EFG 110-115

10.09

Návod k obsluze

cs-CZ

51151466

10.20

EFG 110k
EFG 110
EFG 113
EFG 115

JUNGHEINRICH

Prohlášení o shodě

CE

Výrobce

Jungheinrich AG, 22039 Hamburg, Germany

Označení
Pozemní vozík

Model	Volitelné příslušenství	Sériové č.	Rok výroby
EFG 110k EFG 110 EFG 113 EFG 115			

Z pověření

Datum

ES - PROHLÁŠENÍ O SHODĚ

Níže podepsaní tímto potvrzují, že podrobný popis vozidla s motorovým pohonem odpovídá Evropským směrnicím 2006/42/EG (směrnice pro strojní zařízení) a 2014/30/EU (elektromagnetická kompatibilita - EMC) v jejich aktuálním znění. Výrobce je zplnomocněný k sestavení technických podkladů.

Předmluva

Pokyny k návodu k obsluze

K bezpečnému ovládání vozíku jsou potřebné znalosti, které jsou obsaženy v tomto ORIGINÁLNÍM NÁVODU K OBSLUZE. Informace jsou uvedeny v krátké a přehledné formě. Jednotlivé kapitoly jsou označeny písmeny a stránky jsou průběžně číslovány.

V tomto návodu k obsluze jsou dokumentovány různé varianty vozíku. Při obsluze a při provádění údržby je nutno dbát na to, aby byl pro daný typ vozíku použit příslušný popis.

Naše přístroje podléhají neustálému procesu vývoje. Žádáme vás o pochopení a vyhrazujeme si právo na změnu tvaru, výbavy a technické konstrukce. Z obsahu tohoto návodu k obsluze tedy nelze odvozovat žádné nároky na určité vlastnosti přístroje.

Bezpečnostní pokyny a označení

Bezpečnostní pokyny a důležité vysvětlivky jsou označeny následujícími piktogramy:

⚠ NEBEZPEČÍ!

Označuje mimořádně velké nebezpečí. Při nedodržení tohoto pokynu dojde k těžkým zraněním s nezvratnými následky nebo ke smrti.

⚠ VAROVÁNÍ!

Označuje mimořádně velké nebezpečí. Při nedodržení tohoto pokynu může dojít k těžkým zraněním s nezvratnými či smrtelnými následky.

⚠ UPOZORNĚNÍ!

Označuje nebezpečí. Při nedodržení tohoto pokynu může dojít k lehkým až středně těžkým zraněním.

OZNÁMENÍ

Označuje nebezpečí škody na zboží. Při nedodržení tohoto pokynu může dojít k hmotným škodám.

➔ Tento symbol je uveden před pokyny a vysvětlivkami.

●	Označuje sériovou výbavu
○	Označuje doplňkovou výbavu

Autorské právo

Na tento návod k obsluze se vztahuje autorské právo společnosti JUNGHEINRICH AG.

Jungheinrich Aktiengesellschaft

Friedrich-Ebert-Damm 129
22047 Hamburg - Deutschland

Telefon: +49 (0) 40/6948-0

www.jungheinrich.com

10.20 cs-CZ

Obsah

A Účel použití ... 11

1 Obecně ... 11
2 Účel použití ... 11
3 Přípustné podmínky použití ... 13
3.1 Použití uvnitř v chladírnách s vybavením pro chladírenský provoz (○) ... 13
4 Povinnosti provozovatele ... 14
5 Montáž přídavných zařízení nebo doplňkového vybavení ... 14
6 Demontáž komponent ... 14

B Popis vozíku ... 15

1 Popis použití ... 15
1.1 Typy vozíků a jmenovitá nosnost ... 15
2 Popis konstrukčních skupin a funkce ... 16
2.1 Definice směru pojezdu ... 16
2.2 Přehled konstrukčních skupin ... 17
2.3 Popis funkce ... 18
3 Technická data ... 20
3.1 Výkonová specifikace ... 21
3.2 Rozměry ... 22
3.3 Hmotnosti ... 24
3.4 Provedení zdvihových zařízení ... 24
3.5 Obutí ... 26
3.6 Data motoru ... 27
3.7 Evropské normy (EN) ... 28
3.8 Provozní podmínky ... 29
3.9 Požadavky na elektrickou soustavu ... 29
3.10 Technické údaje podle směrnice RED (Radio Equipment Directive) pro radiostanice ... 30
4 Místa označení a typové štítky ... 31
4.1 Místa označení ... 31
4.2 Typový štítek ... 33
4.3 Štítek nosnosti vozíku ... 34
4.4 Štítek nosnosti přídavného zařízení ... 36
5 Stabilita ... 37
5.1 Zatížení tlakem větru ... 38

C Přeprava a první uvedení do provozu ... 39

1 Přeprava ... 39
2 Manipulace s vozíkem ... 39
2.1 Poloha těžiště vozíku ... 39
2.2 Manipulace s vozíkem pomocí jeřábu ... 40
2.3 Manipulace s vozíkem pomocí druhého vozíku ... 42
3 Zajištění vozíku při přepravě ... 43
4 První uvedení do provozu ... 45

D Baterie - údržba, nabíjení, výměna ... 47

1 Všeobecná pravidla pro manipulaci s bateriemi ... 47

1.1 Možná nebezpečí ... 47
1.2 Nebezpečí v důsledku dotykového napětí ... 48
2 Bezpečnostní pokyny pro zacházení s elektrolytickými bateriemi ... 49
3 Typy baterií ... 50
4 Rozměry baterií ... 50
5 Zpřístupnění baterie ... 51
6 Montáž a demontáž baterie ... 53
7 Nabíjení baterie ... 55
7.1 Nabíjení baterie stacionárním nabíjecím přístrojem ... 55
8 Zavření krytu baterie ... 57

E Obsluha ... 59

1 Bezpečnostní pokyny pro provoz pozemních dopravních vozíků ... 59
2 Popis indikačních a obslužných prvků ... 61
2.1 Ovládací konzola s indikační jednotkou ... 66
2.2 Spínač ovládací konzola – boční odkládací prostor (○) ... 68
2.3 Spínač na palubní desce (○) ... 68
2.4 Indikace ... 69
3 Příprava vozíku k provozu ... 71
3.1 Kontroly a činnosti prováděné každý den před uvedením vozíku do provozu ... 71
3.2 Vstup a výstup ... 74
3.3 Vozíky se sníženou vnitřní výškou kabiny (○) ... 74
3.4 Příprava místa řidiče ... 75
3.5 Zádržné systémy ... 80
3.6 bezpečnostní pás ... 81
4 Práce s vozíkem ... 83
4.1 Bezpečnostní pravidla pro pojezd vozíku ... 83
4.2 Obnovení provozní pohotovosti ... 86
4.3 Nastavení času ... 87
4.4 Bezpečné odstavení vozíku ... 88
4.5 NOUZOVÉ VYPNUTÍ ... 89
4.6 Pojezd ... 90
4.7 Řízení ... 92
4.8 Brzdění ... 93
4.9 Nastavení vidlic ... 96
4.10 Výměna vidlic ... 97
4.11 Nakládání, přeprava a vykládání břemen ... 98
4.12 Obsluha zdvihového zařízení a integrovaných přídavných zařízení ... 101
4.13 Bezpečností pokyny pro obsluhu přídavných zařízení ... 108
4.14 Obsluha doplňkových přídavných zařízení pro SOLO-PILOT ... 114
4.15 Obsluha přídavných zařízení pomocí Multipilota ... 116
4.16 Montáž přídavných zařízení ... 117
5 Vlečení přívěsů ... 120
6 Volitelné vybavení ... 122
6.1 Asistenční systémy ... 122
6.2 Bodyguard ... 124
6.3 Letní dveře ... 124
6.4 Odnímatelná ochranná mříž ... 125
6.5 Přemostění odpojení zdvihu ... 127
6.6 Hasicí přístroj ... 127
6.7 Indikace úhlu náklonu ... 128

6.8 Spojka Rockinger s ruční pákou nebo dálkovým ovládáním ... 128
6.9 Kamerový systém ... 129
6.10 Uživatelské schéma „N“ ... 130
6.11 Floor-Spot ... 131
7 Odstranění závad ... 133
7.1 Hledání chyb a jejich náprava ... 133
7.2 Pojezd vozíku bez vlastního pohonu ... 135
7.3 Nouzové spouštění ... 136

F Údržba vozíku ... 139

1 Náhradní díly ... 139
2 Provozní bezpečnost a ochrana životního prostředí ... 140
3 Bezpečnostní předpisy pro údržbu ... 141
3.1 Provozní prostředky a vyřazené díly ... 142
3.2 Kola ... 142
3.3 Oprava a kontrola přídavných zařízení ... 142
3.4 Zdvihové řetězy ... 143
3.5 Hydraulická soustava ... 144
4 Provozní prostředky a mazací plán ... 145
4.1 Bezpečné zacházení s provozními prostředky ... 145
4.2 Mazací plán ... 147
4.3 Provozní prostředky ... 148
5 Popis prací při údržbě a opravách ... 150
5.1 Příprava vozíku pro údržbu a opravy ... 150
5.2 Bezpečné zvedání a usazení vozíku na špalky ... 151
5.3 Otevření víka baterie ... 152
5.4 Kontrola upevnění kol ... 154
5.5 Výměna kol ... 155
5.6 Hydraulická soustava ... 157
5.7 Kontrola stavu oleje v převodovce ... 159
5.8 Doplňte kapalinu do střikovačů ... 160
5.9 Kontrola elektrických pojistek ... 161
5.10 Čištění ... 164
5.11 Práce na elektrické soustavě ... 167
5.12 Uvedení vozíku do provozu po údržbě a opravách ... 168
6 Dlouhodobé odstavení vozíku ... 169
6.1 Opatření před odstavením vozíku ... 170
6.2 Opatření, která je třeba zajistit v průběhu provozního odstavení vozíku 170
6.3 Opětovné uvedení vozíku do provozu po odstavení ... 171
7 Bezpečnostní kontrola po stanovené době a po mimořádných událostech ... 172
8 Konečné vyřazení z provozu, likvidace ... 173
9 Měření vibračního působení na lidské tělo ... 173

G Údržba, inspekce a výměna dílů ... 175

1 Údržba a revize EFG 110-115 ... 176
1.1 Provozovatel ... 176
1.2 Zákaznický servis ... 180

A Účel použití

1 Obecně

Vozík musí být používán, obsluhován a udržován dle pokynů uvedených v tomto návodu k obsluze. Jiný způsob použití není v souladu s jeho určením. Může vést ke zranění osob, poškození vozíku nebo k věcným škodám.

2 Účel použití

OZNÁMENÍ

Maximální přípustná hmotnost a maximální přípustná vzdálenost nákladu je uvedena na štítku nosnosti a nesmí být překročena.
Břemeno musí dosedat na nosný prostředek nebo přídavné zařízení schválené výrobcem.
Břemeno musí být kompletně naloženo, viz strana 98.

Následující činnosti jsou v souladu s určením a jsou dovolené:
– Zvedání a spouštění břemen.
– Vykládání a zakládání břemen
– Přeprava spuštěných břemen na krátkou vzdálenost.
  – Pokud není břemeno naložené na vozíku zajištěné proti sesmeknutí a pádu, musí ho vozík přepravovat se zdvihovým zařízením naklopeným dozadu.
– Nakládání a používání přídavných zařízení a volitelných vybavení schválených výrobcem. Popřípadě je k tomu nutné povolení příslušných úřadů v dané zemi nebo znalecký posudek.
– Při pojezdu je třeba naklopit břemeno i zdvihové zařízení dozadu.
– Pokud není břemeno naložené na vozíku zajištěné proti sesmeknutí a pádu, musí ho vozík přepravovat se zdvihovým zařízením naklopeným dozadu.
– Rychlost pojezdu musí řidič přizpůsobit tak, aby břemeno při zrychlování, brzdění, změně směru jízdy nebo při manipulaci s vozíkem na rampě nespadlo z prostředku pro uchopení břemene.
– Příležitostné vlečení břemen na přívěsu pomocí tažného zařízení.

➔ Při vlečení přívěsů musí být břemeno na přívěsu zajištěné. Povolená nosnost přívěsu s břemenem nesmí být překročena.

Zakázané jsou tyto činnosti:
– Jízda se zdviženým břemenem (> 30 cm) je zakázána.
– Přeprava a zvedání osob bez přídavných zařízení nebo volitelných vybavení k tomu schválených [a)]
– Posun nebo tažení břemen s výjimkou příležitostného vlečení přívěsů pomocí tažného zařízení
– Přeprava zavěšených břemen bez znaleckého posudku a schváleného volitelného vybavení

➔ Pokud se počítá s provozem se zavěšenými břemeny, musí být zajištěna dostatečná stabilita pro provoz v daných provozních podmínkách a tato doložena znaleckým posudkem.

a) Povolení zvedání osob na pracovní plošině nebo v pracovním koši může být v zemi použití regulováno místními zákony. Prověření této skutečnosti spadá do kompetence provozovatele.

➔ Německo: Informace 208-031 (BGI/GUV- 5183) dle DGUV - použití pracovních plošin u vozíků se zvedacím sloupem

➔ Austrálie: AS 2359.1 Powered Industrial Trucks, General Requirements; AS 2359.2 Powered Industrial Trucks, Operations

3 Přípustné podmínky použití

⚠ VAROVÁNÍ!

Přípustné plošné a bodové zatížení jízdní dráhy nesmí být překročeno.
Na nepřehledných místech musí druhá osoba fungovat jako pomocník a ukazovat obsluze vozíku cestu.
Obsluha vozíku se musí přesvědčit o tom, že během manipulace s břemenem (nakládání a vykládání) je vykládací rampa, resp. vykládací můstek na svém místě a není uvolněná/ý.

⚠ VAROVÁNÍ!

Použití v extrémních podmínkách.

Použití vozíku v extrémních podmínkách může vést k chybám funkcí a nehodám.

- ▶ Pro použití vozíku v extrémních podmínkách, zejména v silně prašném či korozívním prostředí, je nutné speciální vybavení vozíku a zvláštní povolení.
- ▶ Použití v oblastech s nebezpečím výbuchu není povoleno.
- ▶ Za nepříznivého počasí (bouřka, blesky) nesmí být vozík používán pod širým nebem či v oblastech ohrožení.

- Průmyslové a soukromé využití.
- Přípustný teplotní rozsah -20°C až 40°C.
- Použití pouze na pevných, únosných a rovných podlahách.
- Povolené plošné a bodové zatížení vozovky nesmí být překročeno.
- Použití pouze na přehledných a provozovatelem schválených vozovkách.
- Jízda vozíkem do svahu a ze svahu max. 15 %.
- Jízda napříč svahem, resp. šikmo po svahu je zakázána. Břemeno musí vždy směřovat ke svahu.

3.1 Použití uvnitř v chladírnách s vybavením pro chladírenský provoz (○)

Kromě přípustných podmínek průmyslového a komerčního použití je vozík koncipován především pro nepřetržité použití v chladírnách. Chladírnu smí vozík opustit jen krátce za účelem naložení nebo vyložení nákladu.

- Přípustný teplotní rozsah -30°C až +40°C.
- Maximální vlhkost vzduchu 95 %, bez kondenzace.
- Kondenzace je přípustná jen za předpokladu, že potom může vozík dokonale vyschnout.
- V mrazírenských prostorech při teplotě pod -20°C musí být vozík provozován nepřetržitě a smí být bezpečně odstaven maximálně na 15 minut.
- Nabíjení baterie při teplotě nižší než +5°C je nepřípustné.

4 Povinnosti provozovatele

Provozovatelem ve smyslu tohoto návodu k obsluze je každá fyzická nebo právnická osoba, která vozík sama používá nebo smluvně vozík k tomuto účelu poskytuje. Ve zvláštních případech (např. leasing či pronájem vozíků) je provozovatelem vozíku ta osoba, které přísluší plnit povinnosti provozovatele podle stávajících smluvních ujednání mezi vlastníkem vozíku a jeho uživatelem.
Provozovatel musí zajistit, aby byl vozík používán pouze v souladu s účelem a nedocházelo k jakémukoliv ohrožení života či zdraví uživatele nebo třetích osob. Kromě toho je nutné dbát na dodržování předpisů pro prevenci nehod, ostatních bezpečnostně-technických pravidel a směrnic pro provoz, ošetřování a údržbu vozíku. Provozovatel musí zajistit, aby si všichni uživatelé tento návod k obsluze přečetli a porozuměli jeho obsahu.

OZNÁMENÍ

Nedodržení pravidel popsaných v tomto návodu k obsluze vede ke ztrátě záruky. Totéž platí, pokud byly na terminálu bez povolení výrobce prováděny zákazníkem a/nebo třetí osobou neodborné zásahy.

5 Montáž přídavných zařízení nebo doplňkového vybavení

Montáž nebo vestavba dalších zařízení, která ovlivňují funkce vozíku nebo je doplňují, je možná pouze s písemným schválením výrobce. Popřípadě je nutné povolení místních úřadů.
Povolení úřadů však nenahrazuje schválení výrobce.

6 Demontáž komponent

Úpravy nebo demontáže komponent vozíku, zejména ochranných či bezpečnostních zařízení, jsou zakázané.

➔ V případě pochyb konzultujte servisní organizaci výrobce.

B Popis vozíku

1 Popis použití

Vozík EFG 110 - 115 je elektrický vozík se třemi koly a sedačkou řidiče. Jedná se o samonosný vozík s protizávažím, na jehož vidle umístěné vpředu lze nakládat břemena, zvedat je, přepravovat a skládat.
Může manipulovat i s paletami s otevřeným dnem.

1.1 Typy vozíků a jmenovitá nosnost

Jmenovitá nosnost závisí na typu vozíku. Jmenovitou nosnost lze vyčíst z typového označení vozíku.

EFG110

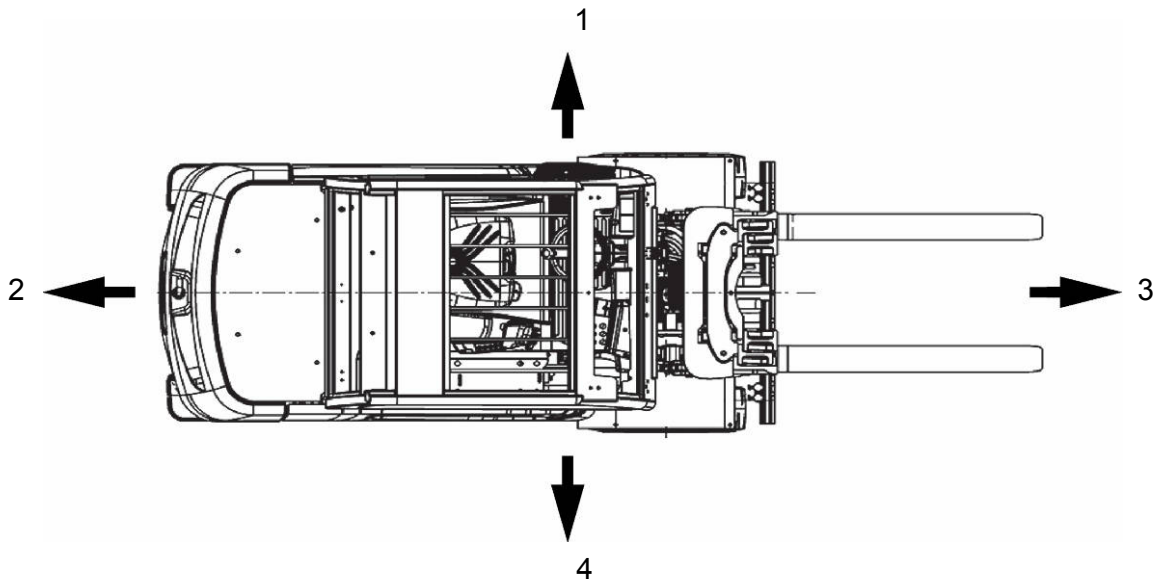
EFG	Typové označení
1	Konstrukční řada
10	Jmenovitá nosnost x 100 kg

Jmenovitá nosnost nemusí vždy odpovídat povolené nosnosti. Údaje o povolené nosnosti najdete na štítku nosnosti umístěném na regále.

2 Popis konstrukčních skupin a funkce

2.1 Definice směru pojezdu

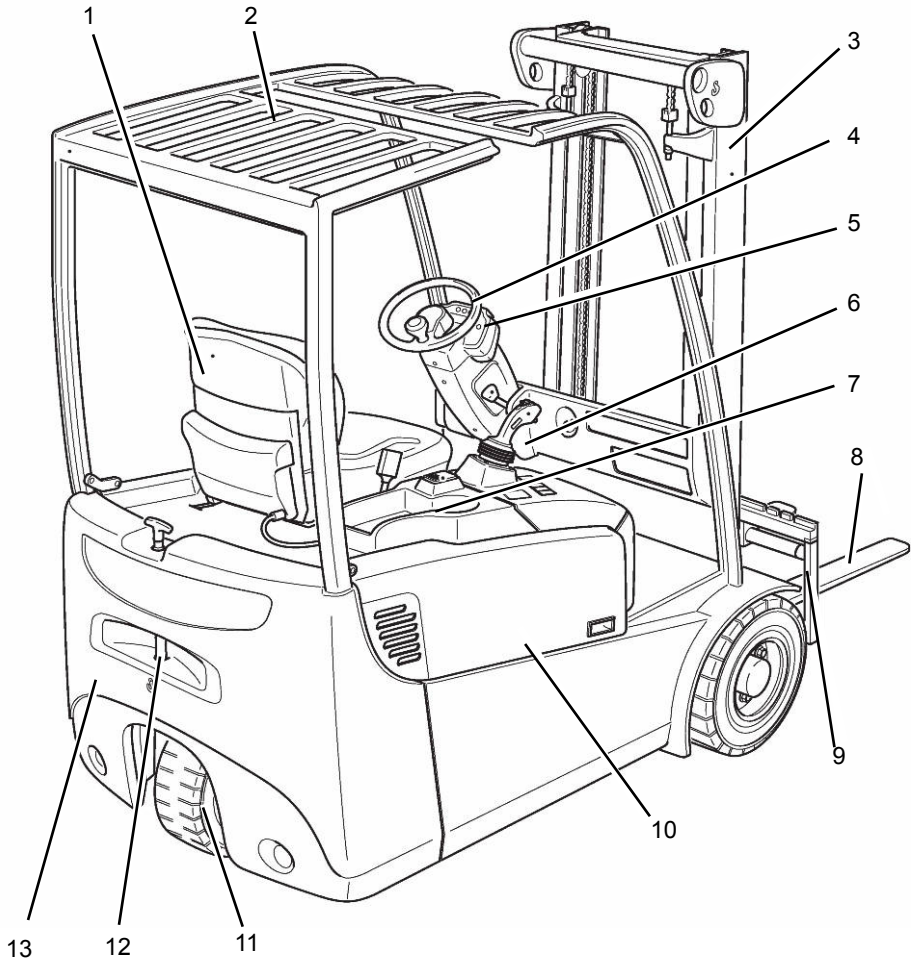
Pro údaje směru pojezdu platí následující ustanovení:



Pro údaje o směru pojezdu platí následující ustanovení:

Poz.	Směr pojezdu
1	Doleva
4	Dozadu
2	Dopředu
3	Doprava

2.2 Přehled konstrukčních skupin



Poz.		Označení
1	●	Sedačka řidiče
2	●	Ochranná střecha kabiny řidiče
3	●	Zdvihové zařízení
4	●	Volant
5	●	Obslužná a indikační jednotka (displej)
6	●	Ovládací prvek zdvihového zařízení
7	●	Nouzový vypínač
8	●	Vidlice
9	●	Nosič vidlí
10	●	Víko baterie
11	●	Pohon
12	●	Závěsné zařízení
13	●	Protizávaží
	●	Sériové vybavení

2.3 Popis funkce

Rám

Ve spojení s protizávažím tvoří rám základní nosnou konstrukci vozíku. Slouží k upevnění hlavních komponent.

Kabina řidiče a ochranná střecha kabiny řidiče

Ochranná střecha kabiny řidiče je k dispozici v různých provedeních a slouží k ochraně řidiče před padajícími předměty a jinými vnějšími vlivy.
Všechny obslužné prvky jsou ergonomicky uspořádány. Sloupek řízení a sedačka řidiče jsou individuálně nastavitelné.

Provozní a výstražné indikátory na displeji umožňují monitorování systému během provozu a zajišťují tak z hlediska bezpečnosti vysoký standard.

Řízení

Řízení je vladatelné bez větší námahy (15 N) a má dobrý převodový poměr (5 otočení volantu k docílení úhlu řízení 180°). Hydraulický motor řízení pohání řízenou nápravu přes dvojici ozubených kol. Efektivní využití energie díky dynamickému systému Load Sensing. Nastavitelný sloupek řízení.

Kola

Pláště lze používat superelastické, celopryžové, anebo volitelně vzduchové
.

Brzdová soustava

Hydraulicky řízená bubnová servobrzda umístěná na obou kolech brzdění zajišťuje účinné zabrzdění vozíku při vynaložení minimální síly na sešlápnutí brzdových pedálů. Navíc je vozík brzděn generátoricky pomocí motoru pojezdu až do zastavení. Nutnost používání nožní brzdy se tím značně redukuje a spotřeba energie i opotřebení brzdy je proto minimální.

Pohon pojezdu

Kompletní jednotka pohonu je přišroubována v protizávaží. Řiditelné zadní kolo plní zároveň funkci hnacího kola. Poháněné je přes převodovku pevně uloženým, střídavým motorem s nízkou hlučností. Elektronická regulace proudu pojezdu umožňuje plynulý chod otáček pojezdového motoru a tím i rovnoměrný a plynulý rozjezd, silné zrychlení a elektronicky řízené brzdění při zpětném zisku energie. U sledování úhlu řízení (o) se rychlost pojezdu automaticky redukuje v závislosti na úhlu řízení.

Hydraulická soustava

Citlivé ovládání pracovních funkcí obslužnými prvky pomocí sdruženého řídicího ventilu. Hydraulické čerpadlo pracující v závislosti na otáčkách zajišťuje efektivně a dle potřeby napájení všech funkcí hydrauliky.

Zdvihové zařízení

Dvoustupňová, resp. trojstupňová zdvihová zařízení, volitelně s funkcí volného zdvihu; štíhlý profil rámu zdvihu zajišťuje dobrou viditelnost na vidlice a přídavná zařízení. Nosič vidlí a rám zdvihu se pohybují na kladkách s trvalou mazací náplní, které nevyžadují údržbu.

Přídavná zařízení

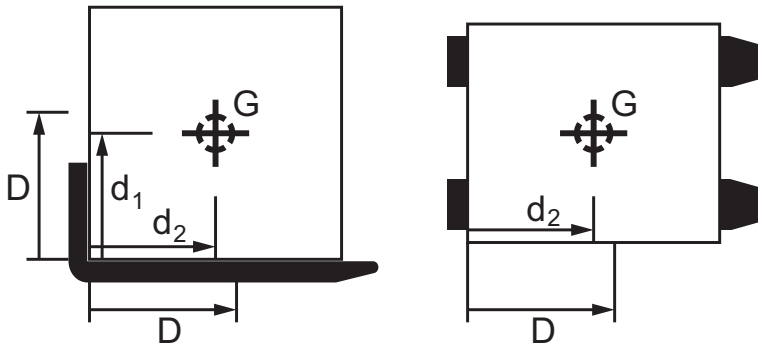
Vozík je možné dodatečně vybavit mechanickými i hydraulickými přídavnými zařízeními (doplňková výbava).

3 Technická data

Věechny technické údaje se vztahují na vozíky ve standardním provedení.
Všechny hodnoty označené *) mohou variovat podle různých
variant provedení (např. zdvihové zařízení, kabina, pláště atd.).

Údaje o technických datech odpovídají německé směrnici „Typové listy pro pozemní vozíky“.
Technické změny a doplňky vyhrazeny.

Vzdálenost těžiště nákladu



Vzdálenost těžiště nákladu D vidlí se udává horizontálně od přední strany zadního čela vidlí a vertikálně od horní hrany vidlí.

Štítek nosnosti udává pro standardní provedení vidlí platné vzdálenosti těžiště nákladu 500 mm, 600 mm a 700 mm.

Obě vzdálenosti d_1 a d_2 mezi vidlemi a skutečným těžištěm G nákladu, které jsou zobrazeny na obrázku, musí být menší nebo stejné jako vzdálenost těžiště D ($d_1 \leq D$ a $d_2 \leq D$). Jen tak lze zabránit převržení vozíku, viz strana 98.

3.1 Výkonová specifikace

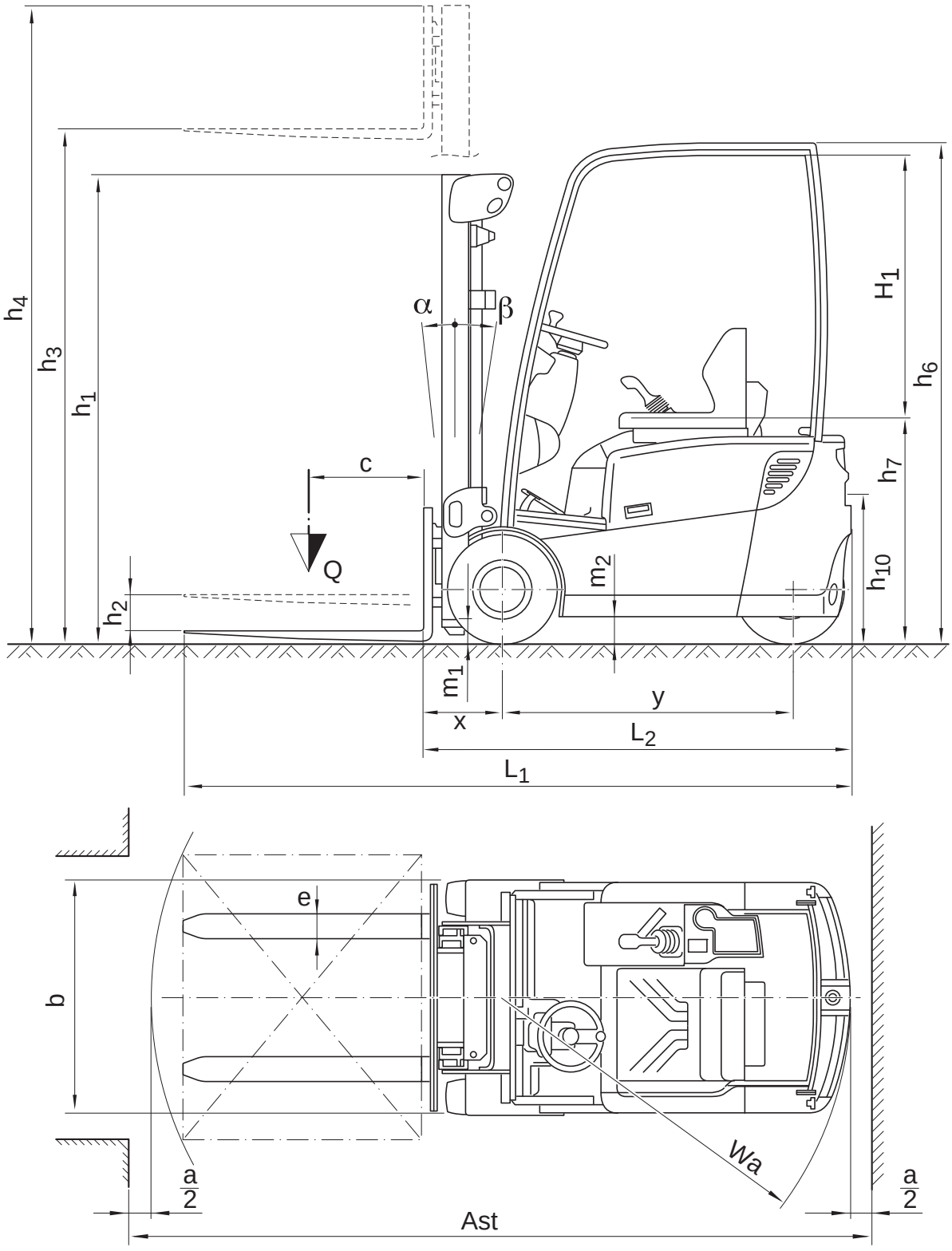
	Označení	EFG 110k	EFG 110	EFG 113	EFG 115	
Q	Jmenovitá nosnost (při C = 500 mm)[1])	1000	1000	1250	1500	kg
C	Vzdálenost těžiště nákladu	500	500	500	500	mm
	Rychlost pojezdu s nákladem / bez nákladu *)	12/12,5	12/12,5	12/12,5	12/12,5	km/h
	Rychlost zdvihu s nákladem / bez nákladu *)	0,28/0,50	0,29/0,50	0,25/0,50	0,24/0,50	m/s
	Rychlost spouštění s nákladem / bez nákladu *)	0,58/0,60	0,58/0,60	0,58/0,60	0,58/0,60	m/s
	Stoupavost (déle než 30 min) s nákladem / bez nákladu *)	8,5/12	8/11,5	7/11	6,5/10,5	%
	Max. stoupavost (5 min) s nákladem / bez nákladu *)	13/18	12,5/17,5	11/16,5	10/16	%
	Zrychlení (10 min) s nákladem / bez nákladu *)	5,1/4,6	5,1/4,6	5,4/4,7	5,6/4,8	s
	Max. pracovní tlak	160	160	185	210	bar
	Průtok oleje pro přídavná zařízení	14	14	14	14	l/min

[1]) při svislé poloze zdvihového zařízení.

[2]) Uvedené hodnoty představují maximální stoupavost k překonávání krátkých výškových rozdílů a povrchových nerovností (obrubníky). Provoz na svahu prudším než 15% je zakázán.

3.2 Rozměry

	Označení	EFG 110k	EFG 110	EFG 113	EFG 115	
a/2	Bezpečná vzdálenost	100	100	100	100	mm
h_1	Výška zdvihového zařízení v zasunutém stavu *)	2000	2000	2000	2000	mm
h_2	Volný zdvih *)	150	150	150	150	mm
h_3	Zdvih *)	3000	3000	3000	3000	mm
h_4	Výška zdvihového zařízení ve vysunutém stavu *)	3550	3550	3550	3550	mm
h_6	Výška přes ochrannou střechu kabiny *)	2090	2090	2090	2090	mm
h_7	Výška sedačky *)	900	900	900	900	mm
h_{10}	Výška spojky tažného zařízení	635	635	635	635	mm
α	Sklon zdvihového zařízení dopředu	5	5	5	5	°
β	Sklon zdvihového zařízení dozadu	6	6	6	6	°
L_1	Délka včetně vidlic *)	2719	2773	2881	2935	mm
L_2	Délka, včetně zadního čela vidlí *)	1569	1623	1731	1785	mm
b	Celková šířka *)	990	990	990	990	mm
e	Šířka vidlic *)	100	100	100	100	mm
m_1	Světlost s nákladem pod zdvihovým zařízením	90	90	90	90	mm
m_2	Světlost ve středu rozvoru kol	100	100	100	100	mm
Ast	Šířka pracovní uličky pro palety 800 x 1200 uložené podélně	3020	3074	3182	3236	mm
Ast	Šířka pracovní uličky pro palety 1000 x 1200 uložené napříč	2898	2952	3060	3114	mm
Wa	Poloměr otáčení	1239	1293	1401	1455	mm
x	Vzdálenost nákladu *)	330	330	330	330	mm
y	Rozvor kol	984	1038	1146	1200	mm


h4
h3
h1
h2
α
β
H1
h6
h7
h10
c
Q
m2
m1
x
y
L2
L1
e
b
a/2
Wa
Ast

3.3 Hmotnosti

→ Všechny údaje v kg.

Označení	**EFG 110k**	**EFG 110**	**EFG 113**	**EFG 115**
Vlastní hmotnost *) (vč. baterie)	2490	2570	2760	2870
Zatížení nápravy vpředu (bez nákladu) *)	1095	1145	1235	1270
Zatížení nápravy vpředu (s nákladem) *)	2940	2945	3390	3805
Zatížení nápravy vzadu (bez nákladu) *)	1395	1425	1525	1600
Zatížení nápravy vzadu (s nákladem) *)	550	625	620	565

3.4 Provedení zdvihových zařízení

→ Všechny údaje v mm.

Tabulka zdvihových zařízení EFG 110k/110/113/115				
VDI 3596 Označení	Zdvih h_3	Volný zdvih h_2	Konstrukční výška v zasunutém stavu h_1	Konstrukční výška ve vysunutém stavu h_4
ZT	2300	150	1650	2850
	3000	150	2000	3550
	3100	150	2050	3650
	3300	150	2150	3850
	3600	150	2300	4150
	4000	150	2500	4550
	4500	150	2800	5050
	5000	150	3050	5550
ZZ	2300	1055	1605	2850
	3000	1405	1955	3550
	3100	1455	2005	3650
	3300	1555	2105	3850
	3600	1705	2255	4150
	4000	1905	2455	4550
DZ	4350	1405	1955	4900
	4500	1455	2005	5050
	4800	1555	2105	5350
	5000	1630	2180	5550
	5250	1705	2255	5800
	5500	1805	2355	6050

Zvláštní provedení nejsou v tomto přehledu uvedena.

3.5 Obutí

⚠ VAROVÁNÍ!

Nebezpečí úrazu v důsledku použití plášťů, které nepodléhají specifikaci výrobce

Kvalita plášťů vozíku ovlivňuje stabilitu a chování vozíku při jízdě.

Při nerovnoměrném opotřebení se snižuje stabilita vozíku a prodlužuje brzdná dráha.

▶Při výměně plášťů dbejte na to, aby se vozík nedostal do šikmé polohy.

▶Výměnu levých a pravých kol provádějte vždy v páru, tj. současně.

Při výměně ráfků namontovaných z výroby používejte výhradně originální náhradní díly výrobce. Jinak nemůže být dodržena specifikace výrobce. V případě dotazů se laskavě obraťte na zákaznický servis výrobce.

	Označení	EFG 110	EFG 113	EFG 115
Přední pláště	SE *)	18 x 7 - -8		
	Plná pryžová obruč *)	18 x 6 x 12 1/8“		
	Vzduch *)	180 / 70-8; diagonální, 16PR;		
	Tlak v pneumatikách bar	10		
	Utahovací moment Nm	170		
Zadní pláště	SE *)	18 x 7 - -8		
	Plná pryžová obruč *)	18 x 6 x 12 1/8“		
	Vzduch *)	180 / 70-8; diagonální, 16PR;		
	Tlak v pneumatikách bar	10		
	Utahovací moment Nm	170		

*) Typy uvedené v tabulce odpovídají standardnímu provedení. Dle vybavení vozíku mohou být namontovány jiné typy plášťů.

3.6 Data motoru

Označení	EFG110-115
Motor pojezdu	4 kW
Motor zdvihu	6 kW

Označení	EFG 110k	EFG 110	EFG 113	EFG 115
Spotřeba energie dle EN cyklu	2,6 kWh/h		2,7 kWh/h	
CO2 ekvivalent dle EN16796	1,40 kg/h		1,46 kg/h	
Výkon při překládce	60 t/h		76 t/h	93 t/h
Spotřeba energie při max. výkonu při překládce	3,2 kWh/h	3,3 kWh/h	3,5 kWh/h	3,7 kWh/h

3.7 Evropské normy (EN)

Hladina trvalého akustického tlaku

– EFG 110-115: 63 dB(A)

*+/- 3 dB(A) v závislosti na vybavení vozíku

dle 12053 v souladu s ISO 4871.

Hladina trvalého akustického tlaku je dle normy průměrnou střední hodnotou vyjadřující hladinu akustického tlaku při pojezdu, zdvihu a běhu vozíku naprázdno. Hladina akustického tlaku se měří u ucha řidiče.

Vibrace

– EFG 110-115: 0,62m/s²

dle EN 13059

Vibrační zrychlení, působící na tělo při obsluze vozíku, je dle normy lineárně integrované, vážené zrychlení ve vertikále. Zjišťuje se při přejezdu prahů konstantní rychlostí (vozík ve standardním provedení). Tyto měřené hodnoty jsou u vozíku zjišťovány jednorázově a nesmí být zaměňovány s hodnotami vibračního působení na lidské tělo dle směrnice pro provozovatele. K měření vibračního působení na lidské tělo poskytuje výrobce speciální servis, viz strana 173.

Interní přesnost měřicího řetězce je při 21°C0,02 m/s². Další odchylky jsou možné především v důsledku polohování snímače a různých hmotností řidičů.

Elektromagnetická kompatibilita (EMC)

Výrobce potvrzuje splnění limitů pro emise elektromagnetických rušivých vln a pro odolnost proti rušení, splnění zkoušky vybíjení statické elektřiny dle EN 12895 a splnění zde odkazovaných norem.

Veškeré změny na elektrických a elektronických částech zařízení a jejich uspořádání smějí být prováděny výhradně na základě písemného svolení výrobce.

⚠ VAROVÁNÍ!

Rušení funkcí lékařských přístrojů v důsledku působení neionizujícího záření

Elektrické vybavení vozíků, která produkují neionizační záření (např. bezdrátový přenos dat), mohou mít negativní vliv na funkci lékařských přístrojů (kardiostimulátory, sluchadla ad.) používané obsluhou vozíku. Je nutné konzultovat lékaře nebo výrobce lékařského přístroje, zda lze daný přístroj při provozu vozíku používat.

3.8 Provozní podmínky

Teplota okolí

– při provozu -20°C až 40°C

Při trvalém nasazení při extrémním kolísání teploty nebo kondenzace vlhkosti vzduchu je pro pozemní dopravní prostředky potřeba speciální výbava a osvědčení.

