



STOLL

Návod na prevádzku

Čelný nakladač **ProfiLine**ISOBUSConnected



Typ FS IB+, FZ IB+
Modely 39-23 až 48-42
Stav: 06/2026

Impresum

Wilhelm STOLL Maschinenfabrik GmbH

Postfach 1181, 38266 Lengede

Bahnhofstr. 21, 38268 Lengede

Telefón: +49 (0) 53 44/20 -222

Fax: +49 (0) 53 44/20 -182

Email: info@stoll-germany.com

Web: www.stoll-germany.com

Objednávanie náhradných dielov

Telefón: +49 (0) 53 44/20 -144 a -266

Administrácia

Telefón: +49 (0) 53 44/20 -145 a -146

Fax: +49 (0) 53 44/20 -183

Email: parts@stoll-germany.com

Copyright

© Wilhelm STOLL Maschinenfabrik GmbH

Rozmnožovanie tohto návodu, nielen kompletne ale aj výňatkov, je dovolené iba so súhlasom firmy Wilhelm STOLL Maschinenfabrik GmbH. Konania v rozpore zaväzujú k náhrade škody a môžu mať trestnoprávne dôsledky.

Originálny návod je vypracovaný v nemeckom jazyku.

Návody v iných jazykoch boli preložené z nemčiny.

Obsah

1	K tomuto návodu na prevádzku	5
1.1	Prehľad dokumentácie	5
1.2	Použitie a účel návodu na prevádzku	6
1.3	Typový štítok	6
1.4	Platnosť návodu na prevádzku	7
1.5	Uschovanie podkladov	7
1.6	Ďalšie platné podklady	7
1.7	Výrazové prostriedky	7
1.8	Nomenklatúra riadku päty dokumentu	8
2	Bezpečnosť	9
2.1	Vysvetlenie bezpečnostných a výstražných upozornení	9
2.2	Zobrazenie a štruktúra výstražných upozornení	9
2.3	Odstupňovanie nebezpečenstiev pri výstražných upozorneniach	9
2.4	Zhoda ES	9
2.5	Používanie na určený účel	10
2.6	Hranice použitia	10
2.7	Zásadné bezpečnostné upozornenia	11
2.8	Nebezpečné priestory	17
2.9	Ochranné zariadenia	17
2.10	Bezpečnostná nálepka	18
2.11	Požiadavky na personál	23
2.12	Správanie sa v prípade núdze	24
2.12.1	Správanie sa pri preklopení alebo prevrátení traktora	24
2.12.2	Správanie sa pri preskokoch napätia z nadzemných vedení	24
3	Konštrukcia	25
3.1	Konštrukcia čelného nakladača FS IB+	25
3.2	Konštrukcia čelného nakladača FZ IB+	27
3.3	Variety výbavy	29
3.4	Upevnenie na traktore	30
3.5	Výmenný rám	31
3.5.1	Výmenný rám Euro	31
3.5.2	Kombinovaný výmenný rám Euro-SMS	32
3.5.3	Kombinovaný výmenný rám Euro-MX	33
3.6	Lyžiny na ochranu proti opotrebovaniu	33
3.7	Hydraulické vedenia	34
3.8	Hydraulické spojky	34
3.8.1	Zásuvné spojky	34
3.8.2	Viacnásobná prípojka Hydro-Fix	35
3.8.3	Viacnásobná prípojka Implement-Fix	36
4	Funkcie	37
4.1	Zaistenie nástroja	37
4.1.1	Mechanické zaistenie nástroja	37
4.1.2	Hydraulické zaistenie nástroja Hydro-Lock	38
4.2	Základné funkcie	39
4.3	Funkcie ISOBUS	41
4.3.1	Elektronické paralelné vedenie	41
4.3.2	Regulácia tlaku	42

4.3.3	Rýchlosť spúšťania nezávislá od zaťaženia	42
4.3.4	Návrat do pozície	43
4.3.5	Nastaviteľná odozva	43
4.3.6	Elektrické rozloženie množstva	44
4.3.7	tlmenie koncových polôh	44
4.3.8	Trasenie lyžicou	44
4.3.9	Pracovné oblasti	45
4.3.10	tlmenie kmitania	45
4.3.11	Váženie	45
4.3.12	Cyklus pohybu	46
4.3.13	Kontinuálny režim (nadštandardná výbava)	46
4.4	Plávacia poloha	46
4.4.1	Plávajúca poloha otočného ramena	47
4.4.2	Plávajúca poloha nástroja	47
4.5	Indikátor polohy nástroja (nadštandardná výbava)	48
4.6	Mechanické paralelné vedenie (FZ IB+)	48
4.7	Prídavné funkcie	49
4.7.1	Prídavné riadiace okruhy	49
4.7.2	Comfort-Drive	51
4.7.3	Kamerový systém	51
4.7.4	Svetlomety (FZ IB+, nadštandardná výbava)	52
5	Uvedenie do prevádzky	53
5.1	Prvé uvedenie do prevádzky	53
5.2	Kontrola pred každým uvedením do prevádzky	53
5.3	Prípravy	54
5.3.1	Prípravy na traktore	54
5.3.2	Vyvažovanie	55
5.4	Montáž čelného nakladača	57
5.5	Vyrovnanie čelného nakladača na účely montáže	59
5.6	Nastavenie zaistenia čelného nakladača	60
5.6.1	Nastavenie zaistenia čelných nakladačov FS IB+ und FZ IB+ 39-20 až 43-34	60
5.6.2	Nastavenie zaistenia „Dvojité zaistenie“ čelných nakladačov FS IB+ a FZ IB+ 41-25 až 48-42	62
6	Obsluha	64
6.1	Ovládacie prvky	64
6.1.1	Základné riadenie s pákami	64
6.1.2	Vlastná ovládacia páka traktora	66
6.1.3	Joystick STOLL	69
6.1.4	Softvér ISOBUS	70
6.1.5	Spínač/prepínač	70
6.2	Obsluha odstavovacích podpier	71
6.3	Obsluha hydraulických spojok	72
6.3.1	Obsluha zásuvných spojok	72
6.3.2	Obsluha závitových spojok	73
6.3.3	Obsluha Hydro-Fix	73
6.3.4	Obsluha Implement-Fix	75
6.4	Obsluha zaistenia nástroja	76
6.4.1	Obsluha mechanického zaistenia nástroja na euro výmenných rámoch a na kombinovaných výmenných rámoch	76
6.4.2	Obsluha hydraulického zaistenia nástroja	78

6.5	Uchytenie a odloženie nástrojov	80
6.5.1	Príprava kombinovaného výmenného rámu Euro-SMS pre nástroj	81
6.5.2	Príprava kombinovaného výmenného rámu Euro-MX pre nástroj	83
6.5.3	Uchytenie nástrojov s mechanickým zaistením nástroja na euro výmennom ráme a na kombinovanom výmennom ráme	84
6.5.4	Uchytenie nástrojov s hydraulickým zaistením nástroja	86
6.5.5	Odloženie nástrojov	87
6.6	Vyrovnávanie pôdy pri cúvaní	88
6.7	Odpratávacie práce (predovšetkým odpratávanie snehu)	89
6.8	Nadvihnutie bremena	89
6.9	Jazda po komunikáciách	91
6.9.1	Aktivácia a deaktivácia poistky pre jazdu po verejných komunikáciách	92
6.9.2	Prechádzanie nízkych prejazdov	93
6.10	Odstavenie traktora s čelným nakladačom	93
7	Vyhľadávanie chýb pri poruchách	94
8	Opravy	97
8.1	Čistenie a ošetrovanie	98
8.1.1	Plán čistenia	98
8.1.2	Miesta mazania	99
8.1.3	Plán mazania	101
8.2	Údržba	102
8.2.1	Plán údržby	102
8.2.2	Upozornenia k údržbe upevňovacích dielov čelného nakladača	103
8.2.3	Upozornenia k údržbe zaistenia čelného nakladača	103
8.2.4	Upozornenia k údržbe Comfort-Drive	104
8.2.5	Upozornenia k údržbe hydraulických vedení	105
8.2.6	Upozornenia k údržbe – tvorenie trhlín	105
8.2.7	Upozornenia k údržbe – výmenný rám	106
8.2.8	Upozornenia k údržbe – výmena oleja	106
8.3	Oprava	106
9	Vyradenie z prevádzky	107
9.1	Dočasné vyradenie z prevádzky	107
9.2	Opätovné uvedenie do prevádzky	108
9.3	Konečné vyradenie z prevádzky a likvidácia	109
10	Náhradné diely a zákaznícky servis	109
10.1	Náhradné diely	109
10.2	Zákaznícky servis	109
11	Technické údaje	110
11.1	Rozmery a hmotnosti	110
11.2	Emisia hluku	110
11.3	Doťahovacie momenty skrutiek	111
11.4	Hydraulická schéma	112
11.5	Elektrická schéma zapojenia	113
11.6	Usporiadanie hydraulických ventilov pre prídavné funkcie	114
12	Vyhlásenie o zhode ES/EÚ	115
	Index	117

1 K tomuto návodu na prevádzku

1.1 Prehľad dokumentácie

Pre čelný nakladač, sadu pre montáž a príslušenstvo sú k dispozícii rôzne návody a technické podklady. Väčšina dokumentov je k dispozícii vo viacerých jazykoch.

Ak nejaký návod chýba alebo je potrebný v inom jazyku:

- Návod si objednáte u predajcu.
- Návod si môžete bezplatne stiahnuť na internete na adrese www.stoll-germany.com.

Návod na montáž sady pre montáž čelného nakladača



Montáž sady pre montáž, ako aj hydraulického a elektrického vybavenia sa smie realizovať výhradne prostredníctvom autorizovanej odbornej dielne.

Návod na montáž popisuje montáž sady pre montáž čelného nakladača, hydraulikkej a elektrickej výbavy až po prvé uvedenie čelného nakladača do prevádzky. Orientuje sa na odborných dielenských pracovníkov.

Návod na montáž je špeciálne vytvorený pre príslušný model traktora. Tento neobsahuje informácie, ktoré sú súčasťou návodu na prevádzku.

Návod na montáž obsahuje informácie o náhradných dieloch pre montážne diely a výbavu, ktoré sú špeciálne upravené pre traktor.

Návod na prevádzku čelného nakladača

Návod na prevádzku popisuje bezpečnú prácu s čelným nakladačom od prvého uvedenia do prevádzky až po jeho likvidáciu. Orientuje sa na prevádzkovateľa a používateľa čelného nakladača.

Návod na prevádzku je špeciálne vytvorený pre konštrukčnú radu čelných nakladačov, môže preto len za určitých podmienok zohľadniť špecifickú výbavu podľa typu traktora.

Návod k softvéru ISOBUSConnected

Návod k softvéru popisuje bezpečné zaobchádzanie so softvérom ISOBUS špecifickým pre čelný nakladač od prvého uvedenia do prevádzky až po jeho likvidáciu. Orientuje sa na prevádzkovateľa a používateľa čelného nakladača.

Zoznamy náhradných dielov

Zoznamy náhradných dielov čelného nakladača obsahujú informácie o objednávaní náhradných dielov konštrukčnej rady čelných nakladačov a ich nadštandardnej výbavy. Špecifické úpravy traktora nie sú zohľadnené.

Okrem toho sú k dispozícii zoznamy náhradných dielov pre nástroje čelného nakladača.

Návod na prevádzku nástrojov čelného nakladača

Návod na prevádzku popisuje nástroje, ktoré sú k dispozícii pre uvedený konštrukčný rad čelných nakladačov.

Ďalšie dokumenty

Okrem predtým uvedených návodov sú k dispozícii návody na montáž a prevádzku, ako aj iné technické informácie, ktoré obsahujú špeciálnu prídavnú výbavu a doplnky, ktoré nie sú súčasťou zvyšnej dokumentácie.



Ak sa čelný nakladač alebo traktor s namontovaným čelným nakladačom odovzdá ďalej inej osobe, odovzdajte ďalej aj všetky príslušné dokumenty. Ďalší majiteľ potrebuje tieto informácie.

1.2 Použitie a účel návodu na prevádzku

Predložený návod na prevádzku obsahuje dôležité informácie na bezpečnú obsluhu a na bezchybnú, riadnu a hospodárnu prevádzku čelných nakladačov Wilhelm STOLL Maschinenfabrik GmbH. Návod sa zameriava na prevádzkovateľa a používateľa čelného nakladača a má podporujúco zabrániť nebezpečenstvám a škodám, zabrániť prestojom a zaistiť, resp. zvýšiť životnosť čelného nakladača.

Pred uvedením čelného nakladača do prevádzky je potrebné prečítať si návod na prevádzku a porozumieť mu.

Pre lepšiu čitateľnosť sa Wilhelm STOLL Maschinenfabrik GmbH označuje ďalej ako „STOLL“.

Návod na prevádzku je špeciálne vytvorený pre konštrukčnú radu čelných nakladačov, môže preto len za určitých podmienok zohľadniť špecifickú výbavu podľa typu traktora.

Údaje o smere sa vzťahujú na smer jazdy dopredu, pokiaľ nie je uvedené inak.

1.3 Typový štítok

Čelný nakladač je označený typovým štítkom, ktorý sa nachádza na vnútornej strane ľavého nosníka vpredu.



Obr. 1 Typový štítok na čelnom nakladači

Legenda

- 1 Typ čelného nakladača (napr. otočné rameno ProfiLine FZ 36-24, Solid 38-20)
- 2 Výrobné číslo
- 3 Rok výroby
- 4 Hmotnosť
- 5 Prípustný hydraulický tlak

1.4 Platnosť návodu na prevádzku

Návod na prevádzku platí výhradne pre čelný nakladač STOLL ProfiLine ISOBUSConnected, ďalej označovaný len ako „čelný nakladač“ alebo ako špeciálne vyhotovenie „FS IB+“ alebo „FZ IB+“. Typ čelného nakladača si vyhľadajte na typovom štítku.

Pre lepšiu čitateľnosť je možné vyhotovenia „FS IB+“, resp. „FZ IB+“ v ďalšom texte označovať aj ako „FS“, resp. „FZ“.

Návod na prevádzku zhŕňa všetky konštrukčné diely a funkcie modelov.

1.5 Uschovanie podkladov

Návod je súčasťou stroja. Celá dokumentácia, pozostávajúca z tohto návodu, ako aj zo všetkých dodaných doplnkových návodov, sa musí uschovať na dosah ruky, v bezpečí a suchu pri vozidle alebo vo vozidle. Pri zapožičaní alebo predaji čelného nakladača sa musí odovzdať ďalej aj celá dokumentácia.

1.6 Ďalšie platné podklady

V spojení s týmto návodom na prevádzku sú platné nasledujúce ďalšie podklady:

- Návod k softvéru ISOBUS
- Návod na prevádzku traktora
- Návod na prevádzku príslušných nástrojov
- Návod na montáž príslušnej sady pre montáž a dodatočného vybavenia čelného nakladača

Pri zaobchádzaní s čelným nakladačom a pri všetkých servisných prácach dodržiavajte dodatočne:

- uznávané, odborné-technické pravidlá pre bezpečnú a odbornú prácu,
- zákonné predpisy o predchádzaní nehodám,
- zákonné predpisy o ochrane zdravia a životného prostredia,
- národné predpisy platné v krajine prevádzkovateľa / používateľa čelného nakladača,
- zadania relevantné pre stav techniky,
- dopravné predpisy.

1.7 Výrazové prostriedky

Návod na prevádzku obsahuje rôzne nasledujúce symboly a označenia v texte:



Výstražný symbol, ktorý sa používa vo výstražných upozorneniach a je odstupňovaný podľa nebezpečenstva (pozri 2 *Bezpečnosť*)



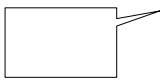
Dodatočné informácie a tipy

- Bod zoznamu
- ➔ Predpoklad pre sekvenciu činností
- ✳ Požadovaný nástroj
- (1) Číslovaný krok činnosti
 - ✓ Výsledok činnosti alebo sekvencie činností
- Nečíslovaný krok činnosti

Okrem toho sa používajú štylizované kreslené náčrtky. Na lepšie pochopenie sú niektoré obrázky príkladné, zjednodušené alebo slúžia na lepšie znázornenie a vysvetlenie s demontovanými dielmi.

➤ Prihliadajte na nasledovné:

- Demontáž nie je vždy nutne potrebná pre príslušný popis.
- Na obrázkoch sa nezobrazujú rozličné varianty výbavy, pokiaľ to nie je popísané inak.
- K obrázkom patrí vždy príslušný popisujúci text.
- Platia nasledujúce pravidlá a prvky zobrazenia:

Zobrazenie	Význam
	Žlté vyobrazené prvky zdôrazňujú konštrukčné diely pre príslušnú situáciu obsluhy.
	Číslo pozícií označujú konštrukčné skupiny alebo konštrukčné diely. K číslam pozícií je ku každému obrázku k dispozícii vysvetľujúca legenda.
	Lupy slúžia na ciele zobrazenie jednotlivých dielov a detailov.
	Šípky upozorňujú na smer pohybu alebo na vykonávanú činnosť.

1.8 Nomenklatúra riadku päty dokumentu

Riadok päty dokumentu sa skladá z nasledujúcich parametrov:

1234567	A12XYZ	0000001234	DE	123
①	②	③	④	⑤

Obr. 2 Nomenklatúra riadku päty

Legenda

- 1 Číslo dokumentu (objednávacie číslo)
- 2 Typ návodu
- 3 Interné systémové číslo
- 4 Identifikátor jazyka
- 5 Verzia

2 Bezpečnosť

2.1 Vysvetlenie bezpečnostných a výstražných upozornení

Základné bezpečnostné upozornenia zahŕňajú pokyny, ktoré platia zásadne pre bezpečnú prevádzku alebo pre zachovanie bezpečného stavu čelného nakladača a nástrojov čelného nakladača.

Výstražné upozornenia týkajúce sa činnosti varujú pred zvyškovými nebezpečenstvami a nachádzajú sa pred nebezpečnými sekvenciami činností.

2.2 Zobrazenie a štruktúra výstražných upozornení

Výstražné upozornenia sú štruktúrované s ohľadom na činnosť a podľa nasledujúceho princípu:

NEBEZPEČENSTVO

Druh a zdroj nebezpečenstva!

Vysvetlenie k druhu a zdroju nebezpečenstva.

- Opatrenia na odvrátenie nebezpečenstva.

2.3 Odstupňovanie nebezpečenstiev pri výstražných upozorneniach

Výstražné upozornenia sú odstupňované podľa miery nebezpečenstva a zobrazujú sa spolu s príslušnými signalizujúcimi slovami a výstražnými symbolmi takto:

NEBEZPEČENSTVO

Bezprostredné nebezpečenstvo ohrozenia života alebo ťažké poranenia.

VÝSTRAHA

Možné nebezpečenstvo ohrozenia života alebo ťažké poranenia.

UPOZORNENIE

Možné ľahké poranenia.

UPOZORNENIE

Škody na prístroji alebo na okolí.

2.4 Zhoda ES

Čelné nakladače STOLL zodpovedajú smernici o strojových zariadeniach 2006/42/ES.

2.5 Používanie na určený účel

Čelný nakladač je neseným nástrojom pre poľnohospodárske a lesnícke traktory a je koncipovaný a určený výhradne na:

- montáž na traktory so sadami na montáž pre čelné nakladače schválenými firmou STOLL (pozri 3.4 *Upevnenie na traktore*) a pre príslušné hydraulické a elektrické vybavenie schválené spoločnosťou STOLL,



Firma STOLL neručí za škody, ktoré vzniknú použitím iných, neschválených vybavení a kombinácií!

Pred prvým uvedením čelného nakladača do prevádzky zabezpečte, aby sa čelný nakladač mohol používať na vašom traktore.

V prípade otázok sa obráťte na zákaznícky servis STOLL na nasledujúcej e-mailovej adrese: service@stoll-germany.com.

- montáž na traktory s uzatvorenou kabínou vodiča,
- použitie s pracovnými nástrojmi naplánovanými firmou STOLL, ktoré sú vhodné pre príslušné nakladacie práce (pozri 6.5 *Uchytenie a odloženie nástrojov* a návod na prevádzku nástroja),
- použitie a prevádzku v rámci definovaných hraníc (pozri 11 *Technické údaje*),
- riadenie zo sedadla vodiča.

Čelný nakladač sa smie prevádzkovať iba v technicky bezchybnom stave. Keď poruchy obmedzujú bezpečnosť, potom sa tieto musia bezodkladne odstrániť prostredníctvom autorizovanej odbornej dielne.

Čelný nakladač nesmie byť použitý v pracovných procesoch a s nástrojmi, ktoré v zdvihnutej polohe čelného nakladača vyžadujú prítomnosť osôb v blízkosti bremena!

Čelný nakladač a jeho nástroje sa nesmú prevádzkovať súčasne s inými hydraulickými zariadeniami na traktore.

K použitiu v súlade s určením patria aj prečítanie si a dodržiavanie návodu na prevádzku, príslušných doplnkových návodov, ďalších platných dokumentov, ako aj bezpečnostných informácií. Na zaručenie prevádzkovej bezpečnosti sa musia dodržiavať predpísané údržbové práce a tiež intervaly a podmienky k ošetrovaniu a údržbe. Iné použitie alebo použitie nad tento rámec sa považuje za použitie v rozpore s určením.

Predvídateľné chybné použitie

Zabráňte tomuto:

- Prekročenie prípustného zaťaženia náprav a prípustnej celkovej hmotnosti traktora
- Použitie mimo podmienok a predpokladov, ktoré sú uvedené v technických podkladoch a dokumentáciách
- Preprava osôb
- Preprava nákladu, ktorý nie je určený na použitie s čelnými nakladačmi
- Preprava nákladu vo verejnej premávke
- Preprava nezaisteného bremena (napr. paliet s kameňom)

2.6 Hranice použitia

- Dodržte nasledujúce podmienky použitia a požiadavky na mieste použitia:
- prípadné teplotné rozsahy pre riadnu prevádzku traktora (pozri návod na prevádzku traktora)
- dostatočná nosnosť pneumatík a prednej nápravy traktora

2.7 Zásadné bezpečnostné upozornenia

Zásadné bezpečnostné upozornenia tematicky zhŕňajú všetky opatrenia týkajúce sa bezpečnosti a platia nestále. Dodatočne sú prítomné upozornenia ako výstražné upozornenia na príslušných miestach v tomto návode na prevádzku.

Základné ohrozenia



Hrozí nebezpečenstvo ohrozenia života, keď sa pomocou čelného nakladača zdvíhajú alebo prepravujú osoby. Čelný nakladač nie je vybavený potrebnými bezpečnostnými zariadeniami na použitie pracovných košov.

- Pomocou čelného nakladača sa zakazuje dvíhať alebo prepravovať osoby.

Mechanické ohrozenia



Hrozí nebezpečenstvo stlačenia a narazenia horných a dolných končatín v dôsledku vyčnievajúcich, resp. prečnievajúcich dielov rámu a pohyblivých komponentov stroja.

- Personál zaučte do riadneho používania stroja a inštruujte ho o mieste a druhu nebezpečenstiev.
- Osoby vykážite z nebezpečných priestorov a priestorov pohybu stroja.
- Pri údržbových prácach prípadne noste vhodné ochranné vybavenie.



Hrozí nebezpečenstvo stlačenia a poranenia ohrozujúce život v dôsledku nepredvídaných pohybov traktora, čelného nakladača a tiež nástrojov.

- Osoby vykážite z nebezpečného priestoru a z dosahu stroja.
- Nedovoľte pomocné činnosti druhej osoby (napr. držanie ohradových kolíkov, keď sa majú tieto zatlačiť pomocou čelného nakladača do zeme) a osobu vykážite z pracovnej oblasti stroja.
- Pomocné nakladacie činnosti ďalšej osoby nechajte vykonávať iba pri spustenom čelnom nakladači.
- Pri nakladacích prácach, ako aj pri montáži a demontáži čelného nakladača dbajte na dostatočne rovný podklad a stabilitu traktora.
- Čelný nakladač obsluhujte len zo sedadla vodiča traktora. Ovládacie prvky zvonku na traktore nesmú pôsobiť na čelný nakladač! Hlavné ovládacie prvky čelného zdvíhacieho zariadenia nesmú pôsobiť na čelný nakladač!
- Čelný nakladač smie obsluhovať len jedna osoba.

Hrozí nebezpečenstvo poranenia ohrozujúce život v dôsledku prekročenia maximálne prípustného zaťaženia alebo pri neodbornom použití čelného nakladača a z toho vyplývajúceho zlomenia čelného nakladača alebo jeho konštrukčných dielov.

- Prihliadajte na hranice zaťaženia uvedené v technických údajoch.
- Pri preprave nákladu alebo vyrovnávaní pôdy nikdy nejazdite rýchlejšie ako 10 km/h.
- Pri odpratávacích prácach nikdy nejazdite rýchlejšie ako 6 km/h.
- Pracujte len s namontovaným a zaisteným nástrojom.
- Dodržiavajte nosnosť pneumatík a prednej nápravy traktora.

Hydraulické ohrozenia



Hrozí nebezpečenstvo poranenia v dôsledku hydraulického oleja unikajúceho pod vysokým tlakom.

- Prihliadajte na bezpečnostné nálepky na stroji.
- Hydraulické spojky a vedenia prekontrolujte pred uvoľnením na netesnosti.



Hrozí nebezpečenstvo stlačenia, keď sa diely stroja nekontrolovane pohybujú v dôsledku vzduchovej bubliny v hydraulickom systéme.

- Pred všetkými prácami na hydraulickom zariadení zbavte zariadenie tlaku.
- Pred pripojením vyčistite hydraulické spojky a vedenia.
- Hydraulický olej vymieňajte pravidelne podľa plánu údržby.

Elektrické ohrozenia



Hrozí nebezpečenstvo ohrozenia života zásahom elektrickým prúdom pri kontakte s dielmi stroja pod napätím, napr. v dôsledku skratu v elektrickej sieti traktora.

- Inštalčné a údržbové práce na elektrickom zariadení nechajte vykonávať iba elektrotechnikom.
- Dodržiavajte návod na prevádzku traktora.



Hrozí nebezpečenstvo ohrozenia života pri kolízii nadvihnutého čelného nakladača s vedeniami vysokého napätia.

- Čelný nakladač nezdvíhajte pri jazde po komunikáciách do výšky nad 4 m.
- Udržiavajte dostatočnú vzdialenosť od elektrických vedení.
- V prípade neznámeho menovitého napätia dodržte minimálnu vzdialenosť od elektrických vedení 4 metre.

Ohrozenia v dôsledku emisií



Počas trvalej normálnej prevádzky stroja môže dôjsť k poškodeniam sluchu v dôsledku hladiny hluku traktora a hydraulického zariadenia.

- Vždy používajte osobnú ochranu sluchu.
- Dodržiavajte predovšetkým predpisy o prevádzke na komunikáciách a o prevádzke strojov vonku.

Ohrozenia pri balení a preprave

Hrozí nebezpečenstvo poranenia stlačením, nárazom alebo zovretím, keď sa čelný nakladač prevráti alebo preklopí, resp. spadne zo zdvíhacieho prostriedku.

- Pri všetkých prípravných prácach vždy dbajte na stabilitu.
- Pomáhajúce osoby vykážte z bezprostredného nebezpečného priestoru pod čelným nakladačom.



Hrozí nebezpečenstvo nehody pri preprave čelného nakladača, keď sa tento riadne nenaložil a nezaistil.

- Čelný nakladač riadne zaistite a prepravujte.

Ohrozenia pri montáži na účely uvedenia do prevádzky

Hrozí nebezpečenstvo poranenia pri zdvíhaní a manipulácii s ťažkými dielmi stroja, ako aj s komponentmi čelného nakladača, s ktorými sa zle manipuluje.

- Ťažké diely stroja a diely, s ktorými sa ťažko manipuluje, zdvíhajte iba za pomoci druhej osoby.
- Zabráňte poraneniam chrbta správnym zdvíhaním.

Ohrozenia pri montáži a demontáži čelného nakladača

Hrozí nebezpečenstvo poranenia, keď sa čelný nakladač pri montáži alebo demontáži prevráti alebo keď sa odstavený čelný nakladač prevráti kvôli nedostatočnej stabilite.

- Dbajte na stabilitu čelného nakladača a traktora.
- Dodržiavajte upozornenia a poradie riadnej montáže a demontáže čelného nakladača uvedené v tomto návode na prevádzku.
- Prekontrolujte riadne zaistenie čelného nakladača.



Hrozí nebezpečenstvo stlačenia končatín pri obsluhu odstavovacích podpier na odstavenie čelného nakladača, predovšetkým pri nerovnej zemi.

- Dodržiavajte upozornenia a poradie riadnej obsluhy odstavovacích podpier uvedené v tomto návode na prevádzku.

Ohrozenia pri uchytávaní a odkladaní nástrojov



Hrozí nebezpečenstvo ťažkého poranenia alebo ohrozenia života v dôsledku pádu nástrojov alebo nekontrolovaného spustenia čelného nakladača, keď sa použijú nevhodné nástroje alebo keď sa používané nástroje preťažia.

- Vhodnosť nástrojov prekontrolujte pred použitím.
- Správne zaistenie nástroja prekontrolujte opakovaným dosadnutím nástroja na zem.
- Vykonajte vizuálnu kontrolu zaistenia.
- Hydraulické zaistenie nástroja vykonajte iba do výšky 1,5 m.
- Riadnu funkciu nástroja prekontrolujte pred začiatkom práce jedenkrát bez bremena.

Ohrozenia pri výkopových prácach



Hrozí nebezpečenstvo ohrozenia života a nebezpečenstvo výbuchu pri výkopových prácach v dôsledku kolízie s vedeniami nachádzajúcimi sa v zemi.

- Pred výkopovými prácami zabezpečte, aby v zemi neprebíehali žiadne elektrické vedenia.
- Pred výkopovými prácami zabezpečte, aby v zemi neprebíehali žiadne plynové vedenia.

Ohrozenia pri nakladacích prácach



Hrozí nebezpečenstvo ťažkého poranenia a ohrozenia života pri nakladaní a preprave bremena, keď sa čelný nakladač vedie na jednu stranu, keď sa bremeno nadvihne príliš ďaleko nad sedadlo vodiča alebo keď sa použijú nevhodné nástroje.

- Čelný nakladač používajte iba na traktoroch s uzatvorenou kabínou vodiča.
- Používajte iba vhodné nástroje, pri ktorých sa zabráni napr. spätnému posunutiu a pádu na sedadlo vodiča.

Ohrozenia pri prevádzke čelného nakladača

Hrozí nebezpečenstvo vážneho poranenia, resp. ohrozenia života prevrátením traktora pri práci na svahu, pri jazde v zákrutách, pri príliš nízkom zaťažení zadnej nápravy a pri šikmom nabehnutí na nakladaný tovar.

Nebezpečenstvo sa zvyšuje u vysoko zdvihnutých čelných nakladačov z dôvodu zvýšenej polohy ťažiska.

- Pri práci na svahu jazdite opatrne. Nikdy nejazdite so zdvihnutým bremenom priečne k svahu.
 - Dbajte na dostatočne rovný podklad.
 - Pri jazde v zákrutách znížte rýchlosť a spustite bremeno.
 - Pri vysoko nadvihnutom a plne naloženom čelnom nakladači nikdy necúvajte.
 - Všímajte si a dodržte maximálne zaťaženie traktora.
 - Vždy používajte dostatočne dimenzované protizávažie v zadnej časti traktora.
 - Pri nestabilite alebo preklápaní spustite čelný nakladač smerom nadol a ostaňte v kabíne vodiča.
 - K nakladanému tovaru prichádzajte rovno a neriadťte pri zachádzaní nakladaného tovaru.
 - Používajte bezpečnostné pásy.
 - Spojte brzdové pedále.
 - Odpojte odpruženie prednej nápravy.
 - U traktorov s nastaviteľnou šírkou stopy: nastavte maximálne možnú šírku stopy.
- Pri jazde po komunikáciách hrozí vážne poranenie a nebezpečenstvo ohrozenia života pre obsluhujúcu osobu, ako aj pre ďalších účastníkov premávky, keď sa traktor a čelný nakladač nedostatočne pripraví na cestnú premávku a neprevádzkujú sa riadne.
- Jazdy po komunikáciách vykonávajúte iba bez nákladu.
 - Pred jazdou po komunikáciách vypnite a zablokujte hydraulické zariadenie.
 - Zdvihnite čelný nakladač.

Ohrozenia padajúcim bremenom



Hrozí nebezpečenstvo ohrozenia života nadvihnutými bremenami, ktoré môžu spadnúť na sedadlo vodiča. Zdvíhanie predmetov (napr. paliet alebo balíkov) nad kabínu vodiča a práca na svahu zvyšujú riziko.

- Pri práci na svahu znížte naplnenie nástroja a spustite bremeno.
- Kontrolujte sklon nástroja. Nástroj nepresúvajte príliš ďaleko.
- Používajte také nástroje, ktoré sú vytvorené tak, aby zabráňovali spadnutiu bremena na sedadlo vodiča.
- Pri nakladaní kusového tovaru používajte iba na to určené nástroje (napr. chápadlá na balíky alebo paletizačnú vidlicu pre palety).
- Palety alebo balíky zdvíhajte len jednotlivo. Nikdy nestohujte viacero bremien na seba, pretože horné bremená by mohli spadnúť na sedadlo vodiča.
- U čelných nakladačov bez paralelného vedenia kompenzujte nárast uhla pri zdvíhaní „potriasaním“ nástroja.
- Čelný nakladač bez paralelného vedenia neobsluhujte počas cúvania.
- Čelný nakladač používajte iba na traktoroch s uzatvorenou kabínou vodiča.
- Počas zdvíhania sledujte náklad. Náklady nezdvíhajte pri cúvaní.

Ohrozenia pri udržiavaní

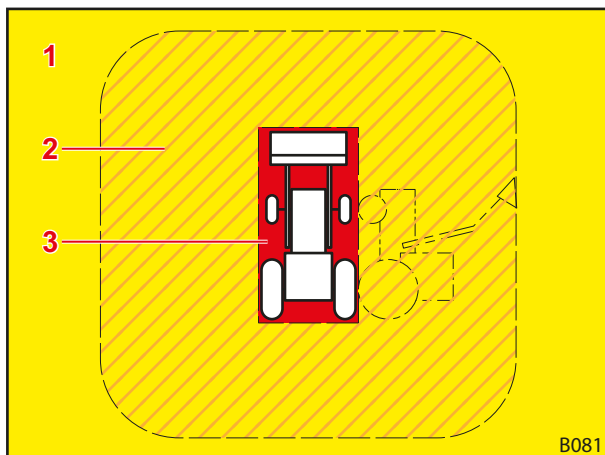


Neodborne vykonané udržiavacie práce (ošetrovanie a čistenie, údržba, oprava) obmedzujú bezpečnosť čelného nakladača.

- Čelný nakladač pravidelne kontrolujte na prítomnosť nedostatkov.
- Montážne diely (konzoly) pravidelne kontrolujte na prítomnosť poškodení (trhlín).
- Ošetrovacie a čistiace práce vykonávajte riadne.
- Oprávarenské opatrenia nechajte vykonať iba autorizovanému odbornému personálu.

2.8 Nebezpečné priestory

Na čelnom nakladači a okolo neho sú prítomné nasledujúce priestory so zvýšeným ohrozením bezpečnosti obsluhujúcej osoby alebo bezpečnosti iných osôb:



Obr. 3 Pôdorys (zhora)

Legenda

- 1 Pracovný priestor (žltá farba)
- 2 Vonkajší nebezpečný priestor (šrafovaný oranžovou farbou)
- 3 Vnútorý nebezpečný priestor (červená farba)

Nebezpečný priestor	Popis	Ohrozenia
Pracovný priestor	Celý možný priestor pohybu traktora vrátane čelného nakladača počas nakladania.	Zdržiavanie sa v pracovnom priestore predstavuje riziko.
Vonkajší nebezpečný priestor	Celý dosah traktora a čelného nakladača, ako aj priestor, do ktorého sa môže traktor alebo čelný nakladač v prípade nehody prevrátiť: - do strany (vľavo a vpravo): výška traktora s maximálne nadvihnutým čelným nakladačom (vrátane nástroja) - spred a zozadu: polovičná výška traktora s maximálne nadvihnutým čelným nakladačom (vrátane nástroja)	Pri prevrátení traktora alebo pri spadnutí nákladu sa môžu ťažko poraniť osoby.
Vnútorý nebezpečný priestor	Priestor pri traktore a čelnom nakladači a okolo nich, predovšetkým medzi kolesami traktora, bezprostredne pred a za traktorom, ako aj pri čelnom nakladači a pod ním.	- Osoby môžu uviaznuť medzi kolesami traktora. - Osoby môže vodič traktora prehliadnuť a prejsť ich. - Pohyblivé diely stroja sa môžu nekontrolovane pohnúť a pritom stlačiť a poraniť ľudí.

➤ Všímajte si nebezpečné priestory a nepovolane osoby vykážte z týchto oblastí.

2.9 Ochranné zariadenia

Podľa výbavy disponuje čelný nakladač nasledujúcimi ochrannými, resp. bezpečnostnými zariadeniami:

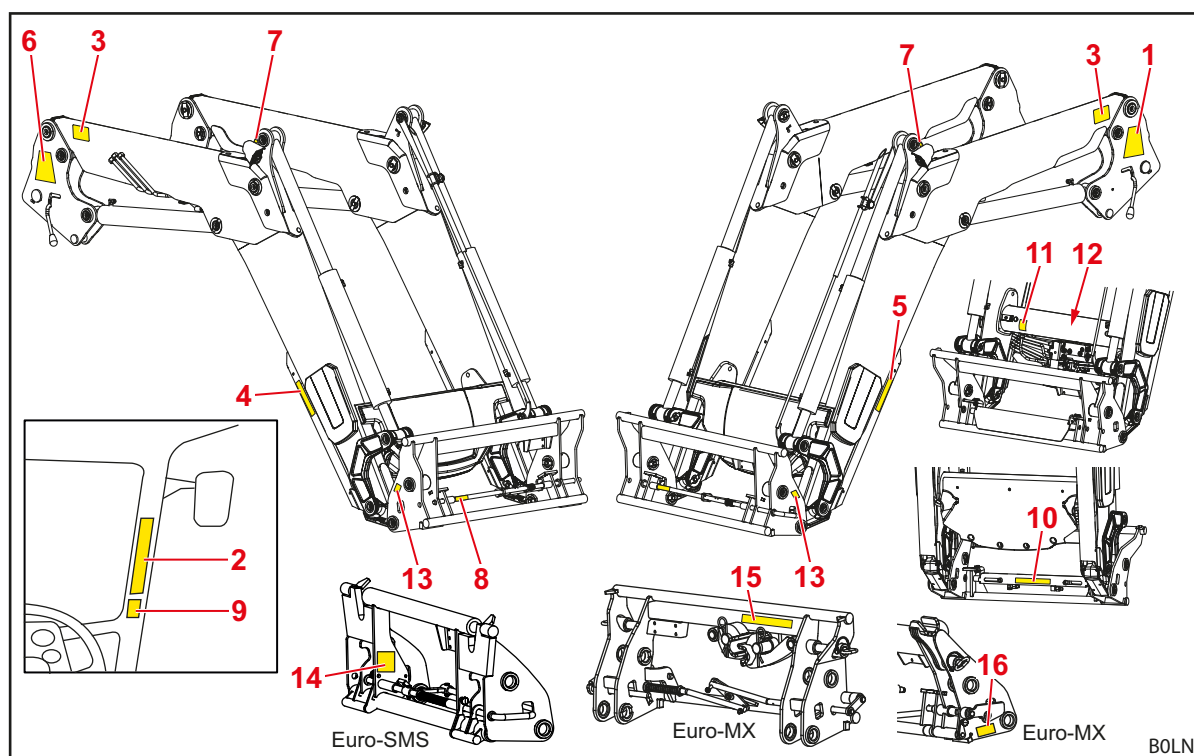
Ochranné/bezpečnostné zariadenie	Funkcia
Bezpečnostná nálepka	Bezpečnostné nálepky varujú pred ohrozeniami na nebezpečných miestach (pozri 2.10 Bezpečnostná nálepka).

2.10 Bezpečnostná nálepka

Bezpečnostné nálepky varujú pred ohrozeniami na nebezpečných miestach a sú dôležitou súčasťou bezpečnostnej výbavy čelného nakladača.

- Vyčistite znečistené bezpečnostné nálepky.
- Vymeňte poškodené alebo nečitateľné bezpečnostné nálepky (pozri 10.1 Náhradné diely).
- Prípadne si zaobstarajte nové náhradné diely s príslušnými bezpečnostnými nálepkami.

