



Nízkozdvižný paletový vozík Linde
se sedící obsluhou

T 20 S

144 804 3001

od N01094 ⇒



Závod II, Aschaffenburg - Nilkheim



Závod I, Aschaffenburg



Závod II, Kahl am Main



Fenwick-Linde, Châtellerault



Lansing Linde Ltd., Basingstoke



Linde Heavy Truck Division Ltd., Merthyr Tydfil

SPOLEČNOST LINDE S CELOSVĚTOVOU PŮSOBNOSTÍ V OBLASTI INVESTIC A SLUŽEB JE SE SVÝMI TŘEMI OBCHODNÍMI SEGMENTY A ŠESTI DIVIZEMI JEDNÍM Z NEJVĚTŠÍCH PRŮMYSLOVÝCH PODNIKŮ V EC.

DIVIZE LINDE MATERIAL HANDLING JE VEDOUCÍM VÝROBCEM PRŮMYSLOVÝCH VOZÍKŮ A HYDRAULICKÝCH ZAŘÍZENÍ. SESTÁVÁ Z OSMI VÝROBNÍCH ZÁVODŮ VE SPOLKOVÉ REPUBLICE NĚMECKO A VELKÉ BRITÁNII, JAKOŽ I POBOČNÝMI ZÁVODY A FILIÁLKAMI VE VŠECH EKONOMICKY VÝZNAMNÝCH STÁTECH.

PRŮMYSLOVÉ VOZÍKY LINDE MAJÍ VYNIKAJÍCÍ POVĚST PO CELÉM SVĚTĚ DÍKY SVÉ ŠPIČKOVÉ KVALITĚ, VÝKONU A SPOLEHLIVOSTI.

Váš vozík Linde

poskytuje nejlepší možnou hospodárnost, bezpečnost a jízdní komfort. Jen na Vás spočívá, zda tyto jeho vlastnosti dlouho vydrží, a zda využijete výhody s nimi spojené.

Tento návod k obsluze Vám poskytne veškeré informace o uvedení do provozu, jízdě s vozidlem a jeho údržbě.

Pro některou ze zvláštních výzbrojí platí vlastní návody k obsluze, dodávané s těmito přístroji.

V závislosti na provedení Vašeho vozidla respektujte tyto návody a provádějte pravidelně a včas předepsané kontrolní a údržbářské úkony, spolu s používáním předepsaných provozních látek. Provedené práce si zaznamenejte do technického průkazu vozidla, neboť jenom tak neztratíte nárok na záruku.

Označení v textu: Vpředu - vzadu - vlevo - vpravo se vztahuje k poloze zabudování příslušných dílů při směru jízdy vpřed (zuby vidlice směřují dopředu).

Pro údržbářské práce, které zde nejsou popsány, se vyžadují odborné znalosti, měřicí přístroje a často také speciální nářadí. Těmito pracemi pověřte svého smluvního prodejce.

Stanovený účel používání vozíku

Paletový vozík slouží k přepravě a stohování nákladů, které jsou uvedeny v diagramu nosnosti.

Ve zvláštních případech Vás odkazujeme na brožuru VDMA „Pravidla stanoveného používání skladištních vozidel“, která je přílohou tohoto návodu, dále na zvláštní opatření při účasti provozu na veřejných pozemních komunikacích v rámci schválení k provozu na pozemních komunikacích.

Pravidla pro stanovené a řádné využívání skladištních vozidel a bezpečnostní pokyny uvedené v tomto návodu musí pracovníci obsluhy a údržby bezpodmínečně dodržovat.

Za veškerá rizika, vzniklá jiným než stanoveným používáním vozidla, nese odpovědnost jeho provozovatel a nikoliv výrobce.

Na vozidle nelze bez písemného souhlasu výrobce provádět žádné změny, zejména nástavby a přestavby. V opačném případě ztrácí prohlášení o shodě a výsledek typové zkoušky svoji platnost, protože výrobek již nesplňuje podmínky osvědčení o typové zkoušce.

Údržbu smějí provádět pouze kvalifikované a pověřené osoby.

Provedené práce je nutno zaznamenat do deníku údržby vozidla, neboť jenom tak neztratíte nárok na záruku.

Technické poznámky

Tento návod k obsluze ani výtahy z něho se nesmí kopírovat, překládat ani poskytovat třetím osobám bez předchozího písemného souhlasu výrobce.

Linde provádí stálé zlepšování konstrukce a výroby svých produktů. Tím pádem si vyhrazujeme právo na změny konstrukce, přizpůsobení a technických údajů bez předchozího oznámení. Veškeré požadavky týkající se objednávek náhradních dílů k vozíku Linde směrujte na svého místního zástupce, přičemž uveďte svoji správnou zášilací adresu.

Pro opravy používejte pouze originální součásti Linde; jenom tak zaručíte trvalý technický standard Vašeho paletového vozíku.

V objednávkách náhradních dílů laskavě specifikujte číslo součásti a uveďte následující data:

Typ paletového vozíku: _____

Výrobní číslo / rok výroby: _____

Datum dodání: _____

Rovněž v případě objednávky součástí sloupu uveďte výrobní číslo příslušného sloupu:

Sloup č.: _____

Zdvihová výška sloupu: _____ mm

Č. hnacích motorů: _____

Č. redukční převodovky: _____

Č. zvedacích motorů: _____

Při převzetí vozíku si opište jeho data z typového štítku do tohoto návodu k obsluze.

Převzetí vozíku

Každý zvedací vozík je před opuštěním výrobního závodu podroben pečlivé kontrole. Váš místní prodejce je povinen tuto kontrolu provést znovu a vysvětlit Vám obsluhu a údržbu zařízení v souladu s tímto návodem.

Abychom zabránili pozdějším reklamacím, chceme Vás požádat o kontrolu řádného stavu vozíku a kompletnosti dodávky. Potvrďte prosím řádné převzetí.

Každý vozík musí obsahovat následující technickou dokumentaci:

1 Návod k obsluze

1 Prohlášení o shodě EC (výrobce zde potvrzuje, že průmyslový vozík splňuje směrnice EC pro strojírenství)

1 Zásady pro použití vozíku v souladu se specifikací a pravidly VDMA

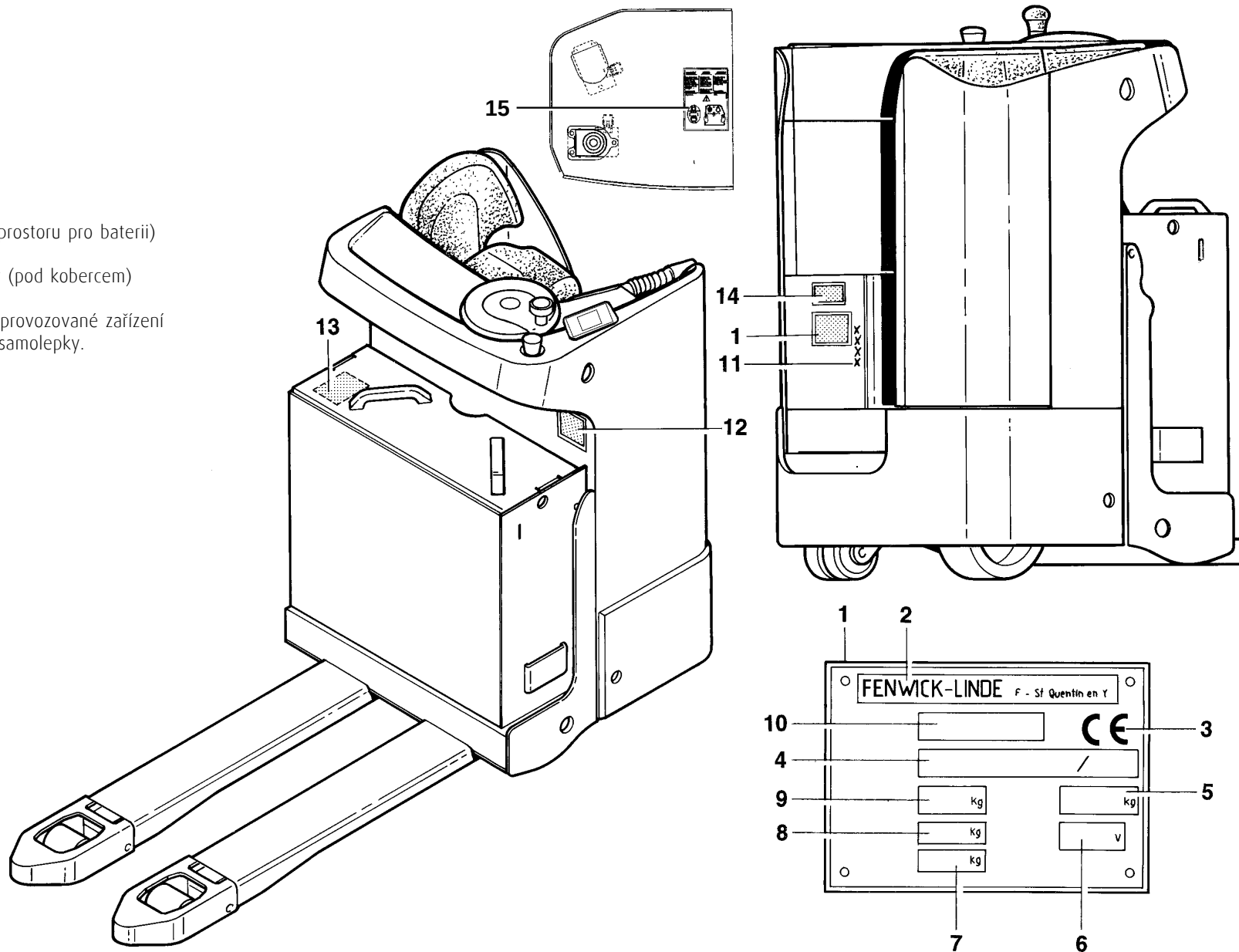
Štítky a samolepky

1. Identifikační štítek
2. Výrobce
3. Logo EC (toto logo potvrzuje, že stroj splňuje evropské směrnice pro vozíky určené k manipulaci s materiálem)
4. Výrobní číslo / rok výroby
5. Hmotnost bez nákladu
6. Napětí baterie
7. Minimální hmotnost baterie
8. Maximální hmotnost baterie
9. Nominální nosnost vozíku
10. Model
11. Číslo výrobce (vyražené)

Samolepicí štítky

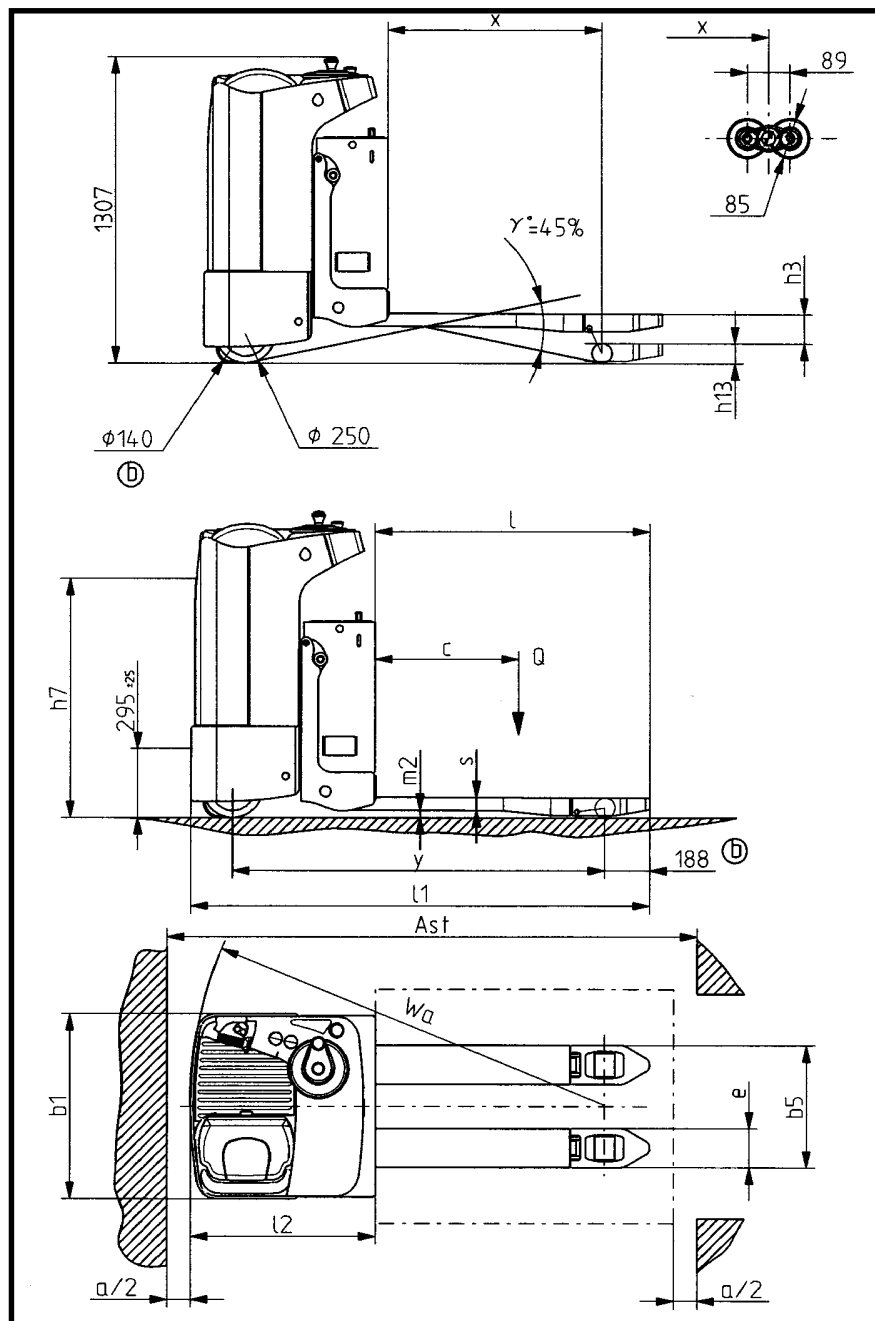
12. Údaje pro zavěšení vozíku
13. Bezpečnostní štítek baterie (uvnitř prostoru pro baterii)
14. Štítek zvedací vidlice
15. Štítky konstrukce podlahové plošiny (pod kobercem)

Poznámka: Pravidelně kontrolujte, zda provozované zařízení obsahuje všechny předepsané štítky a samolepky.



Obsah

Štítky a samolepky	5	Změna směru jízdy	27	Údržba po 500 hodinách provozu	
Technická data	7	Řízení	27	Kontrola úrovně elektrolytu a doplnění vodou	38
Technický popis	8	Zatáčení při jízdě dopředu	27	Kontrola hustoty elektrolytu	38
Celkový pohled	9	Jízda s vozíkem ve svahu	28	Kontrola kabeláže, svorkovnic a svorek baterie	39
Ovládací prvky	10	Výstup do svahu	28	Kontrola bezpečného upevnění kol	39
Popis multifunkčního indikátoru	11-12	Sjíždění ze svahu	28	Kontrola stavu kol	39
Propojení obrazovek	13	Opuštění svahu	28	Kontrola a vyčištění ventilátoru řídicí jednotky	40
Nastavení multifunkčního indikátoru	14			Mazání převodovky řízení	40
		Brzdění, zvedání, spouštění, houkačka		Mazání zvedací soustavy (na přání)	40
Obsluha / denní kontrola a údržba před zahájením práce				Kontrola těsnosti hydraulických okruhů	41
Bezpečnostní zásady	15	Automatické zabrzdění	29	Kontrola úrovně hydraulického oleje	41
Definice bezpečnostních termínů	15	Protiproudové brzdění	29	Kontrola stavu a upevnění kabelů a elektrických spojů	41
Použitá maziva	15	Elektromagnetické brzdění	29	Vyčištění elektrické desky	42
Zpráva o detailní kontrole	16	Zvedání/spouštění vidlicového ramene	29	Vyčištění a kontrola opotřebení kontaktů	42
Doporučení pro zahájení provozu	16	Ovládání houkačky	29	Kontrola a výměna uhlíkových kartáčů hnacího motoru	42
Kontrola před uvedením do provozu	16			Kontrola a výměna uhlíkových kartáčů motoru řízení	43
Uvedení multifunkčního indikátoru do provozu	17	Manipulace s náklady		Nastavení elektromagnetické brzdy	43
Denní kontrola před zahájením práce	17	Naložení nákladu	30	Údržba po 1000 hodinách provozu	
Kontrola ovládacích prvků pro jízdu dopředu/dozadu		Přeprava nákladu	30		
a zvedání/spouštění	17	Verze vybavená kompenzátorem úrovně	31	Kontrola mechanického upevnění dílů	44
Kontrola elektrického řízení	17	Složení nákladu	31	Kontrola úrovně oleje v převodovce	44
Kontrola bezpečnosti brzd	17	Před opuštěním vozíku	31		
Kontrola nouzového vypínače	18			Údržba po 2000 hodinách provozu	
Kontrola funkce houkačky	18	Zvedání, tažení			
Kontrola nabití baterie	19			Demontáž jednotky motor-čerpadlo	44
Otevření krytu baterie s předním otvorem	19	Zavěšení vozíku	32	Výměna hydraulického oleje	45
Otevření krytu baterie s bočním otvorem	20	Zvedání vozíku	32	Výměna oleje v redukční převodovce	45
Zapojení/odpojení bateriového konektoru	20	Tažení	32	Doporučená maziva	46
Dobití baterie externí nabíječkou	21	Přeprava a uložení vozíku	32	Schéma hydraulické soustavy	47
Kontrola kabeláže, svorkovnic a svorek baterie	21			Schéma elektrického zapojení T20S	
Vyjmutí/výměna baterie	22	Údržba		s multifunkčním indikátorem	48-49
Výměna vepředu umístěné baterie pomocí opěr	22				
Výměna vepředu umístěné baterie pomocí kladkostroje	22	Všeobecné informace	33		
Výměna baterie umístěné z boku:		Kontrolní a údržbářské práce po prvních			
pomocí válečkového stojanu	23	50 hodinách provozu*	33		
pomocí mobilní podpěry	24	Časový harmonogram údržby a prohlídek	34-35		
Řízení		Údržba dle potřeby			
Pokyny pro obsluhu	25	Vyčištění vozíku	36		
Použití opěrky řidiče	25	Vyčištění baterie a bateriového prostoru	36		
Nastavení sedadla	25	Demontáž podlažní plošiny	37		
Nastavení podlahy	25	Otevření krytu motoru	37		
Start	26	Demontáž volantu	37		
Nouzový vypínač	26	Demontáž krytu řídicí jednotky	37		
Indikace směru jízdy	26	Pojistky	37		
Jízda dopředu-dozaďu	26				



LINDE		Datový list vozíku na přepravu palet VDI 2198	
Specifikace	1.1	Výrobce	Linde
	1.2	Označení modelu	T205:
	1.3	Druh pohonu: baterie, diesel, benzin, LPG, elektrická síť	Baterie
	1.4	Řízení: ruční, krácející řidič, stojící řidič, sedící řidič, dálkové ovl.	Sedící/stojící
Váha	1.5	Jmenovitá nosnost	Q(kg) 2000
	1.6	Těžiště	c(mm) 600
	1.8	Vzdálenost zátěžových kol od předního čela vidlice	x(mm) 880/958(1)
	1.9	Rozvor	y(mm) 1564/1642
Kola	2.1	Pracovní hmotnost	kg 860
	2.2	Zatížení nápravy vozidla s nákladem, strana řidiče/nákladu	kg 1145/1715 (3)
	2.3	Zatížení nápravy vozidla bez nákladu, strana řidiče/nákladu	kg 650/210 (3)
	3.1	Pneumatiky: měkké pevné pneumatiky, nafukovací pneumatiky, polyuretanové (P) pneumatiky-pneumatiky, kaučukové (C)	C+P/P
Rozměry	3.2	Rozměry hnacího kola	mm 250x105(92)nebo(254x102)
	3.3	Rozměry kola na straně nákladu	mm 85x105(2x85x80)
	3.4	Přídavná kola (rozměry)	mm 2x140x60
	3.5	Počet kol, strana řidiče/nákladu ($x = \text{hnací kolo}$)	$1x + 1/2 (1x + 1/4)$
Výkon	3.6	Rozchod kol, strana řidiče	mm 490
	3.7	Rozchod kol, strana nákladu	mm 365
	4.4	Zdvih	h3 (mm) 125
	4.8	Výška sedadla	c (mm) 1020
Pohon	4.9	Výška řídicí páky v poloze jízda, min/max.	
	4.15	Výška spuštěné vidlice	h13 (mm) 86/90
	4.19	Celková délka	l1 (mm) 1925
	4.20	Délka k přední části vidlice	l2 (mm) 775
Různé	4.21	Celková šířka	b1/b2 (mm) 790
	4.22	Rozměry vidlice	s/e/l (mm) 55/165/1150
	4.25	Rozpětí vidlice, minimum/maximum	b5 (mm) 520/680
	4.32	Světla výška vozidla, střed rozvoru kol	m2 (mm) 30
Výkon	4.33	Šířka průjezdné uličky s paletou 1000x1200 ze strany	Ast (mm) 1986 (2)
	4.34	Šířka průjezdné uličky s paletou 1800x1200 podélně	Ast (mm) 2186 (2)
	4.35	Poloměr otáčení	Wa (mm) 1665/1743 (1)
	5.1	Jízdní rychlost, s nákladem/bez nákladu	km/hod 9/12 (6); 8 max. (7)
Pohon	5.2	Rychlost zvedání, s nákladem/bez nákladu	m/sec 0.035/0.055
	5.3	Rychlost spouštění, s nákladem/bez nákladu	m/sec 0.064/0.062
	5.7	Stoupání, s nákladem/bez nákladu, 30 minut	% 3/14
	5.8	Maximální stoupání, s nákladem/bez nákladu, 5 minut	% 12/24
Různé	5.10	Provozní brzda	elektrická
	6.1	Hnací motor, 60 minut	kW 20
	6.2	Zvedací motor, využitý na 15%	kW 1,0
	6.3	Baterie typu DIN 43/531/35/36 A, B, C, žádná	DIN 43 535 A
Různé	6.4	Napětí a kapacita baterie (doba vybití 5 hod)	V/Ahod 24/300
	6.5	Hmotnost baterie ($\pm 5\%$)	kg 307
	6.6	Spotřeba elektrické energie na standardizovaný cyklus VDI	Ahod 58,2
	8.1	Řízení rychlosti	LDC
Různé	8.4	Hladina hluku u hlavy řidiče	dB (A) 68
	Vibrace přenášené na řidiče: Podlaha 1,2 m sec-2 a sedadlo 1,0 m sec-2		
	1) Vidlice zvednutá/spuštěná 6) Jízda dopředu		
	2) Vypočteno pomocí Wa se zvednutou vidlicí 7) Jízda dozadu (směr vidlice)		
	3) Hmotnost jako u řádku 2.1		
	4) S baterií, řádek 6.5		
	5) jako vedle: na přání		

Technický popis

Elektrický paletový vozík 144 typ T20S je významným pomocníkem při přepravě palet na velké vzdálenosti a rovněž může být použit jako zakladač.

Je vybaven kompaktním podvozkem spočívajícím na podlaze ve čtyřech bodech a elektrickým řízením což z něho činí výkonný nástroj s nepříliš velkými nároky na prostor a s dobrou řiditelností při přepravě nákladů.

Řidič, která stojí nebo sedí na straně, má velmi dobrý výhled jak při skládání palet, tak při jízdě.

Jízda

Trakční motor 2 kW je namontován vertikálně na redukční převodovce. Hnací kolo je poháněno přes 2 stupňovou redukční převodovku.

Výkon dodává baterie o napětí 24 V a kapacitě 300 až 480 Ah, která je umístěná na podlaze nosiče vidlice.

Na přání je možné vybavit T20S vozíkem na baterii s boční výměnou, který umožňuje rychlou výměnu baterie.

Napájení motoru je řízeno elektronickou jednotkou s mikroprocesorem LDC, jehož nastavení dokonale vyhovuje všem požadavkům.

Řízení

Elektrické řízení (LES) je velice přesné a snižuje námahu při jeho ovládání.

Motorová jednotka je nainstalována na otočném věnci; řízení je poháněno elektromotorem s převodovkou, která určuje polohu volantu. Motor řízení je ovládán elektronickou řídicí jednotkou, která jednak dostává informace od řídicí jednotky rychlosti

a dále informaci o orientaci řízeného kola.

Brždění

T20S je vybaven třemi brzdovými systémy:

Bezpečnostní a parkovací brzda je tvořena bezproudovou elektromagnetickou brzdou, která se aktivuje, jakmile řidič opustí plošinu.

Automatické brždění nastává po uvolnění akcelérátoru a je řízeno elektronickou jednotkou LDC.

Reverzní brždění se spustí zařazením zpětného směru jízdy a je rovněž řízeno elektronickou jednotkou LDC.

Zvedání

Jmenovitá nosnost:

T20S: nosnost 2000 kg

Jednotka motor-čerpadlo:

T20S: výkon 1,0 kW (uzavřený motor nevyžaduje údržbu).

2 druhy zvedacích systémů:

- standardní nebo
- s kompenzátořem nerovností.

Na přání je možno tyto 2 systémy vybavit maznicemi.