3.9 Požadavky na elektrickou soustavu

Výrobce potvrzuje splnění požadavků na koncepci a výrobu elektrického vybavení vozíku při dodržení účelu použití vozíku dle EN 1175 Bezpečnost pozemních dopravních prostředků - požadavky na elektrickou soustavu“.

3.10 Technické údaje podle směrnice RED (Radio Equipment Directive) pro radiostanice

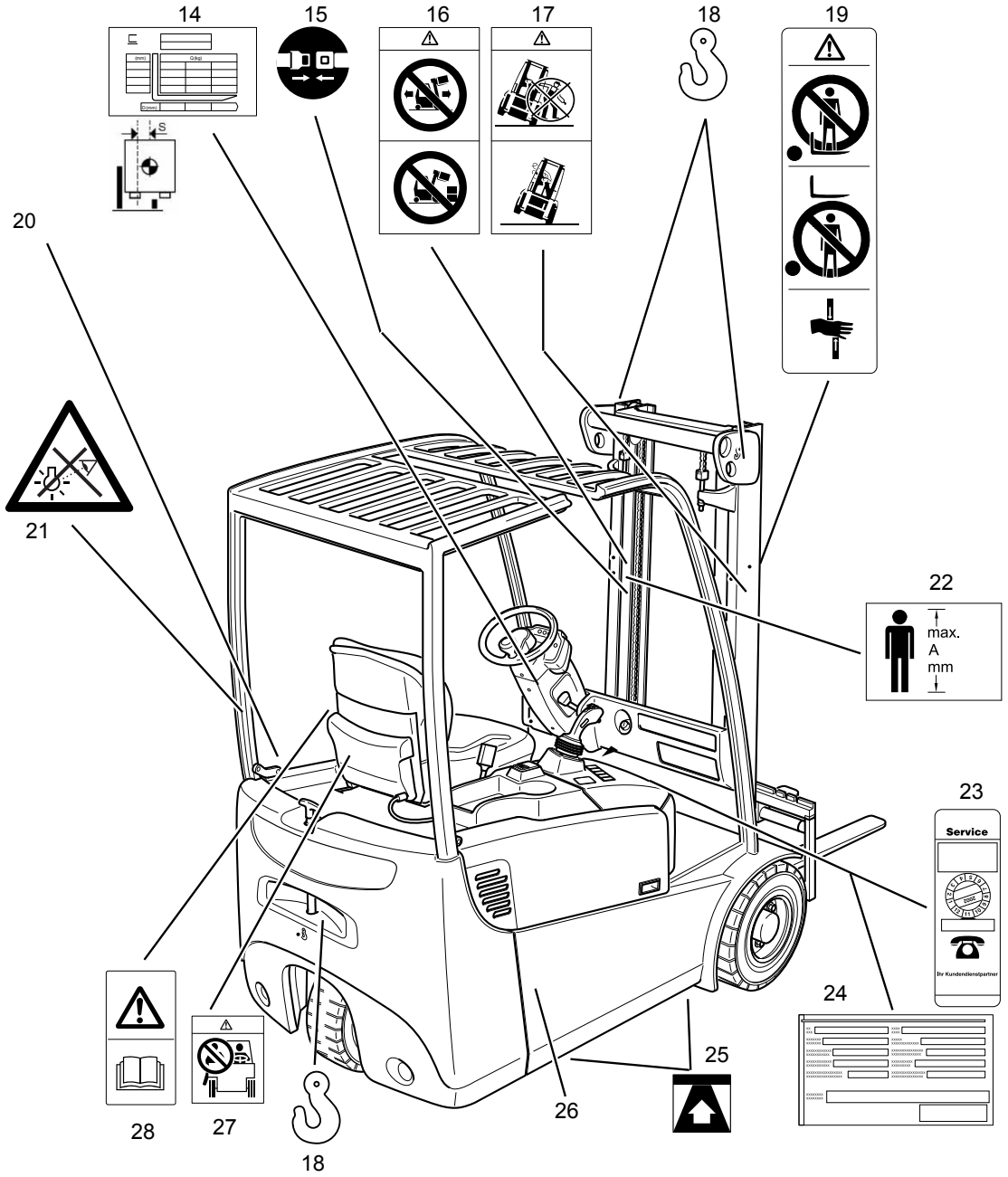
Tabulka zahrnuje případně zabudované komponenty podle evropské směrnice 2014/53/EU. V tabulce najdete pro danou komponentu informace o relevantním frekvenčním rozsahu a vysílacím výkonu.

Komponenta	**Frekvenční rozsah**	**Vysílací výkon**
Modul rádiového přenosu (ISM Online)	433,05 - 434,79 MHz	< 10 mW
Přístupový modul (ISM Online)	13,56 MHz	< 100 mW
EasyAccess StandAlone	13,56 MHz	< 100 mW
Čtečka transpondéru (EasyKey)	2,4 GHz	≤ 67,6 mW
Čtečka transpondéru (EasyKey)	5,8 GHz	≤ 66,1 mW
Identifikace indoor / outdoor	24,00 - 24,25 GHz	100 mW

4 Místa označení a typové štítky

4.1 Místa označení

Výstražné a informační štítky, jako štítky nosnosti, místa pro zavěšení a typové štítky, musí být vždy čitelné a v případě potřeby musí být vyměněny.

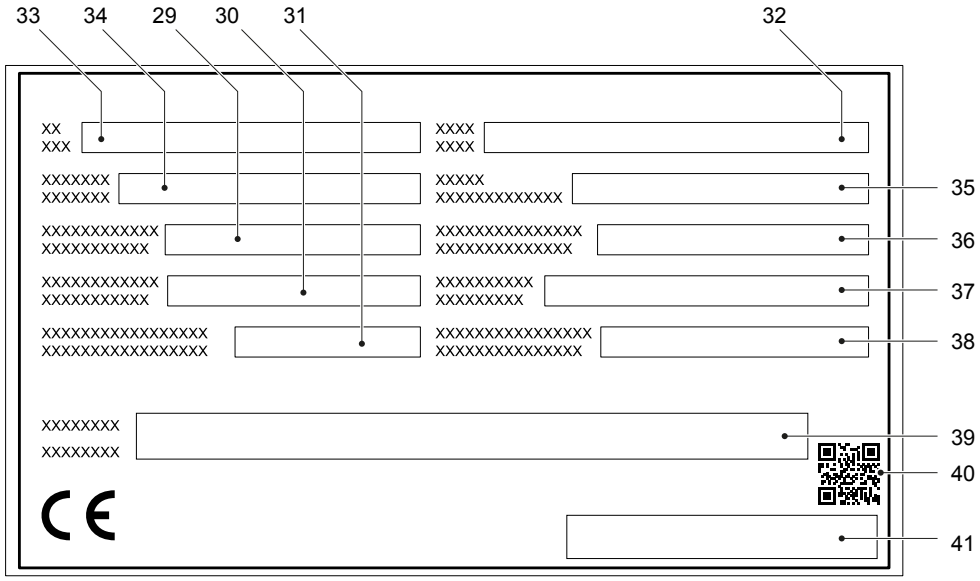


Poz.	Označení
14	Nosnost (resp. snížená nosnost)
15	Zapnutí bezpečnostního pásu
16	Jízda se zvednutým břemenem je zakázána, naklápění sloupu se zvednutým břemenem je zakázáno
17	Varování před převrácením

Poz.	Označení
18	Závěsné body pro manipulaci pomocí jeřábu
19	Nevstupovat na břemeno a pod něj. Nebezpečí sevření při pohybu zvedacího sloupu.
20	Sériové číslo, na rámu pod víkem baterie
21	Pozor optické záření (Floor-Spot)
22	Maximální tělesná výška
23	Kontrolní známka (○)
24	Typový štítek
25	Závěsné body pro zvedák
26	Označení typu
27	Spolujízda zakázána
28	Řiďte se návodem k obsluze

4.2 Typový štítek

Provedení na obrázku je standardní provedení v členských zemích EU. V jiných zemích se může provedení typového štítku lišit.



Poz.	Označení	Poz.	Označení
29	Jmenovitá nosnost v kg	36	Vzdálenost těžiště nákladu v mm
30	Napětí baterie (V)	37	Výkon pohonu
31	Prázdná hmotnost bez baterie v kg	38	Hmotnost baterie min/max v kg
32	Volitelné vybavení	39	Výrobce
33	Model	40	QR kód
34	Sériové číslo	41	Logo výrobce
35	Rok výroby		

V případě dotazů k vozíku nebo objednávce náhradních dílů uvádějte číslo série (34).

4.3 Štítek nosnosti vozíku

⚠ UPOZORNĚNÍ!

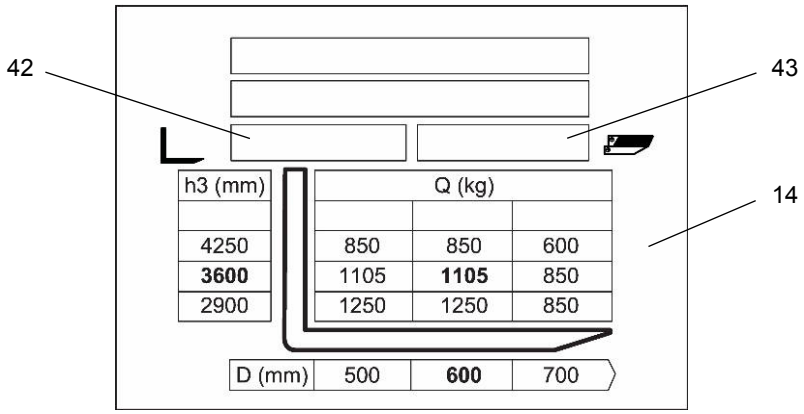
Nebezpečí úrazu v důsledku výměny vidlí

Výměnou vidlí, které se liší od stavu při expedici, se změní nosnost.

▶V případě výměny vidlí je třeba na vozík umístit další štítek nosnosti.

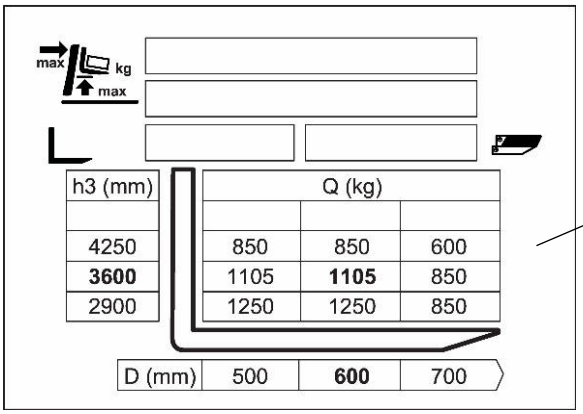
▶Vozíky dodávané bez vidlí jsou vybaveny štítkem nosnosti pro standardní vidle (délka: 1150 mm).

Štítek nosnosti vozíku (14) udává nosnost vozíku Q (v kg) při svislé poloze zdvihového zařízení. V tabulkové formě jsou zde uvedeny hodnoty max. nosnosti pro určitou vzdálenost polohy těžiště D (v mm) a požadovanou výšku zdvihu h_3 (v mm).



Štítek nosnosti vozíku udává typ a sériové číslo vozíku a vykazuje nosnost s vidlicemi (●) (42), resp. prodloužením vidlic (○) (43) ve stavu při dodání.

Provedení štítku nosnosti podle australských směrnic (44)



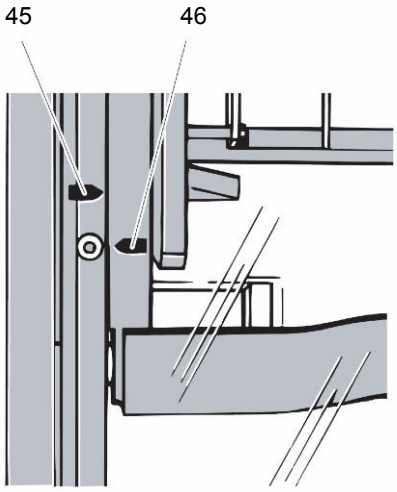
44

Příklad pro zjištění maximální nosnosti

Při poloze těžiště nákladu (D) 600 mm a max. výšce zdvihu (h_3) 3600 mm je max. nosnost (Q) 1105 kg.

Mezní výšky zdvihu

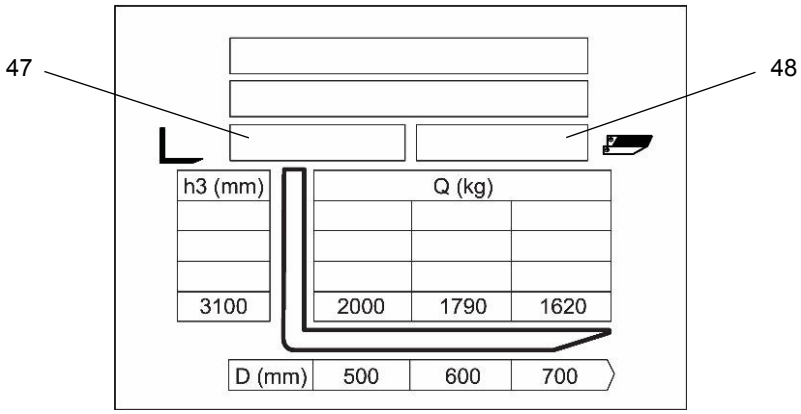
Značení v podobě šipek (45 a 46) na vnitřním, resp. vnějším sloupu ukazují řidiči, kdy dosáhl hraničních hodnot zdvihu uvedených na štítku nosnosti.



4.4 Štítek nosnosti přídavného zařízení

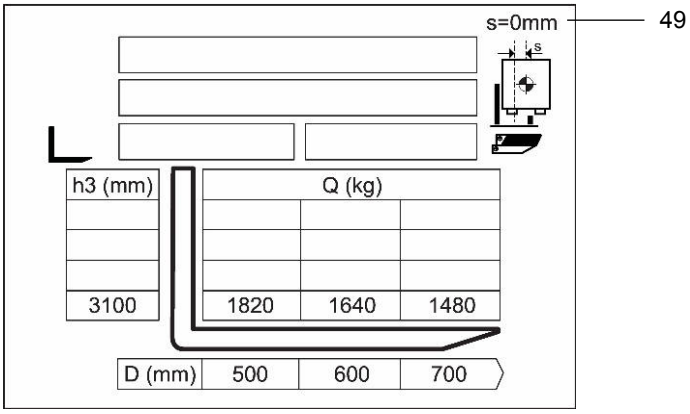
Štítek nosnosti přídavného zařízení je umístěn vedle štítku nosnosti vozíku. Udává nosnost vozíku Q (v kg) ve spojení s daným přídavným zařízením a uvedenými vidlicemi (●) (47) a popř. prodlouženími vidlic (○) (48).

Sériové číslo udané na štítku nosnosti pro přídavné zařízení a/nebo sériové číslo přídavného zařízení musí souhlasit s typovým štítkem daného přídavného zařízení.



4.4.1 Přídavné zařízení bočním posuvem vysunutým za 100 mm

Štítek nosnosti přídavného zařízení s bočním posuvem vysunutelným o více než 100 mm pro momentální pracovní polohu ve střední poloze (49) nebo s bočním posuvem vysunutelným mimostředně o max. 100 mm je umístěný vedle štítku nosnosti vozíku.



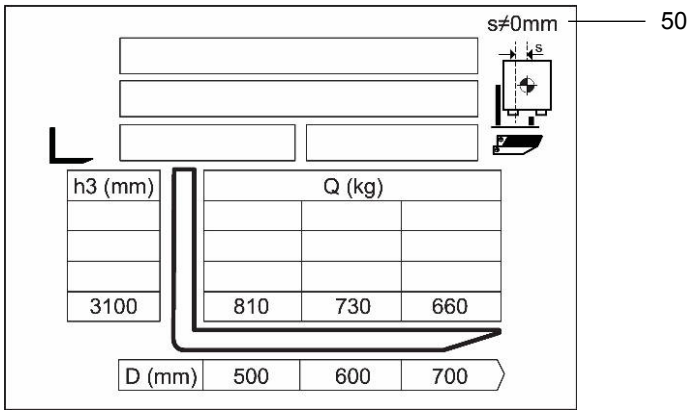
⚠ VAROVÁNÍ!

Nebezpečí úrazu v důsledku mimostředně umístěného těžiště

Při použití bočních posuvů, které jsou vzdáleny více než 100 mm od středu vozíku, se nosnost vozíku snižuje.

▶Dbejte údajů o snížené nosnosti uvedených na štítku nosnosti.

Štítek nosnosti přídavného zařízení s bočním posuvem vysunutelným o více než 100 mm pro momentální pracovní polohu ve výrazně mimostředné poloze s bočním posuvem vysunutým o více než 100 mm (50) je umístěn separátně od jiných štítků nosnosti.



5 Stabilita

Stabilita vozíku je testována podle aktuálního stavu techniky. Dynamické a statické klopné síly, které se při použití vozíku v souladu s jeho určením mohou vyskytnout, jsou přitom zohledněny.

Stabilita vozíku je ovlivněna především těmito faktory:
– pláště
– zdvihové zařízení
– přídavné zařízení
– přepravovaný náklad (velikost, hmotnost a těžiště)

⚠ VAROVÁNÍ!

Nebezpečí úrazu v důsledku ztráty stability

Změna uvedených komponent vede ke změně stability vozíku.

5.1 Zatížení tlakem větru

Při zvedání, spouštění a přepravě velkoplošných nákladů ovlivňuje stabilitu vozíku síla větru.

Jsou-li lehké náklady vystaveny působení síly větru, musejí být speciálně zajištěny. Náklad je tak chráněn proti sklouznutí nebo pádu.

V obou případech je dle situace nutné provoz vozíku zastavit.

C Přeprava a první uvedení do provozu

1 Přeprava

Přeprava může probíhat dle konstrukční výšky zdvihového zařízení a okolností v místě použití dvěma různými způsoby:

– Ve svislé poloze, s namontovaným zdvihovým zařízením (u malých konstrukčních výšek).
– Ve svislé poloze, s demontovaným zdvihovým zařízením (u velkých konstrukčních výšek). Všechny mechanické přípojky a všechna hydraulická vedení mezi základním vozíkem a zdvihovým zařízením jsou rozpojená.

2 Manipulace s vozíkem

2.1 Poloha těžiště vozíku

⚠ VAROVÁNÍ!

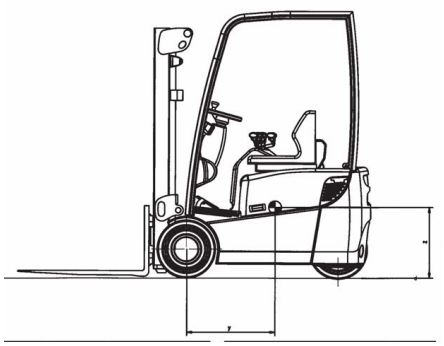
Nebezpečí překlopení při jízdě do zatáček kvůli změně polohy těžiště

Poloha celkového těžiště se může měnit podle vybavení vozíku (zejména podle provedení zdvihového zařízení).

U vozíků bez zdvihového zařízení se poloha těžiště přesune silně ve směru protizávaží.

▶S vozíkem pojíždějte opatrně a přizpůsobte rychlost, aby nedošlo k převrácení.

Obr. ukazuje přibližnou polohu těžiště.



2.2 Manipulace s vozíkem pomocí jeřábu

⚠ VAROVÁNÍ!

Nebezpečí v důsledku manipulace s vozíkem pomocí jeřábu prováděné nevyškoleným personálem

Neodborná manipulace pomocí jeřábu prováděná nevyškoleným personálem může vést k pádu vozíku. Z tohoto důvodu hrozí nebezpečí úrazu pro personál a vzniku věcných škod na vozíku.

- ▶ S vozíkem smí manipulovat pouze proškolený a kvalifikovaný personál. Kvalifikovaný personál musí být vyškolený v zajišťování nákladu na silničních vozidlech a v manipulaci s pomocnými prostředky pro zajišťování nákladu. Pro každý jednotlivý případ musí být zvlášť stanoveny správné rozměry a pravidla použití zabezpečovacích prostředků.

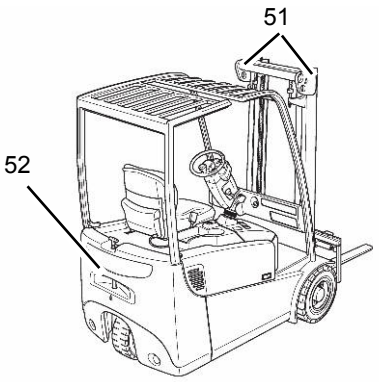
⚠ NEBEZPEČÍ!

Nebezpečí úrazu v důsledku přetržení jeřábového postroje

- ▶ Používejte pouze jeřábový postroj s dostatečnou nosností.
- ▶ Přepravní hmotnost = prázdná hmotnost vozíku (+ hmotnost baterie u elektrických vozíků).
- ▶ Zdvihové zařízení musí být naklopené zcela dozadu.
- ▶ Jeřábový postroj na zdvihovém zařízení musí mít volnou délku min. 2 m.
- ▶ Závěsy jeřábových lan musí být umístěny tak, aby se při zvedání nedotýkaly dalších dílů vozíku či ochranné střechy kabiny řidiče.
- ▶ Nevstupujte pod náklad.
- ▶ Přepravu vozíku smí provádět pouze osoby, které byly vyškoleny v zacházení se závěsnými a zvedacími prostředky.
- ▶ Při manipulaci s vozíkem pomocí jeřábu noste ochrannou obuv.
- ▶ Nevstupujte do oblasti nebezpečí, resp. nezdržujte se v ní.
- ▶ Jeřábový postroj umístěte na závěsné body a zajistěte ho proti sklouznutí.

Prázdná hmotnost vozíku: viz strana 33.

Manipulace s vozíkem pomocí jeřábu



Předpoklady

– Vozík je bezpečně odstavený viz strana 88.

Postup

- Jeřábový postroj bezpečně připevněte k závěsným bodům (51) a (52).
- Vozík zdvihněte a naložte.
- Opatrně vozík spusťte a odstavte v zajištěné poloze, viz strana 88.
- Vozík zajistěte klíny proti samovolnému rozjetí.

Manipulace s vozíkem pomocí jeřábu je ukončena.

2.3 Manipulace s vozíkem pomocí druhého vozíku

⚠ VAROVÁNÍ!

Může dojít k poškození vozíku

Při použití druhého vozíku k manipulaci s vozíkem může dojít k poškození nakládaného vozíku.

▶S vozíkem smí tímto způsobem manipulovat pouze vyškolený personál.

▶K manipulaci s vozíkem používejte pouze vozíky s dostatečně velkou nosností.

▶Povoleno jen k nakládání a vykládání.

▶Vidlice druhého vozíku jsou dostatečně dlouhé

▶Přeprava na delší vzdálenosti je zakázána.

OZNÁMENÍ

Vozík zachyťte pouze z levé strany vozidla. Zkontrolujte, zda vozík nezvedáte za dvířka prostoru pro baterie.

Manipulace s vozíkem pomocí druhého vozíku

Předpoklady

– Vozík je bezpečně odstavený viz strana 88.

Postup

- Vozík naložte na vidlice ze strany mezi nápravami.
- Mírně vozík nadzdvihněte a zkontrolujte, zda stojí spolehlivě na vidlicích, příp. jej vyrovnejte nebo vidlice zajistěte vhodnými prostředky.
- Vozík nakládejte, resp. vykládejte opatrně, viz strana 98.
- Vozík pomalu složte na zem a zajistěte jej proti samovolnému rozjezdu.

Manipulace s vozíkem je ukončena.

3 Zajištění vozíku při přepravě

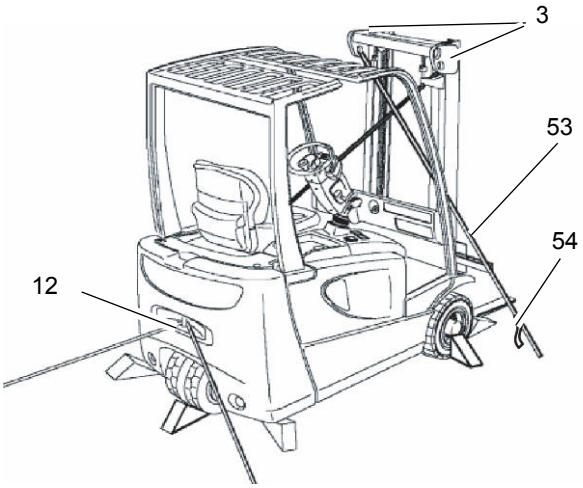
⚠ VAROVÁNÍ!

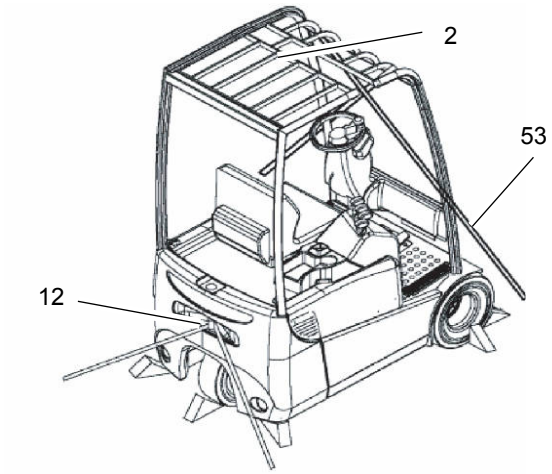
Nekontrolované pohyby během přepravy

Neodborné zajištění vozíku a zdvihového zařízení při přepravě může vést k vážným nehodám.

- ▶ S vozíkem smí manipulovat pouze proškolený personál. Odborný personál musí být vyškolený v zajišťování nákladu na silničních vozidlech a v manipulaci s pomocnými prostředky pro zajišťování nákladu. Pro každý jednotlivý případ musí být zvlášť stanoveny správné rozměry a pravidla použití zabezpečovacích prostředků.
- ▶ Při přepravě na nákladním autě nebo přívěsu musí být vozík odborně zajištěn pásy.
- ▶ Nákladní vozidlo, resp. přívěs, musí být vybaveno upínacími oky.
- ▶ Vozík zajistěte proti nechtěnému pohybu podložením klíny.
- ▶ Používejte výhradně zajišťovací, resp. upínací pásy s dostatečnou jmenovitou pevností.
- ▶ K zajištění manipulačních jednotek (palety, klíny, ...) používejte protiskluzové materiály, např. protiskluzovou rohož.

Zajištění se zdvihovým zařízením Zajištění bez zdvihového zařízení





Zajištění vozíku při přepravě

Předpoklady

– Umístěte vozík na nákladní vozidlo nebo přívěs a zajistěte ho, viz strana 88.

Potřebné nářadí a materiál

– 2 zajišťovací pásy s napínákem
– Zajišťovací klíny.

Postup

- Zajišťovacím pásem (53) upevněte vozík na horním nosníku zdvihového zařízení (3) a na závěsném zařízení (12), resp. na ochranné střeše řidiče (2) a na závěsném zařízení (12).
- Zajišťovací pás (53) dotáhněte napínákem (54).

Vozík je zajištěn pro přepravu.

4 První uvedení do provozu

Bezpečnostní pokyny pro montáž a uvedení do provozu

⚠ VAROVÁNÍ!

Nebezpečí úrazu v důsledku chybné montáže

Montáž vozíku na místě použití, jeho uvedení do provozu a instruktáž řidiče smí provádět pouze zákaznický servis výrobce speciálně vyškolený k těmto účelům.

⚠ VAROVÁNÍ!

Nebezpečí úrazu při používání nevhodných zdrojů energie

Usměrněný střídavý proud poškozuje konstrukční celky (elektroniky, snímače, motory atd.) elektronické soustavy.
Nevhodné kabely (příliš dlouhé, příliš malý průměr vodiče) k baterii (vlečný kabel) se mohou zahřát a tím způsobit požár baterie.

▶ S vozíkem pojíždějte pouze s energií z baterií.

▶ Kabely k baterii (vlečný kabel) musí být kratší než 6 m a s průměrem vodiče min. 6 yd² (50 mm²).

Uvedení vozíku do stavu provozní pohotovosti po dodávce nebo přepravě

Postup

- Zkontrolujte kompletnost výbavy.
- Zkontrolujte plnicí množství hydraulického oleje, viz strana 158.
- Zkontrolujte stav oleje v převodovce, viz strana 159.
- V případě potřeby namontujte baterii, viz strana 53.
- Nabijte baterii, viz strana 71.

Vozík lze nyní uvést do provozu, viz strana 71.

Pojezd vozíku bez vlastního pohonu, viz strana 135.

D Baterie - údržba, nabíjení, výměna

1 Všeobecná pravidla pro manipulaci s bateriemi

Personál údržby

Nabíjení, údržbu a výměnu baterií smí provádět pouze personál vyškolený k tomuto účelu. Při provádění prací na baterii je nutné respektovat pokyny uvedené v tomto návodu k obsluze a předpisy výrobce baterie a nabíjecí stanice baterie.

Před zahájením prací na baterii musí být vozík odstaven v zajištěné poloze (viz strana 88).

Likvidace baterie

Likvidace baterií musí probíhat pouze v souladu s národními předpisy k ochraně životního prostředí nebo zákony stanovujícími způsob likvidace odpadů. Řiďte se bezpodmínečně pokyny výrobce.

1.1 Možná nebezpečí

⚠ VAROVÁNÍ!

Nebezpečí v důsledku použití nevhodných baterií, které nejsou výrobcem pro vozíky schválené

Konstrukce, hmotnost a rozměry baterie mají velký vliv na bezpečnost provozu vozíku, zejména na jeho stabilitu a nosnost. Použití nevhodných baterií, které nejsou výrobcem pro vozíky schválené, může vést při rekuperaci ke zhoršení brzdných vlastností vozíku a kromě toho i k závažným poruchám elektroniky řízení. Použití baterií, které nejsou výrobcem pro tento vozík schválené, může ohrozit bezpečnost a zdraví osob!

- ▶ Pro vozík se smí používat pouze baterie schválené výrobcem.
- ▶ Výměna bateriového vybavení je možná pouze se souhlasem výrobce.
- ▶ Při výměně, resp. montáži baterie zkontrolujte její pevné usazení v bateriovém prostoru vozíku.
- ▶ Používání baterií, které nejsou schválené výrobcem, je přísně zakázáno.

1.2 Nebezpečí v důsledku dotykového napětí

⚠ VAROVÁNÍ!

Nebezpečné dotykové napětí se může vyskytnout jen v případě technické nebo mechanické závady. Baterie jsou většinou nabité. I ve vybité baterii je ale zbytkové napětí, které je třeba považovat za nebezpečné dotykové napětí.

Pokud vykazuje baterie závadu tohoto typu, nesmí se nikdo baterie dotýkat a baterie nesmí přijít do styku s kovovými předměty viz strana 47.

2 Bezpečnostní pokyny pro zacházení s elektrolytickými bateriemi

⚠ VAROVÁNÍ!

Nebezpečí úrazu a poranění při manipulaci s bateriemi

Baterie obsahují zředěnou kyselinu, která je jedovatá a má leptavé účinky. Bezpodmínečně zamezte kontaktu s kyselinou baterie.

- ▶ Likvidaci staré kyseliny provádějte dle předpisů.
- ▶ Při práci s bateriemi jzásadně noste ochranný oděv a ochranné brýle.
- ▶ Zabraňte kontaktu pokožky, oděvu nebo očí s kyselinou baterie. Dojde-li i přesto ke kontaktu, opláchněte postižená místa dostatečným množstvím čisté vody.
- ▶ Při zranění osob (např. kontaktu pokožky nebo očí s kyselinou) vyhledejte ihned lékařskou pomoc.
- ▶ Vylitá kyselina z baterie se musí ihned neutralizovat dostatečným množstvím vody.
- ▶ Je povoleno používat pouze baterie s uzavřenou vanou.
- ▶ Dodržujte zákonná ustanovení.

Protipožární opatření

⚠ VAROVÁNÍ!

Nebezpečí požáru v důsledku zkratu

Poškozené kabely mohou způsobit zkrat a tím požár vozíku a baterie.

- ▶ Před uzavřením víka baterie zajistěte, aby nedošlo k poškození kabelů baterie.

⚠ UPOZORNĚNÍ!

Nebezpečí poleptání v důsledku použití nevhodných hasicích prostředků

V případě hašení požáru vodou může dojít k reakci vody s elektrolytem a následkem toho k poleptání kyselinou.

- ▶ Používejte práškový hasicí přístroj.
- ▶ Hořící baterii nikdy nehaste vodou.

Při zacházení s bateriemi není dovoleno kouřit a pracovat s otevřeným ohněm. V oblasti vozíku odstaveného k nabíjení baterie se do vzdálenosti min. 2,5 m nesmí nacházet žádné hořlavé látky ani zdroje jiskření. Prostor musí být odvětráván. Protipožární prostředky musí být vždy v pohotovosti.

Údržba baterie

Kryt článků baterie musí být udržován v suchém a čistém stavu. Svorky a kabelové koncovky musí být čisté, potřené tenkou vrstvou konzervačního maziva a pevně utažené. Baterie, které nemají izolované póly, musí být zakryté protiskluzovou izolací.

⚠ UPOZORNĚNÍ!

Před uzavřením dvířek prostoru baterie zkontrolujte, zda nemůže dojít k poškození kabelu baterie. Je-li kabel poškozený, hrozí nebezpečí zkratu.

3 Typy baterií

⚠ UPOZORNĚNÍ!

Používejte pouze baterie s izolovaným víkem, resp. izolovanými vodivými díly.

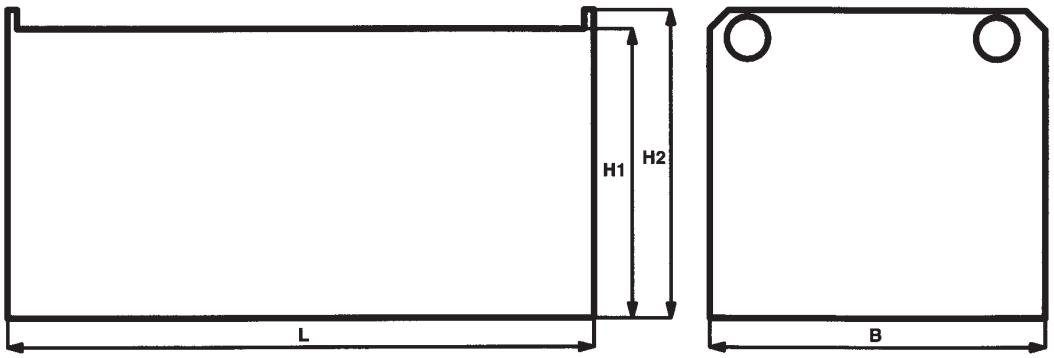
Hmotnost baterie je uvedena na typovém štítku baterie.

Dle určení je vozík vybaven různými typy baterií. V následující tabulce jsou uvedeny standardní kombinace vždy s údajem kapacity baterie:

Typ vozíku	Označení	Kapacita
EFG 110k	24 V - 4PzS	500 Ah
EFG 110	24 V - 5PzS	625 Ah
EFG 113	24 V - 7PzS	875 Ah
EFG 115	24 V - 8PzS	1000 Ah

4 Rozměry baterií

Baterie pohonu 24 V					
Vozík	Rozměr (mm)				Jmenovitá hmotnost (-5/+8%) v kg
	L max.	Š max.	H1+/- 2 mm	H2+/- 2 mm	
EFG 110k	830	273	612	627	380
EFG 110	830	327	612	627	450
EFG 113	830	435	612	627	600
EFG 115	830	489	612	627	690



⚠ NEBEZPEČÍ!

Pokud se vlastní těžiště baterie liší od geometrického těžiště baterie, je třeba kontaktovat výrobce.

5 Zpřístupnění baterie

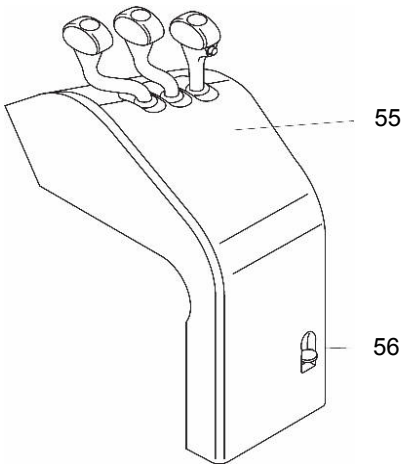
⚠ UPOZORNĚNÍ!

Nebezpečí zranění v důsledku provozní teploty motoru pojezdu

Při otevírání víka baterie může vlivem zvýšené provozní teploty motoru pojezdu > 80° dojít ke zranění.

▶Nedotýkejte se motoru pojezdu, resp. nechte motor vychladnout.

Zpřístupnění baterie pomocí SOLO-PILOTa



Předpoklady

– Vozík je bezpečně odstavený viz strana 88.
– Vidle spuštěny.
– Klíček ve spínací skříňce v poloze VYP.
– Klíček vytažený.
– Hlavní vypínač v poloze VYP.

Postup

- Zmáčknutím páky (56) odjistěte víko (55) a vyklopte ho dopředu.
- Víko baterie opatrně sklopte se sedačkou řidiče dozadu až na doraz (úhel = 90°).

Baterie je zpřístupněná.

Zpřístupnění baterie pomocí MULTI-PILOTa (○)

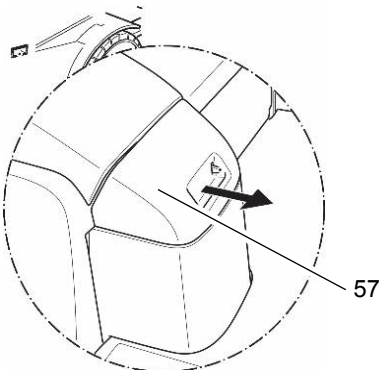
Předpoklady

– Vozík je bezpečně odstavený viz strana 88.
– Vidle spuštěny.
– Klíček ve spínací skříňce v poloze VYP.
– Klíček vytažený.
– Hlavní vypínač v poloze VYP.

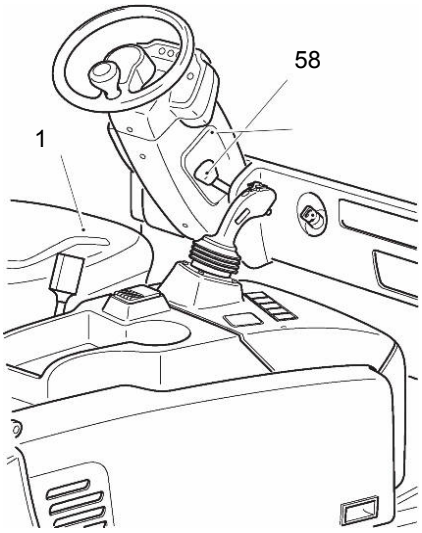
Postup

• Uvolněte aretaci sloupku řízení (58), posuňte sloupek řízení dopředu a v této poloze ho zajistěte.
• Vytáhněte víko (57) dopředu, až dojde k jeho aretaci.
• Víko baterie opatrně sklopte se sedačkou řidiče (1) dozadu až na doraz (úhel = 90°).

Baterie je zpřístupněná.



⇨ U vozíků se zadním oknem / plachtou otevřete před otevřením víka baterie okno, resp. plachtu.



6 Montáž a demontáž baterie

⚠ VAROVÁNÍ!

Nebezpečí poranění při demontáži a montáži baterie

Při demontáži, resp. montáži baterie může v důsledku hmotnosti baterie dojít k sevření, příp. rozdrzení, v důsledku působení kyseliny baterie může dojít k poleptání.

- ▶ Dbejte pokynů v odst. této kapitoly „Bezpečnostní opatření pro zacházení s elektrolytickými bateriemi“.
- ▶ Při demontáži, resp. montáži baterie noste ochrannou obuv.
- ▶ Používejte pouze baterie s izolovanými články a izolovanými spojkami pólů.
- ▶ Odstavte vozík ve vodorovné poloze, zabráníte tak vyklouznutí baterie.
- ▶ Výměnu baterie provádějte pouze pomocí jeřábu s dostatečně velkou nosností.
- ▶ Používejte pouze povolená pomocná zařízení na výměnu baterie (stojan na výměnu baterie, výměnná stanice apod.).
- ▶ Dbejte na pevné usazení baterie v bateriovém prostoru vozíku.

⚠ UPOZORNĚNÍ!

Nebezpečí sevření

Při výměně baterie hrozí nebezpečí sevření.

- ▶ Při výměně baterie nesahejte do prostoru mezi rám a baterii.
- ▶ Při tažení noste ochrannou obuv.

Montáž a demontáž baterie

Předpoklady

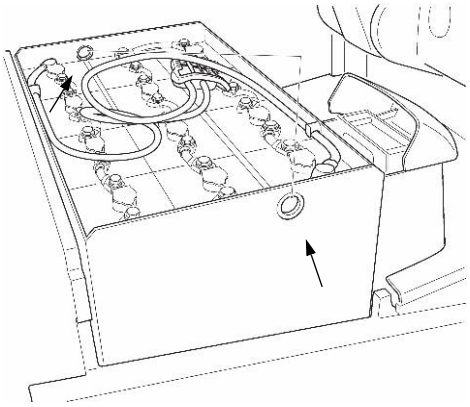
– Vozík je bezpečně odstavený viz strana 88.
– Baterie je odkrytá, viz strana 51.
– Zástrčka baterie odpojená.

Potřebné nářadí a materiál

– jeřábový postroj

Postup

- Jeřábová lana umístěte skrz vybrání ochranné střechy svisle na vanu baterie.



