



PALLEGENNEMLØBSSYSTEM BETJENINGSVEJLEDNING

#12/2023/ART.-NR.: 56159



Juridiske oplysninger

BITO-Lagertechnik Bittmann GmbH
Obertor 29
55590 Meisenheim
Tyskland
Telefon: +49 67 53 122-0
Fax: +49 67 53 122-399
E-Mail: info@bito.com
Administrerende direktør:
Winfried Schmuck
Uwe Sponheimer
Dominik Freyland-Mahling
Handelsregister: Amtsgericht Bad Kreuznach, HRB 2704
CVR-nr.: DE 811202181
Obertor 2955590 Meisenheim

Copyright

Denne betjeningsvejledning er BITO-Lagertechnik Bittmann GmbH's ejendom.
Indholdet må ikke kopieres, distribueres eller offentliggøres helt eller delvist uden skriftlig tilladelse fra BITO-Lagertechnik Bittmann GmbH.

Sprogpolitik

Vores udstyr betjenes med succes af operatører af alle køn.
Vi beder om forståelse for, at vi af hensyn til læsbarheden kun anvender den mandlige form i teksten.
I alle tilfælde henvender vi os til operatører af alle køn.

1 Brug af betjeningsvejledningen	4	10 Anvendelse af Access Kit	37
1.1 Sikkerhed og ansvar	4	11 Checkliste til fejlfinding i forbindelse med blokerede paller	38
1.2 Gyldighed	4	12 Vejledning og sikkerhedsudstyr	40
1.3 Sikkerhedsinstruktioner	4	12.1 Generel vejledning	40
1.4 Faresignalernes opbygning	5	12.2 Vejledning om afhjælpning af fejl	40
1.5 Faresignalernes betydning	5	12.3 Vejledning om rengøring	40
2 Generelle sikkerhedsinstruktioner	6	12.4 Vejledning om vedligeholdelse og reparation	40
2.1 Symboler og skilte	6	12.5 Bemærkninger om sikkerhedsudstyr	41
2.2 Forebyggelse	7	12.6 Forbindelses- og forankringsudstyr BITO FallPROtect.....	42
3 Anvendelsesformål	8	12.7 Almindeligt tilbehør, sikkerhedsudstyr, værktøj.....	43
3.1 Utsigtet brug	8	13 Trin til fejlfhjælpning	44
3.2 Operatørens forpligtelser	9	13.1 Trin 1	44
3.3 Kvalificerede operatører	9	13.2 Trin 2	44
4 Tekniske specifikationer	10	13.3 Trin 3	60
4.1 Tekniske data	10	14 NÆRMERE ANVISNINGER OM SIKKERHEDSUDSTYR, VÆRKTØJ OG FALDSIKRINGSUDSTYR	62
4.2 Driftsforhold	10	14.1 Anvisninger om gaffeltrucks	62
4.3 Lagerstyring efter FIFO-princippet (gennemløb)	11	14.2 Anvisninger om arbejdsplatforme	62
4.4 Lagerstyring efter LIFO-princippet (push-back reoler)	11	14.3 Anvisninger om dobbelt fangindretning	65
5 Systembeskrivelse	12	14.4 Anvisninger om faldsikringssele	66
5.1 Komponenter	12	14.5 Anvisninger om opbevaring og vedligeholdelse af brædder	66
5.2 Sikkerhedskomponenter	13	14.6 Årlig inspektion	66
5.3 Komponenter	14	15 Betjeningsvejledning og logbog for BITO-FallPROtect	67
6 Transport og opbevaring	16	15.1 Anvisninger om sikker brug	67
6.1 Levering	16	15.2 Sikkerhedstekniske krav til faldsikringsudstyr og montage	68
6.2 Intern transport	16	15.3 Montage	69
6.3 Opbevaring	17	15.4 Opbevaring/Vedligeholdelse	70
7 Montage	18	15.5 Kontroller	70
7.1 Montage- og betjeningsvejledning	18	15.6 Anvendelsesperiode	70
8 Drift	19	15.7 Kompatibilitet:	70
8.1 Industritruck	19	15.8 Prøvningsattest til periodiske kontroller	71
8.2 Lastenheder/paller	19	16 Reparationer	72
8.3 Last	19	16.1 Fagkyndigt personale	72
8.4 Driftssikkerhed	20	16.2 Udskiftning af indføringsstyr	72
8.5 Indlagring efter first-in, first-out princip	21	16.3 Udskiftning af indføringsstyr	74
8.6 Udlagring efter first-in, first-out princip	22	16.4 Udskiftning af bremsesrulle	76
8.7 Indlagring efter last-in, first-out princip	24	16.5 Udskiftning af rullebanebeskyttelse	78
8.8 Udlagring efter last-in, first-out princip	26	16.6 Udskiftning af rullebanebeskyttelse	79
9 Rengøring og vedligeholdelse	28	16.7 Udskiftning af palleseparatorflag	80
9.1 Rengøring	28	17 Reservedele	81
9.2 Sådan vippes et rullebanesegment	28	18 Indholdsfortegnelse	84
9.3 Sådan vippes rullebanesegmenterne ned	29		
9.4 Vedligeholdelse	30		
9.5 Ugentlig inspektion	30		
9.6 Bremsrullers levetid	31		
9.7 Gennemløbstest	31		
9.8 Årlig reolinspektion	31		
9.9 Inspektion af statiske komponenter	32		
9.10 Inspektion af dynamiske komponenter og procedurer	35		

