



PRONAR Sp. z o.o.

17-210 NAREW, UL. MICKIEWICZA 101A, WOJ. PODLASKIE

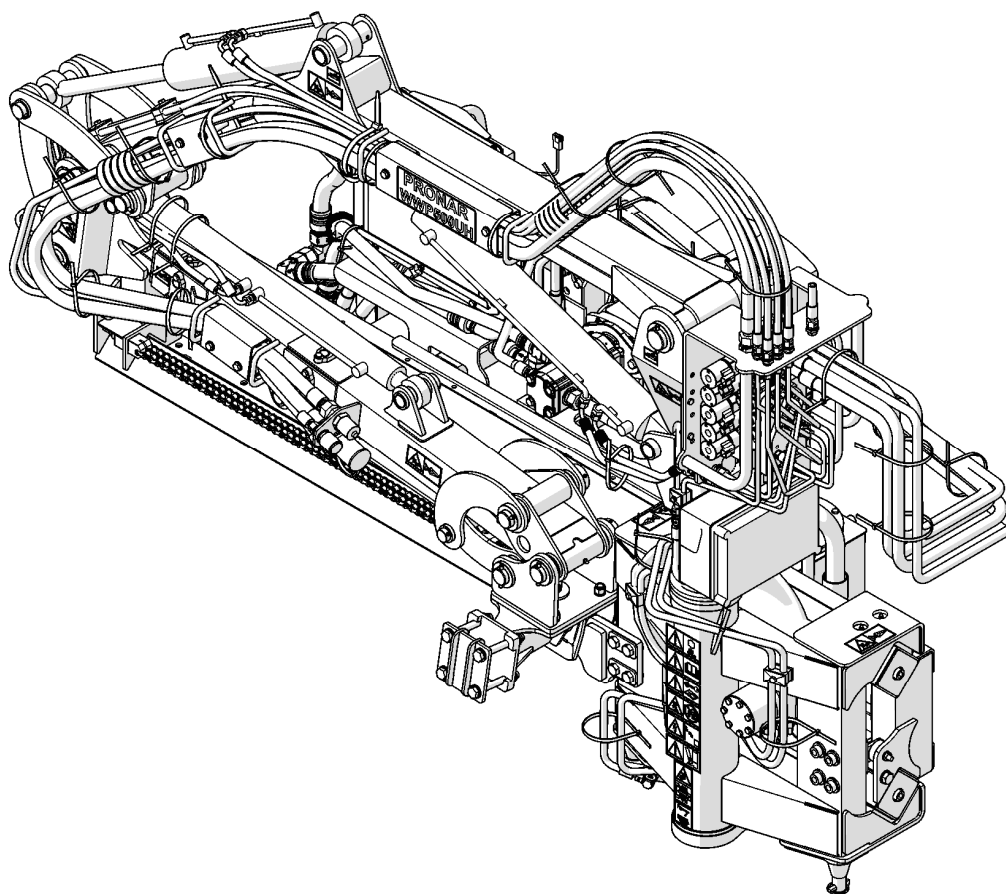
tel.:	+48 085 681 63 29	+48 085 681 64 29
	+48 085 681 63 81	+48 085 681 63 82
fax:	+48 085 681 63 83	+48 085 682 71 10

www.pronar.pl

NÁVOD K OBSLUZE

VÍCEÚČELOVÉ RAMENO PRONAR WWP500UH

PŘEKLAD Z ORIGINÁLNÍHO NÁVODU K OBSLUZE



VYDÁNÍ 1A-09-2017

Č. PUBLIKACE 554N-00000000-UM



VÍCEÚČELOVÉ RAMENO

PRONAR WWP500UH

IDENTIFIKACE STROJE

ZNAČKA/TYP:

SÉRIOVÉ ČÍSLO:

--	--	--	--	--	--

ÚVOD

Informace obsažené v publikaci jsou platné ke dni zpracování. V důsledku zdokonalování nemusejí některé velikosti a ilustrace obsažené v této publikaci odpovídat skutečnému stavu stroje dodaného uživateli. Výrobce si vyhrazuje právo provádět na vyráběných strojích konstrukční změny usnadňující obsluhu a zlepšující kvalitu jejich funkce a přitom průběžně neupravovat tuto publikaci.

Návod k obsluze je součástí základního vybavení stroje. Před zahájením provozování se uživatel musí seznámit s obsahem tohoto návodu a dodržovat všechna doporučení v něm obsažená. Toto zaručí bezpečnou obsluhu a zajistí bezporuchový provoz stroje. Stroj byl zkonstruován v souladu s platnými normami, dokumenty a platnými právními předpisy.

Návod popisuje základní zásady bezpečného používání a obsluhy víceúčelového ramene PRONAR WWP500UH. Pokud informace obsažené v návodu k obsluze nebudou zcela pochopitelné, je nutné obrátit se o pomoc na prodejní místo, ve kterém byl stroj koupen, nebo na výrobce.

ADRESA VÝROBCE

*PRONAR Sp. z o.o.
ul. Mickiewicza 101A
17-210 Narew*

KONTAKTNÍ TELEFONY

<i>+48 085 681 63 29</i>	<i>+48 085 681 64 29</i>
<i>+48 085 681 63 81</i>	<i>+48 085 681 63 82</i>

SYMBOLY POUŽITÉ V NÁVODU

Informace, popisy nebezpečí a bezpečnostních opatření, a také pokyny a příkazy spojené s bezpečným používáním jsou v obsahu návodu označeny značkou:



které předchází slovo „**NEBEZPEČÍ**“. Nedodržování popsanych doporučení vytváří ohrožení zdraví nebo života jak osob obsluhujících stroj, tak i osob přihlížejících.

Zvlášť důležité informace a doporučení, jejichž dodržování je bezpodmínečně nutné, jsou v textu označeny značkou:



které předchází slovo „**VÝSTRAHA**“. Nedodržování popsanych doporučení hrozí poškozením stroje v důsledku nesprávného provádění obsluhy, seřízení nebo používání.

Za účelem upozornění uživatele na nutnost provedení pravidelného technického servisu byl obsah v návodu zvýrazněn značkou:



Další pokyny obsažené v návodu popisují užitečné informace týkající se obsluhy stroje a jsou označeny značkou:



které předchází slovo „**POKYN**“.

URČENÍ SMĚRŮ V NÁVODU

Levá strana – strana po levé ruce pozorovatele otočeného obličejem ve směru jízdy stroje dopředu.

Pravá strana – strana po pravé ruce pozorovatele otočeného obličejem ve směru jízdy stroje dopředu.



PRONAR Sp. z o.o.

ul. Mickiewicza 101 A

17-210 Narew, Polska

tel./fax (+48 85) 681 63 29, 681 63 81, 681 63 82,
681 63 84, 681 64 29

fax (+48 85) 681 63 83

http://www.pronar.pl

e-mail: pronar@pronar.pl

EC DECLARATION OF CONFORMITY OF THE MACHINERY

PRONAR Sp. z o.o. declares with full responsibility, that the machine:

Description and identification of the machinery		
Generic denomination and function:	Multifunction arm	
Type:	WWP500U	WWP500UH
Model:	—	—
Serial number:		
Commercial name:	Multifunction arm PRONAR WWP500U Multifunction arm PRONAR WWP500UH	

to which this declaration relates, fulfills all the relevant provisions of the Directive **2006/42/EC** of The European Parliament and of The Council of 17 May 2006 on machinery, and amending Directive 95/16/EC (Official Journal of the EU, L 157/24 of 09.06.2006).

The person authorized to compile the technical file is the Head of Research and Development Department at PRONAR Sp. z o.o., 17-210 Narew, ul. Mickiewicza 101A, Poland.

This declaration relates exclusively to the machinery in the state in which it was placed on the market, and excludes components which are added and/or operations carried out subsequently by the final user.

Narew, the 18 PAŻ. 2012

Place and date

Z-CA DYREKTORA
d/s technicznych
członek zarządu

Roman Omelianiuk

*Full name of the empowered person
position, signature*

OBSAH

1	ZÁKLADNÍ INFORMACE	1.1
1.1	IDENTIFIKACE	1.2
1.2	URČENÍ	1.3
1.3	VYBAVENÍ	1.6
1.4	ZÁRUČNÍ PODMÍNKY	1.6
1.5	PŘEPRAVA	1.7
1.6	NEBEZPEČÍ PRO ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ	1.10
1.7	LIKVIDACE	1.10
2	BEZPEČNOST POUŽÍVÁNÍ	2.1
2.1	OBECNÉ ZÁSADY BEZPEČNOSTI	2.2
2.1.1	POUŽITÍ STROJE	2.2
2.1.2	PŘIPOJOVÁNÍ A ODPOJOVÁNÍ STROJE	2.3
2.1.3	HYDRAULICKÁ INSTALACE	2.3
2.1.4	PŘEPRAVNÍ JÍZDA	2.4
2.1.5	ÚDRŽBA	2.5
2.1.6	PRÁCE VÍCEÚČELOVÝM RAMENEM	2.6
2.1.7	OBSLUHA VÝVODOVÉHO HŘÍDELE	2.7
2.2	POPIS ZBYTKOVÉHO RIZIKA	2.9
2.3	INFORMAČNÍ A VÝSTRAŽNÉ NÁLEPKY	2.10
3	KONSTRUKCE A PRINCIP FUNGOVÁNÍ	3.1
3.1	TECHNICKÁ CHARAKTERISTIKA	3.2
3.2	CELKOVÁ KONSTRUKCE A ZPŮSOB FUNGOVÁNÍ	3.3
4	ZÁSADY POUŽÍVÁNÍ	4.1
4.1	PŘÍPRAVA K PRÁCI	4.2

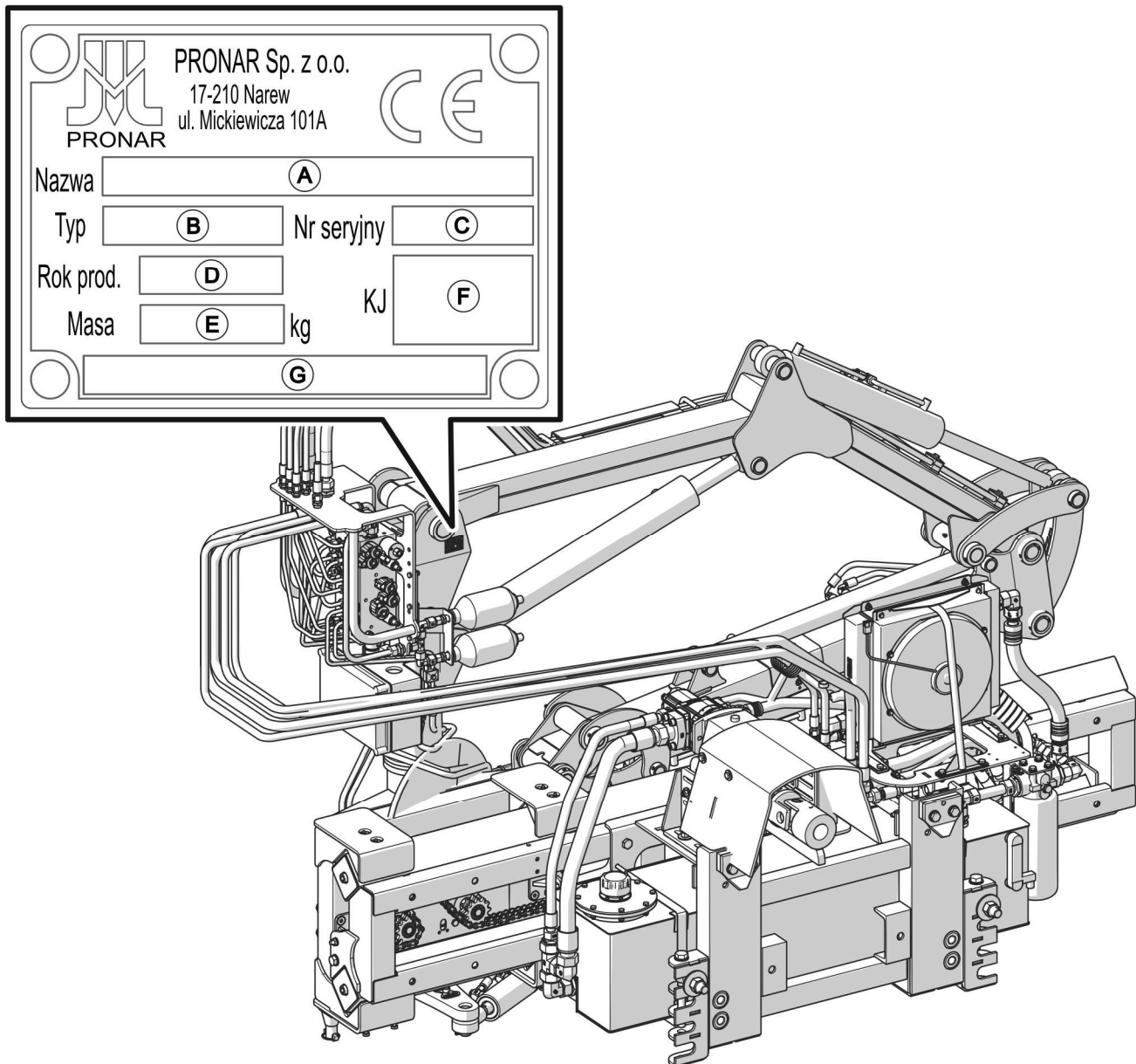
4.2	TECHNICKÁ KONTROLA	4.4
4.3	PŘIPOJENÍ K UNIVERZÁLNÍMU NOSIČI NÁŘADÍ	4.5
4.3.1	PŘIPOJENÍ VÍCEÚČELOVÉHO RAMENE SE ZÁVĚSNOU SOUSTAVOU NOSIČE NÁŘADÍ	4.5
4.3.2	PŘIPOJENÍ ELEKTROINSTALACE NOSIČE	4.7
4.4	DODATEČNÉ ZATÍŽENÍ NOSIČE NÁŘADÍ	4.10
4.5	SPUŠTĚNÍ A OVLÁDÁNÍ VÍCEÚČELOVÉHO RAMENE POMOCÍ OVLÁDACÍ SOUSTAVY	4.11
4.6	PŘIPOJENÍ PRACOVNÍ HLAVICE	4.15
4.7	PŘEPRAVNÍ JÍZDA	4.18
4.8	NASTAVENÍ VÍCEÚČELOVÉHO RAMENE DO PRACOVNÍ POLOHY A PROVOZ	4.20
5	TECHNICKÁ OBSLUHA	5.1
5.1	OBSLUHA HYDRAULICKÉ INSTALACE	5.2
5.1.1	OLEJOVÁ NÁDRŽ A OLEJOVÉ FILTRY	5.3
5.1.2	MULTIPLIKÁTOR SE SOUSTAVOU ČERPADEL HYDRAULICKÝCH OLEJŮ	5.7
5.1.3	ELEKTROHYDRAULICKÉ ROZDĚLOVAČE	5.8
5.2	MAZÁNÍ	5.9
5.3	DOTAHOVÁNÍ ŠROUBOVÝCH SPOJENÍ	5.11
5.4	SKLADOVÁNÍ	5.13
5.5	ZÁVADY A ZPŮSOBY JEJICH OSTRANOVÁNÍ	5.14

KAPITOLA

1

**ZÁKLADNÍ
INFORMACE**

1.1 IDENTIFIKACE



OBRÁZEK 1.1 Místo pro umístění údajového štítku.

Víceúčelové rameno PRONAR WWP500UH byl označen pomocí údajového štítku, umístěného na masce víceúčelového ramene. Při nákupu stroje je nutno zkontrolovat shodu výrobních čísel umístěných na stroji s číslem uvedeným v ZÁRUČNÍM LISTU, v dokladech o prodeji a v NÁVODU K OBSLUZE.

Význam jednotlivých polí uvedených na údajovém štítku (OBRÁZEK 1.1) ukazuje následující sestavení. .

- A - název stroje, B - typ/symbol stroje
C - výrobní číslo, D - rok výroby,
E - celková hmotnost [kg], F - známka Kontroly Kvality,
G - název stroje, pokračování

1.2 URČENÍ

Víceúčelové rameno PRONAR WWP500UH bylo zkonstruováno v souladu s platnými bezpečnostními předpisy a strojnými normami.

Víceúčelové rameno PRONAR WWP500UH je určeno pro montáž na univerzálních nosičích náradí vybavených v přední instalační desku a splňujících požadavky uvedené v TABULI 1.1 a TABULI 1.2.

Víceúčelové rameno spolupracuje s pracovními hlavicemi různého typu, které jsou vybavené pro tento typ ramen.

Víceúčelové rameno spolu s pracovní hlavicí slouží pro údržbu komunální infrastruktury, městské zeleně a také pro práci v sadech, zalesněných zónách a zemědělství. Přesné určení sady ramene spolu s pracovní hlavicí je popsáno v návodu k obsluze vybrané pracovní hlavice. Kloubová konstrukce ramene a velký dosah umožňuje provádění práce na těžko přístupných místech jako jsou příkopy za ochrannými bariérami, svahy, vodoteče.

Přeprava osob, zvířat a dalších materiálů je zakázána a bude považována za použití odporující určení. Během provozování stroje dodržujte pravidla silničního provozu a přepravních předpisů platných na území daného státu, a každé jejich porušení bude považováno Výrobcem za použití odporující určení.

POZNÁMKA



Víceúčelové rameno nelze použít jinak než pro vymezené účely, zejména:

- pro přepravu lidí a zvířat,
- pro přepravu jakéhokoliv materiálů nebo předmětů,

K používání v souladu s určením patří všechny úkony spojené se správnou a bezpečnou obsluhou a údržbou stroje. V souvislosti s tím je uživatel povinen:

- seznámit se s MANUÁLEM a dodržovat stanovené v něm pokyny,
- pochopit princip fungování stroje a bezpečného a správného provozování,
- dodržovat stanovené plány údržby a seřizování,
- dodržovat všeobecné bezpečnostní předpisy během provozu,
- předcházet úrazům,
- dodržovat předpisy silničního provozu a dopravní předpisy platné v zemi, ve které je stroj provozován,
- seznámit se s návodem k obsluze univerzálního nosiče nářadí a dodržovat v něm obsažené pokyny.

Víceúčelové rameno může být užíváno pouze osobami, které:

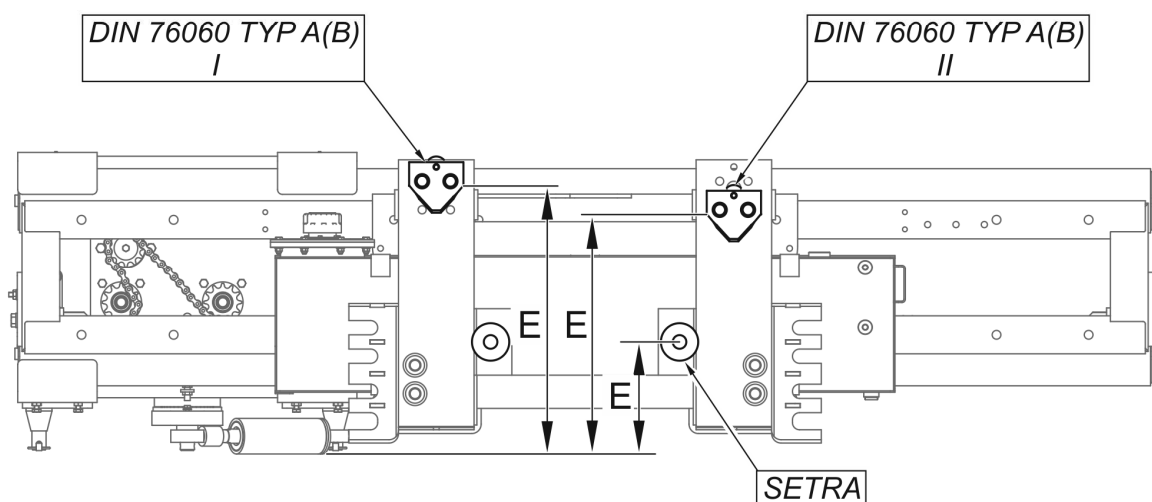
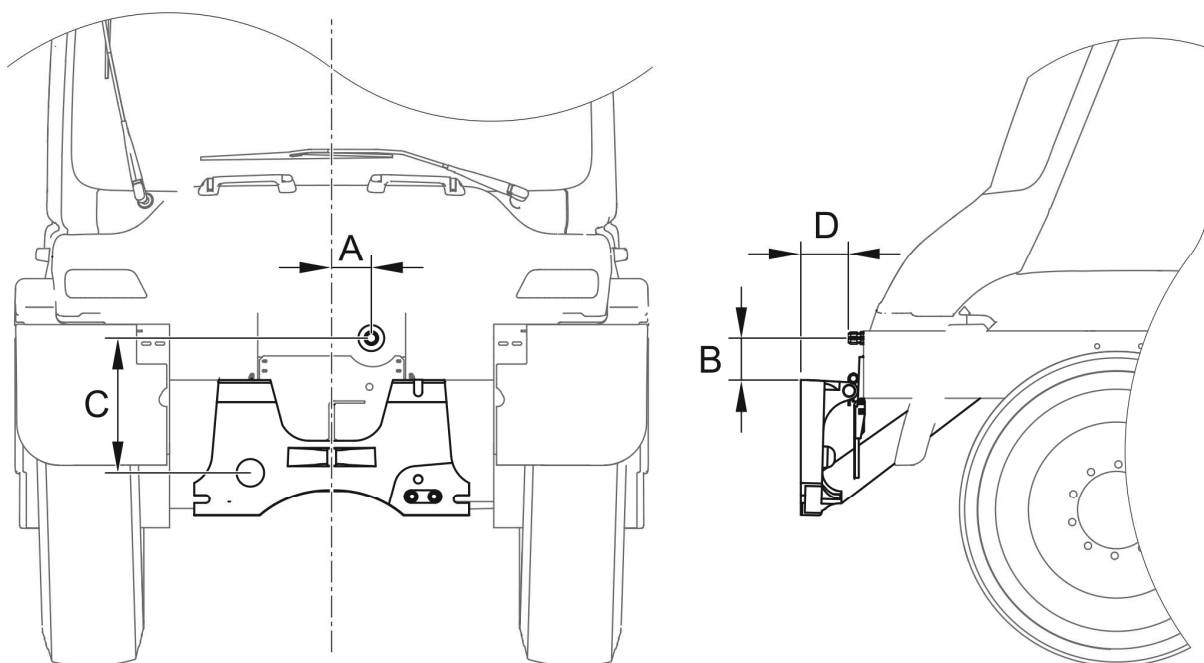
- se seznámily s obsahem této publikace a s obsahem návodu k použití univerzálního nosiče nářadí,
- byly proškolené v oblasti obsluhy víceúčelového ramene a bezpečnosti práce,
- vlastní požadovaná oprávnění pro řízení a seznámily se s předpisy silničního provozu a dopravními předpisy.

