



LAVOJEN LÄPIVIRTAUSJÄRJESTELMÄ KÄYTTÖOPAS

#06/2024/ ART.-NR.: 56966



Oikeudelliset tiedot

BITO-Lagertechnik Bittmann GmbH
Obertor 29
55590 Meisenheim
Germany
Puhelin: 0 67 53 122-0
Fax: 0 67 53 122-399
Sähköposti: info@bito.com
Toimitusjohtaja:
Winfried Schmuck
Uwe Sponheimer
Dominik Freyland-Mahling
Kaupparekisteri: Amtsgericht Bad Kreuznach, HRB 2704
VAT registration number: DE 811202181
Obertor 29
55590 Meisenheim

Tekijänoikeus

Tämän käyttöoppaan omistaa BITO-Lagertechnik Bittmann GmbH.
Sisältöä ei saa kopioida, jakaa tai julkaista kokonaisuudessaan tai osittain ilman kirjallista lupaa of
BITO-Lagertechnik Bittmann GmbH:lta.

1	Esipuhe	4
1.1	Turvallisuusohjeet ja vastuun poissulkeminen.....	4
1.2	Käyttöohjeen soveltamisala.....	4
1.3	Turvallisuusohjeet.....	4
1.4	Vaaroista tiedottaminen.....	5
1.5	Tunne vaarasymbolit.....	5
2	Yleiset turvallisuusohjeet	6
2.1	Symbolit ja merkit.....	6
2.2	Vaarojen ehkäisy.....	7
3	Käyttötarkoitus	8
3.1	Muu kuin käyttötarkoitus.....	8
3.2	TOIMINNAN HARJOITTAJAN HUOLELLISUUSVELVOLLISUUS.....	9
3.3	Pätevät käyttäjät.....	9
4	Tekniset tiedot	10
4.1	Tekniset tiedot.....	10
4.2	Käyttöolosuhteet.....	10
4.3	First-in Varastonhallinta, jossa varastot tulevat ensimmäisenä ja lähtevät ensimmäisenä, first-out -varastonhallinta läpikululle.....	11
4.4	Last-in, First-out -varastonhallinta (push-back-hyllyt).....	11
5	BITO kuormalavojen varastointijärjestelmä	12
5.1	Komponentit.....	12
5.2	Turvallisuuskomponentit.....	13
5.3	Komponentit.....	14
6	Kuljetus ja varastointi	16
6.1	Toimitus.....	16
6.2	Sisäinen kuljetus.....	16
6.3	Varastointi.....	17
7	Kokoonpano	18
7.1	Kokoonpano- ja käyttöohjeet.....	18
8	Toiminta	19
8.1	Huoltoajoneuvo.....	19
8.2	Kuormankantajat.....	19
8.3	Kuormat.....	19
8.4	Käyttöturvallisuus.....	20
8.5	Kuormalavojen kuormaus first-in, first-out -järjestyksessä.....	21
8.6	Kuormalavojen nouto first-in, first-out -järjestyksessä.....	22
8.7	Lastaus last-in, first-out -järjestyksessä.....	24
8.8	Nouto viimeisenä sisään, ensimmäisenä ulos -järjestyksessä.....	26
9	Puhdistus ja huolto	28
9.1	Puhdistus.....	28
9.2	Rullakuljettimen segmentin saranointiohjeet.....	28
9.3	Rullakuljettimen segmentin saranointi alaspäin.....	29
9.4	Huolto.....	30
9.5	Viikoittainen tarkastus.....	30
9.6	Jarrullien käyttöikä.....	31
9.7	Virtaustesti.....	31
9.8	Vuosittainen tarkastus.....	31
9.9	Staattisten osien tarkastus ja menettelyt.....	33
9.10	Dynaamisten komponenttien tarkastus ja menettelyt.....	35
10	Access Kit -sovellukset	37
11	Vianmääritystaulukko työnkulkua häiritsevien kuormalavojen käsittelyä varten	38
12	Ohjeet ja työvälineet	40
12.1	Yleiset ohjeet.....	40
12.2	Vianetsintää koskevat huomautukset.....	40
12.3	Puhdistusohjeet.....	40
12.4	Huolto- ja korjausohjeet.....	40
12.5	Henkilökohtaisia suojarusteita koskevat ohjeet.....	41
12.6	BITO FallPROtect liitos- ja nostolaitteet.....	42
12.7	Yleiset tarvikkeet, työvälineet ja työkalut.....	43
13	Vian korjausvaiheet	44
13.1	Vaihe 1.....	44
13.2	Vaihe 2.....	44
13.3	Vaihe 3.....	60
14	Yksityiskohtaiset muistiinpanot työvälineistä, työkaluista ja suojarusteista onnettomuuksien ehkäisemiseksi	62
14.1	Trukkeja koskevat huomautukset.....	62
14.2	Työtasoja koskevat huomautukset.....	62
14.3	Kaksoispuotoamissuojainta koskevat huomautukset.....	65
14.4	Turvaväljät koskevat huomautukset.....	66
14.5	Huomautuksia laudan hoidosta ja säilytyksestä.....	66
14.6	Vuosittaista tarkastusta koskevat huomautukset.....	66
15	BITO-FallPROtectin käsikirja ja tarkastusloki	66
15.1	Huomautuksia turvallisesta käytöstä.....	66
15.2	Tekniset turvallisuusvaatimukset putoamisen estojärjestelmille ja kokoonpanolle.....	68
15.3	Kokoonpano.....	69
15.4	Säilytys/hoito.....	70
15.5	Testaus.....	70
15.6	Käyttöikä.....	70
15.7	Yhteensopivuus.....	70
15.8	Todisteet säännöllisestä testauksesta.....	70
16	Korjaus	72
16.1	Pätevä henkilökunta.....	72
16.2	Vaihda syöttöopas.....	72
16.3	Vaihda syöttöopas.....	74
16.4	Vaihda jarrurulla.....	76
16.5	Kiristä pultit 40 Nm:n vääntömomentilla.....	78
16.6	Vaihda rullakuljettimen suojus.....	79
16.7	Vaihda kuorman erottimen lippu.....	80
17	Varaosat	81
18	Index	84

1 Esipuhe

Tässä käyttöohjeessa on kaikki tarvittavat tiedot hyllyjärjestelmän Käsikirja sisältää tietoja turvallisuudesta, käyttötarkoituksesta, varastohallintamenetelmistä ja järjestelmän komponenteista sekä asianmukaisesta käytöstä, huollosta, vianetsinnästä ja korjauksesta.

1.1 Turvallisuusohjeet ja vastuun poissulkeminen

Tämän käyttöohjeen on oltava jokaisen käyttäjän saatavilla ennen hyllyjärjestelmän käyttöönottoa. Jos tätä käyttöohjetta tarvitaan muilla kielillä, ota yhteyttä BITO- Lagertechnik Bittmann GmbH:han Jos sinulla on muita kysymyksiä, ota rohkeasti yhteyttä asiakaspalveluumme. Kaikkia tässä asiakirjassa annettuja ohjeita on aina noudatettava.

Säilytä kopio tästä käyttöohjeesta telineasennuksen lähellä ja paikassa, joka on kaikkien käyttäjien saatavilla.

BITO-Lagertechnik Bittmann GmbH ei ole vastuussa vahingoista, jotka johtuvat näiden käyttöohjeiden ja teollisuushyllystön huolto-ohjelman noudattamatta jättämisestä tai virheellisesti tehdyistä korjauksista. Tämä käyttöohje kuuluu toimitukseen, ja se on annettava myös mahdollisten myöhempien käyttäjien saataville.

1.2 Käyttöohjeen soveltamisala

Nämä käyttöohjeet ovat osa toimitusta ja koskevat vain toimitettua järjestelmää. Ne menettävät merkityksensä, jos järjestelmää muutetaan tai siihen asennetaan osia, joita BITO-Lagertechnik Bittmann GmbH ei ole toimittanut.

Sallitut muutokset laitteistoon tai hyllyjärjestelmän toimintatilaan on kuvattu tämän käyttöohjeen liitteissä. Nämä ovat käyttöohjeen erottamaton osa.

1.3 Turvallisuusohjeet

Noudata kaikkia tässä käyttöohjeessa annettuja turvallisuusohjeita ja varotoimenpiteitä. Yleiset turvallisuusohjeet löytyvät luvusta „Yleiset turvallisuusohjeet“ sivulla 6. Turvallisuusohjeet, jotka viittaavat vaaroihin tiettyjä tehtäviä suoritettaessa, sisältyvät asennusohjeisiin ja muihin käyttöasiakirjoihin.

1.4 Vaaroista tiedottaminen



VAARASYMBOLI!

Vaaran tyyppi ja lähde
Mahdolliset seuraukset, jos vaaraa ei oteta huomioon
Ennaltaehkäisevät toimenpiteet

1.5 Tunne vaarasymbolit



VAARA!

Osoittaa välittömän vaaran, joka johtaa kuolemaan tai vakavaan loukkaantumiseen, jos sitä ei vältetä.

VAROITUS!

Ilmaisee välittömän vaaran, joka voi johtaa kuolemaan tai vakavaan loukkaantumiseen, jos sitä ei vältetä.

VAROITUS!

Osoittaa välittömän vaaran, joka voi johtaa lieviin tai lieviin vammoihin, jos sitä ei vältetä.



HUOM!

Mahdollinen vaaratilanne, joka voi aiheuttaa vahinkoa laitteelle ja ympäristölle.

Kaikkiin hylly- tai hyllyjärjestelmiin voi liittyä vaaroja, vaikka ne olisi suunniteltu, koottu ja otettu käyttöön oikein.

Huomaa, että vakavia vammoja aiheuttavat ja kuolemaan johtavat onnettomuudet ovat mahdollisia, jos tämän käyttöohjeen ohjeita ja turvallisuusmääräyksiä ei noudateta.

Huomaa, että tämän käyttöohjeen ohjeiden ja turvallisuusmääräysten noudattamatta jättäminen voi aiheuttaa vahinkoa hyllyjärjestelmälle ja muille aineellisille tavaroille.

BITO-varastointijärjestelmiä saavat käyttää vain pätevät ja opastetut käyttäjät (ks. luku 3.3 Käyttäjän pätevyys).



2 Yleiset turvallisuusohjeet

Noudata aina seuraavia turvallisuusohjeita, kun suoritat mitä tahansa hyllyjärjestelmään liittyvää toimintaa:



VAARA!

Liukastumis- ja putoamisvaara
Hyllytasot ilman kaidetta
Älä kiipeä telineisiin
Käytä huoltoajoneuvoja käyttöohjeen mukaisesti



VAARA!

Liukastumis- ja putoamisvaara
Rulla ovat liikkeessä olevia osia
Älä kävele rullien päällä



VAROITUS!

Puristumisvaara
Liikkuvat osat ja kattamattomat kuormat
Pidä kädet vapaina



VAROITUS!

Puristumisvaara
Liikkuvat osat liikkuvat, kun kuormalavat kulkevat kulkuväylää pitkin tai niitä työnnetään taaksepäin.
Pidä kädet erossa

2.1 Symbolit ja merkit

	Noudata kaikkia asiaankuuluvia tapaturmien ehkäisyä koskevia määräyksiä		Käytä päänsuojainta		Käytä käsinsuojaimia
	Yleinen varoitusmerkki		Jalkojen suojaus vaaditaan		Käytä kuulosuojaimia
	Putoamisvaara		Käytä silmien-suojaimia		Jalankulkijat kielletty
	Käsien loukkaantumiskaava		Käytä turvaliiviä		Kiipeily kielletty
	Varoitus maassa olevista esteistä		Yleinen opastuskyltti		Käytä turvalaitaita
	Varoitus automaattisesta käynnistyksestä				Luvattomat henkilöt kielletty
	Lue ja noudata käyttö- ja turvallisuusohjeita ennen käyttöä!		FIFO First-in, first-out -varastonhallinta		LIFO Last-in, first-out -varastonhallinta

Taulukko 1 : Symbolit ja merkit

2.2 Vaarojen ehkäisy

Käyttäjien ja käyttäjien on noudatettava seuraavia toimenpiteitä onnettomuuksien ja vahinkojen ehkäisemiseksi.

- Järjestelmää saavat käyttää vain koulutetut ja pätevät käyttäjät.
- Päivitä vuosittain työterveys- ja turvallisuuskoulutus työturvallisuuden lisäämiseksi.
- Teknisessä dokumentaatiossa annettuja raja-arvoja ei saa missään vaiheessa ylittää.
- Asennus- ja käyttöohjeita on noudatettava.
- Järjestelmä on tarkastettava ja huollettava määräysten mukaisesti. Riittävästä valaistuksesta on huolehdittava.
- Erilliset ajoneuvojen kulkuväylät ja jalankulkuväylät.
- Käytä ainoastaan sopivia ja hyväksytyjä huoltoajoneuvoja ja kuormankuljetusajoneuvoja.
- Kaikkia asiaankuuluvia lakisääteisiä määräyksiä on noudatettava.
- Käyttäjien on käytettävä hyvin istuvia työvaatteita.
- Käyttäjien on käytettävä henkilökohtaisia suojarusteita.
- Työntekijät eivät saa käyttää koruja.
- Pitkät hiukset on sidottava kiinni tai niitä on pidettävä sopivassa päähineessä.

3 Käyttötarkoitus

BITO-kuormalavojen varastointijärjestelmä on suunniteltu tavaroiden varastoinniseksi tavallisilla kuormankantajilla, joiden kantavuus on määritelty ja jotka soveltuvat käytettäväksi painovoimaisilla rullakuljettimilla sopivassa ympäristössä.

Muu tai määritellyn käyttötarkoituksen ylittävä käyttö on käyttötarkoituksen vastaista. Tilausvahvistuksessa ja teknisissä asiakirjoissa annettuja suunnittelua, lisävarusteita, kokoonpano- ja käyttöohjeita on noudatettava.

Muutokset ja laajennukset eivät ole sallittuja.

Ainoastaan tilausasiakirjoissa määritellyjä asianmukaisia huoltoajoneuvoja ja kuormankantajia saa käyttää.

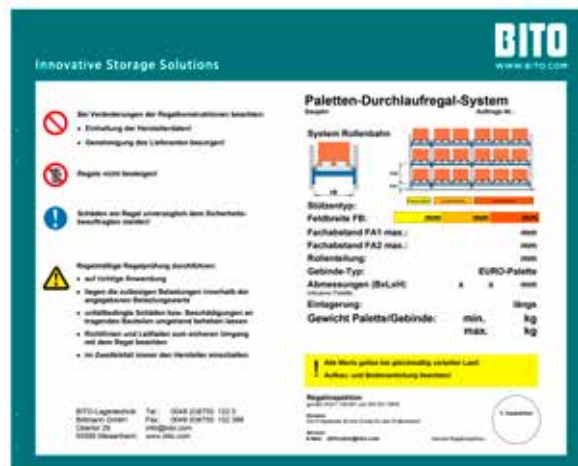
3.1 Muu kuin käyttötarkoitus

BITO-lavavarastoa ei saa käyttää henkilöiden tai irtotavaroiden (tavarat ilman edellä mainittuja hyväksytyjä kuormankantajia) kuljettamiseen.

Hyväksytyt ja ei-hyväksytyt käyttöolosuhteet, ks. Luku "4.2 Käyttöolosuhteet" sivulla 10. Kaikkiin käyttötarkoituksesta poikkeaviin käyttötapauksiin on saatava etukäteen kirjallinen lupa BITO-Lagertechnik Bittmann GmbH:lta.



Määritettyjä yksittäis- ja kokonaiskuormia ei saa missään tapauksessa ylittää. Katso telineiden kuormitusmerkki.



Kuva 1: Esimerkki hyllykuormakilvestä

Kaikki järjestelmää koskevat turvallisuus- ja käyttöohjeet, mukaan lukien hyllykuormakilvet, on säilytettävä luettavassa kunnossa.



3.2 TOIMINNANHARJOITTAJAN HUOLELLISUUSVELVOLLISUUS

Kuormalavahyllyjen käyttäjien on noudatettava työturvallisuutta koskevia lakisääteisiä velvoitteita. Sekä asiaankuuluvia turvallisuus-, onnettomuuksien ehkäisy- ja ympäristönsuojelumääräyksiä.

Käyttäjän on noudatettava seuraavia seikkoja:

1. Tunne sovellettavat työterveys- ja työturvallisuusmääräykset ja pidä itsesi ajan tasalla. Vaarojen arvioinnissa on tunnistettava muita vaaroja, jotka voivat aiheutua kuormalavavarastojen käyttöpaikan erityisistä työolosuhteista. Nämä on sitten toteutettava kuormalavahyllyjen käyttöohjeiden avulla.
2. Käyttöohjeita on mukautettava säännöllisesti vastaamaan voimassa olevia säännöksiä.
3. Kuormalavahyllyjen ympärille on määriteltävä vaaravyöhyke, jonne asiattomat henkilöt eivät saa päästä.
4. Työntekijöiden on luettava ja ymmärrettävä kuormalavahyllyjen käyttöohjeet. Mahdollisia riskejä koskevaa koulutusta ja turvallisuusohjeita on annettava säännöllisesti.
5. Työntekijöille on annettava suojarusteet.
6. Toiminnanharjoittajan on varmistettava, että kuormalavavarastoa käytetään ainoastaan sen käyttötarkoitukseen ja että se pidetään moitteettomassa ja toimivassa kunnossa.
7. Kuormalavojen varastointilaitteisto on tarkistettava ja tarkastettava säännöllisin väliajoin.
8. Tarkastus- ja huoltovälejä on noudatettava.

3.3 Pätevät käyttäjät

Päteviä käyttäjiä ovat henkilöt, jotka osaavat lukea, ymmärtämään ja noudattamaan näitä käyttöohjeita ja lakisääteisiä määräyksiä.

He pystyvät käyttämään iservice-ajoneuvoja oikein ja heillä on tarvittava valtuutus ja pätevyys. Henkilökohtainen suojavaatetus on pakollinen työskennellessä telineissä, katso sivu 41 "Suojavaatetusta koskevia huomautuksia".

Pätevät käyttäjät tarvitsevat myös järjestelmäkohtaista koulutusta.

4 Tekniset tiedot

Lavojen reaaliaikaisen varastoinnin pääominaisuudet ovat seuraavat:

- tavarat liikkuvat painovoimaisesti
- kaltevilla rullaradoilla
- soveltuu kuormalavoille tai vastaaville kuormankantajille
- kompakti varastointi
- kanavavarastointi
- kuormankantajat liikkuvat ilman apua lastauspuolelta poimintapuolelle

4.1 Tekniset tiedot

Tämä taulukko sisältää oletusarvot. Hankkeesi kannalta olennaiset tiedot löytyvät tilausasiakirjoista.

Kuormakapasiteetit	
Vähimmäis- ja enimmäiskantavuudet kuorman kantajaa kohti	Katso tilausasiakirjat
Suurin nopeus	0,3 m/s
Kaistan kaltevuus	Kaistan vakiokaltevuus on 4 %, hankekohtainen kaistan kaltevuus voi poiketa tästä (katso tilausasiakirjat).
Kuorman kantajat	
Liteä puinen kuormalava, jonka koko on 800 x 1200 mm. DIN 13698-1:n mukaisesti (eurooppalainen allaslava).	varastoidaan lyhyt tai pitkä sivu päin
Liteä puinen kuormalava, jonka koko on 1000 x 1200 mm. DIN 13698-2:n mukaisesti (teollisuuden kuormalava).	varastoidaan lyhyt tai pitkä sivu päin
CHEP-teollisuuslava 1000 x 1200 mm B1210A-normin mukaisesti.	varastoidaan lyhyt tai pitkä sivu päin
UIC-standardin 435-3 DIN 15155 mukainen lankaverkkolaatikollinen kuormalava.	varastoitu lyhyt puoli päin
H1-kuormalava DIN EN 55423-5/6 mukaisesti.	varastoitu lyhyt puoli päin
Muut kuormankantajat	tilausasiakirjoissa määritellyllä tavalla

Taulukko 2 : Tekniset oletustiedot

4.2 Käyttöolosuhteet

BITO-kuormalavan läpivirtausjärjestel voidaan käyttää vakiolämpötila-alueella -30 °C:sta +50 °C:een.

Älä käytä paikoissa, joissa on

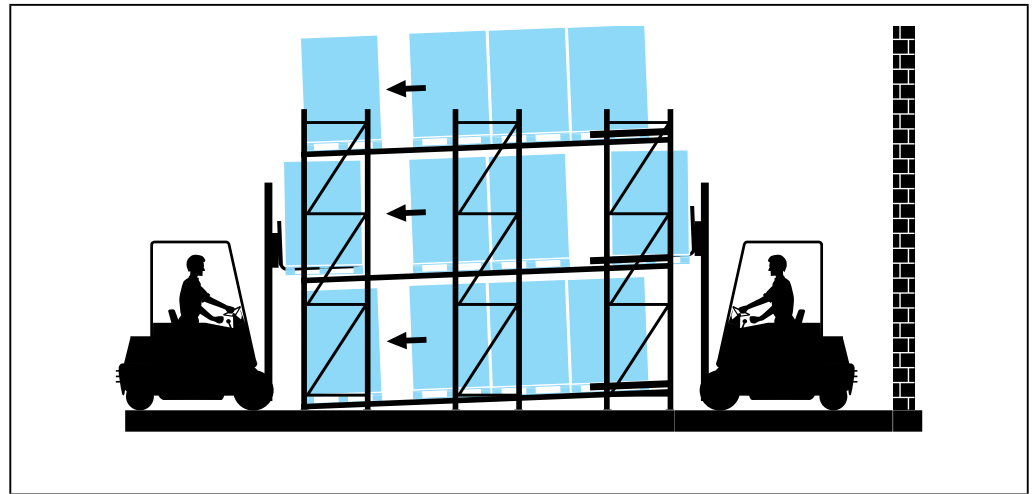
- jossa vettä tiivistyy
- ilmakehän korroosio
- kosketuksissa nesteiden kanssa
- hankaavat aineet
- tärinä
- räjähdykset
- säteily
- Älä käytä kuormankantajien ja kuormien kanssa, jotka voi hapettua, ruostua tai hajota voi estää kaistakomponenttien toiminnan voi liata telineen osia heikentää mekanismien toimivuutta

4.3 First-in-Varastonhallinta, jossa varastot tulevat ensimmäisenä ja lähtevät ensimmäisenä, first-out -varastonhallinta läpikululle

FIFO-toiminnoissa (First-in, First-out) kuormalavat syötetään kaistoille hyllylohkon lastauspuolella ja noudetaan vastakkaiselta puolelta.

Lavojen siirtymistä poimintapuolelle avustavat kaistojen kaltevuus ja painovoima. Heti kun ensimmäinen kuormalava on noudettu poimintapuolella, muut kuormalavat siirtyvät kaistalla yhden paikan verran eteenpäin ilman ulkopuolista väliintuloa.

Keräilypuolella oleva kuormanerotin varmistaa, että huoltoajoneuvot voivat noutaa kuormalavan edestä ilman, että niiden tarvitsee kompensoida kaistapaineita. Tuotteet varastoidaan FIFO-järjestyksessä. Huomaa, että kaikissa hyllystölaitteissa ei ole kuormanerotimia poimintapuolella.

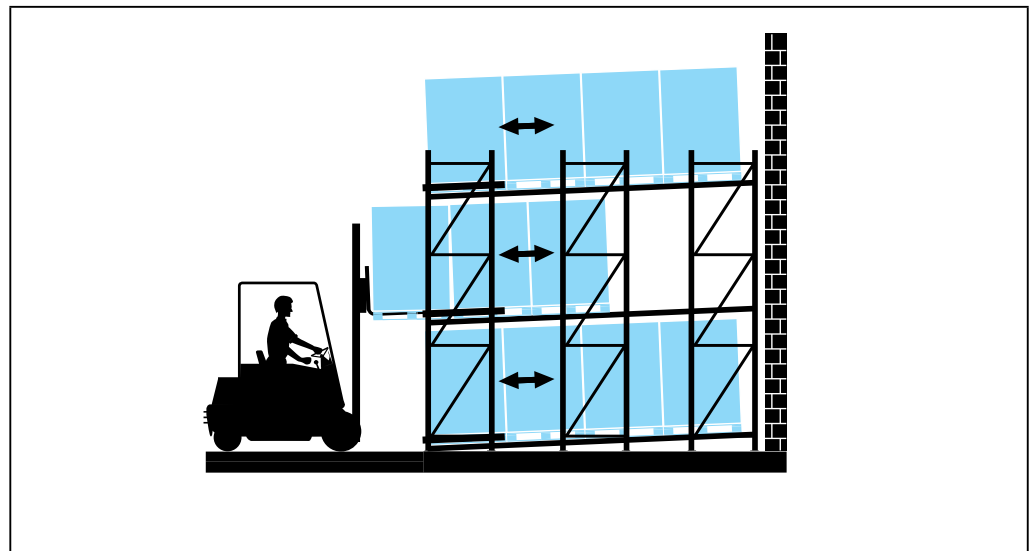


Kuva 2: Varastointi FIFO-järjestyksessä

4.4 Last-in, First-out -varastonhallinta (push-back-hyllyt)

Push-back-kuormalavahyllystö kuormataan huoltoajoneuvoilla, jotka työntävät kuormalavoja kaistalle kaltevuutta vasten. Kun trukin kuljettaja ottaa ensimmäisen kuormalavan pois, hän käynnistää kaistan jäljellä olevien kuormalavojen siirtämisen.

BITO push-back -hyllyissä on jarrurullat, jotka estävät hallitsemattoman kuormalavojen kiihtyvyyden ja sulkevat pois tuotevauriot ja henkilövahingot. Push-back-hyllyyn pääsee vain yhdeltä puolelta. LIFO-periaate taataan täydellisesti.