1 Brug af betjeningsvejledningen

I denne betjeningsvejledning finder du al relevant information til brug for en vellykket betjening af systemet.

Vejledningen indeholder oplysninger om sikkerhed, tilsigtet brug, lagerstyringsmetoder og systemkomponenter samt korrekt brug, vedligeholdelse, fejlfinding og reparation.

1.1 Sikkerhed og ansvar

Denne vejledning skal stilles til rådighed for enhver operatør, før reolsystemet tages i brug. Er der brug for versioner på andre sprog, kontakt da BITO-Lagertechnik Bittmann GmbH. Ved evt. andre spørgsmål, kontakt da gerne vores sales support. Alle instruktioner i denne vejledning skal altid følges.

Opbevar et eksemplar af vejledningen i nærheden af reolsystemet, hvor alle operatører har adgang til den.

BITO-Lagertechnik Bittmann GmbH påtager sig intet ansvar for skader opstået som følge af manglende overholdelse af denne betjeningsvejledning, manglende reoleftersyn eller ukorrekt udførte reparationer. Denne vejledning er en del af leveringsomfanget og skal også stilles til rådighed for efterfølgende operatører.

1.2 Gyldighed

Denne vejledning er en del af leveringsomfanget og gælder kun til det system, den blev leveret sammen med. Vejledningen er ikke længere gældende, hvis systemet ændres, eller der installeres komponenter, som ikke er leveret af BITO-Lagertechnik Bittmann GmbH.

Godkendte ændringer i udstyret eller i reolsystemets driftstilstand er beskrevet i denne vejlednings tillæg, og disse er en integreret del af denne.

1.3 Sikkerhedsinstruktioner

Overhold altid alle sikkerhedsinstruktioner i denne manual.

Generelle sikkerhedsanvisninger findes i kapitlet „Generelle sikkerhedsinstruktioner“ på side 6.

Sikkerhedsinstruktioner vedrørende farer forbundet med udførelse af specifikt arbejde er inkluderet i montagevejledningen og andre brugerdokumenter.

1.4 Faresignalernes opbygning



FARESIGNALER!

Farens art og oprindelse
Sandsynlige konsekvenser af manglende overholdelse
Præventive foranstaltninger

1.5 Faresignalernes betydning



FARE!

Angiver en overhængende fare, der forårsager død eller alvorlige kvæstelser, hvis den ikke undgås.

ADVARSEL!

