

ERE 220

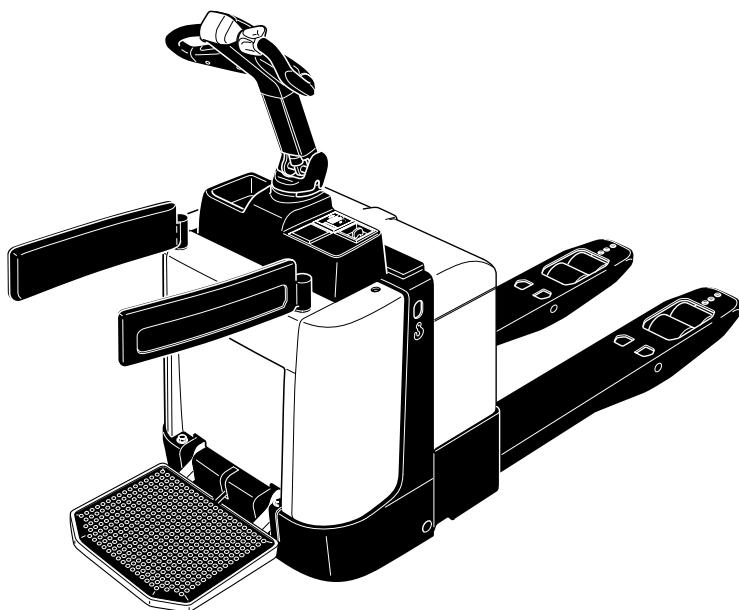
10.03-

Provozní návod



50420299

01.06



Předmluva

K bezpečnému ovládání vozíku jsou potřebné znalosti, které jsou obsaženy v tomto ORIGINÁLNÍM NÁVODU K OBSLUŽE. Informace jsou uvedeny v krátké a přehledné formě. Kapitoly jsou označeny písmeny. Každá kapitola začíná stránkou 1. Označení stránky se skládá z písmena kapitoly a čísla stránky.

Příklad: Stránka B 2 je druhá stránka v kapitole B.

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.

Bezpečnostní pokyny a důležité vysvětlivky jsou označeny následujícími piktogramy:



Tento symbol je uveden před bezpečnostními pokyny, které je nutno dodržovat, aby nedošlo k ohrožení osob.



Tento symbol je uveden před pokyny, které je nutno dodržovat, aby nedošlo k materiálním škodám.



Tento symbol je uveden před vysvětlivkami.



Označuje sériovou výbavu.



Označuje doplňkovou výbavu.

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

Autorské právo

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

Jungheinrich Aktiengesellschaft

Am Stadtrand 35
22047 Hamburg - NĚMECKO

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

www.jungheinrich.com

Obsah

A	Předpisové použití	
B	Popis vozíku	
1	Popis použití	B 1
2	Konstrukční skupiny	B 2
3	Technická data	B 3
3.1	Provozní data vozíku	B 3
3.2	Rozměry	B 4
3.3	Normy EN	B 5
3.4	Podmínky použití	B 5
4	Místa s vyznačenými informacemi a typové štítky	B 6
4.1	Typový štítek a označení vozíku	B 7
C	Doprava a první uvedení do provozu	
1	Nakládání jeřábem	C 1
2	První uvedení do provozu	C 2
3	Jízda s vozidlem bez vlastního pohonu	C 3
D	Baterie - údržba, nabíjení, výměna	
1	Bezpečnostní předpisy pro manipulaci s bateriemi s kyselinovou náplní	D 1
2	Typy baterií	D 2
3	Vyjmutí baterie	D 2
3.1	Standardní provedení	D 2
3.2	Postranní vyjmutí baterie (○)	D 3
4	Nabíjení baterie	D 4
5	Demontáž a montáž baterie	D 5
5.1	Demontáž u standardního provedení	D 5
5.2	Složení „Bočního vyjmutí akumulátoru“ (○)	D 6
5.3	Montáž baterie	D 6

E Obsluha vozíku

1	Bezpečnostní předpisy pro provoz vozíku	E 1
2	Popis ovládacích a indikačních prvků	E 2
3	Uvedení vozidla do provozu	E 6
3.1	Varianty vozidla	E 6
3.2	Zapnutí vozidla	E 6
4	Práce s vozíkem	E 7
4.1	Bezpečnostní zásady pojezdového provozu vozíku	E 7
4.2	Jízda, řízení, brzdění	E 8
4.3	Nakládání a skládání nákladů	E 14
4.4	Odstavení a zajištění vozíku	E 15
5	Obslužná klávesnice (CANCODE) (○)	E 16
5.1	Kódovaný zámek	E 16
5.2	Program jízdy	E 18
5.3	Parametr	E 18
5.4	Nastavení parametrů	E 19
5.5	Parametry jízdy	E 23
6	Zobrazovací panel (CANDIS) (○)	E 25
6.1	Funkce hlídače vybití	E 26
6.2	Zobrazování hodin provozu	E 26
6.3	Test po zapnutí	E 26
7	Diagnostika závad	E 27

F Údržba vozíku

1	Provozní bezpečnost a ochrana životního prostředí	F 1
2	Bezpečnostní pokyny pro servis a údržbu	F 1
3	Servis vozíku a jeho kontroly	F 3
4	Rozpis servisních prací a údržby	F 4
5	Mazací schema	F 6
5.1	Provozní hmoty	F 7
6	Popis činností údržby a servisních činností	F 8
6.1	Příprava vozíku k servisu a údržbě	F 8
6.2	Otevřete kryt baterie	F 8
6.3	Otevření předního krytu	F 8
6.4	Kontrola uložení a upevnění hnacího kola	F 9
6.5	Kontrola stavu hydraulického oleje	F 9
6.6	Kontrola elektrických pojistek	F 10
6.7	Opětne uvedení do provozu	F 11
7	Odstavení vozíku z provozu	F 11
7.1	Opatření, která je třeba zajistit před odstavením vozíku z provozu	F 11
7.2	Opatření, která je třeba zajistit v průběhu provozní odstávky vozíku ..	F 11
7.3	Opětne uvedení vozíku do provozu po odstávce	F 12
8	Bezpečnostní kontrola po uplynutí předepsané doby a po mimořádné události (v D) se provede kontrola dodržení předpisů bezpečnosti a ochrany zdraví při práci podle BGV D27)	F 12

A Předpisové použití



V rozsahu dodávky tohoto vozíku se respektuje „Směrnice pro řádné a předpisové používání prostředků pozemní bezkolejové dopravy“ (VDMA). Je součástí tohoto provozní návod a je třeba ji bezpodmínečně dodržovat. Národní předpisy platí přitom bez omezení.

Manipulační vozík, který se popisuje v tomto provozní návod, je vozidlem, vhodným pro zvedání a dopravu kusových břemen.

Je třeba jej používat, obsluhovat a udržovat podle pokynů, uvedených v tomto provozní návod. Jiné použití vozíku je nepředpisové a může vést ke zranění případně k poškození vozíku i k jiným věcným škodám. Především je třeba zamezit přetěžování vozíku příliš těžkým anebo k jedné straně uloženým nákladem. Závazným údajem pro maximální zátěž je štítek s vyznačením maximální hmotnosti přepravovaného nákladu případně zatěžovací diagram, umístěný na vozíku. Vozíku se nesmí používat v prostředí s nebezpečím požáru anebo výbuchu ani v prostředí s korozními účinky či s vysokou prašností.

Povinnosti provozovatele: Provozovatelem ve smyslu provozní návod je každá fyzická či právnická osoba, která využívá vozíku buď sama anebo na jejíž příkaz se vozíku využívá. Ve zvláštních případech (kterým může být na příklad 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 vozíku je povinen zajistit, aby se vozíku používalo předpisově a aby se zamezilo jakémukoliv ohrožení života a zdraví uživatele i třetích osob. Kromě toho je třeba dbát na dodržování předpisů pro bezpečnost a ochranu zdraví při práci, ostatních bezpečnostních předpisů a konečně směrnic, platných pro provoz, servis a údržbu. Provozovatel je povinen zajistit, aby si všichni uživatelé tento provozní návod přečetli a prostudovali a aby mu porozuměli.



Při nedodržení tohoto návodu na obsluhu naše záruka ztrácí platnost. Totéž platí, pokud bez souhlasu servisu výrobce budou na předmětu zákazníkem a/nebo třetí osobou provedeny neodborné práce.

Montáž dílů příslušenství: Montáž dodatečných zařízení, kterými je možno zasahovat do funkce vozíku případně jimiž se jeho jednotlivé funkce doplňují, na vozík anebo do vozíku, je povolena pouze s písemným souhlasem výrobce. V jednotlivých případech je třeba si opatřit souhlas místně příslušných úřadů.

Takovýmto souhlasem, vystaveným příslušným úřadem, však nelze nahradit souhlas výrobce.

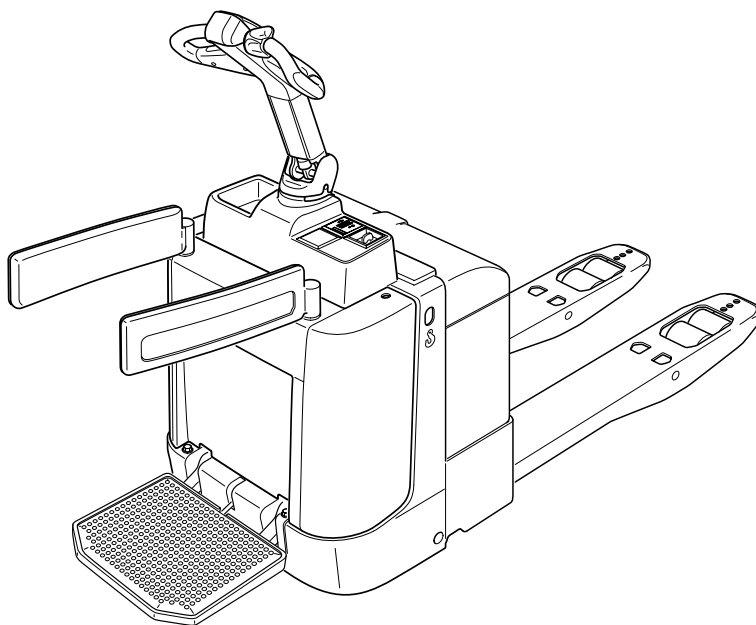
B Popis vozíku

1 Popis použití

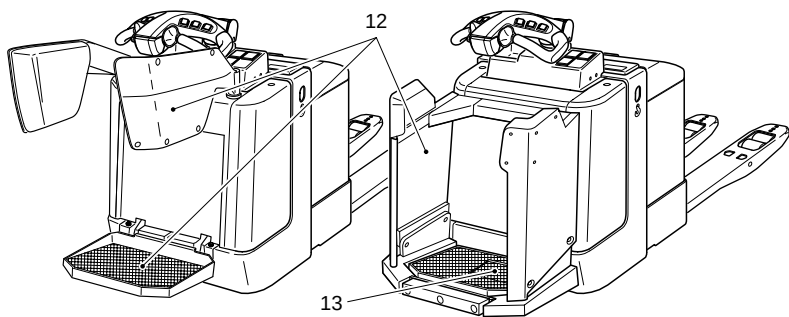
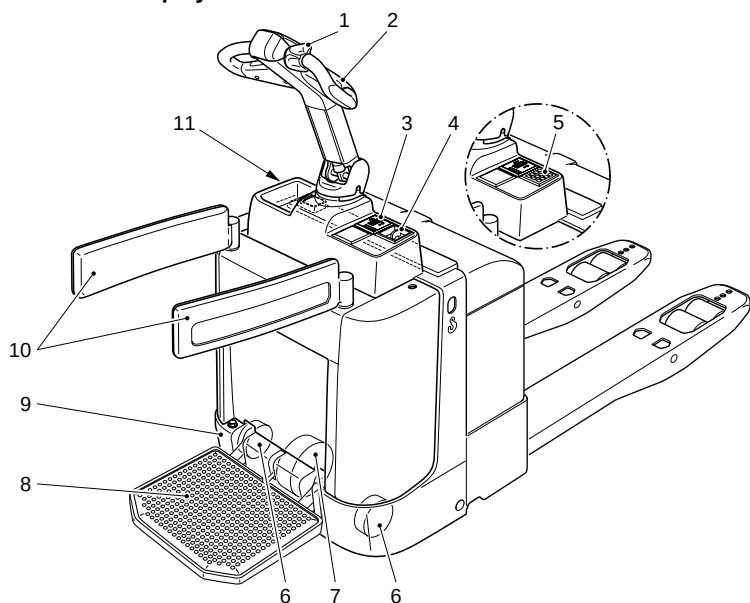
Vozidlo je elektrický stohovací vozík s ojí, se sklopnou plošinou pro řidiče a s bezpečnostními oblouky.

Volitelnou variantou provedení je použití pevné plošiny pro řidiče.

Vozík je určen pro transport a zdvihání zboží na rovných plochách. Mohou se nakládat palety s otevřeným dnem nebo příčnými prkny, a to mimo oblast zatížených kol nebo podvalníku. Nominální nosnost je uvedena na typovém štítku nebo na štítku s uvedením nosnosti jako Q_{max} .



2 Konstrukční skupiny



Poz.	Název	Poz.	Název
1	● Jízdní spínač	8	● Sklopná plošina pro řidiče
2	● Oj	9	● Nárazník
3	○ Zobrazovací panel (CANDIS)	10	● Bezpečnostní opěrka
4	● Zapínací zámek	11	● Hlavní vypínač
5	○ Obslužná klávesnice (CANCODE)	12	○ Pevná plošina pro řidiče
6	● Opěrné kolo	13	○ Bezpečnostní pedál řidiče
7	● Hnací kolo		
● = Standardní vybavení ○ = Vybavení navíc			

3.2 Rozměry

(všechny míry uvedeny v mm)

	Název	
h_{13}	Výška vidlice ve spuštěné poloze	85
h_2	Výška zdvihu	125
b_5	Vnější rozestup vidlice	510 / 540 / 670
b_3	Vnitřní rozestup vidlice	170 / 200 / 330
e	Šířka vidlice	170
b_{11}	Rozchod kol	340 / 370 / 500
a	Bezpečnostní odstup	200
	Vlastní hmotnost:	viz typový štítek vozidla

Délka včetně zadní vidlicové části $l_2 = 788$ mm (provoz s pěším doprovodem)

l	$l_1^{3)}$	$y_1^{1)3)}$	$x^{1)}$	l_6	b_{12}	$W_a^{1)2)3)}$	$A_{st}^{2)3)}$
1000	1723	1509	814	1000	800	1619	2005
1150	1873	1659	964	1200	800	1768	2204
1200	1923	1709	1014	1200	800	1817	2203
1400	2193	1979	1214	1400	700	2016	2402
1600	2393	2179	1414	1600	1200	2215	2601
1950	2743	2529	1392	2000	800	2193	3001
2150	2943	2729	1592	2100	700	2392	3100
2400	3193	2979	1840	2400	1200	2639	3399

¹⁾ nadzvednuto: - 90 mm

²⁾ provoz s jízdním doprovodem: +388 mm

³⁾ krátká verze ($l_2 = 723$ mm): - 65 mm

3.3 Normy EN

Trvalá úroveň akustického

tlaaku (hlučnost): 68 dB (A)

dle prEN 12053 v souladu s ISO 4871



Trvalá hlučnost je střední hodnotou, která se zjišťuje podle norem a zahrnuje v sobě hodnoty hlučnosti při jízdě a zvedání a při chodu naprázdno. Úroveň akustického tlaku se zjišťuje v místě ucha řidiče.

Vibrace: 0,67 m/s²

podle prEN 13059.



