Log Max

7000C

Mode d'emploi

www.logmax.com

[fr] 1.1

Mode d'emploi dans l'original

3694982

Stationsvägen 12 - 77013 Grangärde - SWEDEN Tel. +46 240 59 11 00 info@logmax.com

Sommaire

Préface 11
- **À propos de ce manuel d’utilisation** 11
  - Droits d’auteur 11
  - Commentaires et suggestions 12
  - Définitions 12

Sécurité 13
- **Généralités** 13
- **Avertissements et symboles** 13
- **Autocollants de sécurité** 14
  - Tête d’abattage 14
  - Machine de base 15
- **Connaissances requises** 15
- **Équipement de protection** 15
- **Domaine d’utilisation** 15
- **Zone de danger** 15
- **Saut de chaîne** 16
- **Risque de coincement** 17
- **Liquides chauds et sous pression** 17
- **Risque d’explosion** 18
- **Modification** 18
- **Entretien de la machine de base** 18

Informations sur les garanties et les réclamations 19
- **Réclamation** 19

Instructions de montage 21
- **Exigences relatives au propriétaire de la machine** 21
- **Exigences relatives à la machine de base** 21

Fonction et conception 23
- **Vue d’ensemble de la tête d’abattage** 23
- **Plaque signalétique** 24
- **Cadre et capot de protection** 25
  - Cadre 25
    - Plaque d’usure supérieure 25
    - Plaque d’usure inférieure 25
  - Capot de protection 25
  - Plaque de protection fixe et amortie 25
- **Unité d’ébranchage** 26

Couteau d’ébranchage supérieur 26
Couteau d’ébranchage supérieur moulé 27
Couteau d’ébranchage supérieur soudé 27
Active Friction Control™ (AFC) 27
Couteau d’ébranchage supérieur à commande hydraulique 27
Couteaux d’ébranchage droit et gauche 27
Couteau d’ébranchage inférieur 28
Couteau d’ébranchage fixe 28
Unité d’entraînement 28
Unité de mesure du diamètre 29
Mesure à deux points 30
Mesure en quatre points 30
Unité de mesure de la longueur 31
Mesure de la longueur par roue de mesure 31
Articulation d’abattage 31
Unité de sciage 32
Scie 98XL 34
Lubrification de la chaîne de scie, Easy Greasy 35
Rotateur 35
Équipement supplémentaire 36
Équipement de marquage de couleur 36
Recherche de racines (Find End) 36
Protection anti-neige 37
Protection anti-sciure 37
Traitement des souches 37
Manutention 39
Transport de la tête détachée 39
Transport de la tête d’abattage montée sur la machine de base 40
Stockage 40
Avant le stockage 40
Pendant le stockage 41
Après le stockage 42
Mise au rebut et recyclage 42
Utilisation 45
Démarrage de la tête d’abattage 45
Travail d’abattage 46
Planification 47

Abattage 47
Couple double 48
Façonnage et tri 48
Branches épaisses 49
Fourches 49
Stationnement à la fin du travail 50
Interruptions imprévues 50
Contrôle et entretien 53
Stationnement de la tête d’abattage pour le contrôle et l’entretien 55
Stationnement en position inclinée vers le haut 55
Stationnement en position inclinée vers le bas 56
Nettoyage grossier 56
Contrôle de la tête d’abattage 57
Contrôle de l’absence de fissures sur la tête d’abattage 57
Contrôle des tampons de butée 57
Contrôle de la plaque de protection fixe ou amortie 58
Contrôle de la plaque de protection amortie 58
Contrôle de la plaque de protection fixe 58
Contrôle des câbles électriques 58
Contrôle des plaques d’usure 58
Plaque d’usure supérieure 59
Plaque d’usure inférieure 59
Contrôle et réglage du capot de protection et des verrous de remorque 59
Arbres de l’articulation d’abattage, des bras-rouleaux d’entraînement et des couteaux d’ébranchage 60
Contrôle des arbres standard Log Max 60
Contrôle de l’Expander 60
Serrage de l’Expander 60
Expander neuf 60
Contrôle du jeu axial 61
Unité d’ébranchage 61
Lames des couteaux d’ébranchage 61
Couteau d’ébranchage supérieur 62
Couteaux d’ébranchage droit et gauche 62
Couteaux d’ébranchage processeurs droit et gauche 63
Couteau d’ébranchage inférieur 63

Couteau d’ébranchage fixe 63
Ressort du couteau d’ébranchage supérieur et sa tension 64
Remplacement du ressort du couteau d’ébranchage supérieur 65
Réglage de base et ajustement du capteur du couteau d’ébranchage supérieur 65
Active Friction Control™ (AFC) 66
Contrôle et réglage de la vis et de l’écrou du couteau d’ébranchage supérieur dans la rainure 66
Unité d’entraînement 67
Contrôle des rouleaux d’entraînement 67
Serrage des écrous des rouleaux d’entraînement 67
Remplacement des rouleaux d’entraînement 67
Démontage des rouleaux d’entraînement 67
Montage des rouleaux d’entraînement 68
Contrôle du serrage des vis des moteurs des rouleaux d’entraînement 68
Unité de mesure du diamètre 69
Mesure en quatre points 69
Unité de mesure de la longueur 70
Contrôle de l’unité de mesure de la longueur 70
Remplacement des pistes de la roue de mesure 71
Unité de sciage 72
Contrôle de la protection contre le saut de chaîne 73
Plein d’huile de chaîne de scie 73
Contrôle de la lubrification de la chaîne de scie 73
Contrôle de la chaîne de scie 73
Contrôle du guide 74
Contrôle du pignon de chaîne et de l’attrape-chaîne 74
Remplacement du pignon de chaîne et de l’attrape-chaîne 75
Scie 98XL 76
Tension de la chaîne de scie 76
Contrôle de la tension de la chaîne de scie 77
Remplacement de la chaîne de scie 77
Remplacement du guide 78
Système hydraulique 79
Remplacement du flexible hydraulique 80
Flexible hydraulique avec raccords ORFS 80
Flexible hydraulique avec raccords BSP 81

Flexible hydraulique avec raccord Banjo 82
Flexible hydraulique avec raccord JIC 83
Flexible hydraulique avec raccord WEO 84
Contrôle et remplacement des accumulateurs 84
Contrôle de la pression 86
Contrôle et ajustement du réglage de pression 86
Réglages de la pression 87
Instructions spéciales 89
Réglage de la pression principale 89
Contrôle de la pression d'asservissement 89
Vérification de la fonction connectée à « PL » 89
Test de la pression de l'entraînement du guide 89
Réglage de la pression des bras-rouleaux d’entraînement 89
Équipement supplémentaire 89
Équipement de marquage de couleur 90
Plein de peinture de marquage 90
Nettoyage du clapet de retenue du couvercle du réservoir 90
Contrôle de la pompe de peinture 90
Nettoyage du système de marquage de couleur 91
En cas d’inutilisation prolongée (plusieurs semaines) 91
Find End 91
Protection anti-neige 92
Protection anti-sciure 92
Soudage de réparation 92
Calendrier d’entretien 94
Calendrier de lubrification 8 h 94
Calendrier d’entretien 8 h 95
Calendrier d’entretien 50 h 96
Calendrier d’entretien 250 h 97
Calendrier d’entretien 1000 h 98
Informations sur l’entretien 99
Recherche de pannes 101
Caractéristiques techniques 103
Dimensions et poids 103
Dimensions et poids de base. 103
Poids des équipements supplémentaires 104

Niveau sonore 104
Température 105
Système hydraulique 105
Exigences relatives à l’huile hydraulique 105
Recommandations générales 105
Exigences minimales pour le système hydraulique 105
Vitesse de la chaîne de scie 105
Lubrifiant 106
Exigences relatives à l’huile de chaîne de scie 106
Graisse 106
Couples de serrage généraux 108
Couples de serrage généraux avec rondelles Nord-Lock 109
Couples de serrage généraux pour l’Expander 109

Préface

À propos de ce manuel d’utilisation

Ce manuel d’utilisation concerne l’abatteuse à grappin Log Max 7000C.

Il décrit le fonctionnement, l’entretien et l’utilisation en toute sécurité de l’abatteuse à grappin, appelée par la suite ici « la tête d’abattage ». Étudiez attentivement le manuel avant d’utiliser la tête d’abattage.

Le manuel d’utilisation décrit en premier lieu les principes de base de la construction mécanique et hydraulique de la tête d’abattage, ainsi que son fonctionnement, son utilisation et son entretien. Les exigences relatives au système de commande électrique de la tête d’abattage ainsi que les fonctions de ce système ne font l’objet que d’une description générale.

Remarque !

Votre tête d’abattage n’est pas forcément pourvue de tous les équipements décrits dans ce manuel d’utilisation.

Reportez-vous au manuel d’utilisation du système de commande en question pour obtenir des informations complètes sur le système monté sur votre tête d’abattage.

Conservez toujours le manuel d’utilisation dans la cabine de la machine de base ou à proximité immédiate du site de travail, car vous pouvez à tout moment avoir besoin d’informations importantes sur l’utilisation, la sécurité et l’entretien.

Remarque !

En cas de perte du manuel d’utilisation, un nouveau manuel doit être commandé immédiatement. Le manuel d’utilisation peut être commandé auprès du revendeur.

Toutes les informations présentées (textes, illustrations et caractéristiques) sont basées sur les informations disponibles sur le produit au moment de la création de ce manuel d’utilisation.

Certaines illustrations contenues dans ce manuel d’utilisation sont des exemples types et ne représentent donc pas exactement la tête d’abattage et ses composants.

Droits d’auteur

Log Max AB est le seul propriétaire des droits d’auteur de ce manuel d’utilisation et de son contenu. Il est interdit de copier ou distribuer tout ou partie de ce manuel sans l’autorisation écrite de Log Max AB.

Commentaires et suggestions

N’hésitez pas à nous faire part de vos commentaires et suggestions concernant ce manuel d’utilisation. Notez les changements que vous souhaitez et envoyez-les à manual@logmax.com.

Remarque !

Pour éviter tout malentendu, le plus sûr est de communiquer vos commentaires et suggestions en anglais ou en suédois.

Définitions

Vous trouverez ci-dessous un récapitulatif et une explication des expressions spéciales utilisées dans ce manuel d’utilisation qui ne sont pas expliquées ailleurs.

Expression	Explication
Tête d’abattage	La machine sur laquelle porte ce manuel d’utilisation. Peut également être appelée abatteuse à grappin, tête d’abattage ou tête.
Machine de base	La machine sur laquelle est montée la tête d’abattage. Peut également être appelée porteur, tracteur ou véhicule de transport.
Heures de fonctionnement (h)	Heures-moteur comptées par le compteur d’heures de la machine de base. Expression abrégée en « h » dans certains cas.
h	Voir « Heures de fonctionnement ».
Travaux chauds	Travaux d’entretien qui génèrent beaucoup de chaleur, par exemple le soudage de réparation.
Chanfrein d’application	Le chanfrein de la lame du couteau d’ébranchage qui est le plus proche du tronc.
DHP	Diamètre à hauteur de poitrine. Le diamètre du tronc à 130 cm du sol.

Sécurité

Généralités

Une utilisation incorrecte de la tête d'abattage peut entraîner de graves blessures du conducteur et d'importants dégâts de la tête et de son environnement. Il est donc important de lire, comprendre et respecter les instructions présentées dans ce manuel avant de commencer à utiliser la tête.

Si les consignes présentées dans ce manuel d'utilisation diffèrent des lois et réglementations locales, vous êtes tenu de respecter les lois et réglementations locales.

Avertissements et symboles

Les avertissements et symboles suivants sont utilisés dans ce manuel d'utilisation pour attirer votre attention sur les risques pouvant entraîner des blessures graves ou la mort.

Danger !

« Danger » indique qu'un accident risque de se produire si la consigne n'est pas respectée. L'accident risque d'entraîner une perte permanente de la capacité de travail ou la mort.

Avertissement !

« Avertissement » indique qu'un accident risque de se produire si la consigne n'est pas respectée. L'accident risque d'entraîner de graves blessures personnelles.

Prudence !

« Prudence » indique qu'un accident risque de se produire si la consigne n'est pas respectée. L'accident risque d'entraîner des blessures personnelles.

L'avertissement suivant est utilisé dans ce manuel d'utilisation pour attirer votre attention sur les risques pouvant entraîner des dommages matériels.

Important !

« Important » indique qu'un accident risque de se produire si la consigne n'est pas respectée. L'accident risque d'entraîner des dommages matériels.

Les informations complémentaires sont marquées comme indiqué ci-dessous.

Remarque !

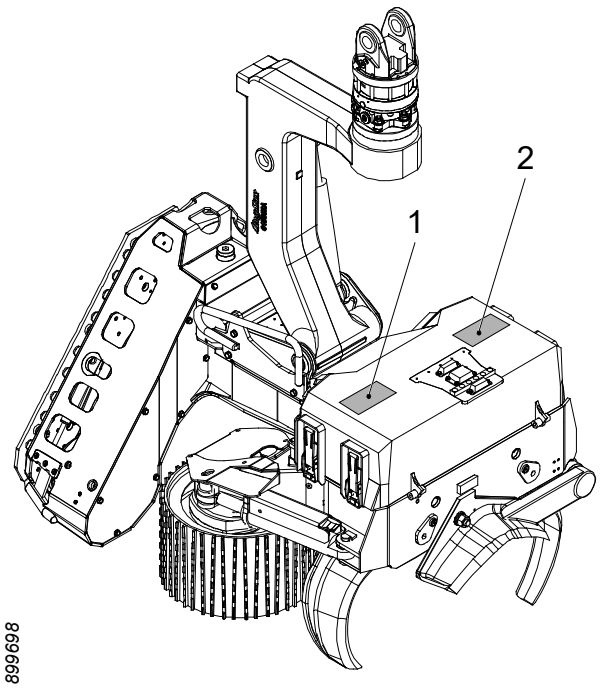
Clarifie des informations importantes pour la compréhension ou l'exécution de l'étape décrite.

Autocollants de sécurité

Les autocollants de sécurité doivent être bien visibles, lisibles et intacts. Remplacez tout autocollant endommagé ou manquant. Les autocollants de sécurité peuvent être commandés auprès du revendeur.

Tête d'abattage

La tête d'abattage est équipée d'autocollants de sécurité avertissant de conditions risquant d'entraîner de graves blessures personnelles ou la mort. Les autocollants de sécurité ont un fond jaune.



Les autocollants de sécurité suivants sont apposés sur la tête d'abattage :

1. Avertissement sur les sauts de chaîne
2. Avertissement : risque de coincement

Machine de base

La grue de la machine de base est équipée d'autocollants de sécurité indiquant une zone de danger d'au moins 90 mètres.

Connaissances requises

Tout le travail avec la tête d'abattage ne doit être effectué que par des personnes possédant les connaissances requises sur le travail à réaliser. Ceci vaut tout particulièrement pour les opérations suivants, entre autres :

- manutention et transport.
- installation sur la machine de base.
- utilisation normale.
- entretien.
- entretien.

Le terme « connaissances requises » signifie les connaissances qui sont nécessaires pour être en mesure d'effectuer le travail de manière correcte et sûre.

Équipement de protection

Utilisez l'équipement de protection requis pour le travail à effectuer, par exemple : casque, chaussures de sécurité, gants, protecteur d'oreilles, lunettes de sécurité.

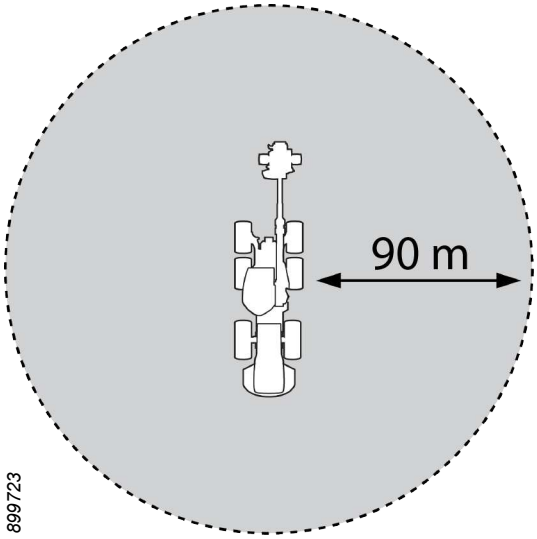
Domaine d'utilisation

La tête n'est conçue que pour les travaux d'abattage lors desquels elle abat et façonne des arbres. Toute autre utilisation est interdite. Exemples d'utilisations interdites :

- remorquage de machines.
- manutention de charges autres que des arbres.

Zone de danger

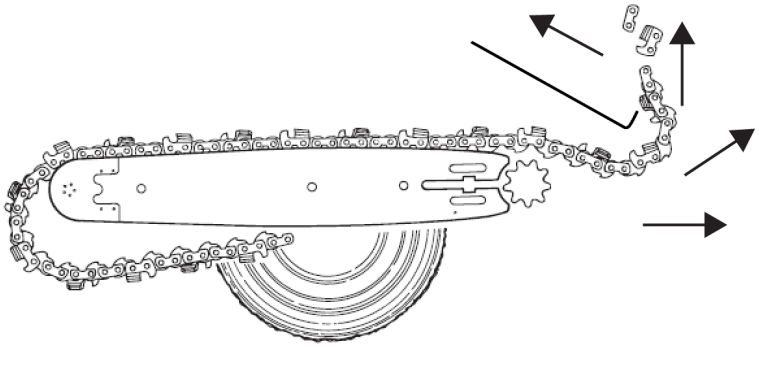
Lorsque la tête est utilisée pour l'abattage et le façonnage d'arbres, une distance de sécurité d'au moins 90 mètres doit être respectée par toutes les personnes présentes à l'extérieur de la cabine de la machine de base.



Le conducteur est tenu d'interrompre immédiatement le travail si une personne se trouve dans la zone de danger.

Saut de chaîne

Lorsqu'une chaîne de scie se casse, des pièces peuvent être projetées à haute vitesse. Si la chaîne saute avec un effet de « coup de fouet », la vitesse de projection des pièces peut être beaucoup plus élevée que celle de la chaîne.



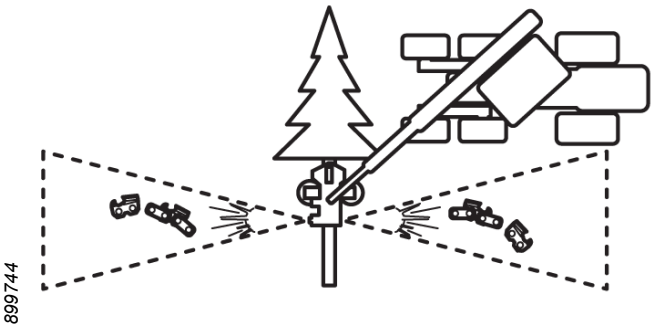
Danger !

Le saut de chaîne entraîne un danger mortel ! L'énergie d'un saut de chaîne peut être équivalente à celle d'une balle de fusil.

Veillez donc à respecter soigneusement les instructions d'utilisation de la tête d'abattage et les instructions d'entretien de l'unité de sciage.

Danger !

En cas de saut de chaîne, des parties de la chaîne peuvent être projetées hors de la zone de danger de la tête d'abattage.



Lors de l'activation de l'unité de sciage, la tête d'abattage doit être positionnée de manière à prévenir tout risque de saut de chaîne :

- cabine de la machine de base.
- personnes hors de la zone de danger.
- autres machines.
- tout autre objet.

La tête d'abattage est équipée d'une protection contre le saut de chaîne, intégrée dans le cadre de la tête. Cette protection ne doit en aucun cas être modifiée. N'utilisez pas la tête d'abattage si la protection est endommagée ou présente une fonction altérée de toute autre manière.

Risque de coincement

Les pièces mobiles de la tête d'abattage entraînent un risque de coincement. Suivez les instructions présentées dans ce manuel d'utilisation lors de tout travail de contrôle et d'entretien.

Liquides chauds et sous pression

La tête d'abattage fonctionne avec des liquides sous haute pression pouvant atteindre des températures élevées. Risque de coupures et de brûlures en cas de fuite. Suivez les instructions présentées dans ce manuel d'utilisation lors de tout travail de contrôle et d'entretien.

Risque d’explosion

La tête d’abattage comporte des espaces fermés pouvant contenir des liquides inflammables. Les travaux chauds à proximité de ces espaces entraînent un risque d’explosion.

Le système hydraulique de la tête d’abattage est équipé d’accumulateurs, remplis de gaz sous haute pression. Si un accumulateur présente une défaillance, ce gaz peut être libéré de manière explosive.

Suivez les instructions présentées dans ce manuel d’utilisation lors de tout travail de contrôle et d’entretien.

Modification

Toute modification de la tête d’abattage doit être approuvée par Log Max AB. L’installation d’équipements supplémentaires en deuxième monte doit être effectuée par des techniciens possédant les connaissances requises sur la tête d’abattage et sur l’équipement supplémentaire.

Entretien de la machine de base

Suivez toutes les instructions concernant l’entretien et l’utilisation de la machine de base présentées dans ce manuel.

Maintenez la cabine de la machine de base bien rangée et les vitres propres.

Les portes et fenêtres de la machine de base doivent être tenues fermées lorsque la tête d’abattage est en marche.

Informations sur les garanties et les réclamations

La tête d’abattage peut être couverte par différentes garanties. Les conditions de garantie en vigueur doivent avoir été négociées à la vente de la tête et être indiquées dans le contrat de vente.

Pour qu’une garantie soit valable, les conditions suivantes doivent être remplies :

- la tête d’abattage doit être utilisée et entretenue conformément au présent manuel d’utilisation.
- la tête d’abattage doit avoir été correctement installée conformément aux instructions d’installation fournies par Log Max AB.
- La carte de garantie a été remplie correctement et envoyée à Log Max AB dans le délai indiqué sur la carte.

Remarque !

Le montage sur la tête d’équipements n’ayant pas été approuvés par Log Max AB peut entraîner l’invalidité de toute ou partie de la garantie.

Log Max AB n’assume aucune responsabilité pour les dommages indirects causés par un équipement non approuvé.

Réclamation

Si un composant de la tête autre qu’une pièce d’usure présente une défaillance pendant la période de validité de la garantie, il doit faire l’objet d’une réclamation. Réclamez le composant auprès du revendeur de la tête d’abattage ou du revendeur du composant.

Pour effectuer la réclamation, remplissez correctement le rapport de réclamation et remettez-le au revendeur.

Instructions de montage

Les instructions d'installation doivent accompagner la tête d'abattage à la livraison. Contactez Log Max AB si elles sont absentes.

L'installation, le contrôle de mise en service et le service de livraison de la tête d'abattage ne doivent être effectués que par des techniciens possédant les connaissances requises.

Exigences relatives au propriétaire de la machine

Il est de la responsabilité du propriétaire de la machine de veiller au respect des consignes de sécurité en vigueur pour la machine complète conformément à la Directive machines de l'Union européenne 2006/42/CE, 2014/30/UE et à l'édition actuelle de ISO 11850.

Exigences relatives à la machine de base

Pour qu'une tête d'abattage puisse être installée sur une machine de base, cette dernière doit remplir les exigences de l'édition en vigueur de ISO 11850.

