

# Kubota

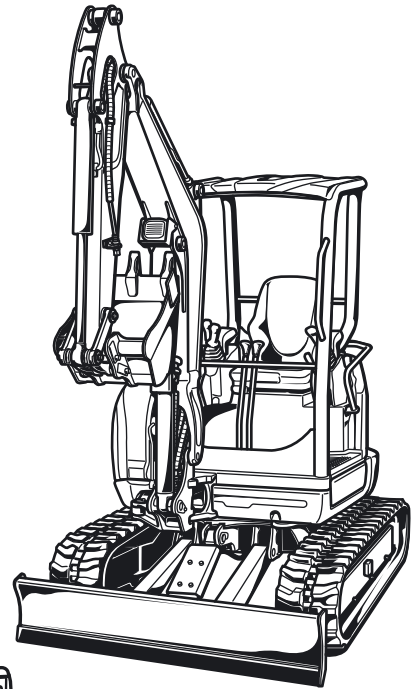
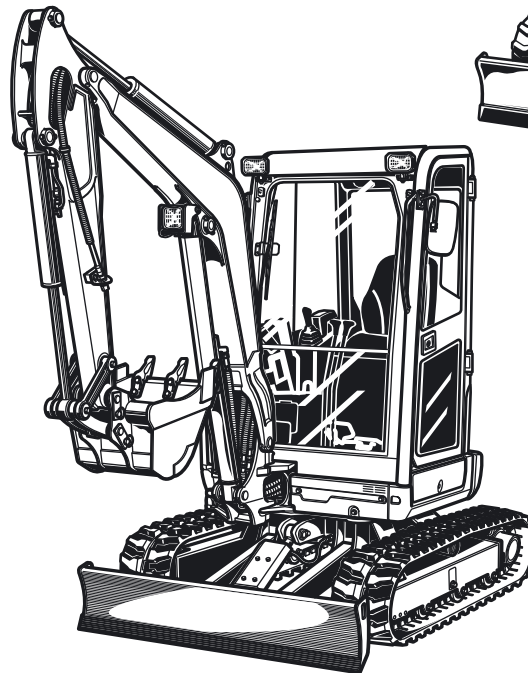
KOMPAKTNÍ RYPADLO

CZ

MODELY

U27-4

U27-4 HI



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 U27-4, kterému je přiřazeno následující prohlášení o shodě ES (strana 9).

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

**U27-4 - Platné od sériového čísla 65184**

**Sériové číslo je součástí výrobního identifikačního čísla (strana 43).**

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
<b>VŠEOBECNĚ</b>	<b>9</b>
Předmluva	9
Prohlášení o shodě ES	9
Datum vydání návodu k obsluze	11
Personál obsluhy	11
Uchovávání návodu k obsluze	12
Náhradní díly	12
<b>BEZPEČNOSTNÍ PŘEDPISY</b>	<b>13</b>
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	26
Zablokování ovládacích prvků	26
Nouzové vypínání motoru	26
Ochranná konstrukce stříšky a kabiny	27
Nouzové kladívko	28
Nebezpečí plynoucí z hydraulického zařízení	28
Protipožární ochrana	29
<b>ODTAHOVÁNÍ, NAKLÁDÁNÍ A PŘEPRAVA</b>	<b>31</b>
Bezpečnostní předpisy pro odtahování	31
Bezpečnostní předpisy pro nakládání jeřábem	31
Bezpečnostní předpisy při přepravě	32
Odtahování	33
Nakládání rypadla jeřábem	33
Přeprava na vozidle s nízkou ložnou plochou	35
<b>POPIS RYPADLA</b>	<b>37</b>
Rozměry	37
Technická data	39
Označení rypadla	43
Identifikační číslo produktu	43
Označení motoru	44
Základní vybavení	44
<b>KONSTRUKCE A FUNKCE</b>	<b>47</b>
Přehled konstrukčních prvků	47
Místo strojníka	48
Levý ovládací panel	48
Páka pojezdu a pedály (U27-4)	49
Pravý ovládací panel	50
Zobrazovací a ovládací jednotka	52
Další vybava na místě strojníka	54
Vnitřní osvětlení (verze s kabinou)	54
Pojistková skříňka	54
Přihrádka na nářadí	54

Držák nápojů .....	55
12V zásuvka .....	55
Příprava pro rádio (verze s kabinou) .....	55
<b>Další výbava stroje .....</b>	<b>56</b>
Baterie rypadla .....	56
Rozpojovací spínač baterie .....	56
Přepínací ventil přímého vratného toku (U27-4).....	56
Plnicí hrdlo nádrže a kontrola hladiny naplnění .....	57
Hlavní pojistky .....	57
Vnější zpětná zrcátka .....	57
Topení a větrání (verze s kabinou).....	58
Nádrž hydraulického oleje .....	59
Chladič chladicí kapaliny a chladič hydraulického oleje .....	59
<b>Prostor motoru .....</b>	<b>60</b>
<b>PROVOZ .....</b>	<b>61</b>
<b>Bezpečnostní předpisy pro provoz.....</b>	<b>61</b>
Bezpečnost dětí.....	62
Navádění obsluhy.....	62
Chování při práci v blízkosti elektrických nadzemních vedení .....	63
Chování při pracích v blízkosti podzemního vedení .....	63
<b>První uvedení do provozu.....</b>	<b>63</b>
Nastupování .....	64
Výběr zobrazení na displeji .....	64
Nastavení hodin.....	65
Záběh rypadla.....	66
Zvláštní pokyny pro údržbu .....	66
<b>Činnosti před každodenním uvedením do provozu .....</b>	<b>66</b>
Vizuální kontrola .....	66
Vyčištění prachového ventilu.....	67
Hladina motorového oleje – kontrola .....	67
Hladina chladicí kapaliny – kontrola .....	67
Kontrola chladiče chladicí kapaliny a chladiče oleje .....	68
Kontrola klínového řemene.....	68
Kontrola těsnosti výfukové soustavy .....	68
Hladina hydraulického oleje – kontrola.....	69
Odlučovač vody – kontrola .....	69
Čepy lžice a kyvné páky lžice – mazání.....	70
Ložisko kozlíku – mazání .....	70
Promazání ostatních mazaných míst .....	71
Stav paliva – kontrola .....	72
Kontrola hladiny kapaliny v oštrikovači (verze s kabinou) .....	72
Kontrola elektrického vybavení.....	72
<b>Nastavení pracoviště.....</b>	<b>73</b>
Otevírání a zavírání dveří kabiny (verze s kabinou) .....	73
Otevírání a zavírání oken (verze s kabinou).....	74
Nastavení sedadla strojníka .....	75
Bezpečnostní pás .....	76
Zorné pole.....	76
Nastavení vnějších zpětných zrcátek.....	77
<b>Provoz rypadla.....</b>	<b>78</b>
Bezpečnostní pokyny pro startování motoru .....	78
Spouštění motoru .....	78
Vypnutí motoru .....	80
Kontrola zobrazení po spuštění a během provozu .....	80
Jízda s rypadlem .....	83
Jízda ve stoupání a svazích .....	87
Odstavení ve stoupání.....	87
Pokyny pro provoz s gumovými pásy .....	88

Práce s rypadlem (manipulace ovládacích prvků) .....	89
Pokyny pro používání širší a hlubší lžíce .....	89
Ovládání radlice .....	90
Přehled funkcí ovládacích pák .....	90
Ovládání výložníku .....	91
Ovládání násady .....	92
Ovládání lžíce .....	93
Otáčení nástavby .....	94
Natáčení výložníku .....	94
Ovládání přidavného okruhu .....	96
Režim konstantního tlaku v hydraulice (U27-4 HI) .....	99
Nastavení průtočného množství (U27-4 HI) .....	100
Přepínací ventil přímého vratného toku .....	100
Zbavení hydraulické soustavy tlaku .....	103
<b>Odstavení z provozu .....</b>	<b>104</b>
<b>Dveře kabiny zavřít a zamknout .....</b>	<b>104</b>
<b>Ovládání další výbavy na místě strojníka .....</b>	<b>105</b>
Ovládání topení (verze s kabinou) .....	105
Ovládání ostřikovače (verze s kabinou) .....	107
Ovládání vnitřního osvětlení (verze s kabinou) .....	108
Ovládání majáku (příslušenství) .....	108
Ovládání 12 V zásuvky .....	108
Ovládání pracovních světlometů .....	109
Ovládání rozpojovacího spínače baterie .....	109
<b>Zimní provoz .....</b>	<b>110</b>
Činnosti před začátkem zimy .....	110
Provoz během zimy .....	110
<b>Startování rypadla pomocí cizího zdroje .....</b>	<b>111</b>
<b>Ovládání v nouzových situacích .....</b>	<b>112</b>
Nouzové vypnutí motoru .....	112
Manuální spuštění přední nástavby .....	112
<b>Údržba .....</b>	<b>113</b>
Plnění ostřikovače .....	113
Doplnění chladicí kapaliny .....	113
Tankování paliva do rypadla .....	114
Kontrola hladiny naplnění při tankování paliva .....	114
Odvzdušnění palivové soustavy .....	115
Výměna pojistek .....	115
Osazení pojistek v pojistkové skříňce .....	117
Hlavní pojistky .....	117
Čištění rypadla .....	118
<b>Výměna lžíce .....</b>	<b>118</b>
<b>Zajištění proti krádeži .....</b>	<b>119</b>
Černý (individuální) klíč .....	119
Červený klíč (pro registrování) .....	119
Pokyny k systému klíčů .....	120
Registrace černého klíče pro stroj .....	121
<b>VYHLEDÁVÁNÍ ZÁVAD .....</b>	<b>123</b>
Bezpečnostní předpisy pro vyhledání závady .....	123
Tabulka závad – Uvedení do provozu .....	123
Tabulka závad – Provoz .....	124
Tabulka závad – Zobrazení na displeji .....	126
<b>ÚDRŽBA .....</b>	<b>129</b>
Bezpečnostní předpisy pro údržbu .....	129
Požadavky na personál provádějící údržbu .....	130
Opravy stroje .....	130
Intervaly údržby .....	131















Ukazatel intervalu údržby .....	131
Plán údržby pro obsluhující personál .....	132
Plán údržby pro odborný personál .....	134
<b>Provozní látky .....</b>	<b>136</b>
<b>Zpřístupnění míst údržby .....</b>	<b>138</b>
Otevření/zavření krytu prostoru motoru .....	138
Otevření/zavření bočního krytu .....	139
Otevření/zavření levého servisního krytu .....	139
Otevření/zavření pravé ventilační mřížky .....	140
<b>Práce údržby pro obsluhující personál .....</b>	<b>141</b>
<b>Každých 50 motohodin .....</b>	<b>141</b>
Palivová nádrž – odvodnění .....	141
Péče o baterii .....	142
Baterie – kontrola .....	142
Baterie – nabíjení .....	142
Výměna baterie .....	143
Ozubený věnec – mazání .....	144
Kontrola/nastavení napnutí pásů .....	144
Napnutí pásů – kontrola .....	145
Nastavení napnutí pásů .....	146
Vyčištění odlučovače vody .....	146
<b>Každých 200 motohodin .....</b>	<b>148</b>
Ložisko ozubeného věnce – mazání .....	148
Kontrola/čištění filtru ve vnitřním prostoru .....	148
Kontrola/čištění vzduchového filtru .....	149
Hadičky chladicí kapaliny a hadicové spony – kontrola .....	151
Palivová vedení a hadice nasávání vzduchu – kontrola .....	151
<b>Práce údržby pro odborný personál .....</b>	<b>152</b>
<b>Každých 250 motohodin .....</b>	<b>152</b>
Klínový řemen – seřízení .....	152
Promazání pilotního ventilu .....	152
<b>Každých 500 motohodin .....</b>	<b>153</b>
Motorový olej a olejový filtr – výměna .....	153
Vypuštění motorového oleje .....	153
Výměna olejového filtru .....	153
Naplnění motorového oleje .....	154
Výměna oleje pojezdových motorů .....	154
Palivový filtr – výměna .....	155
Filtr vratného toku – výměna .....	156
<b>Každých 1000 motohodin .....</b>	<b>157</b>
Naplnění/výměna hydraulického oleje .....	157
Hydraulický olej – vypuštění .....	157
Naplnění hydraulického oleje .....	158
Sací filtr – výměna .....	158
Kontrola trubek a hadic topení .....	159
Filtr ve vedení – výměna .....	159
Výměna filtru ve vnitřním prostoru .....	160
Výměna filtru řídicího okruhu .....	160
Vzduchový filtr – výměna .....	161
<b>Každé 2 roky .....</b>	<b>162</b>
Chladicí kapalina – výměna .....	162
<b>Šroubové spoje – kontrola .....</b>	<b>164</b>
Utahovací moment pro šrouby .....	164
Utahovací moment hadicových spon .....	164
Utahovací moment hydraulických hadic .....	165
Utahovací moment hydraulických trubek .....	165
Utahovací moment hydraulických adaptérů .....	165

<b>BEZPEČNOSTNĚ TECHNICKÁ ZKOUŠKA.....</b>	<b>167</b>
<b>ODSTAVENÍ A SKLADOVÁNÍ .....</b>	<b>169</b>
Bezpečnostní předpisy pro odstavení a skladování.....	169
Podmínky skladování.....	169
Opatření před odstavením.....	169
Opatření během odstavení .....	169
Opětovné uvedení do provozu po odstavení.....	170
<b>ZDVIHOVÉ ZATÍŽENÍ RYPADLA .....</b>	<b>171</b>
Konstrukčně vypočtené zdvihové zatížení .....	171
Zvedací zařízení.....	172
Nakládací prostředky.....	173
Maximální zdvihové zatížení při otáčení do 360°.....	175
<b>PŘÍSLUŠENSTVÍ.....</b>	<b>179</b>
KUBOTA maják.....	179
KUBOTA pojistka proti prasknutí trubky .....	179
KUBOTA varovné zařízení při přetížení.....	180
KUBOTA rychloupínací systémy a přidavná zařízení .....	180
KUBOTA Příslušenství lžice.....	180

### Seznam zkratek

1/min	Otáčky za minutu	kW	Kilowatt
%	Procenta	l	Litr
°	Stupně	l/min	Litr za minutu
°C	Stupně Celsia	LpA	Hladina hluku na místě strojníka
A	Ampér	LwA	Hladina akustického výkonu
API	American Petroleum Institute (Asociace USA pro petrolejářský průmysl)	m	Metr
ASTM	American Society for Testing and Materials (Americká společnost pro testování materiálů)	m/s <sup>2</sup>	Metr za sekundu na druhou
bar	Bar	m <sup>3</sup>	Metr krychlový
cca	cirka, přibližně	max.	maximálně
CECE	Committee for European Construction Equipment (Evropská asociace výrobců stavebních strojů)	MIL	Military Standards (vojenský standard)
CO <sub>2</sub>	Oxid uhličitý	mm	Milimetr
dB	Decibel	MPa	Megapascal
DIN	Deutsches Institut für Normung (Německý ústav pro normalizaci)	N	Newton
EMC	Elektromagnetická kompatibilita	např.	například
EN	Europäische Norm (Evropská norma)	OPG	Operator Protective Guard (ochrana strojníka)
FOPS	Falling-Object Protective Structure (Ochranná konstrukce proti padajícím předmětům)	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 při překlopení)
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)
		V	Volt
		vč.	včetně

## Všeobecné pokyny

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



Zasuňte klíč



Vytáhněte klíč



Nepřímý vratný tok



Přímý vratný tok

## VŠEOBECNĚ

### Předmluva

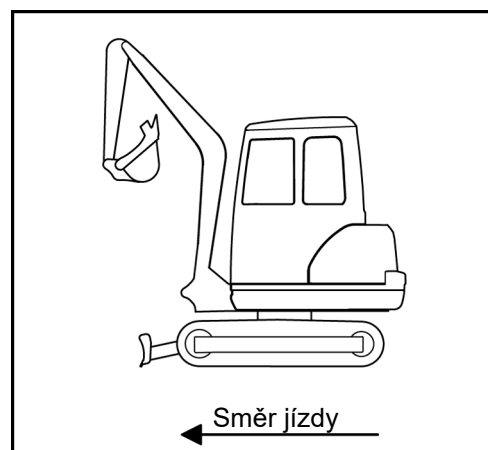
Pokyny týkající se bezpečnosti a pravidla a nařízení o manipulaci s rypadly, která jsou uvedena v tomto návodu k obsluze, platí pro rypadla uvedená v této dokumentaci.

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 uvedené v návodu k obsluze platí pro všechny modely. Údaje, které se týkají pouze určitého modelu nebo pouze výbavy na přání, jsou zvýrazněny (např. na přání, U27-4 HI).

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.




Symbole pro provozní a bezpečnostní pokyny jsou uvedeny 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 Baumaschinen GmbH**

Značka výrobce: **KUBOTA**

Typ: **Kompaktní rypadlo**

Model: **U27-4  
U27-4 Hi**

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	Jmenovité otáčky	Jmenovitý výkon (ISO 9249)	Naměřená hladina akustického výkonu	Zaručená hladina akustického výkonu
U27-4	2400 1/min	15,5 kW	91,9 dB (A)	93 dB (A)
U27-4 Hi				

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

Jmenovaná instituce: Europäische notifizierte Stelle, (Identifikační číslo: 0515)  
 DGUV Test, Prüf- und Zertifizierungsstelle,  
 Fachbereich Bauwesen c/o BG BAU - Prävention  
 Am Knie 6, D-81241 MÜNCHEN, Germany

Název a adresa výrobce: 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 vtištěno 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, elektrika).

Na stroji smí pracovat pouze vyškolený a poučený personál.

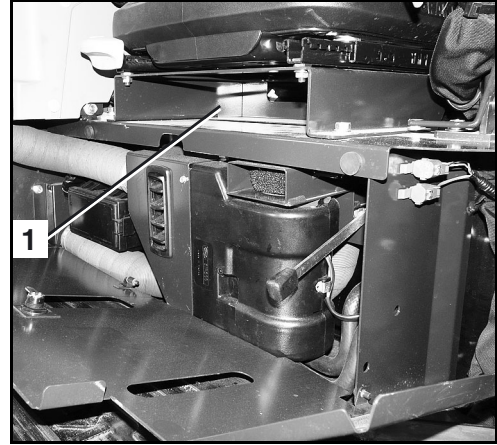
### Způsobilý personál

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.

Na přední straně konzoly sedadla pod krycím plechem se nachází přihrádka (1) pro návod 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)
- Požadovaný 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 žiravin (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 uvedeny v technických datech (strana 39).

#### Emise hluku

Emise hluku byly zjišťovány podle metody pro zjišťování zaručené hladiny akustického výkonu ISO 4871 na základě směrnice 2000/14/ES, příloha 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.: RG248-5724-0

### Nebezpečí popálení od horkých konstrukčních prvků!

Povrchy mohou být horké a způsobit popálení.

- Nedotýkejte se horkých částí, např. výfuku.

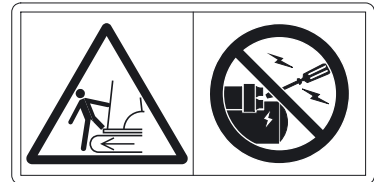


2) Díl č.: RG158-5723-0

### 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 nespustíte přemostěním pólů spouštěče.

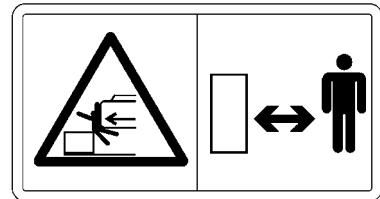


3) Díl č.: RG158-5727-0

### 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 oblasti manévrování.
- Zajistěte bezpečnou vzdálenost od překážek a dostatečnou volnost pohybu.

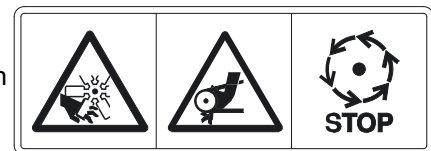


4) Díl č.: RG268-5738-0

### Nebezpečí zhmoždění a pořezání rotujícími díly!

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

- Před prací v motorovém prostoru vypněte motor.
- Ujistěte se, že motor a všechny jeho součásti se úplně zastavily.
- Nesahejte do rotujících konstrukčních prvků.



1) Díl č.: RG158-5789-0

**Nebezpečí poranění rotujícími prvky!**

Rotující ventilátor může poranit končetiny.

Nebezpečí sevření rotujícími prvky!

Rotující řemenový pohon může vtáhnout a sevřít končetiny.

- Nesahejte do rotujících konstrukčních prvků.

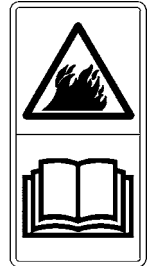


2) Díl č.: RG158-5754-0

**Nebezpečí popálení od horkých konstrukčních prvků!**

Vytékající kapaliny se mohou dostat na horké konstrukční prvky a způsobit požár.

- Před pracemi na motoru si přečtěte návod k obsluze.

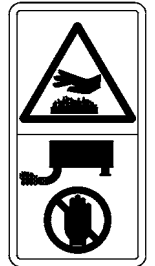


3) Díl č.: RG158-5785-0

**Nebezpečí popálení od horkých konstrukčních prvků!**

Povrchy mohou být horké a způsobit popálení.

- Nedotýkejte se horkých částí, např. výfuku.

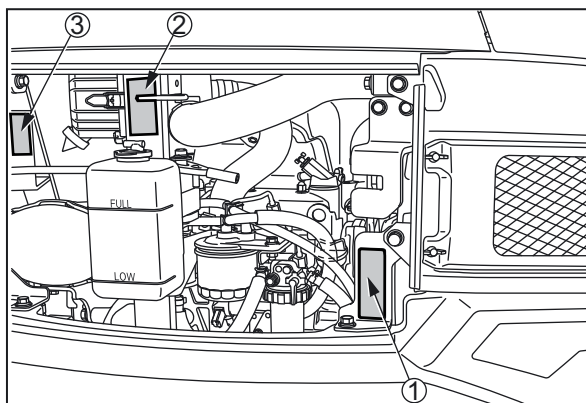
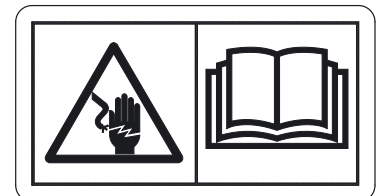


4) Díl č.: RG268-5786-0

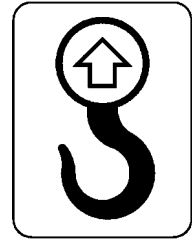
**Nebezpečí ohrožení elektrickým napětím!**

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.: R2491-5796-0  
Zvedací bod

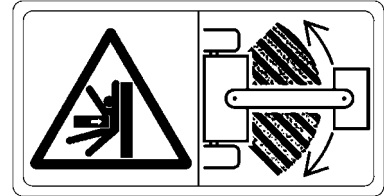


- 2) Díl č.: RG158-5722-0

### 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.

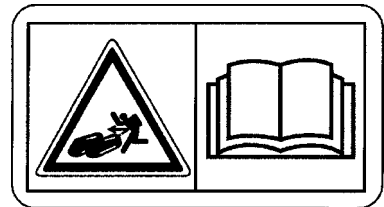


- 3) Díl č.: RG138-5791-0

### 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!

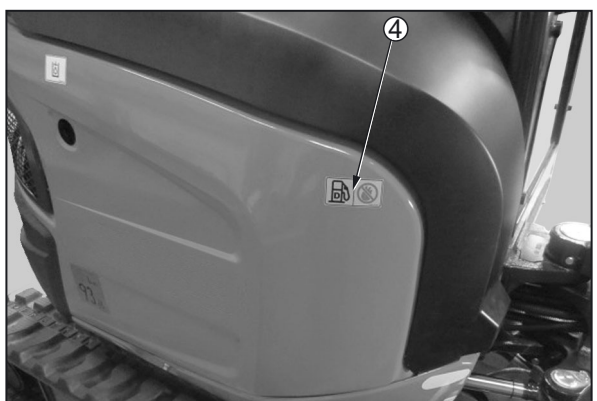
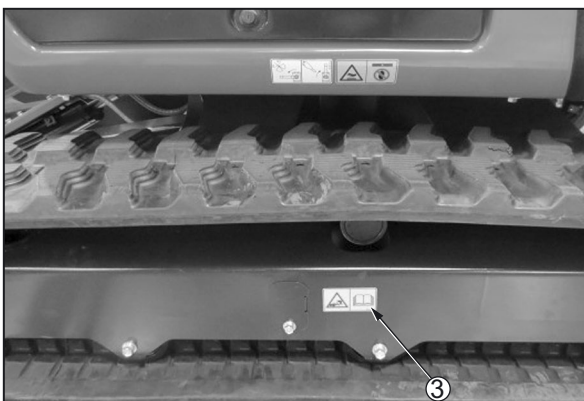
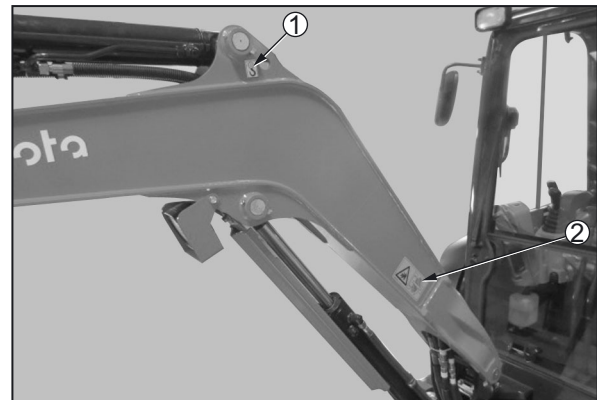
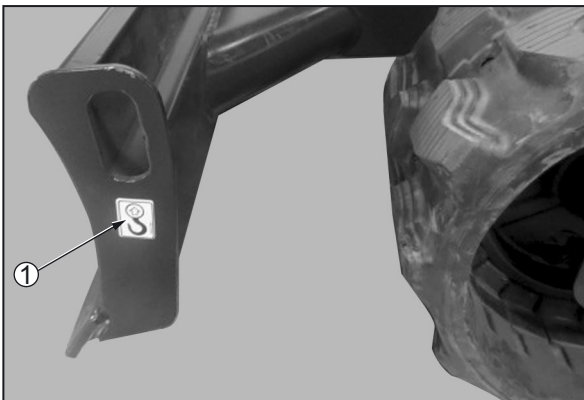
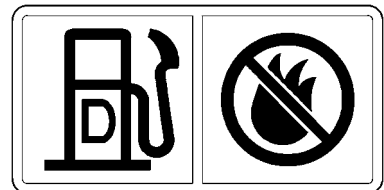


- 4) Díl č.: R2491-5736-0

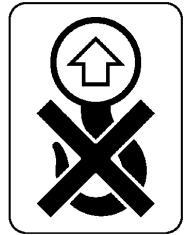
### Nebezpečí popálení od vznětlivé nafty!

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

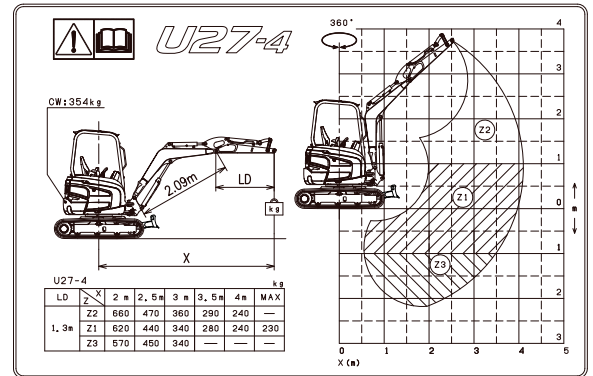
- V blízkosti palivové nádrže nemanipulujte s otevřeným ohněm.



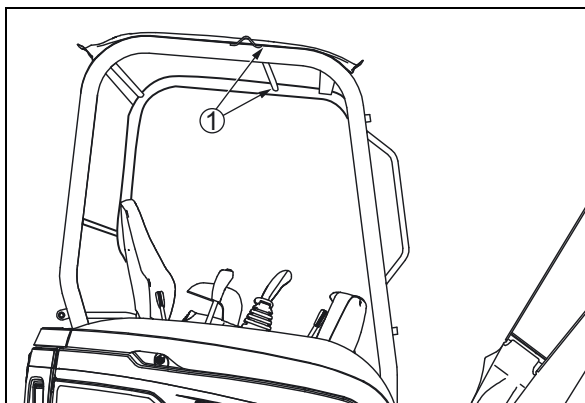
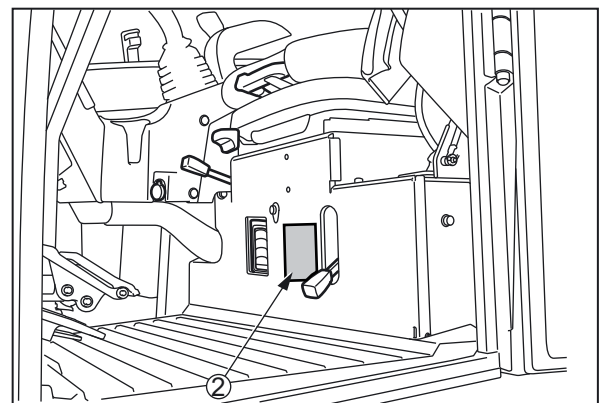
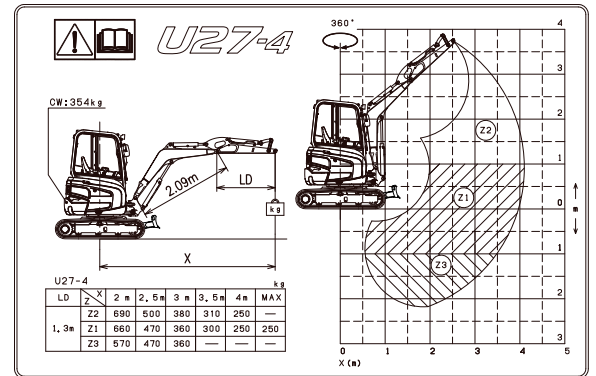
- 1) Díl č.: RG109-5796-0  
Žádný zvedací bod



- 2) Díl č.: RH418-5748-0  
**Maximální zdvihové zatížení při otáčení do 360°**  
U27-4 (Ochranná stříška pro řidiče)



- 3) Díl č.: RH418-5749-0  
**Maximální zdvihové zatížení při otáčení do 360°**  
U27-4 (Kabina)



1) Díl č.: RG248-5724-0

### Nebezpečí popálení od horkých konstrukčních prvků!

Povrchy mohou být horké a způsobit popálení.

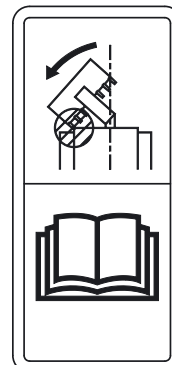
- Nedotýkejte se horkých částí, např. výfuku.



2) Díl č.: RG268-5717-0

### Nebezpečí poškození konstrukčních prvků!

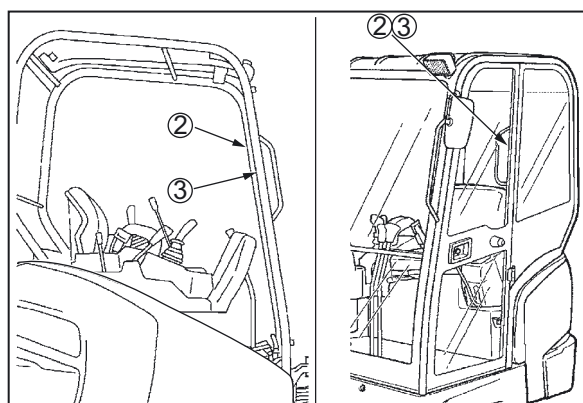
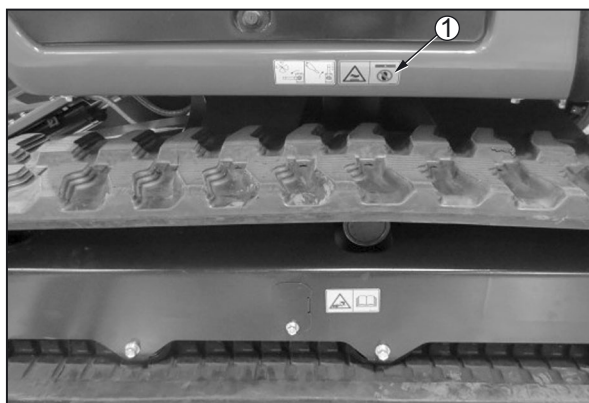
Při použití širší, popř. hlubší lžice je při natáčení, popř. přitažení přední nástavby třeba dbát na to, aby lžice nenarazila na kabinu.



3) Díl č.: RH418-5743-0

### Nebezpečí úrazu!

- Vždy používejte bezpečnostní pás.



1) Díl č.: RG158-5734-0

**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.



2) Díl č.: RG158-5729-0

**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 zajistěte.

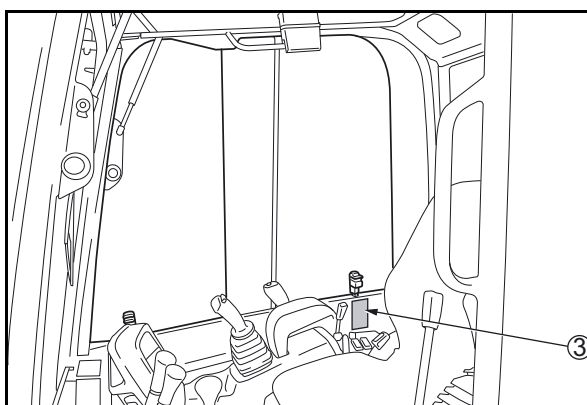
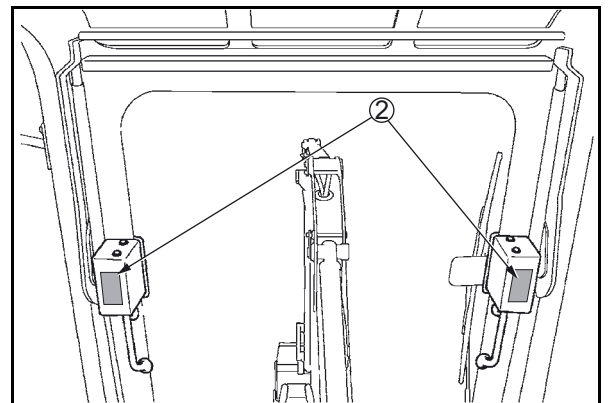
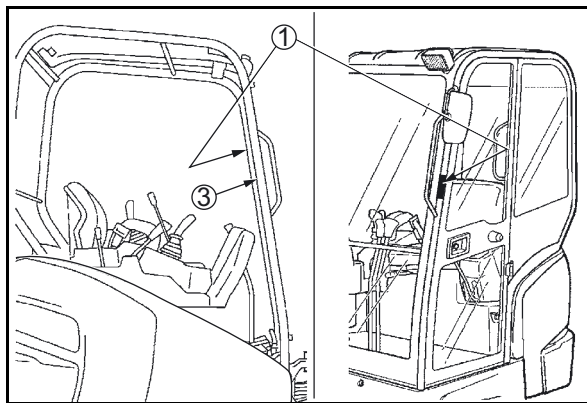
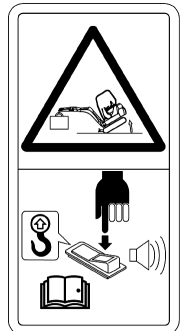


3) Díl č.: RG159-5749-0

**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!

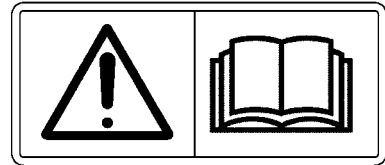


1) Díl č.: RG308-5702-0

### 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 přečtete návod k obsluze.



2) Díl č.: RG158-5724-0

### 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.

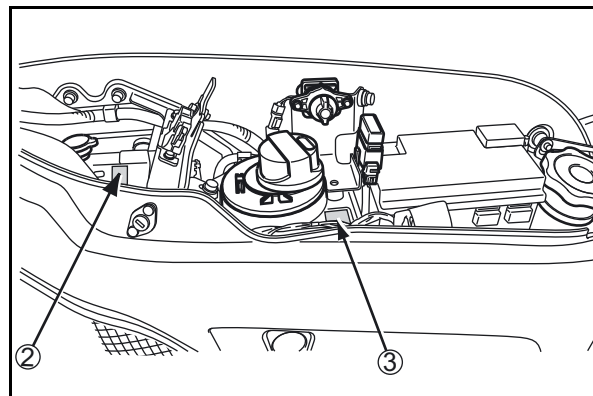
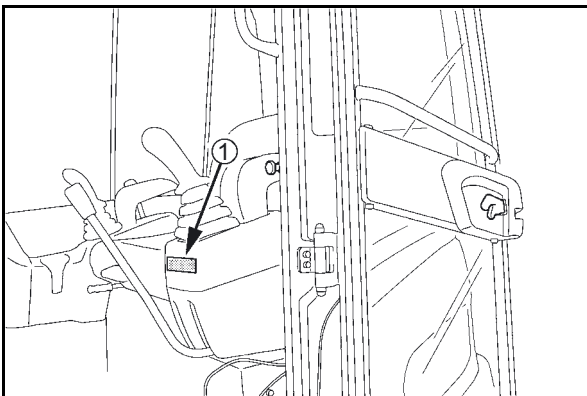


3) Díl č.: RG248-5724-0

### Nebezpečí popálení od horkých konstrukčních prvků!

Povrchy mohou být horké a způsobit popálení.

- Nedotýkejte se horkých částí, např. výfuku.



1) Díl č.: RG268-5789-0

**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.



2) Díl č.: RH418-5788-0

**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.

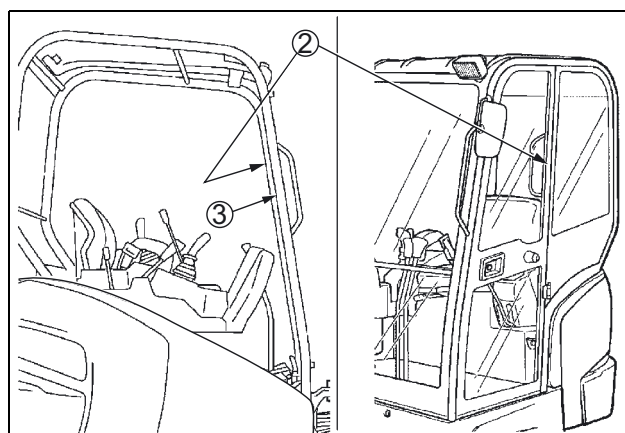
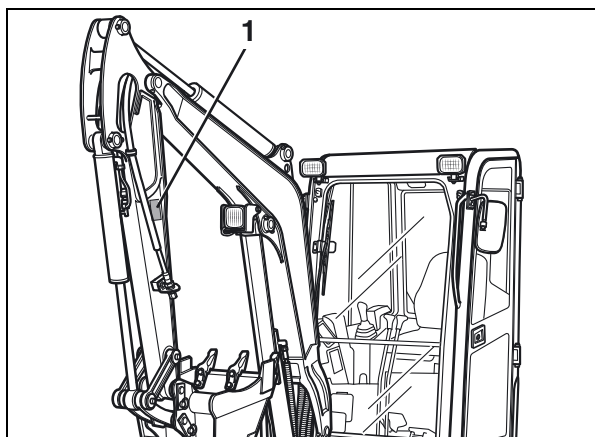


3) Díl č.: RG268-5783-0

**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 lžíci na zem.
- Zvedněte blokování ovládacích pák, spínač spouštěče otočte do polohy STOP a vytáhněte klíč.



