

Originalne upute

Regalni viličar FM-X, FM-X N, FM-X W, FM-X EW, Litij-ionski

FM-X-10
FM-X-12
FM-X-14
FM-X-17
FM-X-20
FM-X-20 HD
FM-X-25

1900 1901 1902 1903 1904 1905
1906 1907 1908 1909 1910 1914
1915 1916 1917 1918 1919 1920
1921 1922



first in intralogistics

Adresa proizvođača i podaci za kontakt ▷

STILL GmbH
Berzeliusstraße 10
22113 Hamburg, Germany
Tel. +49 (0) 40 7339-0
Faks: +49 (0) 40 7339-1622
E-pošta: info@still.de
Web-mjesto: <http://www.still.de>



Pravila za vlasnike industrijskih strojeva

Pored ovih uputa za rad, dostupan je i pravilnik o postupanju s dodatnim informacijama za vlasnike industrijskih strojeva.

Taj vodič pruža informacije o rukovanju industrijskim strojevima:

- Informacije o odabiru odgovarajućih industrijskih strojeva za određena područja primjene
- Preduvjeti za sigurno rukovanje industrijskim strojevima
- Informacije o upotrebi industrijskih strojeva
- Informacije o transportu, prvom puštanju u upotrebu i skladištenju industrijskih strojeva

Internetska adresa i QR kod ▷

Informacijama možete pristupiti u bilo kojem trenutku, na način da u web-preglednik zalijepite adresu <https://m.still.de/vdma> ili da skenirate QR kod.



Katalog rezervnih dijelova



Preuzimanje kataloga rezervnih dijelova možete zatražiti kopiranjem i lijepljenjem adrese <https://sparepartlist.still.eu> u web-preglednik ili skeniranjem susjednog QR koda.

Na web-mjestu unesite sljedeću lozinku: **Spa-reparts24!**

Na sljedećem zaslonu unesite adresu svoje e-pošte te serijski broj stroja kako biste primili e-poruku s vezom za preuzimanje kataloga rezervnih dijelova.



1 Predgovor

Vaš stroj	2
Općenito	2
Oznaka sukladnosti	2
Izjava koja odražava sadržaj izjave o sukladnosti	3
Dodatna oprema	4
Točke označavanja	5
Nazivna pločica	6
Serijski broj	7
Nazivna pločica za litij-ionski akumulator od 48 V	8
Izjave o sukladnosti u skladu s direktivom RED 2014/53/EU	9
Upotreba stroja	10
Puštanje u upotrebu	10
Namjenska upotreba	10
Namjenska upotreba litij-ionskog akumulatora (varijanta)	10
Nepravilna upotreba	11
Mjesto korištenja	11
Parkiranje na temperaturama ispod -10 °C	12
Upotreba radnih platformi	13
Informacije o dokumentaciji	14
Opseg dokumentacije	14
Dodatna dokumentacija	15
Datum izdavanja i mjesto primjene uputa za rukovanje	15
Autorska prava i prava na robne marke	16
Objašnjenje upotrijebljenih signalnih riječi	17
Popis skraćenica	17
Jedinice	20
Definiranje smjerova	21
Shematski prikazi	22
Zaštita okoliša	23
Pakiranje	23
Odlaganje komponenti i akumulatora	23

2 Sigurnost

Definicija odgovornih osoba	26
Vlasnik	26
Stručnjak	26
Vozači	27

Osnovni principi sigurnog rada	29
Pokrivenost osiguranjem na prostoru tvrtke	29
Posebne napomene o upotrebi litij-ionskih akumulatora	29
Opasnosti specifične za litij-ionske akumulatore	31
Izmjene i naknadne ugradnje	32
Izmjene na zaštitnom krovu i kabinama	34
Sigurnosni pojas	35
Sigurnosne informacije za modele FM-X Wide, Extra Wide (W, EW)	35
Upozorenje za neoriginalne dijelove	36
Oštećenja, neispravnosti i nepravilno korištenje sigurnosnih sustava	36
Kotači i gume	37
Medicinska pomagala	37
Budite pažljivi prilikom rukovanja plinskim oprugama i spremnicima	38
Dužina krakova vilica	38
Preostali rizik	40
Preostale opasnosti, preostali rizici	40
Posebni rizici povezani s upotrebom viličara i priključaka	41
Pregled rizika i protumjera	44
Opasnost za zaposlenike	46
Sigurnosne provjere	48
Provođenje redovitih kontrola stroja	48
Ispitivanje izolacije	48
Sigurnosni propisi za rukovanje potrošnim materijalom	50
Dopušteni potrošni materijal	50
Oils	50
Hydraulic fluid	51
Baterijska kiselina	52
Kočiona tekućina	53
Odlaganje potrošnog materijala	55
Puštanje u upotrebu sustava FleetManager™ (varijanta)	56
Aktiviranje kontrole pristupa nakon isporuke stroja	56
Emisije	56
3 Pregledi	
Pregled	60
Pregled odjeljka za vozača	61

Police i držači čaša	62
Uređaji za rukovanje i elementi prikaza	63
Upravljačka jedinica sa zaslonom	63
Radni status prikazuje se na upravljačkoj jedinici sa zaslonom	64
Poruke na zaslonu	66
Unošenje radnih podataka stroja upravljačke jedinice sa zaslonom	70
Zaslon litij-ionskog akumulatora	74
Radni uređaji za hidrauličke i vučne funkcije	75
Joystick 4Plus	75
Gumbi	76
4 Rad	
Provjere i zadaci prije svakodnevne upotrebe	80
Vizualni pregledi i provjera funkcije	80
Ulazak u stroj i izlazak iz njega	83
Podešavanje sjedala vozača MSG 65/MSG 75	85
Prilagodba stupa upravljača	89
Punjenje sustava za pranje (varijanta)	90
Oslobađanje sklopke za isključivanje u hitnom slučaju	91
Odobrenje pristupa s PIN kodom (varijanta)	91
Aktiviranje signalne trube	92
Provjera ispravnosti rada sustava kočnja	92
Provjera ispravnosti funkcije sustava upravljanja	94
Provjera funkcije isključivanja u hitnom slučaju	94
Provjera ispravnosti funkcije "automatskog središnjeg položaja naginjanja" (varijanta) ..	95
Uključivanje	96
Postavljanje sklopke s ključem u uključeni položaj	96
Osvjetljenje	99
Naknadna ugradnja opreme za osvjetljenje	99
STILL SafetyLight® i STILL SafetyLight 4Plus® (varijante)	99
Uključivanje i isključivanje radnih reflektora (varijanta)	100
Dnevna svjetla / osvjetljenje prostora za noge (varijanta)	101
Načini rada energetske učinkovitosti i vožnje	102
Način učinkovitosti Blue-Q	102
OPTISPEED – kontinuirano varijabilno smanjivanje brzine vožnje ili funkcija hidraulike (varijanta)	103
Vožnja	105
Sigurnosni propisi u vožnji	105
Vozni putovi	107
Bočni nosači na šasiji	109

Omogućavanje funkcija stroja pomoću nožne sklopke i prekidača sjedala	110
Postavljanje programa vožnje	112
Odabir smjera vožnje	113
Aktiviranje sklopke za odabir smjera vožnje, Joystick 4Plus	114
Aktiviranje sklopke za odabir smjera vožnje, gumbi	114
Pokretanje načina rada za vožnju, verzija s jednom papučicom (varijanta)	115
Pokretanje načina rada za vožnju, verzija s dvije papučice (varijanta)	117
Rukovanje servisnom kočnicom	119
Aktiviranje elektromagnetske parkirne kočnice	120
Upravljanje	122
Prebacivanje između upravljanja od 360°/180° (varijanta)	125
Rad sustava za mjerenje dometa u hitnom slučaju	127
Parkiranje	129
Sigurno parkiranje stroja	129
Podizanje	131
Varijante sustava za podizanje	131
Verzije podiznog stupa	131
Uređaji za rukovanje sustavom za podizanje	132
Sustav za podizanje s jedinicom Joystick 4Plus	133
Sustav za podizanje s gumbima	136
Elektronička funkcija zaustavljanja spuštanja	138
Automatski prekid podizanja (varijanta)	139
Blokada spuštanja mehanizma za dohvaćanje (varijanta)	140
Automatski središnji položaj (varijanta)	141
Zaštita vilica od trošenja (verzija)	142
Sigurnosna funkcija ograničenja brzine	144
Zamjena krakova vilice	142
Produženje vilice (varijanta)	146
Naslon za teret (varijanta)	148
Radne platforme	148
Kvarovi u načinu rada za podizanje	149
Rukovanje teretima	151
Sigurnosni propisi prilikom rukovanja teretima	151
Nazivna pločica kapaciteta	152
Preuzimanje tereta	155
Područje opasnosti	156
Prevoženje paleta	157
Transport ovješanih tereta	158
Transport spremnika za tekućinu	160
Preuzimanje tereta	162
Prijevoz tereta	165
Odlaganje tereta	167

Vožnja uz i niz nagibe	169
Vožnja na dizala	169
Priključci	171
Postavljanje priključaka	171
Ispuštanje tiaka iz pomoćnog sustava hidraulike	174
Opće upute za upravljanje priključcima	175
Upravljanje priključcima (varijanta) pomoću jedinice Joystick 4Plus (5./6. funkcija hidraulike)	177
Kontrola priključaka (varijanta) pomoću gumba (5./6. hidraulička funkcija)	179
Rukovanje mehanizmom za zaključavanje stezaljke (varijanta) pomoću jedinice Joystick 4Plus	182
Rukovanje mehanizmom za zaključavanje stezaljke (varijanta) pomoću pritisknog prekidača	184
Podizanje tereta pomoću priključaka	185
Pomoćni sustavi	186
Automatsko centriranje vilice tijekom spuštanja (varijanta)	186
Pomoćnik za zaštitu pri spuštanju (varijanta)	188
Pomoćna oprema	190
FleetManager (varijanta)	190
Prepoznavanje udaraca (varijanta)	190
Aktivna stabilizacija tereta ALS (varijanta)	190
Optički sustav za mjerenje visine (varijanta)	192
Mjerenje tereta (varijanta)	197
Ograničenje brzine na temelju visine podizanja	198
Gumb za ograničenje brzine, brzina sporog kretanja (varijanta)	199
Sustav kamera/monitora (varijanta)	200
Električni mehanizam za podešavanje odjeljka vozača (varijanta)	200
Zaštitni krov s optimiziranom vidljivošću (varijanta)	201
Podloga s kopčom (varijanta)	202
Okvir za zamjenu akumulatora (varijanta)	203
Općenito	203
Sigurno rukovanje	203
Nosivost	203
Područje primjene	204
Podešavanje visine za prijenos	204
Zaključavanje okvira za zamjenu akumulatora	205
Prostor za zamjenu akumulatora	205
Predodabir visine podizanja / easy Target (varijanta)	207
Općenito	207
Definicije pojmova	208
Funkcija AUTO MODE (Automatski način rada)	209

Rukovanje predodabirom visine podizanja	212
Učenje, općenito	215
Provođenje učenja	216
easy Target/easy Target Plus (varijante)	219
Dosezanje ciljnih visina pomoću funkcije "easy Target"	222
Postavite vilicu u vodoravan položaj pomoću funkcije "easy Target Plus"	223
Kabina (varijanta)	224
Općenite informacije o kabini	224
Otvaranje vrata kabine	224
Zatvaranje vrata kabine	226
Uređaji za rukovanje u kabini	226
Unutarnja rasvjeta u kabini (varijanta)	227
Sustav grijanja u kabini (varijanta)	228
Prozor kabine za izlazak u hitnom slučaju	230
Primjena u hladnim skladišnim prostorima	232
Općenito	232
Područje primjene	232
Opis opreme za hladene skladišne prostore	234
Akumulator u hladnom skladištu	234
Primjene litij-ionskih akumulatora u hladnom skladištu	235
Prije ulaska u hladeno skladište	236
Postupak u hitnim slučajevima	237
Isključivanje u hitnom slučaju	237
Procedura u slučaju prevrtanja stroja	238
Spuštanje u hitnom slučaju	239
Tegljenje	240
Priključivanje i iskopčavanje muškog priključka akumulatora	243
Priključivanje muškog priključka akumulatora	243
Iskopčavanje muškog priključka akumulatora	243
Rukovanje olovnim akumulatorom s kiselinom	245
Sigurnosni propisi za rukovanje akumulatorom	245
Održavanje akumulatora	248
Provjera stanja akumulatora te razine i gustoće kiseline	249
Provjera stanja napunjenosti akumulatora	251
Punjenje olovnog akumulatora s kiselinom	252
Punjenje za izjednačavanje radi očuvanja kapaciteta akumulatora	256
Rukovanje akumulatorom s gelom	257
Rukovanje litij-ionskim akumulatorom (varijanta)	262
Sigurnosni propisi za rukovanje litij-ionskim akumulatorom	245
Odobreni litij-ionski akumulatori	265

Ilustracija litij-ionskog akumulatora	266
Rasponi temperature za upotrebu litij-ionskih akumulator	267
Posebne upute i način postupanja za litij-ionske akumulatore C-Line	267
Propisi za skladištenje litij-ionskih akumulatora	269
Provjera statusa napunjenosti akumulatora (litij-ionski akumulator)	270
Punjenje litij-ionskog akumulatora nakon isporuke	272
Punjenje litij-ionskog akumulatora	273
Ponovno puštanje u upotrebu litij-ionskog akumulatora nakon potpunog pražnjenja	235
Zamjena i transport akumulatora	278
Puštanje u upotrebu zasebno isporučenih akumulatora	278
Prelazak s olovnog akumulatora s kiselinom na litij-ionski akumulator i obrnuto	278
Općenite informacije o zamjeni akumulatora	278
Aktiviranje blokade akumulatora	282
Podešavanje blokade akumulatora	284
Posebne napomene o instalaciji litij-ionskog akumulatora	278
Zamjena akumulatora s pomoću podiznog uređaja	286
Zamjena akumulatora s pomoću interne trake s valjcima (varijanta)	290
Postavljanje podataka akumulatora (olovni akumulatori s kiselinom)	296
Transport akumulatora s pomoću podiznog uređaja (olovni akumulatori s kiselinom)	235
Transport akumulatora s pomoću podiznog uređaja (litij-ionski akumulatori)	235
Čišćenje stroja	302
Čišćenje stroja	302
Čišćenje električnog sustava	304
Čišćenje lanaca za teret	305
Staklene plohe i retrovizora	305
Nakon čišćenja	306
Transport stroja	307
Transport	307
Utovar pomoću kрана (standardni stroj sa zaštitnim krovom)	310
Utovar pomoću kрана (strojevi s kabinom)	313
Stavljanje izvan upotrebe	320
Isključivanje i skladištenje stroja	320
Ponovno stavljanje u upotrebu nakon neaktivnosti	321

5 Održavanje

Sigurnosni propisi za održavanje	324
Opće informacije	324
Rad na hidrauličkoj opremi	324
Rad na električnoj opremi	323
Sigurnosni uređaji	325
Postavne vrijednosti	325

Podizanje i podupiranje pomoću dizalice	325
Rad na prednjoj strani stroja	326
Opće informacije o održavanju	328
Kvalifikacije osoblja	328
Informacije za izvršavanje održavanja	328
Održavanje – 1000 sati/godišnje	331
Održavanje – 3000 sati / svake dvije godine	337
Upute za dodatno održavanje u slučaju upotrebe stroja u hladenom skladišnom prostoru – svakih 500 sati ili svakih 12 tjedana	337
Naručivanje rezervnih dijelova i dijelova podložnih trošenju	337
Kvaliteta i količina potrebnih radnih materijala	338
Plan podmazivanja	339
Tablica s podacima o održavanju	339
Očuvanje spremnosti za rad	343
Provjera sjedala vozača	343
Održavanje kotača i guma	343
Provjera nepropusnosti sustava hidraulike	345
Podmazivanje mašću podiznog stupa i staza valjaka	346
Provjera okvira za zamjenu akumulatora (varijanta)	346
Zamjena filtra sustava grijanja za kabinu (varijanta)	347
Održavanje spremnosti za rad tijekom upotrebe u hladnim skladištima	348
Zadaci održavanja za litij-ionske akumulatore	348

6 Tehnički podaci

Dimenzije	350
VDI podatkovni list za FM-X 10 / litij-ionski (N), FM-X 12 / litij-ionski (N)*	351
VDI podatkovni list za FM-X 14 / litij-ionski (N, W, EW)**	356
VDI podatkovni list za FM-X 17 / litij-ionski (N, W, EW)**	361
VDI podatkovni list za FM-X 20 / litij-ionski (N, W, EW)**	366
VDI podatkovni list za FM-X 20 HD / litij-ionski*	371
VDI podatkovni list za FM-X 25 / litij-ionski (W, EW)*	375
Sučelje Elokron Eloshield (varijanta)	379
Preduvjeti ekološkog dizajna za električne motore i pogone s varijabilnom brzinom ..	379
Kotači i gume	380
Specifikacije akumulatora za litij-ionske akumulatore (X-Line)	382
Specifikacije akumulatora za litij-ionske akumulatore (C-Line)	384
Specifikacije akumulatora za litij-ionske akumulatore (grupa akumulatora 4)	385

1

Predgovor

Vaš stroj

Vaš stroj

Općenito

Stroj opisan u ovim uputama za rukovanje usklađen je s primjenjivim standardima i sigurnosnim propisima.

Strojevi su opremljeni vrhunskom tehnologijom. Potrebno je samo rukovati strojem na siguran način i održavati njegovu funkcionalnost.

Oznaka sukladnosti

Proizvođač s pomoću oznake sukladnosti dokumentira usklađenost industrijskog stroja s relevantnim direktivama u trenutku njegovog stavljanja na tržište:

- CE: u Europskoj uniji (EU)
- UKCA: u Ujedinjenom Kraljevstvu (UK)
- EAC: u Euroazijskoj ekonomskoj zajednici

Oznaka sukladnosti nalazi se na nazivnoj pločici. Za tržišta EU i UK izdaje se izjava o sukladnosti.

Neodobrene konstrukcijske promjene ili dodaci na industrijskom stroju mogu ugroziti sigurnost i tako poništiti valjanost izjave u sukladnosti.

Ove upute za rukovanje pružaju informacije koje su potrebne za to. Pročitajte te informacije prije stavljanja stroja u upotrebu i pridržavajte ih se. Tako ćete spriječiti nesreće i osigurati valjanost jamstva.



Izjava koja odražava sadržaj izjave o sukladnosti

Izjava

STILL GmbH
Berzeliusstraße 10
22113 Hamburg, Njemačka

Izjavljujemo da je navedeni stroj usklađen s najnovijom važećom verzijom direktiva u navedenih u nastavku:

Vrsta transportnog vozila
Model

na koji se odnose ove upute za rad
na koji se odnose ove upute za rad

- "Direktiva o strojevima 2006/42/EZ" ¹⁾
- "Sigurnosni propisi za isporuku strojeva 2008., 2008. br. 1597" ²⁾

Osoblje ovlašteno za sastavljanje tehničke dokumentacije:

Pogledajte izjavu o sukladnosti

STILL GmbH

¹⁾ za tržišta Europske unije, zemalja kandidatkinja za EU, države EFTA-e i Švicarsku.

²⁾ Za tržište Ujedinjenog Kraljevstva.

Dokument izjave o sukladnosti isporučuje se s industrijskim strojem. Prikazana izjava objašnjava usklađenost s odredbama EZ direktive o strojevima i sigurnosnih propisa za isporuku strojeva 2008., 2008. br. 1597.

Neodobrene konstrukcijske promjene ili dodaci na industrijskom stroju mogu ugroziti sigurnost

i tako poništiti valjanost izjave u sukladnosti.

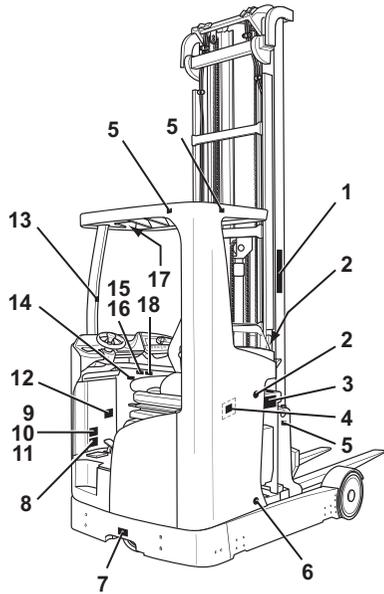
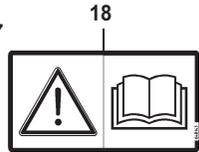
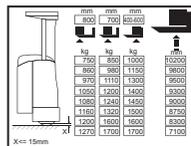
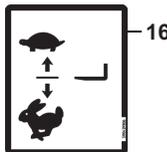
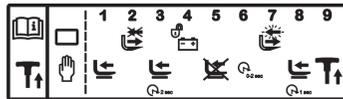
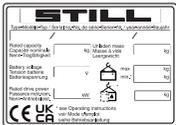
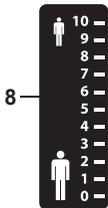
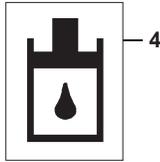
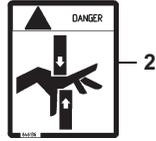
Izjava o sukladnosti mora se pažljivo pohraniti i pružiti na uvid nadležnim tijelima ako je to potrebno. U slučaju naknadne prodaje industrijskog stroja mora se predati novom vlasniku.

Vaš stroj

Dodatna oprema

- Ključ za sklopku s ključem (2 komada); nije za strojeva varijantom FleetManager™ ili s "PIN kodom"
- Ključ za kabinu (varijanta)
- Šesterokutni nasadni ključ za spuštanje u hitnom slučaju (u odjeljku vozača, ispod kola upravljača)
- Okvir za zamjenu akumulatora (varijanta)

Točke označavanja



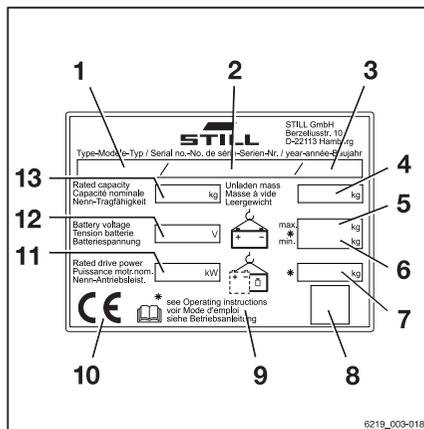
Vaš stroj

- 1 Znak upozorenja: Nemojte stajati ispod vilica / Nemojte stajati na vilici / Opasnost od priklještenja / Opasnost zbog visokog tlaka tekućine
- 2 Znak upozorenja: opasnost od priklještenja
- 3 Naljepnica s informacijama: verzija akumulatora
- 4 Naljepnica s informacijama: spremnik za hidrauličko ulje
- 5 Naljepnica s informacijama: točka za podizanje
- 6 Znak upozorenja: točke prignječenja i priklještenja u podnožju
- 7 Naljepnica s informacijama: verzija za hladne skladišne prostore (varijanta)
- 8 Naljepnica s informacijama: električno podšavanje sjedala (varijanta)
- 9 Naljepnica s informacijama: test akumulatora
- 10 Naljepnica s informacijama: FEM test
- 11 Naljepnica s informacijama: FEM test (kontrolna naljepnica)
- 12 Naljepnica s informacijama: nazivna pločica
- 13 Znak upozorenja: upravljanje prema natrag
- 14 Informacija na naljepnici: otključajte akumulator
- 15 Znak upozorenja: zabranjen prijevoz putnika
- 16 Informacija na naljepnici: ograničenje brzine na temelju visine podizanja
- 17 Naljepnica s informacijama: dijagram nosivosti, dijagram nosivosti za priključke (primjer)
- 18 Naljepnica s informacijama: oprez/pročitajte upute za rukovanje

Nazivna pločica

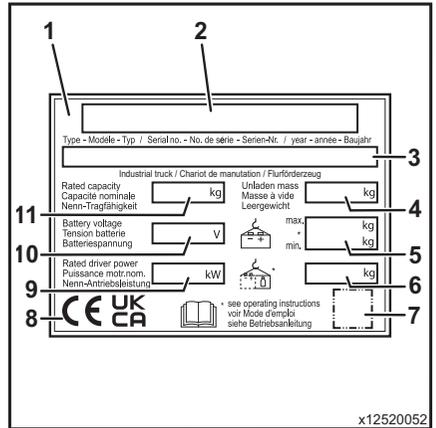
Varijanta 1: industrijski strojevi proizvedeni do 12. 2021. ▷

- 1 Model
- 2 Serijski broj
- 3 Godina proizvodnje
- 4 Tara težina u kilogramima
- 5 Maksimalna dopuštena težina akumulatora u kilogramima (samo za električne strojeve)
- 6 Minimalna dopuštena težina akumulatora u kilogramima (samo za električne strojeve)
- 7 Balastna težina u kilogramima (samo za električne strojeve)
- 8 Matrični barkod (data matrix)
- 9 Podrobnije informacije potražite u tehničkim podacima u uputama za rad
- 10 Oznaka CE
- 11 Nazivna snaga pogona u kW
- 12 Napon akumulatora u V
- 13 Nazivni kapacitet u kilogramima



Varijanta 2: industrijski strojevi proizvedeni nakon 12. 2021.

- 1 Nazivna pločica
- 2 Proizvođač
- 3 Model / serijski broj / godina proizvodnje
- 4 Tara težina
- 5 Maks. težina akumulatora / min. težina akumulatora (samo za električne strojeve)
- 6 Balastna težina (samo za električne strojeve)
- 7 Rezervirano mjesto za podatkovni matricni kod
- 8 Oznaka sukladnosti: oznaka CE za tržišta EU, zemalja kandidatkinja za EU, države EFTA-e i Švicarsku; oznaka UKCA za tržište Ujedinjenog Kraljevstva; oznaka EAC za tržište Euroazijske ekonomske zajednice
- 9 Nazivna pogonska snaga
- 10 Napon akumulatora (samo za električne strojeve)
- 11 Nazivni kapacitet



NAPOMENA

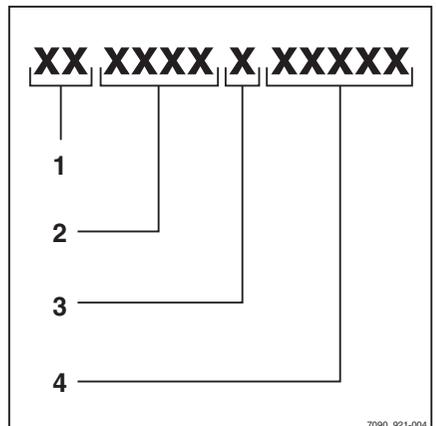
- Na nazivnoj pločici može se nalaziti više oznaka sukladnosti.
- Oznaka EAC može se nalaziti i u neposrednoj blizini nazivne pločice.

Serijski broj

Serijski broj služi za identifikaciju stroja. Serijski broj naveden je na nazivnoj pločici. Serijski broj treba se navesti u svim tehničkim upitima.

Serijski broj sadrži sljedeće kodirane informacije:

- 1 Mjesto proizvodnje
- 2 Model
- 3 Godina proizvodnje
- 4 Redni broj

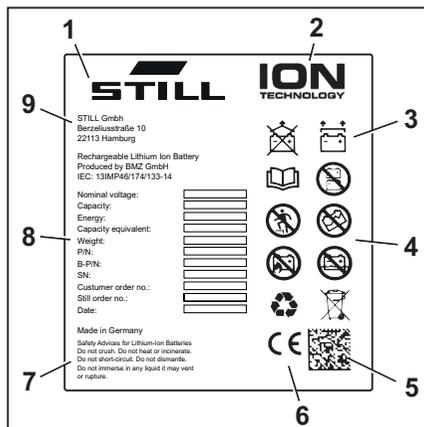


Vaš stroj

Nazivna pločica za litij-ionski akumulator od 48 V

Varijanta 1: industrijski strojevi proizvedeni do 12. 2021.

- 1 Proizvođač
- 2 Tehnologija
- 3 Informacije o transportu
- 4 Općenite upute za rukovanje
- 5 Kod u podatkovnoj tablici za ovlašteni servisni centar
- 6 Oznaka CE
- 7 Sigurnosne informacije
- 8 Podaci / tehnički podaci
- 9 Adresa proizvođača



Varijanta 1: industrijski strojevi proizvedeni nakon 12. 2021.

- 1 Proizvođač
- 2 Tehnologija
- 3 Informacije o transportu
- 4 Općenite upute za rukovanje
- 5 Oznaka CE
- 6 Kod u podatkovnoj tablici za ovlašteni servisni centar
- 7 Oznaka UKCA
- 8 Sigurnosne informacije
- 9 Podaci / tehnički podaci
- 10 Adresa proizvođača



Izjave o sukladnosti u skladu s direktivom RED 2014/53/EU

Proizvođači radijske opreme instalirane u industrijski stroj izjavljuju da je radijska oprema usklađena s odredbama Direktive RED 2014/53/EU.

Upotreba stroja

Upotreba stroja

Puštanje u upotrebu

Puštanje u upotrebu predstavlja početnu namjensku upotrebu stroja.

Koraci potrebni za puštanje u upotrebu ovise o modelu i opremi stroja. Za te su korake potrebni pripremni radovi i radnje podešavanja koje vlasnik ne može provesti. Pogledajte i poglavlje pod naslovom "Definicije odgovornih osoba".

- Radi puštanja stroja u upotrebu obratite se ovlaštenom servisnom centru.

Namjenska upotreba

Stroj opisan u ovim uputama za rukovanje prikladan je za podizanje, prijevoz i slaganje tereta.

Stroj se smije upotrebljavati samo za predviđenu namjenu koja je opisana u ovim uputama za rad.

Ako će se stroj upotrebljavati za namjene koje nisu navedene u ovim uputama za rad, prethodno se mora pribaviti odobrenje proizvođača, a ako je potrebno i odgovarajućeg državnog tijela, kako bi se spriječili rizici.

Maksimalni teret koji se može podizati naveden je na nazivnoj pločici kapaciteta (tablica nosivosti) i ne smije se prekoračivati; pogledajte i odjeljak pod naslovom "Nazivna pločica kapaciteta" u poglavlju "Rukovanje teretima".

Namjenska upotreba litij-ionskog akumulatora (varijanta)

Litij-ionskim akumulatorom smije se rukovati samo u skladu s ovim uputama za rad i uputama za rukovanje akumulatorom koje je dostavio proizvođač.

Smiju se upotrebljavati samo litij-ionski akumulatori koje je tvrtka STILL odobrila za upotrebu s ovim strojem. Dimenzije akumulatora moraju precizno odgovarati dimenzijama okvira akumulatora u stroju. Postavljanje manjeg

ili većeg akumulatora predstavlja rizik za stabilnost stroja.

Smiju se upotrebljavati samo punjači za litij-ionske akumulatore koje je tvrtka STILL odobrila za upotrebu s ovim akumulatorom.

Nepravilna upotreba

Odgovornost za rizike uslijed nepravilne upotrebe ne snosi proizvođač, već tvrtka vlasnik i operater.



NAPOMENA

Pridržavajte se definicija sljedećih odgovornih osoba: "vlasnik" i "vozač".

Zabranjena je upotreba za namjene koje nisu opisane u ovim uputama za rukovanje.



OPASNOST

U slučaju pada s viličara tijekom njegovog kretanja postoji rizik od smrtonosnih ozljeda!

- Zabranjeno je prevoženje putnika na viličaru.

Strojem se ne smije rukovati u područjima u kojima je prisutan rizik od eksplozije, u područjima u kojima dolazi do korozije ni u područjima s mnogo prašine.

Nije dopušten utovar ili istovar na zakošenim površinama ili rampama.

Mjesto korištenja

Dopušteno je samo korištenje stroja u zatvorenim prostorima.

Podloga mora imati odgovarajuću nosivost (beton, asfalt) i grubu površinu. Vozni putovi, radne površine i širine prolaza moraju biti u skladu s ovim uputama za rukovanje; pogledajte poglavlje pod naslovom "Vozni putovi".

Vožnja na usponima i nizbrdicama dopuštena je ako se poštuju podaci i specifikacije; pogledajte poglavlje pod naslovom "Vozni putovi".

Upotreba stroja

Stroj je prikladan za upotrebu u mnogim državama, od onih tropskih do skandinavskih (temperaturni raspon: -10°C do $+40^{\circ}\text{C}$).

Ako će se stroj koristiti u hlađenim skladišnim prostorima, mora biti konfiguriran na odgovarajući način i, ako je to potrebno, imati odobrenje za takvo okruženje; pogledajte odjeljak pod naslovom "Primjena u hlađenim skladišnim prostorima".

Tvrtka vlasnik mora osigurati dostatnu zaštitu od požara za relevantne primjene u okolini stroja. Ovisno o primjeni, na stroj će se možda morati postaviti dodatna zaštita od požara. Ako niste sigurni, obratite se nadležnim tijelima.



NAPOMENA

Pridržavajte se definicija sjedeće odgovorne osobe: "tvrtka vlasnik".

Parkiranje na temperaturama ispod -10°C

OPREZ

Akumulatori se mogu smrznuti ili se isključiti!

Ako se stroj na dulje vrijeme parkira na temperaturama okoline ispod -10°C , akumulatori će se ohladiti.

Elektrolit u olovnim akumulatorima s kiselinom može se zamrznuti, što dovodi do oštećenja akumulatora.

Neke vrste litij-ionskih akumulatora isključuju se na određenoj temperaturi. Ti se akumulatori ne mogu ponovo uključiti sve dok se ne dosegne potrebna radna temperatura.

Stroj u takvom slučaju nije spreman za rad.

- Na temperaturama okoline ispod -10°C stroj se smije parkirati samo kratkotrajno.
- Uzmite u obzir ugrađeni akumulator i pridržavajte se pripadajućih uputa za rad.

Upotreba radnih platformi

UPOZORENJE

Upotreba radnih platformi regulirana je državnim zakonom. Upotreba radnih platformi dopuštena je samo ako je dopuštaju zakonski propisi dane države.

- Pridržavajte se državnih propisa.
 - Prije korištenja radnih platformi zatražite savjet državnih regulatornih tijela.
-

Informacije o dokumentaciji

Informacije o dokumentaciji

Opseg dokumentacije

- Originalne upute za rad za stroj
- Originalne upute za rad za litij-ionski akumulator (varijanta)
- Upute za rad za druge varijante koje nisu navedene u ovim originalnim uputama za rad
- "CO"Upute za rad ili umetci (ovisno o opremi stroja)

Ove upute za rad opisuju sve mjere potrebne za siguran rad i pravilno održavanje stroja u svim mogućim verzijama koje su dostupne u trenutku tiska. Posebne verzije izrađene prema zahtjevima kupaca (CO) dokumentirane su u zasebnim uputama za rad. Ako imate bilo kakva pitanja, obratite se ovlaštenom servisnom centru.

Na predviđeno mjesto unesite serijski broj i godinu proizvodnje s nazivne pločice:

Serijski broj	
Godina proizvodnje	

Serijski broj potrebno je navesti u svim tehničkim upitima.

Svaki stroj isporučuje se s kompletom uputa za rad. Ove se upute moraju pažljivo čuvati i moraju u svakom trenutku biti dostupne vozaču i tvrtki vlasniku.

Ako se primjerak uputa za rad izgubi, vlasnik mora odmah nabaviti zamjenski primjerak od proizvođača.

Upute za rad uključene su u katalog rezervnih dijelova i mogu se ponovo naručiti kao rezervni dio.

Osoblje odgovorno za rukovanje opremom i njezino održavanje mora biti upoznato s ovim uputama za rad.

Tvrtka vlasnik mora osigurati da su svi korisnici primili, pročitali i usvojili ove upute za rad.

Kompletnu dokumentaciju čuvajte na sigurnom mjestu i predajte je sljedećem vlasniku u slučaju prijenosa ili prodaje stroja.



NAPOMENA

Pridržavajte se definicija sljedećih odgovornih osoba: "vlasnik" i "vozač".

Zahvaljujemo vam na čitanju ovih uputa za rad i postupanju u skladu s njima. Imate li bilo kakva pitanja ili prijedloge za poboljšanje, ili ste pronašli bilo kakvu pogrešku, obratite se ovlaštenom servisnom centru.

Dodatna dokumentacija

Ovaj se industrijski stroj može opremiti kupčevim opcijama (**Customer Option, CO**) koje odstupaju od standardne opreme i varijanti.

CO opcije mogu uključivati sljedeće:

- Posebni senzori
- Posebni priključak
- Posebni uređaj za vuču
- Prilagođeni priključci

Ako je industrijski stroj opremljen kupčevim opcijama, isporučuje se s dodatnom dokumentacijom. Ona može biti u obliku umetka ili zasebnih uputa za rad.

Originalne upute za rad s ovim industrijskim strojem valjane su za rad sa standardnom opremom i varijantama bez ograničenja. Informacije o rukovanju i sigurnosti u originalnim uputama za rad i dalje ostaju valjane u cijelosti, osim ako u ovoj dodatnoj dokumentaciji nije navedeno drukčije.

Preduvjeti za kvalifikacije osoblja i termina održavanja mogu se razlikovati. Ti su podaci definirani u dodatnoj dokumentaciji.

- Ako imate bilo kakva pitanja, obratite se ovlaštenom servisnom centru.

Datum izdavanja i mjesto primjene uputa za rukovanje

Datum izdavanja i verzija ovog priručnika može se pronaći na naslovnoj stranici.

STILL ulaže kontinuirane napore u daljnji razvoj strojeva. Ove su upute za rukovanje podložne promjenama, a tvrdnje koje se temelje

Informacije o dokumentaciji

na u njima navedenim informacijama i/ili ilustracijama ne mogu se smatrati definitivnima.

Tehničku podršku u vezi s vašim strojem tražite od ovlaštenog servisnog centra.

Autorska prava i prava na robne marke

Ove se upute – uključujući i izvatke iz sadržaja – ne smiju reproducirati, prevoditi niti ustupati trećim stranama bez izričitog pisanog odobrenja od strane proizvođača.

Objašnjenje upotrijebljenih signalnih riječi

OPASNOST

Označava postupke kojih se treba strogo pridržavati kako bi se izbjegla opasnost po život.

UPOZORENJE

Označava postupke kojih se treba strogo pridržavati kako bi se izbjegao rizik od ozljeda.

OPREZ

Označava postupke kojih se treba strogo pridržavati kako bi se spriječile materijalne štete i/ili uništenje.

NAPOMENA

Za tehničke preduvjete koji zahtijevaju posebnu pažnju.

NAPOMENA ZA OKOLIŠ

Za sprječavanje onečišćenja okoliša.

Popis skraćenica

Ovaj popis skraćenica odnosi se na sve vrste uputa za rukovanje. U ovim uputama za rukovanje neće se nužno pojaviti sve skraćenice navedene na ovom popisu.

Skraćenica	Značenje	Objašnjenje
ArbSchG	Arbeitsschutzgesetz	Provedba EU direktiva o zaštiti zdravlja i sigurnosti na radu u Njemačkoj
Betr-SichV	Betriebssicherheitsverordnung	Provedba EU direktive o radnoj opremi u Njemačkoj
BG	Berufsgenossenschaft	Njemačka osiguravajuća tvrtka za tvrtke i zaposlenike
BGG	Berufsgenossenschaftlicher Grundsatz	Njemački principi testiranja i specifikacije za testiranje zaštite zdravlja i sigurnost na radu
BGR	Berufsgenossenschaftliche Regel	Njemačka pravila i preporuke za zaštitu zdravlja i sigurnost na radu

Informacije o dokumentaciji

Skraćenica	Značenje	Objašnjenje
DGUV	Berufsgenossenschaftliche Vorschrift	Njemački propisi o sprječavanju nesreća
CE	Communauté Européenne	Potvrđuje se sukladnost određenog proizvoda s europskim direktivama (oznaka CE)
CEE	Commission on the Rules for the Approval of the Electrical Equipment	Međunarodna komisija za pravila atestiranja električnih proizvoda
DC	Direct Current	Istosmjerna struja
DFÜ	Datenfernübertragung	Daljinski prijenos podataka
DIN	Deutsches Institut für Normung	Njemačka organizacija za standardizaciju
EG	Europska zajednica	
EN	Europski standard	
FEM	Fédération Européenne de la Manutention	Europska federacija proizvođača opreme za rukovanje i skladištenje materijala
F _{max}	maximum Force	Maksimalna snaga
GAA	Gewerbeaufsichtsamtsamt	Njemačko regulatorno tijelo za nadzor/izdavanje propisa za zaštitu radnika, očuvanje okoliša i zaštitu potrošača
GPRS	General Packet Radio Service	Prijenos paketa podataka bežičnim mrežama
ID br.	Identifikacijski broj	
ISO	International Organization for Standardization	Međunarodna organizacija za standardizaciju
K _{pA}	Mjerna nesigurnost razina zvučnog tlaka	
LAN	Local Area Network	Local area network (Lokalna mreža)
LED	Light Emitting Diode	Light emitting diode (Svjetleća dioda)
L _p	Razina zvučnog tlaka na radnom mjestu	
L _{pAZ}	Prosječna stalna razina zvučnog tlaka u odjeljku vozača	
LSP	Težište tereta	Udaljenost između težišta tereta i prednje strane vilica
MAK	Maksimalna koncentracija radnog mjesta	Maksimalna dopuštena koncentracija tvari u zraku na radnom mjestu
Maks.	Maksimum	Najveća vrijednost količine
Min.	Minimum	Najmanja vrijednost količine
PIN	Personal Identification Number	Osobni identifikacijski broj
OZO	Osobna zaštitna oprema	

Skraćenica	Značenje	Objašnjenje
SE	Super-Elastic	Superelastične gume (gume s punom oplatom)
SIT	Snap-In Tyre	Gume za jednostavnije sklapanje, bez otpuštenih naplataka
StVZO	Straßenverkehrs-Zulassungs-Ordnung	Njemački propisi za odobrenje vozila na javnim cestama
TRGS	Technische Regel für Gefahrstoffe	Propis o opasnim materijalima koji se primjenjuju u Saveznoj Republici Njemačkoj
UKCA	United Kingdom Conformity Assessed	Potvrđuje usklađenost s direktivama specifičnima za proizvode koje se primjenjuju u Ujedinjenom Kraljevstvu (oznaka UKCA)
VDE	Verband der Elektrotechnik Elektronik Informationstechnik e. V.	Njemačka tehnička/znanstvena udruga
VDI	Verein Deutscher Ingenieure	Njemačka tehnička/znanstvena udruga
VDMA	Verband Deutscher Maschinen- und Anlagenbau e. V.	Savez njemačke strojarske industrije
WLAN	Wireless LAN	Wireless local area network (Bežična lokalna mreža)

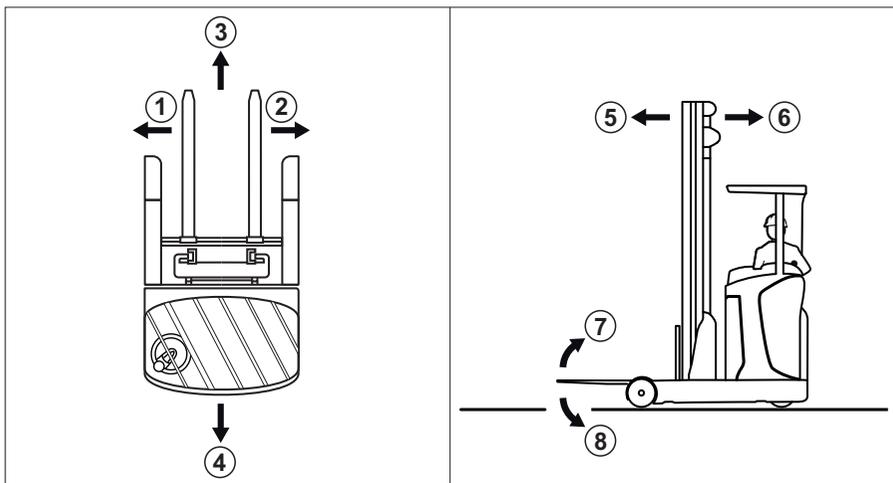
Informacije o dokumentaciji

Jedinice

Simbol jedinice	Naziv jedinice	Objašnjenje
°C	Stupanj Celzijusa	Jedinica temperature
°F	Stupanj Fahrenheita	Jedinica temperature
A	Amper	Jedinica električne struje
Ah	Ampersat	Jedinica kapaciteta pohrane električnog punjenja (nazivni kapacitet)
dB	Decibel	Jedinica intenziteta zvuka
cm	Centimetar	Jedinica dužine (1 cm = 10 mm)
cm ³	Kubični centimetri	Jedinica volumena
g	Gram	Jedinica mase
h/d	Sati dnevno	Sati prijeđeni po danu
kg	Kilogram	Jedinica mase (1 kg = 1000 g)
kg/m ³	Kilogrami po kubičnom metru	Jedinica gustoće (omjer mase tijela i njegovog volumena)
km/h	Kilometri na sat	Jedinica brzine
kN	Kilonjutn	Jedinica sile (1 kN = 1000 N)
kW	Kilovat	Jedinica električne snage
kWh/h	Kilovat-sat na sat	Potrošnja energije
l	Litra	Jedinica volumena
l/h	Litre po satu	Jedinica potrošnje
l/min	Litre po minuti	Jedinica potrošnje
m	Metar	Jedinica dužine (1 m = 100 cm)
m/s ²	Metri u sekundi na kvadrat	Jedinica ubrzanja
min	Minuta	Jedinica vremena (1 min = 60 s)
o/min	Broj okretaja u minuti	Jedinica brzine okretanja
mm	Milimetar	Jedinica dužine (1 mm = 10 ⁻³ m)
N	Njutn	Jedinica sile (1 N = 10 ⁻³ kN)
Nm	Njutn metar	Jedinica okretnog momenta
s	Sekunda	Osnovna jedinica vremena

Simbol jedinice	Naziv jedinice	Objašnjenje
t	Tona	Jedinica mase (1 t = 1000 kg)
V	Volt	Jedinica električnog napona
W	Vat	Jedinica električne snage
W/kg	Vat/kilogram	Učinek po masi (gustoća snage)
Wh	Vat-sati	Jedinica električnog djelovanja (nazivna energija)
Wh/kg	Vat-sati/kilogram	Pohranjena energija po kilogramu mase (gustoća energije)

Definiranje smjerova



Općenito:

- lijevo (1)
- desno (2)

Smjerovi vožnje:

- kretanje u smjeru tereta (prema natrag) (3)
- kretanje u smjeru vožnje (prema naprijed) (4)

Pomicanje nosača za dohvaćanje:

- izvlačenje nosača za dohvaćanje (u smjeru tereta) (5)
- uvlačenje nosača za dohvaćanje (u smjeru vožnje) (6)

Informacije o dokumentaciji

Naginjanje podiznog stupa ili vilice:

- naginjanje prema natrag (7)
- naginjanje prema naprijed (8)

Vozač sjedi poprečno na smjer vožnje.

Shematski prikazi

Prikaz funkcija i radnih postupaka

Na mnogim mjestima u ovoj dokumentaciji objašnjeno je rukovanje određenim funkcijama ili radni postupci. Za ilustraciju tih postupaka upotrebljavaju se shematski prikazi regalnog viličara.



NAPOMENA

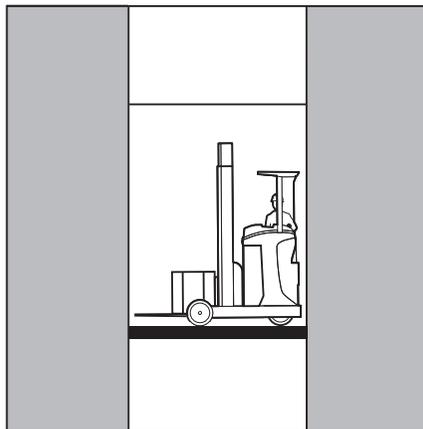
Ti shematski prikazi ne predstavljaju strukturalno stanje stroja na koji se dokumentacija odnosi. Prikazi se koriste isključivo u svrhu objašnjavanja postupaka.

Prikaz upravljačke jedinice sa zaslonom



NAPOMENA

Prikazi radnih statusa i vrijednosti na upravljačkoj jedinici sa zaslonom primjeri su i djelomično ovise o opremi stroja. Stoga se prikazi stvarnih radnih statusa i vrijednosti mogu razlikovati.



Zaštita okoliša

Pakiranje

Prilikom isporuke viličara neki su dijelovi zapakirani kako bi se zaštitili prilikom prijevoza. Pakiranje se u potpunosti mora skinuti prije prvog pokretanja.



NAPOMENA ZA OKOLIŠ

Materijal za pakiranje mora se ispravno odložiti nakon isporuke viličara.

Odlaganje komponenti i akumulatora

Viličar se sastoji od različitih materijala. Ako postoji potreba za zamjenom i odlaganjem komponenti ili akumulatora, oni se moraju:

- zbrinuti,
- tretirati ili
- reciklirati u skladu s regionalnim i državnim propisima.



NAPOMENA

Prilikom odlaganja akumulatora mora se sljedeći dokumentacija dobivena od proizvođača akumulatora.



NAPOMENA ZA OKOLIŠ

Preporučujemo da prilikom zbrinjavanja surađujete s tvrtkom za upravljanje otpadom.

2

Sigurnost

Definicija odgovornih osoba

Definicija odgovornih osoba

Vlasnik

Vlasnikom se smatra privatna ili pravna osoba ili grupa koja viličar koristi ili pod čijem se ovlaštenjem viličar koristi.

Vlasnik mora osigurati da se viličar koristi samo u odgovarajuću svrhu te sukladno sigurnosnim propisima koji su navedeni u ovim uputama za rukovanje.

Vlasnik mora osigurati da svi korisnici pročitaju i razumiju sigurnosne informacije.

Vlasnik je odgovoran za planiranje i ispravno provođenje redovitih sigurnosnih provjera.

Preporučujemo da se pridržavate nacionalnih specifikacija za radni učinak.

Stručnjak

Kvalificirana osoba definira se kao servisni inženjer ili osoba koja ispunjava sljedeće uvjete:

- Stečena strukovna kvalifikacija koja dokazuje profesionalnu stručnost te osobe. Taj se dokaz treba sastojati od potvrde strukovne kvalifikacije ili sličnog dokumenta.
- Profesionalno iskustvo koje pokazuje da je kvalificirana osoba stekla praktično iskustvo rada na industrijskim strojevima tijekom dokazanog razdoblja svoje karijere. Tijekom tog vremena osoba je upoznala širok raspon simptoma koji zahtijevaju izvođenje provjera, primjerice kao rezultat procjene rizika ili svakodnevnih pregleda
- Nužne su nedavna profesionalna uključenost u području predmetnog testiranja industrijskog stroja te odgovarajuća dodatna kvalifikacija. Kvalificirana osoba mora imati iskustvo u provođenju predmetnog testiranja ili u provođenju sličnih testiranja. Nadalje, ta osoba mora poznavati najnovija tehnološka dostignuća povezana s industrijskim strojem koji se testira te rizike koji se procjenjuju

Vozači

Ovaj viličar smiju voziti samo odgovarajuće osobe s navršenih najmanje 18 godina koje su završile obuku za vožnju, dokazale svoje vještine u prevoženju tereta i manipuliranju njima pred tvrtkom vlasnikom ili njezinim ovlaštenim predstavnikom te su primile specifične upute za vožnju viličara. Obavezna su i specifična znanja o viličaru kojim će se upravljati.

Smatra se da su preduvjeti obuke iz čl. 3 Zakona o zaštiti zdravlja i sigurnosti pri radu te iz čl. 9 propisa o sigurnosti u pogonima zadovoljeni ako je vozač završio obuku u skladu s općim propisom Osiguravateljske udruge poslodavaca (BGG) 925. Pridržavajte se lokalne regulative u vašoj državi.

Prava i dužnosti te pravila ponašanja vozača

Vozač mora primiti obuku o svojim pravima i dužnostima.

Vozaču moraju biti dodijeljena potrebna prava.

Vozač mora nositi zaštitnu opremu (zaštitna odjeća, zaštitna obuća, zaštitna kaciga, industrijske naočale i rukavice) koja je prikladna za uvjete, posao i teret koji će podizati. Mora nositi čvrstu obuću kako bi se zajamčila sigurna vožnja i kočenje.

Vozač mora biti upoznat s uputama za rukovanje i neprestano imati pristup tim uputama.

Vozač mora:

- pročitati i usvojiti priručnik za rukovanje
- upoznati se sa sigurnim upravljanjem viličarom
- biti fizički i mentalno sposoban za sigurno upravljanje viličarom

⚠ OPASNOST

Uzimanje droga, alkohola ili lijekova koji utječu na reakcije smanjuje sposobnost za vožnju viličara!

Osobe pod utjecajem spomenutih supstanci ne smiju izvršavati nikakve radove na viličaru ili s viličarom.

Definicija odgovornih osoba

Zabrana korištenja za neovlaštene osobe

Vozač snosi odgovornost za viličar tijekom radnog vremena. Ne smije dopuštati neovlaštenim osobama za rukuju viličarom.

Prilikom napuštanja viličara vozač ga mora osigurati od neovlaštenog korištenja, npr. vađenjem ključa.

Osnovni principi sigurnog rada

Pokrivenost osiguranjem na prostoru tvrtke

U mnogim slučajevima prostori tvrtke zapravo su područja u kojima je javni promet ograničen.



NAPOMENA

Potrebno je u polici osiguranja tvrtke provjeriti pokriva li ona osiguranje viličara prema trećim stranama u slučaju šteta nastalih u područjima s ograničenim javnim prometom.

Posebne napomene o upotrebi litij-ionskih akumulatora

Posebne značajke u nastavku odnose se na tvrtku vlasnika i vozače ako je stroj opremljen litij-ionskim akumulatorom (varijanta) umjesto uobičajenog olovnog akumulatora s kiselinom.



⚠ OPASNOST

Rizik od eksplozije!

Zagrijavanje na preko 80°C, mehaničko opterećenje i nepravilna upotreba mogu dovesti do eksplozije akumulatora.

- Nikada nemojte zagrijavati akumulator preko 80 °C niti ga izlagati otvorenom plamenu.
- Nemojte izlagati akumulator prevelikim mehaničkim opterećenjima.
- Nemojte se penjati na akumulator.
- Nemojte ga izlagati udarcima.
- Nemojte otvarati akumulator.
- Nikada nemojte izazivati kratki spoj na priključcima akumulatora.
- Nemojte priključivati akumulator tako da njegovi polovi budu izmijenjeni.

Osnovni principi sigurnog rada

Odobreni litij-ionski akumulatori

- Upotrebljavajte samo litij-ionske akumulatorre koji imaju odobrenje tvrtke STILL za upotrebu s ovim strojem. Dimenzije akumulatora moraju precizno odgovarati dimenzijama okvira akumulatora u stroju. Postavljanje manjeg ili većeg akumulatora predstavlja rizik za stabilnost stroja.
- Pročitajte informacije u uputama za rad za litij-ionski akumulator.

Obavijest o upotrebi litij-ionskih akumulatora

Preporučujemo da tvrtka vlasnik obavijesti lokalnu vatrogasnu jedinicu o planiranoj upotrebi strojeva opremljenih litij-ionskim akumulatorima.

Predstavnici zaduženi za zaštitu zdravlja i sigurnosti te drugi zaposlenici također moraju biti upoznati s činjenicom da se upotrebljavaju litij-ionski akumulatori.

Procjena rizika

U skladu s člankom 3 njemačkog Propisa o sigurnosti i zaštiti zdravlja u pogonima (Betriebssicherheitsverordnung), tvrtka vlasnik ima obvezu provođenja zasebne procjene rizika s ciljem utvrđivanja rizika do kojih dovodi upotreba litij-ionskih akumulatora.

- Pridržavajte se državnih propisa u državi u kojoj se stroj upotrebljava.

Kvalifikacije vozača

Pored preduvjeta koji su navedeni u odjeljku pod naslovom "Definicije odgovornih osoba" u poglavlju "Vozač", pridržavajte se i sljedećeg:

- Vozač mora primiti upute o načinu rada s litij-ionskim akumulatorom.
- Ovaj stroj smiju voziti samo vozači koji su primili upute o njegovom radu i upoznati su s opasnostima litij-ionskih akumulatora.

Postupanje u slučaju požara

Oštećeni litij-ionski akumulatori predstavljaju povećan rizik od požara. U slučaju požara ve-

like količine vode najbolji su način hlađenja akumulatora.

- Što prije evakuirajte prostor u kojem je došlo do požara.
- Osigurajte dobru ventilaciju u prostoru u kojem je došlo do požara jer su plinovi koji nastaju tijekom gorenja korozivni u slučaju udisanja.
- Obavijestite vatrogasce da je požar zahvatio litij-ionske akumulatora.
- Pridržavajte se informacija od proizvođača akumulatora koje se odnose na postupanje u slučaju požara.

Za hlađenje vatre u nastajanju može se upotrijebiti voda.

Transport

U određenim okolnostima za transport litij-ionskog akumulatora izvan mjesta upotrebe možda će biti potreban poseban transportni spremnik.

- Više informacija zatražite od ovlaštenog servisnog centra.

Opasnosti specifične za litij-ionske akumulatora



⚠ UPOZORENJE

Rizik od opekotina zbog vrućih površina! Akumulator ima integrirani otpornik kočnice koji se tijekom rada može zagrijati na preko 100 °C.

Može proteći više sati prije nego se komponente ohlade na temperaturu koja nije rizična.

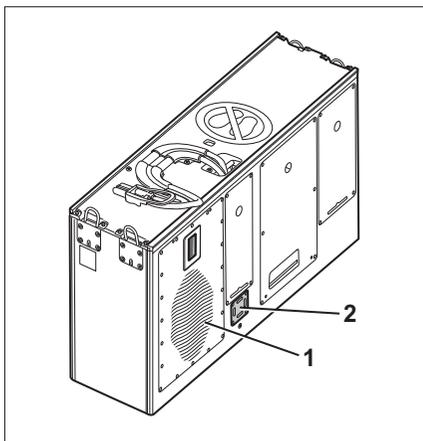
- Nemojte dodirivati vruće površine (1) na površini akumulatora.

⚠ UPOZORENJE

Rizik od ozljeda!

U slučaju aktiviranja sigurnosnog ventila (2) prisutan je rizik od povreda!

- Odmah napustite prostor oko akumulatora. Održavajte razmak od najmanje 5 m.



Ogledna slika

- 1 Vruća površina na otporniku kočnice (položaj ovisi o grupi akumulatora)
- 2 Sigurnosni ventil (položaj ovisi o grupi akumulatora)

Osnovni principi sigurnog rada



NAPOMENA

Način instalacije otpornika kočnice (1) razlikuje se ovisno o skupini akumulatora. Skupljanje topline u prostoru oko otpornika kočnice ne predstavlja opasnost. Sigurnosni ventil (2) otvara se ako je akumulator izložen prevelikom tlaku ili ako se zapali.

- *Pogledajte upute za rad za litij-ionski akumulator da biste pronašli lokacije vrućeg područja i sigurnosnog ventila za različite grupe akumulatora.*
- Slijedite upute za rukovanje za litij-ionski akumulator koji upotrebljavate.

Sa svim je litij-ionskim akumulatorima u načelu povezan rizik od požara, od eksplozije akumulatora i od kemijskih opekлина koje akumulator može uzrokovati.

Ako se akumulatori upotrebljavaju na pravilan način, iz zatvorenog korita akumulatora ne izlaze opasne tvari. Nije moguć kontakt s opasnim tvarima. Rizik od kontakta prisutan je samo u slučaju nepravilna upotrebe (u mehaničkom, toplinskom ili električnom smislu) koja dovodi do aktiviranja sigurnosnog ventila ili do pucanja kućišta. Kao rezultat toga može doći do istjecanja elektrolita, do reakcije materijala elektroda s vlagom/vodom ili do izlaženja plina akumulatora, požara ili eksplozije, ovisno o okolnostima.

Dodirivanje komponenti pod naponom može uzrokovati strujni udar koji može imati toplinski ili paralizirajući učinak. Paralizirajući učinak može uzrokovati ventrikularnu fibrilaciju, zastoj srca ili respiratornu paralizu i dovesti do smrti.

Kada se akumulator zapali, mogu nastati dim ili isparavanja koji uzrokuju iritaciju očiju, kože i dišnih puteva.

Izmjene i naknadne ugradnje

Ako će se stroj upotrebljavati za radove koji nisu navedeni u direktivama ili u ovim uputama, može se izvršiti preinaka ili prilagodba stroja za tu namjenu. Napominjemo da bilo kakve strukturne preinake mogu nepovoljno utjecati na ponašanje stroja u vožnji i njegovu stabilnost te mogu dovesti do nesreća.

Stoga se prije provođenje bilo kakvih preinaka ili započinjanja sličnih radova trebate obratiti u ovlašteni servisni centar.

Izmjene koje negativno utječu na stabilnost, nosivost, sigurnosne sustave i dr. ne smiju se vršiti bez odobrenja proizvođača.

Prerade se smiju vršiti samo uz odobrenje proizvođača u pisanom obliku. Tamo gdje je to primjenjivo mora se pribaviti odobrenje nadležnog tijela.

Osim toga, izmjene kočnica, upravljanja, kontrola, pregleda okoline i varijanti opreme (npr. priključaka) ne smiju se izvršavati bez pisanog odobrenja proizvođača.

⚠ OPASNOST

Prisutan je rizik od nesreća uslijed ograničene vidljivosti. Dodatni priključci (npr. terminali, pisači, retrovizori) u odjeljku vozača mogu ograničiti vidno polje vozača.

- Ugrađujte samo dodatke (varijante) koje je tvrtka STILL izričito odobrila, i to u skladu sa sigurnosnim propisima.

Prije zavarivanja na stroju nužno je iskopčati akumulator i sve spojeve tiskanih pločica za elektroničko upravljanje. Pomoć u ovom pitanju zatražite od ovlaštenog servisnog centra.

U slučaju likvidacije proizvođača bez preuzimanja od strane druge pravne osobe, tvrtka vlasnik smije vršiti izmjene na stroju.

Kako bi to bilo moguće, tvrtka vlasnik mora ispunjavati sljedeće preduvjete:

Dokumenti o dizajnu, ispitivanju te upute za sastavljanje povezane s izmjenom moraju se arhivirati i biti dostupni u svakom trenutku.

Nazivna pločica nosivosti, informacije na naljepnicama, upozorenja na rizike i upute za rukovanje moraju se provjeravati i moraju biti u skladu izvršenim promjenama, a prema potrebi se moraju izmijeniti.

Dizajn, provjeru i implementaciju preinaka mora izvršiti tvrtka koja se specijalizirala za industrijske strojeve u skladu sa standardima i direktivama koje su na snazi u trenutku izvršenja preinaka.

Osnovni principi sigurnog rada

Na vidljivo mjesto mora se trajno nalijepiti naljepnica sa sljedećim podacima:

- Vrsta preinake
- Datum preinake
- Naziv i adresa tvrtke koja je izvršila preinaku.

Izmjene na zaštitnom krovu i kabinama

▲ OPASNOST

Radovi na zaštitnom krovu ili na kabini za zaštitu od vremenskih prilika / kabini za hladene skladišne prostore mogu smanjiti njezinu stabilnost. Padanje tereta ili prevrtanje stroja može dovesti do zakazivanja modificirane šasije, karoserije i pričvršnih elemenata. Posljedice mogu biti fatalne!

- Nemojte zavarivati na zaštitnom krovu ili na kabini za zaštitu od vremenskih prilika / kabini za hladene skladišne prostore.
- Nemojte bušiti na zaštitnom krovu ili na kabini za zaštitu od vremenskih prilika / kabini za hladene skladišne prostore.
- Nemojte rezati zaštitni krov ili kabinu za zaštitu od vremenskih prilika / kabinu za hladene skladišne prostore.



▲ OPASNOST

U slučaju dodatnih provrta na šasiji stroja, kabini za zaštitu od vremenskih prilika ili kabini za hladene skladišne prostore prisutan je rizik od eksplozije!

Može doći do izlaza eksplozivnih plinova čije eksplozije mogu uzrokovati potencijalno smrtonosne ozljede. Zatvaranje provrta čepovima nije dovoljno za sprječavanje izlaza plinova.

- Nemojte bušiti nikakve dodatne provrte na šasiji stroja, kabini za zaštitu od vremenskih prilika ili kabini za hladene skladišne prostore.

Krovni nosači tereta

⚠ OPREZ

Dodatni tereti na krovu oštećuju zaštitu krov ili kabinu za zaštitu od vremenskih prilika / kabinu za hladene skladišne prostore.

- Na stroj nemojte postavljati nikakve dodatne krovne nosače tereta.

Sigurnosni pojas

Stroj se smije opremiti sigurnosnim pojasom za vozača samo nakon konzultacija s ovlaštenim servisnim centrom.

⚠ OPREZ

Strojevi s električnim mehanizmom podešavanja odjeljka vozača (varijanta) ne smiju se opremiti sigurnosnim pojasom za vozača.

Sigurnosne informacije za modele FM-X Wide, Extra Wide (W, EW)

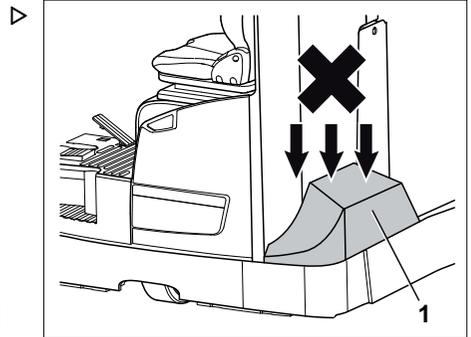
Verzije W (Wide, širok) i EW (Extra Wide, posebno širok) razlikuju se od standardnog stroja po dodatnim pokrovima (1) između zaštitnog krova i proširene šasije. Ti se pokrovi nalaze na svakoj strani stroja. Nisu predviđeni kao podloga za hodanje.

⚠ UPOZORENJE

U slučaju stajanja na bočnim pokrovima prisutan je rizik od nesreće

U slučaju stajanja na pokrovnim pločama može doći do njihovog oštećenja uslijed tjelesne težine osobe, a može doći i do pokliznuća po ploči i ozljeđivanja.

- Nemojte stajati na bočnim pokrovnim pločama



Osnovni principi sigurnog rada

Upozorenje za neoriginalne dijelove

Originalni dijelovi, priključci i dodatna oprema posebno su dizajnirani za ovaj viličar. Naročito napominjemo da tvrtka STILL nije testirala dijelove, priključke i dodatnu opremu drugih proizvođača.

OPREZ

Postavljanje i/ili korištenje takvih dijelova stoga može imati negativan učinak na značajke dizajna viličara te time utjecati na aktivnu i/ili pasivnu sigurnost u vožnji.

Preporučujemo da pribavite odobrenje proizvođača i, ako je potrebno, od odgovarajućeg nadležnog tijela prije no što instalirate takve dijelove. Proizvođač ne prihvaća odgovornost za bilo kakvu štetu nastalu uslijed upotrebe neoriginalnih dijelova i dodatne opreme bez odobrenja.

Oštećenja, neispravnosti i nepravilno korištenje sigurnosnih sustava

Oštećenja i drugi kvarovi viličara ili priključka moraju se odmah prijaviti nadređenoj osobi ili odgovornom upravitelju voznog parka kako bi mogli organizirati otklanjanje kvarova.

Viličari i priključci koji ne funkcioniraju ispravno ili nisu sigurni za vožnju ne smiju se koristiti sve dok se ne poprave na pravilan način.

Nemojte skidati ni deaktivirati sigurnosne sustave i prekidače.

Fiksno postavljene vrijednosti smiju se mijenjati samo uz odobrenje proizvođača.

Rad na električnom sustavu (npr. povezivanje radija, dodatnih farova itd.) smije se izvršavati samo uz pisano odobrenje proizvođača. Svi zahvati na električnom sustavu moraju se dokumentirati.

Čak i ako se mogu skinuti, krovne ploče ne smiju se skidati jer njihova je namjena zaštita od malih predmeta koji padaju.

Kotači i gume

OPASNOST

Rizik za stabilnost!

Nepriдрžavanje informacija i uputa u nastavku može dovesti do gubitka stabilnosti. Stoj se može prevrnuti – rizik od nesreća!

Sljedeći čimbenici mogu dovesti do gubitka stabilnosti i stoga su **zabranjeni**:

- Kotači koje nije odobrio proizvođač
- Preveliko trošenje guma
- Gume nedovoljne kvalitete
- Izmjena na naplatcima kotača
- Kombinacija kotača različitih proizvođača

Kako bi se zajamčila stabilnost, potrebno je pridržavati se sljedećih pravila:

- Upotrebljavajte samo kotače s jednakom i dopuštenom razinom istrošenosti guma.
- Upotrebljavajte samo originalne gume.
- Upotrebljavajte samo kotače čiju je upotrebu odobrio proizvođač.
- Upotrebljavajte samo proizvode visoke kvalitete.

Prilikom zamjene kotača uvijek osigurajte da postupak ne uzrokuje naginjanje stroja na jednu stranu (npr. uvijek istovremeno promijenite desne i lijeve kotače). Promjene se smiju izvršavati samo nakon dogovora s proizvođačem.

Podaci o kotačima koji imaju odobrenje od proizvođača mogu se pronaći u zasebnom katalogu rezervnih dijelova. U slučaju upotrebe drukčijih kotača prethodno se mora pribaviti odobrenje proizvođača.

- Pomoć oko toga zatražite od ovlaštenog servisnog centra.

Medicinska pomagala

UPOZORENJE

Na medicinskim uređajima mogu se pojaviti elektromagnetske smetnje!

Koristite samo opremu koja je dovoljno zaštićena od elektromagnetskih smetnji.

Osnovni principi sigurnog rada

Medicinska oprema, kao što su srčani stimulator ili slušna pomagala, možda neće raditi ispravno kada je viličar u pogonu.

- Pitajte svog liječnika ili proizvođača medicinskih uređaja kako biste potvrdili da medicinska oprema u dovoljnoj mjeri zaštićena od elektromagnetskih smetnji.

Budite pažljivi prilikom rukovanja plinskim oprugama i spremnicima

UPOZORENJE

Plinske opruge nalaze se pod visokim tlakom. Nepravilno skidanje dovodi do povećanog rizika od ozljeda.

Kako bi se olakšalo rukovanje, različite funkcije na viličaru mogu biti opremljene plinskim oprugama. Plinske opruge složene su komponente s visokim unutarnjim tlakom (do 300 bara). Ni u kojem slučaju ne smiju se otvarati, osim ako ste primili uputu da to učinite, a smiju se postavljati samo kad se ne nalaze pod tlakom. Ako je potrebno, ovlašteni servisni centar će prije njezinog skidanja ispustiti tlak ih plinske opruge u skladu s propisima. Prije njihovog recikliranja iz plinskih se opruga mora ispustiti tlak.

- Izbjegavajte njihovo oštećivanje, izlaganje bočnim silama, svijanje, izlaganje temperaturama iznad 80 °C i snažno zaprljanje.
- Oštećene i neispravne plinske opruge potrebno je odmah zamijeniti.
- Obratite se ovlaštenom servisnom centru.

UPOZORENJE

Spremnici su pod visokim tlakom. Nepravilno postavljanje spremnika može dovesti do povećanog rizika od ozljeda.

Akumulator prije početka rada najprije odzračite.

- Obratite se ovlaštenom servisnom centru.

Dužina krakova vilica

OPASNOST

Rizik od nesreća u slučaju nepravilnog odabira krakova vilica!

- Krakovi vilice moraju odgovarati dubini tereta.

Ako su krakovi vilice prekratki, teret nakon podizanja može pasti s krakova. Pored toga, imajte na umu da se težište tereta može promijeniti kao rezultat djelovanja dinamičkih sila kao što je kočenje. Teret koji je inače sigurno postavljen na krakove vilice može se pomaknuti prema naprijed i pasti.

Ako su krakovi vilice predugački, mogu zahvatiti jedinice tereta koje se nalaze iza tereta koji namjeravate podići. Te druge jedinice tereta mogu se prevrnuti kad se potreban teret podigne.

- Pomoć u odabiru odgovarajućih krakova vilice možete zatražiti od ovlaštenog servisnog centra.

Preostali rizik

Preostali rizik

Preostale opasnosti, preostali rizici

Unatoč pažljivom radu te pridržavanju standarda i propisa, ne može se isključiti mogućnost pojavljivanja drugih opasnosti tijekom rada sa strojem.

Stroj i sve druge komponente sustava usklađeni su s trenutačno važećim sigurnosnim zahtjevima. Čak i kad se industrijski stroj upotrebljava u skladu sa svojom predviđenom namjenom i slijede se sve dobivene upute, ne mogu se isključiti određeni preostali rizici.

Preostali rizik ne može se isključiti čak i izvan uskih granica područja opasnosti koje predstavlja sam stroj. Kako bi se omogućilo trenutno reagiranje u slučaju kvara, incidenta, neispravnosti itd., osobe u području opasnosti moraju posvetiti naročitu pažnju stroju.

⚠ UPOZORENJE

Sve osobe u području opasnosti stroja moraju biti svjesni opasnost koje može uzrokovati stroj.

Osim toga, skrećemo pozornost na sigurnosne propise navedene u ovim uputama za rad.

Rizici mogu uključivati:

- Istjecanje potrošnog materijala zbog curenja, puknuća vodova i spremnika itd.
- Rizik od nesreća prilikom vožnje preko teškog terena poput nagiba, vrlo glatke ili neravne površine, odnosno zbog loše vidljivosti itd.
- Padovi, spoticanje itd. na stroju, osobito za vlažnog vremena, u slučaju istjecanja potrošnog materijala ili na zaleđenim površinama
- Rizik od požara i eksplozija zbog akumulatorskog i električnog napona
- Ljudska pogreška zbog nepridržavanja sigurnosnih propisa
- Nepopravljeno oštećenje te neispravne i istrošene komponente
- Nedovoljno održavanje i testiranje
- Upotreba neodgovarajućeg potrošnog materijala
- Prekoračivanje intervala za testiranje

Ako operater namjerno ili zbog nemara ne postupuje u skladu s tim zahtjevima, može doći do nesreća. U takvom je slučaju proizvođač izuzet od odgovornosti.

Stabilnost

Stabilnost stroja testirana je sukladno najnovijim standardima. Ako se stroj upotrebljava na pravilan način i u skladu sa svojom predviđenom namjenom, stabilnost stroja je zajamčena. Ti standardi u obzir uzimaju samo dinamičke i statičke sile nagnjanja koje se mogu pojaviti tijekom upotrebe u skladu s pravilima rada i namjenom. Opasnost od prekoračivanja momenta prevrtanja i gubitka stabilnosti uslijed nepravilnog rukovanja nikada se ne može isključiti.

Gubitak stabilnosti može se izbjeći ili minimizirati pridržavanjem sljedećih načela:

- Uvijek zaštitite teret od proklizavanja, npr. na način da ga privežete.
- Nestabilne terete uvijek transportirajte u odgovarajućim spremnicima.
- Tijekom skretanja uvijek vozite polako.
- Vozite sa spuštenim teretom.
- Ako je stroj opremljen mehanizmom za bočno pomicanje, poravnajte i transportirajte terete tako da se težište tereta nalazi centrirano na stroju.
- Izbjegavajte okretanje i vožnju dijagonalno po nagibima ili padinama.
- Pri vožnji po padini ili nagibu teret nikada ne smije biti okrenut nizbrdo.
- Uvijek budite vrlo pažljivi pri transportu ovješanih tereta.
- Nemojte voziti po rubovima rampi ili po stepenicama.

Posebni rizici povezani s upotrebom viličara i priključaka

Svaki put kad se viličar koristi na način koji nije obuhvaćen normalnom upotrebom i u slučajevima kad vozač nije siguran može li viličar

Preostali rizik

koristiti ispravno i bez opasnosti od nezgoda, morate dobiti odobrenje proizvođača i proizvođača priključka.

Preostali rizik

Pregled rizika i protumjera



NAPOMENA

Ova tablica služi kao pomoć pri procjeni rizika u vašem okruženju, a odnosi se na sve vrste pogona. Ne mora nužno obuhvaćati sva područja.

- Pridržavajte se državnih propisa u državi u kojoj se stroj upotrebljava.

Rizik	Način postupanja	Napomena o ispitivanju ✓ izvršeno - Ne primjenjuje se	Napomene
Oprema stroja nije u skladu s lokalnim propisima	Ispitivanje	○	Ako niste sigurni, obratite se nadležnom inspektoratu tvornice ili osiguravateljskoj udruzi poslodavaca
Nedostatne vještine ili kvalifikacije vozača	Obuka vozača (sjededeće i stajaće mjesto)	○	DGUV pravilo 308-001 Vozačka dozvola VDI 3313
Upotreba od strane neovlaštenih osoba	Pristup ključem samo za ovlaštene osobe	○	
Stroj nije siguran za rad	Povremeni pregledi i otklanjanje nedostataka	○	Njemački pravilnik o sigurnosti i zaštiti zdravlja u industriji (BetrSichV)
Opasnost od pada za vrijeme upotrebe radnih platformi	Sukladnost nacionalnim regulativama (razni nacionalni zakoni)	○	Njemački pravilnik o sigurnosti i zaštiti zdravlja u industriji (BetrSichV) te osiguravateljske udruge poslodavaca
Smanjena vidljivost zbog opterećenja	Planiranje primjene	○	Njemački pravilnik o sigurnosti i zaštiti zdravlja u industriji (BetrSichV)
Zagađenje zraka za disanje	Procjena ispušnih plinova dizel goriva	○	Tehnički propisi za opasne tvari (TRGS) 554 i njemački pravilnik o sigurnosti i zaštiti zdravlja u industriji (BetrSichV)
	Procjena ispušnih plinova LPG goriva	○	Popis graničnih vrijednosti za Njemačku (MAK-Liste) i njemački

Rizik	Način postupanja	Napomena o ispitivanju √ izvršeno - Ne primjenjuje se	Napomene
			pravilnik o sigurnosti i zaštiti zdravlja u industriji (BetSichV)
Nedopuštena upotreba (nepravilna upotreba)	Dostavljene su upute za rukovanje	O	Njemački pravilnik o sigurnosti i zaštiti zdravlja u industriji (BetSichV) te njemački zakon o zaštiti zdravlja i zaštiti na radu (ArbSchG)
	Pisana uputa za vozača	O	Njemački pravilnik o sigurnosti i zaštiti zdravlja u industriji (BetSichV) te njemački zakon o zaštiti zdravlja i zaštiti na radu (ArbSchG)
	Njemački pravilnik o sigurnosti i zaštiti zdravlja u industriji (BetSichV); pridržavajte se uputa za rad	O	
Prilikom nadolijevanja goriva			
a) Dizel gorivo	Njemački pravilnik o sigurnosti i zaštiti zdravlja u industriji (BetSichV); pridržavajte se uputa za rad	O	
b) LPG	DGUV propis 79; pridržavajte se uputa za rad	O	
Prilikom zamjene pogonskog akumulatora	Njemački pravilnik o sigurnosti i zaštiti zdravlja u industriji (BetSichV); pridržavajte se uputa za rad	O	VDE 0510-47 (= DIN EN 62485-3): naročito - osigurajte odgovarajuću ventilaciju - vrijednost izolacije unutar dopuštenog raspona

Preostali rizik

Rizik	Način postupanja	Napomena o ispitivanju ✓ izvršeno - Ne primjenjuje se	Napomene
Prilikom upotrebe punjača akumulatora	Njemački pravilnik o sigurnosti i zaštiti zdravlja u industriji (BetrSichV), DGUV pravilo 113-001; pridržavajte se uputa za rad	O	Njemački pravilnik o sigurnosti i zaštiti zdravlja u industriji (BetrSichV) i DGUV pravilo 113-001
Prilikom parkiranja strojeva na ukapljeni naftni plin	Njemački pravilnik o sigurnosti i zaštiti zdravlja u industriji (BetrSichV), DGUV pravilo 113-001; pridržavajte se uputa za rad	O	Njemački pravilnik o sigurnosti i zaštiti zdravlja u industriji (BetrSichV) i DGUV pravilo 113-001
Prilikom rukovanja transportnim sustavima bez pogona			
Neadekvatne prometnice	Prometnice moraju biti čiste / slobodne od prepreka	O	Njemački pravilnik o sigurnosti i zaštiti zdravlja u industriji (BetrSichV)
Neispravna/skliznuta oprema za utovar	Preraspodijelite teret na paleti	O	Njemački pravilnik o sigurnosti i zaštiti zdravlja u industriji (BetrSichV)
Nepredvidljivo ponašanje tijekom vožnje	Obuka zaposlenika	O	Njemački pravilnik o sigurnosti i zaštiti zdravlja u industriji (BetrSichV)
Blokirani vozni putovi	Označite putove Uklonite prepreke s voznih putova	O	Njemački pravilnik o sigurnosti i zaštiti zdravlja u industriji (BetrSichV)
Križanja putova	Najavite pravilo desne strane	O	Njemački pravilnik o sigurnosti i zaštiti zdravlja u industriji (BetrSichV)
Bez prepoznavanja prisutnosti osoba pri stavljanju robe na skladište ili skidanju robe sa skladišta	Obuka zaposlenika	O	Njemački pravilnik o sigurnosti i zaštiti zdravlja u industriji (BetrSichV)

Opasnost za zaposlenike

U skladu s njemačkim pravilnikom o sigurnosti i zaštiti zdravlja u industriji (BetrSichV) i

zakonom o zaštiti na radu (ArbSchG), tvrtka vlasnik mora utvrditi i procijeniti rizike koji se javljaju tijekom rada te uspostaviti potrebne mjere zaštite za zaposlenike (BetrSichVO). Vlasnik stoga mora sastaviti odgovarajuće upute za rad (čl. 6 ArbSchG) i imenovati osobi zaduženu za te upute za rad. Vozači moraju biti upoznati s uputama za rad koje se primjenjuju na njih.



NAPOMENA

Pridržavajte se definicija sljedećih odgovornih osoba: "vlasnik" i "vozač".

Dizajn i oprema stroja usklađeni su sa standardima i direktivama potrebnima za CE sukladnost. Dizajn i oprema usklađeni su i sa standardima i direktivama potrebnima za UKCA sukladnost u Ujedinjenom Kraljevstvu. To znači da dizajn i oprema ne ulaze u potrebni opseg za procjenu rizika. Isto se primjenjuje na priključke koji imaju vlastite oznake CE i UKCA. Međutim, vlasnik mora odabrati vrstu i opremu stroja tako da odgovaraju lokalnim propisima za korištenje.

Rezultat procjene rizika mora se evidentirati (čl. 6 ArbSchG). Ako postoje primjene viličara koje uključuju slične rizične situacije, rezultati se mogu sumirati. U poglavlju pod naslovom "Pregled rizika i protumjera" potražite savjete za usklađivanje s tim propisom. U sažetku su navedeni glavni rizici koji u slučaju nepridržavanja najčešće uzrokuju nesreće. Ako su uslijed specifičnih uvjeta rada prisutni drugi značajni rizici, i ti se rizici moraju uzeti u obzir.

Uvjeti korištenja stroja uglavnom su slični u mnogim pogonima pa se rizici mogu sumirati u jednom pregledu. Pridržavajte se informacija koje su o ovoj temi navedene od strane poslodavčevog osiguravateljskog udruženja.

Sigurnosne provjere

Sigurnosne provjere

Provođenje redovitih kontrola stroja

Tvrtka-korisnik mora se pobrinuti da stručnjak pregleda stroj barem jednom godišnje ili nakon određenih događaja.

U okviru tih kontrola mora se u potpunosti provjeriti tehničko stanje stroja s obzirom na zaštitu od nezgoda. Isto tako, stroj treba temeljito pregledati i ustanoviti ima li oštećenja koja su možda uzrokovana nepravilnom upotrebom. Mora se izraditi zapisnik testiranja. Rezultati pregleda moraju se čuvati najmanje dok se ne provedu još najmanje dva pregleda.

Datum inspekcije nalazi se na naljepnici na stroju.

- S ovlaštenim servisnim centrom dogovorite da provodi redovita testiranja stroja.
- Pridržavajte se smjernica za provjere stroja u skladu s dokumentom FEM 4.004.

Tvrtka vlasnik ima obavezu osigurati popravak svih kvarova bez odlaganja.

- Obavijestite ovlaštenu servisni centar.



NAPOMENA

Pridržavajte se i državnih propisa koji vrijede u državi upotrebe.

Ispitivanje izolacije

Izolacija na stroju mora imati dovoljan otpor. Zbog toga se najmanje jednom godišnje mora provesti ispitivanje u skladu sa standardima DIN EN 1175 te DIN 43539, VDE 0117 i VDE 0510, u sklopu FEM ispitivanja.

Rezultati ispitivanja izolacije moraju biti najmanje vrijednosti ispitivanja navedene u sljedeće dvije tablice.

- Za ispitivanje izolacije obratite se u ovlaštenom servisni centar.

Točan postupak ispitivanja izolacije opisan je u priručniku za radionicu ovog stroja.



6210_003-020

**NAPOMENA**

Električni sustav viličara i pogonski akumulatori moraju se provjeravati zasebno.

Vrijednosti ispitivanja za pogonski akumulator

Komponenta	Preporučeni testni napon	Mjerenja		Nazivni napon $U_{akum.}$	Vrijednosti ispitivanja
Akumulator	50 V DC	Akum.+ Akum.-	Korito akumulatora	24 V	> 1200 Ω
	100 VDC			48 V	> 2400 Ω
	100 VDC			80 V	> 4000 Ω

Vrijednosti ispitivanja za cijeli stroj

Nazivni napon	Testni napon	Vrijednosti ispitivanja za nove strojeve	Minimalne vrijednosti kroz čitav vijek trajanja
24 V	50 V DC	min. 50 k Ω	> 24 k Ω
48 V	100 VDC	min. 100 k Ω	> 48 k Ω
80 V	100 VDC	min. 200 k Ω	> 80 k Ω

Sigurnosni propisi za rukovanje potrošnim materijalom

Sigurnosni propisi za rukovanje potrošnim materijalom

Dopušteni potrošni materijal

⚠ UPOZORENJE

Potrošni materijal može biti opasan!

- Pridržavajte se općih i sigurnosnih informacija o upotrebi potrošnog materijala.

- Pročitajte poglavlje pod naslovom "Sigurnosni propisi za rukovanje potrošnim materijalom".
- Pregledajte sigurnosne podatkovne listove proizvođača predmetnog potrošnog materijala.
- Upotrebljavajte samo potrošni materijal koji je odobren za ovaj stroj. Potreban potrošni materijal možete pronaći u tablici s podacima o održavanju.

Oils

**⚠ OPASNOST****Ulja su zapaljiva!**

- Poštujte zakonsku regulativu.
 - Ulja ne smiju doći u kontakt s vrućim dijelovima motora.
 - Zabranjeno je pušenje, vatra i otvoreni plamen!
-

**⚠ OPASNOST****Ulja su otrovna!**

- Izbjegavajte kontakt i gutanje.
 - Ako dođe do udisanja isparenja ili plinova, odmah treba izaći na svjež zrak.
 - U slučaju kontakta s očima temeljito ih isperite vodom (najmanje 10 minuta) i zatim se obratite specijalistu za oči.
 - Ako dođe do gutanja, nemojte izazivati povraćanje. Potražite odmah liječničku pomoć.
-



⚠ UPOZORENJE

Dugotrajan intenzivan kontakt s kožom može uzrokovati suhoću i nadraženost kože!

- Izbjegavajte kontakt i gutanje.
- Nosite zaštitne rukavice.
- Nakon bilo kakvog dodira s gorivom operite kožu sapunom i vodom, a zatim nanosite proizvod za njegu kože.
- Odmah svucite odjeću i cipele smočene gorivom.

⚠ UPOZORENJE

Postoji rizik od poskliznuća na prolivenom ulju, naročito ako je pomiješano s vodom!

- Proliveno ulje odmah se mora ukloniti pomoću sredstava koja na sebe vežu ulje i zbrinuti u skladu s propisima.



NAPOMENA ZA OKOLIŠ

Ulje zagađuje vodu!

- *Ulje uvijek čuvajte u spremnicima koji su usklađeni s primjenjivim propisima.*
- *Izbjegavajte prolijevanje ulja.*
- *Proliveno ulje odmah se mora ukloniti pomoću sredstava koja na sebe vežu ulje i zbrinuti u skladu s propisima.*
- *Iskorišteno ulje zbrinite u skladu s propisima.*

Hydraulic fluid



⚠ UPOZORENJE

Te su tekućine tijekom rada viličara pod tlakom i opasne su za zdravlje.

- Nemojte prolijevati tekućine.
- Poštujte zakonsku regulativu.
- Tekućine ne smiju doći u kontakt s vrućim dijelovima motora.

Sigurnosni propisi za rukovanje potrošnim materijalom

**UPOZORENJE**

Te su tekućine tijekom rada viličara pod tlakom i opasne su za zdravlje.

- Tekućine ne smiju doći u kontakt s kožom.
- Izbjegavajte udisanje isparavanja.
- Prodiranje tekućina pod tlakom u kožu naročito je opasno ako te tekućine pod visokim tlakom izađu zbog curenja iz sustava hidraulike. U slučaju takve ozljede potrebna je hitna medicinska pomoć.
- Kako bi se izbjegle ozljede, koristite odgovarajuću opremu za osobnu zaštitu (npr. zaštitne rukavice, industrijske naočale, proizvode za zaštitu i njegu kože).

**NAPOMENA ZA OKOLIŠ**

Hidraulička tekućina onečišćava vodu.

- *Hidrauličku tekućinu uvijek čuvajte u spremnicima koji su usklađeni s propisima*
- *Izbjegavajte prolijevanje*
- *Prolivena hidraulička tekućina odmah se mora ukloniti pomoću sredstava koja na sebe vežu ulje i zbrinuti u skladu s propisima*
- *Iskorištenu hidrauličku tekućinu zbrinite u skladu s propisima*

Baterijska kiselina**UPOZORENJE**

Baterijska kiselina sadrži otopljenu sumpurnu kiselinu. Ona je toksična.

- Pod svaku cijenu izbjegavajte dodirivanje ili gutanje baterijske kiseline.
- U slučaju povrede odmah potražite zdravstveni savjet.



⚠ UPOZORENJE

Baterijska kiselina sadrži otopljenu sumpurnu kiselinu. Ona je korozivna.

- Prilikom rada s akumulatorskom kiselinom koristite odgovarajuću zaštitnu opremu PSA (gumene rukavice, pregaču, zaštitne naočale).
- Prilikom rada s baterijskom kiselinom nikad nemojte nositi sat niti nakit.
- Kiselina ne smije doći u kontakt s odjećom, kožom ili očima. Ako do toga dođe, odmah isperite s dosta čiste vode.
- U slučaju povrede odmah potražite zdravstveni savjet.
- Odmah isperite prolivenu baterijsku kiselinu s dosta vode.
- Poštujte zakonsku regulativu.



