

# Kubota

## MINIRYPADLO

CZ

MODELY

**KX015-4**

**KX016-4**

**KX018-4**

**KX019-4**



## NÁVOD K OBSLUZE

Vážený zákazníku,

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

<b>Typ:</b>
<b>Rok výroby:</b>
<b>Sériové číslo:</b>
<b>Datum expedice:</b>

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.....	8
Všeobecné pokyny .....	9
<b>VŠEOBECNĚ.....</b>	<b>11</b>
Předmluva .....	11
Prohlášení o shodě ES.....	11
Datum vydání návodu k obsluze .....	12
Personál obsluhy.....	12
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
Zvláštní povinnosti provozovatele .....	16
Emise hluku a vibrace .....	17
Emise hluku.....	17
Vibrace .....	17
Bezpečnostní symboly na rypadle.....	18
Bezpečnostní zařízení.....	25
Zablokování ovládacích prvků.....	25
Manuální vypnutí motoru.....	25
Ochranná konstrukce stříšky a kabiny .....	26
Nouzové kladívko .....	27
Zablokování nástavby .....	27
Nebezpečí plynoucích z hydraulického zařízení .....	27
Protipožární ochrana .....	28
<b>ODTAHOVÁNÍ, NAKLÁDÁNÍ A PŘEPRAVA .....</b>	<b>29</b>
Bezpečnostní předpisy pro odtahování .....	29
Bezpečnostní předpisy pro nakládání jeřábem .....	29
Bezpečnostní předpisy při přepravě.....	30
Odtahování.....	31
Nakládání rypadla jeřábem .....	31
Přeprava na vozidle s nízkou ložnou plochou .....	33
<b>POPIS RYPADLA .....</b>	<b>35</b>
Přehled modelů .....	35
Rozměry .....	36
Rozměry KX015-4.....	36
Rozměry KX016-4, KX018-4 a KX019-4.....	37
Technická data .....	39
Označení rypadla .....	41
Sériové číslo stroje .....	41
Číslo motoru .....	42
Základní vybavení .....	42
<b>KONSTRUKCE A FUNKCE .....</b>	<b>43</b>
Přehled konstrukčních prvků .....	43
Místo strojníka .....	44
Levý ovládací panel .....	44
Popis konstrukčních prvků levého ovládacího panelu .....	44
Páka pojezdu a pedály .....	45

Popis prvků páky pojezdu a pedálů .....	45
Pravý ovládací panel .....	46
Popis konstrukčních prvků pravého ovládacího panelu .....	46
Popis indikační a obslužné jednotky .....	48
Další výbava na místě strojníka .....	49
Vnitřní osvětlení .....	49
Pojistková skříňka .....	49
Přihrádka na nářadí .....	49
Držák nápojů .....	50
Plnicí trychtýř na naftu .....	50
Nastavení rozchodu (KX016-4/KX018-4/KX019-4) .....	50
Další výbava stroje .....	51
Baterie rypadla .....	51
Rozpojovací spínač baterie .....	51
Přepínací ventil přímého vratného toku .....	51
Plnicí hrdlo nádrže a kontrola hladiny naplnění .....	52
Vnější zpětná zrcátka .....	52
Topení a větrání (verze s kabinou) .....	52
Prostor motoru .....	54
Hydraulika .....	55
Chladič chladicí kapaliny a chladič oleje .....	56
<b>PROVOZ .....</b>	<b>57</b>
Bezpečnostní předpisy pro provoz .....	57
Bezpečnost dětí .....	58
Navádění obsluhy .....	58
Chování při práci v blízkosti elektrických nadzemních vedení .....	59
Chování při pracích v blízkosti podzemního vedení .....	59
První uvedení do provozu .....	59
Výběr zobrazení na displeji .....	60
Nastavení hodin .....	60
Záběh rypadla .....	61
Zvláštní pokyny pro údržbu .....	61
Provoz rypadla .....	61
Činnosti před každodenním uvedením do provozu .....	61
Kontrola hladiny motorového oleje .....	61
Kontrola hladiny chladicí kapaliny .....	62
Kontrola chladiče chladicí kapaliny a chladiče oleje .....	62
Kontrola klínového řemene .....	62
Kontrola těsnosti výfukové soustavy .....	63
Kontrola hladiny oleje v hydraulice .....	63
Promazání čepů lžice a kyvné páky lžice .....	63
Mazání ložiska kozlíku .....	64
Ostatní mazaná místa .....	64
Kontrola elektrických vodičů a konektorů .....	64
Kontrola množství paliva .....	65
Kontrola hladiny kapaliny v ostřikovači (verze s kabinou) .....	65
Nastavení pracoviště .....	65
Nastupování .....	65
Nastavení sedadla strojníka (KX015-4/KX016-4) .....	66
Podélné nastavení sedáku (vzdálenost sedadla) .....	66
Nastavení předpětí pružiny (hmotnost strojníka) .....	66
Nastavení opěradla .....	66
Nastavení sedadla strojníka (KX018-4/KX019-4) .....	66
Podélné nastavení sedáku (vzdálenost sedadla) .....	66
Nastavení předpětí pružiny (hmotnost strojníka) .....	67
Nastavení opěradla .....	67
Bezpečnostní pás .....	67
Nastavení vnějších zpětných zrcátek .....	67

Bezpečnostní pokyny pro startování motoru .....	68
Spouštění motoru .....	68
Vypnutí motoru .....	70
Kontrola zobrazení po spuštění a během provozu.....	70
Nastavení rozchodu (KX016-4/KX018-4/KX019-4) .....	73
Nastavení šířky radlice (KX016-4/KX018-4/KX019-4) .....	73
Nastavení šířky radlice na úzký rozchod.....	73
Nastavení šířky radlice na standardní rozchod.....	74
Jízda s rypadlem .....	74
Jízda .....	75
Zatáčení.....	76
Během jízdy .....	76
Z klidu.....	77
Otáčení na místě.....	77
Jízda ve stoupání a svazích .....	78
Pokyny pro provoz s gumovými pásy .....	78
Projíždění úzkých zatáček .....	79
Ochrana pásů proti soli .....	79
Práce s rypadlem (manipulace ovládacích prvků) .....	79
Pokyny pro používání širší a hlubší lžíce.....	80
Ovládání radlice.....	80
Přehled funkcí ovládacích pák.....	81
Ovládání výložníku .....	81
Ovládání násady.....	82
Ovládání lžíce .....	83
Otáčení nástavby.....	84
Natáčení výložníku .....	84
Ovládání přídatného okruhu (KX015-4/KX016-4/KX018-4).....	85
Ovládání přídatného okruhu (KX019-4).....	86
Zapnutí funkce přídatného okruhu .....	87
Režim konstantního tlaku v hydraulice.....	87
Typy provozu.....	88
Nastavení průtočného množství.....	89
Přepínací ventil přímého vratného toku.....	93
Zbavení hydraulické soustavy tlaku.....	93
Zbavení přídatného okruhu tlaku (KX019-4).....	94
Odstavení z provozu .....	95
Ovládání topení (verze s kabinou) .....	96
Obsluha stěrače s ostřikovači (verze s kabinou).....	97
Zapnutí stěrače .....	97
Zapnutí ostřikovače.....	98
Obsluha vnitřního osvětlení (verze s kabinou) .....	98
Obsluha majáku (příslušenství).....	98
Ovládání 12 V zásuvky.....	99
Otevírání a zavírání dveří kabiny (verze s kabinou).....	99
Otevření dveří kabiny zvenčí.....	99
Zavření dveří kabiny.....	99
Otevření dveří kabiny zevnitř .....	100
Otevírání a zavírání oken (verze s kabinou) .....	100
Přední okno.....	100
Boční okno .....	101
Ovládání pracovních světlometů (na přání u KX015-4/KX016-4) .....	101
Zimní provoz.....	102
Činnosti před začátkem zimy .....	102
Provoz během zimy.....	102
Startování rypadla pomocí cizího zdroje .....	103
Ovládání v nouzových situacích.....	104
Manuální vypnutí motoru.....	104
Manuální spuštění přední nástavby .....	104

Plnění ostříkovače .....	105
Tankování paliva do rypadla.....	105
Kontrola hladiny naplnění při tankování paliva .....	106
Odvzdušnění palivové soustavy .....	106
Výměna pojistek .....	107
Osazení pojistek v pojistkové skříňce.....	108
Hlavní pojistky .....	108
Ovládání rozpojovacího spínače baterie .....	109
Otevření/zavření krytu prostoru motoru .....	109
Otevření/zavření bočního krytu .....	110
Výměna lžice .....	110
Zajištění proti krádeži .....	111
Černý (individuální) klíč .....	111
Červený klíč (pro registrování) .....	111
Pokyny k systému klíčů .....	112
Registrace černého klíče pro stroj .....	113
<b>VYHLEDÁVÁNÍ ZÁVAD .....</b>	<b>115</b>
Bezpečnostní předpisy pro vyhledání závady .....	115
Tabulka závad – Uvedení do provozu .....	115
Tabulka závad – Provoz .....	116
Tabulka závad – Zobrazení na displeji .....	117
<b>ÚDRŽBA .....</b>	<b>120</b>
Bezpečnostní předpisy pro údržbu .....	120
Požadavky na personál provádějící údržbu.....	120
Ukazatel intervalu údržby .....	121
Plán údržby – Všeobecná údržba po 50 až 500 motohodinách .....	122
Plán údržby – Všeobecná údržba po 550 až 1000 motohodinách .....	123
Plán údržby – Práce údržby 50 až 500 motohodin .....	124
Plán údržby – Práce údržby 550 až 1000 motohodin .....	125
Čištění rypadla.....	126
Práce údržby .....	126
Doplnění chladicí kapaliny .....	126
Čištění chladiče chladicí kapaliny a chladiče oleje .....	127
Kontrola, nastavení a výměna klínového řemene .....	128
Kontrola hadiček chladicí kapaliny .....	128
Výměna chladicí kapaliny .....	128
Výměna motorového oleje a olejového filtru.....	129
Vypouštění motorového oleje .....	130
Výměna olejového filtru.....	130
Naplnění motorového oleje .....	130
Kontrola, čištění a výměna vzduchového filtru .....	131
Výměna palivového filtru .....	132
Kontrola a vyčištění odlučovače vody .....	132
Vypuštění vody z palivové nádrže .....	133
Kontrola palivových vedení a hadic nasávání vzduchu .....	133
Výměna zpětného filtru v nádrži hydraulického oleje .....	134
Výměna nasávacího filtru v nádrži hydraulického oleje .....	134
Plnění/výměna hydraulického oleje .....	135
Vypouštění hydraulického oleje .....	136
Plnění hydraulického oleje .....	136
Péče o baterii.....	137
Kontrola baterie.....	137
Nabíjení baterie.....	137
Demontáž a montáž, výměna baterie .....	138
Mazání.....	139
Promazání ozubeného věnce .....	139
Promazání ložiska ozubeného věnce .....	139



























Mazání ložiska kozlíku.....	140
Ostatní mazaná místa.....	140
Kontrola a napnutí pásů .....	141
Kontrola napnutí pásů .....	141
Nastavení napnutí pásů.....	142
Výměna oleje pojezdových motorů .....	142
Kontrola, čištění a výměna filtru čerstvého vzduchu .....	143
Kontrola trubek a hadic topení .....	144
Výměna filtru ve vedení.....	144
Výměna filtru ventilu přídavného okruhu.....	145
Kontrola šroubových spojení .....	146
Utahovací moment pro šrouby .....	146
Utahovací moment hadicových spon .....	146
Utahovací moment hydraulických hadic.....	147
Utahovací moment hydraulických trubek .....	147
Utahovací moment hydraulických adaptérů .....	147
Provozní látky .....	148
Opravy stroje.....	149
<b>BEZPEČNOSTNĚ TECHNICKÁ ZKOUŠKA.....</b>	<b>150</b>
<b>ODSTAVENÍ A SKLADOVÁNÍ.....</b>	<b>151</b>
Bezpečnostní předpisy pro odstavení a skladování .....	151
Podmínky skladování .....	151
Opatření před odstavením.....	151
Opatření během odstavení.....	151
Opětovné uvedení do provozu po odstavení.....	152
<b>ZDVIHOVÉ ZATÍŽENÍ RYPADLA .....</b>	<b>153</b>
Konstrukčně vypočtené zdvihové zatížení .....	153
Zvedací zařízení.....	154
Nakládací prostředky.....	155
Maximální zdvihové zatížení při otáčení do 360° .....	156
<b>PŘÍSLUŠENSTVÍ.....</b>	<b>169</b>
Maják KUBOTA.....	169
Pojistka proti prasknutí potrubí KUBOTA .....	169
Pokyn pro používání .....	170
Varovné zařízení při přetížení KUBOTA .....	170
Ochrana proti kamenům KUBOTA.....	171
Rychloupínací systémy a přídavná zařízení KUBOTA.....	171
Příslušenství lžíce KUBOTA.....	171
Sada pedálů KUBOTA .....	171

### Seznam zkratek

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



## Všeobecné pokyny

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



Tlačítko menu



Zobrazení - nastavení hodin



Zasuňte klíč



Nastavení rozchodu



Vytáhněte klíč

## Všeobecně

### Předmluva

**Tento návod k obsluze platí pouze pro rypadla KUBOTA KX015-4, KX016-4, KX018-4 a KX019-4, kterým je přiřazeno následující prohlášení o shodě (strana 11).**

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.

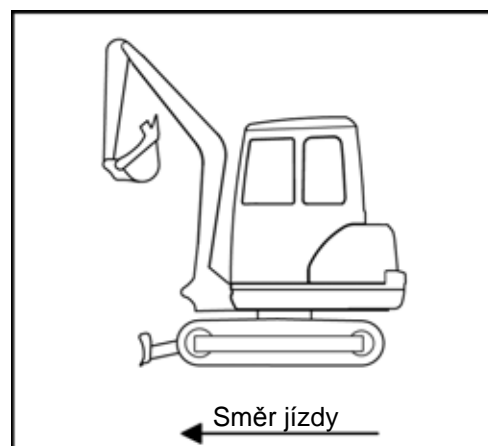
Provozovatel musí na vlastní zodpovědnost:

- 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, KX015-4, KX016-4, KX018-4, KX019-4 a KX019-4 SF).

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



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

### Prohlášení o shodě ES



Prohlášením o shodě ES firma KUBOTA Baumaschinen GmbH potvrzuje, že rypadlo odpovídá normám a předpisům platným k okamžiku uvedení do provozu. Značka prohlášení o shodě označení CE je umístěna na typovém štítku a potvrzuje dodržení předpisů.

Při svévolné konstrukční změně nebo dovybavení rypadla může být nepřipustným způsobem ovlivněna bezpečnost, takže prohlášení o shodě ES pozbývá platnosti.

Prohlášení o shodě ES je při expedici rypadla přiloženo k tomuto návodu k obsluze.

Prohlášení o shodě ES je třeba pečlivě uschovat a zpřístupnit příslušným úřadům.

Při ztrátě prohlášení o shodě ES se prosím obraťte na odborného prodejce strojů KUBOTA.

## Datum vydání návodu k obsluze

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

## Personál obsluhy

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

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

## Obsluha

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

Na rypadle nebo s rypadlem smí pracovat pouze vyškolený a poučený personál.

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).

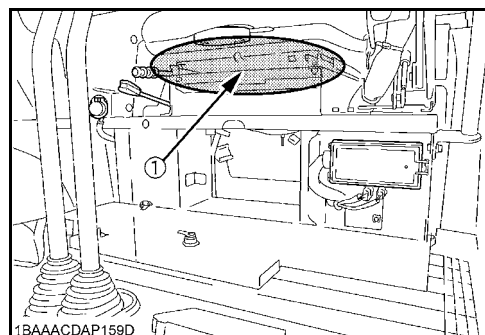
## Způsobilý personál

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.

## Uchovávání 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

Originální náhradní díly je možno objednat u autorizovaných prodejců KUBOTA s uvedením modelu a sériového čísla.

Předmětová čísla náhradních dílů jsou uvedena v katalogu náhradních dílů.

# 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 12). 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,
- používání rypadla při vadných 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 žíravin (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 lžíce.

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 rypadla 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 rypadla pro zvedání břemen bez odpovídajícího vybavení pro provoz zvedacího zařízení,
- použití rypadla v kontaminovaném prostředí,
- použití rypadla v uzavřených prostorech bez dostatečného větrání,
- použití rypadla za extrémních teplot (extrémní horko, popř. zima),
- použití rypadla pro práce pod povrchem,
- použití rypadla pro přepravu osob na lžíci a
- použití rypadla pro demolice bez odpovídajícího vybavení.

### Zvláštní povinnosti provozovatele

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

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

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

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

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

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



### Emise hluku a vibrace

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

### Bezpečnostní symboly na rypadle

Všechny bezpečnostní symboly (nálepky), které jsou umístěny na rypadle, musí být čitelné, jinak je třeba je vyměnit.

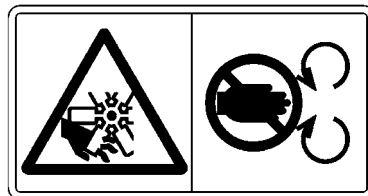
Umístění bezpečnostních symbolů je vyobrazeno na následujících obrázcích.

1) Díl č.: RG158-5726-0

#### Nebezpečí poranění rotujícími prvky!

Rotující ventilátor může zasáhnout prsty nebo je oddělit.

- Nesahejte do rotujících konstrukčních prvků.

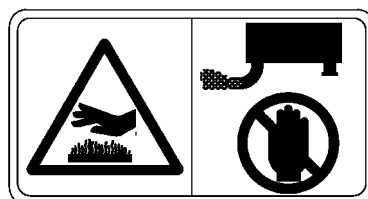


2) Díl č.: RG158-5721-0

#### Nebezpečí popálení od horkých konstrukčních prvků!

Povrchy mohou být horké a způsobit popálení.

- Nedotýkejte se horkých částí, např. výfuku.

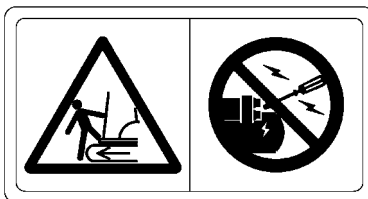


3) Díl č.: RG158-5723-0

#### 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.

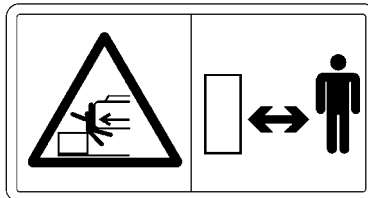


4) Díl č.: RG158-5727-0

#### 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.

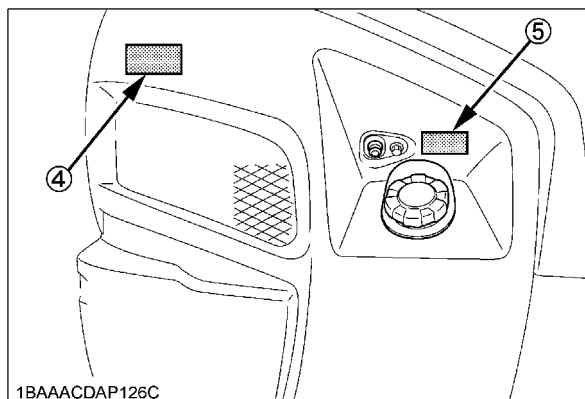
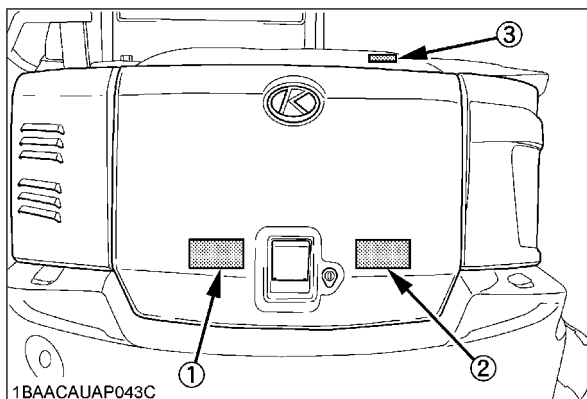
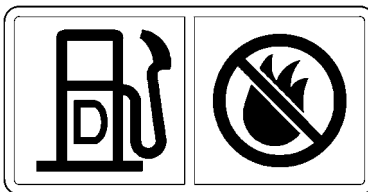


5) Díl č.: R2491-5736-0

#### 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.: 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.



2) Díl č.: RG158-5789-0

**Nebezpečí poranění rotujícími prvky!**

Rotující ventilátor může poranit končetiny.

Nebezpečí sevření rotujícími prvky!

Rotující řemenový pohon může vtáhnout a sevřit končetiny.

- Nesahejte do rotujících konstrukčních prvků.



3) 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.

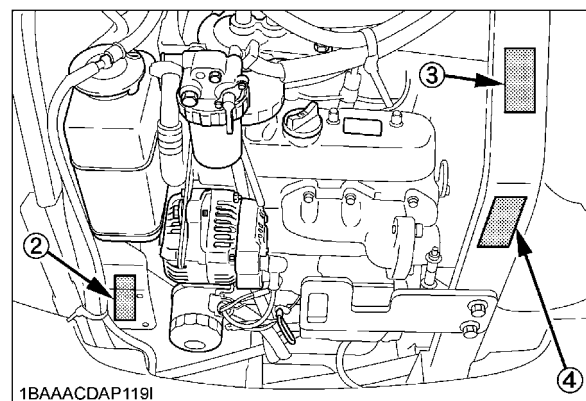
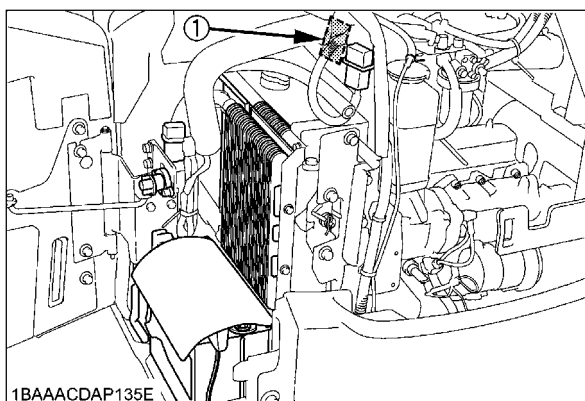


4) Díl č.: RG158-5785-0

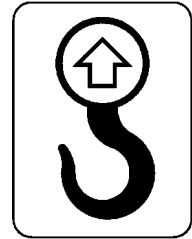
**Nebezpečí popálení od horkých konstrukčních prvků!**

Povrchy mohou být horké a způsobit popálení.

- Nedotýkejte se horkých částí, např. výfuku.



- 1) Díl č.: R2491-5796-0  
Vázací bod pro zdvihací zařízení.

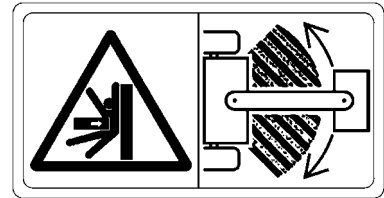


- 2) Díl č.: RG158-5722-0

### 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 otáčení výložníku.
- Zajistěte bezpečnou vzdálenost od překážek a dostatečnou volnost pohybu.

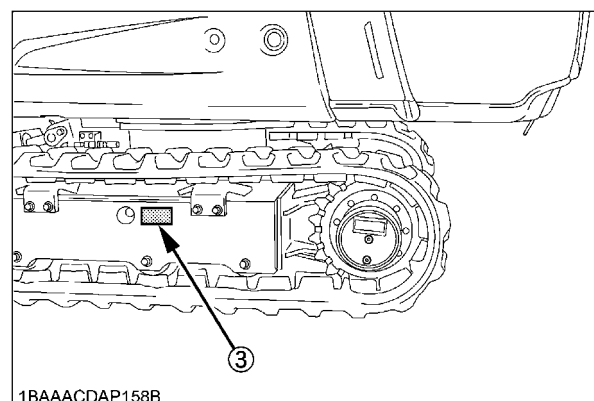
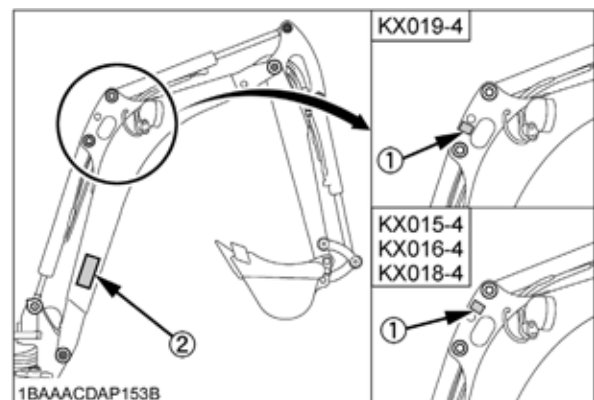
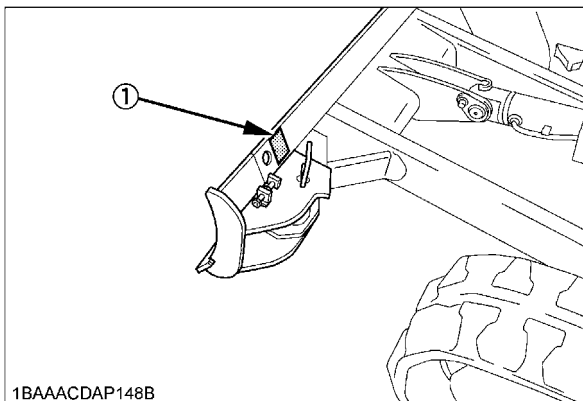
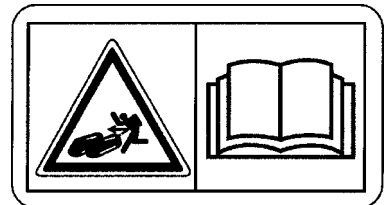


- 3) Díl č.: RG138-5791-0

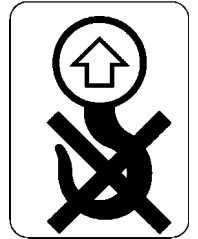
### Nebezpečí poranění konstrukčními prvky, které jsou pod tlakem!

Při neodborné obsluze napínacího zařízení pásů může pod vysokým tlakem vystříknout mazivo nebo vyskočit tlakový ventil a způsobit poranění.

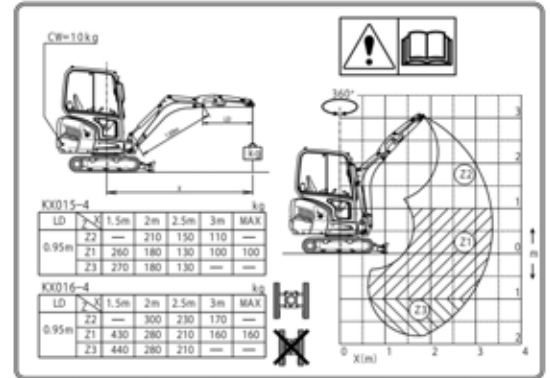
- Před prací na napínacím zařízení pásů si přečtěte návod k obsluze!



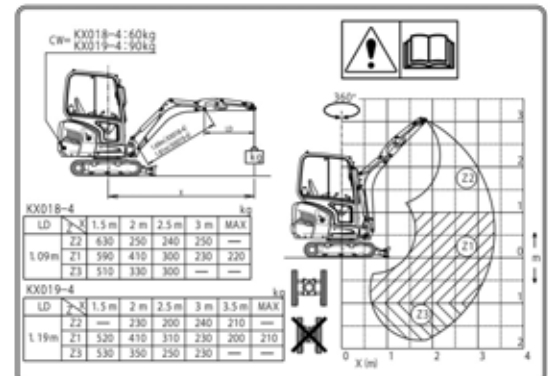
- 1) Díl č.: RG109-5796-0  
Žádný vázací bod pro zdvihací zařízení.



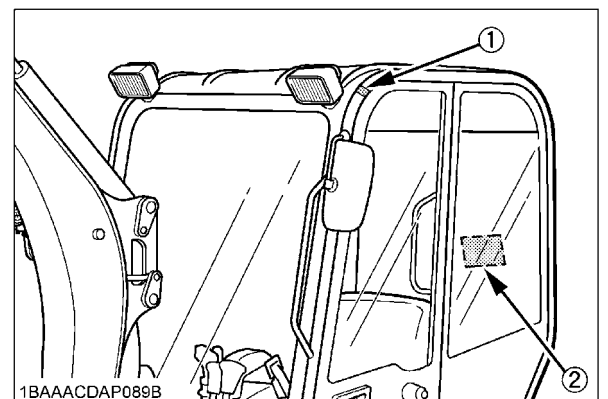
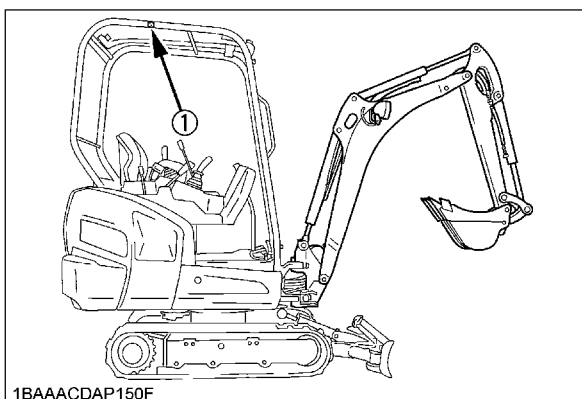
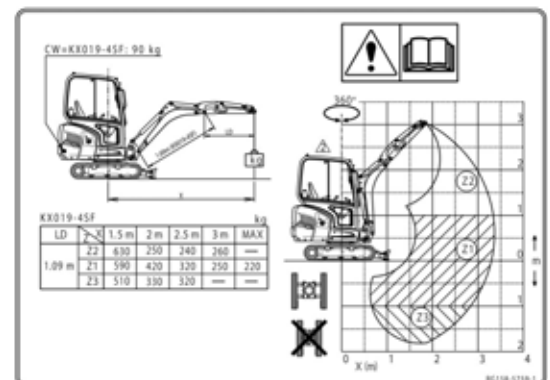
- 2) Díl č.: RG058-5749-0  
**Maximální zdvihové zatížení při otáčení do 360°**  
KX015-4, KX016-4 (Kabina)



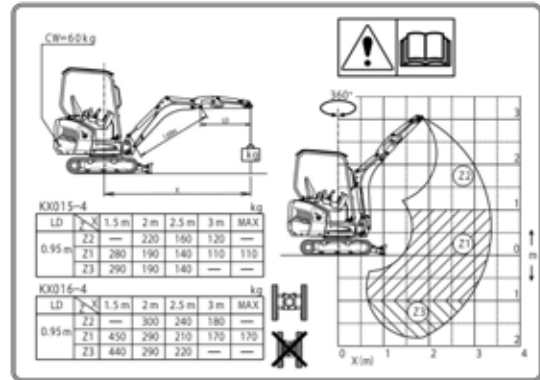
- 2) Díl č.: RG158-5749-0  
**Maximální zdvihové zatížení při otáčení do 360°**  
KX018-4, KX019-4 (Kabina)



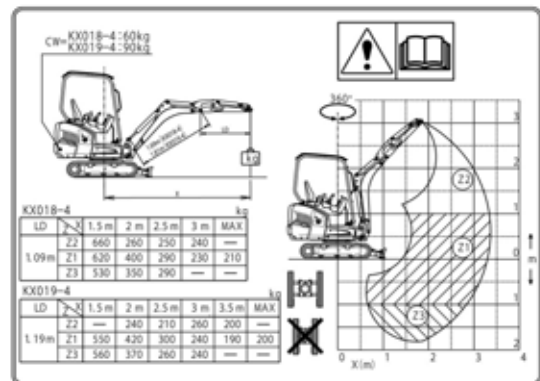
- 2) Díl č.: RG158-5759-0  
**Maximální zdvihové zatížení při otáčení do 360°**  
KX019-4 SF (kabina)



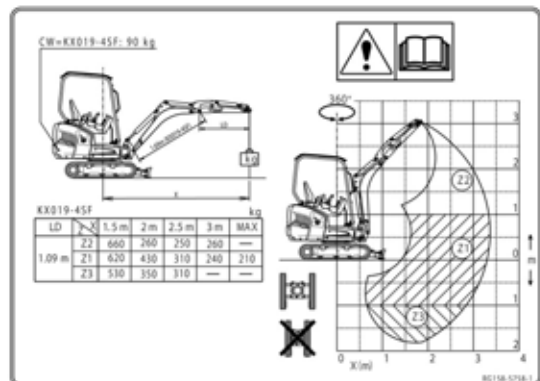
- 1) Díl č.: RG058-5748-0  
**Maximální zdvihové zatížení při otáčení do 360°**  
 KX015-4, KX016-4 (ochranná stříška řidiče)



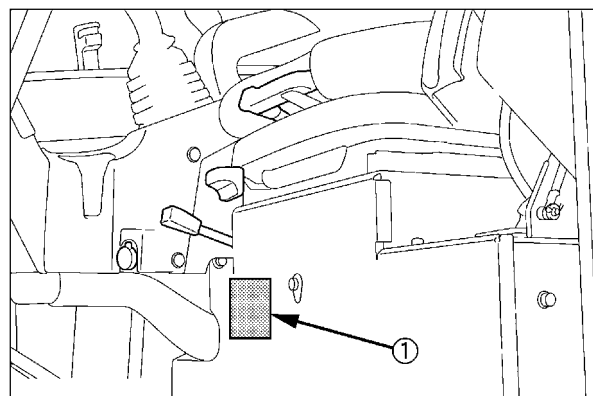
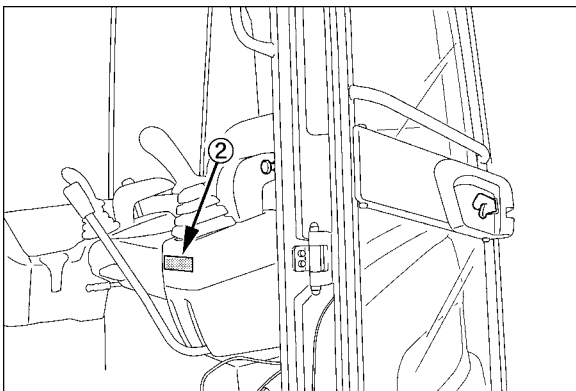
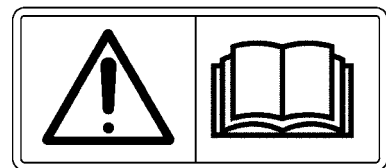
- 1) Díl č.: RG158-5748-0  
**Maximální zdvihové zatížení při otáčení do 360°**  
 KX018-4, KX019-4 (ochranná stříška řidiče)



- 1) Díl č.: RG158-5758-0  
**Maximální zdvihové zatížení při otáčení do 360°**  
 KX019-4 SF (ochranná stříška)



- 2) 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.

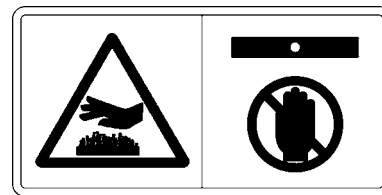


1) Díl č.: RG158-5732-0

### Nebezpečí popálení od horkých konstrukčních prvků!

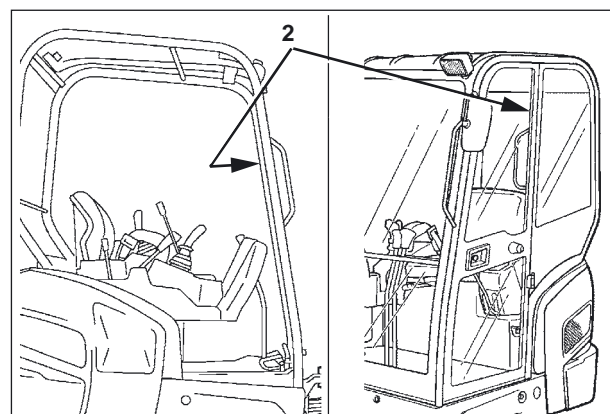
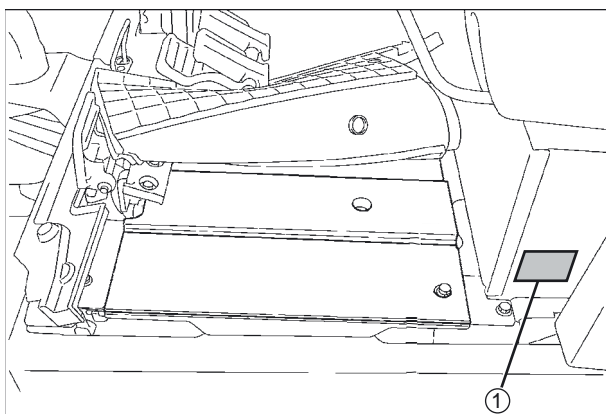
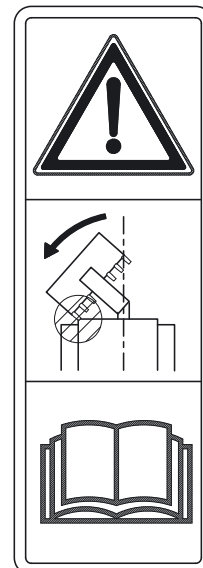
Povrchy mohou být horké a způsobit popálení.

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



2) Díl č.: RG138-5717-0

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



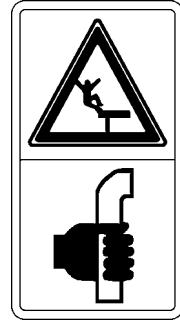


1) Díl č.: RG158-5734-0

### 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.

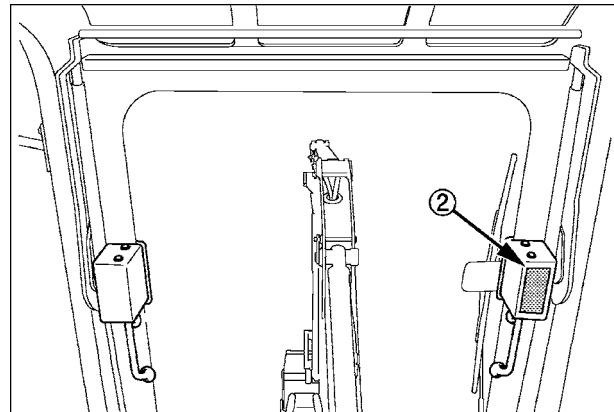
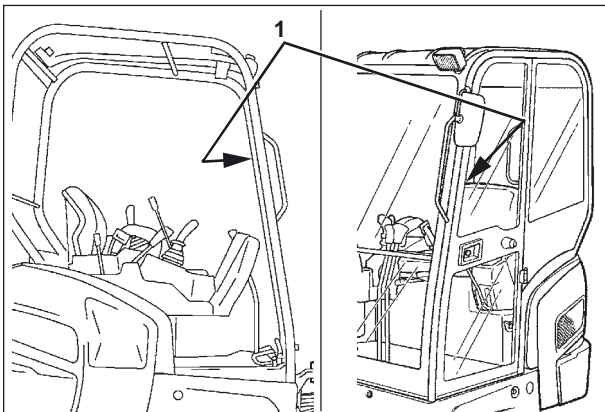


3) Díl č.: RG158-5749-0

### 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!





### Bezpečnostní zařízení

Před každým uvedením rypadla do chodu musí být všechna bezpečnostní zařízení odborně namontována a funkční. Manipulace s bezpečnostními zařízeními, např. přemostění spínačů koncových poloh, je zakázáno.

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

Pravá a levá ovládací páka (3 a 6), páka pojezdu (2), pedál natáčení výložníku (1) a páka srovnávací radlice (5) jsou při zdviženém ovládacím panelu (7) vyřazeny z funkce. Tím je možné bezpečné nastupování a vystupování. Uvolnění a zdvižení ovládacího panelu se provádí zablokováním ovládacích pák (4).



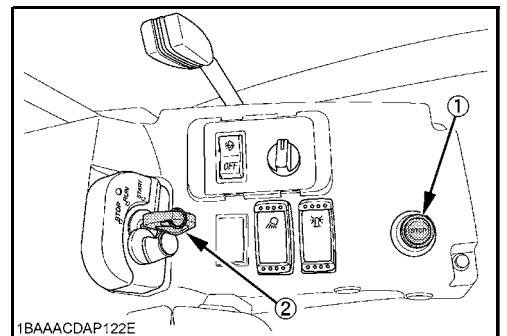
### Manuální vypnutí motoru

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

Pokud motor nelze vypnout, vypněte jej manuálně.

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

Ochrana proti převrácení	ROPS (Roll Over Protective Structure)
Ochrana proti převrácení	TOPS (Tipping Over Protective Structure)
Ochrana obsluhy	OPG (Operator Protective Guard)

Aby tato bezpečnostní konstrukce zajišťovala maximální ochranu, platí:

- 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.

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

- jet sníženou rychlostí,
- zabránit prudkému brzdění,
- náklad uchytit ve středu,
- zabránit náhlým změnám směru,
- při jízdě dbát na to, aby se břemeno nekývalo.

K ochraně před nebezpečím při používání hydraulického kladiva nebo jiného přídavného 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.

Pro demolici (dle EN 474-1, příloha G), např. bourání stěn, jsou nutná příslušná ochranná vybavení (např. ochrana před kameny).



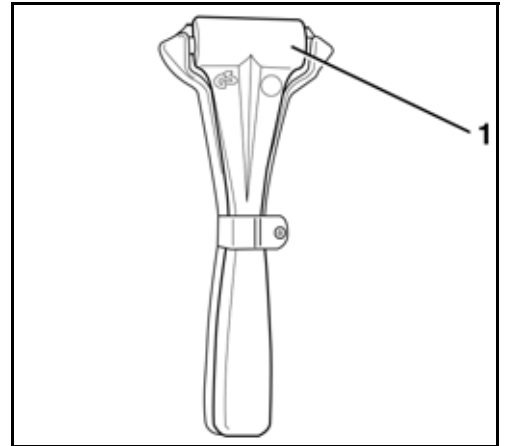
*Pokud je nutná čelní ochranná mříž, může se namontovat kryt proti nárazu kamení KUBOTA (příslušenství).*

## 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.*



## Zablokování nastavby

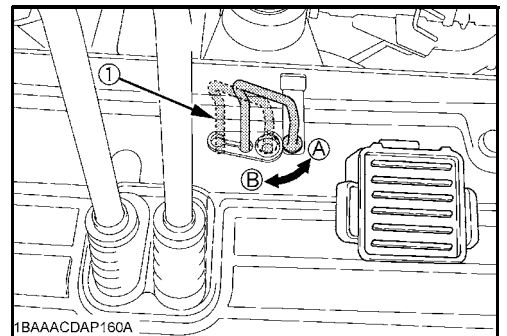
Zablokování nastavby (1) slouží k zajištění nastavby proti nechtěnému otáčení, např. při přepravě.

Pokud je zablokování nastavby nezajištěno (A), může docházet k otáčení nastavby.