TABULKA 1.1 Požadavky nosiče nářadí.

OBSAH	J.M	POŽADAVKY
Systém zavěšení nosiče nářadí		Deska DIN 76060 typ A, DIN 76060 typ B nebo SETRA
Přední vývodový hřídel (WOM)		
Typ	-	Typ 1 (1 3/4") dle ISO 730-1
Otáčková rychlost	ot/min	1000
Počet drážek na hřídeli	ks	6
Směr otáčení	-	Vlevo (proti směru hodinových ručiček při pohledu na čelo hřídele)

TABULKA 1.2 Povolená poloha předního vývodového hřídele nosiče vůči systému zavěšení ramena.

ROZMĚR (OBRÁZEK 1.2)	M.J.	DIN 76060 TYP A a B Umístění A	DIN 76060 TYP A a B umístění II	SETRA
A	mm	100-165	100-165	100-165
B	mm	60-170	120-230	-
C	mm	-	-	390-500
D	mm	110-180	110-180	110-180
E	mm	570	510	240



OBRÁZEK 1.2 Poloha předního vývodového hřídele nosiče vůči systému zavěšení ramena.

1.3 VYBAVENÍ

TABULKA 1.3 Vybavení víceúčelového ramene PRONAR WWP500UH

VYBAVENÍ	STANDARD	VARIANTA
"Návod na obsluhu a užívání"	•	
Záruční list	•	
Přípevňovací prvky DIN A	•	
Přípevňovací prvky DIN B		•
Přípevňovací prvky SETRA		•
Připojení pracovní hlavice TYP 80P	•	
Připojení pracovní hlavice TYP 60P		•
Adaptér P0G01		•
Podpěrné kolo		•
Elektrický napájecí svazek	•	
Stojan	•	

1.4 ZÁRUČNÍ PODMÍNKY

"PRONAR" Sp. z o.o. v Narwi garantuje řádné fungování stroje při jeho požívání v souladu s technicko-provozními podmínkami popsány v *NÁVODU K OBSLUZE*. Závady zveřejněné během záruční doby budou odstraněny Záručním Servisem Lhůta pro provedení opravy je stanovena v záručním listu.

Záruka se nevztahuje na díly a soubory stroje, které se opotřebovávají v normálních provozních podmínkách bez ohledu na záruční dobu.

Záruční plnění se týká jen takových případů jako: mechanická poškození nezaviněná uživatelem, výrobní vady součástí apod.

Pokud škody vznikly v důsledku:

- mechanických poškození zaviněných uživatelem, dopravní nehody,

- nesprávného provozování, seřízení a údržby, používání stroje v rozporu s určením,
- používání poškozeného stroje,
- provedení oprav neoprávněnými osobami, nesprávné provedení oprav,
- provedení svévolných úprav konstrukce stroje,

uživatel ztrácí nárok na záruční plnění.



POKYN

Je nutno požadovat od prodejce přesné vyplnění záručního listu a reklamačních kupónů. Chybějící např. datum prodeje nebo razítko prodejního místa vystavuje uživatele neuznání případných reklamací.

Uživatel je povinen okamžitě ohlásit všechny zjištěné vady nátěrů nebo stopy koroze a uložit odstranění vad bez ohledu na to, zda se na poškození vztahuje záruka nebo ne. Podrobné záruční podmínky jsou uvedeny v ZÁRUČNÍM LISTU přiloženém k nově nakoupenému stroji.

Úpravy víceúčelového ramene bez písemného souhlasu výrobce nejsou povoleny. Zejména nepřipustné je svařování, rozvrtávání, vyřezávání a zahřívání hlavních konstrukčních prvků stroje, které přímo ovlivňují bezpečnost během používání stroje.

1.5 PŘEPRAVA

Víceúčelové rameno je připraveno k prodeji v kompletně smontovaném stavu a nevyžaduje balení. Balení se vztahuje pouze na technicko-provozní dokumentaci stroje a případně na součásti přídatného vybavení.



POZNÁMKA

Při samostatné dopravě se operátor univerzálního nosiče náradí musí seznámit s obsahem tohoto návodu a dodržovat v něm obsažené pokyny. Během automobilové dopravy víceúčelové rameno musí být připevněno na platformě dopravního prostředku v souladu s bezpečnostními požadavky během dopravy. Řidič automobilu, během jízdy, musí zachovávat zvláštní opatrnost. Vyplývá to ze skutečnosti posunutí nahoru těžiště vozidla s naloženým strojem.

Dodání k uživateli se provádí autem nebo vlastní přepravou. Je povoleno dopravě po připojení k univerzálnímu nosiči náradí za podmínkou seznámení řidiče nosiče náradí s návodem k použití víceúčelového ramene, zejména s informacemi týkajícími se bezpečnosti,

připojení a dopravy na veřejných komunikacích. Průjezd nosiče náradí a připojeným víceúčelovým ramenem je při omezené viditelnosti zakázán.

Při nakládání a vykládání víceúčelového ramene dodržujte všeobecné zásady BOZP při překládkových pracích. Osoby obsluhující překládkové zařízení musejí vlastnit požadovaná oprávnění pro práci na těchto zařízeních.



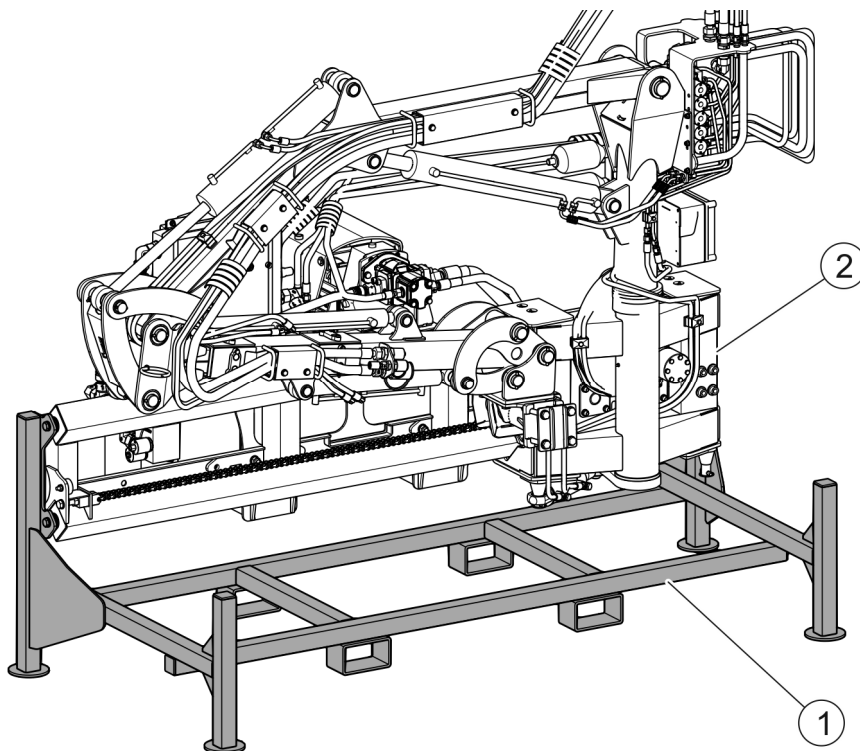
POZNÁMKA

Je zakázáno připevnění zavěšení a nejrůznějších prvků spojujících náklad za hydraulickými válci.



POKYN

Při nakládání víceúčelové rameno by mělo být připevněno na stojanu v přepravní poloze bez připojené pracovní hlavy. (OBRÁZEK 1.3).



OBRÁZEK 1.3 Stojan víceúčelového ramene.

(1)- stojan; (2)- víceúčelové rameno

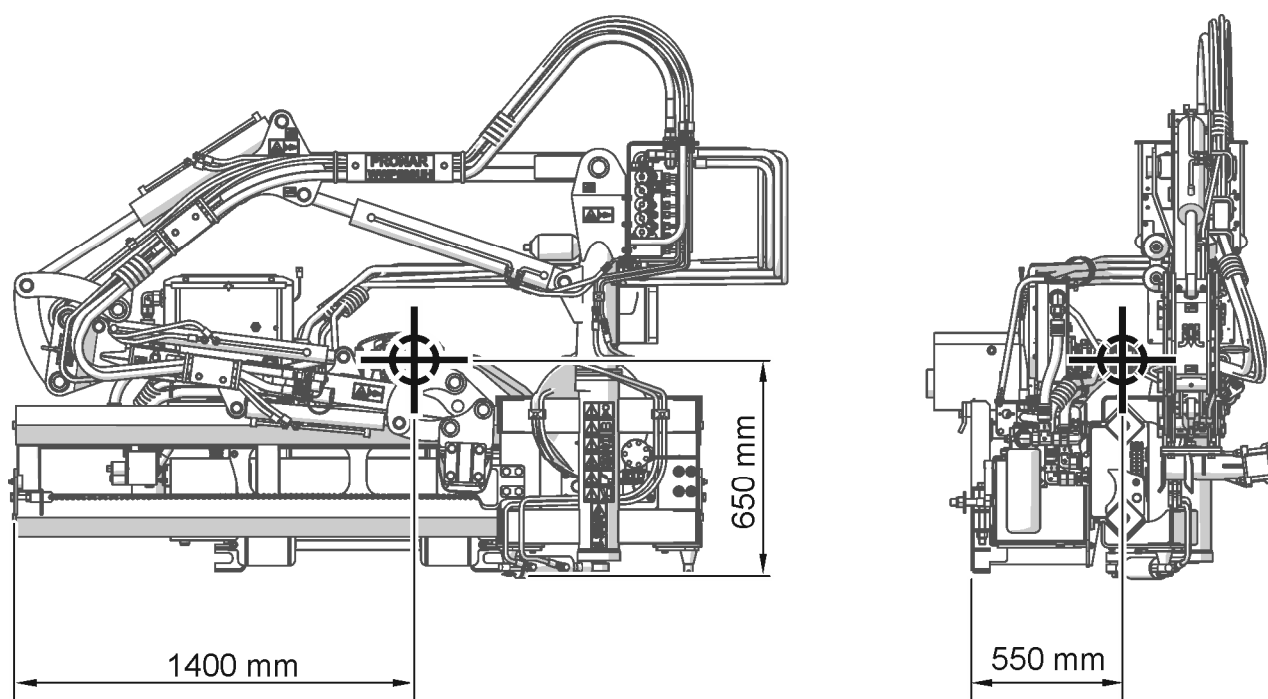
Během nakládání a přepravy namontujte víceúčelové rameno na zvláštním stojanu (OBRÁZEK 1.3). Stojan je určen pro nakládání víceúčelového ramene na platformu přepravního prostředku pomocí vysokozdvizného vozíku.

Víceúčelové rameno musí být pevně uchycené na ložné ploše dopravního prostředku pomocí popruhů, řetězů nebo napínacích lan vybavených napínacím mechanismem. Upevňovací prostředky musí mít aktuální bezpečnostní certifikát. Během zvedání stojanu palety se strojem je nutné dodržovat zvláštní opatrnost. Během překládkových prací je nutno věnovat zvláštní pozornost tomu, aby nebyly poškozeny nátěry.



POZNÁMKA

Nikdo nesmí být v oblasti manévru během přemísťování víceúčelového ramene na jiný dopravní prostředek.



OBRÁZEK 1.4 Poloha těžiště víceúčelového ramene v přepravní poloze (bez hydraulického oleje v nádrži).



POZNÁMKA

Poloha těžiště v závislosti na kompletační verzi stroje se pohybuje v rozmezí ± 50 .

1.6 NEBEZPEČÍ PRO ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ

Únik hydraulického oleje je bezprostředním ohrožením pro životní prostředí z důvodu omezené biologickou odbouratelnost látky. Údržbářské a opravárenské práce, při kterých existuje riziko úniku oleje, je nutno provádět v prostorách s povrchem odolným proti oleji. V případě úniku oleje do životního prostředí je nutno v první řadě zabezpečit zdroj úniku, a pak sebrat rozlitéj olej pomocí dostupných prostředků. Zbytky oleje sebrat pomocí sorbentů nebo olej smíchat s pískem, pilinami nebo jinými absorpčními materiály. Sebrané olejové nečistoty by měly být skladovány v uzavřené, utěsněné nádobě odolné vůči uhlovodíkům, a poté musí být předány příslušnému závodě zabývajícímu se zneškodňováním takových odpadů. Nádobu se skladuje v dostatečné vzdálenosti od zdrojů tepla, hořlavých materiálů a potravin. Použitý olej nebo nehodící se pro opětovné použití pro ztrátu jeho vlastností se doporučuje skladovat v originálních obalech ve stejných podmínkách, jaké byly popsány výše.

1.7 LIKVIDACE

V případě, že uživatel se rozhodne provést likvidaci stroje, musí dodržet předpisy platné v dané zemi týkající se likvidace a recyklace strojů stažených z provozu.

Před demontáží zcela odstraňte olej z hydraulického systému a převodů. Umístění vypouštěcích zátek a způsob odstraňování oleje popsáno v Kapitole 5.

V případě výměny dílů opotřebované nebo poškozené součásti předejte do výkupu druhotných surovin. Použité oleje, jakož i pryžové nebo plastové součásti musí předány příslušnému závodě zabývajícímu se zneškodňováním takových odpadů.



POZNÁMKA

Během demontáže používejte vhodné nářadí a také používejte osobní ochranné pomůcky, tj. ochranný oděv, obuv, rukavice, brýle apod.

Vyhýbat se kontaktu oleje s kůží. Zabraňte úniku použitého oleje.

KAPITOLA

2

**BEZPEČNOST
POUŽÍVÁNÍ**

2.1 OBECNÉ ZÁSADY BEZPEČNOSTI

2.1.1 POUŽITÍ STROJE

- Před zahájením provozování stroje uživatel je povinen se důkladně seznámit s obsahem této publikace a se Záručním listem. Během provozování je nutno dodržovat všechny v nich obsažené pokyny.
- Používání a obsluha víceúčelového ramene může být prováděna pouze osobami oprávněnými řídit univerzální nosič nářadí a proškolenými v oblasti obsluhy stroje. Obsluha víceúčelového ramene je jednočlenná.
- Pokud informace obsažené v návodu jsou nepochopitelné, kontaktujte prodejce, který vede jménem výrobce autorizovaný technický servis, nebo přímo s výrobcem.
- Neopatrné a nesprávné používání a obsluha stroje a nedodržování pokynů obsažených v tomto návodu vytváří nebezpečí pro zdraví.
- Výrobce varuje o existenci zbytkového rizika, proto uplatňování zásad bezpečného používání a rozumné postupy musí být základní zásadou provozování víceúčelového ramene.
- Je zakázáno používání stroje osobami neoprávněnými řídit univerzální nosič nářadí, v tom dětmi, osobami podnapilými a pod vlivem drog nebo jiných omamných látek.
- Nedodržování zásad bezpečného používání vytváří nebezpečí pro zdraví osob obsluhujících i nezúčastněných.
- Je zakázáno používání stroje v rozporu s jeho určením. Každý, kdo využívá víceúčelové rameno způsobem, který je v rozporu s určením, bere tímto na sebe úplnou odpovědnost za veškeré důsledky vyplývající z takového používání. Použití stroje pro jiné účely než stanoví výrobce použitím odporujícím určením stroje a může být příčinou zrušení záruky.
- Víceúčelové rameno může být používán pouze tehdy, když všechny kryty a jiné ochranné prvky jsou funkční a umístěné na správném místě. V případě zničení nebo ztráty krytů by měly být nahrazeny novými.
- Nepřípustný je provoz víceúčelového ramene s nosičem nářadí bez kabiny operátora. Nosič nářadí musí být vybaven kabinou chránící operátora proti

případným nebezpečím. Operátor musí také používat osobní ochranné pomůcky jako jsou ochranné oděvy, ochranné brýle, přilba za účelem snížení rizika vzniku zranění.

- Pro omezení profesního rizika spojeného s vystavením na hluk během práce víceúčelového ramene je nutno používat osobní ochranné pomůcky (ochranná sluchátka). Pro snížení hladiny hluku během práce musejí být okna a dveře kabiny řidiče zavřené.

2.1.2 PŘIPOJOVÁNÍ A ODPOJOVÁNÍ STROJE

- Je zakázáno připojovat víceúčelové rameno k univerzálnímu nosiči nástrojů, pokud soustava zavěšení víceúčelového ramene není totožná se soustavou zavěšení univerzálního nosiče nástrojů.
- Během spojování stroje s nosičem nářadí je nutno použít výhradně přední soustavu zavěšení nosiče nářadí. Po ukončení agregování stroje zkontrolujte zabezpečení. Po ukončení agregování zkontrolujte zabezpečení. Seznamte se s obsahem návodu k obsluze nosiče nářadí.
- Pro spojování stroje s nosičem nářadí použijte jen originální zabezpečení.
- Nosič nářadí, ke kterému bude propojeno víceúčelové rameno, musí být technicky funkční a musí odpovídat požadavkům víceúčelového ramene.
- Při připojování stroje zachovejte zvláštní opatrnost.
- Během připojování se nesmí nikdo zdržovat mezi víceúčelovým ramenem a nosičem nářadí.
- Odpojování víceúčelového ramene od nosiče nářadí je zakázáno, pokud pracovní hlavice je spojena s ramenem. Během odpojování zachovejte zvláštní opatrnost.
- Spojování a odpojování může probíhat pouze při vypnutém stroji a nosiči nářadí.
- Víceúčelové rameno odpojené od nosiče nářadí musí být připevněno na stojanu a opřeno o stabilní, rovné podloží.

2.1.3 HYDRAULICKÁ INSTALACE

- Hydraulická instalace se během provozu nachází pod vysokým tlakem.

- Pravidelně kontrolujte technický stav spojů a hadic a hydraulických hadic. Úniky oleje jsou nepřípustné.
- V případě poruchy hydraulické instalace je nutno vyřadit stroj z provozu do doby odstranění poruchy.
- Při připojování hydraulických hadic k hydraulické pracovní hlavici věnujte pozornost tomu, aby hydraulická instalace víceúčelového ramene nebyla pod tlakem. V případě nutnosti snižte zbytkový tlak v instalaci.
- V případě poranění silným proudem hydraulického oleje ihned vyhledejte lékaře. Hydraulický olej může proniknout pod kůži a způsobit infekci. Pokud se olej dostane do očí, vypláchněte je větším množstvím vody a pokud se projeví podráždění, vyhledejte lékaře. V případě kontaktu oleje s kůží omyjte potřísněné místo vodou s mýdlem. Nepoužívejte organická rozpouštědla (benzin, petrolej).
- Používejte hydraulický olej doporučený výrobcem. Nikdy nemíchejte dva různé druhy oleje.
- Po výměně hydraulického oleje použitý olej zneškodněte. Použitý olej nebo takový, který ztratil svoje vlastnosti, skladujte v originálních nádobách nebo v náhradních obalech odolných proti působení uhlovodíků. Náhradní nádoby musejí být přesně popsány a vhodně skladovány.
- Je zakázáno skladovat hydraulického oleje v obalech určených pro skladování potravin.
- Hydraulické gumové hadice je nutno bezpodmínečně vyměňovat co 4 roky bez ohledu na jejich technický stav.
- Opravy a výměny hydraulické instalace by měly být svěřeny kvalifikovaným osobám.