Angiver en overhængende fare, der kan forårsage død eller alvorlige kvæstelser, hvis den ikke undgås.

FORSIGTIG!

Angiver en overhængende fare, der kan forårsage små kvæstelser eller skade.



OBS!

Potentielt farlig situation, der kan forårsage skade på udstyr eller omgivelser.

Enhver reol eller reolsystem kan udgøre en fare, selv om det er korrekt designet, bygget og professionelt monteret.

Bemærk, at der er risiko for ulykker med alvorlige kvæstelser og dødelig udgang til følge, hvis instruktionerne og sikkerhedsanvisningerne i denne brugervejledning ikke overholdes.

Bemærk, at manglende overholdelse af anvisninger og sikkerhedsforanstaltninger i denne vejledning kan medføre skader på reolsystemet og andre genstande.

BITO's lagersystemer må kun betjenes af kvalificeret og oplært personale (se kapitel 3.3 Kvalificerede operatører).



2 Generelle sikkerhedsinstruktioner

Overhold altid følgende sikkerhedsinstruktioner ved enhver aktivitet relateret til reolsystemet:



FARE!

Faldrisiko
Reolniveauer uden gelænder
Kravl ikke i reolen
Benyt servicekøretøjer i overensstemmelse med brugervejledningen



FARE!

Faldrisiko
Bevægelige ruller
Rullerne må ikke betrædes



ADVARSEL!

Klemningsfare
Bevægelige dele og utildækket last
Hold hænderne ude



ADVARSEL!

Klemningsfare
Bevægelige dele bevæger sig, når pallerne glider fremad eller skubbes bagud
Hold hænderne ude

2.1 Symboler og skilte

	Overhold alle relevante foreskrifter til forebyggelse af arbejdsulykker		Anvend hovedbeskyttelse		Anvend håndbeskyttelse
	Generel advarsel		Brug sikkerhedssko		Brug høreværn
	Nedstyrtningsfare		Brug beskyttelsesbriller		Fodgængere forbudt
	Fare for skader på hænder		Brug sikkerhedsvest		Klatring forbudt
	Fare for genstande på gulvet		Generelt instruktionsskilt		Brug faldsikringssele
	Fare for automatisk opstart				Adgang forbudt for uvedkommende
	Før ibrugtagning skal betjeningsvejledning og sikkerhedsinstruktioner læses og overholdes!		FIFO First-in, first-out lagerstyring		LIFO Last-in, first-out lagerstyring

Tabel 1 : Symboler og skilte

2.2 Forebyggelse

Følgende forholdsregler skal overholdes af operatører og brugere til forebyggelse af arbejdsulykker og skader.

- Kun oplærte og kvalificerede operatører må betjene systemet.
- Årligt tilbagevendende instruktion øger sikkerheden.
- Grænseværdier beskrevet i den tekniske dokumentation må ikke overskrides.
- Montage- og betjeningsvejledningen skal overholdes.
- Systemet skal kontrolleres og vedligeholdes i overensstemmelse med specifikationerne. Der skal sikres tilstrækkelig belysning.
- Transport- og adgangsveje skal være adskilte.
- Der må kun anvendes egnet og godkendt transportudstyr og lastbærere.
- Alle relevante lovbestemmelser skal overholdes.
- Operatørerne skal bære tætsiddende arbejdstøj.
- Operatørerne skal benytte personlige værnemidler.
- Operatørerne må ikke bære smykker.
- Langt hår skal samles eller bæres under hætte.

3.2 Operatørens forpligtelser

Operatøren af pallegennemløbsreolen skal overholde de til enhver tid gældende regler vedrørende arbejdsmiljø herunder bestemmelser vedr. sikkerhed, skadesforebyggelse samt miljøbeskyttelse.