Pozícia bezpečnostných nálepiek na čelnom nakladači



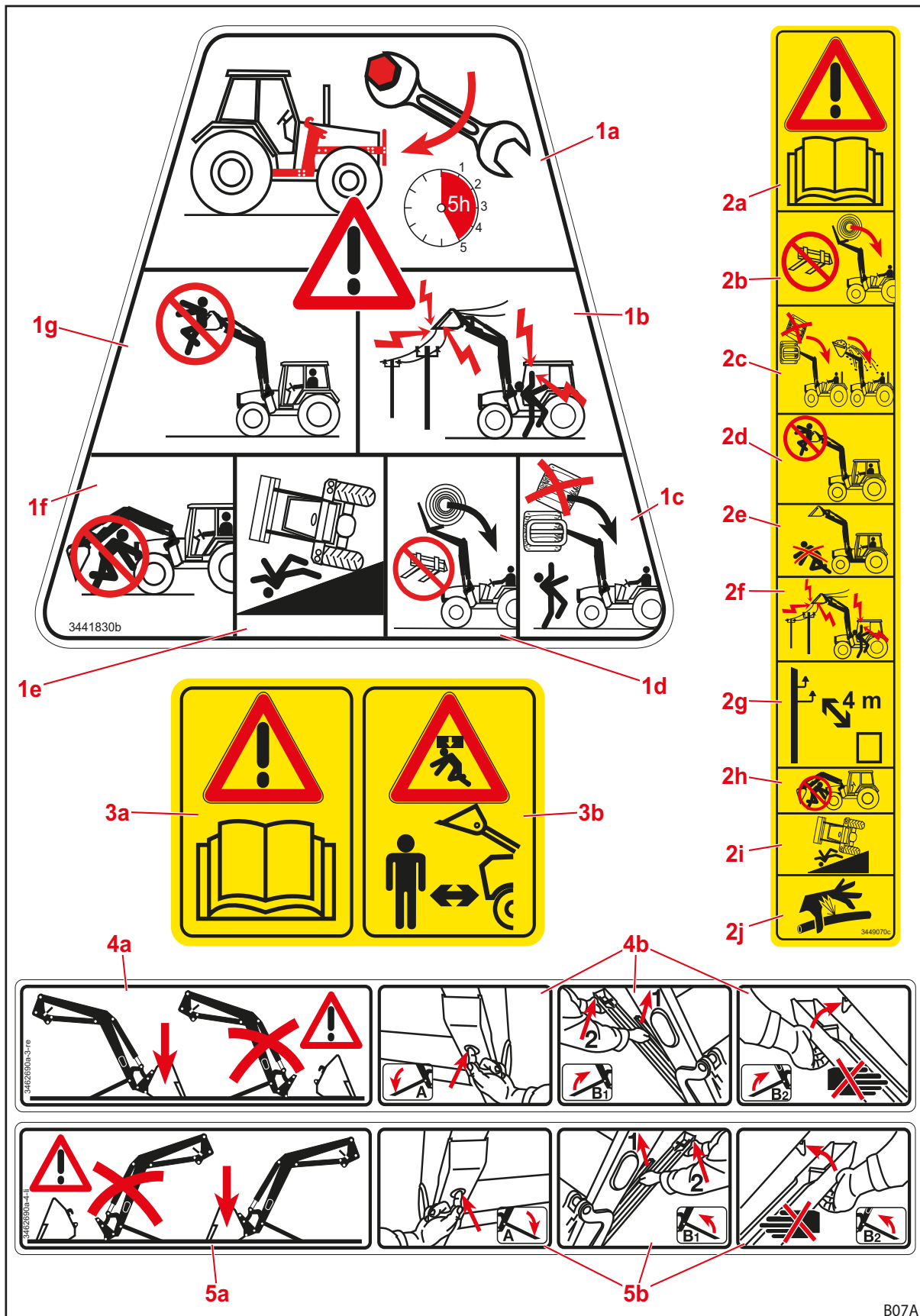
Obr. 4 Čelný nakladač FZ IB+ (príkladný obrázok)

Legenda

- 1 Bezpečnostné upozornenia na ľavom stĺpiku
- 2 Bezpečnostné upozornenia v kabíne vodiča traktora
- 3 Bezpečnostné upozornenia na ľavom a pravom otočnom ramene
- 4 Bezpečnostné upozornenia na pravej odstavovacej podpere
- 5 Bezpečnostné upozornenia na ľavej odstavovacej podpere
- 6 Upozornenia k montáži a demontáži pre čelný nakladač na pravom stĺpiku
- 7 Upozornenie pre prepravu žeriavom nad, pod alebo vedľa otvoru pre hák (u čelných nakladačov FZ IB+ na otočnom trojuholníku, u čelných nakladačov FS IB+ na ráme)
- 8 Nálepka pre bezpečné manuálne zaistenie nástroja pri zaistovaní kolíku
- 9 Bezpečnostné upozornenia pre hydraulické zaistenie nástroja v kabíne vodiča (nadštandardná výbava)
- 10 Bezpečnostné upozornenia pre hydraulické zaistenie nástroja na krycom plechu (nadštandardná výbava)
- 11 Bezpečnostné upozornenia k tlakovému oleju pod krytom na priečnej rúre (voliteľná možnosť)
- 12 Bezpečnostné upozornenia k tlakovej nádobe na nádobe na priečnej rúre (voliteľná možnosť)
- 13 Bezpečnostné upozornenia v pracovnom priestore otočného ramena čelného nakladača na výmennom ráme vľavo a vpravo
- 14 Upozornenia k obsluhu oporných dielov
- 15 Upozornenia k obsluhu adaptérov
- 16 Upozornenia k obsluhu minirastra

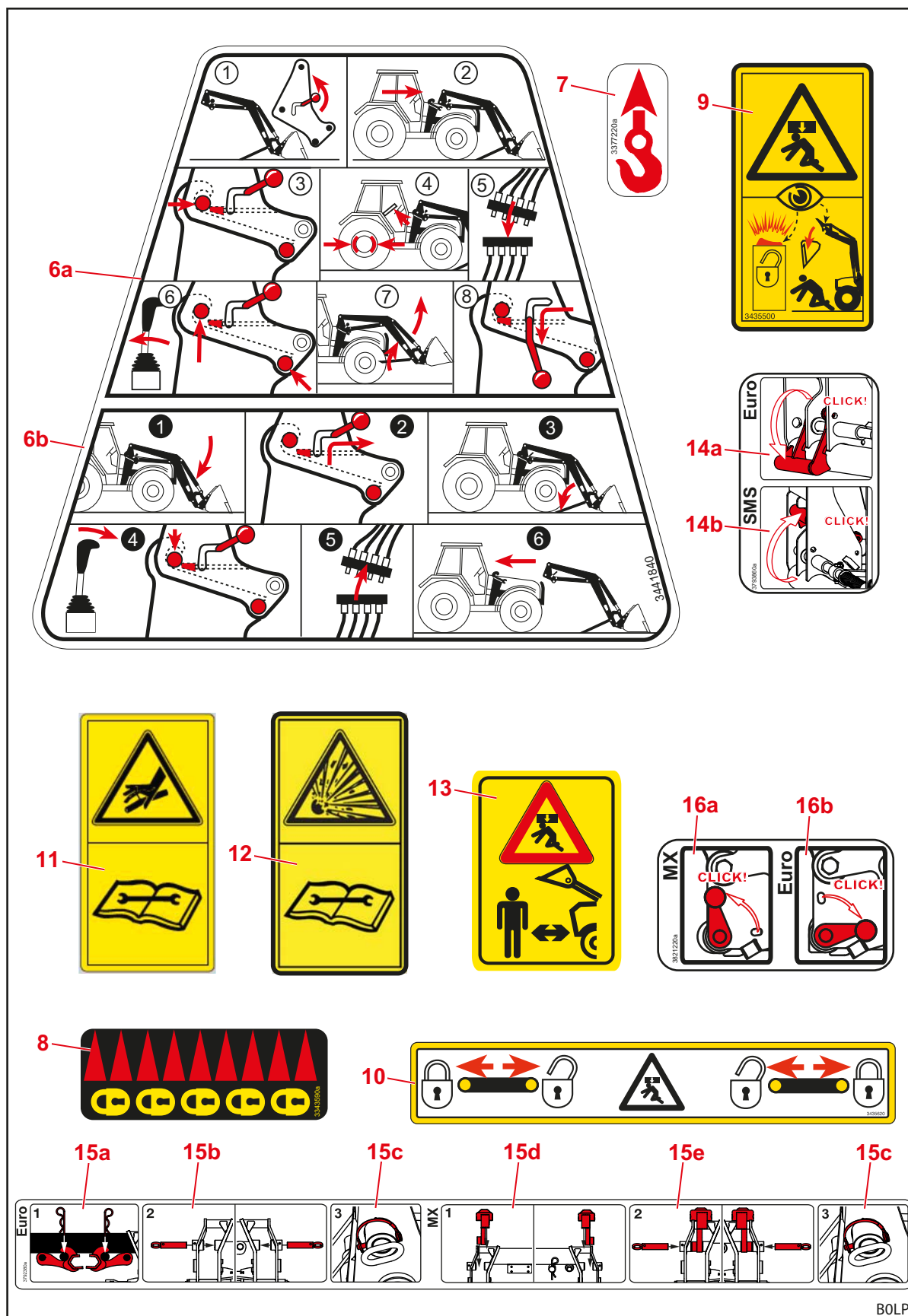
Popis bezpečnostných nálepiek

i Číslovanie zodpovedá pozíciám na čelnom nakladači (pozri *Pozícia bezpečnostných nálepiek na čelnom nakladači*).



Obr. 5 Bezpečnostné nálepky – pozícia 1-5

Pozícia	Popis
1a	Všetky upevňovacie skrutky na montážnej sade dotiahnite po prvých 5 prevádzkových hodinách.
1b	Udržiavajte dostatočnú vzdialenosť od elektrických vedení.
1c	Viacero bremien nestohujte na seba.
1d	Používajte iba vhodné nástroje, aby sa zabránilo spadnutiu bremena.
1e	Zvýšené nebezpečenstvo prevrátenia pri zdvihnutom čelnom nakladači.
1f	Nezdržiavajte sa pod nadvihnutým čelným nakladačom.
1g	Pomocou čelného nakladača nezdvíhajte ani neprepravujte osoby.
2a	Dodržiavajte návod na prevádzku.
2b	Používajte iba vhodné nástroje, aby sa zabránilo spadnutiu bremena.
2c	Viacero bremien nestohujte na seba. Dodržte sklon nástroja.
2d	Pomocou čelného nakladača nezdvíhajte ani neprepravujte osoby.
2e	Nezdržiavajte sa v pracovnom priestore čelného nakladača.
2f	Udržiavajte dostatočnú vzdialenosť od elektrických vedení.
2g	Udržiavajte vzdialenosť minimálne 4 m od vedení vysokého napätia.
2h	Nezdržiavajte sa pod nadvihnutým čelným nakladačom.
2i	Zvýšené nebezpečenstvo prevrátenia pri zdvihnutom čelnom nakladači.
2j	Opatrne pri hydraulickom oleji pod vysokým tlakom.
3a	Dodržiavajte návod na prevádzku.
3b	Nezdržiavajte sa v pracovnom priestore čelného nakladača. Možné nebezpečenstvo v dôsledku padajúceho bremena.
4a	Čelný nakladač odstavujte iba s namontovaným nástrojom s minimálnou hmotnosťou 70 kg.
4b	Postup na vyklopenie odstavovacích podpier.
5a	Čelný nakladač odstavujte iba s namontovaným nástrojom s minimálnou hmotnosťou 70 kg.
5b	Postup na vyklopenie odstavovacích podpier.



Obr. 6 Bezpečnostné nálepky – pozícia 6-16

Pozícia	Popis
6a	Návod na montáž čelného nakladača.
6b	Návod na demontáž čelného nakladača.
7	Upínacie body pre prepravu čelného nakladača žeriavom.
8	Označenie zaistenej pozície mechanického zaistenia nástroja. (Pri kombinovaných výmenných rámoch Euro-SMS a Euro-MX sa táto nálepka používa aj pre hydraulické blokovanie nástroja.)
9	Opatrne pri použití hydraulického zaistenia nástroja a pri nasadení osôb v okolí čelného nakladača.
10	Poloha čapu pri hydraulickom zaistení nástroja.
11	Hydraulické zariadenie je pod tlakom oleja. Demontáž a oprava až po odbúraní tlaku podľa pokynov v návode na montáž alebo v návode na prevádzku traktora.
12	Tlaková nádoba je pod tlakom plynu a oleja. Demontáž a opravu vykonajte iba podľa pokynov uvedených v návode na montáž.
13	Nezdržiaajte sa v pracovnom priestore čelného nakladača. Možné nebezpečenstvo v dôsledku padajúceho bremena.
14a	Na použitie nástrojov Euro musia byť oporné diely výmenného rámu sklopené a zaistené.
14b	Na použitie nástrojov SMS musia byť oporné diely výmenného rámu vyklopené a zaistené.
15a	Adaptér nasuňte na držiak a zaistite ho pružinovou závlačkou.
15b	Nasadte zaistovací čap.
15c	Zaistovací čap zaistite pomocou kolíka so zaistením pre rúry.
15d	Adaptér nasadte na hornú priečnu vzperu.
15e	Adaptér zaistite pomocou zaistovacieho čapu.
16a	Pre použitie nástrojov MX musí byť miniraster zaistený v hornom otvore.
16b	Na použitie nástrojov Euro musí byť miniraster zaistený v dolnom otvore.

2.11 Požiadavky na personál

V návode na obsluhu sa rozlišujú nasledujúce osoby:

- Prevádzkovateľ
- Odborný personál
- Odborný údržbár

Všetky skupiny osôb si musia preukázateľne prečítať návod na prevádzku a porozumieť mu. Tabuľka vypisuje ďalšie príslušné kvalifikácie, resp. kompetencie.

Personál	Kvalifikácia/zodpovednosť
Prevádzkovateľ/ zamestnávateľ	• je zodpovedný za riadnu prevádzku čelného nakladača a kontroluje jeho používanie • intenzívne zaúča odborný personál do zaobchádzania s čelným nakladačom • stará sa o pravidelnú kontrolu a údržbu čelného nakladača v odbornej dielni
Odborný personál	• je zodpovedný za riadnu prevádzku čelného nakladača • je telesne schopný kontrolovať čelný nakladač a traktor • stará sa o pravidelnú údržbu čelného nakladača • pozná relevantné nariadenia cestnej premávky • má predpísané vodičské oprávnenie • je oboznámený s bezpečným vedením traktorov
Odborný údržbár	• vykonáva údržbové práce (údržba a oprava) • disponuje uznávaným dokladom o vzdelaní alebo odbornými znalosťami, ktoré sú smerodajné pre dodržiavanie existujúcich predpisov, nariadení a smerníc



Práce na elektrických komponentoch stroja smie vykonávať iba elektrotechnik podľa elektrotechnických pravidiel.

Zváracie práce sa smú vykonávať iba v autorizovanej dielni.

2.12 Správanie sa v prípade núdze

➤ Vykonajte nasledujúce opatrenia, aby sa v prípade núdze zabránilo ďalším škodám:

- (1) Miesto nehody riadne zaistite.
- (2) Poskytnite prvú pomoc (ak je to potrebné).
- (3) Zavolajte záchranné sily, krátko a vecne popíšte situáciu. Čakajte na spätné otázky.
- (4) Informujte zamestnancov, resp. prevádzkovateľa.

2.12.1 Správanie sa pri preklopení alebo prevrátení traktora

➤ Pri preklopení alebo prevrátení traktora s čelným nakladačom dodržte nasledujúce upozornenia:

- (1) Spustite bremeno.
- (2) Ostaňte v kabíne vodiča, kým nedôjde odborná pomoc.

2.12.2 Správanie sa pri preskokoch napätia z nadzemných vedení

V blízkosti elektrických nadzemných vedení môže náhle dôjsť k preskokom napätia, ktoré vedú k vysokému elektrickému napätiu na vonkajšej časti traktora. Na zemi okolo stroja v dôsledku toho vznikajú veľké napäťové rozdiely.

V prípade preskoku napätia:

- Neopúšťajte kabínu vodiča.
- Nedotýkajte sa kovových dielov.
- Nevytvárajte spojenie so zemou.
- Varujte vonku stojace osoby a zakážete im približovať sa.
- Iniciujte vypnutie elektrického prúdu.
- Počkajte na profesionálnych záchranárov.

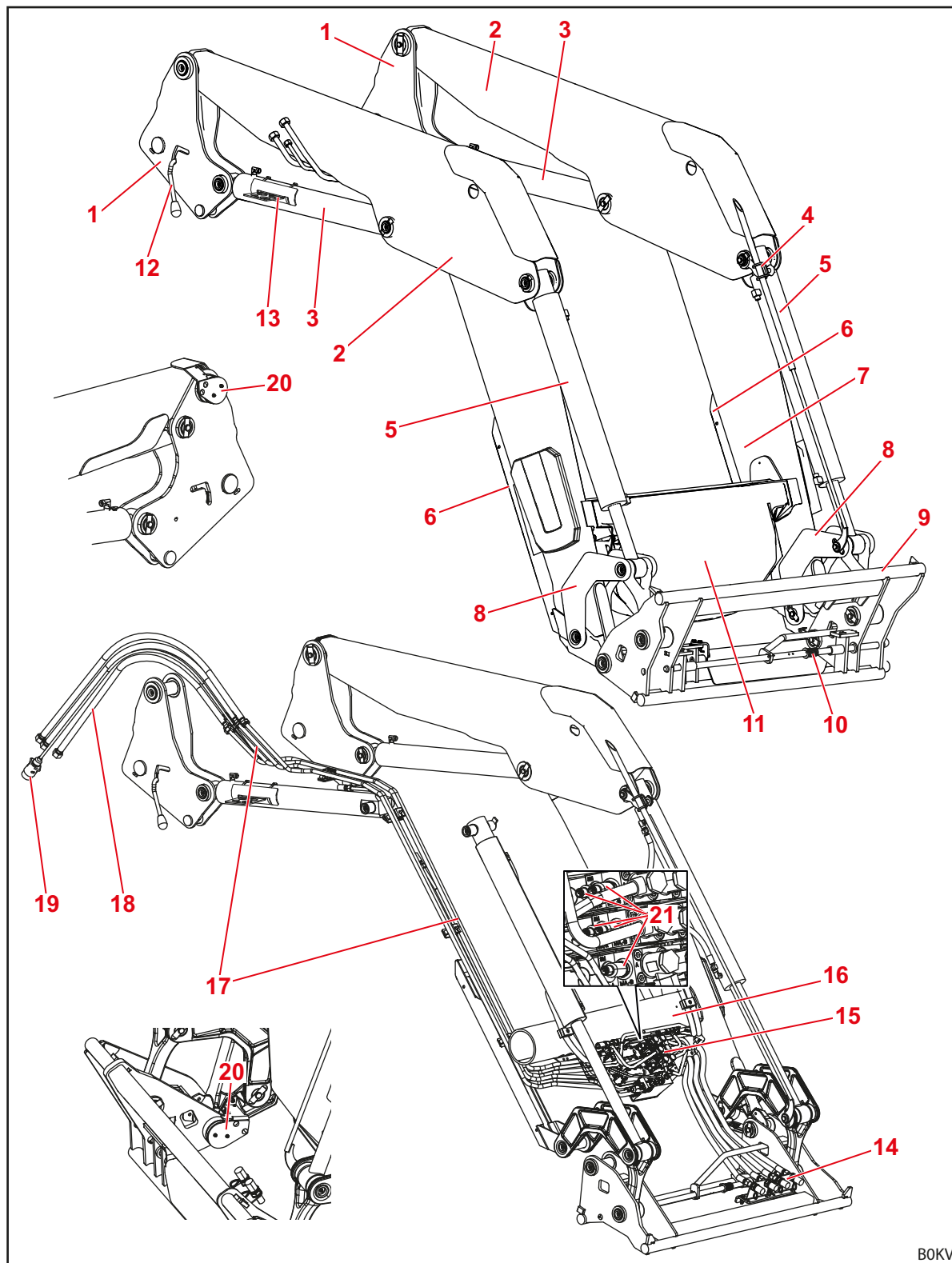
Ak je napriek tomu potrebné opustenie kabíny vodiča, napr. z dôvodu hroziaceho nebezpečenstva požiaru:

- Zoskočte z traktora a nedotýkajte sa ho.
- V malých krokoch odíďte od traktora.

3 Konštrukcia

3.1 Konštrukcia čelného nakladača FS IB+

Čelné nakladače FS IB+ sa skladajú z nasledujúcich hlavných komponentov:



Obr. 7 Čelný nakladač FS IB+

Legenda

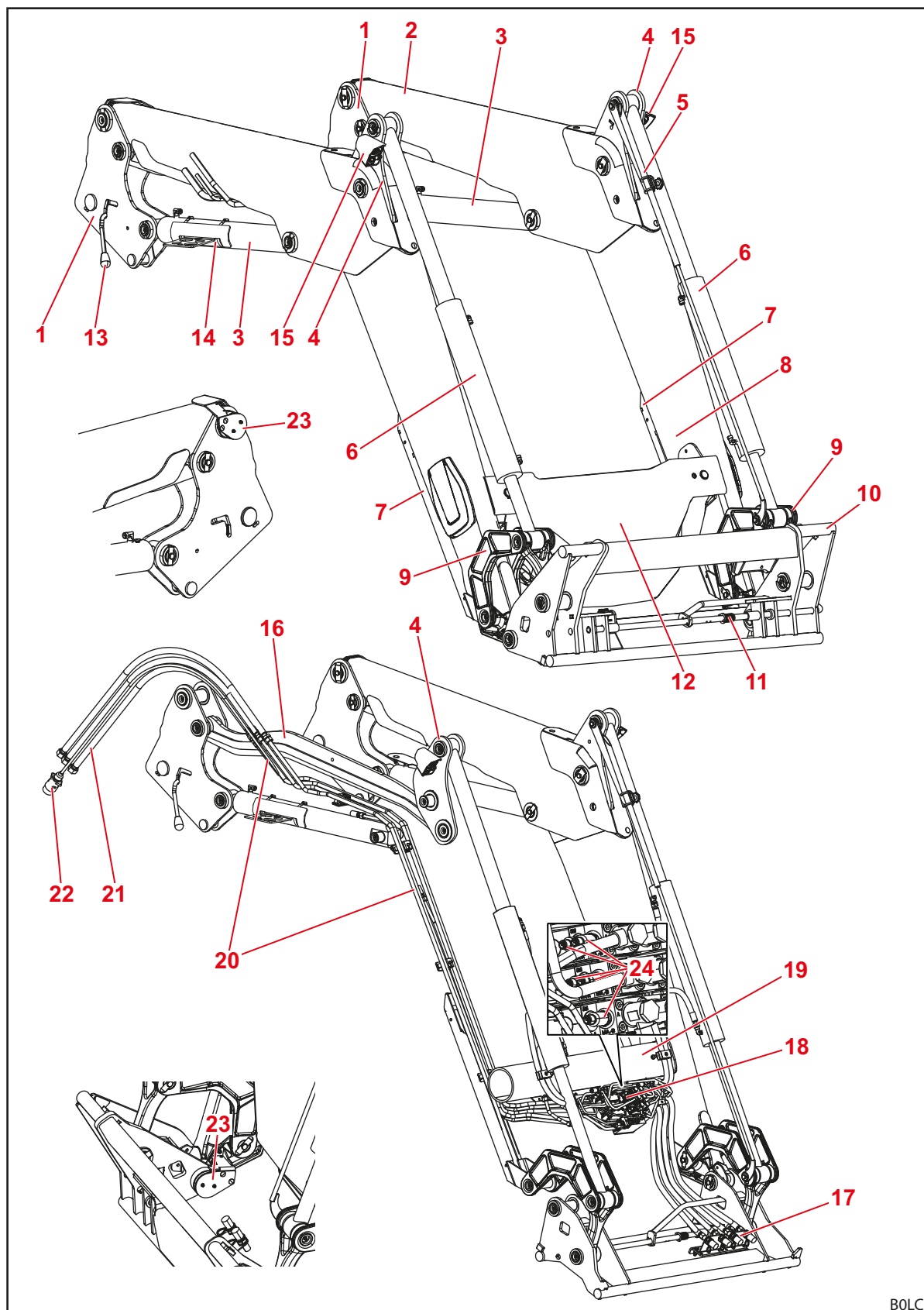
- 1 Stípkový systém (systém vjazdu)
- 2 Otočné rameno (základný rám)
- 3 Valce zdvíhania: hydraulické valce pre zdvíhanie a spúšťanie
- 4 Horný držiak indikátora polohy nástroja (nadštandardná výbava)
- 5 Valce nástroja: hydraulické valce pre vysypávanie a naberanie (diferenciálne hydraulické valce)
- 6 Podpery
- 7 Typový štítok
- 8 Páková mechanika vysypávania alebo nakladania
- 9 Výmenný rám Euro (uloženie nástroja)
- 10 Zaistenie nástroja
- 11 Kryt hydraulického a elektrického rozvodu a prídavnej výbavy
- 12 Zaistenie čelného nakladača
- 13 Držiak spojky
- 14 Hydraulické spojky 3. a 4. riadiaceho okruhu, resp. REAL³ (nadštandardná výbava)
- 15 Rozvod pre hydrauliku a elektriku, ventily pre dodatočné vybavenie
- 16 Priečna rúra
- 17 Hydraulické rúry
- 18 Hydraulické hadice k traktoru (rozhranie na montážnom diele)
- 19 Pripojovací kábel
- 20 Snímače uhla natočenia
- 21 Snímače tlaku



Konštrukčné veľkosti, pozri 11.1 Rozmery a hmotnosti.

3.2 Konštrukcia čelného nakladača FZ IB+

Čelné nakladače FZ IB+ majú dodatočne mechanické paralelné vedenie a skladajú sa z nasledujúcich hlavných komponentov:



Obr. 8 Čelný nakladač FZ IB+

Legenda

- 1 Stípiky (systém vjazdu)
- 2 Otočné rameno (základný rám)
- 3 Valce zdvíhania: hydraulické valce pre zdvíhanie a spúšťanie
- 4 Otočný trojuholník paralelného vedenia
- 5 Indikátor polohy nástroja (nadštandardná výbava)
- 6 Valce nástroja: hydraulické valce pre vysypávanie a naberanie (synchronne hydraulické valce)
- 7 Podpery
- 8 Typový štítok
- 9 Páková mechanika vysypávania alebo nakladania
- 10 Výmenný rám Euro (uloženie nástroja)
- 11 Zaistenie nástroja
- 12 Kryt hydraulického a elektrického rozvodu a prídavnej výbavy
- 13 Zaistenie čelného nakladača
- 14 Držiak spojky
- 15 Svetlomety (nadštandardná výbava)
- 16 Riadiaca tyč paralelného vedenia
- 17 Hydraulické spojky 3. a 4. riadiaceho okruhu, resp. REAL³ (nadštandardná výbava)
- 18 Rozvod pre hydrauliku a elektriku, ventily pre dodatočné vybavenie
- 19 Priečna rúra
- 20 Hydraulické rúry
- 21 Hydraulické hadice k traktoru (rozhranie na montážnom diele)
- 22 Pripojovací kábel
- 23 Snímače uhla natočenia
- 24 Snímače tlaku



Konštrukčné veľkosti, pozri 11.1 Rozmery a hmotnosti.

3.3 Varianty výbavy

Tabuľka zobrazuje rôzne varianty výbavy pre čelné nakladače FS IB+ a FZ IB+:

Výbava		Čelný nakladač	
		FS IB+	FZ IB+
Základná výbava			
Paralelné vedenie (mechanické)		—	•
Výmenný rám			
Euro		•	•
Kombinovaný rám Euro-SMS		○	○
Kombinovaný rám Euro-MX		○	○
Zaistenie nástroja			
mechanický		•	•
hydraulický		○	○
Hydraulické a elektrické spojky			
3 zásuvné spojky		•	•
13-pólová elektrická zástrčka		•	•
Hydro-Fix viacnásobná hydraulická spojka		○	○
Prídavné funkcie			
Comfort-Drive (s piestovými akumulátormi, elektrické ovládanie)		○	○
3. riadiaci okruh ⁽¹⁾	Normálna nadštandardná výbava:	○	○
	– Ovládanie prostredníctvom stlačenia gombíka a vychýlenia ovládacej páky – Regulácia tlaku (ISOBUS)		
4. riadiaci okruh ⁽¹⁾	Dodat. nadštandardná výbava (REAL ³):	○	○
	– Ovládanie prostredníctvom stlačenia gombíka a kolískového prepínača na ovládacej páke – Kontinuálny režim (ISOBUS)		
Kamerový systém		○	○
Svetlomet		—	○
Lyžina na ochranu proti opotrebovaniu		○	○ ⁽²⁾
Mechanický indikátor		○	○
Funkcie			
Paralelné vedenie (elektronické)		•	• ⁽³⁾
Rýchlosť spúšťania nezávislá od zaťaženia		•	•
Návrat do pozície		•	•
Nastaviteľná odozva		•	•
Elektrické rozloženie množstva		•	•
Tlmenie koncových polôh		•	•
Trasenie lyžicou		•	•
Pracovné oblasti		•	•
Tlmenie kmitania		•	•
Váženie		•	•
Cyklus pohybu (Teach in)		•	•

• = sériovo, ○ = nadštandardná výbava, — = nie je k dispozícii

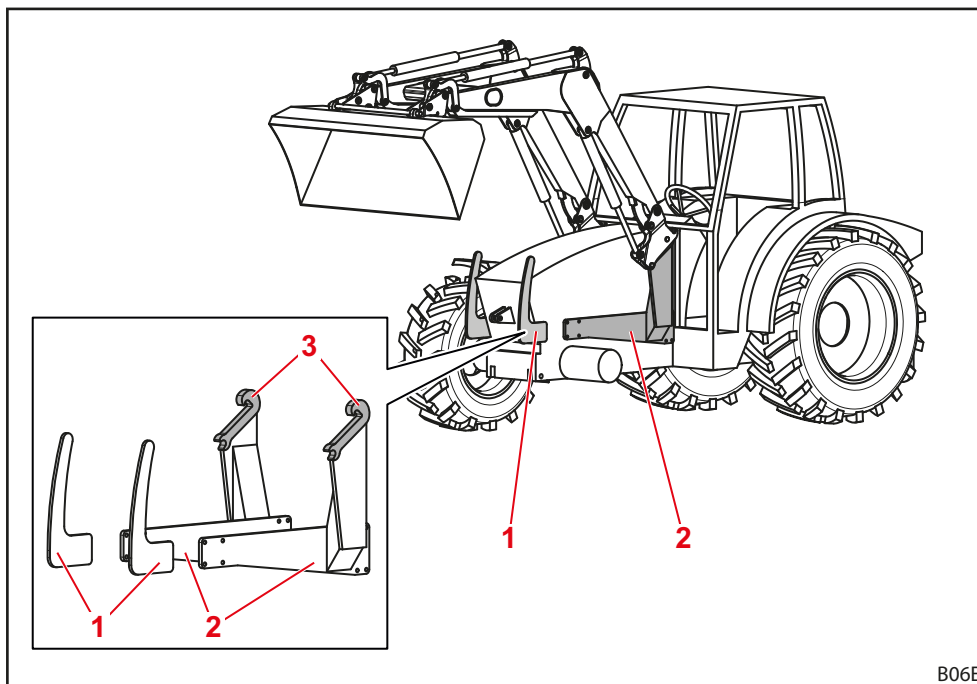
⁽¹⁾ voliteľne so závitovými, nástrčnými spojkami alebo s viacúčelovou spojkou

⁽²⁾ Sériová výbava pri FZ IB+ 46-26 až FZ IB+ 48-42

⁽³⁾ Pri čelných nakladačoch FZ IB+ môže elektronické paralelné vedenie optimalizovať mechanické paralelné vedenie v koncových polohách.

3.4 Upevnenie na traktore

Prostredníctvom sady pre montáž sa čelný nakladač upevňuje na traktor. Sada pre montáž sa skladá z nasledujúcich komponentov:



Obr. 9 Sada pre montáž pre traktor

Legenda

- 1 Ochrana čela vľavo a vpravo
- 2 Montážne diely vľavo a vpravo
- 3 Uchytenia/záchytné háky

Konštrukčné diely zostávajú pevne namontované na traktore. Tieto môžu podľa modelu traktora vyzeráť odlišne.

- Dodržiavajte návod na montáž sady pre montáž.
- Prihliadajte na predpisy o zaznamenaní zmenenej pohotovostnej hmotnosti do papierov od traktora.



Čelný nakladač sa smie montovať výhradne na traktor, keď je už namontovaná príslušná sada pre montáž. Sada pre montáž sa smie na traktor montovať výhradne prostredníctvom autorizovanej odbornej dielne.

3.5 Výmenný rám

Výmenný rám je pevnou súčasťou čelného nakladača. Rôzne typy sú koncipované a prispôsobené na uchytenie normovaných nástrojov tohto typu.

Pre čelné nakladače opísané v tomto návode na prevádzku sú v zásade k dispozícii nasledujúce výmenné rámy:

- Výmenný rám Euro
- Kombinovaný výmenný rám Euro-SMS
- Kombinovaný výmenný rám Euro-MX

V základnej výbave majú výmenné rámy mechanické zaistenie nástroja, voliteľne však môže byť zabudované hydraulické zaistenie nástroja (pozri 4.1 *Zaistenie nástroja*).



Následne sa zobrazujú výmenné rámy bez nástroja.

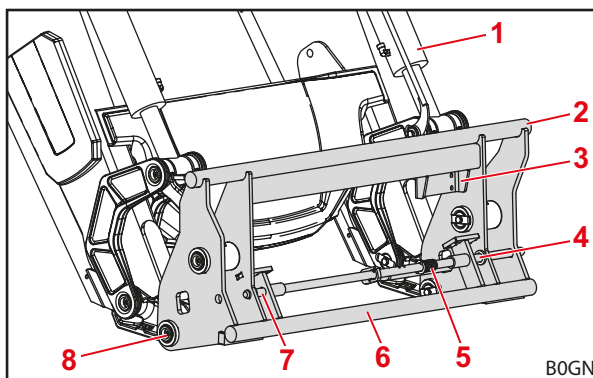
3.5.1 Výmenný rám Euro

Tieto výmenné rámy sa montujú na čelné nakladače FS a FZ (všetky veľkosti).

Tieto sú určené na uchytenie nástrojov podľa normy Euro.

Pomocou valca nástroja sa výmenný rám otáča okolo svojho otočného bodu.

Na držiaku môžu byť voliteľne zabudované spojky pre 3. a 4. riadiaci okruh (pozri 4.7.1 *Prídavné riadiace okruhy*).



Obr. 10 Výmenný rám Euro

Legenda

- 1 Valec nástroja
- 2 Horná priečna vzpera
- 3 Držiak s hydraulickými spojkami pre 3./4. riadiaci okruh
- 4 Uchytenie vľavo
- 5 Pružina
- 6 Dolná priečna vzpera
- 7 Uchytenie vpravo
- 8 Otočný bod

3.5.2 Kombinovaný výmenný rám Euro-SMS

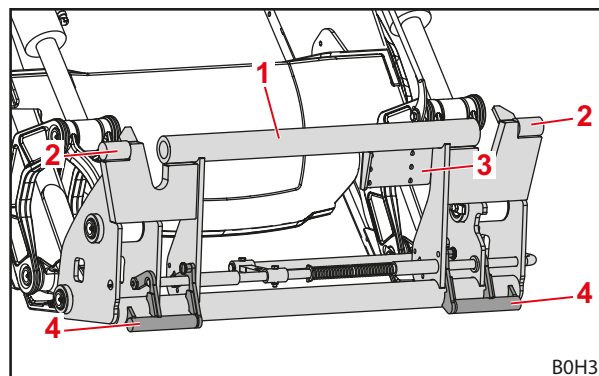
Tieto výmenné rámy sa montujú na čelné nakladače FS a FZ (všetky veľkosti).

Tieto sú určené na uchytienie nástrojov podľa normy Euro, ale aj podľa normy SMS.

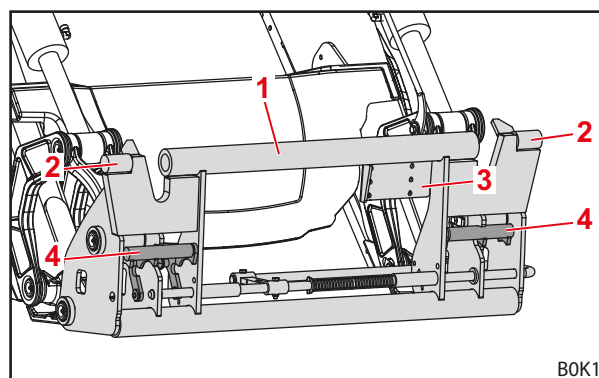
Nástroje Euro sa zavesujú na vonkajšie čapy. Nástroje SMS sa zavesia na priečne vzpery. Na použitie nástrojov Euro musia byť oporné diely sklopené. Na použitie nástrojov SMS musia byť oporné diely vyklopené.

Na držiaku môžu byť voliteľne zabudované spojky pre 3. a 4. riadiaci okruh (pozri 4.7.1 *Prídavné riadiace okruhy*).

Spôsob funkcie zodpovedá výmennému rámu Euro.



Obr. 11 Kombinovaný výmenný rám Euro-SMS (pripravený pre nástroj Euro)



Obr. 12 Kombinovaný výmenný rám Euro-SMS (pripravený pre nástroj SMS)

Legenda

- 1 Priečna vzpera
- 2 Vonkajší čap
- 3 Držiak s hydraulickými spojkami pre 3./4. Riadiaci okruh
- 4 Oporný diel

3.5.3 Kombinovaný výmenný rám Euro-MX

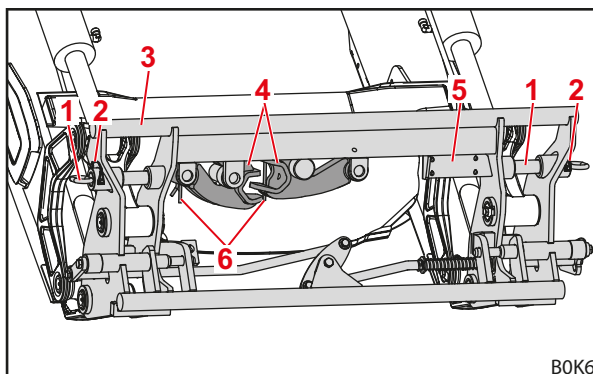
Tieto výmenné rámy sa montujú na čelné nakladače FS a FZ (všetky veľkosti).

Výmenné rámy sú určené na uchytenie nástrojov podľa normy Euro, ale aj podľa normy MX.

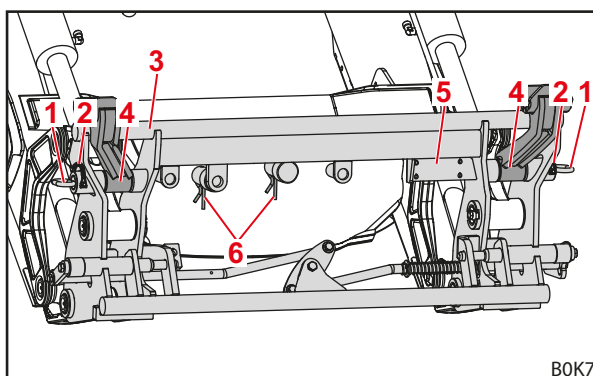
Nástroje Euro sa zavesia na hornú priečnu vzperu. Nástroje MX sa zavesia do adaptérov. Pre použitie nástrojov MX sa musia namontovať adaptéry zvonku na výmenný rám a zaistiť sklopnými závlačkami a kolíkmi so zaistením pre rúry. Pre použitie nástrojov Euro sa musia adaptéry nasunúť na držiaky na výmennom ráme a zaistiť pružinovými závlačkami.

Na držiaku môžu byť voliteľne zabudované spojky pre 3. a 4. riadiaci okruh (pozri 4.7.1 Prídavné riadiace okruhy).

Spôsob funkcie zodpovedá výmennému rámu Euro.



Obr. 13 Kombinovaný výmenný rám Euro-MX (pripravený pre nástroj Euro)



Obr. 14 Kombinovaný výmenný rám Euro-MX (pripravený pre nástroj MX)

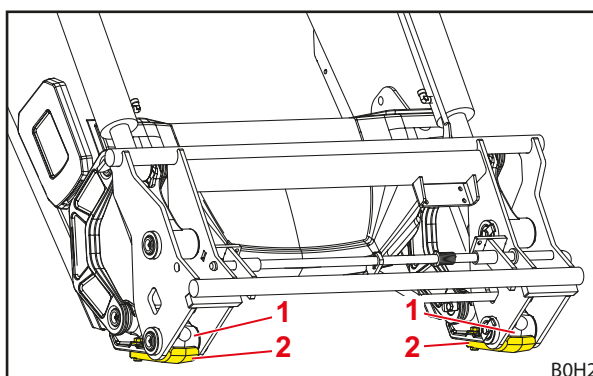
Legenda

- 1 Istiaci čap
- 2 Kolík so zaistením pre rúry
- 3 Horná priečna vzpera
- 4 Adaptér
- 5 Držiak s hydraulickými spojkami pre 3./4. Riadiaci okruh
- 6 Pružinová závlačka

3.6 Lyžiny na ochranu proti opotrebovaniu

Lyžiny na ochranu proti opotrebovaniu sa nachádzajú vpravo a vľavo na predných uchyteniach otočného ramena. Lyžiny na ochranu proti opotrebovaniu chránia predné uchytenia, výmenný rám a nástroj pred nadmerným opotrebovaním.

Lyžiny na ochranu proti opotrebovaniu patria k sériovej výbave pri čelných nakladačoch FZ 46-26 až FZ 48-42. Pri všetkých zvyšných čelných nakladačoch ide o voliteľnú výbavu.



Obr. 15 Oterové lyžiny

Legenda

- 1 Predné uchytenie
- 2 Lyžina na ochranu proti opotrebovaniu

3.7 Hydraulické vedenia

⚠ UPOZORNENIE

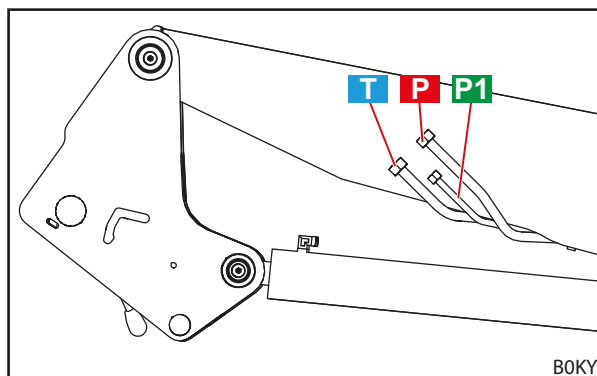
Nebezpečenstvo poranenia v dôsledku unikajúceho hydraulického oleja!

Ak sa hydraulické vedenia pred procesmi pripojovania nezbavia tlaku, môže vystreknúť olej a zraniť pritom kožu alebo iné časti tela (napr. oči).

- ▶ Motor odstavte pred všetkými procesmi pripojovania.
- ▶ Spojky pravidelne čistite.

Traktor a čelný nakladač sa spájajú prostredníctvom 3 hydraulických vedení, ktoré sa nachádzajú na pravej strane čelného nakladača.

Hydraulické vedenie	Farba ochrannej krytky	Popis
P	červená	Tlakové vedenie
P1	zelená	Vedenie Load-Sensing
T	modrá	Potrubie nádrže



Obr. 16 Hydraulické vedenia

3.8 Hydraulické spojky

3.8.1 Zásuvné spojky

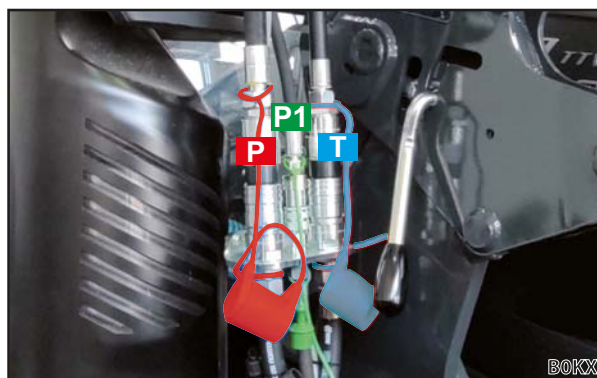
Zástrčky zásuvných spojok sa nachádzajú na hydraulických vedeniach čelného nakladača.

Spojky sa nachádzajú na pravom montážnom diele pre traktor. Tieto je potrebné pripojiť buď prostredníctvom hadicových vedení na hydraulický ventil alebo priamo na napájacie vedenia na strane traktora.

Zástrčky a spojky sú vybavené farebnými ochrannými krytkami, aby sa uľahčilo priradenie.



Bezodkladne vymeňte poškodené alebo chýbajúce označenia (napr. krytky).

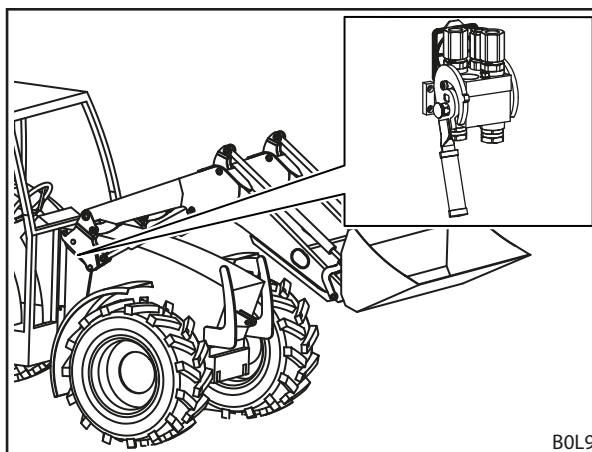


Obr. 17 Pripojené zásuvné spojky

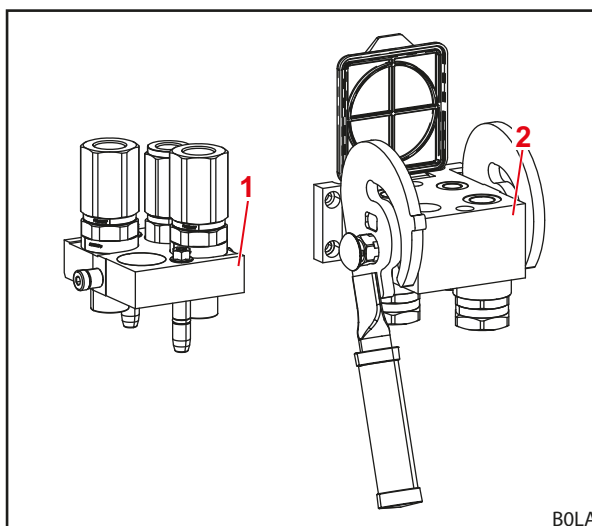
3.8.2 Viacnásobná prípojka Hydro-Fix

Čelný nakladač môže byť voliteľne vybavený spojkou Hydro-Fix. Táto viacnásobná spojka umožní súčasné spojenie všetkých hydraulických vedení so spojkami.

