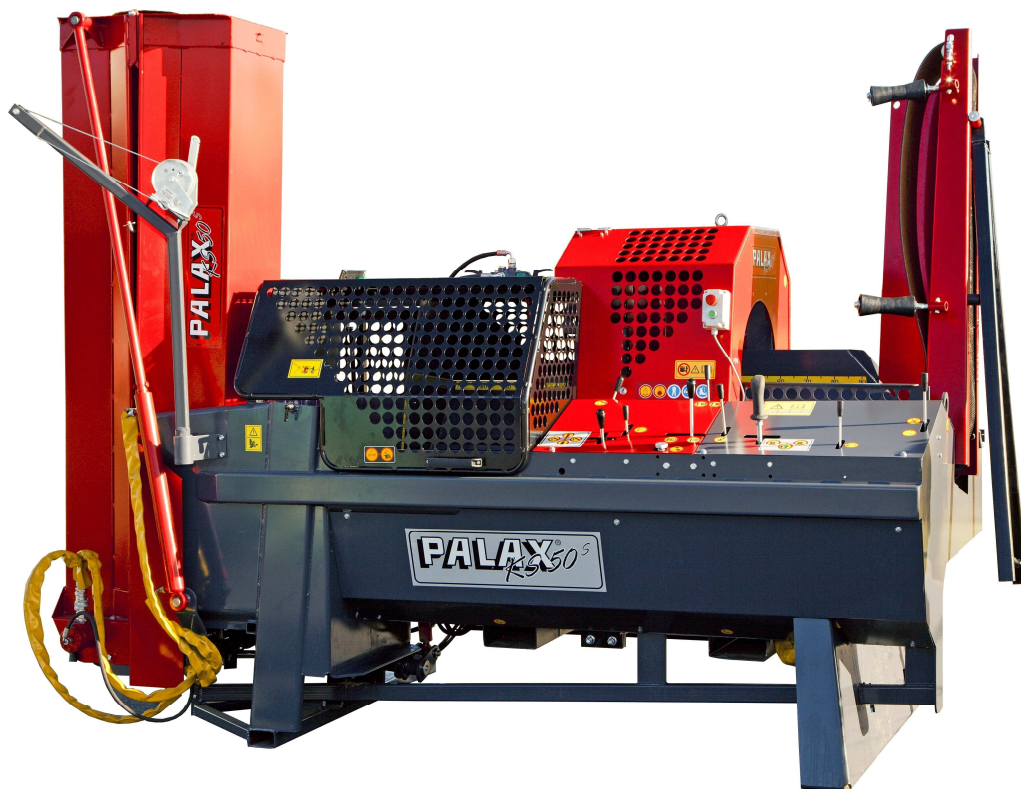


MODE D'EMPLOI

PALAX KS 50s

à entraînement par tracteur
à alimentation électrique
convoyeur à bascule de 4,0 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	1
1.1	Avant- propos.....	1
1.2	Déclaration de conformité EU	2
1.3	Utilisation pour laquelle la machine a été conçue.....	3
1.4	Signes d'avertissement	3
1.5	Panneaux d'instruction	4
1.6	Signes des commandes de la machine	5
1.7	Marquages types.....	6
1.8	Principales dimensions et modèles de machine	7
1.9	Consignes de sécurité.....	7
1.10	Emissions sonores et vibrations	8
1.11	Responsabilités de l'opérateur.....	8
1.12	Conditions de fonctionnement	9
1.13	Conditions de garantie.....	9
2	Réception et assemblage de la machine	10
2.1	Contrôle de la livraison	10
2.2	Pièces principales de la machine, Fig. 2.1, 2.2, 2.3 et 2.4.....	10
2.3	Installation du treuil, Figure 2.5	12
2.4	Appoint du niveau d'huile hydraulique, Fig. 2.6.....	12
2.5	Contrôle et appoint du niveau d'huile de la chaîne (Fig. 2.7)	13
2.6	Installation du convoyeur de décharge en position de travail (2.8 -2.10).....	13
2.7	Installation du convoyeur en position de transport	14
2.8	Installation du convoyeur d'alimentation en position de travail, Fig. 2.1	15
2.9	Remplacement du coin de fendage, Fig. 2.11	15
2.10	Levage et transport de la machine, Figure 2.12, 2.13, 2.14.....	16
3	Alimentation.....	16
3.1	Entraînement par tracteur	16
3.2	Sélection du mode d'utilisation : entraînement par tracteur ou alimentation électrique (Figures 3.1 et 3.2).....	17
3.3	Moteur électrique, démarrage et arrêt de secours	17
3.4	Démarrage	18
3.5	Arrêt d'urgence d'une machine à moteur électrique	18
3.6	Démarrage du moteur électrique par temps de gel.....	18
4	Utilisation du combiné pour bois de chauffage, description du fonctionnement....	19
4.1	Commandes, Fig. 4.1 et 4.2	19
4.2	Préparation de la machine pour l'utilisation.....	19
4.3	Réglage de la longueur des billes, Fig. 4.2	20
4.4	Impact des dispositifs de sécurité sur le fonctionnement de la machine, Figure	20
5	Utilisation du combiné de bois de chauffage, tronçonnage	21
5.1	Pendant l'utilisation	21

5.2	Placement du bois sur la table.....	21
5.3	Tronçonnage.....	22
5.4	Problèmes pendant le tronçonnage et solutions	22
6	Utilisation de la tronçonneuse-fendeuse, fendage.....	23
6.1	Vitesse et force de fendage	23
6.2	Coins de fendage	23
6.3	Volet presseur (Fig. 6.1).....	24
6.4	Problèmes pendant l'opération de fendage et solutions	24
6.5	Refendage des billes en toute sécurité	25
7	Utilisation du mécanisme de fendage	25
7.1	Démarrage automatique, Fig. 7.1	25
7.2	Démarrage manuel	25
7.3	Pièces de la soupape de fendage, Figure 7.2.....	26
8	Entretien de la machine	26
8.1	Lame à tronçonner.....	26
8.1.1	Remplacement et tension de la chaîne de scie, Figures 22 et 23	26
8.1.2	Entretien de la chaîne coupante	27
8.1.3	Entretien du guide-chaîne	27
8.2	Remplacement de l'huile du renvoi d'angle, Fig. 8.2	28
8.3	Lubrification de la machine	28
8.4	Accouplement du moteur électrique, Fig. 28.....	28
8.5	Remplacement de l'huile	29
8.6	Entretien de la soupape	29
8.7	Côté détente de la soupape.....	29
8.8	Lubrification de la pédale de commande	30
8.9	Structure du côté détente et ordre correct des pièces, Fig. 8.7.....	30
8.10	Réglages de base de la soupape de fendage	31
8.11	Réglage de la butée de fin de course de la tige de lancement	32
8.12	Réglage de l'écart entre le levier de lancement et la tige directrice	32
8.13	Réglage du début du fendage	33
8.14	Réglage des dispositifs de sécurité.....	33
8.14.1	Réglage du coin de sécurité et de l'arbre de sécurité	33
8.14.2	Réglage de la tige de sécurité de l'arbre de scie.....	34
8.14.3	Levier de centrage de la soupape de fendage	34
8.15	Convoyeur de décharge.....	35
8.16	Réglage du jeu de la tige directrice	35
8.17	Nettoyage de la machine	36
8.18	Lavage de la machine.....	36
8.19	Rangement de la machine	36
9	Calendrier d'entretien	37
10	Problèmes et solutions.....	37
11	Schémas Électriques	40

1 CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES DE BASE ET RESPONSABILITÉS

1.1 Avant- propos

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.

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

1.2 Déclaration de conformité EU

Directive 2006/42/EC

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

Produit : Combiné pour bois de chauffage Palax KS 50s avec
 convoyeur de décharge de 4 m

Entraînement : Entraînement par tracteur à prise de force/moteur
 électrique

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

NUMÉRO DE SÉRIE _____

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. Nous certifions également que les normes harmonisées suivantes ont été appliquées au cours du processus de fabrication.

SFS-HANDBOOK 93-series, SFS-EN 349-1+A1, SFS-EN 609-1+A1, SFS-EN 618, SFS-EN 620, SFS-EN 953+A1, SFS-EN 954-1, SFS-EN 982+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, SFS-EN 14121-2 SFS-EN 60204-1+A1.

Ylistaron Terästäkomo Oy
 29.12.2009



Martti Vaurio
 Directeur général

1.3 Utilisation pour laquelle la machine a été conçue

Ce combiné pour bois de chauffage avec convoyeur est conçu pour la production de bois de chauffage à partir de troncs ronds, mais également de billes.

Toute utilisation de la machine à d'autres fins est interdite.

N.B. : Capacité max. de la machine

- Pour la coupe, le diamètre maximum de l'arbre est d'environ 48 cm.
- La longueur maximale de la bille est de 4-5 m. Si les billes sont plus longues, une table de levage doit être utilisée.

1.4 Signes d'avertissement



Lisez le manuel Prenez garde d'instruction au guide-chaîne
 Ne portez pas de vêtements amples.
 Utilisez de obligatoirement des protecteurs oculaires et auditifs.
 Portez des chaussures de sécurité



Risque d'écrasement



Attention à l'arbre de prise de force.



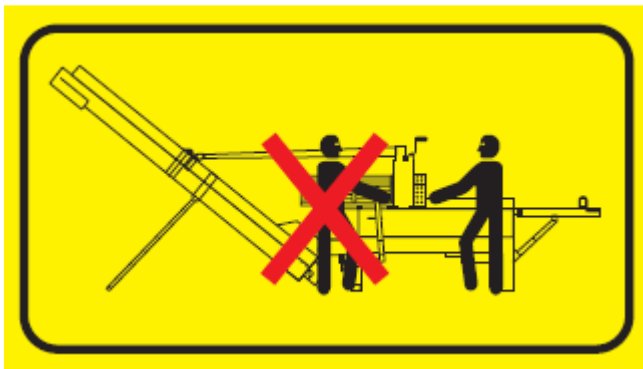
Débranchez l'alimentation de la machine avant de procéder aux opérations d'entretien



Distance de sécurité avec le convoyeur : 5 m



Restez à l'écart des pièces en mouvement



La machine est conçue pour être utilisée par une seule personne.

1.5 Panneaux d'instruction



Point de levage pour chariot élévateur



Points de levage, crochet



Sens de rotation du moteur



Vitesse de rotation de l'arbre de prise de force



Réservoir d'huile de la chaîne de scie



Réglage du débit d'huile vers la chaîne

1.6 Signes des commandes de la machine



Réglage latéral du convoyeur de décharge
Réglage en hauteur du convoyeur de décharge



Démarrage et arrêt de la courroie du convoyeur de décharge



Réglage en hauteur du coin de fendage.



Arrêt d'urgence, uniquement sur les machines alimentées par électricité



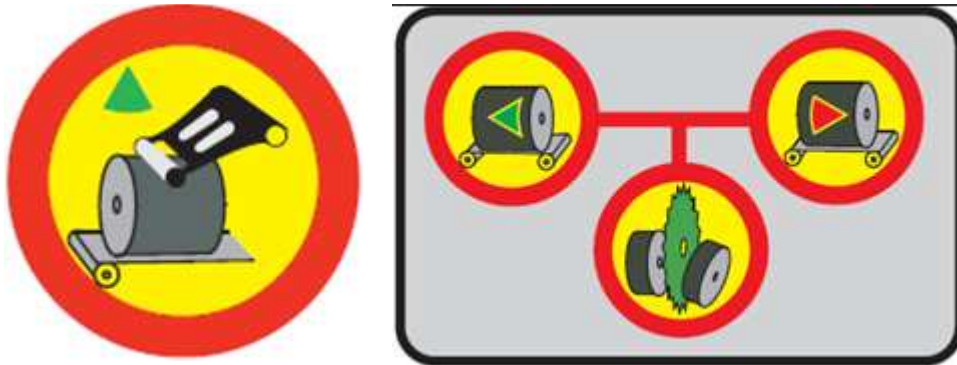
Démarrage manuel du cylindre de fendage/
Fendage automatique
ON



Inversion de la tige directrice



Arrêt du fendage/
Fendage automatique
OFF



Levage de la pince hydraulique

Contrôle du convoyeur d'alimentation et de l'opération de découpe et lancement automatique du fendage



Passage de la bille sur les rouleaux d'alimentation à l'aide de la table de levage hydraulique

Volet presseur non utilisé/Utilisation manuelle du volet presseur

Volet presseur non utilisé

1.7 Marquages types

Plaque signalétique sur la machine

- Nom et adresse du fabricant
- Désignation du type de machine
- Numéro de série et année de fabrication
- Poids total de la machine
- Ce signe est apposé sur la machine du côté du convoyeur d'alimentation.
- Mentionnez toujours le numéro de série et l'année de fabrication lors de la commande de pièces détachées.