Řízení

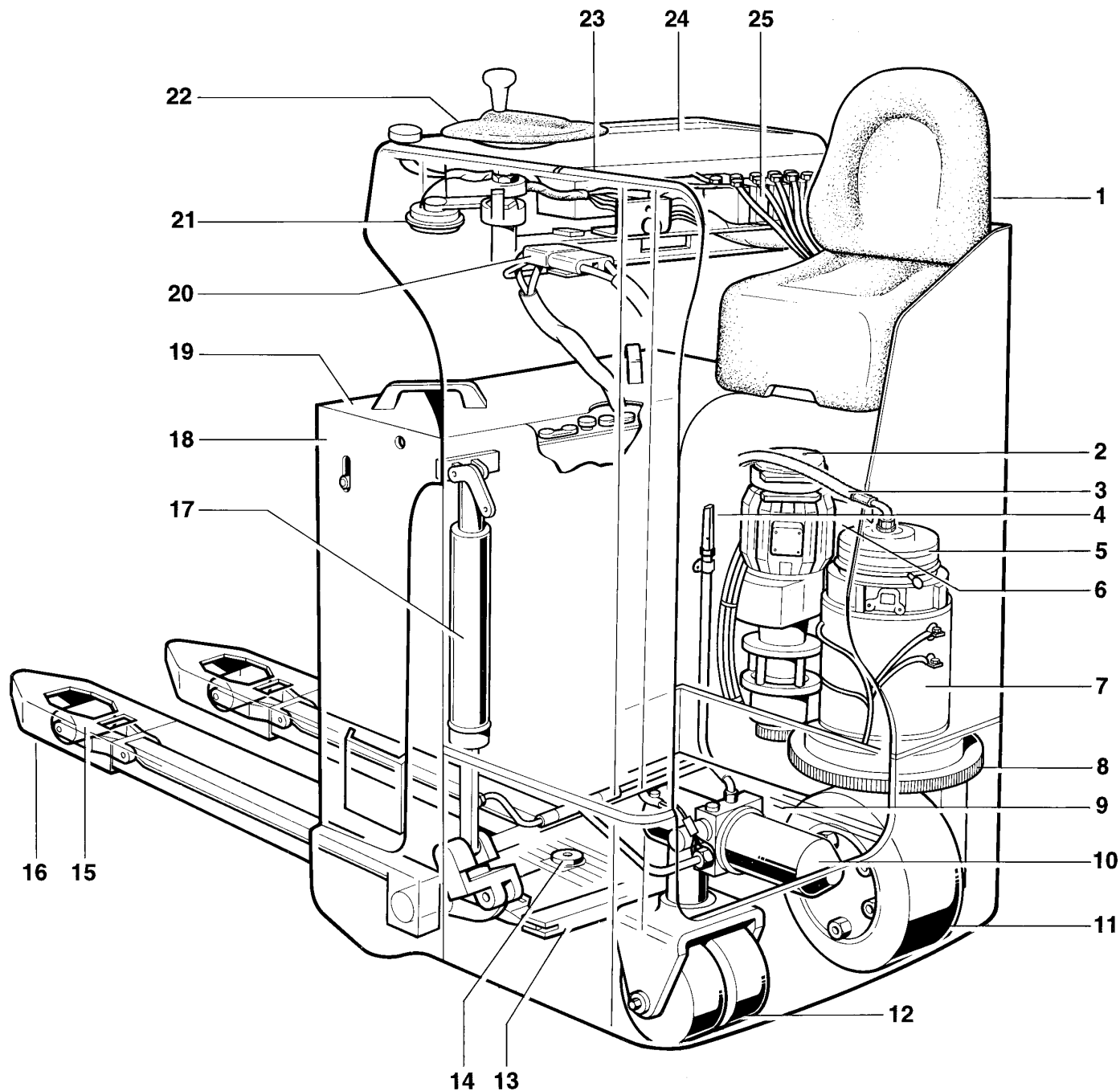
Řidič buď stojí nebo napůl sedí na nastavitelném sedadle na straně vozidla.

Rukojeť, ovládací prvky pro zvedání a jízdu vpřed a vzad a volant se ovládají pravou rukou.

Bezpečnost je zajištěna bezpečnostním pedálem (tzv. pedál „mrtvého muže“), který zabrzdí vozidlo po vystoupení řidiče, a dále tlačítkem nouzového vypínače, který přeruší elektrické napájení a rovněž aktivuje brzdu.

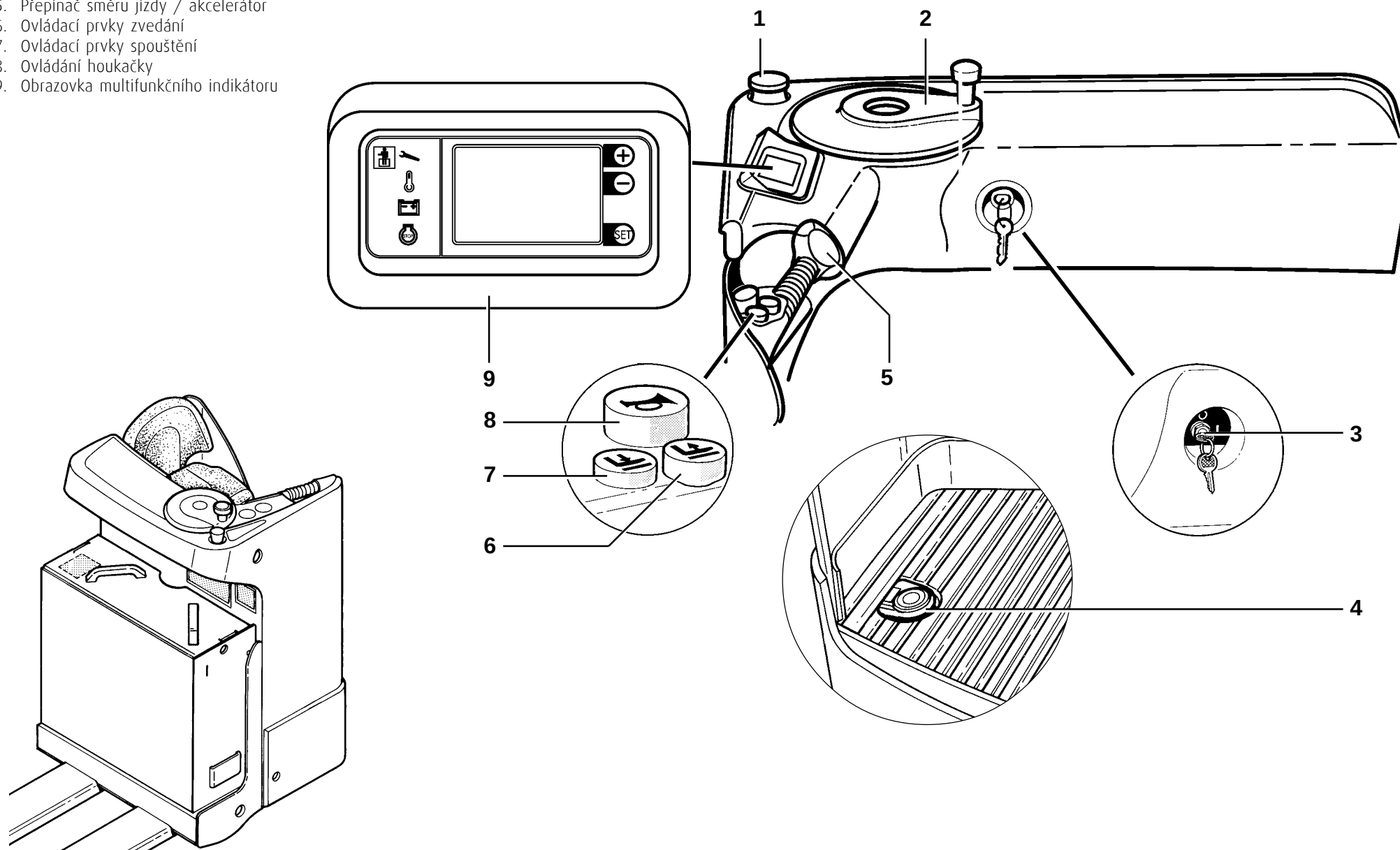
Celkový pohled na T 20 S

1. Sedadlo
2. Motor řízení
3. Hydraulická soustava elektro-hydraulické brzdy
4. Odvzdušnění hydraulické nádrže
5. Elektrohydraulická brzda
6. Elektronické řídicí jednotky brždění a řízení
7. Hnací motor
8. Redukční převodovka
9. Podlaha
10. Motor čerpadla
11. Řízené kolo
12. Stabilizační kolo
13. Kompenzátor nerovností
14. Levý nožní spínač
15. Nákladová kola
16. Ramena vidlic
17. Zvedací válce
18. Baterie
19. Kryt baterie
20. Konektor baterie
21. Houkačka
22. Volant
23. Boční panel
24. Kryty
25. Impulsní řízení

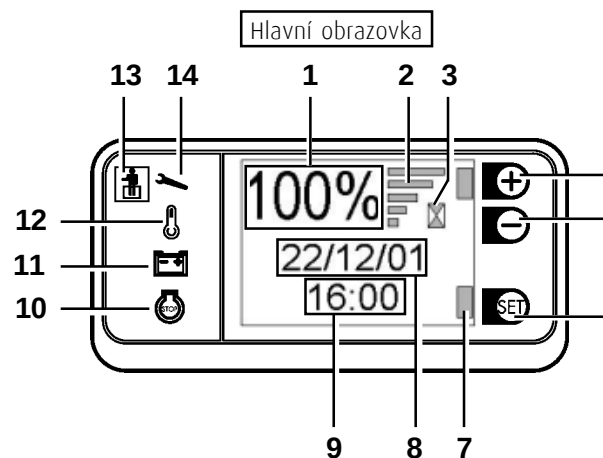


Ovládací prvky

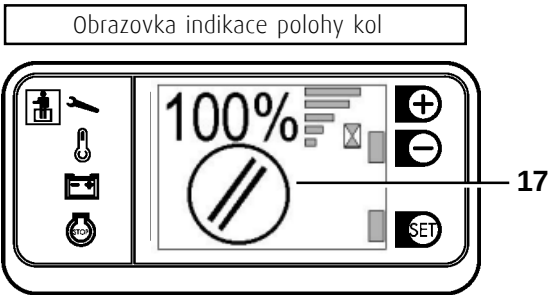
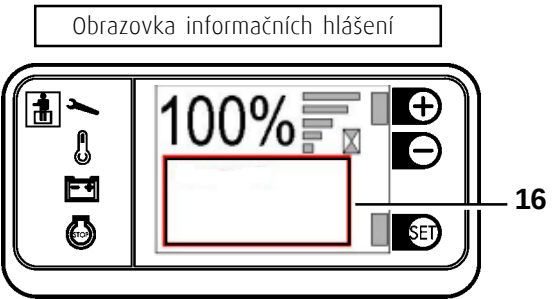
1. Nouzový vypínač
2. Volant řízení
3. Spínací klíček
4. Levý nožní spínač
5. Přepínač směru jízdy / akcelerátor
6. Ovládací prvky zvedání
7. Ovládací prvky spouštění
8. Ovládání houkačky
9. Obrazovka multifunkčního indikátoru



Multifunkční indikátor



Popis	Význam	Poznámky/hlášení na obrazovce
1 Úroveň nabití baterie v %	- zcela nabitá: 100 % - málo nabitá: 10 % - vybitá: 0 %	-> Vhodné dobít -> Nezbytně dobít
2  Úroveň nabití baterie znázorněná 5 pruhami	- zcela nabitá: 100 %  - málo nabitá: 10 %  - vybitá: 0 % 	Poznámka: 0 % odpovídá 80 % maximálního nabití kvůli ochraně baterie.
3  Časovací značka (bliká)	- indikuje funkci počítadla hodin	
4  + ovládací tlačítko	- přepne na další obrazovku	Další funkce: nastavovací klíč
5  - ovládací tlačítko	- přepne na předchozí obrazovku	Další funkce: nastavovací klíč
6  SET ovládací tlačítko	- přístup k řídicím obrazovkám	
7  Označení aktivních tlačítek		
8 Zobrazení data		-> nastavení viz str. 14
9 Zobrazení času		-> nastavení viz str. 14
10  Alarm STOP (červený)	- Závada v řízení rychlosti: vozík se zastaví	Hlášení: „Engine fault ...“ - zkuste znovu nastartovat vypnutím a zapnutím spínacího klíčku - alarm zůstává aktivní: zavolejte servisního technika
11  Alarm BATERIE (červený)	- bliká: nabití < nebo = 10 % - svítí trvale: vybitá baterie	-> Vhodné dobít Hlášení: Málo nabitá baterie -> zvedání se zastaví -> Nezbytně dobít Hlášení: „Battery level = 0 % lift qualified“



Popis		Význam	Poznámky/hlášení na obrazovce
12	 Alarm T° (červený)	-trvale svítí: přehřátá řídicí jednotka rychlosti	-> vozík se zastaví Hlášení: „T°abnormal...“ Normálně několik minut počkejte a potom pokračujte. -> Hlášení: „Další návštěva za X dní nebo Y hodin“. -> Hlášení: „Návštěva údržbáře dnes“
13	 Indikátor přítomnosti řidiče (zelený)	-bliká: řidič není přítomen -trvale svítí (po dobu 10 sec): řidič přítomen	
14	 Alarm údržby (červený)	-bliká: údržbu je třeba provést za ... -trvale svítí: je třeba provést údržbu	
15	Počítadlo provozních hodin	-odpracované hodiny vozíku	
16	Zobrazení informačních hlášení		
17	Indikátor polohy kol	Poloha volantu	Jen u vozíků vybavených volantem.



Multifunkční indikátor

Nastavení kontrastu obrazovky

Z hlavní obrazovky nastavíte kontrast takto:

- * Stiskem „SET“ otevřete nastavovací obrazovku (1).
- * Stiskem „+“ zvýšíte kontrast.
- * Stiskem „-“ snížíte kontrast.

Nastavení jasu obrazovky

Z hlavní obrazovky nastavíte jas takto:

- * Dalším stiskem „SET“ otevřete nastavovací obrazovku (2).
- * Stiskem „+“ zvýšíte jas.
- * Stiskem „-“ snížíte jas.

Pokud poté do 5 vteřin nestisknete žádné z nastavovacích tlačítek, nastavené hodnoty se uloží a displej se automaticky vrátí k hlavní obrazovce.

Nastavení data a času

Z kontaktní obrazovky servisního střediska nebo z obrazovky indikátoru polohy kol nastavíte datum a čas takto:

- Stiskněte „SET“ (po dobu 10 vteřin), než začne blikat datum.
- Pomocí tlačítka „SET“ vyberte (3) různé oblasti (den / měsíc / rok - hodina:minuta).
- Změňte hodnotu v blikající oblasti pomocí tlačítek „+“ a „-“.
- Pokud poté do 5 vteřin nestisknete žádné z nastavovacích tlačítek, nastavené hodnoty se uloží a displej se automaticky vrátí k hlavní obrazovce.

➤ POZNÁMKA

Konfigurace formátu datum/čas je naprogramována podle příslušného státu.

Uvedení do provozu servisním technikem

Obsluha zařízení

Servisní technik nastaví:

- Jazyk
- Adresu servisního střediska
- Indikátor vybití baterie (nastavitelný podle druhu a parametrů použité baterie)
- Harmonogram údržby po dnech či hodinách
- Alarm X dní nebo Y hodin před provedením údržby (standardní nastavení: 50 hodin nebo 7 dní)

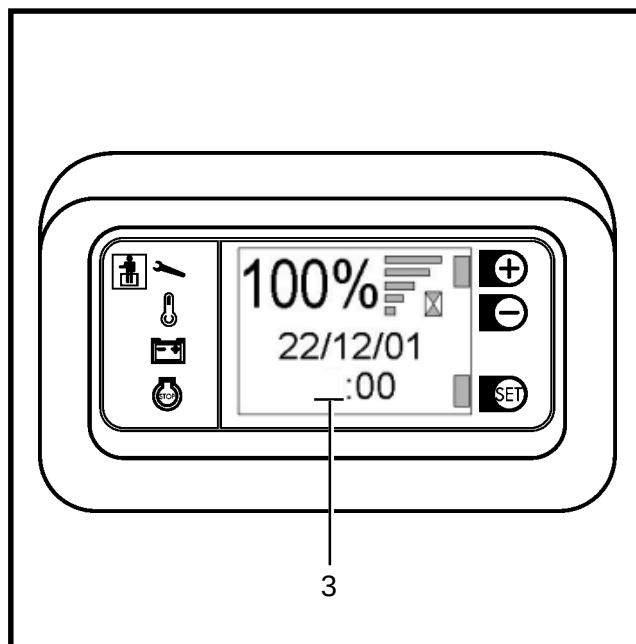
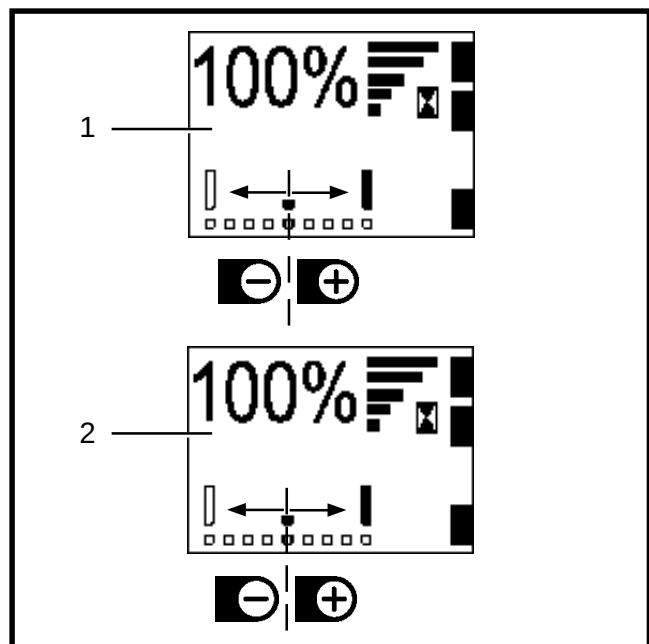
➤ POZNÁMKA

Funkci alarmu údržby je možno vyřadit.

Během návštěvy servisního technika

Po ukončení práce servisní technik:

- nastaví alarm údržby na nulu.
- naprogramuje datum a čas další návštěvy.



Bezpečnostní zásady

Návod k obsluze a brožura VDMA „Pravidla stanoveného používání skladistných vozidel“, která je přílohou tohoto návodu, se musí předat oprávněným osobám, zvláště pracovníkovi odpovědnému za provoz a údržbu vozíku. Zaměstnavatel musí zkontrolovat, zda řidič vozíku řádně pochopil všechny potřebné informace, zejména o bezpečném provozu.

Laskavě dodržujte přiložené směrnice a bezpečnostní zásady s ohledem zvláště na následující skutečnosti:

- Informace týkající se používání manipulačních vozíků.
- Předpisy o provozu na pozemních komunikacích a v pracovních prostorách.
- Řízení a práva a povinnosti řidiče.
- Provoz ve zvláštních prostředích.
- Postup při startování, jízdě a brzdění.
- Informace o údržbě a opravách.
- Pravidelné kontroly a technické prohlídky.
- Recyklace maziv, olejů a baterií.
- Zbytková rizika.

Doporučuje se věnovat pozornost dodržování všech bezpečnostních předpisů pro provoz manipulačních vozíků jak ze strany řidiče, tak ze strany odpovědného pracovníka (zaměstnavatele)-

Při školení obsluhy vozidla je třeba věnovat mimořádnou pozornost následujícím bodům:

- Zvláštní vlastnosti vozidla.
- Zvláštní příslušenství.
- Specifika pracoviště.

Uživatel by měl procvičovat všechny pracovní pohyby a zacházení se zvedacím sloupem, dokud se s nimi důvěrně neseznámí. Potom a pouze potom může pracovat s paletovým vozíkem. Stabilita zvedacího prostředku je zajištěna jeho správným používáním.

Definice bezpečnostních termínů

V tomto návodu jsou k upozornění na konkrétní nebezpečí nebo k poskytnutí speciálních pozorností vyžadujících informací tyto termíny: NEBEZPEČÍ, VÝSTRAHA, POZOR A POZNÁMKA.

NEBEZPEČÍ

Význam: Nedodržováním vzniká riziko usmrcení nebo vážné hmotné škody.

POZOR

Význam: Nedodržováním vzniká riziko vážného úrazu a/nebo vážné hmotné škody.

VÝSTRAHA

Význam: Nedodržováním vzniká riziko poškození nebo zničení výrobku.

➤ POZNÁMKA

Význam: Zvláštní pozornost je třeba věnovat konkrétnímu technickému bodu, který nemusí být okamžitě zřejmý ani odborníkovi.

Použitá maziva

Maziva je nutno vždy používat v souladu s pokyny jejich výrobce.

Maziva musí být uložena k tomu určených kontejnerech a pouze v místě pro tento účel vyhrazeném. Tyto látky mohou být hořlavé, tudíž nesmí přijít do styku s plamenem nebo horkými předměty.

Na kapalná maziva používejte vhodné nádoby.

Respektujte veškerá bezpečnostní a recyklační doporučení výrobce maziv nebo čisticích prostředků.

Zamezte úkapům maziv. Pro jejich odstranění používejte vhodné absorpční materiály, které potom řádně zlikvidujete. Použitá či kontaminovaná maziva vždy řádně zlikvidujte předepsaným způsobem.

Před doplněním maziv, výměnou filtrů nebo úkonech na hydraulické soustavě zbavte příslušná místa nečistot. Veškeré demontované opotřeбенé součásti se musí recyklovat v souladu s předpisy na ochranu životního prostředí.

POZOR

Náhodné vniknutí tlakové hydraulické kapaliny pod pokožku je nebezpečné. V případě úrazu ihned vyhledejte lékaře.

POZOR

Nesprávná manipulace s chladivou nebo aditivou ohrožuje Vaše zdraví a životní prostředí.

Zpráva o detailní kontrole

Pravidla úrazové prevence v různých státech vyžadují provádění pravidelných kontrol odbornými pracovníky, aby byla zaručena řádná funkce vozíku.

Ve Spojeném Království konstatují zvláštní pravidla PUWER 1998, že uživatel vozidla musí ze zákona zajistit pravidelné technické prohlídky svého vozového parku oprávněnou osobou a pro případnou kontrolu musí předložit příslušnou zprávu. Nedodržování tohoto opatření může být řešeno soudní cestou. Kontaktujte prosím svého místního zástupce Linde.

Doporučení pro zahájení provozu

Váš nový vozík je možno začít ihned používat; doporučujeme Vám ale, abyste se zpočátku vyhnuli přetěžování vozidla po dobu prvních 50 hodin provozu.

Během prvních 50 hodin provozu nebo po každé výměně kola kontrolujte několik dní dotažení matic kol vždy před zahájením práce, a to až do doby jejich pevného usazení.

Kontrola před uvedením do provozu

- Programování multifunkčního indikátoru.
- Kontrola ovládacích prvků pro jízdu dopředu a dozadu.
- Kontrola ovládacích prvků pro zvedání a spouštění.
- Kontrola funkce indikátorů.
- Kontrola brzd.
- Kontrola nouzového vypínače.
- Kontrola funkce houkačky.
- Připojení kabelů k baterii.
- Kontrola hladiny a hustoty elektrolytu v baterii.
- Zjištění veškerých úniků oleje.

➤ POZNÁMKA

Dvě poslední výše uvedené činnosti jsou podrobně popsány v kapitole o údržbě.

Kontrola před každodenním zahájením práce

DŮLEŽITÉ UPOZORNĚNÍ

Před každou směnou je nezbytné provést následující kontrolní úkony se zvláštním zřetelem na bezpečnostní zařízení.

- Kontrola ovládacích prvků pro jízdu dopředu a dozadu a pro zvedání a spouštění.
- Kontrola funkce řízení.
- Kontrola brzd.
- Kontrola nouzového vypínače.
- Kontrola funkce houkačky.
- Kontrola nabití baterie.

➤ POZNÁMKA

Tyto úkony jsou podrobně popsány na následujících stránkách.

NEBEZPEČÍ

V případě nesprávné funkce ihned informujte odpovědného pracovníka. Zařízení nepoužívejte.

Denní kontroly a úkoly před zahájením práce

Uvedení multifunkčního indikátoru do provozu

Následující parametry se musí aktualizovat u zákazníka:

- Spojení na servisní středisko.
- Jazyk a formát dat.
- Volba servisního intervalu ve dnech či hodinách.
- Deaktivace servisního alarmu.

➤ POZNÁMKA

Pokud je vozík vybaven baterií bez kapalného elektrolytu (gelovou), je nutno nastavit parametry baterie.

V okamžiku prvního uvedení vozíku do provozu tyto úkoly provede Váš místní zástupce Linde.

Kontrola ovládacích prvků pro jízdu dopředu a dozadu a pro zvedání a spouštění

- Postup najdete v „jízdní“ kapitole.

Kontrola elektrického řízení

- Rozjedte vozidlo velmi pomalu směrem dopředu.
- Otočte volantem ve směru hodinových ručiček; vozík musí zatočit vpravo.
- Otočte volantem proti směru hodinových ručiček; vozík musí zatočit vlevo.

⚠ VÝSTRAHA

Pokud zjistíte jakoukoliv anomálii v řídicím mechanismu, kontaktujte laskavě svého místního zástupce Linde.