2.1.4 PŘEPRAVNÍ JÍZDA

- Během jízdy po veřejných komunikacích se přizpůsobte předpisům o silničním provozu platným v zemi, ve které je stroj provozován.
- Nepřekračujte povolenou rychlost vyplývající z omezení podmínek na silnici a konstrukčních omezení. Přizpůsobte rychlost podmínkám na silnici a omezením vyplývajícím z předpisů zákona o silničním provozu.
- Před zahájením jízdy víceúčelové rameno musí být složen do přepravní polohy.

- Je zakázáno ponechat zvednutou a nezajištěnou pracovní hlavici během odstávky univerzálního nosiče náradí. Na dobu odstávky pracovní hlavici spusťte na podloží nebo posadte na závěsu hlavy.
- Zakazují se přepravní jízdy s víceúčelovým ramenem v pracovní poloze.
- Víceúčelové rameno nelze používat a přepravovat v podmínkách omezené viditelnosti.
- Zakazuje se přeprava osob na stroji a převážení jakéhokoliv materiálu.
- Před každým použitím stroje zkontrolujte jeho technický stav, zejména z pohledu bezpečnosti. Zejména zkontrolujte technický stav soustavy zavěšení a připojovacích prvků hydraulické instalace.
- Neopatrná jízda a nepřiměřená rychlost může být příčinou nehody.

2.1.5 ÚDRŽBA

- V záruční době veškeré opravy mohou být prováděny pouze výrobcem pověřeným záručním servisem. Doporučuje se, aby opravy byly provedeny ve specializované dílně.
- V případě zjištění jakýchkoliv závad fungování nebo poškození, víceúčelové rameno vyřaďte z provozu do doby opravy.
- Při práci používejte vhodný, těsně obepnutý ochranný oděv, rukavice a vhodné náradí. U hydraulických prací doporučujeme používat rukavice odolné proti oleji a ochranné brýle.
- Jakékoliv úpravy víceúčelového ramene zprošťují firmu PRONAR Narew odpovědnosti za vzniklé škody nebo poškození zdraví.
- Předtím, než budou zahájeny jakékoliv práce při víceúčelovém rameni, je nutné vypnout motor univerzálního nosiče náradí a počkat až se všechny rotující části zastaví.
- Pravidelně kontrolujte stav zabezpečení a správnost dotažení šroubových spojů.
- Pravidelně provádějte prohlídky stroje v souladu s rozsahem stanoveným výrobcem.
- Je zakázáno provádění obslužných nebo servisních prací pod zvednutým a nezajištěným strojem.

- Před zahájením opravárenských prací na hydraulické instalaci uvolněte tlak oleje.
- Obslužné a opravárenské činnosti provádějte při uplatnění obecných zásad bezpečnosti a hygieny práce. V případě poranění ránu okamžitě promyjte a dezinfikujte. V případě vážnějšího úrazu vyhledejte lékařskou pomoc.
- Opravy, údržbu a čištění provádějte pouze při vypnutém motoru univerzálním nosiči nářadí a vytaženém startovacím klíčku ze zapalování. Nosič nářadí zabezpečte pomocí parkovací brzdy. Kabinu nosiče nářadí zajistěte proti přístupu nepovolaných osob.
- V případě nutnosti výměny jednotlivých součástí použijte jen originální díly. Nedodržení těchto požadavků může vytvořit nebezpečí pro zdraví nebo život osob nezúčastněných nebo obsluhujících, způsobit poškození stroje a je důvodem pro zrušení záruky.
- Kontrolujte stav ochranných prvků, jejich technický stav, správnost připevnění.
- V případě prací vyžadujících zvednutí víceúčelového ramene použijte pro tento účel vhodné atestované hydraulické nebo mechanické zvedáky. Po zvednutí stroje použijte navíc stabilní a pevné podpěry. Je zakázáno provádět práce pod strojem zvednutým jen pomocí tříbodového závěsu.
- Je zakázáno podepírat stroj pomocí křehkých předmětů (cihly, duté tvárnice, betonové bloky).
- Po ukončení prací spojených s mazáním přebytek maziva nebo oleje odstraňte.
- Pro snížení rizika požáru udržujte stroj čistý.

2.1.6 PRÁCE VÍCEÚČELOVÝM RAMENEM

- Před spuštěním víceúčelového ramene je nutné zjistit, zda se v nebezpečné zóně nenacházejí neoprávněné osoby (zejména děti) nebo zvířata. Řidič stroje je povinen zajistit odpovídající viditelnost stroje a pracovní plochy.
- Před spuštěním pohonu pracovní hlavce spusťte hlavici do pracovní polohy.
- Práci s ramenem zahajte teprve po dosažení jmenovitých otáček vývodového hřídele 1000 ot./min. Je zakázáno přetěžovat hydraulickou soustavu ramene a prudce zapínat vývodový hřídel.

- Je zakázáno vystupovat z kabiny univerzálního nosiče nářadí, pokud je pohon stroje zapnutý.
- Je zakázáno zdržovat se v pracovní zóně víceúčelového ramene.
- Je zakázáno pracovat pracovní hlavicí při jízdě dozadu. Při couvání zvedněte stroj.
- Při jízdě se zvednutým víceúčelovým ramenem udržujte bezpečnou vzdálenost od elektrických vedení.
- Veškerá manipulace na řídicím panelu provádějte výhradně ze sedadla řidiče uvnitř kabiny nosiče nářadí. Manipulování ovládacím panelem mimo kabinu řidiče je zakázáno.
- Práce a přepravní jízda s ramenem je přípustná na svahu s úklonem nejvýše 7°. Avšak s ohledem na změnu polohy těžiště podle typu použité hlavice, typu nosiče nářadí a délky teleskopického ramene přípustný úhel úklonu svahu může být menší. Proto je nutno zachovat zvláštní pozornost a opatrnost a ve vlastní režii určit maximální úhel úkolu svahu, na jakém může pracovat rameno.
- Při plánování prací s plným vyložením víceúčelového ramene se ujistěte, zda budou dodrženy podmínky stability nosiče nářadí.
- Při práci na svazích nezvedejte pracovní hlavicí výše než 0,5 m nad povrch podloží.
- V případě naklonění nosiče nářadí s ramenem ihned spusťte pracovní hlavicí na podloží a zastavte nosič nářadí.

2.1.7 OBSLUHA VÝVODOVÉHO HŘÍDELE

- Při jízdě dozadu a během otáčení pohon z vývodového hřídele musí být vypnutý.
- Stroj může být připojen k vývodovému hřídeli nosiče nářadí jen a výhradně pomocí přípojky multiplikátoru doporučeného výrobcem.
- Před spuštěním stroje je nutné se ujistit, zda se v nebezpečné zóně nenacházejí nezúčastněné osoby (zejména děti) nebo zvířata. Řidič stroje je povinen zajistit odpovídající viditelnost stroje a pracovní plochy.
- Před spuštěním vývodového hřídele se ujistěte, zda smysl otáček vývodového hřídele je správný.

- Před odpojením přípojky multiplikátoru vypněte motor nosiče nářadí a vyjměte klíček ze zapalování.
- Je zakázáno nosit volný oděv, volné opasky nebo cokoliv, co by se mohlo namotat na otáčející se přípojku multiplikátoru. Styk s otáčející se přípojkou multiplikátoru může způsobit vážný úraz.
- Je zakázáno procházet nad a pod přípojkou multiplikátoru a stoupat na ni jak během práce, tak i během odstávky stroje.

2.2 POPIS ZBYTKOVÉHO RIZIKA

Firma Pronar Sp. z o. o. v Narwi vynaložila veškeré úsilí, aby odstranila riziko nehody. Existuje však určité zbytkové riziko, které může způsobit nehodu, a je spojeno především s činnostmi popsanými dále:

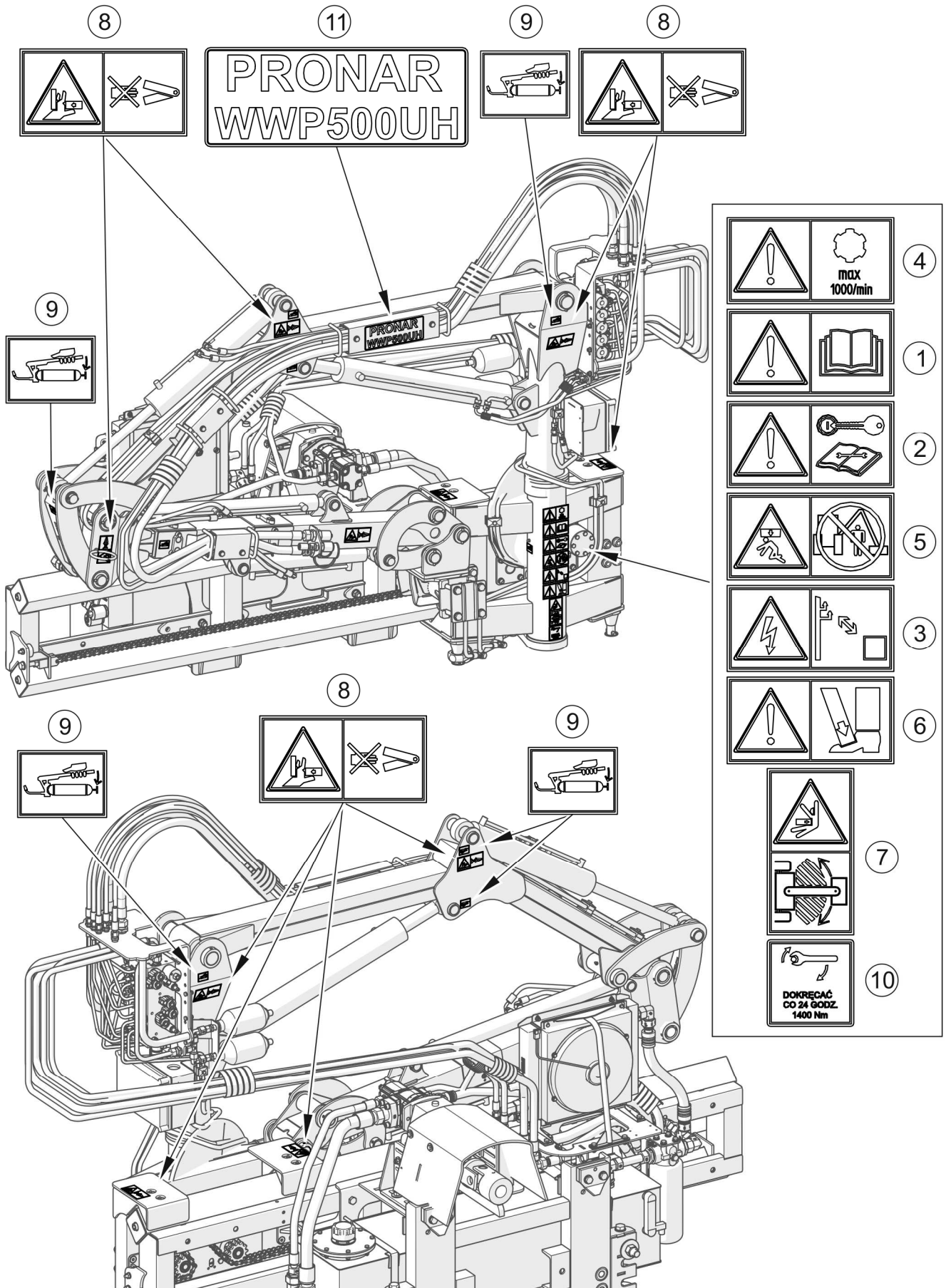
- používání stroje v rozporu s určením,
- zdržování se mezi nosičem náradí a strojem při běhu motoru a během připojování stroje,
- zdržování se na stroji při běhu motoru,
- práce víceúčelovým ramenem s odstraněnými nebo nefunkčními kryty,
- nepřetržitá bezpečná vzdálenost od nebezpečných oblastí nebo zabírání prostoru v těchto zónách za provozu stroje,
- obsluha stroje neoprávněnými osobami nebo nacházejícími se pod vlivem alkoholu,
- čištění, údržba a technická kontrola při připojení a uvedení do chodu nosiči náradí.

Zbytkové riziko lze snížit na minimum použitím těchto opatření:

- rozvážná a prováděná beze spěchu obsluha stroje,
- rozumné uplatňování připomínek a doporučení obsažených v návodech k obsluze,
- provádění údržbářských a opravárenských prací v souladu se zásadami bezpečné obsluhy,
- provádění údržby a oprav proškolenými osobami,
- používání těsného ochranného oděvu,
- zajištění stroje proti přístupu k obsluze neoprávněných osob, a zejména dětí.
- zachování bezpečné vzdálenosti od zakázaných nebo nebezpečných míst
- zákaz zdržování se na stroji během provozu

2.3 INFORMAČNÍ A VÝSTRAŽNÉ NÁLEPKY

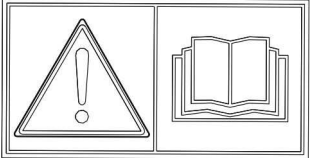
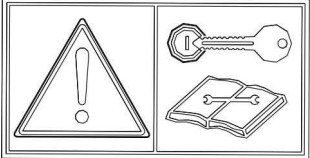
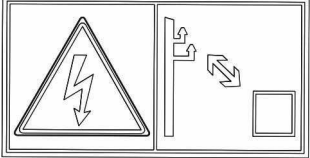
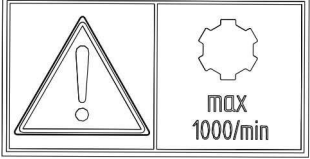
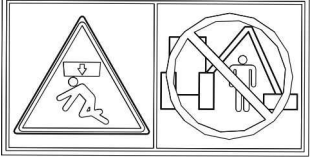
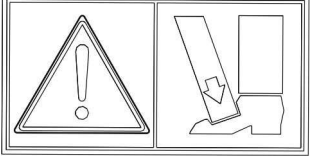
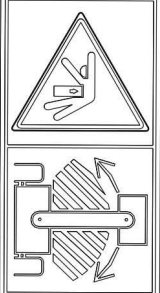
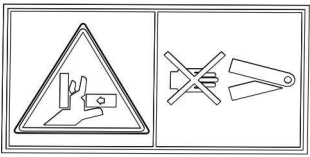
Víceúčelové rameno je označeno informačními a výstražnými nálepkami uvedenými v TABULCE 2.1. Rozmístění symbolů je znázorněno na OBRÁZKU (2.1). Uživatel stroje je povinen dbát po celou dobu používání na čitelnost nápisů, výstražných a informačních symbolů umístěných na stroji. Uživatel stroje je povinen dbát po celou dobu používání na čitelnost nápisů, výstražných a informačních symbolů umístěných na přívěsu. Nálepky s nápisy a symboly je možno pořídit přímo u výrobce nebo v místě, ve kterém stroj byl nakoupen. Nové celky vyměněné při opravě musejí být opět označeny příslušnými bezpečnostními značkami. Při čištění víceúčelového ramene nepoužívejte rozpouštědla, která mohou poškodit povlak nálepek, a nesměrujte na ně silný proud vody.

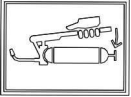




OBRÁZEK 2.1 Rozmístění informačních a výstražných nálepek

Popis označení symbolů (TABULKA 2.1)

TABULKA 2.1 Informační a výstražné nálepky

POŘ. Č.	NÁLEPKA	VÝZNAM
1		Před zahájením provozu se seznamte s obsahem návodu k obsluze.
2		Před zahájením obslužných nebo opravárenských činností vypněte motor a vyjměte klíček ze zapalování.
3		Zachovejte zvláštní opatrnost při práci u energetického vedení. Nebezpečí úrazu elektrickým proudem.
4		Přípustný počet otáček vývodového hřídele je 1000 ot./min.
5		Nebezpečí nárazu. Nezdržujte se v dosahu ramen a pracovní hlavice víceúčelového ramene
6		Nebezpečí pohmoždění chodidla nebo prstů nohou.
7		V takto označených zónách je zakázáno zdržovat se třetím osobám během práce náradí. Pokud v těchto zónách jsou nutné jakékoliv práce, ujistěte se, zda je traktor znehybněn a zda je náradí odpojeno od zdroje energie.
8		Nesahejte do oblasti stlačování, pokud se součástí mohou pohybovat. Existuje nebezpečí pohmoždění prstů nebo dlaně

POŘ. Č.	NÁLEPKA	VÝZNAM
9		Označení mazných bodů.
10		Informační štítek „Dotahovat co 24 hod. 1400 Nm“
11		Typ stroje

KAPITOLA

3

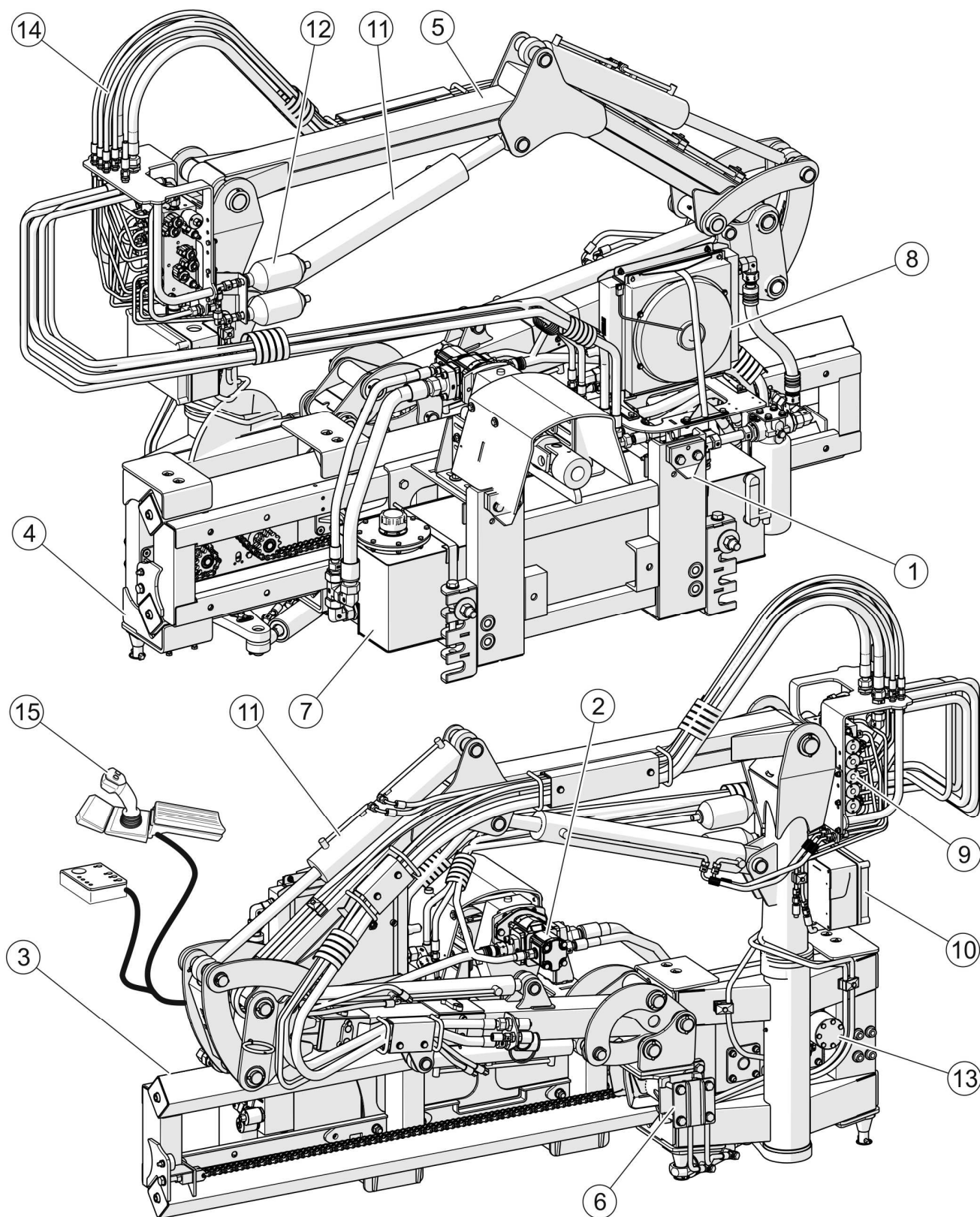
**KONSTRUKCE A
PRINCIP
FUNGOVÁNÍ**

3.1 TECHNICKÁ CHARAKTERISTIKA

TABULKA 3.1 ZÁKLADNÍ TECHNICKÉ ÚDAJE

	J.M	
Rozměry		
Délka v transportní poloze:	mm	1100
Šířka v transportní poloze:	mm	2400
Výška v transportní poloze:	mm	2020
Provozní parametry		
Hmotnost (bez pracovní hlavice)	kg	1080
Způsob upevnění k univerzálnímu nosiči nářadí	-	Připojovací deska DIN 76060 typ A, typ B, nebo SETRA
Elektrické napájení	V	24
Rozsah práce ramene ve vodorovné poloze	mm	4750
Pohon ramene	-	Vlastní hydraulický systém pohaněny PTO nosiče nářadí
Řízení ramene	-	Elektrohydraulické - joystick a ovládací panel nainstalovaný v kabině řidiče
Objem olejové nádrže	l	120
Výkon pohonného systému pracovní hlavice	kW	37,5
Zajištění ramene		Hydraulická pojistka
Maximální úhel otočení ramene při spuštění pojistky	°	20
Rozsah otáčení hlavicí	°	190
Olejový chladič	-	Standard

3.2 CELKOVÁ KONSTRUKCE A ZPŮSOB FUNGOVÁNÍ



OBRÁZEK 3.1 Celková konstrukce víceúčelového ramene:

(1)- přípojovací prvky systému zavěšení; (2)- multiplikátor s hydraulickými čerpadly; (3)- vedení; (4)- posuvník nosného systému; (5)- rameno nosného systému;

(6)- připojení pracovní hlavice; (7)- hydraulická nádrž; (8)- olejový chladič; (9)- elektrohydraulický rozdělovač; (10)- skříňka ovládací rozdělovač; (11)- hydraulický válec; (12)- hydraulický akumulátor; (13)- hydraulický motor pohonu posuvníku nosného systému; (14)- hydraulické vedení; (15)- ovládací panel a joystick.