ISO 11850 contient les exigences suivantes, entre autres :

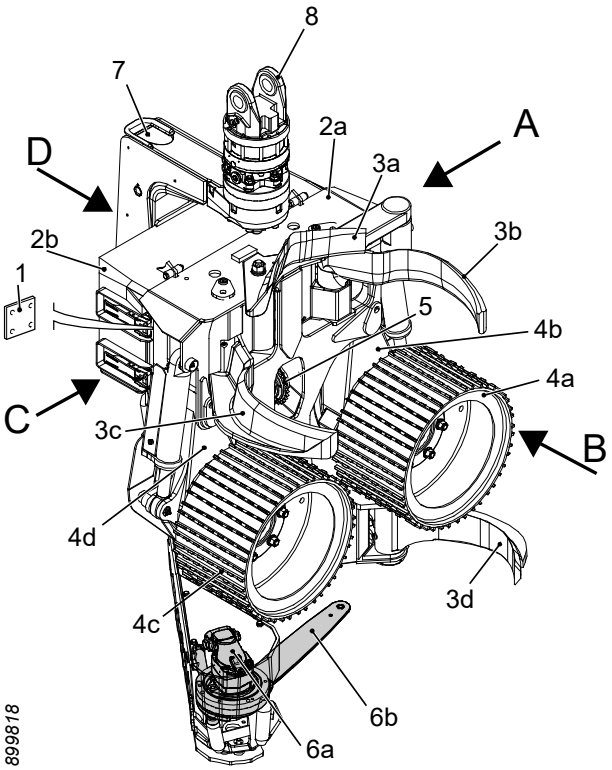
- le poste de conduite doit être protégé contre la pénétration d'objets, entre autres les sauts de chaîne (OPS).
- Le poste de conduite est protégé contre la chute d'objets (FOPS).
- Le poste de conduite est protégé contre le roulement/le basculement de la machine (ROPS).
- La machine de base est équipée d'interrupteurs de sécurité et d'arrêts d'urgence à des emplacements appropriés.
- La combinaison machine de base-tête d'abattage est stable, voir le tableau ci-dessous.

Poids recommandé		
907119	907125	907122
Modèle de tête d'abattage	**Abatteuse**	**Excavatrice**
Log Max 7000C	18-25 tonnes	21-35 tonnes

Remarque !

Ce tableau n'est qu'une recommandation. La taille requise de la machine de base dépend, entre autres, de la conception de la machine de base et de la longueur de la grue.

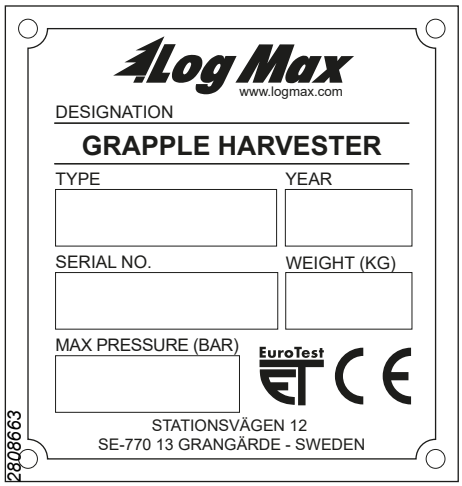
Fonction et conception



Vue d’ensemble de la tête d’abattage

Vous trouverez ci-dessous une vue d’ensemble de l’orientation et des principaux composants de la tête.

A		Gauche
B		Avant
C		Droite
D		Arrière
1		Plaque signalétique
2		Cadre avec capot de protection
	a	Cadre
	b	Capot de protection
3		Unité d’ébranchage
	a	Couteau d’ébranchage supérieur
	b	Couteau d’ébranchage gauche
	c	Couteau d’ébranchage droit
	d	Couteau d’ébranchage inférieur
4		Unité d’entraînement
	a	Rouleau d’entraînement gauche
	b	Bras-rouleau d’entraînement gauche
	c	Rouleau d’entraînement droit
	d	Bras-rouleau d’entraînement droit
5		Unité de mesure de la longueur
6		Unité de sciage
	a	Moteur de scie
	b	Guide et chaîne de scie
7		Articulation d’abattage
8		Rotateur



Plaque signalétique

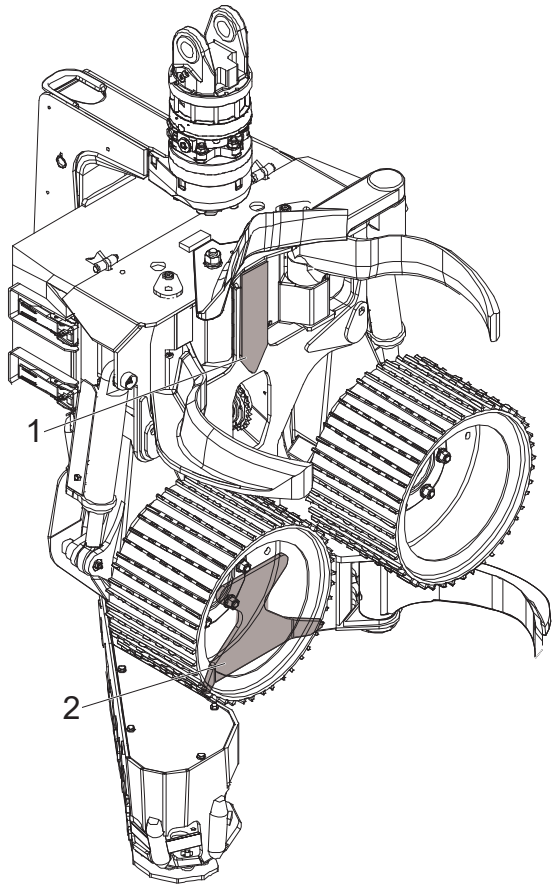
La plaque signalétique de la tête d'abattage est placée sous le capot de protection du côté droit de la tête.

DESIGNATION =	Type de machine
TYPE =	Modèle de tête d'abattage
YEAR =	Année de fabrication
SERIAL NO. =	Numéro de série
WEIGHT (KG) =	Poids de base
MAX PRESSURE (BAR) =	Pression hydraulique maximale

Le marquage CE est apposé sur les têtes conformes à la Directive machines de l'Union européenne 2006/42/CE.

Le marquage ET éventuel signifie qu'un tiers indépendant a vérifié que la tête est conforme à la Directive machines de l'Union européenne 2006/42/CE.

Cadre et capot de protection



899978

Cadre

Le cadre comporte des fixations pour les autres unités de la tête d'abattage et un réservoir intégré pour l'huile de la chaîne de scie.

Plaque d'usure supérieure

La plaque d'usure supérieure (1) est soudée sur la partie supérieure du cadre. Elle protège le cadre contre les dommages dus à l'usure.

Plaque d'usure inférieure

La plaque d'usure inférieure (2) est soudée sur la partie inférieure du cadre. Elle protège le cadre contre les dommages dus à l'usure. La plaque d'usure inférieure comporte également un couteau d'ébranchage fixe intégré.

Capot de protection

Le capot de protection situé sur la partie supérieure du cadre protège d'importants composants de l'électronique de commande et du bloc de vannes de la tête d'abattage. Il est fixé contre le cadre à l'aide de charnières et d'un verrou de remorque. Le verrou de remorque permet d'ouvrir et de fermer rapidement et facilement le capot de protection. Le capot comporte des vis d'arrêt réglables pour assurer qu'il est bien serré contre le cadre.

Plaque de protection fixe et amortie

Deux plaques de protection différentes peuvent être montées sur la plaque de fond du cadre afin de protéger le cadre contre les impacts.

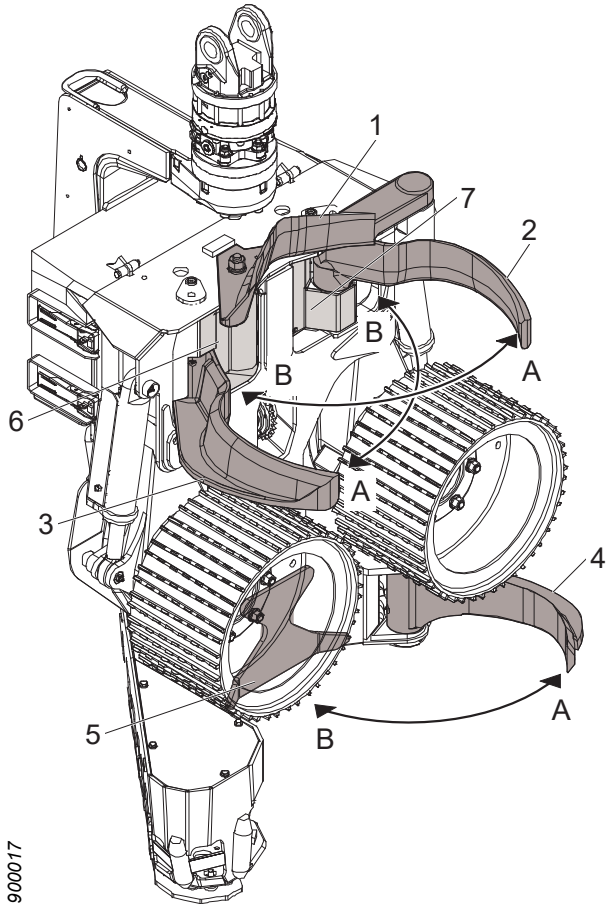
La plaque de protection fixe se monte directement contre la plaque de fond du cadre.

La plaque de protection amortie se monte avec des ressorts en caoutchouc entre la plaque de protection et la plaque de fond du cadre.

Unité d’ébranchage

L’unité d’ébranchage sert à couper les branches du tronc et à porter le tronc lorsqu’il est entraîné à travers la tête d’abattage.

L’unité d’ébranchage est équipée de quatre couteaux mobiles et d’un couteau fixe.



900017

1. Couteau d’ébranchage supérieur
2. Couteau d’ébranchage gauche
3. Couteau d’ébranchage droit
4. Couteau d’ébranchage inférieur
5. Couteau d’ébranchage fixe
6. Plaque de protection droite
7. Plaque de protection gauche

A Ouverture
B Fermeture

Couteau d’ébranchage supérieur

Le couteau d’ébranchage supérieur est monté sur ressort pour être correctement en contact contre le tronc. Un capteur détecte la position du couteau d’ébranchage supérieur. Le système de commande de la tête peut ainsi mesurer la distance entre le tronc et le cadre, appelée la « position du tronc ».

En ouvrant et fermant les autres couteaux d’ébranchage mobiles à l’aide du signal émis par le capteur, le système de commande de la tête peut régler la position du tronc.

Deux variantes différentes du couteau d’ébranchage supérieur sont disponibles, une version moulée et une version soudée. Les deux variantes sont disponibles avec commande hydraulique.

Couteau d’ébranchage supérieur moulé

Le couteau d’ébranchage supérieur en acier moulé est fourni avec la tête d’abattage en standard.

Couteau d’ébranchage supérieur soudé

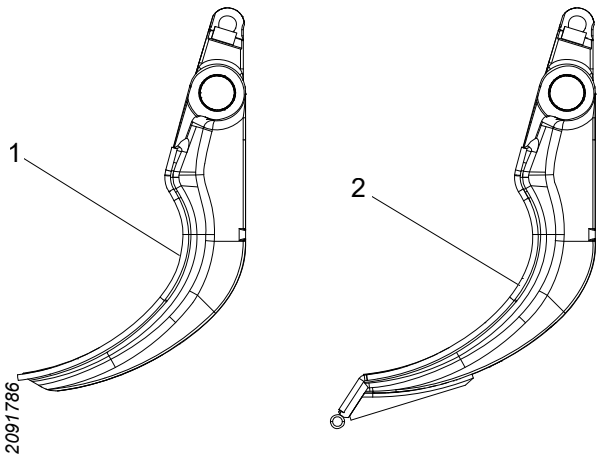
Le couteau d’ébranchage supérieur soudé est une construction entièrement soudée avec lame interchangeable.

Active Friction Control™ (AFC)

La tête d’abattage est équipée du système AFC, qui permet de régler la position de tronc souhaitée directement dans le système de commande de la tête.

Couteau d’ébranchage supérieur à commande hydraulique

Lorsque la tête d’abattage est équipée d'un couteau d’ébranchage supérieur à commande hydraulique, le système de commande de la tête d’abattage peut, si nécessaire, rentrer le couteau d’ébranchage supérieur vers sa butée d’arrêt.



Couteaux d’ébranchage droit et gauche

Les couteaux d’ébranchage droit et gauche sont commandés par des vérins hydrauliques séparés, contrôlés par une vanne commune. Les couteaux d’ébranchage peuvent s’ouvrir, se fermer et s’arrêter sur une position choisie.

Deux variantes différentes des couteaux d’ébranchage droits et gauches sont disponibles, un couteau d’ébranchage standard (1) et un couteau d’ébranchage processeur (2). Le couteau d’ébranchage processeur comporte une extension angulaire sur son extrémité qui lui permet de ramasser plus facilement les tiges d'un stock de bois. L'extension sert également d'arrêt mécanique sur le cadre de la tête d’abattage.

Couteau d’ébranchage inférieur

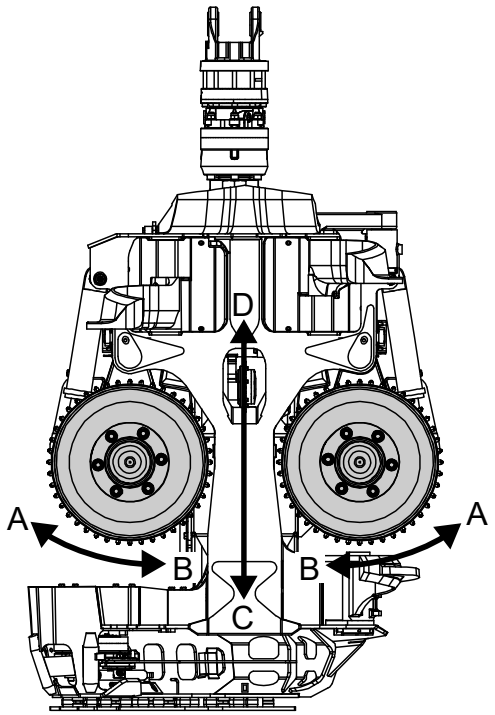
Le couteau d’ébranchage inférieur est commandé par un vérin hydraulique contrôlé par une vanne. Le couteau d’ébranchage peut s’ouvrir, se fermer et s’arrêter sur une position choisie.

Deux différentes variantes du couteau d’ébranchage inférieur sont disponibles, un couteau d’ébranchage standard et un couteau d’ébranchage inférieur préparé pour la mesure à quatre points.

Le couteau d’ébranchage inférieur équipé de la mesure à quatre points peut être fermé avec la force maximale, fermé avec une force réduite ou ouvert. Le couteau d’ébranchage ne peut pas être arrêté sur une position au choix avec cette option.

Couteau d’ébranchage fixe

Le couteau d’ébranchage fixe est intégré dans la plaque d’usure inférieure du cadre et permet d’effectuer un certain ébranchage lors de l’entraînement vers l’arrière.



900016

Unité d’entraînement

La fonction de l’unité d’entraînement est d’alimenter le tronc à travers la tête d’abattage. Elle est équipée de deux rouleaux d’entraînement montés sur des moteurs hydrauliques séparés, appelés ici « moteurs des rouleaux d’entraînement ». Ces moteurs sont montés sur les bras-rouleaux d’entraînement droit et gauche.

A	Ouverture
B	Fermeture
C	Sens de déplacement du tronc lors de l’entraînement vers l’avant
D	Sens de déplacement du tronc lors de l’entraînement vers l’arrière

Les moteurs des rouleaux d’entraînement sont commandés par une vanne commune. Ils peuvent être commandés de manière à ce que les rouleaux d’entraînement entraînent le tronc vers l’avant, vers l’arrière ou s’arrêtent sur une position au choix.

Les bras-rouleaux d’entraînement sont commandés par des vérins hydrauliques séparés, contrôlés par une vanne commune. Ils peuvent se fermer ou s’ouvrir.

Le circuit hydraulique pour la fermeture des bras-rouleaux d’entraînement est équipé d’un accumulateur. La fonction de l’accumulateur est d’amortir les chocs de pression et de veiller à ce que les rouleaux d’entraînement présentent un bon contact contre le tronc.

L’unité d’entraînement est conçue de manière à ce que la force des rouleaux d’entraînement contre le tronc varie en fonction du diamètre du tronc, malgré la pression constante dans les vérins hydrauliques.

Le mouvement des bras-rouleaux d’entraînement est limité mécaniquement par les vérins lorsque les bras s’ouvrent et par le cadre lorsqu’ils se ferment. Le cadre est équipé de tampons de butée afin de réduire la charge pesant sur les bras-rouleaux d’entraînement et le cadre.

Log Max AB propose trois variantes de rouleaux d’entraînement : en acier V Hard Grip, en acier V Soft Grip et en version Eucalyptus. Toutes les variantes sont construites pour une bonne mesure du diamètre et les rouleaux d’entraînement en acier V sont autonettoyants.

Les rouleaux d’entraînement en acier V Soft Grip risquent moins d’abîmer le tronc par rapport aux rouleaux en acier V Hard Grip. Les rouleaux d’entraînement en acier V Hard Grip E permettent une pénétration plus profonde et donc une meilleure prise. Les rouleaux d’entraînement pour les eucalyptus sont conçus pour enlever l'écorce du tronc lorsqu’il traverse la tête d’abattage.

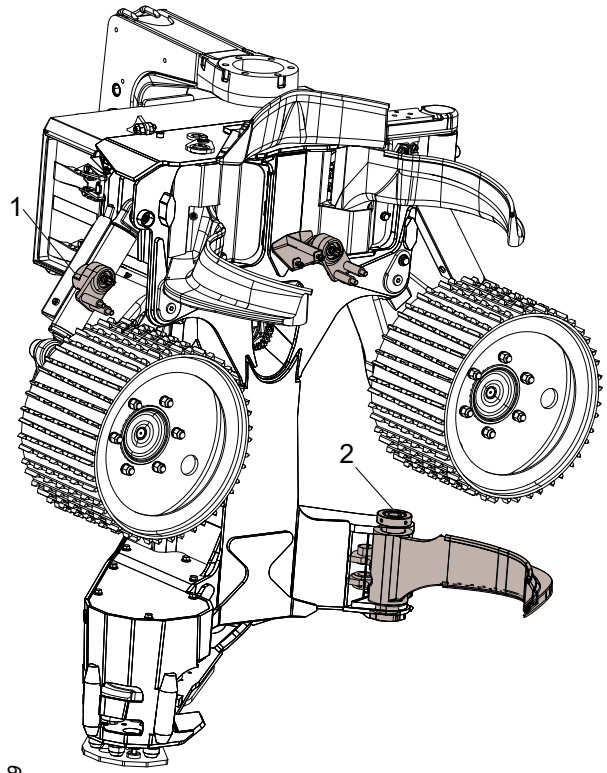
Unité de mesure du diamètre

La tête d’abattage peut être équipée de capteurs permettant de mesurer le diamètre du tronc entraîné à travers la tête.

Le système de commande de la tête calcule le diamètre du tronc à l’aide des signaux émis par les capteurs.

Deux solutions de mesure du diamètre sont disponibles, avec deux et quatre points de mesure.

Avec la mesure de la longueur et du diamètre, le système de commande de la tête peut aider le conducteur à répartir l’arbre dans les dimensions de bois permettant une rentabilité optimale.



2095299

Mesure à deux points

Avec la mesure à deux points, le diamètre est mesuré mécaniquement via les rouleaux d’entraînement et leurs bras. Les capteurs pour la mesure du diamètre sont montés sur les bras-rouleaux d’entraînement et détectent le mouvement des bras-rouleaux d’entraînement.

1. Capteur

Mesure en quatre points

Avec une mesure en quatre points, la mesure à deux points est complétée par un capteur monté dans l'arbre du couteau d’ébranchage inférieur qui mesure la position du couteau d’ébranchage inférieur. En laissant le couteau d’ébranchage inférieur tenir le tronc contre le cadre, la mesure du diamètre du tronc est complétée par deux points de mesure supplémentaires.

2. Capteur

Unité de mesure de la longueur

La fonction de l'unité de mesure de la longueur est de mesurer la longueur du tronc entraîné à travers la tête d'abattage.

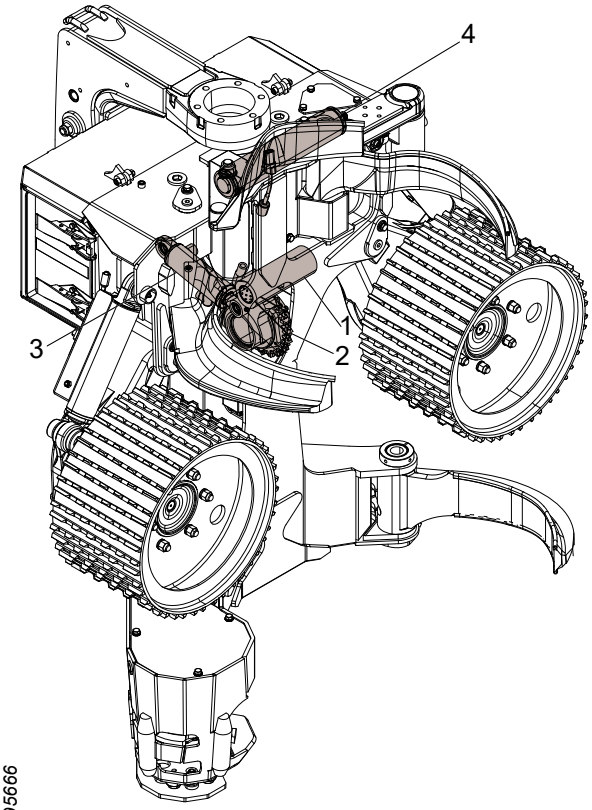
Mesure de la longueur par roue de mesure

La longueur est mesurée mécaniquement par une roue de mesure qui suit le tronc. Un capteur détecte la rotation de la roue de mesure. Le système de commande de la tête calcule la longueur du tronc à l'aide du signal émis par le capteur.

La roue de mesure est montée sur un bras commandé par un vérin hydraulique. Le vérin hydraulique est commandé par une vanne à commande électrique.

La roue de mesure peut être appliquée contre le tronc ou bien rétractée dans le cadre.

Le circuit hydraulique pour l'application de la roue de mesure est équipé d'un accumulateur. La fonction de l'accumulateur est d'amortir les chocs de pression et de veiller à ce que la roue de mesure présente un bon contact contre le tronc.



2095666

1. Bras de la roue de mesure
2. Roue de mesure
3. Vérin hydraulique
4. Accumulateur

Les variantes de pistes correspondent à différentes conditions. Veuillez contacter votre revendeur pour plus d'informations.