Plaques signalétiques sur le moteur triphasé électrique

- Tension 230/380 V ou 380/600 V, selon les pays.
- Rendement 15 kW, intensité 32 A.
- Ce signe est apposé sur le boîtier de raccordement du moteur électrique.

1.8 Principales dimensions et modèles de machine

Référence	Entraînement par tracteur	TR/ alimenté par électricité
Puissance	-	15 kW
Calibre du fusible	-	32 A
Poids	2 000 kg	2 100 kg
Hauteur/Largeur/Longueur	2 600 mm x 3 300 mm x 1 800 mm	
Table à tronçonner	Longueur 2 550 mm	
Hauteur de la table à tronçonner	1 040 mm	
Longueur du guide-chaîne	22"	
Chaîne de scie	Calibre 1,6 mm ; pas 0,404 pouces ; 75 mailles	
Diamètre maximal de l'arbre	48 cm	
Longueur max. de l'arbre, fendage	660 mm	

1.9 Consignes de sécurité

Réglementations et restrictions générales

- ❑ La longueur maximale de la bille à couper est de 4-5 mètres. Utilisez une table de levage pour les billes plus longues.
- ❑ La machine est exclusivement destinée à la production de bois de chauffage.
- ❑ La machine mesure environ 3,3 mètres de longueur, ce qui signifie que sa largeur de transport est légèrement supérieure à celle du tracteur.
- ❑ La machine est conçue pour être utilisée par une seule personne.
- ❑ La zone de danger est de 5 mètres sur les côtés et à l'arrière du convoyeur.
- ❑ Avant le transport, faites toujours basculer la table de rallonge du convoyeur d'alimentation en position verticale et verrouillez-la.
- ❑ L'attelage à trois points du tracteur est de catégorie deux. Si vous utilisez un tracteur plus gros, vérifiez l'espace disponible pour l'arbre de prise de force et son capot de protection.
- ❑ N'utilisez jamais la machine à l'intérieur, son utilisation générant de la poussière.
- ❑ Ne démontez 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

- ❑ Interdisez la présence de toute autre personne dans l'espace d'utilisation de la machine.

- Dans le cas des modèles à entraînement par tracteur, fixez toujours la machine à l'attelage trois-points du tracteur. Veillez toujours à laisser un espace suffisant pour l'arbre de prise de force et son capot.
- 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 450-500 tr/min.
- Utilisez la machine uniquement sur une surface stable et plane.
- N'utilisez pas la machine dans un endroit mal éclairé.
- Vérifiez toujours que les capots sont intacts et correctement serrés.
- Vérifiez toujours que le guide-chaîne est intact.
- Vérifiez toujours 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 coupe, vérifiez que la bille est toujours soutenue par la table à tronçonner au niveau du point de découpe. 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 guide-chaîne au point de le briser.
- Débarrassez l'espace de travail de tout objet étranger.
- Arrêtez obligatoirement la machine avant l'entretien.
- Coupez seulement une bille à la fois.
- Danger ! Restez à l'écart des pièces en mouvement.

1.10 Emissions sonores et vibrations

- Le niveau de pression acoustique pondéré A continu équivalent au poste de travail est de 89,5 dB (A) et le niveau de puissance acoustique est de 100,5 dB (A).
- Les valeurs de vibrations ne dépassent pas 2,5 m/s².

1.11 Responsabilités de l'opérateur

- Tous les systèmes de sécurité sont nécessaires pour assurer un niveau suffisant de sécurité.
- Il est de la responsabilité de l'opérateur de s'assurer que les systèmes de sécurité sont en parfait état et que la machine a dûment été entretenue.
- Il est strictement interdit de modifier la construction de la machine.
- La machine peut uniquement être utilisée pour la production de bois de chauffage.
- 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.

- ❑ En tant qu'opérateur, n'oubliez pas que vous êtes responsable en cas de blessures corporelles si vous avez retiré les dispositifs de sécurité de la machine ou en avez modifié le fonctionnement d'une manière quelconque.
- ❑ Le modèle KS 50s est une machine dont le fonctionnement est très sûr à condition de respecter les instructions et d'effectuer toutes les opérations d'entretien.

1.12 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.
- ❑ 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.
- ❑ La plage de températures adaptée à l'utilisation de la machine est de -20 à +30 °C environ. Pour démarrer la machine dans des conditions de gel intense, faites-la tourner au ralenti pendant 5 à 10 minutes environ. De cette manière, l'huile peut chauffer et coule mieux, réduisant ainsi les risques d'endommagement des joints.
- ❑ Aucune restriction météorologique n'est alors applicable.
- ❑ 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, son utilisation générant de la poussière.

1.13 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 qui ont été endommagées pendant l'utilisation normale de la machine en raison d'un défaut de fabrication ou matériel.
- ❑ Les frais de réparation raisonnables définis dans le contrat entre le revendeur et le fabricant ou l'acquéreur et le fabricant.
- ❑ La nouvelle pièce livrée pour remplacer 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.
- ❑ le guide-chaîne, la chaîne de scie, la roue dentée, les courroies de convoyeur ou les huiles.
- ❑ 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.

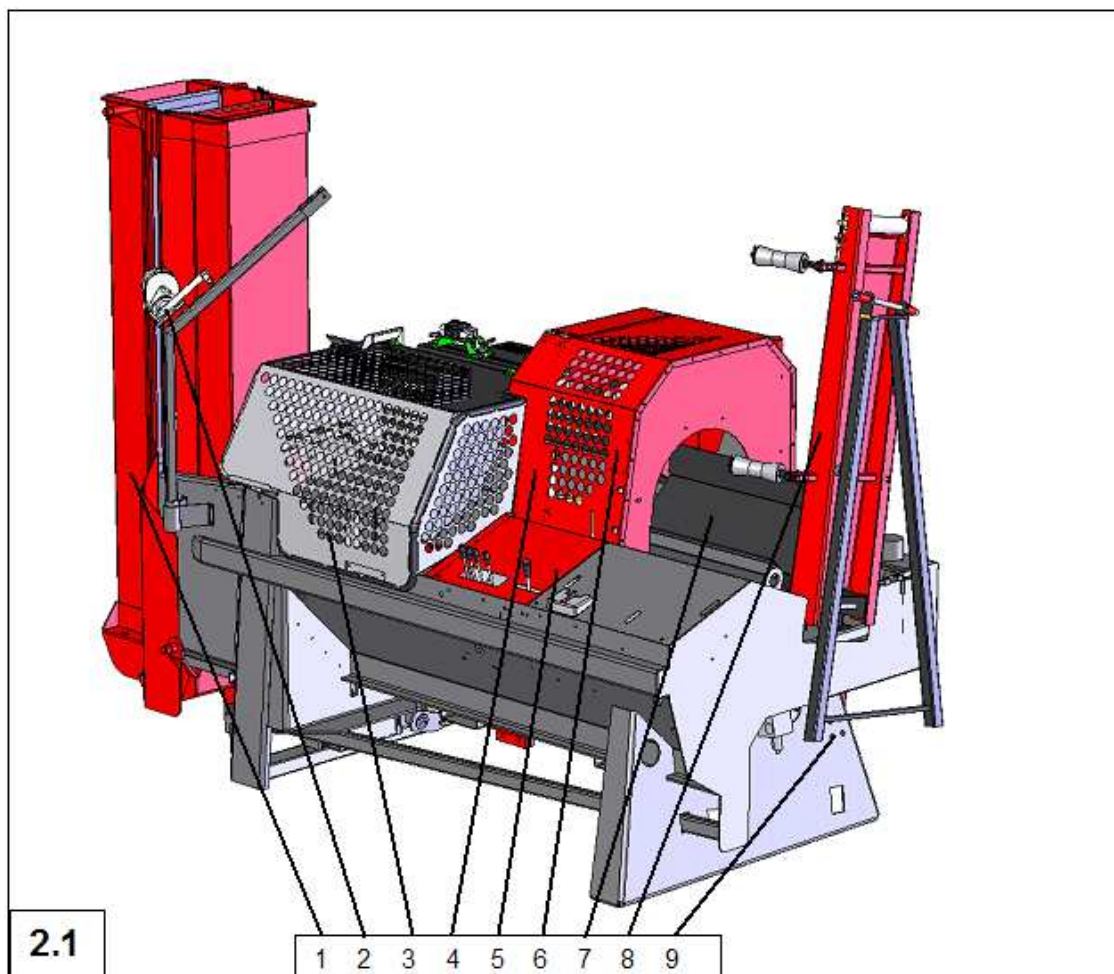
- ❑ Les coûts indirects et/ou frais de déplacement liés à des réparations entrant dans le cadre de la garantie.
- ❑ La garantie concernant les pièces changées pendant la période de garantie expire en même temps que la période de garantie de la machine.
- ❑ Consultez votre revendeur pour toute question liée à la garantie.

2 RÉCEPTION ET ASSEMBLAGE DE LA MACHINE

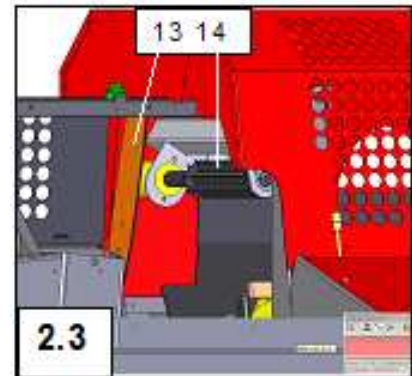
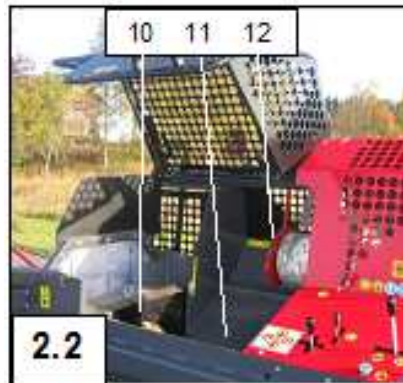
2.1 Contrôle de la livraison

- ❑ A la livraison, la machine est pratiquement assemblée. Elle a subi tous les tests nécessaires et a été réglée de manière à pouvoir être utilisée immédiatement
- ❑ Vérifiez sans attendre les marchandises livrées.
- ❑ Si le produit présente des signes de détérioration liés au transport, contactez immédiatement la société de transport et votre revendeur.

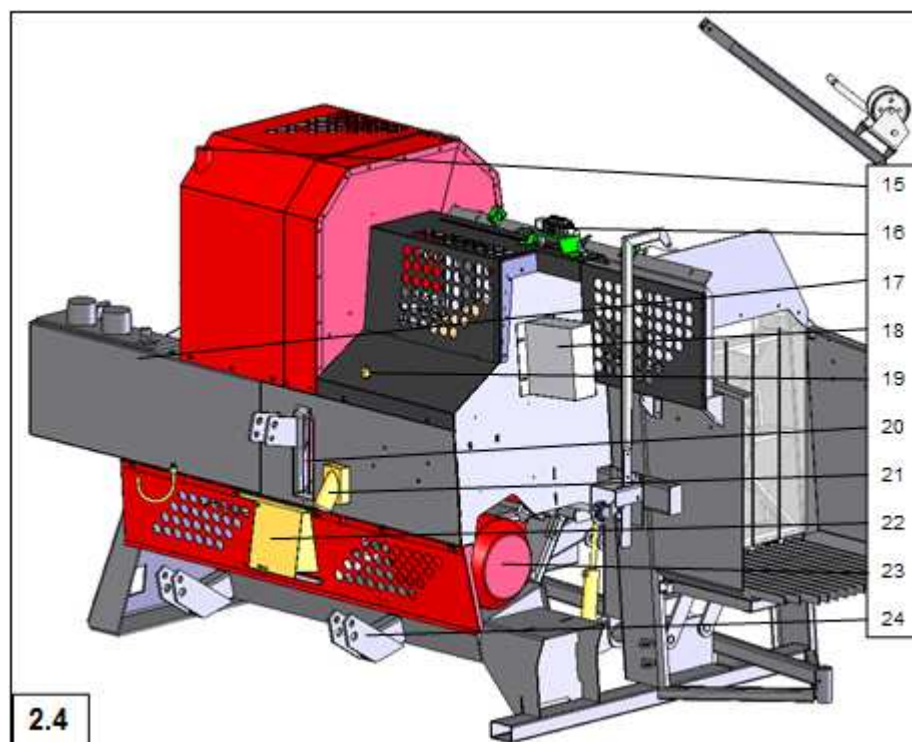
2.2 Pièces principales de la machine, Fig. 2.1, 2.2, 2.3 et 2.4