Kontrola bezpečnosti brzd

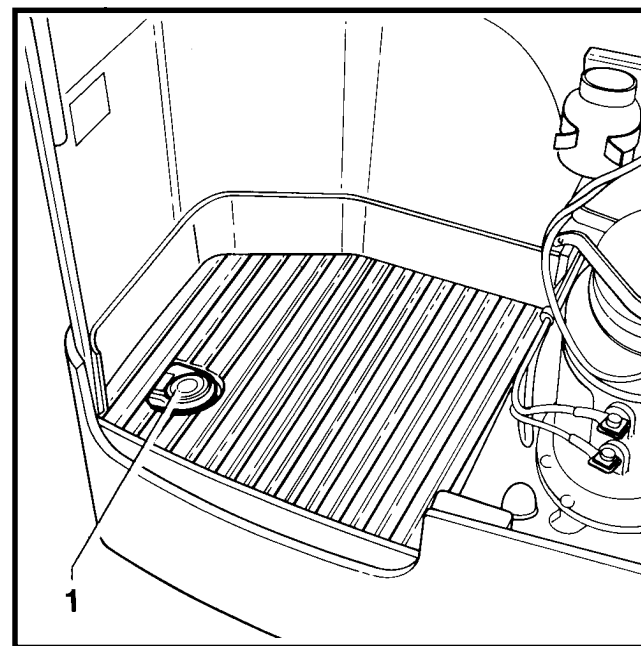
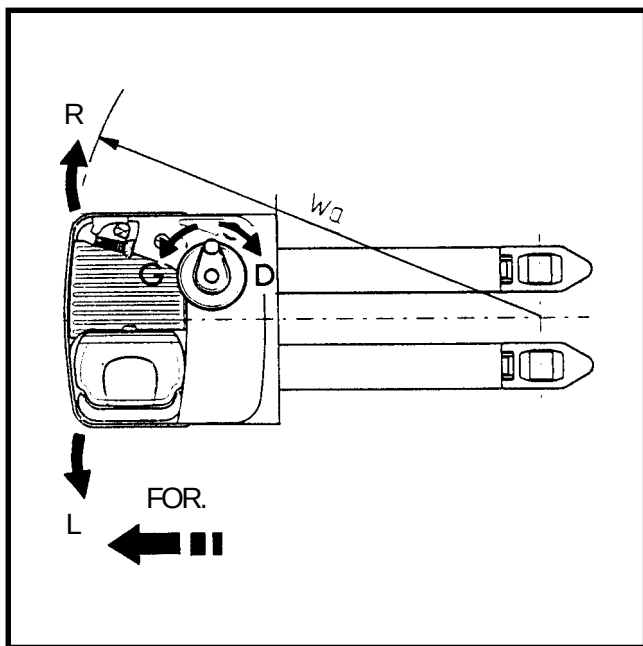
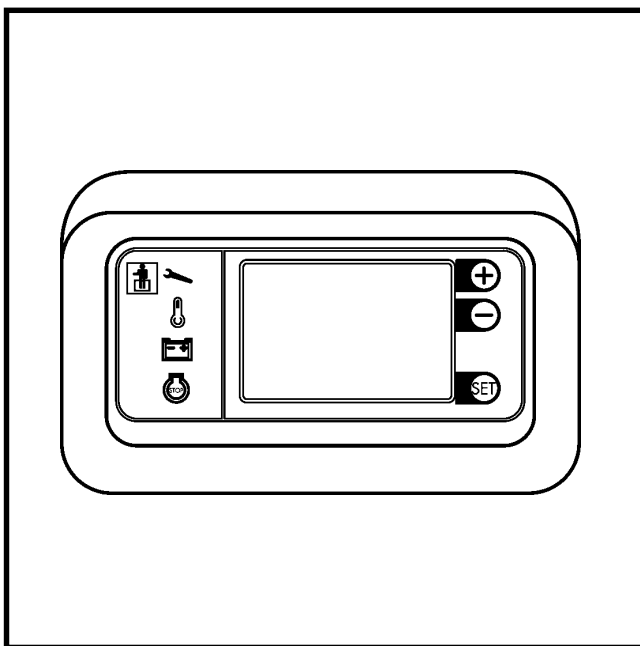
- Uvedte vozík do pohybu.
- Uvolněte bezpečnostní pedál (1).

➤ POZNÁMKA

Vozík zabrzdí a přeruší se napájení motoru.

⚠ POZOR

Vozík s vadnou brzdovou soustavou se nesmí používat. Pokud zjistíte jakoukoliv anomálii v brzdové soustavě, kontaktujte laskavě svého místního zástupce Linde.



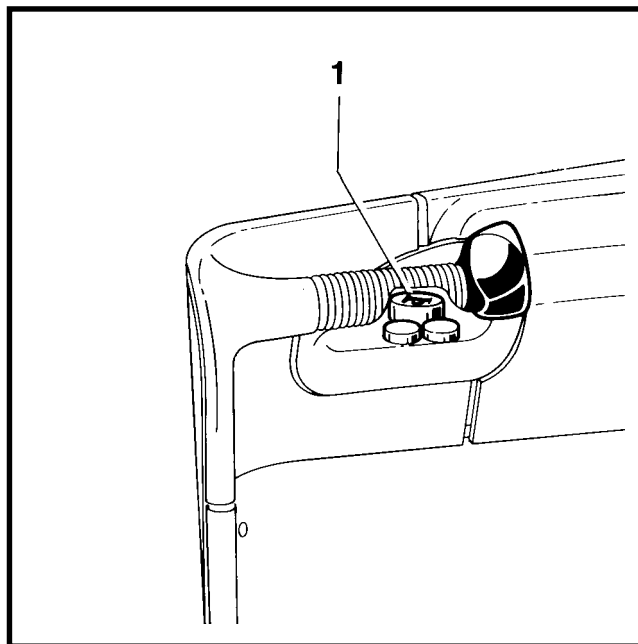
Denní kontroly a úkoly před zahájením práce

Kontrola nouzového vypínače

- Stiskněte nouzový vypínač (2).
- Odpojí se elektrické napájení vozíku.
- Elektrické řízení a motory jsou bez napájecího napětí.
- Aktivuje se elektromagnetická brzda.
- Pokud chcete pokračovat v práci, vytáhněte nouzový vypínač; vozík bude zase pod napětím a všechny funkce budou obnoveny.

Kontrola funkce houkačky

- Stiskněte tlačítko houkačky (1) na řídicím modulu. Houkačka zazní.



Denní kontroly a úkoly před zahájením práce



NEBEZPEČÍ

Nabíjení a údržba baterie se musí provádět podle pokynů dodaných s baterií a nabíječkou (pokud se používá externí nabíječka).



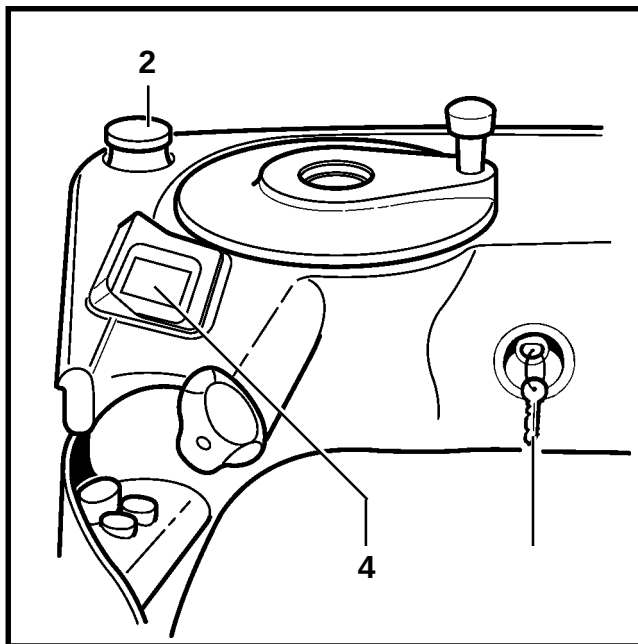
POZOR

Elektrolyt obsahuje kyselinu sírovou, což je nebezpečná látka. Při každé práci s baterií používejte ochranné brýle a rukavice. V případě vniknutí elektrolytu do očí nebo na pokožku okamžitě omyjte postižená místa čistou vodou a vyhledejte lékařské ošetření. Během nabíjení uniká z baterie plyný vodík, který tvoří se vzduchem výbušnou směs. Nevytvářejte jiskření, nekuřte a nepřibližujte se s otevřeným ohněm do blízkosti nabíjené nebo nedávno nabité baterie. Abyste zabránili hromadění vodíku, musí mít baterie během nabíjení otevřený kryt. Baterie nabíjejte jen v dobře větraných prostorech. Na baterii nepokládejte žádné kovové předměty, které by mohly způsobit zkrat.



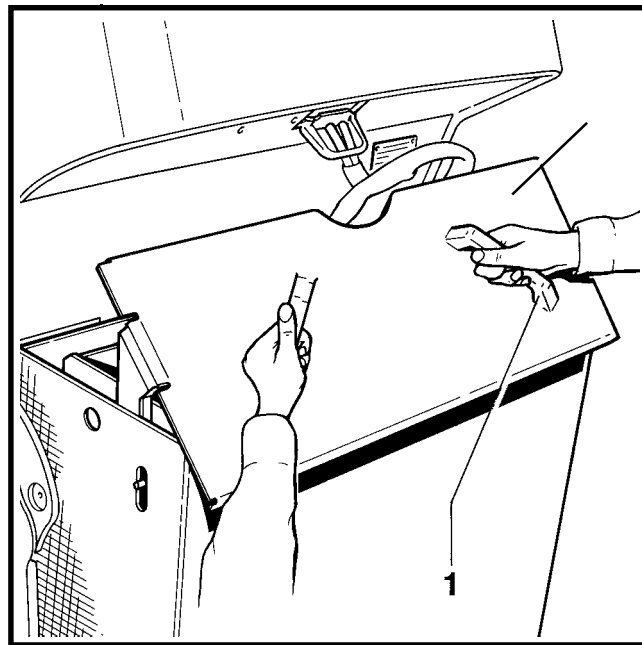
Kontrola nabití baterie

- Před zahájením směny zkontrolujte, zda je baterie řádně nabitá.
- Zapojte konektor baterie.
- Zapněte nouzový vypínač (2) tahem nahoru.
- Zapněte klíčkem spínač zapalování (3).
- Ověřte stav nabití baterie na multifunkčním indikátoru (4), viz kapitola o multifunkčním indikátoru.



Otevření krytu baterie s předním otvorem

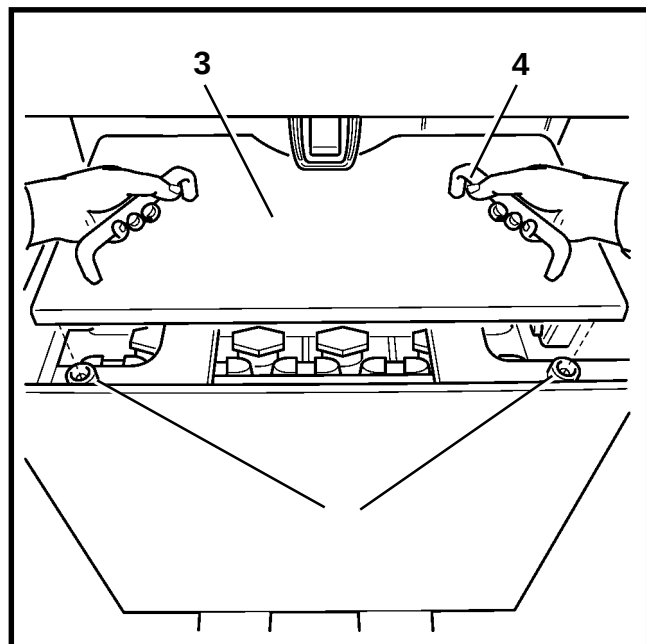
- Zastavte vozík a spusťte vidlici.
- Vypněte napájení a vytáhněte klíček.
- Stiskněte nouzový vypínač.
- Pomocí rukojetí (1) nadzvedněte a otočte kryt (2) až zaklapne.
- Kryt zavřete jeho sklopením směrem dolů.



Denní kontroly a úkoly před zahájením práce

Otevření krytu baterie s bočním otvorem

- Zastavte vozík a spusťte vidlici.
- Vypněte napájení a vytáhněte klíček.
- Stiskněte nouzový vypínač.
- Pomocí rukojetí (4) nadzvedněte a nakloňte kryt (3).
- Kryt (3) zavřete tak, že ho umístíte do jeho výřezu na 4 gumové zářezky (5).



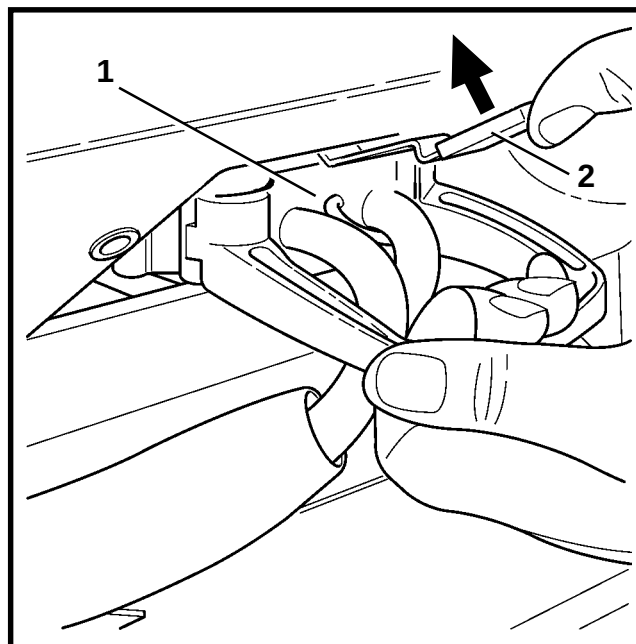
Zapojení / odpojení baterie

ODPOJENÍ

- Zastavte vozík, vypněte napájení a vytáhněte klíček.
- Konektor baterie (1) se nachází nad prostorem pro baterii.
- Zatlačte na blokovací páčku (2).
- Zatažením za rukojeť baterii odpojte.

ZAPOJENÍ

- Zkontrolujte orientaci spojení.
- Zatlačte pohyblivý konektor do pevného konektoru na vozidle zvednutím blokovací páčky (2).



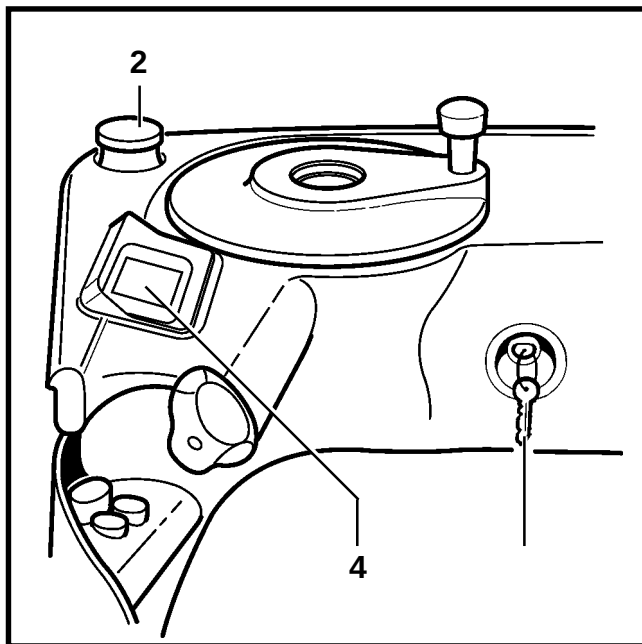
VÝSTRAHA

Pokud obvodem protéká proud, tak konektor nikdy nepřipojujte ani neodpojujte, protože vzniklé silné jiskření může poškodit kontakty. Pravidelně kontrolujte stav kontaktů v konektorech, a pokud jeví známky oblouku a karbonizace, tak je vyměňte. Dodržujte označení polarity + a -, pokaždé připojte + na + a - na -. Konektory neobracejte. Každá půlka konektoru je opatřena vodícím kolíkem, aby se zamezilo obrácenému zapojení konektoru. Zkontrolujte, zda je kolík na konektoru a zda je v dobrém stavu.

Denní kontroly a úkoly před zahájením práce

Dobití baterie externí nabíječkou

- Po skončení směny zajedte s vozíkem do místa nabíjení.
- Zastavte vozík, spusťte vidlici, vypněte napájení, vytáhněte klíček (1) a stiskněte nouzový vypínač (2).
- Rozpojte konektor baterie (viz kapitola zapojení / odpojení konektoru).
- Otevřete kryt bateriového prostoru.
- Konektor připojený k baterii zasuňte do výstupního konektoru nabíječky.
- Zapněte nabíječku podle příslušného návodu.
- Pokud se nabíjení dokončí a nabíječka se vypne, odpojte konektor nabíječky a konektor baterie znovu spojte s konektorem vozidla.
- Uzavřete kryt. Po vytažení nouzového vypínače a zapnutí spínače zapalování klíčkem ověřte stav nabití baterie na indikátoru (4). Vozík je nyní připraven k použití.



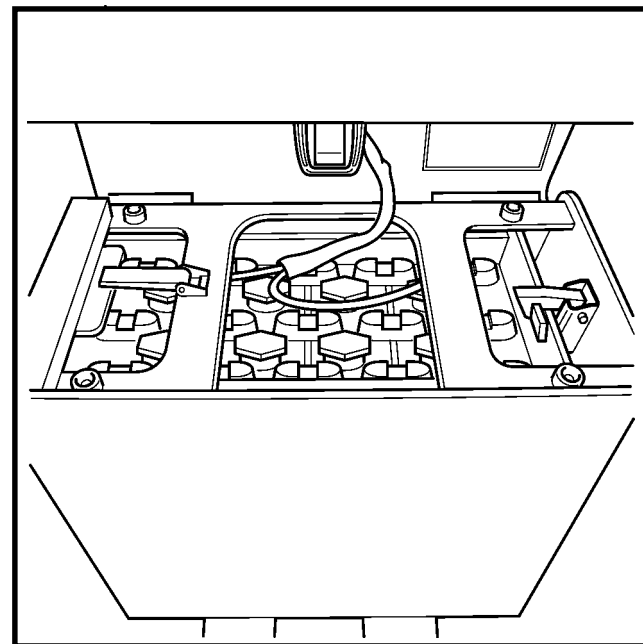
VÝSTRAHA

Abyste zamezili jiskření, připojte konektor baterie ke konektoru nabíječky dříve, než tuto zapnete. Rovněž tak odpojte konektor teprve po vypnutí nabíječky.

- Ověřte, zda parametry nabíječky odpovídají parametrům baterie (napětí, nabíjecí proud). Viz návod k nabíječce.
- Při připojování baterie k nabíječce dbejte na správnou polaritu + a - (nezapojte konektory obráceně).
- Každá půlka konektoru je opatřena vodícím kolíkem, aby se zamezilo obrácenému zapojení konektoru. Zkontrolujte, zda je kolík na konektoru a zda je v dobrém stavu.

Kontrola kabeláže, svorkovnic a svorek baterie

- Izolace kabelů nesmí být poškozena a spoje nesmí vykazovat známky přehřátí.
- Výstupní svorky baterie + a - nesmí být pokryty vrstvou sulfátu (bílá sůl).
- Zkontrolujte stav kontaktů konektoru a přítomnost vodícího kolíku.
- Zkontrolujte řádný stav blokovací páky baterie.



Denní kontroly a úkoly před zahájením práce

Vyjmutí/výměna baterie

POZOR

Baterie představuje těžkou a křehkou součást, se kterou je třeba manipulovat s náležitou opatrností. Doporučuje se při práci používat ochranné rukavice.

Pokud se spouští vidlice, nenechávejte nohy pod dolní částí vidlice.

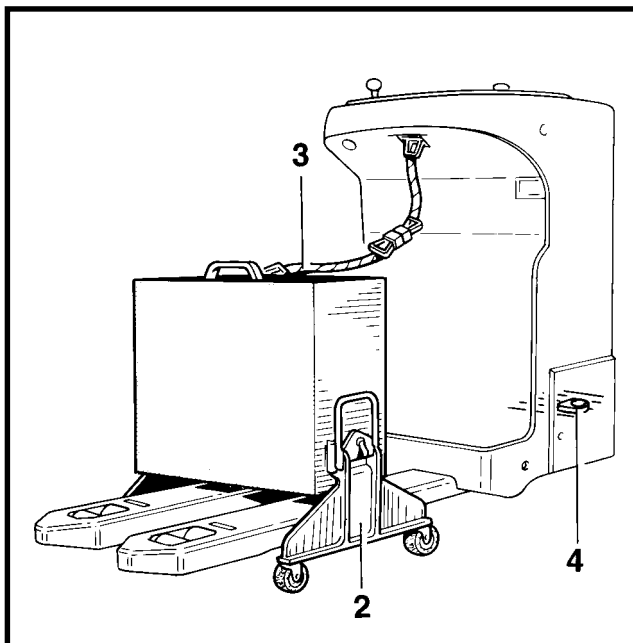
Pokud manipulujete s aretačním systémem baterie a s baterií samotnou, nepřibližujte se prsty k pohyblivým dílům, neboť by mohlo dojít k jejich přiskřípnutí.

Před uvedením vozíku do chodu zkontrolujte řádné upevnění baterie (v nejnižší poloze).

Před údržbou baterie zkontrolujte, zda nosnost použitých zvedacích a přepravních zařízení (zvedák, závěsy, háky, vozíky) je dostačující vzhledem k hmotnosti použité baterie. Pokud vyměňujete baterii, musí tato mít obdobné parametry jako předchozí (hmotnost, rozměry, napětí, kapacitu a konektory). Přípustnou maximální a minimální hmotnost baterie najdete na typovém štítku vozíku.

Čelní výměna baterie:

- Výměna baterie pomocí pevných nebo pojízdných podpěr
- Vystupte z vozíku. Zvedněte vidlici co nejvýše.
 - Kola (2) umístěte ze stran pouzdra pod úchyty, vidlici spusťte dolů.
 - Rozpojte konektor baterie, potom připojte baterii znovu pomocí prodlužovacího kabelu (3).
 - Nastupte vzadu na vozík a opatrně s ním najedte pod novou baterii.
 - Sestupte z vozíku, postavte se k jeho pravé straně, zvedněte vidlici a zkontrolujte správnou polohu baterie.
 - Vyjedte s podpěrou dozadu a baterii opět připojte.

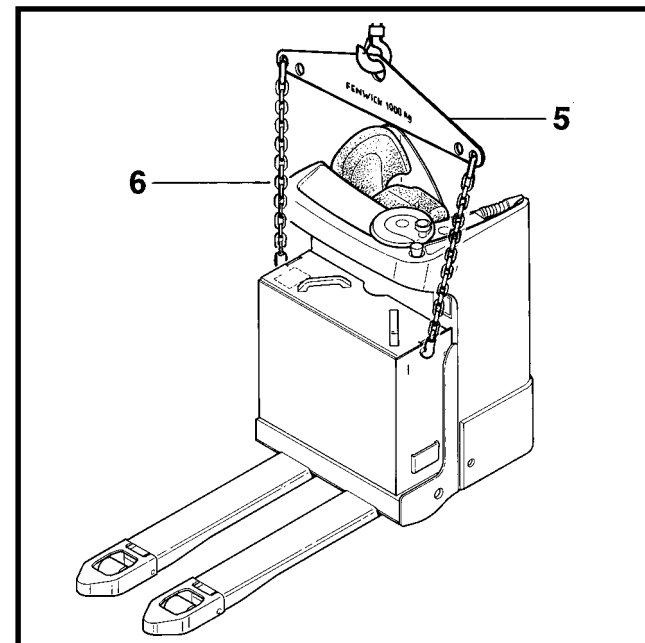


Vertikální výměna baterie:

Výměna baterie pomocí kladkostroje

- Přidáním kapaliny do plnicí lahve spusťte vidlici dolů.
- Rozpojte konektor baterie.
- Otevřete víko bateriového pouzdra a nechte ho otevřené.
- Rameno kladkostroje (5) umístěte nad víko baterie.
- Závěsné háky (6) upevněte k pouzdru baterie.
- Vytáhněte baterii.
- Novou baterii vložte v opačném pořadí úkonů.

Pokud manipulujete s aretačním systémem baterie a s baterií samotnou, nepřibližujte se prsty k pohyblivým dílům, neboť by mohlo dojít k jejich přiskřípnutí.



Denní kontroly a úkoly před zahájením práce

Boční výměna baterie

Výměna baterie z boku pomocí válečkového podstavce

- Na úrovni podlahy najedte s paletovým vozíkem co nejblíže k válečkovému podstavci (8).
- Vyrovnajte pouzdro baterie s prázdnou stranou válečkového podstavce (1).
- Pomocí povelů zvedání/spouštění vidlice srovnejte výšku bateriového pouzdra s prahem válečkového podstavce (8).
- Vypněte spínač zapalování pomocí klíčku a stiskněte nouzový vypínač.
- Rozpojte konektor baterie (6).
- Vyndejte kryt baterie.
- Uvolněte boční panel (4) pomocí svorníku (3).
- Natočte svorník (9) na podstavci do polohy „otevřeno“.
- Zvedněte hák (5) a upevněte ho do příslušného místa.
- Vytáhněte vybitou baterii na podstavec (8).
- Otočte svorník (9) do polohy „zavřeno“, čímž zablokuje baterii na podstavci (8).
- Nabitou baterii (2) připojte k vozíku pomocí prodlužovacího kabelu (7).

➤ POZNÁMKA

Použijte dostatečně dlouhý prodlužovací kabel, aby byly zajištěny dostatečné manévrovací schopnosti vozíku.