NAPOMENA ZA OKOLIŠ

- Iskorištenu baterijsku kiselinu odložite u skladu s važećim propisima.

Kočiona tekućina



⚠ UPOZORENJE

Kočiona tekućina je otrovna!

- Izbjegavajte njezino gutanje. U slučaju gutanja nemojte izazivati povraćanje. Temeljito isperite usta vodom i zatražite savjet liječnika.
- Izbjegavajte prskanje i udisanje. U slučaju udisanja izađite na svjež zrak. Prema potrebi zatražite savjet liječnika.

Sigurnosni propisi za rukovanje potrošnim materijalom

**⚠ UPOZORENJE**

Kočiona tekućina opasna je za zdravlje!

Kočiona tekućina nadražuje oči i u slučaju duljeg kontakta može isušiti kožu.

- Prije početka rada namažite ruke zaštitnom kremom.
- Izbjegavajte dugotrajan ili intenzivan kontakt s kožom. U slučaju kontakta s kožom očistite zahvaćeno područje vodom i sapunom, a zatim nanesite proizvod za njegu kože.
- Sprječite kontakt s očima. U slučaju kontakta s očima deset minuta ispirite zahvaćeno oko/oči čistom vodom i zatim zatražite savjet liječnika.
- Što prije promijenite odjeću koja je onečišćena kočionom tekućinom.

⚠ OPREZ

Kočiona tekućina je zapaljiva!

- Kočiona tekućine ne smiju doći u kontakt s vrućim dijelovima motora.
- Zabranjeno je pušenje i držanje otvorenog plamena.

⚠ OPREZ

Kočiona tekućina ima snažna svojstva otapanja i mijenjanja boje.

- Odmah velikom količinom vode isperite kočionu tekućinu koja se je prolila po boji, odjeći ili obući

**NAPOMENA ZA OKOLIŠ**

Kočiona tekućina zagađuje vodu!

- *Kočionu tekućinu uvijek čuvajte u spremnicima koji su usklađeni s propisima.*
- *Nemojte proljevati kočionu tekućinu.*
- *Prolivena kočiona tekućina mora se odmah ukloniti pomoću sredstva koje na sebe vezuje ulje te odložiti u skladu s propisima*
- *Iskorištenu kočionu tekućinu zbrinite u skladu s propisima.*
- *Pridržavajte se nacionalnih propisa u državi u kojoj se villičar koristi.*

Odlaganje potrošnog materijala



NAPOMENA ZA OKOLIŠ

Materijali koji se nakupljaju tijekom popravaka, održavanja i čišćenja moraju se prikupiti na pravilan način i odložiti u skladu s propisima države u kojoj se viličar koristi. Radovi se smiju provoditi samo u za to namijenjenim prostorima. Moraju se poduzeti odgovarajuće mjere kako bi se zagađenje okoliša svelo na minimalnu razinu.

- Sve prolivene tekućine, poput hidrauličkog ulja, kočione tekućine ili ulja mjenjača prikupite upijanjem uz korištenje sredstva koje na sebe vezuje ulje.
- Odmah neutralizirajte prolivenu akumulatorsku kiselinu.
- Uvijek se pridržavajte državnih propisa koji uređuju odlaganje iskorištenog ulja.

Puštanje u upotrebu sustava FleetManager™ (varijanta)

Puštanje u upotrebu sustava FleetManager™ (varijanta)

Aktiviranje kontrole pristupa nakon isporuke stroja

⚠ OPREZ

Opasnost povezana s upotrebom od strane neovlaštenih osoba

FleetManager™ služi za upravljanje ovlaštenjima za pristup stroju. Kako bi se mogla aktivirati kontrola pristupa, FleetManager se mora staviti u upotrebu odmah nakon isporuke. Time se jamči da pristup stroju imaju samo osobe koje je ovlastio vlasnik.

Ako se FleetManager ne stavi u upotrebu odmah nakon isporuke, operater mora aktivirati neki drugi sustav za kontrolu pristupa.

- Stavite FleetManager™ u upotrebu odmah nakon isporuke. Stroju smiju pristupati samo osobe koje je za to ovlastio vlasnik.
- Obratite se ovlaštenom servisnom centru u slučaju aktiviranja nekog drugog sustava za kontrolu pristupa.

FleetManager™ upravlja ovlaštenjima pristupa stroju putem PIN koda, pristupnog čipa ili pristupne kartice. To znači da je stroj učinkovito zaštićen od neovlaštenog pristupa. Sustav se može aktivirati samo u kupčevim prostorima jer upotrebljava podatke kupca. To znači da stroj pri isporuci nije zaštićen od neovlaštenog pristupa.

Kako bi se zajamčila zaštita, FleetManager™ se mora staviti u upotrebu odmah nakon isporuke. Vlasnik ima obvezu osigurati da stroj upotrebljava samo ovlašteno osoblje.

Ako vlasnik naknadno odluči da više neće upotrebljavati FleetManager™, vlasnik snosi odgovornost za prebacivanje stroja na neki drugi sustav za kontrolu pristupa.

Emisije

Navedene se vrijednosti odnose na standardni stroj (usporedite podatke u poglavlju "Tehnički podaci"). Različite gume, podizni stupovi, dodatni sklopovi i sl. mogu rezultirati drugačijim vrijednostima.

Emisija buke

Vrijednosti su utvrđene s pomoću postupaka mjerenja iz standarda EN 12053 (mjerenje buke za industrijske strojeve na temelju standarda EN 12001 i EN ISO 3744 te zahtjeva standarda EN ISO 4871).

Ovaj stroj emitira sljedeću razinu zvučnog tlaka:

Kontinuirana razina zvučnog tlaka u odjeljku vozača

L_{pAZ}
< 69,5 dB(A)

Vrijednosti su određene u mjernom ciklusu na jednakom stroju iz ponderiranih vrijednosti radnih statusa i praznog hoda.

Vremenski udjeli:

- Podizanje 18 %
- Prazan hod 58 %
- Vožnja 24 %

Međutim, vrijednosti buke navedene na stroju ne mogu se upotrijebiti za utvrđivanje emisije buke na radnim mjestima prema najnovijoj verziji **direktive 2003/10/EZ** (dnevna razina izloženosti buci). Ako je potrebno, tvrtka vlasnik mora utvrditi emisije buke izravno na mjestima rada, u stvarnim uvjetima (dodatni izvori buke, posebni uvjeti rada, odbijanje zvuka).

Pridržavajte se primjenjivih državnih propisa u zemljama izvan EU.



NAPOMENA

Pridržavajte se definicije sljedeće odgovorne osobe: "vlasnik".

Vibracije

Količina vibracija stroja utvrđena je na identičnom stroju, u skladu sa standardima DIN EN 13059 "Sigurnosna pravila za upotrebu industrijskog stroja – metode testiranja za mjerenje vibracija" i DIN EN 12096 "Mehaničke vibracije – deklaracija i provjera vrijednosti emisije vibracija".

Emisije

Ponderirana efektivna vrijednost ubrzanja kojem je tijelo izloženo (površina za stopala ili sjedenje).	Mjerna nesigurnost K
0,39 m/s ²	0,117 m/s ²

Testiranja su pokazala da je amplituda vibracija koje se prenosi na šake i ruke na upravljaču uređaja za rukovanje u stroju manja od 2,5 m/s². Stoga za ta mjerenja ne postoje smjernice za mjerenje.

Osobno vozačevo opterećenje uslijed vibracija tijekom radnog dana tvrtka vlasnik mora utvrditi u skladu s **direktivom 2002/44/EZ** na konkretnom mjestu upotrebe kako bi se u obzir uzeli svi dodatni čimbenici, kao što su ruta vožnje, intenzitet upotrebe itd.

Pridržavajte se primjenjivih državnih propisa u zemljama izvan EU.

Akumulator

**OPASNOST****Rizik od eksplozije zbog zapaljivih plinova!**

Olovni akumulatori s kiselinom tijekom punjenja ispuštaju smjesu kisika i vodika (plin praskavac). Ta je smjesa plinova eksplozivna i ne smije se zapaliti.

- Potpuno ili djelomično zatvoreni radni prostori moraju uvijek imati dovoljnu ventilaciju.
- Držite se podalje od otvorenog plamena i iskrenja.
- Nemojte pušiti.
- Pridržavajte se sigurnosnih propisa o rukovanju akumulatorima.

Zračenje

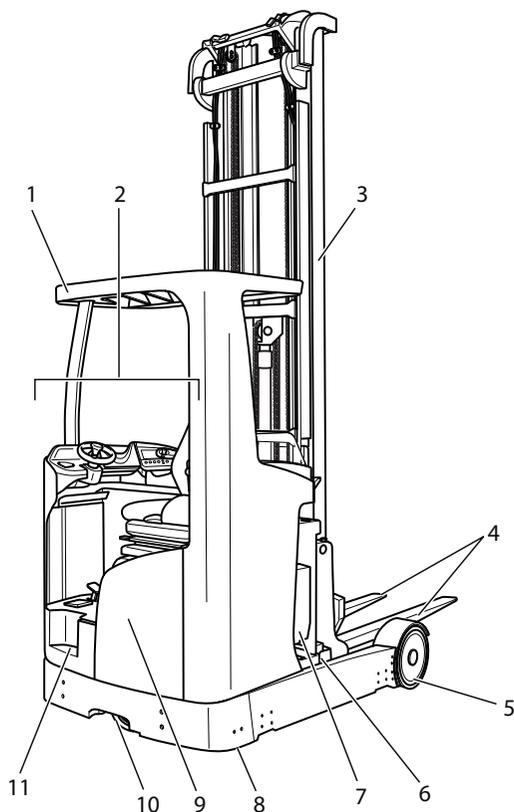
U skladu sa smjericama standarda DIN EN 62471:2009-03 (VDE 0837-471:2009-03), STILL SafetyLight (varijanta) svrstava se u skupinu rizika 2 (srednja razina rizika) zbog potencijala fotobiološke opasnosti.

3

Pregledi

Pregled

Pregled



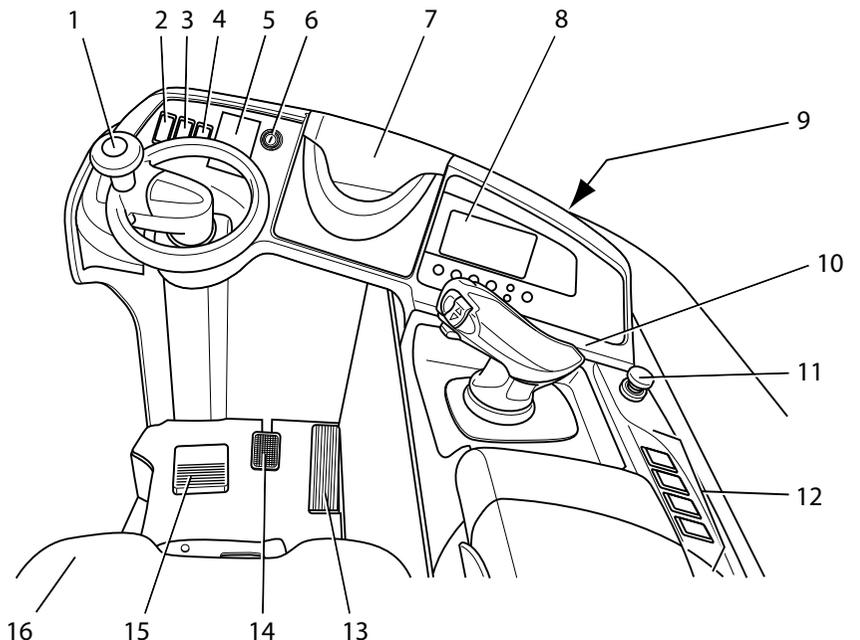
- 1 Zaštitni krov
- 2 Odjeljak vozača
- 3 Podizni stup
- 4 Krakovi vilice
- 5 Kotač za teret
- 6 Okvir akumulatora

- 7 Akumulator
- 8 Bočni nosač (zaštita od naginjanja)
- 9 Kontrolni odjeljak
- 10 Pogonski kotač
- 11 Stepenica

i NAPOMENA

Oprema stroja može se razlikovati od prikazane.

Pregled odjeljka za vozača



- | | | | |
|---|---|----|---|
| 1 | Upravljač | 8 | Upravljačka jedinica sa zaslonom |
| 2 | Gumb za ograničenje brzine, brzina sporog kretanja (varijanta) | 9 | Držač za čaše, za boce od maks. 1,5 l |
| 3 | Pritisni gumb za podešavanje električnog sjedala (varijanta) | 10 | Radni uređaji za hidrauličke i vučne funkcije |
| 4 | Pritisni gumb za radni reflektor (varijanta) | 11 | Sklopka za isključivanje u hitom slučaju |
| 5 | Čitač kartice ili tipkovnica za omogućavanje stroja (varijanta) | 12 | Pritisni gumb za dodatne hidrauličke funkcije |
| 6 | Sklopka s ključem ili pritisni gumb (varijanta) | 13 | Papučica gasa |
| 7 | Odjeljak (rezervirano za dodatne sustave) | 14 | Papučica kočnice |
| | | 15 | Nožna sklopka |
| | | 16 | Sjedalo vozača |

i NAPOMENA

Oprema stroja može se razlikovati od prikazane.

Police i držači čaša

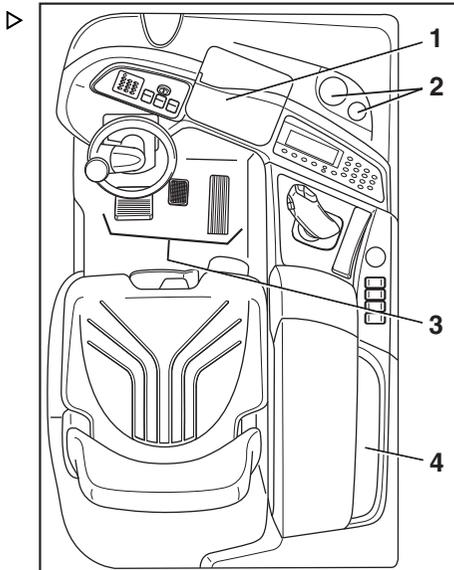
Police i držači čaša

⚠ UPOZORENJE

Predmeti mogu pasti u prostor za noge i ometati kretanje papučica, što predstavlja rizik od nesreće!

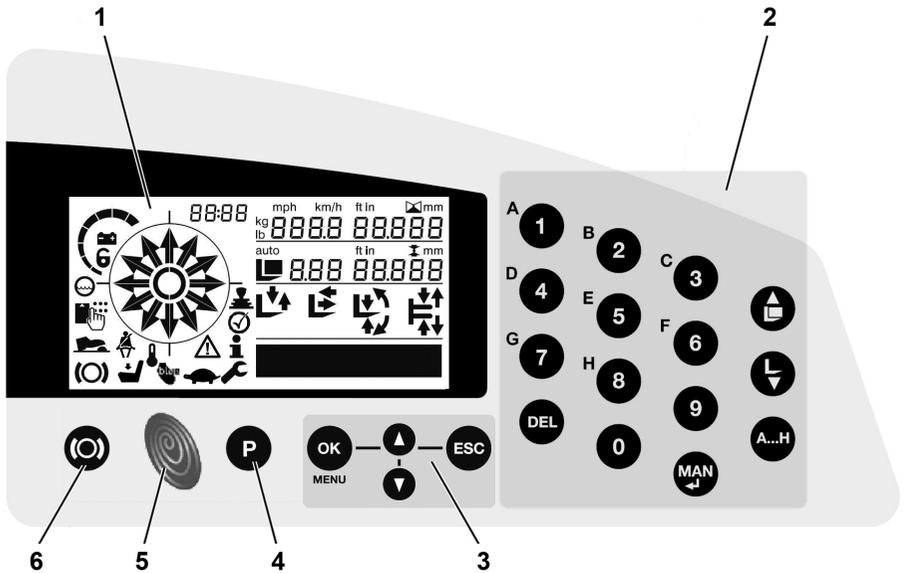
Predmeti koji se odlažu trebaju biti odgovarajuće veličine kako ne bi pali s polica (1, 4) ili iz držača čaše (2). Predmeti koji padnu u prostor za noge tijekom vožnje kao rezultat upravljanja ili kočenja mogu skliznuti između papučica (3) i spriječiti njihov ispravan rad. Kao rezultat toga, stroj se u slučaju potrebe možda neće moći zakočiti.

- U držač čaše mogu se smjestiti boce od 1,5 l ili manje.
- Pazite da odloženi predmeti ne mogu pasti s polica prilikom pokretanja, upravljanja ili kočenja stroja.



Uređaji za rukovanje i elementi prikaza

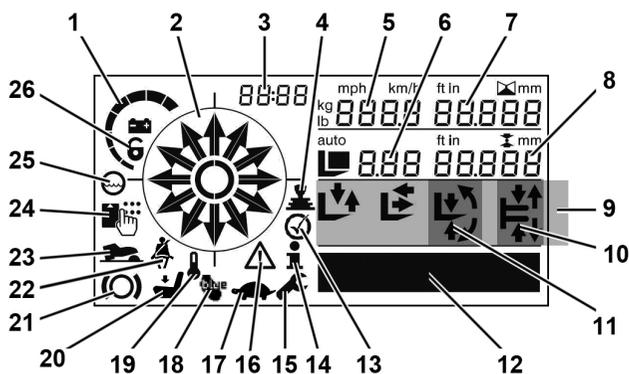
Upravljačka jedinica sa zaslonom



- | | | | |
|---|--|---|--|
| 1 | Prikaz radnih statusa | 4 | Gumb za odabir programa vožnje (P1 – P4) |
| 2 | Tipkovnica za predodabir visine podizanja (varijanta) ili pristup uz PIN kod (varijanta) | 5 | Gumb Blue-Q |
| 3 | Tipkovnica za dijagnostiku u vozilu, parametrisacija | 6 | Gumb parkirne kočnice |

Uređaji za rukovanje i elementi prikaza

Radni status prikazuje se na upravljačkoj jedinici sa zaslonom



Stavka br.	Zaslon	Komentar
1	Indikator punjenja akumulatora	Kako se kapacitet smanjuje, pojedinačni segmenti prestaju svijetliti jedan za drugim. Ako se dopuštena razina pražnjenja smanji toliko da preostali kapacitet akumulatora iznosi 20% od njegovog nazivnog kapaciteta, samo posljednji segment treperi. Kao opcija može se implementirati ograničenje hidrauličkih funkcija i/ili ograničenje vožnje. Ograničenje hidrauličkih funkcija i/ili vožnje mora se aktivirati u ovlaštenom servisnom centru.
2	Prikaz kuta upravljanja u kombinaciji sa smjerom vožnje	-
3	Prikaz vremena (digitalni)	-
4	Joystick 4Plus (pogreška u radu)	-
5	Višenamjenski indikator	Prikaz ne ovisi o parametrima stroja (npr. brzina vožnje, položaj mehanizma za dohvatanje, visina podizanja)
6	Polje prikaza za odabranu zadanu postavku regulatora za odabir visine podizanja	Prikaz je aktivan samo uz varijantu "regulator za odabir visine podizanja"
7	Polje prikaza za trenutnu visinu u glavnom podizaču	Prikaz je aktivan samo uz varijantu "regulator za odabir visine podizanja" ili "prikaz visine podizanja"

Stavka br.	Zaslon	Komentar
8	Polje prikaza za "ciljnu razliku" ili prikaza pohranjene vrijednosti visine podizanja tijekom "učenja" za regulator za odabir visine podizanja	Prikaz "ciljna razlika" aktivan je samo uz varijantu "regulator za odabir visine podizanja" ili "prikaz visine podizanja"
9	Funkcijski alat za pomoć	Odnosi se samo na varijantu "predodabir visine podizanja"
10	Funkcijski alat za pomoć, središnji položaj za poprečni pomak	-
11	Funkcijski alat za pomoć, središnji položaj za naginjanje	-
12	Radni sati, poruke o pogreškama, profil vožnje, informativni tekst	Ovaj mjerač prikazuje do 99.999,9 radnih sati.
13	Gumb za potvrdu	Potrebno je njegovo pritiskanje za nastavak rada
14	Informacije	-
15	Interval održavanja istekao	-
16	Pozor	Prikazuje se u kombinaciji s porukom o pogrešci (FE)
17	Aktivirana brzina sporog kretanja	-
18	Aktiviran modul Blue-Q	-
19	Prekomjerna temperatura	-
20	Sjedalo vozača nije zauzeto tijekom rada stroja (prekidač u sjedalu)	-
21	Parkirna kočnica aktivirana	-
22	Sigurnosni pojas na vozačevom sjedalu nije pričvršćen (ne odnosi se na stroj serijske proizvodnje)	-
23	Potrebna nožna sklopka	-
24	Simbol za varijantu FleetManager ili varijantu pristupa uz PIN kod	-
25	Prikaz preniske razine vode u akumulatoru (varijanta)	-
26	Akumulator nije zaključan	-

Uređaji za rukovanje i elementi prikaza

Poruke na zaslonu

Informacije o radu koje se odnose na određene događaje i kvarovi prikazuju se u polju prikaza (2). Pored toga, u slučaju kvara počinje svijetliti simbol "Oprez" (1).

Poruke se uvijek prikazuju povremeno i njihov prikaz traje određeno vrijeme, ovisno o događaju.

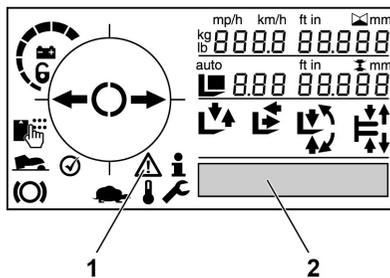
U slučaju niza događaja odgovarajuće poruke prikazuju se jedna za drugom na zaslonu.

Nakon nekoliko sekundi prikaz na zaslonu počinje se izmjenjivati između posljednjeg prikazanog radnog zaslona i poruke.

– Ako poruka nestane, slijedite ove upute za rukovanje.

Nakon otklanjanja uzroka događaja poruka nestaje.

Poruke namijenjene vozaču prikazuju se na zaslonu zajedno sa slovom "i" koje predstavlja informacije.



Općenite poruke

Tekstna poruka / broj pogreške	Opis	Rješenje
CLEAN HEIGHT SENSOR	Onečišćenje će utjecati na mjerni signal između LED senzora visine i reflektora.	<ul style="list-style-type: none"> • Očistite staklo senzora i reflektor. Pridržavajte se informacija u poglavlju pod naslovom „Čišćenje optičkog sustava za mjerenje visine“. • Provjerite put kretanja svjetlosnog signala između senzora i reflektora. Uklonite prepreke. Zatim spustite vilicu do kraja kako bi se sustav referirao. • Ako se poruka prikazuje i nakon čišćenja, obratite se ovlaštenom servisnom centru.
SKL. ZA NUŽDU	<ul style="list-style-type: none"> • Aktivirana je sklopka za isključivanje stroja u hitnom slučaju • Sve su funkcije stroja onemogućene 	Isključite stroj. Deblokirajte prekidač za isključivanje u hitnom slučaju. Ponovno uključite stroj.
HITAN NAČIN	<ul style="list-style-type: none"> • Samo za strojeve sa sustavom FleetManager™ (varijanta) • Funkcije stroja su ograničene 	<ul style="list-style-type: none"> • Provjerite dokumentaciju za FleetManager™. • Strojem se u hitnom načinu rada može upravljati bez ovlaštenja pristupa. • Obratite se ovlaštenom servisnom centru radi otklanjanja uzroka.
BATTERY CARRIER MODE ACTIVE	Vozač je aktivirao potporu akumulatora.	Ako je potpora akumulatora aktivirana slučajno: Gurnite pomični nosač s akumulatorom do kraja.
 0300/0301	<ul style="list-style-type: none"> • Aktivno je srednje ograničenje podizanja ili krajnje ograničenje podizanja nakon uključivanja • Funkcija stroja za "podizanje" onemogućena je 	Izvršite funkciju stroja za "spuštanje".
 0640	Prepoznavanje udarca u sustavu FleetManager™ (varijanta) prepoznalo je udarac (npr. stroj je sudjelovao u sudaru).	Resetirajte prepoznavanje udarca pomoću glavnog čipa za FleetManager.

Uređaji za rukovanje i elementi prikaza

Tekstna poruka / broj pogreške	Opis	Rješenje
 3009	Vozač je istovremeno pritisnuo papučicu kočnice i papučicu gasa.	Nemojte istovremeno pritisnuti papučicu kočnice i papučicu gasa.
A3035	<ul style="list-style-type: none"> • Preniska razina kočione tekućine • Stroj se može kretati samo malom brzinom (1,6 km/h) • Curenje kočione tekućine može dovesti do zakazivanja hidrauličke kočnice 	Obratite se ovlaštenom servisnom centru.

Poruke u vezi s litij-ionskim akumulatorom

Tekstna poruka / broj pogreške	Opis	Rješenje
 801	<ul style="list-style-type: none"> • Kratkotrajno preopterećenje litij-ionskog akumulatora • Ograničenje dinamike vuče i brzine hidraulike 	<ul style="list-style-type: none"> • Pomaknite upravljačku polugu 4Plus / prekidač s gumbom u neaktivan položaj na 2 sekunde
	<ul style="list-style-type: none"> • Litij-ionski akumulator nalazi se u radu u hitnom slučaju • Brzina vožnje i brzina hidraulike možda su ograničene 	<ul style="list-style-type: none"> • Isključite stroj • Ako se poruka prikazuje i nakon ponovnog pokretanja, obratite se ovlaštenom servisnom centru
 802	<ul style="list-style-type: none"> • Poruke u vezi s litij-ionskim akumulatorom • Potreban je servis akumulatora • Brzina vožnje i brzina hidraulike možda su ograničene 	Obratite se ovlaštenom servisnom centru.
 803	<ul style="list-style-type: none"> • Previsoka temperatura litij-ionskog akumulatora • Brzina vožnje i brzina hidraulike možda su ograničene • U slučaju značajno previsoke temperature akumulator se isključuje 	<ul style="list-style-type: none"> • Isključite stroj • Pričekajte da se akumulator ohladi • Ako se poruka prikazuje i nakon ponovnog pokretanja, obratite se ovlaštenom servisnom centru
S5950	<ul style="list-style-type: none"> • Poruke u vezi s litij-ionskim akumulatorom • Sve su funkcije stroja onemogućene 	Obratite se ovlaštenom servisnom centru.

Tekstna poruka / broj pogreške	Opis	Rješenje
S5951	<ul style="list-style-type: none"> • Nema komunikacije s litij-ionskim akumulatorom • Sve su funkcije stroja onemogućene 	<ul style="list-style-type: none"> • Provjerite kabel akumulatora i utikač akumulatora • Ponovo pokrenite stroj • Ako se poruka prikazuje i nakon ponovnog pokretanja, obratite se ovlaštenom servisnom centru
S5961	<ul style="list-style-type: none"> • Previsoka temperatura litij-ionskog akumulatora • Sve su funkcije stroja onemogućene 	<ul style="list-style-type: none"> • Isključite stroj • Pričekajte da se akumulator ohladi • Ako se poruka prikazuje i nakon ponovnog pokretanja, obratite se ovlaštenom servisnom centru
S5962	<ul style="list-style-type: none"> • Nedovoljna temperatura litij-ionskog akumulatora • Sve su funkcije stroja onemogućene 	<ul style="list-style-type: none"> • Pridržavajte se podatka o dopuštenoj temperaturi okoline akumulatora • Isključite stroj • Ako se poruka prikazuje i nakon ponovnog pokretanja, obratite se ovlaštenom servisnom centru
S6620	<ul style="list-style-type: none"> • Interna pogreška u litij-ionskom akumulatoru • Sve su funkcije stroja onemogućene 	<ul style="list-style-type: none"> • Ponovo pokrenite stroj • Ako se poruka prikazuje i nakon ponovnog pokretanja, obratite se ovlaštenom servisnom centru
S5970	<ul style="list-style-type: none"> • Litij-ionski akumulator dojavljuje stanje šoka (vibracije) • Sve su funkcije stroja onemogućene 	<ul style="list-style-type: none"> • Ponovo pokrenite stroj • Ako se poruka prikazuje i nakon ponovnog pokretanja, obratite se ovlaštenom servisnom centru

Uređaji za rukovanje i elementi prikaza

Unošenje radnih podataka stroja upravljačke jedinice sa zaslonom

Razine ovlaštenja

Razine ovlaštenja utvrđuju kojim radnim podacima i funkcijama korisnici mogu pristupati. Što je razina ovlaštenja viša, moguće je pristupanje većem broju radnih podataka stroja.

Upravljačka jedinica sa zaslonom služi za pristupanje radnim podacima na tri razine ovlaštenja:

- Razina 1 (vozač)
- Razina 2 (upravitelj voznog parka)
- Razina 3 (ovlašteni servisni centar)

Prava pristupa uključena u razine ovlaštenja unaprijed su definirana u tvornici. Pojedinačna prava pristupa mogu se premjestiti u višu razinu ovlaštenja.

Razina 1 (vozač)

Pristup:

Ovlaštenja

Pritisnite gumb OK na dvije sekunde

Postavljanje vremena (može se premjestiti u višu razinu ovlaštenja)

Postavljanje datuma (može se premjestiti u višu razinu ovlaštenja)

Postavljanje jezika (može se premjestiti u višu razinu ovlaštenja)

Razina 2 (upravitelj voznog parka)

Pristup:

Ovlaštenja

Pritisnite gumb OK i ESC na četiri sekunde i unesite lozinku za razinu 2

Akumulator

- tip

- kapacitet

Očitavanje statusa hardvera i softvera

Očitavanje memorije pogrešaka

Mijenjanje jedinica

Podешavanje mehanizma za predodabir visine podizanja (može se premjestiti u višu razinu ovlaštenja)

Razina 3 (ovlašteni servisni centar)

Pristup:

Ovlaštenja

Pritisnite gumb OK i ESC na četiri sekunde i unesite lozinku za razinu 3

Interval održavanja

PIN za daljinski prijenos podataka putem SIM kartice

Brisanje popisa pogrešaka

Pristupanje glavnom izborniku bez lozinke (razina ovlaštenja 1)

Najprije pritisnite gumb OK kako biste otvorili glavni izbornik na razini ovlaštenja 1.

- Pritisnite gumb OK na dvije sekunde.

Na upravljačkoj jedinici sa zaslonom prikazuje se glavni izbornik za razinu ovlaštenja 1.

Pristupanje glavnom izborniku bez lozinke (razine ovlaštenja 2 i 3)

Najprije pritisnite gumb OK i ESC kako biste otvorili zaslon za unos lozinke za potrebnu razinu ovlaštenja.

- Pritisnite gumb OK i ESC na četiri sekunde.

Upravljačka jedinica sa zaslonom prikazuje zaslon za unos lozinke. Prvi položaj za unos treperi.

LOZINKA _ _ _ _

Valjana lozinka sastoji se od četiri znamenke od 0 do 9.

- Uredite znamenke jednu za drugom pomoću gumba sa strelicom. Pritisnite gumb OK kako biste potvrdili svaku znamenku i prešli na sljedeću znamenku.

Nakon što se i posljednja znamenka potvrdi pritiskanjem gumba OK, slijedi provjera lozinke.

Ako je lozinka točna, na upravljačkoj jedinici sa zaslonom prikazuje se glavni izbornik za potrebnu razinu ovlaštenja.

Uređaji za rukovanje i elementi prikaza

Ako lozinka nije valjana, na upravljačkoj jedinici sa zaslonom prikazuje se odgovarajuća poruka.

**LOZINKA
NEVAŽEĆA**

Ta se poruka prikazuje tri sekunde, a zatim se na upravljačkoj jedinici sa zaslonom ponovo prikazuje zaslon za unos lozinke. PIN kod se može ponovo unijeti.

Ako se i treći put unese pogrešna lozinka, zaslon za unos zaključava se na pet minuta. Na upravljačkoj jedinici sa zaslonom prikazuje se odgovarajuća poruka.

**LOZINKA
ODBIJENA 5nbsp;min**

Ta se poruka prikazuje tri sekunde, a zatim se na upravljačkoj jedinici sa zaslonom ponovo prikazuje zaslon za unos lozinke. Ako se unutar vremena kad je zaslon zaključan ponovo unese lozinka, ona će biti odbijena. Prikazuje se preostalo vrijeme zaključanosti zaslona.

Nakon što istekne vrijeme zaključanosti, lozinka se može ponovo unijeti tri puta.

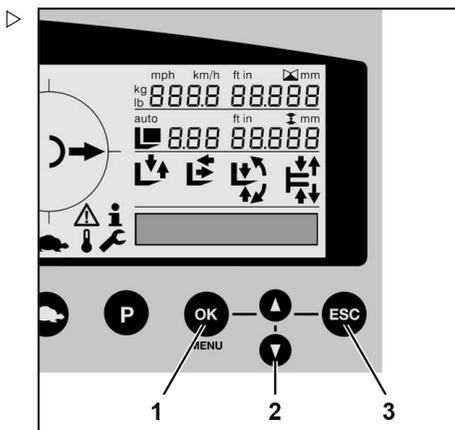
Unos radnih podataka u glavni izbornik

Izbornicima na upravljačkoj jedinici sa zaslonom upravlja se pomoću gumba OK (1), gumba ESC (3) i gumba sa strelicom (2).

- Za kretanje izbornicima pritišćite gumb sa strelicom.
- Pritisnite gumb OK za odabir stavke izbornika.
- Pritisnite gumb ESC za prelazak na višu razinu u strukturi izbornika.

Ako se prikazana vrijednost ili status može urediti, odgovarajući prikaz treperi.

- Uredite vrijednost ili status pritiskanjem gumba sa strelicom
- Kratko pritisnite gumb ESC za povratak na prethodni položaj unosa (radi unošenja ispravka)



- Kako biste otkazali trenutni unos, pritisnite gumb ESC i držite ga pritisnutim dvije sekunde
- Za potvrđivanje unosa pritisnite gumb OK

Pregled strukture izbornika

Ovlaštenje (razina)			Glavni izbornik	Podizbornik			Uređivanje/ odabir	Komentar
1	2	3		KONFIGURACIJA	1	2		
			JEZIK				Popis dostupnih jezika	Odabir jezika za upravljačku jedinicu sa zaslonom
			VRIJEME				HH : MM	
			DATUM				YY : MM : DD	
			AKUMULATOR	TIP			OLOVNI CSM GEL GEL_SO SPEC. 1 SPEC. 2	
				KAPACITET			XXX Ah	
			VERZIJA	UREDAJ			X	
					RACUNALO		X	
						HAR-DVER 1 HAR-DVER 2 SOFTVER 1 SOFTVER 2 SOFTVER 3	VX.XX	
			JEDINICE	UDALJENOST			km milje	
				TERET			KG lb	
			POP. POGRESAKA	NACIN			KLIJENT SERVIS	
					UREDAJ		X	A do Z, *: svi uređaji

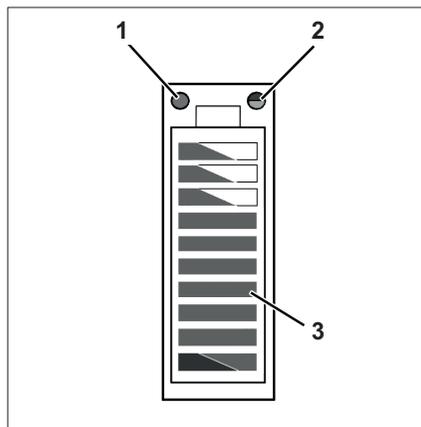
Uređaji za rukovanje i elementi prikaza

Ovlaštenje (razina)			Glavni izbornik	Podizbornik			Uređivanje/odabir	Komentar
1	2	3		1	2	3		
			KONFIGURACIJA			TIP	X	0: trenutačne pogreške 1: od resetiranja 2: od brisanja
							X XX XX	Pogreška, npr. A 12 12
			PRILAGODBA					Učenje visina podizanja
			SERVIS ZA				XXX h	
			RESET. POGRESKU					A do Z, *: svi uređaji

Zaslon litij-ionskog akumulatora ▷

Litij-ionski akumulator ima vlastiti zaslon. Na zaslonu se prikazuju informacije o statusu pogreške (1), temperaturi (2) i statusu napunjenosti (3) litij-ionskog akumulatora.

- Signali LED prikaza opisani su u odjeljku pod naslovom "Provjera stanja napunjenosti akumulatora (litij-ionski akumulator)".



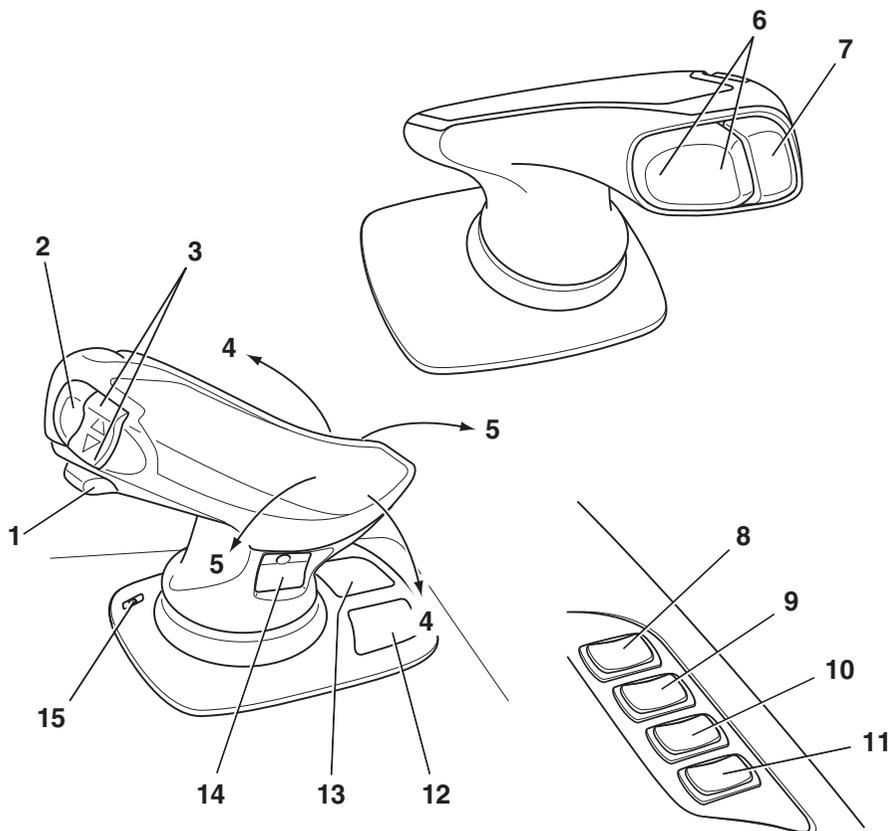
- 1 Servisni LED indikator (crveni)
- 2 LED indikator temperature (žuti/crveni)
- 3 LED indikatori stanja punjenja (crveni/zeleni)

Radni uređaji za hidrauličke i vučne funkcije

Dostupne su različite verzije radnih uređaja za upravljanje hidrauličkim i vučnim funkcijama stroja. Viličar može biti opremljen sljedećim radnim uređajima:

- Joystick 4Plus
- Gumbi

Joystick 4Plus



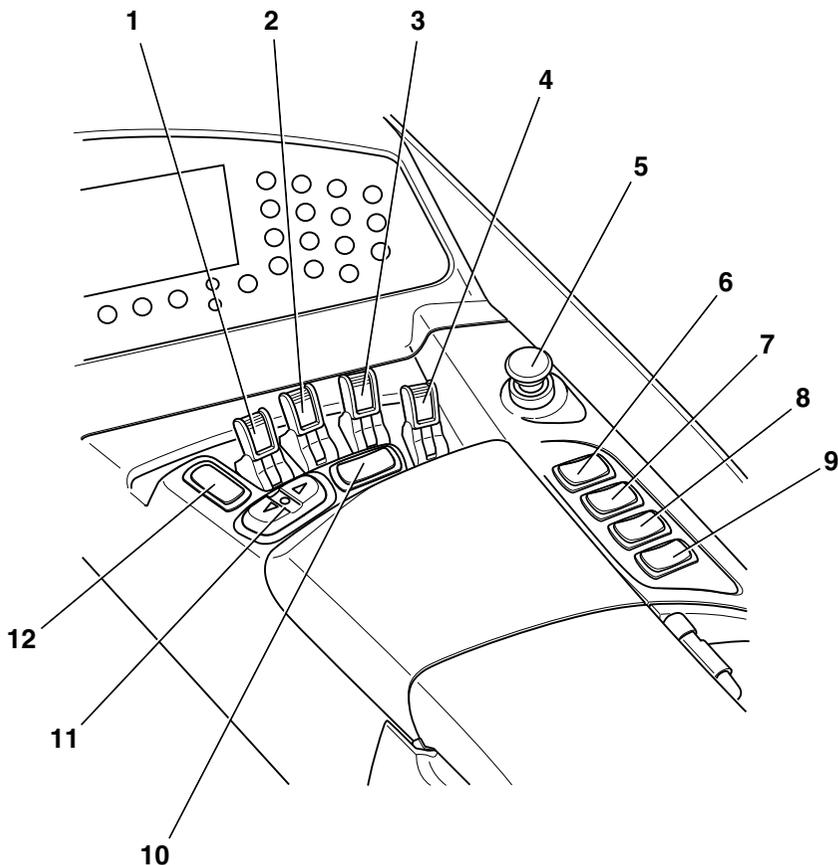
- 1 Klizni regulator za "poprečni pomak"
2 Gumb za pomicanje "F" (kontroler pomoćnog sustava hidraulike)

- 3 Sklopka za odabir smjera vožnje
4 Upravljačka poluga, funkcija "podizanja/spuštanja"

Uređaji za rukovanje i elementi prikaza

- | | | | |
|----|--|----|---|
| 5 | Upravljačka poluga, funkcija "pomicanja" | 12 | Piktogrami za rukovanje 5. i 6. hidrauličkom funkcijom (varijanta) |
| 6 | Preklopni gumb za "naginjanje" | 13 | Piktogrami za rukovanje osnovnim hidrauličkim funkcijama |
| 7 | Gumb signalne trube | 14 | Piktogrami za rukovanje 3. i 4. hidrauličkom funkcijom |
| 8 | Pritisni gumb za "omogućavanje" (varijanta) | 15 | LED svjetlosni indikator za mehanizam zaključavanja stezaljke (varijanta) |
| 9 | Pritisni gumb za "mjerjenje tereta" (varijanta) | | |
| 10 | Pritisni gumb za "poprečni pomak / središnji položaj naginjanja" (varijanta) | | |
| 11 | Rezervirano | | |

Gumbi



- | | | | |
|---|---|----|--|
| 1 | Radna poluga za "podizanje/spuštanje" | 7 | Pritisni gumb za "mjerjenje tereta" (varijanta) |
| 2 | Radna poluga za "pomicanje" | 8 | Pritisni gumb za "poprečni pomak / središnji položaj naginjanja" (varijanta) |
| 3 | Radna poluga za "naginjanje" | 9 | Rezervirano |
| 4 | Radna poluga za "poprečni pomak" | 10 | Pritisni gumb za "pomoćnu hidrauliku" (varijanta) |
| 5 | Sklopka za isključivanje u hitom slučaju | | |
| 6 | Pritisni gumb za "omogućavanje" (varijanta) | | |

11 Sklopka za odabir smjera vožnje

12 Gumb signalne trube

4

Rad

Provjere i zadaci prije svakodnevne upotrebe

Provjere i zadaci prije svakodnevne upotrebe

Vizualni pregledi i provjera funkcije



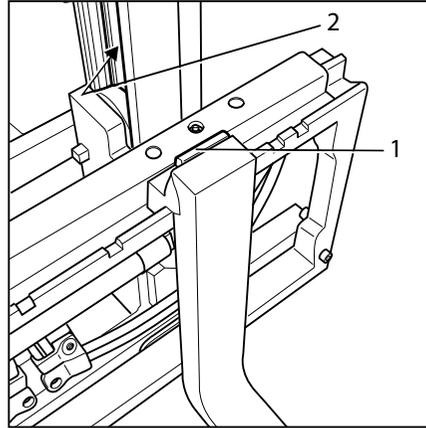
⚠ OPASNOST

Ako se vodik nakupi u kabini, može doći do eksplozije!

Ako je stroj opremljen kabinom, vodik iz odjeljka akumulatora može prodirjeti u kabinu kroz nezabrtvljene provrte. Nakupljanje vodika može uzrokovati eksploziju.

U zidu kabine ne smije biti provrta koji nisu zabrtvljeni. Zatvaranje provrta čepovima nije dovoljno za sprječavanje ulaska plinova.

- Brtvljenje provrta u kabini koji se ne upotrebljavaju prepustite ovlaštenom servisnom centru.



Jedinica sustava za podizanje tereta

⚠ UPOZORENJE

Opasnost od nezgoda zbog oštećenja ili drugih kvarova na stroju ili priključku (varijanta)!

Oštećenje stroja ili priključka (varijanta) može uzrokovati nepredviđene i opasne situacije.

- Nemojte skidati ni deaktivirati sigurnosne sustave i prekidače.
- Nemojte mijenjati unaprijed definirane vrijednosti.
- Stroj nemojte upotrebljavati sve dok se on ispravno ne popravi.

⚠ UPOZORENJE

Rizik od pada prilikom rada na višim dijelovima stroja.

- Upotrebljavajte samo stepenice na stroju.
- Nijedna od komponenti stroja ne smije se upotrebljavati kao pomoć za penjanje ili platforma.
- Upotrebljavajte odgovarajuću opremu.

⚠ OPREZ

Rizik od oštećenja komponente!

Deformirani ili oštećeni muški priključak akumulatora može uzrokovati pregrijavanje i s time povezanu posljedičnu štetu.

- Provjerite je li muški priključak baterije oštećen.
- Ako je potrebno, neka ovlašteni servisni centar zamijeni muški priključak akumulatora.

Kako bi se zajamčio siguran rad stroja, svakodnevno se prije upotrebe moraju provoditi vizualne provjere i provjere funkcija. U sljedećoj tablici navedene su komponente koje se moraju provjeriti, kao i mjesta za provjeru na tim komponentama.

Ako se tijekom sljedećih provjera na stroju ili priključku (varijanta) uoči oštećenje ili drugi kvarovi, stroj se ne smije upotrebljavati sve dok se ispravno ne popravi. Oštećenja i drugi nedostaci odmah se moraju prijaviti nadređenoj osobi ili zaduženom upravitelju voznog parka kako bi se mogao dogovoriti popravak s ovlaštenim servisnim centrom.

Svakodnevno prije upotrebe provjerite je li stroj siguran za rad:

Komponenta	Način postupanja
Krakovi vilice, općenita oprema za podizanje	Izvršite vizualnu provjeru kako biste utvrdili ima li deformacija ili znakova istrošenosti (npr. provjerite jesu li svijeni, slomljeni ili jako istrošeni). Provjerite stanje i funkciju osigurača (1) kako bi se spriječilo podizanje i pomicanje.
Staze s valjcima (2)	Mora biti nanesen sloj masti.
Lanci za teret	Vizualnom provjerom utvrdite jesu li lanci u besprije-kornom stanju te jesu li dovoljno i jednoliko napeti.
Priključci (verzija)	Provjerite jesu li priključci postavljeni pravilno i u skladu s proizvođačevim uputama za rad. Vizualnom provjerom utvrdite jesu li priključci u bes-prijekornom stanju i nepropusni. Izvršite provjere ispravnosti rada priključaka.
Mjerenje tereta	Jednom izvršite mjerenje tereta radi testiranja.
Cilindri za podizanje i naginjanje, spremnik, blok ventila, crijeva, cijevi, spojevi	Vizualnom provjerom utvrdite ima li oštećenja i propuštanja. Neka ovlašteni servisni centar zamijeni oštećene komponente.
Donja strana	Ispod stroja provjerite je li došlo do curenja potroš-nog materijala.

Provjere i zadaci prije svakodnevne upotrebe

Komponenta	Način postupanja
Kotači, gume	Vizualnom provjerom utvrdite ima li istrošenosti i oštećenja. Smiju se upotrebljavati samo odobreni tipovi guma (pogledajte poglavlje pod naslovom "Tehnički podaci / kotači i gume"). U slučaju nejednake istrošenosti guma na kotačima za teret, zamijenite obje gume. Pridržavajte se sigurnosnih propisa navedenih u odjeljku pod naslovom "Gume".
Zaštitni krov, zaštitna rešetka (verzija)	Vizualno provjerite je li stanje ispravno. Provjerite je li pričvršćenje pravilno.
Kabina za zaštitu od vremenskih prilika, kabina za hladnjače	Izvršite vizualnu provjeru cjelovitosti. Provjerite je li pričvršćenje pravilno.
Stepenice	Provjerite jesu li čiste (očišćene od leda; ne smiju biti skliske).
Stakla, zaštitni krov s optimiziranom vidljivošću (varijanta)	Vizualno provjerite je li stanje ispravno. Provjerite jesu li čiste (i očišćene od leda).
Rukohvati	Provjerite je li pričvršćenje pravilno.
Blokada akumulatora	Provjerite je li blokada akumulatora na unutarnjem kanalu s valjcima (varijanta) u dobrom stanju i radi li pravilno. Zatvorite blokadu akumulatora.
Okvir akumulatora	Izvršite vizualnu provjeru integriteta (npr. napukline ili slomljena mjesta). Provjerite je li okvir akumulatora uvučen do kraja prema strani pogona i sigurno zaključan u tom položaju.
Sklop za priključivanje akumulatora	Izvršite vizualnu provjeru cjelovitosti i provjerite ima li deformacija. Provjerite kontakte. Pregledajte ima li na muškom priključku akumulatora i na utičnoj priključnici nakupina stranih materijala ili vlage. Odstranite takve naslage, primjerice komprimiranim zrakom. Neka ovlašteni servisni centar zamijeni oštećene muške priključke akumulatora.
Pokrovi	Vizualna provjera: svi pokrovi moraju biti postavljeni i zatvoreni.
Oznake, naljepnice	Provjerite jesu li oznake neoštećene/čitljive. Oštećene ili nedostajuće naljepnice zamijenite u skladu s odjeljkom "Točke označavanja".
Rasvjeta, jedinice za upozoravanje (npr. signalna truba)	Provjerite cjelovitost i rad.

Komponenta	Način postupanja
Antistatički remen, korona elektroda	Izvršite vizualnu provjeru cjelovitosti. Pobrinite se za čistoću komponente. Provjerite je li antistatički remen još uvijek dovoljno dugačak da dodiruje tlo. Žice korona elektrode za elektrostatičko pražnjenje ne smiju dodirivati tlo. Žice služe za pražnjenje u zrak.
Klizne šine pomičnog nosača	Na kliznim šinama pomičnog nosača mora se nalaziti sloj masti.
Mjenjač	Iz mjenjača ne smije izlaziti potrošni materijal.

- U slučaju bilo kakvih oštećenja ili nedostataka nemojte upotrebljavati stroj.
- U takvom slučaju obratite se u ovlašteni servisni centar.

Svi drugi potrebni zadaci navedeni su u pripadajućim odjeljcima, npr. podešavanje sjedala vozača.

Ulazak u stroj i izlazak iz njega

UPOZORENJE

Rizik od ozljeda prilikom ulaska i izlaska iz stroja zbog klizanja ili zapinjanja!

Ako je pokrov u prostoru za noge prljav, prekriven uljem ili zaleđen, postoji rizik od sklizanja. Prilikom izlaska iz stroja prisutan je rizik od zapinjanja odjećom.

- Stepenica i prostor za noge u odjeljku vozača moraju imati površinu koja nije klizava i ne smiju biti zaleđeni.
- Nemojte nositi široku odjeću za rad.
- Ne skačite u stroj ni iz stroja.
- Morate imati čvrst i siguran hvat na stroju.

Provjere i zadaci prije svakodnevne upotrebe

⚠ UPOZORENJE

Rizik od ozljede prilikom izlaska iz stroja!

Ako vozač iskoči iz stroja tijekom njegovog kretanja, mogao bi pasti ispod stroja ili biti zgniječen preprekom.

Ako vozačeva odjeća ili nakit (npr. sat, prsten itd.) zapne za komponentu, to može uzrokovati ozbiljne ozljede, npr. zbog pada, gubitak prstiju itd.

- Ulazite u stroj i izlazite iz njega samo kad je zaustavljen.
- Ne skačite iz stroja.
- Nemojte nositi nakit tijekom rada.
- Nemojte nositi široku odjeću za rad.

⚠ OPREZ

Moguća su oštećenja dijelova zbog nepravilne upotrebe!

Komponente stroja, kao što su sjedalo vozača, upravljač, poluga parkirne kočnice itd., nisu namijenjene za penjanje u stroj ili silazak s stroja i mogu se oštetiti u slučaju nepravilne upotrebe.

- Upotrebljavajte samo dijelove posebno dizajnirane za ulazak i izlazak iz stroja.

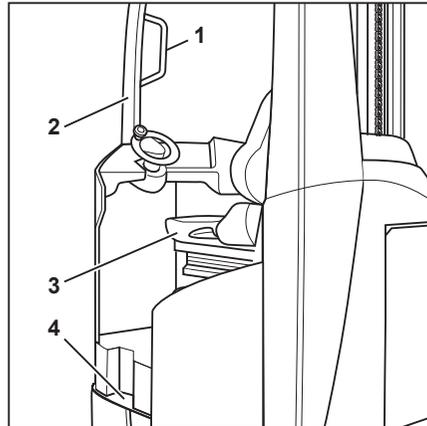
Stroj mora biti zaustavljen prilikom ulazanja u njega i izlaska iz njega. Za pomoć pri ulasku i izlasku iz viličara prostor za noge (4) upotrijebite kao stepenicu, a ručicu (1) upotrijebite za oslonac. Gredu zaštitnog krova (2) također možete upotrijebiti kao oslonac.

U stroj uvijek ulazite prema naprijed:

- Lijevom rukom uhvatite i držite dršku (1). Ako stroj nije opremljen drškom, upotrijebite stup zaštitnog krova (2).
- Lijevo stopalo stavite na stepenicu (4).
- U stroj uđite desnom nogom i sjednite na sjedalo vozača (3).

Iz stroja uvijek izlazite prema natrag:

- Lijevom rukom uhvatite i držite dršku (1). Ako stroj nije opremljen drškom, upotrijebite stup zaštitnog krova (2).
- Ustanite iz sjedala vozača i lijevim stopalom zakoračite na stepenicu (4).
- Iz stroja izađite prvo desnom nogom.



Podešavanje sjedala vozača MSG 65/MSG 75

⚠ UPOZORENJE

Rizik od nesreća u slučaju naglog namještanja sjedala ili naslona sjedala!

Ako dođe do nehotične promjene položaja sjedala ili naslona sjedala, to može dovesti do nekontroliranih pokreta vozača. To može dovesti do nehotičnog pomicanja uređaja za upravljanje ili rukovanje, a time i do nekontroliranog kretanja stroja ili tereta.

- Sjedalo ili naslon sjedala nemojte podešavati tijekom vožnje.
- Sjedalo i naslon sjedala podesite tako da se omogući sigurno rukovanje svim uređajima za upravljanje.
- Sjedalo i naslon sjedala moraju biti zaključani u postavljenim položajima.



⚠ UPOZORENJE

U nekim varijantama opreme količina slobodnog prostora za glavu u stroju može biti ograničena.

U tim specifičnim varijantama opreme razmak između glave i donjeg ruba krovne ploče mora biti najmanje 40 mm.



NAPOMENA

Pridržavajte se zasebnih uputa za rad za sjedalo.

⚠ UPOZORENJE

Kako bi podstava sjedala bila optimalna, morate ovjes sjedala prilagoditi vlastitoj tjelesnoj težini. To je bolje za vašu leđa i štiti vaše zdravlje.

- Kako ne bi došlo do ozljede, provjerite nema li predmeta na putu zakretanja sjedila.

Provjere i zadaci prije svakodnevne upotrebe

Pomicanje sjedala vozača

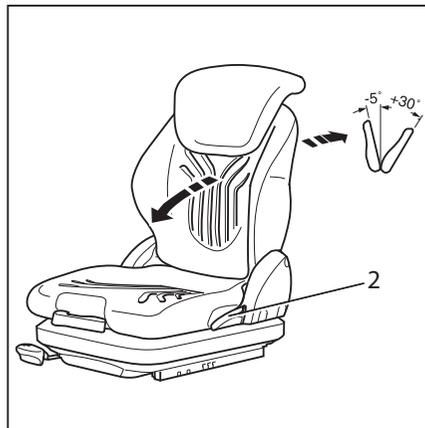
- Podignite polugu (1) i zadržite je.
- Gurnite sjedalo vozača u željeni položaj.
- Otpustite polugu.
- Provjerite je li sjedalo vozača sigurno fiksirano u odgovarajućem položaju.



Podošavanje naslona sjedala

Nemojte pritiskati naslon sjedala tijekom podešavanja.

- Podignite polugu (2) i zadržite je.
- Gurnite naslon sjedala u željeni položaj.
- Otpustite polugu.
- Provjerite je li naslon sjedala sigurno fiksiran u odgovarajućem položaju.



NAPOMENA

Kut nagiba naslona sjedala prema natrag može biti ograničen konstrukcijom viličara.

Podešavanje ovjesa sjedala

NAPOMENA

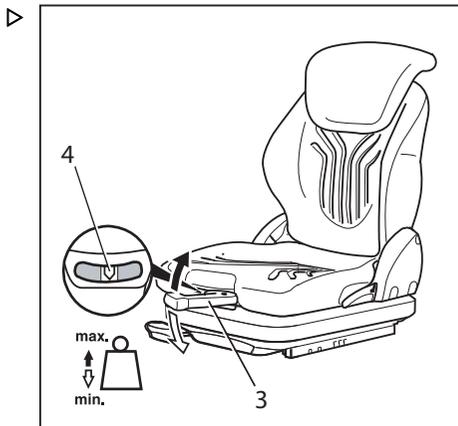
Sjedalo MSG 75 ima električni zračni ovjes koji se aktivira električnom sklopkom umjesto ručicom (3).

Sjedalo vozača može se podesiti sukladno težini određenog vozača. Kako bi se osiguralo najbolje podešavanje ovjesa sjedala, vozač bi trebao izvršiti podešavanje dok sjedi u sjedalu.

- Do kraja izvucite polugu za podešavanje težine (3).
- Pumpajte prema gore ili dolje kako biste podesili težinu vozača.

Odgovarajuća težina vozača odabrana je kada je strelica (4) u sredini otvora za provjeru. Ako se pumpanjem poluge za podešavanje težine sjedalo više ne pomiče, dosegnuta je minimalna ili maksimalna postavka težine.

- Prije svakog novog podizanja vratite polugu za podešavanje težine u središnji početni položaj (čut ćete zvuk).
- Nakon podešavanja do kraja uvucite polugu za podešavanje težine.

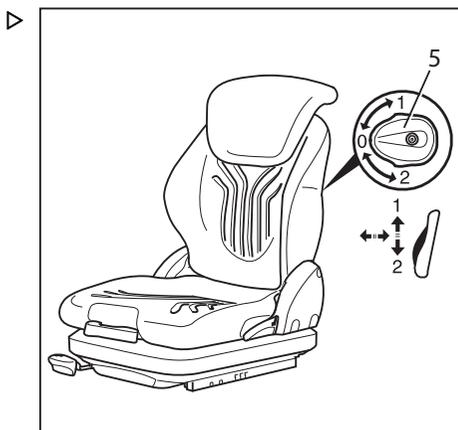


Podešavanje potpore za lumbalni dio kralježnice (varijanta)

NAPOMENA

Potpora za lumbalni dio kralježnice može se podesiti sukladno konturama kralježnice određenog vozača. Podešavanjem potpore za lumbalni dio kralježnice, izbočeni potporni jastučić pomiče se na gornji ili donji dio naslona sjedala.

- Okrećite okretni gumb (5) prema gore ili dolje dok potpora za lumbalni dio kralježnice ne dođe u željeni položaj.

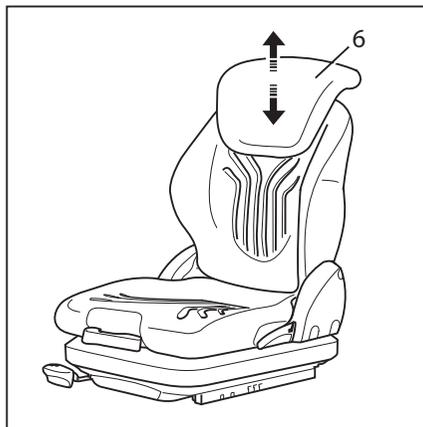


Provjere i zadaci prije svakodnevne upotrebe

Podešavanje produžetka naslona sjedala (varijanta) ▷

- Podesite produžetak naslona sjedala (6) tako da ga izvučete ili uvučete u željeni položaj.

Kako biste skinuli produžetak naslona sjedala, trzajući ga pomičite prema gore i dalje od krajnjeg graničnika.



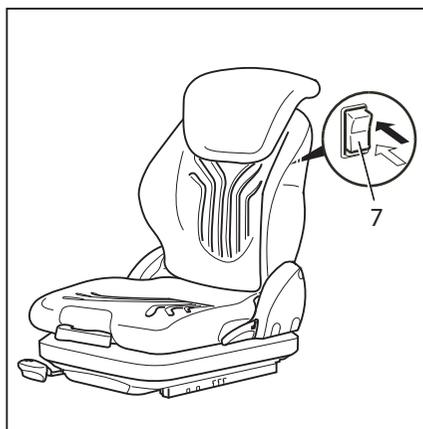
Uključivanje/isključivanje grijača sjedala (varijanta) ▷



NAPOMENA

Grijač sjedala funkcioniра samo ako je aktivna kontaktна sklopka sjedala, tj. kada vozač sjedi u sjedalu vozača.

- Pomoću sklopke uključite ili isključite grijač sjedala (7).

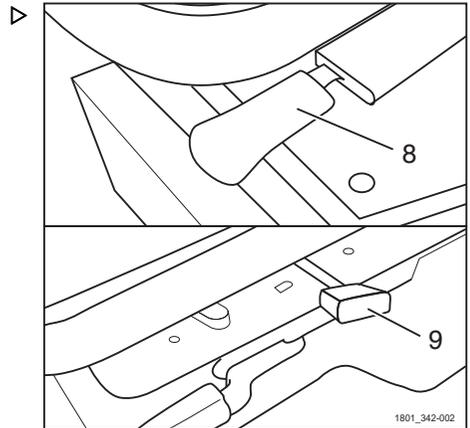


Podešavanje vodoravnog ovjesa (varijanta)

- Gurnite polugu (8) i stranu i pomaknite sjedalo vozača u zaključani položaj. Kako biste je oslobodili, gurnite polugu prema van.

Pomoću poluge (9) vozač može podešavati tvrdoću u nekoliko razina.

- Pomaknite polugu (9) do odgovarajućeg utora.



Prilagodba stupa upravljača

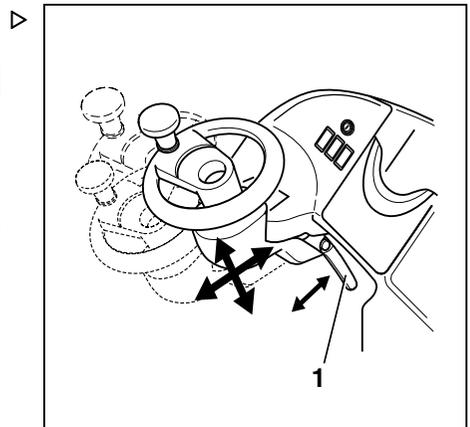
⚠ OPASNOST

Rizik od nesreće!

- Provjerite je li stup upravljača dobro pričvršćen.

Stup upravljača nikad nemojte podešavati tijekom vožnje.

- Gurnite polugu za podešavanje stupa upravljača (1) prema naprijed kako bi se deaktiviralo zaključavanje stupa upravljača. Poluga se može pomaknuti prema natrag ako tijekom podešavanja zapinje o oplatu na prednjoj strani.
- Pomaknite stup upravljača vodoravno i okomito u željeni položaj.
- Zategnite polugu za zaključavanje (1). Provjerite je li stup upravljača dobro zaključan.

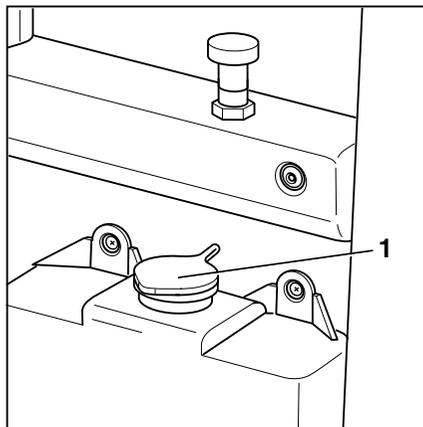


Provjere i zadaci prije svakodnevne upotrebe

Punjenje sustava za pranje (varijanta) ▷ janta)

Spremnik za vodu sustava za pranje nalazi se iza sjedala vozača u kabini za zaštitu od vremenskih prilika. Otvoru za ulijevanje može se pristupiti s gornje strane.

- Otvorite čep otvora za ulijevanje na sustavu za pranje (1).
- Napunite spremnik sustava za pranje tekućinom za pranje i sredstvom protiv smrzavanja, u skladu s tablicom s podacima o održavanju (pogledajte poglavlje pod naslovom "Tablica s podacima o održavanju").



⚠ OPREZ

Mogućnost oštećenja komponenti zbog mraza!

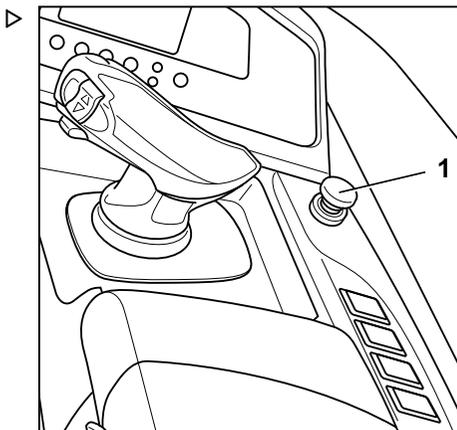
Voda se pri smrzavanju širi. Ako u sustavu za pranje vjetrobranskog stakla (varijanta) nema antifrizna, sustav se može oštetiti zbog nakupljanja leda u uvjetima smrzavanja.

- Uvijek koristite tekućinu za pranje koja sadrži sredstvo protiv smrzavanja.
-
- Pridržavajte se podatka o maksimalnoj razini napunjenosti (pribl. 10 mm ispod grlića otvora za punjenje).
 - Zatvorite čep otvora za punjenje.
 - Aktivirajte sustav za pranje tako da sredstvo za pranje počne izlaziti iz mlaznica za raspršivanje.

Oslobađanje sklopke za isključivanje u hitnom slučaju

Oslobađanje sklopke za isključivanje u hitnom slučaju

- Povucite sklopku za isključivanje u hitnom slučaju (1) prema gore dok se ne oslobodi.



Odobrenje pristupa s PIN kodom (varijanta)

Funkcije stroja mogu se aktivirati peteroznamenkastim PIN kodom. Umjesto prekidača s ključem koristi se gumb. Za aktiviranje stroja pritisnite gumb. Nakon pritiskanja gumba na zaslonu se prikazuje poruka i simbol treperi. Sada se putem tipkovnice mora unijeti peteroznamenkasti broječni kod.

Ako se tri puta unese netočan PIN kod, oglašava se zvučni signal.

Kako biste isključili stroj, ponovo pritisnite gumb.

Provjere i zadaci prije svakodnevne upotrebe

Aktiviranje signalne trube

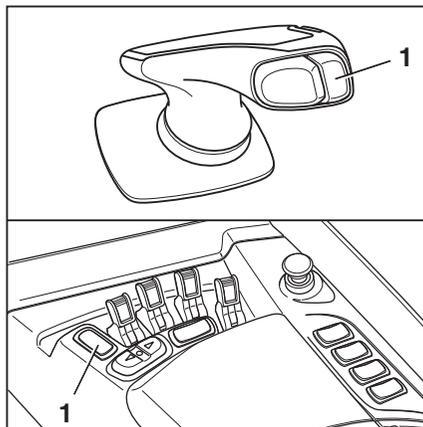


NAPOMENA

Signalna truba koristi se kao upozorenje osobama na neposrednu opasnost ili kao upozorenje na vašu namjeru pretjecanja.

- Pritisnite gumb signalne trube (1).

Signalna truba se oglašava.



Provjera ispravnosti rada sustava kočenja

⚠ OPASNOST

U slučaju zakazivanja sustava kočenja stroj ne koči dovoljno ili uopće ne koči. Rizik od nesreća!

- Nemojte puštati u upotrebu stroj s neispravnim sustavom kočenja.

Provjera servisne kočnice

Između točke pritiska i graničnika papučice kočnice mora postojati udaljenost od najmanje 60 mm.

- Ubrzajte stroj bez tereta u slobodnom području; pogledajte poglavlje "Vožnja".
- Čvrsto pritisnite papučicu kočnice; pogledajte poglavlje pod naslovom "Rukovanje servisnom kočnicom".

Stroj mora znatno usporiti.

Provjera generatorske kočnice

- Ubrzajte stroj bez tereta u slobodnom području; pogledajte poglavlje "Vožnja".
- Otpustite papučicu gasa; pogledajte poglavlje pod naslovom "Pokretanje načina rada za vožnju".

Stroj mora malo usporiti.

Provjera povratne kočnice

- Ubrzajte stroj bez tereta u slobodnom području; pogledajte poglavlje "Vožnja".
- Promijenite smjer vožnje u načinu rada za sporo kretanje; pogledajte poglavlje pod naslovom "Odabir smjera vožnje".

Postupci kočenja i naknadnog ubrzanja u suprotnom smjeru moraju biti nježni, bez trzanja.

Provjera elektromagnetske parkirne kočnice

⚠ OPASNOST

Ako dođe do pomicanja stroja, prisutan je rizik od ozljeda opasnih po život.

- Stroj se ne smije parkirati na nagibu.
- U hitnim slučajevima blokirajte stroj klinovima koje trebate postaviti na stranu okrenutu prema nizbrdici.
- Stroj napustite tek nakon što ste aktivirali parkirnu kočnicu.

-
- Ubrzajte stroj na brzinu hoda.
 - Morate imati mjesto za sigurno držanje na stroju; lijevom rukom se držite za kolo upravljača.
 - Aktivirajte parkirnu kočnicu; pogledajte poglavlje pod naslovom "Aktiviranje elektromagnetske parkirne kočnice".

Parkirna kočnica je aktivirana. Stroj mora primjetno usporiti i kočiti do zaustavljanja.

- Ponovo pokrenite stroj. Parkirna kočnica mora se automatski otpustiti kad vozilo krene.

Provjere i zadaci prije svakodnevne upotrebe

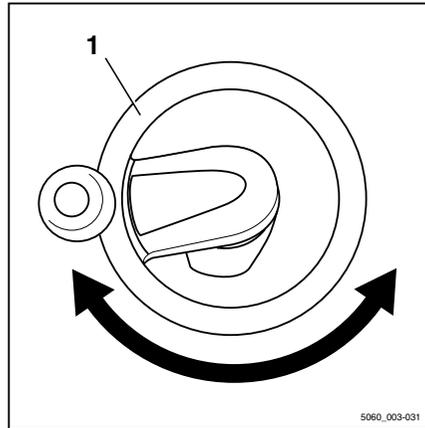
Provjera ispravnosti funkcije sustava upravljanja ▷

- Rukovanje upravljačem (1). Upravljanje mora biti kontinuirano i upravljač mora biti lako pokretljiv.



NAPOMENA

Na varijanti "upravljanje od 180°" maksimalni kut upravljanja je $\pm 90^\circ$.



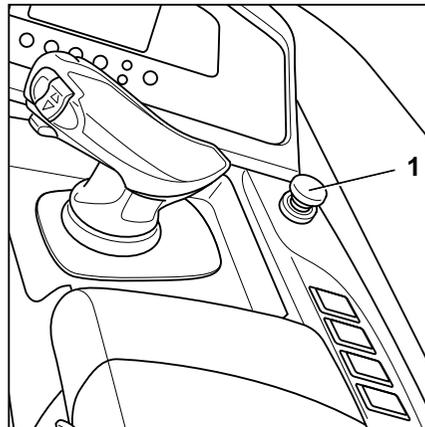
5060_003-031

Provjera funkcije isključivanja u hitnom slučaju ▷

- Ubrzajte stroj na brzinu hoda.
- Morate imati mjesto za sigurno držanje na stroju; lijevom rukom se držite za kolo upravljača.
- Pritisnite sklopku za isključivanje u hitnom slučaju (1).

Parkirna kočnica je aktivirana. Stroj mora kočiti do zaustavljanja, uz primjetnu odgodu.

- Povucite sklopku za isključivanje u hitnom slučaju (1) prema gore dok se ne oslobodi. Stroj provodi interno samotestiranje nakon kojeg je ponovo spreman za rad.



Provjera ispravnosti funkcije "automatskog središnjeg položaja nagnjanja" (varijanta) ▷

NAPOMENA

Prije svake upotrebe stroja provedite funkciju "automatskog nagnjanja u središnji položaj".

Vozač može pomoću funkcije "automatskog nagnjanja u središnji položaj" automatski promijeniti nagib krakova vilice na 0°. Ovisno o verziji stroja, pozicionira se samo nosač vilice (mehanizam za nagnjanje vilice) ili cijeli podizni stup (mehanizam za nagnjanje stupa). Kako bi to bilo moguće, pritisni gumb mora se držati sve dok se funkcija automatski ne isključi.

- Nagnite nosač vilica ili cijeli podizni stup prema strani za vožnju.

Nosač vilica ili cijeli podizni stup moraju se nagnuti do kraj na stranu za vožnju i nježno pomaknuti do zaustavnika.

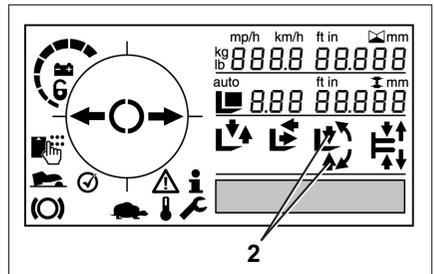
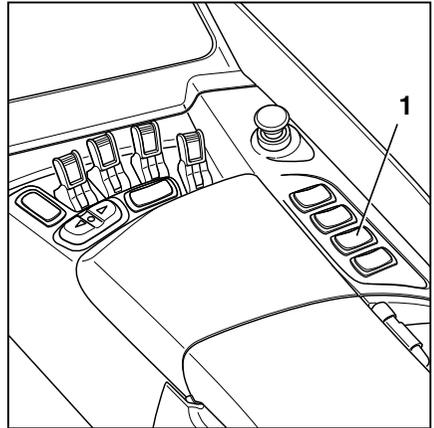
- Pritisnite pritisni gumb za poprečni pomak / središnji položaj nagnjanja (1) na **desnoj** strani.

Na upravljačkoj jedinici sa zaslonom strelice (2) na simbolu "prijelaznog pomaka" moraju treperiti sve dok se ne dosegne središnji položaj.

Nakon što se funkcija automatski isključi, nagib krakova vilice mora biti u položaju 0°.

- Nagnite nosač vilica ili cijeli podizni stup prema strani tereta.

Nosač vilica ili cijeli podizni stup moraju se nagnuti do kraj na stranu tereta i nježno pomaknuti do zaustavnika.



Uključivanje

Uključivanje

Postavljanje sklopke s ključem u uključeni položaj

⚠ UPOZORENJE

Prije postavljanja sklopke s ključem u uključeni položaj moraju se provesti sva testiranja prije puštanja u upotrebu i ne smiju se pronaći nikakvi nedostaci.

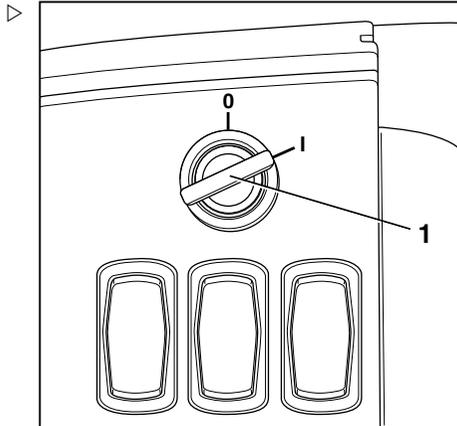
- Provedite provjere prije puštanja u upotrebu (pogledajte poglavlje pod naslovom "Provjere i zadaci koji se trebaju provesti prije puštanja u upotrebu").
- Nemojte raditi sa strojem ako su pronađeni nedostaci.
- Ako pronađete neispravnosti, obavijestite ovlaštenu servisni centar.

- Umetnite ključ sklopke (1) u sklopku s ključem i okrenite ga u položaj "I".

Time se pokreće samotestiranje. Svi simboli na upravljačkoj jedinici sa zaslonom kratko se prikazuju sve dok kontrolori stroja ne dovrše postupak pokretanja.

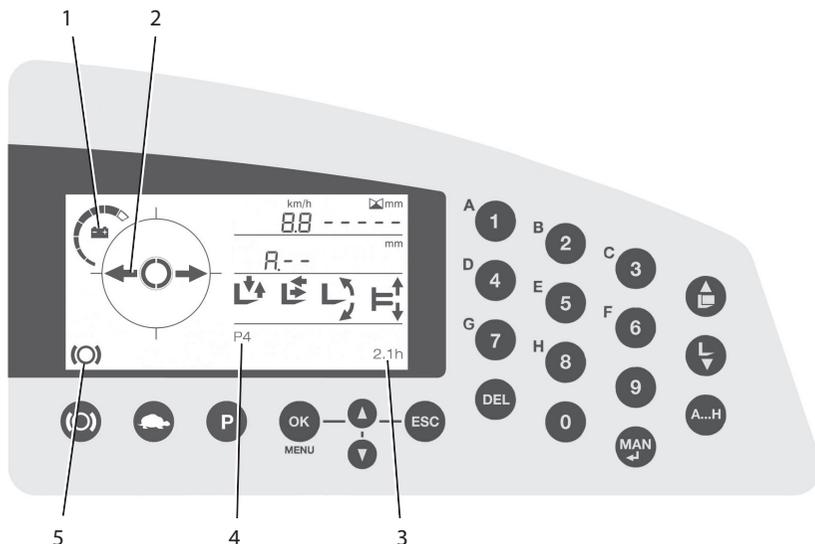
Prilikom uključivanja stroja nosač vilice i okvir za pomicanje u početku moraju biti u osnovnom položaju. U osnovnom je položaju nosač vilice spušten do kraja, a nosač za pomicanje je potpuno uvučen. Tako se osigurava ponovna kalibracija sustava podrške koji sprječavaju prevrtanje stroja s podignutim teretom.

- Ako se vilice za podizanje i nosač za pomicanje ne nalaze u osnovnom položaju prilikom uključivanja stroja, jednom spustite teret do kraja i potpuno uvucite nosač za pomicanje.

**NAPOMENA**

Ključ sklopke, kartica za FleetManager (varijanta), čip transpondera za FleetManager (varijanta) ili PIN kod za FleetManager (varijanta) ne smiju se prosljeđivati drugim osobama osim ako niste primili izričitu uputu da to napravite.

Prikazuje se nakon postupka uključivanja (na strojevima sa zadanim opcijama)



i NAPOMENA

Ovisno o opremi stroja na upravljačkoj jedinici sa zaslonom mogu biti vidljive i druge informacije.

Punjenje akumulatora(1)

Iskoristiva napunjenost akumulatora prikazuje se u polju za prikaz.

i NAPOMENA

Nakon priključivanja djelomično napunjenost akumulatora:

- Ako je trenutna napunjenost akumulatora veća od vrijednosti koju je stroj posljednju pohranio, na početku se prikazuje vrijednost koja je posljednja pohranjena. Točna razina napunjenosti akumulatora prikazuje se tek kad trenutna vrijednost padne ispod posljednje pohranjene vrijednosti

Položaj upravljanja(2)

Uključivanje

U polju za prikaz prikazuje se neutralni položaj upravljanja. Stvarni smjer vožnje odabire se tek kad se jednom aktivira sklopka za odabir smjera vožnje.

Radni sati(3)

U polju za prikaz prikazuje se trenutna vrijednost brojača radnih sati.

Program vožnje(4)

U polju za prikaz prikazuje se trenutni program vožnje (1 – 4).

Status parkirne kočnice(5)

Polje za prikaz pokazuje da je parkirna kočnica aktivirana.



NAPOMENA

Ako se prikažu neispravnosti, pogledajte informacije u poglavlju pod naslovom "Poruke na zaslonu".

Osvjetljenje

Naknadna ugradnja opreme za osvjetljenje

NAPOMENA

Ovlašteni servisni centar može naknadno ugraditi svu opremu za osvjetljenje opisanu u nastavku.

- Ako vam je potrebna pomoć u vezi s tim, obratite se ovlaštenom servisnom centru.

STILL SafetyLight® i STILL SafetyLight 4Plus® (varijante) ▷



UPOZORENJE

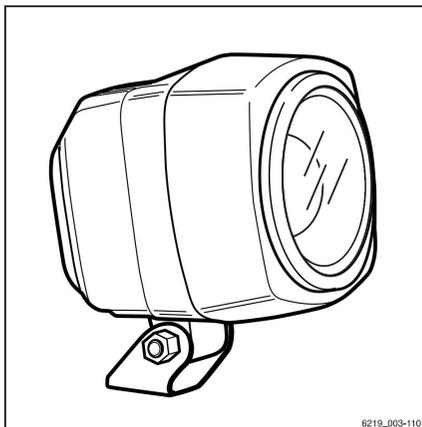
Opasnost od oštećenja vida u slučaju gledanja u STILL SafetyLight® i STILL SafetyLight 4Plus®.

Nemojte gledati u STILL SafetyLight® ili STILL SafetyLight 4Plus®.

STILL SafetyLight® i STILL SafetyLight 4Plus® su jedinice za vizualno upozoravanje osmišljene za rano otkrivanje strojeva u područjima vožnje sa slabom vidljivošću (kao što su prolazi, visoki regali) i na križanjima s lošom vidljivošću. STILL SafetyLight® ili STILL SafetyLight 4Plus® montira se na nosač na zaštitnom krovu i zbog toga nije izložena trzajima i vibracijama.

Ovisno o verziji, STILL SafetyLight® projicira jednu ili više točkastih zraka svijetloplave boje ispred ili iza stroja, čime upozorava osobe u okolini na približavanje stroja. STILL SafetyLight 4Plus® projicira nekoliko točaka svjetla svijetloplave boje kao pomično svjetlo. To pomično svjetlo pokazuje lokaciju stroja i njegov smjer kretanja.

Ovisno o konfiguraciji stroja, STILL SafetyLight ili STILL SafetyLight 4Plus® automatski se uključuje pri kretanju stroja.



6219_003-110

Osvjetljenje

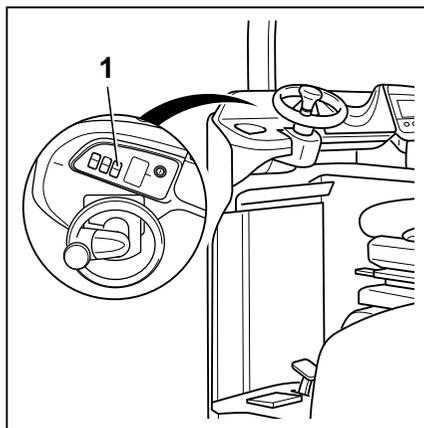
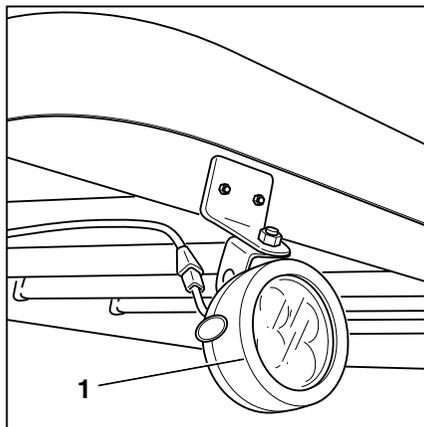
Uključivanje i isključivanje radnih reflektora (varijanta) ▷

Postoji mogućnost opremanja stroja jednim ili više radnih reflektora (1) koji poboljšavaju osvijetljenost radnog područja.

- Uključite stroj.
- Pritisnite gumb (2) za radne reflektore.

Uključuju se stražnji reflektori (1).

- Za isključivanje radnih reflektora ponovo pritisnite gumb (2).

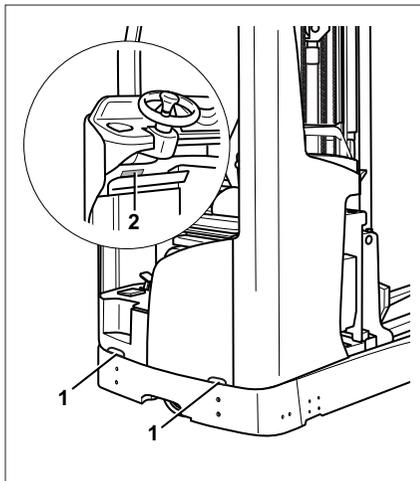


Dnevna svjetla / osvjetljenje prostora za noge (varijanta) ▷

Dnevna svjetla (1) povećavaju vidljivost stroja. Čine stroj vidljivijim u okruženjima te za vozače strojeva u okolini.

Osvjetljenje prostora za noge (2) podiže razinu sigurnosti za vozača, naročito pri čestom penjanju u stroj i silasku s njega u slabo osvijetljenim prostorima. Stepence i papučice stroja osvijetljavaju se čim vozač ustane sa sjedala vozača.

Obje se funkcije aktiviraju kad se stroj uključi. Vozač je ne može ručno uključiti ili isključiti.



Dnevna svjetla

Rukovanje	Dnevna svjetla
Uključivanje stroja (sklopka s ključem, PIN kod ili RFID kod)	UKLJUČENO
Isključivanje stroja	ISKLJUČENO

Osvjetljenje prostora za noge

Funkcija osvjetljenja prostora za noge uključuje se i isključuje zajedno sa strojem. Osvjetljenje prostora za noge svijetli ovisno o tome sjedi ili vozač u sjedalu vozača ili ne.

Rukovanje	Osvjetljenje prostora za noge
Vozač ustaje sa sjedala vozača	UKLJUČENO
Vozač sjeda u sjedalo vozača	ISKLJUČENO

Načini rada energetske učinkovitosti i vožnje

Načini rada energetske učinkovitosti i vožnje

Način učinkovitosti Blue-Q

Način rada Blue-Q za energetsku učinkovitost utječe na pogonsku jedinicu i aktivaciju dodatnih trošila te smanjuje potrošnju energije stroja.

Ako je aktiviran način rada za energetsku učinkovitost, ponašanje stroja prilikom ubrzanja mijenja se čineći ubrzanje umjerenijim.

Blue-Q ne utječe na:

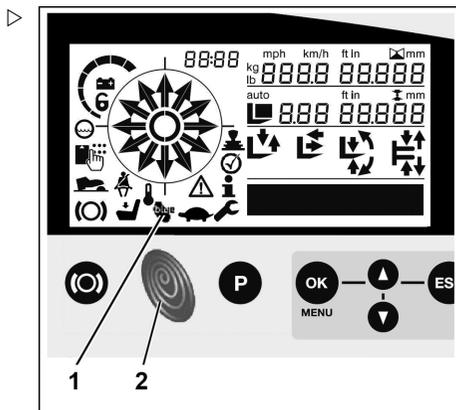
- Maksimalnu brzinu
- Kapacitet penjanja
- Vučna sila
- Značajke kočenja

Uključivanje i isključivanje načina učinkovitosti Blue-Q

– Pritisnite gumb Blue-Q(2).

Na upravljačkoj jedinici sa zaslonom pojavljuje se simbol Blue-Q(1), što znači da je način učinkovitosti Blue-Q uključen.

Ponovnim pritiskom gumba Blue-Q način rada Blue-Q za energetsku učinkovitost ponovo će se isključiti.



OPTISPEED – kontinuirano varijabilno smanjivanje brzine vožnje ili funkcija hidraulike (varijanta)

Varijanta OPTISPEED pomaže vozaču primjenom dviju dodatnih funkcija:

- Smanjenje brzine vožnje prilikom skretanja (kontrola brzine u zavoju)
- Smanjenje brzine funkcija hidraulike

Ovisno o opremi stroja te dvije funkcije mogu biti ugrađene kao pojedinačne ili zajedno.

Smanjenje brzine vožnje prilikom skretanja (kontrola brzine u zavoju)

Ova varijanta služi za optimizaciju brzine stroja u situacijama kad se povećava kut upravljanja. To vozaču pomaže u rukovanju strojem.

⚠ OPASNOST

Ograničenja radi stabilnosti definirana su zakonima fizike te vrijede i kad je funkcija "smanjenja brzine prilikom skretanja" aktivna. Postoji rizik od prevrtanja!

- Prije korištenja ove funkcije upoznajte se s promjenom u značajkama vožnje i upravljanja strojem.

⚠ OPASNOST

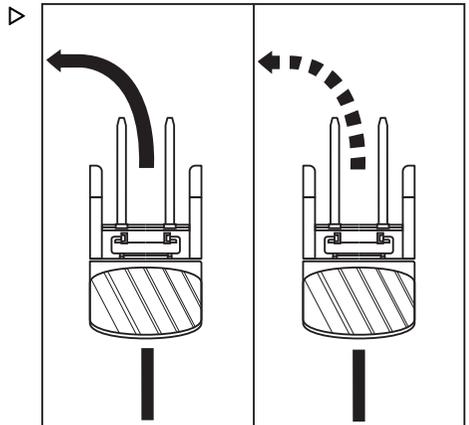
Rizik od prevrtanja u slučaju previsoke brzine prilikom skretanja!

Ako se tijekom vožnje kontroler isključi ili pokvari, brzina vožnje prilikom skretanja neće se smanjiti.

- Nemojte isključivati stroj tijekom vožnje.
- Sklopku za isključivanje u hitnom slučaju aktivirajte samo u nuždi.
- Uvijek prilagodite stil vožnje postojećim uvjetima.
- Nemojte riskirati kad je sigurnost u pitanju.

U ekstremnim slučajevima može doći do prevrtanja stroja u sljedećim situacijama:

- Prebrzo ulazjenje u zavoj na neravnoj ili nagnutoj podlozi.
- Oštro okretanje upravljača tijekom vožnje.



Načini rada energetske učinkovitosti i vožnje

- Ulaženje u zavoj s nedovoljno pričvršćenim teretom.
- Prebrzo ulaženje u zavoj na glatkoj ili vlažnoj podlozi.