- 1 Convoyeur de décharge
- 2 Treuil
- 3 Capot de la zone de fendage
- 4 Capot de la lame
- 5 Panneau de commande
- 6 Commandes pour le démarrage, l'arrêt et l'arrêt d'urgence des machines alimentées par électricité
- 7 Convoyeur d'alimentation
- 8 Rallonge du convoyeur d'alimentation
- 9 Connecteurs du circuit hydraulique supplémentaire (table de levage)



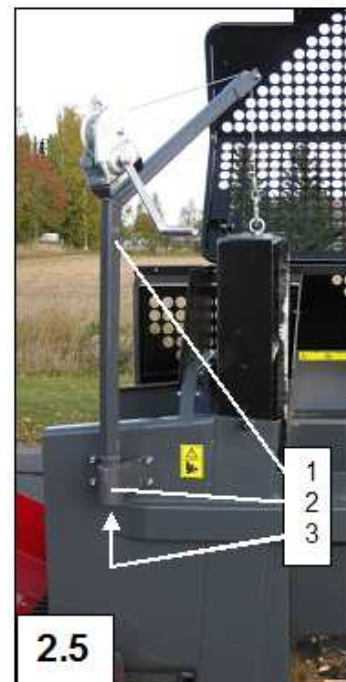
- 10 Coin de fendage
- 11 Volet presseur
- 12 Limiteur de longueur des billes
- 13 Lame à tronçonner
- 14 Pince à grumes



- 15 Réservoir d'huile de la chaîne de scie
- 16 Limiteur de mesure
- 17 Réservoir d'huile hydraulique
- 18 Refroidisseur d'huile (en option)
- 19 Réglage du débit d'huile vers la chaîne
- 20 Évacuation de la sciure
- 21 Prise électrique
- 22 Arbre de prise de force
- 23 Moteur électrique
- 24 Attelage à trois points

2.3 Installation du treuil, Figure 2.5

- La machine est équipée d'un treuil permettant de remplacer le coin de fendage et de manoeuvrer la rallonge du convoyeur d'alimentation.
- Le treuil est vendu séparément de la machine.
- Abaissez le goujon à l'extrémité inférieure du support du treuil (1) dans la douille (2) de l'oreille du treuil.
- Fixez le support du treuil à la douille à l'aide de la vis et de la rondelle (3) livrées avec le treuil.



2.4 Appoint du niveau d'huile hydraulique, Fig. 2.6

- Le volume d'huile hydraulique est de 120 litres.
Type d'huile Unavis 32, SHELL Tellus 32, NESTE HYDRAULI 32 ou équivalent.
- Utilisez uniquement de l'huile neuve et propre car le bon fonctionnement de la machine dépend beaucoup de la pureté de l'huile.
- Contrôlez régulièrement le niveau d'huile à l'aide de la jauge 2.



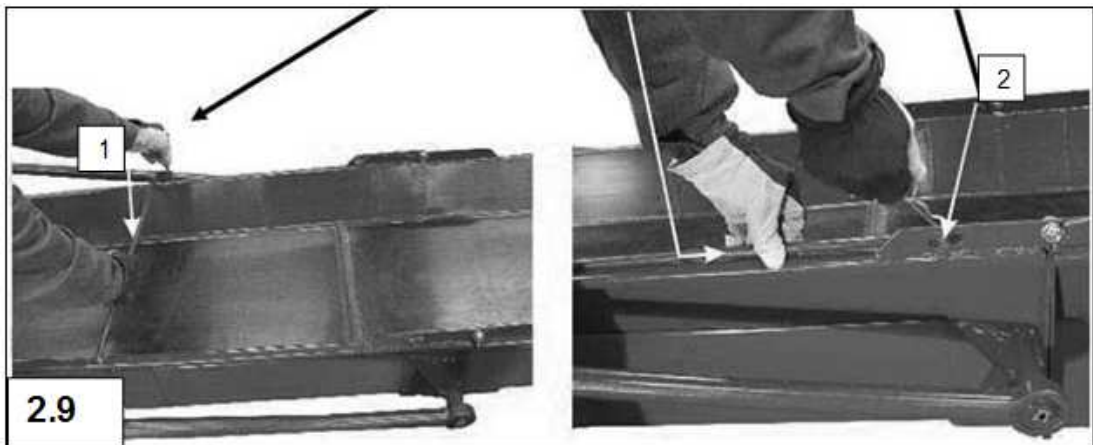
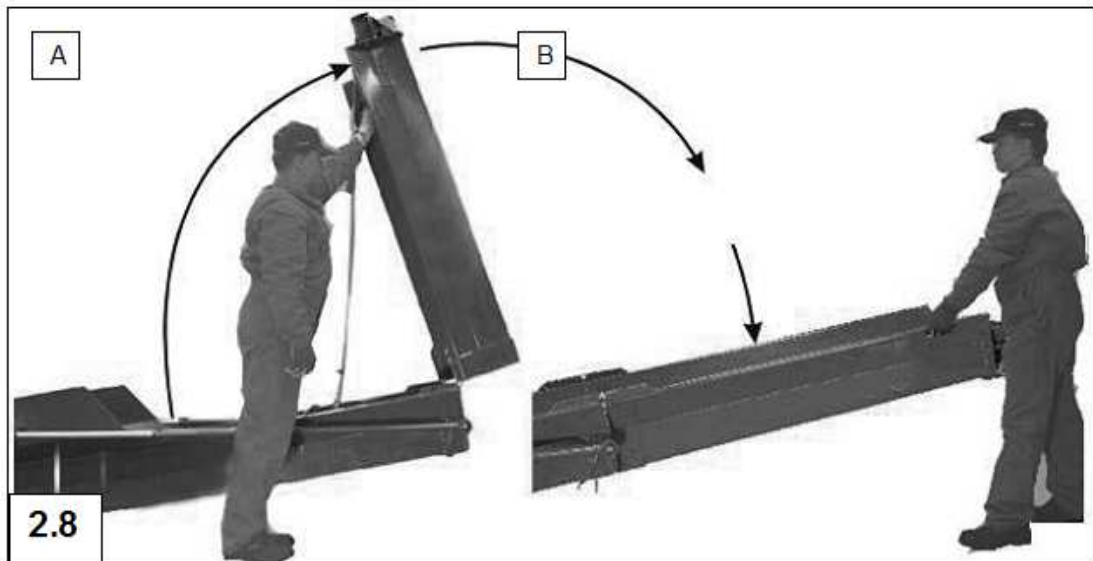
2.5 Contrôle et appoint du niveau d'huile de la chaîne (Fig. 2.7)

- Le réservoir d'huile de la scie à chaîne est situé dans le boîtier de la scie à l'arrière de la machine.
- Vérifiez régulièrement le niveau d'huile de la chaîne dans le flexible 1.
- Faites l'appoint d'huile si nécessaire. Le volume du réservoir d'huile est d'environ 9 litres.



2.6 Installation du convoyeur de décharge en position de travail (2.8 -2.10)

- L'installation et le réglage du convoyeur en position de travail ainsi que son levage en position de transport doivent être effectués de manière à ce que ni la machine ni les personnes à proximité ou l'environnement ne soient exposés à un danger.
- Ne passez jamais sous le convoyeur lorsque celui-ci est en position haute.
 1. Vérifiez que le levier de commande du moteur du convoyeur est en position STOP, auquel cas la courroie du convoyeur est immobilisée.
 2. Abaissez le convoyeur à l'aide du levier sur le panneau de commande.
 3. Soulevez la rallonge, point A, Fig. 2.8.
 4. Abaissez la rallonge, point B, Fig. 2.8.
 5. Le support (1) au centre du convoyeur empêche la courroie du convoyeur de s'abaisser en position de transport ou de stockage. Retirez la goupille fendue (2) verrouillant le support lorsque le convoyeur est en position horizontale. Tournez le support parallèlement au convoyeur et verrouillez-le dans la bonne position à l'aide de la goupille fendue.
 6. Soulevez le convoyeur à un angle d'environ 45 degrés.
 7. Verrouillez la table du convoyeur à l'aide du verrou en bas du convoyeur.
 8. Démarrez le convoyeur de décharge à l'aide du levier sur le panneau de commande.



2.7 Installation du convoyeur en position de transport

1. L'installation du convoyeur en position de transport est similaire à l'installation en position de travail, mais en sens inverse.
2. N.B. : Soulevez uniquement le convoyeur une fois celui-ci basculé en position centrale ! Quand il est soulevé, le convoyeur doit toujours être en position centrale. Si le convoyeur est basculé lorsqu'il est soulevé, il risque de cogner contre les structures environnantes et être endommagé.

2.8 Installation du convoyeur d'alimentation en position de travail, Fig. 2.1

1. Transférez la boucle du treuil dans l'orifice de la plaque dans la rallonge du convoyeur.
2. Le câble doit être maintenu tendu.
3. Desserrez le boulon de blocage.
4. Abaissez la rallonge à l'aide du treuil de manière à ce que les orifices du tuyau de la patte de support correspondent avec les orifices des pattes de support.
5. Débloquez le crochet du treuil sur le convoyeur d'alimentation.
6. Pour mettre la rallonge du convoyeur d'alimentation en position de transport, procédez dans l'ordre inverse.



2.9 Remplacement du coin de fendage, Fig. 2.11

- La machine est équipée en série d'un coin de fendage en 8 sens. Des coins de fendage en quatre, six, huit ou douze sens sont également disponibles.
- Pour remplacer le coin de fendage, procédez comme suit :

1. Dévissez la vis de blocage sur le rail du coin de fendage.
2. Mettez le coin de fendage dans la position la plus verticale à l'aide du levier de réglage en hauteur sur le panneau de commande.
3. Ouvrez complètement le capot de fendage : lors de l'ouverture du capot, le ressort à pression gazeuse pousse le capot en position ouverte normale. Ensuite, ouvrez complètement le capot à la main de manière à l'éloigner du coin de fendage.
4. Faites passer un anneau d'attelage dans l'orifice sur la surface supérieure du coin de fendage.
5. Attachez le câble métallique du treuil à la boucle de l'anneau d'attelage et soulevez le coin de fendage pour le retirer.
6. Abaissez le nouveau coin de fendage sur les rails à l'aide du treuil. Vérifiez que le coin de fendage est en position supérieure.
7. Dès que le coin de fendage est abaissé, lorsqu'il est soutenu uniquement par le mécanisme de levage, dégagez le câble métallique du treuil.
8. Abaissez le coin de fendage et vérifiez qu'il est connecté au mécanisme de levage du coin.
9. Retirez l'anneau d'attelage de la partie supérieure du coin de fendage. L'anneau d'attelage et le coin de fendage peuvent être détériorés si la



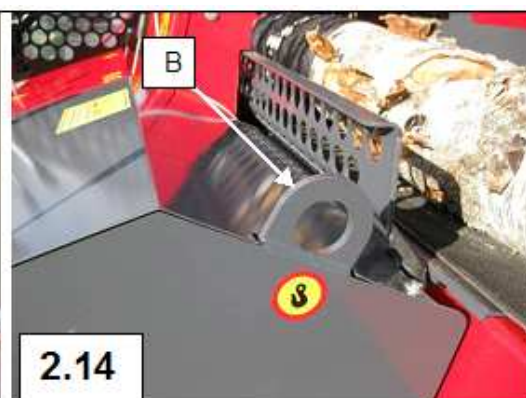
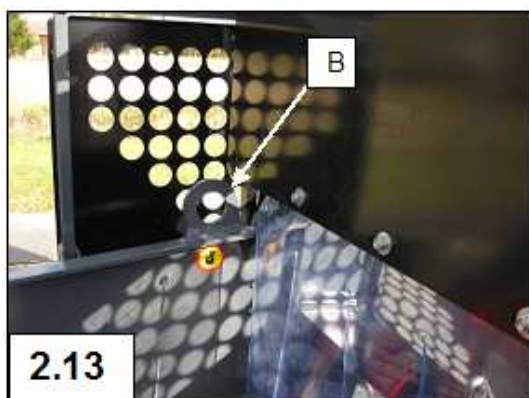
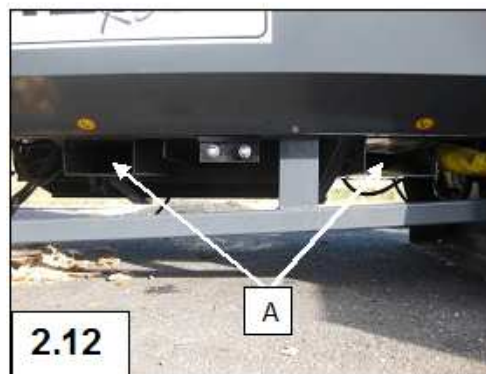
bille à fendre passe partiellement au dessus de la surface supérieure du coin de fendage.

