Log Max

2000T

Uživatelská příručka

www.logmax.com

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

Obsah

Úvodem 11
O manuálu 11
Copyright 11
Názory a návrhy 11
Definice 12
Bezpečnost 13
Obecné 13
Varování a symboly 13
Bezpečnostní nálepky 14
Hlava 14
Nosič 14
Požadavky na znalosti 15
Ochranné vybavení 15
Oblast použití 15
Bezpečnostní zóna 15
Vymrštění řetězu 16
Nebezpečí rozdrcení 17
Stlačené a horké kapaliny 17
Nebezpečí výbuchu 17
Úpravy 18
Údržba nosiče 18
Informace o zárukách a reklamacích 19
Reklamace 19
Pokyny k instalaci 21
Požadavky kladené na vlastníka stroje 21
Požadavky kladené na nosič 21
Funkce a provedení 23
Přehled hlavy 23
Typový štítek 24
Rám a ochranný kryt 24
Rám 24
Dolní otěrová deska 24
Ochranný kryt 25
Tlumená ochranná deska 25
Odvětvovací jednotka 25
Horní odvětvovací nůž 25

Active Friction Control™ (AFC) 26
Pravý a levý odvětvovací nůž 26
Dolní odvětvovací nůž 26
Pevný odvětvovací nůž 26
Jednotka posuvu 27
Jednotka měření průměru 28
Dvoubodové měření 28
Jednotka měření délky 28
Měření délky pomocí měřicího kola 29
Táhlo kácení 29
Pilová jednotka 30
Pila Easy-Cut 32
Mazání řetězu pily, Easy Greasy 32
Rotátor 33
Zvláštní vybavení 33
Sněhový kryt 33
Ošetření pařezu 33
Manipulace 35
Přeprava nepřipojené hlavy 35
Přeprava hlavy namontované na nosiči 36
Uskladnění 36
Před uskladněním 36
Během uskladnění 37
Po uskladnění 37
Sešrotování a recyklace 38
Manipulace 39
Uvedení hlavy do provozu 39
Kácení 40
Plánování 40
Kácení 41
Dvojité řezání 42
Zpracování a třídění 42
Tlusté větve 42
Rozvětvení 43
Zaparkování po dokončení práce 43
Nepředvídaná přerušení provozu 44
Kontroly a údržba 45
Před kontrolami a údržbou hlavu zaparkujte 46

Parkování v poloze naklopení nahoru 46
Parkování v poloze naklopení dolů 47
Hrubé čištění 47
Kontrola hlavy 47
Zkontrolujte, že na hlavě nejsou praskliny 47
Kontrola zarážek 48
Kontrola tlumené ochranné desky 48
Kontrola elektroinstalace 48
Kontrola otěrových desek 49
Dolní otěrová deska 49
Hřídele pro táhlo kácení, ramena podávacích válců a odvětvovací nože 49
Kontrola standardních hřídelů Log Max 49
Kontrola axiální vůle 49
Odvětvovací jednotka 50
Ostří odvětvovacích nožů 50
Horní odvětvovací nůž 51
Pravý a levý odvětvovací nůž 51
Dolní odvětvovací nůž 52
Pevný odvětvovací nůž 52
Pružina horního odvětvovacího nože a její předpětí 52
Výměna pružiny horního odvětvovacího nože 53
Základní nastavení a seřízení snímače horního odvětvovacího nože 53
Active Friction Control™ (AFC) 53
Kontrola a seřízení šroubu a matice horního odvětvovacího nože v drážce 54
Jednotka posuvu 54
Kontrola podávacích válců 55
Utažení matic podávacích válců 55
Výměna podávacích válců 55
Demontáž podávacích válců 55
Instalace podávacích válců 55
Zkontrolujte utažení šroubů motorů podávacích válců 56
Jednotka měření průměru 56
Jednotka měření délky 57
Kontrola jednotky měření délky 57
Pilová jednotka 58
Kontrola krytu proti vymrštění řetězu 59

Naplnění řetězovým olejem 60
Kontrola mazání řetězu pily 60
Kontrola řetězu pily 60
Kontrola pilové lišty 60
Kontrola řetězky řetězu pily a zachycovače řetězu pily 61
Vyměňte řetězku řetězu pily a zachycovač řetězu pily 62
Pila Easy-Cut 63
Napněte řetěz pily 63
Zkontrolujte napnutí řetězu pily. 63
Vyměňte řetěz pily 64
Vyměňte pilovou lištu 65
Hydraulický systém 66
Výměna hydraulické hadice 67
Hydraulická hadice se spojkami ORFS 67
Hydraulická hadice se spojkami BSP 68
Hydraulická hadice s banjo spojkou 69
Hydraulická hadice se spojkou JIC 70
Hydraulická hadice se spojkou WEO 71
Kontrola a výměna akumulátorů 71
Kontrola tlaku 73
Kontrola a seřízení nastavení tlaku 73
Nastavení tlaku 74
Speciální pokyny 75
Nastavení hlavního tlaku 75
Nastavení tlaku ramen podávacích válců 75
Kontrola tlaku měřicího kola 75
Kontrola výchozí polohy pilové lišty 76
Nastavení vysunutí pilové lišty 76
Zvláštní vybavení 76
Sněhový kryt 76
Opravné svařování 76
Harmonogram údržby 79
Harmonogram mazání, 8 h 79
Harmonogram údržby, 8 h 80
Harmonogram údržby, 50 h 81
Harmonogram údržby, 250 h 82
Harmonogram údržby, 1 000 h 83
Servisní informace 85

Odstraňování závad 87
Technické údaje 89
Rozměry a hmotnost 89
Rozměry a základní hmotnost 89
Hmotnost zvláštního vybavení 89
Doporučené rotátory 89
Hlučnost 89
Teplota 89
Hydraulika 90
Požadavky na hydraulický olej 90
Obecná doporučení – verze lišty 280 90
Obecná doporučení – verze lišty 210 90
Rychlost řetězu pily 91
Mazivo 91
Požadavky k řetězovému oleji 91
Mazací tuk 92
Obecné utahovací momenty 93
Obecné utahovací momenty u podložek Nord-Lock 94

Úvodem

O manuálu

Tento návod slouží pro drapákový harvestor Log Max 2000T.

Manuál uvádí informace o tom, jak harvestorová hlava (dále zkráceně jen „hlava“) funguje, jak probíhá její údržba a bezpečné používání. Než začnete hlavu používat, pozorně si manuál prostudujte.

Manuál se zabývá především základní mechanickou a hydraulickou konstrukcí, fungováním, provozem a údržbou hlavy. Požadavky kladené na elektrický řídicí systém hlavy a jeho fungování jsou popisovány pouze obecně.

Poznámka!

Vaše hlava nemusí nutně obsahovat veškeré vybavení popsané v tomto manuálu.

Kompletní informace o řídicím systému nainstalovaném ve vaší hlavě najdete v manuálu k příslušnému řídicímu systému.

Manuál vždy uložte v kabině nosného stroje nebo v blízkosti místa, kde probíhá práce, protože základní informace týkající se používání, bezpečnosti a údržby můžete kdykoli potřebovat.

Poznámka!

Pokud dojde ke ztrátě manuálu, ihned si opatřete nový. Manuál můžete objednat u prodejce.

Všechny informace včetně textu, ilustrací a specifikací jsou založeny na informacích o výrobku, které byly k dispozici v době přípravy manuálu.

Ilustrace v tomto manuálu někdy zachycují reprezentativní vzorky, nejedná se tedy o přesné zobrazení hlavy a jejích součástí.

Copyright

Pouze společnost Log Max AB vlastní plná autorská práva k tomuto manuálu a jeho obsahu. Je zakázáno množit nebo šířit tento manuál jako celek nebo po částech jakýmkoli způsobem bez písemného souhlasu společnosti Log Max AB.

Názory a návrhy

Zanechte nám prosím své názory a návrhy týkající se tohoto manuálu. Sepište vše, co vyžaduje změnu, a zašlete na manual@logmax.com.

Poznámka!

Aby nedošlo k nedorozumění, je nejbezpečnější zaslat názory a návrhy v angličtině nebo švédštině.

Definice

V následující části naleznete souhrn a vysvětlení konkrétních pojmů, které se používají v tomto manuálu a nejsou nikde jinde vysvětleny.

Pojmy	Vysvětlení
Hlava	Stroj, pro který je tento manuál určen. Může být rovněž označován jako drapákový harvestor, harvestorová jednotka, harvestorová hlava.
Nosič	Stroj, na který je hlava namontována. Může být rovněž označován jako nosič, traktor, dopravní prostředek.
Provozní hodiny (h)	Provozní doba motoru vypočítaná počítadlem hodin v nosiči. V některých souvislostech se zkracuje na „h“.
h	Viz „Provozní hodiny“.
Práce za tepla	Servisní práce, při nichž vzniká spousta tepla, jako je opravné svařování.
Protizkosení	Zkosení ostří odvětvovacího nože, které je nejblíže ke kmeni.
DBH	Průměr ve výšce prsou. Průměr kmene stromu ve výšce 130 cm od země.

Bezpečnost

Obecné

Nesprávné používání hlavy může vést k vážným zraněním operátora i vážnému poškození hlavy a okolí. Proto je důležité si před zahájením používání hlavy pozorně pročíst pokyny v tomto manuálu a řídit se jimi.

Pokud se ustanovení v tomto manuálu liší od místních zákonů a předpisů, jste povinni dodržovat místní zákony a předpisy.

Varování a symboly

V tomto manuálu se používají následující varování a symboly, jejichž smyslem je upozornit na rizika, která by mohla vést ke zranění nebo smrti.

Nebezpečí!

Nebezpečí uvádí, že by mohlo dojít k nehodě, pokud nebude pokyn dodržen. Taková nehoda by mohla vést k trvalé pracovní neschopnosti nebo k smrti.

Varování!

Varování uvádí, že by mohlo dojít k nehodě, pokud nebude pokyn dodržen. Taková nehoda by mohla vést k vážnému zranění.

Upozornění!

Výstraha uvádí, že by mohlo dojít k nehodě, pokud nebude pokyn dodržen. Taková nehoda by mohla vést ke zranění.

V tomto manuálu se používají následující varování, jejichž smyslem je upozornit na rizika, která by mohla vést ke škodám na majetku.

Důležité!

Důležité upozornění uvádí, že by mohlo dojít k nehodě, pokud nebude pokyn dodržen. Tato nehoda by mohla vést ke škodám na majetku.

Další informace jsou zvýrazněny podle následujícího příkladu.

Poznámka!

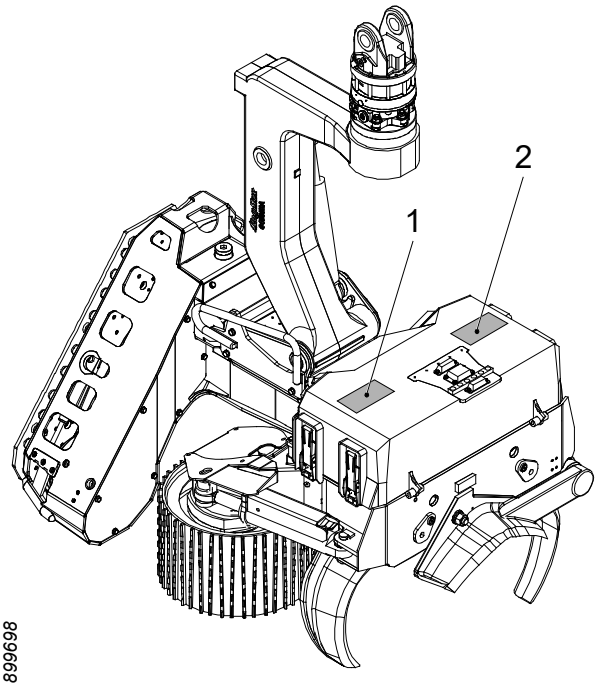
Objasňuje informaci, která je důležitá pro porozumění nebo provádění operací.

Bezpečnostní nálepky

Bezpečnostní nálepky musí být jasně viditelné, čitelné a úplné. Je-li nálepka poškozená nebo schází, musí se vyměnit. Bezpečnostní nálepky můžete objednat u prodejce.

Hlava

Hlava je vybavena bezpečnostními nálepkami, které varují před okolnostmi, jež by mohly vést k vážnému zranění nebo smrti. Bezpečnostní nálepky mají žluté pozadí.



K hlavě jsou připevněné následující bezpečnostní nálepky:

1. Varování před vymrštěním řetězu
2. Varování před nebezpečím rozdrcení

Nosič

Jeřáb nosiče musí být dodán s bezpečnostními nálepkami upozorňujícími na bezpečnostní zónu nejméně 90 metrů.

Požadavky na znalosti

Veškeré práce s hlavou smí provádět pouze osoby, které mají požadované znalosti ohledně prováděné práce. To platí zejména mimo jiné pro:

- manipulaci a přepravu.
- instalaci na nosič.
- normální použití.
- údržbu.
- servis.

Požadované znalosti jsou znalosti, které jsou vyžadovány ke správnému a bezpečnému vykonávání práce.

Ochranné vybavení

Používejte ochranné vybavení, které je nutné pro prováděnou práci, například: přilbu, bezpečnostní obuv, rukavice, chrániče sluchu, bezpečnostní brýle.

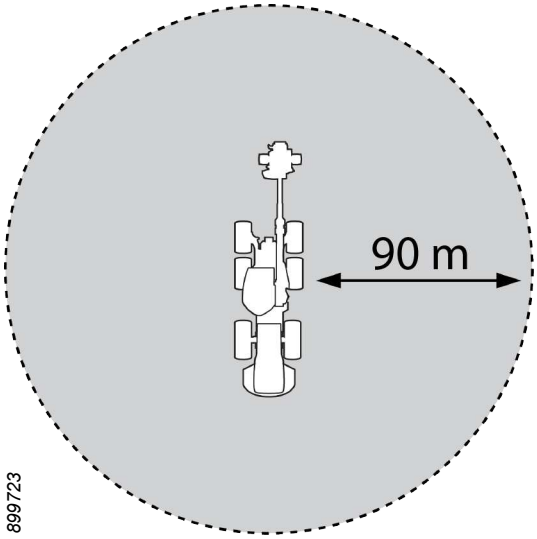
Oblast použití

Hlava je určena výhradně pro práce při těžbě dřeva, kdy hlava kácí a zpracovává stromy. Jakékoli jiné použití je zakázáno. K zakázanému použití patří:

- tahání strojů.
- manipulace s jinými břemeny než se stromy.

Bezpečnostní zóna

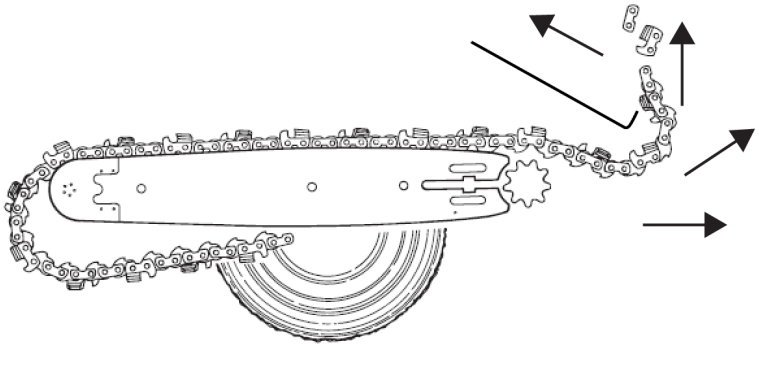
Pokud se hlava používá pro kácení a zpracování strojů, musí všichni, kdo jsou mimo kabinu nosiče dodržovat bezpečnou vzdálenost nejméně 90 metrů.



Operátor je povinen okamžitě přerušit práci, pokud se někdo ocitne v bezpečnostní zóně.

Vymrštění řetězu

Pokud řetěz pily praskne, jeho části mohou být při vysokých rychlostech vymrštěny ven. Pokud při prasknutí řetězu dojde navíc ke švihnutí volného konce, může být rychlost těchto uvolněných částí několikrát vyšší, než jsou otáčky řetězu pily.



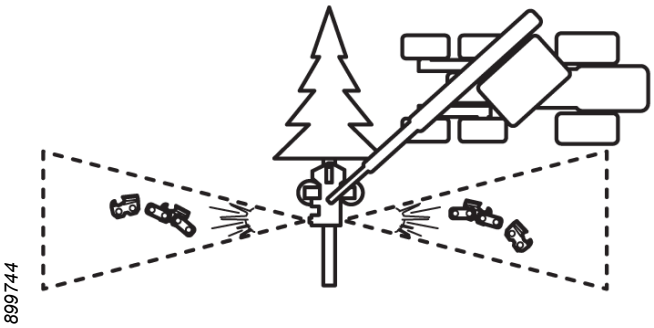
Nebezpečí!

S vymrštěním řetězu je spojeno ohrožení života! Letící články mohou mít při vymrštění řetězu stejnou rychlost jako střela z pušky.

Proto je nutné dodržovat pokyny týkající se používání hlavy a údržby pilové jednotky.

Nebezpečí!

V případě vymrštění řetězu mohou části řetězu pily vylétnout mimo bezpečnostní zónu hlavy.



Při aktivaci pilové jednotky se musí hlava umístit tak, aby nehrozilo nebezpečí, že vymrštěný řetěz zasáhne:

- kabinu nosiče.
- osoby mimo bezpečnostní zónu.
- jiné stroje.
- jiný majetek.

Hlava je vybavena krytem řetězu. Tento kryt je integrován do rámu hlavy. Kryt se nesmí za žádných okolností upravovat. Nepoužívejte hlavu, pokud je kryt poškozený nebo je jeho fungování jinak zhoršené.

Nebezpečí rozdrcení

Nebezpečí rozdrcení hrozí u pohyblivých částí hlavy. Při kontrolách a údržbě postupujte podle pokynů v tomto manuálu.

Stlačené a horké kapaliny

Hlava pracuje s kapalinami pod vysokým tlakem, které mohou dosahovat vysokých teplot. V případě úniků hrozí riziko řezných ran a popálenin. Při kontrolách a údržbě postupujte podle pokynů v tomto manuálu.

Nebezpečí výbuchu

Hlava je vybavena uzavřenými oblastmi, které mohou obsahovat hořlavé kapaliny. V případě práce za tepla v blízkosti těchto oblasti hrozí nebezpečí výbuchu.

Hydraulický systém hlavy je vybaven akumulátory. Ty jsou naplněny plynem pod vysokým tlakem. V případě, že akumulátor selže, může se plyn prudce uvolnit.

Při kontrolách a údržbě postupujte podle pokynů v tomto manuálu.

Úpravy

Všechny úpravy hlavy musí schválit společnost Log Max AB. Dodatečnou montáž dalšího vybavení musí provádět technici, kteří mají požadované znalosti hlavy a dalšího vybavení.

Údržba nosiče

Dodržujte všechny pokyny ohledně údržby a používání nosiče uvedené v tomto manuálu.

Kabinu nosiče a okna udržujte v čistotě.

Dveře a okna nosiče musí být při provozu zařízení zavřená.

Informace o zárukách a reklamacích

Na hlavu se může vztahovat řada záruk. Platné záruční podmínky je nutno pořídit v době prodeje hlavy a jsou uvedené v prodejní smlouvě.

Aby byla záruka platná:

- provoz a údržba hlavy musí probíhat v souladu s tímto manuálem.
- instalace hlavy musí být provedena správně podle pokynů k instalaci dodaných společností Log Max AB.
- záruční list je nutno správně vyplnit a zaslat společnosti Log Max AB ve lhůtě uvedené na záručním listu.