➔ Háky upevněte tak, aby povolená jeřábová lana nemohla spadnout na články baterie.

- Baterii jeřábem zvednout ve směru pojezdu doprava nad rám a potom a bočně vysunout.

Baterie je vymontovaná.

7 Nabíjení baterie

⚠ VAROVÁNÍ!

Nebezpečí exploze v důsledků plynů vznikajících během nabíjení

Při nabíjení baterie vzniká směs kyslíku a vodíku (třaskavý plyn). Plynování baterie je chemická reakce. Vznikající směs je vysoce explozívní a nesmí dojít k jejímu vznícení.

- ▶ Odpojování a zapojování nabíjecího kabelu nabíjecí stanice ze zástrčky, resp. do zástrčky baterie se smí provádět výhradně při vypnuté nabíjecí stanici i vypnutém vozíku.
- ▶ Nabíjecí přístroj musí odpovídat napětí a nabíjecí kapacitě baterie.
- ▶ Před nabíjením prohlédněte všechny kabely a konektory, zda nejsou viditelně poškozené.
- ▶ Prostor, ve kterém je baterie nabíjena, musí být dostatečně odvětráván.
- ▶ Povrch článků baterie musí být při nabíjení přístupný, aby bylo zajištěno dostatečné větrání.
- ▶ Při zacházení s bateriemi není dovoleno kouřit a pracovat s otevřeným ohněm.
- ▶ V oblasti vozíku odstaveného k nabíjení baterie se do vzdálenosti min. 2,5 m nesmí nacházet žádné hořlavé látky ani zdroje jiskření.
- ▶ Musí být připraveny prostředky protipožární ochrany.
- ▶ Na baterii se nesmí pokládat žádné kovové předměty.
- ▶ Je bezpodmínečně nutné dodržovat bezpečnostní pokyny výrobce baterie a nabíjecí stanice.

7.1 Nabíjení baterie stacionárním nabíjecím přístrojem

⚠ VAROVÁNÍ!

Nebezpečí úrazu elektrickým proudem nebo nebezpečí požáru v důsledku chybějících nebo špatně instalovaných zařízení na ochranu před elektrickým proudem

V důsledku chybějících nebo špatně instalovaných zařízení na ochranu před elektrickým proudem může dojít v případě poruchy ke smrtelným úrazům elektrickým proudem nebo požáru způsobenému elektrickým proudem.

- ▶ Provozovatel je povinen nechat na místě použití provést analýzu provozních rizik.
- ▶ V případě nutnosti použijte spínač RCD (ochrana proti chybovému proudu, FI ochranný spínač) typu B nebo B+.

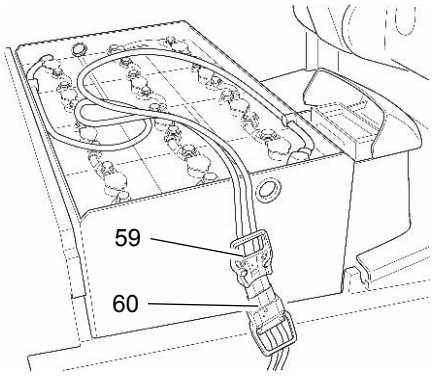
→ Dvířka prostoru baterie musí být nejméně na 200 mm otevřená, aby bylo zajištěno dostatečné větrání.

Předpoklady

– Vozík je bezpečně odstavený viz strana 88.
– Baterie je odkrytá.
– Nabíjecí přístroj je vypnutý.
– Konektor baterie (59) je vytažený ze zásuvky vozíku (51).

Postup

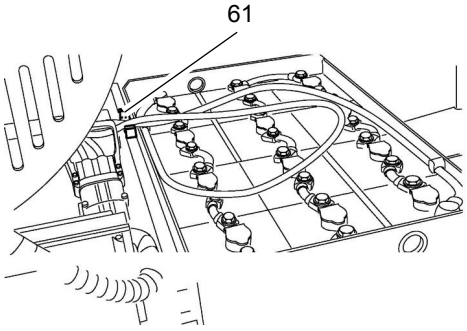
• Zástrčku baterie (59) spojte s nabíjecím kabelem (60) nabíjecí stanice a nabíjecí přístroj zapněte.



Baterie se nabíjí.

8 Zavření krytu baterie

Zavření víka baterie pomocí SOLO-PILOTa



Předpoklady

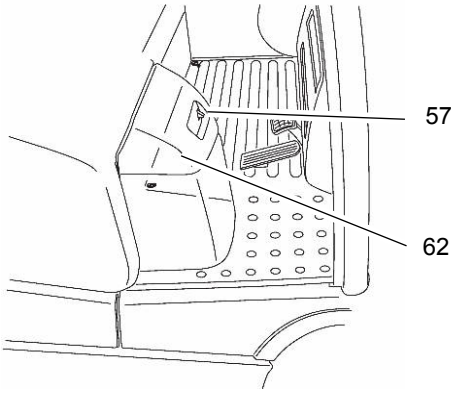
– Kabel baterie leží ve vedení kabelů (61).

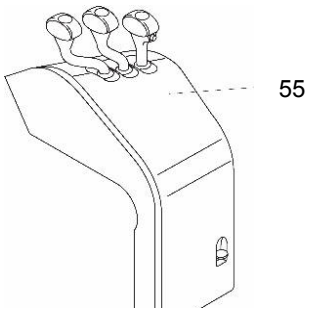
Postup

- Víko baterie se sedačkou řidiče zavřete.
- Sklopte víko (55) dozadu, až dojde k jeho aretaci.

Víko baterie je zavřené.

Zavření víka baterie pomocí Multipilota (doplňkové vybavení)





Předpoklady

– Kabel baterie leží ve vedení kabelů (61).

Postup

- Víko (57) silou posuňte dozadu.
- Zajištění (62) aretujte.

Víko baterie je zavřené.

E Obsluha

1 Bezpečnostní pokyny pro provoz pozemních dopravních vozíků

Řidičské oprávnění

Vozík smí řídit jen ti pracovníci, kteří jsou pro jeho obsluhu odpovídajícím způsobem vyškoleni a kteří provozovateli nebo jeho zplnomocněným zástupcům prokáží své schopnosti ovládat vozík, jsou jím výslovně pověřeni k řízení vozíku, resp. splňují národní předpisy.

Práva, povinnosti a zásady pro práci obsluhy vozíku

Řidič musí být poučen o svých právech a povinnostech, seznámen s obsluhou vozíku a s obsahem tohoto návodu k obsluze.

Zákaz používání vozíku nepovolanými osobami

Po dobu používání obsluha vozíku zodpovídá za svěřený vozík. Musí zakázat jízdu nebo obsluhu vozíku nepovolaným osobám. Nesmí vozit nebo zvedat další osoby.

Závady a nedostatky

Poškození a jiné nedostatky na vozíku nebo přídavném zařízení musí řidič ihned hlásit osobě provádějící dozor. Vozíky, které nejsou pro provoz dostatečně bezpečné (např. vozíky s ojetými plášti nebo vadnými brzdami), nesmí být používány až do doby jejich řádného opravení.

Opravy

Bez speciálního vyškolení a povolení nesmí řidič na vozíku provádět žádné opravy ani úpravy. V žádném případě není dovoleno obcházet nebo měnit nastavení bezpečnostních prvků nebo spínačů.

Nebezpečná oblast

⚠ VAROVÁNÍ!

Nebezpečí úrazu / poranění v nebezpečné oblasti vozíku

Nebezpečná oblast je taková oblast, ve které dochází k ohrožení osob v důsledku pojezdových nebo zvedacích pohybů vozíku, jeho nosných prostředků nebo nákladu. K nebezpečné oblasti patří také oblast ohrožená padajícím nákladem nebo spouštěným/padajícím pracovním zařízením.

- ▶ Nepovolané osoby je třeba z nebezpečné oblasti vozíku vykázat.
- ▶ V případě ohrožení osob je třeba vydat včas výstražné znamení.
- ▶ Pokud přes požadavek obsluhy vozíku neopustí nepovolané osoby nebezpečnou oblast, musí obsluha ihned vozík uvést do klidového stavu.

⚠ VAROVÁNÍ!

Nebezpečí úrazu v důsledku padajících předmětů

Během provozu vozíku může dojít ke zranění obsluhy vozíku padajícími předměty.

- ▶ Během provozu vozíku se řidič musí zdržovat v bezpečném prostoru pod ochrannou střechou kabiny.

Bezpečnostní prvky, výstražné štítky a výstražné pokyny

Bezpečnostní zařízení, výstražné štítky (viz strana 31) a výstražné pokyny uvedené v tomto návodu k obsluze je bezpodmínečně nutno respektovat.

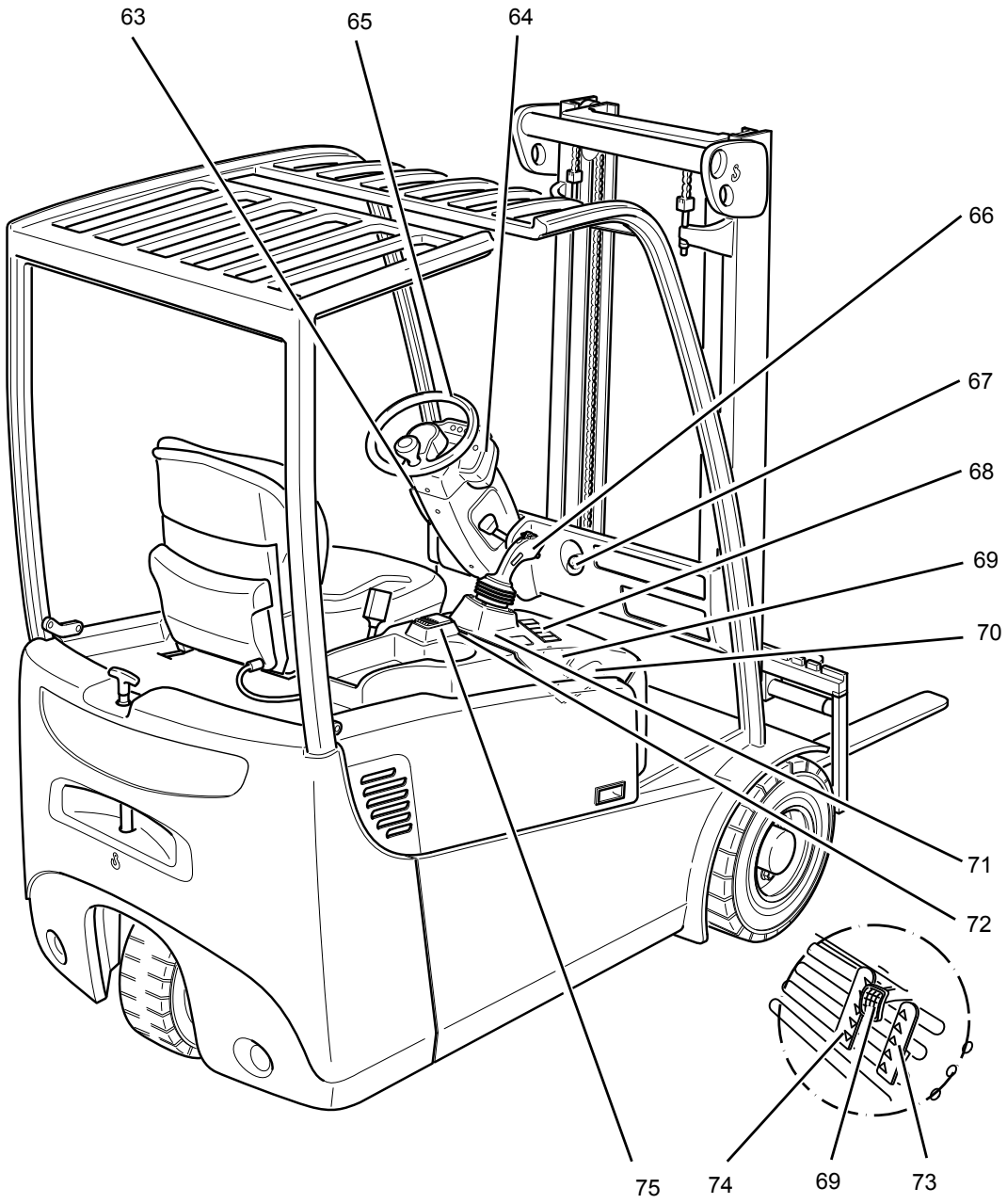
⚠ UPOZORNĚNÍ!

Nebezpečí úrazu v důsledku snížené výšky kabiny

Vozíky se sníženou vnitřní výškou kabiny jsou označeny výstražným štítkem v zorném poli řidiče.

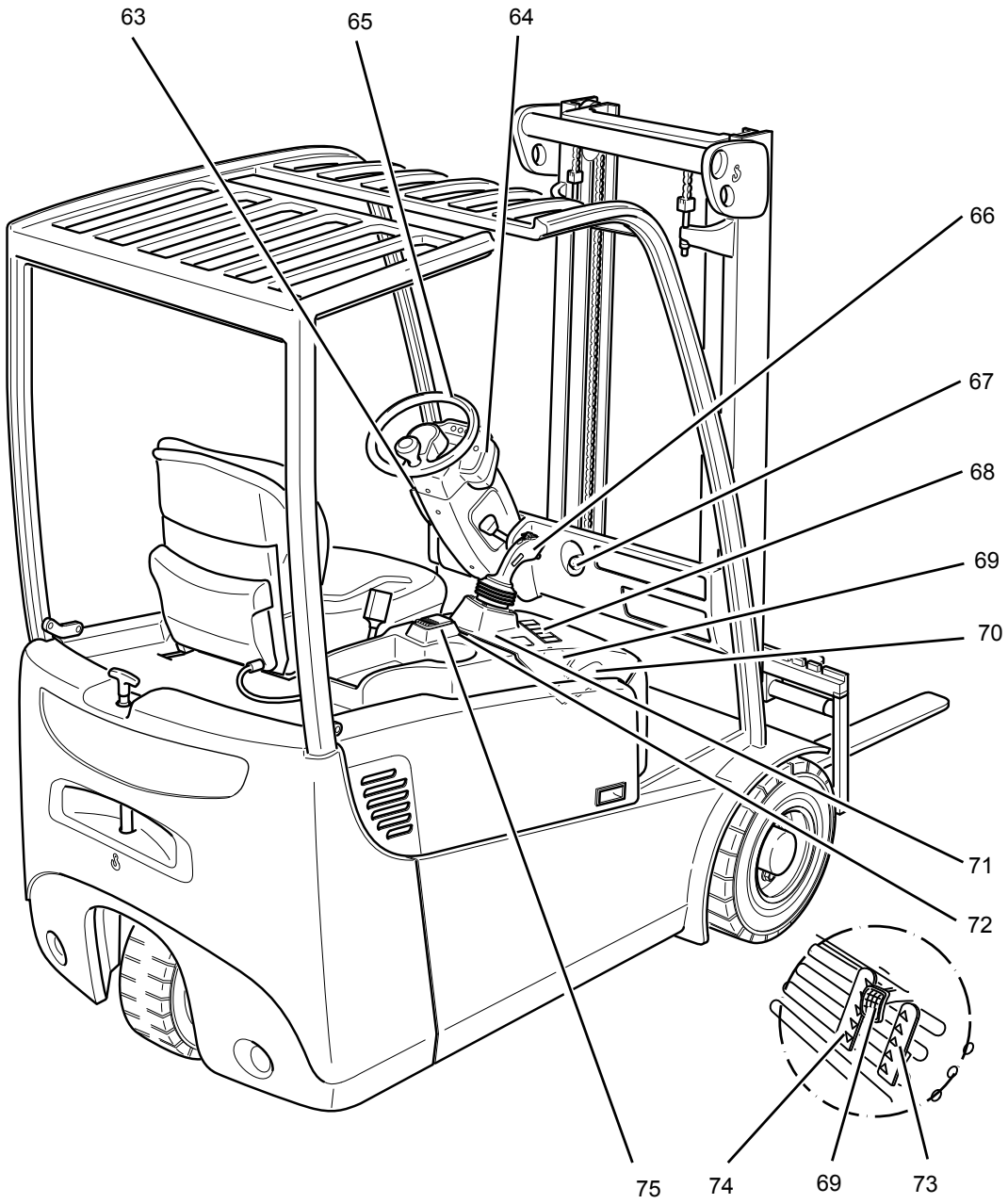
- ▶ Je bezpodmínečně nutné dodržet doporučenou výšku těla řidiče uvedenou na tomto štítku.
- ▶ Ta se ještě snižuje, nosí-li řidič ochrannou helmu.

2 Popis indikačních a obslužných prvků

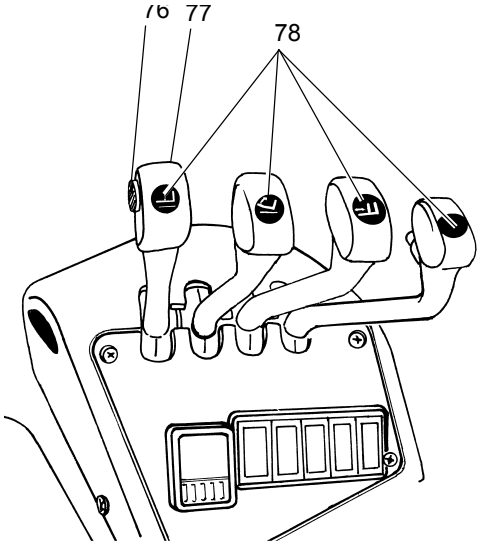


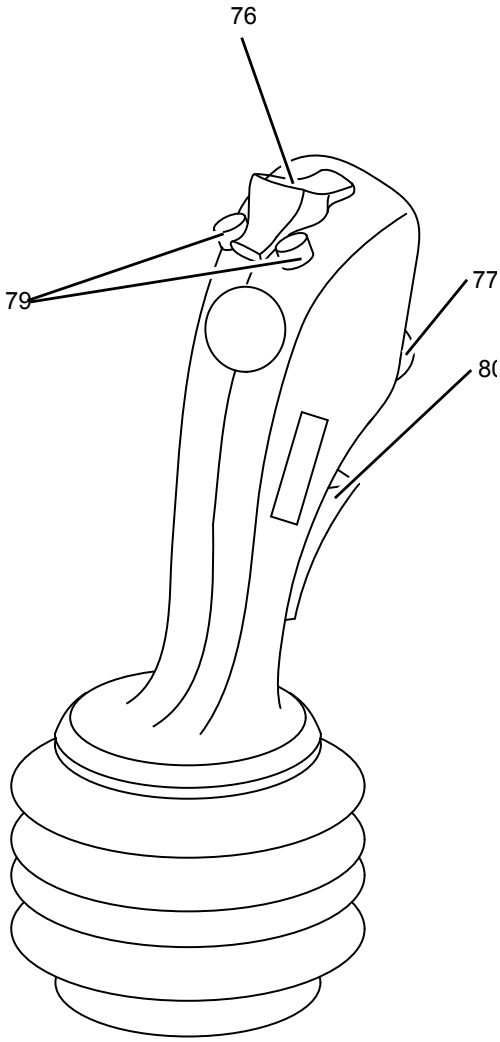
Poz.	Ovládací, resp. indikační prvek		Funkce
63	Páka parkovací brzdy	●	Aktivace a uvolnění parkovací brzdy
64	Ovládací konzola s indikační jednotkou	●	Indikace kapacity baterie, provozních hodin, chyb, důležitých výstražných upozornění, polohy kol a směru pojezdu.
65	Volant	●	Řízení vozíku.
66	soloPILOT	●	Obsluha funkcí: – Pojezd dopředu / dozadu – Zvedání / spouštění zdvihového zařízení – Naklápění zdvihového zařízení dopředu / dozadu – Tlačítko klaksonu – Boční posuv doleva / doprava (○) – Přídavná hydraulika (○)
	multiPILOT	○	
67	Spínací skříňka	●	Zapínání a vypínání řídicího proudu. Po vytažení klíčku je vozík zajištěn proti zapnutí nepovolanou osobou.
	Přístupový modul ISM	○	Zapnutí vozíku.
	Kódový zámek		
68	Ovládací konzola – boční odkládací prostor	●	Zapnutí a vypnutí volitelného elektrického vybavení
69	Brzdový pedál	●	Plynulá regulace brzdění.
70	Pedál pojezdu	●	Plynulá regulace rychlosti pojezdu
71	Kontrolka monitorování zámku bezpečnostního pásu		Když nemá obsluha vozíku zapnutý bezpečnostní pás, svítí kontrolka monitorování zámku pásu.
72	Kontrolka monitorování dveří kabiny		Pokud nejsou dveře kabiny zavřené, svítí kontrolka monitorování dveří kabiny.
73	Pedál pojezdu „Dozadu“ dvoupedálového ovládání	○	Po sešlápnutí pedálu pojezdu se vozík rozjede dozadu. Rychlost pojezdu je regulována plynule.
74	Pedál pojezdu „Dopředu“ dvoupedálového ovládání	○	Po sešlápnutí pedálu pojezdu se vozík rozjede dopředu. Rychlost pojezdu je regulována plynule.
75	Nouzový vypínač		Zapínání a vypínání napájení.

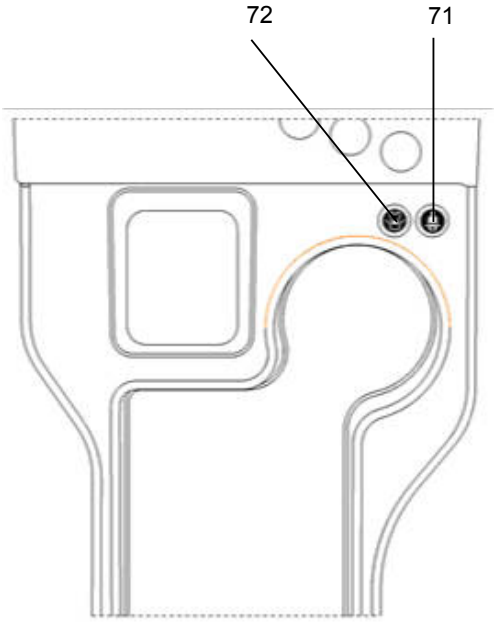
→ *Je-li vozík vybaven přístupovým modulem ISM nebo CanCode, viz návod k obsluze „Přístupový modul ISM“ nebo návod k obsluze „CanCode“.


63
65
64
66
67
68
69
70
71
72
75
74
69
73

Poz.	Ovládací, resp. indikační prvek		Funkce
71	Kontrolka monitorování zámku bezpečnostního pásu		Když nemá obsluha vozíku zapnutý bezpečnostní pás, svítí kontrolka monitorování zámku pásu.
72	Kontrolka monitorování dveří kabiny		Pokud nejsou dveře kabiny zavřené, svítí kontrolka monitorování dveří kabiny.
76	Spínač směru pojezdu (u dvoupedálového ovládání není k dispozici)	●	Volba směru jízdy, popř. neutrální polohy.
77	Tlačítko „Klakson“	●	Vysílá akustický signál.
78	Páka	●	Páka k ovládání hydraulických funkcí.
79	Tlačítko	○	Tlačítko pro obsluhu hydraulické přídavné funkce.
80	Tlačítko Aktivace přídavných hydraulických funkcí	○	Uvolní přídavné hydraulické funkce nebo hydrauliku, která vyžaduje povolení.

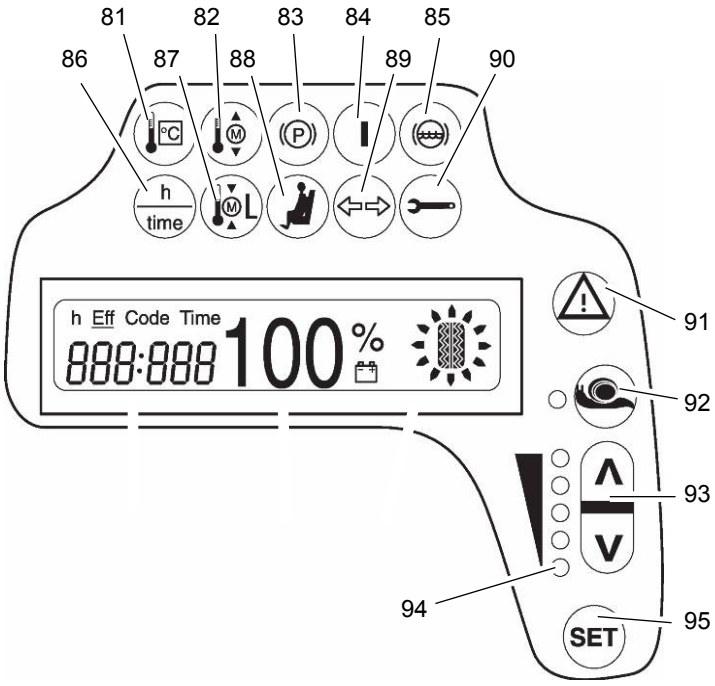



76
79
77
80


72
71

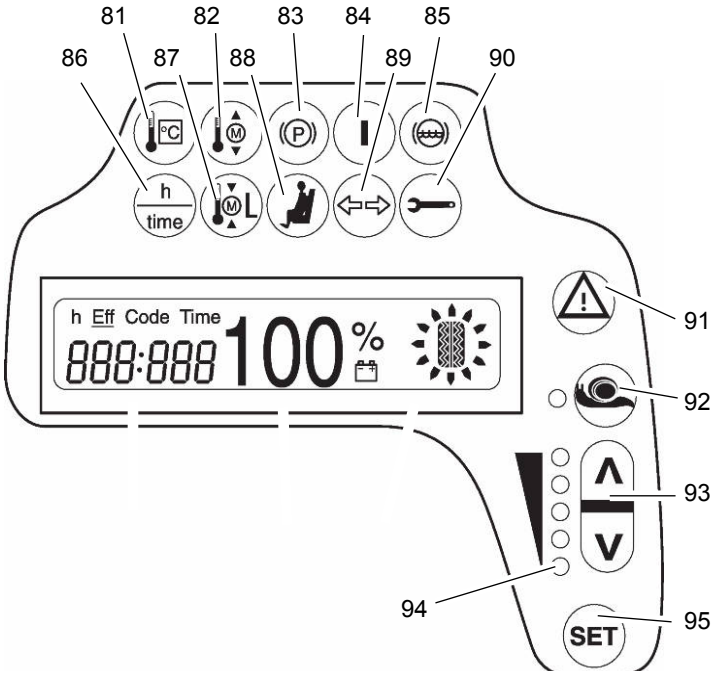
2.1 Ovládací konzola s indikační jednotkou

Na indikační jednotce ovládací konzoly se zobrazují provozní data, nabíjení baterie, provozní hodiny, chyby a informace. Výstražná hlášení jsou v levé horní části ovládací konzoly indikována grafickými symboly.

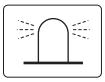
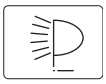
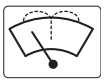


Poz.	Obslužný, resp. indikační prvek	Funkce
81	Výstražná světla Přehřátí elektroniky řízení	– Svítí při přehřátí elektroniky – Výkon je plynule snižován v závislosti na teplotě
82	Výstražná světla Přehřátí motoru pojezdu	– Teplota motoru pojezdu je sledována – Při přehřátí dojde k omezení výkonu
83	Indikace parkovací brzdy	Komfortní funkce, je indikována rozsvícením kontrolky parkovací brzdy (83). Vozík je zajištěný proti samovolnému rozjetí, ale není odstavený v zajištěné poloze. V klidové poloze vozíku je parkovací brzda automaticky aktivována po předem nastavené době. Automatické uvolnění parkovací brzdy při sešlápnutí pedálu pojezdu.
84	Vozík v provozu	– Klíček ve spínací skříňce je přepnut do polohy „EIN“ (ZAP)
85	Nízký stav brzdové kapaliny	– Stav brzdové kapaliny je kontrolován v nádržce kontrolním spínačem

Poz.	Obslužný, resp. indikační prvek	Funkce
86	Přepínací tlačítko počítadla provozních hodin / denního času	– Indikace provozních hodin po zapnutí klíčku do polohy „EIN“ (ZAP) – Provozní hodiny „EFF“ je možno zapínat a vypínat kódy „EIN“ a „AUS“ – Zobrazení času
87	Výstražná světla Kontrolka přehřátí motoru čerpadla, posilovač řízení	– Teplota motoru čerpadla a motoru posilovače řízení je sledována – Při přehřátí dojde k omezení výkonu
88	Kontrolka spínače sedačky	Spínač sedačky není sepnutý – Vozík je připravený k provozu, sedačka řidiče však není obsazená
89	Kontrolka indikace směru pojezdu	– Pravá / levá směrová světla aktivovaná
90	Indikátor servisu	– Nastavený servisní interval je překročen (1 000 motohodin) nebo je třeba provést zkoušku FEM po 12 měsících (indikátor bliká)
91	VAROVÁNÍ	VAROVÁNÍ – Bliká při poruše, zazní výstražný signál – Bliká při poklesu kapacity baterie pod 10%
92	Tlačítko plíživého pojezdu	– Zapínání a vypínání plíživého pojezdu
93	Volič programu	– Volba programu pojezdu (v seznamu programů pojezdu přejděte o stupeň níž / výš)
94	Indikátor provozního programu	– Indikace zvoleného provozního programu (1 až 5)
95	Tlačítko SET	– Potvrzení zadání



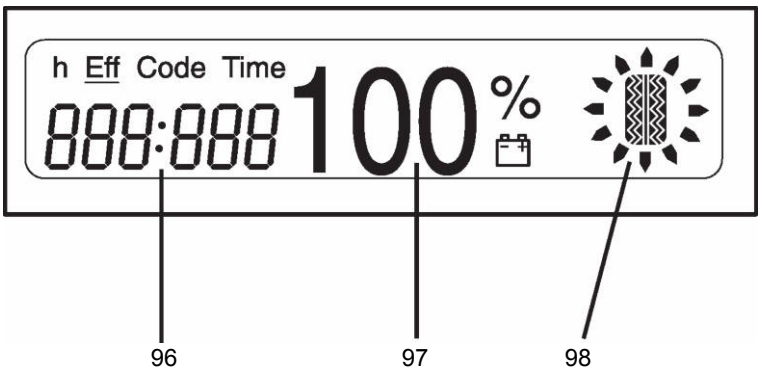
2.2 Spínač ovládací konzola – boční odkládací prostor (○)

	Funkce
	Vyhřívání zadního okna
	Pomalý pojezd
	Majákové světlo
	Vyhřívání sedačky
	Pracovní reflektory
	Přemostění odpojení zdvihu
	Ostřikovače oken

2.3 Spínač na palubní desce (○)

	Funkce
	Osvětlení vozíku

2.4 Indikace



Pol.	Funkce
96	Indikátor provozních hodin Indikátor chyb: – Pokud se vyskytne chyba (Err) nebo varování (Inf), zobrazí se indikace kódu chyby, resp. příslušné informace. – Pokud se vyskytne více chyb, zobrazují se střídavě v intervalu 1,5 sekundy. Zazní výstražný tón.
97	Indikátor kapacity baterie – Stav vybití baterie
98	Indikátor směru jízdy a polohy kol – Ukazuje předvolený směr pojezdu (dopředu nebo dozadu) a polohu řízených kol – Šipka směru pojezdu bliká = není zvolen žádný směr pojezdu

2.4.1 Indikátor stavu vybití baterie

OZNÁMENÍ

Poškození baterie v důsledku hloubkového vybití

Sériové nastavení indikátoru stavu nabití baterie odpovídá standardním bateriím. Při použití bezúdržbových baterií (gelových) je nutno indikátor znovu nastavit.

▶ Nastavení smí provádět výhradně zákaznický servis výrobce.

▶ Indikátor stavu nabití baterie ukazuje zbytkovou kapacitu baterie.

▶ Dobíjení baterie, viz strana 55.

Stav nabití baterie je zobrazován prostřednictvím symbolu baterie (97) na displeji vozíku v krocích 10% (indikace 100% = kapacita baterie 100%, indikace 0% = kapacita baterie 20%).

2.4.2 Hlídač stavu vybití baterie

Při poklesu kapacity baterie pod zbytkovou kapacitu dojde k odpojení funkce zdvihu a snížení rychlosti pojezdu. Na displeji se zobrazí příslušné hlášení. Funkce zdvihu je zapojena teprve tehdy, když je připojená baterie nabitá min. na 40%.

K dokončení započatého zdvihu musíte vypnout a zapnout spínací skříňku. Funkce zdvihu je pak možná na 30 až 40 sekund.

2.4.3 Počitadlo motohodin

Provozní hodiny se počítají, pokud je vozík zapnutý a spínač sedačky zavřený.

3 Příprava vozíku k provozu

3.1 Kontroly a činnosti prováděné každý den před uvedením vozíku do provozu

⚠ VAROVÁNÍ!

Poškození nebo jiné nedostatky na vozíku nebo přídavném zařízení (zvláštní výbava) mohou vést ke zranění osob.

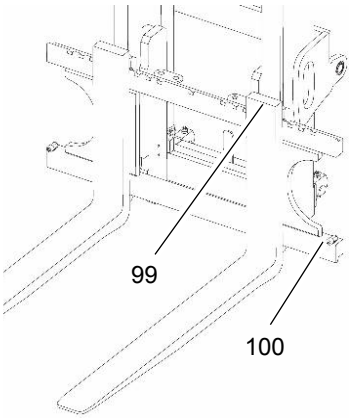
Pokud jsou při níže uvedených kontrolách zjištěna poškození nebo jiné nedostatky na vozíku nebo přídavném zařízení (zvláštní výbava), nesmí být vozík do doby jeho uvedení do řádného stavu používán.

▶Zjištěné nedostatky musí být ihned nahlášeny nadřízené osobě.

▶Vadný vozík je nutné označit a odstavit.

▶Vozík je možné opět uvést do provozu až po lokalizaci a odstranění závady.

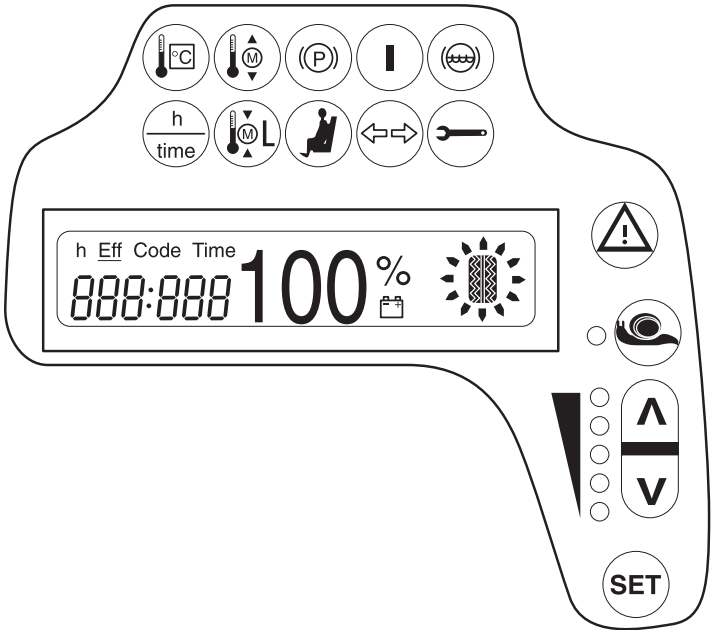
Kontroly prováděné každý den před uvedením do provozu



Postup

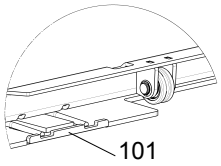
- Zkontrolujte celý vozík, zda není poškozený (především kola, šrouby kol a vidle).
- Zkontrolujte aretaci vidlic (99) a pojistku vidlí (100).
- Na viditelných místech zkontrolujte těsnost a příp. poškození hydraulického systému.
- Zkontrolujte, zda je sedačka řidiče bezpečně zajištěná.
- Zkontrolujte funkci klaksonu, popř. bzučáku pojezdu vzad (○).
- Zkontrolujte čitelnost štítku nosnosti a výstražných štítků.
- Zkontrolujte funkci obslužných a indikačních prvků.
- Zkontrolujte funkčnost řízení.
- Zkontrolujte indikaci úhlu řízení (○); volant otočte až nadoraz oběma směry a zkontrolujte, zda se poloha kol zobrazuje na ovládací konzoli.
- Zkontrolujte, zda jsou nosné řetězy napnuté rovnoměrně.
- Zkontrolujte funkčnost bezpečnostního pásu (pás se musí při prudkém zatažení zablokovat).
- Zkontrolujte funkčnost tlakového zásobníku řízení.
  - Zkontrolujte funkčnost indikační jednotky. Symbol monitorování zámku bezpečnostního pásu (viz strana 61) svítí, když není bezpečnostní pás zapnutý (tj. když není zámek pásu zavřený).
  - Zkontrolujte funkčnost indikační jednotky. Symbol monitorování dveří kabiny (viz strana 61) svítí, když nejsou letní dveře, sklopné madlo nebo dveře kabiny řádně zavřené (○).
- Zkontrolujte funkčnost sedačky: Při neobsazené sedačce řidiče nesmí být možné aktivovat funkce hydrauliky.
- Zkontrolujte funkci zádržného systému (○).
- Zkontrolujte driveCONTROL (○).
  - Nosič vidlí zdvihněte bez břemena nad referenční bod na sloupu. Na pedálu svítí symbol plíživého pojezdu.
  - Na volné, přehledné cestě opatrně sešlápněte pedál pojezdu. Maximální rychlost musí být omezena na rychlost chůze (3 km/h).
- Zkontrolujte bezchybnou funkci hydrauliky zdvihu / spouštění, naklápění a příp. přídavného zařízení.
- Opakovaným sešlápnutím pedálu pojezdu zkontrolujte lehkost chodu pedálu pojezdu při aktivované parkovací brzdě (indikace parkovací brzdy na displeji (83) svítí a páka parkovací brzdy (63) je zatažená) a zároveň tím zkontrolujte volnoběh.

•



•

- Prohlédněte upevnění baterie a připojení kabelů.
- Zkontrolujte přítomnost a funkčnost zajištění baterie.
- U vozíků s bočním vyjmutím baterie zkontrolujte dorazy (101) vlevo a vpravo v bateriovém prostoru, zda nejsou poškozené.
- Zkontrolujte stav kapaliny do ostřikovačů, viz strana 160.



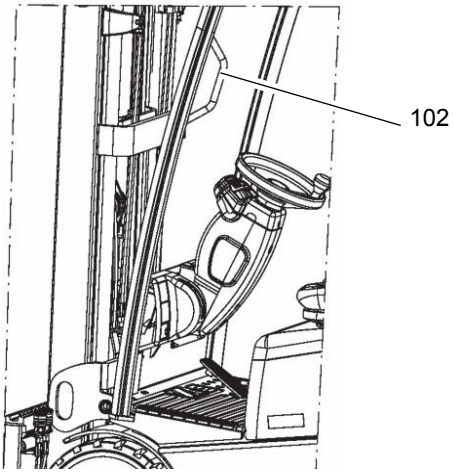
3.2 Vstup a výstup

Předpoklady

– Vozík stojí v klidovém stavu.

Postup

- Otevřete dveře kabiny (pokud jsou k dispozici).
- Při nastupování a vystupování se držte rukojeti (102). Při nastupování a vystupování musí být řidič k vozíku vždy obrácen obličejem.



➔ K nástupu do vozíku používejte pouze uvedenou pomůcku pro nástup (102).

➔ U zvýšení sedačky řidiče (○) je o jeden stupeň navíc.

3.3 Vozíky se sníženou vnitřní výškou kabiny (○)

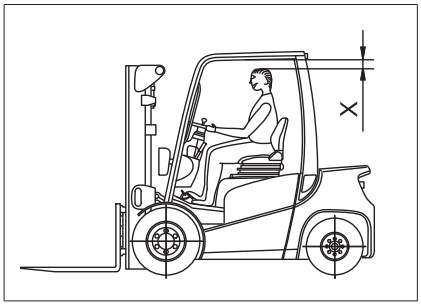
⚠ UPOZORNĚNÍ!

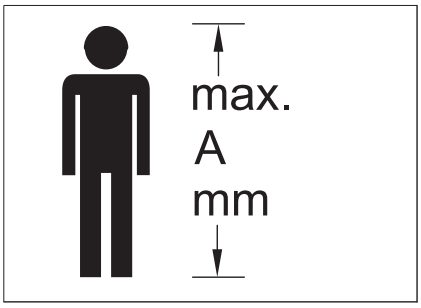
Nebezpečí ohrožení zdraví v důsledku nepřizpůsobeného pracoviště

Při nedodržení doporučené tělesné výšky může obsluha vozíku pro řidiče představovat zvýšenou zátěž a tím i ohrožení, při němž nelze vyloučit újmy na zdraví či dokonce trvalá poškození v důsledku nesprávného držení těla a přílišného namáhání.

▶ Provozovatel je povinen zajistit, aby vozík obsluhovaly pouze osoby, jejichž tělesná výška nepřesahuje max. udanou výšku.

▶ Kromě toho musí provozovatel zkontrolovat, zda je řidiči umožněno při sezení normální, vzpřímené držení těla bez namáhání.





3.4 Příprava místa řidiče

⚠ VAROVÁNÍ!

Nebezpečí úrazu v důsledku nearetované sedačky, sloupku řízení a loketní opěrky

Nastavení sedačky, sloupku řízení a loketní opěrky se může během provozu nechtěně změnit, čímž může být znemožněno jejich bezpečné ovládání.

▶ Změnu nastavení sedačky, sloupku řízení a loketní opěrky nikdy neprovádějte za jízdy.