Pro zajištění je nutné umístit zablokování nastavby do polohy (B).



*Před zablokováním nastavby se musí nastavit nastavba a podvozek vůči sobě paralelně.*



## 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 nutno 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 nutno 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

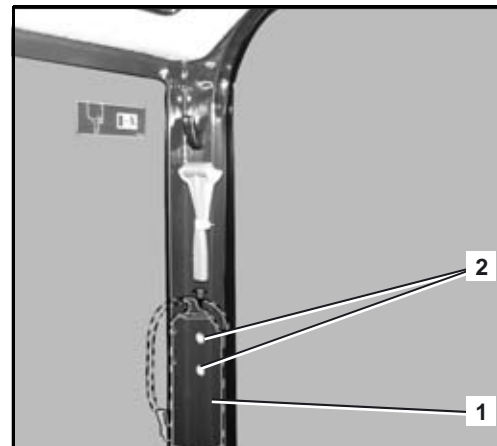


Konstrukční prvky a přídavná zařízení rypadla dosahují již při normálních provozních podmínkách vysoké teploty, především pak motor a výfuk. Poškozené nebo neudržované elektroinstalace mohou být příčinou přeskóčení jiskry nebo elektrického oblouku. Následující protipožární směrnice Vám pomohou, udržovat 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. Při závadách musí být okamžitě vyměněny, aby bylo zabráněno úniku.
- 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 jeřáb a zvedací zařízení byly v bezvadném stavu.
- Ke zvednutí rypadla se smí použít pouze k tomu určené uvazovací body. Přivázání 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

- Použité nakládací rampy musí mít dostatečnou nosnost pro hmotnost rypadla. Musí být na přepravní vozidlo bezpečně položeny a zajištěny.
- Ložnou plochu na zádi přepravního vozidla podložte dostatečnými nosnými podpěrami.
- Nakládací rampy musí být širší než pásy rypadla a musí mít vyvýšené okraje.
- Přepravní vozidlo musí být vhodné pro zatížení rypadlem.
- Levou a pravou nakládací rampu je třeba umístit vždy tak, aby středová osa přepravního vozidla souhlasila se středovou osou nakládaného rypadla.
- Najíždění rypadla na přepravní vozidlo bez rampy a pomocí výložníku je zakázáno.
- Na přepravním vozidle zatáhněte ruční brzdu a kola přepravního vozidla jednotlivě zajistíte vpředu a vzadu klíny.
- Rypadlo je třeba na přepravním vozidle zajistit proti posunutí podkládacími klíny, popř. řetězy nebo vhodnými upínacími pásy. Podkládací klíny je třeba zajistit vhodnými prostředky u pásů rypadla a přepravního vozidla. Řidič přepravního vozidla je zodpovědný za bezpečné upevnění rypadla na vozidle.
- Pro najíždění a sjíždění z přepravního vozidla je třeba určit závozníka. Závozník je zodpovědný za bezpečné naložení. Rypadlo se smí přitom pohybovat pouze na pokyn závozníka, obsluha a závozník musí být ve stálém očním kontaktu. Pokud se vizuální kontakt přeruší, musí obsluha rypadlo ihned zastavit.
- Při jízdě s naloženým rypadlem je třeba stále dodržovat vzdálenost 1,0 m od nadzemních vedení. Je třeba dodržovat platné dopravní předpisy.

## Odtahování

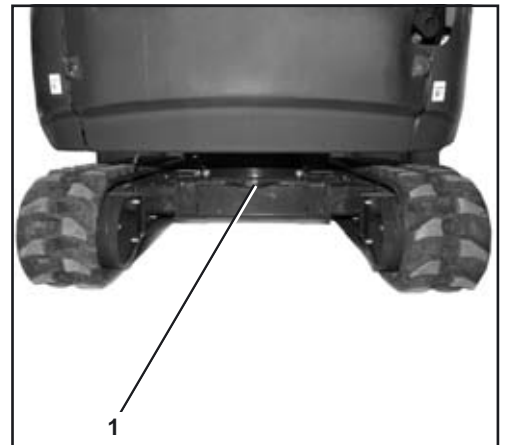


Respektujte pokyny v kapitole *Bezpečnostní předpisy* (strana 13) a v odstavci *Bezpečnostní předpisy pro odtahování* (strana 29).



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

- Vlečnou tyč, popř. lano upevněte na uvažovací bod (1) rypadla a na tažné vozidlo.



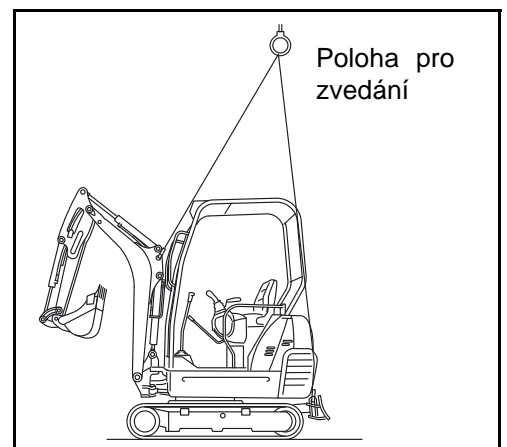
- Pokud uvažovací bod na rypadle není přístupný, může se pro upevnění také uvázat vlečné lano kolem středu radlice.
- Při odtahování se obsluha nachází na místě pro strojníka.
- S tažným vozidlem se rozjíždějte pomalu, aby se zabránilo trhavému zatížení.

## Nakládání rypadla jeřábem



Respektujte pokyny v kapitole *Bezpečnostní předpisy* (strana 13) a v odstavci *Bezpečnostní předpisy pro nakládání rypadla jeřábem* (strana 29).

- 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 79).



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

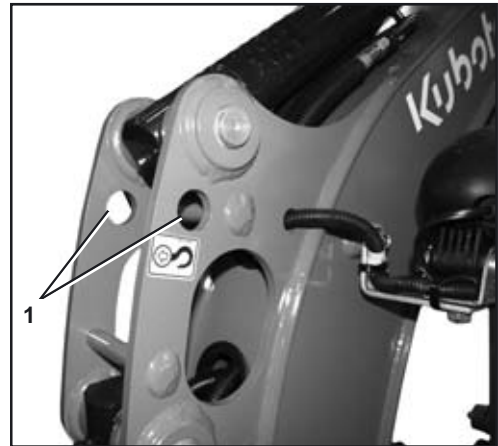


Ke zvednutí rypadla se smí použít pouze k tomu určené uvažovací body. Přivazování za jiná oka nebo místa je zakázáno a může způsobit značné škody.

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



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



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

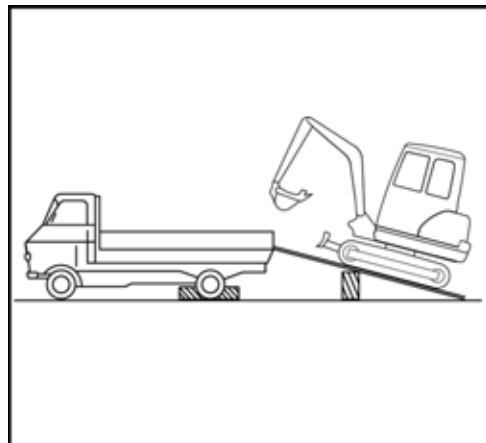


## Přeprava na vozidle s nízkou ložnou plochou



Respektujte pokyny v kapitole *Bezpečnostní předpisy* (strana 13) a v odstavci *Bezpečnostní předpisy při přepravě* (strana 30).

- Nakládací rampy položte na přepravní vozidlo pod úhlem 10 až 15°. Respektujte přitom šířku pásů. Nakládací rampy upevněte na přepravní vozidlo tak, aby při najíždění nemohly sklouznout.



Obracení nebo zatáčení při najíždění je zakázáno, v případě potřeby je třeba sjet s rypadlem zpět a po novém nastavení najet znovu.

- Rypadlo nastavte přesně na najížděcí rampy a rovně najedte, na ložné ploše spusťte radlici.



Pozor! Nebezpečí ohrožení života!  
Při otáčení se na ložné ploše nesmějí nacházet žádné osoby, nebezpečí skřípnutí.



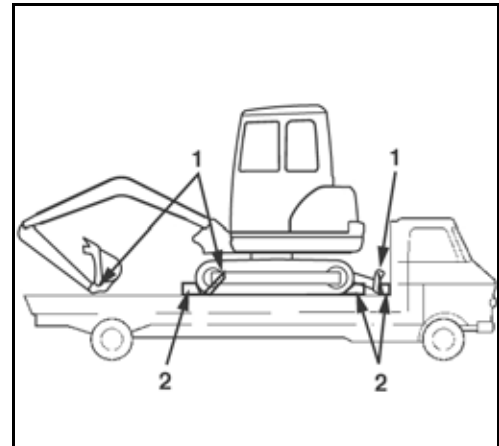
Pozor při otáčení, přední nástavby mohou narazit na přepravní vozidlo. Mohlo by dojít k poškození přepravního vozidla a rypadla.

- Nástavbu otočte o 180° tak, aby přední nástavba směřovala k zádi přepravního vozidla.

Pro zajištění vozidla je třeba použít uvazovacích bodů vyobrazených na obrázku. Na zadní závaží je třeba našroubovat vhodné šrouby s okem (2 kusy, nejsou obsahem dodávky).



- Pro bezpečné zajištění úplně přitáhněte násadu a lžíci, výložník spouštějte, dokud se kyvná páka lžíce nedotkne ložné plochy.
- Pásky a radlici zajistěte dřevěnými trámky (2).
- Rypadlo zajistěte na přepravním vozidle vhodnými upínacími pásy nebo řetězy (1) (respektujte hmotnost vozidla).



- Po naložení rypadlo zamkněte.

### Popis rypadla

#### Přehled modelů

Rypadla jsou k dostání v modelových řadách KX015-4, KX016-4, KX018-4 a KX019-4.

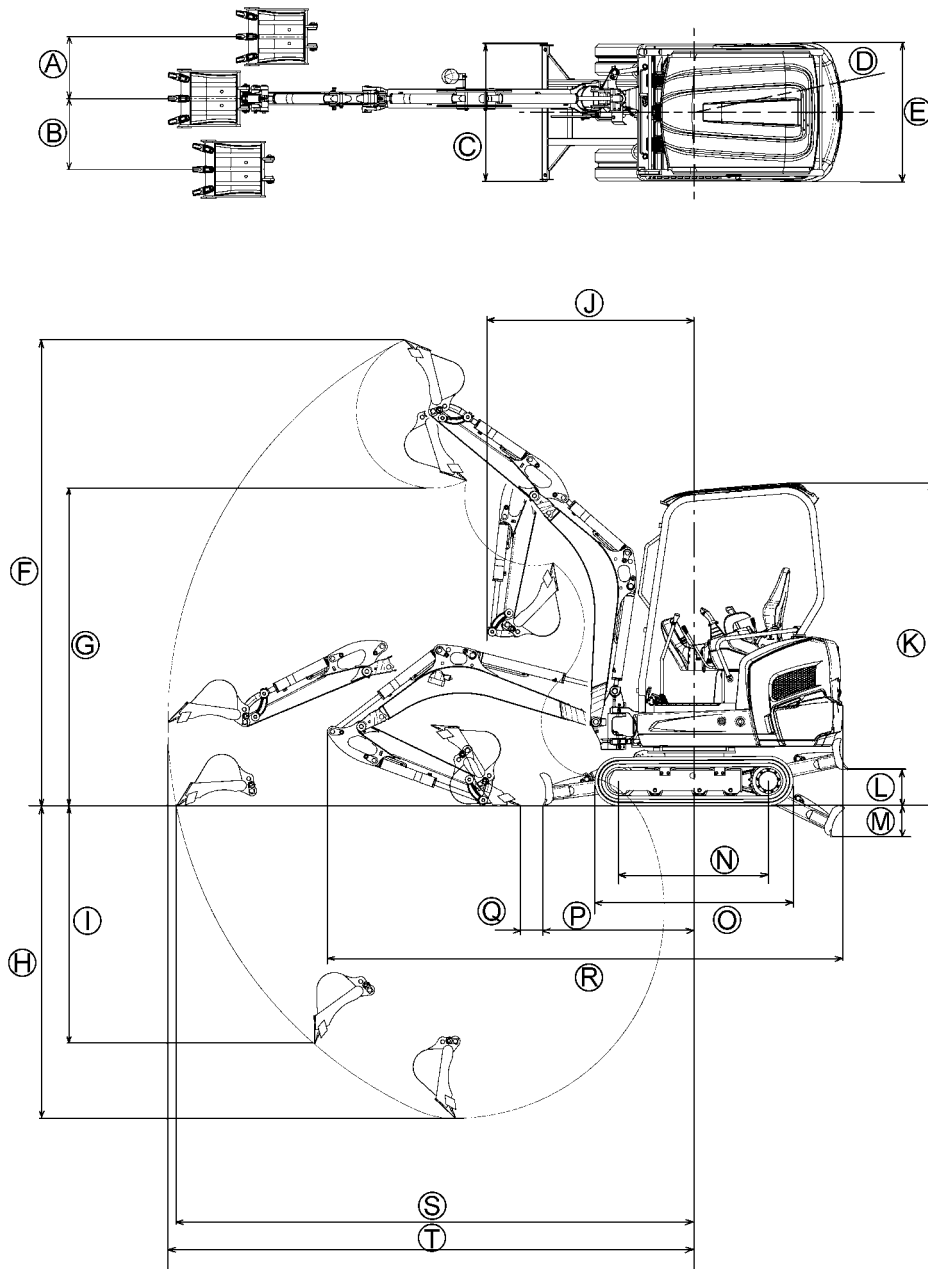
Na obrázcích jsou provedení s ochrannou střechou strojníka a kabinou.



## Rozměry

Rozměry modelů KX015-4, KX016-4, KX018-4 a KX019-4 naleznete na následujících obrázcích a v tabulce.

### Rozměry KX015-4

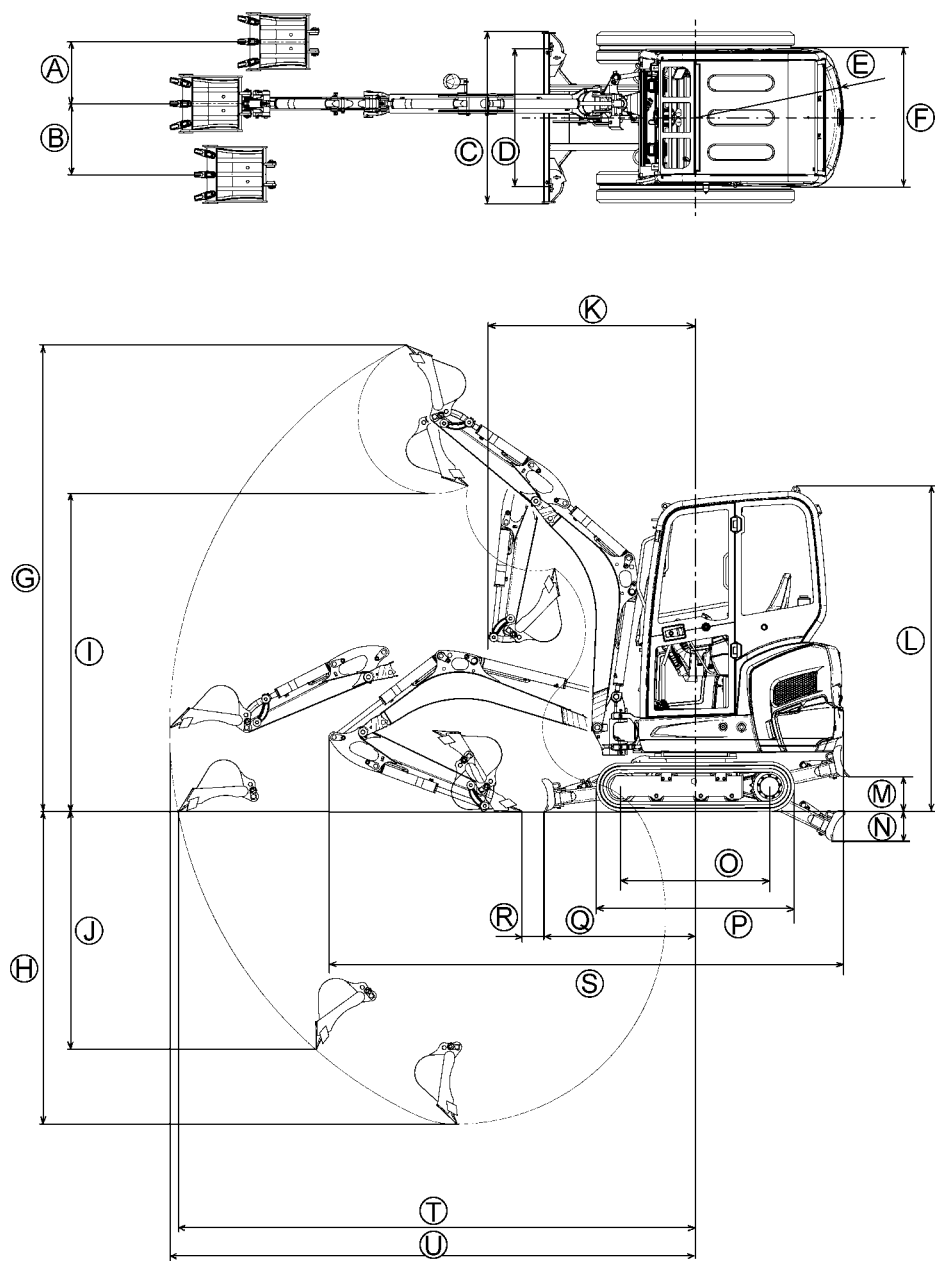


1BAAACDAP199A

Všechny rozměry v mm s originální lžící Kubota a gumovými pásy

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L
KX015-4	450	510	990	1070	990	3360	2290	2250	1810	1490	2330	240
	M	N	O	P	Q	R	S	T				
KX015-4	230	1090	1450	1090	160	3710	3730	3790				

Rozměry KX016-4, KX018-4 a KX019-4

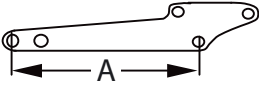


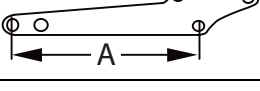



1BAAACDAP200A

Všechny rozměry v mm s originální lžící Kubota a gumovými pásy

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L
KX016-4	450	510	1240	990	1070	990	3360	2250	2290	1810	1490	2350
KX018-4	450	510	1300	990	1070	990	3450	2380	2380	1940	1480	2350
KX019-4 SF	450	510	1300	990	1100	990	3450	2380	2380	1940	1480	2350
KX019-4	450	510	1300	990	1100	990	3620	2580	2560	2140	1520	2350
	M	N	O	P	Q	R	S	T	U			
KX016-4	240	230	1090	1450	1090	160	3710	3730	3790			
KX018-4	230	230	1230	1590	1080	60	3710	3860	3920			
KX019-4 SF	230	230	1230	1590	1080	60	3740	3860	3920			
KX019-4	230	230	1230	1590	1080	100	3860	4070	4120			

### Provedení násady

Označení		Typ	
KX015-4	Násada 950 mm		A = 950 mm
KX016-4	Násada 950 mm		A = 950 mm
KX018-4	Násada 1090 mm		A = 1090 mm
KX019-4 SF	Násada 1090 mm		A = 1090 mm
KX019-4	Násada 1190 mm		A = 1190 mm

## Technická data

Níže jsou uvedena technická data pro tuto modelovou řadu.

		Rypadlo KUBOTA		Rypadlo KUBOTA		
Označení modelu		KX015-4		KX016-4		
Typ (gumové pásy)		Ochranná stříška pro řidiče	Kabina	Ochranná stříška pro řidiče	Kabina	
Hmotnost stroje*	kg	1420	1470	1490	1540	
Pohotovostní hmotnost**	kg	1495	1545	1565	1615	
Lžíce	Objem (CECE)	m <sup>3</sup>		0,035		
	Šířka bez bočních břitů	mm		402		
	Šířka s bočními břity	mm		422		
Motor	Typ	Vodou chlazený tříválcový Dieselův motor				
	Označení modelu	D782-BH		D782-BH		
	Zdvihový objem	cm <sup>3</sup>		778		
	Výkon motoru (ISO 9249)	kW		9,6		
	Jmenovité otáčky	1/min		2300		
Výkon	Rychlost otáčení	1/min		9,1		
	Rychlost jízdy	Rychlý pojezd	km/h		-	
		Normální pojezd	km/h		2,1	
	Tlak na podklad (bez řidiče)	kPa (kgf/cm <sup>2</sup> )	24,5 (0,25)	25,5 (0,26)	25,5 (0,26)	26,5 (0,27)
	Stoupavost	% (stupně)	27 (15)		27 (15)	
	Max. příčné naklonění	% (stupně)	18 (10)		18 (10)	
Radlice	Šířka x výška	mm		990 x 230		
Úhel natočení výložníku	Vlevo	Stupně		75		
	Vpravo	Stupně		60		
Přípoj přídavného okruhu	Max. průtočné množství (teoretická)	l/min		27		
	Max. tlak	MPa (bar)		20,6 (206)		
Objem palivové nádrže		l		21		
Tažné zatížení na vlečných okách		N		32300		
Zatížení na vlečných okách		N		2700		
Hladina hluku	LpA	dB (A)		76		
	LwA (2000/14/ES)	dB (A)		93		
Vibrace***	Hand-Arm-System (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		< 2,5	
		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	

\* Se standardní lžící 32,5 kg, připraveno k provozu.

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

\*\*\* Tyto hodnoty byly naměřeny za určitých podmínek při maximálních otáčkách motoru a mohou se lišit podle provozní situace.

		Rypadlo KUBOTA		Rypadlo KUBOTA		
Označení modelu		KX018-4		KX019-4		
Typ (gumové pásy)		Ochranná stříška pro řidiče	Kabina	Ochranná stříška pro řidiče	Kabina	
Hmotnost stroje*	kg	1620	1720	1680 1675****	1780 1775****	
Pohotovostní hmotnost**	kg	1695	1795	1755 1750****	1855 1850****	
Lžíce	Objem (CECE)	m <sup>3</sup> 0,040		0,040		
	Šířka bez bočních břitů	mm 452		452		
	Šířka s bočními břitů	mm 472		472		
Motor	Typ	Vodou chlazený tříválcový Dieselův motor				
	Označení modelu	D902-BH		D902-BH		
	Zdvihový objem	cm <sup>3</sup> 898		898		
	Výkon motoru (ISO 9249)	kW 11,8		11,8		
	Jmenovité otáčky	1/min 2300		2300		
Výkon	Rychlost otáčení	1/min 9,1		9,1		
	Rychlost jízdy	Rychlý pojezd	km/h 4,0		4,0	
		Normální pojezd	km/h 2,2		2,2	
	TLak na podklad (bez řidiče)	kPa (kgf/cm <sup>2</sup> )	25,5 (0,26)	26,5 (0,27)	26,5 (0,27)	27,4 (0,28)
	Stoupavost	% (stupně)	27 (15)		27 (15)	
	Max. příčné naklonění	% (stupně)	18 (10)		18 (10)	
Radlice	Šířka x výška	mm 990/1300 x 230		990/1300 x 230		
Úhel natočení výložníku	Vlevo	Stupně 75		75		
	Vpravo	Stupně 60		60		
Připojpřídavného okruhu	Max. průtočné množství (teoretická)	l/min 27,7		27,7		
	Max. tlak	MPa (bar) 21,6 (216)		21,6 (216)		
Objem palivové nádrže		l 21		21		
Tažné zatížení na vlečných okách		N 32300		32300		
Zatížení na vlečných okách		N 2700		2700		
Hladina hluku	LpA	dB (A) 77		77		
	LwA (2000/14/ES)	dB (A) 93		93		
Vibration	Hand-Arm-System (ISO 5349-2:2001)	Hrabání	m/s <sup>2</sup> RMS < 2,5		< 2,5	
		Rovnění	m/s <sup>2</sup> RMS < 2,5		< 2,5	
		Jízda	m/s <sup>2</sup> RMS < 2,5		< 2,5	
		Volnoběh	m/s <sup>2</sup> RMS < 2,5		< 2,5	
	Celé tělo (ISO 2631-1:1997)	Hrabání	m/s <sup>2</sup> RMS < 0,5		< 0,5	
		Rovnění	m/s <sup>2</sup> RMS < 0,5		< 0,5	
		Jízda	m/s <sup>2</sup> RMS < 0,5		< 0,5	
		Volnoběh	m/s <sup>2</sup> RMS < 0,5		< 0,5	

\* Se standardní lžící 33,5 kg, připraveno k provozu.

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

\*\*\* Tyto hodnoty byly naměřeny za určitých podmínek při maximálních otáčkách motoru a mohou se lišit podle provozní situace.

\*\*\* U provedení KX019-4 SF ("Short Front")

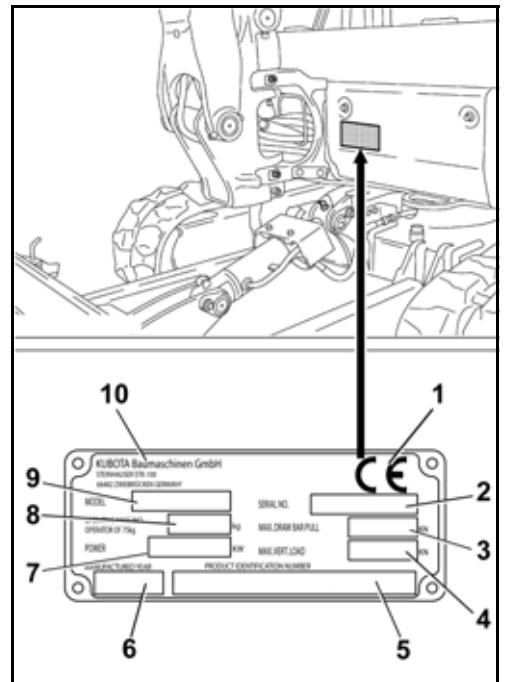


## Popis rypadla

### Označení rypadla

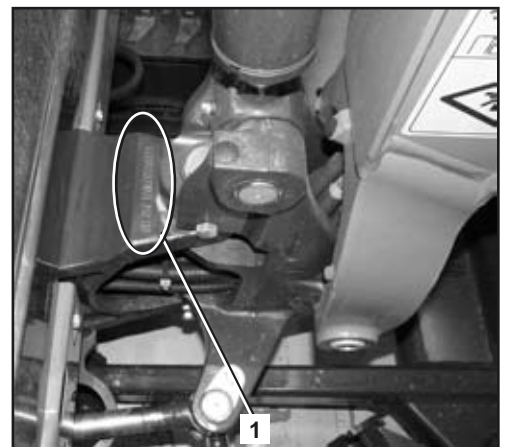
Typový štítek rypadla je umístěn na nástavbě vpředu. Uvedené údaje musí provozovatel zapsat do rámečku na zadní straně obálky.

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



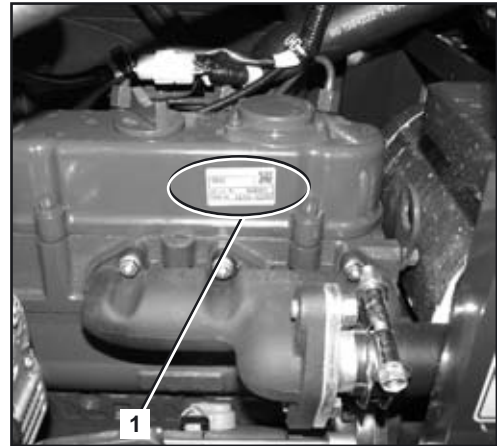
### Sériové číslo stroje

Sériové číslo (1) stroje je vyraženo na podvozku v oblasti kozlíku.



### Číslo motoru

Číslo motoru (1) je nalepeno na víku hlavy válců motoru.



### Základní vybavení

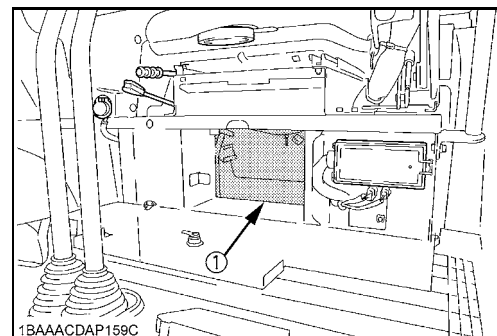
Základní vybavení modelu obsahuje následující díly:

- Návod k obsluze s ochranným obalem
- Katalog náhradních dílů
- Plnicí trychtýř na naftu
- Lis na tuk
- Náhradní pojistka (50 A)
- Prohlášení o záruce

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

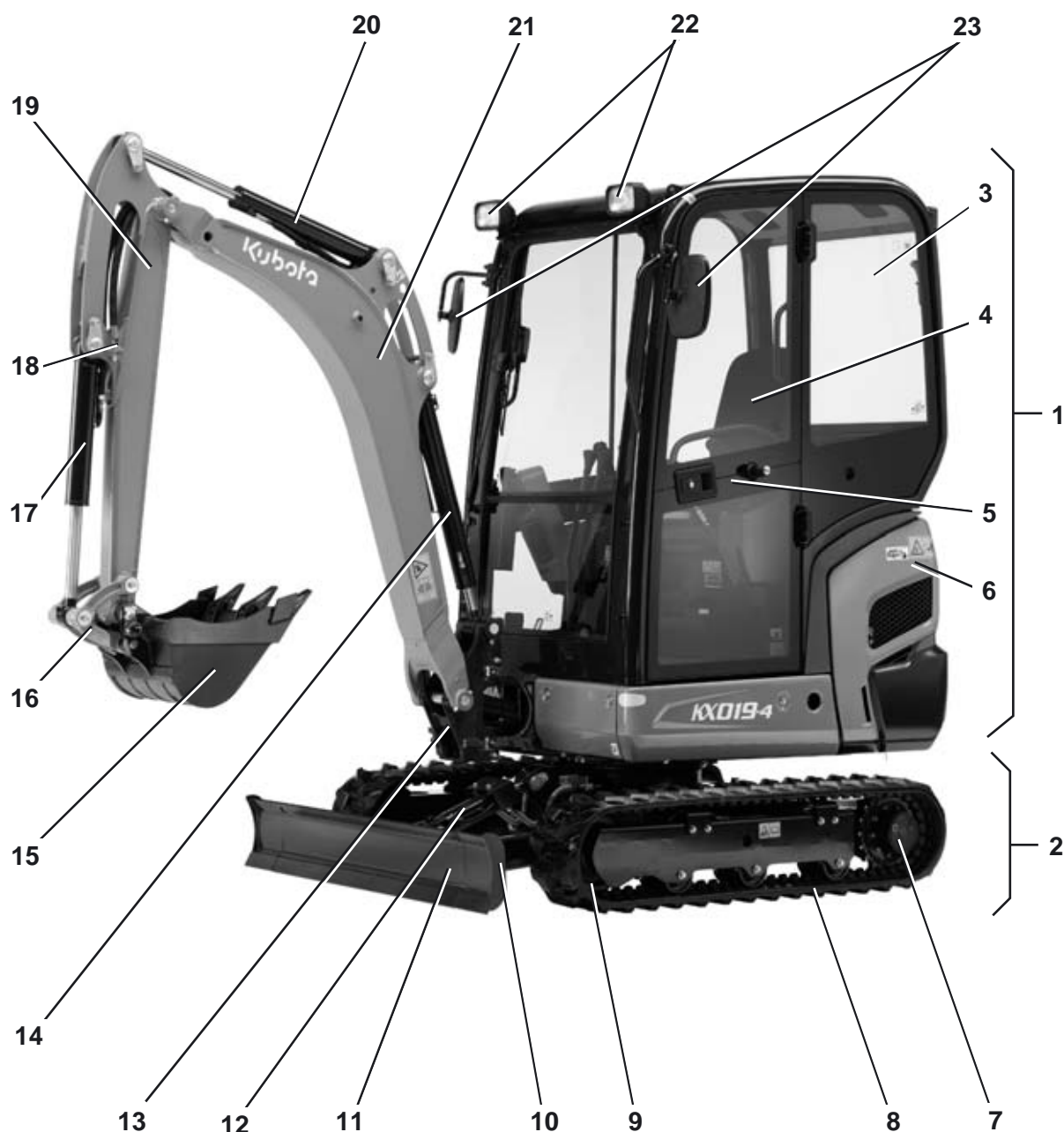
Mazací lis tuku a plnicí trychtýř je třeba dobře uložit v přihrádce pro nářadí (1) pod sedadlem.

U verze s kabinou je plnicí trychtýř umístěn za sedadlem strojníka.



## Konstrukce a funkce

### Přehled konstrukčních prvků

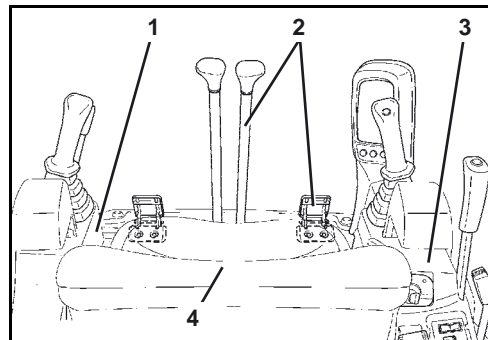


- |                       |                                  |
|-----------------------|----------------------------------|
| 1. Nástavba           | 13. Kozlík                       |
| 2. Podvozek           | 14. Válec výložníku              |
| 3. Kabina             | 15. Lžice                   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

### Místo strojníka

Místo pro strojníka je uprostřed kabiny. Obsahuje následující ovládací prvky:

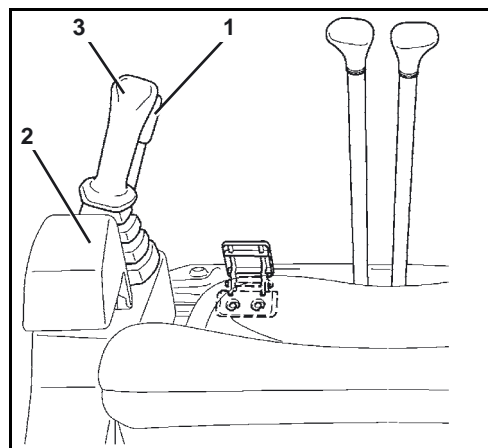
1. Levý ovládací panel
2. Páka pojezdu a pedály
3. Pravý ovládací panel
4. Sedadlo strojníka



### Levý ovládací panel

Levý ovládací panel obsahuje následující konstrukční prvky:

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



### Popis konstrukčních prvků levého ovládacího panelu

#### 1. Blokování ovládacích pák

Pro nastupování a vystupování z kabiny se zdvižením blokování ovládacích pák zdvihne ovládací panel. Motor je možno nastartovat pouze při zdviženém 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.

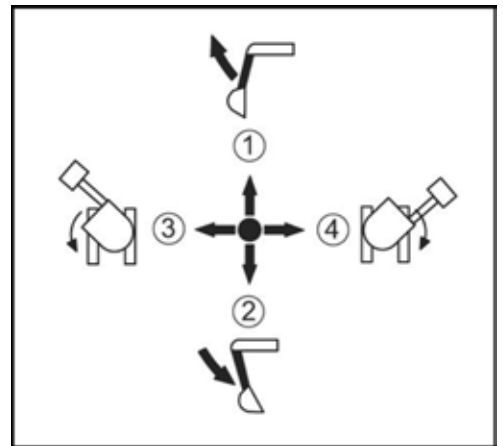
## Konstrukce a funkce

### 3. Levá ovládací páka

Levou ovládací pákou lze pohybovat nástavbou a násadou.

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

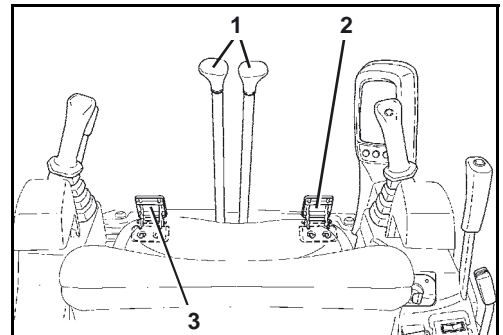
Pozice ovládací páky	Pohyb
1	Vytočení násady
2	Přitažení násady
3	Otáčení nástavby doleva
4	Otáčení nástavby doprava



### Páka pojezdu a pedály

Páky pojezdu a pedály zahrnují následující prvky:

1. Páka pojezdu levého a pravého pásu
2. Pedál natáčení výložníku
3. Pedál přídatného okruhu (KX015-4/KX016-4/KX018-4)



### 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

Pomocí pedálu lze výložník natáčet doprava a doleva.

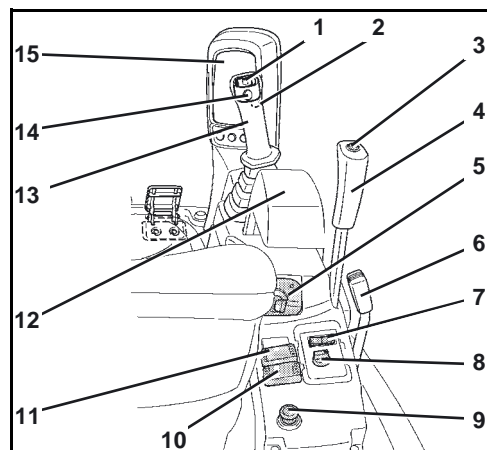
#### 3. Pedál přídatného okruhu (KX015-4/KX016-4/KX018-4)

Pedálem přídatného okruhu lze ovládat přídatné zařízení.

### Pravý ovládací panel

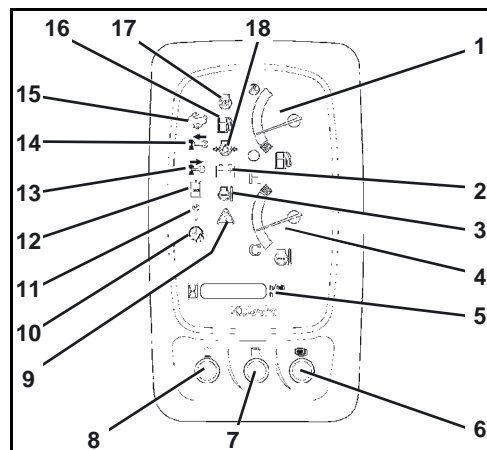
Pravý ovládací panel obsahuje následující prvky:

1. Kolébkový spínač přidavného okruhu (KX019-4)
2. Spínač konstantního tlaku
3. Tlačítko rychlého pojezdu (KX016-4/KX018-4/KX019-4)
4. Páka radlice
5. Spínač spouštěče
6. Páka otáček motoru
7. Spínač stěrače-ostřikovače (verze s kabinou)
8. Spínač ventilátoru (verze s kabinou)
9. Manuální vypnutí motoru
10. Spínač majáku
11. Spínač pracovního světlometu
12. Opěrka zápěstí
13. Pravá ovládací páka
14. Tlačítko houkačky
15. Zobrazovací a ovládací jednotka



Zobrazovací a ovládací jednotka obsahuje následující zobrazení, spínače 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. Spínač přidavného okruhu (KX019-4)
9. Výstražná kontrolka
10. Kontrolka nastavení hodin
11. Kontrolka údržby
12. Kontrolka přidavného okruhu (KX019-4)
13. Kontrolka vytáhnout klíč
14. Kontrolka zasunout klíč
15. Kontrolka rychlého pojezdu
16. Kontrolka zbytkového množství paliva
17. Kontrolka předžhavení
18. Kontrolka tlaku oleje v motoru



### Popis konstrukčních prvků pravého ovládacího panelu

#### 1. Kolébkový spínač přidavného okruhu (KX019-4)

Kolébkovým spínačem přidavného okruhu se řídí proud oleje k přidavnému okruhu. Při stisknutí levé strany spínače proudí olej k přípojce na levé straně násady, při stisknutí pravé strany spínače k pravé straně. Přídavný okruh lze řídit proporcionálně (plynule).

#### 2. Spínač konstantního tlaku

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

#### 3. Tlačítko rychlého pojezdu (KX016-4/KX018-4/KX019-4)

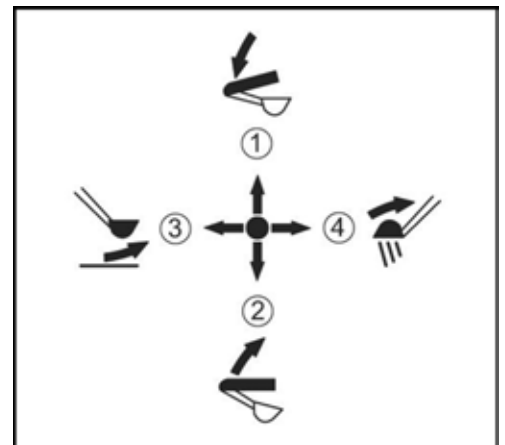
Tlačítko rychlého pojezdu zapíná a vypíná rychlý pojezd.

## Konstrukce a funkce

4. **Páka radlice**  
Pákou radlice lze zvedat a spouštět radlici. Zatlačením dopředu se radlice spouští a zatažením dozadu zvedá.
5. **Spínač spouštěče**  
Spínač spouštěče slouží jako hlavní spínač celého stroje a jako spínač pro předžhavení a spuštění motoru.
6. **Páka otáček motoru**  
Pákou otáček motoru může obsluha plynule nastavovat počet otáček motoru.
7. **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. **Manuální vypnutí motoru**  
S tímto zařízením může obsluha manuálně vypnout motor.
10. **Spínač majáku**  
Tímto spínačem se zapíná maják (příslušenství).
11. **Spínač pracovního světlometu**  
Zapíná, popř. vypíná pracovní světlomet.
12. **Opěrka zápěstí**  
Opěrka zápěstí umožňuje obsluze pohodlnou manipulaci s ovládací pákou.
13. **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



14. **Tlačítko houkačky**  
Tímto tlačítkem se ovládá houkačka.
15. **Zobrazovací a ovládací jednotka**  
Funkce zobrazovací a ovládací jednotky jsou popsány v odstavci Popis zobrazovací a ovládací jednotky (strana 48).

### Popis indikační a obslužné jednotky



Spínače 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.

#### 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. Spínač přídavného okruhu (KX019-4)

Spínačem přídavného okruhu se zapíná a vypíná funkce přídavného okruhu.

#### 9. Výstražná kontrolka

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

#### 10. Kontrolka nastavení hodin

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

#### 11. Kontrolka údržby

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

#### 12. Kontrolka přídavného okruhu (KX019-4)

Kontrolka přídavného okruhu svítí příp. bliká v závislosti na způsobu provozu, pokud je zapnutá přídavná funkce.

#### 13. Kontrolka vytáhnout klíč

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

#### 14. Kontrolka zasunout klíč

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

#### 15. Kontrolka rychlého pojezdu

Kontrolka rychlého pojezdu svítí při aktivovaném rychlém pojezdu.