Vibrační zrychlení, působící na tělo řidiče v místě obsluhy, je dle normy lineárně integrovanou váženou hodnotou ve vertikálním směru. Zjišťuje se při přejezdu pražců konstantní rychlostí.

Elektromagnetická tolerance (EMV)

Výrobce potvrzuje dodržení mezních hodnot elektromagnetického rušení a odolnosti proti rušení jako i zkoušky výboju statické elektriny podle prEN 12895 jako i odkazu uvedených v této normě.



Změny elektrických a elektronických součástí a jejich seřízení se smějí provádět pouze s písemným souhlasem výrobce.

3.4 Podmínky použití

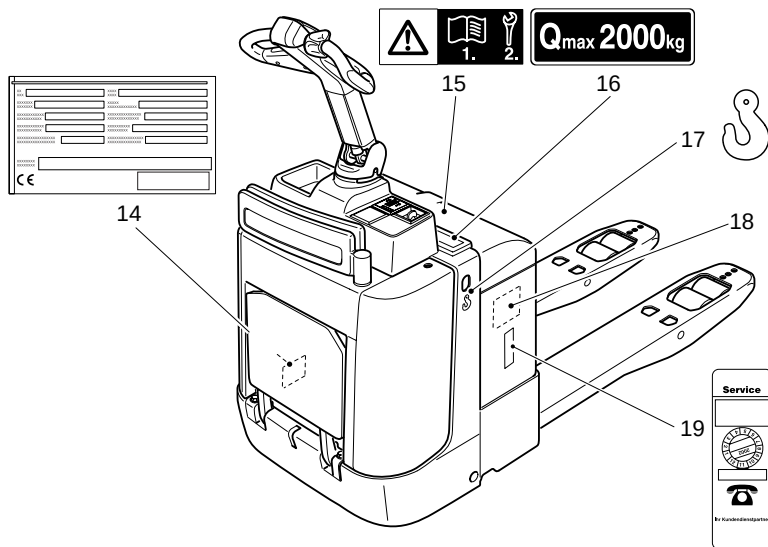
Okolní teplota

- provozní: 5 °C až 40 °C



Pri stálém nasazení pozemních dopravních prostředku pod teplotou 5 °C nebo v mrazích resp. pri extrémních teplotních nebo vlhkostních výkyvech musí být pozemní dopravní prostředky vybaveny speciálním vybavením a musí mít i zvláštní povolení.

4 Místa s vyznačenými informacemi a typové štítky



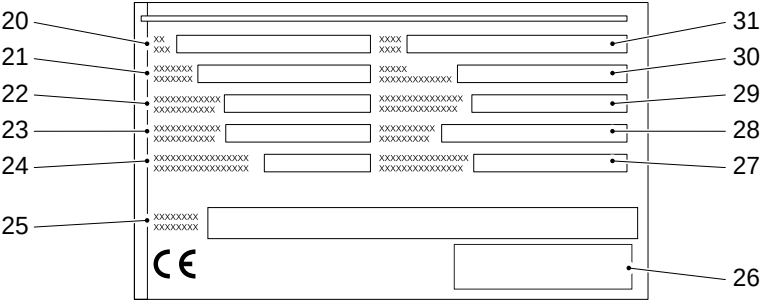
Poz.	Název
14	Typový štítek vozidla
15	Pozor: Upoštevejte navodilo za uporabo! (viz kapitola C)
16	Nominální nosnost
17	Označení úchytného bodu pro nakládku a vykládku jeřábem
18	Typový štítek baterie
19	Kontrolní plaketa UVV



Typový štítek vozidla (14) je viditelný po otevření přední kapoty (viz kapitola F).

Typový štítek baterie (18) po otevření krytu baterie (viz kapitola D).

4.1 Typový štítek a označení vozíku



Poz.	Název, označení	Poz.	Název, označení
20	Typ	26	Znak Výrobce
21	Výrobní číslo	27	Min / max hmotnost baterie v kg
22	Nominální nosnost v kg	28	Příkon v kW
23	Napětí akumulátoru	29	Vzdálenost těžiště nákladu v mm
24	Prázdná váha bez akumulátoru v kg	30	Rok výroby
25	Výrobce	31	Volitelné

➔ Při jakýchkoliv dotazech, týkajících se vozíku, a při objednávkách náhradních dílů vždy uvádějte výrobní číslo vozíku (21).

C Doprava a první uvedení do provozu

1 Nakládání jeřábem



Používat pouze zvedací zařízení s dostatečnou nosností. (Hmotnost vozidla viz typový štítek vozidla. Viz kapitola B).



Pro nakládku a skládku vozidla pomocí jeřábu jsou na rámu vozíku a na jeho vidlici vyznačeny závěsné body (1).

- Vozidlo bezpečně zastavit (viz kapitola E).
- Závěsné nářadí jeřábu zavěste na vyznačené závěsné body (1).



Jeřábní lana je třeba upevnit za zářážky tak, aby nemohla v žádném případě sklouznout a při zvedání se nedotýkala žádných částí konstrukce.

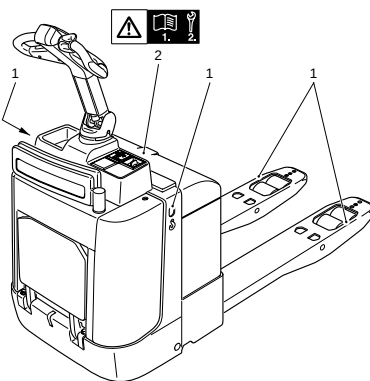


Je-li kryt akumulátoru označen podle obrázku, postupujte následujícím způsobem.

- Kryt akumulátoru (2) vytáhněte pomocí prohlubně nahoru a překlote (●).
- Stlačením uvolněte uzávěr krytu, kryt akumulátoru odklopte dopředu, uvolněte pojistku krytu, kryt sklopte dolů a odložte na vidle (○) (viz kapitola D).



V prostoru pro akumulátory jsou uloženy kombinovaný klíč (uzavřený a rozvidlený, velikost otvoru klíče 19) a Návod k demontáži a montáži přepravní pojistky.



2 První uvedení do provozu



Pojíždějte vozíkem pouze na proud z akumulátoru! Stejnoseměrný střídavý proud poškozuje elektronické konstrukční díly. Kabelové spojení k baterii (vlečné kabely) musí být kratší než 6 m.



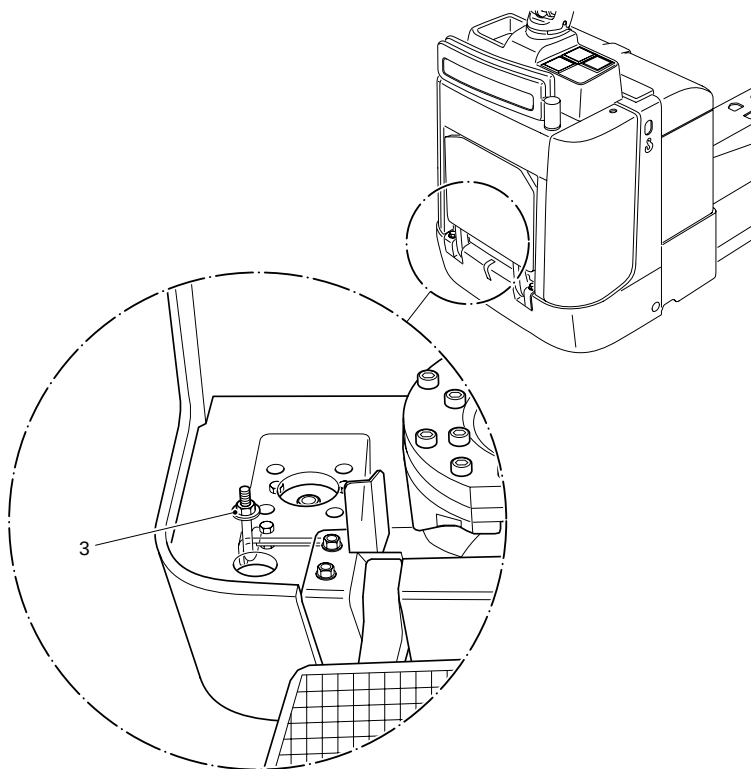
Pro vozidla od února 2001 byla zavedena přepravní pojistka.



Není-li ve vozidle akumulátor, nelze brzdit protiproudovou a provozní brzdou.

V prostoru čelního krytu je umístěn výstražný štítek pro přepravní pojistku (3), který se musí po montáži akumulátoru odstranit.

- Sklopitelnou plošinu ke stání sklopte dolů.
- Otevřete čelní kryt (viz kapitola F).
- Uvolněte M12 (velikost otvoru klíče 19) matici a demontujte zajištění pro transport.
- Pro pozdější přepravy bez akumulátoru se musí zajištění pro transport ponechat na vozíku.



Abyste vozík po dodávce anebo po jeho dopravě uvedli do provozního stavu, musíte:

- Zkontrolovat, zda má kompletní vybavení.
- Podle potřeby zamontovat baterii a nepoškodit přitom bateriový kabel.
- Nabít baterii (viz kapitolu D).
- Podle potřeby zkontrolovat, zda nastavení kombinovaného měřicího přístroje odpovídá typu použité baterie (viz kapitolu D).
- Vozidlo uvést podle předpisu do provozu (viz kapitolu E).



Po odstavení vozíku se může stát, že dojde na funkčních plochách pojezdových kol k částečnému zploštění, které však po krátké době jízdy opět zmizí. Jízda s vozidlem bez vlastního pohonu

3 Jízda s vozidlem bez vlastního pohonu



Tento druh provozu je zakázán na spádech a stoupáních

Pokud se vyskytne závada, která má vliv na pohyb vozidla, a s vozidlem je třeba dále jet, postupuje se následovně:

- Hlavní spínač do polohy „vypnuto“.
- Spínací zámek do polohy „vypnuto“ a vytáhnout klíček.
- Vozidlo zajistit před ujetím.
- Otevřít a sundat přední kryt (viz kapitola F).
- Povolit protimatici (5) a utáhnout šrouby (4).

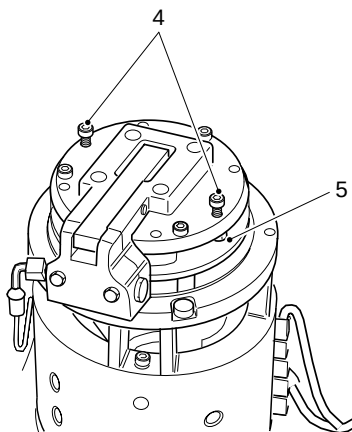
Brzda se zavzdušní a z vozidlem je možno jet.



V cíli uvést brzdové zařízení do původního stavu! Vozidlo nesmí být odstaveno se zavzdušněnou brzdou.

- Šrouby (4) opět vyšroubovat asi o 5 mm a zajistit protimaticí (5).

Stav zabrzdění je obnoven.



D Baterie - údržba, nabíjení, výměna

1 Bezpečnostní předpisy pro manipulaci s bateriemi s kyselinovou náplní

Dříve než začnete jakkoliv pracovat na baterii, musíte se postarat o to, aby byl vozík odstaven a zajištěn (viz kapitolu E).

Personál údržby: Nabíjet, udržovat a měnit baterie smí jen personál s příslušnou kvalifikací. Tento pokyn a všechny předpisy výrobce baterie a bateriové nabíjecí stanice je třeba při vlastním provádění prací vždy respektovat.

Protipožární opatření: Při manipulaci s bateriemi a na nich není dovoleno kouřit a pracovat s otevřeným ohněm. V okolí vozíku, odstaveného k nabití baterie, nesmí být až do vzdálenosti 2 m umístěny žádné hořlaviny ani takové prostředky, které by mohly způsobit jiskření. Prostor musí být dostatečně větrán a musí v něm být připraveny prostředky protipožární ochrany.

Údržba baterie: Víka bateriové kobky na vozíku se musí udržovat v suchém stavu a v čistotě. Svorky a kabelová oka musí být čisté, musí být potřeny slabou vrstvou vhodného tuku a musí být pevně dotaženy. Baterie s neizolovanými pólovými vývody je třeba překrýt izolační rohoží, zajištěnou proti sesmeknutí.

Likvidace vadných a vypotřebovaných baterií: Vadné a vypotřebované baterie je třeba likvidovat tak, aby byly dodrženy národní předpisy pro ochranu životního prostředí případně jiné platné zákony pro likvidaci odpadu. Při likvidaci je třeba bezpodmínečně dodržet údaje výrobce baterie.



Před uzavřením bateriového prostoru vozíku je třeba zajistit, aby nemohlo nijak dojít k oškození přírodních kabelů baterie.



Baterie obsahují naředěnou kyselinu, která je jedovatá a leptá. Z tohoto důvodu je třeba při jakékoliv práci s baterií používat ochranného oděvu a prostředků osobní ochrany zraku. Bezpodmínečně je třeba zabránit přímému styku s akumulátorovou kyselinou.

Pokud i přes ochranná opatření došlo k potřísnění oděvu, částí těla anebo očí, je třeba postižené části okamžitě opláchnout velkým množstvím vody a při potřísnění povrchu těla anebo očí kromě toho ihned vyhledat lékařskou pomoc.

Rozstříkanou kyselinu je třeba okamžitě neutralizovat.



Smí být použity pouze baterie s uzavřeným telesem baterie.



Hmotnost baterie a její rozměry mají značný vliv na provozní bezpečnost vozidla. Výměna vybavení baterie smí být provedena jen za souhlasu výrobce.

2 Typy baterií

Typy baterií odpovídají EN 60254-2.

Následující tabulka ukazuje s uvedením kapacity, jaké kombinace jsou možné:

Typ akumulátoru	Prostor akumulátoru ca. 225 mm	Bateriová kobka ca. 295 mm
Akumulátor 24 V	3 EPzB 300 Ah	3 EPzS 345 Ah
Akumulátor 24 V		3 EPzS 375 Ah
(se zvýšenou výkonností)		

Hmotnosti baterií jsou uvedeny na typovém štítku baterie.

Podle typu baterie je možno použít také baterie s posíleným výkonem a baterie bez potřeby údržby.



Při výměně / instalaci baterie je třeba dát pozor na pevné usazení v bateriovém prostoru vozíku.

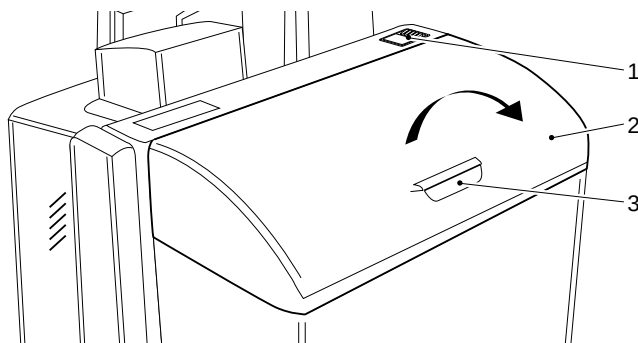
3 Vyjmutí baterie



Vozidlo bezpečně odstavit (viz kapitola E).