Operatøren skal overholde følgende punkter:

1. Være bekendt med gældende regler om arbejdsmiljø og løbende holde sig opdateret. Ved en risikovurdering identificere yderligere farer, som måtte opstå i forbindelse med arbejdet med pallegennemløbsreolen. Disse skal herefter omsættes til brugsvejledninger, som finder anvendelse ved betjening af gennemløbsreolen.
2. Brugsanvisningen skal regelmæssigt tilpasses og således afspejle de gældende bestemmelser.
3. En farezone omkring pallegennemløbsreolen skal markeres, og uvedkommende må ikke komme indenfor denne.
4. Medarbejderne skal have læst og forstået betjeningsvejledningen for pallegennemløbsreolen. Regelmæssig træning og instruktion om potentielle sikkerhedsrisici skal udføres.
5. Medarbejderne skal bære sikkerhedsudstyr.
6. Det skal sikres, at pallegennemløbsreolen kun anvendes efter hensigten, og at den holdes i perfekt og funktionel stand.
7. Pallegennemløbsreolen skal inspiceres og kontrolleres med regelmæssige intervaller.
8. Inspektion og vedligeholdelse skal overholdes.

3.3 Kvalificerede operatører

Kvalificerede operatører er personer, der kan læse og forstå denne brugsanvisning samt overholde de lovmæssige bestemmelser.

De er i stand til at betjene transportudstyr og har de påkrævede autorisationer og certifikater. Personligt sikkerhedsudstyr er obligatorisk, når der arbejdes i reolen, se side 41 "Bemærkninger om sikkerhedsudstyr".

Systemspecifik instruktion er også påkrævet for kvalificerede operatører.

4 Tekniske specifikationer

Følgende egenskaber gør sig gældende for pallegennemløbsreolen:

- Tyngdekraftsdrevet
- Rullebaner med fald
- Til paller eller tilsvarende lastbærere
- Kompaktlager
- Kanallager
- Lastbærerne bevæger sig automatisk fra indlagringssiden til plukkesiden

4.1 Tekniske data

Tabellen viser standardværdierne. Dine specifikke systemdata finder du i dine ordredokumenter.

Lastkapacitet	
Minimum og maksimal belastning pr. lastbærer	Iht. ordredokumenterne
Maksimal hastighed	0,3 m/s
Kanalhældning	Standard 4 %, projektspecifikke afvigelser er mulige (se ordredokumenter)
Lastbærere	
Flade træpaller 800 mm x 1200 mm i henhold til DIN 13698-1 (Europool-palle)	Indlagring på langs eller tværs
Flade træpaller 1000 mm x 1200 mm i henhold til DIN 13698-2 (industripalle)	Indlagring på langs eller tværs
CHEP-paller 1000 x 1200 mm i henhold til B1210A	Indlagring på langs eller tværs
Gitterpaller i henhold til UIC-standard 435-3 DIN 15155	Indlagring på langs
H1 paller iht. DIN EN 55423-5/6	Indlagring på langs
Andre lastbærere	I henhold til ordredokumenterne

Tabel 2 : Tekniske data med standardværdier

4.2 Driftsforhold

BITO's gennemløbsreolsystem kan betjenes i temperaturer fra -30°C til +50°C.