Poznámka!

Instalace vybavení, které neschválila společnost Log Max AB, na hlavu může vést k zániku celé záruky k hlavě nebo její části.

Společnost Log Max AB nepřijímá žádnou odpovědnost za následné škody vzniklé v důsledku použití neschváleného vybavení.

Reklamace

Pokud během záruční lhůty dojde k závadě součásti na hlavě, která není spotřebním materiálem, je nutno podat reklamaci. Reklamaci týkající se součásti je nutno předložit prodejci hlavy nebo prodejci součásti.

Reklamace se podávají předložením správně vyplněného reklamačního protokolu prodejci.

Pokyny k instalaci

Pokyny k instalaci budou při dodání přiloženy k hlavě. V případě, že pokyny k instalaci scházejí, kontaktujte společnost Log Max AB.

Instalaci, kontroly při spuštění a servis při dodání smí provádět pouze technici s požadovanými znalostmi.

Požadavky kladené na vlastníka stroje

Vlastník stroje je povinen zajistit shodu s platnými bezpečnostními předpisy pro kompletní stroj v souladu se směrnicí EU o strojích 2006/42/ES, 2014/30/EU a platným vydáním ISO 11850.

Požadavky kladené na nosič

Aby mohla být hlava nainstalována na nosič, musí nosič splňovat požadavky uvedené v platné verzi ISO 11850.

ISO 11850 stanoví mimo jiné následující požadavky:

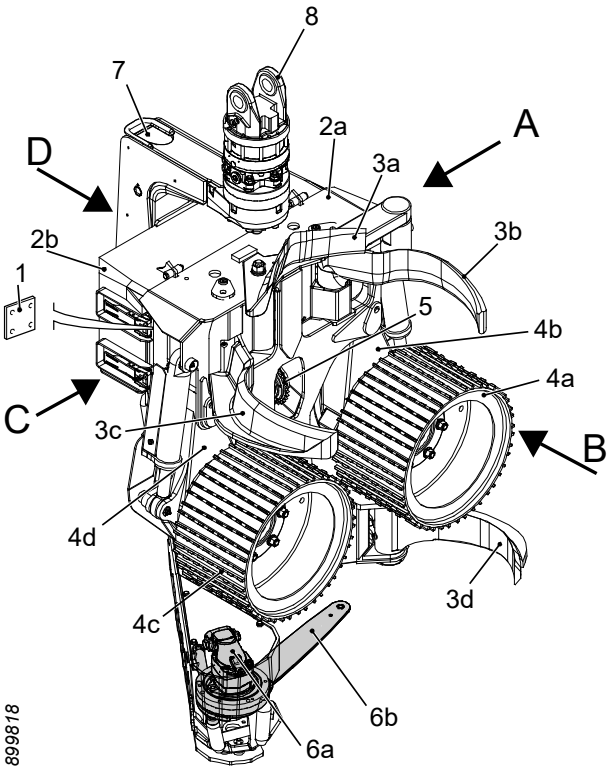
- sedadlo operátora musí být chráněno proti pronikajícím předmětům, jako jsou vymrštěné části řetězu (OPS).
- sedadlo operátora musí být chráněno proti padajícím předmětům (FOPS).
- sedadlo operátora musí být chráněno proti valícímu se / převrácenému stroji (ROPS).
- nosič musí být na vhodných místech vybaven bezpečnostními spínači a tlačítky nouzového zastavení.
- kombinace nosiče a hlavy musí stabilní, viz následující tabulka.

Doporučená hmotnost		
907119	907125	907122
Model hlavy	**Harvestor**	**Rypadlo**
Log Max 2000T	6–13 tun	7–12 tun

Poznámka!

Tabulka slouží pouze jako doporučení. Velikost požadovaného nosiče závisí zčásti na provedení nosiče a délce jeřábu.

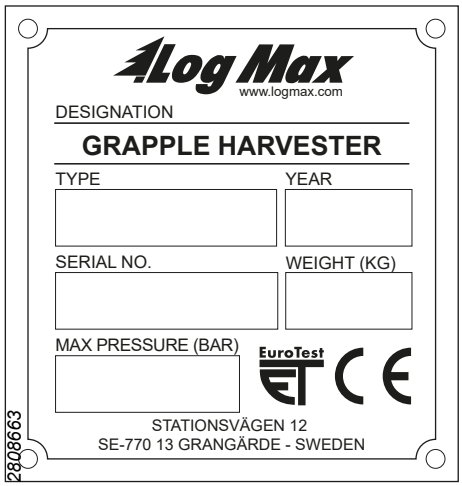
Funkce a provedení



Přehled hlavy

Uvádíme přehled orientace a hlavních součástí hlavy.

A		Levý
B		Přední
C		Pravý
D		Zadní
1		Typový štítek
2		Rám s ochranným krytem
	a	Rám
	b	Ochranný kryt
3		Odvětvovací jednotka
	a	Horní odvětvovací nůž
	b	Levý odvětvovací nůž
	c	Pravý odvětvovací nůž
	d	Dolní odvětvovací nůž
4		Jednotka posuvu
	a	Levý podávací válec
	b	Rameno levého podávacího válce
	c	Pravý podávací válec
	d	Rameno pravého podávacího válce
5		Jednotka měření délky
6		Pilová jednotka
	a	Motor pily
	b	Pilová lišta a řetěz pily
7		Táhlo kácení
8		Rotátor



Typový štítek

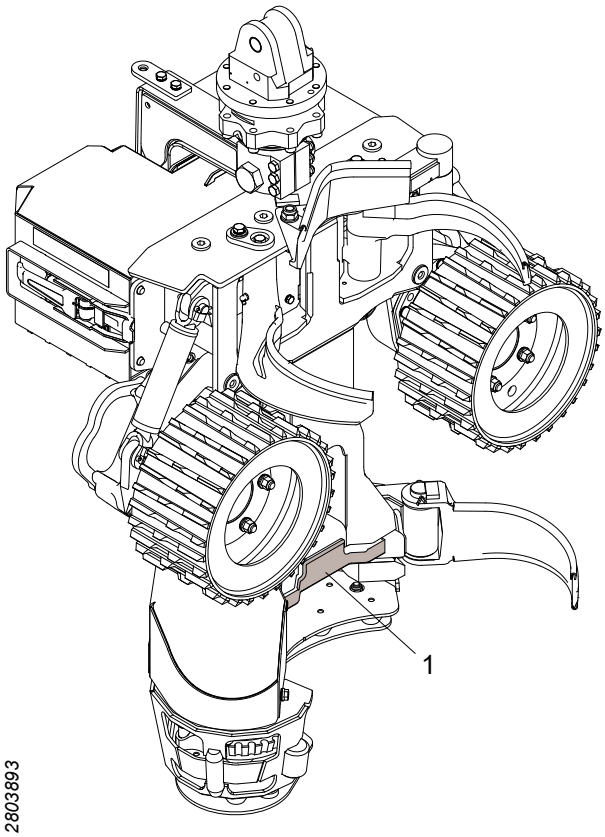
Typový štítek hlavy se nachází pod ochranným krytem na pravé straně hlavy.

DESIGNATION =	Typ stroje
TYPE =	Model hlavy
YEAR =	Rok výroby
SERIAL NO. =	Výrobní číslo
WEIGHT (KG) =	Základní hmotnost
MAX PRESSURE (BAR) =	Maximální hydraulický tlak

Značení CE je připevněno na hlavy, které vyhovují směrnici EU 2006/42/ES o strojích.

Značení ET znamená, že nezávislá třetí strana ověřila, že hlava vyhovuje směrnici EU 2006/42/ES o strojích.

Rám a ochranný kryt



Rám

Rám má upevnění pro další jednotky hlavy a integrovanou nádrž na řetězový olej.

Dolní otěrová deska

Dolní otěrová deska (1) je přivařená k dolní části rámu. Otěrová deska chrání rám proti poškození otěrem. Dolní otěrová deska obsahuje také integrovaný pevný odvětvovací nůž.

Ochranný kryt

Ochranný kryt na horní části rámu chrání důležité součásti v řídicí elektronice hlavy a ventilovém celku. Ochranný kryt je připevněný k rámu pomocí středových západek. Středové západky umožňují rychlé a snadné otevření a zavření ochranného krytu.

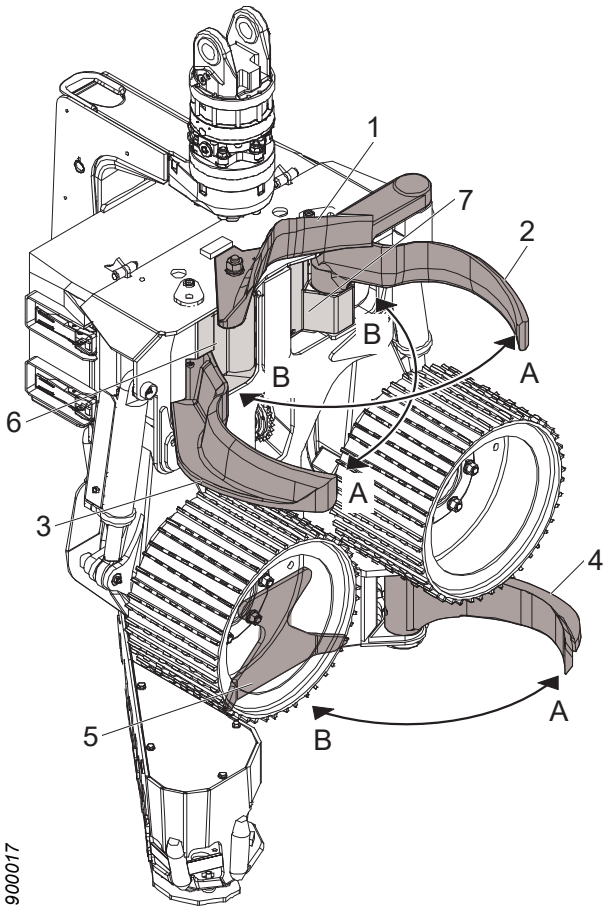
Tlumená ochranná deska

Tlumená ochranná deska se montuje pomocí pryžových pružin mezi ochrannou desku a dolní desku rámu pro ochranu rámu proti nárazu.

Odvětvovací jednotka

Úkolem odvětvovací jednotky je odříznout větve od kmene a přidržovat kmen při průchodu hlavou.

Odvětvovací jednotka je vybavena jedním pevným a čtyřmi pohyblivými odvětvovacími noži.



1. Horní odvětvovací nůž
2. Levý odvětvovací nůž
3. Pravý odvětvovací nůž
4. Dolní odvětvovací nůž
5. Pevný odvětvovací nůž
6. Pravá ochranná deska
7. Levá ochranná deska

A Otevřeno
B Zavřeno

Horní odvětvovací nůž

Horní odvětvovací nůž je pružinový, takže zůstává v kontaktu s kmenem. Polohu horního odvětvovacího nože detekuje snímač. Díky tomu dokáže řídicí systém hlavy měřit vzdálenost kmene od rámu, tj. „polohu kmene“.

Otevíráním a zavíráním ostatních odvětvovacích nožů pomocí signálu ze snímače může řídicí systém regulovat polohu kmene.

Active Friction Control™ (AFC)

Pokud je hlava vybavena funkcí AFC, nastavuje se požadovaná poloha kmene přímo v řídicím systému hlavy.

Pravý a levý odvětvovací nůž

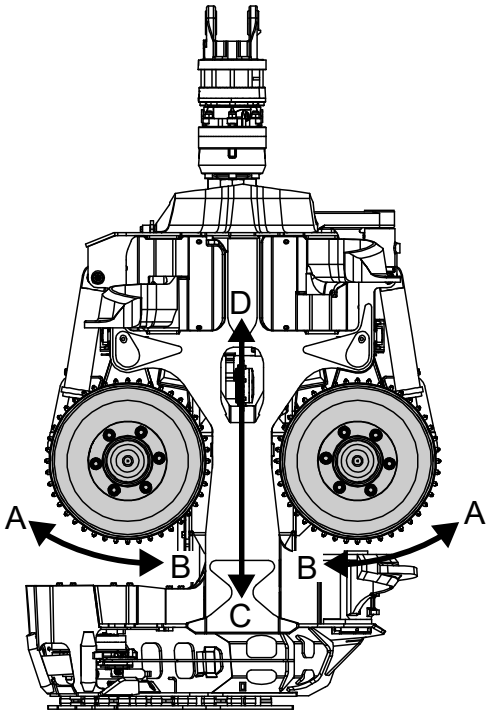
Pravý a levý odvětvovací nůž jsou ovládány samostatnými hydraulickými válci, které jsou ovládány společným ventilem. Odvětvovací nože se mohou zavřít, otevřít nebo zastavit v libovolné poloze.

Dolní odvětvovací nůž

Dolní odvětvovací nůž je ovládán hydraulickým válcem, který je ovládán ventilem. Odvětvovací nůž se může zavřít, otevřít nebo zastavit v libovolné poloze.

Pevný odvětvovací nůž

Pevný odvětvovací nůž je integrován do dolní otěrové desky rámu a umožňuje odvětvování při posuvu dozadu.



900016

Jednotka posuvu

Úkolem jednotky posuvu je posouvat kmen hlavou. Jednotka posuvu je vybavena dvěma podávacími válci namontovanými na samostatných hydraulických motorech, které jsou známé také jako motory podávacích válců. Motory podávacích válců jsou namontované na ramenech pravého a levého podávacího válce.

A Otevřeno
B Zavřeno
C Směr pohybu kmene při posuvu vpřed
D Směr pohybu kmene při posuvu vzad

Motory podávacích válců jsou ovládány společným ventilem. Motory podávacích válců je možné ovládat tak, aby podávací válce posouvaly kmene dopředu, dozadu nebo se zastavily v libovolné poloze.

Ramena podávacích válců jsou ovládána samostatnými hydraulickými válci, které naopak jsou ovládány společným ventilem. Ramena podávacích válců se mohou zavírat nebo otevírat.

Hydraulický okruh pro zavření ramen podávacích válců je vybaven akumulátorem. Úkolem akumulátoru je tlumit tlakové rázy a zaručit kontakt podávacích válců s kmenem.

Jednotka posuvu je zkonstruována tak, aby se síla podávacích válců na kmen měnila podle průměru kmene, navzdory tomu, že v hydraulických válcích je konstantní tlak.

Pohyb ramen podávacího válce je omezen mechanicky válci, když se ramena podávacího válce otevřou, a rámem, když se ramena podávacích válců zavřou.

Existuje řada variant podávacích válců. Společnost Log Max AB nabízí dvě varianty, V-steel Hard Grip a V-steelSoft Grip. Obě varianty jsou obráběny tak, aby zajistily dobré měření průměru, a jsou samočisticí.

Podávací válce V-steel Soft Grip jsou šetrnější ke kládám než podávací válce V-steel Hard Grip. Podávací válce V-steel Hard Grip umožňují hlubší průnik a následně lepší sevření.

Jednotka měření průměru

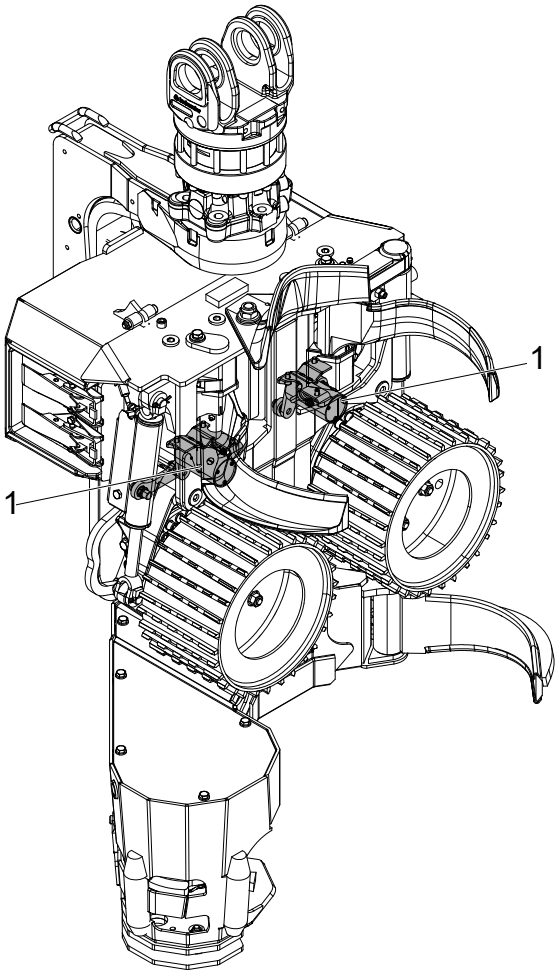
Hlavu je možné vybavit snímači pro měření průměru kmene, který prochází hlavou.

Řídicí systém hlavy vypočítá průměr kmene pomocí signálů ze snímačů.

S využitím měření délky a průměru může řídicí systém hlavy pomoci operátorovi s rozdělováním kmene na rozměry dříví, které zajistí nejlepší finanční návratnost.

Dvoubodové měření

Při použití dvoubodového měření se měření průměru provádí mechanicky pomocí podávacích válců a ramen podávacích válců. Snímače pro měření průměru jsou namontované na rámu hlavy a jsou přes pákoví připojené k ramenům podávacích válců.

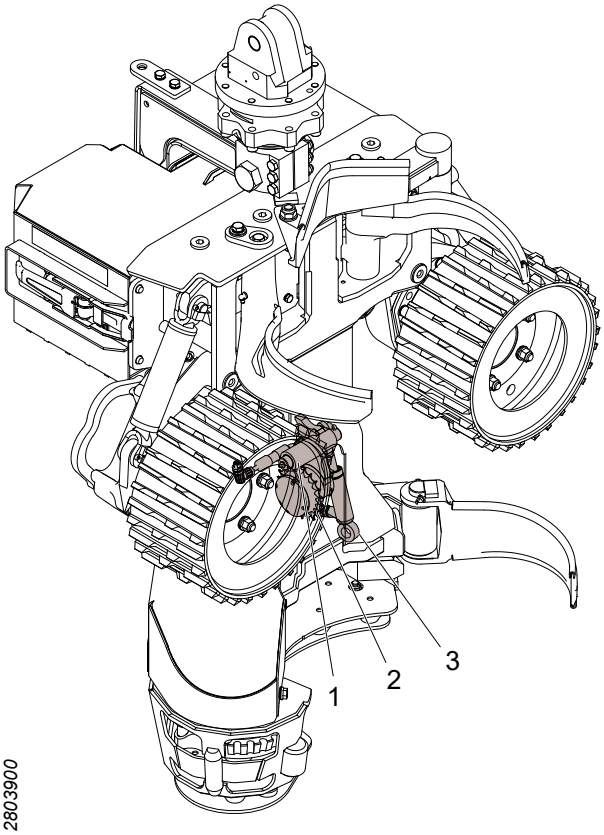


900046

1. Snímače

Jednotka měření délky

Úkolem jednotky měření délky je měřit délku kmene, který prochází hlavou.



2803900

Měření délky pomocí měřicího kola

Měření délky se provádí mechanicky pomocí měřicího kola, které sleduje kmen. Snímač detekuje otáčení měřicího kola. Řídicí systém hlavy vypočítává délku kmene pomocí signálu ze snímače.

Měřicí válec je namontován na ramenu měřicího válce, které je ovládáno hydraulickým válcem. Hydraulický válec je řízen obvodem pro otevírání a zavírání ramen podávacího válce.