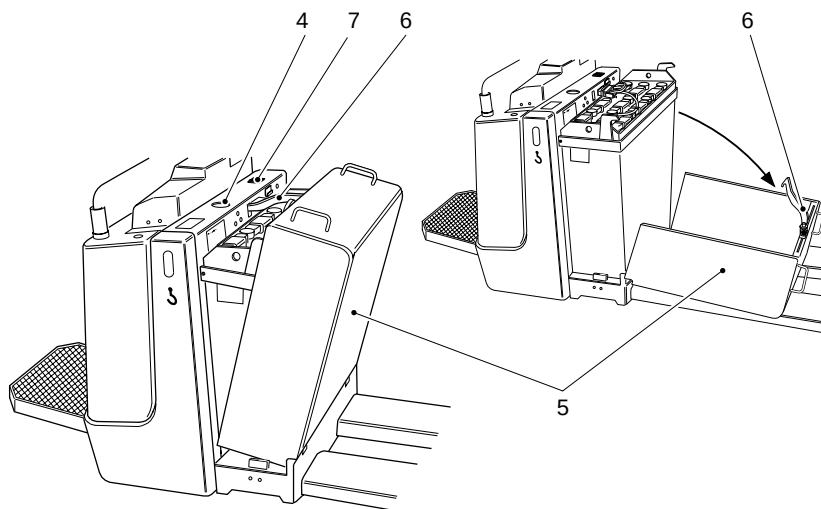
3.1 Standardní provedení

- Hlavní spínač (1) stisknout do polohy „vypnuto“.
- Kryt baterie (2) vytáhněte za úchytný prolis (3) vzhůru a překlópte.



3.2 Postranní vyjmutí baterie (○)

- Hlavní spínač (7) stisknout do polohy „vypnuto“.
- Stlačením otevřít zámek kapoty (4), odklopit poklop baterie (5) a odemknout pojistku poklopu (6) ↑.
- Sklopit poklop baterie (5) a odložit jej na nákladovou vidlici.



4 Nabíjení baterie

– Vozík odstavte a zajistěte (viz kapitolu E).



Spojovat a rozpojovat bateriovou zástrčku a zásuvku je dovoleno pouze při vypnutém vozidle.

– Vyjmutí baterie (viz odstavec 3)



Při nabíjení baterie musí být horní plocha baterie odkryta, aby se zajistilo dostatečné odvětrání prostoru. Na baterii se nesmí pokládat žádné kovové předměty a před zahájením nabíjení se musí veškeré kabely a konektorové spoje zkontrolovat, zda nejsou viditelně poškozeny.

Bezpodmínečně je třeba dodržet všechny bezpečnostní předpisy a pokyny výrobce baterie i nabíjecího zařízení!

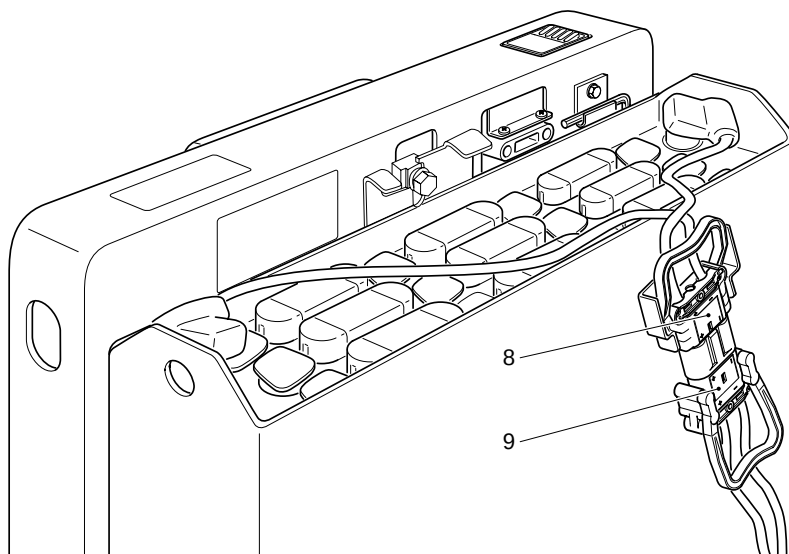
– Vytáhněte odpojovací zástrčku baterie (8).

– Podle potřeby sejměte z baterie izolační rohož.

– Propojte nabíjecí kabel (9) na zástrčku baterie (8) a zapněte nabíječ.



Nabíjte baterie podle předpisů výrobce baterie a nabíječe.



5 Demontáž a montáž baterie



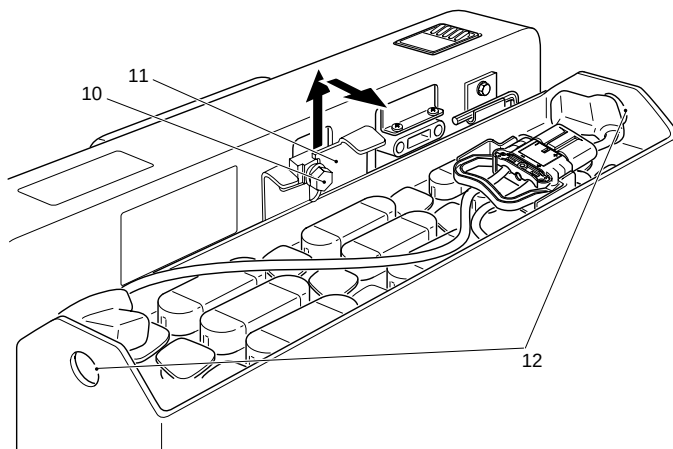
Vozidlo musí stát vodorovně (zajištěno proti samovolnému pohybu). Aby se zabránilo zkratům, musí se baterie s odkrytými pólovými vývody případně napojovacími prvky přikrýt gumovou rohoží. Bateriovou zástrčku případně přívodní kabel baterie odložte tak, aby nevisely ven z vozidla po vyjmutí baterie.



Při dopravě baterie v závěsu na jeřábu je třeba dbát na to, aby jeřáb měl dostatečnou nosnost (hmotnost baterie je vyznačena na jejím typovém štítku, umístěném na bateriovém lůžku). Vázací nářadí jeřábu musí vyvozovat svislý tah, aby nedošlo ke stlačení lůžka baterie. Háky je třeba na závěsná oka (12) baterie zavěsit takovým způsobem, aby při uvolnění vázacího nářadí v žádném případě nemohly spadnout na baterii.

5.1 Demontáž u standardního provedení

- Odkryjte baterii podle návodu v odstavci 3.
- Povolte šroub (10) držáku baterie (11).
- Přizvedněte a vytáhněte ven bateriový držák.
- Odpojte baterii.
- Upevněte závěsné nářadí jeřábu na závěsná oka (12) a zvedněte baterii ven z vozidla.

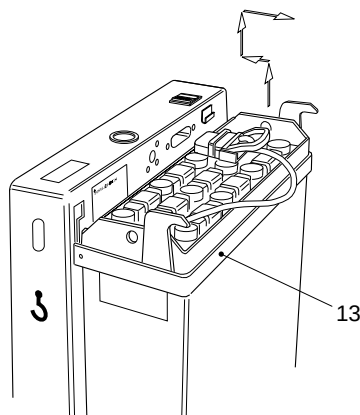


5.2 Složení „Bočního vyjmutí akumulátoru“ (○)

- Baterii zcela odkryjte (viz odstavec 3).
- Stlačte baterii směrem k rámu, abyste tak odlehčili držák baterie (13).
- Zedněte držák baterie ↑, zasuňte jej poněkud dovnitř rámu ← přizvedněte ↑ a vytáhněte ven →.
- Odpojte baterii od svorek.
- Baterii vytáhnout po straně na výměnnou stanici baterií.



Dodržet provozní návod výměnné stanice baterií!



Baterii je možno vyjmout rovněž pomocí jeřábového řemení.

5.3 Montáž baterie

Montáž se provádí v opačném sledu.



Po opětovné montáži zkontrolovat vizuálně nepoškozenost všech kabelových a zásuvkových spojů.

U standardního vybavení musí být před uvedením do provozu pevně přišroubováno uchycení baterie (11) šroubem (10) a poklop baterie musí být bezpečně uzavřen poklopovým uzávěrem!

U vozidla s bočním vyjímáním akumulátoru před opětovným uvedením do provozu je vložen úchyt baterie:

- e vložen úchyt baterie,
- je baterie bezpečně zavřená.

E Obsluha vozíku

1 Bezpečnostní předpisy pro provoz vozíku

Průkaz řidiče vozíku: Vozík smí řídit jen ti pracovníci, kteří jsou pro jeho obsluhu odpovídajícím způsobem vyškoleni a kteří provozovateli anebo jeho zplnomocněným zástupcům prokáží své schopnosti ovládat vozík.

Práva, povinnosti a zásady pro práci řidiče vozíku: Řidič musí být poučen o svých právech a povinnostech, zaškolen v obsluze vozíku a seznámen s obsahem tohoto provozního návodu. Musí mu být vyhrazena potřebná pravomoc. U pozemních přepravníků, které mají pěší obsluhu, noste bezpečnostní obuv.

Zákaz používání vozíku nepovolanými osobami: Po dobu používání řidič za svěřený vozík zodpovídá. Je povinen zakázat nepovolaným osobám pojíždět vozíkem a jakkoliv jinak jím manipulovat. Na vozíku není dovolena spolujízda ani zvedání osob.

Škody a závady: Škody a jiné závady na vozíku je třeba okamžitě hlásit orgánům provozního dohledu. Vozíků, jejichž provoz není zcela bezpečný (na příklad vozíků s ojetými koly, vadnými brzdami a pod.), se nesmí až do jejich řádné opravy provozně využívat.

Opravy: Bez řádného vyškolení a povolení nesmí řidič na vozíku provádět jakékoliv opravy ani změny. V žádném případě nesmí rušit účinnost bezpečnostních zařízení ani vypínačů ani tyto orgány jakkoliv přestavovat nebo seřizovat.

Oblast ohrožení: Oblastí ohrožení je taková oblast, ve které dochází k ohrožení osob v důsledku pojezdových anebo zvedacích pohybů vozíku, jeho nosných prostředků (na příklad vidlice, pracovních nástaveb a pod.) po případě nákladu. Do této oblasti patří i prostor, do kterého může spadnout náklad anebo proniknout spouštěné či padající pracovní zařízení vozíku.

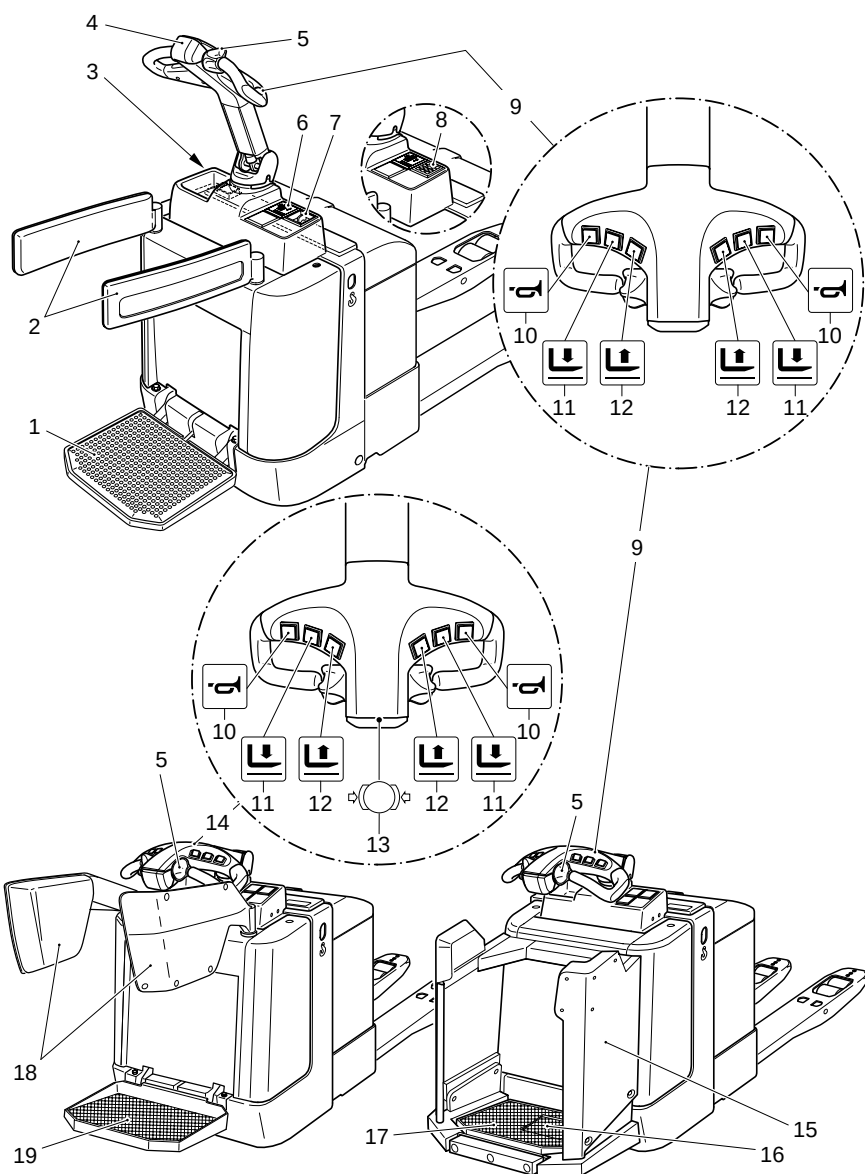


Nepovolané osoby je třeba z oblasti ohrožení vykázat. Při ohrožení osob je třeba včas vydávat výstražný signál houkačkou. Jestliže nepovolané osoby ani přes výzvu oblast ohrožení neopustí, je třeba vozík neprodleně odstavit z provozu.

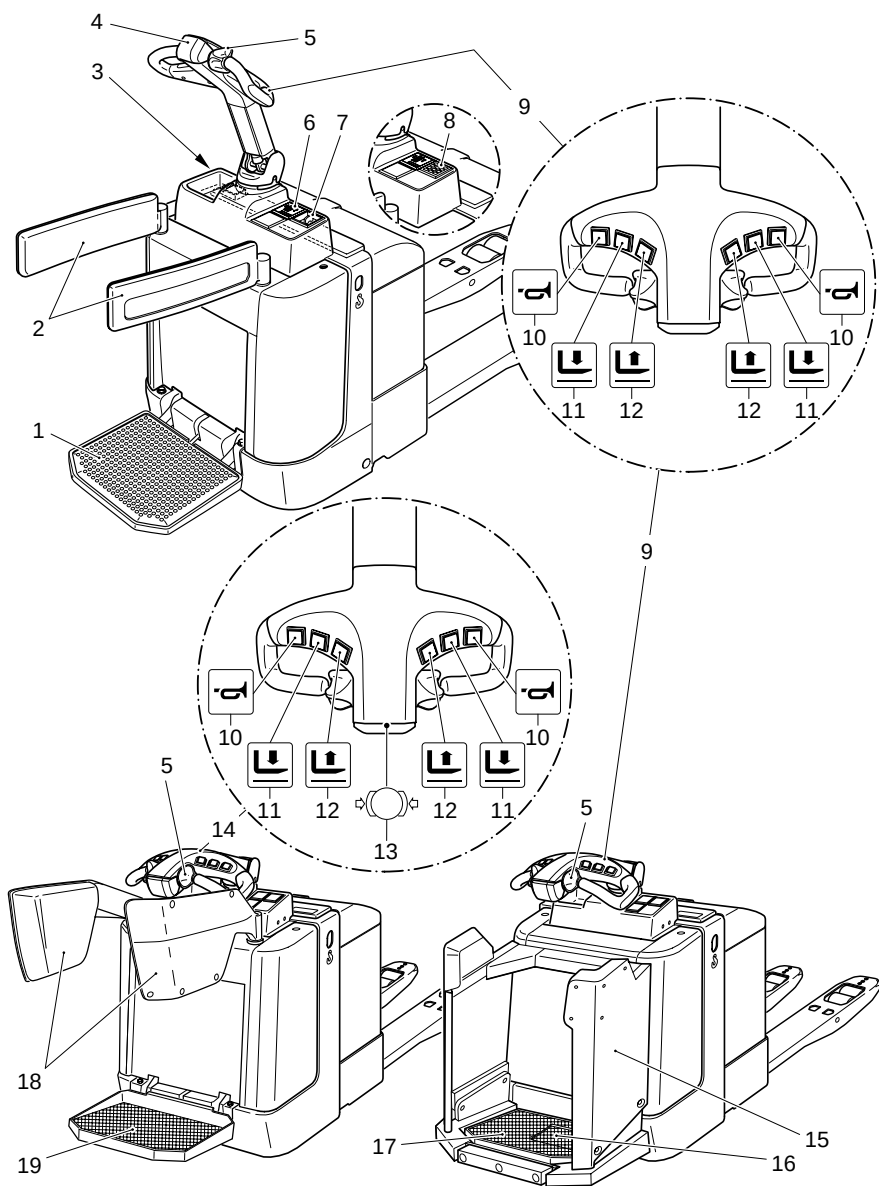
Bezpečnostní zařízení a výstražné tabulky: Bezpečnostní zařízení, která se zde popisují, výstražné tabulky, nápisy a pokyny je třeba bezpodmínečně respektovat.