#### 16. Kontrolka zbytkového množství paliva

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



## Konstrukce a funkce

### 17. Kontrolka předžhavení

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

### 18. Kontrolka tlaku oleje v motoru

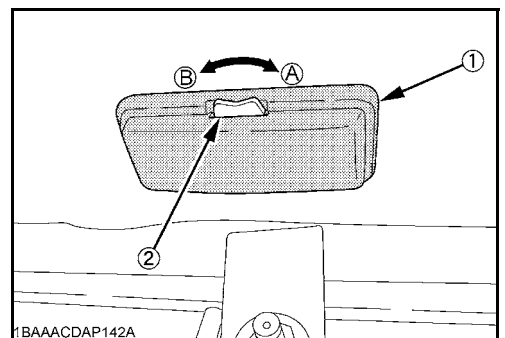
Kontrolka tlaku oleje v motoru svítí, pokud je tlak oleje nižší než požadovaná hodnota.

## Další výbava na místě strojníka

Dále bude popsána další výbava na místě strojníka.

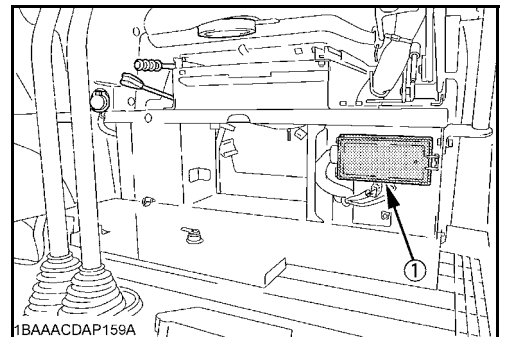
### Vnitřní osvětlení

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



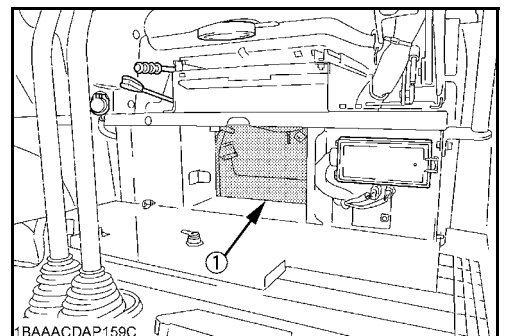
### Pojistková skříňka

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



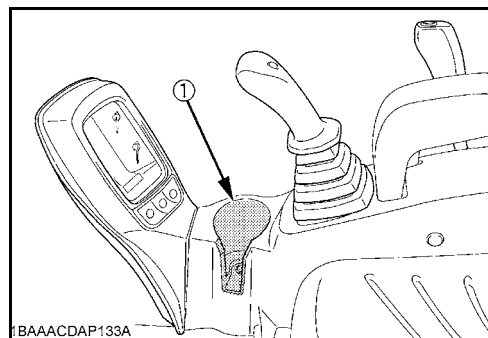
### Přihrádka na nářadí

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



### Držák nápojů

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

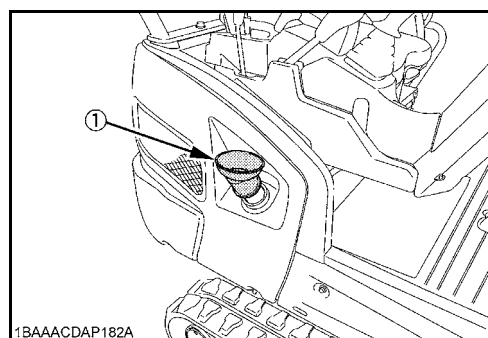


### Plnicí trychtýř na naftu

Pro bezpečné plnění naftou je rypadlo plnicím trychtýřem (1).

Místo pro uložení plnicího trychtýře je v přihrádce na nářadí pod sedadlem strojníka.

U verze s kabinou je plnicí trychtýř umístěn za sedadlem strojníka.

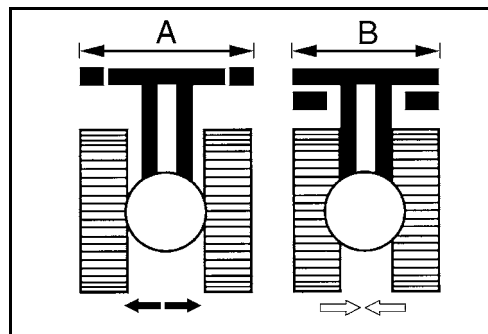


### Nastavení rozchodu (KX016-4/KX018-4/KX019-4)

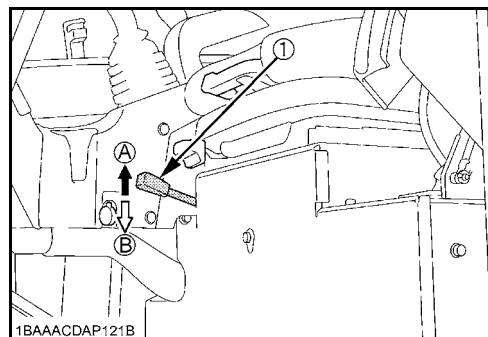
Jestliže je rypadlo vybaveno nastavováním rozchodu, je možné rozchod rypadla pro projetí úzkých míst přestavit ze standardního rozchodu (A) na úzký rozchod (B).

Hodnoty rozchodu jsou:

- Standardní rozchod (A): 1240 mm (KX016-4), popř. 1300 mm (KX018-4/KX019-4)
- Úzký rozchod (B): 990 mm



Nastavování rozchodu se provádí ovládací pákou pro nastavování rozchodu (1).



#### Nebezpečí převrnutí!

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

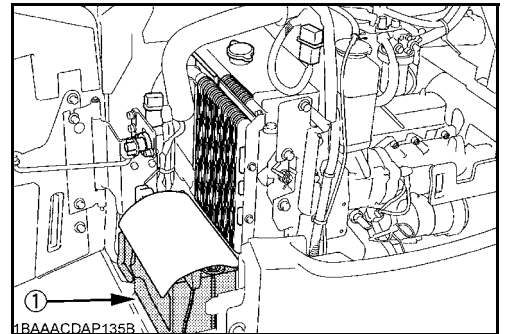
- S rypadlem pracujte zásadně s nastaveným standardním rozchodem (A).
- S rypadlem se nesmí pracovat při nastaveném úzkém rozchodu (B).

## Další výbava stroje

Dále bude popsána další výbava stroje.

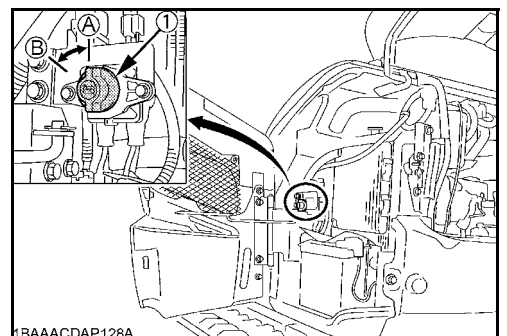
### Baterie rypadla

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



### Rozpojovací spínač baterie

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

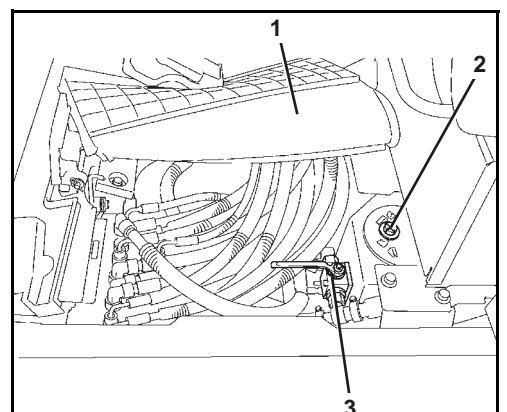


### Přepínací ventil přímého vratného toku

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

Přepínacím ventilem přímého vratného toku (3) se nastavuje buď „nepřímý vratný tok“, nebo „přímý vratný tok“.

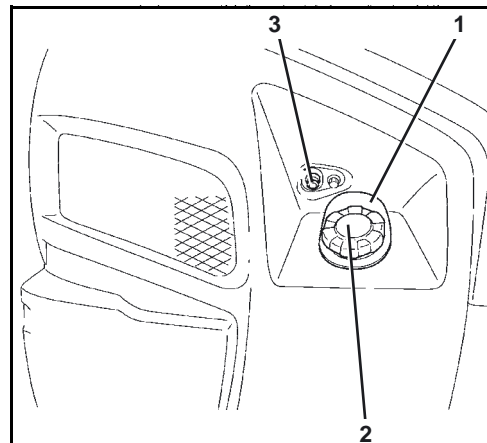
Přepínací ventil přímého vratného toku (3) se nachází v prostoru pro nohy pod krytem prostoru pro nohy (1) přímo na nádrži hydraulického oleje (2).



### Plnicí hrdlo nádrže a kontrola hladiny naplnění

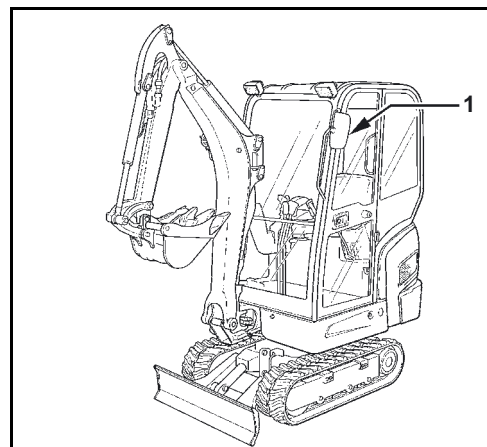
Plnicí hrdlo nádrže (1) se nachází na pravé straně vzadu a je uzavřeno uzamykatelným víčkem (2).

Kontrola hladiny naplnění (3) se nachází nad plnicím hrdlem a slouží ke zjišťování naplnění nádrže při tankování.



### Vnější zpětná zrcátka

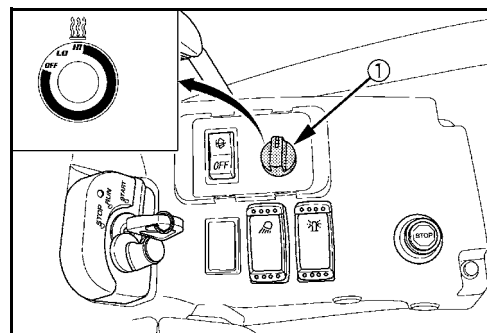
Vnější zpětná zrcátka (1) umožňují výhled dozadu. Vnější zpětná zrcátka lze nastavit pro optimální výhled na příslušnou oblast.



### Topení a větrání (verze s kabinou)

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

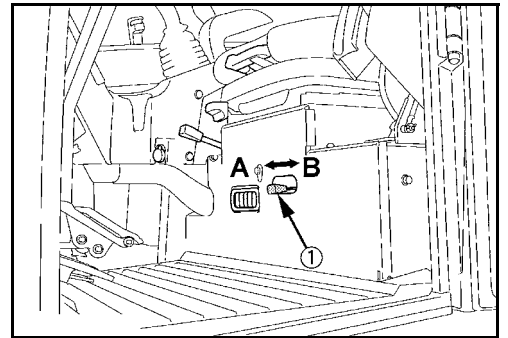
Spínačem ventilátoru lze regulovat množství vzduchu ve dvou stupních, LO a HI, přičemž na stupeň HI je dosaženo maximálního výkonu ventilátoru.



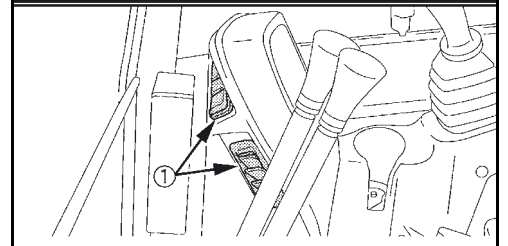
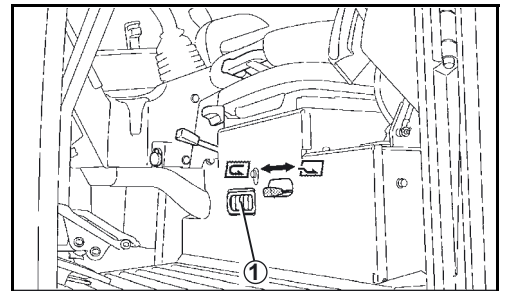
## Konstrukce a funkce

Vzduch je nasáván ve formě čerstvého vzduchu na zadní straně kabiny nebo ve formě recirkulovaného vzduchu v kabině.

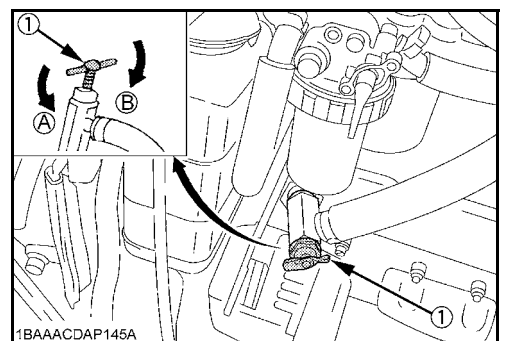
Nasávání vzduchu lze pákou (1) přepínat mezi recirkulací (A) a přívodem čerstvého vzduchu (B).



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

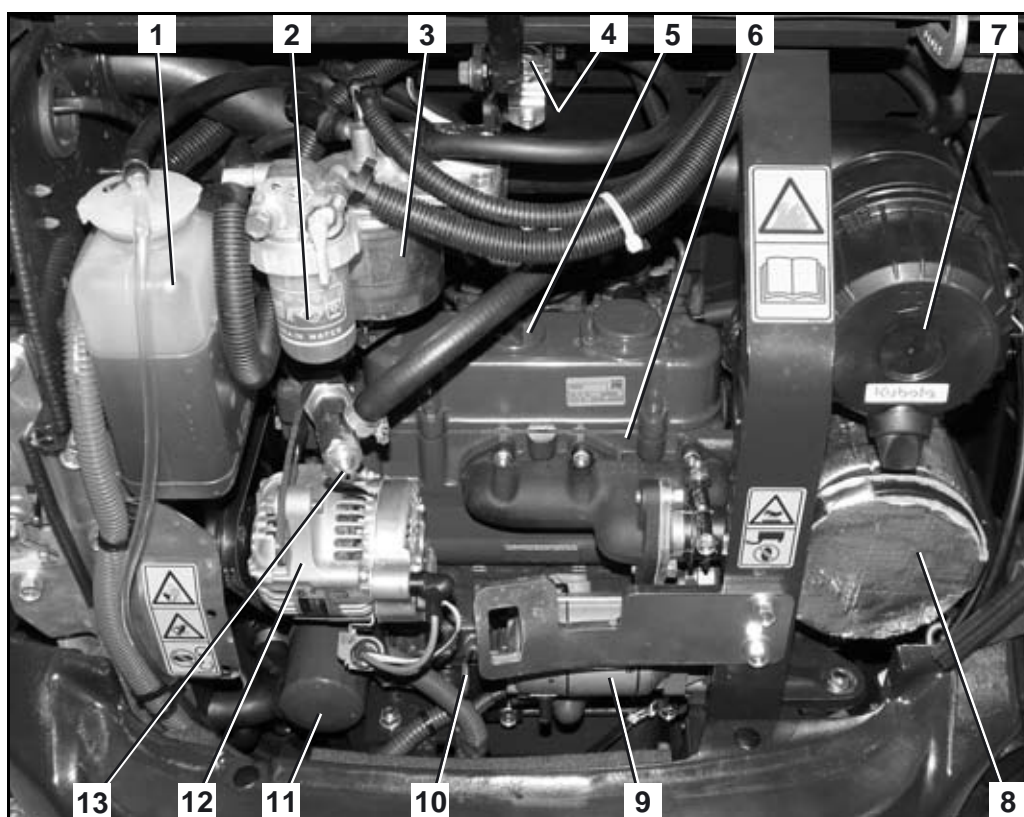


Ventil topení (1) v prostoru motoru reguluje zásobování tepelného výměníku topení horkou kapalinou z chladicího okruhu.



### Prostor motoru

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



- |  |                                     |
|--|-------------------------------------|
| 1. Vyrovnávací nádržka chladicí kapaliny | 8. Tlumič výfuku                    |
| 2. Odlučovač vody                        | 9. Spouštěč                         |
| 3. Palivový filtr                        | 10. Měrka oleje                     |
| 4. Palivové čerpadlo                     | 11. Filtr motorového oleje          |
| 5. Plnicí hrdlo oleje                    | 12. Alternátor                      |
| 6. Motor                                 | 13. Ventil topení (verze s kabinou) |
| 7. Vzduchový filtr                       |                                     |



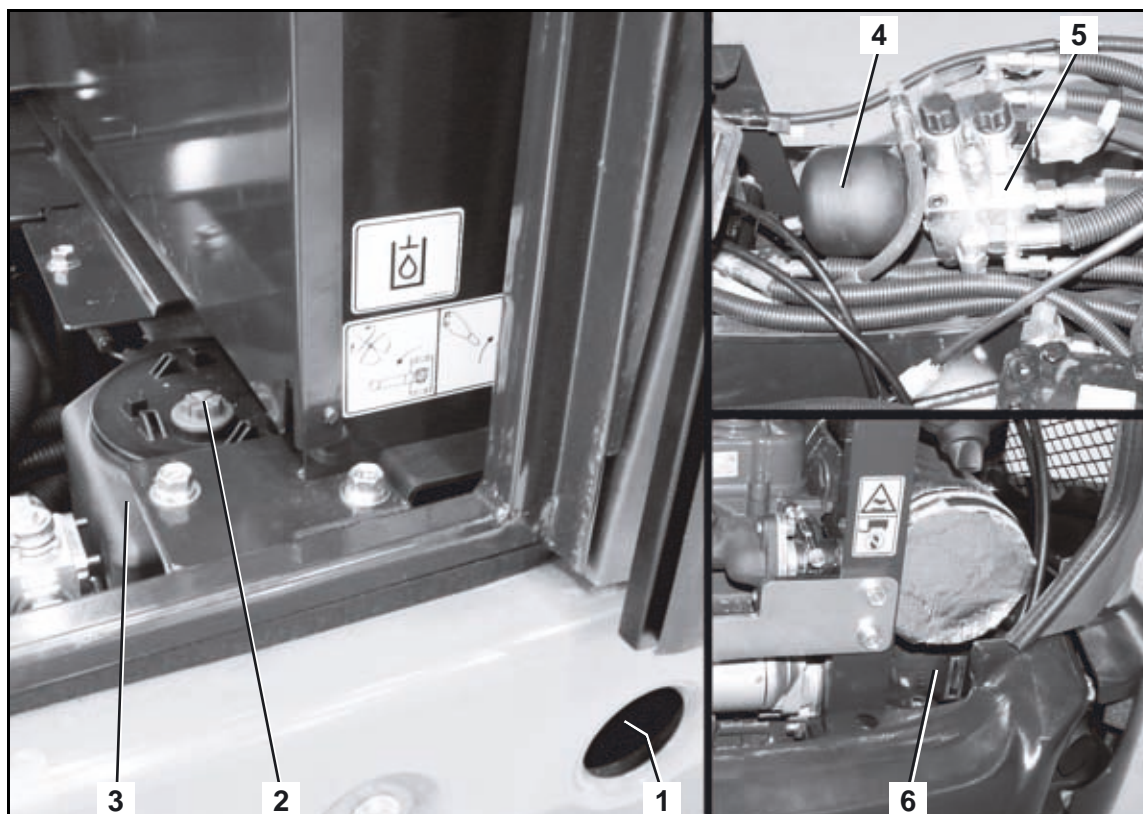
## Hydraulika

Ovládací prvky, kromě páky radlice, pedálu natáčení výložníku, pedálu přidavného okruhu a pák pojezdu, aktivují hydraulický okruh.

Páka radlice ovládá ventil přes lanovod.

Tlakový zásobník (následující obrázek/4) umožňuje při poruše motoru spuštění výložníku a násady.

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



- |   |                                 |
|---|---------------------------------|
| 1. Průhled pro kontrolu hladiny hydraulického oleje | 4. Tlakový zásobník             |
| 2. Otvor plnění hydraulického oleje                 | 5. Řídicí blok                  |
| 3. Nádrž hydraulického oleje                        | 6. Čerpadlo hydraulického oleje |

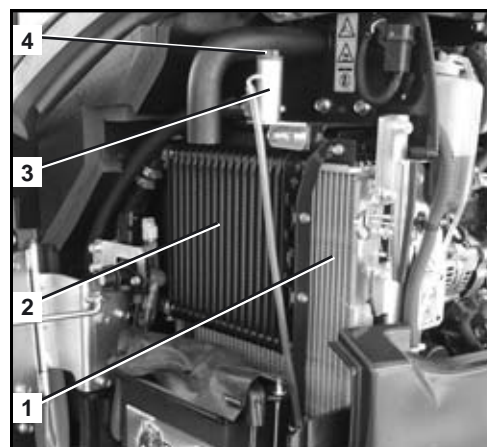
### Chladič chladicí kapaliny a chladič oleje

Pod bočním krytem se nachází chladič chladicí kapaliny a chladič oleje.

1. Chladič chladicí kapaliny
2. Chladič oleje
3. Filtr odvětrání nádrže



*Uzavírací šroub (4) na filtru odvětrání nádrže neotvírejte. Údržba filtru odvětrání nádrže není potřeba.*





## 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 rypadla je dovoleno pouze vyškolenému personálu (strana 12).
- 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.
- 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. V případě závad se smí rypadlo uvést do provozu až po jejich odstranění.
- 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 opouštění 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. Takové použití radlice je dovoleno 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 odstavte stroj tak, aby nebylo možné jeho samovolné rozjetí. Při opuštění stroje (např. z důvodu přestávky nebo ukončení práce) vypněte motor, vytáhněte klíček zapalování a, pokud jsou k dispozici, zavřete dveře kabiny.

## 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.

Jmenovité napětí [V]		Bezpečná vzdálenost [m]
	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.

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 120).
- Provedte všechny ovládací funkce, viz odstavec Provoz rypadla (strana 61) a následující odstavce.

V případě nedostatků prosím ihned informujte příslušného prodejce.

## 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).

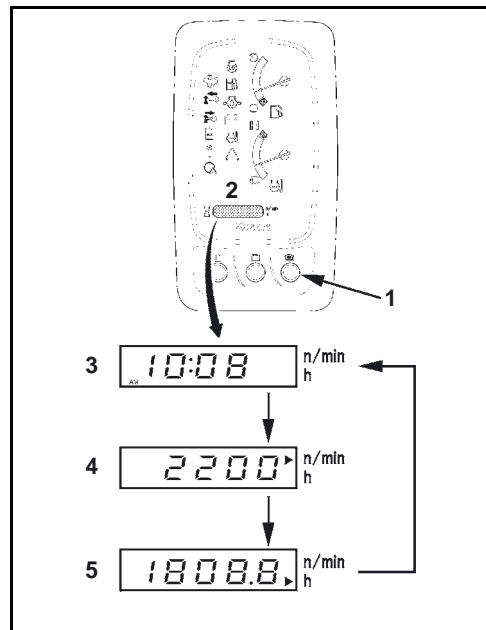
Pro výběr zobrazení na displeji stiskněte tlačítko volby zobrazení (1) tolikrát, dokud se na displeji neobjeví požadované zobrazení.



*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

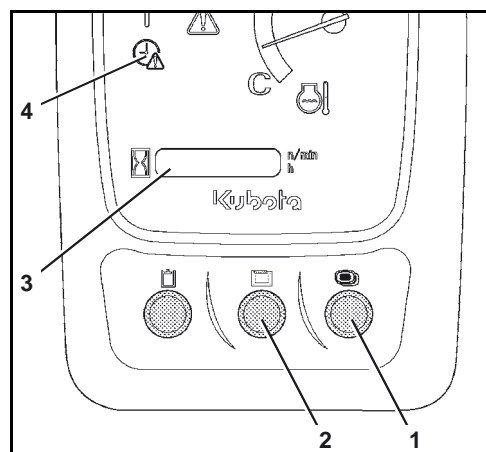
- Spínač spouštěče přepněte do polohy RUN.
- Stiskněte tlačítko menu (2).
- Stiskávejte tlačítko volby zobrazení (1), dokud se na displeji (3) neobjeví hodiny.

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.*

## Provoz

### 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

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

### Provoz rypadla

Pro bezpečný provoz rypadla je nutno respektovat následující odstavce.

### Činnosti před každodenním uvedením do provozu



*Při provádění prací musí stát rypadlo na rovném podkladu, klíček zapalování musí být vytažený.*

- Otevřete kryt prostoru motoru (strana 109). Po ukončení činností zavřete kryt prostoru motoru.
- Otevřete boční kryt (strana 110). Po ukončení činností boční kryt zavřete.

### Vizuální kontrola

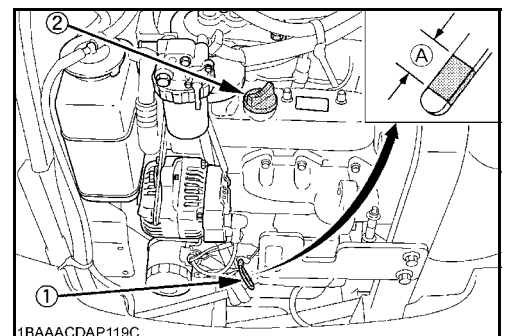
- Zkontrolujte, zda rypadlo nevykazuje viditelná poškození, volné šroubové spoje a netěsnosti.

### Kontrola hladiny motorového 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 motorového oleje doplňte motorový olej hrdlem pro plnění oleje (2) (strana 130).



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



## Kontrola hladiny chladicí kapaliny

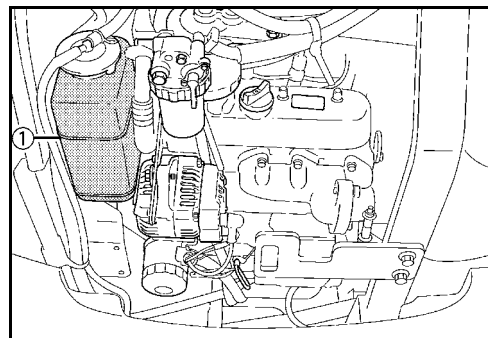
- Zkontrolujte hladinu chladicí kapaliny ve vyrovnávací nádržce (1), hladina musí být mezi značkami FULL a LOW.



Neotevírejte víčko chladiče.



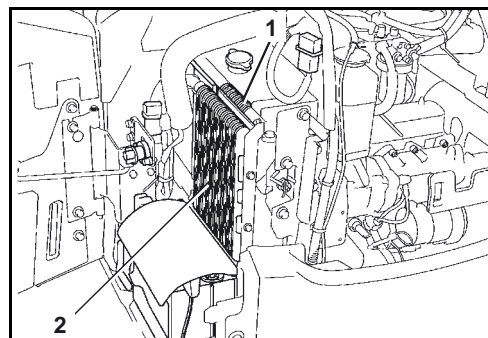
Pokud je hladina chladicí kapaliny pod značkou LOW, doplňte chladicí kapalinu (strana 126).



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

- Vizualní kontrola chladiče chladicí kapaliny (1) a chladiče oleje (2) týkající se těsnosti a znečištění.



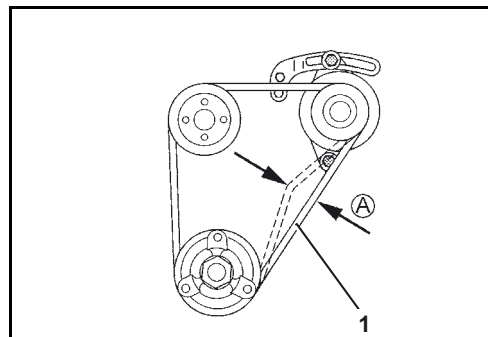
- Pokud jsou na chladičích nečistoty, tak chladiče vyčistěte (strana 127).

## 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 8 mm (tlak: 10 kg). Příp. napnutí klínového řemene nastavte (strana 128).
- Zkontrolujte stav klínového řemene, nesmí na něm být trhliny nebo poškození. Příp. klínové řemeny vyměňte (strana 128).



### Kontrola těsnosti výfukové soustavy

- Zkontrolujte těsnost a upevnění výfuku (trhliny).



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

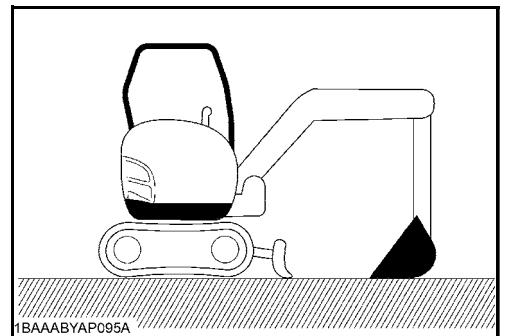
- Pokud je výfuk netěsný nebo uvolněný, smí se rypadlo uvést do provozu až po opravě.

### Kontrola hladiny oleje v hydraulice



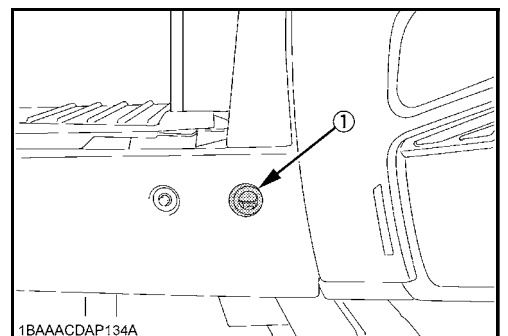
*Výložník, násadu, lžíci a natáčecí zařízení výložníku příp. nastavte tak, aby byly všechny hydraulické válce napůl vysunuté, radlici spusťte na zem. Nastavte rozchod (KX016-4/KX018-4/ KX019-4) na standardní rozchod.*

*Viz Odstavení z provozu (strana 95).*



1BAAABYAP095A

Hladinu oleje zkontrolujte v průhledu (1). Hladina oleje by měla být ve středu průhledu. Před případným doplněním ještě jednou zkontrolujte polohu hydraulických válců, viz odstavec Doplnění/výměna hydraulického oleje (strana 135).



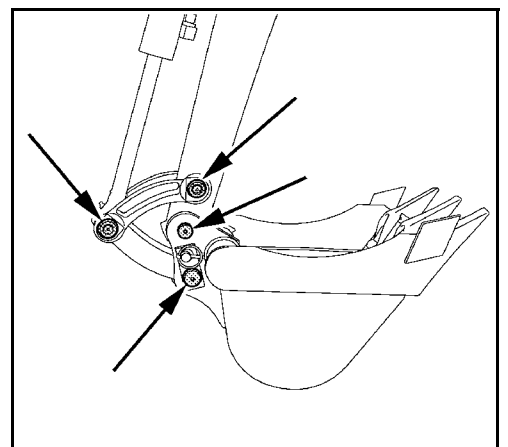
1BAAACDAP134A

### Promazání čepů lžíce a kyvné páky lžíce

- Spusťte motor (strana 68).
- Násadu a lžíci nastavte tak, jak je vyobrazeno na obrázku.
- Vypněte motor (strana 70).
- Všechna mazaná místa (vedlejší obrázek) promažte mazacím tukem, viz odstavec Provozní hmoty (strana 148), dokud nevystupuje čerstvý tuk.



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

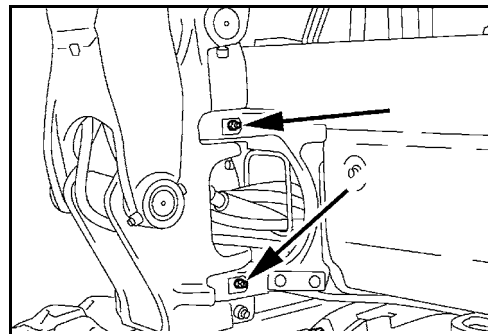


### Mazání ložiska kozlíku

- Obě mazaná místa (vedlejší obrázek) promažte mazacím tukem, viz odstavec Provozní hmoty (strana 148), dokud nevystupuje čerstvý tuk.

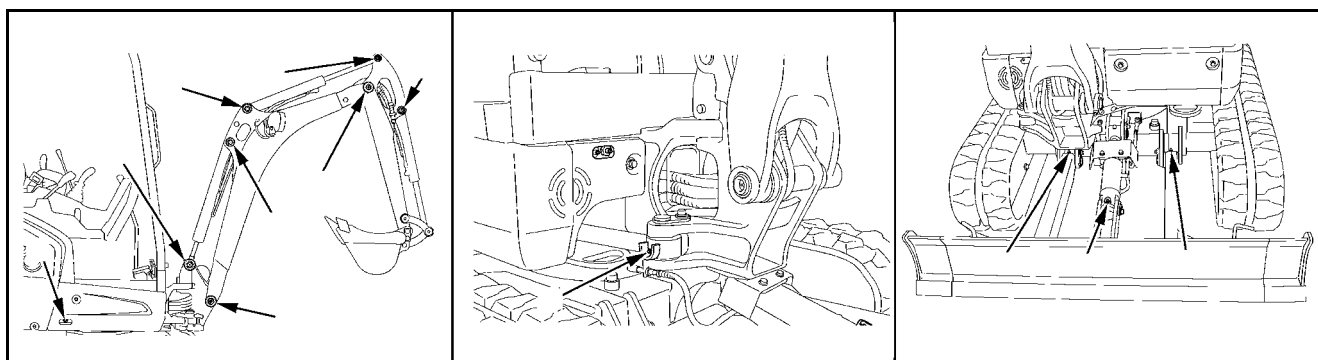


*Vytlačený tuk ihned otřete, znečištěný hadr až do likvidace skladujte v k tomu určených nádobách.*



### Ostatní mazaná místa

- Spusťte motor (strana 68).
- Výložník, násadu a radlici nastavte tak, jak je vyobrazeno na obrázku. Vypněte motor, vytáhněte klíček zapalování. Viz odstavec Práce s rypadlem (obsluha ovládacích prvků) (strana 79).



- Všechna mazaná místa promažte mazacím tukem, viz odstavec Provozní hmoty (strana 148), dokud nevystupuje čerstvý tuk.



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

### Kontrola elektrických vodičů a konektorů

- Zkontrolujte stav a upevnění všech přístupných elektrických vodičů, konektorů a přípojí.
- Poškozené části je třeba opravit, popř. vyměnit.
- Zkontrolujte, zda pojistkové skříňky, popř. držáky pojistek nejsou zoxidované a znečištěné, příp. je očistěte.

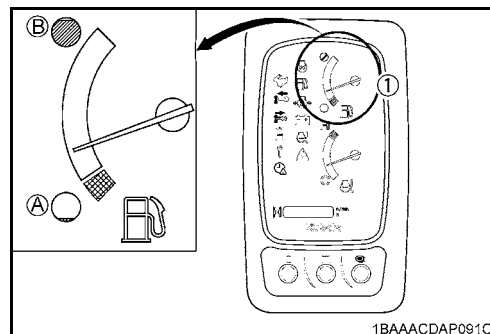


### Kontrola množství paliva



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 105).



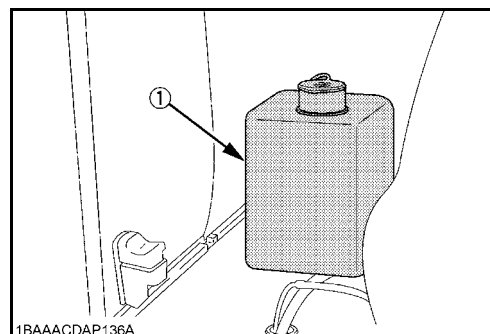
### Kontrola hladiny kapaliny v ostřikovači (verze s kabinou)



Pokud je nádržka ostřikovače (1) prázdná, tak ostřikovač 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 ostřikovače (strana 105).



### Nastavení pracoviště

U rypadel s kabinou respektujte prosím odstavec Otevírání a zavírání dveří kabiny (strana 99).

### Nastupování



#### **Nebezpečí úrazu při nastupování a vystupování!**

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

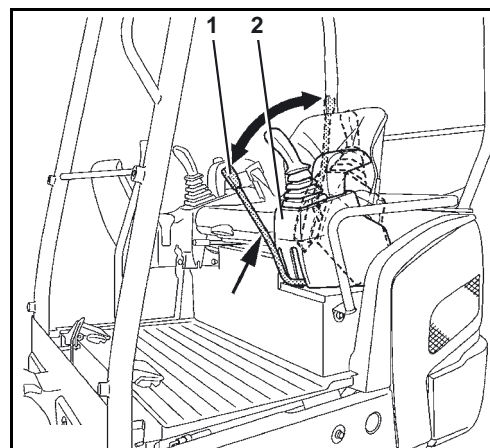
- Nenaskakujte na rypadlo, popř. z něj nevyskakujte
- Vždy se jednou rukou pevně držte madla
- Dbejte na bezpečné nastupování

- Levý ovládací panel (2) zdvihněte zatažením zablokování 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.



## Nastavení sedadla strojníka (KX015-4/KX016-4)



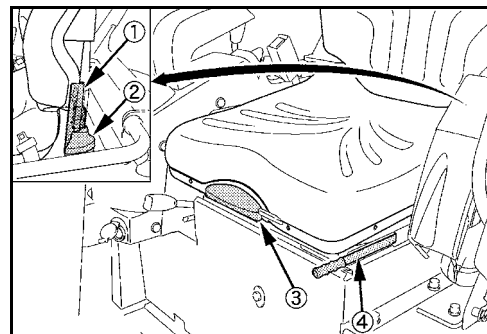
Sedadlo strojníka je třeba nastavit tak, aby bylo možno pohodlně a bez únavy pracovat. Všechny ovládací prvky musí být možno bezpečně ovládat.

### 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/2) je možné sedadlo nastavit na hmotnost strojníka. Jako pomůcka při nastavování slouží ukazatel hmotnosti (předchozí obrázek/1).
- Stlačením páčky se předpětí pružiny zvýší (těžší strojník), vytažením páčky nahoru se předpětí pružiny sníží (lehčí strojník).
- Sedadlo nastavte tak, aby bylo dosaženo příjemného komfortu pérování.

### Nastavení opěradla

- Opěradlo mírně odlehčete a páčku (předchozí obrázek/3) 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.

## Nastavení sedadla strojníka (KX018-4/KX019-4)



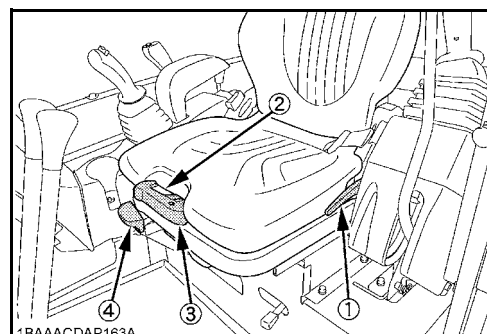
Sedadlo strojníka je třeba nastavit tak, aby bylo možno pohodlně a bez únavy pracovat. Všechny ovládací prvky musí být možno bezpečně ovládat.

### 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.



## Provoz

### 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

- Připněte si bezpečnostní pás.
- Ujistěte se, že bezpečnostní pás těsně přiléhá.



*Obsluhovat rypadlo bez připnutého bezpečnostního pásu je zakázáno.*

### Nastavení vnějších zpětných zrcátek

- Zkontrolujte nastavení vnějších zpětných zrcátek, příp. nastavení změňte tak, aby byl zaručen optimální výhled.

## Bezpečnostní pokyny pro startování motoru



Rypadlo je vybaveno zajištěním proti krádeži (strana 111).



Při prvním nastartování rypadla v daném pracovním dni proveďte činnosti před každodenním uvedením do provozu (strana 61).



Je bezpodmínečně nutné respektovat bezpečnostní předpisy pro provoz (strana 57)!



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



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



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



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




Pokud motor při startování ihned nenaskočí, startování přerušte. Po krátké pauze to zkuste znovu. Pokud motor po několika pokusech nastartování nenaskočí, je třeba informovat odborný personál. Pokud je baterie vybitá, je třeba rypadlo nastartovat pomocí cizího zdroje (strana 103).



Nepoužívejte spreje na startování motoru nebo podobně působící substance.

## Spouštění motoru

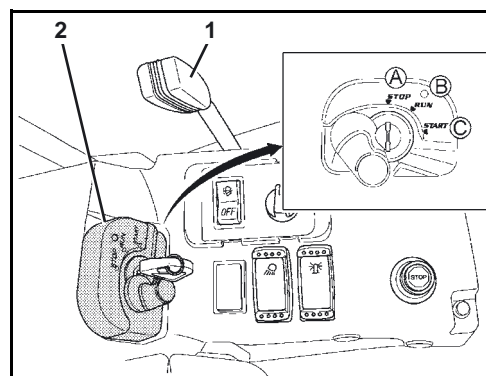
- Páku otáček motoru (1) posuňte směrem .
- Klíček zapalování zasuňte do spínače spouštěče (2) a otočte jím do polohy RUN.



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.

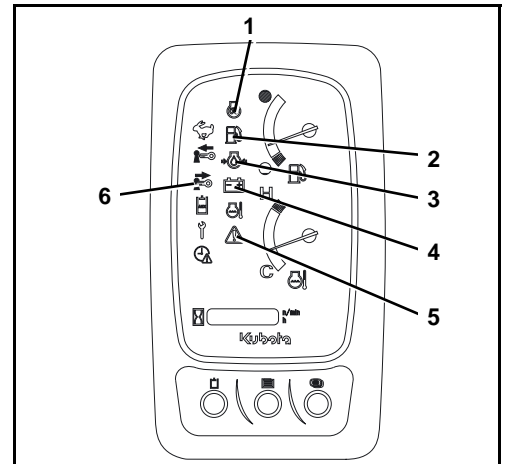
Kontrolka předžhavení (1) se krátce rozsvítí. Po zhasnutí je možno motor nastartovat.

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 105).

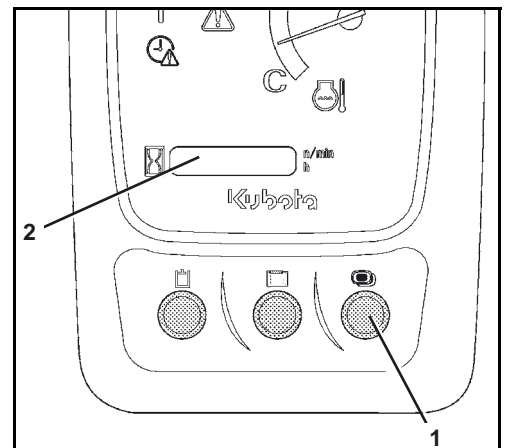


- Spínačem spouštěče otočte do polohy START a držte, dokud motor nenaskočí, pak spínač spouštěče uvolněte.
- Spusťte levý ovládací panel, až blokování ovládacích pák zapadne do zajištěné polohy.
- Motor nechte zahřát při středním počtu otáček, dokud není dosaženo provozní teploty.