Základními prvky stavby víceúčelového ramene jsou:

- systém zavěšení
- nosný systém pracovní hlavice
- hydraulický systém
- systém řízení

Hlavním prvkem systému zavěšení (OBRÁZEK 3.1) víceúčelového ramene jsou připojovací elementy (1) typu A (podle DIN 76060), typu B (podle DIN 76060) nebo typu SESTRA připevněné k nosnému rámu ramena a sloužící k spojování s připojovací deskou předního systému zavěšení univerzálního nosiče náradí.

Konstrukce víceúčelového ramene na nosném rameni, ke kterému bylo pomocí otočného závěsu připevněno rameno nosného úkladu (5) spojené k sobě kloubem. Otočný závěs spojený s motorem otáček (hydraulická pojistka) zajišťuje víceúčelové rameno proti poškození během zavěšování pracovní hlavice na překážku a zaručuje zisk přepravní pozice ramen nosného systému. Na konci ramene se nachází přípojky (6) (TYP 80P), které umožňují připevnění pracovní hlavice. Volitelně dostupná je také přípojka TYP 60P (zmenšení šířka nosníku pracovní hlavice) a adaptér P0G01 (umožňující připevnění pracovní hlavice bez připojovacího nosníku).

Posuvník (4) spojený s hydraulickým motorem (13) umožňuje přesun nosného systému na vedení (3) vlevo nebo vpravo vzhledem k nosiči nádrže. Víceúčelové rameno má možnost práce z pravé nebo levé (po manuálním přestavení připevňovacích elementů a obrácení ramene) strany nosiče.

Víceúčelové rameno je vybaveno nezávislým hydraulickým systémem poháněným vývodovým hřídelem (WOM) nosiče náradí díky multiplikátoru (2) s napájecími čerpadly poháněnými dva obvody hydraulického systému. První obvod hydraulické soustavy odpovídá za polohu ramen spolu s pracovní hlavicí, naopak druhý obvod odpovídá za pohon pracovní hlavice. Hydraulické pumpy sbírají olej z nezávislé olejové nádrže (7) sacím olejovým filtrem oleje a lisem do dvou hydraulických obvodů.

Hydraulický systém byl vybaven hydraulickým chladičem oleje (8) umístěným v návratu oleje do nádrže. Ventilátor chladiče je napájen z elektrické instalace nositele nářadí pomocí svazku vodičů zajištěné pojistkou 15A nacházející se vedle skříňky ovládací rozdělovač. Ventilátor je spouštěn po překročení přípustné teploty oleje v chladiči a vypínán po dosažení optimální teploty oleje pomocí vysílače spojeného s termostatem namontovaných při chladiči.

Nosný systém pracovní hlavice se skládá z ramen (5) vyklápěných pomocí hydraulických motorů (11). Hydraulické válce umožňují volné manévrování rameny víceúčelového zařízení, ke kterému je připevněna pracovní hlavice. Jedno z ramen má teleskopickou stavbu, což umožňuje zvětšit dosah pracovní hlavice.

Ovládání hydraulickými motory je prováděno elektrohydraulického rozdělovače (9) z pozice řidiče nosiče nářadí pomocí ovládacího panelu a joysticku (15).

KAPITOLA

4

**ZÁSADY
POUŽÍVÁNÍ**

4.1 PŘÍPRAVA K PRÁCI

Výrobce ujišťuje, že stroj je plně funkční, byl zkontrolován v souladu s kontrolními postupy a schválen k používání. Toto však neosvobozuje uživatele od povinnosti zkontrolovat stroj po dodání a před prvním zprovozněním. Uživateli je dodán kompletně sestavený stroj.



POZNÁMKA

Před každým použitím víceúčelového ramene je nutné zkontrolovat jeho technický stav. Zejména zkontrolujte technický stav zavěšení, hydraulické soustavy, pohonné soustavy a kompletnost bezpečnostních krytů.

Před připojením k nosiči nářadí řidič stroje musí zkontrolovat technický stav víceúčelového ramene a připravit ho ke zkušebnímu spuštění. K tomu je potřeba:

- seznámit se s obsahem tohoto návodu, dodržovat doporučení v něm obsažená, seznámit se s jeho stavbou a porozumět pravidlům používání stroje,
- zkontrolovat stav nátěru,
- provést prohlídku jednotlivých prvků stroje se zaměřením na mechanická poškození, které vycházejí mj. z nesprávného transportu stroje (promáčkliny, proražení, ohnutí a zlomení),
- zkontrolovat všechny mazací místa, namazat stroj v souladu s pokyny uvedenými v kapitole 5 „*TECHNICKÁ OBSLUHA*“,



POZNÁMKA

Před zahájením práce promažte všechna mazací místa.

- zkontrolovat technický stav hydraulické instalace;
- zkontrolovat správnost připevnění pracovní hlavy, zavěšení, bezpečnostních krytů,
- zkontrolovat technický stav závěsné soustavy a bezpečnostních prvků,
- zkontrolovat hladinu hydraulického oleje v hydraulické nádrži a převodu multiplikátoru.

Pokud byly všechny výše zmíněné činnosti provedeny a technický stav stroje nevzbuzuje žádná výhrady, připojte stroj k nosiči nářadí. Spustit nosiči nářadí, zkontrolovat jednotlivé soustavy a provést zkušební spuštění při parkování. Pro provedení kontroly je potřeba:

- připojit víceúčelové rameno k univerzálnímu nosiči nářadí (viz „*PŘIPOJENÍ K UNIVERZÁLNÍMU NOSIČI NÁŘADÍ*“)
- spustit vývodový hřídel univerzálního nosiče nářadí,
- nastavit do pracovní polohy,



NEBEZPEČÍ

Nikdy nepřekračujte úroveň 1000 ot./min. vývodového hřídele. V opačném případě to může vést k poškození multiplikátoru a hydraulické soustavy víceúčelového ramene.

Pohon víceúčelového ramene spusťte na 3 minuty, v této době je nutné zkontrolovat:

- zda se z poháněcí soustavy neozývá klepání nebo hluk vznikající třením kovových prvků,
- zda se v hydraulické soustavě nevyskytují úniky oleje.
- zda pohyb posuvníku nosné soustavy po vedení a ostatní pohyby víceúčelového ramene jsou plynulé a bez zasekávání.

Práce víceúčelového ramene bez zatížení musí být plynulá, nepřípustné jsou vibrace ústrojí, výškově variabilních zvuků a vibrace od uvolněných šroubových spojů. Zkontrolujte, zda z hydraulické soustavy nevytéká olej.



NEBEZPEČÍ

Před zahájením provozu víceúčelového ramene se uživatel musí pečlivě seznámit s obsahem tohoto návodu.

Neopatrné a nesprávné používání a obsluha víceúčelového ramene a nedodržování pokynů obsažených v tomto návodu vytváří nebezpečí pro zdraví.

Zakazuje se používat víceúčelové rameno osobám neoprávněným k řízení nosičů náradí, v tom dětem a podnapilým osobám.

Nedodržování zásad bezpečného používání vytváří nebezpečí pro zdraví osob obsluhujících i nezúčastněných.

Před spuštěním víceúčelového ramene se ujistěte, zda se v nebezpečné zóně nenacházejí nezúčastněné osoby.

V případě výskytu poruchy je nutné ji lokalizovat. Pokud se nedá odstranit nebo její odstranění hrozí ztrátou záruky, kontaktujte prodejce za účelem objasnění problému.

4.2 TECHNICKÁ KONTROLA

V rámci přípravy víceúčelového ramene k používání je nutné provést kontrolu jednotlivých prvků podle pokynů uvedených v TABULCE (4.1).

TABULKA 4.1 PLÁN TECHNICKÉ KONTROLY

POPIS	OBSLUŽNÉ ČINNOSTI	INTERVAL PROHLÍDKY
Správnost připevnění víceúčelového ramene k závěsné soustavě nosiče nářadí	Zkontrolujte správné připevnění	Každý den před zahájením práce
Technický stav hydraulické soustavy ramene	Zkontrolujte v souladu s kapitolou „OBSLUHA HYDRAULICKÉ INSTALACE”	
Hladinu oleje v hydraulické nádrži a multiplikátoru	Zkontrolujte v souladu s kapitolou „OBSLUHA HYDRAULICKÉ INSTALACE”	
Stav dotažení nejdůležitějších šroubových spojů	Zkontrolujte v souladu s kapitolou „DOTAHOVÁNÍ ŠROUBOVÝCH SPOJŮ”	
Mazání	Namazat prvky v souladu s kapitolou „MAZÁNÍ”.	
Výměna olejových filtrů	V souladu s kapitolou „5.2.1 OLEJOVÁ NÁDRŽ A OLEJOVÉ FILTRY”	Olejový filtr: Po prvních 100 hod., následující po indikaci znečištění Sací olejový filtr: Každých 1000 hod. nebo jednou v roce
Výměna oleje v nádrži	V souladu s kapitolou „5.2.1 OLEJOVÁ NÁDRŽ A OLEJOVÉ FILTRY”	Každých 1000 hod. nebo jednou v roce
Výměna oleje v multiplikátoru	V souladu s kapitolou „5.2.2 MULTIPLIKÁTOR SE SOUBOREM HYDRAULICKÝCH OLEJOVÝCH ČERPADEL”	Každých 500 hod. nebo jednou v roce



POZNÁMKA

Je zakázáno používat vadné víceúčelové rameno.

4.3 PŘIPOJENÍ K UNIVERZÁLNÍMU NOSIČI NÁŘADÍ

Víceúčelové rameno PRONAR WWP500UH je možno spojovat s univerzálním nosičem nářadí, který splňuje požadavky obsažené v TABULCE 1.1 „POŽADAVKY NA NOSIČ NÁŘADÍ“.

POZNÁMKA



Před zahájením agregování víceúčelového ramene se seznamte s obsahem návodu pro obsluhu univerzálního nosiče nářadí. Dodržujte doporučení týkající se zavěšovacích soustav a připevňovacích bodů.

NEBEZPEČÍ



Nepřípustný je provoz víceúčelového ramene s nosičem nářadí bez kabiny operátora. Nosič nářadí musí být vybaven kabinou chránící operátora proti případným nebezpečím.

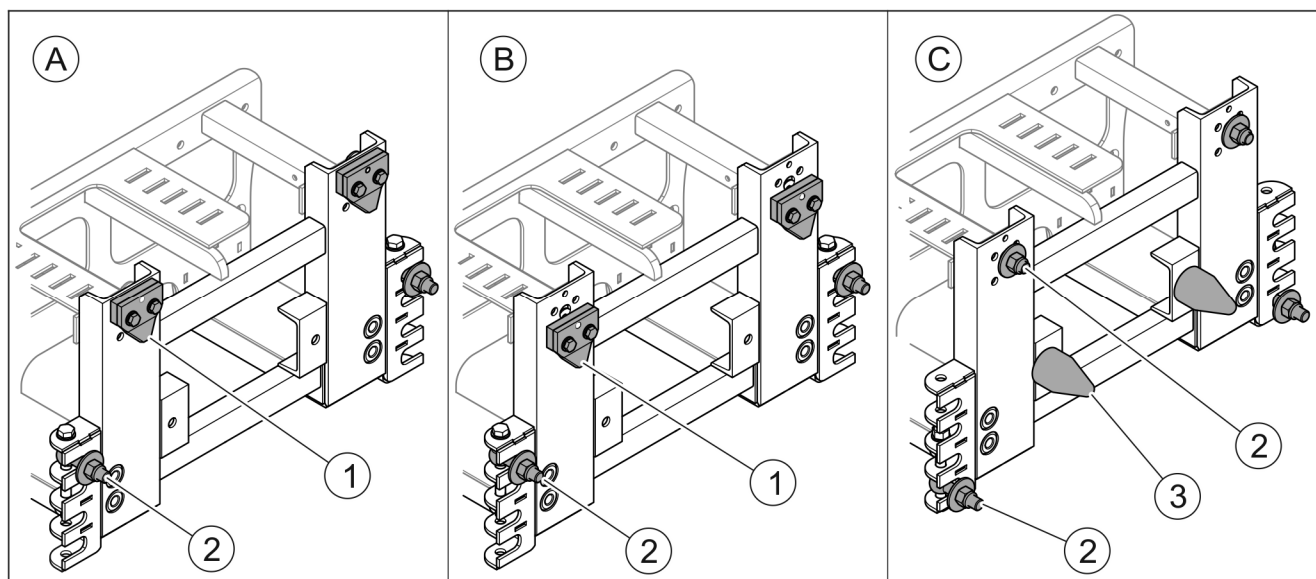
Za účelem snížení rizika vzniku úrazu řidič musí používat rovněž osobní ochranné pomůcky jako jsou ochranný oděv, ochranné brýle, přilba.

NEBEZPEČÍ



Při agregování se nesmějí nacházet žádné osoby mezi strojem a nosičem nářadí. Během agregování stroje je nutné zachovávat zvláštní opatrnost.

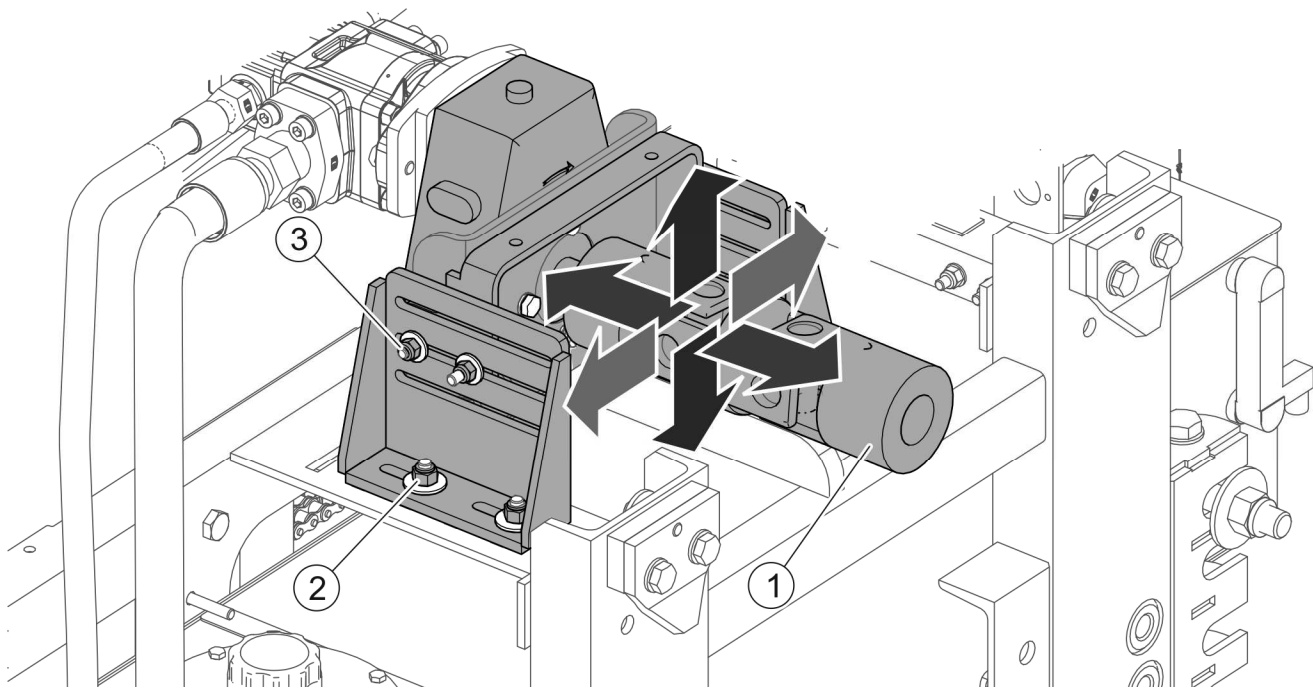
4.3.1 PŘIPOJENÍ VÍCEÚČELOVÉHO RAMENE SE ZÁVĚSNOU SOUSTAVOU NOSIČE NÁŘADÍ



OBRÁZEK 4.1 Připojovací prvky závěsné soustavy víceúčelového ramene.

(A) – spojovací prvky DIN 76060 typ A; (B) – spojovací prvky DIN 76060

typ B; (C) – spojovací prvky typ SETRA; (1) – spojovací háčky; (2) – upínací šrouby; (3) – vodící lišty.



OBRÁZEK 4.2 Spojování multiplikátoru víceúčelového ramene s vývodovým hřídelem nosiče nářadí.

(1) – kloubová spojka; (2) – šrouby připevňující konzolu multiplikátoru k rameni; (3) – šrouby připevňující multiplikátor ke konzole

Za účelem propojení víceúčelového ramene se závěsnou soustavou univerzálního nosiče nářadí se řiďte níže uvedenými pokyny:

- Znehybněte univerzální nosič nářadí a zajistit jej proti ujetí;
- Zvedněte víceúčelové rameno namontované na stojanu pomocí vysokozdvizného vozíku a přijet k závěsné soustavě nosiče nářadí tak, aby se háky (1) (OBRÁZEK 4.1) závěsné soustavy ramene nacházely nad držáky připojovací desky závěsné soustavy nosiče nářadí;
- Spusťte víceúčelové rameno dolů tak, aby se háky (1) uchytily za držáky připojovací desky závěsné soustavy nosiče nářadí;
- Zabezpečte připevnění závěsné soustavy ramene a připojovací desky závěsné soustavy nosiče nářadí pomocí připevňovacích šroubů (2);
- Povolte šrouby (2) (OBRÁZEK 4.2) připevňující konzolu multiplikátoru k rámu a šrouby (3) připevňující multiplikátor ke konzole;

- Spojte multiplikátor s koncovkou vývodového hřídele pomocí kloubové spojky (1), přičemž zvolte polohu s nejmenšími pracovními úhly kloubů. Po nasunutí spojky na koncovku vývodového hřídele nosiče nadoraz povytáhněte spojku na opačnou stranu o 5 až 10 mm.