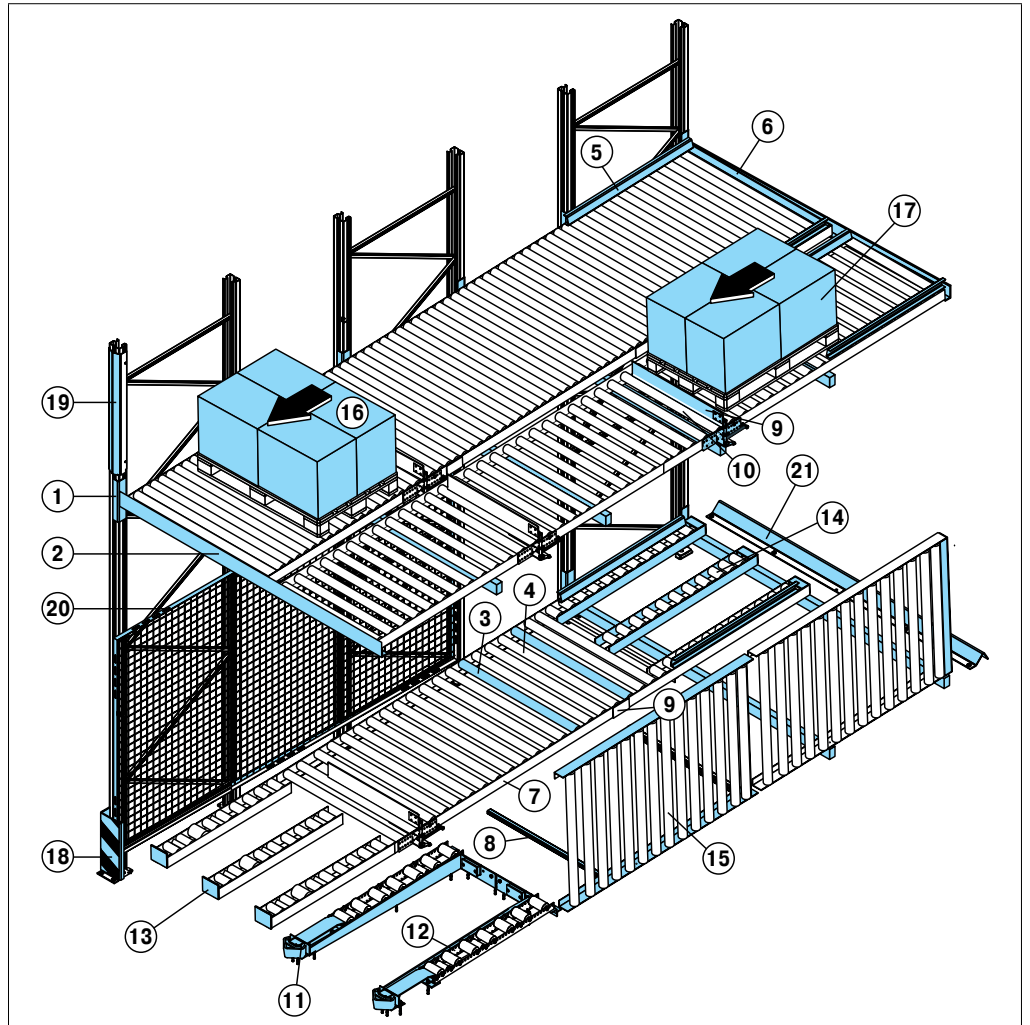


Kuva 3: Varastointi LIFO-järjestyksessä

5 BITO kuormalavojen varastointijärjestelmä

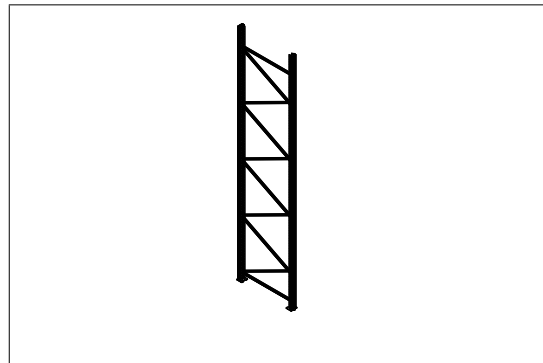
5.1 Komponentit

1. Pulttuvat liittimet mahdollistavat kaistojen jatkuvan korkeussäädön.
2. Kulmapalkkiprofiilit suojaavat rullakaistoja ja toimivat kuorman kantajien kaistan päätepysäyttiminä.
3. Kuljetinrulla
4. Jarrurullat varmistavat tasaisen jarrutetun kuormalavojen läpisyötön.
5. Syöttöopas
6. Etu-/takapyöräkaistan suojus
7. Rullakuljettimen sivusuoja
8. Lattiapalkki
9. FlowStop-kuormanerotin
10. Keskikaistan erotin: käytetään pitkillä kaistoilla vaimentamaan kaistapaineita estämällä kaistan muita kuormalavoja liikkumasta eteenpäin.
11. Nopeutta alentava kaltevuus käsikäyttöisen kuormalavavaunun noutoyksikössä.
12. Käsikäyttöisen kuormalavavaunun noutoyksikkö
13. Kolmitieyksikkö poimintapuolella
14. Kolmen raiteen yksikkö lastauspuolella
15. Kallistettava rullakaistasegmentti
16. Kuormalavalla käsiteltävä pitkä sivu päin
17. Lava käsitellään lyhyellä puolella päin
18. Pylvään suojus kulmapylväitä varten
19. Pystysuojus
20. Lankaverkkoinen sivuverhous
21. Kuorma-auton pyöränpysäytin

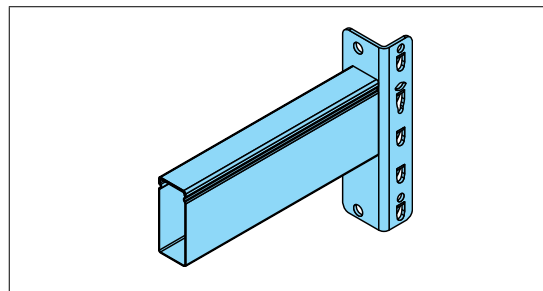


Kuva 4: Kuormalavavarastojärjestelmä ja sen pääkomponentit

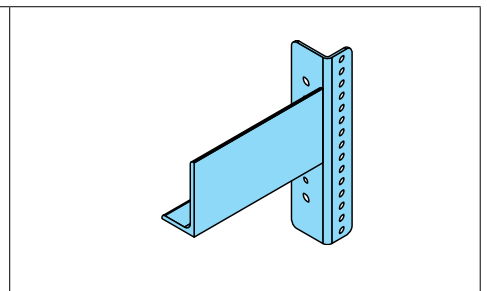
5.2 Turvallisuuskomponentit



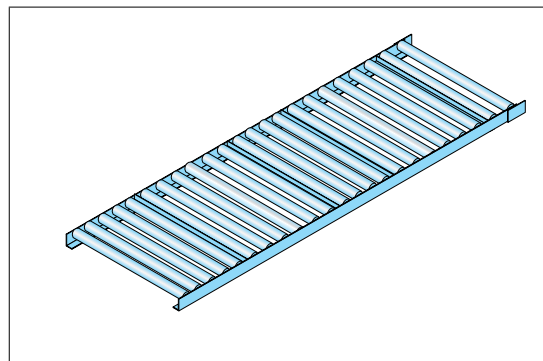
PRO kuormalavahyllyjen runko



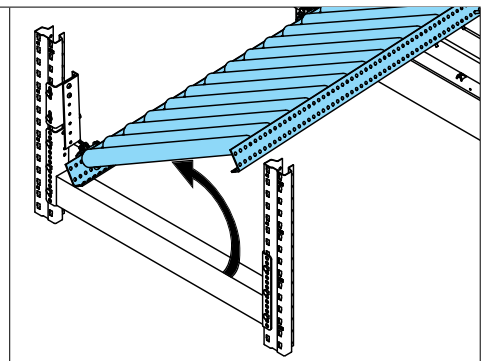
BITO TwinTop® -palkit



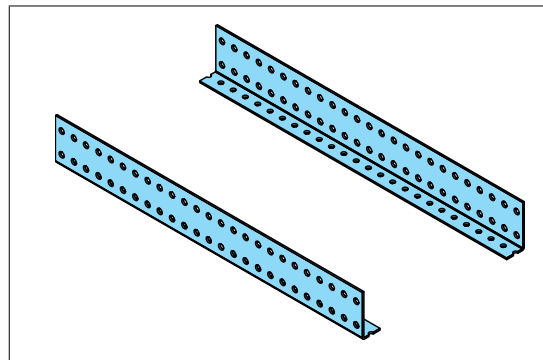
Kulmapalkkiprofiili



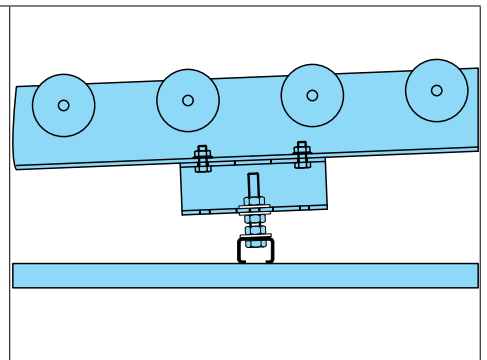
Kaistasegmentti, jossa on täysleveät rullat



Kallistettava rullakuljetinsegmentti



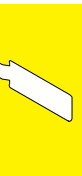
Rullakaistan sivusuojukset

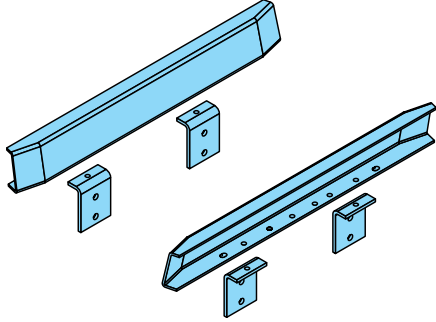
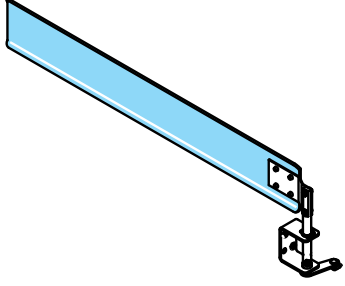
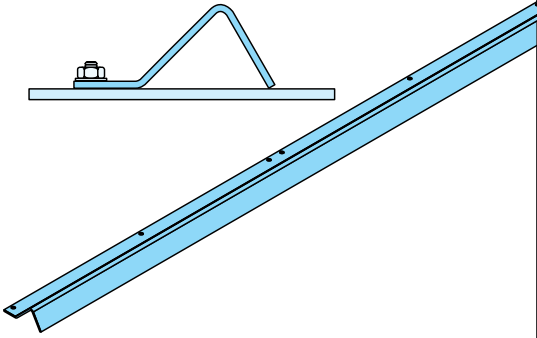
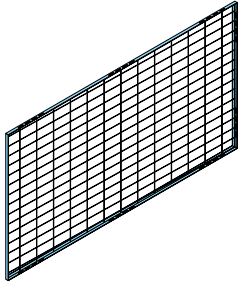
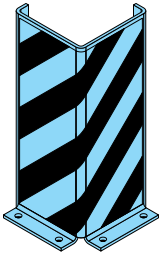
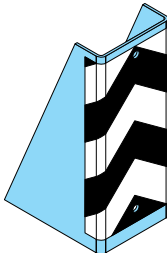
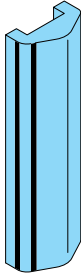
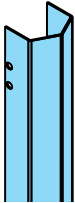


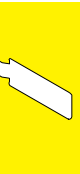
Korkeussäädettävä lattiapalkki

5.3 Komponentit

<p>Täysleveä jarrurulla</p>	<p>Kuljetinrulla</p>
<p>Noutoyksikkö, vakioversio</p>	<p>Noutoyksikkö, raskas versio</p>
<p>Lastausyksikkö, jossa on täysleveät rullat</p>	<p>Kolmikiskoinen kuormausyksikkö</p>
<p>Noutoyksikkö, jossa on täysleveät rullat</p>	<p>Kolmikiskoinen noutoyksikkö</p>



		
<p>Syöttöopas</p>	<p>FlowStop Kuormanerotin</p>	
		
<p>Täysleveä kuorma-auton pyöränpysäytin</p>		<p>Lankaverkkoinen sivupäällyste</p>
		
<p>L-muotoinen pylvään suojus</p>	<p>U-muotoinen pylvään suojus</p>	<p>Joustava pystysuojus</p>
		
<p>Pystysuojus</p>		



6 Kuljetus ja varastointi

6.1 Toimitus

Jotta kuormalavahyllystä saapuisi käyttökohteeseensa vahingoittumattomana, pakkaamisessa noudatetaan huolellisuutta.

- Dokumentoi kaikki toimituksen yhteydessä havaitut vauriot ja tarkista, että toimitus on täydellinen.
- Varo irtonaisia osia.
- Ilmoita valmistajalle ja huolitsijalle kirjallisesti kuljetusvaurioista.

6.2 Sisäinen kuljetus



VAROITUS!

Varo riippuvia kuormia ja putoavia materiaaleja!

- Nostolaitteiden ja nosturijärjestelmien on sovellettava kyseisen kuorman nostamiseen, ja niiden on oltava hyväksytyjä kyseiseen tarkoitukseen.
- Käytä vain määriteltyä kuormanostovälinettä.
- Käytä kulma- ja reunasuojia, jotta köydet ja ketjut eivät repeäisi.
- Varmista kuormat liukumista vastaan kuljetuksen aikana.
- Huomaa, että painopiste voi siirtyä kuljetuksen aikana.
- Älä koskaan seiso riippuvan kuorman alla.



VAROITUS!

Varo kaatuvia kuormia tai putoavia materiaaleja!

- Älä koskaan seiso välittömästi nostettavan kuorman vieressä tai alla.
- Huom: Käytettävien kuljetusvälineiden on oltava suunniteltu kestämään kuorman paino.
- Määritä kuljetettavien materiaalien painopiste.
- Varmista kuormat liukumista vastaan.

Pakatut tavarat voidaan kuljettaa kokoonpanopaikalle haarukkatrukilla tai käsikäyttöisillä kuormalavavaunuilla.

Tarkista kunkin pakkauksen paino ennen sen käsittelyä huoltoajoneuvolla. Älä ylitä kuljetus- ja nostolaitteiden enimmäiskantavuutta.

6.3 Varastointi

Komponentit on säilytettävä kuivassa paikassa joka on suojattu pölyltä, lialta ja tärinältä.

- Pakatut tavarat eivät sovellu ulko-varastointiin. Jos niitä kuitenkin varastoidaan ulkona, ne on suojattava epäsuotuisilta sääolosuhteilta.

7 Kokoonpano

7.1 Kokoonpano- ja käyttöohjeet

BITOn kuormalavahyllystön kokoaminen ja käyttöönotto on selitetty seuraavissa käyttöohjeissa:

	Otsikko	Nimikkeen nro.
1	PROflow Kuormalavojen varastointi- ja syväkuormaushyllyt	39035
2	PROflow-hyllystö FlowStop-kuormanerotimella tai ilman [T168] FlowStop-moduuli jarrurullalla kuormalavoille, joita käsitellään lyhyt sivu päin	54881
3	PROflow-hyllystö FlowStop-kuormanerotimella tai ilman sitä [T168] FlowStop-moduuli kuljetinrullalla kuormalavoille, joita käsitellään lyhyt sivu päin	54880
4	PROflow-hyllystö FlowStop-kuormanerotimella tai ilman sitä [T144] FlowStop-moduuli jarrurullalla kuormalavoille, joita käsitellään lyhyt sivu päin	42613
5	PROflow-hyllystö FlowStop-kuormanerotimella tai ilman sitä [T144] FlowStop-moduuli kuljetinrullalla kuormalavoille, joita käsitellään lyhyt sivu päin	42612
6	PROflow-hyllystö FlowStop-kuormanerotimella tai ilman sitä [T96] FlowStop-moduuli jarrurullalla	42614
7	PROflow-hyllystö FlowStop-kuormanerotimella tai ilman [T96] Chep-kuormalavat, FlowStop-moduuli jarrurullalla varustettuna	42616
8	PROflow-hyllystö FlowStop-kuormanerotimella tai ilman [T72] FlowStop-moduuli jarrurullalla kuormalavoille, joita käsitellään pitkät sivut vastakkain	42615
9	Tarkistettava rullakuljettimen segmentti	40062
10	Kaksoissyvä kuormalavahyllystö	55385
11	Ohjauskortti ja käyttöohjeet karabiineja varten	53572
12	Tarkastuskirja ja käyttöohjeet putoamissuojaimille HWB 2 + HWB 2 DW	06022018

Taulukko 3 : Yleiskatsaus ohjekirjoihin, joissa on nimikenumero



Kuva 5: Näyte BITO:n kokoonpano- ja käyttöohjeista

8 Toiminta

Noudata aina kaikkia käyttö- ja turvallisuusohjeita.

HUOM!

Myös DGUV:n (Saksan lakisääteinen tapaturmavakuutus) määräykset, sääntö 208-061, ovat voimassa.



8.1 Huoltoajoneuvo

Trukin haarukat eivät saa työntyä ulos kuorman kantavan ajoneuvon takaosasta, eli ne eivät saa olla pidempiä kuin kuormalava tai kuorma.

Jos kuormalavoja käsitellään pitkät sivut vastakkain, varmista, että haarukat eivät työntyvät ulos kuormalavan takapuolelta.

Varmista, että haarukoiden enimmäisnostokorkeus on riittävä kaikkien hyllytasojen turvalliseen käyttöön.

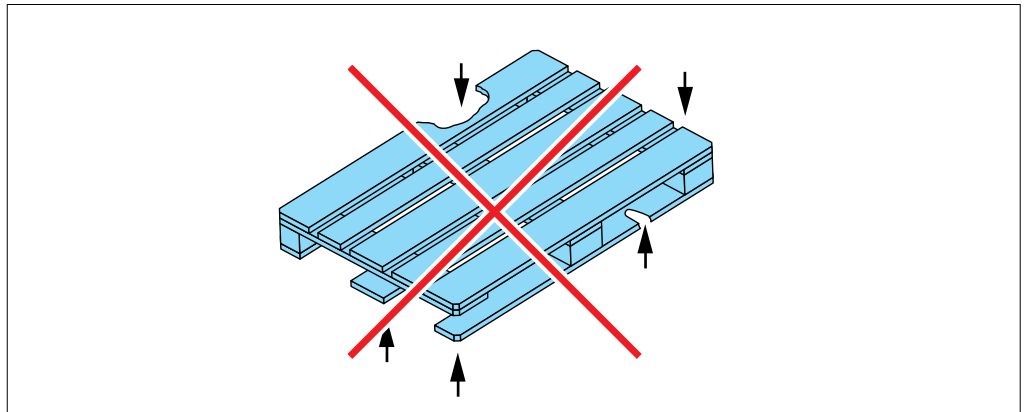
Trukilla on oltava kyseisille kuormille vaadittava kantavuus.

8.2 Kuormankantajat

Käytä vain hyväksytyjä, ehjiä, kuivia ja puhtaita kuormankantajia.

HUOM!

Vaurioituneita, kosteita tai sopimattomia kuormalavoja ei saa kuormata hyllyyn, sillä ne voivat juuttua kaistalle.



Kuva 6: Kuva viallisesta kuormankantajasta (kuormalavasta)

Noudata aina kuormalavan vähimmäis- ja enimmäiskuormauspainoa.

8.3 Kuormat

Syötä vain kuormalavoja, jotka eivät ole ylikuormitettuja. Varmista myös, että kuorma on varmistettu liukumista vastaan.

HUOM!

Kiinnitä kuormat aina! Älä syötä kuormalavoja, joissa on epävakaita kuormia, hyllyyn, sillä ne voivat juuttua kaistalle.





8.4 Käyttöturvallisuus

VAROITUS!

Putoavat kuormat voivat aiheuttaa vammoja ja/tai kuolemantapauksia. Vaurioituneet osat voivat menettää kantavuutensa. Jos havaitset näkyviä vaurioita, lopeta välittömästi toiminta kyseisellä alueella.

PYSÄYTÄ KÄYTTÖ, jos

- Näkyvät vauriot
- Puuttuvat kiinnikkeet
- Kuorman kantajat eivät liiku eteenpäin
- Toimintahäiriöt
- Epätavalliset äänet
- Pultit tai muut osat ja komponentit lattialla

Pidä hyllystäsi aina turvallisessa käyttökunnossa. Sulje kaistat välittömästi jatkokäytöltä, jos havaitset seuraavaa:

HUOM!

- Näkyvät vauriot
- Puuttuvat kiinnikkeet
- Kuorman kantajat eivät liiku
- Toimintahäiriöt
- Epätavalliset äänet
- Pultit tai muut osat ja komponentit lattialla.

VAROITUS!

Älä vahingoita kuormanerotinta.
Älä koskaan työnnä kuormalavoja takaisin hyllyyn poimintapuolelta FIFO-toiminnoissa.

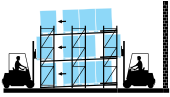
Varastoi kuormansiirtimet hyllyyn vain, jos ne voidaan asettaa kokonaan rullakuljetinradalle.

Älä siirrä kuormankantajia takaisin hyllyyn kaistan painetta vastaan kyseisellä kaistalla jo olevien kuormalavojen toimesta (vain LIFO-toiminta).

Vältä osumista hyllystön osiin trukkien haarukoilla.

Sulje tukkeutuneet kaistat välittömästi ja korjaa toimintahäiriö.

FIFO



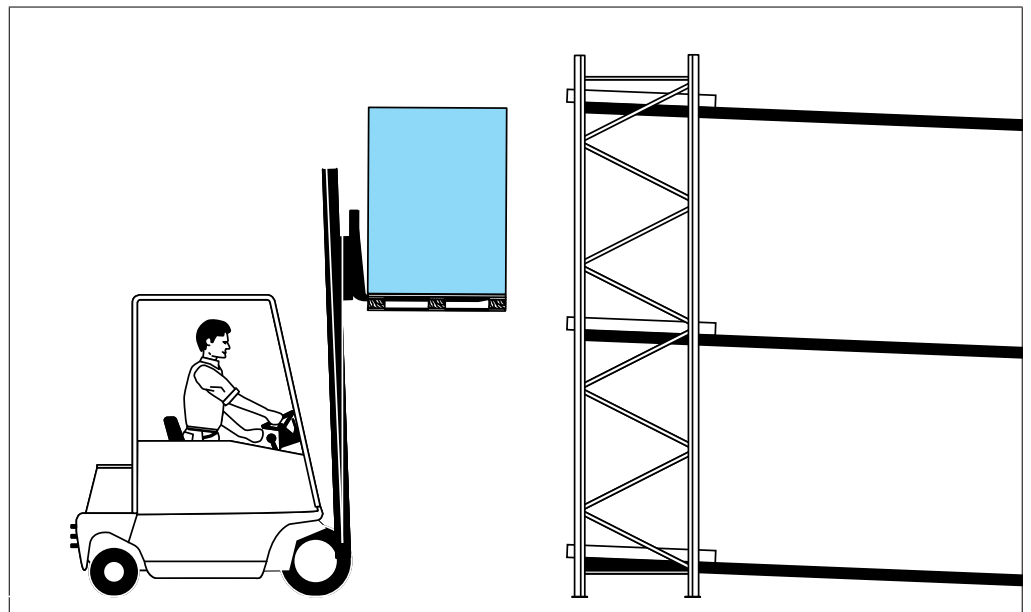
8.5 Kuormalavojen kuormaus first-in, first-out -järjestyksessä.

1. Tarkista kuormalavat vaurioiden ja virheellisen kuormausasennon varalta.
2. Varmista, että trukin haarukat eivät ulotu kuormalavan ulkopuolelle kuormalavoja käsiteltäessä.
3. Aseta trukki suoraksi ja keskitä se kuormattavan lavan eteen.

HUOM!

Syötä kuormalavat vain kuormauspuolelta.

4. Kallista haarukoita/mastoa trukkia kohti.
5. Nosta kuormalava oikealle korkeudelle.
6. Siirrä trukkia eteenpäin, kunnes kuormalava on täysin rullakaistan yläpuolella ja rullakaistan suojan takana.



7. Kallista haarukoita, kunnes kuormalava ja rullakaista ovat yhdensuuntaiset.
8. Varmista, että kuormalava on keskitetty kuvitteellista suoraa linjaa pitkin rullakaistalla; korjaa tarvittaessa kuormalavan asentoa syöttöohjainten välissä.
9. Vältä iskuja ja nykäyksiä, kun asetat kuormalavoja rullakaistalle.
10. Tuo trukin haarukat vaakasuoraan asentoon heti, kun kuormalava on siirtynyt rullakaistalle ja haarukat on purettu.

HUOM!

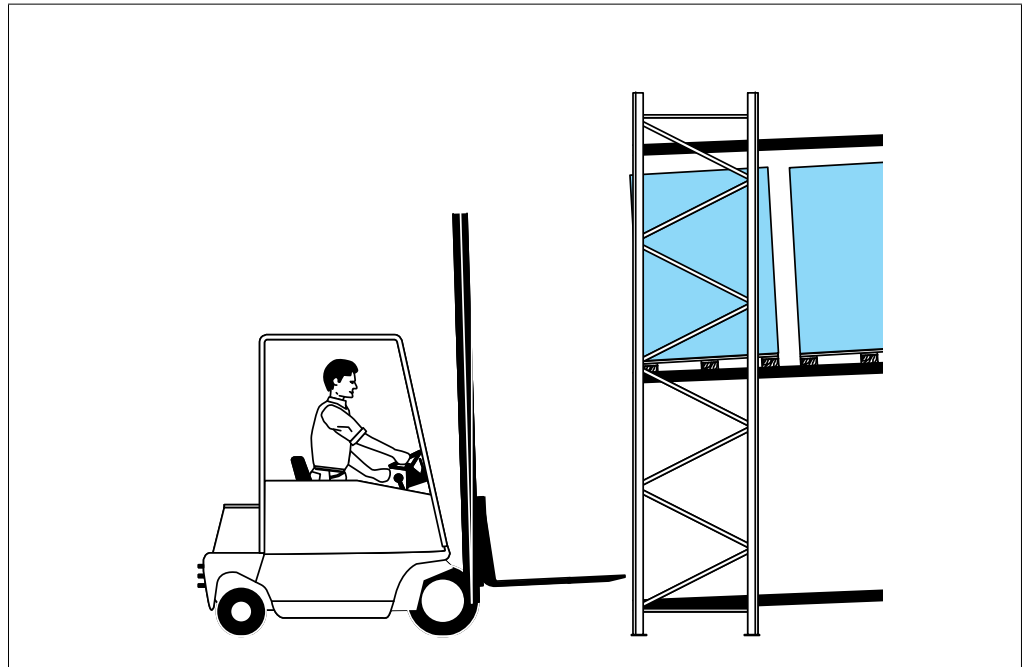
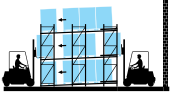
Vinoon asetetut kuormalavat voivat aiheuttaa ruuhkia ja tukkia kaistan.

11. Aja suoraan taaksepäin, kunnes haarukka on ulkona hyllystä.
12. Laske haarukat ajoasentoon.



8.6 Kuormalavojen nouto first-in, first-out -järjestyksessä

FIFO

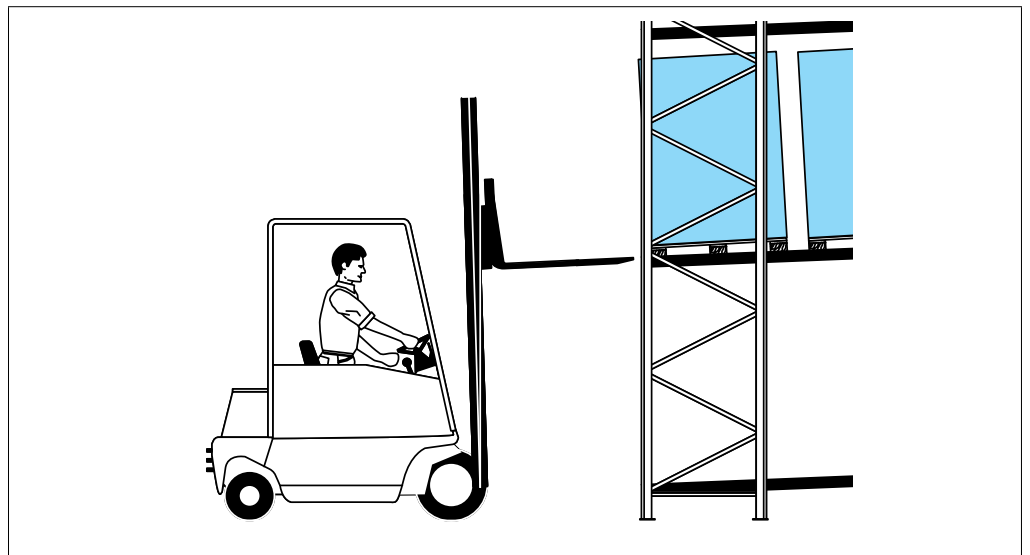


1. Aja kohti kuormalavapaikkaa suoraa ja keskitettyä linjaa pitkin.

VAROITUS!

Älä vahingoita kuormanerotinta.

Älä koskaan työnnä kuormalavoja telineeseen poimintapuolelta.



2. Nosta trukin haarukat kuormalavalle.

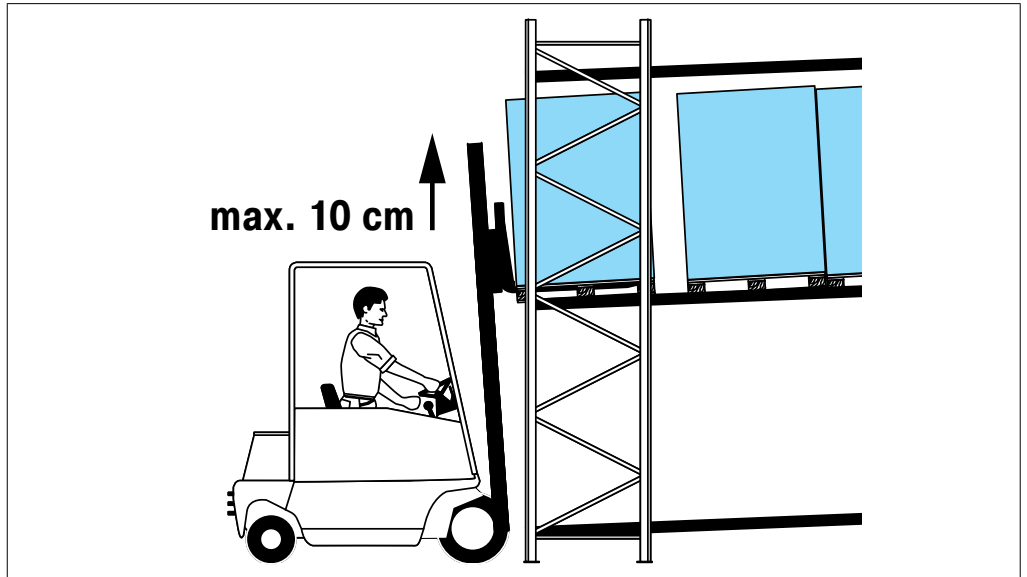
3. Kallista haarukoita kulmaan, joka vastaa ajokaistan kaltevuutta.