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

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

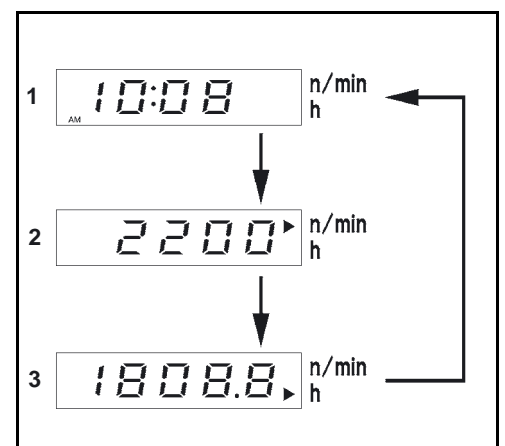
Tlačítkem volby zobrazení (1) je možné přepínat zobrazení na displeji (2) mezi hodinami, otáčkami motoru a počtem motohodin.



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 70).

## Vypnutí motoru



*Pokud se má motor vypnout, aby se vypnulo rypadlo, je třeba provést činnosti k odstavení z provozu (strana 95).*

- Spínač spouštěče otočte do polohy STOP a vytáhněte klíček zapalování.

## Kontrola zobrazení po spuštění a během provozu

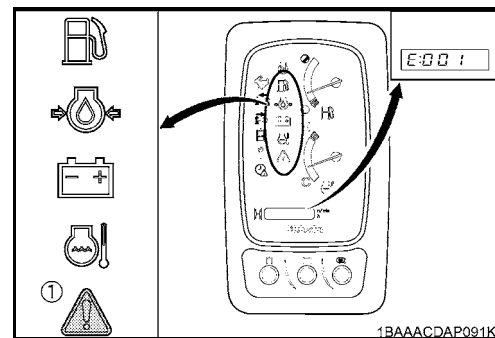
Po nastartování a během provozu musí strojník sledovat kontrolky a zobrazení na displeji.



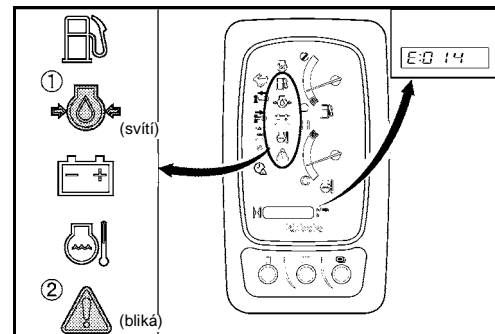
*Výstražná kontrolka (1) bliká při výskytu systémové chyby nebo technické závady červeně, motor je nutné ihned vypnout. Pokud systém vydá varování, bliká výstražná kontrolka žlutě. Na displeji se mohou dále zobrazovat chybové kódy, jak je vyobrazeno na obrázku vpravo.*



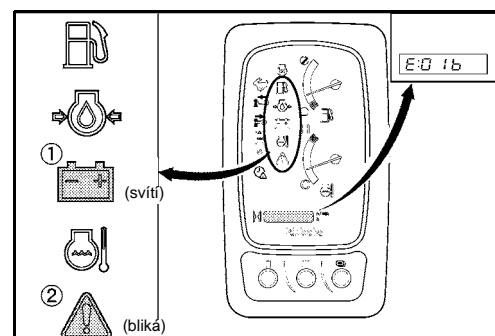
*Hlášení odstraňte příslušnými opatřeními, viz „Tabulka závad – Zobrazení na displeji“ (strana 117), příp. informujte odborný personál.*



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.



## Provoz

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



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

- Zkontrolujte hladinu chladicí kapaliny ve vyrovnávací nádržce.



*Neotvírat uzávěr chladiče → Nebezpečí opaření.*

- Zkontrolujte těsnost chladicí soustavy, příp. informujte odborný personál.
- Zkontrolujte, zda není příliš volný nebo přetržený klínový řemen, příp. informujte odborný personál.
- Zkontrolujte, zda není příliš znečištěný přívod chladného vzduchu v bočním krytu, chladič či chladič oleje, příp. chladič vyčistěte (strana 127).

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

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

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

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



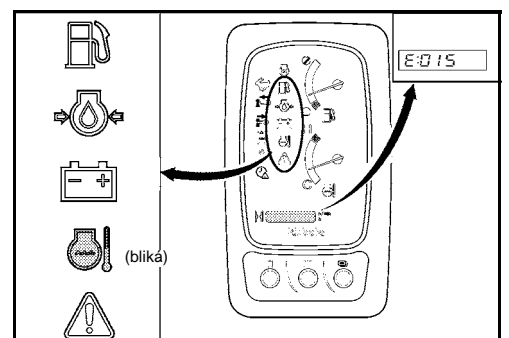
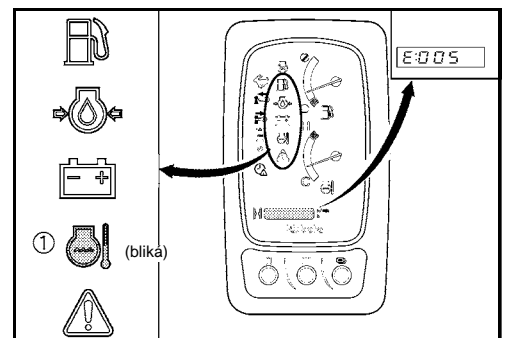
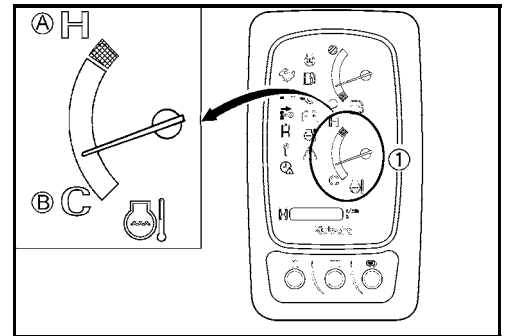
*Stroj nechte pět minut běžet na volnoběh, teprve pak motor vypněte!*

- Zkontrolujte hladinu chladicí kapaliny ve vyrovnávací nádržce.



*Neotvírat uzávěr chladiče → Nebezpečí opaření.*

- Pokud je hladina pod značkou "LOW", nechte motor zcela vychladnout a doplňte chladicí kapalinu (strana 126).
- 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 127).



- Sledujte palivoměr (1).

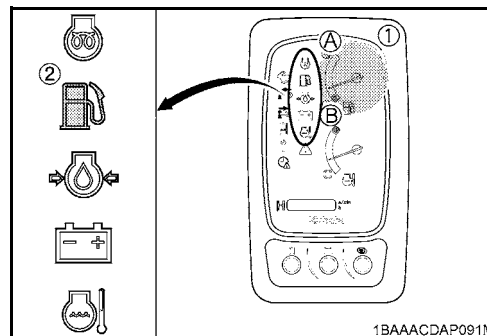


*Ručka ukazuje relativní množství paliva v nádrži. Spotřebováním paliva při provozu stroje ručka pomalu klesá.*

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 105).



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



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

### 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.



## Provoz

### Nastavení rozchodu (KX016-4/KX018-4/KX019-4)

U rypadel s přestavěním rozchodu nastavte před jízdou požadovaný rozchod.

Hodnoty rozchodu jsou:

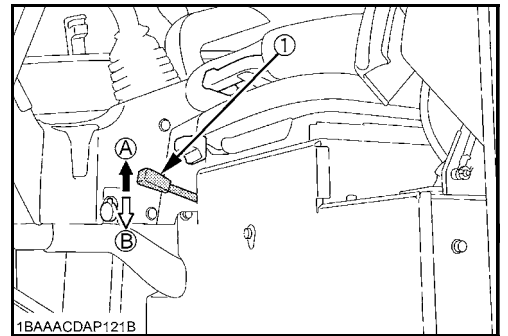
- Standardní rozchod (A): 1240 mm (KX016-4), popř.  
1300 mm (KX018-4/KX019-4)
- Úzký rozchod (B): 990 mm



**Nebezpečí převrnutí!**

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

- S rypadlem pracujte zásadně s nastaveným standardním rozchodem (A).
- S rypadlem se nesmí pracovat při nastaveném úzkém rozchodu (B).

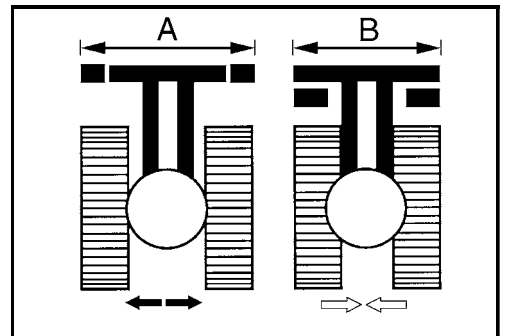


Pro nastavení příslušného rozchodu musí být oba válce rozchodu buď zcela vysunuty (standardní rozchod, A), nebo zcela zasunuty (úzký rozchod, B).

- Páku pro přestavění rozchodu (1) zatáhněte nahoru. Rozchod se zvětší z úzkého (B) na standardní (A).
- Páku pro přestavění rozchodu (1) zatlačte dolů. Rozchod se zmenší ze standardního (A) na úzký (B).



Při jízdě s úzkým rozchodem musí být sklopeno rozšíření radlice (strana 73).



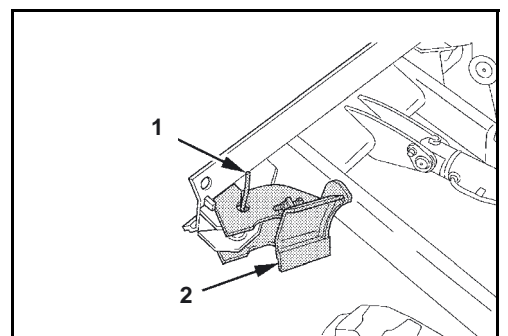
### Nastavení šířky radlice (KX016-4/KX018-4/KX019-4)

#### Nastavení šířky radlice na úzký rozchod

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



Činnost proveďte na obou stranách radlice.

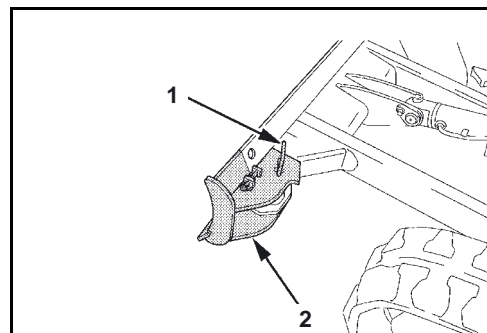


### Nastavení šířky radlice na standardní rozchod

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



Činnost proveďte na obou stranách radlice.



### Jízda s rypadlem

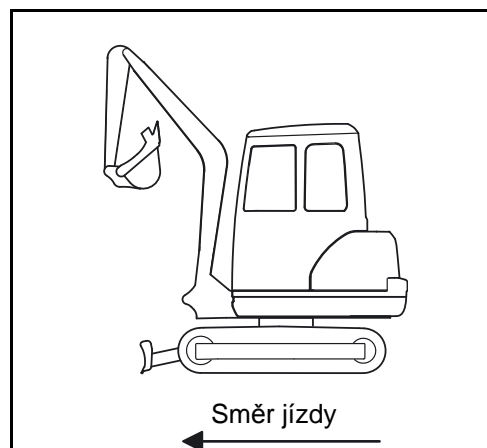


Model KX019-4 / KX019-4SF je vybaven spínací automatikou, která je řízena kroutícím momentem, pomocí které se hnací motory při např. nízké rychlosti pod zatížením nebo při průjezdu zatáček automaticky přepnou z rychlého jízdního stupně do komfortnějšího normálního jízdního stupně. Opětovné řazení nahoru 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 57).
- Činnosti provádět před každodenním uváděním do provozu (strana 61).
- Spusťte motor (strana 68).
- Hlídejte zobrazení a kontrolky (strana 70).



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





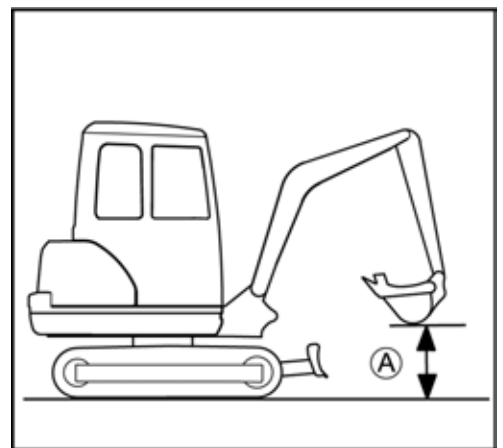
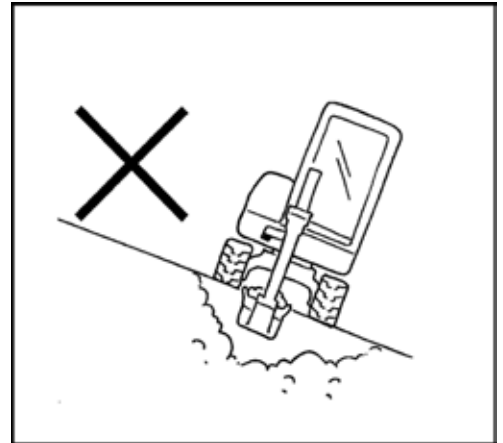
*Při jízdě s rypadlem je třeba bezpodmínečně dodržovat následující bezpečnostní pokyny.*

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

Stoupavost → 27 %, popř. 15°

Max. boční naklonění → 18 %, popř. 10°

- Lžice rypadla musí být při jízdě co nejnižší.
- 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 lžice cca 200 až 400 mm (A) nad zemí (viz obrázek).
- Radlici zdvihněte až do nejvyšší polohy.
- Otáčky motoru nastavte na potřebnou hodnotu.



### Jízda

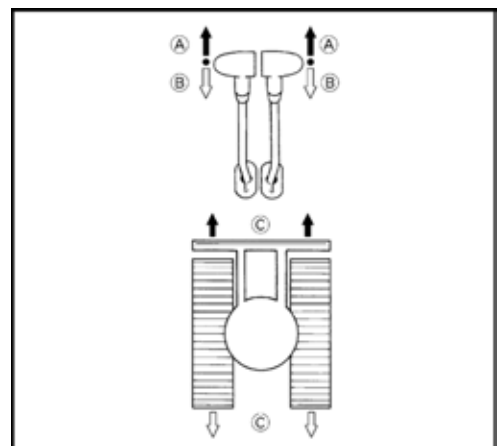
- Obě pojezdové páky rovnoměrně zatlačte dopředu, rypadlo jede rovně dopředu. Pokud se páky pojezdu uvolní, rypadlo okamžitě zastaví.  
Pokud se obě pojezdové páky přitáhnou rovnoměrně dozadu, jede rypadlo rovně dozadu.

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

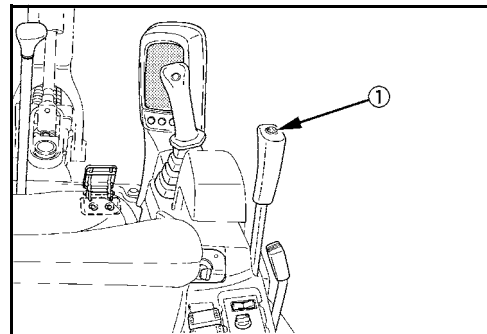


*Pokud se radlice nenachází vpředu, jak je vyobrazeno na obrázku, ale na zadní straně, je funkce ovládacích pák pojezdu přesně obrácená. Pojezdové páky se zatlačí dopředu*

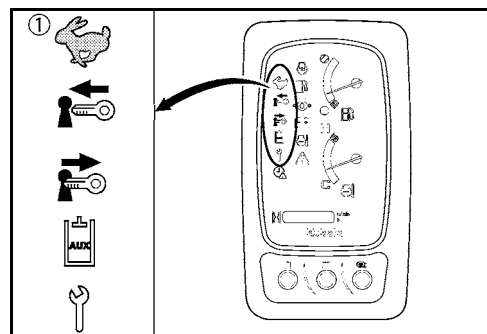
→ rypadlo jede dozadu.



- 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 nástavby).*

### Zatáčení



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

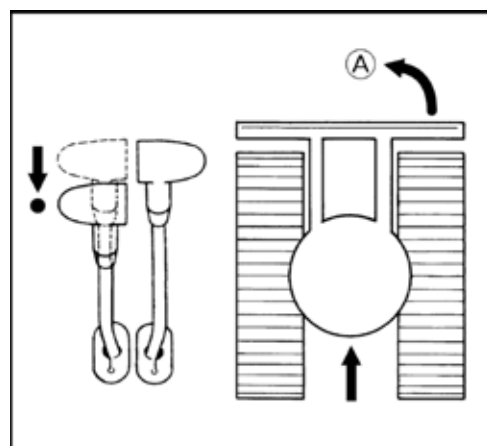


*Při zatáčení dbejte na to, aby se v oblasti otáčení rypadla nenacházely žádné osoby.*

### Během jízdy

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

(A) Rypadlo zatáčí doleva.

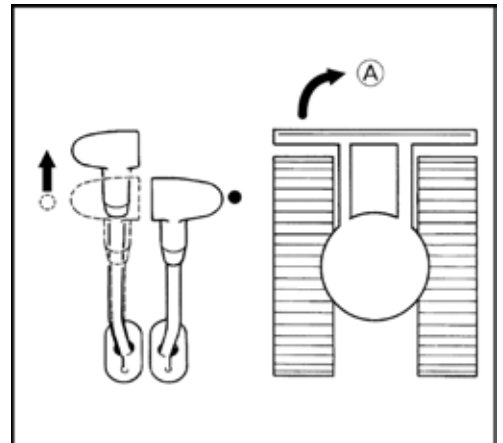


## Provoz

### Z klidu

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

(A) Rypadlo zatáčí doprava.



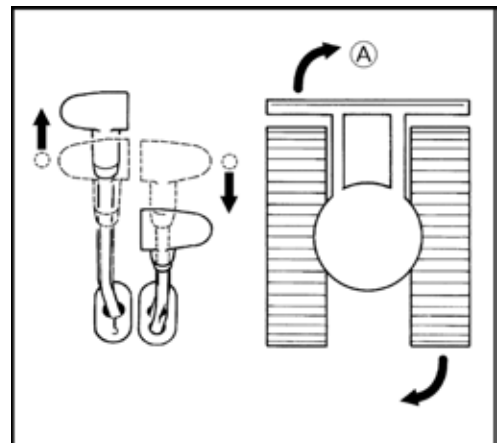
### Otáčení na místě



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

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

(A) Otáčení na místě doprava.

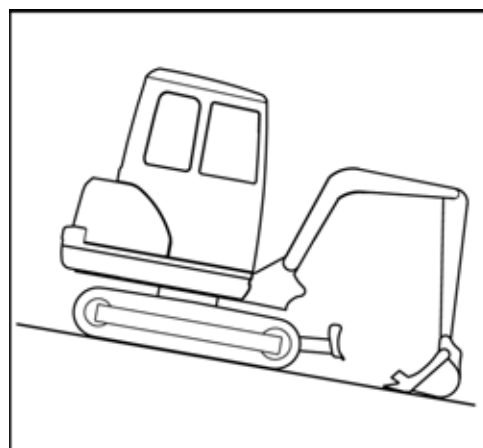
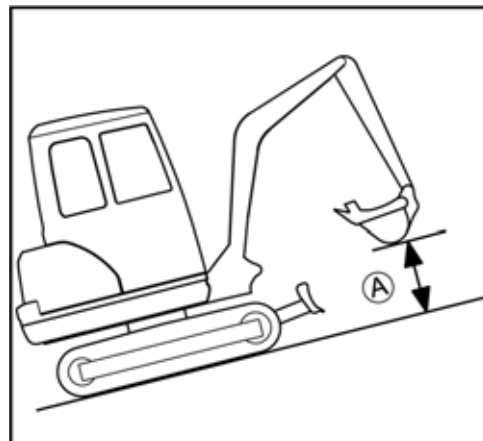


### Jízda ve stoupání a svazích



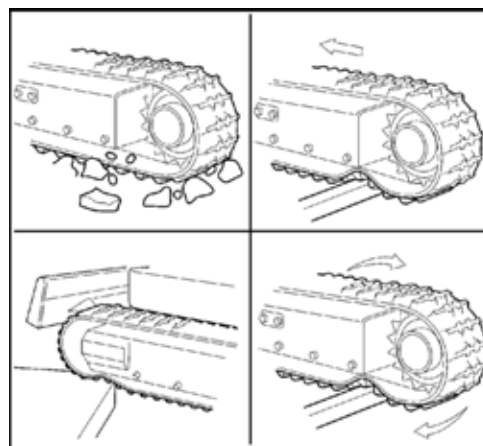
*Ve stoupáních a svazích je nutno jezdit se zvláštní opatrností. Použití tlačítka rychlého pojezdu je zakázáno.*

- 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.



### 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.



- 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)



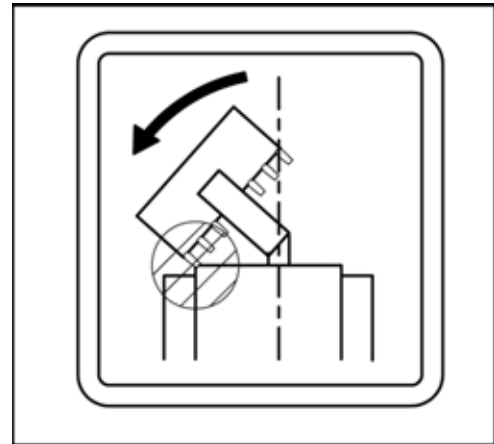
*Při práci s rypadlem je třeba bezpodmínečně dodržovat následující bezpečnostní pokyny.*

- Je zakázáno pomocí bočního natáčení výložníku lámat lžící 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 lžice zaraženými do země.
- Pro stahování ornice nezabírejte lžící hluboko. Místo toho lžici při velké vzdálenosti od rypadla naplocho škrábejte po zemi. Při tomto způsobu je lžice 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 lžice 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. Takové použití radlice je dovoleno 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.*

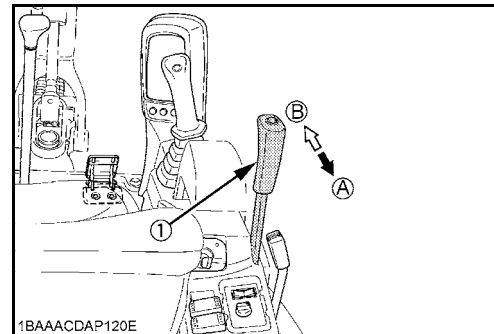


## Ovládání radlice



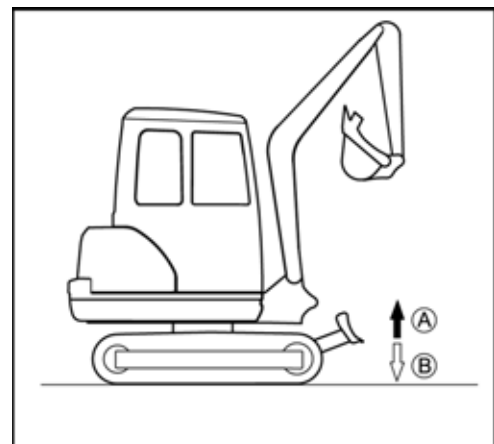
*Při srovnávání se obě pojezdové páky ovládají levou rukou a páka radlice pravou rukou.*

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



(A) Radlice vyjede nahoru.

(B) Radlice se spustí dolů.

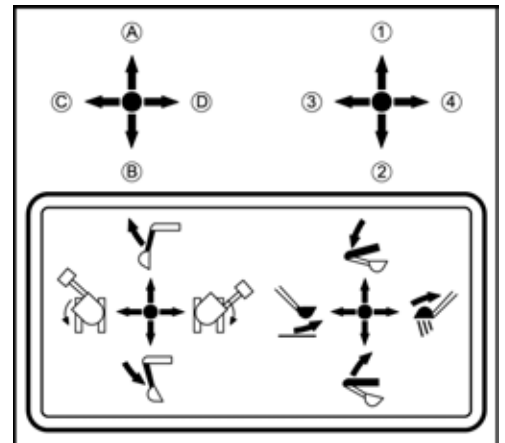




### Přehled funkcí ovládacích pák

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 lžice
	4	Vytočení lžice
Levá ovládací páka	A	Vytočení násady
	B	Přitažení násady
	C	Otáčení nástavby doleva
	D	Otáčení nástavby doprava



### Ovládání výložníku

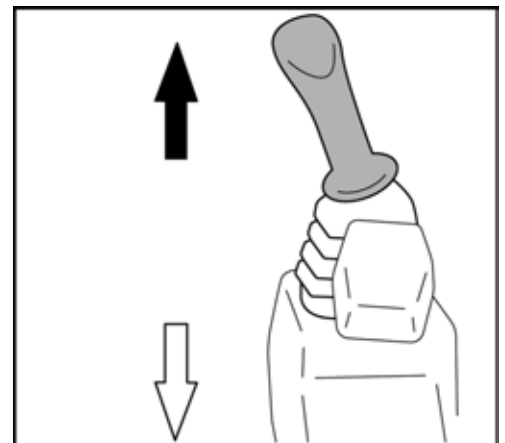
Pokud dojde k přetížení rypadla, je nutno výložník spustit, dokud břemeno nedosáhne země. Aby nedošlo k poranění osob a materiálním škodám, nesmějí se provádět žádné jiné funkce (např. otáčení nástavby).

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



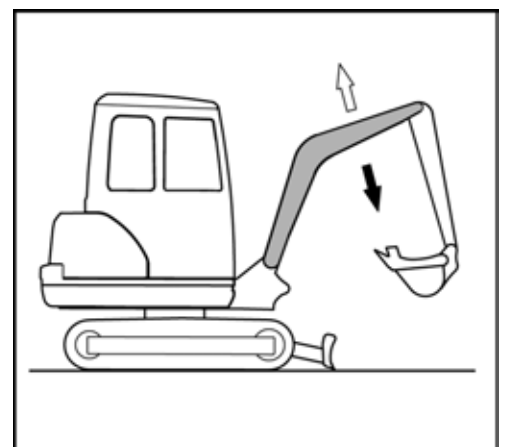
*Výložník je vybaven hydraulickým válcem s tlumením, který zabraňuje tomu, aby nevypadl obsah lžice. Pokud ještě není dosaženo provozní teploty hydraulického oleje, dojde k efektu tlumení až po zpoždění cca 3 až 5 s. Tento stav je způsoben viskozitou hydraulického oleje a není závadou.*

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



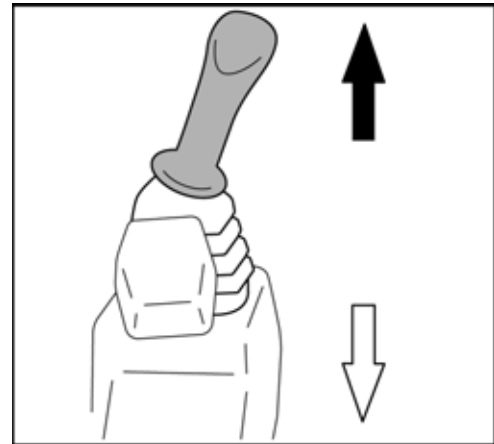
*Při spuštění výložníku dávejte pozor na to, aby výložník, popř. zuby lžice nenarazily na radlici.*

Výložník se pohybuje, jak je vyobrazeno na obrázku.

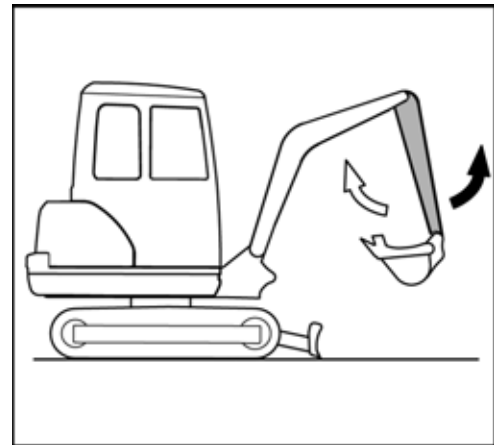


## Ovládání násady

- 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.

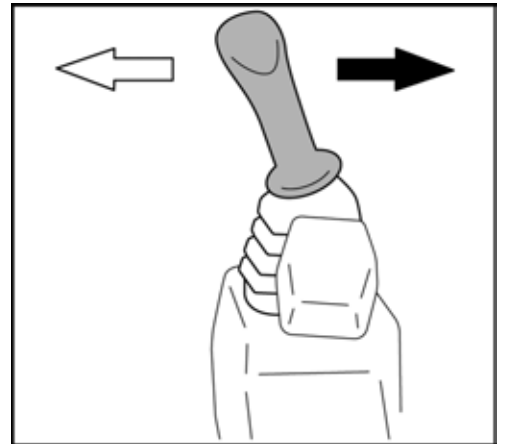


### Ovládání lžíce

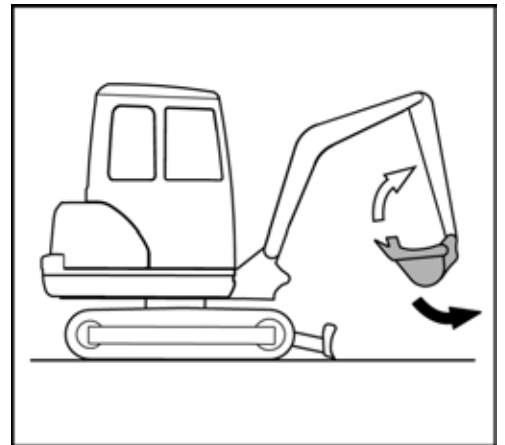
- Pro zatažení (hrabání) lžíce zatlačte pravou ovládací páku doleva (obrázek/←).
- Pro vytočení (vyprázdnění) lžíce zatlačte pravou ovládací páku doprava (obrázek/→).



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



Lžíce se pohybuje, jak je vyobrazeno na obrázku.



## Otáčení nástavby

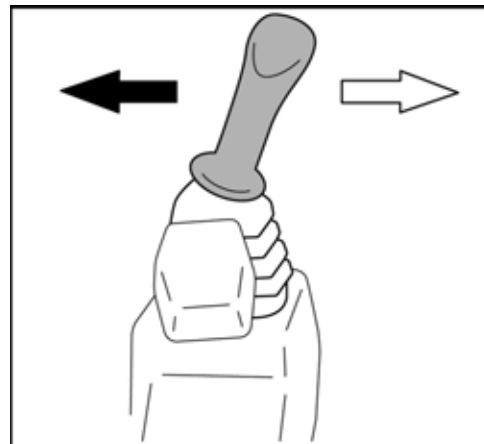


Při otáčení se nesmějí v oblasti otáčení zdržovat žádné osoby.

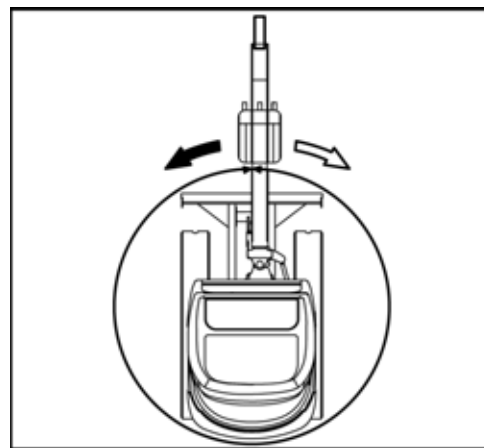


Opatrně otáčejte tak, aby přední nástavba nenarazila do okolních předmětů.

- 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

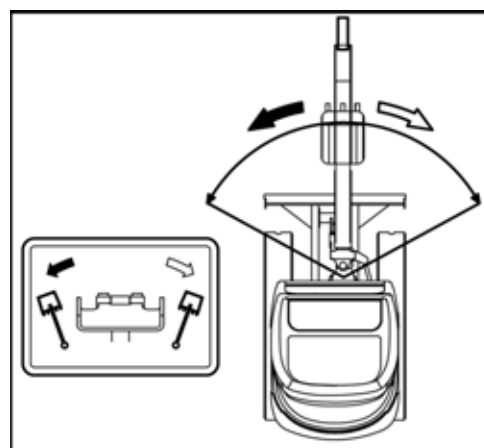


Při natáčení výložníku se nesmějí v oblasti natáčení zdržovat žádné osoby.



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

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



Natáčení probíhá, jak je vyobrazeno na obrázku.



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

## Ovládání přídatného okruhu (KX015-4/KX016-4/KX018-4)

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. Pro demolici (dle EN 474-1, příloha G), např. bourání stěn, jsou nutná příslušná ochranná vybavení (např. ochrana před kameny).



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



Ujistěte se, že před činnostmi na přípojích přídavného okruhu byly hydraulická soustava (strana 93) a přípoje přídavného okruhu (strana 94) zbaveny tlaku. Přepínací ventil přímého vratného toku musí být podle provozního nastavení přepnut do příslušné polohy (strana 93).



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.



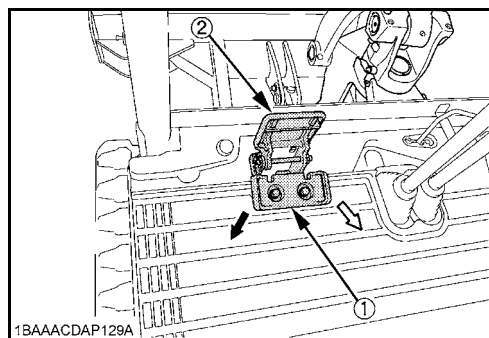
Vypuštěný hydraulický olej je nutno zachytit a zlikvidovat podle platných předpisů o ochraně životního prostředí.

- Nastartujte motor (strana 68) a nechte zahřát, dokud není dosaženo provozní teploty.

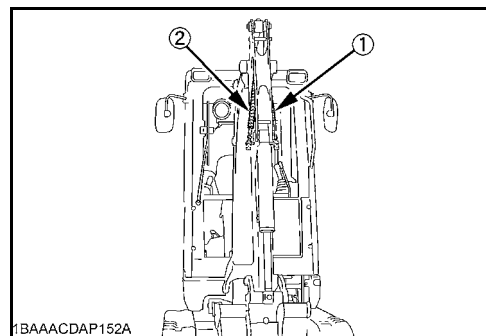


Pedál přídavného okruhu (1) může být proti neúmyslnému ovládní zajištěn sklopením blokovacího krytu (2). Pokud se pedál přídavného okruhu nepoužívá, je třeba sklopit blokovací kryt.

- Při ovládní pravé části pedálu (obrázek/↓) proudí olej na přípoj (následující obrázek/1).
- Při ovládní levé části pedálu (obrázek/↓) proudí olej na přípoj (následující obrázek/2).



1. Přípoj pro pravou část pedálu
2. Přípoj pro levou část pedálu



### Ovládání přídavného okruhu (KX019-4)

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. Pro demolici (dle EN 474-1, příloha G), např. bourání stěn, jsou nutná příslušná ochranná vybavení (např. ochrana před kameny).*



*Údaje o výkonu přídavných okruhů naleznete v odstavci „Technická data“ (strana 39).*



*Ujistěte se, že před činnostmi na přípojích přídavného okruhu byly hydraulická soustava (strana 93) a přípoje přídavného okruhu (strana 94) zbaveny tlaku. Přepínací ventil přímého vratného toku musí být podle provozního nastavení přepnut do příslušné polohy (strana 93).*



*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.*

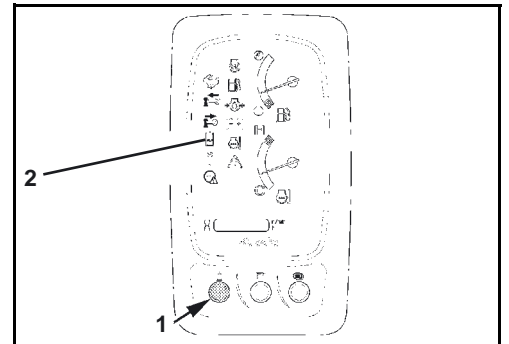
- Nastartujte motor (strana 68) a nechte zahřát, dokud není dosaženo provozní teploty.

### Zapnutí funkce přidavného okruhu

Přídavný okruh je koncipován pro používání hydraulických přidavných zařízení, např. hydraulického kladiva. Průtočné množství lze nastavit před používáním přidavného okruhu, viz odstavec Nastavení průtočného množství (strana 89).

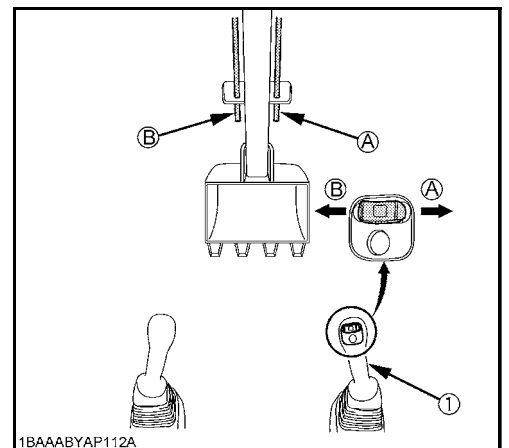
Zapnutí přidavného okruhu se provádí spínačem (1). Spínač je aktivní, pokud je levý ovládací panel spuštěný a spínač spouštěče v poloze RUN. Při zapnutém přidavném okruhu svítí, popř. bliká kontrolka přidavného okruhu (2).

Spínačem lze také nastavit provozní nastavení.



*Proporcionální řízení umožňuje plynulou regulaci rychlosti přidavného zařízení. Příklad: Pokud se kolébkový spínačem pohne napůl doleva, pohybuje se přidavné zařízení přibližně poloviční rychlostí.*

- Stiskněte kolébkový spínač přidavného okruhu (1) ve směru (A), olej proudí k přípojce (A) na pravé straně násady.
- Stiskněte kolébkový spínač přidavného okruhu (1) ve směru (B), olej proudí k přípojce (B) na levé straně násady.



### Režim konstantního tlaku v hydraulice



*V režimu konstantního tlaku v hydraulice musí být přepínací ventil přímého vratného toku přepnutý na přímý vratný tok (strana 93).*

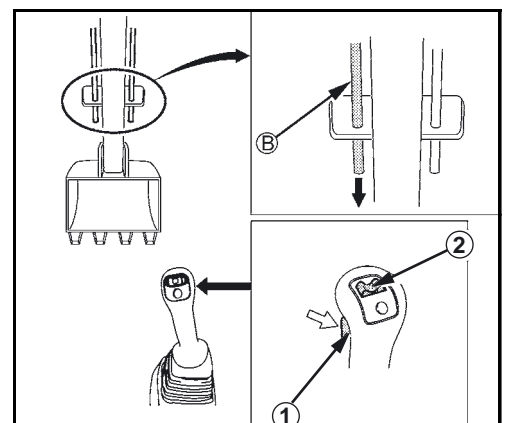
- Aktivujte provozní nastavení „Jednostranný průtok“.

#### Zapnutí

- Stiskněte krátce tlačítko konstantního tlaku v hydraulice (1), olej proudí jednostranně k přípojce přidavného okruhu (B) na levé straně násady.

#### Vypnutí

- Znovu krátce stiskněte tlačítko konstantního tlaku v hydraulice, proud oleje se vypne, nebo
- stiskněte kolébkový spínač přidavného okruhu (2) krátce doprava nebo doleva, abyste vypnuli proudění oleje.



### Typy provozu

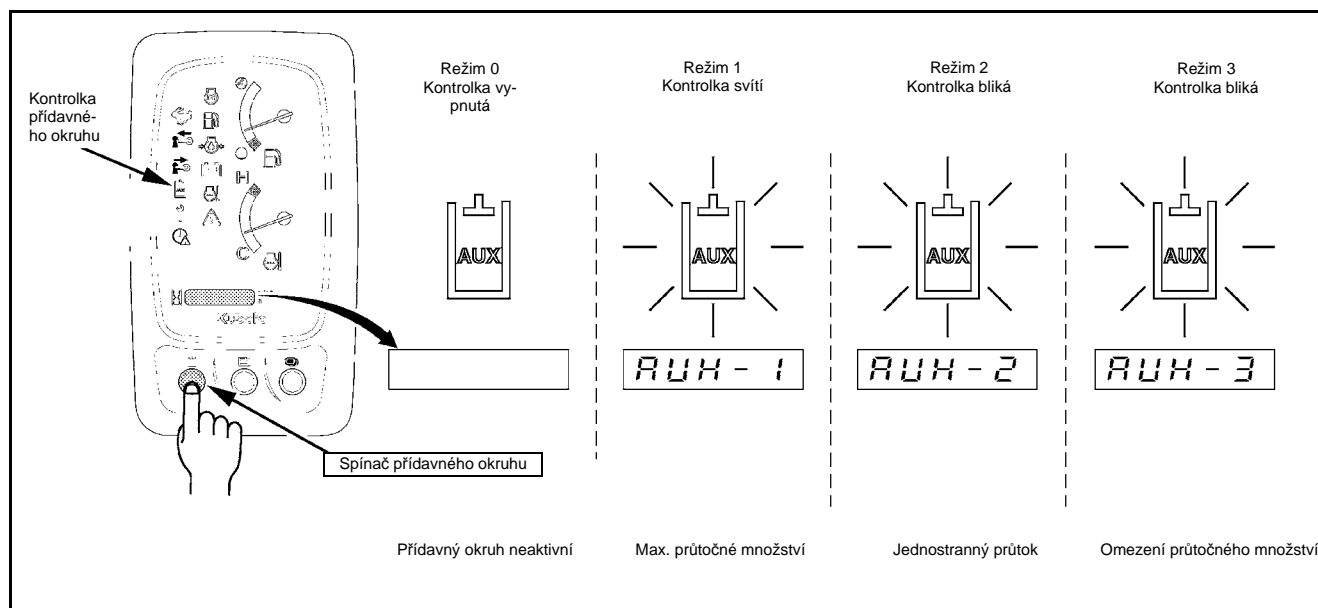
Přípojka přidavného okruhu je továrně nastavena na čtyři volitelné typy provozu. Je možné přednastavit až šest typů provozu.

Při každém stisknutí spínače přidavného okruhu se typ provozu změní o jeden stupeň.

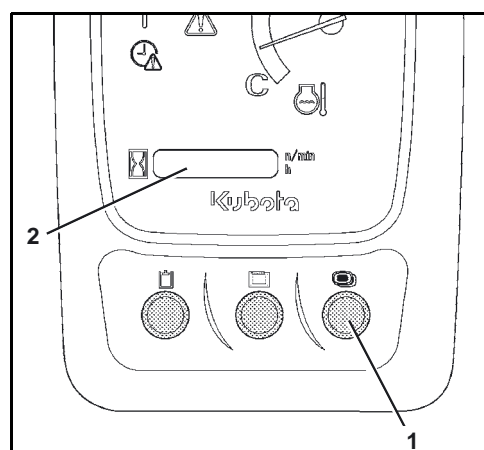


*Když se spínač spouštěče zapne do polohy RUN, aktivuje se naposledy použité nastavení.*

### Výběr typu provozu



Pokud je zapnutý přidavný okruh a zvolen typ provozu, zobrazí se po stisku tlačítka volby zobrazení (1) na několik sekund na displeji (2) nastavené průtočné množství na pravém přípoji přidavného okruhu a pak na levém přípoji přidavného okruhu.