Horná časť sa nachádza na hydraulických vedeniach čelného nakladača. Dolná časť sa nachádza na pravom montážnom diele pre traktor.



Obr. 18 Hydro-Fix: pozícia na čelnom nakladači



Obr. 19 Konštrukcia Hydro-Fix

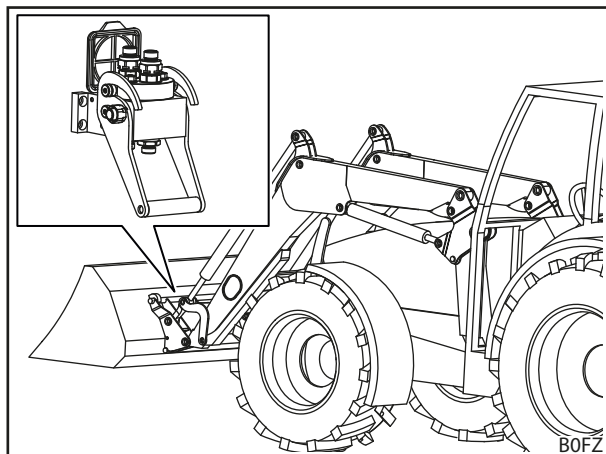
Legenda

- 1 Vrchná časť Hydro-Fix
- 2 Spodná časť Hydro-Fix

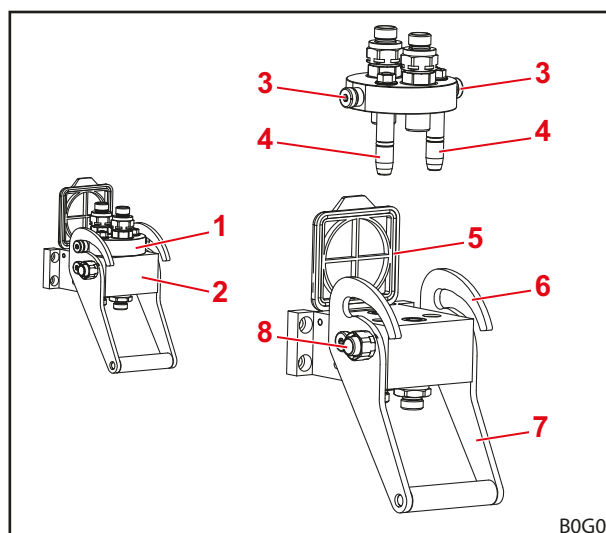
3.8.3 Viacnásobná prípojka Implement-Fix

Čelný nakladač môže byť voliteľne vybavený spojkou Implement-Fix. Táto umožní súčasné spojenie všetkých hydraulických vedení nástroja so spojkami na výmennom ráme.

Vrchná časť Implement-Fix sa nachádza na hydraulických vedeniach nástroja. Spodná časť Implement-Fix sa nachádza na výmennom ráme čelného nakladača.



Obr. 20 Implement-Fix: pozícia na čelnom nakladači



Obr. 21 Konštrukcia Implement-Fix

Legenda

- 1 Vrchná časť Implement-Fix
- 2 Spodná časť Implement-Fix
- 3 Čapy
- 4 Vodiace kolíky
- 5 Kryt
- 6 Vedenie
- 7 Páka
- 8 Poistný gombík

4 Funkcie

4.1 Zaistenie nástroja

4.1.1 Mechanické zaistenie nástroja

Výmenný rám Euro a kombinovaný výmenný rám

VÝSTRAHA

Nebezpečenstvo poranenia v dôsledku padajúceho nástroja!

V prípade otvoreného alebo nesprávne zaisteného zaistenia nástroja môže nástroj spadnúť. Pritom sa môžu ťažko poraniť osoby v okolí.

- ▶ Zaistenie nástroja aktivujte iba vtedy, keď je nástroj spustený v blízkosti zeme alebo je spustený na bezpečnom mieste.
- ▶ Vždy prekontrolujte správne zaistenie nástroja.

UPOZORNENIE

Nebezpečenstvo stlačenia v dôsledku napnutia pružiny!

Na rukoväti zaistenia nástroja je prítomné napnutie pružiny, ktoré zatvorí zaistenie pri zdvíhaní rukoväte. Neodborné použitie vedie k poraneniám rúk a prstov.

- ▶ Rukoväť ovládajte vždy jednou rukou a chytajte ju v strede.

Mechanické zaistenie nástroja na výmenných rámoch Euro a na kombinovaných výmenných rámoch sa realizuje ručne.

Nástroj sa zavesí svojim hákom na hornej priečnej vzpere na výmenný rám.

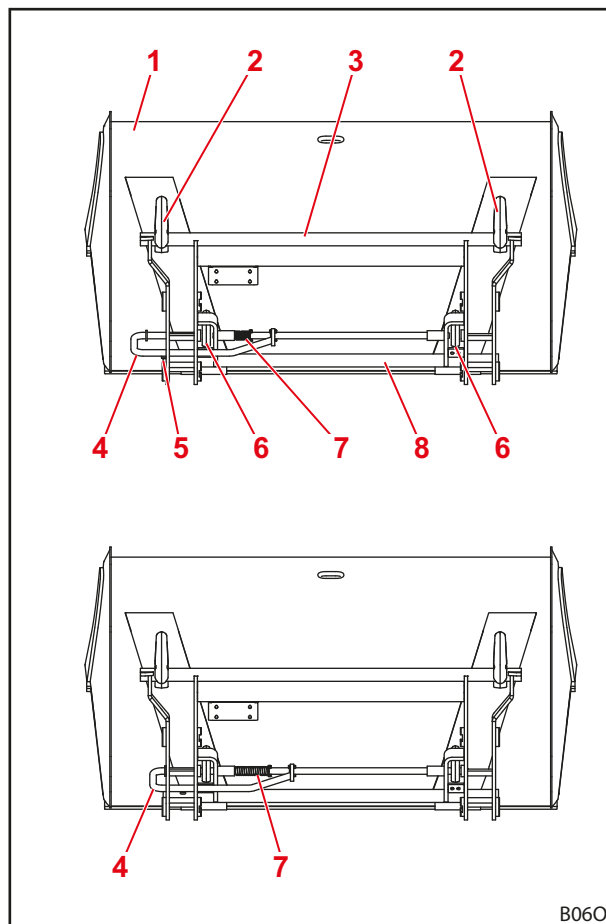
Dole leží nástroj na dolnej priečnej vzpere. Obe oká nástroja pritom zasahujú do uchytení výmenného rámu.

Zaistenie sa udržiava otvorené pomocou dorazu. Pri zdvíhaní rukoväte sa zatvorí zaistenie prostredníctvom pružiny tým, že sa čapy čelného nakladača presunú cez oká nástroja.

Pri naberaní sa rukoväť nadvihne pomocou vodiaceho dielu na otočnom ramene a zaistenie sa tak automaticky uzavrie.



Čelný nakladač nedvíhajte do výšky nad 1,5 m, kým nebude isté, že je zaistenie nástroja zaistené správne!



Obr. 22 Otvorené (hore) a zatvorené (dole) zaistenie

Legenda

- 1 Nástroj
- 2 Hák
- 3 Horná priečna vzpera
- 4 Rukoväť
- 5 Doraz
- 6 Oko
- 7 Pružina
- 8 Dolná priečna vzpera

4.1.2 Hydraulické zaistenie nástroja Hydro-Lock

VÝSTRAHA

Nebezpečenstvo poranenia v dôsledku padajúceho nástroja!

Pri neodbornej inštalácii alebo obsluhu môže nástroj spadnúť. Tým sa môžu ťažko poraniť osoby v okolí.

- ▶ Hydraulické zaistenie nástroja nechajte namontovať iba v odbornej dielni.
- ▶ Nástroj spustíte do blízkosti zeme alebo nad bezpečné odkladacie miesto, skôr ako sa použije funkcia zaistenia nástroja.

Čelný nakladač môže byť voliteľne vybavený hydraulickým zaistením nástroja. Nástroj sa pritom upevní prostredníctvom 2 čapov ovládaných jedným hydraulickým valcom na výmenný rám.

4.2 Základné funkcie

⚠ NEBEZPEČENSTVO

Nebezpečenstvo ohrozenia života padajúcim bremenom pri čelných nakladačoch bez paralelného vedenia!

Pri čelných nakladačoch bez paralelného vedenia sa nástroj sklápa pri zdvíhaní smerom dozadu. V dôsledku toho môže bremeno spadnúť na vodiča a ohroziť jeho život.

- ▶ Počas zdvíhania sledujte náklad. Náklady nezdvíhajte pri cúvaní.
- ▶ U čelných nakladačov bez paralelného vedenia kompenzujte nárast uhla pri zdvíhaní „potriasaním“ nástroja.

⚠ VÝSTRAHA

Nebezpečenstvo poranenia a vecné škody v dôsledku padajúceho bremena alebo klesajúceho čelného nakladača!

V prípade dlhých alebo ďaleko dopredu vysypávaných nástrojov sa môže presunúť ťažisko stroja a samočinne otvorí tlakový redukčný ventil čelného nakladača. Tým sa čelný nakladač nekontrolovane trasie alebo klesne a môže dôjsť k ťažkým poraneniam a škodám.

- ▶ Dodržte maximálne zaťaženie čelného nakladača (pozri 11 *Technické údaje*).
- ▶ Vždy používajte dostatočné protizávažie v zadnej časti traktora (pozri 5.3.2 *Vyvažovanie*).
- ▶ Osoby pri nakladacích prácach vykážite z pracovného priestoru (pozri 2.8 *Nebezpečné priestory*).

⚠ VÝSTRAHA

Nebezpečenstvo poranenia v dôsledku neočakávaného spustenia čelného nakladača pri kývaní bremena!

Keď sa nástroj (napr. zdvihák veľkých vriec) s nákladom vychýli príliš dopredu, môže zareagovať tlakový redukčný ventil čelného nakladača alebo traktora. Čelný nakladač sa potom neočakávane spustí nadol. Osoby v okolí sa pritom môžu ťažko poraniť.

- ▶ Bremeno uchyťte bez pomocníka.
- ▶ Nástroj ihneď po uchytení bremena vyklopte nahor (*funkcia naberania* čelného nakladača) tak, aby sa bremeno viedlo čo najtesnejšie pri otočnom bode nástroja.

Čelný nakladač disponuje 4 základnými funkciami, ktoré sú potrebné na pohyb otočného ramena a nástroja.

Zdvíhanie

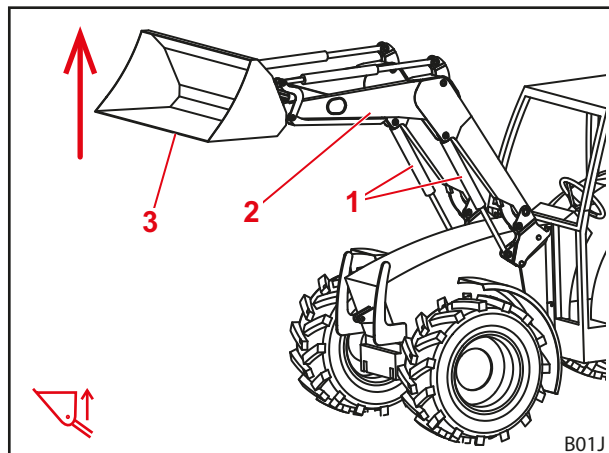
2 valce zdvíhania sa vysúvajú a zdvíhajú tak otočné rameno a nástroj.

Bez paralelného vedenia ostáva uhol medzi otočným ramenom a nástrojom rovnaký, takže nástroj mení svoje nasmerovanie.

S paralelným vedením sa mení uhol medzi otočným ramenom a nástrojom, takže nástroj ostáva vo svojom pôvodnom nasmerovaní.



Na pohyb nástroja pozri 4.6 *Mechanické paralelné vedenie (FZ IB+)*.



Obr. 23 Funkcia zdvíhania

Legenda

- 1 Valec zdvíhania vľavo a vpravo
- 2 Otočné rameno
- 3 Nástroj

Spúšťanie

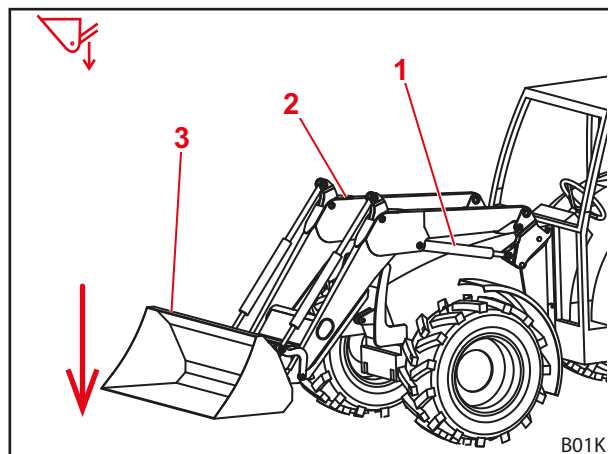
2 valce zdvíhania sa zasúvajú a spúšťajú tak otočné rameno a nástroj.

Bez paralelného vedenia ostáva uhol medzi otočným ramenom a nástrojom rovnaký, takže nástroj mení svoje nasmerovanie.

S paralelným vedením sa mení uhol medzi otočným ramenom a nástrojom, takže nástroj ostáva vo svojom pôvodnom nasmerovaní.



Na pohyb nástroja pozri 4.6 *Mechanické paralelné vedenie (FZ IB+)*.



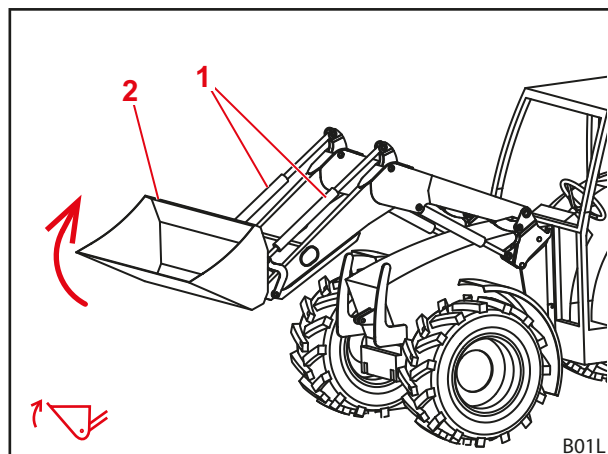
Obr. 24 Funkcia spúšťania

Legenda

- 1 Valec zdvíhania vľavo
- 2 Otočné rameno
- 3 Nástroj

Naberanie

2 valce nástroja sa zasúvajú a vychylujú tak nástroj smerom hore. Nástroj „naberá“.



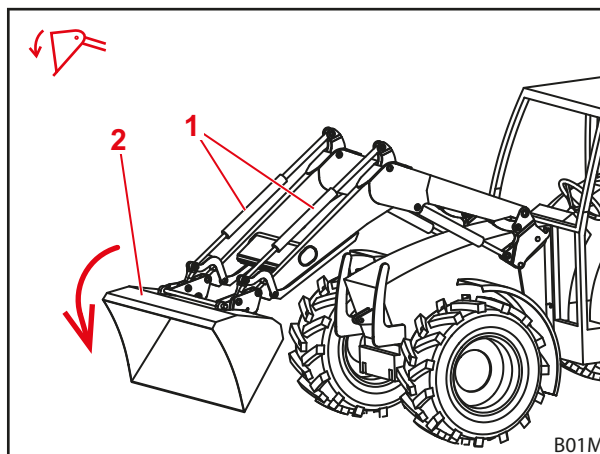
Obr. 25 Funkcia naberania

Legenda

- 1 Valce nástroja vľavo a vpravo
- 2 Nástroj

Vysypávanie

2 valce nástroja sa vysúvajú a vychylujú tak nástroj smerom dole. Náklad sa vysype.



Obr. 26 Funkcia vysypávania

Legenda

- 1 Valce nástroja vľavo a vpravo
- 2 Nástroj

4.3 Funkcie ISOBUS

4.3.1 Elektronické paralelné vedenie

Pri elektronickom paralelnom vedení sa senzorika v spojení s hlavným ventilom stará o konštantné vyrovnanie/sklon nástroja.

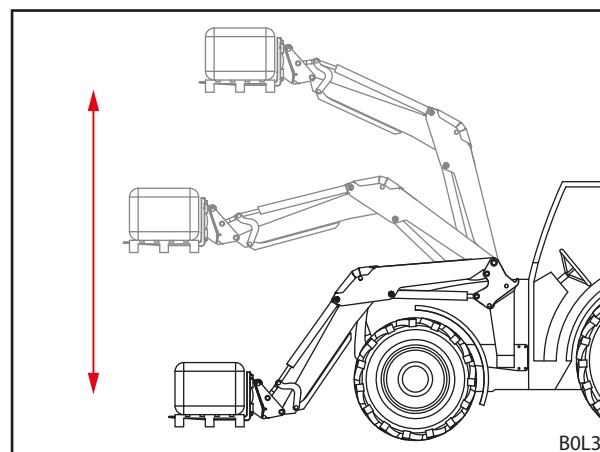
Funkcia sa ponúka predovšetkým na prepravu sypkého materiálu a stohovanie balov.

Funkciu je možné aktivovať a deaktivovať.

- Obsluhu funkcie pozri v samostatnom návode k softvéru.



Pri čelných nakladačoch FZ IB+ môže elektronické paralelné vedenie optimalizovať mechanické paralelné vedenie v koncových polohách.



Obr. 27 Elektronické paralelné vedenie

4.3.2 Regulácia tlaku

Regulácia tlaku:

Funkcia umožňuje individuálne obmedzenie zvieracej sily nástroja, napr. pri práci s čelustami pre baly z fólie. Riadenie reguluje pomocou snímača tlaku tlak v 3. riadiacom okruhu na predtým definovanú hodnotu prostredníctvom hlavného ventilu.

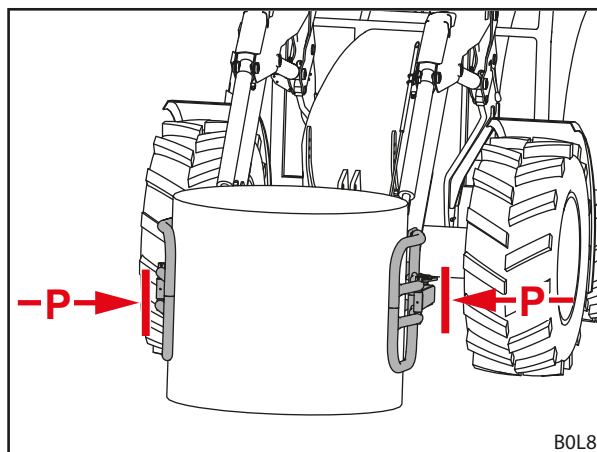
Obmedzenie tlaku:

Funkcia zabráňuje preťaženiu hydraulického pohonu u olejových motorov tým, že pomocou snímača tlaku spätne reguluje hlavný ventil, keď sa prekročí predtým definovaná hodnota.

Funkciu je možné aktivovať a deaktivovať.

Výrobné nastavenie regulácie tlaku predstavuje pre kliešte pre baly 100 bar a pre ostatné uchopovacie nástroje 185 bar.

- Obsluhu funkcie pozri v samostatnom návode k softvéru.



Obr. 28 Regulácia tlaku

4.3.3 Rýchlosť spúšťania nezávislá od zaťaženia

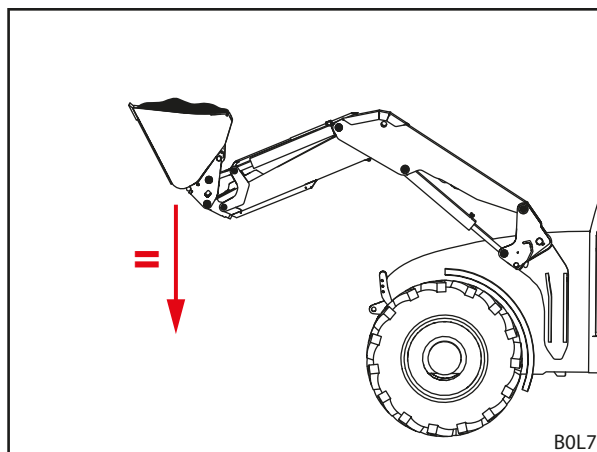
Funkcia umožňuje stabilnú rýchlosť spúšťania nezávislú od zaťaženia. Rýchlosť samotná sa stanovuje prostredníctvom vychýlenia joysticka.

Rýchlosť spúšťania sa znižuje škrtením na riadiacom pieste hlavného ventilu. Riadiaci piest sa prestavuje automaticky v závislosti od hmotnosti tak, aby rýchlosť ostávala stabilná.

Funkcia je vhodná najmä pri práci s ťažkými bremenami.

Funkciu je možné aktivovať a deaktivovať.

- Obsluhu funkcie pozri v samostatnom návode k softvéru.



Obr. 29 Rýchlosť spúšťania nezávislá od zaťaženia

4.3.4 Návrat do pozície

⚠ VÝSTRAHA

Možné nebezpečenstvo poranenia v dôsledku nekontrolovaného spustenia smerom dole!

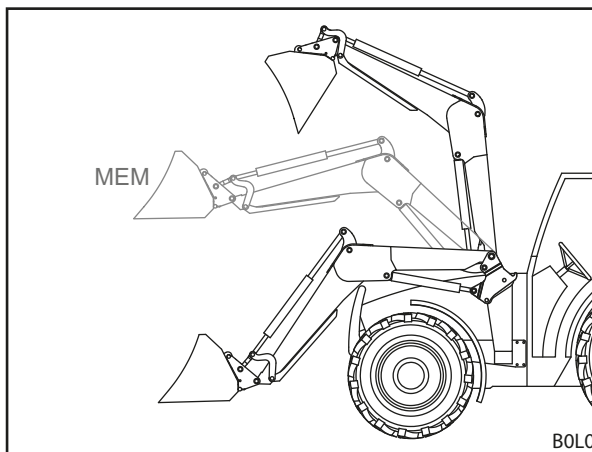
Vykonanie funkcie *Návrat do pozície* v prepojenom režime môže pri príliš malej výške zdvihu (menej ako polovičná výška zdvihu) viesť ku kolízii nástroja s podkladom. Tým môžu vzniknúť nehody a môžu sa ťažko poraniť osoby.

- Dávajte pozor na to, aby bol čelný nakladač dostatočne nadvihnutý (minimálne polovičná výška zdvihu), skôr ako sa vykoná funkcia *Návrat do pozície*.

Táto funkcia umožňuje uloženie jednej hornej a jednej dolnej pozície nielen pre otočné rameno, ale aj pre nástroj. Do uložených pozícií je možné nabehnúť kombináciou, ktorá pozostáva zo stlačenia tlačidla a pohybu joysticka. V nezávislom režime je možné samostatne nabehnúť do pozície s otočným ramenom a nástrojom. V prepojenom režime sa do pozície nabieha s otočným ramenom a nástrojom súčasne. Tým sa zjednodušia predovšetkým nakladacie práce s často sa opakujúcimi pohybmi.

Riadenie funkcie sa realizuje prostredníctvom 2 snímačov uhla natočenia na hlavných otočných bodoch otočného ramena a výmenného rámu.

- Obsluhu funkcie pozri v samostatnom návode k softvéru.



Obr. 30 Návrat do pozície

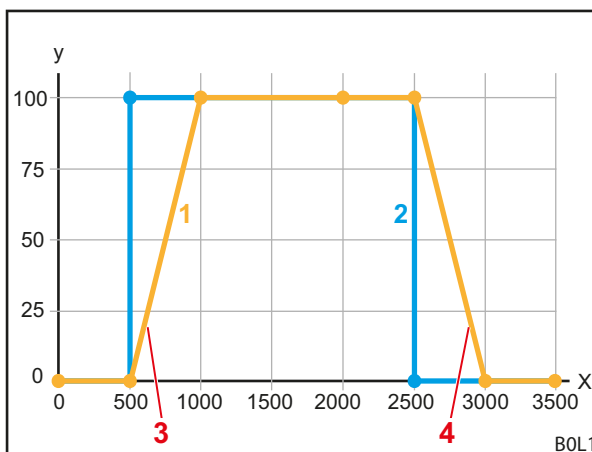
4.3.5 Nastaviteľná odozva

Funkcia umožňuje zadať odozvu joysticka. Odozva definuje čas od vychýlenia joysticka až po plné vychýlenie riadiaceho piestu.

Nízka hodnota nastaveného času znamená rýchlu reakciu pri štarte a zastavení pohybu čelného nakladača v závislosti od vychýlenia joysticka. Vysoká hodnota nastaveného času znamená oneskorenú reakciu pri štarte a zastavení pohybu čelného nakladača v závislosti od vychýlenia joysticka.

Funkcia zvyšuje komfort obsluhy a chráni konštrukčné diely.

- Obsluhu funkcie pozri v samostatnom návode k softvéru.



Obr. 31 Nastaviteľná odozva

Legenda

- 1 Pohyb čelného nakladača
- 2 Vychýlenie joysticka
- 3 Štart
- 4 Stop
- X Čas (ms)
- Y Ovládanie

4.3.6 Elektrické rozloženie množstva

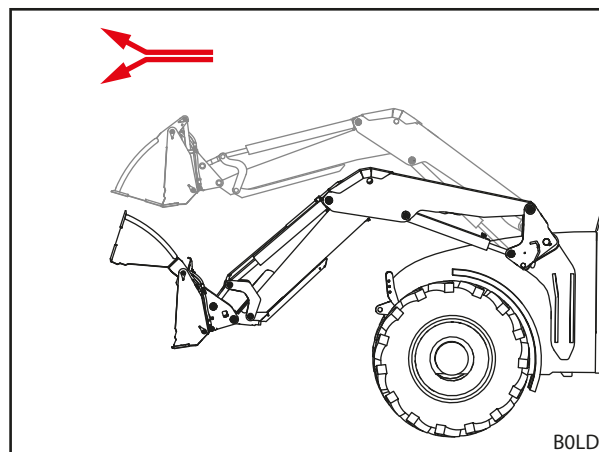
Funkcia umožňuje súčasné ovládanie otočného ramena, nástroja a 3. /4. riadiaceho okruhu v závislosti od vychýlenia joysticka bez toho, aby sa funkcia obmedzila, napr. prostredníctvom vysokého zaťaženia, a potom sa oneskorila.

Vychýlením riadiaceho piestu hlavného ventilu sa rozdeľuje tok oleja nezávisle od tlaku tak, aby boli možné dvojité funkcie.

Funkcia zvyšuje komfort obsluhy a pracovnú rýchlosť.

Funkciu je možné aktivovať a deaktivovať.

- Obsluhu funkcie pozri v samostatnom návode k softvéru.



Obr. 32 Elektrické rozloženie množstva

4.3.7 Tlmenie koncových polôh

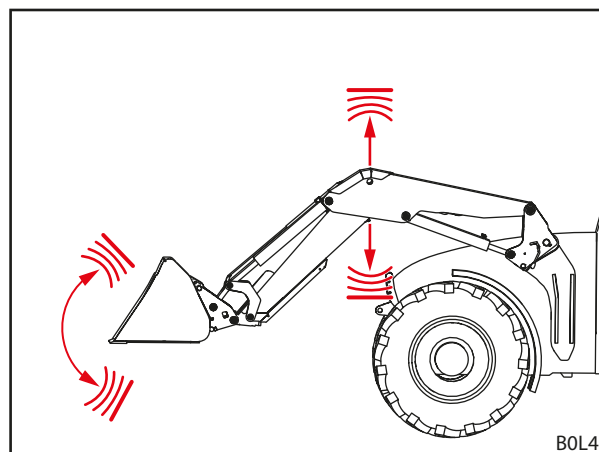
Funkcia umožňuje zabrániť tvrdému nárazu do koncovej polohy hydraulického valca.

Funkcia zvyšuje komfort obsluhy a chráni konštrukčné diely.

Funkciu je možné aktivovať a deaktivovať.

Funkcia je aktivovaná zo závodu.

- Obsluhu funkcie pozri v samostatnom návode k softvéru.



Obr. 33 Tlmenie koncových polôh

4.3.8 Trasenie lyžicou

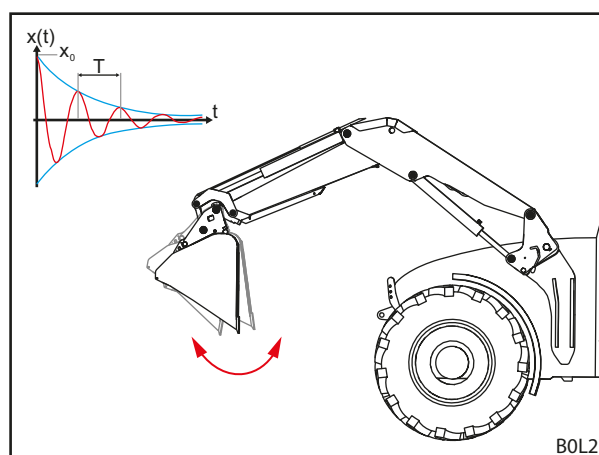
Funkcia umožňuje zatriať nástrojom. Nástroj sa pri tom pohybuje do horizontály alebo do predtým definovanej pozície a potom sa pohybuje rýchlo tam a späť, takže vypadne eventuálne uviaznutý materiál.

Frekvencia sa stanovuje prostredníctvom vychýlenia joysticka. Vychýlením joysticka je možné prispôsobiť intenzitu trasenia vlastnostiam nákladu. Väčšie vychýlenie znamená vyššiu intenzitu, menšie vychýlenie znamená nižšiu intenzitu.

Funkciu je možné použiť pri každom nástroji.

Funkciu je možné aktivovať a deaktivovať.

- Obsluhu funkcie pozri v samostatnom návode k softvéru.



Obr. 34 Trasenie lyžicou

4.3.9 Pracovné oblasti

Funkcia umožňuje obmedziť prípustnú oblasť pohybu čelného nakladača prostredníctvom elektronického horného a dolného koncového dorazu. Čelný nakladač sa potom pri aktivovanej funkcii pohybuje už iba v rámci stanovenej pracovnej oblasti.

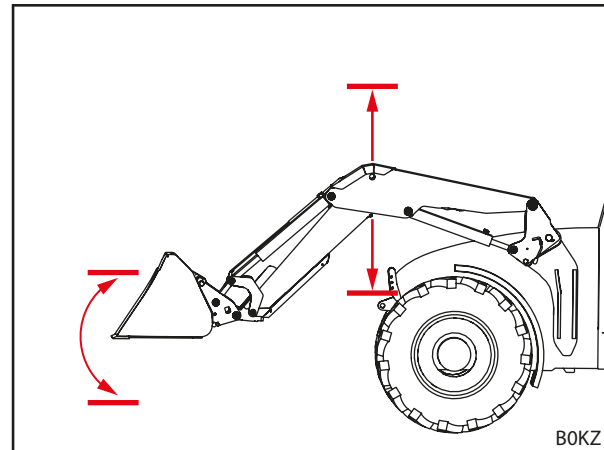
Pomocou snímačov uhla natočenia je možné definovať hornú pozíciu, dolnú pozíciu alebo oboje.

Funkciu je možné premodulovať.

Pomocou tejto funkcie sa má zabrániť kolíziám, resp. zjednodušiť manévrovateľnosť.

Funkciu je možné aktivovať a deaktivovať. Funkcia je zo závodu deaktivovaná.

- Obsluhu funkcie pozri v samostatnom návode k softvéru.



Obr. 35 Pracovné oblasti

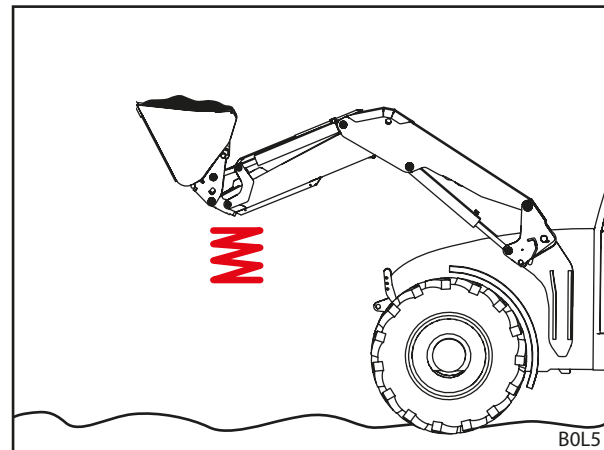
4.3.10 Tlmenie kmitania

Funkcia umožňuje pokojnú a komfortnú jazdu s namontovaným čelným nakladačom pri prepravách a jazdách po komunikáciách vďaka tlmeniu vyskytujúcich sa nárazov na nerovnej vozovke.

Pomocou snímača tlaku sa otvára riadiaci piest hlavného ventilu, keď sa tlak príliš zvýši, a vypúšťa olej, takže je možné odpovedajúco tlmiť nárazy.

Funkciu je možné aktivovať a deaktivovať. Funkcia je zo závodu deaktivovaná.

- Obsluhu funkcie pozri v samostatnom návode k softvéru.



Obr. 36 Tlmenie kmitania

4.3.11 Váženie

Funkcia umožňuje váženie bremena prítomného v nástroji pomocou snímačov uhla natočenia a tlaku.

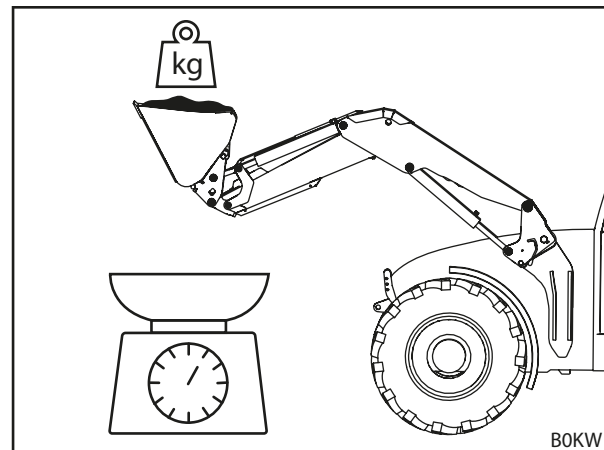
Cieľová presnosť predstavuje v závislosti od hmotnosti do $\pm 2,5\%$ (z hmotnosti maximálne zdvíhateľnej čelným nakladačom).

Pri viacerých procesoch váženia sa môžu výsledky automaticky sčítavať.



Čelný nakladač sa musí nachádzať a zastaviť v oblasti merania, skôr ako bude možné vykonať proces váženia.

- Obsluhu funkcie pozri v samostatnom návode k softvéru.



Obr. 37 Váženie

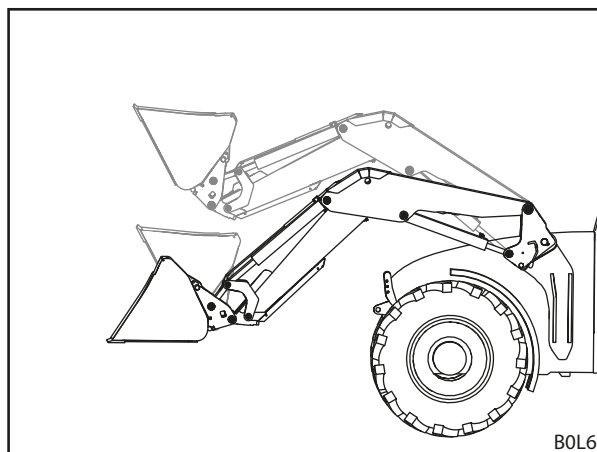
4.3.12 Cyklus pohybu

Funkcia umožňuje programovanie priebehov pohybu.

Pomocou snímačov uhlov natočenia je možné prostredníctvom aktivácie funkcie uložiť kompletný cyklus pohybu prostredníctvom prebehnutia tohto cyklu a potom ho prehrať stlačením tlačidla.

Pomocou tejto funkcie sa majú urýchliť opakujúce sa činnosti a zvýšiť komfort obsluhy.

- Obsluhu funkcie pozri v samostatnom návode k softvéru.



Obr. 38 Cyklus pohybu

4.3.13 Kontinuálny režim (nadštandardná výbava)

Funkcia umožňuje trvalé vykonávanie 3 radiaceho okruhu. Funkcia tak umožňuje prevádzku napr. metly na zametanie.

Funkciu je možné aktivovať a deaktivovať.



Funkcia je k dispozícii iba v spojení s REAL³.

- Obsluhu funkcie pozri v samostatnom návode k softvéru.

4.4 Plávacia poloha

⚠ VÝSTRAHA

Možné nebezpečenstvo poranenia v dôsledku nečakaného pohybu!

Pri neúplne spustenom čelnom nakladači sa môže počas plávajúcej polohy tvoriť vákuum v hydraulických valcoch. Toto vedie k neskoršiemu, nekontrolovanému spusteniu čelného nakladača. Osoby sa pritom môžu poraniť alebo stlačiť.

- ▶ Plávajúcu polohu používajte len v prípade úplne spusteného čelného nakladača.
- ▶ Plávajúcu polohu nepoužívajte u nástrojov, ktoré vyžadujú prítomnosť ďalších osôb.
- ▶ Plávajúcu polohu používajte iba vtedy, keď sa v nebezpečnom priestore nenachádzajú žiadne osoby.
- ▶ V plávajúcej polohe nenaberajte.

⚠ VÝSTRAHA

Možné nebezpečenstvo poranenia v dôsledku nechcených pohybov čelného nakladača!

Aktivácia plávajúcej polohy nedopatrením môže viesť k neočakávaným a nekontrolovaným pohybom čelného nakladača. Osoby sa pritom môžu poraniť alebo stlačiť.

- ▶ Plávajúca poloha musí byť od polohy „Spúšťanie“ ohraničená zreteľne citeľným odporom alebo iným blokovaním. Ak tomu tak nie je, ihneď kontaktujte odbornú dielňu a nechajte deaktivovať plávajúcu polohu. Čelný nakladač sa smie opäť používať až pri deaktivovanej plávajúcej polohe.

Firma Plávajúca poloha slúži na lepšie prispôsobenie sa zemi, pretože tu nástroj kopíruje podklad a „pláva“ na ňom.

4.4.1 Plávajúca poloha otočného ramena

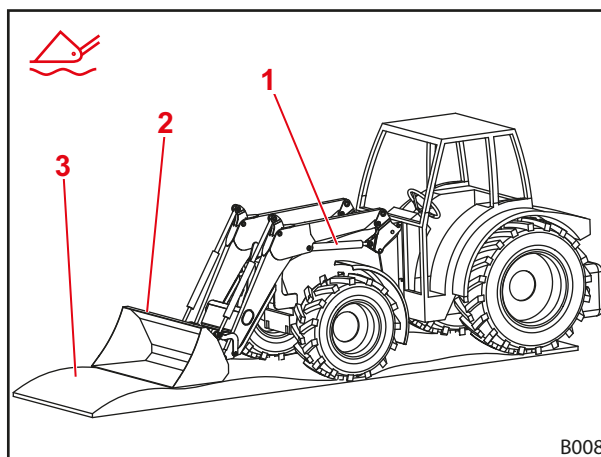
Pre plávajúcu polohu otočného ramena sa valce hydrauliky zbavia tlaku, teda otvoria smerom k nádrži. Čelný nakladač dosadne svojou vlastnou hmotnosťou na zem.

Aktivácia plávajúcej polohy sa líši pri ovládacích pákách, ktoré sa zaisťujú a ktoré sa nezaisťujú:



Ktorý prípad sa uplatňuje, sa musí oznámiť pri prvom uvedení do prevádzky prostredníctvom odbornej dielne.

Plávajúca poloha pre otočné rameno je zo závodu povolená v softvéri ISOBUS.



B008

Obr. 39 Čelný nakladač v plávajúcej polohe

Postup pre zaisťujúce sa ovládacie páky

Aktivácia plávajúcej polohy otočného ramena:

- (1) Úplne spustíte čelný nakladač.
- (2) Ovládaciu páku presúvajte úplne dopredu, kým sa nezaistí (pozri 6.1 Ovládacie prvky).
- ✓ Plávajúca poloha je aktivovaná.

Legenda

- 1 Valce hydrauliky
- 2 Nástroj
- 3 Zem

Postup pre nezaisťujúce sa ovládacie páky

- pozri samostatný návod k softvéru

4.4.2 Plávajúca poloha nástroja

Plávajúca poloha pre nástroj je zo závodu povolená v softvéri ISOBUS.

Postup pre zaisťujúce sa ovládacie páky

Aktivácia plávajúcej polohy nástroja:

- (1) Čelný nakladač spustíte blízko k zemi.
- (2) Ovládaciu páku presúvajte úplne doprava, kým sa nezaistí (pozri 6.1 Ovládacie prvky).
- ✓ Plávajúca poloha je aktivovaná.

Postup pre nezaisťujúce sa ovládacie páky

- pozri samostatný návod k softvéru

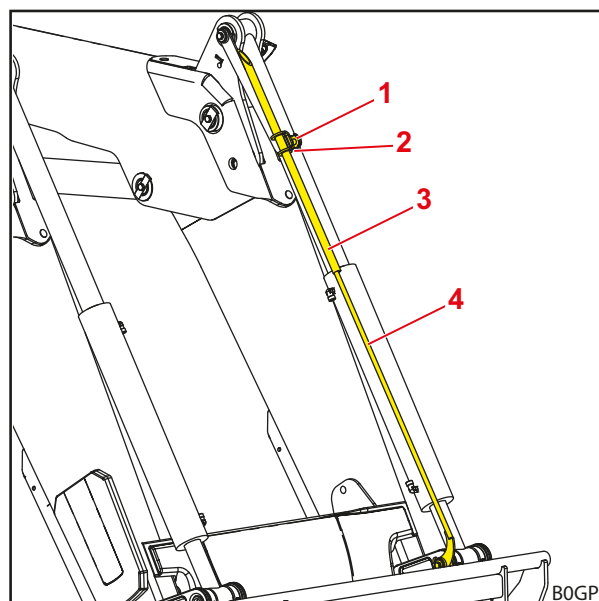
4.5 Indikátor polohy nástroja (nadštandardná výbava)

Optické zobrazenie polohy pre nastavenie nástroja sa nachádza na ľavom valci nástroja. Toto umožňuje odčítanie vodorovnej polohy nástroja k sedadlu vodiča.

Tyč je upevnená na dolnom ložiskovom čape a prebieha cez rúru, ktorá je upevnená pomocou držiaka na hornom ložiskovom čape. Pri vysýpaní alebo naberaní sa tyč pohybuje v rúrke. Pri vodorovnej polohe nástroja končia tyč a rúra lícujuco.