Postup

- Sedačku řidiče, sloupek řízení, popř. loketní opěrku nastavte před začátkem jízdy tak, aby byly všechny obslužné prvky ovladatelné bezpečně a bez vynaložení námahy.
- Pomocné prostředky pro zlepšení viditelnosti (zrcátka, kamerový systém atd.) nastavte tak, aby byl pracovní prostor dobře vidět.

3.4.1 Nastavení sedačky řidiče

⚠ VAROVÁNÍ!

Nebezpečí úrazu a ohrožení zdraví

Při nesprávně nastavené sedačce řidiče hrozí nebezpečí nehody a poškození zdraví.

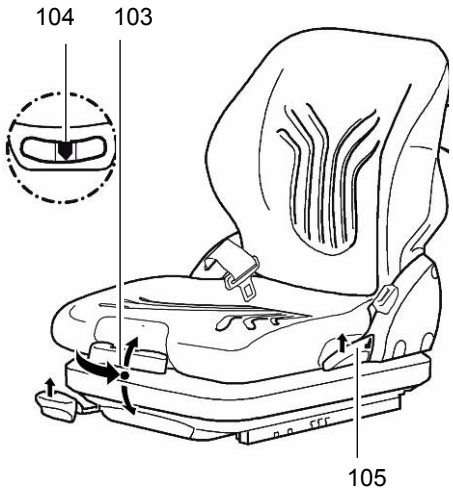
▶ Změna nastavení sedačky se nesmí provádět za jízdy.

▶ Sedačka musí po svém nastavení spolehlivě aretovat.

▶ Před uvedením vozíku do provozu zkontrolujte individuální nastavení sedačky dle hmotnosti řidiče a popř. je upravte.

▶ Páku pro nastavení hmotnosti uchopte pouze ve vybrání, nesahejte pod páku.

Nastavení hmotnosti řidiče



OZNÁMENÍ

Nebezpečí poškození zdraví v důsledku špatně nastavených vidlic

K dosažení optimálního odpružení sedačky je třeba sedačku řidiče nastavit na danou hmotnost řidiče.
Hmotnost řidiče nastavujte při zatížené sedačce.

▶ Páku pro nastavení hmotnosti uchopte pouze ve vybrání, nesahejte pod páku.

Postup

- Páku pro nastavení hmotnosti (103) vychylte ve směru šipky úplně na doraz.
- Pro zvýšení nastavené hmotnosti řidiče pohybujte pákou (103) nahoru a dolů.
- Pro snížení nastavené hmotnosti řidiče pohybujte pákou (103) nahoru a dolů.

Nastavení hmotnosti řidiče je správné, pokud se šipka nachází ve středu okénka (104). Dosažení maximální, resp. minimální hmotnosti je indikováno znatelným pohybem páky naprázdno.

- Po nastavení hmotnosti páku (103) zaklopte zpět až na doraz.

Hmotnost řidiče je nastavena.

Nastavení opěradla sedačky

Postup

- Usedněte na sedačku řidiče.
- Přitažením páky (105) nastavte opěradlo sedačky.
- Nastavte sklon opěradla.
- Páku (105) opět uvolněte. Opěradlo aretuje.

Opěradlo je nastavené.

Páku pro nastavení hmotnosti (103) uchopte pouze ve vybrání, v žádném případě nesahejte pod páku.

Nastavení polohy sedačky

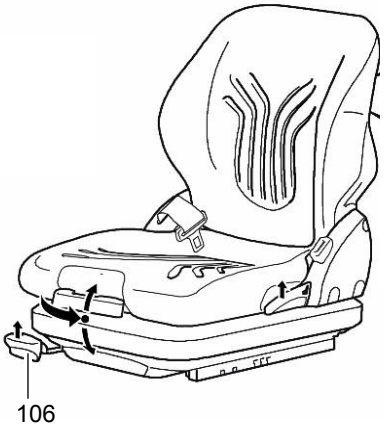
⚠ UPOZORNĚNÍ!

Nebezpečí poranění v důsledku nezajištěné sedačky

Nezajištěná sedačka se může během jízdy vysmeknout z vedení a tím dojít k nehodě.

▶Sedačka musí aretovat.

▶Změna nastavení sedačky se nesmí provádět za jízdy.

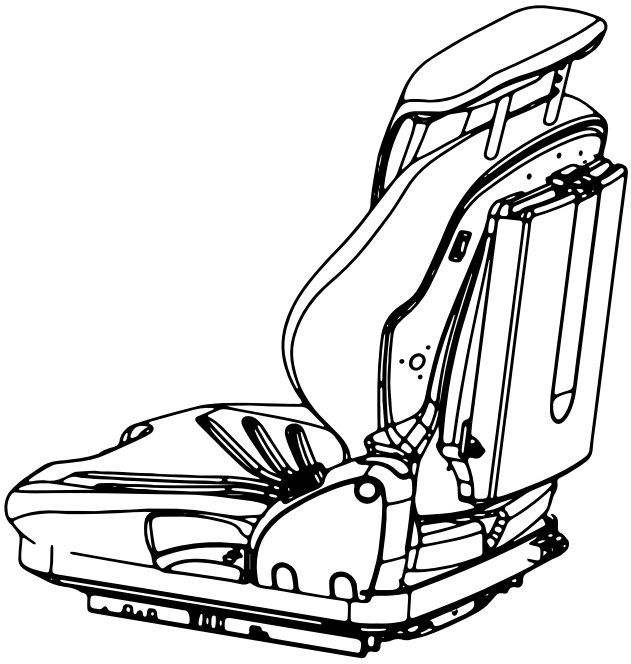


Postup

- Usedněte na sedačku řidiče.
- Zatáhněte za zajišťovací páku aretace sedačky (106) ve směru šipky směrem nahoru.
- Posouváním sedačky dopředu a dozadu uveďte sedačku do správné polohy.
- Aretujte zajišťovací páku aretace sedačky (106).

Poloha sedačky je nastavena.

Nastavení prodloužení opěrky zad (○)



⚠ UPOZORNĚNÍ!

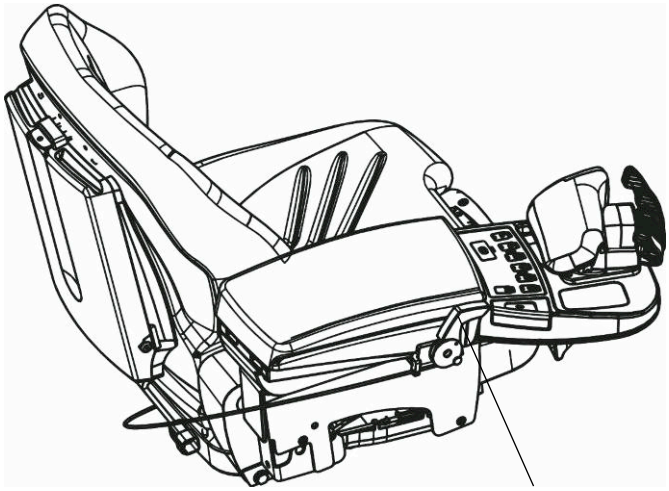
Nebezpečí úrazu v důsledku nastavování opěrky zad za jízdy

▶Nastavení prodloužení opěrky zad se nesmí provádět za jízdy.

Postup

- Nastavení se provádí pomocí stupňovité změny výšky.
- Opěrku zad vytáhněte nahoru a nechte zaklapnout. Opěrka se prodlouží.
- Opěrku zad zatlačte dolů a nechte zaklapnout. Opěrka se zkrátí.

Nastavení otočné sedačky (○)



Postup

- Vytáhněte zajišťovací páku (107) směrem nahoru a sedačku zároveň otočte do požadované polohy.
- Zajištění aretujte.

Otočná sedačka je nastavená a aretovaná.

➔ *Vozíkem pohybujte pouze tehdy, je-li sedačka aretovaná.*

Nastavení bederní opěrky (○)

Postup

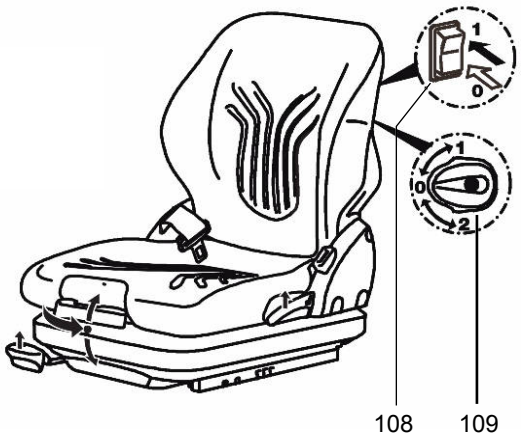
- Ruční kolečko (109) otočte do požadované polohy.
  Poloha 0 = sedačka není v bederní oblasti vyklenutá.
  Poloha 1 = postupné vyklenutí sedačky v horní bederní oblasti.
  Poloha 2 = postupné vyklenutí sedačky v dolní bederní oblasti.

Bederní opěrka je nastavená.

Zapínání a vypínání vytápění sedačky (○)

Postup

- Stiskněte spínač vytápění sedačky (108).
  Spínač poloha 1 = vytápění sedačky je zapnuté.
  Spínač poloha 0 = vytápění sedačky je vypnuté.



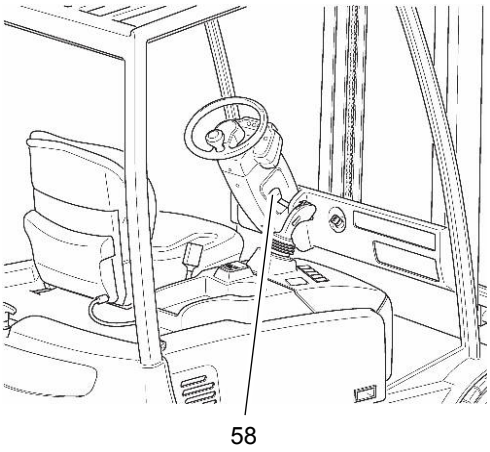
3.4.2 Nastavení sloupku řízení

Nastavení sloupku řízení

Postup

- Uvolněte aretaci sloupku řízení (58).
- Sloupek řízení nastavte do požadované polohy (výška a náklon).
- Zajistěte aretaci sloupku řízení (58).

Sloupek řízení je polohován.

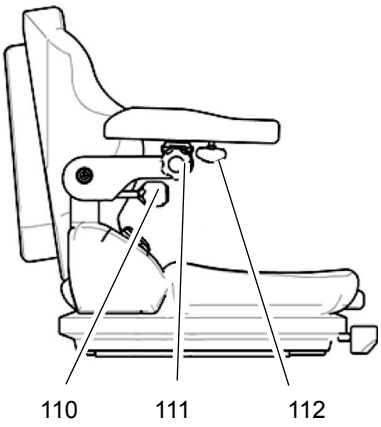


3.4.3 Nastavení loketní opěrky

Postup

- Uvolněte šroub (110) a loketní opěrku vykloňte nahoru nebo skloňte dolů.
- Šroub (110) opět pevně utáhněte.
- Uvolněte šroub (111) a loketní opěrku nastavte ve svislém směru.
- Šroub (111) opět pevně utáhněte.
- Uvolněte šroub (112) a loketní opěrku nastavte ve vodorovném směru.
- Šroub (112) opět pevně utáhněte.

Loketní opěrka je nastavená.



3.5 Zádržné systémy

Zádržné systémy

Schválené zádržné systémy:

– bezpečnostní pás (viz strana 81)
– sklopné madlo ()
– letní dveře (viz strana 124)

→ Minimálně jeden z těchto zádržných systémů musí být instalovaný a elektricky monitorovaný.
Toto platí pro vozíky s datem výroby od 1.12.2020.

3.6 bezpečnostní pás

⚠ VAROVÁNÍ!

Zvýšené nebezpečí úrazu při jízdě bez bezpečnostního pásu

Není-li bezpečnostní pás nasazený nebo jsou-li na něm provedeny úpravy, může dojít ke zranění osob.

- ▶ Před každým pohybem vozíku si zapněte bezpečnostní pás.
- ▶ Na pásu neprovádějte žádné úpravy.
- ▶ Poškozené nebo nefunkční pásy nechte vyměnit odborným a vyškoleným personálem.
- ▶ Po každé nehodě je nutné bezpečnostní pásy vyměnit.
- ▶ Pro dodatečné vybavení nebo opravu smí být použity pouze originální náhradní díly.
- ▶ Zjištěné nedostatky musí být ihned nahlášeny nadřízené osobě.
- ▶ Dokud není namontován funkční bezpečnostní pás, musí být vozík vyřazen z provozu.

➔ Chraňte bezpečnostní pás před znečištěním (např. zakrytím během odstavení vozíku) a pravidelně ho čistěte. Je-li zámek bezpečnostního pásu zamrzlý, rozmrazte jej a vysušte (zabráníte tak jeho dalšímu zamrznutí).
Teplota použitého vzduchu nesmí přesáhnout +60 °C !

Monitorování zámku bezpečnostního pásu

Vozík je vybavený systémem monitorování zámku bezpečnostního pásu. Pokud není bezpečnostní pás řádně zapnutý (tj. pokud není zavřený zámek bezpečnostního pásu):

– Kontrolka monitorování bezpečnostního pásu (viz strana 61) svítí.

– Nejpozději po 30 s zazní výstražný akustický signál.

Chování při startování vozíku ve větším náklonu.

Blokovací automatika při větším náklonu vozíku blokuje navíječ pásu. Pás nelze vytáhnout z navíječe.

➔ Vozíkem opatrně vyjeďte z nakloněné plochy a zapněte si bezpečnostní pás.

⚠ NEBEZPEČÍ!

Nebezpečí zranění v důsledku vadného bezpečnostního pásu

Vadný bezpečnostní pás může vést ke zranění.

▶ Provoz vozíku je povolen jen s bezvadným nezpečnostním pásem. Vadný bezpečnostní pás nechte neprodleně vyměnit.

▶ Dokud není namontován nový bezpečnostní pás, musí být vozík vyřazen z provozu.

Kontrola bezpečnostního pásu

Postup

- Zkontrolujte příp. opotřebení a poškození bodů pro zajištění.
- Zkontrolujte kryt navíječe, zda není poškozený.
- Bezpečnostní pás zcela vytáhněte z navíječe a zkontrolujte jej po celé jeho délce, zda není poškozený (uvolněné švy, roztřepení nebo zářezy).
- Zkontrolujte funkci zámku pásu a bezchybné navíjení bezpečnostního pásu navíječem.

Kontrola blokovací automatiky

Postup

- Odstavte vozík na rovné ploše.
- Prudce zatáhněte za bezpečnostní pás.

→ Blokovací automatika musí pás zablokovat.

Bezpečnostní pás je zkontrolován.

4 Práce s vozíkem

4.1 Bezpečnostní pravidla pro pojezd vozíku

⚠ VAROVÁNÍ!

Nebezpečí úrazu vlivem působení magnetických polí

Elektronické komponenty mohou být ovlivněny, respektive rušeny vnějšími magnetickými poli. To může vést k chybám funkcí nebo úrazům.

▶V bezprostřední blízkosti prostoru obslužných prvků proto neumísťujte žádné magnety včetně přidržovacích.

Trasy a pracovní oblasti

Pro provoz vozíku smějí být použity pouze schválené trasy. Nepovolané osoby se nesmí zdržovat v pracovní oblasti vozíku. Náklad smí být ukládán pouze na místech k tomu určených.
Z důvodu zamezení ohrožení osob a materiálu smí být vozík provozován výhradně v pracovních prostorech, které jsou dostatečně osvětlené. Provoz vozíku za nedostatečných světelných podmínek vyžaduje speciální vybavení.

⚠ NEBEZPEČÍ!

Povolené plošné a bodové zatížení tras nesmí být překročeno.
Na nepřehledných místech musí druhá osoba ukazovat řidiči cestu.
Řidič se musí přesvědčit o tom, že během manipulace s břemenem (nakládání a vykládání) je vykládací rampa/vykládací můstek na svém místě a není uvolněná/ý.

OZNÁMENÍ

Břemena nesmí být odstavována na dopravních cestách a v odbočkách v uličce, před bezpečnostními zařízeními a před zařízeními, která vyžadují neustálou dostupnost.

Chování řidiče při jízdě

Obsluha vozíku musí přizpůsobit rychlost pohybu vozíku místním podmínkám. Musí jet pomalu např. v zatáčkách, u úzkých průjezdů a v nich, při projíždění výkyvnými dveřmi nebo na nepřehledných místech. Musí stále udržovat bezpečný odstup pro zabrzdění od vozíků jedoucích před ním a musí mít vozík stále pod kontrolou. Zakázáno je náhlé zastavení (s výjimkou nebezpečných situací), rychlé otáčení a předjíždění na nebezpečných nebo nepřehledných místech. Je zakázáno vyklánět se z vozíku a sahat rukama mimo pracovní a obslužný prostor.

Během obsluhy vozíku je zakázáno používat mobilní telefon nebo radiotelefon bez handsfree.

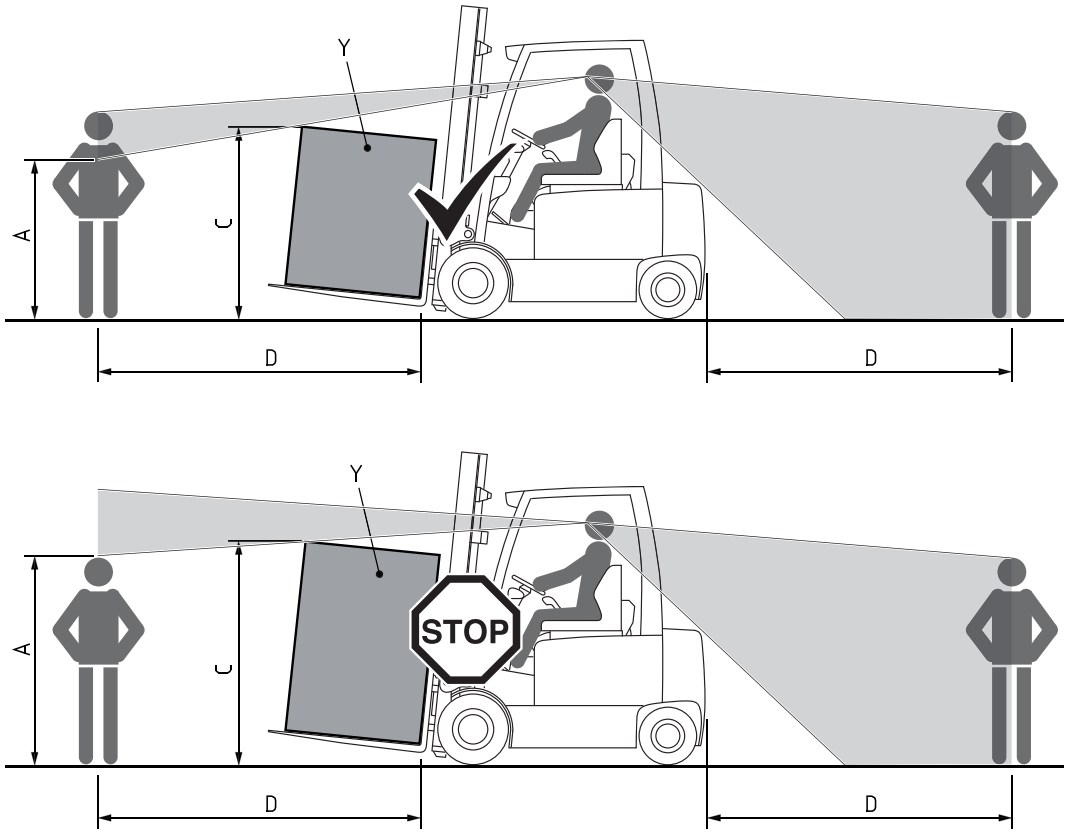
Chování v nebezpečných situacích

Řidič nesmí z vozíku seskakovat. Horní částí těla se řidič musí naklonit nad volant a pevně jej oběma rukama držet. Tělo musí řidič naklonit proti směru pádu.

Viditelnost při jízdě

Obsluha vozíku se musí dívat ve směru jízdy a mít vždy dostatečný výhled na cestu před sebou. Pokud je přepravován takový náklad, který brání v rozhledu, je nutno jet

vozíkem proti směru nákladu. Není-li to možné, musí jít druhá osoba vedle vozíku jako pomocník tak, aby viděla na jízdní dráhu a současně mohla udržovat zrakový kontakt s řidičem. V takovém případě jeďte pouze krokem a obzvláště opatrně. Jakmile ztratíte zrakové spojení s pomocníkem, okamžitě zastavte vozík.



➔ Při vzdálenosti (D) 4000 mm mezi zadní stěnou nákladu (Y) a osobou nebo překážkou nesmí být prostor, který není viditelný (A), větší než 1085 mm. V případě, že výška C omezuje viditelnost natolik, že A překračuje 1085 mm, musí jet vozík proti směru nákladu.

V závislosti na provozních podmínkách a oblasti použití vozíku je povinností provozovatele, resp. osoby jím pověřené definovat viditelný prostor, který je přiměřený existujícímu nebezpečí.

Pojezd do svahu a ze svahu

Jízda vozíkem do svahu a ze svahu do 15% je povolena pouze v případě, je-li příslušná svažitá komunikace určena pro účely dopravy, je čistá, zaručuje dostatečnou adhezi kol a je bezpečná z hlediska technické specifikace vozíku. Přitom musí být náklad transportován vždy směrem ke svahu. Otáčení, jízda šikmo po svahu a odstavení vozíku ve svahu jsou zakázány. Po svahu je povoleno jet pouze sníženou rychlostí a obsluha musí být stále připravena vozík zabrzdit. Obzvláštní opatrnosti je třeba při jízdě v blízkosti náspů a hrází.

⚠ VAROVÁNÍ!

Nebezpečí úrazu v důsledku poruchy generátorické brzdy

Poruchy generátorické brzdy mohou mít za následek delší brzdnou dráhu a vést k úrazům, zejména při jízdě do svahu. V nebezpečné oblasti vozíku může dojít ke zranění osob.

- ▶ Před prováděním pohybů pojezdu je třeba zajistit, aby se v nebezpečné oblasti nezdržovaly žádné osoby.
- ▶ Nepovolané osoby je třeba z nebezpečné oblasti vozíku vykázat. Pokud nepovolané osoby nebezpečnou oblast neopustí, musí být práce s vozíkem ihned přerušena.
- ▶ V případě, že se na displeji zobrazí výstražné hlášení „Porucha generátorické brzdy“, jeďte vozíkem opatrně a ne rychleji než krokem.
- ▶ V případě nebezpečí brzděte pouze provozní brzdou za použití pedálu brzdy.

Jízda do výtahů, po vykládacích rampách a nakládacích můstcích

Jízda do výtahů je povolena pouze tehdy, pokud mají tyto dostatečnou nosnost, jsou svou konstrukcí vhodné pro jízdu s vozíkem a jsou provozovatelem pro tento účel schválené. Tyto skutečnosti je nutno před najetím vozíkem ověřit. Do výtahu musí vozík najíždět nákladem dopředu a zastavit v poloze, která vylučuje kontakt vozíku se stěnami výtahové šachty. Osoby, které jedou výtahem společně s vozíkem, smí do výtahu vstoupit teprve tehdy, když vozík bezpečně stojí, a musí z výtahu vystoupit před vozíkem. Řidič se musí přesvědčit o tom, že během manipulace s břemenem (nakládání a vykládání) je vykládací rampa, resp. vykládací můstek na svém místě a není uvolněná/ý.

Zacházení s přepravovaným břemenem

Obsluha musí zkontrolovat řádný stav břemen. Je povoleno manipulovat pouze s bezpečně a pečlivě naloženými břemeny. V případě nebezpečí převrácení nebo pádu břemene či jeho částí je nutno provést vhodná zajišťovací opatření. Břemena s kapalným obsahem musí být zajištěna proti úniku kapaliny.

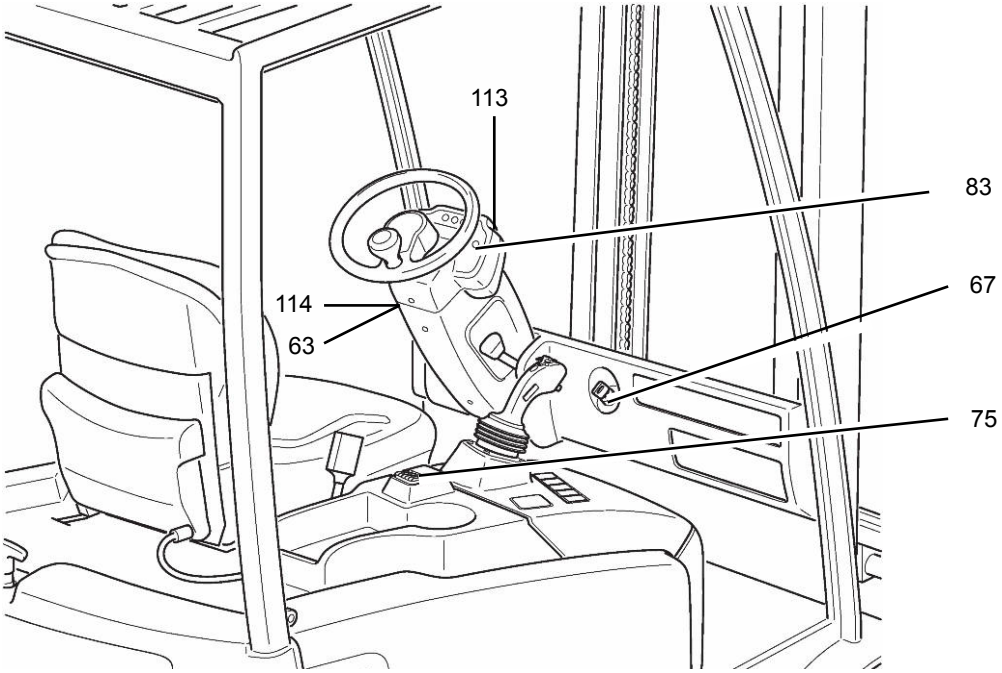
Přeprava hořlavých kapalin (např. roztavený kov apod.) je povolena pouze za použití vhodného speciálního vybavení. Obraťte se v tomto ohledu na zákaznický servis výrobce.

→ Bezpečnostní pokyny k požadavkům na vlastnosti přepravovaných břemen týkající se přídavných zařízení,viz strana 98.

Vlečení přívěsů

Vozík lze používat pouze k vlečení lehkých přívěsů uvnitř podniku, viz strana 120.

4.2 Obnovení provozní pohotovosti



Zapnutí vozíku

Předpoklady

– Kontroly a činnosti, které je nutné provést každý den před uvedením vozíku do provozu, jsou provedené, viz strana 71.

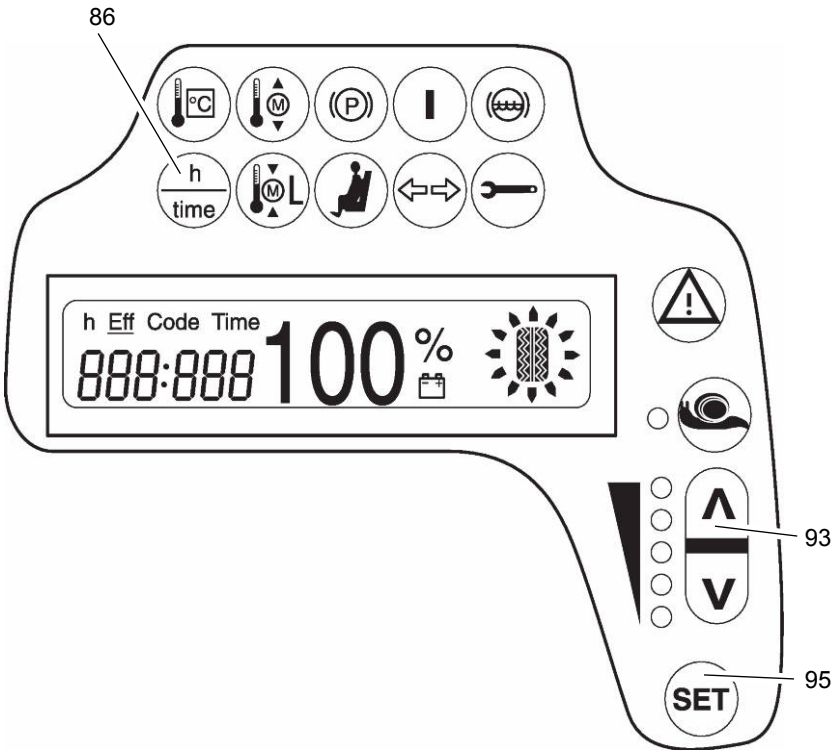
Postup

- Odblokujte hlavní vypínač (75), zatlačte k tomu
  - kolébkový spínač (⬇) a vytáhněte jej nahoru, dokud hlavní vypínač znatelně nearetuje.
- Zasuňte klíč do spínací skříňky (67) a otočte jím doprava až na doraz do polohy „I“.
- Zkontrolujte funkci brzdového pedálu a parkovací brzdy (indikace parkovací brzdy (83) svítí a páka parkovací brzdy (63) je přitažená).

Vozík je připravený k provozu. Na displeji (113) se zobrazí aktuální kapacita baterie.

➔ Jakmile zatáhnete za hlavní vypínač a klíčkem otočíte doprava, vozík provádí po dobu ca 3-4 s autotest (kontrola řídicích systémů a motoru). Během této doby není možný pojezd ani zdvih. Pokud dojde během této doby k aktivaci pedálu pojezdu nebo ovládací páky zdvihového zařízení, zobrazí se na displeji informační hlášení.

4.3 Nastavení času



Nastavení času

Postup

- Stiskněte současně tlačítko „h/time“ (86) a up (93).
- Indikace zobrazí denní čas. První číslice bliká.
  Tlačítkem up / down (93) ze změnit velikost blikajících čísel.
- Tlačítkem SET (95) pokračujete k další číslici. Po poslední číslici je hodnota převzata.

Čas je nastaven.

Opakovaným stiskem tlačítek „Up“, resp. „Down“ lze nastavit čas i přepínat mezi zobrazením času ve 24hodinovém nebo 12hodinovém formátu (SET HOUR 24 H <-> SET HOUR 12 H)

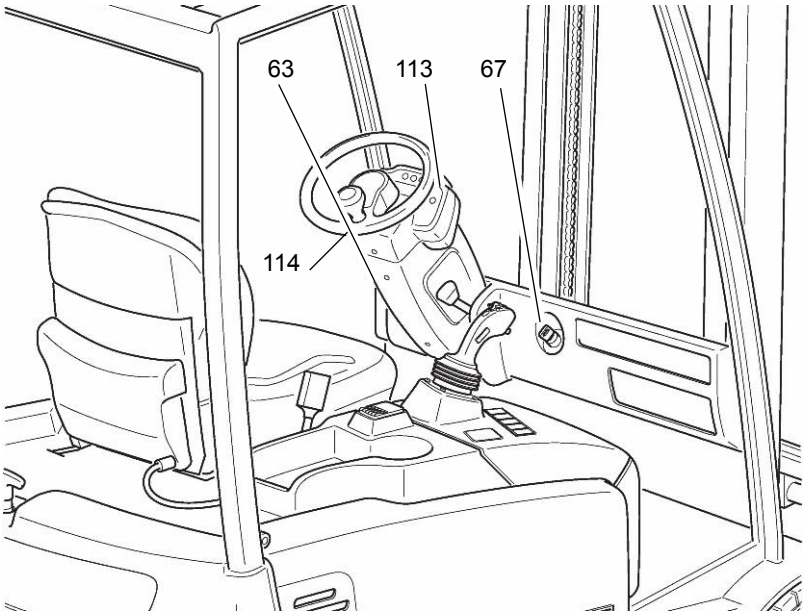
4.4 Bezpečné odstavení vozíku

⚠ VAROVÁNÍ!

Nebezpečí úrazu v důsledku nezajištěného vozíku

Odstavení vozíku ve svahu bez zabrzděné parkovací brzdy nebo se zvednutým nákladem nebo vidlemi je nebezpečné a je zásadně zakázáno.

- ▶ Vozík smí být odstaven pouze na rovné ploše. Ve zvláštních případech musí být vozík zajištěn (např. klíny).
- ▶ Zdvihové zařízení a vidle musí být vždy zcela spuštěné.
- ▶ Naklopte zdvihové zařízení dopředu.
- ▶ Před odstavením vozíku vždy přitáhněte páku parkovací brzdy.
- ▶ Místo pro odstavení vozíku zvolte tak, aby se nikdo nemohl o spuštěné vidle poranit.
- ▶ Odstavení a opuštění vozíku ve svahu je zakázáno.



Odstavení vozíku v zajištěné poloze (pákou parkovací brzdy)

Postup

- Páku parkovací brzdy (114) zatáhněte dozadu.
- Klíček ve spínací skříňce (67) otočte do polohy „0“.
- Vytáhněte klíček ze spínací skříňky (67).
- Zatlačte hlavní vypínač (75) směrem dolů.

Vozík je bezpečně odstavený.

4.5 NOUZOVÉ VYPNUTÍ

⚠ UPOZORNĚNÍ!

Nebezpečí úrazu v důsledku vadného nebo nepřístupného hlavního vypínače

V důsledku vadného nebo nepřístupného hlavního vypínače hrozí nebezpečí.

▶ Funkce hlavního vypínače nesmí být omezena žádnými předměty.

▶ Zjištěné nedostatky na hlavním vypínači musí být ihned nahlášeny nadřízené osobě.

▶ Vadný vozík je nutné označit a odstavit.

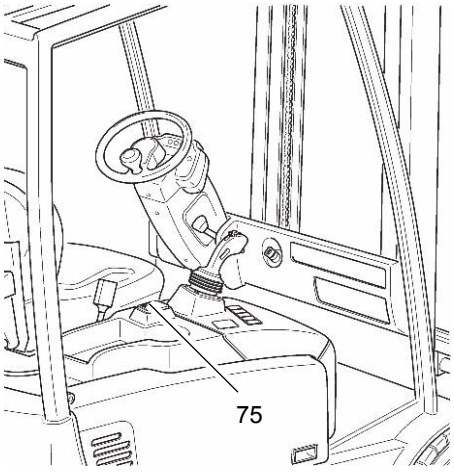
▶ Vozík se smí opět uvést do provozu až po lokalizaci a odstranění závady.

Aktivace hlavního vypínače

Postup

- Stiskněte hlavní vypínač (75).

Všechny elektrické funkce pojezdu, řízení a hydrauliky jsou odpojené.



Uvolnění hlavního vypínače

Postup

- Zatlačte kolébkový spínač dolů (⬇) a hlavní vypínač (75) vytáhněte nahoru, dokud hlavní vypínač (75) znatelně nearetuje.

Všechny elektrické funkce se zapnou, vozík je opět připravený k provozu (za předpokladu, že vozík byl připravený k provozu před aktivací nouzového vypínače).

4.6 Pojezd

⚠ VAROVÁNÍ!

Nebezpečí úrazu v důsledku neodborné jízdy

▶ Během jízdy nevstávejte ze sedačky.

▶ Jízda s vozíkem je povolena pouze se zapnutým bezpečnostním pásem a s řádně zajištěnými kryty a dvířky.

▶ Během jízdy nesmí přes obrys vozíku vyčnívat žádné části těla obsluhy vozíku.

▶ Přesvědčete se, zda je jízdní dráha volná.

▶ Rychlost pojezdu přizpůsobte podmínkám vozovky, pracovního prostoru a nákladu.

▶ Zdvihové zařízení naklopte dozadu a vidle zdvihněte do výšky cca 200 mm.

▶ Při jízdě dozadu dbejte na to, abyste měli volný výhled.

Pojezd

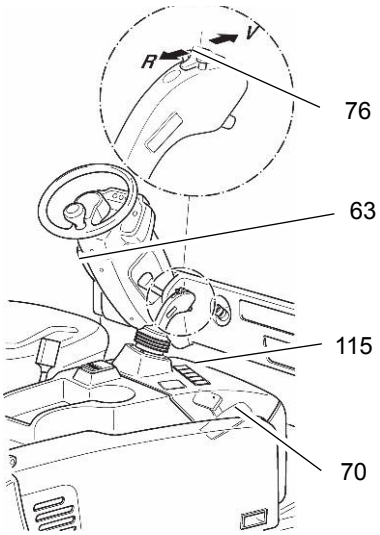
Předpoklady

– Vozík je připraven k provozu, viz strana 86.

Postup

- Povolte páku parkovací brzdy (63).
- Pomocí přepínače směru pojezdu (76) zvolte směr pojezdu.
- Popřípadě zvolte rychlost pojezdu, stiskněte k tomu spínač pomalého pojezdu (115).
- Nosič vidlí zdvihněte do výšky cca 200 mm.
- Zdvihové zařízení naklopte dozadu.
- Sešlápněte pedál pojezdu (70). Rychlost pojezdu se reguluje pedálem pojezdu (70).

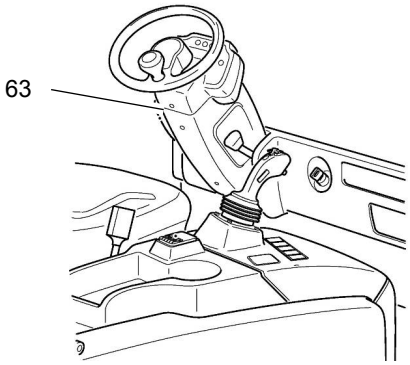
Vozík jede zvoleným směrem.



Dvojitý pedál (doplňkové vybavení)

Předpoklady

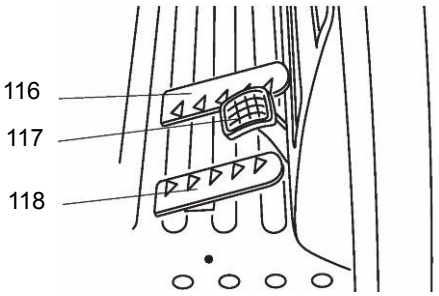
– Stav provozní pohotovosti vozíku je obnoven, viz strana 86.



Postup

➔ U vozíků s dvojím pedálem se směr pojezdu volí pomocí pedálů pojezdu (118;116). Při opuštění vozíku se vozík automaticky nastaví na neutrál.

- Uvolněte parkovací brzdu (63).
- Nosič vidlí zdvihněte do výšky cca 200 mm.
- Zdvihové zařízení naklopte dozadu.
- Pro pojezd dopředu sešlápněte pedál pojezdu (118). Rychlost pojezdu se reguluje pedálem pojezdu (118).
- Pro pojezd dozadu sešlápněte pedál pojezdu (116). Rychlost pojezdu se reguluje pedálem pojezdu (116).



Vozík jede do zvoleného směru.

Změna směru pojezdu během jízdy

Postup

- Během jízdy přepněte spínač směru pojezdu (76) do opačného směru.
- U provedení se dvěma pedály sešlápněte pedál proti směru pojezdu (116 nebo 118).

Vozík brzdí do té doby, než se rozjede do opačného směru.

➔ Pokud není pedál pojezdu uvolněn včas, může se vozík při změně směru jízdy rozjet v opačném směru velmi rychle. Změna směru jízdy má za následek zpoždění při brzdění vozíku.

4.7 Řízení

Předpoklady

– Vozík je připraven k provozu, viz strana 86.

Postup

- Zatáčení doprava:
  - Volantem otočte ve směru hodinových ručiček, úměrně k požadovanému poloměru zatáčení.
- Zatáčení doleva:
  - Volantem otočte proti směru hodinových ručiček, úměrně k požadovanému poloměru zatáčení.

Vozík jede do požadovaného směru pojezdu.

4.8 Brzdění

⚠ VAROVÁNÍ!

Nebezpečí úrazu

Chování vozíku při brzdění podstatně závisí na charakteru povrchu vozovky.

▶ Řidič musí zohlednit charakter povrchu vozovky a přizpůsobit mu způsob brzdění.

▶ Zabrzdění vozíku provádějte opatrně, aby nedošlo ke sklouznutí nákladu.

▶ Při jízdě s přívěsem je nutno počítat s delší brzdnou dráhou.

▶ V případě nebezpečí brzděte pouze provozní brzdou.

Vozík lze zabrzdit třemi způsoby:
– Dojezdová brzda
– Provozní brzda

a k bezpečnému odstavení:
– Parkovací brzda

4.8.1 Dojezdová brzda

⚠ VAROVÁNÍ!

Bezprostředně po nabití baterie se může brzdný výkon dojezdové brzdy po delším požadavku (např. pojezd na rampách) samovolně snížit.

▶ Řidič je povinen vykázat všechny osoby z nebezpečné oblasti vozíku.

▶ Řidič musí vozík několikrát zkušebně zabrzdit.

⚠ VAROVÁNÍ!

Nebezpečí úrazu v důsledku poruchy generátorické brzdy

Poruchy generátorické brzdy mohou mít za následek delší brzdnou dráhu a vést k úrazům, zejména při jízdě do svahu. V nebezpečné oblasti vozíku může dojít ke zranění osob.

▶ Před prováděním pohybů pojezdu je třeba zajistit, aby se v nebezpečné oblasti nezdržovaly žádné osoby.

▶ Nepovolané osoby je třeba z nebezpečné oblasti vozíku vykázat. Pokud nepovolané osoby nebezpečnou oblast neopustí, musí být práce s vozíkem ihned přerušena.

▶ V případě, že se na displeji zobrazí výstražné hlášení „Porucha generátorické brzdy“, jeďte vozíkem opatrně a ne rychleji než krokem.