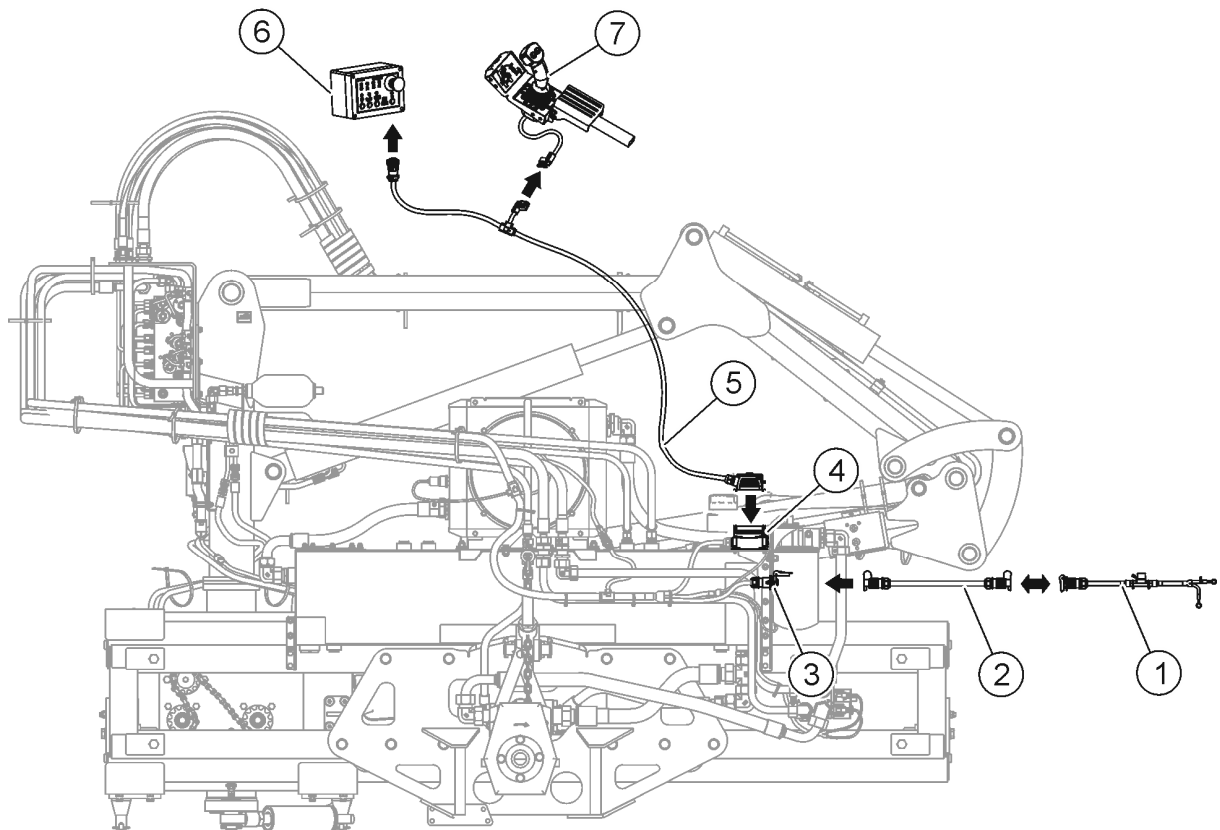
NEBEZPEČÍ

Před připojením předního vývodového hřídele nosiče náradí k multiplikátoru víceúčelového ramene vypněte motor nosiče náradí a vyjměte klíček ze zapalování. Nosič náradí zajistěte proti přístupu nepovolaných osob.

- Dotáhněte příslušným momentem šrouby (2) připevňující konzolu multiplikátoru k rámu a šrouby (3) připevňující multiplikátor ke konzole;
- Demontujte stojan víceúčelového ramene a odjeďte vysokozdvizným vozíkem spolu se stojanem a ponechte přitom víceúčelové rameno zavěšené na nosiči náradí;

4.3.2 PŘIPOJENÍ ELEKTROINSTALACE NOSIČE

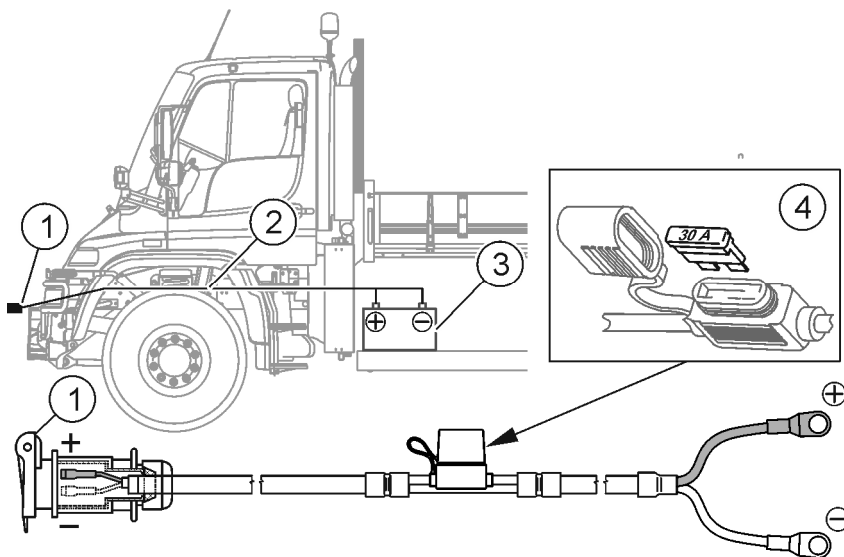
Elektroinstalace víceúčelového ramene je přizpůsobena pro napájení ze zdroje stejnosměrného proudu 24 V.



OBRÁZEK 4.3 Připojení elektroinstalace víceúčelového ramene.

(1) – napájecí svazek; (2) – připojovací kabel; (3) – připojovací zásuvka elektroinstalace ramene; (4) – připojovací zásuvka svazku ovládacího panelu; (5) – svazek ovládacího panelu; (6) – ovládací panel; (7) – joystick

Pro spolupráci nosiče náradí s víceúčelovým ramenem nosič musí mít namontovaný napájecí svazek (1) (OBRÁZEK 4.3) s elektrickou 3kolíkovou zásuvkou, k níž se připojí elektroinstalace ramene pomocí připojovacího kabelu (2).



OBRÁZEK 4.4 Schéma montáže napájecího svazku na nosiči.

(1) – elektrická 3kolíková zásuvka; (2) – napájecí svazek; (3) – akumulátor; (4) – pojistka UNIVAL 30A.

Montáž napájecího svazku (2) (OBRÁZEK 4.4) musí provést kvalifikovaná osoba v souladu s pokyny výrobce nosiče náradí. Napájecí svazek je vybaven pojistkou 30A (4).



POZNÁMKA

Během montáže napájecího svazku na nosiči (OBRÁZEK 4.4) obraťte pozornost na správnou polaritu napájecí zásuvky (1). V případě nesprávného připojení pólů proudu z akumulátoru může dojít k poškození elektrické soustavy víceúčelového ramene.



NEBEZPEČÍ

Před připojením vodičů elektroinstalace se seznamte s obsahem návodu nosiče a dodržujte doporučení výrobce.



POZNÁMKA

Během práce musí být elektrické vodiče vedené tak, aby se nezamotaly do pohyblivých součástí stroje a nosiče a bylo znemožněno jejich poškození během práce ramene.



POZNÁMKA

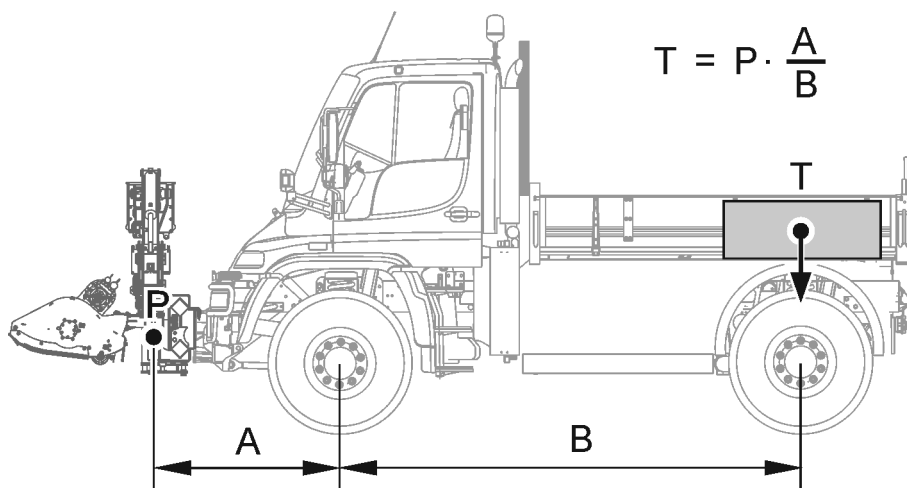
Doporučuje se, aby práce spojené s elektroinstalací byly prováděné patřičně kvalifikovanými osobami.

Po namontování napájecího svazku (1) (OBRÁZEK 4.3) na nosiči nářadí můžeme propojit rameno s elektroinstalací nosiče nářadí pomocí připojovacího kabelu (2).

Ke svazku ovládacího panelu (5) připojte ovládací panel (6) a joystick (7). Pak připojte zástrčku kabelového svazku (5) do připojovací zásuvky (4) elektrohydraulické soustavy víceúčelového ramene a pak připevněte ovládací panel (6) a joystick (7) uvnitř kabiny nosiče nářadí v místě, které umožňuje volně manipulovat ovládacími prvky ze sedadla řidiče nosiče nářadí. Ovládací panel a joystick musejí být připevněné stabilně způsobem, který nenarušuje ochrannou konstrukci nosiče nářadí.

4.4 DODATEČNÉ ZATÍŽENÍ NOSIČE NÁŘADÍ

Po namontování víceúčelového ramene na nosiči nářadí se doporučuje dodatečné zatížení zadní nápravy nosného vozidla. Množství dodatečného závaží je možno vypočítat na základě vzorce (OBRÁZEK 4.5):



OBRÁZEK 4.5 Dodatečné zatížení nosiče

A – vzdálenost těžiště víceúčelového ramene od přední nápravy; B – rozvor náprav nosiče;
 P – hmotnost víceúčelového ramene včetně pracovní hlavice; T – dodatečné závaží

4.5 SPUŠTĚNÍ A OVLÁDÁNÍ VÍCEÚČELOVÉHO RAMENE POMOCÍ OVLÁDACÍ SOUSTAVY

Po spojení víceúčelového ramene s nosičem náradí můžeme přistoupit ke spuštění stroje.

NEBEZPEČÍ



Víceúčelové rameno je možno spustit pouze tehdy, když všechny bezpečnostní kryty víceúčelového ramene jsou správně připevněné.

Před zapnutím vývodového hřídele se ujistěte, zda v blízkosti ramene se nenacházejí nezúčastněné osoby a zejména děti.

POZNÁMKA



Před zahájením práce víceúčelového ramene je nutné promazat všechna mazací místa do okamžiku, dokud se mazivo neobjeví mezi hřídelem a krytem ložisek.

Vypněte pohon zadního vývodového hřídele v nosiči náradí při přiměřeně nízkých otáčkách motoru a pak postupně je zvyšovat až do dosažení 1000 ot./min. Po dosažení příslušné rychlosti vývodového hřídele můžeme zahájit práci víceúčelovým ramenem.

NEBEZPEČÍ



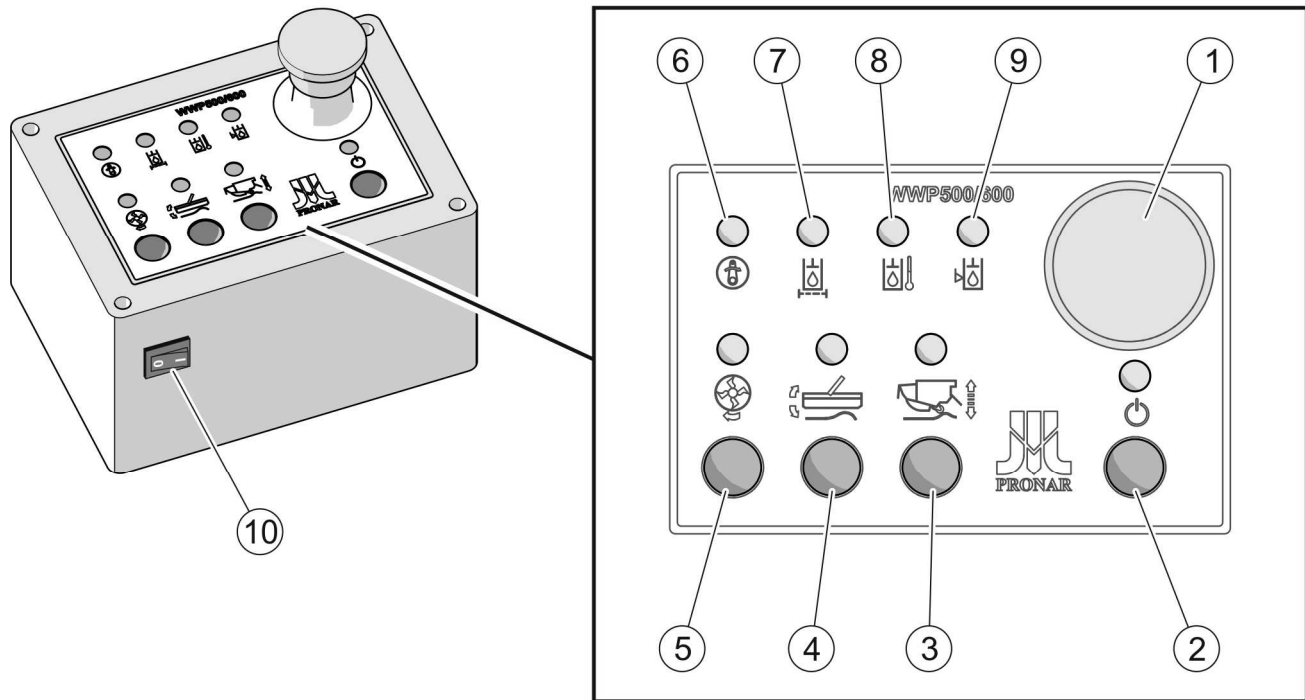
Nikdy nepřekračujte úroveň 1000 ot./min. vývodového hřídele. V opačném případě to může vést k poškození multiplikátoru a hydraulické soustavy víceúčelového ramene.

Ovládaní víceúčelového ramene a pracovní hlavice se uskutečňuje pomocí ovládacího panelu (OBRÁZEK 4.6) a joysticku (OBRÁZEK 4.7) umístěného uvnitř nosiče náradí.

POZNÁMKA



Veškerá manipulace na ovládacím panelu provádějte výhradně ze sedadla řidiče uvnitř kabiny nosiče náradí. Manipulování ovládacím panelem a joystickem mimo kabinu řidiče je zakázáno.



OBRÁZEK 4.6 Ovládací panel víceúčelového ramene.

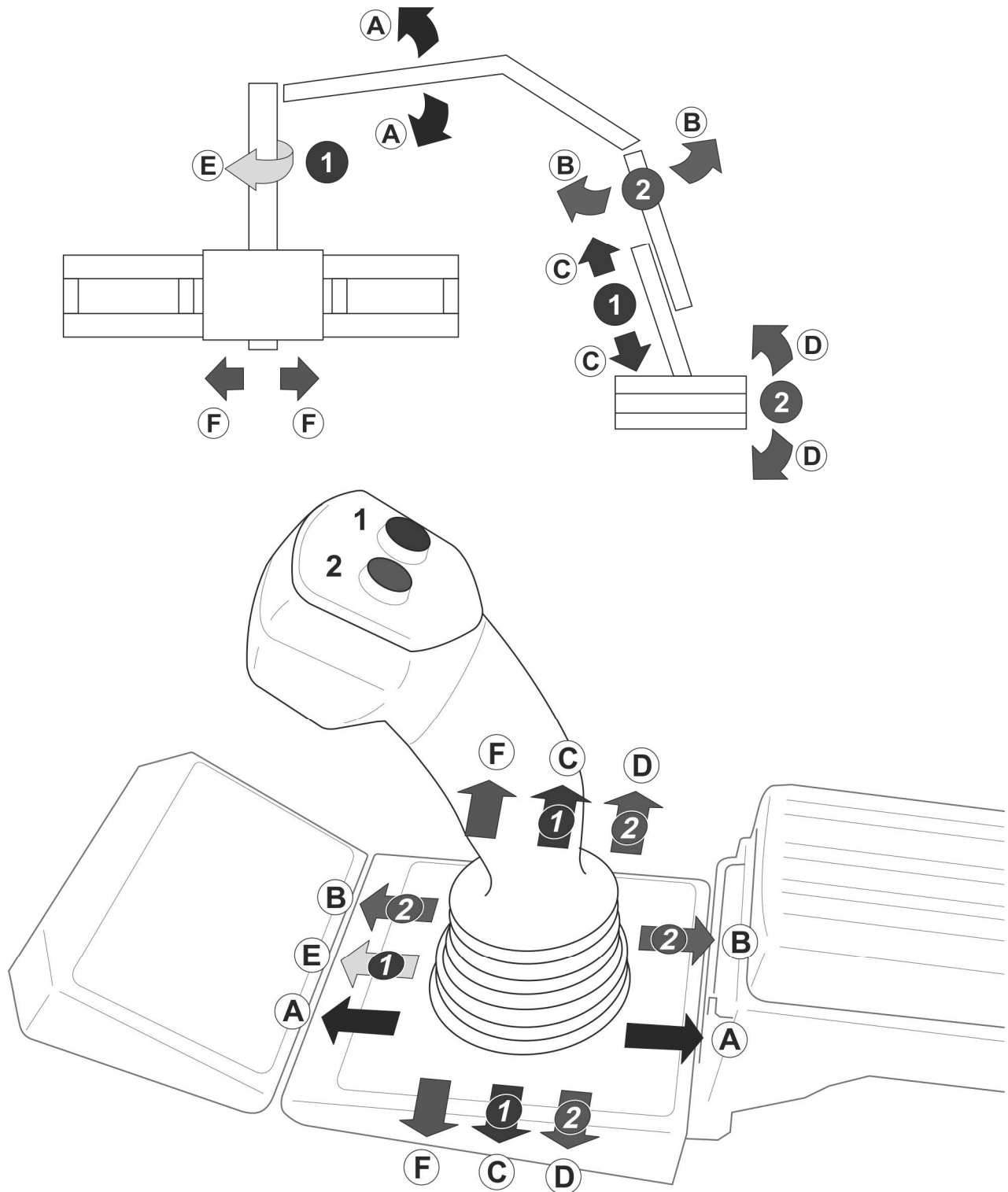
(1) – bezpečnostní vypínač (hříbek); (2) – tlačítko a kontrolka zapnutí ovládání; (3) – tlačítko a kontrolka zapnutí amortizace ramene; (4) – tlačítko a kontrolka zapnutí polohy plovoucí pracovní hlavice; (5) – tlačítko a kontrolka zapnutí pohonu pracovní hlavice; (6) – kontrolka spuštění pojistky; (7) – kontrolka znečištění olejového filtru; (8) – kontrolka teploty oleje; (9) – kontrolka hladiny oleje v nádrží; (10) – hlavní vypínač napájení ovládacího panelu.

Před zahájením manévrování rameny stroje je nutno vypnout hlavní vypínač napájení panelu (10) (OBRÁZEK 4.6) a pak zapnout ovládání panelu přidržením tlačítka (2) po dobu cca. 3 sekund. Zapnutí ovládání je indikováno kontrolkou nad zapínacím tlačítkem.

Zapnutí hydraulického pohonu hlavice se uskutečňuje zmáčknutím tlačítka (5). Pokud je vyžadována amortizace ramene, zmáčkněte tlačítko (3). Při pracích, které vyžadují kopírování terénu hlavicí je nutno zapnout tlačítko (4) polohy plovoucí pracovní hlavice.

Pokud vznikne potřeba rychlého nouzového zastavení provozu víceúčelového ramene, zmáčkněte bezpečnostní vypínač (červený hříbek) (1) na panelu. Toto tlačítko vypne celé ovládání.

Ovládání pohybu víceúčelového ramene se uskutečňuje pomocí joysticku. Způsob ovládání joystickem je znázorněn na piktoqramu umístěném na připevňovací části joysticku (OBRÁZEK 4.7).



OBRÁZEK 4.7 Způsob ovládání jednotlivých válců víceúčelového ramene pomocí joysticku.

(A), (B), (C), (D), (E) – ovládání hydraulických válců víceúčelového ramene; (F) – ovládání hydraulického motoru pohybujícím ramenem po vodící liště; (1) – funkční tlačítko joysticku (modré); (2) – funkční tlačítko joysticku (červený).

Jednotlivé funkce joysticku jsou následující (OBRÁZEK 4.7):

- (F) vychýlení joysticku doprava nebo doleva spouští hydraulický motor pohybující ramenem po vodící liště doprava nebo doleva;
- (C) vychýlení joysticku doprava nebo doleva se zmáčknutým funkčním tlačítkem (1) spouští hydraulický válec roztahující teleskopické rameno stroje;
- (D) vychýlení joysticku doprava nebo doleva se zmáčknutým funkčním tlačítkem (2) spouští hydraulický válec vychylující pracovní hlavici;
- (A) vychýlení joysticku dopředu nebo dozadu spouští hydraulický válec vychylující hlavní rameno stroje;
- (E) vychýlení joysticku dopředu se zmáčknutým funkčním tlačítkem (1) spouští hydraulický válec pojistky a způsobuje návrat pístnice válce pojistky do výchozí polohy.
- (B) vychýlení joysticku dopředu nebo dozadu se zmáčknutým funkčním tlačítkem (2) spouští hydraulický válec vychylující teleskopické rameno;

4.6 PŘIPOJENÍ PRACOVNÍ HLAVICE

Víceúčelové rameno WWP500UH můžeme spojovat s pracovními hlavicemi přizpůsobenými ke spolupráci s přípojkou pracovní hlavice a hydraulickou soustavou ramene.