Měřicí kolo se může používat na kmeni nebo se může zatáhnout do rámu. Měřicí kolo se použije, když jsou ramena podávacích válců zavřená, a zatáhne se, když jsou ramena podávacích válců otevřená.

1. Rameno měřicího kola
2. Měřicí kolo
3. Hydraulický válec

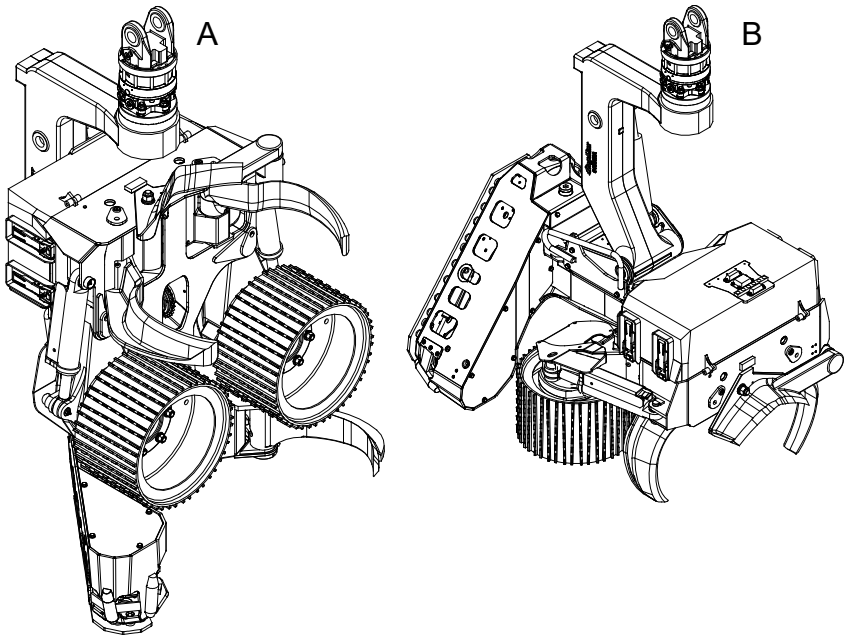
Táhlo kácení

Úkolem táhla kácení je naklápět hlavu.

Táhlo kácení je ovládáno hydraulickým válcem, který je naopak ovládán ventilem.

Pohyb táhla kácení je mechanicky omezen rámem a ochranným krytem hlavy. Táhlo kácení je vybaveno zarážkou, aby se snížilo zatížení ochranného krytu.

Pomocí táhla kácení lze hlavu naklápět dolů, nahoru nebo volně otáčet, „plovoucí režim“.

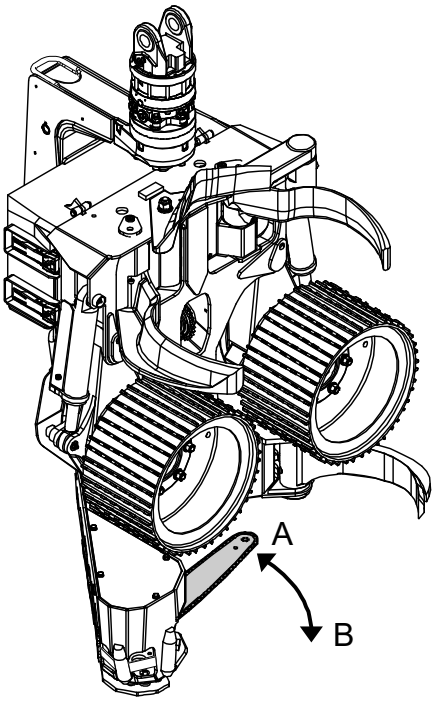


900384

A Naklopení nahoru
B Naklopení dolů

Pilová jednotka

Úkolem pilové jednotky je odříznout kmen tak, aby bylo možné strom pokácet a rozřezat na požadovanou délku.



900408

Pilová jednotka je vybavena řetězem namontovaným na pilové liště.

Pilovou lištu je možné zatáhnout do rámu nebo vysunout ven směrem ke kmeni. Když je pilová lišta v rámu, označuje se poloha jako „výchozí“. Jinak se poloha pilové lišty označuje jako „vysunutá“.

Směr pohybu pilové lišty v případě:

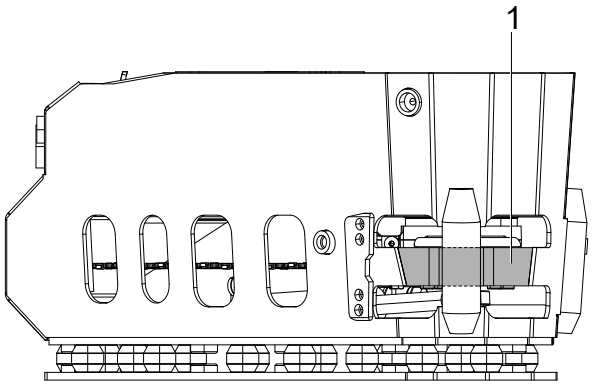
A Pohybu do výchozí polohy
B Pohybu ven

Pilová lišta je namontována v upevnění lišty, které naopak je namontováno na ložiskové jednotce. Ložisková jednotka umožňuje vysunutí a zasunutí lišty. Pohyb pilové lišty je ovládán hydraulickým válcem, „válcem posuvu lišty“. Pohyb pilové lišty je omezován válcem posuvu lišty v každé koncové poloze.

Řetěz pily je ovládán hydraulickým motorem, „motorem pily“, přes řetězku řetězu pily. Pilová jednotka je vybavena zachycovačem řetězu pily, který zabrání řetězu pily ve vylétnutí v případě, že se odpojí od pilové lišty.

Polohu pilové lišty detekují dva snímače. Jeden snímač detekuje, zda je pilová lišta ve výchozí poloze, „snímač výchozí polohy“. Druhý snímač detekuje pohyb pilové lišty, „snímač řízení řezání“.

Řídicí systém hlavy může využívat signál ze snímače výchozí polohy, aby zabránil aktivaci posuvu vpřed, když je pilová lišta vysunutá.



900417

Řídicí systém hlavy může využívat signál ze snímače řízení řezání k úpravě pohybu pilové lišty směrem ven ve vztahu k průměru kmene.

Hlava je vybavena krytem proti vymrštění řetězu, jehož úkolem je zabránit vymrštění řetězu v případě, že řetěz praskne. Kryt proti vymrštění řetězu je integrovaný do rámu hlavy.

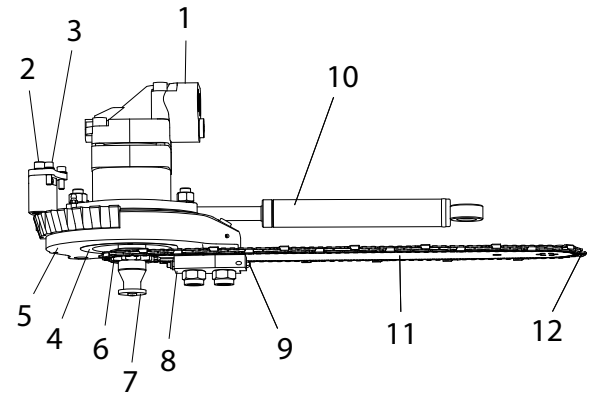
1. Kryt proti vymrštění řetězu

Pila Easy-Cut

Otáčky motoru pily se ovládají ventilem. Motor pily může pohánět řetěz pily pouze jedním směrem. Otáčky motoru pily se regulují v řídicím systému hlavy.

Válec posuvu lišty se ovládá ventilem.

Pila Easy-Cut má ruční napínač řetězu.



2809566

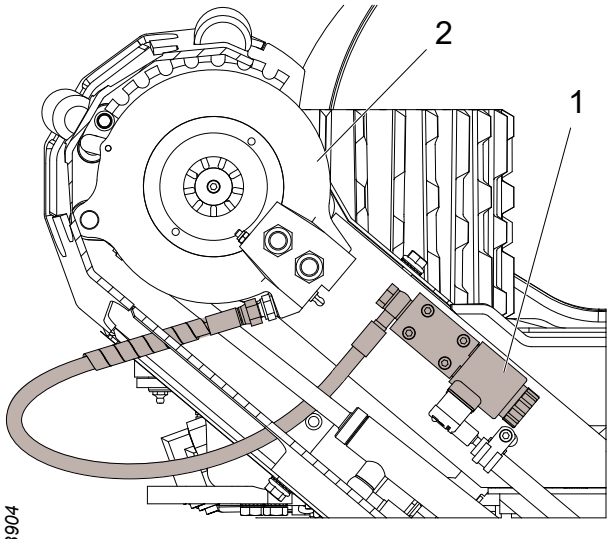
1. Motor pily
2. Snímač řízení řezání
3. Snímač výchozí polohy
4. Ložisková jednotka
5. Upevnění lišty
6. Řetězka řetězu pily
7. Zachycovač řetězu pily
8. Přítlačná podložka
9. Napínací šroub
10. Válec posuvu lišty
11. Pilová lišta
12. Řetěz pily

Mazání řetězu pily, Easy Greasy

Easy Greasy je elektrické přímo spojené objemové čerpadlo pro olejové mazání řetězu. Čerpadlo je namontováno na olejové nádrži, která je zabudovaná do rámu.

Olejová nádrž má dvě sítka pro primární filtraci řetězového oleje. Jedno sítko je namontováno v olejové nádrži pod víčkem plnění. Druhé sítko je namontováno v olejové nádrži na přívodu do čerpadla.

Čerpadlo má pevný výtlak. Průtok se může měnit změnou četnosti zdvihů (počet zdvihů za sekundu) a reguluje se v řídicím systému hlavy.



2803904

1. Mazací čerpadlo Easy Greasy
2. Upevnění lišty

Rotátor

Rotátor je namontován na táhlu kácení a slouží k nastavování polohy hlavy. Rotátor může otáčet hlavou doprava nebo doleva, nebo ji držet v konkrétní poloze.

Rotátor se ovládá buď ventilem na hlavě, nebo z nosiče.

Zvláštní vybavení

Sněhový kryt

Sněhový kryt je pryžová podložka, která je namontovaná mezi táhlem kácení a ochranným krytem. Sněhový kryt brání stlačování sněhu a nečistot mezi ochranným krytem a táhlem kácení.

Ošetření pařezu

Zařízení pro ošetření pařezu nastříká na pařez pesticid kvůli ochraně proti kořenové hnilobě.

Hlavní součásti zařízení pro ošetření pařezu, jako je nádrž a čerpadlo, jsou namontovány na nosiči.

Pesticid se přepravuje přes hadice z nosiče do pilové jednotky a poté se přes pilovou lištu nastříká na pařez. Pilová lišta musí být upravena pro ošetření pařezu.

Manipulace

Přeprava nepřipojené hlavy

Nebezpečí!

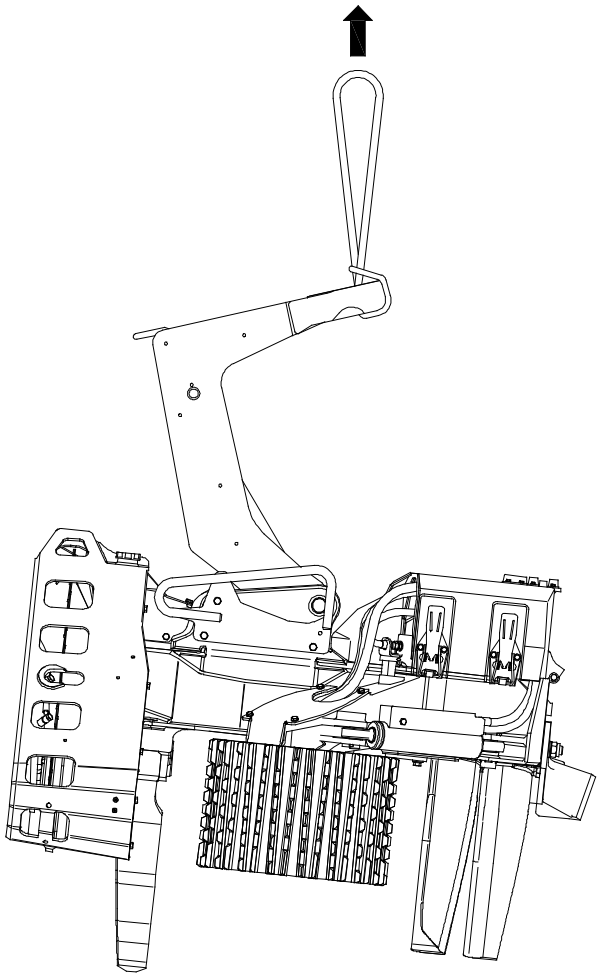
Nebezpečí rozdrcení! Nikdy neprocházejte pod nebo v blízkosti zavěšených břemen. Dbejte na to, aby byla všechna použitá zdvihací zařízení v dobrém stavu, uzpůsobená pro daný účel a dimenzovaná pro hmotnost hlavy.

Upozornění!

Riziko pořezání! Při manipulaci s hlavou demontujte řetězy pily a odvětvovací nože opatřete kryty čepelí.

Důležité!

Přívodní hydraulické přípojky hlavy nesmí být při zdvihání hlavy zaslepené. Hydraulické hlavy připojte k hydraulickým přípojkám a nasměrujte hadice dolů do sběrné nádoby.



Při přepravě nepřipojené hlavy je nutno uložit hlavu naplocho na paletu. Odvětvovací nože a ramena musí být zavřené. Do palety je nutno zašroubovat dřevěné bloky, aby byly podepřené všechny odvětvovací nože a podávací válce. Hmotnost hlavy musí být stejnoměrně rozložená mezi odvětvovací nože a podávací válce.

Táhlo kácení musí být zajištěno v jedné z koncových poloh. Hlava musí být zajištěna k paletě.

Zdvihněte hlavu v táhlu kácení podle obrázku. Nikdy nezdvihejte za jiné části hlavy.

Hmotnost hlavy vidíte na „Technické údaje“.

Přeprava hlavy namontované na nosiči

Hlavu přepravujte podle bezpečnostních pokynů pro přepravu v manuálu nosiče.

Uskladnění

Před uskladněním

Pokud se má hlava uskladnit a nepoužívat, je nutno provést následující opatření:

1. Očistěte hlavu.
2. Hlavu namažte mazivem ve všech bodech mazání podle tabulky údržby.
3. Olejovou nádrž naplňte řetězovým olejem.

4. Další vybavení viz oddíl s údržbou s pokyny pro případ dlouhých přestávek.
5. Několikrát použijte všechny funkce válců v hlavě mezi jejich koncovými polohami, aby se na pístních tyčích vytvořila vrstva oleje.
6. Motory podávacích válců spusťte na jednu minutu v každém směru, aby se naplnily olejem.
7. Namontujte kryty čepelí na odvětvovací nože.
8. Demontujte řetěz pily.
9. Je-li hlava vybavena automatickým napínačem řetězu, pilovou lištu je nutno přesunout do krajní vnitřní polohy a zajistit kabelovými sponami a podobně.
10. Hlavu uložte na paletu podle pokynů pro „Přeprava nepřipojené hlavy“.
11. Zaslepte přívodní hydraulické přípojky hlavy, aby hlava zůstala naplněná olejem. Pokud necháte olej vyschnout, vnitřní hydraulické součásti mohou zrezivět a dojde k jejich zničení.

Během uskladnění

Důležité!

Hlavu je možné uskladnit maximálně po dobu 6 měsíců. Poté se musí hlava několik hodin používat.

Hlavu skladujte uvnitř budov na místě bez výkyvů teploty, aby nedošlo ke korozi hlavy a jejích elektronických součástí.

Během uskladnění pravidelně kontrolujte, že nedochází k netěsnostem. V případě potřeby naneste tenkou vrstvu hydraulického oleje na pístní tyče, které nejsou zatažené do válců.

Po uskladnění

Před uvedením hlavy do provozu po uskladnění je nutno provést následující opatření:

1. Zkontrolujte, že žádné elektrické konektory ani jejich kolíky nejsou zkorodované.
2. Hlavu namažte mazivem ve všech bodech mazání podle tabulky údržby.

3. Další vybavení viz oddíl s údržbou s pokyny pro případ dlouhých přestávek.
4. Zkontrolujte podle pokynů pro kontrolu mazání řetězu pily, že mazání řetězu pily funguje.
5. Namontujte řetěz pily.
6. Odstraňte kryty čepelí z odvětvovacích nožů.

Sešrotování a recyklace

Varování!

Akumulátory hlavy jsou natlakované plynem, který může se v případě vnějšího poškození prudce uvolnit.

Zjistěte si u místních orgánů, jak co nejlépe provést sešrotování a recyklaci hlavy.

Před sešrotováním a recyklací proveďte následující kroky:

- Omyjte hlavu.
- Vypusťte hydraulický olej a řetězový olej ze systémů hlavy do nádob určených pro tento účel.
- V případech, kdy je hlava vybavena barevným značením a ošetřením pařezu: Vypusťte kapaliny ze systémů pro barevné značení a ošetření pařezu do nádob určených pro tento účel.
- Rozeberte a vytřiďte elektrické součásti hlavy.
- Rozeberte a vytřiďte pryžové součásti hlavy.
- Vytřiďte zbývající části hlavy jako kovový odpad.

Manipulace

Důležité!

Je zakázáno používat hlavy jako prostředek pro odlehčení nosiče. například tlačit hlavu k zemi, aby se nosič snáze otáčel.

Uvedení hlavy do provozu

Důležité!

Hlavu nepoužívejte, je-li okolní teplota pod nejnižší povolenou teplotou, viz „Technické údaje“.

Než zahájíte práci, postupujte takto:

1. Očistěte hlavu od sněhu, ledu a nečistot.
2. Zahřejte hydraulický olej podle pokynů v manuálu k nosiči. Teplota oleje musí mít přinejmenším nejnižší dovolenou pracovní hodnotu, viz „Technické údaje“.

Důležité!

K zahřátí hydraulického oleje nepoužívejte motory podávacích válců ani motor pily, protože by mohlo dojít k poškození motorů.

3. Je-li pilová jednotka vybavena ručním napínáním řetězu: napněte řetěz pily podle pokynů pro pilovou jednotku.
4. Několikrát použijte hydraulické funkce hlavy, aby byla hlava zásobována teplým hydraulickým olejem.

Důležité!

Nechte hlavu pracovat s omezeným tlakem a průtokem, když používáte hydraulické funkce hlavy k naplnění hlavy teplým hydraulickým olejem.

5. Zkontrolujte podle pokynů pro kontrolu mazání řetězu pily, že mazání řetězu pily funguje.

Kácení

Nebezpečí!

Před pokácením stromu musí být hlava zcela sevřená kolem kmene. Pokud se hlava během řezání pohne, hrozí riziko vymrštění řetězu.

Nebezpečí!

Nikdy neopouštějte téměř odříznutý strom bez podniknutí dalších opatření.

Nebezpečí!

Dbejte na směr kácení! Hlava nemůže přinutit strom, aby padl v konkrétním směru. Když začne strom po odříznutí padat, je v podstatě nemožné změnit směr pokácení.

Nebezpečí!

Hrozí nebezpečí poranění. Nikdy neposouvejte kmen směrem ke kabině.

Důležité!

Hlavu obsluhujte pomocí jemných pohybů, aby se minimalizovalo opotřebení hlavy a nosiče.

Proces kácení pomocí hlavy lze rozdělit do několika dílčích částí: plánování, kácení, zpracování a třídění.

Plánování

Před zahájením práce naplánujte kácení. Umístěte nosič podle:

- vzdálenosti od stromů, které chcete zpracovávat.
- místa nakládky.
- směru kácení.