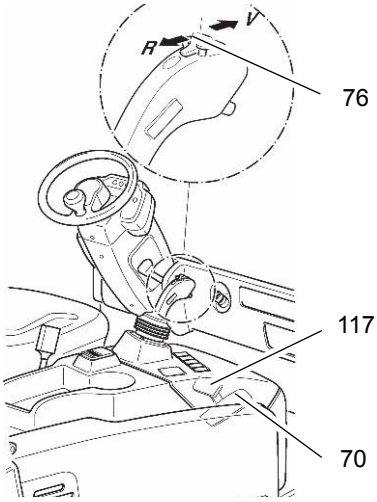
▶ V případě nebezpečí brzděte pouze provozní brzdou za použití pedálu brzdy.

Brzdění pomocí dojezdové brzdy

Postup

- Sundejte nohu z pedálu pojezdu (70).

Vozík se zabrzdí.



4.8.2 Provozní brzda

Brzdění pomocí provozní brzdy

Postup

- Sešlápněte brzdový pedál (117), dokud nedojde ke znatelnému zpomalení.

Vozík zabrzdí v závislosti na poloze brzdového pedálu.

4.8.3 Parkovací brzda

⚠ NEBEZPEČÍ!

Nebezpečí úrazu

▶ Parkovací brzda udrží vozík s maximálním povoleným nákladem na čistém povrchu vozovky na svahu až do 15 %.

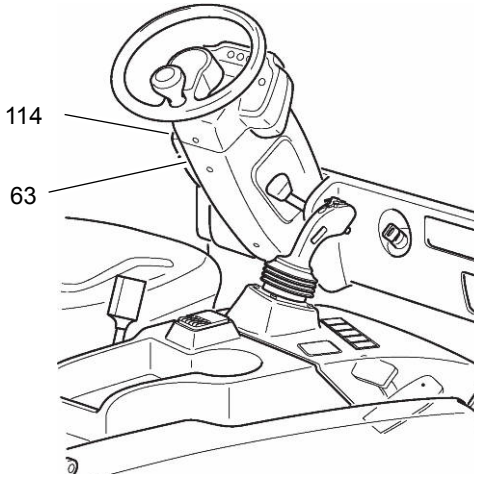
▶ Odstavení a opuštění vozíku ve svahu je zakázáno.

▶ Při aktivaci parkovací brzdy během pojezdu se vozík zabrzdí. Naložené břemeno přitom může sklouznout z vidlí. Hrozí zvýšené nebezpečí nehody a zranění!

Parkovací brzda má tuto funkci:

– **Bezpečné odstavení vozíku (páka parkovací brzdy (63) je zatažená)**
Zatažením páky parkovací brzdy (63) je funkce pojezdu blokovaná, vozík je bezpečně odstavený. Stisknutím spínače parkovací brzdy (114) a přitažením páky parkovací brzdy (63) dopředu se parkovací brzda odbrzdí a funkce pojezdu se odblokuje. **Tato funkce parkovací brzdy slouží k odstavení vozíku v zajištěné poloze. Po sešlápnutí pedálu pojezdu se vozík nerozjede.**

Parkovací brzda



Postup

- Stiskněte tlačítko (114) a páku parkovací brzdy (63) zatlačte směrem dopředu; parkovací brzda je odbrzděná.
- Páku parkovací brzdy (63) přitáhněte dozadu; parkovací brzda je zabrzděná.

Vozík je zajištěný.

➔ Parkovací brzda udrží vozík s max. povoleným nákladem a při čistém povrchu vozovky na svahu 15%.
Odstavení a opuštění vozíku ve svahu je zakázáno.

4.9 Nastavení vidlic

⚠ VAROVÁNÍ!

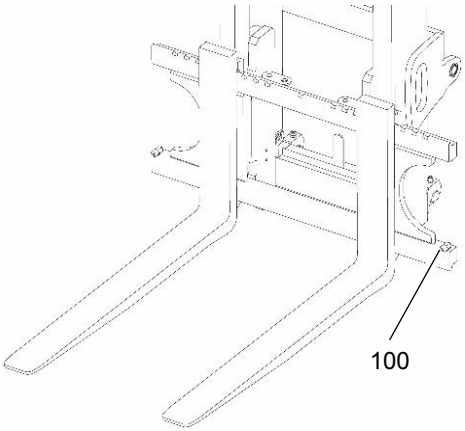
Nebezpečí úrazu v důsledku nezajištěných a nesprávně nastavených vidlic

Před nastavením vidlic se přesvědčete, zda jsou namontovány pojistné šrouby (100).

▶ Vidlice nastavte tak, aby vzdálenost obou vidlic od vnějších hran nosiče vidlí byla stejná.

▶ Aretační čep nechte zapadnout do drážky, zamezíte tak neúmyslnému pohybu vidlic.

▶ Těžiště nákladu musí ležet ve středu mezi vidlicemi.



⚠ VAROVÁNÍ!

Nebezpečí rozdrcení

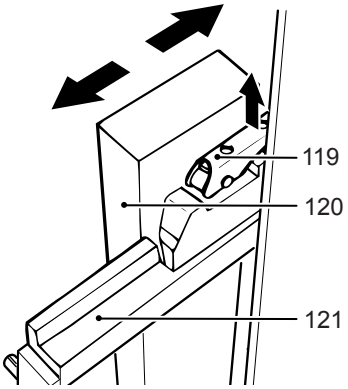
Při provádění této činnosti hrozí nebezpečí sevření

▶ Noste pracovní rukavice a bezpečnostní obuv.

Nastavení vidlic

Předpoklady

– Vozík je bezpečně odstavený a zajištěný, viz strana 88.



Postup

- Aretační páku (119) vyklopte směrem nahoru.
- Vidlice (120) posuňte na nosiči vidlic (121) do správné polohy.

Pro bezpečné naložení nákladu musí být vidlice (120) umístěny co nejdále od sebe a souměrně k ose držáku vidlí. Těžiště nákladu musí ležet ve středu mezi vidlicemi (120).

- Aretační páku (119) sklopte dolů a posuňte vidlice tak, aby aretační čep zapadl do drážky.

Vidlice jsou nastavené.

4.10 Výměna vidlic

⚠ VAROVÁNÍ!

Nebezpečí poranění v důsledku nezajištěných vidlic

Při výměně vidlic hrozí nebezpečí poranění v oblasti nohou.

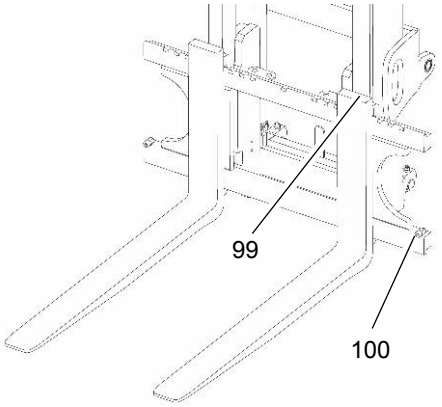
▶ Vidlice nikdy nepřitahujte směrem k tělu.

▶ Vidlice vždy tlačte směrem od těla.

▶ Před stažením zajistěte těžké vidlice pomocí závěsů jeřábových lan a jeřábu.

▶ Po výměně vidlic namontujte pojistné šrouby (100) a zkontrolujte pevné usazení těchto šroubů. Utahovací moment pojistných šroubů: 85 Nm.

Výměna vidlic



Předpoklady

– Nosný prostředek je spuštěný a vidlice se nedotýkají podlahy.

Postup

- Demontujte pojistné šrouby (100).
- Uvolněte aretaci vidlí (99).
- Opatrně vidlice sesuňte z nosiče vidlí.

Vidlice jsou odmontovány z nosiče vidlí a mohou být vyměněny.

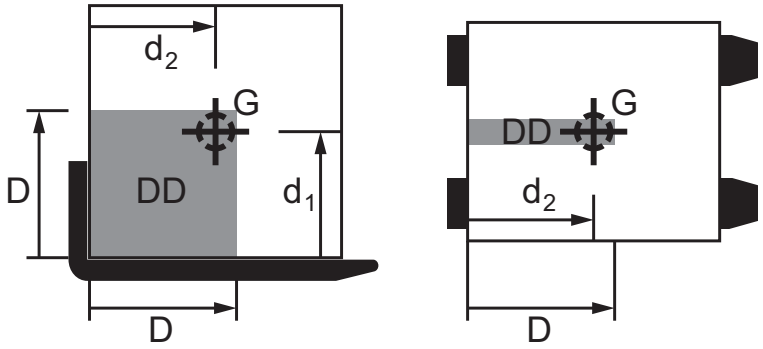
4.11 Nakládání, přeprava a vykládání břemen

⚠ VAROVÁNÍ!

Nebezpečí úrazu v důsledku těžiště nákladu mimo rozsah vzdálenosti těžiště nákladu

Pokud je těžiště G naloženého nákladu horizontálně nebo vertikálně mimo rozsah vzdálenosti těžiště D nákladu uvedeného u vidlí, může se za nepříznivých podmínek při práci naložený náklad i samotný vozík překlopit.

- ▶ Dodržujte vzdálenosti těžišť nákladu a nosnosti vidlí, viz strana 34.
- ▶ Náklad nakládejte tak, aby těžiště nákladu bylo středově mezi rameny zatížení vidlí.
- ▶ Náklad nakládejte a polohujte tak, aby těžiště nákladu bylo v rozsahu vzdálenosti těžiště nákladu a vidlí ($d_1 \leq D$ a $d_2 \leq D$, viz oblast DD na obrázku).
- ▶ Náklad s těžištěm mimo rozsah vzdálenosti vidlí ($d_1 > D$ a nebo $d_2 > D$) nenakládejte, protože u vozíku, u kterého byla provedena kontrola podle kontrolních směrnic, není tato situace pro náklad testována.



U rovnoměrně naložených břemen je těžiště v geometrickém středu břemene.

U pravoúhlých břemen rovnoměrně naložených po celé ploše je těžiště uprostřed, tj. v polovině délky, polovině výšky a polovině šířky břemene.

⚠ VAROVÁNÍ!

Nebezpečí úrazu v důsledku přepravy břemen nezajištěných a nenaložených v souladu s předpisy.

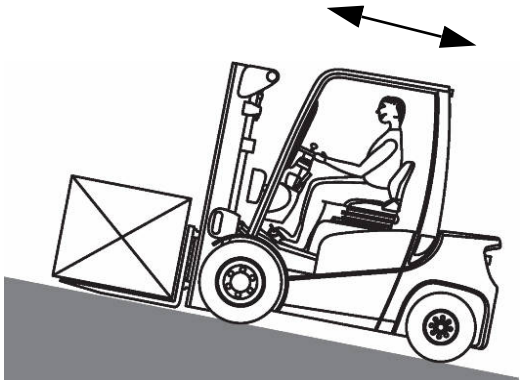
Před naložením se musí řidič přesvědčit, že je náklad řádně umístěn na paletě a že nepřekračuje povolenou nosnost vozíku.

- ▶Nepovolané osoby je třeba z nebezpečné oblasti vozíku vykázat. Pokud nepovolané osoby nebezpečnou oblast neopustí, musí být práce s vozíkem ihned přerušena.
- ▶Je povoleno přepravovat pouze břemena zajištěná a naložená v souladu s předpisy. V případě nebezpečí převrácení nebo pádu břemene či jeho částí je nutno provést vhodná zajišťovací opatření.
- ▶Přeprava břemen mimo povolený prostředek pro uchopení břemene je zakázána.
- ▶Je zakázáno přepravovat poškozená břemena.
- ▶Je-li náklad naložen tak vysoko, že omezuje výhled dopředu, je nutno s vozíkem jet pozadu.
- ▶Maximální zatížení uvedené na štítku nosnosti vozíku nesmí být překročeno.
- ▶Před naložením břemene je třeba zkontrolovat, příp. nastavit vzdálenost vidlí.
- ▶Vidlicemi zajeďte co nejdále pod náklad.
- ▶Naklápění zdvihového zařízení dopředu přes svislou polohu je při zvednutí vidlí o >300 mm povoleno jen před nebo nad břemenem, resp. regálem.

Nakládání břemen

Předpoklady

– Náklad je řádně umístěný na paletě.
– Vzdálenost vidlic pro paletu je zkontrolovaná a popř. upravená.
– Hmotnost nákladu odpovídá nosnosti vozíku.
– Vidle jsou u těžkých břemen zatížené rovnoměrně.



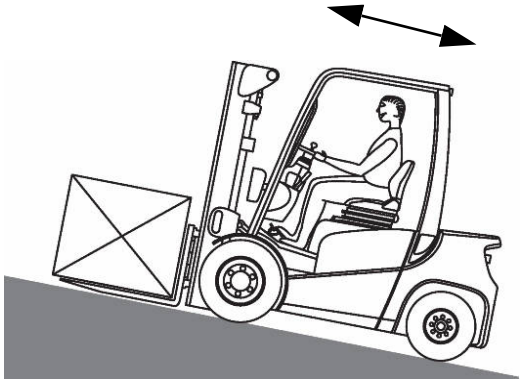
Postup

- Vozíkem pomalu najeďte k paletě.
- Zdvihové zařízení nastavte do svislé polohy.
- Vidlice opatrně zasuňte do palety tak, aby zadní čelo vidlí dosedlo na paletu.
- Zvedněte vidle.
- Opatrně a pomalu pojíždějte směrem dozadu, dokud se náklad nedostane mimo oblast skladu. Při pojezdu dozadu dbejte na to, abyste měli volný výhled.

OZNÁMENÍ

Břemena nesmí být odstavována na dopravních cestách a v odbočkách v uličce, před bezpečnostními zařízeními a před zařízeními, která vyžadují neustálou dostupnost.

Přeprava břemen



Předpoklady

– Náklad je řádně naložený.
– Vidle jsou spuštěné za účelem řádné přepravy nákladu (cca 150 - 200 mm nad podlahou).
– Zdvihové zařízení je naklopené úplně dozadu.

Postup

- Při jízdě do svahu a ze svahu musí náklad směřovat vždy ke svahu. Nikdy nejezděte svahem napříč, ani se na svahu neotáčejte.
- Vozík zrychlujte a brzděte citlivě.
- Rychlost pojezdu musí být přizpůsobena stavu komunikace a přepravovanému nákladu.
- Zvláště na křižovatkách a v průjezdech dávejte pozor na okolní provoz.
- Nepřehledná místa projíždějte pouze s pomocníkem, který ukazuje cestu.

Vykládání břemen

Předpoklady

– Místo je vhodné ke složení břemene.

Postup

- Zdvihové zařízení nastavte do svislé polohy.
- Vozíkem opatrně najeďte k místu vyložení.
- Stiskněte tlačítko „Spouštění prostředku pro uchopení břemene“ a držte je stisknuté, dokud nejsou vidle zbaveny zátěže.

➔ Nesmí dojít k tvrdému dosednutí nákladu, jinak by mohlo dojít k poškození vidlí nebo nákladu.

- Spusťte vidle.
- Opatrně vyjeďte vidlemi z palety.

Náklad je složený.

4.12 Obsluha zdvihového zařízení a integrovaných přídavných zařízení

⚠ VAROVÁNÍ!

Nebezpečí úrazu během obsluhy zdvihového zařízení a integrovaných přídavných zařízení

V nebezpečné oblasti vozíku může dojít ke zranění osob či věcným škodám.
Nebezpečná oblast je oblast, ve které jsou osoby ohroženy pohyby vozíku včetně vidlí, přídavných zařízení atd. Patří sem také oblast, kam může dopadnout padající náklad nebo pracovní zařízení, atd.
V nebezpečné oblasti vozíku se kromě obsluhy (v normální poloze při obsluze) nesmějí zdržovat žádné osoby.

- ▶ Nepovolané osoby je třeba z nebezpečné oblasti vozíku vykázat. Pokud nepovolané osoby nebezpečnou oblast neopustí, musí být práce s vozíkem ihned přerušena.
- ▶ Pokud nepovolané osoby přes varování nebezpečnou oblast neopustí, musí být vozík zajištěn proti neoprávněnému použití.
- ▶ Je povoleno přepravovat pouze břemena zajištěná a naložená v souladu s předpisy. V případě nebezpečí převrácení nebo pádu břemene či jeho částí je nutno provést vhodná zajišťovací opatření.
- ▶ Maximální zatížení uvedené v diagramu nosnosti vozíku nesmí být překročeno.
- ▶ Je zakázáno vstupovat pod zvednuté vidle a zdržovat se pod nimi.
- ▶ Je zakázáno vstupovat na vidle.
- ▶ Je zakázáno zvedat osoby.
- ▶ Nikdy nesahejte skrz zdvihové zařízení.
- ▶ Obslužné prvky smí být ovládány pouze ze sedačky řidiče a nesmí se s nimi manipulovat trhaně.
- ▶ Řidič musí být vyškolen v obsluze zvedacího zařízení a přídavného zařízení.

⚠ VAROVÁNÍ!

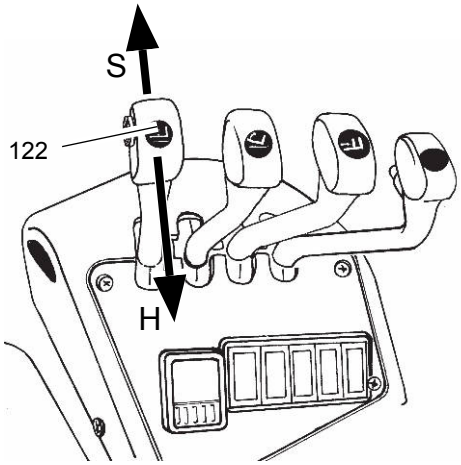
Nebezpečí úrazu v důsledku mimostředně umístěného těžiště

Při použití bočních posuvů, které jsou vzdáleny více než 100 mm od středu vozíku, se nosnost vozíku snižuje.

- ▶ Dbejte údajů o snížené nosnosti uvedených na štítku nosnosti.

4.12.1 Obsluha zdvihového zařízení pomocí Solopilota

Zvedání a spouštění



Předpoklady

– Stav provozní pohotovosti vozíku je obnoven, viz strana 86.

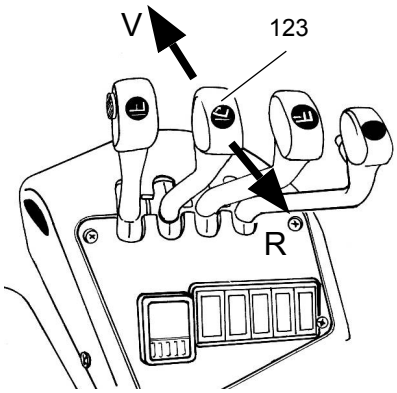
Postup

- Páku Solopilota (122) přitáhněte ve směru písmene H, náklad se zdvihne.
- Páku Solopilota (122) zatlačte ve směru písmene S a náklad se spustí.

Náklad je zdvihnutý, resp. spuštěný.

➔ Je-li dosaženo dorazu (hluk přepouštěcího ventilu), páku uvolněte. Páka automaticky přejde do neutrální polohy.

Naklápění zdvihového zařízení dopředu, resp. dozadu



Předpoklady

– Stav provozní pohotovosti vozíku je obnoven, viz strana 86.

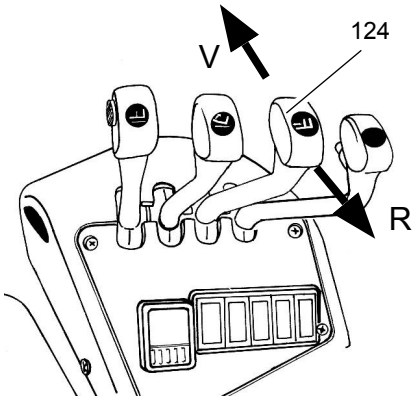
Postup

- Páku Solopilota (123) zatáhněte ve směru písmene R a zdvihové zařízení se naklopí dozadu.
- Páku Solopilota (123) zatlačte ve směru písmene V a zdvihové zařízení se naklopí dopředu.

Zdvihové zařízení je naklopeno dopředu, resp. dozadu.

➔ Je-li dosaženo dorazu (hluk přepouštěcího ventilu), páku uvolněte. Páka automaticky přejde do neutrální polohy.

Polohování integrovaného bočního posuvu (doplňkové vybavení)



Předpoklady

– Vozík je připraven k provozu, viz strana 86.

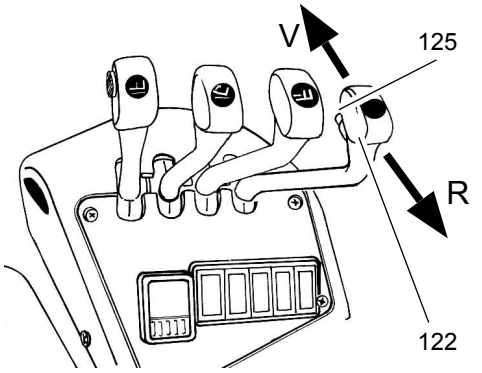
Postup

- Páku SOLO-PILOTa (124) zatáhněte ve směru písmene R a vidle se posunou doprava (z úhlu pohledu obsluhy vozíku).
- Páku SOLO-PILOTa (124) zatlačte ve směru písmene V a vidle se posunou doleva (z úhlu pohledu obsluhy vozíku).

Boční posuv je ve správné poloze.

Je-li dosaženo dorazu (hluk přepouštěcího ventilu), páku uvolněte. Páka automaticky přejde do neutrální polohy.

Polohování vidlic pomocí integrovaného přístroje pro nastavení vidlí (doplňkové vybavení)



⚠ UPOZORNĚNÍ!

Pomocí integrovaného přístroje pro nastavení vidlí nesmí být břemena upínána.

Předpoklady

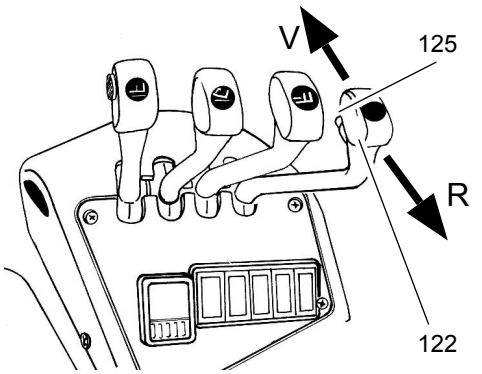
– Připraven k provozu, viz strana 86.

Postup

- Stiskněte přepínací tlačítko (125) a zároveň zatáhněte páku SOLO-PILOTa (122) ve směru písmene Z. Vidlice se k sobě přiblíží.
- Stiskněte přepínací tlačítko (125) a zároveň zatlačte páku SOLO-PILOTa (122) ve směru písmene A. Vidlice se od sebe oddálí.

Vidlice jsou polohovány.

Synchronizace rovnoběžnosti vidlic pomocí integrovaného přístroje pro nastavení vidlí (doplňkové vybavení)



Předpoklady

– Připraven k provozu, viz strana 86.
– Vidlice se již nepohybují synchronně.

Postup

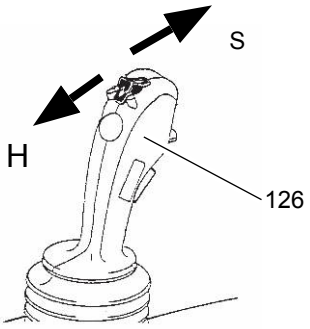
- Stiskněte přepínací tlačítko (125) a zároveň zatlačte páku SOLO-PILOTa (122) ve směru písmene A a vidlice od sebe zcela oddalte.
- Stiskněte přepínací tlačítko (125) a zároveň zatáhněte páku SOLO-PILOTa (122) ve směru písmene Z a vidlice k sobě zcela přibližte.

Synchronizace vidlic je ukončena.

➔ Je-li dosaženo dorazu (hluk přepouštěcího ventilu), páku uvolněte. Páka automaticky přejde do neutrální polohy.

4.12.2 Obsluha zdvihového zařízení pomocí Multipilota

Zvedání a spouštění



Předpoklady

– Stav provozní pohotovosti vozíku je obnoven, viz strana 86.

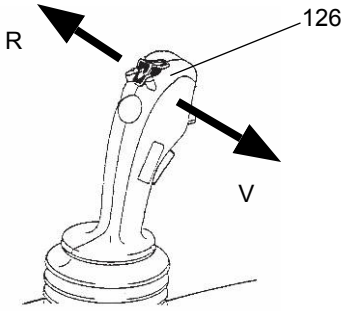
Postup

- Páku Multipilota (126) přitáhněte ve směru písmene H a náklad se zdvihne.
- Páku Multipilota (126) zatlačte ve směru písmene S a náklad se spustí.

Náklad je zdvihnutý, resp. spuštěný.

➔ Je-li dosaženo dorazu (hluk přepouštěcího ventilu), páku uvolněte. Páka automaticky přejde do neutrální polohy.

Naklápění zdvihového zařízení dopředu, resp. dozadu



Předpoklady

– Stav provozní pohotovosti vozíku je obnoven, viz strana 86.

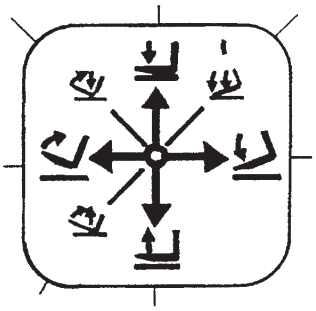
Postup

- Páku Multipilota (126) zatlačte ve směru písmene V a zdvihové zařízení se naklopí dopředu.
- Páku Multipilota (126) zatlačte ve směru písmene R a zdvihové zařízení se naklopí dozadu.

Zdvihové zařízení je naklopeno dopředu, resp. dozadu.

➔ Je-li dosaženo dorazu (hluk přepouštěcího ventilu), páku uvolněte. Páka automaticky přejde do neutrální polohy.

Kombinovaná funkce



Předpoklady

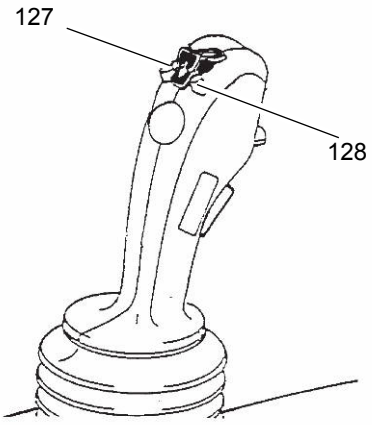
– Stav provozní pohotovosti vozíku je obnoven, viz strana 86.

Postup

- Pro současné spouštění vidlí a naklápění zdvihového zařízení dopředu zatlačte Multipilot dopředu a doprava.
- Pro současné zvedání vidlí a naklápění zdvihového zařízení dozadu zatlačte Multipilot dozadu a doleva.
- Pro současné spouštění vidlí a naklápění zdvihového zařízení dozadu zatlačte Multipilot dopředu a doleva.

Zdvihové zařízení je naklopeno dopředu, resp. dozadu.

Polohování integrovaného bočního posuvu (doplňkové vybavení)



Předpoklady

– Vozík je připraven k provozu, viz strana 86.

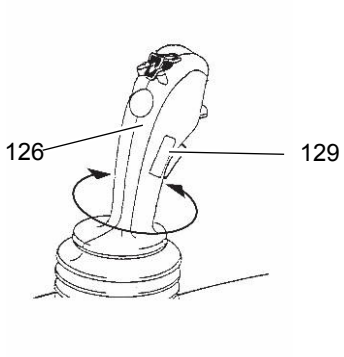
Postup

- Stiskněte tlačítko (128), nosný prostředek se posune doprava (z pohledu řidiče).
- Stiskněte tlačítko (127), nosný prostředek se posune doleva (z pohledu řidiče).

Boční posuv je ve správné poloze.

→ Je-li dosaženo dorazu (hluk přepouštěcího ventilu), páku uvolněte. Páka automaticky přejde do neutrální polohy.

Polohování vidlic pomocí integrovaného přístroje pro nastavení vidlí (doplňkové vybavení)



⚠ UPOZORNĚNÍ!

Pomocí integrovaného přístroje pro nastavení vidlí nesmí být břemena upínána.

Předpoklady

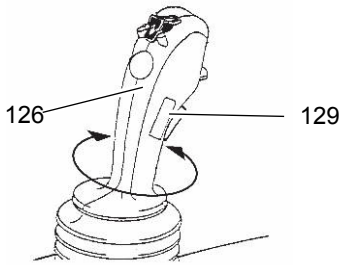
– Připraven k provozu, viz strana 86.

Postup

- Stiskněte tlačítko (129) a zároveň otočte MULTI-PILOT (126) ve směru pohybu hodinových ručiček. Vidlice se od sebe oddálí.
- Stiskněte tlačítko (129) a zároveň otočte MULTI-PILOT (126) proti směru pohybu hodinových ručiček. Vidlice se k sobě přiblíží.

Vidlice jsou polohovány.

Synchronizace rovnoběžnosti vidlic pomocí integrovaného přístroje pro nastavení vidlí (doplňkové vybavení)



Předpoklady

– Připraven k provozu, viz strana 86.
– Vidlice se již nepohybují synchronně.

Postup

- Stiskněte tlačítko (129) a zároveň otočte MULTI-PILOT (126) ve směru pohybu hodinových ručiček. Vidlice se od sebe zcela oddálí.
- Stiskněte tlačítko (129) a zároveň otočte MULTI-PILOT (126) proti směru pohybu hodinových ručiček. Vidlice se k sobě zcela přiblíží.

Synchronizace vidlic je ukončena.

Je-li dosaženo dorazu (hluk přepouštěcího ventilu), páku uvolněte. Páka automaticky přejde do neutrální polohy.

4.13 Bezpečností pokyny pro obsluhu přídavných zařízení

⚠ NEBEZPEČÍ!

Nebezpečí úrazu v důsledku montáže vyměnitelných zařízení

Při montáži vyměnitelných zařízení může dojít ke zranění osob. Smí se používat pouze taková vyměnitelná zařízení, která na základě analýzy bezpečnosti shledá provozovatel bezpečnými.

- ▶ Používejte výhradně taková přídavná zařízení, která byla jejich výrobcem schválena k použití u daného vozíku.
- ▶ Používejte výhradně přídavná zařízení, která jsou určena pro pracovní tlak a průtok oleje dostupný na hydraulické přípojce, viz strana 20.
- ▶ Používejte výhradně taková přídavná zařízení, která jsou provozovatelem řádně nainstalována.
- ▶ Přesvědčete se, zda je obsluha vozíku vyškolena v zacházení s přídavnými zařízeními a zda je používá v souladu s jejich určením.
- ▶ Znovu určete zbytkovou nosnost vozíku a v případě její změny opatřete vozík dalším štítkem s označením této nosnosti.
- ▶ Dbejte pokynů uvedených v návodu k obsluze výrobce přídavného zařízení.
- ▶ Používejte pouze taková přídavná zařízení, která neomezují výhled ve směru pojezdu.

⚠ VAROVÁNÍ!

Nebezpečí úrazu následkem přetížení a selhání přídavného zařízení nebo pádem nebo poškozením břemena

Při použití přídavných zařízení, která nejsou vhodná pro dostupný pracovní tlak a průtok oleje, může dojít následkem přetížení k poškození a selhání přídavného zařízení a také k pádu nebo poškození břemena.

- ▶ Používejte výhradně přídavná zařízení, která jsou určena pro pracovní tlak a průtok oleje dostupný na hydraulické přípojce, viz strana 20.

⚠ UPOZORNĚNÍ!

Nebezpečí uklouznutí a znečištění životního prostředí vyteklým hydraulickým olejem

Při použití přídavných zařízení, která nejsou vhodná pro dostupný pracovní tlak a průtok oleje, může dojít následkem přetížení k průsakům nebo k prasknutí rozvodů a k vytečení hydraulického oleje.

Vytékající hydraulický olej může způsobit uklouznutí. Ve spojení s vodou se toto nebezpečí zvyšuje.

- ▶ Používejte výhradně přídavná zařízení, která jsou určena pro pracovní tlak a průtok oleje dostupný na hydraulické přípojce, viz strana 20.

Vozíky mohou být pro provoz přídavných zařízení volitelně vybaveny jednou či více přídavnými hydraulikami. Přídavné hydrauliky jsou označeny ZH1, ZH2 a ZH3.
Přídavné hydrauliky pro vyměnitelná zařízení jsou vybaveny výměnnými spojkami na nosiči vidlí. Montáž vyměnitelných zařízení viz strana 117.

- Je-li omezena viditelnost ve směru pojezdu, musí učinit provozovatel vhodná opatření k zajištění bezpečného provozu vozíku. Popřípadě je nutná spolupráce druhé osoby jako pomocníka, anebo musí být určité nebezpečné oblasti zahrazeny. Vozík lze dovybavit volitelnými vizuálními pomůckami jako např. kamerovým systémem nebo zrcátky. Obsluhu vozíku je nutné řádně vyškolit v jízdě s vozíkem vybaveném těmito zařízeními.

Bezpečnostní pokyny pro použití přídavného zařízení boční posuv a přístroje pro nastavení vidlí

⚠ VAROVÁNÍ!

Nebezpečí úrazu v důsledku omezené viditelnosti a zvýšeného rizika překlopení vozíku

V případě použití bočních posuvů a přístrojů pro nastavení vidlí může vést změna těžiště ke zvýšení nebezpečí překlopení vozíku do strany a tím k úrazům. Rovněž je třeba dbát na změnu viditelnosti.

▶ Rychlost pojezdu přizpůsobte viditelnosti a nákladu.

▶ Při jízdě dozadu dbejte na to, abyste měli volný výhled.

Bezpečností pokyny pro používání přídavných zařízení s uchopovací funkcí (např. svěrné vidle na balíky, nosiče sudů, chapadla atd.)

⚠ VAROVÁNÍ!

Nebezpečí úrazu v důsledku padajících předmětů

V důsledku chybné obsluhy může dojít k neúmyslnému pádu nákladu.

▶ Přídavná zařízení s uchopovací funkcí smí být připojována pouze na vozíky vybavené tlačítkem pro uvolnění přídavných hydraulických funkcí.

▶ Přídavná zařízení s uchopovací funkcí se smí používat pouze u vozíků, které jsou vybaveny přídavnou hydraulikou ZH1, ZH2 nebo ZH3.

▶ Při instalaci přídavného zařízení dbejte na to, aby hydraulické vedení přídavného zařízení bylo připojeno ke schváleným přípojkám, viz strana 117.

Bezpečnostní pokyny k použití přídavných zařízení s funkcí otáčení

⚠ VAROVÁNÍ!

Nebezpečí úrazu v důsledku mimostředně umístěného těžiště

V případě použití přídavných zařízení s funkcí otáčení a mimostředně umístěného nákladu se může těžiště výrazně přemístit mimo střed, čímž se zvýší nebezpečí úrazu.

▶ Rychlost pojezdu přizpůsobte nákladu.

▶ Náklad naložte tak, aby byl středově vyrovnaný.

⚠ VAROVÁNÍ!

Nebezpečí úrazu v důsledku mimostředně umístěného těžiště

Při použití bočních posuvů, které jsou vzdáleny více než 100 mm od středu vozíku, se nosnost vozíku snižuje.

▶ Dbejte údajů o snížené nosnosti uvedených na štítku nosnosti.

Bezpečností pokyny pro používání přídavných zařízení s uchopovací funkcí (např. svěrné vidle na balíky, nosiče sudů, chapadla atd.)

⚠ VAROVÁNÍ!

Nebezpečí úrazu v důsledku padajících břemen

V důsledku chybné obsluhy může dojít k neúmyslnému pádu břemene.

- ▶ Přídavná zařízení s uchopovací funkcí smí být připojována pouze na vozíky vybavené tlačítkem pro uvolnění přídavných hydraulických funkcí.
- ▶ Přídavná zařízení s uchopovací funkcí se smí používat pouze u vozíků, které jsou vybaveny přídavnou hydraulikou ZH1, ZH2 nebo ZH3 nebo ZH3.
- ▶ Při instalaci přídavného zařízení dbejte na to, aby hydraulické vedení přídavného zařízení bylo připojeno ke schváleným přípojkám, viz strana 117.
- ▶ Přídavná zařízení s uchopovací funkcí zásadně nepoužívejte k uchopování, pokud používáte prodloužení vidlí.

Vždy nejvyšší přídavnou hydrauliku od ZH2 je třeba schválit (povolit) potvrzovacím tlačítkem.

Bezpečnostní pokyny k použití přídavných zařízení s funkcí otáčení

⚠ VAROVÁNÍ!

Nebezpečí úrazu v důsledku mimostředně umístěného těžiště

V případě použití přídavných zařízení s funkcí otáčení a mimostředně umístěného nákladu se může těžiště výrazně přemístit mimo střed, čímž se zvýší nebezpečí úrazu.

- ▶ Rychlost pojezdu přizpůsobte nákladu.
- ▶ Náklad naložte tak, aby byl středově vyrovnaný.

⚠ VAROVÁNÍ!

Nebezpečí úrazu v důsledku padajících břemen

S přibývajícím otáčením přídavných zařízení s funkcí otáčení se přesunuje zatížení z rovnoměrně vyrovnaného těžiště břemene do strany, až je nakonec zatížena již jen jedna vidlice. Při přetížení či použití nevhodných vidlí může dojít k poškození a břemeno se může zřítit.

- ▶ Prodloužení vidlí nepoužívejte k prodloužení vidlí na přídavných zařízeních s funkcí otáčení.
- ▶ Používejte výhradně vidle, které jsou pro provoz s daným přídavným zařízením s funkcí otáčení schválené.
- ▶ Poškozené vidle označte a odstavte.

Bezpečností pokyny k použití teleskopických přídavných zařízení

⚠ VAROVÁNÍ!

Nebezpečí úrazu v důsledku zvýšeného rizika překlopení a omezené zbytkové nosnosti

U vysunutých teleskopických přídavných zařízení hrozí zvýšené nebezpečí překlopení.

- ▶ Maximální zatížení uvedené v diagramu nosnosti vozíku nesmí být překročeno.
- ▶ Teleskopickou funkci používejte pouze při zakládání a vykládání.
- ▶ Při přepravě teleskopické přídavné zařízení zcela zasuňte.
- ▶ Rychlost pojezdu přizpůsobte změněnému těžišti.

Bezpečnostní pokyny k použití přídavných zařízení a přepravě zavěšených břemen

⚠ VAROVÁNÍ!

Nebezpečí úrazu v důsledku zavěšených, kývajících se břemen a omezené zbytkové nosnosti.

Přeprava zavěšených břemen má negativní vliv na stabilitu vozíku.

- ▶ Rychlost pojezdu přizpůsobte nákladu - musí být nižší než jízda krokem.
- ▶ Kývající se břemena zajistěte např. lany.
- ▶ Omezte zbytkovou nosnost a nechte ji posoudit a potvrdit znalcem.
- ▶ Pokud se počítá s provozem se zavěšenými břemeny, musí být zajištěna dostatečná stabilita a potvrzena pro provoz v daných provozních podmínkách znalcem.

Bezpečností pokyny pro použití lopat na sypký materiál jako přídavného zařízení

⚠ VAROVÁNÍ!

Nebezpečí úrazu v důsledku zvýšeného zatížení zdvihového zařízení.

- ▶ Při kontrolách a činnostech před každodenním uvedením vozíku do provozu, viz strana 71, kontrolujte především nosič vidlí, kolejnice a kladky sloupu, zda nejsou poškozené.

Bezpečnostní pokyny pro použití prodloužení vidlí

⚠ VAROVÁNÍ!

Nebezpečí úrazu v důsledku nezajištěných či příliš dlouhých prodloužení vidlí.

- ▶ Používejte jen taková prodloužení vidlí, která jsou vhodná a schválená pro základní vidle. Dodržujte údaje na typových štítcích prodloužení vidlí i vozíku.
- ▶ Délka základní části vidlí musí odpovídat nejméně 60 % délky prodloužení vidlí.
- ▶ Prodloužení vidlí zcela nasuňte na vidlice a zajistěte je zde.
- ▶ Břemena nakládejte co nejblíže zadnímu čelu vidlí. Vzdálenost celkového těžiště nákladu od zadního čela vidlí smí odpovídat max. 50% délce prodloužení vidlí.
- ▶ Při kontrolách a činnostech před každodenním uvedením vozíku do provozu, viz strana 71, kontrolujte i aretaci prodloužení vidlí.
- ▶ Prodloužení s nedostatečnou nebo vadnou aretací označte a odstavte.
- ▶ Vozíky s nedostatečnou nebo vadnou aretací prodloužení vidlí se nesmí používat. Vyměňte prodloužení.
- ▶ Prodloužení vidlí uveďte znovu do provozu teprve po odstranění závady.
- ▶ Používejte pouze prodloužení vidlí, která jsou v místě otvoru pro zajíždění bez špíny a cizích těles. Prodloužení vidlí v případě potřeby očistěte.

Hmotnost prodloužení vidlí snižuje zbytkovou nosnost vozíku. Při zjišťování zbytkové hmotnosti zohledněte i vzdálenost břemene - viz typový štítek a štítek nosnosti prodloužení vidlí.

⚠ VAROVÁNÍ!

Nebezpečí úrazu v důsledku padajících břemen

V důsledku nepřípustného nebo nerovnoměrného zatížení břemenem může dojít k poškození vidlí a pádu břemene.

- ▶ Přídavná zařízení s uchopovací funkcí nepoužívejte k uchopování, pokud používáte prodloužení vidlí.
- ▶ Prodloužení vidlí nepoužívejte k prodloužení vidlí na přídavných zařízeních s funkcí otáčení.
- ▶ Poškozená prodloužení vidlí označte a odstavte.