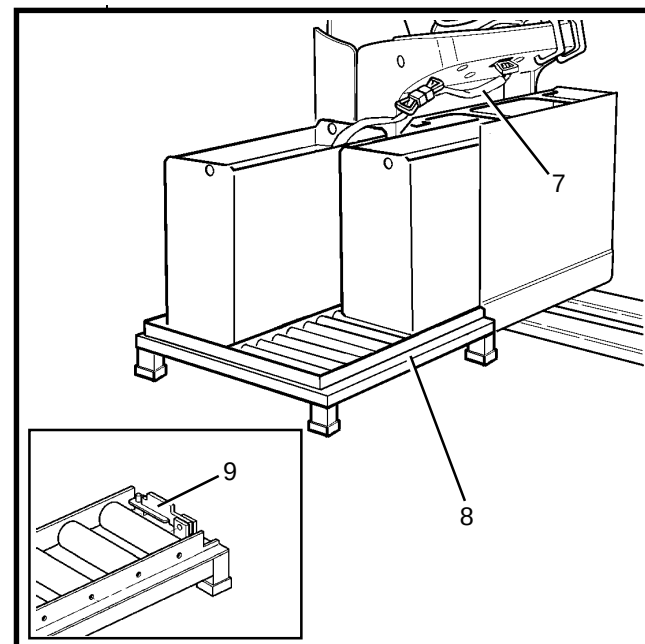
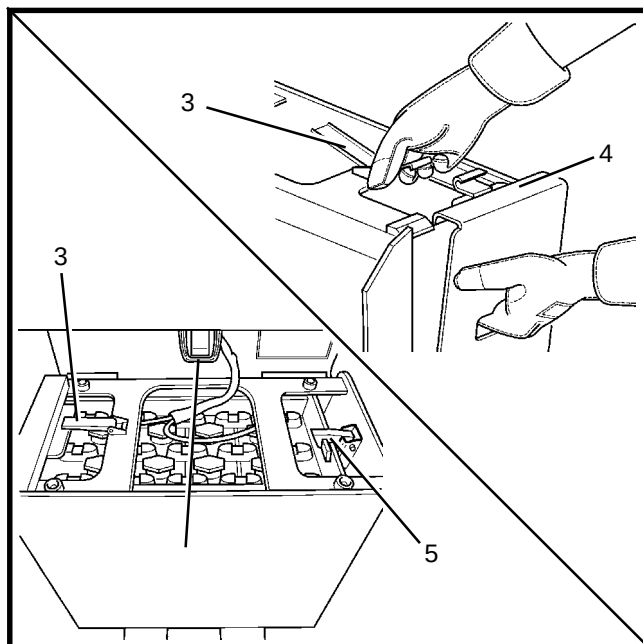
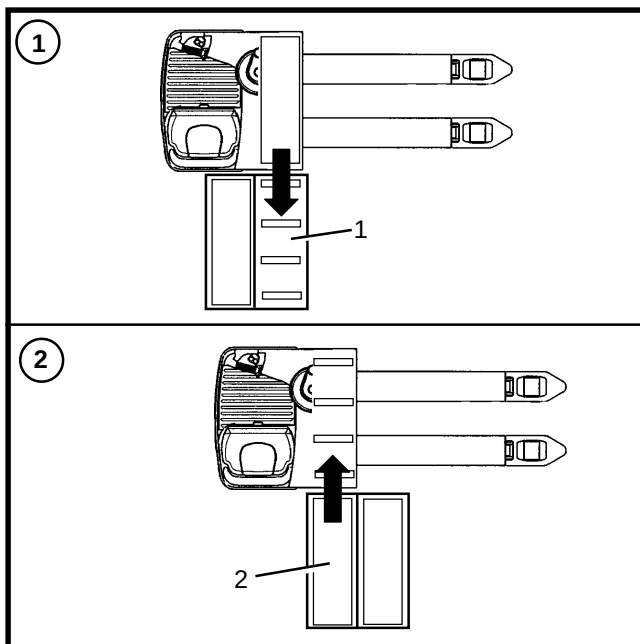
- Nastupte vzadu na vozík, vytáhněte nouzový vypínač a zapněte napájecí napětí.
- Podstavec s nabitou baterií (2) umístěte vedle bateriového pouzdra.
- Vypněte spínač zapalování pomocí klíčku a stiskněte nouzový vypínač.
- Rozpojte a odstraňte prodlužovací kabel (7).
- Otočte západku přidržující nabitou baterii.
- Usadte nabitou baterii na dno bateriového prostoru, tím se baterie automaticky zablokuje.
- Zkontrolujte, zda je baterie skutečně zablokována (5).
- Uzavřete opět boční panel (4).
- Zapojte bateriový konektor (6).

⚠ POZOR

Kabely nad baterií uložte tak, aby nedošlo k jejich poškození při vytahování či zasouvání baterie do pouzdra.

Pokud manipulujete s aretačním systémem baterie a s baterií samotnou, nepřibližujte se prsty k pohyblivým dílům, neboť by mohlo dojít k jejich přiskřípnutí. Doporučujeme používat ochranné rukavice.

Před uvedením zařízení do provozu se ujistěte, že je baterie na svém místě a její kryt a boční panel jsou dobře zajištěny.



Denní kontroly a úkoly před zahájením práce

Boční výměna baterie:

Výměna baterie pomocí mobilního podpěrného vozíku

- Na úrovni podlahy najedzte s paletovým vozíkem co nejbližší k mobilnímu podpěrnému vozíku bez baterie (2).
- Pomocí povelů zvedání/spouštění vidlice srovnajte výšku bateriového pouzdra s prahem podpěrného vozíku (2).
- Vypněte spínač zapalování pomocí klíčku a stiskněte nouzový vypínač.
- Umístěte mobilní podpěru čelem k bateriovému pouzdru.
- Mobilní podpěru zabrzděte nohou pomocí 2 mechanismů zablokování kol (8).
- Vyndejte kryt baterie.
- Rozpojte konektor baterie (6).
- Uvolněte boční panel (4) pomocí svorníku (3).
- Vytáhněte vybitou baterii (1) na mobilní podpěru (2).
- Pomocí háčku (7) zajistěte vybitou baterii na podpěrném vozíku.
- Podpěrný vozík odbrzděte tak, že nohou zvednete 2 blokovací mechanismy kol (8) a dopravíte baterii k nabíječce.

⚠ POZOR

Při přepravě baterie na podpěrném vozíku dodržujte tyto zásady:

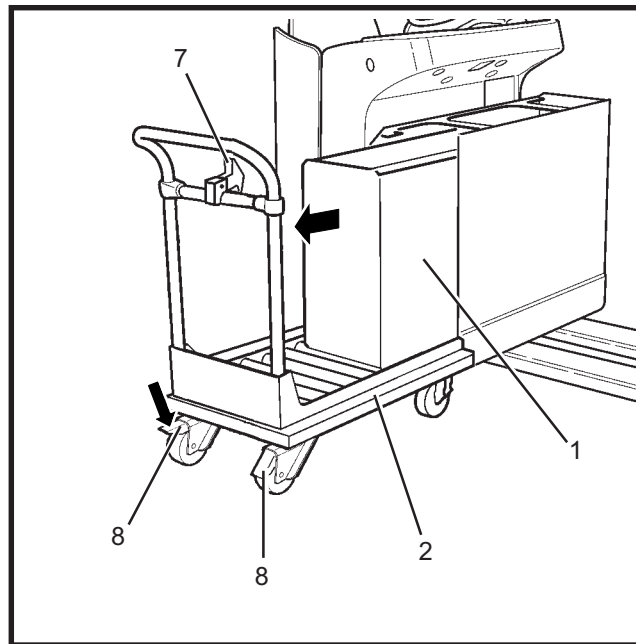
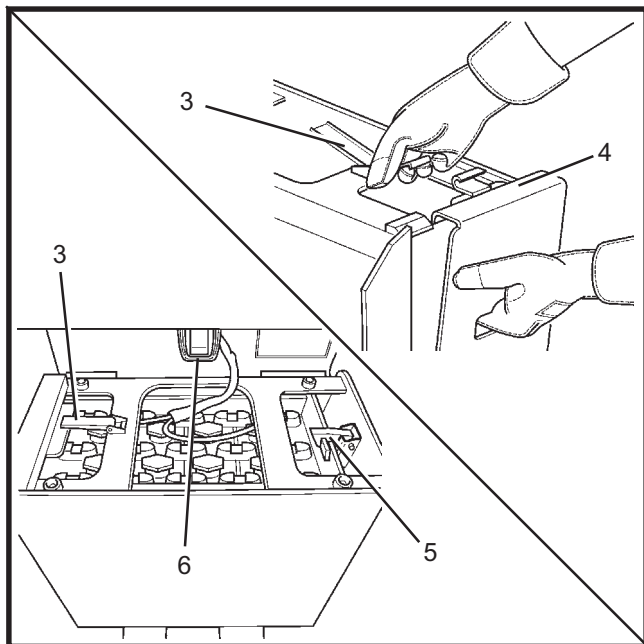
- S mobilní podpěrou popojíždějte jen na rovné a hladké podlaze.
- Během jízdy se nesmí poblíž vozíku s baterií vyskytovat žádné osoby.

⚠ POZOR

Kabely nad baterií uložte tak, aby nedošlo k jejich poškození při vytahování či zasunování baterie do pouzdra.

Pokud manipulujete s aretačním systémem baterie a s baterií samotnou, nepřibližujte se prsty k pohyblivým dílům, neboť by mohlo dojít k jejich přiskřípnutí. Doporučujeme používat ochranné rukavice.

Před uvedením zařízení do provozu se ujistěte, že je baterie na svém místě a její kryt a boční panel jsou dobře zajištěny.



Pokyny pro obsluhu

Vozík T 20 S je navržen pro používání v normálním prostředí. Okolní teplota musí ležet v rozmezí -10°C a $+40^{\circ}\text{C}$, relativní vlhkost vzduchu musí být menší než 95 %.

Poznámka: Pro provoz při nízkých teplotách je určena varianta pro chladírenské provozy. Podlaha musí být rovná. Světla výška od země v nejnižším bodě činí ca 30 mm, ale T 20 S se může pohybovat ve svazích se sklonem do 19° se zvednutou vidlicí.

Tvrdost podlahy (odolnost proti vtlacení) musí být ca 40 daN/cm^2 . Maximální stoupavost doporučená pro krátké vzdálenosti činí 10 %, a sice z důvodu brzdících vlastností a stability.

Vozík může pracovat s paletami do maximální hmotnosti 2 tuny, které musí být rovnoměrně rozloženy po celé délce vidlice. Náklad musí být homogenní, jeho max. doporučená výška činí 2 m.

Pro jiné než výše uvedené použití laskavě kontaktujte svého místního prodejce.

⚠ POZOR

Jízdu je vždy třeba přizpůsobit povrchu jízdní dráhy (nerovnosti apod.), jakož i specifickým bezpečnostním podmínkám pracovní oblasti a povaze nákladu.

Aby nedošlo k tření zvedacího systému o podlahu, vždy před vyjetím zvedněte vidlici asi do poloviny celkového zdvihu.

⚠ VÝSTRAHA

Než opustíte vozidlo, vypněte zapalování a vytáhněte klíček.

Plošina tohoto paletového vozíku je konstruována tak, aby poskytovala ochranu pro nohy řidiče. Tato ochrana je ale účinná jen pokud řidič používá ochrannou obuv.

⚠ POZOR

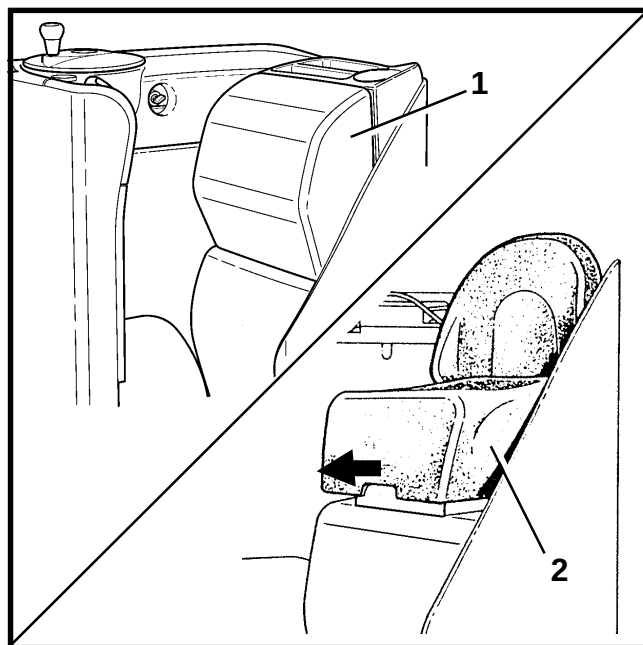
Vaše ruce musí neustále spočívat na ovládacích prvcích a nikdy je nesmíte přibližovat k pohyblivým částem, pokud předtím nebyla odpojena baterie.

Použití opěrky řidiče

V základní verzi je vozík vybaven pevnou podpěrnou soustavou řidiče (1), která zajišťuje bezpečnou polohu stojícího řidiče během jízdy.

Nastavení sedadla

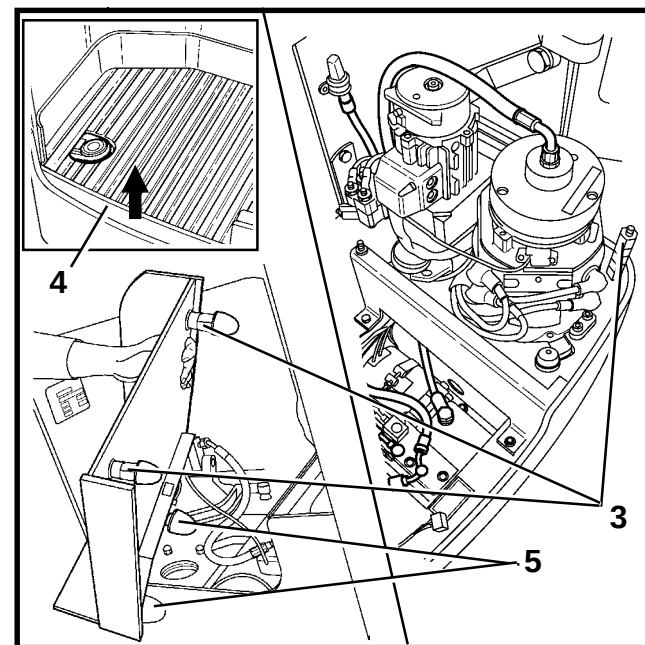
- Sedadlo (2) umožňuje kombinovanou sedící/stojící pracovní polohu řidiče.
- Pod sedadlem se nachází úložný prostor.
- K tomuto prostoru je přístup po vytažení sedadla.
- Uzavírete ho stlačením sedadla.



Nastavení podlahy

Aby řidič menší postavy snadno dosáhl na pedálky, je možno vyzvednout prahovou úroveň podlahy (4) pomocí distančních rozpěrek (3), které se nacházejí mezi podlahou a gumovými dorazy (5).

Doporučujeme, aby toto nastavení provedl Váš místní prodejce.



Start

- Zapojte konektor baterie
- Zaujměte polohu na plošině řidiče.
- Aktivujte bezpečnostní pedál (4).
- Vytáhněte nouzový vypínač (1) směrem nahoru.
- Otočte klíčkem v zapalování (3) doprava na doraz.
- Při startu vozidla klíčkem provede multifunkční indikátor (3) autonomní test, který po dobu několik sekund prověřuje stav vozidla.
- Zvedněte vidlici do střední polohy.

Nouzový vypínač

- Během normální činnosti musí být červené tlačítko (1) vytaženo.
- V případě nebezpečí stiskem tlačítka (1) přerušíte elektrické napájení a uvedete do činnosti elektromagnetickou brzdu.

Indikace směru jízdy

Směrové značky, které jsou u paletových vozíků obvyklé, jsou tyto:

- Jízda dopředu < (4)
- Jízda dozadu > (3)

⚠ VÝSTRAHA

Před jízdou do ostrých zatáček je třeba snížit rychlost jízdy, jinak je nebezpečí převrácení vozíku.

Jízda dopředu

- Levou rukou uchopte rukojeť (1).
- Pravou rukou uchopte knoflík volantu (2).
- Levou nohou sešlápněte bezpečnostní pedál (5), tím uvolníte brzdu.
- Palcem stiskněte dolní část (7) „motýlkového“ ovladače akcelérátoru.

Vozík se rozjede vpřed (4) rychlostí úměrnou stisknutí akcelérátoru.

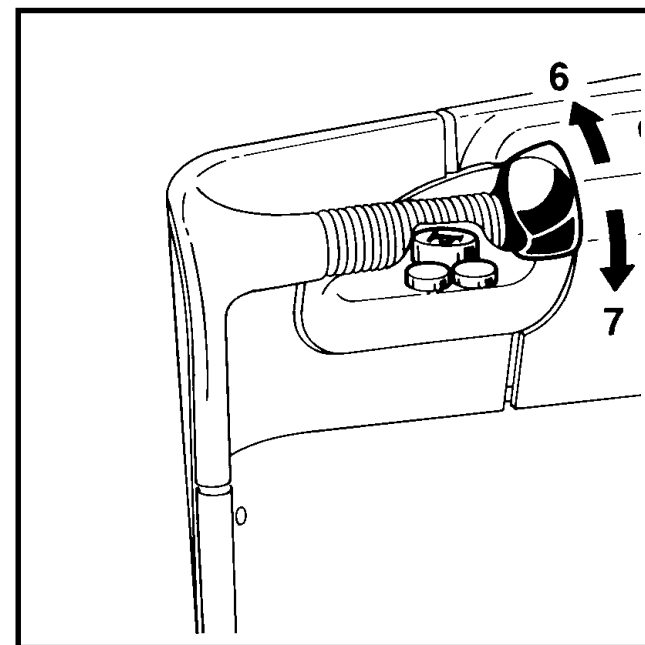
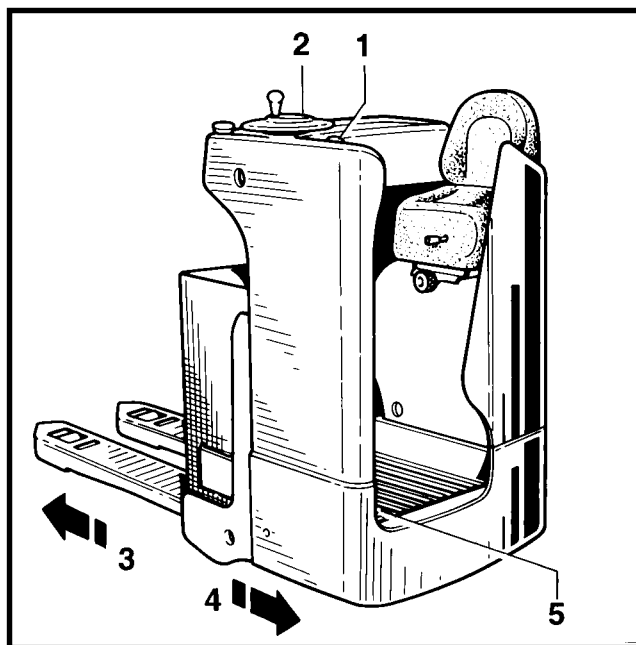
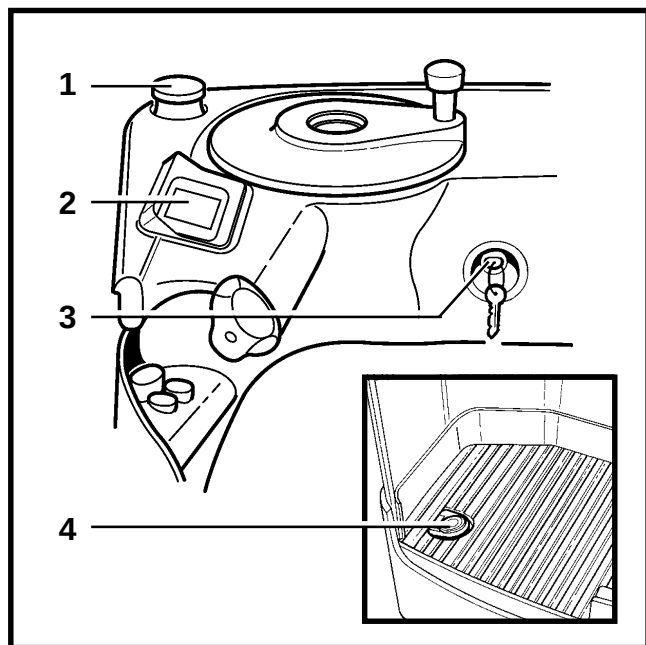
Jízda dozadu

- Palcem stiskněte horní část (6) „motýlkového“ ovladače akcelérátoru.

Vozík se rozjede dozadu (3) rychlostí úměrnou stisknutí akcelérátoru.

➤ POZNÁMKA

Vozidlo se nebude pohybovat, pokud nebude sešlápnut bezpečnostní pedál.



Řízení

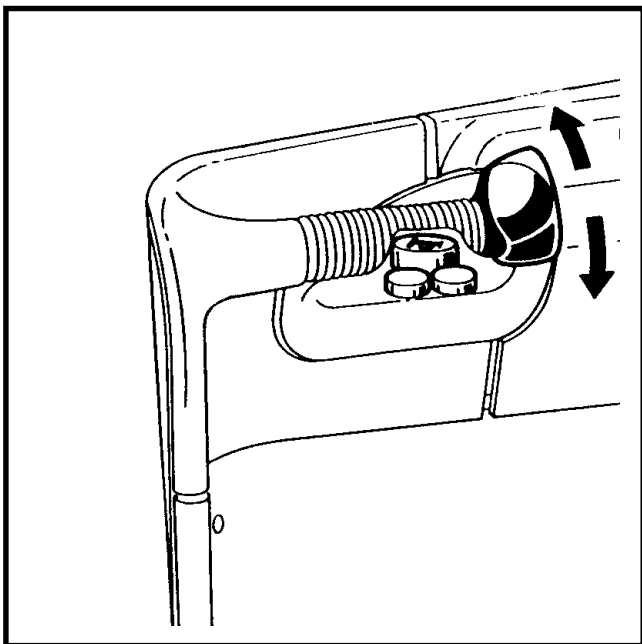
Změna směru jízdy

- Uvolněte ovladač akcelérátoru a stiskněte ho do opačného směru.

Reverzací směru jízdy lze provést i za jízdy vozidla.

V tomto případě se nejdříve vozík elektricky zabrzdí až do zastavení a potom se rozjede opačným směrem.

- Maximální míra zpomalení je řízena elektronickou impulzní jednotkou.



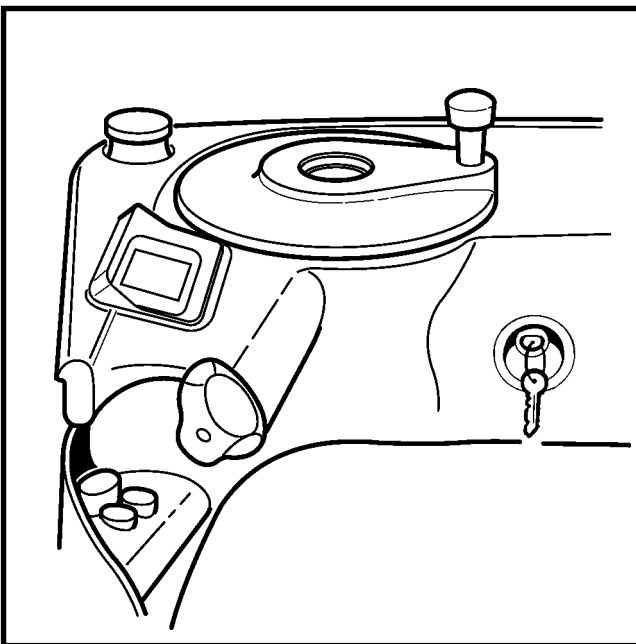
Řízení

Malý průměr volantu a lehký chod řídicího mechanismu umožňuje ovládání vozidla jednou rukou.

- Řízení s elektrickým posilovačem umožňuje řidiči přesné ovládání vozidla při vynaložení malé síly.

POZOR

- Nikdy nepoužívejte vozík s vadným systémem řízení
- Pokud je závada v elektronické řídicí jednotce, bezpečnostní obvod vozidlo zastaví aktivací brzdy.
- Před jízdou do ostrých zatáček je třeba snížit rychlost jízdy, jinak je nebezpečí převrácení vozíku.

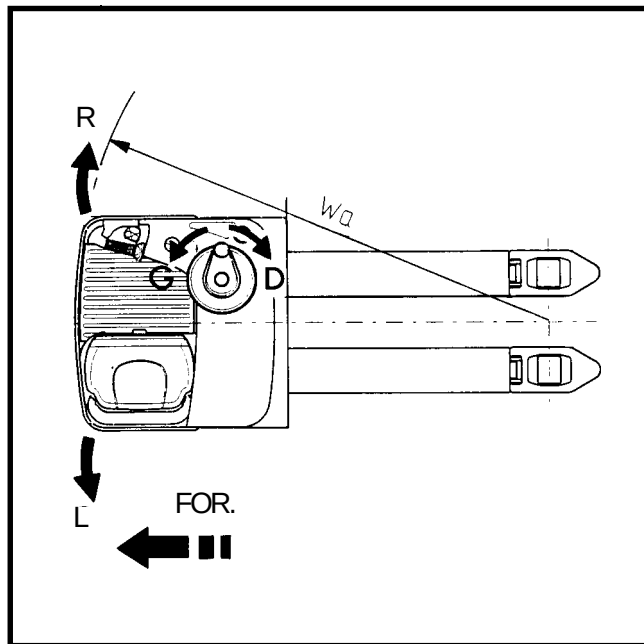


Zatáčení při jízdě dopředu

- Otáčením volantu ve směru hodinových ručiček vozidlo zatočí vpravo.
- Otáčením volantu proti směru hodinových ručiček vozidlo zatočí vlevo.

Úhel řízení 180°

Poloměr zatáčení (W_d) závisí na délce vidlice (viz technická specifikace).



Jízda s vozíkem ve svahu

➤ POZNÁMKA

Nepřetěžujte vozík jízdou ve svazích. Vzniká tím nadměrné opotřebení hnacího motoru, brzd a baterie.

Pokud se pohybujete na svahu, počínejte si maximálně opatrně.