### 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

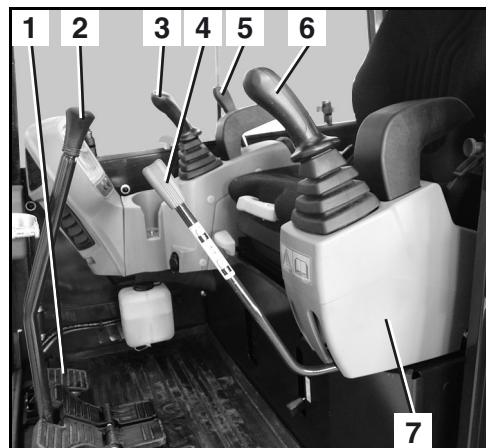
- zastavení a vypnutí rypadla,
- zajištění před neúmyslným zapnutím (spínač spouštěče v poloze STOP a vytažený klíček).

### Zablokování ovládacích prvků

Pokud je levý ovládací panel (7) zcela nadzvednut blokováním ovládacích pák (4), jsou hydraulické funkce následujících ovládacích prvků zablokovány.

Poz.	Funkce	U27-4	U27-4 HI
1	Pedál natáčení výložníku	●	-
2	Páka pojezdu	●	●
3	Pravá ovládací páka	●	●
5	Páka radlice	●	●
6	Levá ovládací páka	●	●

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



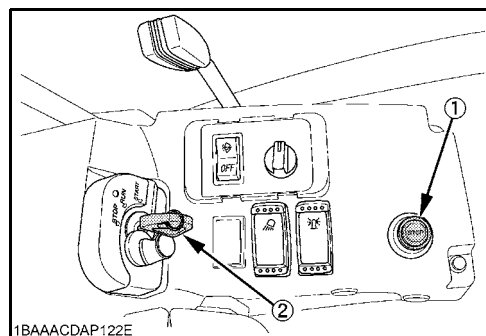
### Nouzové vypínání motoru

Motor se vypne, když se spínač spouštěče (2) přepne do polohy STOP.

Pokud motor nelze vypnout, použijte nouzové vypnutí motoru pro odstavení motoru.

Pro vypnutí motoru:

- Vytáhněte tlačítko (1), dokud se motor nevypne.
- Poté, co se motor vypne, tlačítko opět zatlačte.



## Ochranná konstrukce stříšky a kabiny



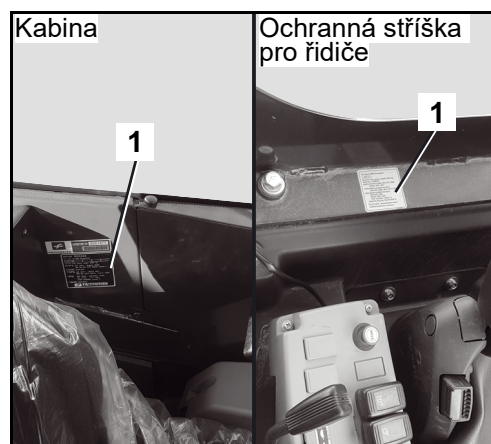
Rypadlo má ochrannou konstrukci, která chrání obsluhu při zřícení nebo převrácení rypadla a v případě padajících předmětů před závažným poraněním nebo smrtí.

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

Ochranu proti převrácení	ROPS (Roll-Over Protective Structure)
Ochrana proti převrácení	TOPS (Tipping-Over Protective Structure)
Ochranu obsluhy	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.



K ochraně před nebezpečím při používání hydraulického kladiva nebo jiného přídatného zařízení pro demolice, při jehož práci může docházet k odstraňování materiálu (např. asphalt) a může docházet k jeho nekontrolovatelnému odlétávání, je doporučeno používání ochrany proti kamenům.



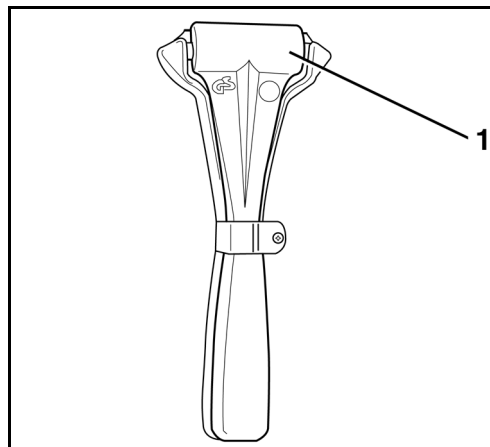
Pokud je nutná čelní ochranná mříž, může se namontovat kryt proti nárazu kamení KUBOTA (příslušenství).

### Nouzové kladívko

Při případné nehodě rypadla, při které není možné otevřít dveře kabiny, popř. přední nebo boční okno, může obsluha rozbít sklo nouzovým kladívkem (1).



*Při rozbíjení skla bezpodmínečně zavřete oči a zakryjte je rukou.*



### Nebezpečí plynoucí 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

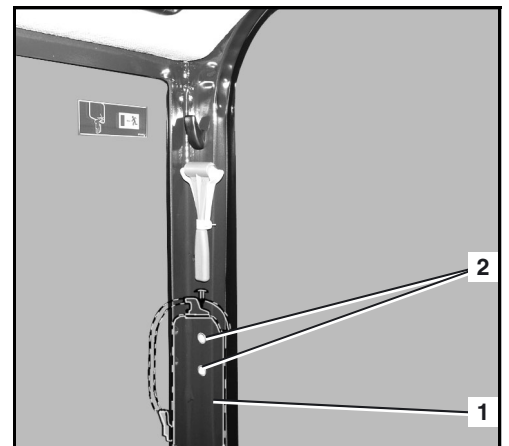


*Konstrukční prvky a přídavná zařízení rypadla dosahují již při normálních provozních podmínkách vysoké teploty, především pak motor a výfuk. Poškozené nebo neudržované elektroinstalace mohou být příčinou přeskóčení jiskry nebo elektrického oblouku. Následující protipožární směrnice Vám pomohou, udržovat 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 opotřebované 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 CO<sub>2</sub>.
- Pro upevnění hasicího přístroje (1) jsou vlevo za sedadlem strojníka umístěny dvě díry se závitem (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 39).

### 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 střechu kabiny 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 zadní 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

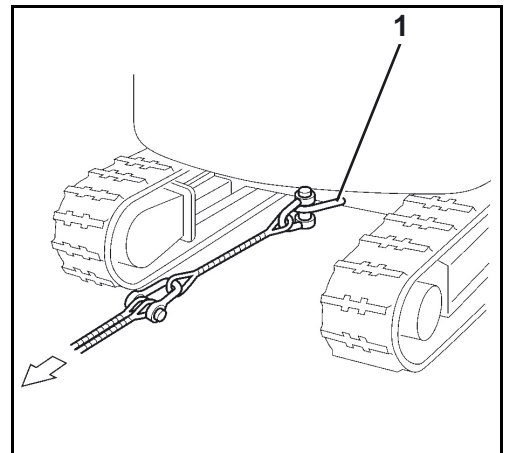


Respektujte pokyny v kapitole *Bezpečnostní předpisy* (strana 13) a v odstavci *Bezpečnostní předpisy pro odtahování* (strana 31).



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.



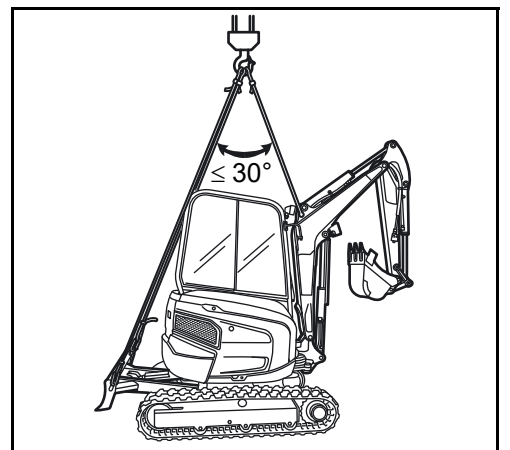
- Pokud oko pro odtažení bagru není přístupné, může se pro upevnění také uvázat vlečné lano kolem středu radlice.
- Při odtahování se obsluha nachází na místě pro strojníka.
- S tažným vozidlem se rozjíždějte pomalu, aby se zabránilo trhavému zatížení.

## Nakládání rypadla jeřábem



Respektujte pokyny v kapitole *Bezpečnostní předpisy* (strana 13) a v odstavci *Bezpečnostní předpisy pro nakládání rypadla jeřábem* (strana 31).

- 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 89).

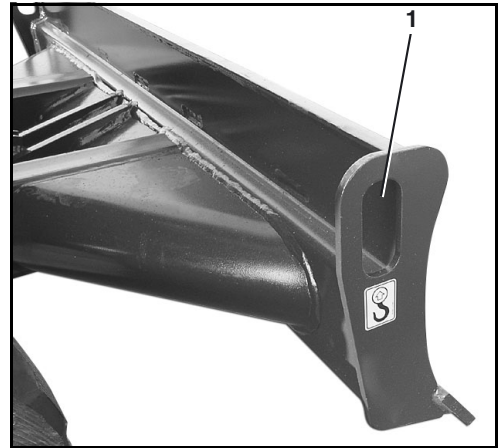


- Výložník nastavte rovně k podélné ose nástavby.
- Válec výložníku, válec lžice a válec násady vysuňte vždy až nadoraz.
- Nástavbu natočte tak, aby byla radlice na zadní straně.
- Dveře a kryty zavřete a zajistěte.

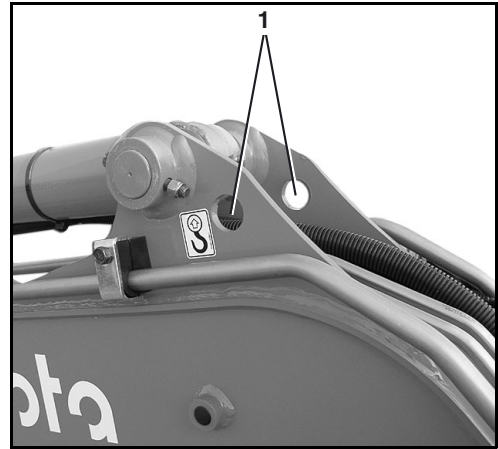


Ke zvednutí rypadla se smí použít pouze k tomu určené zvedací body. Připevňování k jiným okům nebo místům je zakázáno a může způsobit značné škody.

- 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 stroj, vsuňte mezi zvedací zařízení a stroj hadry, aby byl stroj chráněn.
- 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 32).



### **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.

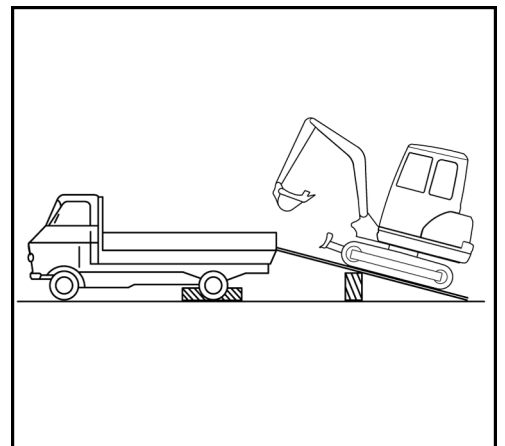


### **Nebezpečí nehody v důsledku selhání zajištění při přepravě!**

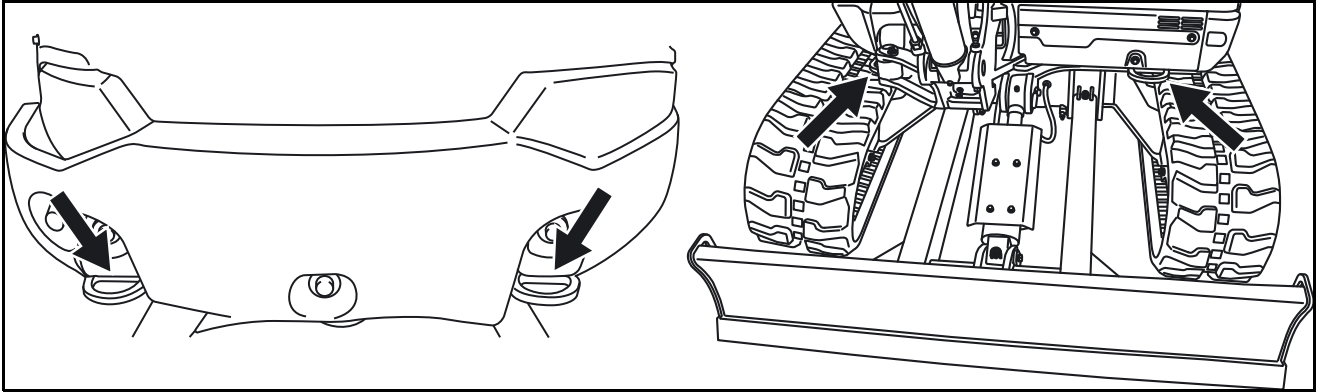
Vázací body stroje jsou vyvinuty a konstruovány pro bezpečné připevnění stroje. Pokud se použijí jiné připevňovací body než ty zde popsané vázací body, tak může zajištění při přepravě selhat a stroj může při přepravě sklouznout nebo se zřítit z přepravního vozidla.

- Pro zajištění při přepravě používat pouze definované vázací body.

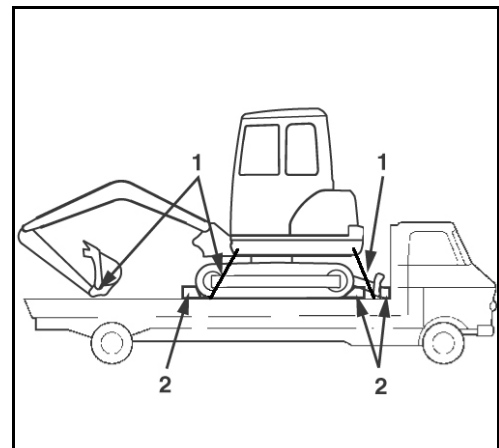
- Přichystat připuštěné a označené vázací prostředky jako upínací pásy nebo vázací řetězy, které odpovídají hmotnosti stroje (strana 39).
- Nakládací rampy položte na přepravní vozidlo pod úhlem 10° až 15°. Přitom respektovat rozchod kol stroje.
- Nakládací rampy upevněte na přepravní vozidlo tak, aby 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.



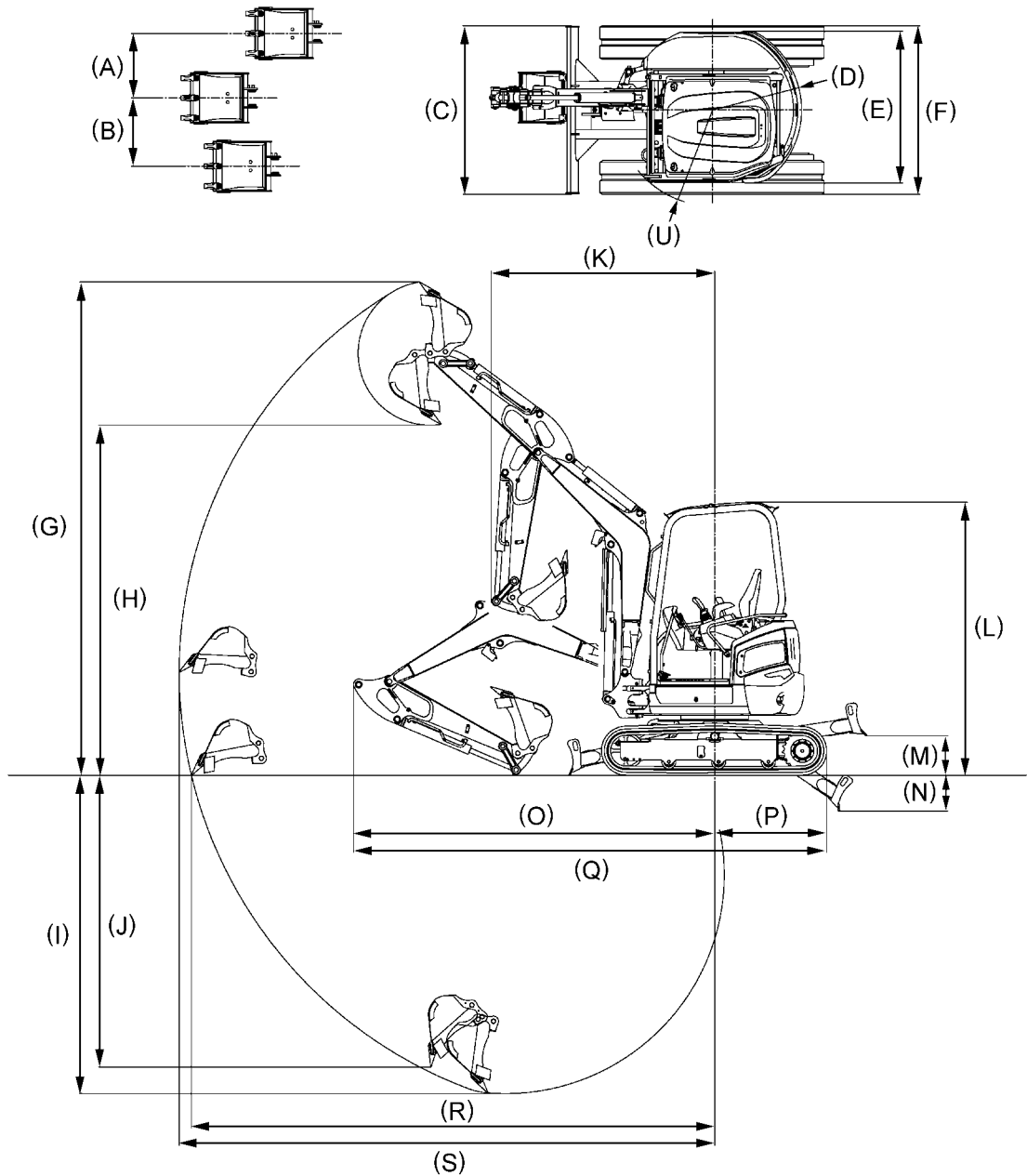
- Stroj před a za řetězy a radlicí zajistěte proti sklouznutí, například dřevěnými trámky (2).
- Stroj zajistěte vhodnými a označenými upevňovacími prostředky (1).
- Po naložení a zajištění všechny klapky a dveře stroje pevně zavřete.



# POPIS RYPADLA

## Rozměry

Rozměry modelu U27-4 naleznete na následujících obrázcích a v tabulce.



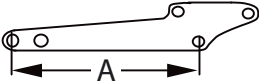
### Kabina

U27-4	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	Q	R	S	U
1	580	610	1500	790	1350	1500	4370	3100	2820	2580	1980	2430	350	320	3200	990	4190	4630	4740	870

### Ochranná stříška pro řidiče

U27-4	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	Q	R	S	U
1	580	610	1500	790	1350	1500	4370	3100	2820	2580	1980	2430	350	320	3200	990	4190	4630	4740	850

### Provedení násady

Označení		Typ	
1	Násada 1300 mm		A = 1300 mm

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

## Technická data

Níže jsou uvedena technická data pro tuto modelovou řadu.

		Rypadlo KUBOTA		
Označení modelu		U27-4		
Typ		Ochranná stříška pro řidiče		
		Gumové pásy	Ocelový pás	
Hmotnost stroje*	kg	2490	2570	
Pohotovostní hmotnost**	kg	2565	2645	
Lžice	Objem (CECE)	m <sup>3</sup> 0,060		
	Šířka s bočními břity (bez bočních břitů)	mm	500 (450)	
Motor	Typ	Vodou chlazený tříválcový Dieselův motor		
	Označení modelu	D1105-E4-BH-2EU		
	Zdvihový objem	cm <sup>3</sup>	1123	
	Výkon motoru (ISO 9249)	kW	15,5	
	Jmenovité otáčky	1/min	2400	
	Emise CO <sub>2</sub> *** (Řada motorů HKBXL01.5BCB)	g/kWh	1018,0	
Výkon	Rychlost otáčení	1/min	9,9	
	Rychlost jízdy	Rychlý pojezd km/h	4,5	
		Normální pojezd km/h	2,5	
	Tlak na podklad (bez řidiče)	kPa (kgf/cm <sup>2</sup> )	23,7 (0,24)	24,5 (0,25)
	Stoupavost	% (stupně)	36 (20)	
	Max. příčné naklonění	% (stupně)	27 (15)	
Radlice	Šířka x výška	mm 1500 x 300		
Úhel natočení výložníku	Vlevo	rad (stupně)	1,31 (75)	
	Vpravo	rad (stupně)	0,96 (55)	
Přípoj přidavného okruhu	Max. průtočné množství (teoretická)	l/min	48	
	Max. tlak	MPa (bar)	21,6 (216)	
Objem palivové nádrže		l	33	
Tažné zatížení na vlečných okách		N	70500	
Zatížení na vlečných okách		N	7200	
Hladina hluku	LpA	dB (A)	79	
	LwA (2000/14/ES)	dB (A)	93	
Vibration***	Systém ruka-paže (ISO 5349-2:2001)	Hrabání	m/s <sup>2</sup> RMS	< 2,5
		Rovnění	m/s <sup>2</sup> RMS	< 2,5
		Jízda	m/s <sup>2</sup> RMS	3,25
		Volnoběh	m/s <sup>2</sup> RMS	< 2,5
	Celé tělo (ISO 2631-1:1997)	Hrabání	m/s <sup>2</sup> RMS	< 0,5
		Rovnění	m/s <sup>2</sup> RMS	< 0,5
		Jízda	m/s <sup>2</sup> RMS	< 0,5
		Volnoběh	m/s <sup>2</sup> RMS	< 0,5

\* S originální lžicí KUBOTA 55 kg, vytvořena připravenost k provozu.

\*\* Hmotnost stroje vč. řidiče 75 kg.

- \*\*\* Měření CO<sub>2</sub> 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.

		Rypadlo KUBOTA		
Označení modelu		U27-4		
Typ		Kabina		
		Gumové pásy	Ocelový pás	
Hmotnost stroje*		kg	2590	
Pohotovostní hmotnost**		kg	2665	
Lžíce	Objem (CECE)	m <sup>3</sup>	0,060	
	Šířka s bočními břity (bez bočních břitů)	mm	500 (450)	
Motor	Typ	Vodou chlazený tříválcový Dieselův motor		
	Označení modelu	D1105-E4-BH-2EU		
	Zdvihový objem	cm <sup>3</sup>	1123	
	Výkon motoru (ISO 9249)	kW	15,5	
	Jmenovité otáčky	1/min	2400	
	Emise CO <sub>2</sub> *** (Řada motorů HKBXL01.5BCB)	g/kWh	1018,0	
Výkon	Rychlost otáčení	1/min	9,9	
	Rychlost jízdy	Rychlý pojezd km/h	4,5	
		Normální pojezd km/h	2,5	
	Tlak na podklad (bez řidiče)	kPa (kgf/cm <sup>2</sup> )	24,7 (0,25) 25,5 (0,26)	
	Stoupavost	% (stupně)	36 (20)	
	Max. příčné naklonění	% (stupně)	27 (15)	
Radlice	Šířka x výška	mm	1500 x 300	
Úhel natočení výložníku	Vlevo	rad (stupně)	1,31 (75)	
	Vpravo	rad (stupně)	0,96 (55)	
Přípoj přídavného okruhu	Max. průtočné množství (teoretická)	l/min	48	
	Max. tlak	MPa (bar)	21,6 (216)	
Objem palivové nádrže		l	33	
Tažné zatížení na vlečných okách		N	70500	
Zatížení na vlečných okách		N	7200	
Hladina hluku	LpA	dB (A)	79	
	LwA (2000/14/ES)	dB (A)	93	
Vibration****	Systém ruka-paže (ISO 5349-2:2001)	Hrabání	m/s <sup>2</sup> RMS	< 2,5
		Rovnění	m/s <sup>2</sup> RMS	< 2,5
		Jízda	m/s <sup>2</sup> RMS	3,25
		Volnoběh	m/s <sup>2</sup> RMS	< 2,5
	Celé tělo (ISO 2631-1:1997)	Hrabání	m/s <sup>2</sup> RMS	< 0,5
		Rovnění	m/s <sup>2</sup> RMS	< 0,5
		Jízda	m/s <sup>2</sup> RMS	< 0,5
		Volnoběh	m/s <sup>2</sup> RMS	< 0,5

\* S originální lžící KUBOTA 55 kg, vytvořena připravenost k provozu.

\*\* Hmotnost stroje vč. řidiče 75 kg.

\*\*\* Měření CO<sub>2</sub> 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.

		Rypadlo KUBOTA	
Označení modelu		U27-4 HI	
Typ	Ochranná stříška pro řidiče		Kabina
	Gumové pásy		
Hmotnost stroje*	kg	2490	2590
Pohotovostní hmotnost**	kg	2565	2665
Lžice	Objem (CECE)	m <sup>3</sup> 0,060	
	Šířka s bočními břity (bez bočních břitů)	mm	500 (450)
Motor	Typ	Vodou chlazený tříválcový Dieselův motor	
	Označení modelu	D1105-E4-BH-2EU	
	Zdvihový objem	cm <sup>3</sup>	1123
	Výkon motoru (ISO 9249)	kW	15,5
	Jmenovité otáčky	1/min	2400
	Emise CO <sub>2</sub> *** (Řada motorů HKBXL01.5BCB)	g/kWh	1018,0
Výkon	Rychlost otáčení	1/min	9,9
	Rychlost jízdy	Rychlý pojezd	km/h 4,5
		Normální pojezd	km/h 2,5
	Tlak na podklad (bez řidiče)	kPa (kgf/cm <sup>2</sup> )	23,7 (0,24) 24,7 (0,25)
	Stoupavost	% (stupně)	36 (20)
	Max. příčné naklonění	% (stupně)	27 (15)
Radlice	Šířka x výška	mm	1500 x 300
Úhel natočení výložníku	Vlevo	rad (stupně)	1,31 (75)
	Vpravo	rad (stupně)	0,96 (55)
Přípoj přídatného okruhu 1	Max. průtočné množství (teoretická)	l/min	48
	Max. tlak	MPa (bar)	21,6 (216)
Přípoj přídatného okruhu 2	Max. průtočné množství (teoretická)	l/min	19,2
	Max. tlak	MPa (bar)	17,2 (172)
Objem palivové nádrže	l	33	
Tažné zatížení na vlečných okách	N	70500	
Zatížení na vlečných okách	N	7200	
Hladina hluku	LpA	dB (A)	79
	LwA (2000/14/ES)	dB (A)	93
Vibration***	Systém ruka-paže (ISO 5349-2:2001)	Hrabání	m/s <sup>2</sup> RMS < 2,5
		Rovnění	m/s <sup>2</sup> RMS < 2,5
		Jízda	m/s <sup>2</sup> RMS 3,25
		Volnoběh	m/s <sup>2</sup> RMS < 2,5
	Celé tělo (ISO 2631-1:1997)	Hrabání	m/s <sup>2</sup> RMS < 0,5
		Rovnění	m/s <sup>2</sup> RMS < 0,5
		Jízda	m/s <sup>2</sup> RMS < 0,5
		Volnoběh	m/s <sup>2</sup> RMS < 0,5

\* S originální lžicí KUBOTA 55 kg, vytvořena připravenost k provozu.

\*\* Hmotnost stroje vč. řidiče 75 kg.

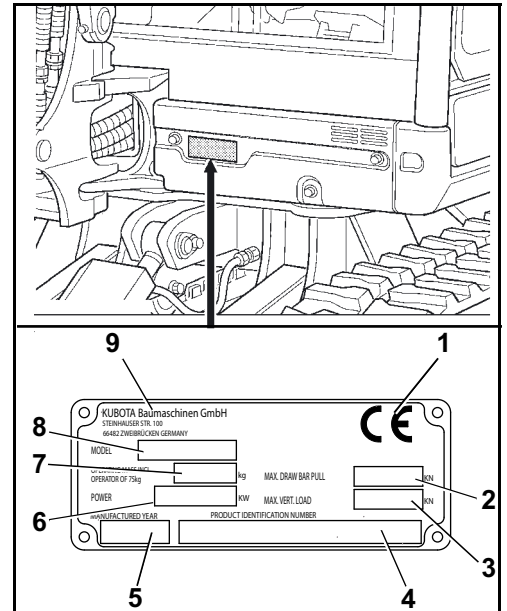
## Popis rypadla

- \*\*\* Měření CO<sub>2</sub> 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.

## Označení rypadla

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

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



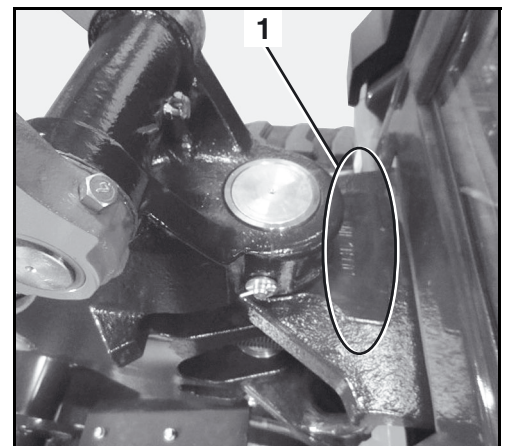
## Identifikační číslo produktu

Identifikační číslo produktu (1) - stroje je vyraženo do nastavby 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
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

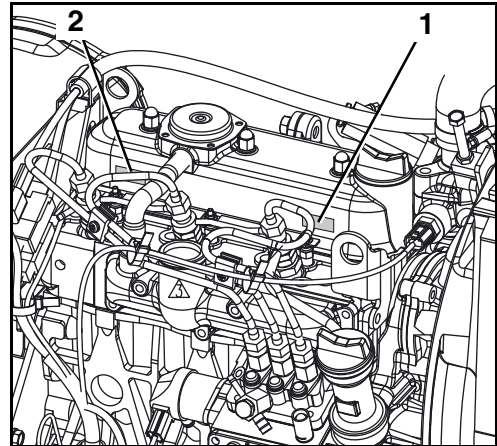


### Označení motoru

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



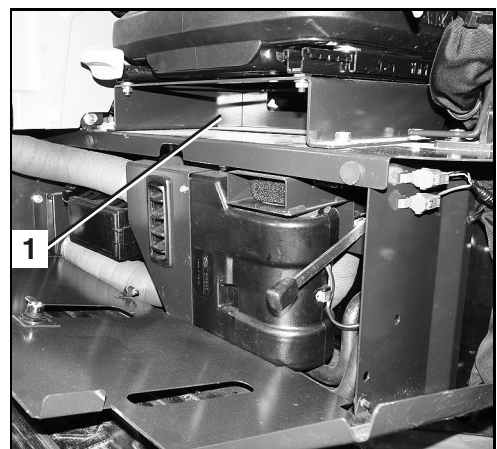
### Základní vybavení

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, 60 A)
- Prohlášení o záruce

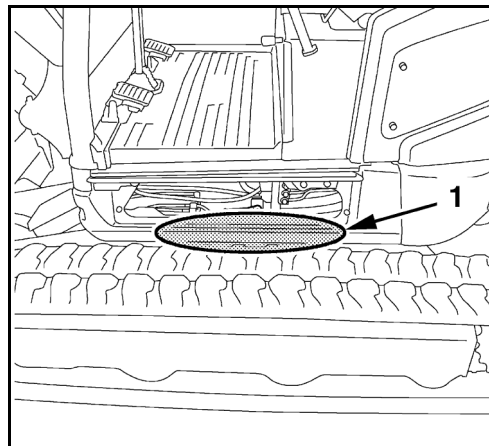
Katalog náhradních dílů a záruční list mohou být uloženy společně s návodem k obsluze (strana 12).

Klíč na olejový filtr je uložen v přihrádce na nářadí (1) pod sedadlem.



## Popis rypadla

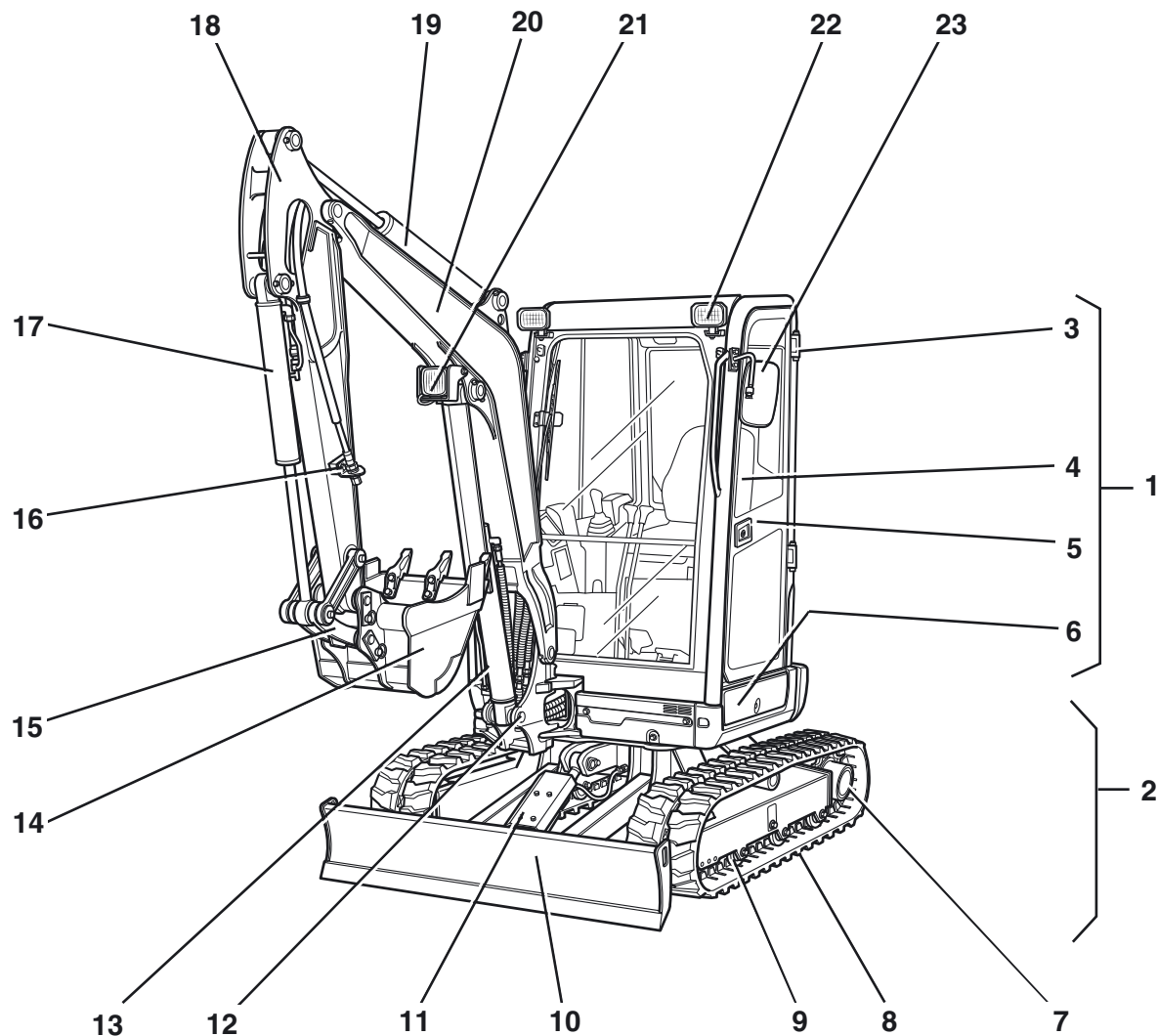
Lis na tuk je třeba ukládat na určené místo (1) za servisním krytem vlevo na nástavbě.





## 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. Přípoje přidavného okruhu  |
| 5. Kabina strojníka    | 17. Válec lžice                |
| 6. Servisní kryt vlevo | 18. Násada                     |
| 7. Pásové kolo         | 19. Válec násady               |
| 8. Pás                 | 20. Výložník                   |
| 9. Vodicí kolo         | 21. Pracovní světlo (výložník) |
| 10. Radlice            | 22. Pracovní světla (kabina)   |
| 11. Válec radlice      | 23. Vnější zpětná zrcátka      |
| 12. Kozlík             |                                |

### Místo strojníka

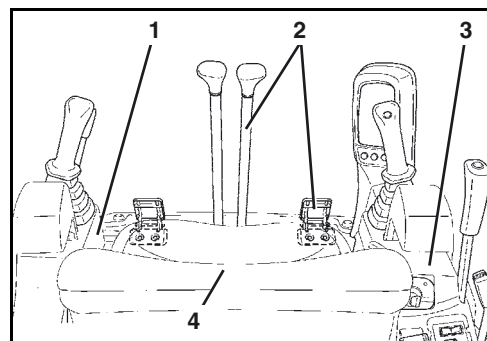
Místo strojníka je na stroji uprostřed. Obsahuje následující ovládací prvky:

1. Levý ovládací panel
2. Páka pojezdu a pedály (U27-4)
3. Pravý ovládací panel
4. Sedadlo strojníka



Údaje, které se týkají pouze standardního vybavení, jsou označeny s (U27-4).

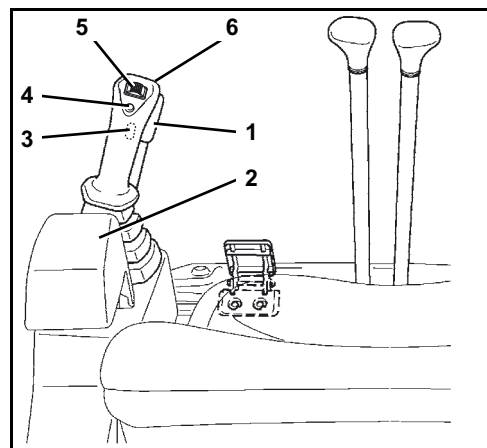
Údaje, které se týkají pouze varianty vybavení High-Spec, jsou označeny s (U27-4 HI).



### Levý ovládací panel

Levý ovládací panel obsahuje následující konstrukční prvky:

1. Blokování ovládacích pák
2. Opěrka zápěstí
3. Náhradní tlačítko (U27-4 HI)
4. Spínač přídatného okruhu 2 / natáčení výložníku (U27-4 HI)
5. Kolébkový spínač přídatného okruhu 2 / natáčení výložníku (U27-4 HI)
6. Levá ovládací páka



### Popis konstrukčních prvků levého ovládacího panelu

#### 1. Blokování ovládacích pák

Pro nastupování a vystupování z kabiny se zdvížením blokování ovládacích pák zdvihne ovládací panel. Motor je možno nastartovat pouze při zdvíženém ovládacím panelu. Ovládací páky, páky pojezdu, pedál natáčení výložníku a páka radlice jsou funkční pouze při spuštěném ovládacím panelu a poloze blokování ovládacích pák „dole“.