⚠ VAROVÁNÍ!

Nebezpečí úrazu v důsledku padajících břemen

V důsledku nepřípustného nebo nerovnoměrného zatížení břemenem může dojít k poškození vidlí a pádu břemene.

- ▶ Přídavná zařízení s uchopovací funkcí nepoužívejte k uchopování, pokud používáte prodloužení vidlí.
- ▶ Prodloužení vidlí nepoužívejte k prodloužení vidlí na přídavných zařízeních s funkcí otáčení.
- ▶ Poškozená prodloužení vidlí označte a odstavte.

4.14 Obsluha doplňkových přídavných zařízení pro SOLO-PILOT

⚠ VAROVÁNÍ!

Nebezpečí úrazu v důsledku chybných symbolů

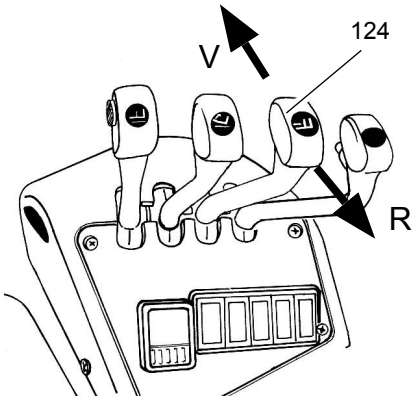
Symboly na obslužných prvcích, které nezobrazují funkci přídavných zařízení, mohou způsobit úrazy.

▶ Označte obslužné prvky symboly, ze kterých je funkce přídavného zařízení zřejmá.

▶ Směry pohybu přídavných zařízení definujte podle ISO 3691-1 pro směr ovládání obslužných prvků.

4.14.1 Solopilot s aktivací hydraulické přípojky ZH1

Páka (124) ovládá funkci přídavného zařízení, a to v závislosti na použitých přídavných zařízeních. Nepotřebné páky jsou bez funkce. Přípojky viz strana 117.

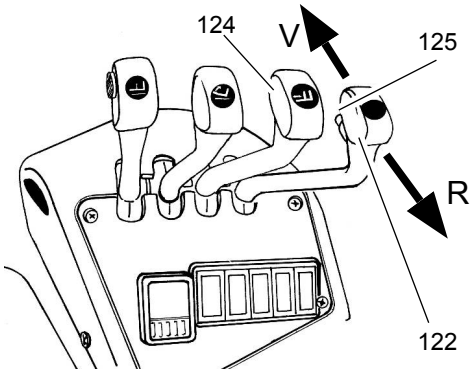


Postup

- Obsluha hydraulické přípojky ZH1:
  Pákou (124) pohněte ve směru písmene V nebo R.

Funkce přídavného zařízení je aktivována.

4.14.2 Solopilot s aktivací hydraulických přípojek ZH1 a ZH2



Páka / tlačítko (122, 124, 125) ovládá funkci přídavného zařízení, a to v závislosti na použitých přídavných zařízeních. Nepotřebné páky jsou bez funkce. Přípojky viz strana 117.

Postup

- Obsluha hydraulické přípojky ZH1:
  Pákou (124) pohněte ve směru písmene V nebo R.
- Obsluha hydraulické přípojky ZH2:
  Stiskněte přepínací tlačítko (125) a zároveň pohněte pákou (122) ve směru písmene V nebo R.

Funkce přídavného zařízení je aktivována.

4.15 Obsluha přídavných zařízení pomocí Multipilota

⚠ VAROVÁNÍ!

Nebezpečí úrazu v důsledku chybných symbolů

Symboly na obslužných prvcích, které nezobrazují funkci přídavných zařízení, mohou způsobit úrazy.

▶ Označte obslužné prvky symboly, ze kterých je funkce přídavného zařízení zřejmá.

▶ Směry pohybu přídavných zařízení definujte podle ISO 3691-1 pro směr ovládání obslužných prvků.

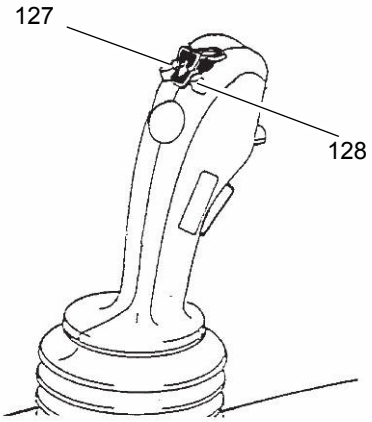
4.15.1 Multipilot s aktivací hydraulické přípojky ZH1

Tlačítka (128, 127) ovládají funkci přídavného zařízení, a to v závislosti na použitých přídavných zařízeních. Nepotřebná tlačítka jsou bez funkce. Přípojky viz strana 117.

Postup

- Obsluha hydraulické přípojky ZH1:
  Stiskněte tlačítko (128) nebo tlačítko (127).

Funkce přídavného zařízení se provede.



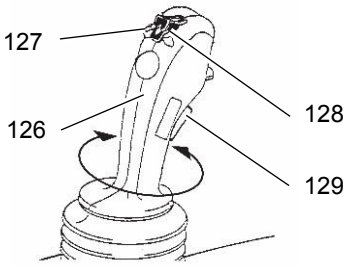
4.15.2 Multipilot s aktivací hydraulických přípojek ZH1 a ZH2

Tlačítka (128, 127) a páka (126) ovládají funkci přídavného zařízení, a to v závislosti na použitých přídavných zařízeních. Nepotřebné páky jsou bez funkce. Přípojky viz strana 117.

Postup

- Obsluha hydraulické přípojky ZH1:
  Stiskněte tlačítko (128) nebo tlačítko (127).
- Obsluha hydraulické přípojky ZH2:
  MULTI-PILOT uveďte (126) do neutrální polohy a potom jím otočte ve směru, resp. proti směru hodinových ručiček a zároveň stiskněte tlačítko (129).

Funkce přídavného zařízení se provede.



4.16 Montáž přídavných zařízení

⚠ VAROVÁNÍ!

Nebezpečí úrazu v důsledku nesprávně zapojených přídavných zařízení

Nesprávně hydraulicky zapojená přídavná zařízení mohou způsobit úrazy.

- ▶ Montáž a uvedení přídavných zařízení do provozu smí provádět pouze kvalifikovaný a vyškolený personál.
- ▶ Řiďte se pokyny v návodu k obsluze výrobce přídavného zařízení.
- ▶ Před uvedením zařízení do provozu zkontrolujte přítomnost a správné a pevné usazení upínacích prvků.
- ▶ Před uvedením zařízení do provozu zkontrolujte správnou funkci přídavného zařízení.

⚠ VAROVÁNÍ!

Hydraulické přípojky přídavných zařízení s uchopovací funkcí

- ▶ Přídavná zařízení s uchopovací funkcí smí být připojována pouze na vozíky vybavené tlačítkem pro uvolnění přídavných hydraulických funkcí.
- ▶ U vozíků s přídavnou hydraulikou ZH2 je povoleno zapojovat přípojku uchopovací funkce pouze na pár spojek označený ZH2.
- ▶ U vozíků s přídavnou hydraulikou ZH3 je povoleno zapojovat přípojku uchopovací funkce pouze na pár spojek označený ZH3.

⚠ VAROVÁNÍ!

Nebezpečí úrazu v důsledku nezajištěných funkcí hydrauliky

V důsledku chybějící pojistky hydraulických funkcí sloužících k uvolnění funkcí přenášejících síly a nesoucích náklad u přídavných zařízení (např. papírová svorka, držák nákladu) může dojít k úrazům.

▶ Zajištění hydraulických funkcí sloužících k uvolnění funkcí přenášejících síly a nesoucích náklad musí být nastaveno tak, aby je bylo možné používat teprve po stisknutí schvalovacího tlačítka.

▶ Před uvedením zařízení do provozu zkontrolujte správné nastavení pilotů.

⚠ VAROVÁNÍ!

Nebezpečí úrazu v důsledku nesprávně označených hydraulických funkcí

V důsledku označení na pilotech, která nekorespondují se směrem pohybu a hydraulickými funkcemi na přídavném zařízení, může dojít k úrazům.

▶ Před uvedením zařízení do provozu zkontrolujte správné označení pilotů a v případě potřeby jej upravte.

Připojení hydraulických přípojek přídavného zařízení

Předpoklady

– Beztlaké hydraulické hadice.
– Vyměnitelné přípojky, které jsou u vozíku k dispozici, jsou označeny ZH1, ZH2 a ZH3.
– Směry pohybu přídavných zařízení jsou definovány shodně se směrem ovládání obslužných prvků.

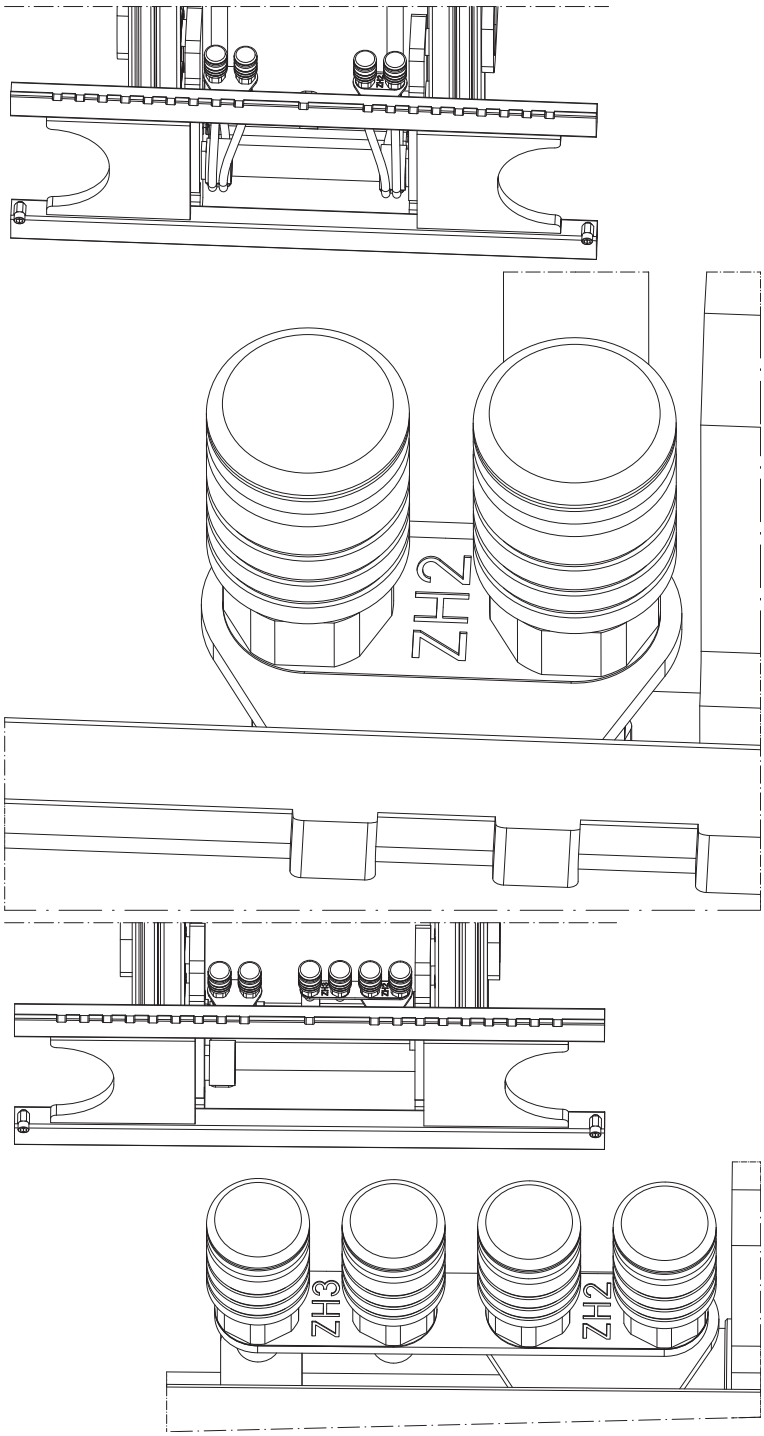
Postup

- Beztlaké hydraulické hadice
  - Vozík vypněte a počkejte několik minut.
- Zapojte zástrčnou přípojku a aretujte ji.
- Označte obslužné prvky symboly, ze kterých je funkce přídavného zařízení zřejmá.

Hydraulické přípojky přídavného zařízení jsou připojené.

Vyteklý hydraulický olej nechte vsáknout do vhodné látky a zlikvidujte v souladu s předpisy pro likvidaci odpadu.
Při kontaktu oleje s pokožkou pečlivě omyjte pokožku mýdlem a vodou! Při kontaktu očí vypláchněte okamžitě oči pod proudem tekoucí vody a konzultujte lékaře.

Správné připojení přídavného zařízení, přizpůsobení ovládacích prvků a směru ovládání na pilotech přípojkám a směru pohybu přídavného zařízení a také příslušné označení pilotů může provádět zákaznický servis výrobce.



5 Vlečení přívěsů

⚠ NEBEZPEČÍ!

Nebezpečí v důsledku nepřizpůsobení rychlosti pojezdu a příliš velké hmotnosti přívěsu

Není-li rychlost pojezdu vozíku přizpůsobena a /nebo je-li hmotnost přívěsu příliš velká, hrozí nezvládnutí řízení vozíku při jízdě do zatáčky nebo brzdění.

- ▶K vlečení přívěsů používejte vozík jen vyjímečně.
- ▶Celková hmotnost přívěsu nesmí překročit nosnost uvedenou na štítku nosnosti, viz strana 31. Je-li na vidlích transportován náklad, musí se jeho hmotnost odečíst od hodnoty nosnosti přívěsu.
- ▶Max. rychlost 5 km/h nesmí být překročena.
- ▶V případě častějšího provozu s přívěsem je třeba používat speciální přípojné zařízení.
- ▶Zatížení podpěry je nepřípustné.
- ▶Vlečení přívěsu je povoleno pouze na rovné, zpevněné vozovce.
- ▶Provoz s přívěsem musí provozovatel v rámci zkušebního pojezdu a za podmínek v daném místě použití zkontrolovat s ohledem na stanovenou povolenou celkovou hmotnost přívěsu.
- ▶Zvláštní povolení a schválení na vyžádání.

Připojení přívěsu

⚠ UPOZORNĚNÍ!

Nebezpečí sevření

Při připojování přívěsu hrozí nebezpečí sevření.

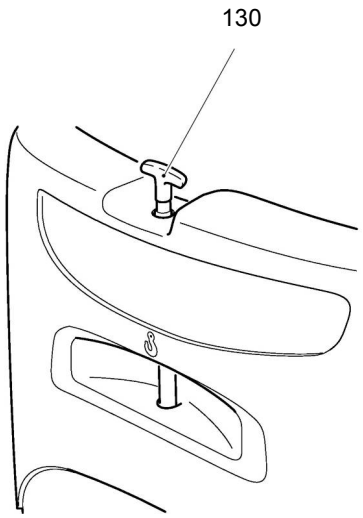
▶V případě použití speciálních přívěsů dbejte předpisů výrobce závěsného zařízení.

▶Před připojením přívěs zajistěte proti proti samovolnému rozjezdu.

▶Při připojování dávejte pozor, abyste se nedostali mezi vozík a oj.

▶Oj musí být vodorovně, může být naklopená max. 10° dolů a nikdy nesmí mířit nahoru.

Připojení přívěsu



Předpoklady

– Vozík a přívěs stojí na rovné ploše.
– Přívěs je zajištěn proti samovolnému rozjezdu.

Postup

• Zatlačte čep (130) dolů a otočte jej o 90°.
• Vytáhněte čep nahoru a zasuňte oko oje přívěsu do otvoru.

➔ K připojení vozíku jeďte vozíkem dozadu, dokud čep připojovacího zařízení nebude lícovat s otvorem oje.

• Zasuňte čep, zatlačte jej dolů, otočte o 90° a nechejte ho aretovat.

Přívěs je připojený k vozíku.

6 Volitelné vybavení

6.1 Asistenční systémy

Asistenční systémy Access Control, Drive Control a Lift Control jsou podporou pro řidiče při bezpečném provozu vozíku za předpokladu dodržení bezpečnostních pokynů, viz strana 83uvedených v tomto návodu k obsluze.

Chování řidiče při jízdě

Obsluha vozíku musí přizpůsobit rychlost pohybu vozíku místním podmínkám. Musí jet pomalu např. v zatáčkách, u úzkých průjezdů a v nich, při projíždění výkyvnými dveřmi nebo na nepřehledných místech. Musí stále udržovat bezpečný odstup pro zabrzdění od vozíků jedoucích před ním a musí mít vozík stále pod kontrolou. Zakázáno je náhlé zastavení (s výjimkou nebezpečných situací), rychlé otáčení a předjíždění na nebezpečných nebo nepřehledných místech. Je zakázáno vyklánět se z vozíku a sahat rukama mimo pracovní a obslužný prostor.

6.1.1 Access Control

Aktivace je možná za těchto předpokladů:

– řidič sedí na sedačce,
– řidič má zapnutý bezpečnostní pás.

➔ Pokud řidič opustí sedačku na krátkou dobu, je po opětovném obsazení sedačky (řidič musí sedět na sedačce) a nasazení bezpečnostního pásu provoz vozíku možný.

➔ Není-li možné vozík aktivovat, zobrazí se informační hlášení. Pak je nutné znovu provést body 1 až 3.

6.1.2 Drive Control

Toto volitelné vybavení omezuje rychlosti pojezdu v závislosti na výšce zdvihu. Od výšky zdvihu nastavené z výroby se maximální rychlost pojezdu omezí na rychlost krokem (cca3 km/h) a aktivuje se kontrolka pomalého pojezdu. Při podkročení této výšky zdvihu se rychlost s omezeným zrychlením zvýší na hodnotu udanou pedálem pojezdu. Tím se zabrání neočekávaně silnému zrychlení při přechodu z pomalého pojezdu na normální pojezd. Normální zrychlení je aktivní teprve poté, co je dosaženo rychlosti udané pedálem pojezdu.

→ Kromě kontrol prováděných každý den před uvedením vozíku do provozu viz strana 71 musí řidič za účelem kontroly:

– Zvednout prázdné vidle nad referenční výšku zdvihu a zkontrolovat, zda svítí indikace pomalého pojezdu.

6.1.3 Lift Control

Toto doplňkové vybavení obsahuje Drive Control a kromě toho monitoruje tyto funkce sloupu:

Omezení rychlosti naklápění v závislosti na výšce zdvihu (od cca 1,5 m výšky zdvihu).
– Při spuštění nosného zařízení pod hranici výšky zdvihu se opět rychlost naklápění začne zvyšovat.

Kromě toho:
– Indikace úhlu náklonu, viz strana 128.

Kromě kontrol prováděných každý den před uvedením vozíku do provozu musí řidič za účelem kontroly:

Postup
- Zkontrolovat zdvih prázdného nosného prostředku nad referenční výšku zdvihu a zkontrolovat, zda svítí indikace plíživého pojezdu a zda je rychlost naklápění výrazně omezena.
- Zkontrolovat řízení na místě a účinnost indikace polohy kol.
- Naklopením dopředu a dozadu zkontrolovat indikaci úhlu náklonu.

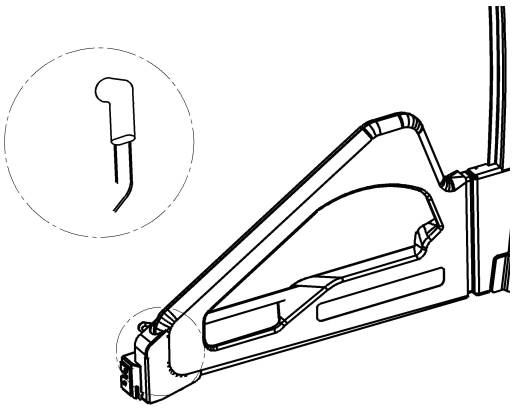
6.2 Bodyguard

⚠ UPOZORNĚNÍ!

Nebezpečí úrazu v důsledku otevřených dveří

▶ Jízda s otevřenými dveřmi je zakázána. Při otevírání dveří dávejte pozor i na osoby, vyskytující se v úhlu vychýlení dveří.

▶ Dveře vždy pevně zavřete a zkuste, zda jsou zavřeny.



Postup

- Zatáhněte za rukojeť (131) směrem k sedačce řidiče, dveře se vychýlí.
- Přitáhněte dveře (132) směrem k řidiči, dveře se zavřou.

⚠ UPOZORNĚNÍ!

Nebezpečí poranění při nezapnutém bezpečnostním pásu

U vozíků se schválenými zádržnými systémy je třeba dbát na:

▶ Bezpečnostní pás chrání řidiče i před zraněním v důsledku nárazu vozíku do regálu či jiných předmětů.

▶ U vozíků, u kterých je instalováno více zádržných systémů, není používání bezpečnostního pásu bezpodmínečně nutné. Výrobce nicméně doporučuje bezpečnostní pás používat, protože chrání řidiče vozíku i před zraněním v důsledku nárazu vozíku do regálu či jiných předmětů.

Pokud nejsou u vozíků se systémem Bodyguard (systém monitorování dveří) dveře zajištěné:

– Svítí kontrolka monitorování dveří kabiny (viz strana 61).
– Nejpozději po 30 s zazní výstražný akustický signál.
– Aktivuje se odpojení pojezdu (o).

6.3 Letní dveře

⚠ UPOZORNĚNÍ!

Nebezpečí úrazu v důsledku otevřených dveří

▶ Jízda s otevřenými dveřmi je zakázána. Při otevírání dveří dávejte pozor i na osoby, vyskytující se v úhlu vychýlení dveří.

▶ Dveře vždy pevně zavřete a zkuste, zda jsou zavřené.

▶ Po uzavření letních dveří si připněte bezpečnostní pás, viz strana 81.

⚠ UPOZORNĚNÍ!

Nebezpečí poranění při nezapnutém bezpečnostním pásu

U vozíků se schválenými zádržnými systémy je třeba dbát na:

▶ Bezpečnostní pás chrání řidiče i před zraněním v důsledku nárazu vozíku do regálu či jiných předmětů.

▶ U vozíků, u kterých je instalováno více zádržných systémů, není používání bezpečnostního pásu bezpodmínečné. Výrobce nicméně doporučuje bezpečnostní pás používat, protože chrání řidiče vozíku i před zraněním v důsledku nárazu vozíku do regálu či jiných předmětů.

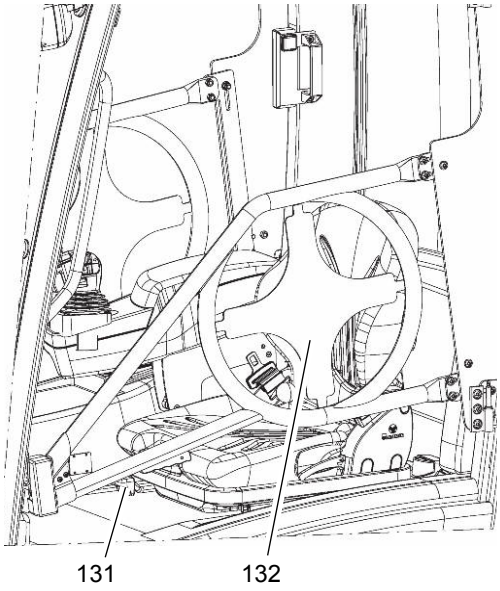
U vozíků, u kterých je instalováno více zádržných systémů, není používání bezpečnostního pásu bezpodmínečné. Výrobce nicméně rozhodně doporučuje bezpečnostní pás používat, protože chrání řidiče vozíku i před zraněním v důsledku nárazu vozíku do regálu či jiných předmětů.

Pokud nejsou u vozíků s monitorováním letních dveří letní dveře zajištěné:

– Svítí kontrolka monitorování dveří kabiny (viz strana 61).
– Nejpozději po 30 s zazní výstražný akustický signál.
– Aktivuje se odpojení pojezdu (o).

Postup

- Zatáhněte za rukojeť (131) směrem k sedačce řidiče, dveře se otevřou.
- Přitáhněte dveře (132) směrem k řidiči, dveře se zavřou.



6.4 Odnímatelná ochranná mříž

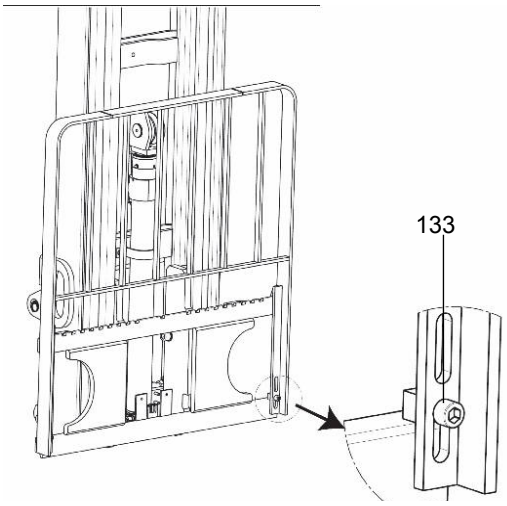
⚠ UPOZORNĚNÍ!

Nebezpečí sevření a velká hmotnost ochranné mříže

▶ Při manipulaci s ochrannou mříží je nutné nosit ochranné rukavice a bezpečnostní obuv.

▶ Snímání a nasazování ochranné mříže musí provádět dvě osoby.

Demontáž ochranné mříže



Postup

- Vyšroubujte šrouby (133).
- Ochrannou mříž nákladu sejměte z nosiče vidlí a odstavte na bezpečné místo.
- Namontujte šrouby zajištění vidlí.

Montáž ochranné mříže

Postup

- Ochrannou mříž zavěste na horní kolejnici nosiče vidlí.
- Namontujte šrouby a utáhněte je momentovým klíčem.

➔ Utahovací moment = 85 Nm

6.5 Přemostění odpojení zdvihu

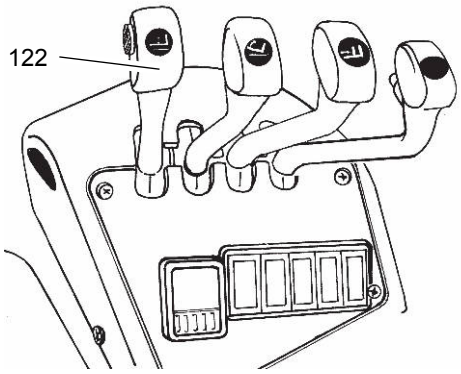
Pro pracovní oblasti s omezenou výškou lze z výroby instalovat odpojení zdvihu. To slouží k přerušení pohybu zdvihu.

K pokračování pohybu zdvihu:

Postup

- Stiskněte tlačítko „Přemostění odpojení zdvihu“ (viz strana 68).
- Zatáhněte za ovládací páku (122).

Odpojení zdvihu zůstane deaktivované, dokud není tlačítko opět stisknuto nebo dokud není nosič vidlí spuštěn pod nastavenou hraniční výšku.

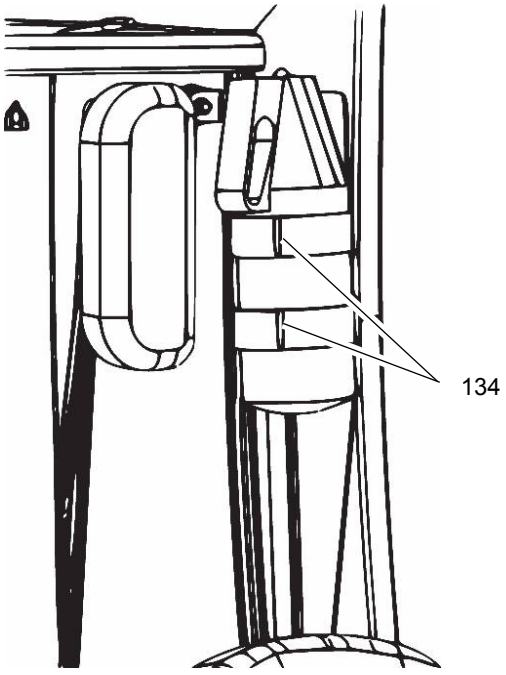


6.6 Hasicí přístroj

Postup

- Otevřete uzávěry (134).
- Hasicí přístroj sejměte z uchycení.

Pokyny k obsluze hasicího přístroje jsou uvedeny ve formě piktogramů na hasicím přístroji.

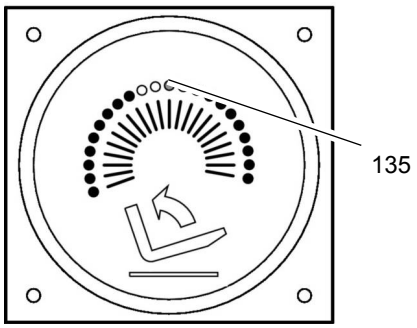


6.7 Indikace úhlu náklonu

OZNÁMENÍ

Aktuální úhel náklonu je zobrazen na doplňkovém displeji, připevněném vpravo na palubní desce.

– Zelená LED dioda (135) indikuje svislou polohu vzhledem k podlaze.



6.8 Spojka Rockinger s ruční pákou nebo dálkovým ovládáním

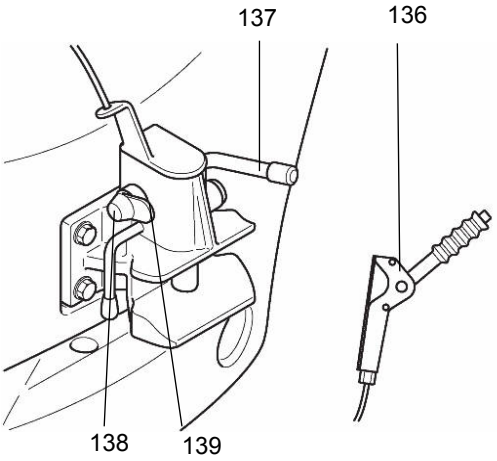
Dbejte pokynů k tažení přívěsů, viz strana 120.

⚠ UPOZORNĚNÍ!

Nebezpečí úrazu v důsledku nesprávně připojeného přívěsu

▶Před zahájením jízdy zkontrolujte, zda spojka bezpečně aretuje.

▶Kontrolní kolík (138) musí lícovat s kontrolním pouzdrem (139).



Obsluha spojky Rockinger (připojení přívěsu)

Postup

- Zajistěte přívěs proti samovolnému rozjezdu.
- Tyč přívěsu nastavte na výšku spojky.
- Ruční páku (137) / dálkové ovládání (136) (○) vytáhněte nahoru.

Dálkové ovládání (136) (○) je uloženo dle varianty vozíku v prostoru ochranné střechy kabiny řidiče.

- Vozíkem pohybujte pomalu dozadu, dokud spojka nezapadne.
- Ruční páku (137) / dálkové ovládání (136) (○) zatlačte dolů.

Obsluha spojky Rockinger (odpojení přívěsu)

Postup

- Zajistěte přívěs proti samovolnému rozjezdu.
- Ruční páku (137) / dálkové ovládání (136) (○) vytáhněte nahoru.
- Vozíkem jeďte směrem dopředu.
- Ruční páku (137) / dálkové ovládání (136) (○) zatlačte dolů.

6.9 Kamerový systém

⚠ UPOZORNĚNÍ!

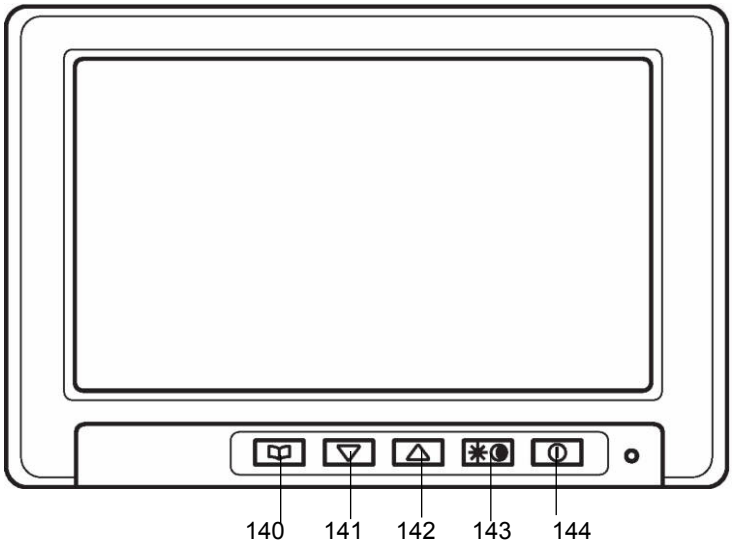
Nebezpečí úrazu v důsledku špatné viditelnosti v pracovních oblastech

▶Kamerový systém slouží jako pomocný prostředek pro bezpečný provoz vozíku.

▶Pojezd a práce s kamerovým systémem vyžaduje řádné procvičení!

▶Kameru nasměrujte tak, abyste měli výhled na špatně viditelnou pracovní oblast.

Při použití kamerového systému k jízdě dozadu se monitor zapíná automaticky zařazením zpátečky.



Práce s kamerovým systémem

– Stiskněte tlačítko (144) na monitoru; kamerový systém je zapnut, resp. vypnut.
– Stiskněte tlačítko (143); obrazovka zesvětlá, resp. ztmavne (přepínání den / noc).
– Stiskněte tlačítko (140) a otevře se nabídka.

Vícenásobným stisknutím můžete přepínat mezi jednotlivými body nabídky (kontrast, jas, intenzita barev, jazyk, video, zrcadlení) nebo nabídku ukončit.

Nastavení bodů nabídky

– Stiskněte tlačítko (142) - krok dopředu.
– Stiskněte tlačítko (141) - krok dozadu.

Znečištěnou obrazovku nebo větrací otvory očistěte měkkým hadříkem nebo štětečkem.

6.10 Uživatelské schéma „N“

⚠ VAROVÁNÍ!

Nebezpečí úrazu pod zvednutými vidlemi

Pod zvednutými vidlemi a na nich se nesmí zdržovat žádné osoby.

▶ Je zakázáno vstupovat na vidle.

▶ Na vidlích nesmí být zvedány žádné osoby.

▶ Nepovolané osoby je třeba z nebezpečné oblasti vozíku vykázat.

▶ Je zakázáno vstupovat pod zvednuté a nezajištěné vidle a zdržovat se pod nimi.

U uživatelského schématu „N“ je oproti standardnímu ovládání obsluha Zdvihu a Spouštění opačně. Ovládání páky MULTI-PILOT smí být prováděno pouze ze sedačky řidiče. Řidič musí být vyškolen v obsluze zvedacího zařízení a přídavného zařízení.

OZNÁMENÍ

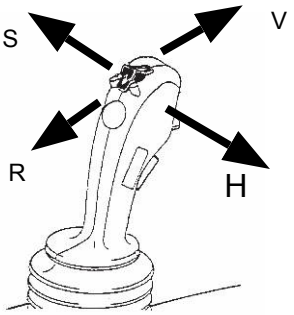
▶ Úhlem vyklonění MULTI-PILOTa se reguluje rychlost zdvihu, resp. spouštění a rychlost naklápění. Nesmí dojít k tvrdému dosednutí nosného prostředku, mohlo by dojít k poškození regálu nebo nákladu.

Obsluha Zdvihu

Postup

- Multipilot zatlačte doprava (směrem k H), náklad se zdvihne.
- Multipilot zatlačte doleva (směrem k S), náklad se spustí.

Obsluha Spouštění



⚠ UPOZORNĚNÍ!

Nebezpečí sevření v důsledku naklápěného zdvihového zařízení

▶ Při naklápění zvedacího zařízení dozadu nesmí obsluha vozíku zasahovat do prostoru mezi sloupem a čelní stěnou vozíku žádnou části těla.

Postup

- Multipilot zatlačte dopředu (směrem k V), náklad se nakloní dopředu.
- Multipilot zatáhněte dozadu (směrem k R), náklad se nakloní dozadu.

Je-li dosaženo dorazu (hluk přepouštěcího ventilu), páku uvolněte. Páka automaticky přejde do neutrální polohy.

6.11 Floor-Spot

⚠ UPOZORNĚNÍ!

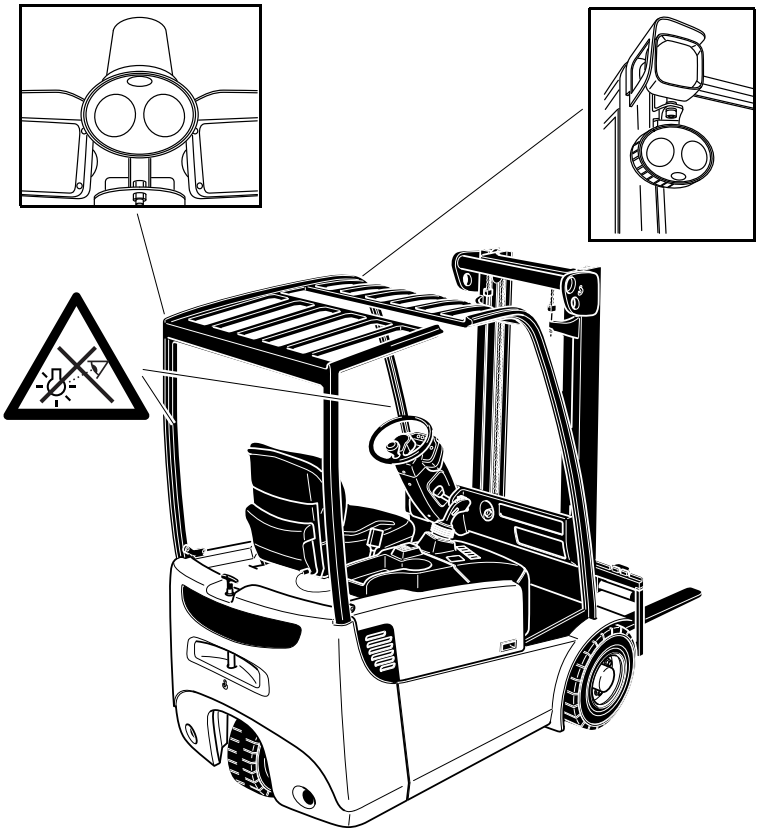
Nebezpečí úrazu v důsledku oslnění

Přímý pohled do paprsku Floor-Spot může oslnit a na krátkou dobu negativně ovlivnit zrak.

▶Vyvarujte se přímému pohledu do Floor-Spot.

▶Neměňte polohu a orientaci Floor-Spot na vozíku.

Floor-Spot slouží jako pomocné zařízení, které promítá při zvoleném směru pojezdu barevný bod na podlahu, a to ve vzdálenosti 4-4,5 m.
Při jízdě dopředu je tento barevný bod před vozíkem a při jízdě dozadu za vozíkem.



6.11.1 Další informace k modrému Floor-Spot

jen pro modrý Floor-Spot (51466740/51631731)

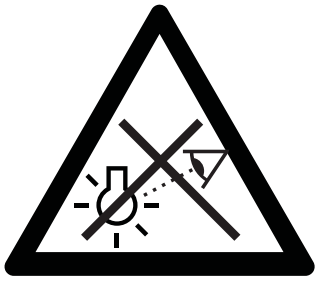
Aktivovaný Floor-Spot zavčas upozorňuje osoby na jedoucí vozík tím, že v nastavené vzdálenosti projektuje na podlahu modrý bod.

⚠ UPOZORNĚNÍ!

Riziko poškození oční sítnice modrým světlem

Floor-Spot na vozíku patří podle normy IEC 62471 do 2. rizikové skupiny: středně velké riziko V rozsahu od 400 nm do 780 nm může modré světlo poškodit oční sítnici.

- ▶ Zkontrolujte přítomnost a čitelnost výstražného štítku „Pozor! Možné nebezpečí v důsledku paprsku světla“, popř. vyměňte.
- ▶ Vyvarujte se přímému pohledu do Floor-Spot.
- ▶ Při údržbě a opravách deaktivujte Floor-Spot (např. odpojením od baterie) a zajistěte jej proti neúmyslné aktivaci.



Výstražný štítek „Pozor! Možné nebezpečí v důsledku paprsku světla“ je nalepený po straně rámu na ochranné střeše. Malé štítky jsou nalepené po stranách Floor-Spot.

7 Odstranění závad

7.1 Hledání chyb a jejich náprava

Tato kapitola umožní uživateli vlastními silami najít a odstranit jednoduché poruchy nebo následky chybné obsluhy. Při hledání příčiny poruchy dodržujte pořadí kroků v tabulce.

⇨ Pokud po provedení kroků dle kap. „Odstranění poruch“ nedošlo k obnovení provozuschopného stavu terminálu nebo je hlášením události indikována porucha nebo chyba elektroniky, obraťte se na zákaznický servis výrobce.
Další odstraňování poruch smí provádět pouze personál zákaznického servisu výrobce. Výrobce má k dispozici personál speciálně vyškolený k těmto účelům.
Aby bylo možné reagovat na poruchy rychle a cíleně, je důležité sdělit servisnímu technikovi tyto informace:
- sériové číslo vozíku
- hlášení události zobrazené na displeji (pokud je k dispozici)
- popis poruchy
- místo, kde se vozík aktuálně nachází.

Informační hlášení

Indikace	Význam
Info 03	Elektronika pojezdu nebo zdvihu má teplotu vyšší než 83°C.
Info 35	Klidová poloha pedálu pojezdu – Hlášení lze nastavit přes parametr, nastavuje se, zda se klidová poloha kontroluje pouze při zapnutí nebo při každém přechodu spínače sedadla z nesepnutého do sepnutého stavu.
Info 36	Klidová poloha hydrauliky – Hlášení lze nastavit přes parametr, nastavuje se, zda se hlášení zobrazí nebo nezobrazí.
Info 40	Přehřátí – Motor pojezdu nebo zdvihu má teplotu vyšší než 145°C
Info 90	Pojezd proti parkovací brzdě – Pedál pojezdu je sešlápnutý, ale parkovací brzda je zabrzděná. – Spínač sedačky není obsazený a parkovací brzda není zatažená.
Info 96	Klidová poloha hydrauliky při zapnutí vozíku – Během zapínání se aktivuje funkce hydrauliky. – Aktivovanou funkci hydrauliky není možné provést.