POZNÁMKA

Před zahájením agregování pracovní hlavice je nutné se seznámit s obsahem návodu k použití pracovní hlavice, nosiče nářadí a víceúčelového ramene a dodržovat všechny v něm obsažené pokyny.



NEBEZPEČÍ

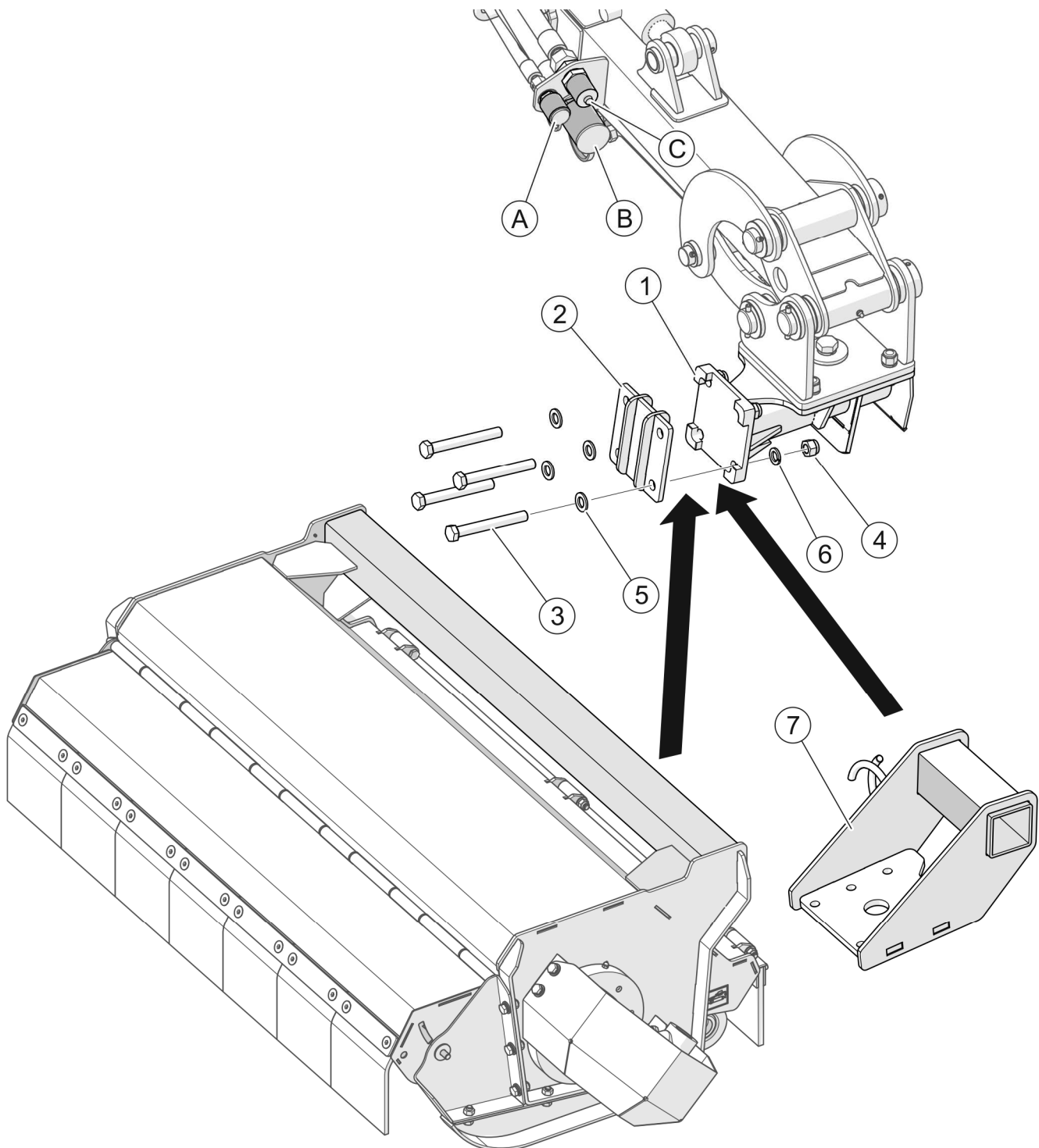
Při agregování se nesmějí nacházet žádné osoby mezi strojem a nosičem nářadí. Během agregování stroje je nutné zachovávat zvláštní opatrnost.



NEBEZPEČÍ

Před připojením pracovní hlavice vypněte motor nosiče nářadí a vyjměte klíček ze zapalování. Nosič nářadí zajistěte proti přístupu nepovolaných osob.

Zkontrolujte technický stav krytů pracovní hlavice a celkový technický stav stroje.



OBRÁZEK 4.8 Připojování pracovní hlavice k víceúčelovému rameni.

(1) – držák přípojky pracovní hlavice; (2) – blokáda přípojky pracovní hlavice; (3) – připevňovací šrouby; (4) – matice; (5), (6) – podložky; (7) – přechod POG01 (varianta); (A) – hydraulická rychlospojka (zásuvka); (B) – hydraulická rychlospojka (zásuvka); (C) – hydraulická rychlospojka (zástrčka).

Za účelem připojení pracovní hlavice k přípojce víceúčelového ramene (OBRÁZEK 4.8) je nutné dodržovat následující doporučení:

- Přiblížte držák (1) přípojky hlavice víceúčelového ramene k přípojce (nosnému trámu) pracovní hlavice.
- Pomocí ovládací soustavy nastavte držák (1) přípojky hlavice víceúčelového ramene ve stejné výšce s přípojkou (nosným trámem) pracovní hlavice.
- Vypněte motor nosič nářadí a zabezpečte jej proti ujetí.
- Připojte držák (1) přípojky hlavice víceúčelového ramene s přípojkou (nosným trámem) pracovní hlavice pomocí blokády (2) přípojky. Celek sešroubujeme pomocí čtyř připevňovacích šroubů (3).
- V případě pracovních hlavic, které nemají nosný trám, dodatečně použijte variantní přechod P0G01 (7).
- Spojte hydraulické rychlospojky (A), (B) a (C) víceúčelového ramene s příslušnými rychlospojkami hydraulických hadic pracovní hlavice.
- Spusťte nosič nářadí a pohon víceúčelového ramene. Zvedněte pracovní hlavici pomocí ovládacího panelu víceúčelového ramene.

**NEBEZPEČÍ**

Před připojením jednotlivých hadic hydraulické instalace se seznamte s obsahem návodu víceúčelového ramene a dodržujte doporučení výrobce.

**NEBEZPEČÍ**

Při připojování hydraulických rychlospojek k pracovní hlavici věnujte pozornost tomu, aby hydraulická instalace víceúčelového ramene nebyla pod tlakem.

4.7 PŘEPRAVNÍ JÍZDA

POZNÁMKA

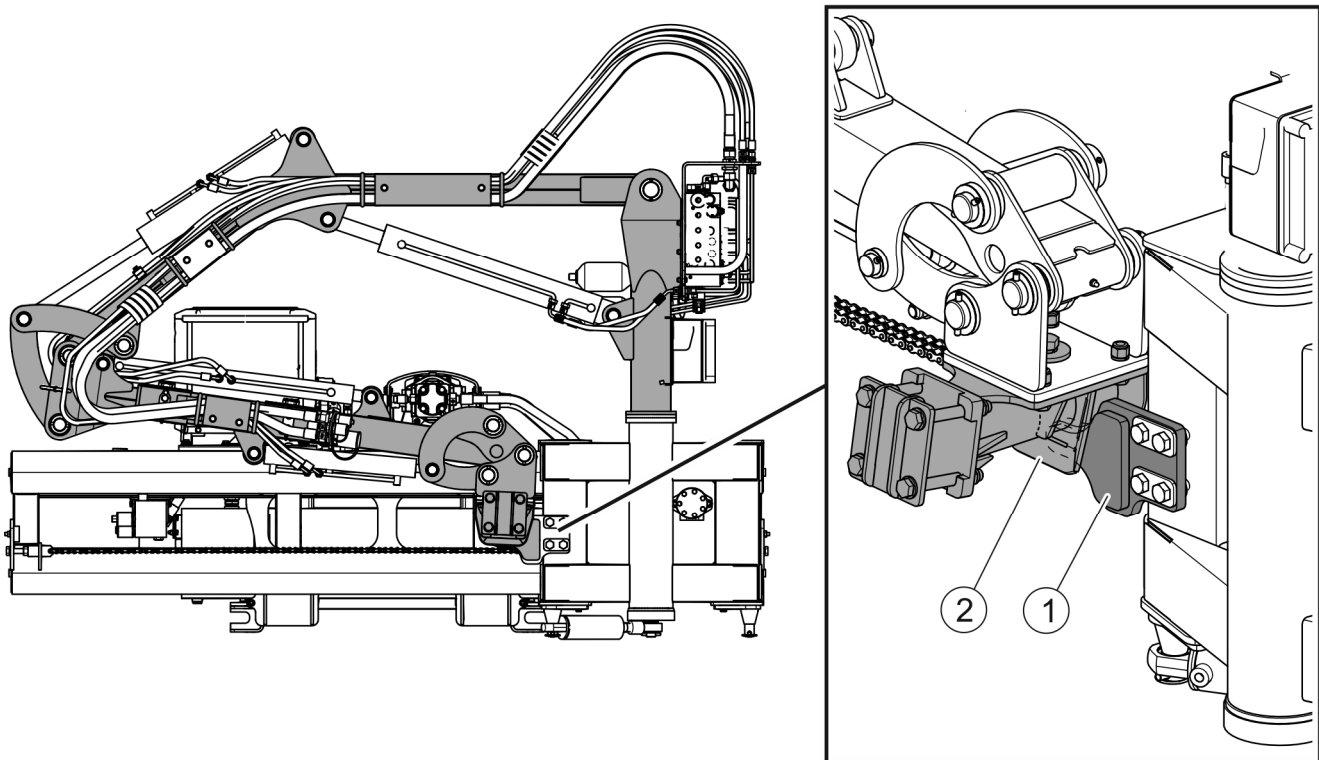


Před zahájením jízdy po veřejných komunikacích za účelem přepravy ramene na místo použití a zpět víceúčelové rameno musí být složeno do přepravní polohy.

Během jízdy po veřejných komunikacích se přizpůsobte předpisům o silničním provozu platným v zemi, ve které je stroj provozován.

Před vyjetím na veřejnou komunikaci zkontrolujte, zda všechna světla a výstražné tabule na nosiči nářadí jsou správně připevněné a jsou viditelné.

Víceúčelové rameno nelze používat a přepravovat v podmínkách omezené viditelnosti.



OBRÁZEK 4.9 Přepravní poloha víceúčelového ramene

(1) – závěs hlavice; (2) – přípojka pracovní hlavice

Pro přepravní jízdu na místo práce a zpět nastavte ramena stroje do přepravní polohy (OBRÁZEK 4.9) tak, aby šířka ramene byla minimální a výška měřená od povrchu vozovky nepřesahovala přípustnou výšku (4 metry), jakou povolují předpisy o silničním provozu. V této poloze je přípojka pracovní hlavice (2) posazena na závěsu hlavice (1).

**NEBEZPEČÍ**

Během přepravní jízdy věnujte zvláštní pozornost a opatrnost při přejezdu nosiče s namontovaným ramenem pod různými viadukty, mosty a energetickými vedeními.

**NEBEZPEČÍ**

Je zakázáno zapínat pohon pracovní hlavice v přepravní poloze víceúčelového ramene.

4.8 NASTAVENÍ VÍCEÚČELOVÉHO RAMENE DO PRACOVNÍ POLOHY A PROVOZ

Pro nastavení víceúčelového ramene do přepravní polohy je zapotřebí:

- spustit pohon předního vývodového hřídele univerzálního nosiče nářadí;
- zapnout hlavní vypínač napájení panelu (10) (OBRÁZEK 4.6) a pak zapnout ovládání panelu přidržením tlačítka (2) po dobu cca. 3 sekund. Zapnutí ovládání je indikováno kontrolkou nad zapínacím tlačítkem.
- ovládáním příslušnými hydraulickým válci ramene (OBRÁZEK 4.7) nastavit pracovní hlavici v místě určeném pro práci;
- Po nastavení hlavice v pracovní poloze zapněte pohon hlavice zmačknutím tlačítka (5) na ovládacím panelu (OBRÁZEK 4.6). Zapínání pohonu hlavice se uskutečňuje s určitou časovou rampou v trvání cca 2 sekundy.

NEBEZPEČÍ



Pracovní hlavici lze spustit pouze tehdy, když všechny bezpečnostní kryty víceúčelového ramene a pracovní hlavy jsou správně upevněny, a pracovní hlavice je nastavena v pracovní poloze.

Nezúčastněné osoby se musejí nacházet v bezpečné vzdálenosti od pracovní hlavice ramene během provozu s ohledem na nebezpečí poranění vymrštěvanými předměty (kameny, větve apod.).

- zapněte příslušný rychlostní stupeň nosiče nářadí a zahajte práci.

Během práce řidič víceúčelového ramene je povinen zajistit dostatečnou viditelnost stroje a pracovní oblasti, aby bylo možné vidět překážky a možná rizika na cestě pracující pracovní hlavy. Otáčející se součásti pracovní hlavice nikdy nemohou být natočeny ve směru nosiče nářadí.



NEBEZPEČÍ

Nikdy se nesmí pracovat, když jsou otáčející se součásti pracovní hlavice otočeny ve směru nosiče nářadí. Může to hrozit poškozením nosiče nářadí nebo poraněním řidiče.

Při práci víceúčelovým ramenem přizpůsobte rychlost nosiče náradí. Tato je závislá na mnoha faktorech. Hlavními faktory jsou:

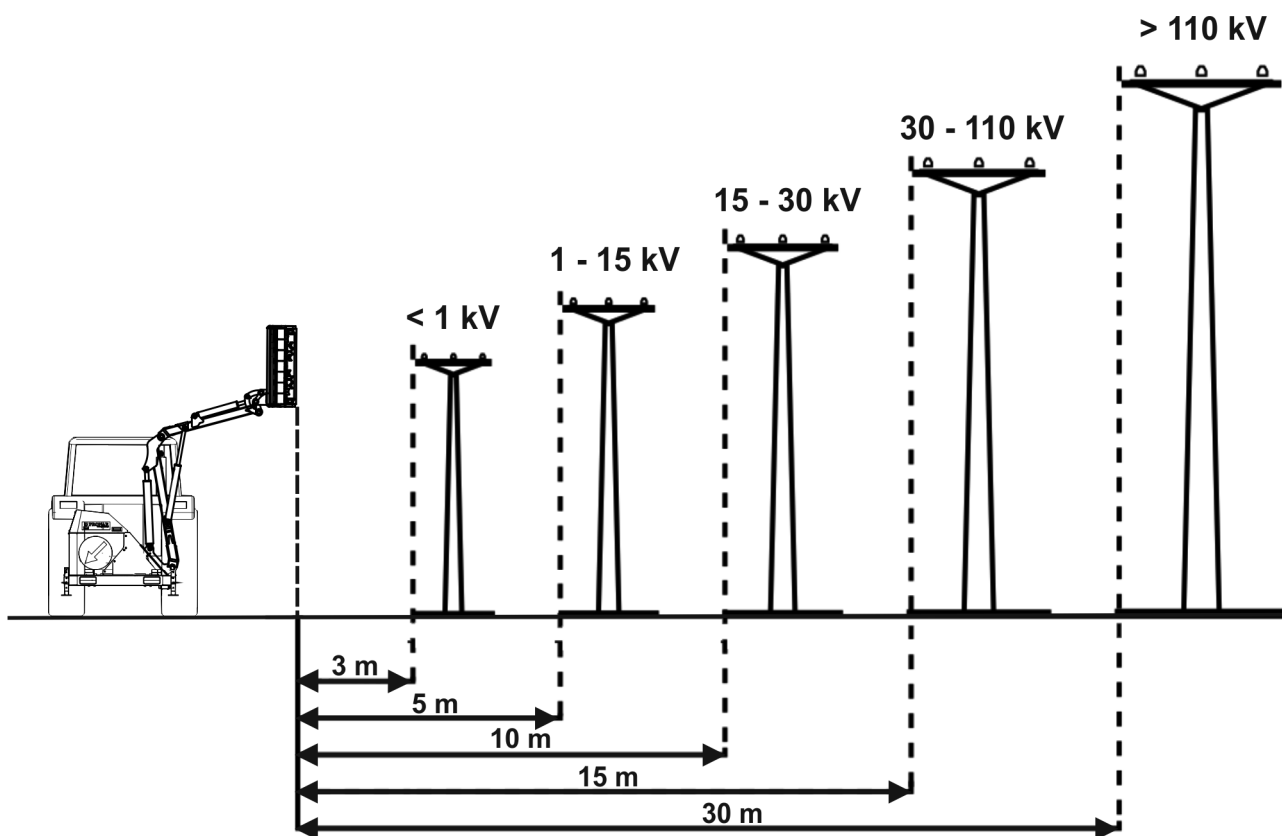
- druh použité pracovní hlavice
- druh materiálu, po kterém se přemísťuje pracovní hlavice
- druh a zformování podloží, po kterém se přemísťuje nosič náradí
- povětrnostní podmínky.

Ve všech těchto případech použijte co nejnižší rychlost nosiče náradí při stálých otáčkách motoru tak, aby otáčky vývodového hřídele nosiče náradí byly stále ve výši 1000 ot./min.



NEBEZPEČÍ

Během práce se zvednutým víceúčelovým ramenem zachovejte bezpečnou vzdálenost ramena a pracovní hlavice od venkovních elektroenergetických vedení (OBRÁZEK 4.7).



OBRÁZEK 4.10 Bezpečné vzdálenosti stroje od elektroenergetických vedení.

V souladu s platnými platnými předpisy není přípustné umísťování pracovišť, strojů a zařízení přímo pod venkovními elektroenergetickými vedeními nebo ve vzdálenosti měřené vodorovně od krajních vodičů menší než (OBRÁZEK 4.10):

- 3 m – pro vedení se jmenovitým napětím nepřesahujícím 1 kV,

- 5 m – pro vedení se jmenovitým napětím nad 1 kV a nepřesahujícím 15 kV,
- 10 m – pro vedení se jmenovitým napětím nad 15 kV a nepřesahujícím 30 kV,
- 15 m – pro vedení se jmenovitým napětím nad 30 kV a nepřesahujícím 110 kV,
- 30 m – pro vedení se jmenovitým napětím nad 110 kV.

Pokud není možné zachování minimálních vzdáleností pro bezpečný výkon prací poblíž venkovních vedení, je nutno se na dobu trvání prací ohlásit u nejbližšího energetického závodu a vypnout napětí ve vedení.

POZNÁMKA



Práce a přepravní jízda s nosičem nářadí s namontovaným ramenem je přípustná na svahu s úklonem nejvýše 7°. Avšak s ohledem na změnu polohy těžiště podle typu použité hlavice, typu nosiče nářadí a délky ramene stroje přípustný úhel úklonu svahu může být menší. Proto je nutno věnovat zvláštní pozornost a opatrnost a ve vlastní režii určit maximální úhel úkolu svahu, na jakém může pracovat nosič nářadí s ramenem.