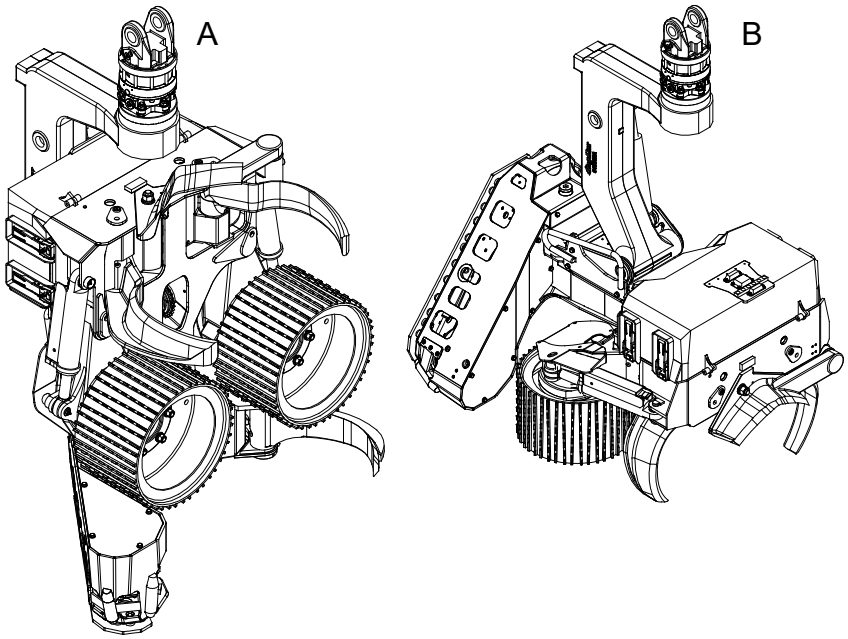
Articulation d'abattage

La fonction de l'articulation d'abattage est d'incliner la tête.

Elle est commandée par un vérin hydraulique contrôlé par une vanne.

Le mouvement de l’articulation d’abattage est limité mécaniquement par le cadre et par le capot de protection de la tête. Le cadre et le capot de protection sont équipés de tampons de butée afin de réduire la charge pesant sur l’articulation d’abattage, le cadre et le capot.

À l’aide de l’articulation d’abattage, la tête peut être inclinée vers le bas ou le haut ou bien pivoter librement (« position flottante »).

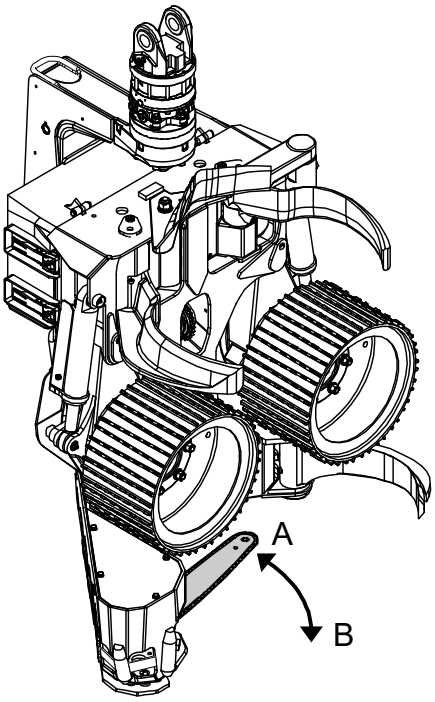


900384

A Position inclinée vers le haut
B Position inclinée vers le bas

Unité de sciage

La fonction de l’unité de sciage est de scier le tronc de manière à abattre l’arbre et à le couper dans les longueurs souhaitées.



900408

L’unité de sciage est équipée d’une chaîne de scie montée sur un guide.

Le guide peut être rétracté dans le cadre ou sorti contre l’arbre. Lorsque le guide est rétracté dans le cadre, cette position est appelée « position de repos ». Dans toute autre position, le guide est « sorti ».

Sens de déplacement du guide pour :

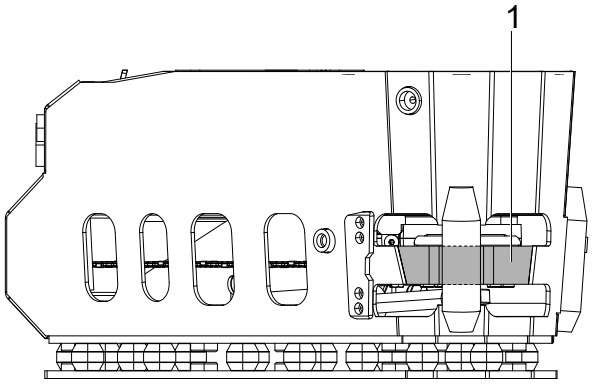
A le mouvement vers la position de repos
B le mouvement de sortie

Le guide est monté sur un support, lui-même monté sur une unité à roulements. L’unité à roulements permet de sortir et de rétracter le guide. Le mouvement du guide est commandé par un vérin hydraulique, appelé le « vérin du guide ». Le mouvement du guide est limité mécaniquement à chaque extrémité.

La chaîne de scie est entraînée par un moteur hydraulique, le « moteur de scie », à l’aide d’un pignon de chaîne. L’unité de sciage est équipée d’un attrape-chaîne destiné à empêcher la chaîne d’être projetée si elle se détache du guide.

Deux capteurs détectent la position du guide. Un capteur détecte si le guide est en position de repos, le « capteur de position de repos ». L’autre capteur détecte le mouvement du guide, le « capteur de contrôle de coupe ».

Le système de commande de la tête d’abattage peut utiliser le signal émis par le capteur de position de repos pour empêcher l’activation de l’entraînement vers l’avant lorsque le guide est sorti.



900417

Le système de commande de la tête d’abattage peut utiliser le signal émis par le capteur de contrôle de coupe pour adapter le mouvement de sortie du guide en fonction du diamètre du tronc.

La tête d’abattage est équipée d’une protection contre le saut de chaîne destinée à empêcher la projection de la chaîne de scie si elle se casse. La protection contre le saut de chaîne est intégrée dans le cadre de la tête.

1. Protection contre le saut de chaîne

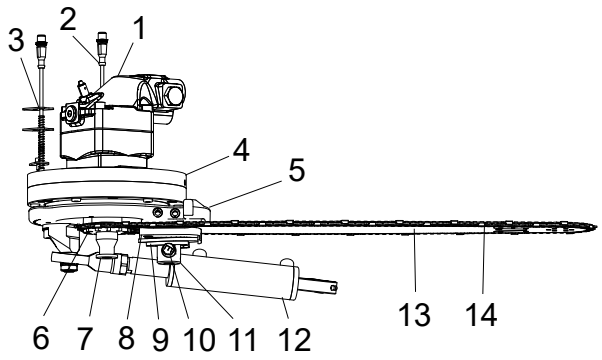
Scie 98XL

Le régime du moteur de scie est commandé par une vanne. Le moteur de scie ne peut entraîner la chaîne de scie que dans une direction. Le régime du moteur de scie est réglé dans le système de commande de la tête d'abattage.

Le vérin du guide est commandé par une vanne.

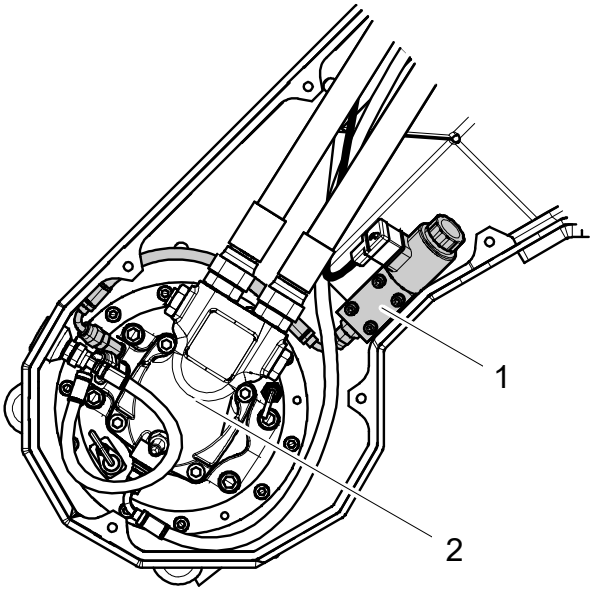
Le mouvement de sortie du guide est limité mécaniquement par le cadre. Le mouvement du guide vers sa position de repos est limité mécaniquement par le vérin d'entraînement du guide. Le vérin d'entraînement du guide est également utilisé pour régler la position de repos du guide.

La scie 98XL comporte un dispositif manuel de tension de la chaîne, constitué d'une rondelle de pression, d'un goujon, d'un axe de verrouillage et d'un excentrique.



3828257

1. Moteur de scie
2. Capteur de contrôle de coupe
3. Capteur de position de repos
4. Unité à roulements
5. Support de guide
6. Pignon de la chaîne de scie
7. Attrape-chaîne de scie
8. Rondelle de pression
9. Excentrique
10. Axe de verrouillage
11. Goujon
12. Vérin d'entraînement du guide
13. Guide
14. Chaîne de scie



900498

Lubrification de la chaîne de scie, Easy Greasy

Easy Greasy est une pompe à piston électrique à action directe pour la lubrification à l'huile de la chaîne. La pompe est montée sur le réservoir d'huile intégré dans le cadre.

Le réservoir d'huile comporte deux crépines pour le filtrage grossier de l'huile de la chaîne de scie. Une crépine est montée dans le réservoir d'huile sous le couvercle de remplissage. L'autre crépine est montée dans le réservoir d'huile à l'entrée de la pompe.

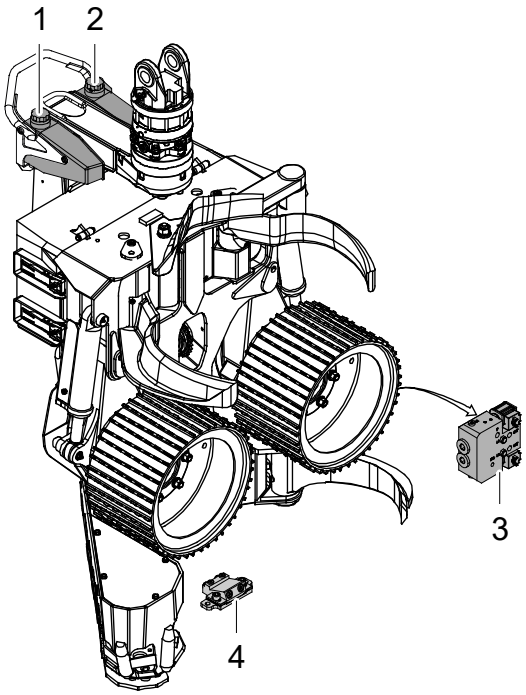
La pompe présente une cylindrée fixe. En variant la fréquence de manœuvre (le nombre de coups), on peut varier le débit. Le débit se règle dans le système de commande de la tête d'abattage.

1. Pompe de lubrification Easy Greasy
2. Moteur de scie

Rotateur

Le rotator est monté sur l'articulation d'abattage et s'utilise pour positionner la tête d'abattage. Le rotator peut faire pivoter la tête d'abattage vers la droite ou la gauche ou la maintenir dans une certaine position.

Le rotator est commandé par une vanne sur la tête d'abattage ou depuis la machine de base.



900565

Équipement supplémentaire

Équipement de marquage de couleur

L'équipement de marquage de couleur est utilisé pour marquer les types de bois et fonctionne avec deux couleurs différentes.

Les principaux composants de l'équipement de marquage de couleur sont une pompe à peinture, deux réservoirs de peinture et deux buses. Les réservoirs de peinture sont montés sur l'articulation d'abattage et la pompe de peinture est montée sur le cadre.

Les réservoirs de peinture sont équipés de couvercles avec des clapets de retenue. Les clapets de retenue empêchent la formation d'une sous-pression dans les réservoirs en faisant pénétrer de l'air à mesure de l'utilisation de la peinture. Ils empêchent également toute fuite de peinture.

La pompe de peinture est une pompe électro-hydraulique comportant deux pistons, un pour chaque couleur. Chaque piston est équipé de joints doubles et la pompe de peinture comporte un canal de fuite entre chaque rainure de joint. Une fuite externe se produit donc en cas de défaillance de l'un des joints.

Les buses de peinture sont montées dans un bloc de peinture, lui-même monté dans le cadre.

Lors du marquage de couleur, la peinture rebondit sur le dessous du guide vers le billot en cours de coupe.

1. Réservoir de peinture droit
2. Réservoir de peinture gauche
3. Pompe de peinture
4. Bloc de peinture

Recherche de racines (Find End)

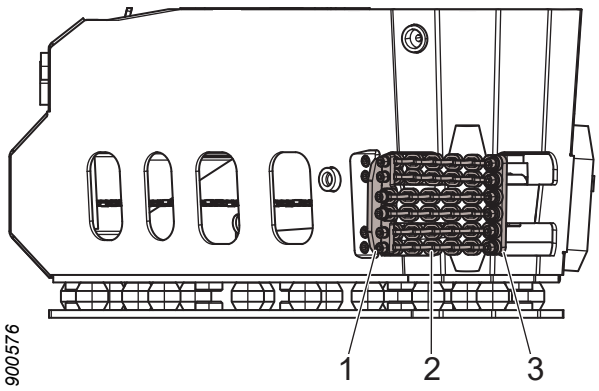
Le principal composant du système de recherche de racines est un capteur laser monté sur le cadre au niveau de l'unité de sciage. Le faisceau laser détecte la tige. Le système de commande de la tête d'abattage peut utiliser le signal émis par le capteur

laser pour détecter l’extrémité de la tige, de manière à ce que la longueur puisse être mesurée, sans que la tige ne doive être coupée pour remettre à zéro la mesure de la longueur.

Protection anti-neige

La protection anti-neige est un tapis en caoutchouc monté entre l’articulation d’abattage et le capot de protection. Elle empêche l’accumulation de neige et de saleté entre le capot de protection et l’articulation d’abattage.

Protection anti-sciure



La protection anti-sciure est montée sur le cadre au niveau de l’unité de sciage. Les principaux composants de la protection anti-sciure sont une nervure interne, plusieurs chaînes et une nervure externe.

La fonction de la protection anti-sciure est de minimiser la projection de sciure pendant la coupe.

1. Nervure interne
2. Chaînes
3. Nervure externe

Traitement des souches

L’équipement de traitement des souches pulvérise un pesticide sur la souche afin de la protéger contre la pourriture.

Les principaux composants de l’équipement de traitement des souches, tels que le réservoir et la pompe, sont montés sur la machine de base.

Le pesticide est alimenté par des flexibles depuis la machine de base vers l’unité de sciage et pulvérisé sur la souche via le guide. Le guide doit être adapté pour le traitement des souches.

Manutention

Transport de la tête détachée

Danger !

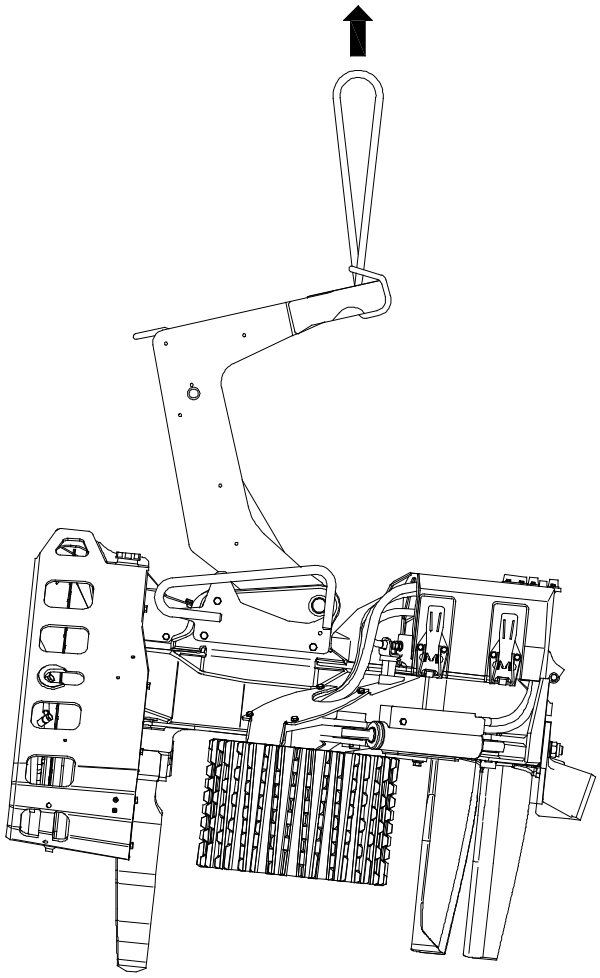
Risque de coincement ! Ne passez jamais sous ou à proximité d'une charge suspendue. Vérifiez que tout l'équipement de levage utilisé est en bon état, approprié pour la tâche et dimensionné pour le poids de la tête d'abattage.

Prudence !

Risque de coupures ! Lors de toute manipulation de la tête, démontez les chaînes de scie et placez des protège-lames sur les couteaux d'ébranchage.

Important !

Les raccords hydrauliques entrants de la tête ne doivent pas être bouchés lors du levage de la tête. Raccordez les flexibles hydrauliques aux raccords hydrauliques et acheminez-les jusqu'à un récipient de collecte.



Lors du transport de la tête détachée, elle doit être placée à plat sur une palette. Les couteaux d'ébranchage et les bras-rouleaux doivent être fermés. Des cales en bois doivent être vissées dans la palette de manière à ce que tous les couteaux d'ébranchage et rouleaux d'entraînement soient soutenus. Le poids de la tête d'abattage doit être réparti de manière uniforme entre les couteaux d'ébranchage et les rouleaux d'entraînement.

L'articulation d'abattage doit être attachée contre l'une de ses extrémités. La tête d'abattage doit être attachée sur la palette.

Soulevez la tête dans l'articulation d'abattage comme montré sur l'illustration. Ne soulevez jamais dans d'autres pièces de la tête.

Le poids de la tête d'abattage est indiqué dans « Caractéristiques techniques ».

Transport de la tête d'abattage montée sur la machine de base

Transportez la tête conformément aux consignes de sécurité concernant le transport présentées dans le manuel d'utilisation de la machine de base.

Stockage

Avant le stockage

Si la tête d'abattage doit être stockée sans être utilisée, les mesures suivantes doivent être prises :

1. Nettoyez la tête d'abattage.
2. Graissez la tête au niveau de tous les points de lubrification conformément au calendrier d'entretien.

3. Remplissez le réservoir d’huile de chaîne de scie.
4. Consultez la section concernant l’entretien des équipements supplémentaires respectifs pour d’éventuelles instructions en cas d’inutilisation prolongée.
5. Activez plusieurs fois toutes les fonctions de vérin de la tête d’abattage d’une position d’extrémité à l’autre de manière à ce qu’un film d’huile se forme sur les tiges de piston.
6. Faites fonctionner les moteurs des rouleaux d’entraînement pendant une minute dans chaque direction afin de vous assurer qu’ils se remplissent d’huile.
7. Montez des protège-lames sur les couteaux d’ébranchage.
8. Démontez la chaîne de scie.
9. Si la tête d’abattage comporte une unité de tension automatique de la chaîne de scie, le guide doit être placé sur sa position intérieure et verrouillé dans cette position à l’aide de colliers de serrage ou similaires.
10. Placez la tête d’abattage sur la palette conformément aux instructions pour le « Transport de la tête détachée ».
11. Bouchez les raccords hydrauliques entrants de la tête de manière à ce que cette dernière reste remplie d’huile. Si de l’huile peut fuir, les composants hydrauliques risquent de rouiller à l’intérieur et d’être détruits.

Pendant le stockage

Important !

La tête d’abattage doit être stockée pendant 6 mois au maximum. Elle doit ensuite être utilisée pendant quelques heures.

Stockez la tête à l’abri à un endroit maintenant une température constante afin d’éviter toute corrosion de la tête et de ses composants électroniques.

Vérifiez à intervalles réguliers pendant le stockage qu'aucune fuite n'apparaît. Si nécessaire, un fin film d'huile hydraulique peut être appliqué sur les tiges de piston qui ne sont pas rétractées dans les vérins.

Après le stockage

Avant de mettre en service la tête après le stockage, prenez les mesures suivantes :

1. Contrôlez que tous les connecteurs électriques, avec leurs broches, ne présentent pas de corrosion.
2. Graissez la tête au niveau de tous les points de lubrification conformément au calendrier d'entretien.
3. Consultez la section concernant l'entretien des équipements supplémentaires respectifs pour d'éventuelles instructions en cas d'inutilisation prolongée.
4. Contrôlez que la lubrification de la chaîne de scie fonctionne, conformément aux instructions concernant la lubrification.
5. Montez une chaîne de scie.
6. Retirez les protège-lames des couteaux d'ébranchage.

Mise au rebut et recyclage

Avertissement !

Les accumulateurs de la tête d'abattage sont pressurisés avec du gaz, qui risque de se libérer de manière explosive en cas d'impact extérieur.

Contactez les autorités locales pour savoir comment mettre au rebut et recycler la tête de manière optimale.

Avant la mise au rebut et le recyclage, effectuez les tâches suivantes :

- Nettoyez la tête d'abattage.

- Vidangez l’huile hydraulique et l’huile de chaîne de scie de la tête dans des récipients prévus à cet effet.
- Si la tête est équipée du marquage de couleur et du traitement de souches : vidangez le liquide du marquage de couleur et du traitement des souches dans des récipients prévus à cet effet.
- Démontez et triez les composants électriques de la tête d’abattage.
- Démontez et triez les pièces en caoutchouc de la tête d’abattage.
- Triez les pièces restantes en tant que ferraille.

Utilisation

Important !

Il est interdit d’utiliser la tête en tant que support pour décharger le poids de la machine de base, par exemple en appuyant la tête contre le sol pour aider la machine de base à faire demi-tour.

Démarrage de la tête d’abattage

Important !

N’utilisez pas la tête si la température ambiante est inférieure à la température la plus basse autorisée, voir « Caractéristiques techniques ».

Effectuez les opérations suivantes avant de commencer le travail :

1. Nettoyez la tête d’abattage pour éliminer la neige, la glace et les saletés.
2. Chauffez l’huile hydraulique conformément aux instructions présentées dans le manuel d’utilisation de la machine de base. L’huile hydraulique doit atteindre au moins la plus basse température de travail autorisée, voir « Caractéristiques techniques ».

Important !

N’utilisez pas les moteurs des rouleaux d’entraînement ou le moteur de scie pour chauffer l’huile hydraulique ; ils risqueraient d’être endommagés.

3. Si l’unité de sciage est équipée d’une unité manuelle de tension de la chaîne : tendez la chaîne de scie conformément aux instructions de l’unité de sciage.
4. Activez plusieurs fois les fonctions hydrauliques de la tête d’abattage afin d’alimenter la tête en huile hydraulique chaude.

Important !

Laissez la tête fonctionner avec une pression et un débit limités lors de l'activation des fonctions hydrauliques de la tête d'abattage pour alimenter la tête en huile hydraulique chaude.

5. Contrôlez que la lubrification de la chaîne de scie fonctionne, conformément aux instructions concernant la lubrification.

Travail d'abattage

Danger !

La tête doit être complètement fermée autour du tronc avant l'abattage de l'arbre. Si la tête bouge pendant le sciage, la chaîne risque de sauter.

Danger !

Ne laissez jamais un arbre presque entièrement scié sans terminer le travail.

Danger !

Faites attention à la direction de chute ! La tête ne doit pas forcer l'arbre à tomber dans une certaine direction. Lorsque l'arbre a été scié et commence à tomber, il est en principe impossible de changer la direction de chute.