10. Remettez en place la vis de blocage sur le rail du coin de fendage.

2.10 Levage et transport de la machine, Figure 2.12, 2.13, 2.14

Le levage de la machine est autorisé :

- à l'aide d'un chariot élévateur à l'aide des points de levage A sous le châssis de la machine.
- À l'aide des points de levage B et C sur la partie supérieure de la machine.
- Lors du transport de la machine entraînée par tracteur, vérifiez que la force de traction/force de levage du tracteur est suffisante pour le poids de la machine.



3 ALIMENTATION

Le combiné pour bois de chauffage Palax KS 50S peut être alimenté par tracteur et par moteur électrique.

3.1 Entraînement par tracteur

- Branchez toujours la machine sur l'attelage trois points du tracteur et veillez à laisser un espace suffisant pour l'arbre de prise de force et son capot.
- Exemples d'arbres de prise de force adaptés : Binacchi B6110CEA60A60, Bondioli & Pavesi 7C26044CE007007.
- 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.

N.B. : Lorsque vous séparez l'arbre de prise de force du tracteur, soutenez celui-ci à l'aide du crochet de la machine.

- La machine est équipée de broches d'entraînement de 28 mm.
- Si la prise de force du tracteur a une gamme de vitesses élevées, il est recommandé de l'utiliser car la puissance nécessaire de la machine combinée pour bois de chauffage est faible.
- Vérifiez que la vitesse de l'arbre à prise de force ne dépasse pas 500 tr/min.
- La plage de tours autorisée est comprise entre 450 et 500 tr/min.

3.2 Sélection du mode d'utilisation : entraînement par tracteur ou alimentation électrique (Figures 3.1 et 3.2)

- La machine est équipée d'un système l'empêchant de fonctionner simultanément dans les deux modes.
- Lorsque le capot de protection est déplacé vers la gauche (figure 3.1), le branchement du cordon de rallonge est possible et lorsqu'il est déplacé vers la droite (Figure 3.2), c'est l'arbre de prise de force qui peut être raccordé.



3.3 Moteur électrique, démarrage et arrêt de secours

- La puissance de sortie du moteur est de 15 kW à une vitesse de 1450 tr/min.
- La machine est équipée d'un démarreur Etoile-Triangle et d'un interrupteur d'arrêt d'urgence.
- Toutes les installations électriques doivent être terminées.
- Dans le système à 380 V, la capacité du fusible est de 32 A lent.
- La section du cordon de rallonge nécessaire doit être de 6 mm².
- Vérifiez le sens de la rotation du moteur au démarrage de la machine. Si le moteur et la pompe tournent dans la mauvaise direction (le moteur tourne mais aucune fonction ne peut être activée), il ne s'agit pas de la bonne direction de rotation. Dans ce cas, demandez à un électricien professionnel de permuter deux conducteurs de phase.

3.4 Démarrage

- Appuyez sur le bouton de démarrage. En position étoile, le moteur démarre à faible vitesse avec une faible puissance utile. La phase de démarrage dure plusieurs dizaines de secondes.
- Lorsque le régime du moteur augmente, la position triangle est activée et le moteur atteint rapidement son plein régime.
- Le témoin du signal entre les boutons Marche et Arrêt s'allume lorsque la position triangle est activée.

N.B. : La machine ne doit pas être utilisée avant que le moteur n'ait atteint son plein régime car la puissance du moteur électrique est très faible en position étoile.

3.5 Arrêt d'urgence d'une machine à moteur électrique

- Si un arrêt d'urgence est nécessaire, appuyez sur le bouton d'arrêt d'urgence, c'est-à-dire le bouton B sur le démarreur.
- Réinitialisez le bouton en le tournant et en le tirant vers le haut.

3.6 Démarrage du moteur électrique par temps de gel

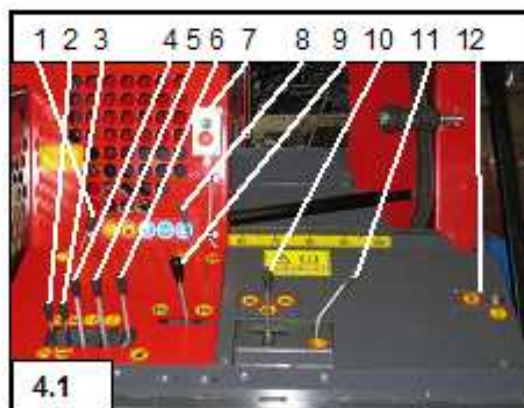
- En cas de gel intense, il est possible que l'huile hydraulique ou l'huile du renvoi d'angle se refroidissent et deviennent visqueuses au point d'empêcher le démarrage du moteur.
- Si la machine est utilisée par temps froid, nous recommandons l'utilisation d'huiles hydrauliques moins visqueuses.

N.B. : un tapis chauffant électrique de 300 W est disponible en option pour le réservoir d'huile. Nous recommandons l'installation de 2-3 tapis dans la machine KS 50. Nous en conseillons l'utilisation dès lors que la machine est utilisée par temps froid. Le démarreur est équipé en série d'un interrupteur à levier pour le chauffage. Il suffit de laisser le chauffage branché pendant 1-2 heures pour rendre l'huile suffisamment fluide.

4 UTILISATION DU COMBINÉ POUR BOIS DE CHAUFFAGE, DESCRIPTION DU FONCTIONNEMENT

4.1 Commandes, Fig. 4.1 et 4.2

1. Démarrage et arrêt de la courroie du convoyeur de décharge
2. Bascule sur le côté du convoyeur de décharge
3. Réglage en hauteur du convoyeur de décharge
4. Réglage de la hauteur du coin de fendage
5. Opération manuelle du volet
6. Levage de la pince hydraulique
7. Démarrage, arrêt et arrêt d'urgence des machines alimentées par électricité
8. Levier marche/arrêt pour le fendage automatique
9. Lancement manuel et arrêt/inversion des cylindres de fendage
10. Contrôle du convoyeur d'alimentation, de l'opération de découpe et lancement automatique du fendage
11. Passage de la bille sur les rouleaux d'alimentation à l'aide de la table de levage hydraulique
12. Passage du volet en position ON/OFF.



4.2 Préparation de la machine pour l'utilisation

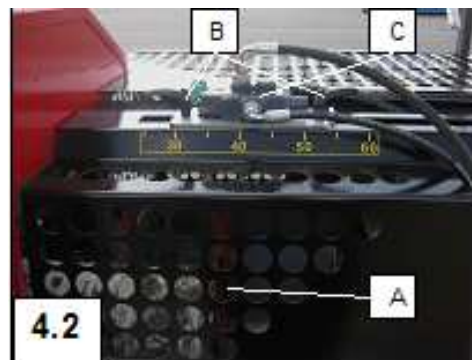
- Placez le combiné pour bois de chauffage à côté de la table de levage ou la pile de billes à fendre de manière à dégager complètement l'accès à la machine. La distance adaptée entre la table de levage et le convoyeur d'alimentation est d'environ **1/4-1/3** de la longueur des billes.
- Installez le convoyeur de décharge et le convoyeur d'alimentation conformément aux directives présentées ci-dessus.
- Avant le démarrage, vérifiez également que les commandes et dispositifs de sécurité sont en bon état et dans la bonne position. Les éventuels défauts constatés doivent être réparés avant le démarrage de la machine.
- Avant le démarrage, vérifiez toujours le niveau d'huile hydraulique et de lubrifiant de la chaîne de scie.
- Démarrage et essai
 1. Amenez le levier de fendage en position STOP.
 2. Mise en route :
 - a. Entraînement par tracteur : démarrez le tracteur et enclenchez l'arbre de prise de force à une faible vitesse de rotation avant de faire passer cette dernière à 500 tr/min.

- b. Alimentation électrique : Branchez le câble sur le connecteur de la machine et démarrez cette dernière à l'aide du bouton Marche en vérifiant que le moteur tourne dans la bonne direction.
- 3. Quand le moteur tourne, vérifiez que le système hydraulique et les commandes d'arrêt sont opérationnels.
- 4. Vérifiez que les interrupteurs de sécurité fonctionnent lorsque le capot est ouvert. Le guide-chaîne ne doit pas s'abaisser et le mécanisme de fendage ne doit pas être actionné lorsque le capot est ouvert.
- Vérifiez l'alimentation en huile lubrifiante de la chaîne. Vous devrez peut-être ajuster le débit d'huile vers la chaîne, par exemple lorsque l'huile est trop froide ou trop chaude.
- En cas de dysfonctionnement de la machine, même mineur, trouvez la cause et réparez-la.

N.B. : Arrêtez la machine et déconnectez l'arbre de prise de force du tracteur ou débranchez le cordon d'alimentation de la prise afin de trouver l'origine du problème et de procéder aux réparations.

4.3 Réglage de la longueur des billes, Fig. 4.2

- La longueur de la bille se règle à l'aide du limiteur de mesure hydraulique.
- Desserrez les boulons de blocage B qui maintiennent en place la soupape hydraulique C et faites glisser le limiteur de mesure jusqu'à la longueur souhaitée.



4.4 Impact des dispositifs de sécurité sur le fonctionnement de la machine, Figure 4.4

- La machine est équipée de dispositifs garantissant la sécurité des opérations. Les dispositifs de sécurité actionnent le capot de la zone de fendage, du guide-chaîne et de la tige directrice.
- Le filet de protection de la goulotte de fendage doit être fermé de manière à permettre les opérations de coupe et de fendage.
- L'ouverture du filet de protection est impossible si le guide-chaîne n'est pas relevé.
- Lorsque le filet de protection est ouvert, le mouvement de coupe de l'arbre est impossible et la tige directrice retourne en position arrière.

Attention !

- Tous les systèmes de sécurité sont nécessaires pour assurer un niveau suffisant de sécurité.
- N'ôtez aucun dispositif de sécurité de la machine. L'opérateur de la machine est responsable du bon fonctionnement des dispositifs de sécurité.

5 UTILISATION DU COMBINÉ DE BOIS DE CHAUFFAGE, TRONÇONNAGE

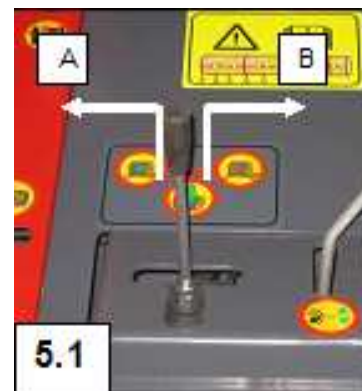
5.1 Pendant l'utilisation

- Soyez prudent, gardez vos mains éloignées de la lame de scie.
- Pendant l'opération de tronçonnage, vérifiez que la bille est soutenue contre le galet porteur au point de coupe.

5.2 Placement du bois sur la table

ATTENTION ! La force de coupe peut faire se retourner les arbres sur la table s'ils sont mal positionnés. Ils peuvent tordre le guide-chaîne et le casser.

- La machine est équipée d'un convoyeur d'alimentation alimenté par moteur hydraulique et d'une pince à grumes équipée d'un cylindre et d'un moteur hydrauliques. Le rouleau denté transfère la bille à la longueur exacte définie au moyen du limiteur de mesure hydraulique.
- Choisissez la bille à couper. Notez que le diamètre de l'ouverture de coupe de la machine est de 48 cm, mais la présence de branches et la forme de l'arbre peuvent augmenter le diamètre du tronc. Lors du transfert de la bille sur la machine, faites attention à ne pas mettre en danger l'opérateur ni à le blesser.
- Pour transférer la bille à couper, basculez le levier de commande du convoyeur d'alimentation vers l'avant et la gauche, dans la position A (Fig. 5.1). Soulevez la pince à grumes en tirant vers l'arrière le levier correspondant. Abaissez la pince à grume sur le tronc dès que la tête du tronc a dépassé le niveau de la pince. Le convoyeur d'alimentation s'arrête dès que le tronc atteint le limiteur de mesure.
- Vérifiez que la bille reste sur le convoyeur pendant toute l'opération d'alimentation.