Nastavenie optického zobrazenia:

- (1) Nástroj nastavte do vodorovnej polohy.
 - (2) Čelný nakladač spustite až na zem.
 - (3) Traktor vyrovnejte.
 - Zatiahnite parkovaciu brzdú.
 - Odstavte motor.
 - (4) Uvoľnite upevňovaciu skrutku.
 - (5) Rúru presuňte v držiaku tak, aby lícovali horné konce rúry a tyče.
 - (6) Pevne dotiahnite upevňovaciu skrutku.
- ✓ Optické zobrazenie je nastavené.



Obr. 40 Zobrazenie polohy nástroja

Legenda

- 1 Upevňovacia skrutka
- 2 Držiak
- 3 Rúra
- 4 Tyč

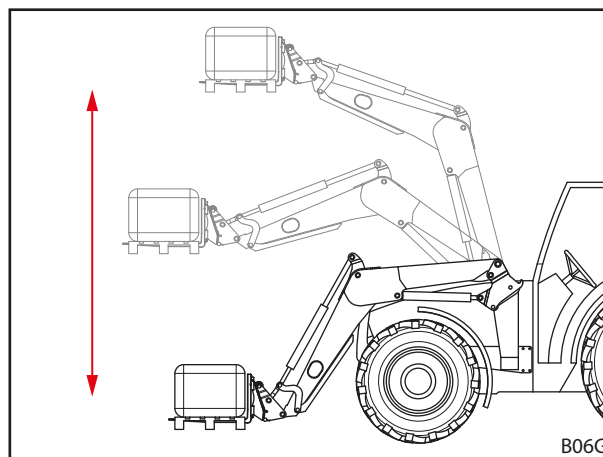
4.6 Mechanické paralelné vedenie (FZ IB+)

Pri mechanickom paralelnom vedení sa vodiace súčtyče stará o konštantné vyrovnanie/sklon nástroja.

Funkcia sa ponúka predovšetkým na nakladanie paliet a stohovanie balov.



Funkciu je možné vykonávať iba pri vodorovnom nástroji alebo nástroji v polohe naberania.



Obr. 41 Mechanické paralelné vedenie

4.7 Prídavné funkcie

4.7.1 Prídavné riadiace okruhy

⚠ VÝSTRAHA

Nebezpečenstvo poranenia v dôsledku neočakávaného pohybu čelného nakladača alebo nástroja!

Pri elektrických poruchách môžu byť ovládacie prvky dočasne alebo trvalo bez funkcie. V dôsledku toho sa môže stať, že namiesto zvolenej funkcie nástroja (pozri 3. *riadiaci okruh* a 4. *riadiaci okruh*) sa aktivuje nechcená funkcia. Aktivácia nechcených funkcií môže viesť k neočakávaným pohybom čelného nakladača alebo nástroja a spôsobiť ťažké zranenia.

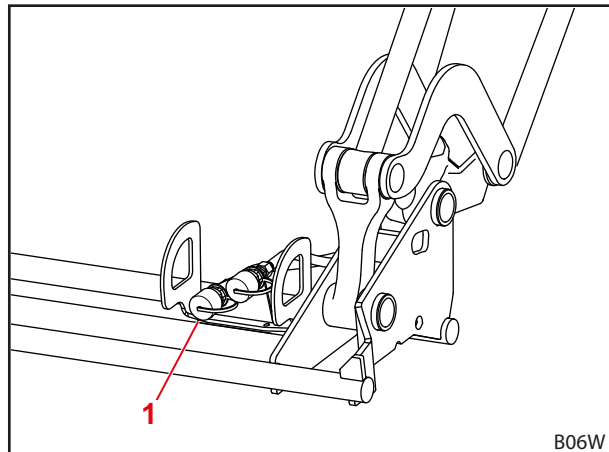
- ▶ Pred použitím prekontrolujte všetky funkcie čelného nakladača bez nákladu.
- ▶ Pri poruchách ihneď ukončíte prácu s čelným nakladačom a kontaktujte odbornú dielňu.

Pre hydraulické funkcie nástroja musia byť dodatočne zabudované riadiace okruhy. Príslušné hydraulické spojky sa nachádzajú na výmennom ráme a sú k dispozícii ako násuvné, závitové alebo viacnásobné spojky.

3. riadiaci okruh

Pomocou prepínacieho ventilu pre 3. riadiaci okruh sa umožnia hydraulické funkcie nástroja, napr. ovládanie horného chápadla.

- Na obsluhu 3. riadiaceho okruhu pozri 6.1.4 *Softvér ISOBUS*.
- Na obsluhu hydraulických spojok pozri 6.3 *Obsluha hydraulických spojok*.



Obr. 42 Dodatočný 3. riadiaci okruh

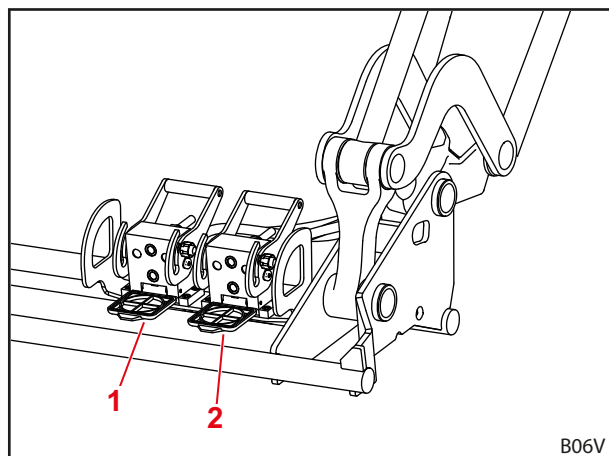
Legenda

- 1 Závitová alebo zásuvná spojka pre 3. riadiaci okruh

4. riadiaci okruh

Pomocou prepínacieho ventilu pre 4. riadiaci okruh sa umožnia dodatočné hydraulické funkcie nástroja.

- Na obsluhu 4. riadiaceho okruhu pozri 6.1.4 *Softvér ISOBUS*.
- Na obsluhu hydraulických spojok pozri 6.3 *Obsluha hydraulických spojok*.



Obr. 43 Dodatočný 4. riadiaci okruh

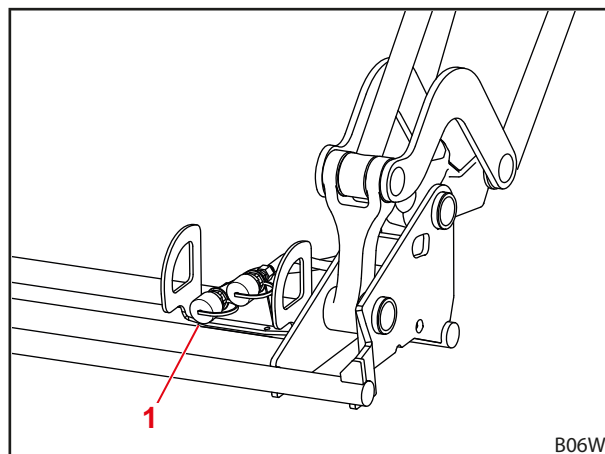
Legenda

- 1 Viacúčelovú spojku 4. riadiaci okruh
2 Viacúčelovú spojku 3. riadiaci okruh

REAL³

Pomocou riadiaceho okruhu REAL³ sa umožnia hydraulické funkcie nástroja, napr. ovládanie horného chápadla, ako aj dodatočné hydraulické funkcie nástroja. Funkcie je pritom možné vykonávať simultánne, pretože sa okruh REAL³ zásobuje priamo hydraulickým čerpadlom traktora.

- Na obsluhu REAL³ pozri 6.1.4 *Softvér ISOBUS*.
- Na obsluhu hydraulických spojok pozri 6.3 *Obsluha hydraulických spojok*.

Obr. 44 REAL³**Legenda**

- 1 Závitová alebo zásuvná spojka pre REAL³



Na čelnom nakladači a na nástrojoch navzájom vhodne označte hydraulické spojky, aby sa zabránilo zámene.



Ihneď nahradte poškodené alebo stratené označenia (napr. farebné krytky).

4.7.2 Comfort-Drive

VÝSTRAHA

Možné nebezpečenstvo pomliaždenia!

Pri zapnutí Comfort-Drive sa čelný nakladač spustí smerom dole.

- Pred zapnutím Comfort-Drive úplne spustíte čelný nakladač na zem.

Funkcia Comfort-Drive umožňuje pokojnú a komfortnú jazdu s namontovaným čelným nakladačom pri prepravách a jazdách po komunikáciách. V priečnej rúre sú na to zabudované 2 piestové akumulátory, ktoré vypružujú nárazové zaťaženia pri jazde po nerovnom podklade.



Aby sa zachovala optimálna funkcia Comfort-Drive, potom čelný nakladač po zdvihnutí opäť napatrne spustíte.

Elektricky ovládaný pohon Comfort Drive

VÝSTRAHA

Možné nebezpečenstvo pomliaždenia!

Comfort-Drive sa aktivuje aj zapnutím zapalovania alebo pripojením elektrickej prípojky. Pritom môže čelný nakladač napatrne klesnúť a poraniť tým osoby.

- Čelný nakladač úplne spustíte, skôr ako sa zapne zapalovanie alebo pripojí elektrická prípojka čelného nakladača.

VÝSTRAHA

Nebezpečenstvo poranenia a nehody v dôsledku klesajúceho čelného nakladača!

Ovládanie spínača Comfort-Drive nedopatrením počas jazdy môže viesť k spusteniu čelného nakladača a pri príliš nízkej výške zdvihu (menej ako 1 m) k dosadnutiu čelného nakladača na podklad. Tým môžu vzniknúť nehody a môžu sa ťažko poraniť osoby.

- Dávajte pozor na to, aby bol čelný nakladač v priebehu jazdy dostatočne (minimálne 1 m) zdvihnutý.

Elektricky ovládaná Comfort-Drive sa aktivuje a deaktivuje prostredníctvom softvéru ISOBUS (pozri samostatný návod k softvéru).

4.7.3 Kamerový systém

UPOZORNENIE

Vecné škody v dôsledku straty prisávacej sily!

Prísavný držiak môže z dôvodu prirodzenej straty podtlaku stratiť prisávaciu silu a spadnúť. V dôsledku toho sa môže poškodiť kamerový systém.

- Prísavný držiak uvoľňujte v pravidelných intervaloch a opäť ho zaistíte.

UPOZORNENIE

Vecné škody v dôsledku zapečenia!

Prísavný držiak sa môže pri dlhom kontakte so sklom na sklo pripieť a toto poškodiť.

- Prísavný držiak uvoľňujte v pravidelných intervaloch a opäť ho zaistíte.

Kamerový systém pozostáva z monitora, kamery a príslušných káblových zväzkov.

Tento umožňuje presnú prácu s čelným nakladačom a s namontovanými nástrojmi.

- Prihliadajte na dodanú dokumentáciu kamerového systému.

4.7.4 Svetlomety (FZ IB+, nadštandardná výbava)

⚠ UPOZORNENIE

Nebezpečenstvo popálenia na horúcich svetlometoch!

Svetlomety sa môžu počas prevádzky silno zahrievať. Pri dotyku môže dôjsť k popáleninám kože.

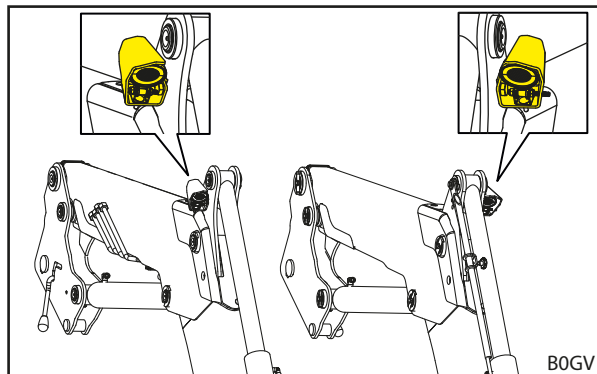
- ▶ Svetlomety nechajte cca 10 minút vychladnúť, skôr ako sa ich dotknete.

Svetlomety sa nachádzajú vždy vonku na otočnom trojuholníku paralelného vedenia. Svetlomety umožňujú optimálne osvetlenie nástroja a nakladaného materiálu. Tým sa zjednodušia predovšetkým procesy nakladania.



Svetlomety nie sú schválené na prevádzku v cestnej premávke.

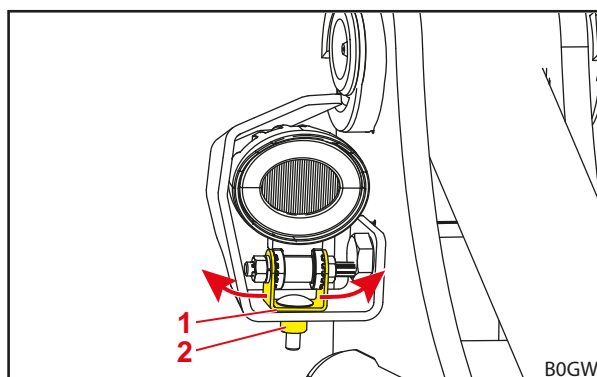
- Pozri 6.1.5 *Spínač/prepínač* na obsluhu svetlometov.



Obr. 45 Svetlomety

Horizontálne nastavenie svetlometu:

- (1) Maticu na spodnej strane svetlometu nepatrne uvoľníte.
 - (2) Svetlomet otočíte na uchytení do želanej pozície.
 - (3) Maticu opäť utiahnete.
- ✓ Svetlomet bol horizontálne nastavený.



Obr. 46 Horizontálne nastavenie svetlometu

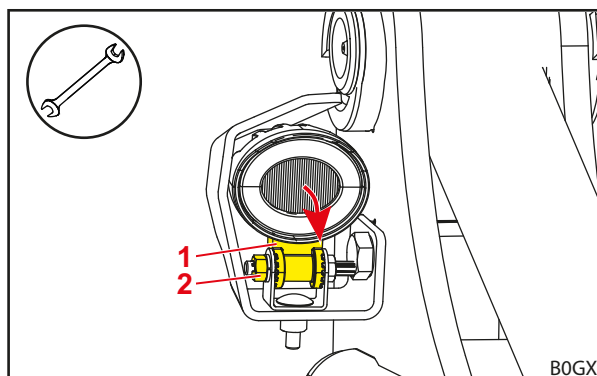
Legenda

- 1 Uchytenie
- 2 Matica

Vertikálne nastavenie svetlometu:

✳ Otvorený kľúč veľkosti 10 mm

- (1) Maticu na vnútornej strane svetlometu nepatrne uvoľníte pomocou otvoreného kľúča.
 - (2) Svetlomet otočíte do želanej pozície.
 - (3) Maticu opäť utiahnete pomocou otvoreného kľúča.
- ✓ Svetlomet bol vertikálne nastavený.



Obr. 47 Vertikálne nastavenie svetlometu

Legenda

- 1 Svetlomet
- 2 Matica

5 Uvedenie do prevádzky

5.1 Prvé uvedenie do prevádzky

Prvé uvedenie do prevádzky sa vykonáva prostredníctvom odbornej dielne. Táto vykoná aj montáž čelného nakladača, ako aj kontrolu funkcie.

- Nechajte sa zaučiť odbornou dielňou a prípadne si objasnite nejasnosti.
- Návod na prevádzku si prečítajte pred prvým použitím.
- Po prvých 5 prevádzkových hodinách nechajte v odbornej dielni dotiahnuť všetky namontované skrutky.
- Všetky funkcie čelného nakladača prekontrolujte bez nákladu.
- Riadnu funkciu čelného nakladača prekontrolujte za všetkých prevádzkových stavov.

5.2 Kontrola pred každým uvedením do prevádzky

- Pred každým uvedením do prevádzky prekontrolujte všetky body kontrolného zoznamu.
- V bezpečnej pozícii a okolí odstráňte prípadne zistené nedostatky.
- Čelný nakladač používajte iba vtedy, keď je zaručená riadna a bezpečná obsluha.

	Kontrola	pozri aj	vykonaná
Pred montážou čelného nakladača			
	Sú bezpečnostné nálepky na traktore a čelnom nakladači úplné a v poriadku?	Kap. 2.10 Bezpečnostná nálepka	
	Je pripojený brzdový pedál?	Kap. 5.3.1 Prípravy na traktore	
	Hydraulický olej: Je hladina oleja dostatočná?	Návod na prevádzku traktora	
	Je odpruženie prednej nápravy odpojené?		
	Je uzatvárací kohút čelného silového zdviháka uzavretý?		
	Je tlak v pneumatikách pre prevádzku čelného nakladača dostatočný?		
	Je vzadu namontované správne závažie vyvažovania?	Kap. 5.3.2 Vyvažovanie	
	Sú upevňovacie skrutky montážnych dielov pevne dotiahnuté?	Kap. 5.1 Prvé uvedenie do prevádzky	
	Sú upevňovacie diely (ložiská a klzné plochy) na montážnych dieloch čisté, bez farby a namazané?	Kap. 8.1.2 Miesta mazania	
	Sú poistky čelného nakladača namazané?	Kap. 8.1.2 Miesta mazania	
Počas montáže			
	Sú hydraulické vedenia správne pripojené?	Kap. 6.3 Obsluha hydraulických spojok	
	Sú elektrické káble čelného nakladača pripojené?		
	Sú poistky čelného nakladača správne nastavené?	Kap. 5.6 Nastavenie zaistenia čelného nakladača	

	Kontrola	pozri aj	vykonaná
Po montáži			
	Sú odstavovacie podpery sklopené a zaistené?	Kap. 6.2 <i>Obsluha odstavovacích podpier</i>	
	Je poistka čelného nakladača správne zaistená?	Kap. 8.2.3 <i>Upozornenia k údržbe zaistenia čelného nakladača</i>	
	Je poistka nástroja správne zaistená?	Kap. 4.1 <i>Zaistenie nástroja</i>	
	Je blatník nastavený pre prevádzku čelného nakladača?		
	Bola vykonaná kontrola funkcie? (Základné a prídavné funkcie)	Kap. 6.1 <i>Ovládacie prvky</i>	
	Zhoduje sa obsadenie AUX-N osí joysticka a tlačidiel joysticka v terminále traktora?	Návod na obsluhu terminálu traktora	
	Zhoduje sa nástroj zvolený v softvéri STOLL so skutočne namontovaným nástrojom?	pozri samostatný návod k softvéru	
	Je zvolený správny profil vodiča?	pozri samostatný návod k softvéru	

5.3 Prípravy

5.3.1 Prípravy na traktore

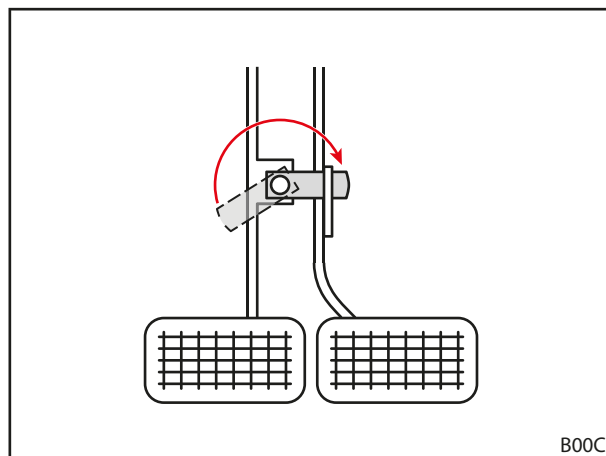
UPOZORNENIE

Vecné škody v dôsledku delených brzd na traktore!

S namontovaným čelným nakladačom môže viesť jednostranné brzdenie k závažným škodám.

- Brzdové pedále v traktore spojte pred použitím čelného nakladača.

Delené brzdové pedále slúžia na podporu pri ovládaní traktora a môžu pribrzdiť príslušné kolesá na jednej strane. Tým sa môžu napr. pri jazde po komunikáciách dosiahnuť menšie polomery otáčania. Pri namontovanom čelnom nakladači sa odporúča spojiť pred uvedením do prevádzky brzdové pedále.



Obr. 48 Spojenie brzdových pedálov

5.3.2 Vyvažovanie

⚠ VÝSTRAHA
Ťažké poranenia v dôsledku prevracajúceho sa stroja!

Pri prácach s čelným nakladačom s chýbajúcim zadným protizávažím sa môže traktor prevrátiť a poraniť pritom vodiča a osoby v okolí. Okrem toho hrozí nebezpečenstvo preťaženia prednej nápravy traktora.

- Pri prácach s čelným nakladačom vždy použite dostatočné protizávažie v zadnej časti traktora.

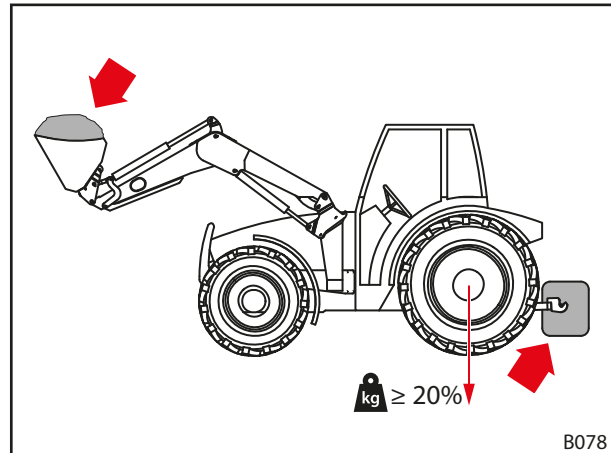
Správne vyváženie traktora má veľký význam pre dostatočnú stabilitu. Táto stabilita sa okrem iného ovplyvňuje ťažiskom naloženej kombinácie traktor/čelný nakladač, geometrickými podmienkami, hmotnosťou, usporiadaním pracovného nástroja a bremenom v pracovnom nástroji, rozchodom kolies a rázvorom traktora, procesmi zrýchlenia a brzdenia, ako aj vlastnosťami vozovky. Podstatným opatrením na zvýšenie stability je nasadenie protizávažia, resp. závažia na zadnú časť, ktoré sa nutne odporúča pri všetkých prácach s čelným nakladačom. Ak prevádzka so zadným závažím nie je možná, môže sa stabilita zvýšiť príslušným vyvážením na zadných kolesách (kolesové závažia) alebo kvapalinou v pneumatikách.

Na stanovenie potrebnej hmotnosti na vyváženie platia nasledujúce podmienky:

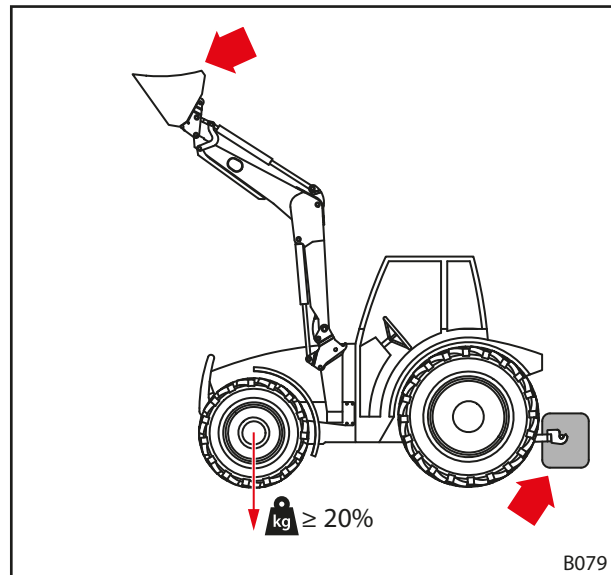
Pri plne naloženom čelnom nakladači s pracovným nástrojom v najprednejšej pozícii musí zadná náprava niesť minimálne 20 % celkovej hmotnosti (súčet hmotnosti traktora, čelného nakladača, pracovného nástroja, bremena a protizávažia) (pozri Obr. 49). Toto zaručí stabilitu a brzdný účinok.

Pri zdvihnutom čelnom nakladači bez pracovného nástroja musí predná náprava niesť minimálne 20 % celkovej hmotnosti (pozri Obr. 50). Toto zaručí schopnosť riadenia pri jazde.

- Dodržiavajte návod na prevádzku traktora, ako aj prípustné zaťaženia náprav prednej a zadnej nápravy.



Obr. 49 Zaťaženie pri prácach s čelným nakladačom



Obr. 50 Zaťaženie pri jazdách po komunikáciách

Vzorec na presné stanovenie zadného závažia je uvedený v norme DIN EN 12525:2000-A2:

$$M \geq \frac{l_2 \cdot (P + N - 5 \cdot G) + 5 \cdot N \cdot b}{5 \cdot l_1 + 4 \cdot l_2}$$

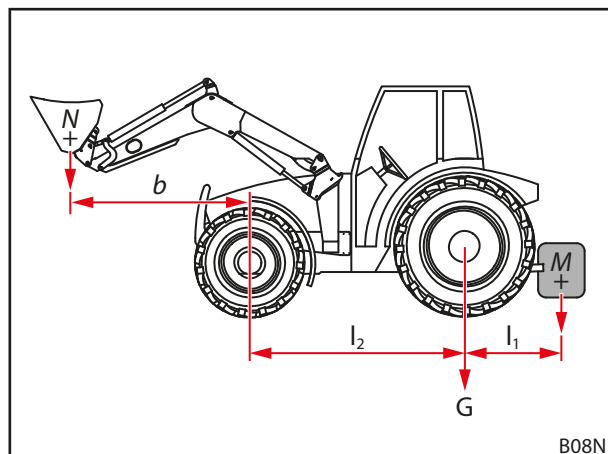
- P** Hmotnosť traktora v kg
(vrátane čelného nakladača a výmenného rámu bez protizávažia)
- M** Hmotnosť protizávažia v kg
- N** Hmotnosť nástroja v kg
(vrátane maximálne prípustného bremena nástroja)

Poznámka: maximálne prípustné bremeno je maximálne bremeno, ktoré je možné bezpečne nadvihnúť hydraulickým systémom. Toto môže byť obmedzené tvarom a hustotou bremena. Keď sa používajú viaceré rozdielne nástroje, mal by sa pri výpočte použiť najnevýhodnejší prípad.

- G** Zaťaženie zadnej nápravy v kg
(vrátane čelného nakladača a výmenného rámu s maximálnymi dosahmi bez protizávažia)
- b** Vzdialenosť medzi ťažiskom bremena v nástroji a stredom prednej nápravy pri maximálnom dosahu v mm
- l_1** Vzdialenosť medzi ťažiskom protizávažia a stredom zadnej nápravy v mm
- l_2** Rázvor kolies traktora v mm



Prihliadajte na príslušný, aktuálny stav normy DIN EN 12525.



Obr. 51 Výpočet statickej stability

5.4 Montáž čelného nakladača

⚠ VÝSTRAHA

Nebezpečenstvo poranenia v dôsledku nekontrolovaných pohybov!

V dôsledku nekontrolovaných pohybov sa môžu poraniť pomáhajúce osoby v okolí.

- ▶ Montáž čelného nakladača sa smie realizovať iba vtedy, keď sa v nebezpečnej oblasti nebudú zdržiavať žiadne iné osoby (pozri 2.8 *Nebezpečné priestory*).
- ▶ Pred opustením kabíny vodiča vypnite traktor a hydrauliku zbavte tlaku.

⚠ VÝSTRAHA

Nebezpečenstvo poranenia a nehody v dôsledku neodborného zaistenia nakladača!

Ak zaistenie čelného nakladača nie je riadne nastavené, môže sa čelný nakladač vyšmyknúť z uchytení a spôsobiť pritom nehody a poraniť osoby.

- ▶ Dbajte na bezchybné nastavenie zaistenia čelného nakladača.

⚠ VÝSTRAHA

Nebezpečenstvo poranenia a nehody v dôsledku skorého ovládania valca nástroja!

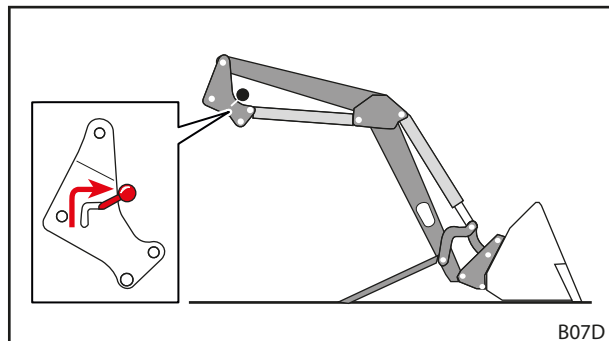
Ak sa ovláda valec nástroja skôr, ako je riadne nastavené zaistenie čelného nakladača, môže sa čelný nakladač vyšmyknúť z uchytení a spôsobiť pritom nehody a poraniť osoby.

- ▶ Valec nástroja neovládajte skôr, ako bude správne nastavené zaistenie čelného nakladača.

Montáž čelného nakladača:

- (1) Otvorte zaistenie čelného nakladača.

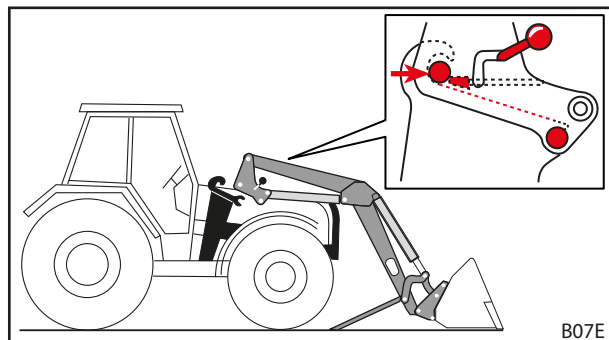
- Obe páky zaistenia presuňte smerom hore.



Obr. 52 Otvorenie zaistenia čelného nakladača

- (2) S traktorom pomaly zájdite do stredu otočného ramena.

- Dbajte na to, aby sa na obidvoch stranách horný čap čelného nakladača dotýkal klznej koľajničky a zachytávacieho háku.

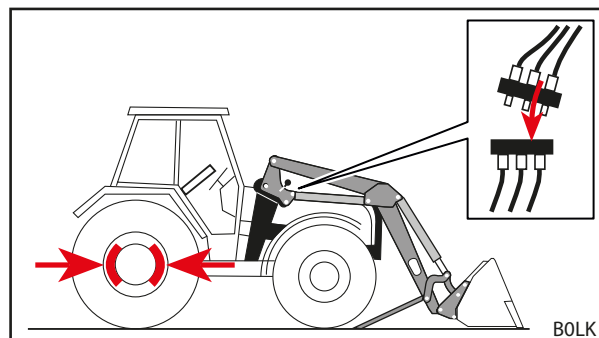


Obr. 53 Zavedenie traktora do otočného ramena



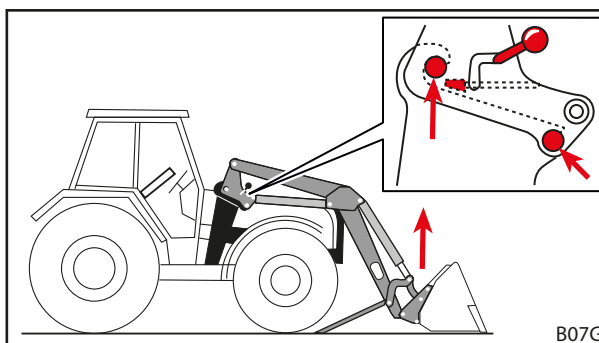
Ak zavedenie nie je úplne možné, musí sa čelný nakladač vyrovnať pre montáž (pozri 5.5 *Vyrovnanie čelného nakladača na účely montáže*).

- (3) Vypnite traktor.
 - Zatiahnite parkovaciu brzdu.
 - Odstavte motor.
- (4) Pripojte hydraulické vedenia čelného nakladača (pozri 6.3 *Obsluha hydraulických spojok*).
- (5) Pripojte elektrický kábel.
- (6) Naštartujte traktor.



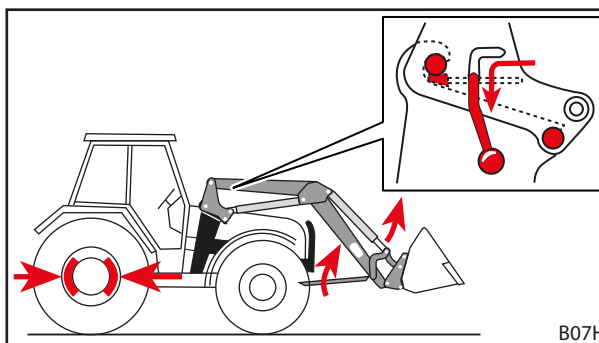
Obr. 54 Vypnutie traktora a pripojenie hydraulických vedení

- (7) Funkciu *Zdvíhanie* používajte dovtedy, kým nebudú čapy čelného nakladača dosadať v zachytávacích hákoch.



Obr. 55 Funkciu *Zdvíhanie* používajte dovtedy, kým nebudú čapy čelného nakladača dosadať v zachytávacích hákoch.

- (8) Zatvorte zaistenie čelného nakladača.
 - Funkciu *Zdvíhanie* používajte dovtedy, kým sa nebude čelný nakladač nachádzať kúsok nad zemou.
 - Zatiahnite parkovaciu brzdu.
 - Odstavte motor.
 - Obe páky zaistenia presuňte smerom dole.
 - Skontrolujte a v prípade potreby nastavte zaistenie čelného nakladača (pozri 5.6 *Nastavenie zaistenia čelného nakladača*).
- (9) Sklopte odstavovacie podpery.
 - Sklopte obidve odstavovacie podpery (pozri 6.2 *Obsluha odstavovacích podpier*).
- ✓ Čelný nakladač je namontovaný a pripravený na prevádzku.



Obr. 56 Sklápanie odstavovacích podpier a zatvorenie zaistení čelného nakladača

5.5 Vyrovnanie čelného nakladača na účely montáže

VÝSTRAHA

Nebezpečenstvo poranenia a nehody v dôsledku neodborného zaistenia nakladača!

Ak zaistenie čelného nakladača nie je riadne nastavené, môže sa čelný nakladač vyšmyknúť z uchytenia a spôsobiť pritom nehody a poraniť osoby.

- Dbajte na bezchybné nastavenie zaistenia čelného nakladača.

UPOZORNENIE

Vecné škody v dôsledku hrubého riadenia!

Pri vyrovňovaní čelného nakladača môžu náhle pohyby poškodiť čelný nakladač a uchytenia.

- Pred montážou čelného nakladača prekontrolujte ľahký chod ovládacej páky.
- Dbajte na opatrné riadenie traktora a čelného nakladača.

Ak sa čelný nakladač montuje prvýkrát alebo sa predtým používal na inom traktore, môžu sa stĺpiky čelného nakladača nachádzať na účely montáže príliš vysoko alebo nízko. V tomto prípade sa musí čelný nakladač vyrovnať na účely montáže.

Vyrovnanie a montáž čelného nakladača:

- (1) Uvoľnite zaistenie čelného nakladača.
 - Obe páky zaistenia presuňte smerom hore.
- (2) S traktorom pomaly zájdite do stredu otočného ramena.
 - Traktorom jazdite dopredu, kým uchytenia nebudú siahäť čo najbližšie k stĺpikom čelného nakladača.
- (3) Vypnite traktor.
 - Zatiahnite parkovaciu brzdú.
 - Odstavte motor.
- (4) Pripojte hydraulické vedenia.
- (5) Pripojte elektrický kábel.
- (6) Naštartujte traktor.
- (7) Vyrovnanie stĺpiky čelného nakladača.
 - Funkcie *Zdvíhanie*, *Spúšťanie*, *Vysypávanie* a *Naberanie* používajte dovtedy, kým nebudú mať stĺpiky čelného nakladača správnu výšku.
- (8) Traktor presúvajte dopredu, aby sa na oboch stranách horný čap čelného nakladača dotýkal klznej koľajničky a zachytávacieho háku.
 - ✓ Čelný nakladač je vyrovnaný na montáž na traktor.
- (9) Funkciu *Zdvíhanie* používajte dovtedy, kým nebudú čapy čelného nakladača dosadať v zachytávacích hákoch.
- (10) Zatvorte zaistenie čelného nakladača.
 - Funkciu *Zdvíhanie* používajte dovtedy, kým sa nebude čelný nakladač nachádzať kúsok nad zemou.
 - Zatiahnite parkovaciu brzdú.
 - Odstavte motor.
 - Obe páky zaistenia presuňte smerom dole.
 - Skontrolujte a v prípade potreby nastavte zaistenie čelného nakladača (pozri 5.6 *Nastavenie zaistenia čelného nakladača*).
- (11) Sklopte odstavovacie podpery.
 - Sklopte obidve odstavovacie podpery (pozri 6.2 *Obsluha odstavovacích podpier*).
 - ✓ Čelný nakladač je namontovaný a pripravený na prevádzku.

5.6 Nastavenie zaistenia čelného nakladača

⚠ UPOZORNENIE

Možné poranenia a vecné škody v dôsledku nesprávne nastaveného zaistenia čelného nakladača!

Nesprávne nastavené zaistenie čelného nakladača môže viesť k pohybu čelného nakladača v uchyteniach a k ich poškodeniam. Čelný nakladač môže v dôsledku toho spadnúť a poraniť osoby v okolí, resp. poškodiť predmety.

- ▶ Pri montáži a demontáži vždy skontrolujte zaistenie čelného nakladača.
- ▶ Zaistenie čelného nakladača pravidelne kontrolujte a prípadne ho nanovo nastavte.
- ▶ Pri nových čelných nakladačoch zaistenie dodatočne utiahnite po prvých hodinách používania, aby sa vyrovnala vôľa eventuálne vzniknutá vyhladením povrchov.

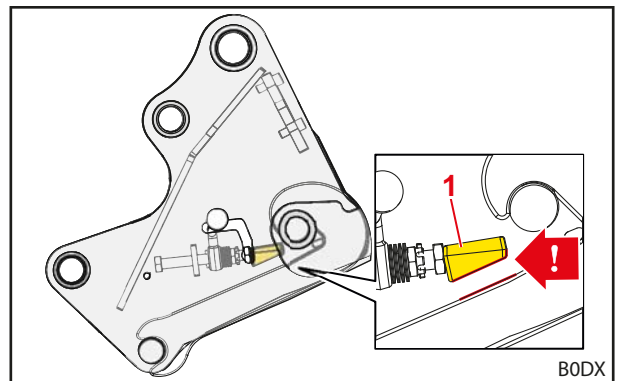
5.6.1 Nastavenie zaistenia čelných nakladačov FS IB+ und FZ IB+ 39-20 až 43-34

- Pred nastavením zaistenia čelného nakladača prekontrolujte montážnu pozíciu upínacieho klinu.



Skosená strana upínacieho klinu musí ukazovať nadol k uchyteniu čelného nakladača.

- Ak je upínací klin nesprávne namontovaný, obráťte sa na odbornú dielňu a nechajte ho korigovať.



Obr. 57 Správna montážna pozícia upínacieho klinu

Legenda

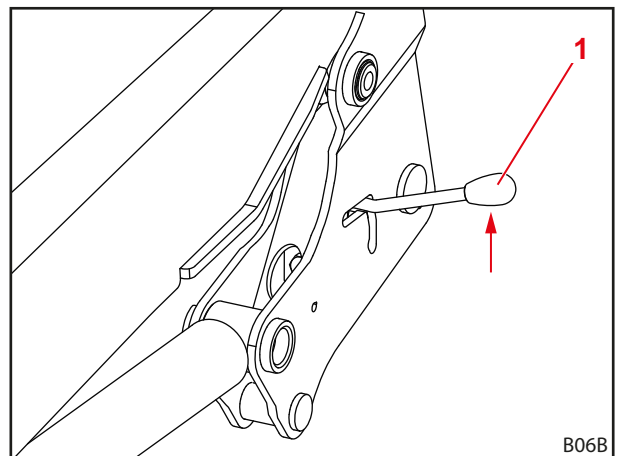
- 1 Upínací klin

Nastavenie zaistenia čelného nakladača:

- ✖ Otvorený kľúč veľkosti 24 mm
- ✖ Račňa 1/2" s predĺžením, kľbový a nástrčný kľúč (nástavec) veľkosti 24 mm

(1) Úplne otvorte zaistenie čelného nakladača.

- Páku zaistenia zatlačte smerom hore.

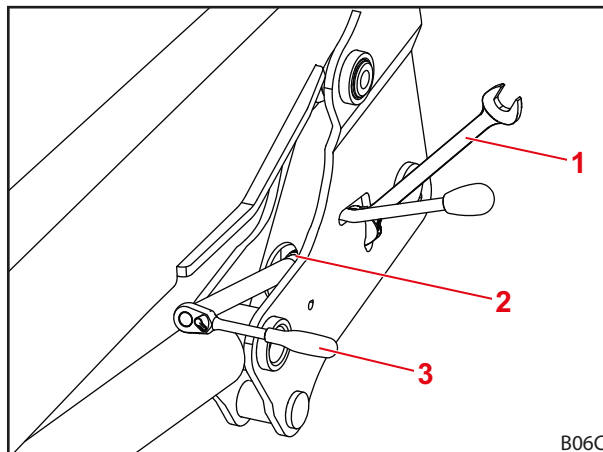


Obr. 58 Otvorenie zaistenia čelného nakladača

Legenda

- 1 Páka zaistenia

- (2) Otvorený kľúč ved'te cez vodiacu drážku páky zaistenia.
- (3) Nástrčný kľúč preved'te cez prechod ku skrutke.



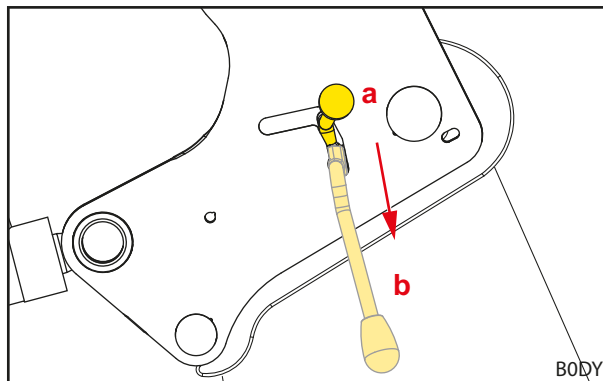
Obr. 59 Založenie nástroja

Legenda

- 1 Otvorený kľúč
- 2 Vodiaca drážka
- 3 Nástrčný kľúč

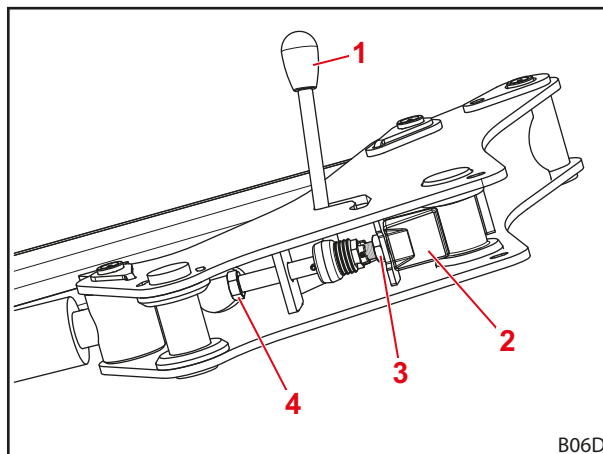
- (4) Poistnú maticu uvoľnite pomocou otvoreného kľúča.
- (5) Upevňovací klin nastavte pomocou skrutky.

i Skrutku nastavte pomocou nástrčného kľúča tak, aby proces upnutia páky zaistenia začal v polohe „a“ a aby bolo možné páku zaistenia presunúť s výrazne citeľnou silou ruky nadol. V polohe „b“ (uzatvorené zaistenie) musí byť páka zaistenia upnutá a nesmie vykazovať vôľu.



Obr. 60 Proces upnutia páky zaistenia

- (6) Poistnú maticu opäť dotiahnite pomocou otvoreného kľúča.
- (7) Odstráňte otvorený kľúč a nástrčný kľúč.
- (8) Prekontrolujte zaistenie čelného nakladača.
 - Zatvorte a otvorte zaistenie čelného nakladača.
 - Dávajte pozor na potrebnú ručnú silu.
 - V prípade potreby nanovo nastavte zaistenie čelného nakladača.
- ✓ Zaistenie čelného nakladača je nastavené.



