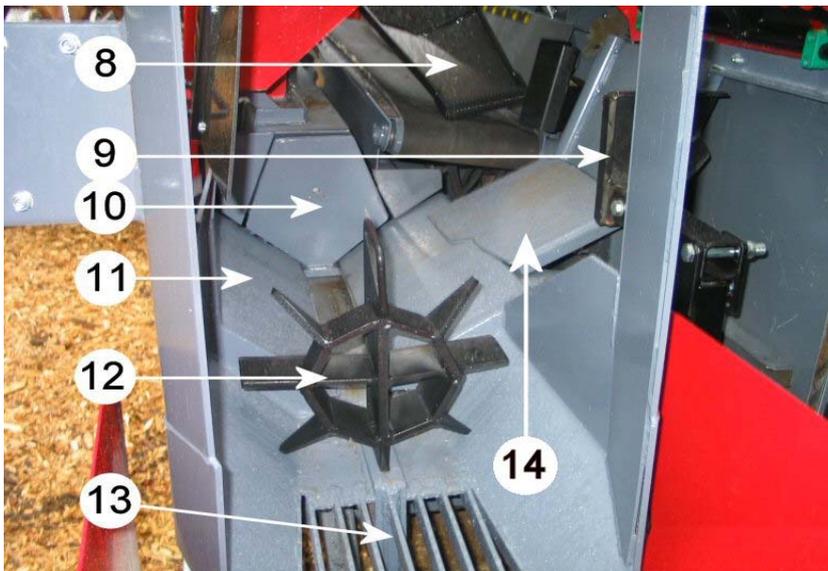


Fig. 3

- 8. Dispositif de serrage
- 9. Réglage du limiteur de mesure
- 10. Tampon
- 11. Goulotte de fendage
- 12. Coin de fendage
- 13. Grille
- 14. Plateau de décharge

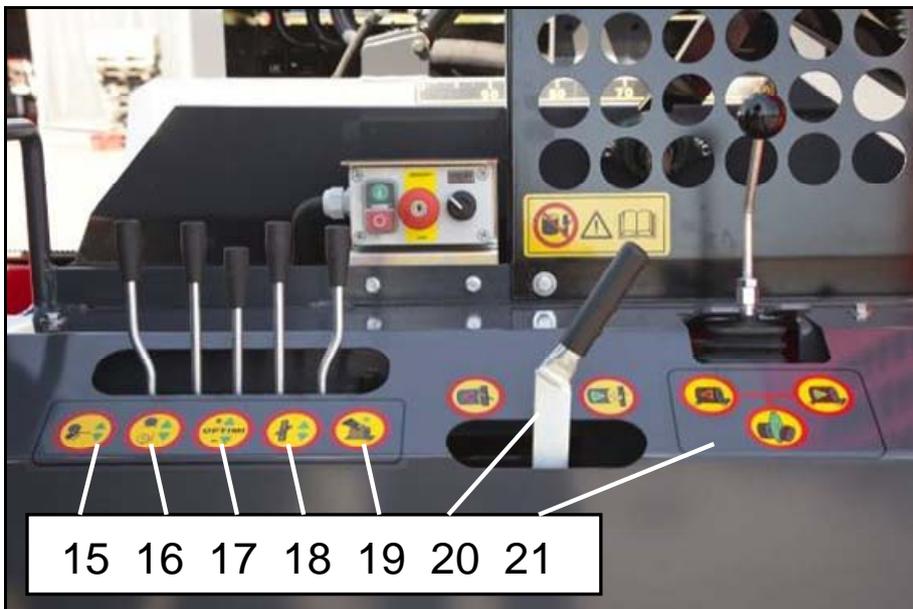


Fig. 4

- 15. Contrôle de la table de levage
- 16. Plateau de décharge
- 17. Réglage du longueur de coupe
- 18. Réglage du niveau du coin de fendage
- 19. Allumage de la pince à grumes
- 20. Commnade du mouvement forcé du cylindre de fendage, à compter de l'année 2005 : mouvement vers la gauche / droite
- 21.

21. Levier multifonction : Commande les fonctions principales de la machine

3 PREPARATION DE LA MACHINE POUR L'UTILISATION ET LE TRANSPORT

3.1 Rallonge

Tirez sur la poignée du dispositif d'arrêt A, faites pivoter l'extension de table (Fig. 5) en position de travail et insérez la barrette B dans la fente C.