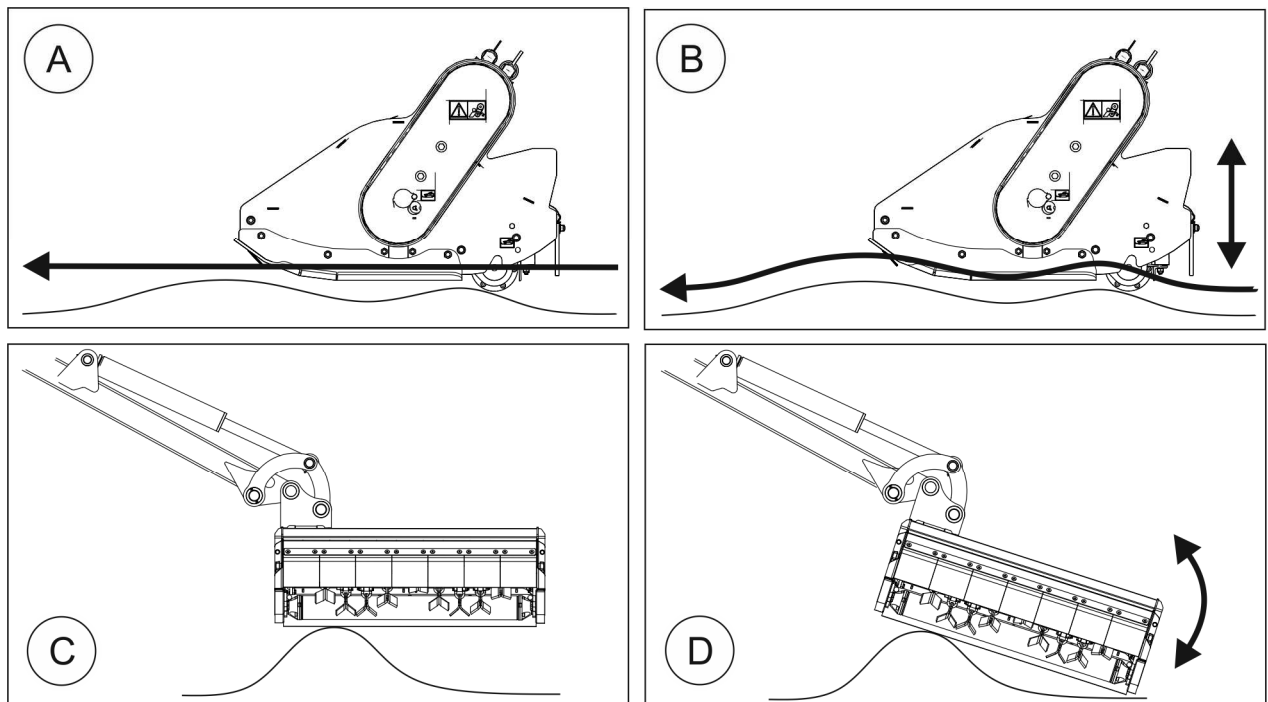
Pokud plánujete práci s plným vyložení víceúčelového ramene, ujistěte se, zda budou dodrženy podmínky stability nosiče nářadí.

Při práci na svazích nezvedejte pracovní hlavici výše než 0,5 m nad povrch podloží.

V případě naklonění nosiče nářadí s ramenem ihned spusťte pracovní hlavici na podloží a zastavte nosič nářadí.

Pokud se pracovní hlavice přemisťuje po nerovném podloží a vyžaduje funkci kopírování terénu, po kterém se pohybuje, zapněte funkci plovoucí pozice vychýlení pracovní hlavice tlačítkem (4) (OBRÁZEK 4.6). V tomto okamžiku hlavice volně mění polohu vychýlení a přizpůsobuje svoje uložení nerovnostem terénu (D) (OBRÁZEK 4.11).

Pokud pracovní hlavice pracuje na úrovni podloží a vyžaduje funkci kopírování terénu, po kterém se pohybuje, ve svislé rovině, zapněte funkci amortizace ramene tlačítkem (5) (OBRÁZEK 4.6). V tomto okamžiku víceúčelové rameno volně mění svoji polohu ve svislém směru a přizpůsobuje uložení hlavice nerovnostem terénu (B) (OBRÁZEK 4.11).



OBRÁZEK 4.11 Funkce amortizace ramene a plovoucí pozice vychýlení hlavice.

(A) – provoz pracovní hlavice s vypnutou funkcí amortizace ramene; (B) – provoz pracovní hlavice se zapnutou funkcí amortizace ramene; (C) – provoz pracovní hlavice s vypnutou funkcí plovoucí pozice vychýlení hlavice; (D) – provoz pracovní hlavice se zapnutou funkcí plovoucí pozice vychýlení hlavice.

Pokud pracovní hlavice pracuje se zvednutým víceúčelovým ramenem, vypněte plovoucí polohu vychýlení pracovní hlavice a funkci amortizace ramene.

Provoz pracovní hlavice na zvednutém rameni stroje vždy začínáme od nejvyššího bodu a postupně hlavici přesouváme dolů. Při pracích pracovní hlavice, které doprovází padání z výšky různého rostlinného materiálu (větve), zabezpečte pracovní místo tak, aby se nikdo nezdržoval v pracovní zóně hlavice a padajícího rostlinného materiálu.



NEBEZPEČÍ

Nezúčastněné osoby se musejí nacházet v bezpečné vzdálenosti od pracovní hlavice víceúčelového ramene během práce hlavice na zvednutém rameni s ohledem na nebezpečí padání a vymršťování různého materiálu hlavici (kameny, větve apod.).

Při práci ramenem věnujte pozornost nerovnostem a překážkám nacházejícím se na cestě přemísťujících se ramen stroje. Pokud dojde k naražení na překážku, hlavní rameno stroje se obrátí, rozsvítí se kontrolka spuštění pojistky (6) (OBRÁZEK 4.6) a je vyslán zvukový signál. V tomto případě co nejrychleji zastavte nosič náradí a objedte překážku se zvednutou pracovní hlavici a pak pomocí páky joysticku obraťte hlavní rameno stroje, čímž způsobíte

návrat pístitnice válce pojistky do výchozí polohy. Kontrolka spuštění pojistky (6) a zvukový signál by se v tomto okamžiku měly vypnout.

Při přejezdu přes silnici, chodník nebo jinou pevnou překážku a při otáčení pracovní hlavicí zvedněte nahoru a vypněte pohon hlavice.

Zachovejte zvláštní opatrnost při práci podél příkopů, jam a svahů. Pokud během provozu pracovní hlavicí dojde k přehřátí hydraulické soustavy ramene, vypněte pohon vývodového hřídele a zjistěte příčinu přetížení.

Přehřátí hydraulické soustavy je indikováno kontrolkou teploty oleje (8) (OBRÁZEK 4.6) na ovládacím panelu. V této době se zapíná ventilátor chladiče oleje. Pokud teplota oleje neklesne během 10 min., vypne se pohon pracovní hlavicí. Po zhasnutí kontrolky opět můžeme zapnout pohon pracovní hlavicí.

Pokud vznikne potřeba rychlého nouzového zastavení provozu víceúčelového ramene, zmáčkněte bezpečnostní vypínač (červený hříbek) (1) (OBRÁZEK 4.6) na panelu. Toto tlačítko vypne celé ovládání.

Po ukončení práce vypněte hlavní vypínač (10) (OBRÁZEK 4.6) napájení ovládacího panelu.



VAROVÁNÍ O VYSOKÉ HLADINĚ HLUKU

V závislosti na provozních podmínkách může nosič náradí se strojem generovat hluk překračující úroveň 85 dB na stanovišti řidiče. V takových podmínkách by měl řidič používat osobní ochranné pomůcky (sluchátka).

Pro snížení hladiny hluku během práce musejí být okna a dveře kabiny řidiče zavřené.

KAPITOLA

5

**TECHNICKÁ
OBSLUHA**

5.1 OBSLUHA HYDRAULICKÉ INSTALACE



NEBEZPEČÍ

Před zahájením prací na hydraulickém vedení je třeba snížit tlak v systému.



NEBEZPEČÍ

Při práci hydraulického vedení je třeba používat odpovídající prostředky osobní ochrany, tj. ochranný oděv, obuv, rukavice, brýle. Vyhýbat se kontaktu oleje s kůží.

Bezpodmínečně dodržujte zásadu, aby olej v hydraulické soustavě víceúčelového ramene byl odpovídajícího druhu. Je nepřipustné doplňovat hydraulickou instalaci jiným druhem oleje, než je doporučeno. Hydraulická instalace v novém víceúčelovém ramene je naplněna hydraulickým olejem HL46.



POZNÁMKA

Technický stav hydraulické instalace by měl být sledován v průběhu provozu.
Ohebné hydraulické hadice by neměly být mezi sebou zkrouceny nebo zalomeny.

Hydraulické vedení by mělo být úplně těsné. Při plném roztáhnutí jednotlivých hydraulických válců zkontrolujte těsnící místa. V případě zjištění oleje na tělese hydraulického válce zjistěte charakter netěsnosti. Přípustné jsou nepatrné netěsnosti s příznaky „pocení“, avšak v případě zjištění úniků „kapkového“ typu je nutno přerušit provoz stroje do doby odstranění závady.

V případě zjištění úniku oleje ve spojeních hydraulických hadic, dotáhněte spojku, pokud nedojde k odstranění závady– vyměňte hadici nebo spojovací prvky na nové. Výměnu souboru na nový vyžaduje také každé poškození mechanického charakteru. Dávejte si pozor, aby nebyly ohnuté flexibilní hydraulické hadice.



Flexibilní hydraulické hadice vyměňte na nové po 4 letech provozování stroje.

TABULKA 5.1 parametry hydraulického oleje HL46

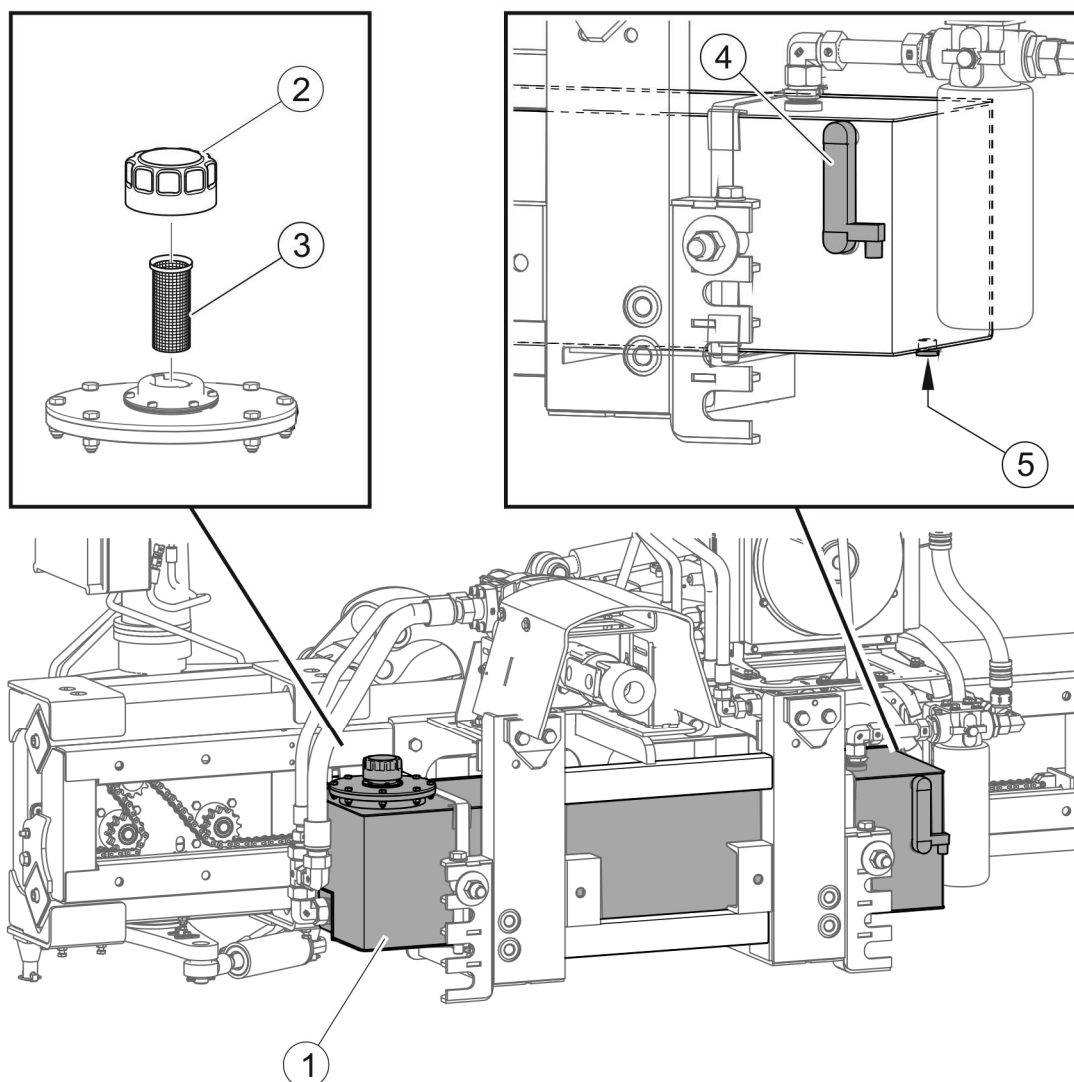
POŘ. Č.	NÁZEV	HODNOTA
1	Viskozitní zařazení dle ISO 3448VG	46
2	Kinematická viskozita při 400°C	41.4 ÷ 50.6 mm ² /s
3	Kvalitativní zařazení dle ISO 6743/99	HL
4	Kvalitativní zařazení dle DIN 51502	HL
5	Teplota vzplanutí	nad 220°C

Použitý olej s ohledem na svoje složení není zařazen jako nebezpečná látka, avšak dlouhodobé působení na kůži nebo oči může vyvolat podráždění. V případě kontaktu oleje s kůží místo kontaktu promyjte vodou s mýdlem. Nepoužívejte organická rozpouštědla (benzin, petrolej). Znečištěný oděv svlékněte, aby se zamezilo proniknutí oleje na kůži. Pokud se olej dostane do očí, promyjte je velkým množstvím vody a v případě vzniku podráždění kontaktujte lékaře. Hydraulický olej v normálních podmínkách nepůsobí škodlivě na dýchací cesty. Ohrožení může nastat jen tehdy, když je olej silně rozprášený (olejová mlha) nebo v případě požáru, během něhož se mohou uvolnit toxické sloučeniny. Olej se hasí pomocí kysličníku uhličitého (CO₂), pěnou nebo hasicí parou. K hašení nepoužívejte vodu.

Rozlitý olej okamžitě seberte a umístěte v označené a těsné nádobě. Olejové odpady se odevzdávají organizaci zabývající se likvidací nebo regenerací olejů.

5.1.1 OLEJOVÁ NÁDRŽ A OLEJOVÉ FILTRY

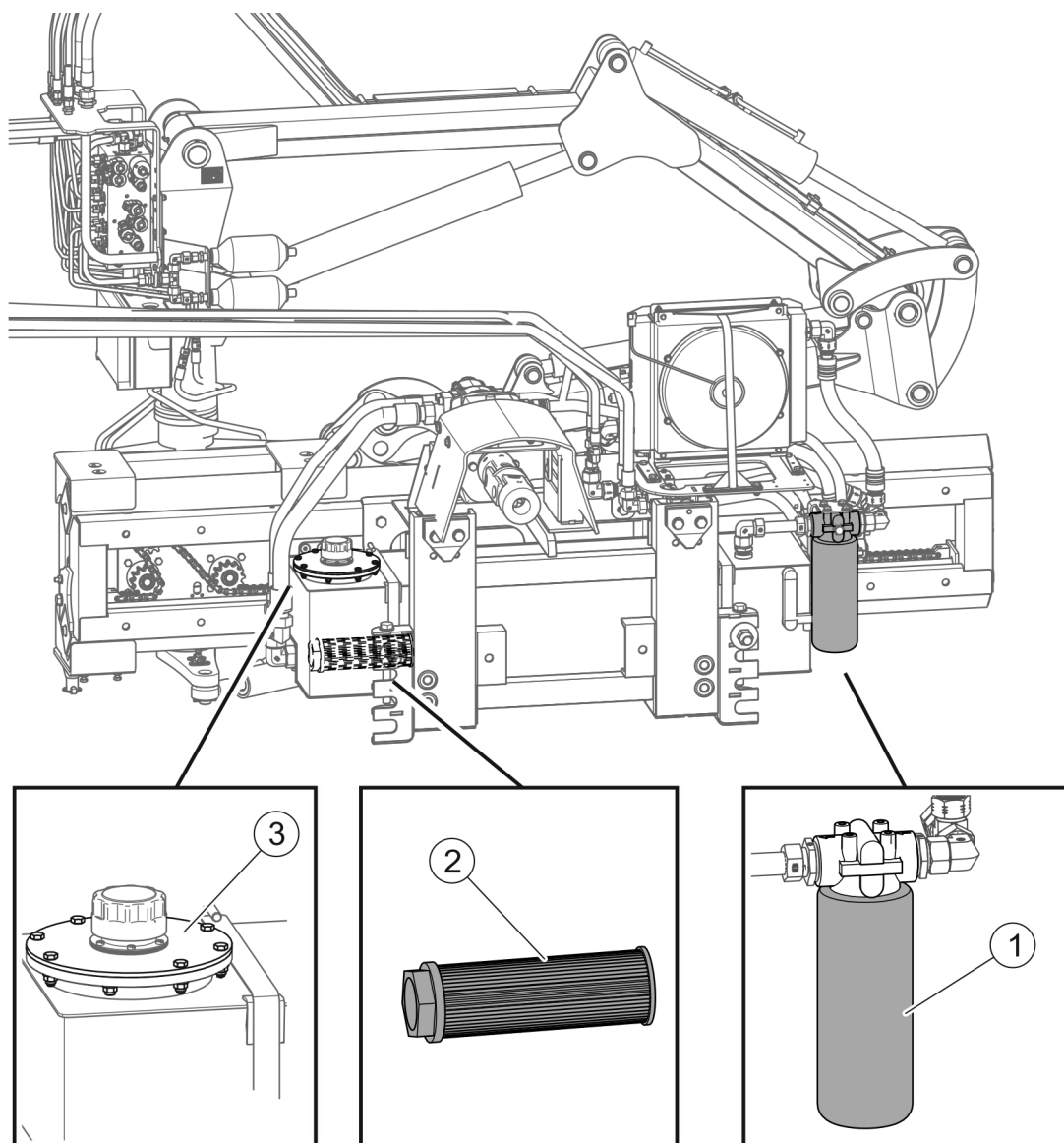
Olejová nádrž (1) (OBRÁZEK 5.1) obsahuje 120 l hydraulického oleje typu HL46. Každý den kontrolujte těsnost svarů nádrže a připojení hydraulického vedení k nádrži.



OBRÁZEK 5.1 Olejová nádrž

(1)- olejová nádrž; (2)- zátka olejové nádrže; (3)- filtrační sítko; (4)- měrka hladiny oleje; (5)- vypouštěcí zátka.

Olej v nádrži je třeba měnit po každých 1000 hodin práce víceúčelového ramene nebo jednou za rok v závislosti, co nastane dříve. Pro výměnu oleje v nádrži, je třeba odstranit zátku olejové nádrže (2) a pak při povolování vypouštěcí zátky (5) vypustit olej do předem připravené nádoby. Čerstvý olej je třeba nalít do nádrže přes filtrační sítko (3) v plnicím otvoru nádrže, dříve utahujíc vypouštěcí zátku (5).



OBRÁZEK 5.2 Olejové filtry hydraulického systému.

(1) - olejový filtr u návratu oleje do nádrže; (2) - sací olejový filtr; (3) - nalévací kryt nádrže.



Současně s každou výměnou oleje v nádrži je potřeba vyměnit sací filtr (2) uvnitř nádrže a filtr (1) pro návrat oleje do nádrže.

Před nalitím oleje je nutné vyměnit sací filtr (2) (OBRÁZEK 5.2), který se nachází uvnitř olejové nádrže.

Výměnu sacího filtru (2) (uvnitř olejové nádrže) je nutné provádět každých 1000 hodin práce ramene nebo jednou ročně včetně výměny oleje v nádrži, v závislosti co nastane dříve. K

tomu je třeba odstranit nalévací kryt nádrže (3) a přes otvor v nádrži odstranit sací olejový filtr (2).

Olejový filtr (1) se nachází u návratu oleje do nádrže. Ve krytu filtru je instalován senzor znečištění filtru, který upozorňuje na znečištění filtru pomocí kontrolky na ovládacím panelu ramene (7) (OBRÁZEK 4.6), nebo pomocí průhledítka znečištění na filtru (v závislosti na verzi filtru). Filtr je nutné měnit po každé upozornění na znečištění olejového filtru.

Pokud po aktivaci kontrolky (7) znečištění olejového filtru nebude on vyměněn, tak po 5 minutách práce se znečištěným filtrem bude vypnuto napájení systému řízení (systém přechází do stavu očekávání).

K první výměně filtru by mělo dojít po 100 hodinovém provozování ramene, i přes to, že čidlo ukazuje na znečištění filtru. Olejový filtr (1) se mění při výměně oleje v nádrži. Pro výměnu filtru je nutné:

- odstranit pouzdro znečištěného filtru;
- namazat olejem (pár kapek) těsnicí kroužek nového filtru;
- našroubovat nový filtr do okamžiku doteku těsnicího kroužku filtru a tělesa, poté ručně utáhnout ještě půl otáčky (neutahujte příliš silně).

