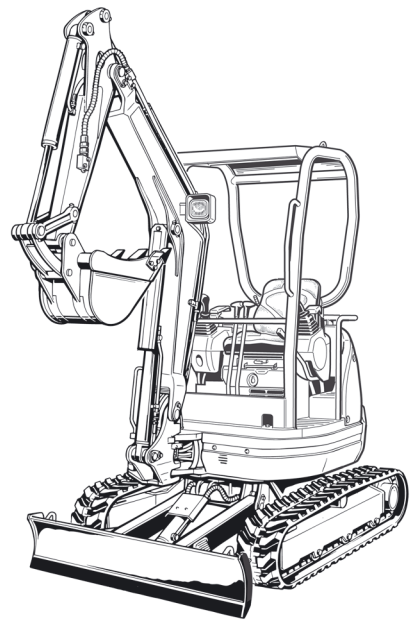
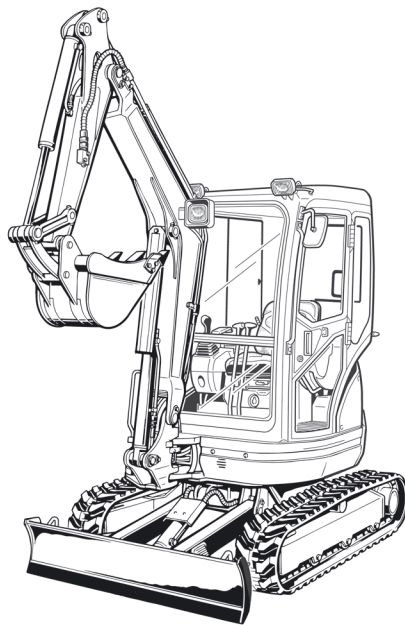


Kubota

KOMPAKTNÍ RYPADLO

CZ

MODEL
U20-3 α



NÁVOD K OBSLUZE

Vážený zákazníku,

doplňte prosím do následujících polí chybějící údaje. Tyto údaje Vám usnadní komunikaci s výrobcem při případných dotazech.

Typ:

Rok výroby:

Identifikační číslo produktu:

Datum expedice:

Tento návod k obsluze platí pouze pro rypadlo KUBOTA U20-3 α , kterému je přiřazeno následující prohlášení o shodě ES (strana 9).

Dodatečně musí identifikační číslo produktu - stroje odpovídat následující oblasti platnosti.

U20-3 α - Platné od sériového čísla 70053

Sériové číslo je součástí výrobního identifikačního čísla (strana 37).

Pokud byste si přáli další informace nebo pokud by se vyskytly specifické problémy, které nejsou dostatečně podrobně popsány v tomto návodu k obsluze, můžete potřebné informace požadovat přímo u příslušného prodejce.

Kromě toho upozorňujeme na to, že obsah tohoto návodu k obsluze není částí nebo modifikací dříve sjednané smlouvy, příslibu nebo právního vztahu. Veškeré závazky vyplývají z příslušné kupní smlouvy, která obsahuje také úplné a jedině platné záruční podmínky, viz Povinnosti, závazky a záruky (strana 13). Tyto smluvní záruční podmínky nejsou údaji v tomto návodu k obsluze ani rozšiřovány ani omezovány.

Firma KUBOTA Baumaschinen GmbH si v zájmu technických inovací vyhrazuje právo provádět změny se zachováním podstatných znaků popsaného rypadla, bez povinnosti současně upravit tento návod k obsluze.

Předávání a rozmnožování těchto podkladů, prodej a sdělování jejich obsahu je přípustné pouze s písemným souhlasem výrobce. Jednání, které odporuje výše uvedeným údajům, zavazuje k náhradě škody.

OBSAH

Seznam zkratk	6
Všeobecné pokyny	7
VŠEOBECNĚ	9
Předmluva	9
Prohlášení o shodě ES	9
Datum vydání návodu k obsluze	11
Personál obsluhy	11
Uchovávání návodu k obsluze	12
Náhradní díly	12
BEZPEČNOSTNÍ PŘEDPISY	13
Základní bezpečnostní předpisy	13
Povinnosti, závazky a záruky	13
Bezpečnostní symboly	14
Použití v souladu s určením	15
Nepřípustné použití	15
Omezení pro rychloupínací a přídavná vybavení	16
Zvláštní povinnosti provozovatele	16
Emise hluku a vibrace	17
Nalepovací štítky na stroji s upozorněním na bezpečnost	17
Bezpečnostní zařízení	24
Zablokování ovládacích prvků	24
Nouzové vypínání motoru	24
Ochranná konstrukce ochranné stříšky	25
Nebezpečí plynoucí z hydraulického zařízení	25
Protipožární ochrana	26
ODTAHOVÁNÍ, NAKLÁDÁNÍ A PŘEPRAVA	27
Bezpečnostní předpisy pro odtahování	27
Bezpečnostní předpisy pro nakládání jeřábem	27
Bezpečnostní předpisy při přepravě	28
Odtahování	29
Nakládání rypadla jeřábem	29
Přeprava na vozidle s nízkou ložnou plochou	31
POPIS RYPADLA	33
Rozměry	33
Technická data	35
Označení rypadla	37
Identifikační číslo produktu	37
Označení motoru	37
Základní vybavení	38
KONSTRUKCE A FUNKCE	39
Přehled konstrukčních prvků	39
Místo strojníka	40
Levý ovládací panel	40
Páka pojezdu a pedály	41
Pravý ovládací panel	41
Zobrazovací a ovládací jednotka	43
Další vybava na místě strojníka	45
Zařízení pro omývání skla (verze s kabinou)	45
Vnitřní osvětlení (verze s kabinou)	45
Pojistková skříňka	45
Přihrádka na nářadí	46

12V zásuvka	46
Přestavení rozchodu kol (opce)	46
Další výbava stroje	47
Baterie rypadla	47
Přepínací ventil přímého vratného toku	47
Plnicí hrdlo nádrže	48
Hlavní pojistky	48
Vnější zpětná zrcátka	49
Topení a větrání (verze s kabinou)	49
Chladič chladicí kapaliny a chladič hydraulického oleje	50
Hydraulika	51
Prostor motoru	52
PROVOZ	53
Bezpečnostní předpisy pro provoz	53
Bezpečnost dětí	54
Navádění obsluhy	54
Chování při práci v blízkosti elektrických nadzemních vedení	55
Chování při pracích v blízkosti podzemního vedení	55
První uvedení do provozu	55
Nastupování	56
Výběr zobrazení na displeji	56
Nastavení hodin	57
Záběh rypadla	58
Zvláštní pokyny pro údržbu	58
Činnosti před každodenním uvedením do provozu	58
Vizuální kontrola	58
Prachový ventil – vyčištění	59
Hladina motorového oleje – kontrola	59
Hladina chladicí kapaliny – kontrola	59
Chladič chladicí kapaliny a chladič hydraulického oleje - Kontrola	60
Klínový řemen – kontrola	60
Výfuková soustava, těsnost – kontrola	60
Hladina hydraulického oleje – kontrola	61
Odlučovač vody – kontrola	61
Čepy lžice a kyvné páky lžice – mazání	62
Ložisko kozlíku – mazání	62
Ostatní mazaná místa – promazání	63
Stav paliva – kontrola	63
Elektrické vybavení – kontrola	64
Nastavení pracoviště	65
Otevírání a zavírání dveří kabiny (verze s kabinou)	65
Otevírání a zavírání oken (verze s kabinou)	66
Nastavení sedadla strojníka	67
Bezpečnostní pás	68
Zorné pole	68
Nastavení vnějších zpětných zrcátek	69
Provoz rypadla	70
Bezpečnostní pokyny pro startování motoru	70
Spouštění motoru	71
Vypnutí motoru	72
Kontrola zobrazení po spuštění a během provozu	73
Nastavení rozchodu kol (opce)	76
Nastavení šířky radlice	77
Jízda s rypadlem	78
Jízda ve stoupání a svazích	81
Odstavení ve stoupáních	81
Pokyny pro provoz s gumovými pásy	82
Práce s rypadlem (manipulace ovládacích prvků)	83

Pokyny pro používání širší a hlubší lžíce.....	83
Ovládání radlice.....	84
Přehled funkcí ovládacích pák.....	84
Ovládání výložníku.....	85
Ovládání násady.....	86
Ovládání lžíce.....	87
Otáčení nástavby.....	88
Natáčení výložníku.....	88
Ovládání přídatného okruhu.....	89
Přepínací ventil přímého vratného toku.....	91
Zbavení hydraulické soustavy tlaku.....	92
Odstavení z provozu.....	93
Ovládání další výbavy na místě strojníka.....	94
Ovládání topení (verze s kabinou).....	94
Obsluha stěrače s ostříkovači (verze s kabinou).....	95
Obsluha vnitřního osvětlení (verze s kabinou).....	96
Obsluha majáku (příslušenství).....	96
Ovládání 12 V zásuvky.....	97
Ovládání pracovních světlometů.....	97
Zimní provoz.....	98
Činnosti před začátkem zimy.....	98
Provoz během zimy.....	98
Startování rypadla pomocí cizího zdroje.....	99
Ovládání v nouzových situacích.....	100
Nouzové vypnutí motoru.....	100
Manuální spuštění přední nástavby.....	100
Údržba.....	101
Plnění ostříkovače.....	101
Doplnění chladicí kapaliny.....	101
Tankování paliva do rypadla.....	102
Odvzdušnění palivové soustavy.....	102
Výměna pojistek.....	103
Hlavní pojistky.....	103
Osazení pojistek v pojistkové skříňce.....	104
Čištění rypadla.....	105
Čištění přestavení rozchodu kol (opce).....	105
Výměna lžíce.....	106
Zajištění proti krádeži.....	106
Černý (individuální) klíč.....	107
Červený klíč (pro registrování).....	107
Pokyny k systému klíčů.....	107
Registrace černého klíče pro stroj.....	108
VYHLEDÁVÁNÍ ZÁVAD.....	111
Bezpečnostní předpisy pro vyhledání závady.....	111
Tabulka závad – Uvedení do provozu.....	111
Tabulka závad – Provoz.....	112
Tabulka závad – Zobrazení na displeji.....	113
ÚDRŽBA.....	117
Bezpečnostní ustanovení pro údržbu.....	117
Požadavky na personál provádějící údržbu.....	118
Opravy stroje.....	118
Intervaly údržby.....	119
Ukazatel intervalu údržby.....	119
Plán údržby pro obsluhující personál.....	120
Plán údržby pro odborný personál.....	122
Provozní látky.....	124





































Zpřístupnění míst údržby	126
Sklopení sedadla strojníka	126
Otevření/zavření krytu prostoru motoru	126
Otevření/zavření pravého bočního krytu	127
Přimontování a odmontování pravého postranního krytu	127
Přimontování a odmontování levého postranního krytu	128
Práce údržby pro obsluhující personál	129
Každých 50 motohodin	129
Péče o baterii	129
Baterie – kontrola	129
Baterie – nabíjení	130
Baterie – výměna	131
Ozubený věnec – mazání	131
Napnutí pásů – kontrola/nastavení	132
Napnutí pásů – kontrola	132
Napnutí pásů – nastavení	133
Odlučovač vody – vyčištění	133
Každých 200 motohodin	135
Ložisko ozubeného věnce – mazání	135
Vzduchový filtr – kontrola/čištění	135
Hadičky chladicí kapaliny a hadicové spony – kontrola	136
Palivová vedení a hadice nasávání vzduchu – kontrola	136
Každých 500 motohodin	138
Palivová nádrž – odvodnění	138
Práce údržby pro odborný personál	139
Každých 250 motohodin	139
Klínový řemen – seřízení	139
Táhla pilotního ventilu – mazání	139
Každých 500 motohodin	140
Motorový olej a olejový filtr – výměna	140
Motorový olej – vypuštění	140
Olejový filtr – výměna	140
Motorový olej – naplnění	141
Olej pojezdových motorů – výměna	141
Palivový filtr – výměna	142
Filtr vratného toku – výměna	143
Každých 1000 motohodin	144
Hydraulický olej – naplnění/výměna	144
Hydraulický olej – vypuštění	144
Hydraulický olej – naplnění	145
Sací filtr – výměna	145
Filtr ve vedení – výměna	146
Vzduchový filtr – výměna	147
Filtr řídicího okruhu – výměna	148
Každé 2 roky	149
Chladicí kapalina – výměna	149
Šroubové spoje – kontrola	151
Utahovací moment pro šrouby	151
Utahovací moment hadicových spon	151
Utahovací moment hydraulických hadic	151
Utahovací moment hydraulických trubek	152
Utahovací moment hydraulických adaptérů	152
BEZPEČNOSTNĚ TECHNICKÁ ZKOUŠKA	153
ODSTAVENÍ A SKLADOVÁNÍ	155
Bezpečnostní předpisy pro odstavení a skladování	155
Podmínky skladování	155
Opatření před odstavením	155

Opatření během odstavení	155
Opětovné uvedení do provozu po odstavení.....	156
ZDVIHOVÉ ZATÍŽENÍ RYPADLA	157
Konstrukčně vypočtené zdvihové zatížení	157
Zvedací zařízení.....	158
Nakládací prostředky	159
Maximální zdvihové zatížení při otáčení do 360°	161
PŘÍSLUŠENSTVÍ.....	167
KUBOTA Maják	167
KUBOTA Násady	167
KUBOTA Pojistka proti prasknutí trubky	168
KUBOTA Varovné zařízení při přetížení	169
KUBOTA Rychloupínací systémy a přídatná zařízení	169
KUBOTA Příslušenství lžíce	169
Výměna lžíce	170
Demontáž lžíce	170
Montáž lžíce.....	171

Seznam zkratek

1/min	Otáčky za minutu	l	Litr
%	Procenta	l/min	Litr za minutu
°	Stupně	LpA	Hladina hluku na místě strojníka
°C	Stupně Celsia	LwA	Hladina akustického výkonu
A	Ampér	m	Metr
API	American Petroleum Institute (Asociace USA pro petrolejářský průmysl)	m/s ²	Metr za sekundu na druhou
ASTM	American Society for Testing and Materials (Americká společnost pro testování materiálů)	m ³	Metr krychlový
bar	Bar	max.	maximálně
cca	cirka, přibližně	MIL	Military Standards (vojenský standard)
CECE	Committee for European Construction Equipment (Evropská asociace výrobců stavebních strojů)	mm	Milimetr
CO ₂	Oxid uhličitý	MPa	Megapascal
dB	Decibel	N	Newton
DIN	Deutsches Institut für Normung (Německý institut pro stanovení norem)	např.	například
EMC	Elektromagnetická kompatibilita	OPG	Operator Protective Guard (ochrana strojníka)
EN	Europäische Norm (Evropská norma)	popř.	případně
GL	Ground level / úroveň terénu	příp.	případně
h	hodina	RMS	Root Mean Square (efektivní hodnota)
ISO	International Organization for Standardization (Mezinárodní normalizační organizace)	ROPS	Roll-Over Protective Structure (ochrana proti převrácení)
kg	Kilogram	s	Sekunda
km/h	Kilometr za hodinu	SAE	Society of Automotive Engineers (sdružení odborníků z automobilového průmyslu)
kN	Kilonewton	t	Tuna
kV	Kilovolt	TOPS	Tipping-Over Protective Structure (ochrana proti převrácení)
kW	Kilowatt	V	Volt
		vč.	včetně

Všeobecné pokyny

	Výstražná kontrolka		Vytočení výložníku (doleva)
	Zobrazení paliva		Vytočení výložníku (doprava)
	Zobrazení motorového oleje		Zvednutí radlice
	Zobrazení nabíjení		Spuštění radlice
	Zobrazení předžhavení		Směr pohybu ovládací páky
	Hydraulický olej		Směr pohybu ovládací páky
	Rychlý pojezd		Maják
	Normální pojezd		Tlačítko volby zobrazení
	Směr jízdy vpřed		Zobrazení - přidavný okruh
	Směr jízdy vzad		Pracovní světlomet
	Zvednutí výložníku		Houkačka
	Spuštění výložníku		Zajištěno
	Vytočení násady		Odjištěno
	Přitažení násady		Ventilátor
	Přitažení lžice		Tlačítko menu
	Vytočení lžice		Zasuňte klíč
	Zobrazení teploty chladicí kapaliny		Vytáhněte klíč
	Zobrazení - interval údržby		Zobrazení - nastavení hodin

VŠEOBECNĚ

Předmluva

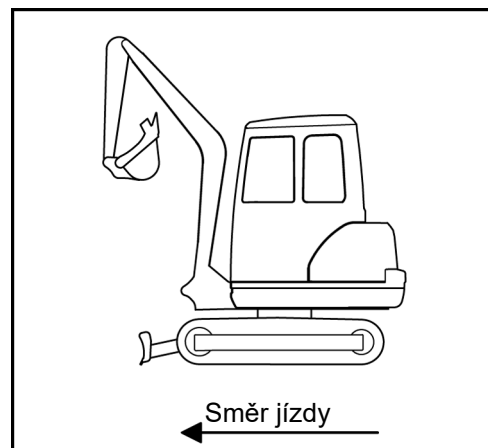
Pokyny týkající se bezpečnosti a pravidla a nařízení o manipulaci s rypadly, která jsou uvedena v tomto návodu k obsluze, platí pro rypadla uvedená v této dokumentaci.

Provozovatel musí na vlastní zodpovědnost:

- zajistit dodržování místních, regionálních a národních předpisů,
- dodržovat regulační ustanovení (zákony, nařízení, směrnice atd.) uvedené v návodu k obsluze pro bezpečnou manipulaci,
- zajistit, aby byl návod k obsluze k dispozici personálu a aby byly všechny údaje, jako jsou pokyny, varování a bezpečnostní předpisy, dodržovány ve všech konkrétních bodech.

Údaje, které jsou uvedeny v návodu k obsluze, které se týkají opčního vybavení, jsou zvýrazněny s: (opce). Údaje, které se týkají dodatečného vybavení, jsou zvýrazněny s: (Příslušenství).

Označení „vpředu“ nebo „směr jízdy“ se vztahuje k výhledu obsluhy, když sedí na sedadle strojníka. Směr jízdy vpřed znamená, že se radlice, jak je vidět na obrázku, nachází ve směru jízdy vpředu.



Symbolika pro provozní a bezpečnostní pokyny se nachází v odstavci bezpečnostní symboly (strana 14).

Prohlášení o shodě ES

Prohlášení o shodě ES je dodáváno se strojem. Prohlášení o shodě ES uschovejte na bezpečném místě a na požádání ho předložte příslušným úřadům. Pokud dojde ke ztrátě prohlášení o shodě ES, tak se obraťte na příslušného prodejce společnosti KUBOTA.

Značka shody CE se nachází na výrobním štítku. Pokud se stroj přestaví nebo dodatečně vybaví bez svolení výrobce, může to negativně ovlivnit bezpečnost stroje a prohlášení o shodě ES se stane neplatným.

Obsah prohlášení o shodě ES:



ORIGINÁL ES VYHLÁŠENÍ O SHODĚ

Výrobce: **KUBOTA CORPORATION**
 Značka výrobce: **KUBOTA**
 Typ: **Kompaktní rypadlo**
 Model: **U20-3α**
 Identifikační číslo produktu: >XXXXXXXXXXXXXXXXXX<

Tento stroj splňuje veškerá důležitá ustanovení směrnice o strojních zařízeních 2006/42/ES

Tento stroj splňuje veškerá důležitá ustanovení směrnic a nařízení:

2000/14/ES, 2014/30/EU, (EU) 2016/1628

Postup posuzování shody dle směrnice 2000/14/ES, příloha VI.

Model	Jmenovitá otáčky	Jmenovitý výkon (ISO 9249)	Naměřená hladina akustického výkonu	Zaručená hladina akustického výkonu
U20-3α Kabina	2300 1/min	11,3 kW	90,77 dB (A)	93 dB (A)
U20-3α Ochranná stříška pro řidiče			91,45 dB (A)	

Použité normy: EN 474-1:2006+A5:2018 s výjimkou přílohy G,
 EN 474-5:2006+A3:2013

Jmenovaná instituce: Société Nationale de Certification et d'Homologation s. à. r. l. (SNCH),
 (Identifikační číslo: 0499)
 11, route de Luxembourg
 L-5230 Sandweiler, Luxembourg

Název a adresa výrobce: KUBOTA CORPORATION
 1-1-1, NAKAMIYA OIKE HIRAKATA
 OSAKA, 573-8573, JAPAN

Jméno a adresa zplnomocněné osoby: KUBOTA Baumaschinen GmbH
 Steinhauser Str. 100
 D-66482 Zweibrücken, Germany

Jméno a adresa osoby zodpovědné za technickou dokumentaci: Mikio Taguchi, Prezident,
 KUBOTA Baumaschinen GmbH
 Steinhauser Str. 100,
 D-66482 Zweibrücken, Germany

Hospodářský subjekt výrobku (zakládající se na nařízení (EU) 2019/1020)
 Jméno: Kubota Holdings Europe B.V.
 Kontaktní údaje: Hoofdweg 1264, 2153 LR Nieuw-Vennep, Nizozemí
 E-mail: kbt_g.eu_market_surveillance@kubota.com

Prohlášení o shodě EU výrobce bezdrátových zařízení

Tímto ASAHI DENSO CO., LTD. prohlašuje, že typ rádiového zařízení [CZ106] je v souladu se směrnicí 2014/53/EU. Úplné znění prohlášení o shodě EU je k dispozici na této internetové adrese: <http://en.ad-asahidenso.co.jp/euro-compliance/>

Datum vydání návodu k obsluze

Datum vydání návodu k obsluze je vytištěno na přední straně knihy vpravo dole.

Personál obsluhy

Provozovatel musí jasně stanovit kompetence personálu týkající se obsluhy, údržby, oprav a bezpečnostně technické kontroly.

Zaučující se personál smí na rypadle nebo s rypadlem pracovat pouze pod dohledem zkušené osoby.

Obsluha

Samostatná obsluha rypadla je podle předpisů zaměstnaneckých svazů povolena pouze osobám, které dovršily věku 18. let, jsou vyškoleny k práci s rypadlem, svou způsobilost prokázaly provozovateli (podnikateli) a lze od nich očekávat, že spolehlivě splní zadané úkoly.

Nastartovat rypadlo a manipulovat s ovládacími prvky smí pouze poučený personál.

Vyškolený personál

Pod pojmem vyškolený personál rozumíme osoby s odborným technickým vzděláním, které dokážou zjistit závady na rypadle a provést opravy, které odpovídají jejich odbornosti (např. hydraulika, elektřina).

Na stroji smí pracovat pouze vyškolený a poučený personál.

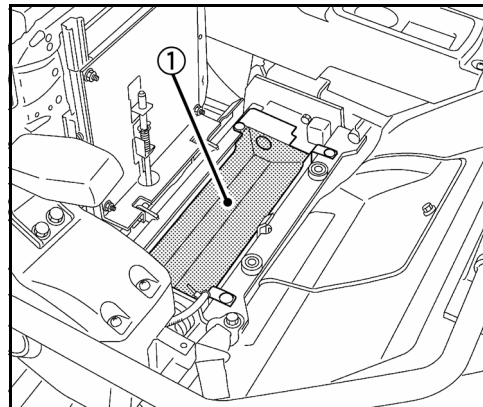
Způsobilý personál

Způsobilý personál musí mít na základě svého odborného vzdělání a zkušeností dostatečné znalosti z konstrukce tohoto stroje a musí být seznámen s předpisy o bezpečnosti práce, bezpečnostními předpisy a všeobecně známými technickými pravidly natolik, aby mohl posoudit stav stroje z hlediska bezpečnosti práce.

Uchování návodu k obsluze

Návod k obsluze musí být stále uložen v rypadle. Pokud je návod k obsluze z důvodu opotřebení nečitelný, musí provozovatel opatřit u výrobce náhradní.

Pod sedadlem řidiče se nachází místo pro uschování (1) návodu k obsluze.



Náhradní díly

Při objednávání náhradních dílů uvádějte vždy následující údaje:

- Identifikační číslo produktu - stroje a rok výroby (viz typový štítek)
- Název/typ náhradního dílu (viz originální katalog náhradních dílů KUBOTA)
- Číslo náhradního dílu (viz originální katalog náhradních dílů KUBOTA)
- Počet
- Číslo zákazníka

Tyto údaje v případě písemné objednávky přesně uveďte, popř. v případě telefonické objednávky si je připravte před zavoláním. Usnadníte nám tím i sobě práci a vyvarujete se omylů a chybných objednávek, popř. chybných dodávek.

Své objednávky směřujte na specializovaného prodejce strojů KUBOTA.

BEZPEČNOSTNÍ PŘEDPISY

Základní bezpečnostní předpisy

- Pro provoz výše uvedených rypadel platí směrnice ES pro používání pracovních prostředků (2009/104/ES) z 16.09.2009.
- Pro údržbu a opravy platí údaje z tohoto návodu k obsluze.
- Příp. je třeba uplatnit specifické předpisy dané země.

Povinnosti, závazky a záruky

Základním předpokladem pro bezpečnou manipulaci a bezporuchový provoz rypadla je znalost bezpečnostních pokynů a bezpečnostních předpisů.

Tento návod k obsluze, zejména bezpečnostní pokyny, musí respektovat všechny osoby, které na rypadle nebo s ním pracují. Kromě toho je třeba respektovat pravidla a předpisy bezpečnosti práce platná pro dané místo použití.

Nebezpečí při manipulaci s rypadlem

- Rypadla jsou konstruována podle nejnovějších technických znalostí a známých bezpečnostně technických pravidel. Přesto může při jejich používání dojít k ohrožení zdraví a života obsluhy nebo třetích osob, příp. poškození rypadla nebo jiným věcným škodám. Rypadla je třeba používat pouze

→ v souladu s jejich určením a

→ v bezpečnostně technicky bezvadném stavu.

Závady, které ovlivňují bezpečnost, je třeba neprodleně odstranit.

Záruky a závazky

Obsah, trvání a forma záruky jsou stanoveny v prodejních a dodacích podmínkách výrobce. Pro záruční nároky, které vyplývají z neúplné dokumentace, je vždy určující návod k obsluze platný k okamžiku dodávky, viz datum vydání návodu k obsluze (strana 11). Kromě prodejních a dodacích podmínek platí: Neručí se za ublížení na zdraví osob a věcné škody, které vznikly z jednoho nebo několika následujících důvodů:

- nepřípustné použití rypadla,
- neodborné uvedení do provozu, ovládání a údržba rypadla,
- provozování stroje při vypadlých bezpečnostních zařízeních nebo nesprávně namontovaných nebo nefunkčních bezpečnostních a ochranných zařízeních,
- neznalost nebo nedodržování tohoto návodu k obsluze,
- nedostatečně kvalifikovaný nebo nedostatečně poučený personál obsluhy,
- neodborně provedené opravy,
- svévolné konstrukční změny na rypadle,
- nedostatečná kontrola částí stroje, které podléhají opotřebení,
- katastrofy způsobené cizími tělesy a vyšší mocí.

Provozovatel se musí na vlastní zodpovědnost postarat o to,

- aby byly dodržovány bezpečnostní předpisy (strana 13),
- aby bylo vyloučeno nedovolené používání (strana 15) a nedovolené provozování a
- aby bylo kromě toho zaručeno použití v souladu s určením (strana 15) a rypadlo bylo provozováno v souladu se smluvně sjednanými podmínkami použití.

Bezpečnostní symboly

V návodu k obsluze jsou použita následující označení a značky pro nebezpečí:



označuje důležité informace při pracovních a provozních postupech, které nejsou pro obsluhu ihned zřejmé.



označuje pracovní a provozní postupy, které je třeba přesně dodržet, aby nedošlo k poškození rypadla nebo jiným věcným škodám.



označuje pracovní a provozní postupy, které je třeba přesně dodržet, aby bylo vyloučeno ohrožení osob.



označuje nebezpečná místa při manipulaci s bateriemi.



označuje nebezpečná místa s výskytem žíravín (bateriová kyselina).



označuje nebezpečná místa s výskytem explozivních látek.



zakazuje kouření a manipulaci s otevřeným ohněm.



zakazuje stříkání vodou.



označuje pracovní a provozní postupy pro odbornou likvidaci a skladování případných odpadů.

Použití v souladu s určením

Rypadla uvedená v tomto návodu k obsluze se smějí používat k uvolňování, kopání, nabírání, přepravování a vysypávání zeminy, kamení a jiných materiálů, ke srovnávacím pracím a k používání hydraulického kladiva. Přeprava nakládaného materiálu smí probíhat převážně bez poježdění rypadla. Nesmí se přitom překročit maximální zdvihové zatížení lžice.

K použití v souladu s určením patří také:

- dodržování veškerých pokynů tohoto návodu k obsluze,
- dodržování prací údržby,
- dodržování lhůt bezpečnostně technických kontrol.

Nepřípustné použití

Nesprávné používání – tedy používání odlišné od údajů uvedených v odstavci Použití v souladu s určením (strana 15) pro používání stroje popsaného v tomto návodu k obsluze – je nepřípustné použití. To platí i pro nerespektování norem a směrnic uvedených v tomto návodu k obsluze.

Při nepřípustném použití se mohou vyskytnout nebezpečí. Takovým nepřípustným použitím je např.:

- Používání stroje pro zvedání břemen bez odpovídajícího vybavení pro provoz zvedacího zařízení,
- používání stroje, když se obsluha nenachází v místě pro řidiče,
- používání stroje v kontaminovaném prostředí,
- používání stroje v oblastech s nebezpečím výbuchu,
- používání stroje v uzavřených prostorech bez dostatečného větrání,
- používání stroje za extrémních teplot (extrémní horko, popř. zima),
- používání stroje při bouřce, nebo když existuje možnost zásahu bleskem,
- používání stroje pro práce pod povrchem,
- používání stroje k přepravě osob (např. prostřednictvím přídatných zařízení),
- používání stroje pro demolici, s nebezpečím padajících předmětů/objektů (např. boření zdí) a
- používání stroje se stromovou svorkou.

Omezení pro rychloupínací a přídatná vybavení

Řádná funkčnost rypadla KUBOTA společně s rychloupínacími a přídatnými vybaveními, která jsou distribuována společností KUBOTA, nebo která byla firmou prohlášena za nepřijatelná, byla podrobně ověřena.

Použití rychloupínacích a přídatných vybavení, která nejsou společností KUBOTA distribuována, nebo která byla prohlášena za nepřijatelná, nebo která nejsou jiným způsobem vhodná k použití s rypadlem KUBOTA, mohou vést k poruchám na rypadle a poškodit jiné věcné hodnoty. Kromě toho existuje nebezpečí zranění pro obsluhu a ostatní osoby.

[Poruchy na rypadle, které vychází z použití nevhodných rychloupínacích nebo přídatných zařízení, nejsou kryty zárukou.]

Zvláštní povinnosti provozovatele

Provozovatelem rypadla je ve smyslu tohoto návodu k obsluze každá fyzická nebo právnická osoba, která rypadlo sama používá nebo na jejíž pokyn se rypadlo používá. Ve zvláštních případech (např. leasing, pronájem) je provozovatelem ta osoba, která podle daných smluvních ujednání mezi vlastníkem a uživatelem rypadla převzala uvedené povinnosti provozovatele.

Provozovatel musí zajistit, aby se rypadlo používalo odpovídajícím způsobem a zabránilo se vzniku veškerých nebezpečí ohrožení života a zdraví obsluhy nebo třetích osob. Dále je nutno dbát na dodržování předpisů bezpečnosti práce, ostatních bezpečnostně technických pravidel a dodržování směrnic týkajících se provozu, údržby a oprav. Provozovatel musí zajistit, aby všichni pracovníci obsluhy a uživatelé tento návod k obsluze přečetli a porozuměli mu.

Osoby pracující na rypadle nebo s rypadlem musí používat vhodné osobní ochranné prostředky (OOP), musí používat např. vhodný pracovní oděv, ochrannou obuv, ochrannou přilbu, ochranné brýle, ochranu sluchu a ochrannou dýchací masku, které jim musí provozovatel poskytnout. Za OOP nese hlavní zodpovědnost podnikatel a podle druhu činnosti je stanovují bezpečnostní předpisy.

Odpady, jako je použitý olej, palivo, hydraulická kapalina, chladicí kapalina a baterie, patří mezi nebezpečný odpad a mohou poškodit životní prostředí a zdraví lidí a zvířat.

Likvidace musí probíhat odborně, podle předpisů o ochraně životního prostředí a bezpečnostních předpisů.

V případě otázek ohledně odborné likvidace a skladování odpadů a nebezpečných odpadů se prosím obraťte na specializovaného prodejce strojů KUBOTA nebo místní firmu zabývající se likvidací odpadů.

Emise hluku a vibrace

Hodnoty uvedené v tomto návodu k obsluze byly zjišťovány v testovacím cyklu na identickém stroji a platí pro stroj v sériovém vybavení. Zjištěné hodnoty jsou udány v technických údajích (strana 35).

Emise hluku

Hodnoty hluku byly zjištěny podle metody pro určení zaručované hladiny akustického tlaku ISO 4871 na základě směrnice 2000/14/ES dodatek VI.

Uvedené hodnoty hluku ovšem nelze použít ke zjišťování emisí hluku vyskytujících se na pracovišti. Skutečné hodnoty hluku je třeba příp. zjistit přímo na pracovišti se zohledněním skutečně se vyskytujících vlivových faktorů (jiné zdroje hluku, zvláštní provozní podmínky, odraz zvuku).

V závislosti na skutečných emisích hluku musí provozovatel poskytnout potřebné osobní ochranné prostředky pro obsluhující personál (ochrana sluchu).



*Hluk přesahující hladinu 85 dB (A) může způsobit poškození sluchu.
Od hladiny hluku 80 dB (A) se doporučuje používání ochrany sluchu.
Od hladiny hluku 85 dB (A) musí obsluhující personál používat ochranu sluchu.*

Vibrace

Vibrace na stroji byly zjišťovány na identickém stroji.

Zatížení obsluhy vibracemi po delší časový úsek musí podle směrnice 2002/44/ES zjistit provozovatel na místě nasazení, aby bylo možné zohlednit individuální vlivové veličiny.

Nalepovací štítky na stroji s upozorněním na bezpečnost

Ošetřování nalepovacích štítků s upozorněním na bezpečnost

- Nalepovací štítky s upozorněním na bezpečnost udržovat v čistotě a bez rušivých předmětů.
- Nalepovací štítky s upozorněním na bezpečnost čistit s mýdlem a vodou a osušit měkkým čistým hadrem.
- Poškozené nebo chybějící nalepovací štítky s upozorněním na bezpečnost vyměnit za nové nalepovací štítky od Vašeho specializovaného prodejce KUBOTA.
- Pokud se nějaká součást s nalepenými štítky s upozorněním na bezpečnost vyměňuje za nový díl, tak je třeba zajistit, aby nové nalepovací štítky s upozorněním na bezpečnost byly umístěny na stejném místě jako na měněné součásti.
- Nalepovací štítky s upozorněním na bezpečnost lepit pouze na čisté a suché povrchy. Případné bublinky vzduchu vytlačit k vnější hraně nalepovacího štítku.

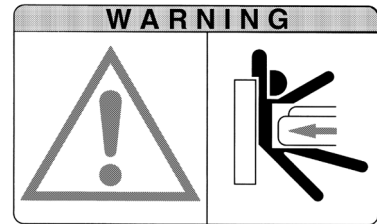
Umístění nalepovacích štítků s upozorněním na bezpečnost je vyobrazeno na následujících obrázcích.

1) Díl č.: RC418-5725-0

Nebezpečí sevření!

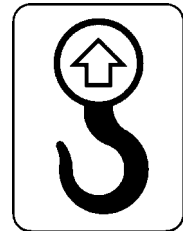
Malá bezpečná vzdálenost od rypadla a překážek může zabránit úniku z nebezpečné oblasti. Sevření rypadlem může způsobit vážná poranění nebo smrt.

- Nezdržujte se v nebezpečném prostoru stroje.
- Zajistěte bezpečnou vzdálenost od překážek a dostatečnou volnost pohybu.



2) Díl č.: RC108-5796-0

Zvedací bod

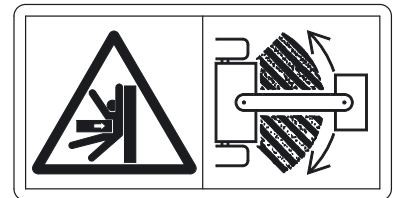


3) Díl č.: RB456-5722-0

Nebezpečí sevření!

Malá bezpečná vzdálenost od výložníku a překážek může zabránit úniku z nebezpečné oblasti. Sevření výložníkem může způsobit vážná poranění nebo smrt.

- Nezdržujte se v oblasti otáčení výložníku.
- Zajistěte bezpečnou vzdálenost od překážek a dostatečnou volnost pohybu.

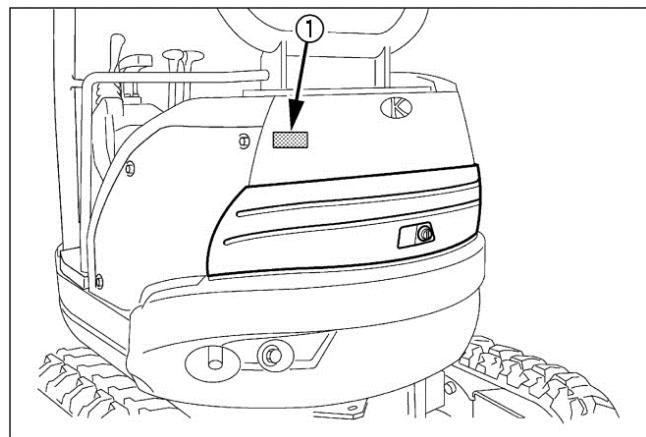
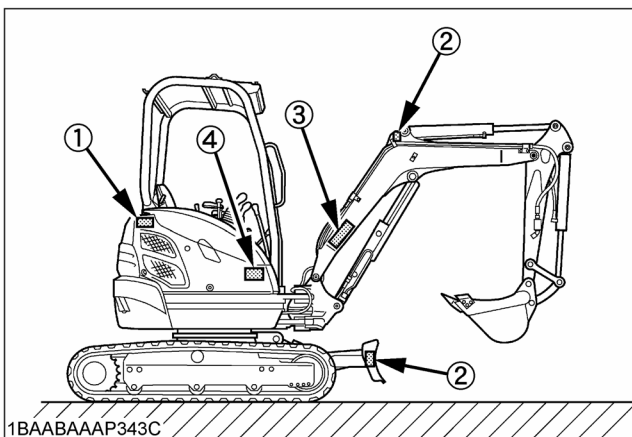
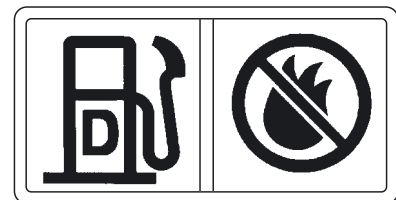


4) Díl č.: RB238-5736-0

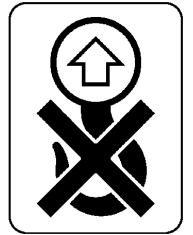
Nebezpečí popálení od vznětlivé nafty!

U palivové nádrže se mohou vyskytovat vznětlivé páry, které se mohou při výskytu jisker nebo otevřeného ohně vznítit.

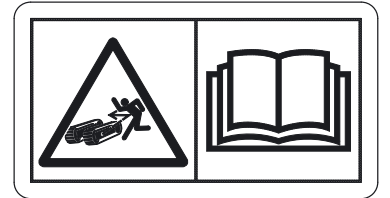
- V blízkosti palivové nádrže nemanipulujte s otevřeným ohněm.



- 1) Díl č.: RB419-5796-0
Žádný zvedací bod

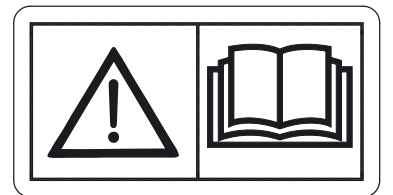


- 2) Díl č.: RB456-5795-0
Nebezpečí poranění konstrukčními prvky, které jsou pod tlakem!
Při neodborné obsluze napínacího zařízení pásů může pod vysokým tlakem vystříknout mazivo nebo vyskočit tlakový ventil a způsobit poranění.



- Před pracemi na napínacím zařízení pásů si přečtěte návod k obsluze!

- 3) Díl č.: 69198-5784-0
Nebezpečí plynoucí z nesprávné obsluhy!
Neodborná obsluha může způsobit poškození rypadla a závažné nehody s vysokým nebezpečím poranění nebo smrti.



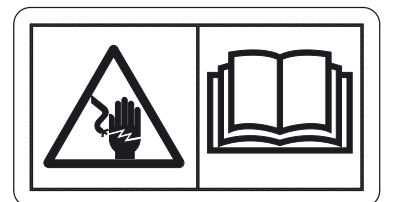
- Před uvedením do provozu si přečtěte návod k obsluze.

- 4) Díl č.: RB456-5789-0
Nebezpečí sevření!
Malá bezpečná vzdálenost od rypadla a překážek může zabránit úniku z nebezpečné oblasti. Sevření rypadlem může způsobit vážná poranění nebo smrt.

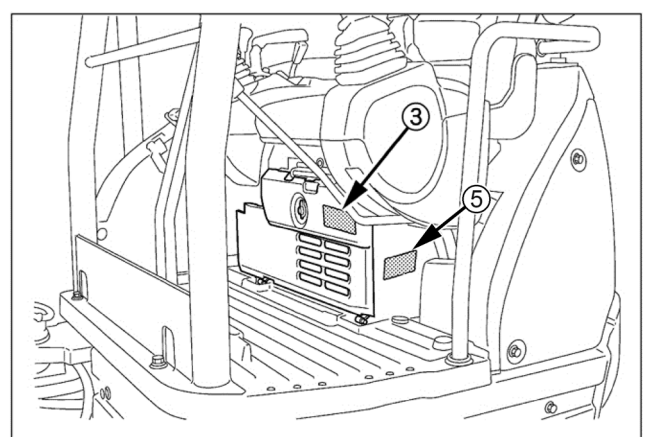
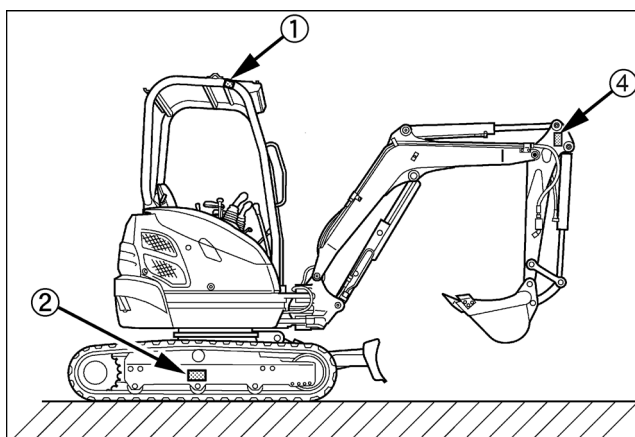


- Nezdržujte se v pracovní oblasti čelních nástaveb.

- 5) Díl č.: RB456-5786-0
Nebezpečí ohrožení elektrickým napětím!
Při provádění prací na elektrickém zařízení může dojít v důsledku přeskočení napětí ke zraněním.



- Před pracemi na elektrickém zařízení je třeba toto vypnout.
- Používejte osobní ochranné pomůcky.
- Před pracemi na elektrickém zařízení si přečtěte návod k obsluze!

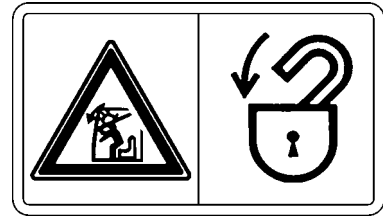


1) Díl č.: RB419-5793-0

Nebezpečí poranění padajícím předním oknem!

Pokud je přední okno vysunuté nahoru a není správně zajištěno, vzniká nebezpečí, že se přední okno samovolně zavře a zasáhne obsluhu do hlavy.

- Přední okno vždy bezpečně zajištěte.



2) Díl č.: RD809-5714-0

Úniková cesta

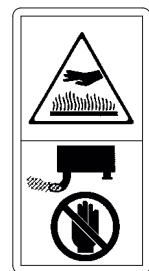


3) Díl č.: RB449-5738-0

Nebezpečí popálení od horkých konstrukčních prvků!

Povrchy mohou být horké a způsobit popálení.

- Nedotýkejte se horkých částí, např. výfuku.



4) Díl č.: RC418-5737-0

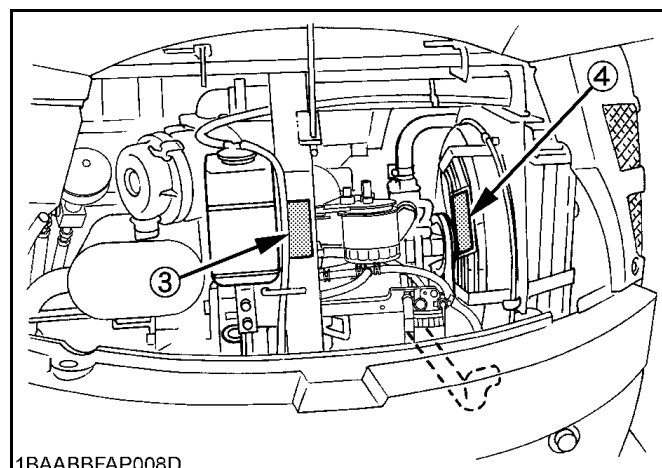
Nebezpečí poranění rotujícími prvky!

Rotující ventilátor může poranit končetiny.

Nebezpečí sevření rotujícími prvky!

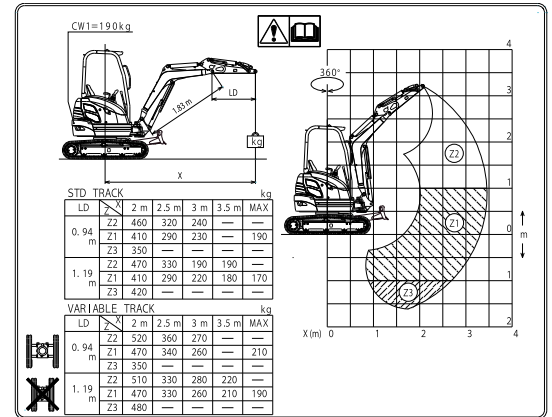
Rotující řemenový pohon může vtáhnout a sevřit končetiny.

- Nesahejte do rotujících konstrukčních prvků.

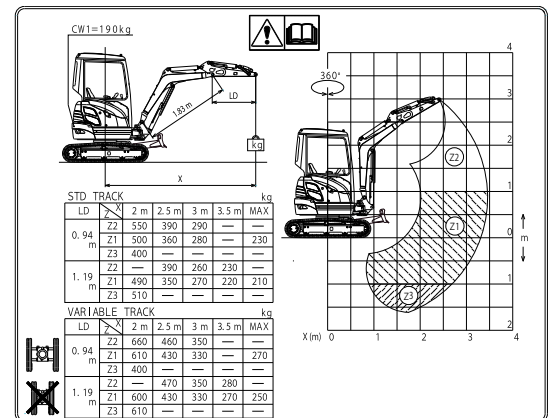


Bezpečnostní předpisy

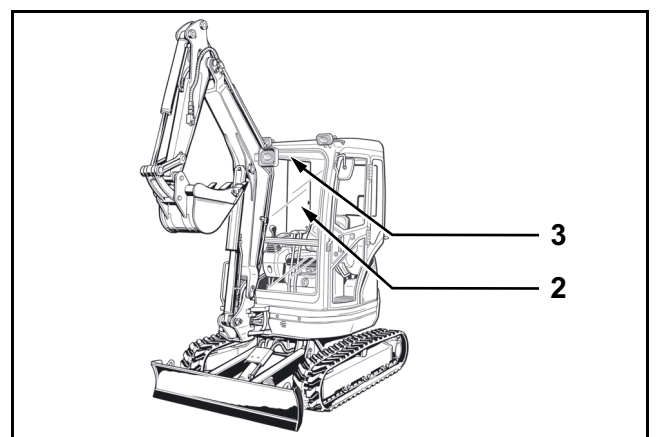
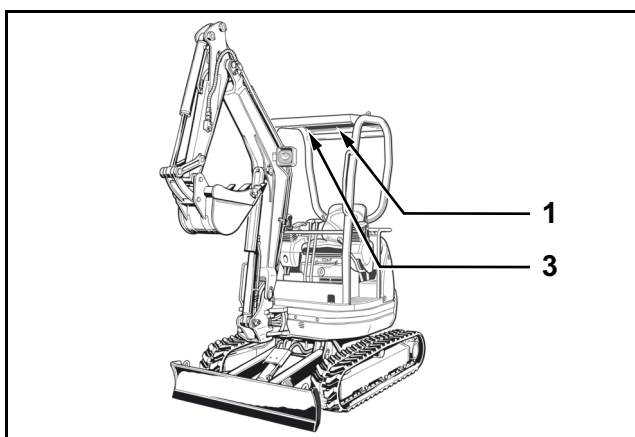
- 1) Díl č.: RB449-5747-0
Maximální zdvihové zatížení při otáčení do 360°
 U20-3α (Ochranná stříška pro řidiče)



- 2) Díl č.: RB449-5748-0
Maximální zdvihové zatížení při otáčení do 360°
 U20-3α (Kabina)



- 3) Díl č.: RD809-5743-0
Nebezpečí úrazu!
- Vždy používejte bezpečnostní pás.

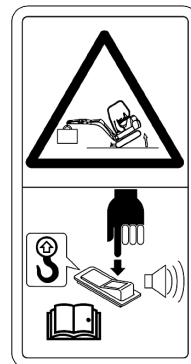


1) Díl č.: RG159-5749-0

Nebezpečí úrazu u zvednutého břemene v provozu zvedacího zařízení!

Při překročení jmenovité nosnosti zazní akustický signál a rozsvítí se výstražné světlo.

- Varovné zařízení při přetížení je třeba před použitím režimu zvedacího zařízení zapnout!

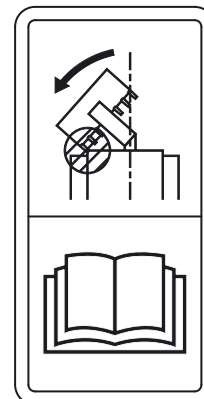


2) Díl č.: RD839-5739-0

Pozor! Může dojít k poškození konstrukčních prvků!

Při použití širší, popř. hlubší lžice je při natáčení, popř. přitažení přední nástavby třeba dbát na to, aby lžice nenarazila na ochrannou střechu.

Přečtěte si návod k obsluze přídatného zařízení.

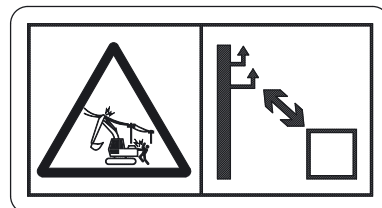


3) Díl č.: RB456-5788-0

Nebezpečí ohrožení života elektrickým napětím!

Při práci v blízkosti nechráněného elektrického vedení bez dostatečné bezpečné vzdálenosti může dojít k zásahu stroje elektrickým proudem.

- Udržujte bezpečnou vzdálenost od nechráněného elektrického vedení.