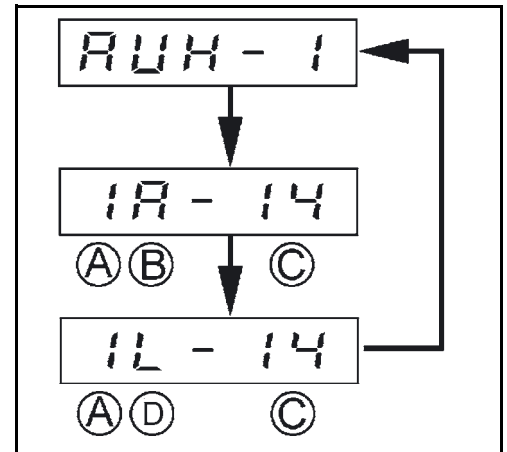




## Provoz

- Ⓐ Zvolený typ provozu
- Ⓑ Příklad přidavného okruhu vpravo
- Ⓒ Zvolený stupeň průtočného množství
- Ⓓ Příklad přidavného okruhu vlevo

Po zobrazení průtočných množství se na displeji opět zobrazí zvolený typ provozu.



### Nastavení průtočného množství

Za předpokladu, že je stejné přidavné zařízení namontováno na jiné rypadlo. I když byla provedena stejná nastavení průtočného množství jako na prvním rypadle, může se rychlost lišit. Na každém rypadle je nutné nastavit průtočné množství individuálně. Při přechodu na jiné přidavné zařízení je nutné zjistit a nastavit optimální průtočné množství pro nové přidavné zařízení.

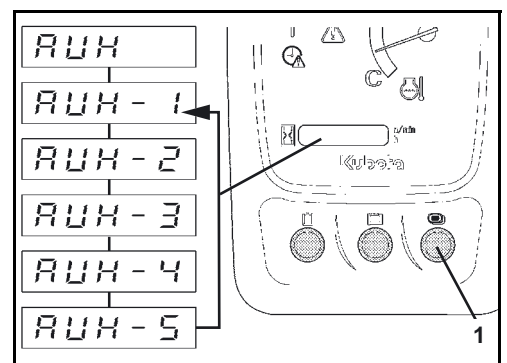
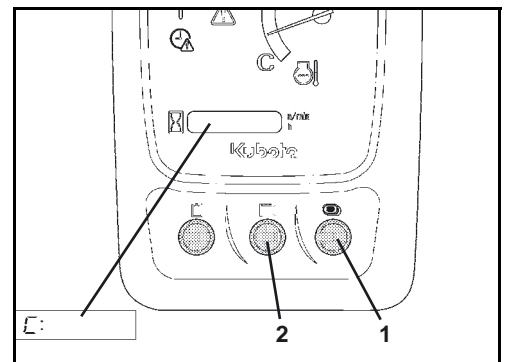


*Průtok v přidavném okruhu není konstantní, pokud je ovládána jiná funkce nebo reaguje pojistný ventil.*

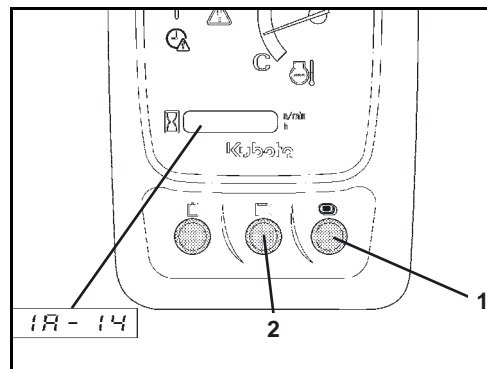


*Nastavení se doporučuje provádět během provozu přidavného zařízení.*

- Spínač spouštěče přepněte do polohy RUN.
- Stiskněte tlačítko menu (2).
- Na displeji se objeví hlášení vyobrazené na obrázku vpravo.
- Stiskněte tlačítko volby zobrazení (1), dokud se na displeji neobjeví AUX.
- Pro přepnutí do výběru typu provozu stiskněte znovu tlačítko volby zobrazení (1) a podržte jej.
- Tlačítko volby zobrazení (1) stiskněte tolikrát, dokud se na displeji neobjeví požadovaný druh provozu.
- Stiskněte tlačítko volby zobrazení a držte ho stisknuté tak dlouho, dokud se na displeji nezobrazí průtočné množství požadovaného typu provozu.



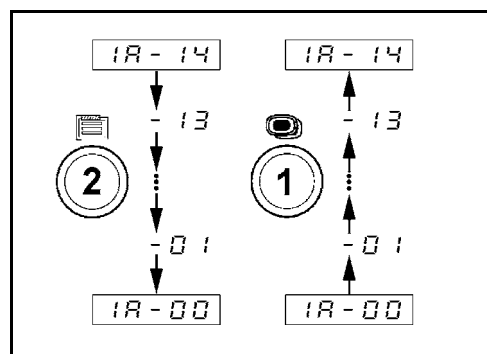
Když se na displeji objeví zvolené průtočné množství, je možné ho tlačítkem volby zobrazení (1) a tlačítkem menu (2) zvyšovat nebo snižovat.



- Stiskněte tlačítko menu (2), průtočné množství se snižuje.
- Stiskněte tlačítko volby zobrazení (1), průtočné množství se zvyšuje.

Průtočné množství lze zvýšit, popř. snížit o 14 stupňů.

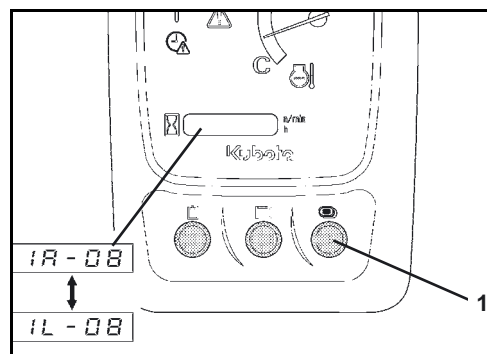
- Když je průtočné množství nastaveno na nejvyšší stupeň, je průtočné množství maximální.
- Pokud je průtočné množství nastaveno na nejnižší stupeň, je průtok zablokován, neproudí žádný olej.



- Stiskněte a podržte tlačítko volby zobrazení (1), dokud se nastavování průtočného množství nepřepne na levý přípoj přídavného okruhu.



Mezi nastavováním průtočného množství pro pravý přípoj přídavného okruhu a pro levý přípoj přídavného okruhu lze libovolně přepínat.



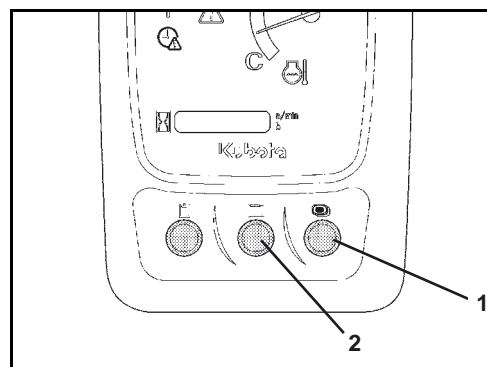
Po nastavení průtočného množství zvoleného typu provozu je možné přepnout na další druh provozu nebo ukončit nastavování.

Pro přepnutí druhu provozu:

- Pro přepnutí do výběru typu provozu stiskněte a podržte tlačítko menu (2).
- Pro přepnutí do dalšího druhu provozu stiskněte tlačítko volby zobrazení (1).
- Proveďte nastavení průtočného množství dalšího zvoleného druhu provozu.

Pro ukončení nastavování průtočného množství:

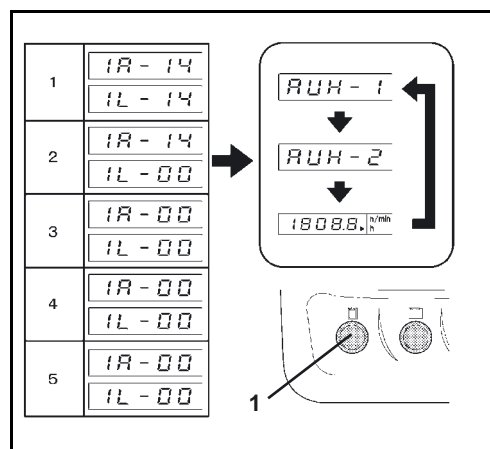
- Pro přepnutí do výběru typu provozu stiskněte a podržte tlačítko menu (2).
- Pro ukončení nastavování průtočného množství stiskněte a podržte tlačítko volby zobrazení (1).
- Pro přepnutí do normálního zobrazení na displeji stiskněte znovu tlačítko menu (2).





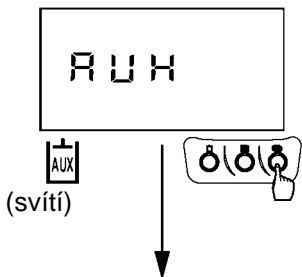
Pokud je v druhu provozu hodnota pro nastavení průtočného množství nastavena na obou přípojkách přídavného okruhu na nulu, tak se tento druh provozu při stisknutí spínače přídavného okruhu (následující obrázek/1) nezobrazí. Při provozu rypadla jsou k dispozici jen druhy provozu, u kterých je nastaveno průtočné množství větší než nula.

Příklad ve vedlejším obrázku ukazuje, že průtočné množství je nastaveno jen pro druhy provozu 1 a 2. Při každém stisku spínače přídavného okruhu (1) se přepíná zobrazení na displeji pouze mezi druhy provozu 1 a 2 a standardním zobrazením.

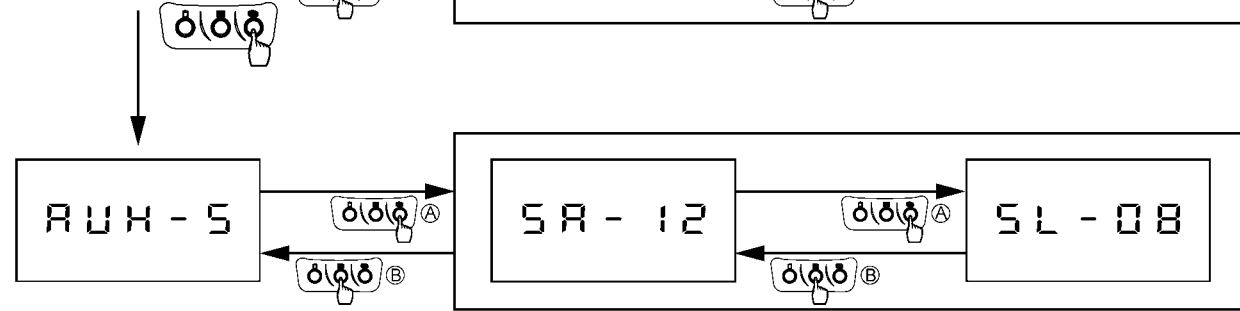
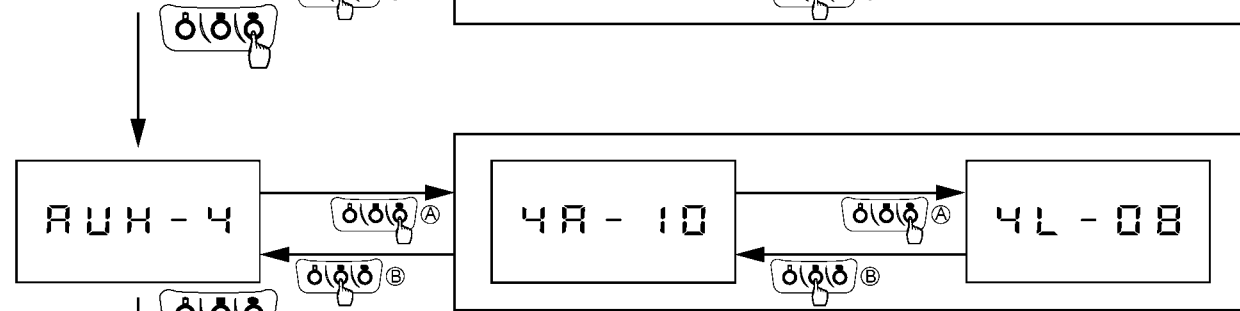
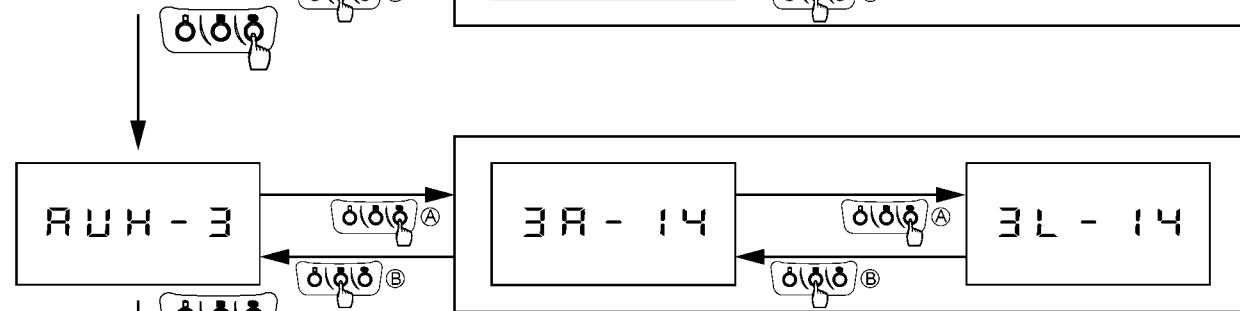
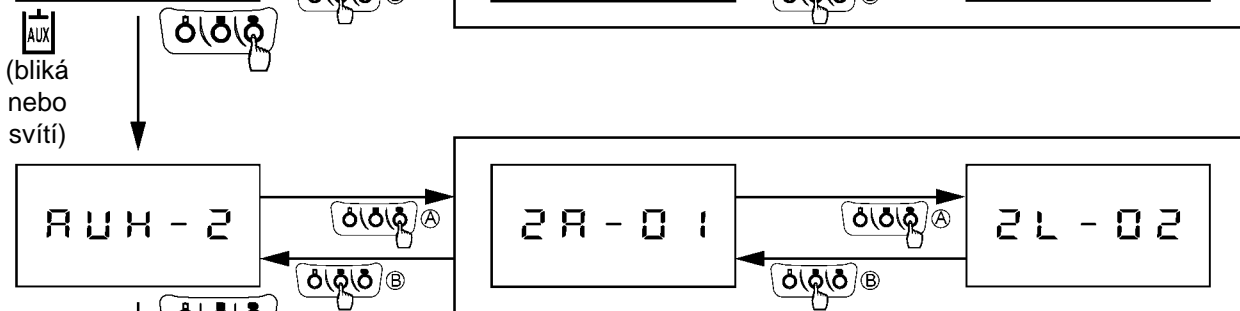
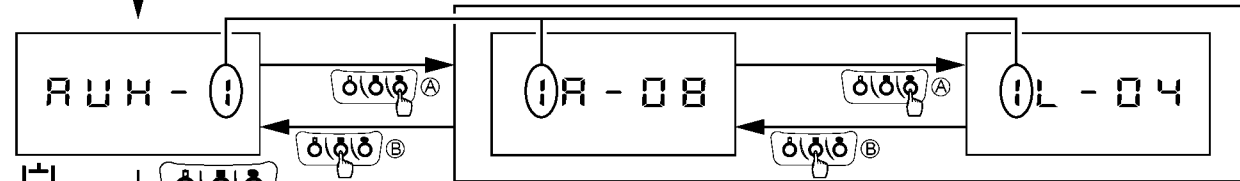


## Nastavení maximálního průtočného množství

Aktivovat přídavný okruh



Připoj přídavného okruhu (vpravo a vlevo)  
Nastavení průtočného množství (0 až 14)



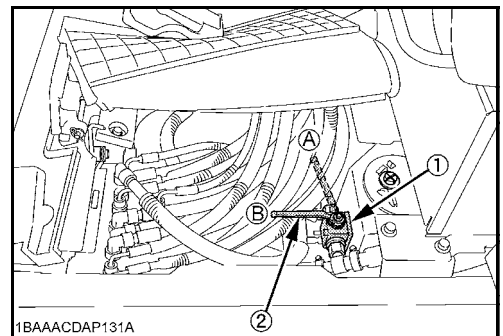
(A) Stiskněte a podržte tlačítko volby zobrazení.  
(B) Stiskněte a podržte tlačítko menu.

## Přepínací ventil přímého vratného toku

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 probíhá pouze přes pravý přípoj přídavného okruhu na násadě.

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 (podle polohy pedálu přídavného okruhu, popř. kolébkového spínače přídavného okruhu) násady.



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



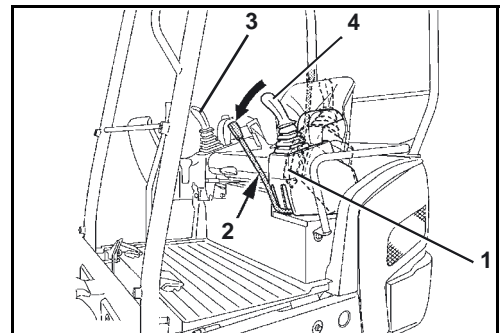
*Je-li přepínací ventil v poloze „přímý vratný tok“, i když je namontováno přídavné zařízení s nepřímým vratným tokem, zůstane otevřený vratný tok do nádrže hydrauliky!  
To může způsobovat náhlé pohyby nebo pád přídavného zařízení, i když je stroj zapnutý.  
- Ujistěte se, že je přepínací ventil přepnutý v souladu s přídavným zatížením.*

## 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 nespustíte!*



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

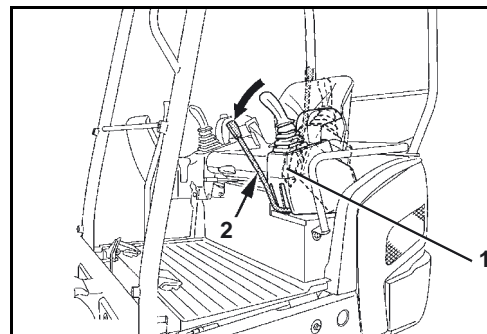
Hydraulická soustava je zbavena tlaku.

## Zbavení přídavného okruhu tlaku (KX019-4)

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

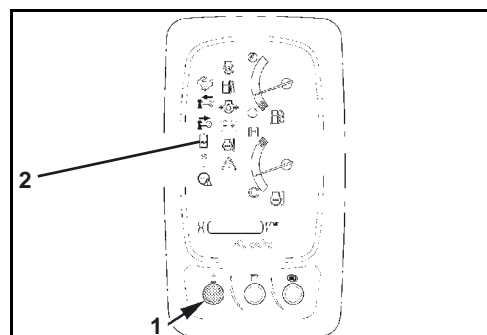


*Motor nestartujte!*



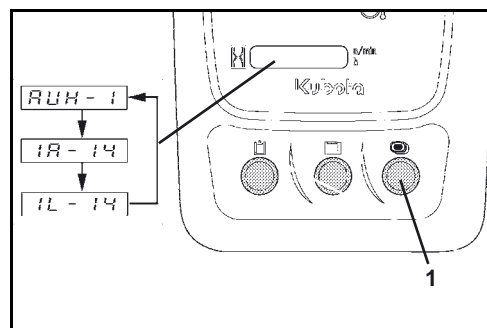
- Spusťte levý ovládací panel (1), až blokování ovládacích pák (2) zapadne do zajištěné polohy.
- Stiskněte spínač přídavného okruhu (1) a zapněte funkci přídavného okruhu.

Při zapnutém přídavném okruhu svítí, popř. bliká kontrolka přídavného okruhu (2).



Stiskem tlačítka volby zobrazení (1) se na několik sekund objeví na displeji nastavené průtočné množství na pravém přípoji přídavného okruhu a pak na levém přípoji přídavného okruhu.

Pokud je průtočné množství nastaveno na nejnižší hodnotu (nula), je průtok zablokován, neproudí žádný olej.



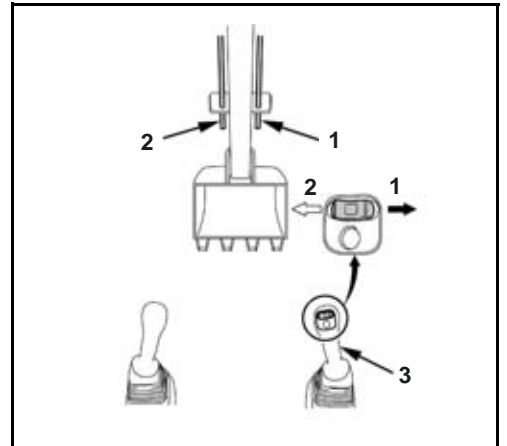
*Je-li průtok zablokován, nelze zařízení zcela zbavit tlaku. Mohou se tím zablokovat hydraulické spojky na přípojích přídavného okruhu. Není pak možné připojení nebo odpojení hydraulických vedení přídavných zařízení. Přepněte příp. na jiný režim provozu (strana 88) nebo zvýšte průtočné množství (strana 89).*

- Ujistěte se, že průtočná množství nejsou nastavena na nejnižší stupeň.

## Provoz

- Zcela stiskněte kolébkový spínač přídatného okruhu (3) na pravé ovládací páce vpravo a vlevo.

Připoje přídatného okruhu (1 a 2) jsou zbaveny tlaku.



## Odstavení z provozu



*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 70).
- Vytáhněte klíček zapalování.
- Odepněte bezpečnostní pás a nadzvedněte levý ovládací panel.
- Příp. natankujte do rypadla palivo (strana 105).
- Zavřete a zamkněte dveře kabiny, klíček si ponechá strojník.
- 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 126).

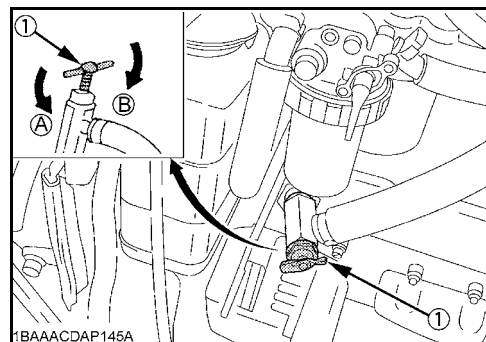
## Ovládání topení (verze s kabinou)

- Otevřete kryt prostoru motoru (strana 109).
- Ventil topení (1) otevřete otáčením proti směru hodinových ručiček.



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

- Zavřete kryt prostoru motoru.

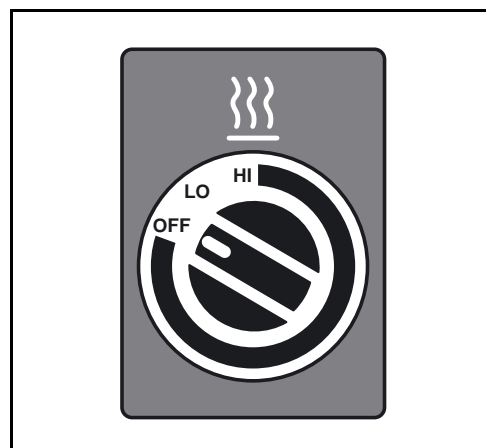


*Všechny níže uvedené činnosti týkající se ovládání topení je třeba provádět při běžícím motoru.*



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

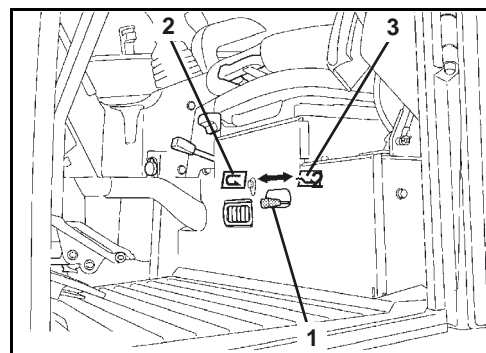
- Spusťte motor (strana 68).
- Spínač ventilátoru zapněte do polohy LO nebo HI.



- 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).



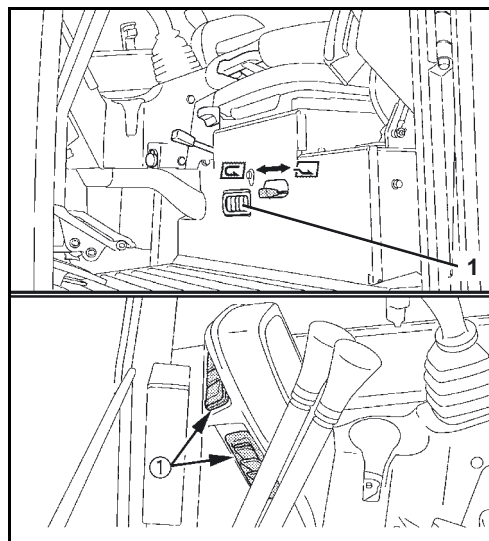
*V prašném prostředí by měl být zapnutý přívod čerstvého vzduchu, aby se zvýšil tlak vzduchu v kabině. To přispívá k tomu, aby do kabiny nevnikal prach.*





*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).



## Obsluha stěrače s ostříkovači (verze s kabinou)

Stěrače s ostříkovači 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.*

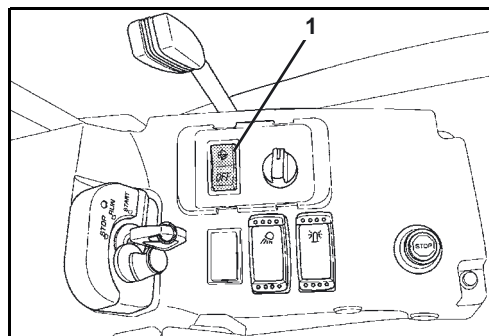
*- Při otevřeném předním okně nezapínejte spínač stěrače.*

## Zapnutí stěrače

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

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

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



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



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

## Zapnutí ostřikovače

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

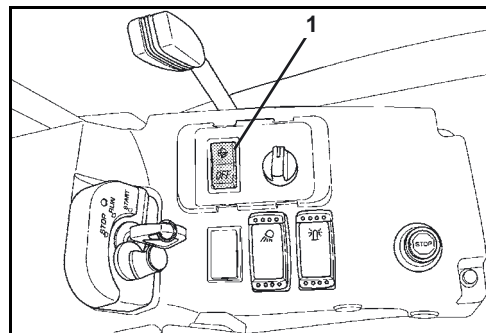
Když je stěrač zapnutý:

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

Když je stěrač vypnutý:

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

Ostřikovač pracuje tak dlouho, dokud je spínač stisknutý.



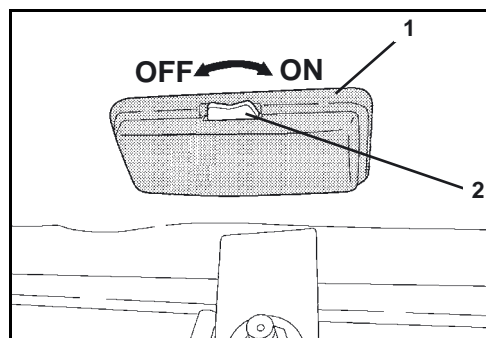
*Pokud je nádržka ostřikovače prázdná, tak ostřikovač nepoužívejte, čerpadlo by se mohlo chodem na sucho poškodit.*

## Obsluha vnitřního osvětlení (verze s kabinou)

- Spínač spouštěče je v poloze RUN.
- Spínač (2) stiskněte do polohy ON.

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

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

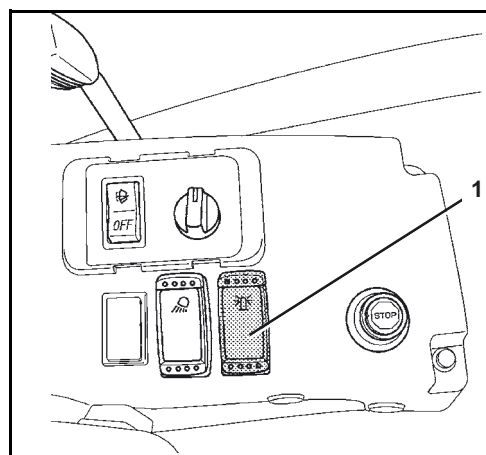


## Obsluha majáku (příslušenství)

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

Maják svítí, dokud spínač zůstane v této poloze.

- Pro vypnutí stiskněte spínač majáku do polohy VYP.

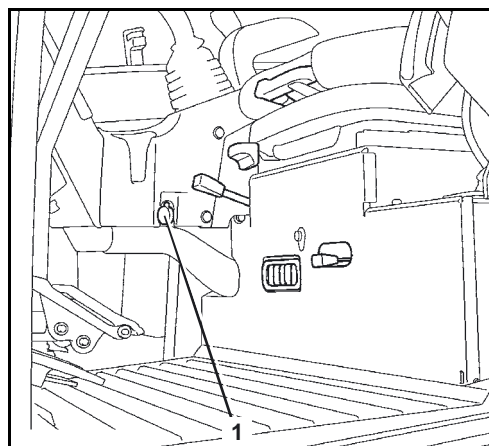


## Ovládání 12 V zásuvky

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



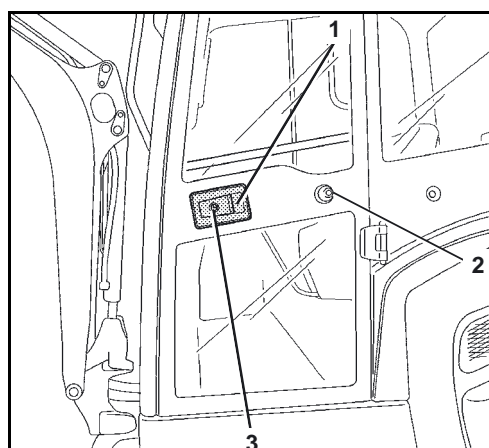
*Jmenovitý proud připojených spotřebičů nesmí překročit 10 A.*



## Otevírání a zavírání dveří kabiny (verze s kabinou)

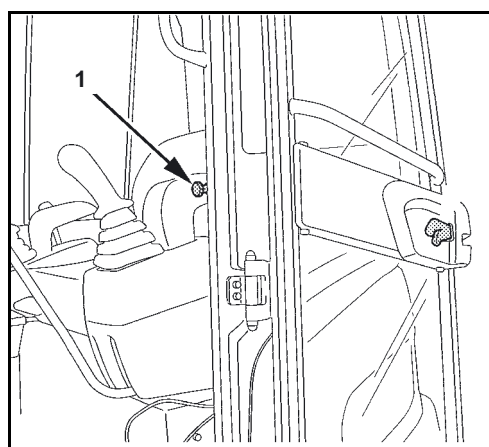
### Otevření dveří kabiny zvenčí

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



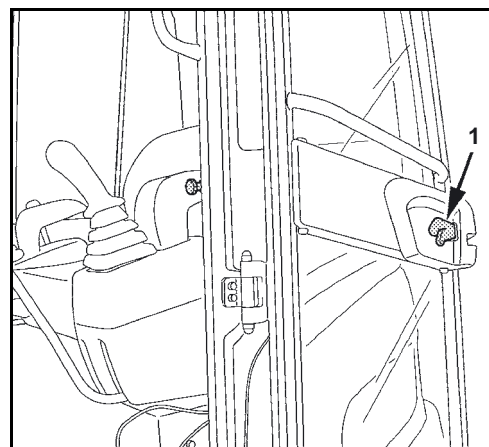
### Zavření dveří kabiny

- 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)

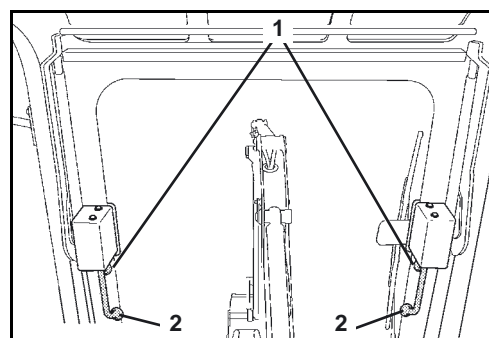
### Přední okno



*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 zajistěte. 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.*

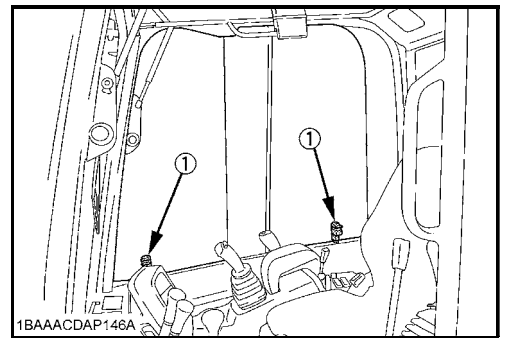
### Zavření

- 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 zajistěte v koncové poloze uvolněním zajišťovacích páček. Ujistěte se, že je přední okno zajištěno.

## Provoz

### Boční okno

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

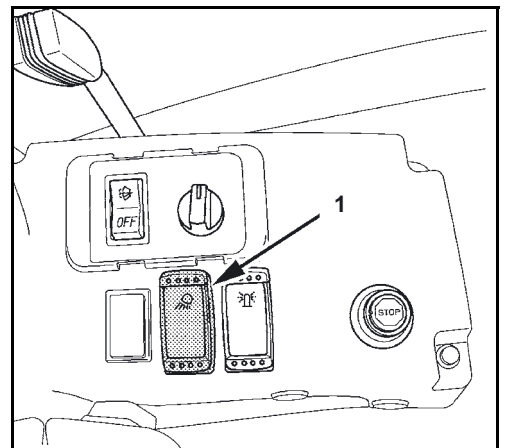


### Ovládání pracovních světlometů (na přání u KX015-4/KX016-4)

- 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.*



## 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 126), 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 105).

### Provoz během zimy

- Po skončení práce je třeba rypadlo vyčistit (strana 126); zejména je třeba dbát na pásy, přední nástavby a pístní tyče hydraulických válců. Pokud se rypadlo čistí proudem vody, je třeba jej poté odstavit do suchého a dobře větraného prostoru chráněného před mrazem.
- Příp. je třeba rypadlo odstavit na prkna nebo rohože, aby se zabránilo přimrznutí k podlaze.
- Před uvedením do provozu zkontrolujte, jestli není na pístních tyčích hydraulických válců led, mohl by poškodit těsnění. Dále je třeba zkontrolovat, jestli pásy nepřimrzly k podkladu, pokud ano, nesmí se rypadlo uvádět do provozu.



*Pozor při nastupování a vystupování, pásy mohou být kluzké.*

- Nastartujte motor (strana 68) 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.*



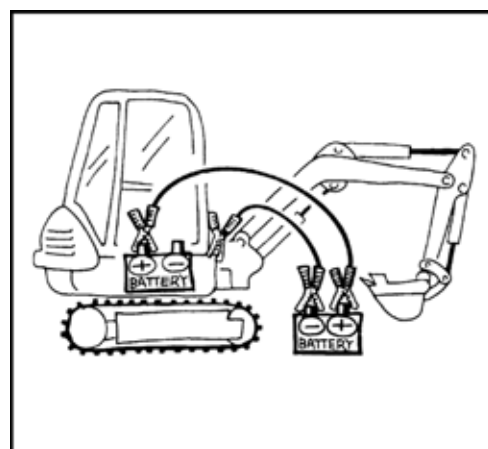
*Obsluha se nachází na místě strojníka, připojení pomocné baterie musí provést druhá osoba.*

- 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. Nepoužívejte 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 68) 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.

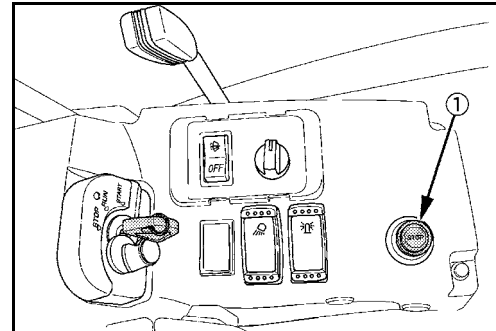
## Ovládání v nouzových situacích

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

### Manuální 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 návstavy

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 79), případně spusťte výložník a násadu.



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



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

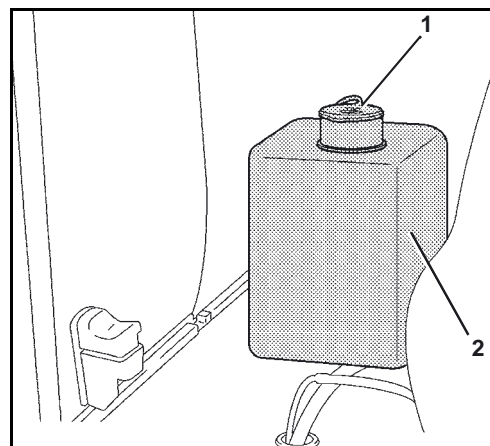


## Plnění ostřikovače

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



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



## 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.*

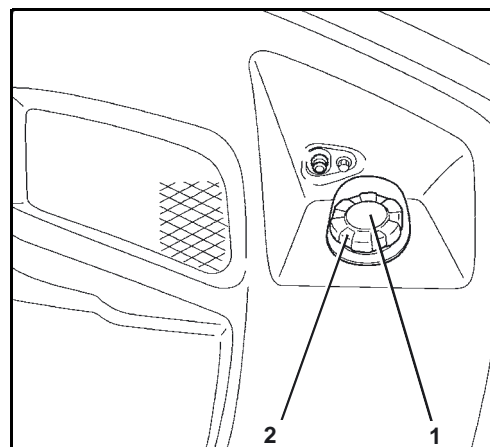


*Nafta se smí skladovat, pokud není k dispozici čerpací stanice, pouze v k tomu určených kanystrech.*

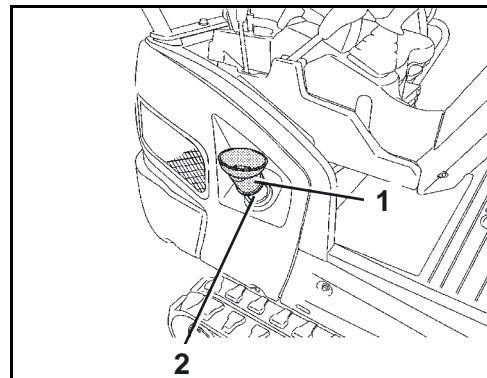


*Do rypadla je třeba doplňovat palivo včas, aby palivo nedošlo. Vzduch v palivové soustavě může poškodit vstřikovací čerpadlo.*

- Vypněte motor.
- Klíček zapalování zasuňte do zámku (1) víčka nádrže (2) a otočte jím proti směru otáčení hodinových ručiček.
- Víčko nádrže otevřete otáčením doleva.



- Plnicí trychtýř (1) nasadíte do plnicího hrdla (2) a otočte jím ve směru otáčení hodinových ručiček, až zapadne do aretované polohy.
- Doplníte naftu až ke spodní hraně plnicího hrdla.
- Při zavírání nádrže našroubujte víčko nádrže a klíčkem zapalování otočte ve směru otáčení hodinových ručiček.

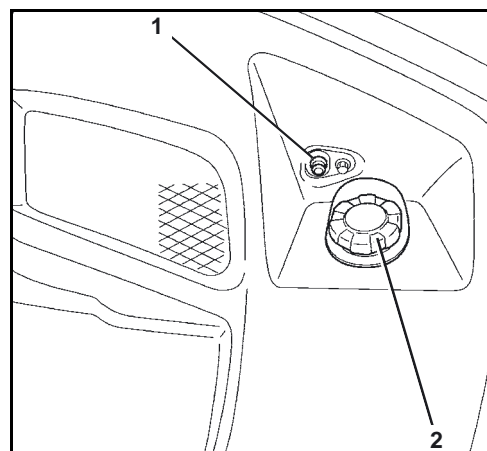


### Kontrola hladiny naplnění při tankování paliva

Aktuální stav hladiny lze při tankování paliva zjistit prostřednictvím akustického signálu.

Spínač kontroly hladiny naplnění (1) se nachází pod plnicím hrdlem nádrže (2).

- Stiskněte tlačítko (1), kontrola hladiny naplnění je zapnuta.



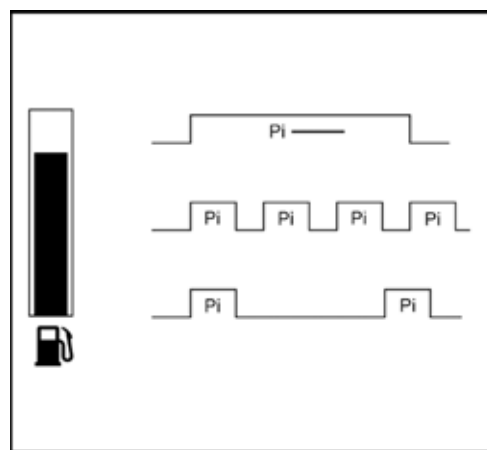
Budou vydávány následující signály:

- |                                |                    |
|--------------------------------|--------------------|
| 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 (1), kontrola hladiny naplnění je vypnuta.



### Odvzdušnění palivové soustavy



*Poté, co v rypadle došlo palivo nebo byl vyprázdněn odlučovač vody, je nutno palivovou soustavu odvzdušnit.*

- 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



Vadné pojistky se smí nahrazovat pouze pojistkami stejného typu a stejné jmenovité hodnoty.



Je zakázáno přemostování pojistek, např. drátem.

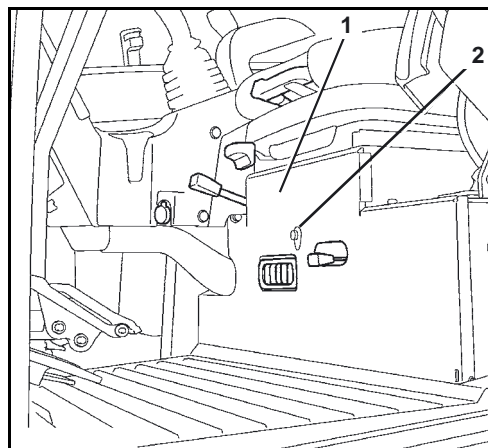


Pokud není závada výměnou pojistky odstraněna nebo se při uvedení do provozu pojistka znovu přeruší, je třeba informovat odborný personál.

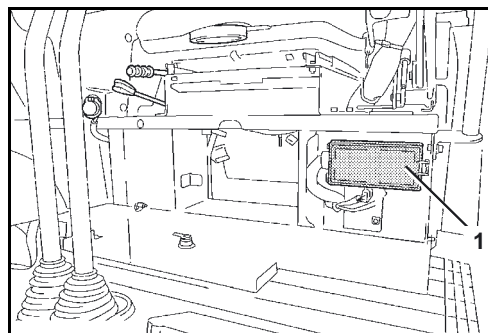


Hlavní pojistky (strana 108) rypadla jsou umístěny nad baterií.

- Na zámku (2) odjistěte a vyklepte krycí plech (1).



- Vyměňte vadnou pojistku z pojistkové skříňky (1) a vyměňte ji.
- Osazení pojistek je vyobrazeno na následujícím obrázku.