- tak, aby byl nosič stabilní.

Kácení

Vyberte směr kácení tak, aby došlo k bezpečnému pokácení stromu v požadovaném směru. Zohledněte:

- směr a sílu větru.
- sklon stromu a půdy.
- blízké stromy a další překážky.

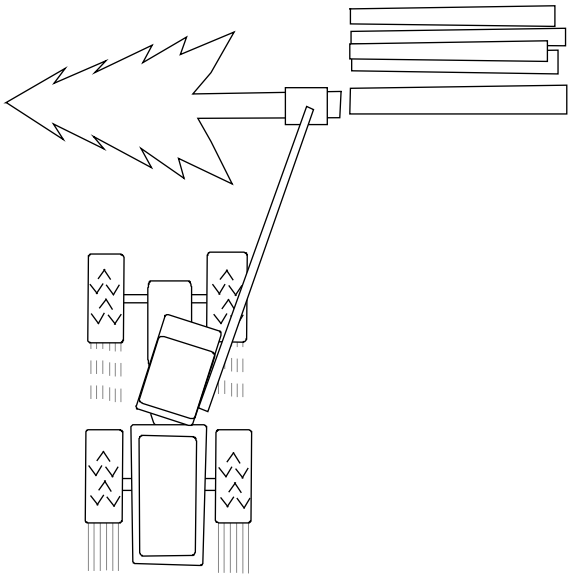
Hlavu umístěte na protější stranu, než je strana, na kterou má být strom pokácen. Strom uchopte co nejníže, ale tak, aby pilová lišta prořízla celý kmen. V případě potřeby je možné provést dvojité řezy. V případech, kdy snímač řízení řezání zabrání pilové liště v proříznutí celého kmene, lze provést ruční řezání.

Důležité!

Neotáčejte hlavu s rotátorem poté, co odříznutý kmen začne padat, protože může dojít k poškození rotátoru.

Důležité!

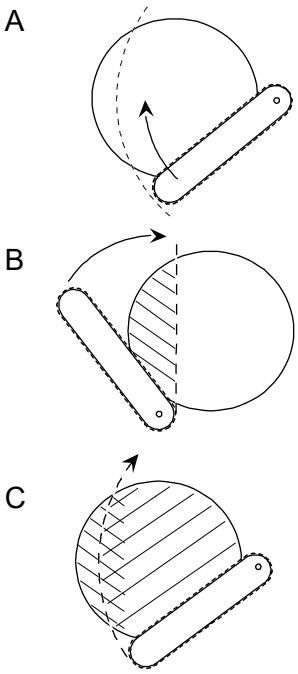
Za žádných okolnosti nesmíte hlavu obrátit směrem dolů ke kořenům. Můžete tím poškodit upevnění nožů a podávacích válců a zničit hlavu.



900922

Hlavu jemně přitlačte směrem ke stromu ve směru kácení. Tím se usnadní kácení a sníží se riziko uvíznutí pilové lišty. Pokud přitlačíte hlavu ke stromu příliš silně, mohou se ve dřevě objevit při kácení praskliny.

Neodlamujte strom, který byl z poloviny odříznutý, ale odřízněte jej celý, aby se minimalizovalo riziko vzniku prasklin při kácení.



900935

Dvojité řezání

Dvojité řezání je technika, která se používá při kácení silných kmenů, kdy pilová lišta nedokáže proříznout kmen jedním řezem (obr. A). V tom případě lze provést dva řezy ze dvou různých směrů, abyste prořízli celý kmen.

Nejprve proveďte řez hlavou otočenou o 90° ve směru hodinových ručiček (obr. B) vzhledem k zamýšlenému kácecímu řezu.

Než provedete druhý řez, obraťte hlavu do polohy pro tento kácecí řez. Po dokončení řezu bude strom prořízntutý (obr. C). Strom padne, i když se oba řezy přesně nesetkají.

Zpracování a třídění

Zpracování zahrnuje odvětvení stromu a jeho pořezání na vhodné délky. Dobře naplánované a provedené řezání maximalizuje hodnotu dřeva, usnadňuje přepravu a snižuje poškození půdy.

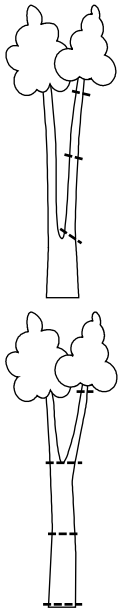
Stromy zpracujte tak, aby dřevo končilo na hromadách roztříděných podle kvality dřeva. Při zpracování nasměrujte hlavu nad dříve pořezané klády. Klády jsou poté pořezány tak, aby jejich konce byly srovnané. To se označuje jako zarovnání konců klád do hromad dřeva. Je-li to možné, při řezání kmen podepřete, aby se minimalizovalo nebezpečí prasklin při řezání.

Zabraňte tomu, aby na zpracovaném dřevu zůstaly ležet větve. Pokud má půda nízkou nosnost, doporučuje se provádět odvětvování před nosičem, aby chrastí chránilo půdu přes rozježděním a nedošlo k uvíznutí nosiče.

Tlusté větve

Má-li strom jednu nebo více tlustých větví, které mohou ztížit zpracování, může se strom odvětvit v jedné operaci nebo se může odvětvit o něco dál,

než je zamýšlená délka klády. Díky tomu hlava dosáhne vysoké rychlosti posuvu, která usnadní odvětvování stromů s tlustými větvemi. Kláda se poté obrátí a zpracuje obvyklým způsobem.



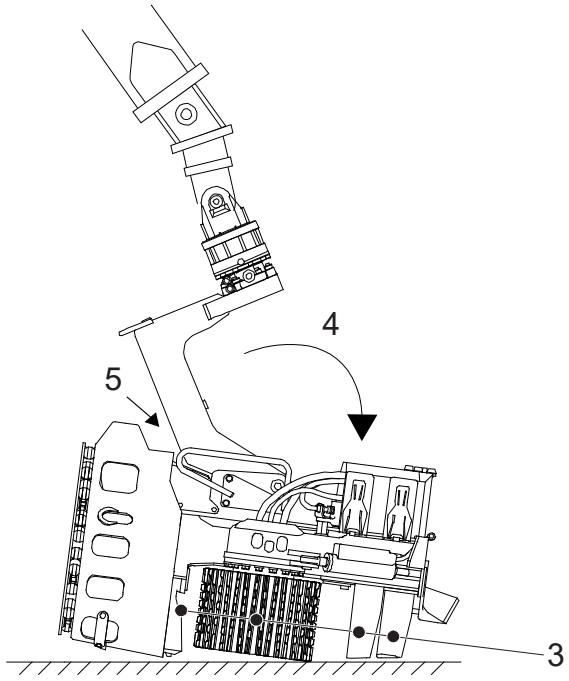
900948

Rozvětvení

Technika manipulace s rozvětvenými stromy závisí na vzhledu stromu.

Je-li rozvětvení nízko dole, odřízne se jedna část kmene přímo a zpracuje jako obvykle. Zbytek stromu se poté pokácí a zpracuje.

Je-li rozvětvení vysoko nahoře, pokácí se celý strom a zpracuje se až po rozvětvení běžným způsobem. Kmen se poté položí na zem. Umístěte zavěšenou hlavu nad rozvětvení, aktivujte pilovou jednotku a odřízněte jednu nebo obě části kmene. Potom části kmene zvedněte a zpracuje jako obvykle.



900961

Zaparkování po dokončení práce

1. Je-li pilová jednotka vybavena ručním napínačem řetězu pily: uvolněte napnutí řetězu pily podle pokynů pro kontroly a údržbu pilové jednotky.
2. Nahrubo očistěte hlavu podle „Hrubé čištění“.
3. Uzavřete odvětvovací nože a otevřete ramena podávacích válců.
4. Hlavu umístěte do plovoucího režimu a spusťte ji na pevnou, rovnou půdu.
5. Ohněte táhlo kácení směrem k mechanické zarážce v rámu.
6. Uvolněte zatížení hydrauliky nosiče.
7. Vypněte nosič. Vyjměte startovací klíč a odpojte hlavní vypínač.

Dodržujte bezpečnostní pokyny v manuálu k nosiči ohledně zaparkování nosiče.

Nepředvídaná přerušení provozu

Nebezpečí!

Vždy se snažte závadu odstranit z kabiny nosiče. Opuštění kabiny berte jako poslední možnost poté, co se ujistíte, že nemůže dojít k nečekanému pohybu stroje.

Nebezpečí!

Nikdy se nesnažte rukou uvolnit kmeny, které uvízly v hlavě, například uvolněním hydraulických hadic nebo ruční aktivací hydraulických ventilů hlavy.

V případě závady, například prasknutí hadice nebo kabelu, při němž hlava přestane fungovat, i když stále drží kmen, je nutno uvolnit kmen z hlavy, než přistoupíte k opravě.

Hlavu umístěte tak, aby odvětvovací nože nebyly na zemi. Zkuste aktivovat funkci otevření odvětvovacích nožů.

Pokud se odvětvovací nože neotevřou, odpojte přívod tlaku do hlavy. Vyčkejte, dokud se odvětvovací nože pomocí vnitřní netěsnosti v hydraulických ventilech hlavy nepootevřou. Potom pomocí jeřábu nosiče vypačte kmen z hlavy.

V případě nutnosti použijte jiné stroje.

Kontroly a údržba

Tato kapitola popisuje kontroly a údržbu hlavy, které může provádět řidič. Veškerou údržbu hlavy, pro kterou nejsou k dispozici pokyny v této kapitole, musí provádět technici s požadovanými znalostmi.

Při provádění některých operací v této kapitole jsou potřeba dva lidé. Ujistěte se, že je možné přivolat pomoc v případě nehody. Při provádění kontrol a údržby vždy mějte po ruce mobilní telefon, vysílačku nebo podobné zařízení. Také se ujistěte, že jsou v případě, že bude potřeba převoz do nemocnice, k dispozici vhodná vozidla a sjízdné silnice.

Nebezpečí!

Hrozí nebezpečí rozdrcení! Hlava musí být zaparkována tak, jak je popsáno v pokynech, aby se minimalizovalo nebezpečí rozdrcení.

Varování!

Hrozí nebezpečí popálenin! Počkejte, až hlava a hydraulický olej vychladnou, než budete provádět kontroly a údržbu hlavy.

Varování!

Hydraulický systém hlavy je vybaven akumulátory. V systému se může udržovat tlak ještě nějakou dobu po přerušení přívodu tlaku.

Varování!

Natlakovaná kapalina může způsobit řezné rány. Nikdy nehledejte netěsnosti v systémech hlavy tím, že je budete kontrolovat rukama nebo jinými částmi těla.

Varování!

Hrozí nebezpečí pořezání! Vždy demontujte všechny řetězy pily a nainstalujte kryty čepelí odvětvovacích nožů, než začnete provádět kontroly a údržbu hlavy.

Varování!

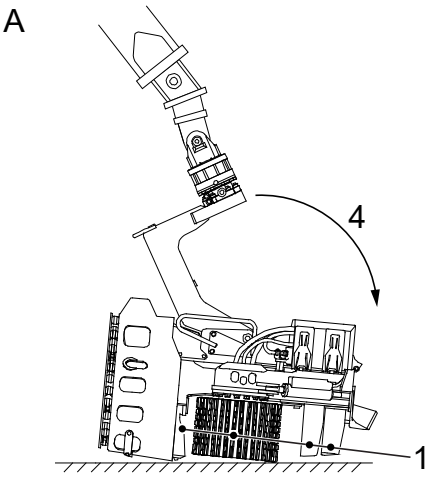
Hrozí nebezpečí rozdrcení! Ochranný kryt je těžký a má ostré hrany. Manipulace s ním vyžaduje opatrnost.

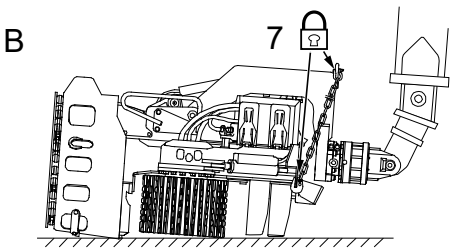
Upozornění!

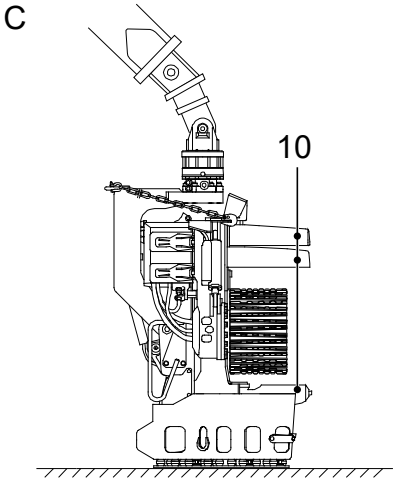
Zabraňte zasažení pokožky kapalinami v hlavě, protože mohou být škodlivé. Také nikdy nevdechujte výpary.

Před kontrolami a údržbou hlavu zaparkujte

Parkování v poloze naklopení nahoru







A

1	Uzavřete odvětvovací nože a otevřete ramena podávacích válců.
2	Nastavte hlavu do plovoucího režimu.
3	Hlavu umístěte na pevný, rovný povrch.
4	Opatrně vysuňte jeřáb, aby bylo táhlo kácení umístěno v poloze horní zarážky.
5	Uvolněte zatížení hydrauliky nosiče.
6	Vypněte nosič. Vyjměte startovací klíč a odpojte hlavní vypínač.

B

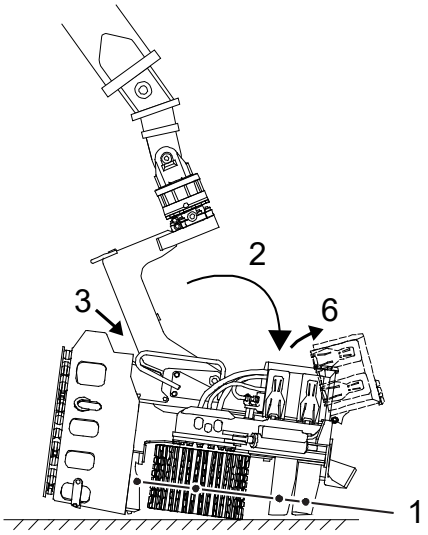
7	Pomocí bezpečnostního řetězu zajistěte táhlo kácení k rámu.
8	Nastartujte motor.

C

9	Opatrně zvedněte hlavu pomocí jeřábu.
10	Otevřete odvětvovací nože
11	Hlavu umístěte na pevný, rovný povrch.
12	Uvolněte zatížení hydrauliky nosiče.
13	Vypněte nosič. Vyjměte startovací klíč a odpojte hlavní vypínač.
14	Namontujte kryty čepelí na odvětvovací nože.
15	Demontujte všechny řetězy pily.

Dodržujte bezpečnostní pokyny v manuálu k nosiči ohledně zaparkování nosiče.

901236



901259

Parkování v poloze naklopení dolů

1. Uzavřete odvětvovací nože a otevřete ramena podávacích válců.
2. Hlavu umístěte do plovoucího režimu a zaparkujte ji na pevné, rovné půdě.
3. Ohněte táhlo kácení směrem dozadu k mechanické zarážce v rámu.
4. Uvolněte zatížení hydrauliky nosiče.
5. Vypněte nosič. Vyjměte startovací klíč a odpojte hlavní vypínač.
6. Otevřete ochranný kryt na hlavě a odpojte elektrický kabel pro *funkci* naklápění nahoru.
7. Na horní odvětvovací nůž namontujte kryt čepele.

Dodržujte bezpečnostní pokyny v manuálu k nosiči ohledně zaparkování nosiče.

Hrubé čištění

Hlavu zaparkujte podle „Parkování v poloze naklopení nahoru“.

Hrubě očistěte hlavu podle následující ilustrace.

1. Z hlavy odstraňte větve a zbytky stromů. Zkontrolujte, že nezpůsobily žádné poškození.
2. Za studeného počasí očistěte hlavu od vody a sněhu, aby nedošlo k tvorbě ledu.
3. Očistěte měřicí kolo a okolí ramena měřicího kola.
4. Očistěte podávací válce.
5. Očistěte pilovou jednotku.

Kontrola hlavy

Hlavu zaparkujte podle „Parkování v poloze naklopení nahoru“, není-li uvedeno jinak.

Zkontrolujte, že na hlavě nejsou praskliny

Při kontrole, že na hlavě nejsou praskliny:

1. Demontujte pravou a levou ochrannou desku u pravého a levého odvětvovacího nože.

2. Zkontrolujte, že součásti hlavy nejsou prasklé. Pečlivě zkontrolujte:

- rám, zvlášť všechna uchycení válců.
- táhlo kácení.
- ramena podávacích válců.
- odvětvovací nože.

Pokud naleznete praskliny, je nutno poškozené součásti opravit, než začnete hlavu používat. Viz oddíl „Opravné svařování“.

3. Znovu nasaďte pravou a levou ochrannou desku u pravého a levého odvětvovacího nože.
4. Zkontrolujte, že všechny kryty jsou nepoškozené. Zkontrolujte, že všechny šrouby přidržující kryty jsou neporušené a utažené. Šrouby, které vypadly, vyměňte.

Kontrola zarážek

Zkontrolujte, že zarážka na táhlu kácení není poškozená ani neschází. Vyměňte poškozenou nebo scházející zarážku.

Kontrola tlumené ochranné desky

Hlavu zaparkujte podle „Parkování v poloze naklopení dolů“.

Zkontrolujte, že:

- Ochranná deska je neporušená. Prasklou ochrannou desku vyměňte.
- Šrouby, matice a kulové podložky jsou neporušené a utažené na 35 Nm. Poškozené a scházející šrouby, podložky a kulové podložky vyměňte.
- Gumové pružiny jsou neporušené. Poškozené a scházející pryžové pružiny vyměňte.

Kontrola elektroinstalace

Hlavu zaparkujte podle „Parkování v poloze naklopení dolů“.

Otevřete ochranný kryt a zkontrolujte, že viditelná elektroinstalace je neporušená a nepoškozená. Poškozenou nebo vadnou elektroinstalaci vyměňte.

Důležité!

Výměnu elektroinstalace musí provádět technici s požadovanými znalostmi.

Kontrola otěrových desek

Hlavu zaparkujte podle „Parkování v poloze naklopení nahoru“.

Dolní otěrová deska

Je-li dolní otěrová deska opotřebovaná na polovinu tloušťky materiálu, musí se vyměnit podle „Opravné svařování“.

Hřídele pro táhlo kácení, ramena podávacích válců a odvětvovací nože

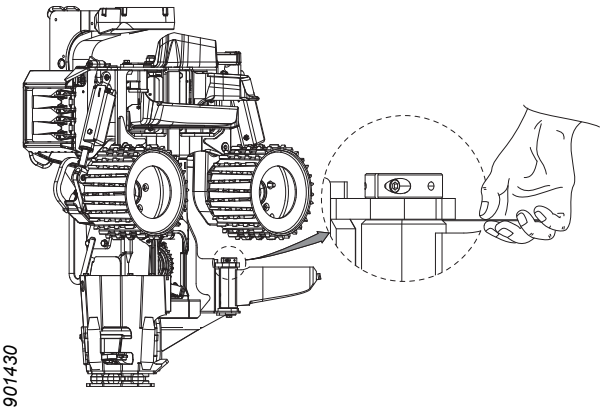
Hlavu zaparkujte podle „Parkování v poloze naklopení nahoru“.

Kontrola standardních hřídelů Log Max

Zkontrolujte, že pojistný šroub hřídele je neporušený a utažený.