Fig. 5

3.2 Réglage du limiteur de mesure

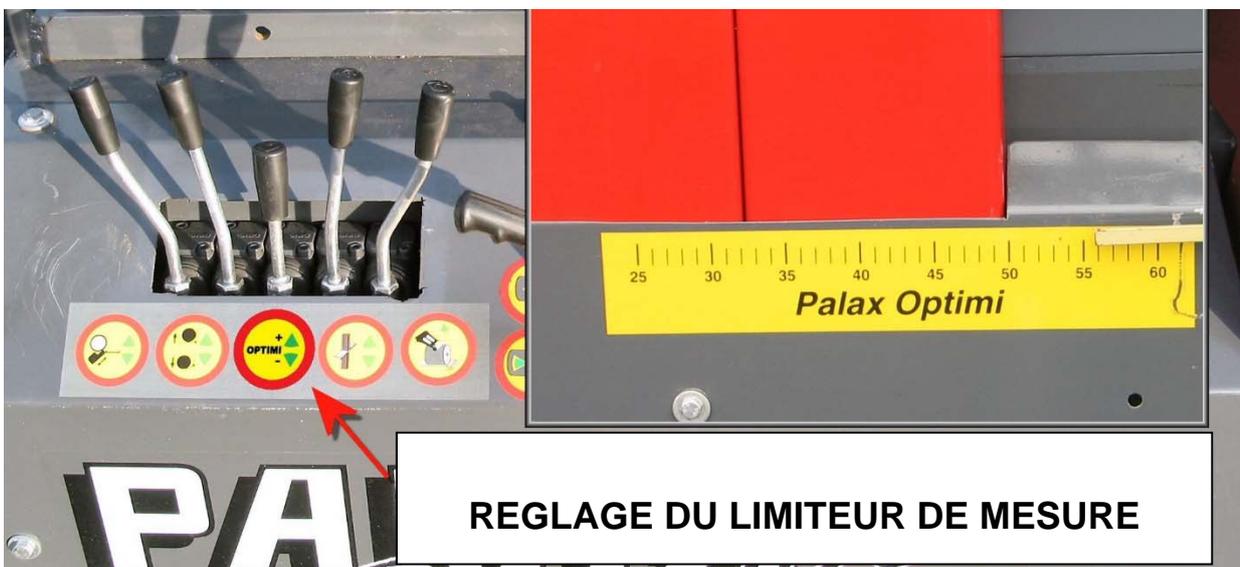


Fig. 6

Le modèle Power 100s est équipé d'un ajusteur de la longueur de coupe *Palax Optimi*, qui règle la course du cylindre de fendage selon la longueur de coupe réelle.

La longueur de coupe est réglée par le système hydraulique en utilisant le levier de commande au centre, ainsi que l'échelle (Fig. 6) sur le côté droit du châssis principal de la machine.



3.3 Réglage du convoyeur en position de travail

Fig. 7

1. Abaissez le convoyeur soutenu par les cordes du treuil et de la roue d'extrémité. Enlevez le support de la chaîne du convoyeur sous le convoyeur



Fig. 8

2. Abaissez le convoyeur à l'aide du treuil et verrouillez-le en position debout en utilisant les clavettes de verrouillage. Réglez l'écart correct des clavettes à l'aide des clavettes à ressorts. L'écart recommandé est d'environ 0,5 -1 mm.



Fig. 9

3. Réglez le convoyeur à la hauteur souhaitée.

ATTENTION ! Vérifiez que personne ne se trouve sous le convoyeur lorsque vous effectuez le réglage en hauteur. Lors du réglage en hauteur du convoyeur, maintenez toujours la poignée du treuil.



Fig. 10

- La machine est équipée d'une commande de la vitesse de descente du convoyeur de décharge. Pour accélérer ou ralentir le convoyeur de décharge, ajuster la soupape dans le sens (+) ou (-).

3.4 Réglage du convoyeur en position de travail

1. Faites descendre le convoyeur avec le treuil jusqu'à ce que la roue d'extrémité touche le sol.
2. Mettez en place le support de la chaîne du convoyeur.
3. Ôtez les clavettes de verrouillage du convoyeur.
4. Soulevez le convoyeur en position debout contre le support de transport.

4 ENTRAINEMENT PAR TRACTEUR

- Les machines fonctionnant avec un tracteur doivent toujours être connectées au bras de levage du tracteur. Ainsi, la distance entre la tronçonneuse-fendeuse et le tracteur reste toujours correcte. Si cette distance varie pendant l'utilisation, la machine risque d'être gravement endommagée.
- En général, la machine est livrée sans l'oreille de fixation. Celle-ci doit être mise en place par le client.
- L'oreille et les fixations nécessaires pour l'installation (Fig. 11) sont livrées avec la machine fonctionnant avec un tracteur.



Fig. 11

4.1 Installation

1. Mettez en place l'oreille de fixation puis passer le boulon de verrouillage M12 dans la section carrée (Fig. 12). Placez l'autre boulon à l'arrière du tuyau (non indiqué sur l'image).



Figs 12 et 13

2. Fixez la patte (Fig.13) située sous le tuyau de structure sur les boulons de fixation M12. La fixation nécessite 2 écrous Nyloc M12 et 2 rondelles de 12 mm. Ne serrez pas.
3. Mettez en place l'oreille de la bielle supérieure et insérez les boulons.
4. Placez l'oreille à une distance adaptée de la ligne médiane de l'arbre de prise de force par rapport au tracteur (Fig. 14).
5. Serrez ensuite les écrous M12 desserrés à l'étape 6.



Fig. 14 et 15

- ❑ Fixez toujours la machine à l'attelage trois-points du tracteur à l'aide de l'oreille installée sur la machine (Fig. 15).
- ❑ Exemples d'arbres de prise de force adaptés : BONDIOLI 143 ou WALTERSCHEID W 2300.
- ❑ Aucun accouplement limiteur de couple n'est nécessaire pour l'arbre de prise de force.

- ❑ Utilisez uniquement des arbres de prise de force en parfait état et fixez toujours les chaînes de protection de l'arbre à la machine (Fig. 16).
- ❑ Avant de démarrer l'arbre de prise de force, vérifiez toujours qu'il est bien fixé et que l'espace autour est suffisant.



Figs 16 et 17

- ❑ Lorsque vous séparez l'arbre de prise de force du tracteur, soutenez celui-ci à l'aide du crochet de la machine (Fig. 17).
- ❑ L'arbre de prise de force doit supporter des vitesses situées entre 450 min. à 480 tr/min max.

N.B. : L'arbre de prise de force doit absolument être retiré de la machine si celle-ci doit être transportée sur remorque !

4.2 Interrupteur d'arrêt d'urgence sur les machines à entraînement par tracteur

- ❑ La machine entraînée par tracteur est équipée d'un dispositif d'arrêt d'urgence spécial pour débrayer immédiatement la transmission entre le renvoi d'angle et l'arbre de la lame. Toutes les opérations de la machine sont arrêtées.
- ❑ En cas d'urgence, tirez le levier (Fig. 18) vers le bas jusqu'à ce qu'il se bloque. Dans cette position, les courroies trapézoïdales sont lâches.