Porucha	Možná příčina	Nápravná opatření
Vozík nejede	– Zástrčka baterie není zasunutá. – Hlavní vypínač je stisknutý. – Klíček ve spínací skříňce je v poloze O. – Baterie je málo nabitá. – Vadná pojistka.	– Zkontrolujte zástrčku baterie, případně ji zapojte. – Odblokujte hlavní vypínač – Klíček ve spínací skříňce zapněte do polohy I. – Zkontrolujte nabití baterie, případně ji dobijte. – Zkontrolujte pojistky.
Náklad nelze zvednout	– Vozík není ve stavu provozní pohotovosti. – Nízký stav hydraulického oleje. – Hlídač vybití baterie provedl odpojení. – Vadná pojistka. – Příliš vysoký náklad.	– Proveďte všechny kontroly dle bodu Vozík nejede. – Zkontrolujte stav hydraulického oleje. – Nabíjení baterie – Zkontrolujte pojistky (○). – Respektujte max. nosnost, viz strana 34.
Indikace poruch na displeji	– Vozík není ve stavu provozní pohotovosti.	– Stiskněte hlavní vypínač nebo klíčkem ve spínací skříňce otočte do polohy „0“, po cca 3 s zkuste požadovanou funkci zopakovat

7.2 Pojezd vozíku bez vlastního pohonu

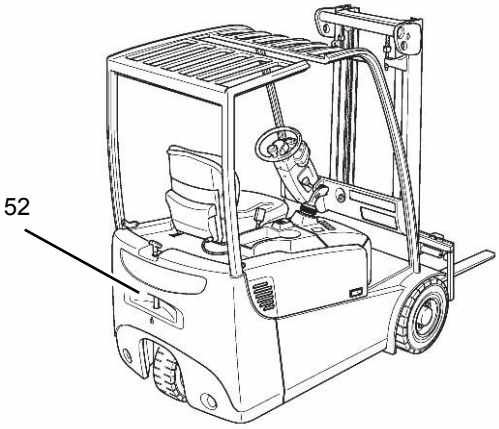
7.2.1 Tažení vozíku

⚠ VAROVÁNÍ!

Nebezpečí úrazu

Tažení vozíku, které neprobíhá v souladu s předpisy, může vést ke zranění osob.

- ▶ Vozík táhněte pouze pomocí tažných vozidel, disponujících dostatečně velkou tažnou a brzdnou silou, potřebnou k ovládání nezabrzděného taženého vozíku.
- ▶ K tažení používejte jen jednu tažnou tyč.
- ▶ Vozík táhněte krokem.
- ▶ Vozík neodstavujte s odbrzděnou parkovací brzdou.
- ▶ Na sedačce vlečného vozidla i taženého vozíku musí sedět vždy jedna osoba, která je bude řídit.



Tažení vozíku

Předpoklady

– Vozík je odstaven v zajištěné poloze.
– Zástrčka baterie je vytažená.

Postup

- Tažnou tyč upevněte na závěsné zařízení (52) tažného a taženého vozidla.
- Odbrzděte parkovací brzdu, viz strana 94.
- Vozík odtáhněte na místo určení.
- Zabrzděte parkovací brzdu, viz strana 94.
- Uvolněte spojení vozíků.

Vozík je v zajištěné poloze na místě určení.

7.3 Nouzové spouštění

V případě výskytu chyby v elektronice hydrauliky je možné prostředek pro uchopení břemene spustit mechanicky.

⚠ VAROVÁNÍ!

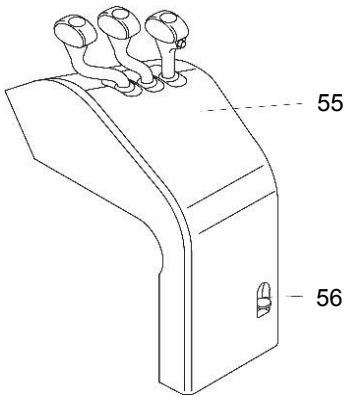
Nebezpečí úrazu při spouštění zdvihového zařízení

- ▶ Nepovolané osoby je třeba během nouzového spouštění z nebezpečné oblasti vozíku vykázat.
- ▶ Je zakázáno vstupovat pod zvednuté vidle a zdržovat se pod nimi.
- ▶ Při pracích na ventilu nouzového spouštění stůjte zásadně vedle vozíku.
- ▶ Nouzové spouštění zdvihového zařízení není povoleno, pokud jsou vidle zasunuty v regálu.
- ▶ Zjištěné nedostatky musí být ihned nahlášeny nadřízené osobě.
- ▶ Vadný vozík je nutné označit a odstavit.
- ▶ Vozík je možné opět uvést do provozu až po zjištění a odstranění závady.

Nouzové spuštění zdvihového zařízení Solopilot

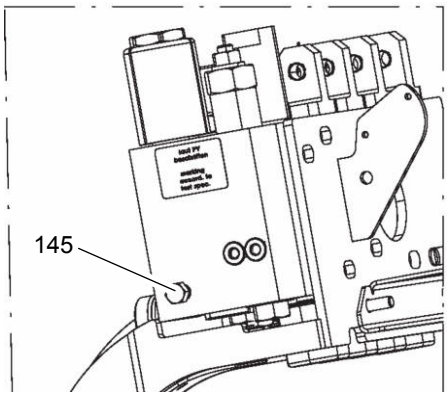
Předpoklady

– Vidle nejsou zasunuty v regálu.
– Vypněte hlavní vypínač a klíč ve spínací skříňce.
– Vytáhněte zástrčku baterie.
– Zmáčknutím páky (56) odjistěte víko (55) a vyklopte ho dopředu.



Postup

- Pomalu otáčejte ventilem (145), zdvihové zařízení a vidle se spustí.
- Otáčejte ventilem (145) na druhou stranu až na doraz, spouštění se zastaví.



Zdvihové zařízení je spuštěno.

Nouzové spuštění zdvihového zařízení Multipilot

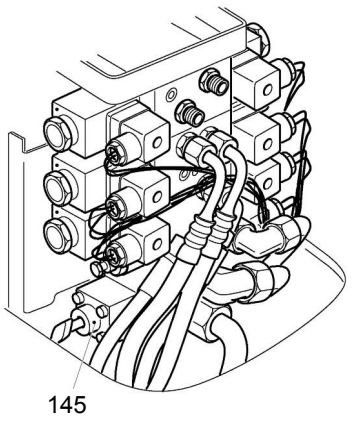
Předpoklady

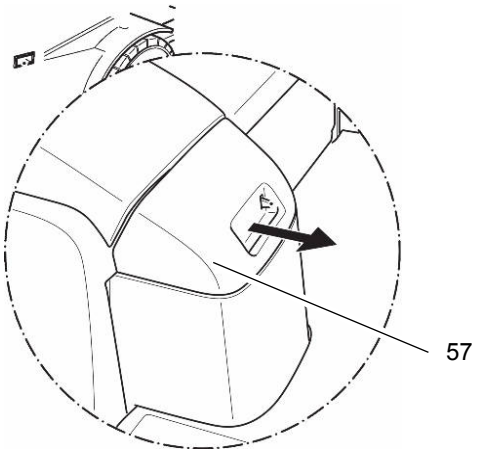
– Vidle nejsou zasunuty v regálu.
– Vypněte hlavní vypínač a klíč ve spínací skříňce.
– Vytáhněte zástrčku baterie.
– Sejměte kryt, sloupek řízení posuňte dopředu a víko (57) táhněte dopředu, dokud nearetuje.

Postup

• Pomalu otáčejte ventilem (145), zdvihové zařízení a vidle se spustí.
• Otáčejte ventilem (145) na druhou stranu až na doraz, spouštění se zastaví.

Zdvihové zařízení je spuštěno.





⚠ VAROVÁNÍ!

Vozík je možné opět uvést do provozu až po zjištění a odstranění závady.

F Údržba vozíku

1 Náhradní díly

K zaručení bezpečného a spolehlivého provozu je nutno používat výhradně náhradní díly od výrobce.

Originální náhradní díly od výrobce odpovídají specifikacím výrobce a zaručují maximální kvalitu s ohledem na bezpečnost, rozměrovou stálost a materiál.

Montáž, respektive používání jiných než originálních náhradních dílů může mít negativní vliv na požadované vlastnosti výrobku a tím na bezpečnost provozu. Za škody vzniklé v důsledku používání jiných než originálních náhradních dílů, nenese výrobce žádnou odpovědnost.

Elektronický katalog náhradních dílů k danému výrobku najdete na odkazu (www.jungheinrich.de/spare-parts-search) při zadání sériového čísla.

➔ Sériové číslo je uvedené na typovém štítku, viz strana 33.

2 Provozní bezpečnost a ochrana životního prostředí

Kontroly a údržbářské práce uvedené v kapitole „Údržba, inspekce a výměna dílů“ musí být prováděny ve stanovených intervalech (viz strana 175).

Výrobce rovněž doporučuje provádět výměnu dílů podléhajících údržbě v intervalech uvedených rovněž v kapitole „Údržba, inspekce a výměna dílů“ (viz strana 175).

⚠ VAROVÁNÍ!

Nebezpečí úrazu v důsledku poškození konstrukčních dílů

Jsou zakázány jakékoliv úpravy vozíku, zvláště pak úpravy bezpečnostních zařízení.

Výjimka: Na vozících s motorovým pohonem smí provozovatel provádět, resp. nechat provádět změny pouze v tom případě, pokud již výrobce svoji obchodní činnost ukončil a nemá nástupce. Provozovatel ovšem musí:

– zajistit, aby změny plánoval, koncipoval, kontroloval a prováděl pouze odborník (strojní inženýr se specializací na pozemní dopravní vozíky a jejich bezpečnost),
– zajistit, aby byly změny opatřeny dokumentací o jejich konstrukci, kontrolách a provedení
– zajistit, aby provedené změny byly uvedeny na štítcích s údaji o jmenovité nosnosti, informačních štítcích a nálepkách, jakož i v provozních a dílenských knihách, a aby byly schváleny,
– zajistit umístění trvalého a dobře viditelného označení změny na vozíku, ze kterého je zřejmý typ provedené změny, datum změny a název a adresa organizace, zodpovědné za tento úkol.

OZNÁMENÍ

Pouze originální náhradní díly podléhají kontrole kvality výrobcem. Pro záruku bezpečného a spolehlivého provozu je nutné používat výhradně náhradní díly od výrobce.

➔ Po provedení kontrol a údržby je nutno provést činnosti dle odst. „Opětovné uvedení do provozu po čištění a údržbě “ (viz strana 168).

3 Bezpečnostní předpisy pro údržbu

Personál údržby

Výrobce má k dispozici personál speciálně vyškolený k těmto účelům. Uzavřením smlouvy o údržbě s výrobcem podpoříte bezproblémový provoz vozíku.

Údržbu a opravy vozíku a výměnu dílů smí provádět pouze odborný personál. Činnosti jsou rozděleny pro tyto cílové skupiny:

Zákaznický servis

Personál zákaznického servisu je pro daný vozík speciálně vyškolený a tudíž schopen samostatně provádět opravy vozíku a práce údržby. Je seznámen s normami potřebnými k výkonu prací na daném vozíku, směrnicemi a bezpečnostními pokyny a také jsou mu známa případná nebezpečí.

Provozovatel

Personál údržby provozovatele je na základě svých odborných znalostí a zkušeností schopen provádět pro provozovatele činnosti uvedené v seznamu údržby. Opravy a údržby jsou popsány provozovatelem níže, viz strana 139.

3.1 Provozní prostředky a vyřazené díly

⚠ UPOZORNĚNÍ!

Použité provozní látky a vyřazené díly ohrožují životní prostředí

Vyřazené díly a použité provozní prostředky musí být likvidovány odborně, dle platných předpisů pro ochranu životního prostředí. Pro výměnu oleje je vám k dispozici personál zákaznického servisu výrobce speciálně vyškolený pro tyto úkoly.

▶Při manipulaci s těmito látkami dbejte bezpečnostních předpisů.

3.2 Kola

⚠ VAROVÁNÍ!

Nebezpečí úrazu v důsledku použití plášťů, které nepodléhají specifikaci výrobce

Kvalita plášťů vozíku ovlivňuje stabilitu a chování vozíku při jízdě.

Při nerovnoměrném opotřebení se snižuje stabilita vozíku a prodlužuje brzdná dráha.

▶Při výměně plášťů dbejte na to, aby se vozík nedostal do šikmé polohy.

▶Výměnu levých a pravých kol provádějte vždy v páru, tj. současně.

Při výměně ráfků namontovaných z výroby používejte výhradně originální náhradní díly výrobce. Jinak nemůže být dodržena specifikace výrobce. V případě dotazů se laskavě obraťte na zákaznický servis výrobce.

3.3 Oprava a kontrola přídavných zařízení

⚠ VAROVÁNÍ!

Nebezpečí v důsledku vadného přídavného zařízení

Přídavné zařízení je nutné denně kontrolovat na výskyt vnějšího poškození a viditelných nedostatků. Vadná přídavná zařízení mohou způsobit pád břemena.

▶Zjištěné nedostatky musí být ihned nahlášeny nadřízené osobě.

▶Vadný vozík je nutné označit a odstavit.

▶Vozík je možné opět uvést do provozu až po lokalizaci a odstranění závady.

3.4 Zdvihové řetězy

⚠ VAROVÁNÍ!

Nebezpečí úrazu v důsledku nenamazaných a nedostatečně očištěných zdvihových řetězů

Zdvihové řetězy jsou díly ovlivňující bezpečnost provozu. Nesmí být výrazně znečištěné. Zdvihové řetězy a čepy musí být vždy čisté a dostatečně namazané.

- ▶ Řetězy otřete nebo okartáčujte. Silné znečištění je možné odmočit parafínovými deriváty (např. petrolejem).
- ▶ Čištění zdvihových řetězů tlakem páry nebo chemickými prostředky je zakázáno.
- ▶ Řetězy ihned po vyčištění vysušte proudem vzduchu a nastříkejte je sprejem na řetězy.
- ▶ Mazání řetězů provádějte jen v nezatíženém stavu. Vidle k tomu úplně spusťe.
- ▶ Řetězy mažte obzvlášť pečlivě v oblasti vodicích kladek.

⚠ VAROVÁNÍ!

Nebezpečí v důsledku kontaktu s motorovou naftou

- ▶ Při kontaktu motorové nafty s pokožkou může dojít k podráždění. Postižení místo okamžitě řádně očistěte.
- ▶ Při kontaktu očí vypláchněte okamžitě oči pod proudem tekoucí vody a konzultujte lékaře.
- ▶ Při pracech s motorovou naftou noste ochranné rukavice.

3.5 Hydraulická soustava

⚠ VAROVÁNÍ!

Nebezpečí úrazu v důsledku netěsných hydraulických hadic

Z netěsných nebo vadných hydraulických hadic může unikat hydraulický olej.

- ▶ Zjištěné nedostatky musí být ihned nahlášeny nadřízené osobě.
- ▶ Vadný vozík je nutné označit a odstavit.
- ▶ Vozík se smí opět uvést do provozu až po lokalizaci a odstranění závady.
- ▶ Rozlitý hydraulický olej je nutno ihned odstranit pomocí vhodného pojiva.
- ▶ Směs pojiva a provozního prostředku musí být likvidována v souladu s platnými předpisy.

⚠ VAROVÁNÍ!

Nebezpečí poranění a infekce v důsledku používání vadných hadic

Z dírek a jemných trhlinek hydraulických hadic může unikat hydraulický olej, který je pod tlakem. Zpuchřelé hydraulické hadice mohou při provozu vozíku prasknout a vytékající olej může zranit osoby stojící v blízkosti vozíku.

- ▶ V případě poranění vyhledejte ihned lékařskou pomoc.
- ▶ Nedotýkejte se hydraulických hadic, které jsou pod tlakem.
- ▶ Zjištěné nedostatky musí být ihned nahlášeny nadřízené osobě.
- ▶ Vadný vozík je nutné označit a odstavit.
- ▶ Vozík se smí opět uvést do provozu až po lokalizaci a odstranění závady.

OZNÁMENÍ

Kontrola a výměna hydraulických hadic

Hydraulické hadice mohou vlivem procesu stárnutí zpuchřet a je proto třeba je pravidelně kontrolovat. Podmínky použití vozíku mají podstatný vliv na stárnutí hydraulických hadic.

- ▶ Hydraulické hadice kontrolujte minimálně 1x ročně, popř. je vyměňte.
- ▶ V případě náročnějších podmínek použití je třeba intervaly kontroly adekvátně zkrátit.
- ▶ Při normálních podmínkách se doporučuje preventivní výměna hydraulických hadic po 6 letech. Za účelem bezpečného a dlouhodobějšího používání musí provozovatel provést analýzu rizik. Bezpečnostní opatření je třeba dodržet a interval kontroly je nutné odpovídajícím způsobem zkrátit.

4 Provozní prostředky a mazací plán

4.1 Bezpečné zacházení s provozními prostředky

Zacházení s provozními prostředky

Provozní prostředky musí být vždy používány odborně a v souladu s pokyny výrobce.

⚠ VAROVÁNÍ!

Neodborné zacházení ohrožuje zdraví, život a životní prostředí

Provozní prostředky mohou být hořlavé.

- ▶ Provozní prostředky nesmějí přijít do kontaktu s horkými díly nebo otevřeným ohněm.
- ▶ Provozní prostředky skladujte výhradně v nádobách označených podle předpisů.
- ▶ Při plnění provozních prostředků používejte zásadně čisté nádoby.
- ▶ Nemíchejte provozní prostředky různé kvality. Odchylky od tohoto předpisu jsou možné pouze tehdy, je-li míchání provozních prostředků v tomto návodu k obsluze výslovně předepsáno.

⚠ UPOZORNĚNÍ!

Nebezpečí uklouznutí a ohrožení životního prostředí v důsledku rozlitých nebo vyteklých provozních prostředků

Rozlité nebo vyteklé provozní prostředky představují nebezpečí uklouznutí. Ve spojení s vodou se toto nebezpečí zvyšuje.

- ▶ Vyvarujte se rozlití provozních prostředků.
- ▶ Rozlité nebo vyteklé provozní prostředky je nutno ihned odstranit pomocí vhodného pojiva.
- ▶ Směs pojiva a provozního prostředku musí být likvidována v souladu s platnými předpisy.

⚠ VAROVÁNÍ!

Nebezpečí v důsledku neodborné manipulace s oleji

Oleje (sprej na řetězy / hydraulický olej) jsou hořlavé a jedovaté látky.

- ▶ Použitý olej likvidujte v souladu s předpisy. Do likvidace uskladněte použité oleje na bezpečném místě.
- ▶ Vyvarujte se rozlití olejů.
- ▶ Rozlité nebo vyteklé oleje je nutno ihned odstranit pomocí vhodného pojiva.
- ▶ Směs pojiva a provozního prostředku musí být likvidována v souladu s platnými předpisy.
- ▶ Při manipulaci s oleji dodržujte zákonné předpisy.
- ▶ Při manipulaci s oleji noste ochranné rukavice.
- ▶ Zabraňte kontaktu oleje s horkými částmi motoru.
- ▶ Při manipulaci s oleji nekuřte.
- ▶ Zabraňte kontaktu s olejem a jeho požití. Při požití nevyvolávejte zvracení, ihned přivolejte lékařskou pomoc.
- ▶ Při vdechnutí olejové mlhy nebo výparů z oleje zajistěte přísun čerstvého vzduchu.
- ▶ Při kontaktu pokožky s olejem opláchněte zasažené místo vodou.
- ▶ Při kontaktu očí s olejem vypláchněte oči vodou a ihned vyhledejte lékařskou pomoc.
- ▶ Olejem nasáklé oblečení a boty okamžitě vyměňte.

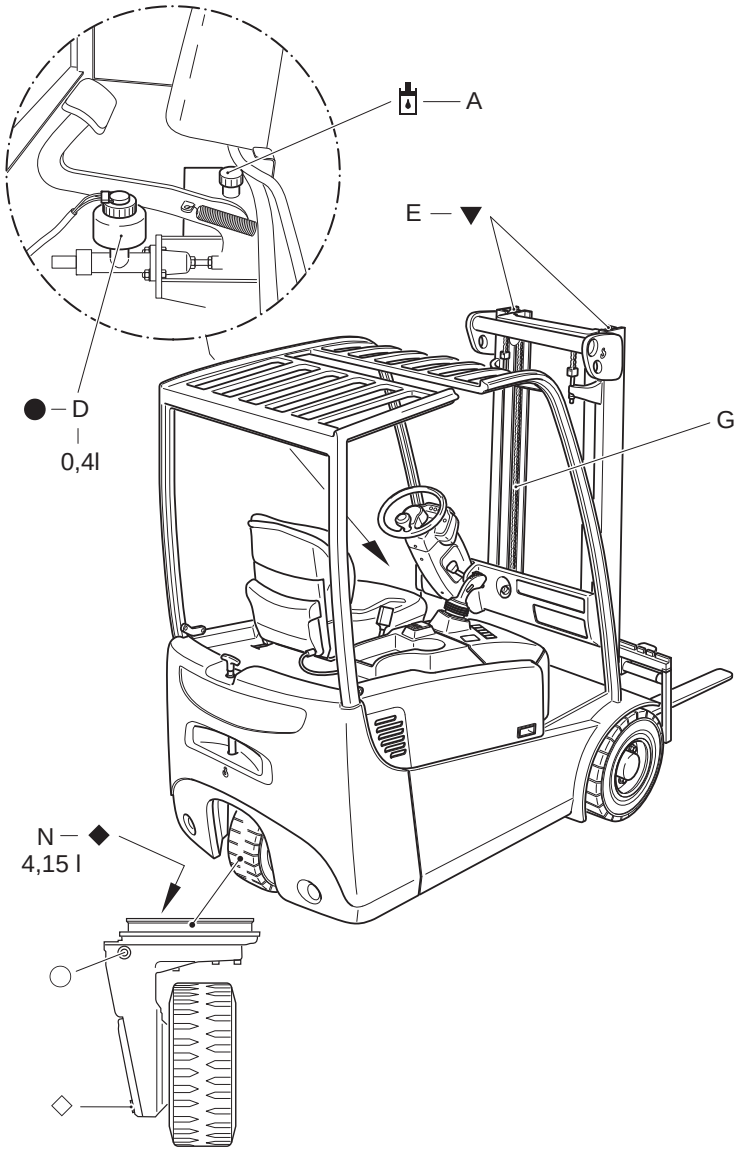
⚠ UPOZORNĚNÍ!

Použité provozní látky a vyřazené díly ohrožují životní prostředí

Vyřazené díly a použité provozní prostředky musí být likvidovány odborně, dle platných předpisů pro ochranu životního prostředí. Pro výměnu oleje je vám k dispozici personál zákaznického servisu výrobce speciálně vyškolený pro tyto úkoly.

- ▶ Při manipulaci s těmito látkami dbejte bezpečnostních předpisů.

4.2 Mazací plán



▼	Kluzné plochy	☆	Vypouštěcí šroub hydraulického oleje
⬇	Maznice	◆	Plnicí hrdlo oleje převodovky
	Plnicí hrdlo hydraulického oleje	◇	Vypouštěcí šroub převodového oleje
●	Plnicí hrdlo brzdové kapaliny	○	Kontrolní šroub převodového oleje

4.3 Provozní prostředky

Kód	Obj. č.	Dodávané množství	Plnicí množství	Označení	Použití pro
A	51 132 827*	5 l	14,5 l	Hydraulický olej Jungheinrich	Hydraulická soustava
	50 426 072	20 l		HLPD 32 1)	
	50 429 647	20 l		HLPD 22 2)	
	50 124 051	5 l		HV 68 3)	
	51 082 888	5 l		Plantosyn 46 HVI (bio hydraulický olej)	
D	29 201 570	1 l	0,25 l	Brzdová kapalina SAE J 1703 4) FMVSS 116 DOT 3 a DOT 4	Hydraulická brzdová soustava
E	50 157 382	1 kg		Mazací tuk K-L 3N 3)	Přední ložiska, převodovka řízení
G	29 201 280	400 ml		Sprej na řetězy	Řetězy
N	50 468 784	1 l	4,15 l	Převodový olej EP 80	Převodovka

1) platné při teplotě -5/+30 °C
2) platné při teplotě -20/-5 °C
3) platné při teplotě +30/+50 °C

➔ *Vozíky jsou z výroby dodávány se speciálním hydraulickým olejem výrobce (identifikovatelný podle modrého zabarvení) nebo bio hydraulickým olejem „Plantosyn 46 HVI“. Tento speciální hydraulický olej lze objednat výhradně prostřednictvím servisní organizace výrobce. Používání jmenovaného alternativního hydraulického oleje je povoleno, může však vést ke zhoršené funkčnosti vozíku. Smíšení tohoto hydraulického oleje se jmenovaným alternativním hydraulickým olejem je rovněž povoleno.

⚠ VAROVÁNÍ!

Vozíky jsou z výroby dodávány s náplní hydraulického oleje „HLP D22/32“ nebo bio hydraulického oleje „Plantosyn 46 HVI“.
Změna náplně hydraulického oleje z typu BIO „Plantosyn 46 HVI“ na hydraulický olej výrobce není povolena. Totéž platí pro změnu náplně z hydraulického oleje výrobce na bio hydraulický olej „Plantosyn 46 HVI“.
Rovněž není povoleno míchání bio hydraulického oleje „Plantosyn 46 HVI“ s hydraulickým olejem výrobce nebo jiným jmenovaným alternativním hydraulickým olejem.

Směrné hodnoty maziv

Kód	Typ zmýdelnění tuku	Bod skápnutí °C	Penetrace po prohnětení při 25 °C	Třída NLG1	Provozní teplota ve °C
E	Lithium	185	265 - 295	2	-35/+120

5 Popis prací při údržbě a opravách

5.1 Příprava vozíku pro údržbu a opravy

K prevenci nehod při údržbách a opravách vozíku je nutné provést všechna potřebná bezpečnostní opatření. Musí být splněny tyto předpoklady:

Postup

- Odstavte a zajistěte vozík, viz strana 88.
- Vidle zcela spusťte dolů.
- Vytáhněte zástrčku baterie pro zajištění vozíku před nechtěným uvedením do provozu.

5.2 Bezpečné zvedání a usazení vozíku na špalky

⚠ VAROVÁNÍ!

Nebezpečí úrazu v důsledku nachylujícího se vozíku

Vhodné zvedací prostředky pro zvedání vozíku smí být použity jen na určených místech vozíku.

▶ Dodržujte hmotnost uvedenou na typovém štítku vozíku.

▶ Používejte pouze zvedáky s minimální nosností 2500 kg.

▶ Vozík zvedejte bez nákladu a na rovné podlaze.

▶ Při zvedání vozíku musí být vozík zajištěn vhodnými prostředky (klíny, špalky z tvrdého dřeva) proti sklouznutí nebo převrácení.

Bezpečné zvedání vozíku a usazení na špalky

Předpoklady

– Vozík je připraven pro údržbu a opravy (viz strana 150).

Potřebné nářadí a materiál

– zvedák
– špalky z tvrdého dřeva

Postup

• Zvedák nasaďte na závěsný bod.

➔ Závěsný bod pro umístění zvedáku, viz strana 31.

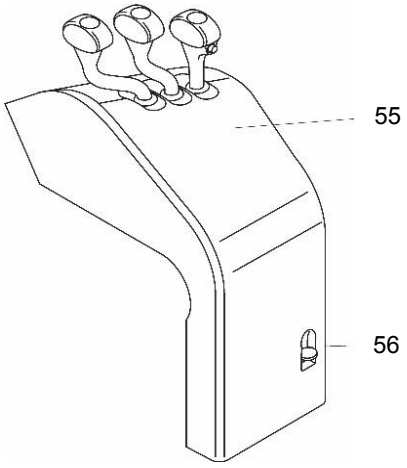
• Vozík zvedněte.
• Podepřete vozík špalíky z tvrdého dřeva.
• Zvedák odstraňte.

Vozík je bezpečně zvednutý a usazený na špalky.

➔ Usazení vozíku na špalky probíhá v opačném pořadí kroků.

5.3 Otevření víka baterie

Otevření víka baterie pomocí SOLO-PILOTa



Předpoklady

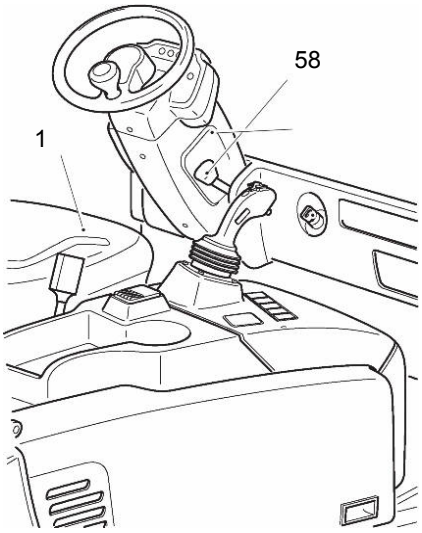
– Vozík je bezpečně odstavený viz strana 88.
– Vidle spuštěny.
– Klíček ve spínací skříňce v poloze VYP.
– Klíček vytažený.
– Hlavní vypínač v poloze VYP.

Postup

• Zmáčknutím páky (56) odjistěte víko (55) a vyklopte ho dopředu.
• Víko baterie opatrně sklopte se sedačkou řidiče dozadu až na doraz (úhel = 90°).

Víko baterie je otevřené. Nyní jsou pojistky a další elektrické konstrukční díly přístupné.

Otevření víka baterie pomocí MULTI-PILOTa (○)

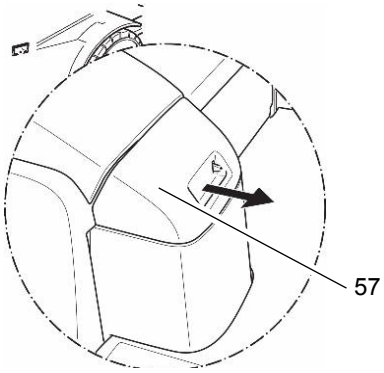


Předpoklady

– Vozík je bezpečně odstavený viz strana 88.
– Vidle spuštěny.
– Klíček ve spínací skříňce v poloze VYP.
– Klíček vytažený.
– Hlavní vypínač v poloze VYP.

Postup

- Uvolněte aretaci sloupku řízení (58), posuňte sloupek řízení dopředu a v této poloze ho zajistěte.
- Vytáhněte víko (57) dopředu, až dojde k jeho aretaci.



- Víko baterie opatrně sklopte se sedačkou řidiče (1) dozadu až na doraz (úhel = 90°).

Víko baterie je otevřené. Nyní jsou pojistky a další elektrické konstrukční díly přístupné.

→ U vozíků se zadním oknem / plachtou otevřete před otevřením víka baterie okno, resp. plachtu.

5.4 Kontrola upevnění kol

⚠ VAROVÁNÍ!

Nebezpečí úrazu v důsledku různých plášťů

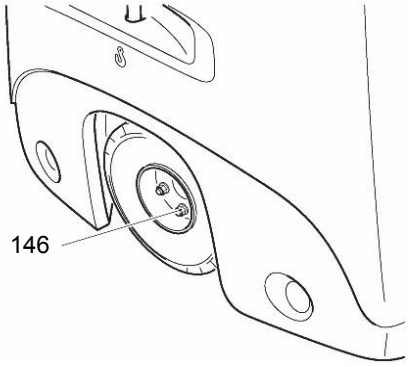
Kvalita plášťů vozíku ovlivňuje stabilitu a chování vozíku při jízdě.

▶ Průměr jednotlivých kol se nesmí lišit o více než 15 mm.

▶ Výměnu levých a pravých kol provádějte vždy v páru, tj. současně. Po výměně plášťů zkontrolujte pevné usazení matic kol po 10 provozních hodinách.

▶ Používejte pouze pláště shodného výrobce, typu a profilu.

Kontrola upevnění kol



Předpoklady

– Připravte vozík pro údržbu a opravy (viz strana 150).

Potřebné nářadí a materiál

– momentový klíč

Postup

• Matice kol (146) dotáhněte momentovým klíčem křížem; utahovací moment viz strana 26.

Upevnění kol je zkontrolováno.

V případě použití vzduchových plášťů zkontrolujte tlak v pláštích; tlak viz strana 26

5.5 Výměna kol

⚠ VAROVÁNÍ!

Nebezpečí úrazu v důsledku nachylujícího se vozíku

Vhodné zvedací prostředky pro zvedání vozíku smí být použity jen na určených místech vozíku.

▶ Dodržujte hmotnost uvedenou na typovém štítku vozíku.

▶ Používejte pouze zvedáky s minimální nosností 2500 kg.

▶ Vozík zvedejte bez nákladu a na rovné podlaze.

▶ Při zvedání vozíku musí být vozík zajištěn vhodnými prostředky (klíny, špalky z tvrdého dřeva) proti sklouznutí nebo převrácení.

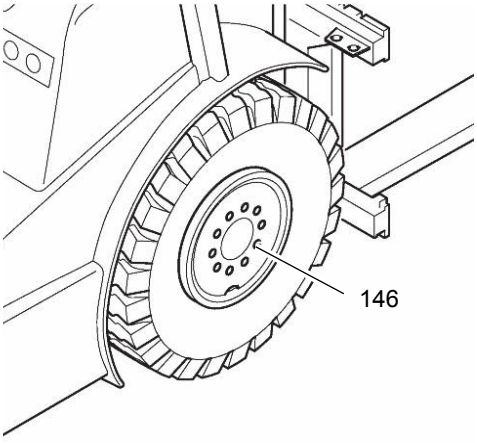
⚠ VAROVÁNÍ!

Nebezpečí úrazu v důsledku pádu kol

▶ Kola vozíku mají značnou hmotnost. Jedno kolo může vážit až 150 kg.

▶ Výměnu kol provádějte zásadně pomocí vhodného nářadí a dodržujte při ní předpisy o bezpečnosti práce a prevenci úrazů.

Demontáž kola



Předpoklady

– Připravte vozík pro údržbu a opravy (viz strana 150).

Potřebné nářadí a materiál

– zvedák
– špalky z tvrdého dřeva
– montážní páka
– momentový klíč

Postup

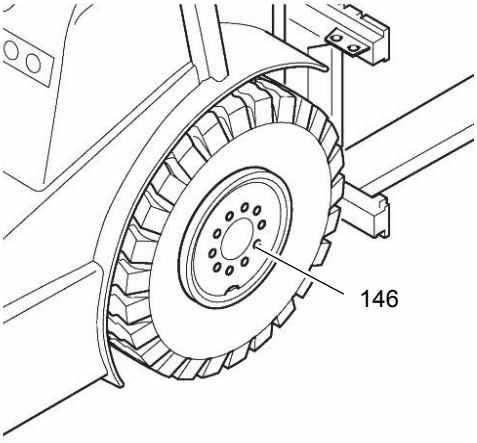
• Zvedák nasaďte na závěsný bod.

➔ Závěsný bod pro umístění zvedáku, viz strana 31.

• Vozík zvedněte.
• Podepřete vozík špalíky z tvrdého dřeva.
• Uvolněte upevnění kola (146).
• Odmontujte kolo, použijte k tomu popřípadě vhodnou montážní páku.

Kolo je odmontované.

Montáž kol



Postup

- Namontujte kolo, použijte k tomu popřípadě vhodnou montážní páku.
- Namontujte upevnění kola.
- Odstraňte špalky z tvrdého dřeva.
- Vozík spusťte.
- Upevnění kola (146) dotáhněte momentovým klíčem křížem; utahovací moment viz strana 26.

Kolo je namontované.

V případě použití vzduchových plášťů zkontrolujte tlak v pláštích; tlak viz strana 26

5.6 Hydraulická soustava

⚠ UPOZORNĚNÍ!

Během provozu vozíku je hydraulický olej pod tlakem a představuje nebezpečí pro zdraví osob a životní prostředí.

- ▶ Nedotýkejte se hydraulických hadic, které jsou pod tlakem.
- ▶ Použitý olej zlikvidujte v souladu s předpisy na ochranu životního prostředí. Do likvidace uskladněte použité oleje na bezpečném místě.
- ▶ Vyvarujte se rozlití oleje.
- ▶ Rozlitý hydraulický olej je nutno ihned odstranit pomocí vhodného pojiva.
- ▶ Směs pojiva a provozního prostředku musí být likvidována v souladu s platnými předpisy.
- ▶ Při manipulaci s hydraulickým olejem dodržujte zákonná ustanovení.
- ▶ Při manipulaci s hydraulickým olejem noste ochranné rukavice.
- ▶ Zabraňte kontaktu hydraulického oleje se žhavými částmi motoru.
- ▶ Při manipulaci s hydraulickým olejem nekuřte.
- ▶ Zabraňte kontaktu s olejem a jeho požití. Při požití nevyvolávejte zvracení, ihned přivolejte lékařskou pomoc.
- ▶ Při vdechnutí olejové mlhy nebo výparů z oleje zajistěte přísun čerstvého vzduchu.
- ▶ Při kontaktu pokožky s olejem opláchněte zasažené místo vodou.
- ▶ Při kontaktu očí s olejem vypláchněte oči vodou a ihned vyhledejte lékařskou pomoc.
- ▶ Olejem nasáklé oblečení a boty okamžitě vyměňte.

⚠ UPOZORNĚNÍ!

Použité provozní látky a vyřazené díly ohrožují životní prostředí

Vyřazené díly a použité provozní prostředky musí být likvidovány odborně, dle platných předpisů pro ochranu životního prostředí. Pro výměnu oleje je vám k dispozici personál zákaznického servisu výrobce speciálně vyškolený pro tyto úkoly.

- ▶ Při manipulaci s těmito látkami dbejte bezpečnostních předpisů.

5.6.1 Kontrola stavu hydraulického oleje

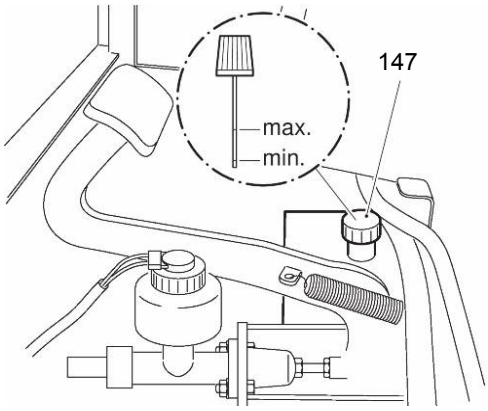
⚠ UPOZORNĚNÍ!

Poškození v důsledku použití nevhodného hydraulického oleje

U vozíků používajících olej BIO je na olejové nádrži umístěn výstražný štítek s pokynem „Plnit pouze hydraulický olej BIO“.

▶Používejte výhradně hydraulický olej BIO.

Kontrola stavu hydraulického oleje, doplnění hydraulického oleje



Předpoklady

– Odstavte vozík na rovné ploše.
– Vozík je připraven pro údržbu a opravy (viz strana 150).
– Víko baterie je otevřené, viz strana 152.

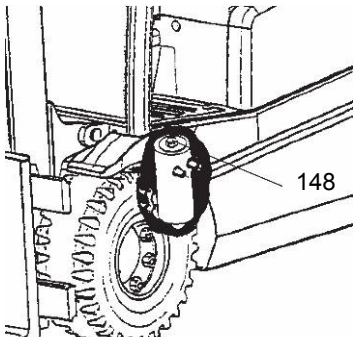
Postup

• Vyšroubujte vzduchový filtr s měrkou (147).
• Zkontrolujte stav hydraulického oleje pomocí měrky.

➔ Při dostatečném množství oleje v nádrži musí být stav oleje na horní značce (max.). Hydraulický olej popřípadě doplňte do předepsané výšky (20 mm na měrce odpovídají cca 1 l <oleje)

Stav hydraulického oleje je zkontrolovaný.

5.6.2 Výměna filtru hydraulického oleje



Výměna olejového filtru

Předpoklady

– Odstavte vozík na rovné ploše.
– Vozík připravte pro údržbu a opravy (viz strana 150).

Postup

- Odšroubujte zátku (148) filtru hydraulického oleje, filtr je nasazený na zátce.
- Filtr vyměňte; pokud je poškozený O-kroužek, je nutno ho také vyměnit. O-kroužek před montáží lehce potřete olejem.
- Zátku s nasazeným novým filtrem opět našroubujte.

5.7 Kontrola stavu oleje v převodovce

⚠ UPOZORNĚNÍ!

Použité provozní látky a vyřazené díly ohrožují životní prostředí

Vyřazené díly a použité provozní prostředky musí být likvidovány odborně, dle platných předpisů pro ochranu životního prostředí. Pro výměnu oleje je vám k dispozici personál zákaznického servisu výrobce speciálně vyškolený pro tyto úkoly.

▶Při manipulaci s těmito látkami dbejte bezpečnostních předpisů.