Smanjenje brzine funkcija hidraulike

Ova varijanta služi za optimiziranje brzine funkcija hidraulike uz uzimanje u obzir visine podizanja i težine tereta. Smanjenje vibracija tereta pomaže vozaču u rukovanju strojem.

OPASNOST

Rizik od prevrtanja zbog promjene značajki vibracija tereta!

Ako je kontroler isključen ili neispravan, brzina funkcija hidraulike više se ne smanjuje.

- Korištenje funkcija hidraulike uvijek prilagodite situaciji.
- Nemojte riskirati kad je sigurnost u pitanju.

Optimizacija funkcija hidraulike utječe na sljedeće funkcije:

- Pomicanje nosača za dohvaćanje
- Naginjanje podiznog stupa
- Poprečni pomak podiznog stupa

Ova se varijanta može opremiti i sljedećim dodatnim funkcijama:

- Indikator visine podizanja
- Predodabir visine podizanja
- Središnji položaj poprečnog pomaka
- Središnji položaj naginjanja

Vožnja

Sigurnosni propisi u vožnji

Ponašanje tijekom vožnje

Vozač se prilikom vožnje unutar pogona mora pridržavati pravila javnog prometa.

Brzina mora biti prilagođena lokalnim uvjetima.

Primjerice, vozač mora polako voziti u zavojima, u uskim prolazima, kroz nagibna vrata, na nepreglednim mjestima ili po neravnim voznim putovima.

Vozač uvijek mora održavati siguran razmak prema strojevima i osobama ispred sebe te mora uvijek imati kontrolu nad strojem. Mora izbjegavati naglo zaustavljanje, brze ulaske u zavoj i pretjecanje na opasnim ili nepreglednim mjestima.

Prije vožnje s teretom ili bez njega vilice se moraju spustiti što niže.

- Početne vježbe vožnje moraju se provoditi u praznom prostoru ili na praznom voznom putu.

Tijekom vožnje zabranjeno je:

- Stavljanje ruku i nogu izvan stroja
- Naginjanje izvan vanjskog obrisa stroja
- Izlazak iz stroja
- Pomicanje sjedala vozača
- Prilagodba stupa upravljača
- Onemogućavanje sustava za zaštitu
- Podizanje tereta više od 500 mm iznad tla (uz iznimku manevriranja prilikom smještanja tereta na mjesto za slaganje / uzimanja tereta s mjesta na kojem je složen)
- Korištenje elektroničkih uređaja, npr. radio-uređaja, mobilnih telefona itd.

Vožnja

⚠ UPOZORENJE

Upravljanje multimedijским i komunikacijskim uređajima ili njihovo slušanje uz veliku glasnoću tijekom vožnje ili rukovanja teretima odvlači pozornost vozača. Postoji rizik od nesreće!

- Nemojte koristiti uređaje tijekom vožnje ili rukovanja teretima.
- Postavite glasnoću na razinu na kojoj možete čuti signale upozorenja.

⚠ UPOZORENJE

U područjima gdje je korištenje mobilnih telefona zabranjena, apsolutno nije dopušteno korištenje mobilnog telefona ili radiotelefona.

- Isključite te uređaje.

Vidljivost tijekom vožnje

Vozač mora gledati u smjeru vožnje i imati dobar pregled nad putom kretanja.

Vidljivost vozaču regalnog stroja može zaklanjati podizni stup ili teret. Vozač mora biti siguran da je put kretanja čist, naročito prilikom vožnje u smjeru tereta.

Tereti koji zaklanjaju vidljivost moraju se prevoziti u smjeru stroja za vožnju.

Ako to nije moguće, ispred stroja mora hodati druga osoba koja će preuzeti ulogu vođača.

U takvom slučaju vozač mora voziti brzinom hoda i biti naročito pažljiv. Ako izgubi kontakt očima s vođačem, odmah mora zaustaviti stroj.

Dodatni retrovizori smiju se koristiti samo za nadzor područja puta kretanja na strani stroja za teret, a ne za vožnju u smjeru tereta. Ako su za postizanje dostatne vidljivosti potrebna vizualna pomagala (retrovizor, monitor), potrebna je vježba za njihovo korištenje. U slučaju vožnje u smjeru tereta uz korištenje vizualnih pomagala potrebna je naročita pozornost.

U slučaju korištenja priključaka primjenjuju se posebni uvjeti; pogledajte odjeljak s naslovom "Postavljanje priključaka".

Sva stakla i retrovizori uvijek moraju biti čisti i očišćeni od leda.

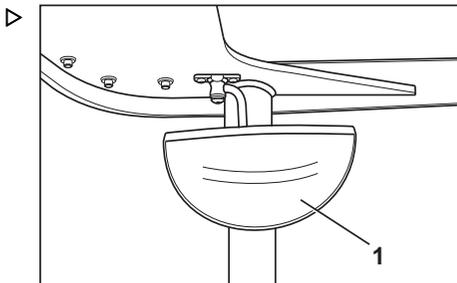
Panoramski retrovizor

Panoramski retrovizor (1) smije se koristiti samo za nadzor područja puta kretanja na strani stroja za teret, a ne za vožnju u smjeru tereta. U slučaju vožnje u smjeru tereta uz korištenje vizualnih pomagala potrebna je naročita pozornost.

Panoramski retrovizor uvijek mora biti čist i očišćen od leda.

Bilo kakva oštećenja panoramskog retrovizora koja mogu zakloniti vidljivost vozaču moraju se odmah otkloniti.

Položaj panoramskog retrovizora smije se mijenjati samo u opsegu u kojem ostaje vidljivo područje iza podiznog stupa.



Vozni putovi

Dimenzije voznih putova i prolaza

Unutar EU potrebno je slijediti direktivu 89/654/EEZ (minimalni zdravstveni i sigurnosni uvjeti za radno mjesto). U državama izvan EU primjenjuju se odgovarajuće nacionalne smjernice. U svakom slučaju potrebno je provjeriti zahtijevaju li, primjerice, drukčije dimenzije tereta veću širinu prolaza.

Stroj se smije koristiti samo na voznim putovima i prolazima koji ne sadrže oštre zavoje, velike strmine ili pretjerano uske ili niske ulaze.

Vožnja na uzlaznim ili silaznim nagibima

▲ UPOZORENJE

Vožnja uz veće nagibe i niz njih može dovesti do pregrijavanja pogonske jedinice ili do prekoračivanja minimalnih specificiranih vrijednosti kočenja.

- Nemojte voziti uz veće nagibe ili niz njih.
- Nemojte prekoračivati maksimalne dopuštene nagibe na voznim putovima (pogledajte tablicu ispod).

Stroj je dizajniran za normalan rad na glatkim i ravnim voznim putovima bez većih nagiba, do maksimalno 3%.

Vožnja

Ako se stroj koristi u bilo kakvim drugim uvjetima (npr. na rampama) ne smiju se premašiti sljedeći nagibi:

Vrsta stroja	Maks. dopušteni nagib u %	
	S teretom	Bez tereta
FM-X 10, FM-X 12, FM-X 14, FM-X 17, FM-X 20, FM-X 25	15	20
FM-X 10N, FM-X 12N, FM-X 14N, FM-X 17N, FM-X 20N	15	20

Preuzimanje tereta, spuštanje tereta, slaganje i skidanje sa skladišta dopušteni su samo na vodoravnim i ravnim površinama.

Upozorenje u slučaju da komponente strše izvan obrisa stroja

Strojevi često moraju voziti kroz vrlo uske prolaze ili niske prostore, poput skladišnih prolaza ili kontejnera. Dimenzije strojeva dizajnirane su za tu namjenu. Međutim, pomični dijelovi mogu stršati izvan obrisa stroja i tako se oštetiti ili slomiti. Primjeri takvih komponenti:

- Izvučeni podizni stup
- Dodatni priključci (retrovizori, monitori itd.)
- Vrata kabine

Stanje voznih putova

Vozni putovi moraju biti dovoljno čvrsti, glatki i ravni. Na površini ne smije biti prljavštine i ispalih predmeta. Odvodni kanali, prijelazi između razina i slične prepreke moraju biti poravnate, a po potrebi treba postaviti rampe kako bi strojevi mogli voziti preko prepreka sa što manje udaraca.

Poklopci šahtova, odvoda i dr. moraju imati dovoljnu nosivost.

Ne smiju se premašivati dopušteno površinsko opterećenje i točkasto opterećenje voznih putova. Osigurajte dovoljnu udaljenost između najviše točke stroja ili tereta i statičnih elemenata okolnog prostora. Proračun visine temelji se na ukupnoj visini stroja s podiznim stupom i dimenzijama tereta.

Pravila za vozne putove i radni prostor

Vožnja je dopuštena samo na putovima po kojima je vožnju odobrila tvrtka-vlasnik (pogledajte poglavlje "Odgovorne osobe ") ili njezini predstavnici. Na putovima ne smije biti prepreka. Teret se smije odložiti i pohraniti samo na za to namijenjenim lokacijama. Tvrtka-vlasnik i njeni predstavnici moraju se pobrinuti da neovlaštene osobe ne ulaze u radni prostor.

Opasna područja

Opasna područja na voznim putovima moraju biti označena standardnim prometnim znakovima ili, ako je potrebno, dodatnim znakovima upozorenja.

Bočni nosači na šasiji

Bočni nosač na šasiji (1) na stražnjoj lijevoj i desnoj strani stroja podupiru stroj ako dođe do njegovog prevrtanja u stranu.

Dopuštena udaljenost "X" ili razmak od tla bočnih nosača na šasiji (2) naveden je na dijagramu nosivosti na stroju. Uvijek je potrebno pridržavati se tih podataka.

Veličina tog razmaka ovisi o sljedećim čimbenicima:

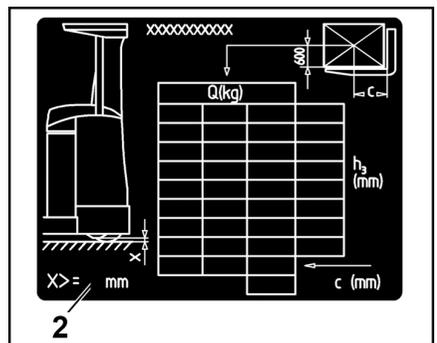
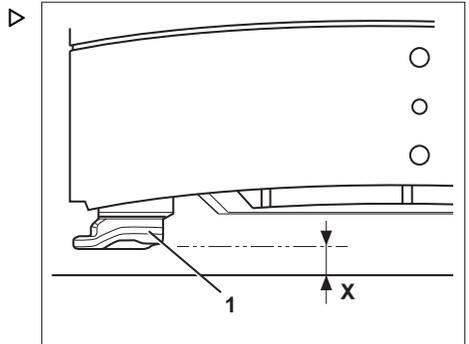
- Visina podiznog stupa
- Nosivost stroja
- Veličina korita akumulatora

⚠ UPOZORENJE

Rizik od nesreće zbog ograničene preostale nosivosti stroja.

Bočni nosači na šasiji imaju važan učinak na preostalu nosivost stroja.

- Ako se stroj često naginje, redovito provjeravajte razmak "X" za nosače i prema potrebi zatražite od ovlaštenog servisnog centra njegovo podešavanje.



Omogućavanje funkcija stroja pomoću nožne sklopke i prekidača sjedala

Nožna sklopka i prekidač sjedala imaju sigurnosnu namjenu tijekom rukovanja strojem. Cjelovit raspon funkcija stroja dostupan je tek nakon što vozač sjedne u svoje sjedalo i pritisne nožnu sklopku.

Omogućavanje funkcija stroja pomoću nožne sklopke

Funkcije vožnje i hidrauličke funkcije stroja omogućavaju se tek nakon što vozač pritisne nožnu sklopku (1). Lijevo stopalo zaštićeno je unutar obrisa stroja.

Strojevi s jednom papučicom gasa

Hidrauličke funkcije omogućene su samo u sljedećem slučaju:

- Trebaju biti aktivirani prekidač sjedala i nožna sklopka
- Nakon toga se odabire potrebna hidraulička funkcija
- Svi prekidači pravilno rade

Funkcija **vožnje** omogućena je samo u sljedećem slučaju:

- Parkirna kočnica je otpuštena
- Prekidač sjedala i nožna sklopka aktivirani su, ali papučica gasa **nije**
- Nakon toga aktivirana se papučica gasa
- Svi prekidači pravilno rade

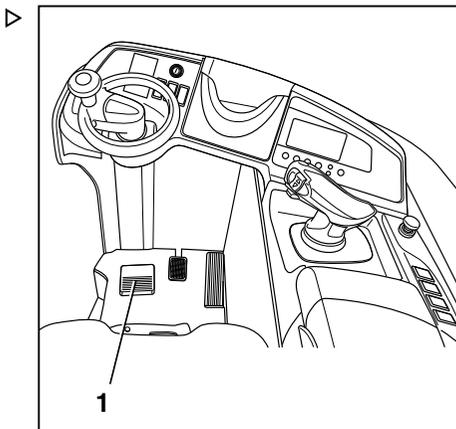
Ako dođe do neispravnosti sklopke tijekom rada, stroj koči do zaustavljanja ili do brzine od 2,5 km/h (ovisno o vrsti stroja), a na upravljačkoj jedinici sa zaslonom prikazuje se odgovarajuća poruka.



NAPOMENA

Nakon uključivanja stroja najprije se jednom mora otpustiti parkirna kočnica. Parkirna kočnica otpustit će se tek kad se malo pritisne papučica gasa.

Viličari s dvije papučice gasa (varijanta)



Hidrauličke funkcije omogućene su samo u sljedećem slučaju:

- Prekidač sjedala je aktiviran
- Prekidač radi pravilno

Funkcija **vožnje** omogućena je samo u sljedećem slučaju:

- Parkirna kočnica je otpuštena
- Prekidač sjedala je aktiviran, ali papučice gasa **nisu** pritisnute
- Nakon toga aktivirana je jedna od papučica gasa
- Svi prekidači pravilno rade



NAPOMENA

Parkirna kočnica se otpušta kad se jedna od papučica gasa malo pritisne.

Omogućavanje funkcija stroja pomoću prekidača sjedala

Prekidač sjedala nadzire nalazi li se vozač na sjedalu vozača. Uvijek se najprije mora aktivirati prekidač sjedala, a zatim nožna sklopka. Tek tada vozač može odabrati funkciju vožnje ili funkcije hidraulike.

Ako dođe do neispravnosti sklopke tijekom rada, stroj koči do zaustavljanja ili do brzine od 2,5 km/h (ovisno o vrsti stroja), a na upravljačkoj jedinici sa zaslonom prikazuje se odgovarajuća poruka.

Ako je prekidač sjedala neispravan ili ako se ne aktivira najmanje jednom tijekom osam sati, kontroler također zaključuje da je došlo do neispravnosti.

- Ako se problem nastavi i nakon što vozač jednom sjedne u sjedalo, a zatim ustane iz njega, obratite se ovlaštenom servisnom centru.



NAPOMENA

Ako stroj ostaje uključen dulje od ukupno osam sati, status prekidača sjedala mora se promijeniti najmanje jednom. To se u pravilo događa tijekom normalnog rada. Ako se to ne dogodi, prekidač sjedala mora se deaktivirati i zatim ponovo aktivirati nakon što se stroj uključi.

Vožnja

Postavljanje programa vožnje

Postavljanje

Značajke pogona za vožnju i kočenje mogu se postaviti na upravljačkoj jedinici sa zaslonom.

Mogu se postaviti četiri različita programa vožnje. Ovisno o odabranom programu vožnje primjenjuju se različite značajke vožnje s obzirom na maksimalnu brzinu, ponašanje prilikom ubrzanja* i ponašanje prilikom smanjivanja brzine**. U osnovi, što je broj programa vožnje veći, veća je i dinamika vožnje.

Stroj je prilikom isporuke postavljen na program vožnje 4 (P4).

Tvornički postavljeni parametri prikazani su u tablici.

Kod	1	2	3	4
V_{\max} (km/h)	10	12	14	14
* m/s^2	0,6	1,1	1,4	1,8
** m/s^2	0,8	1,0	1,0	1,2



NAPOMENA

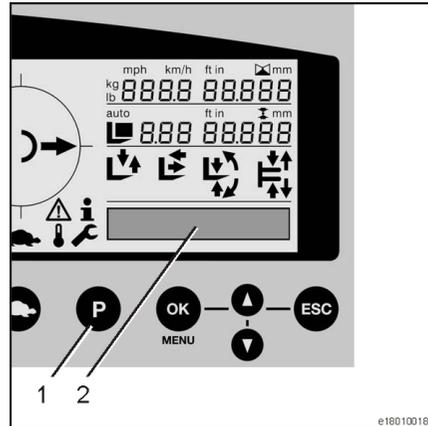
Može se promijeniti samo program vožnje. Značajke za relevantni program vožnje može promijeniti samo ovlašteno servisno osoblje.

Postupak podešavanja

- Profil vožnje mijenja se svaki put kad se pritisne gumb "P" (1) (P1 – 4).
- Odabrani program vožnje prikazuje se na zaslonu (2).

Program vožnje za sporo kretanje

- Pritisnite gumb sa simbolom "kornjače" na upravljačkoj jedinici sa zaslonom.
- Na zaslonu se prikazuje simbol "kornjače" i odabran je program vožnje za "brzinu sprog kretanja".



Odabir smjera vožnje

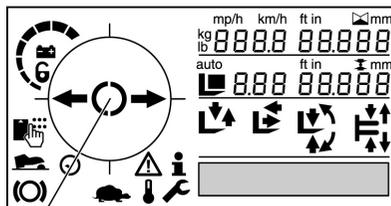


Prije pokušaja vožnje mora se odabrati željeni smjer vožnje stroja, pomoću sklopke za odabir smjera vožnje. Kad se stroj uključi, u početku nije odabran smjer vožnje. Indikator smjera vožnje na upravljačkoj jedinici sa zaslonom prikazuje simbol "neutralnog položaja"(1).

Aktiviranje sklopke za odabir smjera vožnje ovisi o tome koji su uređaji za rukovanje postavljani na stroju.

Moguće varijante opreme:

- **Joystick 4Plus;** pogledajte poglavlje pod naslovom "Aktiviranje sklopke za odabir smjera vožnje, Joystick 4Plus"
- **Gumbi;** pogledajte poglavlje pod naslovom "Aktiviranje sklopke za odabir smjera vožnje, gumbi."



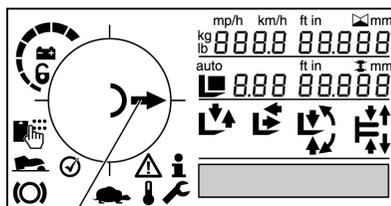
1



NAPOMENA

Smjer vožnje može se mijenjati i tijekom vožnje. Vaše stopalo može ostati na papučici gasa. Viličar će usporiti i zatim ponovo ubrzati u suprotnom smjeru (unatrag).

Nakon aktiviranja sklopke za odabir smjera vožnje, taj se smjer vožnje prikazuje na upravljačkoj jedinici sa zaslonom (2).



2

Neutralni položaj

Ako zaustavljate stroj na dulje vrijeme, odaberite neutralni položaj tako da ne dođe do iznenadnog kretanja stroja ako se nehotično pritisne papučica gasa.

- Nakratko aktivirajte sklopku za odabir smjera vožnje za smjer suprotan od trenutnog smjera vožnje.

Indikator smjera vožnje na upravljačkoj jedinici sa zaslonom mijenja se i prikazuje simbol "neutralnog položaja".

- Ponovo pritisnite sklopku za odabir smjera vožnje kako biste odabrali smjer vožnje.

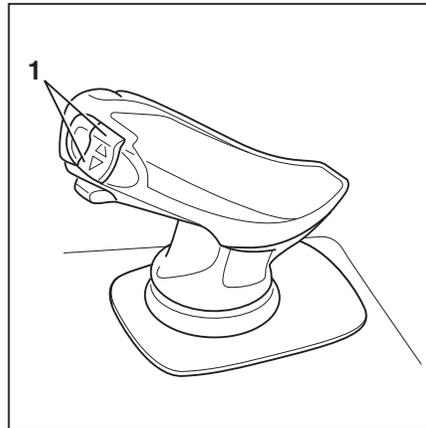
Vožnja

**NAPOMENA**

Kad vozač napusti sjedalo, sklopka za odabir smjera vožnje postavlja se u neutralni položaj. Kako bi vožnja ponovo bila moguća, sklopka za odabir smjera vožnje mora se aktivirati.

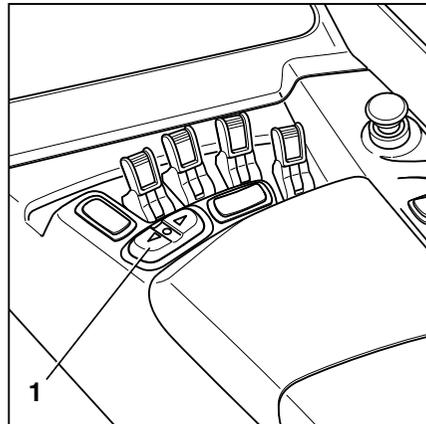
Aktiviranje sklopke za odabir smjera vožnje, Joystick 4Plus

- Za "kretanje u smjeru tereta" pritisnite sklopku za odabir smjera vožnje (1) **na gornjem dijelu**.
- Za "kretanje u smjeru vožnje" pritisnite sklopku za odabir smjera vožnje (1) **na donjem dijelu**.



Aktiviranje sklopke za odabir smjera vožnje, gumbi

- Za "kretanje u smjeru tereta" pritisnite sklopku za odabir smjera vožnje (1) **na desnoj strani**.
- Za "kretanje u smjeru vožnje" pritisnite sklopku za odabir smjera vožnje (1) **na lijevoj strani**.



Pokretanje načina rada za vožnju, verzija s jednom papučicom (varijanta)

⚠ OPASNOST

Zaglavljenje ispod prevrnutog ili nagnutog stroja može uzrokovati smrtonosne ozljede.

- Sjedite u sjedalu vozača.
- Tijekom rada morate imati mjesto za sigurno držanje na stroju i stabilan položaj sjedenja. Dobro se držite za kolo upravljača lijevom rukom.

Pridržavajte se informacija u odjeljku pod naslovom "Sigurnosni propisi tijekom vožnje".

Sjedalo vozača opremljeno je prekidačem sjedala. U slučaju pogreške u radu ili neispravnosti pogledajte poglavlje pod naslovom "Omogućavanje funkcija stroja pomoću nožne sklopke i prekidača sjedala".

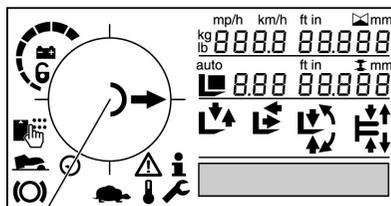
- Podignite nosač vilica do postizanja potrebne visine.
- Nagnite podizni stup unatrag.
- Otpustite parkirnu kočnicu.
- Odaberite željeni smjer vožnje.

Odabrani smjer vožnje prikazuje se na upravljačkoj jedinici sa zaslonom (1).



NAPOMENA

Ovisno o opremi, aktivira se zvučni ili vizualni signal upozorenja koji ukazuje na smjer vožnje (varijanta).



1

Vožnja

- Pritisnite papučicu gasa (2).

Stroj se sada kreće u odabranom smjeru kretanja. Položajem papučice gasa određuje se brzina kretanja. Ako na papučici gasa nema pritiska, stroj usporava.

**NAPOMENA**

Stroj se može nakratko zaustaviti na uzlaznom ili silaznom nagibu bez aktiviranja parkirne kočnice (kočnice za sprječavanje pomicanja na nagibu). Stroj se zatim polako počinje kretati silaznom putanjom.

Promjena smjera kretanja

- Skinite nogu s papučice gasa.
- Odaberite željeni smjer vožnje.
- Pritisnite papučicu gasa.

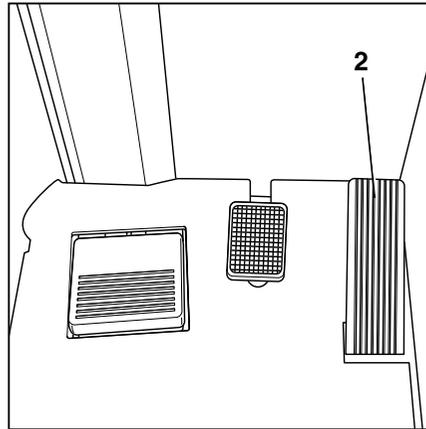
Stroj se sada kreće u odabranom smjeru kretanja.

**NAPOMENA**

Smjer kretanja može se mijenjati i u pokretu. Vaše stopalo može ostati na papučici gasa. Stroj usporava, a zatim ubrzava u suprotnom smjeru (unatrag).

**NAPOMENA**

U slučaju električnog kvara na gasu pogonska jedinica se isključuje. Za kočenje stroja koristi se regenerativno kočenje. Vožnja stroja neće biti moguća sve dok se papučica gasa ne otpusti i zatim ponovo pritisne. Ako upravljanje strojem i dalje nije moguće, parkirajte ga na siguran način i obratite se ovlaštenom servisnom centru.



Pokretanje načina rada za vožnju, verzija s dvije papučice (varijanta)

⚠ OPASNOST

Zaglavljenje ispod prevrnutog ili nagnutog stroja može uzrokovati smrtonosne ozljede.

- Sjedite u sjedalu vozača.
- Tijekom rada morate imati mjesto za sigurno držanje na stroju i stabilan položaj sjedenja. Dobro se držite za kolo upravljača lijevom rukom.

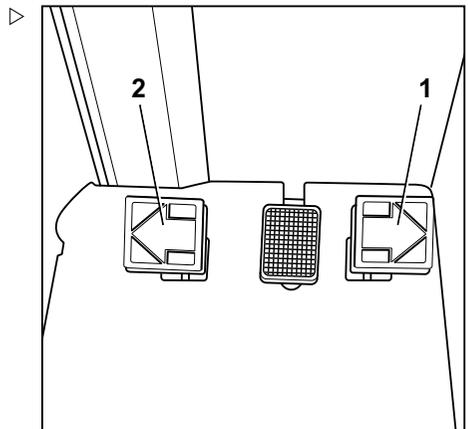
Pridržavajte se informacija u odjeljku pod naslovom "Sigurnosni propisi tijekom vožnje".

Sjedalo vozača opremljeno je prekidačem sjedala. U slučaju pogreške u radu ili neispravnosti pogledajte poglavlje pod naslovom "Omogućavanje funkcija stroja pomoću nožne sklopke i prekidača sjedala".

- Podignite nosač vilica do postizanja potrebne visine.
- Nagnite podizni stup unatrag.
- Otpustite parkirnu kočnicu.
- Za "kretanje u smjeru tereta" pritisnite desnu papučicu gasa (1).
- Za "kretanje u smjeru vožnje" pritisnite lijevu papučicu gasa (2).

i NAPOMENA

Na verziji s dvije papučice ne radi nijedna sklopka za odabir smjera vožnje na uređajima za rukovanje.



Vožnja

Odabrani smjer vožnje prikazuje se na upravljačkoj jedinici sa zaslonom (3). ▷

**NAPOMENA**

Ovisno o opremi, aktivira se zvučni ili vizualni signal upozorenja koji ukazuje na smjer vožnje (varijanta).

Viličar se sada kreće u odabranom smjeru kretanja. Položajem papučice gasa određuje se brzina kretanja. Ako na papučici gasa nema pritiska, stroj usporava.

**NAPOMENA**

Stroj se može nakratko zaustaviti na uzlaznom ili silaznom nagibu bez aktiviranja parkirne kočnice (kočnice za sprječavanje pomicanja na nagibu). Viličar se zatim polako počinje kretati silaznom putanjom.

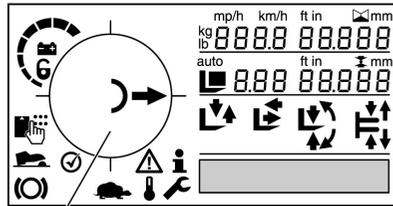
Promjena smjera kretanja

- Skinite nogu s pritisnute papučice gasa.
- Pritisnite papučicu gasa za suprotan smjer vožnje.

Viličar se sada kreće u odabranom smjeru kretanja.

**NAPOMENA**

U slučaju električnog kvara na gasu pogonska jedinica se isključuje. Za kočenje stroja koristi se regenerativno kočenje. Vožnja stroja više nije moguća, sve do otpuštanja i ponovnog pritiskanja papučice gasa, pod uvjetom da je električni kvar otklonjen. Ako upravljanje strojem i dalje nije moguće, parkirajte ga na siguran način i obratite se ovlaštenom servisnom centru.



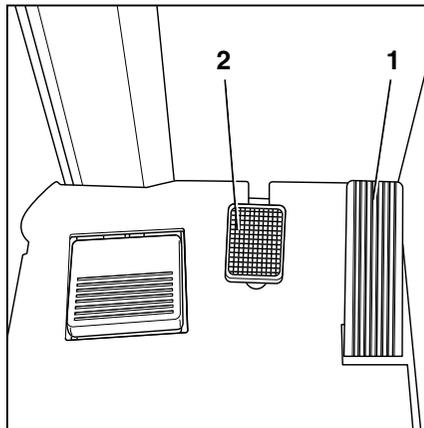
3

Rukovanje servisnom kočnicom ▷

Električno kočenje služi za obnavljanje energije u akumulatoru. Rezultat su dulje vrijeme rada između postupaka punjenja i manje trošenje kočnica.

Električna kočnica pretvara energiju ubrzanja stroja u električnu energiju čim se otpusti papučica gasa. To dovodi do kočenja stroja.

Viličar se može zakočiti i pomoću mehaničke kočnice, na način da se pritisne papučica kočnice (2). Kad se papučica nježno pritisne, osim električne kočnice na kotače za teret djeluje i mehanička kočnica. Kad se papučica snažno pritisne, učinak kočenja obaju sustava kočenja povećava se.



⚠ OPASNOST

Ako servisna kočnica zakaže, nije osigurano dovoljno kočenje stroja. Postoji rizik od nesreće!

Ako vozač primijeti neuobičajeno smanjenje učinka kočenja, možda se radi o tehničkom kvaru.

- Pritisnite sklopku za isključivanje u hitnom slučaju kako bi se stroj zaustavio djelovanjem elektromagnetske parkirne kočnice.
- Obavijestite ovlaštenu servisnu službu.
- Nemojte koristiti stroj do valjanog popravka servisne kočnice.

⚠ OPASNOST

Pri previsokim brzinama postoji opasnost od klizanja ili prevrtanja stroja!

Put kočenja stroja ovisi o vremenskim uvjetima i onečišćenosti ceste.

- Prilagodite stil vožnje i kočenja vremenskim uvjetima i razini kontaminacije puta kretanja.
- Uvijek odaberite brzinu koja omogućuje pravodobno zaustavljanje.
- Zakočite stroj otpuštanjem papučice gasa (1).
- Ako učinak kočenja nije dovoljan, pritisnite i papučicu kočnice (2) kako bi se aktivirala mehanička kočnica.

Aktiviranje elektromagnetske parkirne kočnice

⚠ OPASNOST

Ako dođe do pomicanja stroja, prisutan je rizik od ozljeda opasnih po život.

- Stroj napustite tek nakon što ste aktivirali parkirnu kočnicu.
- Stroj se ne smije parkirati na nagibu.
- U hitnim slučajevima blokirajte stroj klinovima koje trebate postaviti na stranu okrenutu prema nizbrdici.

Parkirna kočnica pomaže vozaču u sigurnom parkiranju stroja. Otpušta se i aktivira ručno ili putem dodatnih automatskih funkcija. Unatoč ovim automatskim pomoćnim funkcijama, vozač je uvijek odgovoran za sigurno parkiranje stroja. Primjenjuju se sigurnosne informacije o sigurnom parkiranju stroja.

Funkcije parkirne kočnice kad je stroj zaustavljen

Otpuštanje parkirne kočnice od strane vozača

Kad je stroj spreman za rad, vozač može u bilo kojem trenutku deaktivirati parkirnu kočnicu pritiskanjem gumba.

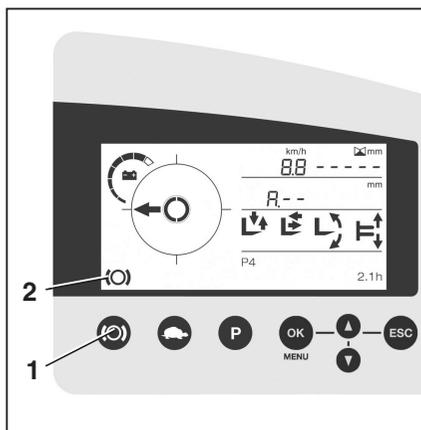
- Sjednite u sjedalo vozača.
- Kako biste deaktivirali parkirnu kočnicu, kratko pritisnite i zadržite gumb (1). Nakon što je pritisni gumb bio pritisnut više od 3 sekunde, mora se otpustiti na 1 sekundu i zatim ponovo pritisnuti.

Parkirna kočnica otpušta se uz čujan zvuk i simbol (2) nestaje s upravljačke jedinice sa zaslonom.

Aktiviranje parkirne kočnice od strane vozača

- Kako biste aktivirali parkirnu kočnicu, pritisnite gumb (1).

Parkirna kočnica aktivira se uz čujan zvuk i na upravljačkoj jedinici sa zaslonom prikazuje se simbol (2).



Automatsko otpuštanje parkirne kočnice kad vozač pokrene stroj

Kad vozač pokrene stroj, parkirna kočnica automatski se otpušta, pod uvjetom da je parkirna kočnica bila jednom ručno otpuštena od uključivanja stroja.

- Sjednite u sjedalo vozača.
- Odaberite smjer vožnje (samo verzija s jednom papučicom).
- Aktivirajte nožnu sklopku.
- Pritisnite papučicu gasa.

Parkirna kočnica automatski se deaktivira uz čujan zvuk i simbol nestaje s upravljačke jedinice sa zaslonom. Stroj kreće.

Automatsko aktiviranje parkirne kočnice

Uzrok	Posljedica
Ako vozač napusti svoje sjedalo ili se otpusti nožna sklopka:	Nakon 3 sekunde parkirna kočnica se aktivira uz čujan zvuk. Na upravljačkoj jedinici sa zaslonom prikazuje se simbol (2).
Ako se stroj isključi:	Parkirna kočnica aktivira se odmah, uz čujan zvuk. Nakratko se (do isključivanja kontrolnih jedinica) na upravljačkoj jedinici sa zaslonom prikazuje simbol (2).
Ako se kao rezultat djelovanja funkcije isključivanja u hitnom slučaju aktivira sklopka za isključivanje u hitnom slučaju:	Parkirna kočnica aktivira se odmah uz čujan zvuk i na upravljačkoj jedinici sa zaslonom prikazuje se simbol (2).

Funkcije parkirne kočnice kad se stroj kreće

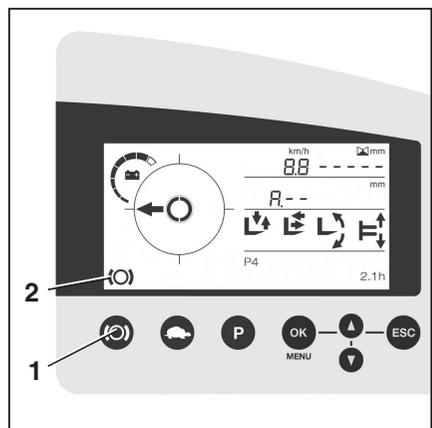
Aktiviranje parkirne kočnice od strane vozača



NAPOMENA

Kočenje parkirnom kočnicom kad se industrijski stroj kreće dovest će do snažnog trošenja obloga kočnice. Stoga kad se stroj kreće za kočenje uvijek primijenite regenerativno kočenje ili mehaničku kočnicu. Kad se stroj kreće, parkirnu kočnicu upotrebljavajte samo u hitnim slučajevima.

- Stroj mora dobro prijanjati za podlogu. Dobro se držite za kolo upravljača lijevom rukom.



Vožnja

- Kako biste aktivirali parkirnu kočnicu, pritisnite gumb (1).

Parkirna kočnica aktivira se odmah i uz čujan zvuk te zaustavlja stroj. Na upravljačkoj jedinici sa zaslonom prikazuje se simbol (2).

Automatsko aktiviranje parkirne kočnice

Uzrok	Posljedica
Ako se stroj isključuje:	Parkirna kočnica aktivira se odmah, uz čujan zvuk. Nakratko se (do isključivanja kontrolnih jedinica) na upravljačkoj jedinici sa zaslonom prikazuje simbol (2).
Ako se kao rezultat djelovanja funkcije isključivanja u hitnom slučaju aktivira sklopka za isključivanje u hitnom slučaju:	Parkirna kočnica aktivira se odmah uz čujan zvuk i na upravljačkoj jedinici sa zaslonom prikazuje se simbol (2).



NAPOMENA

Ako vozač napusti sjedalo ili se otpusti nožna sklopka tijekom kretanja stroja, parkirna kočnica neće se aktivirati. Stroj se u takvom slučaju zaustavlja regenerativnim kočenjem.

Upravljanje



NAPOMENA

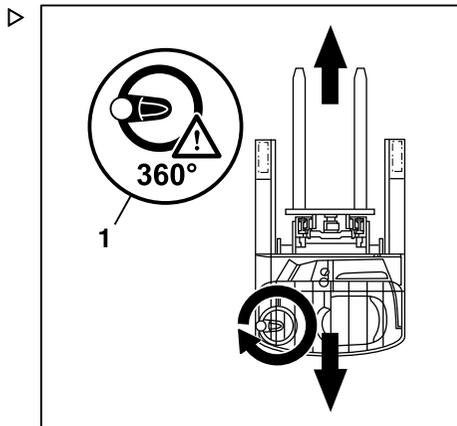
Nemojte rukovati mehanizmom za upravljanje kad je stroj zaustavljen jer to pogonski kotač izlaže ekstremnom opterećenju koje ubrzava trošenje.

Upravljanje od 360° (standardno)

Kotač za upravljanje nema mehaničke zauzastavnike i može se kontinuirano okretati.

Počevši od položaja ravno prema naprijed, kotač za upravljanje stiže na položaj od 90° nakon 2, 2½ ili 3 okretaja (može se parametrizirati) kola upravljača. Taj položaj odgovara najmanjem radijusu okretanja stroja. Upravljač se može okrenuti i dalje od tog položaja (1), čime se prelazi u suprotni smjer vožnje.

Indikator smjera vožnje na upravljačkoj jedinici sa zaslonom pokazuje stvarni smjer vožnje.

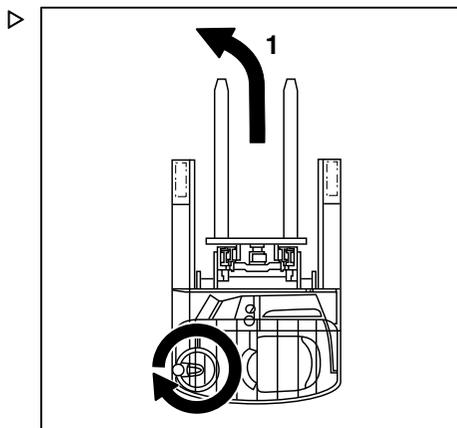


Upravljanje od 180° (varijanta)

Kotač za upravljanje nema mehaničke zauzastavnike i može se kontinuirano okretati.

Put kretanja (1) određuje se okretanjem kola upravljača. Maksimalni kut okretanja kotača za upravljanje je 90° na svaku stranu. Za prelazak u suprotni smjer kretanja mora se aktivirati sklopka za odabir smjera vožnje.

Indikator smjera vožnje na upravljačkoj jedinici sa zaslonom pokazuje stvarni smjer vožnje.

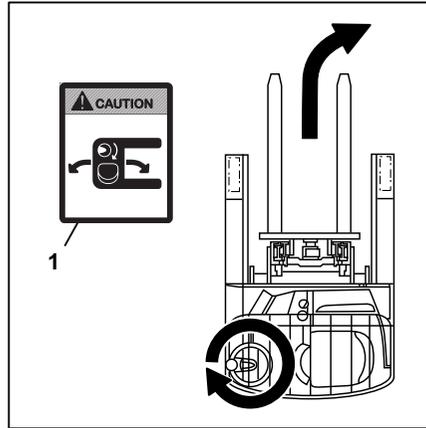


Vožnja

Upravljanje prema natrag (varijanta)

Ako se tijekom kretanja u smjeru tereta kolo upravljača okrene u smjeru kazaljke na satu, stroj skreće udesno. Ako se tijekom kretanja u smjeru tereta kolo upravljača okrene suprotno od smjera kazaljke na satu, stroj skreće ulijevo.

Strojevi s upravljanjem prema natrag pored mehanizma za podešavanje kola upravljača imaju naljepnicu (1).



Prebacivanje između upravljanja od 360°/180° (varijanta)

Na strojevima s "upravljanjem od 360 – 180° s mogućnošću prebacivanja" (varijanta) vozač može aktivirati preferiranu postavku upravljanja. Vozaču se trenutna postavka upravljanja prikazuje na piktogramu na dodatnoj preklapnoj sklopki.

Kad je stroj zaustavljen, vozač može izravno izvršiti prebacivanje između upravljanja od 360° i 180°.

Stroj prepoznaje položaj preklapne sklopke pri svakom pokretanju stroja i u skladu s time prilagođava postavku upravljanja.



NAPOMENA

Ovlašteni servisni centar može podesiti sljedeće postavke:

- Aktiviranje/deaktiviranje funkcije

Sigurnost

OPREZ

Pri promjeni postavke upravljanja pogonski kotač okreće u skladu s novom postavkom i trenutnim položajem kola upravljača. Kolo upravljača i pogonski kotač mogu se malo pomaknuti tijekom tog postupka.

- Postavku upravljanja mijenjajte samo kad je stroj zaustavljen.
- Postavku upravljanja mijenjajte samo dok sjedite u sjedalu vozača.
- Promjena postavke upravljanja trebala bi se izvršiti tijekom postavljanja ili na početku smjene.

Vozač smije promijeniti postavku upravljanja samo kad je stroj zaustavljen.

Ako vozač promijeni postavku upravljanja tijekom vožnje, stroj koči do brzine sporog kretanja (5 km/h). Na upravljačkoj jedinici sa zaslonom prikazuje se poruka o pogrešci i501.

- Promjena se izvršava kad vozač zaustavi stroj s brzine sporog kretanja. Poruka o pogrešci nestaje. Ograničenje brzine vožnje završava. Nova je postavka aktivna.
- Postavka se neće promijeniti ako vozač vrati preklapnu sklopku u početni položaj dok se stroj kreće brzinom sporog kretanja.

Vožnja

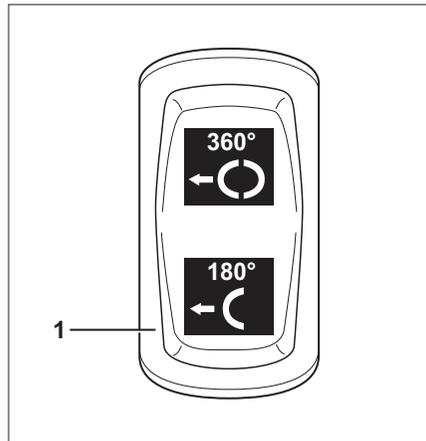
Poruka o pogrešci nestaje. Ograničenje brzine vožnje završava.

Promjena postavke upravljanja

Prije pokušaja vožnje stroja vozač mora provjeriti položaj preklopne sklopke za promjenu postavke upravljanja. Odabrana postavka upravljanja mora se podudarati s ružom kompasa na upravljačkoj jedinici sa zaslonom.

- Potpuno zaustavite stroj.
- Sjednite u sjedalo vozača.
- Provjerite trenutnu postavku upravljanja (180°/360°) uz pomoć položaja preklopne sklopke (1).
- Aktivirajte nožnu sklopku.
- Pritisnite preklopnu sklopku kako biste odabrali željenu postavku upravljanja.

Kontroler upravljanja okreće kolo upravljača u skladu s novom postavkom i trenutnim položajem kola upravljača. Nova je postavka aktivna.



Rad sustava za mjerenje dometa u hitnom slučaju

Pri vožnji preko neravnina ili u slučaju stranih tijela u sustavu za mjerenje dometa, taj sustav može privremeno izgubiti svoj trenutni položaj pomaka. Ako se položaj dometa ne može izmjeriti, sustav za mjerenje radi samo u načinu rada za hitan slučaj.

Učinci načina rada za hitan slučaj

- Položaj pomičnog nosača više se ne prikazuje na zaslonu
- Funkcija "pomaka" izvodi se smanjenom brzinom
- Pomični nosač iznenadno se pomiče do krajnjih graničnika
- Na zaslonu se prikazuje broj pogreške
A3421

Vozač može otkloniti privremeni kvar:

- Ponovno referiranje sustava za mjerenje dometa
- Provjera prisutnosti stranih tijela u sustavu za mjerenje dometa

Ako se kvar nastavi javljati i nakon testiranja, obratite se ovlaštenom servisnom centru.

Ponovno referiranje sustava za mjerenje dometa

Privremena neispravnost sustava za mjerenje dometa može se ispraviti pomicanjem prema točkama za referiranje sustava. Kako biste to učinili, pomični nosač mira se nekoliko puta uvući i izvući.

- Pomični nosač uvucite do kraja. Ponovo izvučite pomični nosač. Ponovo uvucite pomični nosač.

Pomični nosač zatim se mora oprezno dovesti do krajnjih graničnika i na zaslonu se mora ponovo prikazati put kretanja.

Vožnja

Provjera prisutnosti stranih tijela u sustavu za mjerenje dometa

⚠ OPASNOST

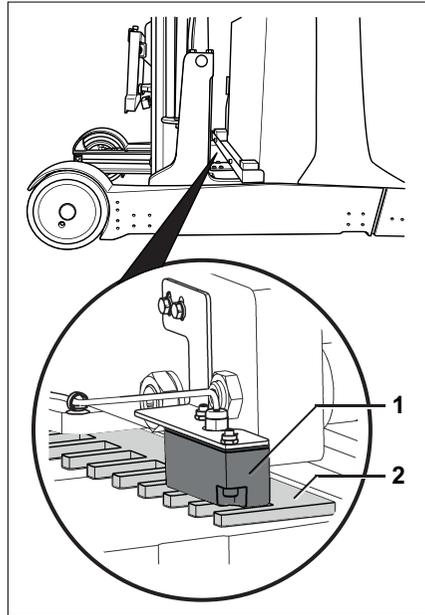
Rizik od ozljeda zbog pomicanja pomičnog nosača tijekom testiranja

Prije testiranja isključite stroj. Iskopčajte muški priključak akumulatora.

Sustav za mjerenje dometa sastoji se od senzora dometa (1) i referentne poluge (2). Strana tijela između senzora i referentne poluge mogu ometati mjerenje dometa. Vozač može izvršiti vizualnu provjeru.

Sustav za mjerenje dometa nalazi se na lijevom nosaču kotača za teret na pomičnom nosaču.

- Kako biste mogli pristupiti sustavu za mjerenje, do kraja izvucite akumulator stroja pomoću pomičnog nosača. Podatke o tom postupku potražite u poglavlju pod naslovom "Rad/rukovanje akumulatorom / aktiviranje blokade akumulatora".
- Isključite stroj. Iskopčajte muški priključak akumulatora.
- Ako je potrebno, odstranite strana tijela koja se nalaze između senzora i referentne poluge.
- Priključite muški priključak akumulatora. Uključite stroj.
- Do kraja uvucite pomični nosač s akumulatorom, tako da se blokada akumulatora aktivira uz čujan zvuk.
- Zatim ponovo izvršite referiranje sustava za mjerenje dometa (pogledajte iznad).



Parkiranje

Sigurno parkiranje stroja

⚠ OPASNOST

Ako dođe do pomicanja stroja, prisutan je rizik od ozljeda opasnih po život.

- Viličar se ne smije parkirati na nagibu.
- U hitnim slučajevima blokirajte ga klinovima koje trebate postaviti na stranu okrenutu prema nizbrdici.
- Stroj napustite tek nakon što ste aktivirali parkirnu kočnicu.

⚠ OPASNOST

U slučaju pada tereta i prilikom spuštanja dijelova viličara postoji opasnost po život!

- Prije izlaska iz viličara potpuno spustite teret.

⚠ OPREZ

Akumulatori se mogu smrznuti!

Na dugotrajnim temperaturama okoline ispod -10°C akumulatori se hlade. Elektrolit se može smrznuti i oštetiti akumulatore. Stroj u takvom slučaju nije spreman za rad.

- Na temperaturama okoline ispod -10°C stroj se smije parkirati samo kratkotrajno.
- Aktivirajte pritisni gumb za parkirnu kočnicu (pogledajte poglavlje pod naslovom "Aktiviranje elektromagnetske parkirne kočnice").
- Do kraja uvucite nosač za dohvaćanje.

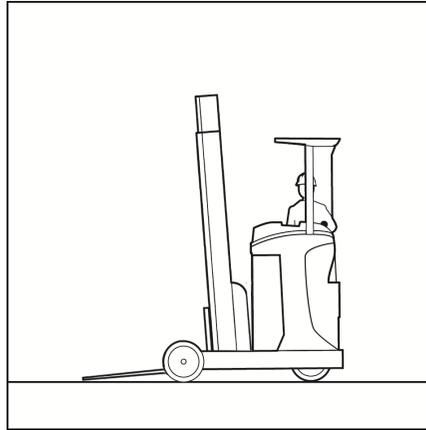
Parkiranje

- Spustite vilicu na tlo.
- Nagnite podizni stup prema naprijed tako da se krakovi vilice oslanjaju o tlo.
- Ako su montirani priključci (varijanta), uvucite radne cilindre.
- Isključite stroj. Ako je se u sklopci nalazi ključ, izvucite ga (varijanta).



NAPOMENA

Ključ sklopke, kartica za FleetManager (varijanta), čip transpondera za FleetManager (varijanta) ili PIN kod za FleetManager (varijanta) ne smiju se prosjeđivati drugim osobama osim ako ste primili izričitu uputu da to napravite.



Podizanje

Varijante sustava za podizanje

Kretanje nosača vilice i podiznog stupa uvelike ovisi o sljedećoj opremi:

- Podizni stup ugrađen na stroj; pogledajte poglavlje pod naslovom "Verzije podiznih stupova"
- Radni uređaj koji se koristi za upravljanje hidrauličkim funkcijama; pogledajte poglavlje pod naslovom "Uređaji za rukovanje sustavom za podizanje"

Bez obzira na verzije opreme na stroju, potrebno je pridržavati se osnovnih specifikacija i postupaka; pogledajte poglavlje pod naslovom "Sigurnosni propisi za rad s teretima".

Verzije podiznog stupa

⚠ OPASNOST

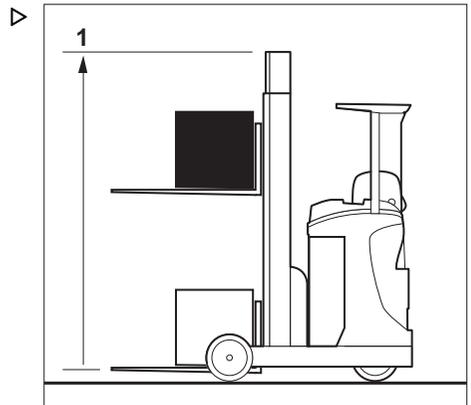
Rizik od nesreće uslijed sudara podiznog stupa ili tereta s niskim stropom ili ulazom.

- Napominjemo da unutarnji podizni stup ili teret može biti viši od nosača vilica.
- Pazite na visinu stropova i ulaza.

Na stroju može biti ugrađen jedan od sljedećih podiznih stupova:

Teleskopski podizni stup

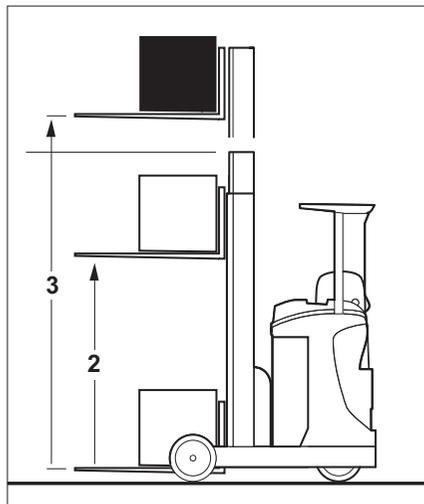
Teleskopski stup se tijekom podizanja podiže pomoću vanjskih podiznih cilindara i sa sobom pomoću lanaca prenosi nosač vilica (nosač vilica podiže se dvostruko brže od unutarnjeg podiznog stupa). Gornji rub (1) unutarnjeg podiznog stupa zato može biti viši od nosača vilica.



Podizanje

Trostruki podizni stup (varijanta)

Tijekom podizanja unutarnji podizni cilindar podiže nosač vilica do visine slobodnog podizanja (2), a zatim vanjski podizni cilindri podižu unutarnji stup za podizanje do maksimalne visine (3).



Uređaji za rukovanje sustavom za podizanje

Način rukovanja sustavom za podizanje ovisi o uređajima za rukovanje koji su uključeni u opremu stroja.

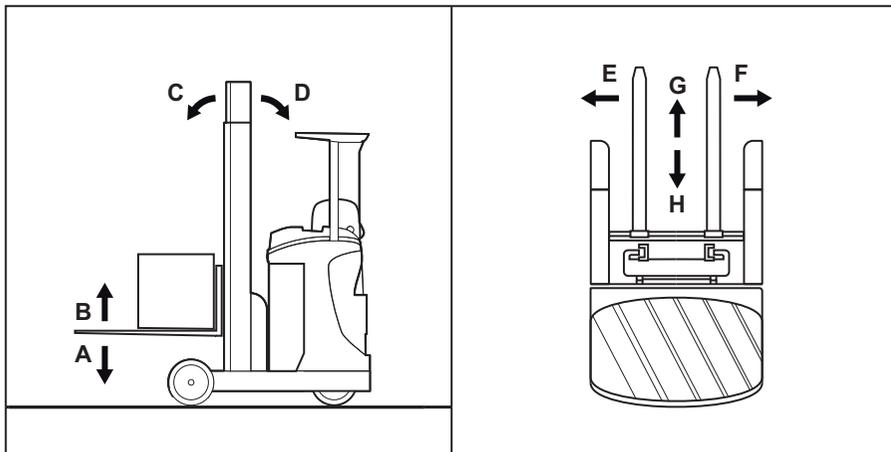
Moguće verzije opreme:

- **Joystick 4Plus**; pogledajte poglavlje pod naslovom "Sustav za podizanje s jedinicom Joystick 4Plus"
- **Pritisni prekidač**; pogledajte poglavlje pod naslovom "Sustav za podizanje s pritisnim prekidačem"

UPOZORENJE

Ako je istovremeno u upotrebi više hidrauličkih funkcija, one mogu utjecati jedna na drugu. Primjerice, ako se podiže nosač vilica i istovremeno se aktivira priključak, to može promijeniti brzini podizanja ili brzinu rada priključka.

Sustav za podizanje s jedinicom Joystick 4Plus



A / B Spuštanje/podizanje nosača vilica
C / D Naginjanje podiznog stupa (varijanta)

E / F Poprečni pomak (varijanta)
G / H Pomicanje

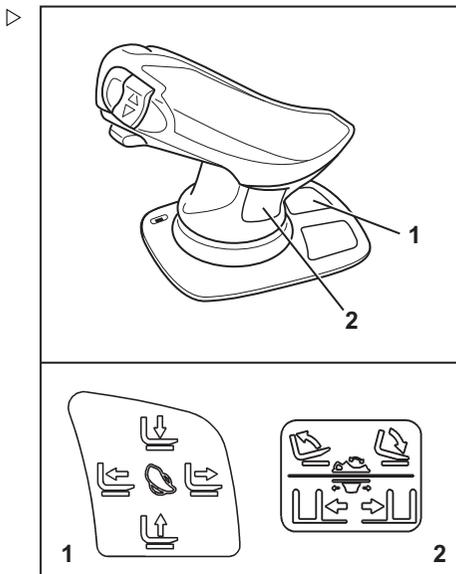
⚠ OPASNOST

Posezanje ili penjanje između pomičnih dijelova viličara (npr. podizni stup, bočni gurači, radna oprema, uređaji za prenošenje tereta itd.) može dovesti do teških ozljeda ili smrti te je zato zabranjeno.

- Uvijek se pridržavajte sigurnosnih propisa o rukovanju teretima, pogledajte ⇒ Poglavlje "Sigurnosni propisi prilikom rukovanja teretima", Stranica 151 .
- Sustavom podizanja upravljajte samo iz sjedala vozača.

Podizanje

U ovoj se verziji hidrauličkim funkcijama upravlja se pomoću jedinice Joystick 4Plus. Piktogram (1) prikazuje osnovne hidrauličke funkcije i način rukovanja njima s pomoću upravljačke poluge. Piktogram (2) prikazuje 3. i 4. funkciju i rukovanje njima.



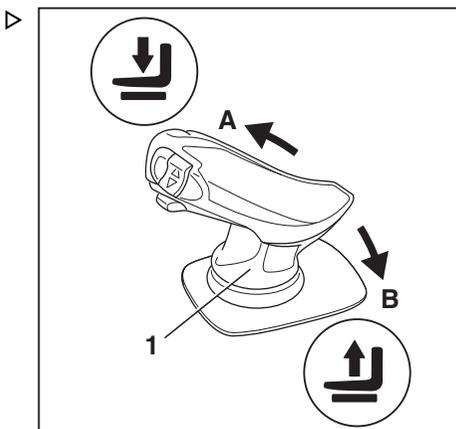
Podizanje/spuštanje nosača vilica

Podizanje nosača vilica:

- Povucite upravljačku polugu (1) prema "B".

Spuštanje nosača vilica:

- Gurnite upravljačku polugu (1) prema "A".



Naginjanje podiznog stupa ili nosača vilice (varijanta) ▷

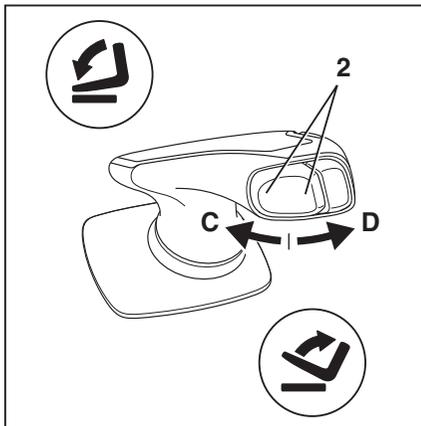
Ovisno o opremi stroja naginje se ili cijeli podizni stup ili samo nosač vilice (naginjač vilice).

Naginjanje podiznog stupa prema natrag:

- Pritisnite preklopni gumb (2) prema "D".

Naginjanje podiznog stupa prema naprijed:

- Pritisnite preklopni gumb (2) prema "C".



Poprečni pomak (varijanta) ▷

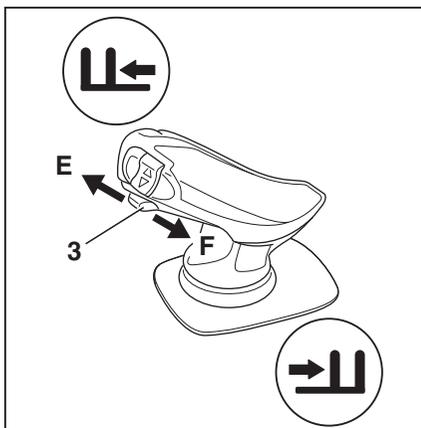
Ovisno o opremi stroja na stranu se pomiče ili cijeli podizni stup ili samo nosač vilice (uređaj za bočno pomicanje vilice).

Poprečni pomak ulijevo:

- Pomaknite klizač (3) prema "E".

Poprečni pomak udesno:

- Pomaknite klizač (3) prema "F".



Podizanje

Pomicanje

Izvlačenje nosača za dohvaćanje:

- Gurnite upravljačku polugu (4) prema "G".

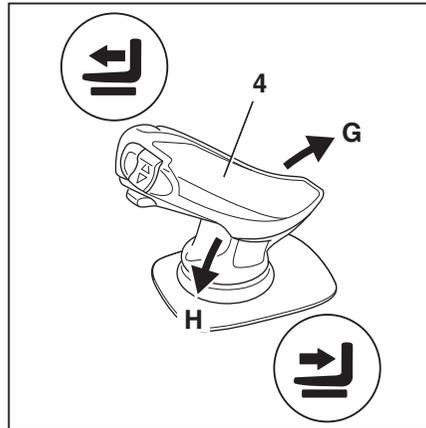
Uvlačenje nosača za dohvaćanje:

- Gurnite upravljačku polugu (4) prema "H".

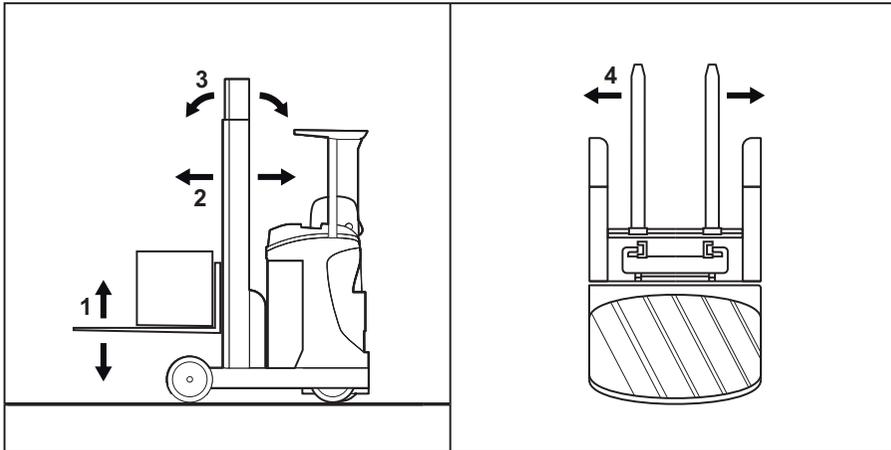


NAPOMENA

Piktogrami u podnožju upravljačke poluge prikazuju smjer kretanja za odgovarajuće hidrauličke funkcije.



Sustav za podizanje s gumbima



- 1 Spuštanje/podizanje nosača vilica
- 2 Pomicanje
- 3 Naginjanje podiznog stupa ili nosača vilice (varijanta)

- 4 Poprečni pomak (varijanta)

⚠ OPASNOST

Posezanje ili penjanje između pomičnih dijelova viličara (npr. podizni stup, bočni gurači, radna oprema, uređaji za prenošenje tereta itd.) može dovesti do teških ozljeda ili smrti te je zato zabranjeno.

- Uvijek se pridržavajte sigurnosnih propisa o rukovanju teretima, pogledajte ⇒ Poglavlje "Sigurnosni propisi prilikom rukovanja teretima", Stranica 151.
- Sustavom podizanja upravljajte samo iz sjedala vozača.

Podizanje/spuštanje nosača vilica

Podizanje nosača vilica:

- Povucite radnu polugu za "podizanje/spuštanje" (1) prema natrag.

Spuštanje nosača vilica:

- Gurnite radnu polugu za "podizanje/spuštanje" (1) prema naprijed.

Pomicanje

Izvlačenje nosača za dohvaćanje:

- Gurnite radnu polugu za "pomicanje" (2) prema naprijed.

Uvlačenje nosača za dohvaćanje:

- Povucite radnu polugu za "pomicanje" (2) prema natrag.

Naginjanje podiznog stupa ili nosača vilice (varijanta)

Ovisno o opremi stroja naginje se ili cijeli podizni stup ili samo nosač vilice (naginjač vilice).

Naginjanje podiznog stupa prema naprijed:

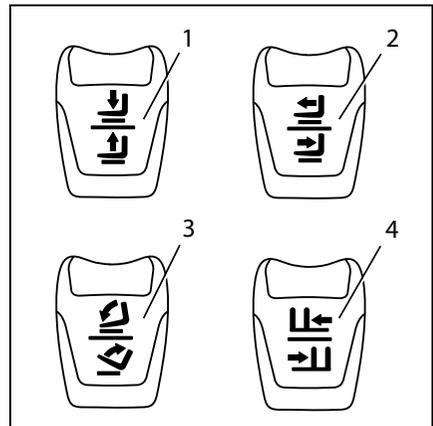
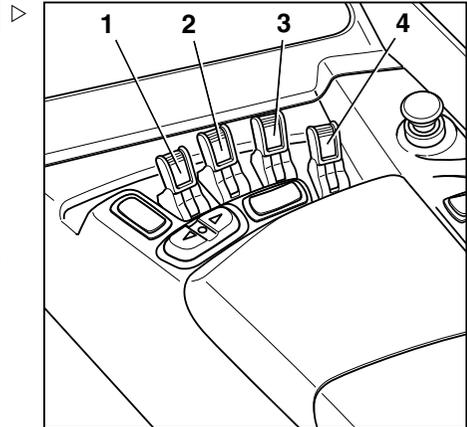
- Gurnite radnu polugu za "naginjanje" (3) prema naprijed.

Naginjanje podiznog stupa prema natrag:

- Povucite radnu polugu za "naginjanje" (3) prema natrag.

Poprečni pomak (varijanta)

Ovisno o opremi stroja na stranu se pomiče ili cijeli podizni stup ili samo nosač vilice (uređaj za bočno pomicanje vilice).



Podizanje

Poprečni pomak ulijevo:

- Gurnite radnu polugu za "poprečni pomak" (4) prema naprijed.

Poprečni pomak udesno:

- Povucite radnu polugu za "poprečni pomak" (4) prema natrag.



NAPOMENA

Piktogram na radnim polugama prikazuje smjer kretanja za odgovarajuće hidrauličke funkcije.

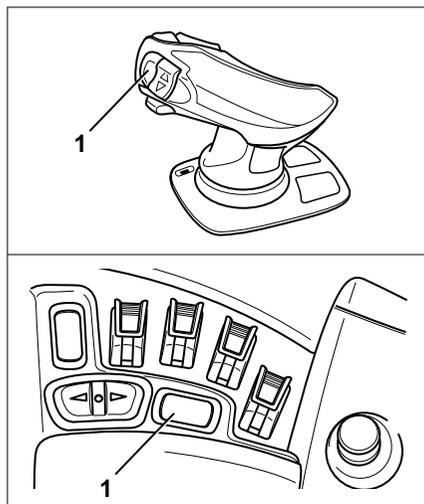
Elektronička funkcija zaustavljanja spuštanja

Na strojevima s optičkim sustavom za mjerenje visine (varijanta) kontrolna jedinica viličara elektroničkim putem zaustavlja postupak spuštanja.

Funkcija zaustavljanja spuštanja osigurava da vodoravno položena vilica ne dodiruje tlo.

Visina zaustavljanja fiksna.

Pritiskanjem gumba "F" (1) vozač može nastaviti sa spuštanjem vilice do zaustavnika u podiznom cilindru.



Automatski prekid podizanja (va-rijanta) ▷

Automatski prekid podizanja prekida podizanje tereta na određenoj visini. Visinu mora postaviti ovlašteni servisni centar.

Srednji prekid podizanja (s potvrdom)

Srednji prekid podizanja olakšava često podizanje na potrebnu visinu.

Vozač može zaobići prekid podizanja pritiskanjem gumba za potvrdu (1) ili pritiskanjem tipke za prebacivanje "F" (3). Kad se vilica spusti ispod granične visine, ponovo se aktivira prekid podizanja. Kao rezultat toga, prekid podizanja može se upotrebljavati u raznim dijelovima prostora i na različitim visinama.

Zaobilazjenje prekida podizanja pritiskanjem gumba za potvrdu:

- Pritisnite gumb za potvrdu (1) kako biste zaobišli prekid.

Zaobilazjenje prekida podizanja pritiskanjem "gumba F":

- Samoljepljiva oznaka (2) pokazuje da je "gumb F" (3) druga opcija koja se može upotrijebiti za potvrđivanje naredbi.

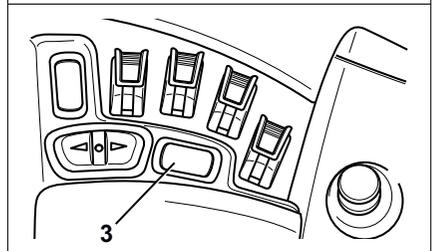
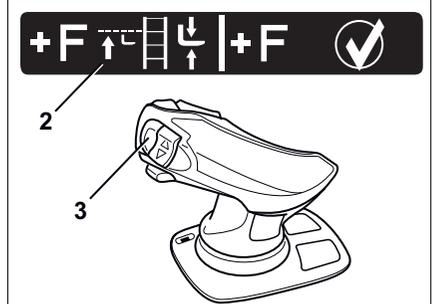
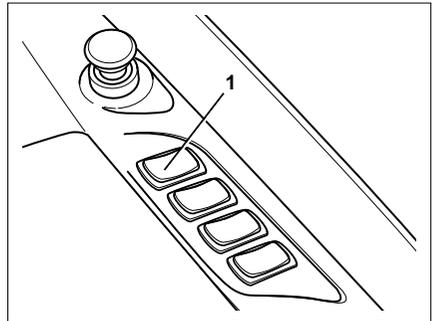
Pomaknite upravljačku polugu ili odgovarajući prekidač s gumbom u nulti položaj. Unutar jedne sekunde pritisnite "gumb F" i ponovo ga otpustite kako biste izvršili zaobilazjenje prekida.

Ako se "gumb F" ne pritisne i ponovo otpusti unutar jedne sekunde, automatski se vraća zadana funkcija gumba F.

Graničnik prekida podizanja (bez potvrde)

Graničnik prekida podizanja sprječava izvlačenje podiznog stupa do najveće moguće visine podizanja. Time se sprječavaju npr. udari stupa ako je strop hale niži od najveće visine podizanja koju stroj može ostvariti.

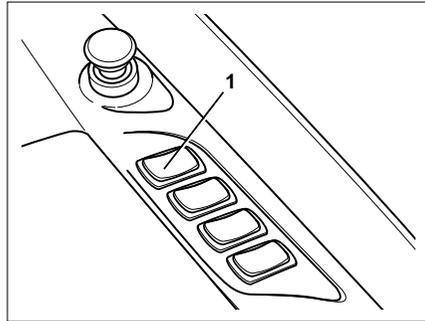
Vozač ne može otkazati graničnik prekida podizanja.



Podizanje

Blokada spuštanja mehanizma za dohvaćanje (varijanta)

Blokada dohvaćanja/spuštanja sprječava spuštanje krakova vilice između stupova kotača za teret uvijek kad se nosač za dohvaćanje nalazi u uvučenom položaju. Kao rezultat toga, ne može doći do slučajnog polaganja širokih tereta na stupove kotača tijekom spuštanja, što dovodi do nestabilnosti. Vozač može zaobići prekid pritiskanjem gumba za potvrdu (1) ili pritiskanjem "gumba F"(2).



Spuštanje tereta na tlo

- Spustite nosač vilica do blokada.
- Izvucite nosač za dohvaćanje u smjeru tereta do zaustavnika.
- Spustite nosač vilica do kraja.

Kad je pomični nosač izvucen do kraja, nosač vilica može se spustiti do kraja, bez blokiranja. U takvom slučaju nije moguće uvlačenje pomičnog nosača. Time se sprječava skidanje tereta. Vozač mora najprije ponovo podignuti teret na „slobodnu“ visinu (više od 400 mm) ili mora zaobići prekid na način da pritisne gumb za potvrdu.

Zaobilazjenje blokade dohvaćanja/spuštanja pritiskanjem gumba za potvrdu:

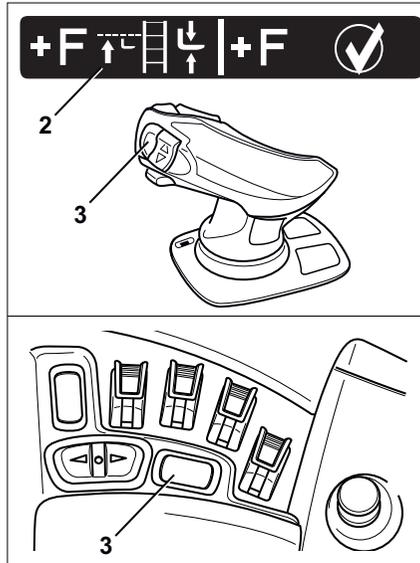
- Pritisnite gumb za potvrdu (1) kako biste zaobišli prekid.

Zaobilazjenje blokade dohvaćanja/spuštanja pritiskanjem gumba za prebacivanje "F":

- Samoljepljiva oznaka (2) pokazuje da je "gumb F" (3) druga opcija koja se može upotrijebiti za potvrđivanje naredbi.

Pomaknite upravljačku polugu ili odgovarajući pritisni prekidač u nulti položaj. Unutar jedne sekunde pritisnite "gumb F" i ponovo ga otpustite kako biste izvršili zaobilazjenje prekida.

Ako se "gumb F" ne pritisne i ponovo otpusti unutar jedne sekunde, automatski se vraća zadana funkcija gumba F.



Automatski središnji položaj (varijanta)

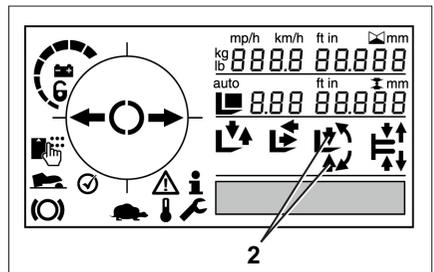
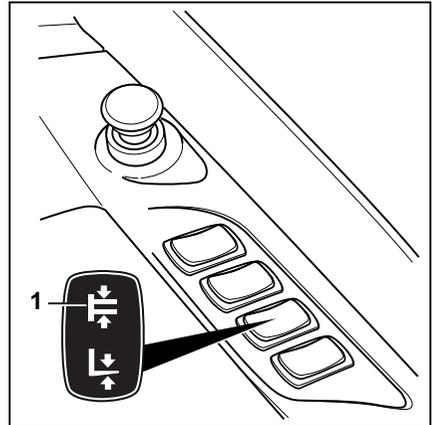
Automatski središnji položaj poprečnog pomaka ▷

Vozač može funkciju "automatskog središnjeg položaja poprečnog pomaka" upotrijebiti kako bi se mehanizam za poprečni pomak automatski pomaknuo u središte. Kako bi to bilo moguće, pritisni gumb mora se držati sve dok se funkcija automatski ne isključi. Ovisno o verziji stroja mogu se pozicionirati ili samo nosač vilice (mehanizam za bočno pomicanje) ili cijeli podizni stup (uređaj za naginjanje stupa).

- Pritisnite pritisni gumb za "poprečni pomak / središnji položaj naginjanja" (1) na desnoj strani i držite ga sve dok se funkcija automatski ne isključi.

Strelice (2) na upravljačkoj jedinici sa zaslonom trepere sve dok se ne dosegne krajnji položaj.

Stroj pozicionira mehanizam za poprečni pomak u središnji položaj.



Podizanje

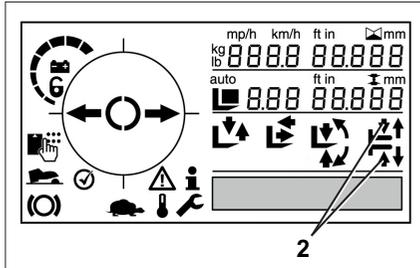
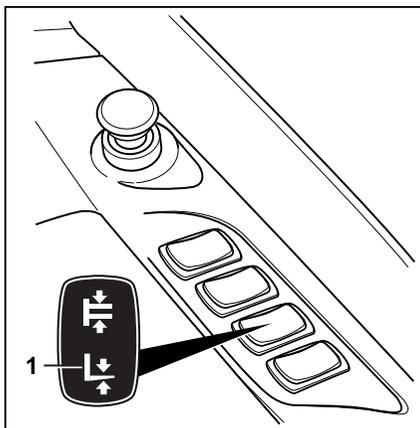
Automatski središnji položaj naginjanja ▷

Vozač može pomoću funkcije "automatskog naginjanja u središnji položaj" automatski promijeniti nagib krakova vilice na 0°. Kako bi to bilo moguće, pritisni gumb mora se držati sve dok se funkcija automatski ne isključi. Ovisno o verziji stroja, pozicionira se samo nosač vilice (mehanizam za naginjanje vilice) ili cijeli podizni stup (mehanizam za naginjanje stupa).

- Pritisnite pritisni gumb za "poprečni pomak / središnji položaj naginjanja" (1) na lijevoj strani i držite ga sve dok se funkcija automatski ne isključi.

Strelice (2) na upravljačkoj jedinici sa zaslonom trepere sve dok se ne dosegne krajnji položaj.

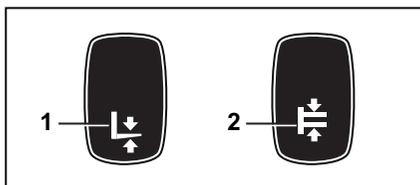
Stroj naginje krakove vilica na položaj 0°.



Dodatni gumb za automatski prelazak u središnji položaj (varijanta) ▷

Automatski poprečni pomak / naginjanje u središnji položaj može se kao opcija postaviti na dva pojedinačna gumba. Na gumbima se nalaze simboli za automatski prelazak u središnji položaj.

- Kako biste rukovali automatskim pomakom u središnji položaj, pridržavajte se simbola (1, 2) na susjednim gumbima.



- 1 Simbol "automatskog naginjanja u središnji položaj"
- 2 Simbol "automatskog poprečnog pomaka u središnji položaj"

Zaštita vilica od trošenja (verzija)

Zaštita vilica od trošenja konfigurira se tako da vrhovi vilica ne dodiruju tlo čak ni ako se standardna vilica nagne.

Krakovi vilice zaštićeni su od trošenja, a pod zgrade zaštićen je od oštećenja.

Dostupne su dvije verzije, ovisno o visini sustava za mjerenje visine na stroju.

Elektronička zaštita vilica od trošenja (varijanta)



NAPOMENA

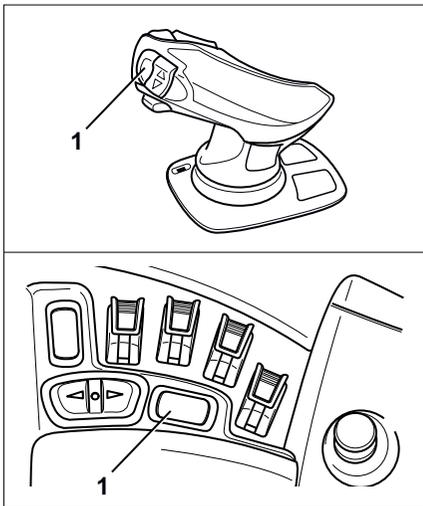
Ova je varijanta dostupna samo za vozila s optičkim sustavom za mjerenje visine (varijanta).

Kontrolna jedinica viličara elektroničkim putem zaustavlja postupak spuštanja.

Pritiskanjem gumba "F" (1) vozač može nastaviti sa spuštanjem vilice do zaustavnika u podiznom cilindru.

Funkcija je aktivna odmah po uključivanju stroja. Vozač je ne može ručno uključiti ili isključiti.

Visinu zaustavnika može postaviti ovlašteni servisni centar.



Mehanička zaštita vilica od trošenja (varijanta)



NAPOMENA

Ova je varijanta dostupna za strojeve bez optičkog sustava za mjerenje visine (varijanta).

Postupak spuštanja zaustavlja se putem mehaničkog pričvršćenja na podiznom stupu. Nije moguć nastavak spuštanja vilice na način da se pritisne gumb.

Visina zaustavnika ne može se prilagoditi.

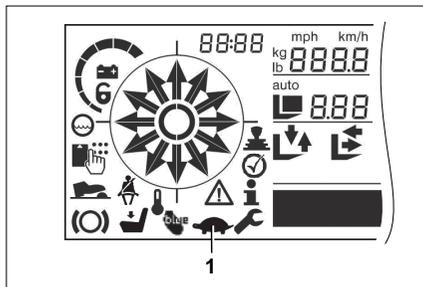
Podizanje

Sigurnosna funkcija ograničenja brzine ▷

⚠ UPOZORENJE

U slučaju vožnje s podignutim teretom uvijek je prisutan povećan rizik od prevrtanja stroja.

Sustav služi kao podrška vozaču pri stavljanju tereta na skladište i njihovom skidanju sa skladišta. Vozač i dalje snosi odgovornost za siguran rad i pridržavanje sigurnosnih propisa.



U načinu rada glavnim podizačem stroj može ubrzati do najviše 6 km/h. Ako je trenutna brzina vožnje već viša od te maksimalne brzine, stroj izvršava regenerativno kočenje na postavljenu maksimalnu brzinu. Ograničenje brzine prestaje čim se trenutna visina podizanja spusti ispod navedene vrijednosti.

Ograničenje brzine ne može se deaktivirati.

Maksimalna brzina može se postaviti u rasponu od 1 km/h do 6 km/h, a postavlja je ovlašteni servisni centar.

Kad je maksimalna brzina ograničena, na upravljačkoj jedinici sa zaslonom prikazuje se simbol "kornjače" (1).

Zamjena krakova vilice

⚠ OPASNOST

Ako dođe do pomicanja stroja, prisutan je rizik od ozljeda opasnih po život.

- Nemojte parkirati stroj na nagibu.
- Aktivirajte parkirnu kočnicu.
- Krakove vilice mijenjajte u odvojenom, sigurnom prostoru i na ravnoj podlozi.

⚠ UPOZORENJE

Prilikom zamjene krakova vilice postoji rizik od ozljede; krakovi vilice su teški pa bi vam mogli pasti na noge, stopala ili koljena. Prostor s lijeve i desne strane vilice opasno je područje.

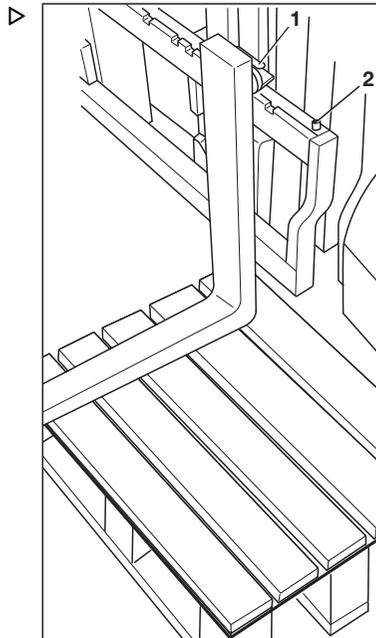
- Prilikom zamjene krakova vilice obavezno nosite zaštitne rukavice i obuću.
- Pazite da nitko ne stoji u opasnom području!
- Nemojte vući krakove vilice.
- Krakove vilice obavezno moraju nositi dvije osobe; ako je potrebno, upotrijebite dizalicu.

i NAPOMENA

- *Prilikom montaže i skidanja preporučuje se upotreba transportne palete za potporu krakova vilice. Veličina palete ovisi o veličini kraka vilice, a prilikom odabira dimenzija palete treba paziti da se krakovi vilice ne pružaju izvan palete nakon što se na nju postave. To znači da se krakovi vilice moraju moći sigurno postaviti i transportirati.*
- *Oba kraka vilice mogu se gurnuti na jednu stranu.*

Skidanje

- Do kraja izvucite nosač za dohvaćanje.
- Odaberite paletu koja odgovara veličini kraka vilice.
- Postavite paletu s lijeve ili desne strane nosača vilice.
- Podižite nosač vilice sve dok donji rubovi krakova vilice ne budu približno 3 cm iznad visine palete.
- Isključite stroj.
- Odvijte pričvrсни vijak (2) na desnoj ili lijevoj strani.
- Povucite polugu za zaključavanje (1) prema gore i gurnite krakove vilice prema van na paletu.

**Montaža**

- Položite krakove vilice na paletu lijevo ili desno od nosača vilice.

Podizanje

- Povucite polugu za zaključavanje (1) prema gore.
- Gurnite krakove vilice na nosač vilice u smjeru od vanjske strane prema sredini.
- Pomaknite krak vilice u željeni položaj. Pazite da poluga za zaključavanje sjedne na odgovarajuće mjesto.
- Postavite i zategnite pričvrсни vijak (2).

⚠ OPASNOST

Opasnost po život uslijed pada tereta ili vilice!

- Zategnite pričvrсни vijak nakon svake zamjene vilice.
- Vožnja i prijevoz tereta bez pričvrsnog vijka nisu dopušteni.

Produženje vilice (varijanta)

⚠ OPASNOST

U slučaju pomicanja viličara postoji rizik od pada pod njegove kotače, što znači opasnost po život.

- Nemojte parkirati viličar na nagibu.
- Aktivirajte parkirnu kočnicu.
- Produženje vilice mijenjajte u odvojenom, sigurnom prostoru i na ravnoj podlozi.

⚠ UPOZORENJE

Postoji rizik od prignječenja!

Težina produženja vilice može uzrokovati prignječenja ili porezotine na oštrim rubovima ili ostacima bušenja.

- Uvijek nosite zaštitne rukavice i zaštitnu obuću.

⚠ UPOZORENJE

Postoji rizik od prevrtanja!

Težina i dimenzije produženja vilice utječu na stabilnost viličara. Dopuštene težine navedene na pločici nazivnog kapaciteta moraju se smanjiti proporcionalno stvarnoj udaljenosti tereta.

- Pazite na nosivost; pročitajte poglavlje "Prije preuzimanja tereta".

Priključak

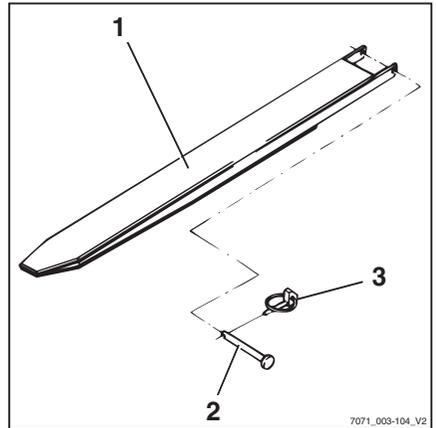
⚠ OPASNOST

Opasnost po život uslijed padanja tereta!

Najmanje 60% dužine produženja vilice mora ležati na kraku vilice. Dopušteni prevjes preko završetka kraka vilice je 40%. Produženje vilice mora se i pričvrstiti kako bi se spriječilo skliznuće s kraka vilice.

Ako produženje vilice (1) nije pričvršćeno pričvršnim vijkom (2) i preklopnim zatikom (3), može doći do pata tereta s produženjem vilice.

- Gurnite produženje vilice do kraja prema natrag na vilici.
 - Provjerite nalazi li se 60% dužine produženja vilice na kraku vilice.
 - Uvijek pričvrstite produženje vilice pričvršnim vijkom.
 - Pričvrсни vijak uvijek učvrstite preklopnim zatikom.
-
- Skinite preklopni zatik (3) s pričvršnog vijka (2).
 - Skinite pričvršni vijak iz produženja vilice (1).
 - Gurnite produženje vilice na krakove vilice tako da se poravna sa stražnjim dijelom vilice.
 - Pričvršne vijke koji se nalaze iza stražnjeg dijela vilice umetnite do kraja u produženje vilice.
 - Umetnite preklopni zatik u pričvršni vijak i pričvrstite ga.



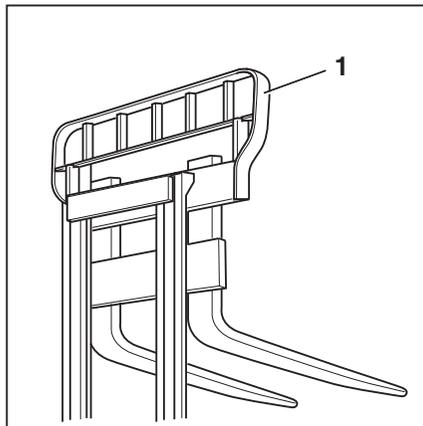
Skidanje

- Skinite preklopni zatik (3) s pričvršnog vijka (2).
- Skinite pričvršni vijak iz produženja vilice (1).
- Povucite produženje vilice i skinite ga s krakova vilica.
- Umetnite pričvršni vijak do kraja u produženje vilice.
- Umetnite preklopni zatik u pričvršni vijak i pričvrstite ga.

Podizanje

Naslon za teret (varijanta) ▷

Naslon za teret (1) sprječava padanje pojedinačnih paketa prema natrag prilikom slaganja visokih tereta.



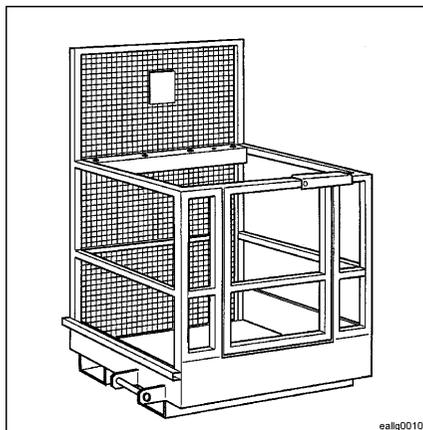
Radne platforme ▷

Upotreba radnih platformi s industrijskim strojevima regulirana je državnim zakonom.

Potrebno je pridržavati se tog zakona. Upotreba radnih platformi dopuštena je samo ako je dopuštaju zakonski propisi dane države. Prije korištenja radnih platformi zatražite savjet državnih regulatornih tijela.

⚠ UPOZORENJE

Nitko nikada ne smije stajati na vilicama koje se podižu i koriste za prijevoz!



Kvarovi u načinu rada za podizanje

Nepravilan slijed produženja

OPASNOST

Rizik od nesreće!

Kod strojeva s trostrukim podiznim stupom (varijanta) može doći do nepravilnog slijeda izvlačenja, tj. unutarnji se podizni stup može izvući prije dovršetka slobodnog podizanja. Zbog toga može doći do prekoračenja ukupne visine i oštećenja prilikom prolaza kroz ulaze ili prostore s niskim stropom.

Uzroci nepravilnog slijeda izvlačenja mogu biti sljedeći:

- Preniska temperatura hidrauličkog ulja
- Blokada nosača vilica na unutarnjem podiznom stupu
- Blokada cilindra za slobodno podizanje
- Blokada valjka za lanac za cilindar za slobodno podizanje
- Ako je temperatura hidrauličkog ulja preniska, polagano aktivirajte funkcije podiznog stupa nekoliko puta kako biste podigli temperaturu ulja.

U slučaju da je nosač vilica blokiran na unutarnjem podiznom stupu, odnosno da je blokiran cilindar za slobodno podizanje ili valjak za lanac, prije nastavka rada treba ukloniti uzrok blokade.

- Obavijestite ovlašteni servis.

Lanci za teret nisu napeti

OPASNOST

Opasnost od pada tereta!

- Lanci ne smiju postati labavi pri spuštanju tereta.

Uzroci labavosti lanaca mogu biti sljedeći:

- Nosač vilica ili teret položeni su na regal
- Valjci nosača vilica blokirani su u podiznom stupu zbog zaprljanja
- Ako se nosač vilica ili teret neočekivano zaustave, podignite nosač vilica do ponovnog zatezanja lanaca, a zatim spustite teret na nekoj drugoj prikladnoj lokaciji.