4. Siirrä haarukat vain niin pitkälle kuormalavan alle, etteivät ne ulotu kuormalavan ulkopuolelle.

5. Nosta kuormalavaa, kunnes se ei enää kosketa rullakuljetinkaistaa, mutta ei kuitenkaan yli 10 cm:n korkeammalle, jotta vältetään osuminen tasoon sen päällä ja kuormanerotimen deaktivoituminen.

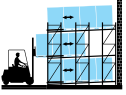
**HUOM!**

Älä nosta kuormalavaa yli 10 cm, jotta vältetään osuminen yläpuolella olevaan tasoon ja kuormanerotin deaktivointi. Liian aikaisin eteenpäin siirtyvät kuormalavat häiritsevät noutoprosessia.



6. Varmista, että kuormalava ei kosketa telineeseen noutoprosessin aikana.
7. Aja suoraan taaksepäin, kunnes haarukka on ulkona hyllystä.
8. Laske kuormalava alas.

LIFO



8.7 Lastaus last-in, first-out -järjestyksessä

1. Tarkista kuormalavat vaurioiden ja virheellisen kuorman sijoittelun varalta.
2. Varmista, että trukin haarukat eivät ulotu kuormalavan ulkopuolelle kuormalavaa käsiteltäessä.
3. Kallista haarukoita trukkia kohti.
4. Nosta kuormalava oikealle korkeudelle.
5. Kallista haarukoita kulmaan, joka vastaa kaistan kaltevuutta.

HUOM!

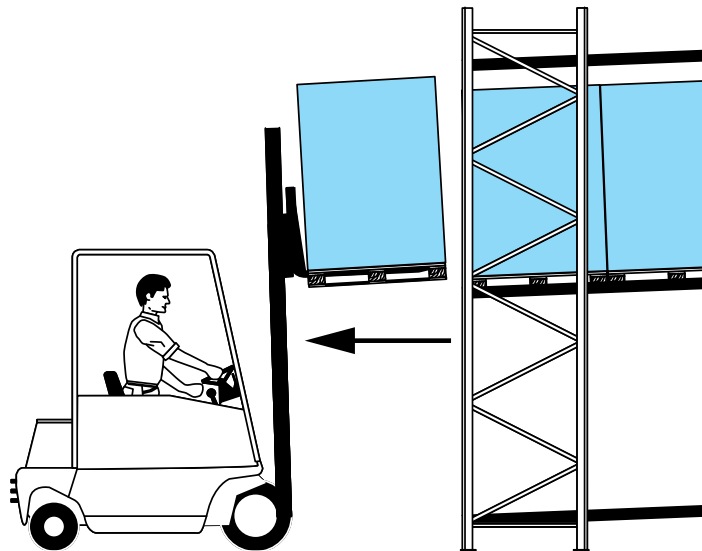
Työnnä kuormalavoja kaistalle vain, jos kuormalava on suoraan kosketuksissa kuormalavaan.

Ylhäältä riippuvat kuormat voivat vaurioitua.

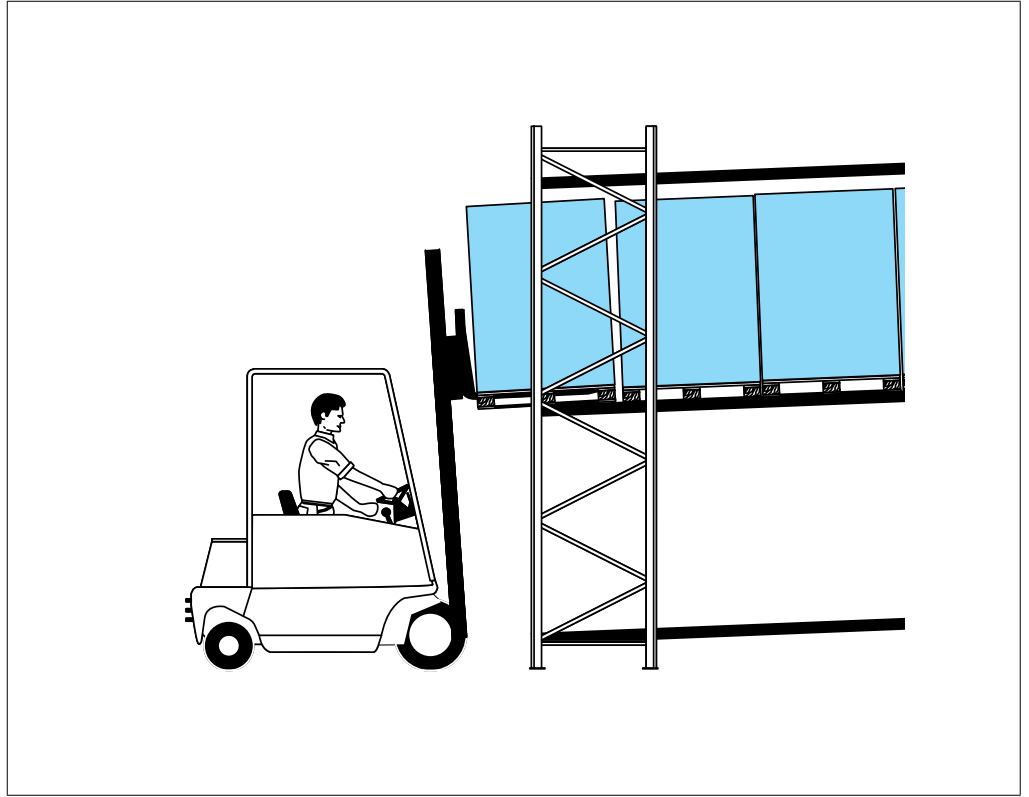
HUOM!

Työnnä lava hitaasti takaisin muita, jo kaistalla olevia kuormalavoja vasten, anna sitten kaikkien kyseisellä kaistalla olevien kuormalavojen siirtyä eteenpäin.

6. Kun syötät kuormalavaa kaistalle, tarkista, että se koskettaa vain kaistalla jo olevaa kuormalavaa eikä kuormaa.
7. Siirrä trukkia eteenpäin, kunnes kuormalava on täysin rullakaistan yläpuolella ja rullakaistan suojan takana.
8. Kallista haarukoita, kunnes kuormalava ja rullakaista ovat samansuuntaiset.

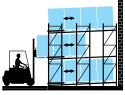


9. Siirrä trukkia eteenpäin varovasti ja hitaasti työntäen kaistalla jo olevia kuormalavoja taaksepäin, kunnes uusi kuormalava on täysin rullakuljettimen kaistan yläpuolella, ja aseta se sitten rullille.
10. Varmista, että kuormalava istuu keskitetysti suoraa kuvitteellista linjaa pitkin rullakaistalla.



11. Aja suoraan taaksepäin, kunnes haarukka on irti telineestä.
12. Laske haarukat ajoasentoon.

LIFO

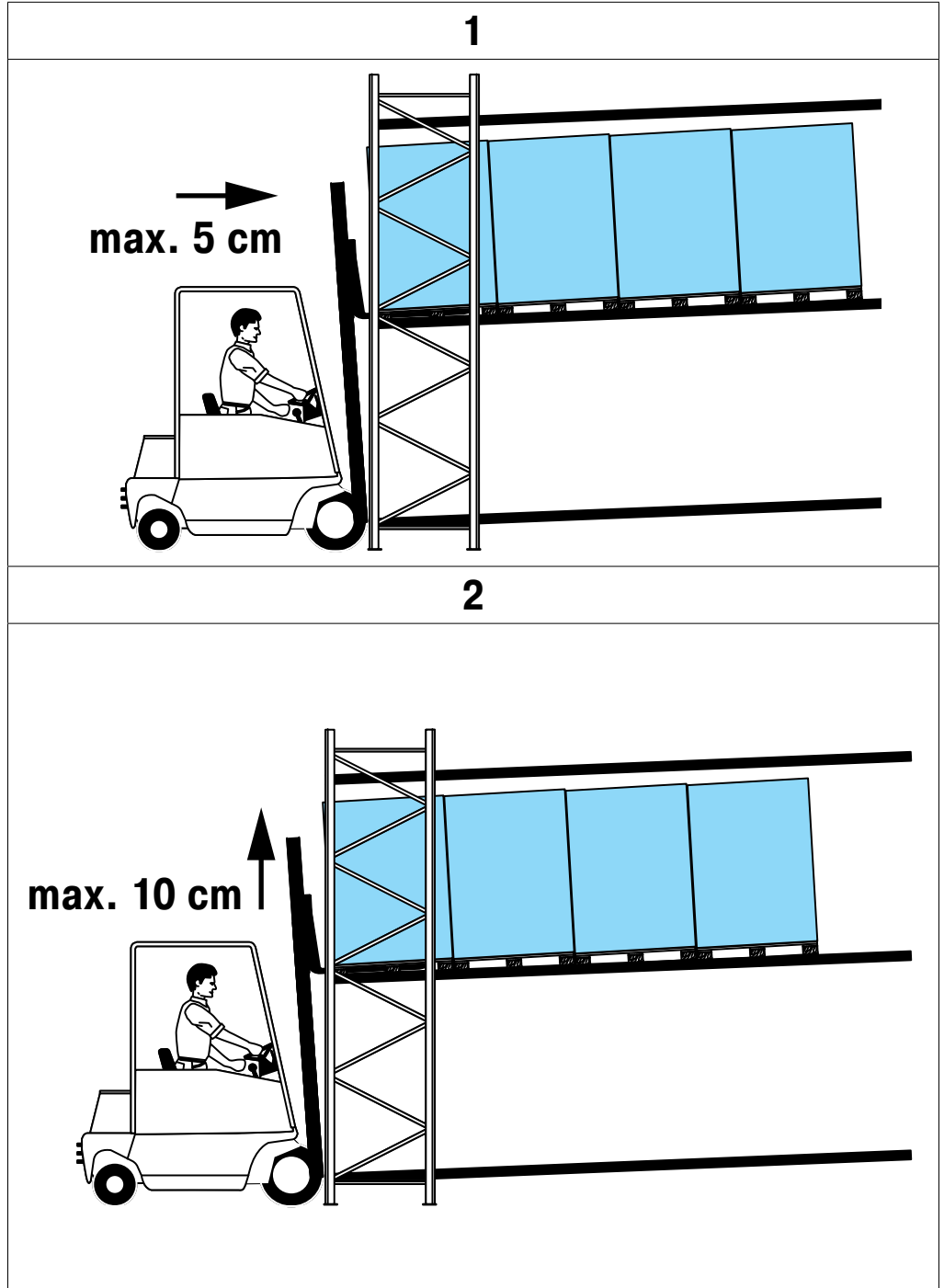


8.8 Nouto viimeisenä sisään, ensimmäisenä ulos -järjestyksessä.

1. Aja kohti kuormalavan paikkaa suoraa ja keskitettyä linjaa pitkin.
2. Nosta trukin haarukat oikealle korkeudelle.
3. Kallista haarukoita kulmaan, joka vastaa kaistan kaltevuutta.

HUOM!

Työnnä kuormalava hitaasti taaksepäin muita kuormalavoja vasten, jotka ovat jo kaistalla, ja anna sitten kaikkien kyseisellä kaistalla olevien kuormalavojen siirtyä eteenpäin.



4. Siirrä trukkia eteenpäin 5 cm, jolloin kaikki kyseisellä kaistalla olevat kuormalavat työnnetään taaksepäin pois etupysäkitä. Ensimmäinen kuormalava voidaan tällöin nostaa vahingoittamatta etupysäytintä.
5. Nosta kuormalavaa, kunnes se ei enää kosketa rullakuljetinrataa (enintään 10 cm).



6. Työnnä kyseisellä kaistalla olevia kuormalavoja 5 cm taaksepäin ja nosta nostettavaa kuormalavaa 10 cm. Aja suoraan taaksepäin, kunnes haarukka on ulkona hyllystä.

HUOM!

Tarkista, että kyseisellä kaistalla jäljellä olevat kuormalavat liikkuvat jälleen eteenpäin. Aja riittävän hitaasti, jotta kuormalavojen välinen kontakti ei katkea.

7. Laske kuormalava alas.
8. Tarkista, ovatko kaistalla jäljellä olevat kuormalavat siirtyneet etupysäkillä suorassa linjassa.

9 Puhdistus ja huolto

9.1 Puhdistus

Puhdista teline ilman vettä tai muita nesteitä. Suosittelemme lakaisua, harjausta, puhdistusta liinalla tai imurointia.
Tärkeintä on vieraiden esineiden poistaminen.



VAROITUS!

Korroosioauriot
Älä käytä vettä
Älä käytä puhdistusaineita
Älä käytä painepesureita

9.2 Rullakuljettimen segmentin saranointiohjeet

Lattiatason korkeudella olevat rullakuljettimen segmentit voidaan kääntää ylöspäin alapuolisen lattian puhdistamiseksi (Huomautus: koskee vain ylöspäin kääntyvää vaihtoehtoa).



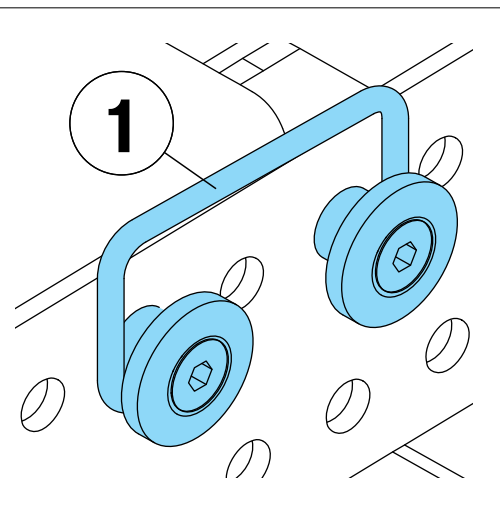
HUOM!

Rullakuljetinsegmenttien ylös- tai alasniveltämiseen tarvitaan kaksi käyttäjää.

HUOM!

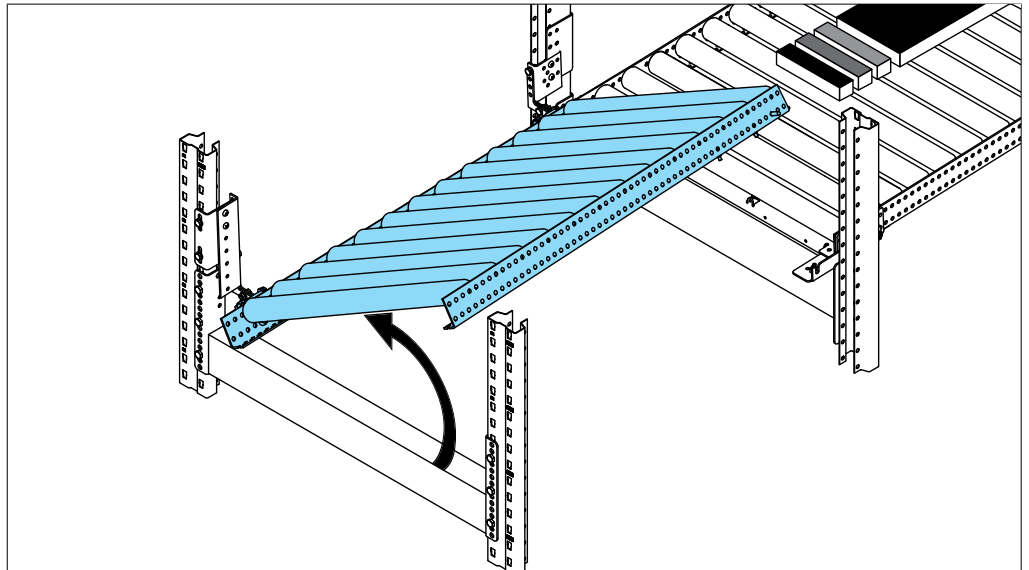
Käytä aina suojavaatetusta, kun työskentelet telineen kanssa.

1. Tartu rullakuljettimen segmenttiin sivusuojassa olevista kahvoista (1) kahden henkilön voimin.
2. Kallista rullakuljettimen segmenttiä ylöspäin - vastakkainen rullakuljettimen puoli on pyörimisakseli.

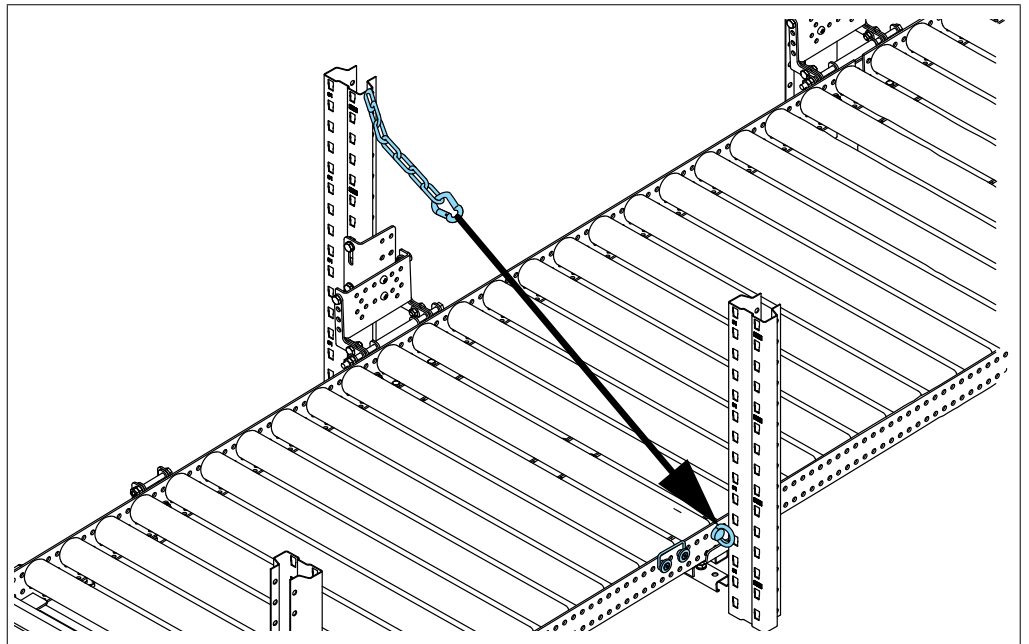


Taulukko 4 : Rullakuljettimen segmentti kahvan kanssa

3. Nosta rullakuljettimen segmentti pystyasentoon.



4. Kiinnitä rullakuljettimen segmentti kiinnittämällä karabiini rullakuljettimen sivuprofiilissa olevaan turvasilmukkaan.



9.3 Rullakuljettimen segmentin saranointi alaspäin

1. Tartu rullakuljettimen segmenttiin sivuprofiilissa olevista kahvoista kahden henkilön voimin.
2. Irrota karabiini turvasilmukasta.
3. Laske rullakuljetinsegmentti vaaka-asentoon.



VAROITUS!
 Puristumisvaara
 Sulkeutuva aukko
 Pidä kädet kahvoilla

9.4 Huolto

BITO-kuormalavavarasto on huoltovapaa.

9.5 Viikoittainen tarkastus

Kaikki asennuksen osat on tarkastettava silmämääräisesti viikoittain. Tämä koskee erityisesti kantavia osia.

Tarkkaile seuraavia yksityiskohtia:

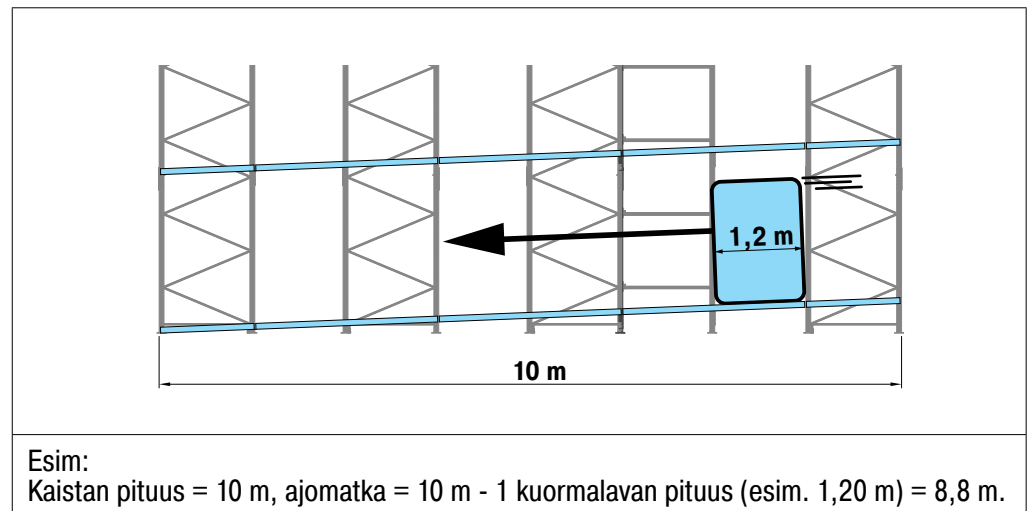
- Ajoneuvojen aiheuttamat vauriot
- Lattialla olevat ruuvit, mutterit tai osat
- Irtonaiset kuormat kuormalavoilla tai hyllyissä.
- Irtonaiset pakkausmateriaalit (puu, folio, pahvi,...)
- Vaurioituneet tai väärät kuormalavat
- Vaurioituneet tai juuttuneet rullat

9.6 Jarrurullien käyttöikä

Jarrurullien käyttöikä on vähintään 50 000 ajokertaa.

9.7 Virtaustesti

Suosittellemme tarkistamaan kuormalavojen ajonopeuden kullakin kaistalla vähintään 4 kertaa vuodessa. Lavat eivät saisi liikkua eteenpäin nopeammin kuin 0,30 m/s keskinopeudella. Lavan kulkunopeus lasketaan seuraavasti:
Keskinopeus = (kaistan pituus - kuormalavan pituus) / matka-aika.



Mitattu kuormalavan matka-aika takaa eteen = 36 sekuntia.

$8,8 \text{ m} / 36 \text{ s} = 0,24 \text{ m/s}$ = **testi on läpäisty**

Mitattu kuormalavan matka-aika takaa eteen = 27 sekuntia.

$8,8 \text{ m} / 27 \text{ s} = 0,33 \text{ m/s}$ = testi hylätty, koska nopeampi kuin 0,3 m/s.

Jos testiä ei läpäisty, tarkista, onko jarrurullissa vikaa.

Vaihda vialliset jarrurullat (katso luku Korjaukset, sivu 76, Vaihda jarrurullat). On erittäin suositeltavaa poistaa kaista käytöstä ja tarkastuttaa se BITOlla.

9.8 Vuosittainen tarkastus

DIN EN 15635 -standardin mukaisesti BITO-hyllystötarkastajan on tarkastettava hyllystöjärjestelmä vuosittain. Tarkastus sisältää silmämääräisiä tarkastuksia ja kuormalavojen koeajoja, joilla varmistetaan, että järjestelmä toimii tarkoitetulla tavalla.

Vuotuiseen tarkastukseen kuuluu myös 10 prosentin kaistojen toiminnan tarkastaminen.

Varaa aika BITOn huoltopalvelusta:

info@bito.fi

Puh. +358 1 0324 6510

9.9 Staattisten osien tarkastus ja menettelyt

DIN EN 15635 -standardin mukaisesti pätevän henkilön on tarkastettava seuraavat ominaisuudet kerran vuodessa ja dokumentoitava ne tarkastusraporttiin.

Komponentit	Toiminta	Läpäisykriteerit
Suojaus hyllystön sisällä putoavia esineitä vastaan	Silmämääräinen tarkastus sen määrittämiseksi, ovatko osat hyvässä kunnossa	Ei muodonmuutoksia tai muita vaurioita
Suojaus telineen sivuille putoavilta esineiltä	Silmämääräinen tarkastus sen määrittämiseksi, ovatko osat hyvässä kunnossa	Ei muodonmuutoksia tai muita vaurioita
Pylväiden suojukset	Silmämääräinen tarkastus sen määrittämiseksi, ovatko osat hyvässä kunnossa	Ei muodonmuutoksia, halkeamia tai muita vaurioita, osat on asennettu tukevasti paikoilleen
Päädyt	Silmämääräinen tarkastus sen määrittämiseksi, ovatko osat hyvässä kunnossa	Ei lommoja, halkeamia tai muita vaurioita, ei löysiä osia, ruuveja jne.
Diagonaalit	Silmämääräinen tarkastus sen määrittämiseksi, ovatko osat hyvässä kunnossa	Ei lommoja, halkeamia tai muita vaurioita, ei löysiä osia, ruuveja jne.
Palkit	Silmämääräinen tarkastus sen määrittämiseksi, ovatko osat hyvässä kunnossa	Ei lommoja, halkeamia tai muita vaurioita, ei löysiä osia, ruuveja jne.
Muut osat	Silmämääräinen tarkastus sen määrittämiseksi, ovatko osat hyvässä kunnossa	
Porauksesta, hitsauksesta tai osien lisäämisestä johtuvat vauriot.	Silmämääräinen tarkastus sen määrittämiseksi, ovatko osat hyvässä kunnossa	
Kantavuustaulut	Tarkistetaan eritelmien noudattaminen	Verrataan kuormankantajan ominaisuuksia kantavuustaulun tietoihin.
Sallitut kuormankantajat	Tarkista, että se on eritelmien mukainen	Verrataan kuorman kantajan ominaisuuksia kantavuustaulun tietoihin.
Kuormien oikea syöttö	Silmämääräinen tarkastus, ovatko kuorman kantajat hyvässä kunnossa	Ei viallisia tai vaurioituneita kuormankantajia Järjestelmän toiminta kokoonpano-/käyttöohjeiden mukaisesti.
Turvataipit/pulttiyhteet	Silmämääräinen tarkastus	Komponentit on asennettu oikein ja tukevasti
Hyllyjen pystysuoruus	Silmämääräinen tarkastus kohdistusvirheiden varalta	Rungot on asennettu pystyasentoon
Jalustan kiinnitys	Silmämääräinen tarkastus	Osat on asennettu oikein ja tukevasti
Lattian ankkurointi, pylväiden kiinnitys.	Silmämääräinen tarkastus	Osat on asennettu oikein ja tukevasti
Hyllytasojen etäisyys toisistaan	Tarkistetaan eritelmien noudattaminen	Tarkistetaan, että kantavuustaulun tietoja noudatetaan.
Käyttöohjeet tai käsikirja	Tarkista saatavuus	Asiakirjat ovat saatavilla
Säännöllisiä silmämääräisiä tarkastuksia koskevat tarkastuspöytäkirjat.	Tarkista saatavuus	Asiakirjat ovat saatavilla

Allekirjoitus / päiväys

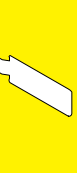
Taulukko 5 :: Staattisten osien tarkastus ja menettelyt

Kaikki poikkeamat on korjattava välittömästi, koska ne voivat aiheuttaa toimintahäiriöitä ja onnettomuuksia.



HUOM!

Mahdolliset toimintahäiriön syyt on poistettava välittömästi. Tarvittaessa tarkistuta ongelma BITOlla.



Tarkastusväli				Läpäisty testi kyllä / ei
Joka päivä	Joka viikko	Joka kuukausi	Joka vuosi	
	X			
	X			
	X			
	X			
	X			
	X			
		X		
		X		
X				
X				
X				
		X		
		X		
	X			
	X			
	X			
			X	
			X	



9.10 Dynaamisten komponenttien tarkastus ja menettelyt

DIN EN 15635 -standardin mukaisesti pätevän henkilön on tarkastettava seuraavat ominaisuudet kerran vuodessa ja dokumentoitava ne tarkastusraporttiin.

Komponentit	Toiminta	Läpäisykriteerit
Järjestelmän toiminta	Mitataan poikkeama keskilinjasta: Keskitä kuormalava kaistalle ja anna sen kulkea alas poimintapuolelle. Mittaa poikkeama suorasta ajolinjasta.	Poikkeama < 25 mm
Erotin	Silmämääräinen tarkistus asianmukaisen toiminnan varmistamiseksi: Poista kaikki kuormalavat kaistalta ja tarkista, toimiiko kuormanerotin oikein.	Järjestelmä toimii tarkoitetulla tavalla. Tasainen liike. Ei liiallista melua.
Syöttöohjain	Silmämääräinen tarkastus sen määrittämiseksi, ovatko osat hyvässä kunnossa	Ei lommoja, halkeamia tai muita vaurioita, ei löysiä osia, pultteja jne.
Rullakuljettimen kaistat	Silmämääräinen tarkastus sen määrittämiseksi, ovatko osat hyvässä kunnossa	Ei lommoja, halkeamia tai muita vaurioita, ei löysiä osia, pultteja jne.
Kuljettimen rullat	Silmämääräinen tarkastus sen määrittämiseksi, ovatko osat hyvässä kunnossa Mitataan kuluminen	Ei lommoja, halkeamia tai muita vaurioita, ei löysiä osia, pultteja jne. Rullat liikkuvat tasaisesti ilman liiallista melua
Päätepysäytyslevyt	Silmämääräinen tarkastus sen määrittämiseksi, ovatko osat hyvässä kunnossa	Ei lommoja, halkeamia tai muita vaurioita, ei löysiä osia, pultteja jne. Komponentit on asennettu tukevasti paikoilleen.
Jarrurullat	Silmämääräinen tarkastus sen määrittämiseksi, ovatko osat hyvässä kunnossa Mitataan kuluminen	Ei lommoja, halkeamia tai muita vaurioita, ei löysiä osia, pultteja jne. Rullat liikkuvat tasaisesti ilman liiallista melua Huom! Suorita virtaustesti!
Allekirjoitus / päiväys		

Taulukko 6 :Ohjeet kuormalavahyllyjen tarkastusta varten

Vaihda vaurioituneet tai toimintakyvyltään rajoittuneet osat!
Kiinnitä irtonaiset osat uudelleen.