Kontrola stavu oleje v převodovce

Předpoklady

– Odstavte a zajistěte vozík, viz strana 88

Potřebné nářadí a materiál

– Záchytná vana na olej

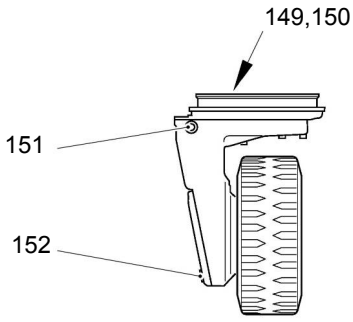
Postup

- Pod převodovku postavte záchytnou vanu
- Vyšroubujte šroub pro kontrolu stavu oleje (151).
- Zkontrolujte stav oleje v převodovce, popř. převodový olej doplňte do plnicího otvoru (150).

➔ Výška plnění musí sahat po dolní okraj otvoru pro kontrolu stavu oleje (151).

Stav oleje v převodovce je zkontrolován.

Vypuštění oleje



Postup

- Olej vypouštějte zásadně ve stavu zahřátí na provozní teplotu.
- Pod převodovku postavte záchytnou vanu
- Vyšroubujte šroub pro kontrolu stavu oleje (152) a olej z převodovky vypusťte.

➔ K rychlému a kompletnímu vypuštění převodového oleje zcela vyšroubujte šroub pro kontrolu stavu oleje (151).

Olej je vypuštěný.

Plnění oleje

Postup

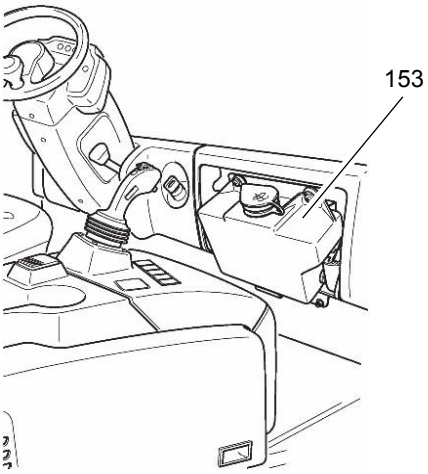
- Zašroubujte vypouštěcí zátku oleje (152).
- Sejměte zátku (149).
- Kolo řízené nápravy otáčejte tak daleko, dokud nebude plnicí otvor (150) viditelný.
- Za předpokladu, že je šroub pro kontrolu stavu oleje (151) vyšroubován, doplňte převodový olej do plnicího otvoru (150).

Olej je doplněn.

5.8 Doplňte kapalinu do střikovačů

Postup

- Zkontrolujte, zda je v nádržce (153) dostatek kapaliny do ostřikovačů.
- V případě potřeby doplňte mrazuvzdorný prostředek do kapaliny do ostřikovačů.



5.9 Kontrola elektrických pojistek

⚠ VAROVÁNÍ!

Nebezpečí úrazu v důsledku působení elektrického proudu

Na elektrické soustavě smí být prováděny práce pouze tehdy, je-li soustava bez napětí. Před zahájením údržby elektrické soustavy:

▶ Odstavení a zajištění vozíku (viz strana 88).

▶ Stiskněte hlavní vypínač.

▶ Odpojte baterii (vytáhněte zástrčku baterie).

▶ Před zahájením prací na prvcích elektrické soustavy odložte kovové náramky apod.

⚠ UPOZORNĚNÍ!

Nebezpečí požáru a poškození konstrukčních dílů v důsledku použití chybných pojistek

Použití nesprávných pojistek může vést k poškození elektrické soustavy a vzniku popžáru. V případě použití nesprávných pojistek není zaručena bezpečnost a funkčnost vozíku.

▶ Smí se používat pouze pojistky s předepsaným jemenovitým proudem, viz strana 162.

Kontrola elektrických pojistek

Předpoklady

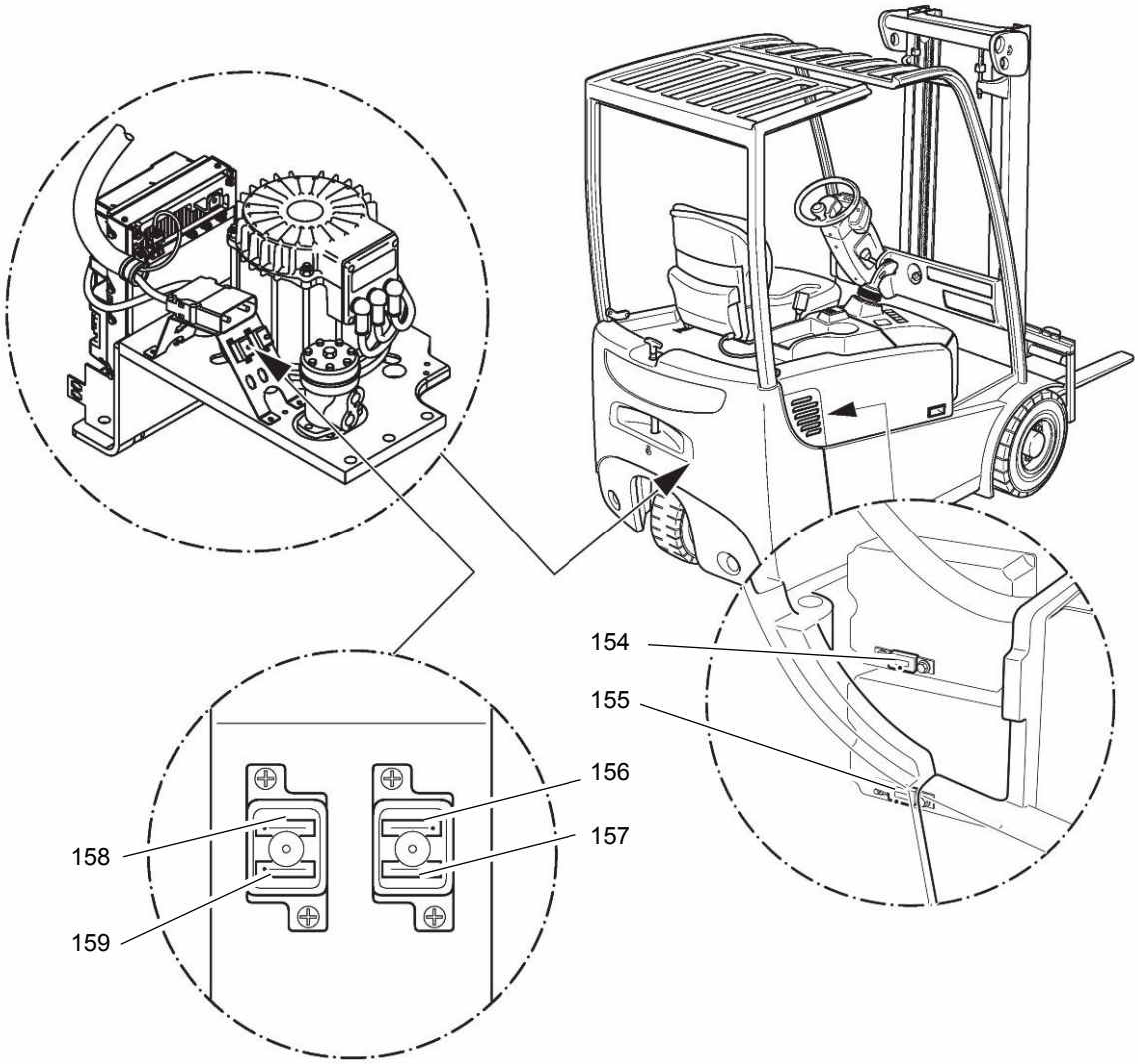
– Vozík je připraven pro údržbu a opravy (viz strana 150).

Postup

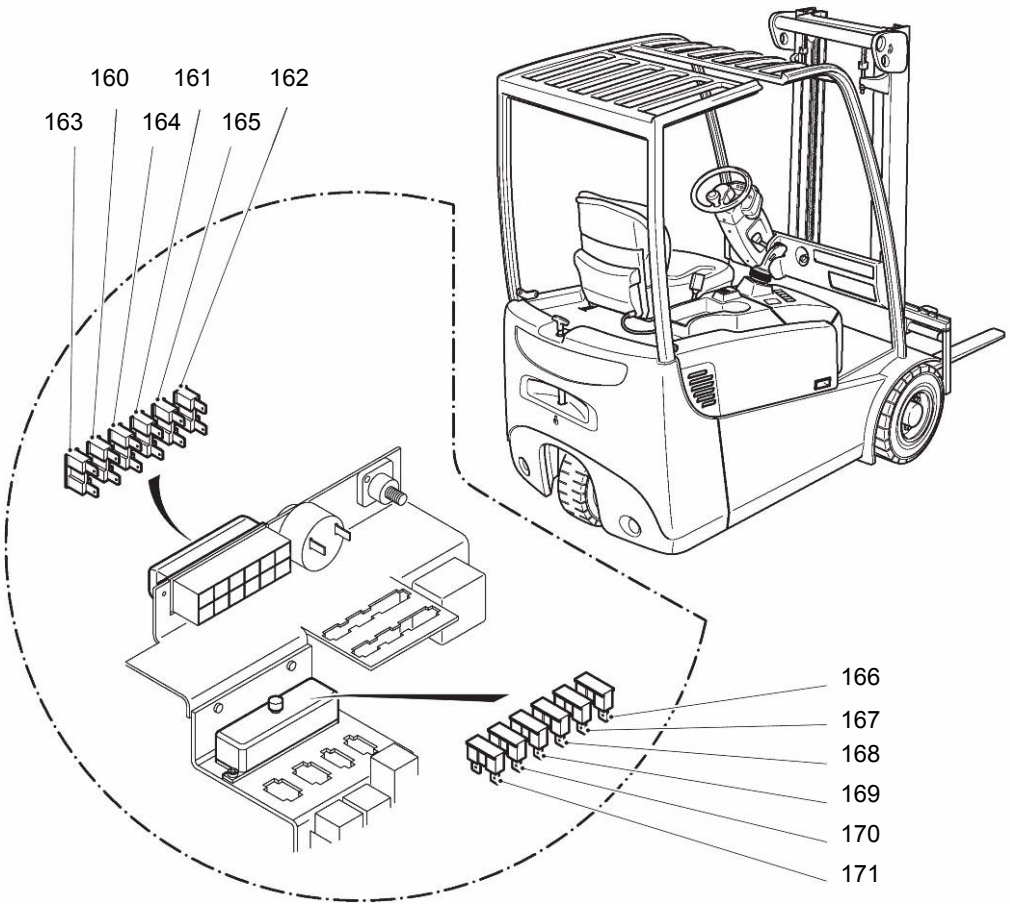
- Otevřete víko baterie, viz strana 152.
- Sejměte krytku elektrické soustavy.
- Zkontrolujte správnou hodnotu a poškození pojistek dle tabulky.
- Poškozené pojistky vyměňte podle tabulky.
- Uzavřete krytku elektrické soustavy.
- Uzavřete víko baterie.

Elektrické pojistky jsou zkontrolované.

5.9.1 Hodnoty pojistek



Pol.	Označení	Okruh	Hodnota / Typ
154	1F	Pojistka pojezdového motoru	250 A
155	2F1	Pojistka hydraulického motoru	250 A
156	F3.1	Pojistka elektroniky, 24 V	40 A
157	1F9	Pojistka elektroniky pojezdu / zdvihu	10 A
158	4F1	Pojistka elektroniky houkačky	10 A
159	F4	Pojistka elektroniky hlavního stykače	5 A



Pojistky volitelných vybavení

Poz.	Označení	Okruh	Hodnota / Typ
160	5F3	Pojistka zadních světlometů nebo zadních pracovních reflektorů	10 A
161	5F1	Pojistka předních pracovních reflektorů	10 A
162	9F2	Pojistka elektroniky vytápění sedačky	10 A
163	4F6	Pojistka brzdového světla	10 A
164	4F4	Pojistka elektroniky majákového světla	5 A
165	5F6	Pojistka elektroniky předních stěračů, zadních stěračů a vyhřívání zadního okna	10 A
166	F1.1	Pojistka relé směrových ukazatelů	5 A
167	5F5.2	Pojistka elektroniky zpětného světlometu	5 A
168	5F4	Pojistka elektroniky pravé zadní svítilny	5 A
169	5F4.1	Pojistka elektroniky levé zadní svítilny	5 A
170	5F5	Pojistka elektroniky pravého osvětlení	5 A
171	5F5.1	Pojistka elektroniky levého osvětlení	5 A

5.10 Čištění

Čištění se smí provádět jen na místech k tomu určených, která odpovídají předpisům platným v zemi použití.

5.10.1 Čištění vozíku

⚠ UPOZORNĚNÍ!

Nebezpečí požáru

K čištění vozíku je zakázáno používat hořlavé kapaliny.

- ▶ Před zahájením čištění vytáhněte zástrčku baterie.
- ▶ Před začátkem čištění je nutné provést všechna bezpečnostní opatření, která vyloučí jiskření (např. v důsledku zkratu).

⚠ UPOZORNĚNÍ!

Nebezpečí porušení konstrukčních dílů v důsledku čištění vozíku

Čištění vysokotlakým čističem může vést v důsledku průniku vlhkosti k poruchám funkčnosti.

- ▶ Než začnete vozík čistit vysokotlakým čističem, pečlivě zakryjte všechny konstrukční části (elektroniky, snímače, motory ad.) elektronické soustavy.
- ▶ Proud vzduchu nesměřujte na místa s označením, abyste je nepoškodili (viz strana 31).
- ▶ Vozík nikdy nečistěte proudem páry.

OZNÁMENÍ

Nebezpečí poškození v důsledku čištění vozíku vysokotlakým čističem

Čištění vozíku vysokotlakým čističem může způsobit zabarvení či jiná poškození natřených nebo lakovaných povrchů.

- ▶ Vozík nečistěte horkou vodou nebo tlakem páry.
- ▶ K čištění vozíku nepoužívejte prostředky s obsahem kyselin nebo agresívní čisticí prostředky jako např. odstraňovače hmyzu.
- ▶ K čištění vozíku nepoužívejte nedostatečně ředěné čisticí prostředky.
- ▶ Než začnete k čištění vozíku používat jakýkoli čisticí prostředek, přečtěte si návod k použití tohoto prostředku. Na nenápadné ploše vozíku nejdříve vyzkoušejte reakci natřeného nebo lakovaného povrchu na čisticí prostředek.
- ▶ Než začnete vozík čistit, pečlivě ho mytím zbavte zbytků posypové soli.
- ▶ K čištění protizávaží vozíku se doporučuje provádět ručně studenou vodou a čistým, měkkým bavlněným hadříkem.

OZNÁMENÍ

Nebezpečí poškození střešního okna

Při čištění střešního okna na sucho, resp. čištění papírovými utěrkami nebo nečistými hadříky či hadříky s dlouhými chlupy může dojít k poškrábání polykarbonátového střešního okna. Při čištění skla na sucho se tvoří statický náboj, který přitahuje prach na sklo. K poškození střešního okna může dojít také při jeho čištění nevhodnými čisticími prostředky.

Působením vnějších vlivů jako jsou např. agresívní páry, kapaliny nebo kondenzáty může dojít k zabarvení a poškození střešního okna.

▶ Střešní okno čistěte pouze vlhkým, měkkým bavlněným hadříkem.

▶ K čištění používejte čistič skel s nízkým obsahem alkoholu nebo čistou vodou bez přísady čisticích prostředků.

▶ Střešní okno nečistěte na sucho ani nepředčišťujte.

▶ Dle potřeby osušte opatrně střešní okno suchým, měkkým bavlněným hadříkem.

▶ Pokud je střešní okno poškozené, poškrábané nebo neposkytuje dostatečnou viditelnost či je zabarvené, vyměňte ho.

Čištění vozíku

Předpoklady

– Vozík je připravený pro údržbu a opravy (viz strana 150).

Potřebné nářadí a materiál

– čisticí prostředky rozpustné ve vodě
– houbička nebo hadřík

Postup

- Vozík čistěte povrchně vodou a čisticími prostředky rozpustnými ve vodě. K čištění používejte houbičku nebo hadřík.
- Při čištění se zaměřte především na tyto oblasti:
  - Skla
  - Všechny pochůzné části
  - Otvory pro nalévání oleje a jejich okolí
  - Maznice (před mazáním)
- Po čištění vozík osušte, např. tlakovým vzduchem nebo suchým hadříkem.
- Po čištění proveďte činnosti popsané v odstavci „Opětovné uvedení do provozu po čištění a údržbě“ (viz strana 171).

Vozík je vyčištěný.

5.10.2 Čištění konstrukčních skupin elektrické soustavy

⚠ UPOZORNĚNÍ!

Nebezpečí vzniku poruch elektrické soustavy

Čištění částí konstrukčních skupin (elektroniky, snímačů, motorů apod.) elektronické soustavy vodou může vést k poruchám elektronické soustavy.

▶ K čištění elektrické soustavy nikdy nepoužívejte vodu.

▶ Čištění elektrické soustavy provádějte odsáváním nebo ofukováním slabým proudem tlakového vzduchu (použijte kompresor s odlučovačem vody) a nevodivým, antistatickým štětcem.

Čištění konstrukčních skupin elektrické soustavy

Předpoklady

– Vozík je připraven pro údržbu a opravy (viz strana 150).

Potřebné nářadí a materiál

– kompresor s odlučovačem vody
– nevodivý, antistatický štětec

Postup

- Zpřístupněte elektrickou soustavu, viz strana 152.
- Čištění konstrukčních skupin elektrické soustavy provádějte vysáváním nebo ofukováním slabým proudem tlakového vzduchu (použijte kompresor s odlučovačem vody) a nevodivým, antistatickým štětcem.
- Namontujte kryt elektrické soustavy, viz strana 152.
- Po čištění proveďte činnosti popsané v odstavci „Opětovné uvedení do provozu po čištění a údržbě“, (viz strana 171).

Konstrukční skupiny elektrické soustavy jsou vyčištěné.

5.11 Práce na elektrické soustavě

⚠ VAROVÁNÍ!

Nebezpečí úrazu elektrickým proudem

Na elektrické soustavě smí být prováděny práce pouze tehdy, je-li soustava bez napětí. Kondenzátory instalované v elektronice musí být zcela vybité. Kondenzátory jsou zcela vybité po cca 10 minutách po odpojení elektrické soustavy od baterie.

Před zahájením údržby elektrické soustavy:

- ▶ Práce na elektrické soustavě smí provádět pouze vyškolený elektrotechnik.
- ▶ Před zahájením prací je nutné učinit všechna opatření, potřebná k vyloučení úrazu způsobeného elektrickým proudem.
- ▶ Odstavte a zajistěte vozík (viz strana 88).
- ▶ Zástrčka baterie je vytažená.
- ▶ Odložte prstýnky, kovové náramky apod.

5.12 Uvedení vozíku do provozu po údržbě a opravách

Postup

- Vozík důkladně vyčistěte, viz strana 164.
- Vozík promažte dle mazacího plánu, viz strana 147.
- Vozíky s olověnou baterií (●): Baterii očistěte, šrouby pólů namažte vhodným mazivem a baterii připojte.
- Vozíky s Li-Ion baterií (○) bez konvertoru rozhraní na straně baterie: Elektroniku na straně vozíku zapojte do připojení na vaně baterie.
- Vozíky s Li-Ion baterií (○) s konvertorem rozhraní na straně baterie:
  - Baterii povytáhněte.
  - Nahoře na baterii zastrčte elektroniku do přípojky baterie nebo vnitřní stěny vany baterie.
  - Baterii zastrčte zpět.
  - Zástrčku baterie spojte s vozíkem.
  - Zavřete pojistku zástrčky baterie: Utáhněte našroubovanou pojistku.
  - Elektroniku na straně vozíku zastrčte do konvertoru rozhraní na straně baterie.
- Nabijte baterii, viz strana 55.
- Uveďte vozík do provozu, viz strana 71.

6 Dlouhodobé odstavení vozíku

Je-li potřeba vozík (např. z provozních důvodů) odstavit déle než na jeden měsíc, smí být umístěn pouze v suchém prostoru s teplotami nad bodem mrazu. Opatření před, během a po odstavení vozíku provádějte podle níže uvedeného popisu.

Vozík musí být během doby odstavení podložen tak, aby se žádné z kol nedotýkalo země. Pouze tak je zaručeno, že nedojde k poškození kol a ložisek kol.

→ Usazení vozíku na špalky, viz strana 151.

Je-li potřeba vozík odstavit déle než na šest měsíců, konzultujte se zákaznickým servisem výrobce další opatření.

6.1 Opatření před odstavením vozíku

Postup

- Vozík důkladně vyčistěte, viz strana 164.
- Vozík zajistěte klíny proti samovolnému rozjetí.
- Zkontrolujte stav hydraulického oleje, v případě potřeby olej doplňte, viz strana 158.
- Všechny mechanické díly vozíku, které nejsou opatřeny nátěrem, potřete tenkou vrstvou oleje, resp. maziva.
- Vozík promažte dle mazacího plánu, viz strana 147.
- Nabijte baterii, viz strana 55.
- Odpojte baterii a vyčistěte ji.
- Očistěte šrouby pólů a namažte je vhodným mazivem. Zašroubujte připojovací závit za účelem zamezení zkratu.

➔ Dodržujte rovněž pokyny výrobce baterie.

6.2 Opatření, která je třeba zajistit v průběhu provozního odstavení vozíku

OZNÁMENÍ

Poškození baterie v důsledku hloubkového vybití

V důsledku samovolného vybíjení baterie může dojít k hloubkovému vybití. Hloubkové vybití zkracuje životnost baterie.

▶Baterii nabíjejte minimálně každé 2 měsíce.

➔ Nabijte baterii, viz strana 55.

6.3 Opětovné uvedení vozíku do provozu po odstavení

Postup

- Vozík důkladně vyčistěte, viz strana 164.
- Vozík promažte dle mazacího plánu, viz strana 147.
- Vozíky s olověnou baterií (●): Baterii očistěte, šrouby pólů namažte vhodným mazivem a baterii připojte.
- Vozíky s Li-Ion baterií (○) bez konvertoru rozhraní na straně baterie: Elektroniku na straně vozíku zapojte do připojení na vaně baterie.
- Vozíky s Li-Ion baterií (○) s konvertorem rozhraní na straně baterie:
  - Baterii povytáhněte.
  - Nahoře na baterii zastrčte elektroniku do přípojky baterie nebo vnitřní stěny vany baterie.
  - Baterii zastrčte zpět.
  - Zástrčku baterie spojte s vozíkem.
  - Zavřete pojistku zástrčky baterie: Utáhněte našroubovanou pojistku.
  - Elektroniku na straně vozíku zastrčte do konvertoru rozhraní na straně baterie.
- Nabijte baterii, viz strana 55.
- Uveďte vozík do provozu, viz strana 71.

7 Bezpečnostní kontrola po stanovené době a po mimořádných událostech

Kontrola vozíku musí být prováděna minimálně jednou ročně (v souladu s národními předpisy) nebo po mimořádných událostech, a to pracovníkem speciálně vyškoleným pro tyto účely. Pro bezpečnostní kontrolu nabízí výrobce servis, který provádí personál speciálně vyškolený pro tyto účely.

U vozíku je nutné provést kompletní kontrolu jeho technického stavu s ohledem na provozní bezpečnost. Kromě toho je nutné u vozíku zkontrolovat, zda nevykazuje žádná poškození.

Provozovatel je zodpovědný za zajištění neprodleného odstranění nedostatků.

8 Konečné vyřazení z provozu, likvidace

Konečné a odborné vyřazení z provozu, resp. likvidaci vozíku je nutno provést v souladu se zákonnými předpisy platnými v zemi použití. Zvláště je nutno dodržovat předpisy pro likvidaci baterií, provozních látek, elektronických a elektrických zařízení.

Demontáž vozíku smí provádět pouze odpovídajícím způsobem vyškolený a kvalifikovaný personál za předpokladu dodržení výrobcem předepsaného postupu.

9 Měření vibračního působení na lidské tělo

Vibračním působením na lidské tělo jsou označovány vibrace, které během pojezdu vozíku v průběhu dne působí na řidiče. Příliš vysoké hodnoty vibračního působení na lidské tělo způsobují řidiči vozíku trvalé zdravotní následky. Za účelem podpory provozovatelů při posuzování intenzity vibrací při práci řidiče s vozíkem poskytuje výrobce měření vibračního působení na lidské tělo jako speciální službu.

G Údržba, inspekce a výměna dílů

⚠ VAROVÁNÍ!

Nebezpečí úrazu v důsledku zanedbání údržby

Zanedbání pravidelné údržby a revizí může vést k výpadku vozíku a je navíc zdrojem ohrožení osob a provozu.

▶ Důkladná a odborná údržba a revize jsou jedním z nejdůležitějších předpokladů bezpečného provozu vozíku.

OZNÁMENÍ

Rámcové podmínky použití vozíku mají podstatný vliv na opotřebení komponent. Níže uvedené intervaly údržby, revizí a výměny jsou stanoveny na základě předpokladu, že se jedná o jednosměnný provoz a normální pracovní podmínky. Při zvýšených nárocích, jako je např. silná prašnost, velké kolísání teplot nebo vícesměnný provoz, je nutno intervaly přiměřeně zkrátit.

▶ Výrobce doporučuje provést na místě analýzu použití vozíku a vypracovat vhodné intervaly, aby se zamezilo případnému poškození v důsledku opotřebení.

V následující kapitole jsou definovány konkrétní činnosti, doba jejich provádění a díly, doporučené k výměně.

Během záběhu vozíku - po ca 100 provozních hodinách - musí provozovatel vozíku provést kontrolu matic kol, resp. čepů kol a případně je dotáhnout.

1 Údržba a revize EFG 110-115

Vypracováno: 2020-10-05 08:00

1.1 Provozovatel

Provádí se každých 50 provozních hodin, avšak min. 1x týdně.

1.1.1 Údržba

1.1.1.1 Sériová výbava

Brzdy
Zkontrolovat funkčnost brzd

Hydraulické pohyby
Namazat nosné řetězy.
Doplnit hladinu hydraulického oleje.

1.1.1.2 Doplňková výbava

Přístroj pro nastavení vidlí

Hydraulické pohyby
Vyčistit a namazat přídavné zařízení.

Svorkovač

Hydraulické pohyby
Vyčistit a namazat přídavné zařízení.

Boční posuv

Hydraulické pohyby
Vyčistit a namazat přídavné zařízení.

Teleskopické vidle

Hydraulické pohyby
Vyčistit a namazat přídavné zařízení.

Stěrače a ostřikovače

Rám/konstrukce
Doplnit stav v nádržce na kapalinu do ostřikovačů

Vzduchové pláště

Pojezd
Doplnit vzduch do pneumatik.

Olověná baterie - mezinárodní

Napájení
Upravit stav kyseliny baterie dolitím vody zbavené minerálů.

Olověná baterie

Napájení
Upravit stav kyseliny baterie dolitím vody zbavené minerálů.

1.1.2 Revize

1.1.2.1 Sériová výbava

Provádí se revize těchto bodů:

Elektroinstalace
Výstražná a bezpečnostní zařízení dle návodu k obsluze
Funkčnost indikací a obslužných prvků
Zkontrolovat funkčnost a příp. poškození hlavního vypínače

Napájení
Příp. poškození baterie a jejích komponent
Upevnění, funkčnost a příp. poškození zástrček baterie

Pojezd
Zkontrolovat příp. opotřebení a poškození kol

Rám/konstrukce
Čitelnost, kompletnost a věrohodnost označení
Funkčnost a příp. poškození plynového tlumiče víka baterie
Příp. poškození dveří nebo krytů
Funkčnost a příp. poškození zádržného systému sedačky
Upevnění a příp. poškození ochranné střechy řidiče a/nebo kabiny

Hydraulické pohyby
Funkčnost hydraulické soustavy
Těsnost a příp. poškození válců, hydraulických přípojek, vedení a hadic
Příp. opotřebení a poškození vidlic, resp. prostředku pro uchopení břemene

1.1.2.2 Doplňková výbava

Provádí se revize těchto bodů:

Stěrače a ostřikovače

Rám/konstrukce
Těsnost a příp. poškození nádržky na kapalinu do ostřikovačů

Osvětlení pro provoz na pozemních komunikacích

Elektroinstalace
Funkčnost a příp. poškození osvětlení

Pracovní reflektory

Elektroinstalace
Funkčnost a příp. poškození osvětlení

Ochrana proti povětrnostním vlivům

Rám/konstrukce
Funkčnost a příp. poškození dveří

Doplňková výbava

Rám/konstrukce
Funkčnost a příp. poškození doplňkové výbavy jako jsou zrcátka, odkládací prostory, madla, stěrače, ostřikovače atd.

Majákové světlo / maják

Elektroinstalace
Funkčnost a příp. poškození majákového světla / majáku

Olověná baterie - mezinárodní

Napájení
Příp. poškození baterie a jejích komponent
Upevnění konektorů kabelu baterie

Olověná baterie

Napájení
Upevnění konektorů kabelu baterie

1.2 Zákaznický servis

Provádí se ve stanovených intervalech údržby EFG 110-115 po každých 1000 provozních hodinách, avšak minimálně 1x ročně.

1.2.1 Údržba

1.2.1.1 Sériová výbava

Brzdy
Zkontrolovat funkčnost brzd
Nastavit mechaniku brzd a promazat.
Doplnit stav brzdové kapaliny ve vyrovnávací nádrži
Změřit podíl vody v brzdové kapalině

Elektroinstalace
Zkontrolovat funkčnost stykačů a/nebo relé.
Vyčistit ventilátor.
Provést kontrolu připojení rámu.

Pojezd
Doplnit hladinu převodovkového oleje nebo mazací náplně převodovky.

Hydraulické pohyby
Nastavit kluzáky.
Namazat nosné řetězy.
Nastavit nosné řetězy.
Namazat kluzné plochy sloupu.
Provést test nouzového spouštění.
Doplnit hladinu hydraulického oleje.
Provést test pojistného přetlakového ventilu a nastavit jej.
V případě dvou válců naklápění o stejné délce zdvihu změřit vzájemné nastavení.

Sjednané výkony
Provést zkušební jízdu se jmen. nákladem, resp. nákladem dle specifik zákazníka.
Předvést vozík po provedené údržbě.
Promazat vozík dle mazacího plánu.

1.2.1.2 Doplňková výbava

Trn

Hydraulické pohyby
Zkontrolovat přítomnost a funkčnost upevnění a zajištění proti neúmyslnému posuvu a vyháknutí.

Přístroj pro nastavení vidlí

Hydraulické pohyby
Nastavit axiální vůli předních a zadních válečků.
Vyčistit a namazat přídavné zařízení.

Svorkovač

Hydraulické pohyby
Nastavit axiální vůli předních a zadních válečků.
Seřídit přídavné zařízení.
Vyčistit a namazat přídavné zařízení.
Zkontrolovat přítomnost a funkčnost upevnění a zajištění proti neúmyslnému posuvu a vyháknutí.

Boční posuv

Hydraulické pohyby
Vyčistit a namazat přídavné zařízení.
Zkontrolovat nastavení bočního posuvu

Teleskopické vidle

Hydraulické pohyby
Vyčistit a namazat přídavné zařízení.

Stěrače a ostřikovače

Rám/konstrukce
Doplnit stav v nádržce na kapalinu do ostřikovačů

Rádiový přenos dat

Systémové komponenty
Vyčistit skener a terminál.

Video

Systémové komponenty
Vyčistit kameru.
Vyčistit monitor.

Systém vážení snímače / spínače

Elektroinstalace
Zkontrolovat funkčnost vážicího zařízení.

Automatický plíživý pojezd

Pojezd
Vyčistit snímače / spínače.

Vzduchové pláště

Pojezd
Doplnit vzduch do pneumatik.

Olověná baterie - mezinárodní

Napájení
Vyčistit a namazat póly baterie.
Vyčistit baterii.
Změřit hustotu kyseliny a napětí článků.
Upravit stav kyseliny baterie dolitím vody zbavené minerálů.

Olověná baterie

Napájení
Vyčistit a namazat póly baterie.
Vyčistit baterii.
Změřit hustotu kyseliny a napětí článků.
Upravit stav kyseliny baterie dolitím vody zbavené minerálů.

1.2.2 Revize

Provádí se revize těchto bodů:

1.2.2.1 Sériová výbava

Brzdy
Funkčnost a příp. poškození mechaniky brzd
Příp. opotřebení a poškození brzdového obložení

Elektroinstalace
Upevnění a příp. poškození kabelů a motoru
Výstražná a bezpečnostní zařízení dle návodu k obsluze
Funkčnost indikací a obslužných prvků
Funkčnost a příp. poškození mikrospínačů
Zkontrolovat funkčnost a příp. poškození hlavního vypínače
Příp. opotřebení či poškození stykačů a/nebo relé
Funkčnost a příp. poškození ventilátoru
Správnou hodnotu elektrických kabelů (příp. poškození izolace kabelů, přípojek) a pojistek.

Napájení
Upevnění, funkčnost a příp. poškození zástrček baterie

Pojezd
Příp. opotřebení a poškození uložení pohonu pojezdu
Hlučnost a těsnost převodovky
Příp. opotřebení a poškození uložení a upevnění kol
Zkontrolovat příp. opotřebení a poškození kol

Rám/konstrukce
Upevnění a příp. poškození šroubových spojů a spojů rámu
Čitelnost, kompletnost a věrohodnost označení
Příp. poškození sedačky řidiče
Upevnění a funkčnost nastavení sedačky
Funkčnost a příp. poškození plynového tlumiče víka baterie
Příp. poškození dveří nebo krytů
Upevnění protizávaží
Příp. opotřebení uložení zdvihového zařízení
Upevnění zdvihového zařízení
Funkčnost a příp. poškození aretace závěsného, resp. tažného zařízení
Nekluznost a příp. poškození povrchu stupaček a nášlapných ploch
Funkčnost a příp. poškození zádržného systému sedačky
Upevnění a příp. poškození ochranné střechy řidiče a/nebo kabiny

Hydraulické pohyby
Obslužné prvky hydrauliky a funkčnost, čitelnost, kompletnost a věrohodnost jejich označení
Správné přiřazení obslužných prvků „hydrauliky“
Upevnění, těsnost a příp. poškození válců a pístních tyčí
Funkčnost a příp. poškození vedení hadic
Boční vůle článků sloupu a nosiče vidlí
Příp. opotřebení a poškození kluzáků a dorazů
Příp. opotřebení a poškození upevňovacích prvků nosných řetězů a čepů řetězu
Příp. opotřebení či poškození kladek sloupu a dosedacích ploch
Příp. opotřebení a poškození uložení kluzných ploch sloupu
Funkčnost hydraulické soustavy
Těsnost a příp. poškození válců, hydraulických přípojek, vedení a hadic
Upevnění, těsnost a příp. poškození hydraulických připojení a hadicových a potrubních vedení
Příp. opotřebení a poškození vidlic, resp. prostředku pro uchopení břemene
Hloubka zašroubování a zajištění, resp. upnutí pístních tyčí
Zkontrolovat těsnost a příp. opotřebení a poškození válce naklápění a uložení

Řízení
Funkci a příp. poškození hydraulického řízení a jeho komponentů
Příp. opotřebení a poškození mechanických dílů sloupku řízení
Příp. opotřebení a poškození řídicí konzoly

1.2.2.2 Doplňková výbava

Oběh elektrolytu

Napájení
Funkčnost hadicových přípojek a čerpadla

Aquamatik

Napájení
Funkčnost a těsnost indikátoru průtoku
Funkčnost a těsnost zátky Aquamatik, hadicových přípojek a plováku

Systém dobíjení baterie

Napájení
Funkčnost a těsnost doplňovacího systému

Přístroj pro nastavení vidlí

Hydraulické pohyby
Funkčnost a příp. poškození přídavného zařízení
Kompletnost a příp. opotřebení a poškození kluznic
Příp. opotřebení a poškození uložení, vedení a dorazů přídavného zařízení
Upevnění a těsnost hydraulických připojení
Příp. opotřebení či poškození pístních tyčí válců a jejich pouzder
Těsnost a příp. poškození těsnění válců

Svorkovač

Hydraulické pohyby
Funkčnost schvalovacího tlačítka
Funkčnost a příp. poškození přídavného zařízení
Kompletnost a příp. opotřebení a poškození kluznic
Příp. opotřebení a poškození uložení, vedení a dorazů přídavného zařízení
Upevnění a těsnost hydraulických připojení
Příp. opotřebení či poškození pístních tyčí válců a jejich pouzder
Těsnost a příp. poškození těsnění válců

Boční posuv

Hydraulické pohyby
Funkčnost a příp. poškození přídavného zařízení
Kompletnost a příp. opotřebení a poškození kluznic
Příp. opotřebení a poškození uložení, vedení a dorazů přídavného zařízení
Spolehlivost upevnění a příp. poškození nosných prvků a přídavného zařízení na vozíku
Upevnění a těsnost hydraulických připojení
Příp. opotřebení či poškození pístních tyčí válců a jejich pouzder
Těsnost a příp. poškození těsnění válců

Teleskopické vidle

Hydraulické pohyby
Funkčnost a příp. poškození přídavného zařízení
Příp. opotřebení a poškození uložení, vedení a dorazů přídavného zařízení
Spolehlivost upevnění a příp. poškození nosných prvků a přídavného zařízení na vozíku
Těsnost a příp. poškození těsnění válců
Příp. opotřebení a poškození pístů a pístnice
Upevnění, těsnost a příp. poškození hydraulických připojení a hadicových a potrubních vedení

Hák jeřábu

Hydraulické pohyby
Spolehlivost upevnění a příp. poškození nosných prvků a přídavného zařízení na vozíku

Stěrače a ostřikovače

Rám/konstrukce
Těsnost a příp. poškození nádržky na kapalinu do ostřikovačů
Funkčnost a příp. poškození stěrače

Závěsné zařízení

Rám/konstrukce
Funkčnost a příp. poškození závěsného zařízení

Vytápění sedačky

Elektroinstalace
Upevnění a příp. poškození izolace (či jiná poškození) přípojek a kabelů

Snímač nárazů/záznamník dat

Elektroinstalace
Upevnění a příp. poškození snímače nárazů / záznamníku dat

Rádiový přenos dat

Systémové komponenty
Upevnění, funkčnost a příp. poškození skeneru a terminálu
Upevnění a příp. poškození kabeláže

Osvětlení pro provoz na pozemních komunikacích

Elektroinstalace
Funkčnost a příp. poškození osvětlení

Video

Systémové komponenty
Upevnění a příp. poškození kabeláže
Upevnění, funkčnost a příp. poškození kamery
Upevnění, funkčnost a příp. poškození monitoru

Pracovní reflektory

Elektroinstalace
Funkčnost a příp. poškození osvětlení

Hasicí přístroj

Další služby
Přítomnost, upevnění a interval kontroly hasicího přístroje

Systém vážení snímače / spínače

Elektroinstalace
Příp. poškození vážicího zařízení

Přístupový modul

Elektroinstalace
Upevnění, funkčnost a příp. poškození přístupového modulu

Ochrana proti povětrnostním vlivům

Elektroinstalace
Funkčnost a příp. poškození vytápění skel
Funkčnost a příp. poškození dveří
Správné hodnoty pojistek

Rám/konstrukce
Funkčnost a příp. poškození vytápění skel
Funkčnost a příp. poškození dveří
Správné hodnoty pojistek

Elektrická doplňková výbava

Elektroinstalace
Funkčnost a příp. poškození elektrické volitelné výbavy

Doplňková výbava

Rám/konstrukce
Funkčnost a příp. poškození doplňkové výbavy jako jsou zrcátka, odkládací prostory, madla, stěrače, ostřikovače atd.

Majákové světlo / maják

Elektroinstalace
Funkčnost a příp. poškození majákového světla / majáku

Kryt ochranné střechy řidiče

Rám/konstrukce
Přítomnost, upevnění a příp. poškození krytu ochranné střechy řidiče

Akustická výstražná zařízení

Elektroinstalace
Upevnění, funkčnost a příp. poškození bzučáku / akustické výstrahy

Kontrola zámku bezp. pásu

Rám/konstrukce
Funkce a příp. poškození kontroly zámku bezpečnostního pásu

Automatický plíživý pojezd

Pojezd
Upevnění, funkčnost a příp. poškození snímačů / spínačů

Svodová páska

Elektroinstalace
Přítomnost a příp. poškození svodů statického náboje

Zádržný systém / SUN Protector

Elektroinstalace
Pevné usazení a příp. poškození elektrických přípojek
Kompletnost, funkčnost a příp. poškození zádržného systému
Upevnění a příp. poškození izolace (či jiná poškození) přípojek a kabelů

Rám/konstrukce
Pevné usazení a příp. poškození elektrických přípojek
Kompletnost, funkčnost a příp. poškození zádržného systému
Upevnění a příp. poškození izolace (či jiná poškození) přípojek a kabelů

Zádržný systém / SUN Protector

Rám/konstrukce
Kompletnost, funkčnost a příp. poškození zádržného systému

Olověná baterie - mezinárodní

Napájení
Upevnění a příp. poškození baterie, kabelu baterie a svorek článků
Přítomnost a příp. poškození bezpečnostních štítků

Olověná baterie

Napájení
Upevnění a příp. poškození baterie, kabelu baterie a svorek článků

1.2.3 Díly určené k výměně

Výrobce doporučuje provést výměnu těchto dílů v uvedených intervalech.

1.2.3.1 Sériová výbava

Díl	Provozní hodiny	Měsíce
Brzdová kapalina	2000	24
Hydraulický olej	2000	12
Hydraulika - odvzdušňovací filtr	2000	12
Filtr hydraulického oleje	2000	12
Sada těsnění pro filtr hydraulického oleje	2000	12
Převodový olej	1000	12