#### 2. Opěrka zápěstí

Opěrka zápěstí umožňuje obsluhu pohodlnou manipulaci s ovládací pákou.

#### 3. Náhradní tlačítko (U27-4 HI)

Toto tlačítko nemá žádnou funkci, může však být aktivováno pro ovládání dalšího příslušenství.

#### 4. Spínač přídatného okruhu 2 / natáčení výložníku (U27-4 HI)

Tímto spínačem se přepíná mezi funkcí přídatného okruhu 2 a funkcí natáčení výložníku. Po každém uvedení stroje do provozu je přednostně zapnutá funkce přídatného okruhu 2. Před natáčením výložníku se musí tímto spínačem zapnout funkce natáčení výložníku. Zapnutá funkce natáčení výložníku je signalizována zelenou kontrolkou pod zobrazovací a ovládací jednotkou.

## Konstrukce a funkce

### 5. Kolébkový spínač přídavného okruhu 2 / natáčení výložníku (U27-4 HI)

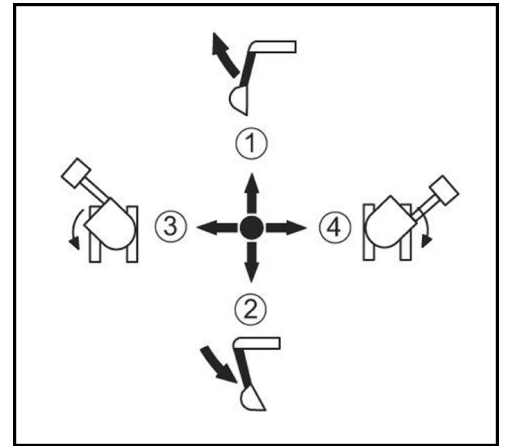
Funkce kolébkového spínače je obsazena dvojnásobně. Přednostně je tímto kolébkovým spínačem řízen proud oleje do přídavného okruhu 2. Je-li na spínači zapnuta funkce natáčení výložníku na spínači přídavného okruhu 2 / natáčení výložníku, ovládá se kolébkovým spínačem natáčení výložníku. Přídavný okruh 2 lze řídit proporcionálně (plynule).

### 6. Levá ovládací páka

Levou ovládací pákou lze pohybovat nástavbou 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 nástavby doleva
4	Otáčení nástavby doprava

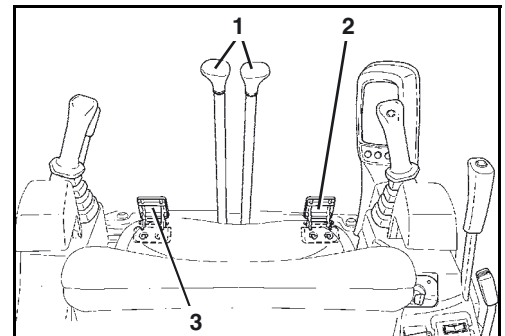


### Páka pojezdu a pedály (U27-4)

Páky pojezdu jsou k dispozici ve všech modelových variantách. Pedály k výbavě tohoto modelu nepatří U27-4 HI.

Páky pojezdu a pedály zahrnují následující prvky:

1. Páka pojezdu levého a pravého pásu
2. Pedál natáčení výložníku (U27-4)
3. Pedál přídavného okruhu (U27-4)



### 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 (U27-4)

Pomocí pedálu lze výložník natáčet doprava a doleva.

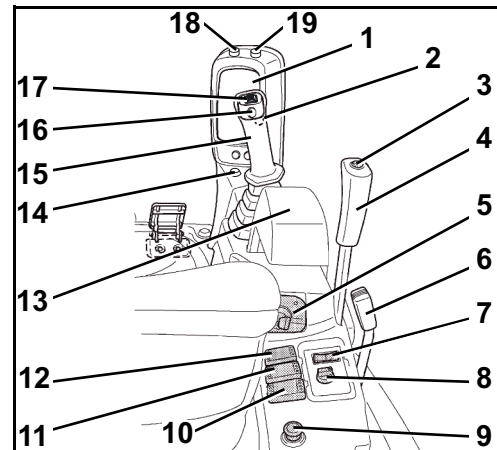
#### 3. Pedál přídavného okruhu (U27-4)

Pedálem přídavného okruhu lze ovládat přídavné zařízení.

### Pravý ovládací panel

Pravý ovládací panel obsahuje následující prvky:

1. Zobrazovací a ovládací jednotka
2. Spínač konstantního tlaku (U27-4 HI)
3. Tlačítko rychlého pojezdu
4. Páka radlice
5. Spínač spouštěče
6. Páka otáček motoru
7. Spínač stěrače-ostřikovače (verze s kabinou)
8. Spínač ventilátoru (verze s kabinou)
9. Nouzové vypnutí motoru
10. Spínač majáku
11. Spínač pracovního světlometu
12. Spínač přímého vratného toku (U27-4 HI)
13. Opěrka zápěstí
14. Kontrolka natáčení výložníku (U27-4 HI)
15. Pravá ovládací páka
16. Tlačítko houkačky
17. Kolébkový spínač přídavného okruhu 1 (U27-4 HI)
18. Potenciometr přídavného okruhu 2 (U27-4 HI)
19. Potenciometr přídavného okruhu 1 (U27-4 HI)



### Popis konstrukčních prvků pravého ovládacího panelu

#### 1. Zobrazovací a ovládací jednotka

Funkce zobrazovací a ovládací jednotky jsou popsány v odstavci Popis zobrazovací a ovládací jednotky (strana 52).

#### 2. Spínač konstantního tlaku (U27-4 HI)

Ovládním spínače se zapne trvalý proud oleje k přípojce přídavného okruhu na levé straně výložníku. Další stisknutí proud oleje opět přeruší. Tímto způsobem lze používat připojené zařízení, aniž by se stále musel držet stisknutý spínač.



**Přídavné zařízení se může nekontrolovaně a prudce pohnout, v pracovní oblasti hrozí nebezpečí ohrožení života!**

*Při používání příslušenství, které není vhodné pro stálý proud oleje (např. Powertilt), je používání spínače konstantního tlaku životu nebezpečné!*

*Spínačem konstantního tlaku nelze proporcionálně ovládat přídavný okruh. Průtočné množství je z výroby nastaveno na nejvyšší stupeň.*

- Před použitím spínače konstantního tlaku zkontrolujte, zda je příslušenství vhodné pro stálý proud oleje.
- Před použitím spínače konstantního tlaku se ujistěte, že se nikdo nezdržuje v pracovní oblasti.
- Průtočné množství přídavného okruhu se musí upravit podle používaného příslušenství.

#### 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.

## Konstrukce a funkce

### 7. Spínač stěrače-ostřikovače (verze s kabinou)

Spínačem stěrače-ostřikovače se zapíná stěrač předního okna, popř. ostřikovač.

### 8. Spínač ventilátoru (verze s kabinou)

Spínačem ventilátoru se zapíná ventilátor. Proud vzduchu lze nastavit na SILNÝ (HI) nebo SLABÝ (LO).

### 9. Nouzové vypnutí motoru

S tímto zařízením může obsluha manuálně vypnout motor.

### 10. Spínač majáku

Tímto spínačem se zapíná a vypíná maják (příslušenství).

### 11. Spínač pracovního světlometu

Zapíná, popř. vypíná pracovní světlomet.

### 12. Spínač přímého vratného toku (U27-4 HI)

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). Tento spínač spíná elektrický přepínací ventil, který reguluje přímý a nepřímý zpětný tok hydraulického oleje.

### 13. Opěrka zápěstí

Opěrka zápěstí umožňuje obsluhu pohodlnou manipulaci s ovládací pákou.

### 14. Kontrolka natáčení výložníku (U27-4 HI)

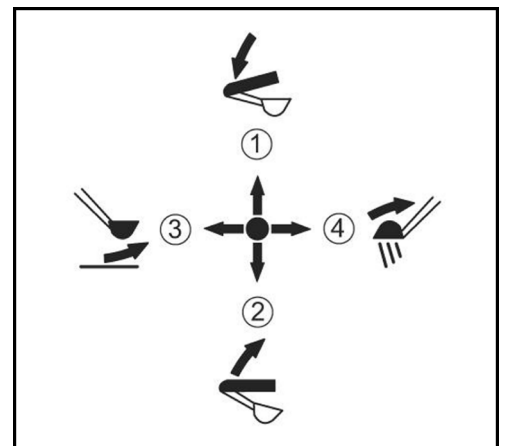
Při zapnuté funkci natáčení výložníku svítí kontrolka zeleně. Při vypnutí funkce natáčení výložníku kontrolka zhasne.

### 15. 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 lžice
4	Vytočení lžice



### 16. Tlačítko houkačky

Tímto tlačítkem se ovládá houkačka.

### 17. Kolébkový spínač přídavného okruhu 1 (U27-4 HI)

Kolébkovým spínačem přídavného okruhu 1 se řídí proud oleje k přídavnému okruhu 1. Přídavný okruh 1 lze řídit proporcionálně (plynule).

### 18. Potenciometr přídavného okruhu 2 (U27-4 HI)

Potenciometrem lze plynule nastavovat průtočné množství přídavného okruhu 2.

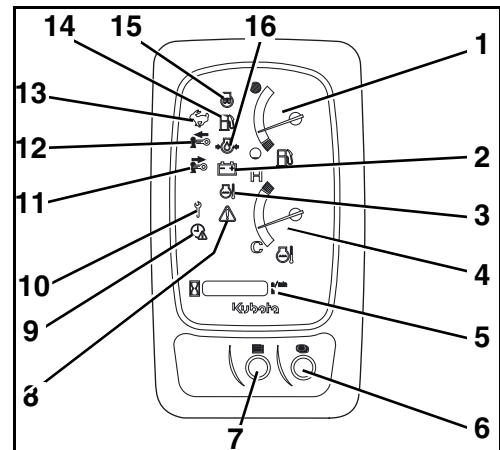
### 19. Potenciometr přídavného okruhu 1 (U27-4 HI)

Potenciometrem lze plynule nastavovat průtočné množství přídavného okruhu 1.

### 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 vytáhnout klíč
12. Kontrolka zasunout klíč
13. Kontrolka rychlého pojezdu
14. Kontrolka zbytkového množství paliva
15. Kontrolka předžhavení
16. 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

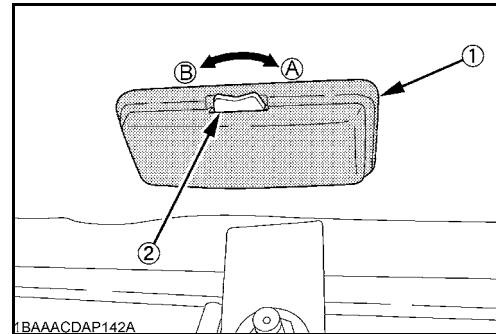
- 1. Palivoměr**  
Palivoměr ukazuje relativní množství paliva v nádrži.
- 2. Kontrolka dobíjení**  
Kontrolka dobíjení svítí, pokud je v okruhu dobíjení nedostatečné napětí.
- 3. Kontrolka teploty chladicí kapaliny**  
Kontrolka teploty chladicí kapaliny svítí v případě zvýšené teploty v chladicím okruhu.
- 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 vytáhnout klíč**  
Kontrolka vytáhnout klíč svítí, má-li se vytáhnout klíček zapalování.
- 12. Kontrolka zasunout klíč**  
Kontrolka zasunout klíč svítí, má-li se zasunout klíček zapalování.
- 13. Kontrolka rychlého pojezdu**  
Kontrolka rychlého pojezdu svítí při aktivovaném rychlém pojezdu.
- 14. Kontrolka zbytkového množství paliva**  
Kontrolka zbytkového množství paliva svítí při nízkém stavu paliva a vyzývá k natankování.
- 15. Kontrolka předžhavení**  
Kontrolka předžhavení svítí při zapnutí spínače spouštěče do polohy RUN. Když kontrolka zhasne, je možné motor nastartovat.
- 16. 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.

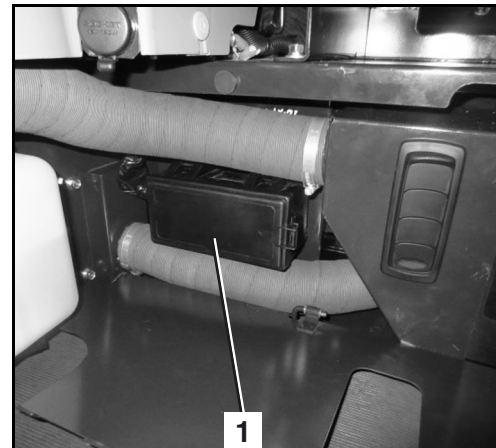
### Vnitřní osvětlení (verze s kabinou)

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



### Pojistková skříňka

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



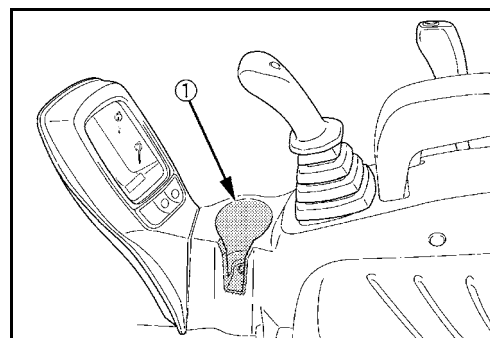
### Příhrádka na nářadí

Příhrádka na nářadí (1) se nachází pod sedadlem strojníka za krycím plechem.



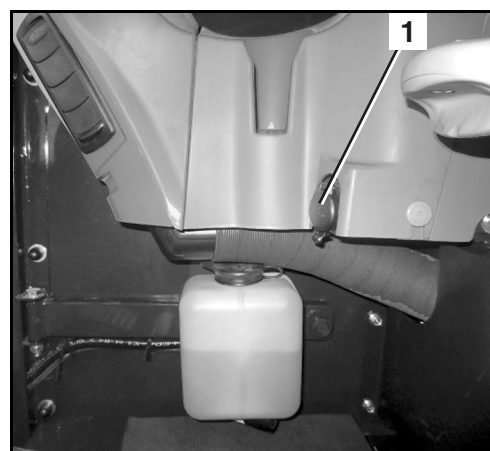
## Držák nápojů

V pravém ovládacím panelu se nachází držák nápojů (1).



## 12V zásuvka

Na pravém obslužném panelu se nachází 12V zásuvka (1) pro připojení externího elektrického spotřebiče.



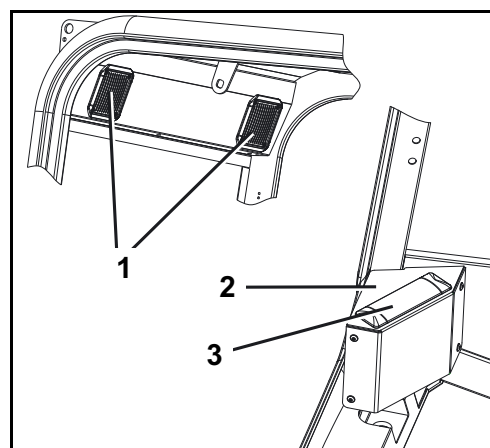
## Příprava pro rádio (verze s kabinou)

Příprava pro rádio patří k sériovému vybavení modelu U27-4 HI (kabina). Pro model U27-4 (kabina) je příprava pro rádio k dispozici jako výbava na přání.

Příprava pro rádio obsahuje:

- dva zabudované reproduktory (1) v zadní části stropu kabiny
- schránku pro rádio (2) pro běžné rádio DIN-1
- kryt schránky (3)
- přípojky el. proudu, reproduktorů a antény ve schránce pro rádio
- přijímací anténa na střeše kabiny, vzadu vpravo

- Při montáži běžného rádia DIN-1 do schránky pro rádio odstraňte kryt schránky (3).
- Všechny připojovací vodiče z šachty připojte na rádio, v souladu s originálním návodem k montáži rádia.
- Zamontování rádia do schránky.
- Zkontrolujte, jestli je rádio bezpečně upevněno ve schránce a zda jsou k dispozici všechny funkce.

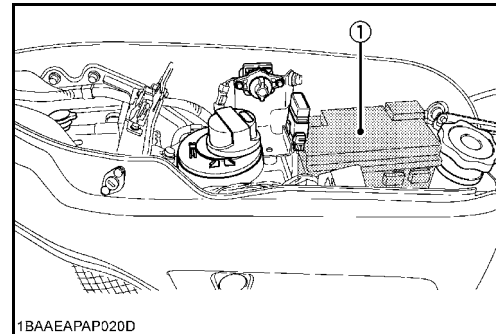


### Další výbava stroje

Dále bude popsána další výbava stroje.

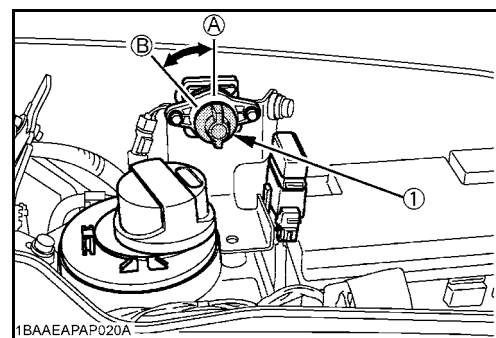
#### Baterie rypadla

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



#### Rozpojovací spínač baterie

Rozpojovacím spínačem baterie (1) lze odpojit hlavní proudový okruh. Rozpojovací spínač baterie se nachází na pravé straně rypadla pod bočním krytem.



#### Přepínací ventil přímého vratného toku (U27-4)

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“.

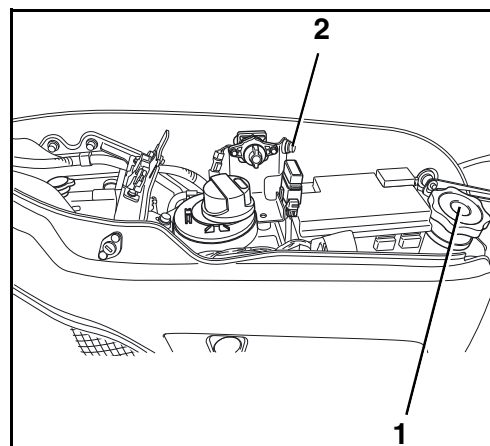
Přepínací ventil přímého vratného toku (1) se nachází za servisním krytem vlevo na nástavbě.



### Plnicí hrdlo nádrže a kontrola hladiny naplnění

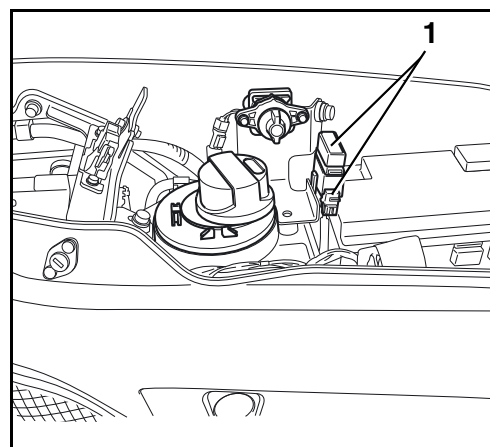
Plnicí hrdlo nádrže (1) se nachází na pravé straně rypadla pod bočním krytem.

Kontrola hladiny naplnění (2) se nachází nalevo od plnicího hrdla nádrže a slouží ke zjišťování naplnění nádrže při tankování.



### Hlavní pojistky

Hlavní pojistky (1) rypadla jsou umístěny nad baterií.



### Vnější zpětná zrcátka

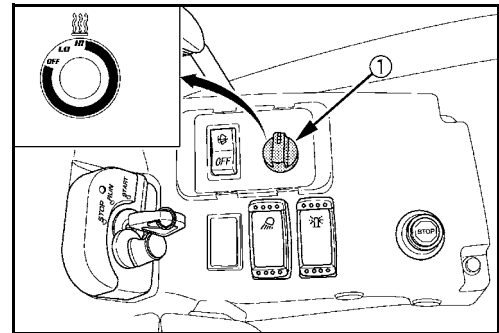
Vnější zpětná zrcátka (1) umožňují výhled dozadu. Vnější zpětná zrcátka lze nastavit pro optimální výhled na příslušnou oblast.



### Topení a větrání (verze s kabinou)

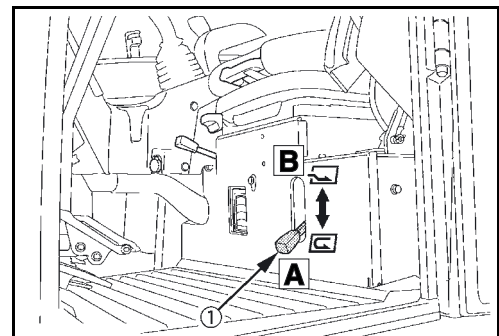
Zapnutí a vypnutí ventilátoru topení a regulace množství vzduchu se provádí spínačem ventilátoru (1) na pravém ovládacím panelu.

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

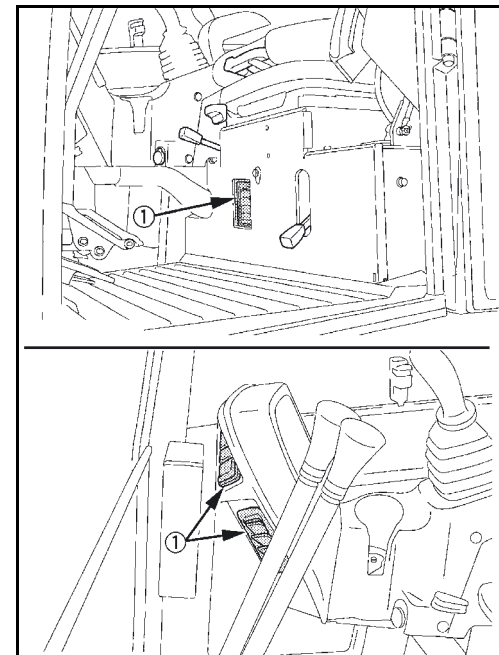


Vzduch je nasáván ve formě čerstvého vzduchu na pravé stěně kabiny nebo ve formě recirkulovaného vzduchu v kabině.

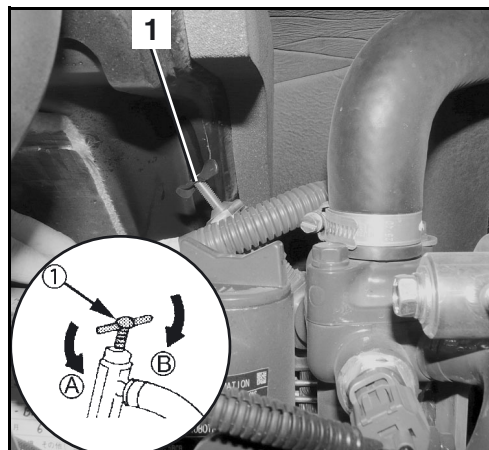
Nasávání vzduchu lze pákou (1) přepínat mezi recirkulací (A) a přívodem čerstvého vzduchu (B).



Vzduch je přes tepelný výměník topení veden k výdechům vzduchu (1).



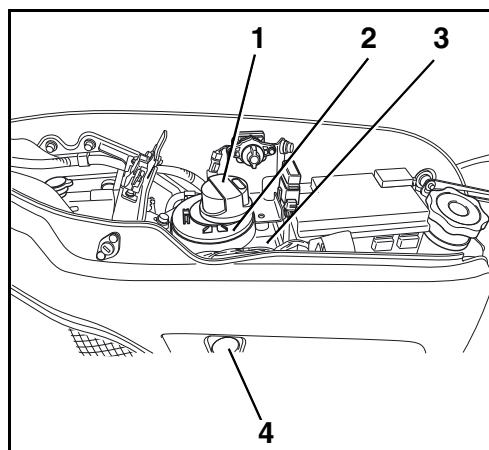
Ventil topení (1) v prostoru motoru reguluje zásobování tepelného výměníku topení horkou kapalinou z chladicího okruhu.



## Nádrž hydraulického oleje

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

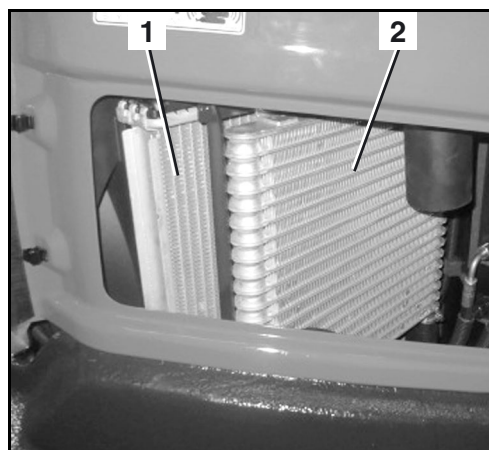
1. Filtr zavzdušňování a odvětrávání
2. Otvor plnění hydraulického oleje
3. Nádrž hydraulického oleje
4. Průhled pro kontrolu hladiny hydraulického oleje



## Chladič chladicí kapaliny a chladič hydraulického oleje

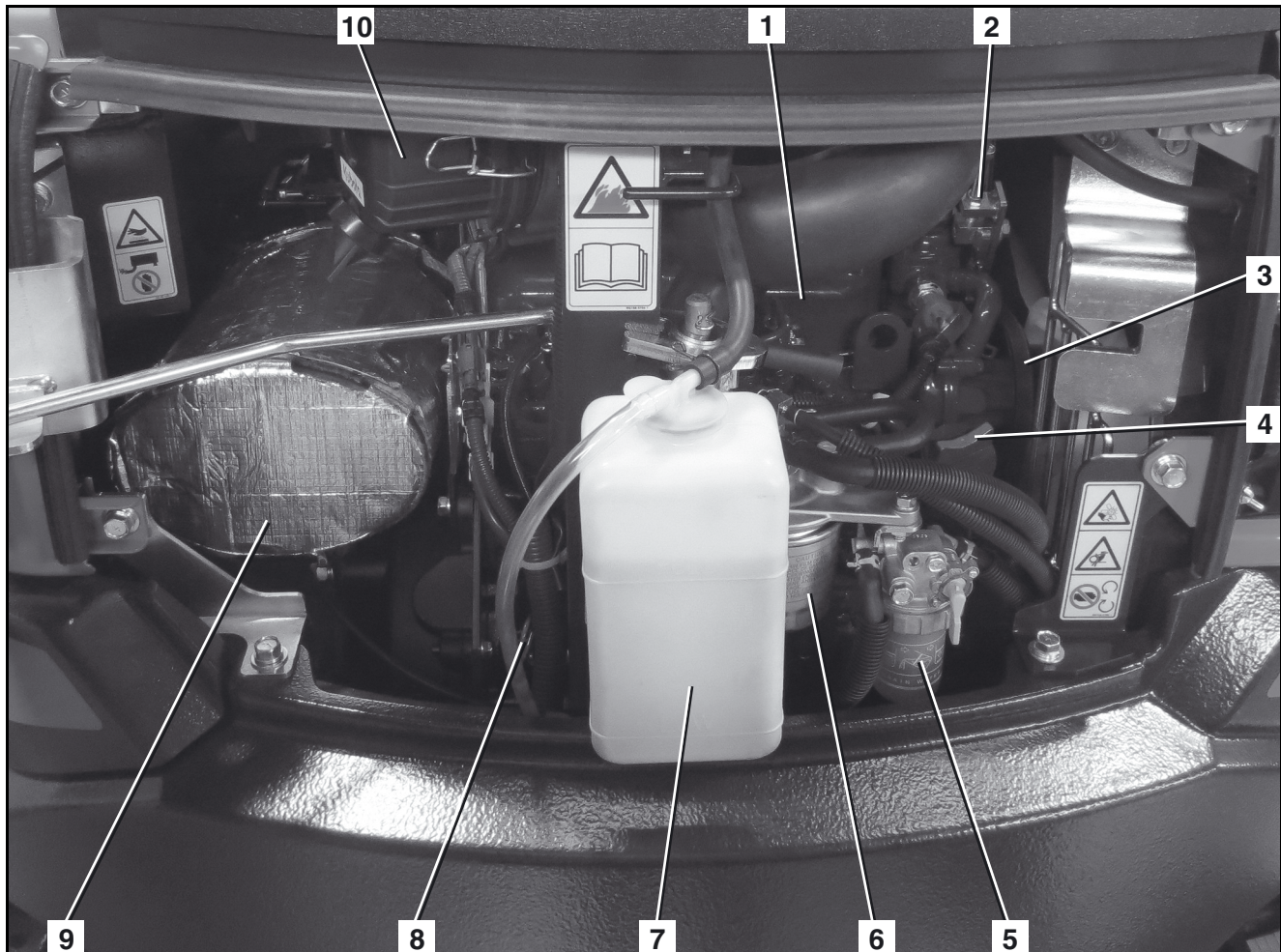
Chladič chladicí kapaliny a chladič hydraulického oleje se nacházejí za pravou ventilační mřížkou, na zádi rypadla. Plnicí otvor pro chladič chladicí kapaliny se nachází pod pravým bočním krytem.

1. Chladič chladicí kapaliny
2. Chladič hydraulického oleje



### Prostor motoru

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



- |                             |  |
|-----------------------------|--|
| 1. Motor                    | 6. Palivový filtr                        |
| 2. Napínák klínového řemene | 7. Vyrovnávací nádržka chladicí kapaliny |
| 3. Klínový řemen            | 8. Měrka oleje                           |
| 4. Plnicí hrdlo oleje       | 9. Tlumič výfuku                         |
| 5. Odlučovač vody           | 10. Vzduchový filtr                      |

## 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 smí uvést do provozu až po opravě závad.
- Je nutno nosit přiléhavý oděv, odpovídající příslušným platným předpisům.
- Během provozu se v kabině nesmí zdržovat nebo do ní nastupovat žádné osoby – kromě strojníka.
- Pro nastupování a vystupování je třeba nastavit nastavbu tak, aby mohl strojník použít pásu nebo stupačky (je-li k dispozici).
- Zásadně je nutno při opuštění kabiny zastavit motor. Ve výjimečných případech, např. při vyhledávání závady, je možno opustit kabinu 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 nesmí obsluha z oken vystrkovat ruce, nohy nebo trup nebo se vyklánět ze dveří kabiny.
- Pokud strojník opustí rypadlo (např. při přestávce nebo na konci práce), je nutno motor vypnout a vyjmout klíček ze zapalování. Je třeba zamknout dveře kabiny. 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	Bezpečná vzdálenost
	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 129).
- Provedte všechny ovládací funkce, viz odstavec Provoz rypadla (strana 78) a následující odstavce.

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

## Nastupování



### Nebezpečí úrazu při nastupování a vystupování!

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

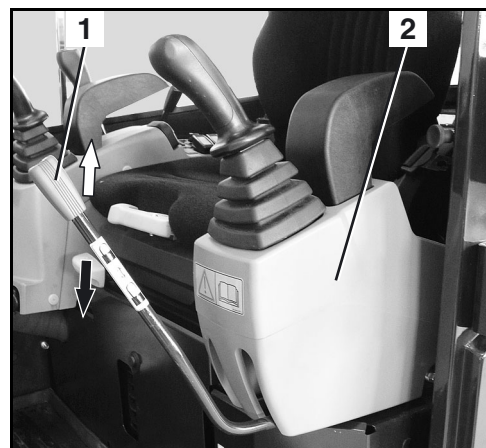
- Nenaskakujte na rypadlo, popř. z něj nevyskakujte
- Vždy se jednou rukou pevně držte madla
- Dbejte na bezpečné nastupování

- Levý ovládací panel (2) zdvihněte zatažením blokování ovládacích pák (1) 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).

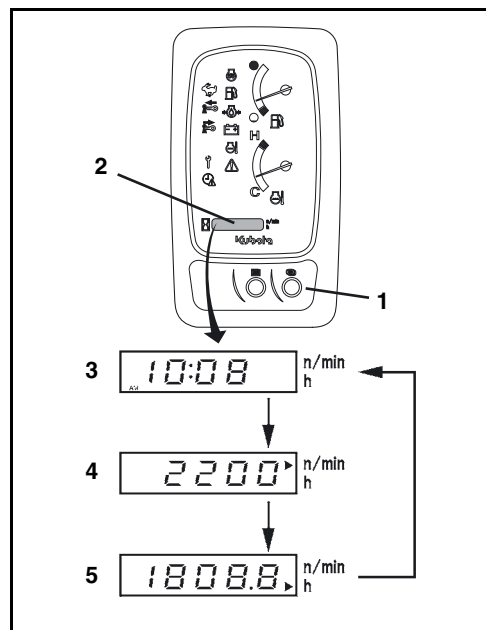
Pro výběr zobrazení na displeji stiskněte tlačítko volby zobrazení (1) tolikrát, dokud se na displeji neobjeví požadované zobrazení.



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

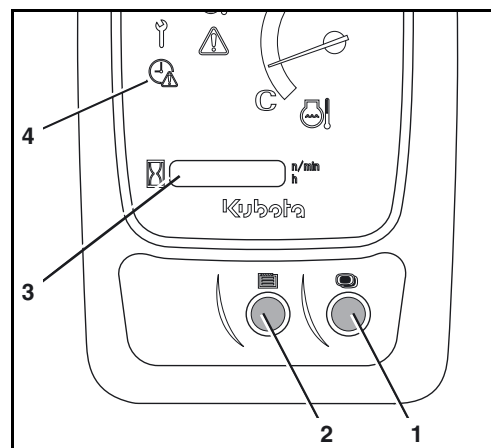
- Spínač spouštěče přepněte do polohy RUN.
- Stiskněte tlačítko menu (2).
- Stiskávejte tlačítko volby zobrazení (1), dokud se na displeji (3) neobjeví hodiny.

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 jízdě 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.

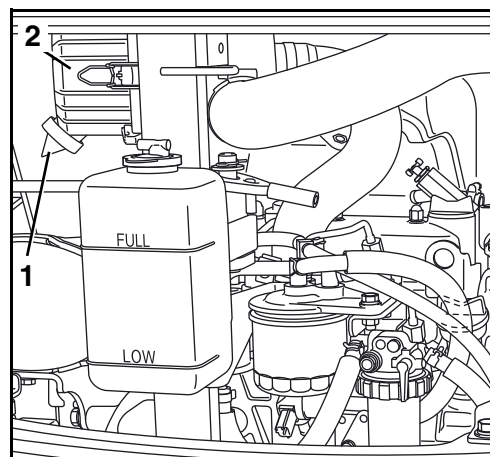
- Otevřete kryt prostoru motoru (strana 138). Po ukončení činností zavřete kryt prostoru motoru.
- Otevřete boční kryt (strana 139). Po ukončení činností boční kryt zavřete.
- Otevřete ventilační mřížku vpravo (strana 140). Po ukončení činností zavřete ventilační mřížku.

## 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).
- Ujistěte se, že je u verze s kabinou k dispozici nouzové kladívko (strana 28).

## Vyčištění prachového ventilu

- Prachový ventil (1) na víku vzduchového filtru (2) vyprázdněte několika stisknutími.
- Při silném znečištění demontujte a vyčistěte vzduchový filtr (strana 149).

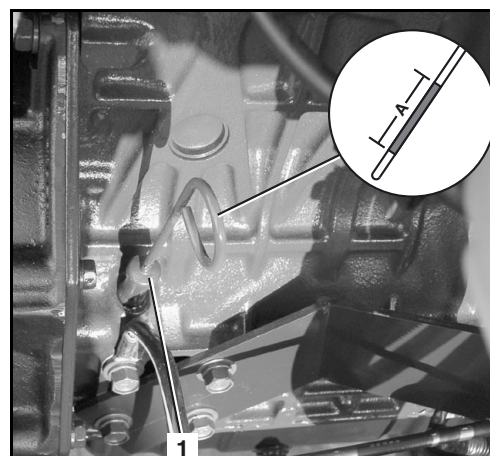


## Hladina motorového oleje – kontrola

- 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 154).



*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.



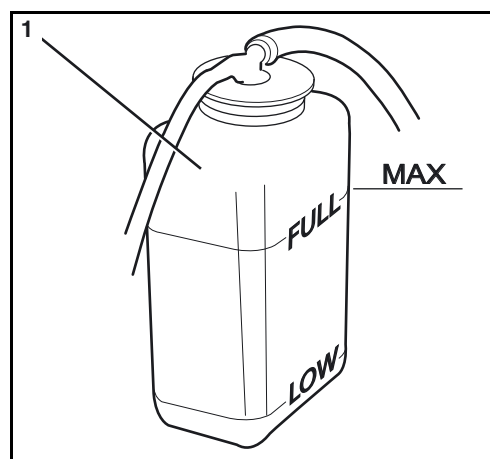
*Neotevírejte víčko chladiče.*



*Pokud je hladina chladicí kapaliny pod značkou LOW, doplňte chladicí kapalinu (strana 113).*



*Pokud je hladina chladicí kapaliny po doplnění za krátkou dobu znovu pod značkou LOW, je chladicí soustava netěsná. Rypadlo uveďte do provozu až po odstranění závady.*

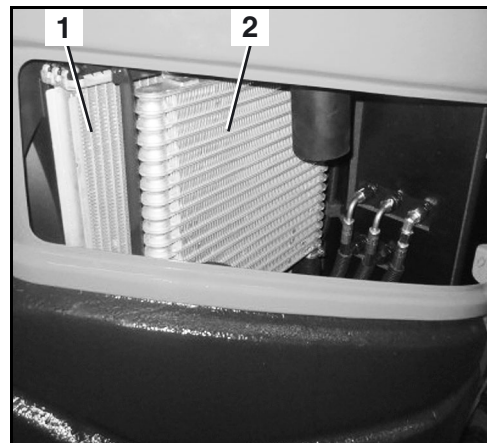


## Kontrola chladiče chladicí kapaliny a chladiče oleje

- Vizuální kontrola chladiče chladicí kapaliny (1) a chladiče oleje (2) týkající se 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.

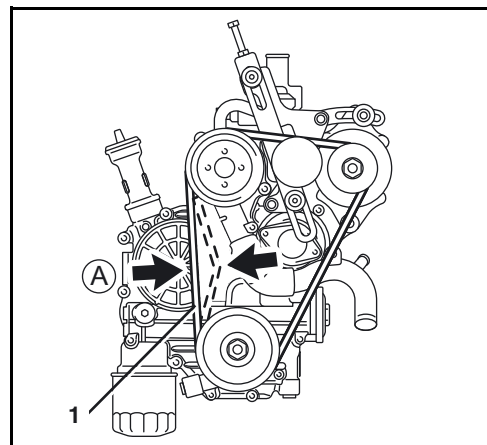


## Kontrola klínového řemene



*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 7 mm (tlak: 7 kg). Příp. napnutí klínového řemene nastavte (strana 152).
- Zkontrolujte stav klínového řemene, nesmí na něm být trhliny nebo poškození. Příp. klínové řemeny vyměňte.



## Kontrola těsnosti výfukové soustavy

- Zkontrolujte těsnost a upevnění výfuku (trhliny).