2 Popis ovládacích a indikačních prvků

Poz.	Ovládací nebo indikační prvek	Funkce
1	Sklopěcí nástupní plošina	● Při provozu s řidičem jdoucím vedle vozíku: – plošina v horní poloze: kráčející řidič - pojezdová rychlost je omezena na max. 4,5 km/h. Provoz se spolujízdou řidiče, sklopná plošina má funkci bezpečnostního tlačítka: – plošina ve spodní poloze bez zátěže: funkce blokování pojezdu. – plošina ve spodní poloze zatížena řidičem: funkce povolení pojezdu.
2	Bezpečnostní opěrky	● S nevyklopenými bezpečnostními rámy ve spojení se zatíženou, vyklopenou nášlapnou deskou: rychlost jízdy omezena na max. 4,5 km/h.
3	Hlavní vypínač (nouzové vypnutí)	● Dojde k přerušení proudového obvodu, vypnutí všech elektrických funkcí a nucenému zabrzdění vozidla.
4	Nájezdové bezpečnostní tlačítko	● Při pojezdu s řidičem vedle vozíku: bezpečnostní funkce, která při vybavení nutí vozík asi 5 s couvat (směr jízdy „R“) a potom vypne pojezd na tak dlouhou dobu, dokud se regulátor pojezdu nepřepne krátkodobě do neutrálu. Při provozu se spolujízdou řidiče je toto tlačítko bez funkce.
5	Regulátor jízdy	● Ovládání směru a rychlosti jízdy (viz odstavec 4.2).
6	Zobrazovací panel (CANDIS)	○ Indikátor hodin provozu Indikátor kapacity akumulátoru Indikuje zbývajících využitelnou kapacitu baterie a počet odpracovaných provozních hodin vozíku.
7	Uzamykatelný vypínač	● Zapínání a vypínání ovládacího proudu. Vytážením uzamykacího klíčku se vozík zajistí proti zapnutí nepovolanou osobou.
8	Obslužná klávesnice (CANCODE)	○ Nastavení kódů Povolení programu jízdy
9	Oj	● Otočná oj; Řízení a brzdění vozíku: – Vychýlení do polohy (B): Vozidlo se brzdí mechanicky. – Vychýlení do polohy (F): Mechanická brzda se povolí a vozidlo je připraveno k jízdě.
● = standardní vybavení		○ = vybavení navíc



Poz.	Ovládací nebo indikační prvek		Funkce
10	Tlačítko houkačky	●	Vydání akustického výstražného signálu.
11	Tlačítko „Spouštění“	●	Způsobuje spouštění vidlice.
12	Tlačítko „Zvedání“	●	Způsobuje zvedání vidlice.
13	Brzdový spínač (varianta „odpružená nástupní plošina“)	○	Nouzové zastavení a provozní brzda.
14	Oj (elektrické řízení)	○	Řízení
15	Pevné bezpečnostní rámy	○	Možná pouze jízda se spolujezdcem.
16	Bezpečnostní spínač (funkce závislá na variantě oje)	○	Vozidlo s otočnou ojí: – bezpečnostní spínač sepnutý: jízda povolena. – bezpečnostní spínač volný: vozidlo dojede. Vozidlo s pevnou ojí: – bezpečnostní spínač sepnutý: vozidlo připraveno k jízdě. – bezpečnostní spínač volný: vozidlo zabrzdí.
17	Pevná nástupní plošina	○	Možná pouze jízda se spolujezdcem.
18	Pevné bezpečnostní rámy (varianta „odpružená nástupní plošina“)	○	Možná pouze jízda se spolujezdcem.
19	Pevná nástupní plošina (odpružená) (varianta „odpružená nástupní plošina“)	○	Jízda se spolujezdcem při zatížené nástupní plošině.
● = standardní vybavení			○ = vybavení navíc



3 Uvedení vozidla do provozu



Před uvedením vozidla do provozu, jeho obsluhou nebo zvedáním nákladní jednotky se musí řidič přesvědčit, že se v místě možného nebezpečí nenacházejí žádné osoby.

Kontroly a činnosti před každodenním uváděním do provozu

- Vizuálně zkontrolovat nepoškozenost celého vozidla (zejména kola a nákladní část).
- Zkontrolovat vůli řízení.
- Vizuálně zkontrolovat upevnění baterie a kabelové spoje.

3.1 Varianty vozidla



Uvedení vozidla do provozu a jeho obsluha se v závislosti na variantě vozidla a vybavení liší.

Vybavení vozidla		Varianta vozidla		
		výklopná nástupní plošina	pevná nástupní plošina	odpružená nástupní plošina
Oj	– otočná	●	●	--
	– pevná	--	○	●
Řízení	– mechanické	●	●	--
	– elektrické	○	○	●
Bezpečnostní rám	– výklopný	●	--	--
	– pevný	--	●	●
Druh provozu	– doprovod	●	--	--
	– spolujezdec	●	●	●

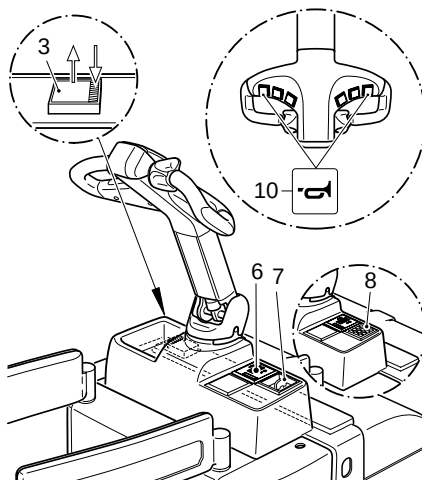
3.2 Zapnutí vozidla

- Vytáhněte hlavní vypínač (3).
- Přepnout spínací zámek (7) klíčem do polohy „I“.
- Zkontrolujte funkci houkačky (10).



Při vyklopení sklápěcí nástupní plošiny (pokud je k dispozici) nesahejte mezi nástupní plošinu a stěny vozidla. Kontrola brzdové funkce (viz odstavec 4.2).

Vozík je nyní připraven k jízdě. Zobrazení panel (CANDIS (6) (○)) zobrazuje aktuální kapacitu akumulátoru.



4 Práce s vozíkem

4.1 Bezpečnostní zásady pojezdového provozu vozíku

Pojezdové komunikace a provozní oblasti vozíku: Vozíkem se smí pojíždět pouze po komunikacích, které byly schváleny pro provoz vozidel. Do pracovní oblasti nesmí vstupovat nepovolané třetí osoby a náklad je dovoleno skladovat pouze na místech k tomuto účelu určených.

Jak se chovat při jízdě s vozíkem: Řidič je povinen přizpůsobit rychlost jízdy místním poměrům. Tak na příklad v zatáčkách, při nájezdu do úzkých průchodů a při průjezdu těmito jízdními profily, při projíždění létacími vraty a na nepřehledných místech musí jízdu zpomalit. Kromě toho je povinen vždy udržovat přiměřenou brzdovou vzdálenost od vozidel, jedoucích před ním, a mít vozík stále pod kontrolou. Náhlé zastavení (kromě případů ohrožení), rychlé zatáčení a předjíždění na nebezpečných anebo nepřehledných místech patří k zakázaným způsobům jízdy. Zakázáno je rovněž vyklánět se z vozíku anebo sahat mimo jeho pracovní a obslužnou oblast. Nesmí se provádět nakládání nebo zvedání osob.

Poměry viditelnosti při jízdě: Řidič je povinen dívat se ve směru jízdy a udržovat vždy náležitý rozhled po jízdní trase před vozíkem. Pokud se přepravuje takový náklad, který brání v rozhledu, musí se vozíkem pojíždět s nákladem vzadu. Pokud to není možné, musí před vozíkem jít další pracovník a dávat patřičnou výstrahu.

Jízda do stoupání a po svahu: Jízda vozíkem do stoupání a po svahu je dovolena pouze v případě, kdy příslušná svažitá komunikace je určena pro účely dopravy, je čistá, zaručuje dostatečnou adhezi kol a kromě toho je bezpečná z hlediska technické specifikace vozíku. Náklad je přitom třeba dopravovat vždy tak, aby byl na straně vozíku přivracen ke svahu. Zatáčení, jízda šikmo po svahu a odstavování vozíku ve stoupání anebo ve svahu jsou vesměs zakázány. Svah se smí sjíždět jen zmírněnou rychlostí; řidič musí přitom neustále připraven k použití brzdy.

Nájezd do výtahu a na nakládkovou rampu: Do výtahu a na nájezdovou rampu se smí vozíkem najíždět jen v případě, že výtah či rampa má dostatečnou nosnost, že jejich konstrukce je určena pro nájezd vozidel a že je provozovatelem nájezd povolen. Toto všechno je před nájezdem do výtahu anebo na rampu nutno zkontrolovat. Vozíkem je třeba do výtahu najíždět nákladem dopředu a uvnitř kabiny zaujmout takovou polohu, aby byla vyloučena kolize vozíku se stěnami šachty. Osobám, které se přepravují v kabině společně s vozíkem, je dovoleno vstoupit do kabiny teprve tehdy, až je v ní vozík bezpečně ustaven; kabinu výtahu musí tyto osoby opustit vždy před vozíkem.

Vhodnost nákladu k přepravě: Převážet je dovoleno jen předpisově zajištěné náklady. Nikdy se nesmí přepravovat náklad, který výškově přečnívá horní hranu nosiče vidlice případně ochrannou mříž nákladu.

Vlečení závěsných vozíků: Maximální zátěž vlečenými nebrzděnými a (nebo) brzdnými vozíky, která je pro daný vozík udána, se nesmí překročit. Náklad na vlečných vozících musí být předpisově zajištěn a nesmí překračovat rozměry, určené pro příslušné komunikace. Po zavěšení vozíku musí řidič před zahájením jízdy zkontrolovat, zda je závěsná spojka zajištěna proti uvolnění. Vlečné manipulační vozíky je třeba obsluhovat tak, aby byla při všech jízdních pohybech zaručena jak bezpečná jízda, tak bezpečné zbrzdění vozíku.

4.2 Jízda, řízení, brzdění



Při jízdě a řízení, zejména mimo obrysy vozidla, je třeba zvýšené pozornosti. Při spřaženém provozu dbát na dostatečný odstup od vozidla.

Elektrické řídicí zařízení představuje systém, který se sám kontroluje.

Řídicí zařízení sleduje v definovaném časovém úseku četnost vyskytujících se chyb. Pokud rozpozná chybu, která se ve sledovaném časovém úseku opakuje, zredukuje rychlost jízdy vozidla. V případě takové chyby se rychlost jízdy po zapnutí a vypnutí vozidla už nevrátí k normální hodnotě. Takto není možné vymazat chybu aniž by byla napravena.



U řídicího zařízení se jedná o komponenty, které jsou velmi významné pro bezpečnost. Chyba, která se vyskytovala opakovaně, smí proto být odstraněna pouze školeným servisním personálem.

Nouzové vypnutí

Hlavní spínač (3) stlačit dolů. Všechny elektrické funkce se vypnou.

Nouzové zastavení

Funkce nouzového zastavení se podle varianty vozidla, jak je popsáno v následující části, spouští různým způsobem.

Vozidlo s otočnou ojí (●):

V případě uvolnění oje (9) dojde k nucenému zabrzdění (nouzové zastavení) - oj se samočinně vytočí do horní brzdné oblasti (B).



Vytáčí-li se oj do brzdné polohy zpomaleně, je třeba příčinu odstranit. Případně je třeba vyměnit vratné pružiny.

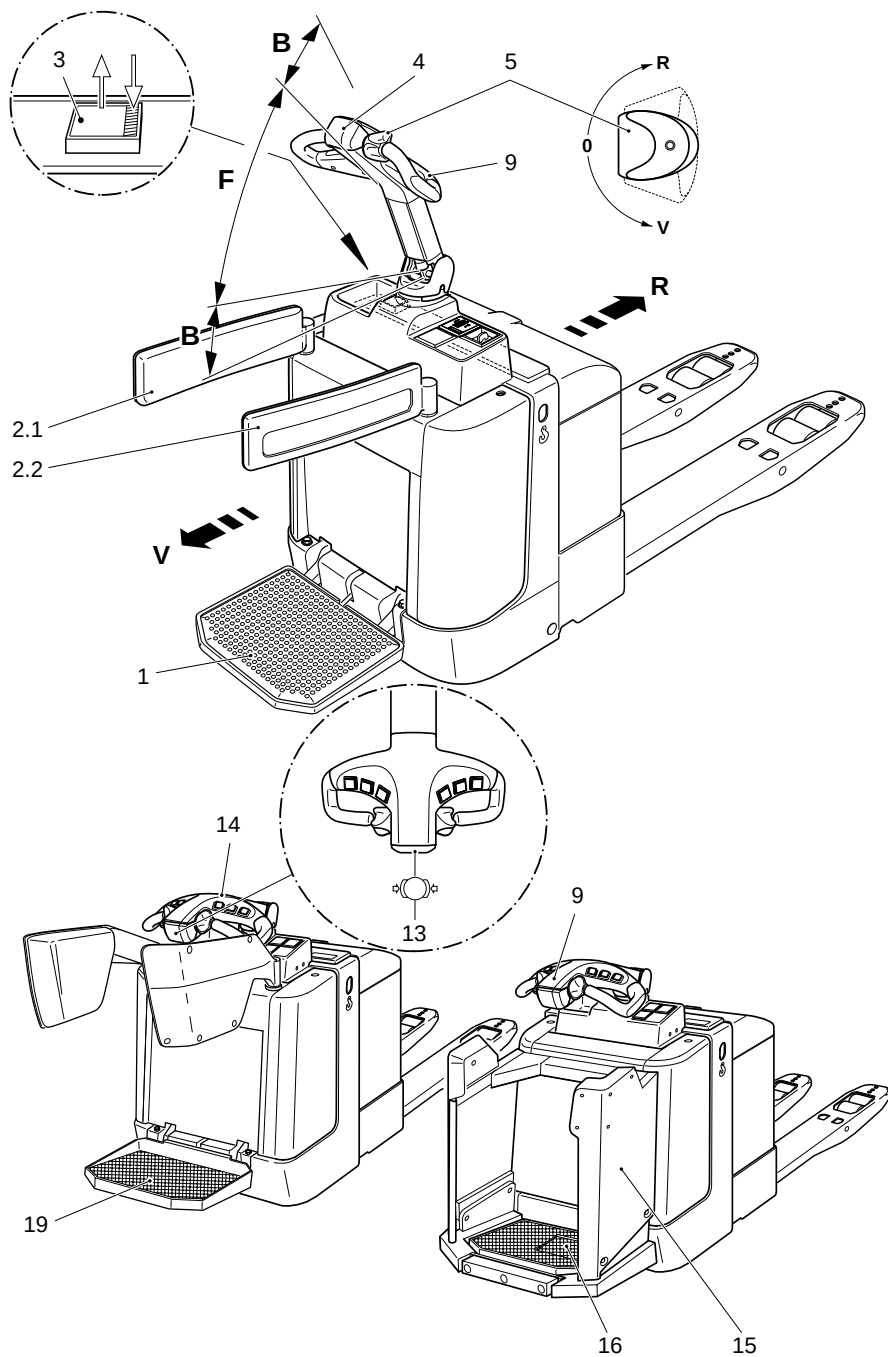
Vozidlo s pevnou ojí (○):

Funkce nouzového zastavení se spouští uvolněním bezpečnostního spínače (16) v nástupní plošině.