Fig. 18

N.B. : N'utilisez ce levier qu'en cas d'urgence car les courroies trapézoïdales exercent un frottement contre la poulie de commande d'angle, ce qui peut entraîner leur usure précoce.

4.3 Mesures à prendre en cas d'urgence

- Si le dispositif d'arrêt de secours a été utilisé, c'est-à-dire si une bille est restée coincée dans la lame de scie circulaire à cause d'une erreur pendant la coupe, arrêtez également la prise de force du tracteur sur le champ, car la poulie du renvoi d'angle peut user inutilement les courroies trapézoïdales.

N.B. : Ramenez le dispositif d'arrêt rapide en position de fonctionnement avant de redémarrer la prise de force du tracteur.

4.4 Transport de la machine sur remorque (Figure 19)

- La vitesse de remorquage maximum de la remorque Palax est de 30 km/h. Vous devez néanmoins respecter le code de la route local.
- Vous risquez de casser les essieux en dépassant la vitesse maximum autorisée.
- Avant le transport, vérifiez toujours que l'ensemble des composants mobiles et verrouillages (tels que la rallonge de la table d'alimentation et du convoyeur de décharge) sont correctement verrouillés.



Fig. 19

5 UTILISATION DE LA TRONÇONNEUSE-FENDEUSE

5.1 Commande électrique, démarrage et arrêt de secours

- ❑ La puissance du moteur est de 15 kW et son régime de 1500 tr/min.
- ❑ La machine est équipée d'un démarreur et d'un interrupteur d'arrêt d'urgence.
- ❑ Tous les équipements électriques ont été préparés en usine.
- ❑ Dans le système à 380 V, la capacité du fusible est de 35 A lent.
- ❑ La section du cordon de rallonge nécessaire doit être de 6 mm²
- ❑ Vérifiez le sens de la rotation au démarrage de la machine. Si la scie circulaire tourne dans le mauvais sens, permutez les positions des deux phases dans la prise. Si vous n'avez pas les compétences pour faire cette opération, faites appel à un professionnel.
- ❑ The machine is equipped with automatic star-delta starting.

Arrêt d'urgence d'une machine avec entraînement par moteur électrique:

- ❑ En cas d'arrêt d'urgence nécessaire, appuyez sur le bouton d'arrêt de secours, soit le bouton B sur le démarreur.
- ❑ Réinitialisez la clé pour déverrouiller le bouton.

N.B. : Si une machine à entraînement par moteur électrique est utilisée à des températures inférieures à -15°, il est recommandé d'utiliser une huile hydraulique moins visqueuse, comme de l'huile multigrade ISO VG22S ou du liquide hydraulique synthétique, car une machine à entraînement électrique tourne à plein régime dès le départ.

5.2 Commande de la machine

- ❑ Le sciage transversal, le démarrage du fendage et le fonctionnement de la table d'alimentation sont commandés par un seul levier (21 Fig. 4).
- ❑ Les commandes sont expliquées et accompagnées d'illustrations au chapitre 4.
- ❑ Lorsque le levier de commande est en position neutre, le cylindre de commande du coin et le moteur de la table d'alimentation ne sont soumis à aucune pression.

Avancement de la table d'alimentation:

- ❑ Pour faire avancer la bille, pousser le levier vers le haut et la droite.

Inversion du convoyeur d'alimentation:

- ❑ Pour faire reculer la bille, pousser le levier vers le haut et la gauche.

Coupe du bois:

1. Tirez le levier vers le bas pour faire tourner la lame pendant un cycle de travail et coupez le bois.
2. Poussez le levier vers le haut pour monter la lame.
3. Le cycle de fendage commence automatiquement lorsque la lame de scie atteint la position haute.

5.3 Utilisation de la tronçonneuse-fendeuse, tronçonnage

- ❑ La machine est conçue pour être utilisée par une seule personne.
- ❑ Ne laissez jamais la machine, qui est facile à démarrer, sans surveillance.

5.4 Fonctionnement de la scie à tronçonner, avant l'utilisation

Nettoyez la nouvelle lame de scie circulaire pour ôter la graisse de protection éventuelle. En effet, une lame grasse accumule facilement la résine. Ensuite, elle chauffe, perd de sa tension et se déforme.

5.5 Pendant l'utilisation

- ❑ Soyez prudent, gardez vos mains éloignées de la lame de scie.
- ❑ N'arrêtez jamais la rotation de la lame en exerçant une pression dessus avec le bois.
- ❑ Pendant l'opération de coupe, vérifiez que l'arbre est appuyé contre le galet porteur au point de coupe.

5.6 Placement du bois sur la table

- ❑ Placez la bûche sur la table de manière à ce qu'elle touche la paroi derrière le convoyeur. Sinon, la bûche peut bouger pendant la coupe.
- ❑ Redoublez de vigilance pour la coupe de bois noueux ou tordus.

ATTENTION ! Les arbres tordus peuvent se retourner sur la table sous l'effet de la force de coupe et tordre la lame au point de la casser.

5.7 Tronçonnage

- ❑ Tirez le levier de commande de la valve hydraulique en arrière pour faire descendre la lame de scie et couper le bois.
- ❑ Redoublez de vigilance lors de la coupe de bois noueux ou tordus.



Fig. 20

- ❑ La machine est équipée d'une commande de la vitesse de descente du convoyeur de décharge. Pour accélérer ou ralentir le convoyeur de décharge, ajuster la soupape dans le sens (+) ou (-).