Podizanje

- Ako su valjci nosača vilica blokirani u podiznom stupu zbog zaprljanja, podižite nosač vilica sve dok lanci ne budu ponovo napeti. Prije nastavka rada uklonite kontaminaciju.

UPOZORENJE

Rizik od povreda!

- Pridržavajte se sigurnosnih propisa za rad na podiznom stupu, pogledajte poglavlje "Rad ispred stroja".

Rukovanje teretima

Sigurnosni propisi prilikom rukovanja teretima

Sigurnosni propisi za rukovanje teretima opisani su u sljedećim odjeljcima.

⚠ OPASNOST

U slučaju pada tereta i prilikom spuštanja dijelova viličara postoji opasnost po život.

- Nikada nemojte hodati niti stajati ispod ovješениh tereta ili podignutih krakova vilica.
- Nikada nemojte prekoračivati maksimalnu nosivost koja je navedena na nazivnoj pločici kapaciteta. U suprotnom ne može se jamčiti stabilnost!

⚠ OPASNOST

Rizik od nesreće zbog pada ili prignječenja!

- Nemojte stajati na vilicama.
- Nemojte podizati ljude.
- Nikada se nemojte držati za niti penjati na pomične dijelove viličara.

⚠ OPASNOST

Rizik od nesreća uslijed pada tereta!

- Prilikom prevoženja malih predmeta pričvrstite sigurnosnu zaštitu za teret (varijanta) kako bi se spriječilo padanje tereta na vozača.
- Osim toga, koristite zatvoreni pokrov krova (varijanta).



Rukovanje teretima

Nazivna pločica kapaciteta

Nosivost

Nosivost koja je naznačena za stroj na nazivnoj pločici kapaciteta ne smije se prekoračivati. Na nosivost utječu težište tereta i visina podizanja, kao i gume (ako je to primjenjivo).

Položaj nazivne pločice kapaciteta može se utvrditi pomoću točaka za identifikaciju; pogledajte poglavlje pod naslovom "Identifikacijske točke".

⚠ OPASNOST

Rizik od ozljeda opasnih po život u slučaju gubitka stabilnosti stroja!

Nikada nemojte prekoračivati nosivost koja je navedena na nazivnoj pločici kapaciteta. Te se vrijednosti odnose na kompaktne i homogene terete. Ako se te vrijednosti premaše, ne mogu se zajamčiti stabilnost i krutost krakova vilica.

Zabranjeno je neodgovarajuće ili nepravilno rukovanje te prevoženje osoba kako bi se povećala nosivost.

Zabranjeno je postavljanje dodatnih utega kako bi se povećala nosivost.

Budite naročito oprezni tijekom transporta spremnika s tekućinom jer se raspodjela težine u spremniku može promijeniti.

⚠ OPASNOST

Rizik od smrti u slučaju pogrešnog tumačenja nazivne pločice kapaciteta!

Valjane su samo nazivne pločice kapaciteta na stroju.

Slike prikazuju primjere.

- Uvijek se pridržavajte podataka na nazivnoj pločici ili nazivnim pločicama kapaciteta na stroju.

⚠ OPASNOST

Rizik od ozljeda opasnih po život u slučaju gubitka stabilnosti stroja!

Ako se premaši dopuštena težina priključaka (varijanta) i smanjena nosivost kombinacije stroja i priključka, prisutan je rizik od gubitka stabilnosti.

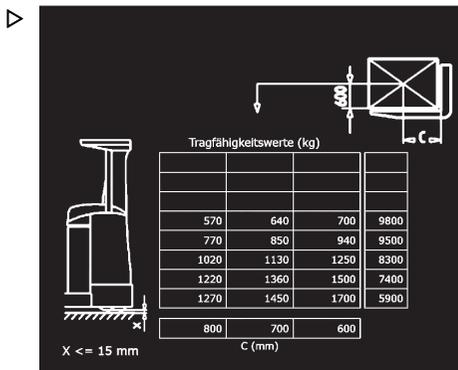
- Ne smiju se prekoračivati dopuštena nosivost priključaka (varijanta) i smanjena nosivost kombinacije stroja i priključka.
- Pridržavajte se podataka na posebnim nazivnim pločicama kapaciteta na stroju i priključku.

Osnovna nazivna pločica kapaciteta

Na stroju se uvijek nalazi barem jedna nazivna pločica kapaciteta: osnovna nazivna pločica kapaciteta. Na toj je pločici navedena nosivost, uključujući standardne krakove vilica. U slučaju integriranih priključaka izrađuje se samo osnovna nazivna pločica kapaciteta jer se integrirani uređaji ne mogu lako skinuti sa stroja.

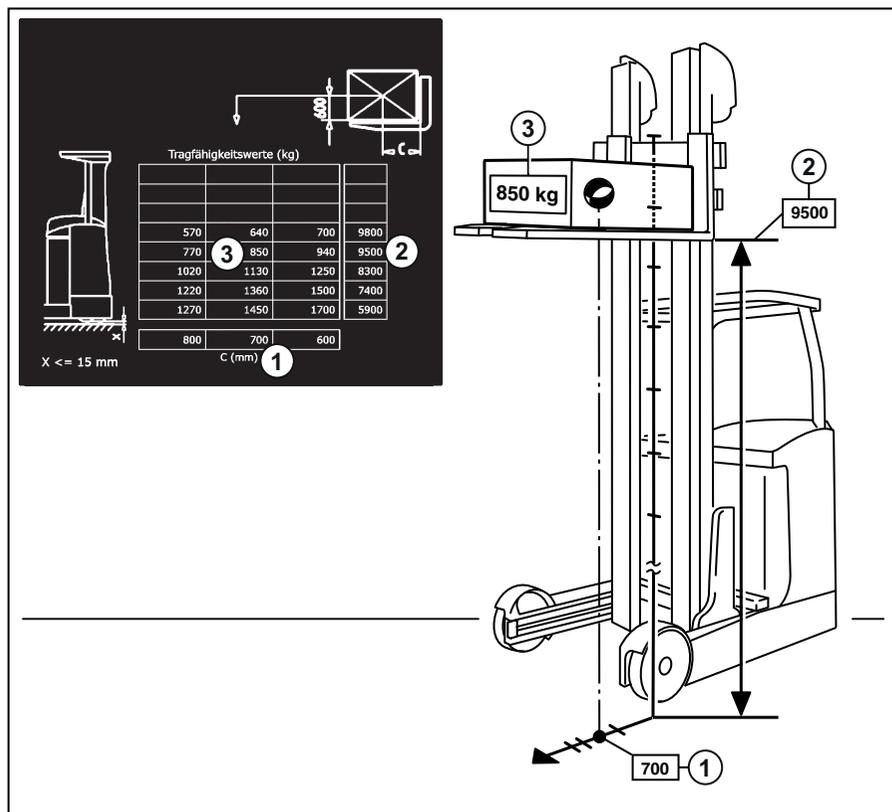
Ako postavljate priključak, potrebna je dodatna nazivna pločica nosivosti. Na njoj je naveden kapacitet s uključenim priključkom.

- Uvijek je mjerodavna nazivna pločica kapaciteta koja odgovara trenutnoj opremi stroja.



Rukovanje teretima

Primjer čitanja nazivne pločice kapaciteta:



1 Razmak između težišta tereta i stražnje strane vilica

2 Dopuštena visina podizanja
3 Težina tereta koji se treba podići

Primjer određivanja nosivosti:

- 1 Razmak između težišta tereta i stražnje strane vilica iznosi 650 mm.
- 2 Visina podizanja treba biti 8500 mm.
- 3 Težina tereta iznosi 800 kg.

Čitanje nazivne pločice kapaciteta (primjer)

	Teret	Nazivna pločica kapaciteta	
		Raspon vrijednosti	Vrijednost koja se treba očitati

1	Razmak između težišta tereta i stražnje strane vilica	650 mm	600 mm – 700 mm	700 mm
2	Željena visina podizanja	8500 mm	8300 mm – 9500 mm	9500 mm
3	Težina	800 kg	770 kg – 850 kg	850 kg
Rezultat: maksimalna nosivost stroja za taj radni status: 850 kg (maks.)				

Prema nazivnoj pločici kapaciteta, opterećenje ne smije premašivati 850 kg (nosivost). To znači da se sigurno može podići teret od 800 kg.

Drugim riječima, to znači da u ovom primjeru, s razmakom između težišta tereta i stražnje strane vilica od 700 mm, teret od 850 kg ne smije se podizati više od 9500 mm.

Preuzimanje tereta

Kako bi se osigurao pravilan oslonac za teret, krakovi vilica moraju biti dovoljno udaljeni jedan od drugog i moraju se postaviti što dalje ispod tereta.

Ako je moguće, teret treba ležati na stražnjem dijelu vilice.

Teret ne smije biti položen previše preko vrhova vilica niti vrhovi vilica smiju previše izlaziti iz tereta.

Tereti se moraju preuzimati i prevoziti što bliže sredini.

Ako dužina krakova vilice ne odgovara dubini tereta, to povećava rizik od nesreće. Ako su krakovi vilice prekratki, teret nakon podizanja može pasti s krakova. Pored toga, imajte na umu da se težište tereta može promijeniti kao rezultat djelovanja dinamičkih sila kao što je kočenje. Teret koji je inače sigurno postavljen na krakove vilice može se pomaknuti prema naprijed i pasti. No ako su krakovi vilice predugački, mogu zahvatiti jedinicu tereta koja se nalazi iza tereta s kojim se radi i ta zahvaćena jedinica može pasti kad se teret podigne. Zatražite pomoć pri odabiru pravilne dužine krakova vilice od kvalificiranog servisnog inženjera.

Rukovanje teretima

⚠ OPASNOST

Rizik od nesreća uslijed pada tereta!

Prilikom prevoženja malih predmeta pričvrstite naslon za teret (varijanta) kako bi se spriječilo padanje tereta na vozača.

Treba se koristiti i zatvoreni krovni pokrov (varijanta).

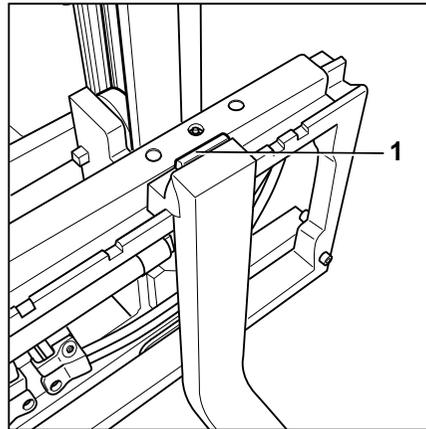
Odvojive krovne ploče ne smiju se skidati.

Podešavanje vilice

- Podignite polugu za zaključavanje (1) i pomaknite krakove vilica u željeni položaj.
- Pustite da poluga za zaključavanje uskoči na svoje mjesto.

Težište tereta mora biti na sredini između krakova vilica.

- Napravu za pozicioniranje vilica (varijanta) aktivirajte samo kad se na vilicama ne nalazi teret.



Područje opasnosti

Područje opasnosti je područje u kojem su ljudi izloženi riziku uslijed kretanja viličara te od njegove radne opreme, njegove opreme za prenošenje tereta (npr. priključaka) ili tereta. U to su uključena i područja u kojima može doći do pada tereta te do pada ili spuštanja radne opreme.



⚠ OPASNOST

Rizik od povreda!

- Nemojte stajati na vilici.



⚠ OPASNOST

Rizik od povreda!

- Nemojte stajati ispod podignutih vilica.

⚠ OPASNOST

Ljudi se mogu ozlijediti u području opasnosti viličara!

U području opasnosti viličara ne smije se zadržavati nikakvo osoblje osim vozača na njegovom normalnom radnom položaju. Ako osobe ne napuste područje opasnosti unatoč upozorenjima:

- Odmah prestanite raditi s viličarom.
- Zaštitite viličar od upotrebe od strane neovlaštenih osoba.

**⚠ OPASNOST**

Opasnost po život od padajućeg tereta!

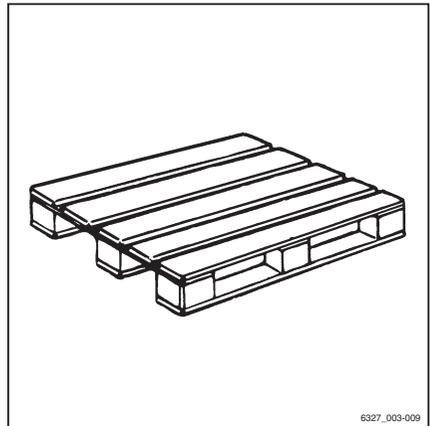
- Nikada nemojte hodati niti stajati ispod ovješanih tereta.

Prevoženje paleta

U pravilu se tereti (npr. palete) moraju prevoziti pojedinačno. Istovremeno prevoženje više tereta dopušteno je samo:

- ako to naloži nadređena osoba i
- ako su zadovoljeni tehnički preduvjeti.

Vozač mora osigurati da je teret u pravilnom stanju. Smiju se prevoziti samo sigurno i pažljivo postavljeni tereti.



6327_003-009

Rukovanje teretima

Transport ovješениh tereta

Prije transporta ovješениh tereta obratite se državnim regulatornim tijelima (u Njemačkoj, osiguravateljske udruge poslodavaca).

U državnim propisima može postojati ograničenje takvih operacija, npr. u Italiji.

- Obratite se odgovarajućim tijelima.
- Pridržavajte se državnih propisa u zemlji u kojoj se stroj upotrebljava.

Ako u zemlji upotrebe nema specifičnih propisa za ovješene terete, pridržavajte se sljedećih uputa za sigurno rukovanje.

▲ OPASNOST

Rizik od nesreća tijekom transporta ovješениh tereta!

Ovješeni tereti mogu se njihati. Ako se ovješeni teret počne njihati, to može dovesti do sljedećih rizika.

- Pridržavajte se "uputa za transport ovješениh tereta".

Rizici od ovješениh tereta

- Smanjene značajke kočenja i upravljanja
- Prevtiranje preko pogonske osovine
- Naginjanje stroja pod pravim kutom u odnosu na smjer kretanja
- Opasnost od prignječenja popratnog osoblja
- Smanjena vidljivost

▲ OPASNOST

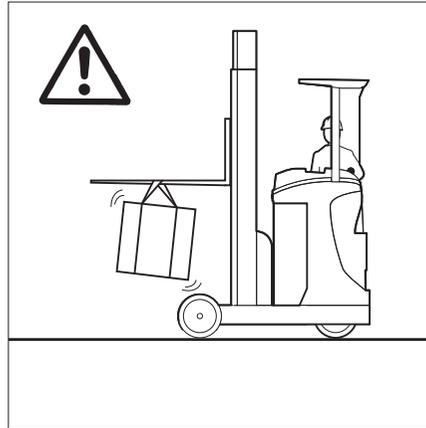
Gubitak stabilnosti!

Klizanje ili njihanje ovješениh tereta može dovesti do gubitka stabilnosti i uzrokovati prevrtanje stroja.

- Pridržavajte se "uputa za transport ovješениh tereta".

Upute za transport ovješениh tereta

- Njihanje tereta mora se spriječiti odgovarajućom brzinom i stilom vožnje (pažljivo upravljanje, kočenje).
- Viseći tereti moraju se zakvačiti za stroj tako da se uprega ne može slučajno pomaknuti ili otpustiti te da se ne može oštetiti.
- Pri transportu ovješениh tereta moraju biti dostupna odgovarajuća pomagala (npr. zatezne žice ili potporni stupovi) kako bi



osobe u pratnji mogle navoditi ovješeni teret i spriječiti njegovo njihanje.

- Naročito pazite da se nitko ne nalazi na trasi kretanja u smjeru vožnje.
- Ako se teret ipak počne njihati, ne smije doći do izlaganja osoba riziku.

⚠ OPASNOST

Rizik od nesreća tijekom transporta ovješениh tereta!

- Pri transportu ovješениh tereta nikada nemojte tijekom vožnje, zaustavljanja ili pomicanja tereta primjenjivati nagle pokrete.
 - Ako prevozite ovješени teret, nikada nemojte voziti po nagibu.
 - Nije dopušten transport spremnika s tekućinom kao visećih tereta.
-

Rukovanje teretima

Transport spremnika za tekućinu

Transport spremnika za tekućinu zahtijeva posebne mjere opreza i pridržavanje sigurnosnih smjernica.

- Strogo se pridržavajte zakonskih propisa za transport tekućina i spremnika za tekućinu te rukovanje njima.
- Pridržavajte se zahtjeva proizvođača spremnika za tekućinu i tekućina.

Vlasnik snosi odgovornost za osiguravanje sigurnosti pri prijevozu spremnika za tekućinu. Prikladne mjera zaštite mogu uključivati sljedeće:

- Upotrebu posebnih spremnika
- Ograničavanje transporta na isključivo pune spremnike kako bi se spriječilo pomicanje tekućine
- Ograničenja brzine vožnje tijekom transporta
- Ograničenje visine podizanja za pohranu i uklanjanje iz pohrane

Tekućine se moraju transportirati bez pretjeranog pomicanja ili naginjanja spremnika. Dijagram nosivosti stroja u obzir ne uzima sile uzrokovane pomicanjem tekućina.

Opasnosti pri transportu spremnika za tekućinu

OPASNOST

Ako se tekućina u spremniku njiše, to može dovesti do gubitka stabilnosti i uzrokovati prevrtanje stroja. Spremnici za tekućinu mogu pasti ili mogu ispuštati tekućinu uslijed pada.

- Oprezno podižite, spuštajte i transportirajte teret. Izbjegavajte njihanje tekućine.
- Ako dođe do opasnosti, prekinite aktivnost sve dok se tekućina ne smiri.

Ovisno i razini i viskozitetu, tekućina se može pomicati i prilikom rukovanja teretom. To može stvoriti značajne sile koje utječu na vozilo i spremnik za tekućinu.

Vozač mora biti svjestan sljedećih opasnosti:

- Narušavanje značajki kočenja i kretanja upravljača vozila
- Naginjanje preko prednje osovine ili bočno naginjanje u smjeru vožnje

- Prolijevanje tekućine ako dođe do oštećenja ili pada spremnika
- Opasnost od prignječenja popratnog osoblja
- Smanjena vidljivost

Preuzimanje i spuštanje spremnika za tekućinu

OPREZ

S povećanjem visine podizanja povećavaju se i sile koje djeluju na stroj ako se tekućina u spremniku pomiče.

- Pričekajte dok se tekućina ne smiri prije nego što je podignete ili spustite.
 - Ne ugrožavajte stabilnost vozila.
-
- Budite naročito oprezni prilikom podizanja i spuštanja spremnika za tekućinu. Polagano pomičite teret (podizanje/spuštanje, naprijed/natrag) kako biste umanjili pomicanje tekućine.
 - Pri podizanju provjerite drže li vilice čvrsto spremnik za tekućinu.

Prije transporta

- Osigurajte da su vozilo i spremnik za tekućinu prikladni za transport.
- Pogledajte dijagram nosivosti.
- Provjerite je li spremnik za tekućinu neoštećen i pravilno zatvoren.
- Ako je to potrebno, poduzmite mjere opreza da biste spriječili curenje.

Tijekom transporta

- Provjerite ima li na putu kretanja ljudi i prepreka.
- Spustite vilice s teretom na razmak od tla prije prijevoza.
- Polako ubrzavajte i kočite.
- Prilagodite brzinu vozila. Znatno smanjite brzinu prije zavoja ili prije skretanja.
- Ako se tekućina u spremniku počinje njihati, smanjite brzinu. Izbjegavajte nagle promje-

Rukovanje teretima

ne tereta sve dok se teret ne smiri. Spriječite opasnost za ljude.

- Posebno pripazite prilikom uspona, spuštanja ili prelaska.

Preuzimanje tereta

NAPOMENA

Tereti se smiju preuzimati i spuštati samo na ravne površine.

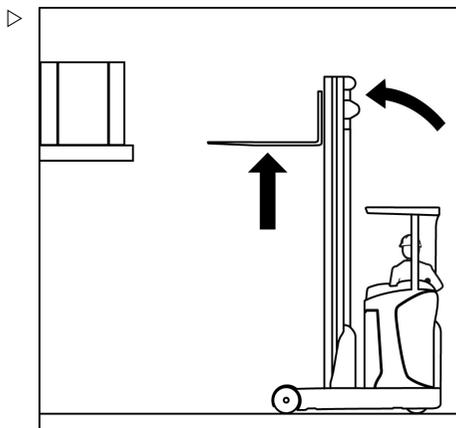
OPASNOST

U slučaju pada tereta i prilikom spuštanja dijelova viličara postoji opasnost po život.

- Nikada nemojte hodati niti stajati ispod ovješanih tereta ili podignutih krakova vilica.
- Nikada nemojte prekoračivati maksimalnu nosivost koja je navedena na nazivnoj pločici kapaciteta. U suprotnom ne može se jamčiti stabilnost.

U skladištu koristite samo palete koje ne premašuju dopuštene dimenzije. Oštećena oprema za rukovanje teretom i nepravilno formirani tereti ne smiju se koristiti u skladištu. Teret odlažite u skladištu tako da njegovi izbočeni dijelovi ne smanjuju specificiranu širinu prolaza.

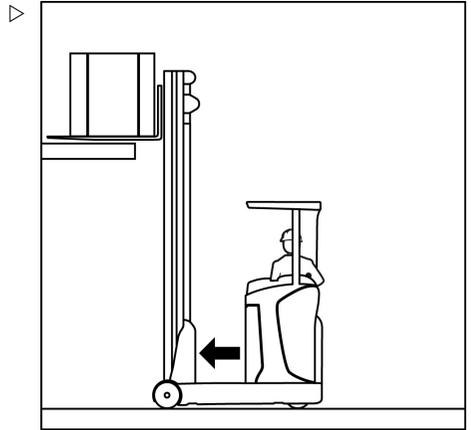
- Pažljivo se približavajte regalima, nježno kočite i zaustavite se neposredno ispred regala.
- Nagnite krakove vilice ili podizni stup tako da krakovi vilica budu u vodoravnom položaju.
- Podignite nosač vilica do položaja koji omogućuje neometano umetanje u paletu ili teret.
- Otpustite kočnicu.
- Približavajte se regalu sve dok se šasijsa stroja ne približi što je više moguće.
- Zakočite.



- Izvlačite nosač za dohvaćanje sve dok se stražnja strana vilica spusti na teret.

Težište tereta mora biti na sredini između kra-
kova vilica.

- Polagano podižite nosač vilica sve dok se teret ne podigne s regala.
- Nagnite vrhove vilica ili podizni stup na stra-
nu za vožnju samo onoliko koliko je potreb-
no da bi se teret stabilizirao.

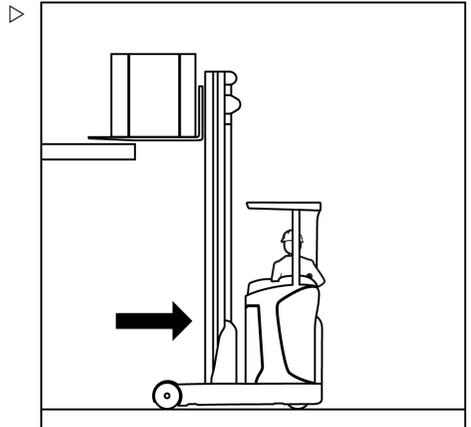


- Do kraja uvucite nosač za dohvaćanje.
- Otpustite kočnicu.

⚠ OPASNOST

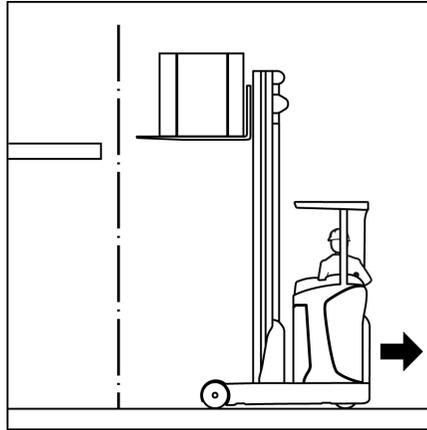
Rizik od nesreće!

- Pazite na osobe koje se nalaze u području opas-
nosti.

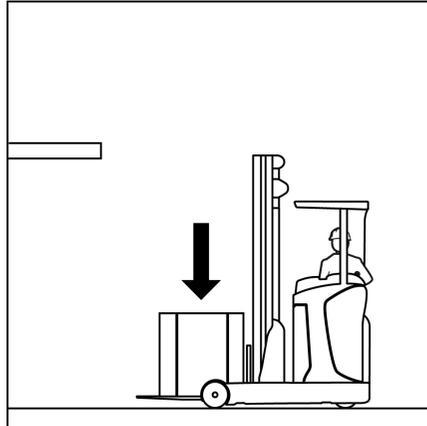


Rukovanje teretima

- Provjerite je li vozni put čist u smjeru vožnje. Pažljivo i polako se krećite prema natrag, sve dok ne skinete teret s regala.
- Zakočite.

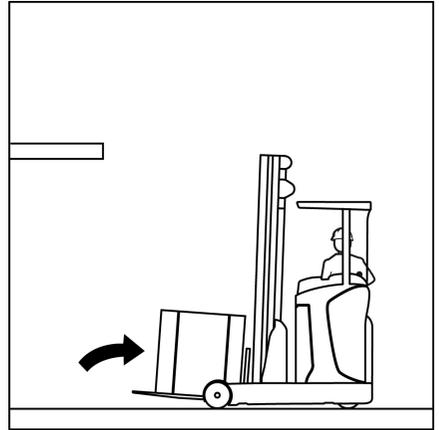


- Pažljivo spuštajte teret, održavajući razmak od tla. Šire terete koji se ne mogu smjestiti između stupova kotača spuštajte samo dok ne budu položeni na stupove.



- Nagnite vrhove vilica ili podizni stup do kraja u smjeru vožnje, u položaj za vožnju. ▷
- Otpustite kočnicu.

Teret se sada može prevesti; pogledajte poglavlje pod naslovom "Prijevoz tereta".



Prijevoz tereta

NAPOMENA

Pridržavajte se informacija u odjeljku pod naslovom "Sigurnosni propisi tijekom vožnje".

OPASNOST

Što je teret više podignut, to je nestabilniji. Viličar se može prevrnuti ili teret može pasti, što povećava rizik od nesreća!

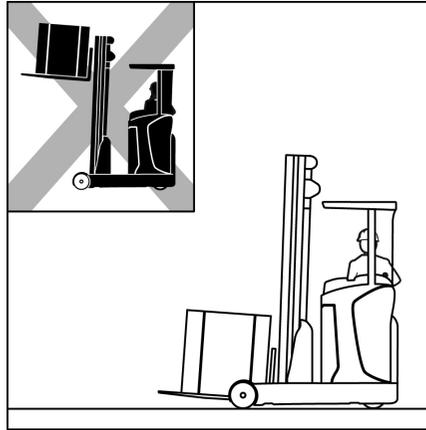
Nije dopuštena vožnja s podignutim teretom i podiznim stupom nagnutim prema naprijed.

- Vozite isključivo uz spušten teret.
- Spuštajte teret dok se ne dosegne odgovarajući razmak od tla (visina podizanja ispod 500 mm).
- Vozite isključivo uz podizni stup nagnut prema natrag.

Rukovanje teretima

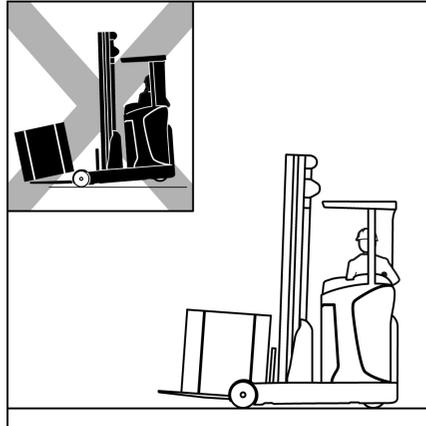
Tijekom vožnje nosač za dohvaćanje mora biti uvučen do kraja, a nosač vilica mora biti spušten do visine neposredno iznad nosača kotača za teret.

Ako je to moguće, voznim putovima uvijek vozite u smjeru vožnje jer je vidljivost na strani stroja s teretom ograničena zbog podiznog stupa i tereta. Ako je vidljivost loša, druga osoba vas treba navoditi.



– Vozite polako i pažljivo u zavojima.

Smanjite brzinu na neravnim ili vlažnim podlogama te u slučaju smanjene vidljivosti.



NAPOMENA

Pridržavajte se informacija u odjeljku "Upravljanje".

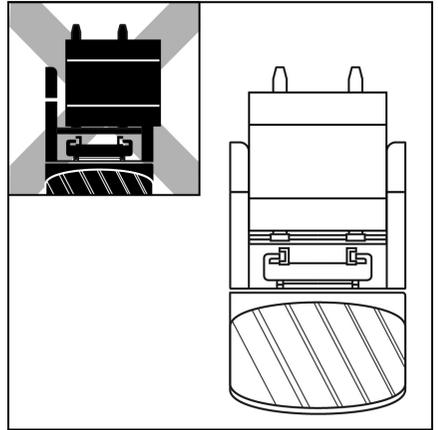
– Uvijek nježno ubrzavajte i kočite.



NAPOMENA

Pridržavajte se informacija u odjeljku "Rukovanje servisnom kočnicom".

- Nikada nemojte voziti s teretom koji je izbočen ili nagnut u jednu stranu (bočni gurač). Težište tereta uvijek mora biti položeno po uzdužnoj osi stroja.



Odlaganje tereta

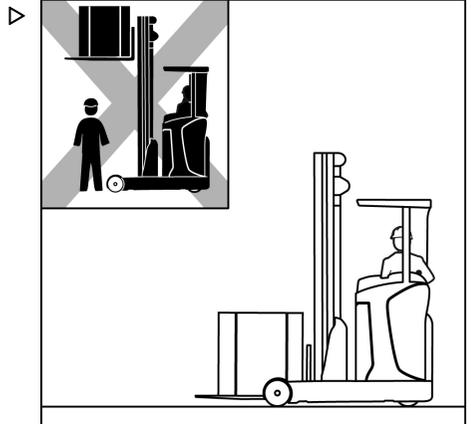
⚠ OPASNOST

Rizik od nesreće uslijed promjene momenta nagiba!

Napominjemo da se tijekom podizanja tereta podizni stup može nagnuti prema naprijed dovoljno da izazove prevrtanje stroja.

Težište tereta i moment nagiba mijenjaju se ako teret počne klizati. Stroj bi se mogao nagnuti prema naprijed.

- Podizni stup nagnite prema naprijed s podignutim dodatkom za podizanje samo kad se nalazi neposredno iznad složenog tereta.
- Kad je podizni stup nagnut prema naprijed, naročito pazite da se stroj ne nagne prema naprijed i da teret ne počne klizati.



⚠ UPOZORENJE

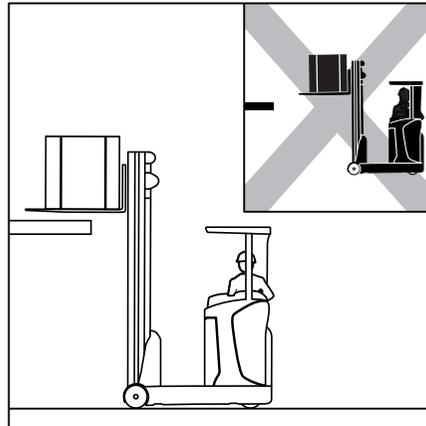
Rizik od nesreća uslijed pada tereta!

Ako vilica ili teret zapne tijekom spuštanja, može doći do pada tereta.

- Prilikom uzimanja tereta s mjesta na kojem je složen pomaknite stroj prema natrag dovoljno da se teret i vilica mogu slobodno spustiti.
- S teretom spuštenim u skladu s propisima približite se regalu i što preciznije poravnajte teret.

Rukovanje teretima

- Zakočite.
- Nagnite krakove vilice ili podizni stup tako da krakovi vilica budu u vodoravnom položaju.
- Teret podignite malo iznad potrebne visine.
- Ako je potrebno, pomoću bočnog gurača teret namjestite u središnji položaj.
- Do kraja izvucite nosač za dohvaćanje.
- Otpustite kočnicu.
- Približavajte se regalu, pazeći da šasija vozila bude što bliže, sve dok ne bude moguće spuštanje tereta u njegov konačni položaj.
- Zakočite.
- Polagano spuštajte nosač vilica sve dok se teret ne položi na regal.
- Do kraja uvucite nosač za dohvaćanje.
- Provjerite je li vozni put čist u smjeru vožnje. Polako i pažljivo odmaknite stroj toliko da se krakovi vilica mogu spustiti bez dodirivanja regala.
- Spuštajte nosač vilica sve dok ne dosegnete potreban razmak od tla.
- Nagnite vrhove vilica ili podizni stup do kraja u smjeru vožnje, u položaj za vožnju.



Vožnja uz i niz nagibe

⚠ OPASNOST

Opasnost po život!

Na uzlaznim i silaznim nagibima teret se mora prevoziti okrenut prema uzlaznoj strani nagiba.

Vožnja po uzlaznim ili silaznim nagibima dopuštena je samo ako su oni označeni kao putovi za vožnju i ako se mogu koristiti na siguran način.

Vozač mora provjeriti je li tlo čisto te omogućava li dobro držanje za podlogu.

Nije dopušteno okretanje na uzlaznim nagibima, dijagonalna vožnja po njima niti parkiranje stroja na njima.

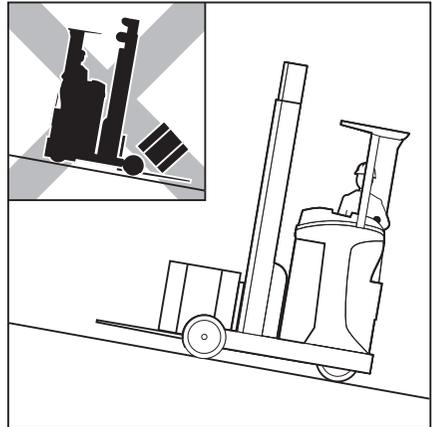
Na silaznim nagibima vozite manjom brzinom.

Nije dopušteno stavljati terete na mjesto za odlaganje niti skidati terete s mjesta na kojem su odloženi na uzlaznom ili silaznom nagibu.

Stroj se ne smije parkirati na nagibu.

- U hitnom slučaju poduprite stroj podupiračima.

Stroj se ne smije koristiti na uzlaznim i silaznim nagibima čije vrijednosti premašuju one navedene u poglavlju pod naslovom "Vozni putovi".



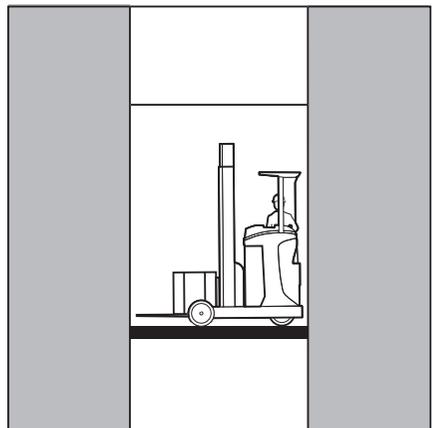
Vožnja na dizalu

Nemojte voziti stroj u dizalo bez izričitog dopuštenja. Vozač smije koristiti ovaj stroj samo u dizalima dostatne nosivosti za koje je tvrtka vlasnik primila ovlaštenje (pogledajte poglavlje pod naslovom "Definicije odgovornih osoba").

⚠ OPASNOST

Prisutna je opasnost po život od prignječenja strojem ili pada pod njegove kotače.

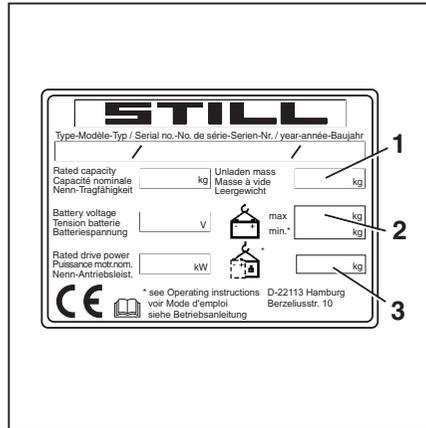
- Osoblje se ne smije nalaziti u dizalu prilikom ulaska strojem u dizalo.
- Osoblju je dopušten ulazak u dizalo tek nakon što se stroj sigurno zaustavi, a mora izaći iz dizala prije nego što stroj krene iz dizala.



Rukovanje teretima

Utvrđivanje stvarne ukupne težine

- Parkirajte stroj na siguran način.
- Utvrdite pojedinačne težine pomoću podataka na nazivnoj pločici stroja, ako je potrebno, nazivnoj pločici priključka (varijanta) te prema potrebi izvažite teret koji će se podizati.
- Zbrojite utvrđene pojedinačne težine kako biste dobili stvarnu ukupnu težinu stroja:
 - Tara težina (1)
 - + Maks. dopuštena težina akumulatora (2)
 - + Težina balasta (varijanta) (3)
 - + Neto težina priključka (varijanta)
 - + Težina tereta koji se treba podići
 - + 100 kg tolerancije za vozača
 - = Stvarna ukupna težina
- Uvezite stroj u dizalo s vilicama prema naprijed, bez dodirivanja stijenki okna.
- Parkirajte stroj u dizalu na siguran način kako bi se spriječilo nekontrolirano pomicanje tereta ili stroja.



Priklučci

Postavljanje priklučaka

Ako je stroj u tvornici opremljen integriranim priklučkom (varijanta), moraju se slijediti specifikacije u uputama za rukovanje tvrtke STILL za integrirane priklučke.

Ako se priklučci postavljaju na mjestu upotrebe, moraju se slijediti specifikacije u uputama za rukovanje dobivene od proizvođača priklučka.

Ako priklučak nije isporučen zajedno sa strojem, moraju se slijediti specifikacije dobivene od proizvođača i upute za rad od proizvođača priklučka.

Prije prvog puštanja u upotrebu kompetentna osoba mora provjeriti funkciju priklučka te vidljivost s vozačevog položaja, bez tereta i s teretom. Ako se ocijeni da je vidljivost nedovoljna, moraju se upotrijebiti vizualna pomagala poput ogledala, kamere, sustava monitora itd.

- Pridržavajte se sljedećih poruka upozorenja.

⚠ OPASNOST

Rizik od smrtonosnih ozljeda uslijed pada tereta!

Ako priklučci koji drže teret stezanjem ili pritiskanjem nemaju sekundarni način rukovanja funkcijom (blokadu), teret se može osloboditi i pasti.

- Mora biti dostupan sekundarni način rukovanja funkcijom (blokada).
- U slučaju naknadne ugradnje takvog priklučka mora se ugraditi i sekundarni način rukovanja funkcijom (blokada).

⚠ OPASNOST

Rizik od smrtonosnih ozljeda uslijed pada tereta!

Pri postavljanju stezaljke s integriranom funkcijom bočnog pomicanja, stezaljka se ne smije otvoriti kad je mehanizam za bočno pomicanje aktiviran.

- Prije postavljanja se obratite ovlaštenom servisnom centru.
- Nikada se nemojte držati za pomične dijelove stroja niti penjati na njih.

Priključci

UPOZORENJE

Rizik od nesreće u slučaju pogrešnog označavanja!

Upotreba priključaka može dovesti do nesreća u slučaju netočnih ili nedostajućih oznaka.

Ako stroj nije opremljen nazivnom pločicom preostale nosivosti specifičnom za priključak i na uređajima za rukovanje ne nalaze se odgovarajući slikovni prikazi, stroj se ne smije upotrebljavati.

- Upotrebljavajte samo priključke s CE certifikatom koji imaju upute za rukovanje i potrebne oznake.
- Priključci u Ujedinjenom Kraljevstvu moraju imati i certifikat UKCA te potrebne oznake.
- Na stroj se treba postaviti nazivna pločica preostale nosivosti za postavljeni priključak.
- Na uređaje za rukovanje moraju se postaviti nove oznake.
- Od ovlaštenog servisnog centra zatražite da prilagodi sustav hidraulike preduvjetima koje traži priključak (npr. prilagodba broja okretaja motora pumpe).



NAPOMENA

Ako s priključkom niste primili potrebne oznake, bez odlaganja se obratite u ovlašteni servisni centar.

Naizmjenični rad s pomoću električnog preklopnog ventila

Ako se upotrebljavaju neintegrirani priključci za naizmjenični rad u kombinaciji s električnim preklopnim ventilom za 5. i 6. hidrauličku funkciju, električni preklopni ventil mora raditi na 12 V.

- Ako je potrebno, obratite se u ovlašteni servisni centar.

Utični priključci na podiznom stupu

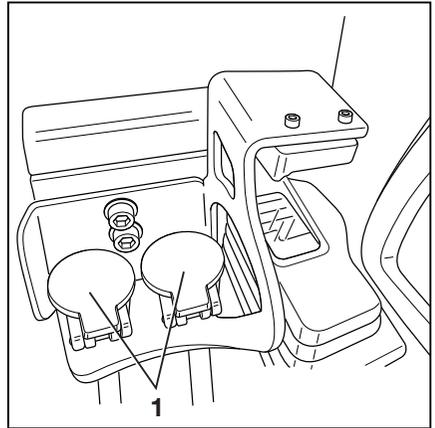
- Postavljanja priključka ispuštite tlak iz sustava hidraulike; pročitajte poglavlje pod naslovom "Ispuštanje tlaka iz sustava hidraulike".

⚠ OPREZ

Rizik od oštećenja komponenti!

Otvoreni spojevi utičnih priključaka (1) mogu se zaprljati. Prijavština može ući u sustav hidraulike. Utični priključci mogu postati kruti.

- Nakon rastavljanja priključka zabrtvite utične priključke zaštitnim poklopcima.



Montiranje priključaka

Samo ovlaštene osobe smiju montirati i priključivati napajanje na priključak.

- Pritom se pridržavajte informacija dobivenih od proizvođača i dobavljača ili distributera priključka.



NAPOMENA

Pridržavajte se definicija sljedeće odgovorne osobe: "kompetentna osoba".

- Isključite stroj.
- Postavite priključak.
- Uključite stroj.
- Izvršite provjeru i osigurajte da sve funkcije instaliranog priključka rade pravilno.

Nosivost s priključkom

Dopuštena nosivost priključka i dopušteno opterećenje (nosivost i moment opterećenja) stroja ne smiju premašivati kombinaciju priključka i korisne nosivosti. Pridržavajte se specifikacija proizvođača i dobavljača priključka.

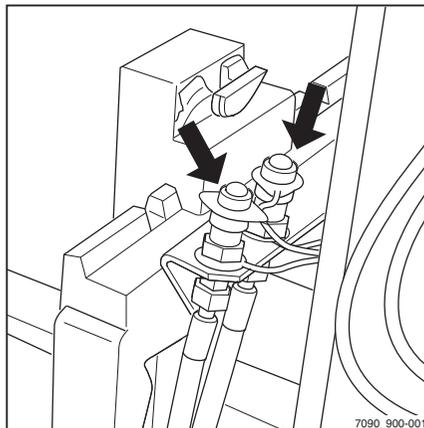
- Pridržavajte se podataka s nazivne pločice preostale nosivosti; pogledajte poglavlje pod naslovom "Preuzimanje tereta pomoću priključka".

Priklučci

Ispuštanje tlaka iz pomoćnog sustava hidraulike ▷

Priklučke smiju postavljati samo kompetentne osobe, u skladu s informacijama dobivenima od proizvođača i dobavljača priključka. Nakon svakog montiranja, a prije početnog puštanja u upotrebu treba provjeriti funkcionira li priključak ispravno.

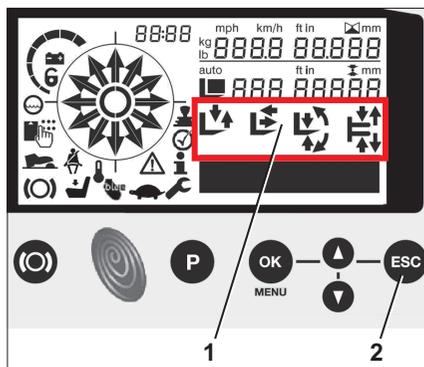
Prije sastavljanja priključaka iz utičnih priključaka treba ispustiti tlak (strelice).



Provođenje funkcije stroja "Ispuštanje tlaka iz sustava hidraulike" ▷

- Do kraja spustite podizni stup i nosač vilice. Pritom pričekajte da se podizni stup, koji će se zakočiti pomoću mehanizma za usporavanje na kraju puta spuštanja, spusti do kraja.
- Vrhove vilica nagnite i tako ih potpuno spustite na tlo.
- Postavite sklopku s ključem u isključeni položaj.
- Pričekajte pet sekundi, a zatim postavite sklopku s ključem u uključeni položaj.
- Lijevom rukom pritisnite i zadržite gumb ESC (2) **neposredno** nakon uključivanja stroja.
- Ako je ugrađen, pritisnite nožni prekidač.

Nakon približno jedne sekunde zatrepertiće sve strelice pomoći (1).



⚠ OPASNOST

Prilikom aktiviranja ventila radi ispuštanja tlaka iz hidrauličkih vodova može doći do neočekivanih pokreta hidraulike.

Funkcija stroja za "ispuštanje tlaka iz hidraulike" može se koristiti za ispuštanje tlaka iz cijelog sustava hidraulike. Na primjer, to znači da se vilica može spustiti brže od očekivane brzine pri izvođenju funkcije "spuštanja".

- U blizini nosača za pomicanje, podiznog stupa i vilice ne smije biti ljudi niti objekata.
- Desnom rukom aktivirajte pomoćni sustav hidraulike kako bi se iz hidrauličkih vodova isпустиo tlak. Upravljanje pomoćnim sustavom hidraulike ovisi o uređajima za rukovanje (upravljačka poluga, pritisni prekidač) i njihovoj konfiguraciji; pogledajte poglavlje pod naslovom "Uređaji za rukovanje sustavom za podizanje".
- Otpustite gumb ESC i nožni prekidač. Na stroju bez nožnog prekidača dovoljno je otpustiti gumb ESC.

Strelice pomoćnih mehanizama prestaju treperiti. Sustav hidraulike se isključuje i ostaje deaktiviran sve do sljedećeg pokretanja stroja.

- Kako biste ponovo aktivirali hidrauliku, postavite sklopku s ključem u isključeni i zatim ponovo u uključeni položaj.

Opće upute za upravljanje priključcima

Način upravljanja priključcima (varijanta) ovisi o uređajima za rukovanje koji su uključeni u opremu stroja. U osnovi, postoji sljedeća razlika:

- **Joystick 4Plus;** pogledajte poglavlje pod naslovom "Upravljanje priključcima pomoću jedinice Joystick 4Plus (5./6. hidraulička funkcija)"
- **Prekidač s gumbom;** pogledajte poglavlje pod naslovom "Upravljanje priključcima s pomoću prekidača s gumbom (5./6. hidraulička funkcija)"

Priključci

UPOZORENJE

Upotreba priključaka može uzrokovati dodatnu opasnost, primjerice promjenu težišta, dodatna opasna područja itd.

Priključci se smiju upotrebljavati samo u svrhe u koje su namijenjeni i u skladu s uputama za rukovanje pojedinačnim priključkom. Vozači moraju biti obučeni za rad s priključcima.

Podizanje i prijevoz tereta s pomoću priključaka dopušteni su samo ako su tereći dobro zahvaćeni i pričvršćeni. Ako je to potrebno, mora se spriječiti proklizavanje, pomicanje, pad, njihanje ili prevrtanje tereta. Imajte na umu da svaka promjena težišta tereta utječe na stabilnost stroja.

- Pogledajte pločicu s nazivnim kapacitetima za vučene priključke.

UPOZORENJE

Ako je istovremeno u upotrebi više hidrauličkih funkcija, one mogu utjecati jedna na drugu.

Primjerice, ako se podiže nosač vilica i istovremeno se aktivira priključak, podizanje se može usporiti ili može doći do odgode u pomicanju priključka.

NAPOMENA

Uz ispod navedene funkcije dostupne su dodatne varijante i funkcije. Smjerovi kretanja naznačeni su na piktogramima na radnim uređajima ili poklopcu akumulatora.

NAPOMENA

Svi opisani priključci spadaju u kategoriju varijanti opreme. Točan opis funkcija postavljenog priključka možete pronaći u pripadajućim uputama za rad.

Upravljanje priključcima (varijanta) pomoću jedinice Joystick 4Plus (5./6. funkcija hidraulike) ▷

Pojam "5./6. funkcija" označava činjenicu da se pomoću četiri radne poluge upravlja s četiri funkcije, dok se dodatne funkcije mogu kontrolirati prebacivanjem funkcija.

U ovoj se verziji priključcima upravlja se pomoću upravljačke poluge.

Na rukovanje priključcima općenito se odnosi sljedeće:

Piktogram (3) u podnožju upravljačke poluge pokazuje funkciju u svakom slučaju i način upravljanja funkcijom pomoću upravljačke poluge (2).

- Pritisnite gumb za prebacivanje "F"(1).
- Pomaknite upravljačku polugu u smjeru strelice "4" ili "5". Ili:
- Pomaknite okomiti preklopni gumb (6) ulijevo ili udesno.

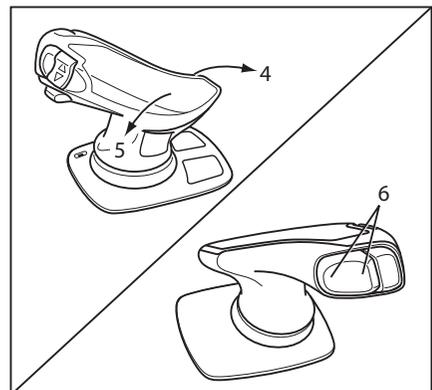
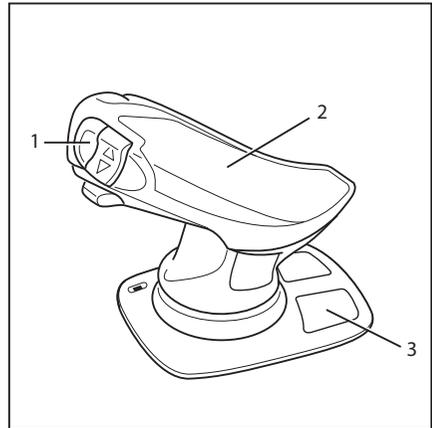
NAPOMENA

Podatke o kretanjama/radnjama ovih dodatnih funkcija možete pronaći u uputama za rukovanje montiranim priključkom.

NAPOMENA

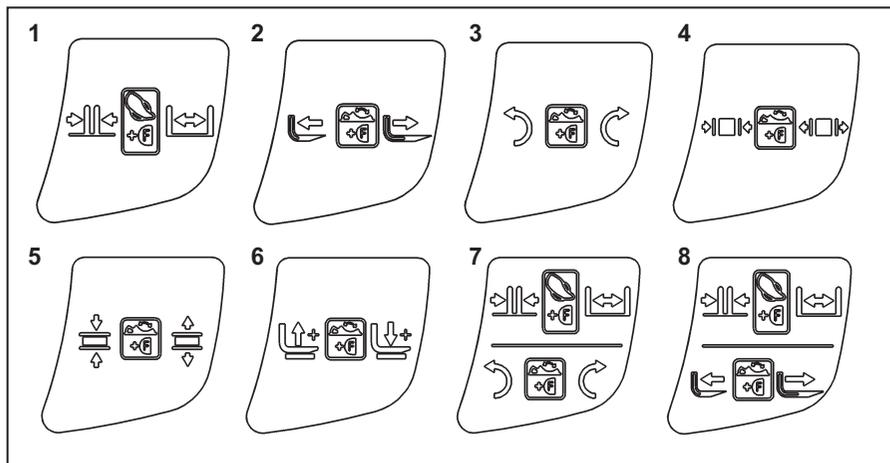
Piktogrami na upravljačkoj poluzi postavljeni su u skladu s priključcima koji su na ovaj stroj postavljeni u tvornici. Ako se postavi priključak s drugim funkcijama, mora se provjeriti točnost slikovnih prikaza te se oni prema potrebi moraju zamijeniti. Prema potrebi se obratite servisnom centru.

- Zapamtite sljedeće funkcije priključaka i slikovne prikaze!



Priključci

Pregled piktograma i radnih uređaja



Br.	Rukovanje uređajem	Funkcija priključka
1	Upravljačka poluga + gumb za prebacivanje "F"	Naprava za pozicioniranje vilica: zatvaranje/otvaranje
2	Okomiti preklopni gumb + gumb za prebacivanje "F"	Naprava za pozicioniranje vilica: prema naprijed/natrag
3	Okomiti preklopni gumb + gumb za prebacivanje "F"	Rotator: ulijevo/udesno
4	Okomiti preklopni gumb + gumb za prebacivanje "F"	Stezaljka: zatvaranje/otvaranje
5	Okomiti preklopni gumb + gumb za prebacivanje "F"	Držač tereta: zatvaranje/otvaranje
6	Okomiti preklopni gumb + gumb za prebacivanje "F"	Dodatni nosač vilice: podizanje/spuštanje
7	Upravljačka poluga + gumb za prebacivanje "F"	Naprava za pozicioniranje vilica: zatvaranje/otvaranje
	Okomiti preklopni gumb + gumb za prebacivanje "F"	Rotator: ulijevo/udesno

Br.	Rukovanje uređajem	Funkcija priključka
8	Upravljačka poluga + gumb za prebacivanje "F"	Naprava za pozicioniranje vilica: zatvaranje/otvaranje
	Okomiti preklopni gumb + gumb za prebacivanje "F"	Naprava za pozicioniranje vilica: prema naprijed/natrag

Na piktogramima za moguće priključke istaknut grafički prikaz u sredini piktograma pokazuje kombinaciju radnih uređaja potrebnih za određeni priključak.

Kontrola priključaka (varijanta pomoću gumba (5./6. hidraulička funkcija))

Pojam "5./6. funkcija" označava činjenicu da se pomoću četiri radne poluge upravlja s četiri funkcije, dok se dodatne funkcije mogu kontrolirati prebacivanjem funkcija.

U ovoj se verziji priključcima upravlja se pomoću radnih poluga (1).

Možete koristiti i gumb (2) za prebacivanje funkcija. Radna poluga označena odgovarajućim piktogramom tada služi za upravljanje 5./6. funkcijom.

Lijevi i desni dio piktograma (3) iza radne poluge naznačuju funkciju koja se polugom kontrolira.

To u načelu obuhvaća sljedeće:

Pomaknite radnu polugu prema naprijed.

- Priključak s pomiče u smjeru koji je prikazan u lijevom dijelu piktograma.

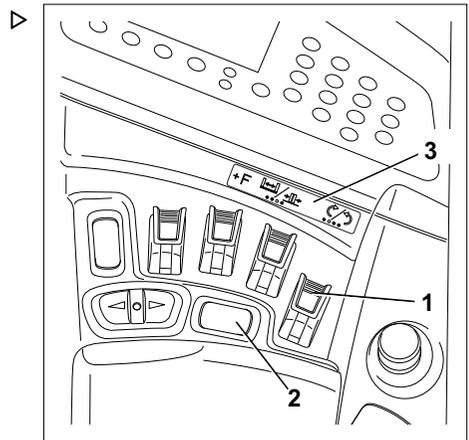
Pomaknite radnu polugu prema natrag.

- Priključak s pomiče u smjeru koji je prikazan u desnom dijelu piktograma.

– Aktivirajte prekidač (2).

Aktivira/deaktivira se dodatna funkcija priključka kojom se može upravljati kao dodatnom funkcijom pomoću radne poluge.

– Aktivirajte radnu polugu (1) kako biste mogli upravljati priključkom.



Priklučci

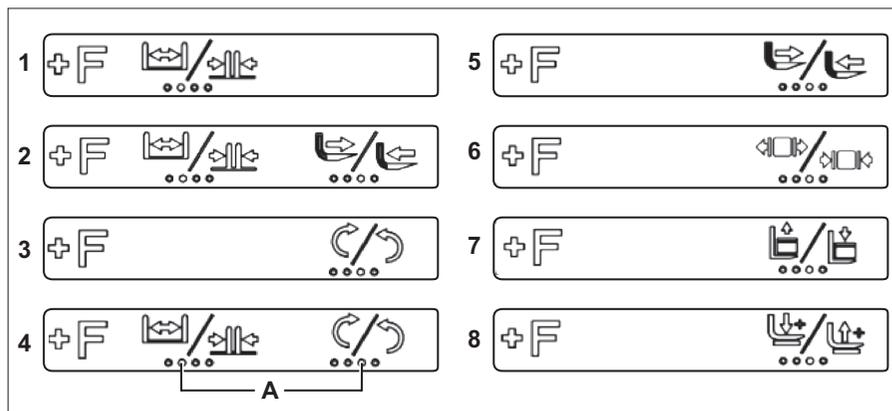
i NAPOMENA

Podatke o kretnjama/radnjama ovih dodatnih funkcija možete pronaći u uputama za rukovanje montiranim priključkom.

i NAPOMENA

Piktogrami na radnim polugama postavljeni su u skladu s priključcima koji su na ovaj stroj postavljeni u tvornici. Ako se postavi priključak s drugim funkcijama, mora se provjeriti točnost piktograma te se oni prema potrebi moraju zamijeniti. Ako je potrebno, obratite se servisnom centru.

Pregled piktograma



A Prekidač s gumbom koji izvršava naznačenu funkciju

– Zapamtite sljedeće funkcije priključaka i piktograme!

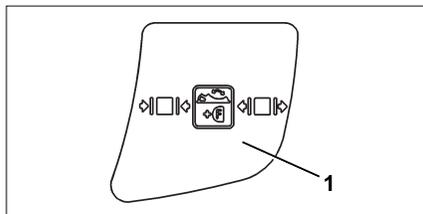
Br.	Funkcija priključka
1	Naprava za pozicioniranje vilica: zatvaranje/otvaranje
2	Naprava za pozicioniranje vilica: zatvaranje/otvaranje Naprava za pozicioniranje vilica: prema naprijed/natrag
3	Rotator: ulijevo/udesno
4	Naprava za pozicioniranje vilica: zatvaranje/otvaranje Rotator: ulijevo/udesno

Br.	Funkcija prikjučka
5	Naprava za pozicioniranje vilica: prema naprijed/natrag
6	Stezaljka: zatvaranje/otvaranje
7	Držač tereta: zatvaranje/otvaranje
8	Dodatni nosač vilice: podizanje/spuštanje
A	Prekidač s gumbom koji izvršava naznačenu funkciju (1-2-3-4)

Priključci

Rukovanje mehanizmom za zaključavanje stezaljke (varijanta) pomoću jedinice Joystick 4Plus

Stroj može biti opremljen mehanizmom za zaključavanje stezaljke kao dodatnom opremom. On sprječava slučajno otvaranje stezaljke ako se nenamjerno pokrene radna funkcija.

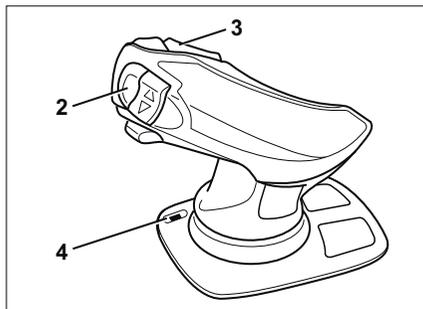


⚠ OPASNOST

Potrebno je osigurati ispravan rad mehanizma za zaključavanje stezaljke jer pad tereta može uzrokovati ozljede opasne po život!

Ako je stroj uz stezaljku opremljen i drugim priključcima, provjerite je li mehanizam za zaključavanje stezaljke dodijeljen odgovarajućem uređaju za rukovanje prilikom svakog ponovnog sastavljanja stezaljke; pogledajte poglavlje "Postavljanje priključaka".

- Provjerite je li dostupna dodatna funkcija mehanizma za zaključavanje stezaljke.



NAPOMENA

Aktiviranje upravljačke poluge kojoj je dodijeljena funkcija "otpuštanja stezaljke" (1) označeno je piktogramom; pogledajte i poglavlje pod naslovom "Rad s priključcima".

Zatvaranje stezaljke pomoću jedinice Joystick 4Plus

Mehanizam za zaključavanje stezaljke nije potrebno deaktivirati za zatvaranje stezaljke. Kako biste zatvorili stezaljku, učinite sljedeće:

- Pritisnite i zadržite gumb za prebacivanje "F" (2) te pomaknite vodoravni preklopni gumb (3) ulijevo.

Otvaranje stezaljke pomoću jedinice Joystick 4Plus

Kako bi se stezaljka mogla otvoriti, najprije se mora otključati mehanizam za zaključavanje stezaljke. Kako biste otključali mehanizam za zaključavanje stezaljke, učinite sljedeće:

- Pritisnite i zadržite gumb za prebacivanje "F" (2) te pomaknite vodoravni preklopni gumb (3) udesno.

- Držite gumb za prebacivanje "F" pritisnutim i pomaknite vodoravni preklopni gumb u neutralni položaj.

Uključuje se LED indikator (4) koji pokazuje da je mehanizam za zaključavanje stezaljke otključan i stezaljka se sada može otvoriti. Ako se mehanizam za zaključavanje stezaljke ponovo zaključa, LED indikator prestaje svijetliti.

- Kako bi se stezaljka otvorila, pritisnite i zadržite gumb za prebacivanje "F" te pomaknite vodoravni preklopni gumb udesno.



NAPOMENA

Mehanizam za zaključavanje stezaljke se ponovo zaključava:

- čim se gumb za prebacivanje "F" otpusti
- ako se stezaljka ne otvori unutar postavljene vremena

Priključci

Rukovanje mehanizmom za zaključavanje stezaljke (varijanta) pomoću pritisnog prekidača

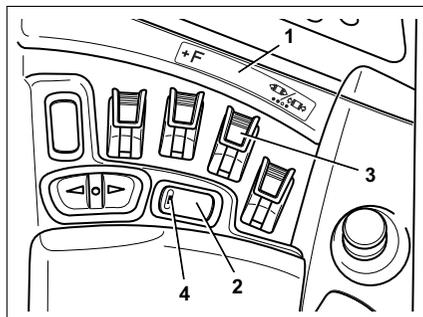
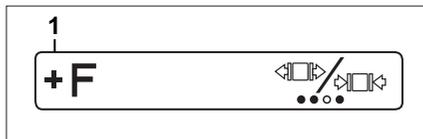
Stroj može biti opremljen mehanizmom za zaključavanje stezaljke kao dodatnom opremom. On sprječava slučajno otvaranje stezaljke ako se nenamjerno pokrene radna funkcija.

⚠ OPASNOST

Potrebno je osigurati ispravan rad mehanizma za zaključavanje stezaljke jer pad tereta može uzrokovati ozljede opasne po život!

Ako je stroj uz stezaljku opremljen i drugim priključcima, provjerite je li mehanizam za zaključavanje stezaljke dodijeljen odgovarajućem uređaju za rukovanje prilikom svakog ponovnog sastavljanja stezaljke; pogledajte poglavlje "Postavljanje priključaka".

- Provjerite je li dostupna dodatna funkcija mehanizma za zaključavanje stezaljke.



NAPOMENA

Radna poluga kojoj je dodijeljena funkcija "otpuštanja stezaljke" (1) označena je piktogramom; pogledajte i poglavlje pod naslovom "Rad s priključcima".

Zatvaranje stezaljke pomoću pritisnog prekidača

Mehanizam za zaključavanje stezaljke nije potrebno deaktivirati za zatvaranje stezaljke. Kako biste zatvorili stezaljku, učinite sljedeće:

- Pritisnite i zadržite gumb za prebacivanje "F" (2) te pomaknite radnu polugu (3) prema natrag.

Otvaranje stezaljke pomoću pritisnog prekidača

Kako bi se stezaljka mogla otvoriti, najprije se mora otključati mehanizam za zaključavanje stezaljke. Kako biste otključali mehanizam za zaključavanje stezaljke, učinite sljedeće:

- Pritisnite i zadržite gumb za prebacivanje "F" (2) te pomaknite radnu polugu (3) prema naprijed.

- Držite gumb za prebacivanje "F" i vratite radnu polugu u neutralni položaj.

Uključuje se LED indikator (4) koji pokazuje da je mehanizam za zaključavanje stezaljke otključan i stezaljka se sada može otvoriti. Ako se mehanizam za zaključavanje stezaljke ponovo zaključa, LED indikator prestaje svijetliti.

- Kako bi se stezaljka otvorila, pritisnite i zadržite gumb za prebacivanje "F" te ponovo pomaknite radnu polugu prema naprijed.



NAPOMENA

Mehanizam za zaključavanje stezaljke se ponovo zaključava:

- čim se gumb za prebacivanje "F" otpusti
- ako se stezaljka ne otvori unutar postavljelog vremena

Podizanje tereta pomoću priklučaka ▷

⚠ UPOZORENJE

Rizik od nesreće!

Priklučci se smiju koristiti samo u svrhe u koje su namijenjeni prema uputama za rukovanje pojedinačnim priklučkom.

Vozači moraju biti obučeni za rad s priklučcima.

⚠ UPOZORENJE

Rizik od nesreće!

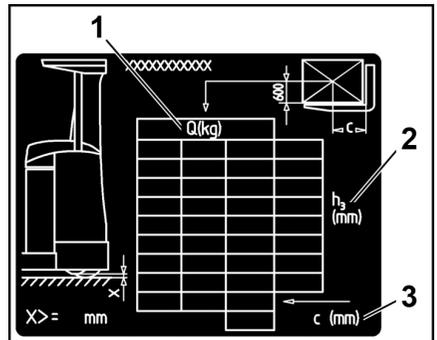
Podizanje i prijevoz tereta na priklučcima dopušteni su samo ako je teret dobro uhvaćen i pričvršćen.

Kada je to potrebno, teret se mora učvrstiti kako ne bi došlo do klizanja, okretanja, pada, njihanja ili prevrtanja. Imajte na umu da svaka promjena težišta tereta utječe na stabilnost stroja.

Podatke o priklučcima i kombinacijama priklučaka potražite na nazivnim pločicama kapaciteta.

- Na nazivnim pločicama možete pronaći sljedeće dopuštene vrijednosti:

- Nosivost Q (kg) (1)
- Visina podizanja h (mm) (2)
- Udaljenost tereta C (mm) (3)



Pomoćni sustavi

Pomoćni sustavi

Automatsko centriranje vilice tijekom spuštanja (varijanta)

Rad sustava za pomoć

Sustav za pomoć pomaže vozaču pri spuštanju tereta između krakova kotača.

Pri spuštanju u slobodnom podizanju, poprečni pomak s nosačem vilice automatski se pomiče u središnji položaj. Nosač vilica može se spustiti između krakova kotača bez prekida. Vozačeva ruka može ostati na upravljačkoj poluzi ili na prekidaču s gumbom tijekom cijelog postupka.

Sustav za pomoć aktivan je kada se stroj uključi. Ne treba se ručno uključivati ili isključivati. Sustav za pomoć nije aktivan na visinama podizanja ispod 100 mm.

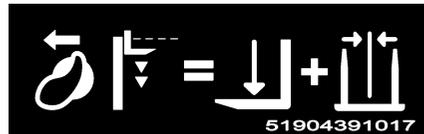


NAPOMENA

Ovlašteni servisni centar može podesiti sljedeće postavke:

- Sustavi za pomoć vozaču dostupan / nije dostupan vozaču
- Sustav za pomoć aktivan samo kada je pomični nosač uvučen
- Prag aktiviranja (50 – 90 %) za upravljačku polugu ili prekidač s gumbom

Naljepnica na upravljačkoj poluzi ili prekidaču s gumbom informira vozača o radu sustava za pomoć.



Sigurnost

Vozač mora biti svjestan ograničenja sustava za pomoć. Vozač se ne smije oslanjati isključivo na sustav za pomoć. Vozač snosi odgovornost na sigurno spuštanje tereta.

OPREZ

Vozač smije upotrebljavati sustav za pomoć samo kada je stroj zaustavljen.

- Uvijek zaustavite stroj prije upotrebe sustava za pomoć "poluautomatski pristup središnjem položaju vilica".

Rad sustava za pomoć

Sustav za pomoć aktivan je pri spuštanju u slobodnom podizanju.

Vozač aktivira funkciju tijekom spuštanja, putem upravljačke poluge ili prekidača s gumbom iznad praga za aktiviranje. Ovlašteni servisni centar može prilagoditi prag za aktiviranje u rasponu od 50 % do 90 % maksimalnog aktiviranja.

- Potpuno zaustavite stroj.
- Do kraja uvucite pomični nosač (to je potrebno samo ako je aktivirana postavka stroja "sustav za pomoć aktivan samo kada je pomični nosač uvučen").
- Aktivirajte funkciju "spuštanja" preko praga za aktiviranje s pomoću upravljačke poluge ili prekidača s gumbom.

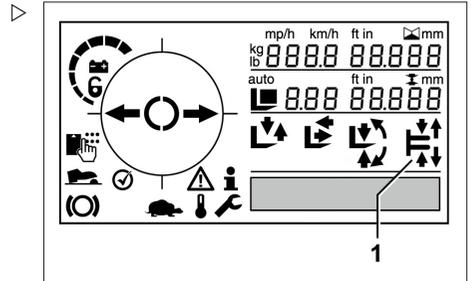
Nosač vilice automatski se pomiče u središnji položaj tijekom spuštanja.

Upravljačka jedinica sa zaslonom pokazuje smjer poprečnog pomaka i trenutak kada dođe u središnji položaj (1).



NAPOMENA

Ako ne dosegne središnji položaj do trenutka doseganja blokade dometa/spuštanja, najprije se pomiče u središnji položaj. Nakon toga se nastavlja postupak spuštanja.



Zaustavljanje funkcije pomoći tijekom spuštanja

Funkcija pomoći se zaustavlja

- Ako se upravljačka poluga ili prekidač s gumbom aktivira ispod praga za aktiviranje
- Ako se poprečni pomak ručno aktivira s pomoću upravljačke poluge ili prekidača s gumbom
- Ako se aktiviraju drugi hidraulički pomoćni sustavi (npr. "Easy Target").
- Sve dok je aktivirana funkcija "uvlačenja/izvlačenja pomičnog nosača".

Pomoćni sustavi

Pomoćnik za zaštitu pri spuštaju (varijanta)

Rad sustava za pomoć

Sustav za pomoć upozorava vozača ako se vilica prilikom spuštanja nalazi na regalu.

Ako se spuštanje nastavi i dok je vilica položena na regal, dolazi do olabavlivanja lanca, kabela i crijeva. Ako se vilica u takvom slučaju uvuče, iznenada će pasti. To tijekom vremena može dovesti do oštećenja na hidrauličkim crijevima i kabelima podiznog stupa.

Sustav za pomoć prepoznaje da se vilica nalazi na regalu. Spuštanje vilice se blokira, a brzina podizanja se ograničava. Poruka "304" na upravljačkoj jedinici sa zaslonom i signalni zvuk upozoravaju vozača na status vilice i na ograničenje.

Sustav za pomoć aktivan je kada se stroj uključuje. Ne može se ručno uključiti ili isključiti.



NAPOMENA

Ovlašteni servisni centar može podesiti sljedeće postavke:

- *Aktiviranje/deaktiviranje sustava za pomoć*
- *Maksimalna brzina podizanja kada se vilica nalazi na regalu*
- *Dodatno blokiranje funkcije vožnje*
- *Dodatno blokiranje funkcije dosezanja*

Sigurnost

Vozač mora biti svjestan ograničenja sustava za pomoć. Vozač se ne smije oslanjati isključivo na sustav za pomoć. Vozač snosi odgovornost na sigurno spuštanje vilica.

Rad sustava za pomoć

Senzor na podiznom stupu prepoznaje da se vilica nalazi na regalu. Stroj prikazuje poruku 304 na upravljačkoj jedinici sa zaslonom i emitira signalni zvuk. Aktiviraju se ograničenja.

- Polako ponovo podignite vilicu toliko da se više ne nalazi na regalu.

- Jednom pomaknite upravljačku polugu ili odgovarajući prekidač s gumbom u nulti položaj. Sustav za pomoć otkriva da se vilica više ne nalazi ne regalu.

Ograničenja se deaktiviraju. Poruka nestaje s upravljačke jedinice sa zaslonom i signalni zvuk prestaje.

Pomoćna oprema

FleetManager (varijanta)

FleetManager varijanta je opreme kojom mogu biti opremljene različite verzije strojeva. Opis i upute za rukovanje potražite u zasebnim uputama za rukovanje odgovarajućim verzijama sustava FleetManager.

FleetManager služi za upravljanje ovlaštenjima za pristup stroju. Kako bi se mogla aktivirati kontrola pristupa, FleetManager se mora staviti u upotrebu odmah nakon isporuke.

- Kako biste to učinili, pridržavajte se informacija navedenih u poglavlju pod naslovom "Aktiviranje kontrole pristupa nakon isporuke stroja".

Prepoznavanje udaraca (varijanta)

Prepoznavanje udaraca varijante je opreme za FleetManager (varijanta) za koju se u stroj postavlja senzor ubrzanja. Senzor ubrzanja bilježi podatke koji se generiraju u slučaju udara (npr. prilikom sudara). Ti se podaci mogu pročitati u elektroničkom obliku i analizirati.

- Više informacija zatražite od ovlaštenog servisnog centra.

Aktivna stabilizacija tereta ALS (varijanta)

OPREZ

Rizik od nesreće uslijed sudara podiznog stupa ili tereta s regalom ili niskim stropom.

Aktivno prigušivanje vibracija na podiznom stupu mijenja značajke vibracija podiznog stupa i tereta u usporedbi sa standardnim strojem.

- Prilikom rukovanja tereta u obzir uzmite različite značajke vibracija.

▲ OPREZ

Rizik od nesreće zbog neaktiviranja prigušenja vibracija podiznog stupa.

Ako aktivno prigušivanje vibracija na podiznom stupu ne uspije, značajke vibracija podiznog stupa i tereta će se promijeniti. Čak i ako je prigušivanje vibracija podiznog stupa neaktivno, vozač i dalje može rukovati svim hidrauličkim funkcijama stroja.

- Ako aktivno prigušivanje vibracija ne uspije, trebate uzeti u obzir promjenu u značajkama vibracija.
- Završite postupak stavljanja na skladište ili uzimanja sa skladišta bez podrške aktivnog prigušivanja vibracija.
- Parkirajte stroj na siguran način.
- Obavijestite ovlašteni servis.

Aktivno prigušivanje vibracija podiznog stupa pomaže vozaču prilikom stavljanja tereta na skladište i njihovog skidanja sa skladišta na velikim visinama podizanja. Hidraulički sustav prigušivanja potiskuje vibracije tereta i tako skraćuje vrijeme smještanja na skladište i uzimanja sa skladišta.

Sustav je trajno aktivan u stroju i može ga omogućiti ili onemogućiti samo ovlašteni servisni centar.

Ako podizni stup ili teret pokazuju neočekivane značajke vibracija, obavijestite ovlašteni servisni centar.

Pomoćna oprema

Optički sustav za mjerenje visine ▷ (varijanta)

Ovaj je stroj opremljen optičkim sustavom za mjerenje visine. Sustav je raspoloživ odmah po uključivanju stroja.

Njegove komponente nalaze se na bočnoj strani podiznog stupa. Sustav se sastoji od kompaktne LED/senzorske jedinice na okviru podiznog stupa i reflektora na nosaču vilice.

LED senzor visine (1) šalje svjetlosni signal. Signal se reflektira u reflektoru (2). Stroj izračunava visinu podizanja na temelju vremena koje je potrebno za putovanje svjetlosnog signala.

Na zaslonu se trajno prikazuje trenutna visina podizanja (3). Prikazana visina podizanja odgovara visini gornjeg ruba vilice. U ovlaštenom servisnom centru može se postaviti drukčija vrijednost.

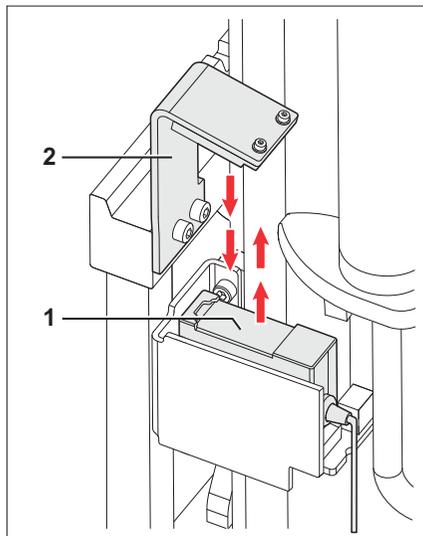
Sustav radi po čitavoj visini podizanja vilice, od razine tla do maksimalne visine podizanja za stroj. Ako se sustav pravilno upotrebljava, točnost mjerenja iznosi +/- 5 mm. Maksimalna točnost mjerenja je +/- 50 mm.

Crveno svjetlo koje emitira LED/senzorska jedinica nije opasno za ljudske oči. Učinak gledanja izravno u svjetlo može biti kratkotrajna zaslijepljenost zbog jačine svjetlosti.

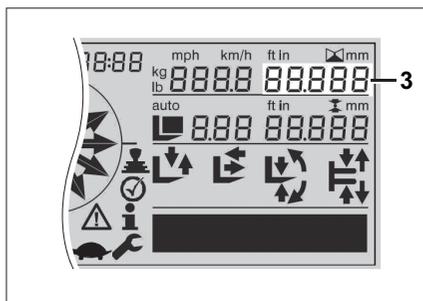


NAPOMENA

LED senzor visine i reflektor podešavaju se u tvornici. Naknadna podešenja smije provoditi samo ovlašteno servisno centar.



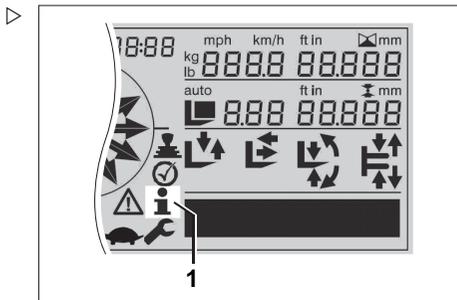
- 1 LED/senzorska jedinica
- 2 Reflektor



Čišćenje optičkog sustava za mjerenje visine

Ako je svjetlosni signal preslab, moraju se očistiti staklo senzora i reflektor. Na zaslonu se prikazuje tekstna poruka "CLEAN HEIGHT SENSOR" (Očistite senzor visine) i simbol  (1). Kako bi se izbjegle neispravnosti, staklo senzora i reflektor očistite najkasnije kad se prikaže ta tekstna poruka. Preporučuje se da se staklo senzora i reflektor čiste prije početka rada i prema potrebi.

Učestalost čišćenja ovisi o uvjetima upotrebe stroja. Kvaliteta svjetlosnog signala može se smanjiti i uslijed snažne kiše ili zamagljenja senzora.



Tekstna poruka	Opis	Rješenje
CLEAN HEIGHT SENSOR	Onečišćenje će utjecati na mjerni signal između LED senzora visine i reflektora.	<ul style="list-style-type: none"> • Očistite staklo senzora i reflektor. • Ako se poruka prikazuje i nakon čišćenja, obratite se ovlaštenom servisnom centru.

OPREZ

Neppravilno čišćenje može dovesti do oštećenja stakla senzora i reflektora.

Komponente se **nikada ne smiju čistiti primjenom suhih materijala.**

Nemojte upotrebljavati sredstva koja sadrže ugljikovodike, primjerice aceton, metanol ili propan.

OPREZ

Rizik od oštećenja LED senzora visine u slučaju upotrebe tlačnog perača

Visokotlačni perač može oštetiti LED senzor visine zbog prodiranja vode. To može dovesti do netočnih mjerenja.

- Mlaz visokotlačnog perača nikada nemojte usmjeriti prema LED senzoru visine.

Pomoćna oprema

- Staklo LED senzora visine (1) i reflektor (2) čistite mekanom krpom od mikrovlakana i vodom. U vodu se može dodati mala količina sredstva za čišćenje.

Uklanjanje neispravnosti od strane vozača



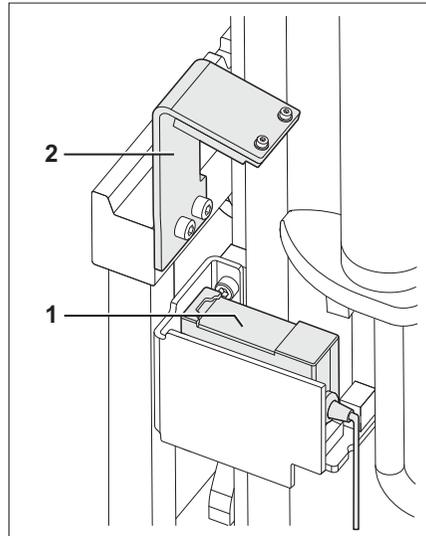
NAPOMENA

Nepravilno poravnat senzor ili svijeni reflektor smije podesiti samo ovlašteni servisni centar.

Vozač može otkloniti privremeni prekid svjetlosnog signala zbog zaprljanja ili zbog stranih tijela na putu signala. Ako se neispravnost sustava time ne otkloni, obratite se ovlaštenom servisnom centru.

U slučaju neispravnosti na zaslonu se prikazuje broj pogreške. Sustav će automatski postati dostupan čim neispravnost nestane ili se otkloni.

U slučaju neispravnosti u sustavu mjerenja visine funkcije stroja koje ovise o visini podizanja ograničene su. Neispravnosti se stoga moraju odmah otkloniti.



Mogući uzrok	Odaziv stroja	Otklanjanje pogreške
Broj pogreške A3140		
Netočna mjerenja zbog prisutnosti reflektivnog objekta na putu svjetlosnog signala između senzora i reflektora (vanjski signal)	Funkcije stroja mogu raditi samo u načinu rada za hitan slučaj. Pogledajte odjeljak "Rad u hitnom slučaju zbog neispravnosti sustava za mjerenje visine".	<ul style="list-style-type: none"> • Provjerite put kretanja svjetlosnog signala između senzora i reflektora. Uklonite prepreke. Zatim spustite vilicu do kraja kako bi se sustav referirao. • Ako se pogreška nastavi pojavljivati, obratite se ovlaštenom servisnom centru.
Broj pogreške A3141		
<ul style="list-style-type: none"> • Kvar senzora, npr. uslijed prekida kabela ili interne pogreške 	Funkcije stroja mogu raditi samo u načinu rada za hitan slučaj. Pogledajte odjeljak "Rad u hitnom slučaju zbog neispravnosti sustava za mjerenje visine".	Obratite se ovlaštenom servisnom centru.
Broj pogreške A3142		
Pregrijavanje senzora	Funkcije stroja mogu raditi samo u načinu rada za hitan slučaj. Pogledajte odjeljak "Rad u hitnom slučaju zbog neispravnosti sustava za mjerenje visine".	<ul style="list-style-type: none"> • Izbjegavajte snažnu sunčevu svjetlost i blizinu drugih izvora topline. Pričekajte da se senzor ohladi. • Ako se pogreška nastavi pojavljivati, obratite se ovlaštenom servisnom centru.
Broj pogreške A3143		
<ul style="list-style-type: none"> • Reflektor ili senzor je snažno zaprljan ili zamagljen ili • Kratak prekid (min. 2 sekunde) svjetlosnog signala, npr. zbog prolaska kroz ambalažni materijal 	<p>Funkcije stroja mogu raditi samo u načinu rada za hitan slučaj. Pogledajte odjeljak "Rad u hitnom slučaju zbog neispravnosti sustava za mjerenje visine".</p> <ul style="list-style-type: none"> • Poruka o pogrešci šalje se nakon prekida u trajanju od 2 sekunde • Ne prikazuje se visina podizanja • Nije dostupan predodabir visine podizanja 	<ul style="list-style-type: none"> • Očistite staklo senzora i reflektor. Pridržavajte se informacija u poglavlju pod naslovom "Čišćenje optičkog sustava za mjerenje visine". • Provjerite put kretanja svjetlosnog signala između senzora i reflektora. Uklonite prepreke. Zatim spustite vilicu do kraja kako bi se sustav referirao. • Ako se pogreška nastavi pojavljivati, obratite se ovlaštenom servisnom centru.

Rad u hitnom slučaju zbog neispravnosti sustava za mjerenje visine

U slučaju neispravnosti sustava za mjerenje visine stroj prelazi u način rada za hitan slučaj.

U načinu rada za hitan slučaj nisu dostupne značajke koje ovise o visini podizanja:

- Prikaz visine podizanja
- Predodabir visine podizanja

Pomoćna oprema

- Brava za dohvat/spuštanje
- Aktivna stabilizacija tereta (ALS)
- OPTISPEED
- Zaštita vilica od trošenja
- Amortizacija stupa pri prijenosu

U načinu rada za hitan slučaj funkcije koje ovise o visini podizanja rade s izračunatim visinama podizanja, a ne s izmjerenim visinama podizanja, jer nemaju izmjerenu vrijednost. Iz sigurnosnih razloga izračunata visina podizanja uvijek se nalazi ispod stvarne visine podizanja. To se ograničenje odnosi na sljedeće funkcije:

Ograničenje srednjeg podizanja u načinu rada za hitan slučaj

- Pri dosezanju izračunatog ograničenja srednjeg podizanja zvuk upozorenja signalizira da je došlo do neispravnosti sustava za mjerenje visine.
 - ▶ Nakon što se upravljačka poluga ili prekidač s gumbom pomakne u nulti položaj, dodatno pomicanje može se nastaviti smanjenom brzinom.
 - ▶ Ako se ograničenje srednjeg podizanja otkáže gumbom za potvrdu, postupak podizanja može se nastaviti bez ograničenja.

Ograničenje završnog podizanja u načinu rada za hitan slučaj

- Pri dosezanju izračunatog ograničenja završnog podizanja zvuk upozorenja signalizira da je došlo do neispravnosti sustava za mjerenje visine.
 - ▶ **UPOZORENJE:** Kad se upravljačka poluga ili prekidač s gumbom pomakne u nulti položaj, podizni stup može se pomaknuti do maksimalne visine bez ograničenja.

Smanjenje brzine ovisno o visini u načinu rada za hitan slučaj

- Smanjenje brzine aktivira se pri manjoj visini podizanja nego u normalnom radu.

Mjerenje tereta (varijanta)



NAPOMENA

Nakon zamjene sustava za podizanje tereta (krakovi vilice, produženje vilice, priključci) mora se izvršiti kalibracija sustava za mjerenje tereta. Tek nakon toga osigurano je pravilno mjerenje tereta. Kalibraciju mora izvršiti ovlašteni servisni centar.

Općenito

Varijanta "mjerenja tereta" pomaže vozaču prikazujući težinu podignutog tereta na upravljačkoj jedinici sa zaslonom.

Težina se mjeri s pomoću dodatnog senzora težine koji se nalazi na bloku ventila. Senzor mjeri težinu uz odstupanje od +/-10 % nazivnog opterećenja stroja.

Izračunati podaci analiziraju se i u sustavu pomoći kao što je OPTISPEED ili Active Load Stabilisation (ALS).

Kako bi se osiguralo pravilno funkcioniranje, mjerenje tereta mora se provesti u sklopu testiranja, kao jedan od svakodnevnih zadataka prije puštanja stroja u upotrebu.

Preduvjeti za mjerenje tereta

Kako bi senzor težine pružio precizne rezultate, teret mora biti u neaktivnom položaju.

Iz tog je razloga mjerenje tereta onemogućeno tijekom sljedećih aktivnosti stroja:

- Vožnja
- Podizanje
- Spuštanje

Mjerenje tereta se omogućuje kad se vilica nalazi u neaktivnom položaju dvije sekunde. Tada je moguće mjerenje tereta.

Izmjerena težina tereta prikazuje se na upravljačkoj jedinici sa zaslonom.

Ako se gumb za mjerenje tereta pritisne kad je mjerenje tereta onemogućeno, umjesto izmjerene težine prikazuje se "----". Nakon najviše deset sekundi prikaz se vraća na indikator brzine. Ako je moguće mjerenje tereta unutar deset sekundi jer se vilica pomaknula u

Pomoćna oprema

neaktivan položaj, prikazuje se izmjerena težina tereta.

NAPOMENA

Prikazana vrijednost mjerenja tereta nije valjana ako se nosač vilica tijekom mjerenja nalazi točno na pola puta između visine slobodnog podizanja i visine glavnog podizanja. U tom se slučaju mjerenje mora ponoviti na drukčijem položaju. Pored toga, teret tijekom mjerenja mora biti u potpunosti podignut s tla.

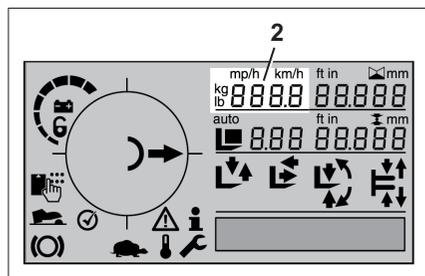
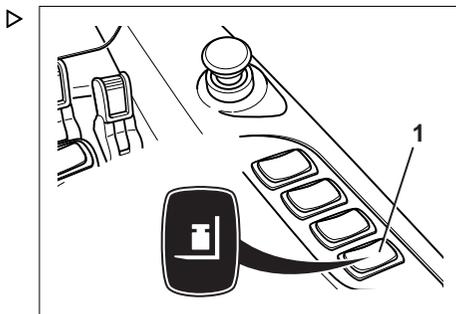
Provođenje mjerenja tereta

- Malo spustite vilicu s teretom. Time će se povećati preciznost mjerenja.
- Pritisnite gumb (1) za pokretanje mjerenja tereta.

Mjerenje se izvodi kad je teret u neaktivnom položaju.

Na upravljačkoj jedinici sa zaslonom (2) sada se umjesto indikatora brzine prikazuje rezultat mjerenja. Prikazana vrijednost odnosi se samo na izvršeno mjerenje i ne ažurira se.

Nakon puštanja gumba zaslon nakon 2,5 sekunde prelazi na prikaz indikatora brzine. Ako se gumb drži pritisnutim dulje od 2 minute, zaslon se vraća na prikaz indikatora brzine, ali se pojavljuje poruka "A3440".

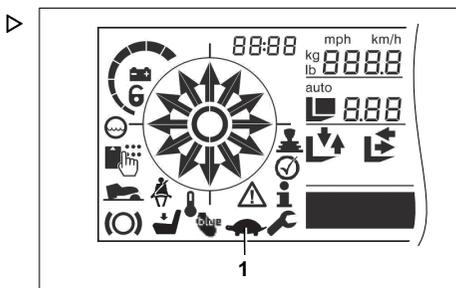


Ograničenje brzine na temelju visine podizanja

UPOZORENJE

U slučaju vožnje s podignutim teretom uvijek je prisutan povećan rizik od prevrtanja stroja.