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

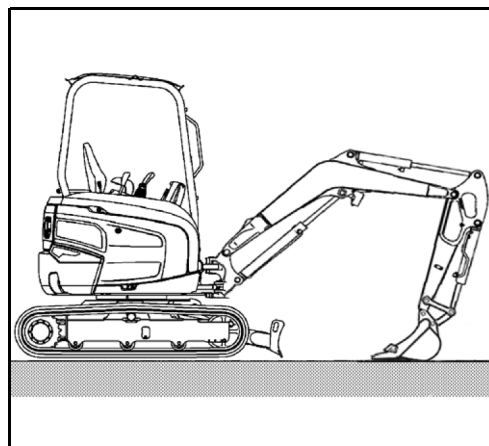
- Pokud je výfuk netěsný nebo uvolněný, smí se rypadlo uvést do provozu až po opravě.

## Hladina hydraulického oleje – kontrola



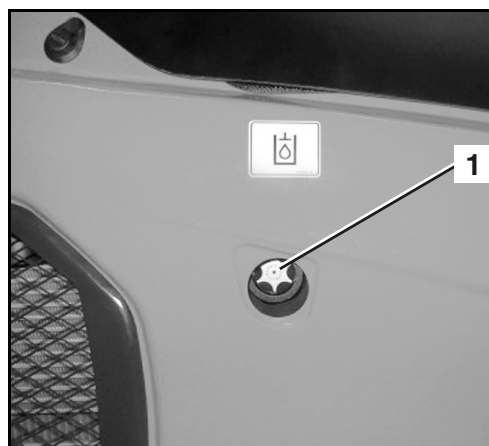
*Pro správné posouzení hladiny oleje musí být splněny následující podmínky.*

- Teplota hydraulického oleje je mezi 10 °C a 30 °C.
- Hydraulický válec výložníku, násada lžice a lžice jsou napůl vysunuté.
- Mechanismus natáčení výložníku je ve střední poloze.
- Radlice je spuštěná na zem.



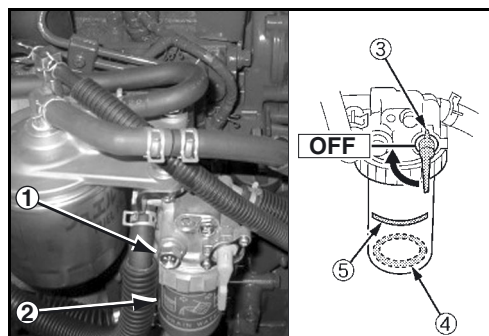
- Hladinu oleje zkontrolujte v průhledu (1).

Hladina oleje v průzoru by měla být do 1/2 až 3/4. Před případným doplněním ještě jednou přesně zkontrolujte polohu hydraulických válců.



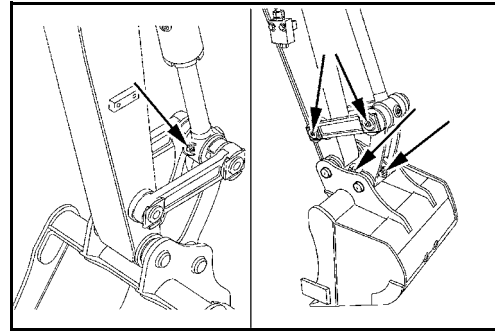
## Odlučovač vody – kontrola

V odlučovači vody (1) se nachází červený plastový kroužek, který plave na hladině. Pokud je kroužek nahoře, vyčistěte odlučovač vody (strana 146).



## Čepy lžíce a kyvné páky lžíce – mazání

- Spustíte motor (strana 78).
- Násadu a lžici nastavte tak, jak je vyobrazeno na obrázku.
- Vypněte motor (strana 80).
- Všechna mazaná místa (vedlejší obrázek) promažte mazacím tukem, viz odstavec Provozní hmoty (strana 136), dokud nevystupuje čerstvý tuk.



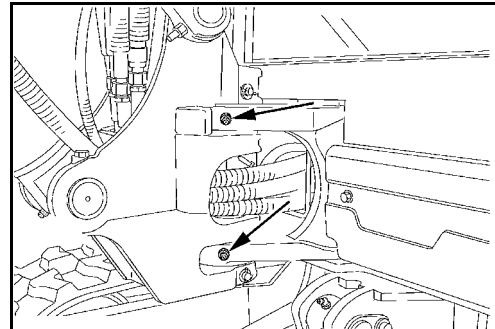
*Vytlačený tuk ihned otřete, znečištěný hadr až do likvidace skladujte v k tomu určených nádobách.*

## Ložisko kozlíku – mazání

- Obě mazaná místa (vedlejší obrázek) promažte mazacím tukem, viz odstavec Provozní hmoty (strana 136), dokud nevystupuje čerstvý tuk.

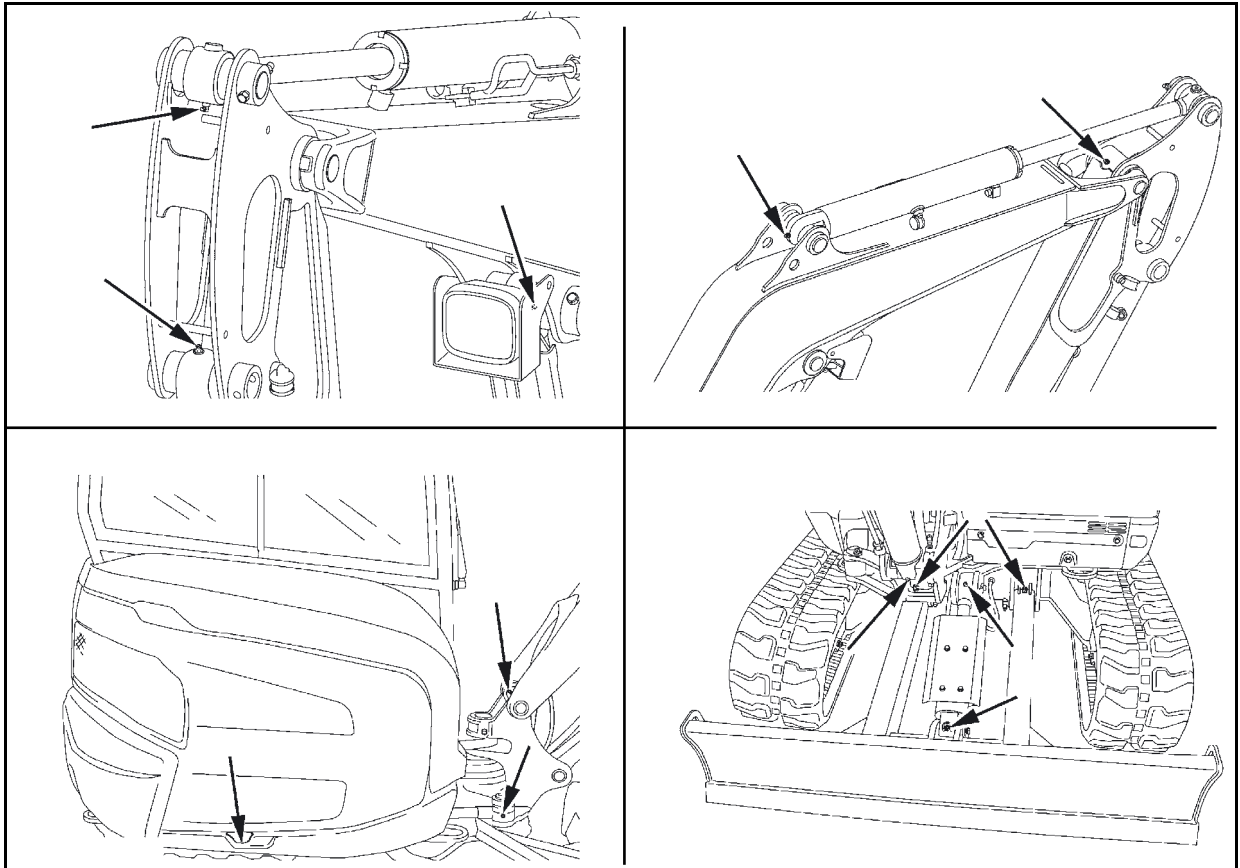


*Vytlačený tuk ihned otřete, znečištěný hadr až do likvidace skladujte v k tomu určených nádobách.*



## Promazání ostatních mazaných míst

- Spusťte motor (strana 78).
- Lžici a radlici spusťte na zem. Vypněte motor, vytáhněte klíček zapalování. Viz odstavec Práce s rypadlem (obsluha ovládacích prvků) (strana 89).



- Všechna mazaná místa promažte mazacím tukem, viz odstavec Provozní hmoty (strana 136), dokud nevystupuje čerstvý tuk.



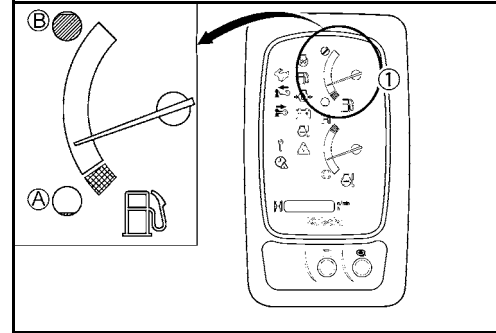
*Vytlačený tuk ihned otřete, znečištěný hadr až do likvidace skladujte v k tomu určených nádobách.*

## Stav paliva – kontrola



Palivoměr (1) ukazuje relativní množství paliva v nádrži. Čím níže 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 114).



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

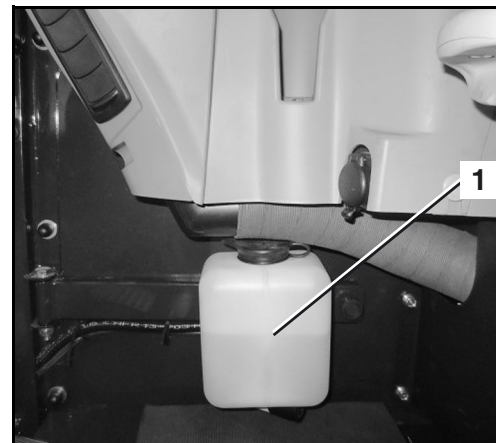
## Kontrola hladiny kapaliny v ostříkovači (verze s kabinou)



Pokud je nádržka ostříkovače (1) prázdná, tak ostříkovač nepoužívejte, čerpadlo by se mohlo chodem na sucho poškodit.

- Zkontrolujte dostatečné naplnění nádržky na kapalinu.

Je-li množství kapaliny v nádržce příliš malé, naplňte nádržku ostříkovače (strana 113).



## Kontrola elektrického vybavení

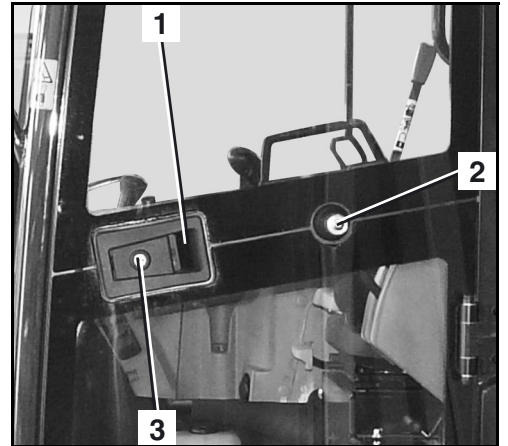
- Zkontrolujte funkci vnitřního osvětlení (verze s kabinou) (strana 108).
- Zkontrolujte funkci pracovních světlometů (verze s kabinou) (strana 109).
- Zkontrolujte funkci majáku (příslušenství) (strana 108).
- Zkontrolujte funkci ventilátoru. Pro pozdější provoz topení se ujistěte, že je ventil topení v prostoru motoru otevřený (strana 105).
- Zkontrolujte funkci ostříkovačů (strana 107).
- 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)

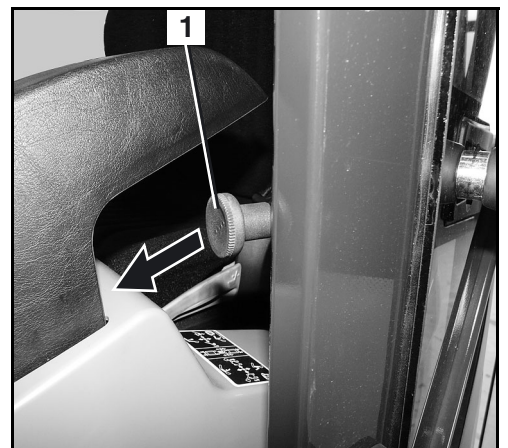
#### Otevření dveří kabiny zvenčí

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



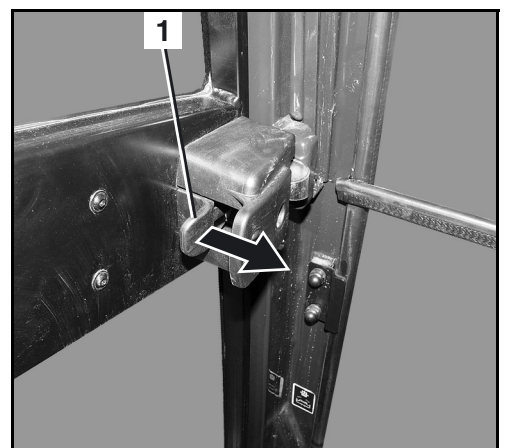
#### Zavření dveří kabiny

- Vytáhněte zajišťovací páčku (1) a dveře kabiny přitáhněte 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)

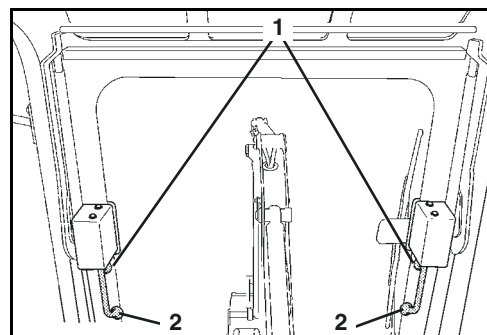
### Přední okno



*Přední okno je třeba vždy zavřít. Je zakázáno zdržovat se v kabině a používat rypadlo s nezajištěným předním oknem. Při otevírání držte vždy obě ruce na rukojetích (2), aby se zamezilo skřípnutím.*



*Přední okno se otevírá a zavírá ze sedadla strojníka.*



### Otevírání

- Levou a pravou zajišťovací páčku (předchozí obrázek/1) zároveň stiskněte a přední okno na obou rukojetích (předchozí obrázek/2) ve vodicích kolejničích zatlačte nahoru až do koncové polohy. V koncové poloze přední okno zajistíte. Ujistěte se, že je přední okno zajištěno.



*Rukojeti během pohybu nahoru nepouštějte. Přední okno by mohlo nekontrolovaně vyskočit nahoru a přitom narazit do hlavy obsluhy. Dodržujte bezpečnostní pokyny na bočním okně.*

### Zavření

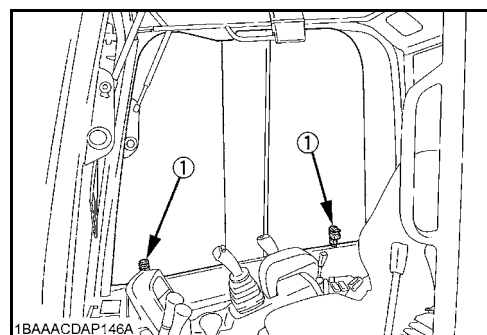
- Levou a pravou zajišťovací páčku (předchozí obrázek/1) zároveň stiskněte a přední okno na obou rukojetích (předchozí obrázek/2) ve vodicích kolejničích zatlačte dopředu až do koncové polohy. Přední okno zajistíte v koncové poloze uvolněním zajišťovacích páček. Ujistěte se, že je přední okno zajištěno.

### Boční okno

- Zajištění uvolníte 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 boční okno nelze otevřít, když je zadní boční okno zcela otevřené.*



## Nastavení sedadla strojníka



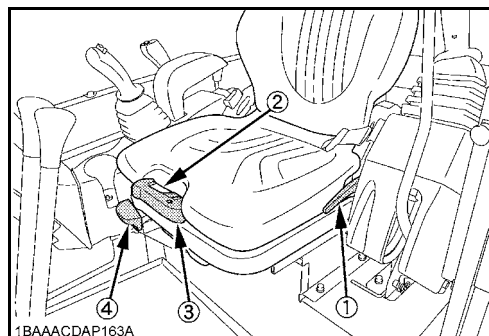
Sedadlo strojníka je třeba nastavit tak, aby bylo možno pohodlně a bez únavy pracovat. Všechny ovládací prvky musí být možno bezpečně ovládat.

### Podélné nastavení sedáku (vzdálenost sedadla)

- Páku pro podélné nastavení (4) zatáhněte nahoru a posunutím sedáku dopředu nebo dozadu nastavte vhodnou polohu, páku uvolněte.



Ujistěte se, že sedák zapadl do zajištěné polohy.



### Nastavení předpětí pružiny (hmotnost strojníka)

- Pomocí páčky (předchozí obrázek/3) je možné sedadlo nastavit na hmotnost strojníka. Jako pomůcka při nastavování slouží ukazatel hmotnosti (předchozí obrázek/2).
- Posadte se na sedadlo strojníka.
- Kličku vytočte o 90°.
- Pumpováním nahoru, popř. dolů změňte předpětí pružiny tak, aby se na ukazateli hmotnosti ukázala vlastní hmotnost.



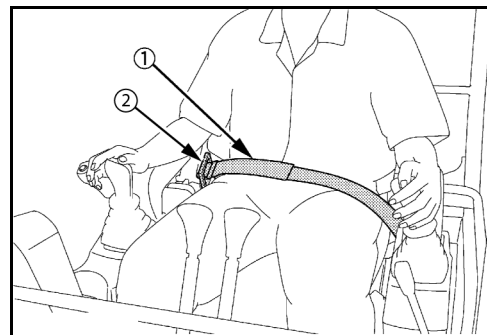
Sedadlo nastavte tak, aby šipka směřovala do středu ukazatele hmotnosti.

### Nastavení opěradla

Opěradlo mírně odlehčete a páčku (předchozí obrázek/1) zatáhněte nahoru, předkloněním nebo opřením se nastavte požadovanou polohu sedadla, páčku uvolněte. Opěradlo je třeba nastavit tak, aby bylo možno bezpečně ovládat ovládací páky, když je strojník zády opřen v sedadle.

### Bezpečnostní pás

- Bezpečnostní pás (1) vytáhněte z navijáku a připeňte si ho těsně přiléhající do zámku pásu (2).
- Zajistěte, aby bezpečnostní pás těsně přiléhal a aby navíječ pásu byl zajištěný.
- Pro uvolnění stiskněte červené tlačítko na zámku pásu a bezpečnostní pás vedte pomalu do navijáku.



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



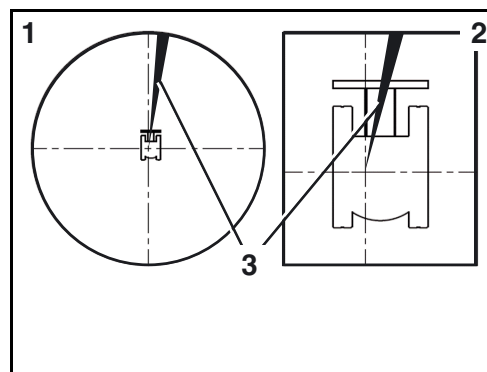
*Obsluhovat rypadlo bez připevněného bezpečnostního pásu je zakázáno.*

### 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.

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 75).
- Ověřte si zakryté oblasti (3) podle zobrazení z vlastní polohy sedadla.
- Abyste se seznámili se zakrytými oblastmi, ověřte si zorné pole (1 a 2) ohledně volného výhledu.



*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.*

- Prověřit, 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 119).



Při prvním nastartování rypadla v daném pracovním dni proveďte činnosti před každodenním uvedením do provozu (strana 66).



Je bezpodmínečně nutné respektovat bezpečnostní předpisy pro provoz (strana 61)!



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 73).




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 111).



Nepoužívejte spreje na startování motoru nebo podobně působící substance.

### Spouštění motoru

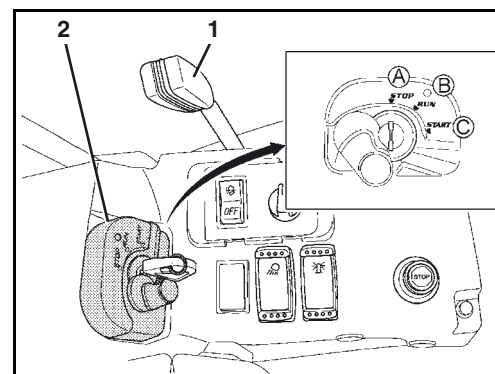
- Páku otáček motoru (1) posuňte směrem .
- Klíček zapalování zasuňte do spínače spouštěče (2) a otočte jím do polohy RUN.



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.



## Provoz

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

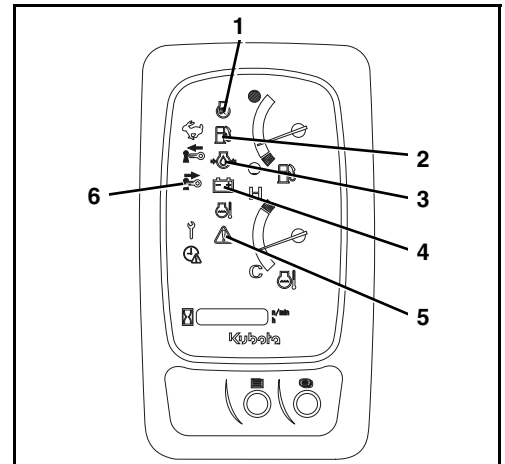
Kontrolka předžhavení (1) se krátce rozsvítí. Po zhasnutí je možno motor nastartovat.

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 114).

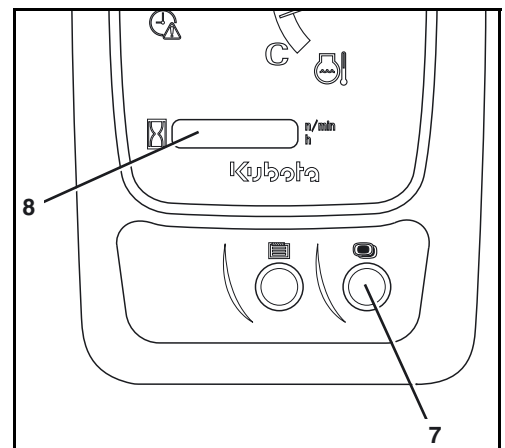


- Zvedněte blokování ovládacích pák.
- Spínačem spouštěče otočte do polohy START a držte, dokud motor nenaskočí, pak spínač spouštěče uvolněte.
- Spusťte levý ovládací panel, až blokování ovládacích pák zapadne do zajištěné polohy.
- Motor nechte zahřát při středním počtu otáček, dokud není dosaženo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

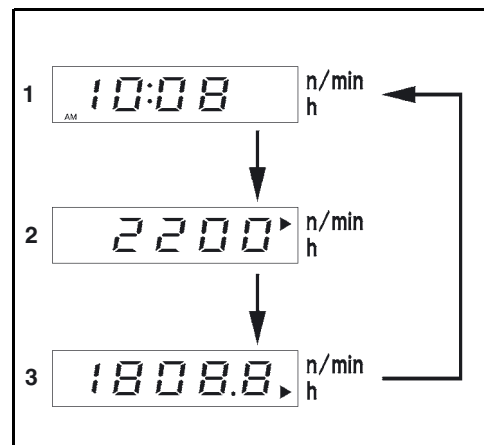
Tlačítkem volby zobrazení (7) je možné přepínat zobrazení na displeji (8) mezi hodinami, otáčkami motoru a počtem motohodin.



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 80).

### Vypnutí motoru



*Pokud se má motor vypnout, aby se vypnulo rypadlo, je třeba provést činnosti k odstavení z provozu (strana 104).*

- 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 26).*

### Kontrola zobrazení po spuštění a během provozu

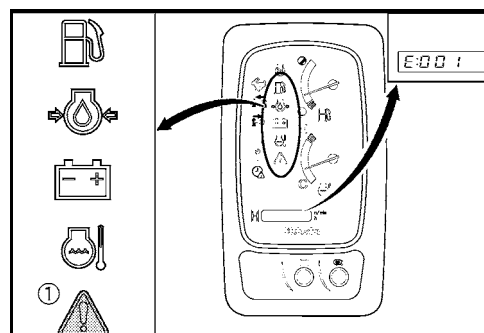
Po nastartování a během provozu musí strojník sledovat kontrolky a zobrazení na displeji.



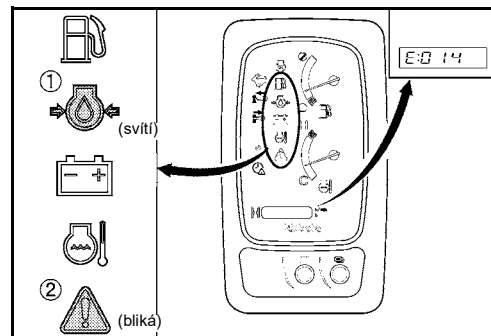
*Výstražná kontrolka (1) bliká při výskytu systémové chyby nebo technické závady červeně, motor je nutné ihned vypnout. Pokud systém vydá varování, bliká výstražná kontrolka žlutě. Na displeji se mohou dále zobrazovat chybové kódy, jak je vyobrazeno na obrázku vpravo.*



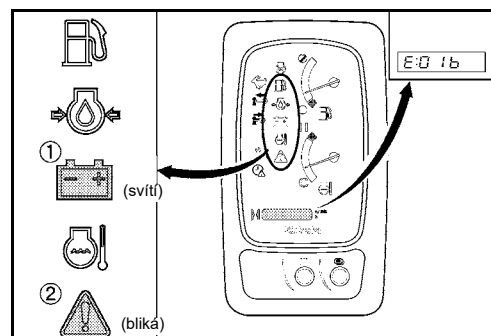
*Hlášení odstraňte příslušnými opatřeními, viz „Tabulka závad – Zobrazení na displeji“ (strana 126), příp. informujte odborný personál.*



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.



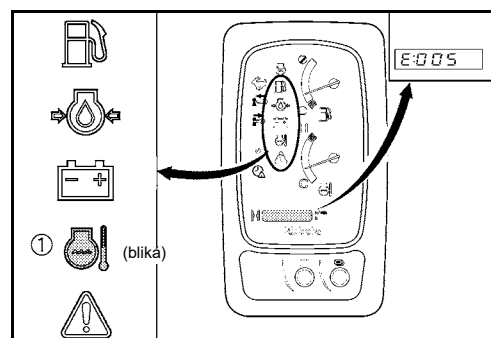
*Neotvírejte víčko chladiče → nebezpečí opaření.*

- Zkontrolujte těsnost chladicí soustavy, příp. informujte odborný personál.
- Zkontrolujte, zda není příliš volný nebo přetržený klínový řemen, příp. informujte odborný personál.
- Zkontrolujte, zda není příliš znečištěný přívod chladného vzduchu v bočním krytu, chladič či chladič oleje, příp. chladič vyčistěte (strana 68).

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.



*Neotvírejte víčko chladiče → nebezpečí opaření.*

- Pokud je hladina pod značkou "LOW", nechte motor zcela vychladnout a doplňte chladicí kapalinu (strana 113).
- Zkontrolujte těsnost chladicí soustavy, příp. informujte odborný personál.
- Zkontrolujte, zda není příliš volný nebo přetržený klínový řemen, příp. informujte odborný personál.
- Zkontrolujte, zda není příliš znečištěný přívod chladného vzduchu v bočním krytu, chladič či chladič oleje, příp. chladič vyčistěte (strana 68).
- 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).

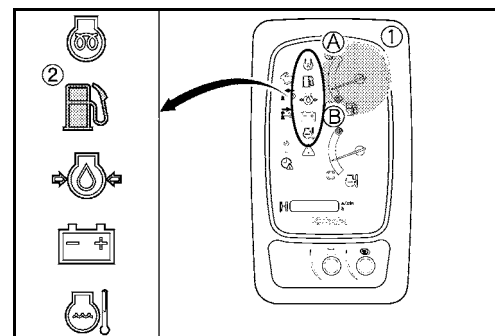
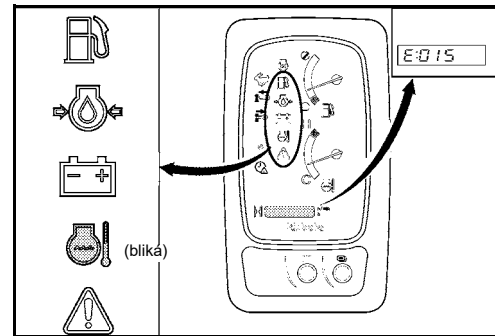
Svítlí-li kontrolka zbytkového množství paliva (2), je v nádrži již jen malé množství paliva, natankujte palivo do rypadla (strana 114).



*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 odvědušnit palivovou soustavu.*



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



### 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.

## Jízda s rypadlem

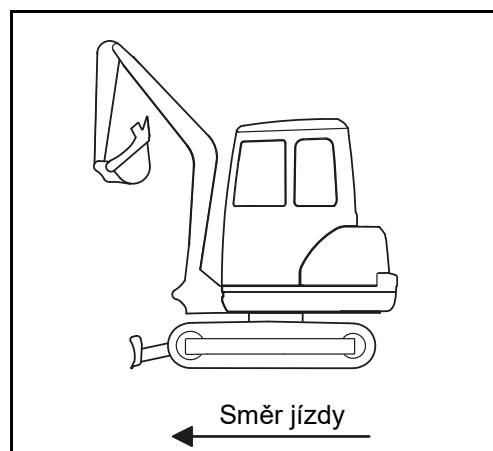


Tento model U27-4 HI je vybaven automatickým řazením, ovládaným točivým momentem, které trakční motory např. při nízké rychlosti se zatížením nebo při zatáčení automaticky přepne z rychlého pojezdu do pohodlnějšího normálního pojezdu. Opětovné řazení nahoru na rychlý pojezd se však musí z bezpečnostních důvodů vždy provádět manuálně tlačítkem rychlého pojezdu.

- Respektujte všeobecné bezpečnostní předpisy (strana 13) a bezpečnostní předpisy pro provoz (strana 61).
- Provedte činnosti před každodenním uvedením do provozu (strana 66).
- Spusťte motor (strana 78).
- Hlídejte zobrazení a kontrolky (strana 80).



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



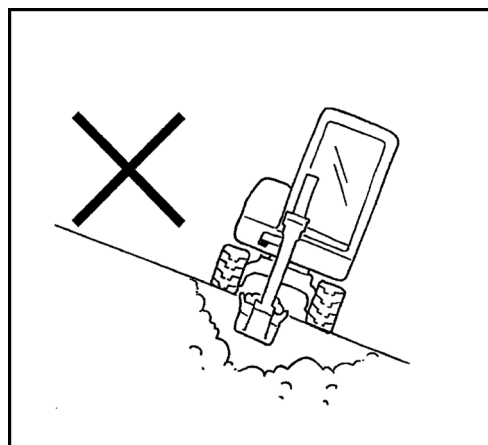
Při jízdě s rypadlem je třeba bezpodmínečně dodržovat následující bezpečnostní pokyny.

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

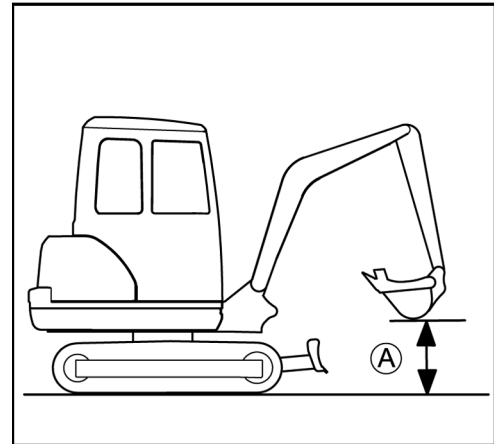
Stoupavost → 36 %, popř. 20°

Max. boční naklonění → 27 %, popř. 15°

- Lžíce 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.
- Zavřete dveře kabiny (verze s kabinou).
- Při jízdě by měla být lžíce cca 200 až 400 mm (A) nad zemí (viz obrázek).
- Radlici zdvihněte až do nejvyšší polohy.
- Otáčky motoru nastavte na potřebnou hodnotu.



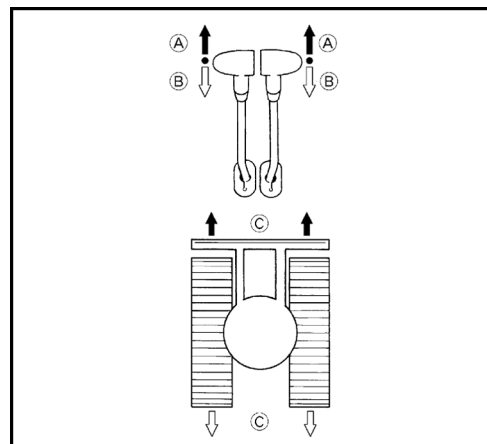
### Jízda

- 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.

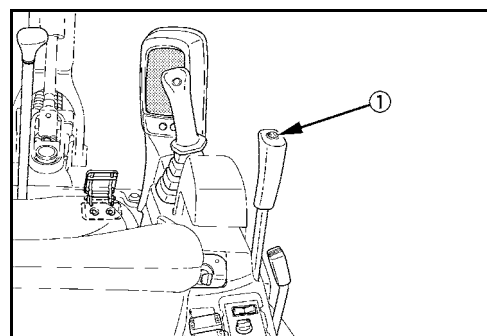
- (A) Dopředu
- (B) Dozadu
- (C) Rovně



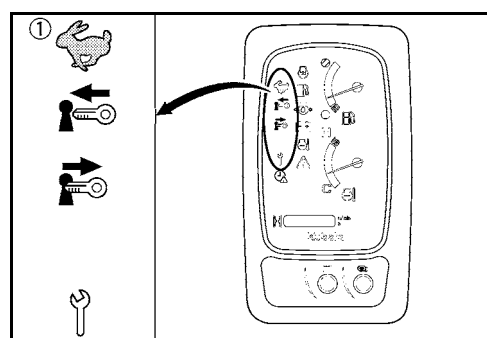
*Pokud se radlice nenachází vpředu, jak je vyobrazeno na obrázku, ale na zadní straně, je funkce ovládacích pák pojezdu přesně obrácená. Páka pojezdu dopředu → rypadlo jede dozadu.*



- 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 nastavby).*

## Zatáčení



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

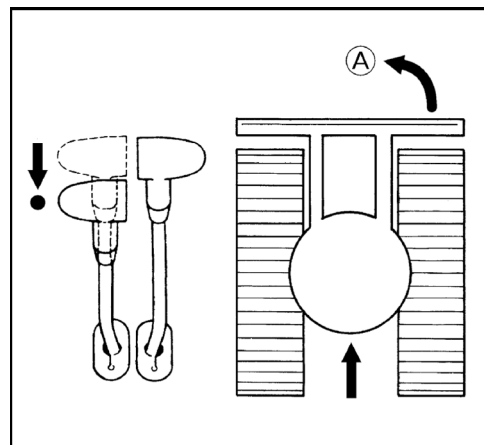


Při zatáčení dbejte na to, aby se v oblasti otáčení rypadla nenacházely žádné osoby.

## Během jízdy

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

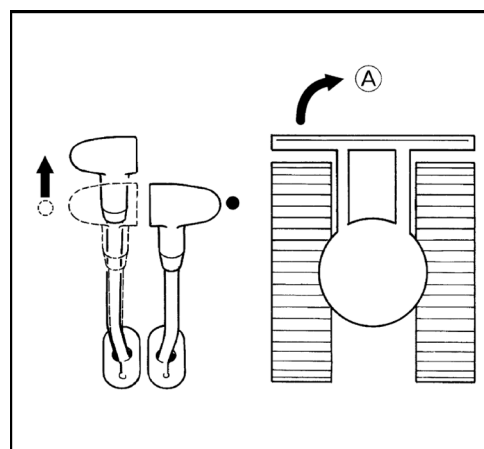
(A) Rypadlo zatáčí doleva.



## 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.



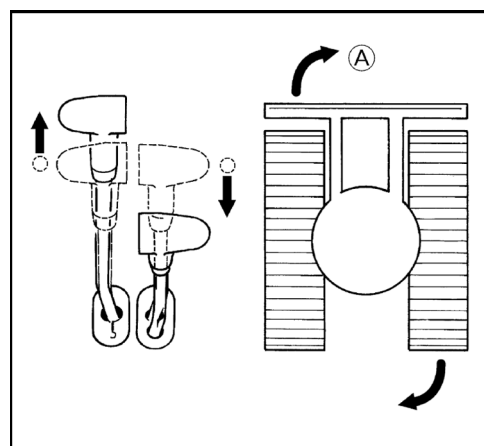
## Otáčení na místě



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.