Obr. 61 Pohľad na zaistenie čelného nakladača zdola

Legenda

- 1 Páka zaistenia
- 2 Upínací klin
- 3 Poistná matica
- 4 Skrutka

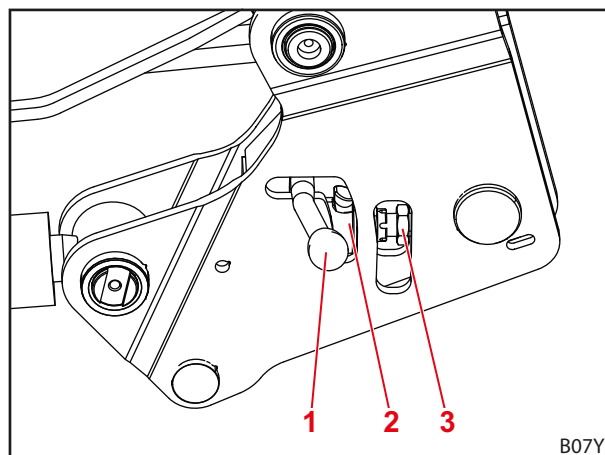
5.6.2 Nastavenie zaistenia „Dvojité zaistenie“ čelných nakladačov FS IB+ a FZ IB+ 41-25 až 48-42



Pri čelných nakladačoch FS a FZ 41-25 až 43-34 je voliteľne zabudované dvojité zaistenie.

Nastavenie zaistenia čelného nakladača:

- ✖ Otvorený kľúč veľkosti 30 mm
 - ✖ Račňa 1/2" s predĺžením, kĺbový a nástrčný kľúč (nástavec) veľkosti 30 mm
- (1) Otvorte zaistenie čelného nakladača.
- Páku zaistenia zatlačte smerom hore.

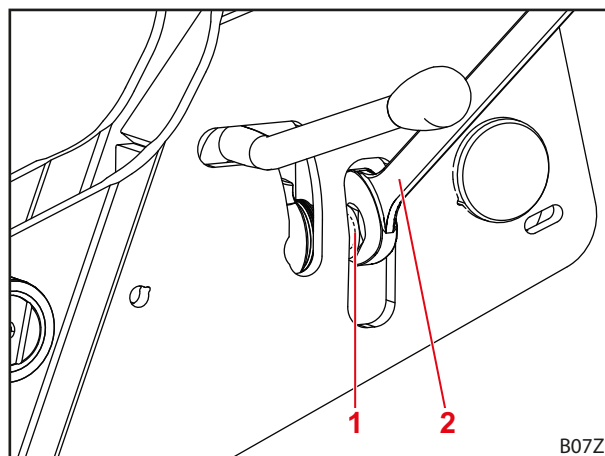


Obr. 62 Otvorenie zaistenia čelného nakladača

Legenda

- 1 Páka zaistenia
- 2 Otočná závera
- 3 Poistná matica

- (2) Poistnú maticu uvoľnite pomocou otvoreného kľúča.

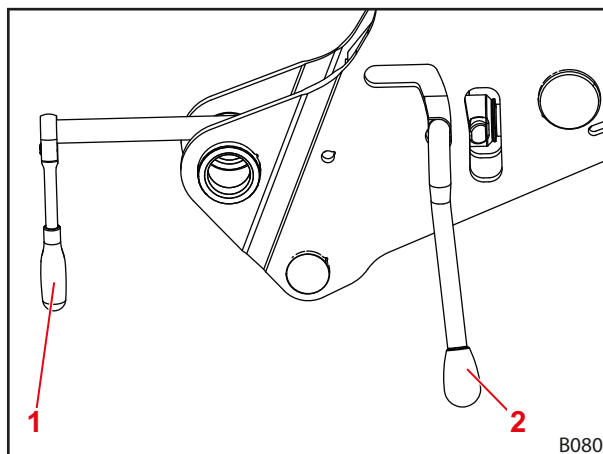


Obr. 63 Zloženie nástroja

Legenda

- 1 Poistná matica
- 2 Otvorený kľúč

- (3) Zatvorte zaistenie čelného nakladača.
 - Páku zaistenia zatlačte smerom dole.
- (4) Nástrčný kľúč prevedte cez prechod ku skrutke.

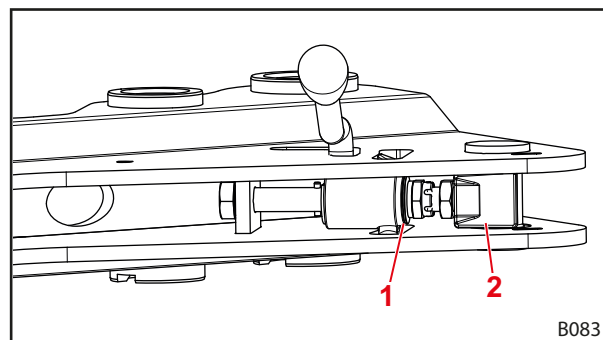


Obr. 64 Nástrčný kľúč vedte ku skrutke

Legenda

- 1 Nástrčný kľúč
- 2 Páka zaistenia

- (5) Vyskrutkujte skrutku.
 - Sledujte tanierovú pružinu.
- (6) Keď je tanierová pružina maximálne napnutá (žiadna medzera voči otočnej závore), opäť ju uvoľnite o 1/4 otáčky.

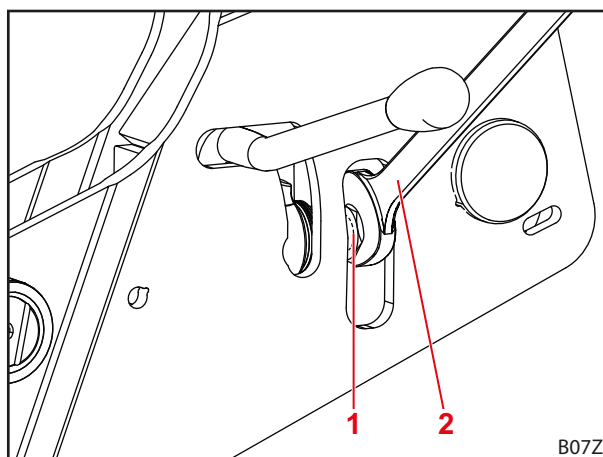


Obr. 65 Pohľad na zaistenie čelného nakladača zdola

Legenda

- 1 Otočná závera
- 2 Skrutka

- (7) Otvorte zaistenie čelného nakladača.
- (8) Poistnú maticu opäť dotiahnite pomocou otvoreného kľúča.
- (9) Zatvorte zaistenie čelného nakladača.
 - ✓ Zaistenie čelného nakladača je nastavené.



Obr. 66 Utiahnutie poistnej matice

Legenda

- 1 Poistná matica
- 2 Otvorený kľúč

6 Obsluha

6.1 Ovládacie prvky

6.1.1 Základné riadenie s pákami

VÝSTRAHA

Možné nebezpečenstvo poranenia v dôsledku nekontrolovaného pohybu čelného nakladača!

Keď sa riadiaca jednotka dlhšiu dobu neaktivovala, môže dochádzať napr. k teplotným rozdielom medzi hydraulickým olejom a riadiacou jednotkou. V dôsledku toho sa vzpriechia rozvodové posúvače a čelný nakladač sa pohybuje nekontrolovane. Následkom toho môžu byť vážne poranenia.

- ▶ Pri okolitých teplotách nižších ako 10 °C a ak sa čelný nakladač nepoužíva dlhšie ako 15 minút ovládajte funkcie *naberania* a *vysypávania* pri zastavenom stroji, aby sa zahriala riadiaca jednotka.
- ▶ Funkcie *Zdvíhanie* a *Spúšťanie* používajte až po fáze zahriatia.

VÝSTRAHA

Možné nebezpečenstvo poranenia v dôsledku nechcených pohybov čelného nakladača!

Aktivácia plávajúcej polohy nedopatrením môže viesť k neočakávaným a nekontrolovaným pohybom čelného nakladača. Osoby sa pritom môžu poraniť alebo stlačiť.

- ▶ Plávajúca poloha musí byť od polohy „Spúšťanie“ ohraničená zreteľne citelným odporom alebo iným blokovaním. Ak tomu tak nie je, ihneď kontaktujte odbornú dielňu a nechajte deaktivovať plávajúcu polohu. Čelný nakladač sa smie opäť používať až pri deaktivovanej plávajúcej polohe.

VÝSTRAHA

Možné nebezpečenstvo poranenia v dôsledku prevrátania nástroja!

Pri čelných nakladačoch FS sa pre funkcie *Naberanie* a *Vysypávanie* nesmie aktivovať plávajúca poloha pre nástroj. Tým by sa nástroj mohol neúmyselne prevrátiť dozadu. Následkom toho môžu byť vážne poranenia.

- ▶ Aktivácia plávajúcej polohy musí byť na čelných nakladačoch FS vylúčená montážou. Ak tomu tak nie je, ihneď ukončíte prácu s čelným nakladačom a kontaktujte odbornú dielňu, aby ste nechali deaktivovať plávajúcu polohu pre funkcie *vysypávania* a *naberania*. Čelný nakladač sa smie opäť používať až pri deaktivovanej plávajúcej polohe pre funkcie *vysypávania* a *naberania*.

VÝSTRAHA

Možné nebezpečenstvo poranenia v dôsledku nečakaného pohybu!

Pri čelných nakladačoch FZ IB+ vedie spúšťanie do plávajúcej polohy a spúšťanie pomocou jednočinnnej hydraulickej riadiacej jednotky k tomu, že sa čelný nakladač pri naberaní nástrojom proti dorazu taktiež zdvíha. Pri následnom vysypávaní sa čelný nakladač pohybuje nechcene nadol. Osoby sa pritom môžu poraniť alebo stlačiť.

- ▶ Na obsluhu čelného nakladača používajte iba dvojčinné hydraulické riadiace jednotky.
- ▶ Na obsluhu čelného nakladača používajte iba ovládacie páky schválené firmou STOLL.
- ▶ Nespúšťať v plávajúcej polohe.

Podľa výbavy traktora sú zabudované rôzne ovládacie páky pre čelný nakladač.

Obr. 67 zobrazuje obsadenie pre jednu ovládaciú páku z pohľadu zhora.

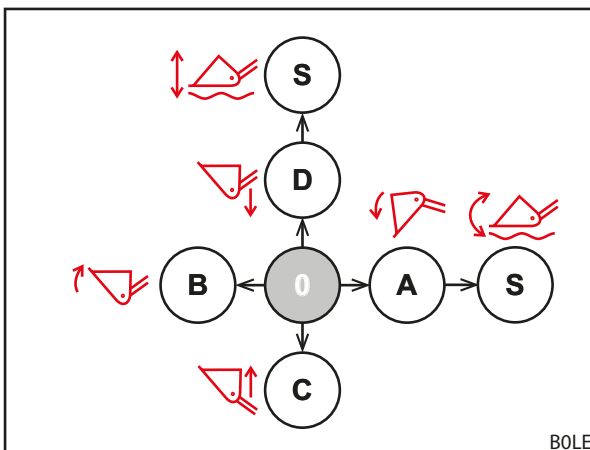


Červenou farbou označené symboly sa nachádzajú aj na ovládacích pákách v traktore. Ak tieto chýbajú, umiestnite také symboly podľa DIN EN 12525 na jednoznačné označenie funkcie.

Poloha	Obsadenie
0	Nulová poloha
A	Vysypávanie
B	Naberanie
C	Zdvíhanie
D	Spúšťanie
S	Plávacia poloha



Plávajúca poloha je jedinou polohou páky, v ktorej sa smie zaistiť.



Obr. 67 Obsadenie ovládacej páky

6.1.2 Vlastná ovládacia páka traktora

⚠ VÝSTRAHA

Nebezpečenstvo poranenia v dôsledku neočakávaných pohybov čelného nakladača!

Neúmyselným ovládaním ovládacej páky alebo naprogramovanými priebehmi sa môže čelný nakladač neočakávane pohnúť. Osoby v okolí sa pritom môžu poraniť.

- ▶ Ovládaciú páku zaistíte v nulovej polohe, keď sa čelný nakladač nepoužíva.
- ▶ Ak nie je možné zaistenie ovládacej páky, obsluhu čelného nakladača deaktivujte v softvéri ISOBUS (pozri samostatný návod k softvéru).
- ▶ Nikdy nepoužívajte naprogramované priebehy pre čelný nakladač.

⚠ VÝSTRAHA

Nebezpečenstvo nehody v dôsledku nesprávneho priradenia hadicových vedení!

Ak je čelný nakladač priamo pripojený hadicovými vedeniami k prídavným riadiacim jednotkám traktora, spôsobí zámena hadicových vedení nesprávne priradenie funkcií na ovládacej páke. Následkom môžu byť neočakávané pohyby a z toho vyplývajúce nehody.

- ▶ Spojky na hadicových vedeniach a na miestach pripojenia vždy označte.
- ▶ Bezodkladne vymeňte poškodené alebo chýbajúce označenia.
- ▶ Hadicové vedenia pripojte tak, aby sa plávajúca poloha sledovala v smere ovládania *Spustiť*.
- ▶ Po pripojení prekontrolujte všetky funkcie čelného nakladača pri zastavenom stroji.

Ovládacie páky môžu podľa modelu traktora vyzerat' odlišne. Riadenie základných funkcií však ostáva rovnaké (pozri 6.1.1 Základné riadenie s pákami).

Obsadenie tlačidiel funkciami je zo závodu priradené takto:

Skupina nástrojov „strihacie kliešte/delič balov

Tlačidlo	Čelný nakladač	Funkcia	Poznámka	
T1	FS IB+, FZ IB+	Aktivácia 3. riadiaceho okruhu		obsluhu funkcií pozri v samostatnom návode k softvéru
T2	FS IB+, FZ IB+	Aktivácia nulovej polohy nástroja		
T3	FS IB+, FZ IB+	Aktivácia váženía	+ vychýlenie ovládacej páky	
T4	FS IB+, FZ IB+	Aktivácia trasenia lyžicou	+ vychýlenie ovládacej páky	
T5	FS IB+, FZ IB+	Aktivácia návratu do pozície	+ vychýlenie ovládacej páky	
T6	-	-		

Skupina nástrojov „Kliešte pre baly“

Tlačidlo	Čelný nakladač	Funkcia	Poznámka	
T1	FS IB+, FZ IB+	Aktivácia 3. riadiaceho okruhu	-	obsluhu funkcií pozri v samostatnom návode k softvéru
T2	FS IB+, FZ IB+	Aktivácia nulovej polohy nástroja	-	
T3	FS IB+, FZ IB+	Aktivácia váženía	+ vychýlenie ovládacej páky	
T4	FS IB+, FZ IB+	Aktivácia návratu do pozície	+ vychýlenie ovládacej páky	
T5	-	-	-	
T6	-	-	-	

Skupina nástrojov „Paletové vidlice“

Tlačidlo	Čelný nakladač	Funkcia	Poznámka	
T1	FS IB+, FZ IB+	Aktivácia <i>nulovej polohy nástroja</i>	-	Uhol priklopenia nástroja je prostredníctvom softvéru znížený o 15°.
T2	FS IB+, FZ IB+	Aktivácia <i>váženia</i>	+ vychýlenie ovládacej páky	
T3	FS IB+, FZ IB+	Aktivácia <i>návratu do pozície</i>	+ vychýlenie ovládacej páky	
T4	-	-	-	
T5	-	-	-	
T6	-	-	-	

Skupina nástrojov „Zhrňovacie vidlice“

Tlačidlo	Čelný nakladač	Funkcia	Poznámka	
T1	FS IB+, FZ IB+	Aktivácia <i>nulovej polohy nástroja</i>	-	obsluhu funkcií pozri v samostatnom návode k softvéru
T2	FS IB+	Deaktivácia <i>paralelného vedenia</i>	-	
T3	FS IB+, FZ IB+	Aktivácia <i>3. riadiaceho okruhu</i>	-	
T4	-	-	-	
T5	-	-	-	
T6	-	-	-	

Skupina nástrojov „Uchopovacie lyžice“

Tlačidlo	Čelný nakladač	Funkcia	Poznámka	
T1	FS IB+, FZ IB+	Aktivácia <i>3. riadiaceho okruhu</i>	-	obsluhu funkcií pozri v samostatnom návode k softvéru
T2	FS IB+, FZ IB+	Aktivácia <i>nulovej polohy nástroja</i>	-	
T3	FS IB+, FZ IB+	Aktivácia <i>váženia</i>	+ vychýlenie ovládacej páky	
T4	FS IB+, FZ IB+	Aktivácia <i>trasenia lyžicou</i>	+ vychýlenie ovládacej páky	
T5	FS IB+, FZ IB+	Aktivácia <i>návratu do pozície</i>	+ vychýlenie ovládacej páky	
T6	-	-	-	

Skupina nástrojov „Lyžice“

Tlačidlo	Čelný nakladač	Funkcia	Poznámka	
T1	FS IB+, FZ IB+	Deaktivácia rýchleho vyprázdnenia	-	obsluhu funkcií pozri v samostatnom návode k softvéru
T2	FS IB+, FZ IB+	Aktivácia <i>trasenia lyžicou</i>	+ vychýlenie ovládacej páky	
T3	FS IB+, FZ IB+	Aktivácia <i>nulovej polohy nástroja</i>	-	
T4	FS IB+, FZ IB+	Aktivácia <i>návratu do pozície</i>	+ vychýlenie ovládacej páky	
T5	FS IB+	Deaktivácia <i>paralelného vedenia</i>	-	
T6	-	-	-	

Skupina nástrojov „Vidlice na hnoj“

Tlačidlo	Čelný nakladač	Funkcia	Poznámka	
T1	FS IB+, FZ IB+	Deaktivácia rýchleho vyprázdnenia	-	obsluhu funkcií pozri v samostatnom návode k softvéru
T2	FS IB+, FZ IB+	Aktivácia <i>trasenia lyžicou</i>	+ vychýlenie ovládacej páky	
T3	FS IB+, FZ IB+	Aktivácia <i>nulovej polohy nástroja</i>	-	
T4	FS IB+, FZ IB+	Deaktivácia <i>paralelného vedenia</i>	-	
T5	-	-	-	
T6	-	-	-	

Skupina nástrojov „Zdvíhače brevien“

Tlačidlo	Čelný nakladač	Funkcia	Poznámka	
T1	FS IB+, FZ IB+	Aktivácia <i>váženia</i>	+ vychýlenie ovládacej páky	obsluhu funkcií pozri v samostatnom návode k softvéru
T2	FS IB+, FZ IB+	Aktivácia <i>nulovej polohy nástroja</i>	-	
T3	-	-	-	
T4	-	-	-	
T5	-	-	-	
T6	-	-	-	



Obsadenie tlačidiel je možné individuálne prispôbiť v softvéri. Aktuálne obsadenie tlačidiel sa pre obsluhujúcu osobu zobrazuje pri spustení ISOBUS na displeji.



Ovládaciú páku zaistíte pri jazdách po ceste v nulovej polohe, aby sa zabránilo ovládaniu čelného nakladača nedopatrením!

Prepnutie čelného nakladača do stavu bez tlaku

- Odstavte motor.

Zbavenie nástroja (3. riadiaceho okruhu) tlaku

- Funkciu *Zbavenie 3. riadiaceho okruhu tlaku* ovládajte prostredníctvom softvérového tlačidla (pre presný postup pozri samostatný návod k softvéru).



Pri Hydro-Lock sa 3. riadiaci okruh automaticky prepne do stavu bez tlaku pri stlačení softvérového tlačidla *Otvoriť hydraulické zaistenie nástroja* v softvéri ISOBUS (pozri samostatný návod k softvéru).

6.1.3 Joystick STOLL

⚠ VÝSTRAHA

Nebezpečenstvo poranenia v dôsledku neočakávaných pohybov čelného nakladača!

Neúmyselným ovládaním ovládacej páky sa môže čelný nakladač neočakávane pohnúť. Osoby v okolí sa pritom môžu poraniť.

- ▶ Ovládaciu páku prepnete do pohotovostného režimu, keď sa čelný nakladač nepoužíva.
- ▶ Ostatné pracovné stroje na traktore odstavte alebo odpojte pred použitím čelného nakladača.
- ▶ Čelný nakladač odstavte alebo odpojte pred použitím iných pracovných strojov.

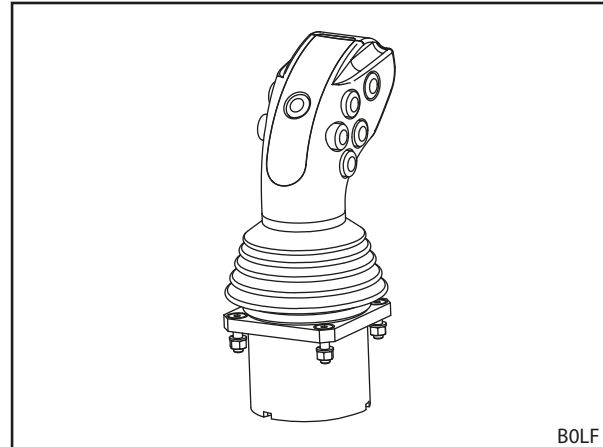
Joystick STOLL sa používa vtedy, keď nie je možné použiť vlastný joystick traktora na obsluhu čelného nakladača alebo sa vyžaduje samostatný joystick. Joystick STOLL je vybavený integrovanými tlačidlami.

Riadenie ovládacej páky zodpovedá, s výnimkou plávajúcej polohy, základnému riadeniu v 6.1.1 Základné riadenie s pákami.

Obsadenie tlačidiel funkciami zodpovedá zo závodu obsadeniu v 6.1.2 Vlastná ovládacia páka traktora. Priradenie, ktoré tlačidlo je na joysticku T1 až T6, sa zadáva na strane traktora.



Obsadenie tlačidiel, ako aj priradenie, ktoré tlačidlo má byť T1 až T6, sa stanovuje pri inštalácii prostredníctvom odbornej dielne a neskôr sa môže prípadne individuálne prispôbiť.



Obr. 68 Joystick STOLL

Prepnutie čelného nakladača do stavu bez tlaku

- Odstavte motor.

Zbavenie nástroja (3. riadiaceho okruhu) tlaku

- Funkciu *Zbavenie 3. riadiaceho okruhu tlaku* ovládajte prostredníctvom softvérového tlačidla (pre presný postup pozri samostatný návod k softvéru).



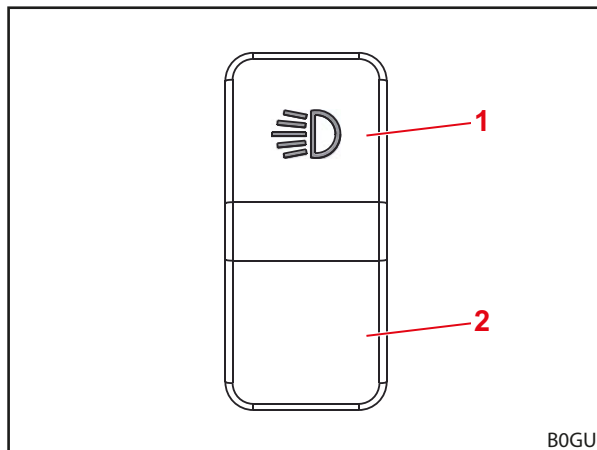
Pri Hydro-Lock sa 3. riadiaci okruh automaticky prepne do stavu bez tlaku pri stlačení softvérového tlačidla *Otvoriť hydraulické zaistenie nástroja* v softvéri ISOBUS (pozri samostatný návod k softvéru).

6.1.4 Softvér ISOBUS

- Obsluhu softvéru ISOBUS pozri v samostatnom návode k softvéru.

6.1.5 Spínač/prepínač**Svetlomety**

Pomocou spínača sa zapínajú, resp. vypínajú svetlomety (pozri 4.7.4 *Svetlomety (FZ IB+, nadštandardná výbava)*).



Obr. 69 Spínač pre svetlomety

Legenda

- 1 Poloha spínača Svetlomety zap
- 2 Poloha spínača Svetlomety vyp

6.2 Obsluha odstavovacích podpier

⚠ UPOZORNENIE

Nebezpečenstvo stlačenia spôsobené vychýľujúcimi sa konštrukčnými dielmi!

Pri sklápaní odstavovacích podpier sa môžu stlačiť končatiny.

- Pri sklápaní odstavovacích podpier nesiahajte medzi odstavovaciu podperu a sklápací nosník.

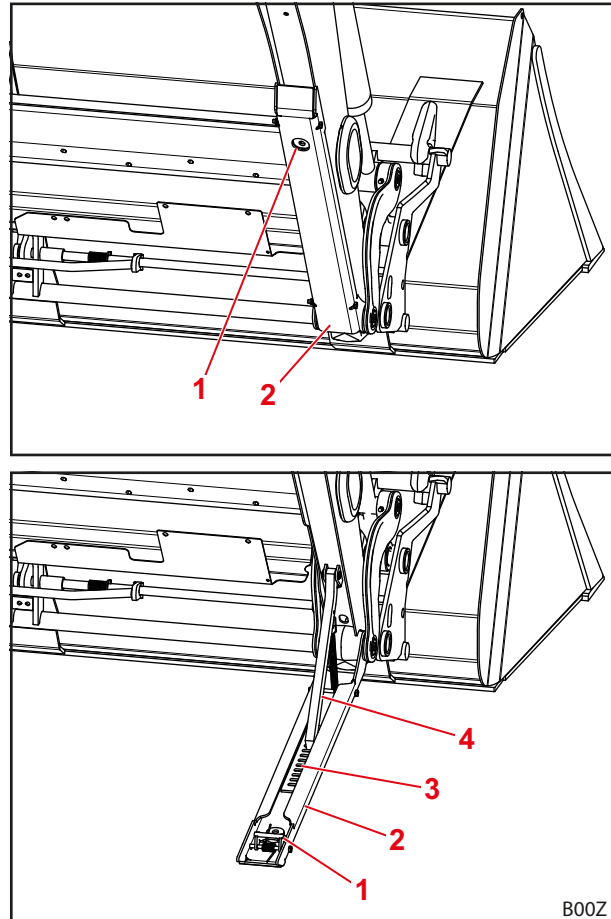
Odstavovacie podpory slúžia na bezpečné odstavenie čelného nakladača. Aretačné západky pritom zaručujú prispôsobenie odstavenia s rôznymi nástrojmi, ako aj na rozdielnom podklade.

Vyklopenie odstavovacej podpery:

- (1) Západku zatlačte na vyháčknutie.
- (2) Odstavovaciu podperu sklopte až na zem.
- (3) Prekontrolujte, či je aretačná západka zaistená v priestore zaistenia.
- ✓ Odstavovacia podpera je vyklopená.

Sklopenie odstavovacej podpery:

- (1) Aretačnú západku nadvihnite oproti napnutiu pružiny a pevne držte.
- (2) Opatrne zdvíhajte odstavovaciu podperu dovtedy, kým nebude koniec aretačnej západky mimo priestor zaistenia.
- (3) Uvoľnite aretačnú západku.
- (4) Odstavovaciu podperu vyklápajte miernym švihom, aby sa západka zaistila.
- ✓ Odstavovacia podpera je sklopená.



Obr. 70 Odstavovacia podpera

Legenda

- 1 Západka
- 2 Odstavovacia podpera
- 3 Priestor zaistenia
- 4 Aretačná západka

6.3 Obsluha hydraulických spojok

6.3.1 Obsluha zásuvných spojok

⚠ UPOZORNENIE

Nebezpečenstvo poranenia v dôsledku unikajúceho hydraulického oleja!

Ak sa hydraulické vedenia pred procesmi pripojovania nezbavia tlaku, môže vystreknúť olej a zraniť pritom kožu alebo iné časti tela (napr. oči).

- ▶ Pred všetkými procesmi pripojovania vždy zbavte hydrauliku tlaku. V prípade potreby odstavte motor.
- ▶ Spojky pravidelne čistite.

Spojenie zástrčky s objímkou spojky:

- (1) Hydrauliku prestavte do stavu bez tlaku (pozri 6.1 Ovládacie prvky).



Pri použití spojok na rozhraní k čelnému nakladaču sa musí motor odstaviť, aby sa hydraulika prepla do stavu bez tlaku.

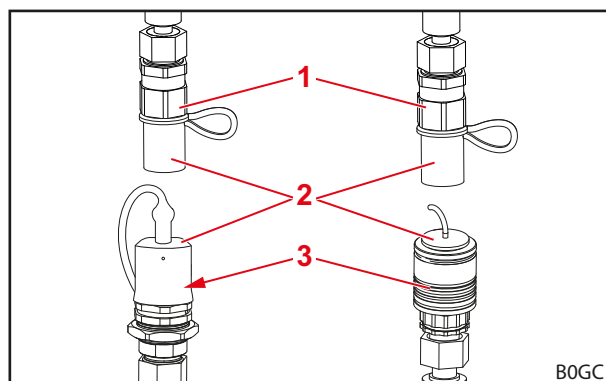
- (2) Odoberte ochranné krytky a prípadne poutierajte spojky.
 - (3) Zástrčku zasunúť do objímky spojky.
 - (4) Ochranné krytky zasunúť dohromady, aby sa zabránilo znečisteniu.
- ✓ Zásuvné spojky sú spojené.

Odpojenie zástrčky z objímky spojky:

- (1) Hydrauliku prestavte do stavu bez tlaku (pozri 6.1 Ovládacie prvky).
 - (2) Stiahnite objímku spojky a zástrčku vytiahnite z objímky spojky.
 - (3) Ochranné krytky nasadíte na zástrčku a objímku spojky.
- ✓ Zásuvné spojky sú rozpojené.



Odpojený čelný nakladač, resp. odpojený nástroj chráňte pred priamym slnečným žiarením! Hydraulický systém zohriaty okolím nie je možné pripojiť.



Obr. 71 Zásuvné spojky (príkladné vyobrazenia)

Legenda

- 1 Zástrčka spojky
- 2 Ochranná krytka
- 3 Objímka spojky

6.3.2 Obsluha závitových spojok

⚠ UPOZORNENIE

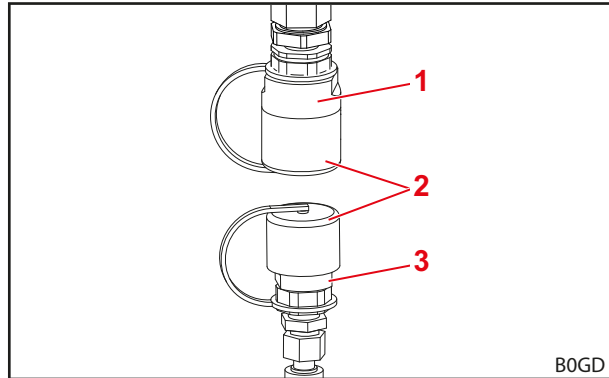
Nebezpečenstvo poranenia v dôsledku unikajúceho hydraulického oleja!

Ak sa hydraulické vedenia pred procesmi pripojovania nezbavia tlaku, môže vystreknúť olej a zraniť pritom kožu alebo iné časti tela (napr. oči).

- ▶ Pred všetkými procesmi pripojovania vždy zbavte hydrauliku tlaku.
- ▶ Spojky pravidelne čistite.

Spojenie zástrčky s objímkou spojky:

- (1) Hydrauliku prestavte do stavu bez tlaku (pozri 6.1 Ovládacie prvky).
 - (2) Odskrutkujte ochranné krytky a v prípade potreby poutierajte spojky.
 - (3) Zástrčku zaskrutkujte do objímky spojky.
 - (4) Ochranné krytky zasuňte dohromady, aby sa zabránilo znečisteniu.
- ✓ Závitové spojky sú spojené.



Obr. 72 Závitové spojky (príkladný obrázok)

Odpojenie zástrčky z objímky spojky:

- (1) Hydrauliku prestavte do stavu bez tlaku (pozri 6.1 Ovládacie prvky).
 - (2) Vyskrutkujte zástrčku z objímky spojky.
 - (3) Ochranné krytky nasadte na zástrčku a objímku spojky.
- ✓ Závitové spojky sú rozpojené.

Legenda

- 1 Zástrčka spojky
- 2 Ochranná krytka
- 3 Objímka spojky



Odpojený čelný nakladač, resp. odpojený nástroj chráňte pred priamym slnečným žiarením! Hydraulický systém zohriaty okolím nie je možné pripojiť.

6.3.3 Obsluha Hydro-Fix

⚠ VÝSTRAHA

Nebezpečenstvo poranenia a vecné škody v dôsledku znečistených hydraulických spojok!

Spojky Hydro-Fix, ktoré sa nečistia pravidelne, môžu viesť k tomu, že sa správne nespoja násuvné diely alebo sa poškodia diely Hydro-Fix pokuse o pripojenie. V dôsledku toho sa vyskytujú chybné funkcie hydrauliky. Chybné funkcie hydrauliky môžu viesť k nekontrolovaným pohybom nástroja alebo čelného nakladača a spôsobiť ťažké poranenia.

- ▶ Hydro-Fix vyčistite pred pripojením.
- ▶ Vždy zatvorte kryt spodnej časti spojky Hydro-Fix, aby sa zabránilo znečisteniam.

⚠ UPOZORNENIE

Nebezpečenstvo poranenia v dôsledku unikajúceho hydraulického oleja!

Ak sa hydraulické vedenia pred procesmi pripojovania nezbavia tlaku, môže vystreknúť olej a zraniť pritom kožu alebo iné časti tela (napr. oči).

- ▶ Motor odstavte pred všetkými procesmi pripojovania.
- ▶ Spojky pravidelne čistite.

Pripojenie hydraulických vedení:

- (1) Odstavte motor.
- (2) Otvorte kryt na spodnej časti (pozri 3.8.2 Viacnásobná prípojka Hydro-Fix).
- (3) Plochy spojky poutierajte handričkami.

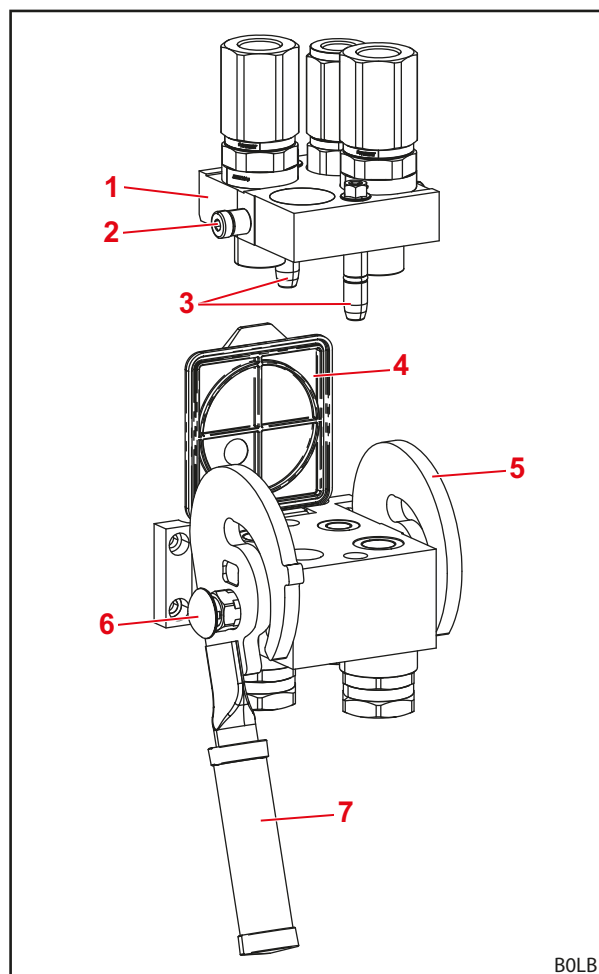


Prach neutierajte v eventuálne prítomných konektorových spojoch.

- (4) Stlačte poistný gombík a páku vyklopte smerom hore.
- (5) Hornú časť odoberte z uchytenia na čelnom nakladači.
- (6) Z hornej časti odoberte ochrannú krytku.
- (7) Hornú časť nasadte na spodnú časť pomocou vodiacich kolíkov.
- (8) Páku zatlačte smerom dole.
 - ✓ Vedenie zatlačí hornú časť na základe čapov k dolnej časti. Poistný gombík vyskočí.
 - ✓ Hydraulické vedenia sú pripojené.

Odpojenie hydraulických vedení:

- (1) Odstavte motor.
- (2) Stlačte poistný gombík a páku vyklopte smerom hore.
- (3) Vytiahnite hornú časť.
- (4) Nasadte ochrannú krytku.
- (5) Hornú časť zavedte do príslušného zavesenia na čelnom nakladači.
- (6) Zatvorte kryt na spodnej časti.
- (7) Páku zatlačte smerom dole.
 - ✓ Poistný gombík vyskočí.
 - ✓ Hydraulické vedenia sú odpojené.



Obr. 73 Hydro-Fix

Legenda

- 1 Vrchná časť Hydro-Fix
- 2 Čapy
- 3 Vodiace kolíky
- 4 Kryt
- 5 Vedenie
- 6 Poistný gombík
- 7 Páka

6.3.4 Obsluha Implement-Fix

⚠ VÝSTRAHA

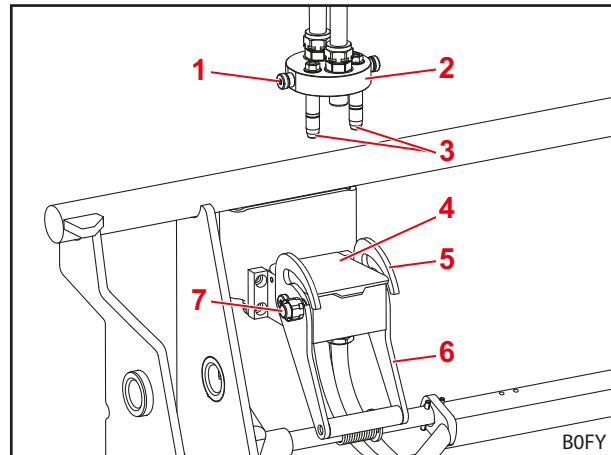
Nebezpečenstvo poranenia a vecné škody v dôsledku znečistených hydraulických spojok!

Spojky Implement-Fix, ktoré sa nečistia pravidelne, môžu viesť k tomu, že sa správne nespoja zásuvné diely alebo sa poškodia diely Implement-Fix pri pokuse o pripojenie. V dôsledku toho sa vyskytujú chybné funkcie hydrauliky. Chybné funkcie hydrauliky môžu viesť k nekontrolovaným pohybom nástroja alebo čelného nakladača a spôsobiť ťažké poranenia.

- Implement-Fix vyčistíte pred pripojením.
- Vždy zatvorte kryt spodnej časti Implement-Fix, aby sa zabránilo znečisteniam.

Pripojenie hydraulických vedení:

- (1) Hydrauliku prestavte do stavu bez tlaku (pozri 6.1 Ovládacie prvky).
- (2) Otvorte kryt na spodnej časti (pozri 3.8.3 Viacnásobná prípojka Implement-Fix).
- (3) Plochy spojky poutierajte handričkami.
- (4) Stlačte poistný gombík a páku vyklopte smerom hore.
- (5) Hornú časť nasadíte na spodnú časť pomocou vodiacich kolíkov.
- (6) Páku zatlačte smerom dole.
 - ✓ Vedenie zatlačí hornú časť na základe čapov k dolnej časti. Poistný gombík vyskočí.
 - ✓ Hydraulické vedenia sú pripojené.



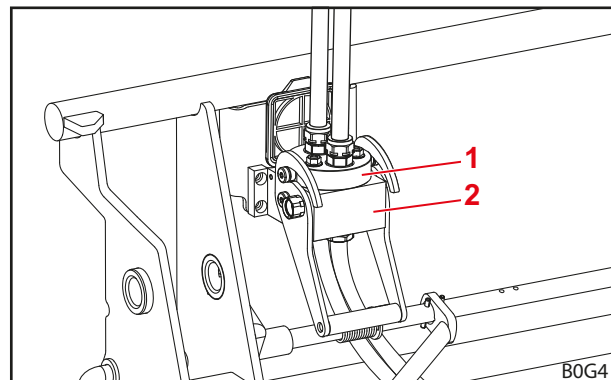
Obr. 74 Odpojené Implement-Fix

Legenda

- 1 Čapy
- 2 Vrchná časť Implement-Fix
- 3 Vodiace kolíky
- 4 Kryt
- 5 Vedenie
- 6 Páka
- 7 Poistný gombík

Odpojenie hydraulických vedení:

- (1) Hydrauliku prestavte do stavu bez tlaku (pozri 6.1 Ovládacie prvky).
- (2) Stlačte poistný gombík a páku vyklopte smerom hore.
- (3) Vytiahnite hornú časť.
- (4) Zatvorte kryt na spodnej časti.
- (5) Páku zatlačte smerom dole.
 - ✓ Poistný gombík vyskočí.
 - ✓ Hydraulické vedenia sú odpojené.



Obr. 75 Pripojené Implement-Fix

Legenda

- 1 Vrchná časť Implement-Fix
- 2 Spodná časť Implement-Fix

6.4 Obsluha zaistenia nástroja

6.4.1 Obsluha mechanického zaistenia nástroja na euro výmenných rámoch a na kombinovaných výmenných rámoch

⚠ VÝSTRAHA

Nebezpečenstvo poranenia v dôsledku padajúceho nástroja!

V prípade otvoreného alebo nesprávne zaisteného zaistenia nástroja môže nástroj spadnúť. Pritom sa môžu ťažko poraniť osoby v okolí.

- ▶ Zaistenie nástroja aktivujte iba vtedy, keď je nástroj spustený v blízkosti zeme alebo je spustený na bezpečnom mieste.
- ▶ Vždy prekontrolujte správne zaistenie nástroja.

⚠ UPOZORNENIE

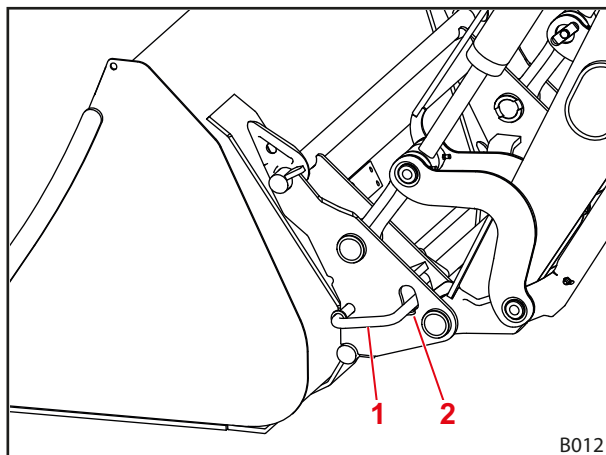
Nebezpečenstvo stlačenia v dôsledku napnutia pružiny!

Na rukoväti zaistenia nástroja je prítomné napnutie pružiny, ktoré zatvorí zaistenie pri zdvíhaní rukoväte. Neodborné použitie vedie k poraneniám rúk a prstov.

- ▶ Rukoväť ovládajte vždy jednou rukou a chytajte ju v strede.

Otvorenie zaistenia nástroja:

- (1) Nadvihnite a vytiahnite rukoväť.
 - (2) Rukoväť presuňte smerom dole tak, aby bol doraz zaistený na výmennom ráme.
- ✓ Zaistenie nástroja je otvorené.