Sustav služi kao podrška vozaču pri stavljanju tereta na skladište i njihovom skidanju sa skladišta. Vozač i dalje snosi odgovornost za siguran rad i pridržavanje sigurnosnih propisa.



Nakon premašivanja određene visine podizanja, stroj može ubrzati samo do postavljene maksimalne brzine. Ako je trenutna brzina vožnje već viša od te maksimalne brzine, stroj izvršava regenerativno kočenje na postavljenu maksimalnu brzinu. Ograničenje brzine prestaje čim se trenutna visina podizanja spusti ispod navedene vrijednosti.

Visina podizanja i vrijednost maksimalne brzine mogu se postaviti u ovlaštenom servisnom centru. Tvornička postavka maksimalne brzine je 5 km/h.

Kad je maksimalna brzina ograničena, na upravljačkoj jedinici sa zaslonom prikazuje se simbol "kornjače"(1).

Gumb za ograničenje brzine, brzina sprog kretanja (varijanta) ▷

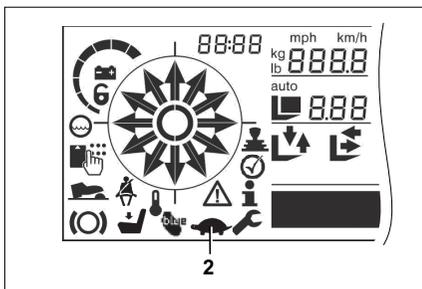
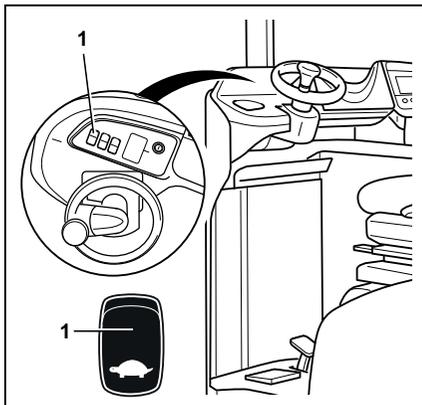
Maksimalna brzina stroja može se privremeno ograničiti pritiskanjem gumba za "ograničenje brzine". Nakon pritiskanja gumba stroj može ubrzati samo do postavljene maksimalne brzine. Ako je trenutna brzina vožnje već viša od te maksimalne brzine, stroj izvršava regenerativno kočenje na postavljenu maksimalnu brzinu. Vrijednost maksimalne brzine može se postaviti u ovlaštenom servisnom centru.

- Pritisnite gumb (1) kako biste ograničili maksimalnu brzinu na postavnu vrijednost.

Na upravljačkoj jedinici sa zaslonom pojavljuje se simbol "kornjače"(2).

- Kako biste uklonili ograničenje brzine, ponovo pritisnite gumb (1).

Simbol "kornjače"(2) nestaje s upravljačke jedinice sa zaslonom.



Pomoćna oprema

Sustav kamera/monitora (varijanta)

▲ OPREZ

Rizik od nesreće uslijed sudara podiznog stupa ili tereta s regalom ili niskim stropom.

- Osim toga, prilikom korištenja sustava uvijek uzimate u obzir značajke vibracija podiznog stupa i tereta.
- Napominjemo da slika s kamere prikazuje samo malen dio okolnog područja.

Sustav kamera/monitora pomaže vozaču prilikom postavljanja tereta na skladište i njihovog skidanja sa skladišta na velikim visinama podizanja. Pomoću slike s kamere tereti se mogu preuzeti s visokih mjesta i postavljati na njih bez potrebe da se gleda prema gore, čime se izbjegava naprezanje vrata i ramena.

- Informacije o rukovanju sustavom kamera/monitora potražite u uputama za rukovanje dobivenima od proizvođača.

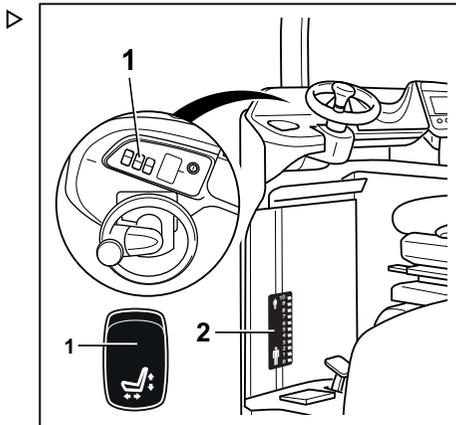
Električni mehanizam za podešavanje odjeljka vozača (varijanta)

▲ UPOZORENJE

Rizik od nesreća, rizik od prignječenja

Pločica papučice i konzola sjedala pomiču se tijekom podešavanja.

- Postavke mijenjajte samo kad je stroj zaustavljen.
- Tijekom podešavanja odjeljka vozača držite prste podalje od pomičnih dijelova. Iz sigurnosnih razloga desnu ruku držite na upravljačkoj poluzi. Preklonnom sklopkom rukujte lijevom rukom.
- U blizini pomičnih dijelova ne smiju se nalaziti nikakvi predmeti. Predmeti se mogu zaglaviti i oštetiti mehanizam. Zaglavljene predmete odstranite tek nakon što se podešavanje odjeljka vozača zaustavi.



⚠ OPREZ

Rizik od oštećenja komponente.

Podešavanje odjeljka vozača mora se izvršavati samo u sjedećem položaju, a osobe koje ga izvršavaju smiju težiti najviše 150 kg.

- Pridržavajte se podatka o ukupnoj dopuštenoj težini tijekom podešavanja odjeljka vozača.

**NAPOMENA**

Prije rada s mehanizmom za podešavanje sjedala provjerite postoji li dovoljan razmak između sjedala vozača i bočne stijenke. Tako osiguravate da ne dođe do oštećenja sjedala vozača prilikom njegovog podizanja.

Električni mehanizam za podešavanje odjeljka vozača u kombinaciji s mehanizmima za podešavanje sjedala i stupa upravljača čini sustav koji omogućuje učinkovitu prilagodbu odjeljka vozača. Položaj sjedala vozača i ploče papučice električnim se putem proporcionalno međusobno podešavaju.

- Pritisnite gornju ili donju stranu preklopnog prekidača (1) na ploči za rukovanje i držite ga pritisnutom sve dok ne dosegnete optimalni radni položaj.

Skala (2) u prostoru za noge u odjeljku za vozača pokazuje postavke kako biste ih lakše zapamtili.

Zaštitni krov s optimiziranom vidljivošću (varijanta)

Zaštitni krov s optimiziranom vidljivošću ima krovnu ploču izrađenu od zaštitnog stakla. Podupirači ne zaklanjaju vidno polje i pregled nad teretom nije ograničen.

Pomoćna oprema

⚠ OPASNOST

Rizik od smrtonosnih ozljeda u slučaju oštećenja krovne ploče.

U slučaju bilo kakvog oštećenja krovne ploče, a naročito napuklina, stroj se mora odmah isključiti. Krovna ploča zatim se mora zamijeniti (radi se o komponenti koja je važna za sigurnost).

Strugotine na gornjem dijelu ploče dopuštene su ako su ispunjeni svi uvjeti u nastavku:

- ▶ Strugotina se nalazi na području zaslona oko njegova ruba.
- ▶ Strugotina zahvaća samo gornji dio ploče.
- ▶ Strugotina nije veća od 15 mm.

Popravci na krovnoj ploči:

⚠ UPOZORENJE

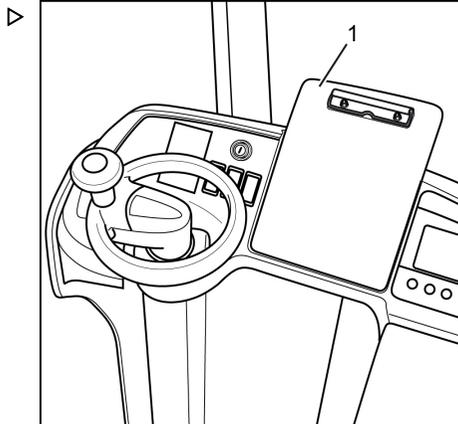
Za obavljanje tog posla potrebni su poseban alat i stručno znanje.

Ako je potreban popravak krovne ploče, obratite se ovlaštenom servisnom centru.

- Svakodnevno prije početka rada provjeravajte ima li na krovnoj ploči oštećenja.

Podloga s kopčom (varijanta)

Postoji mogućnost korištenja podloge s kopčom (1) na kojoj se mogu pričvrstiti papiri. Ta se podloga s kopčom može umetnuti u utor u višenamjenskoj ploči. Kako biste to mogli učiniti, morate skinuti standardni poklopac s višenamjenske ploče.



Okvir za zamjenu akumulatora (varijanta)

Općenito

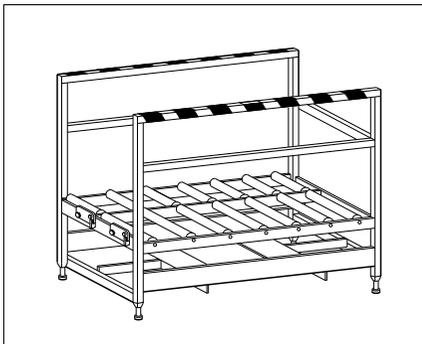
Nosač akumulatora opremljen je dvjema paralelnim trakama s valjcima.

Akumulator se rukom izvlači iz stroja na nosač akumulatora i rukom se treba gurnuti s nosača akumulatora u odjeljak akumulatora u stroju.

⚠ OPASNOST

Rizik od povreda

Zbog velike težine koja se mora pomaknuti rukom operater je izložen povećanom riziku od zapinjanja i prignječnja. Uvijek budite naročito pažljivi pri radu i pridržavajte se sigurnosnih uputa u pojedinim poglavljima.



Sigurno rukovanje

⚠ UPOZORENJE

Rizik od tjelesnih ozljeda

Nosači akumulatora koriste se za premještanje velikih tereta. Uvijek je prisutan rizik od zapinjanja ili prignječnja ruku ili prstiju, naročito na verzijama s ručnim pogonom. Stoga je potreban maksimalan oprez kako bi se osiguralo da je akumulator položen do graničnika i da se vaše šake ili prsti neće naći na putu kretanja akumulatora po vodilicama.

Kako bi se sile koje nastaju uslijed pomicanja akumulatora održale na što manjoj razini, vodoravni položaj stroja i nosača akumulatora moraju biti što preciznije poravnati s visinom za prijenos. Brzina kretanja mora biti što manja.

Uvijek se moraju koristiti mehanizam za zaključavanje na stroju i nosaču akumulatora.

Akumulator se ni u kojem slučaju ne smije pomicati na nosaču koji nije namijenjen za njega.

Nosivost

Svaki nosač akumulatora namijenjen je za određenu vrstu akumulatora. To znači da su dimenzije i maksimalna dopuštena težina unaprijed određeni. Dimenzije i broj korita za akumulator koji se namjerava koristiti nalaze se u dokumentaciji za naručivanje. Maksimalni ka-

Okvir za zamjenu akumulatora (varijanta)

pacitet nosača akumulatora i njegova nazivna težina navedeni su na nazivnoj pločici.

⚠ UPOZORENJE

Opasnost od preopterećenja

U slučaju mobilne upotrebe mora se osigurati da je kapacitet stroja koji će se koristiti za transport dovoljan za težinu akumulatora i neto težinu nosača akumulatora.

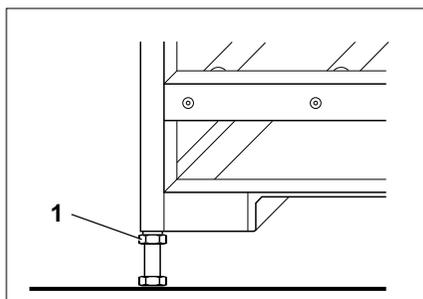
Područje primjene

Mobilna upotreba

Nosač akumulatora za stroj namijenjen je samo za mobilnu upotrebu. Tijekom mobilne upotrebe prazan nosač akumulatora dovodi se do stroja. Ako je dostupan dvostruki nosač akumulatora, na drugoj traci s valjcima može se prevoziti i novonapunjeni akumulator.

Podešavanje visine za prienos ▷

- Pomoću vanjske libele ili kutnog ravnala provjerite visinu nosača akumulatora i je li on dobro poravnat. To možete učiniti usporedbom gornjeg ruba trake s valjcima na nosaču akumulatora s trakom s valjcima u stroju.
- Ako je potrebno, otpustite samokočecu maticu (1) na nožici za poravnavanje koju želite podesiti.
- Podesite nožicu za poravnavanje njezinim okretanjem u smjeru kazaljke na satu ili suprotno od kazaljke na satu. Možete malo podignuti okvir kako biste olakšali poravnavanje.
- Zategnite samokočecu maticu.
- Na stacionarnim sustavima nožice za poravnavanje moraju se po dovršenju podešavanja vijcima pričvrstiti za podlogu. Pogledajte informacije u originalnim uputama za rukovanje od proizvođača okvira za zamjenu.



Zaključavanje okvira za zamjenu ► akumulatora

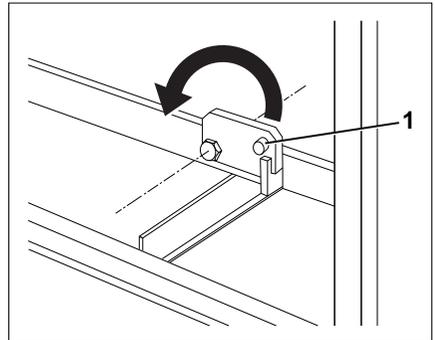
⚠ OPASNOST

Rizik od tjelesnih ozljeda

Prije otključavanja zakretnog vijka provjerite nalazi li se nosač akumulatora na vodoravnoj površini i ima li pod dovoljan kapacitet. To je jedini način na koji se može osigurati da se akumulator neće nekontrolirano pomaknuti i zahvatiti ili prignječiti dijelove operaterevog dijela.

Ako se akumulatori transportiraju na nosačima akumulatora, moraju se pričvrstiti zakretnim vijkom.

Uхватite zakretni vijak za istureni izvod (1) i zakrenite vijak kako biste ga otvorili ili zatvorili. Kako bi oslobađanje zakretnog vijka bilo lakše, malo pritisnite akumulator na valjcima prema natrag.



Prostor za zamjenu akumulatora

Preduvjeti za prostor za zamjenu akumulatora

Prostor mora biti dovoljno velik za pozicioniranje okvira za zamjenu i za vožnju stroja.

Prostor za zamjenu akumulatora mora biti horizontalan, ravan i imati dovoljnu nosivost.

Prostor mora biti dovoljno velik da operater ima dovoljno mjesta za sigurno kretanje oko okvira za zamjenu i za rukovanje okvirima za zamjenu.

Mora biti dovoljno prostora između stroja i okolnih građevina ili fiksnih instalacija kako bi se operater i prolaznici mogli sigurno kretati. Širina tog prostora mora biti najmanje 0,5 m.

Mora biti dostupan komplet za pružanje prve pomoći prikladan za nesreće s kiselinom. Osobe s obukom za pružanje prve pomoći moraju biti dostupne i na udaljenosti s koje ih se može pozvati.

Okvir za zamjenu akumulatora (varijanta)

Preduvjeti za pozicioniranje okvira za zamjenu

Visina za prijenos mora biti poravnata između okvira i stroja; pogledajte poglavlje pod naslovom "Okvir za zamjenu akumulatora / Podešavanje visine za prijenos"

Kako bi se akumulator mogao lakše pomaknuti unutra i van, trake s valjcima moraju biti u vodoravnom položaju. Za provjeru upotrijebite libelu.

Istrošenost kotača stroja mijenja visinu za prijenos. U takvom slučaju promijenite postavku visine nožica za izravnavanje.

Kada međusobno poravnate stroj i nosač akumulatora u skladu sa specifikacijama, može se izvršiti zamjena akumulatora.

OPREZ

Rizik od oštećenja imovine

O uvjetima na lokaciji ovisi hoće li tijekom zamjene akumulatora biti potreban produžni kabel za povezivanje akumulatora sa strojem. Ako je produžni kabel potreban, mora se koristiti isključivo kabel odgovarajućeg presjeka i odobreni utikači.

Ako se koristi produžni kabel, operater mora jako paziti da prilikom pozicioniranja stroja ne izvuče kabel iz utičnice.

Predodabir visine podizanja / easy Target (varijanta)

Općenito

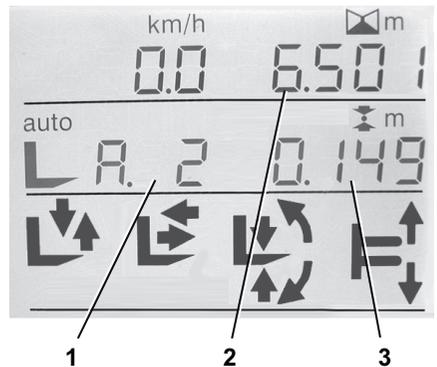
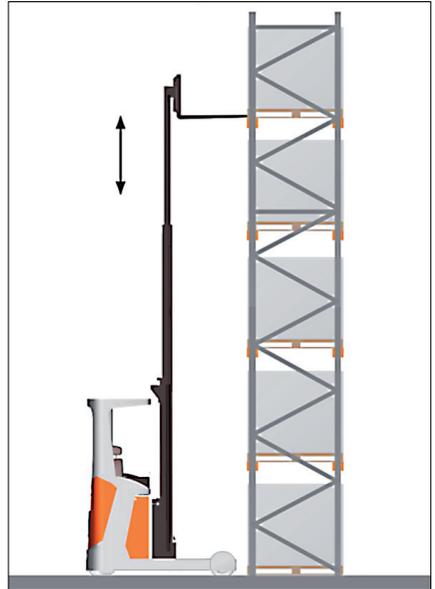
Predodabir visine podizanja pomaže korisniku prilikom stavljanja tereta na skladište / vađenja tereta sa skladišta. Dostupno je 160 programibilnih razina koje su grupirane u osam područja (A-H), svako s 20 razina. Nakon odabira jedne od tih razina korisnik može na zaslonu pročitati sljedeće:

- Odabrana ciljan razina i područje (1)
- Stvarna visina (2)
- Stvarna visina ili udaljenost do određišta (sa uključivanjem slobodnog podizanja u izračun) (3)



NAPOMENA

Krakovi vilica moraju biti na "položaju od 0°" kako bi se osigurao pravilan izračun njihove visine. Za to je vrlo korisna opcija "automatskog nagiba u središnji položaj"!



Predodabir visine podizanja / easy Target (varijanta)

Definicije pojmova

Razina

svakoj se razini može dodijeliti po jedna ciljna visina. Valjane razine mogu se dosegnuti poluautomatski.

Područje

Skладиште se može podijeliti na 8 područja, od kojih svako može sadržavati do 20 razina.

Stavljanje tereta na skladište

Stavljanje tereta na skladište (3) znači umetanje palete na regal.

Vađenje tereta sa skladišta

Vađenje tereta sa skladišta (4) znači skidanje palete s regala.

Pomoćnik

Na prikazu se nalazi i pomoćnik (5) koji pokazuje moguće pokrete putem simbola i odgovarajućih strelica. Tijekom automatskog rada na zaslonu se prikazuju samo strelice za simbole funkcija koje su trenutno dopuštene.

Značenje pojedinih simbola:

- Spuštanje/podizanje glavnog podizača (6)
- Pomicanje na stranu pogona / stranu tereta (7)
- Naginjanje na stranu pogona / stranu tereta (8)
- Poprečni pomak ulijevo/udesno (9)

Slobodno podizanje palete

Slobodno podizanje palete (10) predstavlja razliku u visini za koju se potpora tereta podiže ili spušta nakon pomicanja kako bi se omogućili stavljanje tereta na skladište ili njegovo vađenje sa skladišta. Ta se vrijednost može pojedinačno podesiti pomoću servisnog softvera radi stavljanja na skladište i skidanja sa skladišta na svakoj razini. Zadana postavka je 150 mm.

Referentna vožnja

Postupak prolaska preko referentne sklopke smještene na gornjem dijelu podiznog stupa poznat je kao referenciranje. Taj postupak slu-

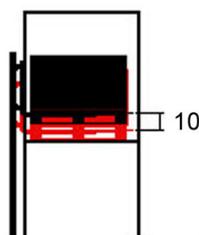
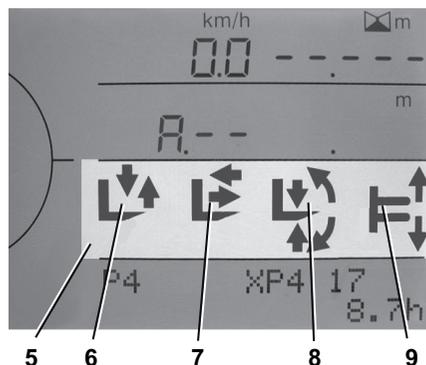
1	2							
	A	B	C	D	E	F	G	H
20								
19								
⋮								
⋮								
2								
1								

img61200770211m1

- 1 Razina 1 – 20
2 Područje A – H



img61200770212m1



img61200770214m1

ži za postavljanje referentne vrijednosti za položaj visine.

Ako potpora tereta nije u slobodnom podizanju, potrebna je referentna vožnja. Tijekom tog postupka potpora tereta se spušta sve dok ne stigne ispod referentne sklopke, a zatim se ponovo podiže.

Referentna visina

Referentna visina je udaljenost od gornjeg ruba nosača tereta do tla u trenutku prelaska preko referentne sklopke. Referentna visina razlikuje se ovisno o visini podiznog stupa, a može se postaviti pomoću servisnog softvera.

Postavljena vrijednost određuje i koja će se osnovna visina pokazivati na zaslону ako je slobodno podizanje dovršeno i započelo je glavno podizanje.

Funkcija AUTO MODE (Automatski način rada)

U predodabiru visine dostupne su četiri konfiguracije koje se mogu odabrati u servisnom softveru. Konfiguraciju može promijeniti samo ovlaštení servisni centar.

Stranica "Truck options 1" (Opcije stroja 1):

- Automatski (AUTO MODE) predodabir visine, "**Basic position**" (Osnovni položaj)
- Automatski (AUTO MODE) predodabir visine, "**Any position**" (Bilo koji položaj)
- Automatski (AUTO MODE) predodabir visine, "**Without fork cycle**" (Bez ciklusa vilice)
- Automatski (AUTO MODE) predodabir visine, "**Start only with fork below target height**" (Pokretanje samo s vilicom ispod ciljne visine)

Automatski (AUTO MODE) predodabir visine, "**Basic position**" (Osnovni položaj)

U konfiguraciji "Basic position" (Osnovni položaj) pomoćnik pored predodabira visine prikazuje i pripadajući položaj nosača za pomicanje.

Predodabir visine podizanja / easy Target (varijanta)

Nakon unosa područja i razine, za aktiviranje predodabira visine mora se odabrati funkcija stavljanja na skladište / vađenja sa skladišta.

- Ako nosač za pomicanje nije u osnovnom položaju, pomoćnik pokazuje "retract reach carriage" (uvlačenje nosača za pomicanje) sve dok se ne dosegne osnovni položaj.
- Ako je dosegnut osnovni položaj, omogućeno je samo podizanje i/ili spuštanje, što pokazuje i pomoćnik. Postupak podizanja ili spuštanja automatski se zaustavlja na ciljnoj točki. Ako se dosegne ciljna točka, omogućeno je pomicanje, naginjanje i poprečno pomicanje.
- Pomoćnik pokazuje "extend reach carriage" (izvlačenje nosača za pomicanje). Čim se nosač za pomicanje izvuče do ciljne točke, omogućeno je podizanje ili spuštanje. Ovisno o funkciji koja se odabere na početku (stavljanje na skladište / vađenje sa skladišta), pomoćnik pokazuje visinu slobodnog podizanja i/ili slobodnog spuštanja palete.
- Po dovršenju postupka pomoćnik pokazuje "retract reach carriage" (uvlačenje nosača za pomicanje) sve dok se ne dosegne osnovni položaj.
- Kad se dosegne osnovni položaj, stroj se vraća na ručni način rada.

Automatski (AUTO MODE) predodabir visine, "Any position" (Bilo koji položaj)

U konfiguraciji "Any position" (Bilo koji položaj) pomoćnik pokazuje predodabir visine bez uzimanja u obzir položaja nosača za pomicanje.

Nakon unosa područja i razine, za aktiviranje predodabira visine mora se odabrati funkcija stavljanja na skladište / vađenja sa skladišta.

- Bez obzira na položaj nosača za pomicanje omogućeno je samo podizanje i spuštanje, što pokazuje i pomoćnik. Postupak podizanja ili spuštanja automatski se zaustavlja na ciljnoj točki. Ako se dosegne ciljna točka, omogućeno je pomicanje, naginjanje i poprečno pomicanje.
- Sada je omogućeno podizanje ili spuštanje, bez obzira na položaj nosača za pomicanje. Ovisno o funkciji koja se odabere na početku (stavljanje na skladište / vađenje sa skla-

dišta), pomoćnik pokazuje visinu slobodnog podizanja i/ili slobodnog spuštanja palete.

- Kad se taj postupak dovrši, stroj se vraća na ručni način rada.

Automatski (AUTO MODE) predodabir visine s opcijom "Without fork cycle" (Bez ciklusa vilice) i "Start only with fork below target height" (Pokretanje samo s vilicom ispod ciljne visine)

U načinima rada "Basic position" (Osnovni položaj) i "Any position" (Bilo koji položaj) moguće je dodatni odabir između opcija "Without fork cycle" (Bez ciklusa vilice) i "Start only with fork below target height" (Pokretanje samo s vilicom ispod ciljne visine). Odabirom se određuje može li se ciljna visina postići izravno ili se nosač vilice najprije mora spustiti na visinu ispod ciljne visine.

Automatski (AUTO MODE) predodabir visine, "Without fork cycle" (Bez ciklusa vilice)

- Ciljna visina može se dosegnuti izravno, bez obzira nalazi li se nosač vilice iznad ili ispod ciljne visine. Mehanizam za predodabir visine podizanja odmah određuje izravno podizanje ili spuštanje na ciljnu visinu. Po dosezanju ciljne visine predodabir visine je dovršen.

Automatski (AUTO MODE) predodabir visine, "Start only with fork below target height" (Pokretanje samo s vilicom ispod ciljne visine)

- Ciljna visina može se dosegnuti izravno samo ako se nosač vilice nalazi ispod ciljne visine.
- Ako se nosač vilice nalazi iznad ciljne visine, mehanizam za predodabir visine podizanja najprije određuje spuštanje koje traje sve dok se nosač vilice na spusti ispod ciljne visine. Mehanizam za predodabir visine podizanja zatim određuje podizanje na ciljnu visinu.

Predodabir visine podizanja / easy Target (varijanta)

Rukovanje predodabirom visine podizanja

Općenito

⚠ UPOZORENJE

Ako je postavljena potpora tereta, prisutan je rizik od sudara s paletom ili regalom!

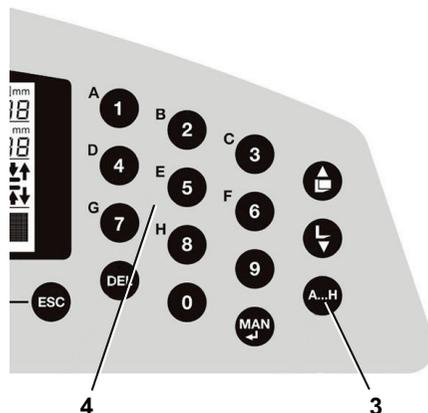
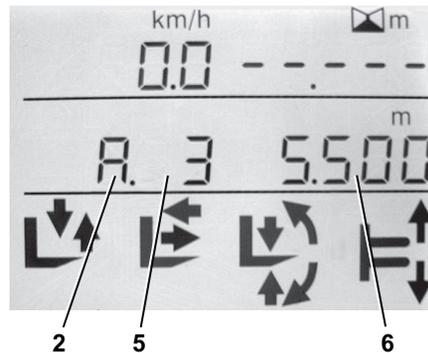
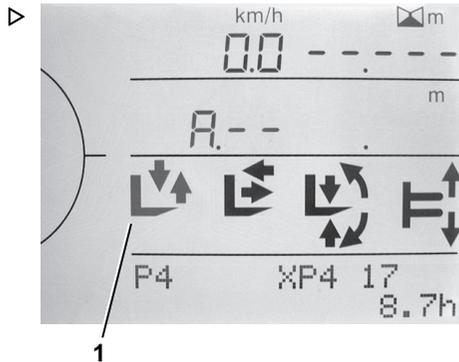
Potpora tereta uvijek se tijekom operacija stavljanja na skladište / vadenja sa skladišta mora nalaziti na "položaju 0"!

i NAPOMENA

Ako je aktiviran predodabir visine, među simbolima funkcije u pomoćniku (1) svijetle samo simboli strelica za one kretnje koje su još moguće. Potreban pokret prikazuje se odgovarajućim simbolom sa strelicom koja treperi. Simboli funkcija bez simbola strelice znače da je funkcija blokirana. Ako se potpora tereta nalazi iznad visine slobodnog podizanja, nakon uključivanja mora se provesti referentna vožnja kako bi se aktivirao prikaz visine.

Početni položaj za ovaj opis je uvučeni nosač za pomicanje (sustav za mjerenje pomaka dojavljuje krajnji položaj DS) i podizni stup u načinu za slobodno pomicanje. Moguće su i druge kombinacije. Međutim, one dovode do drukčijeg prikaza u pomoćniku (1). Pomoćnik pokazuje koja se funkcija mora provesti. Opis u nastavku služi kao primjer.

Kad se stroj uključi, automatski se odabire površina "A" (2). Područje se može promijeniti pritiskanjem gumba (3). Ako se dosegne područje "H", ponavlja se "A". Time se omogućuje predodabir područja. Razina (1 – 20) može se odabrati unosom broja putem alfanumeričke tipkovnice (4). Na zaslonu (5) prikazuje se cjelovit odabir (razina i područje). Pohranjena ciljna visina prikazuje se pod (6).



NAPOMENA

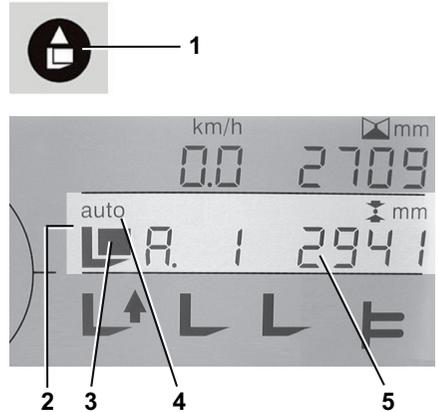
Tijekom slobodnog pomicanja razlika između referentne visine i ciljne visine prikazuje se na zaslonu kao "preostala visina podizanja do cilja (razlika do cilja)" (6). Zaslون neće prikazati razliku između trenutne visine podizanja i ciljne visine sve dok se kretanjem ne prijeđe referentna sklopka. Odabir (razine i područja) može se poništiti pomoću gumba "DEL".

Primjer: stavljanje na skladište u potpuno automatskom načinu rada ▷

NAPOMENA

Stavljanje na skladište može se odabrati samo ako su tijekom postupka učenja razinama dodijeljene valjane visine. Razine koje nisu aktivne ili kojima nije dodijeljena visina nisu aktivne u automatskom načinu rada. Sve su programibilne visine tvornički postavljene na "5500 mm". Automatski način rada može se u bilo kojem trenutku prekinuti pomoću gumba "MAN".

- Nakon unošenja ciljne razine (npr. A1) pritisnite gumb za stavljanje na skladište (1). Simbol za stavljanje na skladište (3) i oznaka "auto" za automatski način rada (4) pojavljuju se u pomoćniku (2). Prikaz (5) mijenja se iz ciljne visine na udaljenost do cilja (razlika do cilja).



OPREZ

Ako se ne pritisne gumb za stavljanje na skladište (1), sve hidrauličke funkcije dostupne su bez ograničenja (= ručni način rada)!

Obratite pozornost na simboli koji se prikazuju na zaslonu!

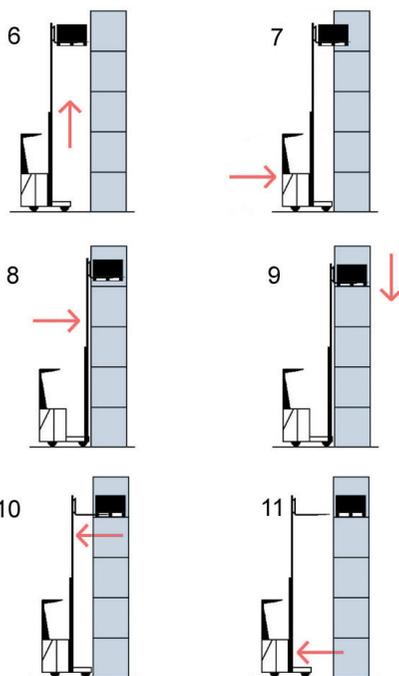
- Nakon unošenja ciljne razine (npr. A1) pritisnite gumb za stavljanje na skladište (1). Simbol za stavljanje na skladište (3) i oznaka "auto" za automatski način rada (4) pojavljuju se u pomoćniku (2). Prikaz (5) mijenja se iz ciljne visine na udaljenost do cilja (razlika do cilja).

Predodabir visine podizanja / easy Target (varijanta)

- Aktivirajte funkciju podizanja (koju prikazuje pomoćnik). Slijedi podizanje na odabranu visinu uvećanu za visinu slobodnog podizanja palete, nakon čega se provodi automatsko zaustavljanje (6). Prikaz (5) pokazuje udaljenost do cilja ≤ 6 mm.
- Vozite do regala (7).
- Aktivirajte funkciju pomaka LS (koju pokazuje pomoćnik) i gurnite paletu na regal (8).
- Aktivirajte funkciju spužtanja (koju pokazuje pomoćnik). Vilice se spuštaju za visinu slobodnog podizanja palete (9).
- Aktivirajte funkciju pomaka DS i potpuno uvucite nosač za pomicanje (kako pokazuje pomoćnik) (10).

Automatska rutina je dovršena. Sve su funkcije ponovo dostupne (= ručni način rada).

- Odmaknite stroj vožnjom unatrag (11).

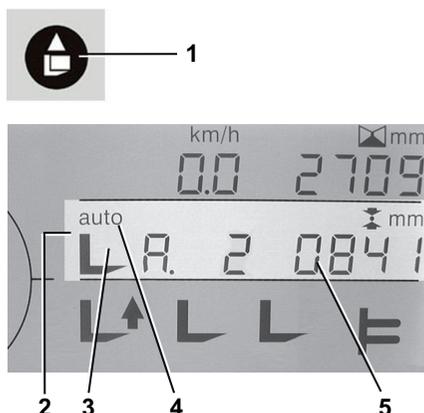


Primjer: vađenje sa skladišta u potpuno automatskom načinu rada

NAPOMENA

Vađenje sa skladišta može se odabrati samo ako su tijekom postupka učenja razinama dodijeljene valjane visine. Razine koje nisu valjane ili kojima nije dodijeljena visina nisu aktivne u automatskom načinu rada. Sve su programibilne visine tvornički postavljene na "5500 mm". Automatski način rada može se u bilo kojem trenutku prekinuti pomoću gumba "MAN"!

- Nakon unošenja ciljne razine (npr. A2) pritisnite gumb za vađenje sa skladišta (1). Simbol za vađenje sa skladišta (3) i oznaka "auto" za automatski način rada (4) pojavljuju se u pomoćniku (2). Prikaz (5) mijenja



se iz ciljne visine na udaljenost do cilja (razlika do cilja).

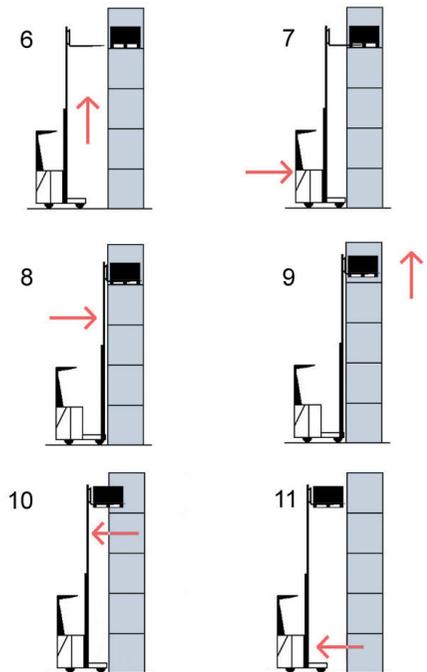
⚠ OPREZ

Ako se ne pritisne gumb za vađenje sa skladišta (1), sve hidrauličke funkcije dostupne su bez ograničenja (= ručni način rada)!

Obratite pozornost na simboli koji se prikazuju na zaslonu!

- Aktivirajte funkciju podizanja (koju prikazuje pomoćnik). Slijedi precizno postavljanje na odabranu visinu, nakon čega se provodi automatsko zaustavljanje (6). Prikaz (5) pokazuje udaljenost do cilja ≤ 6 mm.
- Vozite do regala (7).
- Aktivirajte funkciju pomaka LS (koja se pokazuje na pomoćniku) i umetnite krakove vilica do kraja u paletu (8).
- Aktivirajte funkciju podizanja (koju prikazuje pomoćnik). Vilice se podižu za visinu slobodnog podizanja vilice; teret se preuzima (9).
- Aktivirajte funkciju pomaka DS i potpuno uvucite nosač za pomicanje (kako pokazuje pomoćnik) (10).
- Odmaknite stroj vožnjom unatrag (11).

Automatska rutina je dovršena. Sve su funkcije ponovo dostupne (= ručni način rada).



Učenje, općenito

Postupak učenja za predodabir visine provodi se pomoću zaslona stroja.

Kako bi se moglo provesti učenje, korisnik se mora prijaviti na stroju pomoću PIN koda s razinom ovlaštenja "2" ili "3".

Predodabir visine podizanja / easy Target (varijanta)



NAPOMENA

Prije postavljanja nove visine putem zaslona potrebno je provesti referentnu vožnju. Visine koje se nalaze ispod referentne visine mogu se spremati ručnim unošenjem. Međutim, ako se odabere takva razina, ne može se koristiti automatski način rada.

Putem zaslona mogu se mijenjati samo prethodno postavljene visine. Ne mogu se mijenjati drugi parametri predodabira visine specifični za stroj. To se može učiniti samo pomoću servisnog softvera.

Pomoću servisnog softvera mogu se, između ostalih, promijeniti sljedeći parametri:

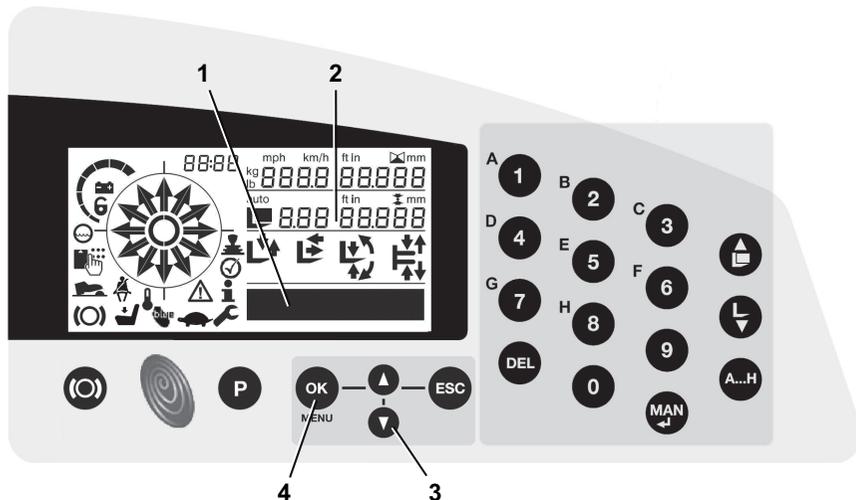
- Visina slobodnog podizanja palete
- Visina slobodnog spuštanja palete
- Preciznost i brzina slobodnog podizanja i slobodnog spuštanja palete
- Preciznost i brzina postavljanja na položaj

Provođenje učenja

Postupak učenja za predodabir visine provodi se pomoću zaslona i tipki za unos na upravljačkoj jedinici sa zaslonom.

Vrijednosti za programibilne visine podizanja moraju se unijeti putem tipki za unos na numeričkoj tipkovnici. Nije moguće pomaknuti vlicu na određenu visinu podizanja i zatim tu vrijednost prenijeti u sustav za predodabir visine.

Otvaranje izbornika za predodabir visine podizanja



- Informacije o općenitom radu na konfiguraciji stroja te o unošenju lozinke za određenu razinu ovlaštenja potražite u odjeljku pod naslovom "Konfiguracija stroja / općenito".
- Pritisnite gumbе "ESC" (4) i "OK" (6) na tri sekunde. U polju za prikaz (1) pojavit će se sljedeće:

PASSWORD _ _ _ _ (LOZINKA _ _ _ _)

- Pomoću tipki za unos (3) unesite lozinku za razinu ovlaštenja "2" ili "3".
- Unos potvrdite gumbom "OK". U polju prikaza (1) pojavljuje se izbornik za odabir.
- Pritišćite tipke sa strelicama (5) sve dok se u polju prikaza ne pojavi poruka **ADJUST** (Podešavanje).
- Pritisnite gumb "OK" (U redu). Trenutno u sustavu spremljena visina za prvo "područje" i najnižu "razinu" prikazuje se u polju prikaza (2).

Predodabir visine podizanja / easy Target (varijanta)

Unos i spremanje visina podizanja za predodabir visine

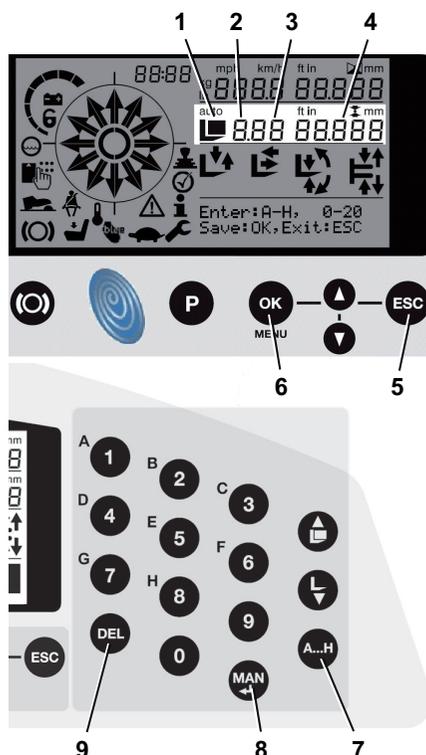
Programibilne visine podizanja unose se pomoću tipki za unos na upravljačkoj ploči. Rezultat svakog unosa prikazuje se u polju prikaza (1).

Kako bi se spremljene visine podizanja mogle kasnije odabirati, za svaku visinu podizanja potrebno je unijeti tri informacije:

- Definirano područje (skladišta) (A – H) (2)
- Definirana razina (regala) (1 – 20) (3)
- Programirana visina podizanja u milimetrima (4)

 **NAPOMENA**

Pritisnite gumb "ESC" (5) za dovršenje unosa i zatvaranje izbornika bez spremanja. Pritisnite gumb "DEL" (9) za brisanje unosa.



Programiranje visine podizanja (primjer: područje A, razina 07, visina podizanja 5500 mm)		
Gumb	Radnja	Zaslon
Unos područja		
gumb "A – H" (7)	Pritisnite	-----
Unos razine		
A (0)	Pritisnite	A -----
0	Pritisnite	A0 -----
7	Pritisnite	A07 XXXXX (prikazuje se pohranjena vrijednost)
gumb "MAN" (8)	Pritisnite	A07 (X treperi) XXXX
0	Pritisnite; zamjenjuje se znamenka koja treperi	A07 0 (X treperi) XXX --> pokazivač se pomiče za jedno mjesto

Programiranje visine podizanja (primjer: područje A, razina 07, visina podizanja 5500 mm)		
Gumb	Radnja	Zaslon
5	Pritisnite; zamjenjuje se znamenka koja treperi	A07 05 (X treperi) XX --> pokazivač se pomiče za jedno mjesto
5	Pritisnite; zamjenjuje se znamenka koja treperi	A07 055 (X treperi) X --> pokazivač se pomiče za jedno mjesto
0	Pritisnite; zamjenjuje se znamenka koja treperi	A07 0550 (X treperi) X --> pokazivač se pomiče za jedno mjesto
0	Pritisnite; zamjenjuje se znamenka koja treperi	A07 0550 (X treperi) --> pokazivač ostaje na posljednjem položaju
gumb "OK" (6)	Pritisnite	Unos je dovršen, prikazuje se unesena vrijednost

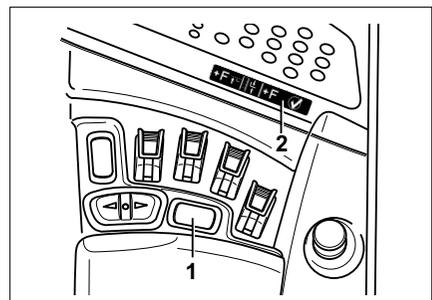
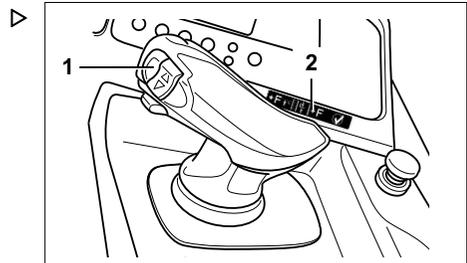
easy Target/easy Target Plus (varijante)

Funkcije easy Target i easy Target Plus čine rukovanje predodabirom visine podizanja jednostavnim i intuitivnim. Predodabir visine podizanja i funkcija "automatskog naginjanja u središnji položaj" mogu se jednostavno kontrolirati pomoću gumba F (1) na upravljačkoj poluzi ili na konzoli s gumbima. Samoljepljiva oznaka (2) pokazuje funkcije koje može izvršiti easy Target ili easy Target Plus.

easy Target i easy Target Plus dodatne su funkcije predodabira visine podizanja namijenjene povećanju udobnosti. Općenita funkcija, konfiguracija i rukovanje predodabirom visine podizanja opisani su u standardnim uputama za rukovanje strojem; pogledajte poglavlje pod naslovom "Predodabir visine podizanja".

Na strojevima s nazubljenim remenom za mjerenje visine podizanja easy Target i easy Target Plus funkcioniraju samo tijekom rada glavnog podizača jer tijekom slobodnog podizanja nije aktivno mjerenje visine podizanja.

Na strojevima s optičkim mjerenjem visine podizanja easy Target i easy Target



Predodabir visine podizanja / easy Target (varijanta)

Plus rade na cijeloj visini podizanja vilica, od razine tla do maksimalne visine podizanja za stroj.

Strojevi s funkcijama easy Target i easy Target Plus mogu se prepoznati po naljepnici s dodatnim informacijama koja se nalazi na radnom uređaju.

easy Target (varijanta)

easy Target olakšava pristupanje potrebnoj visini podizanja putem predodabira visine podizanja. Umjesto unošenja ciljne visine u polje za unos pomoću gumba, visina se odabire pomoću gumba F na upravljačkoj poluzi ili na konzoli s gumbima. Više nema potrebe za skidanjem ruke s upravljačke poluge ili s konzole s gumbima.

Funkcija easy Target aktivira se pritiskanjem gumba F prilikom podizanja ili spuštanja vilice. Tijekom čitavog vremena kad je pritisnut gumb F na zaslonu se neprekidno prikazuje sljedeća ciljna visina koja se može postići. U slučaju prelaska te ciljne visine automatski se prikazuje sljedeća ciljna visina. Kad se na zaslonu prikaže potrebna ciljna visina, ona se može odabrati na način da se otpusti gumb F. Vilica se zaustavlja na odabranoj visini podizanja.



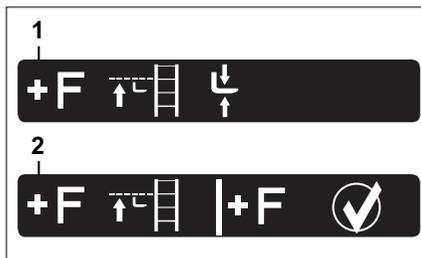
NAPOMENA

Kao alternativa funkciji "easy Target", ciljne visine za predodabir visine podizanja mogu se unijeti i pomoću gumba za polje za unos.

easy Target Plus (varijanta)

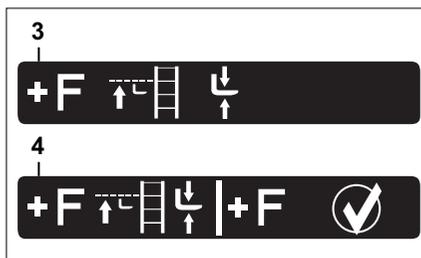
U kombinaciji s funkcijom easy Target, easy Target Plus olakšava provođenje funkcije "automatskog naginjanja u središnji položaj". Funkcija pomiče vilicu u vodoravan položaj prilikom stavljanja tereta na skladište ili njegovog vađenja iz skladišta.

Kad se koristi easy Target Plus, funkcija se ne aktivira pomoću gumba za "automatsko naginjanje u središnji položaj", nego pomoću gumba F (1) na upravljačkoj poluzi ili na konzoli s gumbima. Više nema potrebe



Informacije na naljepnici: "easy Target"

- 1 easy Target
- 2 easy Target (tom se funkcijom može upravljati i pomoću gumba za potvrdu)



Informacije na naljepnici: "easy Target Plus"

- 3 easy Target Plus
- 4 easy Target Plus (tom se funkcijom može upravljati i pomoću gumba za potvrdu)

za skidanjem ruke s upravljačke poluge ili s konzole s gumbima.

Najprije se pomoću funkcije *easy Target* odabire i doseže ciljna visina za predodabir visine podizanja. Kad se odabrana ciljna visina dosegne, aktivira se *easy Target Plus* ponovnim pritiskanjem gumba F. Funkcija "automatskog naginjanja u središnji položaj" izvršava se tijekom čitavog vremena kad je pritisnut gumb F. Ako je vilica u vodoravnom položaju, gumb F može se otpustiti.

Nakon spuštanja tereta na regal, *easy Target Plus* se ponovo aktivira ponovnim pritiskanjem gumba F. Funkcija "automatskog naginjanja u središnji položaj" izvršava se tijekom čitavog vremena kad je pritisnut gumb F. Ako je vilica u vodoravnom položaju, gumb F može se otpustiti.



NAPOMENA

Kao alternativa funkciji "easy Target Plus", funkcija se može izvršiti i pomoću gumba za "automatsko naginjanje u središnji položaj".

Preduvjeti za upotrebu

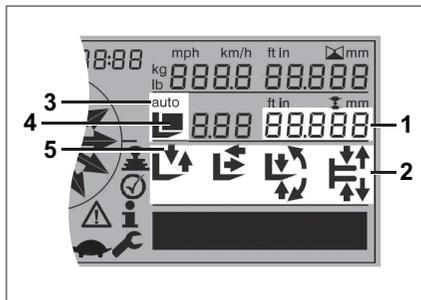
Kako biste mogli koristiti funkciju *easy Target*, na stroju mora biti postavljena opcija "predodabira visine podizanja" i ona mora funkcionirati. Ciljne visine koje se trebaju kontrolirati pomoću funkcije *easy Target* moraju unaprijed biti pohranjene u predodabir visine podizanja.

Kako bi se mogla koristiti funkcija *easy Target Plus*, mora biti postavljena i funkcija "automatskog naginjanja u središnji položaj" na podiznom stupu.

Predodabir visine podizanja / easy Target (varijanta)

Dosezanje ciljnih visina pomoću ►
funkcije "easy Target" **NAPOMENA**

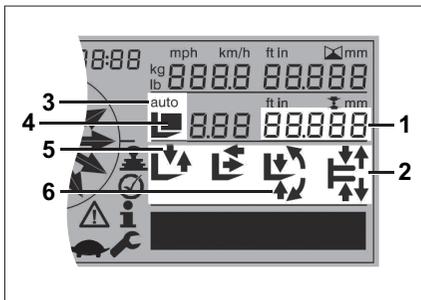
Ako "easy Target" tijekom upotrebe emitira kratak zvuk upozorenja, vilica se mora jednom podignuti pomoću funkcije glavnog podizača kako bi se izvršilo referenciranje mjerenja za glavni podizač.



Rukovanje	Rezultat	Zaslon
Uključite predodabir visine podizanja (pritisni gumb A . . H u polju za unos)	Predodabir visine podizanja se uključuje.	Prikazuje se pomoćnik za predodabir visine podizanja (2).
Podignite ili spustite vilicu pomoću upravljačke poluge ili konzole s gumbima.	Započinje postupak podizanja ili spuštanja.	Na zaslonu (1) se prikazuje ciljna visina koja je trenutno postavljena u predodabiru visine podizanja.
Tijekom podizanja i spuštanja držite pritisnutim gumb F.	Aktivira se easy Target. Predodabir visine podizanja prepoznaje nalazi li se na vilici teret i u skladu s time pokazuje operaciju stavljanja na skladište ili vađenja iz skladišta.	Prikaz na zaslonu (1) prelazi na sljedeću moguću ciljnu visinu. Prikazuje se simbol (4) za postupak stavljanja na skladište ili vađenja iz skladišta.
Ako se prikazuje potrebna ciljna visina, otpustite gumb F.	Odabire se nova ciljna visina.	Prikazuje se simbol AUTO (3). Strelce za pomoć (5) pokazuju "podizanje" ili "spuštanje".
Nastavite s podizanjem ili spuštanjem sve dok se ne dosegne ciljna visina.	Postupak se automatski završava na potrebnoj ciljnoj visini. Rad funkcije easy Target je dovršen.	Strelce za pomoć za "podizanje" ili "spuštanje" više se ne prikazuju.
Ako je to primjenjivo, nastavite slijediti strelce za pomoć u predodabiru visine podizanja sve do dovršenja postupka stavljanja na skladište / vađenja iz skladišta.	Postupak stavljanja na skladište / vađenja iz skladišta je dovršen.	Pomoćnik za predodabir visine podizanja (2) pokazuje sljedeće korake sve dok se ne dovrši postupak stavljanja na skladište / vađenja iz skladišta.
Otkazivanje funkcije easy Target: pritisnite gumb MAN u polju za unos ili otpustite nožni prekidač (prekidač budnika).		

Postavite vilicu u vodoravan položaj pomoću funkcije "easy Target Plus" ▶

easy Target Plus može se izvršiti kad je aktivan predodabir visine podizanja. Radni koraci funkcije easy Target Plus istaknuti su sivom bojom u tablici.



Rukovanje	Rezultat	Zaslon
Izvršenje funkcije easy Target Plus (prije ulaska vilicom u regal):		
Pomaknite upravljačku polugu ili konzolu s gumbima u neaktivni položaj. Tek nakon toga ponovo pritisnite gumb F i zadržite ga.	Aktivira se easy Target Plus. Vilica se postavlja u vodoravan položaj.	Prikazuje se jedna od dvije strelice za pomoć (6) i pokazuje da je u tijeku postavljanje vilice u vodoravan položaj.
Kad vilica dospije u vodoravan položaj, otpustite gumb F.	Rad funkcije easy Target Plus je dovršen.	Prikazuju se obje strelice za pomoć (6). Vilica se postavlja u vodoravan položaj.
Ako je to primjenjivo, nastavite slijediti strelice za pomoć u predodabiru visine podizanja sve do dovršenja postupka stavljanja na skladište / vađenja iz skladišta.	Postupak stavljanja na skladište / vađenja iz skladišta je dovršen.	Pomoćnik za predodabir visine podizanja (2) pokazuje sljedeće korake sve dok se ne dovrši postupak stavljanja na skladište / vađenja iz skladišta.
Izvršenje funkcije easy Target Plus (nakon izlaska vilicama iz regala):		
Pomaknite upravljačku polugu ili konzolu s gumbima u neaktivni položaj. Tek nakon toga ponovo pritisnite gumb F i zadržite ga.	Aktivira se easy Target Plus. Vilica se postavlja u vodoravan položaj.	Prikazuje se jedna od dvije strelice za pomoć (6) i pokazuje da je u tijeku postavljanje vilice u vodoravan položaj.
Kad vilica dospije u vodoravan položaj, otpustite gumb F.	Rad funkcije easy Target Plus je dovršen.	Prikazuju se obje strelice za pomoć (6). Vilica se postavlja u vodoravan položaj.
Otkazivanje funkcije easy Target Plus: pritisnite gumb MAN u polju za unos ili otpustite nožni prekidač (prekidač budnika).		

Kabina (varijanta)

Kabina (varijanta)

Općenite informacije o kabini

Ovisno o području primjene stroj može biti opremljen kabinom za zaštitu od vremenskih prilika ili kabinom za hladne skladišne prostore.

Radni uređaji (varijante)

Radni uređaji za funkcije hidraulike i vožnju smješteni su i njima se rukuje na jednak način kao i onima na osnovnoj verziji stroja.

Moguće varijante opreme:

- Grijanje stakla
- Sustav za pranje stakla
- Sustav grijanja
- Ventilatorski grijač
- Sustav interkoma
- Radni reflektor
- Unutarnja rasvjeta

Otvaranje vrata kabine

OPASNOST

Rizik od smrtonosnih ozljeda kao rezultat vožnje s otvorenim vratima kabine!

Vozač se može ozlijediti ako se njegovo cijelo tijelo ne nalazi unutar zaštitne kabine ili ako ispadne iz stroja.

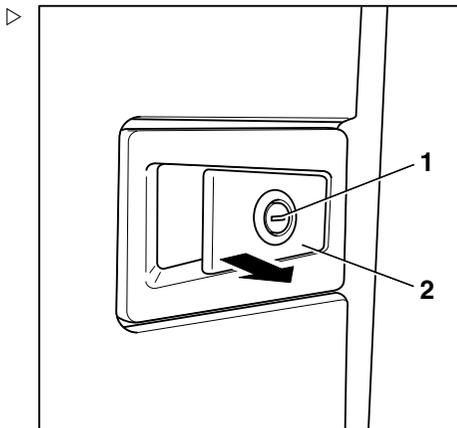
- Uvijek prije kretanja zatvorite vrata kabine i držite ih zatvorenima tijekom vožnje.

Otvaranje vrata kabine s vanjske strane

- Umetnite ključ u bravu na vratima (1), otključajte ih i izvadite ključ.
- Povucite ručicu vrata (2) i otpustite bravu vrata.
- Otvorite vrata kabine povlačenjem prema van.

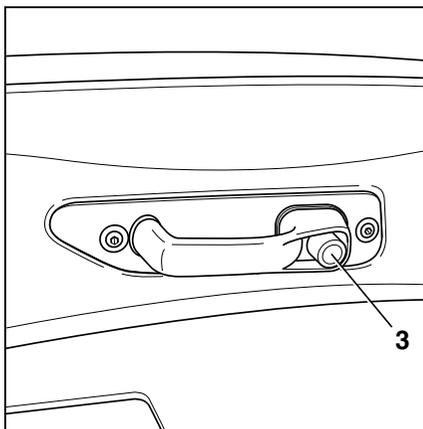
NAPOMENA

Ne postoji nadzorni prekidač za vrata kabine. Za rad s funkcijama stroja aktivirajte nožnu sklopku, kao u osnovnoj verziji stroja.



Otvaranje vrata kabine s vanjske strane

- Uхватite ručicu, pritisnite gumb za zaključavanje (3) i gurnite vrata kabine prema van.



Kabina (varijanta)

Zatvaranje vrata kabine

⚠ OPASNOST

Rizik od smrtonosnih ozljeda kao rezultat vožnje s otvorenim vratima kabine!

Vozač se može ozlijediti ako se njegovo cijelo tijelo ne nalazi unutar zaštitne kabine ili ako ispadne iz stroja.

- Uvijek prije kretanja zatvorite vrata kabine i držite ih zatvorenima tijekom vožnje.

⚠ OPASNOST

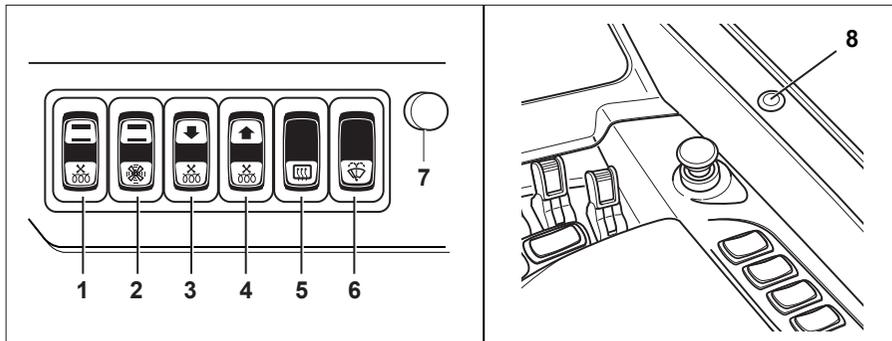
U slučaju otvaranja vrata kabine u vožnji postoji rizik od oštećenja u sudaru.

- Vrata kabine moraju biti čvrsto u zabavljenom položaju.

- Dobro zatvorite vrata.

Vrata moraju uskočiti u bravu, a gumene brtve moraju se pravilno poravnati.

Uređaji za rukovanje u kabini



⚠ UPOZORENJE

Rizik od nesreće uslijed aktiviranja uređaja za rukovanje u kabini tijekom kretanja stroja.

Ako vozač nakratko ustane sa sjedala vozača kako bi aktivirao uređaje za rukovanje, mogao bi se ozlijediti u slučaju nedovoljno čvrstog držanja ili bi mogao izgubiti kontrolu nad strojem.

- Uređajima za rukovanje u kabini rukujte samo kad je stroj zaustavljen

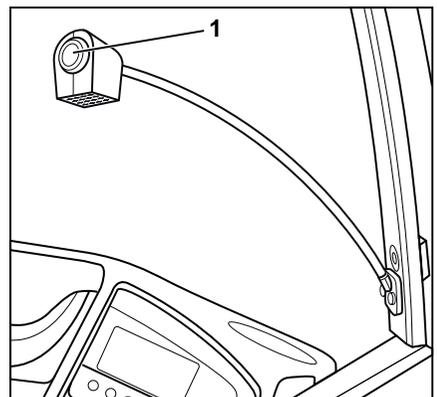
Br.	Rukovanje uređajem	Funkcija
1	Preklopni prekidač sustava grijanja (vrata), 2-stupanjski	Odabir dviju razina grijanja za sustav grijanja toplim zrakom u vratima
2	Preklopni prekidač ventilatora, 2-stupanjski	Odabir dviju brzina ventilatora
3	Preklopni prekidač sustava grijanja (prostor za noge), 2-stupanjski	Odabir dviju razina grijanja za sustav grijanja toplim zrakom ispod kola upravljača
4	Preklopni prekidač sustava grijanja (prostor glave), 2-stupanjski	Odabir dviju razina grijanja za sustav grijanja toplim zrakom u stupu zaštitnog krova
5	Preklopni prekidač za grijanje vjetrobrana, kratko pritiskanje	Kratkim pritiskanjem preklopnog prekidača aktivira se faza grijanja koja se automatski isključuje nakon nekoliko minuta
6	Preklopni prekidač interkoma	Aktivira sustav interkoma
7	Regulator glasnoće sustava interkoma	Služi za kontrolu glasnoće sustava interkoma
8	Gumb interkoma	Operater mora držati gumb interkoma pritisnutim kad govori

Operater uključuje funkciju pritiskanjem gornje polovice odgovarajućeg preklopnog prekidača. Pritiskanjem donje polovice prekidača ista se funkcija isključuje. Između pritiskanja prekidača i isključivanja funkcije može postojati kratka odgoda.

Unutarnja rasvjeta u kabini (varijanta) ▷

Kako bi kabina bila bolje osvijetljena, stroj se može opremiti zakretnim svjetlom za kabinu.

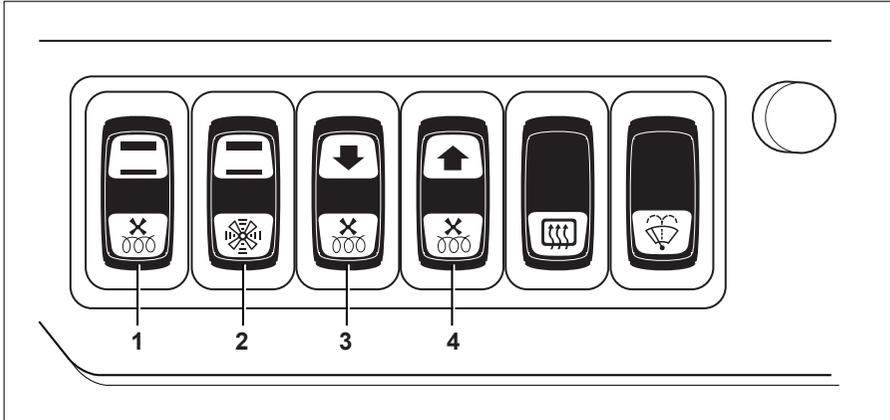
- Pritisnite prekidač (1) kako biste uključili svjetlo u kabini.
- Podesite reflektor tako da radni prostor bude optimalno osvijetljen.



Kabina (varijanta)

Sustav grijanja u kabini (varijanta)

Uključivanje ventilatora i sustava grijanja



- | | |
|---|---|
| <p>1 Preklopni prekidač za sustav grijanja (vrata), 2 faze</p> <p>2 Preklopni prekidač za ventilator, 2 faze</p> <p>3 Preklopni prekidač za sustav grijanja (prostor za noge), 2 faze</p> | <p>4 Preklopni prekidač za sustav grijanja (područje glave), 2 faze</p> |
|---|---|

**OPASNOST**

Postoji rizik od trovanja ako se jako zagađeni okolni zrak usiše u zatvorenu kabinu!

Grijač ne smije raditi u blizini skladišnih i sličnih prostora u kojima može doći do stvaranja fine prašine (npr. od ugljena, drveta ili žitarica).

**OPASNOST**

Uslijed topline nastaje rizik od eksplozije ili požara zbog emisije plinova.

- Nemojte izlagati limenke sa sprejem ili spremnike plina protoku vrućeg zraka.


⚠ OPASNOST

Sustav grijanja pregrijat će se ako zrak ne može izaći iz njega. Postoji rizik od požara!

Sustav grijanja smije se uključiti samo ako ventilator radi i ako sustav grijanja nije prekriven nekim predmetom (poput jakne ili prekrivača).

- Uvijek najprije uključite ventilator.
- Nemojte uključivati sustav grijanja prije nego ste uključili ventilator.
- Maknite sve predmete od sustava grijanja i od izlaza zraka.


⚠ OPASNOST

**Kućište sustava grijanja tijekom rada sustava može postati jako vruće. U slučaju dodirivanja postoji rizik od opekli-
na!**

- Nemojte dodirivati kućište sustava grijanja tijekom njegovog rada.
- Dodirujte samo odgovarajuće preki-
dače.

- Potrebnu funkciju grijanja uključite aktivira-
njem odgovarajućeg preklopnog prekidača.

Br.	Rukovanje uređajem	Funkcija
1	Preklopni prekidač za sus- tav grijanja (vrata), 2 fa- ze	Odabir dviju razina grijanja za sustav grijanja toplim zrakom u vratima
2	Preklopni prekidač za ventilator, 2 faze	Odabir dviju brzina ventilatora
3	Preklopni prekidač za sus- stav grijanja (prostor za noge), 2 faze	Odabir dviju razina grijanja za sustav grijanja toplim zrakom ispod kola upravljača
4	Preklopni prekidač za sus- stav grijanja (područje glave), 2 faze	Odabir dviju razina grijanja za sustav grijanja toplim zrakom u stupu zaštitnog krova

Kabina (varijanta)

Isključivanje sustava grijanja i ventilatora



⚠ OPASNOST

Sustav grijanja pregrijat će se ako zrak ne može izaći iz njega. Postoji rizik od požara!

Ventilator se smije isključiti samo ako se isključi i sustav grijanja.

- Uvijek najprije isključite sustav grijanja.
- Ventilator uvijek isključite tek nakon isključivanja sustava grijanja.

- Potrebnu funkciju grijanja isključite aktiviranjem odgovarajućeg preklopnog prekidača. Informacije o funkcijama preklopnih prekidača potražite u odjeljku pod naslovom "Uključivanje ventilatora i sustava grijanja".

Zamjena osigurača



⚠ OPASNOST

Korištenje pogrešnih osigurača može dovesti do kratkih spojeva. Postoji rizik od požara!

- Za zamjenu osigurača obratite se ovlaštenom servisnom centru.

Prozor kabine za izlazak u hitnom slučaju

⚠ OPREZ

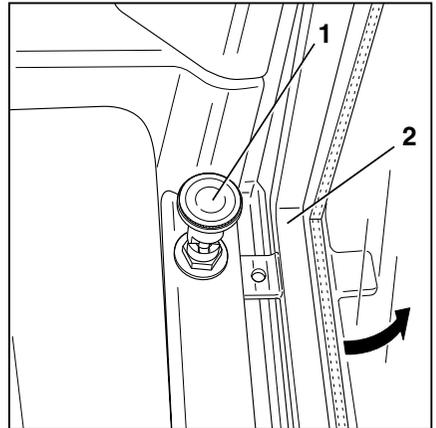
Prozor za izlazak u hitnom slučaju namijenjen je samo za izlazak iz stroja u hitnom slučaju. U slučaju vožnje s otvorenim prozorom ili u slučaju njegovog otvaranja tijekom vožnje prisutan je rizik od oštećenja uslijed sudara.

Nemojte voziti s otvoreni prozorom za izlazak u hitnom slučaju.

Ako se prozor otvorio, prije ponovne vožnje treba se dobro pričvrstiti u zatvorenom položaju.

Prozor iza sjedala vozača koristi se za spašavanje vozača ako se je on našao u kabini u opasnoj situaciji, primjerice ako je došlo do prevrtanja stroja i vrata kabine se više ne mogu otvoriti. Označen je porukom EMERGENCY EXIT ONLY.

- Isključite stroj.
- Kako bi se olakšalo izlaženje, sklopite naslon sjedala vozača.
- Oba kotačića za zaključavanje (1) povucite prema gore tako da se prozor (2) može otvoriti prema van. ▷
- Provjerite je li okolno područje sigurno, a zatim gurnite prozor prema van i izađite iz stroja na njegovoj bočnoj strani.
- Prije ponovne vožnje prozor se treba dobro pričvrstiti u zatvorenom položaju.



Primjena u hlađenim skladišnim prostorima

Općenito

Kako bi industrijski strojevi bili prikladni za upotrebu u hlađenim skladišnim prostorima, moraju se opremiti pomoćnom opremom i podvrgnuti tehničkim preinakama. Kao rezultat takve promjene u konfiguraciji, ponašanje tijekom rada, intervali održavanja i zadaci održavanja razlikuju se od onih na standardnim industrijskim strojevima.

Odjeljak u nastavku opisuje korake koji se moraju poduzeti kako bi se osiguralo da će stroj za hlađene skladišne prostore zadržati svoju funkcionalnost u uvjetima hlađenog skladišta tijekom dugog vremena.

Područje primjene

Razlikuju se 4 područja primjene, kao i različiti načini rada unutar tih područja:

Područje primjene	Oprema za hlađene skladišne prostore	Raspon temperature do	Vrijeme rada	Komentar
1	Nije potrebno	-10 °C	Kratko	Tipična primjena za strojeve koji s kamiona-hladnjače prevoze teret u hlađeno skladište gdje se teretom rukuje pomoću

Primjena u hladnim skladišnim prostorima

Područje primjene	Oprema za hladne skladišne prostore	Raspon temperature do	Vrijeme rada	Komentar
				strojeva za skladištenje i skidanje sa skladišta.
2	Potrebno	-30 °C	Neprekidno	Naizmjenična upotreba u zatvorenom i na otvorenom: vrijeme provedeno na otvorenom treba biti dovoljno dugo da kondenzacija nestane (obično min. 30 minuta) ili dovoljno kratko da ne dođe do stvaranja kondenzacije (obično maks. 10 minuta). Parkiranje izvan hladnog prostora.
3	Potrebno	-30 °C	Neprekidno	Stroj se izvan prostora hladnog skladišta parkira samo radi održavanja ili popravka, ili na maksimalno 10 minuta.
4	Potrebno	-45°C	Kratko	Oprema za hladna skladišta namijenjena je samo za kontinuirano korištenje na temperaturama do -30 °C.

Primjena u hlađenim skladišnim prostorima

Opis opreme za hlađene skladišne prostore

Komponente opreme za hlađene skladišne prostore

⚠ OPREZ

U hlađenim skladišnim prostorima mogu se koristiti samo strojevi s kotačima Vulkollan.

- Prije početka vožnje provjerite kotače Vulkollan.

Oprema industrijskih strojeva za hlađene skladišne prostore u osnovi se sastoji od sljedećeg:

- Vrste ulja prikladne za hlađene skladišne prostore, za korištenje u sustavu hidraulike i mjenjaču.
- Sredstva za podmazivanje prikladna za hlađenje skladišne prostore, za korištenje na pomičnim dijelovima kao što su zupčanci i lanci.
- Ugrađuju se lanci tretirani mašću za niske temperature koja odbija vodu.
- Boja na strojevima dizajnirana je za korištenje na temperaturama pri kojima dolazi do smrzavanja.
- Ventilatori za grijanje i otpornici grijanja postavljani su po cijelom industrijskom stroju kako bi se održala radna temperatura najvažnijih komponenti.
- Poduzete su mjere opreza kako bi se omogućilo istjecanje kondenzirane vode i spriječilo njezino prodiranje u električne dijelove.
- Podizni cilindri i drugi hidraulički dijelovi tako gdje je to potrebno opremljeni su posebnim brtvama.

Akumulator u hlađenom skladištu

Pogonski akumulatori industrijskih strojeva ni u kojem slučaju ne smiju dosegnuti temperaturu hlađenog skladišta (-30 °C) ili skladišta s dubokim zamrzavanjem (-45 °C). To znači da oni moraju raditi ili se puniti. Akumulatori se ne smiju ostavljati u hlađenom skladišnom prostoru bez napajanja ili punjenja. Najbolje je akumulator puniti izvan hlađenog skladišnog prostora, dok industrijski stroj radi u hlađenom skladišnom prostoru sa zamjenskim

akumulatorom. Punjač akumulatora uvijek se mora upotrebljavati samo izvan hlađenog skladišnog prostora.

⚠ OPREZ

Ovisno o temperaturi, vrijeme punjenja akumulatora može se povećati, a raspoloživi kapacitet akumulatora može se smanjiti.

Što je niža temperatura na kojoj se akumulator upotrebljava, vrijeme punjenja je dulje, a raspoloživ kapacitet manji. Standardni kapacitet doseže se pri 30 °C. Ako se temperatura smanji za 1 °C, taj se kapacitet smanjuje za približno 1 %.

Primjene litij-ionskih akumulatora u hlađenom skladištu

U poglavlju "Područja primjene" definirana su četiri područja primjene u hlađenim skladišnim prostorima. Nisu sve grupe akumulatora odobrene za upotrebu u hlađenim skladištima.

Za litij-ionske akumulateore su rasponi temperature određeni za pojedinačne grupe akumulatora. Određuju dopustive temperature okoline za sljedeće:

- Punjenje
 - Upotreba
 - Skladištenje
- Pogledajte upute za rad za litij-ionski akumulator da biste pronašli raspone temperature za akumulator ugrađen u ovaj stroj.

Nedopuštena upotreba litij-ionskog akumulatora u skladišnom prostoru s dubokim zamrzavanjem (-45 °C)

⚠ OPREZ

Rizik od oštećenja komponente.

Litij-ionski akumulator nije odobren za upotrebu u skladišnim prostorima s dubokim zamrzavanjem (-45 °C).

- Nemojte ulaziti strojem s litij-ionskim akumulatorom u skladišni prostor s dubokim smrzavanjem (čak ni nakratko).

Strojevi s litij-ionskim akumulatorom smiju se upotrebljavati samo u područjima primjene za hlađeno skladište od "1" do "3". Akumulatori

Primjena u hlađenim skladišnim prostorima

nisu odobren za područje primjene "4" (hlađeno skladište s dubokim smrzavanjem, do $-45\text{ }^{\circ}\text{C}$).

Prije ulaska u hlađeno skladište

Zagrijavanje stroja

Prije normalnog rada u hlađenom skladištu stroj se mora zagrijavati približno 5 minuta. Kako biste to učinili, nekoliko puta izvršite sve radnje kretanja i podizanja. Faza zagrijavanja potrebna je kako bi se podigla temperatura ulja. Proporcionalni ventili i brtve radit će besprijekorno tek nakon što se izvrši faza zagrijavanja.

Provjera sustava kočenja

- Radna sigurnost sustava kočenja mora se provjeriti na način da se kočnica nekoliko puta aktivira tijekom faze zagrijavanja.

Izmjenjivanje između rada u normalnom okruženju i okruženju hlađenog skladišta

Prije ulaska u hlađeno skladište mora se osušiti sva kondenzirana voda na stroju.



NAPOMENA

U iznimnim slučajevima stroj smije ući u hlađeno skladište i s malom količinom kondenzata. Pritom se mora spriječiti smrzavanje kondenzirane vode na stroju. Kapljice vode na senzorskom sustavu i na mehaničkim komponentama moraju se ukloniti aktiviranjem podiznog stupa.

- *Prije ulaska u hlađeno skladište jednom podignite podizni stup do kraja i zatim ga ponovo spustite*
- *Ponovite tu radnju nakon ulaska u hlađeni skladišni prostor*

Postupak u hitnim slučajevima

Isključivanje u hitnom slučaju

⚠ OPREZ

Ako je muški priključak akumulatora (1) iskopčan ili ako je sklopka za isključivanje u hitnom slučaju (2) aktivirana, isključene su električne funkcije stroja.

Ovaj sigurnosni sustav smije se koristiti samo u hitnom slučaju ili za sigurno parkiranje stroja.

⚠ OPREZ

Rizik od oštećenja komponente!

Ako iskopčate muški priključak akumulatora dok se sklopka s ključem nalazi u uključenom položaju (pod naponom), nastat će električni luk. To može dovesti do trošenja kontakata, što znatno smanjuje njihov vijek trajanja.

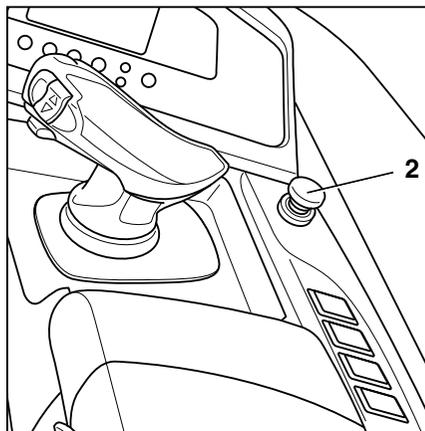
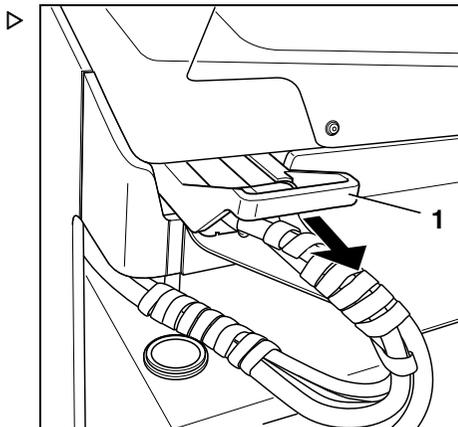
- Prije iskopčavanja muškog priključka akumulatora isključite stroj.
- Muški priključak akumulatora nemojte iskopčavati dok je stroj uključen, osim u hitnom slučaju.

⚠ OPREZ

Rizik od nesreće u slučaju isključivanja stroja u hitnom slučaju kad je teret podignut.

U slučaju isključivanja stroja u hitnom slučaju kad je teret podignut, nosač vilice mora se jednom spustiti do kraja, a nosač za pomicanje mora se jednom potpuno uvući. Tako se osigurava ponovna kalibracija sustava podrške koji sprječavaju prevrtanje stroja s podignutim teretom.

- Prije nastavka vožnje sa strojem spustite teret do kraja i potpuno uvucite nosač za pomicanje.



Isključivanje zaustavljenog stroja u hitnom slučaju

U hitnom slučaju mogu se isključiti sve funkcije stroja.

- Iskopčajte muški priključak akumulatora (1); pogledajte poglavlje pod naslovom "Iskopčavanje muškog priključka akumulatora".

Sada nije dostupna nijedna funkcija stroja.

Postupak u hitnim slučajevima

Isključivanje stroja u pokretu u hitnom slučaju

U hitnom slučaju mogu se isključiti sve funkcije stroja.

- Morate imati mjesto za sigurno držanje na stroju; lijevom rukom se držite za kolo upravljača.
- Pritisnite sklopku za isključivanje u hitnom slučaju (2).

Aktivira se parkirna kočnica i stroj koči do zaustavljanja. Sada nije dostupna nijedna funkcija stroja.

Procedura u slučaju prevrtanja stroja ▷

▲ GEFÄHR

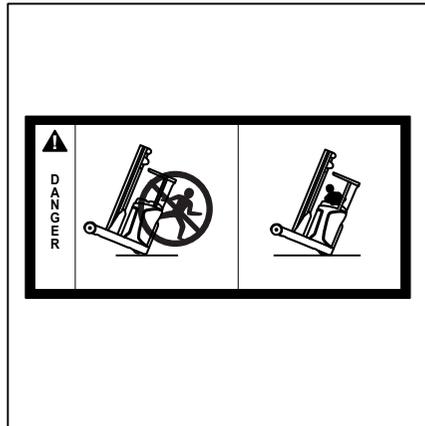
U slučaju prevrtanja stroja vozač bi mogao ispasti iz njega i zaglaviti se ispod stroja, što može imati smrtonosne posljedice. Postoji opasnost po život.

Nepridržavanje ograničenja navedenih u ovim uputama za rukovanje, npr. vožnja po neprihvatljivo strmim nagibima ili neprilagođavanje brzine prilikom skretanja, može dovesti do prevrtanja stroja. Ako se stroj počne prevrtati, ni u kojem slučaju nemojte izlaziti iz stroja. Time biste povećali opasnost da vas stroj udari.

- Nikada nemojte iskakati iz stroja.
- U slučaju prevrtanja stroja morate se pridržavati odgovarajućih pravila ponašanja.

Pravila ponašanja u slučaju prevrtanja stroja:

- Rukama se držite za upravljač.
- Stopalima se oduprite u prostoru za stopala.
- Držite tijelo, a naročito ruke i noge, unutar odjeljka vozača na stroju.
- Tijelo nagnite u smjeru suprotnom od smjera pada.



Spuštanje u hitnom slučaju



⚠ OPASNOŠT

Prebrzo spuštanje tereta opasno je po život!

- Nemojte hodati ispod podignutog tereta!

⚠ OPASNOŠT

Ako se strojem upravlja s blokiranim hidrauličkim kontrolerom, može doći do nezgode!

- Nakon postupka spuštanja u hitnom slučaju popravite kvar.
- Obavijestite ovlašteni servisni centar.

U slučaju prekida napajanja vilice se mogu ručno spustiti kao bi se stroj mogao premjestiti na sigurno mjesto.

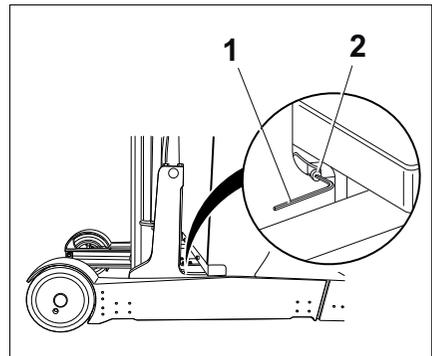
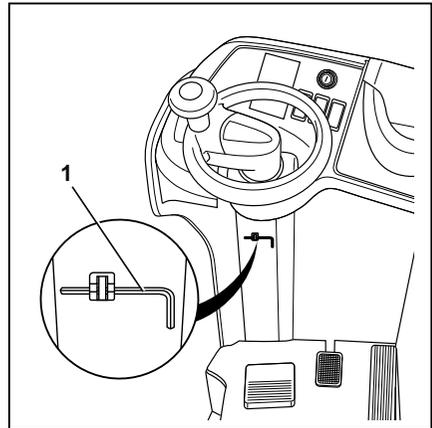
Ventilom za spuštanje u hitnom slučaju upravlja se daljinski, pomoću fleksibilnog pogona. Ručica za rukovanje nalazi se na nosaču za dohvaćanje, u blizini pričvršćenja stupa.

⚠ UPOZORENJE

Teret se spušta!

Brzinom možete upravljati manjim ili većim okretanjem drške fleksibilnog pogona:

- Manje okretanje: teret se spušta sporije.
- Veće okretanje: teret se spušta brže.
- Nakon što ste provjerili da se nitko ne nalazi u blizini stroja, pomoću šesterokutnog ključa (1) polako otpustite ventil za spuštanje u hitnom slučaju (2) kako bi se omogućilo spuštanje nosača vilica.
- Nakon što se vilice spuste, ventil se mora ponovo zategnuti.
- Obavijestite ovlašteni servisni centar.



Postupak u hitnim slučajevima

Tegljenje

⚠ OPASNOST

Sustav kočenja na vozilu koje se koristi za tegljenje može zakazati. Postoji rizik od nesreće!

Ako sustav kočenja vozila koje se koristi za tegljenje nije adekvatne veličine, vozilo možda neće sigurno kočiti ili kočnice mogu zakazati. Vozilo koje se koristi za tegljenje mora imati mogućnost apsorpcije vučne sile i sile kočenja od vučenog tereta bez kočnica (ukupna stvarna težina stroja).

- Provjerite vučnu silu i silu kočenja vozila koje se koristi za tegljenje.

⚠ OPASNOST

Stroj bi mogao udariti u vozilo koje se koristi za tegljenje kada ono zakoči. Postoji rizik od nesreće!

Prilikom tegljenja nemojte prijeći maksimalnu preporučenu brzinu od 2,5 km/h. Prilikom tegljenja na nagibima smanjite brzinu na najnižu moguću i pri ruci imajte podupirače za kotače.

- Spustite teret i spustite krakove vilice blizu tla.

Tegljenje kad je upravljanje u funkciji

⚠ OPASNOST

Može doći do prignječenja osobe između stroja i vozila koje se koristi za tegljenje tijekom manevriranja. Posljedice mogu biti fatalne!

Potrebna je nazočnost druge osobe kao vodiča kako bi se vozilom koje se koristi za tegljenje smjelo manevrirati te kako bi se užad za tegljenje smjela priključiti. Na taj način vozač vozila koje se koristi za tegljenje i mehaničar koji priključuje užad za tegljenje bit će upozoreni na moguće rizike.

- Maneviranje izvršavajte samo s vodičem.

Ako upravljački sklop stroja i dalje radi, a kočnica je otpuštena, stroj se može tegliti pomoću užadi.

- Odaberite brzinu tegljenja koja stroju i vozilu koje se koristi za tegljenje omogućava učinkovito kočenje i kontrolu u svakom trenutku.

⚠ OPREZ

Ako se strojem ne upravlja tijekom tegljenja, mogao bi nekontrolirano vrludati!

- Stroj koji se tegli također mora imati vozača koji će njime upravljati.
- Otpustite parkirnu kočnicu.
- Teglite stroj.
- Nakon tegljenja zaustavite stroj kako se ne bi otkrkljao (npr. aktiviranjem parkirne kočnice ili postavljanjem podupirača).
- Nemojte skidati užad za tegljenje.

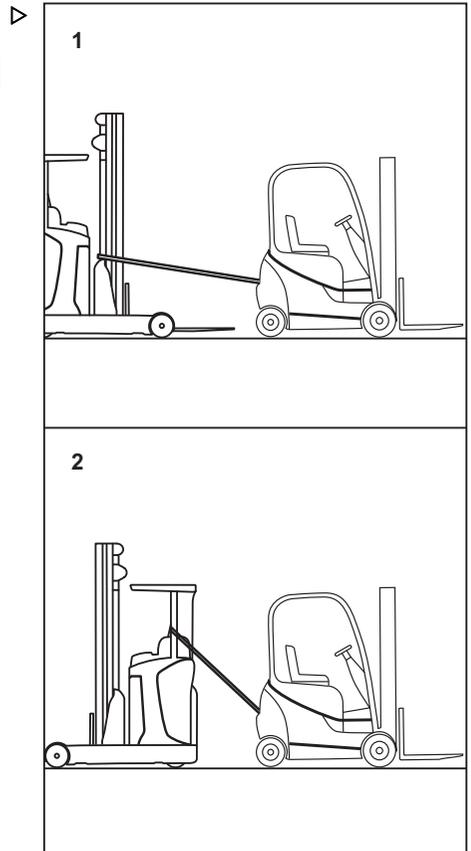
Podizne točke za tegljenje

Podizne točke na strani tereta

- Omotajte oko podiznog stupa (1).

Podizne točke na strani vožnje

- Omotajte oko dvaju potpornih stupova zaštitnog krova na strani vožnje (2). Na lijevoj strani provedite užde za tegljenje kroz rukohvat na potpornom stupu.



Postupak u hitnim slučajevima

Tegljenje kad upravljanje nije u funkciji

Ako upravljanje ne radi, stroj se može tegliti pomoću opreme kao što su kolica za teške uvjete rada sa sustavom upravljanja. Ovisno o dizajnu, kolica za teške uvjete rada moraju se postaviti ispod pogonskog kotača ili ispod stupova na bočnoj strani stroja. Budući da pogonski kotač ne dolazi u kontakt s tlom u ovom načinu tegljenja, ni kočnice više neće funkcionirati. Stoga se pridržavajte sigurnosnih informacija u odjeljku pod naslovom "Mehaničko otpuštanje kočnica".

Upravljanje u hitnim slučaju (varijanta)

Kao posebna oprema dostupno je vratilo sa zupčanikom namijenjeno za ručno okretanje mehanizma za upravljanje.

OPREZ

Taj zupčanik za upravljanje u hitnom slučaju smije se koristiti samo kad je muški priključak akumulatora iskopčan.

Priključivanje i iskopčavanje muškog priključka akumulatora

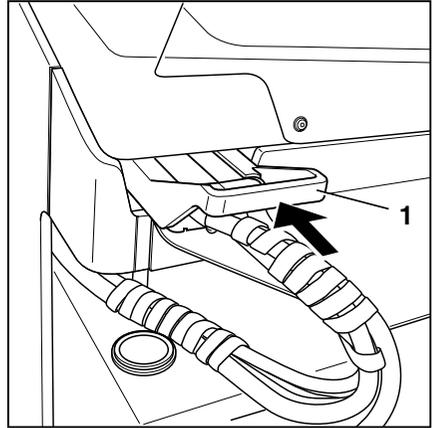
Priključivanje muškog priključka akumulatora ▷

⚠ OPREZ

Rizik od oštećenja komponente!