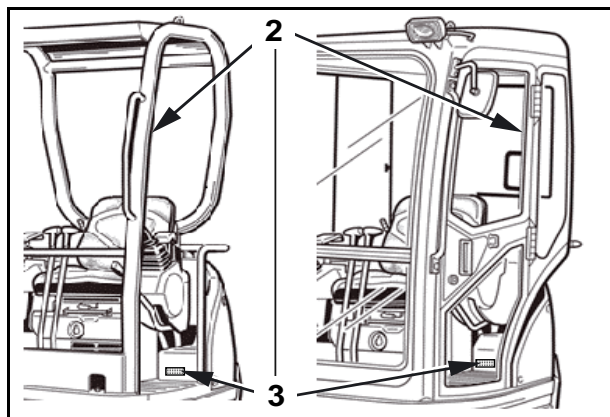
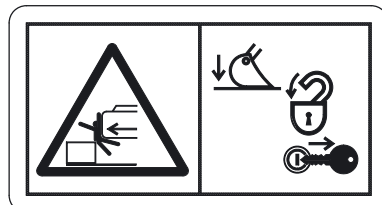


4) Díl č.: RB456-5783-0

Nebezpečí sevření!

Malá bezpečná vzdálenost od rypadla a překážek může zabránit úniku z nebezpečné oblasti. Sevření rypadlem může způsobit vážná poranění nebo smrt.

- Před opuštěním stroje spusťte lžici na zem.
- Zvedněte blokování ovládacích pák, spínač spouštěče otočte do polohy STOP a vytáhněte klíč.



1) Díl č.: 69198-5724-0

Nebezpečí poranění kapalinou, která je pod tlakem!

Stříkající hydraulický olej může proniknout do kůže.

Nebezpečí popálení od horkých konstrukčních prvků!

Povrchy mohou být horké a způsobit popálení.

- Otvory, např. větrací otvory a horké konstrukční prvky nezakrývejte rukama.

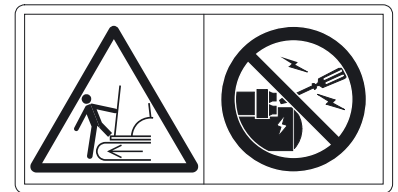


2) Díl č.: RB456-5739-0

Ohrožení rypadla jedoucím rypadlem!

Při zdržování se v nebezpečné oblasti a náhlém rozjetí rypadla, vzniká nebezpečí přejetí rypadlem.

- Stroj startujte pouze ze sedadla strojníka.
- Stroj nespouštějte přemostěním pólů spouštěče.

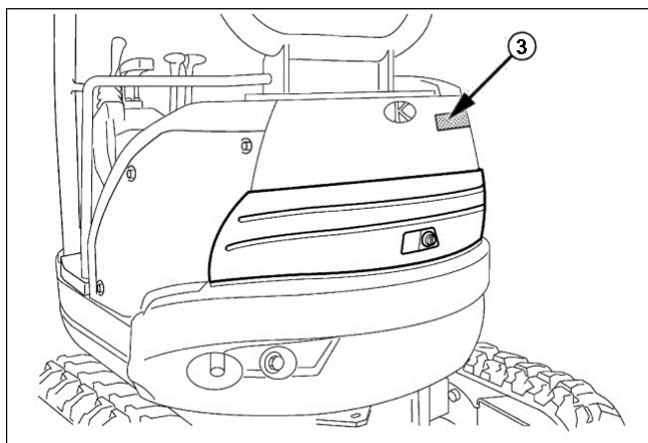
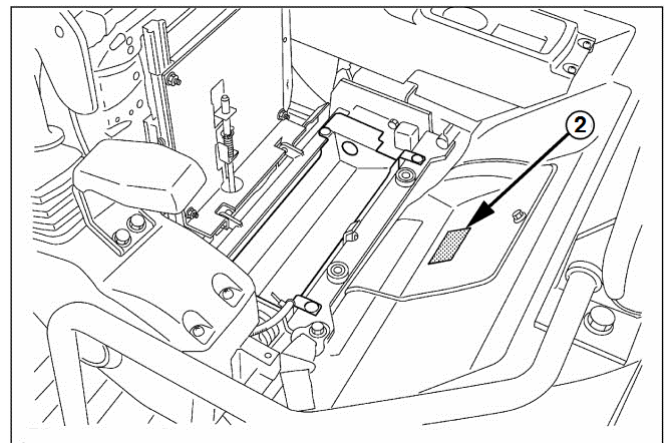
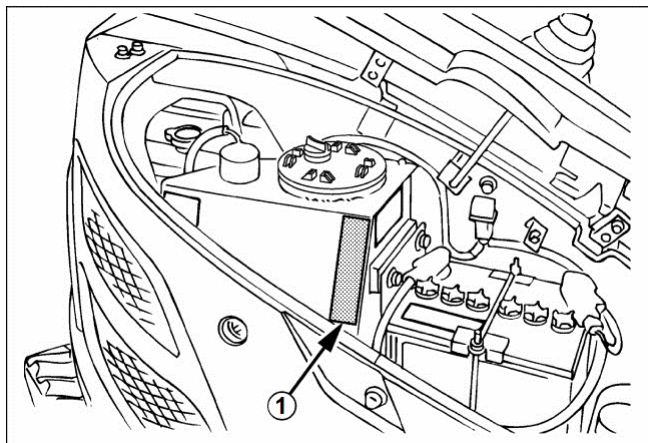


3) Díl č.: RD458-5738-0

Nebezpečí zhmoždění a pořezání rotujícími součástmi!

Rotující ventilátor může pořezat končetiny a rotující řemenový pohon může vtáhnout a pohmoždit končetiny.

- Před zahájením prací v prostoru motoru vypněte motor.
- Zajistěte, aby motor a všechny přimontované součásti motoru byly uvedeny úplně do klidového stavu.
- Nesahejte do rotujících konstrukčních prvků.



Bezpečnostní zařízení

Před každým uvedením stroje do provozu musí být všechna bezpečnostní zařízení odborně namontována a funkční. Manipulace s bezpečnostními zařízeními je zakázána.

Bezpečnostní zařízení se smí demontovat pouze po

- zastavení a vypnutí rypadla,
- zajištění před neúmyslným zapnutím (spínač spouštěče v poloze STOP a vytažený klíček).

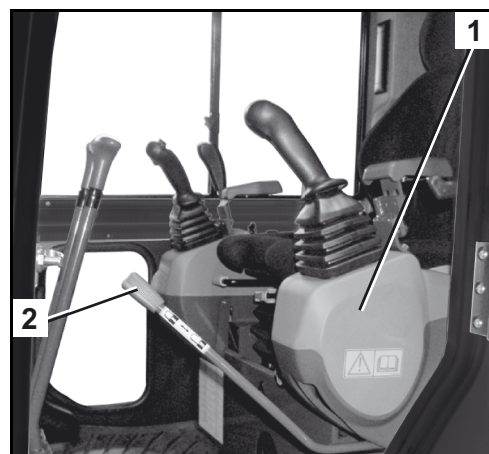
Zablokování ovládacích prvků

pokud je levá konzola ovládací páky (1) s aretací ovládací páky (2) úplně zvednutá, tak jsou hydraulické funkce ovládacích pák a pák pojezdu zablokovány.



Hydraulické funkce páky buldozerové radlice, přestavení rozchodu kol (opce), pedálu pro sklopení výložníku a dodatečného okruhu nejsou aretací ovládací páky blokovány a mohou se aktivovat.

- Chcete-li odblokovat hydraulické funkce ovládacích pák a pák pojezdu, zcela spusťte panel ovládacích pák pomocí blokování ovládacích pák.



Nouzové vypínání motoru

Při poruše elektrického zařízení lze motor vypnout ručně.

Pro vypnutí motoru:

- Otevřete kryt prostoru motoru (strana 126).
- Páku (1) stisknout doleva tak, až se motor vypne.



Ochranná konstrukce ochranné stříšky



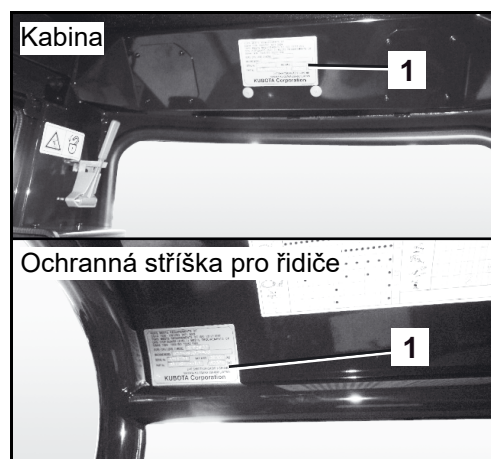
Rypadlo má ochrannou konstrukci, která chrání obsluhu při zřícení nebo převrácení rypadla a v případě padajících předmětů před závažným poraněním nebo smrtí.

Ochranná střecha strojníka a kabina jsou konstruovány podle aktuálních bezpečnostních standardů a testovány na:

Ochrana proti převrácení	ROPS (Roll-Over Protective Structure)
Ochrana proti převrácení	TOPS (Tipping-Over Protective Structure)
Ochrana řidiče (Top Guard Level 1)	OPG (Operator Protective Guard)

Aby tato bezpečnostní konstrukce zajišťovala maximální ochranu, platí:

- Stroj nikdy neprovozujte s vyšší provozní hmotností, než s maximálně přípustnou celkovou hmotností, která je uvedena na identifikačním štítku ROPS (1).
- Při provozu rypadla musí být zapnutý bezpečnostní pás.
- Na bezpečnostní konstrukci se nesmí provádět žádné konstrukční změny.
- Při závadách se obraťte na prodejce strojů KUBOTA. (Neopravujte!)
- Rypadlo nikdy neuvádějte do provozu bez bezpečnostní konstrukce.



Nebezpečí plynoucích z hydraulického zařízení

Při vniknutí hydraulického oleje do očí je nutno oči ihned vypláchnout velkým množstvím vody; poté ihned vyhledat lékaře.

Pokožka nebo oděv se nesmí dostat do styku s hydraulickým olejem. Pokožku, která přišla do styku s hydraulickým olejem, pokud možno ihned důkladně a opakovaně omyjte vodou a mýdlem; jinak může dojít k poranění kůže.

Oděv zašpiněný nebo promočený hydraulickým olejem je nutno ihned svléknout.

Osoby, které se nadýchaly olejových par (mlhy), je nutné ihned odvézt k lékaři.

Pokud se na hydraulickém zařízení vyskytnou netěsnosti, nesmí se rypadlo uvést do provozu, popř. je třeba provoz ihned přerušit.

Netěsná místa nevyhledávejte holou rukou, vždy použijte kus dřeva nebo lepenky. Při hledání netěsností je nutné nosit ochranný oděv (ochranné brýle a rukavice).

Vyteklý hydraulický olej je třeba ihned vázat sorbentem. Kontaminované sorbenty je třeba skladovat pouze ve vhodných nádobách a je nutno je likvidovat v souladu s platnými předpisy.

Protipožární ochrana

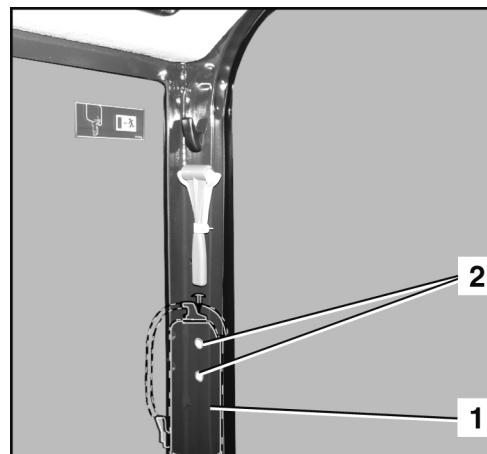


Konstrukční prvky a přídavná zařízení rypadla dosahují již při normálních provozních podmínkách vysoké teploty, především pak motor a výfuk. Poškozené nebo neudržované elektroinstalace mohou být příčinou přeskóčení jiskry nebo elektrického oblouku. Následující protipožární směrnice Vám pomohou, udržovat Vaše vybavení provozuschopné a v dobrém stavu a zároveň minimalizovat riziko požáru.

- Odstraňte nahromaděné nečistoty v blízkosti horkých konstrukčních prvků, např. motoru, tlumiče výfuku, vedení výfuku atd. Především při pracích s velkým zatížením stroje musí být čištění prováděno častěji.
- Nahromaděné listí, sláma, jehličí, větvičky, kůra a jiné hořlavé materiály musí být ze stroje odstraněny. Především v blízkosti motoru a výfuku, ale také nástavby a podvozku jakož i výložníku.
- Zkontrolujte stav a opotřebení všech palivových vedení a hydraulických hadic. Pro zamezení úniku tekutin okamžitě vyměňte opotřebené komponenty.
- Elektrická vedení a přípojky musí být pravidelně kontrolovány ohledně poškození. Poškozené konstrukční prvky a vedení musí být před uvedením stroje do provozu vyměněny nebo opraveny. Všechny elektrické přípojky musí být udržovány v čistotě a musí být pevné.
- U výfukového potrubí a tlumiče výfuku je nezbytné každý den zkontrolovat případně vzniklé netěsnosti, poškození a uvolněné nebo chybějící šroubové spoje. Netěsnící nebo poškozené konstrukční prvky výfuku musí být před uvedením stroje do provozu vyměněny nebo opraveny.
- Vždy uchovávejte víceúčelové hasicí přístroje na stroji nebo v jeho blízkosti. Seznamte se s obsluhou provozem hasicího přístroje. V případě požáru elektrického nebo hydraulického zařízení je třeba použít hasicí přístroj CO₂.
- Pro připevnění hasicího přístroje (1) jsou vpravo za sedadlem řidiče umístěny dva závity (2) v konstrukci kabiny.



Hasicí přístroj není součástí základního vybavení stroje.



ODTAHOVÁNÍ, NAKLÁDÁNÍ A PŘEPRAVA

Bezpečnostní předpisy pro odtahování

- K odtahování rypadla je nutno použít tažné vozidlo v minimálně stejné hmotnostní třídě, jako je rypadlo.
- Pro odtahování je třeba použít vlečnou tyč. Při použití tažného lana je třeba použít brzdné vozidlo. Vlečná tyč, popř. tažné lano musí být vhodné pro tažné zatížení při odtahování rypadla. K odtahování se smí použít pouze nepoškozené pomůcky.
- Při odtahování je zakázán vstup do nebezpečné oblasti, např. mezi vozidla. Při použití tažného lana je třeba kolem taženého stroje dodržet odstup jeden a půl násobek délky lana.
- Pro odtahování je třeba použít vlečné oko umístěné na podvozku vozidla.
- Při použití rypadla jako tažného vozidla platí výše uvedené bezpečnostní předpisy.
- Při odtahování je třeba respektovat přípustné hodnoty vodorovného a svislého zatížení, viz Technická data (strana 35).

Bezpečnostní předpisy pro nakládání jeřábem

- Jeřáb a zvedací zařízení musí být vhodné a schválené pro uchopení zvedaného břemene.
- Před použitím jeřábu a zvedacího zařízení dbejte na to, aby byly provedeny pravidelné předepsané bezpečnostně technické kontroly, a aby jeřáb a zvedací zařízení byly v bezvadném stavu.
- Ke zvednutí rypadla se smí použít pouze k tomu určené zvedací body. Zvedání za ochrannou stříšku řidiče je zakázáno a může způsobit značné škody.
- Nikdy nezavěšujte jeřábový hák na spodní stranu radlice! Jeřábový hák může při zvedání sklouznout do strany a rypadlo může spadnout.
- Je třeba bezpodmínečně dodržovat předpisy bezpečnosti práce pro zvedání břemen.
- Při zvedání rypadla musí být rypadlo zajištěno přidržovacími provazy.
- Za dodržování těchto bezpečnostních předpisů je zodpovědná obsluha jeřábu.

Bezpečnostní předpisy při přepravě



Nebezpečí úrazu při chybějícím zajištění nákladu!
Je třeba dodržovat následující bezpečnostní předpisy.



Nebezpečí úrazu při nepřipustném použití stroje!
Najíždění stroje na přepravní vůz bez nakládacích ramp a za pomoci výložníku je zakázáno!

- Zkontrolujte, zda je přepravní vůz dimenzován pro zatížení hmotností stroje. Stroj přepravovat pouze na přepravním vozidle s dostatečnou nosností.
- Na transportním vozidle zatáhnout parkovací brzdu a kola příslušně zajistit vpředu a vzadu pomocí podkládacích klínů proti odvalení.
- Používané nakládací rampy ověřit ohledně dostatečné nosnosti pro zachycení provozní hmotnosti stroje.
- Používat pouze nakládací rampy s dostatečnou nosností. Tyto musí být širší než řetězy stroje a musí mít zvýšené okraje.
- Nakládací rampy je třeba na přepravním vozidle uložit a příslušně uspořádat tak, aby středová osa přepravního vozidla souhlasila se středovou osou nakládaného stroje.
- Nakládací rampy zajistit proti sklouznutí.
- Pro zabránění převržení přepravního vozidla při najíždění je třeba zad' přepravního vozidla vypořadit dostatečně dimenzovanými podpěrami.
- Před najížděním stroje na přepravní vozidlo ložnou plochu a řetězy stroje vyčistit, aby se zaručil co možná nejvyšší třecí účinek mezi řetězy a ložnou plochou.
- Pro najíždění stroje nahoru popř. sjíždění stroje dolů přidělit závozníka. Závozník je zodpovědný za bezpečné naložení.
- Se strojem hýbat pouze na pokyn závozníka. Obsluha a závozník musí být v neustálém spojení pohledem. Pokud obsluha závozníka nemůže vidět, stroj okamžitě zastavit.
- Stroj na přepravní ploše zajistit proti sklouznutí, např. pomocí protiskluzových materiálů, dřevěných trámů, klínů nebo dřevěných konstrukcí. Tato pomocná zařízení musí být zajištěna proti uvolnění a ztrátě, např. u dřevěné přepravní plochy pomocí přibití hřebíky.
- Aby byla zaručena stabilita stroje během přepravy, je třeba stroj zajistit na přepravní ploše pomocí vhodných uvazovacích metod a zjištěné napínací síly.
- Používat pouze připuštěné a označené vázací prostředky jako upínací pásy nebo vázací řetězy, které jsou vhodné pro hmotnost stroje.
- Řidič přepravního vozidla je zodpovědný za bezpečné upevnění stroje na přepravním vozidle.
- Při přepravě stroje je třeba stále dodržovat vzdálenost 1,0 m od nadzemních elektrických vedení. Je třeba dodržovat přípustné rozměry přepravního vozidla včetně naloženého stroje dle platných předpisů o provozu na veřejných komunikacích.

Odtahování

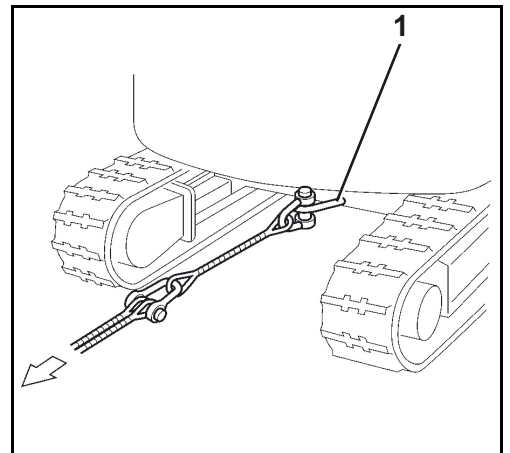


Respektujte pokyny v kapitole *Bezpečnostní předpisy* (strana 13) a v odstavci *Bezpečnostní předpisy pro odtahování* (strana 27).



Odtažení se smí provádět pouze na malou vzdálenost a rychlostí chůze (0,5 m/s ~ 1,0 m/s).

- Vlečnou tyč nebo vlečné lano upevněte na oko pro odtažení (1) stroje a na tažné vozidlo.



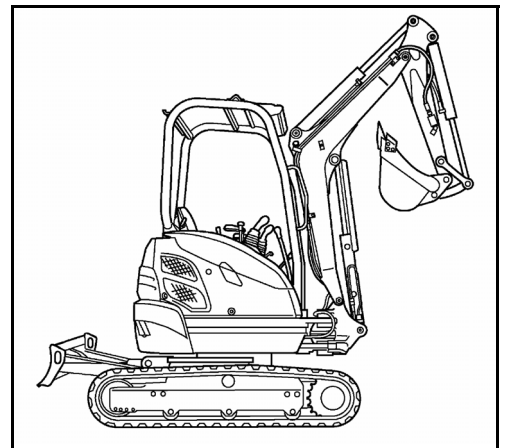
- Pokud oko pro odtažení bagru není přístupné, může se pro upevnění také uvázat vlečné lano kolem středu radlice.
- Při odtahování se obsluha nachází na místě pro strojníka.
- S tažným vozidlem se rozjíždějte pomalu, aby se zabránilo trhavému zatížení.

Nakládání rypadla jeřábem



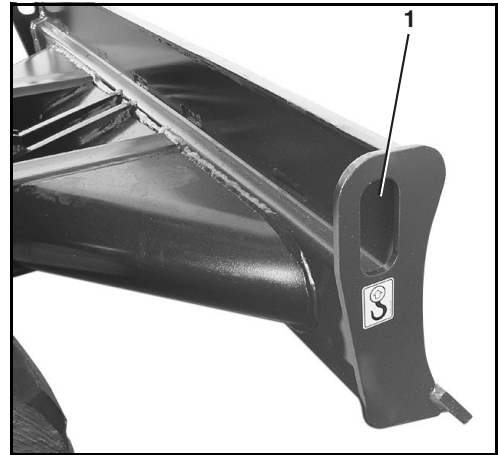
Respektujte pokyny v kapitole *Bezpečnostní předpisy* (strana 13) a v odstavci *Bezpečnostní předpisy pro nakládání rypadla jeřábem* (strana 27).

- Rypadlo postavte na vodorovný podklad do polohy pro zvedání (viz obrázek).
- Radlici zdvihněte až nadoraz válce radlice, viz také odstavec *Práce s rypadlem (obsluha ovládacích prvků)* (strana 83).
- Výložník nastavte rovně k podélné ose nástavby.
- Válec výložníku, válec lžice a válec násady vysuňte vždy až nadoraz.
- Nástavbu natočte tak, aby byla radlice na zadní straně.
- Dveře a kryty zavřete a zajistěte.

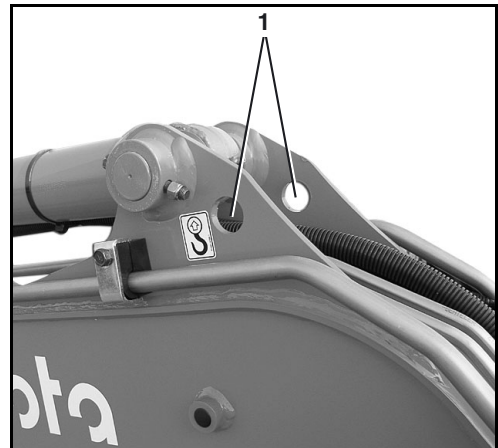


Ke zvednutí rypadla se smí použít pouze k tomu určené zvedací body. Připevňování k jiným okům nebo místům je zakázáno a může způsobit značné škody.

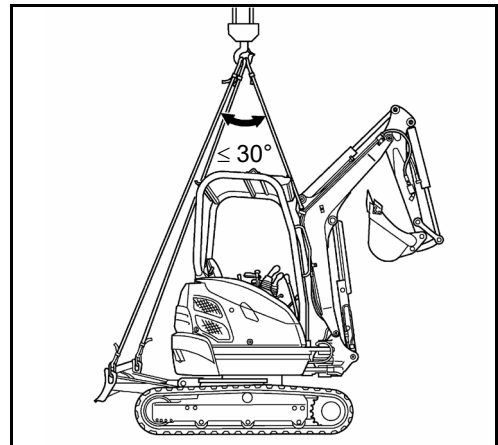
- Zvedací zařízení upevněte závěsy na zvedací oka (1) na obou stranách radlice.



- Zvedací zařízení upevněte závěsy na zvedací oka (1) na obou stranách výložníku.



- Pokud doléhá zvedací zařízení na rypadlo, vsuňte mezi zvedací zařízení a rypadlo hadry, aby bylo rypadlo chráněno.
- Stroj udržujte stále ve vodorovné poloze. Dbejte přitom na to, aby středová osa háku jeřábu byla pokud možno ve středu otáčení rypadla a úhel zvedání odpovídal stanoveným hodnotám.
- Rypadlo zvedněte.



Nebezpečí úrazu!

Při zvedání stroje za neschválené zvedací body může dojít ke zřícení stroje.

- Pro zvedání stroje používat pouze k tomu určené zvedací body.
- Zvedání za střechu kabiny je zakázané!

Přeprava na vozidle s nízkou ložnou plochou



Respektujte pokyny v kapitole *Bezpečnostní předpisy* (strana 13) a v odstavci *Bezpečnostní předpisy při přepravě* (strana 28).



Nebezpečí sevření!

Při provozu stroje na nakládací rampě a na ložné ploše, např. při najíždění nebo při otáčení strojovny rýpadla, se nesmí žádné osoby zdržovat na ložné ploše nebo v bezprostřední blízkosti.

- Závozníci musí stát v bezpečné vzdálenosti od stroje.



Nebezpečí nehody v důsledku zřícení stroje!

Při změně směru jízdy nebo při manévrování může stroj z nakládací rampy nebo z ložné plochy sklouznout a zřítit se.

- Při najíždění neřídít, ani se neotáčet.
- Pokud stroj nemůže na ložnou plochu najet přímočaře a bezpečně, tak je třeba se strojem couvnout, znovu vyrovnat a najet přímo.
- Pracovat pouze se závozníkem.



Pozor při otáčení strojovny rýpadla!

Přední nástavby mohou narazit na přepravní vozidlo. Může dojít k poškození přepravního vozidla a stroje.

- Pracovat pouze se závozníkem.

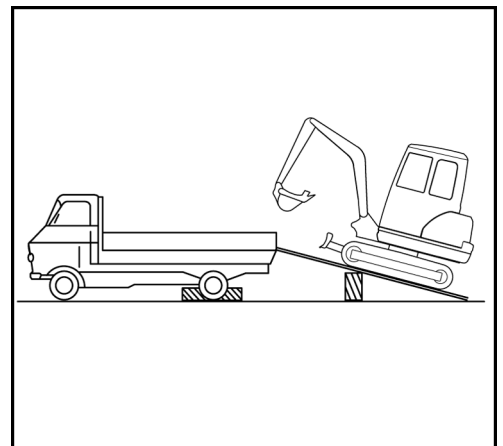


Nebezpečí nehody v důsledku selhání zajištění při přepravě!

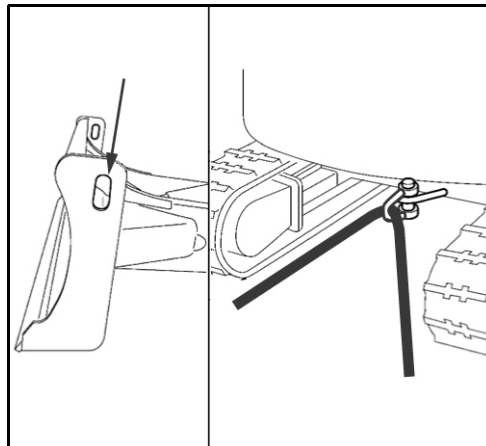
Vázací body stroje jsou vyvinuty a konstruovány pro bezpečné připevnění stroje. Pokud se použijí jiné připevňovací body než ty zde popsané vázací body, tak může zajištění při přepravě selhat a stroj může při přepravě sklouznout nebo se zřítit z přepravního vozidla.

- Pro zajištění při přepravě používat pouze definované vázací body.

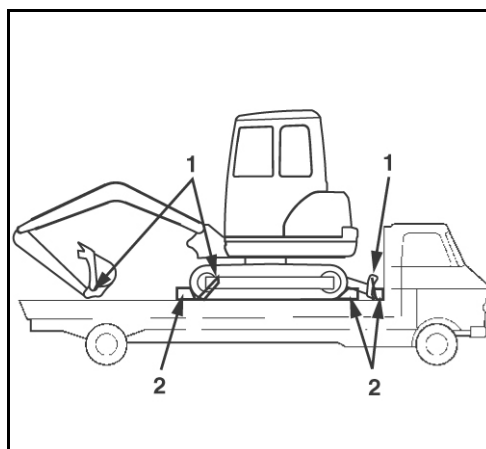
- Přichystat připuštěné a označené vázací prostředky jako upínací pásy nebo vázací řetězy, které odpovídají hmotnosti stroje (strana 35).
- Nakládací rampy položte na přepravní vozidlo pod úhlem 10° až 15°. Přitom respektovat rozchod kol stroje.
- Nakládací rampy upevněte na přepravní vozidlo tak, aby tyto při najíždění nemohly sklouznout.
- Stroj vyrovnat na střed vůči nakládacím rampám a najíždět rovně na ložnou plochu tak, až bude dosažena parkovací plocha.
- Radlici spustit dolů na ložnou plochu.
- Nástavbu otočte o 180° tak, aby přední nástavby směřovaly k zádi přepravního vozidla.
- Násadu a lžici úplně zatáhněte. Výložník spusťte tak dalece dolů, až se kyvná vidlice dotkne ložné plochy.



- Pro zajištění vozidla je třeba použít uvazovacích bodů vyobrazených na obrázku.



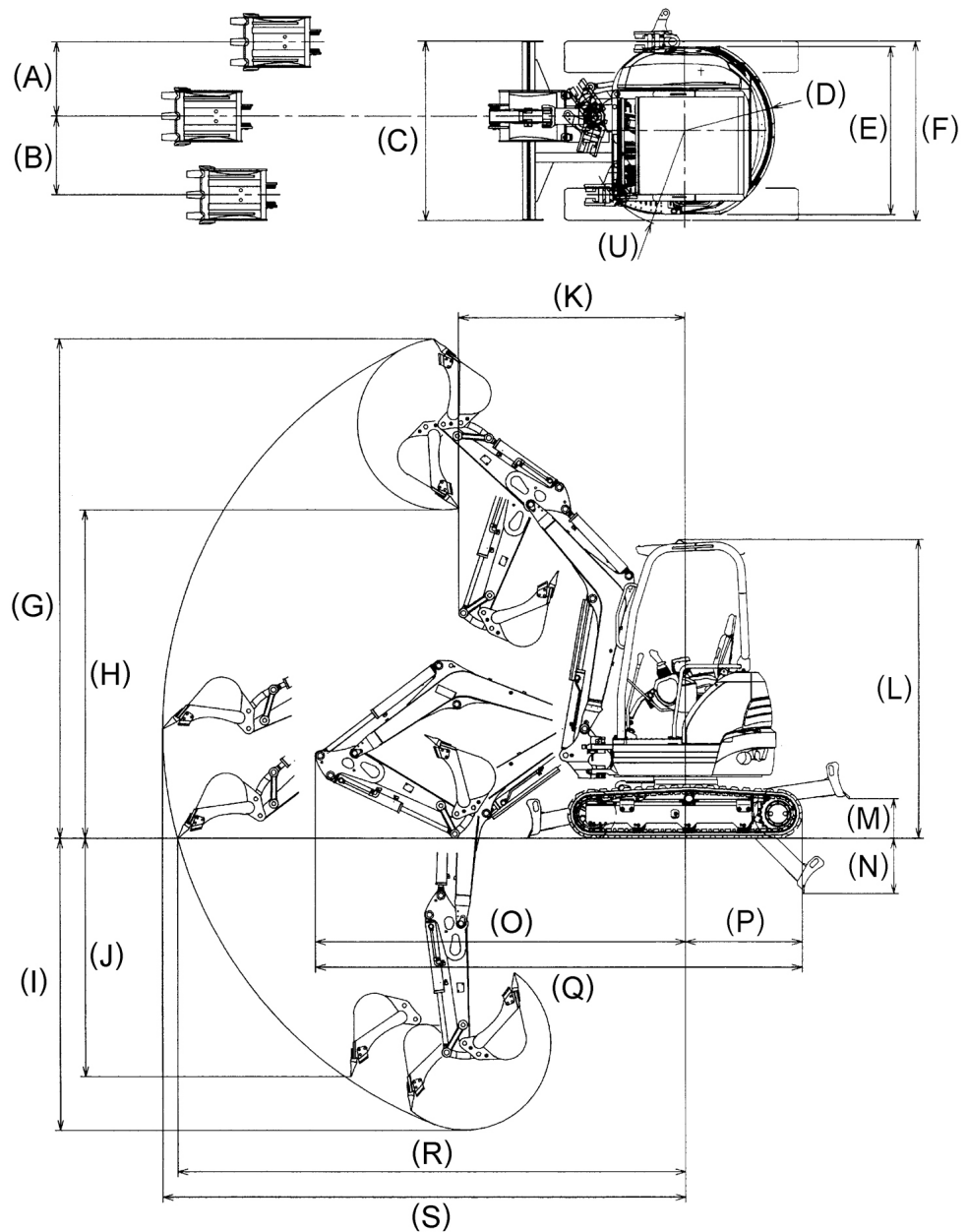
- Stroj před a za řetězy a radlicí zajistěte proti sklouznutí, například dřevěnými trámky (2).
- Stroj zajistěte vhodnými a označenými upevňovacími prostředky (1).
- Po naložení a zajištění všechny klapky a dveře stroje pevně zavřete.



POPIS RYPADLA

Rozměry

Rozměry modelu U20-3 α je možné vyčíst z následujících vyobrazení včetně tabulky.



Kabina

U20-3α	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	Q	R	S	U
1*	590	620	1400	760	1300	1400	3630	2360	2320	1900	1970	2360	320 [330]	440 [280]	2930	920	3850	4030	4140	800
2*			[1300/ 1500]			[1300/ 1500]	3750	2430	2540	2120	2015				2940		3860	4260	4370	

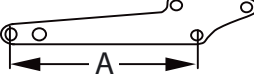

* Platí ten řádek v tabulce, který odpovídá násadě lžice namontované na stroji. K tomu respektujte následující tabulku "Provedení násady lžice"!

Ochranná stříška pro řidiče

U20-3α	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	Q	R	S	U
1*	590	620	1400	710	1300	1400	3880	2550	2320	1900	1850	2370	320 [330]	440 [280]	2930	920	3850	4030	4140	-
2*			[1300/ 1500]			[1300/ 1500]	4040	2690	2540	2120	1930				2940		3860	4260	4370	

* Platí ten řádek v tabulce, který odpovídá násadě lžice namontované na stroji. K tomu respektujte následující tabulku "Provedení násady lžice"!

Provedení násady

Řádek	Označení	Typ
1	Násada 940 mm	 A = 940 mm
2	Násada 1190 mm	 A = 1190 mm

Všechny rozměry v mm s originální lžicí KUBOTA a gumovými pásy.
Technické změny vyhrazeny.

Technická data

Níže jsou uvedena technická data pro tuto modelovou řadu.

		Rypadlo KUBOTA		
Označení modelu		U20-3α		
Typ		Ochranná stříška pro řidiče	Kabina	
Hmotnost stroje*	(s přestavěním rozchodu)	kg	1985 (2105) 2105 (2305)	
Pohotovostní hmotnost**	(s přestavěním rozchodu)	kg	2060 (2180) 2180 (2380)	
Lžíce	Objem	m ³	0,056	
	Šířka s bočními břity	mm	450	
Motor	Typ	Vodou chlazený tříválcový Dieselův motor		
	Označení modelu	D1105-E4-BH-6EU		
	Zdvihový objem	cm ³	1123	
	Výkon motoru ISO 9249	kW	13,5	
	Jmenovité otáčky	1/min	2200	
	Emise CO ₂ *** (Řada motorů HKBXL01.5BCB)	g/kWh	1018,0	
Výkon	Rychlost otáčení Nástavba	1/min	9,6	
	Rychlost jízdy	Rychlý pojezd km/h	4,2	
		Normální pojezd km/h	2,2	
	Tlak na podklad (bez řidiče)	kPa (kgf/cm ²)	25,1 (0,26) 26,6 (0,27)	
	Stoupavost	% (stupně)	36 (20)	
	Max. příčné naklonění	% (stupně)	27 (15)	
Radlice	Šířka x výška	mm	1400 x 292	
	s proměnlivou šířkou, Šířka x výška	mm	1300/1500 x 292	
Úhel natočení výložníku	Vlevo	rad (stupně)	1,31 (75)	
	Vpravo	rad (stupně)	0,96 (55)	
Přípoj přídatného okruhu	Max. průtokné množství (teoretická)	l/min	35,8	
	Max. tlak	MPa (bar)	21,6 (216)	
Objem palivové nádrže		l	28	
Tažné zatížení na vlečném oku		N	70500	
Zatížení na vlečném oku		N	7200	
Hladina hluku	LpA	dB (A)	78 79,6	
	LwA (2000/14/ES)	dB (A)	93	
Vibrace***	Systém ruka-paže (ISO 5349-2:2001)	Hrabání	m/s ² RMS	< 2,5
		Rovnění	m/s ² RMS	< 2,5
		Jízda	m/s ² RMS	< 2,5
		Volnoběh	m/s ² RMS	< 2,5
	Celé tělo (ISO 2631-1:1997)	Hrabání	m/s ² RMS	< 0,5
		Rovnění	m/s ² RMS	< 0,5
		Jízda	m/s ² RMS	< 0,5
		Volnoběh	m/s ² RMS	< 0,5

* S originální lžicí KUBOTA 47,5 kg, vytvořena připravenost k provozu.

** Hmotnost stroje vč. řidiče 75 kg.

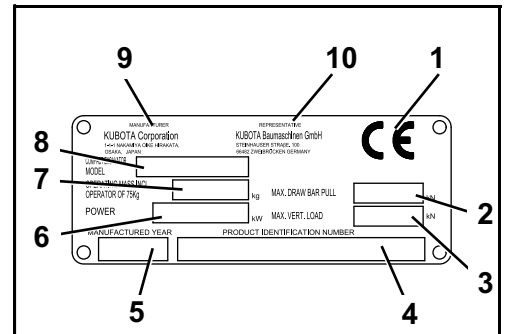
- *** Měření CO₂ vyplývá ze zkoušky reprezentativního motoru pro řadu motorů, po dobu stanoveného cyklu zkoušky za laboratorních podmínek. Údaje neimplikují, ani negarantují výkon určitého motoru.
- **** Tyto hodnoty byly naměřeny za určitých podmínek při maximálních otáčkách motoru a mohou se lišit podle provozní situace.

Popis rypadla

Označení rypadla

Typový štítek rypadla je umístěn na nástavbě vpředu. Uvedené údaje musí provozovatel zapsat do rámečku na zadní straně obálky.

1. Označení CE
2. Max. tažný výkon na vlečném oku
3. Max. zatížení na vlečném oku
4. Identifikační číslo produktu
5. Rok výroby
6. Výkon motoru
7. Pohotovostní hmotnost
8. Označení modelu
9. Výrobce
10. Zástupce



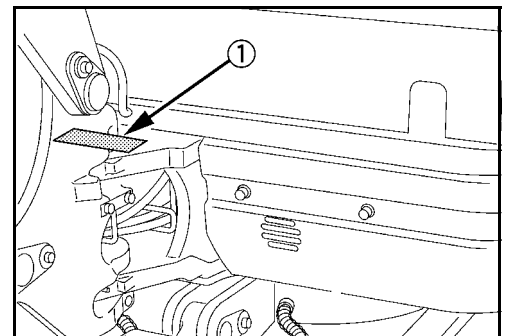
Identifikační číslo produktu

Identifikační číslo produktu (1) - stroje je vyraženo do nástavby v oblasti kozlíku.

Sériové číslo zjistíte podle výrobního identifikačního čísla.

Posledních 5 míst výrobního identifikačního čísla je sériové číslo.

K	B	C	_	_	_	_	_	_	_	_	X	X	X	X	X
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

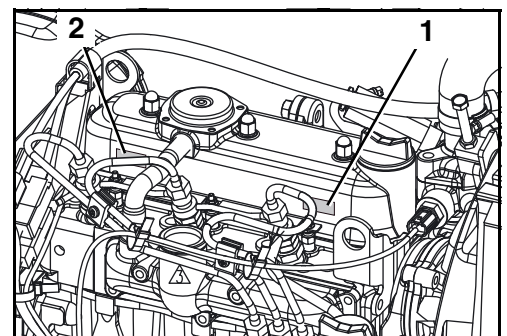


Označení motoru

Na základě čísla motoru a čísel pro řadu motorů a typ motoru se dá identifikovat motor.

Čísla jsou nalepena na krytu hlavy válců motoru:

1. Číslo motoru
2. Řada motorů a typ motoru



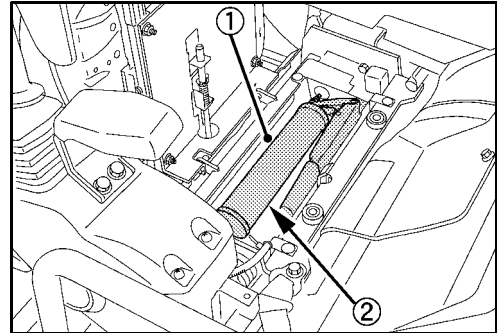
Základní vybavení

Základní vybavení modelu obsahuje následující díly:

- Návod k obsluze
- Katalog náhradních dílů
- Ochranný obal
- Klíč na olejový filtr
- Lis na tuk
- Náhradní pojistka (50 A)
- Prohlášení o záruce

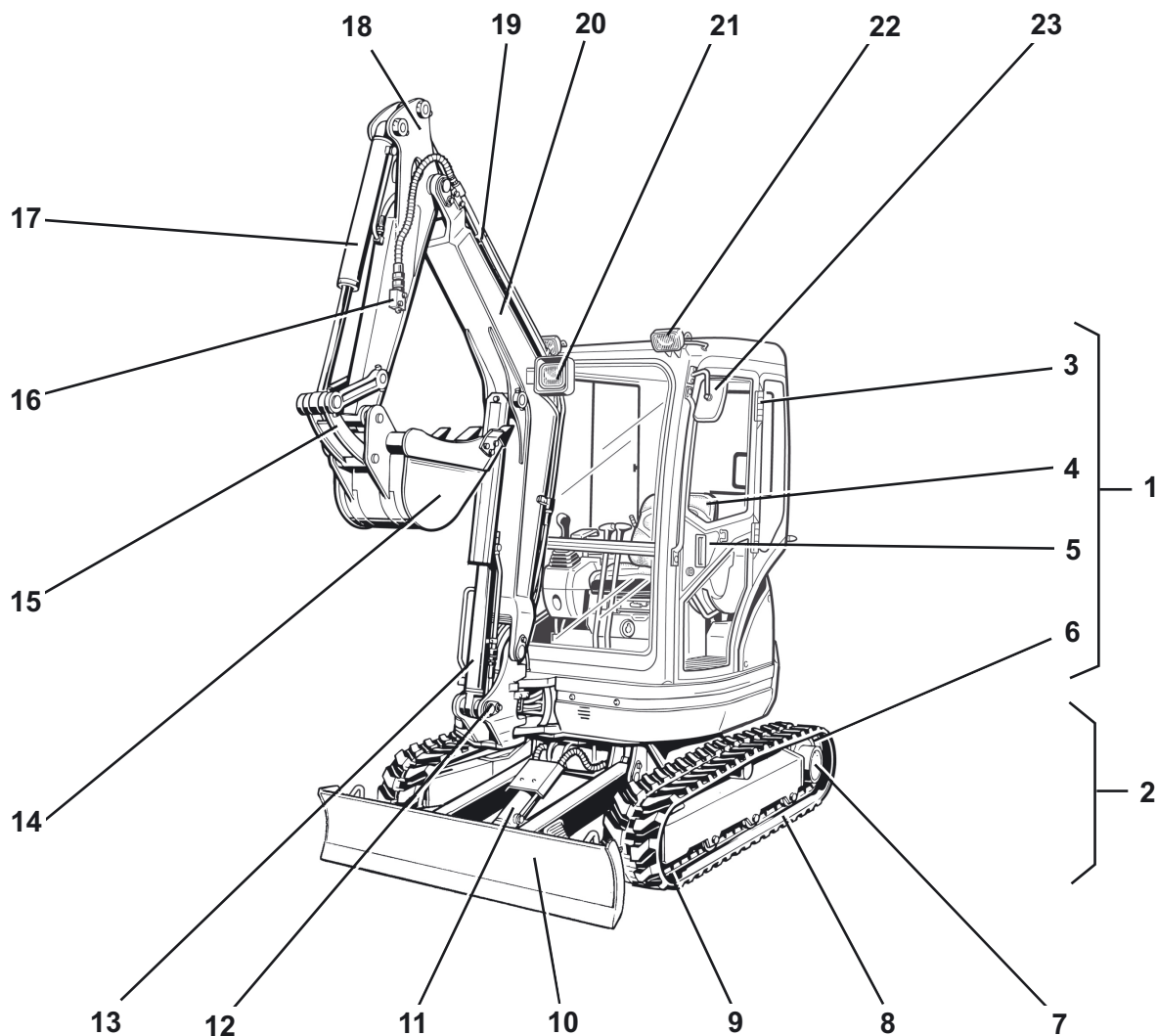
Katalog náhradních dílů a záruční list mohou být uloženy společně s návodem k obsluze (strana 12).

Mazací lis (2) je třeba umístit v přihrádce na nářadí (1) pod sedadlem řidiče.



KONSTRUKCE A FUNKCE

Přehled konstrukčních prvků

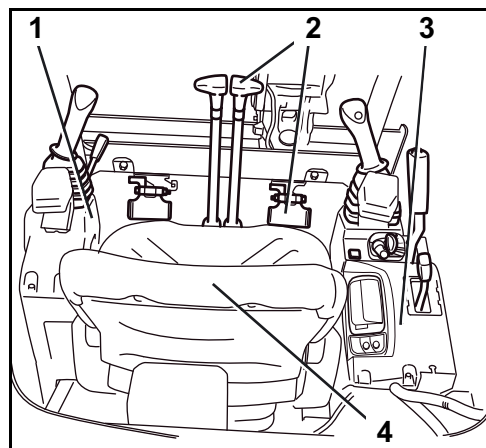


- | | |
|---------------------|--------------------------------|
| 1. Nástavba | 13. Válec výložníku |
| 2. Podvozek | 14. Lžice |
| 3. Kabina | 15. Kyvná páka lžice |
| 4. Místo strojníka | 16. Přípoj přidavného okruhu |
| 5. Kabina strojníka | 17. Válec lžice |
| 6. Pásové kolo | 18. Násada |
| 7. Pohon pojezdu | 19. Válec násady |
| 8. Pás | 20. Výložník |
| 9. Vodicí kolo | 21. Pracovní světlo (výložník) |
| 10. Radlice | 22. Pracovní světlo (opce) |
| 11. Válec radlice | 23. Vnější zpětná zrcátka |
| 12. Kozlík | |

Místo strojníka

Místo strojníka je uprostřed na stroji. Obsahuje následující ovládací prvky:

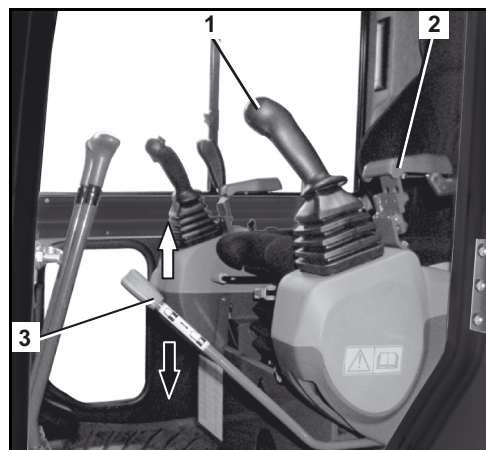
1. Levý ovládací panel
2. Páka pojezdu a pedály
3. Pravý ovládací panel
4. Sedadlo strojníka



Levý ovládací panel

Levý ovládací panel obsahuje následující konstrukční prvky:

1. Levá ovládací páka
2. Opěrka zápěstí
3. Blokování ovládacích pák



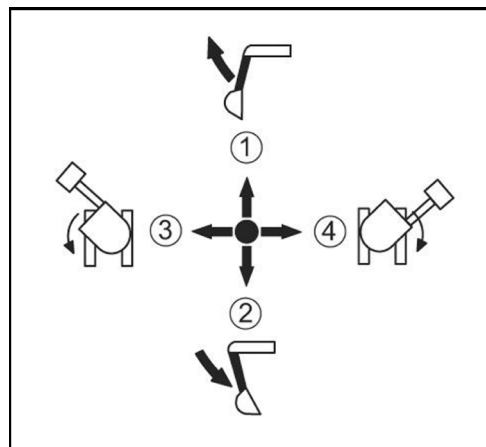
Popis konstrukčních prvků levého ovládacího panelu

1. Levá ovládací páka

Levou ovládací pákou lze pohybovat nastavbou a násadou.

Obrázek ve spojení s následující tabulkou ukazuje funkce pro levou ovládací páku.

Pozice ovládací páky	Pohyb
1	Vytočení násady
2	Přitažení násady
3	Otáčení nastavby doleva
4	Otáčení nastavby doprava



2. Opěrka zápěstí

Opěrka zápěstí umožňuje obsluhu pohodlnou manipulaci s ovládací pákou.

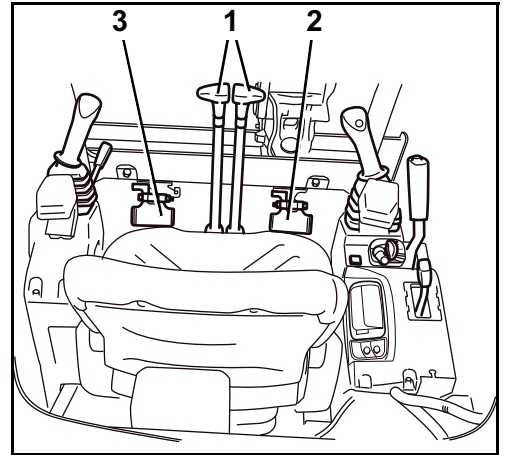
3. Blokování ovládacích pák

K nastupování a vystupování se zdvižením blokování ovládacích pák zdvihne ovládací panel. Motor je možno nastartovat pouze při zdviženém ovládacím panelu. Ovládací páky a páky pojezdu jsou funkční pouze při spuštěném ovládacím panelu a poloze blokování ovládacích pák „dole“.

Páka pojezdu a pedály

Páky pojezdu a pedály zahrnují následující prvky:

1. Páka pojezdu levého a pravého pásu
2. Pedál natáčení výložníku
3. Pedál přídatného okruhu



Popis prvků páky pojezdu a pedálů

1. Páka pojezdu levého a pravého pásu

Pomocí pojezdových pák lze s rypadlem jet dopředu, dozadu a zatáčet. Levá páka pojezdu ovládá levý a pravá páka pravý pás.

2. Pedál natáčení výložníku

Pomocí pedálu lze výložník natáčet doprava a doleva.

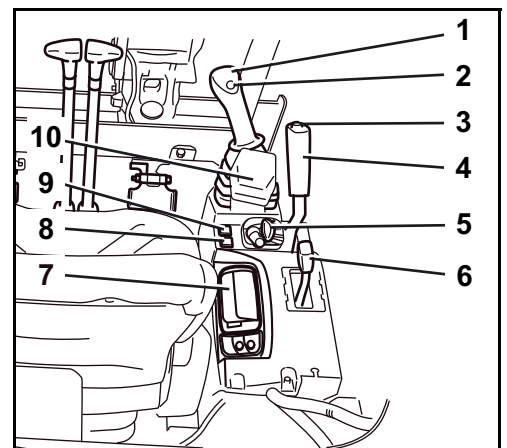
3. Pedál přídatného okruhu

Pedálem přídatného okruhu lze ovládat přídatné zařízení.