## Osazení pojistek v pojistkové skříňce

20	21	22			1	2	3	4		5	6		7		8	9	10
5 A	10 A	15 A			5 A	5 A	5 A	10 A		5 A	10 A		5 A		15 A	15 A	10 A
	30 A				10 A	15 A	15 A	15 A		30 A					5 A	10 A	5 A
19					18	17	16	15		14					13	12	11

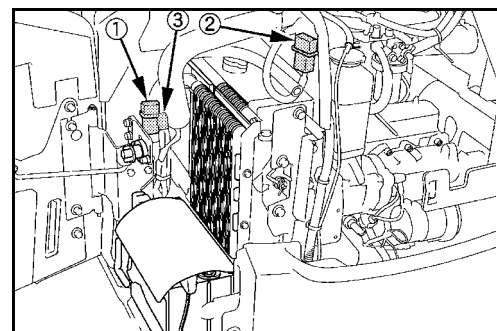
1	Spouštěč	5 A	12	Tlačítko houkačky	10 A
2	Blokování ovládacích pák	5 A	13	Řídicí jednotka	5 A
3	Palivové čerpadlo	5 A	14	Stop spínač motoru	30 A
4	Řídicí jednotka (AC)	10 A	15	12V zásuvka	15 A
5	Napájení relé	5 A	16	Stěrač s ostřikovačem	15 A
6	Alternátor	10 A	17	Rádio (AC)	15 A
7	Vnitřní osvětlení	5 A	18	Motor ventilátoru	10 A
8	Maják	15 A	19	Náhradní pojistka	30 A
9	Pracovní světlomet	15 A	20	Náhradní pojistka	5 A
10	Houkačka	10 A	21	Náhradní pojistka	10 A
11	Zobrazovací a ovládací jednotka	5 A	22	Náhradní pojistka	15 A

## Hlavní pojistky

- Vyměňte a vyměňte hlavní pojistku.

Osazení pojistkami:

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



## Ovládání rozpojovacího spínače baterie

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

A → VYP

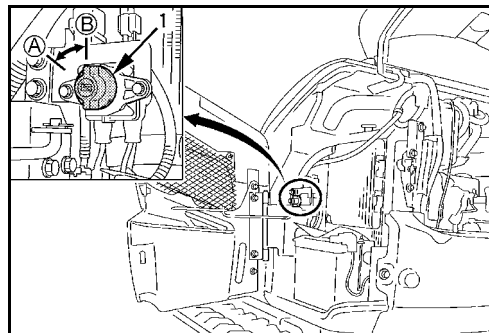
B → ZAP



*Pokud je rozpojovací spínač baterie v poloze VYP, je většina elektrických funkcí vypnutá (např. houkačka, kontrola hladiny naplnění paliva, atd.).*



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



## Otevření/zavření krytu prostoru motoru

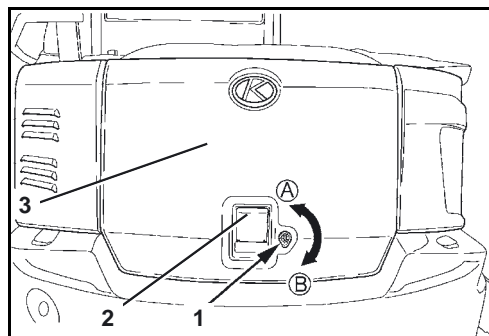


*Nebezpečí poranění zvedajícím se krytem prostoru motoru!*

*Zvednutí krytu prostoru motoru je podporováno plynovou vzpěrou. Kryt prostoru motoru se může při otevření náhle zdvihnout.*

*Kryt prostoru motoru při otvírání pevně přidržte a pomalu kontrolovaně vedte nahoru.*

- 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 zdvihněte zcela nahoru.



*Kryt prostoru motoru je plynovou vzpěrou držen po otevření nahoře.*



*Dbejte na to, aby plynová vzpěra držela kryt prostoru motoru bezpečně nahoře. Nečekané přibouchnutí krytu např. větrem nebo jinou osobou může způsobit závažná poranění.*

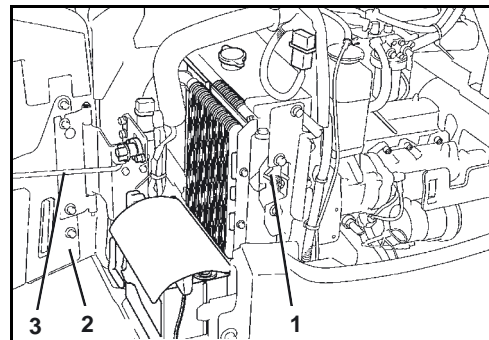
- Při zavírání krytu prostoru motoru jej pomalu tlačte dolů a zamáčkněte do zámku.
- Pro zamknutí krytu prostoru motoru otočte klíčkem zapalování proti směru hodinových ručiček.
- Opět vytáhněte klíček zapalování.

## Otevření/zavření bočního krytu

- Otevřete kryt prostoru motoru (strana 109).
- Pro odjištění bočního krytu (2) otočte zajištěním (1) ve směru otáčení hodinových ručiček.
- Boční kryt (2) vyklopte do strany, až zacvakne zajištění (3).



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



- Pro zavření zajištění (3) vytáhněte z aretované polohy.
- Zavřete boční kryt (2) a zatlačte do zajištění (1).



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

- Zavřete kryt prostoru motoru.

## 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.*



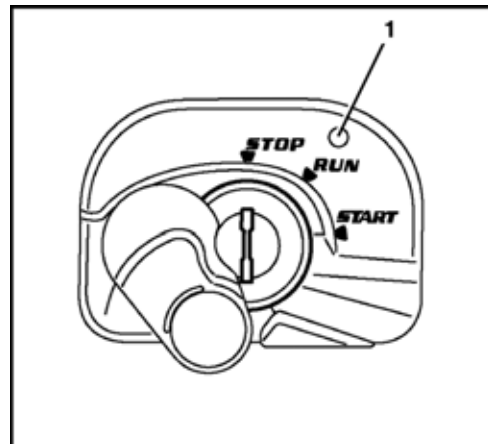
*Nastavení konstrukčních prvků (kyvná páka lžíce, lžíce, násada) se nesmí v žádném případě provádět prsty. Při nekontrolovaných pohybech konstrukčních prvků by mohlo dojít k amputaci prstů.*

## 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.

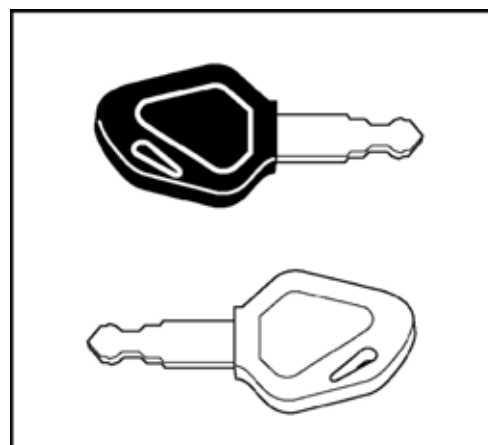
Ujistěte se, že kontrolka při opuštění stroje svítí.



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 113).
- 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.

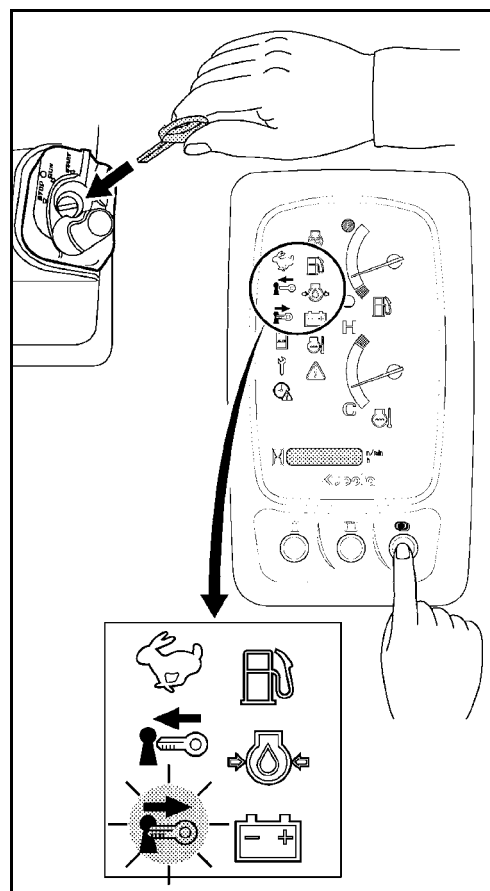
Je zakázáno nechat běžet motor v uzavřených prostorech, s výjimkou případů, kdy je v prostorech umístěno odsávací zařízení výfukových zplodin nebo jsou prostory dobře větrané. Výfukové zplodiny obsahují oxid uhelnatý – oxid uhelnatý je bezbarvý, bez zápachu a smrtelně jedovatý.

1. Zasuňte do spínače spouštěče červený klíč.



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

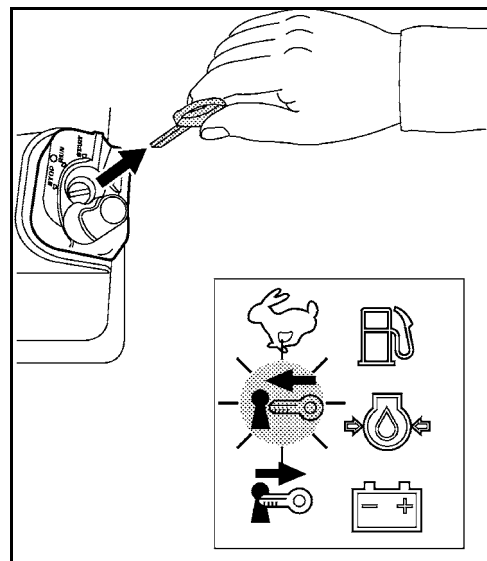
2. Stiskněte tlačítko volby zobrazení.
3. Bliká kontrolka vytáhnout klíč.



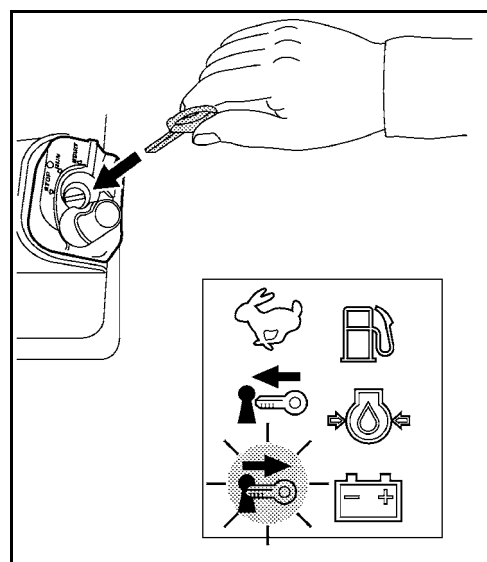
4. Vytáhněte červený klíč.
5. Bliká kontrolka „zasunout klíček“.
6. Zasuňte do spínače spouštěče černý klíč.



*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 „Vyhledání závad“ obsahuje pouze závady a chyby obsluhy, které může obsluha odstranit. Jiné závady může odstranit pouze školený personál. Vyhledání závady 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, musí se přivolat školený personál.

### Bezpečnostní předpisy pro vyhledání závady

Platí všeobecné bezpečnostní předpisy (strana 13) a bezpečnostní předpisy pro provoz (strana 57).

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
<b>Uvedení do provozu</b>		
Při zapnutí spínače spouštěče do polohy RUN není možná žádná funkce.	Vadná hlavní pojistka baterie	Vyměňte hlavní pojistku (strana 108).
Kontrolky při zapnutí spínače spouštěče do polohy RUN svítí jinak, než se očekává.	Vadná pojistka	Vyměňte pojistky (strana 105).
Spouštěč se při zapnutí spínače do polohy START netočí.	Vybitá baterie	Nabijte baterii (strana 137). Nastartujte rypadlo pomocí cizího zdroje (strana 103).
	Vytažené tlačítko manuálního vypínání motoru	Stiskněte tlačítko manuálního vypínání motoru (strana 25).
	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 106).
	Voda v palivové soustavě	Zkontrolujte množství vody v odlučovači, příp. vodu vypusťte (strana 132).

### Tabulka závad – Provoz



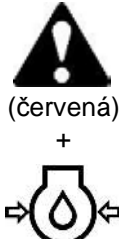





ZÁVADA	MOŽNÁ PŘÍČINA	ODSTRANĚNÍ
<b>Provoz</b>		
Výfukové plyny mají výrazně černé zabarvení	Znečištěný vzduchový filtr	Zkontrolujte, vyčistěte, vyměňte vzduchový filtr (strana 131).
Nedostatečný výkon motoru	Znečištěný vzduchový filtr	Zkontrolujte, vyčistěte, vyměňte vzduchový filtr (strana 131).
	Znečištěný palivový filtr nebo voda v palivové soustavě	Zkontrolujte množství vody v odlučovači vody, příp. vodu vypusťte (strana 132) a vyměňte palivový filtr (strana 132).
Rypadlo se při jízdě vychyluje ze stopy	Špatně nastavené napnutí pásů	Zkontrolujte napnutí pásů, příp. je napněte (strana 141).
Není možné provádění hydraulických funkcí	Vadná pojistka v pojistkové skříňce	Vyměňte pojistky (strana 108).
Hnací síla hydraulických zařízení je příliš malá, popř. trhavá	Příliš nízká hladina hydraulického oleje	Zkontrolujte hladinu hydraulického oleje, doplňte hydraulický olej (strana 135).
	Znečištěný sací filtr	Vyměňte sací filtr nádrže hydraulického oleje (strana 134).
Není možná funkce tlačítka rychlého pojezdu	Vadná pojistka v pojistkové skříňce	Vyměňte pojistky (strana 108).
Nefunguje ventilátor topení, stěrač s ostřikovačem, vnitřní světlo, houkačka, pracovní světlomet.	Vadná pojistka v pojistkové skříňce	Vyměňte pojistky (strana 108).

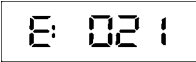

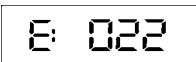

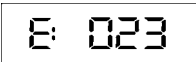

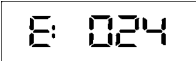

## Tabulka závad – Zobrazení na displeji



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

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.	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 registrování).	Použijte správný klíček.	-
9.	Výpadek sítě, nastavení hodin 		Síťové napájení bylo přerušeno, je nutné nastavit hodiny.	Pro nastavení hodin stiskněte tlačítko volby zobrazení.	-
10.	-	-	-	-	-
11.	Zvedněte blokování ovládacích pák 	 (žlutá)	Toto hlášení ukazuje postup.	Zvedněte blokování ovládacích pák, zobrazení zmizí.	-

č.	Zobrazení	Kontrolka	Problém/závada	Předběžné opatření	Odstranění závady
12.	Vytáhněte klíč Bez zobrazení		Je třeba vytáhnout klíč.	Vytáhněte klíč.	-
13.	Spuštění blokování ovládacích pák Bez zobrazení	 (žlutá)	Toto hlášení ukazuje postup.	Spuštěte 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. Nevyplínejte 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.	-	-	-	-	-
20.	Systémová chyba blokování ovládacích pák E: 020	 (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.

č.	Zobrazení	Kontrolka	Problém/závada	Předběžné opatření	Odstranění závady
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 přidavného okruhu.	Ihned informujte specializovaného prodejce strojů KUBOTA.
23.	Systémová chyba přidavného okruhu 1 	 (červená)	Toto hlášení upozorňuje na závadu u přidavného okruhu 1.	Se strojem lze dále pracovat, chybí ovšem funkce přidavného okruhu 1.	Ihned informujte specializovaného prodejce strojů KUBOTA.
24.	Systémová chyba přidavného okruhu 2 	 (červená)	Toto hlášení upozorňuje na závadu u přidavného okruhu 2.	Se strojem lze dále pracovat, chybí ovšem funkce přidavného okruhu 2.	Ihned informujte specializovaného prodejce strojů KUBOTA.

### 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.

### 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.
- Lžíce 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 148).
- 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.



## Ukazatel intervalu údržby

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

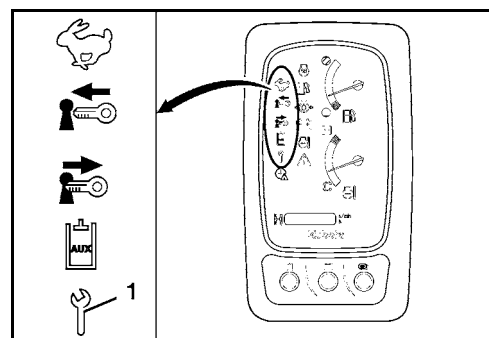
č.	Zobrazení	Činnost údržby	Stav počítadla motohodin							Interval	
			50	100	250	500	600	750	1000		
1	C: 001	Výměna motorového oleje				○				○	500 h
2	C: 002	Výměna hydraulického oleje								○	1000 h
3	C: 003	Výměna vložek vzduchových filtrů								○	1000 h
4	C: 004	Výměna palivového filtru				○				○	500 h
5	C: 005	Výměna filtru motorového oleje				○				○	500 h
6	C: 006	Výměna oleje pojezdových motorů	●			○				○	500 h
7	C: 007	Výměna filtru vratného toku			●	○				○	500 h
8	C: 008	Výměna sacího filtru								○	1000 h
9	-	-									-
10	C: 010	Výměna oleje ve vodicím a pojezdovém kole								○	2000 h

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 – Všeobecná údržba po 50 až 500 motohodinách

#### Práce údržby prováděné obsluhou

Všeobecná údržba	Stav počítadla motohodin										Interval	Strana
	50	100	150	200	250	300	350	400	450	500		
Kontrola stavu paliva											denně	65
Kontrola hladiny chladicí kapaliny											denně	61
Kontrola hladiny motorového oleje											denně	61
Kontrola hladiny hydraulického oleje											denně	63
Promazání čepů lžice a kyvných pák lžice											denně	63
Kontrola klínového řemene											denně	62
Kontrola hladiny kapaliny v nádržce ostřikovače											denně	65
Kontrola elektrických vodičů a konektorů											denně	63
Vyčištění chladiče chladicí kapaliny a chladiče oleje											denně	127
Promazání předních nástaveb	Promazání ložiska kozlíku										denně	140
	Ostatní mazaná místa										denně	140
Kontrola odlučovače vody	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	50 h	132
Odvodnění palivové nádrže	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	50 h	133
Kontrola baterie	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	50 h	137
Promazání ozubeného věnce	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	50 h	139
Pásy a podvozek: Vyčištění, vizuální kontrola a napnutí pásů	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	50 h	141
Promazání ložiska ozubeného věnce				○				○			200 h	139
Kontrola, vyčištění filtru čerstvého vzduchu 1.)				○				○			200 h	143
Kontrola, vyčištění vzduchového filtru 1.)				○				○			200 h	131
Kontrola hadiček chladicí kapaliny a hadicových spon					○					○	250 h	128
Kontrola palivových vedení a hadic nasávání vzduchu				○				○			200 h	133

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

## Plán údržby – Všeobecná údržba po 550 až 1000 motohodinách

### Práce údržby prováděné obsluhou

Všeobecná údržba	Stav počítadla motohodin										Interval	Strana
	550	600	650	700	750	800	850	900	950	1000		
Kontrola stavu paliva											denně	65
Kontrola hladiny chladicí kapaliny											denně	61
Kontrola hladiny motorového oleje											denně	61
Kontrola hladiny hydraulického oleje											denně	63
Promazání čepů lžice a kyvných pák lžice											denně	63
Kontrola klínového řemene											denně	62
Kontrola hladiny kapaliny v nádržce ostříkovače											denně	65
Kontrola elektrických vodičů a konektorů											denně	63
Vyčištění chladiče chladicí kapaliny a chladiče oleje											denně	127
Promazání předních nástaveb	Promazání ložiska kozlíku										denně	140
	Ostatní mazaná místa										denně	140
Kontrola odlučovače vody	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	50 h	132
Odvodnění palivové nádrže	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	50 h	133
Kontrola baterie	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	50 h	137
Promazání ozubeného věnce	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	50 h	139
Pásy a podvozek: Vyčištění, vizuální kontrola a napnutí pásů	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	50 h	141
Promazání ložiska ozubeného věnce		○				○				○	200 h	139
Kontrola, vyčištění filtru čerstvého vzduchu 1.)		○				○				○	200 h	143
Kontrola, vyčištění vzduchového filtru 1.)		○				○				○	200 h	131
Kontrola hadiček chladicí kapaliny a hadicových spon					○					○	250 h	128
Kontrola palivových vedení a hadic nasávání vzduchu		○				○				○	200 h	133

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

### Plán údržby – Práce údržby 50 až 500 motohodin

Práce údržby prováděné odborným personálem, popř. odborným zastoupením KUBOTA

Práce údržby	Stav počítadla motohodin*										Interval	Strana	
	50	100	150	200	250	300	350	400	450	500			
Kontrola hadiček chladicí kapaliny a hadicových spon					○						○	250 h	128
Kontrola a nastavení klínového řemene					○						○	250 h	128
Výměna motorového oleje a olejového filtru											○	500 h	129
Výměna oleje pojezdových motorů 3.)	●										○	500 h	142
Výměna palivového filtru											○	500 h	132
Výměna filtru vratného toku 2.)					●						○	500 h	134
Výměna filtru ve vedení												1000 h	144
Výměna filtru ventilu přidavného okruhu												1000 h	145
Výměna hydraulického oleje a sacího filtru 2.)												1000 h	134
Výměna vložek vzduchových filtrů 1.)												1000 h	131
Výměna filtru čerstvého vzduchu 1.)												1000 h	143
Výměna oleje ve vodícím a pojezdovém kole	Obraťte se na specializovaného prodejce strojů KUBOTA.										2000 h	--	
Kontrola alternátoru a spouštěče	Obraťte se na specializovaného prodejce strojů KUBOTA.										2000 h	--	
Bezpečnostně technická kontrola 4.)												ročně	150
Výměna hadiček chladicí kapaliny a hadicových spon	Obraťte se na specializovaného prodejce strojů KUBOTA.										každé 2 roky	--	
Výměna palivových vedení a hadic nasávání vzduchu	Obraťte se na specializovaného prodejce strojů KUBOTA.										každé 2 roky	--	
Výměna chladicí kapaliny												každé 2 roky	128
Výměna hydraulických hadic	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 čerstvého vzduchu čistit, popř. vyměňovat častěji.
- 2.) Při používání hydraulického kladiva od 20 % → každých 800 h.  
Při používání hydraulického kladiva od 40 % → každých 400 h.  
Při používání hydraulického kladiva od 60 % → každých 300 h.  
Při používání hydraulického kladiva od 80 % → každých 200 h.
- 3.) Případně dříve.
- 4.) Minimálně každoročně.

## Plán údržby – Práce údržby 550 až 1000 motohodin

Práce údržby prováděné odborným personálem, popř. odborným zastoupením KUBOTA

Práce údržby	Stav počítadla motohodin										Interval	Strana	
	550	600	650	700	750	800	850	900	950	1000			
Kontrola hadiček chladicí kapaliny a hadicových spon					○						○	250 h	128
Kontrola a nastavení klínového řemene					○						○	250 h	128
Výměna motorového oleje a olejového filtru											○	500 h	129
Výměna oleje pojezdových motorů 3.)											○	500 h	142
Výměna palivového filtru											○	500 h	132
Výměna filtru vratného toku 2.)											○	500 h	134
Výměna filtru ve vedení											○	1000 h	144
Výměna filtru ventilu přídavného okruhu											○	1000 h	145
Výměna hydraulického oleje a sacího filtru 2.)											○	1000 h	134
Výměna vložek vzduchových filtrů 1.)											○	1000 h	131
Výměna filtru čerstvého vzduchu 1.)											○	1000 h	143
Výměna oleje ve vodícím a pojezdovém kole	Obraťte se na specializovaného prodejce strojů KUBOTA.										2000 h	--	
Kontrola alternátoru a spouštěče	Obraťte se na specializovaného prodejce strojů KUBOTA.										2000 h	--	
Bezpečnostně technická kontrola 4.)												ročně	150
Výměna hadiček chladicí kapaliny a hadicových spon	Obraťte se na specializovaného prodejce strojů KUBOTA.										každé 2 roky	--	
Výměna palivových vedení a hadic nasávání vzduchu	Obraťte se na specializovaného prodejce strojů KUBOTA.										každé 2 roky	--	
Výměna chladicí kapaliny												každé 2 roky	128
Výměna hydraulických hadic	Obraťte se na specializovaného prodejce strojů KUBOTA.										každé 6 roky	--	

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

### 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 čistícího prostředku. Přitom je třeba dbát na to, aby voda nevnikla do elektrického zařízení.

O plastové díly je třeba pečovat čističem na plasty.

### Práce údržby

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

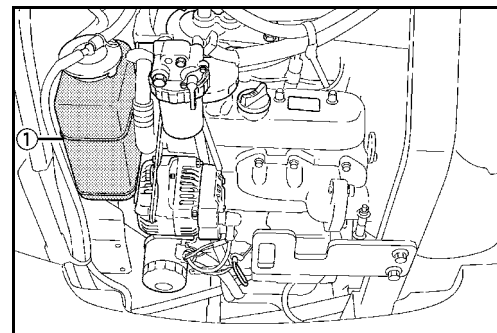
### Doplnění chladicí kapaliny

- Otevřete kryt prostoru motoru (strana 109).
- 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.

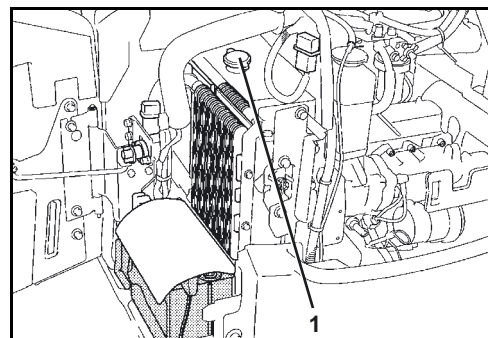


Pokud byla vyrovnávací nádržka chladicí kapaliny úplně prázdná, je třeba zkontrolovat hladinu kapaliny v chladiči.



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

- Otevřete boční kryt (strana 110).
- 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.

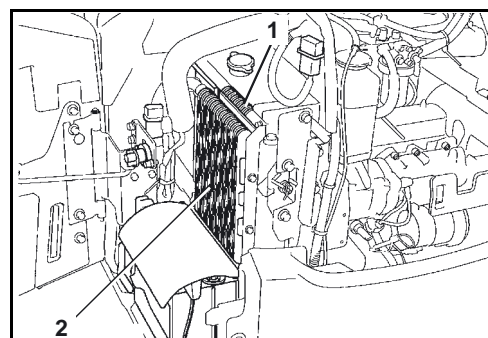


### Čištění chladiče chladicí kapaliny a chladiče oleje



*Nedotýkejte se horkého chladiče chladicí kapaliny a horkého chladiče oleje, nebezpečí popálení!*

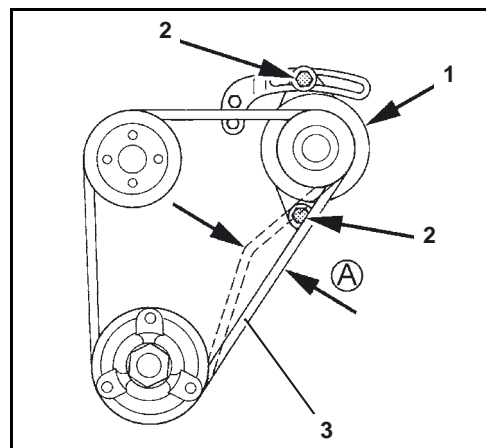
- Otevřete kryt prostoru motoru (strana 109).
- Otevřete boční kryt (strana 110).
- Proudem vody nebo stlačeným vzduchem očistěte chladič chladicí kapaliny (1) a chladič oleje (2) směrem od motoru. Nepoužívejte vysokotlaký čistič!
- Je třeba vyčistit zejména meziprostor mezi chladiči, neboť na tomto místě se často usazuje listí.
- Po vyčištění zkontrolujte, jestli není chladič chladicí kapaliny a chladič oleje poškozený.
- Zavřete boční kryt.
- Zavřete kryt prostoru motoru.



### Kontrola, nastavení a výměna klínového řemene

#### Nastavení klínového řemene

- Otevřete kryt prostoru motoru (strana 109).
- Zkontrolujte klínový řemen (strana 128).
- Uvolněte upevňovací šrouby (2).
- Klínový řemen napněte pootočením napínací kladky (1).
- Zatlačte na klínový řemen (3) v místě "A", klínový řemen musí být možné stlačit o cca 8 mm (tlak: 10 kg).
- Utáhněte upevňovací šrouby.
- Po nastavení klínové řemeny zkontrolujte.
- Zavřete kryt prostoru motoru.



### Kontrola hadiček chladicí kapaliny



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

- Otevřete kryt prostoru motoru (strana 109).

Zkontrolujte stav (trhliny, vyboulení, ztvrdnutí), těsnost a upevnění spon veškerých hadicových spojení na motoru a k chladiči, popř. k ventilátoru topení (verze s kabinou) a upevnění spon. Případně musí školený personál hadice vyměnit.

- Zavřete kryt prostoru motoru.

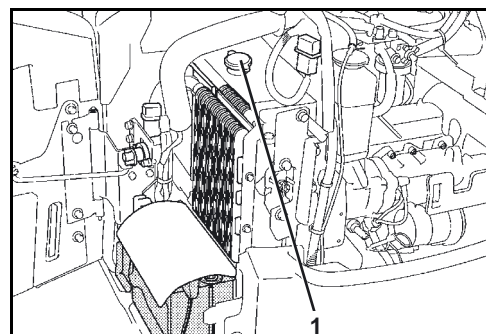
### Výměna chladicí kapaliny



*Vypouštění provádějte pouze při studeném motoru, nebezpečí opaření!*

Celkový obsah chladicí soustavy:	s ochrannou střešou	
	strojníka	2,7 l
	s kabinou	2,9 l

- Otevřete zakrytí motorového prostoru a boční kryt (strana 109 a strana 110).
- Víčko chladiče (1) otevřete otáčením doleva.



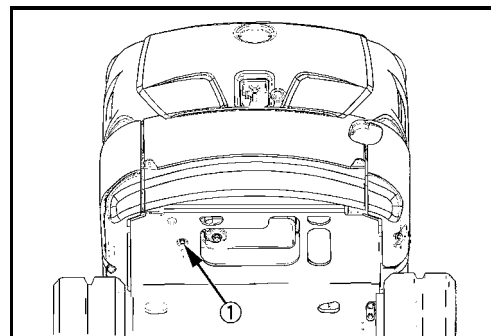


- Otevřete centrální vypouštěcí otvor chladicí kapaliny (1) a nechte vytéct veškerou chladicí kapalinu.



*Chladicí kapalinu je nutno zachytit a zlikvidovat podle platných předpisů o ochraně životního prostředí.*

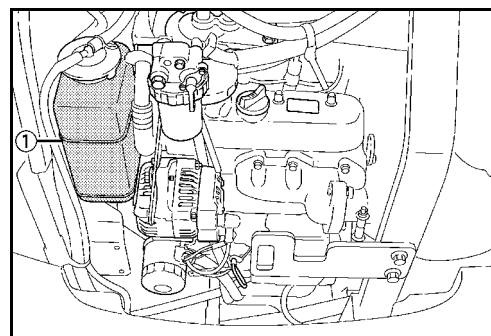
Při silném znečištění chladicí soustavu propláchněte. Hadičkou přes otvor víčka chladiče stříkejte do chladicí soustavy vodu bez přísad, dokud z vypouštěcího otvoru nevytéká čistá voda.



- Zavřete centrální vypouštěcí otvor chladicí kapaliny.
- Demontujte a vyprázdněte vyrovnávací nádržku chladicí kapaliny (1), příp. ji vyčistěte. Nádržku znovu namontujte.
- Chladič a vyrovnávací nádržku naplňte namíchanou chladicí kapalinou.



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



- Nastartujte motor (strana 68) a nechte ho zahřát.
- Vypněte motor (strana 70).
- Zkontrolujte hladinu chladicí kapaliny (strana 61), příp. ji doplňte (strana 126).
- Zavřete kryt prostoru motoru a boční kryt.

## Výměna motorového oleje a olejového filtru

- Otevřete kryt prostoru motoru (strana 109).



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



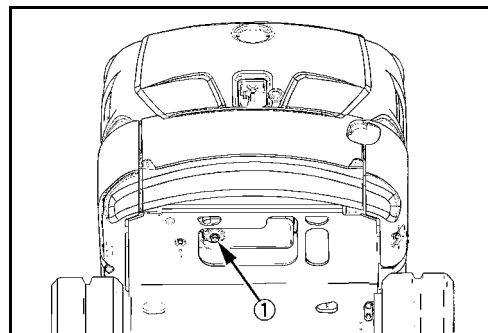
*Pozor, motorový olej a filtr oleje jsou horký → Nebezpečí opaření.*



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

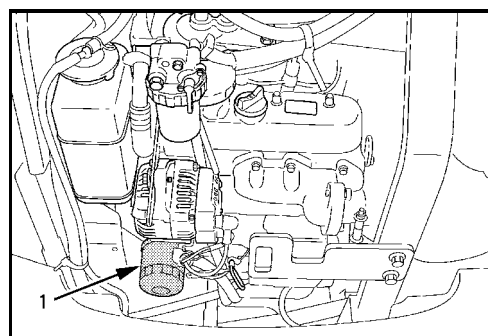
### Vypouštění motorového oleje

- 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

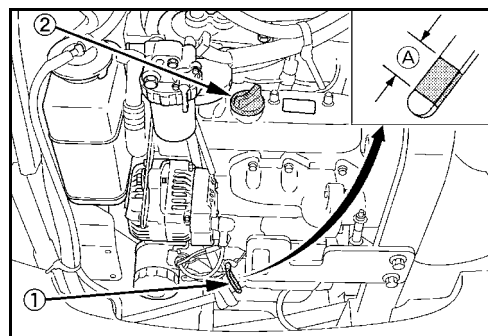
- Záchytnou nádrž oleje postavte pod filtr oleje (1), filtr oleje odšroubujte pomocí klíče na utahování olejového filtru otáčením doleva.
- Těsnicí kroužek nového olejového filtru potřete motorovým olejem.
- Filtr oleje našroubujte a pevně utáhnout rukou, nepoužívat žádný klíč na utažení filtru oleje.



### Naplnění motorového oleje

Plnicí množství: 2,6 l (KX015-4/KX016-4)  
3,6 l (KX018-4/KX019-4)

- Odšroubujte víčko pro plnění oleje (2) a nalijte motorový olej podle odstavce Provozní hmoty (strana 148).
- Zašroubujte víčko otvoru plnění oleje.
- Nastartujte motor (strana 68), 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 70). Po 5 min. přestávce zkontrolujte hladinu oleje.
- Vytáhněte olejovou měrku (1) a otřete ji čistým hadrem.
- Olejovou měrku 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.*

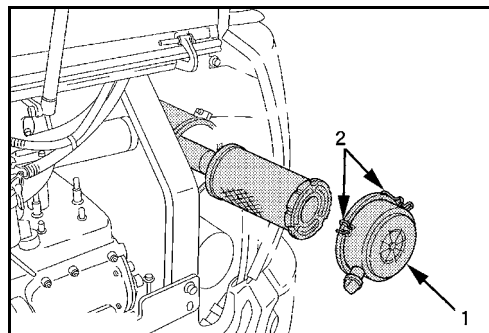
- Při výměně oleje je třeba motorový olej naplnit až ke značce MAX.
- Zavřete kryt prostoru motoru.

## Kontrola, čištění a výměna vzduchového filtru

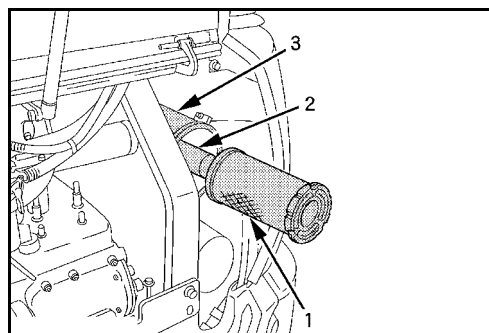


*Pokud se rypadlo používá ve velmi prašném prostředí, je třeba vzduchový filtr kontrolovat častěji.*

- Otevřete kryt prostoru motoru (strana 109).
- Uvolněte svorky (2) a sejměte kryt (1).



- Z tělesa vzduchového filtru (3) vyjměte vnější filtrační prvek (1) a zkontrolujte, zda není znečištěn.
- Vyčistěte těleso vzduchového filtru a kryt, přitom nevyjímejte vnitřní filtrační prvek (2). Vnitřní filtrační prvek se vyjímá pouze při výměně.
- Pokud je vnější filtrační prvek poškozen nebo příliš silně znečištěn, je třeba jej vyměnit.

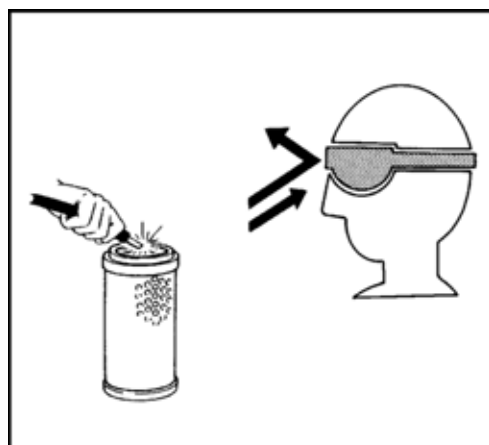


*Filtrační prvek nečistěte kapalinami. Motor nespouštějte bez filtračních vložek vzduchového filtru.*



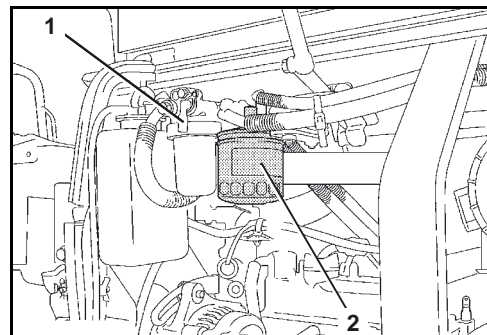
*Při práci se stlačeným vzduchem je nutno používat ochranné brýle.*

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



### Výměna palivového filtru

- Otevřete kryt prostoru motoru (strana 109).
- 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 106).
- Zkontrolujte těsnost palivového filtru.



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

- Zavřete kryt prostoru motoru.

### Kontrola a vyčištění odlučovače vody



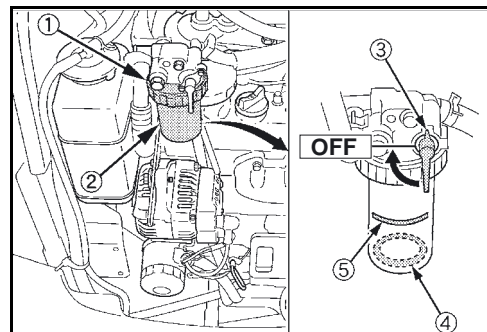
*Voda a nečistoty v palivu se shromažďují v odlučovači vody. V odlučovači vody se nachází červený plastový kroužek (4), který plave na hladině. Pokud jsou v odlučovači vody takovéto substance nebo pokud vyplaval plastový kroužek až ke značce (5), je třeba odlučovač vody vyprázdnit.*

- Otevřete kryt prostoru motoru (strana 109).



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

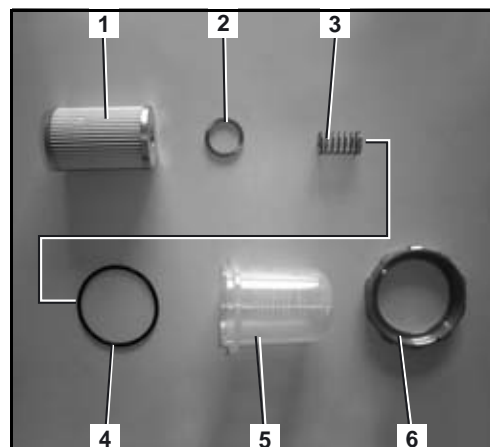
- Přepínací ventil (3) nastavte do polohy OFF.
- Odšroubujte kruhovou matici (1), přitom držte nádobku filtru (2).
- Sejměte nádobku.



- 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 106).
- Zkontrolujte těsnost odlučovače vody.

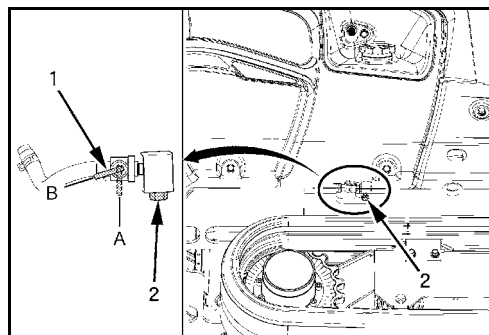


*Hadr zlikvidujte podle platných předpisů o ochraně životního prostředí.*

- Zavřete kryt prostoru motoru.

### Vypuštění vody z palivové nádrže

- Pod vypouštěcí kohout postavte zachycovací nádobu s objemem minimálně 12 l.
- Vyšroubujte vypouštěcí šroub (2).
- Otočením do pozice (B) otevřete vypouštěcí ventil (1) a vypusťte vodu.
- Vypouštěcí ventil zavřete otočením do pozice (A).
- Vypouštěcí šroub znovu zašroubujte.



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

### Kontrola palivových vedení a hadic nasávání vzduchu

- Otevřete kryt prostoru motoru (strana 109).
- Zkontrolujte stav a upevnění všech přístupných palivových vedení, hadic nasávání vzduchu a spon.
- Poškozené části je třeba opravit, popř. vyměnit.
- Zavřete kryt prostoru motoru.

### Výměna zpětného filtru v nádrži hydraulického oleje



Při pracích na hydraulickém zařízení je třeba dodržovat maximální čistotu.



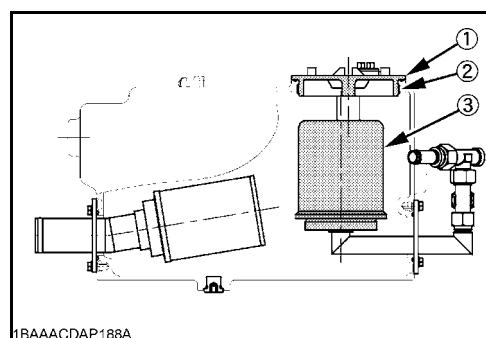
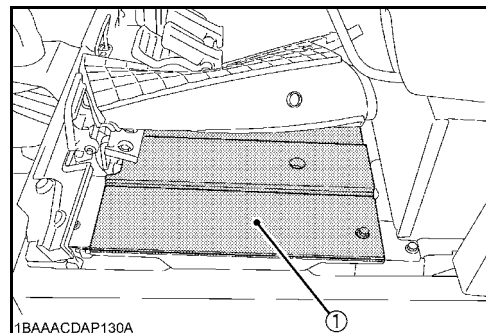
Činnosti provádějte pouze při studeném hydraulickém oleji.