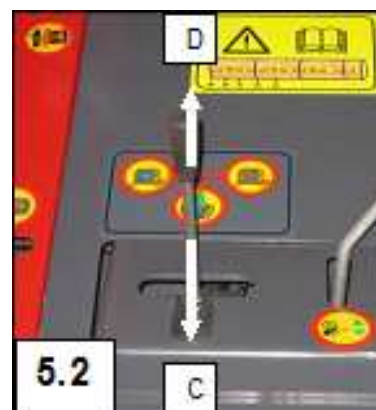


- Pendant le transfert, l'opérateur doit tenir les commandes et s'abstenir de toucher la bille. Lorsque la bille repose sur le convoyeur d'alimentation pendant le transport, prenez garde à ne pas vous coincer la main ou une autre partie de votre corps entre les pièces de la machine.
- Si la bille cogne sur le rebord de l'ouverture de coupe ou d'une autre partie de la machine et se bloque, arrêtez le convoyeur d'alimentation et tournez le levier de commande vers la gauche, dans la direction B, pour inverser le convoyeur.
- La bille doit rester en place sur le convoyeur d'alimentation pendant l'exécution de la dernière coupe. Si la partie restante du tronc n'est pas assez longue pour deux longueurs complètes de bois, laissez la longueur sur le convoyeur d'alimentation, placez l'extrémité la plus courte sur la

goulotte de fendage et procédez à la coupe dans cette position. Cette précaution garantit que la partie la plus longue et la plus lourde de la bille ne repose pas dans le vide et ne se soulève pas sous le guide-chaîne. L'échelle de mesure de la longueur est située au-dessus du convoyeur d'alimentation. Son point zéro est situé au niveau du guide-chaîne.

5.3 Tronçonnage

- ❑ Pendant l'opération de tronçonnage, vérifiez que la bille est soutenue contre le galet porteur au point de coupe.
- ❑ Redoublez de vigilance pour la coupe de bois nouveaux ou tordus.
- ❑ Lorsque la bille s'arrête au point de coupe, remettez le levier d'alimentation en position initiale. Avant de couper la bille, vérifiez qu'elle n'est pas trop tordue ou que sa forme ne pose pas de danger
- ❑ Coupez la bille en tirant le levier de commande en arrière pour la faire avancer et la découper, dans la direction C (Fig. 5.2).
- ❑ Lorsque le levier est actionné, le guide-chaîne de tronçonnage s'abaisse et le moteur de la scie démarre.
- ❑ Exécutez toujours le mouvement de sciage en tirant complètement la poignée vers l'arrière. La vitesse d'abaissement du guide-chaîne est automatiquement ajustée en fonction de la vitesse de coupe de la chaîne.
- ❑ Maintenez le levier dans sa position extrême jusqu'à ce que la bille soit coupée. Vérifiez toujours que la bille tronçonnée est alignée avec la goulotte.
- ❑ Remettez le guide-chaîne en position haute dans la direction D.
- ❑ Si la fonction de fendage automatique est activée, le mouvement de fendage est lancé simultanément.



5.4 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 repose bien sur la table d'alimentation.

Grands arbres

- ❑ Vérifiez que la vitesse de rotation de l'arbre de prise de force est de 450-500 tr/min.
- ❑ Vérifiez que la chaîne de scie est aiguisée et correctement lubrifiée.

Coupe de petits arbres

- ❑ Veillez à ce que la bille s'avance jusqu'au rebord arrière de la table d'alimentation.
- ❑ Coupez seulement une bille à la fois.

- Vérifiez que la bille est maintenue fermement sous la pince pendant le sciage.

6 UTILISATION DE LA TRONÇONNEUSE-FENDEUSE, FENDAGE

6.1 Vitesse et force de fendage

- Normalement, le mouvement de fendage est exécuté à la vitesse la plus élevée possible lorsque la force de fendage est la plus faible.
- Au fur et à mesure que la force nécessaire augmente, la machine adopte automatiquement une force de fendage supérieure. La force de fendage est augmentée de manière séquentielle et peut être d'environ 4, 8 ou 24 tonnes. La force de fendage et la vitesse de fendage augmentent de manière inversement proportionnelle. Lorsque la force est faible, la vitesse est élevée, et vice versa.
- Lorsque le fendage de la bûche démarre et que la force peut être réduite, la machine adopte une force inférieure, ce qui signifie que la vitesse de fendage est augmentée.

6.2 Coins de fendage

- Le coin de fendage doit être aiguisé. Lors de la manutention des billes, vérifiez l'absence d'objets risquant d'endommager le coin.
- La hauteur du coin de fendage est ajustée hydrauliquement à l'aide du levier du panneau de commande.

Coin fendant en 8 sens, de série

- Coin standard permettant de fendre la bille en huit sens.

Coin pour fendage en 2/4 sens, en option

- Ce coin permet de fendre la bille en deux sens (bille de 20 cm de diamètre maximum) ou en quatre sens.

Coin fendant en 6 sens, en option

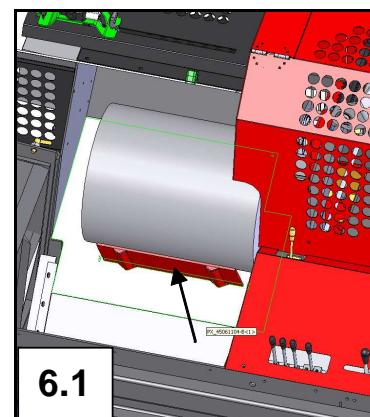
- Ce coin permet de fendre la bille en six sens.

Coin fendant en 12 sens, en option

- Ce coin permet de fendre la bille en douze sens.

6.3 Volet presseur (Fig. 6.1)

- ❑ Lorsque vous coupez des petites bûches à partir d'une grosse bille, ou lorsque les billes sont gelées ou très noueuses, le billot peut tomber de travers au fond de la goulotte, et le fendage ne peut être démarré tant que la position du billot n'a pas été corrigée.
- ❑ La Palax KS 50s est équipée d'un volet spécial qui pousse le billot vers la goulotte de fendage après l'opération de tronçonnage.
- ❑ Ce volet peut être paramétré pour fonctionner automatiquement ou bien être complètement désactivé. Le mode de fonctionnement du volet est sélectionné à l'aide du levier ON-OFF sur le panneau de commande, Fig. 4.1
- ❑ Si le volet est en service, il est automatiquement synchronisé avec le guide-chaîne de tronçonnage. Si le volet n'est pas en service, la bille tronçonnée tombe directement au fond de la goulotte de fendage.
- ❑ En mode automatique, le volet se soulève pendant l'opération de tronçonnage et accueille le billot tronçonné. Lorsque le guide-chaîne est élevé à l'aide du levier de commande, le volet commence par s'abaisser pour guider le billot vers la goulotte de fendage, puis le guide-chaîne se soulève à nouveau. Ainsi, le billot se positionne correctement dans la goulotte de fendage avant le lancement du fendage automatique (à condition que la fonction de lancement automatique soit également active).
- ❑ Le volet peut être actionné manuellement à l'aide du levier de commande 5, indépendamment de la position du volet ON-OFF 12.



6.4 Problèmes pendant l'opération de fendage et solutions

Bille coincée :

- ❑ Si les arbres sont de grand diamètre et ont de grosses branches, il se peut que la force de la tige directrice soit insuffisante.
- ❑ Si le coin reste coincé dans la bille, faites reculer la tige directrice à l'aide de la commande manuelle.
- ❑ Levez le coin de fendage et relancez l'opération de fendage à l'aide de la commande manuelle. Le changement de position de la bille aide souvent à résoudre ce problème.
- ❑ Si la bille ne se fend pas, tournez le levier de fendage vers la droite pour inverser le cylindre et ainsi retirer la bille en toute sécurité.
- ❑ Ouvrez le filet de protection et décoincez le bois coincé en tapant dessus avec un autre morceau de bois.
- ❑ 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.

6.5 Refendage des billes en toute sécurité

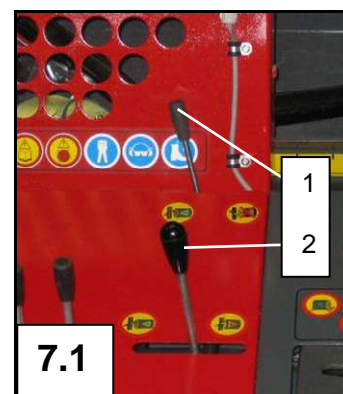
- ❑ Pour produire des petites bûches à partir de grosses billes, il se peut qu'un coin à 8 ou 12 voies produise des bûches plus grosses que la taille souhaitée.
- ❑ La procédure suivante vous explique comment fendre le bois en plus petits morceaux et en toute sécurité.
 1. Ouvrez le filet de protection de la goulotte de fendage
 2. Placez les billes à fendre dans la goulotte de fendage.
 3. Fermez le filet de protection.
 4. Commencez le fendage à l'aide du levier de démarrage manuel.

7 UTILISATION DU MÉCANISME DE FENDAGE

- ❑ Le mécanisme de fendage peut être utilisé manuellement ou paramétré pour fonctionner automatiquement.

7.1 Démarrage automatique, Fig. 7.1

- ❑ Lorsque le levier de commande (1) du fendage automatique est tourné vers la gauche en position ON, la fonction de fendage automatique est activée.
- ❑ Le fendage démarre dès que le guide-chaîne est soulevé après l'opération de tronçonnage. Le fendage démarre lorsque le guide-chaîne est proche de sa position la plus haute.

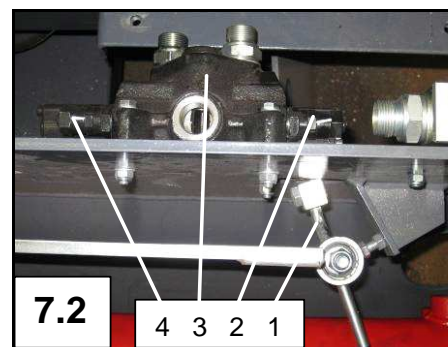


7.2 Démarrage manuel

- ❑ Lorsque le levier de commande du fendage automatique est tourné vers la droite en position OFF, le fendage n'est pas automatique et doit être lancé manuellement.
- ❑ Le fendage est lancé en tournant le levier de commande (2) correspondant au mécanisme de fendage dans sa position extrême à gauche.

7.3 Pièces de la soupape de fendage, Figure 7.2

- 1 Tige de manœuvre
- 2 Pédale de commande du tiroir
- 3 Valve
- 4 Articulation sphérique – extrémité de détente de la soupape, qui verrouille le tiroir de distribution en position de fendage



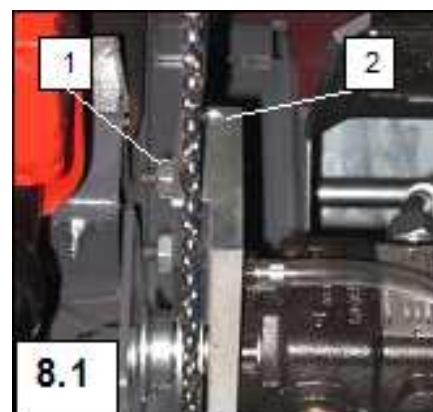
8 ENTRETIEN DE LA MACHINE

N.B. : Arrêtez obligatoirement la machine avant l'entretien.

8.1 Lame à tronçonner

8.1.1 Remplacement et tension de la chaîne de scie, Figures 22 et 23

- Dévissez les boulons hexagonaux du capot du guide-chaîne derrière la machine et ouvrez le capot.
- Pour serrer la chaîne, desserrez les écrous de fixation (1) du guide-chaîne (Fig. 8.1) et tournez le boulon de serrage (2) dans le sens des aiguilles d'une montre.
- Pour retirer la chaîne, tournez le boulon de serrage (2) dans le sens inverse des aiguilles d'une montre jusqu'à ce que la chaîne soit lâche.
- La chaîne doit être suffisamment serrée pour l'empêcher de pendre sous le guide-chaîne.
- Enfin, serrez les écrous de fixation du guide-chaîne
- Vérifiez régulièrement la tension de la courroie.
- Il n'est absolument pas judicieux d'utiliser une chaîne émoussée ou usée. Nettoyez et vérifiez la chaîne de scie. Vérifiez que les maillons de la chaîne ne sont pas fendus et que tous les rivets sont intacts. Les chaînes détériorées ou usées doivent être remplacées.