Obr. 76 Mechanické zaistenie nástroja

Legenda

- 1 Rukoväť
- 2 Doraz

Zatvorenie zaistenia nástroja:

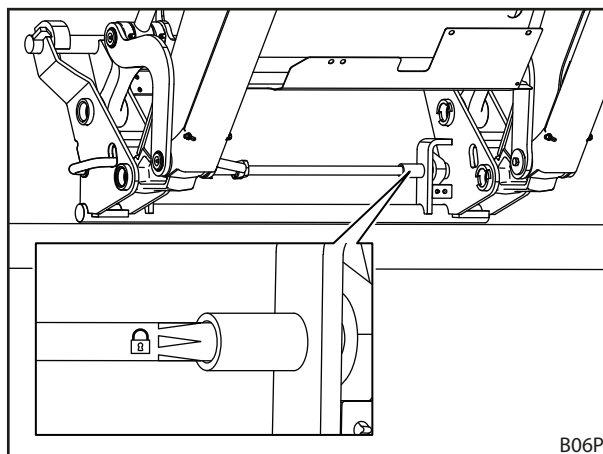
- (1) Ovládajte funkciu *Naberanie*. Pritom sa smie čelný nakladač nadvihnúť maximálne 1,5 m.
- ✓ Zaistenie nástroja sa samočinne zatvorí.

Kontrola zaistenia nástroja:

- Prekontrolujte, či hroty šípok nálepky ležia priamo na puzdre.

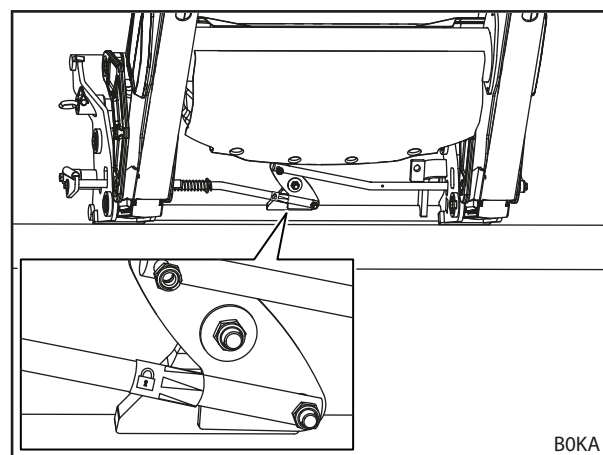


U kombinovaného výmenného rámu Euro-MX sa nálepka nachádza na jednej z tyčí (pozri Obr. 78).



B06P

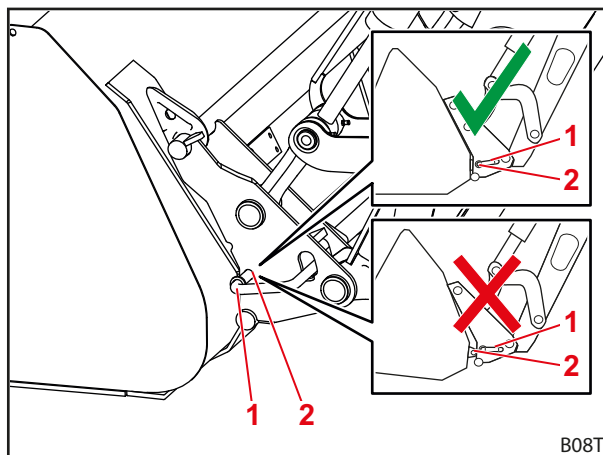
Obr. 77 Kontrola zaistenia nástroja na základe nálepky



B0KA

Obr. 78 Zaistenie nástroja prekontrolujte na základe nálepky (Kombinovaný výmenný rám Euro-MX)

- Prekontrolujte, aby obidva istiaci čapy zasahovali do osí na nástroji.



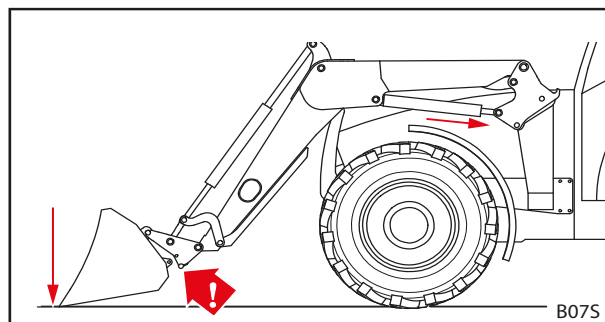
B08T

Obr. 79 Kontrola pozície istiaceho čapu

Legenda

- 1 Istiaci čap
- 2 Oko

- Nástroj špičkou pritlačte k zemi.
- ✓ Pri správnom zaistení ostane nástroj na výmennom ráme.
- ✓ Zaistenie nástroja je prekontrolované.



Obr. 80 Zatláčenie nástroja na zem

6.4.2 Obsluha hydraulického zaistenia nástroja

⚠ VÝSTRAHA

Nebezpečenstvo poranenia v dôsledku padajúceho nástroja!

Pri neodbornej inštalácii alebo obsluhu môže nástroj spadnúť. Tým sa môžu ťažko poraniť osoby v okolí.

- Hydraulické zaistenie nástroja nechajte namontovať iba v odbornej dielni.
- Nástroj spustíte do blízkosti zeme alebo nad bezpečné odkladacie miesto, skôr ako sa použije funkcia zaistenia nástroja.



Ovládanie hydraulického zaistenia nástroja funguje až v blízkosti zeme.

Otvorenie zaistenia nástroja:

- pozri samostatný návod k softvéru

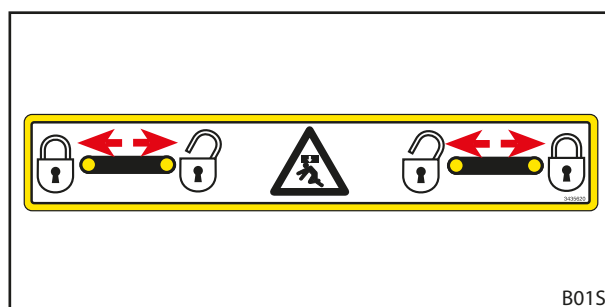
Zatvorenie zaistenia nástroja:

- pozri samostatný návod k softvéru

Kontrola zaistenia nástroja:

Iba pre výmenný rám Euro:

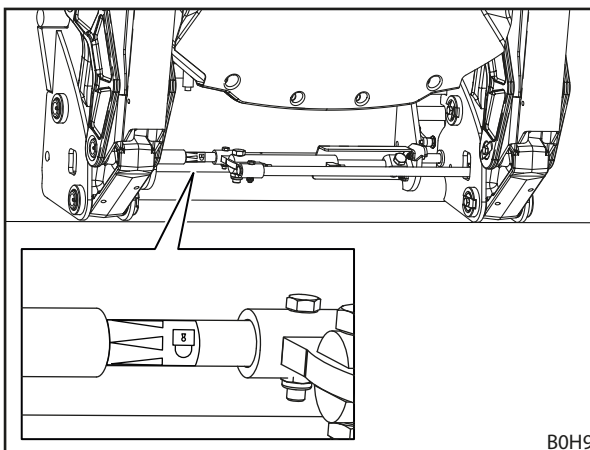
- Prekontrolujte, či sa žlté indikátory nachádzajú vždy vo vonkajších pozíciách.



Obr. 81 Kontrola pozície žltých indikátorov

Iba pre kombinovaný výmenný rám Euro-SMS:

- Prekontrolujte, či hroty šípok nálepky ležia priamo na upínacej platni.

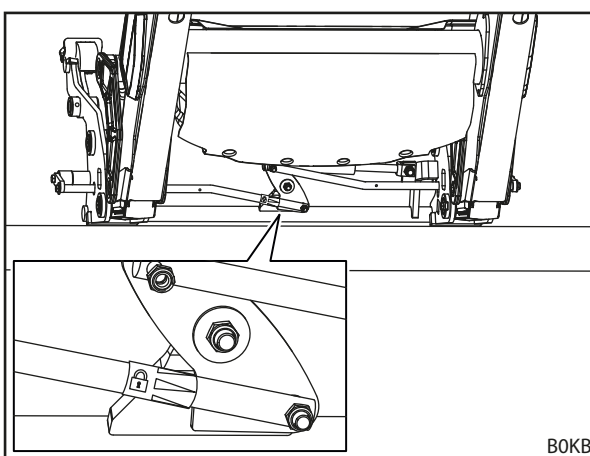


B0H9

Obr. 82 Kontrola zaistenia nástroja na základe nálepky

Iba pre kombinovaný výmenný rám Euro-MX:

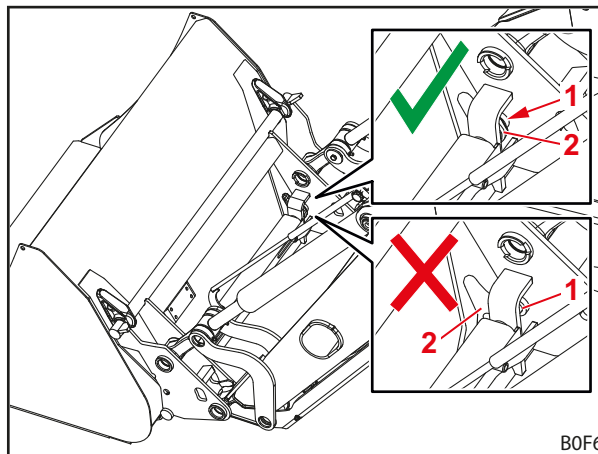
- Prekontrolujte, či hroty šípok nálepky ukazujú priamo na rovnú stranu nastavovacieho kotúča.



B0KB

Obr. 83 Kontrola zaistenia nástroja na základe nálepky

- Prekontrolujte, aby obidva istiaci čapy zasahovali do osí na nástroji.



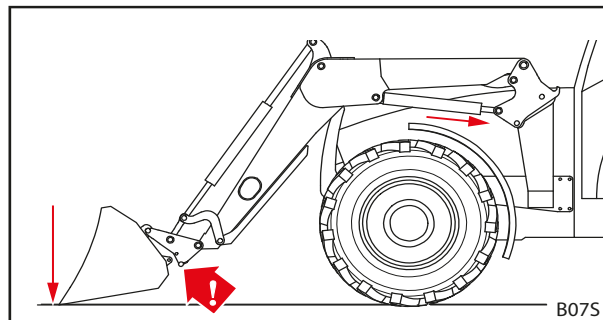
B0F6

Obr. 84 Kontrola pozície istiaceho čapu

Legenda

- 1 Istiaci čap
- 2 Oko

- Nástroj špičkou pritlačte k zemi.
- ✓ Pri správnom zaistení ostane nástroj na výmennom ráme.
- ✓ Zaistenie nástroja je prekontrolované.



Obr. 85 Zatláčenie nástroja na zem

6.5 Uchytenie a odloženie nástrojov

⚠ VÝSTRAHA

Nebezpečenstvo poranenia a vecné škody v dôsledku padajúceho bremena alebo klesajúceho čelného nakladača!

V prípade dlhých alebo ďaleko dopredu vysypávaných nástrojov sa môže presunúť ťažisko stroja a samočinne otvorí tlakový redukčný ventil čelného nakladača. Tým sa čelný nakladač nekontrolovane trasie alebo klesne a môže dôjsť k ťažkým poraneniam a škodám.

- ▶ Dodržte maximálne zaťaženie čelného nakladača (pozri 11 Technické údaje).
- ▶ Vždy používajte dostatočné protizávažie v zadnej časti traktora (pozri 5.3.2 Vyvažovanie).
- ▶ Osoby pri nakladacích prácach vykážte z pracovného priestoru (pozri 2.8 Nebezpečné priestory).

⚠ VÝSTRAHA

Nebezpečenstvo poranenia v dôsledku neočakávaného spustenia čelného nakladača pri kývaní bremena!

Keď sa nástroj (napr. zdvihák veľkých vriec) s nákladom vychýli príliš dopredu, môže zareagovať tlakový redukčný ventil čelného nakladača alebo traktora. Čelný nakladač sa potom neočakávane spustí nadol. Osoby v okolí sa pritom môžu ťažko poraniť.

- ▶ Breno uchyťte bez pomocníka.
- ▶ Nástroj ihneď po uchytení bremena vyklopte nahor (*funkcia naberania* čelného nakladača) tak, aby sa bremeno viedlo čo najtesnejšie pri otočnom bode nástroja.

UPOZORNENIE

Vecné škody v dôsledku nevhodných nástrojov!

Uchytenia príliš dlhých, príliš širokých alebo príliš ťažkých nástrojov môže viesť k tomu, aby sa nepoškodil traktor, čelný nakladač alebo nástroj.

- ▶ Prihliadajte na vhodné rozmery a hmotnosti čelného nakladača a nástrojov.
- ▶ Používajte iba nástroje, ktoré boli určené pre čelný nakladač a namontovaný výmenný rám.
- ▶ Používajte iba nástroje, ktoré sú vhodné pre danú činnosť.
- ▶ Dodržiavajte návod na prevádzku nástroja.

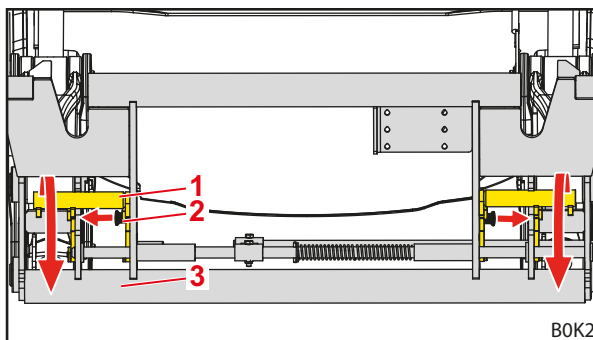
6.5.1 Príprava kombinovaného výmenného rámu Euro-SMS pre nástroj

Príprava výmenného rámu pre nástroj Euro:

- Vytiahnite poistný gombík a oporný diel sklopte až k dolnej priečnej vzpere.
- ✓ Zaisťovací čap sa zaistí do otvoru vo vnútornej stene výmenného rámu.

 Proces vykonajte pre obidva oporné diely.

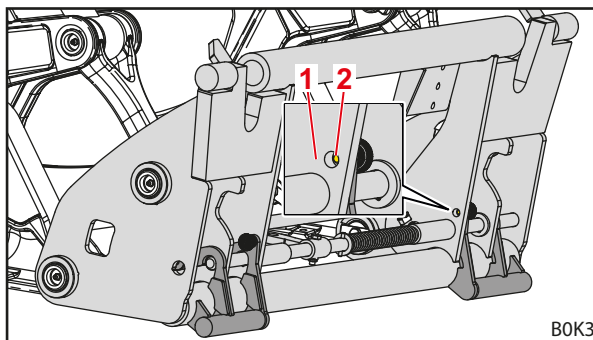
- ✓ Výmenný rám je pripravený pre nástroj Euro.



Obr. 86 Sklopenie oporných dielov nadol

Legenda

- 1 Oporný diel
- 2 Poistný gombík
- 3 Dolná priečna vzpera



Obr. 87 Oporné diely sklopené nadol

Legenda

- 1 Vnútorná stena výmenného rámu
- 2 Zaisťovací čap

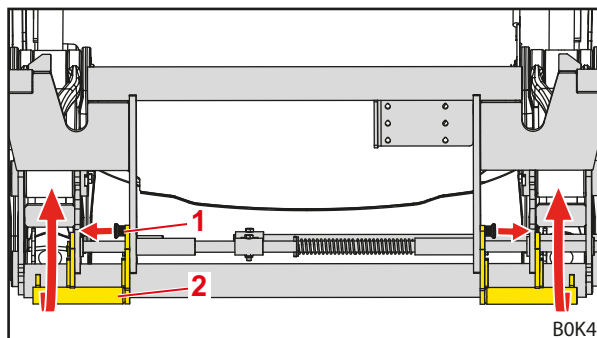
Príprava výmenného rámu pre nástroj SMS:

- Vytiahnite poistný gombík a oporný diel vyklopte nahor.
- ✓ Zaisťovací čap sa zaistí za vnútornou stenou výmenného rámu.



Proces vykonajte pre obidva oporné diely.

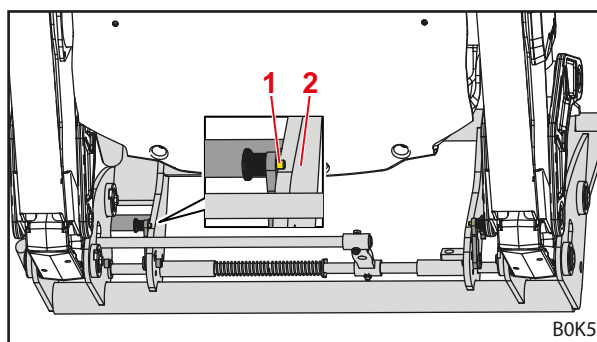
- ✓ Výmenný rám je pripravený pre nástroj SMS.



Obr. 88 Vyklopenie oporných dielov nahor

Legenda

- 1 Poistný gombík
- 2 Oporný diel



Obr. 89 Vyklopené oporné diely (pohľad zozadu)

Legenda

- 1 Zaisťovací čap
- 2 Vnútorná stena výmenného rámu

6.5.2 Príprava kombinovaného výmenného rámu Euro-MX pre nástroj

i Pri úzkych a širokých výmenných rámoch vyzerajú adaptéry mierne rozdielne. Obrázky zobrazujú adaptéry pre úzky výmenný rám.

Príprava výmenného rámu pre nástroj Euro:

- (1) Vytiahnite poistný gombík minirastra a sklopte ho nadol.
- ✓ Zaistovací čap sa zaistí do dolného otvoru vo vnútornej stene výmenného rámu.
- ✓ Doraz je zaskrutkovaný a neprečnieva.
- (2) Zaistovací čap odstráňte z kolíka so zaistením pre rúry.
- (3) Odstráňte zaistovací čap a odoberte adaptér.
- (4) Adaptér nasuňte na držiak a zaistíte ho pružinovou závlačkou.
- (5) Zaistovací čap opäť nasadíte a zaistíte pomocou kolíka so zaistením pre rúry.

i Proces vykonajte pre obidva adaptéry.

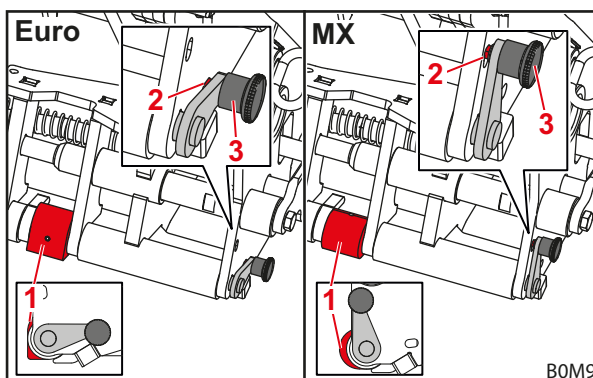
- ✓ Výmenný rám je pripravený pre nástroj Euro.

Príprava výmenného rámu pre nástroj MX:

- (1) Vytiahnite poistný gombík minirastra a preklopte ho nahor.
- ✓ Zaistovací čap sa zaistí do horného otvoru vo vnútornej stene výmenného rámu.
- ✓ Doraz je vyskrutkovaný a prečnieva.
- (2) Z adaptéra odstráňte pružinovú závlačku.
- (3) Adaptér odoberte z držiaka a nasadte na hornú priečnu vzperu.
- (4) Pružinovú závlačku opäť zastrčte do držiaka.
- (5) Adaptér zaistíte pomocou zaistovacieho čapu.
- (6) Zaistovací čap zaistíte pomocou kolíka so zaistením pre rúry.

i Proces vykonajte pre obidva adaptéry.

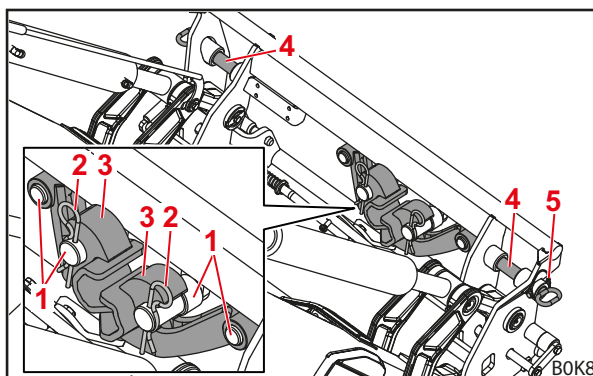
- ✓ Výmenný rám je pripravený pre nástroj MX.



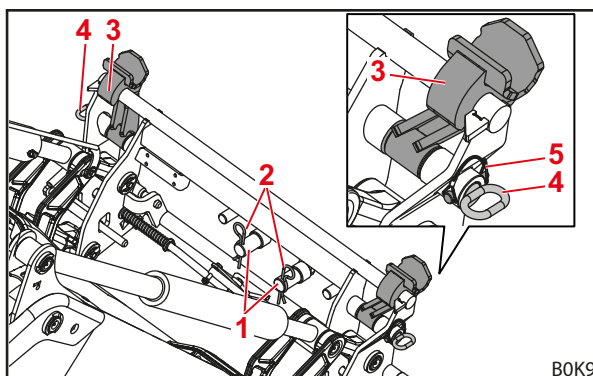
Obr. 90 Pozície minirastra

Legenda

- 1 Doraz
- 2 Zaistovací čap
- 3 Poistný gombík



Obr. 91 Adaptér v parkovacej pozícii (výmenný rám pripravený pre nástroj Euro)



Obr. 92 Adaptér v pracovnej pozícii (výmenný rám pripravený pre nástroj MX)

Legenda

- 1 Držiak
- 2 Pružinová závlačka
- 3 Adaptér
- 4 Istiaci čap
- 5 Kolík so zaistením pre rúry

6.5.3 Uchytenie nástrojov s mechanickým zaistením nástroja na euro výmennom ráme a na kombinovanom výmennom ráme

⚠ VÝSTRAHA

Nebezpečenstvo poranenia a vecné škody v dôsledku padajúceho nástroja!

Automatické zaistenie funguje iba do výšky 1,5 m. Nesprávne zaistený nástroj môže spadnúť a spôsobiť škody v okolí a tiež poranenia.

- Vždy prekontrolujte správne zaistenie nástroja.

⚠ UPOZORNENIE

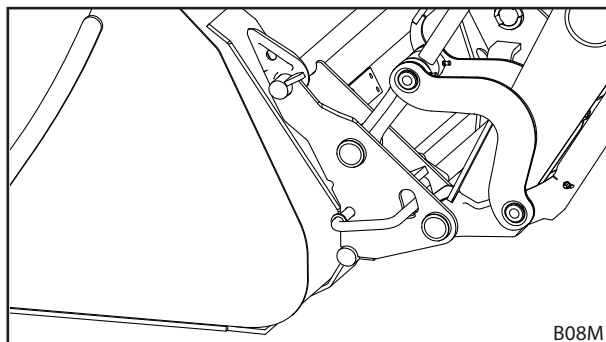
Nebezpečenstvo stlačenia v dôsledku napnutia pružiny!

Na rukoväti zaistenia nástroja je prítomné napnutie pružiny, ktoré zatvorí zaistenie pri zdvíhaní rukoväte. Neodborné použitie vedie k poraneniam rúk a prstov.

- Rukoväť ovládajte vždy jednou rukou a chytajte ju v strede.

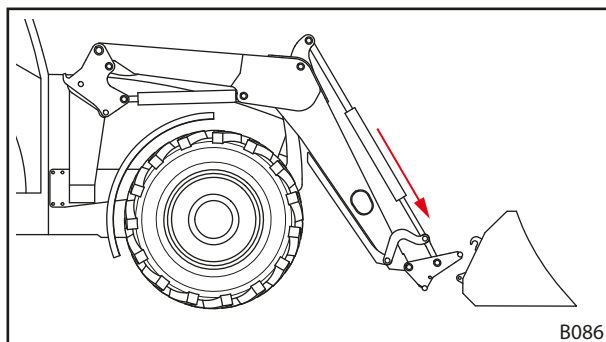
Uchytenie nástroja:

- (1) Otvorte zaistenie nástroja (pozri 6.4.1 *Obsluha mechanického zaistenia nástroja na euro výmenných rámoch a na kombinovaných výmenných rámoch*).



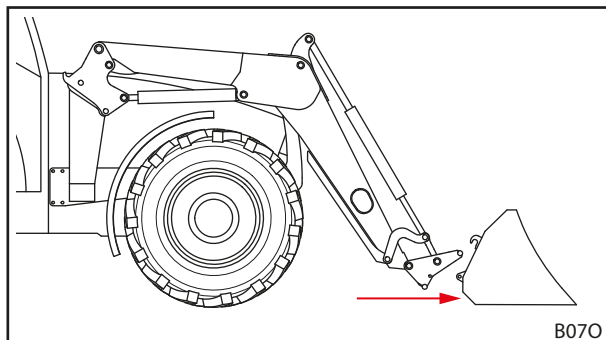
Obr. 93 Otvorenie zaistenia nástroja

- (2) Použite funkciu *Vysypávanie*, kým horná priečna vzpera výmenného rámu nebude ležať pod hákom nástroja.



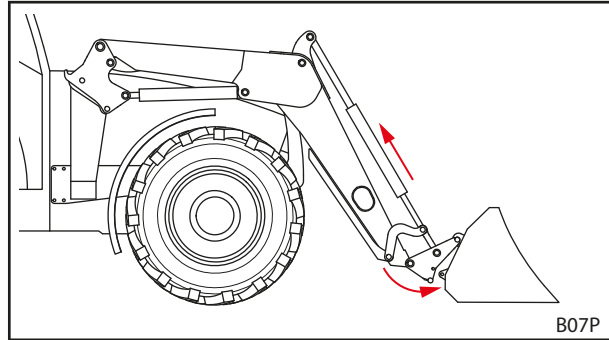
Obr. 94 Polohovanie otočného ramena

- (3) Traktor pristavte kúsok pred nástroj.



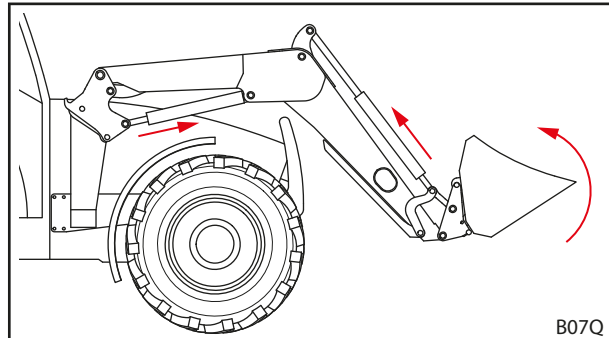
Obr. 95 Pristavenie

- (4) Traktor opatrne presúvajte dopredu, kým nebude dosadať priečna vzpera výmenného rámu na nástroj.



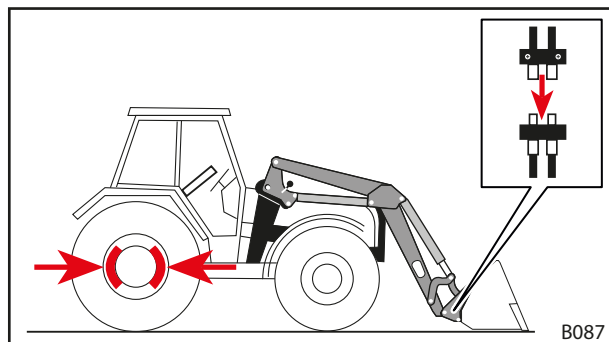
Obr. 96 Zaháknutie

- (5) Použite funkciu *Naberanie* a pritom presúvajte traktor nepatrne dopredu, kým sa nezahákne priečna vzpera.
- ✓ Zaistenie nástroja sa samočinne zatvorí.
- (6) Prekontrolujte zaistenie nástroja (pozri 6.4.1 *Obsluha mechanického zaistenia nástroja na euro výmenných rámoch a na kombinovaných výmenných rámoch*).



Obr. 97 Aktivácia zaistenia nástroja

- (7) Prípadné hydraulické vedenia nástroja spojte so spojками čelného nakladača.
- Spúšťajte čelný nakladač, kým nebude nástroj vo vodorovnej polohe na zemi.
 - Zatiahnite parkovaciu brzdú.
 - Odstavte motor.
 - Hydrauliku prestavte do stavu bez tlaku (pozri 6.1 *Ovládacie prvky*).
 - Hydraulické vedenia nástroja pripojte na spojky na výmennom ráme.
- (8) Pri cudzích výrobkoch: nástroj opatrne vychýľte do všetkých koncových polôh, aby sa zabezpečilo, že nástroj nebude kolidovať s čelným nakladačom.
- ✓ Nástroj je zachytený a pripravený na použitie.



Obr. 98 Spojenie hydraulického vedenia nástroja so spojkami čelného nakladača

6.5.4 Uchytenie nástrojov s hydraulickým zaistením nástroja

⚠ VÝSTRAHA

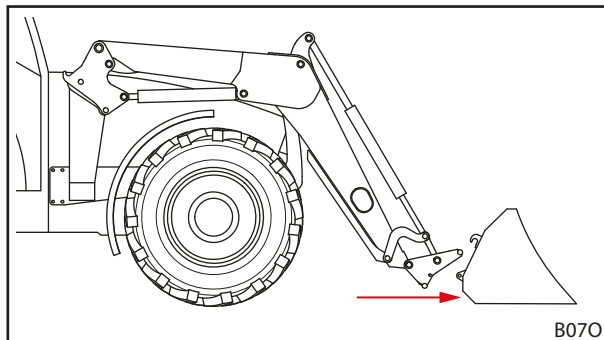
Nebezpečenstvo poranenia v dôsledku padajúceho nástroja!

V prípade otvoreného alebo nesprávne zaisteného zaistenia nástroja môže nástroj spadnúť. Pritom sa môžu ťažko poraniť osoby v okolí.

- ▶ Zaistenie nástroja aktivujte iba vtedy, keď je nástroj spustený v blízkosti zeme alebo je spustený na bezpečnom mieste.
- ▶ Vždy prekontrolujte správne zaistenie nástroja.

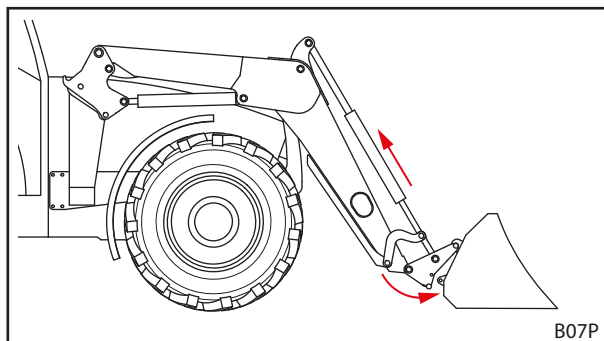
Uchytenie nástroja:

- (1) Traktor pristavte kúsok pred nástroj.
- (2) Otvorte zaistenie nástroja (pozri samostatný návod k softvéru).
- (3) Použite funkciu *Vysypávanie*, kým horná priečna vzpera výmenného rámu nebude ležať pod hákom nástroja.



Obr. 99 Pristavenie

- (4) Traktor opatrne presúvajte dopredu, kým nebude dosadať priečna vzpera výmenného rámu na nástroj.
- (5) Zatvorte zaistenie nástroja (pozri samostatný návod k softvéru).
- (6) Prekontrolujte zaistenie nástroja (pozri 6.4.2 *Obsluha hydraulického zaistenia nástroja*).



Obr. 100 Zaháknutie

- (7) Prípadné hydraulické vedenia nástroja spojte so spojkami čelného nakladača.
 - Spúšťajte čelný nakladač, kým nebude nástroj vo vodorovnej polohe na zemi.
 - Zatiahnite parkovaciu brzdú.
 - Odstavte motor.
 - Hydraulické vedenia nástroja pripojte na spojky na výmennom ráme.
 - (8) Pri cudzích výrobkoch: nástroj opatrne vychýľte do všetkých koncových polôh, aby sa zabezpečilo, že nástroj nebude kolidovať s čelným nakladačom.
- ✓ Nástroj je zachytený a pripravený na použitie.

6.5.5 Odloženie nástrojov

Odloženie nástroja:

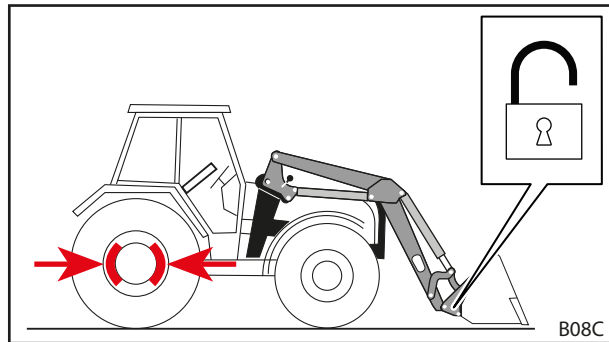
- (1) Čelný nakladač spustíte do blízkosti zeme tak, aby bol nástroj vodorovne so zemou alebo bezpečne stál na odkladacom mieste.

i Čelný nakladač nespúšťajte úplne na zem.

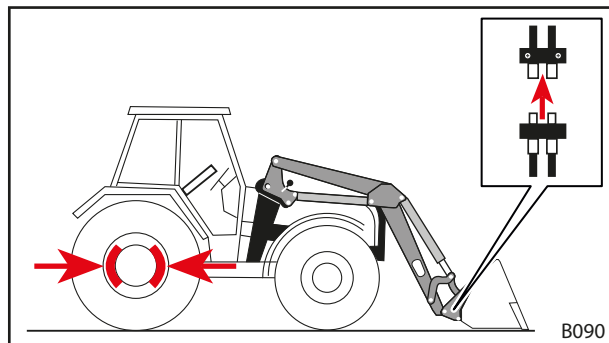
- (2) Prevodovku prestavte do neutrálnej polohy a zatiahnite parkovaciu brzdu.
- (3) Iba pri mechanickom zaistení nástroja:
 - Funkciu *Zbavenie 3. riadiaceho okruhu tlaku* ovládajte prostredníctvom softvérového tlačidla (pre presný postup pozri samostatný návod k softvéru).
 - Obsluhu čelného nakladača deaktivujte v softvéri ISOBUS (pozri samostatný návod k softvéru).

i Pri Hydro-Lock sa 3. riadiaci okruh automaticky prepne do stavu bez tlaku pri stlačení softvérového tlačidla *Otvoriť hydraulické zaistenie nástroja* (pozri nasledujúci krok).

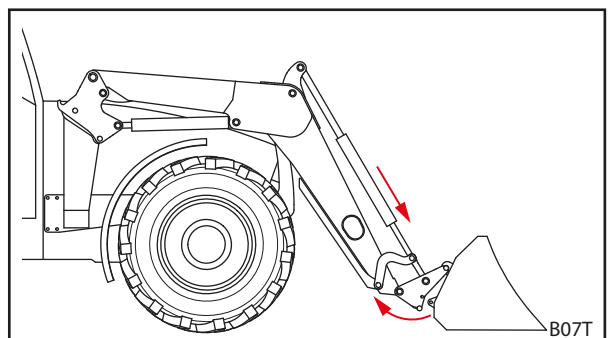
- (4) Otvorte zaistenie nástroja (pozri 6.4 *Obsluha zaistenia nástroja*).
- (5) Prípadné hydraulické vedenia odpojte zo spojok na výmennom ráme.
 - Obsluhu čelného nakladača deaktivujte v softvéri ISOBUS (pozri samostatný návod k softvéru).
 - Prípadné hydraulické vedenia odpojte zo spojok (pozri 6.3 *Obsluha hydraulických spojok*).
 - Obsluhu čelného nakladača aktivujte v softvéri ISOBUS (pozri samostatný návod k softvéru).
- (6) Nástroj spustite až na zem.
- (7) Výmenný rám vyháknite z háku nástroja.
 - Použite funkciu *Vysypávanie*, kým horná priečna vzpera nebude ležať pod hákom nástroja.



Obr. 101 Otvorenie zaistenia nástroja

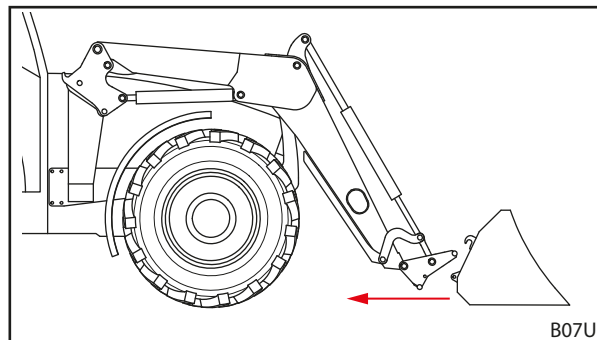


Obr. 102 Uvoľnenie hydraulických vedení



Obr. 103 Vyháknutie výmenného rámu

- (8) Uvoľnite parkovaciu brzdú a traktorom pomaly cúvajte preč.
 - (9) Prekontrolujte bezpečný stav nástroja.
 - (10) Skontrolujte čistotu upínacieho mechanizmu mechanického zaistenia nástroja a prípadne ho vyčistite.
 - (11) Nástroj prípadne zakryte ochrannou plachtou.
- ✓ Nástroj je odložený.



Obr. 104 Cúvanie traktorom preč

6.6 Vyrovnávanie pôdy pri cúvaní

UPOZORNENIE

Vecné škody v dôsledku neodborného vyrovnávania pôdy!

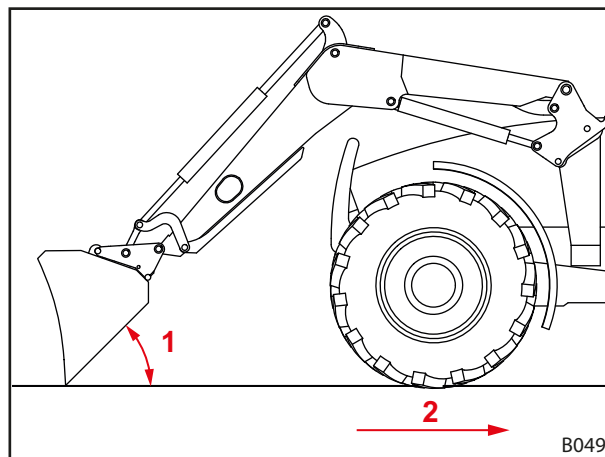
Keď sa čelný nakladač použije nesprávne na vyrovnávanie pôdy, môže sa stroj preťažiť a poškodiť.

- ▶ Pôdu vyrovnávajú iba pomocou lyžicových nástrojov.
- ▶ Pôdu vyrovnávajú iba pomocou prednej hrany lyžice.
- ▶ Dodržte maximálny uhol 45° medzi spodnou hranou lyžice a zemou.
- ▶ Pri tejto polohe lyžice jazdíte len smerom dozadu.
- ▶ Dodržte maximálnu rýchlosť 10 km/h.

Pomocou lyžicového nástroja je možné s čelným nakladačom vykonávať ľahké zrovnávacie práce.

Vyrovnávanie pôdy pri cúvaní:

- (1) Spustíte čelný nakladač.
 - (2) Použijete funkciu *vysypávanie a naberanie*, kým nebude uhol medzi spodnou hranou lyžice a zemou maximálne 45°.
 - (3) Cúvajte pomaly.
- ✓ Pôda je vyrovnaná.



Obr. 105 Vyrovnávanie pôdy pri cúvaní

Legenda

- 1 Dodržte maximálny uhol 45° medzi spodnou hranou lyžice a zemou
- 2 Maximálna rýchlosť 10 km/h

6.7 Odpratávacie práce (predovšetkým odpratávanie snehu)

UPOZORNENIE

Vecné škody v dôsledku neodborného odpratávania!

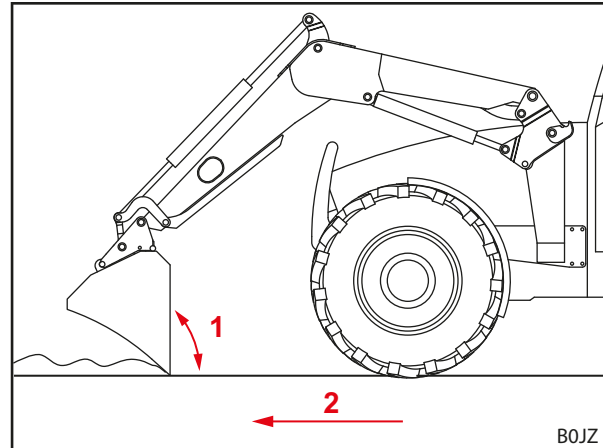
Prekážky (napr. poklopy kanálov, obrubníky) pod odpratávaným materiálom (napr. sneh) môžu pri kolízii ťažko poškodiť nástroj, čelný nakladač, nadstavbové diely a traktor.

- ▶ Odpratávanie vykonávajte iba v priestoroch bez prekážok.
- ▶ Dodržte maximálnu rýchlosť 6 km/h.

Pomocou lyžicového nástroja je možné s čelným nakladačom vykonávať ľahké odpratávacie práce.

Odpratávanie plochy:

- (1) Lyžicu nastavte do zvislej polohy.
 - (2) Čelný nakladač spúšťajte dovtedy, kým sa hrana lopaty nedotkne zeme.
 - (3) Aktivujte plávajúcu polohu (pozri Návod na prevádzku čelného nakladača).
 - (4) Jazdite smerom dopredu s rýchlosťou max. 6 km/h.
- ✓ Plocha bola odprataná.



Obr. 106 Odpratávanie

Legenda

- 1 Uhol 90°
- 2 Maximálna rýchlosť 6 km/h

6.8 Nadvihnutie bremena

⚠ NEBEZPEČENSTVO

Nebezpečenstvo ohrozenia života padajúcim bremenom pri čelných nakladačoch bez paralelného vedenia!

Pri čelných nakladačoch bez paralelného vedenia sa nástroj sklápa pri zdvíhaní smerom dozadu. V dôsledku toho môže bremeno spadnúť na vodiča a ohroziť jeho život.

- ▶ Počas zdvíhania sledujte náklad. Náklady nezdvíhajte pri cúvaní.
- ▶ U čelných nakladačov bez paralelného vedenia kompenzujte nárast uhla pri zdvíhaní „potriasaním“ nástroja.

⚠ VÝSTRAHA

Nebezpečenstvo poranenia a vecné škody v dôsledku padajúceho bremena alebo klesajúceho čelného nakladača!

V prípade dlhých alebo ďaleko dopredu vysypávaných nástrojov sa môže presunúť ťažisko stroja a samočinne otvoriť tlakový redukčný ventil čelného nakladača. Tým sa čelný nakladač nekontrolovane trasie alebo klesne a môže dôjsť k ťažkým poraneniam a škodám.

- ▶ Dodržte maximálne zaťaženie čelného nakladača (pozri 11 Technické údaje).
- ▶ Vždy používajte dostatočné protizávažie v zadnej časti traktora (pozri 5.3.2 Vyvažovanie).
- ▶ Osoby pri nakladacích prácach vykážite z pracovného priestoru (pozri 2.8 Nebezpečné priestory).

⚠ VÝSTRAHA

Nebezpečenstvo nehody pri jazdách po verejných komunikáciách v dôsledku príliš nadvihnutého čelného nakladača!

Príliš nadvihnuté čelné nakladače môžu viesť ku kolíziám s elektrickými vedeniami, mostmi, stromami atď.

- ▶ Dodržiavajte pokyny pre jazdu po verejných komunikáciách (pozri 6.9 Jazda po komunikáciách).
- ▶ S naloženým nástrojom nejazdite po verejných komunikáciách.

UPOZORNENIE

Vecné škody v dôsledku neodborného cúvania s bremenom!