5.8 Sciage transversal de la dernière bille

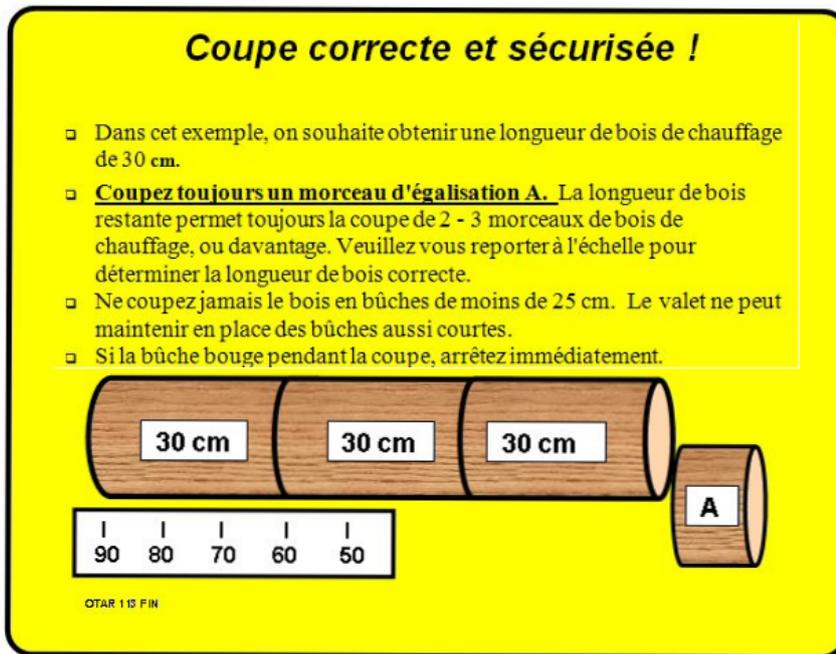


Fig. 21

- ❑ Contrôlez toujours la longueur restante de la bûche.
- ❑ Si vous avez l'intention de couper des bûches de 30 cm de longueur, vous devez couper la pièce d'égalisation au plus tard lorsque la longueur restante de la bûche est égale à 2 fois la longueur de coupe (dans cet exemple, 2 x 30 cm). Ainsi, la dernière pièce n'est jamais trop courte. La pince (Fig.3) ne permet pas d'empêcher le basculement des bûches trop courtes contre la lame. Le mouvement de bascule de la bûche peut casser la lame.

5.9 Approche de la dernière bille pour le fendage

- ❑ Faites tomber le dernier morceau de bois sur le plateau de décharge sans le laisser entrer en contact avec la lame. Dans ce cas, lancez manuellement le mouvement de fendage (Fig. 4, levier 20), en vérifiant au préalable que la bûche est tombée correctement dans la goulotte.
- ❑ L'échelle située au-dessus du convoyeur d'alimentation vous aide à couper la pièce d'égalisation.

5.10 Problèmes pendant le tronçonnage et solutions

Arbres tordus:

- ❑ Coupez les arbres tordus au niveau des courbes.
- ❑ Lors de la coupe d'arbres tordus, vérifiez que la bille est appuyée contre le galet porteur.

Grands arbres:

- ❑ Si le bruit généré pendant la coupe est léger, cela signifie que la vitesse de coupe et de rotation de la lame de scie est correcte.
- ❑ Si la coupe émet un bruit fort et des craquements, cela signifie que la lame tourne trop vite et que les rainures servant à l'évacuation de la sciure sont obstruées. Vérifiez la vitesse de rotation et le tranchant de la lame de scie.
- ❑ Si l'arbre se retrouve bloqué dans la lame à cause d'une défaillance de coupe, arrêtez aussitôt la machine.
- ❑ Vérifiez que la lame n'est pas coincée avant d'entamer le sciage. Des fissures se sont peut-être formées aux racines des dents.
- ❑ N'utilisez pas une lame de scie défectueuse pour la coupe.

6 UTILISATION DE LA TRONÇONNEUSE-FENDEUSE, FENDAGE

6.1 Cylindre de fendage

- La machine peut être équipée d'un cylindre de fendage de 10 ou 16 tonnes.

6.2 Coins de fendage

Coin standard:

- Coin 2/6 pour fendre le bois en 2 ou en 6.

Coins en option:

- Coin droit et court pour fendre en bois en 2. Si le coin est abaissé, il n'y a pas de fendage.
- Coin 2/8 pour fendre le bois en 2 ou en 8. Nécessite normalement un cylindre de 10 tonnes.
- Coin 2/10 pour fendre le bois en 2 ou en 12. Nécessite normalement un cylindre de 16 tonnes.
- Coin 2/12 pour fendre le bois en 2 ou en 12. Nécessite normalement un cylindre de 16 tonnes.

6.3 Réglage de la hauteur du coin de fendage

- La machine est équipée d'un système hydraulique pour régler la hauteur du coin.
- Il est possible de lever mais aussi d'abaisser le coin pendant le cycle.

6.4 Problèmes pendant l'opération de fendage et solutions

Bois coincé:

- Si l'arbre est grand et possède de grosses branches, il se peut que la force du cylindre soit insuffisante et que l'arbre reste coincé sur la lame. Pour la décoincer, procédez comme suit :
 1. Inversez le cylindre à l'aide de la commande manuelle.
 2. Levez le coin de fendage et relancez l'opération de fendage à l'aide de la commande manuelle. Bien souvent, il suffit de repositionner la bille pour résoudre le problème.
 3. Si la bûche ne se fend pas, ouvrez le capot et donnez des coups contre le bois coincé à l'aide d'une autre bûche.
 4. Si la bille possède une grosse branche, tournez-la de manière à pouvoir le pousser vers le coin en faisant d'abord passer les racines. Vous aurez besoin de moins de puissance si vous procédez ainsi.