Selitykset:

- Mittaa poikkeama keskilinjasta: Keskitä kuormalava kaistalla ja anna sen kulkea alas poimintapuolelle. Mittaa poikkeama suorasta ajolinjasta. Poikkeama saa olla enintään < 25 mm.
- Tarkista erottimet: Poista kaikki kuormalavat kaistalta ja tarkkaile, toimiiko erotin tarkoituksenmukaisesti kuormalavaa otettaessa.

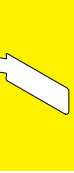
Kaikki poikkeamat on korjattava välittömästi, koska ne voivat aiheuttaa toimintahäiriöitä ja onnettomuuksia.



HUOM!

Poistetaan välittömästi mahdolliset toimintahäiriön syyt. Tarvittaessa tarkistuta ongelma BITOlla.

Tarkastusväli				Läpäisty testi kyllä / ei
Joka päivä	Joka viikko	Joka kuukausi	Joka vuosi	
		X		
X				
		X		
		X		
		X		
		X		
		X		
		X		



10 Access Kit -sovellukset

BITO Access Kit tarjoaa helpon ja turvallisen pääsyn kuormalavahyllyjen ongelmakohtaan. Seuraavassa esitellään joitakin sovellusesimerkkejä. Kuvissa vasemmalla on ongelma ja oikealla ratkaisu.

Vianetsintä



Kuva 7: Esineiden / pakkausmateriaalin poistaminen kaistalta Huomautus: Yksityiskohtaiset tiedot mahdollisista toimintahäiriöistä ja niiden syistä sekä ratkaisut vianmäärittäykseen löytyvät taulukosta sivull 38 - 39 ja alkaen sivulta 44. Katso vaiheet 1-3.

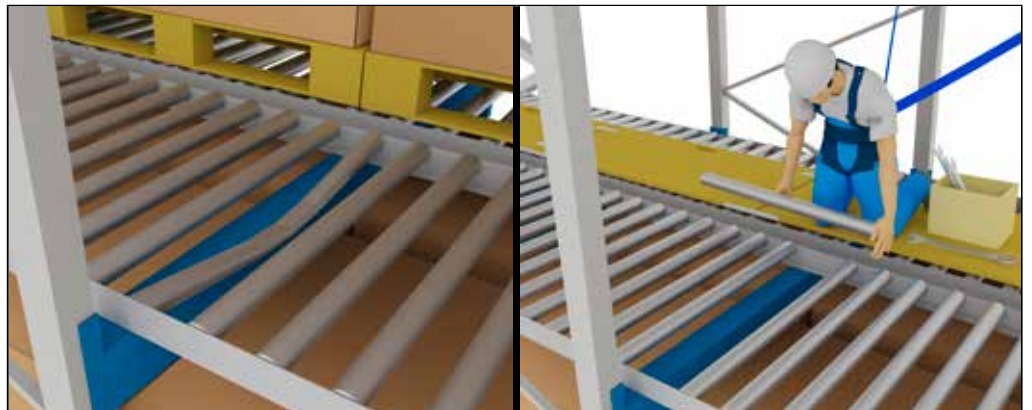
Puhdistus



Kuva 8: Puhdistustehtävät

Huomautus: Yksityiskohtaiset tiedot Access Kitin käytöstä puhdistustehtävissä löytyvät sivulta 44, vaihe 2, nro 1-14.

Huolto ja korjaus



Kuva 9: Vaurioituneiden osien vaihtaminen

Huomautus: Yksityiskohtaisia tietoja Access Kitin käytöstä huolto- ja korjaustöissä on sivulla 44, vaihe 2, nro 1-14.

11 Vianmääritystaulukko työnkulkua häiritsevien kuormalavojen käsittelyä varten.

Yleisimmät virheet liittyvät kuormalavoihin, jotka eivät liiku itsenäisesti eteenpäin. Tällaisten virheiden syyt voivat olla moninaiset. Seuraavassa yleiskatsauksessa esitellään mahdollisia virheitä ja syitä, jotka voivat olla syynä siihen, että kuormalavat eivät liiku itsenäisesti eteenpäin. Siinä esitetään myös yleiskatsaus vian korjausvaihtoehtoihin. Syyt siihen voivat olla moninaisia.

Ei.	Syy näkyy lattiatasolta / trukin korkeudelta	Virhe	Kuvaus	Syy	Esimerkkejä
1	KYLLÄ	Lava ei liiku eteenpäin	Lava on jossakin kohtaa kaistaa eikä liiku eteenpäin.	Vähimmäispainoa ei ole saavutettu	Europaletti: vähintään 100 kg Lankaverkkolaatikkoinen kuormalava: vähintään 150 kg
				Viallinen kuormalava	Ulkonevat osat Rikkiäinen luisto Viallinen tai puuttuva lohko Löysät tai ulkonevat naulat Ulkoneva lauta Kuorman kantaja ei täytä perusvaatimuksia
				Huono kuormalavan kunto	Märkä Likainen
				Vieraat esineet	Puu Pahvi Pakkauskalvo Kuormat
				Kuormat	Epätasainen kuorma Ylikuormitettu Liian korkea / leveä / pitkä Siirretty Rikkiäinen laatikko Riittämättömästi kiinnitetty
2	KYLLÄ	Kuormalava ei liiku suoraan kulkuväylää pitkin.	Lava törmää pystypylväeseen / kuormanerottimeen / muuhun osaan.	Viallinen kuormalava	Ulkonevat elementit Rikkiäinen juoksupyörä / lauta Viallinen tai puuttuva lohko Irtonaiset tai ulkonevat naulat Ulkoneva lauta Kuorman kantaja ei täytä perusvaatimuksia
				Huono kuormalavan kunto	Märkä Likainen
				Vieraat esineet	Puu Pahvi Pakkauskalvo Kuormat
				Vialliset syöttöohjaimet	Virheellinen kokoonpano Lava törmää FlowStop-akseliin Lava törmää toiseen komponenttiin
				Käyttäjän virhe	Kuormalavoja säilytetään epäkeskeisesti
3	KYLLÄ	Lava liikkuu liian nopeasti	Lava liikkuu eteenpäin keskinopeudella, joka ylittää 0,30 m/s.	Viallinen komponentti	Viallinen jarrurulla
				Väärä kuormalavatyyppi	Kuorman kantaja ei täytä perusvaatimuksia
				Kuorma	Lava ylikuormitettu
				Öljyt/rasvat	Öljyä/rasvaa juoksupyörien/blokkien/levyjen alla
4	KYLLÄ	Kuormalavoja ei ole erotettu toisistaan poimintapalkalla.	Kuormanerotin ei toimi oikein	Viallinen komponentti	Viallinen kuormanerotin
				Väärin roikkuva kuorma	Europalletin kuorman ylipituus on yli 1200 mm
				Düsseldorf/puoli eurolavaa	Kuormalavojen ympärillä oleva foliokääre ei ole tiivis.
				Käyttäjän virhe	Lava on nostettu liian korkealle noston aikana (>100 mm). Lava on työnnetty takaisin hyllyyn poimintapuolelta. Haarukkatrukki ei peruuta taaksepäin suoraviivaisesti ennen kuin haarukka on poistunut telineestä.
5	EI	Vika ei ole näkyvissä	Lava on kaistalla. Vikatyyppi ei näy lattian korkeudelta.	Katso virheet nro. 1 ja 2.	Katso virheet nro. 1 ja 2.

Vianmääritys	Vaihe 1	Vaihe 2	Vaihe 3
Oikea kuormalavan paino	✓		
Korjataan vian syy tai Poista kuormalava käytöstä	✓	✓	
Poista kuormalava käytöstä Kuivaa kuormalava Puhdas kuormalava	✓	✓	
Poista vieras(t) esine(et)	✓	✓	
Kuormataan kuormalava uudelleen	✓	✓	
Korjaa vian syy Ota kuormalava pois käytöstä		✓	✓
Ota kuormalava pois käytöstä Kuiva kuormalava Puhdas kuormalava		✓	✓
Poista vieras(t) esine(et)		✓	✓
Ota kuormalava pois käytöstä Järjestä korjaus		✓	✓
Kouluta henkilökunta			
Vaihda jarrurulla		✓	
Ota kuormalava pois käytöstä			
Korjaa lastausvirhe			
Puhdista kuormankantaja/rullat. Paikanna ja poista vian lähde		✓	
Korjaa/vaihda kuormanerotin		✓	
Korjaa kuormausvirhe			
Kiinnitä kuormalavat tiukasti toisiinsa			
Noudatetaan vakiomuotoista noutoprosessia; katso "LIFO-nouto".			
Korjaa vian syy Katso virheet nro 1 ja 2		✓	(✓)

12 Ohjeet ja työvälineet

12.1 Yleiset ohjeet

Huomioi vaiheiden tarkka järjestys.

PLS Access Kitiä käytetään täsmälleen samalla tavalla FIFO- ja LIFO-järjestelmissä (first in, first out). PLS Access Kit -järjestelmää voidaan käyttää lastaus- tai poimintapuolelta. PLS Access Kitin käytössä on noudatettava kaikkia voimassa olevia kansallisia säännöksiä, työmääräyksiä ja tapaturmien ehkäisyä koskevia määräyksiä.

PLS Access Kitiä saa käyttää vain BITOn kuormalavahyllyjen ja push-back-hyllyjen kanssa.

Vaiheeseen 1 tarvitaan yksi henkilö (haarukkatrukin käyttämiseen). Vaiheissa 2 ja 3 tarvitaan vähintään kaksi henkilöä.

Varmista, että kuljetinrullat eivät vahingoitu missään vaiheessa.

Noudata aina kaikkia turvallisuusohjeita.



VAARA!

Korkealta putoamisen vaara

Hyllytasot, joissa ei ole kaidetta, kuljetinrullat voivat liikkua.
Pääsy varastotasoille vain ilmatyöalustan avulla
Älä kävele kuljetinrullien päällä



12.2 Vianetsintää koskevat huomautukset

VAROITUS!

Puristumisvaara
Kuormalavat liikkuvat itsenäisesti vian korjaamisen jälkeen.
Kiinnitä kaikki kuormalavat paikoilleen kaistan sisällä.

12.3 Puhdistusohjeet

Puhdista hylly ilman vettä tai muita nesteitä. Suosittelemme lakaisua, harjausta, puhdistusta liinalla tai imurointia.
Tärkein puhdistustehtävä on pölyn ja vieraiden esineiden poistaminen.

VAROITUS!

Korroosioauriot
Älä käytä vettä
Älä käytä puhdistusaineita
Älä käytä painepesureita



12.4 Huolto- ja korjausohjeet

Huolto- ja korjaustöitä saavat tehdä vain pätevät BITO-tekniikot!

12.5 Henkilökohtaisia suojarusteita koskevat ohjeet

HUOM!

Käytä aina suojavaatetusta työskennellessäsi telineen kanssa.

Käytettävät suojarusteet:

Henkilökohtaiset suojarusteet (PPE) korkealta putoamisen varalta:
 DIN EN 397:2012, DIN EN 50365:2002 mukainen suojakypärä.
 DIN EN ISO 20346:n mukaiset suojakengät.
 DIN EN 420, DIN EN 388 mukaiset suojakäsineet.
 DIN EN ISO 20471 -standardin mukainen näkyvä vaatetus.
 Turvavarusteet, mukaan lukien turvavaljaat ja kaksinkertainen putoamissuojain.
 Asianmukaiset työvaatteet

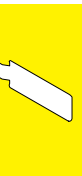


Kuva 10: DIN EN 361:n mukainen valjaat*.





Kuva 11: Kaksoisputoamissuojain IKAR HWB 1.8 DW*.

* Yksityiskohtaisempia tietoja turvavaljaista ja kaksinkertaisesta putoamissuojaimesta on sivuilla 65 ja 66.



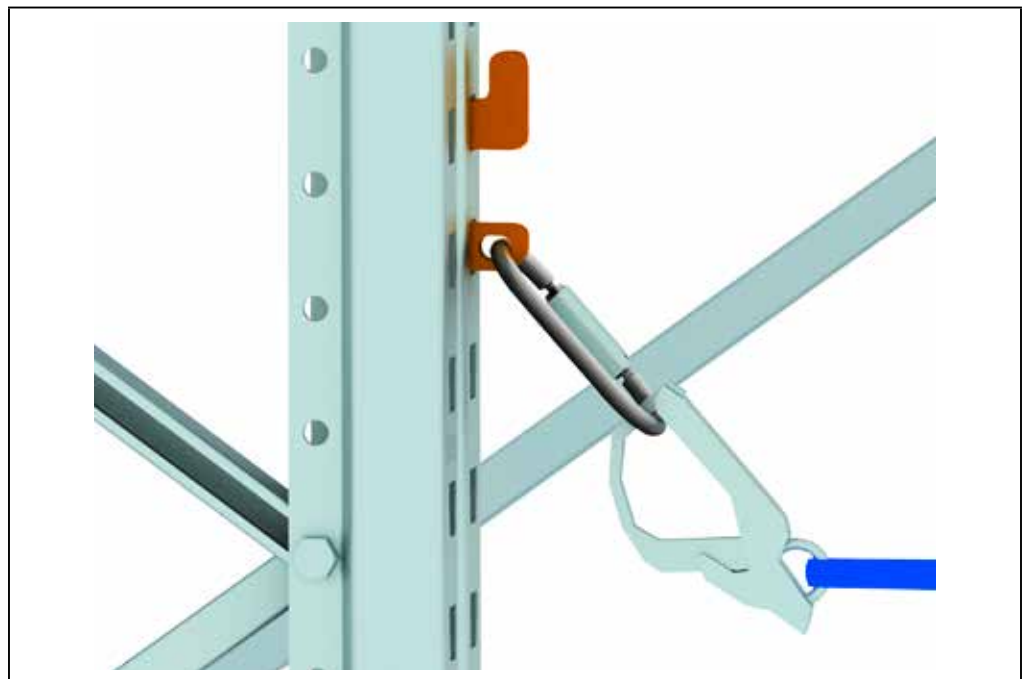
12.6 BITO FallPROtect liitos- ja nostolaitteet

BITO FallPROtect* -sarja koostuu DIN EN 362 -standardin mukaisista, pystysuoriin aukkoihin asetettavista BITO easyHOOK -metallisista kiinnityskoukuista ja kierrelukittavista karabiinihakaraudoista.

	
<p>BITO easyHook</p>	<p>Karabiini kierrelukolla</p>
















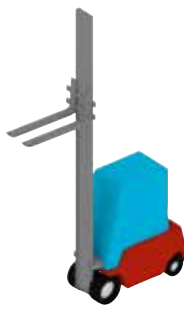



Kuva 12: BITO FallPROtect-sarjan, johon kuuluu BITO-easyHOOK ja twist-lock-karabiini, oikea kiinnitys pystypylväaseen.



Kuva 13: BITO FallPROtect -sarjan oikea käyttö, kun siihen on kiinnitetty kaksinkertainen putoamis-suoja IKAR HWB 1.8 DW.

12.7 Yleiset tarvikkeet, työvälineet ja työkalut

			
Liikennekartiot	Kypärä, jossa on otsalamppu	Kevyt kuormalavojen estolaite	Raskas kuormalavojen estolaite
			
Sorkkarauta	BITOFlowStop-kuormanerotimen pidinlaite	Tikkaat	
Kävelylaudat			
			
	Aloitusbau	Välilaua	Liitäntälaua
			
Saksinostin*	Huoltokori *	TRBS 2121-4-standardin mukainen haarukkatrukki*	Varastotikkaat

* Yksityiskohtaiset tiedot haarukkatrukeista ja työtasoista (huoltokori, saksinostin jne.) löytyvät sivulta 62.

13 Vian korjausvaiheet

Seuraavassa havainnollistetaan kuormalavapaketin käyttöä vianmäärityksen esimerkin avulla. Vaiheet 1-3 ovat tässä tapauksessa merkityksellisiä. Puhdistus-, huolto- tai korjaustöissä vain vaiheen 2 vaiheet 1-14 ovat merkityksellisiä. Valitaan lyhin kulkureitti sen mukaan, missä häiriö sijaitsee kaistalla. Jos häiriö sijaitsee keskellä kaistaa, henkilökunta päättää, kummalta puolelta he haluavat päästä käsiksi tukkeutuneeseen kuormalavaan. Jos häiriö voidaan korjata täydennyspuolelta, viereistä kulkuväylänä toimivaa kaistaa ei tarvitse tyhjentää kokonaan, vaan se on tyhjennettävä vain häiriön sijaintiin asti.

13.1 Vaihe 1

Tarkista ensin, voiko kaistalle juuttunut kuormalava liikkua uudelleen käyttämällä jotakin seuraavista toimenpiteistä.

FIFO-järjestelmät:

1. Syötä kuormalava, jonka kantavuus on noin 75 % sen enimmäiskapasiteetista, ja tarkista, työntääkö se taas tukkeutunutta kuormalavaa eteenpäin.

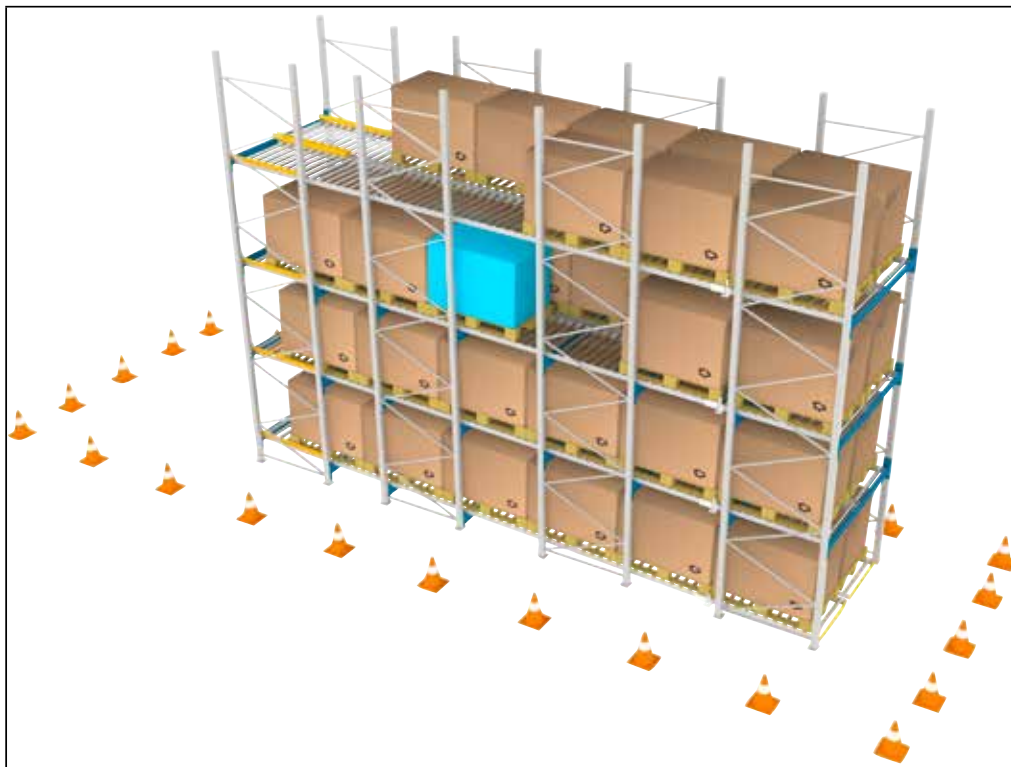
LIFO-järjestelmät:

1. Täytä kaista täydennyspuolelta.
2. Työnnä tukkeutunut kuormalava varovasti taaksepäin.
3. Anna kuormalavaryhmän liikkua jälleen eteenpäin.

Jos tukkeutunut kuormalava ei edelleenkään liiku eteenpäin, jatka vian korjaamista vaiheessa 2 kuvatulla tavalla.

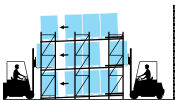
13.2 Vaihe 2

1. Varmista työtilan täydennys- ja noutoalueet.



Kuva 14: Työtilan varmistaminen (esim. liikennekarttioiden avulla).

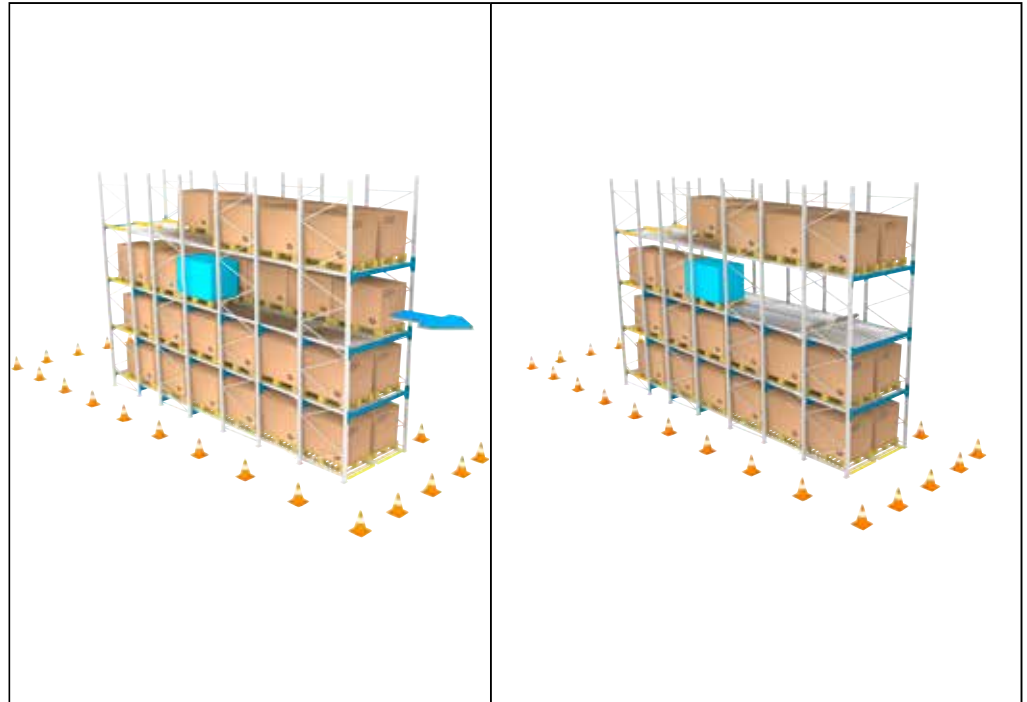
FIFO



LIFO

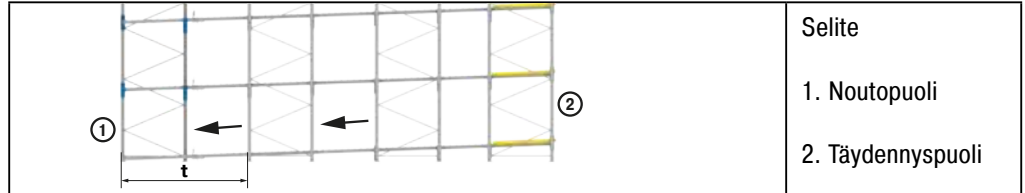


2. Nouda kaikki kuormalavat trukilla sen kaistan viereiseltä kaistalta, jossa vika sijaitsee, tai kaistalta, jossa puhdistus-, huolto- tai korjaustyö tapahtuu.



Kuva 15: Kuormalavojen poistaminen viereiseltä kaistalta.

- 3a. Tarkista, onko kaikki kuormalavat poistettava myös joltakin sen kaistan yläpuolella olevalta kaistalta, jossa vika sijaitsee. Tarkista rakennusvuosi kantavuustaulusta. Jos hyllystö on rakennettu ennen 01/2019, noudata seuraavia kohtia 3b ja 3c, muutoin jatka kohdasta 4.
- 3b. Toimi seuraavasti:
 (i) Tarkista hyllykapasiteettikyltistä kuormankantajatyyppe(t), varastointisuunta ja kuormankantajan enimmäispaino.
 (ii) Määritä t-mitta telineen poimintapuolella (katso Kuva 16).



Kuva 16: Kuormalavojen varastointijärjestelmä, mukaan lukien t-mitta (sivukuva).

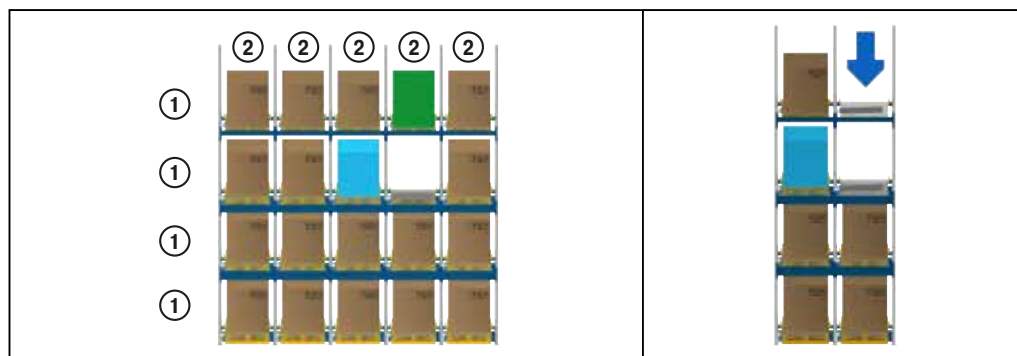
- iii) Etsi alla olevasta taulukosta kuorman kantajatyypiksi ja varastointisuuntaasi vastaava "t".

	X	Y
Eurolava varastoituna lyhyt sivu päin	Vain yksikaistaiset laiturit	Kaikki muut kokoonpanovaihtoehdot
2.500 mm > t ≥ 2.200 mm	≥ 1090 kg	≥ 730 kg
t = 2 500 mm	≥ 960 kg	≥ 640 kg
Teollisuuden kuormalava tai CHEP-kuormalava varastoituna	Vain yksikaistaiset laiturit	Kaikki muut kokoonpanovaihtoehdot
2.500 mm > t ≥ 2.200 mm	≥ 1090 kg	≥ 730 kg
t = 2 500 mm	≥ 960 kg	≥ 640 kg
Eurolava varastoituna pitkä sivu päin	Vain yksikaistaiset laiturit	Kaikki muut kokoonpanovaihtoehdot
2,500 mm > t ≥ 2,200 mm	≥ 750 kg	≥ 500 kg
t = 2 500 mm	≥ 700 kg	≥ 440 kg
Teollisuuslava/CHEP-lava varastoituna pitkät sivut vastakkain.	Vain yksikaistaiset laiturit	Kaikki muut kokoonpanovaihtoehdot
2,500 mm > t ≥ 2,200 mm	≥ 920 kg	≥ 620 kg
t = 2 500 mm	≥ 810 kg	≥ 540 kg
Düsseldorf/Heilbronnin kuormalava varastoidaan lyhyt sivu päin.	Vain yksikaistaiset laiturit	Kaikki muut kokoonpanovaihtoehdot
2.500 mm > t ≥ 2.200 mm	≥ 590 kg	≥ 390 kg
t = 2 500 mm	≥ 520 kg	≥ 350 kg
Verkkolaatikollinen kuormalava varastoituna lyhyt sivu päin.	Vain yksikaistaiset laiturit	Kaikki muut kokoonpanovaihtoehdot
2.500 mm > t ≥ 2.200 mm		≥ 390 kg
t = 2 500 mm	≥ 910 kg	≥ 350 kg

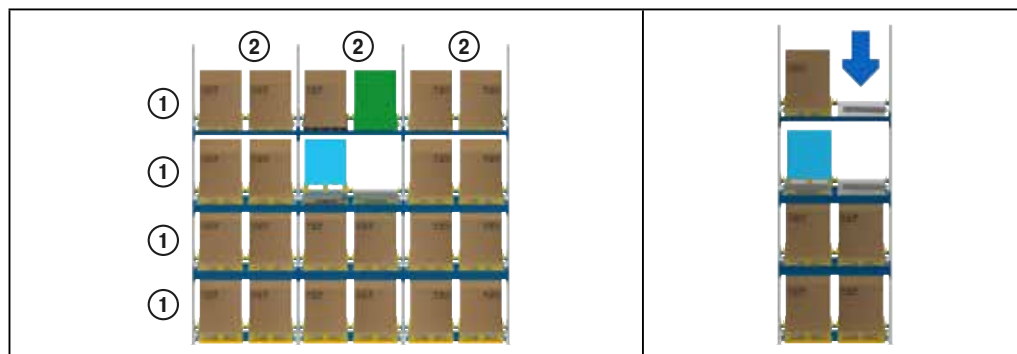
Taulukko 8 : Tarkista, onko toinen kaista raivattava.