Danger !

Risque de blessures personnelles. N'entraînez jamais le tronc vers la cabine.

Important !

Manœuvrez la tête avec des mouvements souples afin de minimiser l'usure de la tête et de la machine de base.

Le travail d’abattage avec la tête peut être divisé en plusieurs étapes : planification, abattage, façonnage et tri.

Planification

Planifiez le travail d’abattage avant de l’entamer. Positionnez la machine de base en prenant en compte :

- la distance par rapport aux arbres à façonner.
- le site d’entreposage.
- la direction de chute.
- que la machine de base est en position stable.

Abattage

Choisissez la direction de chute de manière à ce que l’arbre tombe en toute sécurité dans la direction souhaitée. Prenez en compte :

- la direction et la force du vent.
- l’inclinaison de l’arbre et du terrain.
- les arbres et autres obstacles à proximité.

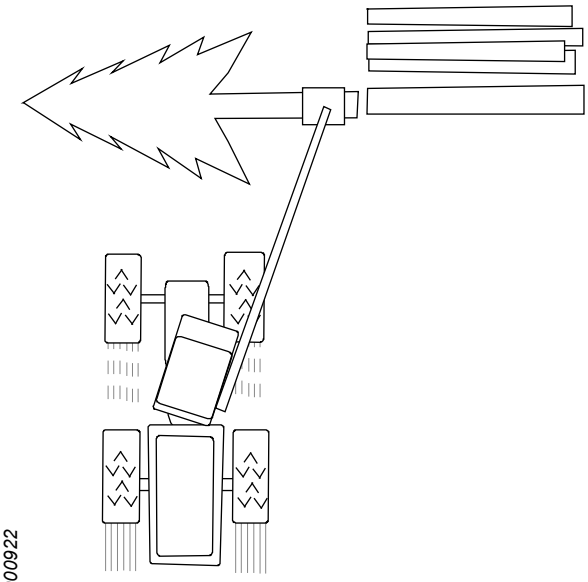
Appliquez la tête du côté opposé à la direction de chute de l’arbre. Agrippez l’arbre aussi bas que possible, en vous assurant que le guide puisse couper tout le tronc. Une coupe double peut éventuellement être réalisée. Si le capteur de contrôle de coupe empêche le guide de couper le tronc entier, vous pouvez effectuer une coupe manuelle.

Important !

Lorsque l’arbre a été scié et commence à tomber, ne tournez pas la tête d’abattage avec le rotator car ce dernier risquerait d’être endommagé.

Important !

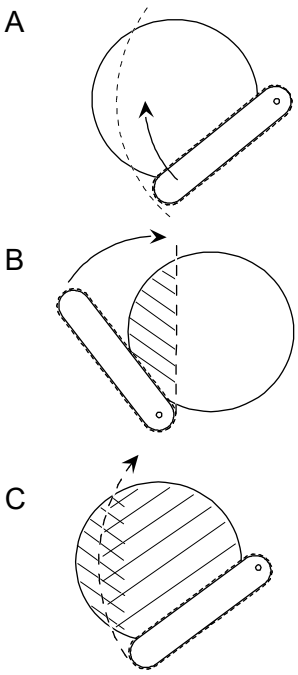
La tête d’abattage ne doit en aucun cas être reculée vers le bas, vers la racine. Ceci risque d’endommager la fixation des couteaux et de la roue de mesure et de détruire la tête.



900922

Appuyez légèrement la tête contre l’arbre dans la direction de chute. Ceci facilite l’abattage et réduit le risque de coincement du guide. Si la tête est appuyée avec une pression excessive contre l’arbre, le bois risque de se fissurer à la chute.

Ne faites pas tomber un arbre à moitié scié. Sciez l’arbre de part en part afin de minimiser le risque de fissures à la chute.



900935

Couple double

La coupe double est une technique utilisée pour l’abattage des arbres grossiers que le guide ne peut pas couper entièrement d’une seule coupe (figure A). Deux coupes peuvent alors être effectuées depuis deux directions différentes afin de traverser tout le tronc.

Commencez par réaliser un trait de coupe avec la tête tournée de 90° dans le sens horaire (figure B) par rapport à la coupe d’abattage prévue.

Avant la seconde coupe, tournez la tête sur la position de coupe d’abattage. Une fois la coupe terminée, l’arbre est scié de part en part (figure C). L’arbre tombe même si les deux traits de coupe ne correspondent pas exactement.

Façonnage et tri

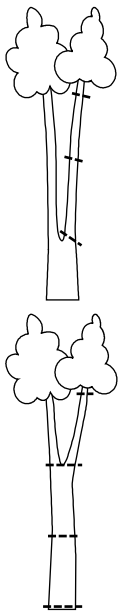
Le façonnage signifie que l’arbre est ébranché et coupé en longueurs appropriées. Un façonnage correctement planifié et exécuté maximise la valeur du bois, facilite le débardage et réduit l’endommagement du sol.

Façonnez les arbres de manière à ce que le bois soit placé en tas triés selon la qualité. Lors du façonnage, visez avec la tête d'abattage au-dessus des billots déjà coupés. Les billots seront alors coupés de manière à ce que leurs extrémités soient alignées. De cette manière, les piles de bois seront régulières. Si possible, coupez le billot avec un support afin de minimiser le risque de fissures de coupe.

Évitez de placer des branches et des bouts de bois sur le bois façonné. Si la capacité de charge du sol est faible, il est conseillé d'ébrancher devant la machine de base car les branches qui tombent protègent le sol contre tout dommage et empêchent la machine de base de s'embourber

Branches épaisses

Si l'arbre comporte une ou plusieurs branches épaisses risquant de poser problème au façonnage, l'arbre peut être ébranché en une seule étape ou sur une longueur légèrement supérieure à la longueur prévue des billons. Ceci permet à la tête d'abattage d'atteindre une haute vitesse d'entraînement, ce qui facilite l'ébranchage des arbres aux branches épaisses. La tête recule ensuite et reprend le façonnage normal.



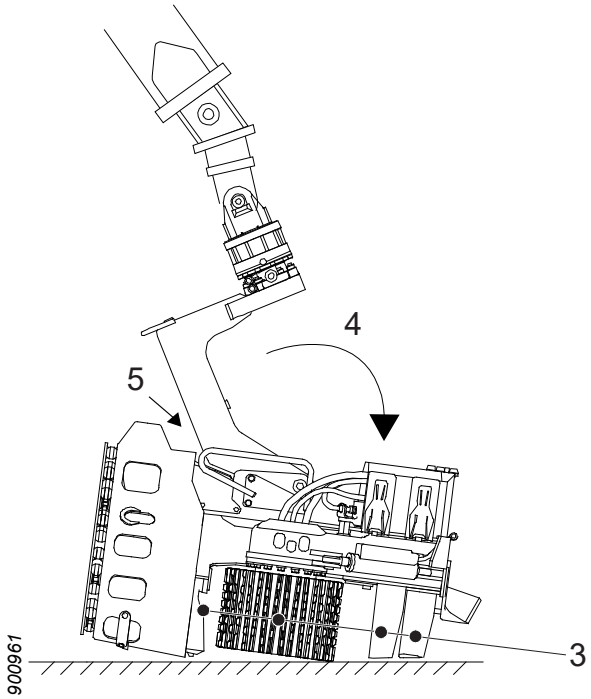
900948

Fourches

La traitement des arbres avec fourches dépend de l'aspect de l'arbre.

Si la fourche est basse, coupez directement une des parties du tronc et effectuez un façonnage normal. Abattez ensuite le reste de l'arbre, puis façonnez-le.

Si la fourche est située en hauteur, abattez l'arbre entier et effectuez un façonnage normal jusqu'à la fourche. Placez ensuite le tronc sur le sol. Placez la tête en position suspendue au-dessus de la fourche et actionnez l'unité de sciage de manière à couper une ou les deux parties du tronc. Puis ramassez les parties de tronc et façonnez-les normalement.



Stationnement à la fin du travail

1. Si l'unité de sciage est équipée d'une unité manuelle de tension de la chaîne de scie : relâchez la tension de la chaîne de scie conformément à la procédure de contrôle et d'entretien de l'unité de sciage.
2. Nettoyez la tête conformément à « Nettoyage grossier »
3. Fermez les couteaux d'ébranchage et ouvrez les bras-rouleaux d'entraînement.
4. Placez la tête en position flottante et abaissez-la sur une surface plane et stable.
5. Inclinez l'articulation d'abattage contre la butée mécanique dans le cadre.
6. Déchargez l'hydraulique de la machine de base.
7. Arrêtez la machine de base. Retirez la clé de contact et coupez le courant principal.

Respectez les consignes de sécurité présentées dans le manuel d'utilisation de la machine de base concernant le stationnement de la machine de base.

Interruptions imprévues

Danger !

Efforcez-vous toujours de remédier au problème à partir de la cabine de la machine de base. Ne sortez de la cabine qu'en dernier recours après vous être assuré que la machine ne risque pas de bouger de manière imprévisible.

Danger !

Ne tentez jamais de dégager à la main des troncs coincés dans la tête, par exemple en débranchant des flexibles hydrauliques ou en actionnant manuellement les vannes hydrauliques de la tête.

En cas de défaillance (par exemple une rupture de flexible ou de câble) qui rend la tête inutilisable avec un tronc serré dans la tête, libérez la tête du tronc avant de commencer le travail de réparation.

Positionnez la tête de manière à ce que les couteaux d’ébranchage ne touchent pas le sol. Essayez d’activer la fonction d’ouverture des couteaux d’ébranchage.

Si les couteaux ne s’ouvrent pas, coupez l’alimentation en pression vers la tête. Attendez que les couteaux d’ébranchage se soient légèrement ouverts à l’aide de la fuite interne des vannes hydrauliques de la tête. Utilisez ensuite la grue de la machine de base pour dégager la tête du tronc.

Aidez-vous d’autres machines si nécessaire.

Contrôle et entretien

Ce chapitre décrit les contrôles et les mesures d’entretien de la tête qui peuvent être effectués par le conducteur. Tous les travaux d’entretien de la tête pour lesquels ce manuel ne comporte pas d’instructions doivent être effectués par des techniciens possédant les connaissances requises.

La réalisation de certaines opérations décrites dans ce chapitre nécessite la présence de deux personnes. Assurez-vous que vous avez la possibilité d’appeler à l’aide en cas d’accident. Tenez toujours votre téléphone portable, radio ou équipement similaire à portée de la main lors de tout travail de contrôle et d’entretien. Assurez-vous également de disposer des véhicules appropriés et de chemins praticables au cas où vous soyez obligé de vous rendre à l’hôpital.

Danger !

Risque de coincement ! La tête d’abattage doit être stationnée conformément aux instructions afin de minimiser le risque de blessures par coincement.

Avertissement !

Risque de brûlures ! Laissez la tête et l’huile hydraulique refroidir avant d’effectuer tout travail de contrôle et d’entretien sur la tête.

Avertissement !

Le système hydraulique de la tête d’abattage est équipé d'accumulateurs. Le système peut rester pressurisé pendant un certain temps après l’arrêt de l'alimentation en pression.

Avertissement !

Un liquide sous pression peut avoir un effet coupant. Ne recherchez jamais des fuites dans les systèmes de la tête en tâtonnant avec les mains ou d’autres parties du corps.

Avertissement !

Risque de coupures ! Démontez toujours toutes les chaînes de scie et montez des protège-lames sur les couteaux d’ébranchage avant de commencer tout travail de contrôle et d’entretien de la tête.

Avertissement !

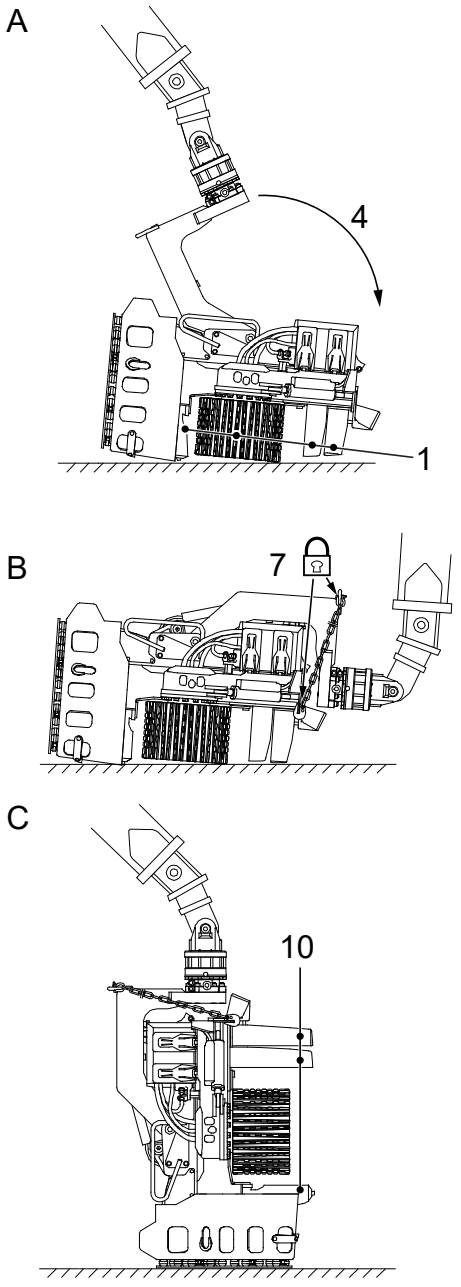
Risque de blessures oculaires ! Rayonnement laser. Ne regardez pas dans le faisceau. Produit laser de classe 2.

Prudence !

Évitez tout contact des liquides de la tête avec la peau - ils peuvent être dangereux. Évitez également d’inhaler les vapeurs.

Stationnement de la tête d’abattage pour le contrôle et l’entretien

Stationnement en position inclinée vers le haut



A

1 Fermez les couteaux d’ébranchage et ouvrez les bras-rouleaux d’entraînement.
2 Mettez la tête en position flottante.
3 Placez la tête sur une surface stable et plane.
4 Sortez prudemment la grue de manière à ce que l’articulation d’abattage soit placée contre sa position de butée supérieure.
5 Déchargez l’hydraulique de la machine de base.
6 Arrêtez la machine de base. Retirez la clé de contact et coupez le courant principal.

B

7 Verrouillez l’articulation d’abattage contre le cadre à l’aide de la chaîne de sécurité.
8 Démarrez la machine.

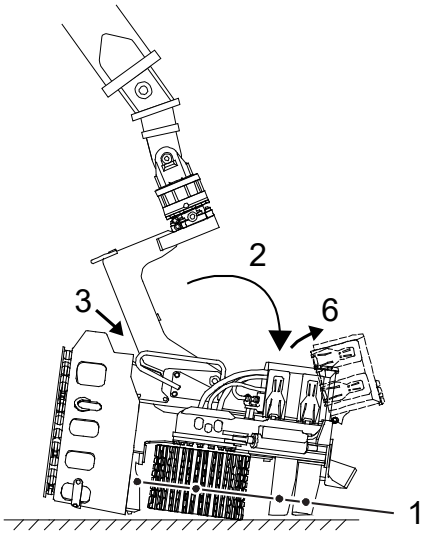
C

9 Levez prudemment la tête à l’aide de la grue.
10 Ouvrez les couteaux d’ébranchage.
11 Placez la tête sur une surface stable et plane.
12 Déchargez l’hydraulique de la machine de base.
13 Arrêtez la machine de base. Retirez la clé de contact et coupez le courant principal.
14 Montez des protège-lames sur les couteaux d’ébranchage.
15 Démontez toutes les chaînes de scie.

Respectez les consignes de sécurité présentées dans le manuel d’utilisation de la machine de base concernant le stationnement de la machine de base.

Important !

Si la tête est équipée d'une unité de traitement de plusieurs arbres à la fois : maintenez les bras d'accumulation fermés lors de l'extension de la grue.



901259

Stationnement en position inclinée vers le bas

1. Fermez les couteaux d'ébranchage et ouvrez les bras-rouleaux d'entraînement.
2. Placez la tête d'abattage en position flottante et stationnez-la sur une surface plane et stable.
3. Inclinez l'articulation d'abattage vers l'arrière contre la butée mécanique.
4. Déchargez l'hydraulique de la machine de base.
5. Arrêtez la machine de base. Retirez la clé de contact et coupez le courant principal.
6. Ouvrez le capot de protection de la tête et débranchez le câble électrique de la fonction d'*inclinaison vers le haut*.
7. Montez un protège-lame sur le couteau d'ébranchage supérieur.

Respectez les consignes de sécurité présentées dans le manuel d'utilisation de la machine de base concernant le stationnement de la machine de base.

Nettoyage grossier

Stationnez la tête d'abattage conformément à « Stationnement en position inclinée vers le haut ».

Effectuez un nettoyage grossier de la tête comme suit :

1. Éliminez les branches et les restes de bois de la tête. Vérifiez qu'ils n'ont pas causé de dommages.
2. Par temps froid, nettoyez la tête pour éliminer l'eau et la neige afin d'empêcher la formation de glace.
3. Nettoyez la roue de mesure et la zone autour du bras de la roue de mesure.

4. Nettoyez les rouleaux d’entraînement.
5. Nettoyez l’unité de sciage.

Contrôle de la tête d’abattage

Stationnez la tête d’abattage conformément à « Stationnement en position inclinée vers le haut », sauf en cas d’indication contraire.

Contrôle de l’absence de fissures sur la tête d’abattage

Pour contrôler que la tête d’abattage ne présente pas de fissures :

1. Démontez les plaques de protection droite et gauche au niveau des couteaux d’ébranchage droit et gauche.
2. Vérifiez l’absence de toute fissure dans les composants de la tête. Veillez à contrôler :

- le cadre, en particulier au niveau de toutes les fixations de vérins.
- l’articulation d’abattage.
- les bras-rouleaux d’entraînement.
- les couteaux d’ébranchage.

En cas de fissures, réparez les composants endommagés avant de mettre la tête en service. Voir la section « Soudage de réparation ».

3. Remontez les plaques de protection droite et gauche au niveau des couteaux d’ébranchage droit et gauche.
4. Contrôlez que toutes les protections sont intactes. Contrôlez que les vis qui maintiennent les protections sont intactes et serrées. Remplacez les vis manquantes.

Contrôle des tampons de butée

Contrôlez que les tampons de butée au niveau de l’articulation d’abattage, des bras-rouleaux d’entraînement et du bras de la roue de mesure ne sont pas endommagés ou manquants. Remplacez les tampons de butée endommagés ou manquants.

Contrôle de la plaque de protection fixe ou amortie

Stationnez la tête d'abattage conformément à « Stationnement en position inclinée vers le bas ».

Contrôle de la plaque de protection amortie

Contrôlez que :

- la plaque de protection est intacte. Remplacez la plaque si elle est fissurée.
- les vis, les écrous et les rondelles sphériques sont intacts et serrés au couple de 35 Nm. Remplacez les vis, écrous et rondelles sphériques endommagés ou manquants.
- les ressorts en caoutchouc sont intacts. Remplacez les ressorts en caoutchouc endommagés ou manquants.

Contrôle de la plaque de protection fixe

Contrôlez que :

- la plaque de protection est intacte. Remplacez la plaque si elle est fissurée.
- les vis et les rondelles sphériques sont intactes et serrées. Remplacez les vis et rondelles sphériques endommagées ou manquantes.

Contrôle des câbles électriques

Stationnez la tête d'abattage conformément à « Stationnement en position inclinée vers le bas ».

Ouvrez le capot de protection et vérifiez que tous les câbles électriques visibles sont intacts. Remplacez les câbles électriques endommagés ou défectueux.

Important !

Le remplacement des câbles électriques doit être effectué par des techniciens possédant les compétences requises.

Contrôle des plaques d'usure

Stationnez la tête d'abattage conformément à « Stationnement en position inclinée vers le haut ».

Plaque d’usure supérieure

Lorsque la plaque d’usure supérieure est usée jusqu’à la moitié de son épaisseur, elle doit être remplacée conformément à « Soudage de réparation ».

Plaque d’usure inférieure

Lorsque la plaque d’usure inférieure est usée jusqu’à la moitié de son épaisseur, elle doit être remplacée conformément à « Soudage de réparation ».

Contrôle et réglage du capot de protection et des verrous de remorque

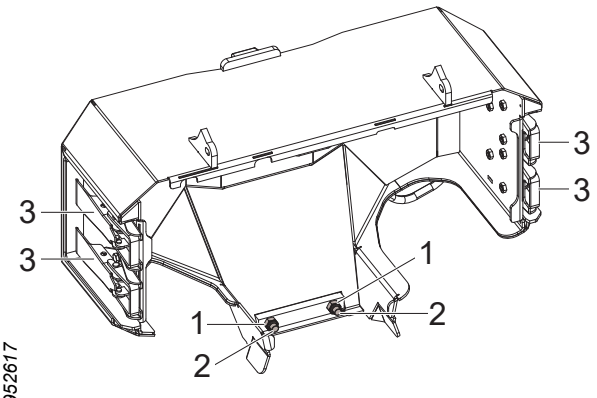
Avertissement !

Risque de blessures par coincement ! Le capot de protection est lourd et présente des bords tranchants. Manipulez-le avec précaution.

Stationnez la tête d’abattage conformément à « Stationnement en position inclinée vers le bas ».

Contrôlez que les verrous de remorque du capot de protection sont intacts. Contrôlez que les vis qui maintiennent les verrous de remorque sont intactes et bien serrées. Remplacez les vis manquantes.

Réglez les vis d’arrêt et les contre-écrous du capot de protection de manière à ce que le capot soit fixement en place lorsque les verrous de remorque sont verrouillés et à ce qu’aucun verrou ne soit lâche.



952617

1. Contre-écrous
2. Vis d’arrêt
3. Verrous de remorque

Arbres de l’articulation d’abattage, des bras-rouleaux d’entraînement et des couteaux d’ébranchage

Stationnez la tête d’abattage conformément à « Stationnement en position inclinée vers le haut ».

Contrôle des arbres standard Log Max

Contrôlez que la vis de verrouillage de l’arbre est intacte et bien serrée.

Contrôlez que le verrouillage de rotation de l’arbre est intact. Si nécessaire, réparez conformément à « Soudage de réparation ».

Contrôle de l’Expander

Vérifiez que l’axe Expander est centré dans sa position et qu’il ne présente pas de jeu.

Si l’axe Expander a été démonté ou s’est déplacé, il doit être considéré comme un Expander neuf.

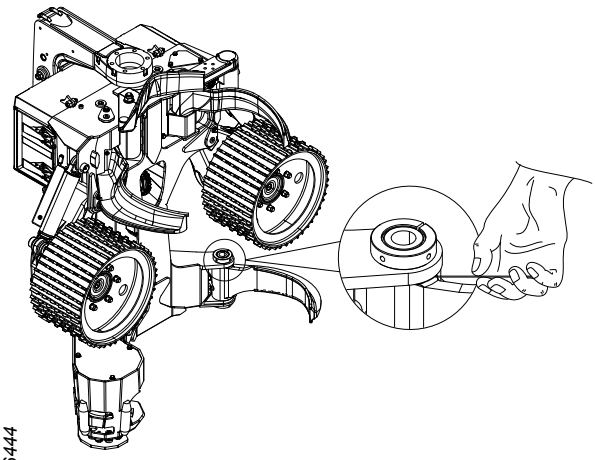
Serrage de l’Expander

Serrez l’axe Expander en alternance et par étapes au couple de serrage recommandé conformément à « Couples de serrage généraux pour l’Expander ».