La bûche est mal tombée dans la goulotte de fendage:

- Une fois l'opération de découpe terminée, si la bûche tombe pour une raison ou une autre en position verticale, vous pouvez empêcher le mouvement de fendage en poussant le levier de commande du fendage forcé (Fig. 4, levier 20) et en soulevant simultanément la lame de découpe. Dans ce cas, le mouvement de fendage automatique n'est pas initié.

- Ensuite, corrigez la position de la bûche et démarrez le mouvement de fendage manuellement en poussant le levier de fendage forcé vers la droite.

6.5 Refendage des billes en toute sécurité

- Si vous voulez produire des petites bûches à partir de grosses billes, il est possible que le bois déjà fendu en deux soit encore trop gros.
- La procédure suivante vous explique comment fendre le bois en plus petits morceaux et en toute sécurité.
 1. Ouvrez le capot.
 2. Placez les billes à fendre dans la goulotte de fendage. C'est-à-dire l'un par-dessus l'autre. Les morceaux de bois ne bougeront pas si vous les appuyez soigneusement contre le coin.
 3. Fermez le capot.
 4. Entamez le fendage à l'aide du levier de commande de fendage.

7 ENTRETIEN DE LA MACHINE

N.B. : Arrêtez obligatoirement la machine et débranchez le câble d'alimentation avant de procéder à l'entretien.

N.B. : Pour nettoyer les rails de guidage du bras directeur, mettez le Palax Optimi en position extrême une fois par jour (55 cm) puis remplacez-le à nouveau à la longueur de découpe souhaitée.

7.1 Remplacement de la lame à tronçonner, Fig. 22

1. Retirez les vis de fixation du capot à l'aide d'une clé de 13 mm.
2. Faites pivoter le grand capot vers l'arrière.
3. Dévissez l'écrou de la lame en utilisant la clé spéciale livrée avec la machine. Filetage à droite, clé de 36 mm.
4. Soulevez la lame à tronçonner pour la sortir de sa position normale.
5. Nettoyez soigneusement les surfaces des brides.
6. Soulevez la nouvelle lame pour la mettre en place.
7. Avant de repositionner la lame, vérifiez que la clavette empêchant la rotation de la lame de scie est en place.
8. L'écart entre les dispositifs de guidage et la lame ne doit pas être inférieur à 5 mm.
9. Fixez la lame et son capot de protection.



Fig. 22

7.2 Affûtage de la lame en métal dur

- Affûtez "légèrement" la lame en métal dur à l'aide d'une lime diamantée.
- Selon l'état de propreté du bois, un raffûtage peut permettre à une lame de scie en

métal dur de traiter jusqu'à 500-1 000 mètres cubes de bois.

- On obtient les meilleurs résultats en matière d'affûtage et de durabilité de lame en affûtant celle-ci avec une meuleuse adaptée ou une lime diamantée.

7.3 Réglage de la lame de scie en métal dur

- La lame en métal dur n'est normalement pas vulnérable aux failles de tension, mais cela peut arriver notamment lorsqu'une lame de scie émoussée est utilisée car la lame devient très chaude.
- Confiez le travail de précontrainte de la lame en métal dur à un professionnel.

7.4 Resserrage des courroies trapézoïdales entre le renvoi d'angle et l'arbre central

- Le modèle Palax Power 100S est équipé de dispositifs de tension automatiques pour les courroies.

7.5 Resserrage des courroies trapézoïdales entre l'arbre central et l'arbre de la lame de scie

- Le modèle Palax Power 100S est équipé de dispositifs de tension automatiques pour les courroies.

7.6 Remplacement des courroies trapézoïdales entre le renvoi d'angle et l'arbre central

1. Retirez le capot arrière de la machine.
2. Retirez la flasque de fixation de la pompe à huile et les 4 pièces de vis M 10 à l'aide d'une clé de 17 mm.
3. Desserrez les courroies trapézoïdales en desserrant les dispositifs de tension.
4. Remplacez les anciennes courroies par des neuves.
5. Relâchez le dispositif de tension. Les courroies atteignent ainsi automatiquement leur tension correcte.
6. Remettez le capot arrière en place.

7.7 Remplacement des courroies trapézoïdales entre l'arbre central et l'arbre de la lame de scie

1. Retirez les vis de fixation du capot à l'aide d'une clé de 13 mm.
2. Faites pivoter le grand capot vers l'arrière.
3. Enlevez la lame. Dévissez l'écrou de la lame en utilisant la clé spéciale livrée avec la machine (filetage à droite, clé de 36 mm).
4. Relâchez le dispositif de serrage de la courroie.
5. Changez les courroies.
6. Nettoyez soigneusement les surfaces des brides avant de remettre la lame en place.
7. Avant de repositionner la lame, vérifiez que la clavette empêchant la rotation de la lame de scie est en place.
8. Fixez le capot.

7.8 Resserrage de la courroie de la table d'alimentation



Fig. 23

- ❑ Des vis de serrage ont été prévues entre la table d'alimentation et la table d'extension pour resserrer la courroie.
- ❑ Lorsque vous resserez la courroie, vérifiez que celle-ci coulisse au centre du galet.