- iv) Valitse rivi, joka vastaa mitattua arvoasi "t" (ks. Taulukko 8 edellä).
- v) Jos hyllystöasennuksesi koostuu vain yksikaistaisista hyllypaikoista, lue arvo sarakkeesta X. Kaikkien muiden järjestelmien osalta luetaan arvo sarakkeesta Y.
- vi) Jos kuorman kantajan enimmäispaino on **suurempi** kuin kantavuusmerkissä ilmoitettu kuorman kantajan paino, muita kaistoja ei tarvitse tyhjentää. Jos kuorman kantajan määritelty enimmäispaino on **pienempi**, sinun on raivattava toinen kaista (katso kohta 3c).

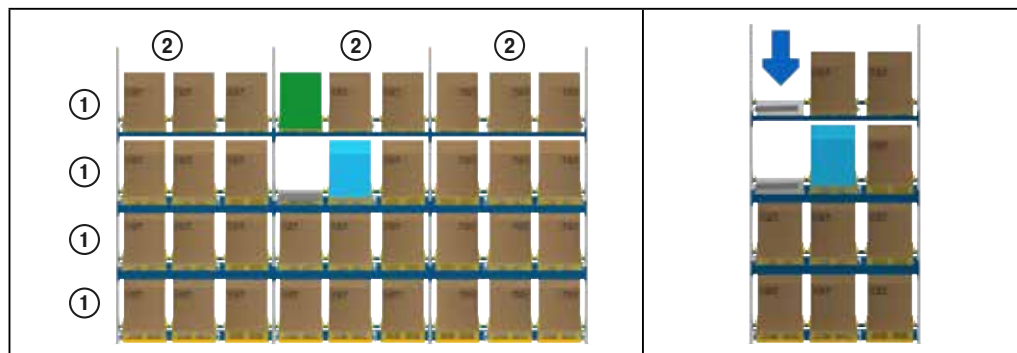
3c. Jos on tarpeen raivata toinen kaista, raivaa kaista sen kaistan yläpuolelta, jossa vika sijaitsee.



Kuva 17: Lavojen poistaminen viereisen kaistan yläpuolella olevalta kaistalta, esimerkkinä yksikaistainen laiturirata. Selitys: (1) varastointitaso, (2) laiturirata.

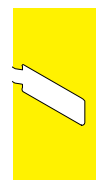


Kuva 18: Lavojen poistaminen viereisen kaistan yläpuolella olevalta kaistalta esimerkkinä kaksikaistainen laiturirata. Selitys: Kuvien (1) rivi, (2) välikkö



Kuva 19: Lavojen poistaminen viereisen kaistan yläpuolella olevalta kaistalta esimerkkinä kolmikaistainen laiturirata. Selitys: Kuvien (1) rivi, (2) välikkö

	Tukittu kaista
	Kaista, jolta kuormalavat voidaan noutaa



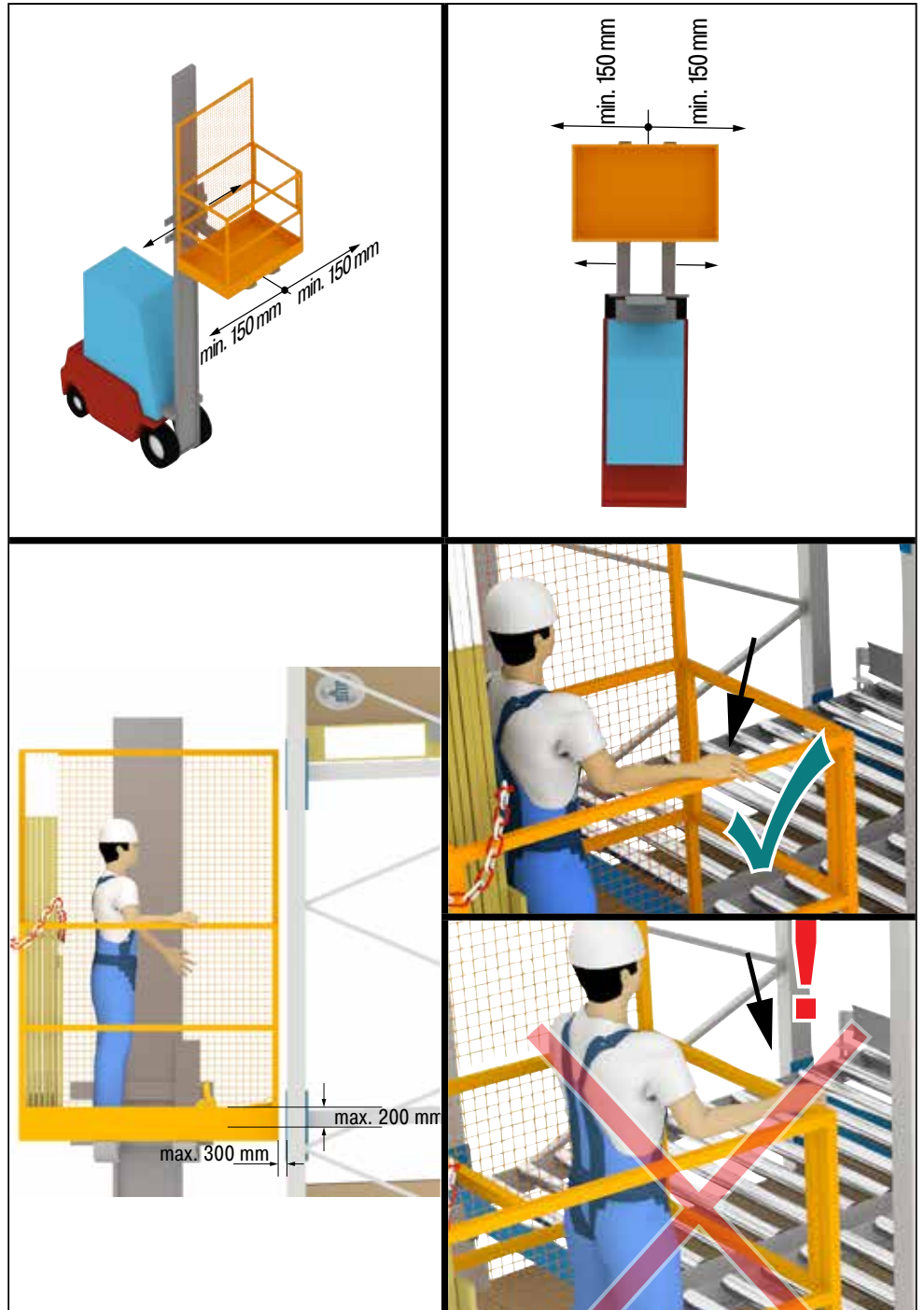


4. Käytä kulkutrasoa päästäksesi viereiselle kaistalle.
Huomioi tällöin aina sivulla olevat 63 trukkeja ja kulkulavoja koskevat tiedot.

VAROITUS!
Älä laita käsiäsi vaara-alueelle!

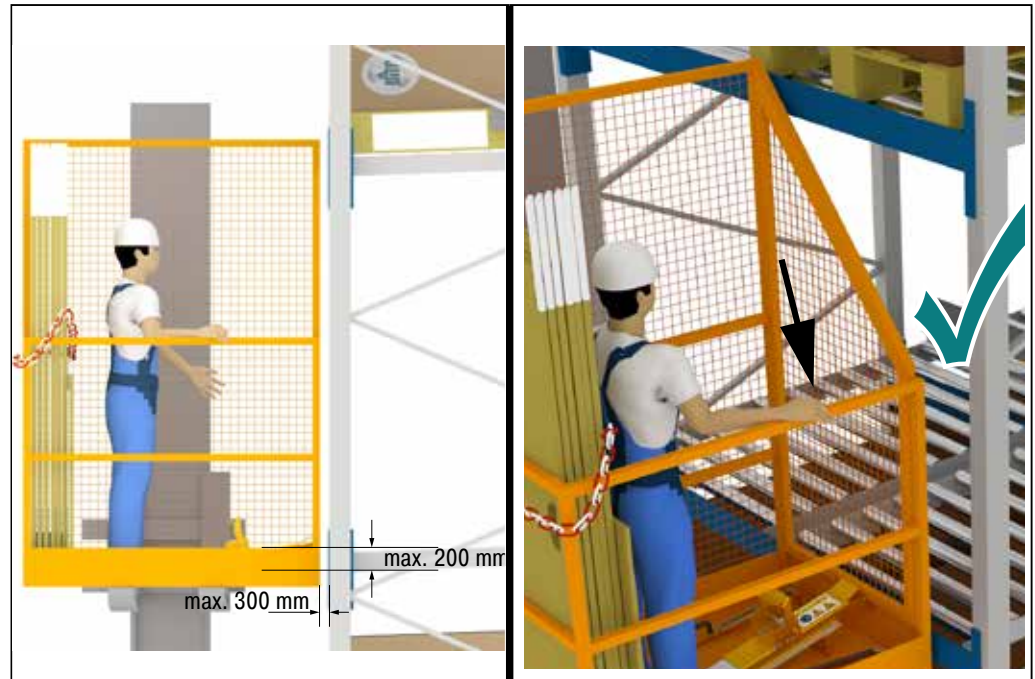
VAROITUS!
Huomioi maakohtaiset vaatimukset!

- 4a. Vaihtoehto A: Trukki, jossa on riittävä sivuttaisnostokyky (vähintään 150 mm kumpaankin suuntaan) ja henkilönostokori.



Kuva 20: Nousu viereiselle kaistalle trukilla, jossa on riittävä sivuttaisnostokyky (vähintään 150 mm kumpaankin suuntaan) ja henkilönostokori.

- 4b. Vaihtoehto B: Trukki, jonka sivuttainen nostokapasiteetti ei ole riittävä (< 150 mm kumpaankin suuntaan) ja aidattu henkilönostokori.



Kuva 21: Nousu viereiselle kaistalle haarukkatrukilla, jolla ei ole riittävä sivuttaista nostokapasiteettia (< 150 mm kumpaankin suuntaan), ja aidatulla henkilönostinkorilla.

- 4c. Vaihtoehto C: Saksinostolava, jossa on kori ja muita työtasoja.



Kuva 22: Saksityyppinen nostolava kori ja muut työtasot.

4c. Vaihtoehto D: Tikkaiden varastotikkaat.



Kuva 23: Varastotikkaat

4c. Vaihtoehto E: Tikkaiden tikkaat.



Kuva 24: Tikkaat

5. Kiinnitä BITO-easyHOOK pään korkeudelle ensimmäiseen pystytolppaan.



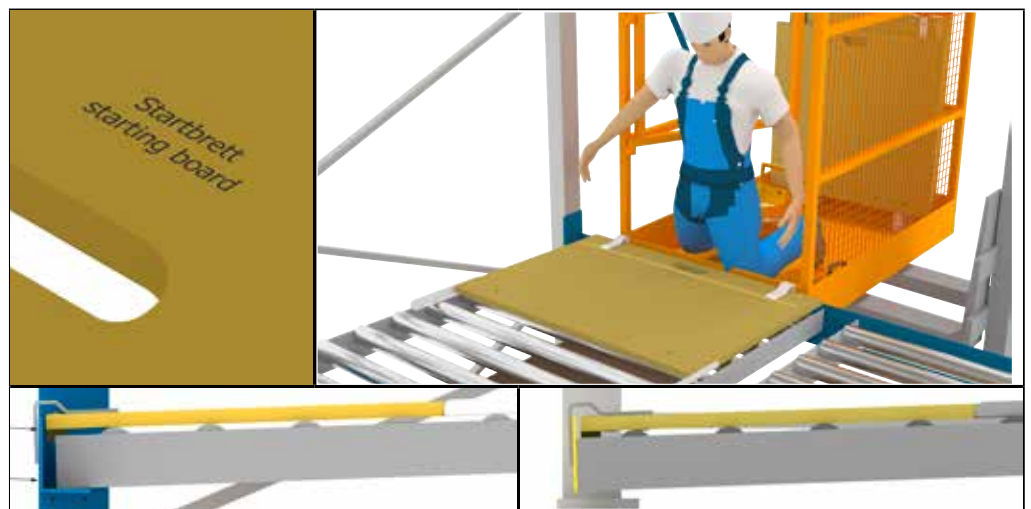
Kuva 25: BITOeasyHOOK-koukun kiinnittäminen pylvääseen.

6. Avaa työtason portti.



Kuva 26: Työtason portin avaaminen

7. Aseta lähtölauta viereiselle kaistalle. Kiinnitä lähtölauta L-palkkiin tai rullakuljettimen suojaan.



Lähtölauta ja L-palkki

Lähtölauta rullakuljettimen suojan
kanssa

Kuva 27: BITO-lähtötaulun asettaminen viereiselle kaistalle pääsyä varten.

8. Astu työtasolta lähtölaudalle.



Kuva 28: Askeltaminen työtasolta lähtölaudalle pääsyä varten

9. Käännä kuormanerotuksessa oleva FlowStop-lippu kaistan puolelle (tarvitaan vain FIFO-järjestelmässä).

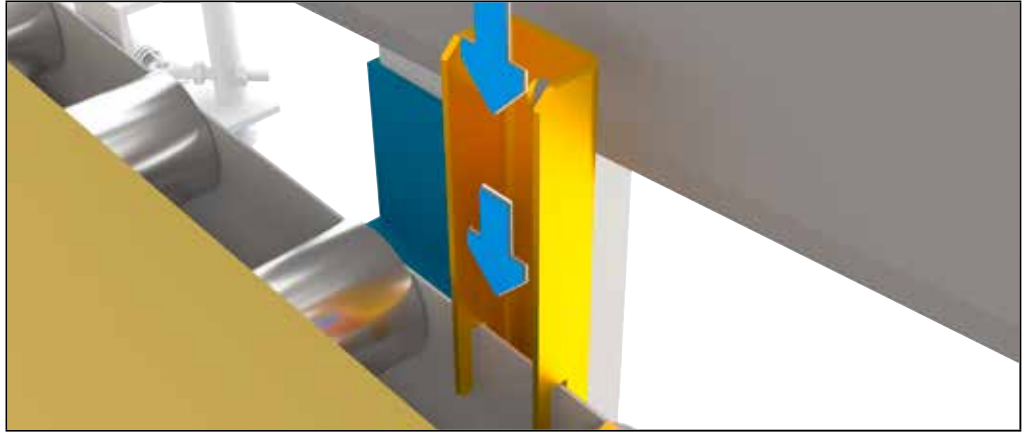


Kuva 29: FlowStop-lipun kääntäminen sivulle

10. Kiinnitä FlowStop-aktivaattori BITO-kiinnityslaitteella.

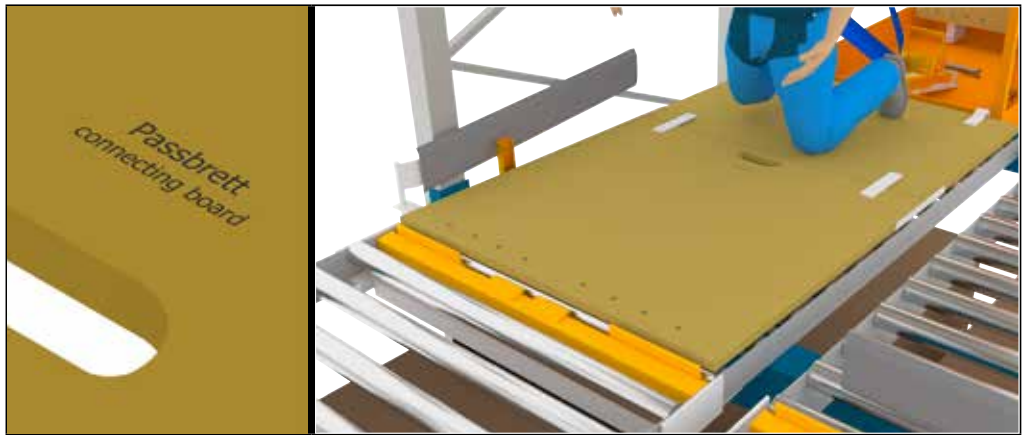


Kuva 30: BITO-kiinnityslaitte



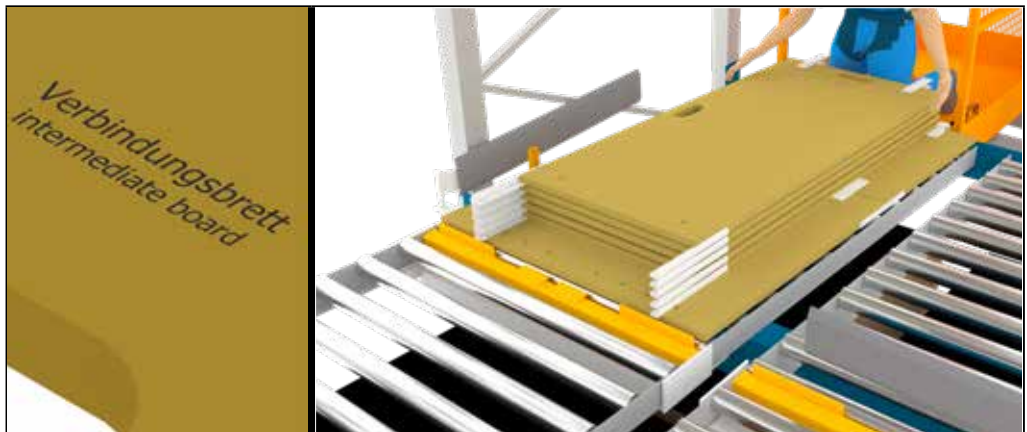
Kuva 31: BITO-kiinnityslaitte

11. Aseta seuraavaksi välilauta keltaista kuormanerottimen pysäytintä vasten.



Kuva 32: Välipohjan kiinnittäminen lähtölevyyn

12. Pinoa kaikki välilautat lähtölaudan ja liitoslaudan päälle.



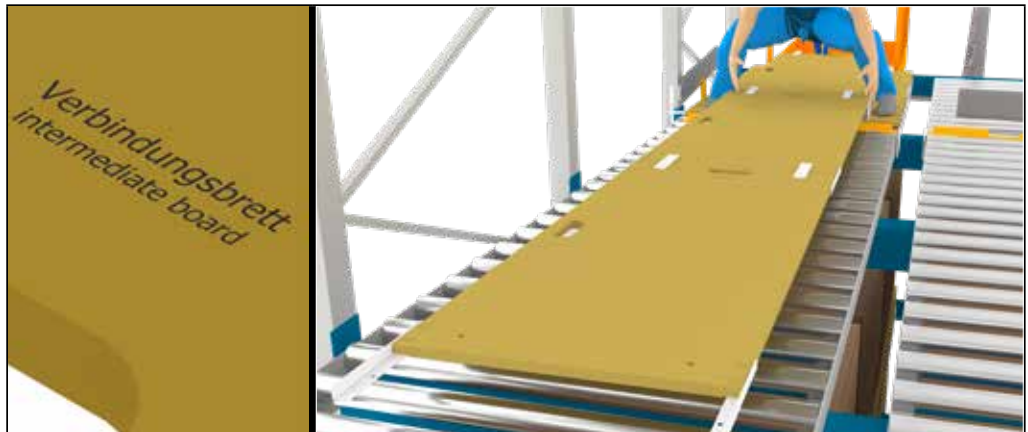
Kuva 33: Välilautojen pinoaminen

13. Liu'uta ylimmäinen välilauta kasasta kaistalle ja yhdistä se takana olevaan lautaan.



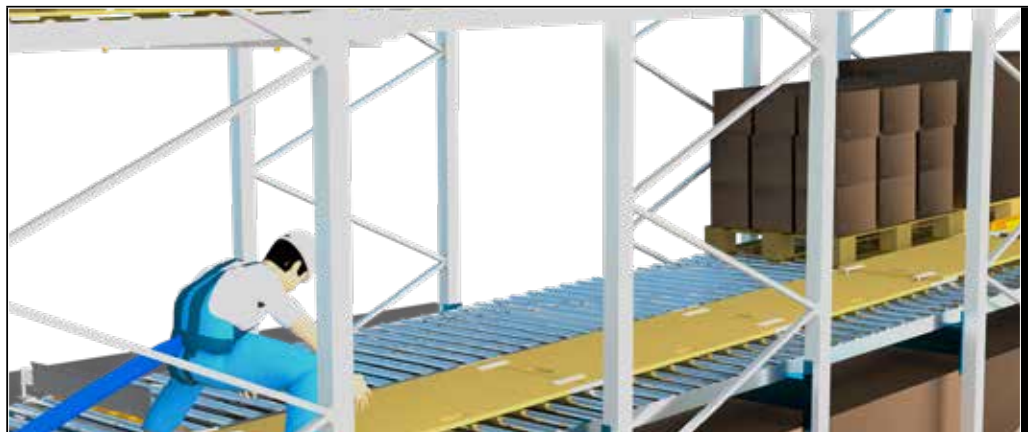
Kuva 34: Välipohjien asettaminen

14. Työnnä kaksi yhdistettyä lautta ylöspäin kaistalle, kunnes on tarpeeksi tilaa seuraavan laudan asettamiseen ja sen yhdistämiseen kaistalla jo oleviin laudoihin.



Kuva 35: Välilautojen asettaminen

15. Aseta seuraavaksi lisää yhdistäviä lautoja kaistalle, kunnes saavutat ongelmakohtaan. Varmista, että kaikki laudat on kiinnitetty tukevasti toisiinsa.



Kuva 36: Aseta niin monta välilautaa kuin tarvitaan, jotta saavutat ongelmakohtaan.

16. Liitä seuraavaksi liitoslauta välilautaan.



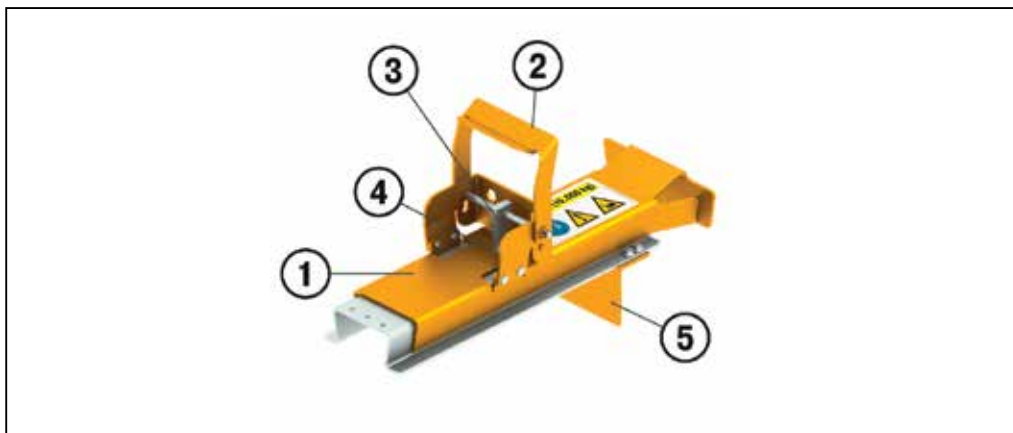
Kuva 37: Liitäntälaudan kiinnittäminen välilautaan

17. Kävele viereisen kaistan liitoslautojen päällä putoamissuojavarusteita käyttäen, kunnes saavutat tukkeutuneen lavan. Älä astu rullakuljettimen päälle.



Kuva 38: Henkilö kävelee tukkeutuneelle kuormalavalle

18. Kiinnitä juuttunut kuormalava raskaalla estokomponentilla. Maksimikuorma 15 t (15 000 kg).

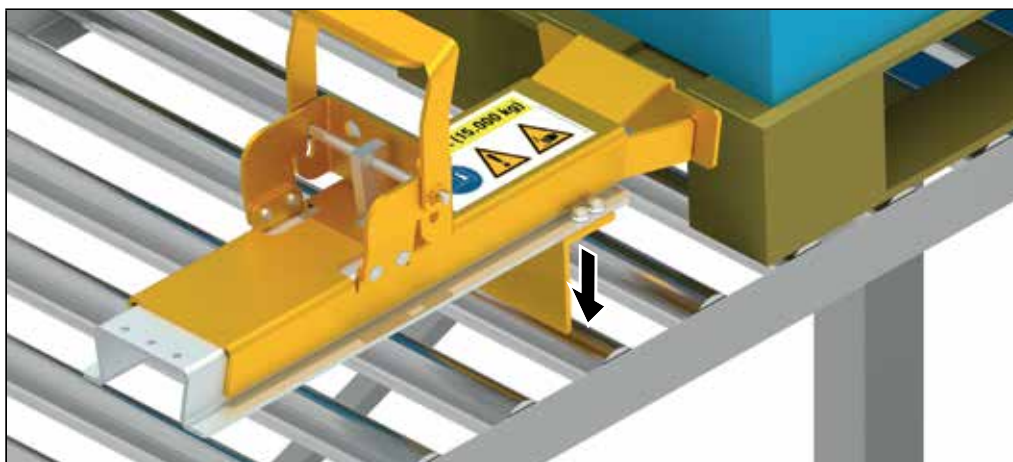


Kuva 39: Raskaan estolaitteen komponentit

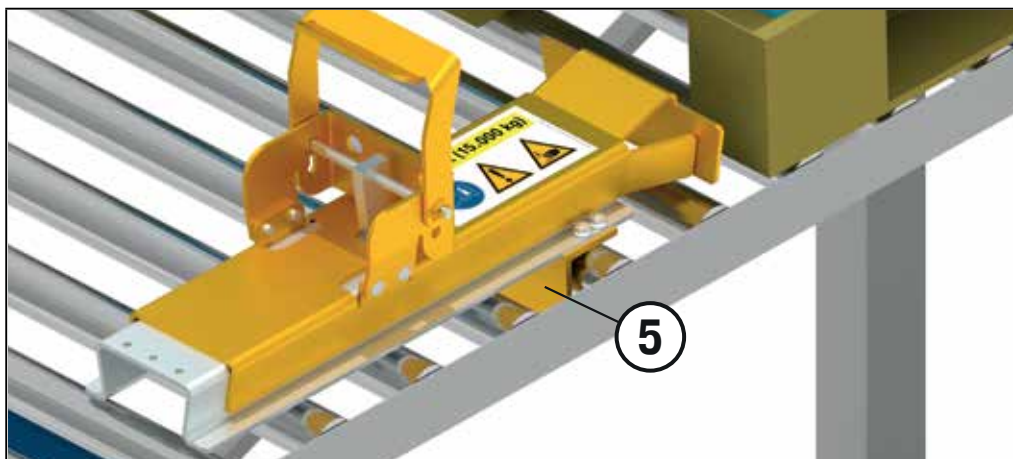
Raskaslukituslaite

1. Telineet
2. Kahva
3. Kiila
4. Suorakulmainen reikä
5. Kulmallinen pidike

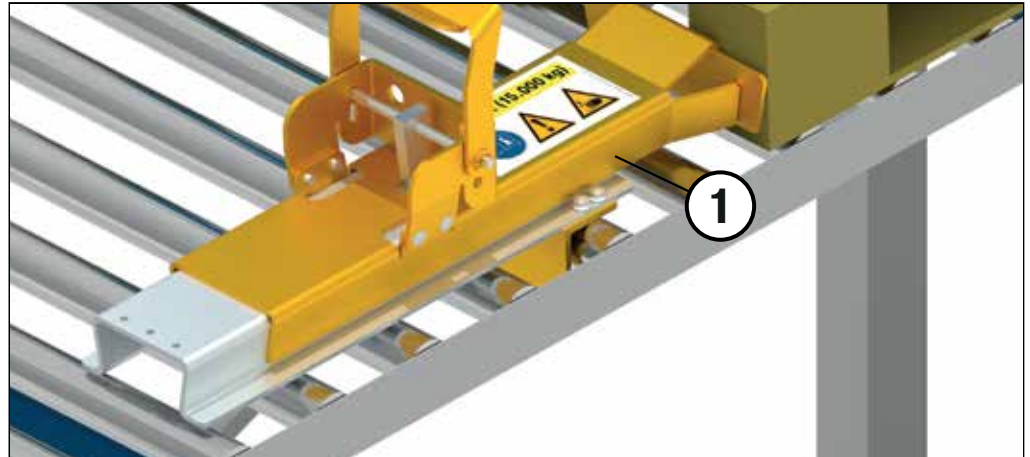
a) Aseta raskas estolaite viallisen kuormalavan eteen niin, että ...