Pravý ovládací panel

Pravý ovládací panel obsahuje následující prvky:

1. Pravá ovládací páka
2. Tlačítko houkačky
3. Tlačítko rychlého pojezdu
4. Páka radlice
5. Spínač spouštěče
6. Páka otáček motoru
7. Zobrazovací a ovládací jednotka
8. Spínač pracovního světla
9. Spínač majáku (příslušenství)
10. Opěrka zápěstí



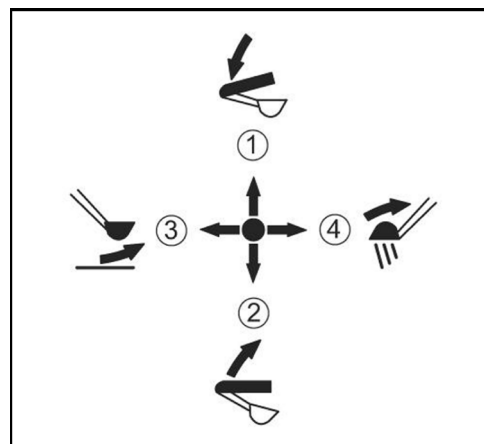
Popis konstrukčních prvků pravého ovládacího panelu

1. Pravá ovládací páka

Pravou ovládací pákou lze pohybovat výložníkem a lžící.

Obrázek ve spojení s následující tabulkou ukazuje funkce pro pravou ovládací páku.

Pozice ovládací páky	Pohyb
1	Spuštění výložníku
2	Zvednutí výložníku
3	Přitažení lžíce
4	Vytočení lžíce



2. Tlačítko houkačky

Tímto tlačítkem se ovládá houkačka.

3. Tlačítko rychlého pojezdu

Tlačítko rychlého pojezdu zapíná a vypíná rychlý pojezd.

4. Páka radlice

Pákou radlice lze zvedat a spouštět radlici. Zatlačením dopředu se radlice spouští a zatažením dozadu zvedá.

5. Spínač spouštěče

Spínač spouštěče slouží jako hlavní spínač celého stroje a jako spínač pro předžhavení a spuštění motoru.

6. Páka otáček motoru

Pákou otáček motoru může obsluha plynule nastavovat počet otáček motoru.

7. Zobrazovací a ovládací jednotka

Funkce zobrazovací a ovládací jednotky jsou popsány v odstavci Popis zobrazovací a ovládací jednotky (strana 43).

8. Spínač pracovního světla

Zapíná, popř. vypíná pracovní světlo.

9. Spínač majáku (příslušenství)

Tímto spínačem se zapíná a vypíná maják (příslušenství).

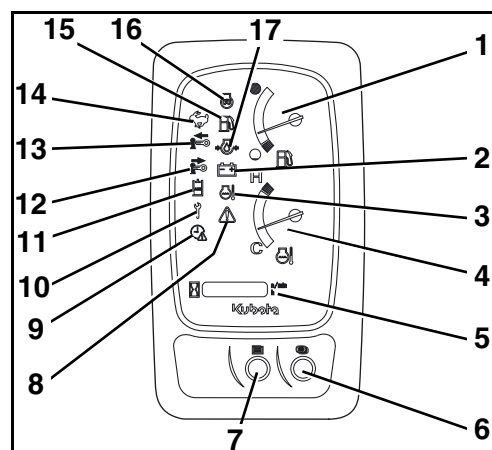
10. Opěrka zápěstí

Opěrka zápěstí umožňuje obsluze pohodlnou manipulaci s ovládací pákou.

Zobrazovací a ovládací jednotka

Zobrazovací a ovládací jednotka obsahuje následující zobrazení, tlačítka a kontrolky:

1. Palivoměr
2. Kontrolka dobíjení
3. Kontrolka teploty chladicí kapaliny
4. Ukazatel teploty chladicí kapaliny
5. Displej
6. Tlačítko volby zobrazení
7. Tlačítko menu
8. Výstražná kontrolka
9. Kontrolka nastavení hodin
10. Kontrolka údržby
11. Kontrolka přidavného okruhu
12. Kontrolka vytáhnout klíč
13. Kontrolka zasunout klíč
14. Kontrolka rychlého pojezdu
15. Kontrolka zbytkového množství paliva
16. Kontrolka předžhavení
17. Kontrolka tlaku oleje v motoru



Tlačítka zobrazovací a ovládací jednotky jsou multifunkční a používají se také pro navádění v menu na displeji. Detailní popis jednotlivých funkcí je uveden v příslušných kapitolách.

Popis zobrazovací a ovládací jednotky

1. Palivoměr

Palivoměr ukazuje relativní množství paliva v nádrži.

2. Kontrolka dobíjení

Kontrolka dobíjení svítí, pokud je v okruhu dobíjení nedostatečné napětí.

3. Kontrolka teploty chladicí kapaliny

Kontrolka teploty chladicí kapaliny svítí v případě zvýšené teploty v chladicím okruhu.

4. Ukazatel teploty chladicí kapaliny

Ukazatel teploty chladicí kapaliny ukazuje teplotu v chladicím okruhu motoru.

5. Displej

Na displeji je možné zobrazit hodiny, otáčky motoru, počet motohodin a kódované systémové informace.

6. Tlačítko volby zobrazení

Tlačítkem volby zobrazení se přepíná mezi zobrazeními na displeji.

7. Tlačítko menu

Tlačítkem menu se zapíná a vypíná navádění v menu na displeji.

8. Výstražná kontrolka

Výstražná kontrolka bliká při výskytu systémové chyby nebo technické závady červeně. Pokud systém vydá varování, bliká výstražná kontrolka žlutě.

9. Kontrolka nastavení hodin

Jestliže je třeba nastavit hodiny, bliká kontrolka nastavování hodin, např. pokud byla při pracích údržby odpojena baterie.

10. Kontrolka údržby

Kontrolka údržby svítí, když je třeba provést údržbu dle intervalu údržby.

11. Kontrolka přidavného okruhu

Kontrolka přidavného okruhu se po nastartování motoru na okamžik rozsvítí a zhasne, jakmile motor naskočí. Funkce přidavného okruhu je zapnutá a je k dispozici, dokud motor běží.

12. Kontrolka vytáhnout klíč

Kontrolka vytáhnout klíč svítí, má-li se vytáhnout klíček zapalování.

13. Kontrolka zasunout klíč

Kontrolka zasunout klíč svítí, má-li se zasunout klíček zapalování.

14. Kontrolka rychlého pojezdu

Kontrolka rychlého pojezdu svítí při aktivovaném rychlém pojezdu.

15. Kontrolka zbytkového množství paliva

Kontrolka zbytkového množství paliva svítí při nízkém stavu paliva a vyzývá k natankování.

16. Kontrolka předžhavení

Kontrolka předžhavení svítí při zapnutí spínače spouštěče do polohy RUN. Když kontrolka zhasne, je možné motor nastartovat.

17. Kontrolka tlaku oleje v motoru

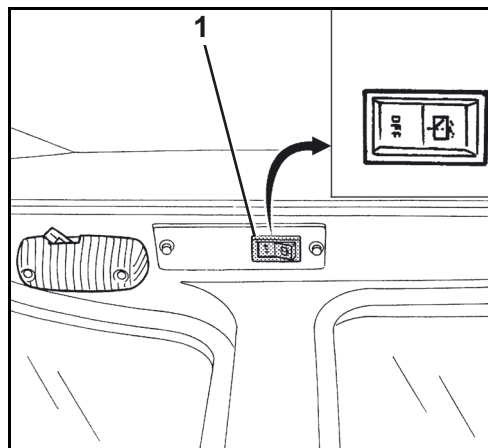
Kontrolka tlaku oleje v motoru svítí, pokud je tlak oleje nižší než požadovaná hodnota.

Další výbava na místě strojníka

Dále bude popsána další výbava na místě strojníka.

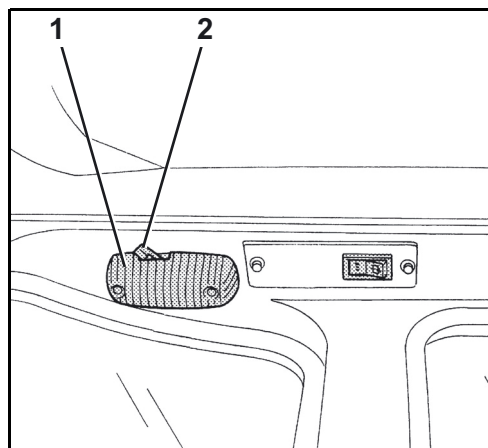
Zařízení pro omývání skla (verze s kabinou)

Pomocí spínače stěrače a ostřikovače (1) se zapíná stěrač čelního skla příp. zařízení pro omývání skla.



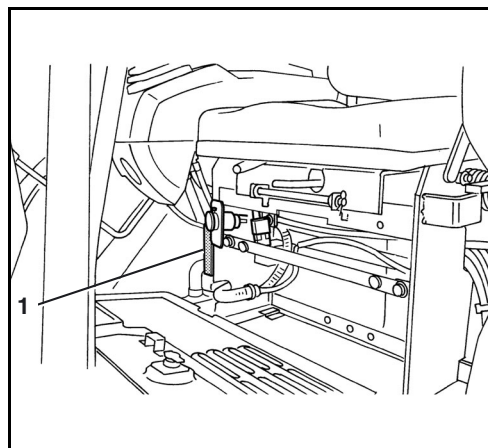
Vnitřní osvětlení (verze s kabinou)

Kabina strojníka je na levé straně střeše vybavena vnitřním světlem (1), které lze zapnout a vypnout spínačem (2).



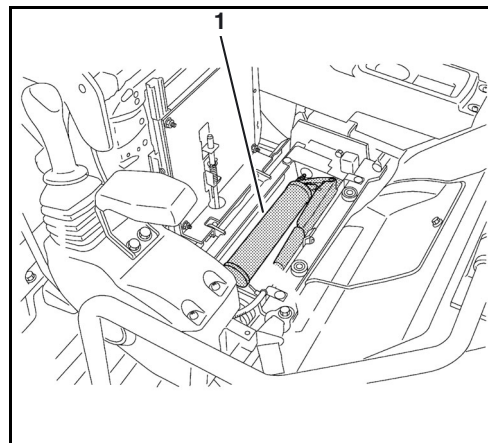
Pojistková skříňka

Pojistková skříňka (1) se nachází pod sedadlem strojníka za krycím plechem.



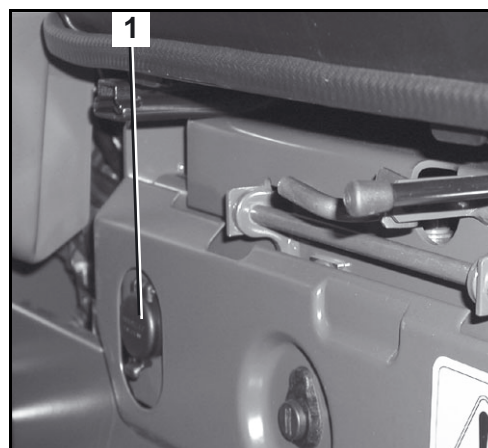
Příhrádka na nářadí

Příhrádka na nářadí (1) se nachází pod sedadlem řidiče.



12V zásuvka

Na přední straně konzole sedadla se nachází 12V zásuvka (1) pro připojení externího elektrického spotřebiče.

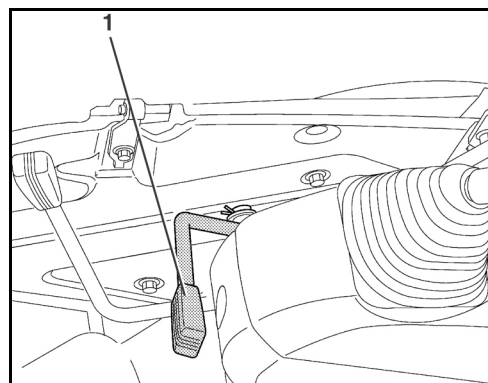


Přestavení rozchodu kol (opce)

Rypadlo U20-3 α může být ve zvláštním vybavení vybaveno přestavením rozchodu kol. Přestavení rozchodu kol zvyšuje stabilitu stroje případně umožňuje průjezd úzkými místy.

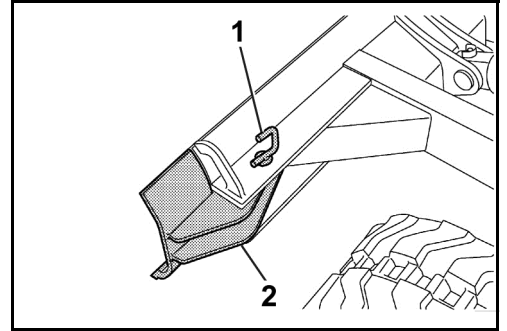
Rozchod kol je možné přestavit v rozsahu od 1300 mm do 1500 mm.

Přestavení na požadovaný rozchod kol se uskuteční pomocí ovládací páky pro přestavení rozchodu kol (1).



Konstrukce a funkce

Šířku buldozerové radlice je možné upravit sklopením rozšíření (2) podle příslušného rozchodu kol. Rozšíření se zajistí pomocí aretačních čepů (1).

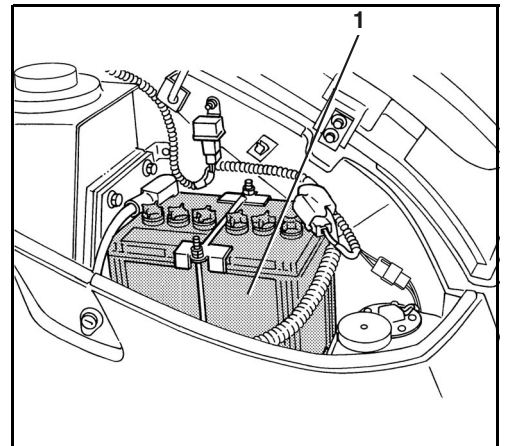


Další výbava stroje

Dále bude popsána další výbava stroje.

Baterie rypadla

Baterie rypadla (1) se nachází na pravé straně rypadla pod bočním krytem.

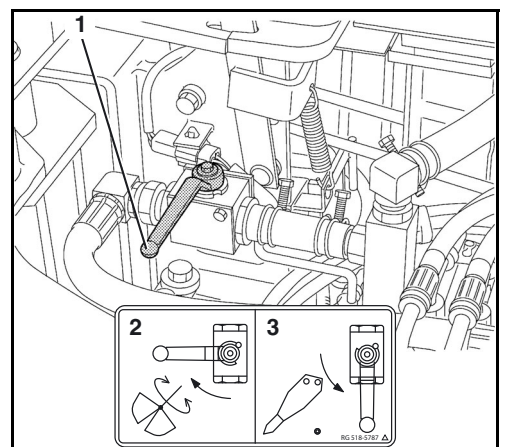


Přepínací ventil přímého vratného toku

Podle způsobu práce přídavného zařízení musí vratný tok hydraulického oleje probíhat přes řídicí blok (nepřímý vratný tok) nebo přímo do nádrže hydraulického oleje (přímý vratný tok).

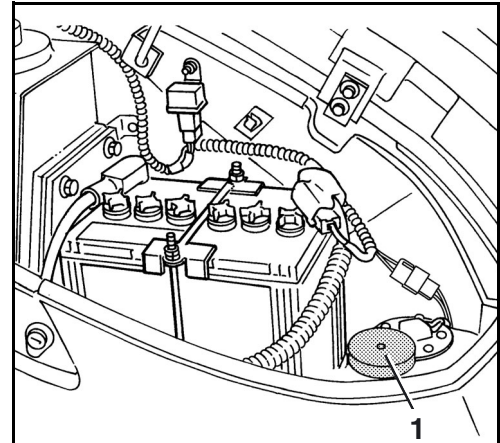
Přepínacím ventilem přímého vratného toku (1) se nastavuje buď „nepřímý vratný tok“, nebo „přímý vratný tok“.

Přepínací ventil přímého vratného toku (1) se nachází pod levou podlahovou deskou, před sedadlem řidiče.



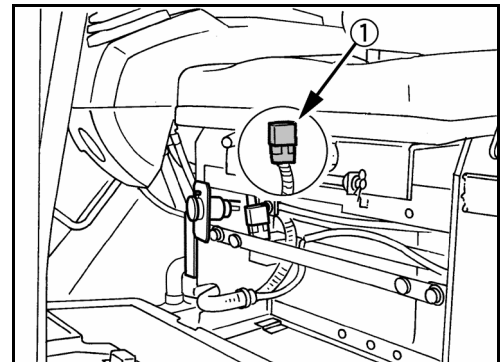
Plnicí hrdlo nádrže

Plnicí hrdlo nádrže (1) se nachází na pravé straně rypadla pod bočním krytem.

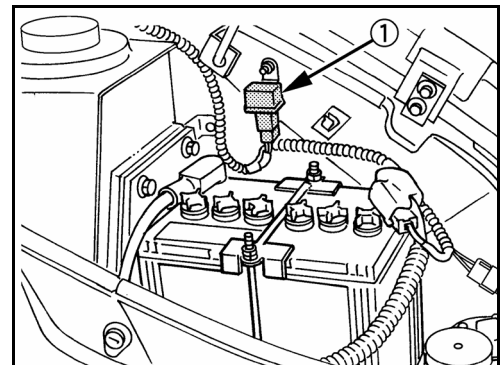


Hlavní pojistky

Hlavní pojistka (60 A) okruhu generátoru (1) se nachází pod sedadlem řidiče.

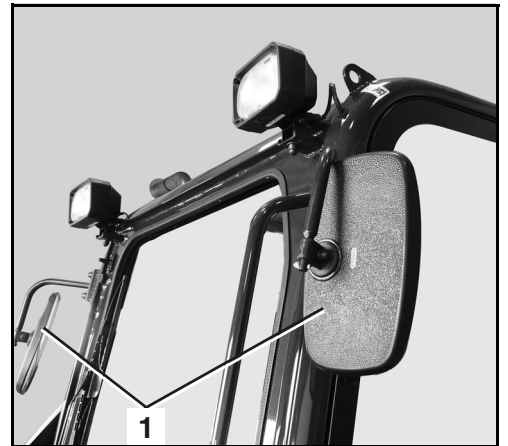


Hlavní pojistka (50 A) pro stroj (1) se nachází na pravé straně vozidla pod postranním krytem.



Vnější zpětná zrcátka

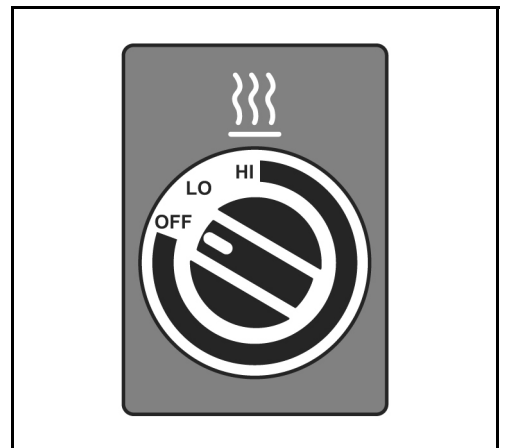
Vnější zpětná zrcátka (1) umožňují výhled dozadu. Vnější zpětná zrcátka lze nastavit pro optimální výhled na příslušnou oblast.



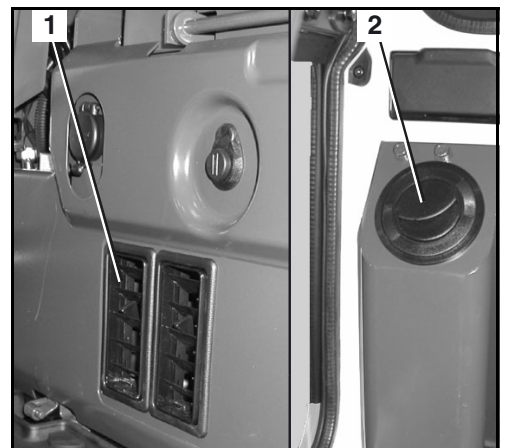
Topení a větrání (verze s kabinou)

Zapnutí a vypnutí ventilátoru topení a regulace množství vzduchu se uskuteční pomocí spínače ventilátoru v pravé ovládací konzoli.

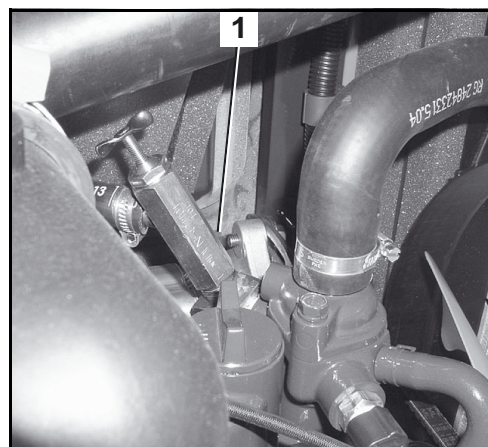
Spínačem ventilátoru lze regulovat množství vzduchu ve dvou stupních, LO a HI, přičemž na stupeň HI je dosaženo maximálního výkonu ventilátoru.



Vzduch je veden přes výměník tepla topení k tryskám vzduchu na přední straně konzole sedadla (1) a k tryskám vzduchu na čelním skle (2).



Ventil topení (1) v prostoru motoru reguluje zásobování tepelného výměníku topení horkou kapalinou z chladicího okruhu.



Chladič chladicí kapaliny a chladič hydraulického oleje

Za levým bočním krytem se nachází chladič chladicí kapaliny a chladič hydraulického oleje. Plnicí otvor pro chladič chladicí kapaliny se nachází pod pravým bočním krytem.

1. Chladič hydraulického oleje
2. Chladič chladicí kapaliny

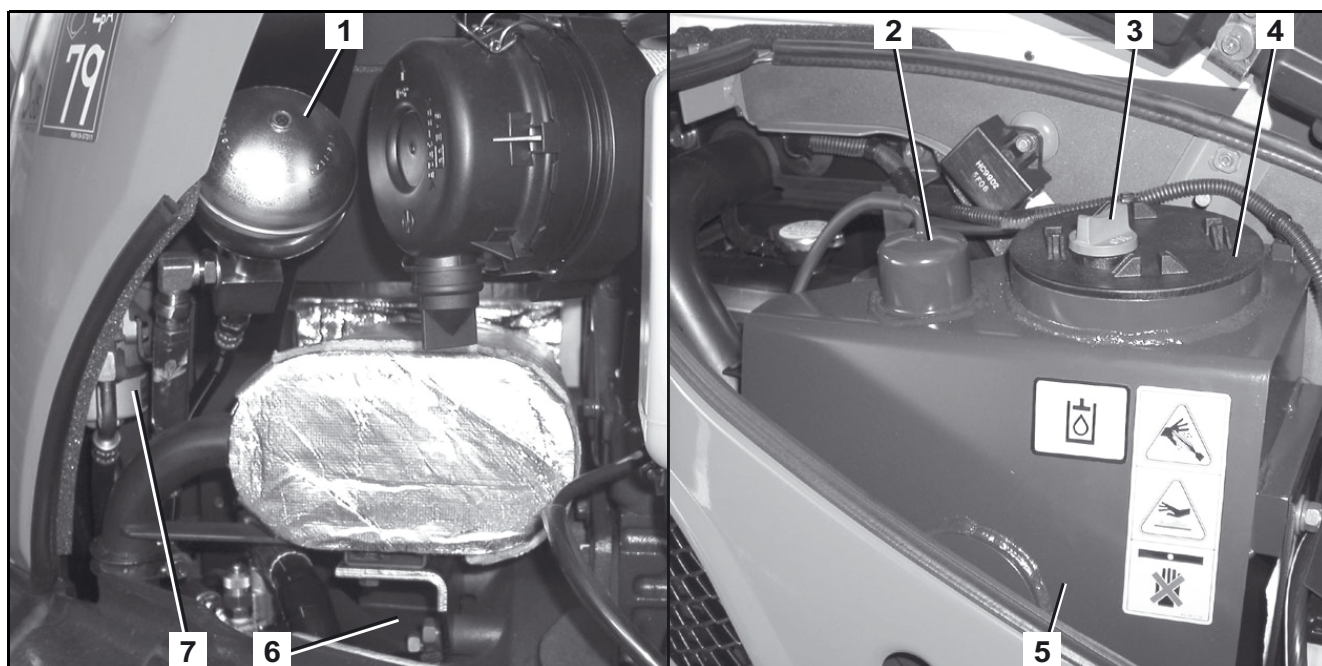


Hydraulika

Ovládací prvky, kromě páky buldozerové radlice, ovládací páky pro přestavení rozchodu kol (opce), pedálu pro sklopení výložníku, pedálu dodatečného okruhu a pák pojezdu aktivují servookruh hydraulického oleje.

Zásobník (následující obrázek/1) umožňuje při poruše motoru spuštění výložníku a násady.

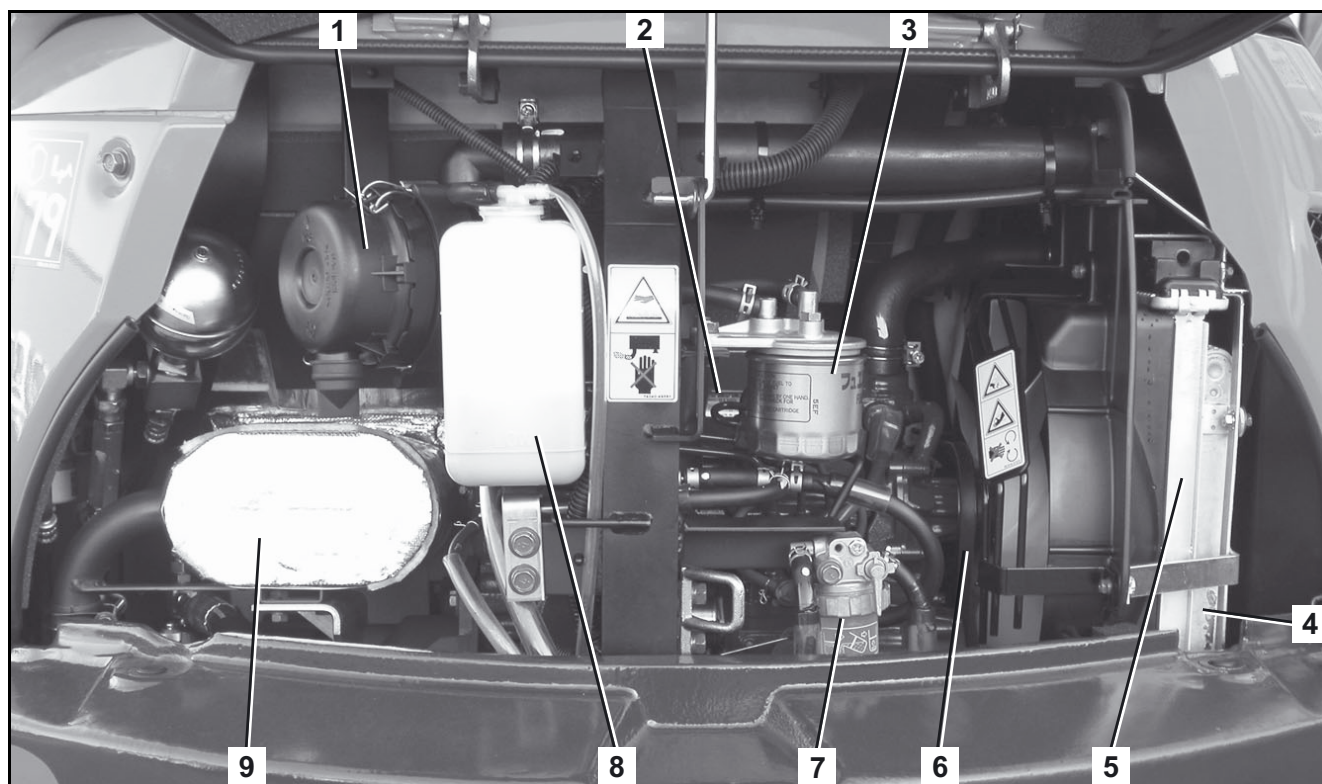
V nádrži hydraulického oleje se nachází filtr sání a filtr vratného toku.



- | | |
|---|---------------------------------|
| 1. Zásobník | 5. Nádrž hydraulického oleje |
| 2. Zavzdušňovací a odvzdušňovací ventil | 6. Čerpadlo hydraulického oleje |
| 3. Plnicí otvor | 7. Filtr řídicího okruhu |
| 4. Víčko nádrže hydraulického oleje | |

Prostor motoru

Prostor motoru (následující obrázek) se nachází na zádi nástavby a je uzavřen uzamykatelnou kapotou.



- | | |
|--------------------------------|--|
| 1. Vzduchový filtr | 6. Klínový řemen |
| 2. Motor | 7. Odlučovač vody |
| 3. Palivový filtr | 8. Vyrovnávací nádržka chladicí kapaliny |
| 4. Chladič hydraulického oleje | 9. Tlumič výfuku |
| 5. Chladič chladicí kapaliny | |

PROVOZ

Bezpečnostní předpisy pro provoz

- Je třeba dodržovat bezpečnostní předpisy (strana 13).
- Rypadlo se smí provozovat pouze při dodržování pokynů uvedených v odstavci Použití v souladu s určením (strana 15).
- Ovládání stroje je dovoleno pouze zasvěcenému a vyškolenému personálu (strana 11).
- Je zakázáno ovládat rypadlo pod vlivem drog, léků nebo alkoholu. Při přílišné únavě strojníka je třeba zastavit provoz. Strojník musí být fyzicky schopen rypadlo bezpečně ovládat.
- Neprovozujte stroj, pokud existuje možnost zásahu bleskem. I když je stroj vybaven kabinou, není obsluha chráněna před zásahy bleskem.
- Rypadlo se smí ovládat pouze tehdy, pokud jsou plně funkční všechna bezpečnostní zařízení.
- Před nastartováním, popř. prací s rypadlem je nutno se ujistit, že nebude nikdo ohrožen.
- Před uvedením do provozu je nutno zkontrolovat, zda rypadlo nevykazuje znatelná poškození a je plně funkční, je třeba provést činnosti nezbytné před uvedením do provozu. Při zjištění poškození se stroj může uvést do provozu až po odstranění závad.
- Je nutno nosit přiléhavý oděv, odpovídající příslušným platným předpisům.
- Během provozu se na stroji nesmí zdržovat nebo na něj nastupovat žádné osoby – kromě obsluhy.
- Pro nastupování a vystupování je třeba nastavit nastavbu tak, aby mohl strojník použít pásu nebo stupačky (je-li k dispozici).
- Zásadně je nutno při opouštění stroje zastavit motor. Ve výjimečných případech, např. při vyhledávání závady, je možno opustit stroj i při spuštěném motoru. Strojník musí bezpodmínečně zajistit, aby přitom levý ovládací panel zůstal ve zdvižené poloze. Strojník smí pohybovat ovládacími prvky pouze tehdy, pokud sedí na sedadle.
- Během provozu musí strojník sedět na sedadle s těsně připnutým bezpečnostním pásem a nesmí ruce, nohy nebo hlavu vyklánět přes nastavbu.
- Pokud strojník opustí rypadlo (např. při přestávce nebo na konci práce), je nutno motor vypnout a vyjmout klíček ze zapalování. Je třeba zajistit ovládací páky. Před opuštěním rypadla je třeba jej odstavit tak, aby nebylo možné jeho samovolné rozjetí.
- Při přerušení práce se musí lžice vždy položit na zem.
- Je zakázáno nechat běžet motor v uzavřených prostorách, s výjimkou případů, kdy je v prostorách umístěno odsávací zařízení výfukových zplodin nebo jsou prostory dobře větrané. Výfukové zplodiny obsahují oxid uhelnatý – oxid uhelnatý je bezbarvý, bez zápachu a smrtelně jedovatý.
- Nikdy nelezte pod rypadlo před vypnutím motoru, vytažením klíčku zapalování a zajištěním rypadla proti rozjetí.
- Nikdy nelezte pod rypadlo, pokud je nadzdvíženo pouze lžicí nebo radlicí. Vždy použijte vhodné podkládací prostředky.
- Ke zvýšení stability stroje doporučujeme spustit radlici na zem. Použití radlice ke zvýšení stability se smí uskutečnit pouze v případě, že je válec radlice vybaven ventilem ochrany proti prasknutí potrubí.

Bezpečnost dětí



Děti jsou zpravidla přitahovány stroji a jejich prací. Pokud se v blízkosti stroje nacházejí děti a nejsou v přiměřené vzdálenosti a v zorném poli strojníka, může dojít k vážným nehodám, jejichž následkem může být až usmrcení dítěte.

Vždy je nutné dodržovat následující pravidla:

- Nikdy nepředpokládejte, že děti zůstanou tam, kde jste je naposledy viděli.
- Děti musí být v dostatečné vzdálenosti od pracovní oblasti a vždy pod dohledem jiné zodpovědné dospělé osoby.
- Když děti přijdou do pracovní oblasti, buďte ostražití a vypněte stroj.
- Nenechávejte děti nikdy jezdit na stroji, není zde žádné bezpečné místo pro spolujezdce. Děti mohou ze stroje spadnout a ten je může přejet, nebo mohou negativně ovlivnit kontrolu nad strojem.
- Děti nesmí nikdy stroj obsluhovat, ani pod dohledem dospělé osoby.
- Nikdy nenechávejte děti hrát si na stroji nebo jiných přídatných zařízeních.
- Při pojíždění buďte velmi opatrní. Podívejte se dozadu a dolů za stroj a ujistěte se, že v oblasti pojíždění nejsou žádné děti.
- Před opuštěním stroje (např. za účelem přestávek nebo na konci práce), odstavit stroj pokud možno na pevném plochém a rovném podkladu, nastavbu spustit na zem, veškeré ovládací páky uvést do neutrální polohy, vypnout motor a stroj vzetím klíče s sebou zajistit proti opětovnému zapnutí.

Navádění obsluhy

- Pokud nemá strojník dostatečný výhled na pracovní oblast nebo jízdní prostor, musí mu pomáhat závozník.
- Závozník musí tuto činnost zvládat.
- Závozník a obsluha se musí před začátkem práce dohodnout na potřebných signálech.
- Místo, kde stojí závozník, musí být pro strojníka snadno rozpoznatelné a musí se nacházet v jeho zorném poli.
- Pokud se přeruší oční kontakt se závozníkem, musí strojník rypadlo ihned zastavit.
→ V zásadě platí, že se smí pohybovat pouze jeden, rypadlo nebo závozník!

Chování při práci v blízkosti elektrických nadzemních vedení

Při práci s rypadlem v blízkosti elektrických nadzemních vedení a trolejových vedení (např. tramvají) je nutno mezi rypadlem a jeho konstrukčními prvky a vedením udržovat odstup dle následující tabulky. Provozovatel stroje nebo osoba zodpovědná za provádění práce musí zajistit, aby byly dodržovány místní, regionální a národní předpisy.

Jmenovité napětí		Bezpečnostní odstup
	do 1 kV	1,0 m
nad 1 kV	do 110 kV	3,0 m
nad 110 kV	do 220 kV	4,0 m
nad 220 kV	do 380 kV nebo při neznámém jmenovitém napětí	5,0 m

Pokud není možno bezpečnou vzdálenost dodržet, je třeba nadzemní vedení po dohodě s vlastníky, popř. provozovateli odpojit a zajistit, aby nedošlo k předčasnému zapnutí.

Při přiblížení se k nadzemním vedením je třeba vzít v úvahu veškeré možné pracovní pohyby rypadla.

Vzdálenost se může snížit i nerovnostmi podkladu nebo šikmou polohou rypadla.

Nadzemní vedení může rozhoupat vítr a tím zmenšit vzdálenost mezi ním a rypadlem.

Při zásahu elektrickým proudem je třeba vhodným způsobem nebezpečnou oblast s rypadlem opustit. Pokud to není možné, neopouštějte místo strojníka, varujte přicházející osoby před nebezpečím a požádejte o vypnutí elektrického proudu.

Chování při pracích v blízkosti podzemního vedení

Před začátkem výkopových prací musí provozovatel, popř. za práce zodpovědná osoba zkontrolovat, zda se v určené pracovní oblasti nacházejí podzemní vedení. Provozovatel stroje nebo osoba zodpovědná za provádění práce musí zajistit, aby byly dodržovány místní, regionální a národní předpisy.

Pokud se v daném prostoru podzemní vedení nacházejí, je nutno spolu s vlastníky nebo provozovateli vedení zjistit jejich polohu a průběh a stanovit potřebná bezpečnostní opatření.

Při neočekávaném naražení nebo poškození musí strojník ihned přerušit práci a informovat zodpovědnou osobu.

První uvedení do provozu

Před prvním uvedením do provozu je nutno vizuálně zkontrolovat rypadlo, zda nevykazuje viditelná vnější poškození způsobená přepravou a je třeba zkontrolovat úplnost dodané výbavy.

- Zkontrolujte hladiny kapalin dle kapitoly Údržba (strana 117).
- Provedte všechny ovládací funkce, viz odstavec Provoz rypadla (strana 70) a následující odstavce.

V případě zjištění závad prosím ihned informujte příslušného specializovaného prodejce KUBOTA.

Nastupování



Nebezpečí úrazu při nastupování a vystupování!

Při nastupování a vystupování bez pevné podpory může dojít k uklouznutí a pádu.

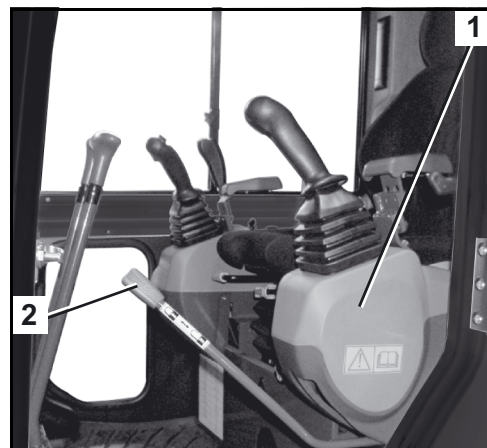
- Nenaskakujte na rypadlo, popř. z něj nevyskakujte
- Vždy se jednou rukou pevně držte madla
- Dbejte na bezpečné nastupování

- Levý ovládací panel (1) zdvihněte zatažením blokování ovládacích pák (2) nahoru až do koncové polohy.



Ovládací panel by měl do spuštění motoru zůstat v této poloze, neboť jen tak je možno motor nastartovat.

- Nastupte do rypadla, použijte přitom pásu jako stupačky.
- Posadte se na sedadlo strojníka.



Výběr zobrazení na displeji

Je-li spínač spouštěče v poloze RUN, je možné na displeji (2) zobrazit hodiny (3), otáčky motoru (4) a počet motohodin (5).

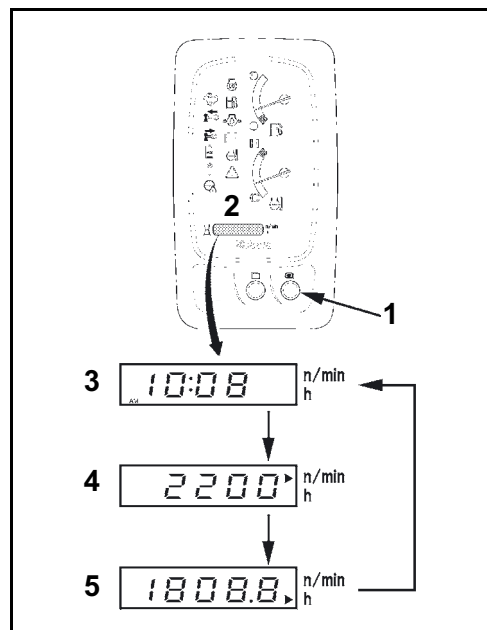
Pro výběr zobrazení na displeji stiskněte tlačítko volby zobrazení (1) tolikrát, dokud se na displeji neobjeví požadované zobrazení.



Následující funkce je k dispozici, když není klíček zapalování zasunut ve spínači spouštěče.

- Stiskněte tlačítko volby zobrazení (1).

Na displeji se na asi 10 sekund zobrazí počet motohodin.



Nastavení hodin

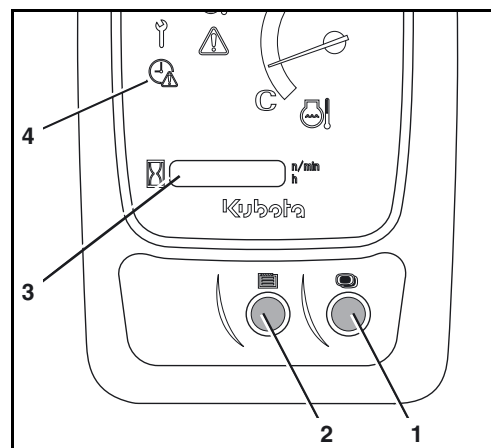
- Spínač spouštěče přepněte do polohy RUN.
- Stiskněte tlačítko menu (2).
- Stiskávejte tlačítko volby zobrazení (1), dokud se na displeji (3) neobjeví hodiny.

Stiskem a přidržením tlačítka volby zobrazení (1) se v pořadí rok, měsíc, den, 12- nebo 24-hodinové zobrazení, hodiny a minuty vyberají pozice pro nastavení.

- Stiskněte a podržte tlačítko volby zobrazení (1).



Při nastavování bliká nastavovaná hodnota na displeji a kontrolka (4) na zobrazovací a ovládací jednotce.



- Pro snižování číselné hodnoty stiskněte tlačítko menu (2).
- Pro zvyšování číselné hodnoty stiskněte tlačítko volby zobrazení (1).
- Pro uložení nastavení hodin a ukončení nastavování znovu stiskněte a podržte tlačítko volby zobrazení (1).



Pokud se odpojí baterie od palubní sítě, smaže se nastavení data a hodin. Po opětovném uvedení do provozu bliká kontrolka „Nastavení hodin“ a vyzývá k novému nastavení hodin.

Záběh rypadla

Během prvních 50 motohodin je třeba bezpodmínečně dodržovat následující body:

- Rypadlo zahřívejte při středních otáčkách motoru a nízkém zatížení, nenechávejte ho zahřát na volnoběh.
- Rypadlo nezatěžujte více, než je nutné.

Zvláštní pokyny pro údržbu



Poškození materiálu znečištěným mazacím olejem!

Mazací olej hraje při zájždění rypadla důležitou roli. Pohyblivé konstrukční prvky ještě nejsou zaběhané a v prvních provozních hodinách vytvářejí mnoho jemných kovových částic, které se usazují v mazacím oleji. Včasná výměna oleje tyto kovové částice vzniklé otěrem odstraní, zabrání poškození materiálu a zachová životnost konstrukčních prvků.

- Respektujte a dodržujte intervaly výměny oleje!

- Po prvních 50 motohodinách je třeba vyměnit olej v pohonech pojezdu.
- Po prvních 250 motohodinách je třeba vyměnit filtr vratného toku v hydraulice.

Činnosti před každodenním uvedením do provozu



Při provádění prací musí stát rypadlo na rovném podkladu. Motor musí být vypnutý. Levý ovládací panel musí být zvednutý.

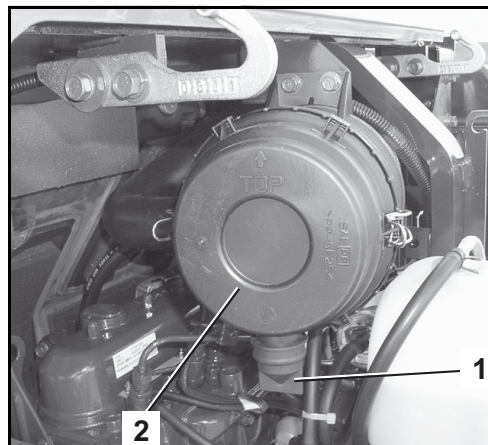
- Otevřete kryt prostoru motoru (strana 126). Po ukončení činností zavřete kryt prostoru motoru.
- Otevřete pravý boční kryt (strana 127). Po ukončení činností boční kryt zavřete.

Vizuální kontrola

- Zkontrolujte, zda rypadlo nevykazuje viditelná poškození, volné šroubové spoje a netěsnosti.
- Zkontrolujte, zda nejsou nahromaděné nečistoty v blízkosti horkých konstrukčních prvků, např. motoru, tlumiče výfuku a výfukového potrubí, příp. je odstraňte.
- Zkontrolujte, zda nejsou někde usazené hořlavé materiály, např. listy, sláma, jehličí, větve, kůra, příp. je odstraňte.
- Zkontrolujte nalepovací štítky na stroji s upozorněním na bezpečnost. Tyto nalepovací štítky musí být kompletní a dobře čitelné (strana 17).

Prachový ventil – vyčištění

- Prachový ventil (1) na víku vzduchového filtru (2) vyprázdněte několikerým stisknutím.
- Při silném znečištění demontujte a vyčistěte vzduchový filtr (strana 135).

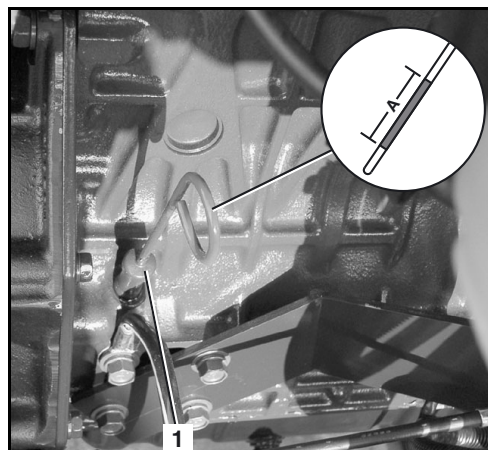


Hladina motorového oleje – kontrola

- Vytáhněte olejovou měрку (1) a otřete ji čistým hadrem.
- Olejovou měрку znovu zcela zasuňte a vytáhněte. Hladina oleje musí být v části „A“. Při příliš nízké hladině oleje motorový olej doplňte (strana 141).



Provoz s příliš nízkou nebo vysokou hladinou oleje může způsobit poškození motoru.



Hladina chladicí kapaliny – kontrola

- Zkontrolujte hladinu chladicí kapaliny ve vyrovnávací nádržce (1), hladina musí být mezi značkami FULL a LOW.



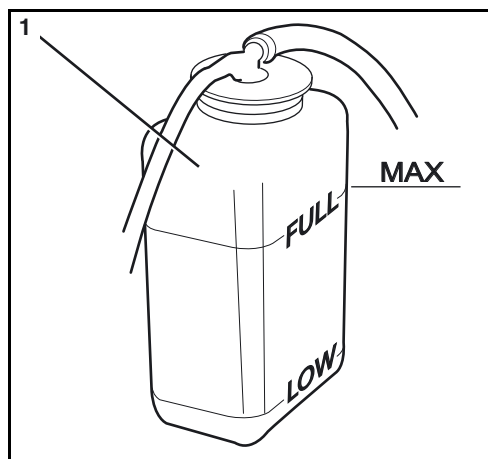
Neotevírejte víčko chladiče.



Pokud je hladina chladicí kapaliny pod značkou LOW, doplňte chladicí kapalinu (strana 101).



Pokud je hladina chladicí kapaliny po doplnění za krátkou dobu znovu pod značkou LOW, je chladicí soustava netěsná. Stroj se smí uvést do provozu až po odstranění netěsnosti.

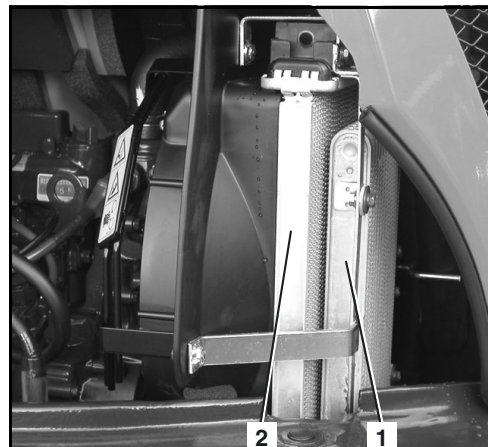


Chladič chladicí kapaliny a chladič hydraulického oleje - Kontrola

- Vizuální kontrola chladiče chladicí kapaliny (2) a chladiče hydraulického oleje (1) ohledně těsnosti a znečištění.

Pokud jsou na chladičích nečistoty:

- Proudem vody nebo stlačeným vzduchem očistěte chladič chladicí kapaliny (1) a chladič hydraulického oleje (2) směrem od motoru. Nepoužívejte vysokotlaký čistič!
- Je třeba vyčistit zejména meziprostor mezi chladiči, neboť na tomto místě se často usazuje listí.
- Po vyčištění zkontrolujte, jestli není chladič chladicí kapaliny a chladič hydraulického oleje poškozený.

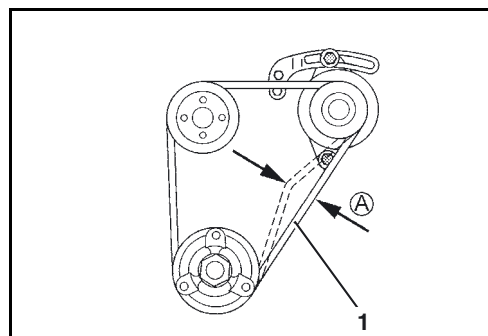


Klínový řemen – kontrola



*Motor musí být vypnutý a klíček zapalování vytažený!
Nesahejte na rotující nebo pohybující se díly.*

- Zatlačte na klínový řemen (1) v místě "A", klínový řemen musí být možné stlačit o cca 10 mm. Příp. napnutí klínového řemene nastavte (strana 139).
- Zkontrolujte stav klínového řemene, nesmí na něm být trhliny nebo poškození. Příp. klínové řemeny vyměňte.



Výfuková soustava, těsnost – kontrola

- Zkontrolujte těsnost a upevnění výfuku (trhliny).



Pokud se kontrola provádí při zahřátém motoru, může dojít k popálení od výfuku.

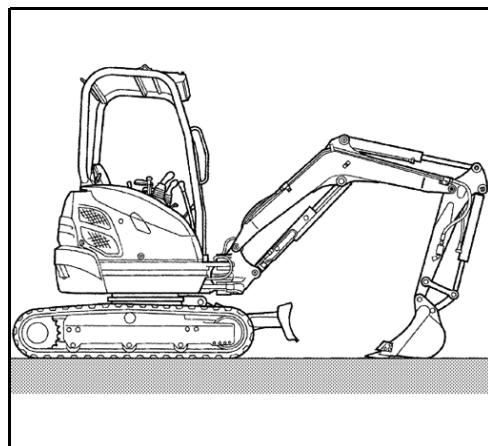
- Pokud je výfuk netěsný nebo uvolněný, smí se rypadlo uvést do provozu až po opravě.

Hladina hydraulického oleje – kontrola



Pro správné posouzení hladiny oleje musí být splněny následující podmínky.

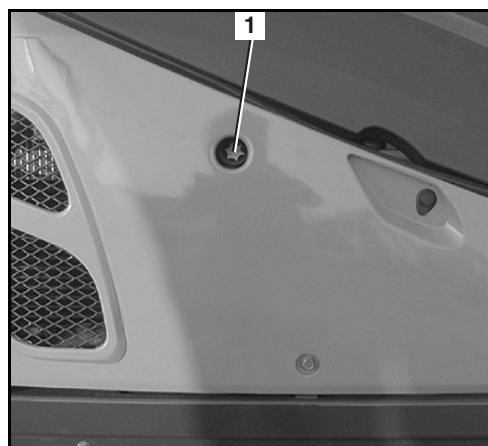
- Teplota hydraulického oleje je mezi 10 °C a 30 °C.
- Všechny hydraulické válce jsou napůl vysunuty.
- Přestavení rozchodu kol (opce) musí být nastavené na standardní rozchod kol.