Expander neuf

Un Expander neuf ou qui a été démonté doit être serré comme suit :

1. Serrez l’axe Expander conformément à « Serrage de l’Expander ».
2. Faites marcher la fonction 10 fois entre ses positions de fin de course.
3. Serrez l’axe Expander conformément à « Serrage de l’Expander ».
4. Répétez le serrage après 8 h.
5. Répétez le serrage après 40 h.



2096444

Contrôle du jeu axial

Pour contrôler le jeu axial entre un composant et le cadre :

1. Stationnez la tête d'abattage conformément à « Stationnement en position inclinée vers le haut ».
2. Démontez les plaques de protection au niveau des couteaux d'ébranchage droit et gauche.
3. Utilisez une jauge d'épaisseur pour contrôler le jeu entre le composant et le cadre. Notez le jeu des deux côtés du composant.
4. Si le jeu total dépasse 1 mm, l'arbre doit être calé.

Important !

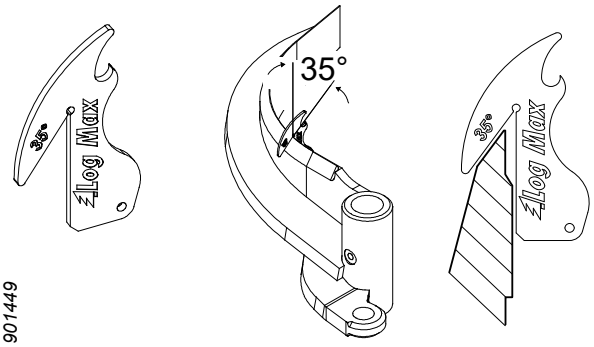
Le calage des arbres doit être effectué par des techniciens possédant les compétences requises.

Unité d'ébranchage

Prudence !

Risque de coupures. Les lames des couteaux d'ébranchage sont tranchantes.

Stationnez la tête d'abattage conformément à « Stationnement en position inclinée vers le haut ».



901449

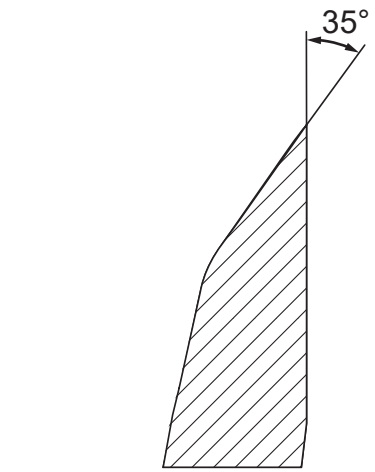
Lames des couteaux d'ébranchage

Réparez les petits dommages des lames des couteaux d'ébranchage avec un marteau et une lime. En cas de dommages plus importants, utilisez une affûteuse avec une meule pour métal. Pour que les couteaux d'ébranchage conservent leur dureté, ils ne doivent pas être soumis à des températures élevées pendant l'affûtage.

Un modèle de lame est disponible pour faciliter le contrôle de l'angle de lame correct. Ce modèle de lame doit être utilisé pour toutes les lames des couteaux d'ébranchage, sauf pour les chanfreins d'application du couteau inférieur.

Important !

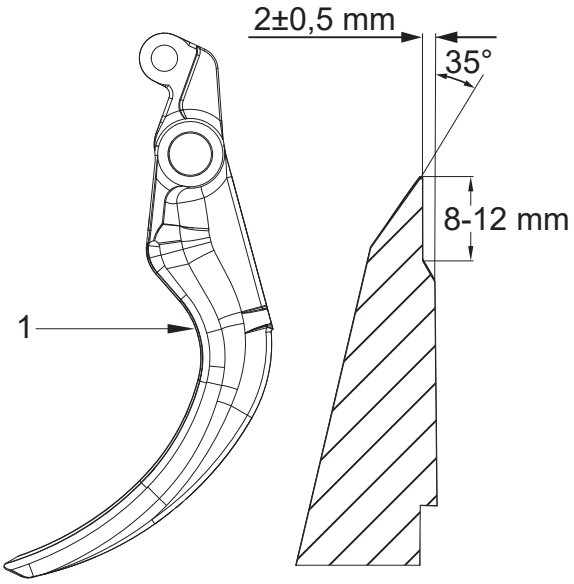
Le remplacement des couteaux d'ébranchage doit être effectué par des techniciens possédant les compétences requises.



906858

Couteau d'ébranchage supérieur

Affûtez le couteau d'ébranchage supérieur conformément au modèle de lame. Si un chanfrein d'application apparaît sur le couteau supérieur ou s'il est usé à l'intérieur, vous pouvez effectuer un soudage de réparation selon « Soudage de réparation », puis affûtez-le à nouveau. Sur le couteau d'ébranchage supérieur soudé, remplacez la lame de couteau selon « Soudage de réparation ».

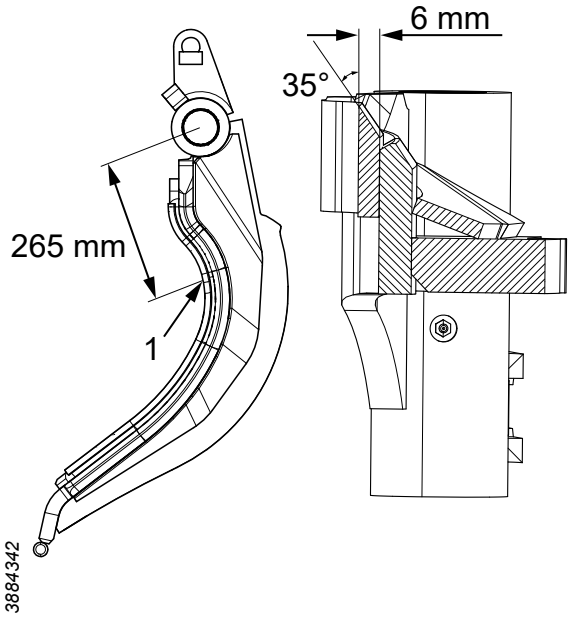


2096466

Couteaux d'ébranchage droit et gauche

Affûtez les couteaux d'ébranchage droit et gauche conformément au modèle de lame.

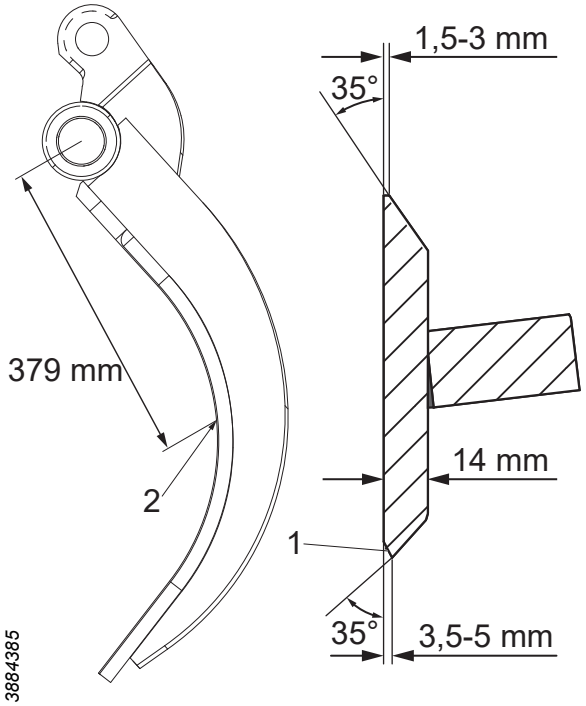
Remplacez les couteaux d'ébranchage droit et gauche lorsqu'ils sont suffisamment usés. La limite d'usure est lorsque la hauteur totale du couteau d'ébranchage droit ou gauche est inférieure à 115 mm. La limite d'usure des couteaux d'ébranchage droit et gauche se mesure au niveau du point (1).



Couteaux d’ébranchage processeurs droit et gauche

Affûtez les couteaux d’ébranchage droit et gauche conformément au modèle de lame.

Lorsque les lames des couteaux d’ébranchage droit et gauche présentent une usure excessive, ou si l’épaisseur de la lame est inférieure à 6 mm, elles doivent être remplacées conformément à « Soudage de réparation ». La limite d’usure des couteaux d’ébranchage droit et gauche se mesure au niveau du point (1).



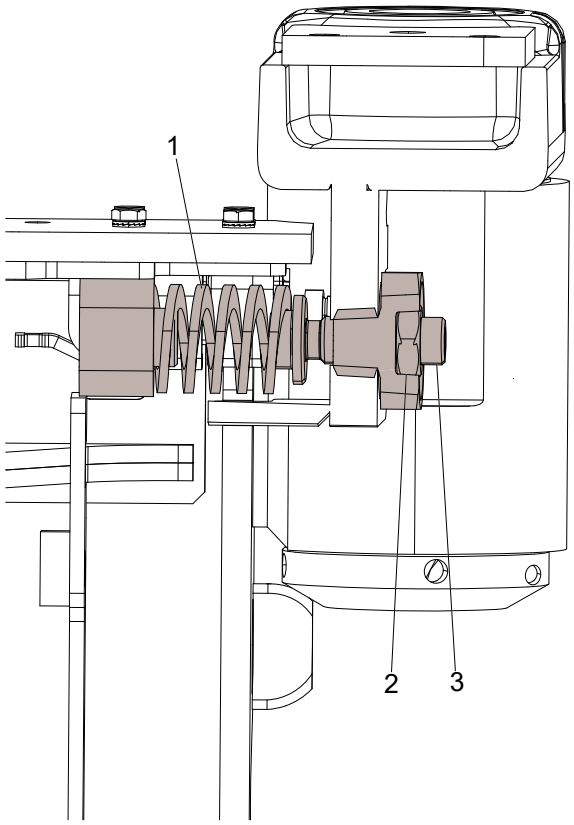
Couteau d’ébranchage inférieur

Les lames supérieure et inférieure du couteau d’ébranchage inférieur doivent être affûtées conformément au modèle de lame, mais avec un chanfrein d’application (1).

Le couteau d’ébranchage inférieur doit être remplacé lorsqu’il est suffisamment usé. La limite d’usure est lorsque la hauteur totale du couteau est inférieure à 108 mm ou l’épaisseur de la lame est inférieure à 14 mm. La limite d’usure du couteau d’ébranchage inférieur se mesure au niveau du point (2).

Couteau d’ébranchage fixe

Le couteau d’ébranchage fixe n’a pas besoin d’entretien. Il est intégré dans une plaque d’usure qui se remplace lorsqu’elle est usée, voir « Contrôle des plaques d’usure ».



2096980

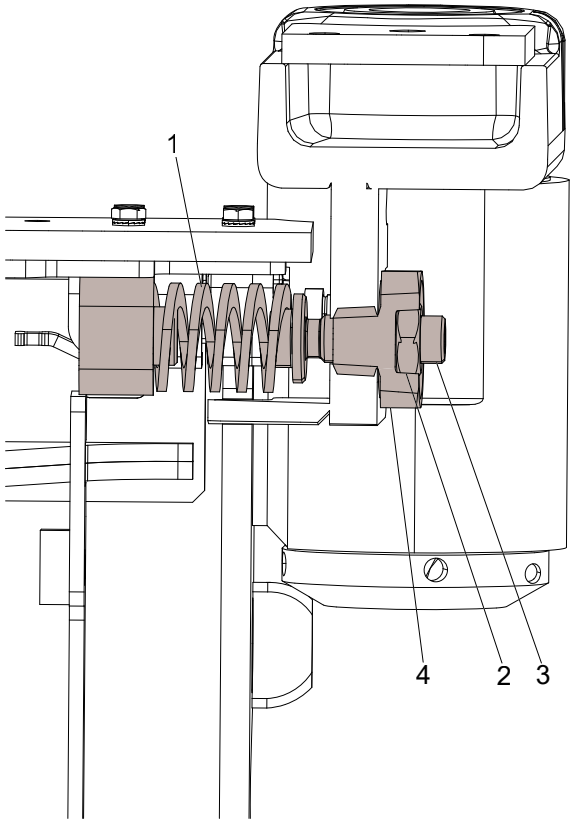
Ressort du couteau d’ébranchage supérieur et sa tension

Pour contrôler le ressort du couteau d’ébranchage supérieur et sa tension, commencez par vérifier que le ressort (1) est intact. Si le ressort est endommagé ou usé, remplacez-le conformément à « Remplacement du ressort du couteau d’ébranchage supérieur ».

Réglez la tension du ressort de la manière suivante :

1. Desserrez le contre-écrou (2).
2. Vissez la vis de réglage (3) dans le sens horaire pour augmenter la tension.
3. Vissez la vis de réglage (3) dans le sens antihoraire pour diminuer la tension.
4. Serrez le contre-écrou (2).

Lors du réglage de base de la tension du ressort, la vis de réglage (3) doit dépasser d’environ 4 mm du bouchon fileté.



2097822

Remplacement du ressort du couteau d'ébranchage supérieur

Lorsque le ressort du couteau d'ébranchage supérieur est usé ou endommagé, il doit être remplacé de la manière suivante :

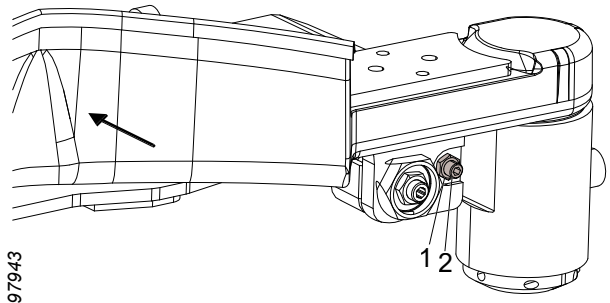
1. Desserrez le contre-écrou (2).
2. Tournez la vis de réglage (3) dans le sens antihoraire jusqu'à ce qu'elle soit complètement dévissée.
3. Desserrez le bouchon fileté (4).
4. Amenez le couteau d'ébranchage supérieur sur sa position d'extrémité extérieure.
5. Remplacez l'ancien ressort (1) par un ressort neuf.
6. Revissez le bouchon fileté (4).
7. Vissez la vis de réglage (3) de manière à ce que le ressort (1) reste en place.
8. Repoussez le couteau d'ébranchage supérieur en place.
9. Effectuez un réglage de base de la tension du ressort conformément à « Ressort du couteau d'ébranchage supérieur et sa tension ».

Réglage de base et ajustement du capteur du couteau d'ébranchage supérieur

Danger !

Seul l'allumage peut être activé lors du réglage de base du couteau d'ébranchage supérieur. Veillez à ce que les autres fonctions de la machine ne puissent pas être activées.

Le capteur du couteau d'ébranchage supérieur doit être réglé correctement pour assurer le bon fonctionnement de l'unité d'entraînement et d'ébranchage de la tête. Il est donc important de régler le capteur en fonction des conditions en vigueur.



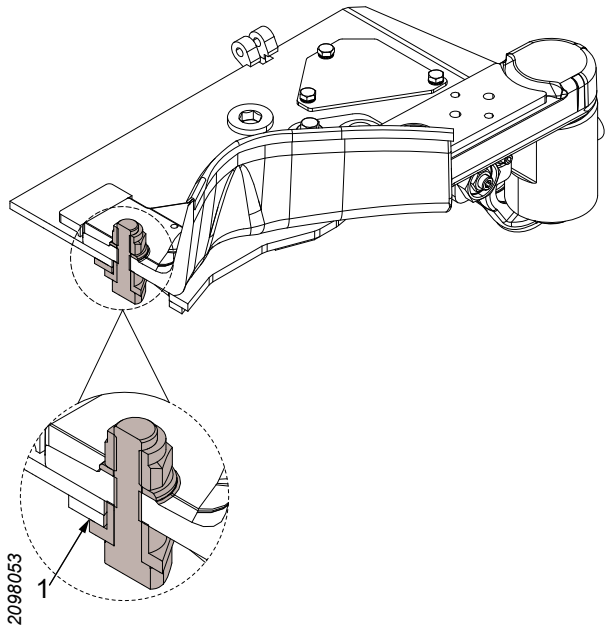
2097943

Active Friction Control™ (AFC)

Ces instructions décrivent comment effectuer un réglage mécanique de base du capteur du couteau d'ébranchage supérieur. Un réglage adéquat du système AFC nécessite le réglage des paramètres dans le système de commande de la tête d'abattage.

1. Desserrez le contre-écrou (1) de la vis de réglage.
2. Tournez la vis de réglage (2) à fond dans le sens antihoraire.
3. Appuyez le couteau d'ébranchage supérieur contre sa butée d'arrêt et maintenez-le dans cette position.
4. Tournez la vis de réglage (2) dans le sens horaire jusqu'à ce qu'elle entre mécaniquement en contact avec le capteur du couteau d'ébranchage supérieur.
5. Tournez la vis de réglage (2) d'1 tour dans le sens antihoraire.
6. Verrouillez la vis de réglage (2) avec le contre-écrou (1). Faites attention à ne pas tourner la vis de réglage (2) pendant le serrage du contre-écrou (1).

Consultez le manuel d'utilisation du système de commande de la tête pour des instructions supplémentaires sur le réglage du système AFC.



2098053

Contrôle et réglage de la vis et de l'écrou du couteau d'ébranchage supérieur dans la rainure

Vérifiez que la vis et l'écrou sont intacts et que le couteau d'ébranchage supérieur est placé contre le cadre. Pour que le couteau d'ébranchage supérieur puisse bouger, il doit y avoir un jeu (1) de 0,3-0,7 mm. Contrôlez le jeu (1) à l'aide d'une jauge d'épaisseur.

Réglez le jeu (1) avec des cales.

Important !

Un jeu excessif risque d’endommager le couteau d’ébranchage supérieur et le cadre.

Unité d’entraînement

Stationnez la tête d’abattage conformément à « Stationnement en position inclinée vers le haut ».

Contrôle des rouleaux d’entraînement

Contrôlez l’aiguisement et l’usure des nervures des rouleaux d’entraînement. Si nécessaire, rectifiez ou remplacez les rouleaux d’entraînement. Remplacez les rouleaux d’entraînement conformément à « Remplacement des rouleaux d’entraînement ».

Serrage des écrous des rouleaux d’entraînement

Serrez les écrous des rouleaux d’entraînement par alternance au couple de serrage recommandé :

V12
200 Nm.
MS11
550 Nm.

Si le serrage est effectué à l’aide d’un outil manuel, le rouleau d’entraînement doit être bloqué afin de ne pas pouvoir tourner.

Si le rouleau d’entraînement vient d’être monté, le serrage doit être répété 1 h plus tard.

Remplacement des rouleaux d’entraînement

Démontage des rouleaux d’entraînement

Pour démonter un rouleau d’entraînement :

1. Desserrez les écrous du rouleau d’entraînement d’ ½-1 tour. Si les écrous sont desserrés à l’aide d’un outil manuel, le rouleau d’entraînement doit être bloqué afin de ne pas pouvoir tourner.

2. Fixez le rouleau d'entraînement avec un équipement de levage approprié.
3. Retirez les écrous et le rouleau d'entraînement.

Montage des rouleaux d'entraînement

Pour monter un rouleau d'entraînement :

1. Nettoyez les surfaces de contact du rouleau d'entraînement et du moyeu de son moteur.
2. Nettoyez et contrôlez les filets des écrous du rouleau et les vis du moyeu du moteur du rouleau. Remplacez les écrous et vis défectueux.

Important !

Le remplacement des vis du moyeu du moteur du rouleau d'entraînement doit être effectué par des techniciens possédant des connaissances requises.

3. Soulevez le rouleau d'entraînement à l'aide d'un équipement de levage approprié pour le mettre en place.

Important !

Lubrifiez les vis du moyeu du moteur du rouleau avant de monter les écrous.

4. Fixez le rouleau d'entraînement en montant les écrous et en les serrant légèrement.
5. Retirez l'équipement de levage.
6. Serrez les écrous du rouleau d'entraînement conformément à « Serrage des écrous des rouleaux d'entraînement ».

Contrôle du serrage des vis des moteurs des rouleaux d'entraînement

Pour contrôler que les vis qui maintiennent les moteurs des rouleaux d'entraînement sont bien serrées :

1. Démontez les rouleaux d'entraînement conformément à « Démontage des rouleaux d'entraînement ».

2. Serrez les vis qui maintiennent les moteurs des rouleaux d'entraînement en alternance au couple de serrage général recommandé pour les assemblages à vis huilés avec des rondelles Nord-Lock, voir « Caractéristiques techniques ».
3. Montez les rouleaux d'entraînement conformément à « Montage des rouleaux d'entraînement ».

Unité de mesure du diamètre

Contrôlez le capteur de l'unité de mesure du diamètre en ouvrant et fermant cinq fois les bras-rouleaux d'entraînement. La valeur des capteurs dans le système de commande ne doit pas varier de plus de 5 impulsions au maximum lors des positions ouvertes et fermées répétées. S'il y a une différence de plus de 5 impulsions, l'unité de mesure du diamètre est défectueuse et une recherche de pannes doit être effectuée par des techniciens possédant les connaissances requises.

Reportez-vous au manuel d'utilisation du système de commande pour plus d'informations.

Important !

Le remplacement du capteur doit être effectué par des techniciens possédant les compétences requises.

Mesure en quatre points

Pour vérifier le capteur du couteau d'ébranchage inférieur, ouvrez et fermez le couteau d'ébranchage inférieur cinq fois. La valeur du capteur ne doit pas varier de plus de 5 impulsions lors des positions ouvertes et fermées répétées. S'il y a une différence de plus de 5 impulsions, le capteur du couteau d'ébranchage inférieur est défectueux et une recherche de pannes doit être effectuée par des techniciens possédant les connaissances requises.

Reportez-vous au manuel d'utilisation du système de commande pour plus d'informations.

Important !

Le remplacement du capteur doit être effectué par des techniciens possédant les compétences requises.

Unité de mesure de la longueur

Prudence !

La roue de mesure est tranchante. Utilisez un équipement de protection approprié lors du travail avec ou à proximité de la roue de mesure.

Avertissement !

Risque de blessure par pincement. Le travail avec l'unité de mesure de la longueur est effectué dans des espaces étroits avec des pièces mobiles.

Important !

Le remplacement du capteur doit être effectué par des techniciens possédant les compétences requises.

Stationnez la tête d'abattage conformément à « Stationnement en position inclinée vers le haut ».

Contrôle de l'unité de mesure de la longueur

Procédez comme suit pour contrôler les pièces mécaniques de l'unité de mesure de la longueur :

1. Maintenez le bouton de la *roue de mesure de la longueur enfoncé* et éteignez la machine de base.
2. Extrayez le bras de la roue de mesure.
3. Contrôlez l'usure des pistes de la roue de mesure. Si nécessaire, remplacez conformément à «Remplacement des pistes de la roue de mesure ».