- Nikdy se nepohybujte ve svazích se sklonem, který převyšuje povolenou stoupavost vozíku (viz technická specifikace).
- Zkontrolujte, zda je povrch čistý a nehrozí na něm nebezpečí smyku a zda je jízdní dráha bez překážek.

Výstup do svahu

Pokud přepravujete náklad, musíte stoupat do svahu opačným směrem (couvat).

Pokud je ale vozík prázdný, je možno vyjždět do kopce v přímém směru.

Sjíždění ze svahu

- Pokud přepravujete náklad, musíte sjíždět ze svahu dopředu.
- Pokud je vozík bez nákladu, doporučuje se sjíždět ze svahu v opačném směru (couvat).

Ve všech případech je nutno se pohybovat velmi nízkou rychlostí a plynule brzdit.

NEBEZPEČÍ

Vozík nikdy neparkujte ve svahu.

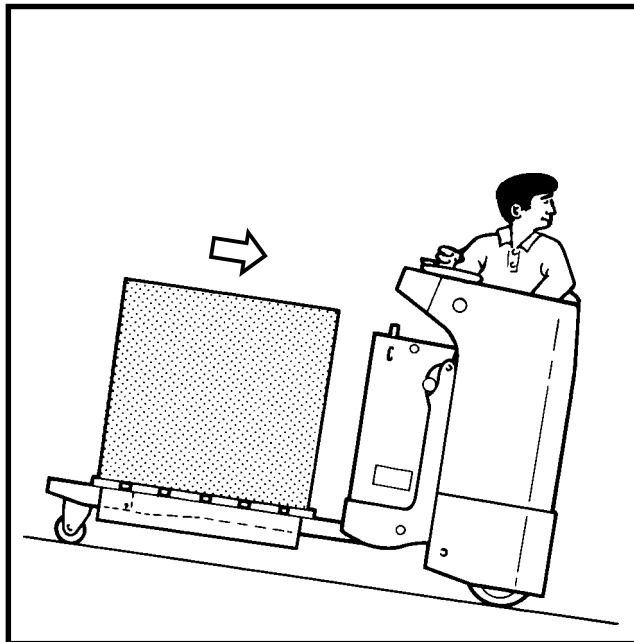
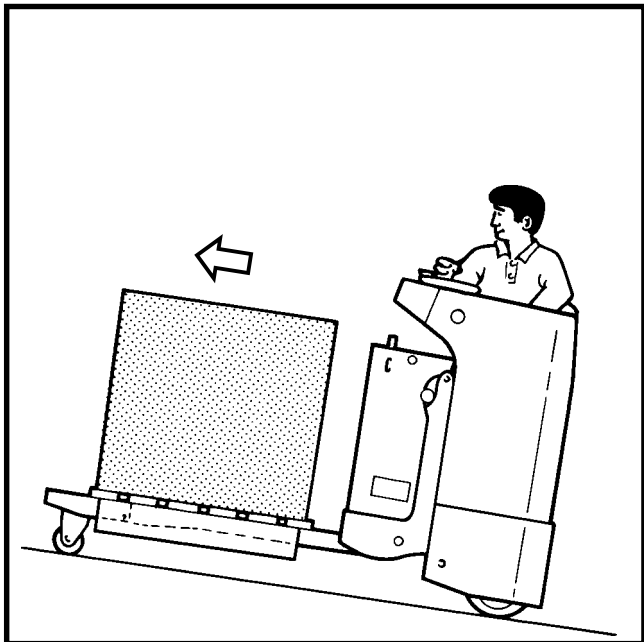
Otáčení na svahu a jízda napříč jsou zakázány.

Na svahu musí jet řidič velmi pomalu.

Opuštění svahu

Pokud je nezbytné ve svahu zastavit a potom se znovu rozjet, postupujte takto:

- Zastavte vozidlo uvolněním akcelérátoru.
- Uvolněním bezpečnostního pedálu vozík zabrzděte.
- Pokud se chcete znovu rozjet, aktivujte akcelérátor v opačném směru. Hnací motor je nyní napájen sníženým napětím a proudem.
- Sešlápnutím bezpečnostního pedálu uvolníte brzdu a rozjedete se.



Brzdění, zvedání, spouštění, houkačka

Automatické zabrzdění pomocí jednotky LDC (Linde Digital Control)

- Pokud se uvolní akcelérátor, aktivuje se brzdění protiproudem do úplného zastavení vozidla.

Protiproudové brzdění

- Stiskněte ovladač akcelérátoru (1) do opačného směru, dokud se vozík nezastaví, potom ho uvolněte.
- Maximální brzdný účinek protiproudové brzdy je stanoven impulzní řídicí jednotkou.

Elektromagnetické brzdění

- Elektromagnetická parkovací brzda a nouzové zastavení se spustí uvolněním bezpečnostního pedálu (2).
- Aby se dosáhlo efektivního brzdného účinku bez nutnosti prudkého zabrzdění, řídí se velikost brzdné síly hmotností přepravovaného nákladu na vidlici.

➤ POZNÁMKA

Pokud je bezpečnostní pedál uvolněn, vozík zůstane zabrzděn i po stisknutí ovladače akcelérátoru.

Zvedání vidlice

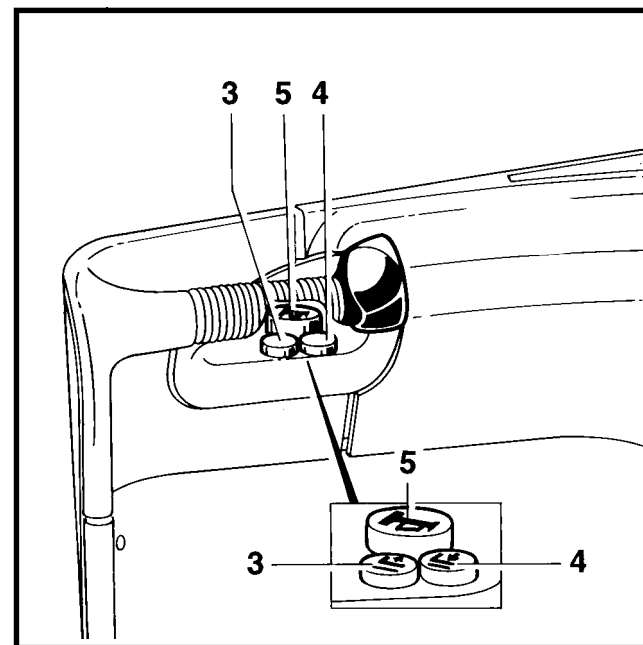
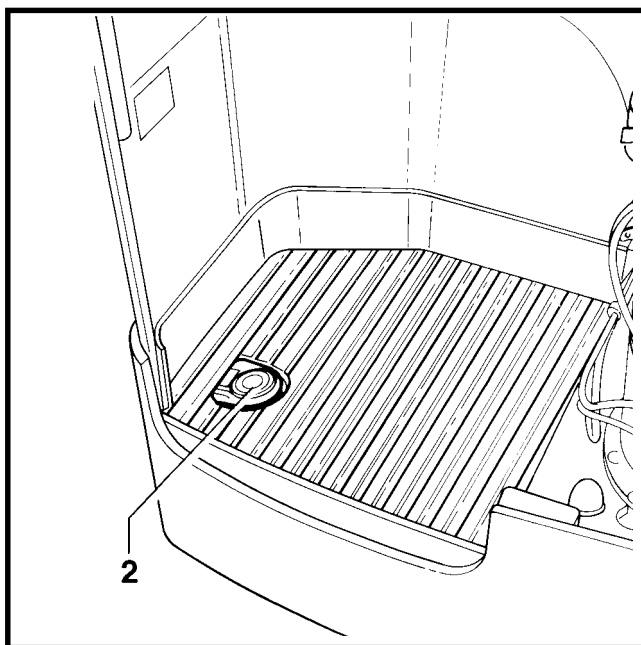
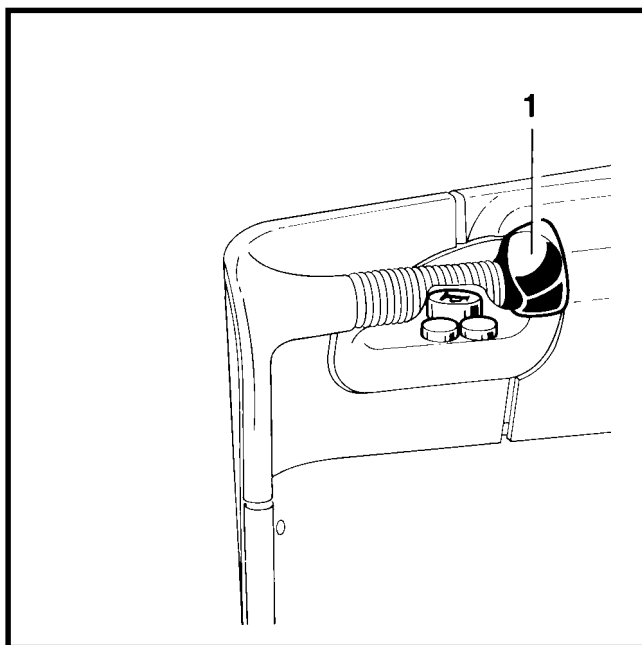
Stiskněte ovládací spínač (3).

Spouštění vidlice

Stiskněte ovládací spínač (4).

Ovládání houkačky

Stiskněte tlačítko (5).



Manipulace s náklady

VÝSTRAHA

Hmotnost nákladu nikdy nesmí překročit povolenou nosnost vozíku.

- Jmenovitá nosnost je uvedena na typovém štítku.
- Náklad musí být stabilní a homogenní, aby se zabránilo jeho i dílčímu sesuvu.
- Šířka nákladu musí odpovídat šířce vidlice.

POZOR

Při nakládání neporušte náklady nacházející se v blízkosti Vámi přepravovaného zboží, zejména vpředu a ze stran.

Břemena by se měly ukládat takto:

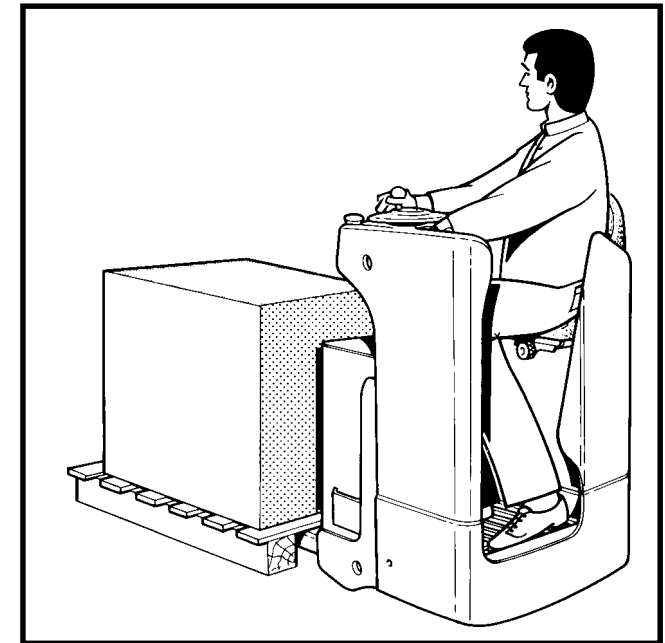
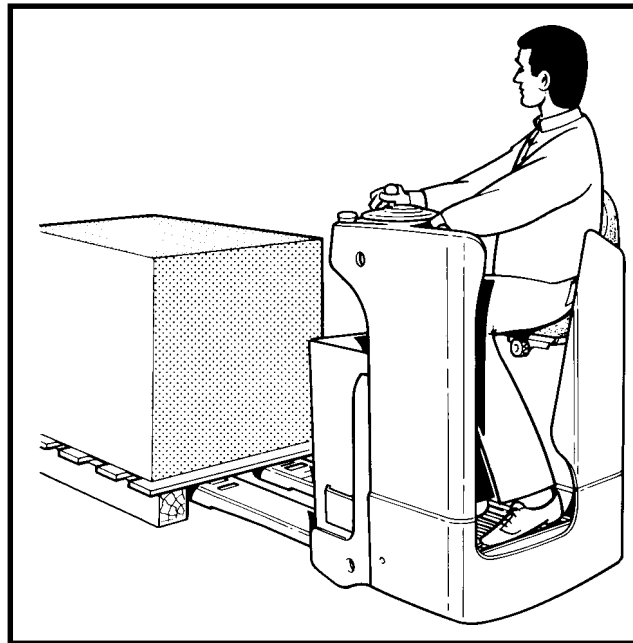
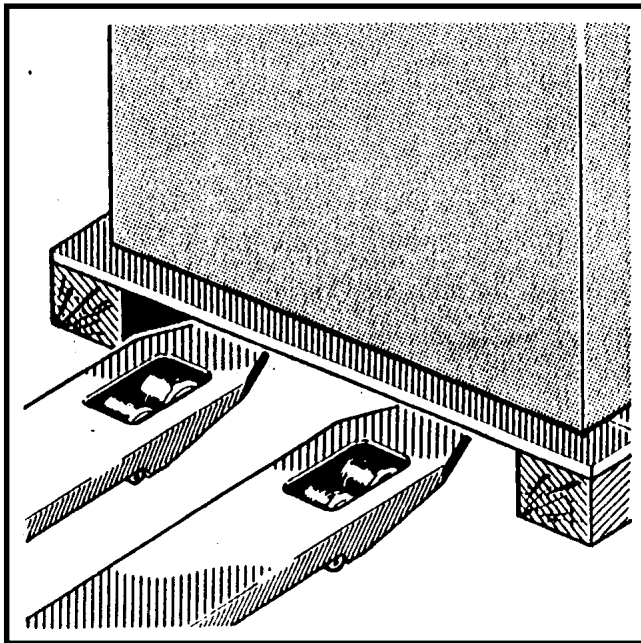
- Náklady umístěte do řady vedle sebe s malou mezerou mezi nimi.

Naložení nákladu

- Opatrně zajedte k nákladu.
- Spusťte ramena vidlice tak, aby mohla pohodlně zajet pod paletu.
- Zajedte vidlicí pod paletu.
- Pokud je náklad kratší než vidlice, umístěte vidlici tak, aby ji náklad vpředu přesahoval o několik centimetrů, aby se zabránilo narušení vpředu nenacházejícího materiálu špičí vidlice.
- Zvedněte náklad několik centimetrů nad zem.
- Pomalu přepravujte náklad směrem dopředu.

Přeprava nákladu

- Náklad vždy přepravujte směrem dopředu, čímž se zajistí nejlepší viditelnost.
- Pokud stoupáte do svahu nebo z něho sjíždíte, musí náklad směřovat vždy nahoru do svahu. Nikdy nejezděte napříč svahu, ani se na něm neotáčejte.
- Couvání se má používat výhradně pro složení nákladu. Protože viditelnost v tomto směru jízdy je velmi omezená, jeďte velmi pomalu.
- Abyste se vyhnuli překážkám, zvyšte světlou výšku od podlahy).



Manipulace s náklady

Verze vybavená kompenzátorem úrovně

Vozík lze na vyžádání vybavit kompenzátorem nerovností, který zajišťuje dokonalý styk hnacího kola s podlahou i na nerovném povrchu.

- Tím je zajištěn kdykoliv dobrý přenos hnací síly a brzdný účinek.
- Pokud je vidlice v horní či dolní krajní poloze, nedochází ke kompenzaci.

➤ POZNÁMKA

Nejllepší funkce kompenzátoru se dosáhne při vidlici zvednuté do půlky max. zdvihu.

Složení nákladu

- Pečlivě zajedzte s vozíkem do potřebného místa.
- Opatrně najedzte nákladem napřed do místa jeho složení.
- Spusťte náklad dolů, dokud se neuvolní vidlice.
- Vycouvejte s vozíkem z nákladu.
- Zvedněte vidlici několik centimetrů.

⚠ POZOR

Vozík nesmí narazit do sousedních nákladů či nákladů umístěných za vozíkem.

⚠ NEBEZPEČÍ

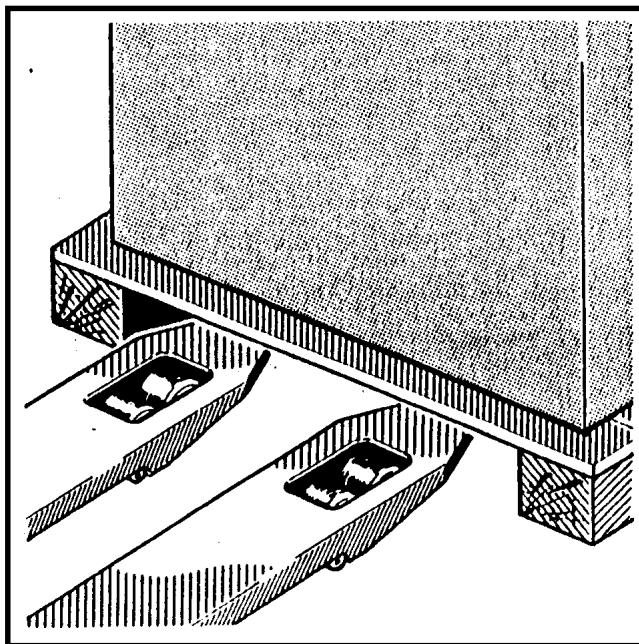
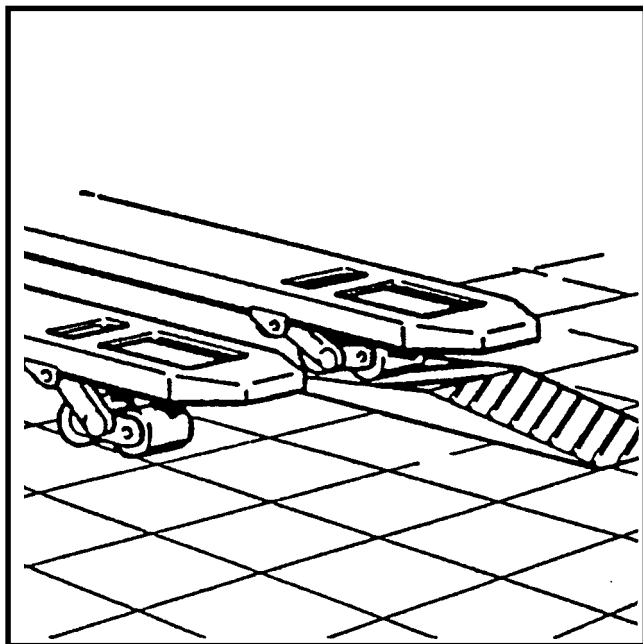
Pod zvednutou vodnicí ani v její blízkosti se nesmí vyskytovat žádné osoby.

Před opuštěním vozíku

⚠ VÝSTRAHA

Vozidlo zastavte jen na rovném povrchu a mimo jízdní dráhy.

- Spusťte vidlici zcela dolů.
- Vypněte napájení a vytáhněte klíček.
- Pokud zastavujete na delší dobu, stiskněte nouzový vypínač a odpojte baterii.



Zvedání a tažení

Zavěšení vozíku

⚠ POZOR

Používejte pouze závěsné a zvedací prostředky dostatečné nosnosti. Zabraňte styku částí vozíku s vázacími prostředky. Zvedací výstroj připevněte k vozíku dle níže uvedeného obrázku.

Hmotnost vozíku (s baterií). Viz technická specifikace.

⚠ NEBEZPEČÍ

Při zvedání vozíku se pod ním a v jeho blízkosti nesmí vyskytovat žádné osoby. Přesvědčte se o řádném zajištění baterie.

Zvedání vozíku

Pro zajištění některých servisních úkolů je třeba vozidlo zvednout.

- Používejte zvedák s dostatečnou nosností.
- Při zvedání přední části vozidla umístěte zvedák v rozích pod podvozkem (1). Vozidlo z bezpečnostních důvodů podložte dřevěnými trámky (2).
- Při práci na zátěžových kolech se musí zvedák umístit pod rameno vidlice v bodech (3) - viz obrázek.

⚠ VÝSTRAHA

Zvednuté vozidlo vždy bezpečně podložte a zajistěte.

Tažení

⚠ POZOR

Pokud není vozík napájený z baterie, je aktivována brzda.

- Vozík se může opatrně přetáhnout jen při zvednuté přední části.

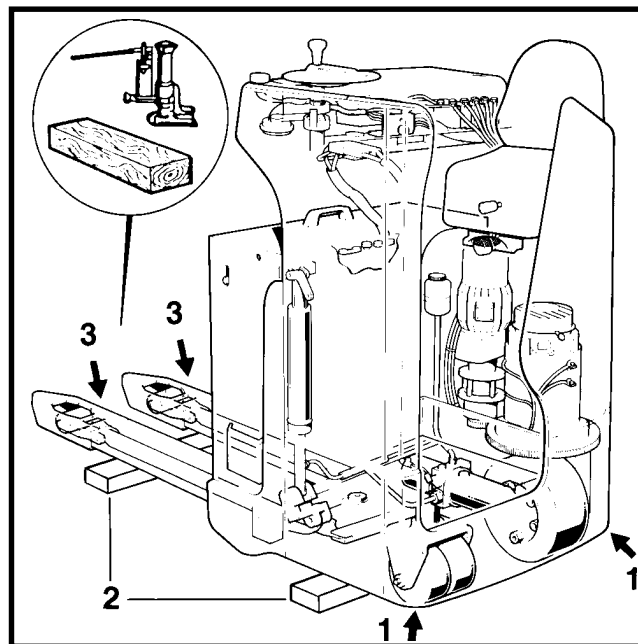
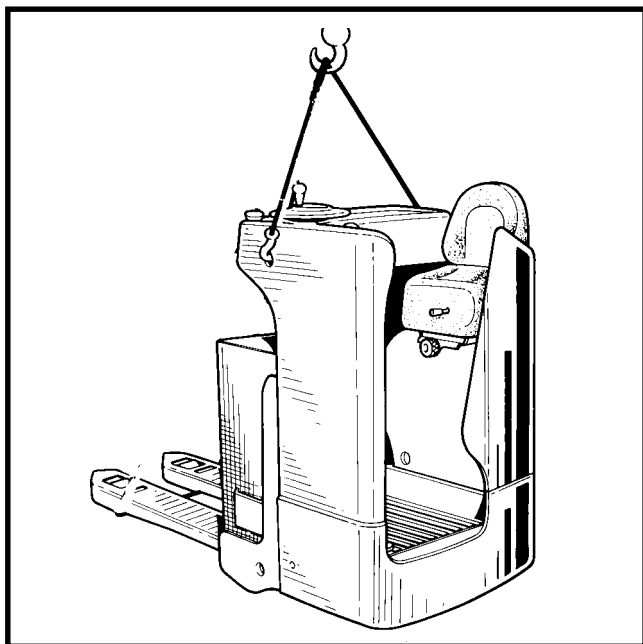
Přeprava vozíku

Vozík je nutno pro účel přepravy řádně podložit a ochránit před nepřízní počasí.

Uložení

Pokud se vozík odstavuje na delší dobu, je třeba provést tyto úkony:

- Vyndejte baterii a nejméně jednou za měsíc ji dobijte
- Vidlice musí být spuštěna do nejnižší polohy bez nákladu.
- Vozík uložte na trámký, aby se zabránilo deformaci pneumatik.



Všeobecné informace

Aby Váš vozík dlouho vydržel v dobrém stavu, je třeba ho pravidelně kontrolovat a udržívat podle pokynů uvedených v tomto návodu.

Údržbu smí provádět jen oprávnění a kvalifikovaní pracovníci. Údržbu může provádět síť servisních středisek Linde na základě smlouvy o provádění údržby. Pokud si chcete tuto práci provádět sami, doporučujeme Vám provést první tři údržby pracovníky Vašeho místního prodejce za přítomnosti Vašich pracovníků údržby, aby tím získali potřebné poznatky.

POZOR

Pro účely údržby zaparkujte vozík na rovné podlaze v místě určeném pro tento účel. Podložte kola, vytáhněte klíček a odpojte baterii.

Po provedení každé údržby přezkoušejte správnou funkci vozíku.

Bez předchozího souhlasu výrobce je zakázáno provádět na vozíku jakékoliv změny, montovat další příslušenství či provádět zásahy do jeho konstrukce

➤ POZNÁMKA

Pokud vozík pracuje v obtížných podmínkách, tj. vysokých teplotách, chladném, horkém nebo prašném prostředí, je třeba přiměřeně zkrátit intervaly údržby.

Před mazáním, výměnou či doplněním oleje, výměnou filtrů nebo zásahu so hydraulické soustavy je nezbytné okolí příslušného dílu důkladně očistit.

Maziva ukládejte v čistých nádobách.

VÝSTRAHA

S mazadly zacházejte v souladu s jejich návody k použití.

Viz tabulka doporučených maziv.

Kontrolní a údržbářské práce po prvních 50 hodinách provozu*

- Zkontrolujte brzdový systém.
- Zkontrolujte matice kol.
- Zkontrolujte stav kol.
- Zkontrolujte úroveň hydraulické kapaliny.
- Zkontrolujte těsnost hydraulické soustavy.
- Zkontrolujte hladinu a hustotu elektrolytu v baterii.
- Zkontrolujte stav a upevnění elektrických kabelů a spojů.
- Zkontrolujte mechanické upevnění podvozku a zvedací soustavy.
- Provedte celkové namazání.
- Vyměňte olej v redukční převodovce.
- Zkontrolujte řízení otáček chladicího ventilátoru.
- Vynulujte servisní interval.

*POZNÁMKA

Tyto úkony jsou popsány na následujících stránkách.