Ako se muški priključak akumulatora priključi dok je sklopka s ključem u uključenom položaju (pod naponom), nastat će električni luk. To može oštetiti kontakte i značajno skratiti njihov vijek trajanja.

- Nemojte ukopčavati muški priključak akumulatora dok je sklopka s ključem u uključenom položaju.
- Muški priključak akumulatora i utična priključnica moraju biti suhi i čisti, a na njima se ne smiju nalaziti strana tijela.
- Umetnite muški priključak akumulatora (1) do kraja u priključnicu na stroju.



⚠ OPREZ

U slučaju oštećenja kabela postoji rizik od kratkog spoja.

- Prilikom umetanja korita akumulatora u stroj pazite da ne dođe do prignječenja kabela akumulatora.



NAPOMENA

Muški priključak litij-ionskog akumulatora ima dodatne kontakte koji omogućuju komunikaciju akumulatora s kontrolnom jedinicom stroja. Postupak povezivanja jednak je za sve muške priključke akumulatora.

Iskopčavanje muškog priključka akumulatora

⚠ OPREZ

Rizik od oštećenja komponente!

Ako se muški priključak akumulatora iskopča dok je sklopka s ključem u uključenom položaju (pod naponom), nastat će električni luk. To može dovesti do trošenja kontakata, što znatno smanjuje njihov vijek trajanja.

- Nemojte iskopčavati muški priključak akumulatora dok je sklopka s ključem u uključenom položaju.

Priključivanje i iskopčavanje muškog priključka akumulatora

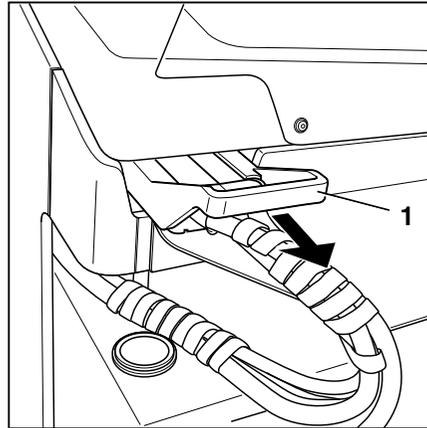
- Iskopčajte muški priključak akumulatora (1) iz utičnog spoja povlačenjem u smjeru strelice.
- Muški priključak akumulatora stavite na akumulator.



⚠ OPREZ

U slučaju oštećenja kabela postoji rizik od kratkog spoja.

- Položite kabel akumulatora na akumulator. Pazite da ne dođe do pri-gnjeečenja kabela tijekom vađenja ili umetanja akumulatora.



NAPOMENA

Muški priključak litij-ionskog akumulatora ima dodatne kontakte koji omogućuju komunikaciju akumulatora s kontrolnom jedinicom stroja. Postupak odspajanja jednak je za sve muške priključke akumulatora.

Rukovanje olovnim akumulatorom s kiselinom

Sigurnosni propisi za rukovanje akumulatorom

- Prilikom postavljanja stanica za punjenje akumulatora i rukovanja njima moraju se slijediti državni zakonski propisi.



▲ OPREZ

Mogućnost oštećenja punjača akumulatora!

Nepravilno povezivanje ili rukovanje stanicom za punjenje ili punjačem akumulatora može dovesti do oštećenja komponenti.

- Slijedite upute za rad za stanicu za punjenje ili punjač akumulatora te za akumulator.

- Pridržavajte se sljedećih sigurnosnih propisa prilikom održavanja, punjenja i zamjene akumulatora.

Osoblje koje radi na održavanju

Akumulatore smije puniti, održavati ili mijenjati samo osoblje koje je prošlo odgovarajuću obuku, i to uz praćenje uputa proizvođača za akumulator, punjač akumulatora i stroj.

- Moraju se slijediti upute za rukovanje akumulatorom, kao i upute za rukovanje punjačem akumulatora.
- Pridržavajte se sljedećih sigurnosnih propisa prilikom održavanja, punjenja i zamjene akumulatora.

Rukovanje olovnim akumulatorom s kiselinom



⚠ UPOZORENJE

Rizik od prignječenja/odsijecanja!

Akumulator je vrlo težak. Ako bilo koji dio tijela ostane zahvaćen ispod akumulatora, prisutan je rizik od teških ozljeda.

Prisutan je rizik od teških ozljeda ako dođe do prignječenja udova između akumulatora i okvira stroja.

- Tijekom zamjene akumulatora uvijek nosite zaštitnu obuću.
- Pri rukovanju akumulatorom uvijek pazite da ne dođe do zapinjanja udova između akumulatora i okvira stroja.

Akumulator se smije mijenjati samo u skladu s ovim uputama za rukovanje.

- Prilikom mijenjanja i održavanja akumulatora pridržavajte se proizvođačevih uputa za održavanje akumulatora i punjača akumulatora.

Mjere za zaštitu od požara



⚠ OPASNOST

Rizik od eksplozije zbog zapaljivih plinova!

Akumulator tijekom punjenja ispušta smjesu kisika i vodika (plin HHO). Ta je smjesa plinova eksplozivna i ne smije se zapaliti.

U krugu od 2 m od punjača akumulatora i industrijskog stroja koji je parkiran radi punjenja ne smiju se nalaziti nikakvi zapaljivi materijali niti radni materijali koji izazivaju stvaranje iskri.

- Prilikom rada na akumulatoru pridržavajte se sljedećih mjera predostrožnosti.
- Držite se podalje od otvorenog plamena i nemojte pušiti.
- Područja rada moraju biti dobro prozračena.
- Prije punjenja akumulatora u stroju potpuno izvucite akumulator s pomičnim nosačem na stranu tereta.
- Ako su ugrađena vrata kabine vozača (varijanta), otvorite ih do kraja.

- Prije punjenja iskopčajte muški priključak akumulatora, i to samo uz isključeni stroj i punjač akumulatora.
- Otkrijte površine ćelija akumulatora.
- Na akumulator nemojte postavljati nikakve metalne predmete.
- Držite u spremnosti opremu za gašenje požara.

Oprema za podizanje

Akumulator se smije mijenjati samo s pomoću odgovarajuće opreme za podizanje; pogledajte poglavlje pod naslovom "Zamjena akumulatora pomoću kрана"

OPASNOST

Rizik od nesreća!

Akumulator bi mogao pasti s opreme za podizanje ili bi se oprema za podizanje mogla prevrnuti i oštetiti. Prisutan je rizik od smrtonosnih ozljeda.

- Upotrebljavajte odgovarajuću opremu za podizanje čija je nosivost (pogledajte upute za rad ili nazivnu pločicu) jednaka težini akumulator ili veća od nje (pogledajte identifikacijsku pločicu akumulator).
- Akumulator se smije vaditi samo kad se stroj nalazi na ravnoj i ujednačenoj podlozi koja ima dovoljnu nosivost.

Težina i dimenzije akumulatora

OPASNOST

Rizik od prevrtanja zbog promjene u težini akumulatora!

Težina akumulatora i njegove dimenzije utječu na stabilnost industrijskog stroja. U slučaju zamjene akumulatora ne smiju se promijeniti omjeri težine. Težina akumulatora mora ostati unutar raspona težina koji je naveden na nazivnoj pločici.

- Nemojte skidati balastne utege niti mijenjati njihov položaj.
- Uzmite u obzir težinu akumulatora.

Održavanje akumulatora

Poklopci ćelija akumulatora moraju uvijek biti suhi i čisti.

Rukovanje olovnim akumulatorom s kiselinom

Terminali i spojnice moraju biti čisti, premazani tankim slojem akumulatorske masti i čvrsto zategnuti.

- Odmah neutralizirajte prolivenu akumulatorsku kiselinu.
- Pridržavajte se sigurnosnih propisa za rukovanje akumulatorskom kiselinom; pogledajte odjeljak pod naslovom "Akumulatorska kiselina".

Oštećenja kabela i muških priključaka akumulatora ▷

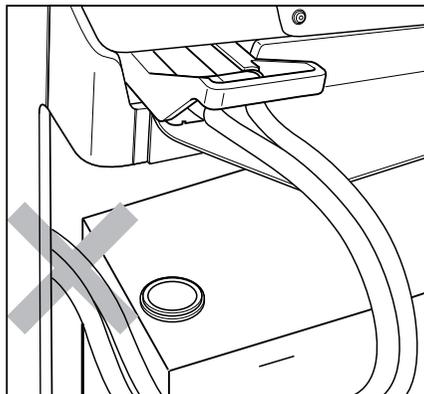


⚠ OPREZ

U slučaju oštećenja kabela prisutan je rizik od kratkog spoja.

Pazite da pri uvlačenju pomičnog nosača s akumulatorom ne dođe do prignječenja kabela akumulatora.

- Provjerite ima li na kabelu akumulatora oštećenja.
- Prilikom vađenja i postavljanja akumulatora provjerite jesu li kabeli akumulatora oštećeni.



⚠ OPREZ

Moguće je oštećenje muškog priključka akumulatora.

Ako se prilikom iskopčavanja ili priključivanja muškog priključka akumulatora sklopka s ključem nalazi u uključenom položaju ili se punjač akumulatora nalazi pod naponom, dolazi do stvaranja električnog luka na muškom priključku akumulatora. To može dovesti do trošenja kontakata i značajno skratiti njihov vijek trajanja.

- Isključite sklopku s ključem ili punjač akumulatora prije iskopčavanja ili priključivanja muškog priključka akumulatora.
- Muški priključak akumulatora smije se iskopčati pod naponom samo u hitnom slučaju.

Održavanje akumulatora

⚠ OPASNOST

Opasnost po život i udove!

- Pridržavajte se uputa u poglavlju "Sigurnosni propisi prilikom rukovanja akumulatorom".

⚠ UPOZORENJE

Akumulatorska kiselina je otrovna i korozivna!

- Pridržavajte se sigurnosnih propisa u poglavlju "Akumulatorska kiselina".

**NAPOMENA**

Održavanje akumulatora izvršava se sukladno uputama za rukovanje od proizvođača akumulatora. Moraju se slijediti i upute za rukovanje punjačem akumulatora. Valjane su samo upute isporučene s punjačem akumulatora. Ako bilo koje od tih uputa nedostaju, zatražite odgovarajuće upute od distributera.

Informacija o održavanju akumulatora sastoje se od sljedećih odjeljaka: "Provjera statusa, razine kiseline i gustoće kiseline akumulatora", "Provjera statusa napunjenosti akumulatora", "Punjenje olovnog akumulatora s kiselinom" i "Punjenje za izjednačavanje radi održavanja kapaciteta akumulatora".

Provjera stanja akumulatora te razine i gustoće kiseline

⚠ OPASNOST

Opasnost po život i udove!

- Pridržavajte se uputa u poglavlju "Sigurnosni propisi prilikom rukovanja akumulatorom".

**⚠ UPOZORENJE**

Akumulatorska kiselina je otrovna i korozivna!



- Pridržavajte se sigurnosnih propisa u poglavlju "Akumulatorska kiselina".

⚠ OPREZ

Moguće je oštećenje akumulatora!

- Slijedite informacije u uputama za korištenje akumulatora.
- Izvucite akumulator zajedno s pomičnim nosačem do kraja prema strani tereta.
- Držite se podalje od otvorenog plamena i nemojte pušiti.

Rukovanje olovnim akumulatorom s kiselinom

- Područja rada moraju biti dobro prozračena.
- Otkrijte površine ćelija akumulatora.
- Na akumulator nemojte postavljati nikakve metalne predmete.
- Na akumulatoru provjerite ima li napuklina na kućištu, podignutih pločica ili curenja kiseline.
- Popravke neispravnih akumulatora prepustite ovlaštenom servisnom centru.
- Otvorite čep za dolijevanje (1) i provjerite razinu kiseline.

Na akumulatorima s "rešetkastim čepovima ćelija" tekućina more sezati do donje strane rešetke.

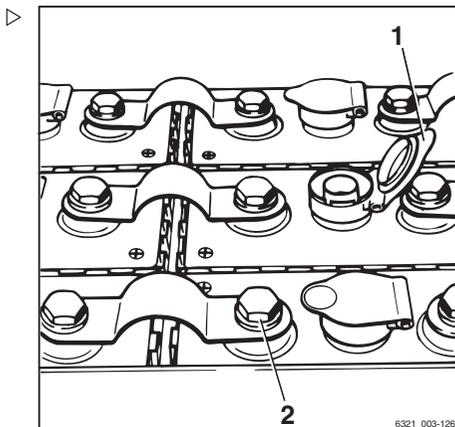
Na akumulatorima bez "rešetkastih čepova ćelija" tekućina mora sezati pribl. 10 do 15 mm iznad olovnih pločica.

- Nadomjestite tekućinu koja nedostaje samo destiliranom vodom.
- Prolivenu akumulatorsku kiselinu odmah isperite s dosta vode.
- Ako je potrebno, očistite i osušite poklopac ćelija akumulatora.
- Odstranite ostatke oksidacije s terminala akumulatora i kopči terminala akumulatora, a zatim na njih nanesite mazivo koje ne sadržava kiselinu.
- Zategnite priključne kopče akumulatora (2) na zatezni moment 22 – 25 Nm (ovisno o veličini upotrijebljenih navojnih priključaka).
- Provjerite gustoću kiseline pomoću sifona za kiselinu.

Ta vrijednost nakon punjenja mora biti između 1,28 i 1,30 kg/l.

Na ispražnjenom akumulatoru gustoća kiseline **ne smije biti manja** od 1,14 kg/l.

- Zatvorite čep otvora za ulijevanje (1).



Provjera stanja napunjenosti akumulatora

⚠ OPREZ

Pražnjenja akumulatora do kraja skraćuju njegov vijek trajanja.

Izbjegavajte pražnjenje na manje od 25 % nazivnog kapaciteta (na zaslonu: 0 %). To može dovesti do potpunog pražnjenja akumulatora.

- Napunite akumulatore ako se kao preostali kapacitet prikazuje 0 %. Akumulator nikada ne ostavljajte u ispražnjenom stanju. To se odnosi i na djelomično ispražnjene akumulatore.

Postupak pražnjenja nadzire se kako bi se akumulator zaštitio od potpunog pražnjenja. Kako bi se spriječilo oštećenje, akumulator se mora napuniti kad njegov preostali kapacitet padne ispod 25 %. Preporučuje se da uskoro odvezete stroj do stanice za punjenje. Zbog preostalog kapaciteta ne trebate odmah odvesti stroj do stanice za punjenje.

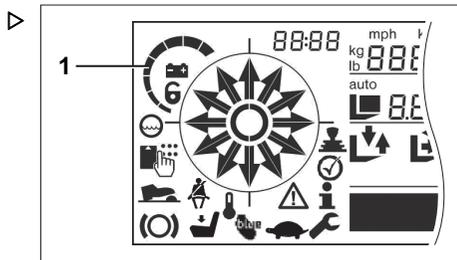
i NAPOMENA

Karakteristična krivulja indikatora pražnjenja akumulatora mora se postaviti u skladu s ugrađenim akumulatorom. Pogledajte „Postavljanje podataka o akumulatoru“.

- Pritisnite sklopku za isključivanje u hitnom slučaju.
- Uključite stroj.
- Očitajte status napunjenosti na upravljačkoj jedinici sa zaslonom.

Kad je akumulator napunjen do kraja, svijetle svi segmenti indikatora (1) (100 %). Kako se kapacitet smanjuje, segmenti prestaju svijetliti jedan za drugim. Ako je dosegnuta dopuštena razina ispražnjenosti od 25% preostalog kapaciteta, samo posljednji segment treperi. Tvrtka vlasnik ili vaš ovlašteni servisni centar može aktivirati dodatno ograničenje hidrauličkih funkcija ili vožnje.

Akumulatori vanjskih proizvođača mogu prikazivati netočan status napunjenosti neposredno nakon nepotpunog srednjeg punjenja. Nakon kratkotrajnog rukovanja strojem, ispravan status napunjenosti ponovo se prikazuje.



Rukovanje olovnim akumulatorom s kiselinom

Akumulatori vanjskih proizvođača

Nakon nepotpunog punjenja (srednjeg punjenja) može se prikazati da je status napunjenosti akumulatora vanjskih proizvođača prenik. Nakon kratkotrajnog rukovanja strojem, ispravan status napunjenosti ponovo se prikazuje.

Ako se kontinuirano prikazuje netočan status napunjenosti, može se naknadno dodati vanjski indikator napunjenosti proizvođača akumulatora.

- Ako imate bilo kakva pitanja u vezi s akumulatorima vanjskih proizvođača, obratite se ovlaštenom servisnom centru.

Punjenje olovnog akumulatora s kiselinom

Akumulatori s olovom ili gelom upotrebljavaju se kao pogonski akumulatori. Pogledajte poglavlje "Rukovanje akumulatorom s gelom" za informacije o rukovanju akumulatora s gelom i njegovom punjenju.

Sigurnosne informacije



⚠ OPASNOST

Tijekom punjenja stvaraju se eksplozivni plinovi.

- Područja rada moraju biti dobro prozračena.
- Prije punjenja akumulatora u stroju potpuno izvucite akumulator s pomičnim nosačem na stranu tereta.
- Osigurajte adekvatnu ventilaciju u kabini (varijanta) na strojevima s kabinom.

⚠ OPASNOST**Rizik od eksplozije u slučaju starog akumulatora!**

Stari i neadekvatno održavani akumulatori mogu dovesti do pojačanih emisija plinova i pojačanog zagrijavanja tijekom punjenja.

Pojačano stvaranje eksplozivnog plina može dovesti do eksplozije.

- Ako uočite pojačano zagrijavanje ili primijetite miris sumpora, odmah zaustavite postupak punjenja.
- Osigurajte dostatnu ventilaciju.
- Obavijestite ovlaštenu servisnu centar radi provjere stanja akumulatora.

⚠ OPASNOST**Prisutan je rizik od oštećenja, kratkog spoja i eksplozije!**

- Nemojte stavljati nikakve metalne predmete ili alate na akumulator.
- Držite ga podalje od otvorenog plamena.
- Nemojte pušiti.

⚠ UPOZORENJE

Akumulatorska kiselina je otrovna i korozivna!

- Pridržavajte se sigurnosnih propisa u odjeljku "Akumulatorska kiselina".

Punjenje olovnog akumulatora s kiselinom**⚠ OPREZ**

Moguće oštećenje komponenti

U slučaju nepravilnog priključivanja ili rukovanja punjačem akumulatora može doći do oštećenja komponenti.

- Slijedite upute za rad za stanicu za punjenje ili punjač akumulatora te za akumulator.

Rukovanje olovnim akumulatorom s kiselinom

OPREZ

Moguće oštećenje komponenti

Prije svakog punjenja provjerite obje strane priključnog sklopa između punjača i akumulatora (muški priključak i utičnica) kako biste ustanovili ima li na njima oštećenja i kontaminacije.

- Odmah odstranite kontaminaciju.
- Nemojte nastaviti s upotrebom oštećenog priključnog sklopa. S ovlaštenim servisnim centrom dogovorite popravak priključnog sklopa.

OPREZ

Moguće je oštećenje muškog priključka akumulatora!

Ako se muški priključak akumulatora iskopča ili ukopča dok je sklopka s ključem u uključenom položaju ili dok je punjač akumulatora pod naponom, stvorit će se električni luk na muškom priključku akumulatora. To može dovesti do trošenja kontakata i značajno skratiti njihov vijek trajanja.

- Isključite sklopku s ključem ili punjač akumulatora prije iskopčavanja ili priključivanja muškog priključka akumulatora.
- Muški priključak akumulatora smije se iskopčati pod naponom samo u hitnom slučaju.

OPREZ

Rizik od požara u slučaju upotrebe muškog priključka akumulatora i utičnice različitih proizvođača

Muški priključak akumulatora i utičnica na stroju i akumulatoru moraju biti od istog proizvođača. Slab kontakt između komponenata od različitih proizvođača može dovesti do pregrijavanja.

- Provjerite komponente priključnog sklopa pri mijenjanju akumulatora.
- Spojite isključivo komponente istog proizvođača.



NAPOMENA

Svi akumulatori, osim litij-ionskih akumulatora STILL, uvijek se moraju povezati putem komponenata (muški priključak i utičnica) od istog proizvođača.

- *Međutim, STILL preporučuje upotrebu komponenata od istog proizvođača za povezivanje litij-ionskog akumulatora STILL na punjač. Različite tolerancije pri proizvodnji različitih proizvođača može dovesti do povećanog trošenja komponenata.*
- Parkirajte stroj na siguran način (pogledajte odjeljak "Sigurno parkiranje stroja").

- Prije punjenja akumulatora u stroju potpuno izvucite akumulator s pomičnim nosačem na strani tereta (pogledajte poglavlje pod naslovom "Aktiviranje blokade akumulatora").
- Isključite stroj.
- Iskopčajte muški priključak akumulatora.
- Područja rada moraju biti dobro prozračena.
- Ako su ugrađena vrata kabine vozača (varijanta), otvorite ih do kraja.
- Nemojte stavljati nikakve metalne predmete ili alate na akumulator.
- Držite ga podalje od otvorenog plamena. Nemojte pušiti.
- Provjerite ima li oštećenja na kablovima akumulatora i kablovima za punjenje. Ako je potrebno, neka ovlašteni servisni centar zamijeni kabele.
- Priključite muški priključak akumulatora u utikač punjača akumulatora.
- Pokrenite punjač akumulatora. Slijedite informacije u uputama za rad s akumulatorom i punjačem akumulatora (napon za izjednačavanje).

Nakon punjenja



UPOZORENJE

Rizik od eksplozija zbog stvaranja iskri

- Muški priključak akumulatora odspojite i ponovo priključite isključivo kada su stroj i punjač isključeni.
-
- Nakon što se postupak punjenja dovrši, isključite punjač akumulatora.
 - Iskopčajte muški priključak akumulatora iz utikača na punjaču akumulatora.
 - Ponovo spojite muški priključak akumulatora na stroj.
 - Do kraja uvucite akumulator i pomični nosač na strani pogona. Pazite da prilikom uvlačenja ne dođe do oštećenja kabela akumulatora.

Rukovanje olovnim akumulatorom s kiselinom

- Akumulator mora biti sigurno zaključan (pogledajte poglavlje pod naslovom "Aktiviranje blokade akumulatora").

OPREZ

U slučaju oštećenja kabela prisutan je rizik od kratkog spoja.

Pazite da pri uvlačenju pomičnog nosača s akumulatorom ne dođe do prignječenja kabela akumulatora.

- Provjerite ima li na kabelu akumulatora oštećenja.

Punjenje za izjednačavanje radi očuvanja kapaciteta akumulatora

Punjenjem za izjednačavanje osigurava se ujednačeno ponovno punjenje nejednako napunjenih ćelija akumulatora. Time se zadržava vijek trajanja akumulatora i održava njegov kapacitet.

Punjenje za izjednačavanje mora se provoditi u skladu s uputama proizvođača akumulatora, nekoliko puta mjesečno nakon normalnog postupka punjenja.



NAPOMENA

Ovisno o vrsti punjača akumulatora koji se upotrebljava, punjenje za izjednačavanje možda neće započeti prije isteka 24 sata. Zato je za provođenje punjenja za izjednačavanje idealno vrijeme kad nije aktivna nijedna smjena, primjerice tijekom vikenda.

- Pridržavajte se informacija u uputama za rukovanje punjačem koje se odnose na provođenje punjenja za izjednačavanje.

Pokretanje punjenja za izjednačavanje

- Napunite akumulator.
- Nakon punjenja ostavite akumulator na punjaču.

Punjač akumulatora ostaje uključen. Ovisno o vrsti punjača akumulatora, punjenje za izjednačavanje započinje između 6 i 24 sata nakon

dovršenja postupka normalnog punjenja. Punjenje za izjednačavanje traje do 2 sata.

- Pridržavajte se uputa za rukovanje koje ste primili od proizvođača punjača akumulatora.

Prekid punjenja za izjednačavanje

Punjenje za izjednačavanje prekida se automatski. Ako je akumulator potreban tijekom tog postupka, možete prekinuti punjenje za izjednačavanje pritiskanjem "gumba za zaustavljanje" na punjaču akumulatora.

- Pridržavajte se uputa za rukovanje koje ste primili od proizvođača punjača akumulatora.

OPREZ

Rizik od oštećenja komponente!

Ako se utikač punjača akumulatora iskopča iz muškog priključka akumulatora dok je punjač akumulatora uključen, stvara se električni luk. To može dovesti do trošenja kontakata, što znatno smanjuje njihov vijek trajanja.

- Prije odspajanja kabela za punjenje isključite punjač akumulatora.

- Isključite punjač akumulatora.
- Iskopčajte muški priključak akumulatora iz utikača punjača akumulatora.
- Umetnite muški priključak akumulatora do kraja u priključnicu na stroju.

Rukovanje akumulatorom s gelom

Općenito

Za razliku od olovnih akumulatora s kiselinom, akumulator s gelom uglavnom ne zahtijevaju održavanje. Akumulatori s gelom ne traže dolijevanje destilirane vode. Elektrolit je obliku gela i nije u tekućem stanju, za razliku od uobičajenih olovnih akumulatora s kiselinom. Iz tog razloga akumulatori s gelom ne stvaraju elektrolitički plin tijekom punjenja.

Međutim, te pogodnosti smanjuju količinu iskoristive energije u akumulatoru. Dok uobičajeni olovni akumulatori s kiselinom mogu iskoristiti 80 % pohranjene energije,

Rukovanje akumulatorom s gelom

akumulatori s gelom mogu iskoristiti tek 60 %. S druge strane, akumulator s gelom siguran je od potpunog pražnjenja zahvaljujući svojem dizajnu (prema DIN 43 539, dio 5).

Oznaka

Akumulatori s gelom označeni su kraticom "PzV". Ona se nalazi na identifikacijskoj pločici akumulatora.

Sigurnosni propisi za rukovanje akumulatorom

- Ako je konfigurirana stanica za punjenje akumulatora s gelom, pridržavajte se državnih propisa u državni upotrebe.

OPREZ

Rizik od oštećenja punjača akumulatora!

U slučaju nepravilnog priključivanja ili rukovanja punjačem akumulatora može doći do oštećenja komponenti.

- Slijedite upute za rad za stanicu za punjenje ili punjač akumulatora te za akumulator.

Preduvjeti za punjač

Za akumulator s gelom potreban je punjač visoke frekvencije. To znači da se akumulator s gelom ne može puniti s pomoću punjača za uobičajene olovne akumulatore s kiselinom. Iz tog razloga utičnica za punjenje akumulatora s gelom ima posebni zeleni pin za označavanje. Taj pin za označavanje osigurava da se za priključni sklop može upotrijebiti samo punjač za akumulatore s kiselinom.

OPREZ

Moguće je oštećenje akumulatora s gelom!

Akumulatori s gelom smiju se puniti samo s pomoću punjača koji su odobreni za akumulatore s gelom. Drukčiji punjač može oštetiti ili uništiti akumulator.

- **Nemojte** skidati, mijenjati ili preinačavati pin za označavanje u utičnici za punjenje akumulatora.
- Upotrebljavajte samo punjače koji su odobreni za akumulatore s gelom.

Osoblje koje radi na održavanju

Sljedeće radove smije provoditi samo osoblje koje je završilo odgovarajuću obuku:

- Punjenje akumulatora
- Zamjena akumulatora

Ti se radovi moraju provoditi u skladu s uputama proizvođača akumulatora i proizvođača punjača.

- Pridržavajte se uputa za rukovanje proizvođača punjača i proizvođača punjača.
- Pridržavajte se sljedećih sigurnosnih pripisa prilikom zamjene i punjenja akumulatora.

UPOZORENJE

Rizik od prignječenja/odsijecanja!

Akumulator je vrlo težak. Ako bilo koji dio tijela ostane zahvaćen ispod akumulatora, prisutan je rizik od teških ozljeda.

Ako se dijelovi tijela nađu između akumulatora i šasije stroja, doći će do ozljeda.

- Tijekom zamjene akumulatora uvijek nosite zaštitnu obuću.
- Akumulator se smije mijenjati samo u skladu s ovim uputama za rukovanje.
- Pri punjenju i održavanju akumulatora pridržavajte se uputa za rukovanje proizvođača akumulatora i punjača akumulatora.

Težina i dimenzije akumulatora

OPASNOST

Rizik od prevrtanja zbog promjene u težini akumulatora

Težina akumulatora i njegove dimenzije utječu na stabilnost industrijskog stroja. Prilikom zamjene akumulatora ne smiju se mijenjati omjeri težine. Težina akumulatora mora ostati unutar raspona težine koji je naveden na nazivnoj pločici.

- Nemojte skidati balastne utege niti mijenjati njihov položaj.
- Uzmite u obzir težinu akumulatora.

Rukovanje akumulatorom s gelom

Oštećenja kabela i muških priključaka akumulatora

⚠ OPREZ

U slučaju oštećenja kabela prisutan je rizik od kratkog spoja.

Pazite da pri uvlačenju pomičnog nosača s akumulatorom ne dođe do prignječenja kabela akumulatora.

- Provjerite ima li na kabele akumulatora oštećenja.
- Prilikom skidanja i ponovnog postavljanja akumulatora provjerite jesu li kabeli akumulatora oštećeni.

⚠ OPREZ

Moguće je oštećenje muškog priključka akumulatora!

Ako se muški priključak akumulatora iskopča ili ukopča dok je sklopka s ključem u uključenom položaju ili dok je punjač akumulatora pod naponom, stvorit će se električni luk na muškom priključku akumulatora. To može dovesti do trošenja kontakata i značajno skratiti njihov vijek trajanja.

- Isključite sklopku s ključem ili punjač akumulatora prije iskopčavanja ili priključivanja muškog priključka akumulatora.
- Muški priključak akumulatora smije se iskopčati pod naponom samo u hitnom slučaju.

Punjenje akumulatora s gelom

Akumulatori s gelom pune se poput olovnih akumulatora s kiselinom. Međutim, nisu potrebne mjere predostrožnosti za odvođenje elektrolitičkog plina.

- Parkirajte industrijski stroj na siguran način.
- Iskopčajte muški priključak akumulatora.
- Nemojte stavljati nikakve metalne predmete ili alate na akumulator.
- Provjerite ima li na kabelima akumulatora oštećenja. Ako je potrebno, neka ovlašteni servisni centar zamijeni kabele akumulatora.
- Priključite muški priključak akumulatora u utikač punjača akumulatora.
- Prilagodite postavke punjača akumulatora kapacitetu akumulatora s gelom.
- Pokrenite punjač akumulatora.

**NAPOMENA**

Pridržavajte se informacija u uputama za rukovanje akumulatorom i punjačem akumulatora.

Nakon punjenja**⚠ OPREZ**

Rizik od oštećenja komponenti!

- Prije odspajanja kabela za punjenje isključite punjač akumulatora.
- Nakon što se postupak punjenja dovrši, isključite punjač akumulatora.
- Iskopčajte muški priključak akumulatora iz utikača na punjaču akumulatora.
- Ponovo spojite muški priključak akumulatora na stroj.

⚠ OPREZ

U slučaju oštećenja kabela prisutan je rizik od kratkog spoja.

Pazite da pri uvlačenju pomičnog nosača s akumulatorom ne dođe do prignječenja kabela akumulatora.

- Provjerite ima li na kabelu akumulatora oštećenja.

Rukovanje litij-ionskim akumulatorom (varijanta)

Rukovanje litij-ionskim akumulatorom (varijanta)

Sigurnosni propisi za rukovanje litij-ionskim akumulatorom

Mjere prve pomoći

UPOZORENJE

Rizik od ozljeda!

Oslobođeni plinovi mogu dovesti do otežanog disanja.

Potrebno postupanje u slučaju istjecanja plinova ili tekućina

- Odmah prozračite prostor ili izađite na čist zrak; u težim slučajevima odmah se obratite liječniku.

U slučaju kontakta s kožom moguća je nadražnost kože.

- Temeljito operite kožu sapunom i vodom.

U slučaju kontakta s očima moguća je nadražnost očiju.

- Odmah temeljito ispirite oči vodom 15 minuta, a zatim zatražite savjet liječnika.

Osoblje koje radi na održavanju

Litij-ionski akumulator ne zahtijeva gotovo nikakvo održavanje, a može ga puniti vozač.

- Ako imate bilo kakva pitanja, obratite se ovlaštenom servisnom centru.
- Moraju se slijediti upute za rukovanje akumulatorom, kao i upute za rukovanje punjačem akumulatora.
- Pridržavajte se sljedećih sigurnosnih pripiisa prilikom održavanja, punjenja i zamjene akumulatora.



⚠ UPOZORENJE

Rizik od prignječenja/odsijecanja!

Akumulator je vrlo težak. Ako bilo koji dio tijela ostane zahvaćen ispod akumulatora, prisutan je rizik od teških ozljeda.

Prisutan je rizik od ozljeda ako dođe do prignječenja udova između akumulatora i šasije stroja.

- Tijekom zamjene akumulatora uvijek nosite zaštitnu obuću.

Akumulator se smije mijenjati samo u skladu s ovim uputama za rukovanje.

- Prilikom mijenjanja i održavanja akumulatora pridržavajte se proizvođačevih uputa za održavanje akumulatora i punjača akumulatora.

Mjere za zaštitu od požara

⚠ OPASNOST

Prisutan je rizik od oštećenja, kratkog spoja i eksplozija!

- Nemojte stavljati nikakve metalne predmete ili alate na akumulator.
- Držite se podalje od otvorenog plamena i nemojte pušiti.



⚠ OPASNOST

Povećan rizik od požara!

Oštećeni litij-ionski akumulatori predstavljaju povećan rizik od požara.

U slučaju požara velike količine vode najbolji su način hlađenja akumulatora.

- Što prije evakuirajte prostor u kojem je došlo do požara.
- Osigurajte dobru ventilaciju u prostoru u kojem je došlo do požara jer su plinovi koji nastaju tijekom gorenja korozivni u slučaju udisanja.
- Obavijestite vatrogasce da je požar zahvatio litij-ionske akumulatore.
- Pridržavajte se informacija od proizvođača akumulatora koje se odnose na postupanje u slučaju požara.

Rukovanje litij-ionskim akumulatorom (varijanta)

Težina i dimenzije akumulatora

▲ OPASNOST

Rizik od prevrtanja zbog promjene u težini akumulatora!

Težina akumulatora i njegove dimenzije utječu na stabilnost stroja. Prilikom zamjene akumulatora ne smiju se mijenjati omjeri težine. Težina akumulatora mora ostati unutar raspona težine koji je naveden na nazivnoj pločici.

- Nemojte skidati balastne utege niti mijenjati njihov položaj.
- Uzmite u obzir težinu akumulatora.

Općeniti sigurnosni propis za litij-ionske akumulatore

Na rukovanje litij-ionskim akumulatorima primjenjuju se sljedeći općeniti sigurnosni propisi.

- Pridržavajte se specifikacija koje su navedene u listovima sa sigurnosnim podacima koje ste primili od proizvođača akumulatora.
- Zaštitite akumulator od mehaničkih oštećenja kako bi se spriječili kratki spojevi u njegovoj unutrašnjosti.
- Ako na vanjskoj strani akumulatora postoje i najmanja oštećenja, zbrinite akumulator u skladu s državnim propisima u državi u kojoj se upotrebljava.
- Nemojte izravno izlagati akumulatore neprekidno visokoj temperaturi ili izvorima topline, poput sunčevog zračenja.
- Obučite zaposlenike o pravilnom rukovanju litij-ionskim akumulatorima.

Odobreni litij-ionski akumulatori

OPASNOST

Rizik od prevrtanja ako se stroj upotrebljava s pogrešnim akumulatorom

Postavljanje pogrešnog akumulatora smanjuje stabilnost stroja.

Akumulatori odobreni za ovaj stroj razlikuju se veličinom, težinom i kapacitetom.

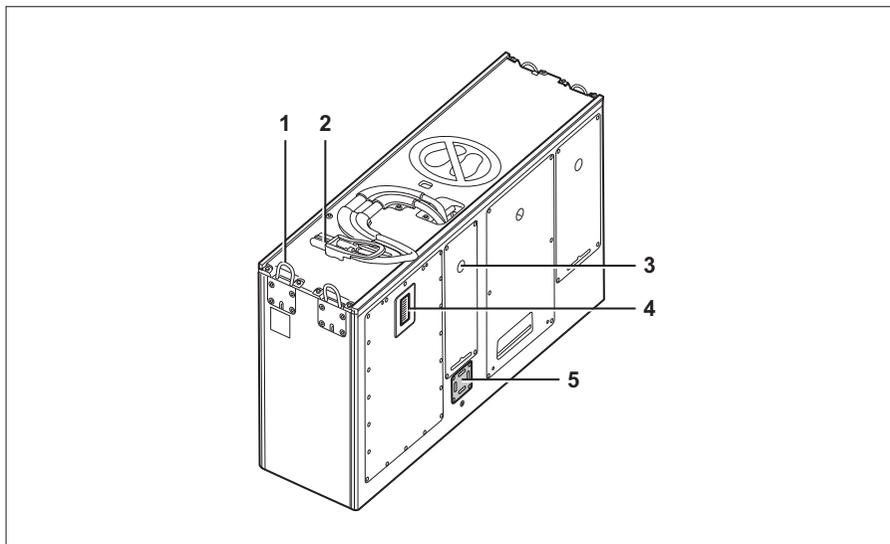
Stroj se smije upotrebljavati samo s akumulatorom koji je odobren na korito akumulatora na stroju.

Upotrebljavajte samo litij-ionske akumulatore koji imaju odobrenje tvrtke STILL za upotrebu s ovim strojem. Dimenzije i težina zamjenskog akumulatora moraju precizno odgovarati dimenzijama i težini originalnog akumulatora. Stroj se smije upotrebljavati samo s akumulatorom koji je odobren na korito akumulatora na stroju. Postavljanje neodgovarajućeg akumulatora predstavlja rizik za stabilnost stroja.

- Ako imate pitanja o odobrenim akumulatorima za ovaj tip stroja, obratite se u ovlašteni servisni centar.

Rukovanje litij-ionskim akumulatorom (varijanta)

Ilustracija litij-ionskog akumulatora



Ogledna slika

- 1 Podizne ušice
2 Muški priključak akumulatora

- 3 Tehnološki odjeljak
4 Zaslon
5 Sigurnosni ventil

 **UPOZORENJE**

Rizik od nesreća uslijed oslabljenih podiznih ušica.

Ako se svinute podizne ušice izravnaju, izgubit će svoju krutost. Podizne ušice nakon toga više ne mogu nositi težinu akumulatora. Moglo bi doći do pada akumulatora.

- **Nemojte** izravnati svinute podizne ušice.
- Svinute podizne ušice treba zamijeniti ovlaštenu servisni centar.

**NAPOMENA**

U slučaju prelaska s olovnih akumulatora s kiselinom na litij-ionske akumulatore, ovlaštenu servisni centar mora prilagoditi elektroniku stroja.

Rasponi temperature za upotrebu litij-ionskih akumulator

Litij-ionski akumulatori odobreni za ovaj stroj raspodijeljeni su u grupe akumulatora.

Rasponi temperature određeni su za pojedinačne grupe akumulatora. Određuju dopustive temperature okoline za sljedeće:

- Punjenje
- Upotreba
- Skladištenje

Upotreba litij-ionskog akumulatora mora biti usklađena s tim specifikacijama.

- Pogledajte upute za rad za litij-ionski akumulator da biste pronašli raspon temperature za akumulator ugrađen u ovaj stroj.

Posebne upute i način postupanja za litij-ionske akumulatore C-Line

⚠ OPASNOST

Rizik od nesreća u slučaju isključivanja akumulatora!

Litij-ionski akumulator C-Line u određenim se okolnostima može isključiti.

- Pridržavajte se uputa i načina postupanja opisanog u ovom odjeljku.
-
- Pridržavajte se informacija u uputama za rad za akumulator i punjač akumulatora.

Upotreba

⚠ OPASNOST

Rizik od nesreća uslijed isključivanja akumulatora zbog previsoke ili preniske temperature!

Ako se ne poštuje dopušteni raspon temperature okoline od +5 °C...+45 °C, može doći do isključivanja akumulatora.

Kad se akumulator automatski isključi, prekida se napajanje pogona. Elektromagnetska parkirna kočnica je aktivirana. Stroj koči do zaustavljanja.

- Ako je potrebno, aktivirajte servisnu kočnicu.
-

Litij-ionski akumulatori STILL **C-Line** dizajnirani su i proizvedeni za upotrebu u zatvorenim

Rukovanje litij-ionskim akumulatorom (varijanta)

prostorima. Raspon temperature okoline mora biti +5 °C...+45 °C. Ako je temperatura niža ili viša od tog raspona, akumulator se u određenim okolnostima može isključiti.

Funkcija akumulatora ograničena je ispod temperature okoline niže od 5 °C. Litij-ionski akumulator C-Line ne funkcioniše ispod 0 °C.

Akumulator se može kratkotrajno upotrebljavati na temperaturi od 0 °C...+5 °C. U takvoj se situaciji akumulator može automatski isključiti.

- Upotrebljavajte litij-ionski akumulator C-Line samo unutar dopuštenog radna temperature.

Vožnja

OPASNOST

Rizik od nesreća u slučaju isključivanja akumulatora tijekom vožnje niz nagib!

Ako se stroj vozi niz nagib od ≥ 8 % brzinom od najmanje 16 km/h dulje od 85 m, a napunjenost akumulatora je ≥ 95 %, može doći do isključivanja akumulatora.

Kad se akumulator automatski isključi, prekida se napajanje pogona. Elektromagnetska parkirna kočnica je aktivirana. Stroj koči do zaustavljanja.

Rad na rampama ograničen je u slučaju upotrebe litij-ionskog akumulatora **C-Line**. Ako akumulator trenutačno ne troši energiju, automatski se puni tijekom kretanja stroja silaznim nagibom. Vožnja niz nagib na veće udaljenosti i uz veliku brzinu te uz visoku napunjenost akumulatora može dovesti do prekomjernog punjenja akumulatora. Kako bi se akumulator zaštitio od prekomjernog punjenja, samostalno se isključuje. To se mora uzeti u obzir tijekom procjene rizika koju provodi vlasnik te u svim pravilima tvrtke kojih se operater mora pridržavati.

Vožnja uz nagibe moguća je bez ograničenja. Akumulator se ne isključuje.

Do isključivanja akumulatora može dovesti kombinacija sljedećih čimbenika:

- Nagib ≥ 8 %
- Put kretanja ≥ 85 m

- Status napunjenosti akumulatora ≥ 95 %
- Brzina vožnje ≥ 16 km/h

Punjenje



NAPOMENA

*Litij-ionski akumulator **C-Line** ne može se puniti na temperaturi okoline < 5 °C.*

Propisi za skladištenje litij-ionskih akumulatora



NAPOMENA

Litij-ionski akumulatori svrstani su u klasu opasnih proizvoda 9.

Primjenjuju se sljedeće preporuke:

- Kad je to moguće, akumulatori se trebaju skladištiti na razini tla kako bi se izbjeglo njihovo oštećenje u slučaju pada
- Akumulatore skladištite u odvojenom prostoru koji je pogodan za protupožarnu zaštitu (spremnik ili sigurnosni ormar)
- Akumulatore skladištite na temperaturi između $+15$ °C i $+30$ °C i uz vlažnost zraka između 0 % i 80 %

Pridržavajte se sljedećih propisa za sigurno skladištenje akumulatora:

- Pridržavajte se dopuštenih raspona temperature za skladištenje različitih grupa akumulatora. Pogledajte poglavlje pod naslovom "Rasponi temperature za litij-ionske akumulatore" u uputama za rad za litij-ionske akumulatore.
- Pridržavajte se dodatnih informacija o pohrani i redovitom provjeravanju statusa napunjenosti. Pogledajte poglavlje pod naslovom "Uvjeti skladištenja" u uputama za rukovanje za litij-ionske akumulatore.
- Akumulatore skladištite na paletama, osigurane od prevrtanja.
- Pridržavajte se nosivosti podloge u skladišnom prostoru; pogledajte proizvođačeve specifikacije težine akumulatora
- Kako bi se akumulatori zaštitili od vlage, nemojte ih skladištiti izravno na podu

Rukovanje litij-ionskim akumulatorom (varijanta)

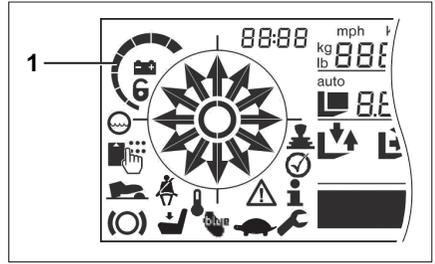
- Zbog rizika od požara akumulatoru skladištite izvan zgrada
- Uskladištite akumulatoru u hladnom, suhom prostoru s dobrom ventilacijom
- Akumulator nikada nemojte izlagati temperaturi ispod $-35\text{ }^{\circ}\text{C}$ te iznad $80\text{ }^{\circ}\text{C}$.
- Ogradite prostor skladišta.
- Tom prostoru smiju pristupati samo osobe koje su upoznate s rizicima i sigurnosnim propisima
- Zaštite od izravnog sunčevog zračenja
- Zaštite od padalina
- Skladištite akumulatora na način da budu zaštićeni od kratkih spojeva
- Skladištite akumulatoru na sigurnoj udaljenosti od zapaljivih materijala
- Nemojte skladištiti akumulatoru zajedno s metalnim predmetima.
- Litij-ionske akumulatoru skladištite odvojeno od drugih vrsta akumulatora (bez mješovitih skladišta).
- Održavajte sigurnosni razmak od najmanje 2,5 m od drugih proizvoda
- Ako imate bilo kakva pitanja, obratite se ovlaštenom servisnom centru.

Provjera statusa napunjenosti akumulatora (litij-ionski akumulator)

Stanje napunjenosti litij-ionskog akumulatora može se provjeriti na upravljačkoj jedinici stroja sa zaslonom i na zaslonu litij-ionskog akumulatora. Dva zaslona imaju ljestvice s različitim gradacijama, što znači da nisu identični.

Čitanje podataka s upravljačke jedinice stroja sa zaslonom ▷

Svi segmenti (1) na zaslonu (100 %) uključuju se na nekoliko trenutaka kad se priključi potpuno napunjen akumulator. Kako se kapacitet smanjuje, segmenti prestaju svijetliti jedan za drugim. Ako je dosegnuta razina ispražnjenosti od 25 % preostalog kapaciteta, samo posljednji segment treperi. Tvrtka vlasnik ili vaš ovlašteni servisni centar može aktivirati dodatno ograničenje hidrauličkih funkcija ili vožnje.



Očitavanje na zaslonu litij-ionskog akumulatora ▷

Indikator akumulatora nalazi se na bočnoj strani korita akumulatora. Jednako kao upravljačka jedinica sa zaslonom, indikator akumulatora pokazuje stanje napunjenosti litij-ionskog akumulatora. Upozorenja se prikazuju samo na indikatoru akumulatora.

- Ako imate bilo kakva pitanja, obratite se ovlaštenom servisnom centru.

LED indikatori napunjenosti

Kad je akumulator povezan sa strojem i stroj je uključeno, LED indikatori stanja napunjenosti (3) pokazuju stanje napunjenosti u koracima od 10 %. LED indikatori stanja napunjenosti mogu svijetliti zeleno i crveno.

- Stanje napunjenosti od 0 % do 10 % prikazuje se u obliku crvene trake.

Ako ta traka treperi, stanje napunjenosti je < 2 %.

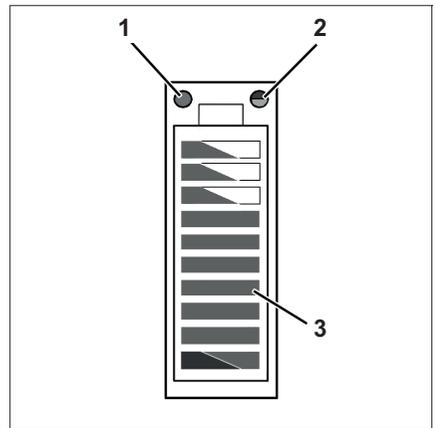
Stroj se više ne može pomaknuti s mjesta.

- Stanje napunjenosti od > 10 % do 30 % prikazuje se u obliku žutih traka
- Stanje napunjenosti od > 30 % do 100 % prikazuje se u obliku zelenih traka

Tijekom punjenja LED indikatori stanja napunjenosti (3) počinju jedan za drugim svijetliti zeleno.

LED indikator servisa

LED indikator servisa (1) počinje svijetliti crveno ako je funkcija akumulatora značajno ograničena ili njegov rad nije moguć.



- 1 Servisni LED indikator (crveni)
- 2 LED indikator temperature (žuti/crveni)
- 3 LED indikatori stanja punjenja (crveni/zeleni)

Rukovanje litij-ionskim akumulatorom (varijanta)

- Obratite se ovlaštenom servisnom centru.

LED indikator temperature

LED indikator temperature ukazuje na povišenu temperaturu. Snaga akumulatora je smanjena ili je on isključen.

LED indikator uključen je tijekom pokretanja ili sve dok se temperatura ne vrati u normalan raspon.

LED	Temperatura	Posljedica
Treperi žuto	Malo povećana (> 60 °C)	Smanjenje snage
Neprekidno svijetli žuto	Povećana (> 65 °C)	Prekid rada
Treperi crveno	Značajno povećana (> 70 °C)	Prekid rada
Neprekidno svijetli crveno	Jako povećana (> 75 °C)	Prekid rada

Postupak ako se litij-ionski akumulator nalazi u stanju slabe napunjenosti

UPOZORENJE

Rizik od oštećenja ili uništenja komponente!

Potpuno pražnjenje može trajno oštetiti litij-ionski akumulator ili on može postati neupotrebljiv.

- Uvijek pravovremeno napunite akumulator i nemojte dopustiti da njegova napunjenost padne ispod 10 %.

Kako bi se spriječili potpuno pražnjenje litij-ionskog akumulatora, kad stanje napunjenosti akumulatora padne na $\leq 10\%$, aktiviraju se ograničenja radnih značajki.

- Ako stanje napunjenosti padne ispod 15 %, odvezite stroj do stanice za punjenje i napunite akumulator.
- Ako se akumulator isključi, stroj se treba dotegnuti do stanice za punjenje.
- Napunite akumulator.

Punjenje litij-ionskog akumulatora nakon isporuke

Litij-ionski akumulator prilikom isporuke možda nije napunjen do kraja.

Sustav za upravljanje litij-ionskim akumulatorom ostaje aktivan čak i kad se akumulator nalazi u stanju mirovanja. To znači da se pražnjenje akumulatora nastavlja i kad je stroj isključen, kao i tijekom skladištenja.

Kako bi se spriječilo potpuno pražnjenje akumulatora tijekom dugotrajnog skladištenja, odmah po isporuci napunite akumulator do kraja.

Punjenje litij-ionskog akumulatora

OPREZ

Moguće oštećenje komponenti

U slučaju nepravilnog priključivanja ili rukovanja punjačem akumulatora može doći do oštećenja komponenti.

- Slijedite upute za rad za stanicu za punjenje ili punjač akumulatora te za akumulator.

OPREZ

Moguće oštećenje komponenti

Prije svakog punjenja provjerite obje strane priključnog sklopa između punjača i akumulatora (muški priključak i utičnica) kako biste ustanovili ima li na njima oštećenja i kontaminacije.

- Odmah odstranite kontaminaciju.
- Nemojte nastaviti s upotrebom oštećenog priključnog sklopa. S ovlaštenim servisnim centrom dogovorite popravak priključnog sklopa.

OPREZ

Moguće je oštećenje muškog priključka akumulatora!

Ako se muški priključak akumulatora iskopča ili ukopča dok je sklopka s ključem u uključenom položaju ili dok je punjač akumulatora pod naponom, stvorit će se električni luk na muškom priključku akumulatora. To može dovesti do trošenja kontakata i značajno skratiti njihov vijek trajanja.

- Isključite sklopku s ključem ili punjač akumulatora prije iskopčavanja ili priključivanja muškog priključka akumulatora.
- Muški priključak akumulatora smije se iskopčati pod naponom samo u hitnom slučaju.

Rukovanje litij-ionskim akumulatorom (varijanta)

OPREZ

Rizik od požara u slučaju upotrebe muškog priključka akumulatora i utičnice različitih proizvođača

Muški priključak akumulatora i utičnica na stroju i akumulatoru moraju biti od istog proizvođača. Slab kontakt između komponenata od različitih proizvođača može dovesti do pregrijavanja.

- Provjerite komponente priključnog sklopa pri mijenjanju akumulatora.
- Spojite isključivo komponente istog proizvođača.



NAPOMENA

Svi akumulatori, osim litij-ionskih akumulatora STILL, uvijek se moraju povezati putem komponenata (muški priključak i utičnica) od istog proizvođača.

- *Međutim, STILL preporučuje upotrebu komponenata od istog proizvođača za povezivanje litij-ionskog akumulatora STILL na punjač. Različite tolerancije pri proizvodnji različitih proizvođača može dovesti do povećanog trošenja komponenata.*

Kako bi se spriječili potpuno pražnjenje litij-ionskog akumulatora, kad status pražnjenja akumulatora padne na određenu razinu aktiviraju se ograničenja radnih značajki. Akumulator se mora napuniti prije nego status napunjenosti padne ispod 15 %.

Podatke o očitavanju statusa napunjenosti akumulatora potražite u odjeljku pod naslovom "Provjera statusa napunjenosti akumulatora".

- Prije punjenja akumulatora u stroju potpuno izvucite akumulator s pomičnim nosačem na strani tereta (pogledajte poglavlje pod naslovom "Zamjena akumulatora").
- Isključite stroj.
- Iskopčajte muški priključak akumulatora.
- Ako su ugrađena vrata kabine vozača (varijanta), otvorite ih do kraja.
- Držite se podalje od otvorenog plamena i nemojte pušiti.
- Provjerite ima li na kabelu akumulatora znakova oštećenja; neka ga po potrebi zamijeni ovlašteni servisni centar.

⚠ OPASNOST

Prisutan je rizik od oštećenja, kratkog spoja i eksplozije!

- Nemojte stavljati nikakve metalne predmete ili alate na akumulator.
 - Držite ga podalje od otvorenog plamena.
 - Nemojte pušiti.
-
- Priključite muški priključak akumulatora u utikač na punjaču akumulatora.
 - Pokrenite punjač akumulatora.

Postupak punjenja pokreće se automatski. Zaslون signalizira postupak punjenja uključivanjem LED indikatora jednog za drugim.

Punjač akumulatora pokazuje kad je akumulator napunjen do kraja. Iskopčajte akumulator iz punjača samo ako nema protoka struje.

Akumulator nema memorijski efekt. To znači da se može puniti u bilo kojem stanju napunjenosti, bez negativnog utjecaja na kapacitet akumulatora.

**NAPOMENA**

Pridržavajte se sljedećih uputa o temperaturi okoline tijekom punjenja:

- *Postupak punjenja litij-ionskog akumulatora **X-Line** traje znatno dulje ako je temperatura okoline ≤ 0 °C.*
- *Litij-ionski akumulator **C-Line** ne može se puniti na temperaturi okoline < 5 °C.*

Pridržavajte se informacija u uputama za rukovanje akumulatorom i punjačem akumulatora.

Nakon punjenja

Punjač akumulatora automatski se isključuje.

- Iskopčajte muški priključak akumulatora iz utikača na punjaču akumulatora. Nemojte iskopčavati muški priključak akumulatora dok je punjač uključen.
- Umetnite muški priključak akumulatora do kraja u priključnicu na stroju.

Rukovanje litij-ionskim akumulatorom (varijanta)



⚠ OPREZ

U slučaju oštećenja kabela prisutan je rizik od kratkog spoja.

Pazite da pri uvlačenju pomičnog nosača s akumulatorom ne dođe do prignječenja kabela akumulatora.

- Provjerite ima li na kabele akumulatora oštećenja.

- Do kraja uvucite akumulator i pomični nosač na strani pogona.

Ponovno puštanje u upotrebu litij-ionskog akumulatora nakon potpunog pražnjenja

⚠ OPREZ

Oštećenje akumulatora u slučaju potpunog pražnjenja!

Potpuno pražnjenje akumulatora za posljedicu ima značajne troškove, a potencijalno i nemogućnost daljnje upotrebe akumulatora zbog oštećenja ćelija.

- Uvijek napunite akumulator prije nego započne postupak potpunog pražnjenja.
- U slučaju stavljanja akumulatora izvan upotrebe na dulje vrijeme (npr. kolektivnog odmora u tvrtki), akumulator uvijek mora biti napunjen (30 % – 100 %).

Sustav za upravljanje akumulatorom ostaje aktivan čak i kad se akumulator nalazi u stanju mirovanja. To znači da se akumulator prazni i kad je stroj isključen, kao i tijekom skladištenja. Ako napunjenost akumulatora padne ispod dopuštenog ograničenja pražnjenja, to se stanje naziva potpuno pražnjenje.

Potpuno pražnjenje započinje kad posljednji segment na indikatoru akumulatora počne treperiti crveno. Akumulator prekida napajanje stroja. Vožnja stroja više nije moguća.

Potpuno pražnjenje odvija se u tri faze:

- 1 Na početku potpunog pražnjenja korisnik i dalje ograničeno vrijeme može samostalno puniti akumulator
- 2 Ako se potpuno pražnjenje nastavi, samo ovlašteni servisni centar može vratiti akumulator u upotrebu
- 3 Ako se potpuno pražnjenje nastavi i nakon prve dvije faze, dolazi do nepovratnog oštećenja akumulatora

Faza potpunog pražnjenja	Prikaz na indikatoru akumulatora	
<p>Faza 1: početak potpunog pražnjenja. Vožnja stroja više nije moguća. U toj fazi korisnik i dalje može samostalno puniti akumulator uz pomoć punjača akumulatora.</p>		<p>Na početku: posljednji LED indikator stanja napunjenosti treperi crveno.</p>
<p>Faza 2: U toj fazi ovlaštteni servisni centar može vratiti akumulator u upotrebu. Ako se akumulator ne vrati u upotrebu tijekom te faze, nepovratno će se oštetiti.</p>		<p>Kasnije: zaslon akumulatora je isključen. LED indikator servisa počinje svijetliti crveno.</p>
<p>Faza 3: akumulator je nepovratno oštećen.</p>		<p>zaslon akumulatora je isključen. LED indikator servisa ne svijetli.</p>

Zamjena i transport akumulatora

Zamjena i transport akumulatora

Puštanje u upotrebu zasebno isporučених akumulatora

Ako je stroj naručen bez akumulatora ili je isporučen s unaprijed napunjenim akumulatorom (samo olovni akumulatori s kiselinom), mora se izvršiti pravilno puštanje u upotrebu. U takvoj se situaciji pridržavajte informacija i smjernica od proizvođača akumulatora.

Ako je akumulator nabavljen odvojeno od stroja, ovlašteni servisni centar mora izvršiti sljedeće provjere:

- nazivni napon
- potrebna minimalna težina
- opremljenost muškim priključkom akumulatora
- Karakteristična krivulja za pražnjenje akumulatora (olovni akumulatori s kiselinom)
- Akumulator koji je tvrtka STILL odobrila za ovaj stroj

Prelazak s olovnog akumulatora s kiselinom na litij-ionski akumulator i obrnuto

Prije prelaska s olovnog akumulatora s kiselinom na litij-ionski akumulator ovlašteni servisni centar mora izvršiti jednokratnu preinaku stroja.



NAPOMENA

Olovni akumulator s kiselinom može se na stroju s litij-ionskim akumulatorom upotrijebiti samo u slučaju nužde; primjerice, ako je litij-ionski akumulator u kvaru.

Strojevi tvornički opremljeni litij-ionskim akumulatorom

Korito akumulatora	Rad stroja u tvorničkoj izvedbi	Nakon preinake
323	Litij-ionski	Litij-ionski / olovni s kiselinom
324	Litij-ionski	Litij-ionski / olovni s kiselinom
325	Litij-ionski	Litij-ionski (*) / olovni s kiselinom (*)
326	-	-
(*) Potrebna je i zamjena korita akumulatora		

Strojevi tvornički opremljeni olovnim akumulatorom s kiselinom

Korito akumulatora	Rad stroja u tvorničkoj izvedbi	Nakon preinake
323	Olovni s kiselinom	Litij-ionski / olovni s kiselinom
324	Olovni s kiselinom	Litij-ionski / olovni s kiselinom
325	Olovni s kiselinom	Litij-ionski (*) / olovni s kiselinom (*)
326	Olovni s kiselinom	-

(*) Potrebna je i zamjena korita akumulatora

Upotrebljavajte samo litij-ionske akumulatore koji imaju odobrenje tvrtke STILL za upotrebu s ovim strojem. Pročitajte i poglavlje pod naslovom "Odobreni litij-ionski akumulatori".

- Ako imate pitanja o odobrenim akumulatorima za ovaj tip stroja, obratite se u ovlašteni servisni centar.

Nakon postavljanja akumulatora

Ako je postavljen litij-ionski akumulator, nisu potrebne nikakve prilagodbe postavki na upravljačkoj jedinici sa zaslonom. Stroj automatski prepoznaje novi litij-ionski akumulator.

Ako je postavljen olovni akumulator s kiselinom, kapacitet akumulatora i vrsta akumulatora moraju se provjeriti putem upravljačke jedinice sa zaslonom. Pročitajte i poglavlje pod naslovom "Unos radnih podataka stroja putem upravljačke jedinice sa zaslonom". Ako su postavke netočne, ne prikazuje se točna napunjenost akumulatora. U najgorem slučaju može doći do oštećenja akumulatora zbog potpunog pražnjenja.

Općenite informacije o zamjeni akumulatora

▲ OPREZ

Prisutan je rizik od oštećivanja komponenti uslijed ispadanja akumulatora ili opreme za podizanje!

Oprema za podizanje i akumulator mogu se nekontrolirano otkoljati ako se akumulator ne vadi na ravnoj, vodoravnoj podlozi dostatne nosivosti.

- Pridržavajte se uputa za rad za opremu za podizanje koju upotrebljavate.
- Akumulator uvijek vadite na ravnoj, vodoravnoj podlozi dostatne nosivosti.

Zamjena i transport akumulatora

Akumulator sjedi u okviru akumulator. Kako bi se akumulator mogao zamijeniti, taj se okvir izvlači u smjeru vilice, zajedno s pomičnim nosačem. Kad se uvuče, okvir akumulatora mehanički se zaključava.

Akumulator se može izvaditi s pomoću sljedeće opreme za podizanje:

- Viličar ili kran (za standardnu opremu)
- Okvir za zamjenu (za varijantu s trakom s valjcima za zamjenu akumulatora na bočnoj strani)

Nosivost opreme za podizanje koju upotrebljavate mora biti najmanje jednaka težini akumulatora (pogledajte nazivnu pločicu akumulatora).



NAPOMENA

Ako sustav za dohvaćanje na stroju ne radi zbog problema na akumulatoru, akumulator mora izvaditi ovlaštenu servisnu centar.

Posebne napomene o muškim priključcima akumulatora od različitih proizvođača

⚠ OPREZ

Rizik od požara u slučaju upotrebe muškog priključka akumulatora i utičnice različitih proizvođača

Muški priključak akumulatora i utičnica na stroju i akumulatoru moraju biti od istog proizvođača. Slab kontakt između komponenata od različitih proizvođača može dovesti do pregrijavanja.

- Provjerite komponente priključnog sklopa pri mijenjanju akumulatora.
- Spojite isključivo komponente istog proizvođača.



NAPOMENA

Svi akumulatori, osim litij-ionskih akumulatora STILL, uvijek se moraju povezati putem komponenata (muški priključak i utičnica) od istog proizvođača.

- Međutim, STILL preporučuje upotrebu komponenata od istog proizvođača za povezivanje litij-ionskog akumulatora STILL na punjač. Različite tolerancije pri proizvodnji različitih proizvođača može dovesti do povećanog trošenja komponenata.

Pravilan položaj za ugradnju olovnog akumulatora s kiselinom

Kako bi se spriječilo oštećivanje kabela akumulatora i posljedična oštećenja, akumulator se mora na pravilan način ugraditi u okvir akumulatora. Pazite da pri umetanju pomičnog nosača s akumulatorom ne dođe do prignječenja kabela akumulatora. Pravilan položaj ugradnje preduvjet je za pravilno dovođenje kabela akumulatora do priključka akumulatora.

Pravilan položaj za postavljanje ovisi o tome gdje se na akumulatoru nalaze točke spajanja za kabele akumulatora. Nakon što se akumulator ugradi, točke spajanja moraju biti na nekom od sljedećih položaja:

- A Na bočnoj strani muškog priključka akumulatora na stroju
- B Na bočnoj strani odjeljka vozača

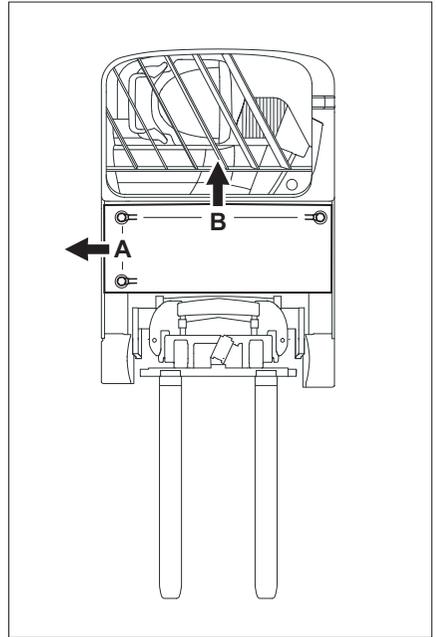
Dužina kabela akumulatora mora biti usklađena sa specifikacijama tvrtke STILL:

Maksimalna dužina kabela akumulatora	1500 mm
--------------------------------------	---------

▲ OPREZ

Rizik od prignječenja kabela akumulatora pri uvlačenju pomičnog nosača s akumulatorom

Kabel akumulatora uvijek se mora provesti iznad gornje strane priključka akumulatora. Kabeli akumulatora ne smiju visjeti na stranama korita akumulatora.



Priključne točke kabela akumulatora

- A Na bočnoj strani priključka akumulatora na stroju
- B Na bočnoj strani odjeljka vozača

Zamjena i transport akumulatora

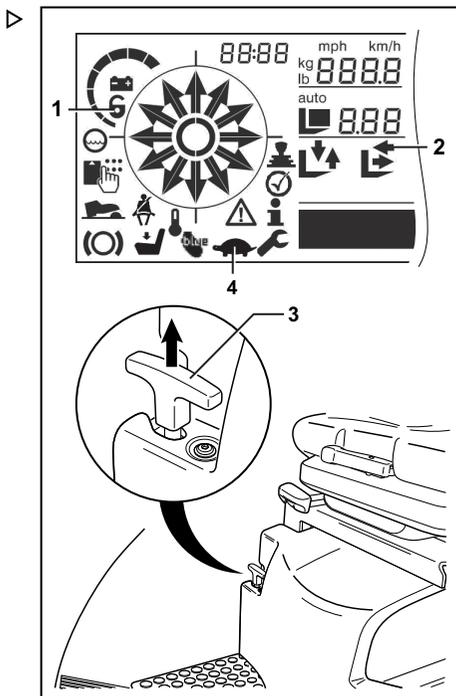
Aktiviranje blokade akumulatora

Prije nego se povuče poluga za oslobađanje blokade akumulatora, blokada akumulatora mora se otpustiti. Blokada akumulatora otpušta se putem radne funkcije "uvlačenja pomičnog nosača" na upravljačkoj poluzi 4Plus ili putem odgovarajućeg prekidača.

Blokada akumulatora otpušta se samo ako je stroj zaustavljen.

Otpuštanje blokade akumulatora

- Potpuno zaustavite stroj.
- Pritisnite nožni prekidač i držite ga pritisnutim
- Pomoću poluge za aktiviranje (upravljačka poluga ili pritisni prekidač) uvlačite okvir za pomicanje na strani vožnje sve dok se okvir za dohvaćanje ne zaustavi.
- I dalje držite polugu za aktiviranje u aktiviranom položaju. Nakon 5 sekundi na zaslonu se pojavljuje simbol "lokota" (1).
- Otpustite polugu za aktiviranje. Nakon približno 2 sekunde, strelica (2) počinje pokazivati da se pomični nosač može uvući dalje u završni položaj. Ako se završni položaj ne dosegne unutar 2 minute ili ako se pritisne papučica gasa, operacija se otkazuje. Simbol "lokota" više se ne prikazuje.
- Uvucite pomični nosač do završnog položaja kako bi se akumulator otključao.
- Povucite polugu za oslobađanje (3) blokade akumulatora prema gore. Akumulator je otključan.



Kad je akumulator otključan:

- Oglašava se zvučni signal upozorenja
- Prikazuje se simbol "brzine sporog kretanja" (4)
- Brzina vožnje ograničena je na 1,6 km/h
- Hidrauličke funkcije su ograničene
- Izvadite akumulator zajedno s pomičnim nosačem prema strani tereta.

Zaključavanje akumulatora

- Pritisnite nožni prekidač i držite ga pritisnutim
- Pomoću poluge za aktiviranje (upravljača poluga ili pritisni prekidač) uvlačite okvir za pomicanje zajedno s akumulatorom na strani vožnje u krajnji položaj.

Blokada akumulatora sjeda na svoje mjesto uz čujan zvuk. Akumulator je zaključan. Ako se blokada akumulatora ne aktivira, akumulator nakon otključavanja nije pomaknut za barem trećinu prema strani tereta. Ponovo izvucite i uvucite akumulator kako biste ga zaključali.

Zvučni signal upozorenja zaustavlja se. Brzina vožnje i hidrauličke funkcije više nisu ograničene.

- Nakon zaključavanja akumulatora pomaknite pomični nosač na stranu tereta, tako da više ne bude u krajnjem položaju. Simboli "lokota" i "brzine sporog kretanja" nestaju sa zaslona.



NAPOMENA

Tijekom normalnog rada, zvučni signal upozorenja u kombinaciji sa simbolom "lokota" i "brzine sporog kretanja" znači da je na senzoru blokade akumulatora prisutan mehanički kvar. Popravke svih kvarova prepustite ovlaštenom servisnom centru.

Zamjena i transport akumulatora

Podešavanje blokade akumulatora

Upute za podešavanje

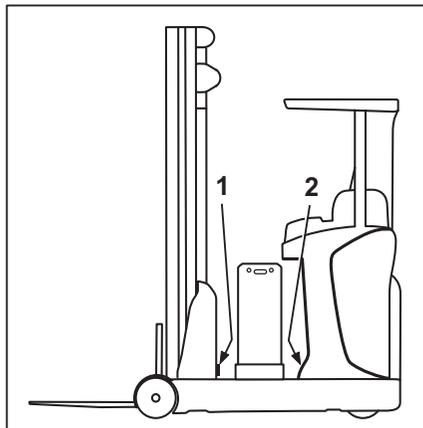
Korita akumulatora za pogonske akumulatorne proizvode se s relativno velikim tolerancijama. Kako bi se zajamčilo dobro stanje blokade okvira akumulatora u kojoj akumulator sjedi, moraju se podesiti njezini odbojnici. To se obavlja u tvornici prilikom puštanja u upotrebu. Međutim, ako je kupac sam nabavio akumulator ili ako je originalni akumulator zamijenjen, podešavanje se mora izvršiti na lokaciji korištenja.

- Upute o postavljanju i skidanju akumulatora te o načinu rukovanja akumulatorom potražite u poglavlju pod naslovom "Zamjena akumulatora pomoću krana".
- Otključajte okvir akumulatora i pomaknite ga prema van. Ako je potrebno, koristite produžni kabel i susjedni akumulator.
- Do kraja zavrnite oba gumena odbojnika u vanjsku stranu kontrolnog odjeljka (1). Nemojte koristiti plosnate podmetače.
- Umetnite akumulator u okvir za zamjenu i pričvrstite ga na stjenku na strani tereta.
- Pomaknite okvir akumulatora unutra.

Ako pri aktiviranju brave mehanizam za zaključavanje dođe u kontakt s gumenim odbojnicima (1), dodatno podešavanje nije potrebno.

Međutim, ako između tih gumenih odbojnika i akumulatora ostane razmak, taj se razmak mora izmjeriti, npr. umetanjem metalnih traka.

- Na izmjereni razmak dodaje se 1,5 mm, a između stjenke i gumenih odbojnika (1) moraju se umetnuti odgovarajući podmetači koji debljinom odgovaraju izmjerenom razmaku.
 - Okvir akumulatora treba istovremeno udariti o obje podloške. Kut se prema potrebi može malo podesiti korištenjem drukčijih podmetača za gumene podloške.
- Provjerite radi li brava pravilno te je li moguće rukom povući polugu za otključavanje (pogledajte poglavlje pod naslovom "Aktiviranje blokade akumulatora").



Ako se blokada ne aktivira ili se poluga za oslobađanje teško povlači, podmetači se moraju smanjiti ili se mora smanjiti visina gumenih podloški.

Ako se blokada ne aktivira, možda će biti potrebno i povećati razmak za umetanje okvira akumulatora. To se postiže umetanjem odgovarajućih podloški ispod gumenih odbojnika (2) na strani tereta.

Ako blokada ne funkcionira pravilno unatoč svim ovim opcijama podešavanja, provjerite je li ugrađen odgovarajući cilindar za dohvaćanje te pomoću sustava za mjerenje dohvaćanja povjerite jesu li zaustavnici na krajnjim položajima pravilno postavljeni.

Utvrđite prosječnu vrijednost prilikom ugradnje zamjenskih akumulatora. Korita akumulatora imaju različite veličine kako bi se u njih mogli smjestiti zamjenski akumulatori različitih dimenzija. U svakom slučaju blokada akumulatora mora biti postavljena na dimenzije najvećeg korita.

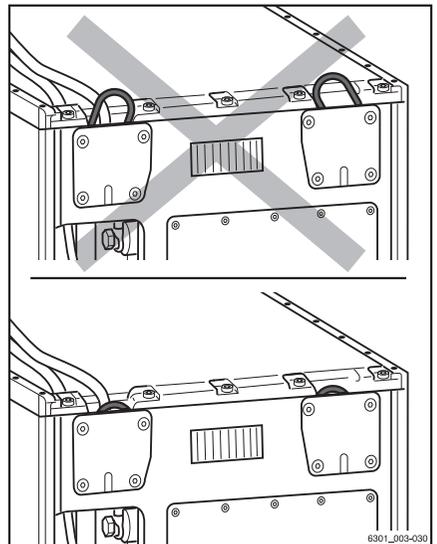
Posebne napomene o instalaciji litij-ionskog akumulatora

S iznimkom sljedećih posebnih napomena, litij-ionski akumulatori zamjenjuju se na isti način kao i olovni akumulatori s kiselinom.

- Prije umetanja akumulatora pomičnim nosačem pritisnite podizne ušice prema dolje. Podizne ušice **ne smiju** stršati.

Podizne ušice mogu se u slučaju sudara sa strojem svinuti.

- Položite kabel akumulatora na akumulator. Pazite da kabel ne dođe u dodir sa strojem tijekom instalacije.



Zamjena i transport akumulatora

Zamjena akumulatora s pomoću podiznog uređaja

OPASNOST

Težina akumulatora i njegove dimenzije utječu na stabilnost stroja.

U slučaju zamjene akumulatora ne smiju se promijeniti omjeri težine. Težina akumulatora mora ostati unutar raspona težine koji je naveden na nazivnoj pločici. Lokacija balastnih utega ne smije se mijenjati.

UPOZORENJE

Rizik od prignječenja u slučaju ispadanja akumulatora.

Blokada akumulatora smije se oslobađat samo na vodoravnoj i ravnoj podlozi i uz upotrebu odgovarajućih uređaja.

Odgovarajući uređaji uključuju:

- Odgovarajuća podizna oprema (npr. viličar, kran) dostatnog kapaciteta za podizanje akumulatora
- Odgovarajuće uprege
- Stacionarni ili mobilni okvir za zamjenu akumulatora (pridržavajte se upute za rukovanje okvirom za zamjenu akumulatora)

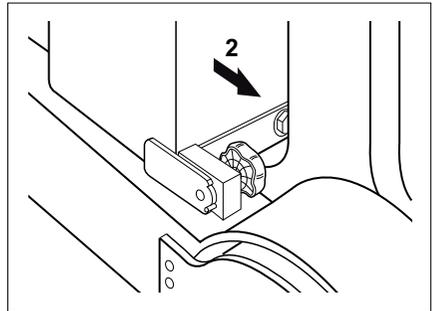
Poluga za zaključavanje akumulatora smije se aktivirati samo kad je stroj zaustavljen, a nosač za dohvaćanje uvučen do kraja.

Akumulator sjedi u okviru. Kako bi se akumulator mogao zamijeniti, taj se okvir izvlači prema strani tereta, zajedno s nosačem za dohvaćanje. Prije izvlačenja nosača za dohvaćanje mora se aktivirati poluga za zaključavanje akumulatora. Kad se nosač za dohvaćanje uvuče do kraja, okvir akumulatora ponovo se mehanički zaključava.

Vađenje akumulatora

- Parkirajte stroj na vodoravnoj, ravnoj površini.
- Pomični nosač uvucite do kraja.
- Aktivirajte parkirnu kočnicu.
- Otključajte blokadu akumulatora (pogledajte poglavlje pod naslovom "Aktiviranje blokade akumulatora").
- Aktivirajte nožnu sklopku.

- Izvucite pomični nosač do kraja, zajedno s akumulatorom (2).
- Isključite stroj.
- Pritisnite sklopku za isključivanje u hitnom slučaju.



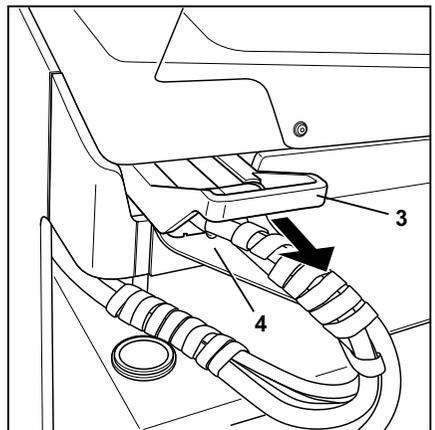
⚠ OPREZ

Rizik od oštećenja komponente!

Ako se muški priključak akumulatora iskopča dok je stroj uključen (pod opterećenjem), nastat će električni luk. To može dovesti do trošenja kontakata, što značajno skraćuje njihov vijek trajanja.

- Prije iskopčavanja muškog priključka akumulatora isključite stroj.
- Dok je stroj uključen, muški priključak akumulatora smije se iskopčati samo u hitnom slučaju.

- Iskopčajte muške priključke akumulatora (3).



⚠ OPREZ

U slučaju oštećenja kabela prisutan je rizik od kratkog spoja!

Položite kabel akumulatora na akumulator. Pazite da ne dođe do prignječenja kabela tijekom skidanja i umetanja akumulatora.

- Provjerite ima li na spojnim kabelima oštećenja.

Kako bi se izbjegli kratki spojevi, akumulatori s otvorenim terminalima ili priključcima trebaju se pokriti gumenim prekrivačem.

U slučaju akumulatora s većom dubinom ugradnje poklopac akumulatora na stroju mora se skinuti. Vijci na poklopcu akumulatora mogu se otpustiti pomoću šesterokutnog ključa namijenjenog za mehanizam za spuštanje u hitnom slučaju. Šesterokutni ključ nalazi se u odjeljku vozača, ispod kola upravljača (pogledajte poglavlje pod naslovom "Spuštanje u hitnom slučaju").

- Izvadite tri vijka na poklopcu akumulatora (4). Skinite poklopac akumulatora sa stroja.
- S pomoću odgovarajućeg podiznog uređaja izvadite akumulator iz okvira akumulatora; pogledajte poglavlje pod naslovom "Tran-

Zamjena i transport akumulatora

sport akumulatora s pomoću podiznog uređaja".

Postavljanje akumulatora

⚠ UPOZORENJE

Rizik od korozije

Elektrolit (akumulatorska kiselina) otrovan je i korozivan na dodir.

- Pri rukovanju akumulatorskom kiselinom pridržavajte se propisanih sigurnosnih mjera.
- Budite svjesni rizika od eksplozije u prostoru akumulatora u kojem može doći do ispuštanja plinova, naročito kada se radi o tek napunjenim akumulatorima.

⚠ UPOZORENJE

Rizik od eksplozija

Otvori u prostoru akumulatora u kojem može doći do oslobađanja plina ne smiju se prekrivati niti zatvarati. Neometan dovod zraka sprječava nastajanje potencijalno eksplozivnih smjesa plinova. Nemojte izrađivati otvore u prostoru akumulatora u kojem može doći do oslobađanja plinova kako bi se spriječilo da oslobođeni plinovi prodru u odjeljak vozača.

Akumulator mora ispuniti prostor u koji je postavljen uz samo nekoliko milimetara zazora. To onemogućava proklizavanje akumulatora ili njegovo prevrtanje tijekom kretanja. Okvir akumulatora namijenjen je za upotrebu sa standardnim akumulatorima. Akumulatori koji se koriste moraju biti usklađeni sa specificiranim tolerancijama dimenzija prema ovom standardu. To je potrebno kako bi se osigurao pravilan rad blokade akumulatora.

- S pomoću odgovarajućeg podiznog uređaja umetnite akumulator u okvir akumulatora; pogledajte poglavlje pod naslovom "Transport akumulatora s pomoću podiznog uređaja".

⚠ OPREZ

Rizik od kratkog spoja

Ako se poklopac akumulatora ne nalazi na stroju, voda i prljavština mogu oštetiti akumulator.

- Stroj pustite u upotrebu tek nakon postavljanja poklopca akumulatora.

- Poklopac akumulatora pričvrstite na stroj s pomoću triju vijaka.
- Vratite šesterokutni ključ mehanizma za spuštanje u hitnom slučaju na njegovo mjesto ispod kola upravljača u odjeljku vozača.

Zadaci nakon postavljanja akumulatora

⚠ OPASNOST

Ako akumulator nije pravilno zaključan, može skliznuti iz stroja.

- Prije puštanja stroja u upotrebu mora se provjeriti blokada akumulatora kako bi se osiguralo da je u radnom stanju i pravilno zaključana.
- Ako je u vaš stroj ugrađen Euro muški priključak akumulatora, provjerite nalazi li se naponski indeksni pin (48 V) u pravilnom položaju. Postavljeni napon može se pročitati u prozorčiću za provjeru (1).

i NAPOMENA

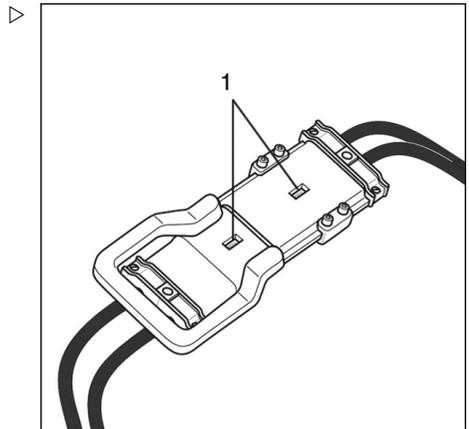
- *Usporedite nazivne pločice stroja i akumulatora. Akumulator mora biti usklađen sa specifikacijama na nazivnoj pločici koje se odnose na napon i težinu.*
- **Akumulatori s gelom i litij-ionski akumulatori** podliježu posebnim uputama za punjenje/rukovanje. Pridržavajte se uputa od proizvođača.

⚠ OPREZ

Rizik od oštećenja komponente!

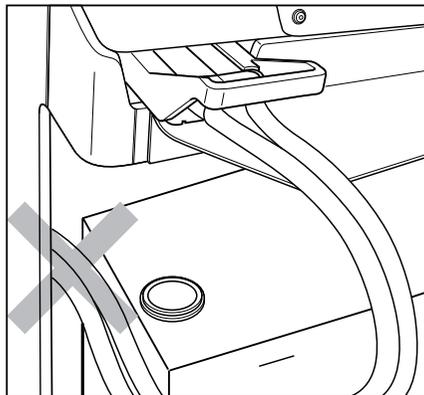
Ako se muški priključak akumulatora priključi dok je sklopka s ključem u uključenom položaju, nastat će električni luk. To može oštetiti kontakte i značajno skratiti njihov vijek trajanja.

- Nemojte ukopčavati muški priključak akumulatora dok je sklopka s ključem u uključenom položaju.



Zamjena i transport akumulatora

- Priključite muški priključak akumulatora. Pazite da se kabel akumulatora ne zaglavi pri likom uvlačenja pomičnog nosača.
- Deblokirajte prekidač za isključivanje u hitnom slučaju.
- Uključite stroj.
- Aktivirajte nožnu sklopku.
- Do kraja uvucite pomični nosač s akumulatorom, tako da se aktivira blokada akumulatora.



Blokada mora uskočiti na svoje mjesto uz čujan zvuk. Ako je potrebno, pritisnite polugu za oslobađanje prema dolje. Ako je okvir akumulatora nepravilno zaključan, smanjuje se brzina vožnje, a na upravljačkoj jedinici sa zaslonom prikazuje se poruka **A3405**. Do te situacije može doći i ako se upotrebljava akumulator koji nije usklađen s potrebnim standardima ili akumulator s tehničkim kvarom.

Ako akumulator nije bio dio isporuke, ovlašteni servisni centar mora podesiti blokadu akumulatora.

- U slučaju olovnog akumulatora s kiselinom provjerite podatke o akumulatoru (tip i kapacitet akumulatora) na upravljačkoj jedinici sa zaslonom ili ponovo unesite te podatke; pogledajte poglavlje "Postavljanje podataka o akumulatoru".

Zamjena akumulatora s pomoću interne trake s valjcima (varijanta)

Ovaj stroj u opciji može biti opremljen trakom s valjcima koja omogućuje zamjenu akumulatora na bočnoj strani.

▲ OPASNOST

Težina akumulatora i njegove dimenzije utječu na stabilnost stroja.

U slučaju zamjene akumulatora ne smiju se promijeniti omjeri težine. Težina akumulatora mora ostati unutar raspona težine koji je naveden na nazivnoj pločici. Lokacija balastnih utega ne smije se mijenjati.

⚠ UPOZORENJE

Rizik od prignječenja u slučaju ispadanja akumulatora.

Oslobađanje blokade akumulatora na ispod opisani način smije se izvršavati samo na vodoravnoj i ravnoj podlozi i uz upotrebu odgovarajućeg okvira za zamjenu akumulatora.

Poluga za zaključavanje akumulatora smije se aktivirati samo kad je stroj zaustavljen, a nosač za dohvaćanje uvučen do kraja.

Preduvjeti za zamjenu akumulatora

- Podatke o pravilnoj upotrebi okvira za zamjenu akumulatora potražite u poglavlju pod naslovom "Okvir za zamjenu akumulatora" i u uputama za rukovanje te se pridržavajte proizvođačevih sigurnosnih propisa.

Osoblje za održavanje akumulatora

Akumulatore smije puniti, servisirati ili mijenjati samo osoblje koje je prošlo odgovarajuću obuku, i to uz praćenje uputa proizvođača za akumulator, punjač akumulatora i stroj.

- Slijedite upute za rukovanje akumulatorom, kao i upute za rukovanje punjačem akumulatora.

Pravilno pozicioniranje stroja u odnosu na nosač akumulatora**⚠ OPREZ**

Prije zamjene akumulatora provjerite jesu li valjci za transport akumulatora u nosaču akumulatora poravnati s valjcima u stroju. Nepridržavanje te upute može oštetiti kotačiće i mehanizam zaključavanja akumulatora.

Stroj se mora postaviti u takav položaj u odnosu na okvir akumulatora da se prenošenje akumulatora između stroja i okvira akumulatora može izvesti bez mehaničkog otpora.

- Visina za prijenos nosača akumulatora mora biti pravilno poravnata s visinom na stroju; pogledajte poglavlje pod naslovom "Okvir za zamjenu akumulatora / Podešavanje visine za prijenos".

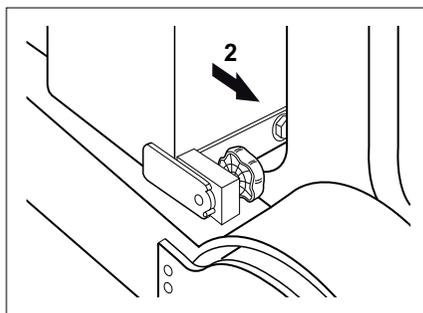
Zamjena i transport akumulatora

- Pozicionirajte stroj i nosač akumulatora tako da budu u međusobno paralelnom položaju.
- Pozicionirajte stroj i nosač akumulatora tako da trake s valjcima u stroju i u nosaču akumulatora budu precizno međusobno poravnate.

Izbacivanje akumulatora

Akumulator sjedi u okviru. Kako bi se akumulator mogao zamijeniti, taj se okvir izvlači prema strani tereta, zajedno s nosačem za dohvaćanje. Prije izvlačenja nosača za dohvaćanje mora se aktivirati poluga za zaključavanje akumulatora. Kad se nosač za dohvaćanje uvuče do kraja, okvir akumulatora ponovo se mehanički zaključava.

- Pomični nosač uvucite do kraja.
- Aktivirajte parkirnu kočnicu.
- Otpustite blokadu akumulatora (pogledajte poglavlje pod naslovom "Aktiviranje blokade akumulatora").
- Aktivirajte nožnu sklopku.
- Izvucite pomični nosač do kraja, zajedno s akumulatorom (2).
- Isključite stroj.
- Pritisnite sklopku za isključivanje u hitnom slučaju.



OPREZ

Rizik od oštećenja komponente!

Ako se muški priključak akumulatora izvadi dok je stroj uključen (pod opterećenjem), nastat će električni luk. To može uzrokovati koroziju kontakata, što znatno skraćuje njihov vijek trajanja.

- Prije iskopčavanja muškog priključka akumulatora isključite stroj.
- Dok je stroj uključen, muški priključak akumulatora smije se iskopčati samo u hitnom slučaju.

- Iskopčajte muške priključke akumulatora (3).



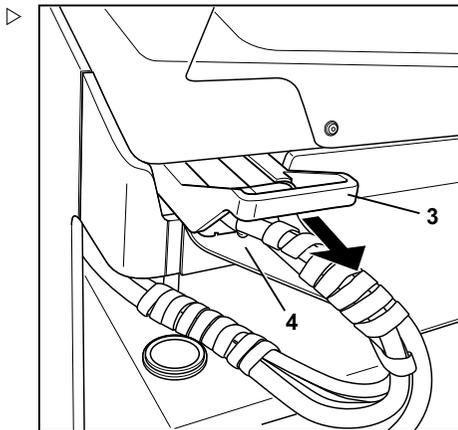
⚠ OPREZ

U slučaju oštećenja kabela prisutan je rizik od kratkog spoja!