- Zdvihněte podlahový plech (1).
- Víko (1) odšroubovat.
- Demontujte filtr vratného toku (3) a vyměňte jej za nový.



Filtr vratného toku zlikvidujte podle platných předpisů o ochraně životního prostředí.

- Zkontrolujte stav těsnicího kroužku (2) na víčku, příp. jej vyměňte.
- Nasaďte a namontujte víčko.



### Výměna nasávacího filtru v nádrži hydraulického oleje



Při pracích na hydraulickém zařízení je třeba dodržovat maximální čistotu.



Činnosti provádějte pouze při studeném hydraulickém oleji.



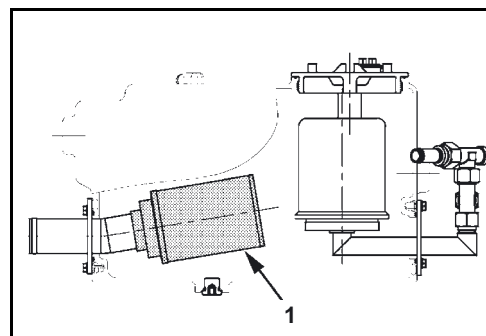
Sací filtr je třeba měnit spolu s hydraulickým olejem.

- Vypustěte hydraulický olej (strana 136).
- Z nádrže hydraulického oleje demontujte filtr vratného toku (strana 134).
- Odšroubujte sací filtr (1).
- Případné zbytky nečistot otřete netřepivým čistým hadrem.



Sací filtr a čistící hadr zlikvidujte podle platných předpisů o ochraně životního prostředí.

- Našroubujte nový sací filtr a utáhněte rukou.
- Nasaďte filtr vratného toku. (strana 134).
- Naplňte hydraulický olej (strana 136).



## Plnění/výměna hydraulického oleje



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

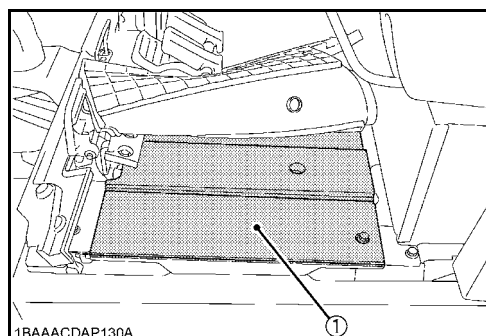
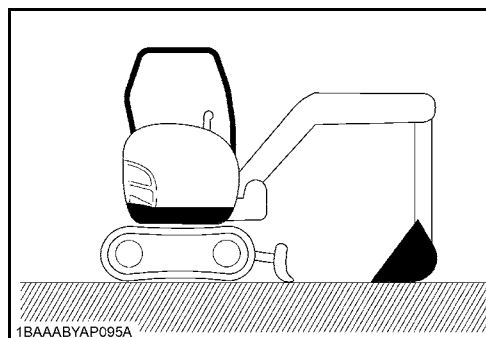


*Činnosti provádějte pouze při studeném hydraulickém oleji.*



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

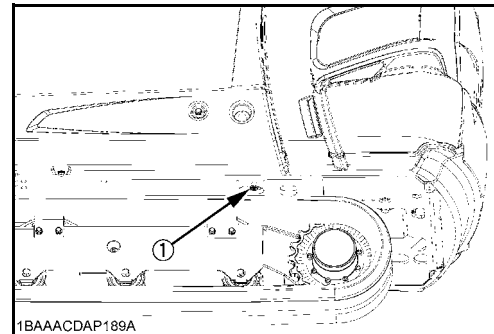
- Rypadlo postavte na rovnou plochu.
  - Přední nastavbu a radlici spusťte na zem, jak je vyobrazeno na obrázku.
  - Vypněte motor.
- 
- Otevřete podlahový plech (1).





### Vypouštění hydraulického oleje

- Pod vypouštěcí otvor hydraulického oleje postavte zachycovací nádobu s objemem minimálně 70 l.
- Vyšroubujte vypouštěcí šroub (1) a vypusťte hydraulický olej.
- U vypouštěcího šroubu vyměňte těsnicí kroužek a šroub opět zašroubujte.

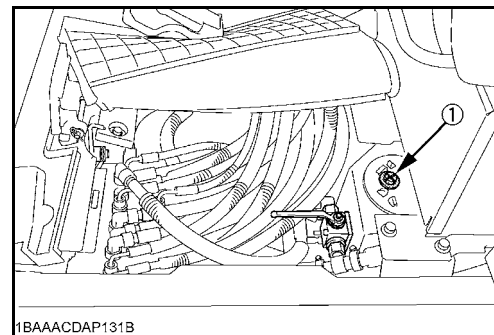


### Plnění hydraulického oleje

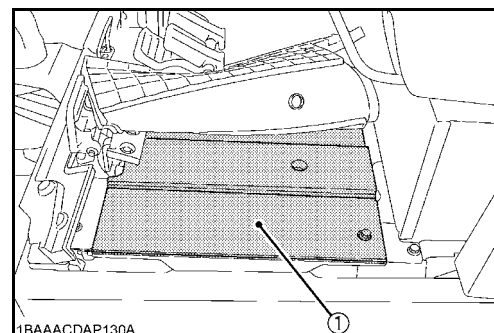
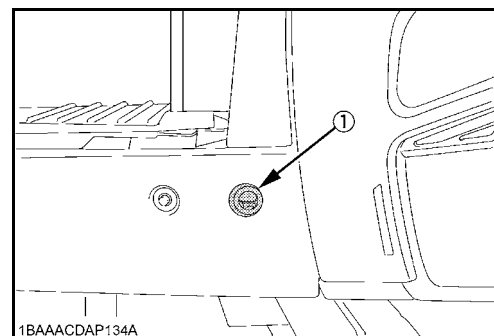
Plnicí množství při výměně oleje: cca 14,2 l

Plnicí množství celé soustavy: 27 l

- Vyšroubujte uzavírací šroub (1) nádrže hydraulického oleje.
- Do díry uzavíracího šroubu vložte čistý trychtýř s jemným sítkem.



- Doplněte hydraulický olej do poloviny průhledu (1).
- Zašroubujte uzavírací šroub nádrže hydraulického oleje.
- Nastartujte motor (strana 68) a vyzkoušejte všechny funkce ovládacích prvků.
- Přední nastavbu a radlici spusťte na zem (strana 135).
- Vypněte motor.
- Zkontrolujte hladinu hydraulického oleje, příp. olej doplňte.
- Podlahový plech (1) znovu nasadte.





## Péče o baterii

Pravidelnou péčí je možno podstatně prodloužit životnost baterie.



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

### Kontrola baterie

- Otevřete boční kryt (strana 110).

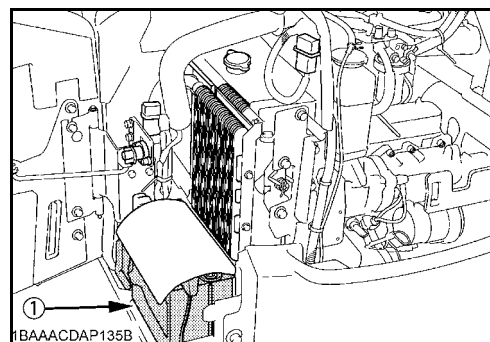


*Bezúdržbové baterie se nesmí otvírat.*

- Zkontrolujte upevnění baterie (1), příp. dotáhněte.



*Pozor, při čištění kladného pólu vzniká nebezpečí zkratu, nepoužívejte kovové předměty.*



- Zkontrolujte čistotu pólů baterie, příp. je očistěte a namažte tukem na kontakty.
- Zavřete boční kryt.

### Nabíjení baterie



*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 bezpodmínečně dodržet předepsané pořadí → Nebezpečí zkratu.*

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

### Demontáž a montáž, výměna baterie



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

- Zpřístupněte baterii.
- Sejměte kryt záporného pólu a demontujte pólovou svorku. Pólovou svorku položte stranou tak, aby byl vyloučen kontakt se záporným pólem.
- Sejměte kryt kladného pólu a demontujte pólovou svorku. Pólovou svorku položte stranou tak, aby byl vyloučen kontakt s kladným pólem.
- Demontujte držák baterie 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. Baterii zkontrolovat ohledně pevného usazení → s uvolněnou baterií se rypadlo nesmí provozovat.
- Svorku pro kladný pól připojte ke kladnému pólu (+) baterie, nasadte kryt kladného pólu.
- Svorku pro záporný pól připojte k zápornému pólu (-) baterie, nasadte kryt záporného pólu.

## Mazání

Dále budou popsána veškerá mazání, která je třeba provést na nástavbách.

### Promazání ozubeného věnce

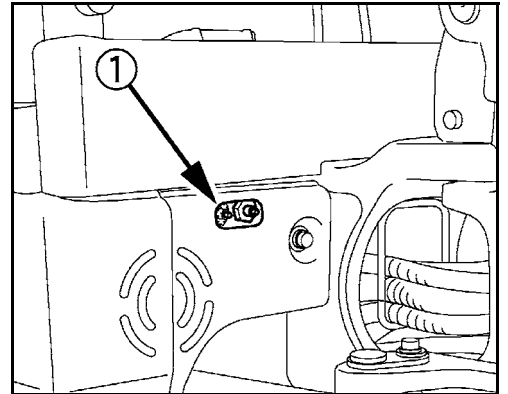
- Lisem na tuk promažte mazničku (1).



*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 148).*



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



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

### Promazání ložiska ozubeného věnce

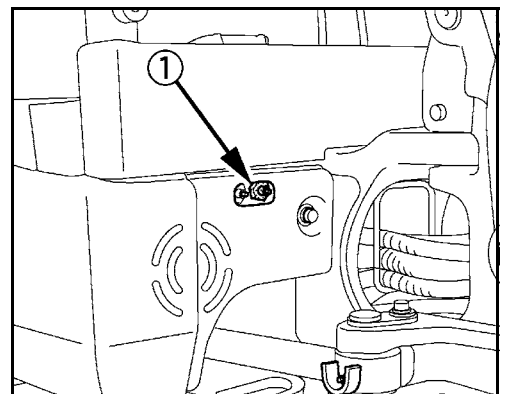
- Lisem na tuk promažte mazničku (1).



*Ložisko ozubeného věnce je třeba promazat každých 90°. Je třeba natlačit v každé poloze 5 zdvihů lisu na tuk, viz odstavec Provozní hmoty (strana 148).*



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



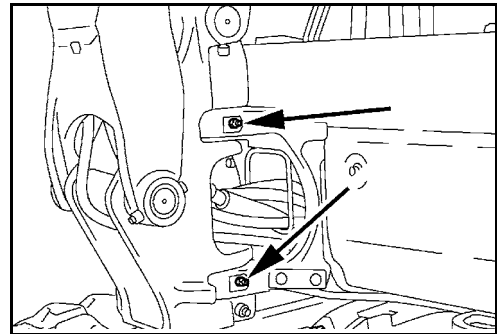
- Rypadlo uveďte do provozu a nástavbou několikrát otočte o 90°. Po promazání otočte několikrát nástavbou o 360°, aby se mazací tuk rovnoměrně rozdělil.

### Mazání ložiska kozlíku

- Obě mazaná místa (vedlejší obrázek) promažte mazacím tukem, viz odstavec Provozní hmoty (strana 148), dokud nevystupuje čerstvý tuk.

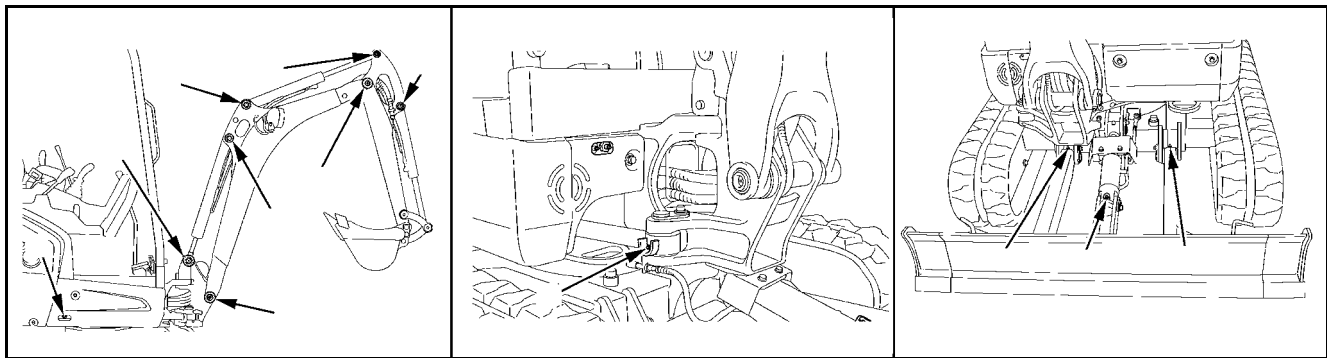


*Vytlačený tuk ihned otřete, znečištěný hadr až do likvidace skladujte v k tomu určených nádobách.*



### Ostatní mazaná místa

- Spusťte motor (strana 68).
- Výložník, násadu a radlici nastavte tak, jak je vyobrazeno na obrázku. Vypněte motor, vytáhněte klíček zapalování. Viz odstavec Práce s rypadlem (obsluha ovládacích prvků) (strana 79).



- Všechna mazaná místa promažte mazacím tukem, viz odstavec Provozní hmoty (strana 148), dokud nevystupuje čerstvý tuk.



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

## Kontrola a napnutí pásů



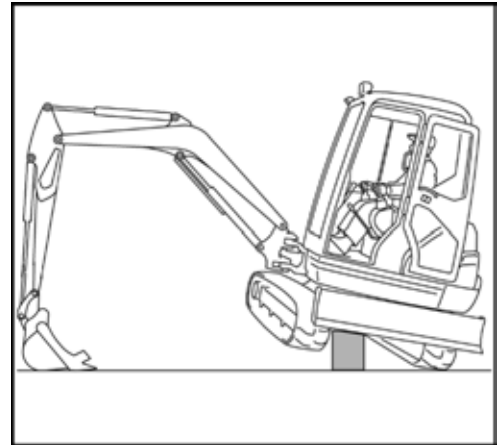
*Příliš napnuté pásy se rychle opotřebovávají.*



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

Při odstavení rypadla s gumovými pásy dbejte na to, aby byl svar ( $\infty$ ) na horní straně uprostřed mezi kluznými prvky (viz obrázek/1, "Kontrola napnutí pásů", strana 141).

- 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.



*Postup nechte sledovat závozníkem.*



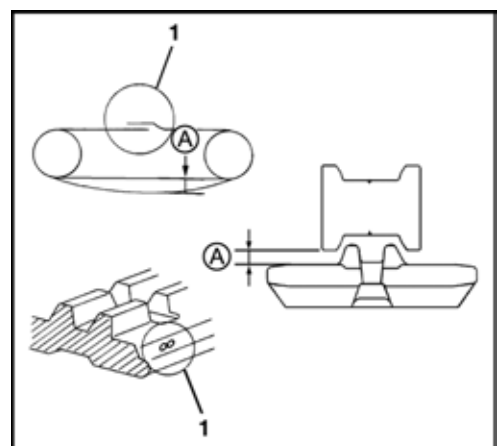
*Rypadlo podepřete vhodným podpěrným materiálem, respektujte hmotnost vozidla.*

## Kontrola napnutí pásů

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

Prověšení pásu "A"                      10-15 mm

- Pokud je prověšení pásu větší než 25 mm, je třeba pás napnout.
- Pás případně napněte nebo uvolněte.
- Nastartujte motor a zvednutý pás nechte krátce protáčet.



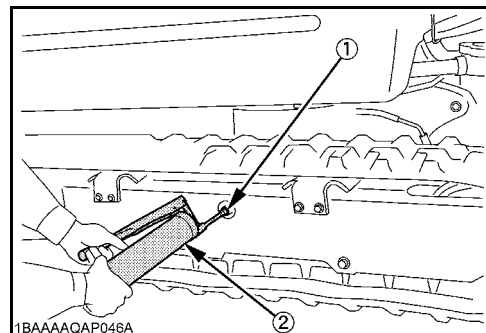
*Pozor, v oblasti protáčení pásu se nesmí zdržovat žádné osoby, po protocení je třeba prepnout spínač spouštěče do polohy STOP a vytáhnout klíček zapalování.*

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

### Nastavení napnutí pásu

#### Napnutí

- Nasadte lis na tuk (2) na mazničku (1).
- Pohybujte lisem na tuk, dokud není dosaženo požadovaného napnutí pásu.



#### Uvolnění

- Opatrně vyšroubujte tlakový ventil a uvolněte pás.



*Pozor, z otvoru válce by mohl vystříknout tuk.*

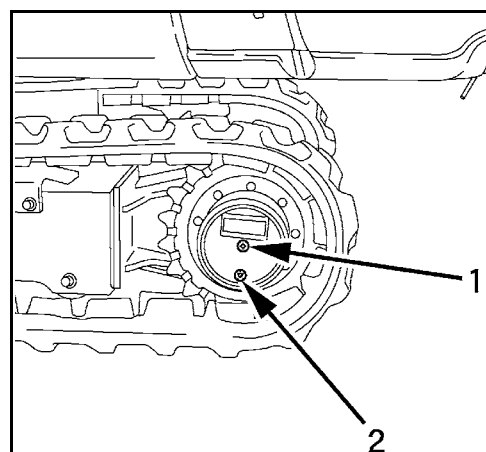
- Zašroubujte tlakový ventil a utáhněte momentem 100-110 Nm.
- Napněte pás.

### Výměna oleje pojezdových motorů



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

- Rypadlo postavte na rovný podklad tak, aby byl vypouštěcí šroub (následující obrázek/2) v nejnižší poloze.
- Pod vypouštěcí šroub postavte zachycovací nádobu s objemem minimálně 2 l.
- Vyšroubujte vypouštěcí šroub a olej nechte zcela vytéct. U vypouštěcího šroubu vyměňte těsnicí kroužek a šroub zašroubujte.
- Vyšroubujte šroub pro plnění oleje (1).
- Doplněte olej, viz odstavec Provozní hmoty (strana 148). Hladina oleje je spodní hrana závitů.



Plnicí množství: 0,33 l

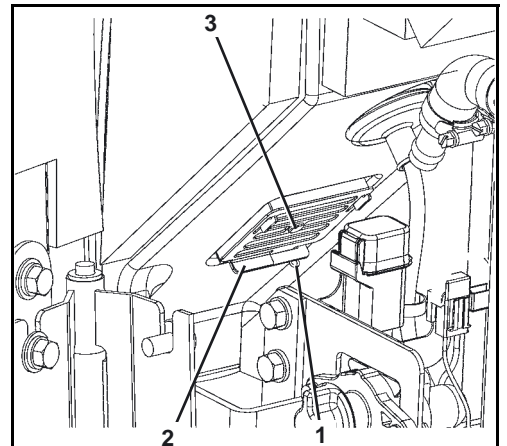
- Šroub pro plnění oleje opatřete novým těsnicím kroužkem a zašroubujte.
- Činnosti proveďte i u druhého pojezdového motoru.

## Kontrola, čištění a výměna filtru čerstvého vzduchu



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

- Otevřete boční kryt (strana 110).
- Vytáhněte pružnou závlačku (1) na krycím plechu (2).
- Z krycího plechu vytáhněte montážní kolík (3).
- Krycí plech s montážním kolíkem posuňte nahoru a sejměte z obložení spolu s filtrem čerstvého vzduchu.



### Kontrola

- Zkontrolujte, zda filtr čerstvého vzduchu není znečištěný a poškozený. Při přílišném znečištění nebo poškození je třeba filtr čerstvého vzduchu vyměnit.

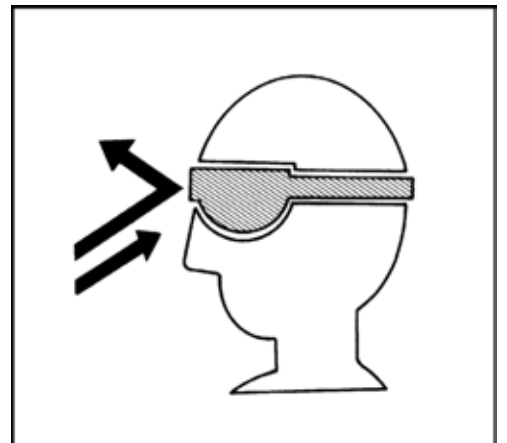
### Čištění



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



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

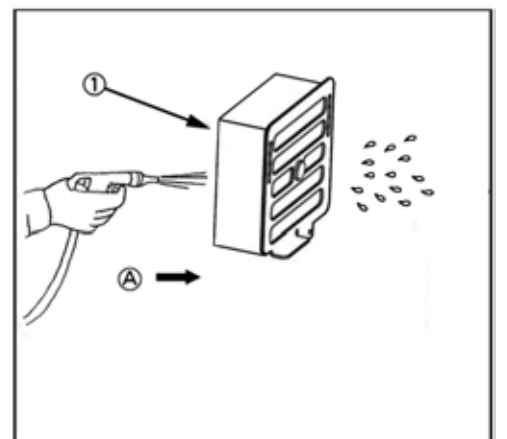


- Filtr (1) vyfoukejte stlačeným vzduchem „A“ proti směru normálního průtoku vzduchu.



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

- Nasad'te filtr čerstvého vzduchu.
- Nasad'te pružnou závlačku.
- Zavřete boční kryt (strana 110).



### Kontrola trubek a hadic topení



*Kontrolu provádějte pouze při studeném motoru.*

- Otevřete kryt prostoru motoru (strana 109).
- Otevřete boční kryt (strana 110).
- Zkontrolujte stav (trhliny, vyboulení, ztvrdnutí) a upevnění všech trubek a hadic topení. Pokud při kontrole zjistíte nedostatky, obraťte se prosím na prodejce strojů KUBOTA. Na topení smí pracovat pouze školený personál.
- Zavřete kryt prostoru motoru a boční kryt.

### Výměna filtru ve vedení



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

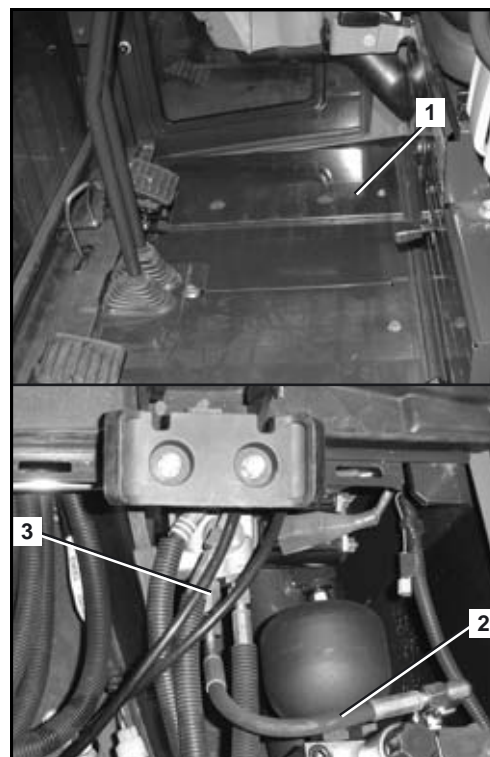
- Regulační okruh zbavte tlaku.
- Levý ovládací panel (1) vyklopte nahoru.
- Odšroubujte spodní části obložení.
- Odšroubujte hydraulické vedení (bílé).
- Vyšroubujte filtr z vedení (2).
- Našroubujte nový filtr.
- Opět našroubujte hydraulické vedení.
- Namontujte díly obložení.
- Vyměňte filtr ve vedení u pravé ovládací páky.





## Výměna filtru ventilu přídavného okruhu

- Regulační okruh zbavte tlaku.
- Odstraňte rohož.
- Zdvihněte pravý podlahový plech (1).
- Odšroubujte hydraulické vedení (2).
- Vyšroubujte filtr z vedení (3).
- Našroubujte nový filtr.
- Našroubujte hydraulické vedení zpět.
- Nasadte pravý podlahový plech zpět.
- Položte rohož.



### Kontrola šroubových spojení

Následující seznam obsahuje utahovací momenty šroubových spojů. Spoj 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	80-90	16x2	M24x1,5
3/4"	32	100-120	18x2	M26x1,5
1"	36	120-140	22x2	M30x2

### 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*	15W40, API CJ-4
Chladicí kapalina			G048* SAE J1034* MB 325.0* ASTM D3306* D4985	ROWE	Hightec Antifreeze AN (-37 °C)*	K míchání s nemrznoucí směsí vždy používejte 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				
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*	

	Doporučení			Náplň z výroby		Poznámka
	Venkovní teplota	Viskozita	Standard kvality	Značka	Typ	
Diesel			EN 590 ASTM D975			Ze strany výrobního závodu naplněné palivo není žádná zimní nafta. V rámci příprav rypadla na zimu doplňte do palivové nádrže zimní naftu a motor nechte několik minut běžet.  Nepoužívejte naftu s obsahem síry vyšším než 1,00 %.
Chladivo			HFC R134a			

\* Toto mazivo se plní při výrobě motoru

## 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.

### 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 16) 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 57) a bezpečnostní předpisy pro údržbu (strana 120).

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 126).
- Zkontrolujte stav hydraulického oleje, případně doplňte (strana 63).
- Motorový olej s filtrem oleje vyměňte (strana 129).
- Najedzte s rypadlem na místo skladování.
- Demontujte baterii (strana 138) a uskladněte ji na suchém místě chráněném před mrazem. Příp. připojte udržovací nabíječku.
- Namažte ozubený věnec (strana 139).
- Namažte ložisko ozubeného věnce (strana 139).
- Promažte ostatní mazaná místa (strana 140).
- Promažte ložisko kozlíku (strana 140).
- Promažte čepy lžice a kyvné páky lžice (strana 63).
- Zkontrolujte obsah nemrznoucí kapaliny, případně doplňte (strana 126).
- Mazacím tukem promažte pístní tyče hydraulických válců.

#### Opatření během odstavení

- Pravidelně nabíjejte baterii (strana 137).

### Opětovné uvedení do provozu po odstavení

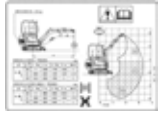
- Rypadlo případně důkladně vyčistit (strana 126).
- Zkontrolujte, zda hydraulický olej neobsahuje zkondenzovanou vodu a příp. olej vyměňte (strana 135).
- Odstraňte mazací tuk z pístních tyčí hydraulických válců.
- Zabudovat baterii (strana 138).
- Zkontrolujte funkci bezpečnostních zařízení.
- Proveďte činnosti před každodenním uvedením do provozu (strana 61). Pokud se při uvádění do provozu zjistí závada, smí se stroj uvést do provozu až po jejím odstranění.
- Pokud na dobu odstavení připadá termín bezpečnostně technické kontroly, je třeba ji provést před uvedením do provozu.
- Spusťte motor (strana 68). S rypadlem pracujte při nízkém počtu otáček motoru a vyzkoušejte všechny funkce.



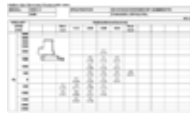
## Zdvihové zatížení rypadla


### 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. Rozměr ramene lžice stroje porovnat s údaji v tabulkách pro zdvihové zatížení, aby se použila platná tabulka zdvihového zatížení pro Váš stroj



Rozměry k násadě viz tabulka „Provedení násady“ v části „Rozměry“ (strana 36).

### Zvedací zařízení

- Režim zvedacího zařízení pro rypadlo s přípustným zatížením při zdvihu od 1,0 t je povolen pouze tehdy, když je rypadlo vybaveno následujícími bezpečnostními systémy podle EN 474-5:
  - Pojistka proti prasknutí potrubí na válci výložníku (strana 169)
  - Pojistka proti prasknutí potrubí na válci násady radlice (strana 169)
  - Varovné zařízení při přetížení (strana 170)
- Pokud bude použita jako podpora buldozerová radlice, musí se přimontovat dodatečná pojistka proti prasknutí potrubí podle EN 474-1 (strana 169).
- Rypadla s přípustným zdvihovým zatížením od 1,0 t se smí používat v režimu zvedacího zařízení pouze tehdy, když je aktivováno varovné zařízení proti přetížení (strana 170).
- Zvedací zařízení je třeba na přídavné zařízení nebo jiné části rypadla upevnit tak, aby bylo vyloučeno náhodné vyháknutí zvedacího lana.
- Umístění na přídavné 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 stoje 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 přídavného 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 přídavného 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.



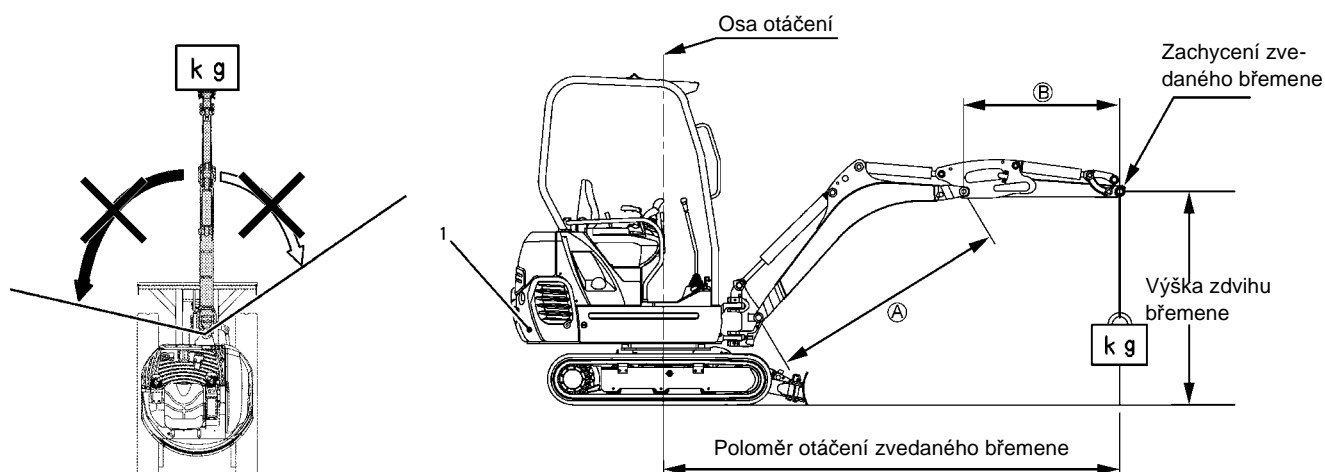
Hodnoty uvedené v tabulkách platí pouze pro práce na pevném a vodorovném podkladu. Při pracích na měkkém podkladu se může rypadlo snadno převrátit, protože břemeno se nachází na jedné straně a pásy, popř. radlice se mohou zatlačit do podkladu.



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



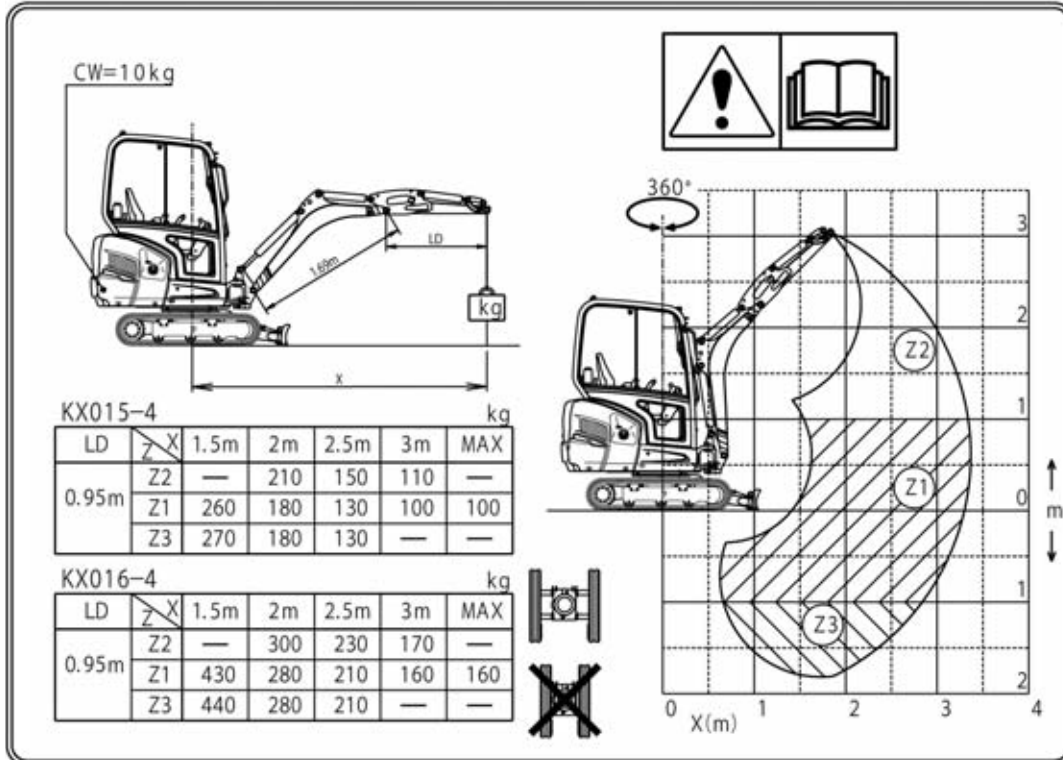
V režimu zvedacího zařízení nesmí být výložník otočen doprava ani doleva ani se nesmí natáčet. Stroj se může převrhnout! Aby se zabránilo neúmyslné aktivaci, sklopte blokovací klapku pedálu natáčení výložníku.



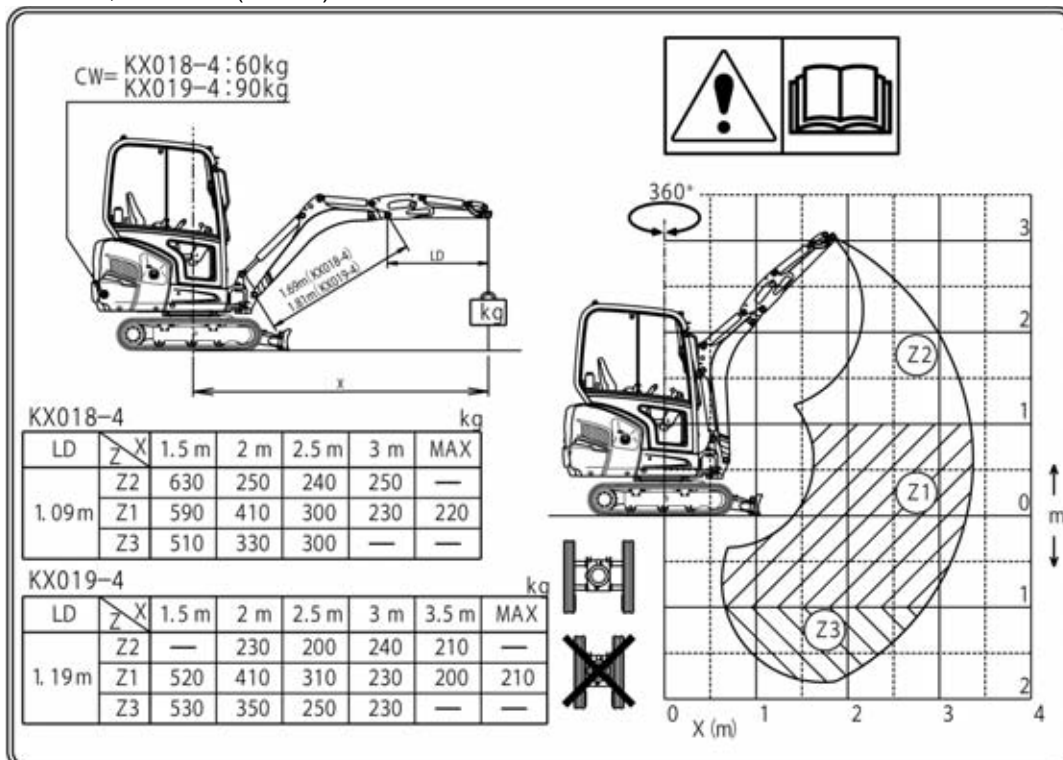
		Protizávaží (1)	(A)	(B)
KX015-4	Ochranná stříška pro řidiče	60 kg	1,69 m	0,95 m
	Kabina	10 kg		
KX016-4	Ochranná stříška pro řidiče	60 kg	1,69 m	0,95 m
	Kabina	10 kg		
KX018-4	Ochranná střecha strojníka/kabina	60 kg	1,69 m	1,09 m
KX019-4 SF	Ochranná střecha strojníka/kabina	90 kg	1,69 m	1,09 m
KX019-4	Ochranná střecha strojníka/kabina	90 kg	1,81 m	1,19 m

### Maximální zdvihové zatížení při otáčení do 360°

KX015-4, KX016-4 (kabina) / násada 950 mm

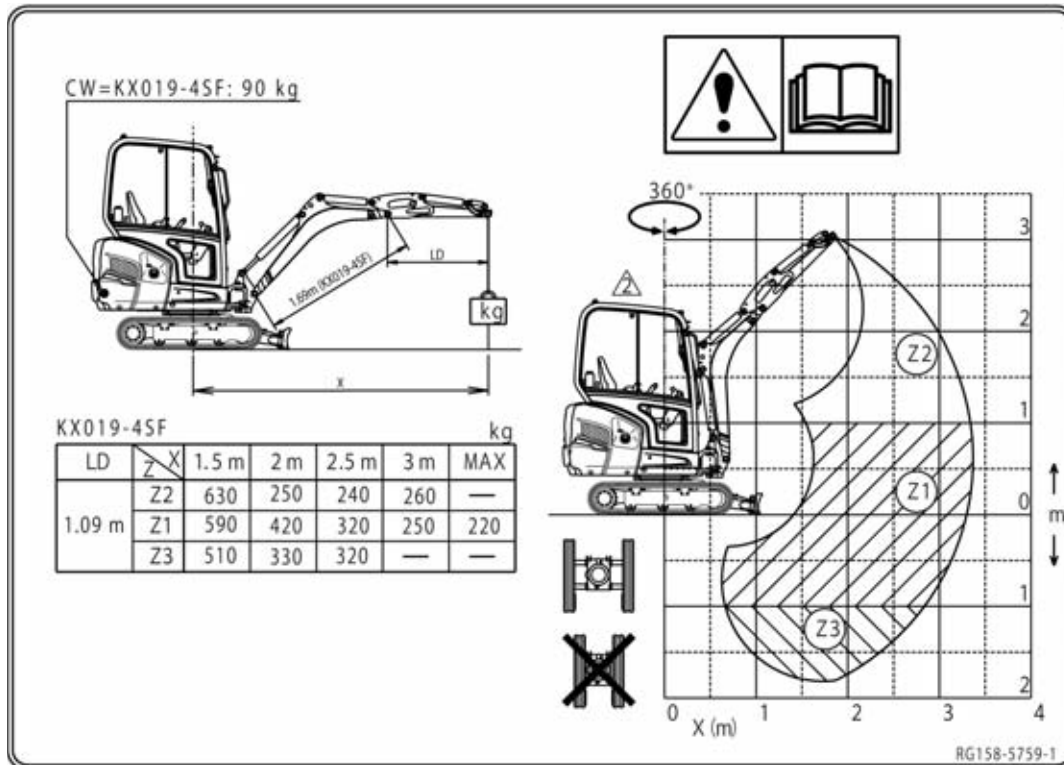


KX018-4, KX019-4 (kabina) / násada 1090 mm a násada 1190 mm

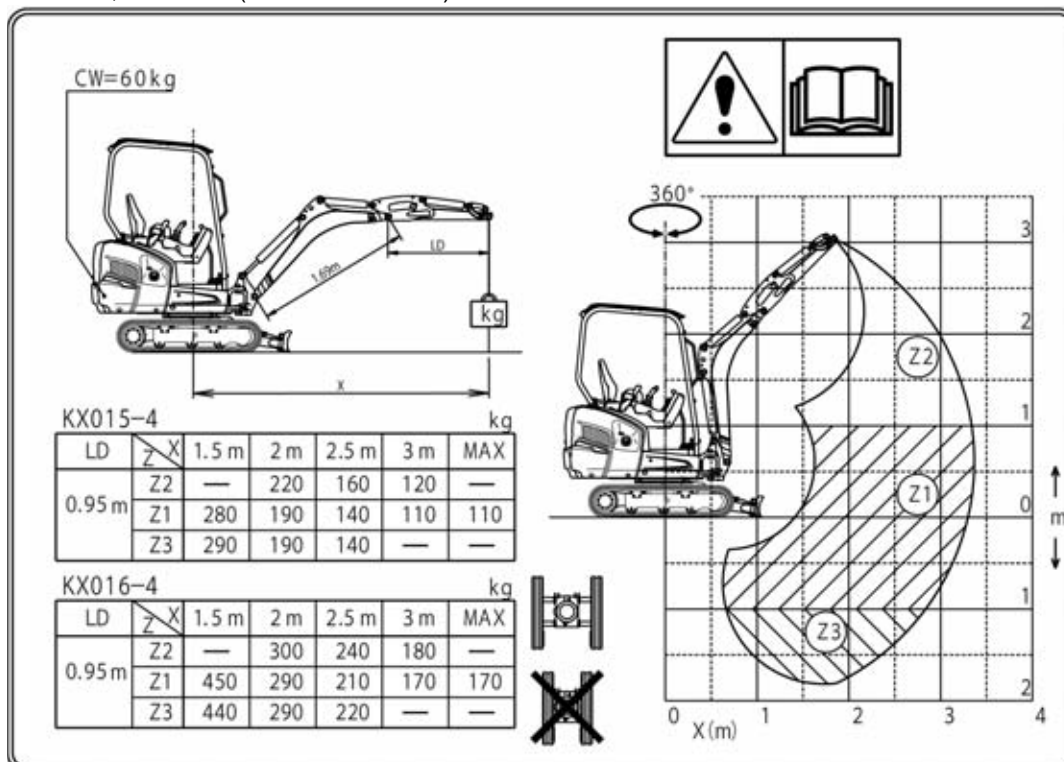


## Zdvihové zatížení rypadla

KX019-4 SF (kabina) / násada 1090 mm

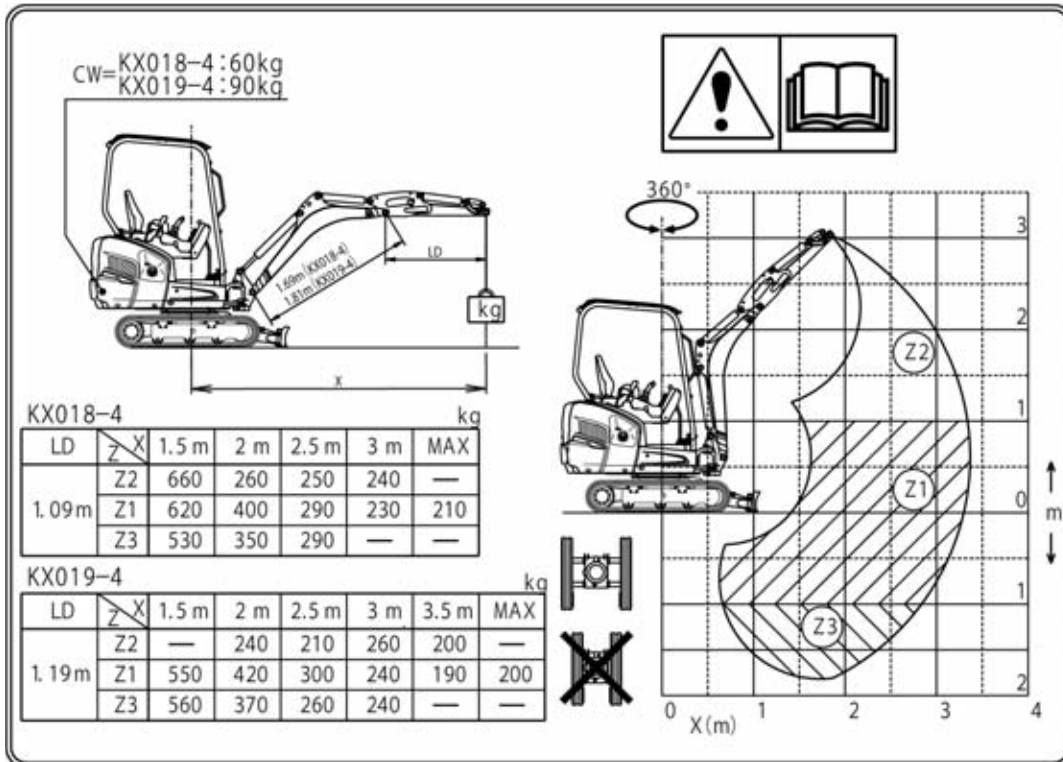


KX015-4, KX016-4 (ochranná stříška) / násada 950 mm

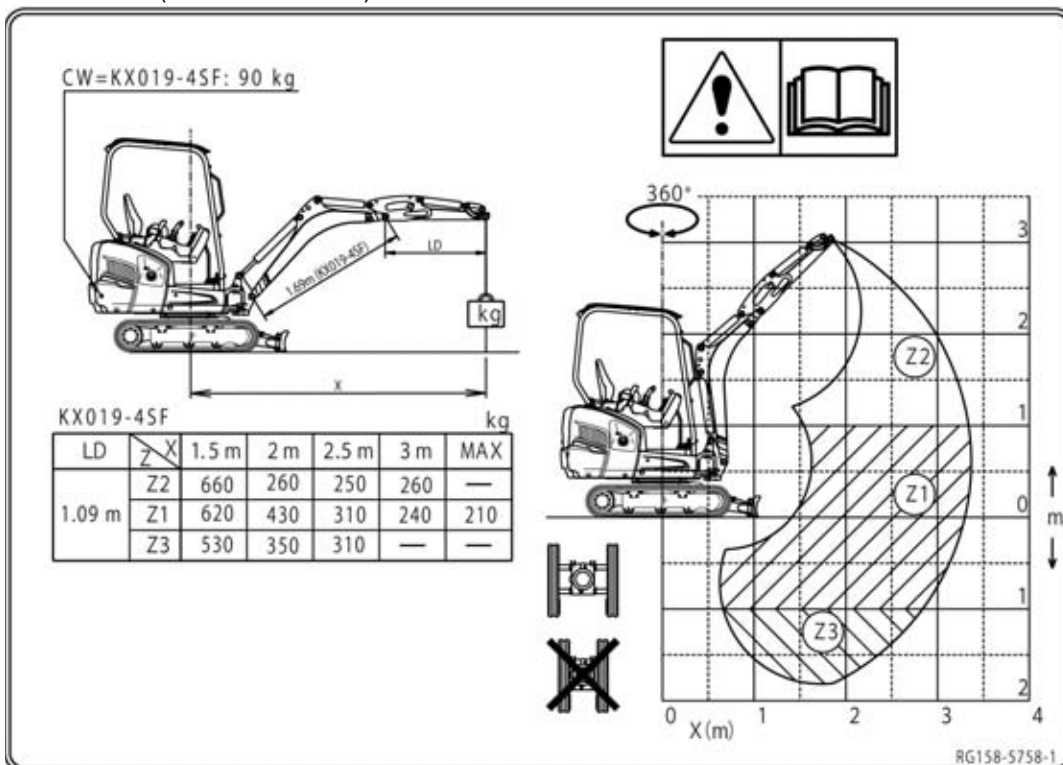




KX018-4, KX019-4 (ochranná stříška) / násada 1090 mm a násada 1190 mm



KX019-4 SF (ochranná stříška) / násada 1090 mm




## Zdvihové zatížení rypadla

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

MODEL	KX015-4	SPECIFIKACE	VERZE S OCHRANNOU STŘÍŠKOU
			NÁSADA 950 mm

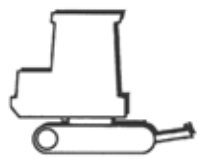
kN (t)