- Hladinu oleje zkontrolujte v průhledu (1).

Hladina oleje by měla být ve středu průhledu.

- V případě potřeby hydraulický olej doplňte (strana 145).



Odlučovač vody – kontrola

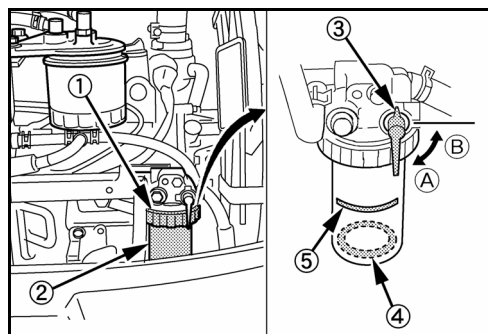
Voda a nečistoty v palivu se shromažďují v odlučovači vody. V odlučovači vody se nachází červený plastový kroužek (4), který plave na hladině. Pokud jsou v odlučovači vody takovéto substance nebo pokud vyplaval plastový kroužek až ke značce (5), je třeba odlučovač vody vyčistit (strana 133).

Přepínací ventil (3) má dvě polohy:

- A) Průtok paliva otevřen „OPEN“
- B) Průtok paliva zavřen „CLOSED“

Aby mohl být motor nastartován a běžet, musí být průtok paliva otevřen.

- Před uvedením stroje do provozu přepněte přepínací ventil do polohy „OPEN“ (A).

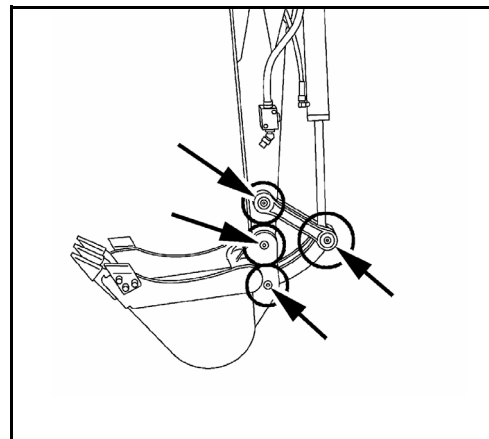


Čepy lžíce a kyvné páky lžíce – mazání

- Spustíte motor (strana 71).
- Násadu a lžíci nastavte tak, jak je vyobrazeno na obrázku.
- Vypněte motor (strana 72).
- Všechna mazaná místa (vedlejší obrázek) promažte mazacím tukem, viz odstavec Provozní hmoty (strana 124), dokud nevystupuje čerstvý tuk.



Vytlačený tuk ihned otřete, znečištěný hadr až do likvidace skladujte v k tomu určených nádobách.

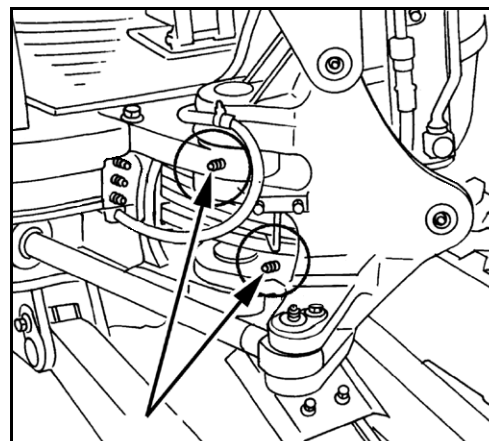


Ložisko kozlíku – mazání

- Obě mazaná místa (vedlejší obrázek) promažte mazacím tukem, viz odstavec Provozní hmoty (strana 124), dokud nevystupuje čerstvý tuk.

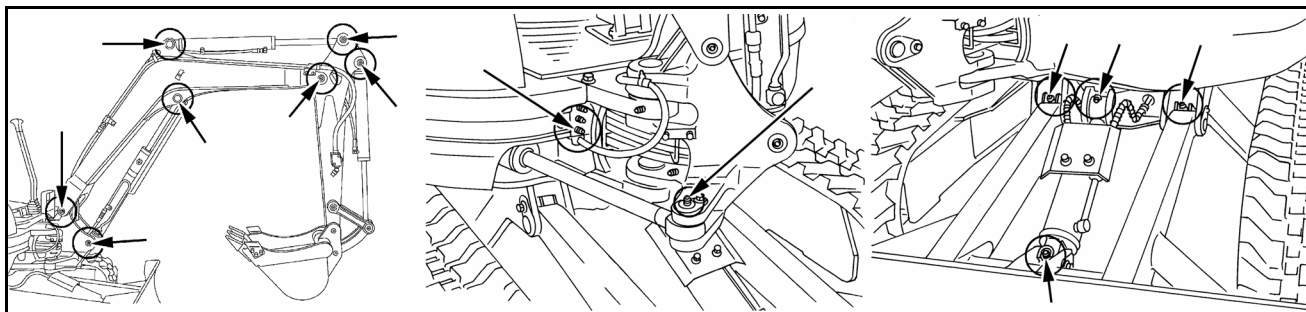


Vytlačený tuk ihned otřete, znečištěný hadr až do likvidace skladujte v k tomu určených nádobách.



Ostatní mazaná místa – promazání

- Spusťte motor (strana 71).
- Lžící a radlici spusťte na zem. Vypněte motor, vytáhněte klíček zapalování. Viz odstavec Práce s rypadlem (obsluha ovládacích prvků) (strana 83).



- Všechna mazaná místa promažte mazacím tukem, viz odstavec Provozní hmoty (strana 124), dokud nevystupuje čerstvý tuk.



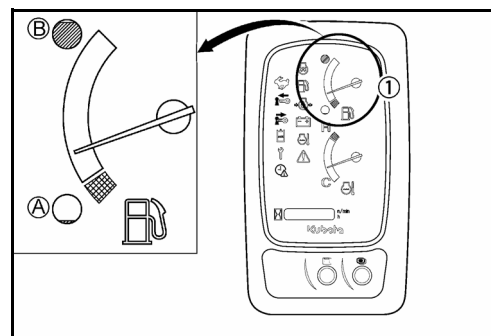
Vytlačený tuk ihned otřete, znečištěný hadr až do likvidace skladujte v k tomu určených nádobách.

Stav paliva – kontrola



Palivoměr (1) ukazuje relativní množství paliva v nádrži. Čím nižší je ručka zobrazení, tím méně paliva je v nádrži.

- Spínač spouštěče přepněte do polohy RUN.
- Množství paliva odečtěte na palivoměru na zobrazovací a ovládací jednotce.
- Při příliš nízkém stavu paliva natankujte palivo do rypadla (strana 102).



Zajistěte, aby nedošlo palivo. Jinak se dostane do palivové soustavy vzduch. Palivová soustava se pak musí odvzdušnit.

Elektrické vybavení – kontrola

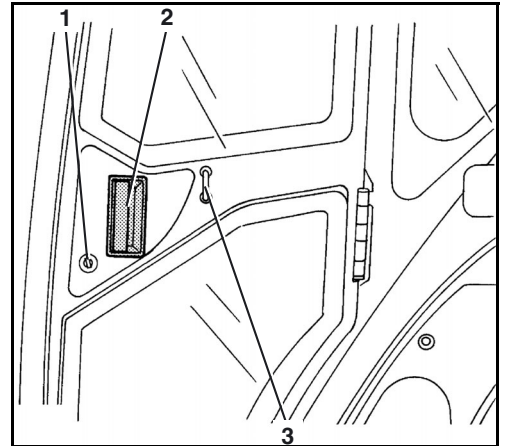
- Zkontrolujte funkci pracovních světlometů (verze s kabinou) (strana 97).
- Zkontrolujte funkci majáku (příslušenství) (strana 167).
- Zkontrolujte stav a upevnění všech přístupných elektrických vodičů, konektorů a přípojů.
- Poškozené části je třeba opravit, popř. vyměnit.
- Zkontrolujte, zda pojistkové skříňky, popř. držáky pojistek nejsou zoxidované a znečištěné, příp. je očistěte.

Nastavení pracoviště

Otevírání a zavírání dveří kabiny (verze s kabinou)

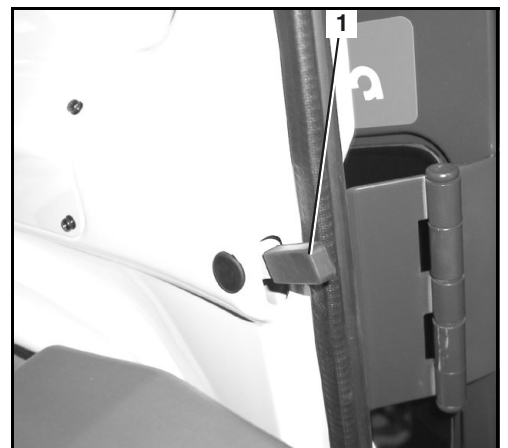
Otevření dveří kabiny zvenčí

- Dveře kabiny odemkněte zámkem (1).
- Dveře kabiny otevřete zatažením za klíčku dveří (2) a zajistěte zachycovacím háčkem (3) do uchycení stěny kabiny.



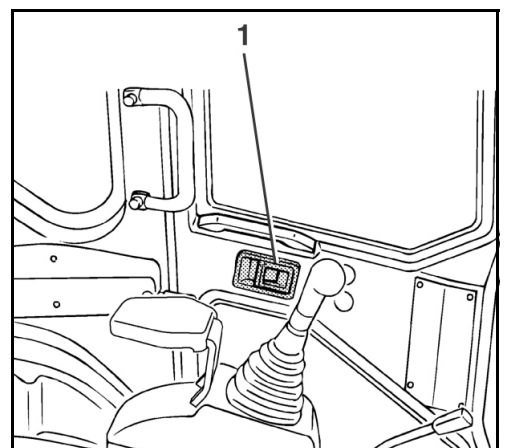
Zavření dveří kabiny

- Zatáhnout za páku pro odblokování (1) a dveře kabiny zatáhnout do zámku.



Otevření dveří kabiny zevnitř

- Zatáhněte za zajišťovací páčku (1) a otevřete dveře. Pokud se dveře kabiny nebudou hned zase zavírat, je třeba je zajistit ke stěně kabiny.



Otevírání a zavírání oken (verze s kabinou)

Přední okno



Přední okno je třeba vždy zavřít. Je zakázáno zdržovat se v kabině a používat rypadlo s nezajištěným předním oknem. Při otvírání držet neustále obě ruce na rukojetích, aby se zabránilo pohmožděním.



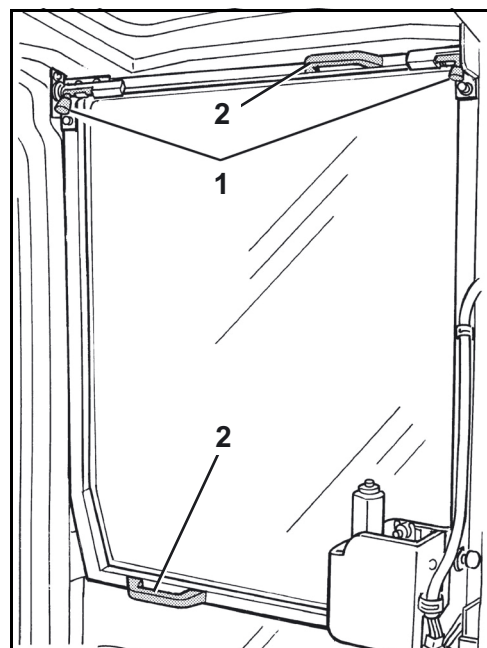
Přední okno se otevírá a zavírá ze sedadla strojníka.

Otevírání

- Obě aretační páky (1) odblokovat.
- Čelní sklo za obě rukojeti (2) zatáhnout nahoru až ke koncovému dorazu.
- Čelní sklo v koncovém bodě zaaretovat pomocí aretačních pák.
- Ujistěte se, že je přední okno zajištěno.

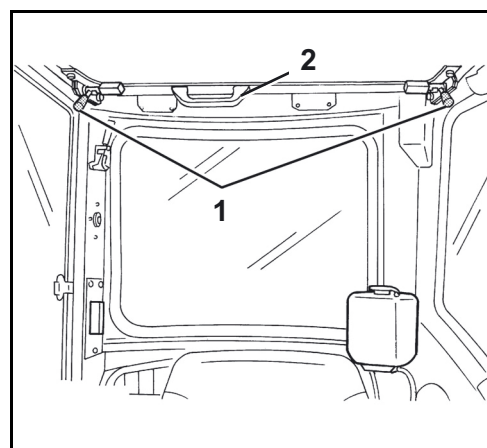


Rukojeti během pohybu nahoru nepouštějte. Čelní sklo by mohlo nekontrolovaně vypadnout dopředu a tím narazit do hlavy obsluhy. Dodržujte bezpečnostní pokyny na bočním okně.



Zavření

- Obě aretační páky (1) odblokovat.
- Čelní sklo za obě rukojeti (2) zatáhnout dolů až ke koncovému dorazu.
- Čelní sklo v koncovém bodě zaaretovat pomocí aretačních pák.
- Ujistěte se, že je přední okno zajištěno.



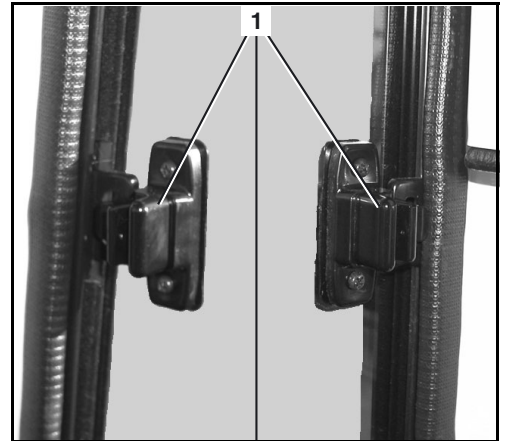
Provoz

Boční okno

- Zajištění uvolněte zatažením za rukojeť (1) a boční okno zatahnete dozadu, popř. dopředu.
- Pro zavření boční okno posuňte dopředu, popř. dozadu natolik, až zapadne západka na rámu okna do zajištěné polohy.



Přední postranní okno není možné otevřít, pokud je zadní postranní okno úplně otevřené.



Nastavení sedadla strojníka



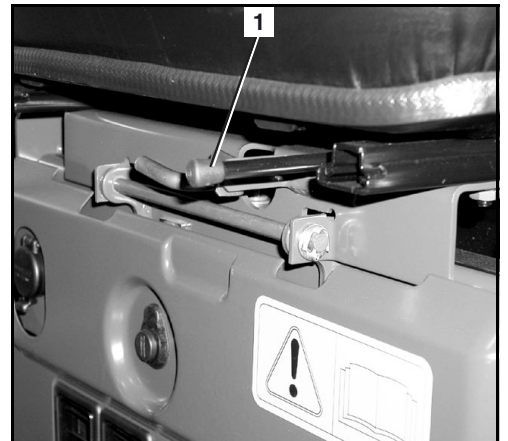
Sedadlo strojníka je třeba nastavit tak, aby bylo možno pohodlně a bez únavy pracovat. Všechny ovládací prvky musí být možno bezpečně ovládat.

Podélné nastavení sedáku (vzdálenost sedadla)

- Páčku pro podélné nastavení (1) zatlačte do strany a posunutím sedáku dopředu nebo dozadu nastavte vhodnou polohu, páčku uvolněte.



Ujistěte se, že sedák zapadl do zajištěné polohy.



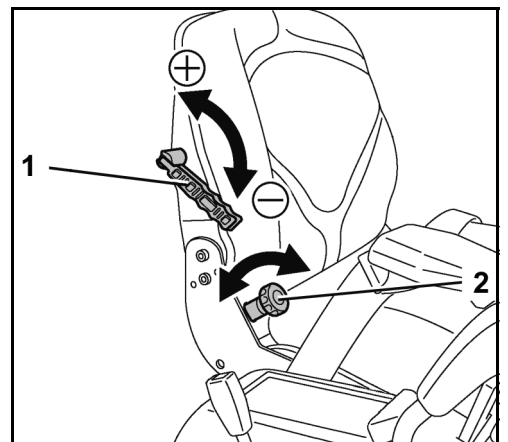
Nastavení předpětí pružiny (hmotnost strojníka)

Pomocí páky (1) je možné sedadlo nastavit na hmotnost strojníka.

- Posadte se na sedadlo strojníka.
- Otáčením páky ve směru "+" se zvyšuje napnutí pružiny (těžká obsluha) příp. otáčením páky ve směru "-" se snižuje napnutí pružiny (lehká obsluha).

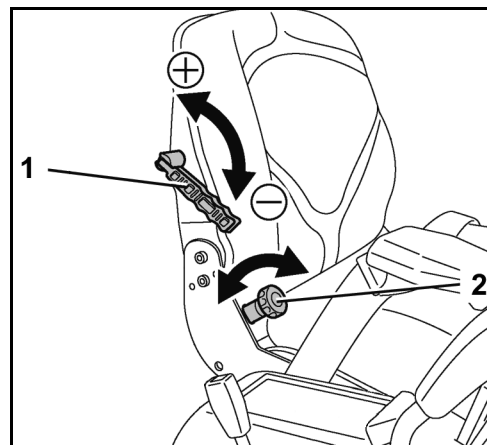


Sedadlo nastavte tak, aby bylo dosaženo příjemného komfortu pérování.



Nastavení opěradla

Otáčením kolečka (2) je možno nastavit požadovanou polohu opěradla. Opěradlo je třeba nastavit tak, aby bylo možno bezpečně ovládat ovládací páky, když je strojník zády opřen v sedadle.



Bezpečnostní pás

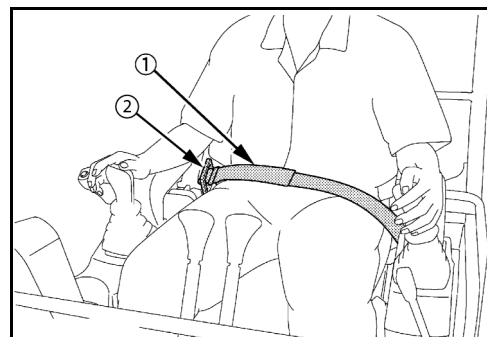
- Připněte si bezpečnostní pás (1).
- Zajistěte, aby bezpečnostní pás těsně přiléhal a aby navijec pásu byl zajištěný.



Bezpečnostní pás při navijení nepřekroutit. Pokud se bezpečnostní pás navine překroucený, tak nemůže zablokování pásu případně bezvadně pracovat.



Obsluhovat rypadlo bez připnutého bezpečnostního pásu je zakázáno.



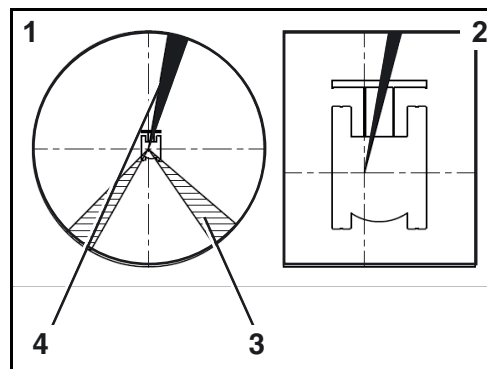
Zorné pole

Pokud obsluha sedí na místě strojníka, tak je její zorné pole částečně omezené strojem, některé oblasti jsou zakryté. Je důležité znát a chápat rozhledové poměry stroje. V přímém okruhu působnosti stroje to pomůže k tomu, aby byla včas rozpoznána nebezpečí nehod, a aby se jím tím vyvarovalo.

Kabina

Zobrazení ukazuje zorné pole a oblasti, na které není vidět. Zorné pole se mění podle postavy obsluhy a podle polohy sedadla.

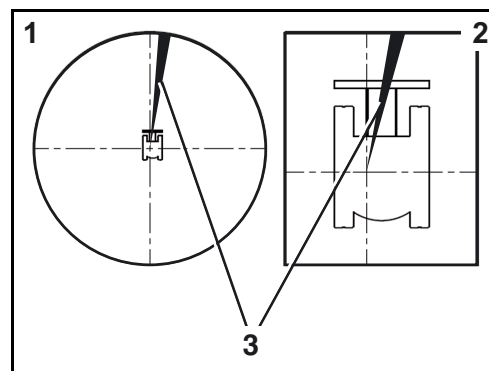
1. Zorné pole v poloměru 12 m
2. Zorné pole v blízkosti
3. nepřímé zorné pole (viditelné v zrcátku)
4. Zakryté oblasti



Ochranná stříška pro řidiče

Zobrazení ukazuje zorné pole a oblasti, na které není vidět. Zorné pole se mění podle postavy obsluhy a podle polohy sedadla.

1. Zorné pole v poloměru 12 m
2. Zorné pole v blízkosti
3. Zakryté oblasti



- Posadte se na sedadlo strojníka a nastavte sedadlo strojníka (strana 67).
- Skryté prostory (4) a nepřímé zorné pole (3) podle znázornění zkontrolujte z vlastní polohy na sedadle.
- Abyste se seznámili se zakrytými oblastmi, ověřte si zorné pole (1 a 2) ohledně volného výhledu.
- Pro koukání do nepřímého zorného pole (3) nastavte vnější zpětná zrcátka (strana 69).



Zakryté oblasti v předchozím zobrazení byly zjištěny metodou pro testování zorného pole podle kritérií požadavků normy ISO 5006:2017.

Pokud konstrukční změny na stroji vedou k omezení definovaných poměrů viditelnosti, tak musí provozovatel stroje provést nové posouzení rizik pro změnu poměrů viditelnosti. Odstavec "Zorné pole" tohoto návodu k obsluze může provozovatel použít pro nové posouzení rizik jako referenci.

Nastavení vnějších zpětných zrcátek



Nebezpečí úrazu!

Nastavujte vnější zpětná zrcátka, když stroj stojí a motor je vypnutý.

- Provéřít, zda prostor za strojem nemá zakrytý výhled.
- Kontrolovat nastavení vnějších zpětných zrcátek(1).
- Je-li to nutné, změnit nastavení vnějších zpětných zrcátek tak, aby byl zaručen volný výhled dozadu a do skrytých prostorů.



Čištění a údržba vnějších zpětných zrcátek

- Když jsou vnější zpětná zrcátka znečištěná nebo orosená, umyjte je a utřete dosucha.
- Při ztrátě, poškození, zakalení nebo zkreslení vnějších zpětných zrcátek je okamžitě vyměňte za nová vnější zpětná zrcátka.
- Pokud již nelze vnější zpětná zrcátka nastavit, opravte seřizovací pomůcku, případně vnější zpětná zrcátka vyměňte.

Provoz rypadla

Pro bezpečný provoz rypadla je nutno respektovat následující odstavce.

Bezpečnostní pokyny pro startování motoru



Rypadlo je vybaveno zajištěním proti krádeži (strana 106).



Při prvním nastartování rypadla v daném pracovním dni proveďte činnosti před každodenním uvedením do provozu (strana 58).



Je bezpodmínečně nutné respektovat bezpečnostní předpisy pro provoz (strana 53)!



Ujistěte se, že se v prostoru rypadla nezdržují žádné osoby. Je-li nevyhnutelné, aby se v blízkosti rypadla zdržovaly osoby, je třeba je varovat krátkým zatroubením.



Ujistěte se, že jsou všechny ovládací prvky v neutrální poloze.



Nastartování rypadla je dovoleno pouze tehdy, když obsluha sedí na sedadle strojníka.



Před nastartováním motoru musí být pracoviště nastaveno pro příslušného strojníka (strana 65).




Pokud motor při startování ihned nenaskočí, startování přerušte. Po krátké pauze to zkuste znovu. Pokud motor po několika pokusech nastartování nenaskočí, je třeba informovat odborný personál. Pokud je baterie vybitá, je třeba rypadlo nastartovat pomocí cizího zdroje (strana 99).



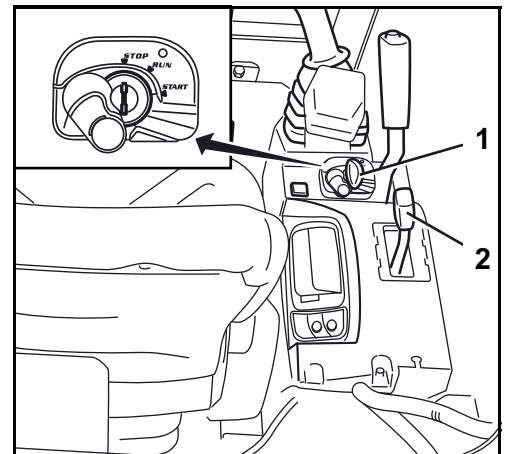
Nepoužívejte spreje na startování motoru nebo podobně působící substance.

Spouštění motoru

- Páku otáček motoru (2) posuňte směrem .
- Klíček zapalování zasuňte do spínače spouštěče (1) a otočte jím do polohy RUN.



Rypadlo je vybaveno zajištěním proti krádeži. Je-li rypadlo startováno nesprávným klíčkem, rozsvítí se kontrolka „vytáhnout klíček“ (následující obrázek/6) na zobrazovací a ovládací jednotce.



Pokud se na svazku nacházejí kovové části, např. kroužky na klíče nebo jiné klíče, může dojít k problémům při startování.



Pokud je stroj vybaven výstražným bzučákem jízdy (na přání), ozve se výstražný bzučák při stisknutí páky pojezdu před jízdou nebo během jízdy stroje.

Jestliže není blokováni ovládacích pák zdviženo, svítí varovná kontrolka (5) žlutě, motor nelze nastartovat.

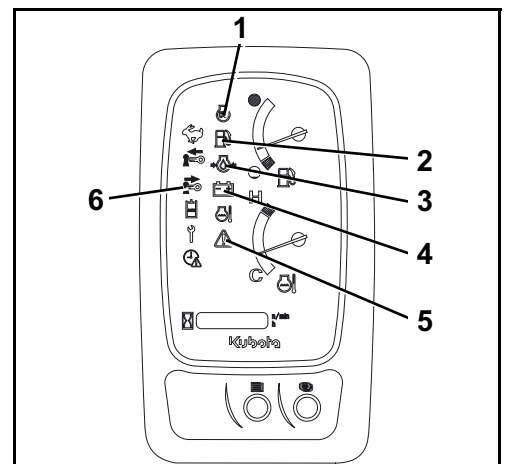
Kontrolka předžhavení (1) se krátce rozsvítí. Po zhasnutí je možno motor nastartovat.

Rozsvítí se kontrolka tlaku oleje v motoru (3) a po nastartování motoru zhasne.

Rozsvítí se kontrolka dobíjení (4) a po nastartování motoru zhasne.


Pokud se kontrolky při poloze spínací skříňky RUN nerozsvítí, vytáhněte klíček a informujte odborný personál.

Bliká-li kontrolka zbytkového množství paliva (2) žlutě, je v nádrži již jen malé množství paliva, natankujte palivo do rypadla (strana 102).

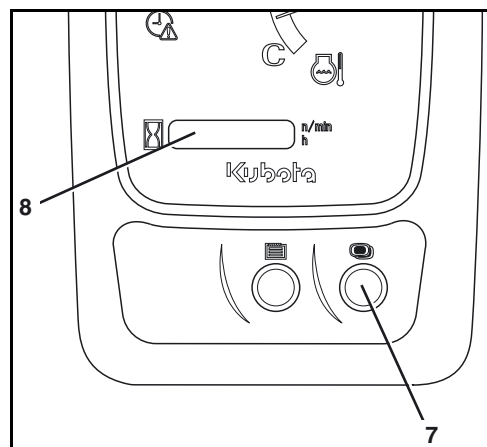


- Zvedněte blokováni ovládacích pák.
- Spínačem spouštěče otočte do polohy START a držte, dokud motor nenaskočí, pak spínač spouštěče uvolněte.
- Spusťte levý ovládací panel, až blokováni ovládacích pák zapadne do zajištěné polohy.
- Motor nechte zahřát při středním počtu otáček, dokud není dosaženo provozní teploty.

Jakmile dosáhne motor provozní teploty, nastavte počet otáček potřebný pro práci:

- Páku otáček motoru zatáhněte ve směru , dokud není dosaženo požadovaného počtu otáček.

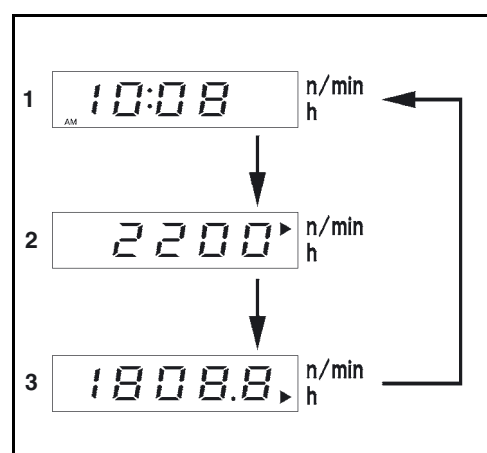
Tlačítkem volby zobrazení (7) je možné přepínat zobrazení na displeji (8) mezi hodinami, otáčkami motoru a počtem motohodin.



Hodiny (1) zobrazují aktuální čas v hodinách a minutách.

Ukazatel otáček (2) ukazuje aktuální otáčky motoru.

Ukazatel počtu motohodin (3) zobrazuje dosud odpracované motohodiny rypadla, nezávisle na počtu otáček motoru.




Během provozu kontrolujte zobrazení a kontrolky (strana 73).

Vypnutí motoru



Pokud se má motor vypnout, aby se vypnulo rypadlo, je třeba provést činnosti k odstavení z provozu (strana 93).

- Páku otáček motoru posuňte směrem .
- Zvedněte levý ovládací panel.
- Spínač spouštěče otočte do polohy STOP a vytáhněte klíček zapalování.



Pokud motor nelze vypnout, stiskněte tlačítko pro nouzové vypnutí motoru (strana 24).

Kontrola zobrazení po spuštění a během provozu

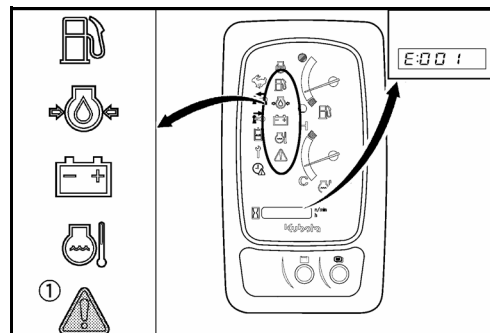
Po nastartování a během provozu musí strojník sledovat kontrolky a zobrazení na displeji.



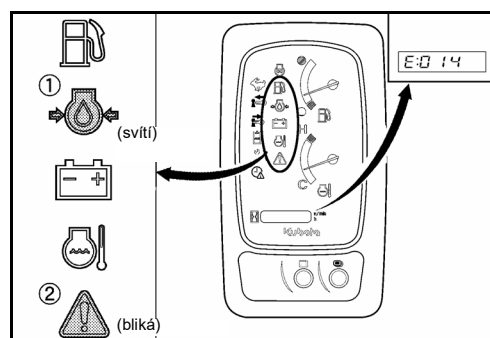
Výstražná kontrolka (1) bliká při výskytu systémové chyby nebo technické závady červeně, motor je nutné ihned vypnout. Pokud systém vydá varování, bliká výstražná kontrolka žlutě. Na displeji se mohou dále zobrazovat chybové kódy, jak je vyobrazeno na obrázku vpravo.



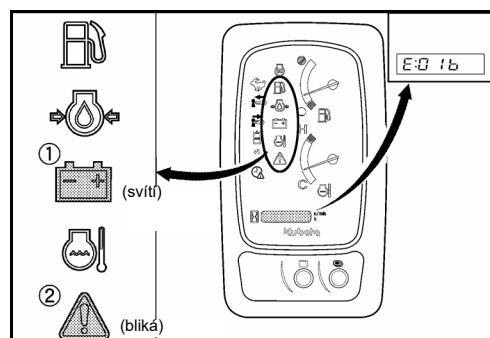
Hlášení odstraňte příslušnými opatřeními, viz „Tabulka závad – Zobrazení na displeji“ (strana 113), příp. informujte odborný personál.



Pokud není během provozu k dispozici dostatečný tlak oleje v motoru, musí se motor ihned vypnout. Kontrolka tlaku oleje v motoru (1) svítí, výstražná kontrolka (2) bliká červeně a na displeji se objeví hlášení vyobrazené na obrázku vpravo.



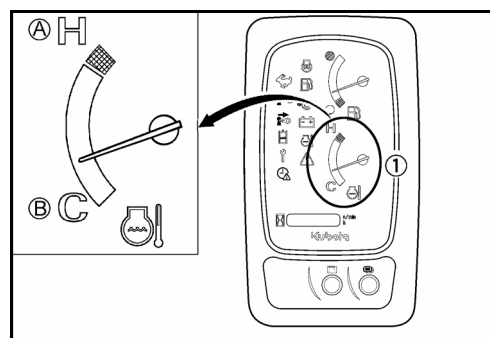
Pokud se během provozu objeví závada v systému dobíjení, musí se motor ihned vypnout. Kontrolka dobíjení (1) svítí, výstražná kontrolka (2) bliká červeně a na displeji se objeví hlášení vyobrazené na obrázku vpravo.



Ručka ukazatele teploty chladicí kapaliny (1) by měla být v oblasti mezi "C" (studená) a "H" (horká). Jestliže ručka během provozu vystoupá do červeného pole „H“, přepněte stroj na volnoběh, aby se ochladil.



Stroj nechte pět minut běžet na volnoběh, teprve pak motor vypněte!



- Zkontrolujte hladinu chladicí kapaliny ve vyrovnávací nádržce.



Neotvírat uzávěr chladiče → Nebezpečí opaření.

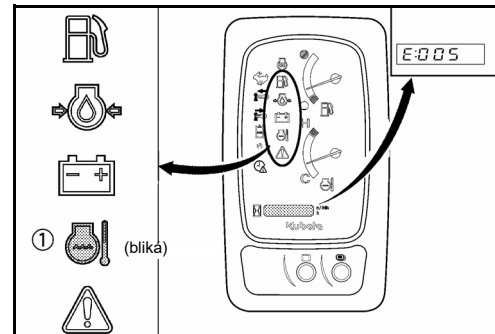
- Zkontrolujte těsnost chladicí soustavy, příp. informujte odborný personál.
- Zkontrolujte, zda není příliš volný nebo přetržený klínový řemen, příp. informujte odborný personál.

- Zkontrolovat, zda vpust' chladícího vzduchu v postranním krytu a také chladič a chladič hydraulického oleje jsou silně znečištěny, chladič případně vyčistit (strana 60).

Při silném vytížení stroje se může teplota chladicí kapaliny mírně zvýšit nad běžnou teplotu. Kontrolka teploty chladicí kapaliny (1) bliká a na displeji se objeví hlášení vyobrazené na obrázku vpravo.

Hlášení po krátké době zmizí, kontrolka teploty chladicí kapaliny bliká tak dlouho, dokud je teplota zvýšená.

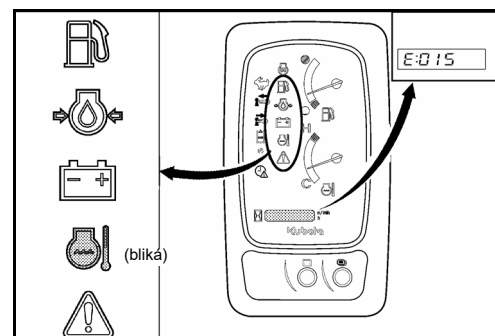
Se strojem pracujte jen s omezeným zatížením, dokud provozní teplota neklesne na běžnou hodnotu.



Pokud je teplota chladicí kapaliny příliš vysoká, přepněte stroj pro ochlazení na volnoběh. Na displeji se objeví hlášení vyobrazené na obrázku vpravo.



Stroj nechte pět minut běžet na volnoběh, teprve pak motor vypněte!



- Zkontrolujte hladinu chladicí kapaliny ve vyrovnávací nádržce.



Neotvírat uzávěr chladiče → Nebezpečí opaření.

- Pokud je hladina pod značkou "LOW", nechte motor zcela vychladnout a doplňte chladicí kapalinu (strana 101).
- Zkontrolujte těsnost chladicí soustavy, příp. informujte odborný personál.
- Zkontrolujte, zda není příliš volný nebo přetržený klínový řemen, příp. informujte odborný personál.
- Zkontrolovat, zda vpust' chladícího vzduchu v postranním krytu a také chladič a chladič hydraulického oleje jsou silně znečištěny, chladič případně vyčistit (strana 60).
- Sledujte palivoměr (1).

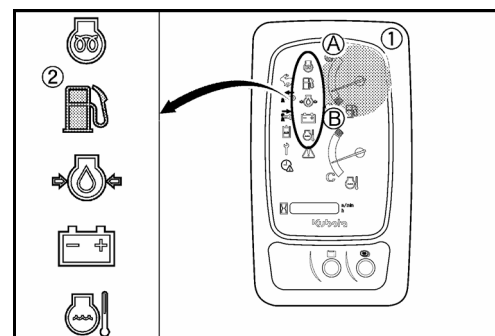


Ručka ukazuje relativní množství paliva v nádrži. Spotřebou paliva při provozu stroje ručka pomalu klesá.

Je-li palivová nádrž plná, ukazuje ručka nahoru (A).

Je-li palivová nádrž prázdná, ukazuje ručka dolů (B).

Svítlí-li kontrolka zbytkového množství paliva (2), je v nádrži již jen malé množství paliva, natankujte palivo do rypadla (strana 102).



Jestliže se s rypadlem pracuje ve svahu, hromadí se palivo na jedné straně nádrže. Při malém množství paliva v nádrži může dojít k tomu, že palivové čerpadlo nemůže dodávat dostatečné množství paliva a motor se zastaví. Do stroje je nutné natankovat palivo a odvzdušnit palivovou soustavu.



Když je palivová nádrž prázdná, nelze se strojem pracovat. Do stroje je nutné natankovat palivo a odvzdušnit palivovou soustavu.

Provoz

Motor ihned vypněte, pokud kromě toho

- náhle silně poklesnou nebo se zvýší otáčky motoru,
- jsou slyšet nezvyklé hluky,
- technická zařízení rypadla nereagují na ovládací páky podle očekávání nebo
- jsou výfukové plyny zbarvené černě nebo bíle. Při studeném motoru je krátkodobé bílé začouzení normální.

Nastavení rozchodu kol (opce)



Nebezpečí převrnutí!

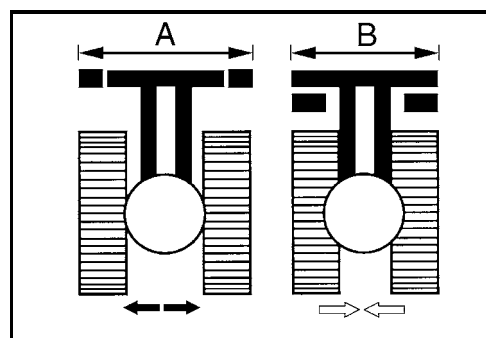
Jestliže se pracuje s rypadlem s nastaveným úzkým rozchodem, je snížena jeho stabilita. Úzký rozchod slouží pouze k projetí úzkých míst.

- Bagrovací práce provádět se standardním rozchodem kol 1500 mm (A).
- Rypadlo se nesmí provozovat s úzkým rozchodem kol 1300 mm (B).

Před jízdou nastavte požadovaný rozchod.

Hodnoty rozchodu jsou:

- Standardní rozchod (A): 1500 mm
- Úzký rozchod (B): 1300 mm



Pro nastavení příslušného rozchodu musí být oba válce rozchodu buď zcela vysunuty (standardní rozchod, A), nebo zcela zasunuty (úzký rozchod, B).

- Ovládací páku pro přestavení rozchodu kol (1) zatáhnout nahoru.

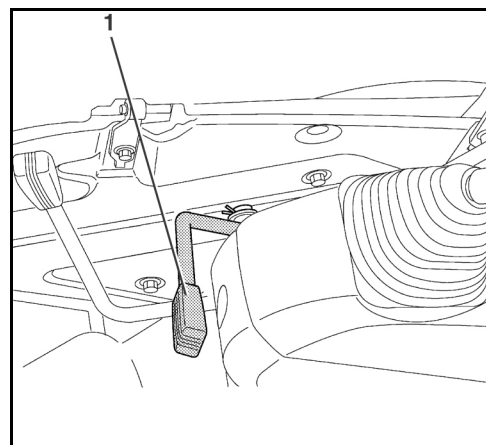
Rozchod kol se zmenšuje ze standardního rozchodu kol 1500 mm (A) na úzký rozchod kol 1300 mm (B).

- Ovládací páku pro přestavení rozchodu kol (1) stisknout dolů.

Rozchod kol se zvětšuje z úzkého rozchodu kol 1300 mm (B) na standardní rozchod kol 1500 mm (A).



Při jízdě s úzkým rozchodem musí být sklopeno rozšíření radlice (strana 77).



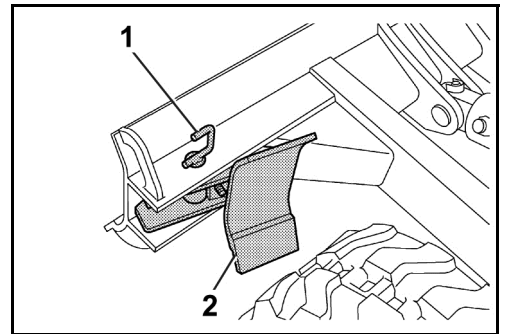
Nastavení šířky radlice

Nastavení šířky buldozerové radlice na úzký rozchod 1300 mm kol

- Vytáhněte zajišťovací čep (1).
- Rozšíření radlice (2) sklopte za radlici.
- Zajišťovací čep (1) opět zasuňte.



Činnost proveďte na obou stranách radlice.

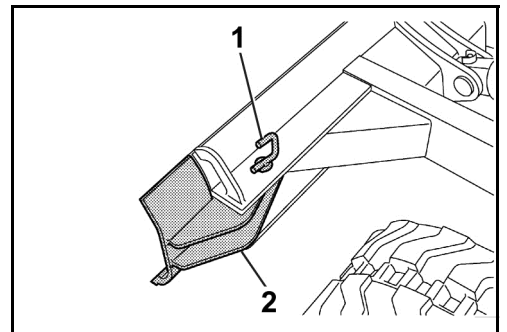


Nastavení šířky buldozerové radlice na standardní rozchod 1500 mm kol

- Vytáhněte zajišťovací čep (1).
- Rozšíření radlice (2) vyklopte dopředu.
- Zajišťovací čep (1) opět zasuňte.



Činnost proveďte na obou stranách radlice.

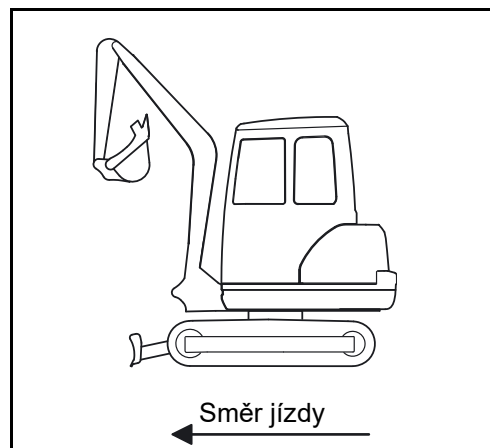


Jízda s rypadlem

- Respektujte všeobecné bezpečnostní předpisy (strana 13) a bezpečnostní předpisy pro provoz (strana 53).
- Činnosti provádět před každodenním uváděním do provozu (strana 58).
- Spusťte motor (strana 71).
- Hlídejte zobrazení a kontrolky (strana 73).



Ujistěte se, že výložník a radlice jsou v poloze ve směru jízdy, jak je vyobrazeno na obrázku.



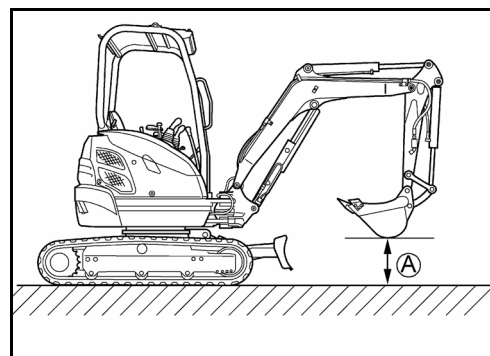
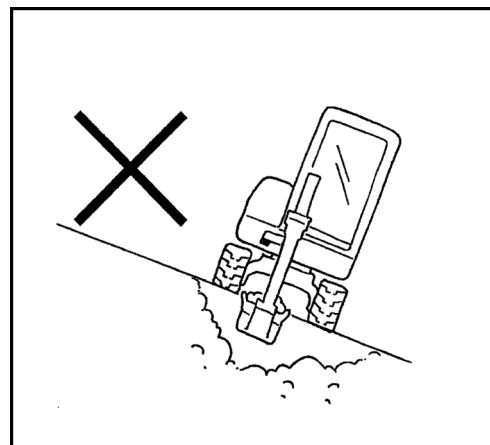
Při jízdě s rypadlem je třeba bezpodmínečně dodržovat následující bezpečnostní pokyny.

Při práci ve svahu je třeba dávat pozor na naklonění rypadla (viz obrázek).

Stoupavost → 36 % příp. 20°

Max. příčný sklon → 27 % příp. 15°

- Lžice musí být při jízdě držena co nejnižše.
- Zkontrolujte nosnost podkladu, díry nebo jiné překážky.
- Ke svahům nebo hranám výkopů najíždějte opatrně, mohli byste se zřítit.
- Při sjíždění ze svahu jezděte pomalu, aby se nekontrolovaně nezvýšila rychlost jízdy rypadla.
- Při jízdě by měla být lžice cca 200 až 400 mm (A) nad zemí (viz obrázek).
- Radlici zdvihněte až do nejvyšší polohy.
- Otáčky motoru nastavte na potřebnou hodnotu.



Jízda



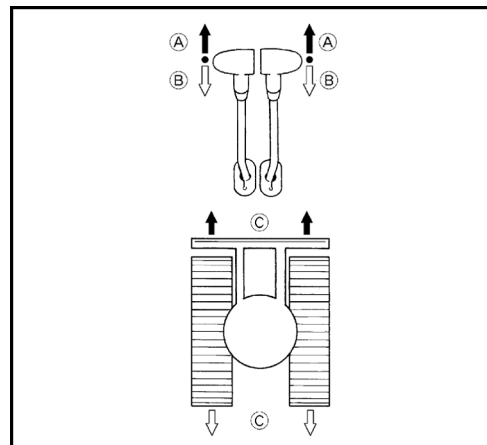
Pokud je stroj vybaven výstražným bzučákem jízdy (na přání), ozve se výstražný bzučák při stisknutí páky pojezdu a během jízdy stroje.

- Obě pojezdové páky rovnoměrně zatlačte dopředu, rypadlo jede rovně dopředu. Pokud se páky pojezdu uvolní, rypadlo okamžitě zastaví.
Pokud se obě pojezdové páky přitáhnou rovnoměrně dozadu, jede rypadlo rovně dozadu.

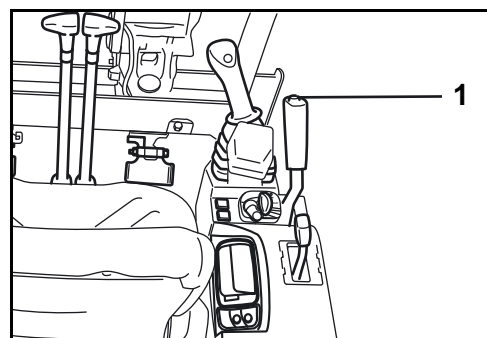
- (A) Dopředu
- (B) Dozadu
- (C) Rovně



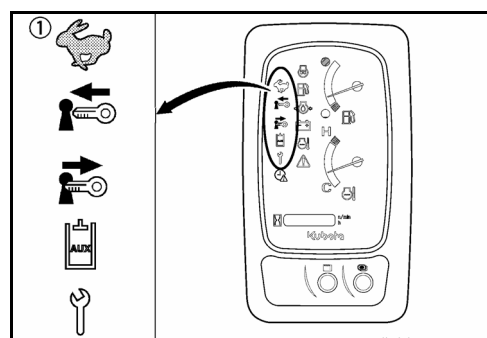
Pokud se radlice nenachází vpředu, jak je vyobrazeno na obrázku, ale na zadní straně, je funkce ovládacích pák pojezdu přesně obrácená. Páku pojezdu dopředu → rypadlo pojede dozadu.



- Pro rychlou jízdu stiskněte tlačítko rychlého pojezdu (1).



Zazní signál a rozsvítí se kontrolka (1). Opětovným stiskem tlačítka se z režimu rychlého pojezdu přepne zpět na normální rychlost. Přitom zazní signál a kontrolka zhasne.



Při jízdě na bahnitých nebo nerovných podkladech je jízda na rychlý stupeň zakázána, stejně tak, pokud je současně ovládán jiný ovládací prvek (např. otáčení nástavby).

Zatáčení



Zatáčení je popsáno pro směr jízdy vpřed s radlicí vpředu. Pokud je radlice vzadu, jsou pohyby při zatáčení opačné.

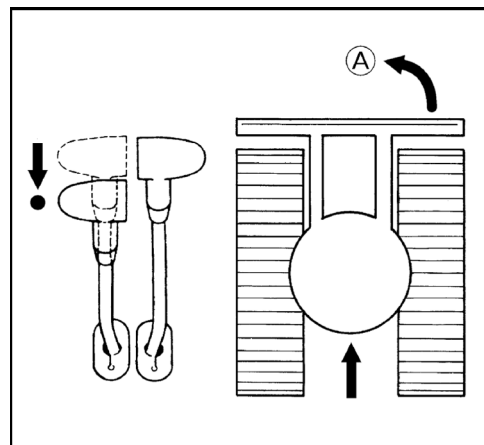


Při zatáčení dbejte na to, aby se v oblasti otáčení rypadla nenacházely žádné osoby.

Během jízdy

- Levou pojezdovou páku zatáhněte do neutrální polohy, pravou nechte stlačenou dopředu.

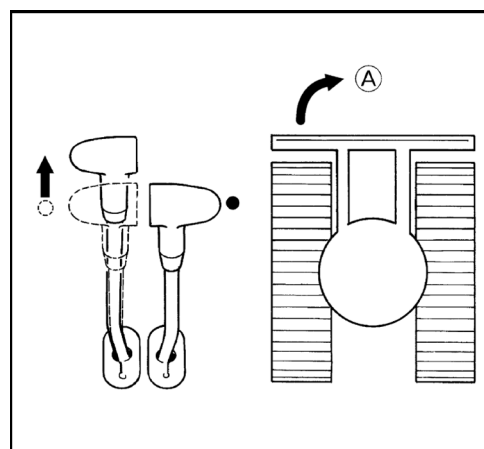
(A) Rypadlo zatáčí doleva.



Z klidu

- Pravou pojezdovou páku nechte v neutrální poloze, levou páku zatlačte dopředu. Poloměr otáčení je v tomto případě určen pravým pásem.

(A) Rypadlo zatáčí doprava.