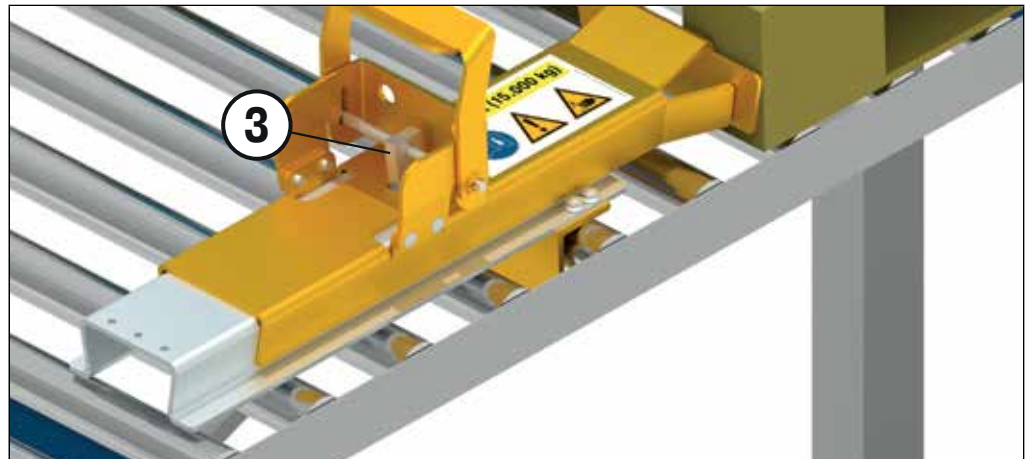
b) ... kulmaprofiili (5) tukeutuu rullaa vasten.



- c) Siirrä luistit (1) mahdollisimman lähelle viallista kuormalavaa. Varmista, ettet aseta käsiäsi tai mitään ruumiinosaa viallisen kuormalavan ja estolaitteen väliin.



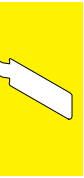
- d) Siirrä kiila (3) vivun avulla lepoasentoonsa, kunnes vipu on kääntynyt kokonaan taaksepäin.



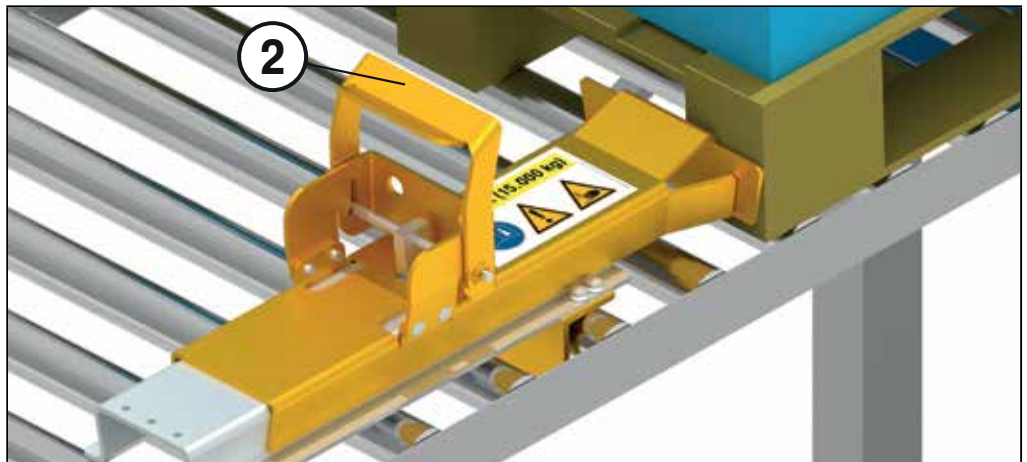
- e) Taita kahva (2) alaspäin 90°.



- f) Viallinen kuormalava on nyt kiinnitetty.



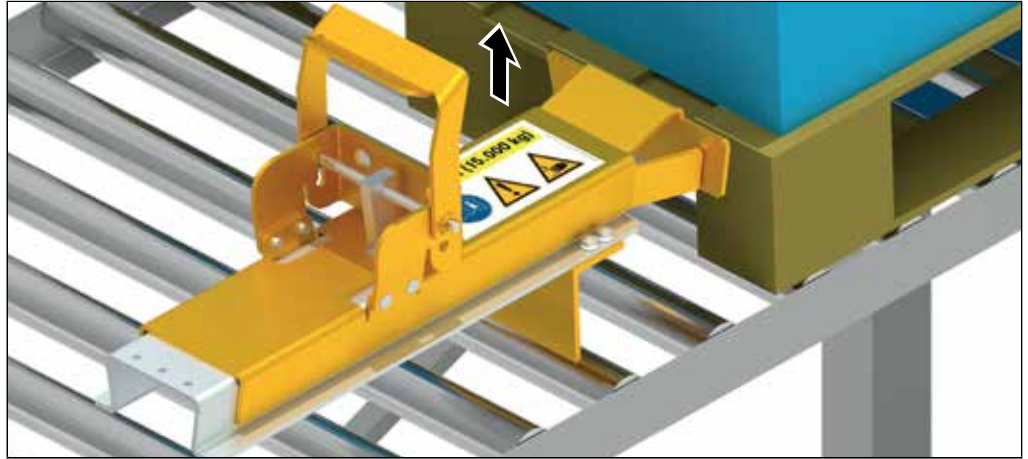
19. Määritä vian syy.
20. Älä astu rullakuljettimen päälle.
21. Jos mahdollista, korjaa vian aiheuttanut asia.
 - a) Syy voidaan korjata -> Jatka kohtaan 22.
 - b) Syytä ei voida korjata -> Korjaa vika vaiheen 3 sivulla 60 kuvatulla tavalla.
 - c) Syytä ei voida korjata viallisen komponentin vuoksi. Syytä ei voida korjata viallisen komponentin vuoksi.
22. Jos mahdollista, aseta kuormalava keskelle ja kulmaa se suoraan eteenpäin.
23. Poista raskas estolaite.
 - a) Irrota raskas estolaite taittamalla kahva (2) taaksepäin.



- b) Irrota kiila (3) vetämällä lujasti kahvasta.



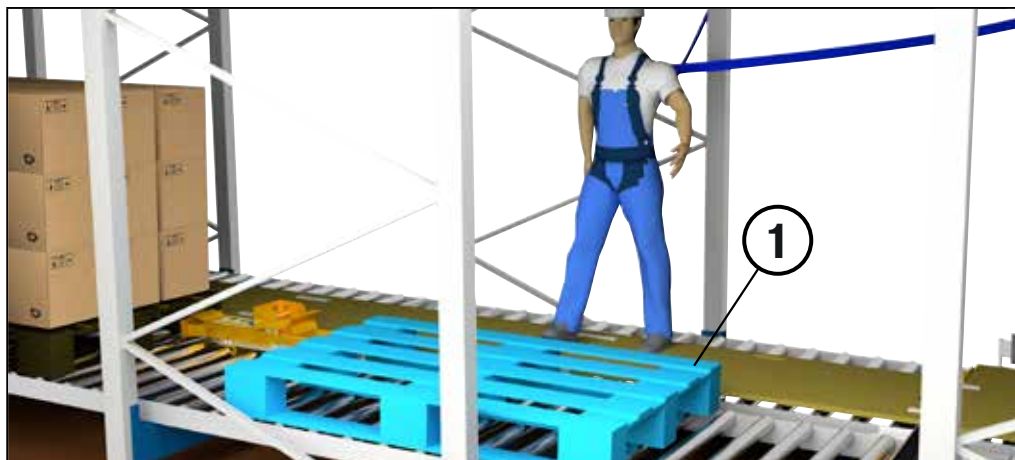
c) Irrota raskaaseen käyttöön tarkoitettu estolaite.



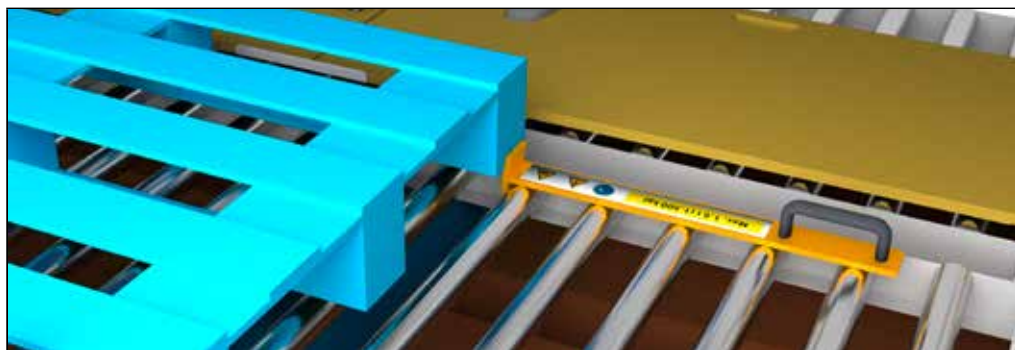
24. Viallisen kuormalavan (ja muiden kuormalavojen) pitäisi nyt jälleen liikkua sujuvasti.
25. Poimi kaikki vieraat esineet ja työkalut pois.
26. Pudotussuojavarusteita käyttäen poista viereiseltä kaistalta laudat, kun palaat takaisin työtasolle.
27. Poistu kaistalta ja palaa työtasolle.
28. Sulje työtaso.
29. Irrota itsesi telineen ensimmäisestä pystytelineestä.
30. Laske itsesi takaisin alas työtasolle.
31. Poista kaikki turvaelementit (esim. liikennekartiot) nouto- ja täydennysalueilta.
32. Palauta kuormalavat tyhjennettyihin kanaviin.
33. Järjestelmä on nyt jälleen käyttövalmis.

13.3 Vaihe 3

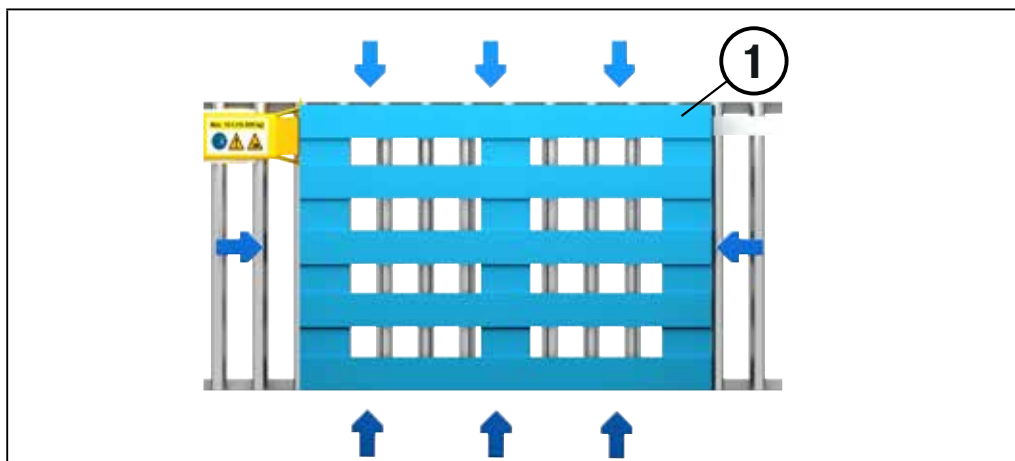
1. Aseta putoamissuojaimia käyttäen tyhjä korvaava kuormalava (1) viallisen kuormalavan eteen.



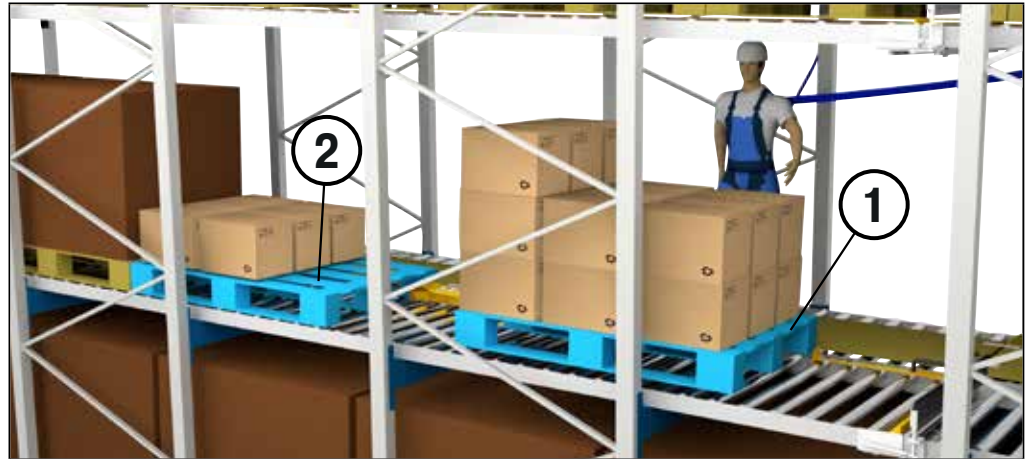
2. Kiinnitä tyhjä korvaava kuormalava (1) kevyellä estolaitteella (3). Maksimikuorma 1,5 t (1 500 kg).



3. Aseta kuormalava (1) mahdollisuuksien mukaan keskelle ja kulmaa se suoraan eteenpäin.



4. Siirrä kuorma vialliselta kuormalavalta (2) vaihtolavalle (1).



5. Poista kevyt estolaite. Korvaavan kuormalavan pitäisi nyt liikkua sujuvasti noutopuolelle.
6. Jos vika on nyt korjattu, poista raskaan kuormalavan edessä oleva raskaaseen käyttöön tarkoitettu estolaite (ks. kohta 23, vaihe 2).
7. Jos vika jatkuu, poista kuormittamaton viallinen kuormalava (2) vialliselta kaistalta käyttäen putoamissuojaimia. Estolaite on poistettava. Käyttäjällä on tähän aikaa vain noin 4 sekuntia. Jos estolaitetta ei poisteta, voimakas isku voi vahingoittaa laitetta ja rullakuljetinta.
8. Noudata vaiheen 2 kohdassa 25 annettuja ohjeita.

14 Yksityiskohtaiset muistiinpanot työvälineistä, työkaluista ja suojarusteista onnettomuuksien ehkäisemiseksi.

14.1 Trukkeja koskevat huomautukset

Työtasojen kanssa käytettäväksi soveltuvat vain trukit, joiden kantavuus on vähintään viisi kertaa huoltotasojen enimmäiskuorma. Tämä tarkoittaa työtason kokonaispainoa, mukaan lukien käyttäjä ja kuorma. Haarakatrukkia ei saa nostaa yli 75 % sen maksimikorkeudesta.

14.2 Työtasoja koskevat huomautukset

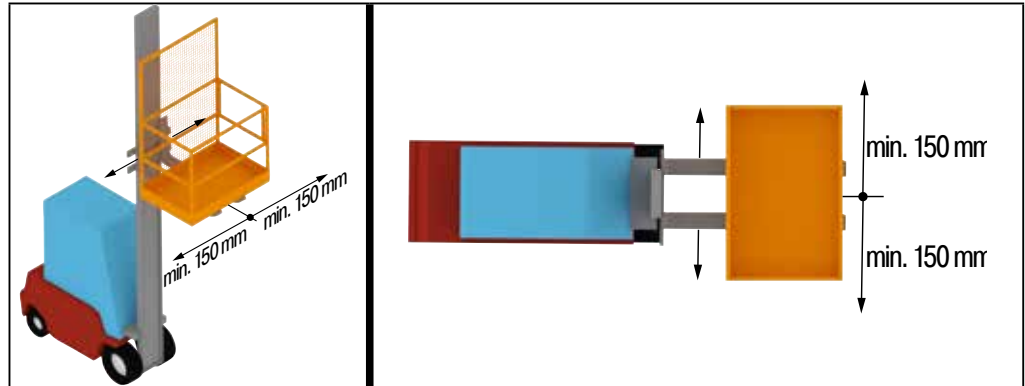
Seuraavat seikat on otettava huomioon, kun käytetään työtasoa (saksityyppinen nostolava, huoltolava tai muu työtaso). Tarkempia tietoja on DGUV:n nostolavoja koskevassa toimenpideluettelossa.

- Ennen korotetulta työtasolta poistumista on tehtävä erityinen riskinarviointi, jossa otetaan huomioon mahdolliset putoamis- tai puristumisvaarat.
- Käytettävillä työtasoilla on riittävä kantavuus, jäykkyys ja vakaus.
- Käytetään ainoastaan portilla varustettuja työtasoja.
- Kyseistä porttia käytetään, eli käyttäjä ei kiipeä laiturin reunan yli poistuakseen siitä.
- Käytetään vain sellaisia laitureita, joiden portti on ylitettävään kohteeseen päin. Nostolavaan kuulumattomien kiipeily- tai nousulaitteiden, kuten tikkaiden, käyttö ei ole sallittua.
- Työtasolta poistuttaessa on olemassa putoamisvaara. Asianosaisten on kiinnitettävä putoamisen estävät henkilökohtaiset suojarusteet (PPE) sopiviin liittimiin, jotka on kiinnitetty työalustan ulkopuolella olevaan rakenteeseen työnantajan määrittelemällä tavalla. Näiden kiinnityspisteiden on oltava turvallisesti saavutettavissa työtasolta.
- Ainoastaan BITO:n toimittamia liittimiä käytetään, samoin kuin putoamisen estäviä henkilökohtaisia suojarusteita (PPE) (tai varusteita, joilla on vastaavat ominaisuudet).
- Nostokorkeus/korkeus ei saa ylittää 75:tä prosenttia enimmäiskorkeudesta.
- Jos työtasolta poistuva henkilö on myös nostolavan käyttäjä, toisen käyttäjän on oltava paikalla.
- Yhteys nostolavalta poistuvan henkilön ja toisen käyttäjän välillä on varmistettava koko ajan.
- Mahdolliset puristumis- tai omaisuusvahinkojen riskit huomioon ottaen säilytetään riittävä etäisyys lähiympäristön kiinteisiin kohteisiin, jotta työalustalta poistuttaessa voidaan ottaa huomioon sellaiset vaikutukset kuin heilahdus tai ruoskanisku.
- Pelastussuunnitelma on laadittu.

Jos maakohtaiset lait, määräykset ja vaatimukset eivät salli edellä kuvatun trukkien huoltotasanteen käyttöä, telineeseen pääsemiseksi voidaan käyttää saksityyppistä nostotasannetta tai vastaavaa järjestelmää edellyttäen, että puristumisriski on edelleen samalla tavalla minimoitu. Pääsyyn käytettävät laudat on kiinnitettävä kaatumisen estämiseksi esimerkiksi köyden tai ketjun avulla.

Vaihtoehto A: Haarukkatrukki, jossa on riittävä sivuttainen nostokapasiteetti (vähintään 150 mm kumpaankin suuntaan), ja henkilönostokori

Jos haarukkatrukissa on riittävän suuri sivuttaisnostokyky (vähintään 150 mm kumpaankin suuntaan), voidaan käyttää alan standardin mukaista henkilönostinkoria ilman lisäaitausta.



Kuva 40: Trukki, jossa on riittävä sivuttaisnostokyky (vähintään 150 mm kumpaankin suuntaan) ja henkilönostinkori.

Noudata aina tätä lähestymistapaa:

- (i) Siirrä tyhjä henkilönostimen kori kohti hyllyä siten, että sivunostin on maksimiasennossaan.
- (ii) Siirrä henkilönostimen kori telineeseen niin, että se tulee mahdollisimman lähelle telineen reunaa.
- (iii) Merkitse tai merkitse muistiin trukin sijainti.
- (iv) Siirrä henkilönostimen kori vastakkaiseen maksimipuolen nostoasentoon.
- (v) Siirrä kaikki henkilöt ja varusteet lavalle muuttamatta sivunostopaikkaa.
- (vi) Aja haarukkatrukki takaisin merkittyyn paikkaan.
- (vii) Nosta huoltolava viallisen kaistan viereiselle kaistalle, joka on vian sisältävän kaistan vieressä.
- (viii) Aseta huoltolava sivuhissin avulla viereisen kaistan viereen.

Vaihtoehto B: Haarukkatrukki, jossa ei ole riittävän suuri sivunostin + (< 150 mm kumpaankin suuntaan), ja henkilönostinkori, jossa on aidattu vaara-alue.

Jos haarukkatrukissa on liian pieni sivunostokorkeus, sinun on käytettävä miehistökoria, joka täyttää DGUV 208-031:ssä ja TRBS 2121-4:ssä määritellyt vaatimukset.



Kuva 41: Haarukkatrukki, jonka sivunostokorkeus ei ole riittävän suuri (< 150 mm kumpaankin suuntaan), ja henkilönostokori, jossa on aita vaara-alueen ympärillä.

Huoltotasanteen ja telineen välisen puristumisvaaran poistamiseksi ja valitun kulkutavan turvallisen käytön varmistamiseksi on käytettävä huoltotasannetta, jossa on läpäisemätön aitaaminen. Aidan on oltava tukevasti kiinnitetty huoltotasoon.

Vaihtoehto C: Saksityyppisen nostolavan ja muiden työtasojen käyttö.

Jos käytät saksityyppistä nostolavaa tai muuta työtasoa, sinun on varmistettava, että nostolavan ja telineen välillä on vähintään 500 mm:n etäisyys, kun siirryt viereiselle kaistalle. Vaihtoehtoisesti voit käyttää työtasoja, jotka täyttävät DGUV 208-031:n ja TRBS 2121-4:n vaatimukset.



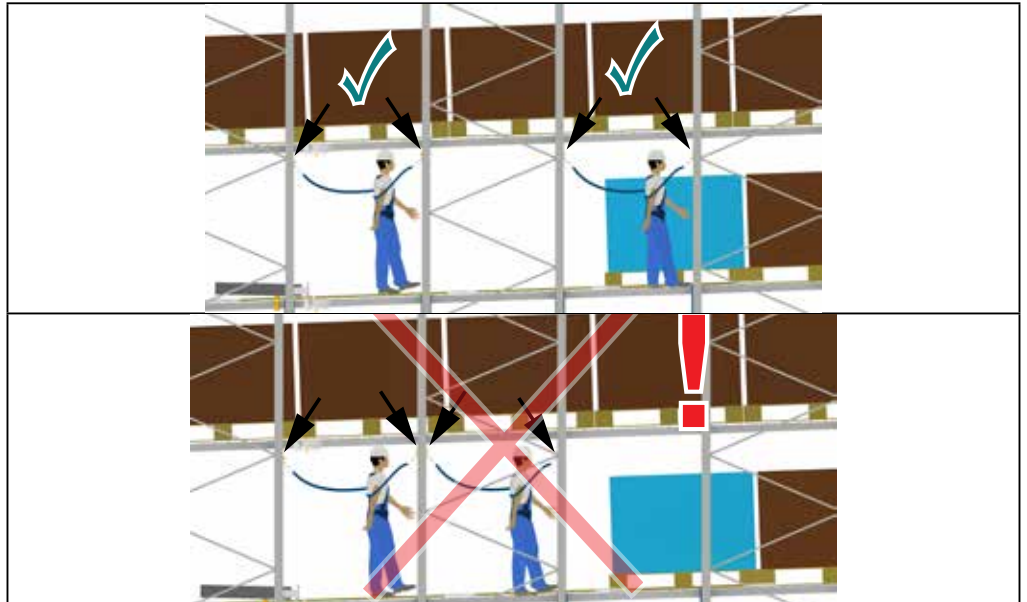
Kuva 42: Saksityyppinen nostolava ja muut työtasot

14.3 Kaksoisputoamissuojainta koskevat huomautukset



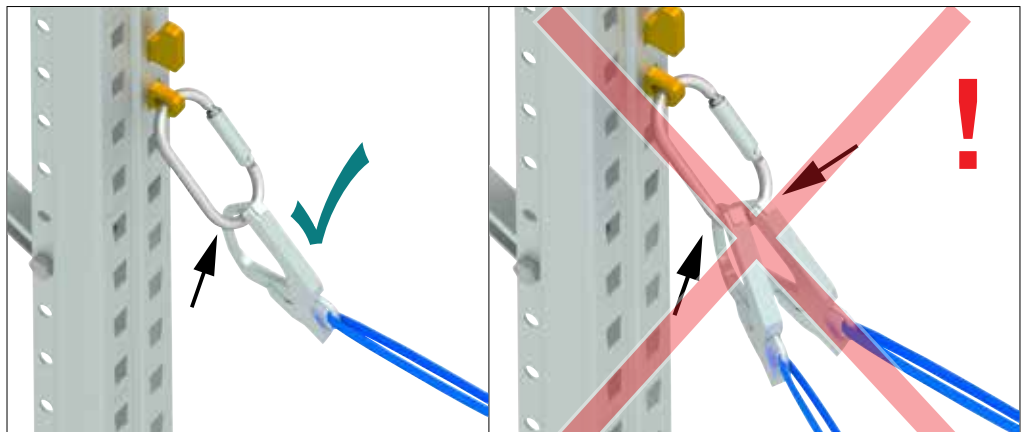
Kuva 43: IKAR-kaksoisputoamissuojain (TYYPPI: HWB 1.8 DW).

IKARin kaksoisturvatarraimen (tyyppi: HWB 1,8 DW) käyttöohjetta on ehdottomasti noudatettava. Säilytä tarkastuspäiväkirja aina yhdessä laitteen kanssa. Jos tarkastuspäiväkirja katoaa, et voi enää suorittaa vuotuisia testejä. Laitteen käyttö ilman todistusta vuositestauksesta johtaa hengenvaaraan! Huomaa, että kahta henkilöä ei saa kiinnittää samaan telinestyyn.



Kuva 44: Kaksoisputoamissuojaimen oikea käyttö

Huomioi, että kahta kaksoisputoamissuojaimen koukkukiinnikettä ei saa koskaan kiinnittää samaan kierrelukittavaan karabiiniin.



Kuva 45: Kaksoisputoamissuojaimen käyttö kierrelukituskarabiinin kanssa.

14.4 Turvalajaita koskevat huomautukset



Kuva 46: DIN EN 361 -standardin mukainen turvalajait.

Käytä Artex AXOST -turvalajaita tai vastaavilla teknisillä ominaisuuksilla varustettuja turvalajaita.

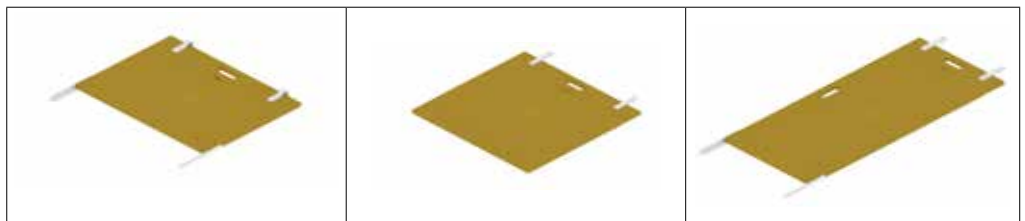
Varmista, että turvalajait on kiinnitetty tukevasti kehoon. Suorita silmämääräinen tarkastus ennen jokaista käyttökertaa.

Kiinnitä turvalajait tiukasti. Hyvä nyrkkisääntö on asentaa se niin tiukasti, että enintään yksi sormi mahtuu vartalon ja turvalajaiden väliin. Jos turvalajait ovat liian löysät, on olemassa vakava viiltojen tai haavojen vaara putoamisen sattuessa.

Noudata aina turvalajaiden käyttöohjeita. Säilytä tarkastuspäiväkirja aina yhdessä itse varusteiden kanssa. Jos tarkastuspäiväkirja katoaa, et voi enää suorittaa vuosittaisia testejä. Turvalajaiden käyttö ilman todistusta vuotuisesta testauksesta johtaa hengenvaaraan!

Noudata kaikkia muita valmistajan antamia ohjeita!

14.5 Huomautuksia laudan hoidosta ja säilytyksestä



Kuva 47: Esteettömät levyt

Hoitoa ja säilytystä koskevia huomautuksia:

BITO-levyt on pidettävä puhtaina, kuivina ja säältä suojattuina. Puu on luonnonmateriaali, joka voi vaurioitua ympäristöolosuhteissa, kuten esimerkiksi kosteus, lämpötilan muutokset, suora auringonvalo jne. Tämä vaikutus on vanerilevyjen kohdalla vieläkin merkittävämpi kuin massiivipuun kohdalla, koska vaneriin voi jo ennestään kohdistua sisäisiä jännitteitä (jotka johtuvat eri viilukerrosten liimautumisesta), joita ulkoiset vaikutukset sitten suurentavat. Näin ollen ei ole mitään takeita siitä, että levyt pysyvät vahingoittumattomina. Noudata aina täysin varastointi- ja puhdistusohjeita!