VÝŠKA ZDVÍHU BŘEMENE [mm]	Poloměr otáčení zvedaného břemene (mm)												
			Mini- mum	1500	2000	2500	3000	Maxi- mum					
GL	4000												
	3500												
	3000												
	2500												
	2000						2,6 (0,27)						
	1500					2,9 (0,30)	3,0 (0,31)	2,8 (0,29)					
	1000					4,5 (0,46)	3,5 (0,36)	2,9 (0,30)	2,7 (0,28)				
	500					5,4 (0,55)	3,8 (0,39)	2,9 (0,30)					
	0				4,7 (0,48)	5,3 (0,54)	3,8 (0,39)	2,8 (0,29)					
	-500			5,3 (0,54)	7,0 (0,71)	4,8 (0,49)	3,4 (0,35)						
	-1000			8,5 (0,87)	5,9 (0,60)	4,0 (0,41)	2,8 (0,29)						
	-1500				4,3 (0,44)	2,8 (0,29)							
	-2000												
-2500													

Zdvihové zatížení čelně, radlice nahoře

MODEL	KX015-4	SPECIFIKACE	VERZE S OCHRANNOU STŘÍŠKOU
			NÁSADA 950 mm

kN (t)


VÝŠKA ZDVÍHU BŘEMENE [mm]	Poloměr otáčení zvedaného břemene (mm)												
			Mini- mum	1500	2000	2500	3000	Maxi- mum					
GL	4000												
	3500												
	3000												
	2500												
	2000						2,7 (0,28)						
	1500					3,4 (0,35)	2,7 (0,27)	2,0 (0,20)					
	1000					3,6 (0,37)	2,6 (0,26)	2,0 (0,20)					
	500					3,4 (0,35)	2,5 (0,25)	1,9 (0,19)	1,7 (0,17)				
	0				5,0 (0,51)	3,3 (0,33)	2,4 (0,24)	1,9 (0,19)					
	-500			6,1 (0,62)	5,0 (0,51)	3,2 (0,33)	2,4 (0,24)						
	-1000			9,71 (0,99)	5,1 (0,52)	3,2 (0,33)	2,4 (0,24)						
	-1500				5,0 (0,51)	3,2 (0,33)							
	-2000												
-2500													

Respektujte označení modelu a pohotovostní hmotnost na typovém štítku (strana 41).

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

MODEL	KX015-4	SPECIFIKACE	VERZE S KABINOU
			NÁSADA 950 mm

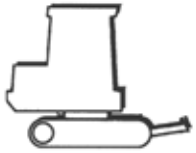
kN (t)

VÝŠKA ZDVIHU BŘEMENE [mm]	Poloměr otáčení zvedaného břemene (mm)								Maximum					
	Minimum	1500	2000	2500	3000									
4000														
3500														
3000														
2500														
2000						2,6 (0,27)								
1500						2,9 (0,30)	3,0 (0,31)	2,8 (0,29)						
1000					4,5 (0,46)	3,5 (0,36)	2,9 (0,30)	2,7 (0,28)						
500					5,4 (0,55)	3,8 (0,39)	2,9 (0,30)							
0					4,7 (0,48)	5,3 (0,54)	3,8 (0,39)	2,8 (0,29)						
-500		5,3 (0,54)	7,0 (0,71)	4,8 (0,49)	3,4 (0,35)									
-1000		8,5 (0,87)	5,9 (0,60)	4,0 (0,41)	2,8 (0,29)									
-1500			4,3 (0,44)	2,8 (0,29)										
-2000														
-2500														

Zdvihové zatížení čelně, radlice nahoře

MODEL	KX015-4	SPECIFIKACE	VERZE S KABINOU
			NÁSADA 950 mm

kN (t)

VÝŠKA ZDVIHU BŘEMENE [mm]	Poloměr otáčení zvedaného břemene (mm)								Maximum					
	Minimum	1500	2000	2500	3000									
4000														
3500														
3000														
2500														
2000						2,7 (0,27)								
1500						3,4 (0,35)	2,6 (0,27)	1,9 (0,20)						
1000					3,5 (0,36)	2,5 (0,26)	1,9 (0,19)							
500					3,3 (0,34)	2,4 (0,25)	1,8 (0,19)	1,6 (0,17)						
0					4,8 (0,49)	3,2 (0,32)	2,3 (0,24)	1,8 (0,18)						
-500		6,1 (0,62)	4,8 (0,49)	3,1 (0,32)	2,3 (0,23)									
-1000		9,71 (0,99)	4,9 (0,50)	3,1 (0,32)	2,3 (0,23)									
-1500			5,0 (0,51)	3,2 (0,33)										
-2000														
-2500														

Respektujte označení modelu a pohotovostní hmotnost na typovém štítku (strana 41).

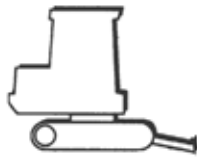


## Zdvihové zatížení rypadla

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

MODEL	KX016-4	SPECIFIKACE	VERZE S OCHRANNOU STRÍŠKOU
		STANDARDNÍ ROZCHOD	NÁSADA 950 mm

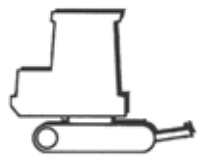
kN (t)

VÝŠKA ZDVÍHU BŘEMENE [mm]	Poloměr otáčení zvedaného břemene (mm)								Maximum					
	Minimum	1500	2000	2500	3000									
4000														
3500														
3000														
2500														
2000					2,6 (0,27)									
1500					2,9 (0,30)	3,0 (0,31)	2,8 (0,29)							
1000				4,5 (0,46)	3,5 (0,36)	2,9 (0,30)	2,7 (0,28)							
500				5,4 (0,55)	3,8 (0,39)	2,9 (0,30)								
GL 0			4,7 (0,48)	5,3 (0,54)	3,8 (0,39)	2,8 (0,29)								
-500		5,3 (0,54)	7,0 (0,71)	4,8 (0,49)	3,4 (0,35)									
-1000		8,5 (0,87)	5,9 (0,60)	4,0 (0,41)	2,8 (0,29)									
-1500			4,3 (0,44)	2,8 (0,29)										
-2000														
-2500														

Zdvihové zatížení čelně, radlice nahoře

MODEL	KX016-4	SPECIFIKACE	VERZE S OCHRANNOU STRÍŠKOU
		STANDARDNÍ ROZCHOD	NÁSADA 950 mm

kN (t)


VÝŠKA ZDVÍHU BŘEMENE [mm]	Poloměr otáčení zvedaného břemene (mm)								Maximum					
	Minimum	1500	2000	2500	3000									
4000														
3500														
3000														
2500														
2000					2,8 (0,29)									
1500					3,4 (0,35)	2,7 (0,28)	2,0 (0,21)							
1000				3,7 (0,38)	2,6 (0,27)	2,0 (0,20)								
500				3,5 (0,35)	2,5 (0,26)	1,9 (0,20)	1,7 (0,18)							
GL 0			5,1 (0,52)	3,3 (0,34)	2,4 (0,25)	1,9 (0,19)								
-500		6,1 (0,62)	5,1 (0,52)	3,3 (0,34)	2,4 (0,25)									
-1000		9,71 (0,99)	5,2 (0,53)	3,3 (0,34)	2,4 (0,25)									
-1500			5,0 (0,51)	3,2 (0,33)										
-2000														
-2500														

Respektujte označení modelu a pohotovostní hmotnost na typovém štítku (strana 41).

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

MODEL	KX016-4	SPECIFIKACE	VERZE S KABINOU
		STANDARDNÍ ROZCHOD	NÁSADA 950 mm

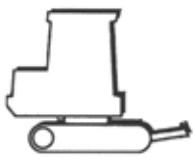
kN (t)

VÝŠKA ZDVIHU BŘEMENE [mm]	Poloměr otáčení zvedaného břemene (mm)								Maximum					
	Minimum	1500	2000	2500	3000	Maximum								
4000														
3500														
3000														
2500														
2000					2,6 (0,27)									
1500				2,9 (0,30)	3,0 (0,31)	2,8 (0,29)								
1000			4,5 (0,46)	3,5 (0,36)	2,9 (0,30)	2,7 (0,28)								
500			5,4 (0,55)	3,8 (0,39)	2,9 (0,30)									
GL 0			4,7 (0,48)	5,3 (0,54)	3,8 (0,39)	2,8 (0,29)								
-500		5,3 (0,54)	7,0 (0,71)	4,8 (0,49)	3,4 (0,35)									
-1000		8,5 (0,87)	5,9 (0,60)	4,0 (0,41)	2,8 (0,29)									
-1500			4,3 (0,44)	2,8 (0,29)										
-2000														
-2500														

Zdvihové zatížení čelně, radlice nahoře

MODEL	KX016-4	SPECIFIKACE	VERZE S KABINOU
		STANDARDNÍ ROZCHOD	NÁSADA 950 mm

kN (t)

VÝŠKA ZDVIHU BŘEMENE [mm]	Poloměr otáčení zvedaného břemene (mm)								Maximum					
	Minimum	1500	2000	2500	3000	Maximum								
4000														
3500														
3000														
2500														
2000					2,7 (0,28)									
1500				3,4 (0,35)	2,7 (0,27)	2,0 (0,20)								
1000			3,6 (0,37)	2,6 (0,26)	1,9 (0,20)									
500			3,4 (0,34)	2,4 (0,25)	1,9 (0,19)	1,7 (0,17)								
GL 0			4,9 (0,50)	3,2 (0,33)	2,4 (0,24)	1,8 (0,19)								
-500		6,1 (0,62)	5,0 (0,51)	3,2 (0,32)	2,3 (0,24)									
-1000		9,71 (0,99)	5,0 (0,51)	3,2 (0,33)	2,3 (0,24)									
-1500			5,0 (0,51)	3,2 (0,33)										
-2000														
-2500														

Respektujte označení modelu a pohotovostní hmotnost na typovém štítku (strana 41).

## Zdvihové zatížení rypadla

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

MODEL	KX018-4	SPECIFIKACE	VERZE S OCHRANNOU STRÍŠKOU
		STANDARDNÍ ROZCHOD	NÁSADA 1090 mm

kN (t)

VÝŠKA ZDVÍHU BŘEMENE [mm]	Poloměr otáčení zvedaného břemene (mm)								Maximum				
	Minimum	1500	2000	2500	3000								
4000													
3500													
3000													
2500					2,6 (0,27)								
2000					2,5 (0,25)								
1500				2,5 (0,26)	2,8 (0,29)	2,8 (0,29)							
1000				6,5 (0,66)	4,3 (0,44)	3,5 (0,36)	3,0 (0,31)	2,7 (0,28)					
500				5,6 (0,57)	4,0 (0,41)	3,1 (0,32)							
GL 0			6,1 (0,62)	5,8 (0,59)	4,1 (0,42)	3,1 (0,32)							
-500		5,9 (0,60)	7,9 (0,81)	5,3 (0,54)	3,8 (0,39)	2,8 (0,29)							
-1000		9,1 (0,93)	6,8 (0,69)	4,5 (0,46)	3,2 (0,33)								
-1500		11,4 (1,16)	5,2 (0,53)	3,4 (0,35)									
-2000													
-2500													

Zdvihové zatížení čelně, radlice nahoře

MODEL	KX018-4	SPECIFIKACE	VERZE S OCHRANNOU STRÍŠKOU
		STANDARDNÍ ROZCHOD	NÁSADA 1090 mm

kN (t)


VÝŠKA ZDVÍHU BŘEMENE [mm]	Poloměr otáčení zvedaného břemene (mm)								Maximum				
	Minimum	1500	2000	2500	3000								
4000													
3500													
3000													
2500					2,8 (0,28)								
2000					2,6 (0,26)								
1500				2,6 (0,27)	3,0 (0,31)	2,5 (0,25)							
1000				6,8 (0,70)	4,5 (0,46)	3,2 (0,33)	2,4 (0,25)						
500				4,3 (0,44)	3,1 (0,32)	2,4 (0,24)	2,0 (0,20)						
GL 0			6,4 (0,65)	4,1 (0,42)	3,0 (0,31)	2,3 (0,23)							
-500		6,1 (0,63)	6,5 (0,66)	4,1 (0,41)	2,9 (0,30)	2,3 (0,23)							
-1000		9,6 (0,98)	6,5 (0,66)	4,1 (0,41)	2,9 (0,30)								
-1500		11,9 (1,21)	5,5 (0,56)	3,6 (0,37)									
-2000													
-2500													

Respektujte označení modelu a pohotovostní hmotnost na typovém štítku (strana 41).

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

MODEL	KX018-4	SPECIFIKACE	VERZE S KABINOU
		STANDARDNÍ ROZCHOD	NÁSADA 1090 mm

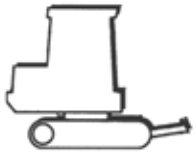
kN (t)

VÝŠKA ZDVIHU BŘEMENE [mm]	Poloměr otáčení zvedaného břemene (mm)								Maximum				
	Minimum	1500	2000	2500	3000	Maximum							
4000													
3500													
3000													
2500					2,5 (0,26)								
2000					2,4 (0,24)								
1500				2,5 (0,25)	2,7 (0,28)	2,7 (0,28)							
1000			6,2 (0,63)	4,1 (0,42)	3,3 (0,34)	2,9 (0,30)	2,6 (0,27)						
500					5,3 (0,54)	3,8 (0,39)	3,0 (0,31)						
0				5,8 (0,59)	5,5 (0,56)	3,9 (0,40)	2,9 (0,30)						
-500			5,6 (0,57)	7,6 (0,78)	5,1 (0,52)	3,6 (0,37)	2,6 (0,27)						
-1000			8,7 (0,89)	6,5 (0,66)	4,3 (0,44)	3,1 (0,32)							
-1500			10,9 (1,11)	5,0 (0,51)	3,2 (0,33)								
-2000													
-2500													

Zdvihové zatížení čelně, radlice nahoře

MODEL	KX018-4	SPECIFIKACE	VERZE S KABINOU
		STANDARDNÍ ROZCHOD	NÁSADA 1090 mm

kN (t)

VÝŠKA ZDVIHU BŘEMENE [mm]	Poloměr otáčení zvedaného břemene (mm)								Maximum				
	Minimum	1500	2000	2500	3000	Maximum							
4000													
3500													
3000													
2500					2,5 (0,26)								
2000					2,4 (0,24)								
1500				2,4 (0,25)	2,8 (0,28)	2,5 (0,25)							
1000			6,3 (0,64)	4,1 (0,42)	3,2 (0,33)	2,4 (0,25)							
500					4,3 (0,44)	3,1 (0,31)	2,4 (0,24)	2,0 (0,20)					
0				5,9 (0,60)	4,1 (0,42)	3,0 (0,31)	2,3 (0,24)						
-500			5,7 (0,58)	6,4 (0,66)	4,1 (0,41)	2,9 (0,30)	2,3 (0,23)						
-1000			8,8 (0,90)	6,5 (0,66)	4,1 (0,41)	2,9 (0,30)							
-1500			11,0 (1,12)	5,0 (0,51)	3,3 (0,34)								
-2000													
-2500													

Respektujte označení modelu a pohotovostní hmotnost na typovém štítku (strana 41).

## Zdvihové zatížení rypadla

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

MODEL	KX019-4	SPECIFIKACE	VERZE OCHRANNÉ STŘŠKY, PROVOZNÍ HMOTNOST 1680 kg
		STANDARDNÍ ROZCHOD	NÁSADA 1190 mm

VÝŠKA ZDVIHU BŘEMENE [mm]	Poloměr otáčení zvedaného břemene (mm)										kN (t)	
	Minimum	1500	2000	2500	3000	3500	Maximum					
4000												
3500												
3000												
2500					2,1 (0,21)							
2000					2,2 (0,22)	2,5 (0,26)						
1500				2,4 (0,24)	2,6 (0,27)	2,6 (0,27)						
1000				4,2 (0,43)	3,3 (0,34)	2,9 (0,30)	2,5 (0,26)	2,5 (0,26)				
500				5,5 (0,56)	3,9 (0,40)	3,0 (0,31)	2,5 (0,25)					
GL 0			5,4 (0,55)	5,7 (0,58)	4,0 (0,41)	3,0 (0,31)	2,4 (0,24)					
-500		5,3 (0,54)	7,7 (0,79)	5,2 (0,53)	3,8 (0,39)	2,8 (0,29)						
-1000		7,8 (0,80)	6,8 (0,69)	4,5 (0,46)	3,3 (0,34)	2,4 (0,24)						
-1500		11,0 (1,12)	5,5 (0,56)	3,6 (0,37)	2,5 (0,26)							
-2000												
-2500												

Zdvihové zatížení čelně, radlice nahoře

MODEL	KX019-4	SPECIFIKACE	VERZE OCHRANNÉ STŘŠKY, PROVOZNÍ HMOTNOST 1680 kg
		STANDARDNÍ ROZCHOD	NÁSADA 1190 mm


VÝŠKA ZDVIHU BŘEMENE [mm]	Poloměr otáčení zvedaného břemene (mm)										kN (t)	
	Minimum	1500	2000	2500	3000	3500	Maximum					
4000												
3500												
3000												
2500					2,2 (0,22)							
2000					2,2 (0,23)	2,6 (0,27)						
1500				2,5 (0,25)	2,8 (0,28)	2,6 (0,27)						
1000				4,4 (0,45)	3,4 (0,35)	2,6 (0,26)	2,0 (0,21)					
500				4,5 (0,46)	3,3 (0,33)	2,5 (0,26)	2,0 (0,20)	1,9 (0,20)				
GL 0			5,6 (0,57)	4,4 (0,44)	3,2 (0,32)	2,4 (0,25)	1,9 (0,20)					
-500		5,5 (0,56)	6,8 (0,69)	4,3 (0,44)	3,1 (0,32)	2,4 (0,24)						
-1000		8,2 (0,84)	6,8 (0,70)	4,3 (0,43)	3,1 (0,31)	2,4 (0,24)						
-1500		11,5 (1,18)	5,7 (0,58)	3,8 (0,39)	2,7 (0,27)							
-2000												
-2500												

Respektujte označení modelu a pohotovostní hmotnost na typovém štítku (strana 41).

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

MODEL	KX019-4	SPECIFIKACE	VERZE KABINY, PROVOZNÍ HMOTNOST 1780 kg
		STANDARDNÍ ROZCHOD	NÁSADA 1190 mm

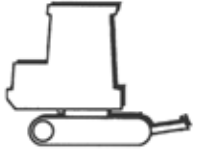
kN (t)

VÝŠKA ZDVIHU BŘEMENE [mm]	Poloměr otáčení zvedaného břemene (mm)									
		Minimum	1500	2000	2500	3000	3500	Maximum		
4000										
3500										
3000										
2500						2,0 (0,20)				
2000						2,1 (0,21)	2,4 (0,24)			
1500					2,3 (0,23)	2,5 (0,26)	2,5 (0,26)			
1000					4,0 (0,41)	3,2 (0,33)	2,7 (0,28)	2,4 (0,24)	2,4 (0,24)	
500					5,2 (0,53)	3,7 (0,38)	2,9 (0,30)	2,4 (0,24)		
0				5,1 (0,52)	5,4 (0,55)	3,8 (0,39)	2,9 (0,30)	2,3 (0,23)		
-500			5,0 (0,51)	7,4 (0,75)	5,0 (0,51)	3,6 (0,37)	2,7 (0,28)			
-1000			7,5 (0,76)	6,5 (0,66)	4,3 (0,44)	3,1 (0,32)	2,3 (0,23)			
-1500			10,5 (1,07)	5,2 (0,53)	3,4 (0,35)	2,5 (0,25)				
-2000										
-2500										

Zdvihové zatížení čelně, radlice nahoře

MODEL	KX019-4	SPECIFIKACE	VERZE KABINY, PROVOZNÍ HMOTNOST 1780 kg
		STANDARDNÍ ROZCHOD	NÁSADA 1190 mm

kN (t)


VÝŠKA ZDVIHU BŘEMENE [mm]	Poloměr otáčení zvedaného břemene (mm)									
		Minimum	1500	2000	2500	3000	3500	Maximum		
4000										
3500										
3000										
2500						2,0 (0,20)				
2000						2,0 (0,21)	2,4 (0,25)			
1500					2,3 (0,23)	2,6 (0,26)	2,6 (0,26)			
1000					4,0 (0,41)	3,2 (0,33)	2,6 (0,26)	2,0 (0,21)		
500					4,5 (0,46)	3,3 (0,33)	2,5 (0,26)	2,0 (0,20)	1,9 (0,20)	
0				5,2 (0,53)	4,3 (0,44)	3,2 (0,32)	2,4 (0,25)	2,0 (0,20)		
-500			5,1 (0,52)	6,8 (0,69)	4,3 (0,43)	3,1 (0,31)	2,4 (0,24)			
-1000			7,6 (0,77)	6,5 (0,66)	4,3 (0,43)	3,1 (0,31)	2,3 (0,24)			
-1500			10,6 (1,08)	5,2 (0,54)	3,5 (0,36)	2,5 (0,25)				
-2000										
-2500										

Respektujte označení modelu a pohotovostní hmotnost na typovém štítku (strana 41).

## Zdvihové zatížení rypadla

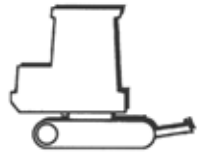
Zdvihové zatížení čelně, radlice dole, pouze s pojistným ventilem proti prasknutí potrubí na válci radlice

MODEL	KX019-4 SF	SPECIFIKACE	VERZE OCHRANNÉ STŘÍŠKY, PROVOZNÍ HMOTNOST 1675 kg
		STANDARDNÍ ROZCHOD	NÁSADA 1090 mm

VÝŠKA ZDVIHU BŘEMENE [mm]	Poloměr otáčení zvedaného břemene (mm)										kN (t)
	Minimum	1500	2000	2500	3000	3500	Maximum				
4000											
3500											
3000											
2500					2,6 (0,27)						
2000					2,5 (0,25)						
1500				2,5 (0,26)	2,8 (0,29)	2,8 (0,29)					
1000			6,5 (0,66)	4,3 (0,44)	3,5 (0,36)	3,0 (0,31)	2,5 (0,26)				
500			5,6 (0,57)	4,0 (0,41)	3,1 (0,32)						
GL 0			6,1 (0,62)	5,8 (0,59)	4,1 (0,42)	3,1 (0,32)					
-500		5,9 (0,60)	7,9 (0,81)	5,3 (0,54)	3,8 (0,39)	2,8 (0,29)					
-1000		9,1 (0,93)	6,8 (0,69)	4,5 (0,46)	3,2 (0,33)						
-1500		11,4 (1,16)	5,2 (0,53)	3,4 (0,35)							
-2000											
-2500											

Zdvihové zatížení čelně, radlice nahoře

MODEL	KX019-4 SF	SPECIFIKACE	VERZE OCHRANNÉ STŘÍŠKY, PROVOZNÍ HMOTNOST 1675 kg
		STANDARDNÍ ROZCHOD	NÁSADA 1090 mm


VÝŠKA ZDVIHU BŘEMENE [mm]	Poloměr otáčení zvedaného břemene (mm)										kN (t)
	Minimum	1500	2000	2500	3000	Maximum					
4000											
3500											
3000											
2500											
2000					2,5 (0,25)						
1500				2,5 (0,26)	2,8 (0,29)	2,5 (0,26)					
1000			6,5 (0,66)	4,3 (0,44)	3,3 (0,34)	2,5 (0,25)	2,1 (0,21)				
500			4,4 (0,45)	3,1 (0,32)	2,5 (0,25)						
GL 0			6,1 (0,62)	4,2 (0,43)	3,0 (0,31)	2,4 (0,24)					
-500		5,9 (0,60)	6,7 (0,68)	4,2 (0,43)	3,0 (0,31)	2,4 (0,24)					
-1000		9,1 (0,93)	6,7 (0,68)	4,2 (0,43)	3,0 (0,31)						
-1500		11,4 (1,16)	5,2 (0,53)	3,4 (0,35)							
-2000											
-2500											

Respektujte označení modelu a pohotovostní hmotnost na typovém štítku (strana 41).

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

MODEL	KX019-4 SF	SPECIFIKACE	VERZE KABINY, PROVOZNÍ HMOTNOST 1775 kg
		STANDARDNÍ ROZCHOD	NÁSADA 1090 mm

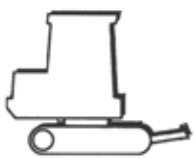
kN (t)

VÝŠKA ZDVIHU BŘEMENE [mm]	Poloměr otáčení zvedaného břemene (mm)									
		Minimum	1500	2000	2500	3000	3500	Maximum		
4000										
3500										
3000										
2500						2,5 (0,26)				
2000						2,4 (0,24)				
1500					2,5 (0,25)	2,7 (0,28)	2,7 (0,28)			
1000				6,2 (0,63)	4,1 (0,42)	3,3 (0,34)	2,9 (0,30)	2,5 (0,25)		
500					5,3 (0,54)	3,8 (0,39)	3,0 (0,31)			
0				5,8 (0,59)	5,5 (0,56)	3,9 (0,40)	2,9 (0,30)			
-500			5,6 (0,57)	7,6 (0,78)	5,1 (0,52)	3,6 (0,37)	2,6 (0,27)			
-1000			8,7 (0,89)	6,5 (0,66)	4,3 (0,44)	3,1 (0,32)				
-1500			10,9 (1,11)	5,0 (0,51)	3,2 (0,33)					
-2000										
-2500										

Zdvihové zatížení čelně, radlice nahoře

MODEL	KX019-4 SF	SPECIFIKACE	VERZE KABINY, PROVOZNÍ HMOTNOST 1775 kg
		STANDARDNÍ ROZCHOD	NÁSADA 1090 mm

kN (t)

VÝŠKA ZDVIHU BŘEMENE [mm]	Poloměr otáčení zvedaného břemene (mm)									
		Minimum	1500	2000	2500	3000	Maximum			
4000										
3500										
3000										
2500						2,5 (0,26)				
2000						2,4 (0,24)				
1500					2,5 (0,25)	2,7 (0,28)	2,6 (0,27)			
1000				6,2 (0,63)	4,1 (0,42)	3,3 (0,34)	2,5 (0,26)	2,2 (0,22)		
500					4,5 (0,46)	3,2 (0,33)	2,5 (0,26)			
0				5,8 (0,59)	4,4 (0,45)	3,1 (0,32)	2,5 (0,25)			
-500			5,6 (0,57)	6,9 (0,70)	4,3 (0,44)	3,1 (0,32)	2,5 (0,25)			
-1000			8,7 (0,89)	6,5 (0,66)	4,3 (0,44)	3,1 (0,32)				
-1500			10,9 (1,11)	5,0 (0,51)	3,2 (0,33)					
-2000										
-2500										

Respektujte označení modelu a pohotovostní hmotnost na typovém štítku (strana 41).



## Příslušenství

V následujícím textu je popsáno specifické příslušenství schválené pro toto rypadlo pro danou zemi. Ohledně dalšího příslušenství se prosím obraťte na specializovaného prodejce strojů KUBOTA nebo smluvního prodejce.

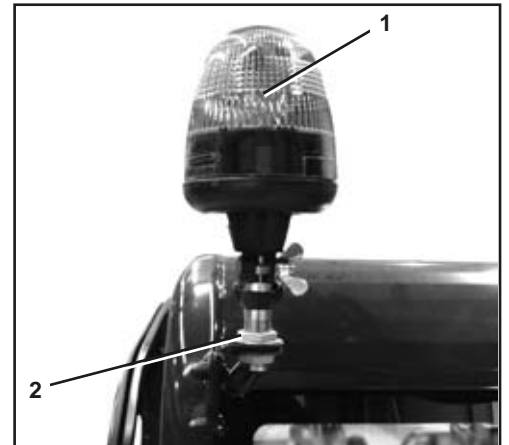


*Příslušenství od jiných výrobců se smí montovat jen po písemném svolení firmy KUBOTA, viz také Použití v souladu s určením (strana 15).*

### Maják KUBOTA

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 46).



### Pojistka proti prasknutí potrubí KUBOTA

Pojistka proti prasknutí trubky zabraňuje náhlé ztrátě oleje v připojeném hydraulickém válci v případě prasknutí potrubí nebo hadice v hydraulickém okruhu. To brání např. nečekanému pádu břemene nebo přidavného zařízení nebo nebezpečnému převrácení stroje při použití radlice.

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

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

Režim zvedacího zařízení pro rypadlo s přípustným zatížením při zdvihu od 1,0 t je povolen pouze tehdy, když je rypadlo vybaveno následujícími bezpečnostními systémy podle EN 474-5:

- Pojistka proti prasknutí potrubí na válci výložníku
- Pojistka proti prasknutí potrubí na válci násady radlice
- Varovné zařízení při přetížení (strana 170)

Pokud bude použita jako podpora buldozerová radlice, musí se přimontovat dodatečná pojistka proti prasknutí potrubí 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.

## Varovné zařízení při přetížení KUBOTA

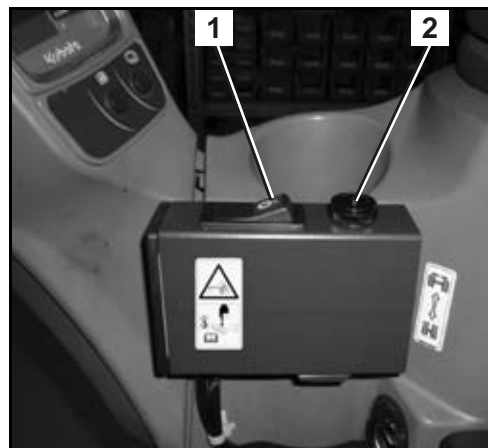
Varovné zařízení při přetížení okamžitě informuje obsluhu o překročení zatížení. K jeho aktivaci dochází tlakovým spínačem na pojistce proti prasknutí potrubí. Tlakem ve válci se zjistí hmotnost zavěšeného břemene a v případě přetížení se aktivuje výstražné zařízení.

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

Režim zvedacího zařízení pro rypadlo s přípustným zatížením při zdvihu od 1,0 t je povolen pouze tehdy, když je rypadlo vybaveno následujícími bezpečnostními systémy podle EN 474-5:

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

Pokud bude použita jako podpora buldozerová radlice, musí se přimontovat dodatečná pojistka proti prasknutí potrubí podle EN 474-1 (strana 169).



Pro vybavení rypadla se obraťte na specializovaného prodejce strojů KUBOTA.

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

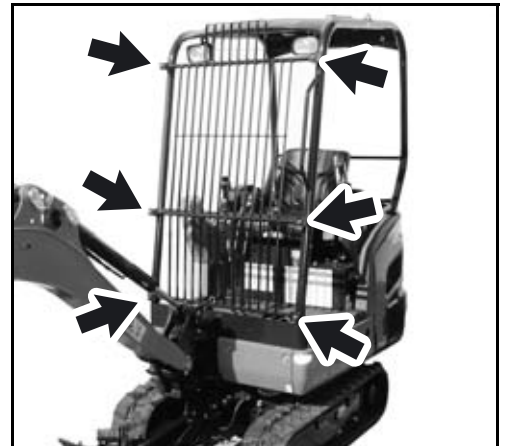


*Aby bylo možné zabránit poranění osob a poškození materiálu, musí být aktivováno varovné zařízení proti přetížení při provozu zvedacích prvků stroje.*

## Ochrana proti kamenům KUBOTA

Ochrana proti kamenům je ochranná mříž, která obsluhu chrání před padajícími nebo vylétajícími předměty.

Ochrana před kameny se napevno přišroubuje na upevňovací body (šipky) na ochrannou stříšku strojníka, popř. na kabinu.



## Rychloupínací systémy a přídavná zařízení KUBOTA

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.

Další informace obdržíte u specializovaného prodejce strojů KUBOTA nebo smluvního prodejce.



*Pro výběr přídavných zařízení jsou důležitými faktory velikost, hmotnost a uchycení násady rypadla. 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.*

## Příslušenství lžice KUBOTA

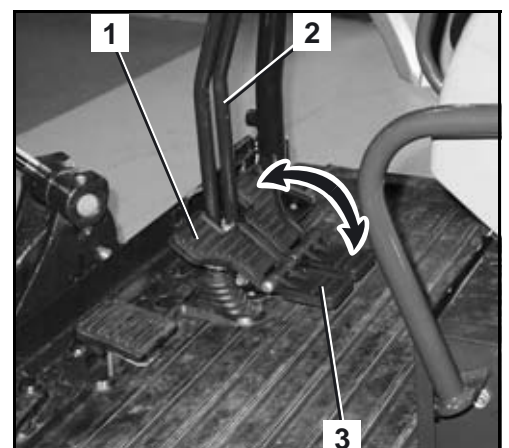
Ohledně dalšího příslušenství lžice se prosím obraťte na odborného prodejce strojů KUBOTA nebo smluvního prodejce.

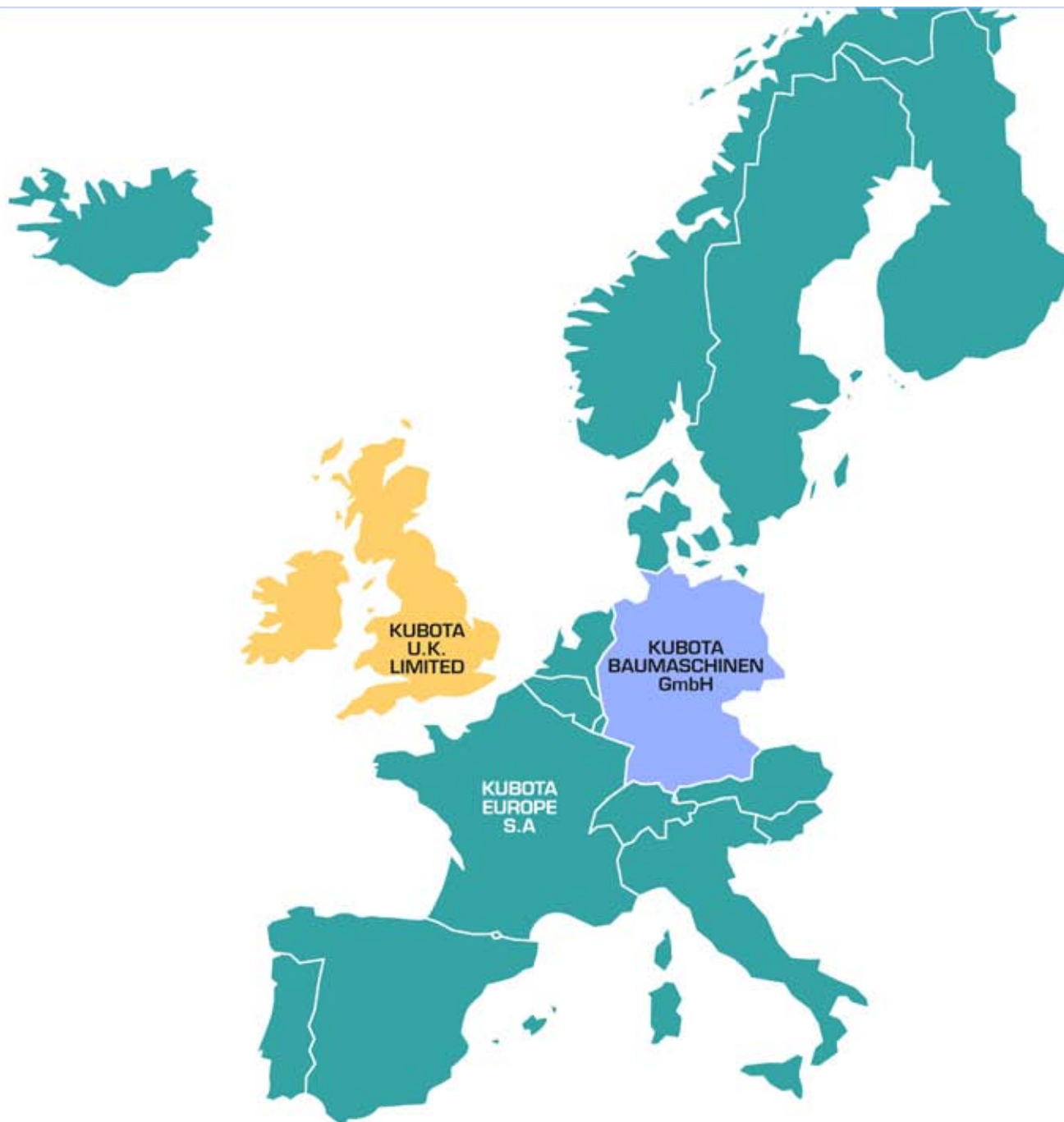
## Sada pedálů KUBOTA

Sada pedálů (1) umožňuje ovládání pojezdových pák (2) nohama. Funkce levého, resp. pravého pedálu přitom odpovídají funkcím levé, resp. pravé pojezdové páky (strana 44).



*Pro ovládání pedálů sklopte prodloužení pedálů (3) dozadu. Nebudete-li pedály používat, sklopte prodloužení pedálů dopředu, abyste měli v prostoru pro nohy dostatek místa.*





**KUBOTA EUROPE S.A.**

19-25, rue Jules Verducy - BP 50088, Z.I.  
95101 Argenteuil Cedex France  
Tel. +33 (0)1 34 26 34 34 - Fax. +33 (0)1 34 26 34 21  
[www.kubota.fr](http://www.kubota.fr)

**KUBOTA BAUMASCHINEN GmbH**

Steinhauser Straße 100  
66482 Zweibrücken  
Tel. : +49 (0)6332 48 70 - Fax : +49 (0)6332 48 71 01  
[www.kubota-baumaschinen.de](http://www.kubota-baumaschinen.de)

**KUBOTA U.K. LIMITED**

Dormer Road, Thame Oxfordshire, OX9 3UN  
Phone : +44 (0)184 421 4500 - Fax : +44 (0)184 421 6685  
[www.kubota.co.uk](http://www.kubota.co.uk)