Keď nástroj alebo výmenný rám dosadne pri cúvaní s bremenom na zem, môžu byť následkom silné opotrebenie a poškodenia čelného nakladača a výmenného rámu.

- ▶ Po nadvihnutí bremena pomocou čelného nakladača v dolnej pozícii najskôr zdvihnite čelný nakladač a potom cúvajte.

UPOZORNENIE

Vecné škody v dôsledku naberaania pri úplne spustenom čelnom nakladači!

Keď sa pri úplne spustenom čelnom nakladači použije funkcia *naberania*, môže sa výmenný rám šúchať o podklad. Následkom môžu byť silné opotrebenie a poškodenia výmenného rámu.

- ▶ Čelný nakladač najskôr nadvihnite (cca 10 cm) a potom použite funkciu *naberania*.



Na zabránenie opotrebovaniu výmenného rámu a nástroja je možné čelné nakladače voliteľne vybaviť lyžinami na ochranu proti opotrebovaniu (pozri 3.6 *Lyžiny na ochranu proti opotrebovaniu*). Prostredníctvom lyžín na ochranu proti opotrebovaniu sa zväčší odstup medzi výmenným rámom, resp. nástrojom a podkladom. Pri čelných nakladačoch FZ 46-26 až FZ 48-42 patria lyžiny na ochranu proti opotrebovaniu do štandardnej výbavy.



Nadvihnutie bremena sa opisuje na príklade lopatového nástroja STOLL.

Dodržiavajte návod na prevádzku namontovaného nástroja.

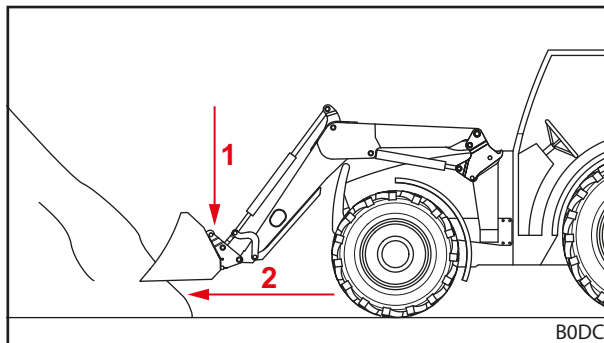
Nadvihnutie bremena:

➔ Pred začiatkom práce prekontrolujte bezpečnú a správnu funkciu nástroja bez bremena.

- (1) Čelný nakladač spustíte do želanej výšky.
- (2) Nástroj nastavíte do vodorovnej polohy a vojdete s ním rovno do nakladaného materiálu.

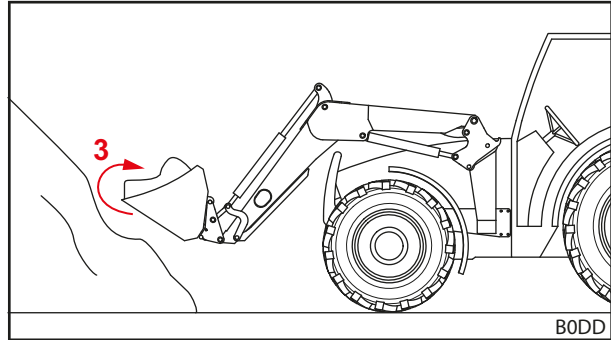


Čelný nakladač ľahko nadvihnite na jednoduchšie plnenie nástroja pri zachádzaní do nakladaného materiálu.



Obr. 107 Spustíte čelný nakladač a vojdete s ním rovno do nakladaného materiálu

(3) Nástroj preklopte dozadu.



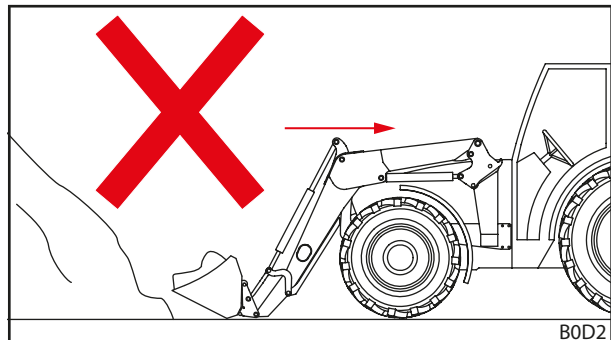
Obr. 108 Sklopenie nástroja dozadu a naloženie nakladaného tovaru

(4) Zdvihnite čelný nakladač.

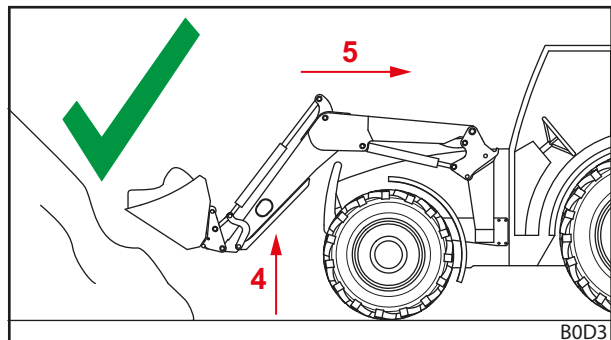
(5) Cúvajte pomaly.

(6) Náklad presúvajte na cieľové miesto.

✓ Náklad bol naložený.



Obr. 109 Cúvanie s bremenom – nesprávne



Obr. 110 Cúvanie s bremenom – správne

6.9 Jazda po komunikáciách

⚠ VÝSTRAHA

Nebezpečenstvo ťažkej nehody a poranenia v dôsledku padajúceho nákladu!

Pri jazdách po komunikáciách môže padajúci náklad spôsobiť vážne nehody a poranenia účastníkov cestnej premávky.

- Pri jazdách po komunikáciách jazdite iba bez nákladu.

⚠ VÝSTRAHA

Možné nebezpečenstvo nehody a poranenia v dôsledku nechcených pohybov čelného nakladača!

Neúmyselné aktivovanie čelného nakladača pri jazdách po komunikáciách môže viesť k nehodám a môžu sa tým poraniť osoby.

- Ovládaciu páku, resp. hydrauliku čelného nakladača zablokujte pri jazde po komunikáciách.

⚠ VÝSTRAHA

Možné nebezpečenstvo poranenia v dôsledku nekontrolovaného pohybu čelného nakladača!

Keď sa riadiaca jednotka dlhšiu dobu neaktivovala, môže dochádzať napr. k teplotným rozdielom medzi hydraulickým olejom a riadiacou jednotkou. V dôsledku toho sa vzpriechia rozvodové posúvače a čelný nakladač sa pohybuje nekontrolovane. Následkom toho môžu byť vážne poranenia.

- ▶ Pri okolitých teplotách nižších ako 10 °C a ak sa čelný nakladač nepoužíva dlhšie ako 15 minút ovládajte funkcie *naberania* a *vysypávania* pri zastavenom stroji, aby sa zahriala riadiaca jednotka.
- ▶ Funkcie *Zdvíhanie* a *Spúšťanie* používajte až po fáze zahriatia.

⚠ VÝSTRAHA

Nebezpečenstvo nehody v dôsledku nadvihnutého čelného nakladača!

V cestnej premávke sa môže traktor s nadvihnutým čelným nakladačom prevrátiť a spôsobiť vážne nehody.

- ▶ Vždy používajte dostatočné protizávažie v zadnej časti traktora.
- ▶ Nejazdite rýchlejšie ako 25 km/h.
- ▶ Prihliadajte na zmenené rozmery stroja.
- ▶ Prihliadajte na výšku prejazdu, napr. pod mostmi, vysokonapäťovými vedeniami a stromami.
- ▶ V zákrutách jazdite mimoriadne opatrne.
- ▶ Prihliadajte na dlhšiu brzdnú dráhu.
- ▶ Na neprehľadných miestach sa prípadne nechajte navádzať.

⚠ VÝSTRAHA

Nebezpečenstvo nehody oslnením iných účastníkov cestnej premávky!

Pri jazdách po komunikáciách môžu svetlomety oslniť iných účastníkov a viesť k nehodám a poraneniam. Svetlomety nie sú schválené na prevádzku v cestnej premávke.

- ▶ Pred jazdou po komunikáciách vypnite svetlomety.

Pri jazdách po komunikáciách sa smie traktor s namontovaným čelným nakladačom riadiť iba osobami, ktoré disponujú potrebným vodičským oprávnením a znalosťami pravidiel cestnej premávky.

Dodatočne je potrebné dodržať:

- Nástroj demontujte, ak je vzdialenosť medzi volantom a prednou hranou nástroja väčšia ako 3,5 m.
- Čelný nakladač zdvíhajte podľa možnosti tak, aby horná hrana nástroja nekončila nad výškou 4 m a aby spodná hrana nástroja začínala minimálne 2 m nad vozovkou.
- Aktivujte poistku pre jazdu po verejných komunikáciách (pozri 6.9.1 *Aktivácia a deaktivácia poistky pre jazdu po verejných komunikáciách*).
- Ak je k dispozícii, aktivujte Comfort-Drive (pozri 4.7.2 *Comfort-Drive*).
- Dodržiavajte platné národné dopravné predpisy.

6.9.1 Aktivácia a deaktivácia poistky pre jazdu po verejných komunikáciách

Vlastná ovládacia páka traktora a joystick STOLL

Aktivácia poistky pre jazdu po verejných komunikáciách:

- (1) Obsluhu čelného nakladača deaktivujte v softvéri ISOBUS (pozri samostatný návod k softvéru).
 - ✓ Poistka pre jazdu po verejných komunikáciách je aktivovaná. Ovládanie čelného nakladača nedopatrením už potom nebude možné.

6.9.2 Prechádzanie nízkych prejazdov

Napríklad pri mostoch, vedeniach vysokého napätia alebo stromoch môže byť prejazdová výška pre nadvihnutý čelný nakladač príliš nízka. V tomto prípade je potrebné dodržať nasledujúce postupy:

Prechádzanie nízkych prejazdov:

- (1) Pred prejazdom zastavte.
 - (2) Deaktivujte poistku pre jazdu po verejných komunikáciách.
 - (3) Použite funkciu *naberanie* a *vysypávanie*, aby ste prípadne zohriali riadiaci prístroj.
 - (4) Spustíte čelný nakladač.
 - (5) Prejdite cez prejazd.
 - (6) Za prejazdom nadvihnite čelný nakladač.
 - (7) Aktivujte poistku pre jazdu po verejných komunikáciách.
- ✓ Prejazd je prejdený.

6.10 Odstavenie traktora s čelným nakladačom

VÝSTRAHA

Možné nebezpečenstvo poranenia v dôsledku spúšťajúceho sa čelného nakladača!

Čelný nakladač sa po dlhšom čase spustí smerom dole v dôsledku poklesu tlaku v hydraulickom systéme. V dôsledku toho môže dôjsť ku škodám alebo nehodám.

- ▶ Čelný nakladač vždy spustíte pri odstavovaní a opúšťaní traktora.
- ▶ Dodržte všetky kroky činnosti na riadne odstavenie traktora s čelným nakladačom.

Odstavenie traktora s čelným nakladačom:

- (1) Čelný nakladač spustíte až na zem.
 - (2) Vypnite traktor.
 - Zatiahnite parkovaciu brzdu.
 - Odstavte motor.
 - (3) Vytiahnite kľúčik zapalovania, aby sa traktor zaistil proti neoprávnenému použitiu.
- ✓ Traktor s čelným nakladačom je bezpečne odstavený.

Na odstavenie traktora s čelným nakladačom zohľadnite aj návod na prevádzku traktora.

Pokyny k odstaveniu traktora bez čelného nakladača, pozri 9.1 *Dočasné vyradenie z prevádzky*.

7 Vyhľadávanie chýb pri poruchách

VÝSTRAHA

Nebezpečenstvo ohrozenia života a vecných škôd v dôsledku chýbajúcej bezpečnosti!

Neodborne vykonané práce na vyhľadávaní chýb a opravárenské práce negatívne ovplyvňujú bezpečnosť čelného nakladača.

- Potrebne opravárenské práce nechajte vykonať iba v autorizovanej odbornej dielni.

Poruchy na čelnom nakladači sú často spôsobené faktormi, ktoré sa netýkajú len jednej chybnej funkcie čelného nakladača.

V prípade porúch najskôr prekontrolujte:

- Nachádza sa v hydraulickej nádrži dostatok oleja pre traktor?
- Používa sa správny olej?
Používajte iba olej podľa návodu na prevádzku traktora. Chybný olej môže viesť k tvorbe peny a k netesnostiam.
- Je hydraulický olej čistý a neobsahuje vlhkosť?
Poprípade olej a filter vymeňte.
Eventuálne namontujte dodatočný filter do hydraulického systému.
- Sú hadice a prípojky namontované správne?
Prípojky musia zapadnúť na svoje miesto.
- Sú hadice a prípojky nepoškodené, nezaseknuté alebo nepretočené?
- Pohybovalo sa viackrát valcami čelného nakladača vo svojich koncových polohách, aby sa odstránil vzduch z vedení a valcov?
- Zohľadnili ste nižšie vonkajšie teploty?
Má už olej prevádzkovú teplotu?

Ak by tieto body neviedli k žiadnemu riešeniu, pri lokalizovaní a odstraňovaní poruchy vám pomôže nasledovná tabuľka.

 Nesprávne vykonané opravy môžu spôsobiť bezpečnostné riziká. Preto opravárenské práce smú vykonávať len dostatočne kvalifikovaní odborní pracovníci!
STOLL odporúča nechať vykonať opravárenské práce v odbornej dielni.

 Pre zoznam chýb s ohľadom na softvér ISOBUSConnected pozri samostatný návod k softvéru.

Popis poruchy	Príčina	Odstránenie chyby
Ťažký chod ovládacej páky.	Ťažký chod bowdenových ťahadiel.	Skontrolujte upevnenia, uloženie a ľahký chod bowdenových ťahadiel. Bowdenové ťahadlá prípadne naolejujte alebo vymeňte.
	Ťažký chod posúvačov v riadiacom bloku.	Prekontrolujte, príp. vymeňte posúvače.
Čelný nakladač a/alebo nástroj pracujú v nesprávnom smere voči ovládacej páke.	Chybne pripojená hydraulická prípojka.	Hydraulické prípojky skontrolujte, príp. opravte.
	Chybne namontované bowdenové ťahadlá.	Skontrolujte pripojenie bowdenových ťahadiel, prípadne ho opravte.
	Ovládacia páka nesprávne vyrovnaná.	Prekontrolujte montážnu polohu, resp. zmeňte pripojenie bowdenových ťahadiel.

Popis poruchy	Príčina	Odstránenie chyby
Čelný nakladač, nástroj a nástroj s hydraulickou funkciou, ako horné chápadlo, sa pohybujú pomaly alebo vôbec.	Príliš málo oleja v hydraulickom systéme.	Skontrolujte stav oleja a prípadne olej doplňte.
	Chybne pripojené hydraulické prípojky.	Prípojky skontrolujte.
	Čerpadlo traktora opotrebované.	Skontrolujte, prípadne vymeňte čerpadlo traktora.
	Príliš nízky prietok oleja.	Skontrolujte hydrauliku traktora.
	Príliš nízke otáčky motora.	Zvýšte otáčky motora.
	Hydraulická kvapalina je príliš chladná.	Ohrejte hydraulický systém na pracovnú teplotu.
	Príliš veľa nakladaného materiálu v nástroji.	Znížte zaťaženie.
	Chybná hydraulická prípojka.	Skontrolujte prípojky, v prípade potreby ich vymeňte.
	Interná netesnosť v hydraulickom valci.	Skontrolujte valce, chybný valec prípadne opravte, resp. vymeňte.
	Chybne nastavený tlakový redukčný ventil.	Skontrolujte nastavenie tlakového redukčného ventilu.
	Vnútna netesnosť v riadiacom bloku.	Riadiaci blok skontrolujte, prípadne vymeňte.
	Ovládacia páka nastavená nesprávne.	Korigujte nastavenia ovládacej páky.
	Ventil horného chápadla nespína.	Prekontrolujte, príp. vymeňte magnet a posúvače.
Príliš nízka zdvíhacia a trhacia sila.	Príliš nízky tlak oleja.	Skontrolujte hydrauliku traktora.
	Interná netesnosť v hydraulickom valci.	Skontrolujte valce, chybný valec prípadne opravte, resp. vymeňte.
	Príliš veľa nakladaného materiálu v nástroji.	Znížte zaťaženie.
	Tlakový redukčný ventil primárny, resp. sekundárny je nesprávne nastavený alebo chybný.	Prekontrolujte nastavenie tlakových redukčných ventilov a tieto prípadne vymeňte.
	Vnútna netesnosť v riadiacom bloku.	Riadiaci blok skontrolujte, prípadne vymeňte.
Vzduch v hydraulickom oleji (rozpoznateľný podľa penovitej hydraulической kvapaliny).	Hydraulické čerpadlo nasáva vzduch.	Skontrolujte vedenia medzi hydraulickým čerpadlom a nádržou, či nie sú uvoľnené alebo chybné prípojky.
	Znečistený hydraulický filter.	Skontrolujte, prípadne vymeňte hydraulický filter.
	Malé množstvo oleja v nádrži.	Prekontrolujte, príp. doplňte množstvo oleja.
	Druhy oleja zmiešané.	Používajte iba odporúčané oleje.
	Privedenie spätného oleja.	Prípojka pre spätný olej podľa zadania.
Netesnosť na hydraulických prípojkách čelného nakladača, resp. 3. alebo 4. riadiaceho okruhu.	Netesnosť v dôsledku vnikutej nečistoty.	Spojku vyčistite, resp. vymeňte. Ak čelný nakladač, resp. 3. alebo 4. riadiaci okruh nepotrebujete, uzavrite hydraulické prípojky ochrannými krytkami, resp. uzavrite kryt Hydro-Fix.
	Opotrebovanie alebo poškodenie prípojok.	Vymeňte prípojky.
Čelný nakladač, nástroj a nástroj s hydraulickou funkciou sa blokuje počas pohybu zdvíhania, resp. spúšťania.	Prípojka nie je úplne uzavretá.	Prekontrolujte hydraulickú prípojku.
	Chybná prípojka.	Chybnú polovicu prípojky vymeňte.
	Hydro-Fix, viacnásobná spojka a zaistenie nástroja „Implement-Fix“ nie sú úplne zatvorené.	Páku zaistenia prekontrolujte na deformácie. Prekontrolujte pevné utiahnutie spojok, príp. ich upevnite.
Čelný nakladač sa pri spúšťaní naloženého materiálu smerom dole kolíše.	Rýchlosť spúšťania je príliš vysoká.	Znížte rýchlosť spúšťania.

Popis poruchy	Príčina	Odstránenie chyby
Valce nástroja sa vysúvajú, avšak sa opäť nezasunú.	Tesnenie piesta vo valci nástroja je chybné, takže sú plochy piesta a krúžku navzájom spojené.	Valec skontrolujte samostatne, či tesní, v prípade potreby chybný valec vymeňte.
	Prietok oleja príliš nízky.	Skontrolujte hydrauliku traktora.
	Dvojité tlakové redukčný ventil riadiaceho bloku čelného nakladača nezatvára.	Vyčistite, resp. vymeňte dvojité tlakové redukčný ventil.
Netesnosti na hydraulickom bloku a systéme.	Priechodky so závitom sú voľné.	Priechodky so závitom dotiahnite.
	Netesnosť medzi magnetom a ventilom.	Vyskrutkujte ryhovanú maticu, magnet odstráňte, jadro magnetu dotiahnite nástrčkovým kľúčom.
	Netesnosť medzi prírubami ventilu.	Dotiahnite skrutky alebo vymeňte tesniace krúžky.
	Chybné tesnenia.	Vymeňte tesniace krúžky ako Walfom.
Čelný nakladač zdvíha pri naberaní zo spustenej pozície.	Nedostatok oleja na strane piestnice valca otočného ramena.	Zvýšte otáčky motora pri spúšťaní.
		Spustenie bez plávajúcej polohy.
Čelný nakladač zdvíha pri naberaní zo spustenej pozície a pri nasledujúcom vysypávaní sa čelný nakladač veľmi rýchlo spustí.	Nedostatok oleja na strane dna piesta valca otočného ramena.	Podľa predchádzajúcej chyby ovládajte iba funkciu <i>zdvíhania</i> , kým sa čelný nakladač nebude zdvíhať a nástroj viesť paralelne.
Zaistenie čelného nakladača nie je možné správne zaistiť.	Zaistenie čelného nakladača je nesprávne nastavené.	Zaistenie čelného nakladača nastavte správne (pozri 5.6 <i>Nastavenie zaistenia čelného nakladača</i>).
	Upínací klin je namontovaný v obrátenej polohe.	Prekontrolujte správnu montáž upínacieho klinu, príp. ho nechajte prispôsobiť (pozri 5.6 <i>Nastavenie zaistenia čelného nakladača</i>).
	Opotrebovanie upevňovacích dielov čelného nakladača.	Prekontrolujte upevňovacie diely čelného nakladača (pozri 8.2.2 <i>Upozornenia k údržbe upevňovacích dielov čelného nakladača</i>) a montážne diely nechajte v prípade potreby opraviť alebo vymeniť v odbornej dielni.
Zásuvné spojky nie je možné spojiť.	Tlak v systéme.	Tlak nechajte znížiť v odbornej dielni.

8 Opravy**⚠ VÝSTRAHA**

Nebezpečenstvo vážneho poranenia v dôsledku nekontrolovaného spustenia čelného nakladača smerom dole!

Počas údržbových a udržiavacích prác môže nadvihnutý čelný nakladač nekontrolovane klesnúť a stlačiť a poraniť pritom osoby.

- ▶ Údržbové práce vykonávajte iba na úplne spustenom čelnom nakladači.

⚠ VÝSTRAHA

Nebezpečenstvo poranenia prevracajúcim sa čelným nakladačom!

Keď sa čelný nakladač odstaví na odstavovacie podpery, nie je dostatočne zabezpečený pre údržbové práce. Čelný nakladač sa môže prevrátiť a pritom ťažko poraniť okolo stojace osoby.

- ▶ Údržbové práce vykonávajte iba namontovanom čelnom nakladači.
- ▶ Ak montáž nie je možná, čelný nakladač zaistíte pomocou žeriava alebo pomocou nosných lán, resp. reťazí proti prevráteniu.

⚠ VÝSTRAHA

Hrozí nebezpečenstvo poranenia v dôsledku hydraulického oleja pod tlakom!

Aj u odstaveného traktora alebo demontovaného čelného nakladača môže byť hydraulika pod tlakom. Pri neodbornej údržbe údržby môže olej vystrekovať pod vysokým tlakom a ťažko pritom poraniť okolo stojace osoby.

- ▶ Pred otvorením prípojok alebo pred demontážou konštrukčných dielov hydrauliky zbavte túto tlaku.
- ▶ Pri vyhľadávaní netesností vždy používajte vhodné pomôcky.
- ▶ Netesnosti nikdy nevyhľadávajte vyhľadávaním prstami.

⚠ UPOZORNENIE

Nebezpečenstvo popálenia na horúcich dieloch stroja!

Konštrukčné diely hydrauliky, ako aj ostatné diely čelného nakladača a traktora sa môžu počas prevádzky silno zahriať. Pri údržbových prácach môže dôjsť k popáleninám kože.

- ▶ Diely stroja a konštrukčné diely nechajte pred údržbovými prácami vychladnúť na menej ako 55 °C.

Udržiavanie pomáha pri zachovávaní funkčnosti čelného nakladača a predchádza predčasnemu opotrebovaniu. Prítom sa rozlišujú nasledujúce opatrenia:

- Čistenie a ošetrovanie
- Údržba
- Oprava

8.1 Čistenie a ošetrovanie

UPOZORNENIE

Možné vecné škody v dôsledku neznášanlivých čistiacich prostriedkov!

Neznášanlivé čistiace prostriedky môžu poškodiť povrchy a bezpečnostné zariadenia a zničiť tesnenia.

► Používajte iba čistiace prostriedky, ktoré sú znášavé s povrchmi zariadení a s materiálmi tesnení.

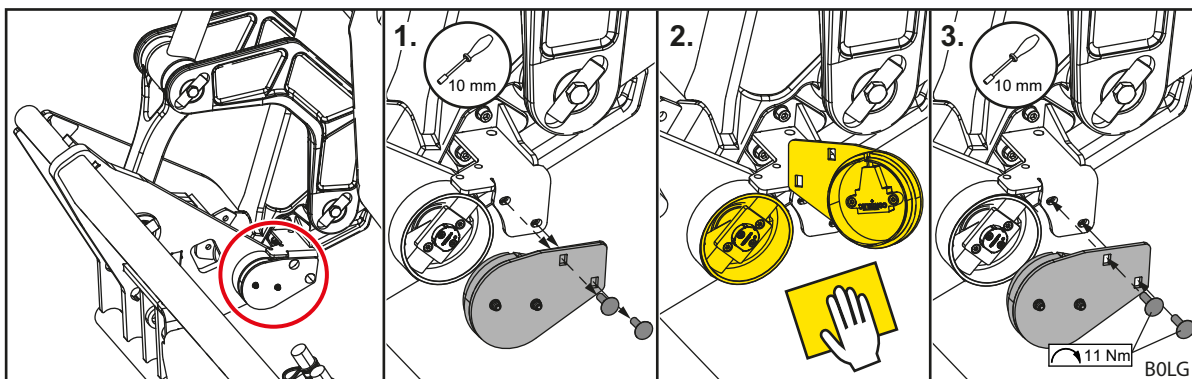
- Čelný nakladač čistite vodou a miernymi čistiacimi prostriedkami.
- Premazávané povrchy čelného nakladača po čistení dodatočne premažte.

8.1.1 Plán čistenia

Uvedené Intervaly čistenia sú smernými hodnotami.

- Intervaly upravte podľa podmienok používania.
- V prípade otázok sa obráťte na odbornú dielňu.

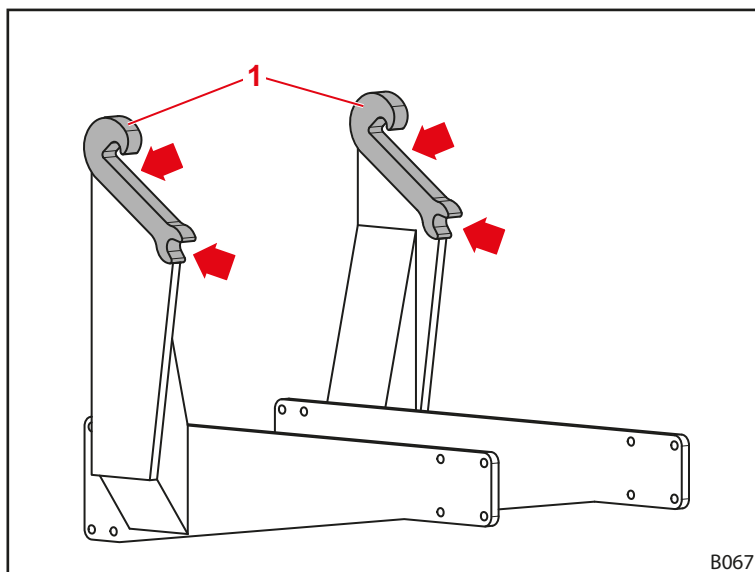
Poloha údržby	Činnosť	Interval [prevádzkové hodiny]
Snímač uhla natočenia na výmennom ráme	Čistenie vnútorného priestoru telesa a snímača (pozri Obr. 111)	100 h



Obr. 111 Čistenie snímača uhla natočenia

8.1.2 Miesta mazania**Miesta mazania zachytávacích hákov**

Upevňovacie diely čelného nakladača sa musia pravidelne premazávať (pozri 8.1.3 *Plán mazania*).



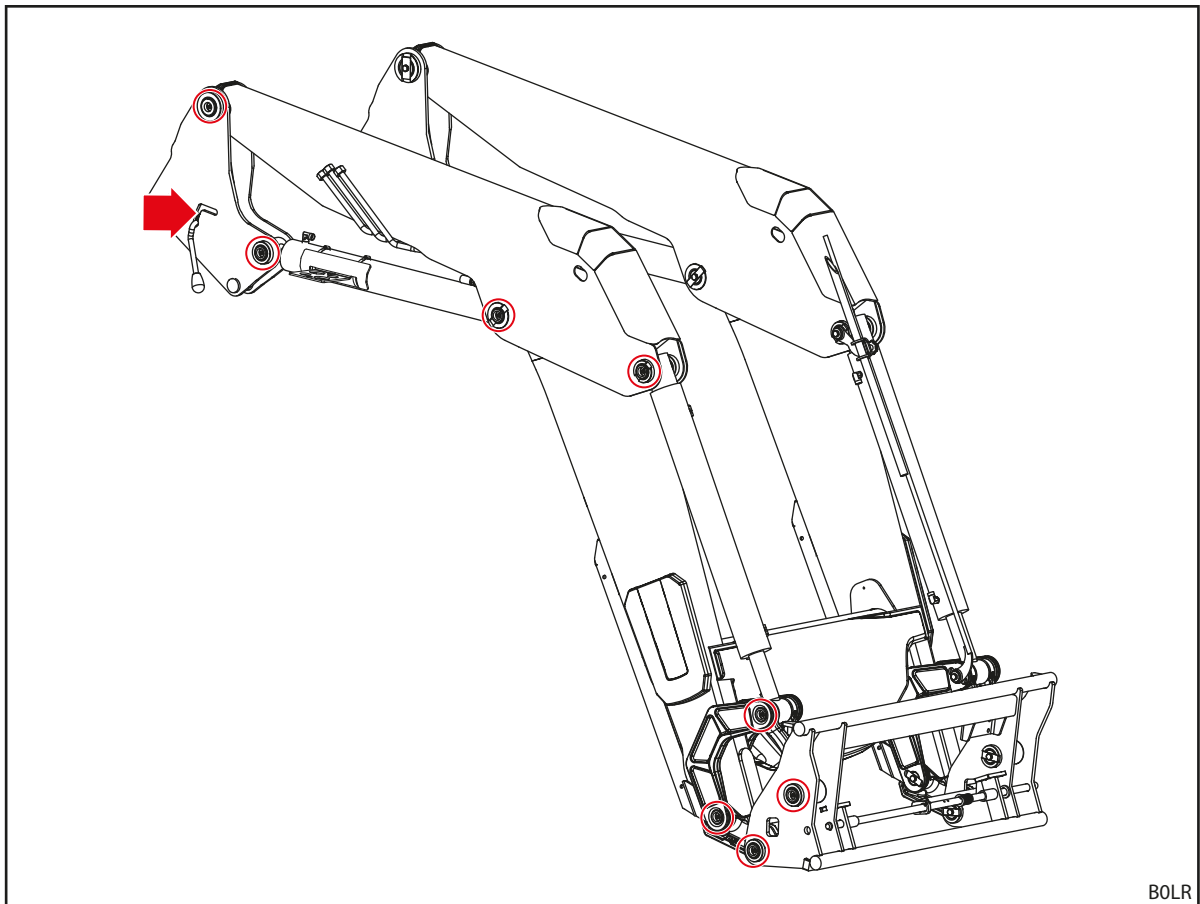
Obr. 112 Miesta mazania upevňovacích dielov čelného nakladača



Miesta mazania upevňovacích dielov čelného nakladača premažte pri každej montáži alebo demontáži čelného nakladača, aby ste ušetrili dodatočné vynaloženie práce.

Miesta mazania na čelnom nakladači FS IB+ a FZ IB+

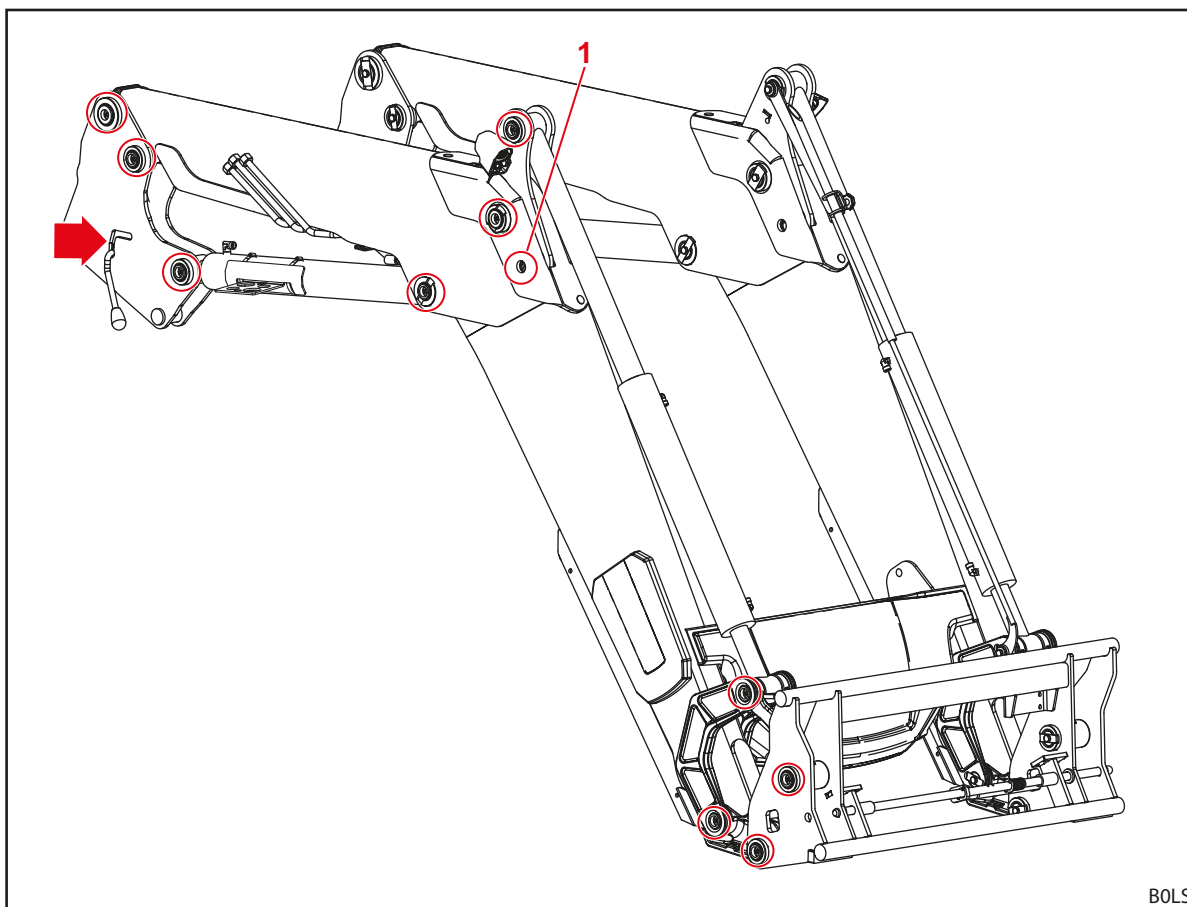
Čelný nakladač FS IB+ má 9 miest mazania na každej strane:



BOLR

Obr. 113 Miesta mazania FS IB+

Čelný nakladač FZ IB+ má 12 miest mazania na každej strane:



B0LS

Obr. 114 Miesta mazania FZ IB+



Maznicu na pozícii 1 je možné dosiahnuť iba tým, že sa čelný nakladač ľahko nadvihne a odstavi na hroty nástroja.

8.1.3 Plán mazania

Miesta mazania	Interval [prevádzkové hodiny]	Mazivo
Miesta ložísk	20 h	Viacúčelové mazivo DIN 51502 K2K, ISO 6743 ISO-L-XCCEA2 alebo porovnateľné
Upevňovacie diely čelného nakladača (zачytávací hák)	100 h	
Zaistenie čelného nakladača	100 h	Viacúčelové mazivo alebo mazací olej



Intervaly mazania skráťte v prípade silného zaťaženia znečistením.

8.2 Údržba

⚠ VÝSTRAHA

Nebezpečenstvo ohrozenia života a vecných škôd v dôsledku chýbajúcej údržby!

Zanedbané alebo neodborne vykonané údržbové práce negatívne ovplyvňujú bezpečnosť čelného nakladača.

- ▶ Údržbu nechajte vykonávať iba autorizovanému personálu.
- ▶ Rozpoznateľné nedostatky nechajte odstrániť iba vyškolenému odbornému personálu.
- ▶ Dodržiavajte ďalšie dokumentácie, napr. nástrojov, na vykonávanie dodatočných údržbových prác.

Aby sa zaručil riadny prevádzkový stav čelného nakladača, musia sa definované údržbové práce vykonávať v zadaných intervaloch autorizovaným odborným personálom.

- Údržbové práce nechajte vykonávať pravidelne podľa následne opísaných intervalov údržby.

8.2.1 Plán údržby

Uvedené intervaly údržby sú smernými hodnotami.

- Intervaly upravte podľa podmienok používania.
- V prípade otázok sa obráťte na odbornú dielňu.

Poloha údržby	Činnosť	Interval [prevádzkové hodiny]
Priečhodky so závitom	Prekontrolujte, príp. dotiahnite (pozri 11.3 <i>Dotahovacie momenty skrutiek</i>)	100 h
Miesta ložísk	Prekontrolujte vôľu ložísk ¹ , v prípade potreby nechajte vymeniť ložiskové puzdrá v odbornej dielni	100 h ²
	Namazať (pozri plán mazania)	20 h
Upevňovacie diely čelného nakladača (zachytávací hák)	Skontrolujte opotrebenie (pozri 8.2.2 <i>Upozornenia k údržbe upevňovacích dielov čelného nakladača</i>)	200 h
	Namazať (pozri plán mazania)	100 h
Zaistenie čelného nakladača	Skontrolujte nastavenie (pozri 8.2.3 <i>Upozornenia k údržbe zaistenia čelného nakladača</i>)	20 h
	Namazať (pozri plán mazania)	100 h
Hydraulické hadicové vedenia	Vizuálna kontrola, príp. výmena odbornou dielňou	100 h
	Výmena odbornou dielňou	4 roky ³
Čelný nakladač a montážna sada	Vizuálna kontrola na poškodenia (predovšetkým trhliny)	100 h
Výmenný rám	Skontrolujte opotrebenie na spodnej hrane (pozri 8.2.7 <i>Upozornenia k údržbe – výmenný rám</i>)	100 h

¹ Vôľa ložísk smie predstavovať maximálne 0,5 mm.

² minimálne jedenkrát mesačne

³ pozri upozornenia v 8.2.5 *Upozornenia k údržbe hydraulických vedení*

8.2.2 Upozornenia k údržbe upevňovacích dielov čelného nakladača

⚠ VÝSTRAHA

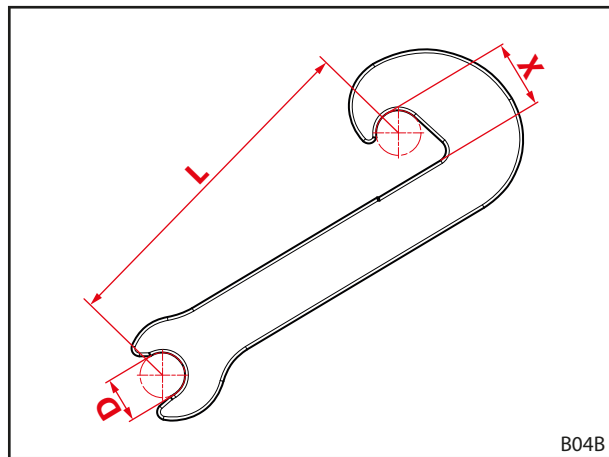
Nebezpečenstvo vážneho poranenia v dôsledku odtrhnutia čelného nakladača!

Pri silnom opotrebovaní zachytávacieho háku sa môže čelný nakladač odtrhnúť z montážneho dielu a ťažko pritom poraniť vodiča alebo okolo stojace osoby.

- ▶ Pravidelne kontrolujte opotrebovanie zachytávacieho háku.
- ▶ Čelný nakladač namontujte iba na neopotrebované a nepoškodené upevňovacie diely.
- ▶ Opotrebované alebo poškodené montážne diely nechajte opraviť alebo vymeniť v autorizovanej odbornej dielni.

- Pri kontrole opotrebovania zachytávacích hákov dodržte nasledovné rozmery opotrebovania:

Variabilný	Rozmer
L	300 mm
X	Hranica opotrebovania: 61 mm Menovitý rozmer: 60 ±0,2 mm
D	40 mm



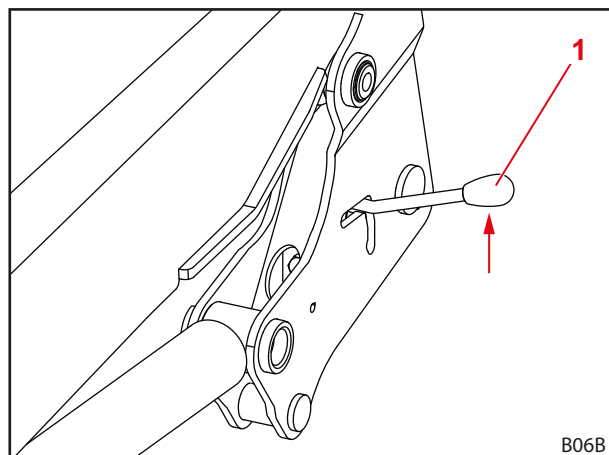
Obr. 115 Rozmery opotrebovania zachytávacieho háku

8.2.3 Upozornenia k údržbe zaistenia čelného nakladača

Kontrola zaistenia čelných nakladačov FS a FZ 36-20 až 43-34

Kontrola zaistenia čelného nakladača:

- (1) Úplne otvorte zaistenie čelného nakladača.
- (2) Zatvorte zaistenie čelného nakladača.
 - Dávajte pozor na potrebnú ručnú silu, hneď ako sa začne proces napnutia v bode presmerovania.
 - Páku presuňte celkom nadol.
 - ✓ V prípade uzavretého zaistenia čelného nakladača páka neklepe.
- (3) V prípade potreby nanovo nastavte zaistenie čelného nakladača (pozri 5.6.1 Nastavenie zaistenia čelných nakladačov FS IB+ und FZ IB+ 39-20 až 43-34).
- ✓ Zaistenie čelného nakladača je prekontrolované.



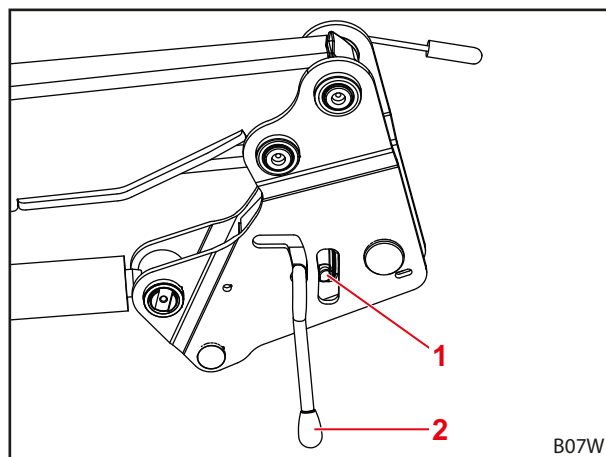
Obr. 116 Kontrola zaistenia čelného nakladača

1 Páka

Kontrola zaistenia „Dvojité zaistenie“ čelných nakladačov FS a FZ 41-25 až 48-42

Kontrola zaistenia čelného nakladača:

- (1) Zatvorte zaistenie čelného nakladača.
 - Páku zatlačte dole.