14.6 Vuosittaista tarkastusta koskevat huomautukset

BGR 198 / BGR 199:n mukaan henkilökohtaiset putoamissuojaimet (BITO-easyHook, kierrelukituskarabiini, valjaat, putoamissuojaimet, suojakypärä) on tarkastettava 12 kuukauden välein. Lisätietoja tarkastuksesta on osoitteessa www.bitocom.com tai:

Ingenieurgesellschaft AJP GmbH

Haus Uhlenkotten 6a
48159 Münster
info@a-j-p.de
Puh.: +49 (0) 251 26 52 910
Faksi: +49 (0) 251 68 65 332

15 BITO-FallPROtectin käsikirja ja tarkastusloki

DIN (ÖNORM/SN) EN 795:2012-10 mukainen ankkurilaitetyyppi B BITO FallPROtect Kapasiteetti 9 kN – 1 henkilö	
Tuotteen kuvaus: BITO FallPROtect DIN(ÖNORM/SN) EN 795:2012-10 mukainen ankkurilaitetyyppi B Valmistaja: BITO-Lagertechnik Bittmann GmbH Valvontatoimiston tunnus: CE 0158 Noudata käyttöohjeita	

15.1 Huomautuksia turvallisesta käytöstä

- BITO-FallPROtect-ankkurilaite on testattu ja hyväksytty käytettäväksi yhden henkilön suojaamiseksi. Se koostuu 3 komponentista:

BITO-easyHook, twistlock-karabiini ja teline pystysuoraan.
- Käyttäjän tulee olla koulutettu tuotteen turvalliseen käyttöön, hänen tulee olla lukenut ja ymmärtänyt käyttö- ja asennusohjeet, eikä hänellä saa olla fyysisiä syitä, jotka voisivat vaikuttaa käyttäjän turvallisuuteen (esim. verenkiertohäiriöt, lääkitys jne.)
- On olemassa kuolemanvaara, jos näitä ohjeita ei noudateta. Putoamistapauksessa käyttäjää ei saa jättää roikkumaan valjaissa yli 15 minuutiksi, muuten on olemassa akuutin shokin vaara.
- Hätätilanteessa tätä laitetta käytettäessä on oltava pelastussuunnitelma, jossa otetaan huomioon kaikki mahdolliset hätätilanteet.
- Asiantuntijan tulee täyttää tämän laitteen mukana toimitettu tarkastuspäiväkirja kokonaan ensimmäisen käyttökerran yhteydessä ja säilyttää laitteen mukana koko sen käyttöajan ajan.
- Ennen käyttöä kaikki komponentit on tarkastettava silmämääräisesti mekaanisten, kemiallisten tai lämpövaikutusten aiheuttamien vaurioiden varalta. Jos laitteen kunnon turvallisuudesta on epäilyksiä, asiantuntijan tai valmistajan on tarkastettava se.
- Vaurioituneet tai putoamisen seurauksena käytetyt osat on poistettava käytön jälkeen. Vain valmistaja saa tehdä muutoksia tai korjauksia.
- Laite on suojattava käytön aikana kosketukselta öljyjen, happojen, emästen, liuottimien, avotulen, nestemäisten metallipisaroiden ja terävien reunojen kanssa.
- Laitetta saa käyttää vain sille tarkoitettuun tarkoitukseen, ei kuorman nosto- tai laskulaitteiden ankkuripisteinä.
- Käytettävän kiinnityspisteen (teline pystysuoraan) tulee olla riittävän kantokykyinen ja sen on kestävä vähintään 9 kN:n kuormitus standardin DIN (ÖNORM/SN) EN 795 mukaisesti.
- Jos laite myydään jälleen toisessa maassa, jälleenmyyjän on liitettävä mukaan nämä ohjeet ja kaikki tiedot kyseisen maan kielellä.
- Laitteeseen ei saa tehdä muutoksia tai lisäyksiä ilman valmistajan etukäteen antamaa kirjallista lupaa.

15.2 Tekniset turvallisuusvaatimukset putoamisen estojärjestelmille ja kokoonpanolle

1. Jos käytät muita henkilökohtaisia suojavarusteita putoamisen estämiseksi, varmista, että tämä laite on yhteensopiva.

Noudata kaikkia tälle lisälaitteelle annettuja ohjeita.

2. Putoamisenestojärjestelmässä saa käyttää vain standardin DIN (ÖNORM/SN) EN 361 mukaisia turvalajaita, ja siinä on aina oltava iskuja vaimentava elementti (putoamissuoja, yritys: IKAR, tyyppi: HWB 1.8 DW) rajoittamaan korkeaa putoamisenestojärjestelmään liittyvät iskuvoimat enintään 4,5 kN (mukaan lukien turvamarginaali).
3. Kiinnityspiste tulee sijoittaa mahdollisimman korkealle ja mahdollisimman lähelle pystysuoraa käyttäjän työasennon yläpuolelle (mieluiten pään yläpuolelle tai palkin alapuolelle), jotta putoamiskorkeus rajoitetaan minimiin ja estetään heiluriliike. Syksy.
4. Ankkurilaitetta saa käyttää vain yhdessä IKAR:n valmistamien putoamissuojainten kanssa (tyyppi: HWB 1.8 DW).
5. Varmista aina, että käyttäjän alla olevalla työalueella on riittävästi avointa tilaa, jotta hän ei pääse laskeutumaan maahan tai muuhun esteeseen.

Epäsuotuisissa olosuhteissa (ankkuripiste seisomakorkeudessa). Pidentäminen tai yhdistäminen muiden ankkurilaitteiden kanssa ei ole sallittua. Kahta liitintä ei saa koskaan käyttää saman iskunvaimentimen kanssa.

15.3 Kokoonpano

Kiinnityspiste (BITO-easyHOOK) on kytketty telineeseen kuvien 1-5 mukaisesti. Pujota kierrelukkokarbiini automaattisella turvasalvalla (twistlock) BITO easyHookin reiän läpi (katso kuva 4).

Varmista, että twistlock-karabiini on täysin lukittu. Varmista ja tarkista, ettei kiinnityspiste voi vahingossa irrota telineestä.

Ankkurilaite yhdessä putoamissuojan ja valjaiden kanssa muodostaa nyt turvallisen putoamisen estojärjestelmän (kuva 5).

Pura järjestelmä noudattamalla käännteisiä ohjeita.

	Kiinnityspiste (BITO easyHook)	1x
	Twistlock-karabiini	1x



1



2



3



4



5

15.4 Säilytys/hoito

Jos kiinnityskohtaa ei käytetä, se tulee kuljettaa ja varastoida puhtaissa, kuivissa ja ilmavissa olosuhteissa yhdessä kierresulkukarabiinin kanssa. Sekä ankkuripiste että kierresulkukarabiini on valmistettu metallista ja siksi ne on suojattava ulkoisilta vaikutuksilta, kuten hitsausliekeiltä ja -kipinöiltä, tulelta, hapoilta, emäksiltä ja ääriämpötiloilta (min. -20°C - max. 60°C) ja vesivahinko. Ne voidaan puhdistaa pienellä määrällä lämmintä vettä ja neutraalia puhdistusainetta. Huuhtelee jäljelle jäänyt puhdistusaine pois puhtaalla vedellä. Kuivaa ne vain luonnollisesti: älä koskaan käytä tulta tai muita lämmönlähteitä. Desinfiointitoimenpiteet voidaan suorittaa vain valmistajan luvalla.

Noudata aina täysin säilytys- ja puhdistusohjeita!

15.5 Testaus

Laitteet on tarkastettava vähintään kerran 12 kuukauden välein asiantuntijan tai valmistajan toimesta! Tarkastus on dokumentoitava laitteen mukana toimitettavaan testipäiväkirjaan.

Huomioi testin aikana erityisesti seuraavat seikat:

- Tuotetunniste (luetettavuus)
- Tarkista ankkuripiste ja kierrelukon kulumisen, muodonmuutosten, repeytymien ja murtumien varalta.
- Tarkista kierrelukon karabiinin toiminta. Turvavaljaiden ja kaksoisputoamissuojan materiaalin väsyminen ja vauriot

Käyttäjän turvallisuus riippuu laitteen tehokkuudesta ja kestävydestä. Ylläpidä DGUV 112-198:n ja DGUV 112-199:n noudattamista.

15.6 Käyttöikä

Varusteen tekstiilielementtejä, kuten vyöt (köydet, vartalovaljaat jne.) sekä köysiä ja nauhoja (liittimet, ohjatut putoamissuojat joustavalla ankkuriköydellä, silmukat, pysäytysköydet jne.) voidaan käyttää normaalisti. ehdot jopa 8 vuodeksi. BITO easyHOOK -kiinnityskohtaa, jossa on twistlock-sulkurengas, voidaan aluksi käyttää normaaleissa olosuhteissa enintään 10 vuotta valmistusvuodesta, mikäli siinä ei ole vaurioita, kulumia tai materiaalimuutoksia. Koulutettu henkilön suojausten asiantuntija voi suorittaa vuosittaisia testejä suojautekseen putoamiselta BGG 906:n mukaisesti. Laitte on esitettävä valmistajan tarkastettavaksi viimeistään 10 vuoden kuluttua. Valmistaja voi sitten päättää pidentää laitteen käyttöikä.

15.7 Yhteensopivuus

BITO-FallPROtect-ankkurilaitetta saa käyttää vain seuraavien BITO-telinejärjestelmien kanssa:

- PROflow lavojen elävä varastointi / lavatelineet pystytyypeillä P2, P3, P4, P5, P6, P7, P8, P9, P9S, P12L, P12M, P12S

Varmista aina, että teline on vakaa.

15.8 Todisteet säännöllisestä testauksesta

BITO easyHOOK -ankkurilaite DIN (ÖNORM/SN) EN 795:2012-10 (Varoitus: Jokaisen tuotteen kaikkien tunnistetietojen on aina oltava täysin luettavissa!)				
Valmistusvuosi	Sarja/valmistusnumero	Ostopäivä	Ensimmäinen käyttöpäivä	
Säännölliset tarkastukset/korjaukset (DIN EN 365 mukaisesti laitteet on tarkastettava vähintään kerran kahdessatoista kuukaudessa!) Säilytä käyttöohje aina laitteen mukana. Pyydä tarvittaessa kopio valmistajalta!				
Päivämäärä	Syy töihin 1 = tavallinen Tarkastus 2 = korjaus	Dokumentointi Korjauksista/ havaittu vahinko	Asiantuntijan nimi/ allekirjoitus Booli	Päivämäärä seuraava tarkastus
Jälleenmyyjäsi:		Huomautuksia/erikoisohjeet:		
EU/EY-tyyppitarkastukseen ilmoitettu ja nimetty virasto: DEKRA Testing and Certification GmbH, Dinnendahlstraße 9, 44809 Bochum			C €0158	
Valmistaja: BITO-Lagertechnik Bittmann GmbH, Obertor 29, 55590 Meisenheim			Puh.: +49 (0) 6753 122-0 Faksi: +49 (0) 6753 122-399	

16 Korjaus

Tässä luvussa käsitellään korjauksia, jotka pätevä henkilökunta voi suorittaa. Korjaukset, joita ei ole mainittu tässä, saa suorittaa vain BITO-Lagertechnik Bittmann GmbH.

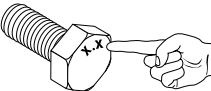
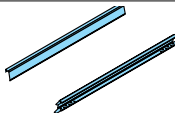
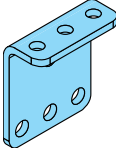





Korjaukset, jotka pätevä henkilökunta voi tehdä:

1. Vaihda syöttöopas
2. Vaihda kuljettimen rullat
3. Vaihda jarrurullat
4. Vaihda rullakuljettimen sivuosat
5. Vaihda FlowStop-kuormanerotin

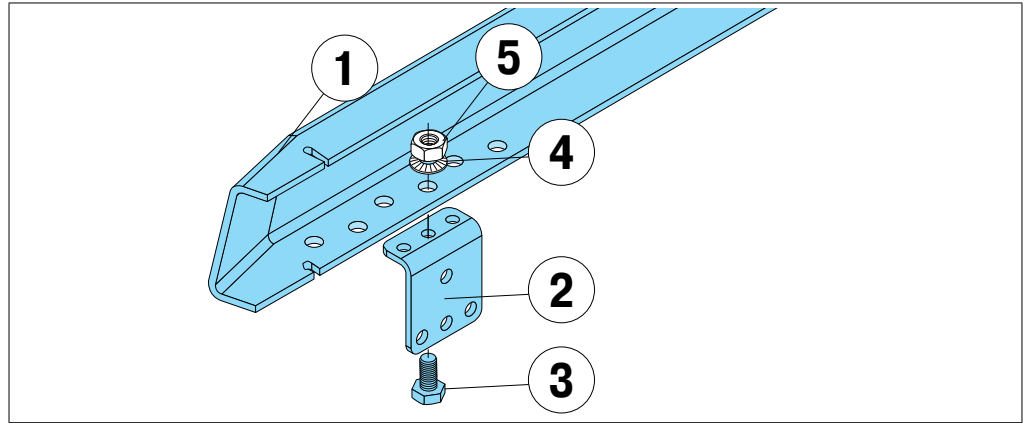
16.1 Pätevä henkilökunta

Pätevä korjaushenkilöstö on henkilö, joka osaa lukea ja ymmärtää nämä korjausohjeet sekä noudattaa käyttöohjeita ja laillisia määräyksiä. Lisäksi pätevä korjaushenkilöstö tarvitsee järjestelmäkohtaisia lisäohjeita.

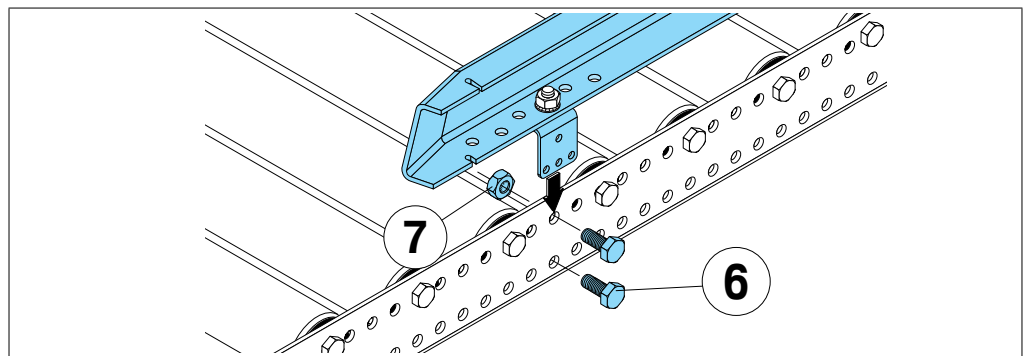
16.2 Vaihda syöttöopas

			
①		Syöttöopas	2x
②		Sulkumerkki	4x
③		M8 x 20 mm DIN EN ISO 4017	4x
④		ø 8,4 mm	4x
⑤		M8 DIN EN ISO 4032	4x
⑥		M10 x 30 mm DIN EN ISO 4017	8x
⑦		M10 DIN EN ISO 4032	8x

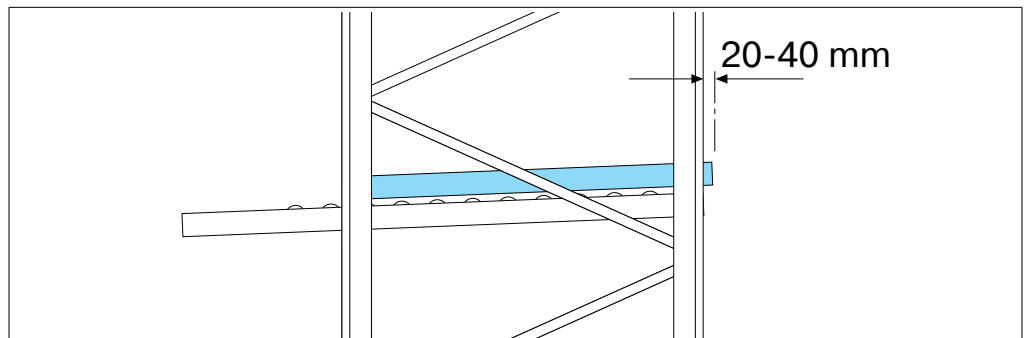
Taulukko 9 : Luettelo syöttöohjaimen osista



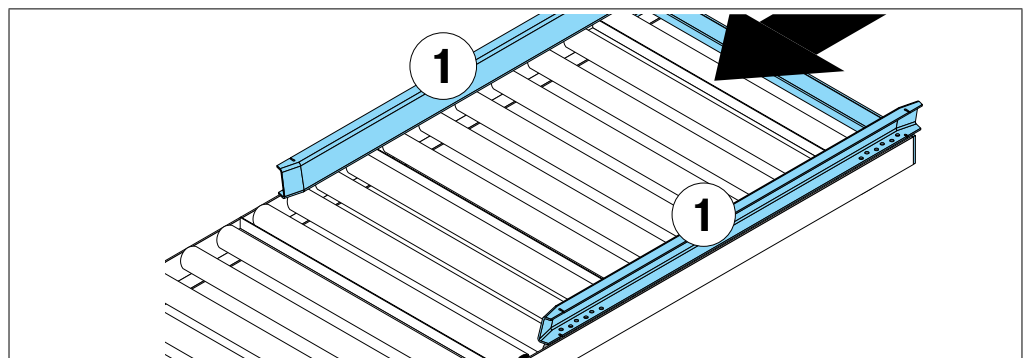
1. Irrota vaurioitunut syöttöohjain.
2. Kiinnitä syöttöohjain rullakuljettimeen ruuveilla (6) ja muttereilla (7) seuraavan kuvan mukaisesti.



3. Kiinnitä syöttöohjain rullakuljettimeen ruuveilla (6) ja muttereilla (7) seuraavan kuvan mukaisesti.



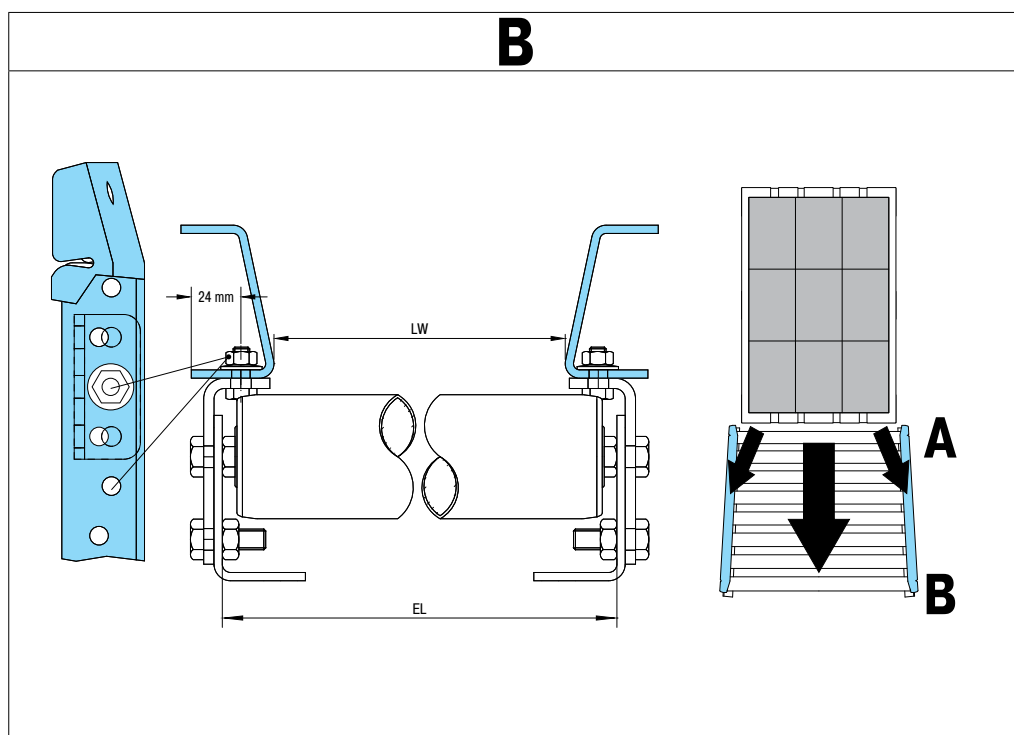
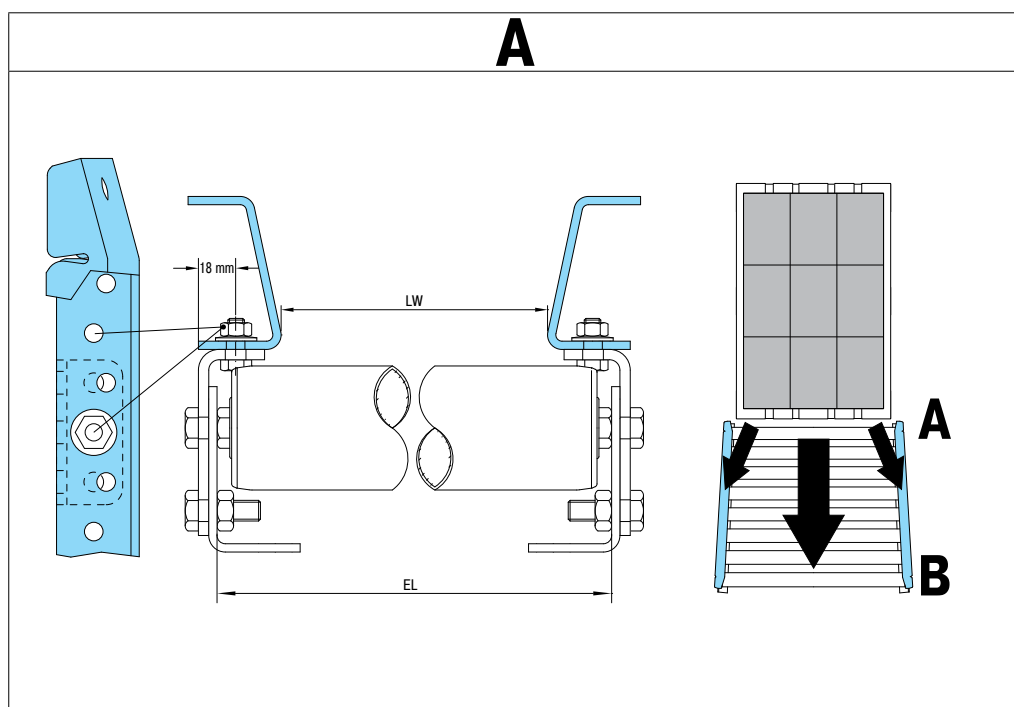
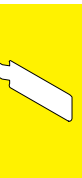
4. Aseta syöttöohjain rullakuljetinrataan siten, että muodostuu 20 - 40 mm:n ulkonema etupylväiden yli.



5. Kiinnitä syöttöohjain paikkoihin A ja B ja huomioi seuraavissa taulukoissa ja kuvissa annettuja etäisyyksiä. Syöttöohjaimen tulee avautua noutupuolelle.



16.3 Vaihda syöttöopas

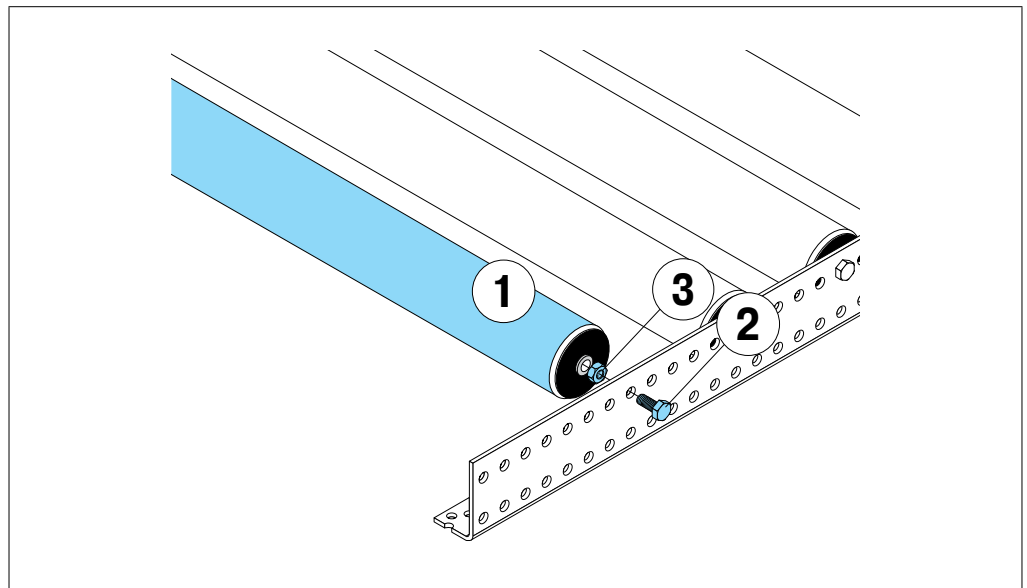


A		B	
EL	LW	EL	LW
872 mm	810 mm	872 mm	822 mm
1072 mm	1010 mm	1072 mm	1022 mm
1272 mm	1210 mm	1272 mm	1222 mm

Taulukko 10 : Syöttöohjaimen asennusmitat


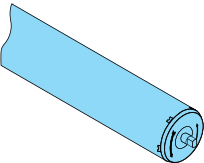
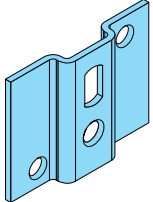
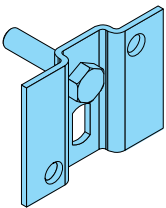


			
①		Kuljetinrulla ø 60 mm	1x
②		M10 x 30 mm DIN EN ISO 4017	2x
③		M10 DIN EN ISO 4032	2x

Taulukko 11 : Luettelo kuljetinrollan osista ø 60 mm.