8.1.2 Entretien de la chaîne coupante

- Si vous avez prévu de ne pas utiliser la chaîne pendant une période prolongée, nettoyez-la à l'aide d'une brosse et plongez-la dans de l'huile ou une composition photogène.
- Après avoir aiguisé la chaîne, nettoyez toujours soigneusement la chaîne en ôtant les particules de bois coincées et en brossant la poussière avant de plonger la chaîne dans l'huile.

Aiguisage des dents

- Utilisez uniquement des limes spéciales pour chaînes.
- Pas de chaîne 0,404 ; Calibre 1,6 mm, environ 75 mailles.
- Contrôle du pas de la chaîne coupante : $t = \text{distance entre trois rivets divisée par deux}$.
- Angle de limage standard = 30°.
- Les angles doivent être identiques sur toutes les mailles de la chaîne. Si les angles sont inégaux, les rotations de la chaîne ne seront pas régulières. La chaîne s'usera plus rapidement et risquera de se briser.
- Toutes les mailles doivent être de même longueur. Si les mailles ne sont pas de même longueur, elles auront différentes hauteurs. La chaîne fera du bruit et risquera de se briser.
- Une longue pratique est nécessaire pour parvenir à un aiguisage correct. Utilisez un porte-lime ! Si nécessaire, faites appel à un professionnel.

Jauges de profondeur

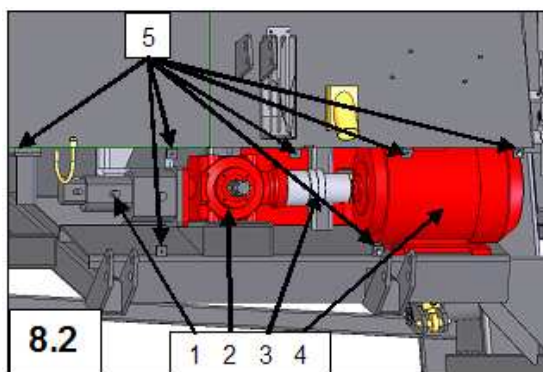
- La jauge de profondeur détermine la hauteur à laquelle le maillon pénètre dans le bois, et donc l'épaisseur du copeau ôté. Le réglage de la jauge de profondeur est réduit lorsque la chaîne est aiguisée. Utilisez la jauge de limage pour vérifier le réglage. Si nécessaire, limez à l'aide d'un outil plat ou triangulaire.
- Distance entre la jauge de profondeur et le rebord de coupe = 0,65 mm. Pour le sciage de conifères, ce réglage peut être augmenté de 0,2 mm, sauf par temps de gel.

8.1.3 Entretien du guide-chaîne

- Retournez toujours le guide-chaîne, limez le côté et nettoyez la rainure si nécessaire.

8.2 Remplacement de l'huile du renvoi d'angle, Fig. 8.2

- ❑ Desserrez les boulons de fixation du capot inférieur à l'arrière de la machine et ôtez le capot en le faisant glisser sur le côté.
- ❑ Les bouchons d'huile sont situés sur le côté du renvoi d'angle.
- ❑ Le renvoi d'angle doit être démonté pour la vidange, ou l'huile usée doit être vidangée à l'aide, par exemple, d'un système de drainage sous vide.
- ❑ Remettez environ 0,5 litre d'huile neuve.
- ❑ La limite supérieure se situe au niveau du rebord inférieur de l'orifice de remplissage.
- ❑ Type d'huile SAE 80.



8.3 Lubrification de la machine

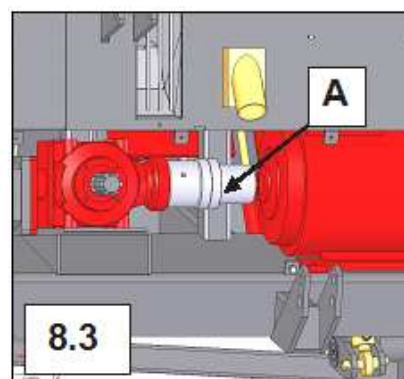
- ❑ Voir le calendrier de maintenance. La plupart des roulements sont lubrifiés à vie et ne nécessitent aucune lubrification. Si un roulement lubrifié à vie est trop lubrifié, son joint risque d'être détérioré.

N.B. : si la machine n'est pas utilisée pendant une période prolongée, il est important d'appliquer du lubrifiant propre sur les roulements.

- ❑ Si la machine est utilisée régulièrement, lubrifiez les roulements une fois par semaine.
- ❑ Graissez tous les jours les articulations en mouvement : le limiteur de mesure, pieds et galets porteurs de la table.

8.4 Accouplement du moteur électrique, Fig. 28

- ❑ Vérifiez régulièrement le caoutchouc A de l'accouplement,
- ❑ par exemple, chaque fois que l'arbre de scie est lubrifié.
- ❑ Si la pédale présente du jeu, remplacez le caoutchouc.
- ❑ Si l'accouplement produit un bruit de cliquetis inhabituel, cela signifie probablement que le caoutchouc de l'accouplement et que les pinces d'accouplement sont usés et doivent être remplacés au plus vite.

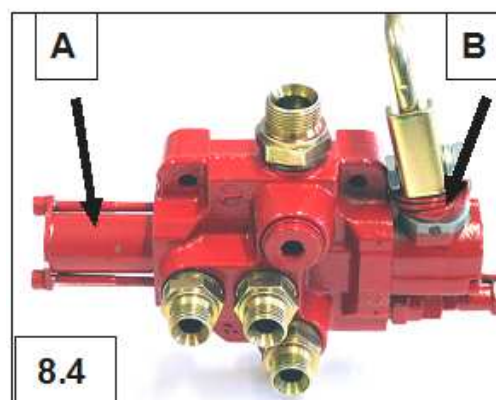


8.5 Remplacement de l'huile

- ❑ Pour garantir le bon fonctionnement de la machine, l'huile doit être remplacée toutes les 500 heures d'utilisation, ou un an au maximum.
- ❑ Pour vidanger le réservoir d'huile, ouvrez le bouchon situé sous le réservoir.
- ❑ Les filtres (x2) doivent également être remplacés pour éliminer les contaminants extraits du système hydraulique qui s'accumulent dans ceux-ci.

8.6 Entretien de la soupape

- ❑ Pour une résistance adéquate et un fonctionnement sans heurt, le côté détente A, l'articulation de la pédale de commande et l'articulation à rotule de la soupape de commande doivent être lubrifiées régulièrement.
- ❑ La lubrification de la soupape est particulièrement importante si vous n'utilisez pas cette dernière pendant plusieurs mois.
- ❑ Si les pièces du côté détente rouillent, la machine sera soumise à des heurts.



8.7 Côté détente de la soupape

- ❑ La flasque latérale du côté détente de la soupape comporte un petit orifice en son milieu qui permet la vaporisation de lubrifiant sur les pièces en mouvement de la soupape.
- ❑ Utilisez uniquement une huile qui ne gèle pas.
- ❑ La méthode la plus simple consiste à utiliser un vaporisateur équipé d'un tuyau et d'un embout.
- ❑ Insérez le tuyau de vaporisation dans l'orifice et vaporisez 2-3 pulvérisations d'une à deux secondes chacune.
- ❑ L'huile se répartit uniformément sur les pièces en mouvement de l'extrémité de verrouillage.



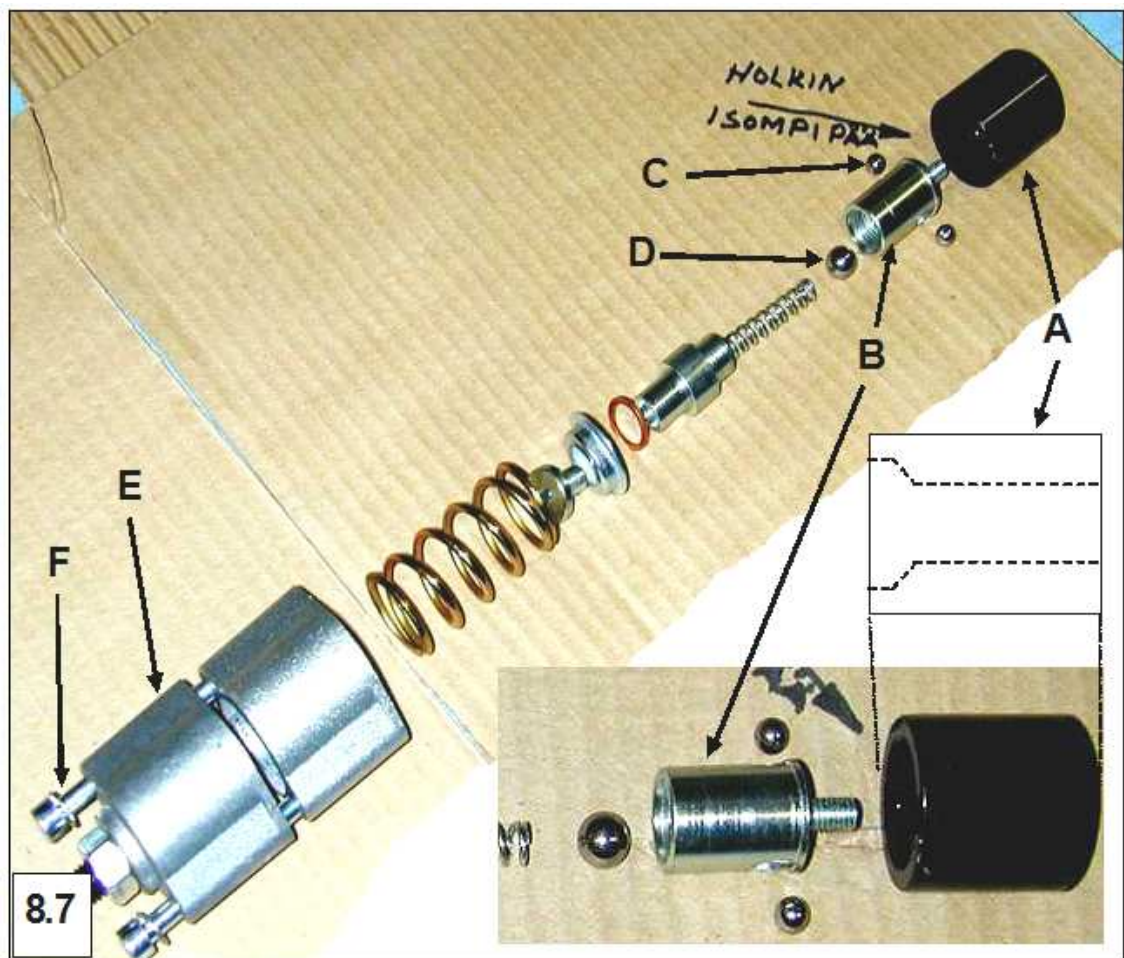
N.B. : N'utilisez pas de vaseline en vaporisateur, qui gèle par temps très froid et nuit au bon fonctionnement de la soupape.

8.8 Lubrification de la pédale de commande

- La pédale de commande est équipée d'une tige et d'une articulation sphérique nécessitant un entretien et une lubrification réguliers.
 1. Soulevez le rebord du caoutchouc de protection de la pédale.
 2. Vaporisez du lubrifiant des deux côtés de la tige et sur l'articulation sphérique.
 3. Vérifiez en même temps que le caoutchouc est intact.



8.9 Structure du côté détente et ordre correct des pièces, Fig. 8.7



- Maintenez enfoncé le capot E du côté détente tout en desserrant les vis F. Les ressorts sous tension risquent en effet de projeter le capot. Vous risquez également de projeter les ressorts et les sphères de l'articulation.

- Pour garantir le positionnement des petites billes C pendant le montage du côté détente B, appliquez une petite quantité de vaseline sur les orifices latéraux du côté détente B. Vérifiez que la partie A se met dans la bonne position, illustrée sur la photo.

8.10 Réglages de base de la soupape de fendage

- La soupape et la transmission ont été réglées et testées en usine.
- Les réglages initiaux ne changent généralement pas et il n'est en général pas nécessaire de procéder à un réajustement.
- Si certaines pièces de l'articulation de lancement ont été démontées puis remontées, elles doivent être à nouveau réglées lors du remontage.

N.B. : Respectez les principes suivants lors du réglage de la soupape hydraulique :

1. le cylindre de fendage doit être en position arrière.
2. La tige de lancement doit être tendue.
3. Le moteur doit être coupé.