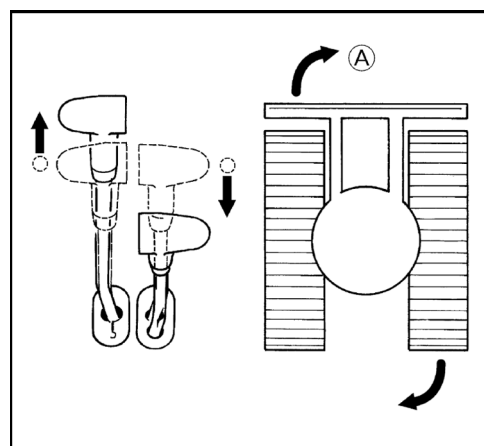
Otáčení na místě



Otáčení na místě se nesmí provádět se zapnutým tlačítkem rychlého pojezdu.

- Obě pojezdové páky vychylte v opačném směru. Pásy se točí v opačném směru. Osou otáčení je střed vozidla.

(A) Otáčení na místě doprava.

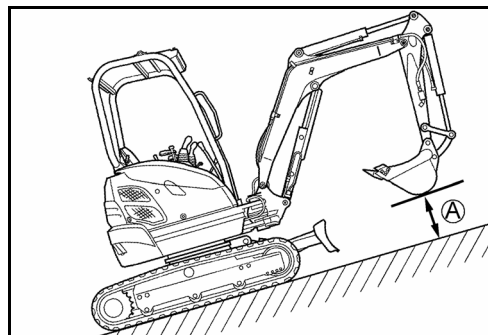


Jízda ve stoupání a svazích

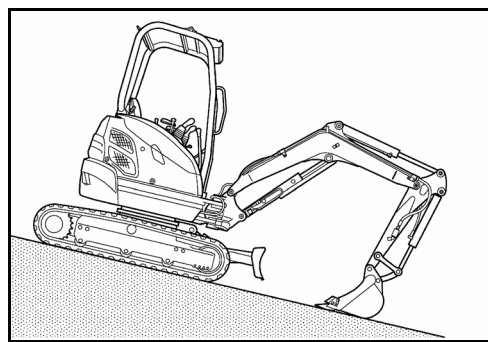


Ve stoupáních a svazích je nutno jezdit se zvláštní opatrností. Použití tlačítka rychlého pojezdu je zakázáno.

- Při přejíždění stoupání zvedněte lžici cca 200 až 400 mm (A) nad zem (viz obrázek).



- Při sjíždění ze svahů, pokud to podklad dovolí, nechte lžici klouzat po zemi.



Odstavení ve stoupáních

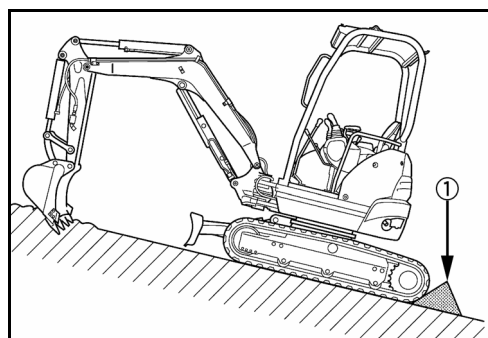


Ohrožení rypadla pohybujícím se rypadlem!

Jestliže se rypadlo odstavuje ve svahu, musí se zajistit proti samovolnému rozjetí. Jinak vzniká nebezpečí přejetí pohybujícím se rypadlem.

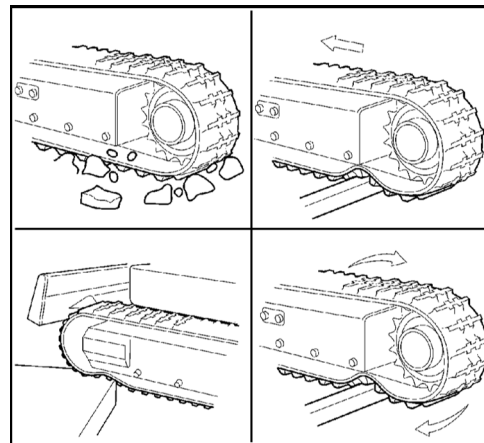
Pro bezpečné odstavení rypadla ve stoupáních:

- Radlici spusťte na zem.
- Lžici pokud možno zaryjte do země, jinak spusťte na zem.
- Ovládací prvky uveďte do neutrální polohy.
- Rypadlo zajistěte klíny (1) proti rozjetí.



Pokyny pro provoz s gumovými pásy

- Jízda nebo otáčení na předmětech s ostrými hranami nebo přes výstupky způsobuje přílišné zatížení gumových pásů a vede k tomu, že pásy popraskají nebo se dosedací plocha pásů a ocelová vložka nařžnou.
- Dbejte na to, aby v gumových pásech nezůstávala cizí tělesa. Cizí tělesa způsobují přílišné namáhání pásu a pás může popraskat.



- Příliš velké množství nečistot a písku může pás zablokovat. V tomto případě jeďte krátce vzad, aby se nečistoty a písek uvolnily.
- Do blízkosti gumových pásů se nepřibližujte s olejovými produkty.
- Pokud by se na gumové pásy vylilo palivo nebo hydraulický olej, musí se očistit.

Projíždění úzkých zatáček

- Na silnicích s povrchem s velkým třením, např. na betonových silnicích, neprojíždějte úzké zatáčky.

Ochrana pásů proti soli

- Se strojem nepracujte na mořské pláži. (Sůl způsobuje korozi ocelové vložky.)

Práce s rypadlem (manipulace ovládacích prvků)



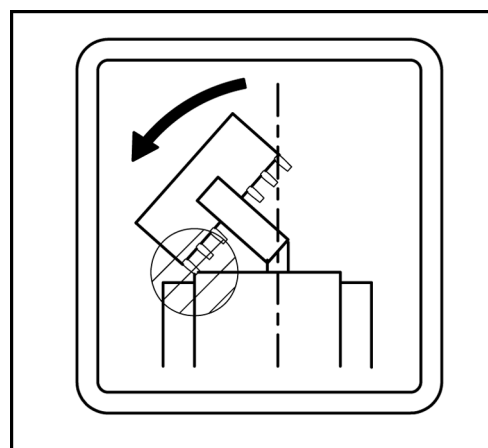
Při práci s rypadlem je třeba bezpodmínečně dodržovat následující bezpečnostní pokyny.

- Je zakázáno pomocí lžíce lámat beton nebo skály.
- Při kopání výkopů nenechávejte lžici padat volným pádem.
- Válce nevysunujte až nadoraz. Nechte vždy určitý bezpečný volný prostor, zejména při provozu s hydraulickým sbíjecím kladivem (příslušenství).
- Lžici nepoužívejte jako kladivo pro zarážení kůlů do země zatloukáním.
- Nejezděte nebo nekopejte se zuby lžíce zaraženými do země.
- Pro stahování ornice nezabírejte lžicí hluboko. Místo toho lžicí při velké vzdálenosti od rypadla naplocho škrábejte po zemi. Při tomto způsobu je lžíce méně zatěžována.
- Ve vodě se smí rypadlo používat pouze ke spodní hraně nástavby.
- Po použití stroje ve vodě vždy promažte čepy na lžici a násadě tukem, dokud nevystupuje starý mazací tuk.
- Při kopání vzadu dbejte na to, aby se výložník nedostal do kontaktu s radlicí.
- Přichycenou vykopanou zeminu je při každém vysypávání možno uvolnit tak, že se lžíce vytočí až na konec zdvihu válce. Pokud pak stále zůstává zemina ve lžici, úplně vytočte násadu a lžici přitáhněte a vytočte.
- Ke zvýšení stability stroje doporučujeme spustit radlici na zem. Použití radlice ke zvýšení stability se smí uskutečnit pouze v případě, že je válec radlice vybaven ventilem ochrany proti prasknutí potrubí.

Pokyny pro používání širší a hlubší lžíce



Při použití širší, popř. hlubší lžíce je při natáčení, popř. přitažení přední nástavby třeba dbát na to, aby lžíce nenarazila na ochrannou stříšku.

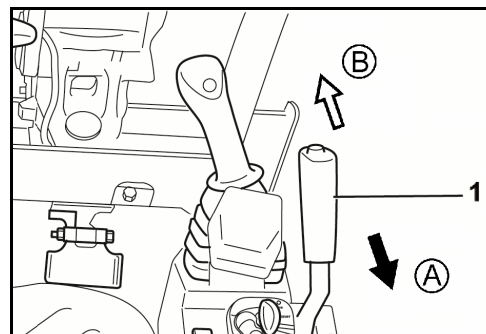


Ovládání radlice



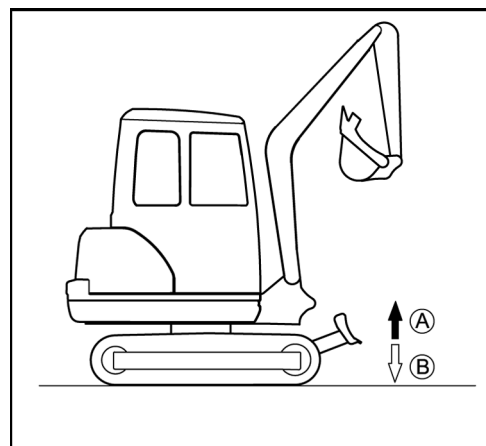
Při srovnávání se obě pojezdové páky ovládají levou rukou a páka radlice pravou rukou.

- Pro zdvihnutí buldozerové radlice zatáhněte páku buldozerové radlice (1) dozadu (A).
- Pro spuštění buldozerové radlice dolů stiskněte páku buldozerové radlice dopředu (B).



(A) Radlice vyjede nahoru.

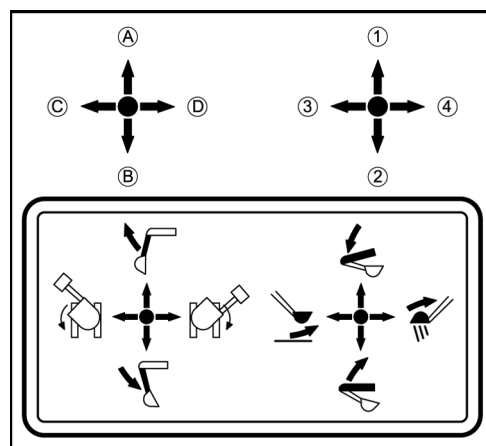
(B) Radlice se spustí dolů.



Přehled funkcí ovládacích pák

Obrázek ve spojení s následující tabulkou ukazuje funkce pro levou a pravou ovládací páku.

Ovládací páka		Pohyb
Pravá ovládací páka	1	Spuštění výložníku
	2	Zvednutí výložníku
	3	Přitažení lžíce
	4	Vytočení lžíce
Levá ovládací páka	A	Vytočení násady
	B	Přitažení násady
	C	Otáčení nástavby doleva
	D	Otáčení nástavby doprava



Ovládání výložníku

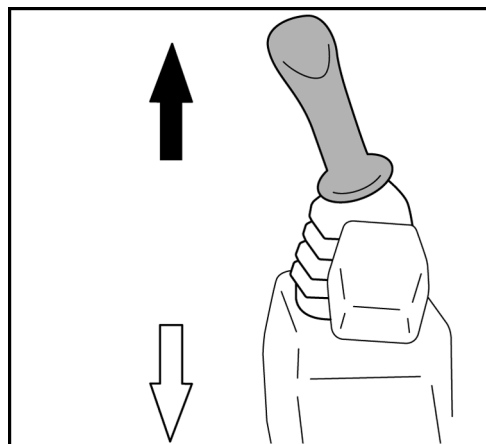
Pokud dojde k přetížení rypadla, je nutno výložník spustit, dokud břemeno nedosáhne země. Aby nedošlo k poranění osob a materiálním škodám, nesmějí se provádět žádné jiné funkce (např. otáčení nástavby).

- Pro zvednutí výložníku zatáhněte pravou ovládací páku dozadu (obrázek/↖).



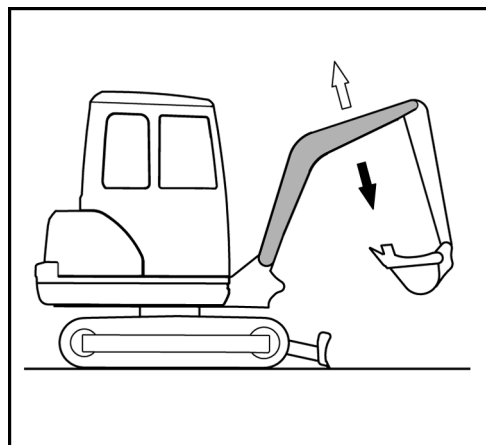
Výložník je vybaven hydraulickým válcem s tlumením, který zabraňuje tomu, aby nevypadl obsah lžice. Pokud ještě není dosaženo provozní teploty hydraulického oleje, dojde k efektu tlumení až po zpoždění cca 3 až 5 s. Tento stav je způsoben viskozitou hydraulického oleje a není závadou.

- Pro spuštění výložníku zatlačte pravou ovládací páku dopředu (obrázek/↗).



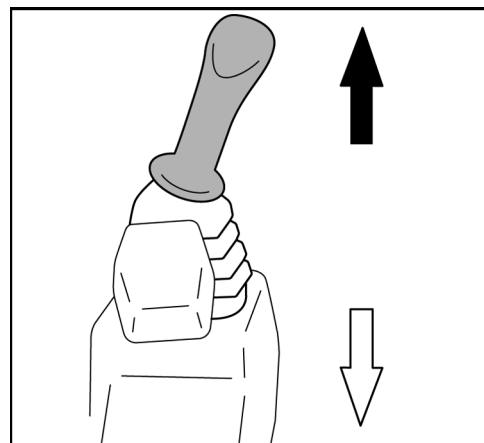
Při spuštění výložníku dávejte pozor na to, aby výložník, popř. zuby lžice nenarazily na radlici.

Výložník se pohybuje, jak je vyobrazeno na obrázku.

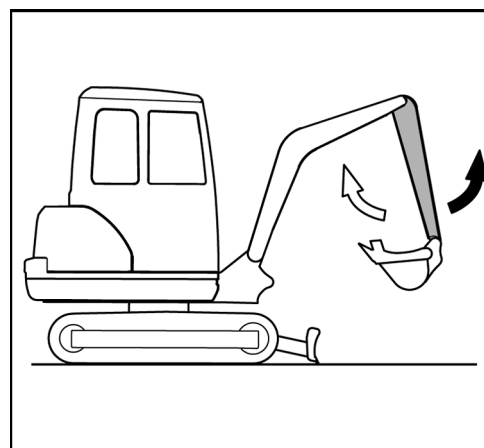


Ovládání násady

- Pro vytočení násady zatlačte levou ovládací páku dopředu (obrázek/↑).
- Pro zatažení násady zatáhněte levou ovládací páku dozadu (obrázek/↓).



Násada se pohybuje, jak je vyobrazeno na obrázku.

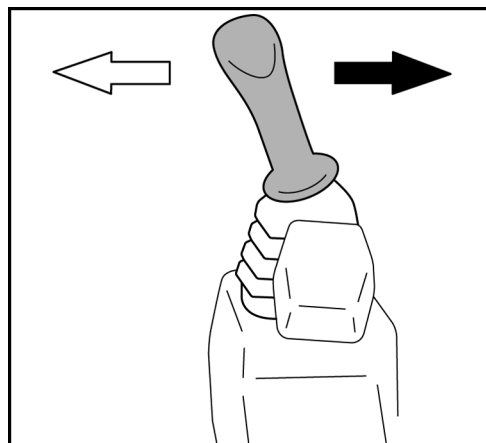


Ovládání lžíce

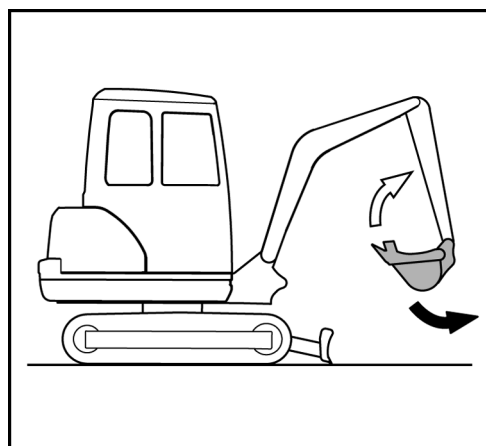
- Pro zatažení (hrabání) lžíce zatlačte pravou ovládací páku doleva (obrázek/←).
- Pro vytočení (vyprázdnění) lžíce zatlačte pravou ovládací páku doprava (obrázek/→).



Při zatažení lžíce dbejte na to, aby zuby nenarazily na radlici.



Lžíce se pohybuje, jak je vyobrazeno na obrázku.



Otáčení nástavby

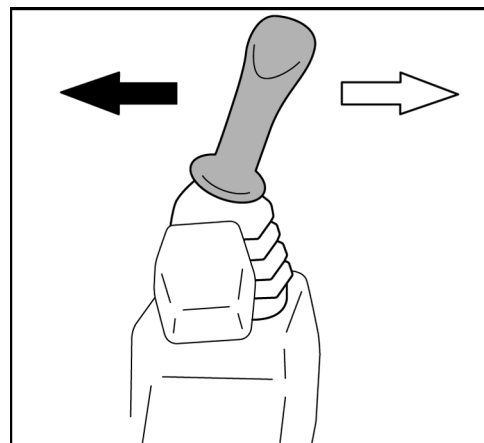


Při otáčení se nesmějí v oblasti otáčení zdržovat žádné osoby.

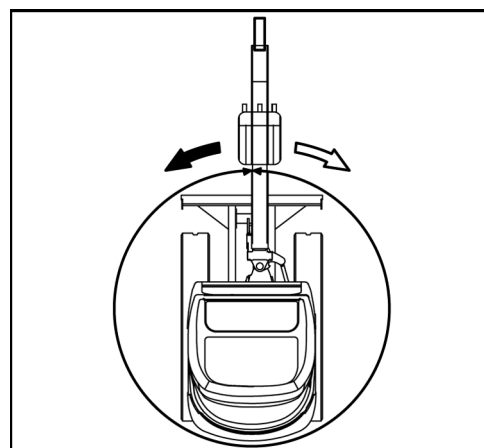


Opatrně otáčejte tak, aby přední nástavba nenarazila do okolních předmětů.

- Pro otáčení proti směru hodinových ručiček zatlačte levou ovládací páku doleva (obrázek/←).
- Pro otáčení ve směru hodinových ručiček zatlačte levou ovládací páku doprava (obrázek/⇒).



Otáčení probíhá, jak je vyobrazeno na obrázku.



Natáčení výložníku

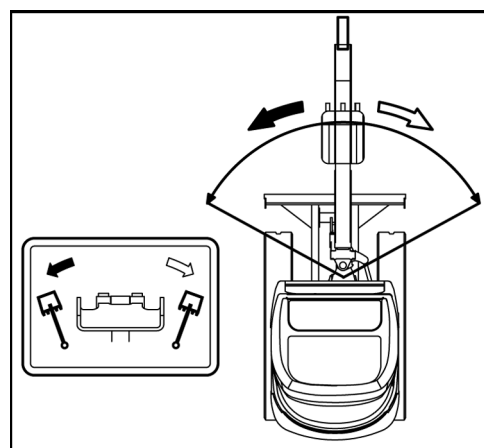


Při natáčení výložníku se nesmějí v oblasti natáčení zdržovat žádné osoby. Nevstupujte nohama přes přední část pedálu natáčení výložníku → nebezpečí sevření.



Opatrně natáčejte tak, aby přední nástavba nenarazila do okolních předmětů.

- Pro natáčení proti směru hodinových ručiček sešlápněte pedál natáčení výložníku na levé straně (obrázek/←).
- Pro natáčení ve směru hodinových ručiček sešlápněte pedál natáčení výložníku na pravé straně (obrázek/⇒).



Natáčení probíhá, jak je vyobrazeno na obrázku.



Pedál natáčení výložníku může být zajištěn proti neúmyslnému ovládní. Není-li pedál natáčení výložníku používán, vyklopte ho nahoru.

Ovládání přídatného okruhu

Přídavný okruh slouží k práci s přídatnými zařízeními.



Smějí se používat pouze přídatná zařízení schválená firmou KUBOTA. Přídavná zařízení je nutno namontovat a používat podle vlastního návodu k obsluze.



Při používání hydraulického kladiva nebo jiného přídatného zařízení pro demolicí, při jehož práci může docházet k odstraňování materiálu (např. asfaltu) a jeho nekontrolovatelnému odlétávání, je bezpodmínečně nutné nosit osobní ochranné prostředky (ochranná obuv, ochranná přilba, ochranné brýle, ochrana sluchu a příp. dýchací maska). U rypadel s kabinou je třeba navíc zavřít přední okno.



Údaje o výkonu přídatného okruhu naleznete v odstavci „Technická data“ (strana 35).



Ujistěte se, že před činnostmi na přípojích přídatného okruhu byla hydraulická soustava (strana 92) zbavena tlaku. Přepínací ventil přímého vratného toku musí být podle provozního nastavení přepnut do příslušné polohy (strana 91).



Pokud není namontováno přídatné zařízení, nesmí se přídatný okruh ovládat.



Pokud se přídatný okruh delší dobu nepoužívá, mohou se v přípojích trubek usazovat nečistoty. Před montáží přídatného zařízení vypustěte z každé přípojky cca 0,1 l hydraulického oleje.

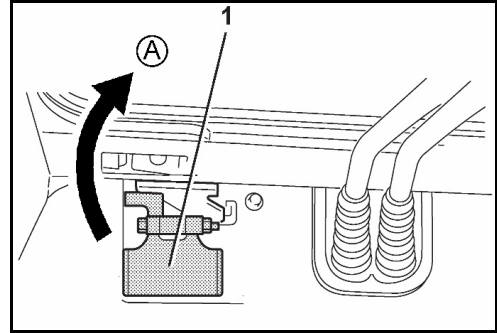


Vypuštěný hydraulický olej je nutno zachytit a zlikvidovat podle platných předpisů o ochraně životního prostředí.

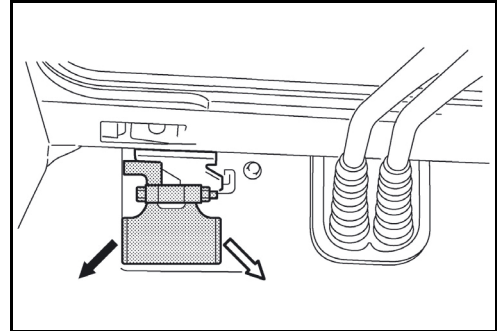
- Nastartujte motor (strana 71) a nechte zahřát, dokud není dosaženo provozní teploty.



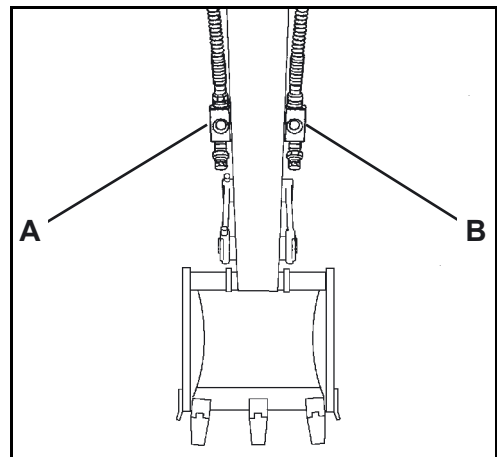
Pedál přídavného okruhu (1) může být zajištěn proti neúmyslnému ovládní. Není-li pedál přídavného okruhu používán, vyklopte ho nahoru (A).



- Při ovládní pravé části pedálu (obrázek/↘) proudí olej na přípoj B (následující obrázek).
- Při ovládní levé části pedálu (obrázek/↙) proudí olej na přípoj A (následující obrázek).



- (A) Přípoj pro levou část pedálu
- (B) Přípoj pro pravou část pedálu



Přepínací ventil přímého vratného toku

Podle způsobu práce přídavného zařízení musí vratný tok hydraulického oleje probíhat přes řídicí blok (nepřímý vratný tok) nebo přímo do nádrže hydraulického oleje (přímý vratný tok). V prostoru nohou, pod levou podlahovou deskou, se nachází přepínací ventil přímého vratného toku. S přepínacím ventilem se mechanicky přepíná vratný tok.

Přepínací ventil má dvě polohy.

V poloze „přímý vratný tok“ (3) probíhá vratný tok od přídavného zařízení přímo přes filtr vratného toku k nádrži hydraulického oleje. Vratný tok probíhá pouze přes pravý přípoj přídavného okruhu na násadě.



Poloha spínače „přímý vratný tok“ se používá pro kládiová přídavná zařízení (např. hydraulické kladivo).

- Gumovou rohožku a levou podlahovou desku odstraňte.
- Páku (1) otočte až na doraz ve směru hodinových ručiček.

Přímý vratný tok je zapnutý.

V poloze „nepřímý vratný tok“ (2) probíhá vratný tok od přídavného zařízení přes řídicí blok k filtru vratného toku a pak k nádrži hydraulického oleje. V tomto případě může vratný tok probíhat přes levý nebo pravý přípoj přídavného okruhu (podle polohy pedálu přídavného okruhu) násady.



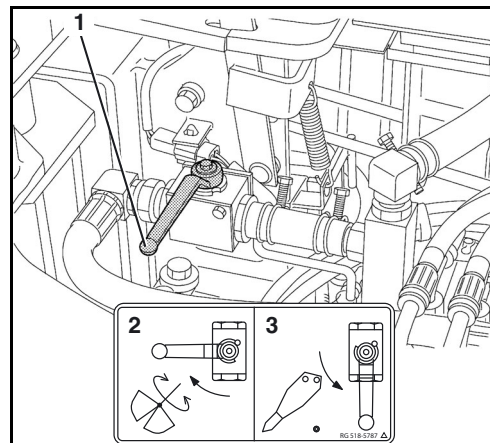
Poloha spínače „nepřímý vratný tok“ se používá pro rotující přídavná zařízení (např. otočný drapák, zemní vrtáky atd.).

- Páku (1) otočte až na doraz proti směru hodinových ručiček.

Nepřímý vratný tok je zapnutý.

Podle způsobu práce použitého přídavného zařízení (otáčení nebo kladivo) otočte přepínacím ventilem podle obrázku do potřebné polohy.

- Levou podlahovou desku a gumovou rohožku umístit v prostoru nohou.



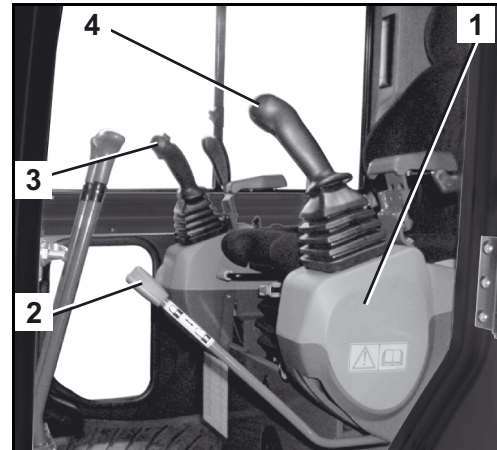
Zbavení hydraulické soustavy tlaku

- Zcela spusťte přední nastavbu a radlici.
- Spínač spouštěče přepněte do polohy STOP.
- Vyčkejte, dokud se motor nezastaví.
- Spínač spouštěče přepněte do polohy RUN.



Motor nestartujte!

- Spusťte levý ovládací panel (1), až blokování ovládacích pák (2) zapadne do zajištěné polohy.
- Ovládacími pákami (3 a 4) pohněte několikrát až ke koncovému dorazu ve všech směrech.



Hydraulická soustava je zbavena tlaku.

Odstavení z provozu

Verze s ochrannou stříškou řidiče a s kabinou



Rypadlo je nutno odstavit tak, aby bylo vyloučeno jeho rozjetí a bylo zajištěno před použitím nepovolanými osobami.

- Rypadlem najedzte na rovný podklad.
- Hydraulické válce vysuňte následovně:

Výložník:	do poloviny vysunutá
Násada:	do poloviny vysunutá
Lžíce:	do poloviny vysunutá
Radlice:	spuštěná na zem
Natáčecí zařízení:	Přední nástavby uprostřed a spuštěné na zem
- Vypněte motor (strana 72).
- Vytáhněte klíček zapalování.
- Odepněte bezpečnostní pás a nadzvedněte levý ovládací panel.
- Příp. natankujte do rypadla palivo (strana 102).
- Všechny klapky zavřít a uzamknout.
- Zkontrolujte, zda rypadlo nevykazuje vnější poškození a netěsnosti. Škody je třeba před příštím uvedením do provozu odstranit.
- Při velmi silném znečištění v oblasti pásů a kloubů přední nástavby je třeba rypadlo vyčistit (strana 105).

Verze s kabinou

- Všechna okna zavřít a zaaretovat.
- Dveře kabiny zavřít a zamknout.

Ovládání další výbavy na místě strojníka

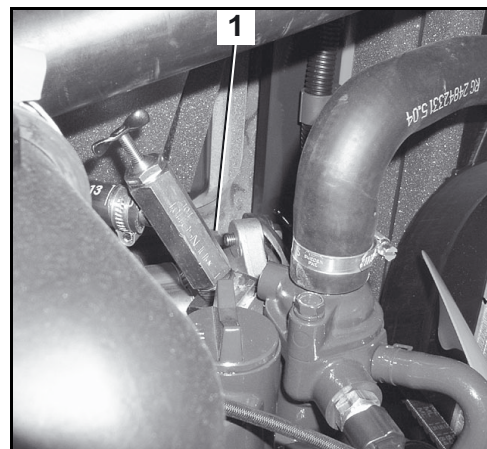
Ovládání topení (verze s kabinou)

- Otevřete kryt prostoru motoru (strana 126).
- Ventil topení (1) otevřete otáčením proti směru hodinových ručiček.



V létě by měl být ventil topení stále zavřený.

- Zavřete kryt prostoru motoru.

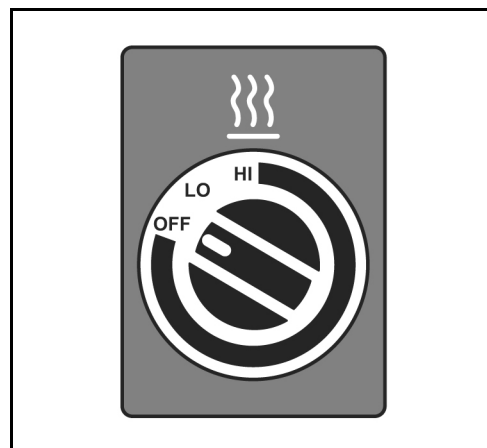


Všechny níže uvedené činnosti týkající se ovládání topení je třeba provádět při běžícím motoru.

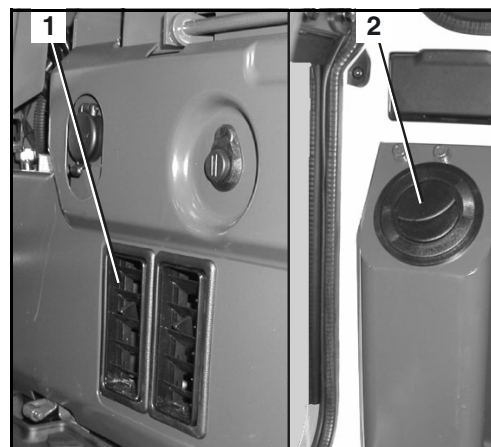


Aby se zabránilo hromadění tepla a tím poškození větrací soustavy, nezakrývejte při zapnutém topení výdechy vzduchu žádnými předměty (např. taškami nebo částmi oblečení).

- Spusťte motor (strana 71).
- Spínač ventilátoru zapněte do polohy LO nebo HI.



Při provozně zahřátém motoru proudí vzduch topení z trysek vzduchu okolo přední strany konzole sedadla (1) a k tryskám vzduchu na čelním skle (2).



Obsluha stěrače s ostříkovači (verze s kabinou)

Stěrače s ostříkovači jsou u všech modelů s kabinou.



Nebezpečí poškození konstrukčních prvků!

Pokud se stěrač zapne při otevřeném čelním okně, tak může tento narazit do okolních součástí kabiny a může se poškodit.

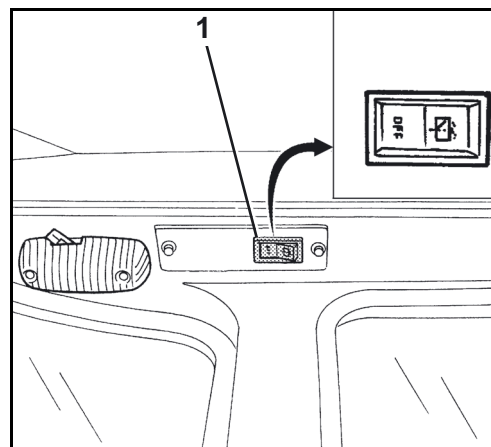
- Při otevřeném předním okně nezapínejte spínač stěrače.

Zapnutí stěrače

- Spínač spouštěče je v poloze RUN.
- Spínač (1) stiskněte do polohy STĚRAČ-OSTŘÍKOVAČ.

Stěrač pracuje tak dlouho, dokud spínač zůstane v této poloze.

- Pro vypnutí stiskněte spínač (1) do polohy OFF.



V zimě je před použitím stěrače třeba zkontrolovat, zda není list stěrače přimrzlý. V takovém případě by se mohl poškodit list stěrače nebo motor stěrače.



Stěrač by se měl zapínat pouze tehdy, když je sklo dostatečně mokré, příp. se předtím použije ostříkovač.

Zapnutí ostřikovače

Ostřikovač je možné ovládat, když je stěrač zapnutý nebo vypnutý.

Když je stěrač zapnutý:

- Spínač (1) stiskněte do polohy STĚRAČ-OSTŘIKOVAČ znovu a podržte jej.

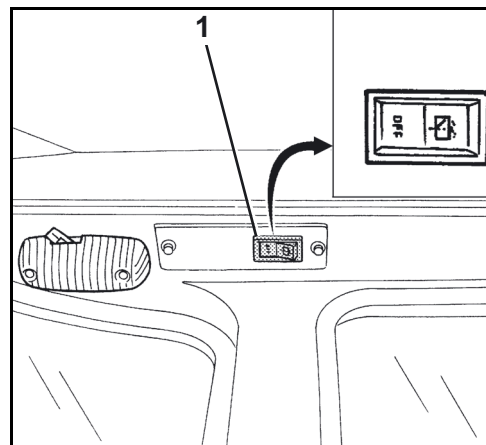
Když je stěrač vypnutý:

- Spínač (1) stiskněte do polohy OFF a podržte jej.

Ostřikovač pracuje tak dlouho, dokud je spínač stisknutý.



Pokud je nádržka ostřikovače prázdná, tak ostřikovač nepoužívejte, čerpadlo by se mohlo chodem na sucho poškodit.

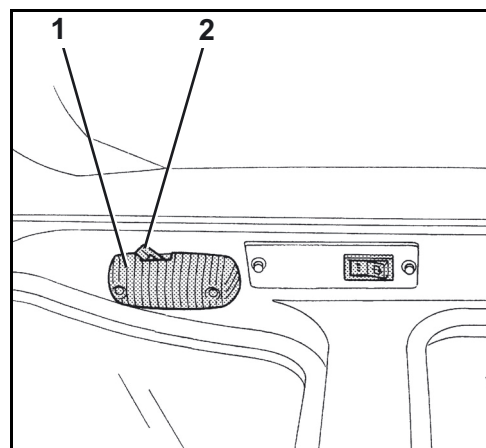


Obsluha vnitřního osvětlení (verze s kabinou)

- Spínač (2) stiskněte do polohy ON.

Vnitřní světlo (1) svítí tak dlouho, dokud spínač zůstane v této poloze.

- Pro vypnutí stiskněte spínač (2) do polohy OFF.

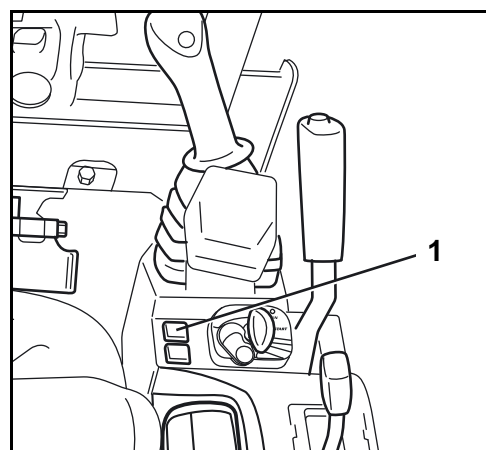


Obsluha majáku (příslušenství)

- Spínač spouštěče je v poloze RUN.
- Stiskněte spínač majáku (1).

Maják svítí, dokud spínač zůstane v této poloze.

- Pro vypnutí opět stisknout spínač majáku.

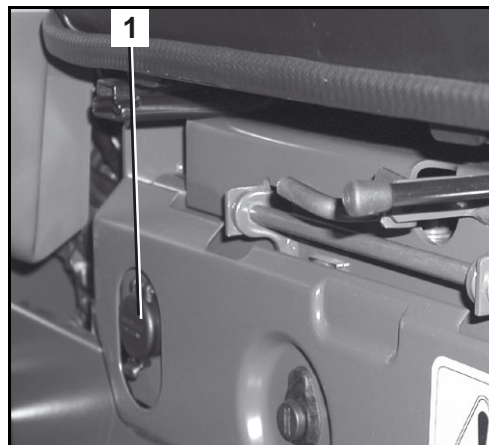


Ovládání 12 V zásuvky

- Otevřete kryt (1), připojte elektrické spotřebiče do 12 V zásuvky.



Jmenovitý proud připojených spotřebičů nesmí překročit 15 A.



Ovládání pracovních světlometů

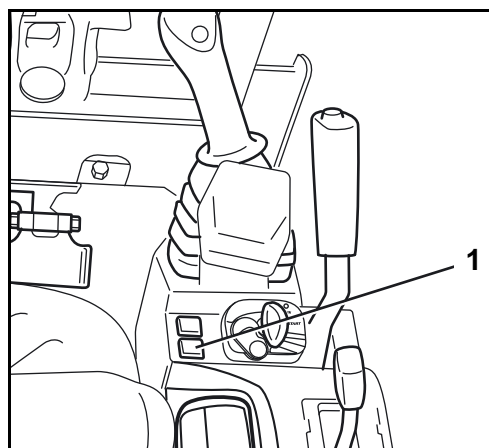
- Spínač spouštěče je v poloze RUN.
- Stiskněte spínač pracovního světlometu (1) do polohy ZAP.

Pracovní světlometry svítí tak dlouho, dokud je vypínač v této poloze.

- Pro vypnutí stiskněte spínač pracovního světlomet do polohy VYP.



Při pracích na veřejných komunikacích nesmí docházet k oslňování ostatních účastníků silničního provozu.



Zimní provoz

Pod pojmem zimní provoz se rozumí provoz rypadla při venkovní teplotě pod 5 °C.

Činnosti před začátkem zimy

Verze s ochrannou stříškou řidiče a s kabinou

- V případě potřeby vyměňte motorový a hydraulický olej za oleje se specifickou viskozitou pro zimní provoz.
- Používejte pouze běžně prodávanou naftu se zimními přísadami. Přimíchávání benzínu je zakázáno.
- Zkontrolujte stav nabití baterie. Při extrémních teplotách je příp. třeba po odstavení baterii demontovat a uskladnit ve vytápěném prostoru.
- Zkontrolujte obsah nemrznoucího prostředku v chladicí soustavě (strana 101), nemrznoucí prostředek je třeba doplnit tak, aby se hodnota pohybovala mezi -25 °C a -40 °C.
- Všechny zámky, kromě spínače spouštěče, potřete grafitovaným tukem.

Verze s kabinou

- Všechna gumová těsnění na oknech, dveřích kabiny a kluzných vedeních bočního okna potřete mastkem, popř. silikonovým olejem.
- Promažte závěsy dveří kabiny.
- Do ostřikovače naplňte nemrznoucí prostředek na okna (strana 101).

Provoz během zimy

- Po skončení práce je třeba rypadlo vyčistit (strana 105); zejména je třeba dbát na pásy, přední nástavby a pístní tyče hydraulických válců. Pokud se rypadlo čistí proudem vody, je třeba jej poté odstavit do suchého a dobře větraného prostoru chráněného před mrazem.
- Příp. je třeba rypadlo odstavit na prkna nebo rohože, aby se zabránilo přimrznutí k podlaze.
- Před uvedením do provozu zkontrolujte, jestli není na pístních tyčích hydraulických válců led, mohl by poškodit těsnění. Dále je třeba zkontrolovat, jestli pásy nepřimrzly k podkladu, pokud ano, nesmí se rypadlo uvádět do provozu.



Pozor při nastupování a vystupování, pásy mohou být kluzké.

- Nastartujte motor (strana 71) a podle venkovní teploty jej nechte příslušnou dobu zahřát. Před začátkem prací zahřejte rypadlo pohybem přední nástavby.

Startování rypadla pomocí cizího zdroje



K pomoci při startování se smí použít pouze vozidlo nebo zařízení, které disponuje napětím 12 V. Napětí > 12 V způsobí závažné poškození elektroniky rypadla.



Při práci s bateriemi je nutné používat vhodné ochranné rukavice a ochranné brýle.



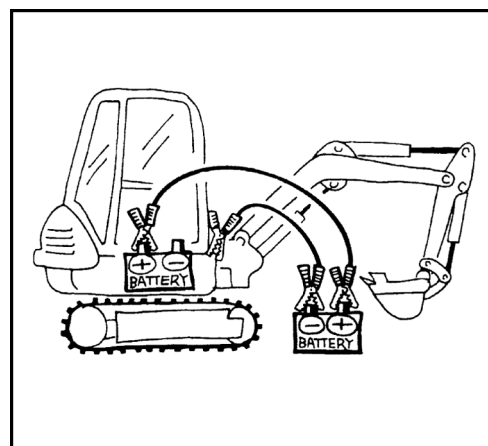
Obsluha se nachází na místě strojníka, připojení pomocné baterie musí provést druhá osoba.

- Zpřístupněte baterii a sejměte kryt kladného pólu.
- Vozidlo nebo přístroj, který má pomoci při startování, umístěte vedle rypadla.



Startovací kabely musí mít dostatečný průřez.

- Kladný pól baterie rypadla spojte s kladným pólem baterie pomocného vozidla (viz obrázek).
- Záporný pól pomocného vozidla spojte s rámem rypadla. Ne-používejte záporný pól baterie rypadla. Místo připojení na rámu musí být bez barvy a čisté.



- Nastartujte pomocné vozidlo a nechte běžet na zvýšené volnoběžné otáčky.
- Nastartujte motor (strana 71) a nechte jej běžet. Zkontrolujte, jestli po nastartování zhasla kontrolka dobíjení.
- Startovací kabel nejdříve odpojte od rámu rypadla a pak od pomocného vozidla.
- Druhý startovací kabel nejdříve od kladného pólu baterie rypadla a pak od kladného pólu pomocného vozidla.
- Nasadte kryt kladného pólu na baterii rypadla.
- Pokud je příští nastartování rypadla možné opět pouze s použitím pomocného zdroje, je třeba zkontrolovat baterii a obvod alternátoru, informujte odborný personál.

Ovládání v nouzových situacích

V případě nouze lze manuálně vypnout motor a také manuálně spustit výložník.

Nouzové vypnutí motoru

Pokud nelze motor vypnout klíčkem, lze jej vypnout manuálně.



Motor lze vypnout pouze spínačem spouštěče, pokud je stažena páka otáček (volnoběžné otáčky).

- Otevřete kryt prostoru motoru (strana 126).
- Páku (1) stisknout doleva tak, až se motor vypne.



Rypadlo se smí znovu uvést do provozu až po odstranění příčiny závady.



Manuální spuštění přední nástavby

Při poruše motoru nebo částí hydrauliky lze spustit výložník a násadu.

- Spínač spouštěče je v poloze RUN.
- Ovládacími pákami, viz odstavec Práce s rypadlem (ovládání ovládacích prvků) (strana 83), případně spusťte výložník a násadu.



Při nouzovém spuštění musí být zajištěno, aby se v oblasti spuštění nezdržovaly žádné osoby.



Funkce spuštění je k dispozici pouze krátkodobě, neboť je ovládána přes tlakový zásobník v hydraulice. Válce se zasunou, popř. vysunou gravitační silou.

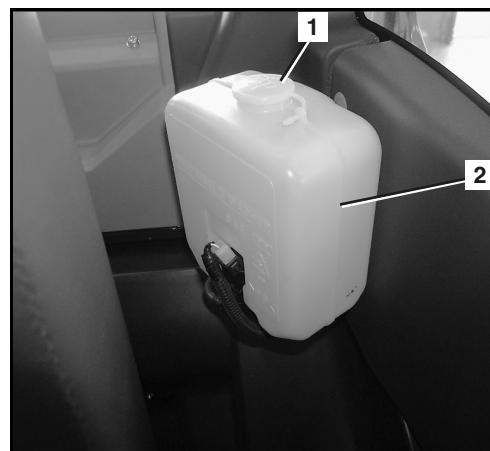
Údržba

Plnění ostřikovače

- Otevřete víčko (1) nádržky ostřikovače (2) a doplňte vodu, popř. čisticí prostředek.



V zimě je nutno použít čisticí prostředek na okna s nemrznoucími přísadami.



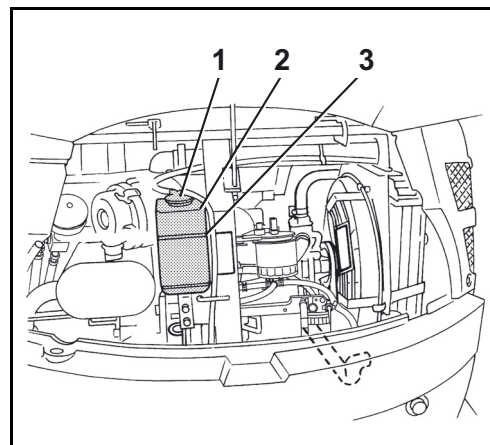
Doplnění chladicí kapaliny

- Otevřete kryt prostoru motoru (strana 126).
- Obsah nemrznoucího prostředku zjistíte pomocí zkoušečky, měl by chránit do -25 °C.



Podíl nemrznoucího prostředku nesmí překročit 50 %.

- Víčko (1) nádržky pro vyrovnání stavu chladicí kapaliny (2) při studeném motoru otevřít a namíchanou chladicí kapalinu naplnit až ke značce FULL (3).
- Zavřete víčko vyrovnávací nádržky.

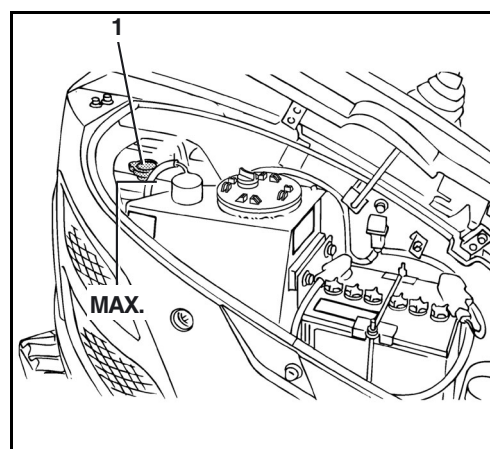


Pokud byla vyrovnávací nádržka chladicí kapaliny úplně prázdná, je třeba zkontrolovat hladinu kapaliny v chladiči.



Víčko chladiče neotevírejte při zahřátém motoru, hrozí opaření.

- Otevřete pravý boční kryt (strana 127).
- Víčko chladiče (1) otevřete otáčením doleva.
- Hladina kapaliny musí dosahovat ke spodnímu okraji plnicího hrdla, příp. je třeba chladicí kapalinu doplnit.
- Zavřete víčko chladiče.
- Pravý postranní kryt zavřít.
- Zavřete kryt prostoru motoru.



Tankování paliva do rypadla



Při tankování paliva do rypadla je zakázáno kouřit, manipulovat s otevřeným ohněm a používat jiné zdroje vznícení. Nebezpečnou oblast je třeba označit cedulemi. V nebezpečné oblasti musí být připraven hasicí přístroj.



Vyteklé nebo přeteklé palivo je třeba ihned vázat sorbenty. Kontaminované sorbenty je nutno zlikvidovat podle platných předpisů o ochraně životního prostředí.



Nafta se smí skladovat, pokud není k dispozici čerpací stanice, pouze v k tomu určených kanystrech.



Do stroje je třeba doplňovat palivo včas, aby se nádrž paliva úplně nevyprázdnila. Vzduch v palivové soustavě může poškodit vstříkovací čerpadlo.



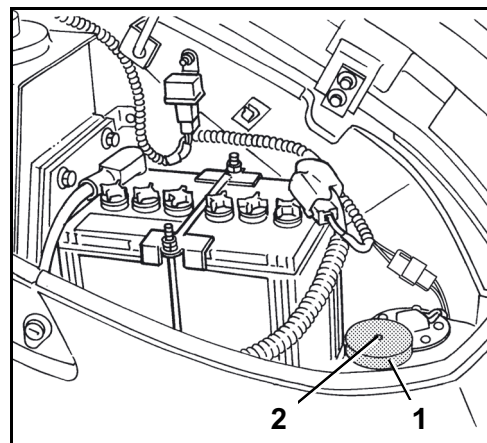
Aby při delším odstavení rypadla nedocházelo v palivové nádrži k tvorbě kondenzované vody, naplňte naftu až po spodní hranu plnicího hrdla.

- Vypněte motor.
- Otevřete pravý boční kryt (strana 127).
- Víčko nádrže (1) otevřete otáčením doleva.
- Doplňte naftu až ke spodní hraně plnicího hrdla.
- Vyčistěte odvětrání nádrže (2) ve víčku nádrže.



Pokud je odvětrávání zaneseno bahnem, vzniká v palivové nádrži podtlak.

- Našroubujte víčko nádrže a zavřete kryt.



Odvzdušnění palivové soustavy



Pokud byla palivová nádrž vyprázdněna, nebo pokud se pracovalo na palivovém zařízení, je třeba palivovou nádrž odvzdušnit.

- Ujistěte se, že je v palivové nádrži dostatek nafty. Pokud ne, tak do rypadla natankujte palivo.
- Pro odvzdušnění přepněte spínač spouštěče do polohy RUN.

Elektrické palivové čerpadlo palivovou soustavu odvzdušní za cca 60 s.

- Pokud bylo odvzdušnění nedostatečné, motor zase zhasne. V tomto případě postup opakujte.

Výměna pojistek



Přepálené pojistky se mohou nahrazovat pouze pojistkami stejného typu a stejné jmenovité hodnoty.



Je zakázáno přemostování pojistek, např. drátem.



Pokud není závada výměnou pojistky odstraněna nebo se při uvedení do provozu pojistka znovu přeruší, je třeba informovat odborný personál.



*Hlavní pojistka okruhu generátoru se nachází pod sedadlem řidiče.
Hlavní pojistka stroje se nachází pod pravým postranním krytem.*

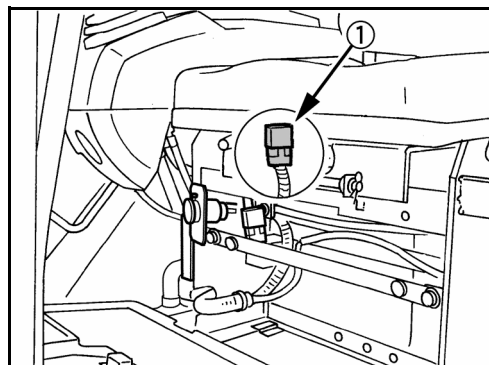
Hlavní pojistky

Hlavní pojistka okruhu generátoru

- Krycí plech odemknout a sklopit dolů.
- Vyjměte a vyměňte přepálenou hlavní pojistku (1).