Vozidlo s pevnou ojí a odpruženou nástupní plošinou (varianta „odpružená nástupní plošina“) (○):

Funkce nouzového zastavení se spouští:

- sepnutím brzdového spínače (13) na oji.
- opuštěním nástupní plošiny (17).



Jízda

Vozidlo se sklápěcí nástupní plošinou a otočnou ojí.

Rozlišují se dva druhy jízdního provozu:



V případě vyklápění nástupní plošiny řidiče nesahat mezi nástupní plošinu řidiče a stěnu vozidla.

- Provoz s pěším doprovodem: bezpečnostní rám (2.1) a (2.2) otočit dovnitř (nejdříve bezpečnostní rám 2.2), vyklopit nástupní plošinu (1). Vozidlo může jet pouze sníženou rychlostí.
- Provoz se spolujezdcem: bezpečnostní rám (2.1) a (2.2) otočit ven, sklopit nástupní plošinu (1). Vozidlo může jet maximální rychlostí.

Obecně:

- Oj (9) otočit do jízdní oblasti (F).
- Regulátorem jízdy (5) otočit do požadovaného směru jízdy (V nebo R).



Funkce jízdy je při nezatížené nástupní plošině a nevyklopených bezpečnostních rámech zablokována.

V případě zatížené nástupní plošiny a nevyklopených bezpečnostních rámu může jet vozidlo pouze sníženou rychlostí.

- Vozidlo s pevnou nástupní plošinou a otočnou ojí:

- Řidiče nastupte (19) na plošinu.
- Stiskněte bezpečnostní tlačítko (16).
- Oj (14) otočit do jízdní oblasti (F).
- Regulátorem jízdy (5) otočit do požadovaného směru jízdy (V nebo R).

Vozidlo s pevnou nástupní plošinou a pevnou ojí (○):

- Řidiče nastupte (19) na plošinu.
- Stiskněte bezpečnostní tlačítko (16).
- Regulátorem jízdy (5) otočit do požadovaného směru jízdy (V nebo R).

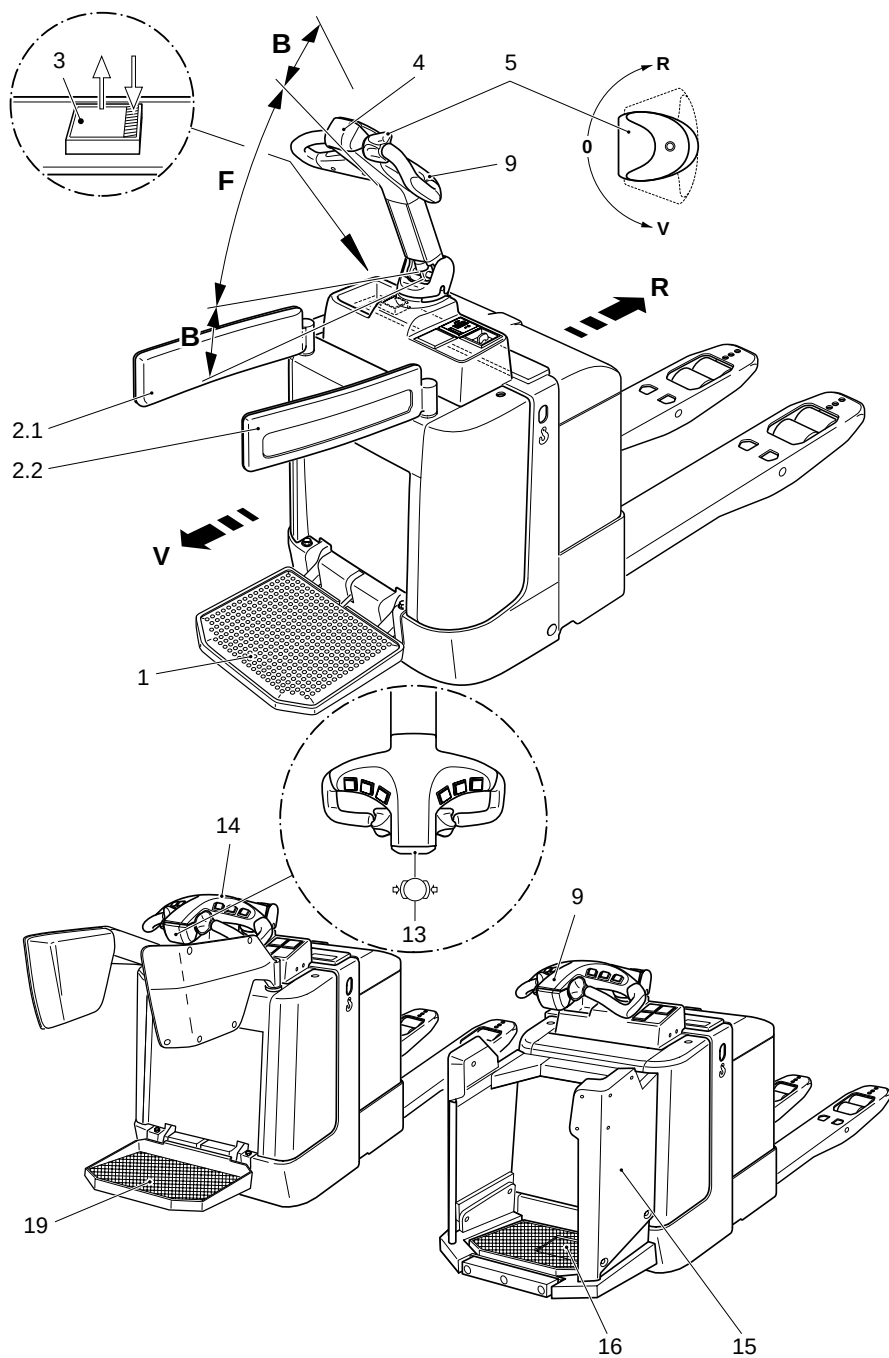
Vozidlo s pevnou sníženou odpruženou nástupní plošinou (varianta „odpružená nástupní plošina“) (○):

- Vstupte na odpruženou nástupní plošinu (19).
- Regulátorem jízdy (5) otočit do požadovaného směru jízdy (V nebo R).



Smí se jezdit pouze se zavřenými a řádně uzamčenými kryty. Při projíždění skrz lítací dveře a pod. dát pozor, aby křídlo dveří nesehnulo najížděcí bezpečnostní tlačítko (13).

- Uvedení vozidla do provozu (viz odstavec 3).



Řízení



V úzkých zatáčkách stojí řidič nad vnějšími obrysy vozidla.

- Oj (9, 14) vytočit doleva nebo doprava.

Brzdění



Brzdné vlastnosti vozidla závisí značně na vlastnostech terénu. Řidič musí vzít na tyto vlastnosti ohled.

Vozidlo je možno zabrzdít dvěma způsoby:

- Pomocí protiproudové brzdy
- Pomocí provozní brzdy

Brzdění pomocí protiproudové brzdy:

Vozidlo s otočnou ojí (●):

- Regulátorem jízdy (5) otočit do opačného směru jízdy a počkat, až vozidlo zastaví.

Vozidlo se zabrzdí pomocí protiproudu.

Brzdění pomocí provozní brzdy:

- Otočte ojí (9, 14) do jedné z brzdových poloh (B) nebo oj pusťte.

Pojezdový motor se mechanicky zabrzdí motorovou brzdou.

U stojícího vozidla funguje provozní brzda jako parkovací brzda.



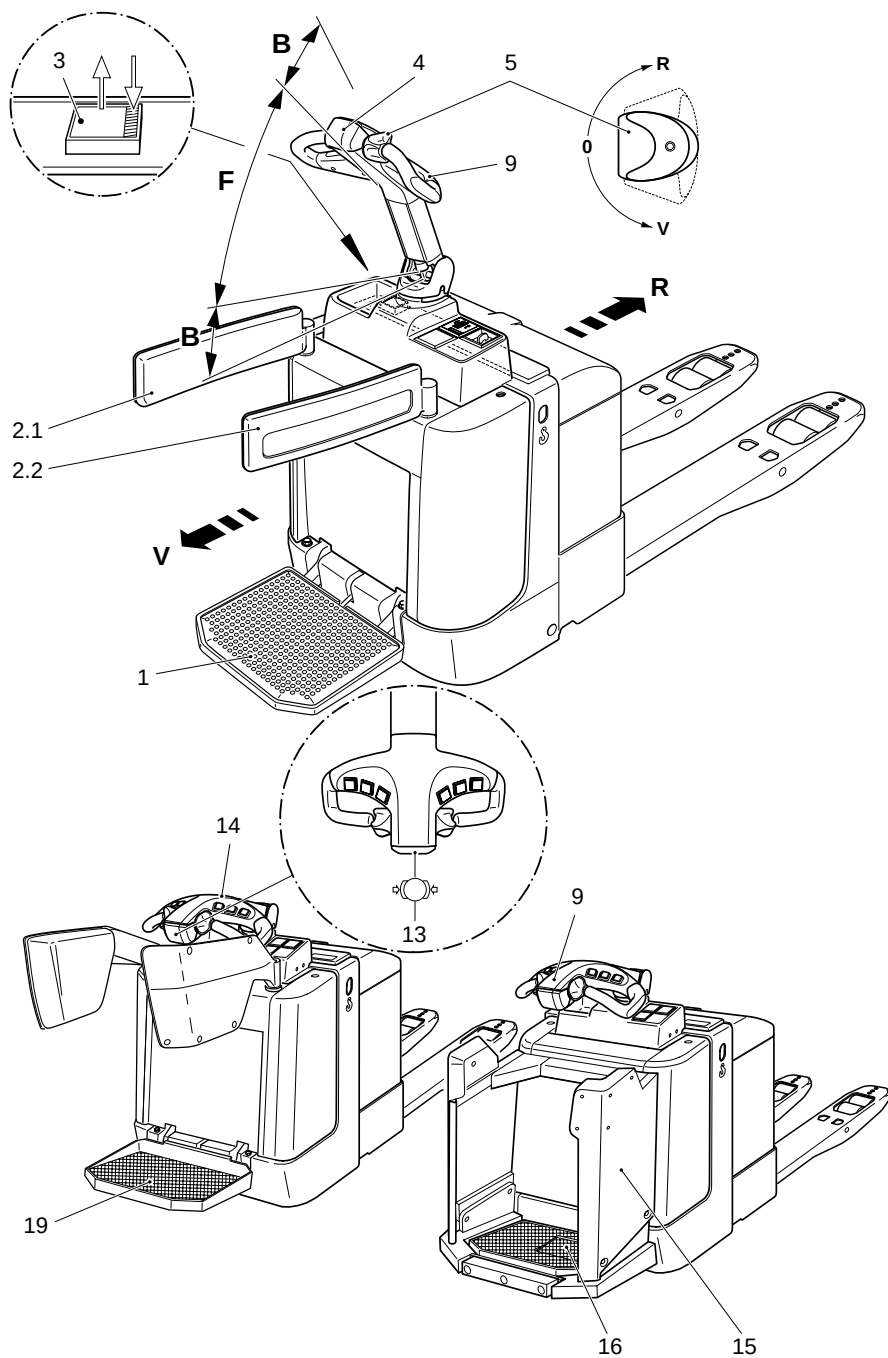
Při puštění brzdy se tato otočí do horní brzdné oblasti (B).

Vozidlo s pevnou ojí (○):

- Uvolněte nášlapný spínač (17) v nástupní plošině

Varianta vozidla „odpružená nástupní plošina“ (○):

- Sepněte brzdový spínač (13) v hlavě oje.



4.3 Nakládání a skládání nákladů

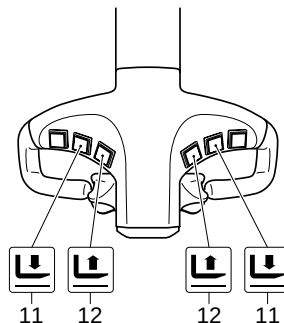


Dříve než se na vozík naloží jakýkoliv náklad, je řidič povinen se přesvědčit, že je tento náklad řádně napaletován a že se jeho naložením nepřekročí nosnost vozíku.

- Vidlicí vozíku najedte zcela pod náklad, který chcete naložit; nakládání dlouhých nákladů napříč není přípustné.



Náklad naložte na vozík tak, aby nepřesahoval podstatným způsobem (tj. o více než 50 mm) hroty vidlice.



Zvedání a spouštění nákladu



Tlačítka pro „Zvedání“ a „Spouštění“ se spouští zvedací resp. spouštěcí pohyb vidlice pevně nastavenou rychlostí.

Zvedání

- Stiskněte tlačítko „Zvedání“ (12). Podržte tlačítko, dokud není dosaženo výšky zdvihu.

Spouštění

- Stisknout tlačítko „Spouštění“ (11), nakládací vidlice sjede dolů.

4.4 Odstavení a zajištění vozíku

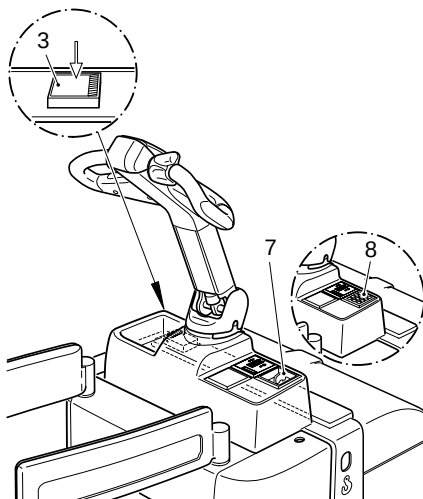
Jestliže chcete vozík opustit, musíte jej odstavit a zajistit i v případě, že jej hodláte opustit jen na krátkou dobu.

- Neodstavujte vozík ve svahu!
- Dejte nákladní vidlice zcela do dolní polohy.
- Uzamykatelný vypínač (7) přepněte do polohy „0“ a vytáhněte klíček.
- Hlavní vypínač (3) stlačte do polohy „vypnuto“.
- Zaklopte vyklápěcí bezpečnostní rámy (pokud jsou k dispozici).



Při vyklopení sklápěcí nástupní plošiny (pokud je k dispozici) nesahejte mezi nástupní plošinu a stěny vozidla.

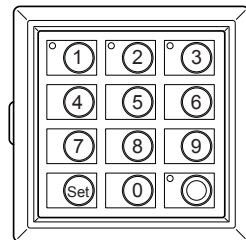
- Uchopte vyklápěcí nástupní plošinu (pokud je k dispozici) za jeden ze zkosených rohů a vyklopte ji.



5 Obslužná klávesnice (CANCODE) (○)

Obslužná klávesnice se skládá z 10 číselných kláves, jedné klávesy Set a jednoho tlačítka ○. Aktivování programu jízdy se indikuje zelenou svítící diodou v tlačítku 1.

Tlačítko ○ indikuje pomocí červené/zelené diody LED provozní režimy.