Zkontrolujte, že blokování otáčení hřídele je neporušené. V případě potřeby proveďte opravu podle „Opravné svařování“

Kontrola axiální vůle


901430

Proveďte kontrolu axiální vůle mezi součástí a rámem:

1. Hlavu zaparkujte podle „Parkování v poloze naklopení nahoru“.
2. Demontujte ochranné desky u pravého a levého odvětvovacího nože.
3. Pomocí spárové měrky zkontrolujte mezeru mezi součástí a rámem. Zkontrolujte mezeru na obou stranách součásti.
4. Pokud celková mezera překračuje 1 mm, musí se hřídel vyrovnat.

Důležité!

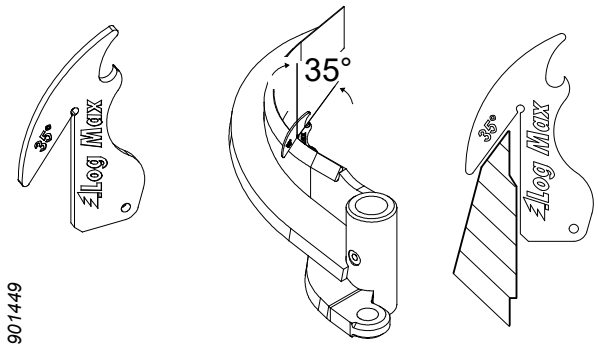
Vyrovnání hřídelů musí provádět technici s požadovanými znalostmi.

Odvětvovací jednotka

Upozornění!

Hrozí nebezpečí pořezání. Ostří odvětvovacích nožů jsou ostrá.

Hlavu zaparkujte podle „Parkování v poloze naklopení nahoru“.



901449

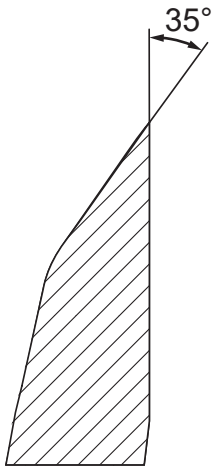
Ostří odvětvovacích nožů

Drobná poškození odvětvovacích nožů se odstraňují pomocí kladiva a pilníku. Větší poškození se odstraňuje pomocí brusného kotouče na kov v brusce. Aby si odvětvovací nože zachovaly svoji tvrdost, nesmí se během broušení vystavovat vysokým teplotám.

Pro snadnou kontrolu správného úhlu ostří je k dispozici šablona ostří. Šablona ostří se může použít pro ostří všech odvětvovacích nožů s výjimkou protizkosení dolního odvětvovacího nože.

Důležité!

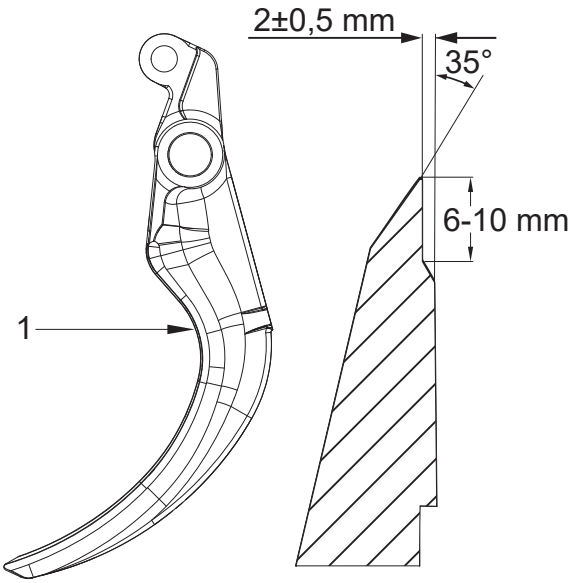
Výměnu odvětvovacích nožů musí provádět technici s požadovanými znalostmi.



906858

Horní odvětvovací nůž

Horní odvětvovací nůž se musí naostřit podle šablony ostří. Pokud se u horního odvětvovacího nože objeví protizkosení nebo opotřebení na vnitřní straně, může se provést opravné svařování podle „Opravné svařování“ a čepel je poté možné znovu naostřit.

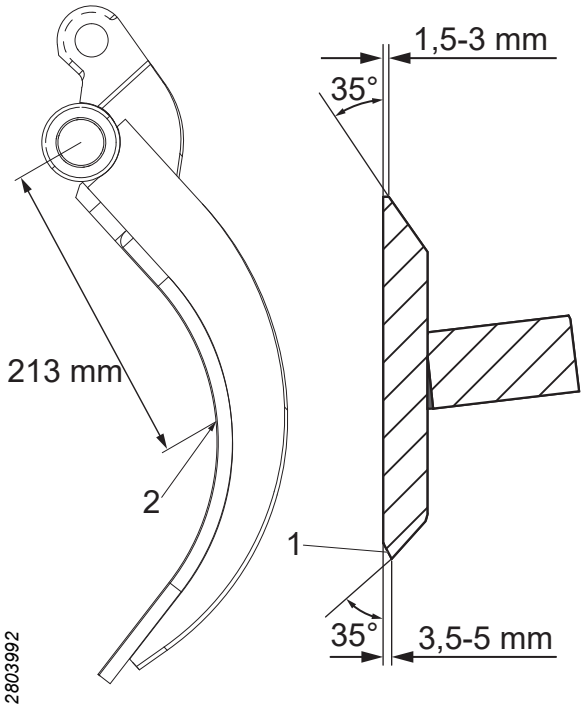


906780

Pravý a levý odvětvovací nůž

Pravý a levý odvětvovací nůž se musí naostřit podle šablony ostří.

Opotřebený pravý nebo levý odvětvovací nůž je třeba vyměnit. Opotřebení dosáhne mezní hodnoty, pokud je celková výška pravého nebo levého odvětvovacího nože nižší než 69 mm. Mezní opotřebení pro pravý a levý odvětvovací nůž se měří v (1).



Dolní odvětvovací nůž

Horní a dolní ostří dolního odvětvovacího nože se musí naostřit podle šablony ostří, ale s protizkosením (1).

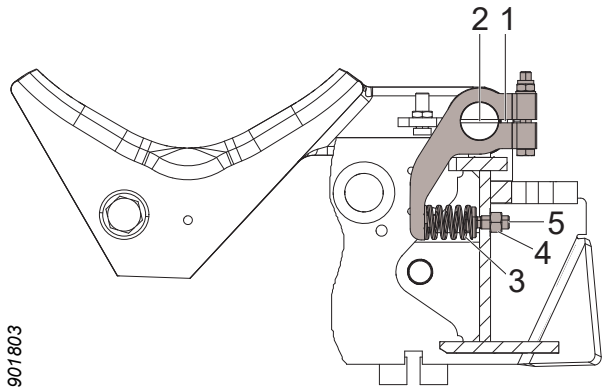
Pokud je na dolním odvětvovacím noži patrné nadměrné opotřebení, musí se vyměnit. Opotřebení dosáhne mezní hodnoty, pokud je celková výška dolního odvětvovacího nože nižší než 72 mm. Mezní opotřebení dolního odvětvovacího nože se měří v (2).

Pevný odvětvovací nůž

Pevný odvětvovací nůž nevyžaduje údržbu. Je integrován do otěrové desky, která se při opotřebení vymění, viz „Kontrola otěrových desek“.

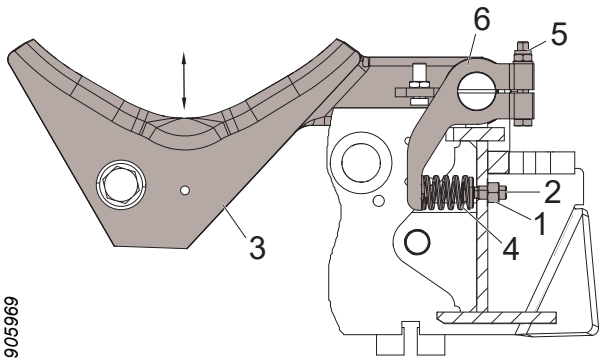
Pružina horního odvětvovacího nože a její předpětí

Abyste mohli provést kontrolu pružiny horního odvětvovacího nože a jejího předpětí, nejprve zkontrolujte, že drážka torzního ramene (1) je namontovaná zarovnaně s drážkou na konci hřídele (2) a že pružina (3) je neporušená. Je-li pružina poškozená nebo opotřebovaná, vyměňte ji podle „Výměna pružiny horního odvětvovacího nože“.



Je-li torzní rameno správně nainstalované a pružina je neporušená, nastavte předpětí pružiny:

1. Uvolněte pojistnou matici (4).
2. Otáčením seřizovacího šroubu (5) ve směru hodinových ručiček předpětí zvýšíte.
3. Otáčením seřizovacího šroubu (5) proti směru hodinových ručiček předpětí snížíte.
4. Utáhněte pojistnou matici (4).



905969

Během základního nastavování předpětí pružiny by měl seřizovací šroub vyčnívat přibližně 13 mm nad rám.

Výměna pružiny horního odvětvovacího nože

Je-li pružina horního odvětvovacího nože opotřebená nebo poškozená, musí se vyměnit následujícím způsobem:

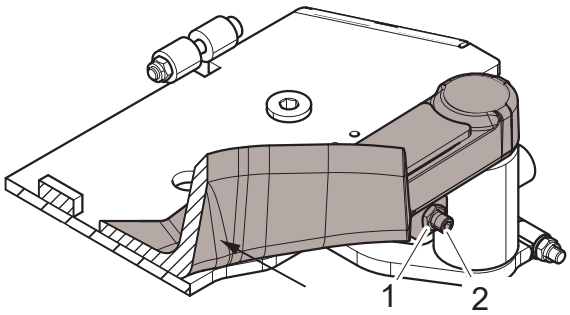
1. Uvolněte pojistnou matici (1).
2. Otáčejte seřizovacím šroubem (2) proti směru hodinových ručiček, dokud nebude plně vyšroubovaný.
3. Vytáhněte horní odvětvovací nůž (3) do vnější koncové polohy.
4. Uvolněte matici a šroub (5) torzního ramene (6).
5. Otočte torzní rameno (6) tak, aby byla pružina (4) volná.
6. Vyměňte starou pružinu (4) za novou.
7. Otočte torzní rameno (6) zpátky a utáhněte šroub a matici (5).
8. Zašroubujte seřizovací šroub (2), aby pružina zůstala na místě.
9. Zatlačte horní odvětvovací nůž dozadu (3).
10. Seřiďte výchozí nastavení předpětí pružiny podle „Pružina horního odvětvovacího nože a její předpětí“.

Základní nastavení a seřízení snímače horního odvětvovacího nože

Správné nastavení snímače horního odvětvovacího nože je nutné ke správnému fungování odvětvovací a podávací jednotky hlavy. Proto je důležité seřídit snímač horního odvětvovacího nože podle převládajících podmínek.

Active Friction Control™ (AFC)

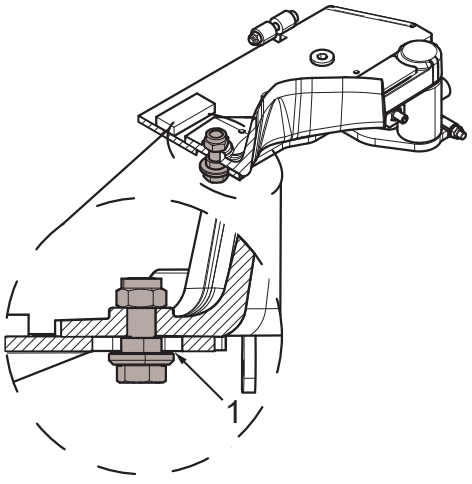
Tyto instrukce popisují, jak se provádí základní mechanické nastavení snímače horního odvětvovacího nože. Správné nastavení systému AFC rovněž vyžaduje seřízení nastavení v řídicím systému hlavy.



901896

1. Uvolněte pojistnou matici seřizovacího šroubu (1).
2. Otáčejte seřizovacím šroubem (2) proti směru hodinových ručiček, jak jen to jde.
3. Stiskněte a přidržte horní odvětvovací nůž proti koncovému oku.
4. Otáčejte seřizovacím šroubem (2) proti směru hodinových ručiček, dokud nenastane mechanický kontakt se snímačem horního odvětvovacího nože.
5. Otočte seřizovacím šroubem (2) o 1 otáčku proti směru hodinových ručiček.
6. Seřizovací šroub (2) zajistěte pomocí pojistné matice (1). Dávejte pozor, abyste při utahování pojistné matice (1) neotočili seřizovacím šroubem (2).

Bližší pokyny týkající se seřízení systému AFC najdete v manuálu k řídicímu systému hlavy.



901979

Kontrola a seřízení šroubu a matice horního odvětvovacího nože v drážce

Zkontrolujte, že šroub a matice jsou neporušené a že horní odvětvovací nůž je v kontaktu s rámem. K tomu, aby se mohl horní odvětvovací nůž pohybovat, je vyžadována vůle (1) 0,3–0,7 mm. Vůle (1) se kontroluje spárovou měrkou.

Seřiďte vůli (1) pomocí vymezovacích podložek.

Důležité!

Je-li vůle příliš velká, může dojít k poškození horního odvětvovacího nože a rámu.

Jednotka posuvu

Hlavu zaparkujte podle „Parkování v poloze naklopení nahoru“.

Kontrola podávacích válců

Zkontrolujte ostrost a opotřebení žeber podávacích válců. V případě potřeby válce naostřete nebo vyměňte. Vyměňte podávací válce podle „Výměna podávacích válců“.

Utažení matic podávacích válců

Utáhněte do kříže matice podávacích válců doporučeným utahovacím momentem:

180 Nm.

Pokud k utahování používáte ruční nástroje, podávací válec se musí zablokovat, aby se nemohl otáčet.

Po instalaci podávacího válce je nutno zopakovat utažení matic po 1 h.

Výměna podávacích válců

Demontáž podávacích válců

Při demontáži podávacího válce:

1. Uvolněte matice podávacího válce o ½–1 otáčku. Pokud k uvolňování používáte ruční nástroje, podávací válec se musí zablokovat, aby se nemohl otáčet.
2. Zajistěte podávací válec pomocí vhodného zdvihacího zařízení.
3. Demontujte matice podávacího válce a podávací válec.

Instalace podávacích válců

Při instalaci podávacího válce:

1. Očistěte dosedací plochy podávacího válce a středu motoru podávacího válce.
2. Očistěte a zkontrolujte závity v maticích podávacího válce a na šroubech středu motoru podávacího válce. Poškozené matice a šrouby vyměňte.

Důležité!

Výměnu šroubů ve středu motoru podávacího válce musí provádět technici s požadovanými znalostmi.

3. Zvedněte podávací válec do polohy pomocí vhodného zdvihacího zařízení.

Důležité!

Namažte šrouby středu motoru podávacího válce, než namontujete matice podávacího válce.

4. Zajistěte podávací válec instalací matic podávacího válce a jejich lehkým utažením.
5. Odstraňte zdvihací zařízení.
6. Utáhněte matice podávacího válce podle „Utažení matic podávacích válců“.

Zkontrolujte utažení šroubů motorů podávacích válců

Při kontrole utažení šroubů přidržujících motory podávacích válců:

1. Demontujte podávací válce podle „Demontáž podávacích válců“.
2. Utáhněte do kříže šrouby přidržující motory podávacích válců doporučovaným obecným utahovacím momentem pro olejové spoje s ocelovými šrouby s podložkami Nord-Lock, viz „Technické údaje“.
3. Nainstalujte podávací válce podle „Instalace podávacích válců“.

Jednotka měření průměru

Zkontrolujte snímače jednotky pro měření průměru tak, že pětkrát otevřete a zavřete ramena podávacích válců. Hodnota snímačů v řídicím systému se nesmí lišit o více než 5 impulzů v opakování pro otevřenou nebo zavřenou polohu. Pokud se hodnota liší o více než 5 impulzů, jednotka měření průměru je vadná a problém musí odstranit technici s požadovanými znalostmi.

Další informace naleznete v manuálu k řídicímu systému.

Důležité!

Výměnu snímačů musí provádět technici s požadovanými znalostmi.

Jednotka měření délky

Upozornění!

Měřicí kolo je ostré. Při práci s měřicím kolem nebo v jeho blízkosti používejte vhodné ochranné prostředky.

Varování!

Hrozí nebezpečí rozdrcení. Práce s jednotkou měření délky probíhá v uzavřených prostorách a zahrnuje pohyblivé části.

Důležité!

Výměnu snímačů musí provádět technici s požadovanými znalostmi.

Hlavu zaparkujte podle „Parkování v poloze naklopení nahoru“.

Kontrola jednotky měření délky

Zkontrolujte mechanické části jednotky měření délky:

1. Uvolněte jednu z hydraulických hadic do hydraulického válce měřicího kola, aby mohl vytéct hydraulický olej. Pomocí hadru setřete rozlitý hydraulický olej.
2. Vytáhněte rameno měřicího kola.
3. Zkontrolujte opotřebení drah měřicího válce. V případě potřeby vyměňte.

4. Zkontrolujte valivý odpor měřicího kola ručním otáčením měřicího kola. Měřicí kolo by se mělo otáčet s rovnoměrným valivým odporem. Je-li valivý odpor nerovnoměrný nebo pokud se měřicí kolo otáčí příliš snadno, je nutno obnovit ložisko měřicího kola.
5. Zkontrolujte vůli v:
   - ložisku měřicího kola.
   - hřídeli ramena měřicího kola.
   - nosiči ramena měřicího kola.

   Pokud vůle existuje, musí se příslušná součást vyměnit.
6. Stlačte rameno měřicího kola, abyste odstranili vzduch z válce měřicího kola.
7. Utáhněte hydraulickou hadici.
8. Pětkrát aktivujte otevření/zavření ramen válců, abyste odvzdušnili hydraulický válec, než uvedete hlavu do provozu.

Důležité!

Renovaci ložisek měřicího válce nebo výměnu součástí v jednotce měření délky musí provést technici s požadovanými znalostmi.

Pilová jednotka

Nebezpečí!

Riziko vymrštění řetězu se zvyšuje, pokud jsou součástí pilové jednotky opotřebené. Musíte pravidelně kontrolovat, že řetěz pily, pilová lišta, řetězka řetězu pily a kryt proti vymrštění řetězu jsou v dobrém stavu.

Nebezpečí!

Prasklý řetěz pily vždy zlikvidujte.

Nebezpečí!

Pokud se vyskytne závada na zachycovači řetězu pily nebo na šroubu, který ho zajišťuje k hřídeli motoru pily, může dojít k vyhození řetězky řetězu pily vysokou rychlostí.

Varování!

Při manipulaci s řetězem pily, pilovou lištou a řetězkou řetězu pily vždy používejte vhodné ochranné prostředky.

Důležité!

Hrozí nebezpečí závady motoru pily. Nikdy nepoužívejte motor pily nezatížený déle než celkem 3 sekundy během celé minuty.

Důležité!

Výměnu snímačů musí provádět technici s požadovanými znalostmi.

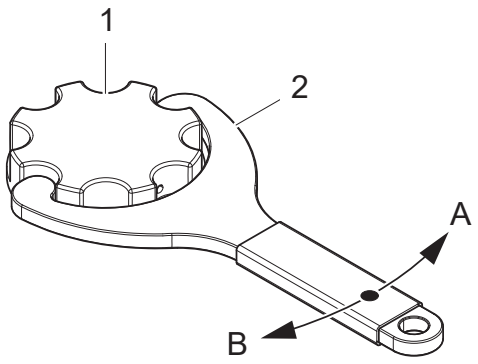
Hlavu zaparkujte podle „Parkování v poloze naklopení nahoru“, není-li uvedeno jinak.