Jmenovitá hodnota: 60 A

- Po výměně pojistky zkontrolovat funkci. Pokud funkce není nadále zaručena, obraťte se na Vašeho specializovaného prodejce strojů KUBOTA.
- Zavřete krycí plech.

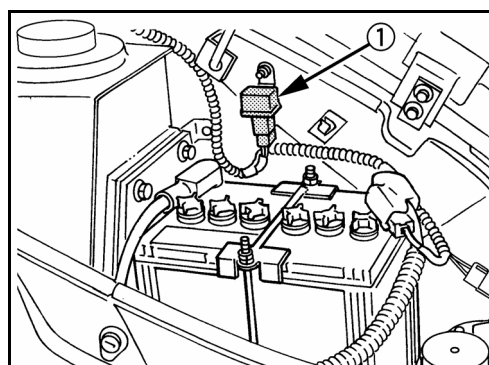


Hlavní pojistka stroje

- Otevřete pravý boční kryt.
- Vyjměte a vyměňte přepálenou hlavní pojistku (1).

Jmenovitá hodnota: 50 A

- Po výměně pojistky zkontrolovat funkci. Pokud funkce není nadále zaručena, obraťte se na Vašeho specializovaného prodejce strojů KUBOTA.
- Pravý postranní kryt zavřít.



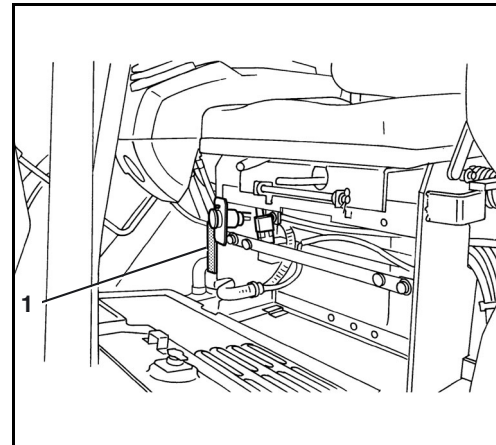
Osazení pojistek v pojistkové skříňce

- Krycí plech odemknout a sklopit dolů.
- Sejměte kryt (1) pojistkové skříňky.
- Vyjměte přepálenou pojistku z pojistkové skříňky a vyměňte ji.



Respektujte níže uvedené osazení pojistek!

- Po výměně pojistky zkontrolujte funkci konstrukčního prvku. Pokud funkce není nadále zaručena, obraťte se na Vašeho specializovaného prodejce strojů KUBOTA.
- Kryt přimontovat k pojistkové skříňce a krycí plech zavřít.



1	Zobrazovací a ovládací jednotka (+B)	5 A	
2	Pracovní světlomet	20 A	
3	Vnitřní osvětlení	5 A	
4	Řídicí jednotka (+B)	5 A	
5	Houkačka	10 A	
6	Topení	10 A	
7	-	-	
8	Rezerva, přípojka 1	15 A	
9	Rezerva, přípojka 2	15 A	
10	12V zásuvka	15 A	
11	-	-	
12	Spouštěč	5 A	
13	-	-	
14	Stop spínač motoru	30 A	
15	Palivové čerpadlo	5 A	
16	Řídicí jednotka (AC)	10 A	
17	Rezerva (+B)	5 A	
18	Alternátor	10 A	
19	Blokování ovládacích pák	5 A	
20	Tlačítko houkačky	5 A	

Čištění rypadla



Před začátkem čištění vypněte motor a zajistěte jej před opětovným zapnutím.



Při použití parního čističe k čištění rypadla nesmí pára stříkat na elektrické konstrukční prvky.



Proudem vody nestříkejte na nasávací otvor vzduchového filtru.



Je zakázáno čištění rypadla hořlavými kapalinami.



Mytí rypadla se smí provádět pouze na k tomu určených místech (odlučovače olejů, tuků).

Rypadlo se smí čistit pouze vodou s přidáním běžného čisticího prostředku. Přitom je třeba dbát na to, aby voda nevnikla do elektrického zařízení.

O plastové díly je třeba pečovat čističem na plasty.

Před čištěním rypadla je třeba přelepit vstupní otvor vzduchu pro systém klimatizace a topení (opce) na karoserii rypadla.

Čištění přestavení rozchodu kol (opce)

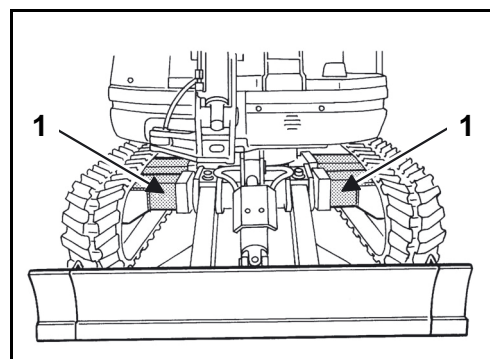


Pokud jsou kluzné trubky (1) pro nastavení rozchodu na podvozku ucpané nebo pokud na nich ulpívá hlína či písek, je potřeba trubky vyčistit.



K čištění odstavte rypadlo na rovném podkladu.

- Nejprve zvedněte rypadlo pomocí radlice a výložníku.
- Nastavení rozchodu kol na standardní rozchod 1500 mm kol.
- Odstraňte hlínu a písek, které ulpívají na kluzných trubkách, a trubky rovnoměrně namažte. Dejte pozor, abyste namazali všechny kluzné trubky.
- Stisknutím ovládací páky rozchod kol vícekrát zmenšit a zvětšit tak, aby se mazací tuk rozdělil odpovídajícím způsobem.
- Pomocí radlice a výložníku opatrně spusťte rypadlo na zem.



Výměna lžíce



Při výměně lžíce je bezpodmínečně nutné nosit ochranné brýle, ochrannou přilbu a ochranné rukavice.



Na čepech nebo pouzdrech se demontáží a montáží mohou vytvořit otřepy nebo třísky. Ty mohou způsobit závažná poranění.



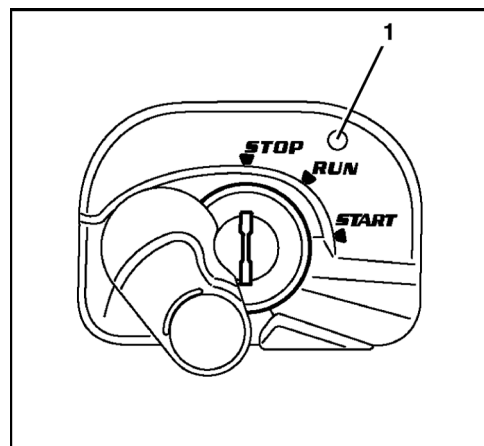
Nastavení konstrukčních prvků (kyvná páka lžíce, lžíce, násada) se nesmí v žádném případě provádět prsty. Při nekontrolovaných pohybech konstrukčních prvků by mohlo dojít k amputaci prstů.

Zajištění proti krádeži

Rypadlo je vybaveno funkcí imobilizéru, která dovoluje nastartování motoru pouze pomocí registrovaného klíče. Pokud se registrovaný klíč ztratí, je možno jej zablokovat. Tím se zamezí nastartování motoru s tímto klíčem, aby bylo vozidlo chráněno proti krádeži. Zajištění proti krádeži znesnadňuje krádež stroje, ale nemůže jí zcela zabránit.

Pokud je spínač spouštěče v poloze STOP, svítí kontrolka (1) a informuje o aktivaci imobilizéru.

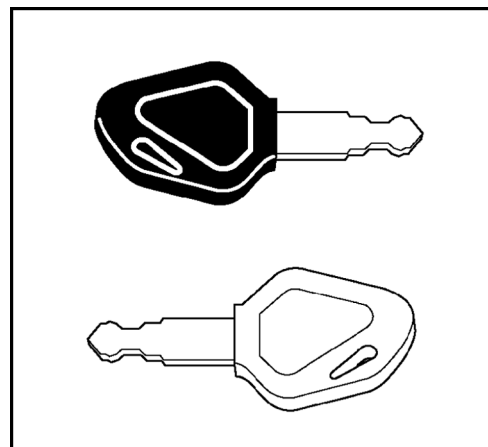
Ujistěte se, že kontrolka při opuštění stroje svítí.



Vozidlo je expedováno se dvěma různými typy klíčů:

Černý (individuální) klíč

- Tento klíč slouží ke startování motoru.
- Motor je možno nastartovat běžným způsobem zasunutím klíče a otočením do polohy START.
- Aby bylo možno motor černým klíčem nastartovat, musí být registrován s použitím červeného klíče.



Motor je možno nastartovat pouze klíčem, který byl registrován pro toto vozidlo. V dodávce jsou obsaženy dva černé klíče, z toho jeden náhradní. Oba černé klíče jsou již zaregistrovány. Je možno registrovat až čtyři klíče.

Červený klíč (pro registrování)

- Pokud se jeden z černých klíčů ztratí, je možno zaregistrovat pomocí červeného klíče další černý klíč (strana 108).
- Červeným klíčem motor nelze nastartovat.

Pokyny k systému klíčů

- Při ztrátě registrovaného černého klíče se musí znovu zaregistrovat druhý černý klíč a nový černý klíč. Novou registrací se ztracený nebo odcizený klíč zablokuje a již jej nelze použít k nastartování motoru.
- Pokud se ztratí červený klíč, není již možno černé klíče (nově) zaregistrovat. Červený klíč bezpodmínečně uschovejte na bezpečném místě (např. v trezoru v kanceláři), ale nikdy ne ve stroji. Pokud by se přesto ztratil, obraťte se neprodleně na smluvního prodejce.
- Pokud se během jedné minuty pokusíte šestkrát zapnout spínač spouštěče nesprávným nebo neregistrovaným klíčem do polohy START, rozezní se na 30 sekund akustický signál. Signál zní i nadále, když spínač spouštěče během této doby vrátíte do polohy STOP nebo vytáhnete klíček. Když do spínače spouštěče zasunete klíč registrovaný pro tento stroj, vypne se i akustický signál.
- Nepoužívejte více těchto klíčů na stejném svazku. Mohlo by to způsobit rušivé elektrické frekvence, takže by za určitých podmínek motor nenaskočil.
- Používejte pouze speciální kroužek na klíče KUBOTA. Jiné kroužky na klíče mohou způsobovat rušení signálu mezi klíčem a spínačem spouštěče, příp. nelze nastartovat motor nebo provést registraci klíče.

- Po obdržení sady klíčů je nutno je od sebe oddělit. Pokud jsou klíče na jednom svazku, nesmí se používat. Pokud je např. do spínače spouštěče zasunut černý klíč, může být elektronikou rozpoznán červený klíč na svazku. V tomto případě by mohlo dojít k chybným funkcím elektroniky.
- Pokud by se na stroji vyskytly závady, obraťte se neprodleně na specializovaného prodejce strojů KUBOTA, aby bylo možné závadu nalézt a odstranit.

Registrace černého klíče pro stroj



Registrace černého klíče se smí provést pouze za následujících podmínek:
Ujistěte se, že se v prostoru rypadla nezdržují žádné osoby. Je-li nevyhnutelné, aby se v blízkosti rypadla zdržovaly osoby, je třeba je varovat krátkým zatroubením.



Ujistěte se, že jsou všechny ovládací prvky v neutrální poloze.



Nastartování rypadla je dovoleno pouze tehdy, když obsluha sedí na sedadle strojníka.



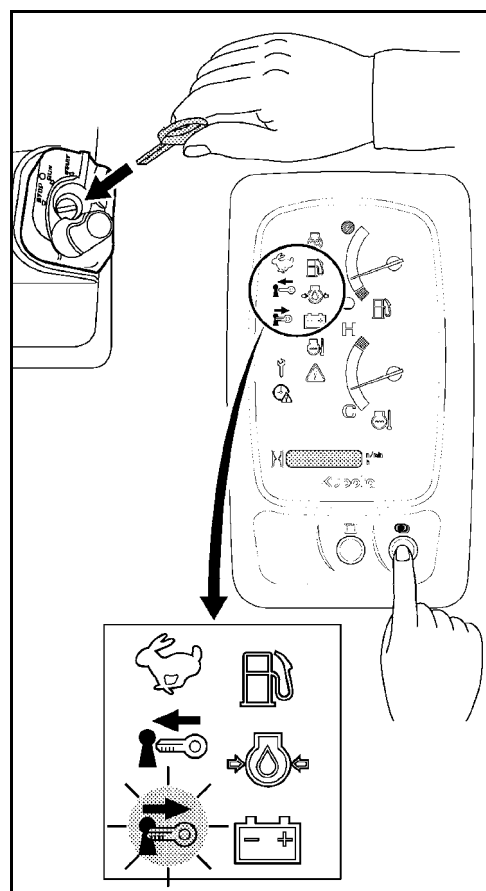
Je zakázáno nechat běžet motor v uzavřených prostorách, s výjimkou případů, kdy je v prostorách umístěno odsávací zařízení výfukových zplodin nebo jsou prostory dobře větrané. Výfukové zplodiny obsahují oxid uhelnatý – oxid uhelnatý je bezbarvý, bez zápachu a smrtelně jedovatý.

1. Zasuňte do spínače spouštěče červený klíč.



Klíčem ještě neotáčejte. Pokud je klíč v poloze RUN, otočte jím zpět do polohy STOP.

2. Stiskněte tlačítko volby zobrazení.
3. Bliká kontrolka vytáhnout klíč.

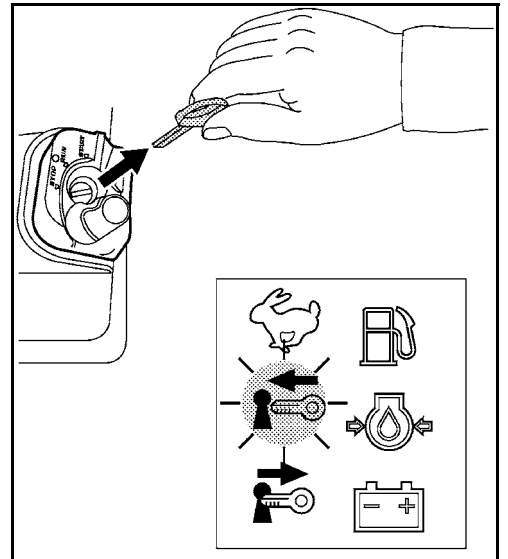


Provoz

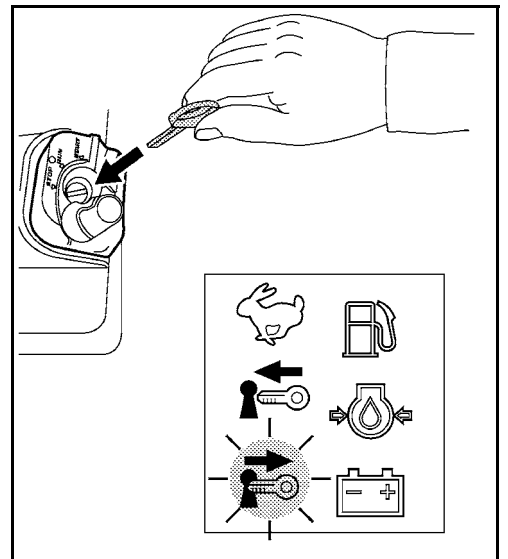
4. Vytáhněte červený klíč.
5. Bliká kontrolka „zasunout klíček“.
6. Zasuňte do spínače spouštěče černý klíč.



Klíčem ještě neotáčejte. Pokud je klíč v poloze RUN, otočte jím zpět do polohy STOP.



7. Po krátké chvíli bude blikat kontrolka, klíček vytáhnout. Jedná se o upozornění na to, že černý klíč byl zaregistrován pro toto vozidlo.



8. Pro ukončení registrace otočte klíčem do polohy RUN.
9. Všechny registrované černé klíče postupně zasuňte do spínače spouštěče a vyzkoušejte, jestli je s nimi možné motor nastartovat.



Při ztrátě registrovaného černého klíče zapalování je nutno nově registrovat ostatní černé klíče. Novou registrací se ztracený nebo odcizený klíč zablokuje a již jej nelze použít k nastartování motoru.

VYHLEDÁVÁNÍ ZÁVAD

Kapitola "Vyhledávání závad" obsahuje závady a chyby obsluhy, které může podle plánů údržby odstranit obsluha nebo odborný personál. Jiné závady může odstranit pouze školený personál. Vyhledávání závad se provádí pomocí tabulky závad. Pro vymezení závady je nutno nejdříve ve sloupci ZÁVADA určit dané chybné chování rypadla. Ve sloupci MOŽNÉ PŘÍČINY jsou uvedeny důvody závady. Sloupec ODSTRANĚNÍ uvádí nutná opatření, která jsou nezbytná pro odstranění závady. Pokud není možné chybu odstranit opatřením, které je uvedeno ve sloupci ODSTRANĚNÍ, tak se prosím obraťte na svého odborného prodejce KUBOTA.

Bezpečnostní předpisy pro vyhledání závady

Platí všeobecné bezpečnostní předpisy (strana 13) a bezpečnostní předpisy pro provoz (strana 53).

Obsluha nesmí otevírat elektrická a hydraulická zařízení. Tyto práce jsou vyhrazeny školenému personálu.

Při vyhledávání závady musí být vždy zajištěna bezpečnost na rypadle a kolem něj.

Pokud je nutno na rypadle vyhledat závadu, při které je zdvižena lžice, nesmí se obsluha zdržovat v části před předními nástavbami, s výjimkou, že jsou vhodnými opatřeními zajištěny proti nechtěnému spuštění.

Tabulka závad – Uvedení do provozu

ZÁVADA	MOŽNÁ PŘÍČINA	ODSTRANĚNÍ
Při zapnutí spínače spouštěče do polohy RUN není možná žádná funkce.	Přepálená hlavní pojistka	Vyměňte hlavní pojistku (strana 103).
Kontrolky při zapnutí spínače spouštěče do polohy RUN svítí jinak, než se očekává.	Přepálená pojistka	Vyměňte pojistky (strana 103).
Spouštěč se při zapnutí spínače do polohy START netočí.	Vybitá baterie	Nabijte baterii (strana 130). Nastartujte rypadlo pomocí cizího zdroje (strana 99).
	Není zvednuto blokování ovládacích pák	Zvedněte blokování ovládacích pák.
Motor při zapnutí spínače spouštěče do polohy START nenaskočí, spouštěč se točí.	Vzduch v palivové soustavě	Zkontrolujte těsnost palivové soustavy (strana 136). Odvzdušněte palivovou soustavu (strana 102).
	Voda v palivové soustavě	Zkontrolujte množství vody v odlučovači, příp. vodu vypusťte (strana 61).
	Palivo je příliš viskózní nebo znečištěné	Zkontrolujte palivovou nádrž a palivový filtr, odstraňte nečistoty a vodu, v případě potřeby vyměňte palivový filtr.
Provoz motoru je v zimním období vleklý.	Viskozita oleje je příliš vysoká	Zahřejte chladič, např. polítm horké vody.

Tabulka závad – Provoz

ZÁVADA	MOŽNÁ PŘÍČINA	ODSTRANĚNÍ
Nedostatečný výkon motoru	Znečištěný vzduchový filtr	Zkontrolujte, vyčistěte, vyměňte vzduchový filtr (strana 135).
	Znečištěný palivový filtr nebo voda v palivové soustavě	Zkontrolujte množství vody v odlučovači vody, příp. vodu vypusťte (strana 61) a vyměňte palivový filtr (strana 142).
Žádná hydraulická funkce pohonu pojezdu a čelních nástaveb.	Je zvednuto blokování ovládacích pák.	Spusťte blokování ovládacích pák.
Hnací síla hydraulických zařízení je příliš malá, popř. trhavá.	Příliš nízká hladina hydraulického oleje	Zkontrolujte hladinu hydraulického oleje, doplňte hydraulický olej (strana 61).
	Znečištěný sací filtr	Vyměňte sací filtr nádrže hydraulického oleje (strana 145).
Není možná funkce tlačítka rychlého pojezdu.	Přepálená pojistka v pojistkové skříňce	Vyměňte pojistky (strana 103).
Nefunguje houkačka.	Přepálená pojistka v pojistkové skříňce	Vyměňte pojistky (strana 103).
Nefunguje pracovní světlomet.	Přepálená pojistka v pojistkové skříňce	Vyměňte pojistky (strana 103).
Teplota chladicí kapaliny je příliš vysoká.	Chladicí kapalina je zanesena korozí z hlavy válců nebo klikové skříně.	Vyměňte chladicí kapalinu a přidejte antikorozní prostředek.
	Klínový řemen je poškozený nebo volný	Proveďte výměnu resp. jej napněte (strana 139).
	Dlouhodobý provoz s plným zatížením.	Se strojem pracujte s omezeným zatížením, dokud teplota neklesne na běžnou hodnotu.
	Příliš nízká hladina chladicí kapaliny	Doplňte chladicí kapalinu (strana 101).
	Netěsné konstrukční prvky chladicí soustavy	Zkontrolujte těsnost chladicí soustavy, viz Výměna chladicí kapaliny (strana 149).
	Znečištěný chladič	Vyčistěte chladič (strana 60).
	Vadné víčko chladiče (zavzdušňování)	Vyměnit, případně informovat odborného prodejce KUBOTA.
	Hladina motorového oleje je příliš nízká	Zkontrolujte hladinu oleje v motoru, příp. motorový olej doplňte (strana 141).
	Nižší kvalita paliva	Použít palivo podle EN 590 nebo ASTM D975.
	Výfukové plyny mají výrazně černé zbarvení.	Nižší kvalita paliva
Hladina motorového oleje je příliš vysoká		Zkontrolujte hladinu motorového oleje, příp. vypusťte motorový olej až po předepsanou hladinu.
Znečištěný vzduchový filtr		Zkontrolujte, vyčistěte, vyměňte vzduchový filtr (strana 135).
Motor se náhle zastavuje.	Nedostatek paliva	Zkontrolujte hladinu paliva, příp. doplňte a odvzdušněte.
	Palivový filtr je ucpaný	Příp. palivový filtr vyměňte
Rypadlo se při jízdě vychyluje ze stopy.	Špatně nastavené napnutí pásů	Zkontrolujte napnutí pásů, příp. je napněte (strana 132).
	Blokováno kameny	Odstraňte kameny.

Tabulka závad – Zobrazení na displeji




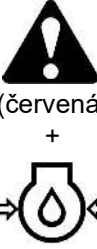

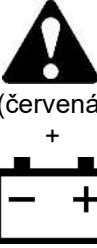




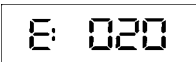

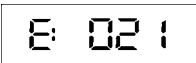

Pokud se na stroji vyskytne závada, objeví se na displeji jedno z následujících hlášení. Pokud se vyskytnou problémy, informujte ihned specializovaného prodejce strojů KUBOTA.



Aby byly odstraněny chyby při funkci, používání nebo údržbě zařízení pro čištění výfukových plynů, učiňte neprodleně opatření podle tabulky poruch.

č.	Zobrazení	Kontrolka	Problém/závada	Předběžné opatření	Odstranění závady
1.	Systémová chyba CAN 		Toto hlášení upozorňuje na závadu síťového řízení (CAN = Controller Area Network). Naměřené hodnoty mohou být chybné nebo nefungují spínače.	Stroj je možné nastartovat a jezdit s ním. Se strojem neprovádejte žádné práce.	Informujte okamžitě Vašeho odborného prodejce KUBOTA.
2.	Natankovat 		Toto hlášení varuje při nízkém stavu paliva a vyzývá k natankování.	-	Natankujte palivo do rypadla.
3.	Brzy údržba (upozornění) 		Toto hlášení znamená, že brzy nastane termín pravidelné údržby.	Se strojem pracujte jako obvykle.	Zeptejte se Vašeho odborného prodejce KUBOTA na důležité díly. Proveďte údržbu.
4.	Termín provedení údržby (varování) 		Toto hlášení znamená, že vypršel termín pravidelné údržby.	Se strojem je možné pracovat, musí se ale nutně provést údržba.	Zeptejte se Vašeho odborného prodejce KUBOTA na důležité díly. Proveďte údržbu.
5.	Vzrostla teplota chladicí kapaliny 		Teplota chladicí kapaliny je zvýšená.	Se strojem pracujte s omezeným zatížením, dokud teplota neklesne na běžnou hodnotu.	-
6.	-	-	-	-	-
7.	Nesprávný klíč, start není možný 		Stroj nelze z důvodu nesprávného klíče nastartovat.	Použijte správný klíček.	-
8.	ČERVENÝ registrační klíč, start není možný 		Pokus o spuštění s červeným klíčem (klíč pro registrování).	Použijte správný klíček.	-
9.	Výpadek sítě, nastavení hodin 		Síťové napájení bylo přerušeno, je nutné nastavit hodiny.	Pro nastavení hodin stiskněte tlačítko volby zobrazení.	-
10.	-	-	-	-	-

č.	Zobrazení	Kontrolka	Problém/závada	Předběžné opatření	Odstranění závady
11.	Zvedněte blokování ovládacích pák Bez zobrazení	 (žlutá)	Toto hlášení ukazuje postup.	Zvedněte blokování ovládacích pák, zobrazení zmizí.	-
12.	Vytáhněte klíč Bez zobrazení		Je třeba vytáhnout klíč.	Vytáhněte klíč.	-
13.	Spuštění blokování ovládacích pák Bez zobrazení	 (žlutá)	Toto hlášení ukazuje postup.	Spusťte blokování ovládacích pák, zobrazení zmizí.	-
14.	Nedostatečný tlak oleje E: 014	 (červená)	Příliš nízký tlak oleje v motoru.	Ihned vypněte motor. Mohlo by dojít k závadě motoru.	Informujte okamžitě Vašeho odborného prodejce KUBOTA.
15.	Přehřátí E: 015		Stroj je přehřátý a musí se ochladit v chodu na volnoběh.	Stroj ochladte chodem na volnoběh. Nevypínejte motor, chladicí kapalina by mohla překypět.	Vyčistěte chladič a zkontrolujte hladinu chladicí kapaliny, příp. ji doplňte. Zkontrolujte hydraulický systém ohledně těsnosti, příp. informujte Vašeho odborného prodejce KUBOTA.
16.	Závada systému dobíjení E: 016	 (červená)	Hlášení upozorňuje na závadu v systému dobíjení.	Zkontrolujte klínový řemen. Pokud je klínový řemen v pořádku, nechte motor běžet, dokud zobrazení nezhasne.	Pokud indikace nezhasne, informujte ihned Vašeho odborného prodejce KUBOTA.
17.	Závada snímače paliva E: 017	 (červená)	Chyba senzoru paliva, indikace záso- by paliva se neob- jeví na displeji.	Pro návrat do stan- dardního zobrazení na displeji stiskněte tlačítko volby zobraze- ní.	Informujte okamžitě Vašeho odborného prodejce KUBOTA.
18.	Systémová chyba teplotního snímače chladicí kapali- ny E: 018	 (červená)	Závada snímače teploty chladicí ka- paliny, na displeji se nezobrazí uka- zatel teploty chladi- cí kapaliny.	Pro návrat do stan- dardního zobrazení na displeji stiskněte tlačítko volby zobraze- ní. Funkce stroje jsou zajištěny, nelze vylou- čit přehřátí.	Informujte okamžitě Vašeho odborného prodejce KUBOTA.
19.	-	-	-	-	-

č.	Zobrazení	Kontrolka	Problém/závada	Předběžné opatření	Odstranění závady
20.	<p>Systémová chyba blokování ovládacích pák</p> 	 (červená)	<p>Toto hlášení upozorňuje na závadu v elektrickém systému v rámci blokování ovládacích pák.</p>	<p>Motor je možné nastartovat, ale se strojem nelze pohybovat.</p>	<p>Informujte okamžitě Vašeho odborného prodejce KUBOTA.</p>
21.	<p>Systémová chyba - rychlý pojezd</p> 	 (červená)	<p>Toto hlášení upozorňuje na závadu v elektrickém systému v rámci rychlého pojezdu.</p>	<p>Se strojem lze pohybovat jen v normálním režimu pojezdu.</p>	<p>Informujte okamžitě Vašeho odborného prodejce KUBOTA.</p>
22.	-	-	-	-	-
23.	-	-	-	-	-
24.	-	-	-	-	-

ÚDRŽBA

Kapitola Údržba obsahuje veškeré práce údržby a péče, které je třeba na rypadle provádět.

Pečivá údržba rypadla zaručuje vysokou funkční spolehlivost a prodlužuje životnost.

Při neplnění prací údržby zanikají záruční nároky vůči firmě KUBOTA.

Je třeba používat pouze náhradní díly podle pokynů výrobce. U neschválených náhradních dílů vzniká v důsledku jejich nedostatečné kvality nebo chybného přiřazení zvýšené riziko nehody. Kdo používá neschválené náhradní díly, přebírá neomezeně plnou zodpovědnost v případě vzniku škod.

Motor stroje je vybaven zařízením pro čištění výfukových plynů. Pro udržení emisního výkonu, provozujte, použijte a udržujte motor podle následujících ustanovení:

- Používejte doporučené palivo v tomto návodu k obsluze.
- Používejte doporučený motorový olej v tomto návodu k obsluze.
- Provádějte údržbu motoru podle intervalů údržby v tomto návodu k obsluze.
- Komponenty, které souvisí s motorem, měňte podle intervalů v tomto návodu k obsluze.

Bezpečnostní ustanovení pro údržbu

- Osoby pracující na rypadle nebo s rypadlem musí používat vhodné osobní ochranné prostředky (OOP), musí používat např. vhodný pracovní oděv, ochrannou obuv, ochrannou přilbu, ochranné brýle, ochranu sluchu a ochrannou dýchací masku, které jim musí provozovatel poskytnout. Za OOP nese hlavní zodpovědnost podnikatel a podle druhu činnosti je stanovují bezpečnostní předpisy.
- Úkony, které se týkají údržby, čištění a péče, se smějí provádět pouze tehdy, když je rypadlo úplně vypnuté. Rypadlo je třeba zajistit proti zapnutí vytažením klíčku zapalování.
- Lžice musí být během údržby vždy na zemi.
- Pokud se při údržbě a péči zjistí poškození, smí se rypadlo znovu uvést do provozu až po odstranění závad. Opravy smí provádět pouze školený personál.
- Při provádění údržby a péče musí být vždy zajištěna stabilita rypadla.
- Při pracích na palivové soustavě je zakázáno kouřit, manipulovat s otevřeným ohněm a používat jiné zdroje vznícení. Nebezpečnou oblast je třeba označit cedulemi. V nebezpečné oblasti musí být připraven hasicí přístroj.
- Veškeré odpady je třeba likvidovat podle platných předpisů o ochraně životního prostředí.
- Jako provozní hmoty pro údržbu a péči je nutno použít materiály uvedené v odstavci Provozní hmoty (strana 124).
- Před začátkem prací na elektrickém zařízení je nutno tato zařízení odpojit od elektrického proudu. Práce smí provádět pouze odborný elektrotechnik.
- Při pracích, které je třeba provádět v takové výšce, do které člověk nedosáhne, je třeba použít žebřík nebo lešení.
- Strojník smí pohybovat ovládacími prvky pouze tehdy, pokud sedí na sedadle.

Požadavky na personál provádějící údržbu

- Obsluha smí provádět pouze čištění a péči.
- Údržbu smí provádět pouze školený personál.

Opravy stroje

Opravy stroje smí provádět pouze vyškolený personál.

Pokud budou prováděny opravářské práce na nosných částech, jako například svářečské práce na částech rámu, je třeba tyto ověřit nějakou způsobilou osobou.

Po opravě se smí stroj uvést do provozu pouze tehdy, pokud byla konstatována perfektní funkčnost. Přitom je třeba vystavit zvláštní dobrodání pro opravované části a bezpečnostní zařízení.

Intervaly údržby

Ukazatel intervalu údržby

10 hodin před dosažením intervalu údržby se na displeji objeví příslušný interval.

č.	Činnost údržby	Stav počítadla motohodin							Interval
		50	100	250	500	600	750	1000	
1	Výměna motorového oleje				○			○	500 h
2	Výměna hydraulického oleje							○	1000 h
3	Výměna vložek vzduchových filtrů							○	1000 h
4	Výměna oleje pojezdových motorů	●			○			○	500 h
5	Výměna filtru motorového oleje				○			○	500 h
6	Výměna filtru vratného toku			●	○			○	500 h
7	Výměna sacího filtru							○	1000 h

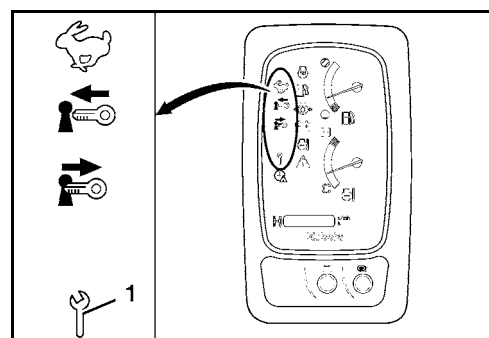
Práce údržby označené ● je třeba provádět podle daného počtu motohodin od prvního uvedení do provozu.

Navíc k zobrazení na displeji svítí kontrolka údržby (1).



Kontrolka údržby automaticky po cca 10 sekundách zhasne a opět se rozsvítí při dosažení dalšího intervalu údržby.

Ukazatel intervalu údržby lze vynulovat pouze manuálně.



Pokud se ukazatel intervalu údržby z důvodu problému vymění, je počítadlo nastaveno na „0“. Informujte se u specializovaného prodejce strojů KUBOTA.

Plán údržby pro obsluhující personál

Body kontroly	Činnosti	Ukazatel motohodin										Intervaly údržby	Strana	
		50	100	150	200	250	300	350	400	450	500			
Vizuální kontrola	Kontrola												denně	58
Prachový ventil	Čištění												denně	59
Hladina motorového oleje	Kontrola												denně	59
Hladina chladicí kapaliny	Kontrola												denně	59
Chladič chladicí kapaliny a chladič hydraulického oleje	Kontrola												denně	60
Klínový řemen	Kontrola												denně	60
Těsnost výfukové soustavy	Kontrola												denně	60
Hladina hydraulického oleje	Kontrola												denně	61
Odlučovač vody	Kontrola												denně	61
Čep lžíce a čep kyvné vidlice	Promazání												denně	62
Promazání předních nástaveb	Ložisko kozlíku												denně	62
	Ostatní mazaná místa												denně	63
Stav paliva	Kontrola												denně	63
Elektrické vybavení	Kontrola												denně	64
Baterie	Kontrola	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	50 h	129
Ozubený věnec	Promazání	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	50 h	131
Napnutí pásů	Kontrola	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	50 h	132
	Nastavení	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	50 h	133
Odlučovač vody	Čištění	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	50 h	133
Ložisko ozubeného věnce	Promazání				○				○				200 h	135
Vzduchový filtr 1.)	Kontrola				○				○				200 h	135
	Čištění				○				○				200 h	135
Hadičky chladicí kapaliny a hadicové spony	Kontrola				○				○				200 h	136
Palivová vedení a hadice nasávání vzduchu	Kontrola				○				○				200 h	136
Palivová nádrž	Vypuštění vody										○		500 h	138

1.) Při zvýšené prašnosti je třeba vzduchový filtr čistit, popř. vyměňovat častěji.

Body kontroly	Činnosti	Ukazatel motohodin										Intervaly údržby	Strana
		550	600	650	700	750	800	850	900	950	1000		
Vizuální kontrola	Kontrola											denně	58
Prachový ventil	Čištění											denně	59
Hladina motorového oleje	Kontrola											denně	59
Hladina chladicí kapaliny	Kontrola											denně	59
Chladič chladicí kapaliny a chladič hydraulického oleje	Kontrola											denně	60
Klínový řemen	Kontrola											denně	60
Těsnost výfukové soustavy	Kontrola											denně	60
Hladina hydraulického oleje	Kontrola											denně	61
Odlučovač vody	Kontrola											denně	61
Čep lžice a čep kyvné vidlice lžice	Promazání											denně	62
Promazání předních nástaveb	Ložisko kozlíku											denně	62
	Ostatní mazaná místa											denně	63
Stav paliva	Kontrola											denně	63
Elektrické vybavení	Kontrola											denně	64
Baterie	Kontrola	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	50 h	129
Ozubený věnec	Promazání	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	50 h	131
Napnutí pásů	Kontrola	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	50 h	132
	Nastavení	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	50 h	133
Odlučovač vody	Čištění	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	50 h	133
Ložisko ozubeného věnce	Promazání		○				○				○	200 h	135
Vzduchový filtr 1.)	Kontrola		○				○				○	200 h	135
	Čištění		○				○				○	200 h	135
Hadičky chladicí kapaliny a hadicové spony	Kontrola		○				○				○	200 h	136
Palivová vedení a hadice nasávání vzduchu	Kontrola		○				○				○	200 h	136
Palivová nádrž	Vypuštění vody										○	500 h	138

1.) Při zvýšené prašnosti je třeba vzduchový filtr čistit, popř. vyměňovat častěji.

Plán údržby pro odborný personál



Při každé údržbě proveďte "Činnosti před každodenním uvedením do provozu" (strana 58).

Práce údržby	Činnosti	Ukazatel motohodin *										Intervaly údržby	Strana
		50	100	150	200	250	300	350	400	450	500		
Klínový řemen	Nastavení					○					○	250 h	139
Táhla pilotního ventilu	Promazání					○					○	250 h	139
Motorový olej a olejový filtr	Výměna										○	500 h	140
Olej pojezdových motorů	3.) Výměna	●									○	500 h	141
Palivový filtr	Výměna										○	500 h	142
Filtr vratného toku	2.) Výměna					●					○	500 h	143
Hydraulický olej a sací filtr	2.) Výměna											1000 h	145
Filtr ve vedení	Výměna											1000 h	146
Vzduchový filtr	1.) Výměna											1000 h	147
Filtr řídicího okruhu	Výměna											1000 h	148
Vstřikování paliva – vstřikovací tlak	Kontrola	Obraťte se na specializovaného prodejce strojů KUBOTA.										1500 h	--
Oleje ve vodicím a pojezdovém kole	Výměna	Obraťte se na specializovaného prodejce strojů KUBOTA.										2000 h	--
Alternátor a spouštěč	Kontrola	Obraťte se na specializovaného prodejce strojů KUBOTA.										2000 h	--
Vstřikovací čerpadlo	Kontrola	Obraťte se na specializovaného prodejce strojů KUBOTA.										3000 h	--
Bezpečnostně technická kontrola	4.) Kontrola											ročně	153
Hadičky chladicí kapaliny a hadicové spony	Výměna	Obraťte se na specializovaného prodejce strojů KUBOTA.										každé 2 roky	--
Palivová vedení a hadice nasávání vzduchu	Výměna	Obraťte se na specializovaného prodejce strojů KUBOTA.										každé 2 roky	--
Chladicí kapalina	Výměna											každé 2 roky	149
Hadice hydrauliky	Výměna	Obraťte se na specializovaného prodejce strojů KUBOTA.										každé 2 roky	--

* Práce údržby označené ● je třeba provádět podle daného počtu motohodin od prvního uvedení do provozu.

- 1.) Při zvýšené prašnosti je třeba vzduchový filtr a filtr ve vnitřním prostoru čistit, popř. vyměňovat častěji.
- 2.) Při používání hydraulického kladiva od 20 % → každých 800 h.
Při používání hydraulického kladiva od 40 % → každých 400 h.
Při používání hydraulického kladiva od 60 % → každých 300 h.
Při používání hydraulického kladiva od 80 % → každých 200 h.
- 3.) Případně dříve.
- 4.) Minimálně každoročně.

Práce údržby	Činnosti	Ukazatel motohodin *										Intervaly údržby	Strana
		550	600	650	700	750	800	850	900	950	1000		
Klíňový řemen	Nastavení					○					○	250 h	139
Táhla pilotního ventilu	Promazání					○					○	250 h	139
Motorový olej a olejový filtr	Výměna										○	500 h	140
Olej pojezdových motorů	3.) Výměna										○	500 h	141
Palivový filtr	Výměna										○	500 h	142
Filtr vratného toku	2.) Výměna										○	500 h	143
Hydraulický olej a sací filtr	2.) Výměna										○	1000 h	145
Filtr ve vedení	Výměna										○	1000 h	146
Vzduchový filtr	1.) Výměna										○	1000 h	147
Filtr řídicího okruhu	Výměna										○	1000 h	148
Vstřikování paliva – vstřikovací tlak	Kontrola	Obraťte se na specializovaného prodejce strojů KUBOTA.										1500 h	--
Oleje ve vodicím a pojezdovém kole	Výměna	Obraťte se na specializovaného prodejce strojů KUBOTA.										2000 h	--
Alternátor a spouštěč	Kontrola	Obraťte se na specializovaného prodejce strojů KUBOTA.										2000 h	--
Vstřikovací čerpadlo	Kontrola	Obraťte se na specializovaného prodejce strojů KUBOTA.										3000 h	--
Bezpečnostně technická kontrola	4.) Kontrola											ročně	153
Hadičky chladicí kapaliny a hadicové spony	Výměna	Obraťte se na specializovaného prodejce strojů KUBOTA.										každé 2 roky	--
Palivová vedení a hadice nasávání vzduchu	Výměna	Obraťte se na specializovaného prodejce strojů KUBOTA.										každé 2 roky	--
Chladicí kapalina	Výměna											každé 2 roky	149
Hadice hydrauliky	Výměna	Obraťte se na specializovaného prodejce strojů KUBOTA.										každé 2 roky	--

* Práce údržby označené ● je třeba provádět podle daného počtu motohodin od prvního uvedení do provozu.

- 1.) Při zvýšené prašnosti je třeba vzduchový filtr a filtr ve vnitřním prostoru čistit, popř. vyměňovat častěji.
- 2.) Při používání hydraulického kladiva od 20 % → každých 800 h.
Při používání hydraulického kladiva od 40 % → každých 400 h.
Při používání hydraulického kladiva od 60 % → každých 300 h.
Při používání hydraulického kladiva od 80 % → každých 200 h.
- 3.) Případně dříve.
- 4.) Minimálně každoročně.

Provozní látky

	Doporučení			Náplň ze strany výrobního závodu		Poznámka
	Venkovní teplota	Viskozita	Standard kvality	Značka	Typ	
Motorový olej	V zimě popř. při nízkých teplotách	SAE 10W SAE 20W	API CF API CI-4 API CJ-4			Při použití nafty s vysokým obsahem síry (obsah síry 0,50 % až 1,00 %) je nutné měnit motorový olej a filtr oleje v kratších intervalech (cca polovičních). Nikdy nepoužívat motorovou naftu s obsahem síry nad 1,00 %.
	V létě popř. při vysokých teplotách okolí	SAE 30 SAE 40 SAE 50				
	do každého počasí	15W-40 15W-30			JOMO	
Chladicí kapalina			G048 SAE J1034 MB 325.0 ASTM D3306 / D4985	KUBOTA	LLC-N-50F poměr ve směsi 50 %	K míchání s nemrzoucí směsí vždy použijte destilovanou vodu. Pro směšovací poměr vždy dodržujte doporučení výrobce chladicí kapaliny. Nemíchejte s jinými chladicími kapalinami.
Mazací tuk	Čepy, zásuvky, ložiska ozuběného kola	NLGI-2	DIN 51825 KP2K-30	COSMO	Dynamax EP2	JCMAS GK ověřený mazací tuk NLGI-2 se může rovněž použít.*
				IDEMITSU	Daphne Grease MP No.2	
Hydraulický olej	V zimě popř. při nízkých teplotách	ISO 32 ISO 46		Shell	Tellus S2 M 46**	
	V létě popř. při vysokých teplotách okolí	ISO 46 ISO 68				
Bio Hydraulický olej (opce)			ISO 15380	Panolin	HLP SYNTH 46	Podle ISO 15380 zůstává v systému méně než 2 % minerálního oleje.
Převodový olej	V zimě popř. při nízkých teplotách	SAE 75 SAE 80	MIL-L-2105C			
	V létě popř. při vysokých teplotách okolí	SAE 90 SAE 140				
	do každého počasí	80W-90		Nippon Oil Corporation	Hypoid gear oil	

	Doporučení			Náplň ze strany výrobního závodu		Poznámka
	Venkovní teplota	Viskozita	Standard kvality	Značka	Typ	
Palivo***			ASTM D975 EN 590			V rámci příprav rypadla na zimu doplňte do palivové nádrže zimní naftu a motor nechte několik minut běžet. Nepoužívejte naftu s obsahem síry vyšším než 1,00 %.

* Další informace najdete na internetové stránce Japan Lubricating Oil Society (JALOS).

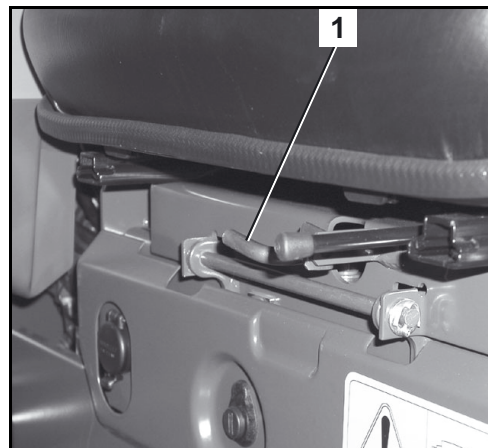
** Tyto provozní látky používá při prvním naplnění výrobce.

*** Používat pouze palivo s maximálním obsahem síry 10 mg/kg (20 mg/kg v posledním bodě rozvodu), s minimálním cetanovým číslem 45 a s obsahem metylesteru (FAME) do 7 %.

Zpřístupnění míst údržby

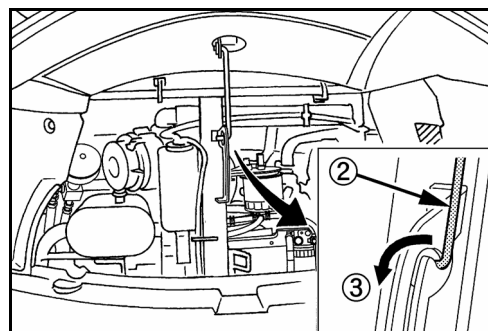
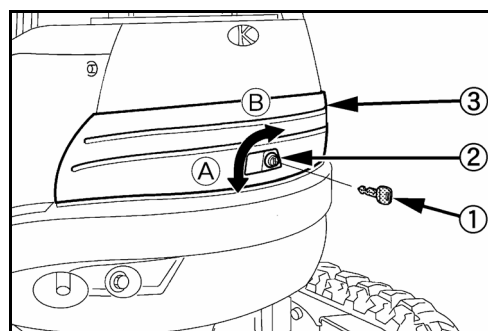
Sklopení sedadla strojníka

- Páčku (1) zatáhněte dopředu a sedadlo sklopte dopředu. Při sklápění nazpět dbejte na to, aby sedadlo zapadlo do zajištěné polohy.



Otevření/zavření krytu prostoru motoru

- Klíček zapalování (1) zasunout do zámku (2) krytu prostoru motoru (3) a otočit proti směru hodinových ručiček (A).
- Zámek stisknout a kryt prostoru motoru otevřít nahoru.



Dbejte přitom na to, aby blokování (2) správně zapadlo. Nečekané přiražení krytu např. větrem nebo jinými osobami může vést k vážným zraněním.

- Pro zavření vytáhnout západku (2) z aretace (3) a kryt prostoru motoru sklopit dolů.
- Kryt prostoru motoru zatlačit do zámku.
- Klíčkem zapalování otočit ve směru hodinových ručiček (předchozí obrázek/B) a vytáhnout.



Ujistěte se, že je kryt prostoru motoru správně zavřený.

Otevření/zavření pravého bočního krytu

- Klíček zapalování (3) zasunout do zámku postranního krytu (1) a otočit proti směru hodinových ručiček.
- Postranní kryt uchopit za prohlubeň pro rukojeť a sklopit nahoru.

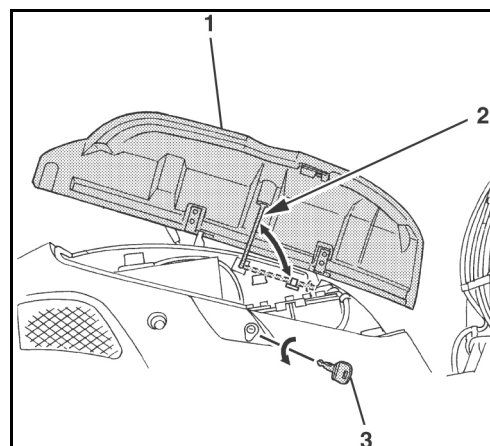


Dbejte přitom na to, aby blokování (2) správně zapadlo. Nečekané přiražení krytu např. větrem nebo jinými osobami může vést k vážným zraněním.

- Pro zavření vytáhnout západku (2) z aretace a postranní kryt sklopit dolů.
- Boční kryt zatlačte do zámku a vytáhněte klíček zapalování.

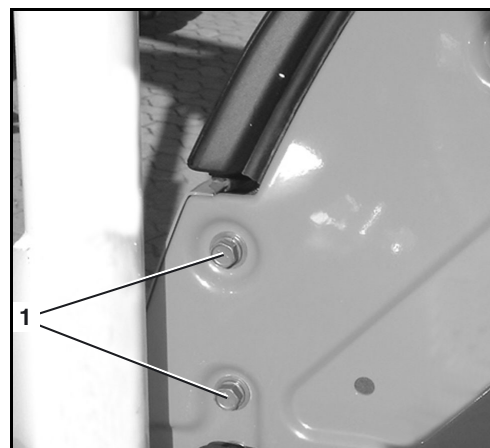


Ujistěte se, že je boční kryt správně zavřený.

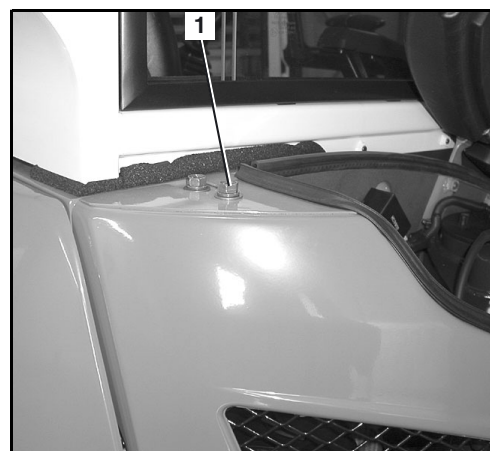


Přimontování a odmontování pravého postranního krytu

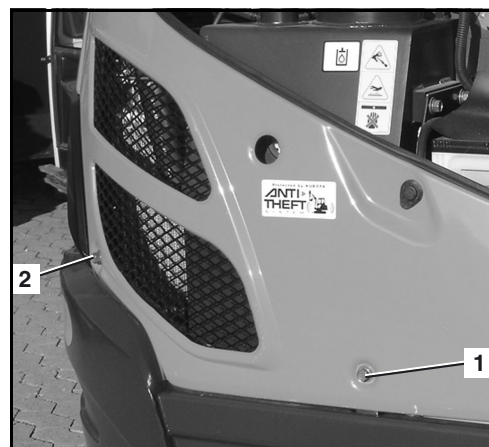
- Otevřete pravý boční kryt (strana 127).
- Vyšroubujte šrouby (1).