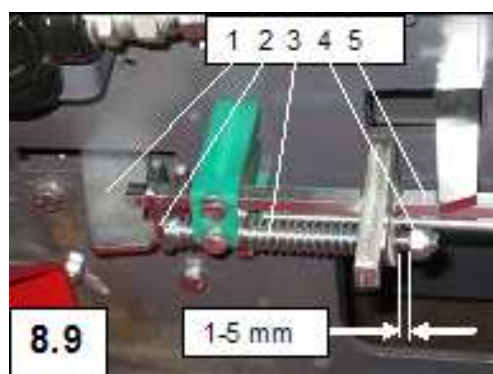
8.11 Réglage de la butée de fin de course de la tige de lancement

- ❑ La butée de fin de course de la tige de lancement a pour fonction d'arrêter le mouvement de la tige de manière à éviter toute contrainte excessive sur la soupape de fendage par le mécanisme de fendage.
- ❑ La machine doit être coupée. Activez le mouvement de fendage à l'aide du levier de commande manuelle.
- ❑ Desserrez l'écrou de blocage de la butée de fin de course.
- ❑ Ajustez la vis de manière à ce que l'écart entre la vis et la tige de lancement soit de 0,5-1 mm.
- ❑ Serrez l'écrou de serrage.
- ❑ Remettez la soupape de fendage en position centrale.



8.12 Réglage de l'écart entre le levier de lancement et la tige directrice

- ❑ Vérifiez que la soupape de fendage est en position initiale et que la fonction de fendage automatique est opérationnelle (le levier est tourné vers la gauche).
- ❑ Repoussez vers l'arrière la soupape de commande du mouvement de sciage tout en poussant vers le bas le guide-chaîne. NB : la machine doit être coupée !
- ❑ Soulevez lentement le guide-chaîne de tronçonnage et notez le moment auquel le pendule (1, Figure 8.9), actionné par la tige directrice (2), pousse la tige de lancement (5) suffisamment pour que la soupape de fendage se tourne et se verrouille en position de fendage.
- ❑ Si l'articulation ne tourne pas suffisamment la soupape de fendage pour que cette dernière se verrouille en position de fendage, le bras de la tige directrice (2) doit être allongé en tournant l'écrou (4) dans le sens inverse des aiguilles d'une montre.
- ❑ Ajustez l'écart de manière à ce que le ressort de la tige directrice (3) s'enfonce de 1-5 mm lorsque la soupape de fendage atteint la position finale jusqu'à ce que le pendule soit libéré.



8.13 Réglage du début du fendage

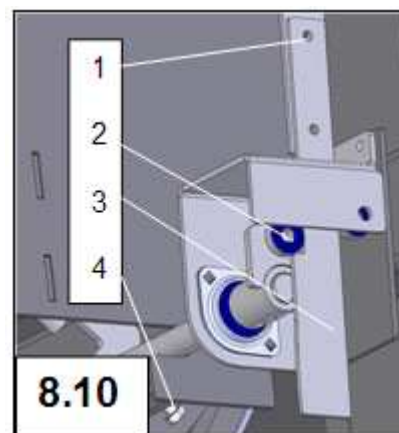
1. Ouvrez le capot du guide-chaîne et ôtez le capot du panneau de commande ainsi que le capot inférieur à l'arrière.
2. Vérifiez que la soupape de fendage est en position initiale et que la fonction de fendage automatique est opérationnelle (le levier est tourné vers la gauche).
3. Repoussez vers l'arrière la soupape de commande du mouvement de sciage tout en poussant vers le bas le guide-chaîne. NB : la machine doit absolument être coupée !
4. Soulevez lentement le guide-chaîne et notez le moment où l'articulation de lancement tourne la soupape de fendage en position de fendage.
5. Pour ajuster le point de démarrage, déconnectez la tige intermédiaire du bras du levier fixé à l'extrémité de l'arbre de la scie.
6. Pour rallonger ou raccourcir la tige intermédiaire, tournez l'articulation à l'extrémité. En rallongeant la tige, le fendage démarre plus tôt. Il démarre plus tard si la tige est raccourcie.

8.14 Réglage des dispositifs de sécurité

- Si certains dispositifs de sécurité ou certaines pièces liées à ces derniers ont été démontés, ils doivent être réglés au moment du remontage de manière à fonctionner correctement.
 1. Retirez le capot de l'arbre de scie ainsi que celui du panneau de commande pour procéder au réglage.
 2. Vérifiez que l'arbre de la scie est en position haute, que la tige directrice est en position arrière et que la soupape de fendage est en position centrale.

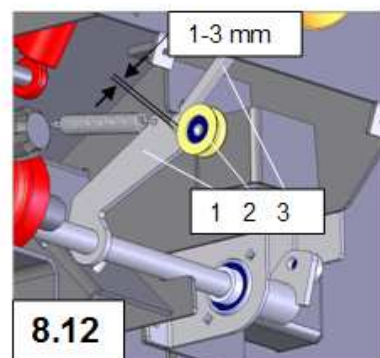
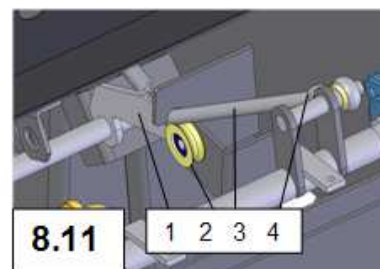
8.14.1 Réglage du coin de sécurité et de l'arbre de sécurité

1. Fermez le capot de la zone de fendage.
2. Desserrez les boulons de réglage du coin de sécurité (1) et vérifiez que le roulement (2) du dispositif de rotation de l'arbre de sécurité est en contact avec la partie la plus étroite du coin de sécurité (3). Si nécessaire, abaissez le coin de sécurité.
3. Soulevez le coin de sécurité (3) de manière à ce que le coin de la partie supérieure du coin soit en contact avec le roulement (2) de l'arbre de sécurité.
4. Serrez les boulons (1) du coin.
5. Ajustez le boulon de soutien (4) de l'arbre de sécurité de manière à ce que la distance avec l'arbre de sécurité soit comprise entre 0 et 2 mm.



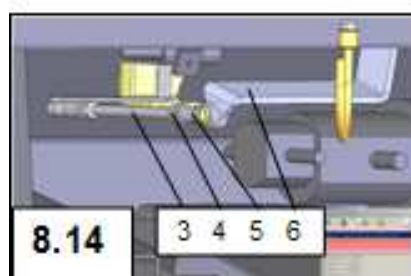
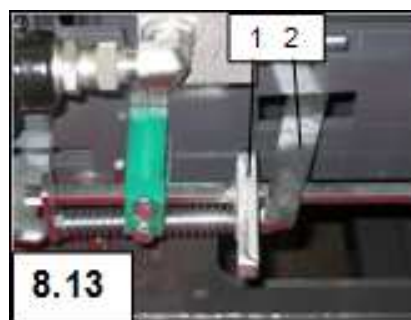
8.14.2 Réglage de la tige de sécurité de l'arbre de scie

1. Vérifiez que le coin de sécurité et la tige de sécurité sont correctement ajustés, point 8.14.1.
2. Ouvrez le capot de la zone de fendage.
3. Ajustez la distance entre le galet porteur (2) de la tige de sécurité et la plaque sectorielle de l'arbre de sécurité soit comprise entre 1 et 4 mm. Vérifiez que la plaque sectorielle se déplace dans la rainure du galet porteur.
4. Desserrez l'écrou de verrouillage (4) de la tige de sécurité de l'arbre de scie (3).
5. Ajustez la tige de sécurité de manière à ce que la distance entre l'extrémité de la tige et la plaque sectorielle de l'arbre de sécurité soit comprise entre 1 et 3 mm.
6. Fixez le réglage en serrant l'écrou de blocage (4).



8.14.3 Levier de centrage de la soupape de fendage

1. Vérifiez que le coin de sécurité et la tige de sécurité sont correctement ajustés, point 8.14.1.
2. Fermez le capot de la zone de fendage.
3. Tournez la soupape de fendage en position de fendage, à l'aide du levier de commande manuelle du mécanisme de fendage.
4. Vérifiez que le levier (2) de centrage de la soupape n'entre pas en contact avec le dispositif de rotation (1) de l'extrémité avant de la barre de lancement.
5. Ouvrez le capot de la zone de fendage.
6. Vérifiez que le levier de centrage tourne la soupape de fendage en position centrale. Vérifiez également que le levier de centrage ne tourne pas au point de reposer contre la tige de lancement.
7. Si nécessaire, ajustez la trajectoire du levier de centrage en retirant l'arbre de sécurité et en tournant le palier guide en direction ouverte ou fermée afin d'ajuster la longueur de la tige intermédiaire. Le levier de centrage tourne d'autant plus que la longueur est augmentée.
8. Fixez la tige intermédiaire et vérifiez son réglage.
9. Enfin, fixez la position à l'aide d'un écrou de blocage.



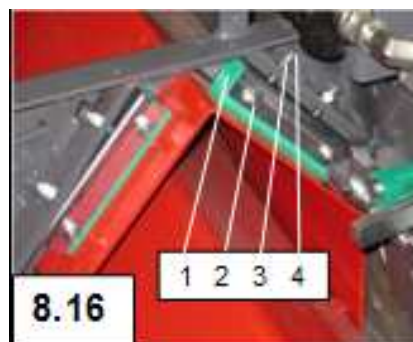
8.15 Convoyeur de décharge

- ❑ Le convoyeur est équipé d'une transmission hydraulique.
- ❑ Pour serrer la courroie du convoyeur, ajustez le roulement à son extrémité supérieure.
- ❑ Les roulements sur la partie supérieure du convoyeur sont lubrifiés à vie et ne nécessitent pas d'entretien.
- ❑ Les deux roulements à l'extrémité inférieure doivent être lubrifiés toutes les 100 heures d'utilisation.



8.16 Réglage du jeu de la tige directrice

- ❑ La tige directrice, qui se déplace à l'intérieur de la goulotte de fendage, est soutenue à l'extrémité avant sur la paroi de séparation du châssis de manière à l'empêcher de se soulever de l'espace qui lui est réservé pendant le fendage.
- ❑ La plaque à l'extrémité avant de la tige directrice s'étend à travers le fond de la goulotte de fendage en dessous du châssis. Les pièces soutenant la tige directrice, qui glissent sous la goulotte de fendage, sont fixées à cette plaque.
- ❑ Ces pièces de support, sur le côté inférieur, ne nécessitent normalement aucun réglage.
- ❑ Les semelles installées sur la paroi de séparation du châssis empêchent la tige directrice de se soulever, en particulier pendant le mouvement en marche arrière.
- ❑ Pour ajuster les semelles, ôtez le panneau de commande.
- ❑ Desserrez les boulons de fixation des semelles.
- ❑ Desserrez les écrous de blocage des vis de serrage.
- ❑ Ajustez l'écart des semelles à l'aide des vis de serrage. L'écart est adapté lorsque les semelles affleurent la surface de la tige directrice. Un serrage excessif peut entraver le fonctionnement et haute vitesse et soumettre la machine à une usure excessive.
- ❑ Serrez les écrous de blocage de la vis de réglage ainsi que les boulons de fixation des semelles de réglage.
- ❑ Les semelles peuvent être remplacées.



8.17 Nettoyage de la machine

- Le convoyeur ne doit comporter aucun débris pour bien fonctionner.
- La machine, et en particulier les convoyeurs, doivent toujours être nettoyés à la fin des travaux. Ce point est particulièrement important en hiver.

8.18 Lavage de la machine

- Lavez 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.

8.19 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 défaillances.
- Si la machine doit être stockée en extérieur, couvrez-la d'une bâche de taille adaptée.