Kontrola krytu proti vymrštění řetězu

Zkontrolujte, že kryt proti vymrštění řetězu není poškozený. Pokud kryt proti vymrštění řetězu utrpěl poškození, které je hlubší než 2 mm, je nutno jej vyměnit.

Důležité!

Výměnu krytu proti vymrštění řetězu smí provádět pouze technici s požadovanými znalostmi.



952846

Naplnění řetězovým olejem

Řetězový olej doplňujte každých 8 hodin nebo podle potřeby.

1. Víčko plnění nádrže
2. Nástroj pro víčko plnění nádrže

A Otevřeno
B Zavřeno

Podle potřeby čistěte sítka v olejové nádrži.

Kontrola mazání řetězu pily

Aktivujte mazací čerpadlo v řídicím systému a zkontrolujte, že řetězový olej sahá k pilové liště. Pokud řetězový olej nesahá k pilové liště, je potřeba problém odstranit.

Kontrola řetězu pily

Zkontrolujte napnutí řetězu pily. Viz pokyny k příslušné pilové jednotce.

Zkontrolujte řezné úhly, ostrost a poškozenost řetězu pily. Vyměňte řetěz pily, pokud došlo k poškození. Správné řezací úhly a ostrost snižují opotřebení pilové lišty a řetězu pily a působí proti vzniku prasklin ve dřevě při řezání.

Důležité!

Řetěz pily vždy kontrolujte a ostřete podle doporučení dodavatele řetězu pily.

Kontrola pilové lišty

Zkontrolujte a očistěte dráhu řetězu pily v pilové liště a olejové kanály v pile, aby nedošlo k jejich zanešení pilinami a zbytky stromů.

Pravidelně otáčejte pilovou lištu, aby se rovnoměrně opotřebovávala na obou stranách.

Důležité!

Vždy řezejte jen asi 5 sekund. Jinak hrozí nebezpečí, že se pilová lišta příliš zahřeje a dojde k jejímu zakalení. Kalená řezací lišta zkřehne a to může vést k prasklinám nebo odlamování kusů pilové lišty.

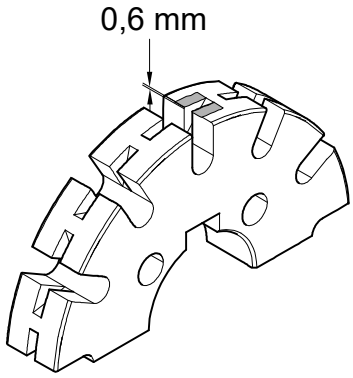
Pilovou lištu vyměňte, pokud:

- je pilová lišta ohnutá.
- je pilová lišta popraskaná nebo jinak poškozená.
- na kolejnicích lišty se začnou tvořit otřepy a na opotřebených plochách zůstávají stopy po řetězu pily.
- došlo k zakalení pilové lišty.
- je v řetězce vůle.

Při výměně pilové lišty viz pokyny k příslušné pilové jednotce.

Kontrola řetězky řetězu pily a zachycovače řetězu pily

Zkontrolujte opotřebení a poškození řetězky řetězu pily. V případě potřeby řetězku řetězu pily vyměňte.



902370

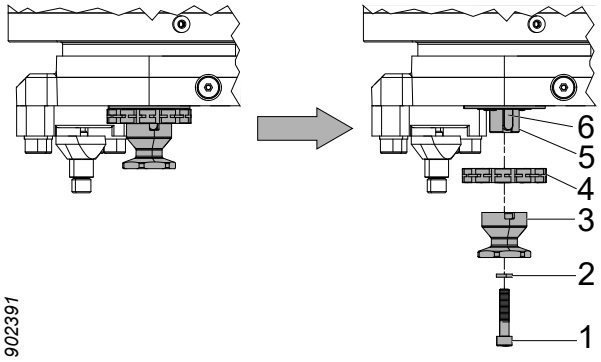
Pokud má pilová jednotka řetěz pily s:

- roztečí 0,404", musí se řetězka vyměnit nejpozději po 10 použitých řetězech pily nebo pokud hloubka opotřebení povrchu řetězky dosáhne 0,6 mm.

Zkontrolujte, že není poškozený zachycovač řetězu pily.

Vyměňte zachycovač řetězu pily, pokud:

- je silně opotřebený.
- je popraskaný.
- začínají se z něj oddělovat úlomky.
- je vůle mezi zachycovačem řetězu pily a hřídelem motoru pily.



902391

Vyměňte řetězku řetězu pily a zachycovač řetězu pily

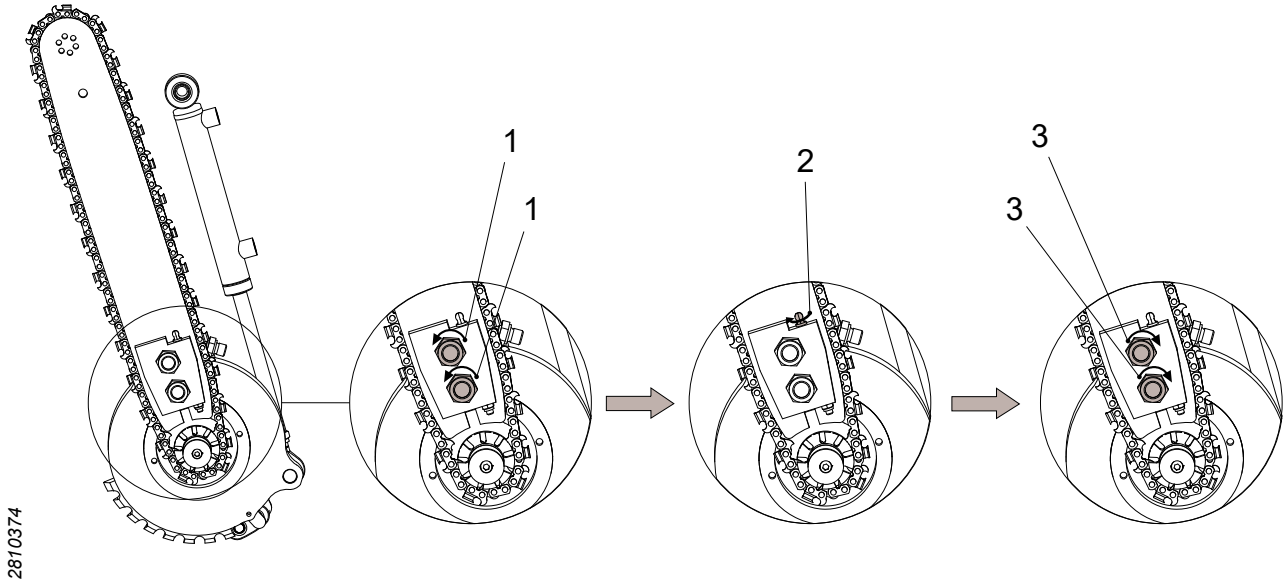
1. Demontujte řetěz pily podle příslušných pokynů k pilové jednotce pro výměnu řetězu pily.
2. Vyjměte šroub (1) a podložku (2) a zlikvidujte je.
3. Demontujte zachycovač řetězu pily (3).
4. Demontujte řetězku řetězu pily (4).
5. Zkontrolujte, že hřídel motoru pily (5) a klín hřídele (6) nejsou poškozené. Vyměňte klín hřídele (6), pokud mezi hřídelem motoru pily(5) a klínem hřídele (6) je vůle. Pokud vůle nezmizí ani po namontování nového klínu hřídele (6), je nutno vyměnit hřídel motoru pily (5).
6. Očistěte hřídel motoru pily (5) a promažte jej tukem nebo olejem.
7. Nainstalujte novou řetězku řetězu pily (4). Zkontrolujte, že dráha řetězu pily v řetězce řetězu pily je srovnaný s dráhou řetězu pily v liště pily. V případě potřeby seřiďte řetězku řetězu pily pomocí vymezovacích podložek.
8. Nainstalujte nový zachycovač řetězu pily (3), novou podložku (2) a nový šroub (1).
9. Nainstalujte řetěz pily podle příslušných pokynů k pilové jednotce pro výměnu řetězu pily.

Důležité!

Výměnu motoru pily nebo hřídele motoru pily smí provádět pouze technici s požadovanými znalostmi.

Pila Easy-Cut

Napněte řetěz pily

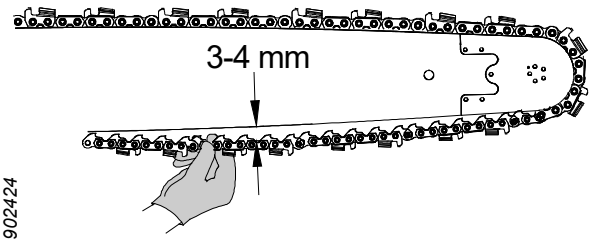


2810374

1. Povolením matic uvolněte předpětí pilové lišty. Matice stačí povolit jen tak, aby se uvolnilo předpětí.
2. Řetěz pily napněte otáčením napínacího šroubu ve směru hodinových ručiček tak, aby se pilová lišta přitlačila na řetěz pily.
3. Utažením matic utáhněte pilovou lištu.

Důležité!

Na konci práce je nutno uvolnit napnutí řetězu pily, aby se řetěz pily mohl smrštit, když ochladne.

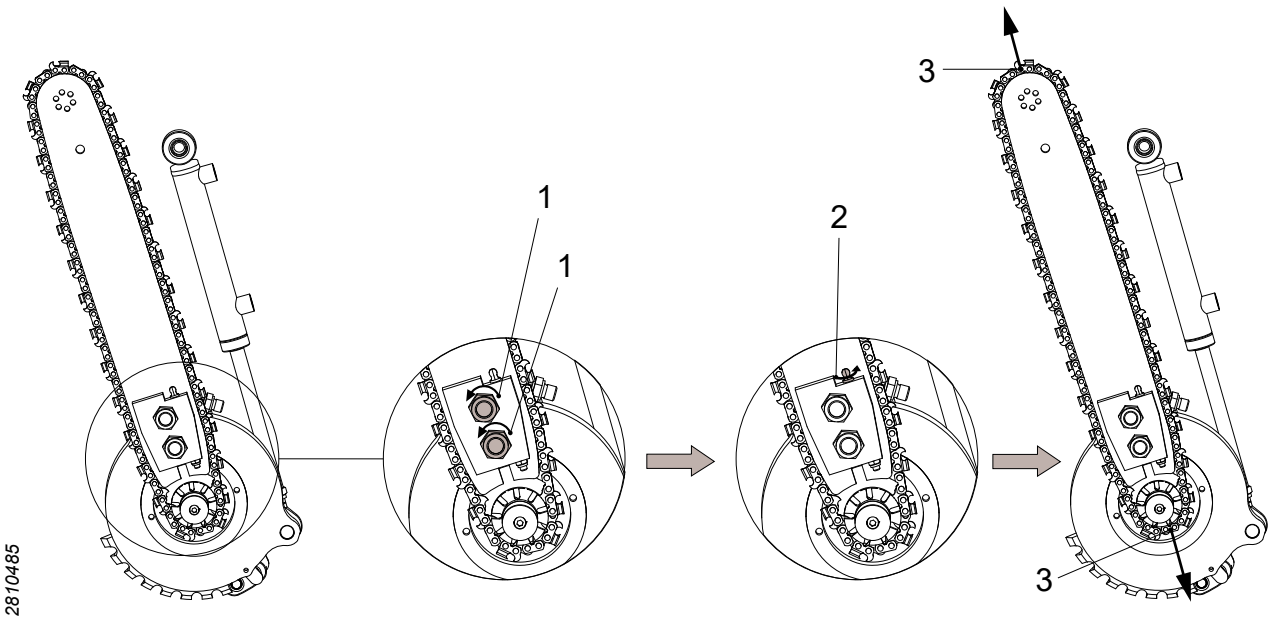


902424

Zkontrolujte napnutí řetězu pily.

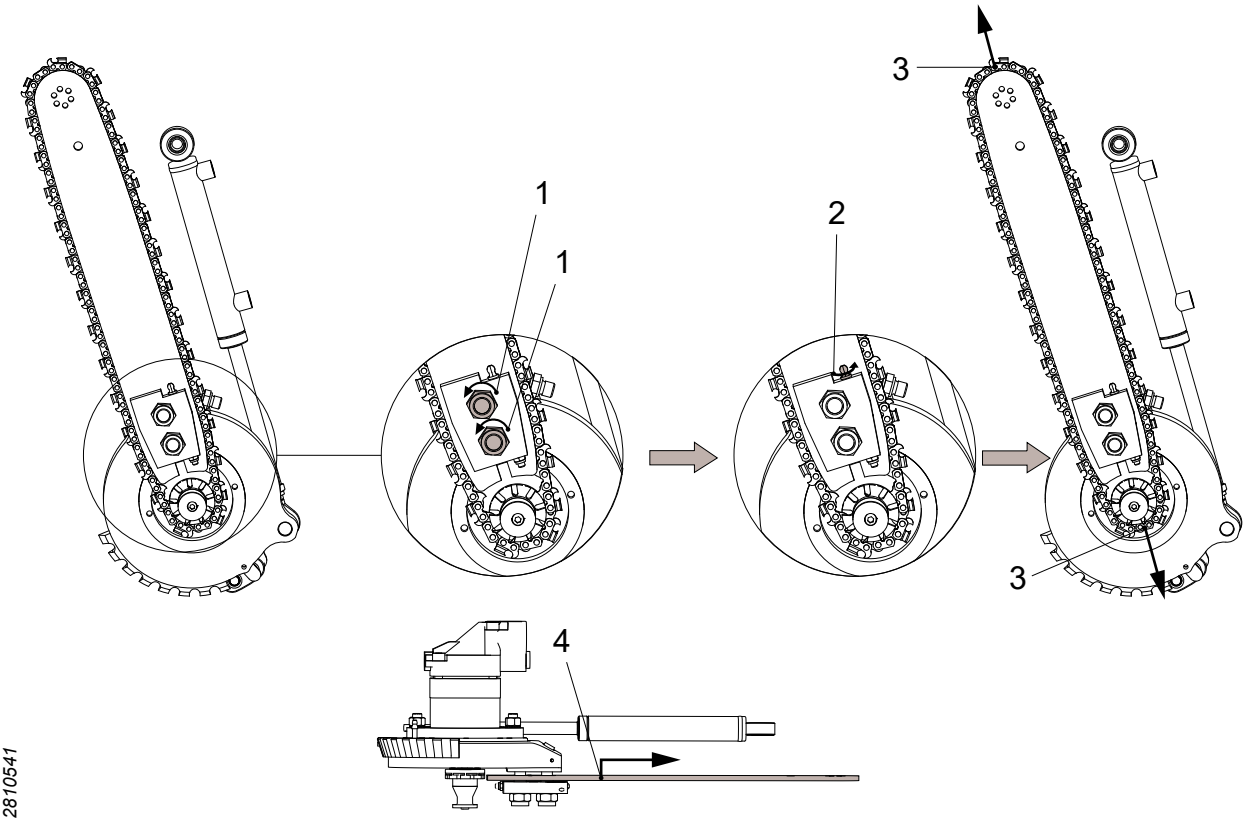
Palcem a ukazovákem uchopte řetěz pily uprostřed pilové lišty a odtáhněte ho od pilové lišty. Vzdálenost, která vznikne mezi řetězem pily a dosedací plochou na pilové liště, musí být 3–4 mm.

Vyměňte řetěz pily



1. Povolením matic uvolněte předpětí pilové lišty. Matice stačí povolit jen tak, aby se uvolnilo předpětí.
2. Uvolněte napnutí řetězu pily otáčením napínacího šroubu proti směru hodinových ručiček.
3. Sundejte řetěz pily z řetězky pilové lišty a řetězky řetězu pily.
4. Namontujte nový řetěz pily.
5. Napněte řetěz pily podle „Napněte řetěz pily“.

Vyměňte pilovou lištu



2810541

1. Povolením matic uvolněte předpětí pilové lišty.
2. Uvolněte napnutí řetězu pily otáčením napínacího šroubu proti směru hodinových ručiček.
3. Sundejte řetěz pily z řetězky pilové lišty a řetězky řetězu pily.
4. Zvedněte pilovou lištu, aby se dostala z napínače řetězu v přítlačné desce, a vytáhněte ji ven.
5. Namontujte novou pilovou lištu a ujistěte se, že napínač řetězu přítlačné desky je nasazený v příslušných otvorech v pilové liště.
6. Utáhněte matice, aby došlo k dostatečně pevnému přitlačení pilové lišty na místo a bylo možné namontovat řetěz pily.
7. Nainstalujte řetěz pily a potom ho napněte podle „Napněte řetěz pily“.

Hydraulický systém

Varování!

Hydraulický systém hlavy je vybaven akumulátory. V systému se může udržovat tlak ještě nějakou dobu po přerušení přívodu tlaku.

Varování!

Hrozí nebezpečí popálenin! Počkejte, až hlava a hydraulický olej vychladnou, než budete provádět kontroly a údržbu hlavy.

Upozornění!

Zabraňte zasažení pokožky kapalinami v hlavě, protože mohou být škodlivé. Také nikdy nevdechujte výpary.

Důležité!

Hrozí nebezpečí poškození stroje. Při práci s hydraulickým systémem provádějte vhodným způsobem úklid. Nečistoty v hydraulickém systému mohou způsobit rozsáhlé škody.

Hlavu zaparkujte podle „Parkování v poloze naklopení dolů“, není-li uvedeno jinak.

Výměna hydraulické hadice

Varování!

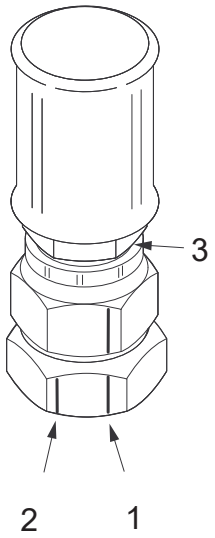
Při výměně hydraulické hadice musí nová hadice mít stejnou nebo vyšší tlakovou třídu.

Hydraulické hadice, které mají odolat tlakům vyšším než 150 barů, se nesmí instalovat bez opakovaně použitelných hydraulických spojek. Hydraulické spojky, které vyžadují zvláštní zpracování, jako je krimpování, nejsou považovány za opakovaně použitelné hydraulické spojky.

Pokud je hydraulická hadice opotřebená nebo selhala, musí se vyměnit podle:

Hydraulická hadice se spojkami ORFS

1. Spusťte vakuové čerpadlo, je-li jím nosič vybaven.
2. Umístěte sběrnou nádobu pod hydraulickou hadici, abyste do ní zachytili rozlitý hydraulický olej.
3. Očistěte okolí hydraulických spojek.
4. Opatrně uvolněte hydraulickou hadici, která se má vyměnit.
5. Zkontrolujte, že hydraulická hadice není pod tlakem a odšroubujte ji na obou koncích.
6. Z nové hydraulické hadice vyjměte ochranné záslepky.
7. Před montáží namažte O-kroužky a těsnění olejem.
8. Namažte matici hydraulické hadice na zadním okraji (3), aby se snížilo riziko společného otáčení hydraulické hadice při utahování.