4. Vérifiez la résistance de roulement de la roue de mesure en la tournant à la main. La roue de mesure doit rouler avec une résistance uniforme. Si la résistance n'est pas uniforme ou si la roue de mesure roule trop librement, les roulements de la roue doivent être rénovés.
5. Contrôlez s'il a du jeu dans :

   - les roulements de la roue de mesure.
   - l'arbre du bras de la roue de mesure.
   - l'entraîneur du bras de la roue de mesure.

   En cas de jeu, le composant affecté doit être remplacé.

Important !

La rénovation des roulements de la roue de mesure et le remplacement des composants de l'unité de mesure de la longueur (sauf les pistes) doivent être effectués par des techniciens possédant les connaissances requises.

Remplacement des pistes de la roue de mesure

Pour remplacer les pistes de la roue de mesure :

1. Maintenez le bouton de la *roue de mesure de la longueur enfoncé* et éteignez la machine de base.
2. Extrayez le bras de la roue de mesure.
3. Retirez les vis qui maintiennent les pistes de la roue de mesure contre le moyeu et retirez les pistes.
4. Montez de nouvelles pistes à l'aide de vis et rondelles neuves.
5. Effectuez un test de fonctionnement de la tête et vérifiez que la roue de mesure tourne sans toucher :

   - le cadre.
   - les rouleaux d'entraînement lorsque leurs bras sont fermés.

Unité de sciage

Danger !

Le risque de saut de chaîne augmente si les composants de l'unité de sciage sont usés. Contrôlez donc régulièrement que la chaîne de scie et son pignon, le guide et la protection contre le saut de chaîne sont en bon état.

Danger !

Mettez toujours au rebut la chaîne de scie défectueuse après un saut de chaîne.

Danger !

En cas de défaillance de l'attrape-chaîne ou de la vis qui le maintient contre l'arbre du moteur de scie, le pignon de chaîne risque d'être projeté à haute vitesse.

Avertissement !

Utilisez toujours des équipements de protection appropriés lors de la manipulation de la chaîne de scie, du guide et du pignon de chaîne.

Important !

Risque de défaillance du moteur de scie. Ne faites jamais tourner le moteur de scie sans charge pendant plus de 3 secondes par minute au total.

Important !

Le remplacement du capteur doit être effectué par des techniciens possédant les compétences requises.

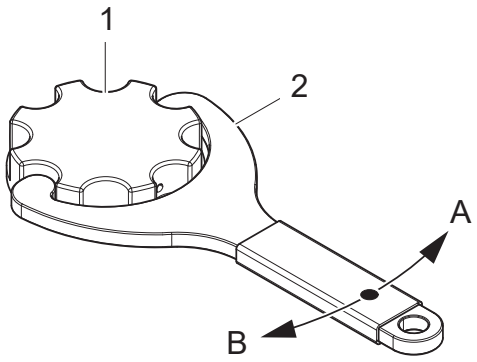
Stationnez la tête d'abattage conformément à « Stationnement en position inclinée vers le haut », sauf en cas d'indication contraire.

Contrôle de la protection contre le saut de chaîne

Contrôlez que la protection contre le saut de chaîne n'est pas endommagée. Si la protection présente des dommages d'une profondeur supérieure à 2 mm, elle doit être remplacée.

Important !

Le remplacement des couteaux d'ébranchage doit être effectué par des techniciens possédant les compétences requises.



952846

Plein d'huile de chaîne de scie

Faites le plein d'huile de chaîne de scie toutes les 8 heures ou au besoin.

1. Couvercle du réservoir
2. Outil pour couvercle du réservoir

A Ouverture
B Fermeture

Si nécessaire, nettoyez les crépines situées dans le réservoir d'huile.

Contrôle de la lubrification de la chaîne de scie

Actionnez la pompe de lubrification dans le système de commande et contrôlez que de l'huile de chaîne de scie s'écoule sur le guide. Si ce n'est pas le cas, effectuez une recherche de pannes.

Contrôle de la chaîne de scie

Contrôlez la tension de la chaîne de scie. Voir les instructions concernant l'unité de sciage en question.

Contrôlez les angles de coupe, l'affûtage et l'absence de tout dommage sur la chaîne de scie. Remplacez la chaîne de scie si elle est endommagée. Des angles de coupe et un affûtage corrects réduisent l'usure du guide et de la chaîne de scie et empêchent les fissures de coupe dans le bois.

Important !

Contrôlez et affûtez toujours la chaîne de scie conformément aux recommandations du fabricant de la chaîne.

Contrôle du guide

Contrôlez et nettoyez la rainure de la chaîne de scie sur le guide et les canaux pour l'huile de scie afin qu'ils ne soient pas colmatés par de la sciure et des restes de bois.

Retournez régulièrement le guide de manière à ce qu'il s'use de manière uniforme des deux côtés.

Important !

Ne sciez pas plus d'environ 5 secondes à la fois. Le guide risquerait de surchauffer et de durcir. Un guide durci devient fragile et peut se fissurer ou s'écailler.

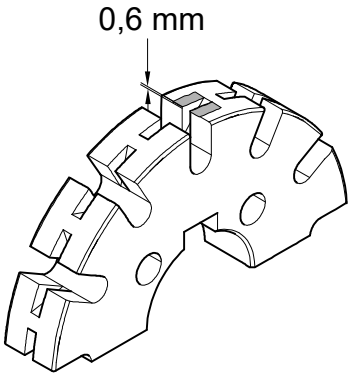
Remplacez le guide si :

- le guide est courbé.
- le guide présente des fissures ou autres dommages.
- les crochets commencent à avoir des entailles et la chaîne de scie laisse une trace sur les surfaces d'usure.
- le guide a durci.
- il y a du jeu dans la roue du nez.

Pour le remplacement du guide, reportez-vous aux instructions concernant l'unité de sciage en question.

Contrôle du pignon de chaîne et de l'attrape-chaîne

Contrôlez l'usure et l'état du pignon de chaîne. Remplacez-le si nécessaire.



902370

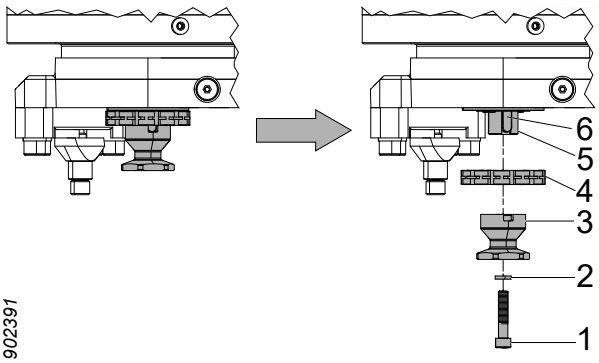
Si l'unité de sciage comporte une chaîne de scie avec :

- un pas de 0,404", le pignon de chaîne doit être remplacé après au maximum dix chaînes usagées ou lorsque la profondeur d'usure de la surface du pignon atteint 0,6 mm.

Vérifiez que l'attrape-chaîne n'est pas endommagé.

Remplacez l'attrape-chaîne si :

- il est très usé.
- il présente des fissures.
- il est écaillé.
- il y a du jeu entre l'attrape-chaîne et l'arbre du moteur de scie.



902391

Remplacement du pignon de chaîne et de l'attrape-chaîne

1. Démontez la chaîne de scie conformément aux instructions de l'unité de sciage en question concernant le remplacement de la chaîne de scie.
2. Démontez la vis (1) et la rondelle (2) et mettez-les au rebut.
3. Démontez l'attrape-chaîne (3).
4. Démontez le pignon de la chaîne de scie (4).
5. Vérifiez que l'arbre du moteur de scie (5) et la cale de l'arbre (6) ne sont pas endommagés. Remplacez la cale de l'arbre (6) s'il y a du jeu entre l'arbre du moteur de scie (5) et la cale (6). S'il y a du jeu après le montage d'une nouvelle cale d'arbre (6), l'arbre du moteur de scie (5) doit être remplacé.
6. Nettoyez et lubrifiez l'arbre du moteur de scie (5) à la graisse ou à l'huile.
7. Montez un nouveau pignon de chaîne (4). Contrôlez que la rainure de la chaîne de scie sur le pignon est alignée avec la rainure correspondante sur le guide. Si nécessaire, ajustez le pignon de chaîne avec des cales.
8. Montez l'attrape-chaîne (3), une nouvelle rondelle (2) et une nouvelle vis (1).

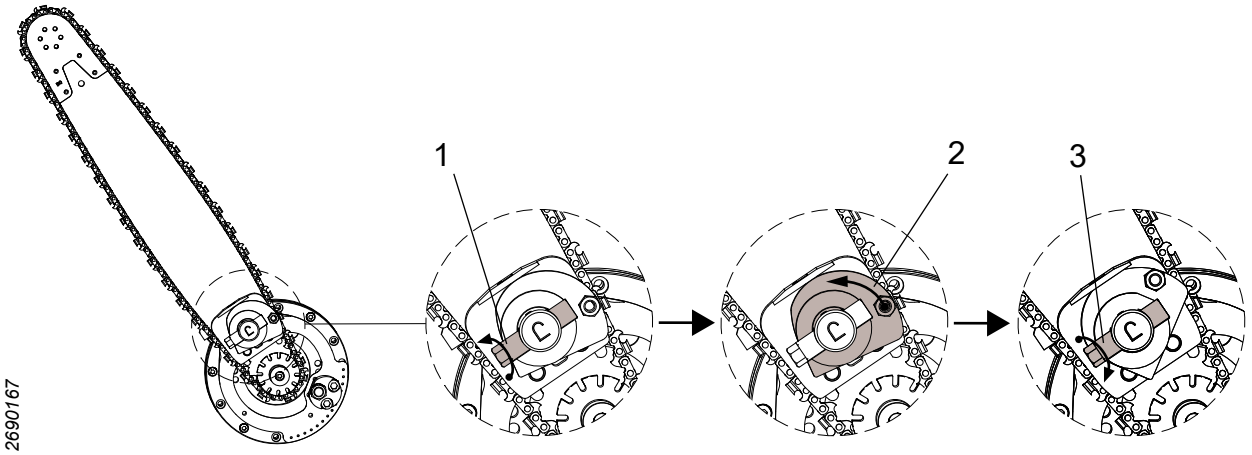
9. Montez la chaîne de scie conformément aux instructions de l'unité de sciage en question concernant le remplacement de la chaîne.

Important !

Le remplacement du moteur de scie ou de son arbre ne doit être effectué que par des techniciens possédant les connaissances requises.

Scie 98XL

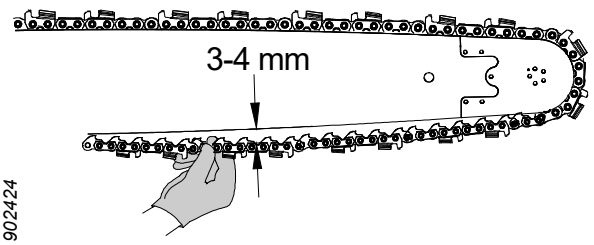
Tension de la chaîne de scie



1. Relâchez la tension préalable contre le guide en tournant l'arbre de blocage dans le sens antihoraire. Il n'est pas nécessaire de tourner l'arbre de blocage plus loin que le point où la tension est relâchée.
2. Tendez la chaîne de scie en tournant l'excentrique dans le sens antihoraire de manière à ce que le guide sorte vers la chaîne.
3. Serrez le guide en tournant l'arbre de blocage dans le sens horaire.

Important !

Une fois le travail terminé, la tension de la chaîne de scie doit être relâchée de manière à ce que la chaîne puisse rétrécir en refroidissant.

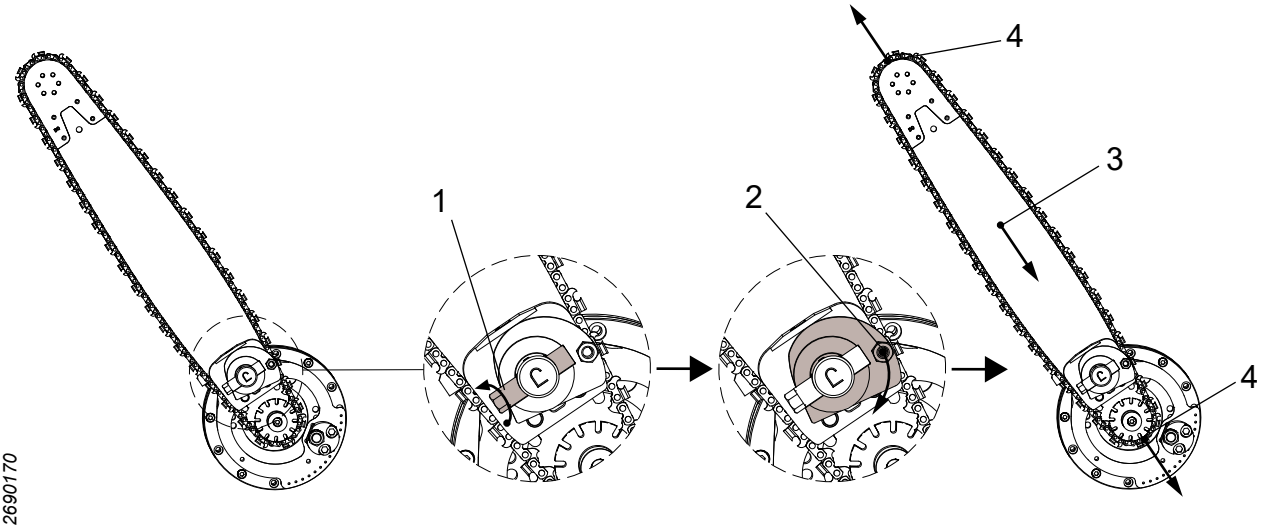


902424

Contrôle de la tension de la chaîne de scie

Agrippez la chaîne de scie au milieu du guide avec le pouce et l'index et extrayez la chaîne du guide. La distance créée entre la chaîne de scie et la surface de contact sur le guide doit être de 3-4 mm.

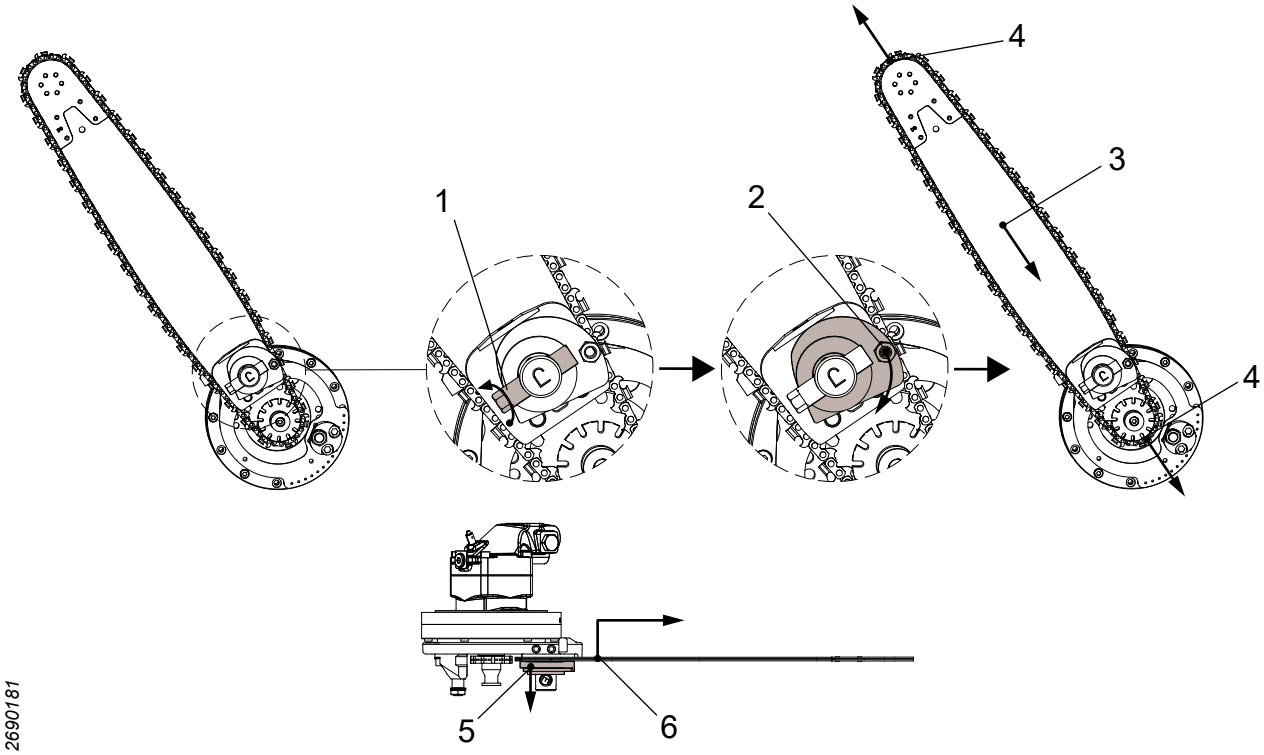
Remplacement de la chaîne de scie



2690170

1. Relâchez la tension préalable contre le guide en tournant l'arbre de blocage dans le sens antihoraire. Il n'est pas nécessaire de tourner l'arbre de blocage plus loin que le point où la tension est relâchée.
2. Relâchez la tension de la chaîne de scie en tournant l'excentrique dans le sens horaire.
3. Rentrez le guide.
4. Libérez la chaîne de scie de la roue du nez et du pignon de chaîne.
5. Montez une nouvelle chaîne de scie.
6. Tendez la chaîne de scie conformément à « Tension de la chaîne de scie ».

Remplacement du guide



1. Relâchez la tension préalable contre le guide en tournant l'arbre de blocage dans le sens antihoraire. L'arbre de blocage doit être tourné de manière à ce que sa surface plane soit tournée contre le guide.
2. Relâchez la tension de la chaîne de scie en tournant l'excentrique dans le sens horaire.
3. Rentrez le guide.
4. Libérez la chaîne de scie de la roue du nez et du pignon de chaîne.
5. Tirez la rondelle de pression et l'excentrique vers le bas vers l'arbre de blocage afin de libérer le guide.
6. Soulevez le guide de manière à ce qu'il se libère des goupilles de guidage de la plaque de pression et extrayez le guide.
7. Montez un nouveau guide, en veillant à ce que les goupilles de guidage de la plaque de pression prennent place dans les trous correspondants dans le guide.
8. Tournez l'arbre de blocage de manière à ce que le guide soit suffisamment enfoncé en place pour permettre le montage de la chaîne de scie.

9. Montez la chaîne de scie et tendez-la conformément à « Tension de la chaîne de scie ».

Remarque !

Si le guide comporte des rainures ouvertes pour les goupilles de guidage, la tension ne doit être relâchée que de manière à ce que la rondelle de pression ne serre plus le guide.

Système hydraulique

Avertissement !

Le système hydraulique de la tête d'abattage est équipé d'accumulateurs. Le système peut rester pressurisé pendant un certain temps après l'arrêt de l'alimentation en pression.

Avertissement !

Risque de brûlures ! Laissez la tête et l'huile hydraulique refroidir avant d'effectuer tout travail de contrôle et d'entretien sur la tête.

Prudence !

Évitez tout contact des liquides de la tête avec la peau - ils peuvent être dangereux. Évitez également d'inhaler les vapeurs.

Important !

Risque d'endommagement de la machine. Nettoyez soigneusement lors de tout travail avec le système hydraulique. Des saletés dans le système hydraulique risquent d'entraîner d'importants dommages.

Stationnez la tête d'abattage conformément à « Stationnement en position inclinée vers le bas », sauf en cas d'indication contraire.

Remplacement du flexible hydraulique

Avertissement !

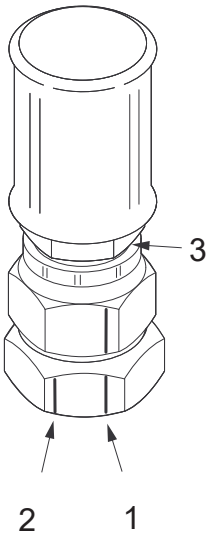
Lors du remplacement du flexible, le nouveau flexible hydraulique doit présenter la même classe de pression ou une classe supérieure.

Les flexibles hydrauliques conçus pour résister à une pression supérieure à 150 bar ne doivent pas être installés avec des raccords hydrauliques réutilisables. Les raccords hydrauliques nécessitant un traitement particulier, tel qu'un pressage, ne sont pas considérés comme des raccords réutilisables.

Un flexible hydraulique usé ou défectueux doit être remplacé comme suit :

Flexible hydraulique avec raccords ORFS

1. Démarrez la pompe à vide, si la machine de base en est équipée.
2. Placez un récipient de collecte sous le flexible hydraulique pour recueillir les déversements d'huile hydraulique.
3. Nettoyez autour des raccords hydrauliques.
4. Débranchez avec précaution le flexible hydraulique à remplacer.
5. Assurez-vous que la pression éventuelle disparaît et dévissez le flexible hydraulique aux deux extrémités.
6. Démontez les bouchons de protection sur le nouveau flexible hydraulique.
7. Lubrifiez à l'huile les joints toriques et les joints d'étanchéité avant le montage.
8. Lubrifiez l'écrou du flexible hydraulique sur le bord arrière (3) afin de réduire le risque de rotation du flexible lors du serrage.



902697

9. Vérifiez que le flexible hydraulique est en position protégée et que les coudes ont un rayon aussi grand que possible.
10. Serrez à la main et à l'aide d'une clé jusqu'à obtention d'un contact métallique.
11. Puis faites un marquage (avec un feutre) sur l'adaptateur et l'écrou du flexible hydraulique indiquant le début (1) du serrage. Marquez également la fin (2) sur l'adaptateur, 30° ou une demi-prise de clé depuis le début (1).
12. Serrez le flexible hydraulique de manière à ce que le marquage de début (1) sur l'écrou du flexible soit aligné avec le marquage de fin (2) sur l'adaptateur. Vérifiez que le flexible hydraulique ne se tord pas. Maintenez le flexible hydraulique pour protéger le joint torique.
13. Essuyez les déversements d'huile hydraulique.

Flexible hydraulique avec raccords BSP

1. Démarrez la pompe à vide, si la machine de base en est équipée.
2. Placez un récipient de collecte sous le flexible hydraulique pour recueillir les déversements d'huile hydraulique.
3. Nettoyez autour des raccords hydrauliques.
4. Débranchez avec précaution le flexible hydraulique à remplacer.
5. Assurez-vous que la pression éventuelle disparaît et dévissez le flexible hydraulique aux deux extrémités.
6. Démontez les bouchons de protection sur le nouveau flexible hydraulique.
7. Lubrifiez l'écrou du flexible hydraulique sur le bord arrière afin de réduire le risque de rotation du flexible lors du serrage.
8. Vérifiez que le flexible hydraulique est en position protégée et que les coudes ont un rayon aussi grand que possible.
9. Serrez à la main et à l'aide d'une clé jusqu'à obtention d'un contact métallique.
10. Serrez le flexible hydraulique au couple de serrage indiqué dans le tableau ci-dessous. Vérifiez que le flexible hydraulique ne se tord pas.