Má následující funkce:

- funkci kódovaného zámku (uvedení vozidla do provozu),
- Nastavování parametrů jízdy a akumulátoru, jen pomocí zobrazovacího panelu (CANDIS (○)).

Tlačítko ○ má nejvyšší prioritu a slouží k resetu vozidla z jakéhokoliv stavu do základního stavu bez změny nastavení.

5.1 Kódovaný zámek

Po zadání správného kódu je vozidlo připraveno k provozu. Každému vozidlu, řidiči nebo skupině řidičů lze přiřadit individuální kód.



Při dodávce vozidla je obslužný kód (nastavení z výroby 2-5-8-0) vyznačen na nalepené fólii.



Po prvním uvedení do provozu změňte hlavní (generální) kód a kód obsluhy! (viz odstavec 5.4)

Uvedení do provozu

Po zapnutí hlavního vypínače, příp. spínacího zámku, se dioda LED (20) rozsvítí zeleným světlem.

Po zadání správného obslužného kódu (z výroby je nastaven kód 2-5-8-0) se dioda LED (20) rozsvítí zeleným světlem.

Při zadání nesprávného kódu dioda LED (20) dvě vteřiny bliká červeným světlem. Pak lze zadat kód znovu.



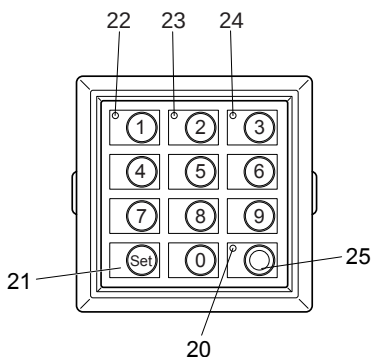
Tlačítko Set (21) nemá v režimu obsluhy žádnou funkci.

Vypínání

Vozidlo se vypíná stisknutím tlačítka ○ (25).



Vozidlo se může vypnout automaticky po uplynutí nastavené doby. Hierzu muss der entsprechende Za tím účelem se musí nastavit odpovídající parametry kódovaného zámku (viz odstavec 5.4).



5.2 Program jízdy

Vozidlo je vybaveno programem jízdy. Aktivovaný program se indikuje zelenou svítící diodou (22), tlačítka 2 a 3 nejsou funkční.



Program jízdy lze individuálně přizpůsobit nasazení vozidla.

5.3 Parametr

V programovacím režimu umožňuje ovládací klávesnice nastavení funkcí kódovaného zámku a přizpůsobení programu jízdy.



Bei U vozidel bez zobrazovacího panelu (CANDIS (○)) lze nastavit pouze parametry kódovaného zámku.

Skupiny parametrů



Číslo parametru se skládá ze dvou číslic. První pozice označuje skupinu parametrů podle tabulky 1. Druhé a třetí místo je posloupnost číslic od 00 do 99.

Č.	Skupina parametrů
0xx	Nastavení kódovaného zámku (kódy, povolení programu jízdy, automatické vypnutí atd.)
1xx	Parametry programu jízdy 1 (zrychlení, brzda proti rozjetí, rychlost atd.)
4xx	Parametry nezávislé na programu jízdy

5.4 Nastavení parametrů

Pro změnu nastavení vozidla se musí zadat hlavní (generální) kód správce.



Nastavení hlavního (generálního) kódu z výroby je 7-2-9-5.



Po prvním uvedení do provozu změňte hlavní (generální) kód (viz odstavec 5.1).



Bezpečnostní pokyny pro vozidla bez zobrazovacího panelu (CANDIS (○))

- Nastavení parametrů smí po pečlivém uvážení provádět pouze kvalifikovaný odborník. V případě pochybností se obraťte na servis výrobce.
- Každý krok při nastavování se musí hlídat na zobrazovacím panelu (CANDIS (○)). V případě pochybností se musí příslušný krok nastavování zrušit stisknutím tlačítka ○ (25).
- Protože změna parametrů vede ke změně jízdních vlastností vozidla, musí po každé změně parametrů následovat zkušební jízda v prostoru vyhrazeném k této účelům.

Zadávání hlavního (generálního) kódu:

- Stiskněte tlačítko ○
- Zadejte hlavní (generální) kód

	Zobrazovací panel (CANDIS)	LED (20) Tlačítko ○	LED (22) Tlačítko 1	LED (23) Tlačítko 2	LED (24) Tlačítko 3
Zobrazí se hodiny provozu	2.8.4.0.	bliká zeleným světlem	Vypnuto	Vypnuto	Vypnuto

Parametry kódovaného zámku

Postup nastavování u vozidel bez zobrazovacího panelu (CANDIS (○)):

- Zadávání třímístného čísla parametru, potvrzení tlačítkem Set (21).
- Hodnotu nastavení zadejte, resp. změňte, podle seznamu parametrů a potvrďte tlačítkem Set (21).



Při nepřipustném zadání bliká dioda LED (20) tlačítka ○ (25) červeným světlem. Po opakovaném zadání čísla parametru lze zadat, popř. změnit, hodnotu nastavení.

Pro zadávání dalšího parametru postup zopakujte. Na závěr zadávání stiskněte tlačítko ○ (25).

Postup nastavování u vozidel se zobrazovacím panelem (CANDIS (○)) a bez něho:

- Zadejte třímístné číslo parametru a potvrďte jej stisknutím tlačítka Set (21).
- Na zobrazovacím panelu (CANDIS (○)) jsou stále zobrazeny hodiny provozu. Po změně zobrazení ukončete postup nastavování tlačítkem ○ (25) a začněte znovu.
- Hodnotu nastavení zadejte, resp. změňte, podle seznamu parametrů a potvrďte tlačítkem Set (21).



Při nepřipustném zadání bliká dioda LED (20) tlačítka ○ (25) červeným světlem. Po opakovaném zadání čísla parametru lze zadat, popř. změnit, hodnotu nastavení.

Na zadávání dalšího parametru postup zopakujte. Na závěr zadávání stiskněte tlačítko ○ (25).

- Zadávat lze následující parametry:

Seznam parametrů kódovaného zámku

Č.	Funkce	Rozsah Hodnota nastavení	Standardní hodnota nastavení	Poznámky Průběh práce
Kódovaný zámek				
000	Změna hlavního (generálního) kódu Délka (4-6 míst) kódu nastavování (Master-codes) stanoví i délku (4-6 míst) kódu obsluhy. Při programování obslužných kódů lze zadat pouze jeden kód stejné délky. Pokud se má délka kódu změnit, je nutné nejprve všechny kódy vymazat.	0000 - 9999 nebo 00000 - 99999 nebo 000000 - 999999	7295	(LED 22 bliká) Zadání aktuálního kódu potvrzení (Set) (LED 23 bliká) Zadání nového kódu potvrzení (Set) (LED 24 bliká) zopakování nového kódu potvrzení (Set)
001	Vložit obslužný kód (max. 600)	0000 - 9999 nebo 00000 - 99999 nebo 000000 - 999999	2580	(LED 23 bliká) Zadání kódu potvrzení (Set) (LED 24 bliká) zopakování zadání kódu potvrzení (Set)

Č.	Funkce	Rozsah Hodnota nastavení	Standardní hodnota nastavení	Poznámky Průběh práce
Kódovaný zámek				
002	Změna obslužného kódu	0000 - 9999 nebo 00000 - 99999 nebo 000000 - 999999		(LED 22 bliká) Zadání aktuálního kódu potvrzení (Set) (LED 23 bliká) Zadání nového kódu potvrzení (Set) (LED 24 bliká) zopakování zadání kódu potvrzení
003	Vymazání obslužného kódu	0000 - 9999 nebo 00000 - 99999 nebo 000000 - 999999		(LED 23 bliká) Zadání kódu potvrzení (Set) (LED 24 bliká) zopakování zadání kódu potvrzení (Set)
004	Vymazání paměti kódů (všechny uživatelské kódy se vymažou)	3265		3265 = vymazat jiné zadání = nevymazat
010	automatické vypínání po určité době	00 - 31	00	00 = žádné vypínání 01 až 30 = doba vypínání po počtu minut 31 = vypnutí po 10 sekundách

LED 22-24 se nacházejí v klávesových polích 1-3 (viz odstavec 5.2).

Č.	Funkce	Rozsah Hodnota nastavení	Standardní hodnota nastavení	Poznámky Průběh práce
Kódovaný zámek				
030	Údaj o počtu obsazených kódů obsluhy *)			

*) pouze ve spojení se zobrazovacím panelem (CANDIS (○))

Chybová hlášení obslužné klávesnice

Blikání diody LED (20) červeným světlem indikuje následující chyby:

- Nový hlavní (generální) kód je již obslužným kódem.
- Nový obslužný kód je již hlavním (generálním) kódem.
- Měněný obslužný kód neexistuje.
- Obslužný kód se musí změnit na jiný obslužný kód, jelikož zadávaný kód již existuje.
- Vymazávaný obslužný kód neexistuje.

Paměť kódů je plná.

5.5 Parametry jízdy



U vozidel bez zobrazovacího panelu (CANDIS (○)) může změnu parametrů jízdy provádět pouze servis výrobce.

Následující příklad představuje nastavení parametrů zrychlení pro jízdní program 1 (parametr 101).

Příklad zrychlení

	Zobrazovací panel (CANDIS)		LED (20) Tlačítko ○	LED (22) Tlačítko 1	LED (23) Tlačítko 2	LED (24) Tlačítko 3
zobrazí se aktuální nastavení	101.6		bliká zeleným světlem	Vypnuto	Vypnuto	Vypnuto
zobrazí se změněné nastavení	101.8		bliká zeleným světlem	Vypnuto	Vypnuto	Vypnuto
	Číslo parametru	Hodnota nas- ta- ve- ní paramet- ru				

- Zadejte třímístné číslo parametru (101) a potvrďte tlačítkem Set (21).
- Zkontrolujte displej LCD zobrazovacího panelu (CANDIS (○)) (zobrazí se parametr a aktuální hodnota nastavení).



Pokud během 5 sekund nedojde k žádnému zadání, přepne se zobrazení na displeji zpět na zobrazení provozních hodin.



Pokud se zobrazí jiné číslo požadovaného parametru, je nutné počkat, dokud se nezobrazí hodnota hodin provozu.

- Hodnotu parametru zadejte, resp. změňte, podle seznamu parametrů..
- Zkontrolujte displej LCD zobrazovacího panelu (CANDIS (○)), potvrďte tlačítkem Set (21).
- Dioda LED (20) tlačítka ○ (25) se krátce trvale rozsvítí a přibližně po 2 vteřinách začne opět blikat.



Při nepřipustném zadání bliká dioda LED (20) tlačítka ○ (25) červeným světlem. Po novém zadání čísla parametru lze zadat/změnit hodnotu nastavení.

Při zadávání dalších parametrů postup zopakujte, jakmile dioda LED (20) tlačítka ○ (25) bliká. Na závěr zadávání stiskněte tlačítko ○ (25).

Nyní lze zadávat následující parametry:

Program jízdy

Č.	Funkce	Rozsah Hodnota nastavení	Standardní hodnota nastavení	Poznámky
101	Zrychlení	0 - 9	9	
102	Dojezdová brzda	0 - 9	9	
104	Maximální rychlost ve směru pohonu pomocí regulátoru jízdy	0 - 9	8	závislé na regulátoru jízdy
105	Rychlost s průvodcem ve směru pohonu pomocí regulátoru jízdy	0 - 9	5	závislé na regulátoru jízdy
108	Maximální rychlost ve směru vidlice pomocí regulátoru jízdy	0 - 9	8	závislé na regulátoru jízdy
109	Rychlost s průvodcem ve směru vidlice pomocí regulátoru jízdy	0 - 9	5	závislé na regulátoru jízdy

Parametry nezávislé na programu jízdy



U vozidel bez zobrazovacího panelu (CANDIS (○)) může nastavování parametrů akumulátoru provádět pouze servis výrobce.

Postup nastavování je stejný jako u parametrů jízdy.

Lze zadávat následující parametry:

Č.	Funkce	Rozsah Hodnota nastavení	Standardní hodnota nastavení	Poznámky
Parametry akumulátoru				
411	Typ akumulátoru (normální/se zvýšeným výkonem/suchý)	0 - 2	0	0 = normální (mokrý) 1 = se zvýšeným výkonem (mokrý) 2 = suchý (bezúdržbový)
412	Funkce hlídání vybíjení	0/1	1	

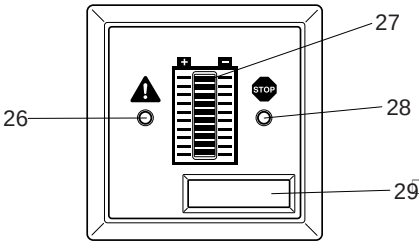
Rozsah nastavení hodnoty 0/1 znamená: 0 = vypnuto 1 = zapnuto

6 **Zobrazovací panel (CANDIS) (○)**

Zobrazovací panel zobrazuje:

- stav zbytkového napětí akumulátoru (sloupec diod LED (27)),
- hodiny provozu (displej LCD (29)).

Zároveň se zobrazují chybová hlášení komponentů elektroniky a změny parametrů.



Zobrazení stavu vybití

V závislosti na nastaveném typu akumulátoru se definují i hranice pro zapnutí přídatné indikace (26) „Výstraha“ a (28) „Stop“.

Počet Sloupec	Stav nabití	Mokrý akumulátor		Bezúdržbový akumulátor	
		LED (žlutá) Výstraha	LED (červená) Stop	LED (žlutá) Výstraha	LED (červená) Stop
10	90,1 - 100 %	Vypnuto	Vypnuto	Vypnuto	Vypnuto
9	80,1 - 90 %	Vypnuto	Vypnuto	Vypnuto	Vypnuto
8	70,1 - 80 %	Vypnuto	Vypnuto	Vypnuto	Vypnuto
7	60,1 - 70 %	Vypnuto	Vypnuto	Vypnuto	Vypnuto
6	50,1 - 60 %	Vypnuto	Vypnuto	Vypnuto	Vypnuto
5	40,1 - 50 %	Vypnuto	Vypnuto	Zapnuto	Vypnuto
4	30,1 - 40 %	Vypnuto	Vypnuto	Zapnuto	Zapnuto
3	20,1 - 30 %	Zapnuto	Vypnuto	Zapnuto	Zapnuto
2	10,1 - 20 %	Zapnuto	Zapnuto	Zapnuto	Zapnuto
Zabraňte poklesu pod hranici 20 % u mokrých akumulátorů, resp. 40 % u bezúdržbových akumulátorů.					

6.1 Funkce hlídače vybití

Po dosažení hranice vybití (dioda LED Stop se zapne) se při aktivované funkci hlídání stavu vybití vypne funkce zvedání. Jízda a spouštění jsou nadále možné. U mokrých akumulátorů činí hodnota zbytkové kapacity 20 %, u bezúdržbových akumulátorů 40 %. Od hodnoty 30 % u mokrých, resp. 50 % u bezúdržbových akumulátorů, je potřebné akumulátory opět nabít (jako výstraha se rozsvítí žlutá dioda LED).

6.2 Zobrazování hodin provozu

Rozsah zobrazení od 0,0 do 99 999,0 hodin. Započítává se jízda a zvedání. Displej je podsvětlen.



U bezúdržbových akumulátorů se na displeji zobrazí symbol „T“ (29).