POZNÁMKA



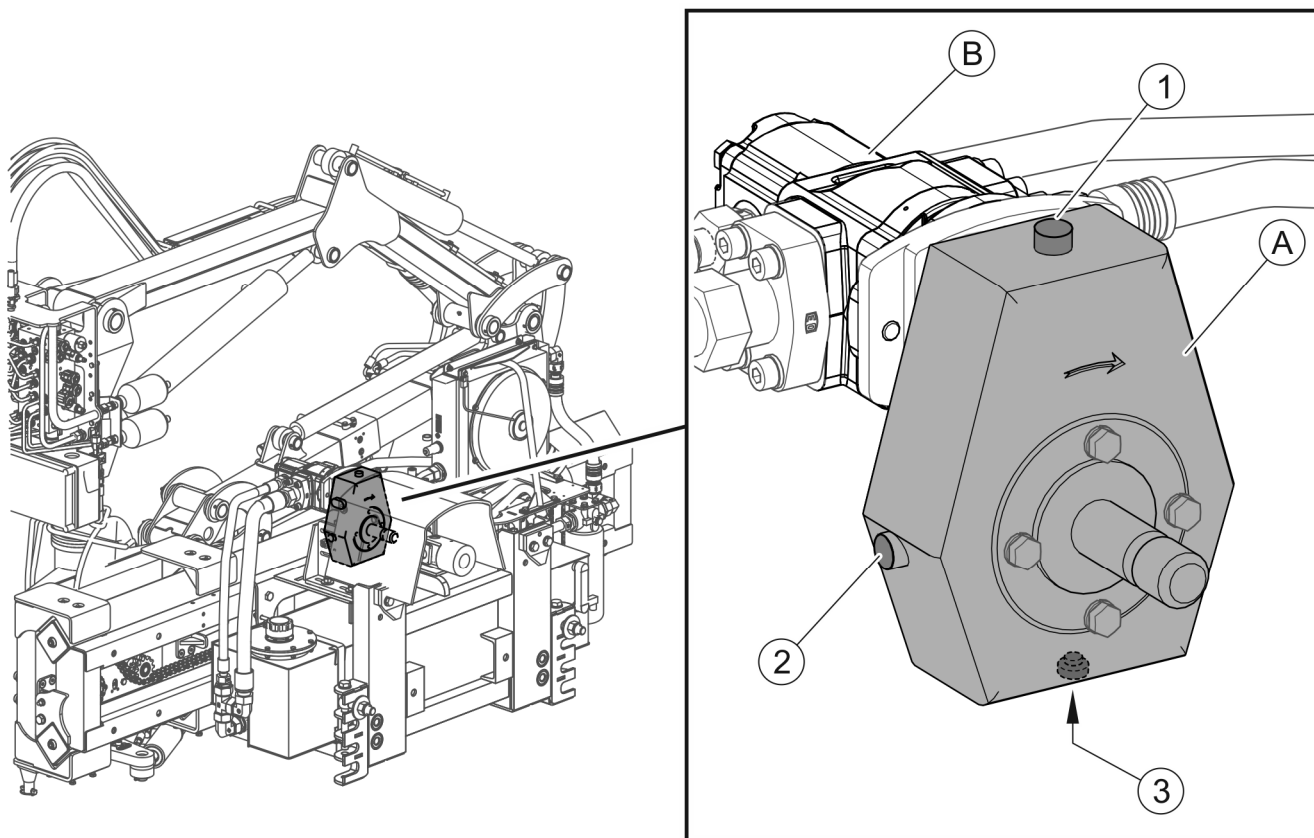
Při povolování opotřebeného sacího filtru (2) nebo olejového filtru (1) (OBRÁZEK 5.2) nepoužívejte kladivo, dláto, atd., což může vest k poškození filtrového krytu. Použijte filtry doporučené výrobcem stroje (původní).

Filtr utáhněte rukou bez použití dalších nástrojů.

Pokaždé po výměně oleje a filtrů, stejně jako při každodenní kontroly hydraulického systému víceúčelového ramene je nutné zkontrolovat hladinu oleje na trubkovém ukazateli(4) (OBRÁZEK 5.1) nádrže. Plovák trubkového ukazatele by měl být umístěn v jeho horní části. Ukazatel hladiny oleje je vybaven čidlem minimální hladiny oleje. V případě rozsvícení kontrolky (9) (OBRÁZEK 4.6) na ovládacím panelu ramene dopněte olej v nádrži na požadovanou úroveň.

5.1.2 MULTIPLIKÁTOR SE SOUSTAVOU ČERPADEL HYDRAULICKÝCH OLEJŮ

Multiplikátor (A) (OBRÁZEK 5.3) slouží k předávání náhonu z vývodového hřídele univerzálního nosiče nářadí přes zubová soukolí na soustavu hydraulických čerpadel (B), která napájí celý hydraulický systém víceúčelového ramene a moto pracovní hlavice.

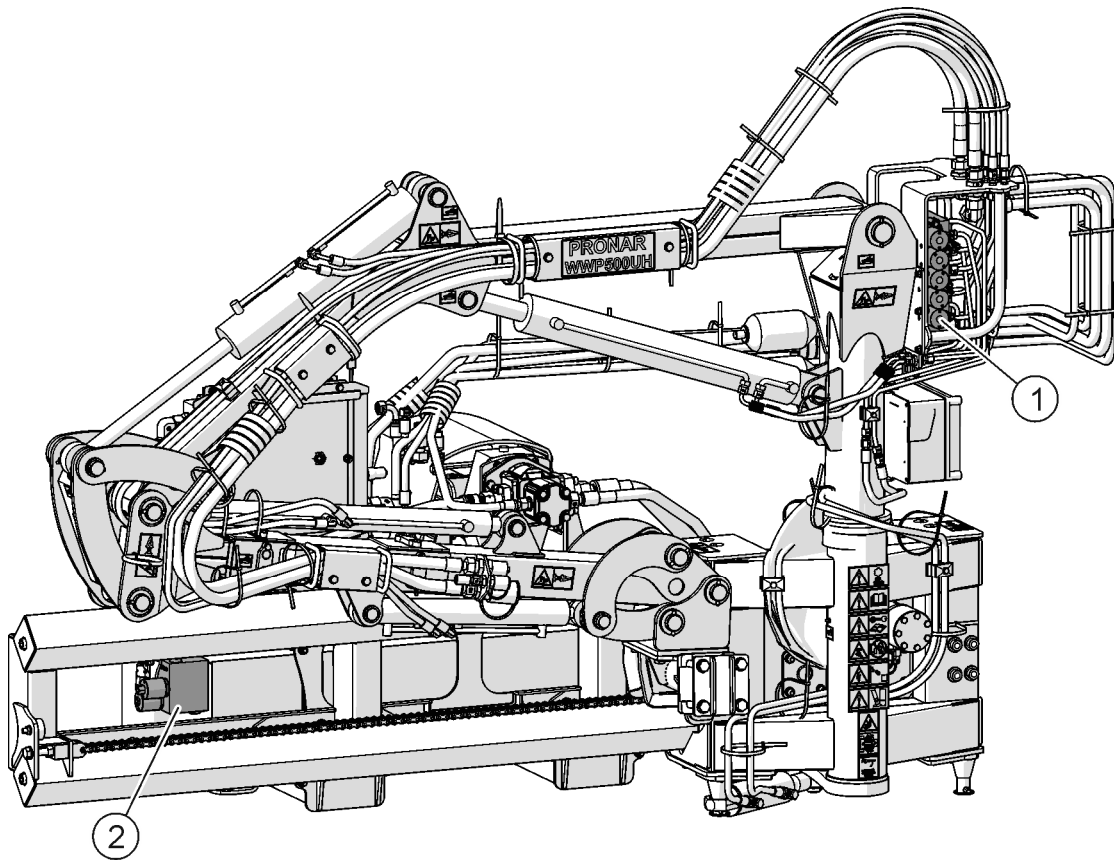


OBRÁZEK 5.3 Multiplikátor s hydraulickým čerpadlem

(A)- multiplikátor; (B)- soustava čerpadel hydraulických olejů; (1)- zátka olejové nádrže s odvzdušňovačem; (2)- kontrolní zátka; (3)- vypouštěcí zátka.

Je nutné každodenně kontrolovat technický stav multiplikátoru a čerpadel. Úniky oleje jsou nepřijatelné. Je nutné je odstranit dotažením upevňovacích šroubů nebo výměnou těsnění. Úniky oleje z multiplikátoru je nutné doplnit převodovým olejem typu SAE 90. Odstraňte zátka olejové nádrže (1) a doplňte olej na úroveň kontrolní zátky (2). Každých 500 hodin provozu nebo jednou za rok v závislosti co nastane dříve, je nutné vyměnit olej v multiplikátoru. K tomu je třeba odstranit vypouštěcí zátka (3) a vypustit olej do předem připravené nádoby. Potom přelijte olej do multiplikátoru přes zátka olejové nádrže (1) na úroveň otvoru kontrolní zátky (2).

5.1.3 ELEKTROHYDRAULICKÉ ROZDĚLOVAČE



OBRÁZEK 5.4 Elektrohydraulické rozdělovače.

(1)- elektrohydraulický rozdělovač válců ramene nosného systému; (2)- elektrohydraulický rozdělovač hydraulického motoru pracovní hlavy.

Elektrohydraulický rozdělovač (1) (OBRÁZEK 5.4) slouží k ovládní pěti hydraulických válců nosného systému. Jednosekční rozdělovač (2) slouží k spuštění hydraulického motoru pracovní hlavy. Je možné rozdělovače ovládat pomocí ovládacího panelu uvnitř kabiny nosiče náradí. Je třeba každodenně kontrolovat stav těsnění rozdělovačů.

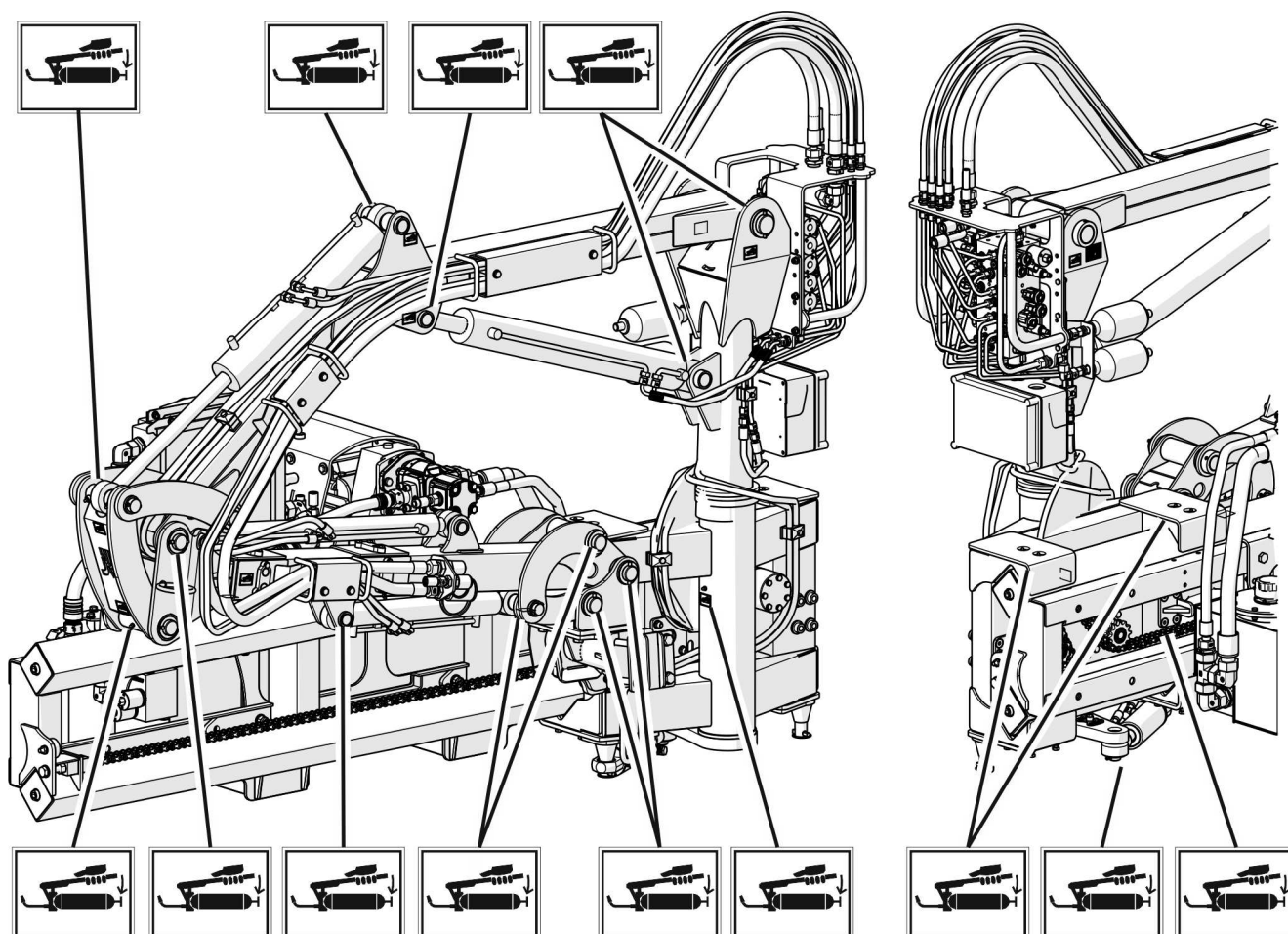
POZNÁMKA



Každý elektrohydraulický rozdělovač má přepouštěcí ventily, které jsou továrně nastavené na odpovídající provozní tlak hydraulické instalace ramene.

Zakazuje se regulace přepouštěcích ventilů, protože to může způsobit poškození hydraulického systému ramene a pracovní hlavy. Tuto činnost náleží svěřit Autorizované Obslužné Stanici Výrobce stroje.

5.2 MAZÁNÍ

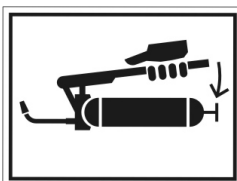


OBRÁZEK 5.5 Pozice piktogramů mazných bodů.



Během používání stroje je uživatel povinen dodržovat návod mazání v souladu s harmonogramem mazání. Nadbytečné mazivo způsobuje osazení další kontaminace v místech, které vyžadují mazání a je proto nutné čistit jednotlivé součásti stroje.

Mazání podléhají všechny mazací čepy (OBRÁZEK 5.5) umístěné na místech označených piktogramem:



Jsou to všechny čepy kloubů ramen nosného systému, ucha hydraulických válců, roztahující rameno nosného systému, řetěz pohonného systému posuvníku a posuvník nosného systému.

Mazání stroje provádějte pomocí ruční nebo nožní maznice naplněné pevným mazivem. Před zahájením mazání, pokud možno odstraňte staré mazivo a jiné nečistoty. Nadbytečné mazivo by mělo být odstraněno.

5.3 DOTAHOVÁNÍ ŠROUBOVÝCH SPOJENÍ

Pokaždé před zahájení provozování stroje a během údržbářských a opravárenských prací je nutné zkontrolovat stav dotažení všech šroubových spojů. V případě, že ucítíte jakékoliv vůle v přišroubovaných spojeních, dotáhněte šroubové spoje odpovídajícím momentem (TABULE 5.2), jedině že jsou doporučeny jiné parametry dotažení. Doporučené momenty se týkají ocelových šroubů nemazaných.



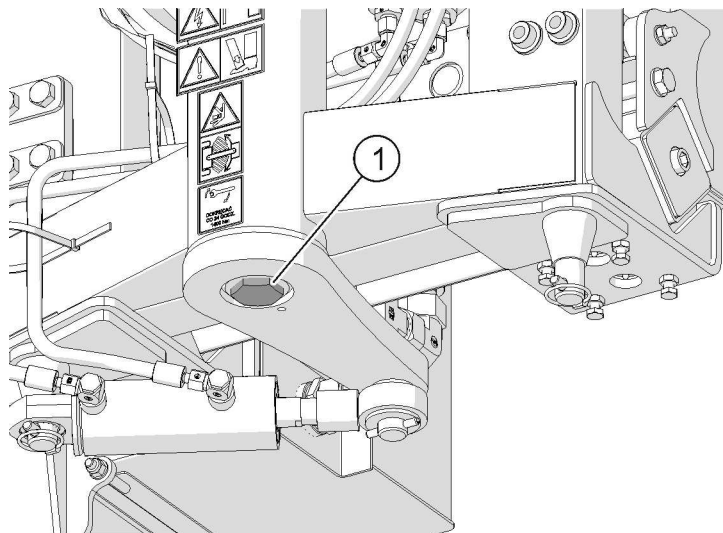
POZNÁMKA

V případě nutnosti výměny jednotlivých součástí použijte jen originální nebo výrobcem určené díly. Nedodržení těchto požadavků může způsobit ohrožení zdraví nebo života nezúčastněných nebo osob obsluhujících, a také přispět k poškození stroje.



POZNÁMKA

Šroub připevňující rameno pojistky k masce je nutné dotáhnout každých 24 hodin momentem 1400 Nm (OBRÁZEK 5.6).



OBRÁZEK 5.6 Šroub připevňovací pojistné rameno na masce.

(1)- šroub

TABULKA 5.2 MOMENTY DOTAHOVÁNÍ ŠROUBOVÝCH SPOJŮ

PRŮMĚR ZÁVITU [mm]	5.8	8.8	10.9
	MOMENT DOTAŽENÍ [NM]		
M6	8	10	15
M8	18	25	36
M10	37	49	72
M12	64	85	125
M14	100	135	200
M16	160	210	310
M20	300	425	610
M24	530	730	1 050
M27	820	1 150	1 650
M30	1050	1 450	2 100
M32	1050	1 450	2 100

5.4 SKLADOVÁNÍ

Víceúčelové rameno se musí po použití důkladně vyčistit a opláchnout. Během umývání nemůžete směřovat silný proud vody nebo páry na informační a výstražné nálepky, ložiska, hydraulické vedení a svazek vodičů. Trysku tlakového nebo parního čisticího zařízení je nutné udržovat ve vzdálenosti minimálně 30 cm od čištěného povrchu.

Po čištění zkontrolujte celý stroj a zkontrolujte technický stav jednotlivých prvků. Opatřované nebo poškozené prvky musí být opraveny nebo vyměněny.

V případě poškození nátěru je nutné očistit poškozená místa od rzi a prachu, odmastit, poté natřít základní barvou a po její uschnutí natřít vrchní barvou při současném zachování jednotného vybarvení a stejnoměrné tloušťky ochranné vrstvy. Před natřením můžete natřít poškozená místa tenkou vrstvou maziva nebo antikorozního přípravku. Doporučuje se, aby víceúčelové rameno bylo skladováno v uzavřené nebo zastřešené místnosti.

Pokud nebude víceúčelové rameno delší dobu provozováno, je nutné provést jeho zajištění proti vlivu atmosférických faktorů. Rameno je nutné mazat v souladu s uvedenými pokyny. V případě delší odstávky bezpodmínečně promažte všechny součásti bez ohledu na dobu posledního zákroku. Je třeba chránit proti korozi všechny prvky, které interagují mezi sebou navzájem, jako jsou čepy, klouby, pístitnice hydraulických válců, vodící lišty posuvníku nosného systému. Je nutné pokrýt je tenkou vrstvou pevného maziva.

Doporučuje se, aby víceúčelové rameno bylo uloženo v místnosti pod střechou, nedostupné pro cizí osoby a zvířata. Po odpojení od nosiče náradí by víceúčelové rameno mělo být připevněné na stojanu na vodorovném, pevném povrchu tak, aby bylo možné ho opět připojit. Ramena by měly být nastaveny do přepravní polohy. Ovládací panel a joystick ramene by měly být demontovány z kabiny nosiče náradí a zajištěny proti povětrnostním vlivům.

5.5 ZÁVADY A ZPŮSOBY JEJICH OSTRANOVÁNÍ

TABULKA 5.3 ZÁVADY A ZPŮSOBY JEJICH OSTRANOVÁNÍ

DRUH ZÁVADY	PŘÍČINA	ZPŮSOB ODSTRANĚNÍ
Nelze ovládat rameno nosného systému	Poškozený ovládací panel	Proveďte servisní opravu
	Vadný hydraulický systém víceúčelového ramene	Zkontrolujte jednotlivé prvky hydraulického systému ramene
	Spálená pojistka	Vyměňte pojistku na napájecím vedením
Multiplikátor se nadměrně nahřívá	Nesprávná hladina oleje	Zkontrolujte hladinu oleje.
	Poškozená ložiska	Proveďte servisní opravu
Nelze spustit pohon pracovní hlavice	Poškozený ovládací panel	Proveďte servisní opravu
	Vadný rozdělovač	Proveďte servisní opravu
	Vadné vodní čerpadlo	Proveďte servisní opravu
Ventilátor olejového chladiče nefunguje	Bez napájení	Zkontrolujte napětí v napájecí hadici
	Vadné čidlo teploty	Vyměňte čidlo
	Spálená pojistka	Vyměňte pojistku na napájecím vedením ventilátoru

POZNÁMKY

A series of horizontal dotted lines for writing notes.