11. Essuyez les déversements d’huile hydraulique.

Filetage	Couples de serrage [Nm]
G 1/8	20
G 1/4	25
G 3/8	40
G 1/2	60
G 5/8	70
G 3/4	115
G 1	140
G 1 1/4	200
G 1 1/2	270
G 2	350

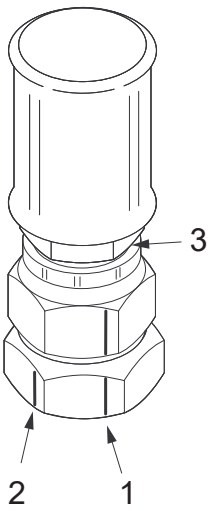
Flexible hydraulique avec raccord Banjo

1. Démarrez la pompe à vide, si la machine de base en est équipée.
2. Placez un récipient de collecte sous le flexible hydraulique pour recueillir les déversements d’huile hydraulique.
3. Nettoyez autour des raccords hydrauliques.
4. Débranchez avec précaution le flexible hydraulique à remplacer.
5. Assurez-vous que la pression éventuelle disparaît et dévissez le flexible hydraulique aux deux extrémités.
6. Démontez les bouchons de protection sur le nouveau flexible hydraulique.
7. Vérifiez que le flexible hydraulique est en position protégée et que les coudes ont un rayon aussi grand que possible.
8. Remplacez l’élément d’étanchéité.
9. Serrez à la main et à l’aide d’une clé jusqu’à obtention d’un contact métallique.
10. Serrez le flexible hydraulique au couple de serrage indiqué dans le tableau ci-dessous. Vérifiez que le flexible hydraulique ne se tord pas.
11. Essuyez les déversements d’huile hydraulique.

Filetage	Couples de serrage [Nm]
G 1/8	10
G 1/4	20
G 3/8	45
G 1/2	70
G 3/4	130

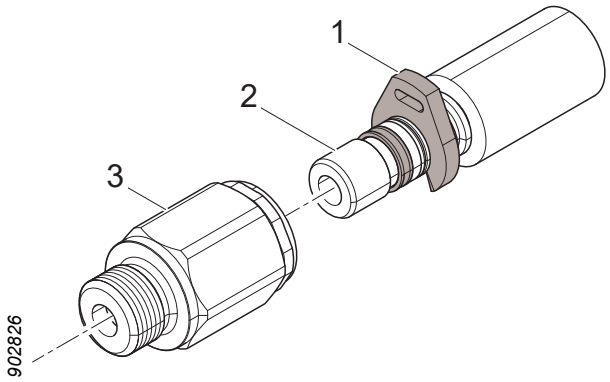
Flexible hydraulique avec raccord JIC

1. Démarrez la pompe à vide, si la machine de base en est équipée.
2. Placez un récipient de collecte sous le flexible hydraulique pour recueillir les déversements d'huile hydraulique.
3. Nettoyez autour des raccords hydrauliques.
4. Débranchez avec précaution le flexible hydraulique à remplacer.
5. Assurez-vous que la pression éventuelle disparaît et dévissez le flexible hydraulique aux deux extrémités.
6. Démontez les bouchons de protection sur le nouveau flexible hydraulique.
7. Lubrifiez l'écrou du flexible hydraulique sur le bord arrière (3) afin de réduire le risque de rotation du flexible lors du serrage.
8. Vérifiez que le flexible hydraulique est en position protégée et que les coudes ont un rayon aussi grand que possible.
9. Serrez à la main et à l'aide d'une clé jusqu'à obtention d'un contact métallique.
10. Puis faites un marquage (avec un feutre) sur l'adaptateur et l'écrou du flexible hydraulique indiquant le début (1) du serrage. Marquez également la fin (2) sur l'adaptateur, selon le tableau ci-dessous.
11. Serrez le flexible hydraulique de manière à ce que le marquage de début (1) sur l'écrou du flexible soit aligné avec le marquage de fin (2) sur l'adaptateur. Vérifiez que le flexible hydraulique ne se tord pas. Maintenez le flexible pour protéger le raccord.
12. Essuyez les déversements d'huile hydraulique.



902788

Filetage	Prise de clé	Degrés depuis le début
7/16”-20 UNF	2	120°
1/2”-20 UNF	2	120°
9/16”-18 UNF	2	120°
3/4”-16 UNF	2	120°
7/8”-14 UNF	1,5	90°
1 1/16”-12 UN	1	60°
1 5/16”-12 UN	1	60°
1 5/8”-12 UN	1	60°
1 7/8”-12 UN	1	60°
2 1/2”	1	60°



Flexible hydraulique avec raccord WEO

1. Démarrez la pompe à vide, si la machine de base en est équipée.
2. Placez un récipient de collecte sous le flexible hydraulique pour recueillir les déversements d’huile hydraulique.
3. Nettoyez autour des raccords hydrauliques.
4. À l’aide d’un tournevis, retirez la butée de montage (1) du flexible hydraulique défectueux.
5. Enfoncez le raccord (2) à fond dans le raccord hydraulique (3), puis extrayez le flexible.
6. Démontez les bouchons de protection sur le nouveau flexible hydraulique.
7. Vérifiez que le flexible hydraulique est en position protégée et que les coudes ont un rayon aussi grand que possible.
8. Montez le nouveau flexible hydraulique en enfonçant le raccord (2) dans le raccord hydraulique (3).
9. Essuyez les déversements d’huile hydraulique.

Contrôle et remplacement des accumulateurs

Avertissement !

Le contrôle des accumulateurs ne doit être effectué que par des techniciens possédant les connaissances requises.

Pour remplacer les accumulateurs :

1. Nettoyez autour du raccord du flexible hydraulique et de l’accumulateur.
2. Débranchez le flexible hydraulique de l’accumulateur conformément à « Remplacement du flexible hydraulique ».
3. Dévissez et retirez l’accumulateur défectueux.
4. Vissez le nouvel accumulateur en place.
5. Revissez le flexible hydraulique conformément à « Remplacement du flexible hydraulique ».

Contrôle de la pression

Danger !

Le contrôle et l'ajustement des réglages de pression exige la présence d'une personne dans la zone de portée de la tête d'abattage lorsque cette dernière est pressurisée.

Par conséquent, ce travail ne peut être effectué que par des personnes possédant de bonnes connaissances de la conception et du fonctionnement de la tête d'abattage.

La personne se trouvant dans la cabine de la machine de base doit posséder de bonnes connaissances du fonctionnement de la machine de base et de la tête d'abattage.

Avertissement !

Lors du branchement et du débranchement du manomètre, le système hydraulique de la tête d'abattage doit être dépressurisé.

Avertissement !

Le système hydraulique de la tête d'abattage est équipé d'accumulateurs. Le système peut rester pressurisé pendant un certain temps après l'arrêt de l'alimentation en pression.

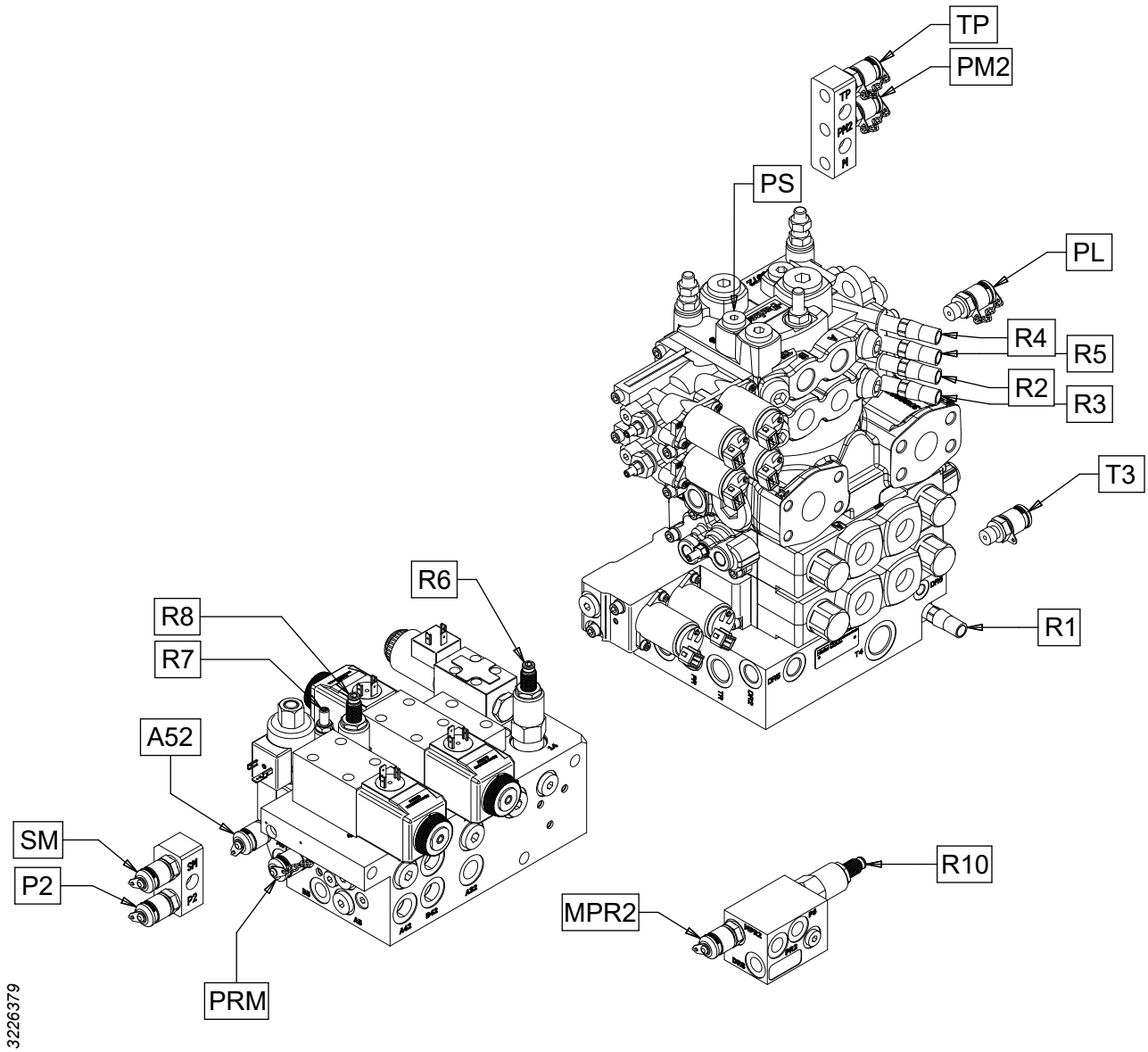
Contrôle et ajustement du réglage de pression

Les réglages sont valables pour une température de l'huile hydraulique de 40 °C, une pression de retour de 0 bar et une pression de drainage de 0 bar.

1. Réchauffez le système hydraulique à la température indiquée.
2. Sortez la grue autant que possible dans la direction la plus stable Stationnez la tête conformément à « Stationnement en position inclinée vers le bas ».
3. Démontez les protections nécessaires pour accéder au point de mesure à utiliser.
4. Raccordez un manomètre au point de mesure correspondant à la fonction à vérifier.
5. La personne qui lit la valeur du manomètre doit se placer hors de portée de la machine de base et de la tête d'abattage.
6. Démarrez la machine de base. Soulevez la tête du sol.

7. Pressurisez la tête d’abattage à une pression supérieure d'au moins 20 bar à la pression qui va être réglée. La vérification de certaines fonctions nécessite une procédure spéciale, voir « Instructions spéciales ».
8. Contrôlez la pression réglée sur le manomètre et ajustez si nécessaire.
9. Dépressurisez le système hydraulique et démontez le manomètre.

Réglages de la pression



			Réglage [bar]		
Fonction	**Point de mesure**	**Vanne**	**Nominal**	**Max.**	**Instructions**
Pression principale	PM2				Réglage de la pression principale.
Pression de retour	T3				Réglage de la pression principale.
Pression de drainage	TP				Réglage de la pression principale.
Pression d'asservissement	PS		35±2		Contrôle de la pression d'asservissement.
Pression de la fonction auxiliaire (Articulation d'abattage « inclinaison » haut/bas) (Marquage de couleur) (Couteau d'ébranchage hydraulique supérieur (Rotateur)	P2	R1	180-5	180	
Couteau d'ébranchage inférieur, fermer	PL	R2	160-5	160	Vérification de la fonction connectée à « PL ».
Couteau d'ébranchage inférieur, ouvrir	PL	R3	70±5	75	Vérification de la fonction connectée à « PL ».
Couteau d'ébranchage droit/gauche fermer	PL	R4	160-5	160	Vérification de la fonction connectée à « PL ».
Couteau d'ébranchage droit/gauche ouvrir	PL	R5	70±5	75	Vérification de la fonction connectée à « PL ».
Entraînement du guide Scie 98B/XL	SM	R6	60±5	80	Test de la pression de l'entraînement du guide.
Entraînement du guide SuperCut 100	SM	R6	90±5	110	Test de la pression de l'entraînement du guide.
Pression de la tension de la chaîne de scie SuperCut 100	MPR2	R10	55±5	70	
Roue de mesure sortie	A52	R7	80±5	100	
Bras-rouleaux d'entraînement	PRM	R8	115±5	160	Réglage de la pression des bras-rouleaux d'entraînement.

Instructions spéciales

La vérification et l'ajustement de certains réglages de pression nécessitent une procédure spéciale selon les instructions ci-dessous.

Réglage de la pression principale

Le contrôle et le réglage de la pression principale, de retour et de drainage doivent être effectués lors de l'entretien de la tête d'abattage par des techniciens possédant les connaissances requises.

Contrôle de la pression d'asservissement

Remplacez le bouchon du port « PS » par une prise de mesure.

Vérification de la fonction connectée à « PL »

La fonction à vérifier doit être activée pour qu'une pression puisse être relevée. La fonction doit être activée pendant tout le processus de vérification. Veillez à n'activer qu'une seule fonction à la fois.

Si la tête d'abattage est équipée d'une « commande basse pression », le réducteur de pression pour « Couteau d'ébranchage inférieur fermer » doit être ajusté à une pression inférieure à celle des autres pressions contrôlées par le point de mesure « PL » (par ex. 50 ± 5 bar).

Une fois que les autres fonctions connectées à « PL »ont été vérifiées, la pression de « Couteau d'ébranchage inférieur fermer » peut être réglée sur la valeur désirée.

Test de la pression de l'entraînement du guide

La pression d'entraînement du guide doit être ajustée selon les conditions prévalant (météo, espèce d'arbre, etc.) pour des performances optimales. Le réglage nominal est le réglage de base recommandé.

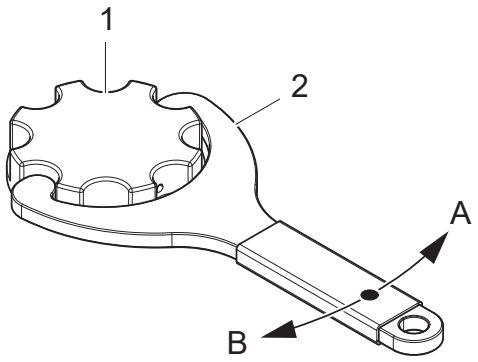
Réglage de la pression des bras-rouleaux d'entraînement

La pression des bras-rouleaux d'entraînement doit être aussi basse que possible mais sans que les rouleaux d'entraînement ne commencent à patiner lors de l'entraînement. Le réglage nominal est le réglage de base recommandé pour des rouleaux en acier.

Équipement supplémentaire

Lors du contrôle et de l'entretien des équipements supplémentaires, stationnez la tête d'abattage conformément à « Stationnement en position inclinée vers le haut », sauf en cas d'indication contraire.

Équipement de marquage de couleur



952846

Plein de peinture de marquage

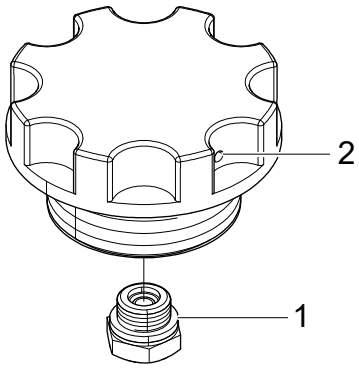
Contrôlez les niveaux de peinture de marquage et remplissez si nécessaire.

1. Couvercle du réservoir
2. Outil pour couvercle du réservoir

A Ouverture
B Fermeture

Important !

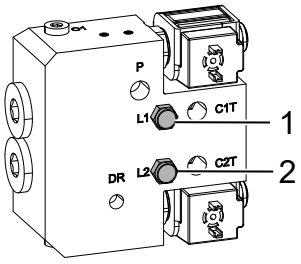
N’utilisez pas de peinture de marquage à base de sel. Le sel augmente le risque de corrosion dans le système de marquage de couleur.



903060

Nettoyage du clapet de retenue du couvercle du réservoir

1. Démontez le clapet de retenue (1) du couvercle du réservoir et nettoyez-le avec un liquide de nettoyage conformément aux recommandations du fabricant de la peinture.
2. Nettoyez le canal (2) dans le couvercle du réservoir avec un liquide de nettoyage conformément aux recommandations du fabricant de la peinture.
3. Remontez le clapet de retenue (1).



903064

Contrôle de la pompe de peinture

Démontez la protection de la pompe de peinture et vérifiez si une fuite apparaît au niveau des trous de fuite L1 (1) et L2 (2).

Important !

En cas de fuite d'huile hydraulique ou de peinture de marquage, des techniciens possédant les connaissances requises doivent effectuer un dépannage et une réparation de la pompe de peinture.

Nettoyage du système de marquage de couleur

1. Contrôlez les crépines sous le bouchon et dans l'évacuation des réservoirs de peinture et nettoyez-les si nécessaire.
2. Nettoyez les clapets de retenue des couvercles de réservoir conformément à « Nettoyage du clapet de retenue du couvercle du réservoir ».
3. Remplissez les réservoirs de peinture du liquide de nettoyage recommandé par le fabricant de la peinture.
4. Activez les fonctions de peinture jusqu'à ce que tout le liquide de nettoyage ait traversé le système.
5. Faites le plein de peinture de marquage.

En cas d'inutilisation prolongée (plusieurs semaines)

Si le marquage de couleur ne doit pas être utilisé régulièrement :

1. Nettoyez le système de marquage de couleur conformément à « Nettoyage du système de marquage de couleur » jusqu'au point 4.
2. Versez quelques décilitres d'huile hydraulique et activez les fonctions de peinture 5 à 10 fois de manière à ce que le système de marquage de couleur se remplisse d'huile hydraulique.
3. Avant la prochaine utilisation, activez les fonctions de peinture jusqu'à ce que toute l'huile hydraulique ait traversé le système.
4. Faites le plein de peinture de marquage.

Find End

Vérifiez qu'il n'y a pas de débris qui entravent la zone de détection du capteur laser. Nettoyez si nécessaire.

Important !

Le remplacement et le dépannage du capteur laser doivent être effectués par des techniciens possédant les compétences requises.

Protection anti-neige

Stationnez la tête d'abattage conformément à « Stationnement en position inclinée vers le bas ».

Contrôlez que la protection anti-neige est bien en place et intacte.

Serrez les vis lâches et remplacez la protection anti-neige si elle est défectueuse ou endommagée.

Protection anti-sciure

Contrôlez que la protection anti-sciure est bien en place et que les maillons des chaînes et les nervures sont intacts.

Serrez les vis lâches et remplacez la protection anti-sciure si les maillons des chaînes ou les nervures sont défectueux ou endommagés.

Soudage de réparation

Le soudage de réparation ne doit être effectué que par des techniciens possédant les connaissances requises conformément aux instructions de soudage fournies par Log Max AB.

Important !

Le travail de soudage sur la tête entraîne un important risque d'endommagement des composants électriques.

Calendrier d’entretien

Calendrier de lubrification 8 h

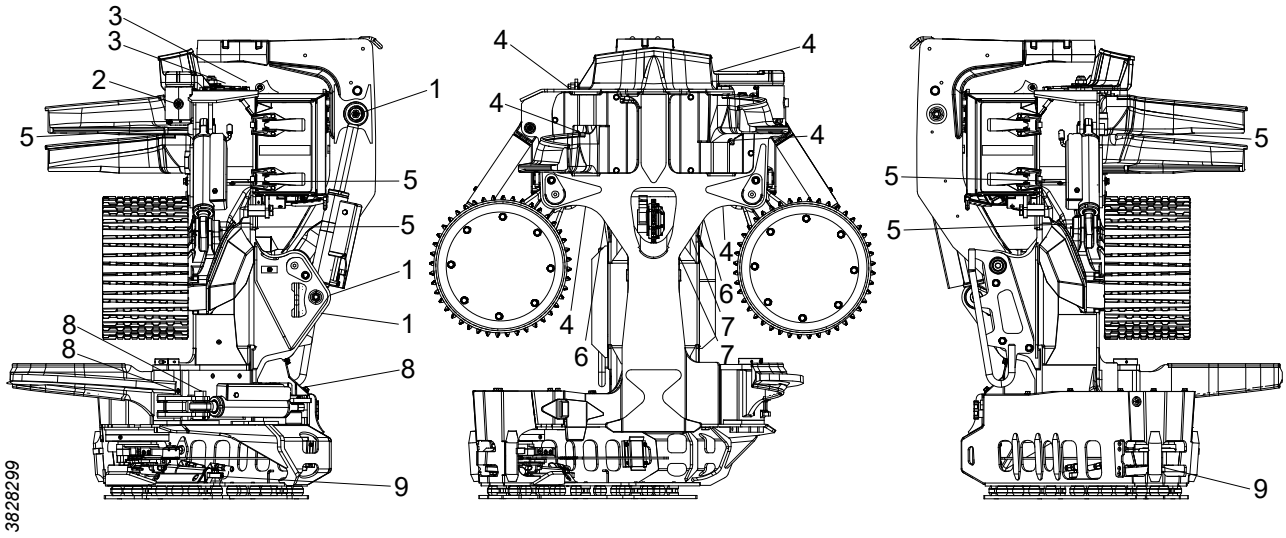
Tous les points de lubrification de la tête d’abattage sont accessibles lorsque la tête est stationnée conformément à « Stationnement en position inclinée vers le haut ».

Important !

Les exigences et recommandations concernant la graisse sont indiquées dans « Caractéristiques techniques »

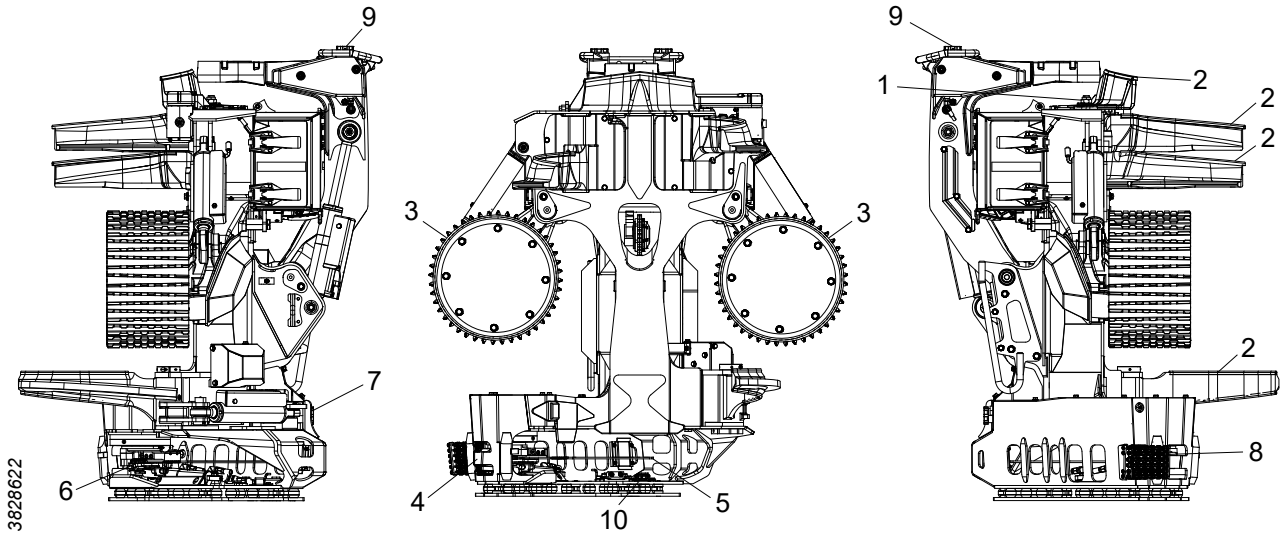
Remarque !