7.9 Remplacement de la courroie du convoyeur d'alimentation, Figure 24

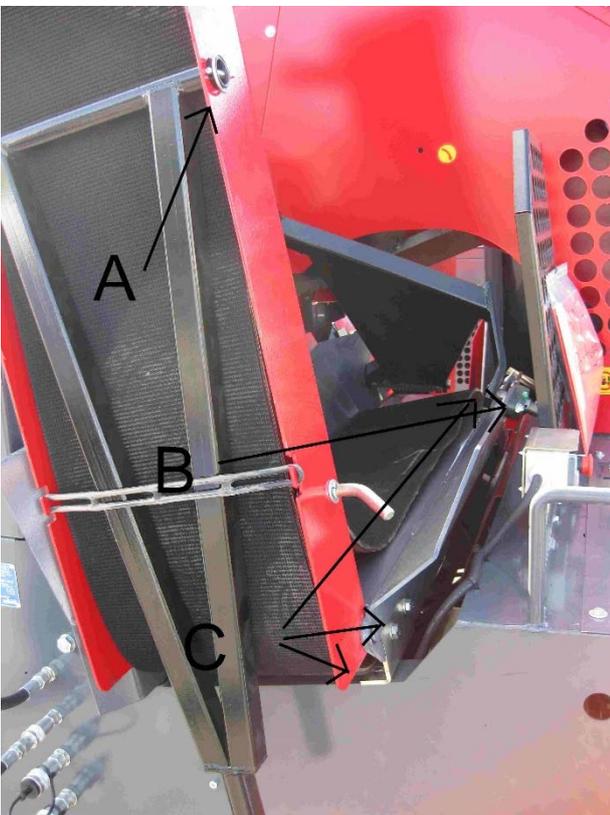


Fig. 24

1. Faites basculer la table à rallonge du convoyeur d'alimentation en position de transport.
2. Retirez la patte de support A.
3. Démontez la chaise de palier de la pince. Vous pouvez ainsi tourner la pince sur le côté B.
4. Retirez la pièce d'élévation C, fixée à l'aide de trois boulons sur le rebord inférieur de l'extrémité gauche du convoyeur d'alimentation.
5. Retirez la plaque du capot C, fixée à l'aide de deux boulons sur le côté de la goulotte de fendage.
6. Retirez la courroie usagée, mettez la nouvelle en place et réinstallez la chaise de palier, la pièce d'élévation, la plaque du capot et la patte du support.

7.10 Changement de l'huile du renvoi d'angle

1. Retirez le bouchon de vidange et vidangez l'huile usagée.
2. Remettez environ 0,9 litre d'huile neuve.

7.11 Changement de l'huile hydraulique

- Le volume normal d'huile hydraulique est de 160 litres.
- Choisissez une huile de grade ISO VG 32, comme Unavis 32, SHELL Tellus 32, NESTE HYDRAULI 32 ou une autre huile équivalente.
- Pour une utilisation continue dans des conditions chaudes, utilisez un grade ISO VG46.
- Si une machine à entraînement par moteur électrique est utilisée à des températures inférieures à -15°, il est recommandé d'utiliser une huile hydraulique moins visqueuse, comme de l'huile multigrade ISO VG 22S ou du liquide hydraulique synthétique, car une machine à entraînement électrique tourne à plein régime dès le départ.
- L'huile doit être particulièrement propre pendant la vidange car le bon fonctionnement de la machine dépend beaucoup de la pureté de l'huile.

7.12 Graissage de la machine

- Roulements à billes de l'arbre central et de l'arbre de la lame de scie. L'intervalle de graissage est d'environ 50 heures et le graissage doit toujours être effectué à la fin de la saison de travail si la machine doit rester hors service pendant une longue période. Les roulements doivent être trempés dans la nouvelle graisse qui offre une protection efficace contre l'humidité et la corrosion.
- Les roulements à bille des leviers de commande, les roulements d'articulation des leviers de commande de la lame toutes les 200 heures et toujours à la fin de la saison d'utilisation. Si la machine n'est pas utilisée pendant une période plus longue, les roulements restent remplis de graisse fraîche, ce qui les protège efficacement contre l'humidité et la corrosion.
- Le limiteur de mesure, le galet-porteur de la table d'alimentation et les articulations de la table auxiliaire doivent être lubrifiés une fois par semaine avec de la vaseline en vaporisateur.
- Les extrémités de détente des tiroirs du distributeur hydraulique doivent être lubrifiées

des intervalles de 80 heures.



Fig. 25

Fig. 26

1. Graissage extrémités de boisseaux des valves hydrauliques une fois par an.
 2. N'ouvrez que le capot à l'extrémité de verrouillage du boisseau. Une fois le capot enlevé, le boisseau ne doit pas être déplacé car les billes à l'intérieur de la douille de verrouillage tombent facilement et se dispersent.
 3. Vaporisez généreusement de l'huile de graissage de type CRC sur l'extrémité de détente.
 4. Fixez le capot.
- Utilisez la même graisse sur l'extrémité de jointure que sur les roulements à billes.
 - Vous pouvez également vaporiser de l'huile lubrifiante via l'orifice de la tête de l'extrémité de détente.

7.13 Serrage de la chaîne du convoyeur

- Le convoyeur est à entraînement hydraulique et est équipé d'un système de serrage automatique de la chaîne.

N.B. : Lorsque vous mettez le convoyeur en position de travail, vérifiez qu'à l'extrémité inférieure, la chaîne repose sur le galet d'entraînement et sur le galet de serrage à l'extrémité inférieure.

7.14 Nettoyage du convoyeur

- Le convoyeur ne doit comporter aucun débris pour bien fonctionner.
- En hiver particulièrement, il est primordial que le convoyeur soit toujours nettoyé à la fin de chaque session de travail.
- Il est également possible d'utiliser un nettoyeur à haute pression pour laver le convoyeur. La chaîne du convoyeur doit être lubrifiée après un nettoyage à haute pression.

7.15 Nettoyage de la machine

- Nettoyez occasionnellement la machine à l'aide d'un nettoyeur à haute pression. Cette opération est particulièrement importante si la machine reste hors service pendant une longue période. Graissez la machine après son nettoyage.

N.B. : Ne dirigez pas le jet d'eau sur les parties électriques ou les roulements.