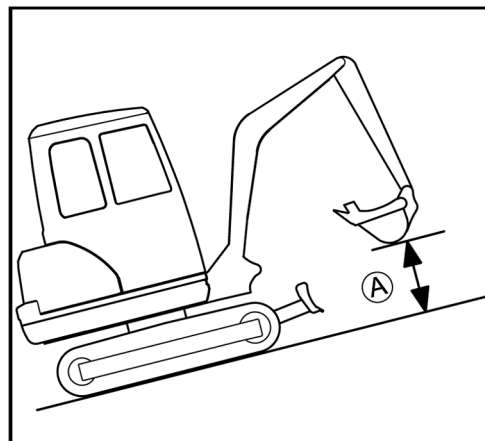


## Jízda ve stoupání a svazích

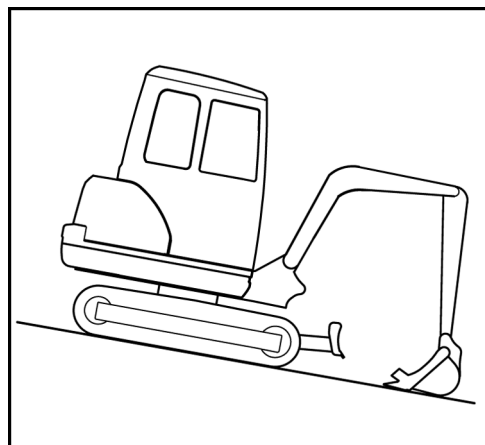


*Ve stoupáních a svazích je nutno jezdit se zvláštní opatrností. Použití tlačítka rychlého pojezdu je zakázáno.*

- 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

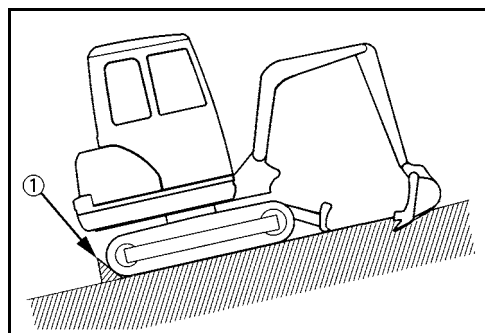


### **Ohrožení rypadla pohybujícím se rypadlem!**

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

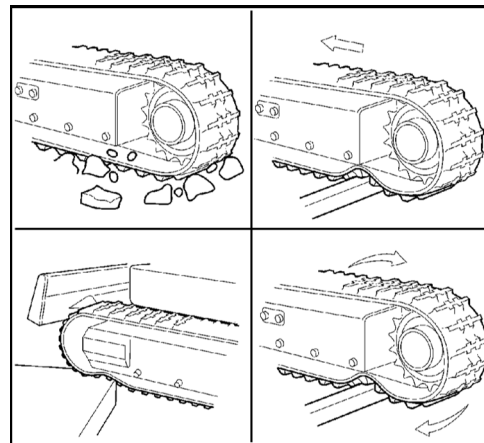
Pro bezpečné odstavení rypadla ve stoupáních:

- 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)



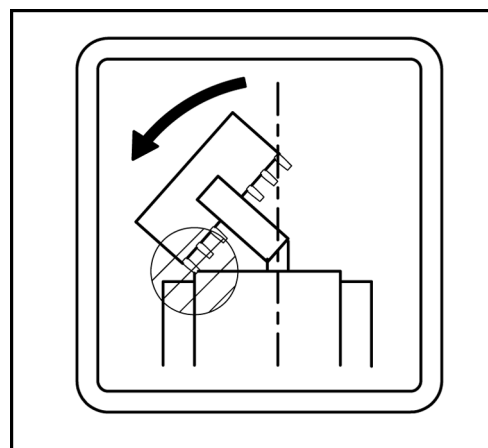
*Při práci s rypadlem je třeba bezpodmínečně dodržovat následující bezpečnostní pokyny.*

- 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 kabinu.*

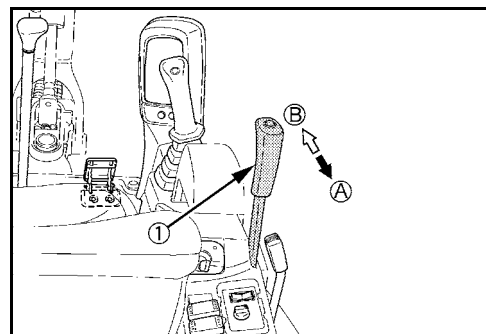


## Ovládání radlice



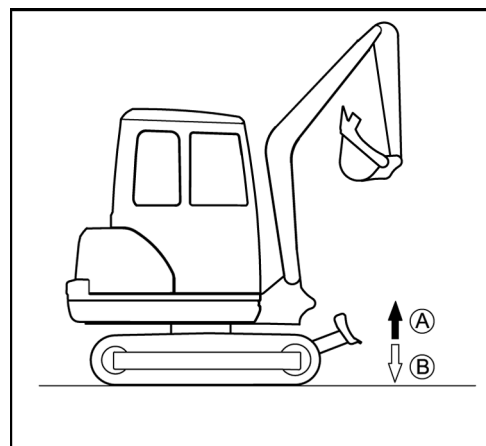
Při srovnávání se obě pojezdové páky ovládají levou rukou a páka radlice pravou rukou.

- Pro zvednutí radlice zatáhněte páku (1) dozadu.
- Pro spuštění radlice zatlačte páku radlice dopředu.



(A) Radlice vyjede nahoru.

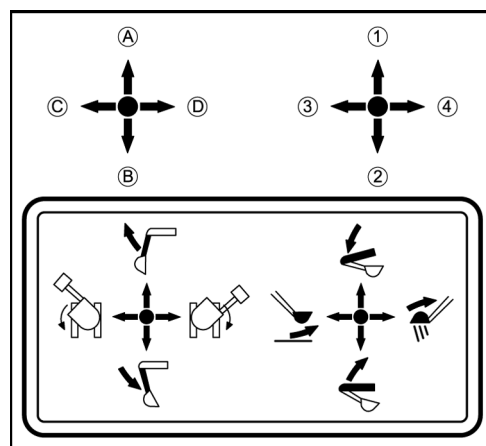
(B) Radlice se spustí dolů.



## 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

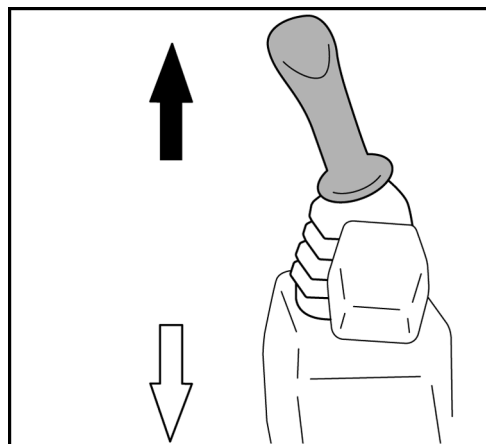
Pokud dojde k přetížení rypadla, je nutno výložník spustit, dokud břemeno nedosáhne země. Aby nedošlo k poranění osob a materiálním škodám, nesmějí se provádět žádné jiné funkce (např. otáčení nástavby).

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



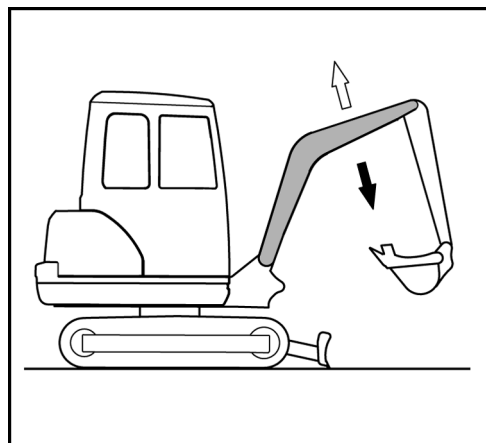
*Výložník je vybaven hydraulickým válcem s tlumením, který zabraňuje tomu, aby nevypadl obsah lžice. Pokud ještě není dosaženo provozní teploty hydraulického oleje, dojde k efektu tlumení až po zpoždění cca 3 až 5 s. Tento stav je způsoben viskozitou hydraulického oleje a není závadou.*

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



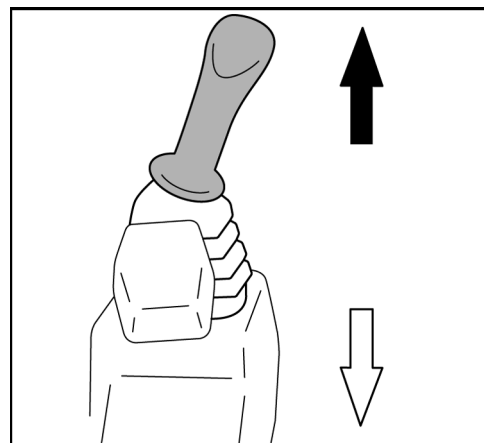
*Při spuštění výložníku dávejte pozor na to, aby výložník, popř. zuby lžice nenarazily na radlici.*

Výložník se pohybuje, jak je vyobrazeno na obrázku.

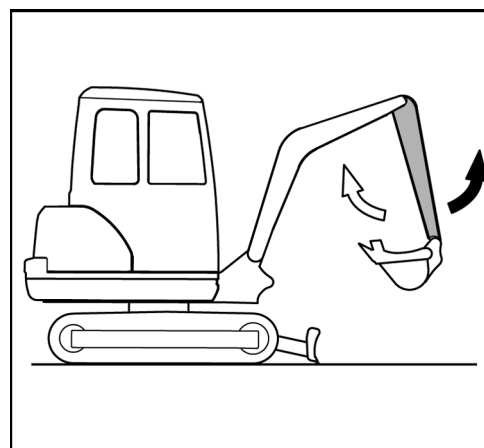


## Ovládání násady

- 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.

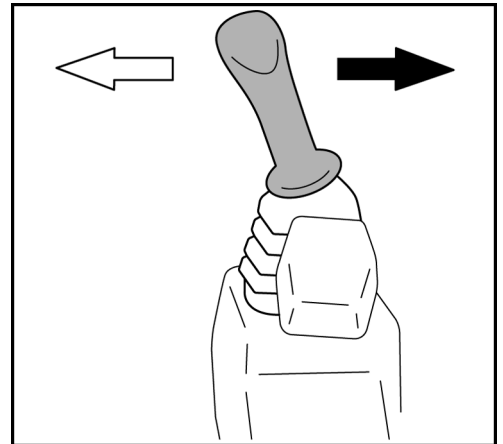


### Ovládání lžíce

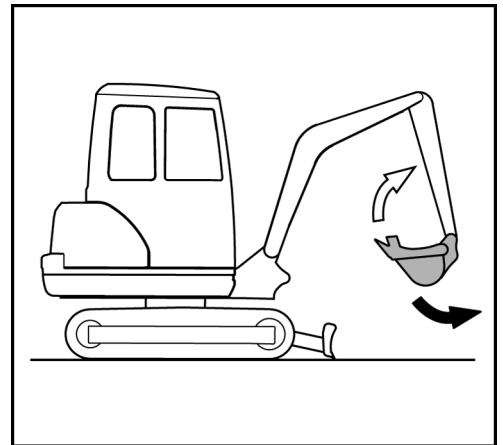
- Pro zatažení (hrabání) lžíce zatlačte pravou ovládací páku doleva (obrázek/←).
- Pro vytočení (vyprázdnění) lžíce zatlačte pravou ovládací páku doprava (obrázek/→).



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



Lžíce se pohybuje, jak je vyobrazeno na obrázku.



## Otáčení nástavby

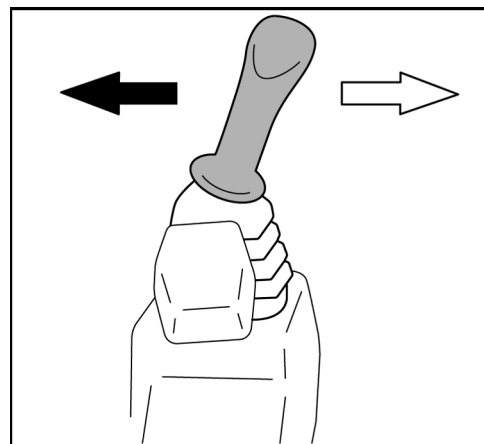


*Při otáčení se nesmějí v oblasti otáčení zdržovat žádné osoby.*

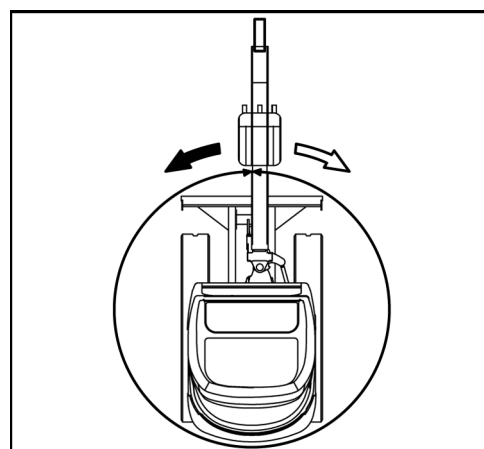


*Opatrně otáčejte tak, aby přední nástavba nenarazila do okolních předmětů.*

- 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.*



*Opatrně natácejte tak, aby přední nástavba nenarazila do okolních předmětů.*

V závislosti na modelu je funkce natáčení výložníku řízena pedálem natáčení výložníku (U27-4) nebo kolébkovým spínačem přídatného okruhu 2 / výložníku (U27-4 HI).

## Provoz

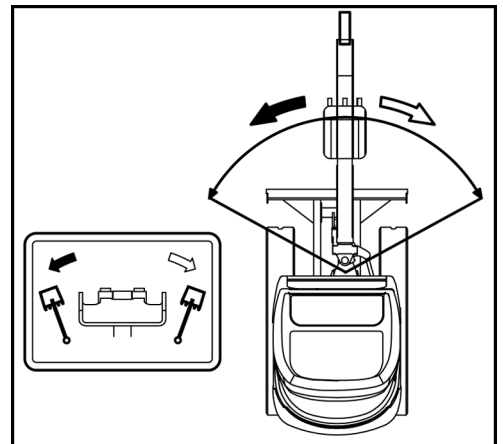
### Natáčení výložníku (U27-4)

- Pro natáčení doleva sešlápněte pedál natáčení výložníku na levé straně (obrázek/←).
- Pro natáčení doprava sešlápněte pedál natáčení výložníku na pravé straně (obrázek/⇒).

Natáčení probíhá, jak je vyobrazeno na obrázku.



*Pedál natáčení výložníku může být proti neúmyslnému ovládní zajištěn sklopením blokovacího krytu. Pokud se pedál natáčení výložníku nepoužívá, je třeba sklopit blokovací kryt.*



### Natáčení výložníku (U27-4 HI)

- Stiskněte spínač přídatného okruhu 2 / natáčení výložníku (1).

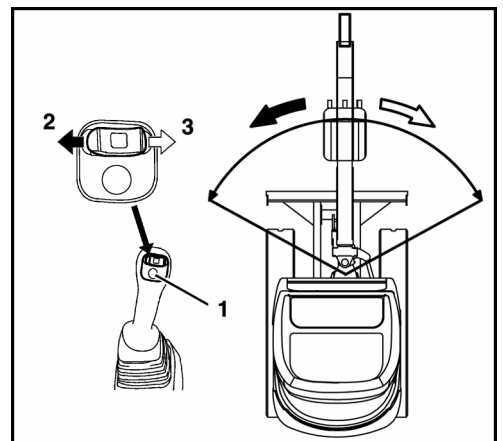
Kontrolka natáčení výložníku pod zobrazovací a ovládací jednotkou svítí zeleně. Funkce natáčení výložníku je zapnutá.

- Pro natáčení doleva stiskněte levé kolébkové tlačítko (2) (obrázek/←).
- Pro natáčení doprava stiskněte pravé kolébkové tlačítko (3) (obrázek/⇒).

Natáčení probíhá, jak je vyobrazeno na obrázku.

- Pro vypnutí funkce natáčení výložníku znovu stiskněte spínač přídatného okruhu 2 / výložníku (1).

Kontrolka natáčení výložníku pod zobrazovací a ovládací jednotkou zhasne.



## Ovládání přídavného okruhu

Přídavný okruh slouží k práci s přídavnými zařízeními.



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



Při používání hydraulického kladiva nebo jiného přídavného zařízení pro demolice, 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). Doporučuje se použití ochrany proti kamenům (přední ochranná mříž). U rypadel s kabinou je třeba navíc zavřít přední okno.



Údaje o výkonu přídavného okruhu naleznete v odstavci „Technická data“ (strana 39).



Ujistěte se, že před činnostmi na přípojích přídavného okruhu byla hydraulická soustava (strana 103) zbavena tlaku. Přepínací ventil přímého vratného toku musí být podle provozního nastavení přepnut do příslušné polohy (strana 100).



Pokud není používáno přídavné zařízení, nesmí se přídavné okruhy ovládat.



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

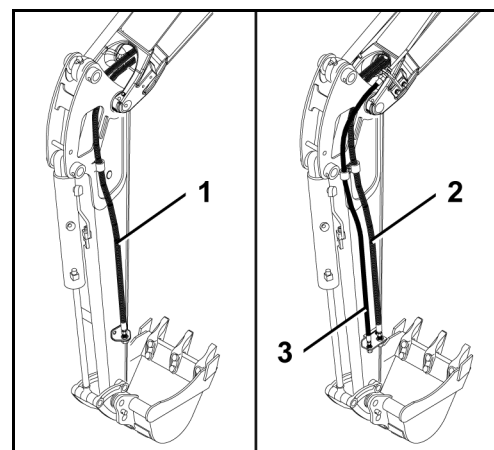


Vypuštěný hydraulický olej je nutno zachytit a zlikvidovat podle platných předpisů o ochraně životního prostředí.

Tento model U27-4 je vybaven hydraulickým přídavným okruhem. Přípoje přídavného okruhu (1) se nacházejí na pravé i levé straně násady. Funkce přídavného okruhu se ovládá pedálem přídavného okruhu.

Tento model U27-4 HI má dva hydraulické přídavné okruhy. Přípoje přídavného okruhu 1 (2) a přídavného okruhu 2 (3) se nacházejí na pravé i levé straně násady. Funkce přídavného okruhu jsou ovládány kolébkovým spínačem přídavného okruhu 1, příp. kolébkovým spínačem přídavného okruhu 2.

- Nastartujte motor (strana 78) a nechte zahřát, dokud není dosaženo provozní teploty.

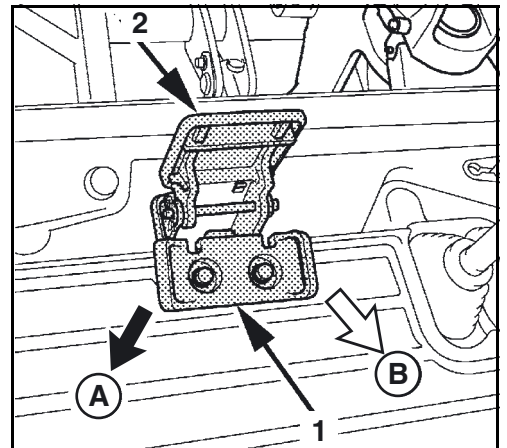


Ovládání přídatného okruhu (U27-4)

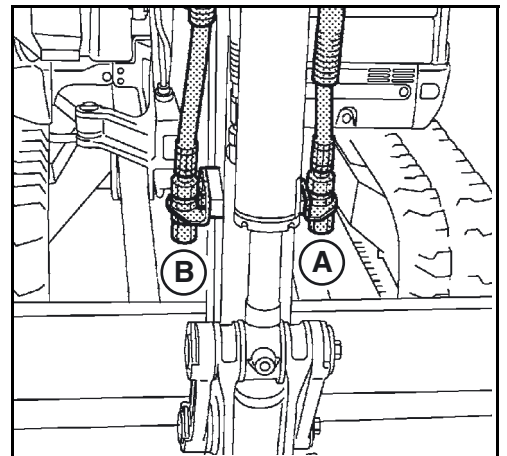


Pedál přídatného okruhu (1) může být proti neúmyslnému ovládní zajištěn sklopením blokovacího krytu (2). Pokud se pedál přídatného okruhu nepoužívá, je třeba sklopit blokovací kryt.

- 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



### Ovládání přídatného okruhu 1 (U27-4 HI)



Proporcionální řízení umožňuje plynulou regulaci rychlosti přídatného zařízení. Příklad: Pokud je kolébkový spínač napůl stisknutý doleva, pohybuje se přídatné zařízení přibližně poloviční rychlostí.

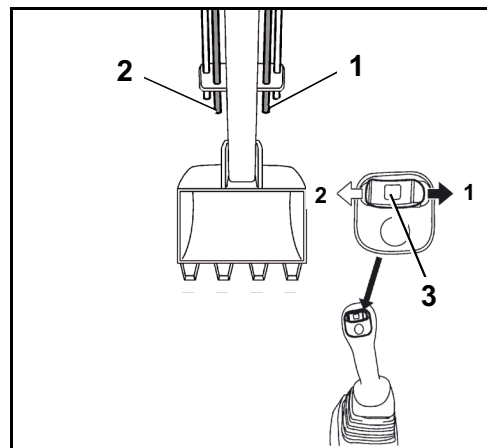
Na následujícím obrázku jsou vyobrazeny přípojky přídatného okruhu 1, a kolébkový spínač přídatného okruhu 1 (3).

- Kolébkový spínač přídatného okruhu 1 přepněte směrem →.

Proud oleje teče k pravé přípojce (1) násady.

- Kolébkový spínač přídatného okruhu 1 přepněte směrem ⇐.

Proud oleje teče k levé přípojce (2) násady.



### Ovládání přídatného okruhu 2 (U27-4 HI)



Proporcionální řízení umožňuje plynulou regulaci rychlosti přídatného zařízení. Příklad: Pokud je kolébkový spínač napůl stisknutý doleva, pohybuje se přídatné zařízení přibližně poloviční rychlostí.

Při uvedení stroje do provozu je vždy přednostně zapnutý přídatný okruh 2. Je-li funkce natáčení výložníku aktivována, musí se před zahájením provozu nejprve znovu zapnout přídatný okruh 2.

Na následujícím obrázku jsou vyobrazeny přípojky přídatného okruhu 2, a kolébkový spínač přídatného okruhu 2 (5).

- Svítí-li kontrolka natáčení výložníku pod zobrazovací a ovládací jednotkou zeleně, stiskněte spínač přídatného okruhu 2 (2).

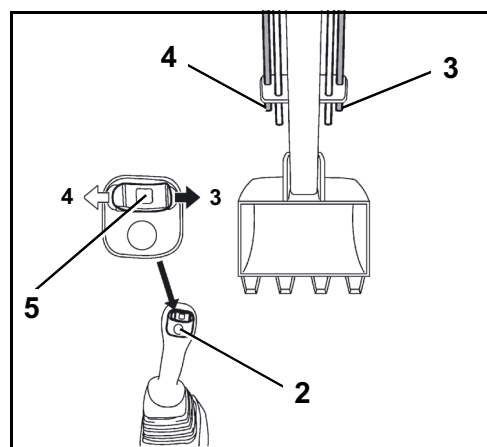
Kontrolka natáčení výložníku zhasne. Přídatný okruh 2 je zapnutý.

- Kolébkový spínač přídatného okruhu 2 přepněte směrem →.

Proud oleje teče k pravé přípojce (3) násady.

- Kolébkový spínač přídatného okruhu 2 přepněte směrem ⇐.

Proud oleje teče k levé přípojce (4) násady.



## Režim konstantního tlaku v hydraulice (U27-4 HI)



V režimu konstantního tlaku v hydraulice musí být přepínací ventil přímého vratného toku přepnutý na přímý vratný tok (strana 100).



**Přídavné zařízení se může nekontrolovaně a prudce pohnout, v pracovní oblasti hrozí nebezpečí ohrožení života!**

Při používání příslušenství, které není vhodné pro stálý proud oleje (např. Powertilt), je používání spínače konstantního tlaku životu nebezpečné!

Spínačem konstantního tlaku nelze proporcionálně ovládat přídavný okruh. Průtočné množství je z výroby nastaveno na nejvyšší stupeň.

- Před použitím spínače konstantního tlaku zkontrolujte, zda je příslušenství vhodné pro stálý proud oleje.
- Před použitím spínače konstantního tlaku se ujistěte, že se nikdo nezdržuje v pracovní oblasti.
- Průtočné množství přídavného okruhu se musí upravit podle používaného příslušenství.

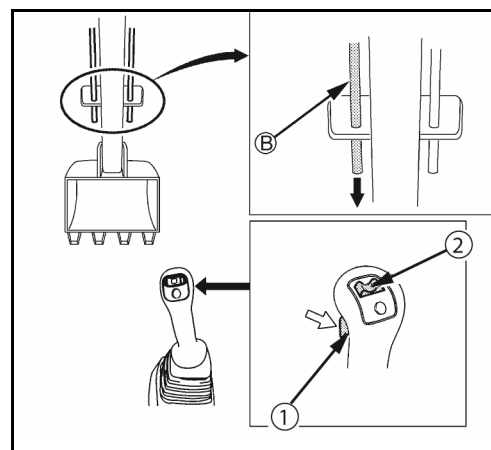
### Zapnutí

- Stiskněte kolébkový spínač přídavného okruhu 1 (2) doleva a podržte ho.
- Krátce stiskněte spínač konstantního tlaku (1).
- Uvolněte kolébkový spínač přídavného okruhu 1 (2).

Olej proudí jedním směrem k přípojce přídavného okruhu 1 (B) na levé straně násady.

### Vypnutí

- Spínač konstantního tlaku znovu krátce stiskněte nebo kolébkový spínač přídavného okruhu 1 (2) stiskněte krátce doprava nebo doleva.



Proud oleje se vypne.

## Nastavení průtočného množství (U27-4 HI)



*Porucha funkce je možná!*

*Pokud jsou potenciometry nastaveny na minimální průtočné množství, nemůže přídavný okruh vykonávat žádnou funkci.*



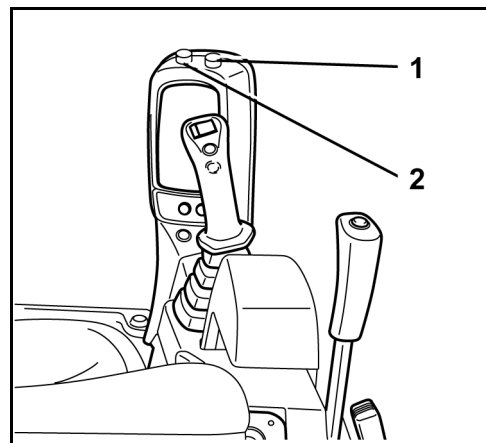
*Průtočné množství lze nastavit pro každý přídavný okruh individuálně. Nastavení se doporučuje provádět během provozu přídavného zařízení.*

### Přídavný okruh 1

- Pro snížení průtočného množství otáčejte potenciometrem (1) proti směru hodinových ručiček.
- Pro zvýšení průtočného množství otáčejte potenciometrem (1) ve směru hodinových ručiček.

### Přídavný okruh 2

- Pro snížení průtočného množství otáčejte potenciometrem (2) proti směru hodinových ručiček.
- Pro zvýšení průtočného množství otáčejte potenciometrem (2) ve směru hodinových ručiček.



## 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). Přepínací ventil přímého vratného toku lze přepínat mechanicky (U27-4) nebo elektricky (U27-4 HI).



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



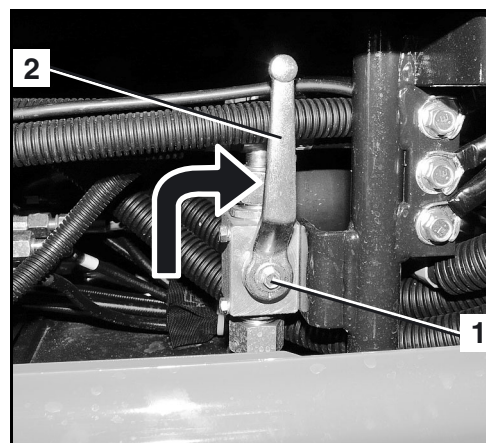
*Poloha spínače „nepřímý vratný tok“ se používá pro rotující přídavná zařízení (např. otočný drapák, zemní vrtáky atd.).*

## Přepínání přepínacího ventilu (U27-4)

Přepínací ventil (1) má dvě polohy.

V poloze „přímý vratný tok“ probíhá vratný tok od přídavného zařízení přímo přes filtr vratného toku k nádrži hydraulického oleje. Vratný tok proudí pouze pravou přípojkou přídavného okruhu na násadě (podle ovládání spínače konstantního tlaku).

- Páku (2) otočte až na doraz ve směru hodinových ručiček.



## Provoz

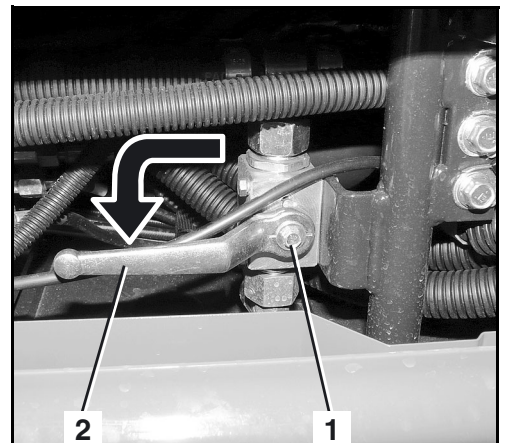
Přímý vratný tok je zapnutý.

V poloze „nepřímý vratný tok“ 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.

- Páku (2) otočte až na doraz proti směru hodinových ručiček.

Nepřímý vratný tok je zapnutý.


Podle způsobu funkce použitého přídavného zařízení (rotační nebo úderné) se provádí přepínání přepínacího ventilu.



### Přepínání přepínacího ventilu (U27-4 HI)

Přepínací ventil se přepíná elektricky spínačem přímého vratného toku. Přepínací ventil má dvě spínací polohy. Příslušná spínací je navíc signalizována barvou kontrolky spínače.

V poloze „přímý vratný tok“ probíhá vratný tok od přídavného zařízení přímo přes filtr vratného toku k nádrži hydraulického oleje. Vratný tok proudí pouze pravou přípojkou přídavného okruhu na násadě, podle ovládání spínače konstantního tlaku (2).

- Spínač stiskněte na symbolu  přímého vratného toku (4).

Přímý vratný tok je zapnutý. Kontrolka spínače svítí oranžově.

V poloze „nepřímý vratný tok“ 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 proudit přes levou nebo pravou přípojku přídavného okruhu násady, podle polohy kolébkového spínače přídavného okruhu 1 (1).

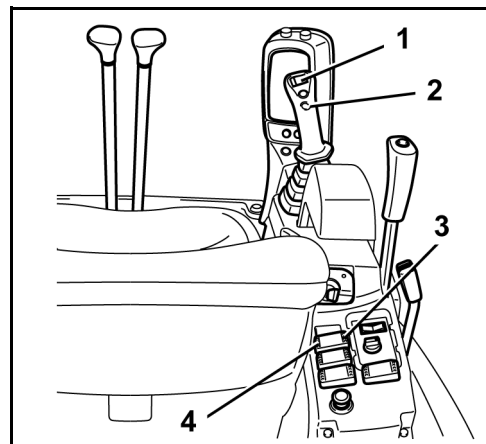
- Spínač stiskněte na symbolu  nepřímého vratného toku (3).

Nepřímý vratný tok je zapnutý. Kontrolka spínače svítí zeleně.

Podle způsobu funkce použitého přídavného zařízení (rotační nebo úderné) se provádí přepínání přepínacího ventilu.



*Přepínací ventil se přepíná elektromagnetem. V poloze nepřímého vratného toku je elektromagnet bez proudu. V poloze přímého vratného toku je elektromagnet elektricky přitažen a držen v této poloze, dokud se nepřepne do stavu bez proudu. K dosažení delší životnosti elektromagnetu se doporučuje: Pokud není přímý vratný tok zapotřebí, spínač vždy přepínejte do polohy nepřímého vratného toku.*



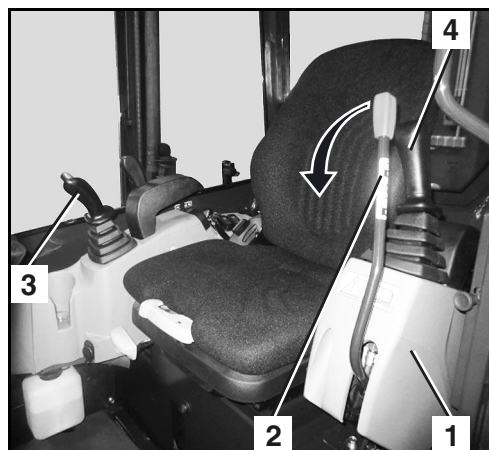
### Zbavení hydraulické soustavy tlaku

- 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.
- Pedál přidavného okruhu (U27-4) prošlápněte několikrát v obou směrech až na koncový doraz.
- Oba potenciometry (U27-4 HI) nastavte na maximální průtočné množství (strana 100).
- Kolébkový spínač přidavného okruhu 1 (U27-4 HI) a přidavného okruhu 2 (U27-4 HI) několikrát přepněte do obou směrů.



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 80).
- Vytáhněte klíček zapalování.
- Odepněte bezpečnostní pás a nadzvedněte levý ovládací panel.
- Příp. natankujte do rypadla palivo (strana 114).
- Všechny klapky zavřít a uzamknout.
- Zkontrolujte, zda rypadlo nevykazuje vnější poškození a netěsnosti. Závady je třeba před příštím uvedením do provozu odstranit.
- Při velmi silném znečištění v oblasti pásů a kloubů přední nástavby je třeba rypadlo vyčistit (strana 118).

### Verze s kabinou

- Všechna okna zavřít a zaaretovat.

Dveře kabiny zavřít a zamknout

## Ovládání další výbavy na místě strojníka

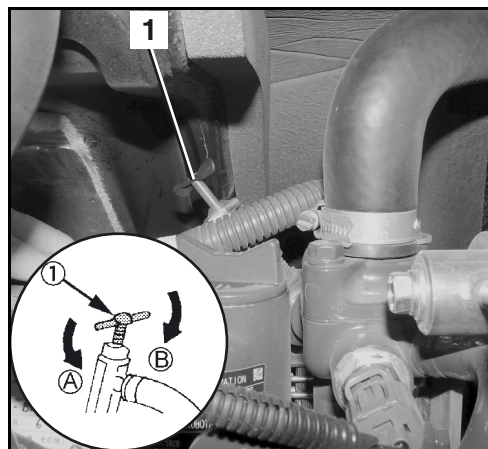
### Ovládání topení (verze s kabinou)

- Otevřete kryt prostoru motoru (strana 138).
- Ventil topení (1) otevřete otáčením proti směru hodinových ručiček.



*V létě by měl být ventil topení stále zavřený.*

- Zavřete kryt prostoru motoru.

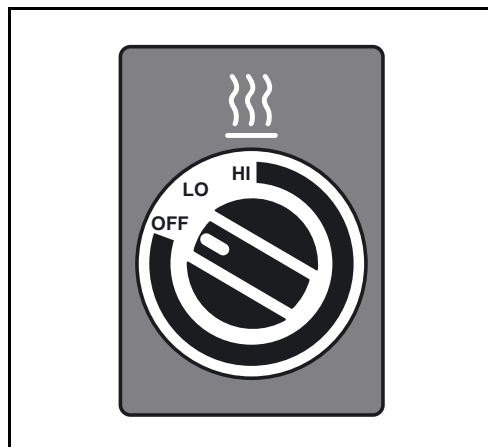


*Všechny níže uvedené činnosti týkající se ovládání topení je třeba provádět při běžícím motoru.*



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

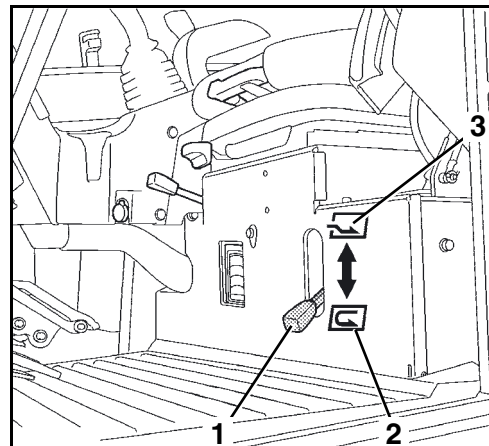
- Spusťte motor (strana 78).
- Spínač ventilátoru zapněte do polohy LO nebo HI.



- Pro rychlejší zahřátí kabiny přepněte přívod vzduchu páčkou (1) do polohy recirkulace (2).

Dovnitř kabiny neproudí chladný vzduch zvenčí a cirkulující vnitřní vzduch se rychleji zahřeje.

Aby se okna při delším provozu topení nezamlžovala, měl by se po zahřátí kabiny přepnout přívod vzduchu opět do polohy čerstvého vzduchu (3).

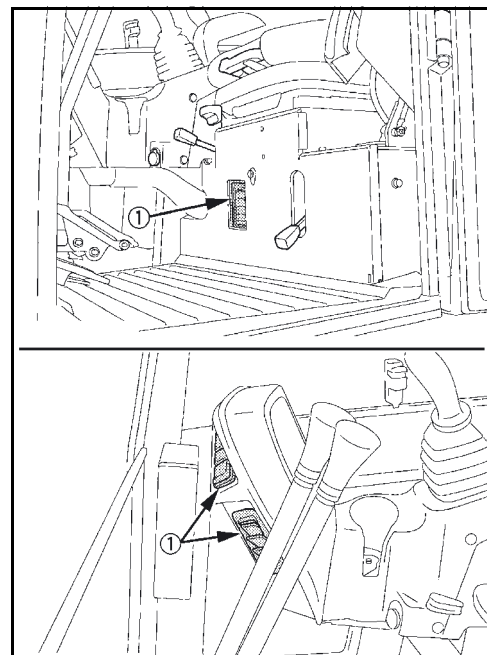


*V prašném prostředí by měl být zapnutý přívod čerstvého vzduchu, aby se zvýšil tlak vzduchu v kabině. To přispívá k tomu, aby do kabiny nevníkal prach.*



*Trvalá vnitřní cirkulace vzduchu způsobuje únavu obsluhy! Delší vnitřní cirkulace vzduchu může způsobovat nedostatek kyslíku a přehřívání kabiny. Do kabiny neproudí čerstvý vzduch zvenčí. Obsluha se tím rychle unaví.*

Při motoru zahřátém na provozní teplotu proudí vzduch topení z výdechů vzduchu (1).



## Ovládání ostřikovače (verze s kabinou)

Stěrače s ostřikovači jsou u všech modelů s kabinou.



### **Nebezpečí úrazu!**

*Pokud se stěrač zapne při otevřeném předním okně, vyklouzne z držáku na rámu kabiny a může vrazit dovnitř kabiny. Vzniká nebezpečí poranění, pokud by stěrač narazil do obličeje obsluhy.*

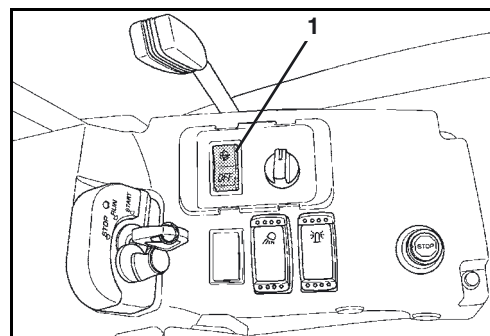
*- Při otevřeném předním okně nezapínejte spínač stěrače.*

### Zapnutí stěrače

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

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 ostřikovač.*

### Zapnutí ostřikovače

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

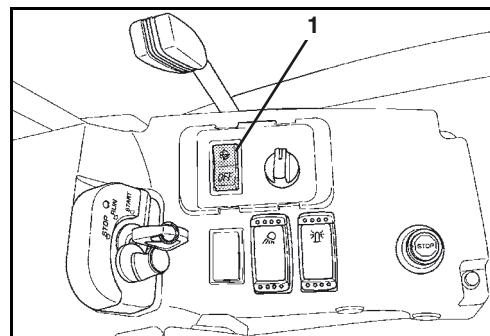
Když je stěrač zapnutý:

- 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.



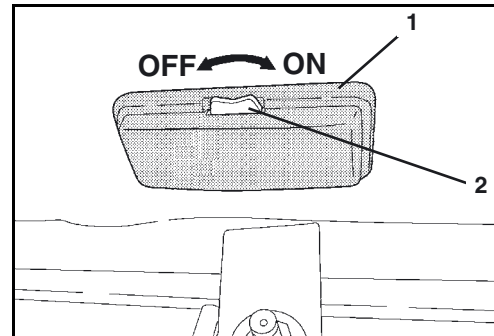
*Pokud je nádržka ostřikovače prázdná, tak ostřikovač nepoužívejte, cerpaio by se mohl chodem na sucho poškodit.*

## Ovládání 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.

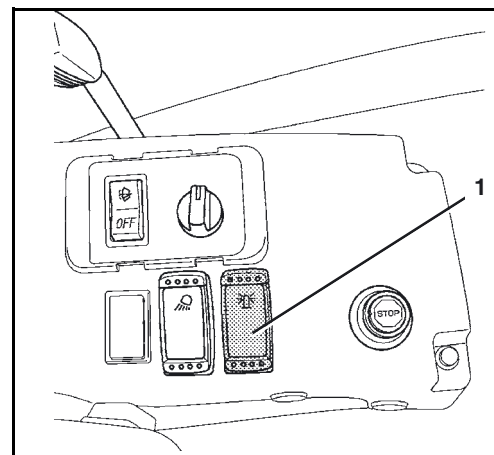


## Ovládání majáku (příslušenství)

- Spínač spouštěče je v poloze RUN.
- Spínač majáku (1) stiskněte do polohy ZAP.