- Vyšroubujte šroub (1).

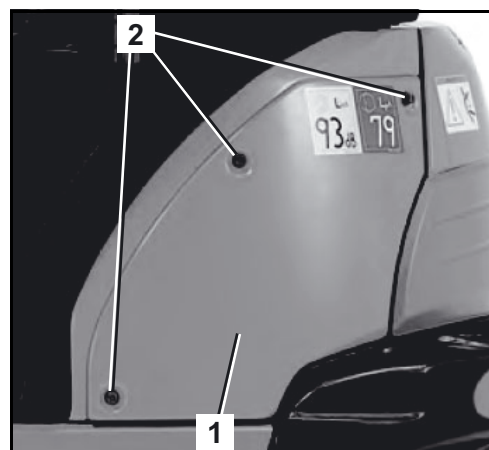


- Vyšroubovat šroub (1 a 2).
- Pravý postranní kryt odejmout.
- Pro přimontování přišroubovat napevno pravý postranní kryt.
- Pravý postranní kryt zavřít.



Přimontování a odmontování levého postranního krytu

- Otevřete kryt prostoru motoru (strana 126).
- Šrouby (2) vyšroubovat a levý postranní kryt (1) odejmout.
- Pro přimontování přišroubovat napevno levý postranní kryt.
- Zavřete kryt prostoru motoru.



Práce údržby pro obsluhující personál

Práce údržby je třeba provádět v předepsaných termínech, aby se rypadlo zachovalo v provozuschopném stavu.

Každých 50 motohodin

Péče o baterii



Pokud nebudou dodržovány následující pokyny, může se baterie poškodit nebo explodovat.

- Nikdy nenabíjejte nebo nepoužívejte baterii tehdy, když je hladina kapaliny v baterii pod značkou minima.
- Baterii pravidelně kontrolujte.



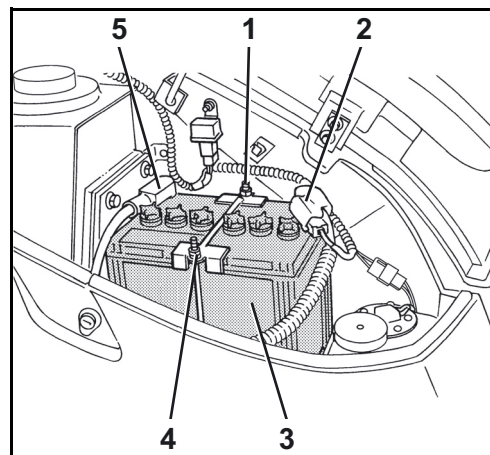
Pravidelnou péčí je možno podstatně prodloužit životnost baterie.

Baterie – kontrola

- Otevřete pravý boční kryt (strana 127).
- Akumulátor (3) zkontrolovat ohledně pevného usazení, případně přišroubovat napevno pomocí matic (1 a 4).
- Zkontrolujte čistotu pólů baterie (2 a 5), příp. je očistěte a namažte tukem na kontakty.



Pozor při čištění pólů plus (2), nebezpečí zkratu, nepoužívat žádné kovové nástroje.



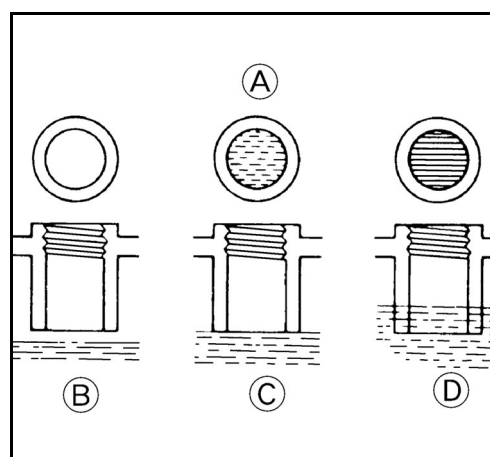
- Zkontrolujte hladinu kapaliny v baterii. Akumulátorová kapalina musí být mezi značkou LOWER LEVEL a UPPER LEVEL u plnicího otvoru, případně doplnit destilovanou vodou.

- (A) hladina kapaliny
- (B) příliš nízká
- (C) správná
- (D) příliš vysoká



Bezúdržbové baterie se nesmí otvírat.

- Pravý postranní kryt zavřít.



Baterie – nabíjení



Bateriová kyselina je silně žíravá. Bezpodmínečně se vyhněte kontaktu s bateriovou kyselinou. Pokud se oblečení, pokožka nebo oči dostanou nedopatřením do kontaktu s bateriovou kyselinou, je nutno zasažené partie neprodleně omýt vodou. Pokud kyselina zasáhne oči, ihned vyhledejte lékaře! Rozlitou bateriovou kyselinu ihned neutralizujte.



Při práci s bateriemi je nutné používat vhodné ochranné rukavice a ochranné brýle.



Baterie se smí nabíjet pouze v dostatečně větraných prostorách. V těchto prostorách je zakázáno kouření a manipulace s otevřeným ohněm.



Při nabíjení baterií vzniká třaskavý plyn, otevřený oheň může způsobit explozi.



Při nabíjení silně vybitých baterií je třeba z baterií demontovat zátky. Pokud se baterie pouze dobíjejí, mohou zátky na bateriích zůstat.



Baterie se smí nabíjet pouze tehdy, pokud je spínač spouštěče v poloze STOP a je vytažený klíček zapalování.

- Otevřete pravý boční kryt (strana 127).
- Zkontrolujte hladinu kapaliny v baterii, příp. doplňte destilovanou vodu.



Při odpojování a připojování baterie bezpodmínečně dodržet předepsané pořadí → Nebezpečí zkratu.

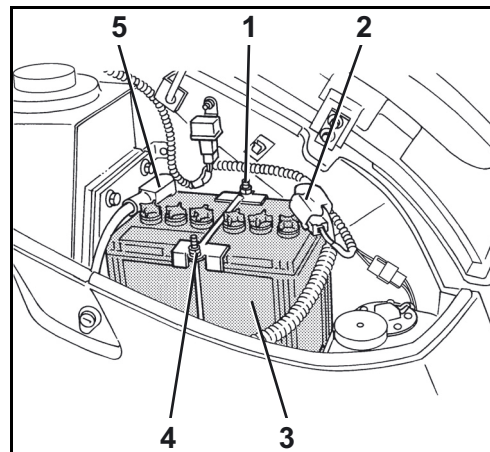
- Sejměte kryt záporného pólu a demontujte pólovou svorku. Pólovou svorku položte stranou tak, aby byl vyloučen kontakt se záporným pólem.
- Sejměte kryt kladného pólu.
- K baterii připojte nabíječku podle předpisů výrobce nabíječky. Je třeba volit šetrný způsob nabíjení.
- Po nabití baterii očistěte, příp. doplňte kapalinu.
- Hustoměrem zkontrolujte hustotu kyseliny, hodnota by měla být mezi 1,24 a 1,28 kg/l. Pokud se hustota kyseliny mezi jednotlivými články baterie výrazně liší, je baterie pravděpodobně vadná. Danou baterii je třeba zkontrolovat zkoušečkou, informujte školený personál.
- Pravý postranní kryt zavřít.

Baterie – výměna



Při odpojování a připojování baterie bezpodmínečně dodržet předepsané pořadí → Nebezpečí zkratu.

- Otevřete pravý boční kryt (strana 127).
- Sejměte kryt záporného pólu a demontujte pólovou svorku (5). Pólovou svorku položte stranou tak, aby byl vyloučen kontakt se záporným pólem.
- Sejměte kryt kladného pólu a demontujte pólovou svorku (2). Pólovou svorku položte stranou tak, aby byl vyloučen kontakt s kladným pólem.
- Matice (1 a 4) držáku baterie odšroubovat a baterii vyjmout z karoserie.



Při výměně baterie se smí použít pouze baterie stejného typu, se stejným výkonem a stejnými rozměry.

- Před opětovnou montáží je třeba póly a svorky baterie potřít tukem na kontakty.
- Baterii nasadte do nástavby a přišroubujte držák baterie. Baterii zkontrolovat ohledně pevného usazení → s uvolněnou baterií se rypadlo nesmí provozovat.
- Svorku pro kladný pól připojte ke kladnému pólu (+) baterie, nasadte kryt kladného pólu.
- Svorku pro záporný pól připojte k zápornému pólu (-) baterie, nasadte kryt záporného pólu.
- Pravý postranní kryt zavřít.

Ozubený věnec – mazání

- Lisem na tuk promažte mazničku (1).

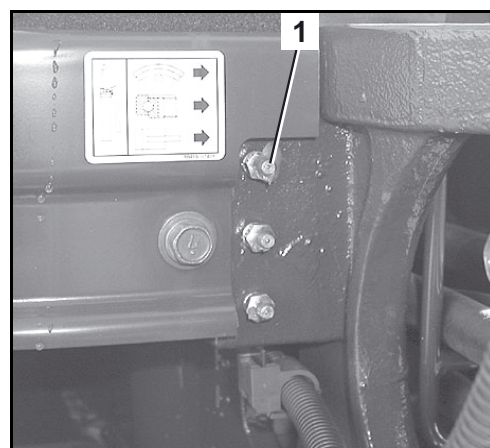


Ozubený věnec je třeba promazat každých 90°. Je třeba natlačit celkem cca 50 g mazacího tuku (cca 20 zdvihů lisu na tuk), viz odstavec Provozní hmoty (strana 124).



Při otáčení nástavby se ujistěte, že se v oblasti otáčení nenacházejí žádné osoby nebo materiál. Před dalším mazáním přepněte spínač spouštěče do polohy STOP a vytáhněte klíček zapalování.

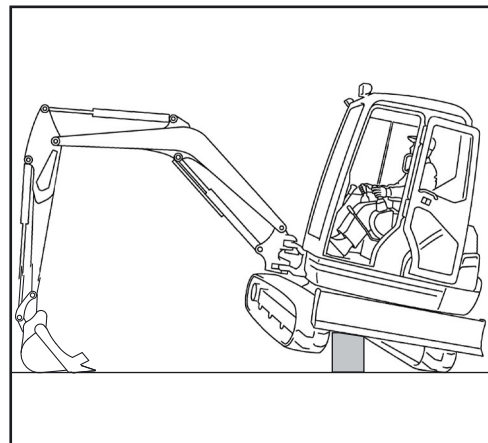
- Rypadlo uveďte do provozu a nástavbou několikrát otočte o 90°, poté proveďte mazání. Po promazání otočte několikrát nástavbou o 360°, aby se mazací tuk rovnoměrně rozdělil.



Napnutí pásů – kontrola/nastavení

Při odstavení rypadla s gumovými pásy dbejte na to, aby byl svar (∞) na horní straně uprostřed mezi vodicím a hnacím kolem (viz obrázek/1, "Napnutí pásů – kontrola", strana 132).

- Vyčistěte kompletní hnací ústrojí, zejména dejte pozor na kameny mezi pásem a pásovým kolem, popř. vodicím kolem. Je třeba vyčistit oblast napínacího válce pásů.
- Nastavbu natočte o 90° ke směru jízdy, jak je vyobrazeno na obrázku.
- Přední nastavby spustíte na zem a rypadlo na jedné straně zvedněte cca 200 mm nad zem.



Při pracích pod zdviženým rypadlem existuje nebezpečí ohrožení života!

Kvůli vlastní bezpečnosti nepoužívejte hydraulické podpěry. Tyto podpěry mohou při ztrátě tlaku klesnout, převrátit se nebo se mohou nechtěně spustit.

- Nikdy nepracujte pod zdviženým rypadlem.
- Nepracujte s hydraulickými podpěrami.
- Postup nechte sledovat závozníkem.

- Rypadlo podepřete vhodným podpěrným materiálem, respektujte hmotnost stroje.

Napnutí pásů – kontrola



Příliš napnuté pásy se rychle opotřebovávají.

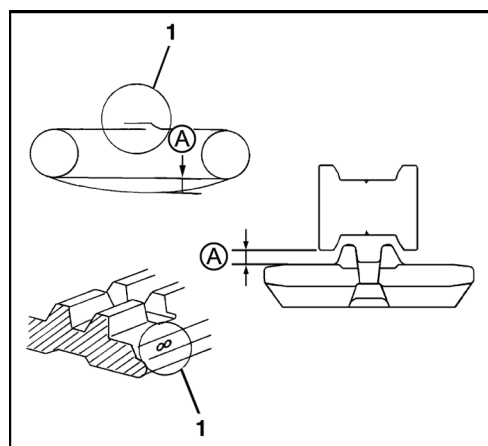


Příliš volné pásy se rychle opotřebovávají a mohou spadnout.

- Pás je nastaven svarem (1) uprostřed mezi vodicí a hnací kolo.
- Zkontrolujte prověšení pásu, jak je vyobrazeno na obrázku.

Prověšení pásu "A" 10-15 mm

- Pokud je prověšení pásu větší než 15 mm, je třeba pás napnout.
- Pás případně napněte nebo uvolněte.
- Nastartujte motor a zvednutý pás nechte krátce protáčet.



Pozor, v oblasti otáčejícího se pásu se nesmí zdržovat žádné osoby!

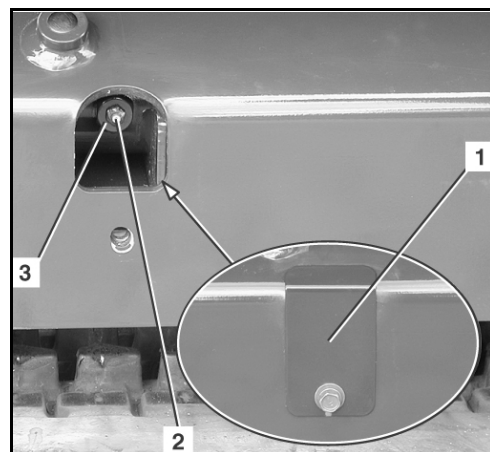
- Po otáčení je třeba spínač spouštěče přepnout do polohy STOP a vytáhnout klíček zapalování.

- Znovu zkontrolujte napnutí pásu, příp. nastavte.
- Kontrolu proveďte i na druhém pásu.

Napnutí pásů – nastavení

Napnutí

- Demontujte kryt (1) napínacího zařízení.
- Nasadte lis na tuk na mazničku (2).
- Pohybuje liselem na tuk, dokud není dosaženo požadovaného napnutí pásu.



Uvolnění

- Opatrně uvolněte tlakový ventil (3).



Tlakový ventil nevyšroubovávejte příliš rychle a úplně. Jinak může z otvoru napínacího válce vystříknout mazací tuk pod vysokým tlakem.

- Mazací tuk kontrolovaně vystupuje z tlakového ventilu, nastartujte motor a zdvižený pás krátce protočte.
- Zašroubujte tlakový ventil a utáhněte momentem 98-108 Nm.
- Zkontrolujte napnutí pásu, příp. ho napněte.

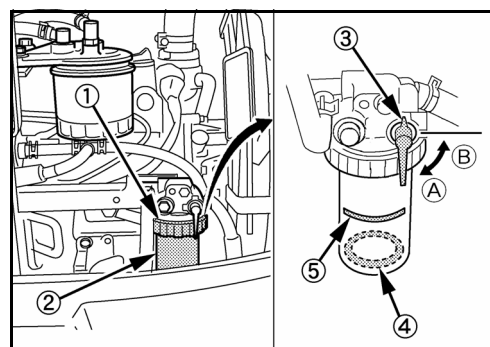
Odlučovač vody – vyčištění



Voda a nečistoty v palivu se shromažďují v odlučovači vody. V odlučovači vody se nachází červený plastový kroužek (4), který plave na hladině. Pokud jsou v odlučovači vody takovéto substance nebo pokud vyplaval plastový kroužek až ke značce (5), je třeba odlučovač vody vyčistit.



Pod odlučovač vody položte hadr, aby nevyteklo palivo na zem.



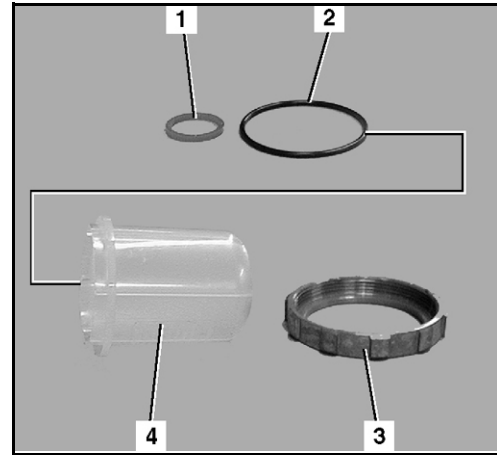
- Otevřete kryt prostoru motoru (strana 126).
- Přepínací ventil (3) nastavte do polohy „CLOSED“ (B).
- Odšroubujte kruhovou matici (1), přitom držte nádobku filtru (2).
- Sejměte nádobku.

- Nádobku (4) vyprázdněte a vyčistěte čistou naftou.
- Vyměňte těsnicí kroužek (2) a potřete naftou.
- Konstrukční prvky sestavte v pořadí 1 až 4.



Nezapomeňte na červený plastový kroužek (1).

- Kruhovou matici (3) dotáhněte rukou, nepoužívejte nářadí.
- Přepínací ventil nastavte do polohy „OPEN“.
- Odvzdušněte palivovou soustavu (strana 102).
- Zkontrolujte těsnost odlučovače vody.
- Zavřete kryt prostoru motoru.



Hadr zlikvidujte podle platných předpisů o ochraně životního prostředí.

Každých 200 motohodin

Ložisko ozubeného věnce – mazání

- Lisem na tuk promažte mazničku (1).

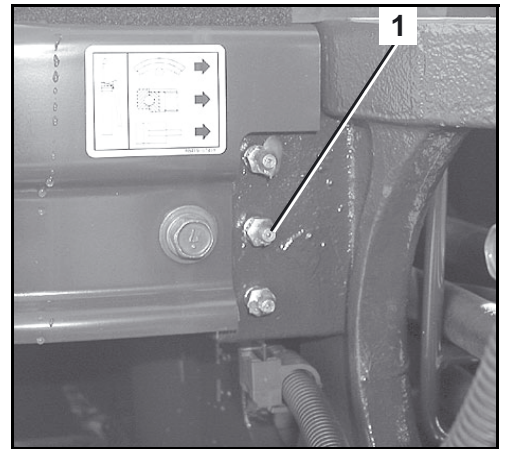


Ložisko ozubeného věnce je třeba promazat každých 90°. Je třeba natlačit v každé poloze 5 zdvihů lisu na tuk, viz odstavec Provozní hmoty (strana 124).



Při otáčení nástavby se ujistěte, že se v oblasti otáčení nenacházejí žádné osoby nebo materiál. Před dalším mazáním přepněte spínač spouštěče do polohy STOP a vytáhněte klíček zapalování.

- Rypadlo uveďte do provozu a nástavbou několikrát otočte o 90°, poté proveďte mazání. Po promazání otočte nástavbou o 360°, aby se mazací tuk rovnoměrně rozdělil.

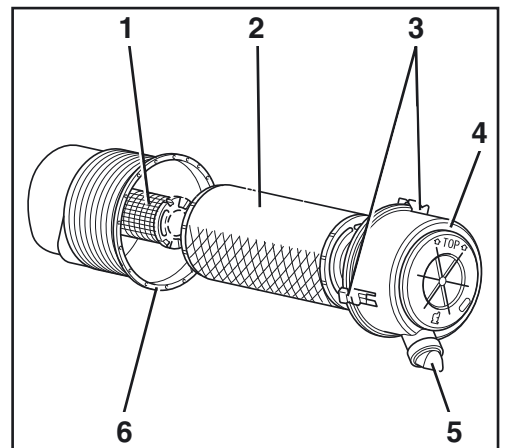


Vzduchový filtr – kontrola/čištění



Pokud se rypadlo používá ve velmi prašném prostředí, je třeba vzduchový filtr kontrolovat častěji.

- Otevřete kryt prostoru motoru (strana 126).
- Uvolněte svorky (3) a sejměte kryt (4).
- Z tělesa vzduchového filtru (6) vyjměte vnější filtrační prvek (2) a zkontrolujte, zda není znečištěn.
- Vyčistěte těleso vzduchového filtru a kryt, přitom nevyjímejte vnitřní filtrační prvek (1). Vnitřní filtrační prvek se vyjímá pouze při výměně.
- Vyčistěte prachový ventil (5).
- Pokud jsou filtrační prvky poškozené nebo silně znečištěné, tak je vyměňte (strana 147).



Výměnu vnitřního filtračního prvku smí provádět jen odborný personál v rámci příslušného intervalu údržby.

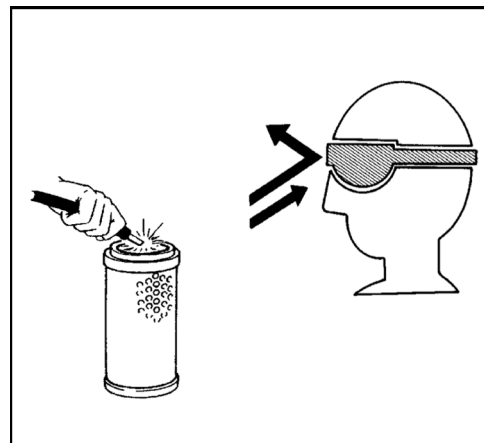


Filterační prvek nečistěte kapalinami. Motor nespouštějte bez filtračních vložek vzduchového filtru.



Při práci se stlačeným vzduchem je nutno používat ochranné brýle.

- Vnější filtrační prvek zevnitř vyfoukejte stačeným vzduchem (max. 5 bar), přitom ho nepoškozte. Používejte ochranné brýle.
- Nasadte vnější filtrační prvek vzduchového filtru, kryt namontujte značkou TOP nahoru.
- Zavřete kryt prostoru motoru.

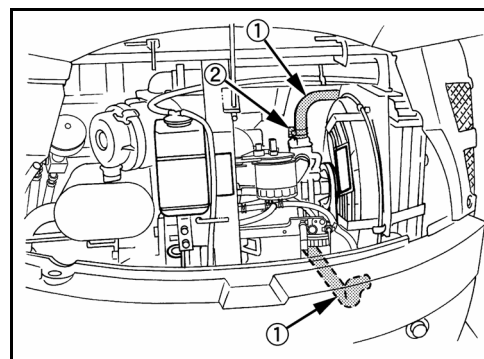


Hadičky chladicí kapaliny a hadicové spony – kontrola



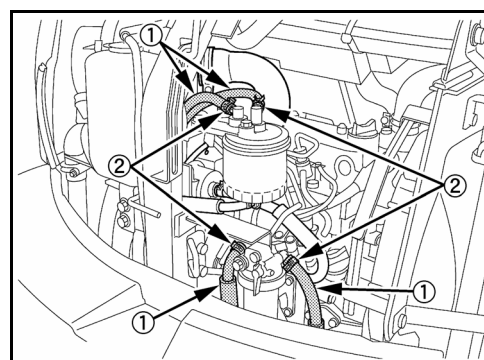
Kontrolu provádějte pouze při studeném motoru, nebezpečí popálení!

- Otevřete kryt prostoru motoru (strana 126).
- Zkontrolujte stav (trhliny, vyboulení, ztvrdnutí), veškerých hadic chladicí kapaliny (1) na motoru a k chladiči, popř. k ventilátoru topení (verze s kabinou), těsnost a upevnění spon (2). Případně musí školený personál hadice vyměnit.
- Zavřete kryt prostoru motoru.

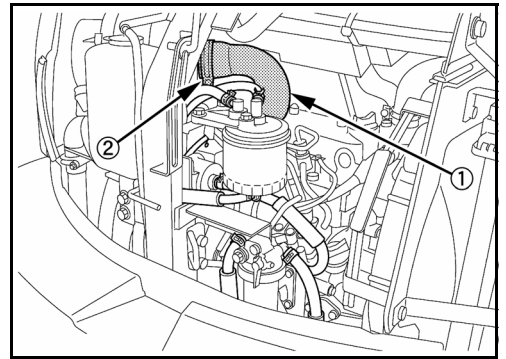


Palivová vedení a hadice nasávání vzduchu – kontrola

- Otevřete kryt prostoru motoru (strana 126).
- Všechna přístupná vedení paliva (1) a příchytky (2) zkontrolovat ohledně poškození a pevného usazení.



- Všechny přístupné hadice pro nasávání vzduchu (1) a příchyt-
ky (2) zkontrolovat ohledně poškození a pevného usazení.
- Poškozené části je třeba opravit, popř. vyměnit.
- Zavřete kryt prostoru motoru.



Každých 500 motohodin

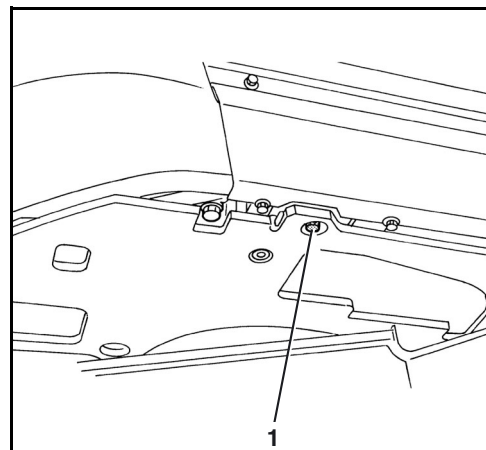
Palivová nádrž – odvodnění

Vypouštěcí šroub (1) pro odvodnění nádrže paliva se nachází na spodní straně karoserie, vpravo.

- Pod vypouštěcí otvor paliva postavte zachycovací nádobu s objemem minimálně 50 l.
- Vyšroubujte vypouštěcí šroub (1) a vypusťte vodu.
- Vypouštěcí šroub opatřete novým těsněním a zašroubujte.



Kapalinu v zachycovací nádobě zlikvidujte podle platných předpisů o ochraně životního prostředí.



Práce údržby pro odborný personál

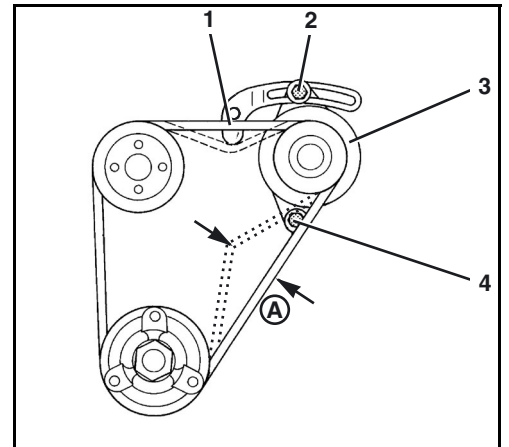
Každých 250 motohodin

Klínový řemen – seřízení

- Otevřete kryt prostoru motoru (strana 126).
- Zatlačte na klínový řemen (1) v místě "A", klínový řemen musí být možné stlačit o cca 10 mm.
- Zkontrolujte stav klínového řemene, nesmí na něm být trhliny nebo poškození. Příp. klínové řemeny vyměňte.

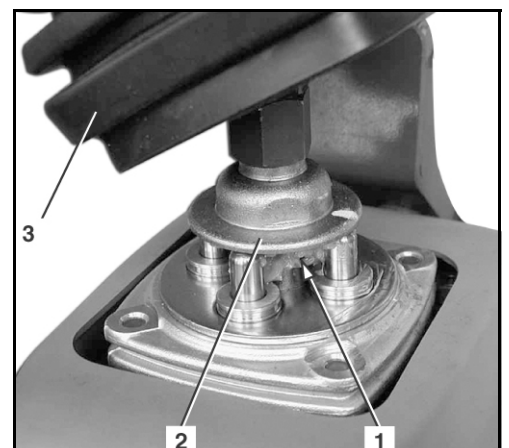
Napnutí klínového řemene se nastavuje následovně:

- Uvolněte upevňovací šrouby (2 a 4).
- Odklopte alternátor (3) a nastavte napnutí klínového řemene.
- Utáhněte upevňovací šrouby (2 a 4).
- Po nastavení klínový řemen znovu zkontrolujte.
- Zavřete kryt prostoru motoru.



Táhla pilotního ventilu – mazání

- Vytáhněte vlnovec (3) na ovládací páce nahoru.
- Kloub (1) pod nákržkem (2) promažte mazacím tukem, viz kapitola Provozní hmoty (strana 124).
- Vlnovec zasuňte do ovládacího panelu.
- Činnosti proveďte u druhé ovládací páky.



Každých 500 motohodin

Motorový olej a olejový filtr – výměna



Výměna motorového oleje se provádí u motoru zahřátého na provozní teplotu.



Pozor, motorový olej a filtr oleje jsou horký → Nebezpečí opaření.

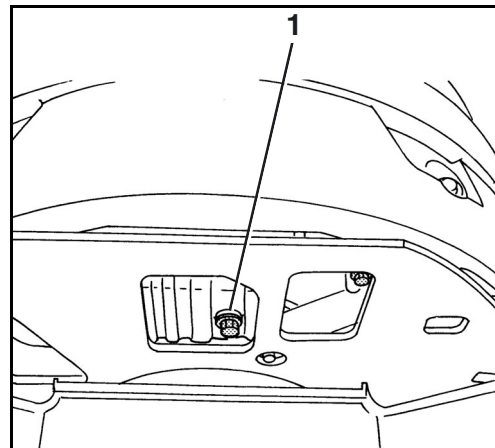


Pod otvor pro vypouštění motorového oleje postavte zachycovací nádobu s objemem cca 15 l. Motorový olej se nesmí dostat do půdy, musí se stejně jako olejový filtr, zlikvidovat podle platných předpisů o ochraně životního prostředí.

- Otevřete kryt prostoru motoru (strana 126).

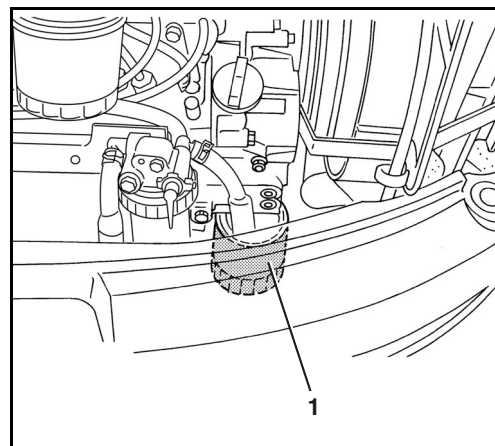
Motorový olej – vypuštění

- Vyšroubujte šroub pro vypouštění oleje (1) a vypusťte motorový olej do zachycovací nádoby.
- Šroub pro vypouštění oleje opatřete novým těsněním a zašroubujte.



Olejový filtr – výměna

- Pod olejový filtr (1) postavte zachycovací nádobu, pomocí klíče na olejový filtr vyšroubujte filtr otáčením doleva.
- Těsnicí kroužek nového olejového filtru potřete motorovým olejem.
- Našroubujte olejový filtr a dotáhněte rukou, nepoužívejte klíč na olejový filtr.



Motorový olej – naplnění

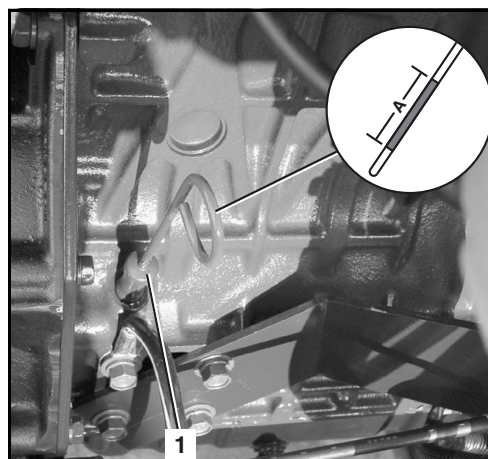
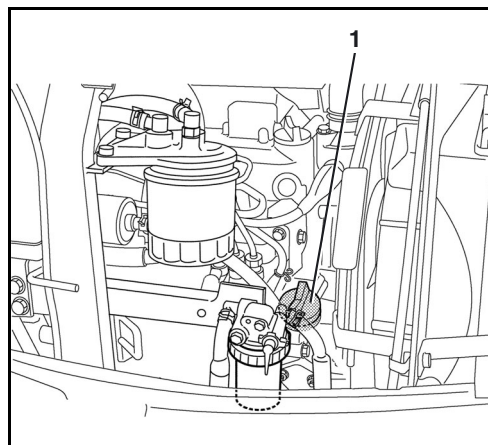
Plnicí množství (s olejovým filtrem): 3,6 l

- Odšroubujte víčko pro plnění oleje (1) a nalijte motorový olej podle odstavce Provozní hmoty (strana 124).
- Zašroubujte víčko otvoru plnění oleje.
- Nastartujte motor (strana 71), kontrolka tlaku oleje v motoru musí ihned po naskočení motoru zhasnout. Pokud ne, motor ihned vypněte, informujte školený personál.
- Motor nechte zahřát a pak jej vypněte (strana 72). Po 5 min. přestávce zkontrolujte hladinu oleje.
- Vytáhněte olejovou měрку (1) a otřete ji čistým hadrem.
- Olejovou měрку znovu zcela zasuňte a vytáhněte. Hladina oleje musí být v části „A“. Při příliš nízké hladině oleje motorový olej doplňte.



Provoz s příliš nízkou nebo vysokou hladinou oleje může způsobit poškození motoru.

- Při výměně oleje je třeba motorový olej naplnit až ke značce MAX.
- Zavřete kryt prostoru motoru.



Olej pojzdových motorů – výměna



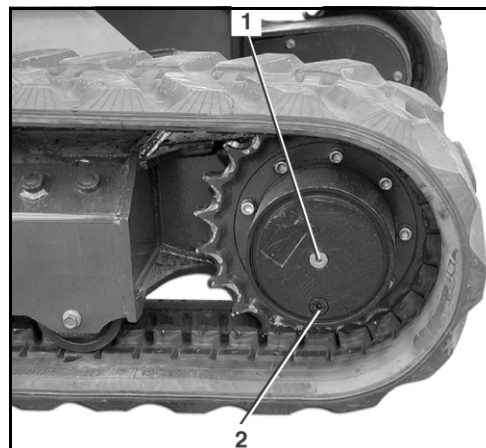
Výměnu oleje provádějte pouze tehdy, je-li pojzdový motor vložný, příp. rypadlo jízdu zahřejte.

- Rypadlo postavte na rovný podklad tak, aby byl vypouštěcí šroub (následující obrázek/2) v nejnižší poloze.
- Pod vypouštěcí šroub postavte zachycovací nádobu s objemem minimálně 2 l.

- Vyšroubujte vypouštěcí šroub (2) a olej nechte zcela vytéct. U vypouštěcího šroubu vyměňte těsnicí kroužek a šroub zašroubujte.
- Vyšroubujte šroub pro plnění oleje (1).
- Doplněte olej, viz odstavec Provozní hmoty (strana 124). Hladina oleje je spodní hrana závitů.

Plnicí množství: cca 0,33 l

- Šroub pro plnění oleje opatřete novým těsnicím kroužkem a zašroubujte.
- Činnosti proveďte i u druhého pojezdového motoru.



Čistící hadr a starý olej zlikvidujte podle platných předpisů o ochraně životního prostředí.

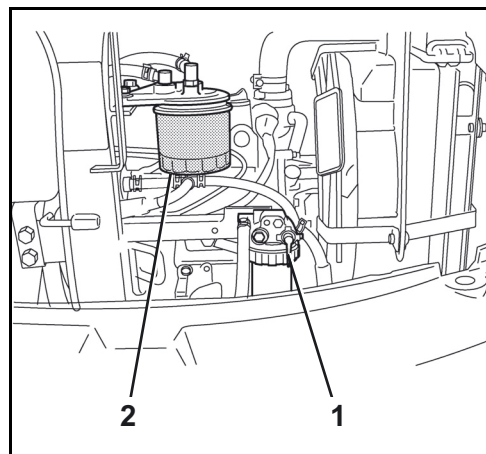
Palivový filtr – výměna

- Otevřete kryt prostoru motoru (strana 126).



Pod palivový filtr položte hadr, aby nevyteklo palivo na zem.

- Přepínací ventil (1) nastavte do polohy „CLOSED“.
- Odšroubujte palivový filtr (2).
- Na novém filtru navlhčete gumové těsnění palivem.
- Našroubujte nový filtr a utáhněte rukou.
- Přepínací ventil nastavte do polohy „OPEN“.
- Odvzdušněte palivovou soustavu (strana 102).
- Zkontrolujte těsnost palivového filtru.
- Zavřete kryt prostoru motoru.



Čistící hadr a starý filtrační prvek zlikvidujte podle platných předpisů o ochraně životního prostředí.

Filtr vratného toku – výměna



Při pracích na hydraulickém zařízení je třeba dodržovat maximální čistotu.

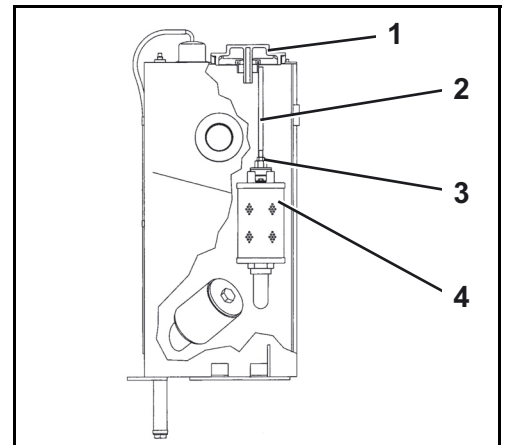


Činnosti provádějte pouze při studeném hydraulickém oleji.



Filtr vratného toku se nachází v nádrži hydraulického oleje.

- Otevřete pravý boční kryt (strana 127).
- Odšroubujte uzavírací kryt (1) z nádrže hydraulického oleje a přitom z ní opatrně vytáhněte filtr vratného toku (4).
- Uvolněte pojistnou matici (3).
- Filtr vratného toku odšroubovat od nosiče filtru (2).
- Na držák filtru našroubujte nový filtr vratného toku, utáhněte pojistnou matici.
- Zkontrolujte stav těsnicího kroužku na víčku, příp. jej vyměňte.
- Nasadte filtr vratného toku do nádrže hydraulického oleje a přišroubujte uzavírací kryt.
- Zkontrolujte hladinu hydraulického oleje, příp. olej doplňte.
- Pravý postranní kryt zavřít.



Čistící hadr a starý filtrační prvek zlikvidujte podle platných předpisů o ochraně životního prostředí.

Každých 1000 motohodin

Hydraulický olej – naplnění/výměna



Při pracích na hydraulickém zařízení je třeba dodržovat maximální čistotu.



Činnosti provádějte pouze při studeném hydraulickém oleji.

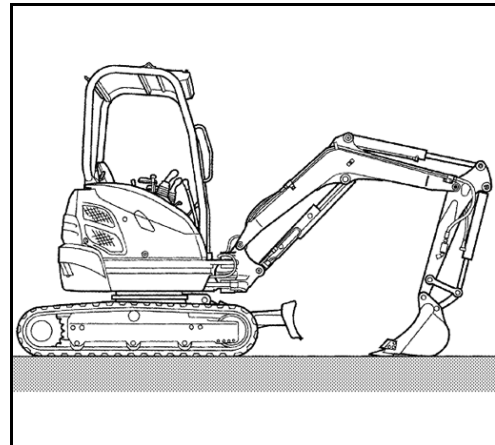


Hydraulický olej je třeba měnit spolu se sacím filtrem.



Výpust hydraulického oleje se nachází na spodní straně karoserie, vpravo.

- Výložník, násadu, lžici a natáčecí zařízení výložníku příp. nastavte tak, aby byly všechny hydraulické válce napůl vysunuté.
- Otevřete pravý boční kryt (strana 127).

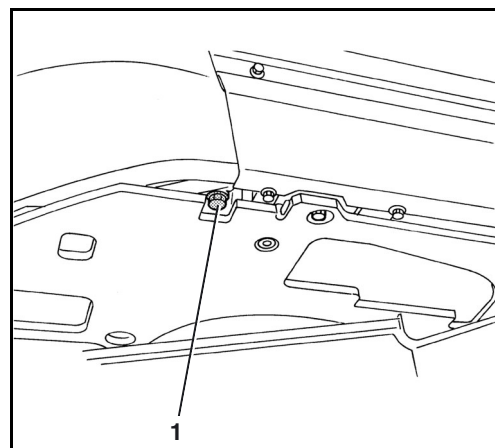


Hydraulický olej – vypuštění

- Pod vypouštěcí otvor hydraulického oleje postavte zachycovací nádobu s objemem minimálně 50 l.
- Vyšroubujte vypouštěcí šroub (1) a vypusťte hydraulický olej.
- U vypouštěcího šroubu vyměňte těsnicí kroužek a šroub zašroubujte.



Čistící hadr a starý olej zlikvidujte podle platných předpisů o ochraně životního prostředí.

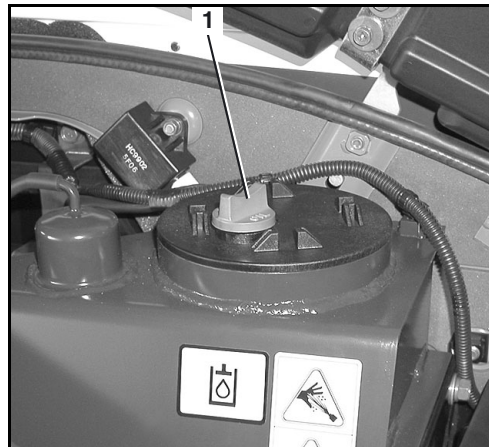


Hydraulický olej – naplnění

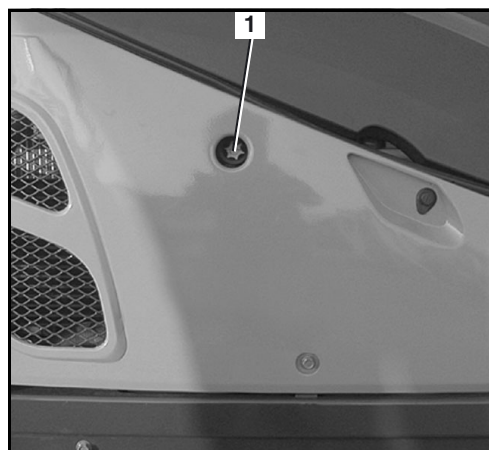
Plnicí množství při výměně oleje: 22,5 l

Plnicí množství celé soustavy: 37 l

- Odšroubujte víčko pro plnění oleje (1).
- Do otvoru pro plnění oleje nasadte trychtýř s jemným sítkem.



- Doplněte hydraulický olej do poloviny průhledu (1).
- Zašroubujte víčko pro plnění oleje.
- Nastartujte rypadlo a vyzkoušejte všechny funkce ovládacích prvků.
- Výložník, násadu, lžici a natáčecí zařízení výložníku příp. nastavte tak, aby byly všechny hydraulické válce napůl vysunuté.
- Zkontrolujte hladinu hydraulického oleje, příp. olej doplňte.
- Zavřete boční kryt.



Sací filtr – výměna



Při pracích na hydraulickém zařízení je třeba dodržovat maximální čistotu.



Činnosti provádějte pouze při studeném hydraulickém oleji.



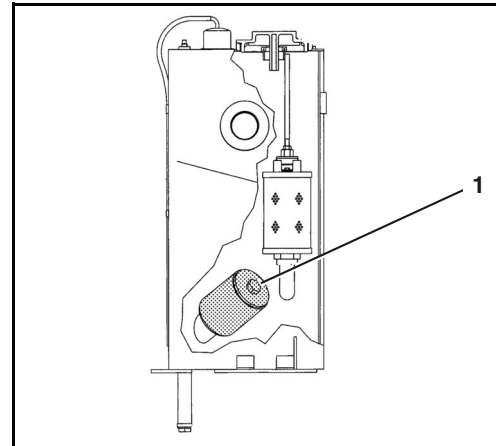
Sací filtr je třeba měnit spolu s hydraulickým olejem.

- Vypusťte hydraulický olej (strana 144).
- Z nádrže hydraulického oleje demontujte filtr vratného toku (strana 143).

- Odšroubujte sací filtr (1).
- Případné zbytky nečistot otřete netřepivým čistým hadrem.
- Našroubujte nový sací filtr a utáhněte rukou.
- Namontujte filtr vratného toku (strana 143).
- Naplňte hydraulický olej (strana 145).



Čistící hadr a starý filtrační prvek zlikvidujte podle platných předpisů o ochraně životního prostředí.



Filtr ve vedení – výměna



Při pracích na hydraulickém zařízení je třeba dodržovat maximální čistotu.



V příkladu je popsána výměna filtru u levé ovládací páky, výměna filtru u pravé ovládací páky se provádí stejně.

- Pracovní oblast pod ovládacím panelem podložte čistícím hadrem.
- Hydraulický systém zbavte tlaku (strana 92).
- Levý ovládací panel (1) zdvihněte.
- Odšroubujte spodní části obložení.
- Odšroubujte hydraulické vedení (bílé).
- Vyšroubujte filtr z vedení (2).
- Našroubujte nový filtr.
- Opět našroubujte hydraulické vedení.
- Namontujte díly obložení.
- Vyměňte filtr ve vedení u pravé ovládací páky.



Čistící hadr a starý filtrační prvek zlikvidujte podle platných předpisů o ochraně životního prostředí.

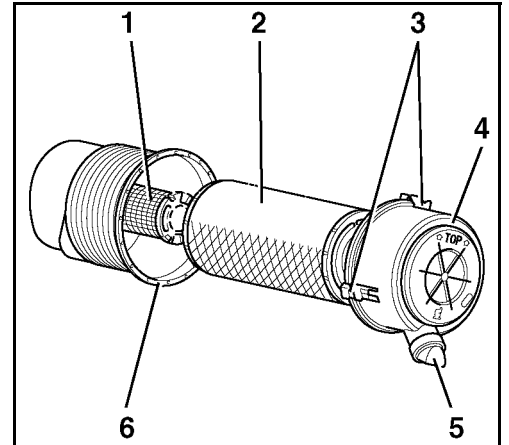
Vzduchový filtr – výměna



Nebezpečí poškození motoru!

Vnitřní filtrační prvek (1) musí během čištění tělesa vzduchového filtru (6) zůstat namontovaný. Jinak by se mohly částice nečistot během čištění dostat do systému nasávání vzduchu a poškodit díly vstříkovacího systému nebo motoru.

- Otevřete kryt prostoru motoru (strana 126).
- Uvolněte svorky (3) a sejměte kryt (4).
- Vyčistěte kryt a prachový ventil (5).
- Z tělesa vzduchového filtru (6) vyjměte vnější filtrační prvek (2).
- Vyčistěte těleso vzduchového filtru, přitom nevyjímajte vnitřní filtrační prvek (1).
- Vnitřní filtrační prvek vyjměte po čištění z tělesa vzduchového filtru a ihned dovnitř vložte nový filtrační prvek.
- Vložte nový vnější filtrační prvek.
- Kryt namontujte značkou TOP nahoru a zavřete svorky.
- Zavřete kryt prostoru motoru.



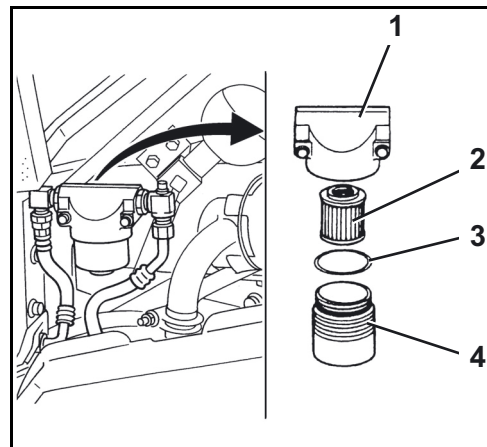
Staré filtrační prvky zlikvidujte podle platných předpisů o ochraně životního prostředí.

Filtr řídicího okruhu – výměna



Při pracích na hydraulickém zařízení je třeba dodržovat maximální čistotu.

- Odmontovat levý postranní kryt (strana 128).
- Pracovní oblast pod filtrem řídicího okruhu podložte čisticím hadrem.
- Odšroubujte těleso (4) filtru z hlavy (1) filtru.
- Vyjměte filtrační prvek (2) z hlavy filtru.
- Těsnicí kroužek (3) nahradte novým.
- Nový těsnicí kroužek potřete čistým hydraulickým olejem a opatrně nasadte tak, aby nedošlo k jeho poškození.
- Nasadte nový filtrační prvek.
- Zašroubujte těleso filtru a rukou dotáhněte.
- Nastartujte motor, nechte jej zahřát a pak vypněte.
- Zkontrolujte hladinu hydraulického oleje, příp. olej doplňte.
- Namontujte levé boční obložení.



Čisticí hadr a starý filtrační prvek zlikvidujte podle platných předpisů o ochraně životního prostředí.

Každé 2 roky

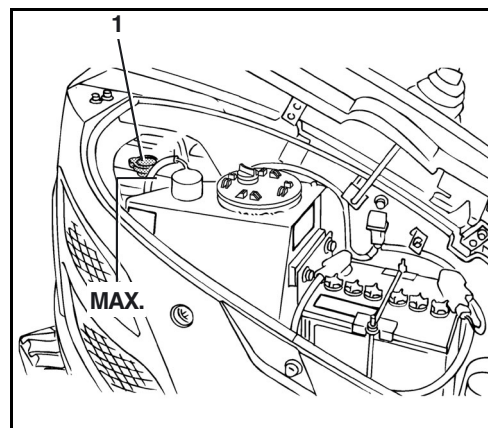
Chladicí kapalina – výměna



Vypouštění provádějte pouze při studeném motoru, nebezpečí opaření!

Plnicí množství: cca 3 l

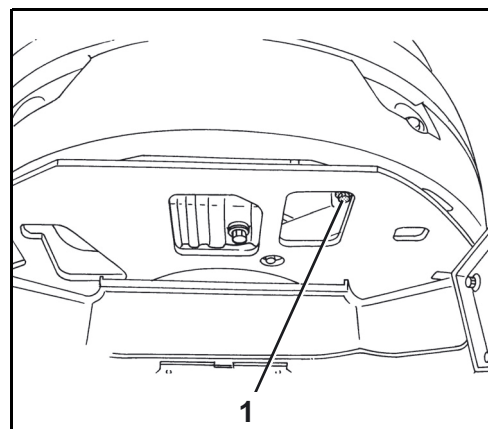
- Otevřete kryt prostoru motoru (strana 126).
- Odmontovat pravý postranní kryt (strana 127).
- Víčko chladiče (1) otevřete otáčením doleva.



- Pod centrální vypouštěcí otvor chladicí kapaliny postavte zachycovací nádobu (1) s objemem minimálně 5 l.
- Otevřete centrální vypouštěcí otvor chladicí kapaliny a nechte vytéct veškerou chladicí kapalinu.

Při silném znečištění chladicí soustavu propláchněte. Hadičkou přes otvor víčka chladiče stříkejte do chladicí soustavy vodu bez přísad, dokud z vypouštěcího otvoru nevytéká čistá voda.

- Zavřete centrální vypouštěcí otvor chladicí kapaliny.



- Demontujte a vyprázdněte vyrovnávací nádržku chladicí kapaliny (1), příp. ji vyčistěte. Nádržku znovu namontujte.



Starou chladicí kapalinu zlikvidujte podle platných předpisů o ochraně životního prostředí.