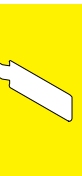
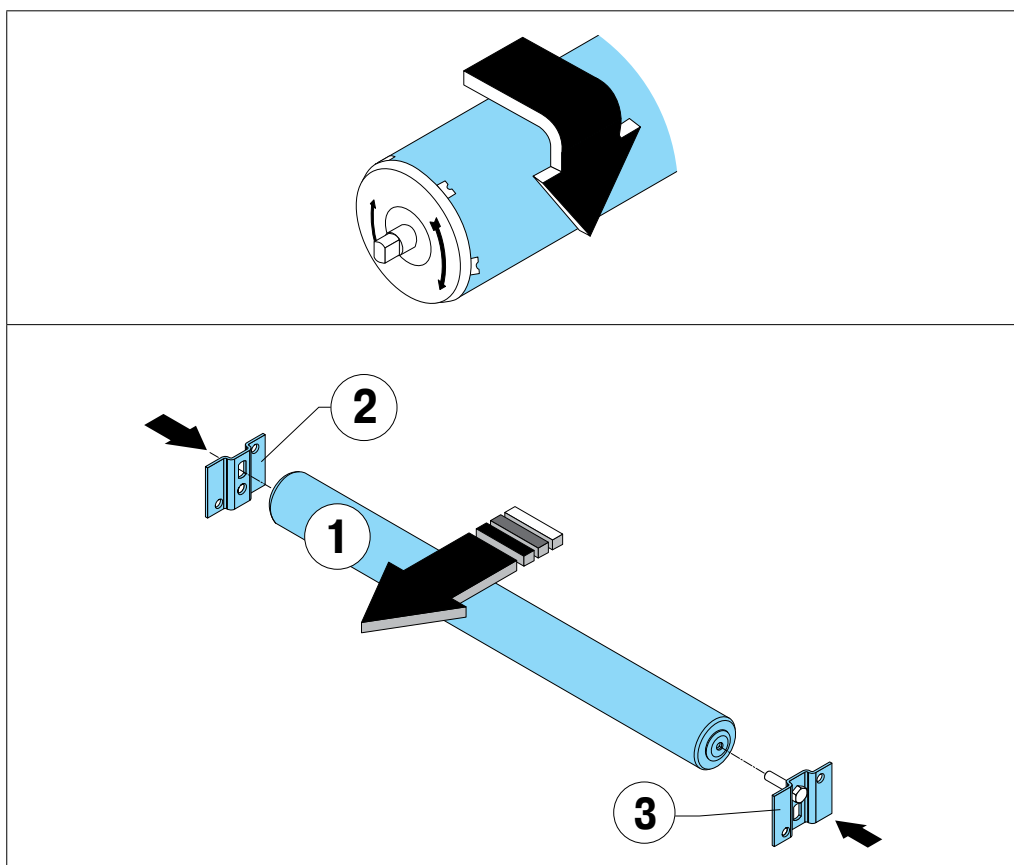


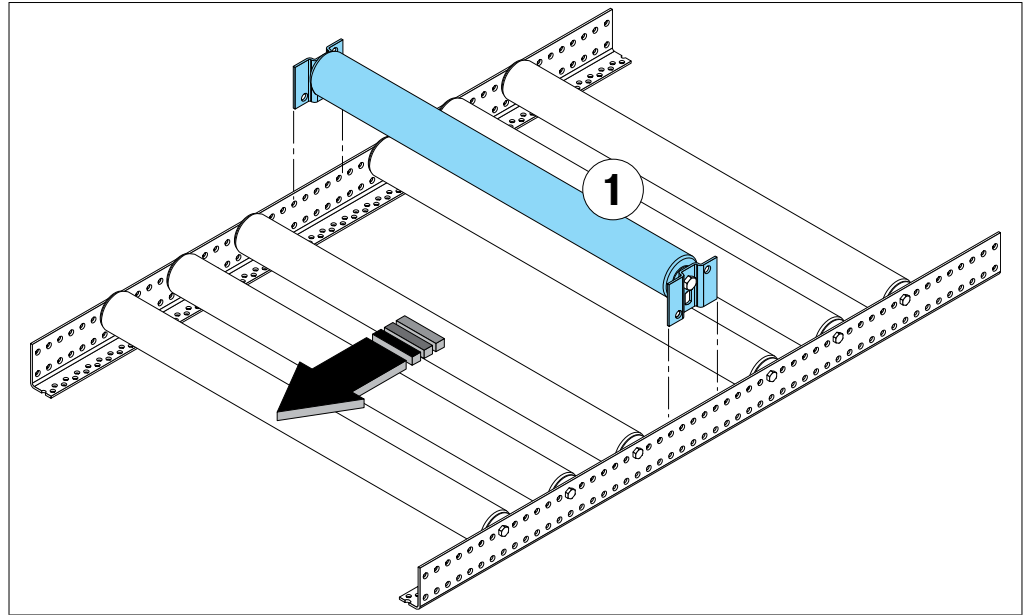
1. Irrota pultit (2) rollan (1) molemmista päistä.
2. Avaa molemmat pultit (2) kokonaan ja irrota ne.
3. Irrota viallinen rulla.
4. Aseta uusi rulla samaan paikkaan. (Tarkista: telojen välisten tyhjen porausreikien määrän on oltava sama)
5. Aseta mutteri (3) paikalleen ja kiinnitä pultti (2).
6. Toista vaihe 5 toisella puolella.

16.4 Vaihda jarrurulla

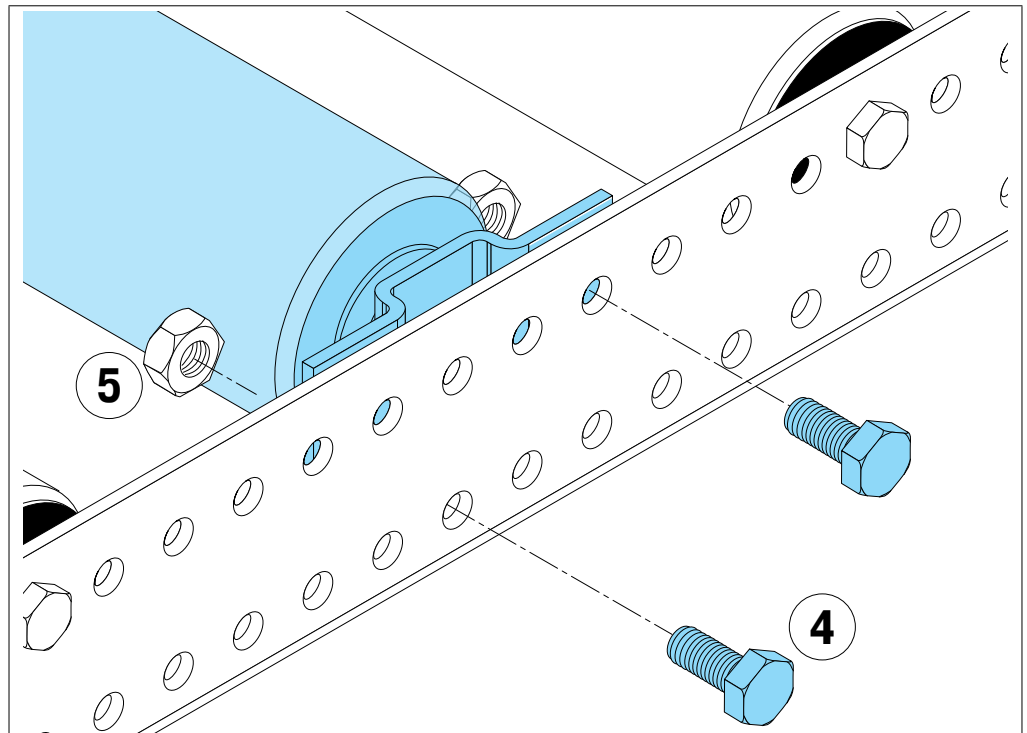
			
①		Jarrurulla ø 80 mm	1x
②		Asennuslevy	1x
③		Asennuslevy pultilla	1x
④		M10 x 20 mm DIN EN ISO 4017	4x
⑤		M10 DIN EN ISO 4032	4x

1. Irrota viallinen rulla.
2. Aseta jarrurulla (1) kiinnityslevyn (3) pulttiin ja aseta asennuslevy (2) jarrurullan akselille.
3. Huomioi pyörimissuunta.





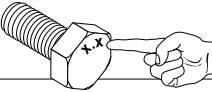
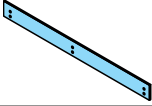
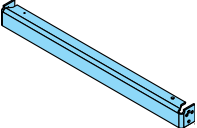



4. Aseta kokoonpano keskelle vierekkäisten telojen väliin.



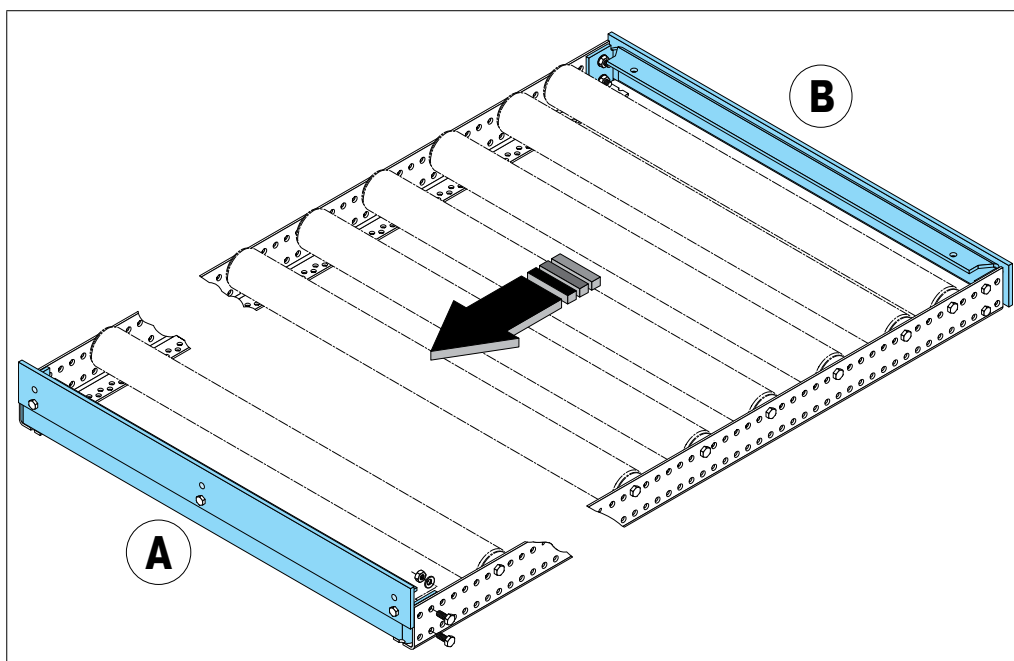
5. Kiinnitä asennuslevyt rullaradan sivuosiin ruuveilla (4) ja muttereilla. (5).

6. Kiristä pultit 40 Nm:n väntömomentilla.

16.5 Kiristä pultit 40 Nm:n vääntömomentilla.

			
①		Sulkulevy	1x
②		Rullakuljettimen suojuksen kiinnike	1x
③		M10 x 30 mm DIN EN ISO 4017	7x
④		Ø 10,3 mm	7x
⑤		M10 DIN EN ISO 4032	7x

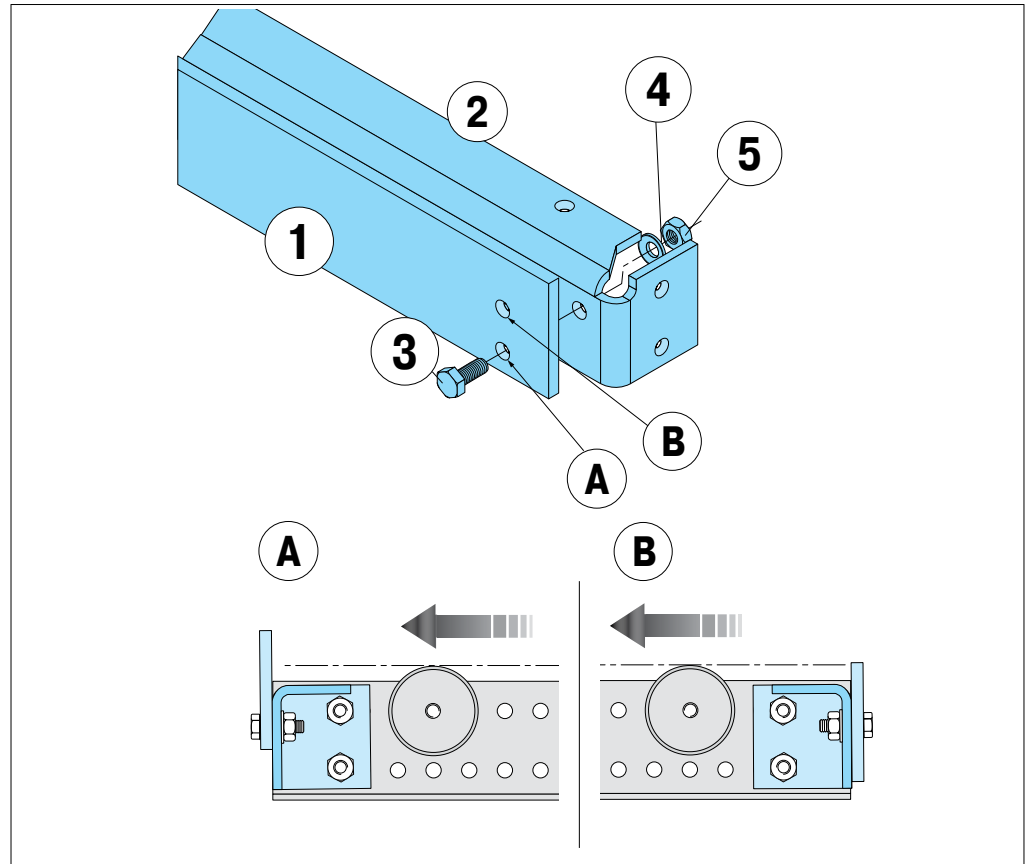
Rullakuljetinrata on suojattu vaurioilta nostotrukin haarukoilla sekä nostopuolella (A) että täyttöpuolella (B).



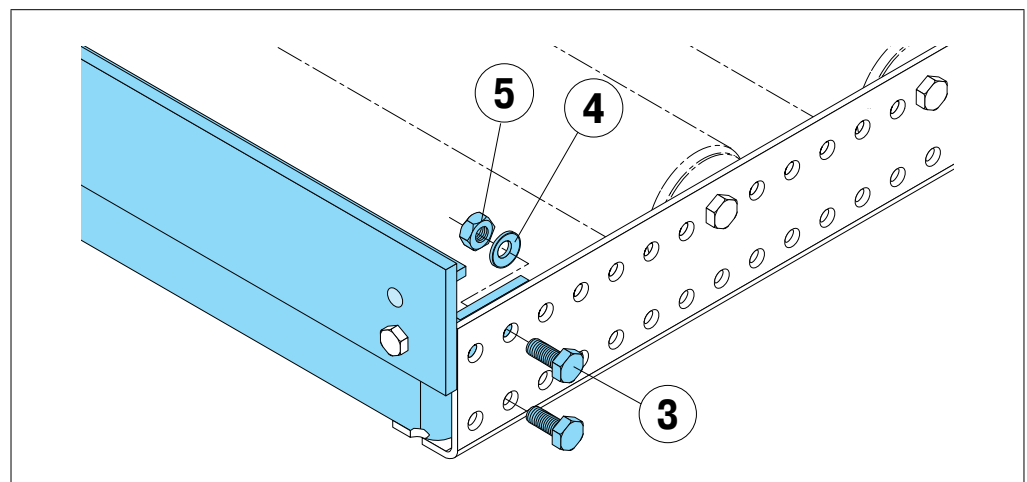
6. Kiristä pultit 40 Nm:n vääntömomentilla.

16.6 Vaihda rullakuljettimen suojus

1. Pura vaurioitunut rullakuljettimen suojus.
2. Liitä pysäytyslevy (1) rullakuljettimen suojuksen (2) kannakkeeseen.
3. Jos rullakuljettimen suojus asennetaan noutopuolelle, kiinnitä pysäytyslevy rullakuljettimen kannattimeen reiän (A) läpi pulteilla (3), lukkolevyillä (4) ja muttereilla (5).
4. Jos rullakuljettimen suojus asennetaan täyttöpuolelle, kiinnitä rajoitinlevy rullakuljettimen kannattimeen reiän (B) läpi pulteilla (3), lukkolevyillä (4) ja muttereilla (5).



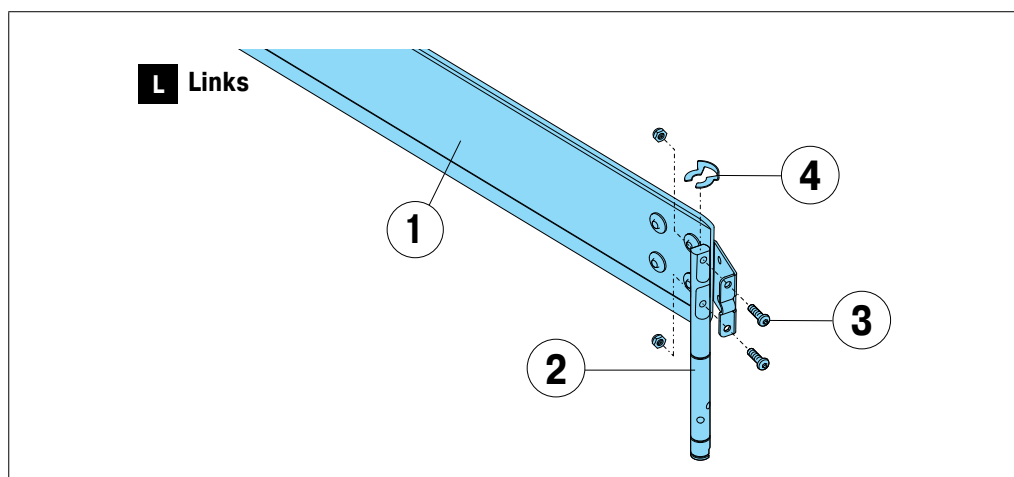
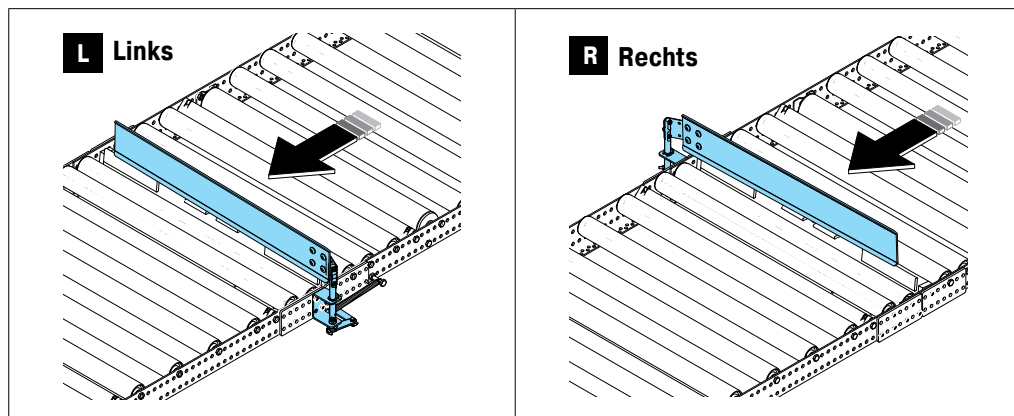
5. Noutopuolella ulkoneva pysäytinlevy toimii lavan pysäyttimenä.
6. Kiristä pultit 40 Nm:n vääntömomentilla.



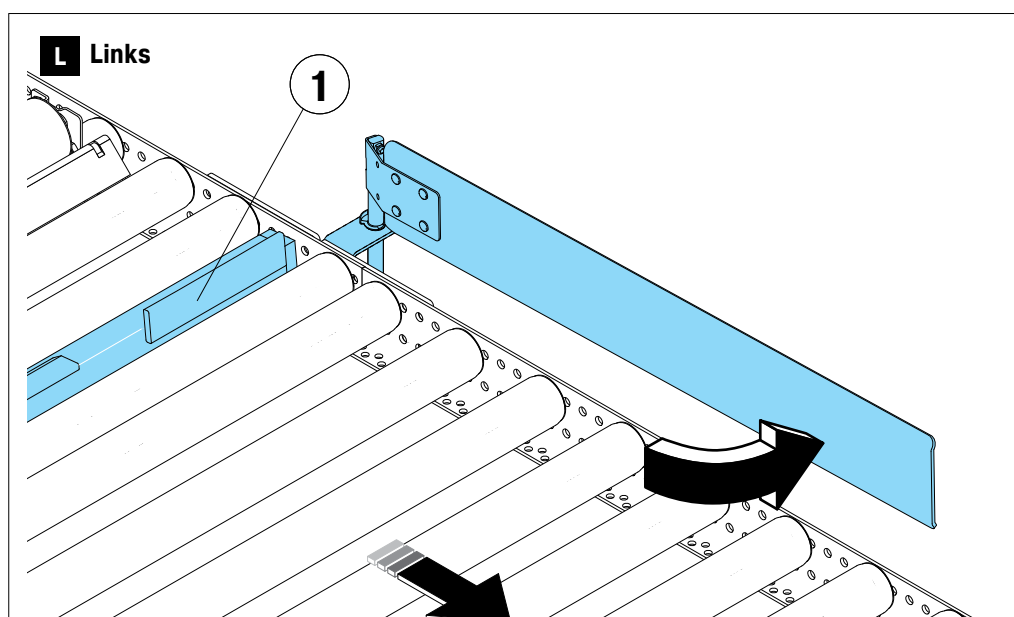
7. Kiinnitä rullakuljettimen suojus rullaradan sivuosiin pulteilla (3), lukkolevyillä (4) ja muttereilla (5).

16.7 Vaihda kuorman erottimen lippu

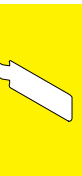
FlowStop-kuormanerottimia on saatavana vain yhtenä versiona, mutta ne voidaan asentaa rullakuljetinradan vasemmalle tai oikealle puolelle.



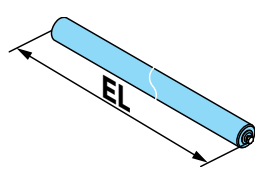
1. Irrota lippu (1) ohjausvivusta (2) irrottamalla kaksi ruuvia (3) ja irrottamalla turvasalpa (4) ohjausvivusta (2).

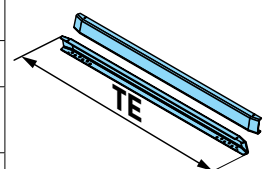


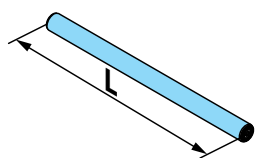
2. Kiinnitä uusi lippu samaan asentoon ja samaan suuntaan.
3. Tarkista, että käänös eteenpäin -toiminto laukeaa oikein käyttämällä pysäytintä (1) käsin.

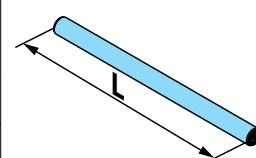


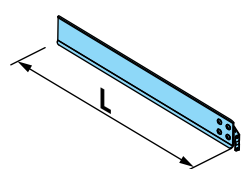
17 Varaosat

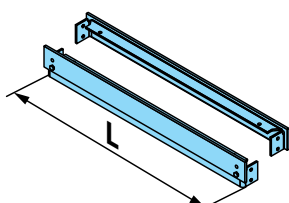
Jarrurulla			
Tuote nro.	Tuotteen nimi	TE/mm	
29498	124/ 109.8 sv	124	
29500	872/ 827.4 sv	872	
29501	1072/1027.4 sv	1072	
29502	1272/1227.4 sv	1272	

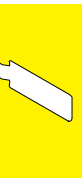
Syöttöopas				
Tuote nro.	Tuotteen nimi	TE/mm	Soveltuu	
10259	769-RB /2 1003	769	Lavat	
40650	1177 Lavahäkki 1003 1003	1177	Lavahäkki	
19577	1177-RB 1003	1177	Lavat	

Kuljetinrollat puusta ja muovista valmistetuille lavoille				
Tuote nro.	Tuotteen nimi	L/mm	Sisäänrakennettu pituus	
29494	60 x 1.5 x 109.5 svz	109,5	124	
29495	60 x 1.5 x 857.5 svz	857,5	872	
29496	60 x 1.5x1057.5 svz	1057,5	1072	
29497	60 x 1.5 x 1257.5 svz	1257,5	1272	

Kuljetinrollat teräslaatikoille				
Tuote nro.	Tuotteen nimi	L/mm	Sisäänrakennettu pituus	
C0390-0003	60 x 2.0 x 112.0 svz	112	124	
C0390-0002	60 x 2.0 x 860.0 svz	860	872	
C0390-0001	60 x 2.0 x 1060.0 svz	1060	1072	

FlowStop				
Tuote nro.	Tuotteen nimi	L/mm	Sisäänrakennettu pituus	
46360	FlowStop lavanerottimenlappä 2.0 niitattu 300 harmaa	300	1072	
46362	FlowStop lavanerottimenlappä 2.0 niitattu 800 harmaa	800	872/1072/1272	

Etu-/takapyöräsuoja				
Tuote nro.	Tuotteen nimi	L/mm	Sisäänrakennettu pituus	
29268	S124 R1003	125	124	
29265	S 872 R1003	873	872	
29266	S1072 R1003	1073	1072	
29267	S1272 R1003	1273	1272	



Turvakomponentit					
Tuote nro.	Tuotteen nimi	Päädyn tyyppi	L/mm	B/mm	
C0693-0014	Etupylväänsuoja P12 715 R1003	P12	89,9	128,5	
C0693-0012	Etupylväänsuoja P2 715 R1003	P2	68,9	98,5	
C0693-0010	Etupylväänsuoja P3 715 R1003	P3	64,5	108,5	
C0693-0008	Etupylväänsuoja P4-6 715 R1003	P4-6	69,8	128,5	
C0693-0006	Etupylväänsuoja P7 715 R1003	P7	89,8	128,5	

04585	Kulmasuoja AS40.2 1003	
-------	------------------------	--

Kiinnityssarjat		
19419	Kiinnityssarja M 8 x 30 mm galvanoitu	
19420	Kiinnityssarja M 8 x 50 mm galvanoitu	

Korjaustöiden tai purkamisen yhteydessä syntyneet materiaalit on hävitettävä asianmukaisesti.

Käytettiin seuraavia materiaaleja:

Telat: Rautametallit

Rungon osat: Rautametallia

Noudata sinua koskevia paikallisten viranomaisten ja liittovaltion hävittämismääräyksiä.

Tilauksia varten ota yhteyttä BITO:on osoitteessa:

Tilauksia varten ota yhteyttä BITO:on osoitteessa:

Tel. +358 1 0324 6510

18 Index

A

Aloituslautta 43
Ankkuri laite 67

B

BGR 198 66
BGR 199 66

C

CE 0158 67
CHEP-lava 10, 46

D

DEKRA 71
DGUV (Saksan onnettomuuksien ehkäisyä koskevat määräykset)
6, 19, 64, 70
DIN EN 361 41
DIN EN 365 71
DIN EN 388 41
DIN EN 397 41
DIN EN 420 41
DIN EN 15635 31
DIN EN ISO 20346 41
DIN EN ISO 20471 41
DIN (ÖNORM/SN) EN 795:2012-10 67

E

easyHook 42, 69
Erittäin näkyvä vaatetus 41
Euro-kuormalava 46

F

Faksi 71
FIFO-periaate 11
First-in, First-out 21
FlowStop 72, 81
FlowStop Kuormanerotin 12

H

Haarukkatrukki 40, 43, 62
Häiriöt 32, 34, 37
Huolto 5, 6
Huoltoajoneuvo 5, 6
Huoltoajoneuvot 19
Huoltoalusta 43, 63
Hyllyjärjestelmä 28
Hyllyjen taso 5, 6

J

Jarrurulla 12, 31, 72, 76, 78, 81

K

Kaista 5, 6, 47
Kaistan kaltevuus 10, 22, 24, 26
Kaltevat rullakaistat 10

Kanavavarasto 10
Kantavuustaulu 8
Käsiikäyttöinen haarukkatrukki noutoyksikkö 12, 14
Keskikaistan erotin 12
Kevyen kuormalavan estolaite 43
Kierrelukittava karabiini 42, 69
Kokoonpano- ja käyttöohjeet 18
Korjaus 5, 6, 72
Kuljettimen rullat 72, 81
Kulmapalkkiprofiili 12, 13
Kuorma 5, 6
Kuorma-auton pyörän pysäytin 12
Kuormalava 5, 6
Kuormalavat odottamassa kuormanerotin takana 12, 27
Kuormanerotin 11, 72
Kuorman kantaja 5, 6, 8, 10
Kuormankantajan kapasiteetti 10
Kuorman kantajat 19
Kuorman kohdistaminen/keskittäminen 72
Kuorma- ja nostoyksikkö 12
Kypärä 41, 43

L

Last-in, First-out 24
Lattiapalkki 12
LIFO-periaate 11
Liikennekartiot 43
Liitäntälautta 43

M

Myynnin jälkeinen palvelu 31

P

Pääsyalustat 62
Painovoimainen kuormalavojen siirto 10
Palautusyksikkö 12
Pitolaite FlowStop-kuormanerotinille 43
PLS Access Kit 40
PPE 41
Puh 71
Puhdistus 5, 6
Puhdistustyöt 37
Pultattava liitin 12
Push-back-järjestelmä 11
Putoamisen pysäytysjärjestelmä 68
Putoamissuojain 41
Pylvään suojuus 12, 15, 82
Pystysuora suojuus 12, 15

R

Raskas kuormalavojen estolaite 43
Rullakaistan etu-/takaosan suojus 12, 72, 78, 79, 80, 81
Rullakaistan sivusuoja 12
Rullakuljettimen kaista 11, 12, 13, 21, 22, 24, 25, 26, 73, 78
Rungon valjaat 41

S

Saksityyppinen nostolava 43, 64
Suojakäsineet 41
Suojavarusteet 5, 6
Suuren tiheyden varastointi 10
Syöttöohjain 12, 72, 81

T

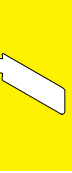
Tarkastus 31
Teline pystyasentoon 70
Teollisuuden kuormalava 46
Tilausten keräily 11
Todiste tarkastuksesta 71
TRBS 2121-4 43, 64
Trukki 5, 6
Turvakengät 41
Turvallisuusmääräykset 5, 6
Turvallisuusohjeet 4, 6
Turvavyöt 70
Tyypitarkastus 71

V

Välilauta 43
Varastonhallintamenetelmät 4
Vartalovaljaat 70
Verhous 12

Y

Ylöspäin käännettävä rullahihna 12



**BITO-LAGERTECHNIK
BITTMANN GMBH**

Obertor 29
D-55590 Meisenheim

Tel. +49 6753 122 - 0
Fax +49 6753 122 - 399

info@bito.com

www.bito.com