Maják svítí, dokud spínač zůstane v této poloze.

- Pro vypnutí stiskněte spínač majáku do polohy VYP.

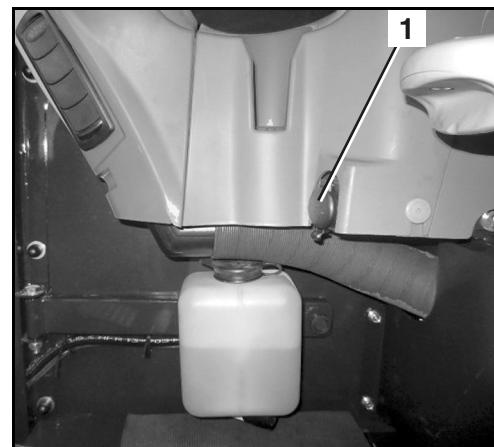


## Ovládání 12 V zásuvky

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



*Jmenovitý proud připojených spotřebičů nesmí překročit 10 A.*

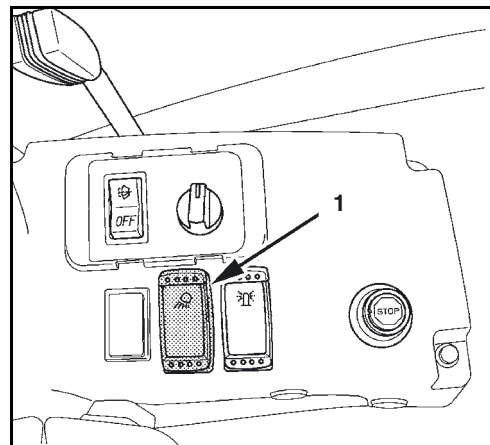


## Ovládání pracovních světlometů

- Spínač spouštěče je v poloze RUN.
- Stiskněte spínač pracovního světlometu (1) do polohy ZAP. Pracovní světlomety na kabině svítí.
- Pro vypnutí stiskněte spínač pracovního světlomet do polohy VYP.



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



## Ovládání rozpojovacího spínače baterie

K provozu rypadla musí být rozpojovací spínač baterie (1) v poloze ZAP.

A → ZAP

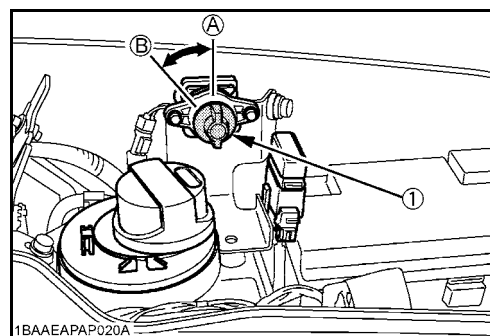
B → VYP



*Pokud je rozpojovací spínač baterie v poloze VYP, je většina elektrických funkcí vypnutá (např. houkačka, pracovní světlomety, atd.).*



*Uživatelská nastavení zobrazovací a ovládací jednotky zůstanou zachována, vybití baterie je jen malé.*



## Zimní provoz

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

### Činnosti před začátkem zimy

- 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 113), nemrznoucí prostředek je třeba doplnit tak, aby se hodnota pohybovala mezi -25 °C a -40 °C.
- Všechna gumová těsnění na oknech, dveřích kabiny a kluzných vedeních bočního okna potřete mastkem, popř. silikonovým olejem.
- Všechny zámky, kromě spínače spouštěče, potřete grafitovaným tukem.
- Promažte závěsy dveří kabiny.
- Do ostřikovače naplňte nemrznoucí prostředek na okna (strana 113).

### Provoz během zimy

- Po skončení práce je třeba rypadlo vyčistit (strana 118); 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 klzké.*

- Nastartujte motor (strana 78) 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.*



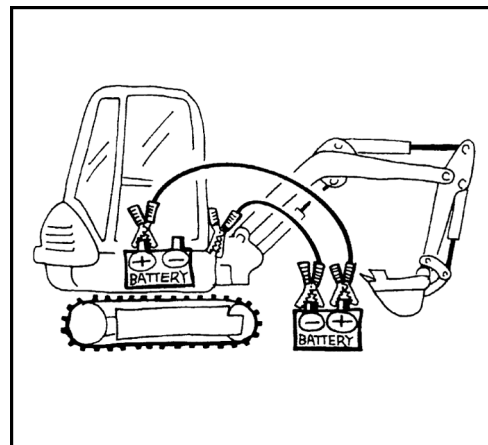
*Obsluha se nachází na místě strojníka, připojení pomocné baterie musí provést druhá osoba.*

- 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 78) 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.



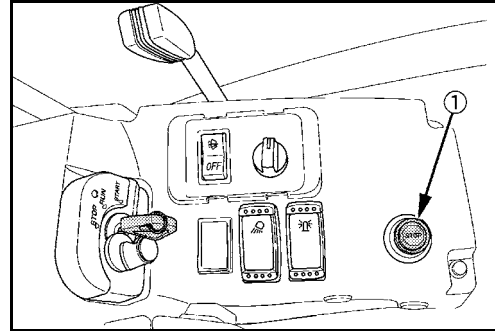
## Ovládání v nouzových situacích

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

### Nouzové vypnutí motoru

Pokud nelze motor vypnout klíčkem, lze jej vypnout manuálně.

- Pro vypnutí vytáhněte tlačítko (1), dokud se motor nevypne.
- Poté, co se motor vypne, tlačítko opět zatlačte.



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

### Manuální spuštění přední nástavby



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



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

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 89), případně spustíte výložník a násadu.

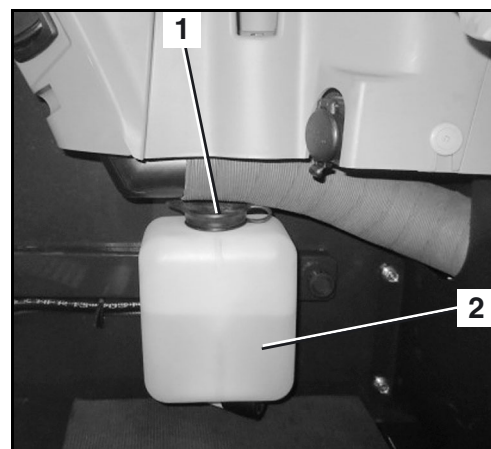
## Údržba

### 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 138).
- Obsah nemrznoucího prostředku zjistěte pomocí zkoušečky, měl by chránit do -25 °C.



*Podíl nemrznoucího prostředku nesmí překročit 50 %.*

- U studeného motoru otevřete víčko vyrovnávací nádržky chladicí kapaliny a doplňte namíchanou chladicí kapalinu až ke značce FULL (1).
- Zavřete víčko vyrovnávací nádržky.

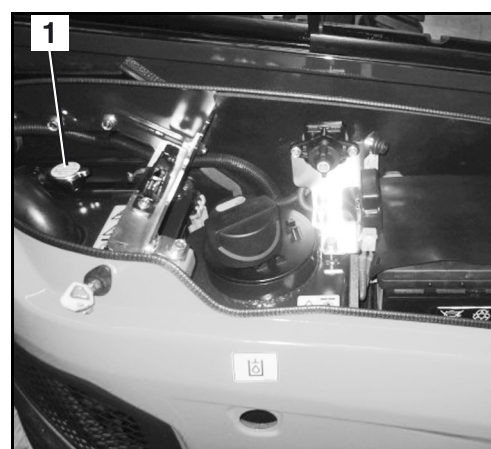


Pokud byla vyrovnávací nádržka chladicí kapaliny úplně prázdná, je třeba zkontrolovat hladinu kapaliny v chladiči.



*Víčko chladiče neotevírejte při teplém motoru, hrozí opaření.*

- Otevřete boční kryt (strana 139).
- Víčko chladiče (1) otevřete otáčením doleva.
- Hladina kapaliny musí dosahovat ke spodnímu okraji plnicího hrdla, příp. je třeba chladicí kapalinu doplnit.
- Zavřete víčko chladiče.
- Zavřete boční kryt.
- 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.

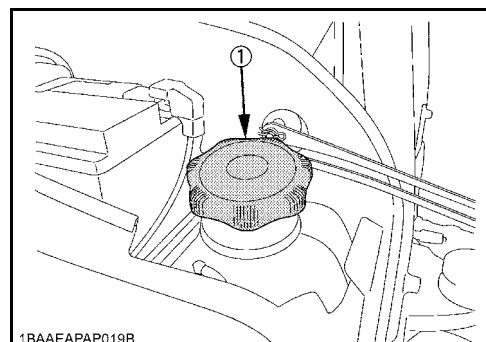


Do stroje je třeba doplňovat palivo včas, aby se nádrž paliva úplně nevyprázdnila. Vzduch v palivové soustavě může poškodit vstříkovací čerpadlo.



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

- Vypněte motor.
- Otevřete boční kryt (strana 139).
- Víčko nádrže (1) otevřete otáčením doleva.
- Doplňte naftu až ke spodní hraně plnicího hrdla.
- Našroubujte víčko nádrže a zavřete boční kryt.

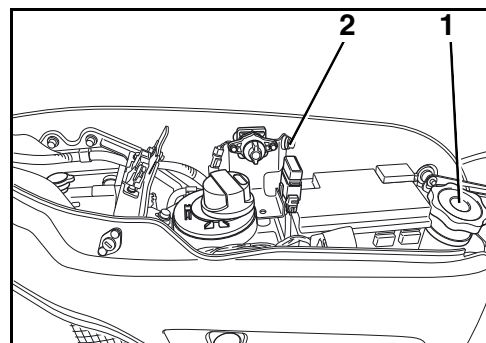


## Kontrola hladiny naplnění při tankování paliva

Aktuální stav hladiny lze při tankování paliva zjistit prostřednictvím akustického signálu. Spínač spouštěče musí být přítom v poloze STOP.

Spínač (2) pro kontrolu hladiny naplnění se nachází nalevo od plnicího hrdla nádrže (1).

- Ujistěte se, že je spínač spouštěče v poloze STOP.
- Stiskněte tlačítko (2), kontrola hladiny naplnění je zapnuta.



## Provoz

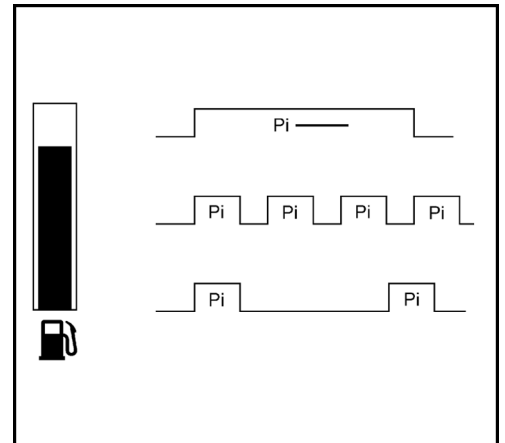
Budou vydávány následující signály:

- Přerušovaný signál → nádrž je prázdná
- Periodicky se opakující signál → nádrž se plní
- Nepřerušovaný signál → nádrž je plná



*Pokud je objemový proud příliš malý, signál se trvale přeruší. Jakmile teče do nádrže dostatek paliva, signál se opět rozezní.*

Po ukončení tankování stiskněte tlačítko (2), kontrola hladiny naplnění je vypnuta.



## 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.*

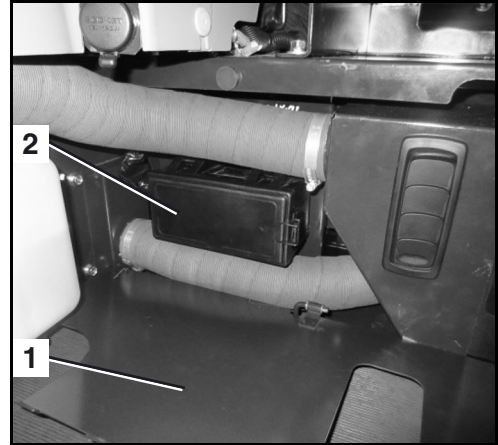


*Pokud není závada výměnou pojistky odstraněna nebo se při uvedení do provozu pojistka znovu přeruší, je třeba informovat odborný personál.*



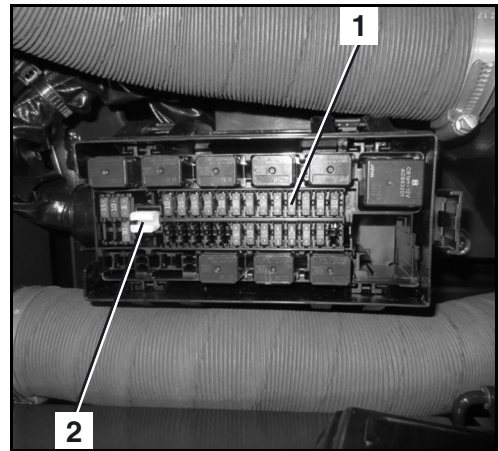
*Hlavní pojistky (strana 117) rypadla jsou umístěny vedle baterie.*

- Otevřete a odklopte krycí plech (1).
- Sejměte kryt (2) pojistkové skříňky.



V pojistkové skřínce jsou pojistky (1) uspořádány ve dvou řadách.

Vedle se nachází vytahovák pojistek (2).

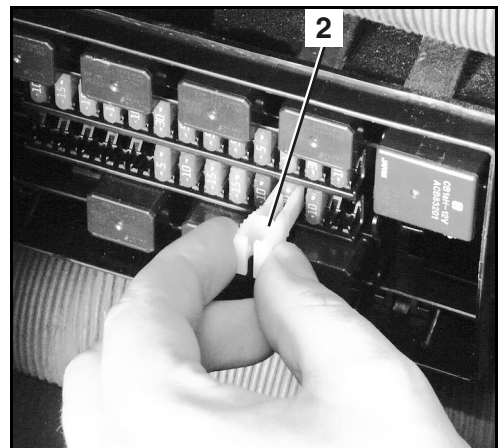


Přepálenou pojistku vyjměte vytahovákem pojistek (2) a vyměňte ji.

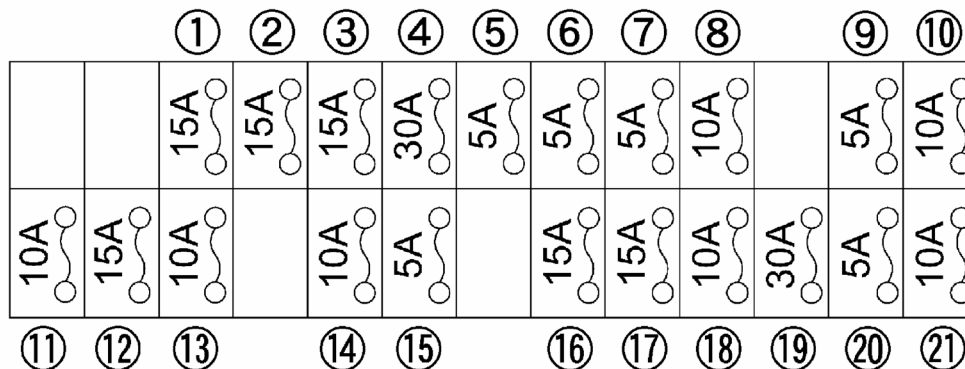


*Respektujte níže uvedené osazení pojistek!*

- Po výměně pojistky zkontrolujte funkci konstrukčního prvku. Pokud závada nebyla odstraněna, obraťte se na specializovaného prodejce strojů KUBOTA.
- Po ukončení činností namontujte kryt pojistkové skříňky a zavřete krycí plech.



### Osazení pojistek v pojistkové skříňce



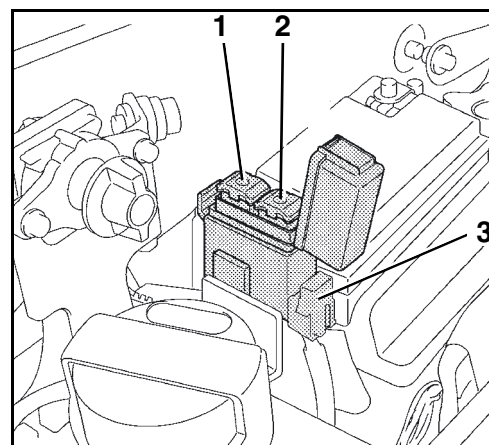
1	Stěrač s ostříkovačem	15 A	12	Elektrický přípoj	15 A
2	Rádio (AC)	15 A	13	Elektrický přípoj 2	10 A
3	12V zásuvka	15 A	14	Řídicí jednotka (+B)	10 A
4	Spouštěč	30 A	15	Vnitřní osvětlení	5 A
5	Spouštěč (signál)	5 A	16	Maják	15 A
6	Palivové čerpadlo	5 A	17	Pracovní světlomet	15 A
7	Napájení relé	5 A	18	Houkačka	10 A
8	Řídicí jednotka (AC)	10 A	19	Stop spínač motoru	30 A
9	Blokování ovládacích pák	5 A	20	Tlačítko houkačky	5 A
10	Alternátor	10 A	21	Zobrazovací a ovládací jednotka (+B)	10 A
11	Motor ventilátoru	10 A			

### Hlavní pojistky

- Vyměňte a vyměňte přepálenou hlavní pojistku.

Osazení pojistkami:

- 1 → Hlavní pojistka (50 A)
- 2 → Hlavní pojistka (60 A)
- 3 → Pojistka (10 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.

## 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.*



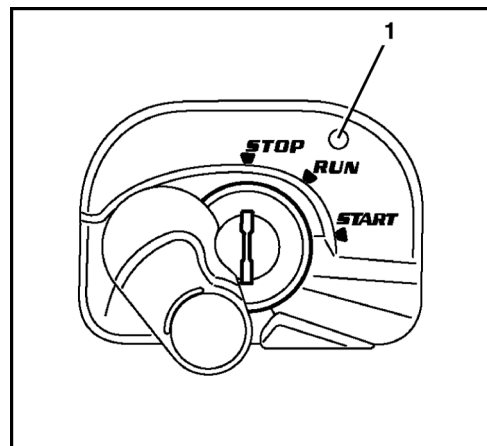
*Nastavení konstrukčních prvků (kyvná páka lžíce, lžíce, násada) se nesmí v žádném případě provádět prsty. Při nekontrolovaných pohybech konstrukčních prvků by mohlo dojít k amputaci prstů.*

## 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.

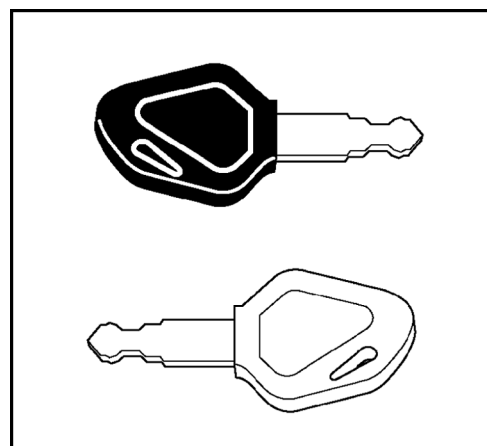
Ujistěte se, že kontrolka při opuštění stroje svítí.



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 121).
- 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.

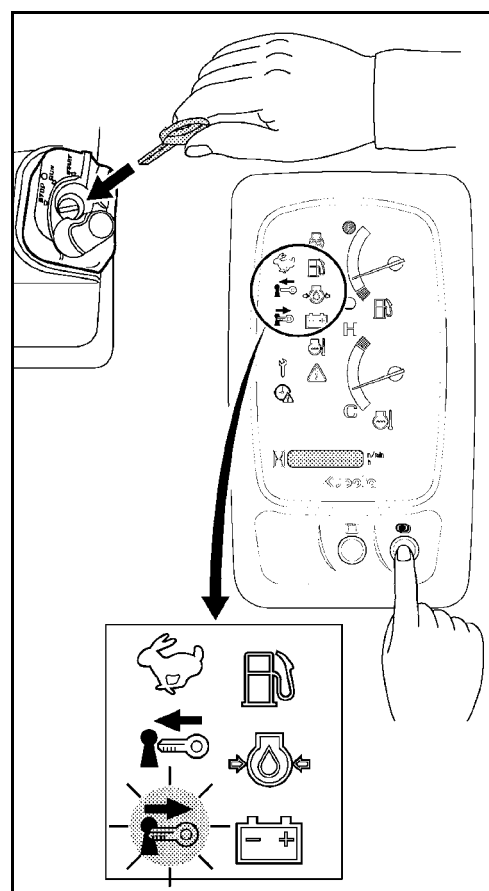
Je zakázáno nechat běžet motor v uzavřených prostorech, s výjimkou případů, kdy je v prostorech umístěno odsávací zařízení výfukových zplodin nebo jsou prostory dobře větrané. Výfukové zplodiny obsahují oxid uhelnatý – oxid uhelnatý je bezbarvý, bez zápachu a smrtelně jedovatý.

1. Zasuňte do spínače spouštěče červený klíč.



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

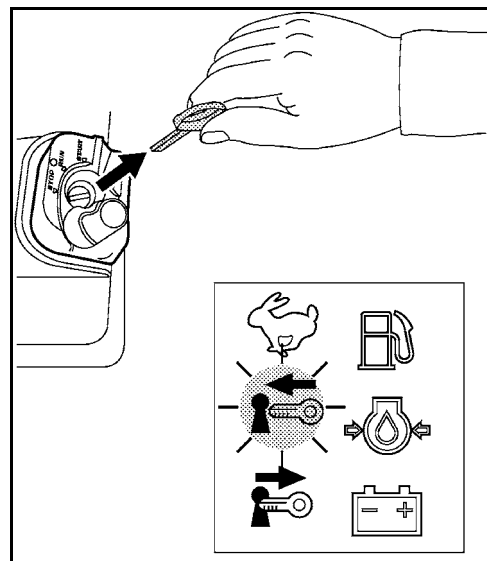
2. Stiskněte tlačítko volby zobrazení.
3. Bliká kontrolka vytáhnout klíč.



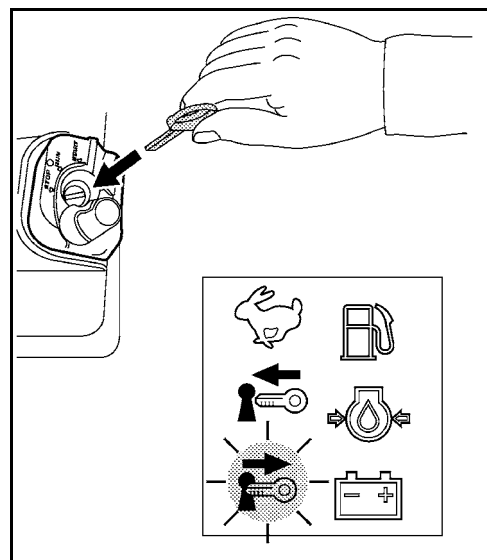
4. Vytáhněte červený klíč.
5. Bliká kontrolka „zasunout klíček“.
6. Zasuňte do spínače spouštěče černý klíč.



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



7. Po krátké době bliká kontrolka vytáhnout klíč. 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 nelze závadu odstranit pomocí opatření, která jsou uvedena ve sloupci ODSTRANĚNÍ, obraťte se prosím na specializovaného prodejce strojů KUBOTA.

### Bezpečnostní předpisy pro vyhledání závady

Platí všeobecné bezpečnostní předpisy (strana 13) a bezpečnostní předpisy pro provoz (strana 61).

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 baterie	Vyměňte hlavní pojistku (strana 117).
Kontrolky při zapnutí spínače spouštěče do polohy RUN svítí jinak, než se očekává.	Přepálená pojistka	Vyměňte pojistky (strana 115).
Spouštěč se při zapnutí spínače do polohy START netočí.	Vybitá baterie	Nabijte baterii (strana 142). Nastartujte rypadlo pomocí cizího zdroje (strana 111).
	Zatáhnout za knoflík nouzové vypnutí motoru	Stisknout knoflík nouzové vypnutí motoru (strana 26).
	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 a odvzdušněte ji (strana 151).
	Voda v palivové soustavě	Zkontrolujte množství vody v odlučovači, příp. vodu vypusťte (strana 69).
	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. politím horké vody.

### Tabulka závad – Provoz

ZÁVADA	MOŽNÁ PŘÍČINA	ODSTRANĚNÍ
Nedostatečný výkon motoru	Znečištěný vzduchový filtr	Zkontrolujte, vyčistěte, vyměňte vzduchový filtr (strana 149).
	Znečištěný palivový filtr nebo voda v palivové soustavě	Zkontrolujte množství vody v odlučovači vody, příp. vodu vypusťte (strana 69) a vyměňte palivový filtr (strana 155).
Nefungují hydraulické funkce pohonu pojezdu, natáčecího zařízení a přední nástavby.	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 69).
	Znečištěný sací filtr	Vyměňte sací filtr nádrže hydraulického oleje (strana 158).
Přídavný okruh 1 (U27-4) nefunguje	Potenciometr je nastavený na minimální průtočné množství	Nastavte větší průtočné množství (strana 100)
Přídavný okruh 2 (U27-4) nefunguje	Potenciometr je nastavený na minimální průtočné množství	Nastavte větší průtočné množství (strana 100)
	Spínač přídavného okruhu 2 / natáčení výložníku je přepnutý na natáčení výložníku	Zkontrolujte, jestli kontrolka natáčení výložníku svítí zeleně (strana 50). Příp. spínač přídavného okruhu 2 / natáčení výložníku přepněte na přídavný okruh 2 (strana 98)
Funkce spínače konstantního tlaku není možná.	Přepínací ventil je přepnutý na nepřímý vratný tok	Přepínací ventil přepněte do polohy přímého vratného toku (strana 100)
Není možná funkce tlačítka rychlého pojezdu.	Přepálená pojistka v pojistkové skříňce	Vyměňte pojistky (strana 115).
Nefunguje ventilátor topení, stěrač s ostřikovačem, vnitřní světlo, houkačka, pracovní světlomet.	Přepálená pojistka v pojistkové skříňce	Vyměňte pojistky (strana 115).

ZÁVADA	MOŽNÁ PŘÍČINA	ODSTRANĚNÍ
Teplota chladicí kapaliny je příliš vysoká.	Chladicí kapalina je zanesena korozi z hlavy válců nebo klikové skříňe	Vyměňte chladicí kapalinu a přidejte antikorozi prostředek.
	Klínový řemen je poškozený nebo volný	Proveďte výměnu resp. jej napněte (strana 152).
	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 113).
	Netěsné konstrukční prvky chladicí soustavy	Zkontrolujte těsnost chladicí soustavy, viz Výměna chladicí kapaliny (strana 162).
	Znečištěný chladič, popř. kondenzátor	Vyčistěte chladič a kondenzátor (strana 68).
	Vadné víčko chladiče (zavzdušňování)	Proveďte výměnu, resp. informujte specializovaného prodejce KUBOTA.
	Hladina motorového oleje je příliš nízká	Zkontrolujte hladinu oleje v motoru, příp. motorový olej doplňte (strana 154).
	Nižší kvalita paliva	Používejte palivo podle norem EN 590 nebo ASTM D975.
Výfukové plyny mají výrazně černé zabarvení.	Nižší kvalita paliva	Používejte palivo podle norem EN 590 nebo ASTM D975.
	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 149).
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 145).
	Blokováno kameny	Odstraňte kameny.



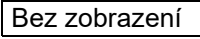

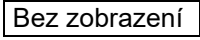

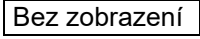

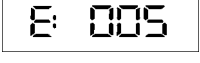

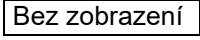

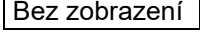

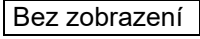

### Tabulka závad – Zobrazení na displeji





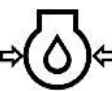







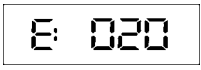

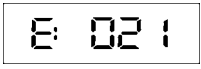

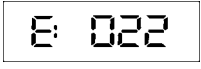

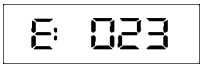

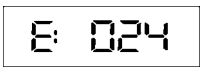





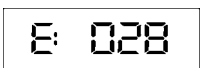

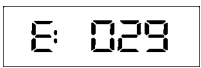

Pokud se na stroji vyskytne závada, objeví se na displeji jedno z následujících hlášení. Pokud se vyskytnou problémy, informujte ihned specializovaného prodejce strojů KUBOTA.



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 neprovádějte žádné práce.	Ohledně hlášení ihned informujte specializovaného prodejce strojů 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 specializovaného prodejce strojů KUBOTA na potřebné 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 specializovaného prodejce strojů KUBOTA na potřebné 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 registraci).	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.	Spustte 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.	Ihned informujte specializovaného prodejce strojů 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 těsnost hydraulického systému, příp. informujte specializovaného prodejce strojů 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 zobrazení nezmizí, informujte ihned specializovaného prodejce strojů KUBOTA.
17.	Závada snímače paliva E: 017	 (červená)	Závada snímače paliva, na displeji se nezobrazí ukazatel stavu paliva.	Pro návrat do standardního zobrazení na displeji stiskněte tlačítko volby zobrazení.	Ihned informujte specializovaného prodejce strojů KUBOTA.
18.	Systémová chyba teplotního snímače chladicí kapaliny E: 018	 (červená)	Závada snímače teploty chladicí kapaliny, na displeji se nezobrazí ukazatel teploty chladicí kapaliny.	Pro návrat do standardního zobrazení na displeji stiskněte tlačítko volby zobrazení. Funkce stroje jsou zajištěny, nelze vyloučit přehřátí.	Ihned informujte specializovaného prodejce strojů KUBOTA.
19.	-	-	-	-	-

č.	Zobrazení	Kontrolka	Problém/závada	Předběžné opatření	Odstranění závady
20.	Systémová chyba blokování ovládacích pák 	 (červená)	Toto hlášení upozorňuje na závadu v elektrickém systému v rámci blokování ovládacích pák.	Motor je možné nastartovat, ale se strojem nelze pohybovat.	Ihned informujte specializovaného prodejce strojů KUBOTA.
21.	Systémová chyba - rychlý pojezd 	 (červená)	Toto hlášení upozorňuje na závadu v elektrickém systému v rámci rychlého pojezdu.	Se strojem lze pohybovat jen v normálním režimu pojezdu.	Ihned informujte specializovaného prodejce strojů KUBOTA.
22.	Systémová chyba multifunkčního spínače 	 (červená)	Toto hlášení upozorňuje na systémovou chybu multifunkčního spínače.	Se strojem lze dále pracovat, chybí ovšem funkce přídatného okruhu.	Ihned informujte specializovaného prodejce strojů KUBOTA.
23.	Systémová chyba přídavného okruhu 1 	 (červená)	Toto hlášení upozorňuje na závadu u přídavného okruhu 1.	Se strojem lze dále pracovat, chybí ovšem funkce přídavného okruhu 1.	Ihned informujte specializovaného prodejce strojů KUBOTA.
24.	Systémová chyba přídavného okruhu 2 	 (červená)	Toto hlášení upozorňuje na závadu u přídavného okruhu 2.	Se strojem lze dále pracovat, chybí ovšem funkce přídavného okruhu 2.	Ihned informujte specializovaného prodejce strojů KUBOTA.
25.	Přepětí 	 (červená)	Varování před vyšším napětím v elektrickém obvodu (například od 24V baterie), nebo problémem v alternátoru.	Motor ihned vypněte a zkontrolujte baterii nebo alternátoru. Znovu nastartujte.	Pokud se zobrazení objeví po nastartování znovu, informujte ihned odborného prodejce strojů KUBOTA.
26.	-	-	-	-	-
27.	Systémová chyba 5 V externí 	 (červená)	Toto hlášení upozorňuje na systémovou chybu v 5 V napájecím vedení snímače. Hlavní funkce nejsou k dispozici.	Stroj je možné nastartovat a jezdit s ním. Se strojem neprovádějte žádné práce.	Ihned informujte specializovaného prodejce strojů KUBOTA.
28.	Systémová chyba 12 V externí 	 (červená)	Toto hlášení upozorňuje na systémovou chybu v 12 V napájecím vedení snímače. Hlavní funkce nejsou k dispozici.	Stroj je možné nastartovat a jezdit s ním. Se strojem neprovádějte žádné práce.	Ihned informujte specializovaného prodejce strojů KUBOTA.
29.	Spuštění motoru 	 (žlutá)	Toto hlášení upozorňuje na postup.	Nastartujte motor, zobrazení zmizí.	-

## 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, používejte 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 předpisy 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 136).
- 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 dobrozdání 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

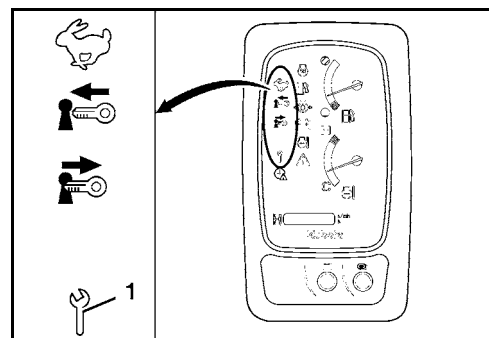
Práce údržby označené ● je třeba provádět podle daného počtu motohodin od prvního uvedení do provozu.

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 závady 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	66
Prachový ventil	Čištění												denně	67
Hladina motorového oleje	Kontrola												denně	67
Hladina chladicí kapaliny	Kontrola												denně	67
Chladič chladicí kapaliny a chladič oleje	Kontrola												denně	68
Klínový řemen	Kontrola												denně	68
Těsnost výfukové soustavy	Kontrola												denně	68
Hladina hydraulického oleje	Kontrola												denně	69
Odlučovač vody	Kontrola												denně	69
Čepy lžice a kyvné páky lžice	Promazání												denně	70
Promazání předních nástaveb	Ložisko kozlíku												denně	70
	Ostatní Mazaná místa												denně	71
Stav paliva	Kontrola												denně	72
Hladina kapaliny v ostříkovači (verze s kabinou)	Kontrola												denně	72
Elektrické vybavení	Kontrola												denně	72
Palivová nádrž	Vypuštění vody	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	50 h	141
Baterie	Kontrola	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	50 h	142
Ozubený věnec	Promazání	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	50 h	144
Napnutí pásů	Kontrola	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	50 h	145
	Nastavení	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	50 h	146
Odlučovač vody	Čištění	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	50 h	146
Ložisko ozubeného věnce	Promazání				○				○				200 h	148
Vnitřní osvětlení 1.)	Kontrola				○				○				200 h	148
	Čištění				○				○				200 h	148
Vzduchový filtr 1.)	Kontrola				○				○				200 h	149
	Čištění				○				○				200 h	149
Hadice chladicí kapaliny a hadicové spony	Kontrola				○				○				200 h	151
Palivová vedení a hadice nasávání vzduchu	Kontrola				○				○				200 h	151

1.) Při zvýšené prašnosti je třeba vzduchový filtr a filtr ve vnitřním prostoru 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	66
Prachový ventil	Čištění											denně	67
Hladina motorového oleje	Kontrola											denně	67
Hladina chladicí kapaliny	Kontrola											denně	67
Chladič chladicí kapaliny a chladič oleje	Kontrola											denně	68
Klínový řemen	Kontrola											denně	68
Těsnost výfukové soustavy	Kontrola											denně	68
Hladina hydraulického oleje	Kontrola											denně	69
Odlučovač vody	Kontrola											denně	69
Čepy lžice a kyvné páky lžice	Promazání											denně	70
Promazání předních nástaveb	Ložisko kozlíku											denně	70
	Ostatní Mazaná místa											denně	71
Stav paliva	Kontrola											denně	72
Hladina kapaliny v ostříkovači (verze s kabinou)	Kontrola											denně	72
Elektrické vybavení	Kontrola											denně	72
Palivová nádrž	Vypuštění vody	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	50 h	141
Baterie	Kontrola	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	50 h	142
Ozubený věnec	Promazání	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	50 h	144
Napnutí pásů	Kontrola	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	50 h	145
	Nastavení	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	50 h	146
Odlučovač vody	Čištění	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	50 h	146
Ložisko ozubeného věnce	Promazání		○					○			○	200 h	148
Vnitřní osvětlení 1.)	Kontrola		○					○			○	200 h	148
	Čištění		○					○			○	200 h	148
Vzduchový filtr 1.)	Kontrola		○					○			○	200 h	149
	Čištění		○					○			○	200 h	149
Hadice chladicí kapaliny a hadicové spony	Kontrola		○					○			○	200 h	151
Palivová vedení a hadice nasávání vzduchu	Kontrola		○					○			○	200 h	151

1.) Při zvýšené prašnosti je třeba vzduchový filtr a filtr ve vnitřním prostoru čistit, popř. vyměňovat častěji.

### Plán údržby pro odborný personál



Při každé údržbě proveďte "Činnosti před každodenním uvedením do provozu" (strana 66).