Chybová hlášení

Displej pro zobrazení hodin provozu se využívá i na zobrazování chybových hlášení. Chybový údaj je dvoudílný; začíná „C“ jako Component - součást s třímístným číslem součásti a pokračuje „E“ jako Error - chyba s proměnným třímístným číslem chyby. Při výskytu několika chyb současně se jednotlivé chyby zobrazí po sobě. Chyby se zobrazují, dokud existují (vždy v kombinaci Cxxx / Exxx). Chybová hlášení přepíší údaj o hodinách provozu. Většina chyb vede k aktivaci nouzového zastavení. Chybové hlášení zůstává na displeji, dokud se nepřeruší okruh řídicího proudu (spínací zámek).



Pro servis výrobce je k dispozici detailní popis komponentů s chybovými kódy.

Zobrazování při změnách parametrů (programy jízdy)

Ve spojení s obslužnou klávesnicí (CANCODE (○)) slouží displej LCD (29) k zobrazení nastavovaných parametrů. První tři místa zobrazení označují čísla parametrů, poslední tři jsou hodnoty parametrů.



Hodnoty nastavení skupiny parametrů 0XX (kódovaný zámek) se nezobrazí.

6.3 Test po zapnutí

Po zapnutí se zobrazí:

- verze softwaru zobrazovacího panelu (krátkodobá),
- počet hodin provozu,
- stav vybití akumulátoru.

7 Diagnostika závad

Tato kapitola umožňuje uživateli samostatnou lokalizaci a odstranění jednodušších závad případně následků nesprávné obsluhy vozíku. Při lokalizaci závad je třeba postupovat v tom pořadí jednotlivých úkonů, v jakém jsou uvedeny v tabulce.

Závada	Možná příčina	Způsob odstranění
Vozíkem nelze poježdět	– Propojovací zástrčka baterie není zasunuta – Hlavní vypínač stisknu – Uzamykatelný vypínač je v poloze „0“ – Baterie je vybita – Vadná pojistka	– Zkontrolujte propojovací zástrčku a podle potřeby upravte její polohu – Hlavní vypínač uvolněte – Přepněte vypínač do polohy „I“ – Zkontrolujte nabití baterie a podle potřeby ji nabijte – Zkontrolujte pojistky F1, 1F1 a 3F9
Náklad nelze zvednout	– Vozík není připraven k provozu – Nízký stav hydraulického oleje – Příliš velké zatížení – Kontrola stavu nabití baterie vypnula a ukazuje „STOP“ – Vadná pojistka	– Vyzkoušejte všechny způsoby odstranění závady, uvedené pro závadu „Vozíkem nelze poježdět“ – Zkontrolujte stav hydraulického oleje – Dodržujte maximální nosnost (viz typový štítek) – Nabijte baterii – Zkontrolujte pojistku 2F1
Dikace vybití baterií neukazuje	– Vozidlo není připraveno k provozu – Stisknutý hlavní spínač – Vadná pojistka	– Zkontrolovat koncovku baterie, popř. ji zasunout – Odemknout hlavní spínač – Zkontrolovat pojistku 6F1



Pokud nebylo možno poruchu po provedení nápravných opatření odstranit, informujte laskavě servis výrobce, protože další odstraňování závady může provádět pouze speciálně vyškolený a kvalifikovaný servisní personál.

F Údržba vozíku

1 Provozní bezpečnost a ochrana životního prostředí

Veškeré kontroly, zkoušky a údržbářské postupy, uvedené v této kapitole, je třeba provádět vždy po uplynutí příslušné lhůty, uvedené v rozpisu údržby.



Jakékoliv změny a úpravy vozíku, zejména jeho bezpečnostních zařízení, jsou zakázány. V žádném případě není dovoleno měnit nastavení pracovních rychlostí vozíku.



Naší kontrole jakosti podléhají pouze původní náhradní díly. Aby bylo možno garantovat bezpečný a spolehlivý provoz vozíku, je třeba používat pouze náhradních dílů výrobce. Staré díly a vyměněné provozní prostředky je třeba odborně zlikvidovat podle platných předpisů pro ochranu životního prostředí. Pro výměnu oleje je Vám k dispozici servis výrobce.

Po provedení kontrol, zkoušek a údržbářských prací je třeba provést všechny činnosti, vyznačené v odstavci „Opětné uvedení do provozu“ (viz kapitolu F).

2 Bezpečnostní pokyny pro servis a údržbu

Personál údržby: Údržbu a opravy vozíků smí provádět pouze odborně kvalifikovaný personál výrobce. Servisní organizace výrobce má k dispozici techniky pro externí servis, odborně vyškolené speciálně pro tyto práce. Doporučujeme proto uzavřít smlouvu o provádění údržby s příslušným servisním střediskem výrobce.

Zvednutí a podložení vozíku: Ke zvednutí vozíku je dovoleno upevňovat závěs zvedacího zařízení jen na ta místa vozíku, která k tomuto účelu jsou určena. Při pokládání vozíku je třeba použitím vhodných prostředků (klínů, dřevěných špalků a pod.) zabránit jakékoliv možnosti sklouznutí vozíku z podpěr anebo jeho překocení. Práce pod zvednutou vidlicí vozíku je dovoleno provádět jen v tom případě, že je tato vidlice zajištěna uchycením na dostatečně pevném řetězu.

Čistící práce: K čištění vozíku se nesmí používat jakýchkoliv hořlavých kapalin. Před zahájením čištění je třeba zajistit veškerá potřebná bezpečnostní opatření k tomu, aby se vyloučilo jakékoliv jiskření (způsobené naříklad zkratem). U vozíků s bateriovým pohonem musí být propojovací zástrčka baterie vytažena. Elektrické a elektronické díly vozíku se čistí šetrným vysátím anebo vyfoukáním nečistot vzduchem pod nízkým tlakem a oprášením nevodivým antistatickým štětcem.



Při čištění vozíku vodou anebo vysokotlakou čističkou je nutno nejprve pečlivě zakrýt všechny elektronické a elektrické součásti, díly a podsestavy, protože zvýšená vlhkost může být zdrojem různých funkčních vad.

Čištění vozíku otryskáním parou není dovoleno.

Po vyčištění vozíku je třeba provést všechny činnosti, vyznačené v odstavci „Opětné uvedení do provozu“.

Práce na elektrickém zařízení: Na elektrickém zařízení vozíku smí pracovat pouze personál s příslušnou elektrotechnickou kvalifikací. Před zahájením prací musí tito pracovníci zajistit všechna potřebná opatření k tomu, aby se vyloučily jakékoliv úrazy elektrickým proudem. U vozíků s bateriovým pohonem je kromě toho nutné vozík uvést do stavu bez napětí vytažením propojovací zástrčky baterie.

Svařování: Aby se zamezilo jakýmkoliv škodám na elektrických a elektronických dílech, součástkách a podsestavách vozíku, je třeba tyto před zahájením svařovacích prací z vozíku demontovat.

Seřizovací hodnoty: Při opravách a výměnách hydraulických, elektrických a elektronických součástí a dílů vozíku je třeba vždy brát v úvahu jejich seřízení, které je závislé na parametrech vozíku.

Pneumatiky: Kvalitou použitých pneumatik jsou ovlivněny jak stabilita vozíku, tak jeho jízdní a brzdné parametry. Při výměně pneumatik montovaných ve výrobním závodě se smí používat výhradně originální náhradní díly výrobce, protože v jiném případě nemohou být dodrženy údaje v typovém listě. Při výměně kol anebo pneumatik je třeba dbát na to, aby nedošlo k šikmému postavení vozíku (tzn. na příklad kola měňte vždy zároveň vlevo i vpravo).

Zvedací řetězy: Při nedostatečném mazání se zvedací řetězy ve velmi krátkém čase opotřebují. Interval, který je uveden v rozpisu údržby, platí pro normální provozní podmínky. Pokud se na provoz vozíku kladou vyšší požadavky (provoz v prostředí se zvýšenou teplotou, v prašném prostředí a pod.), musí se řetězy přimazávat častěji. Předepsaného mazacího spreje na řetězy se musí používat přesně podle předpisu; pokud jen zvenčí nanesete na řetězy mazací tuk, nedocílíte dostatečného promazání.

Hadicová potrubí hydrauliky: Po šesti letech používání se hadice musí vyměnit. Při výměně jednotlivých prvků hydrauliky měňte v tomto hydraulickém systému i hadice.

3 Servis vozíku a jeho kontroly

Důsledná a odborně kvalifikovaná servisní služba je jedním z nejdůležitějších předpokladů bezpečného provozu vozíku. Zanedbání pravidelné údržby může vést k funkčnímu výpadku vozíku a kromě toho zvyšuje potenciální ohrožení osob i provozu.



Uvedené servisní intervaly předpokládají jednosměnný provoz a normální provozní podmínky vozíku. Při vyšších nárocích jako je na příklad provoz v prostředí se zvýšenou prašností, značným kolísáním teplot anebo v několika směnách je třeba specifikované intervaly přiměřeně zkrátit.

V rozpisu pravidelného servisu, který dále uvádíme, jsou vyznačeny všechny potřebné činnosti a intervaly jejich provádění. Jednotlivé intervaly údržby jsou definovány takto:

W	=	každých 50	provozních hodin, ale min. 1x týdně
A	=	Každých 500	provozních hodin, ale min. jednou za 6 měsíců
B	=	každých 1000	provozních hodin, ale min. jednou ročně
C	=	každých 2000	provozních hodin, ale min. jednou ročně



Údržby v rámci intervalů W musí provádět provozovatel.

Ve fázi záběhu - cca po 100 motohodinách vozíku a po opravě musí provozovatel zajistit kontrolu matic kol, příp. šroubů kol a v případě potřeby zajistit jejich utažení.

4 Rozpis servisních prací a údržby

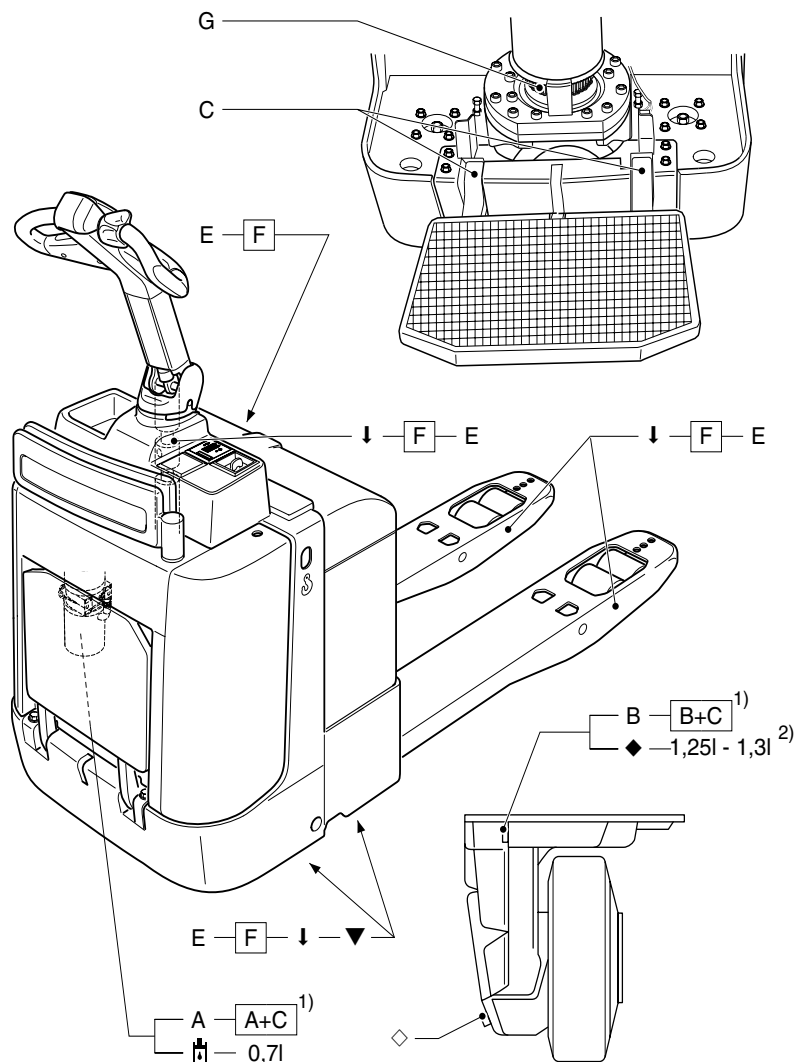
Servisní intervaly:

			Standard	=	●	W	A	B	C
			Chladírenský provoz:	=	*				
Rám a veškeré nástavby:	1.1	Všechny nosné prvky zkontrolujte, zda nejsou poškozeny			●				
	1.2	Zkontrolujte šroubové spoje			●				
	1.3	Zkontrolujte plošinu řidiče, zda správně funguje a zda není poškozena			●				
Pohon:	2.1	Zkontrolujte převodovku na hlučnost a na netěsnosti			●				
	2.2	Zkontrolujte stav oleje v převodovce			●				
	2.3	Výměna oleje v převodovce					*	●	
Kola:	3.1	Kontrola kol na opotřebení a poškození			●				
	3.2	Kontrola ložisek a upnutí		*	●				
Řízení:	4.1	Kontrola vůle v řízení			●				
	4.2	Zkontrolujte (opotřebení), seřídte a promažte řetěz a řetězový pastorek řízení		*	●				
	4.3	Zkontrolujte a podle potřeby promažte mechanické díly sloupku řízení			●				
Brzdné zařízení:	5.1	Kontrola funkce a seřízení brzd		*	●				
	5.2	Kontrola plynového vratného válce na vratnou funkci oje, těsnost a poškození			●				
	5.3	Kontrola opotřebení brzdového obložení			●				
	5.4	Kontrola a případné seřízení a přimazání mechaniky brzd		*	●				
Hydraulika zařízení:	6.1	Funkční kontrola		*	●				
	6.2	Kontrola těsnosti a poškození spojů a přípojek		*	●				
	6.3	Kontrola hydraulického válce na těsnost, poškození a upevnění		*	●				
	6.4	Kontrola stavu oleje v hydraulice		*	●				
	6.5	Výměna hydraulického oleje a filtrační vložky				*	●		
	6.6	Kontrola funkce tlakových omezovacích ventilů				*	●		
Elektrická zařízení:	7.1	Funkční kontrola			●				
	7.2	Kontrola kabelů na upevnění přípojí a na poškození			●				
	7.3	Kontrola správnosti hodnot pojistek						●	
	7.4	Kontrola funkce a dotažení vypínačů a vypínacích vaček			●				
	7.5	Kontrola stykačů a relé, eventuální výměna opotřebovaných částí			●				
	7.6	Funkční kontrola výstražných zařízení a bezpečnostních obvodů		*	●				
Elektro-motory:	8.1	Kontrola opotřebení kartáčů			●				
	8.2	Kontrola upevnění motorů			●				
	8.3	Vyčištění motorových krytů vysáním a kontrola opotřebování kolektorů		*	●				

Servisní intervaly:

			Standard = ●	W	A	B	C
			Chladírenský provoz: = *				
Baterie:	9.1	Kontrola hustoty a stavu elektrolytu a napětí jednotlivých článků		●			
	9.2	Kontrola připojovacích svorek na pevné dotažení a jejich natření speciálním dotykovým tukem		●			
	9.3	Čištění spojů v okolí baterie a jejich kontrola na pevnost dotažení		●			
	9.4	Kontrola přívodního kabelu baterie na eventuální poškození a podle potřeby výměna		●			
Zvedací zařízení:	10.1	Kontrola funkce, opotřebení a seřízení		●			
	10.2	Vizuální kontrola kladiček, kluzných vedení a dorazů		●			
	10.3	Kontrola opotřebení a poškození ramen a nosiče zvedací vidlice		●			
Mazání:	11.1	Mazání vozíku podle mazacího schématu		●			
Všeobecná měření:	12.1	Kontrola elektrických zařízení na zkraty na kostru		●			
	12.2	Kontrola rychlosti pojezdu a brzdné dráhy		●			
	12.3	Kontrola rychlosti zvedání a spouštění		●			
	12.4	Kontrola bezpečnostních zařízení a odpojovačů		●			
Předvedení a přejímka:	13.1	Zkušební jízda se jmenovitou zátěží		●			
	13.2	Předvedení a předání vozíku pověřenému pracovníkovi po dokončení údržby		●			

5 Mazací schema



- ▼ kluzné plochy
- ↓ maznice
- ⬆️ plnicí hrdlo hydraulického oleje
- ◆ plnicí hrdlo oleje převodovky
- ◇ výpustný šroub převodovky
- provoz v chladírnách

1) střída provozu v
chladírnách 1 : 1

2) 1,25 l - 1,3 l
podle provedení převodového ústrojí
(vždy ke spodní hraně plnicího hrdla)

5.1 Provozní hmoty

Práce s provozními hmotami: S provozními hmotami a prostředky je třeba vždy pracovat a zacházet odborně a tak, aby byly splněny předpisy jejich výroby.