Pour faciliter la lubrification des couteaux d’ébranchage, il est conseillé de ne pas les ouvrir complètement lorsque la tête est stationnée. Ceci permet de pouvoir ajuster légèrement l’emplacement des graisseurs en tirant les couteaux.



Pos.	Point de lubrification	Commentaire	Quantité
1	Articulation d’abattage avec vérin		3
2	Couteau d’ébranchage supérieur		1
3	Vérin de couteau d’ébranchage supérieur hydraulique		2
4	Couteaux d’ébranchage droit et gauche avec vérins		6
5	Bras-rouleaux d’entraînement avec vérins		6
6	Bras de la roue de mesure		2
7	Vérin de la roue de mesure		2
8	Couteau d’ébranchage inférieur avec vérin		3
9	Vérin d’entraînement du guide		2

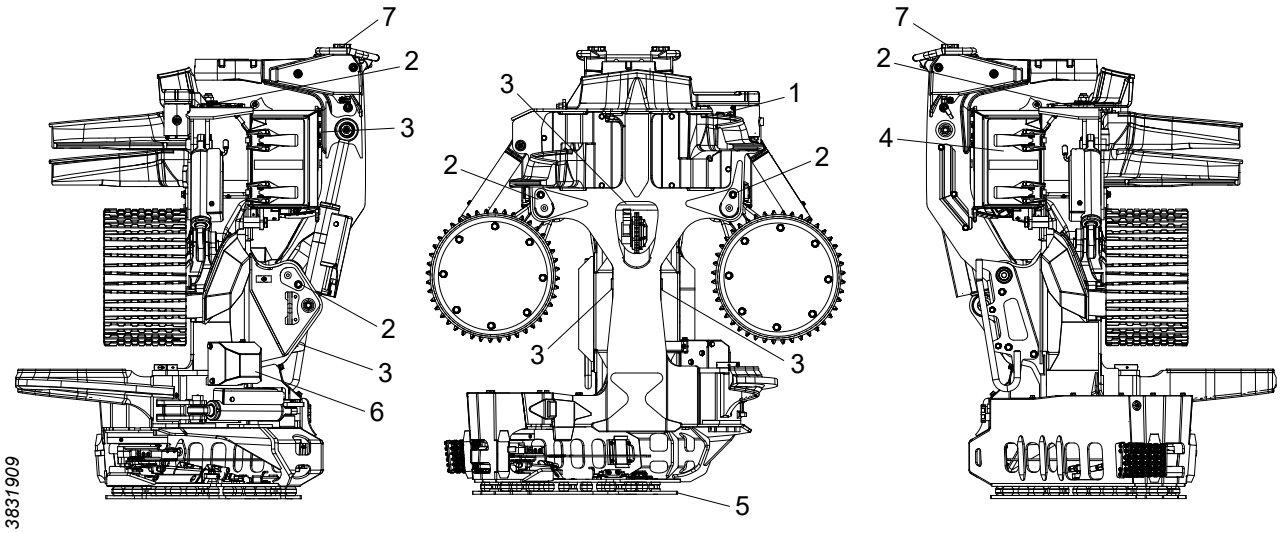
Calendrier d’entretien 8 h



Pos.	Points à entretenir	Mesure	Page
	Tête d’abattage	Nettoyage grossier	56
	Lubrification de la chaîne de scie	Test de fonctionnement	73
	Flexibles et câbles	Contrôle, remplacement si nécessaire	79
	Courroies de tension	Contrôle, tension/remplacement si nécessaire	
1	Couteau d’ébranchage supérieur	Contrôle et réglage de la vis et de l’écrou du couteau d’ébranchage supérieur dans la rainure	66
2	Couteaux d’ébranchage (tous)	Contrôle de toutes les lames et affûtage si nécessaire	61
3	Rouleau d’entraînement	Contrôle des rouleaux d’entraînement	67
4	Protection contre le saut de chaîne	Contrôle, remplacement si nécessaire	73
5	Guide et chaîne de scie	Contrôle, remplacement si nécessaire*	74, 73
6	Pignon de chaîne de scie et attrape-chaîne	Contrôle, remplacement si nécessaire	74
7	Huile de chaîne de scie	Plein d’huile de chaîne de scie*	73
8	Protection anti-sciure	Contrôle, remplacement si nécessaire	92
9	Peinture du marquage de couleur	Contrôle du niveau et remplissage si nécessaire*	90
10	Find End	Nettoyage devant le laser*	91

* Il peut être nécessaire d’effectuer cette opération plus souvent que toutes les 8 heures.

Calendrier d’entretien 50 h

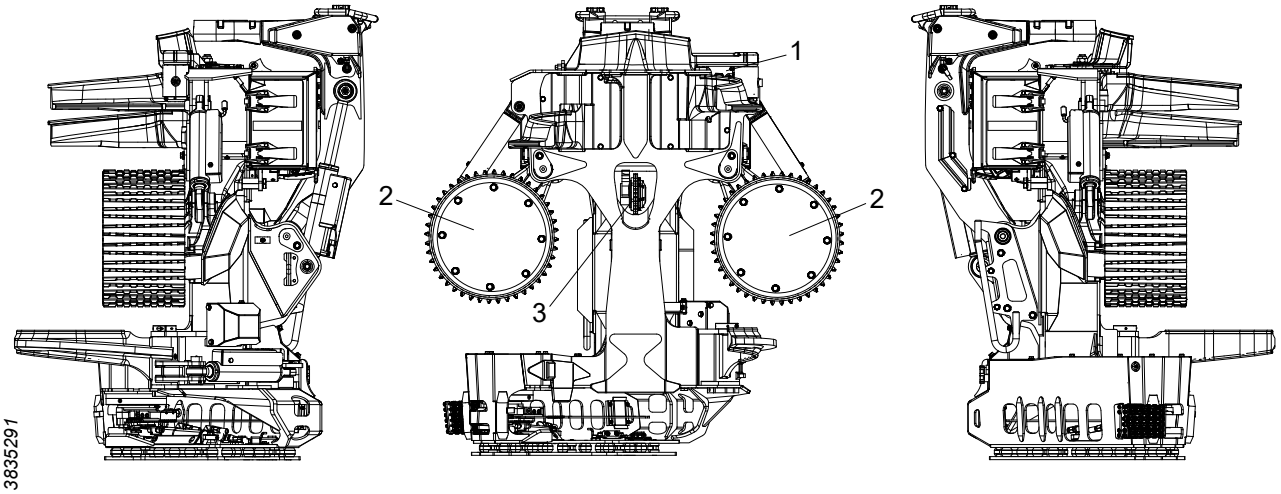


Pos.	Points à entretenir	Mesure	Page
	Tête d’abattage	Contrôle de l’absence de fissures sur la tête d’abattage	57
	Goupilles fendues	Contrôle, remplacement si nécessaire	
	Protections	Contrôle des vis, serrage	108
	Câbles électriques	Contrôle des câbles électriques	58
	Unité de mesure du diamètre	Contrôle	69
1	Couteau d’ébranchage supérieur	Ressort du couteau d’ébranchage supérieur et sa tension	64
2	Bras-rouleaux, couteaux d’ébranchage, articulation d’abattage	Contrôle des contre-écrous des arbres	60
3	Bras de roue, articulation d’abattage, bras de roue de mesure	Contrôle des tampons de butée, remplacement si nécessaire	57
4	Capot de protection	Contrôle et réglage du capot de protection et des verrous de remorque	59
5	Plaque de protection amortie	Contrôle des vis et des ressorts en caoutchouc	58
6	Équipement de marquage de couleur	Contrôle de la pompe de peinture	90
7	Équipement de marquage de couleur	Nettoyage des clapets de retenue des couvercles du réservoir	90

Calendrier d’entretien 250 h

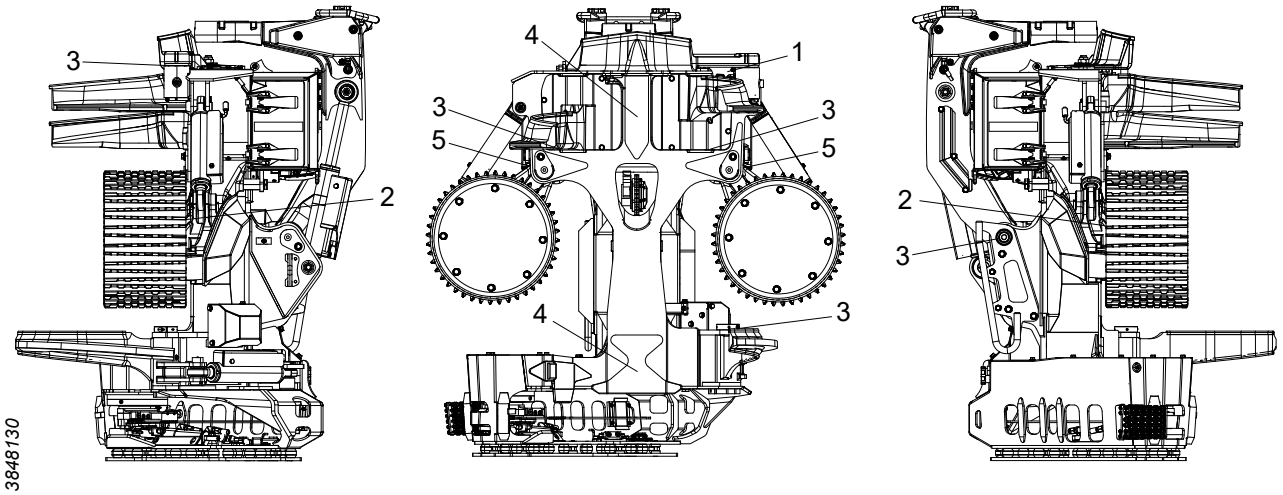
Important !

Après les 250 premières heures de fonctionnement, toutes les mesures d’entretien doivent être réalisées.



Pos.	Points à entretenir	Mesure	Page
	Système hydraulique	Contrôle de la pression	86
1	Couteau d’ébranchage supérieur	Contrôle et réglage des capteurs	65
2	Rouleau d’entraînement	Serrage des écrous	67
3	Unité de mesure de la longueur	Contrôle de l’unité de mesure de la longueur	70

Calendrier d’entretien 1000 h



Pos.	Points à entretenir	Mesure	Page
1	Couteau d’ébranchage supérieur	Réglage de base des capteurs	65
2	Moteurs des rouleaux d’entraînement	Serrage des vis	68
3	Bras-rouleaux, couteaux d’ébranchage, articulation d’abattage	Contrôle du jeu axial	61
4	Plaques d’usure	Contrôle des plaques d’usure	58
5	Expander	Contrôle du jeu axial	60

Informations sur l’entretien

L’entretien doit être effectué par des techniciens possédant les connaissances requises conformément au manuel d’entretien.

Des schémas électriques et hydrauliques peuvent être obtenus sur demande auprès de Log Max AB.

Recherche de pannes

Problème	Panne probable - Solution
Le couteau d’ébranchage supérieur a tendance à se soulever du tronc ou à s’enfoncer dans le tronc, bien qu’il soit correctement affûté.	• Le ressort et sa tension doivent être contrôlés et réglés au besoin, voir « Ressort du couteau d’ébranchage supérieur et sa tension ».
Le guide n’est pas alimenté en huile de chaîne de scie.	• L’huile de chaîne de scie est épuisée. Faites le plein d’huile de chaîne de scie. • Crépines colmatées. Nettoyez les crépines du système. • Canaux colmatés. Nettoyez les canaux du guide et de son support. • Réglages incorrects dans le système de commande. • Colmatage du flexible de purge d’air ou de son filtre. • Pompe de lubrification colmatée ou défectueuse.
Problème avec la mesure du diamètre.	• Réglage incorrect de la pression hydraulique. • Accumulateurs défectueux, voir « Contrôle et remplacement des accumulateurs ». • Rouleaux d’entraînement usés ou ovales. • Capteur de diamètre défectueux. • Rupture du câble du capteur de diamètre.
Problème avec la mesure de la longueur.	• Réglage incorrect de la pression hydraulique. • Accumulateur défectueux au vérin de la roue de mesure, voir « Contrôle et remplacement des accumulateurs ». • Réglage incorrect du capteur du couteau d’ébranchage supérieur. • Étalonnage incorrect de l’unité de mesure de la longueur. • Capteur défectueux. • Rupture du câble du capteur de mesure de la longueur. • Jeu dans l’unité de mesure de la longueur. • Le mouvement du bras de la roue de mesure est bloqué par des débris.

Caractéristiques techniques

Dimensions et poids

Dimensions et poids de base.

Poids de base*	1663 kg
Largeur min.	1315 mm
Largeur max.	1937 mm
Hauteur jusqu'au couteau d'ébranchage supérieur	1728 mm
Hauteur jusqu'à l'articulation d'abattage	1770 mm
Diamètre max. de l'arbre DHP	500 mm
Diamètre de coupe max.	750 mm
Ouverture min. entre les rouleaux d'entraînement, acier V	13 mm
Ouverture max. entre les rouleaux d'entraînement, acier V	713 mm
Ouverture max. entre les couteaux d'ébranchage	757 mm

* Le poids de base est le poids de la tête d'abattage en état de marche avec moteurs de rouleaux d'entraînement Parker V12, rouleaux d'entraînement Hard Grip en acier V, scie 98XL, plaque de protection amortie et plein d'huile.

Poids des équipements supplémentaires

Plaque de protection fixe	+0 kg
Rotateur Indexator AV17S	+62 kg
Rotator Indexator H182	+64 kg
Articulation d’abattage renforcée	+29 kg
Expander, articulation d’abattage	+3,5 kg
Moteur de rouleau d’entraînement MS11 1147 cm3	+66 kg
Rouleau d’entraînement, acier V Soft Grip, V12	+6 kg
Rouleau d’entraînement, acier V Soft Grip, MS11	+37 kg
Rouleau d’entraînement, acier V Hard Grip, MS11	+32 kg
Rouleau d’entraînement, eucalyptus, V12	+8 kg
Rouleau d’entraînement, eucalyptus, MS11	+39 kg
SuperCut 100S, 19 ccm	+7 kg
SuperCut 100S, 30 ccm	+9 kg
Couteau d’ébranchage supérieur soudé	+3 kg
Couteau d’ébranchage supérieur hydraulique	+10,5 kg
Couteaux d’ébranchage processeurs droit et gauche	+29 kg
Expander, couteaux d’ébranchage droit et gauche	+7,5 kg
Expander, couteau d’ébranchage inférieur	+4 kg
Support de flexible	+2 kg
Support de flexible pour articulation d’abattage renforcée	+20 kg
Arceau de protection	+7,5 kg
Arceau de protection pour marquage de couleur	+5 kg
Mesure en quatre points	+6 kg
Marquage de couleur, deux couleurs (avec 6 l de peinture)	+27 kg
Protection des tiges de piston	+11 kg
Protection anti-sciure	+2 kg
Protection anti-neige	+1,5 kg
Commande de rotateur intégrée	+4 kg
Find End	+1,5 kg
Kit Heavy Duty V12 (avec marquage couleur)	+15 kg
Kit Heavy Duty V12 (sans marquage couleur)	+17,5 kg
Kit Heavy Duty MS11 (avec marquage couleur)	+7 kg
Kit Heavy Duty MS11 (sans marquage couleur)	+9,5 kg

Niveau sonore

LWA = 110 dB (A)*

* Le niveau sonore est mesuré conformément à EN ISO 3744:2009 avec une marge d’erreur de ±2 dB (A) selon EA-4/16:2003. Le niveau sonore est mesuré lorsque le moteur de scie de la tête est activé sans charge au régime maximal autorisé.

Température

N’utilisez pas la tête d’abattage si la température extérieure est inférieure à -35 °C.

Système hydraulique

Exigences relatives à l’huile hydraulique

Huile hydraulique conforme à DIN 51524			HL ou HLP
Propreté conforme à ISO 4406			15/13/11
Viscosité	Travail normal	min.	15 mm2/s
		nominale	30 mm2/s
	Démarrage	max.	380 mm2/s
Température de l’huile hydraulique	Travail normal	min.	20ºC
		max.	70ºC

Le fonctionnement de la tête d’abattage a été testé avec de l’huile Q8 Hummel 46 avant la livraison.

Recommandations générales

Puissance max. du moteur de la machine de base	180 kW
Puissance hydraulique max., depuis la pompe hydraulique	150 kW
Pression hydraulique max., au niveau de la pompe hydraulique	300 bar
Débit hydraulique max.	300 l/min

Exigences minimales pour le système hydraulique

Puissance min. du moteur de la machine de base	100 kW
Puissance hydraulique min., depuis la pompe hydraulique	84 kW
Pression hydraulique min., au niveau de la pompe hydraulique	250 bar
Débit hydraulique min.	200 l/min

Vitesse de la chaîne de scie

La vitesse max. autorisée de la chaîne de scie est de :

- 40 m/s pour une chaîne de scie avec un pas de 0,404”.

Si le fabricant de la chaîne de scie recommande une vitesse de chaîne inférieure à celle indiquée ci-dessous, ses consignes doivent être respectées.

En cas de remplacement de composants susceptibles de modifier la vitesse de la chaîne de l'unité de sciage, contrôlez le régime du moteur de scie afin de ne pas dépasser la vitesse prescrite pour la chaîne de scie.

Lubrifiant

Important !

Ne mélangez jamais différents types de lubrifiants, sauf en cas d'indication contraire. Chaque lubrifiant comporte un additif propre lui conférant des propriétés spécifiques. Si différents lubrifiants sont mélangés, leurs propriétés peuvent être modifiées, ce qui risque d'entraîner des défaillances.

Exigences relatives à l'huile de chaîne de scie

Pour produire de bonnes propriétés de lubrification pour l'unité de sciage et la pompe, l'huile de chaîne de scie doit présenter un fonctionnement satisfaisant dans des conditions climatiques variables. L'huile de chaîne de scie doit être fluide et présenter une bonne capacité d'adhérence et un effet de lubrification satisfaisant sur la chaîne et le guide, sans colmater les crépines et les canaux de lubrification.

Une huile de chaîne de scie présentant un indice de viscosité trop élevé devient visqueuse à basses températures, ce qui réduit le rendement de la pompe de lubrification. Ces problèmes entraînent une usure de la pompe de lubrification et de l'unité de sciage, ce qui peut perturber le fonctionnement. Ceci peut continuer à se produire même après le passage à une huile plus fluide.

Utilisez une huile biologique avec un indice ISO VG compris entre 32 et 68.

L'indice de viscosité doit être supérieur à 180 et adapté aux conditions climatiques en vigueur.

Le fonctionnement de la pompe de lubrification a été testé avec de l'huile Q8 T65 75W-90 avant la livraison.

Graisse

La graisse utilisée doit présenter de bonnes propriétés lubrifiantes et une bonne adhérence dans les conditions suivantes :

- faible régime.
- charge importante.

- mouvements oscillants.
- fortes vibrations.
- charges de choc et démarrages fréquents.
- la température que peuvent atteindre les roulements pendant le fonctionnement.

La graisse ne doit pas contenir de sulfures, par exemple disulfure de molybdène ou sulfure de zinc. Elle ne doit pas non plus contenir d'additif au graphite.

Pour obtenir une fonction et une durée de vie optimales, il est également recommandé que la graisse utilisée :

- présente des propriétés antirouille.
- présente une bonne capacité hydrofuge.
- soit biodégradable.
- soit adaptée au climat environnant.

Les paliers lisses des arbres de la tête d'abattage et les rotules des vérins hydrauliques sont lubrifiés avec de la Q8 Rembrandt EP2 avant la livraison.

Les roulements à billes et à rouleaux de la tête d'abattage sont lubrifiés avec de la SKF LGLT 2 avant la livraison.

Couples de serrage généraux

Les couples de serrage généraux suivants sont valables sauf indication contraire.

Couples de serrage des assemblages à vis huilés en acier.				
		Classe selon SS-ISO 898-1		
Filetage	**Pas [mm]**	**8.8 [Nm]**	**10.9 [Nm]**	**12.9 [Nm]**
M3	0,50	1,2	1,7	2,1
M4	0,70	2,9	4	4,9
M5	0,80	5,7	8,1	9,7
M6	1,00	9,8	14	17
M8	1,25	24	33	40
M10	1,50	47	65	79
M12	1,75	81	114	136
M14	2,00	128	181	217
M16	2,00	197	277	333
M18	2,50	275	386	463
M20	2,50	385	541	649
M22	2,50	518	728	874
M24	3,00	665	935	1120
M27	3,00	961	1350	1620
M30	3,50	1310	1840	2210
M33	3,50	1770	2480	2980
M36	4,00	2280	3210	3850

Couples de serrage généraux avec rondelles Nord-Lock

Couples de serrage des assemblages à vis huilés en acier avec rondelles Nord-Lock.				
		Classe selon SS-ISO 898-1		
Filetage	**Pas [mm]**	**8.8 [Nm]**	**10.9 [Nm]**	**12.9 [Nm]**
M3	0,50	1,7	2	2,2
M4	0,70	3,8	4,5	5,1
M5	0,80	7,5	8,9	10
M6	1,00	13,1	15,5	17,4
M8	1,25	32	37	42
M10	1,50	62	73	82
M12	1,75	107	126	142
M14	2,00	170	201	226
M16	2,00	260	307	345
M18	2,50	364	430	483
M20	2,50	510	602	676
M22	2,50	696	821	921
M24	3,00	878	1036	1165
M27	3,00	1284	1514	1700
M30	3,50	1750	2064	2318
M33	3,50	2360	2783	3124
M36	4,00	3043	3589	4029

Couples de serrage généraux pour l’Expander

Couple de serrage pour l’Expander									
Filetag	M10	M12	M14	M16	M20	M24	M30	M36	M42
Nm	47	70	115	175	350	500	600	700	900

Log Max

7000C

Mode d'emploi dans l'original

170616-fr

Log Max

7000C

Mode d'emploi dans l'original

170616-fr

Log Max

7000C

Mode d'emploi dans l'original

170616-fr

Log Max

7000C

Mode d'emploi dans l'original

170616-fr

Log Max

7000C

Mode d'emploi dans l'original

170616-fr

Log Max

7000C

Mode d'emploi dans l'original

170616-fr