Práce údržby	Činnosti	Ukazatel motohodin *										Intervaly údržby	Strana
		50	100	150	200	250	300	350	400	450	500		
Klínový řemen	Nastavení					○					○	250 h	152
Táhla pilotního ventilu	Promazání					○					○	250 h	152
Motorový olej a olejový filtr	Výměna										○	500 h	153
Olaj pojezdových motorů 3.)	Výměna	●									○	500 h	154
Palivový filtr	Výměna										○	500 h	155
Filtr vratného toku 2.)	Výměna					●					○	500 h	156
Filtr ve vedení	Výměna											1000 h	159
Hydraulický olej a sací filtr 2.)	Výměna											1000 h	158
Filtr ve vnitřním prostoru 1.)	Výměna											1000 h	160
Vzduchový filtr 1.)	Výměna											1000 h	161
Filtr řídicího okruhu	Výměna											1000 h	160
Vstřikování paliva – vstřikovací tlak	Kontrola	Obráťte se na specializovaného prodejce strojů KUBOTA.										1500 h	--
Oleje ve vodicím a pojezdovém kole	Výměna	Obráťte se na specializovaného prodejce strojů KUBOTA.										2000 h	--
Alternátor a spouštěč	Kontrola	Obráťte se na specializovaného prodejce strojů KUBOTA.										2000 h	--
Vstřikovací čerpadlo	Kontrola	Obráťte se na specializovaného prodejce strojů KUBOTA.										3000 h	--
Bezpečnostně technická kontrola 4.)	Kontrola											ročně	167
Hadičky chladicí kapaliny a hadicové spony	Výměna	Obráťte se na specializovaného prodejce strojů KUBOTA.										každé 2 roky	--
Palivová vedení a hadice nasávání vzduchu	Výměna	Obráťte se na specializovaného prodejce strojů KUBOTA.										každé 2 roky	--
Chladicí kapalina	Výměna											každé 2 roky	162
Hadice hydrauliky	Výměna	Obráťte se na specializovaného prodejce strojů KUBOTA.										každé 6 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 použití hydraulického kladiva od 20 % → každých 800 h.  
Při použití hydraulického kladiva od 40 % → každých 400 h.  
Při použití hydraulického kladiva od 60 % → každých 300 h.  
Při použití 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		
Klíkový řemen	Nastavení					○					○	250 h	152
Táhla pilotního ventilu	Promazání					○					○	250 h	152
Motorový olej a olejový filtr	Výměna										○	500 h	153
Olej pojezdových motorů 3.)	Výměna										○	500 h	154
Palivový filtr	Výměna										○	500 h	155
Filtr vratného toku 2.)	Výměna										○	500 h	156
Filtr ve vedení	Výměna										○	1000 h	159
Hydraulický olej a sací filtr 2.)	Výměna										○	1000 h	158
Filtr ve vnitřním prostoru 1.)	Výměna										○	1000 h	160
Vzduchový filtr 1.)	Výměna										○	1000 h	161
Filtr řídicího okruhu	Výměna										○	1000 h	160
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	167
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	162
Hadice hydrauliky	Výměna	Obraťte se na specializovaného prodejce strojů KUBOTA.										každé 6 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 použití hydraulického kladiva od 20 % → každých 800 h.  
Při použití hydraulického kladiva od 40 % → každých 400 h.  
Při použití hydraulického kladiva od 60 % → každých 300 h.  
Při použití hydraulického kladiva od 80 % → každých 200 h.
- 3.) Případně dřívě.
- 4.) Minimálně každoročně.

### Provozní látky

	Doporučení			Náplň z výroby		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 motorové nafty s vyšším podílem síry (mezi 0,50 a 1,00 %) se musí motorový olej a olejové filtry měnit v kratších intervalech.  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*		Shell	Rimula R4L*	
Chladicí kapalina			SAE J1034* MB 325.0* ASTM D3306* D4985	ROWE	Hightec Antifreeze AN G48* (-37 °C)*	K míchání s nemrznoucí směsí vždy použijte destilovanou vodu. Pro směšovací poměr vždy dodržujte doporučení výrobce chladicí kapaliny. Nemíchejte s jinými chladicími kapalinami.
Mazací tuk		NLGI-2*	DIN 51825 KP2K-30*	Mobil	Mobilux EP2*	
		NLGI-1		WEICON	Antiseize Standard	Používat pouze během prvních 50 pracovních hodin (na všech mazacích místech okolo sklopného bloku).
Hydraulický olej	V zimě popř. při nízkých teplotách	ISO 32 ISO 46*		Shell	Tellus S2M46*	
	V létě popř. při vysokých teplotách okolí	ISO 46 ISO 68				
Hydraulický BIO olej (alternativa)			ISO 15380	Panolin	HLP SYNTH 46	Podle ISO 15380 zůstává v systému méně než 2 % minerálního oleje.

	Doporučení			Náplň z výroby		Poznámka
	Venkovní teplota	Viskozita	Standard kvality	Značka	Typ	
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*		Shell	Spirax MA80W*	
Palivo**			EN 590 ASTM D975			<p>V rámci příprav rypadla na zimu doplňte do palivové nádrže zimní naftu a motor nechte několik minut běžet.</p> <p>Nepoužívejte naftu s obsahem síry vyšším než 1,00 %.</p>

\* 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 %.

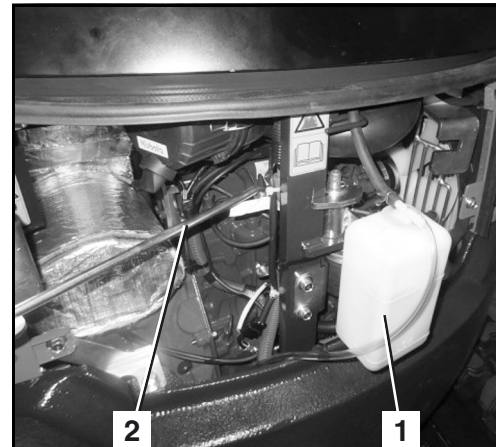
### Zpřístupnění míst údržby

#### Otevření/zavření krytu prostoru motoru

- Klíček zapalování zasuňte do zámku (1) krytu prostoru motoru (3) a otočte jím ve směru otáčení hodinových ručiček.
- Zatáhněte za rukojeť (2) a kryt prostoru motoru otočte zcela doleva.



Při otevírání krytu motoru se vyrovnávací nádržka chladicí kapaliny (1) pohybem držáku krytu (2) vytočí z prostoru motoru.



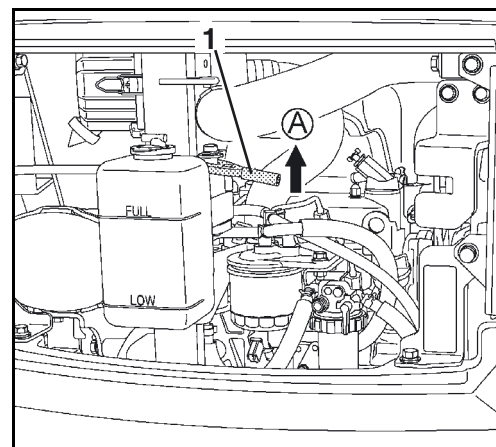
Dbejte na to, aby blokovací kolík (1) správně zapadl do vybrání zajišťovacího plechu (2). Nečekané přibouchnutí krytu např. větrem nebo jinou osobou může způsobit závažná poranění.

- Pro zavření krytu prostoru motoru aretaci (1) nadzdvihněte (A), až se zajištění uvolní.
- Zavřete kryt prostoru motoru a zatlačte do zámku.



Při zavírání prostoru motoru se vyrovnávací nádržka chladicí kapaliny opět zasune do prostoru motoru.

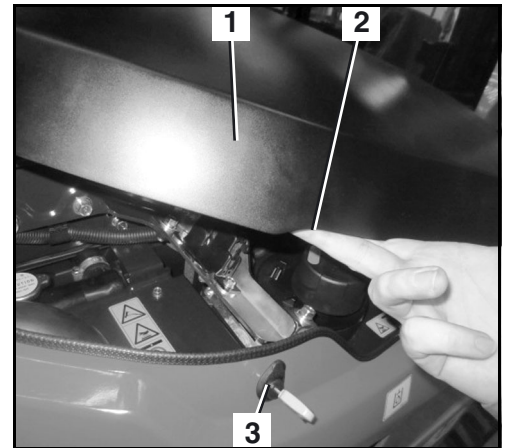
- Pro zamknutí krytu prostoru motoru otočte klíčkem zapalování proti směru hodinových ručiček.
- Opět vytáhněte klíček zapalování.



Ujistěte se, že je kryt prostoru motoru správně zavřený.

## Otevření/zavření bočního krytu

- Klíček zapalování zasuňte do zámku (3) bočního krytu (1) a otočte jím ve směru otáčení hodinových ručiček.
- Chytněte boční kryt za vybrání (2) a otočte jej zcela dopředu.

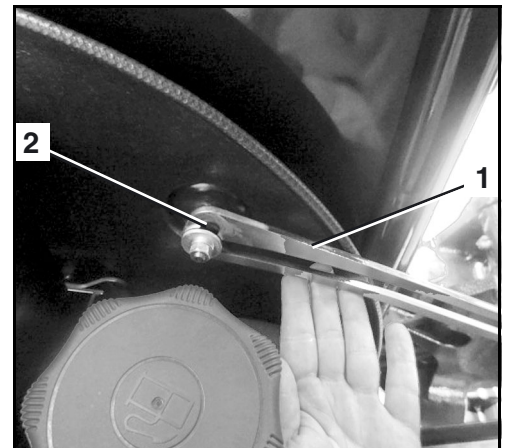


*Dbejte přitom na to, aby blokování (1) správně zapadlo. Nečekané přibouchnutí krytu např. větrem nebo jinou osobou může způsobit závažná poranění.*

- Pro zavření blokování (1) nadzdvihněte ze zajištění (2) a boční kryt otočte dozadu.
- Boční kryt zatlačte do zámku a vytáhněte klíček zapalování.



*Ujistěte se, že je zajištění v aretované poloze.*



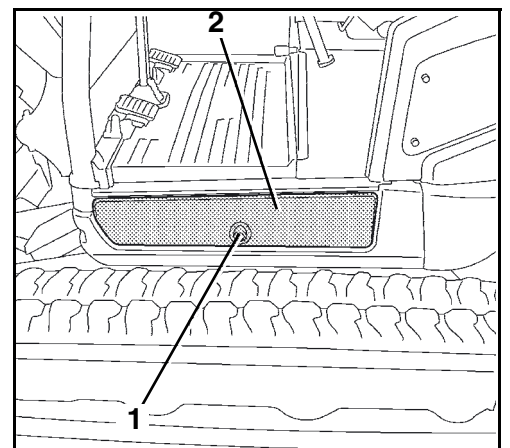
## Otevření/zavření levého servisního krytu

- Klíček zapalování zasuňte do zámku (1) krytu (2) a otočte jím ve směru otáčení hodinových ručiček.
- Pro otevření vyklopte kryt nahoru.



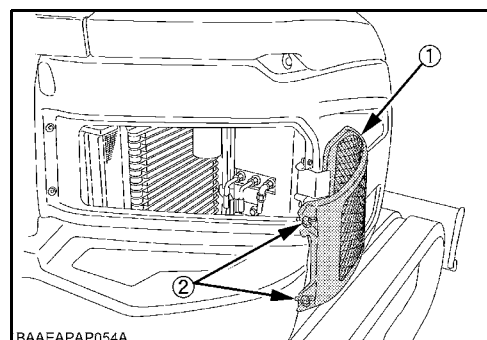
*Kryt nemá žádné zajištění! Při uvolnění kryt spadne dolů, což může při skřípnutí rukou způsobit poranění.*

- Pro zavření kryt opět sklopte dolů a klíčkem zapalování otočte proti směru hodinových ručiček.
- Opět vytáhněte klíček zapalování.



### Otevření/zavření pravé ventilační mřížky

- Otevřete kryt prostoru motoru (strana 138).
- Vyšroubujte křídlové šrouby (2).
- Ventilační mřížku (1) otočte doprava.
- Pro zavření otočte ventilační mřížku doleva.
- Utáhněte křídlové šrouby.
- 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

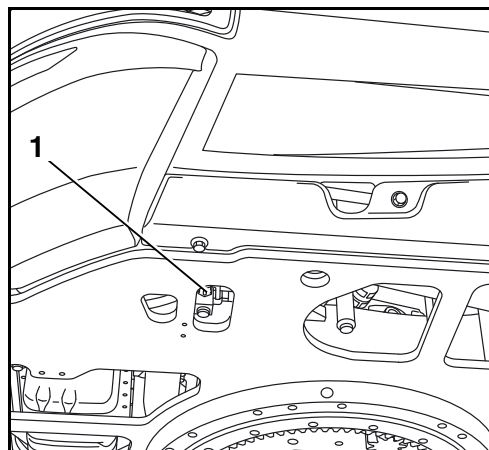
#### Palivová nádrž – odvodnění

Vypouštěcí kohout (1) pro odvodnění palivové nádrže se nachází na spodní straně nástavby, vzadu vpravo.

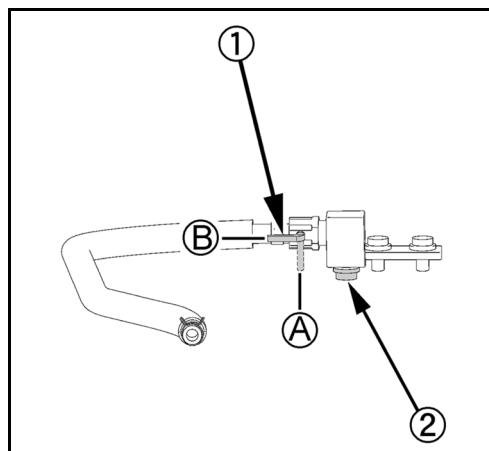


*Pro provedení následujících činností musí být radlice vpředu ve směru jízdy a nástavba otočená o 45° doprava.*

- Pod vypouštěcí otvor paliva postavte zachycovací nádobu s objemem minimálně 50 l.



- Zavřete (A) vypouštěcí kohout (1).
- Vyšroubujte uzavírací šroub (2).
- Otevřete (B) vypouštěcí kohout a vypusťte vodu.
- Výpustní kohout opět zavřete.
- Uzavírací šroub opatřete novým těsněním a zašroubujte.



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

### Péče o baterii



*Pokud nebudou dodržovány následující pokyny, může se baterie poškodit nebo explodovat. Pravidelnou péčí je možno podstatně prodloužit životnost baterie.*

- 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 boční kryt (strana 139).



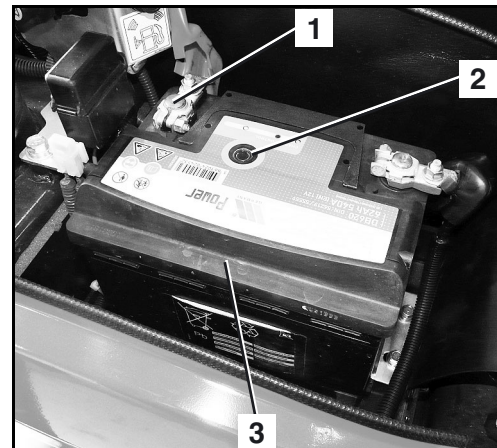
*Pozor, při čištění kladného pólu (1) může dojít ke zkratu, nepoužívejte kovové předměty.*

- Nabití baterie je třeba kontrolovat pomocí kontrolního ukazatele nabití (2) dle návodu k obsluze.



*Bezúdržbové baterie se nesmí otvírat.*

- Zkontrolujte upevnění baterie (3), příp. dotáhněte.
- Zkontrolujte čistotu pólů baterie, příp. je očistěte a namažte tukem na kontakty (předchozí obrázek).
- Zavřete boční kryt.



### 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.*

- Zpřístupněte baterii.
- Zkontrolujte hladinu kapaliny v baterii, příp. doplňte destilovanou vodu.



*Při odpojování a připojování baterie je třeba bezpodmínečně dodržet 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.

### Výměna baterie

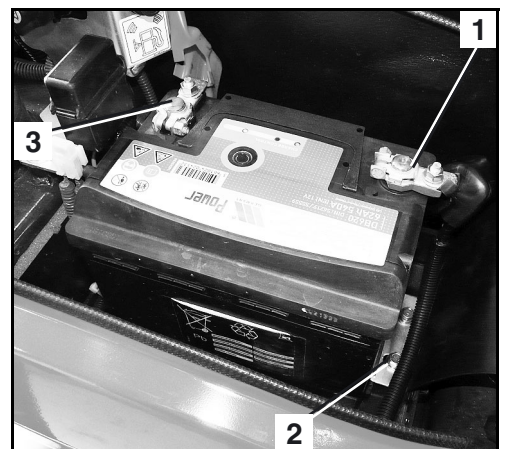


*Při odpojování a připojování baterie je třeba bezpodmínečně dodržet pořadí → nebezpečí zkratu.*

- Otevřete boční kryt (strana 139).
- Sejměte kryt záporného pólu a demontujte pólovou svorku (1). Pólovou svorku položte stranou tak, aby byl vyloučen kontakt se záporným pólem.
- Sejměte kryt kladného pólu a demontujte pólovou svorku (4). Pólovou svorku položte stranou tak, aby byl vyloučen kontakt s kladným pólem.
- Demontujte držák baterie (3) a baterii zvedněte z nástavby.



*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. Zkontrolujte upevnění baterie → s uvolněnou baterií se nesmí rypadlo používat.
- 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.

### Ozubený věnec – mazání

- Lisem na tuk promažte mazničku (1).

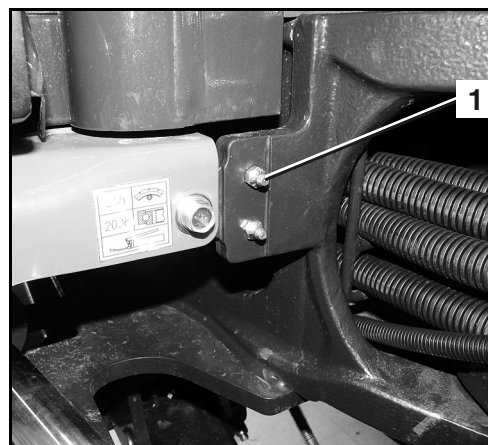


Ozubený věnec je třeba promazat každých 90°. Je třeba natlačit celkem cca 50 g mazacího tuku (cca 20 zdvihů lisu na tuk), viz odstavec Provozní hmoty (strana 136).



Při otáčení nastavby 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.

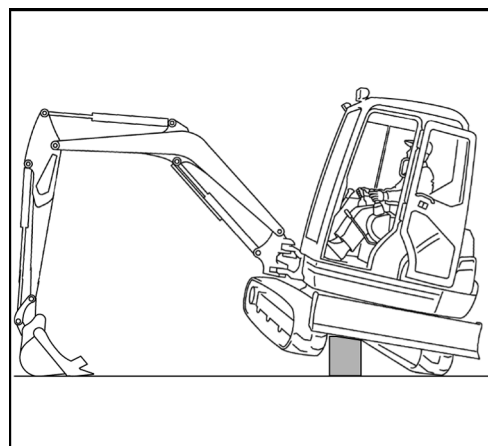
- Rypadlo uveďte do provozu a nastavbou několikrát otočte o 90°. Po promazání otočte několikrát nastavbou o 360°, aby se mazací tuk rovnoměrně rozdělil.



### Kontrola/nastavení napnutí pásů

Při odstavení rypadla s gumovými pásy dbejte na to, aby byl svar ( $\infty$ ) na horní straně uprostřed mezi kluznými prvky (viz obrázek/1, "Napnutí pásů – kontrola", strana 145).

- 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 spusťte 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 vozidla.

## Napnutí pásů – kontrola



*Příliš napnuté pásy se rychle opotřebovávají.*

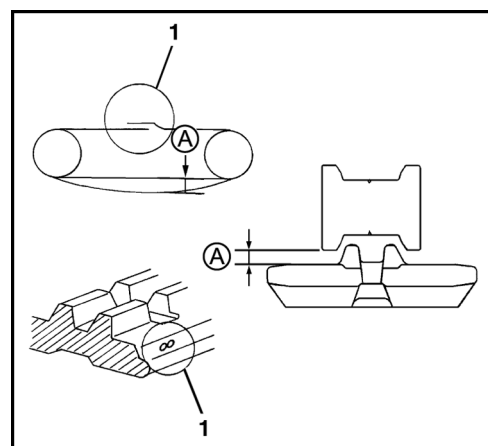


*Příliš volné pásy se rychle opotřebovávají a mohou spadnout.*

- Pás je nastaven svarem (1) uprostřed mezi vodící 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 protáčení pásu se nesmí zdržovat žádné osoby, po protočení je třeba přepnout spínač spouštěče do polohy STOP a vytáhnout klíček zapalování.*

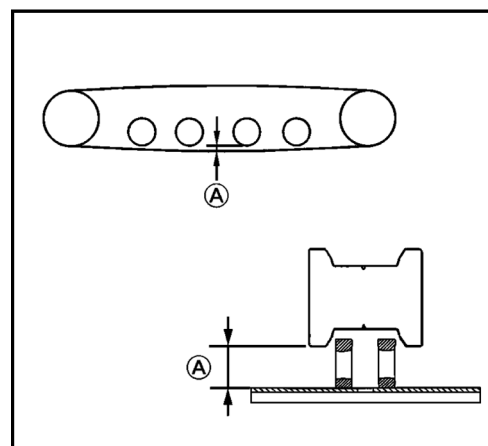
- Znovu zkontrolujte napnutí pásu, příp. nastavte.
- Kontrolu proveďte i na druhém pásu.

### Kontrola napnutí pásů (ocelových)

- Zkontrolujte prověšení pásu, jak je vyobrazeno na obrázku.

Prověšení pásu "A"                      75-80 mm

- Pokud je prověšení pásu větší než 80 mm, je třeba pás napnout.
- Pás případně napněte nebo uvolněte.
- Nastartujte rypadlo a zvednutý pás nechte krátce protáčet.



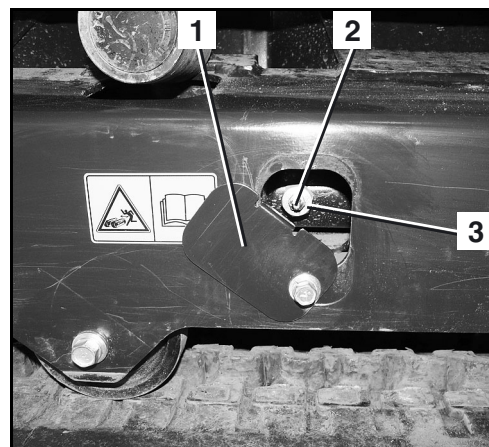
*Pozor, v oblasti protáčení pásu se nesmí zdržovat žádné osoby, po protočení je třeba přepnout spínač spouštěče do polohy STOP a vytáhnout klíček zapalování.*

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

### Nastavení napnutí pásů

#### Napnutí

- Demontujte kryt (1) napínacího zařízení.
- Nasadte lis na tuk na mazničku (2).
- Pohybujte lisem 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.

### Vyčištění odlučovače vody



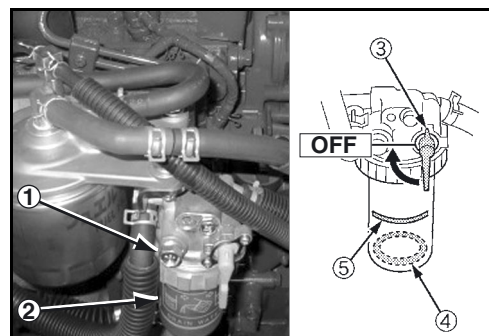
*Voda a nečistoty v palivu se shromažďují v odlučovači vody. V odlučovači vody se nachází červený plastový kroužek (4), který plave na hladině. Pokud jsou usazeny takové substance nebo pokud vyplaval plastový kroužek až ke značce (5), je třeba odlučovač vody vyčistit.*

- Otevřete kryt prostoru motoru (strana 138).



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

- Přepínací ventil (3) nastavte do polohy OFF.
- Odšroubujte kruhovou matici (1), přitom držte nádobku filtru (2).
- Sejměte nádobku.



- Nádobku (5) vyprázdněte a vyčistěte čistou naftou.
- Zkontrolujte, zda filtr (1) není příliš znečištěný, příp. jej vyměňte.
- Vyměňte těsnicí kroužek (4) a potřete naftou.
- Konstrukční prvky sestavte v pořadí 1 až 6.



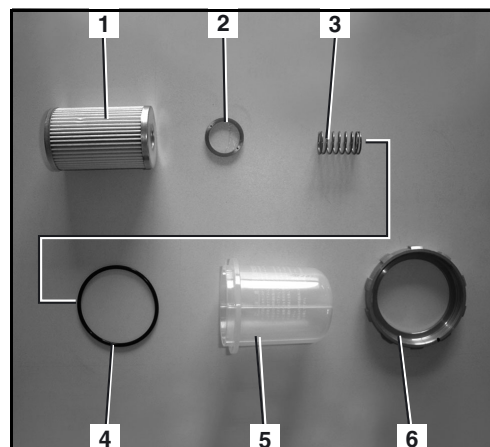
*Přitom nezapomeňte na červený plastový kroužek (2) a přítlačnou pružinu (3).*

- Kruhovou matici (6) dotáhněte rukou, nepoužívejte nářadí.
- Přepínací ventil nastavte do polohy ON.
- Odvzdušněte palivovou soustavu (strana 115).
- Zkontrolujte těsnost odlučovače vody.



*Hadr zlikvidujte podle platných předpisů o ochraně životního prostředí.*

- Zavřete kryt prostoru motoru.



### Každých 200 motohodin

#### Ložisko ozubeného věnce – mazání

- Lisem na tuk promažte mazničku (1).

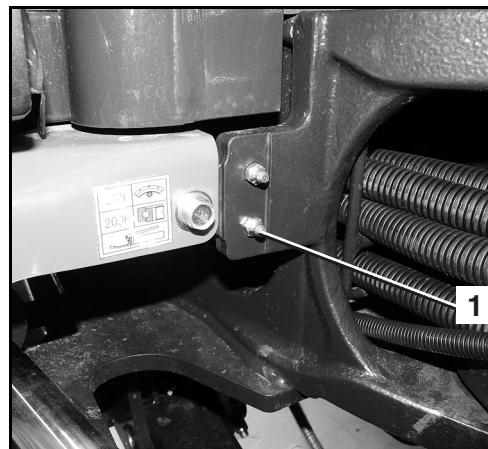


Ložisko ozubeného věnce je třeba promazat každých 90°. Je třeba natlačit v každé poloze 5 zdvihů lisu na tuk, viz odstavec Provozní hmoty (strana 136).



Při otáčení nastavby 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 nastavbou několikrát otočte o 90°. Po promazání otočte několikrát nastavbou o 360°, aby se mazací tuk rovnoměrně rozdělil.



#### Kontrola/čištění filtru ve vnitřním prostoru

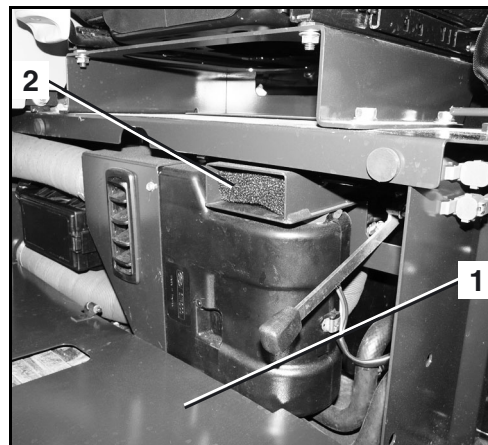


Pokud se rypadlo používá ve velmi prašném prostředí, je třeba filtr vnitřního prostoru kontrolovat častěji.

- Otevřete a odklopte krycí plech (1).
- Filtr vnitřního prostoru (2) opatrně vytáhněte z držáku.

#### Kontrola

- Zkontrolujte, zda filtr vnitřního prostoru není znečištěný a poškozený. Při přílišném znečištění nebo poškození je třeba filtr vnitřního prostoru (strana 160) vyměnit.



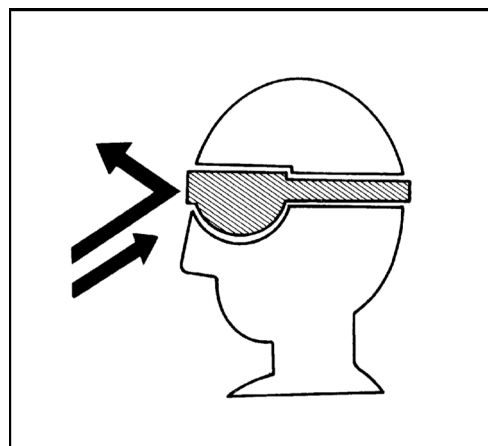
#### Čištění



Čištění se smí provádět výhradně vyčištěným stlačeným vzduchem s tlakem max. 2 bar.



Při práci se stlačeným vzduchem je nutno používat ochranné brýle.

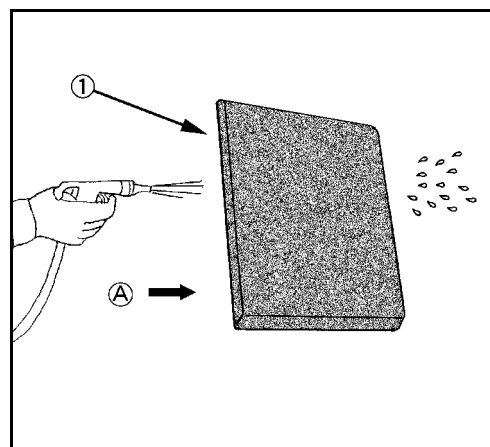


- Filtr (1) vyfoukejte stlačeným vzduchem „A“ proti směru normálního průtoku vzduchu.



*Při montáži filtr nepoškozďte. Při používání poškozeného filtru se dostanou nečistoty do topné jednotky a způsobí značné poškození.*

- Nasadte filtr vnitřního prostoru.
- Zavřete krycí plech.

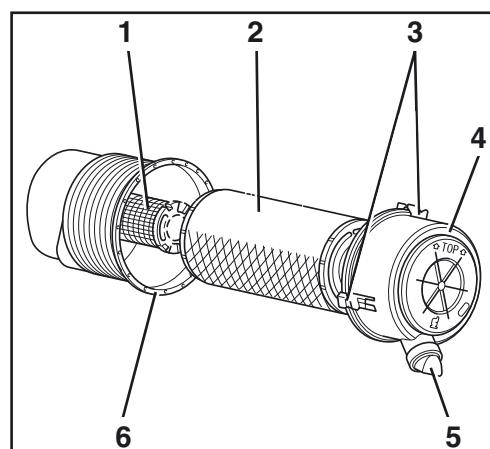


### Kontrola/čištění vzduchového filtru



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

- Otevřete kryt prostoru motoru (strana 138).
- 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 161).



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

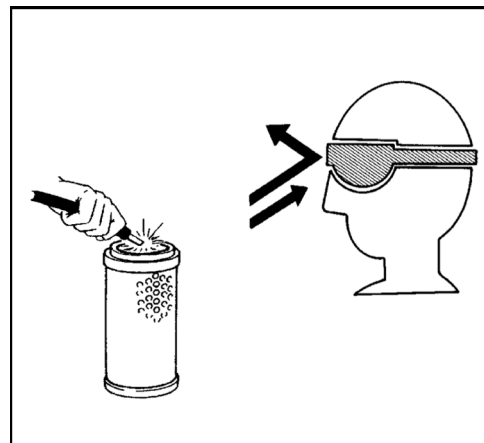


*Filtrační prvek nečistěte kapalinami. Motor nespouštějte bez filtračních vložek vzduchového filtru.*



*Při práci se stlačeným vzduchem je nutno používat ochranné brýle.*

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

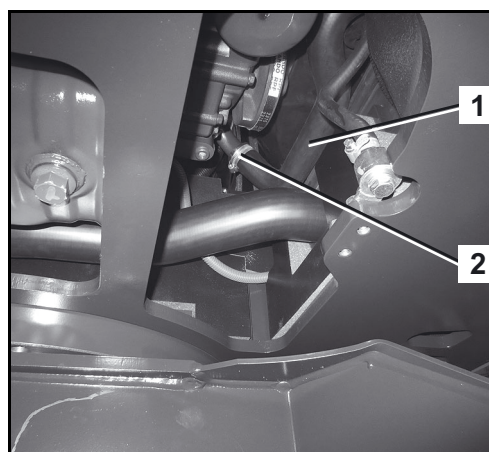
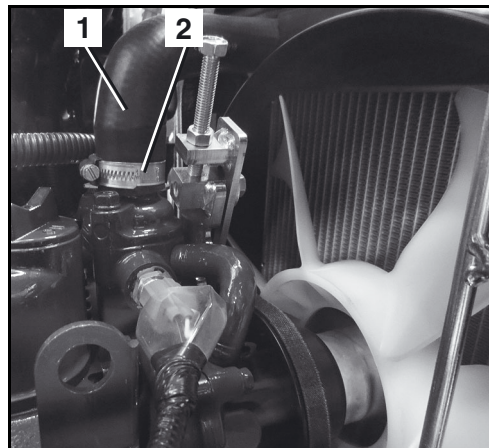


## Hadičky chladicí kapaliny a hadicové spony – kontrola



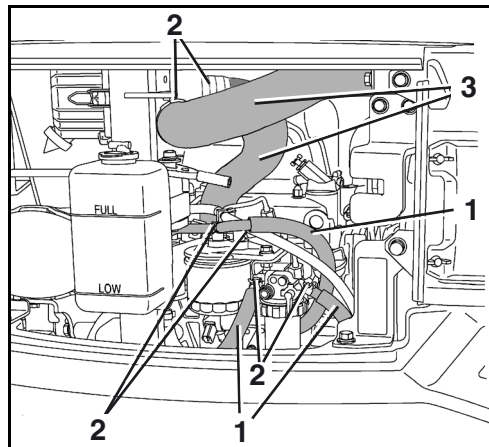
*Kontrolu provádějte pouze při studeném motoru, nebezpečí popálení!*

- Otevřete kryt prostoru motoru a boční kryt (strana 138).
- 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 a boční kryt.



## Palivová vedení a hadice nasávání vzduchu – kontrola

- Otevřete kryt prostoru motoru (strana 138).
- Zkontrolujte stav a upevnění všech přístupných palivových vedení (1), hadic nasávání vzduchu (3) a spon (2).
- Poškozené části je třeba opravit, popř. vyměnit.
- Zavřete kryt prostoru motoru.



### Práce údržby pro odborný personál

#### Každých 250 motohodin

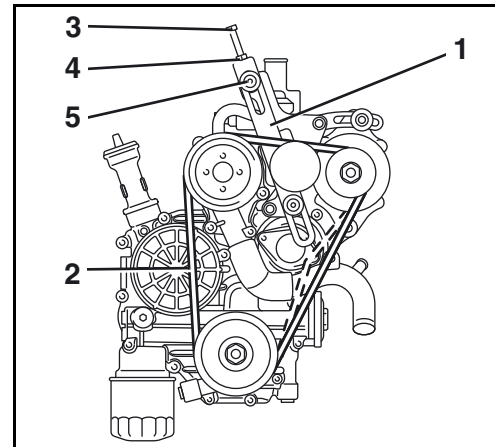
#### Klínový řemen – seřízení

- Otevřete kryt prostoru motoru (strana 138).
- Zkontrolujte klínový řemen (2) (strana 68).

Napnutí klínového řemene se nastavuje napínákem klínového řemene (1) následovně:

- Uvolněte upevňovací šroub (5).
- Uvolněte pojistnou matici (4).

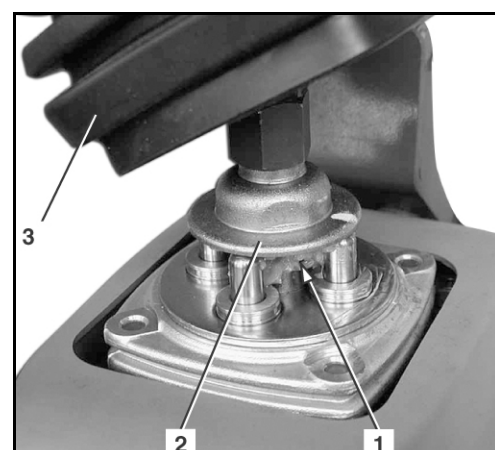
Otáčení šroubem s šestihrannou hlavou (3) ve směru hodinových ručiček napíná klínový řemen. Otáčení proti směru hodinových ručiček uvolňuje klínový řemen.



- Nastavte napnutí klínového řemene.
- Utáhněte pojistnou matici (4).
- Utáhněte upevňovací šroub (5).
- Po nastavení klínový řemen znovu zkontrolujte (strana 68).
- Zavřete kryt prostoru motoru.

#### Promazání pilotního ventilu

- Vytáhněte vlnovec na ovládací páce (3) nahoru.
- Kloub (1) pod nákrůžkem (2) promažte mazacím tukem, viz kapitola Provozní hmoty (strana 136).
- Vlnovec zasuňte do ovládacího panelu.
- Činnosti proveďte u druhé ovládací páky.



## Každých 500 motohodin

### Motorový olej a olejový filtr – výměna



Pro provedení následujících činností musí být radlice a výložník ve směru jízdy vpředu.



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



Pozor, motorový olej a olejový filtr jsou horké → nebezpečí opaření.

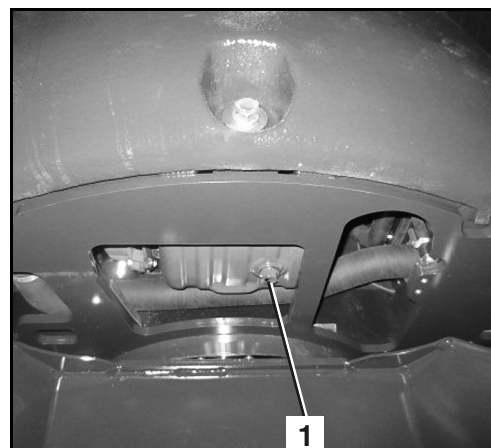


Pod otvor pro vypouštění motorového oleje postavte zachycovací nádobu s objemem cca 15 l. Motorový olej se nesmí dostat do půdy, musí se stejně jako olejový filtr, zlikvidovat podle platných předpisů o ochraně životního prostředí.

- Otevřete kryt prostoru motoru (strana 138).

### Vypuštění motorového oleje

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



### Výměna olejového filtru

- 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.



### Naplnění motorového oleje

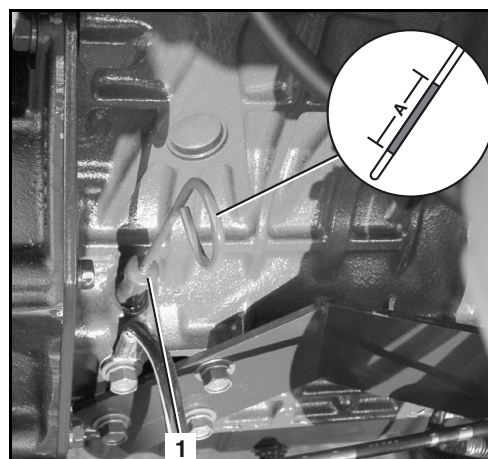
Plnicí množství (s olejovým filtrem): 3,6 l

- Odšroubujte víčko pro plnění oleje (1) a nalijte motorový olej podle odstavce Provozní hmoty (strana 136).
- Zašroubujte víčko otvoru plnění oleje.
- Nastartujte motor (strana 78), 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 80). 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.



### Výměna oleje pojzdových motorů



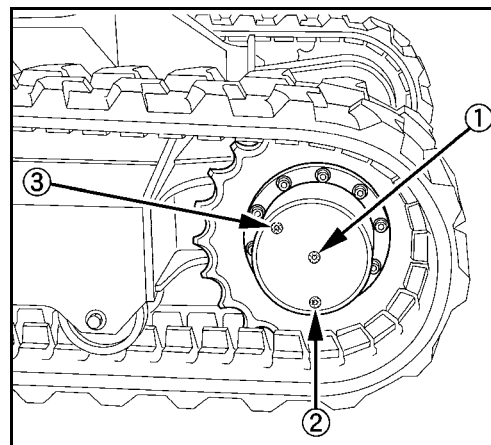
*Výměnu oleje provádějte pouze tehdy, je-li pojzdový motor vložný, příp. rypadlo jízdou zahřeje.*

- 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 (3) a kontrolní šroub (1).
- Doplněte olej, viz odstavec Provozní hmoty (strana 136). Hladina oleje je spodní hrana závitů (1).