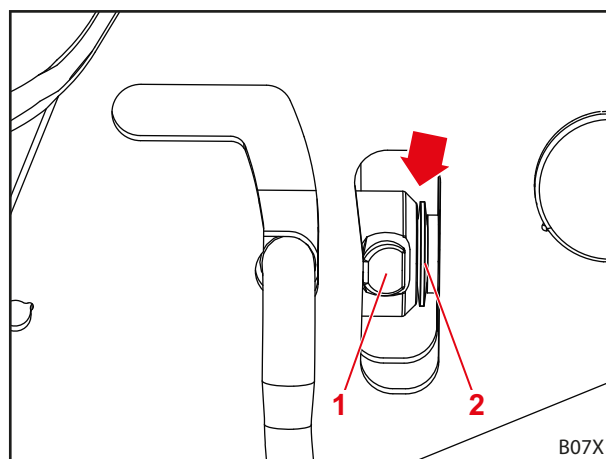


Obr. 117 Kontrola zaistenia čelného nakladača

Legenda

- 1 Otočná závora
- 2 Páka

- (2) Zaistenie čelného nakladača vyfúknite stlačeným vzduchom.
- (3) Sledujte medzeru medzi tanierovou pružinou a otočnou závorou.
 - ✓ Upínací klin je maximálne napnutý, keď medzera takmer zmizne, resp. keď je tanierová pružina plochá.
- (4) V prípade potreby nanovo nastavte zaistenie čelného nakladača (pozri 5.6.2 Nastavenie zaistenia „Dvojité zaistenie“ čelných nakladačov FS IB+ a FZ IB+ 41-25 až 48-42).
 - ✓ Zaistenie čelného nakladača je prekontrolované.



Obr. 118 Kontrola medzery

Legenda

- 1 Otočná závora
- 2 Tanierové pružiny

8.2.4 Upozornenia k údržbe Comfort-Drive

Comfort-Drive sa smie udržiavať výhradne prostredníctvom autorizovanej odbornej dielne.

8.2.5 Upozornenia k údržbe hydraulických vedení

VÝSTRAHA

Nebezpečenstvo nehody a poranenia v dôsledku chybných hydraulických hadicových vedení!

Chybné alebo opotrebované hydraulické hadicové vedenia môžu viesť k tomu, že bude nekontrolovane unikať hydraulický olej a pritom sa porania osoby alebo sa obmedzí bezpečnosť čelného nakladača.

- ▶ Nepoužívajte hydraulické hadicové vedenia, ktoré sú staršie ako 6 rokov.
- ▶ Nepoužívajte hydraulické hadicové vedenia, ktorých materiál je starší ako 10 rokov.
- ▶ Skrátte interval výmeny, ak sa hadicové vedenia opotrebojú predčasne.
- ▶ Pri všetkých prácach na hydraulickom zariadení noste osobné ochranné vybavenie, predovšetkým rukavice neprepúšťajúce olej a ochranné okuliare.
- ▶ Nechajte vymeniť hydraulické vedenia, ak sú tieto porézne alebo majú trhliny.

VÝSTRAHA

Nebezpečenstvo poranenia v dôsledku hydraulického oleja pod vysokým tlakom!

Aj u odstaveného traktora alebo demontovaného čelného nakladača môže byť hydraulika pod tlakom. Hydraulický olej môže unikať pod vysokým tlakom a poraniť osoby.

- ▶ Pred všetkými údržbovými prácami zbavte hydrauliku tlaku.

Hydraulické hadicové vedenia by sa mali skladovať podľa normy DIN 20066 maximálne 2 roky a používať maximálne 6 rokov od dátumu výroby. Pri normálnom zaťažení je možná doba používania minimálne 4 roky.

Hydraulické hadicové vedenia sú označené 2 údajmi s dátumom:

- Na materiáli hadice napr. "1Q15" pre výrobu hadice v 1. kvartáli 2015;
- na armatúre napr. "0415" alebo "04/15" pre výrobu hadicového vedenia v apríli 2015.

8.2.6 Upozornenia k údržbe – tvorenie trhlín

VÝSTRAHA

Nebezpečenstvo vážneho poranenia v dôsledku odtrhnutia konštrukčných dielov!

Trhliny môžu viesť k tomu, že sa odtrhnú konštrukčné diely. Vodič a okolostojace osoby sa pritom môžu ťažko poraniť.

- ▶ Čelný nakladač a montážnu sadu pravidelne kontrolujte na tvorenie trhlín.
- ▶ Čelný nakladač používajte iba v bezchybnom stave.
- ▶ Ak zistíte trhliny, bezodkladne kontaktujte autorizovanú odbornú dielňu.

8.2.7 Upozornenia k údržbe – výmenný rám

⚠ VÝSTRAHA

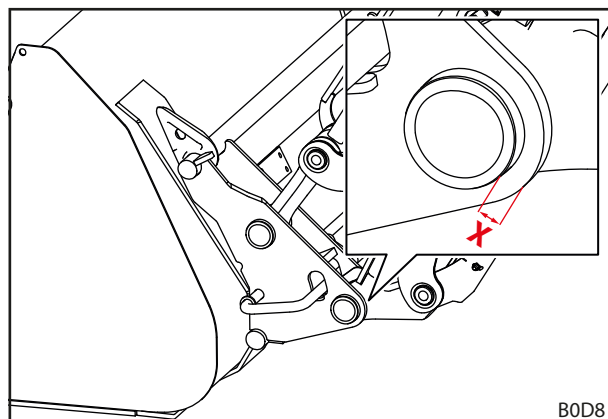
Nebezpečenstvo vážneho poranenia v dôsledku odtrhnutia výmenného rámu!

Pri silnom opotrebovaní výmenného rámu sa môže výmenný rám odtrhnúť z čelného nakladača a ťažko pritom poraniť okolostojace osoby.

- ▶ Pravidelne kontrolujte opotrebenie výmenného rámu.
- ▶ Čelný nakladač používajte iba s neopotrebovaným a nepoškodeným výmenným rámom.
- ▶ Opotrebený alebo poškodený výmenný rám nechajte opraviť alebo vymeniť v autorizovanej odbornej dielni.

- Pri kontrole opotrebenia výmenného rámu sa držte nasledujúceho rozmeru opotrebenia:

Variabilný	Rozmer
X	Hranica opotrebovania: 8 mm



Obr. 119 Rozmer opotrebenia výmenného rámu

8.2.8 Upozornenia k údržbe – výmena oleja

Čelný nakladač sa napája z olejového okruhu traktora.

- Dodržte intervaly výmeny oleja traktora.
- Pred výmenou oleja spustíte čelný nakladač na zem.
- Po výmene oleja alebo po prácach na hydraulike presuňte čelný nakladač opatrne bez bremena viackrát do všetkých koncových polôh, aby sa odstránil eventuálne vniknutý vzduch.

8.3 Oprava

⚠ VÝSTRAHA

Nebezpečenstvo ohrozenia života a vecné škody v dôsledku neodborne vykonaných opravárenských prác!

Neodborne vykonané opravárenské práce negatívne ovplyvňujú bezpečnosť čelného nakladača a môžu viesť k vážnym nehodám a poraneniam.

- ▶ Opravárenské práce nechajte vykonať iba v autorizovanej odbornej dielni.

Oprava zahŕňa výmenu a opravu konštrukčných dielov. Toto je potrebné iba vtedy, keď boli konštrukčné diely poškodené po opotrebovaní alebo v dôsledku vonkajších okolností.

Pre odbornú dielňu platí:

- Všetky potrebné opravárenské práce vykonávajú odborné podľa platných predpisov a pravidiel techniky.
- Opotrebované alebo poškodené konštrukčné diely nikdy neopravujte iba núdzovo.
- Pri oprave používajte iba originálne alebo schválené náhradné diely (pozri 10.1 Náhradné diely).
- Vymeňte tesnenia.

9 Vyradenie z prevádzky

9.1 Dočasné vyradenie z prevádzky

⚠ VÝSTRAHA

Nebezpečenstvo poranenia v dôsledku nejistej stability!

Keď sa čelný nakladač neodstaví riadne a bezpečne, môže sa prevrátiť a poraniť pritom osoby v okolí.

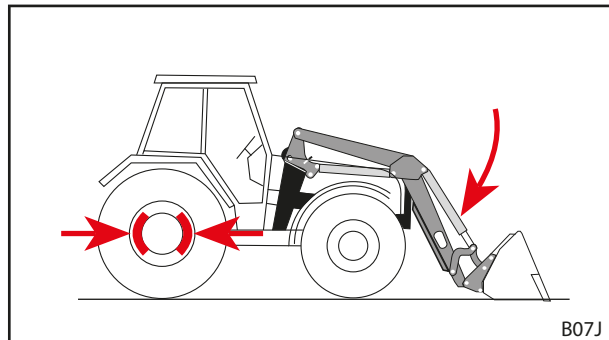
- ▶ Čelný nakladač odstavujte iba s namontovaným nástrojom, ktorý váži minimálne 70 kg (150 lb.).
- ▶ Používajte odstavovacie podpery a tieto riadne zaaretujte.
- ▶ Čelný nakladač odstavte iba na únosnom, rovnom podklade.

Demontáž čelného nakladača:

(1) Čelný nakladač spustite až na zem.

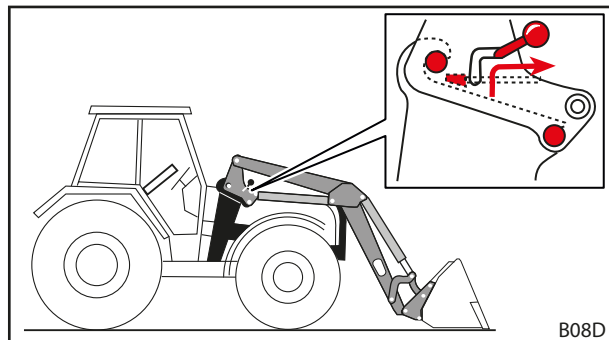
(2) Vypnite traktor.

- Zatiahnite parkovaciu brzdu.
- Odstavte motor.



Obr. 120 Zatiahnite parkovaciu brzdu a spustite čelný nakladač.

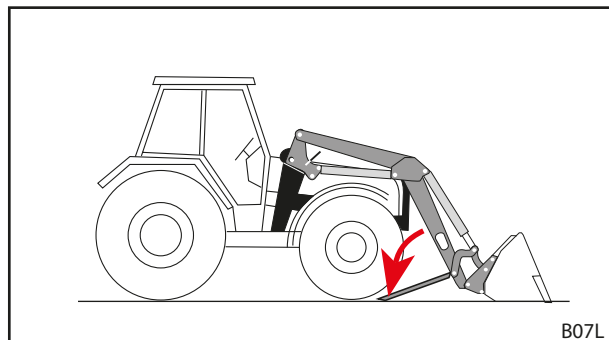
(3) Zaistenie čelného nakladača uvoľnite na oboch stranách (pozri 5.4 Montáž čelného nakladača).



Obr. 121 Uvoľnenie zaistenia čelného nakladača

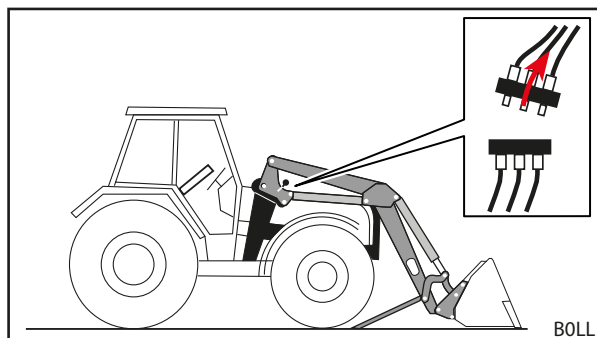
(4) Vyklopte odstavovacie podpory (pozri 6.2 Obsluha odstavovacích podpier).

(5) Naštartujte traktor.



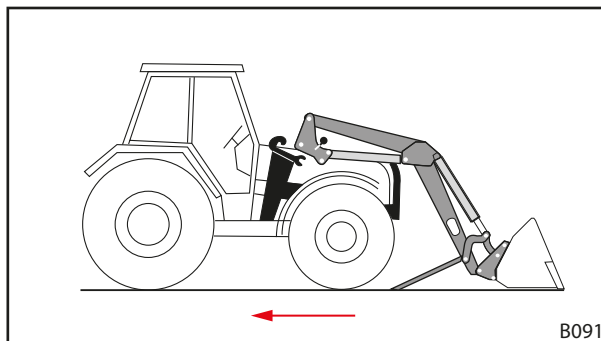
Obr. 122 Vyklopenie odstavovacích podpier

- (6) Pomocou funkcie *Spúšťanie* uvoľnite čapy čelného nakladača zo zachytávacích hákov.
- (7) Vypnite traktor.
 - Zatiahnite parkovaciu brzdu.
 - Odstavte motor.
- (8) Odpojte hydrauliku čelného nakladača.
- (9) Odpojte elektriku.



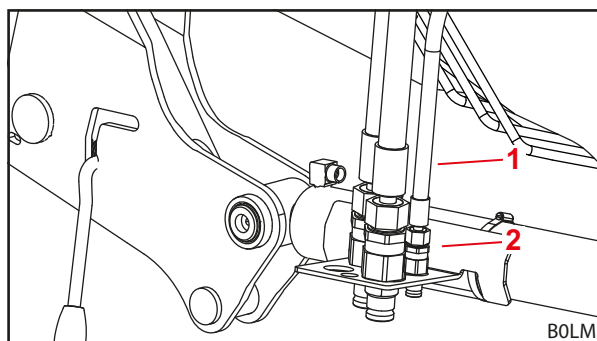
Obr. 123 Odpojenie hydrauliky

- (10) S traktorom vyjdite cúvaním smerom dozadu z čelného nakladača.



Obr. 124 Presunutie traktora dozadu

- (11) Hydraulické vedenia čelného nakladača zaveste do držiaka spojok na čelnom nakladači.
- (12) Na hydraulické spojky a zástrčky nasadte ochranné krytky.
- (13) Na čelný nakladač prípadne natiahnite ochrannú plachtu.
- ✓ Čelný nakladač je demontovaný.



Obr. 125 Zavesenie hydraulických vedení do držiaka spojok (zobrazenie so zásuvnými spojkami)

Legenda

- 1 Hydraulické vedenia čelného nakladača
- 2 Držiak spojky

9.2 Opätovné uvedenie do prevádzky

Opätovné uvedenie čelného nakladača do prevádzky:

- (1) Z čelného nakladača stiahnite plachtu.
- (2) Čelný nakladač prípadne vyčistite.
- (3) Na čelnom nakladači nechajte prípadne vykonať údržbu (pozri 8.2.1 Plán údržby).
- (4) Vykonajte „kontrolu pred každým uvedením do prevádzky“ (pozri 5.2 Kontrola pred každým uvedením do prevádzky).
- (5) Prekontrolujte všetky funkcie čelného nakladača.
- ✓ Čelný nakladač je opäť pripravený na prevádzku.

9.3 Konečné vyradenie z prevádzky a likvidácia

UPOZORNENIE

Škody na životnom prostredí v dôsledku neodbornej likvidácie!

Čelný nakladač obsahuje prevádzkové látky, ako aj elektrické a hydraulické konštrukčné diely, ktoré sa musia zlikvidovať oddelene. Neodborná likvidácia môže poškodiť životné prostredie.

- Pri likvidácii dodržiavajte národné a miestne predpisy a nariadenia o ochrane životného prostredia.
- Čelný nakladač odovzdajte na likvidáciu predajcovi alebo odbornej prevádzke.
- Zošrotujte kovové diely.
- Elektrické komponenty zlikvidujte na určených miestach podľa miestnych predpisov.
- Obal odovzdajte na recykláciu.
- Starý olej a hydraulické komponenty odovzdajte na zodpovednom mieste.

Pre čelný nakladač nie je určená obmedzená doba životnosti. V prípade likvidácie sa musí čelný nakladač uviesť mimo prevádzky a odborne zlikvidovať.

- Taktiež dodržiavajte bezpečnostné upozornenia k údržbe a udržiavaniu.

10 Náhradné diely a zákaznícky servis

10.1 Náhradné diely

⚠ VÝSTRAHA

Nebezpečenstvo poranenia a vecné škody v dôsledku použitia nesprávnych náhradných dielov!

Použitie neschválených náhradných dielov môže obmedziť bezpečnosť čelného nakladača a viesť k zániku povolenia na prevádzku.

- Používajte iba originálne náhradné diely, resp. náhradné diely schválené firmou STOLL.

Originálne náhradné diely a vhodné príslušenstvo sú uvedené v samostatných zoznamoch náhradných dielov.

- Zoznamy náhradných dielov na stiahnutie na adrese www.stoll-germany.com.

Informácie o objednávaní pre bezpečnostné nálepky

Objednávacie č.	Názov	Existujúce nálepky
3742000	Sada nálepiek „Technika“	Vždy 1 kus nálepky č. poz. 1, 4, 5, 6 2 kusy nálepky č. poz. 7
3431550	Kotúč s nálepkami „Technika žlté“	2 kusy nálepiek č. poz. 3 1 kus nálepky č. poz. 8
3449070	Nálepka „Kabína“	1 kus nálepky č. poz. 2
3435500	Nálepka „hydraulické zaistenie nástroja“ v kabíne	1 kus nálepky č. poz. 9
3435620	Nálepka „hydraulické zaistenie nástroja“	1 kus nálepky č. poz. 10
1439830	Nálepka „Tlakový olej“	1 kus nálepky č. poz. 11
1432670	Nálepka „Tlaková nádoba“	1 ks nálepky č. poz. 12
3667720	Nálepka „Pracovný priestor“	1 kus nálepky č. poz. 13
3793860	Nálepka „Kombinovaný výmenný rám Euro-SMS“	1 kus nálepky č. poz. 14
3792380	Nálepka „Adaptér Euro-MX“	1 ks nálepky č. poz. 15
3821220	Nálepka „Raster Euro-MX“	1 kus nálepky č. poz. 16

10.2 Zákaznícky servis

Pre ďalšie otázky týkajúce sa vášho čelného nakladača kontaktujte vášho predajcu.

11 Technické údaje

11.1 Rozmery a hmotnosti

Čelný nakladač	Menovitá šírka ¹ [mm]	Dĺžka otočných ramien ² [mm]	Menovitá sila zdvíhania ³ [daN]	Hmotnosť ⁴ [kg]
FZ IB+ 39-23	916	2562	1850	604
FZ IB+ 39-27		2562	2140	610
FZ IB+ 39-31		2562	2460	612
FS IB+ 39-35		2562	2800	575
FZ IB+ 41-25		2735	2040	650
FZ IB+ 41-29		2735	2340	657
FZ IB+ 41-33		2735	2660	665
FS IB+ 41-37		2735	3010	615
FZ IB+ 43-27		2875	2230	767
FZ IB+ 43-30		2875	2530	770
FZ IB+ 43-34		2875	2860	775
FS IB+ 43-38		2875	3210	710
FZ IB+ 39-23.1	1100	2562	1850	612
FZ IB+ 39-27.1		2562	2140	618
FZ IB+ 39-31.1		2562	2460	620
FS IB+ 39-35.1		2562	2800	583
FZ IB+ 41-25.1		2735	2040	658
FZ IB+ 41-29.1		2735	2340	665
FZ IB+ 41-33.1		2735	2660	673
FS IB+ 41-37.1		2735	3010	623
FZ IB+ 43-27.1		2875	2230	775
FZ IB+ 43-30.1		2875	2530	778
FZ IB+ 43-34.1		2875	2860	783
FS IB+ 43-38.1		2875	3210	718
FZ IB+ 46-26.1		3055	2280	852
FZ IB+ 46-29.1		3055	2600	860
FZ IB+ 46-33.1		3055	2930	864
FS IB+ 46-37.1		3055	3290	790
FZ IB+ 48-33.1		3250	2760	886
FZ IB+ 48-37.1		3250	3100	890
FZ IB+ 48-42.1		3250	3450	898

¹ Merané od stredu stĺpika po stred stĺpika.

² Merané od otočného bodu ramena po otočný bod nástroja.

³ Matematicky stanovená sila zdvíhania v otočnom bode nástroja pri hydraulickom tlaku 195 barov pri úplne zdvihnutom otočnom ramene do výšky 1,5 m a pri ideálnej, obvyklej montáži. Keďže geometria skutočných montážnych dielov musí zohľadniť aj špecifickú geometriu rôznej výbavy traktora (veľkosti pneumatík, nápravy atď.), skutočné hodnoty sa môžu v jednotlivých prípadoch značne odlišovať. Zdvíhacia sila v najvyššej polohe čelného nakladača je až do 15 % nižšia, zdvíhacia sila pri zemi je vyššia.

⁴ Typická hmotnosť bez nástroja, bez špeciálnej výbavy. V jednotlivom prípade sú možné odchýlky.

11.2 Emisia hluku

Hladina akustického tlaku emisií predstavuje menej ako 70 dB(A) (v závislosti od traktora).

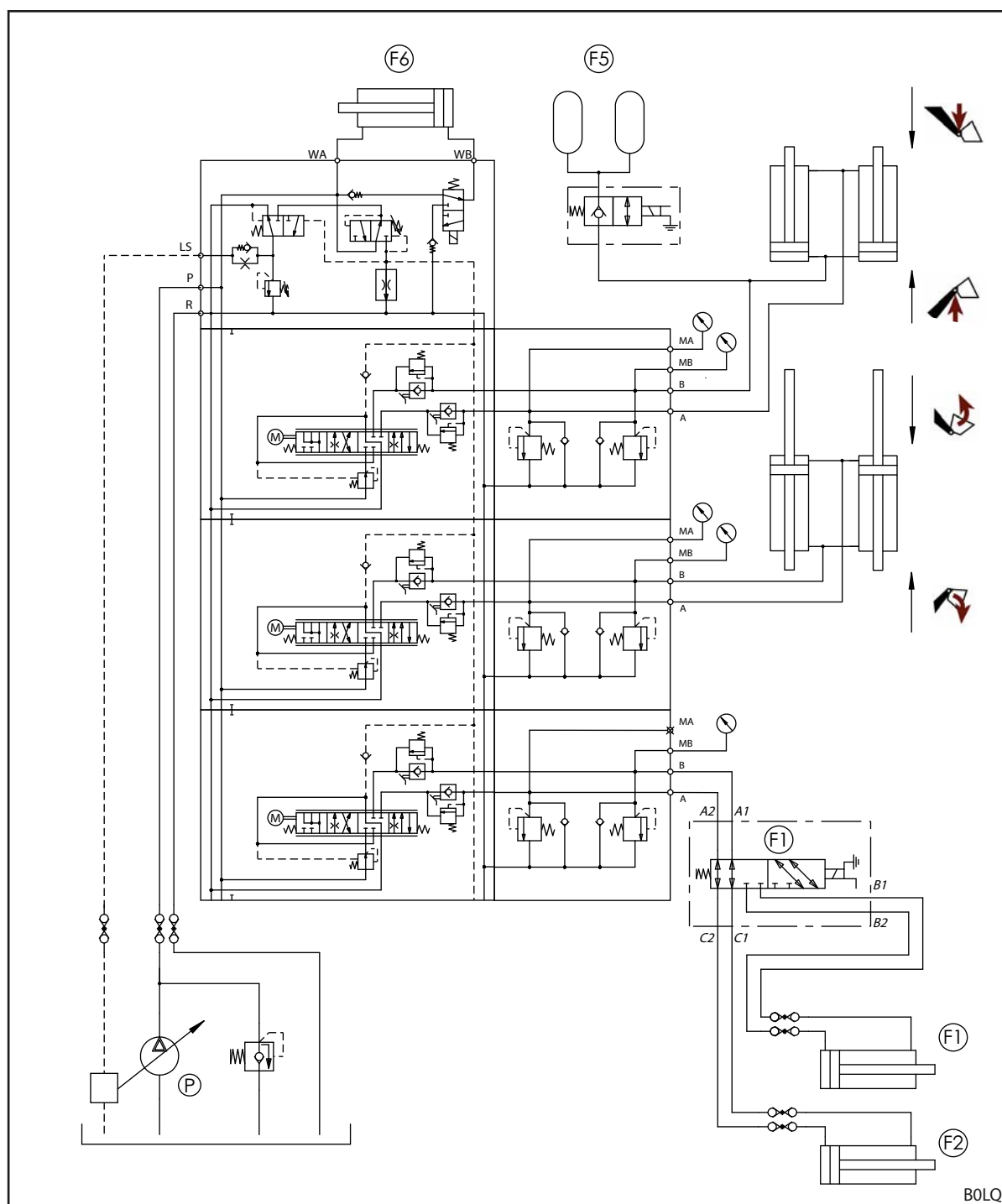
11.3 Doťahovacie momenty skrutiek

Doťahovacie momenty skrutiek						
Závit	Trieda pevnosti					
	8.8		10.9		12.9	
	Nm	lb-ft	Nm	lb-ft	Nm	lb-ft
M4	3	2	4,5	3	5	4
M6	11	8	15	11	17	13
M8	27	20	36	27	42	31
M8x1	29	21	38	28	45	33
M10	54	40	71	52	83	61
M10x1,25	57	42	75	55	87	64
M12	93	69	123	91	144	106
M12x1,5	97	72	128	94	150	111
M12x1,25	101	74	133	98	155	114
M14	148	109	195	144	229	169
M14x1,5	159	117	209	154	244	180
M16	230	170	302	223	354	261
M16x1,5	244	180	320	236	374	276
M18	329	243	421	311	492	363
M18x2	348	257	443	327	519	383
M18x1,5	368	271	465	343	544	401
M20	464	342	592	437	692	510
M20x2	488	360	619	457	724	534
M20x1,5	511	377	646	476	756	558
M22	634	468	807	595	945	697
M22x2	663	489	840	620	984	726
M22x1,5	692	510	873	644	1022	754
M24	798	589	1017	750	1190	878
M24x2	865	638	1095	808	1282	946
M27	1176	867	1496	1103	1750	1291
M27x2	1262	931	1594	1176	1866	1376
M30	1597	1178	2033	1499	2380	1755
M30x2	1756	1295	2216	1634	2594	1913
5/8" UNC (normálny)	230	170	302	223		
5/8" UNF (jemný)	244	180	320	236		
3/4" UNC (normálny)	464	342	592	437		
3/4" UNF (jemný)	511	377	646	476		



Dbajte na čistotu závitov! Uvedené doťahovacie momenty platia pre čisté, suché skrutky a závit
bez maziva.

11.4 Hydraulická schéma



Obr. 126 Hydraulická schéma FS IB+ a FZ IB+

Legenda

F1	4. riadiaci okruh (nadštandardná výbava)
F2	3. riadiaci okruh (nadštandardná výbava)
F5	Comfort-Drive (nadštandardná výbava)
F6	Hydro-Lock (nadštandardná výbava)
P	Čerpadlo traktora

11.5 Elektrická schéma zapojenia

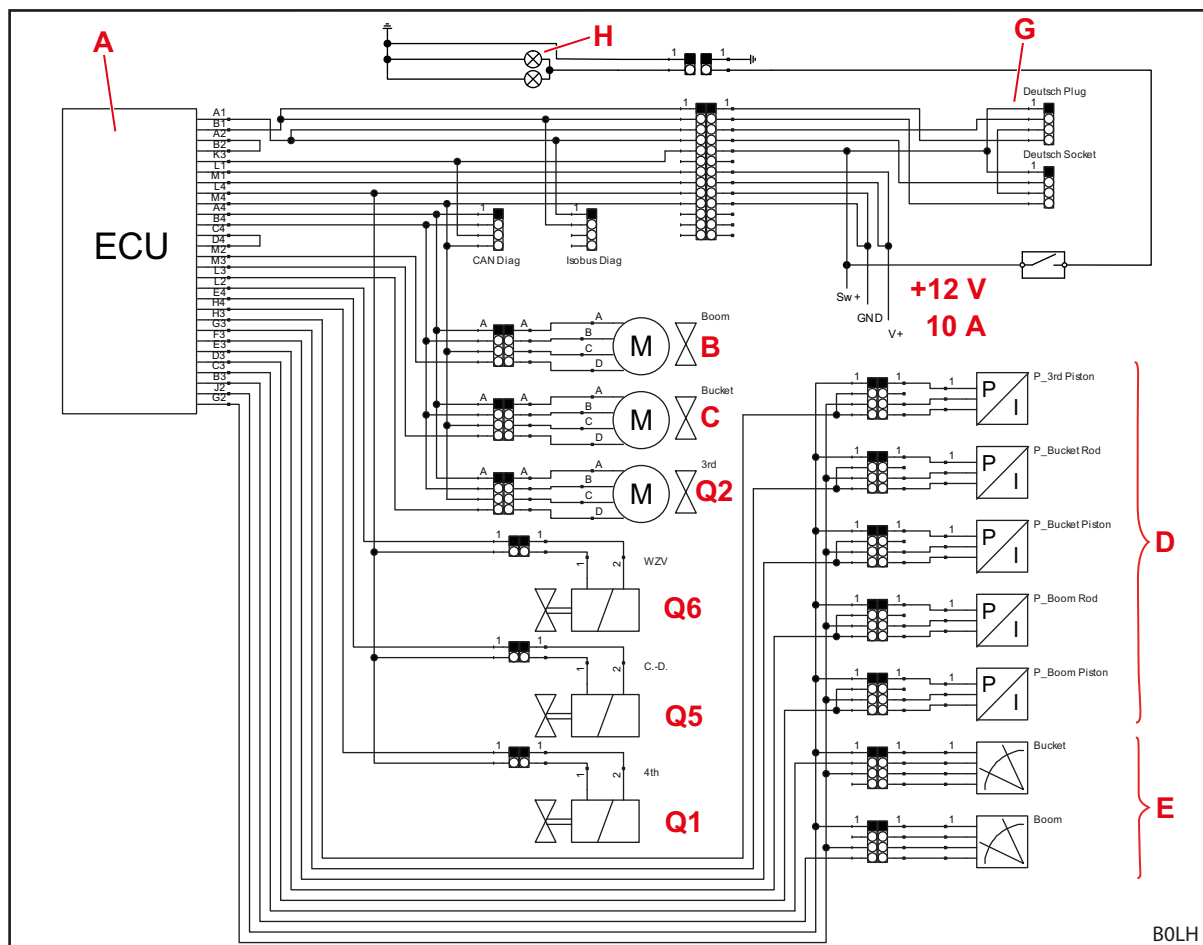
UPOZORNENIE

Vecné škody v dôsledku nesprávneho napätia alebo chýbajúcej tavnej poistky!

Keď sa prekročí menovité napätie 12 V, môže sa zariadenie poškodiť.

- ▶ Menovité napätie 12 V pripojte prostredníctvom spínaného zdroja napätia (záмок zapalovania) a priamo na batériu.
- ▶ Pripojku istite tavnou poistkou.

Nadštandardné funkcie Q1 až Q6 na sklápacom ramene čelného nakladača sú jednoducho zobrazené, keďže môžu byť odlišné podľa typu čelného nakladača.



Obr. 127 Elektrická schéma zapojenia

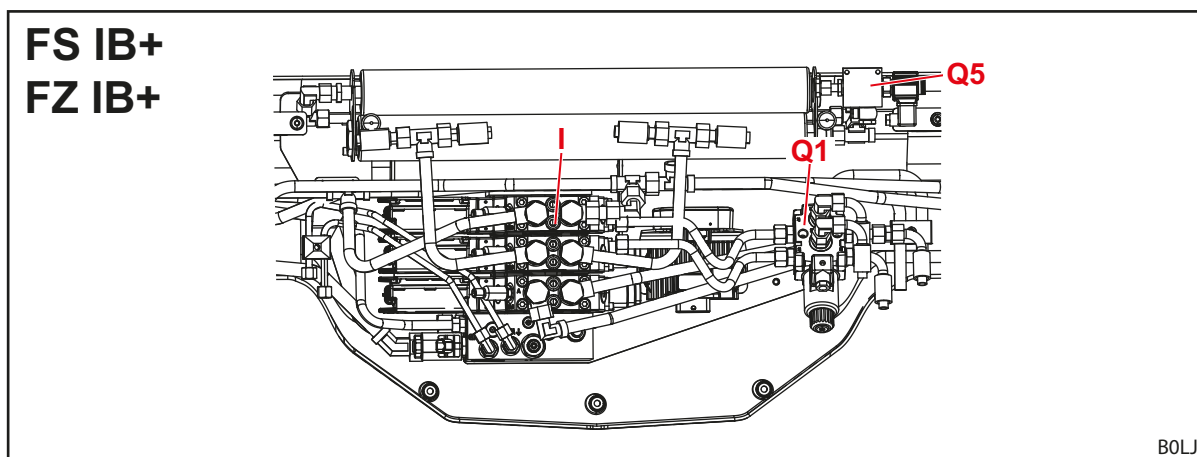
Legenda

- | | |
|----|--|
| Q1 | 4. riadiaci okruh |
| Q2 | 3. riadiaci okruh |
| Q5 | Comfort-Drive (hydraulické tlmenie kmitania) |
| Q6 | Hydro-Lock (hydraulické zaistenie nástroja) |
| A | Riadiaca jednotka čelného nakladača |
| B | Otočné rameno |
| C | Nástroj |
| D | Snímače tlaku |
| E | Snímače uhla natočenia |
| G | Zástrčka traktora pre pripojku ISOBUS |
| H | Svetlomet (FZ IB+) |

11.6 Usporiadanie hydraulických ventilov pre prídavné funkcie

Obrázok zobrazuje usporiadanie hydraulických ventilov pre prídavné funkcie Q1 až Q6 na priečnej rúre otočného ramena čelného nakladača. Zobrazené je maximálne vybavenie pre čelné nakladače FZ IB+ a FS IB+.

Označenia Q1 až Q6 zodpovedajú označeniam v elektrickej schéme zapojenia (pozri 11.5 *Elektrická schéma zapojenia*).



Obr. 128 Usporiadanie hydraulických ventilov pre prídavné funkcie

Legenda

Q1	Hydraulický ventil pre 4. riadiaci okruh
Q5	Comfort-Drive
I	Hydraulický ventil ISOBUS (hlavný ventil)



Prídavné funkcie 3. riadiaceho okruhu (Q1) a Hydro-Lock (Q6) sú obsiahnuté v hydraulickom ventile ISOBUS.

12 Vyhlásenie o zhode ES/EÚ

(podľa smernice EÚ 2006/42/ES o strojových zariadeniach, príloha II 1. A)

Firma

Wilhelm STOLL Maschinenfabrik GmbH

Bahnhofstrasse 21

38268 Lengede, Nemecko

týmto vyhlasuje, že stroj v dodanom stave a so zmluvne dohodnutým rozsahom dodávky zodpovedá následne uvedeným smerniciam a harmonizovaným normám a uvedie sa na trh:

(Obchodné) označenie: Čelný nakladač ProfiLine ISOBUSConnected

Model/Typ: FS IB+, FZ IB+

Č. stroja: 7343533 až 7999999

Popis/funkcia: Čelný nakladač je ako nesené zariadenie „vymeniteľným vybavením“ v zmysle smernice o strojových zariadeniach 2006/42/ES. Čelný nakladač sa montuje na poľnohospodárske a lesnícke traktory prostredníctvom montážneho rámu a slúži na uchytenie ďalšieho, vymeniteľného vybavenia (pracovné nástroje), ktoré sa používajú pre procesy, resp. práce potrebné v poľnohospodárstve a v lesníctve. Funkciami čelného nakladača sú zdvíhanie, nakladanie a preprava tovarov, ako aj špeciálne funkcie v kombinácii so systémom ISOBUS ako sú váženie alebo trasenie nástrojom. Ďalšie údaje k použitiu v súlade s určením, s podmienkami použitia, popisom, funkciou a s ďalšími technickými údajmi čelného nakladača sú obsiahnuté v návode na prevádzku.

Stroj zodpovedá všetkým príslušným a hodiacim sa nariadeniam

- smernice 2006/42/ES o strojových zariadeniach,
- smernice 2014/30/EÚ o EMK,
- smernice 2011/65/EÚ o RoHS.

Technické podklady podľa prílohy VII A smernice 2006/42/ES boli vytvorené a sú v rozsahu kompetencie vedúceho vývoja vo firme Wilhelm STOLL Maschinenfabrik GmbH, Bahnhofstrasse 21, D-38268 Lengede.

Pri koncepcii a výrobe stroja boli použité nasledujúce harmonizované a vo vestníku EÚ zverejnené normy:

Harmonizované normy	Dátum	Titul normy
DIN EN ISO 12100	2011-03	Bezpečnosť strojov - Základné termíny - Všeobecné zásady konštruovania strojov Bezpečnosť strojov - Posudzovanie a znižovanie rizika
DIN EN ISO 4254-1	2022-12	Poľnohospodárske stroje - Bezpečnosť - Časť 1: Všeobecné požiadavky
DIN EN 60204-1	2019-06	Bezpečnosť strojových zariadení. Elektrické zariadenia strojov. Časť 1: Všeobecné požiadavky
DIN EN 894-1	2009-01	Bezpečnosť strojov. Ergonomické požiadavky na navrhovanie displejov a regulačných ovládačov. Časť 1: Všeobecné zásady vzájomného pôsobenia človeka s displejmi a regulačnými ovládačmi
DIN EN ISO 13857	2020-04	Bezpečnosť strojov – Bezpečné vzdialenosti na ochranu horných a dolných končatín pred siahnutím do nebezpečného priestoru
DIN EN 1005-1	2009-04	Bezpečnosť strojov. Fyzická výkonnosť človeka. Časť 1: Termíny a definície
DIN EN 1005-2	2009-05	Bezpečnosť strojov. Fyzická výkonnosť človeka. Časť 2: Ručná manipulácia so strojmi a strojovými časťami.
DIN EN ISO 13854	2020-01	Najmenšie bezpečné vzdialenosti na ochranu častí ľudského tela pred stlačením
DIN EN ISO 3744	2011-02	Akustika. Stanovenie hladín akustického výkonu zdrojov hluku akustickým tlakom. Technická metóda merania triedy presnosti 2 vo voľnom zvukovom poli nad rovinou odrážajúcou zvuk
DIN EN ISO 4413	2011-04	Technika médií - Všeobecné pravidlá a bezpečnostno-technické požiadavky na hydraulické zariadenia a ich konštrukčné diely
DIN EN ISO 13732-1	2008-12	Ergonómia tepelného prostredia. Metódy posudzovania ľudských reakcií na kontakt s povrchmi. Časť 1: Horúce povrchy.
DIN EN 60529	2014-09	Stupne ochrany krytom
DIN EN ISO 14982	2009-12	Poľnohospodárske a lesnícke stroje – Elektromagnetická kompatibilita – Skúšobné metódy a kritériá vyhodnotenia
DIN EN IEC 63000	2019-05	Technická dokumentácia na posudzovanie elektrických a elektronických výrobkov z hľadiska obmedzenia obsahu nebezpečných látok
DIN EN ISO 13849-1	2023-12	Bezpečnosť strojov - Bezpečnostné časti riadiacich systémov - Časť 1: Všeobecné zásady navrhovania
DIN EN ISO 25119-1	2024-07	Poľnohospodárske a lesnícke stroje a traktory. Bezpečnostné časti riadiacich systémov. Časť 1: Všeobecné zásady navrhovania a vývoja

Lengede, 6. 8. 2024



ppa. Radan Havelka
Prokurista



Ulrich Flötzinger
Vedúci Engineering Center

Index

3

3. riadiaci okruh 49

4

4. riadiaci okruh 49

B

Bezpečnostná nálepka 18

Bezpečnostné a výstražné upozornenia 9

C

Comfort-Drive 51

Cyklus pohybu 46

Č

Čistenie 98

D

Demontáž čelného nakladača 107

Doťahovacie momenty pre skrutky 111

E

Elektrické ohrozenia 12

Elektrické rozloženie množstva 44

elektricky ovládaný pohon

Comfort Drive 51

elektronické paralelné vedenie 41

H

Hranice použitia 10

Hydraulické ohrozenia 11, 12, 16

Hydraulické vedenia 34

Hydraulické zaistenie nástroja 38

I

Intervaly čistenia 98

Intervaly údržby 102

J

Jazdy po komunikáciách 92

K

Kombinovaný výmenný rám Euro-FR 33

Kombinovaný výmenný rám Euro-MX 33

Kombinovaný výmenný rám Euro-SMS 32

Konštrukcia čelného nakladača FS IB+. 25

Konštrukcia čelného nakladača FZ IB+. 27

Kontinuálny režim 46

Kontrola pred každým uvedením do prevádzky 53

L

Likvidácia 109

Lyžiny na ochranu proti opotrebovaniu 33

M

Mechanické ohrozenia 11

mechanické paralelné vedenie 48

Miesta mazania FS IB+. 100

Miesta mazania FZ IB+. 101

Miesta mazania zachytávacích hákov 99

Montáž čelného nakladača 57

Multispojka 35

N

Naberanie 40

Náhradné diely 109

Nastavenie zaistenia čelných nakladačov FS

a FZ 36-20 až 43-34 60

Nastavenie zaistenia čelných nakladačov FS

a FZ 41-25 až 48-42 62

Nastaviteľná odozva 43

Návrat do pozície 43

Nebezpečné priestory 17

O

Obsluha adaptérov Euro-MX 83

Obsluha hydraulických vedení 74, 75

Obsluha odstavovacích podpier 71

Obsluha oporných dielov Euro-SMS 81

Obsluha zásuvných spojok 72

Obsluha závitových spojok 73

Odloženie nástrojov 87

Odpratávacie práce 89

Ohrozenia pri balení a preprave 13

Ohrozenia pri montáži a demontáži čelného

nakladača 13

Ohrozenia pri montáži na účely uvedenia do

prevádzky 13

Ohrozenia pri nakladacích prácach 14

Ohrozenia pri prevádzke čelného

nakladača 15

Ohrozenia pri udržiavaní 16

Ohrozenia pri uchytávaní a odkladaní

nástrojov 14

Ohrozenia v dôsledku emisií 12

Ochranné a bezpečnostné zariadenia 17

Opätovné uvedenie do prevádzky 108

Oprava 106

Optické zobrazenie polohy pre nastavenie

nástroja 48

P

Plán mazania	101
Plávajúca poloha	46
Poruchy	94
Použitie v súlade s určením.. . . .	10
Pracovné oblasti	45
Predvídateľné chybné použitie	10
Prehľad dokumentácie	5
Prechádzanie nízkych prejazdov	93
Prípravy na traktore	54
Prvé uvedenie do prevádzky	53

R

REAL3	50
Regulácia tlaku	42
rýchlosť spúšťania nezávislá od zaťaženia	42

S

sady pre montáž pre traktory	30
Spojka Hydro-Fix	35
Spojka zaistenia nástroja	36
Správanie sa v prípade núdze	24
Spúšťanie	40
Svetlomety	52

T

Tlmenie kmitania.	45
Tlmenie koncových polôh	44
Trasenie lyžicou	44
Typový štítok	6

U

Udržiavanie.. . . .	97
---------------------	----

V

Varianty výbavy.	29
Váženie	45
Výmenný rám Euro	31
Vyrovnanie čelného nakladača na účely montáže.. . . .	59
Vyrovňovanie pôdy	88
Vysypávanie	41
Vyváženie	55

Z

Základné funkcie.	39
Zásuvné spojky	34
Zdvíhanie	39
Zhoda ES	9

Adresa predajcu

Tu nalepte alebo zapíšte výrobné číslo



Wilhelm STOLL Maschinenfabrik GmbH

Postfach 1181, 38266 Lengede

Bahnhofstr. 21, 38268 Lengede

Telefón: +49 (0) 53 44/20 222

Fax: +49 (0) 53 44/20 182

Email: info@stoll-germany.com

STOLL na webe:

www.stoll-germany.com

www.facebook.com/STOLLFrontloader

www.youtube.com/STOLLFrontloader