Postavite kabel akumulatora na akumulator tako da se ne može prignječiti prilikom vađenja ili umetanja akumulatora.

- Provjerite ima li na spojnim kabelima oštećenja.

Kako bi se izbjegli kratki spojevi, akumulatori s otvorenim terminalima ili priključcima trebaju se pokriti gumenim prekrivačem.



Oslobađanje zakretnog vijka

⚠ OPREZ

Ako se akumulator otkotrlja iz odjeljka akumulatora, a nije prisutna vanjska oprema, to može dovesti do materijalnih šteta.

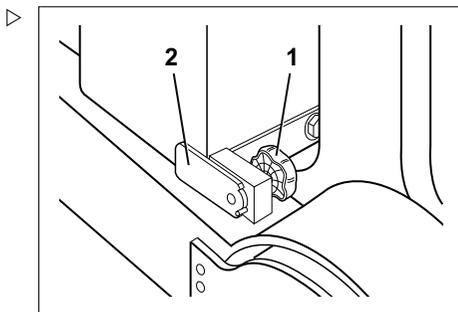
Prije vađenja akumulatora uvijek postavite vanjsku opremu na potreban položaj.

⚠ OPREZ

Rizik od povreda u području drobljenja i priklještenja
Zakretne vijke uvijek aktivirajte samo jednom rukom i pazite da se vaši prsti nalaze podalje od raspona rotacije i područja zatezanja.

Akumulator na njegovom mjestu drži zakretni vijak.

- Kako biste oslobodili zategnutost, zakrenite okretnu ručicu (1) suprotno od smjera kazaljke na satu do graničnika.



Zamjena i transport akumulatora

- Zakrenite zakretni vijak (2) prema gore do graničnika (3).

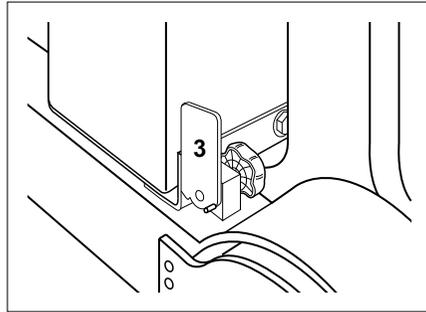
⚠ OPASNOST

Akumulator se sada može slobodno pomicati i mogao bi se nekontrolirano otkotrljati, stvarajući rizik od prignječenja!

Nitko ne smije stajati izravno na putu kretanja akumulatora.

Nemojte stavljati nikakve predmete ili dijelove tijela između akumulatora i šasije stroja.

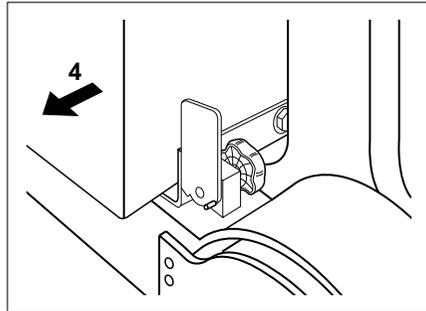
Nemojte pokušavati zaustaviti akumulator ako dođe do njegovog kotrljanja.



- Akumulator (4) na njegovoj traci s valjcima izvucite iz stroja i na okvir za zamjenu akumulatora.

- Podatke o pravilnoj upotrebi okvira za zamjenu akumulatora potražite u poglavlju pod naslovom "Okvir za zamjenu akumulatora" i u uputama za rukovanje te se pridržavajte proizvođačevih sigurnosnih propisa.

Akumulator se postavlja i pričvršćuje u skladu s ovim uputama, ali obrnutim redoslijedom.



Zadaci nakon postavljanja akumulatora

⚠ OPASNOST

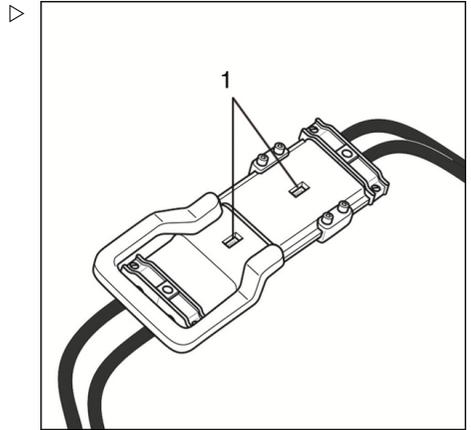
Ako akumulator nije pravilno blokiran na svojem mjestu, može skliznuti iz stroja te uzrokovati smrtonosne ozljede!

- Prije puštanja stroja u upotrebu mora se provjeriti blokada akumulatora kako bi se osiguralo da je u radnom stanju i pravilno zaključana.

- Ako je u vaš stroj ugrađen Euro muški priključak akumulatora, provjerite nalazi li se naponski indeksni pin u ispravnom položaju. Postavljeni napon može se pročitati u prozorčiću za provjeru (1). Ovi strojevi rade s nazivnim naponom akumulatora od 48 V.

NAPOMENA

- *Akumulator mora biti usklađen sa specifikacijama na nazivnoj pločici koje se odnose na napon i težinu. Usporedite nazivne pločice na stroju i akumulatoru*
- *Na **akumulatore s gelom** odnose se posebne upute za punjenje/održavanje/rukovanje. Moraju se poštivati smjernice proizvođača akumulatora.*



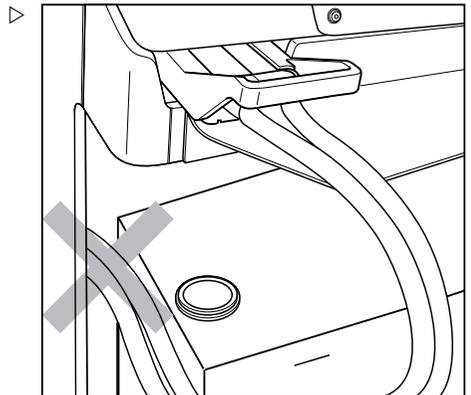
OPREZ

Rizik od oštećenja komponente!

Ako se muški priključak akumulatora priključi dok je stroj uključen (pod naponom), nastat će električni luk. To može oštetiti kontakte i značajno skratiti njihov vijek trajanja.

- Nemojte priključivati muške priključke akumulatora kad je stroj uključen.
 - Prije priključivanja muškog priključka akumulatora provjerite je li stroj isključen.
-
- Priključite muški priključak akumulatora.
 - Pazite da se kabel akumulatora ne zaglavi prilikom uvlačenja nosača za dohvaćanje s akumulatorom.
 - Deblokirajte prekidač za isključivanje u hitnom slučaju.
 - Uključite stroj.
 - Aktivirajte nožnu sklopku.
 - Do kraja uvucite pomični nosač s akumulatorom, tako da se aktivira blokada akumulatora.

Blokada mora uskočiti na svoje mjesto uz čujan zvuk. Ako je potrebno, pritisnite polugu za oslobađanje prema dolje. Ako je okvir akumulatora nepravilno zaključan, smanjuje se brzina vožnje, a na upravljačkoj jedinici sa zaslonom prikazuje se poruka **A3405**. Uzrok tog statusa može biti i upotreba nestandardnog akumulatora ili tehnička pogreška.



Zamjena i transport akumulatora

Ako akumulator nije obuhvaćen opsegom isporuke ovog stroja, blokadu akumulatora mora podesiti ovlašten servisni centar.

- Na upravljačkoj jedinici sa zaslonom provjerite podatke o akumulatoru (vrsta i kapacitet akumulatora); pogledajte poglavlje pod naslovom "Postavljanje podataka o akumulatoru".

Postavljanje podataka akumulatora (olovni akumulatori s kiselinom)

NAPOMENA

Podaci akumulatora trebaju se putem zaslona postaviti samo za akumulatore s kiselinom.

Upute za podešavanje

Kako bi se kontroleru stroja omogućilo da pravilno utvrdi preostali kapacitet akumulatora, moraju se unijeti tehnički podaci za ugrađeni akumulator, korištenjem sljedećih gumba na zaslonu:

- Pritisnite gumb "OK" na tipkovnici (2) i držite ga pritisnutim pribl. 2 sekunde. To će aktivirati funkciju dijagnostike u vozilu.
- Prikaz (1) sadrži informacije o odabranoj stavki izbornika.
- Za kretanje unutar izbornika koristite gumb sa strelicama na tipkovnici (2). Odabrane stavke izbornika istaknute su na zaslonu.

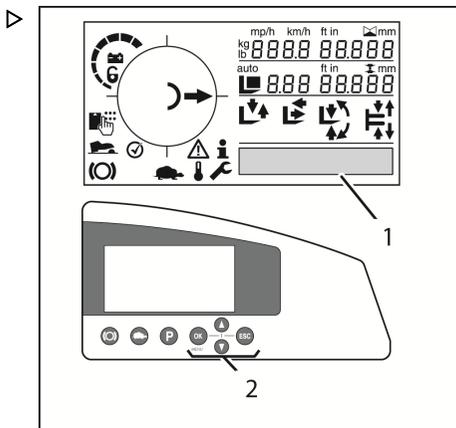
Dostupne su sljedeće stavke izbornika:

- **Informacije**
- **Parametar**
- **Dijagnostika**

NAPOMENA

*Opcija predodabira visine sadrži i stavku izbornika **Učenje**.*

- Odaberite izbornik **Parametar**.
- Pritisnite gumb "OK" na tipkovnici (2) kako biste potvrdili odabir.



Sada se između šest opcija mogu odabrati pravilna vrsta akumulatora (**batt_type**) i kapacitet (**batt_cap**) za ugrađeni akumulator, unosom broja koji predstavlja vrijednost kapaciteta.

Vrijednost	Vrsta akumulatora
0	Olovni akumulator s kiselinom (vlažni akumulator)
1	Akumulator s poboljšanim radnim značajkama
2	Akumulator s gelom
3	Poseban akumulator / rezerva
4	Poseban akumulator / rezerva
5	Poseban akumulator / rezerva

- Za odabir koristite gumb sa strelicama na tipkovnici (2). Nakon postavljanja pravilne vrijednosti potvrdite unos pritiskanjem gumba "OK" na tipkovnici (2).
- Kapacitet očitajte s nazivne pločice na akumulatoru i unesite ga u obliku stupca brojeva. Brojevi se odabiru pomoću tipki sa strelicama na tipkovnici (2). Potvrdite da je svaki gumb u stupcu točan, pritiskanjem gumba "OK" na tipkovnici (2). Postavke zatvorite pritiskanjem gumba "ESC" na tipkovnici (2) pribl. 2 sekunde.

Zamjena i transport akumulatora

Transport akumulatora s pomoću podiznog uređaja (olovni akumulatori s kiselinom) ▷

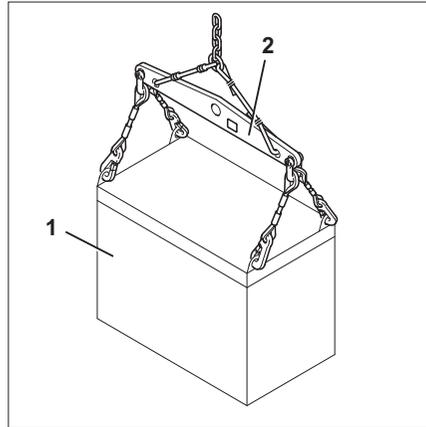


⚠ OPASNOST

Rizik od smrtonosnih ozljeda uslijed pada tereta

- Nikada nemojte hodati niti stajati ispod ovješanih tereta.
- Utvrdite težinu akumulatora (identifikacijska pločica akumulatora). Provjerite nosivost podiznog uređaja.
- Akumulator uvijek podižite s pomoću odgovarajuće opreme za podizanje (traverza).
- Nemojte upotrebljavati ovdje opisane metode za transport akumulatora na veće udaljenosti.

Pri vađenju i umetanju akumulatora s pomoću uređaja za podizanje uvijek osigurajte da nitko ne stoji neposredno ispod akumulatora ili između akumulatora i podiznog uređaja.



⚠ UPOZORENJE

Rizik od prignječenja/odsijecanja!

Akumulator se mora prevoziti vrlo pažljivo, tj. polako, uz polagane pokrete upravljanja i pažljivo kočenje.

- Prije transporta utvrdite težinu akumulatora (identifikacijska pločica akumulatora). Provjerite nosivost podiznog uređaja.
- Kako biste spriječili da podignuti akumulator ošteti stroj, parkirajte stroj na dovoljnoj udaljenosti od bilo kakvih prepreka.

Transport se uvijek mora provoditi uz upotrebu opreme za podizanje koja je odgovarajuća u smislu veličine i nosivosti, u kombinaciji s traverzom (2).

- Kako bi se izbjegli kratki spojevi, akumulator s otkrivenim terminalima ili priključcima prekrijte gumenom prostirkom.
- S pomoću odgovarajuće opreme za podizanje zakvačite akumulator (1) za traverzu (2). Pridržavajte se uputa za rukovanje opremom za podizanje.

Kako bi se spriječilo prignječenje korita akumulatora, oprema za podizanje mora se podizati okomito.

- Polako i u okomitom smjeru podignite akumulator iz okvira akumulatora ili ga umetnite u okvir akumulatora. Mora postojati dovoljan razmak od podiznog stupa i od šasije stroja. Izbjegavajte kružne pokrete.
- Akumulator prevezite u predviđeni skladišni prostor.

⚠ OPREZ

Rizik od oštećenja!

Akumulator se mora skladištiti na odgovarajućem nosaču s potpornom gredom ili na prikladnom regalu.

Akumulator se ne smije skladištiti na drvenoj gredi ili bilo kakvom sličnom predmetu.

- Pažljivo spustite akumulator.
- Labava oprema za podizanje ne smije pasti na čelije akumulatora niti se stavljati na njih.

Transport akumulatora s pomoću podiznog uređaja (litij-ionski akumulatori)

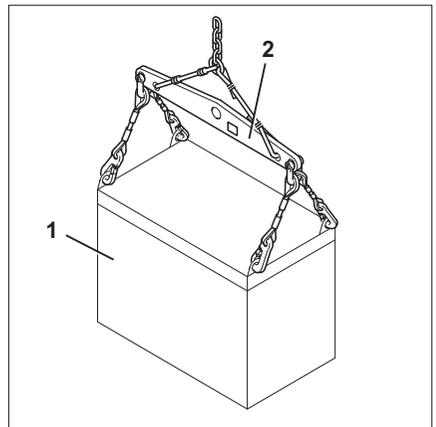


⚠ OPASNOST

Rizik od smrtonosnih ozljeda uslijed pada tereta

- Nikada nemojte hodati niti stajati ispod ovješanih tereta.
- Utvrdite težinu akumulatora (identifikacijska pločica akumulatora). Provjerite nosivost podiznog uređaja.
- Akumulator uvijek podižite s pomoću odgovarajuće opreme za podizanje (traverza).
- Nemojte upotrebljavati ovdje opisane metode za transport akumulatora na veće udaljenosti.

Pri vađenju i umetanju akumulatora s pomoću uređaja za podizanje uvijek osigurajte da nitko ne stoji neposredno ispod akumulatora ili između akumulatora i podiznog uređaja.



Zamjena i transport akumulatora

⚠ UPOZORENJE

Rizik od prignječenja/odsijecanja!

Akumulator se mora prevoziti vrlo pažljivo, tj. polako, uz polagane pokrete upravljanja i pažljivo kočenje.

- Prije transporta utvrdite težinu akumulatora (identifikacijska pločica akumulatora). Provjerite nosivost podiznog uređaja.
- Kako biste spriječili da podignuti akumulator ošteti stroj, parkirajte stroj na dovoljnoj udaljenosti od bilo kakvih prepreka.

Transport se uvijek mora provoditi uz upotrebu opreme za podizanje koja je odgovarajuća u smislu veličine i nosivosti, u kombinaciji s traverzom (2).

Litij-ionski akumulator (1) opremljen je četirima podiznim ušicama koje se izvlače.

- Izvucite dvije podizne ušice (3) na svakoj strani i nagnite ih jednu prema drugoj. Podizne ušice zaključavaju se u tom položaju.

Provjerite ima li na podiznim ušicama oštećenja (npr. deformacija, korozije). Akumulator se smije podizati samo s pomoću neoštećenih podiznih ušica.



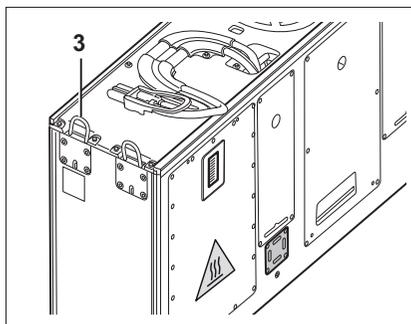
NAPOMENA

Nemojte izravnati svinute podizne ušice; one se moraju zamijeniti u ovlaštenom servisnom centru.

- Zakvačite opremu za podizanje na četiri podizne ušice. Pridržavajte se uputa za rukovanje opremom za podizanje.

Kako bi se spriječilo prignječenje korita akumulatora, oprema za podizanje mora se podizati okomito.

- Polako i u okomitom smjeru podignite akumulator iz okvira akumulatora ili ga umetnite u okvir akumulatora. Mora postojati dovoljan razmak od podiznog stupa i od šasije stroja. Izbjegavajte kružne pokrete.
- Akumulator prevezite u predviđeni skladišni prostor.



⚠ OPREZ

Rizik od oštećenja!

Akumulator se mora skladištiti na odgovarajućem nosaču s potpornom gredom ili na prikladnom regalu.

Akumulator se ne smije skladištiti na drvenoj gredi ili bilo kakvom sličnom predmetu.

- Pažljivo spustite akumulator.
- Nakon spuštanja akumulatora skinite opremu za podizanje i podizne ušice, na način da ih povučete prema gore i oslobodite.

Čišćenje stroja

Čišćenje stroja

Čišćenje stroja

- Parkirajte stroj na siguran način.

⚠ OPREZ

Rizik od oštećenja komponente!

Ako iskopčate muški priključak akumulatora dok se sklopka s ključem nalazi u uključenom položaju (pod naponom), nastat će električni luk. To može dovesti do trošenja kontakata, što znatno smanjuje njihov vijek trajanja.

- Sklopku s ključem postavite u isključeni položaj prije nego što iskopčate muški priključak akumulatora
- Samo u hitnom slučaju iskopčajte muški priključak akumulatora dok se sklopka s ključem nalazi u uključenom položaju

- Iskopčajte muški priključak akumulatora



⚠ UPOZORENJE

Postoji opasnost od ozljede uslijed pada prilikom penjanja na stroj!

Prilikom penjanja na stroj moguće je začinjanje ili poskliznuće na komponentama i pad. Višim mjestima na stroju treba se pristupati isključivo uz upotrebu odgovarajuće opreme.

- Strogo se pridržavajte sljedećih koraka
- Za penjanje na stroj koristite samo stepenice predviđene za tu namjenu.
- Za doseganje teško dostupnih područja koristite opremu kao što su ljestve ili platforme

⚠ OPREZ

Ako voda prodre u električni sustav, postoji opasnost od kratkog spoja!

- Strogo se pridržavajte sljedećih koraka
- Akumulator, električne motore i druge električne komponente ili njihove poklopce nemojte čistiti visokotlačnim uređajima za čišćenje ili ih prskati vodom.

⚠ OPREZ

Prevelik tlak vode ili prevruća voda i para mogu oštetiti komponente stroja.

- Strogo se pridržavajte sljedećih koraka
- Koristite isključivo visokotlačne uređaje za čišćenje s maksimalnom izlaznom snagom od 50 bara i pri maksimalnoj temperaturi od 85 °C.
- Prilikom upotrebe visokotlačnih uređaja za čišćenje pazite da udaljenost između mlaznice i predmeta koji se čisti bude najmanje 20 cm. Akumulator, električne motore i druge električne komponente ili njihove poklopce nemojte čistiti visokotlačnim uređajima za čišćenje.
- Mlaz nemojte usmjeravati izravno prema samoljepljivim naljepnicama ili naljepnicama s informacijama.

**⚠ OPASNOST****Rizik od požara!**

Naslage/nakupine zapaljivog materijala mogu se zapaliti u blizini vrućih komponenti (npr. pogonske jedinice).

- Strogo se pridržavajte sljedećih koraka
- Redovito odstranjujte sve naslage/nakupine stranog materijala u blizini vrućih komponenti.

**⚠ OPASNOST****Vruće komponente na stroju mogu zapaliti zapaljive tekućine, uzrokujući rizik od požara!**

- Strogo se pridržavajte sljedećih koraka
- Za čišćenje nemojte koristiti zapaljive tekućine.
- Poštujte smjernice proizvođača vezane uz rad s materijalima za čišćenje.

Čišćenje stroja

OPREZ

Abrazivni materijali za čišćenje mogu oštetiti površine komponenti!

Abrazivni materijali za čišćenje koji nisu pogodni za plastiku mogu otopiti plastične dijelove ili ih učiniti lomljivima. Zaslon upravljačke jedinice sa zaslonom može se zamagliti.

- Strogo se pridržavajte sljedećih koraka
-
- Plastične dijelove čistite samo materijalima za čišćenje koji su namijenjeni za plastične dijelove.
 - Poštujte smjernice proizvođača vezane uz rad s materijalima za čišćenje.

Čišćenje vanjske strane stroja

- Vanjski dio stroja perite vodom i materijalima za čišćenje topivima u vodi (pomoću spužve ili krpe).
- Operite sve dostupne površine, otvore za nadolijevanje ulja i područje oko njih te očistite mazalice prije podmazivanja



NAPOMENA

Što se stroj češće pere, to se češće mora podmazivati.

Čišćenje električnog sustava

UPOZORENJE

Opasnost od strujnih udara od preostalog kapaciteta!

- Nikada ne posežite u električni sustav golim rukama.



OPREZ

Čišćenje električnog sustava vodom može dovesti do njegovog oštećenja.

Zabranjeno je čišćenje električnog sustava vodom!

- Nemojte skidati poklopce itd.
- Upotrebljavajte samo suhe materijale za čišćenje, u skladu sa specifikacijama u odjeljku "Čišćenje stroja".

Komponente električnog sustava ugrađene su ispod pokrivne ploče protuutega itd.

- Dijelove električnog sustava čistite četkom bez metala, a prašinu uklonite komprimiranim zrakom niskog tlaka.

Čišćenje lanaca za teret

⚠ UPOZORENJE

Rizik od nesreće!

Lanci za teret su sigurnosni elementi.

Zabranjena je upotreba sredstava za hladno čišćenje na bazi otapala, sredstava za kemijsko čišćenje, korozivnih tekućina ili tekućina koje sadrže kiselinu ili klor zbog mogućeg oštećenja lanaca!

- Poštujte smjernice proizvođača vezane uz rad s materijalima za čišćenje
- Postavite posudu za sakupljanje ispod podiznog stupa
- Čistite derivatima parafina, primjerice benzenom
- Kada koristite parni mlazni perač nemojte upotrebljavati dodatna sredstva za čišćenje.
- Uklonite vodu iz veznih karika lanca odmah nakon čišćenja pomoću komprimiranog zraka. Tijekom postupka nekoliko puta pomaknite lanac.
- Odmah nakon sušenja lanca nanesite sprej za lance. Tijekom postupka nekoliko puta pomaknite lanac.

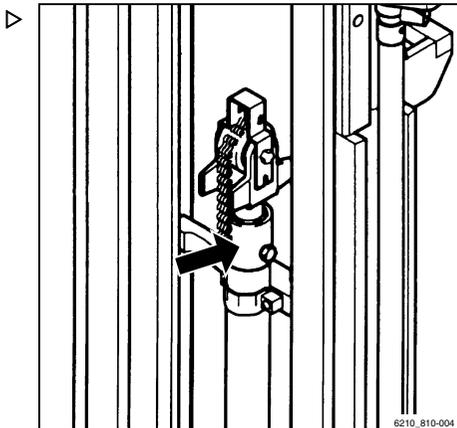
Specifikacije spreja za lance potražite u poglavlju "Tablica s podacima o održavanju".

⚠ NAPOMENA ZA OKOLIŠ

Uklonite tekućinu koja je prolivena ili prikupljena u posudi za prikupljanje na ekološki prihvatljiv način. Poštujte zakonsku regulativu.

Staklene plohe i retrovizora

Sva stakla i retrovizori, npr. u kabini (varijanta) moraju se uvijek održavati čistima i s njih se



Čišćenje stroja

mora uklanjati led. To je jedini način da se zajamči dobra vidljivost.

⚠ OPREZ

Nemojte oštetiti grijanje stražnjeg stakla (s unutarnje strane).

- Budite pažljivi prilikom čišćenja stražnjeg prozora (1) i nemojte koristiti predmete oštih rubova.

- Očistite stakla i retrovizore.



NAPOMENA

Za čišćenje možete koristiti obična sredstva za čišćenje stakla.

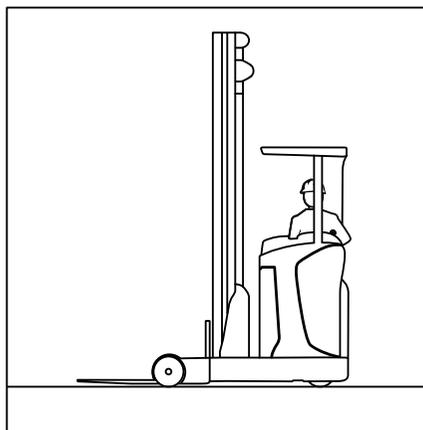
Nakon čišćenja

- Pažljivo osušite stroj (primjerice komprimiranim zrakom).
- Sjednite na sjedalo vozača i pokrenite stroj u skladu s primjenjivim propisima.

⚠ OPREZ

Rizik od kratkog spoja!

- Ako unatoč poduzetim mjerama opreza dođe do prodiranja vlage u muški priključak akumulatora, najprije osušite muški priključak akumulatora komprimiranim zrakom.



Transport stroja

Transport

⚠ OPREZ

Rizik od štete zbog preopterećenja!

Nosivost / kapacitet podizanja sredstva za prijevoz, rampi i utovarnih mostova mora biti veći od stvarne ukupne težine stroja. Zbog preopterećenja može doći do trajne deformacije ili oštećenja komponenti.

- Utvrdite stvarnu ukupnu težinu stroja.
- Natovarite stroj na prijevozno sredstvo samo ako je nosivost / podizni kapacitet tog prijevoznog sredstva, rampi i mostova za utovar veći od ukupne stvarne težine stroja.

Utvrđivanje stvarne ukupne težine

- Parkirajte stroj na siguran način (pogledajte odjeljak "Sigurno parkiranje stroja").
- Utvrdite pojedinačne težine s pomoću podataka na nazivnoj pločici stroja i, ako je potrebno, nazivnoj pločici priključka (varijanta).
- Zbrojite utvrđene pojedinačne težine kako biste dobili stvarnu ukupnu težinu stroja:

Neto težina (1)

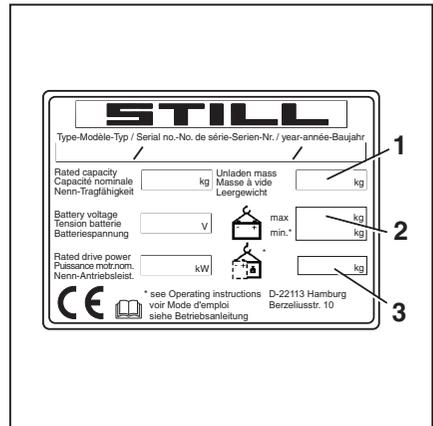
+ Maks. dopuštena težina akumulatora (2)

+ Težina balasta (varijanta) (3)

+ Neto težina priključka (varijanta)

+ 100 kg tolerancije za vozača

= Stvarna ukupna težina



Transport stroja

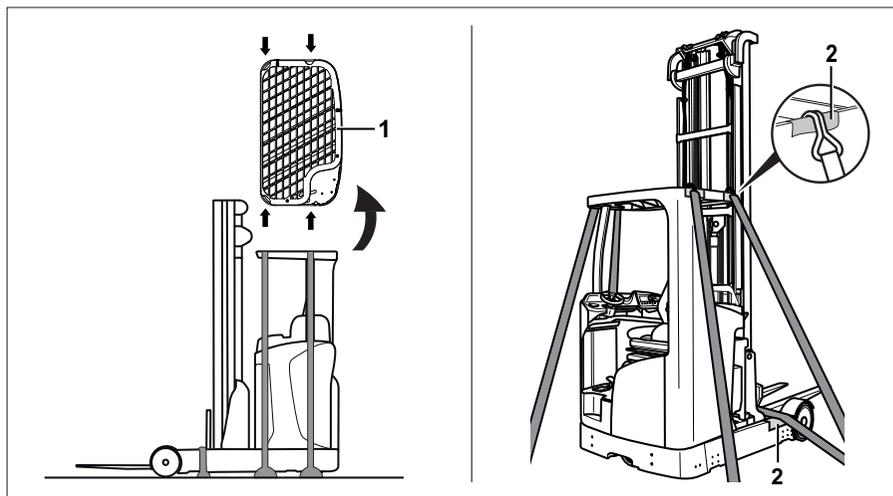
⚠ OPASNOST

Rizik od nesreće uslijed pada stroja!

Upravljanje može uzrokovati skretanje stražnje strane stroja s utovarnog mosta, prema njegovom rubu. To može dovesti do pada stroja.

- Prije vožnje po utovarnom mostu provjerite je li utovarni most pravilno pričvršćen i osiguran.
- Provjerite je li onemogućeno pomicanje vozila na koje će se dovesti stroj kako ne bi došlo do njegova pomicanja.
- Održavajte sigurnu udaljenost od utovarnih mostova, rampi, radnih platformi i sličnih objekata.
- Navezite stroj polako i pažljivo na prijevozno vozilo.

Privezivanje strojeva sa zaštitnim krovom



⚠ OPREZ

Abrazivne trake za privezivanje mogu oštetiti površinu stroja.

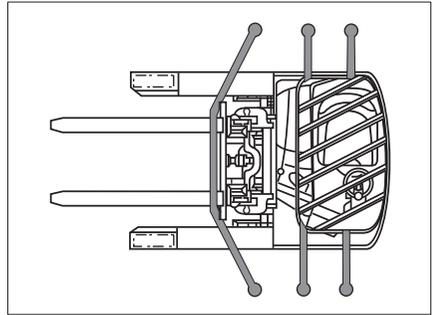
- Postavite podloške koje se ne kliču ispod točaka za podizanje (npr. podloške od gume ili pjene).

⚠ OPASNOST

Ako dođe do skliznuća traka za privezivanje, teret se može pomaknuti!

Stroj mora biti čvrsto privezan kako se ne bi pomicao tijekom prijevoza.

- Provjerite jesu li trake za privezivanje dovoljno pritegnute te ne mogu li zaštitne podloge skliznuti.
- Parkirajte stroj na siguran način (pogledajte odjeljak "Sigurno parkiranje stroja").
- Demontirajte rešetku zaštitnog krova ili krovnu ploču (1) i spriječite oštećivanje tih komponenti.
- Postavite podloške koje se ne kliču ispod točaka za podizanje (2) (npr. podloške od gume ili pjene).
- Pričvrstite trake za privezivanje u skladu sa slikom. Sigurno privežite stroj.
- Nakon transporta stroja i skidanja traka za privezivanje ponovo montirajte rešetku zaštitnog krova ili krovnu ploču.



Transport stroja

Privezivanje strojeva s kabinom

OPREZ

Abrazivne trake za privezivanje mogu oštetiti površinu stroja.

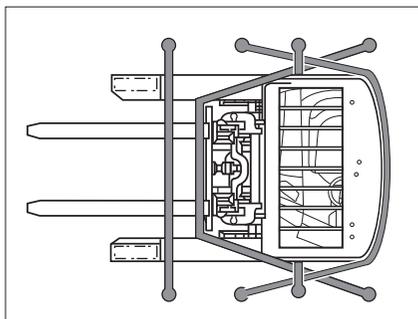
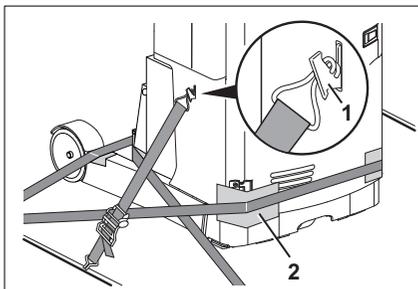
- Ako je potrebno, postavite podloške koje se ne klišu ispod traka za privezivanje (npr. podloške od gume ili pjene).

OPASNOST

Ako dođe do skliznuća traka za privezivanje, teret se može pomaknuti!

Stroj mora biti čvrsto privezan kako se ne bi pomicao tijekom prijevoza.

- Provjerite jesu li trake za privezivanje dovoljno pritegnute te ne mogu li zaštitne podloge skliznuti.
- Kako biste mogli pristupiti sklopivim kukama za privezivanje (1), do kraja izvucite akumulator stroja s pomoću pomičnog nosača. Podatke o tom postupku potražite u poglavlju pod naslovom "Rad/rukovanje akumulatorom / aktiviranje blokade akumulatora".
- Rasklopite kuke za privezivanje. Do kraja uvucite akumulator stroja.
- Parkirajte stroj na siguran način (pogledajte odjeljak "Sigurno parkiranje stroja").
- Postavite podloške koje se ne klišu ispod točaka za podizanje (2) (npr. podloške od gume ili pjene).
- Pričvrstite trake za privezivanje na desnoj i lijevoj strani kako je prikazano na slici. Sigurno privežite stroj.



Utovar pomoću kрана (standardni stroj sa zaštitnim krovom)

Utovar pomoću kрана namijenjen je prijevozu cijelog stroja, za njegovo početno puštanje u upotrebu. Za uvjete primjene u kojima je potreban čest utovar ili koje nisu ovdje navedene, obratite se proizvođaču s obzirom na određene varijante.

Utovar stroja smiju vršiti samo osobe s dovoljno iskustva s opremom za podizanje (upregama) i dizalicama.

Utvrđivanje utovarne težine

- Parkirajte stroj na siguran način; pogledajte odjeljak "Sigurno parkiranje stroja".
- Utvrdite pojedinačne težine pomoću podataka na nazivnoj pločici stroja i, ako je potrebno, nazivnoj pločici priključka (varijanta).
- Zbrojite utvrđene pojedinačne težine kako biste dobili stvarnu utovarnu težinu stroja:

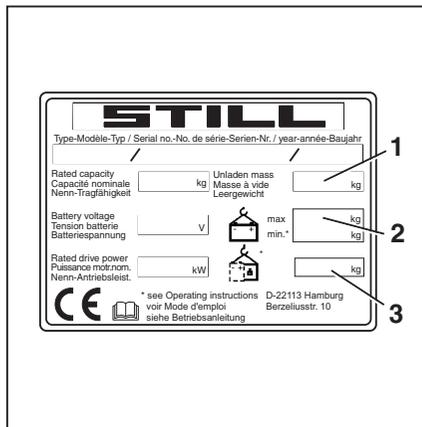
Tara težina (1)

+ Maks. dopuštena težina akumulatora (2)

+ Težina balasta (varijanta) (3)

+ Neto težina priključka (varijanta)

= Utovarna težina



Transport stroja

Pričvršćivanje traka za podizanje

⚠ OPASNOST

Postoji opasnost od udarca ako dizalice i uprege zakažu i dođe do pada stroja, uz potencijalno smrtno posljedice!

- Koristite samo dizalice i uprege dovoljne nosivosti za stvarnu ukupnu težinu stroja.
- Koristite samo predviđene točke za podizanje stroja.
- Dijelovi uprega, primjerice kuka, spone, remenje i slično, smiju se koristiti samo u naznačenom smjeru tereta.
- Dijelovi stroja ne smiju oštetiti uprege. Koristite odgovarajuću zaštitu na rubovima.

⚠ OPREZ

Uprege mogu oštetiti boju stroja!

Uprege pritiskom i trenjem mogu oštetiti boje na površini stroja. Osobito tvrde uprege i one oštih rubova, primjerice od žice ili lanaca, mogu brzo oštetiti površinu.

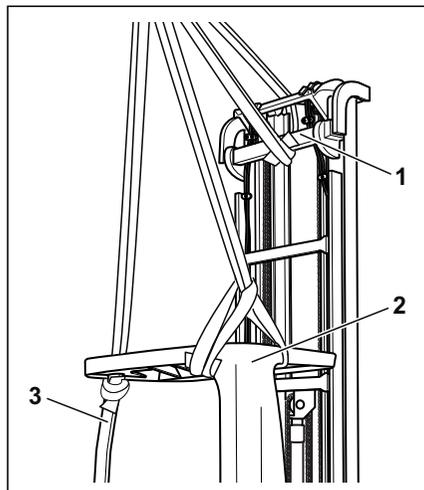
- Koristite tekstilne uprege, npr. remenje za podizanje, prema potrebi sa zaštitom rubova ili sličnim zaštitnim sredstvima.
- Uvucite nosač za dohvaćanje do kraja u smjeru vožnje.
- Uvijek koristite odgovarajuću zaštitu na rubovima između dizalice i oštih rubova na stroju kako bi se dizalica zaštitila od oštećenja prilikom podizanja stroja.

Pričvršćivanje traka za podizanje na stroj s podiznim stupom

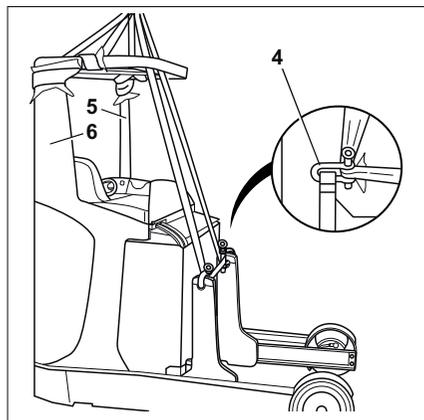
- Provucite traku za podizanje oko glavne tračerze (1) na vanjskom stupu podiznog stupa i prema gore
- Provucite trake za podizanje oko dvaju stupova zaštitnog krova (2), (3) i prema gore

Pričvršćivanje traka za podizanje na stroj bez podiznog stupa

- U gornje ležajeve stupa na stroju pričvrstite dvije odgovarajuće spone (4)
- Provedite trake za podizanje prema gore, kroz dvije spone, i kroz podupirače zaštitnog krova. Traka za podizanje ne smije stvarati nikakav pritisak na zaštitni krov
- Provedite trake za podizanje prema gore, kroz dvije spone, i kroz podupirače



Pričvršćivanje traka za podizanje na stroj s podiznim stupom



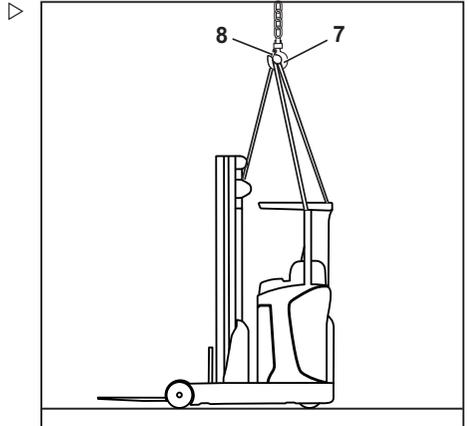
Pričvršćivanje traka za podizanje na stroj bez podiznog stupa

zaštitnog krova. Traka za podizanje ne smije stvarati nikakav pritisak na zaštitni krov. Drugu traku za podizanje provedite oko dvaju stupova zaštitnog krova (5), (6) i prema gore

- Podesite dužinu uprega tako da podizna ušica (7) bude postavljena okomito iznad težišta stroja.

Tako će stroj prilikom podizanja visjeti u ujednačenom položaju.

- Pričvrstite remenje za podizanje na podiznu ušicu i umetnite sigurnosni uređaj (8).



⚠ OPREZ

Neppravilno postavljena uprega može oštetiti dijelove s kojima dolazi u dodir!

Pritisak uprege pri podizanju stroja može oštetiti ili uništiti priključne dijelove. Ako dijelovi priključaka (npr. rasvjeta i slično) smetaju, treba ih prije utovara skinuti. Više informacija potražite u servisnom centru.

- Pričvrstite uprege tako da ne dodiruju nijedan dio za priključivanje.

Utovar stroja



⚠ OPASNOST

Ako se podignuti stroj počne nekontrolirano njihati, može nekoga zdrobiti. Posljedice mogu biti fatalne!

- Nikada nemojte hodati niti stajati ispod ovješanih tereta.
 - Stroj tijekom podizanja ne smije udariti u nikakve objekte niti se smije dopustiti njegovo nekontrolirano pomicanje.
 - Ako je potrebno, stabilizirajte ga i navodite uz pomoć dodatne užadi.
-
- Pažljivo podignite stroj i pazite prilikom spuštanja na željeno mjesto.

Utovar pomoću kрана (strojevi s kabinom)

Utovar pomoću kрана namijenjen je prijevozu cijelog stroja, za njegovo početno puštanje u upotrebu.

Transport stroja

- U slučaju uvjeta primjene u kojima je potreban čest utovar pomoću kрана ili koji nisu ovdje navedeni obratite se ovlaštenom servisnom centru.

Utovar stroja smiju vršiti samo osobe s dovoljno iskustva s opremom za podizanje (upregama) i dizalicama.

Pri utovaru stroja pomoću rana mora se upotrijebiti traverza. Dimenzije i nosivost traverze moraju odgovarati stroju.

- Ako imate bilo kakva pitanja o prikladnosti traverze, obratite se ovlaštenom servisnom centru.

Utvrđivanje utovarne težine

- Parkirajte stroj na siguran način; pogledajte odjeljak "Sigurno parkiranje stroja".
- Pročitajte jedinične težine s nazivne pločice stroja i, ako je potrebno, nazivne pločice priključka (varijanta).
- Zbrojite utvrđene pojedinačne težine kako biste dobili stvarnu utovarnu težinu stroja:

Tara težina (1)

+ Maks. dopuštena težina akumulatora (2)

+ Težina balasta (varijanta) (3)

+ Neto težina priključka (varijanta)

= Utovarna težina



Sigurnosne informacije za utovar pomoću kрана



⚠ OPASNOST

Postoji opasnost od smrtonosnih ozljeda ako dizalice i uprege zakažu i dođe do pada stroja!

- Koristite samo dizalice i uprege čija je nosivost dovoljna za utvrđenu utovarnu težinu.
- Koristite samo predviđene točke za podizanje stroja.
- Dijelovi uprega, primjerice kuka, spojne, remenje i slično, smiju se koristiti samo u naznačenom smjeru tereta.
- Dijelovi stroja ne smiju oštetiti uprege. Koristite odgovarajuću zaštitu na rubovima.

⚠ OPREZ

Uprege mogu oštetiti boju stroja!

Uprege pritiskom i trenjem mogu oštetiti boje na površini stroja. Osobito tvrde uprege i one oštih rubova, primjerice od žice ili lanaca, mogu brzo oštetiti površinu.

- Koristite tekstilne uprege, npr. remenje za podizanje, prema potrebi sa zaštitom rubova ili sličnim zaštitnim sredstvima.

⚠ OPREZ

Neppravilno postavljena uprega može oštetiti dijelove s kojima dolazi u dodir!

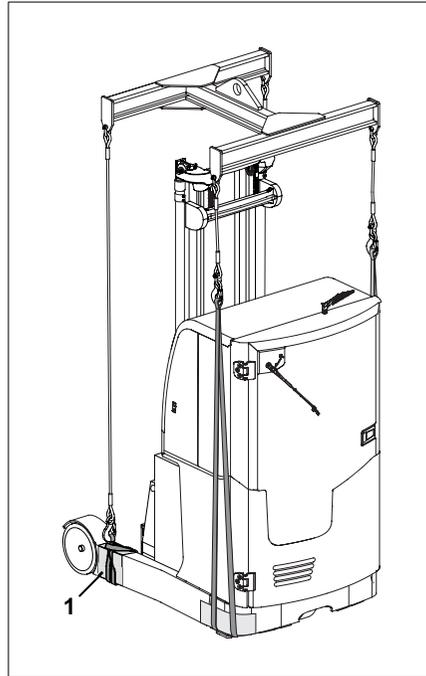
Pritisak uprege pri podizanju stroja može oštetiti ili uništiti priključne dijelove. Dijelovi priključaka (npr. rasvjeta i slično) koji smetaju trebaju se prije utovara skinuti. Više informacija o tome zatražite od ovlaštenog servisnog centra.

- Pričvrstite uprege tako da ne dodiruju nijedan dio za priključivanje.

Transport stroja

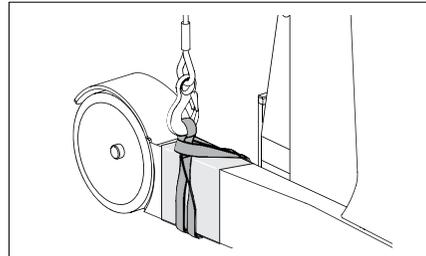
Pričvršćivanje traka za podizanje

- Prije pričvršćivanja traka za podizanje parkirajte stroj na siguran način (pogledajte odjeljak "Sigurno parkiranje stroja"). Priključak akumulatora mora biti iskopčan. Mora biti aktivirana sklopka za isključivanje u hitom slučaju.
- Uvijek postavite odgovarajuću zaštitu rubova (1) između uprege i oštih rubova na stroju. Zaštita rubova štiti upregu od oštećenja prilikom podizanja stroja.



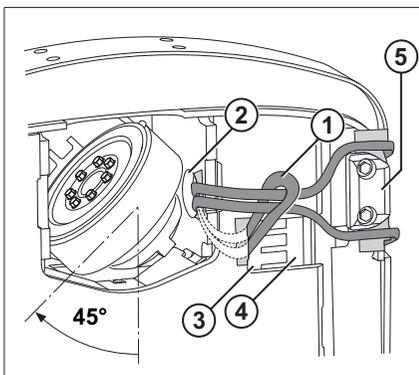
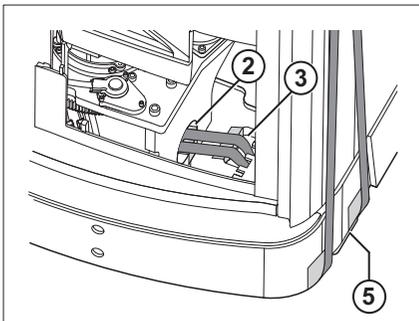
Pričvrstite trake za podizanje (na strani tereta, lijevo/desno)

- Provedite trake za podizanje oko krakova stroja za teret neposredno iza kotača za teret, kako je prikazano na slici.



Pričvrstite trake za podizanje (na strani pogona, lijevo/desno)

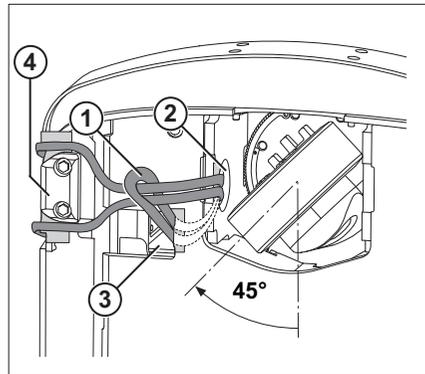
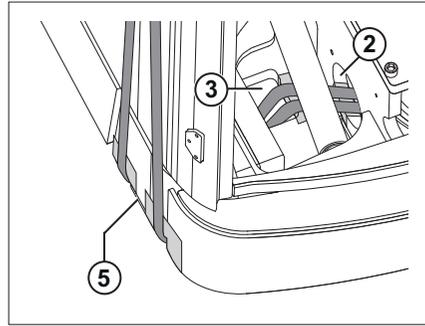
- Ako je potrebno, skinite poklopac motora iza sjedala vozača kako biste olakšali omotavanje trake oko potpornja na podu šasije stroja.
- Ako je potrebno, zakrenite pogonski kotač u položaj 45° kako biste olakšali omotavanje trake oko potpornja na podu šasije stroja. Prije pričvršćivanja traka provjerite je li iskopčan muški priključak akumulatora. Mora biti aktivirana sklopka za isključivanje u hitom slučaju.
- Petlju trake za podizanje (1) provedite s donje strane kroz okrugli otvor (2) u blatobranu.
- Ponovo provedite petlju trake za podizanje prema dolje, kroz pravokutni otvor (3) ispod sustava za mjerenje kretanja pri dohvaćanju. Pazite da trake ne pritišću zupce sustava za mjerenje kretanja pri dohvaćanju (4).
- Slobodne krajeve trake za podizanje provedite kroz petlju.
- Slobodne krajeve trake za podizanje provedite desno i lijevo od bočnog nosača šasije (5) i prema gore, prema traverzi.
- Zakvačite trake za podizanje na traverzu i pričvrstite ih.



Transport stroja

Pričvrstite trake za podizanje (na strani pogona, lijevo) ▷

- Ako je potrebno, skinite donju ploču odjeljka vozača kako biste olakšali omotavanje trake oko potpornja na podu šasije stroja.
- Ako je potrebno, zakrenite pogonski kotač u položaj 45° kako biste olakšali omotavanje trake oko potpornja na podu šasije stroja. Prije pričvršćivanja traka provjerite je li iskopčan muški priključak akumulatora. Mora biti aktivirana sklopka za isključivanje u hitom slučaju.
- Petlju trake za podizanje (1) provedite s donje strane kroz okrugli otvor (2) u blatobranu.
- Petlju trake za podizanje ponovo provedite prema dolje, ispod cilindra za dohvaćanje i kroz pravokutni otvor (3). Pazite da remenje ne pritišće cilindar za dohvaćanje (4).



i NAPOMENA

Prostor ispod cilindra za dohvaćanje namijenjen za traku za podizanje može se povećati na način da se cilindar za dohvaćanje izvuce.

- Slobodne krajeve trake za podizanje provedite kroz petlju.
- Slobodne krajeve trake za podizanje provedite desno i lijevo od bočnog nosača šasije (5) i prema gore, prema traverzi.
- Zakvačite trake za podizanje na traverzu i pričvrstite ih.

Utovar stroja



⚠ OPASNOST

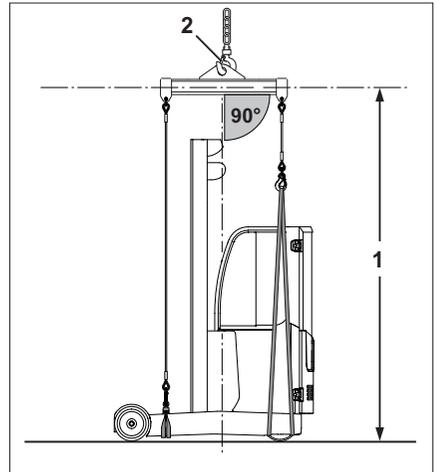
Ako se podignuti stroj počne nekontrolirano njihati, može nekoga zdrobiti. Posljedice mogu biti fatalne!

- Nikada nemojte hodati niti stajati ispod ovješanih tereta.
- Stroj tijekom podizanja ne smije udariti u nikakve objekte niti se smije dopustiti njegovo nekontrolirano pomicanje.
- Ako je potrebno, stabilizirajte ga i navedite uz pomoć dodatne užadi.

- Podesite dužinu uprega (1) tako da traverza dođe u vodoravan položaj. ▷
- Podesite dužinu uprega tako da traverza bude postavljena okomito iznad težišta stroja.

Tako će stroj prilikom podizanja stajati vodoravno.

- Umetnite sigurnosni uređaj za podiznu ušicu (2).
- Izvršite vizualnu provjeru svih remenova i elemenata za zaštitu rubova kako biste utvrdili jesu li u pravilnom položaju.
- Pažljivo podižite stroj. Pažljivo spustite stroj na predviđeno mjesto.



Stavljanje izvan upotrebe

Stavljanje izvan upotrebe

Isključivanje i skladištenje stroja

OPREZ

Oštećenja komponenti zbog nepravilnog skladištenja!

Oštećenja od korozije moguća su u slučaju nepravilnog skladištenja ili neaktivnosti dulje od 2 mjeseca. Ako je temperatura okoline dulje vrijeme niža od -10 °C, akumulatori se hlade. Elektrolit se može smrznuti i oštetiti akumulator.

- Stroj skladištite u suhom i čistom okruženju koje se dobro prozračuje i na kojem će biti zaštićen od smrzavanja.
- Prije isključivanja primijenite sljedeće mjere.



NAPOMENA

Skladištite samo potpuno napunjene akumulator.

Mjere koje treba provesti prije isključivanja na dulje vrijeme

- Temeljito očistite stroj.
- Nekoliko puta do kraja izvucite i uvucite nosač za dohvaćanje.
- Podignite nosač vilica do krajnjeg položaja nekoliko puta.
- Nagnite podizni stup prema naprijed i natrag nekoliko puta. Ako je postavljen priključak, pomaknite ga nekoliko puta.
- Kako biste smanjili opterećenje lanaca za teret, spustite vilicu na pogodnu potporna površinu, npr. paletu.
- Parkirajte stroj i uvucite sve klipove i cilindre na njemu.
- Nanesite tanak sloj ulja ili masti na sve nepremazane pomične dijelove.
- Podmažite stroj.
- Podmažite zglobove i kontrole.
- Podmažite blokadu akumulatora.
- Do kraja napunite olovni akumulator s kiselinom. Provjerite stanje i gustoću kiseline u akumulatoru. Održavajte akumulator

(pridrđavajte se smjernica od proizvođača akumulatora). Iskopčajte muški priključak akumulatora.

- Iskopčajte muški priključak akumulatora.
- Do kraja napunite litij-ionski akumulator (varijanta) (pridrđavajte se upute za rukovanje proizvođača akumulatora koje se odnose na skladištenje). Iskopčajte muški priključak akumulatora.
- Sve električne kontakte poprsajte odgovarajućim kontaktnim sprejem.

OPREZ

Rizik od izobličenja guma zbog trajnog opterećenja na samo jednoj strani!

Podignite stroj tako da svi kotači budu iznad tla. Time se sprječava trajna deformacija guma.

- Podignite i privežite stroj.

OPREZ

Opasnost od oštećenja korozijom uslijed kondenzacije na stroju!

Mnogi su plastični slojevi i sintetički materijali vodonepropusni. Kondenzirana voda na stroju ne može prodrijeti kroz te pokrove.

- Nemojte koristiti plastične pokrove jer oni potiču kondenzaciju.
 - Pokrijte materijalom koji propušta paru kao što je pamuk.
-
- Pokrijte stroj kako biste ga zaštitili od prašine.

Ako će stroj biti izvan upotrebe dulje vrijeme, obratite se ovlaštenom servisnom centru kako biste saznali koje dodatne mjere trebate poduzeti.

Ponovno stavljanje u upotrebu nakon neaktivnosti

Ako je stroj bio izvan upotrebe dulje od 6 mjeseci, prije ponovne upotrebe mora se pažljivo pregledati. Taj pregled mora obuhvaćati sve sigurnosne aspekte stroja, kao u slučaju godišnjeg sigurnosnog pregleda.

- Temeljito očistite stroj.

Stavljanje izvan upotrebe

- Podmažite stroj.
- Podmažite zglobove i kontrole.
- Provjerite stanje akumulatora i gustoću elektrolita te prema potrebi napunite akumulator.
- Provjerite sadrži li hidrauličko ulje vodeni kondenzat i zamijenite ga ako je potrebno.
- Sve provjere i radnje izvršite prije prvog ponovnog stavljanja u upotrebu.
- Zamijenite kočionu tekućinu.
- Pokrenite stroj.

Prilikom puštanja u upotrebu posebno treba provjeriti sljedeće:

- Pogon, kontroler, upravljanje
- Kočnice (servisna kočnica, parkirna kočnica)
- Nosač za dohvaćanje (funkcija izvlačenja, funkcija uvlačenja)
- Sustav za podizanje (oprema za podizanje, lanci za teret, pričvrtni spojevi)



NAPOMENA

Dodatne informacije potražite u radioničkom priručniku stroja ili se obratite ovlaštenom servisnom centru.

5

Održavanje

Sigurnosni propisi za održavanje

Sigurnosni propisi za održavanje

Opće informacije

Kako bi se spriječile nesreće tijekom održavanja i popravka, potrebno je poduzeti sve potrebne sigurnosne mjere, npr.:

- Aktivirajte parkirnu kočnicu.
- Isključite motor okretanjem ključa i ponesite ključ sa sobom.
- Iskopčajte muški priključak akumulatora.
- Osigurajte stroj od slučajnog pomicanja ili nehotičnog pokretanja.
- Ako je potrebno, neka ovlašteni servisni centar podigne stroj.
- Neka ovlašteni servisni centar zaštiti podignuti nosač vilica ili izvučeni podizni stup od slučajnog spuštanja.
- Između podiznog stupa i kabine postavite drvenu gredu odgovarajuće veličine koja će služiti kao potporanj i zaštitite podizni stup od nehotičnog naginjanja unatrag.
- Pridržavajte se maksimalne visine podizanja podiznog stupa i usporedite dimenzije iz tehničkih podataka s dimenzijama prostora u kojem ćete voziti stroj. Ti se koraci trebaju poduzeti kako bi se spriječio sudar sa stropom i bilo kakve posljedične štete.

Rad na hidrauličkoj opremi

Tlak iz sustava hidraulike mora se ispustiti prije bilo kakvog rada na tom sustavu.

Rad na električnoj opremi

Rad na električnoj opremi viličara smije se izvršavati samo kada u njoj nema napona. Provjere funkcija, inspekcije i podešavanja dijelova pod naponom smiju izvršavati samo osobe koje su za to obučene i ovlaštene, uzimajući u obzir nužne mjere opreza. Prije rada na električnim komponentama moraju se skinuti prstenovi, metalne narukvice itd.

Kako bi se spriječilo oštećenje elektroničkih sustava s elektroničkim komponentama, kao što su elektronički regulator vožnje ili kontrola podizanja, te komponente moraju se izvoditi iz viličara prije električnog zavarivanja.

Rad na električnom sustavu (npr. povezivanje radija, dodatnih farova itd.) smije se izvršavati samo uz odobrenje ovlaštenog servisa.

Sigurnosni uređaji

Nakon održavanja i popravka svi sigurnosni uređaji moraju se ponovo postaviti, a njihova radna pouzdanost mora se testirati.

Postavne vrijednosti

Postavne vrijednosti ovisne o uređaju moraju se uzeti u obzir prilikom popravaka te prilikom zamjene hidrauličkih i električnih komponenti. Navedene su u odgovarajućim odjeljcima.

Podizanje i podupiranje pomoću dizalice

OPASNOST

Opasnost po život u slučaju prevrtanja viličara!

Ako se viličar ispravno ne podigne i podupre dizalicom, mogao bi se prevrnuti i pasti. Dopusštena je upotreba samo dizalice navedenih u priručniku za radionice koje su testirane i za koje je utvrđeno da zadovoljavaju zahtjeve vezane uz sigurnosne uvjete i nosivost.

- Podizanje viličara prepustite isključivo ovlaštenom servisnom centru.
- Viličar podižite pomoću dizalice postavljajući je isključivo na mjestima navedenima u priručniku za radionice.

Viličar se mora podignuti i poduprijeti pomoću dizalice prilikom raznih vrsta održavanja. Ovlašteni servis mora se obavijestiti o radovima održavanja. Informacije o sigurnom rukovanju viličarom i odgovarajućim dizalicama sadrži priručnik za radionice.

Sigurnosni propisi za održavanje

Rad na prednjoj strani stroja

⚠ OPASNOST**Rizik od nesreće!**

Ako je podizni stup ili nosač vilica podignut, nikakvi radovi na podiznom stupu ili ispred industrijskog stroja nisu dopušteni bez pridržavanja sljedećih sigurnosnih mjera!

⚠ OPASNOST**Rizik od nesreće!**

- Za osiguravanje određenog podiznog stupa koristite samo lance odgovarajućeg podiznog kapaciteta.

⚠ OPREZ

Moguće oštećenje stropa!

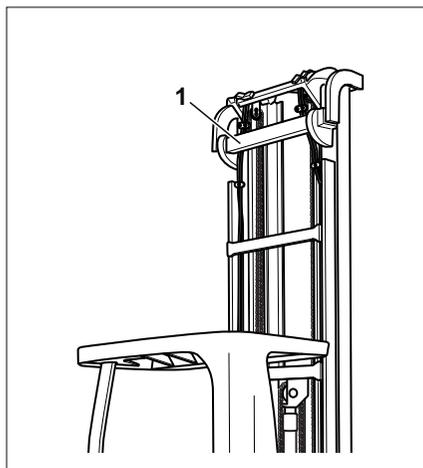
- Pazite na maksimalnu visinu do koje se podizni stup može podignuti.

Skidanje podiznog stupa

⚠ OPASNOST**Rizik od nesreće!**

- Opremu za podizanje pričvrstite za vrh traverze (1) na vanjskom stupu podiznog stupa.

Taj postupak može izvršiti samo servisni tehničar.



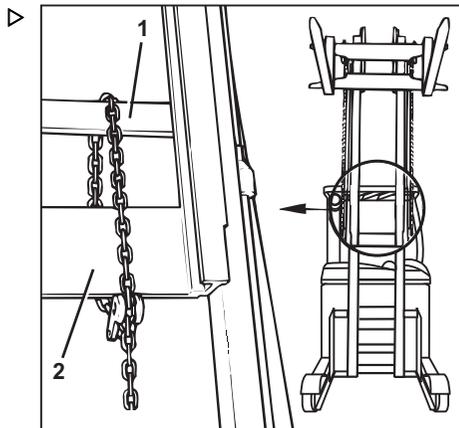
Osiguravanje teleskopskog podiznog stupa

- Izvucite podizni stup.
- Provcite lanac iznad traverze vanjskog stupa (1) i ispod traverze unutarnjeg stupa (2).
- Spustite unutarnji stup sve dok on ne udari o lanac.



NAPOMENA

Za opuštanje lanca izvucite podizni stup.



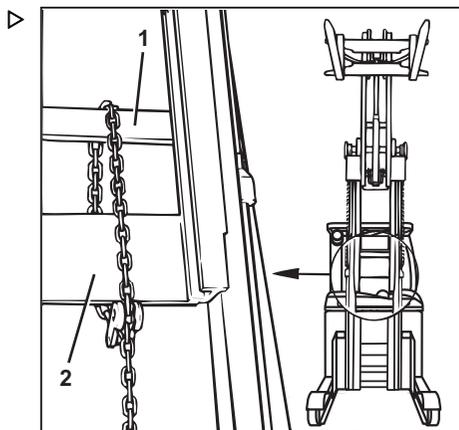
Pričvršćivanje trostrukog podiznog stupa

- Izvucite podizni stup.
- Provcite lanac iznad traverze vanjskog stupa (1) i ispod traverze srednjeg stupa (2).
- Spuštajte podizni stup sve dok on ne udari o lanac.
- Spustite nosač vilica do krajnjeg položaja.



NAPOMENA

Za opuštanje lanca izvucite podizni stup.



Opće informacije o održavanju

Opće informacije o održavanju

Kvalifikacije osoblja

Samo je kvalificiranom i ovlaštenom osoblju dopušteno izvršavati radove održavanja. Godišnju provjeru mora izvršiti kvalificirana osoba. Na provjeru i procjenu kvalificirane osobe ne smiju utjecati radni i ekonomski uvjeti te se mora provoditi isključivo iz sigurnosne perspektive. Kvalificirana osoba mora imati dovoljno znanja i iskustva kako bi mogla procijeniti stanje stroja i učinkovitost zaštitnih uređaja sukladno tehničkim konvencijama i principima provjere strojeva.

Osoblje za održavanje akumulatora

Akumulatore smije puniti, održavati ili mijenjati samo osoblje koje je prošlo odgovarajuću obuku, i to uz praćenje uputa proizvođača za akumulator, punjač akumulatora i stroj. Moraju se slijediti upute za rukovanje akumulatorom, kao i upute za rukovanje punjačem akumulatora.

Radovi održavanja bez posebnih kvalifikacija

Jednostavne radove održavanja, kao što je provjera razine tekućine u akumulatoru, može izvršavati osoblje koje nije prošlo obuku. Za izvršavanje tih radova nije potrebna stručna kvalifikacija. Potrebni radovi detaljno su opisani u odgovarajućim odjeljcima ovih uputa za rukovanje.

Informacije za izvršavanje održavanja

Ovaj odjeljak sadrži sve informacije potrebne za utvrđivanje kada stroj treba održavanje. Održavanje se mora izvršiti unutar vremenskih ograničenja u skladu s brojačem radnih sati te prateći kontrolne popise održavanja. To je jedini način da budete sigurni da će stroj uvijek biti spreman za rad te pružati optimalne performanse tijekom cijelog vijeka trajanja. To je ujedno preduvjet za bilo kakve jamstvene zahtjeve.

Vremenski okvir održavanja

- Kontrolni popisi održavanja pokazuju radove održavanja za koje je stiglo vrijeme.
- Izvršavajte radove održavanja na stroju na temelju brojača radnih sati.

Intervali su definirani za standardnu upotrebu. U dogovoru s tvrtkom vlasnikom mogu se definirati i kraći intervali održavanja, ovisno o uvjetima primjene stroja.

Kraći intervali održavanja mogu biti potrebni zbog sljedećih čimbenika:

- Prljavi i nekvalitetni vozni putovi
- Prašina ili sol u zraku
- Visoka razina vlage u zraku
- Ekstremno visoke ili ekstremno niske temperature okruženja, odnosno ekstremne promjene temperature
- Rad u više smjena s učestalim visokim opterećenjem
- Posebni nacionalni propisi za stroj ili određene komponente

Održavanje – 1000 sati/godišnje

Kod sati rada								Proveo			
1000		2000		4000		5000		7000		✓	✗
8000		10000		11000		13000		14000			
Šasija, karoserija i priključci											
Vizualnom provjerom utvrdite ima li na šasiji, poklopcima, potpornim elementima i pričvršćenju stupa napuklina ili oštećenja											
Izvršite vizualnu provjeru pričvršćenja kabine / pričvršćenja odjeljka vozača na strani vožnje i na strani tereta. Točka testiranja odnosi se na: – 1) vozila s kabinom (kabina za hladne skladišne prostore, kabina za zaštitu od vremenskih prilika, puna kabina) – 2) vozila sa standardnim zaštitnim krovom do, uključivo, 5. 2015.; pogledajte servisne informacije 5120200003											
Provjerite ima li oštećenja na zaštitnom krovu / kabini i staklima; provjerite vidljivost kroz stakla											
Provjerite ima li oštećenja na kontrolama i spojevima te nanesite mast i ulje											
Provjerite ispravnost rada i oštećenja na sjedalu, podešenju sjedala i zaštitnim poklopcima											
Provjerite ispravnost rada i oštećenja na sustavu za zaštitu vozača (opcija) i očistite ga											
Provjerite ispravnost rada i oštećenja na koritu akumulatora, blokadi i senzoru											
Provjerite i prema potrebi podesite vodilice nosača za pomicanje, valjke i zaustavnike											
Provjerite sustav za mjerenje kretanja mehanizma za dohvaćanje i graničnika											
Provjerite rade li pravilno mehanizmi za aktiviranje vožnje i kočenja (jedna i dvije papučice) te jesu li oštećeni. Odstranite prašinu i prljavštinu s mehanizama											
Kotači za teret											
Provjerite oštećenja, istrošenosti i lakoću pomicanja kotača											
Provjerite zvukove u radu i zazor pričvršćenja kotača											
Zategnite vijke na kotačima pomoću moment-ključa (zatezni moment: 195 Nm)											
Podesite bočne nosače šasije											
Pogonski kotač											
Provjerite ima li oštećenja ili istrošenosti na pogonskom kotaču i gumama											
Ako je potrebno, zamijenite pogonski kotač											
Provjerite vijke na kotačima i njihove zatezne momente											
Mjenjač											
Vizualnom provjerom utvrdite ima li na mjenjaču nepropusnosti i vanjskih oštećenja te njegovo pričvršćenje. Provjerite zvukove tijekom rada.											

Opće informacije o održavanju

Kod sati rada								Proveo			
1000		2000		4000		5000		7000		✓	✘
8000		10000		11000		13000		14000			
Provjerite razinu ulja na mjenjaču											
Pogonski motor, motor za upravljanje, motor pumpe											
Vizualnom provjerom utvrdite jesu li komponente dobro pričvršćene i ima li ja njima vanjskih oštećenja. Provjerite zvukove tijekom rada. Provjerite vanjske ventilatore. Provedite ispitivanje funkcije											
Upravljanje											
Provjerite pričvršćenje upravljača te ima li oštećenja na okretnoj ručici											
Provjerite koliki je zazor stupa upravljača											
Provjerite funkciju mehanizma za podešavanje upravljača											
Provjerite funkciju sustava upravljanja											
Provjerite ležaja upravljačke okretno ploče te lakoće pomicanja i istrošenosti ploče											
Provjerite zazor na upravljačkim zupčanicima i podmažite ih											
Sustav hidrauličkih kočnica											
Provjerite stanje svih dijelova mehaničke i hidrauličke kočnice, provjerite ispravnost njihovog rada i očistite ih											
Provjerite obloge kočnica i prema potrebi ih zamijenite											
Provjerite zazor kočnice											
Provjerite vrijednosti usporavanja kočenjem nakon svakog podešavanja											
Provjerite razinu kočione tekućine											
Ako je ugrađen, provjerite prekidač za kočionu tekućinu											
Provedite testiranje kočnica											
Električna parkima kočnica											
Očistite i provjerite rotor											
Provjerite zazor kočnice											
Provjerite vrijednosti usporavanja kočenjem											
Električni sustav											
Provjerite funkciju pogona i kontrolera pumpe za vožnju, ubrzavanje, kočenje i promjenu smjera vožnje											
Provjerite pričvršćenje kablskih spojeva i utičnih kontakata i provjerite ima li korozije na njima											
Provjerite uređaj za elektrostatičko pražnjenje (ESD)											
Provjerite glavne i kontrolne osigurače. Provjerite kontakte glavnog kontaktora											

Kod sati rada								Proveo			
1000		2000		4000		5000		7000		✓	✘
8000		10000		11000		13000		14000			
Provjerite ispravnost rada blokade sklopke i sklopke za isključivanje u hitnom slučaju											
Provjerite sve funkcije za rukovanje i prikaz (prekidači, prijenosnici)											
Provjerite rasvjete, svjetlosne indikatore, instrumente i kontaktni prekidač u sjedalu											
Pretvornik											
Odstranite prašinu s površina komprimiranim zrakom											
Odstranite prljavštinu i prašinu s rashladnih tijela											
Provjerite ispravnost rada i moguća oštećenja na ventilatorima i očistite ih											
Olovni akumulator s kiselinom i dodatna oprema											
Provjerite ima li oštećenja na akumulatoru i provjerite gustoće kiseline; slijedite upute za održavanje koje ste dobili od proizvođača											
Provjerite ima li oštećenja muškog priključka akumulatora i kabela											
Provjerite izolaciju											
Provjerite dolazi li do kratkih spojeva na koritu											
Litij-ionski akumulator i dodatna oprema											
NAPOMENA: litij-ionski akumulatori pune se s pomoću snažnih struja. To znači da čak i manja oštećenja kontaktnih površina mogu oštetiti utikač akumulatora. Pravovremeno zamijenite muški priključak akumulatora.											
Vizualno provjerite ima li na akumulatoru oštećenja; pridržavajte se proizvođačevih uputa za održavanje.											
Vizualna provjera ima li oštećenja na muškom priključku akumulatora, kontaktima i kabele; ako je potrebno, zamijenite ih.											
Provjerite jesu li vijci na terminalima akumulatora dobro pričvršćeni.											
Vizualno provjerite jesu li oznake i znakovi cjeloviti te ima li na njima oštećenja.											
Provjerite izolaciju											
Sustav hidraulike											
Provjerite stanje sustava hidraulike; provjerite radi li pravilno te ima li na njemu oštećenja ili propuštanja											
Provjerite nepropusnost hidrauličke pumpe											
Provjerite razinu hidrauličkog ulja											
Provjerite filtar za ulje (vizualna provjera; ako je onečišćen, zamijenite ga)											
Provjerite nepropusnost spremnika za ulje											
Očistite i prema potrebi zamijenite filtar odušnika											

Opće informacije o održavanju

Kod sati rada								Proveo			
1000		2000		4000		5000		7000		✓	✗
8000		10000		11000		13000		14000			
Podizni stup											
Vizualna provjera poprečnih nosača podiznog stupa (samo podizni stupovi s ukupnom visinom > 3700 mm). Točke testiranja odnose se na strojeve proizvedene od 2./2019. do 6./2020.; pogledajte Servisne informacije 512020010.											
Provjerite ima li oštećenja na pričvršćenju stupa i provjerite zatezne momente. Tijekom poprečnog pomicanja stupa provjerite klizne površine i podmažite ih											
Provjerite ima li oštećenja i istrošenosti na profilima stupa. Podmažite profile stupa											
Provjerite ima li oštećenja i istrošenosti na lancima za teret. Podesite i podmažite lance za teret. Zamijenite lance glavnog podizača nakon 5000 radnih sati (preporuka)											
Provjerite ima li oštećenja ili propuštanja na podiznim cilindrima i spojevima											
Provjerite ima li oštećenja i istrošenosti na remenici za vođenje											
Provjerite ima li oštećenja ili istrošenosti valjaka stupa i valjaka za lanac											
Provjerite ima li oštećenja ili propuštanja na nagibnim cilindrima i spojevima											
Provjerite spojeve priključka za naginjanje, njihov zazor i lakoću pomicanja											
Provjerite ima li oštećenja ili propuštanja na potisnim cilindrima i spojevima											
Provjerite zazor i lakoću pomicanja spojeva cilindra za dohvaćanje i podmažite ga											
Provjerite ima li oštećenja i istrošenosti na nosaču vilice											
Provjerite postavku visine vilice i prema potrebi podesite dužinu lanca											
Provjerite ima li oštećenja na blokadi kraka vilice i provjerite njezinu ispravnost											
Provjerite ima li oštećenja i istrošenosti na krakovima vilice											
Provjerite prisutnosti sigurnosnog vijka na nosaču vilica ili na priključku											
Provjerite hidraulička crijeva te ih prema potrebi podesite ili zamijenite											
Podmažite naginjač vilice / mehanizam za bočno pomicanje											
Posebna oprema											
Zamijenite klobučasti uložak filtra za sustav grijanja											
Provjerite ima li oštećenja na sustavu grijanja; slijedite upute za održavanje koje ste dobili od proizvođača											
Provjerite optički sustav za mjerenje visine (vizualna provjera), očistite senzor i reflektor											
Provjerite istrošenosti i oštećenja na priključcima; slijedite upute za održavanje koje ste dobili od proizvođača											

Kod sati rada								Proveo			
1000		2000		4000		5000		7000		✓	✘
8000		10000		11000		13000		14000			
Odstranite prljavštinu s okvira za zamjenu akumulatora i provjerite ima li na okviru deformacija/oštećenja. Provjerite pokretljivost valjaka i nanesite na površinu valjaka sloj ulja kako biste ih zaštitili od korozije											
Podmazivanje											
Izvršite podmazivanje odobrenim sredstvima za podmazivanje u skladu s planom podmazivanja											
Općenito											
Provjerite jesu li oznake neoštećene											
Provedite testnu vožnju											
Očitajte i provjerite brojeve pogrešaka te izbrišite popis											
Vratite interval održavanja na nulu											

Održavanje – 3000 sati / svake dvije godine

Kod sati rada								Proveo		
3000		6000		9000		12000		15000	✓	✘
Napomena										
Izvršite sve radove održavanja nakon 1000 sati										
Mjenjač										
Zamjena ulja (mjenjač)										
Podmazivanje zupčanika na izvodu osovine između mjenjača i pogonskog motora										
Sustav hidrauličkih kočnica										
Zamjena kočione tekućine										
Hidraulički sustav										
Zamjena hidrauličkog ulja										
Zamjena filtra za ulje										

Upute za dodatno održavanje u slučaju upotrebe stroja u hladnom skladišnom prostoru – svakih 500 sati ili svakih 12 tjedana

Kod sati rada								Proveo		
500		1000		1500		2000		2500	✓	✘
3000		3500		4000		4500				
Komponente stroja										
Izvršite sve radove održavanja nakon 1000 sati										
Izvršite provjeru funkcije cijelog industrijskog stroja, uključujući svu posebnu opremu (posebne sustave grijanja, termostate za isključivanje itd.)										

Naručivanje rezervnih dijelova i dijelova podložnih trošenju

Rezervni dijelovi naručuju se od našeg odjela za rezervne dijelove. Informacije potrebne za naručivanje dijelova možete pronaći na popisu rezervnih dijelova.

Rezervne dijelove koristite isključivo u skladu s uputama proizvođača. Upotreba neodobrene rezervnih dijelova može uzrokovati povećanu opasnost od nezgoda zbog nedovoljne kvalitete ili neispravne dodjele. Osobe koje koriste neodobrene rezervne dijelove snosit će

Opće informacije o održavanju

neograničenu odgovornost u slučaju štete ili ozljeda.

Kvaliteta i količina potrebnih radnih materijala

Smiju se koristiti samo radni materijali navedeni u tablici s podacima o održavanju.

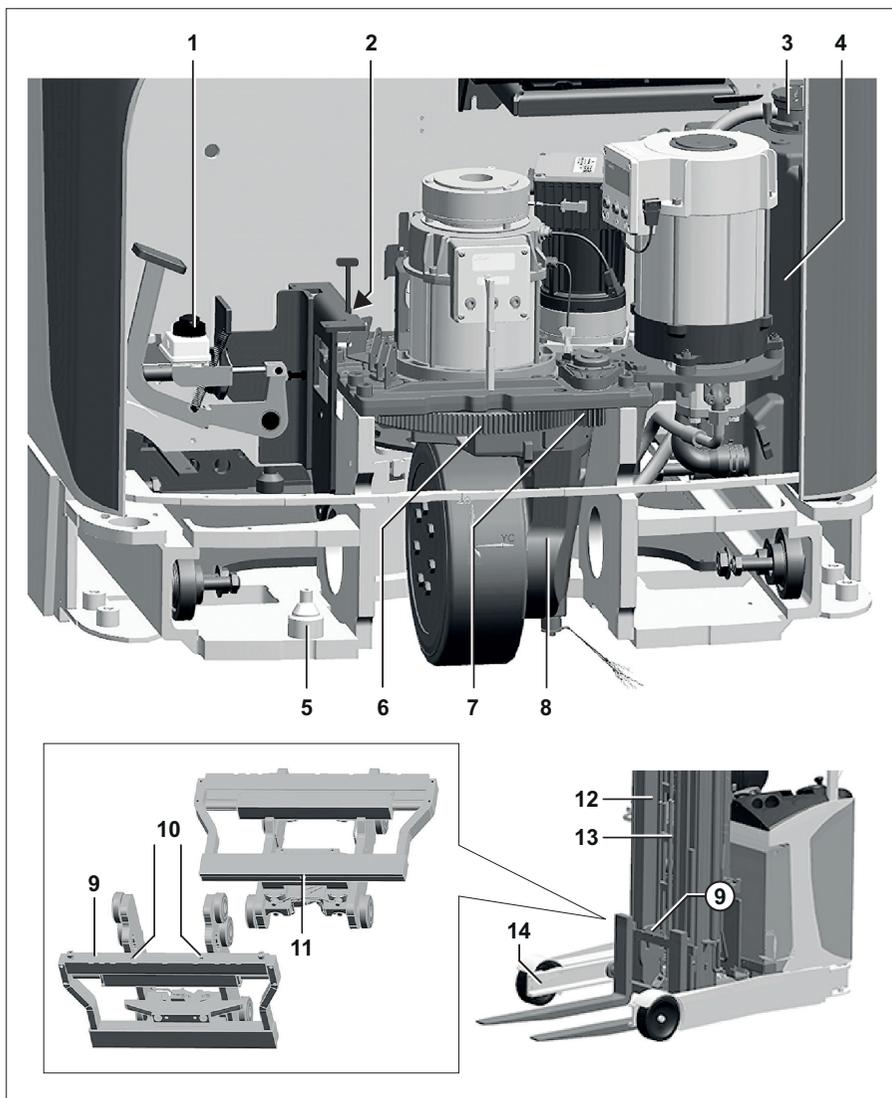
- Potrebni potrošni materijali i sredstva za podmazivanje mogu se pronaći u tablici s podacima o održavanju.

Ne smiju se miješati vrste ulja i masti čija se kvaliteta razlikuje. To negativno utječe na svojstva podmazivanja. Ako se ne može izbjeći upotreba ulja različitih proizvođača, staro ulje temeljito iscijedite.

Prije podmazivanja, promjene filtra ili bilo kakvih radova na hidrauličkom sustavu, pažljivo očistite područje oko dotičnog dijela.

Prilikom nadopunjavanja radnih materijala koristite isključivo čiste spremnike!

Plan podmazivanja



Opće informacije o održavanju

	Mjesto za podmazivanje	Uređaj/potrošni materijal	Specifikacije	Postupak
1	Spremnik kočione tekućine	Kočiona tekućina	ATE SL DOT4 ID br. 7327500020 (1 l)	Pridržavajte se intervala održavanja
2	Blokada akumulatora	Mast	Mast za podmazivanje STILL za visoke tlakove ID br. 0170761	Podmazivanje prema potrebi
3, 4	Sustav hidraulike	Hidrauličko ulje	HVLP68 DIN 51524/T3 ID br. 0172025 (1 l) / 0172026 (5 l)	Pridržavajte se intervala održavanja
		Hidrauličko ulje (varijanta za hladene skladišne prostore)	Equivis XLT 15 ID br. 7327400007 (20 l)	
		Hidrauličko ulje (prehrambene namirnice)	Ulje razreda prikladnog za prehrambene proizvode, u skladu s NSFH1 7327400020 (ulje razreda 46 – 10 l) 7327400024 (ulje razreda 68 – 10 l)	
5	Nosivo pričvršćenje za potisni cilindar	Podmazivanje	Ulje za podmazivanje ID br. 0161426	Podmazivanje prema potrebi
6, 7	Zupčanci za upravljanje	Podmazivanje	Rivolta S.K.D. 4002 ID br. 8852729	Podmazivanje prema potrebi
8	Zupčanički pogon	Ulje za mjenjač	Castrol Alphasyn EP 150 ID br. 7326000022 (20 l)	Podmazivanje prema potrebi
9	Nosiva pričvršćenja za krakove vilice	Podmazivanje	Mast za podmazivanje STILL za visoke tlakove ID br. 0170761	Podmazivanje prema potrebi [*]
10	Kormilo vilice / mehanizam za bočno pomicanje – poprečni pomak (mazalica na gornjoj strani)	Podmazivanje	SKD 3400 ID br. 0147873	Podmazivanje prema potrebi [*]
11	Kormilo vilice / mehanizam za bočno pomicanje – mehanizam za naginjanje (mazalica na donjoj strani)	Podmazivanje	SKD 3400 ID br. 0147873	Podmazivanje prema potrebi [*]

	Mjesto za podmazivanje	Uređaj/potrošni materijal	Specifikacije	Postupak
12	Trake s valjcima na podiznom stupu	Sredstvo za podmazivanje za prljanje pod iznimno visokim tlakom	SKD 3400 ID br. 0147873	Podmazivanje prema potrebi [*]
13	Lanci za teret	Podmazivanje lanaca	Potpuno sintetička Raspon temperature: -35 °C do +250 °C ID br. 0156428	Podmazivanje prema potrebi [*]
14	Trake s valjcima na pomičnom nosaču	Sredstvo za podmazivanje za prljanje pod iznimno visokim tlakom	SKD 3400 ID br. 0147873	Podmazivanje prema potrebi [*]
-	Glavna mjesta za podmazivanje		Mast za podmazivanje STILL za visoke tlakove ID br. 0170761	Podmazivanje prema potrebi [*]

[*] Testiranje prije svakodnevne upotrebe

Tablica s podacima o održavanju

▲ OPREZ

Rizik od oštećenja imovine

Strojevi za korištenje u hladnim skladišnim prostorima moraju se podmazivati drukčijim sredstvima za podmazivanje; pogledajte poglavlje pod naslovom "Primjena u hladnim skladišnim prostorima".

Jedinica	Aditiv / potrošni materijal	Specifikacije	Količina
Glavna mjesta za podmazivanje	Mast	Mast za podmazivanje STILL za visoke tlakove ID br. 0170761	Prema potrebi
Akumulator	Destilirana voda	-	Prema potrebi
Izolacijski otpor akumulatora	-	DIN 43539 VDE 0510	Dodatne informacije potražite u radioničkom priručniku za stroj
Izolacijski otpor električnog sustava	-	DIN EN 1175 VDE 0117	Dodatne informacije potražite u radioničkom priručniku za stroj

Opće informacije o održavanju

Jedinica	Aditiv / potrošni materijal	Specifikacije	Količina
Hidraulički sustav	Hidrauličko ulje	HVLP68 DIN 51524/P3 ID br. 0172025 (1 l) / 0172026 (5 l)	Zapremnina spremnika pribl. 25 l Razina za radove u potencijalno eksplozivnim okolinama ovisi o vrsti ugrađenog podiznog stupa.
	Hidrauličko ulje (varijanta za hladene skladišne prostore)	Equivis XLT 15 ID br. 7327400007 (20 l)	
	Hidrauličko ulje (prehrambene namirnice)	Ulje razreda prikladnog za prehrambene proizvode, u skladu s NSFH1 7327400020 (ulje razreda 46 – 10 l) 7327400024 (ulje razreda 68 – 10 l)	
Matice/vijci kotača			
- Pogonski kotač	Moment-ključ	-	195 Nm
- kotač za teret (krunasta matica)	Moment-ključ	-	120 Nm
Pogonska osovina			
- Zupčanički pogon	Ulje za mjenjač	Castrol Alphasyn EP 150 ID br. 7326000022 (20 l)	Pribl. 2,9 l
Podizni stup			
Podizni stup	Sredstvo za podmazivanje za prisanjanje pod iznimno visokim tlakom	SKD 3400 ID br. 0147873	Prema potrebi
Lanci za teret	Podmazivanje lanaca	Potpuno sintetička Raspon temperature: -35 °C do +250 °C ID br. 0156428	Prema potrebi
- Postavljanje	Razmak do potpornog kotačića	-	35 mm ispod gornjeg ruba unutarnjeg stupa
Sustav kočenja			
- Spremnik	Kočiona tekućina	ATE SL DOT4 ID br. 7327500020 (1 l)	0,2 l
Upravljanje			
Zupčanci za upravljanje	Podmazivanje	Rivolta S.K.D. 4002	Prema potrebi

Očuvanje spremnosti za rad

Provjera sjedala vozača



UPOZORENJE

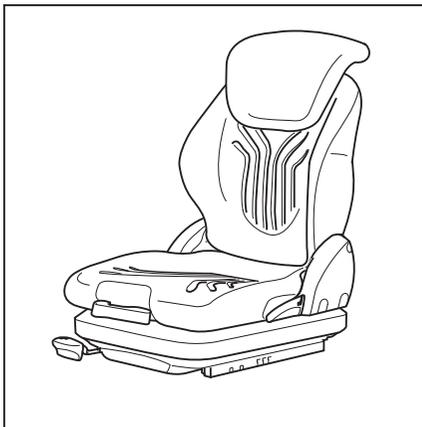
Rizik od ozljeda!

- Nakon nesreće provjerite sjedalo vozača i njegovo pričvršćenje.
- Provjerite rade li uređaji za rukovanje pravilno.
- Provjerite stanje sjedala (npr. istrošenost presvlake) i provjerite je li sjedalo sigurno pričvršćeno u stroju.

UPOZORENJE

Rizik od ozljeda!

- Ako tijekom provjere pronađete bilo kakva oštećenja, sjedalo treba popraviti u ovlaštenom servisnom centru.



Održavanje kotača i guma

UPOZORENJE

Rizik od nesreće!

Nejednolika istrošenost smanjuje stabilnost stroja i povećava put kočenja.

- Istrošene ili oštećene gume (lijeve ili desne) moraju se odmah zamijeniti.

UPOZORENJE

Rizik od prevrtanja!

Kvaliteta guma utječe na stabilnost stroja.

Želite li na stroju koristiti drukčiju vrstu guma od one koju je odobrio proizvođač guma ili gume drugog proizvođača, najprije morate pribaviti odobrenje od proizvođača stroja.

Očuvanje spremnosti za rad

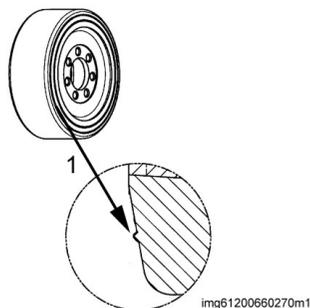
Provjera stanja i istrošenosti guma ▷

UPOZORENJE

Kvaliteta guma utječe na stabilnost i ponašanje stroja.

Promjene se smiju izvršavati samo nakon dogovora s proizvođačem.

Prilikom zamjene guma ili kotača osigurajte da postupak ne uzrokuje naginjanje stroja na jednu stranu (npr. uvijek istovremeno mijenjajte kotače na desnoj i lijevoj strani).



NAPOMENA

Istrošenost guma mora biti približno jednaka.

- *Poliuretanske gume mogu se istrošiti do oznake istrošenosti (3)*

Gume se moraju zamijeniti u sljedećim slučajevima:

- Na gaznoj površini stvorile su se velike napukline. To se može prepoznati po "šumu" tijekom vožnje
- Gazna površina je značajno proširena
- Promjer gume se smanjio za pribl. 9%

Oznaka istrošenosti (1) na bočnoj stranici obloge služi kao vizualna indikacija granice istrošenosti.

Provjera pričvršćenja kotača

- Provjerite jesu li vijci kotača (pogonski kotač) i matice kotača za teret (kotač za teret) čvrsto na mjestu i zategnite ih ako je potrebno.
- Pridržavajte se navedenih zateznih momenta; pogledajte poglavlje pod naslovom "Tablica s podacima o održavanju"

Provjera nepropusnosti sustava hidraulike



⚠ UPOZORENJE

Hidrauličko ulje opasno je za zdravlje!

Hidrauličko ulje pod tlakom može izlaziti iz propusnih cijevi i vodova te uzrokovati ozljede.

- Nosite odgovarajuće zaštitne rukavice, zaštitne naočale itd.

⚠ OPREZ

Hidraulička crijeva s vremenom postaju lomljiva!

- Nemojte skladištiti hidraulička crijeva dulje od dvije godine.
- Nemojte upotrebljavati hidraulička crijeva dulje od dvije godine ako se ona upotrebljavaju u uvjetima pojačanog trošenja.
- U Njemačkoj, obavezno je pridržavanje propisa DGUV 113-020.
- Izvan Njemačke pridržavajte se državnih propisa koji su na snazi u državi upotrebe.
- Provjerite ima li curenja (tragova ulja) na vijčanim spojevima cijevi i crijeva.