902697

9. Zkontrolujte, že je hydraulická hadice chráněná a že poloměr všech ohybů je co největší.
10. Matice nejprve našroubujte rukou a poté je klíčem dotáhněte do kontaktu s kovem.
11. Potom označte (značkovačem) počáteční bod (1) pro utahování na adaptéru a matici hydraulické hadice. Také vyznačte koncový bod (2) na adaptéru, 30° nebo půl plochého klíče od začátku (1).
12. Utáhněte hydraulickou hadici, aby značka počátečního bodu (1) na matici hydraulické hadice byla srovnaná se značkou koncového bodu (2) na adaptéru. Ujistěte se, že hydraulická hadice není zkroucená. Podepřete hydraulickou hadici, abyste chránili O-kroužek.
13. Otřete rozlitý hydraulický olej.

Hydraulická hadice se spojkami BSP

1. Spusťte vakuové čerpadlo, je-li jím nosič vybaven.
2. Umístěte sběrnou nádobu pod hydraulickou hadici, abyste do ní zachytili rozlitý hydraulický olej.
3. Očistěte okolí hydraulických spojek.
4. Opatrně uvolněte hydraulickou hadici, která se má vyměnit.
5. Zkontrolujte, že hydraulická hadice není pod tlakem a odšroubujte ji na obou koncích.
6. Z nové hydraulické hadice vyjměte ochranné záslepky.
7. Namažte matici hydraulické hadice na zadním okraji, aby se snížilo riziko společného otáčení hydraulické hadice při utahování.
8. Zkontrolujte, že je hydraulická hadice chráněná a že poloměr všech ohybů je co největší.
9. Matice nejprve našroubujte rukou a poté je klíčem dotáhněte do kontaktu s kovem.
10. Utáhněte hydraulickou hadici utahovacím momentem podle následující tabulky. Ujistěte se, že hydraulická hadice není zkroucená.
11. Otřete rozlitý hydraulický olej.

Závit	Utahovací moment [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

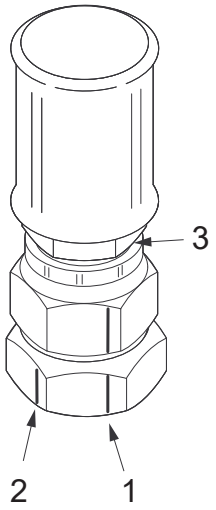
Hydraulická hadice s banjo spojkou

1. Spusťte vakuové čerpadlo, je-li jím nosič vybaven.
2. Umístěte sběrnou nádobu pod hydraulickou hadici, abyste do ní zachytili rozlitý hydraulický olej.
3. Očistěte okolí hydraulických spojek.
4. Opatrně uvolněte hydraulickou hadici, která se má vyměnit.
5. Zkontrolujte, že hydraulická hadice není pod tlakem a odšroubujte ji na obou koncích.
6. Z nové hydraulické hadice vyjměte ochranné záslepky.
7. Zkontrolujte, že je hydraulická hadice chráněná a že poloměr všech ohybů je co největší.
8. Vyměňte těsnicí prvek.
9. Matice nejprve našroubujte rukou a poté je klíčem dotáhněte do kontaktu s kovem.
10. Utáhněte hydraulickou hadici utahovacím momentem podle následující tabulky. Ujistěte se, že hydraulická hadice není zkroucená.
11. Otřete rozlitý hydraulický olej.

Závit	Utahovací moment [Nm]
G 1/8	10
G 1/4	20
G 3/8	45
G 1/2	70
G 3/4	130

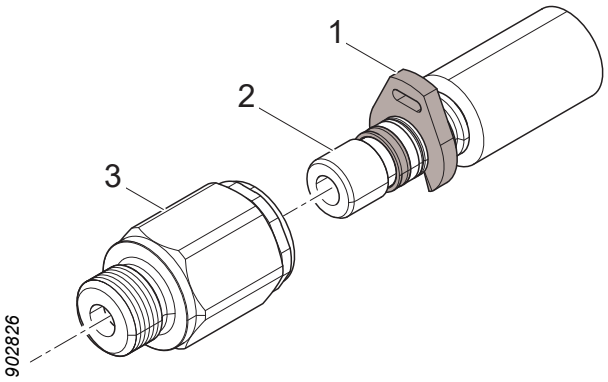
Hydraulická hadice se spojkou JIC

1. Spusťte vakuové čerpadlo, je-li jím nosič vybaven.
2. Umístěte sběrnou nádobu pod hydraulickou hadici, abyste do ní zachytili rozlitý hydraulický olej.
3. Očistěte okolí hydraulických spojek.
4. Opatrně uvolněte hydraulickou hadici, která se má vyměnit.
5. Zkontrolujte, že hydraulická hadice není pod tlakem a odšroubujte ji na obou koncích.
6. Z nové hydraulické hadice vyjměte ochranné záslepky.
7. Namažte matici hydraulické hadice na zadním okraji (3), aby se snížilo riziko společného otáčení hydraulické hadice při utahování.
8. Zkontrolujte, že je hydraulická hadice chráněná a že poloměr všech ohybů je co největší.
9. Matice nejprve našroubujte rukou a poté je klíčem dotáhněte do kontaktu s kovem.
10. Potom označte (značkovačem) počáteční bod (1) pro utahování na adaptéru a matici hydraulické hadice. Také vyznačte koncový bod (2) na adaptéru, jak ukazuje následující tabulka.
11. Utáhněte hydraulickou hadici, aby značka počátečního bodu (1) na matici hydraulické hadice byla srovnaná se značkou koncového bodu (2) na adaptéru. Ujistěte se, že hydraulická hadice není zkroucená. Podepřete hydraulickou hadici, abyste chránili spojku.
12. Otřete rozlitý hydraulický olej.



902788

Závit	Plochý klíč	Stupňů od začátku
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°



Hydraulická hadice se spojkou WEO

1. Spusťte vakuové čerpadlo, je-li jím nosič vybaven.
2. Umístěte sběrnou nádobu pod hydraulickou hadici, abyste do ní zachytili rozlitý hydraulický olej.
3. Očistěte okolí hydraulických spojek.
4. Pomocí šroubováku odstraňte montážní zarážku (1) na vadné hydraulické hadici.
5. Zatlačte čep (2) až do hydraulické spojky (3) a potom vytáhněte hydraulickou hadici.
6. Z nové hydraulické hadice vyjměte ochranné záslepky.
7. Zkontrolujte, že je hydraulická hadice chráněná a že poloměr všech ohybů je co největší.
8. Namontujte novou hydraulickou hadici tak, že čep (2) zatlačíte do hydraulické spojky (3).
9. Otřete rozlitý hydraulický olej.

Kontrola a výměna akumulátorů

Varování!

Kontrolu akumulátorů smí provádět pouze technici s požadovanými znalostmi.

Při výměně akumulátoru:

1. Očistěte okolí spojky hydraulické hadice a akumulátoru.
2. Uvolněte hydraulickou hadici do akumulátoru podle „Výměna hydraulické hadice“.
3. Vyšroubujte vadný akumulátor.
4. Zašroubujte nový akumulátor.
5. Znovu přišroubujte hydraulickou hadici podle „Výměna hydraulické hadice“.

Kontrola tlaku

Nebezpečí!

Nastavení pro kontrolu a seřízení tlaku vyžaduje, aby jedna osoba zůstala v dosahu hlavy, když je hlava natlakovaná.

Z toho důvodu smí tuto práci provádět pouze osoby, které jsou dobře obeznámené s fungováním a konstrukcí hlavy.

Osoba v kabině nosiče musí být dobře obeznámena s ovládáním nosiče i hlavy.

Varování!

Při připojování a odpojování manometru musí být hydraulický systém odtlakovaný.

Varování!

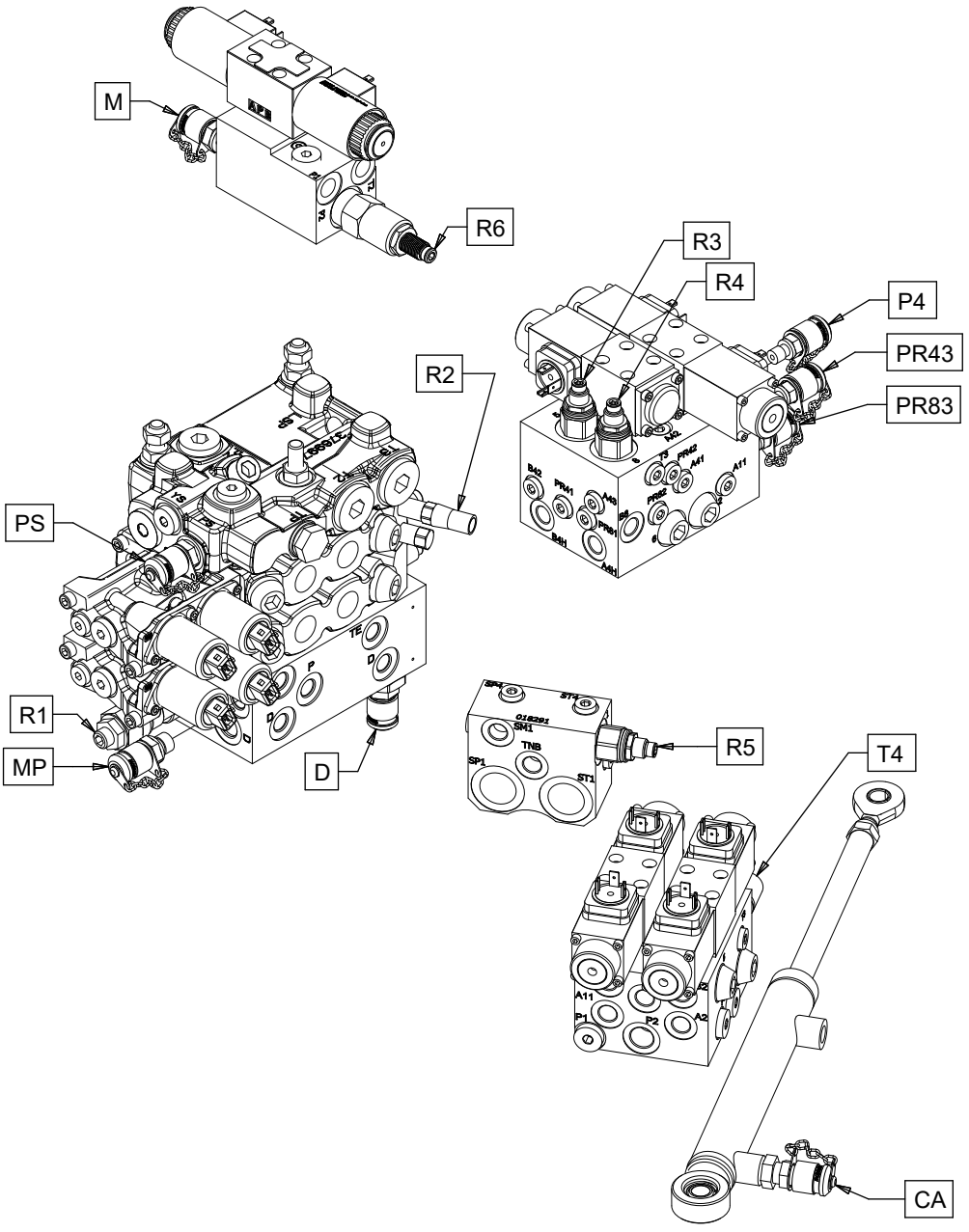
Hydraulický systém hlavy je vybaven akumulátory. V systému se může udržovat tlak ještě nějakou dobu po přerušení přívodu tlaku.

Kontrola a seřízení nastavení tlaku

Nastavení platí při teplotě hydraulického oleje 40 °C, zpětném tlaku 0 baru a tlaku vypouštění 0 baru.

1. Zahřejte hydraulický systém na uvedenou teplotu.
2. Vysuňte jeřáb co nejdál v nejstabilnějším směru nosiče. Zaparkujte hlavu podle „Parkování v poloze naklopení dolů“.
3. Demontujte kryty vyžadované k přístupu k měřicímu bodu, který chcete použít.
4. Připojte manometr k měřicímu bodu souvisejícímu s kontrolovanou funkcí.
5. Osoba sledující manometr se musí nacházet mimo dosah nosiče a hlavy.
6. Spusťte nosič. Zvedněte hlavu ze země.
7. Natlakujte hlavu na tlak nejméně o 20 barů vyšší, než je tlak, který se má nastavovat. Kontrola některých funkcí vyžaduje zvláštní postup, viz „Speciální pokyny“.
8. Zkontrolujte tlak na manometru a v případě potřeby ho upravte.
9. Odtlakujte hydraulický systém a demontujte manometr.

Nastavení tlaku



2804005

			Nastavení [bar]		
Funkce	**Měřicí bod**	**Ventil**	**Jmenovitý**	**Max.**	**Pokyny**
Hlavní tlak	MP				Nastavení hlavního tlaku.
Zpětný tlak	T4				Nastavení hlavního tlaku.
Tlak vypouštění	D				Nastavení hlavního tlaku.
Tlak serva	PS		35±2		
Tlak pomocné funkce („naklopení“ táhla kácení nahoru/dolů) (Zavření/otevření dolního odvětvovacího nože) (Odvětvovací nože zavřít/otevřít)	P4	R1	160±5	165	
Ramena podávacích válců	PR43	R3	115±5	120	Nastavení tlaku ramen podávacích válců.
Vysunutí měřicího kola	PR83	R4	52,5±2,5	55	Kontrola tlaku měřicího kola.
Výchozí poloha pilové lišty	CA	R2	45±2,5	50	Kontrola výchozí polohy pilové lišty
Vysunutí pilové lišty		R5	60±5	70	Nastavení vysunutí pilové lišty
Rotátor	M	R6	180±5	200	

Speciální pokyny

Kontrola a nastavení některých nastavení tlaku vyžaduje zvláštní postup podle následujících pokynů.

Nastavení hlavního tlaku

Kontrolu a nastavení hlavního, zpětného a vypouštěcího tlaku musí provádět technici s požadovanými znalostmi při servisu hlavy.

Nastavení tlaku ramen podávacích válců

Tlak ramen podávacích válců musí být co nejnižší, ale podávací válce přitom nesmí během posuvu prokluzovat. Doporučeným nastavením pro ocelové válce je jmenovité nastavení.

Kontrola tlaku měřicího kola

Aby bylo možné sledovat tlak pro „vysunutí měřicího kola“, musí být aktivována funkce „Zavřít ramena podávacích válců“.

Kontrola výchozí polohy pilové lišty

Vyměňte držák hydraulické hadice v portu A válce posuvu lišty s měřicím čepem. Aby bylo možné odečíst tlak, musí být funkce aktivována.

Nastavení vysunutí pilové lišty

Tlak pro vysunutí pilové lišty se musí nastavit podle převládajících podmínek (počasí, dřeviny atd.), aby se zajistily optimální výsledky. Jako výchozí nastavení se doporučuje nominální nastavení.

Základní nastavení:

1. Nastavte tlakový redukční ventil pro ramena podávacího válce podle požadovaného tlaku pro vysunutí pilové lišty.
2. Od tlakového redukčního ventilu pro ramena podávacího válce přejděte k tlakovému redukčnímu ventilu pro vysunutí pilové lišty.
3. Nastavte tlak pro ramena podávacího válce na požadovanou úroveň.

Vyladění:

Otáčením seřizovacího šroubu tlakového redukčního ventilu ve směru hodinových ručiček zvýšíte tlak a otáčením proti směru hodinových ručiček tlak snížíte. Nezapomeňte nastavovat pouze po malých dílcích; seřízení o 1/12 otáčky odpovídá asi 5 barům.

Zvláštní vybavení

Při kontrole a údržbě dodatečného vybavení. Zaparkujte hlavu podle „Parkování v poloze naklopení nahoru“, není-li uvedeno jinak.

Sněhový kryt

Hlavu zaparkujte podle „Parkování v poloze naklopení dolů“.

Zkontrolujte, že sněhový kryt je zajištěný a neporušený.

Utáhněte volné šrouby a vyměňte sněhový kryt, pokud je rozbitý nebo poškozený.

Opravné svařování

Opravné svařování smí provádět pouze technici s požadovanými znalostmi podle pokynů pro svařování dodávaných společností Log Max AB .

Důležité!

Během svařování na hlavě hrozí značné nebezpečí, že dojde ke zničení elektrických součástí.

Harmonogram údržby

Harmonogram mazání, 8 h

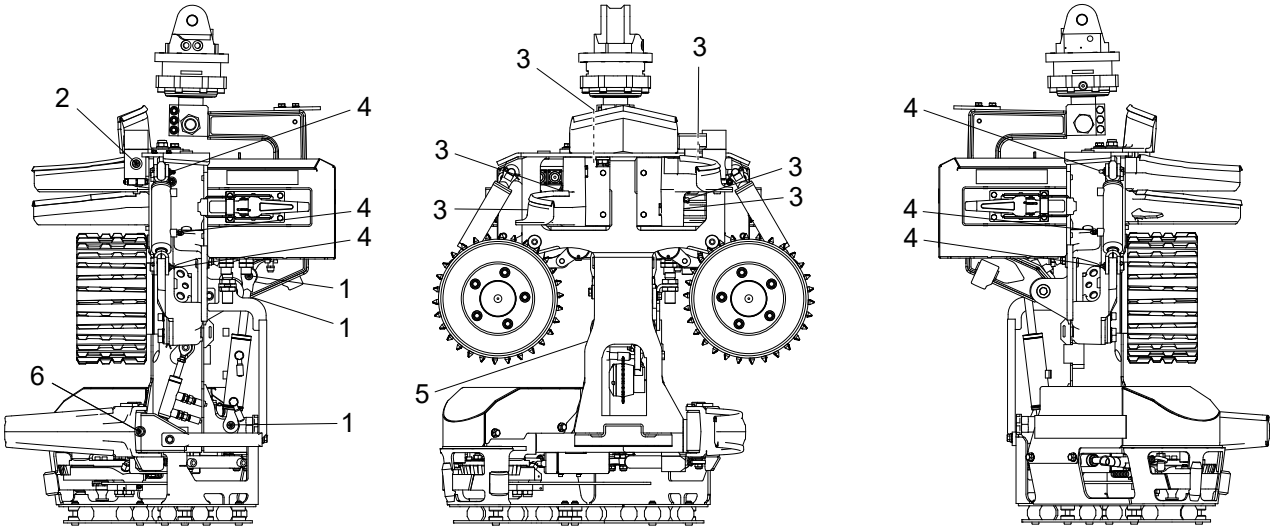
Všechna mazací místa na hlavě jsou přístupná, pokud je hlava zaparkovaná podle „Parkování v poloze naklopení nahoru“.

Důležité!