□

9 CALENDRIER D'ENTRETIEN

Objet	Tâche	Tous les jours	Intervalles d'entretien 100 h	Intervalles d'entretien 500 h	Intervalles d'entretien 1000 h	Matériau/Procédé
Renvoi d'angle Entraînement par tracteur	Vérifier 1 changement 2 changements		X	X	X	SAE 80 0,5 l Vidange par aspiration
Huile hydraulique Conditions normales	Vérifier 1 changement 2 changements		X	X	X	Volume 130 l ex : Esso Univis 32 Neste Hydraul 32
Filtres à huile	1 changement 2 changements			X	X	FIO 100/ 3
Roulements nécessitant une lubrification	Lubrification		X			Lubrifiant pour roulement à bille
Soupape de fendage	Lubrification		X			Huile lubrifiante, vaporisateur
Tous les leviers	Lubrification	X				Huile lubrifiante
Lame à tronçonner	Affûtage					Au besoin
Machine	Nettoyage	X				
Moteur électrique	Nettoyage	X				
Équipement électrique	Nettoyage	X				

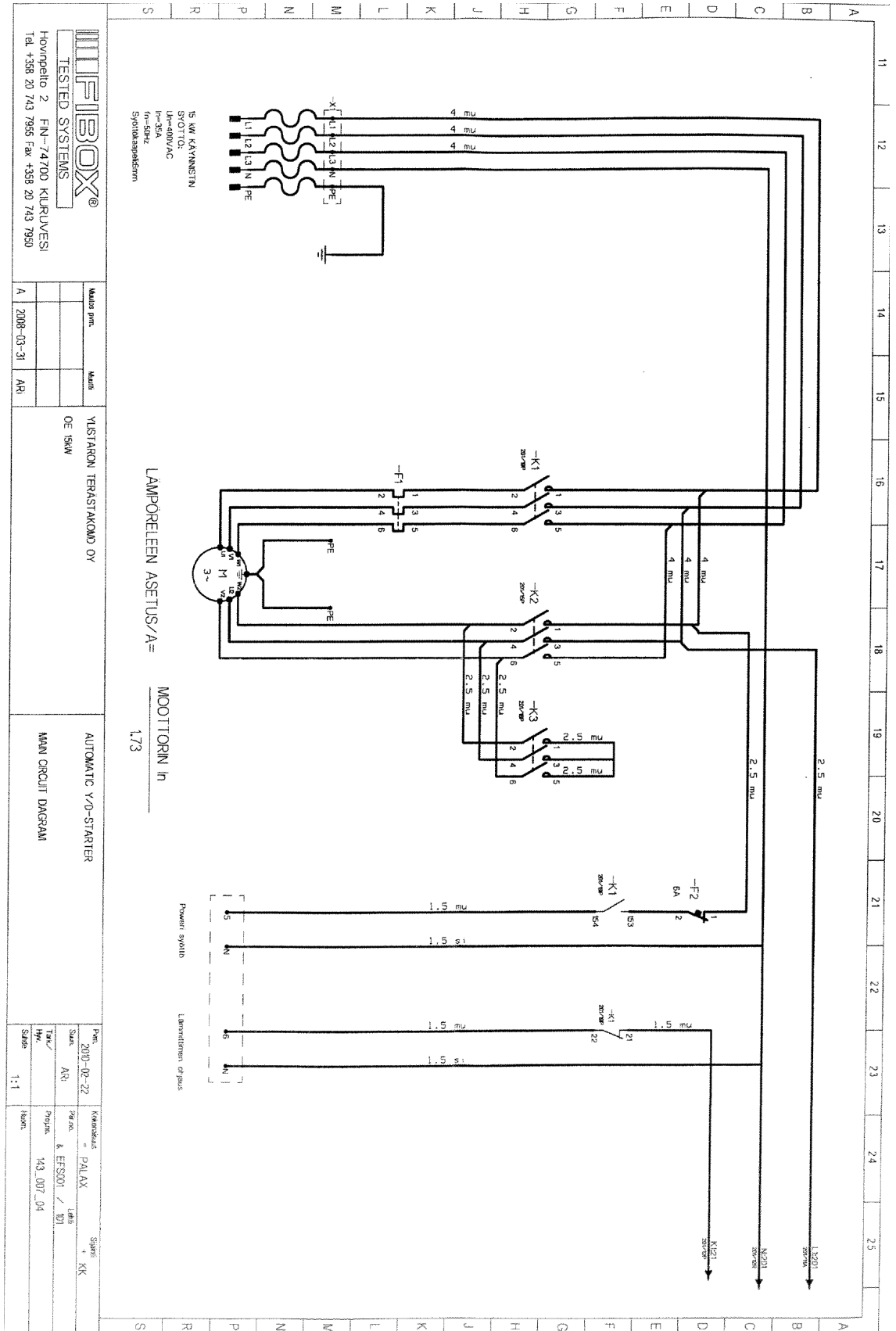
10 PROBLÈMES ET SOLUTIONS

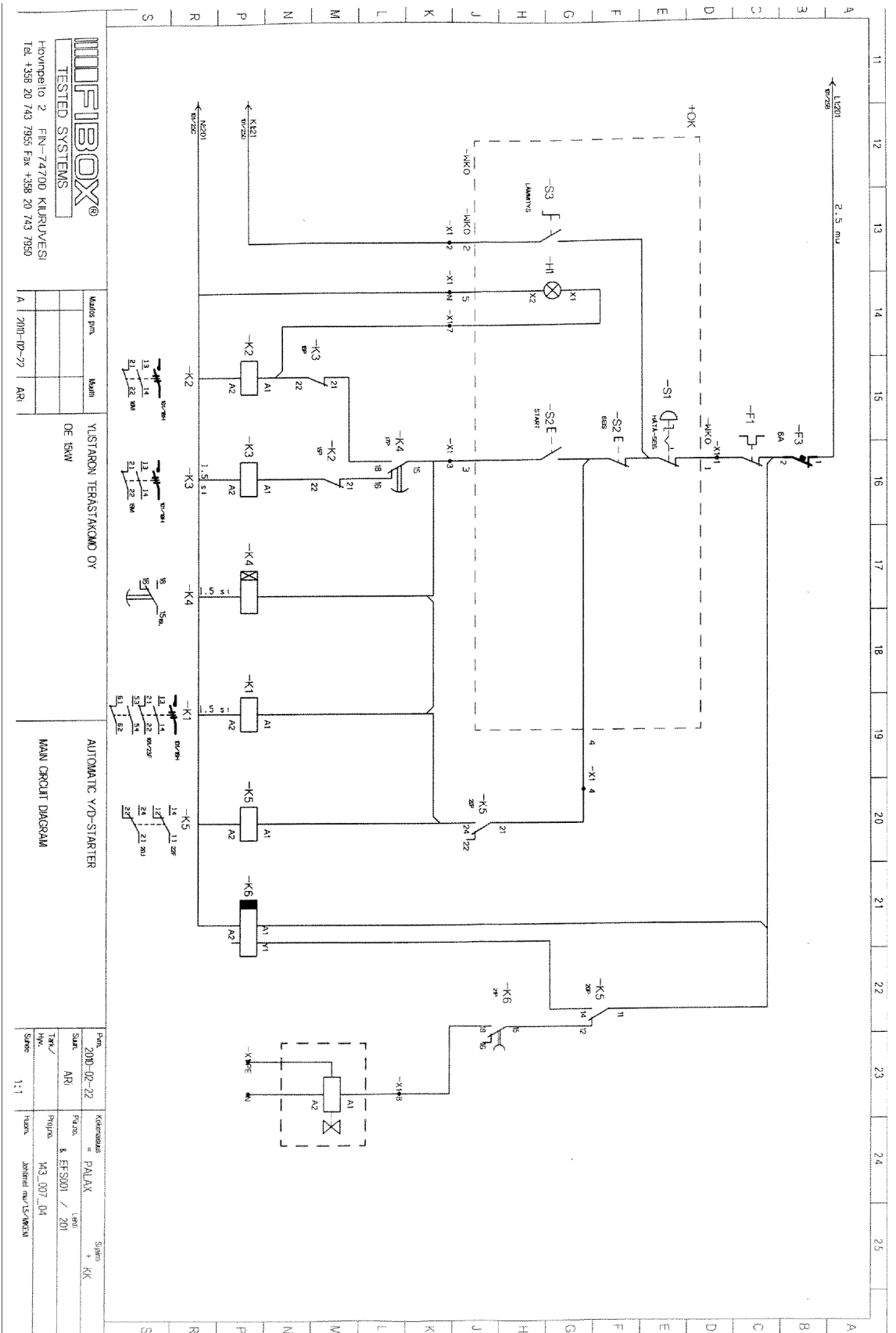
Problème	Origine	Solution
Le fendage ne fonctionne pas.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Le filet de protection de la goulotte de fendage est ouvert. 2. Absence ou manque d'huile. 3. Présence de débris à l'intérieur du système de lancement. 4. L'huile est trop froide. 5. Un flexible hydraulique a éclaté ou fuit. 6. Le mécanisme de fendage est tellement 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Fermez le filet de protection. 2. Arrêtez immédiatement la machine et faites l'appoint d'huile. 3. Nettoyez le système de lancement. 4. Laissez l'huile circuler à débit libre pendant quelques minutes. 5. Remplacez le flexible. 6. Nettoyez toujours la machine à l'issue des

	gelé qu'il ne peut pas bouger.	travaux.
Impossible d'ouvrir le capot de protection de la goulotte de fendage.	1. L'arbre de scie n'est pas en position supérieure.	1. Soulevez complètement l'arbre de scie.
Le mouvement de fendage ne s'arrête pas malgré l'ouverture du filet de protection.	2. Le dispositif de verrouillage s'est déplacé ou détérioré.	2. Ajustez le dispositif de verrouillage ou remplacez la pièce endommagée.
Mouvement de fendage lent ou pas assez puissant.	1. L'huile est trop froide. 2. Absence ou manque d'huile.	1. Laissez l'huile circuler à débit libre pendant quelques minutes. 2. Rajoutez de l'huile.
La bille ne peut être fendue.	1. Position du coin incorrecte. 2. Présence d'une grosse branche au niveau du point de fendage. 3. Dépasse la limite supérieure de la machine. 4. La pression d'huile a chuté.	1. Ajustez la hauteur du coin. 2. Arrêtez la machine, ouvrez le capot de la goulotte de fendage, retournez la bille et fermez le capot. 3. Épaisseur maximum : 48 cm 4. Vérifiez le système hydraulique.
La scie à tronçonner coupe mal.	1. Lame émoussée	1. Aigüisez la chaîne ou remplacez-la.
La chaîne de scie cogne sur le couvre-chaîne.	1. Les boulons des roulements de l'arbre de scie sont desserrés. L'arbre de scie est en position oblique.	1. Redressez l'arbre de scie et serrez les boulons.
La courroie du convoyeur présente un décalage latéral.	1. Le réglage est défectueux.	1. Ajustez le galet de retour à l'extrémité du convoyeur. Vérifiez le fonctionnement à l'issue du réglage.
La bille est coincée dans le coin de fendage.	1. Longueur de course incorrecte. 2. Coin de fendage émoussé.	1. Rallongez la course. 2. Aigüisez la lame de scie.
La bille se soulève pendant le fendage.	1. Arbre tordu ou noueux. 2. La course de la tige directrice est trop courte.	1. Corrigez la position de la bille. 2. Vérifiez la longueur de la course de la tige directrice.
La bille cogne contre la courroie du convoyeur.	1. Le convoyeur est trop vertical.	1. Diminuez l'angle de montée du convoyeur.

Le moteur électrique ne démarre pas.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Bouton d'arrêt d'urgence enclenché. 2. Le thermocontact s'est déclenché. 3. Fait beaucoup de bruit, mais ne démarre pas. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Réinitialisez l'arrêt d'urgence. 2. Attendez 1-2 minutes jusqu'à ce que le thermocontact soit réinitialisé. 3. Le fusible a sauté, remplacez-le.
Le moteur s'arrête régulièrement et le thermorelais saute.	1. Mauvais réglage du thermorelais	2. Réglez à nouveau le thermorelais.
Le moteur électrique tourne dans le mauvais sens.	1. Deux conducteurs de phase sont inversés.	1. Inversez la position de deux conducteurs de phase dans la prise. Confiez cette tâche à un professionnel !
L'huile chauffe trop.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Volume d'huile insuffisant. 2. Le cylindre cogne sur le fond mais la pression n'est pas libérée et l'huile circule via la soupape de décharge. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Rajoutez de l'huile. 2. Ajustez la course et la bascule du cylindre. 3. Vérifiez la pompe à huile.

11 SCHÉMAS ÉLECTRIQUES





INFIBOX®
TESTED SYSTEMS
Houppelo 2 FIN-74700 KIURUVESI
Tel. +358 20 743 7955 Fax +358 20 743 7950

Muoto pmt.	Muutt.	Yl. tarkastus

YLISTARON TERÄSTAKKO OY
OE RW
AUTOMATIC V-D-STARTER
MAIN CIRCUIT DIAGRAM

Päiv.	Siis.	Kokonaus	Siis.
2000-02-22	ARI	PALAX	KK
Tek.		Fig. No.	
Hw.		8 EFS001 / 201	
Scale		M3.007.04	
		Version	
		30/0001/01/0001	