7.16 Rangement de la machine

- La machine est destinée à être utilisée à l'extérieur mais il est conseillé de la mettre à l'abri pendant les périodes où elle est hors service pour éviter la corrosion et les

8 CALENDRIER D'ENTRETIEN

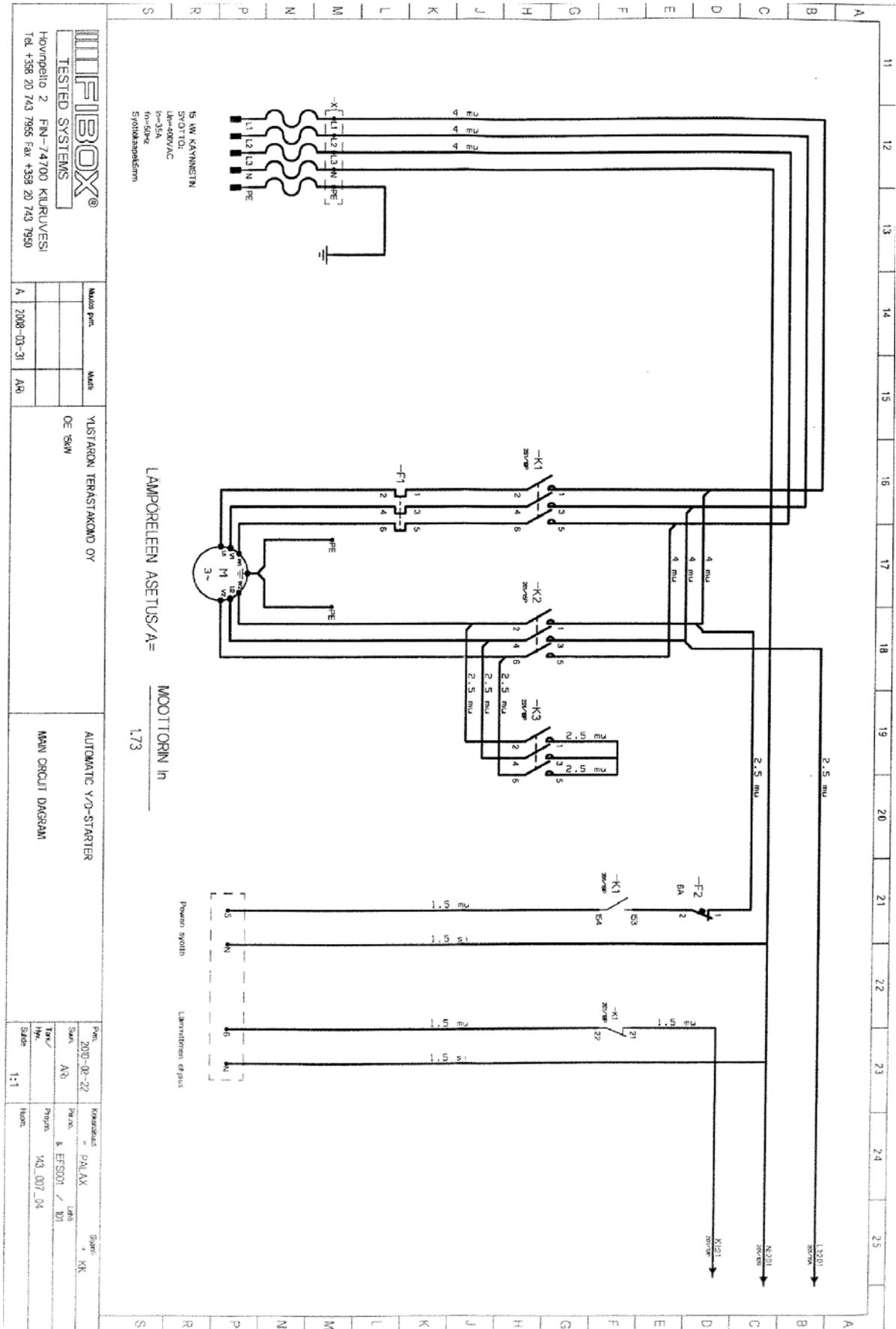
Objet	Tâche	Tous les jours	Intervalles d'entretien en heures	Matériau/Procédé
Renvoi d'angle	Vérifier 1. Remplace 2. Remplace		100 500 1000	SAE 80 0,9 l
Huile hydraulique	Vérifier 1. Remplace 2. Remplace		X 500 1000	Huile hydraulique (x) ISO VG 32
Filtre à huile	Vérifier 1. Remplace 2. Remplace		500 1000	FIO 180/3
Tous les roulements à billes	Lubrification		50 ou une fois par semaine Environ 2 pressions.	Graisse pour Vaseline
Tous les leviers	Graissage	X		Huile de graissage
Machine	Nettoyage	X		
Et le verrouillage des extrémités des distributeurs embouts	lubrification		80	huile de pulvérisation
Lubrifiez les côtés détente et les joints à bille des soupapes une fois par mois.				

x.) Pour une utilisation continue dans des conditions chaudes, utilisez un grade ISO VG46. Entraînement par moteur électrique dans des conditions froides, à des températures inférieures à -15°C, Huile multigrade ISO VG 22S

9 PROBLEMES ET SOLUTIONS

Problème	Cause	Solution
La vitesse de rotation de la lame de coupe diminue pendant la coupe	<ol style="list-style-type: none"> 1. Lame émoussée 2. Courroies trapézoïdales usées 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Affûter la lame de scie 2. Changez les courroies
La lame de coupe commence à osciller peu après que la coupe a commencé	<ol style="list-style-type: none"> 1. La lame émoussée est chaude et a perdu de sa tension 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Affûter la lame de scie et vérifier sa tension
La lame siffle	<ol style="list-style-type: none"> 1. La vitesse est trop élevée (vitesse maximum permise : 1000 tr/min) 2. Fissure dans la lame 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Diminuer la vitesse 2. Laisser hors service
La lame de scie tourne dans le mauvais sens	<ol style="list-style-type: none"> 1. Mauvais ordre des phases du moteur électrique 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Permuter les 2 conducteurs de phase
Le moteur électrique s'arrête facilement	<ol style="list-style-type: none"> 1. Lame émoussée 2. Mauvais réglage du thermorelais 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Affûter la lame de scie 2. Réinitialiser le thermorelais