Časový harmonogram údržby a prohlídek

Úkon / časový interval	Před prvním uvedením do provozu	Denní kontroly	Po prvních 50 hodinách	Podle potřeby	Po 500 hod. nebo každých 6 měsíců
Kontroly před prvním uvedením do provozu (viz str. 16)	•				
Denní kontroly před zahájením práce (viz str. 16)		•			
Zkontrolujte brzdový systém			•		
Zkontrolujte matice kol			•		
Zkontrolujte stav kol			•		
Zkontrolujte úroveň hydraulické kapaliny			•		
Zkontrolujte těsnost hydraulické soustavy			•		
Zkontrolujte hladinu a hustotu elektrolytu v baterii			•		
Zkontrolujte stav a upevnění elektrických kabelů a spojů			•		
Zkontrolujte mechanické upevnění podvozku			•		
Proveďte celkové namazání			•		
Zkontrolujte nabíječku baterie			•		
Zkontrolujte řízení otáček chladicího ventilátoru			•		
Vynulujte servisní interval			•		
Proveďte funkční kontrolu vozíku			•		
Vyčištění vozíku				•	
Vyčištění baterie a pouzdra				•	
Zkontrolujte pojistky				•	
Zkontrolujte úroveň hydraulického oleje					•
Zkontrolujte hladinu elektrolytu a doplňte vodu					•
Zkontrolujte stav kabelů, svorkovnic a vývodů baterie					•
Zkontrolujte stav a upevnění kol					•
Vyčistěte pastorek řídicího převodu					•
Zkontrolujte řízení otáček chladicího ventilátoru					•
Zkontrolujte klouby					•
Namažte klouby zvedací soustavy (na přání)					•
Zkontrolujte hladinu oleje v redukční převodovce					•
Zkontrolujte bezpečnost hydraulických okruhů					•

Časový harmonogram údržby a prohlídek

Úkon / časový interval	Po 500 hod. nebo každých 6 měsíců	Po 1000 hod. nebo každý rok	Po 2000 hod. nebo každé 2 roky	
Zkontrolujte stav a upevnění elektrických kabelů a spojů	•			
Zkontrolujte panel řízení	•			
Zkontrolujte nastavení elektromagnetické brzdy	•			
Zkontrolujte a v případě potřeby vyměňte kartáče v hnacím motoru	•			
Zkontrolujte a v případě potřeby vyměňte kartáče v hydraul. motoru	•			
Vynulujte servisní interval	•			
Provedte funkční kontrolu vozíku	•			
Zkontrolujte mechanické díly		•		
Vynulujte servisní interval		•		
Provedte funkční kontrolu vozíku		•		
Vyměňte hydraulický olej			•	
Vyměňte olej v redukční převodovce			•	
Vynulujte servisní interval			•	
Provedte funkční kontrolu vozíku			•	

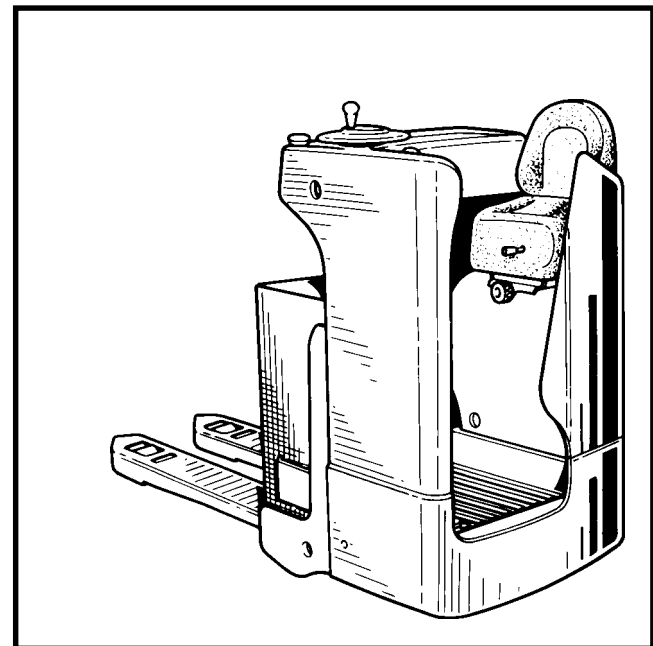
Údržba dle potřeby

Vyčištění vozíku

Před zahájením čištění odpojte baterii. Proud páry nebo vysoce účinné čisticí prostředky se musí používat s velkou opatrností, protože mohou vyplavit mazací tuk z ložisek s dlouhou životností. Protože další doplnění mazacího tuku není možné, mohou tyto čisticí postupy vést ke zničení ložisek.

VÝSTRAHA

*Při čištění nevystavujte součásti elektrické výzbroje, motory nebo spínací panely přímému proudu.
Před zahájením čištění proveďte vhodnou ochranu těchto dílů.
Před použitím tlakového vzduchu odstraňte ulpívající nečistoty studeným čisticím prostředkem.
Před zahájením mazání vyčistěte okolí plnicích otvorů, zvláště maznic. Po umytí vozík vysušte.*



Pokud navzdory všem opatřením vnikne do motorů voda, musí se vozík uvést do provozu, aby se ohřál vlastním teplem a zabránilo se jeho korozi. Motory se rovněž mohou vysušit tlakovým vzduchem.

➤ POZNÁMKA

Pokud se vozík pravidelně myje, musí se také pravidelně mazat.

Vyčištění baterie a bateriového prostoru

POZOR

Jedná se o choulostivou operaci, při které se musí používat ochranné rukavice, brýle a oděv odolný vůči kyselinám. Dodržujte bezpečnostní opatření popsaná v předchozích kapitolách. Vodu s obsahem kyseliny nevypouštějte do kanalizace.

Další informace najdete v návodu dodávaném s baterií.

Baterie v neutěsněném pouzdře

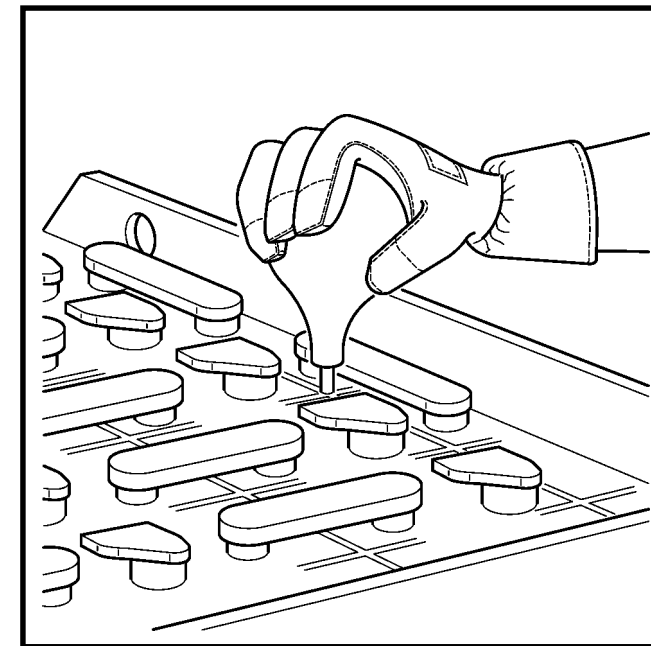
- Zkontrolujte stopy sulfatace v pouzdru a na podvozku.
- Pokud je sulfatace malá, stačí vyčistit povrch článků vlhkým hadrem.
- V případě větší sulfatace je třeba baterii vyndat a podvozek vyčistit tlakovou vodou a poté vysušit.

Baterie v utěsněném pouzdře

- Zkontrolujte, zda se ve spodní části pouzdra nevyskytuje uniklý elektrolyt a v případě potřeby ho odsajte balónkem s hadičkou, který je dodáván s baterií.
- Odsajte i ostatní elektrolyt, který mohl uniknout z článků.
- Povrch článků otřete vlhkým hadrem.

POZOR

V případě větší sulfatace nebo většího množství vyteklého elektrolytu kontaktujte svého místního prodejce.



Údržba dle potřeby

Demontáž podlažní plošiny

- Nadzvedněte panel podlahy (1).
- Odpojte bezpečnostní pedál (2).
- Vyndejte panel podlahy.

Montáž se provede v opačném pořadí uvedených úkonů.

Otevření krytu motoru

- Povolte centrální šroub (3).
- Otočením krytu (4) tento otevřete.
- Kryt je rovněž možno celý vyndat ze závěsů.

Uzavření krytu se provede v opačném pořadí uvedených úkonů.

VÝSTRAHA

Před zahájením jakýchkoliv prací na vozíku:

- Stiskněte nouzový vypínač.
- Odpojte bateriový konektor.

Demontáž volantů

- Zapamatujte si polohu knoflíku.
- Sundejte střední kryt.
- Odšroubujte a vytáhněte montážní matici (nástrčný klíč 27 mm).
- Vytáhněte volant z drážek.

Montáž se provede v opačném pořadí uvedených úkonů.

Demontáž krytu řídicí jednotky

- Sundejte volant.
- Vytáhněte klíček ze spínací skříňky a stiskněte tlačítko nouzového vypínače.
- Pomocí nástrčného klíče 13 mm vyšroubujte dva svorníky (5).
- Odpojte multifunkční indikátor.
- Sundejte kryt z pulzní řídicí jednotky.

Montáž se provede v opačném pořadí uvedených úkonů.

VÝSTRAHA

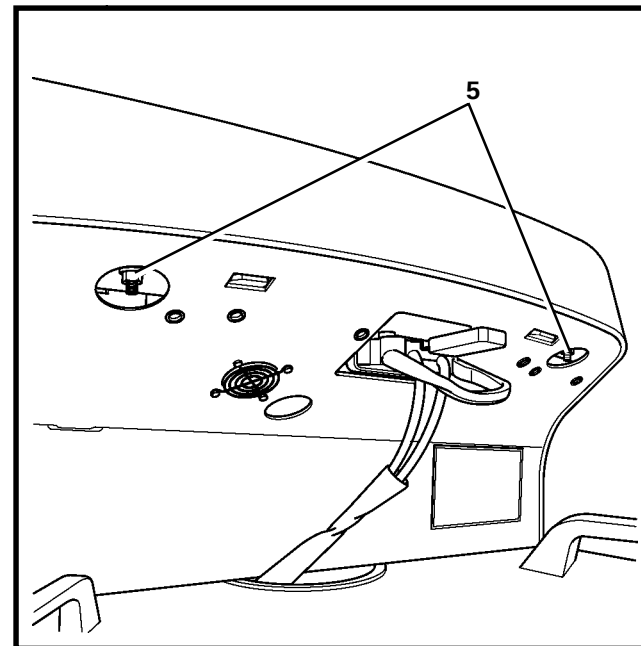
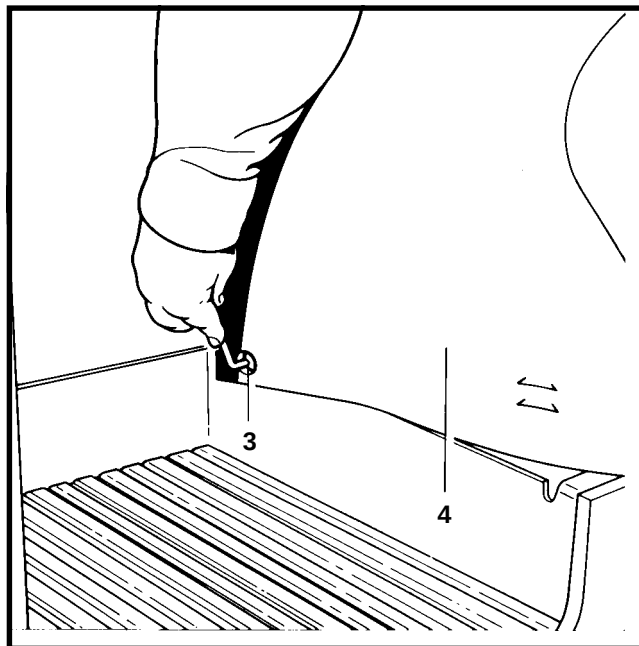
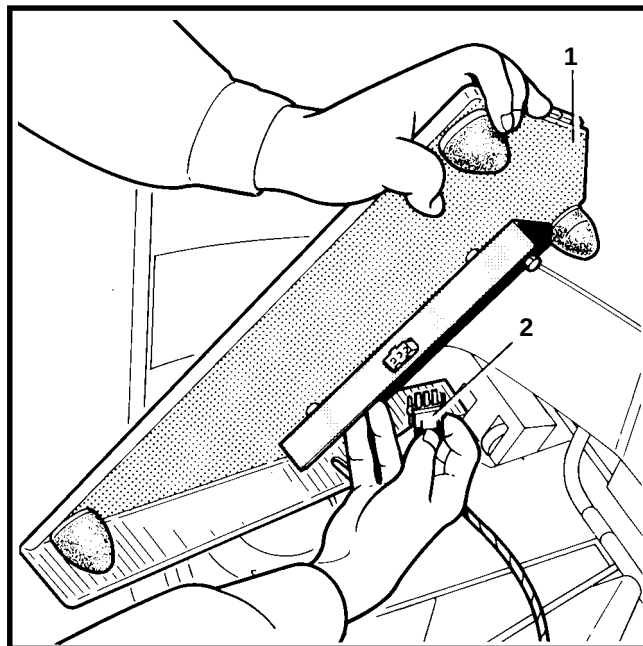
Před zahájením jakýchkoliv prací na vozíku:

- Stiskněte nouzový vypínač.
- Odpojte bateriový konektor.

Pojistky

Abyste získali přístup k pojiskám umístěným na elektrickém panelu, musíte sundat kryt z pulzní řídicí jednotky.

- Pojistka 225 A chrání okruh hnacího motoru.
- Pojistka 100 A chrání okruh motoru čerpadla.
- Pojistka 30 A chrání okruh motoru řízení.
- Pojistka 7,5 A chrání řídicí obvody.



Údržba po 500 hodinách provozu

Dále popsané úkony se týkají baterií s kapalným kyselým elektrolytem.

U baterií „bez údržby“ s gelovým elektrolytem Vás odkazujeme na návod vydaný výrobcem těchto baterií.

⚠ POZOR



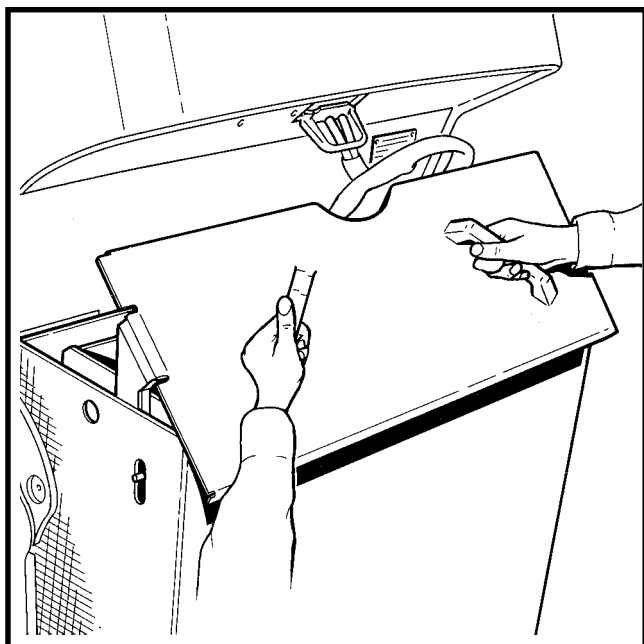
Vyvarujte se každého kontaktu s kyselinou. Nevytvářejte zkratky. Viz doporučení v kapitole „denní kontroly“.



Elektrolyt obsahuje kyselinu sírovou, což je nebezpečná látka. Při každé práci s baterií používejte ochranné brýle a rukavice. V případě vniknutí elektrolytu do očí nebo na pokožku okamžitě omyjte postižené místa čistou vodou a vyhledejte lékařské ošetření. Během nabíjení uniká z baterie plyný vodík, který tvoří se vzduchem výbušnou směs.



Nevytvářejte jiskření, nekuřte a nepřibližujte se s otevřeným ohněm do blízkosti nabíjené nebo nedávno nabité baterie. Abyste zabránili hromadění vodíku, musí mít baterie během nabíjení otevřený kryt. Baterie nabíjejte jen v dobře větraných prostorech. Na baterii nepokládejte žádné kovové předměty, které by mohly způsobit zkrat.



Kontrola úrovně elektrolytu a doplnění vodou

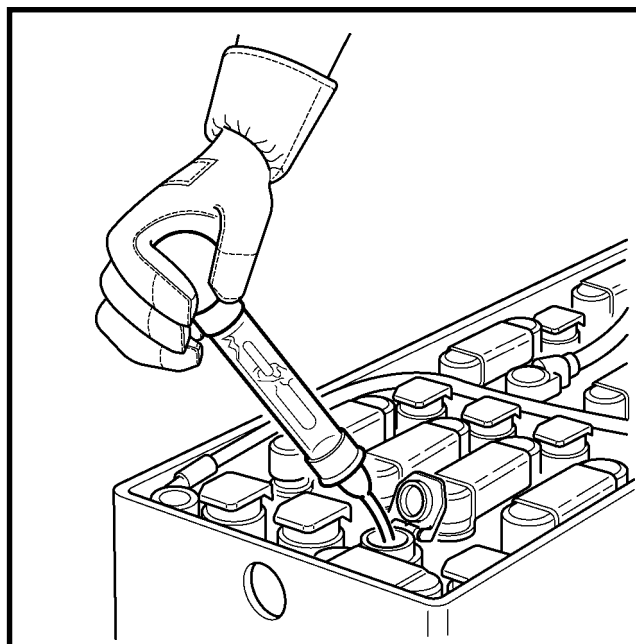
- Tato kontrola a případné doplnění se musí provádět jednou týdně po dobití baterie.
- Vypněte spínač s klíčkem, otevřete kryt a odpojte konektor baterie.
- Zkontrolujte hladinu elektrolytu. Měla by dosahovat k základně plnicí zátky, právě nad vrchní díl separátorů.
- K doplnění každého článku použijte demineralizovanou (destilovanou) vodu.
- Plnicí zátky znovu zašroubujte.

⚠ POZOR

Pro doplnění použijte jen demineralizovanou (destilovanou) vodu.

Nikdy nedolévejte vodu před dobíjením (nebezpečí přetečení). Články nepřeplyňujte.

Více informací najdete v návodu dodaném s baterií.



Kontrola hustoty elektrolytu

- Změřením hustoty získáte přesnou informaci o stavu nabití jednotlivých článků baterie. Toto měření by se mělo provádět před nebo po nabití baterie.
- Minimální specifická hustota (baterie je vybita na 80 %: 1,14
- Maximální specifická hustota (baterie je nabita na 100 %: 1,29 až 1,32 (podle provedení baterie)
- Toto měření doporučujeme provádět jednou za týden nebo 14 dnů. Naměřené hodnoty zapište do servisní knížky Vaší baterie.
- Vyšroubujte zátku z každého kontrolovaného článku.
- Použitím hustoměru na kyselinu pečlivě změřte specifickou hustotu v každém článku.
- Po dokončení zátku opět našroubujte.

➤ POZNÁMKA

Pokud je hustota některého článku příliš odlišná nebo nízká, zavolejte svého místního prodejce. Každé vybití pod 1,14 může být fatální pro životnost baterie.

Více informací najdete v návodu dodaném s baterií.

Údržba po 500 hodinách provozu

Kontrola kabeláže, svorkovnic a svorek baterie

- Zkontrolujte, zda není poškozena izolace kabelů a zda spoje nejeví známky přehřátí.
- Zkontrolujte zda + a - vývody baterie nejeví známky sulfatace (přítomnost bílé soli).
- Zkontrolujte stav proudových kontaktů a existenci klíčku.

POZOR

Pokud neprovedete tyto úkony, hrozí nebezpečí vážného poškození. Pokud zjistíte nějaké závady, kontaktujte ihned svého prodejce.

Kontrola matic kol

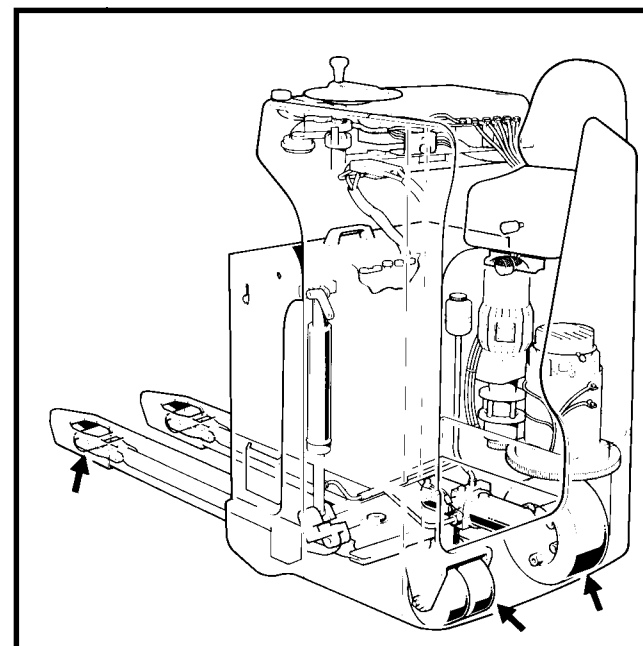
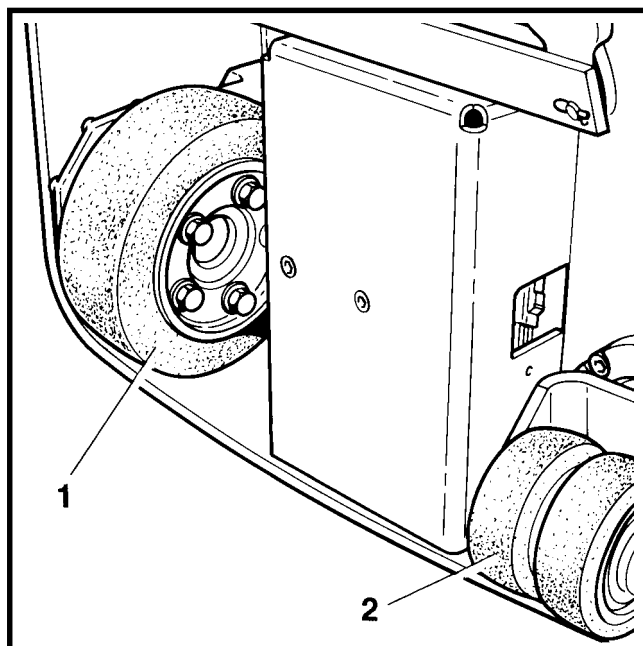
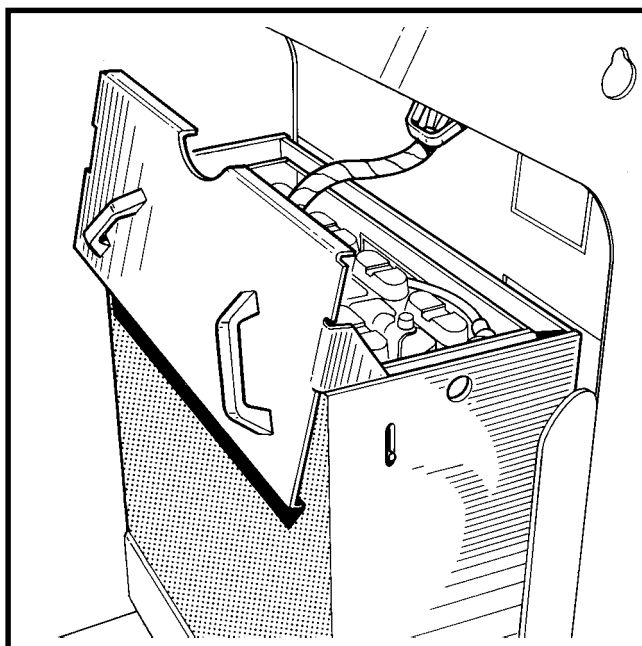
- Zvedněte vozík tak, aby se kola nedotýkala podlahy, a podložte ho.
- Zkontrolujte dotažení matic hnacího kola (1). Doporučený utahovací moment: 140 Nm.
- Zkontrolujte dotažení svorníků zátěžových kol. Doporučený utahovací moment: 50 Nm.

Kontrola stavu kol

- Zvedněte vozík tak, aby se kola nedotýkala podlahy, a podložte ho.
- Zkontrolujte, zda se kola volně otáčejí, a odstraňte každý předmět, který by to mohl porušit.
- Vyměňte každé opotřebené nebo poškozené kolo.
- Nejprve kontrolujte přední a potom zadní kola.

POZOR

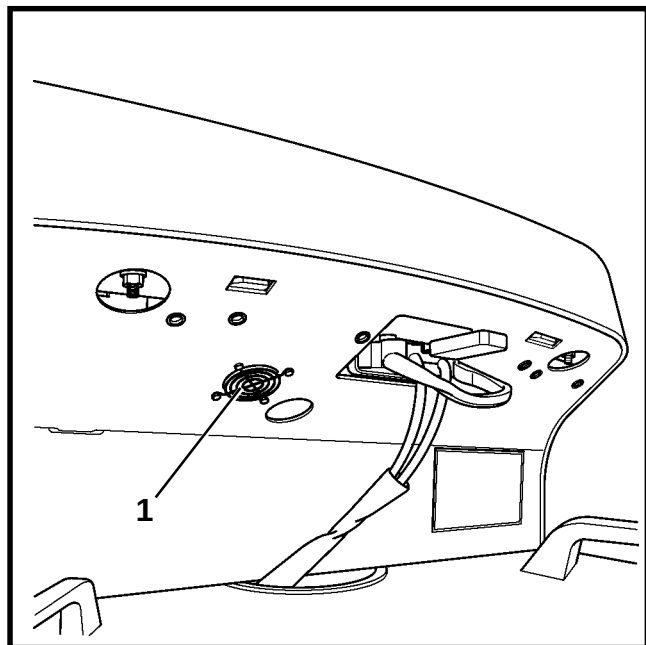
Pokud se kolem náboje kola nebo ložisek navine drát, musí se odstranit. Pokud ne, došlo by k rychlému opotřebení kol.