Požadavky na mazací tuk a doporučení naleznete v části „Technické údaje“

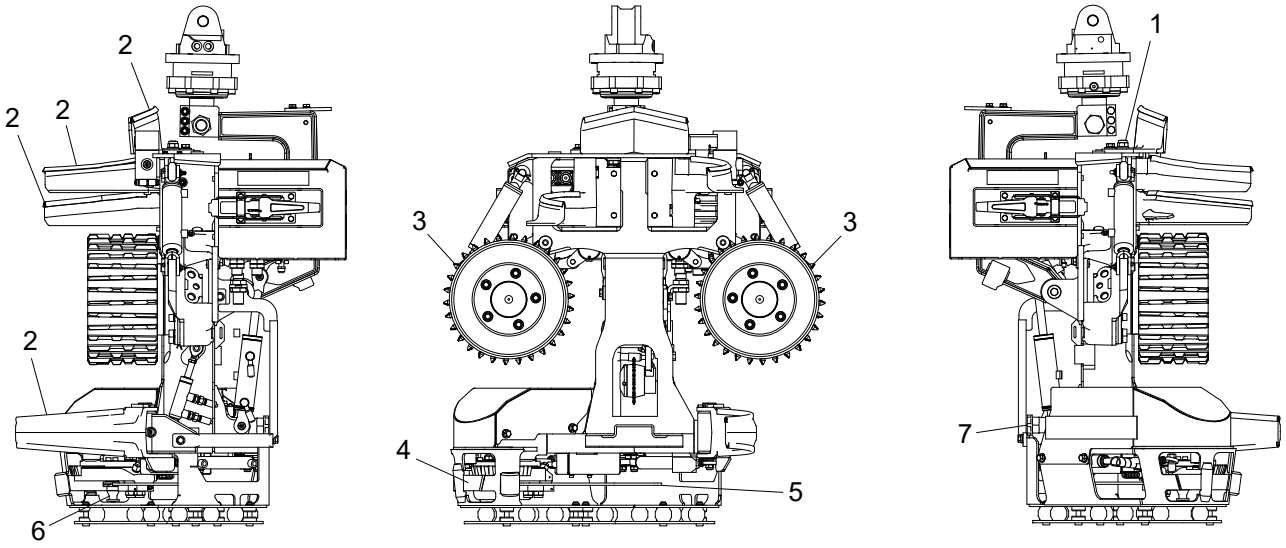
Poznámka!

Aby se usnadnilo mazání odvětvovacích nožů, může být výhodné neotevírat při zaparkování hlavy plně odvětvovací nože. Umožní se tak lehká úprava polohy mazacích čepů vytažením nožů.



Pozice	Mazací bod	Poznámka	Číslo
1	Táhlo kácení s válcem		3
2	Horní odvětvovací nůž		1
3	Pravý a levý odvětvovací nůž s válci		6
4	Ramena podávacích válců s válci		6
5	Rameno měřicího kola		1
6	Dolní odvětvovací nůž		1

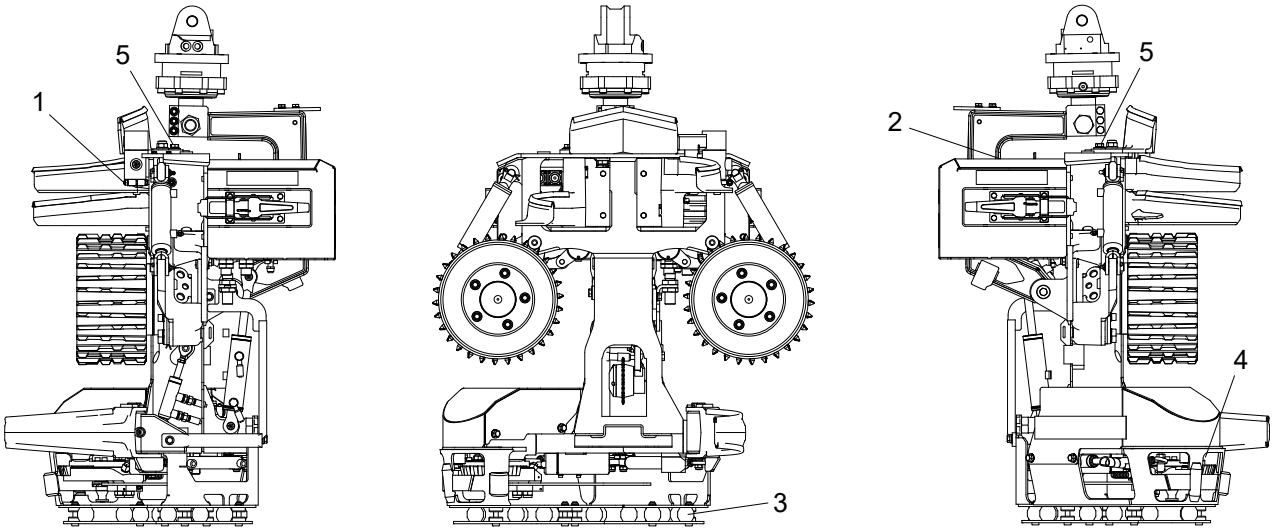
Harmonogram údržby, 8 h



Pozice	Body údržby	Činnost	Strana
	Hlava	Hrubé čištění	47
	Mazání řetězu pily	Zkouška funkčnosti	60
	Hadice a kabely	Zkontrolujte, v případě potřeby vyměňte	66
	Napínací řemeny	Zkontrolujte, v případě potřeby napněte/vyměňte	
1	Horní odvětvovací nůž	Kontrola a seřízení šroubu a matice horního odvětvovacího nože v drážce	54
2	Odvětvovací nože (všechny)	Zkontrolujte ostří a v případě potřeby je naostřete	50
3	Podávací válec	Kontrola podávacích válců	55
4	Kryt proti vymrštění řetězu	Zkontrolujte, v případě potřeby vyměňte	59
5	Pilová lišta a řetěz pily	Zkontrolujte, v případě potřeby vyměňte*	60, 60
6	Řetězka řetězu pily a zachycovač řetězu pily	Zkontrolujte, v případě potřeby vyměňte	61
7	Řetězový olej	Doplňte řetězový olej*	60

* Lze provádět častěji než každých 8 hodin.

Harmonogram údržby, 50 h

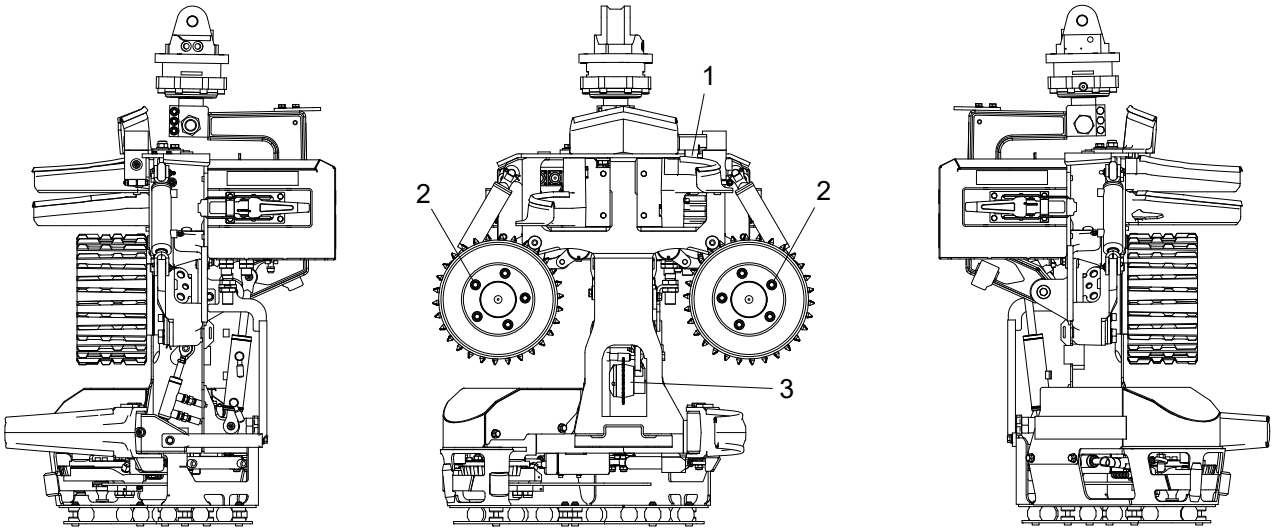


Pozice	Body údržby	Činnost	Strana
	Hlava	Zkontrolujte, že na hlavě nejsou praskliny	47
	Závlačky	Zkontrolujte, v případě potřeby vyměňte	
	Ochrana	Kontrola šroubů, utažení	93
	Elektroinstalace	Kontrola elektroinstalace	48
	Jednotka měření průměru	Kontrola	56
1	Horní odvětvovací nůž	Pružina horního odvětvovacího nože a její předpětí	52
2	Táhlo kácení	Zkontrolujte zarážky, v případě potřeby vyměňte	48
3	Tlumená ochranná deska	Zkontrolujte šrouby a pryžové pružiny	48
4	Pilová jednotka	Namažte ložiska	
5	Pravý a levý odvětvovací nůž	Kontrola pojistných šroubů hřídelů	49

Harmonogram údržby, 250 h

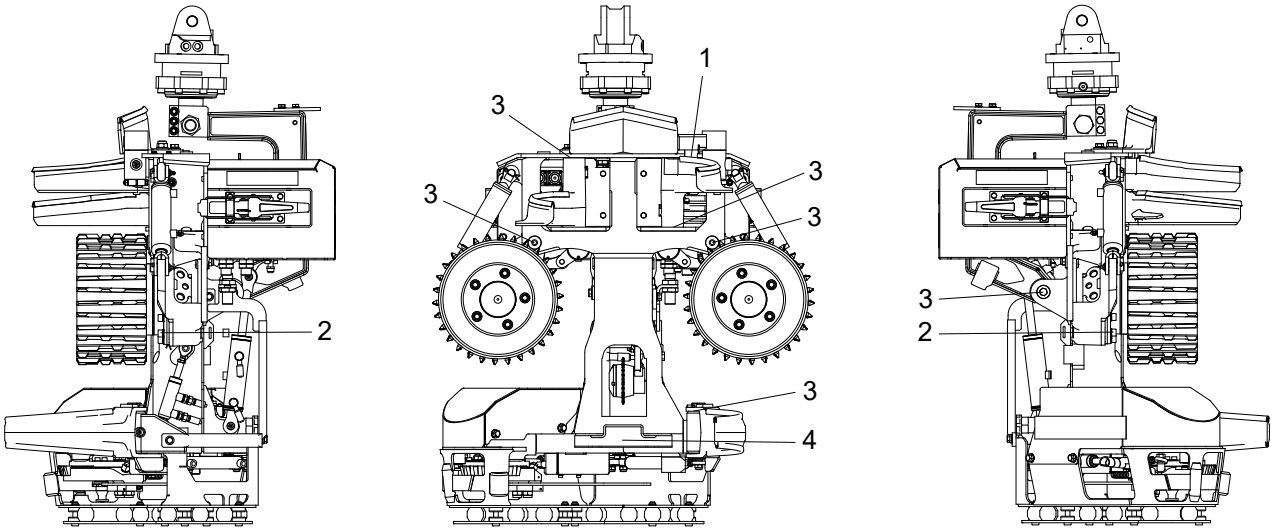
Důležité!

Po prvních 250 hodinách provozu je nutno provést všechny kroky údržby.



Pozice	Body údržby	Činnost	Strana
	Hydraulický systém	Kontrola tlaku	73
1	Horní odvětvovací nůž	Kontrola a seřízení snímačů	53
2	Podávací válec	Utažení matic	55
3	Jednotka měření délky	Kontrola jednotky měření délky	57

Harmonogram údržby, 1 000 h



Pozice	Body údržby	Činnost	Strana
1	Horní odvětvovací nůž	Základní nastavení snímačů	53
2	Motory podávacích válců	Utažení, šrouby	56
3	Ramena válců, odvětvovací nože, táhlo kácení	Kontrola axiální vůle	49
4	Otěrové desky	Kontrola otěrových desek	49

Servisní informace

Servis hlavy musí provádět technici s požadovanými znalostmi podle přiloženého servisního manuálu.

Elektrická a hydraulická schémata lze získat na vyžádání od společnosti Log Max AB.

Odstraňování závad

Porucha	Pravděpodobná porucha – Opatření
Horní odvětvovací nože mají tendenci zvedat se od kmene nebo se do něj zařezávat, navzdory správnému naostření.	• Je třeba zkontrolovat pružinu a její předpětí, případně je upravit, viz „Pružina horního odvětvovacího nože a její předpětí“.
K pilové liště se nedostává žádný řetězový olej.	• Došel řetězový olej. Doplňte řetězový olej. • Ucpaná sítka. Vyčistěte sítka v systému. • Ucpané kanály. Vyčistěte kanály v uložení lišty a pilové liště. • Nesprávné nastavení v řídicím systému. • Ucpaná odvětrávací hadice nebo její filtr. • Ucpané nebo vadné mazací čerpadlo.
Problémy s měřením průměru.	• Nesprávně nastavený hydraulický tlak. • Poškozené pákoví nebo vůle v pákoví. • Opotřebené nebo oválné podávací válce. • Poškozený snímač průměru • Poškozený kabel do snímače průměru.
Problémy s měřením délky.	• Nesprávně nastavený hydraulický tlak. • Vadné akumulátory, viz „Kontrola a výměna akumulátorů“. • Nesprávné nastavení snímače horního odvětvovacího nože • Nesprávná kalibrace jednotky měření délky. • Poškozený snímač. • Poškození kabelu do snímače měření délky. • Vůle v jednotce měření délky
Jednotka posuvu neposouvá kládu hlavou.	• Zkontrolujte snímač výchozí polohy v pilové jednotce.

Technické údaje

Rozměry a hmotnost

Rozměry a základní hmotnost

Základní hmotnost*	420 kg
Min. šířka	818 mm
Max. šířka	1005 mm
Výška k hornímu odvětvovacímu noži	1036 mm
Výška k táhlu kácení	1038 mm
Max. průměr kmene, DBH	250 mm
Max. průměr řezání	410 mm
Min. otvor mezi podávacími válci, V-steel	11 mm
Max. otvor mezi podávacími válci, V-steel	329 mm
Max. otvor mezi odvětvovacími noži	358 mm

*Základní hmotnost platí pro řiditelnou hlavu s podávacím válcem V-steel Hard Grip, pilou Easy-Cut, tlumenou ochrannou deskou a naplněnou oleji.

Hmotnost zvláštního vybavení

Podávací válec, V-steel Soft Grip	+1 kg
Sněhový kryt	+0,5 kg
Zabudované ovládání rotátoru	+18 kg
Ošetření pařezu	+1 kg

Doporučené rotátory

Indexator AV4E	+32 kg
Indexator GV4	+27 kg

Hlučnost

LWA = 110 dB (A)*

* Hlučnost se měří podle EN ISO 3744:2009 s mezní odchylkou ± 2 dB(A) podle EA-4/16:2003. Hlučnost se měří, když je motor pily v hlavě aktivován na maximální přípustnou rychlost bez zatížení.

Teplota

Nepoužívejte hlavu, pokud je venkovní teplota nižší než -35 °C.

Hydraulika

Požadavky na hydraulický olej

Hydraulický olej podle DIN 51524			HL nebo HLP
Čistota podle ISO 4406			15/13/11
Viskozita	Normální práce	min.	15 mm2/s
		jmenovitá	30 mm2/s
	Spuštění	max.	380 mm2/s
Teplota hydraulického oleje	Normální práce	min.	20ºC
		max.	70ºC

Hlava prošla před dodáním zkušebním provozem s Q8 Hummel 46.

Obecná doporučení – verze lišty 280

Poznámka!

Maximální přípustné hydraulické tlaky jsou uvedeny také na typovém štítku hlavy.

Max. výkon motoru v nosiči	69 kW
Max. hydraulický výkon, z hydraulického čerpadla	55 kW
Max. hydraulický výkon, v hydraulickém čerpadle	280 bar
Max. průtok hydraulického oleje	140 l/min

Min. výkon motoru v nosiči	47 kW
Min. hydraulický výkon, z hydraulického čerpadla	38 kW
Min. hydraulický tlak, v hydraulickém čerpadle	255 bar
Min. průtok hydraulického oleje	90 l/min

Obecná doporučení – verze lišty 210

Poznámka!

Maximální přípustné hydraulické tlaky jsou uvedeny také na typovém štítku hlavy.

Max. výkon motoru v nosiči	60 kW
Max. hydraulický výkon, z hydraulického čerpadla	49 kW
Max. hydraulický výkon, v hydraulickém čerpadle	210 bar
Max. průtok hydraulického oleje	140 l/min

Min. výkon motoru v nosiči	36 kW
Min. hydraulický výkon, z hydraulického čerpadla	44 kW
Min. hydraulický tlak, v hydraulickém čerpadle	190 bar
Min. průtok hydraulického oleje	115 l/min

Rychlost řetězu pily

Max. rychlost řetězu pily je:

- 34 m/s pro řetěz pily s roztečí 0,404".

Pokud výrobce řetězu pily předepisuje nižší rychlost, než je uvedená výše, je nutno dodržet pokyny výrobce řetězu pily.

Pokud se provádí výměna součástí, které mohou změnit rychlost řetězu pily v pilové jednotce, je nutno zkontrolovat otáčky motoru pily, aby nedošlo k překročení rychlosti řetězu pily.

Mazivo

Důležité!

Nikdy nemíchejte různé typy maziva, není-li výslovně uvedeno, že je to možné provést. Každé mazivo má své vlastní aditivum, které mu dává jeho specifické vlastnosti. Při zkombinování více maziv se mohou tyto vlastnosti změnit a způsobit poruchu.

Požadavky k řetězovému oleji

Abyste dosáhli dobrých mazacích vlastností v pilové jednotce a čerpadle, je vyžadován řetězový olej, který funguje v různých klimatech, a přitom si zachovává svoji funkci. Řetězový olej nesmí být viskózní, musí mít dobrou přilnavost a uspokojivý mazací účinek na řetěz pily a pilovou lištu, a nesmí zanášet sítka a mazací kanály.

Používání řetězového oleje s příliš vysokým číslem viskozity vede k tomu, že řetězový olej začne být při nízkých teplotách viskózní, což vede ke zhoršení účinnosti mazacího čerpadla. Tyto problémy mají za následek opotřebení mazacího čerpadla a pilové jednotky, což naopak vede k opakovaným poruchám. Tento stav může pokračovat dokonce i po přechodu na méně viskózní řetězový olej.

Používejte bio-olej s číslem ISO VG mezi 32 a 68.

Viskozitní index musí být vyšší než 180 a uzpůsoben převládajícímu podnebí.

Čerpadlo mazacího oleje prošlo před dodáním zkušebním provozem s Q8 T65 75W-90.

Mazací tuk

Použitý mazací tuk musí mít dobré mazací vlastnosti a dobrou přilnavost v případě:

- nízkých otáček.
- vysokého zatížení.
- oscilačních pohybů.
- silných vibrací.
- rázového zatížení a častého spouštění.
- teploty, které mohou dosáhnout ložiska během provozu.

Mazací tuk nesmí obsahovat sulfidy jako sulfid molybdeničitý ani sulfid zinečnatý. Mazací tuk nesmí také obsahovat grafit jako aditivum.

Pro optimální fungování a životnost se doporučuje, aby použitý tuk:

- měl antikorozní vlastnosti.
- měl dobrou vodoodpudivost.
- byl biologicky odbouratelný.
- je vhodný pro převládající klima.

Hřídele hlavy jsou před dodáním namazány mazivem Q8 Rembrandt EP2.

Ložiska hlavy jsou před dodáním namazány mazivem SKF LGLT 2.

Obecné utahovací momenty

Není-li uvedeno jinak, platí následující obecné utahovací momenty.

Utahovací moment pro spoje s naolejovanými ocelovými šrouby.				
		Třída podle SS-ISO 898-1		
Závit	**Rozteč [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

Obecné utahovací momenty u podložek Nord-Lock

Utahovací momenty pro spoje s naolejovanými ocelovými šrouby s podložkami Nordlock.				
		Třída podle SS-ISO 898-1		
Závit	**Rozteč [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

Log Max

20000T

Původní uživatelská příručka

121001-cz

Log Max

20000T

Původní uživatelská příručka

121001-cz

Log Max

20000T

Původní uživatelská příručka

121001-cz

Log Max

20000T

Původní uživatelská příručka

121001-cz

Log Max

20000T

Původní uživatelská příručka

121001-cz

Log Max

20000T

Původní uživatelská příručka

121001-cz