- Chladič a vyrovnávací nádržku naplňte namíchanou chladicí kapalinou. Obsah nemrznoucího prostředku by měl chránit do $-25\text{ }^{\circ}\text{C}$.

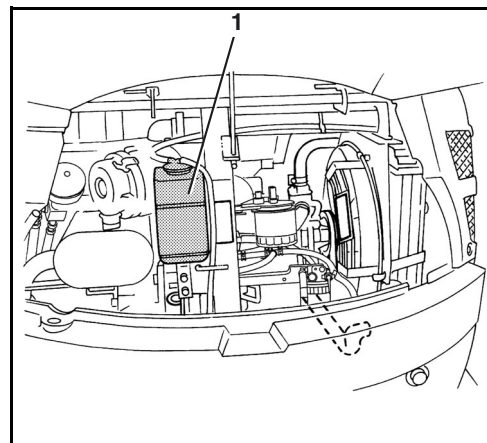


Podíl nemrznoucího prostředku nesmí překročit 50 %.



Chladicí soustavu neplňte ani v létě pouze vodou. Nemrznoucí prostředek obsahuje také antikorozní složku.

- Nastartujte motor (strana 71) a nechte ho zahřát.
- Vypněte motor (strana 72).
- Zkontrolujte hladinu chladicí kapaliny (strana 59), příp. ji doplňte.
- Zavřete kryt prostoru motoru.



Šroubové spoje – kontrola

Následující seznam obsahuje utahovací momenty šroubových spojů. Spoje je možno dotahovat pouze momentovým klíčem. Případně chybějící hodnoty je možné si vyžádat u firmy KUBOTA.

Utahovací moment pro šrouby

Nm (kgf•m)

	4 T (4.6)	7 T (8.8)	9 T (9.8-10.9)
M 6	7,8~9,3 (0,8~0,95)	9,8~11,3 (1,0~1,15)	12,3~14,2 (1,25~1,45)
M 8	17,7~20,6 (1,8~2,1)	23,5~27,5 (2,4~2,8)	29,4~34,3 (3,0~3,5)
M 10	39,2~45,1 (4,0~4,6)	48,1~55,9 (4,9~5,7)	60,8~70,6 (6,2~7,2)
M 12	62,8~72,6 (6,4~7,4)	77,5~90,2 (7,9~9,2)	103,0~117,7 (10,5~12,0)
M 14	107,9~125,5 (11,0~12,8)	123,6~147,1 (12,6~15,0)	166,7~196,1 (17,0~20,0)
M 16	166,7~191,2 (17,0~19,5)	196,1~225,6 (20,0~23,0)	259,9~304,0 (26,5~31,0)
M 20	333,4~392,3 (34,0~40,0)	367,7~431,5 (37,5~44,0)	519,8~568,8 (53,0~58,0)

Poznámka: Při montáži ochranné střechy strojníka použijte šrouby 9 T, utahujte ale momentem 7 T.

Utahovací moment hadicových spon

Velikost	Číslo dílu	Hydraulický olej	Voda	Vzduch
10-16	69741-7287-0	4,0 Nm	3,0 Nm	2,5 Nm
13-20	69481-1116-0	4,0 Nm	3,0 Nm	2,5 Nm
16-25	69741-7281-0	4,0 Nm	4,5 Nm	2,5 Nm
22-32	69741-7284-0	4,0 Nm	4,5 Nm	2,5 Nm
25-40	69741-7282-0	4,0 Nm	4,5 Nm	2,5 Nm
40-60	69481-1518-0	4,0 Nm	4,5 Nm	2,5 Nm
32-50	69741-7283-0	4,0 Nm	4,5 Nm	2,5 Nm
50-70	69741-7285-0	4,0 Nm	4,5 Nm	2,5 Nm

Utahovací moment hydraulických hadic

Velikost klíče	Moment v Nm	Velikost hadice	Závit
14	20-25	DN 4-1/8"	M12x1,5
17	25-30	DN 6-1/4"	M14x1,5
19	30-35	DN 8-5/16"	M16x1,5
22	40-45	DN 10-3/8"	M18x1,5
27	50-55	DN 13-1/2"	M22x1,5

Platí i pro adaptér s předmontovanou maticí.

Utahovací moment hydraulických trubek

Velikost klíče	Moment v Nm	Velikost trubky	Závit
17	30-35	6x1	M12x1,5
17	30-35	8x1	M14x1,5
19	40-45	10x1,5	M16x1,5
22	60-65	12x1,5	M18x1,5
27	75-80	15x1,5	M22x1,5
30	90-100	16x2	M24x1,5
32	110-120	18x2	M26x1,5
36	130-140	22x2	M30x2
41	140-160	25x2,5	M36x2
27	60-65	15x1,5	M22x1,5 jen pro ED-2

Utahovací moment hydraulických adaptérů

Závit	Velikost klíče	Moment v Nm	Velikost trubky	Závit
1/8"	14	15-20	4x1	M10x1,0
1/8"	17	25-35	6x1	M12x1,5
1/4"	19	34-45	8x1	M14x1,5
1/4"	19-22	40-55	10x1,5	M16x1,5
3/8"	22-24	45-65	12x1,5	M18x1,5
1/2"	27	70-80	15x1,5	M22x1,5
1/2"	27	80-90	16x2	M24x1,5
3/4"	32	100-120	18x2	M26x1,5
1"	36	120-140	22x2	M30x2

BEZPEČNOSTNĚ TECHNICKÁ ZKOUŠKA

Základem pro provádění bezpečnostně-technických zkoušek jsou příslušně platné národní bezpečnostní předpisy, předpisy ochrany před úrazem a technické specifikace v zemi použití.

Provozovatel (strana 13) musí nechat provést bezpečnostně-technickou zkoušku podle zadání intervalu, který je popsán v právu dotyčné země.

Způsobilá osoba musí mít na základě svého odborného vzdělání a zkušeností dostatečné znalosti z techniky zde popsaného stroje a musí být seznámena s národními předpisy bezpečnosti práce, bezpečnostními předpisy a všeobecně známými technickými předpisy natolik, aby mohla posoudit stav stroje z hlediska bezpečnosti práce.

Způsobilá osoba musí svůj posudek a hodnocení vyhotovit neutrálně a nezávisle na osobních, hospodářských nebo provozních zájmech. Je nutno provést vizuální kontrolu a kontrolu funkčnosti, přičemž je třeba zkontrolovat stav veškerých konstrukčních prvků a úplnost a účinnost bezpečnostních zařízení.

Provedení kontroly je nutno dokumentovat ve formě protokolu, je nutno zaznamenat alespoň následující údaje:

- datum a rozsah kontroly s uvedením chybějících dílčích kontrol,
- výsledek kontroly s uvedením zjištěných nedostatků,
- posouzení, zda něco brání uvedení do provozu nebo dalšímu používání,
- uvedení nutných dalších kontrol a
- jméno, adresu a podpis revizního technika.

Provozovatel/zaměstnavatel (podnikatel) je zodpovědný za dodržování lhůt kontrol. Seznámení se s výsledky a odstranění zjištěných závad musí provozovatel/zaměstnavatel do zkušebního protokolu potvrdit písemně s uvedením data.

Zkušební protokol je nutno uschovat minimálně do příští kontroly.

ODSTAVENÍ A SKLADOVÁNÍ

Pokud je třeba rypadlo z provozních důvodů odstavit na dobu až šesti měsíců, je třeba provést před, během a po odstavení níže popsaná opatření. Při odstavení na dobu delší než šest měsíců je nutno další opatření konzultovat s výrobcem.

Bezpečnostní předpisy pro odstavení a skladování

Je nutné dodržovat obecné bezpečnostní předpisy (strana 13), bezpečnostní předpisy pro provoz (strana 53) a bezpečnostní předpisy pro údržbu (strana 117).

Během odstavení z provozu musí být rypadlo zajištěno před použitím nepovolanými osobami.

Podmínky skladování

Místo skladování musí mít dostatečnou nosnost pro hmotnost rypadla.

Místo skladování musí být chráněno před mrazem, musí být suché a dobře větrané.

Opatření před odstavením

- Rypadlo důkladně vyčistěte a vysušte (strana 105).
- Zkontrolujte stav hydraulického oleje, případně doplňte (strana 144).
- Motorový olej s filtrem oleje vyměňte (strana 140).
- Najedzte s rypadlem na místo skladování.
- Demontujte baterii (strana 131) a uskladněte ji na suchém místě chráněném před mrazem. Příp. připojte udržovací nabíječku.
- Namažte ozubený věnec (strana 131).
- Namažte ložisko ozubeného věnce (strana 135).
- Promažte ostatní mazaná místa (strana 63).
- Promažte ložisko kozlíku (strana 62).
- Promažte čepy lžíce a kyvné páky lžíce (strana 62).
- Zkontrolujte obsah nemrznoucí kapaliny, případně doplňte (strana 101).
- Mazacím tukem promažte pístní tyče hydraulických válců.

Opatření během odstavení

- Pravidelně nabíjejte baterii (strana 130).

Opětovné uvedení do provozu po odstavení

- Rypadlo případně důkladně vyčistit (strana 105).
- Zkontrolujte, zda hydraulický olej neobsahuje zkondenzovanou vodu a příp. olej vyměňte (strana 144).
- Odstraňte mazací tuk z pístních tyčí hydraulických válců.
- Zabudovat baterii (strana 131).
- Zkontrolujte funkci bezpečnostních zařízení.
- Proveďte činnosti před každodenním uvedením do provozu (strana 58). Pokud se při uvádění do provozu zjistí poškození, smí se stroj uvést do provozu až po jeho odstranění.
- Pokud na dobu odstavení připadá termín bezpečnostně technické kontroly, je třeba ji provést před uvedením do provozu.
- Spusťte motor (strana 71). S rypadlem pracujte při nízkém počtu otáček motoru a vyzkoušejte všechny funkce.

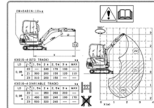
ZDVIHOVÉ ZATÍŽENÍ RYPADLA

Konstrukčně vypočtené zdvihové zatížení

- Zdvihové zatížení rypadla se opírá o ISO 10567 a je omezeno na 75 % statického klopného zatížení nebo 87 % hydraulické nosnosti.
- Zdvihové zatížení se měří na předním čepu násady. Násada je přitom zcela vytočena. Břemeno je uchyceno válcem výložníku.

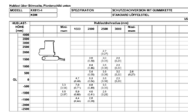
- Možnosti zvedání jsou:

1. Otočit až o 360°, radlice nahoru a dolů

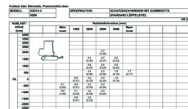


Poloha radlice není pro maximální zdvihové zatížení při otáčení až o 360° relevantní. Ilustrace na štítku je reprezentativní pro oba stavy: Radlice nahoře a dole.

2. Čelně, radlice dole



3. Čelně, radlice nahoře



- Délka násady má kromě stavů zvedání rovněž vliv na přípustná zdvihová zatížení a stabilitu stroje. Porovnejte rozměry násady stroje s údaji v tabulkách zdvihového zatížení, abyste používali tabulku zdvihových zatížení platnou pro váš stroj.



Rozměry k násadě viz tabulka „Provedení násady“ v části „Rozměry“ (strana 33).

Zvedací zařízení

- Režim zvedacího zařízení je povolen pouze tehdy, když je rypadlo vybaveno následujícími bezpečnostními systémy podle EN 474-5:
 - Pojistka proti prasknutí potrubí na válci výložníku (strana 168)
 - Pojistka proti prasknutí potrubí na válci násady radlice (strana 168)
 - Varovné zařízení při přetížení (strana 169)
- Pokud bude použita jako podpora buldozerová radlice, aby se zvýšila stabilita stroje, musí se přimontovat dodatečná pojistka proti prasknutí trubky podle EN 474-1 (strana 168).
- Zvedací zařízení je třeba na přídatné zařízení nebo jiné části rypadla upevnit tak, aby bylo vyloučeno náhodné vyháknutí zvedacího lana.
- Umístění na přídatné zařízení musí být takové, aby byl zajištěn optimální výhled mezi obsluhou a pomocnou osobou [osoba, která upevňuje lano na zvedací zařízení].
- Zvedací zařízení je třeba umístit tak, aby lano jiné části stroje nevychylovalo od jeho svislého tahu.
- Zvedací zařízení musí zaručovat, že je vyloučeno neúmyslné sklouznutí zvedacího lana.
- Při umístění zvedacího zařízení je třeba dbát na to, aby se ani při běžném provozu rypadla ani při práci s jakýmkoli předměty nemuselo počítat s omezeními (např. zachycení).
- Svařovat nakládací prostředky (např. háky) smí jen příslušný odborný personál. Ohledně těchto prací se prosím obraťte na odborného prodejce strojů KUBOTA.
- Zvedací zařízení musí na každém místě přídatného zařízení nebo části výložníku odolat zatížení, které je dvou a půl násobkem jmenovitého zvedacího zařízení.

Nakládací prostředky

Předpokladem je nakládací prostředek se všemi níže uvedenými vlastnostmi:

- Systém musí odolat zatížení, které je dvou a půl násobkem jmenovitého zdvihového zatížení – bez ohledu na to, na jakém místě je břemeno umístěno.
- Systém musí být vytvořen tak, aby bylo prakticky vyloučeno spadnutí zvednutých dílů ze zvedacího zařízení, například vlastním, k tomu určeným ochranným zařízením.
- Systém nesmí dovolit sklouznutí zvedacího zařízení z přidavného zařízení.



Zvedání břemen překračujících hodnoty uvedené v tabulkách je zakázáno.



Dbejte vždy na maximální přípustné zdvihové zatížení nosných prostředků (např. závěsné háky). Zvedání břemen s hmotností vyšší než je maximální zdvihové zatížení, není přípustné.



Hodnoty uvedené v tabulkách platí pouze pro práce na pevném a vodorovném podkladu. Při pracích na měkkém podkladu se může rypadlo snadno převrátit, protože břemeno se nachází na jedné straně a pásy, popř. radlice se mohou zatlačit do podkladu.



Hodnoty uvedené v tabulkách se vztahují k břemenu bez lžíce, při použití lžíce je třeba od hodnot odečíst její hmotnost. Od zdvihového zatížení je třeba odečíst hmotnost namontovaných prvků příslušenství (např. sada pro drapák, rychloupínací zařízení, atd.)



V režimu zvedacího zařízení nesmí být výložník otočen doprava ani doleva ani se nesmí natáčet. Stroj se může převrhnout! Aby nedošlo k nechtěné aktivaci, vyklopte pedál natáčení výložníku nahoru.

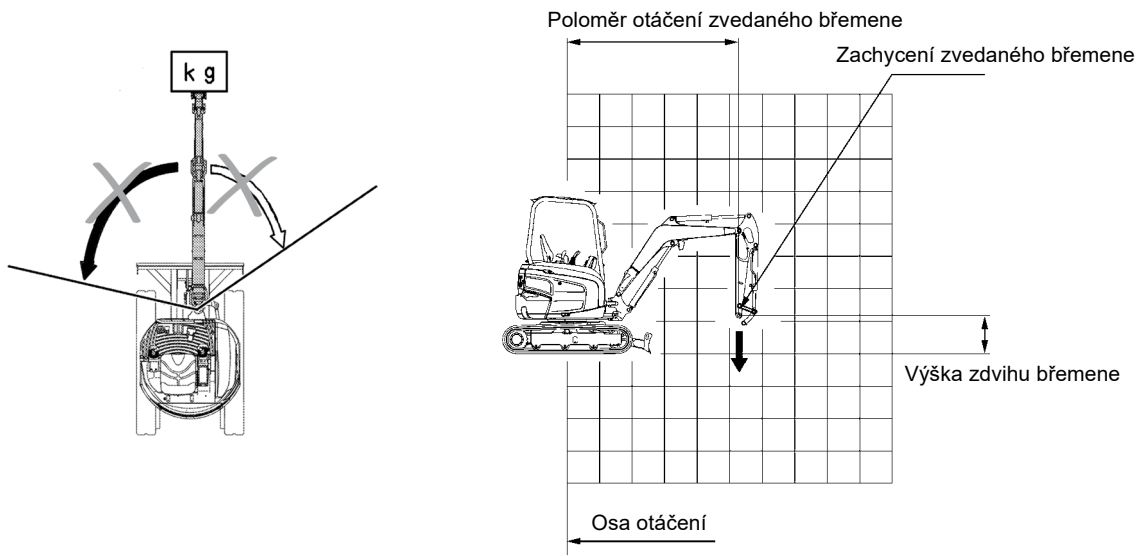


V provozu zdvihacího zařízení není pojiždění/pohybování s housesnicovým podvozkem povoleno.

Aby se při zvedání vyloučilo převrácení, sklouznutí nebo jiná rizika, je třeba dbát zvláštní opatrnosti.

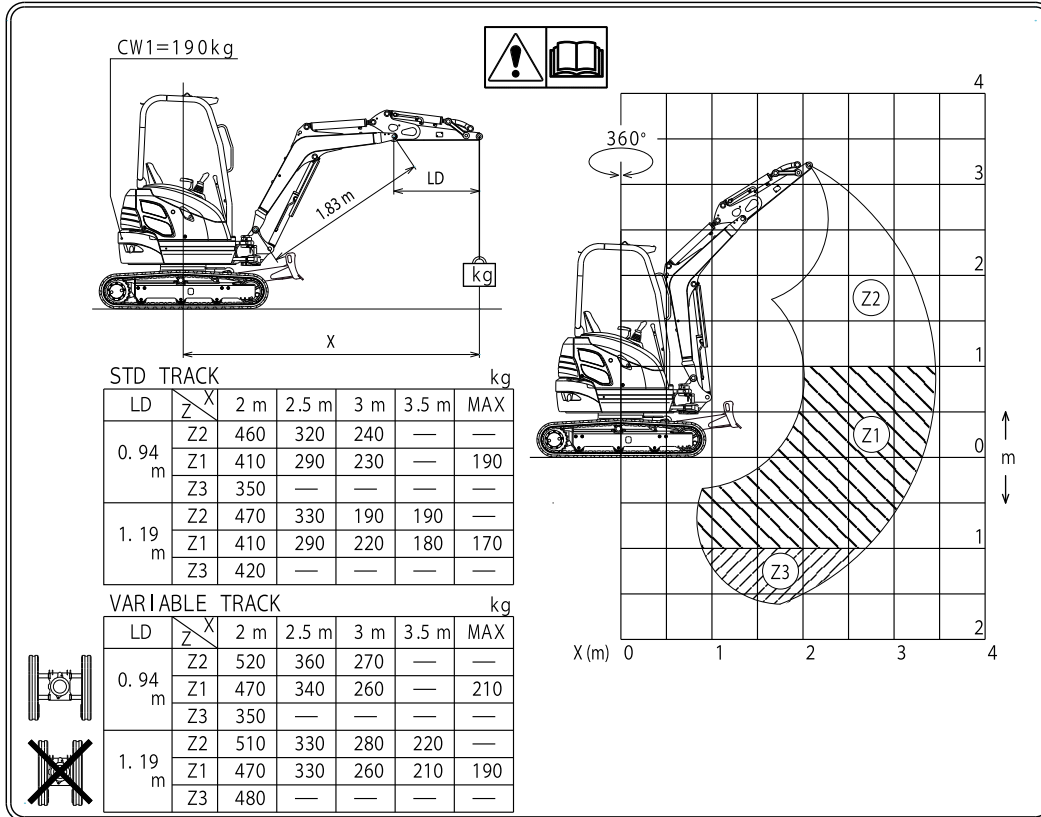
Obsluha musí

- náklad uchytit ve středu,
- zabránit náhlým změnám směru,
- dbát na to, aby se břemeno nekývalo.

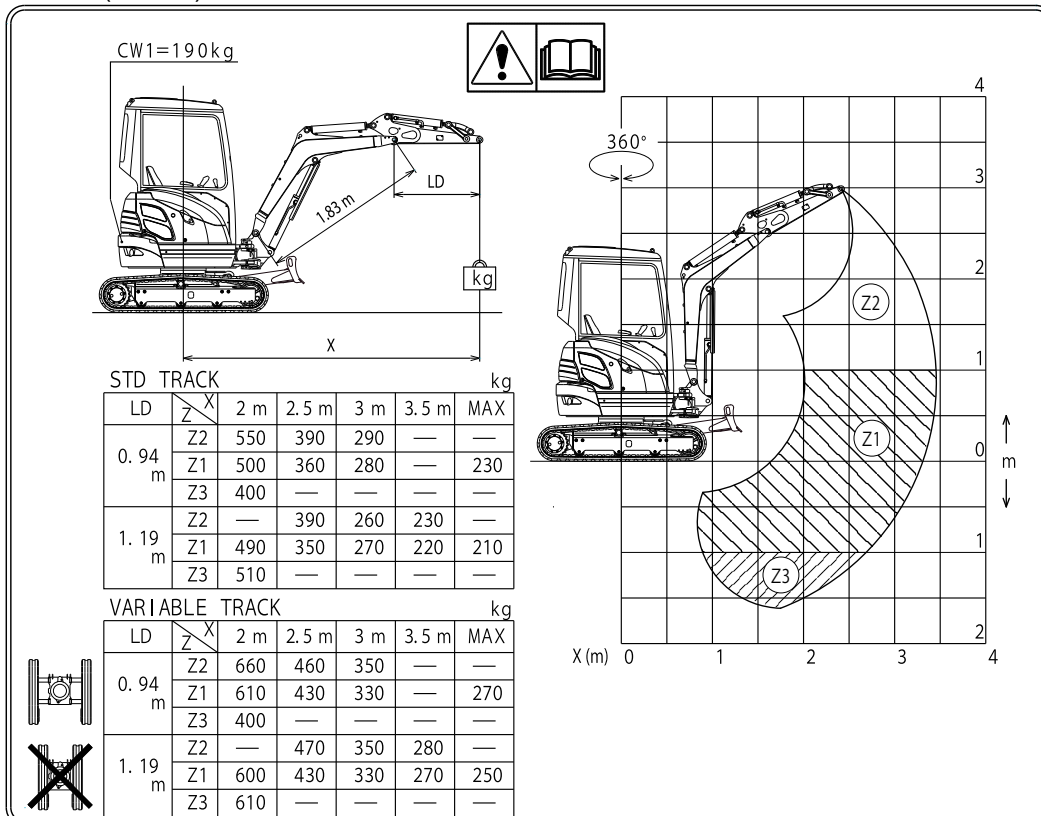


Maximální zdvihové zatížení při otáčení do 360°

U20-3α (Ochranná stříška řidiče) / Násada lžíce 940 mm a 1190 mm



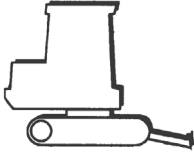
U20-3α (Kabina) / Násada lžíce 940 mm a 1190 mm



Zdvihové zatížení čelně, radlice dole, pouze s pojistným ventilem proti prasknutí potrubí na válci radlice

MODEL	U20-3α	SPECIFIKACE	VERZE S OCHRANNOU STŘECHOU S GUMOVÝMI PÁSY
			NÁSADA 940 mm

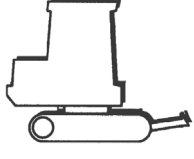
kN (t)

VÝŠKA ZDVIHU BŘEMENE [mm]	POLOMĚR OTÁČENÍ ZVEDANÉHO BŘEMENE (mm)												
			Minimum	1500	2000	2500	3000	Maximum					
GL	4000												
	3500												
	3000												
	2500						3,7 (0,38)						
	2000						4,0 (0,41)	3,8 (0,39)					
	1500					6,1 (0,62)	4,7 (0,48)	4,1 (0,42)					
	1000					8,0 (0,82)	5,5 (0,57)	4,4 (0,45)	3,8 (0,39)				
	500					8,9 (0,91)	6,1 (0,62)	4,7 (0,48)					
	0					8,8 (0,90)	6,2 (0,64)	4,8 (0,48)					
	-500			9,9 (1,01)	11,6 (1,18)	8,0 (0,82)	5,8 (0,60)	4,3 (0,44)					
	-1000			15,2 (1,55)	9,2 (0,94)	6,5 (0,67)	4,7 (0,48)						
	-1500				4,9 (0,50)	3,4 (0,35)							
	-2000												
	-2500												

Zdvihové zatížení čelně, radlice nahoře

MODEL	U20-3α	SPECIFIKACE	VERZE S OCHRANNOU STŘÍŠKOU S GUMOVÝM ŘETĚZEM
			NÁSADA 940 mm

kN (t)

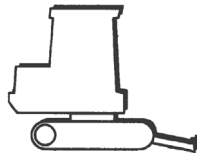
VÝŠKA ZDVIHU BŘEMENE [mm]	POLOMĚR OTÁČENÍ ZVEDANÉHO BŘEMENE (mm)												
			Minimum	1500	2000	2500	Maximum						
GL	4000												
	3500												
	3000												
	2500						3,7 (0,38)						
	2000						3,7 (0,38)	2,8 (0,28)					
	1500					5,3 (0,54)	3,6 (0,37)	2,7 (0,28)					
	1000					5,0 (0,51)	3,5 (0,36)	2,7 (0,27)					
	500				4,8 (0,49)	3,4 (0,35)	2,6 (0,27)						
	0				4,8 (0,49)	3,4 (0,34)	2,6 (0,26)						
	-500			9,9 (1,01)	8,2 (0,84)	4,8 (0,49)	3,4 (0,34)	2,6 (0,26)					
	-1000			15,2 (1,55)	8,3 (0,85)	4,8 (0,49)	3,4 (0,35)						
	-1500				4,9 (0,50)	3,4 (0,35)							
	-2000												
	-2500												

Respektujte označení modelu a pohotovostní hmotnost na typovém štítku (strana 37).

Zdvihové zatížení rypadla

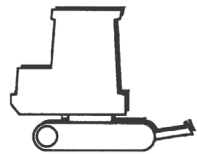
Zdvihové zatížení čelně, radlice dole, pouze s pojistným ventilem proti prasknutí potrubí na válci radlice

MODEL	U20-3α	SPECIFIKACE	VERZE S OCHRANNOU STŘIŠKOU S GUMOVÝM ŘETĚZEM
			NÁSADA 1190 mm

VÝŠKA ZDVIHU BŘEMENE [mm]	POLOMĚR OTÁČENÍ ZVEDANÉHO BŘEMENE (mm)										kN (t)	
	Mini-mum	1500	2000	2500	3000	3500	Maxi-mum					
GL	4000											
	3500											
	3000				3,3 (0,33)							
	2500					3,3 (0,34)						
	2000				3,5 (0,35)	3,4 (0,35)						
	1500			5,0 (0,51)	4,2 (0,43)	3,7 (0,38)	3,5 (0,36)					
	1000			7,1 (0,72)	5,1 (0,52)	4,2 (0,43)	3,7 (0,37)	3,5 (0,35)				
	500		8,5 (0,87)	5,8 (0,60)	4,6 (0,47)	3,8 (0,39)						
	0		6,9 (0,70)	8,9 (0,91)	6,2 (0,63)	4,8 (0,48)	3,8 (0,39)					
	-500	8,1 (0,82)	10,8 (1,10)	8,5 (0,87)	6,1 (0,62)	4,6 (0,47)						
	-1000	11,9 (1,22)	11,1 (1,13)	7,4 (0,76)	5,4 (0,55)	3,8 (0,39)						
	-1500	16,1 (1,65)	7,7 (0,78)	5,3 (0,54)								
	-2000											
-2500												

Zdvihové zatížení čelně, radlice nahoře

MODEL	U20-3α	SPECIFIKACE	VERZE S OCHRANNOU STŘIŠKOU S GUMOVÝM ŘETĚZEM
			NÁSADA 1190 mm

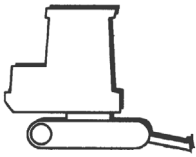
VÝŠKA ZDVIHU BŘEMENE [mm]	POLOMĚR OTÁČENÍ ZVEDANÉHO BŘEMENE (mm)										kN (t)	
	Mini-mum	1500	2000	2500	3000	Maxi-mum						
GL	4000											
	3500											
	3000				3,3 (0,33)							
	2500					2,8 (0,29)						
	2000				3,5 (0,35)	2,8 (0,29)						
	1500			5,0 (0,51)	3,7 (0,38)	2,8 (0,28)	2,1 (0,22)					
	1000			5,1 (0,52)	3,6 (0,36)	2,7 (0,27)	2,1 (0,22)					
	500		4,9 (0,50)	3,4 (0,35)	2,6 (0,27)	2,1 (0,21)						
	0		6,9 (0,70)	4,8 (0,49)	3,4 (0,34)	2,6 (0,26)	2,1 (0,21)					
	-500	8,1 (0,82)	8,0 (0,82)	4,7 (0,48)	3,3 (0,34)	2,5 (0,26)						
	-1000	11,9 (1,22)	8,1 (0,83)	4,8 (0,49)	3,3 (0,34)	2,6 (0,26)						
	-1500	16,1 (1,65)	7,7 (0,78)	4,9 (0,50)								
	-2000											
-2500												

Respektujte označení modelu a pohotovostní hmotnost na typovém štítku (strana 37).

Zdvihové zatížení čelně, radlice dole, pouze s pojistným ventilem proti prasknutí potrubí na válci radlice

MODEL	U20-3α	SPECIFIKACE	VERZE KABINY S GUMOVÝM ŘETĚZEM
			NÁSADA 940 mm

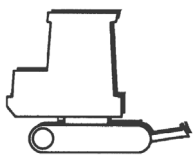
kN (t)

VÝŠKA ZDVIHU BŘEMENE [mm]	POLOMĚR OTÁČENÍ ZVEDANÉHO BŘEMENE (mm)												
			Minimum	1500	2000	2500	3000	Maximum					
GL	4000												
	3500												
	3000												
	2500												
	2000							4,6 (0,47)	4,3 (0,44)				
	1500						6,9 (0,71)	5,4 (0,55)	4,6 (0,47)				
	1000						9,1 (0,93)	6,3 (0,64)	5,0 (0,51)	4,4 (0,44)			
	500						10,1 (1,03)	6,9 (0,71)	5,4 (0,55)				
	0						10,0 (1,02)	7,1 (0,72)	5,4 (0,55)				
	-500				11,3 (1,15)	13,1 (1,34)	9,1 (0,93)	6,6 (0,68)	4,9 (0,50)				
	-1000				17,2 (1,76)	10,4 (1,06)	7,4 (0,76)	5,4 (0,55)					
	-1500					5,5 (0,56)	3,9 (0,40)						
	-2000												
-2500													

Zdvihové zatížení čelně, radlice nahoře

MODEL	U20-3α	SPECIFIKACE	VERZE KABINY S GUMOVÝM ŘETĚZEM
			NÁSADA 940 mm

kN (t)

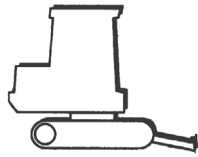
VÝŠKA ZDVIHU BŘEMENE [mm]	POLOMĚR OTÁČENÍ ZVEDANÉHO BŘEMENE (mm)												
			Minimum	1500	2000	2500	Maximum						
GL	4000												
	3500												
	3000												
	2500												
	2000							4,5 (0,46)	3,4 (0,34)				
	1500						6,4 (0,65)	4,4 (0,45)	3,3 (0,34)				
	1000						6,1 (0,62)	4,3 (0,44)	3,2 (0,33)				
	500						5,9 (0,60)	4,2 (0,42)	3,2 (0,32)				
	0						5,8 (0,59)	4,1 (0,42)	3,1 (0,32)				
	-500				11,3 (1,15)	9,9 (1,01)	5,8 (0,59)	4,1 (0,42)	3,1 (0,32)				
	-1000				17,2 (1,76)	10,0 (1,02)	5,9 (0,60)	4,1 (0,42)					
	-1500					5,5 (0,56)	3,9 (0,40)						
	-2000												
-2500													

Respektujte označení modelu a pohotovostní hmotnost na typovém štítku (strana 37).

Zdvihové zatížení rypadla

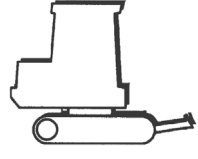
Zdvihové zatížení čelně, radlice dole, pouze s pojistným ventilem proti prasknutí potrubí na válci radlice

MODEL	U20-3 α	SPECIFIKACE	VERZE KABINY S GUMOVÝM ŘETĚZEM
			NÁSADA 1190 mm

VÝŠKA ZDVIHU BŘEMENE [mm]	POLOMĚR OTÁČENÍ ZVEDANÉHO BŘEMENE (mm)										kN (t)	
	Minimum	1500	2000	2500	3000	3500	Maximum					
GL	4000											
	3500											
	3000											
	2500						3,8 (0,38)					
	2000						3,9 (0,39)					
	1500					4,7 (0,48)	4,2 (0,43)	4,0 (0,40)				
	1000				8,0 (0,82)	5,8 (0,59)	4,7 (0,48)	4,2 (0,42)	3,9 (0,40)			
	500			9,7 (0,99)	6,6 (0,68)	5,2 (0,53)	4,3 (0,44)					
	0			7,8 (0,80)	10,1 (1,03)	7,0 (0,72)	5,4 (0,55)	4,3 (0,44)				
	-500		9,1 (0,93)	12,2 (1,25)	9,6 (0,98)	6,9 (0,70)	5,2 (0,53)					
	-1000		13,5 (1,38)	12,6 (1,29)	8,4 (0,86)	6,1 (0,62)	4,3 (0,44)					
	-1500		18,3 (1,87)	8,7 (0,89)	6,0 (0,62)							
	-2000											
-2500												

Zdvihové zatížení čelně, radlice nahoře

MODEL	U20-3 α	SPECIFIKACE	VERZE KABINY S GUMOVÝM ŘETĚZEM
			NÁSADA 1190 mm

VÝŠKA ZDVIHU BŘEMENE [mm]	POLOMĚR OTÁČENÍ ZVEDANÉHO BŘEMENE (mm)										kN (t)	
	Minimum	1500	2000	2500	3000	Maximum						
GL	4000											
	3500											
	3000											
	2500						3,4 (0,35)					
	2000						3,4 (0,35)					
	1500					4,5 (0,46)	3,3 (0,34)	2,6 (0,27)				
	1000				6,2 (0,63)	4,3 (0,44)	3,3 (0,33)	2,6 (0,26)				
	500			5,9 (0,60)	4,2 (0,43)	3,2 (0,32)	2,5 (0,26)					
	0			7,8 (0,80)	5,8 (0,59)	4,1 (0,42)	3,1 (0,32)	2,5 (0,26)				
	-500		9,1 (0,93)	9,8 (1,00)	5,8 (0,59)	4,1 (0,41)	3,1 (0,32)					
	-1000		13,5 (1,38)	9,9 (1,01)	5,8 (0,59)	4,1 (0,42)	3,1 (0,32)					
	-1500		18,3 (1,87)	8,7 (0,89)	5,9 (0,60)							
	-2000											
-2500												

Respektujte označení modelu a pohotovostní hmotnost na typovém štítku (strana 37).

PŘÍSLUŠENSTVÍ

V následujícím textu je popsáno specifické příslušenství schválené pro toto rypadlo pro danou zemi. Pro další příslušenství se prosím obraťte na Vašeho prodejce KUBOTA.

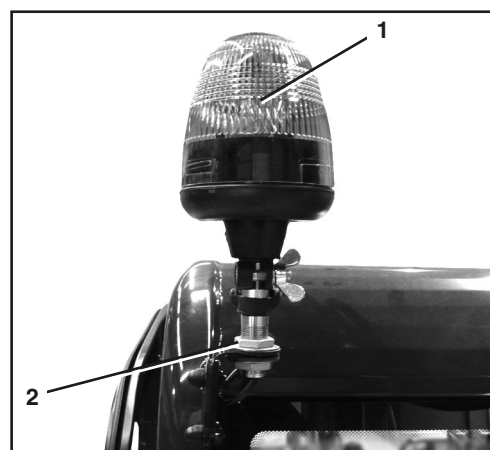


Příslušenství od jiných výrobců se smí montovat jen po písemném svolení firmy KUBOTA, viz také Použití v souladu s určením (strana 15).

KUBOTA Maják

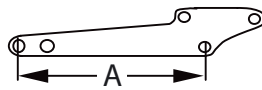
Jako příslušenství lze pro rypadlo dodat maják (1). Upevňuje se na ochrannou stříšku strojníka na nástrčnou patku (2).

Zapínání a vypínání majáku se provádí spínačem majáku, viz odstavec Pravý ovládací panel (strana 41).



KUBOTA Násady

Jako příslušenství lze dodat prodlouženou násadu.

Stroj	Označení	Typ	Oblast použití	
Násada	Násada 1190 mm		A = 1190 mm	Hloubení a lehké výkopové práce

KUBOTA Pojistka proti prasknutí trubky

Pojistka proti prasknutí trubky zabraňuje náhlé ztrátě oleje v připojeném hydraulickém válci v případě prasknutí potrubí nebo hadice v hydraulickém okruhu. To zabrání např. náhlému pádu břemene, příp. přidavného zařízení nebo nebezpečnému převrácení stroje při použití radlice ke zvýšení stability.

Příslušně jeden pojistný ventil v potrubí je umístěn přímo na přípojce hydrauliky válce výložníku (2) a válce násady lžice (1).

Dodatečně může být pojistný ventil v potrubí umístěn na hydraulické přípojce válce srovnávací radlice (3).

Režim zvedacího zařízení je povolen pouze tehdy, když je rypadlo vybaveno následujícími bezpečnostními systémy podle EN 474-5:

- Pojistka proti prasknutí potrubí na válci výložníku
- Pojistka proti prasknutí potrubí na válci násady radlice
- Varovné zařízení při přetížení (strana 169)

Pokud bude použita jako podpora buldozerová radlice, aby se zvýšila stabilita stroje, musí se přimontovat dodatečná pojistka proti prasknutí trubky podle EN 474-1.

Pro vybavení rypadla se obraťte na specializovaného prodejce strojů KUBOTA.

Pojistka v potrubí je ze strany závodu nastavena pro příslušné rypadlo.

Pokud se s pojistkou proti prasknutí potrubí manipuluje, zaniká záruka.

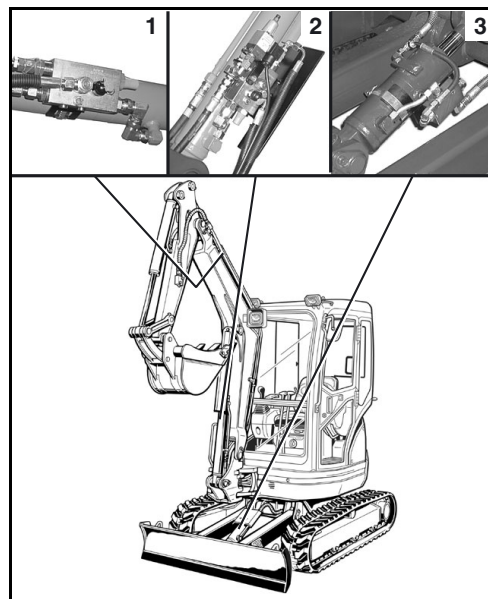


Manipulace může způsobit závažná poranění osob až usmrcení, a proto je přísně zakázána.

Manipulace a také oprava pojistných ventilů v potrubí je zakázána. Smí je pouze kompletně vyměnit odborný prodejce KUBOTA.

Pokyn pro používání

- Před použitím rypadla je třeba ověřit zaplombování pojistky proti prasknutí potrubí. Pokud zde plomba není nebo je pojistka proti prasknutí potrubí poškozená, nesmí se s rypadlem pracovat.
- Naklápění výložníku v režimu zvedacího zařízení není dovoleno.



KUBOTA Varovné zařízení při přetížení

Varovné zařízení při přetížení okamžitě informuje obsluhu o překročení zatížení. K jeho aktivaci dochází tlakovým spínačem na pojistce proti prasknutí potrubí. Tlakem ve válci se zjistí hmotnost zavěšeného břemene a v případě přetížení se aktivuje výstražné zařízení.

Výstražné zařízení se zapíná kolébkovým spínačem (1). Při přetížení se rozezná akustický signál a bliká výstražná kontrolka (2).

Režim zvedacího zařízení je povolen pouze tehdy, když je rypadlo vybaveno následujícími bezpečnostními systémy podle EN 474-5:

- Pojistka proti prasknutí potrubí na válci výložníku (strana 168)
- Pojistka proti prasknutí potrubí na válci násady radlice (strana 168)
- Varovné zařízení proti přetížení

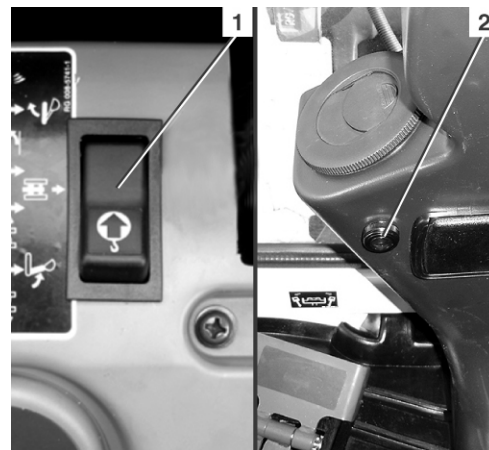
Pokud bude použita jako podpora buldozerová radlice, aby se zvýšila stabilita stroje, musí se přimontovat dodatečná pojistka proti prasknutí trubky podle EN 474-1 (strana 168).

Pro vybavení rypadla se obraťte na specializovaného prodejce strojů KUBOTA.

Při přechodu z gumových pásů na ocelové pásy, z ocelových pásů na gumové pásy, nebo při změně délky násady, se obraťte na odborného prodejce strojů KUBOTA.



Aby bylo možné zabránit poranění osob a poškození materiálu, musí být aktivováno varovné zařízení proti přetížení při provozu zvedacích prvků stroje.



KUBOTA Rychloupínací systémy a přídatná zařízení

Rychloupínací systém se pomocí čepů upevní na násadu a kyvnou páku lžice.

Slouží výhradně k upevnění příslušenství lžice KUBOTA.

Příslušný návod k obsluze je přiložen k návodu obsluhy rypadla.

V případě zájmu o další informace se prosím obraťte na Vašeho prodejce KUBOTA.

KUBOTA Příslušenství lžice

Ohledně dalšího příslušenství lžice se prosím obraťte na Vašeho prodejce KUBOTA.



Pro výběr přídatných zařízení jsou důležitými faktory velikost, hmotnost a uchycení násady rypadla. Tyto faktory je nutné při objednávání přídatných zařízení poskytnout výrobcí přídatného zařízení a strojník je musí při provozu rypadla respektovat. Různá přídatná zařízení jsou přesto použitelná jen s omezením.

Výměna lžíce



Při výměně lžíce nebo jiných přídatných zařízení je bezpodmínečně nutné nosit ochranné brýle, ochrannou přilbu a ochranné rukavice.



Na čepech nebo pouzdech se demontáží a montáží mohou vytvořit otřepy nebo třísky. Ty mohou způsobit závažná poranění.



Nastavení konstrukčních prvků (kyvná páka lžíce, lžíce, násada) se nesmí v žádném případě provádět prsty. Při nekontrolovaných pohybech konstrukčních prvků by mohlo dojít k amputaci prstů.



Při montáži lžíce nebo jiných přídatných zařízení jsou potřebné O-kroužky a distanční podložky. Tyto jsou expedovány společně se strojem.

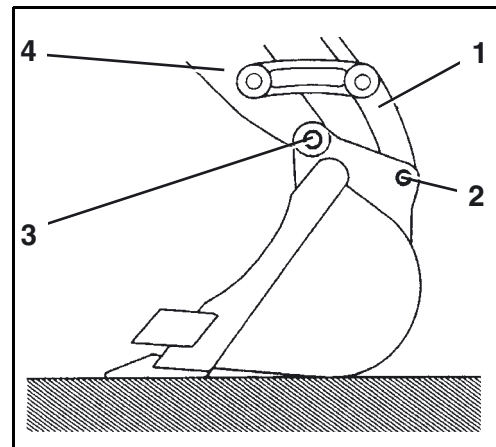
Obráťte se prosím na Vašeho prodejce KUBOTA, pokud jsou požadovány distanční podložky s jinými rozměry.

Demontáž lžíce

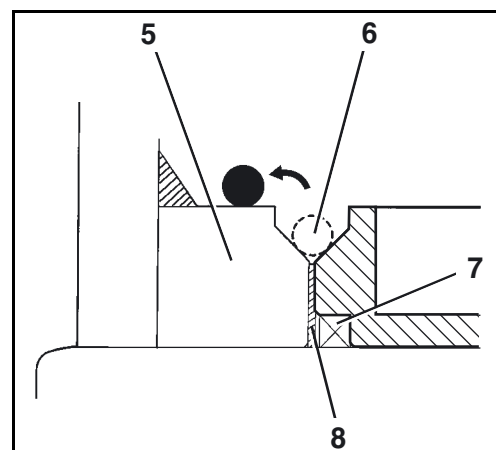
- Lžici odložte na plochý, rovný podklad.
- Vypněte motor.
- Ujistěte se, že níže uvedené konstrukční prvky zůstanou čisté a zbavené prachu.
- Odšroubujte pojistky na čepech (2) a (3).



Lžíce je čepy (2) a (3) uložena celkem ve čtyřech okách uložení. V každém oku uložení je O-kroužek.

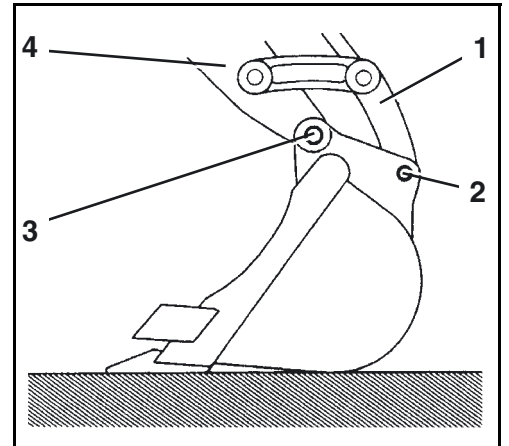


- O-kroužek (6) vytáhněte z drážky na oko uložení (5).



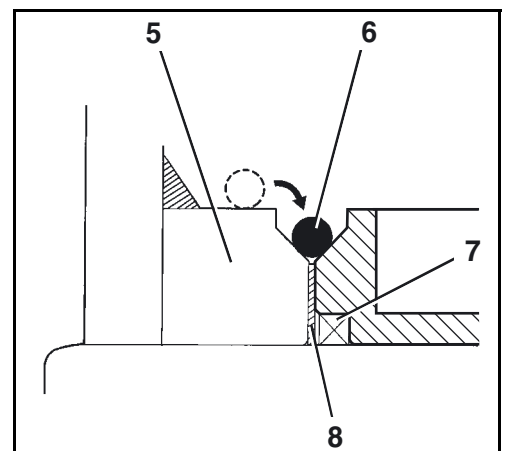
Příslušenství

- Čepy (2) a (3) vytáhněte z děr uložení.
- Dbejte přitom na to, aby se neztratily distanční podložky (předchozí obrázek/8).
- Nastartujte motor a rameno lžíce, popř. výložník mírně zvedněte natolik, až lžíce leží volně.
- Pokud se nebude hned montovat nová lžíce, nasadte O-kroužky, čepy a distanční podložky do děr uložení a zajistěte pojistkami čepů proti ztrátě.



Montáž lžíce

- Ujistěte se, že jsou níže uvedené konstrukční prvky čisté a zbavené prachu.
- Ujistěte se, že je v každém oku uložení (5) umístěn O-kroužek (6).
- Zkontrolujte, zda jsou O-kroužky (7) a protiprachová těsnění v pořádku, případně je vyměňte.

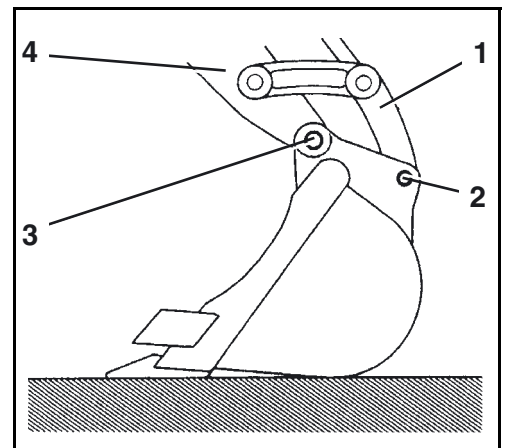


- Díru uložení násady (4) vyrovnejte s dírou uložení (3) na lžici.
- Na každou stranu uložení násady lžíce (3) nasadte vhodnou distanční podložku (předchozí obrázek/8).



Axiální vůle musí být do 0,6 mm. Pokud je vůle větší, nasadte vhodné distanční podložky.

- Čep (3) narazte do díry uložení.
- Díru uložení kyvné páky lžíce (1) vyrovnejte s dírou uložení (2) na lžici.
- Čep narazte do díry uložení.
- Našroubujte pojistky čepů, aby čepy zůstaly ve své poloze.
- O-kroužky z ok uložení nasadte dolů do drážky. Ujistěte se, že O-kroužek zcela sedí v drážce.
- Čepy promažte tukem.





- U.S.A** : **KUBOTA TRACTOR CORPORATION**
1000 Kubota Drive, Grapevine, TX 76051
Telephone: 888-4KUBOTA
- Canada** : **KUBOTA CANADA LTD.**
5900 14th Avenue, Markham, Ontario, L3S 4K4, Canada
Telephone: (905)294-7477
- France** : **KUBOTA EUROPE S.A.S.**
19-25, Rue Jules Vercreuysse, Z.I. BP88, 95101 Argenteuil Cedex, France
Telephone: (33)1-3426-3434
- Italy** : **KUBOTA EUROPE S.A.S. Italy Branch**
Via Grandi, 29 20068 Peschiera Borrome (MI) Italy
Telephone: (39)02-51650377
- Germany** : **KUBOTA BAUMASCHINEN GmbH**
Steinhauser Str. 100, 66482 Zweibrücken Germany
Telephone: (49)6332-4870100
- U.K.** : **KUBOTA (U.K.) LTD.**
Dormer Road, Thame, Oxfordshire, OX9 3UN, U.K.
Telephone: (44)1844-214500
- Australia** : **KUBOTA TRACTOR AUSTRALIA PTY LTD.**
25-29 Permas Way, Truganina, VIC 3029, Australia
Telephone: (61)-3-9394-4400
- Malaysia** : **SIME KUBOTA SDN. BHD.**
No.3 Jalan Sepadu 25/123 Taman Perindustrian Axis,
Seksyen 25, 40400 Shah Alam, Selangor Darul Ehsan Malaysia
Telephone: (60)3-736-1388
- Philippines** : **KUBOTA PHILIPPINES, INC.**
232 Quirino Highway, Baesa, Quezon City 1106, Philippines
Telephone: (63)2-422-3500
- Taiwan** : **SHIN TAIWAN AGRICULTURAL MACHINERY CO., LTD.**
16, Fengping 2nd Rd, Taliang Shiang Kachsiung 83107, Taiwan R.O.C.
Telephone: (886)7-702-2333
- Thailand** : **SIAM KUBOTA CORPORATION CO., LTD.**
101/19-24 Moo 20, Navanakorn Industrial Estate, Tambon Khlongnueng,
Amphur Khlongluang, Pathumthani 12120, Thailand
Telephone: (66)2-909-0300
- Japan** : **KUBOTA CORPORATION**
Farm & Industrial Machinery International Operations Headquarters
2-47, Shikitsuhashi 1-chome, Naniwa-ku, Osaka, Japan 556-8601