Údržba po 500 hodinách provozu

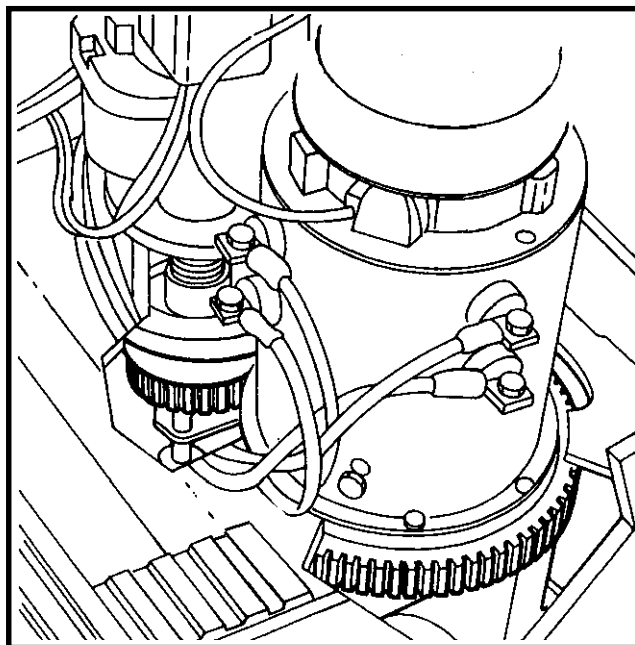
Kontrola a vyčištění ventilátoru řídicí jednotky

- Vypněte zapalování klíčkem a odpojte konektor baterie.
- Odstraňte všechny nečistoty, které ucpávají mřížku.
- Pomocí dmyhadla vyfoukejte lopatky ventilátoru. Během čištění ventilátorem neotáčejte.
- Připojte opět baterii.
- Klíček nastavte do polohy „ON“.
- Ventilátor musí normálně fungovat.



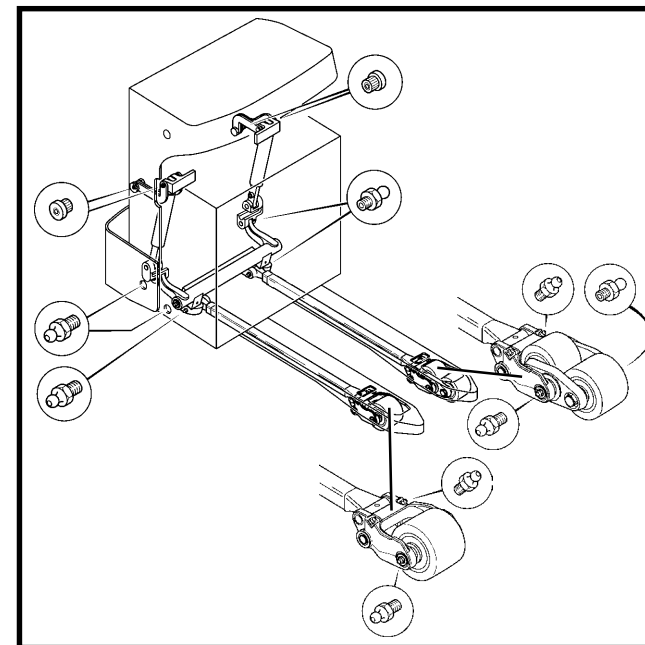
Mazání převodovky řízení

- Zvedněte vozík.
- Odstraňte veškeré nečistoty z pastorku a oběžného kola.
- Pokud třeba, vyčistěte je rozpouštědlem a vysušte stlačeným vzduchem.



Mazání kloubů zvedací soustavy (na přání)

U vozíků s mazanou kinematikou jsou klouby opatřeny maznicemi pro účinnější namazání. V každém případě použijte pouze maziva uvedená v tabulce.



Údržba po 500 hodinách provozu

Kontrola těsnosti hydraulických okruhů

- Zkontrolujte hydraulickou soustavu: potrubí, ohebné hadice a jednotky mezi čerpadlem a tlakovými válci.
- Pokud nutno, dotáhněte jednotky.
- Zkontrolujte těsnost dvou zvedacích válců.
- Kontrolujte stav ohebných hadic (upevnění, prodření).

Pokud zjistíte nějakou netěsnost, kontaktujte svého místního prodejce.

Kontrola úrovně hydraulického oleje

- Spusťte vidlici do nejnižší polohy.
- Otevřete přední kryt.
- Odšroubujte čepičku (3) s měrkou.
- Otřete měrku (4) čistým hadrem.
- Vložte čepičku s měrkou zpět a pak ji zase vyšroubujte.
- Hladina oleje musí ležet mezi značkami „MIN“ a „MAX“ na měrci (4).
- Pokud je hladina příliš nízká, doplňte olej do plnicí lahve (5) tak, aby hladina dosahovala ke značce „MAX“.

VÝSTRAHA

- Používejte pouze hydraulický olej specifikovaný v tabulce maziv.
- Nepoužívejte brzdovou kapalinu.

Elektrická soustava: Kontrola stavu a upevnění kabelů a elektrických spojů

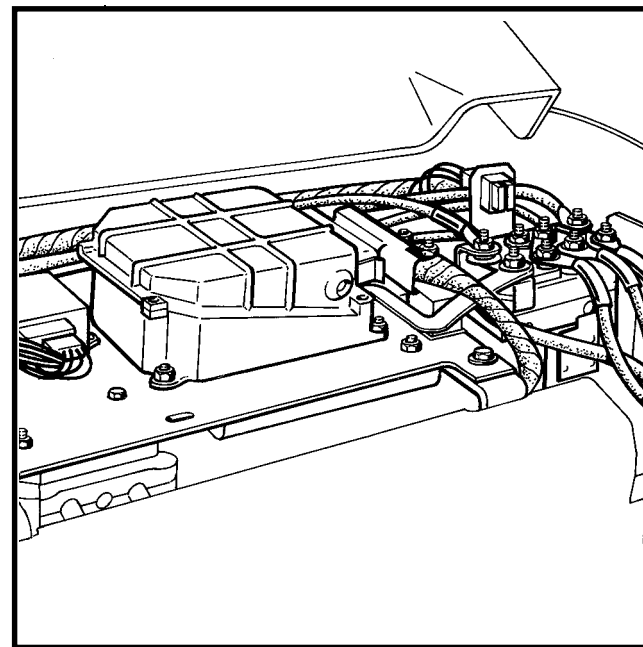
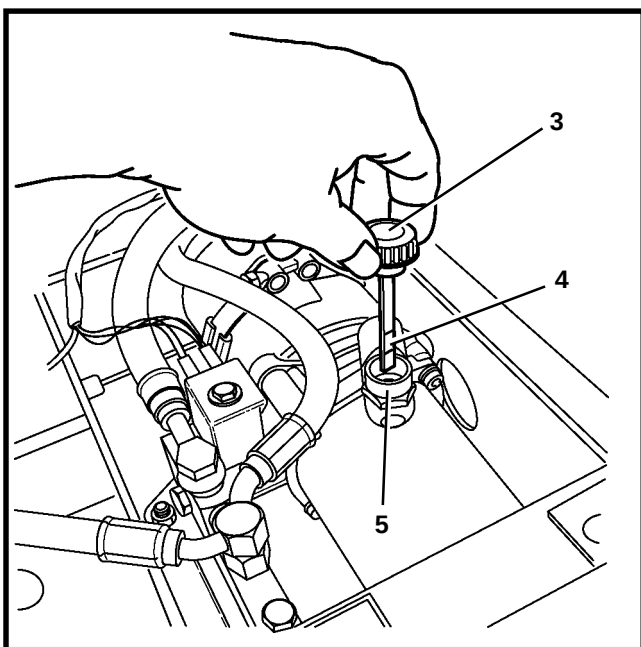
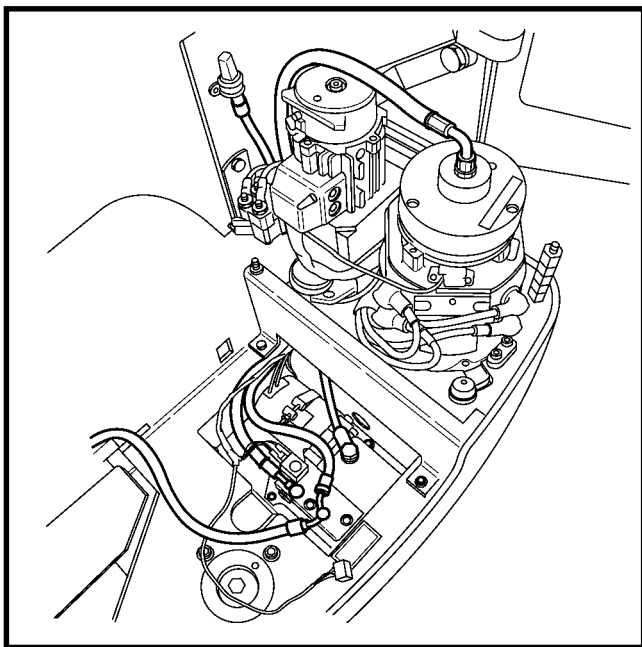
VÝSTRAHA

Před zahájením každé práce na elektrické výzbroji odpojte bateriový konektor.

- Sundejte kryt motoru.
- Zkontrolujte dotažení spojů a přesvědčte se, že nejsou známky koroze.
- Zkontrolujte řádné upevnění kabelů.
- Zkontrolujte, zda kabely nejsou prodřené, zda mají dobrou izolaci a jsou řádně upevněny.

➤ POZNÁMKA

Zkorodované spoje a poškozené kabely mohou způsobit úbytek napětí a přehřátí, jež může vést k poruše zařízení.



Údržba po 500 hodinách provozu

Vyčištění elektrického panelu

- Odpojte konektor baterie.
- Sundejte kryt z řídicí jednotky.
- Vyčistěte řídicí panel tlakovým vzduchem.

➤ POZNÁMKA

Elektrický panel je nutno chránit proti vlhkosti. Nastavení a opravy může provádět jen Váš zástupce Linde.

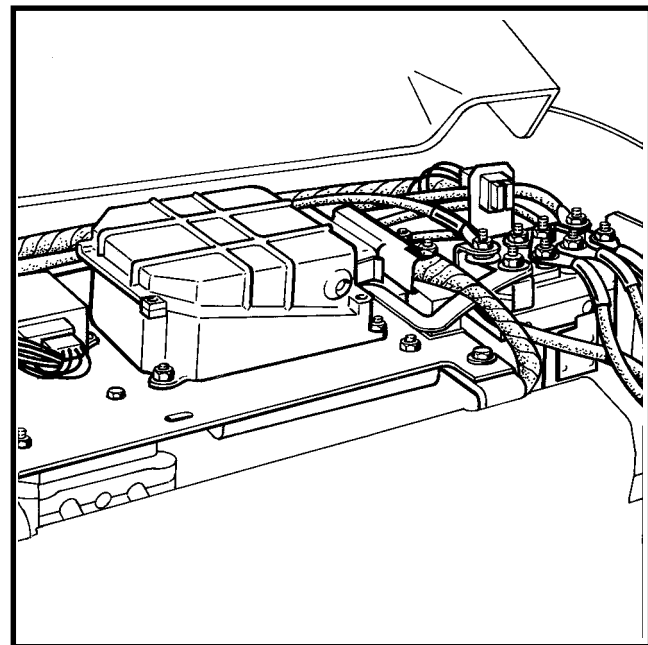
⚠ VÝSTRAHA

Před zahájením každé práce na elektrické výzbroji odpojte bateriový konektor.

Vyčištění a kontrola opotřebení kontaktů

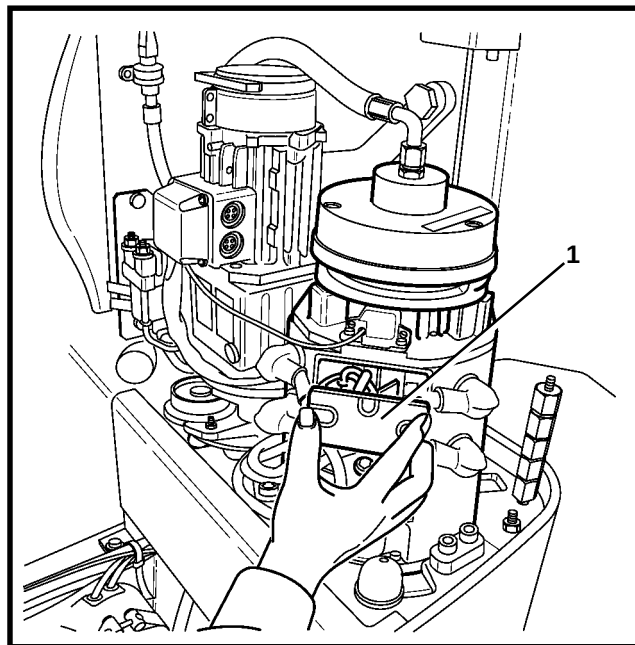
- Odpojte konektor baterie.
- Vyčistěte kontakty stlačeným vzduchem a zkontrolujte jejich mechanickou celistvost.
- Kontakty, které jeví známky opotřebení či opálení, je nutno vyměnit.

Pokaždé vyměňte celou sadu kontaktů.



Kontrola a výměna uhlíkových kartáčů hnacího motoru

- Odpojte konektor baterie.
- Otevřete kryt motoru.
- Odstraňte čtyři plastové kryty (1).
- Vyčistěte motor stlačeným vzduchem.
- Zkontrolujte, zda uhlíkové kartáče nejeví známky přehřátí.
- Zkontrolujte utažení spojů.
- Zkontrolujte, zda se uhlíky volně pohybují ve svých vodičích.
- Nadzvedněte přítláčné pružiny, vytáhněte kartáče a jejich vodička (2) a změřte jejich délku.
- V případě potřeby proveďte výměnu.
- Zkontrolujte opotřebení komutátoru a zda nejeví známky jiskření.



➤ POZNÁMKA

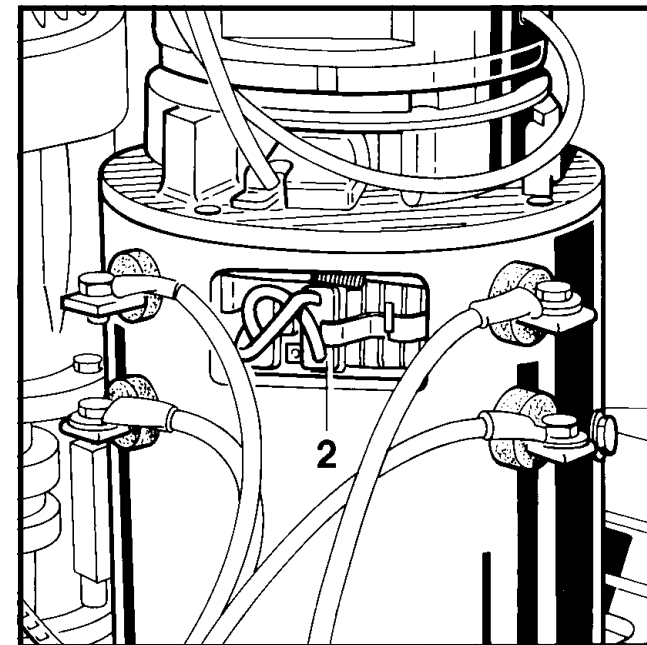
Pokaždé vyměňte celou sadu uhlíkových kartáčů. Doporučujeme, aby tuto operaci provedl Váš místní zástupce.

Rozměry:

Hnací motor: 2 kW	délka nových kartáčů:	32 mm
	minimální délka:	15 mm

⚠ POZOR

V případě jakékoliv anomálie kontaktujte svého místního zástupce.



Kontrola a výměna uhlíkových kartáčů motoru řízení

- Odpojte konektor baterie.
- Otevřete kryt motoru.
- Vyšroubujte dvě matice (1) z ochranného límce (2).
- Sundejte ochranný límec (2).
- Vyčistěte motor pomocí stlačeného vzduchu.
- Zkontrolujte, zda uhlíkové kartáče nejeví známky přehřátí.
- Zkontrolujte utažení spojů.
- Zkontrolujte, zda se uhlíky volně pohybují ve svých vodítcích.
- Nadzvedněte přítlačné pružiny, vytáhněte kartáče a jejich vodítka (3) a změřte jejich délku.
- V případě potřeby proveďte výměnu.
- Zkontrolujte opotřebení komutátoru a zda nejeví známky jiskření.

➤ POZNÁMKA

Pokaždé vyměňte celou sadu uhlíkových kartáčů.

Doporučujeme, aby tuto operaci provedl Váš místní zástupce.

Rozměry:

Hnací motor: 0,2 kW délka nových kartáčů: 16 mm
minimální délka: 5,5 mm

 POZOR

V případě jakékoliv anomálie kontaktujte svého místního zástupce.

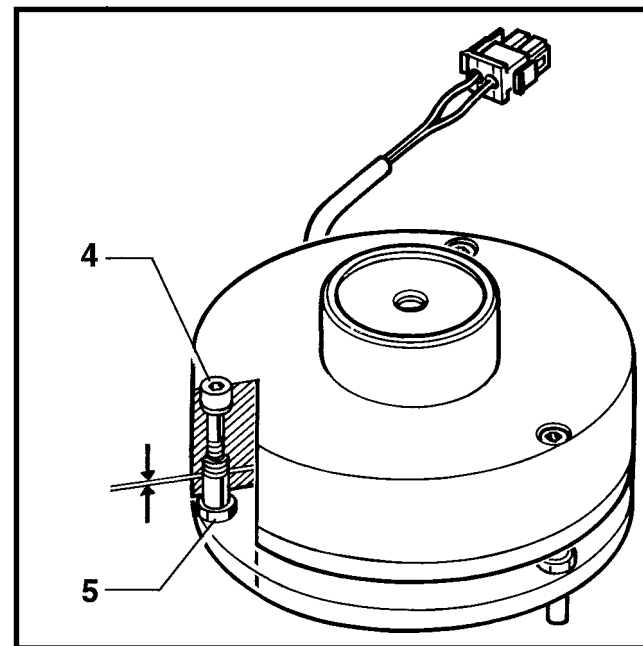
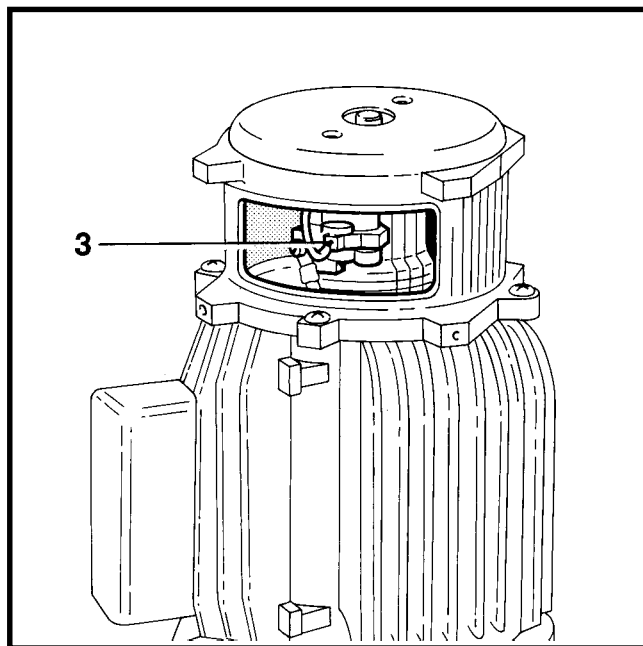
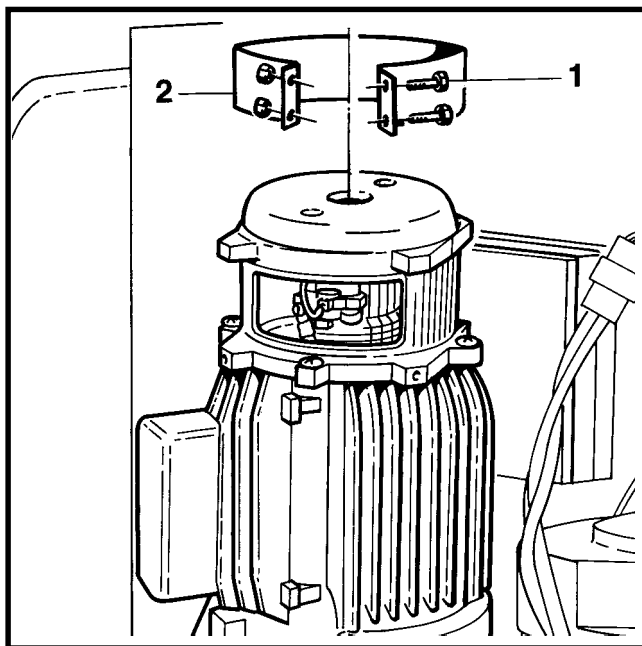
Nastavení elektromagnetické brzdy

DŮLEŽITÉ UPOZORNĚNÍ

Mechanický brzdový moment je nastaven ve výrobním závodě a tlak ve zvedacím okruhu napomáhá brždění.

- Brzda se musí kontrolovat v poloze „brzda zapnuta“ bez nákladu na vidlici, tj. při vypnutém spínači s klíčkem.
- Pomocí spárových měrek zkontrolujte mezeru brzdy. Původní vzduchová mezera je 0,25 mm, maximální vzduchová mezera po částečném opotřebení disku činí 0,5 mm. Potom nastává riziko neúplného uvolnění brzdy a přehřátí.
- Pokud se rozměr mezery blíží k hodnotě 0,5 mm, je třeba provést nastavení.
- Odpojte napájení od brzdy.
- Vyšroubujte tři zajišťovací svorníky (4).
- Zkontrolujte mezeru znovu ve třech bodech vzájemně vzdálených o 120°.
- Přesvědčte se, že mezera je stejná po celém obvodu brzdy.
- Zapojte napájení brzdy tím, že nastoupíte na plošinu řidiče a zkontrolujte, zda se brzda uvolní.

Doporučujeme, aby tuto operaci provedl Váš místní zástupce.



Kontrola mechanického upevnění dílů

- Zkontrolujte bezpečnost montáže následujících podstav: motor / redukcí převodovka, zátěžová kola, hnací kolo a stabilizační kolo.
- Zkontrolujte utažení všech matic a šroubů.
- Zkontrolujte stav zvedací vidlice.
- Vyměňte všechny vadné díly
- Pokud je nutné, obnovte nátěr.

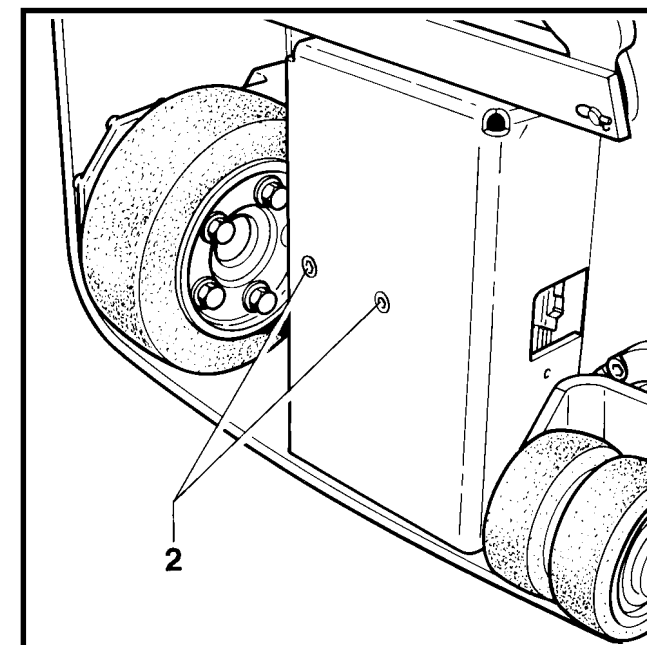
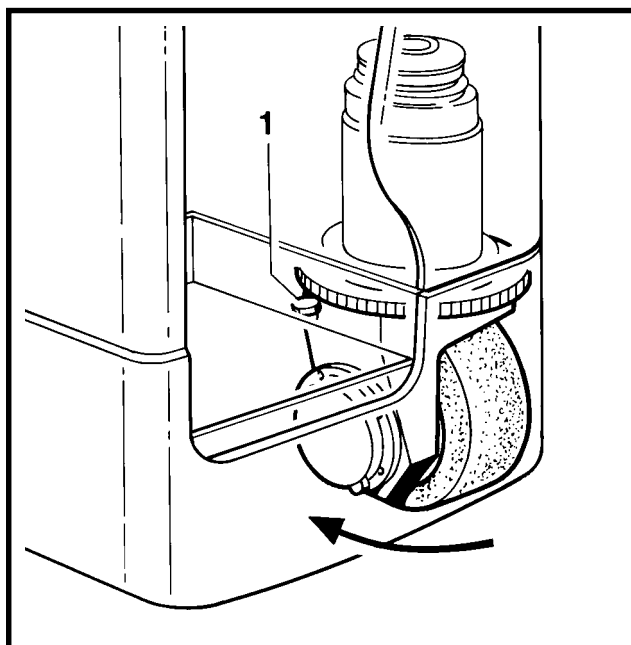
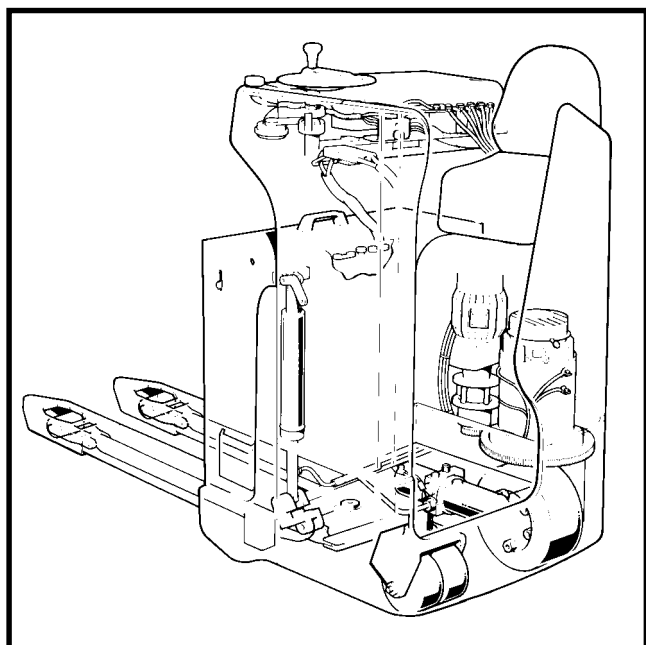
Kontrola úrovně oleje v převodovce

- Demontujte panel podlahy.
- Sundejte boční panely upevněné 2 svorníky. Použijte k tomu nástrčný klíč 13 mm.
- Nastavte kolo tak, aby se získal přístup k plnicí zátce (1).
- Odšroubujte zátku (1). Hladina oleje by měla dosahovat k základně plnicího otvoru.
- Pokud je třeba, doplňte olej do správné úrovně.
- Znovu zašroubujte plnicí zátku.
- Zkontrolujte, zda někde olej neuniká.