10 SCHEMAS ELECTRIQUES



IMPIBOX®
TESTED SYSTEMS

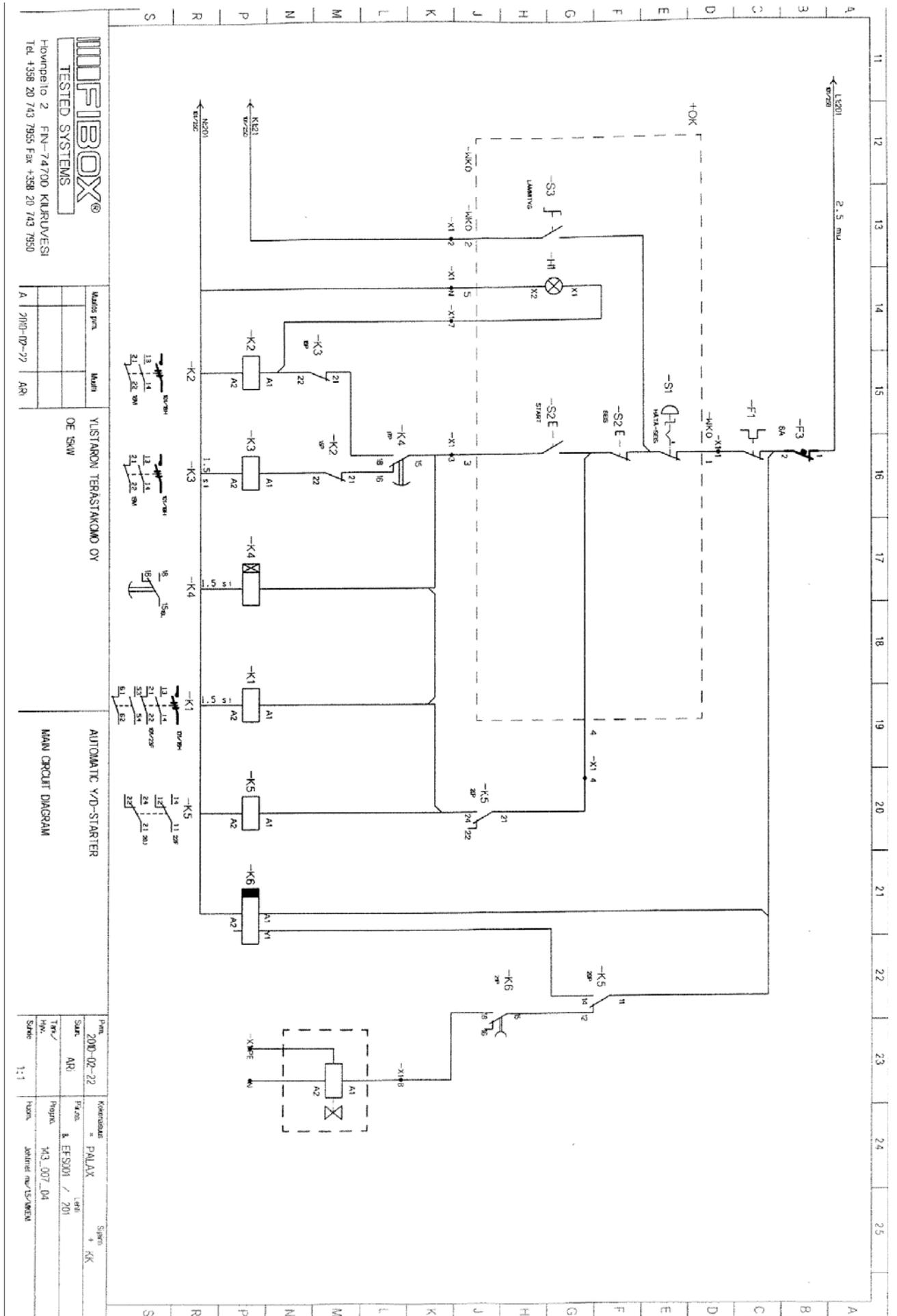
Houppelie 2 FN-74700 KURUVESI
Tel. +358 20 743 7965 Fax. +358 20 743 7950

Muoto pöytä	Muoto
A	ARI

YLEISTARON TERÄSTAKKO OY
OE SWM

AUTOMATIC V/D-STARTER
MAIN CIRCUIT DIAGRAM

Pvm.	2010-02-22	Kokitehtäjä	PA/AX	Skala	1:1
Skala	AK3	Projekti	143_017_04	Yhteys	KK
Työ					
Hv.					



MPFIBOX
TESTED SYSTEMS

Hoviopello 2 FIN-74700 KILJUVESI
Tel. +358 20 743 7955 Fax +358 20 743 7950

Materiaali	Määrä
AR1	1

YLISTARON TERÄSTAKKO OY
OE ISW

AUTOMATIC VFD-STARTER
MAIN CIRCUIT DIAGRAM

Pvm:	2000-02-22	Kokoonlaus:	PALAX	Sivut:	1 + KK
Suor.	ARI	Proj.	5. EFS/01 / 201		
Työ/		Proj.	M3_007_04		
Hiu.		Hiu.	Johannes Mäkelä		
Scale	1:1				