Plnicí množství: 0,35 l

- Šroub pro plnění oleje a kontrolní šroub opatřete novým těsnícím kroužkem a zašroubujte.
- Činnosti proveďte i u druhého pojzdového motoru.



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

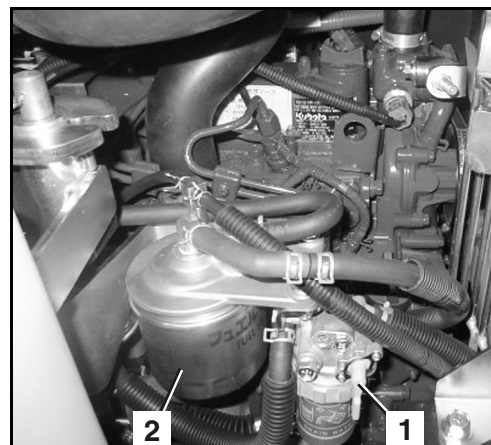
## Palivový filtr – výměna

- Otevřete kryt prostoru motoru (strana 138).



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

- Přepínací ventil (1) na odlučovači vody nastavte do polohy OFF.
- Odšroubujte palivový filtr (2).
- Na novém filtru navlhčete gumové těsnění palivem.
- Našroubujte nový filtr a utáhněte rukou.
- Přepínací ventil nastavte do polohy ON.
- Odvzdušněte palivovou soustavu (strana 115).
- Zkontrolujte těsnost palivového filtru.



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

- Zavřete kryt prostoru motoru.

### Filtr vratného toku – výměna



*Při pracích na hydraulickém zařízení je třeba dodržovat maximální čistotu.*



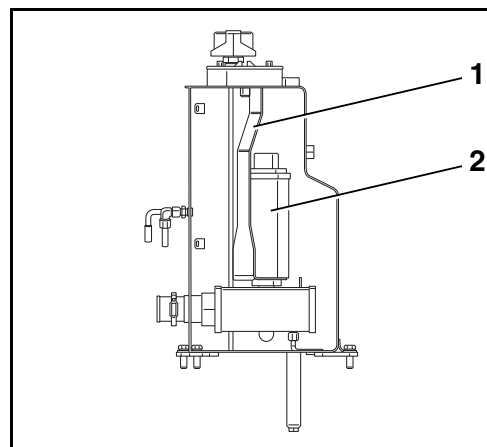
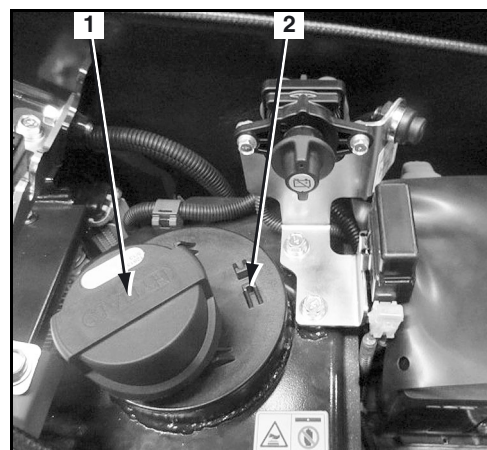
*Činnosti provádějte pouze při studeném hydraulickém oleji.*

- Otevřete boční kryt (strana 139).
- Zavzdušňovací a odvětrávací filtr (1) vyšroubujte z uzavíracího víčka (2).
- Odšroubujte víčko (2).
- Z nádrže hydraulického oleje vytáhněte držák filtru (1) s filtrem vratného toku (2).
- Uvolněte pojistnou matici a vyšroubujte filtr vratného toku z držáku filtru.



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

- Na držák filtru našroubujte nový filtr vratného toku, utáhněte pojistnou matici.
- Držák filtru s filtrem vratného toku zasuňte přes trubku vratného toku do nádrže hydraulického oleje.
- Zkontrolujte stav těsnicího kroužku na víčku, příp. jej vyměňte.
- Víčko nasadte s vedením do držáku filtru a přišroubujte.
- Zkontrolujte hladinu hydraulického oleje, příp. olej doplňte.
- Zavzdušňovací a odvětrávací filtr našroubujte do uzavíracího víčka a rukou dotáhněte.
- Zavřete boční kryt.



## Každých 1000 motohodin

### Naplnění/výměna hydraulického oleje



*Při pracích na hydraulickém zařízení je třeba dodržovat maximální čistotu.*



*Činnosti provádějte pouze při studeném hydraulickém oleji. Teplota hydraulického oleje má být mezi 10 °C a 30 °C.*

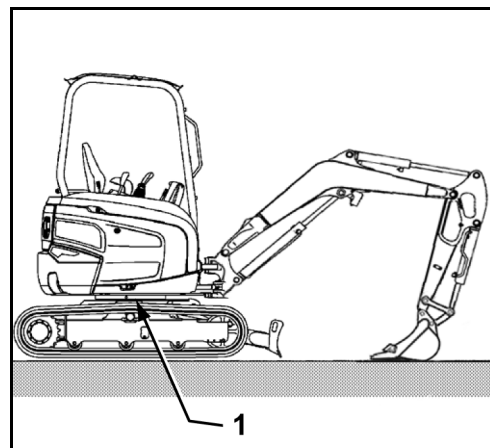


*Hydraulický olej je třeba měnit spolu se sacím filtrem.*



*Vypouštěcí otvor hydraulického oleje (1) se nachází na spodní straně nástavby, vpravo. Pro provedení následujících činností musí být radlice vpředu ve směru jízdy a nástavba otočená o 45° doprava.*

- Výložník, násadu, lžici a natáčecí zařízení výložníku příp. nastavte tak, aby byly všechny hydraulické válce napůl vysunuté.
- Radlici spusťte na zem.
- Otevřete boční kryt (strana 139).

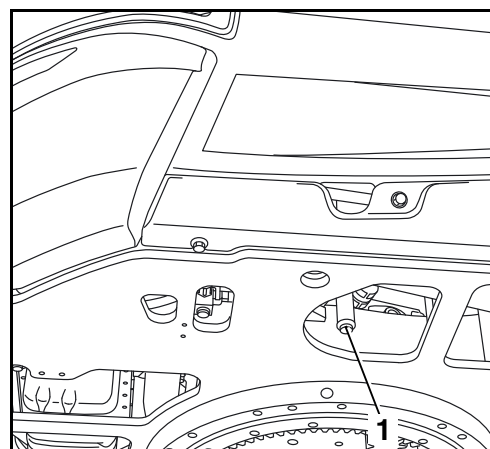


### Hydraulický olej – vypuštění

- 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.*

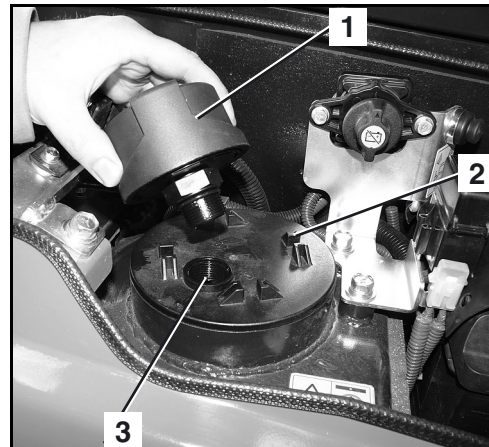


### Naplnění hydraulického oleje

Plnicí množství při výměně oleje: cca 22 l

Plnicí množství celé soustavy: 37,5 l

- Z uzavíracího víčka (2) vyšroubujte filtr zavzdušňování a odvětrávání (1).
- Do otvoru pro plnění oleje (3) nasadte čistý trychtýř s jemným sítkem.
- Doplněte hydraulický olej do poloviny průhledu (následující obrázek/1).
- Zavzdušňovací a odvětrávací filtr našroubujte do uzavíracího víčka a rukou dotáhněte.
- Nastartujte rypadlo a vyzkoušejte všechny funkce ovládacích prvků.
- Hydraulický válec výložníku, násada a lžice jsou napůl vysunuté.
- Mechanismus natáčení výložníku vysuňte do střední polohy.
- Radlici spusťte na zem.
- Hladinu oleje zkontrolujte v průhledu (1).



Hladina oleje v průzoru by měla být do 1/2 až 3/4. Před případným doplněním ještě jednou přesně zkontrolujte polohu hydraulických válců.

- 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.*

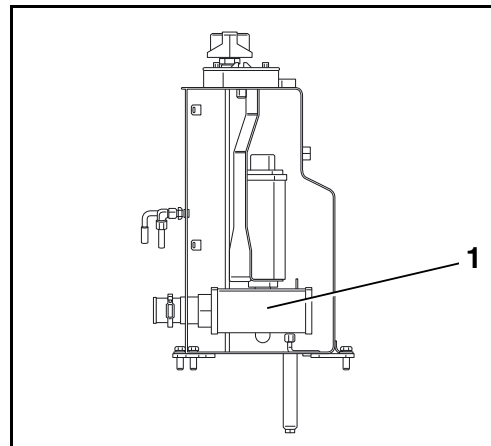
- Vypusťte hydraulický olej (strana 157).
- Z nádrže hydraulického oleje demontujte filtr vratného toku (strana 156).

- Odšroubujte sací filtr (1).
- Případné zbytky nečistot otřete netřepivým čistým hadrem.



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

- Našroubujte nový sací filtr a utáhněte rukou.
- Namontujte filtr vratného toku (strana 156).
- Naplňte hydraulický olej (strana 158).



### Kontrola trubek a hadic topení



*Kontrolu provádějte pouze při studeném motoru.*

- Otevřete kryt prostoru motoru (strana 138).
- Otevřete boční kryt (strana 139).
- Zkontrolujte stav (trhliny, vyboulení, ztvrdnutí) a upevnění všech trubek a hadic topení. Pokud při kontrole zjistíte poškození, obraťte se prosím na prodejce strojů KUBOTA. Na topení smí pracovat pouze školený personál.
- Zavřete kryt prostoru motoru a boční kryt.

### Filtr ve vedení – výměna

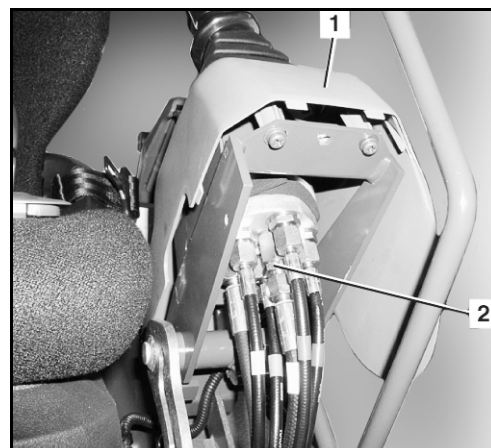


*Při pracích na hydraulickém zařízení je třeba dodržovat maximální čistotu.*



*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 103).
- 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.

### Výměna filtru ve vnitřním prostoru

- Otevřete a odklopte krycí plech (1).
- Filtr vnitřního prostoru (2) vytáhněte z držáku.



Při montáži filtr nepoškozte. Při používání poškozeného filtru se dostanou nečistoty do topné jednotky a způsobí značné poškození.

- Nasadte nový filtr vnitřního prostoru.
- Zavřete krycí plech.



Starý filtrační prvek zlikvidujte podle platných předpisů o ochraně životního prostředí.



### Výměna filtru řídicího okruhu

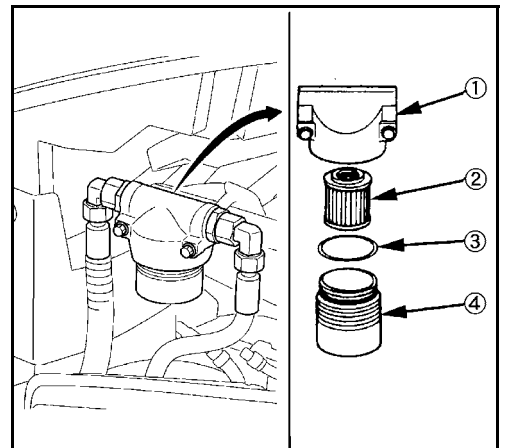


Při pracích na hydraulickém zařízení je třeba dodržovat maximální čistotu.

- Otevřete kryt prostoru motoru.
- Vyšroubujte šrouby (2) a demontujte levý boční kryt (1).
- Pracovní oblast pod filtrem řídicího okruhu podložte čistícím hadrem.



- Odšroubujte těleso (4) filtru z hlavy (1) filtru.
- Vyměňte 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.
- Demontujte levý boční kryt.
- Zavřete kryt prostoru motoru.



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

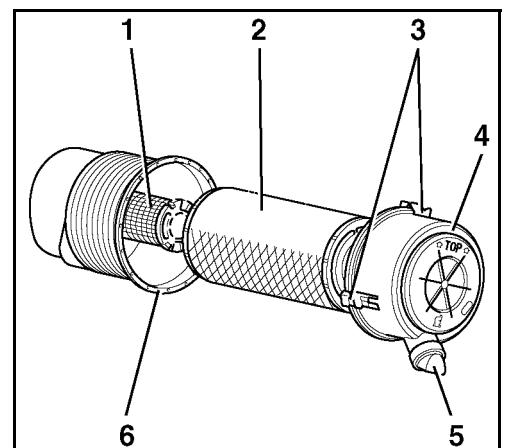
## Vzduchový filtr – výměna



**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 138).
- 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.

### Každé 2 roky

#### Chladicí kapalina – výměna



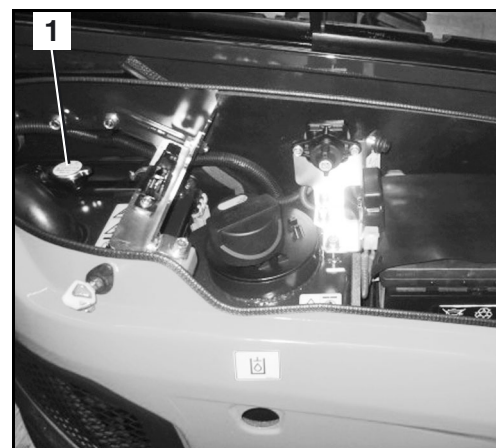
Pro provedení následujících činností musí být radlice a výložník ve směru jízdy vpředu.



Vypouštění provádějte pouze při studeném motoru, nebezpečí opaření!

Plnicí množství	Ochranná stříška pro řidiče	Kabina
Chladič	2,4 l	2,6 l
Vyrovňovací nádržka	0,6 l	0,6 l

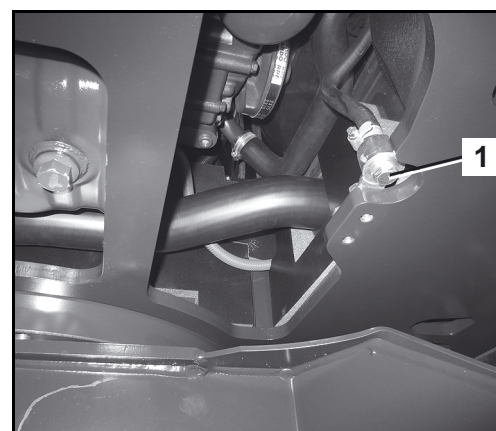
- Otevřete kryt prostoru motoru a boční kryt (strana 138).
- Pod vypouštěcí otvor chladicí kapaliny postavte zachycovací nádobu s objemem minimálně 5 l.
- Víčko chladiče (1) otevřete otáčením doleva.



- Otevřete centrální vypouštěcí otvor chladicí kapaliny (1) 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 vyprázdňte 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 °C.

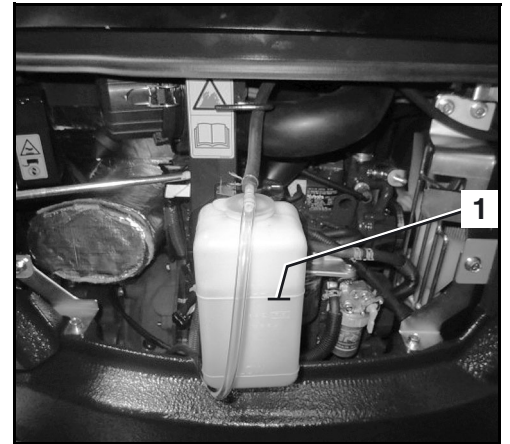


*Podíl nemrznoucího prostředku nesmí překročit 50 %.*



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

- Nastartujte motor (strana 78) a nechte ho zahřát.
- Vypněte motor (strana 80).
- Zkontrolujte hladinu chladicí kapaliny (strana 67), příp. ji doplňte.
- Zavřete kryt prostoru motoru a boční kryt.



### 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.



Šroubové spoje na plastovém obložení mezi sedadlem strojníka a prostorem motoru se smějí utahovat momentem max. 21 Nm. Jestliže se šrouby utáhnou momentem větším než 21 Nm, dojde k uvolnění nebo zničení závitových vložek v plastovém obložení.

#### 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	15-20	DN 4-1/8"	M12x1,5
17	15-20	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"	27-30	80-90	16x2	M24x1,5
3/4"	32	100-120	18x2	M26x1,5
1"	36	120-140	22x2	M30x2,0



## 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 61) a bezpečnostní předpisy pro údržbu (strana 129).

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 118).
- Zkontrolujte hladinu hydraulického oleje, příp. olej doplňte (strana 157).
- Vyměňte motorový olej a olejový filtr (strana 153).
- Najedte s rypadlem na místo skladování.
- Demontujte baterii (strana 143) a uskladněte ji na suchém místě chráněném před mrazem. Příp. připojte udržovací nabíječku.
- Promažte ozubený věnec (strana 144).
- Promažte ložisko ozubeného věnce (strana 148).
- Promažte ostatní mazaná místa (strana 71).
- Promažte ložisko kozlíku (strana 70).
- Promažte čepy lžice a kyvné páky lžice (strana 70).
- Zkontrolujte obsah nemrznoucího prostředku v chladicí kapalině, příp. ho doplňte (strana 113).
- Mazacím tukem promažte pístní tyče hydraulických válců.

## Opatření během odstavení

- Pravidelně nabíjejte baterii (strana 142).

### Opětovné uvedení do provozu po odstavení

- Rypadlo v případě potřeby důkladně očistěte (strana 118).
- Zkontrolujte, zda hydraulický olej neobsahuje zkondenzovanou vodu a příp. olej vyměňte (strana 157).
- Odstraňte mazací tuk z pístních tyčí hydraulických válců.
- Namontujte baterii (strana 143).
- Zkontrolujte funkci bezpečnostních zařízení.
- Proveďte činnosti před každodenním uvedením do provozu (strana 66). 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 78). S rypadlem pracujte při nízkém počtu otáček motoru a vyzkoušejte všechny funkce.

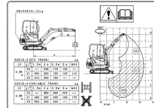
## ZDVIHOVÉ ZATÍŽENÍ RYPADLA

### 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.

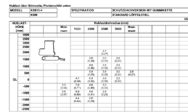
- Možnosti zvedání jsou:

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

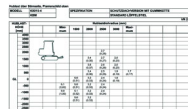


Poloha radlice není pro maximální zdvihové zatížení při otáčení až o 360° relevantní. Ilustrace na štítku je reprezentativní pro oba stavy: Radlice nahoře a dole.

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 37).

### 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 179)
  - Pojistka proti prasknutí potrubí na válci násady radlice (strana 179)
  - Varovné zařízení při přetížení (strana 180)
- 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 179).
- 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 umístování 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 břemeni 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.)*



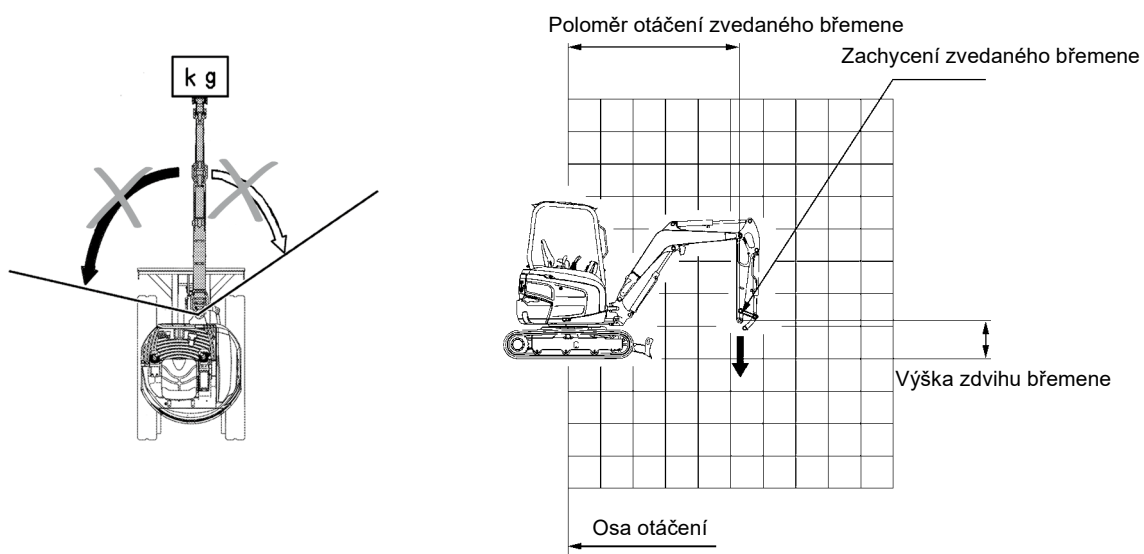
*V režimu zvedacího zařízení nesmí být výložník otočen doprava ani doleva ani se nesmí natáčet. Stroj se může převrhnout! Aby se zabránilo neúmyslné aktivaci, sklopte blokovací klapku pedálu natáčení výložníku.*



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

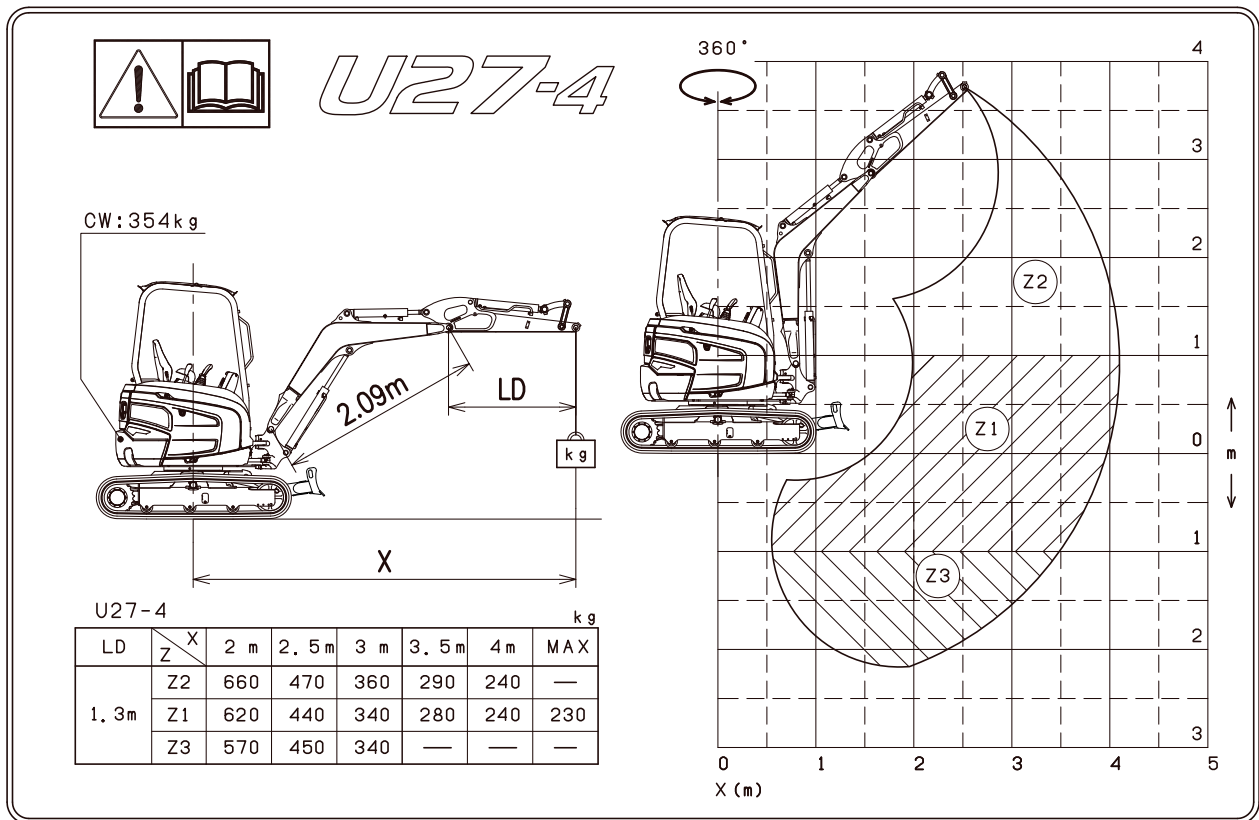
Aby se při zvedání vyloučilo převrácení, sklouznutí nebo jiná rizika, je třeba dbát zvláštní opatrnosti. Obsluha musí

- náklad uchytit ve středu,
- zabránit náhlému pohybu,
- dbát na to, aby se břemeno nekývalo.

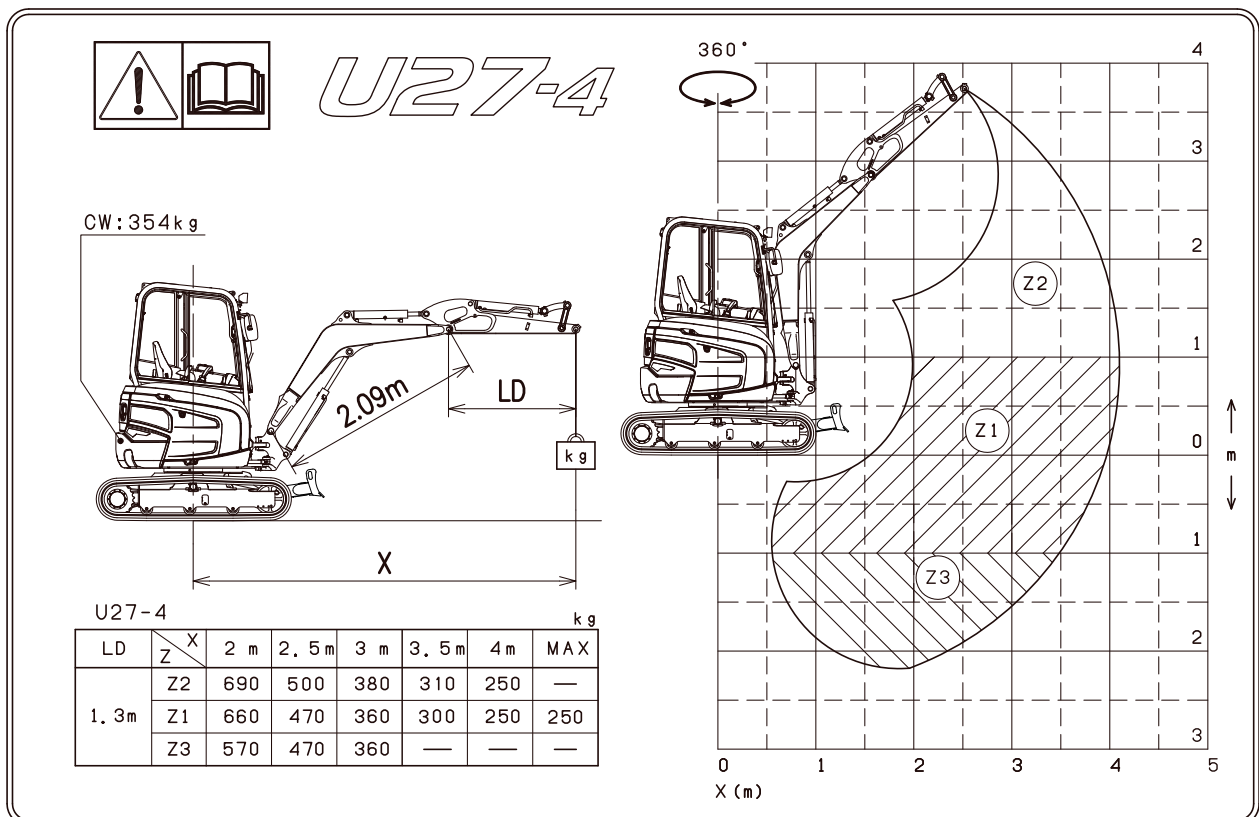


Maximální zdvihové zatížení při otáčení do 360°

U27-4 (Ochranná střeška) / násada 1300 mm



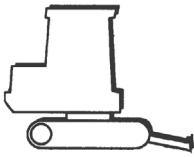
U27-4 (Kabina) / násada 1300 mm



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

MODEL	U27-4	SPECIFIKACE	VERZE OCHRANNÉ STŘÍŠKY
			NÁSADA 1300 mm

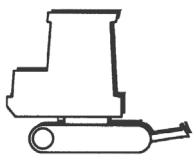
kN (t)

VÝŠKA ZDVIHU BŘEMENE (mm)	POLOMÉR OTÁČENÍ ZVEDANÉHO BŘEMENE (mm)												
	Minimum	1500	2000	2500	3000	3500	4000	Maximum					
GL	4000												
	3500												
	3000					3,8 (0,39)							
	2500					3,8 (0,39)	4,0 (0,41)						
	2000					4,2 (0,43)	4,1 (0,42)						
	1500			7,3 (0,74)	5,6 (0,57)	4,9 (0,50)	4,4 (0,45)	4,2 (0,43)					
	1000			10,2 (1,04)	7,0 (0,71)	5,6 (0,57)	4,8 (0,49)	4,3 (0,44)	4,2 (0,43)				
	500			11,5 (1,18)	8,0 (0,82)	6,2 (0,63)	5,1 (0,52)	4,4 (0,45)					
	0			12,3 (1,25)	8,5 (0,87)	6,5 (0,67)	5,3 (0,54)						
	-500		8,0 (0,82)	10,0 (1,02)	11,9 (1,21)	8,5 (0,87)	6,5 (0,67)	5,2 (0,53)					
	-1000		11,8 (1,20)	14,8 (1,51)	10,8 (1,10)	7,9 (0,81)	6,1 (0,62)						
	-1500		16,4 (1,68)	13,1 (1,34)	9,0 (0,92)	6,6 (0,68)	4,7 (0,48)						
	-2000			7,9 (0,80)	5,6 (0,57)								
-2500													

Zdvihové zatížení čelně, radlice nahoře

MODEL	U27-4	SPECIFIKACE	VERZE OCHRANNÉ STŘÍŠKY
			NÁSADA 1300 mm

kN (t)

VÝŠKA ZDVIHU BŘEMENE (mm)	POLOMÉR OTÁČENÍ ZVEDANÉHO BŘEMENE (mm)												
	Minimum	1500	2000	2500	3000	3500	4000	Maximum					
GL	4000												
	3500												
	3000					3,8 (0,39)							
	2500					3,8 (0,39)	3,5 (0,36)						
	2000					4,2 (0,43)	3,5 (0,36)						
	1500			7,3 (0,74)	5,6 (0,57)	4,4 (0,45)	3,5 (0,36)	2,8 (0,29)					
	1000			8,0 (0,82)	5,6 (0,57)	4,3 (0,44)	3,4 (0,35)	2,8 (0,28)	2,7 (0,28)				
	500			7,8 (0,79)	5,5 (0,56)	4,2 (0,43)	3,3 (0,34)	2,8 (0,28)					
	0			7,7 (0,78)	5,4 (0,55)	4,1 (0,42)	3,3 (0,34)						
	-500		8,0 (0,82)	10,0 (1,02)	7,6 (0,78)	5,3 (0,54)	4,1 (0,42)	3,3 (0,34)					
	-1000		11,8 (1,20)	13,4 (1,36)	7,7 (0,78)	5,3 (0,54)	4,1 (0,42)						
	-1500		16,4 (1,68)	13,1 (1,34)	7,8 (0,79)	5,4 (0,55)	4,2 (0,42)						
	-2000			7,9 (0,80)	5,6 (0,57)								
-2500													

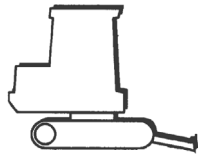
Respektujte označení modelu a pohotovostní hmotnost na typovém štítku (strana 43).

## Zdvihové zatížení rypadla

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

MODEL	U27-4	SPECIFIKACE	VERZE KABINY
			NÁSADA 1300 mm

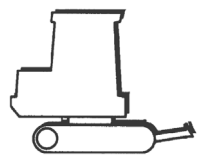
kN (t)

VÝŠKA ZDVIHU BŘEMENE (mm)	POLOMĚR OTÁČENÍ ZVEDANÉHO BŘEMENE (mm)												
	Mini-mum	1500	2000	2500	3000	3500	4000	Maxi-mum					
GL	4000												
	3500												
	3000					3,8 (0,39)							
	2500					3,8 (0,39)	4,0 (0,41)						
	2000					4,2 (0,43)	4,1 (0,42)						
	1500			7,3 (0,74)	5,6 (0,57)	4,9 (0,50)	4,4 (0,45)	4,2 (0,43)					
	1000				10,2 (1,04)	7,0 (0,71)	5,6 (0,57)	4,8 (0,49)	4,3 (0,44)	4,2 (0,43)			
	500			11,5 (1,18)	8,0 (0,82)	6,2 (0,63)	5,1 (0,52)	4,4 (0,45)					
	0			12,3 (1,25)	8,5 (0,87)	6,5 (0,67)	5,3 (0,54)						
	-500		8,0 (0,82)	10,0 (1,02)	11,9 (1,21)	8,5 (0,87)	6,5 (0,67)	5,2 (0,53)					
	-1000		11,8 (1,20)	14,8 (1,51)	10,8 (1,10)	7,9 (0,81)	6,1 (0,62)						
	-1500		16,4 (1,68)	13,1 (1,34)	9,0 (0,92)	6,6 (0,68)	4,7 (0,48)						
	-2000			7,9 (0,80)	5,6 (0,57)								
-2500													

Zdvihové zatížení čelně, radlice nahoře

MODEL	U27-4	SPECIFIKACE	VERZE KABINY
			NÁSADA 1300 mm

kN (t)

VÝŠKA ZDVIHU BŘEMENE (mm)	POLOMĚR OTÁČENÍ ZVEDANÉHO BŘEMENE (mm)												
	Mini-mum	1500	2000	2500	3000	3500	4000	Maxi-mum					
GL	4000												
	3500												
	3000					3,8 (0,39)							
	2500					3,8 (0,39)	3,7 (0,38)						
	2000					4,2 (0,43)	3,7 (0,38)						
	1500			7,3 (0,74)	5,6 (0,57)	4,6 (0,47)	3,7 (0,37)	3,0 (0,30)					
	1000				8,4 (0,86)	5,9 (0,61)	4,5 (0,46)	3,6 (0,37)	2,9 (0,30)	2,9 (0,29)			
	500			8,2 (0,83)	5,8 (0,59)	4,4 (0,45)	3,5 (0,36)	2,9 (0,30)					
	0			8,1 (0,82)	5,7 (0,58)	4,3 (0,44)	3,5 (0,36)						
	-500		8,0 (0,82)	10,0 (1,02)	8,1 (0,82)	5,6 (0,58)	4,3 (0,44)	3,5 (0,35)					
	-1000		11,8 (1,20)	14,1 (1,44)	8,1 (0,83)	5,7 (0,58)	4,3 (0,44)						
	-1500		16,4 (1,68)	13,1 (1,34)	8,2 (0,84)	5,7 (0,58)	4,4 (0,45)						
	-2000			7,9 (0,80)	5,6 (0,57)								
-2500													

Respektujte označení modelu a pohotovostní hmotnost na typovém štítku (strana 43).



## 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.

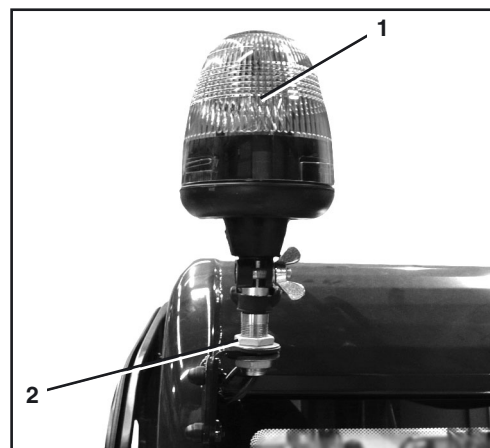


*Příslušenství od jiných výrobců se smí montovat jen po písemném svolení firmy KUBOTA, viz také Použití v souladu s určením (strana 15).*

### KUBOTA maják

Jako příslušenství lze pro rypadlo dodat maják (1). Bude připevněn vzadu k ochranné stříšce řidiče případně k stříšce kabiny pomocí nasazovacího soklu (2).

Zapínání a vypínání majáku se provádí spínačem majáku, viz odstavec Pravý ovládací panel (strana 50).



### 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).

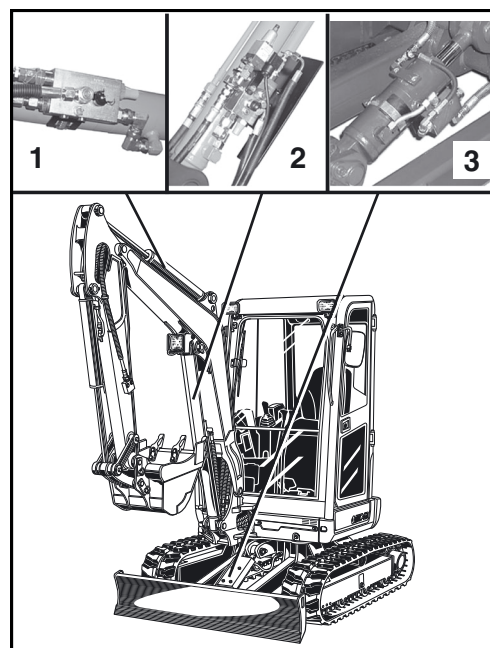
Dodatečně může být pojistný ventil v potrubí umístěn na hydraulické přípojce válce srovnávací radlice (3).

Rypadla, která se používají ke zvedání, musí být vybavena minimálně jedním pojistným ventilem proti prasknutí potrubí na výložníku a násadě, spolu s varovným zařízením proti přetížení dle EN 474-5.

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.

Rypadla, která se používají ke zvedání, musí být vybavena minimálně jedním pojistným ventilem proti prasknutí potrubí na výložníku a násadě společně s varovným zařízením při přetížení dle EN 474-5.

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 pro zvedání se obraťte na odborného 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 přídavná 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 obsluze 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 přídavných zařízení jsou důležitými faktory velikost, hmotnost a uchycení násady lžice. Tyto faktory je nutné při objednávání přídavných zařízení poskytnout výrobcí přídavného zařízení a strojník je musí při provozu rypadla respektovat. Různá přídavná zařízení jsou přesto použitelná jen s omezením.*





- U.S.A** : **KUBOTA TRACTOR CORPORATION**  
1000 Kubota Drive, Grapevine, TX 76051  
Telephone: 888-4KUBOTA
- Canada** : **KUBOTA CANADA LTD.**  
5900 14<sup>th</sup> 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 2<sup>nd</sup> 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