Demontáž jednotky motor-čerpadlo

- Spusťte vidlici zcela dolů.
- Demontujte panel podlahy.
- Zvedněte vozík.
- Vyšroubujte dva svorníky (2), které připevňují jednotku k rámu vozidla.
- Odpojte elektrické přívody.
- Odpojte hydraulické potrubí.
- Vytáhněte čerpadlo s motorem.

Jednotku namontujete zpátky v opačném pořadí uvedených úkonů.



Údržba po 2000 hodinách provozu

Výměna hydraulického oleje

- Vymontujte čerpadlo s motorem.
- Vymontujte dva polokruhové límce (2).
- Vyndejte zásobník (1).
- Vypusťte kapalinu.
- Vyčistěte dva filtry (4).

Opětovné naplnění

- Namontujte zásobník (1) do příslušné polohy na jednotce motor-čerpadlo, nezapomeňte vložit těsnění (2) zpět na své místo.
- Namontujte motor s čerpadlem na podvozek.
- Připojte potrubí.
- Odšroubujte čepičku (6) s měrkou.
- Naplňte olej do plnicí lahve (5) tak, aby hladina v zásobníku (1) dosahovala ke značce „MAX“.
- Čepičku s měrkou (6) utáhněte.
- Několikrát aktivujte zvedací systém, aby se obvod vyčistil.
- Zvedací vidlici zcela spusťte dolů.
- Odšroubujte čepičku (6) s měrkou.
- Otřete měrku (7) čistým hadrem.

- Vložte čepičku s měrkou zpět a pak ji zase vyšroubujte.
- Hladina oleje musí ležet mezi značkami „MIN“ a „MAX“ na měrce (7).
- Pokud je hladina příliš nízká, doplňte olej do plnicí lahve (5) tak, aby hladina dosahovala ke značce „MAX“.

VÝSTRAHA

- Používejte pouze hydraulický olej specifikovaný v tabulce maziv.
- Nepoužívejte brzdovou kapalinu.

Výměna oleje v redukční převodovce

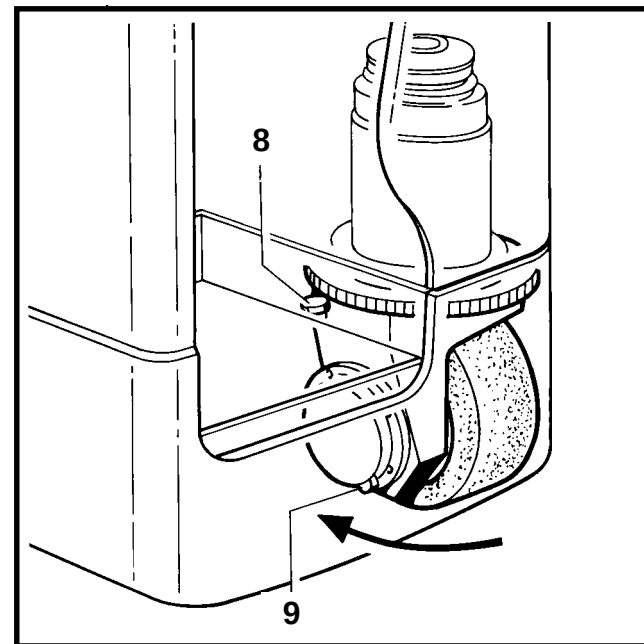
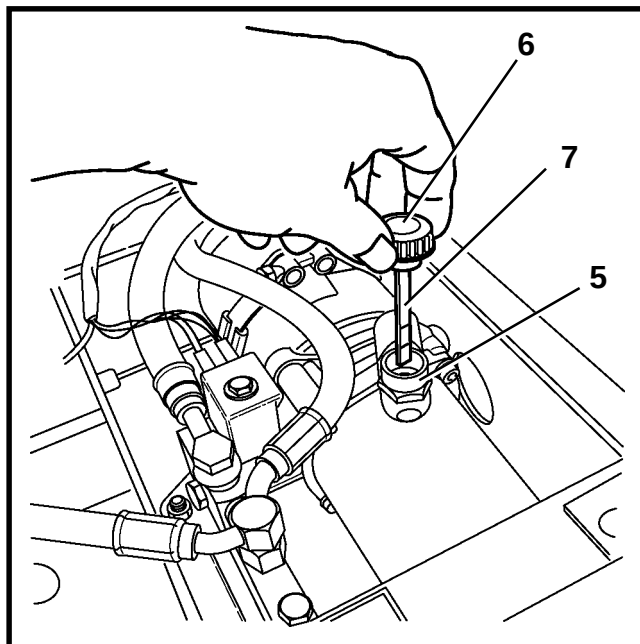
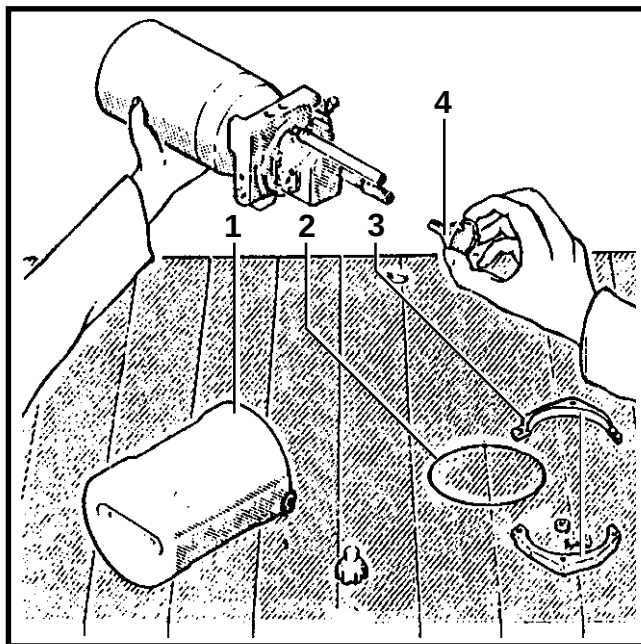
➤ POZNÁMKA

Před zahájením této operace nechte převodovku běžet, aby se olej ohřál.

- Demontujte panel podlahy a boční kryt.
- Otevřete kryt motoru.
- Zvedněte vozík.
- Otočením volantu natočte převodovku tak, aby byl přístup k vypouštěcí zátce (9) a kontrolní zátce (8).
- Pod převodovku vložte zachytanou nádobu.
- Odšroubujte kontrolní zátku (8).
- Odšroubujte magnetickou vypouštěcí zátku (9).
- Vypouštěcí zátku otřete, opatřete ji novým těsnicím kroužkem a našroubujte ji zpátky.

Opětovné naplnění

- Olej naplňte horním otvorem (8) až po jeho dolní okraj.
- Zátku přišroubujte zpátky.



Doporučená maziva/technické údaje

Konstrukční skupina	Díl / mazivo	Množství / nastavovací hodnoty
Hydraulická soustava	Hydraulická kapalina	1,25 l
Hydraulická soustava	Filtrační vložka	Účinnost: 300 µm
Hydraulická soustava	Max. tlak	195 bar (počátek otevírání)
Redukční převodovka	Převodový olej	1,5 l
Hnací kolo	Matice kola	Utahovací moment: 140 Nm
Stabilizační kolo	Otočný čep	Utahovací moment: 45 Nm
Zátěžová kola	Upevňovací svorník	Utahovací moment: 50 Nm
Hnací motor	Pojistky	Proud 225 A Počet: 1
Motor čerpadla	Pojistky	Proud 100 A Počet: 1
Řídicí jednotka	Pojistky	Proud 7,5 A Počet: 1
Motor řízení	Pojistky	Proud 30 A Počet: 1
Hnací motor 2 kW	Uhlíkové kartáče	Nové 32 mm, min 15 mm
Motor řízení 0,2 kW	Uhlíkové kartáče	Nové 16 mm, min 5,5 mm
Baterie	Destilovaná voda	Dle potřeby
Klouby	Mazací tuk na bázi lithia	Dle potřeby

Doporučená maziva

Hydraulická kapalina

ISO VG H-L nebo H-LP. Kód výrobce, kanistry 5 l: FM 8101521
Pro chladné prostory: FM 8101489 (kanistry 25 l).

Převodový olej

SAE 80 W 90, API, GL5, MIL.L21DSC. Kód výrobce, kanistry 5 l:
FM 8100560

Víceúčelový mazací tuk

Lithiové mazací mýdlo, pro extrémní tlaky s aditivy proti otěru
- Standard DIN 51825 - KPF 2K-30, KPF 2K-20, KPF 2N-30,.
Kód výrobce: Kartuše 7337475140

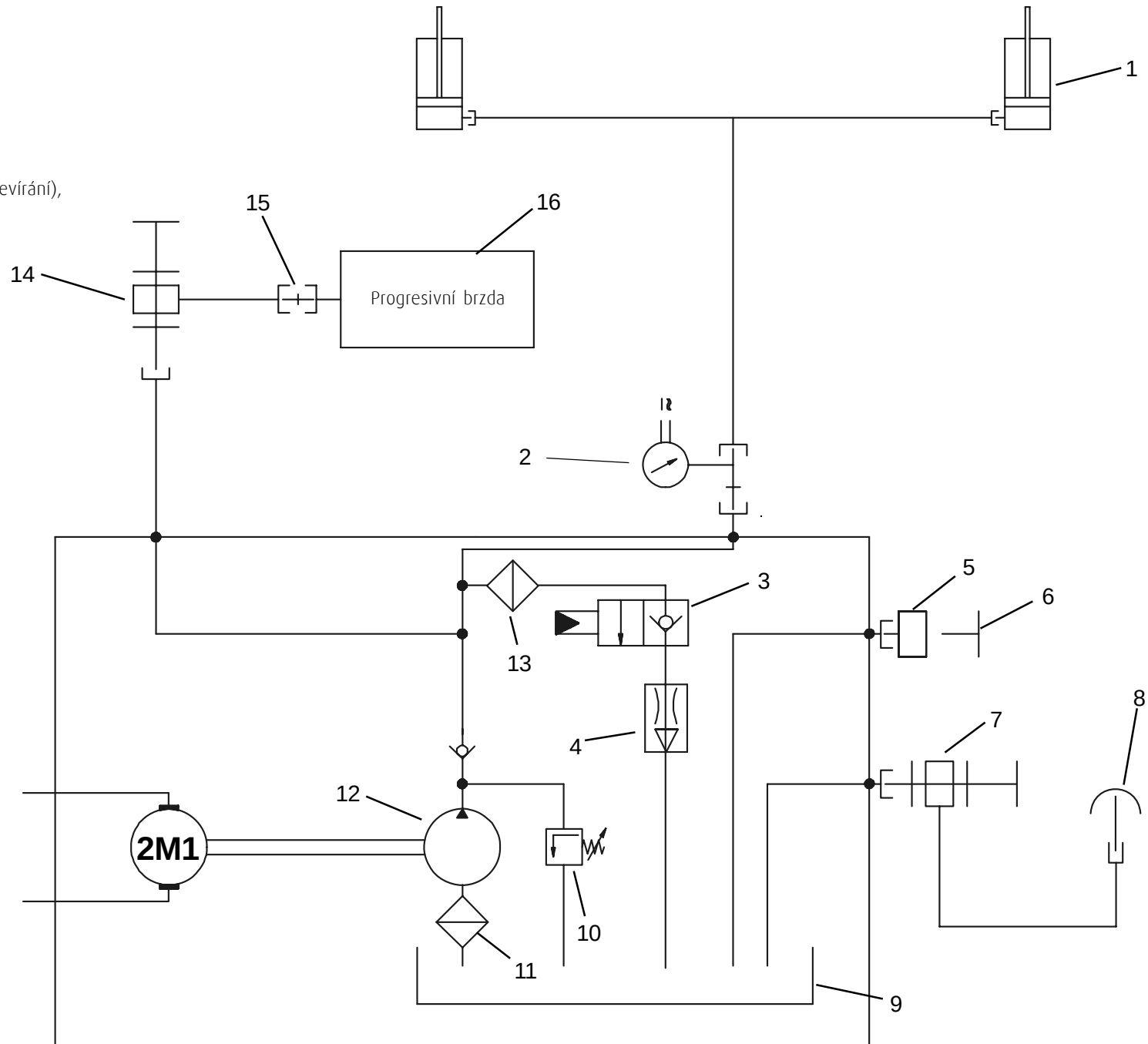
Aerosol na řetězy

Kód výrobce: 7326300602
Pro chladné prostory: 7326300615

Schéma hydraulické soustavy T 20

1. Zvedací válce
2. Tlakový senzor (jen pro T20SF)
3. Spouštěcí elektromagnetický ventil 2Y2
4. Retardér spouštění
5. Prodloužení
6. Manometr
7. Konektor typu BANJO
8. Odvzdušňovací ventil hydraulické nádrže
9. Hydraulická nádrž
10. Hlavní redukční ventil: 195 bar (začátek otevírání),
215 bar (úplně otevřen)
11. Filtr olejového čerpadla 450 μm
12. Přídavné čerpadlo (0,75 cm^3/sec)
13. Filtr 300 μm
14. Konektor typu BANJO
15. Hydraulická spojka
16. Elektromagnetická brzda

2M1: Motor čerpadla

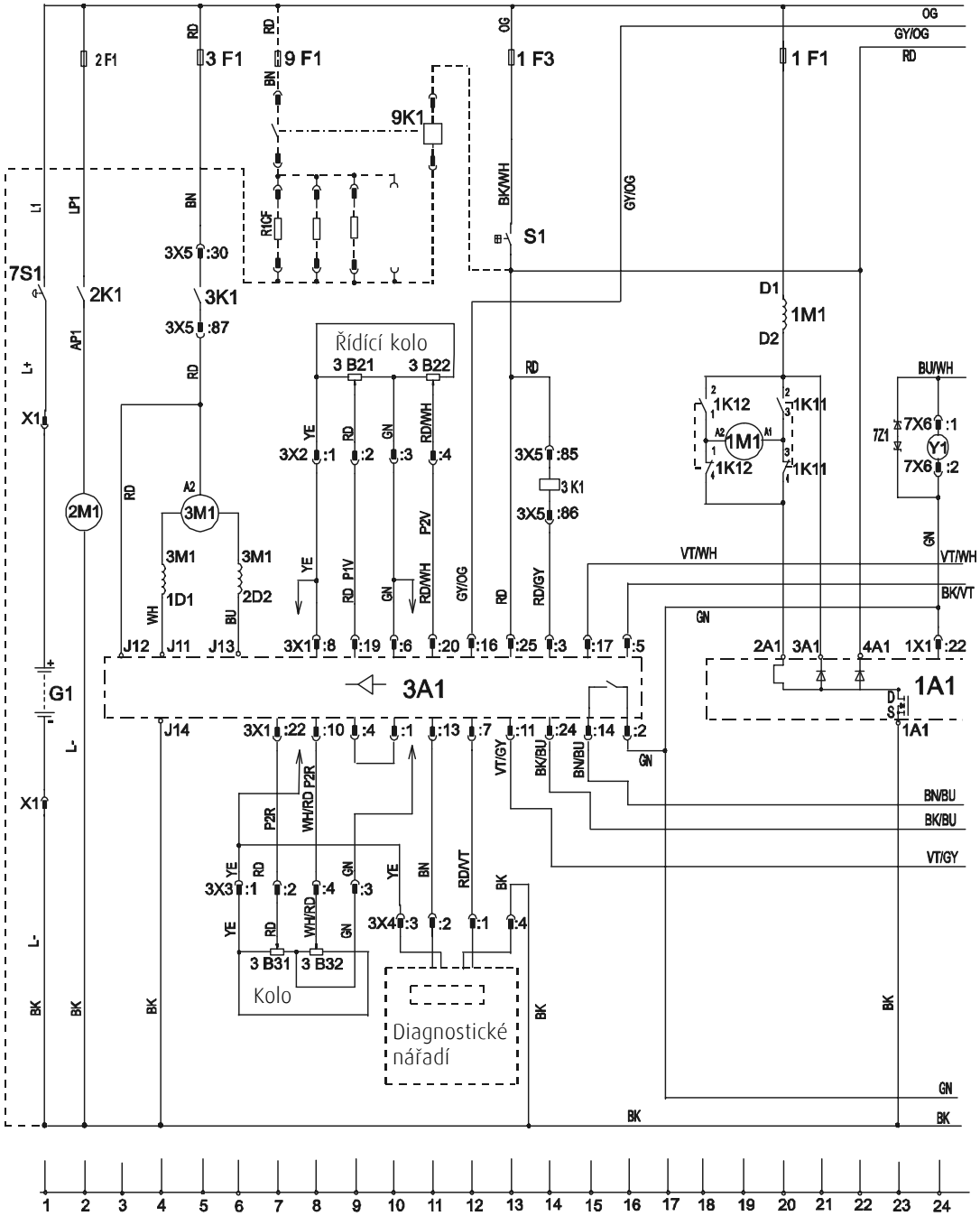


1448043001 - 0104

Elektrické schéma T20S vybaveného multifunkčním indikátorem (LDC-LES)

Kód	Název	Pozice
1A1	Řízení otáček hnacího motoru	18-38
1A5	Rozhraní akcelérátoru	26-51
3A1	Řídicí jednotka otáček motoru řízení	3-16
1B1	Potenciometr pohonu	31-33
1B2	Senzor otáček hnacího motoru	35-38
3B21	Potenciometr volantu	9
3B22	Potenciometr volantu	11
3B31	Potenciometr kola	7
3B32	Potenciometr kola	8
1F1	Pojistka hnacího motoru 225 A	20
1F3	Pojistka řídicích okruhů 7,5 A	13
2F1	Pojistka motoru čerpadla 100 A	3
3F1	Pojistka motoru řízení 30 A	5
9F1	Pojistka varianty CS	7
G1	Baterie	1
4H1	Houkačka	45
1K11	Stykač směru jízdy	20-26
1K12	Stykač směru jízdy	18-28
2K1	Stykač čerpadla	2-50
2K2	Omezovací relé zdvihu	47-50
3K1	Bezpečnostní relé	5-14
9K1	Relé varianty CS	11
1M1	Hnací motor	19
2M1	Motor čerpadla	2
3M1	Motor řízení	5
6P4	Multifunkční indikátor	48-54
S1	Spínač zapalování s klíčkem	13
1S9	Mikrospínač pedálu přítomnosti řidiče	30
1S21	Spínač spuštění směru jízdy vpřed	28
1S22	Spínač spuštění směru jízdy vzad	30
2S6	Spínač pro spuštění poklesu vidlice	46

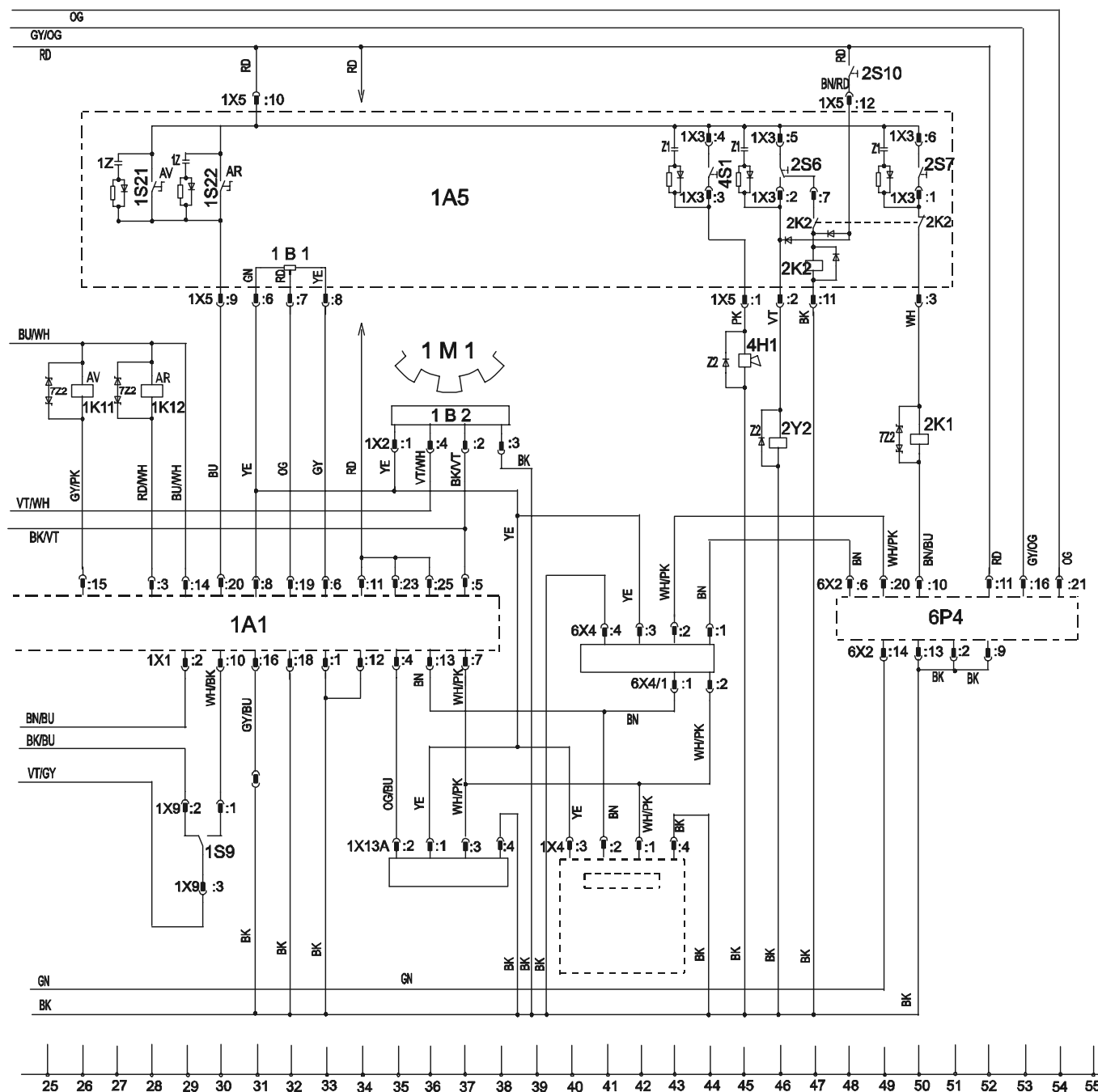
Barva	Kód
Zelená	GN
Fialová	VT
Červená	RD
Žlutá	YE
Šedá	GY
Barva	Kód
Černá	BK
Bílá	WH
Modrá	BU
Oranžová	OG
Hnědá	BN



Elektrické schéma T20S vybaveného multifunkčním indikátorem (LDC-LES)

Kód	Název	Pozice
-----	-------	--------

2S7	Řídicí spínač zvedání vidlice	50
2S10	Koncový spínač maximálního zdvihu vidlice	48
4S1	Spínač houkačky	44
7S1	Nouzový vypínač	1
X1	Konektor baterie	1
1X1	Konektor řídicího okruhu rychlosti	
1X2	Konektor senzoru rychlosti	
1X3	Konektor povelové karty zvedání/spouštění	
1X4	Konektor programovacího boxu pohonu	
1X5	Konektor povelů pohonu+hydrauliky	
1X9	Konektor pedálu přítomnosti řidiče	
3X1	Konektor elektronického řízení rychlosti	
3X2	Konektor potenciometru volantu	
3X3	Konektor potenciometru kola	
3X4	Konektor programovacího boxu řízení	
3X5	Konektor bezpečnostního relé řízení	
6X2	Konektor palubní desky	
6X4	Programovací konektor palubní desky	
7X1	Konektor řízení brzdy	
7X2	Konektor rozhraní brzdy	
7X6	Konektor elektromagnetické brzdy	
7X7	Konektor tlakového senzoru	
9X3	Konektor odporu @ CS	
9X10	Konektor relé varianty @ CS	
Y1	Elektromagnetická brzda	24
2Y2	Elektromagnetický ventil spouštění 46	
Z1	Odrušovací obvod	27,29,43,45
Z2	Odrušovací dioda	44,45
7Z1	Odrušení brzdy	23
7Z2	Odrušovací obvod (stykač)	25,27,44
R1R2	Odpor CS pro 1K11 a 1K12	8-9
R3	Odpor CS pro 1A5	10



1448043001 - 0104



Linde Material Handling Česká republika s.r.o.

Polygrafická 622/2

108 00 Praha 10

Tel.: 271 078 294

Fax: 271 078 299