Neodborné zacházení s provozními hmotami má za následek ohrožení zdraví, života a životního prostředí. Provozní hmoty je dovoleno skladovat pouze v předepsaných nádobách. Může se jednat o hořlaviny; proto je nutné u těchto hmot vždy zabránit jejich styku s horkými součástkami i jinými horkými předměty a zejména s otevřeným ohněm.

Při plnění provozních hmot do vozíku je třeba používat výhradně čistých nádob. Mísení provozních hmot různé kvality je nepřípustné. Od tohoto předpisu je možno se odchýlit pouze v případech, že toto mísení se výslovně předepisuje v tomto návodu k obsluze.

Je třeba zabránit rozlití a rozstříku provozních hmot. Rozlitou kapalinu a rozstřík je třeba odstranit použitím vhodného chemického pojiva, které tyto hmoty váže. Vzniklá směs provozní hmoty a pojiva se pak podle předpisu zlikviduje.

Kódové označení	Objednací číslo	Množství při dodávce	Označení	Používá se pro
A	50 449 669	5,0 l	H-LP 46, DIN 51524	hydraulická zařízení
B	50 380 904	5,0 l	Fuchs Titan Cytrac HSY 75W-90	převodovku
C	29 200 810	5,0 l	H-LP 10, DIN 51524	hydraulická zařízení
D	29 200 150	1,0 l	brzdová kapalina	bzrdné zařízení
E	29 201 430	1,0 kg	mazací tuk, DIN 51825	mazání vozíku
F	29 200 100	1,0 kg	mazací tuk, TTF52	mazání vozíku
G	29 201 280	0,51 kg	sprej na řetězy	řetězy

Směrné hodnoty mazade

Kódov značení	Způsob zmýdelnění	Bod skápnutí (°C)	Penetrace po prohnětení při 25°C	Třída NGL1	Provozní teplota (°C)
E	Lit	185	265-295	2	-35/+120
F	--	--	310-340	1	-52/+100

6 Popis činností údržby a servisních činností

6.1 Příprava vozíku k servisu a údržbě

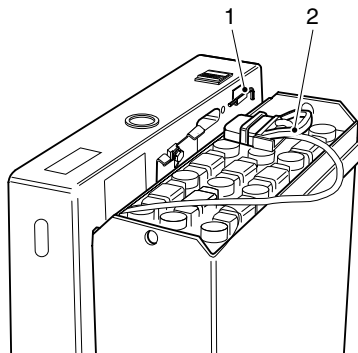
Aby se zamezilo možnosti vzniku úrazů při údržbě a servisu, je třeba zajistit všechna potřebná bezpečnostní opatření. Pro tyto práce se tedy musí vytvořit tyto předpoklady:

- Odstavit a zajistit vozík (viz kapitolu E).



Otevírání krytu baterie se popisuje (viz kapitolu D).

- Vytáhněte propojovací zástrčku baterie (2) a zajistěte tak vozík proti náhodnému uvedení do provozu.
- Při práci pod zvednutým vozíkem je třeba vozík zajistit tak, aby v žádném případě nemohl sklouznout ani spadnout z opěr ani jinak klesnout.



Při zvedání vozíku je kromě toho nutno postupovat podle předpisů kapitoly „Doprava a první uvedení do provozu“ (viz kapitolu C).

6.2 Otevřete kryt baterie

Viz kapitolu D.

6.3 Otevření předního krytu

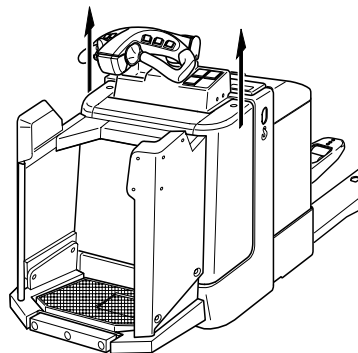
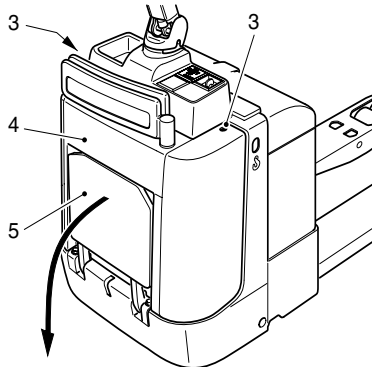
U vozíku se sklopnou plošinou pro řidiče postupujte takto:

- Plošinu pro řidiče (5) sklopte dolů.

Všeobecně platí:

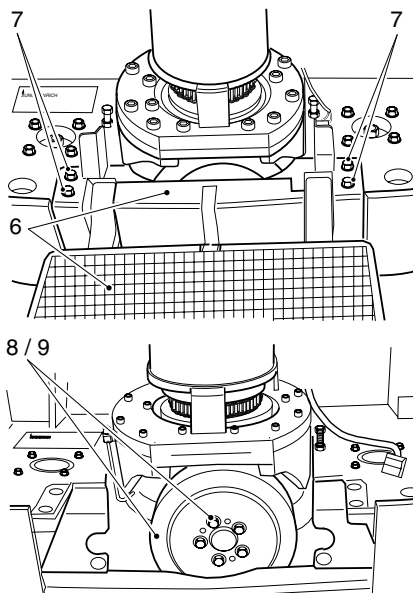
- Zámky krytu (3) otevřete šestihranným klíčem (velikost klíče 8).
- Kryt (4) zvedněte, sejmete z vozíku a postavte vedle něj.

Po ukončení práce opět nasadte a uzavřete kryt (4).



6.4 Kontrola uložení a upevnění hnacího kola

- Připravte vozík pro údržbu a servis (viz odstavec 6.1).
- Otevřte přední kryt (viz odstavec 6.2).
- Rozpojte konektory ovládacích přívodů k plošině řidiče (6).
- Vyšroubujte upevňovací šrouby (7) plošiny řidiče a plošinu demontujte (postup prací platí přiměřeně i pro pevnou plošinu řidiče).
- Vozík zvedněte tak, aby se hnacím kolem (8) dalo volně protáčet.
- Rukou otáčejte hnacím kolem a kontrolujte, zda se otáčí bez nápadného hluku či šelestů.
- Spusťte vozík na zem.
- Oj vychylte vlevo až na doraz.
- Použijte momentového klíče a křížem dotáhněte šrouby kola (9).



Dotahovací momenty jsou tyto:

- 1. krok - $M_A = 10 \text{ Nm}$
- 2. krok - $M_A = 105 \text{ Nm}$
- Nasadte plošinu pro řidiče (4) a upevněte ji upevňovacími šrouby.
- Obnovte rozpojené konektorové spoje ovládacích přívodů k plošině řidiče.

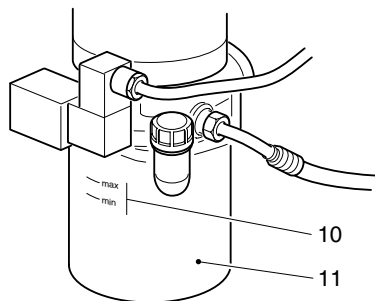
6.5 Kontrola stavu hydraulického oleje

- Připravte vozík pro údržbu a servis (viz odstavec 6.1).
- Otevřte přední kryt (viz odstavec 6.2).
- Zkontrolujte stav hydraulického oleje v nádrži hydrauliky (11).



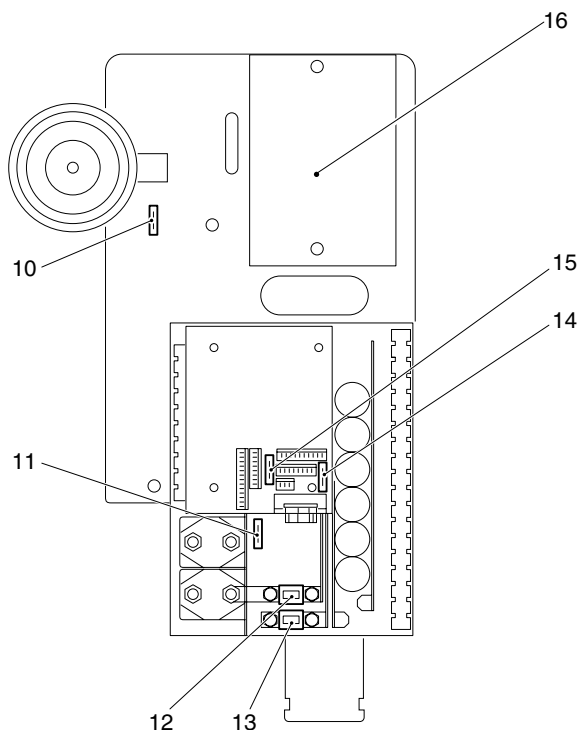
Na nádrži hydrauliky jsou značky (10). Při spuštění vidlice musí být hladina oleje mezi značkami „MIN“ a „MAX“.

Jestliže je to nutné, doplňte hydraulický olej se správnými parametry až po značku „MAX“ (specifikace hydraulického oleje jsou uvedeny viz odstavec 5).



6.6 Kontrola elektrických pojistek

- Připravte vozík pro servis a údržbu (viz odstavec 6.1).
- Sejměte přední kryt vozíku (viz odstavec 6.2).
- Zkontrolujte všechny pojistky, zda mají správné hodnoty podle tabulky (viz dále) a nesprávně dimenzované případně vadné pojistky vyměňte.



Poz.	Označení	Jištěná funkce (okruh)	Hodnota
10	3F9	Řídicí motor (○)	30 A
11	1F10	Jízda v terénu	40 A
12	2F1	Motor čerpadla hydrauliky	150 A
13	1F1	Pojezdový motor	150 A
14	F1	Pojistka celkového ovládání	10 A
15	6F2	Indikátor stavu nabití baterie / počítadlo provozních hodin	10 A
16	--	Ovládání řízení (○)	--

6.7 Opětné uvedení do provozu

Vozík se po čištění anebo údržbě smí opět uvést do provozu teprve po:

- Funkční zkoušky houkačky.
- Funkční zkoušky hlavního vypínače.
- Funkčním odzkoušením brzd.
- Vozidlo namazat podle plánu mazání.

7 Odstavení vozíku z provozu

Jestliže je vozík na příklad z provozních důvodů odstaven po dobu delší než 2 měsíce, smí se skladovat pouze v suché místnosti, kde je zároveň chráněn před mrazem. Přitom je třeba zajistit předepsaná opatření před odstavením vozíku, v jeho průběhu a po něm.



Vozík musí být po dobu provozní odstávky uložen na podpěrách tak, aby všechna kola byla nad podlahou. Jen tak se dá zajistit, že nedojde k poškození ani vlastních kol ani jejich ložisek.

Pokud má být vozík odstaven z provozu po dobu delší než 6 měsíců, je třeba dohodnout další potřebná opatření se servisem výrobce.

7.1 Opatření, která je třeba zajistit před odstavením vozíku z provozu

- Vozík důkladně vyčistěte.
- Zkontrolujte brzdy.
- Zkontrolujte stav hydraulického oleje a případně olej doplňte (viz kapitolu F).
- Všechny mechanické díly vozíku, které nejsou opatřeny nátěrem, potřete tenkou vrstvou oleje případně mazacího tuku.
- Vozík promažte podle mazacího schématu (viz kapitolu F).
- Nabijte baterii (viz kapitolu D).
- Baterii odpojte, vyčistěte a napojovací pólové šrouby natřete speciálním tukem.



Kromě uvedeného musíte respektovat údaje a pokyny výrobce baterie!

- Všechny volně přístupné elektrické kontakty postříkejte vhodným kontaktním sprejem.

7.2 Opatření, která je třeba zajistit v průběhu provozní odstávky vozíku

Každé dva měsíce je třeba:

- Nabít baterii (viz kapitolu D).



U vozíků s bateriovým pohonem je baterii bezpodmínečně třeba pravidelně dobíjet, protože jinak dojde v důsledku samovybíjení k jejímu úplnému vybití a následnému zničení baterie sulfatizací, která takového vybití provází.

7.3 Opětné uvedení vozíku do provozu po odstávce

- Vozík důkladně vyčistěte.
- Promažte jej podle mazacího schématu (viz kapitolu F).
- Vyčistěte baterii, napojovací pólové šrouby natřete speciálním tukem a baterii připojte na svorky vozíku.
- Nabijte baterii (viz kapitolu D).
- Zkontrolujte olej v převodovce, zda neobsahuje vodní kondenzát, a podle potřeby jej vyměňte.
- Zkontrolujte hydraulický olej, zda neobsahuje vodní kondenzát, a podle potřeby jej vyměňte.
- Uvedte vozík do provozu (viz kapitolu E).



Pokud vzniknou u vozíků s bateriovým pohonem problémy se spínáním kontaktů elektrické soustavy, očistěte volně přístupné kontakty kontaktoým sprejem a případně z kontaktů ovládacích prvků odstraňte oxidovou vrstvu tak, že příslušný prvek několikrát přepnete.



Okamžitě po uvedení do provozu několikrát na zkoušku zabrzděte a odbrzděte.

8 Bezpečnostní kontrola po uplynutí předepsané doby a po mimořádné události (v se provede kontrola dodržení předpisů bezpečnosti a ochrany zdraví při práci podle BGV D27)

Vozík je třeba nejméně jednou do roka a po každé mimořádné události podrobit kontrole, provedené pracovníkem se speciální kvalifikací. Tento pracovník je povinen zpracovat odborný posudek na vozík bez jakéhokoliv ovlivnění provozními a hospodářskými poměry výhradně z bezpečnostního hlediska. Musí prokázat dostatečné znalosti a zkušenosti k posouzení stavu prostředku pozemní bezkolejové dopravy a účinnosti ochranných a bezpečnostních zařízení podle platných zásad techniky a podle předpisů, platných pro zkoušky prostředků pozemní bezkolejové dopravy.

Při této zkoušce musí být beze zbytku zkontrolován technický stav vozíku ve vztahu k bezpečnosti a ochraně zdraví při práci. Kromě toho je třeba vozík podrobit komplexnímu vyšetření na eventuální poškození, která by mohla být způsobena neodborným používáním. O kontrole se sepisuje protokol. Výsledky provedené kontroly musí provozovatel vozíku uschovat nejméně do dne přespříští kontroly.

O okamžité odstranění zjištěných nedostatků se rovněž musí postarat provozovatel.



Pro tyto zkoušky má výrobce k dispozici speciální bezpečnostní servisní útvar s příslušně kvalifikovanými pracovníky. Jako viditelný průkaz se na vozík po úspěšně vykonané zkoušce připevňuje kontrolní plaketa. Na této plaketě se uvádí, ve kterém měsíci kterého roku má proběhnout další zkouška.