Crijevni vodovi moraju se zamijeniti u sljedećim slučajevima:

- Vanjski sloj je oštećen ili postaje lomljiv i počinju se stvarati napukline
- Curenje
- Postoje bilo kakve nepravilne deformacije (npr. mjehurići ili ispupčenja)
- Priključak je odvojen od crijeva
- Priključak je jako oštećen ili zahrđao

Cijevi se moraju promijeniti u sljedećim slučajevima:

- Postoje abrazije i gubitak materijala
- Postoje bilo kakve nepravilne deformacije i vidljivo je naprezanje uslijed svijanja
- Curenje
- U slučaju istjecanja ulja obratite se ovlaštenom servisnom centru

Očuvanje spremnosti za rad

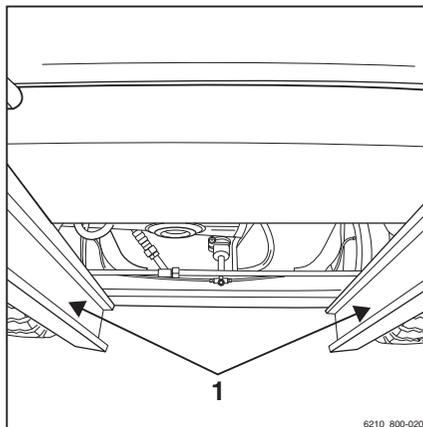
Podmazivanje mašću podiznog stupa i staza valjaka

- Odstranite prljavštinu i ostatke maziva iz staza valjaka.
- Staze valjaka (1) na vanjskom, srednjem i unutarnjem stupu podmažite ljepljivim sredstvom podmazivanje za visoke tlakove kako bi se smanjilo njihovo trošenje; pogledajte odjeljak pod naslovom "Tablica s podacima o održavanju"



NAPOMENA

Jednoliko poprskajte staze valjaka s udaljenosti od pribl. 15 – 20 cm. Pričekajte pribl. 15 minuta, koliko je potrebno kako bi uređaj bio ponovo spreman za rad.



Provjera okvira za zamjenu akumulatora (varijanta)

Vijčani spojevi i zavareni spojevi na okviru za zamjenu akumulatora moraju se vizualno provjeriti.

Zamjena filtra sustava grijanja za kabinu (varijanta) ▷

Filtar sustava grijanja nalazi se u oblozi vrata ispod prozora.

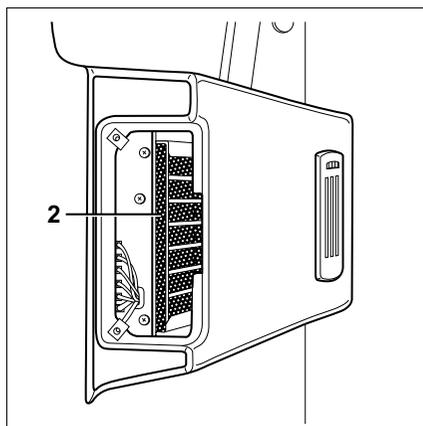
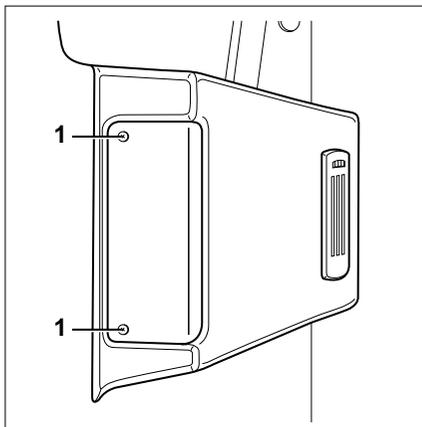
- Otpustite vijke (1) i skinite poklopac sustava grijanja.
- Izvadite uložak filtra (2) do kraja iz kućišta filtra.
- Provjerite sadrži li uložak nečistoće i isprušite ga.



NAPOMENA

Zamijenite uložak kad poprimi očitu sivu boju, ali najmanje jednom svaka dva mjeseca.

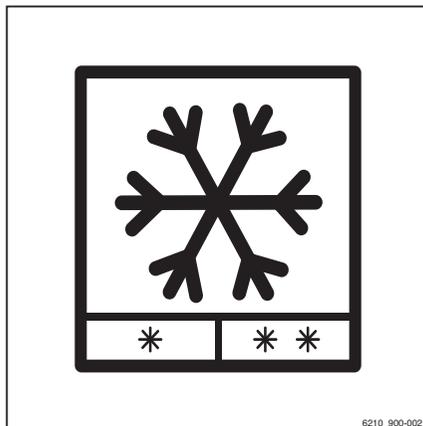
- Skinite svu prljavštinu koja se nakupila u kućištu filtra i ulazu za recirkulirani zrak.
- Vratite uložak na mjesto u kućištu filtra.
- Provjerite je li uložak točno i precizno smješten u kućište filtra.
- Postavite poklopac sustava grijanja i pričvrstite ga vijcima.



Očuvanje spremnosti za rad

Održavanje spremnosti za rad tijekom upotrebe u hlađenim skladištima

- Na strojevima koji se upotrebljavaju u hlađenim skladištima (varijanta) jednom tjedno provjeravajte pokretljivost svih valjaka i lanaca podiznog stupa.



6210_900-002

Zadaci održavanja za litij-ionske akumulatore

NAPOMENA

Litij-ionski akumulator ne zahtijeva održavanje. Međutim, potrebno je izvršavati nekoliko zadataka kako bi se osigurao njegov siguran rad.

Redovni zadaci

- Čišćenje akumulatora
- Provjera priključaka i kabela akumulatora
- Vizualna provjera poklopaca
- Punjenje akumulatora

Svaka 3 mjeseca

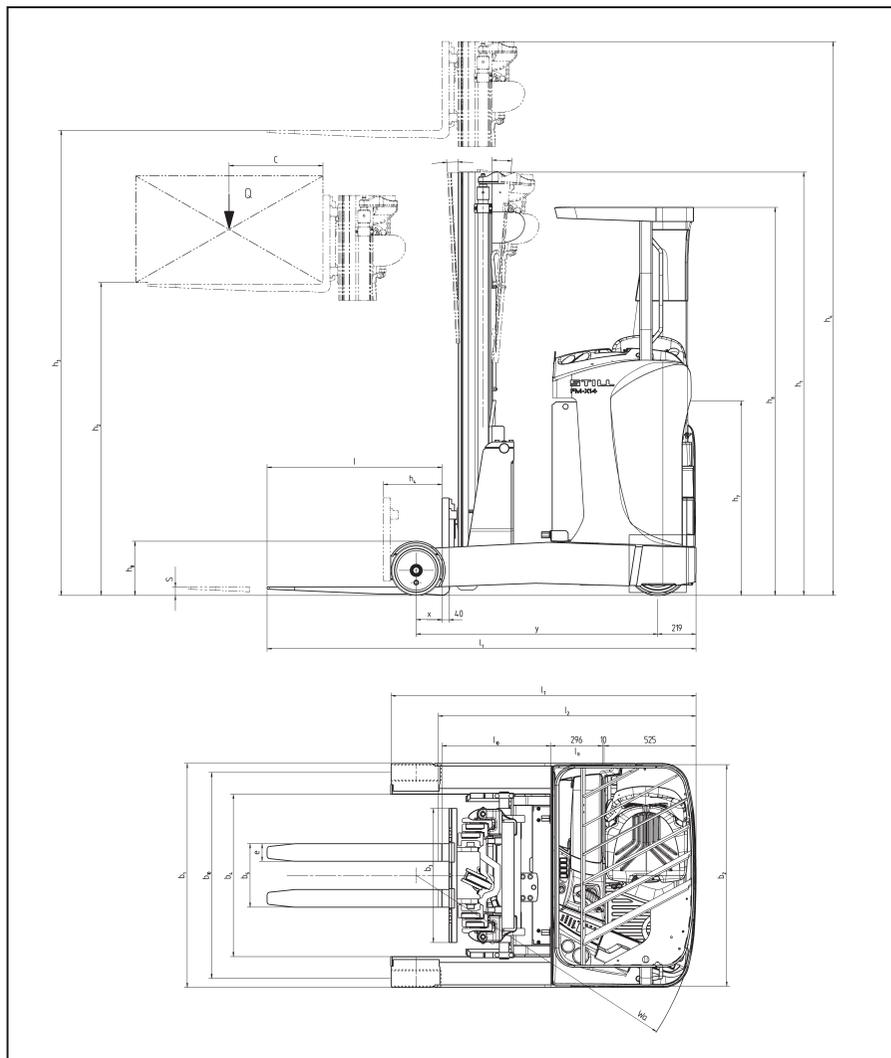
- Napunite akumulator do kraja kad se stroj nalazi u prostoru skladišta ili izvan njega

6

Tehnički podaci

Dimenzije

Dimenzije



Mjere h_1 , h_3 , h_4 , h_6 i b_1 prilagođene su i mogu se pronaći u potvrđi narudžbe.

VDI podatkovni list za FM-X 10 / litij-ionski (N), FM-X 12 / litij-ionski (N)*

*podložno promjenama

List ove vrste, prema VDI direktivi 2198, sadrži samo tehničke vrijednosti za standardni uređaj. Različite gume, podizni stupovi, dodatni sklopovi i sl. mogu rezultirati drugačijim vrijednostima.

Sve dimenzije uključuju uređaj za poprečno pomicanje stupa ili bočni gurač vilice

Legenda

- 1 U slučaju većih akumulatora smanjuje se za 72 mm za svaku veličinu akumulatora na modelima FM-X, FM-X W, FM-X EW. U slučaju većih akumulatora smanjuje se za 90 mm za svaku veličinu akumulatora na modelima FM-X N
- 2 Širina prolaza s paletom od 1000 x 1200 postavljenom poprečno:
 - U slučaju većih akumulatora povećava se za 56 mm za svaku veličinu akumulatora na modelima FM-X, FM-X W, FM-X EW
 - U slučaju većih akumulatora povećava se za 74 mm za svaku veličinu akumulatora na modelima FM-X N s paletom od 800 x 1200 postavljenom poprečno:
 - U slučaju većih akumulatora povećava se za 66 mm za svaku veličinu akumulatora na modelima FM-X, FM-X W, FM-X EW
 - U slučaju većih akumulatora povećava se za 85 mm za svaku veličinu akumulatora na modelima FM-X N
- 3 Ovisno o podiznom stupu, s mehanizmom za bočno pomicanje / nagibom vilice: 2°/4°
- 4 Ako je odabrana opcija kabine / zaštite od vremenskih prilika, visina h6 iznosi 2180 mm
- 5 Ako je odabrana opcija kabine, dužina se povećava za 150 mm
- 6 U slučaju većih akumulatora povećava se za 72 mm za svaku veličinu akumulatora na modelima FM-X, FM-X W, FM-X EW. U slučaju većih akumulatora povećava se za 90 mm za svaku veličinu akumulatora na modelima FM-X N

Značajke

				FM-X 10 / litij-ionski	FM-X 10 N	FM-X 12 / litij-ionski	FM- X 12 N
1.1	Proizvođač			STILL	STILL	STILL	STILL
1.2	Proizvođačeva oznaka tipa			FM-X 10 / litij-ionski	FM-X 10 N	FM-X 12 / litij-ionski	FM-X 12 N
1.3	Pogon			Električni	Električni	Električni	Električni
1.4	Rukovanje			Uređaj za sjedenje	Uređaj za sjedenje	Uređaj za sjedenje	Uređaj za sjedenje
1.5	Nosivost/opterećenje	Q	kg	1000	1000	1200	1200
1.6	Težište tereta	c	mm	600	600	600	600

VDI podatkovni list za FM-X 10 / litij-ionski (N), FM-X 12 / litij-ionski (N)*

				FM-X 10 / litij-ionski	FM-X 10 N	FM-X 12 / litij-ionski	FM- X 12 N
1.8	Udaljenost tereta τ_1	x	mm	278	184	278	184
1.9	Međusovinski razmak	y	mm	1275	1275	1275	1275

Težine

				FM-X 10 / litij-ionski	FM-X 10 N	FM-X 12 / litij-ionski	FM- X 12 N
2.1	Neto težina (s akumulatorom)		kg	3230	3200	3240	3210
2.3	Nosivost osovine bez opterećenja na prednjoj/stražnjoj strani		kg	2040/1190	1970/1230	2130/1100	1970/1230
2.4	Nosivost osovine s vilicom prema naprijed i opterećenjem na prednjoj/stražnjoj strani		kg	960/3270	920/3280	850/3580	920/3280
2.5	Opterećenje prednje/stražnje osovine, vilice prema natrag, s teretom		kg	1730/2500	1590/2610	1820/2610	1590/2610

Kotači, okvir šasije

				FM-X 10 / litij-ionski	FM-X 10 N	FM-X 12 / litij-ionski	FM- X 12 N
3.1	Gume			Poliuretan	Poliuretan	Poliuretan	Poliuretan
3.2	Dimenzije prednjih guma		mm	∅ 360 x 130	∅ 360 x 130	∅ 360 x 130	∅ 360 x 130
3.3	Dimenzije stražnjih guma		mm	∅ 285 x 100	∅ 285 x 100	∅ 285 x 100	∅ 285 x 100
3.5	Broj kotača (x = pogonjenji), prednji/stražnji			1x/2	1x/2	1x/2	1x/2
3.7	Širina traga stražnjih kotača	b ₁₁	mm	1167	1037	1167	1037

Osnovne dimenzije

				FM-X 10 / litij-ionski	FM-X 10 N	FM-X 12 / litij-ionski	FM- X 12 N
4.1	Nagib podiznog stupa / nosača vilica, prema naprijed/natrag ₃	α/β	°	1/3	2/4	1/3	2/4
4.2	Visina s uvučenim podiznim stupom	h_1	mm	2450	2450	2450	2450
4.3	Slobodno podizanje	h_2	mm	1890	1890	1890	1890
4.4	Podizanje	h_3	mm	5750	5750	5750	5750
4.5	Visina s izvučenim podiznim stupom	h_4	mm	6310	6310	6310	6310
4.7	Visina zaštitnog krova (kabine) ₄	h_6	mm	2200	2200	2200	2200
4.8	Visina sjedala	h_7	mm	1140	1140	1140	1140
4.10	Visina potporna kotača za teret	h_8	mm	308	308	308	308
4.19	Ukupna dužina _{2, 5, 6}	l_1	mm	2366	2462	2366	2462
4.20	Dužina uključujući stražnju stranu vilica _{2, 5, 6}	l_2	mm	1216	1312	1216	1312
4.21	Ukupna širina	b_1/b_2	mm	1270	1140	1270	1140
4.22	Dimenzije kraka vilice, DIN ISO 2331	s/e/l	mm	40/ 80/ 1150	40/ 80/ 1150	40/ 100/ 1150	40/ 100/ 1150
4.23	Nosač vilica prema standardu ISO 2328, klasa/model A, B			2/A	2/A	2/A	2/A
4.24	Širina nosača vilica	b_3	mm	760	760	760	760
4.25	Širina preko vilica, min./maks.	b_5	mm	296/600	296/600	296/600	296/600
4.26	Širina između potporna kotača za teret	b_4	mm	920	790	920	790
4.28	Dohvaćanje prema naprijed ₁	l_4	mm	449	364	449	364
4.31	Razmak od tla ispod podiznog stupa s teretom	m_1	mm	70	70	70	70
4.32	Razmak od tla u sredini međuosovinskog razmaka	m_2	mm	70	70	70	70
4.34 .1	Širina prolaza s paletom od 1000 x 1200 postavljenom poprečno ₂	A_{st}	mm	2679	2733	2679	2733
4.34 .2	Širina prolaza s paletom od 800 x 1200 postavljenom uzdužno ₂	A_{st}	mm	2746	2812	2746	2812

VDI podatkovni list za FM-X 10 / litij-ionski (N), FM-X 12 / litij-ionski (N)*

				FM-X 10 / litij-ionski	FM-X 10 N	FM-X 12 / litij-ionski	FM- X 12 N
4.35	Radius okretanja	W_a	mm	1540	1520	1540	1520
4.37	Dužina preko potporna nosača za teret	l_7	mm	1639	1641	1639	1641
4.43	Visina stepenice		mm	345	345	345	345

Podaci o radnim značajkama

				FM-X 10 / litij-ionski	FM-X 10 N	FM-X 12 / litij-ionski	FM- X 12 N
5.1	Brzina vožnje s teretom/bez tereta		km/h	14/14	14/14	14/14	14/14
5.1.1	Brzina vožnje prema natrag s teretom / bez tereta		km/h	14/14	14/14	14/14	14/14
5.2	Brzina podizanja s teretom/bez tereta		m/s	0,47/0,70	0,47/0,70	0,47/0,70	0,47/0,70
5.3	Brzina spuštanja s teretom/bez tereta		m/s	0,56/0,50	0,56/0,50	0,56/0,50	0,56/0,50
5.4	Brzina dohvaćanja s teretom/bez tereta		m/s	0,18	0,18	0,18	0,18
5.7	Sposobnost penjanja s teretom/bez tereta		%	10/15	10/15	10/15	10/15
5.8	Maksimalna sposobnost penjanja s teretom/bez tereta		%	15/20	15/20	15/20	15/20
5.9	Vrijeme ubrzanja (na 10 metara, s teretom/bez tereta)		s	4,5/4,0	4,5/4,0	4,5/4,0	4,5/4,0
5.10	Servisna kočnica			Regenerativno, električno/hidrauličko	Regenerativno, električno/hidrauličko	Regenerativno, električno/hidrauličko	Regenerativno, električno/hidrauličko

Elektromotor

				FM-X 10 / litij-ionski	FM-X 10 N	FM-X 12 / litij-ionski	FM- X 12 N
6.1	Pogonski motor, nazivna snaga pri $S_2 = 60$ min		kW	6.5	6.5	6.5	6.5
6.2	Motor za podizanje, nazivna snaga pri $S_3 = 15$ %		kW	14	13	14	14

				FM-X 10 / litij-ionski	FM-X 10 N	FM-X 12 / litij-ionski	FM- X 12 N
6.3	Akumulator u skladu s DIN 43531/35/36 A, B, C, ne			43531 C/ 254-2	43531 B/ 254-2	43531 C/ 254-2	43531 B/ 254-2
6.4	Napon akumulatora, na- zivni kapacitet K ₅		V/Ah	48/465, litij- ionski: 48/204	48/465	48/465, li- tij-ionski: 48/204	48/465
6.5	Težina akumulatora (±5 %, ovisno o proizvođaču)		kg	750	750	750	750
6.6	Potrošnja energije prema testu VDI ciklusa		kWh/ h	2,88	2,88	3,23	3,23

Ostalo

				FM-X 10 / litij-ionski	FM-X 10 N	FM-X 12 / litij-ionski	FM- X 12 N
10.1	Radni tlak za priključak		bara	200	200	200	200
10.2	Protok ulja za priključke		l/min	20	20	20	20
10.7	Razina zvučnog tlaka u odjeljku vozača		dB (A)	69	69	69	69

VDI podatkovni list za FM-X 14 / litij-ionski (N, W, EW)**

VDI podatkovni list za FM-X 14 / litij-ionski (N, W, EW)**

* podložno promjenama

Sve dimenzije uključuju mehanizam za bočno pomicanje stupa ili bočni gurač vilice

- U slučaju većih akumulatora smanjuje se za 72 mm za svaku veličinu akumulatora na modelima FM-X, FM-X W, FM-X EW. U slučaju većih akumulatora smanjuje se za 90 mm za svaku veličinu akumulatora na modelima FM-X N
- Širina prolaza s paletom od 1000 x 1200 postavljenom poprečno:
 - U slučaju većih akumulatora povećava se za 56 mm za svaku veličinu akumulatora na modelima FM-X, FM-X W, FM-X EW
 - U slučaju većih akumulatora povećava se za 74 mm za svaku veličinu akumulatora na modelima FM-X N s paletom od 800 x 1200 postavljenom poprečno:
 - U slučaju većih akumulatora povećava se za 66 mm za svaku veličinu akumulatora na modelima FM-X, FM-X W, FM-X EW
 - U slučaju većih akumulatora povećava se za 85 mm za svaku veličinu akumulatora na modelima FM-X N
- Ovisno o podiznom stupu, s mehanizmom za bočno pomicanje / nagibom vilice: 2°/4°
- Ako je odabrana opcija kabine / zaštite od vremenskih prilika, visina h6 iznosi 2180 mm
- Ako je odabrana opcija kabine, dužina se povećava za 150 mm
- U slučaju većih akumulatora povećava se za 72 mm za svaku veličinu akumulatora na modelima FM-X, FM-X W, FM-X EW. U slučaju većih akumulatora povećava se za 90 mm za svaku veličinu akumulatora na modelima FM-X N

Osnovni podaci

				FM-X 14 / litij-ionski	FM-X 14 N	FM-X 14 W / litij- ionski	FM-X 14 EW / li- tij-ionski
1.1	Proizvođač			STILL	STILL	STILL	STILL
1.2	Proizvođačeva oznaka tipa			FM-X 14 / litij-ionski	FM-X 14 N	FM-X 14 W / litij-ionski	FM-X 14 EW / litij-ionski
1.3	Pogon			Električni	Električni	Električni	Električni
1.4	Rukovanje			Uređaj za sjedenje	Uređaj za sjedenje	Uređaj za sjedenje	Uređaj za sjedenje
1.5	Nosivost/opterećenje	Q	kg	1400	1400	1400	1400
1.6	Težište tereta	c	mm	600	600	600	600
1.8	Udaljenost tereta ₁	x	mm	348	335	276	276
1.9	Međuosovinski razmak	y	mm	1381	1453	1381	1381

Težine

				FM-X 14 / litij-ionski	FM-X 14 N	FM-X 14 W / litij- ionski	FM-X 14 EW / li- tij-ionski
2.1	Neto težina (s akumulatorom)		kg	3470	3430	3700	3750
2.3	Opterećenje prednje/stražnje osovine bez tereta		kg	2250/1220	2120/1310	2290/1410	2330/1420
2.4	Opterećenje prednje/stražnje osovine, vilice prema naprijed, s teretom		kg	850/4010	860/3970	960/1410	1000/4150
2.5	Opterećenje prednje/stražnje osovine, vilice prema natrag, s teretom		kg	1950/2910	1770/3060	1920/3180	1960/3190

Kotači, okvir šasije

				FM-X 14 / litij-ionski	FM-X 14 N	FM-X 14 W / litij- ionski	FM-X 14 EW N / litij-ionski
3.1	Gume			Poliuretan	Poliuretan	Poliuretan	Poliuretan
3.2	Dimenzije prednjih guma		mm	∅ 360 x 130	∅ 360 x 130	∅ 360 x 130	∅ 360 x 130
3.3	Dimenzije stražnjih guma		mm	∅ 285 x 100	∅ 285 x 100	∅ 285 x 100	∅ 285 x 100
3.5	Broj kotača (x = pogonje- ni), prednji/stražnji			1x/2	1x/2	1x/2	1x/2
3.7	Širina traga stražnjih ko- tača	b ₁₁	mm	1167	1037	1367	1567

Osnovne dimenzije

				FM-X 14 / litij-ionski	FM-X 14 N	FM-X 14 W / litij- ionski	FM-X 14 EW / li- tij-ionski
4.1	Nagib podiznog stupa / nosača vilica, prema na- prijed/natrag ₃	α/β	°	1/3	2/4	1/3	1/3
4.2	Visina s uvučenim podiz- nim stupom	h ₁	mm	2450	2450	2450	2450
4.3	Slobodno podizanje	h ₂	mm	1890	1890	1890	1890

VDI podatkovni list za FM-X 14 / litij-ionski (N, W, EW)**

				FM-X 14 / litij-ionski	FM-X 14 N	FM-X 14 W / litij- ionski	FM-X 14 EW / li- tij-ionski
4.4	Podizanje	h_3	mm	5750	5750	5750	5750
4.5	Visina s izvučenim podiznim stupom	h_4	mm	6310	6310	6310	6310
4.7	Visina zaštitnog krova (kabine) ₄	h_6	mm	2200	2200	2200	2200
4.8	Visina sjedala	h_7	mm	1140	1140	1140	1140
4.10	Visina potporna kotača za teret	h_8	mm	308	308	308	308
4.19	Ukupna dužina _{2, 5, 6}	l_1	mm	2402	2488	2474	2474
4.20	Dužina uključujući stražnju stranu vilica _{2, 5, 6}	l_2	mm	1252	1338	1324	1324
4.21	Ukupna širina	b_1/b_2	mm	1.270	1140	1470	1670
4.22	Dimenzije kraka vilice, DIN ISO 2331	s/e/l	mm	40/ 100/ 1150	40/ 100/ 1150	40/ 100/ 1150	40/ 100/ 1150
4.23	Nosač vilica prema standardu ISO 2328, klasa/model A, B			2/A	2/A	2/A	2/A
4.24	Širina nosača vilica	b_3	mm	760	760	760	760
4.25	Širina nad vilicama, min./maks.	b_5	mm	316/620	316/620	316/620	316/620
4.26	Širina između potporna kotača za teret	b_4	mm	920	790	1120	1320
4.28	Dohvaćanje prema naprijed ₁	l_4	mm	529	515	457	457
4.31	Razmak od tla ispod podiznog stupa s teretom	m_1	mm	70	70	70	70
4.32	Razmak od tla u sredini međuosovinskog razmaka	m_2	mm	70	70	70	70
4.34 .1	Širina prolaza s paletom od 1000 x 1200 postavljenom poprečno ₂	A_{st}	mm	2727	2787	2821	2861
4.34 .2	Širina prolaza s paletom od 800 x 1200 postavljenom uzdužno ₂	A_{st}	mm	2782	2845	2887	2927
4.35	Radijus okretanja	W_a	mm	1640	1691	1680	1720
4.37	Dužina preko potporna nosača za teret	l_7	mm	1745	1817	1745	1745
4.43	Visina stepenice		mm	345	345	345	345

Podaci o radnim značajkama

				FM-X 14 / litij-ionski	FM-X 14 N	FM-X 14 W / litij- ionski	FM-X 14 EW / li- tij-ionski
5.1	Brzina vožnje s tere- tom/bez tereta		km/h	14/14	14/14	14/14	14/14
5.1. 1	Brzina vožnje prema na- trag s teretom / bez tere- ta		km/h	14/14	14/14	14/14	14/14
5.2	Brzina podizanja s tere- tom/bez tereta		m/s	0,45/0,68	0,45/0,68	0,45/0,68	0,45/0,68
5.3	Brzina spuštanja s tere- tom/bez tereta		m/s	0,56/0,52	0,56/0,52	0,56/0,52	0,56/0,52
5.4	Brzina dohvaćanja s tere- tom/bez tereta		m/s	0,18	0,18	0,18	0,18
5.7	Sposobnost penjanja s teretom/bez tereta		%	10/15	10/15	10/15	10/15
5.8	Maksimalna sposobnost penjanja s teretom/bez tereta		%	15/20	15/20	15/20	15/20
5.9	Vrijeme ubrzanja (na 10 metara), s teretom / bez tereta		s	4,5/4,0	4,5/4,0	4,5/4,0	4,5/4,0
5.10	Servisna kočnica			Regenera- tivno, elek- trično/ hidrauličko	Regenera- tivno, elek- trično/ hidrauličko	Regenera- tivno, elek- trično/ hidrauličko	Regenera- tivno, elek- trično/ hidrauličko

Elektromotor

				FM-X 14 / litij-ionski	FM-X 14 N	FM-X 14 W / litij- ionski	FM-X 14 EW / li- tij-ionski
6.1	Pogonski motor, nazivna snaga pri S2 = 60 min		kW	6.5	6.5	6.5	6.5
6.2	Motor za podizanje, na- zivna snaga pri S3 = 15 %		kW	14	14	14	14
6.3	Akumulator u skladu s DIN 43531/35/36 A, B, C, ne			43531 C/ 254-2	43531 B/ 254-2	43531 C/ 254-2	43531 C/ 254-2
6.4	Napon akumulatora, na- zivni kapacitet K5		V/Ah	48/465, litij- ionski: 48/204	48/465	48/620, li- tij-ionski: 48/204	48/620, li- tij-ionski: 48/204

VDI podatkovni list za FM-X 14 / litij-ionski (N, W, EW)**

				FM-X 14 / litij-ionski	FM-X 14 N	FM-X 14 W / litij- ionski	FM-X 14 EW / li- tij-ionski
6.5	Težina akumulatora (± 5 %, ovisno o proizvođaču)		kg	750	750	940	940
6.6	Potrošnja energije prema VDI ciklusu		kWh/h	3,40	3,40	3,40	3,40

Ostalo

				FM-X 14 / litij-ionski	FM-X 14 N	FM-X 14 W / litij- ionski	FM-X 14 EW / li- tij-ionski
10. 1	Radni tlak za priključak		bara	200	200	200	200
10. 2	Protok ulja za priključke		l/min	20	20	20	20
10. 7	Razina zvučnog tlaka u odjeljku vozača		dB (A)	69	69	69	69

VDI podatkovni list za FM-X 17 / litij-ionski (N, W, EW)**

* podložno promjenama

Sve dimenzije uključuju mehanizam za bočno pomicanje stupa ili bočni gurač vilice

- 1 U slučaju većih akumulatora smanjuje se za 72 mm za svaku veličinu akumulatora na modelima FM-X, FM-X W, FM-X EW. U slučaju većih akumulatora smanjuje se za 90 mm za svaku veličinu akumulatora na modelima FM-X N
- 2 Širina prolaza s paletom od 1000 x 1200 postavljenom poprečno:
 - U slučaju većih akumulatora povećava se za 56 mm za svaku veličinu akumulatora na modelima FM-X, FM-X W, FM-X EW
 - U slučaju većih akumulatora povećava se za 74 mm za svaku veličinu akumulatora na modelima FM-X N s paletom od 800 x 1200 postavljenom poprečno:
 - U slučaju većih akumulatora povećava se za 66 mm za svaku veličinu akumulatora na modelima FM-X, FM-X W, FM-X EW
 - U slučaju većih akumulatora povećava se za 85 mm za svaku veličinu akumulatora na modelima FM-X N
- 3 Ovisno o podiznom stupu, s mehanizmom za bočno pomicanje / nagibom vilice: 2°/4°
- 4 Ako je odabrana opcija kabine / zaštite od vremenskih prilika, visina h6 iznosi 2180 mm
- 5 Ako je odabrana opcija kabine, dužina se povećava za 150 mm
- 6 U slučaju većih akumulatora povećava se za 72 mm za svaku veličinu akumulatora na modelima FM-X, FM-X W, FM-X EW. U slučaju većih akumulatora povećava se za 90 mm za svaku veličinu akumulatora na modelima FM-X N

Osnovni podaci

				FM-X 17 / litij-ionski	FM-X 17 N	FM-X 17 W / litij- ionski	FM-X 17 EW / li- tij-ionski
1.1	Proizvođač			STILL	STILL	STILL	STILL
1.2	Proizvođačeva oznaka tipa			FM-X 17 / li- tij-ionski	FM-X 17 N	FM-X 17 W / litij-ion- ski	FM-X 17 EW / litij- ionski
1.3	Pogon			Električni	Električni	Električni	Električni
1.4	Rukovanje			Uređaj za sjedenje	Uređaj za sjedenje	Uređaj za sjedenje	Uređaj za sjedenje
1.5	Nosivost/opterećenje	Q	kg	1700	1700	1700	1700
1.6	Težište tereta	c	mm	600	600	600	600
1.8	Udaljenost tereta ₁	x	mm	410	325	338	338
1.9	Međuosovinski razmak	y	mm	1453	1453	1453	1453

VDI podatkovni list za FM-X 17 / litij-ionski (N, W, EW)**

Težine

				FM-X 17 / litij-ionski	FM-X 17 N	FM-X 17 W / litij- ionski	FM-X 17 EW / li- tij-ionski
2.1	Neto težina (s akumulatorom)		kg	3470	3500	3740	3790
2.3	Opterećenje prednje/stražnje osovine bez tereta		kg	2290/1180	2220/1280	2390/1350	2440/1350
2.4	Opterećenje prednje/stražnje osovine, vilice prema naprijed, s teretom		kg	730/4440	670/4520	900/4550	950/4550
2.5	Opterećenje prednje/stražnje osovine, vilice prema natrag, s teretom		kg	2030/3140	1850/3340	2050/3390	2100/3390

Kotači, okvir šasije

				FM-X 17 / litij-ionski	FM-X 17 N	FM-X 17 W / litij- ionski	FM-X 17 EW / li- tij-ionski
3.1	Gume			Poliuretan	Poliuretan	Poliuretan	Poliuretan
3.2	Dimenzije prednjih guma		mm	∅ 360 x 130	∅ 360 x 130	∅ 360 x 130	∅ 360 x 130
3.3	Dimenzije stražnjih guma		mm	∅ 285 x 100	∅ 285 x 100	∅ 285 x 100	∅ 285 x 100
3.5	Broj kotača (x = pogonjeni), prednji/stražnji			1x/2	1x/2	1x/2	1x/2
3.7	Širina traga stražnjih kotača	b ₁₁	mm	1167	1037	1367	1567

Osnovne dimenzije

				FM-X 17 / litij-ionski	FM-X 17 N	FM-X 17 W / litij- ionski	FM-X 17 EW / li- tij-ionski
4.1	Nagib podiznog stupa / nosača vilica, prema naprijed/natrag ₃	α/β	°	1/3	2/4	1/3	1/3
4.2	Visina s uvučenim podiznim stupom	h ₁	mm	2450	2450	2450	2450
4.3	Slobodno podizanje	h ₂	mm	1880	1880	1880	1880

				FM-X 17 / litij-ionski	FM-X 17 N	FM-X 17 W / litij- ionski	FM-X 17 EW / li- tij-ionski
4.4	Podizanje	h_3	mm	5750	5750	5750	5750
4.5	Visina s izvučenim podiznim stupom	h_4	mm	6320	6320	6320	6320
4.7	Visina zaštitnog krova (kabine) ₄	h_6	mm	2200	2200	2200	2200
4.8	Visina sjedala	h_7	mm	1140	1140	1140	1140
4.10	Visina potporna kotača za teret	h_8	mm	308	308	308	308
4.19	Ukupna dužina _{2, 5, 6}	l_1	mm	2412	2499	2484	2484
4.20	Dužina uključujući stražnju stranu vilica _{2, 5, 6}	l_2	mm	1262	1349	1334	1334
4.21	Ukupna širina	b_1/b_2	mm	1.270	1140	1470	1670
4.22	Dimenzije kraka vilice, DIN ISO 2331	s/e/l	mm	50/ 100/ 1150	50/ 100/ 1150	50/ 100/ 1150	50/ 100/ 1150
4.23	Nosač vilica prema standardu ISO 2328, klasa/model A, B			2/A	2/A	2/A	2/A
4.24	Širina nosača vilica	b_3	mm	760	760	760	760
4.25	Širina nad vilicama, min./maks.	b_5	mm	316/620	316/620	316/620	316/620
4.26	Širina između potporna kotača za teret	b_4	mm	920	790	1120	1320
4.28	Dohvaćanje prema naprijed 1	l_4	mm	591	505	519	519
4.31	Razmak od tla ispod podiznog stupa s teretom	m_1	mm	70	70	70	70
4.32	Razmak od tla u sredini međuosovinskog razmaka	m_2	mm	70	70	70	70
4.34 .1	Širina prolaza s paletom od 1000 x 1200 postavljenom poprečno ₂	A_{st}	mm	2752	2795	2844	2879
4.34 .2	Širina prolaza s paletom od 800 x 1200 postavljenom uzdužno ₂	A_{st}	mm	2796	2854	2901	2936
4.35	Radius okretanja	W_a	mm	1710	1691	1750	1785
4.37	Dužina preko potporna nosača za teret	l_7	mm	1817	1819	1817	1817
4.43	Visina stepenice		mm	345	345	345	345

VDI podatkovni list za FM-X 17 / litij-ionski (N, W, EW)**

Podaci o radnim značajkama

				FM-X 17 / litij-ionski	FM-X 17 N	FM-X 17 W / litij- ionski	FM-X 17 EW / li- tij-ionski
5.1	Brzina vožnje s tere- tom/bez tereta		km/h	14/14	14/14	14/14	14/14
5.1. 1	Brzina vožnje prema na- trag s teretom / bez tere- ta		km/h	14/14	14/14	14/14	14/14
5.2	Brzina podizanja s tere- tom/bez tereta		m/s	0,45/0,68	0,45/0,68	0,45/0,68	0,45/0,68
5.3	Brzina spuštanja s tere- tom/bez tereta		m/s	0,55/0,52	0,55/0,52	0,56/0,52	0,56/0,52
5.4	Brzina dohvaćanja s tere- tom/bez tereta		m/s	0,18	0,18	0,18	0,18
5.7	Sposobnost penjanja s teretom/bez tereta		%	10/15	10/15	10/15	10/15
5.8	Maksimalna sposobnost penjanja s teretom/bez tereta		%	15/20	15/20	15/20	15/20
5.9	Vrijeme ubrzanja (na 10 metara), s teretom / bez tereta		s	4,5/4,0	4,5/4,0	4,5/4,0	4,5/4,0
5.10	Servisna kočnica			Regenera- tivno, elek- trično/ hidrauličko	Regenera- tivno, elek- trično/ hidrauličko	Regenera- tivno, elek- trično/ hidrauličko	Regenera- tivno, elek- trično/ hidrauličko

Elektromotor

				FM-X 17 / litij-ionski	FM-X 17 N	FM-X 17 W / litij- ionski	FM-X 17 EW / li- tij-ionski
6.1	Pogonski motor, nazivna snaga pri S2 = 60 min		kW	6.5	6.5	6.5	6.5
6.2	Motor za podizanje, na- zivna snaga pri S3 = 15 %		kW	14	14	14	14
6.3	Akumulator u skladu s DIN 43531/35/36 A, B, C, ne			43531 C/ 254-2	43531 B/ 254-2	43531 C/ 254-2	43531 C/ 254-2
6.4	Napon akumulatora, na- zivni kapacitet K ₅		V/Ah	48/465, litij- ionski: 48/204	48/465	48/420, li- tij-ionski: 48/817	48/620, li- tij-ionski: 48/817

				FM-X 17 / litij-ionski	FM-X 17 N	FM-X 17 W / litij- ionski	FM-X 17 EW / li- tij-ionski
6.5	Težina akumulatora (± 5 %, ovisno o proizvođaču)		kg	750	750	940	940
6.6	Potrošnja energije prema VDI ciklusu		kWh/h	3,56	3,56	3,56	3,56

Ostalo

				FM-X 14 / litij-ionski	FM-X 14 N	FM-X 14 W / litij- ionski	FM-X 14 EW / li- tij-ionski
10. 1	Radni tlak za priključak		bara	200	200	200	200
10. 2	Protok ulja za priključke		l/min	20	20	20	20
10. 7	Razina zvučnog tlaka u odjeljku vozača		dB (A)	69	69	69	69

VDI podatkovni list za FM-X 20 / litij-ionski (N, W, EW)**

VDI podatkovni list za FM-X 20 / litij-ionski (N, W, EW)**

*podložno promjenama

Sve dimenzije uključuju mehanizam za bočno pomicanje stupa ili bočni gurač vilice

- U slučaju većih akumulatora smanjuje se za 72 mm za svaku veličinu akumulatora na modelima FM-X, FM-X W, FM-X EW. U slučaju većih akumulatora smanjuje se za 90 mm za svaku veličinu akumulatora na modelima FM-X N
- Širina prolaza s paletom od 1000 x 1200 postavljenom poprečno:
 - U slučaju većih akumulatora povećava se za 56 mm za svaku veličinu akumulatora na modelima FM-X, FM-X W, FM-X EW
 - U slučaju većih akumulatora povećava se za 74 mm za svaku veličinu akumulatora na modelima FM-X N s paletom od 800 x 1200 postavljenom poprečno:
 - U slučaju većih akumulatora povećava se za 66 mm za svaku veličinu akumulatora na modelima FM-X, FM-X W, FM-X EW
 - U slučaju većih akumulatora povećava se za 85 mm za svaku veličinu akumulatora na modelima FM-X N
- Ovisno o podiznom stupu, s mehanizmom za bočno pomicanje / nagibom vilice: 2°/4°
- Ako je odabrana opcija kabine / zaštite od vremenskih prilika, visina h6 iznosi 2180 mm
- Ako je odabrana opcija kabine, dužina se povećava za 150 mm
- U slučaju većih akumulatora povećava se za 72 mm za svaku veličinu akumulatora na modelima FM-X, FM-X W, FM-X EW. U slučaju većih akumulatora povećava se za 90 mm za svaku veličinu akumulatora na modelima FM-X N

Značajke

				FM-X 20 / litij-ionski	FM-X 20 N	FM-X 20 W / litij- ionski	FM-X 20 EW / litij- ionski
1.1	Proizvođač			STILL	STILL	STILL	STILL
1.2	Proizvođačeva oznaka tipa			FM-X 20 / litij-ionski	FM-X 20 N	FM-X 20 W / litij-ionski	FM-X 20 EW / litij-ionski
1.3	Pogon			Električni	Električni	Električni	Električni
1.4	Rukovanje			Uređaj za sjedenje	Uređaj za sjedenje	Uređaj za sjedenje	Uređaj za sjedenje
1.5	Nosivost/opterećenje	Q	kg	2000	2000	2000	2000
1.6	Težište tereta	c	mm	600	600	600	600
1.8	Udaljenost tereta ₁	x	mm	410	307	410	410
1.9	Međuosovinski razmak	y	mm	1525	1525	1525	1525

Težine

				FM-X 20 / litij-ionski	FM-X 20 N	FM-X 20 W / litij- ionski	FM-X 20 EW / litij- ionski
2.1	Neto težina (s akumulatorom)		kg	3820	3830	3870	3920
2.3	Nosivost osovine bez opterećenja na prednjoj/stražnjoj strani		kg	2470/1350	2450/1380	2490/1380	2510/1410
2.4	Nosivost osovine s vilicom prema naprijed i opterećenjem na prednjoj/stražnjoj strani		kg	820/5000	830/5010	840/5030	860/5060
2.5	Opterećenje prednje/stražnje osovine, vilice prema natrag, s teretom		kg	2180/3640	2010/3820	2200/3670	2220/3700

Kotači, okvir šasije

				FM-X 20 / litij-ionski	FM-X 20 N	FM-X 20 W / litij- ionski	FM-X 20 EW / litij- ionski
3.1	Gume			Poliuretan	Poliuretan	Poliuretan	Poliuretan
3.2	Dimenzije prednjih guma		mm	∅ 360 x 130	∅ 360 x 130	∅ 360 x 130	∅ 360 x 130
3.3	Dimenzije stražnjih guma		mm	∅ 350 x 100	∅ 350 x 100	∅ 350 x 100	∅ 350 x 100
3.5	Broj kotača (x = pogonjenici), prednji/stražnji			1x/2	1x/2	1x/2	1x/2
3.7	Širina traga stražnjih kotača	b ₁₁	mm	1167	1037	1367	1567

Osnovne dimenzije

				FM-X 20 / litij-ionski	FM-X 20 N	FM-X 20 W / litij- ionski	FM-X 20 EW / litij- ionski
4.1	Nagib podiznog stupa / nosača vilica, prema naprijed/natrag ₃	α/β	°	1/3	2/4	1/3	1/3
4.2	Visina s uvučenim podiznim stupom	h ₁	mm	2450	2450	2450	2450
4.3	Slobodno podizanje	h ₂	mm	1880	1880	1880	1880

VDI podatkovni list za FM-X 20 / litij-ionski (N, W, EW)**

				FM-X 20 / litij-ionski	FM-X 20 N	FM-X 20 W / litij- ionski	FM-X 20 EW / litij- ionski
4.4	Podizanje	h_3	mm	5580	5580	5580	5580
4.5	Visina s izvučenim podiznim stupom	h_4	mm	6150	6150	6150	6150
4.7	Visina zaštitnog krova (kabine) ₄	h_6	mm	2200	2200	2200	2200
4.8	Visina sjedala	h_7	mm	1140	1140	1140	1140
4.10	Visina potporna kotača za teret	h_8	mm	373	373	373	373
4.19	Ukupna dužina 2, 5, 6	l_1	mm	2484	2589	2484	2484
4.20	Dužina uključujući stražnju stranu vilica 2, 5, 6	l_2	mm	1334	1439	1334	1334
4.21	Ukupna širina	b_1/b_2	mm	1270	1140	1470	1670
4.22	Dimenzije kraka vilice, DIN ISO 2331	s/e/l	mm	50/ 100/ 1150	50/ 100/ 1150	50/ 100/ 1150	50/ 100/ 1150
4.23	Nosač vilica prema standardu ISO 2328, klasa/model A, B			2/A	2/A	2/A	2/A
4.24	Širina nosača vilica	b_3	mm	760	760	760	760
4.25	Širina preko vilica, min./maks.	b_5	mm	316/620	316/620	316/620	316/620
4.26	Širina između potporna kotača za teret	b_4	mm	920	790	1120	1320
4.28	Dohvaćanje prema naprijed ₁	l_4	mm	623	520	623	623
4.31	Razmak od tla ispod podiznog stupa s teretom	m_1	mm	70	70	70	70
4.32	Razmak od tla u sredini međuosovinskog razmaka	m_2	mm	70	70	70	70
4.34 .1	Širina prolaza s paletom od 1000 x 1200 postavljenom poprečno ₂	A_{st}	mm	2820	2879	2857	2892
4.34 .2	Širina prolaza s paletom od 800 x 1200 postavljenom uzdužno ₂	A_{st}	mm	2864	2941	2901	2936
4.35	Radijus okretanja	W_a	mm	1778	1762	1815	1850
4.37	Dužina preko potporna nosača za teret	l_7	mm	1922	1924	1922	1922
4.43	Visina stepenice		mm	345	345	345	345

Podaci o radnim značajkama

				FM-X 20 / litij-ionski	FM-X 20 N	FM-X 20 W / litij- ionski	FM-X 20 EW / litij- ionski
5.1	Brzina vožnje s teretom/bez tereta		km/h	14/14	14/14	14/14	14/14
5.1.1	Brzina vožnje prema natrag s teretom / bez tereta		km/h	14/14	14/14	14/14	14/14
5.2	Brzina podizanja s teretom/bez tereta		m/s	0,37/0,58	0,37/0,58	0,37/0,58	0,37/0,58
5.3	Brzina spuštanja s teretom/bez tereta		m/s	0,53/0,50	0,53/0,50	0,53/0,50	0,53/0,50
5.4	Brzina dohvaćanja s teretom/bez tereta		m/s	0,18	0,18	0,18	0,18
5.7	Sposobnost penjanja s teretom/bez tereta		%	10/15	10/15	10/15	10/15
5.8	Maksimalna sposobnost penjanja s teretom/bez tereta		%	15/20	15/20	15/20	15/20
5.9	Vrijeme ubrzanja (na 10 metara), s teretom / bez tereta		s	4,5/4,0	4,5/4,0	4,5/4,0	4,5/4,0
5.10	Servisna kočnica			Regenerativno, električno/hidrauličko	Regenerativno, električno/hidrauličko	Regenerativno, električno/hidrauličko	Regenerativno, električno/hidrauličko

Elektromotor

				FM-X 20 / litij-ionski	FM-X 20 N	FM-X 20 W / litij- ionski	FM-X 20 EW / litij- ionski
6.1	Pogonski motor, nazivna snaga pri S2 = 60 min		kW	6.5	6.5	6.5	6.5
6.2	Motor za podizanje, nazivna snaga pri S3 = 15 %		kW	14	14	14	14
6.3	Akumulator u skladu s DIN 43531/35/36 A, B, C, ne			43531 C/ 254-2	43531 B/ 254-2	43531 C/ 254-2	43531 C/ 254-2
6.4	Napon akumulatora, nazivni kapacitet K ₅		V/Ah	48/620, litij-ionski: 48/817	48/620	48/620, litij-ionski: 48/817	48/620, litij-ionski: 48/817

VDI podatkovni list za FM-X 20 / litij-ionski (N, W, EW)**

				FM-X 20 / litij-ionski	FM-X 20 N	FM-X 20 W / litij- ionski	FM-X 20 EW / litij- ionski
6.5	Težina akumulatora (± 5 %, ovisno o proizvođaču)		kg	940	940	940	940
6.6	Potrošnja energije prema testu VDI ciklusa		kWh/h	3,59	3,59	3,59	3,59

Ostalo

				FM-X 20 / litij-ionski	FM-X 20 N	FM-X 20 W / litij- ionski	FM-X 20 EW / litij- ionski
10. 1	Radni tlak za priključak		bara	200	200	200	200
10. 2	Protok ulja za priključke		l/min	20	20	20	20
10. 7	Razina zvučnog tlaka u odjeljku vozača		dB (A)	69	69	69	69

VDI podatkovni list za FM-X 20 HD / litij-ionski*

*podložno promjenama

Sve dimenzije uključuju mehanizam za bočno pomicanje stupa ili bočni gurač vilice

- 1 U slučaju većih akumulatora smanjuje se za 72 mm za svaku veličinu akumulatora na modelima FM-X, FM-X W, FM-X EW. U slučaju većih akumulatora smanjuje se za 90 mm za svaku veličinu akumulatora na modelima FM-X N
- 2 Širina prolaza s paletom od 1000 x 1200 postavljenom poprečno:
 - U slučaju većih akumulatora povećava se za 56 mm za svaku veličinu akumulatora na modelima FM-X, FM-X W, FM-X EW
 - U slučaju većih akumulatora povećava se za 74 mm za svaku veličinu akumulatora na modelima FM-X N s paletom od 800 x 1200 postavljenom poprečno:
 - U slučaju većih akumulatora povećava se za 66 mm za svaku veličinu akumulatora na modelima FM-X, FM-X W, FM-X EW
 - U slučaju većih akumulatora povećava se za 85 mm za svaku veličinu akumulatora na modelima FM-X N
- 3 Ovisno o podiznom stupu, s mehanizmom za bočno pomicanje / nagibom vilice: 2°/4°
- 4 Ako je odabrana opcija kabine / zaštite od vremenskih prilika, visina h6 iznosi 2180 mm
- 5 Ako je odabrana opcija kabine, dužina se povećava za 150 mm
- 6 U slučaju većih akumulatora povećava se za 72 mm za svaku veličinu akumulatora na modelima FM-X, FM-X W, FM-X EW. U slučaju većih akumulatora povećava se za 90 mm za svaku veličinu akumulatora na modelima FM-X N

Osnovni podaci

				FM-X 20 HD / litij-ionski
1.1	Proizvođač			STILL
1.2	Proizvođačeva oznaka tipa			FM-X 20 HD / litij-ionski
1.3	Pogon			Električni
1.4	Rukovanje			Uređaj za sjedenje
1.5	Nosivost/opterećenje	Q	kg	2000
1.6	Težište tereta	c	mm	600
1.8	Udaljenost tereta ₁	x	mm	482
1.9	Međuosovinski razmak	y	mm	1669

VDI podatkovni list za FM-X 20 HD / litij-ionski*

Težine

				FM-X 20 HD / litij-ionski
2.1	Neto težina (s akumulatorom)		kg	5110
2.3	Opterećenje prednje/stražnje osovine bez tereta		kg	3030/2080
2.4	Opterećenje prednje/stražnje osovine s vilicom prema naprijed i s teretom		kg	900/6410
2.5	Opterećenje prednje/stražnje osovine, vilice prema natrag, s teretom		kg	2810/4500

Kotači, okvir šasije

				FM-X 20 HD / litij-ionski
3.1	Gume			Poliuretan
3.2	Dimenzije prednjih guma		mm	Ø 360 x 140
3.3	Dimenzije stražnjih guma		mm	Ø 350 x 100
3.5	Broj kotača (x = pogonjeni), prednji/stražnji			1x/2
3.7	Širina traga stražnjih kotača	b ₁₁	mm	1167

Osnovne dimenzije

				FM-X 20 HD / litij-ionski
4.1	Nagib podiznog stupa / nosača vilica, prema naprijed/natrag 3	α/β	°	2/4
4.2	Visina s uvučeniim podiznim stupom	h ₁	mm	5200
4.3	Slobodno podizanje	h ₂	mm	4578
4.4	Podizanje	h ₃	mm	12.500
4.5	Visina s izvučeniim podiznim stupom	h ₄	mm	13.122
4.7	Visina zaštitnog krova (kabine) 4	h ₆	mm	2200
4.8	Visina sjedala	h ₇	mm	1140
4.10	Visina potpornja kotača za teret	h ₈	mm	373
4.19	Ukupna dužina 2, 5, 6	l ₁	mm	2556
4.20	Dužina uključujući stražnju stranu vilica 2, 5, 6	l ₂	mm	1406
4.21	Ukupna širina	b ₁ /b ₂	mm	1270
4.22	Dimenzije kraka vilice, DIN ISO 2331	s/e/l	mm	50/ 120/ 1150
4.23	Nosač vilica prema standardu ISO 2328, klasa/model A, B			2/A

				FM-X 20 HD / litij-ionski
4.24	Širina nosača vilica	b ₃	mm	760
4.25	Širina preko vilica, min./maks.	b ₅	mm	336/640
4.26	Širina između potpornja kotača za teret	b ₄	mm	920
4.28	Dohvaćanje prema naprijed ₁	l ₄	mm	695
4.31	Razmak od tla ispod podiznog stupa s teretom	m ₁	mm	70
4.32	Razmak od tla u sredini međuosovinskog razmaka	m ₂	mm	50
4.34.1	Širina prolaza s paletom od 1000 x 1200 postavljenom poprečno ₂	A _{st}	mm	2908
4.34.2	Širina prolaza s paletom od 800 x 1200 postavljenom uzdužno ₂	A _{st}	mm	2937
4.35	Radius okretanja	W _a	mm	1915
4.37	Dužina preko potpornja nosača za teret	l ₇	mm	2066
4.43	Visina stepenice		mm	345

Podaci o radnim značajkama

				FM-X 20 HD / litij-ionski
5.1	Brzina vožnje s teretom/bez tereta		km/h	14/14
5.1.1	Brzina vožnje prema natrag s teretom / bez tereta		km/h	14/14
5.2	Brzina podizanja s teretom/bez tereta		m/s	0,34/0,50
5.3	Brzina spuštanja s teretom/bez tereta		m/s	0,52/0,50
5.4	Brzina dohvaćanja s teretom/bez tereta		m/s	0,18
5.7	Sposobnost penjanja s teretom/bez tereta		%	10/15
5.8	Maksimalna sposobnost penjanja s teretom/bez tereta		%	15/20
5.9	Vrijeme ubrzanja (na 10 metara), s teretom / bez tereta		s	4,5/4,0
5.10	Servisna kočnica			Regenerativno, električno/hidrauličko

VDI podatkovni list za FM-X 20 HD / litij-ionski*

Elektromotor

				FM-X 20 HD / litij-ionski
6.1	Pogonski motor, nazivna snaga pri S2 = 60 min		kW	6.5
6.2	Motor za podizanje, nazivna snaga pri S3 = 15 %		kW	14
6.3	Akumulator u skladu s DIN 43531/35/36 A, B, C, ne			43531 C/254-2
6.4	Napon akumulatora, nazivni kapacitet K ₅		V/Ah	48/775, litij-ionski: 48/817
6.5	Težina akumulatora (±5 %, ovisno o proizvođaču)		kg	1120
6.6	Potrošnja energije prema testu VDI ciklusa		kWh/h	3,59

Ostalo

				FM-X 20 HD / litij-ionski
10.1	Radni tlak za priključak		bara	200
10.2	Protok ulja za priključke		l/min	20
10.7	Razina zvučnog tlaka u odjeljku vozača		dB (A)	69

VDI podatkovni list za FM-X 25 / litij-ionski (W, EW)*

*podložno promjenama

Sve dimenzije uključuju mehanizam za bočno pomicanje stupa ili bočni gurač vilice

- 1 U slučaju većih akumulatora smanjuje se za 72 mm za svaku veličinu akumulatora na modelima FM-X, FM-X W, FM-X EW. U slučaju većih akumulatora smanjuje se za 90 mm za svaku veličinu akumulatora na modelima FM-X N
- 2 Širina prolaza s paletom od 1000 x 1200 postavljenom poprečno:
 - U slučaju većih akumulatora povećava se za 56 mm za svaku veličinu akumulatora na modelima FM-X, FM-X W, FM-X EW
 - U slučaju većih akumulatora povećava se za 74 mm za svaku veličinu akumulatora na modelima FM-X N s paletom od 800 x 1200 postavljenom poprečno:
 - U slučaju većih akumulatora povećava se za 66 mm za svaku veličinu akumulatora na modelima FM-X, FM-X W, FM-X EW
 - U slučaju većih akumulatora povećava se za 85 mm za svaku veličinu akumulatora na modelima FM-X N
- 3 Ovisno o podiznom stupu, s mehanizmom za bočno pomicanje / nagibom vilice: 2°/4°
- 4 Ako je odabrana opcija kabine / zaštite od vremenskih prilika, visina h6 iznosi 2180 mm
- 5 Ako je odabrana opcija kabine, dužina se povećava za 150 mm
- 6 U slučaju većih akumulatora povećava se za 72 mm za svaku veličinu akumulatora na modelima FM-X, FM-X W, FM-X EW. U slučaju većih akumulatora povećava se za 90 mm za svaku veličinu akumulatora na modelima FM-X N

Značajke

				FM-X 25 / li- tij-ionski	FM-X 25 W / litij-ionski	FM-X 25 EW / litij- ionski
1.1	Proizvođač			STILL	STILL	STILL
1.2	Proizvođačeva oznaka tipa			FM-X 25 / litij- ionski	FM-X 25 W / litij-ionski	FM-X 25 EW / litij-ion- ski
1.3	Pogon			Električni	Električni	Električni
1.4	Rukovanje			Uređaj za sje- denje	Uređaj za sje- denje	Uređaj za sje- denje
1.5	Nosivost/opterećenje	Q	kg	2500	2500	2500
1.6	Težište tereta	c	mm	600	600	600
1.8	Udaljenost tereta ₁	x	mm	482	482	482
1.9	Međuosovinski razmak	y	mm	1669	1669	1669

VDI podatkovni list za FM-X 25 / litij-ionski (W, EW)*

Težine

				FM-X 25 / li- tij-ionski	FM-X 25 W / litij-ionski	FM-X 25 EW / litij- ionski
2.1	Neto težina (s akumulato- rom)		kg	4110	4140	4170
2.3	Nosivost osovine bez opte- rećenja na prednjoj/stražnjoj strani		kg	2640/1470	2620/1520	2600/1570
2.4	Nosivost osovine s vilicom prema naprijed i optereće- njem na prednjoj/stražnjoj strani		kg	810/5790	790/5840	770/5890
2.5	Opterećenje prednje/stražnje osovine, vilice prema natrag, s teretom		kg	2420/4190	2400/4240	2380/4290

Kotači, okvir šasije

				FM-X 25 / li- tij-ionski	FM-X 25 W / litij-ionski	FM-X 25 EW / litij- ionski
3.1	Gume			Poliuretan	Poliuretan	Poliuretan
3.2	Dimenzije prednjih guma		mm	∅ 360 x 140	∅ 360 x 140	∅ 360 x 140
3.3	Dimenzije stražnjih guma		mm	∅ 350 x 100	∅ 350 x 100	∅ 350 x 100
3.5	Broj kotača (x = pogonjeni), prednji/stražnji			1x/2	1x/2	1x/2
3.7	Širina traga stražnjih kotača	b ₁₁	mm	1167	1367	1567

Osnovne dimenzije

				FM-X 25 / li- tij-ionski	FM-X 25 W / litij-ionski	FM-X 25 EW / litij- ionski
4.1	Nagib podiznog stupa / nosa- ča vilica, prema naprijed/na- trag ₃	α/β	°	1/3	1/3	1/3
4.2	Visina s uvučenim podiznim stupom	h ₁	mm	2450	2450	2450
4.3	Slobodno podizanje	h ₂	mm	1828	1828	1828
4.4	Podizanje	h ₃	mm	5580	5580	5580
4.5	Visina s izvučenim podiznim stupom	h ₄	mm	6202	6202	6202

				FM-X 25 / li- tij-ionski	FM-X 25 W / litij-ionski	FM-X 25 EW / litij- ionski
4.7	Visina zaštitnog krova (kabi- ne) ₄	h ₆	mm	2200	2200	2200
4.8	Visina sjedala	h ₇	mm	1140	1140	1140
4.10	Visina potporna kotača za teret	h ₈	mm	373	373	373
4.19	Ukupna dužina _{2, 5, 6}	l ₁	mm	2556	2556	2556
4.20	Dužina uključujući stražnju stranu vilica _{2, 5, 6}	l ₂	mm	1406	1406	1406
4.21	Ukupna širina	b ₁ /b ₂	mm	1270	1470	1670
4.22	Dimenzije kraka vilice, DIN ISO 2331	s/e/l	mm	50/ 120/ 1150	50/ 120/ 1150	50/ 120/ 1150
4.23	Nosač vilica prema standar- du ISO 2328, klasa/model A, B			2/A	2/A	2/A
4.24	Širina nosača vilica	b ₃	mm	760	760	760
4.25	Širina preko vilica, min./ maks.	b ₅	mm	336/640	336/640	336/640
4.26	Širina između potporna kota- ča za teret	b ₄	mm	920	1120	1320
4.28	Dohvaćanje prema naprijed ₁	l ₄	mm	695	695	695
4.31	Razmak od tla ispod podiz- nog stupa s teretom	m ₁	mm	70	70	70
4.32	Razmak od tla u sredini me- đuosovinskog razmaka	m ₂	mm	50	50	50
4.34 .1	Širina prolaza s paletom od 1000 x 1200 postavljenom poprečno ₂	A _{st}	mm	2908	2943	2978
4.34 .2	Širina prolaza s paletom od 800 x 1200 postavljenom uz- dužno ₂	A _{st}	mm	2937	2972	3007
4.35	Radius okretanja	W _a	mm	1915	1950	1985
4.37	Dužina preko potporna no- sača za teret	l ₇	mm	2066	2066	2066
4.43	Visina stepenice		mm	345	345	345

VDI podatkovni list za FM-X 25 / litij-ionski (W, EW)*

Podaci o radnim značajkama

				FM-X 25 / li- tij-ionski	FM-X 25 W / litij-ionski	FM-X 25 EW / litij- ionski
5.1	Brzina vožnje s teretom/bez tereta		km/h	14/14	14/14	14/14
5.1.1	Brzina vožnje prema natrag s teretom / bez tereta		km/h	14/14	14/14	14/14
5.2	Brzina podizanja s teretom/bez tereta		m/s	0,34/0,50	0,34/0,50	0,34/0,50
5.3	Brzina spuštanja s teretom/bez tereta		m/s	0,52/0,50	0,52/0,50	0,52/0,50
5.4	Brzina dohvaćanja s teretom/bez tereta		m/s	0,18	0,18	0,18
5.7	Sposobnost penjanja s teretom/bez tereta		%	10/15	10/15	10/15
5.8	Maksimalna sposobnost penjanja s teretom/bez tereta		%	15/20	15/20	15/20
5.9	Vrijeme ubrzanja (na 10 metara), s teretom / bez tereta		s	4,5/4,0	4,5/4,0	4,5/4,0
5.10	Servisna kočnica			Regenerativno, električno/hidrauličko	Regenerativno, električno/hidrauličko	Regenerativno, električno/hidrauličko

Elektromotor

				FM-X 25 / li- tij-ionski	FM-X 25 W / litij-ionski	FM-X 25 EW / litij- ionski
6.1	Pogonski motor, nazivna snaga pri S2 = 60 min		kW	6.5	6.5	6.5
6.2	Motor za podizanje, nazivna snaga pri S3 = 15 %		kW	14	14	14
6.3	Akumulator u skladu s DIN 43531/35/36 A, B, C, ne			43531 C/ 254-2	43531 C/ 254-2	43531 C/ 254-2
6.4	Napon akumulatora, nazivni kapacitet K ₅		V/Ah	48/775, litij-ionski: 48/817	48/775, litij-ionski: 48/817	48/775, litij-ionski: 48/817
6.5	Težina akumulatora (±5 %, ovisno o proizvođaču)		kg	1120	1120	1120
6.6	Potrošnja energije prema testu VDI ciklusa		kWh/h	4,49	4,49	4,49

Ostalo

				FM-X 25 / li- tj-ionski	FM-X 25 W / litij-ionski	FM-X 25 EW / litij- ionski
10.1	Radni tlak za priključak		bara	200	200	200
10.2	Protok ulja za priključke		l/min	20	20	20
10.7	Razina zvučnog tlaka u odjeljku vozača		dB (A)	69	69	69

Sučelje Elokon Eloshield (varijanta)

Elokon Eloshield, 12-pinsko, 12 V				
Pin	Opis		Utikač	Ispitivanje
1	Ulaz 1	1,5 km/h	E91	Ograničenje brzine V1 na 2,5 km/h • U premošćenom stanju: nema ograničenja • U otvorenom stanju: ograničenje brzine na 2,5 km/h
2	GND ulaz 1	---	E91	GND
3	Ulaz 2	8 km/h	E92	Ograničenje brzine V2 na 8 km/h • U premošćenom stanju: nema ograničenja • U otvorenom stanju: ograničenje brzine na 8 km/h
4	GND ulaz 2	---	E92	GND
5	---	---	---	---
6	---	---	---	---
7	Izlaz 2	Kontakt sjedala	E90	12 V (ako je aktiviran kontakt sjedala)
8	GND izlaz	---	E90	GND
9	---	---	---	---
10	---	---	---	---
11	Napajanje (+)	12 V (+)	PWR	Napajanje putem blokade sklopke
12	Napajanje (-)	0 V	PWR	GND za napajanje

Preduvjeti ekološkog dizajna za električne motore i pogone s varijabilnom brzinom

Svi motori u ovom industrijskom stroju izuzeti su iz primjene Uredbe (EU) 2019/1781 zato što ti motori ne odgovaraju opisu navedenom

Kotači i gume

u članku 2. "Područje primjene", stavku (1) (a) te zbog odredbi članka 2. (2) (h) "motori u bežičnoj opremi ili opremi na baterijsko napajanje" i članka 2. (2) (o) "motori posebno konstruirani za vuču električnih vozila".

Svi pogoni s varijabilnom brzinom u ovom industrijskom stroju izuzeti su od primjene Uredbe (EU) 2019/1781 zato što ti pogoni s varijabilnom brzinom ne odgovaraju opisu navedenom u članku 2. "Područje primjene", stavku (1) (b).

Kotači i gume

Dopuštene gume

▲ OPASNOST

Upotreba nedopuštenih guma negativno utječe na stabilnost stroja. Rizik od nesreća!

- Upotrebljavajte samo dolje navedene vrste guma.
- Poštujte osnovne principe sigurnog rukovanja; pogledajte poglavlje pod naslovom "Gume".

Obratite se servisu prije izvođenja bilo kakvih preinaka.

Pogonski kotač

Poliuretan – izravno postavljene

Model	Gume
FM-X 10 (N) (standardne verzije)	Ø 360 x 130
FM-X 12 (N) (standardne verzije)	Ø 360 x 130
FM-X 14 (N) (standardne verzije)	Ø 360 x 130
FM-X 17 (N) (standardne verzije)	Ø 360 x 130
FM-X 20 (N, W, EW) (standardne verzije)	Ø 360 x 130
FM-X 22 (standardne verzije)	Ø 360 x 140
FM-X 25 (standardne verzije)	Ø 360 x 140

Kotači za teret

Poliuretan – izravno postavljene

Model	Gume
FM-X 10 (N) (standardne verzije)	Ø 285 x 100
FM-X 12 (N) (standardne verzije)	Ø 285 x 100

FM-X 14 (N) (standardne verzije)	Ø 285 x 100
FM-X 17 (N) (standardne verzije)	Ø 285 x 100
FM-X 20 (N, W, EW) (standardne verzije)	Ø 350 x 100
FM-X 22 (standardne verzije)	Ø 350 x 100
FM-X 25 (standardne verzije)	Ø 350 x 100

Specifikacije akumulatora za litij-ionske akumulatore (X-Line)

Specifikacije akumulatora za litij-ionske akumulatore (X-Line)

- Više informacija potražiti na nazivnom pločici i u uputama za rad za litij-ionski akumulator.

X-Line Li-Ion 48 V (BG 4)**9,8 kWh, 39,2 kWh, 26,1 kWh**

Grupa akumulatora	4.1	4.2	4.3	4.4
Nazivni napon [V]	48,75	48,75	48,75	48,75
Nazivni kapacitet [Ah]	201	804	804	536
Nazivna energija [kWh]	9,8	39,2	39,2	26,1
Dužina [mm]	1223	1223	1223	1223
Širina [mm]	283	355	385	385
Visina [mm]	742	742	742	742
Težina [kg]	750	939	1119	1119
Korito akumulatora	323	324	325	325

X-Line Li-Ion 48 V (BG 13)**17,2 kWh, 13,2 kWh**

Grupa akumulatora	13.1	13.11
Nazivni napon [V]	47,71	48,0
Nazivni kapacitet [Ah]	360	276
Nazivna energija [kWh]	17,2	13,2
Dužina [mm]	1223	1223
Širina [mm]	283	283
Visina [mm]	742	742
Težina [kg]	750	750
Korito akumulatora	323	323

X-Line Li-Ion 48 V (BG 14)**28,6 kWh, 40,1 kWh, 26,5 kWh, 35,3 kWh**

Grupa akumulatora	14.1	14.2	14.11	14.12
Nazivni napon [V]	47,71	47,71	48,0	48,0
Nazivni kapacitet [Ah]	600	840	552	736
Nazivna energija [kWh]	28,6	40,1	26,5	35,3
Dužina [mm]	1223	1223	1223	1223
Širina [mm]	355	355	355	355
Visina [mm]	742	742	742	742
Težina [kg]	939	939	939	939
Korito akumulatora	324	324	324	324

X-Line Li-Ion 48 V (BG 15)
28,6 kWh, 40,1 kWh, 26,5 kWh, 35,3 kWh

Grupa akumulatora	15.1	15.2	15.11	15.12
Nazivni napon [V]	47,71	47,71	48,0	48,0
Nazivni kapacitet [Ah]	600	840	552	736
Nazivna energija [kWh]	28,6	40,1	26,5	35,3
Dužina [mm]	1223	1223	1223	1223
Širina [mm]	385	385	385	385
Visina [mm]	742	742	742	742
Težina [kg]	1119	1119	1119	1119
Korito akumulatora	325	325	325	325

Specifikacije akumulatora za litij-ionske akumulatora (C-Line)

Specifikacije akumulatora za litij-ionske akumulatora (C-Line)

- Više informacija potražiti na nazivnom pločici i u uputama za rad za litij-ionski akumulator.

C-Line Li-Ion 48 V (BG 14)**19,3 kWh**

Grupa akumulatora	14.3
Nazivni napon [V]	48
Nazivni kapacitet [Ah]	402
Nazivna energija [kWh]	19.3
Dužina [mm]	1223 (1217)
Širina [mm]	355 (349)
Visina [mm]	742 (781)
Težina [kg]	939 (934)
Korito akumulatora	324

Specifikacije akumulatora za litij-ionske akumulatore (grupa akumulatora 4)

- Više informacija potražiti na nazivnom pločici i u uputama za rad za litij-ionski akumulator.

Li-Ion 48 V (BG 4)

9,8 kWh, 39,2 kWh, 26,1 kWh

Grupa akumulatora	4.1	4.2	4.3	4.4
Nazivni napon [V]	48,75	48,75	48,75	48,75
Nazivni kapacitet [Ah]	201	804	804	536
Nazivna energija [kWh]	9,8	39,2	39,2	26,1
Dužina [mm]	1223	1223	1223	1223
Širina [mm]	283	355	385	385
Visina [mm]	742	742	742	742
Težina [kg]	750	939	1119	1119
Korito akumulatora	323	324	325	325

Specifikacije akumulatora za litij-ionske akumulatore (grupa akumulatora 4)

A

Adresa proizvođača.	I
Aktiviranje parkirne kočnice	
Kada se stroj kreće.	121
Aktiviranje signalne trube.	92
Aktivna stabilizacija tereta ALS.	190
Akumulator	
Litij-ionski akumulatori.	278
Napon za izjednačavanje.	256
Odlaganje.	23
Održavanje.	248
Provjera razine kiseline.	249
Provjera stanja.	249
Provjera statusa napunjenosti.	251
Punjenje.	252
Sigurnosni propisi.	245
Akumulator u hladenom skladištu.	234
Automatski prekid podizanja	
Funkcija potvrđivanja pomoću gumba za prebacivanje F.	139
Automatski središnji položaj	
Naginjanje.	141
Poprečni pomak.	141
Automatski središnji položaj naginjanja	
Provjera ispravnosti funkcije.	95
Autorska prava i prava na robne marke.	16
B	
Baterijska kiselina.	52
Blokada akumulatora	
Oslobađanje akumulatora.	282
Otključavanje akumulatora.	282
Podešavanje.	284
Zaključavanje akumulatora.	283
Blokada spuštanja mehanizma za dohvatanje	
Funkcija potvrđivanja pomoću gumba za prebacivanje F.	140
Blue-Q	
Isključivanje.	102
Uključivanje.	102
Bočni nosači na šasiji.	109
C	
Centriranje vilice tijekom spuštanja.	186

Consumables

Safety information for handling oils.	50
Safety information for hydraulic fluid.	51

Č**Čišćenje**

Lanci za teret.	305
Nakon čišćenja.	306
Optički sustav za mjerenja visine.	193
Staklene plohe i retrovizori.	305
Stroj.	302
Čišćenje električnog sustava.	304

D

Definiranje smjerova.	21
Dimenzije.	350
Dimenzije voznih putova.	107
Direktiva RED 2014/53/EU.	9
Dnevna svjetla.	101

E**easy Target/easy Target Plus**

Dosezanje ciljnih visina pomoću funkcije easy Target.	222
Postavite vilicu u vodoravan položaj pomoću funkcije easy Target Plus.	223
Pregled.	219
Elektromagnetska parkirna kočnica.	120
Emisije.	56
Akumulator.	58
Emisija buke.	57
Vibracije.	57
Zračenje.	58
EZ izjava o sukladnosti u skladu s Direktivom o strojevima.	3

F

FleetManager.	190
Aktiviranje kontrole pristupa.	56
Prepoznavanje udaraca.	190
Funkcija potvrđivanja pomoću gumba za prebacivanje F.	139, 140
Funkcija zaustavljanja spuštanja (elektronička).	138

G

Gumbi.	76
----------------	----

H		
Hitni slučajevi		
Prevrtanje stroja	238	
Hlađeno skladište		
Litij-ionski akumulatori	235	
Hydraulic fluid	51	
I		
Ilustracija litij-ionskog akumulatora	266	
Informacije o dokumentaciji	14	
Informacije za izvršavanje održavanja	328	
Vremenski okvir održavanja	329	
Isključivanje stroja	320	
Isključivanje u hitnom slučaju	237	
Ispitivanje izolacije	48	
Vrijednosti ispitivanja za pogonski akumulator	49	
Vrijednosti ispitivanja za stroj	49	
Izjava o sukladnosti	3, 9	
Izlazak iz stroja	83	
Izmjene stroja	32	
J		
Jedinice	20	
Joystick 4Plus	75	
Naginjanje podiznog stupa	135	
Podizanje/spuštanje nosača vilica	134	
Pomicanje	136	
Poprečni pomak	135	
K		
Kabina		
Bušenje	34	
Krovni nosači tereta	34	
Opće informacije	224	
Otvaranje vrata	224	
Preinake	34	
Prozor za izlazak u hitnom slučaju	230	
Sustav grijanja	228	
Unutarnja rasvjeta	227	
Uređaji za rukovanje	226	
Zatvaranje vrata	226	
Zavarivanje	34	
Katalog rezervnih dijelova	11	
Kočiona tekućina	53	
Kontrola brzine u zavoju	103	
Kotači i gume		
Održavanje	343	
Provjera pričvršćenja kotača	344	
Provjera stanja i istrošenosti guma	344	
Sigurnosni principi	37	
Tehnički podaci	380	
Krakovi vilice		
Duljina	38	
Krovni nosači tereta	35	
Kvalifikacije osoblja	328	
Kvalifikacije vozača za upotrebu litij-ionskih akumulatora	30	
Kvarovi u načinu rada za podizanje	149	
L		
Lanci za teret		
Čišćenje	305	
Napetost	149	
Litij-ionski akumulatori		
C-Line: punjenje	269	
C-Line: upotreba	267	
C-Line: upute i način postupanja	267	
C-Line: vožnja	268	
Hlađeno skladište	235	
Ilustracija	266	
Kvalifikacije vozača	30	
Mjere prve pomoći	262	
Mjere za zaštitu od požara	263	
Namjenska upotreba	10	
Nazivna pločica	8	
Obavijest o upotrebi	30	
Odobreni akumulatori	30, 265	
Opasnosti specifične za proizvod	31	
Osoblje koje radi na održavanju	262	
Područja opasnosti	31	
Ponovno puštanje u upotrebu nakon potpunog pražnjenja	276	
Posebne značajke	29	
Postavljanje	285	
Postupanje u slučaju požara	30	
Prelazak na olovne akumulatore s kiselinom	278	
Procjena rizika	30	
Propisi za skladištenje	269	
Provjera stanja napunjenosti	270	
Punjenje	273	
Punjenje akumulatora nakon isporuke	272	

Rasponi temperature.	267	Odlaganje	
Sigurnosni propisi.	262, 264	Akumulator.	23
Težina i dimenzije akumulatora.	264	Komponente.	23
Transport izvan mjesta upotrebe.	31	Odobreni litij-ionski akumulatori.	30
Zadaci održavanja.	348	Održavanje	
Zaslon.	74	Opće informacije.	328
M		Ograničenje brzine	
Medicinska pomagala.	37	Gumb.	199
Mehanizam za zaključavanje stezaljke s pritiskim prekidačem.	184	Ograničenje brzine na temelju visine podizanja.	198
Mehanizam za zaključavanje stezaljke s upravljačkom polugom.	182	Sigurnosna funkcija ograničenja brzine.	144
Mjerenje tereta.	197	Oils.	50
Mjere prve pomoći pri radu s litij-ionskim akumulatorima		Okvir za zamjenu akumulatora	
Osoblje koje radi na održavanju.	262	Nosivost.	203
Mjesto korištenja.	11	Općenito.	203
Muški priključak akumulatora		Podešavanje visine za prijenos.	204
Iskopčavanje.	243	Područje primjene.	204
Spajanje.	243	Prostor za zamjenu akumulatora.	205
		Sigurno rukovanje.	203
		Zaključavanje zakretnog vijka.	205
N		Omožučavanje funkcija stroja	
Naknadna ugradnja opreme za osvjetljenje.	99	Nožna sklopka.	110
Naknadne ugradnje.	32	Prekidač sjedala.	110
Namjenska upotreba.	10	Opasnosti specifične za litij-ionske akumulatora.	31
Naručivanje rezervnih dijelova i dijelova podložnih trošenju.	337	Opasnost za zaposlenike.	46
Naslon za teret.	148	Općenito.	2
Nazivna pločica.	6	Oprema za hladene skladišne prostore	
Nazivna pločica za litij-ionskog akumulator.	8	Opis.	234
Neispravnosti.	36	Opseg dokumentacije.	14
Nepravilna upotreba.	11	CO rješenja.	15
Nepravilno korištenje sigurnosnih sustava.	36	Optički sustav za mjerenja visine.	192
Neutralni položaj.	113	Čišćenje.	193
Nosivost.	152	Rad u hitnom slučaju zbog neispravnosti.	195
Nožna sklopka.	110	Uklanjanje neispravnosti.	194
O		OPTISPEED.	103
Obavijest o upotrebi litij-ionskih akumulatora.	30	Osiguravanje teleskopskog podiznog stupa.	327
Odabir smjera vožnje		Oslobađanje sklopke za isključivanje u hitnom slučaju.	91
Općenito.	113	Osnovni principi sigurnog rada.	29
Sklopka za odabir smjera vožnje s gumbima.	114	Osoblje za održavanje akumulatora.	291
Sklopka za odabir smjera vožnje, varijanta Joystick 4Plus.	114	Ostali rizici.	40
Odjeljak vozača, električni.	200		

Osvjetljenje		Postavljanje podataka akumulatora	
Naknadna ugradnja	99	Dijagnostika u vozilu	296
STILL SafetyLight®	99	Postavljanje priključaka	171
Still Safety Light® 4Plus	99	Postavljanje sklopke s ključem u uključeni položaj	96
Osvjetljenje prostora za noge	101	Postavne vrijednosti	325
Oštećenje	36	Postupanje u slučaju požara ako se upotrebljavaju litij-ionski akumulatori	30
Oznaka sukladnosti	2	Potrošni materijal	50
P		Odlaganje	55
Pakiranje	23	Sigurnosne informacije o kočionoj tekućini	53
Plan podmazivanja	339	Sigurnosne informacije za rukovanje baterijskom kiselinom	52
Podaci za kontakt	I	Prava i dužnosti te pravila ponašanja vozača	27
Podešavanje vilice	156	Prebacivanje između upravljanja od 360°/180°	125
Podizanje	131, 325	Predgovor	0
Podizanje pomoću dizalice	325	Predodabir visine podizanja	
Podizni stup		Definicije pojmova	208
Podmazivanje staza valjaka	346	Funkcija AUTO MODE (Automatski način rada)	209
Područja opasnosti litij-ionskih akumulatora	31	Općenito	207
Područje opasnosti	156	Provođenje učenja	216
Pokretanje načina rada za vožnju		Rukovanje	212
Verzija s dvije papučice	117	Učenje, općenito	215
Verzija s jednom papučicom	115	Pregled	60
Pokrivenost osiguranjem na prostoru tvrtke	29	Dodatna oprema	4
Pomični nosač		Točke označavanja	5
Rad u hitnom slučaju	127	Pregledi	0
Pomoćna oprema		Pregled odjeljka za vozača	61
Aktivna stabilizacija tereta ALS	190	Prekidač s gumbom	
Dnevna svjetla	101	Naginjanie podiznog stupa	137
Mjerenje tereta	197	Podizanje/spuštanje nosača vilica	137
Odjeljak vozača, električni	200	Pomicanje	137
Ograničenje brzine	199	Poprečni pomak	137
Osvjetljenje prostora za noge	101	Prekidač sjedala	111
Podloga s kopčom	202	Preostale opasnosti	40
Prepoznavanje udaraca	190	Preostali rizik	40
Radni reflektor	100	Prepoznavanje udaraca	190
Sustav kamera/monitora	200	Preuzimanje tereta	155
Pomoćnik za zaštitu pri spuštanju	188	Prevoženje paleta	157
Ponovno stavljanje u upotrebu nakon neaktivnosti	321	Pričvršćivanje trostrukog podiznog stupa	327
Popis skraćenica	17	Prije preuzimanja tereta	
Poruke na zaslonu	66	Nazivna pločica kapaciteta	152
Posebne upute i način postupanja za litij-ionske akumulatora C-Line	267	Prikaz funkcija i radnih postupaka	22
Posebni rizici	41		

Priključci		Rad sustava za mjerenje dometa u hitnom slučaju.	127
Ispuštanje tlaka iz spojeva.	174	Rasvjeta.	100
Montaža.	171	Redovite kontrole.	48
Naizmjenični rad.	172	Rizici i protumjere.	44
Nosivost.	173	Rukovanje plinskim oprugama i spremnicima.	38
Opće upravljanje.	175	Rukovanje servisnom kočnicom.	119
Posebni rizici.	41	Rukovanje teretima.	151
Preuzimanje tereta.	185	S	
Pričvršćenje.	173	Serijski broj.	7
Sigurnosne informacije.	171	Shematski prikazi	
Spoj.	173	Funkcije i operacije.	22
Upravljanje pomoću gumba.	179	Prikaz na upravljačkoj jedinici sa zaslonom.	22
Upravljanje pomoću jedinice Joystick 4Plus.	177	Signalne riječi.	17
Privazivanje strojeva		Sigurno parkiranje stroja.	129
Sa zaštitnim krovom.	308	Sigurnosne provjere.	48
S kabinom.	310	Sigurnosni pregled.	48
Procedura u slučaju prevrtanja stroja.	238	Sigurnosni propisi	
Procjena rizika.	30	Potrošni materijal.	50
Produženje vilice.	146	Sigurnosni propisi prilikom rukovanja teretima.	151
Program vožnje		Sigurnosni propisi u vožnji.	105
Brzina sporog kretanja.	112	Sigurnosni propisi za održavanje	
Postavljanje.	112	Opće informacije.	324
Propisi za skladištenje litij-ionskih akumulatora.	269	Postavne vrijednosti.	325
Provjera funkcije isključivanja u hitnom slučaju.	94	Rad na električnoj opremi.	324
Provjera ispravnosti rada sustava kočenja.	92	Rad na hidrauličkoj opremi.	324
Provjera pričvršćenja kotača.	344	Sigurnosni uređaji.	325
Provjera sjedala vozača.	343	Sigurnosni propisi za rad na podiznom stupu.	326
Provjera statusa napunjenosti litij-ionskog akumulatora.	270	Osiguravanje teleskopskog podiznog stupa.	327
Punjenje sustava za pranje.	90	Pričvršćivanje trostrukog podiznog stupa.	327
Puštanje u upotrebu.	10	Skidanje podiznog stupa.	326
Puštanje u upotrebu zasebno isporučeni akumulatora.	278	Sigurnosni propisi za rad s litij-ionskim akumulatorima.	264
Putovi kretanja.	107	Sigurnosni propisi za rukovanje akumulatorom.	245
R		Mjere za zaštitu od požara.	246
Rad.	0	Održavanje akumulatora.	247
Rad na električnoj opremi.	324	Oprema za podizanje.	247
Rad na hidrauličkoj opremi.	324	Osoblje koje radi na održavanju.	245
Rad na prednjoj strani stroja.	326	Oštećenje kabela.	248
Radni materijali		Težina i dimenzije akumulatora.	247
Kvaliteta i količina.	338		
Radni uređaji za hidrauličke i vučne funkcije.	75		

Sigurnosni propisi za rukovanje litij-ionskim akumulatorima	262	Sustav za pomoć	
Mjere za zaštitu od požara	263	Automatsko centriranje vilice tijekom spuštanja	186
Osoblje koje radi na održavanju	262	Pomoćnik za zaštitu pri spuštanju	188
Težina i dimenzije akumulatora	264	T	
Sigurnosni uređaji	325	Tablica s podacima o održavanju	341
Sigurnost	0	Tegljenje	240
Sjedala vozača MSG 65/MSG 75	85	Tehnički podaci	
Podešavanje naslona sjedala	86	Dimenzije	350
Podešavanje ovsesa sjedala	87	VDI podatkovni list	351, 356, 361, 366, 371, 375
Podešavanje potpore za lumbalni dio kralježnice	87	Teret	
Podešavanje produžetka naslona sjedala	88	Odlaganje	167
Podešavanje vodoravnog ovsesa	89	Podizanje	162
Pomicanje	86	Prijevoz	165
Uključivanje/isključivanje grijača sjedala	88	Točke označavanja	5
Skidanje podiznog stupa	326	Transport	307
Skladištenje stroja	320	Transport akumulatora s pomoću podiznog uređaja (litij-ionski akumulatori)	299
Smanjenje brzine vožnje prilikom skretanja	103	Transport akumulatora s pomoću podiznog uređaja (olovni akumulatori s kiselinom)	298
Specifikacije akumulatora		Transport litij-ionskog akumulatora	31
Litij-ionski akumulatori C-Line	384	Transport ovješениh tereta	158
Litij-ionski akumulatori X-Line	382	Transport spremnika za tekućinu	160
Litij-ionski akumulatori (grupa akumulatora 4)	385	U	
Spremnici za tekućinu	160	Ulazak u stroj	83
Spremnost za rad		Upotreba radnih platformi	13
Strojevi za upotrebu u hlađenim skladištima	348	Upotreba stroja	10
Spuštanje u hitnom slučaju	239	Upozorenje za neoriginalne dijelove	36
Stabilnost	41	Upravljačka jedinica sa zaslonom	63
Stup upravljača		Pregled strukture izbornika	73
Podešavanje	89	Prikazi radnog statusa	64
Sučelje Elokron Eloshield		Prikazi tijekom postupka uključivanja	97
Tehnički podaci	379	Pristupanje glavnom izborniku bez lozinke	71
Sustav hidraulike		Pristupanje glavnom izborniku s lozinkom	71
Provjera nepropusnosti	345	Razine ovlaštenja za pristupanje radnim podacima	70
Sustav kamera/monitora	200	Unos radnih podataka u glavni izbornik	72
Sustav upravljanja		Unošenje radnih podataka	70
Provjera ispravnosti funkcije	94	Upravljanje	125
Sustav za podizanje		Upravljanje od 360°/180°	122
Joystick 4Plus	133	Upravljanje prema natrag	122
Prekidač s gumbom	136	upravljanje od 180°	123
Rukovanje uređajem	132	Upravljanje od 360°/180°	122

Upravljanje prema natrag	122, 124	Vožnja	105
Upute za rad		Uz i niz nagibe	169
Datum izdavanja	15	Vožnja na dizala	169
Uređaji za rukovanje i elementi prikaza . . .	63	Z	
Utovar pomoću kрана		Zabrana korištenja za neovlaštene osobe . . .	28
Kabina	313	Zamjena akumulatora	
Sigurnosne informacije	315	Litij-ionski akumulator	285
Standardni stroj sa zaštitnim krovom . . .	310	Muški priključci akumulatora od različ- tih proizvođača	280
Utvrđivanje utovarne težine	311, 314	Okvir za zamjenu akumulatora	290
Uzlazni i silazni nagibi	107	Opće informacije	279
V		Pravilan položaj za ugradnju	281
Varijante		S pomoću podiznog uređaja	286
FleetManager	190	Upotreba interne trake s valjcima	290
Mehanizam za zaključavanje stezaljke s pritisnim prekidačem	184	Zamjena filtra sustava grijanja	347
Mehanizam za zaključavanje stezaljke s upravljačkom polugom	182	Zamjena krakova vilice	144
Odobrenje pristupa s PIN kodom	91	Zaslon litij-ionskog akumulatora	74
Produženje vilice	146	Zaštita okoliša	23
STILL SafetyLight® i		Zaštita vilica od trošenja	142
STILL SafetyLight 4Plus®	99	Zaštitni krov	
Sustavi za podizanje	131	Bušenje	34
Vaš stroj	2	Krovni nosači tereta	34
Verzije podiznog stupa	131	Preinake	34
Teleskopski podizni stup	131	Zavarivanje	34
Trostruki podizni stup	132	Zaštitni krov s optimiziranom vidljivošću . .	201
Vizualni pregledi i provjera funkcije	80		
Vlasnik	26		
Vozači	27		
Vozni putovi	107		
Opasna područja	109		
Pravila za vozne putove i radni pro- stor	109		
Stanje	108		

STILL GmbH

50988078025 HR - 07/2023 - 12