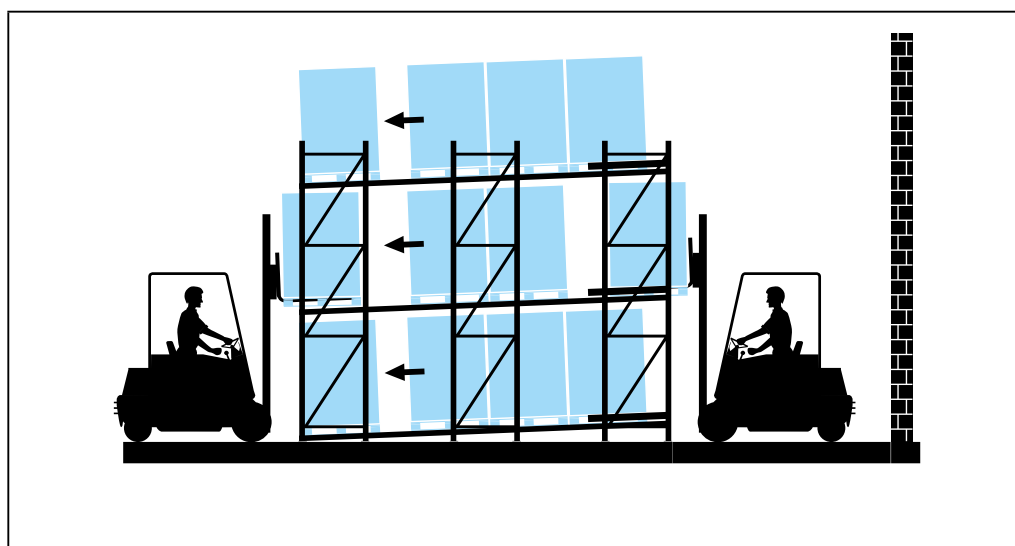
Må ikke betjenes på steder med

- Vandkondensering
- Atmosfærisk korrosion
- Kontakt med væsker
- Slibende medier
- Vibrationer
- Eksplosioner
- Stråling
- Må ikke betjenes med lastbærere og gods, der oxiderer, rustner eller opløses
blokerer kanalkomponenternes funktion
tilsmudser reolkomponenterne
forringer funktionsmekanismerne

4.3 Lagerstyring efter FIFO-princippet (gennemløb)

Ved FIFO-metoden (First-in, First-out) føres pallerne ind i kanalen fra indlagringssiden. Udtagning eller plukning foregår på modsatte side. Ved hjælp af tyngdekraften og rullebanens hældning bevæger pallerne sig mod udlastningssiden. Efter udtagning af den forreste palle ruller de efterfølgende paller videre af sig selv.

En palleseparator på plukkesiden sikrer, at trucken kan udtage pallen uden tryk fra de efterfølgende paller. FIFO-princippet er således opfyldt. Bemærk, at ikke alle systemer har palleseparator.

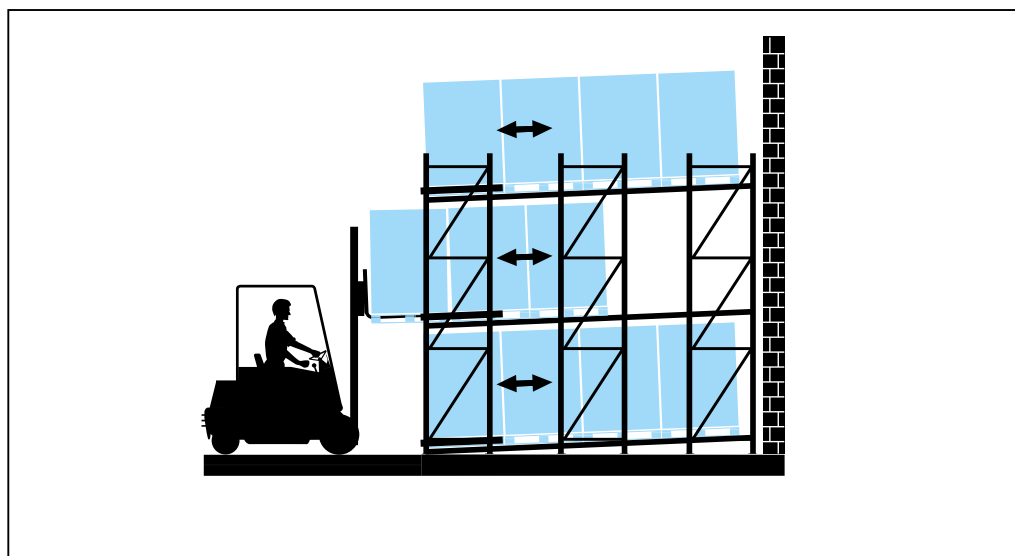


På billedet 2: Illustration af FIFO-metoden

4.4 Lagerstyring efter LIFO-princippet (push-back reoler)

Ved LIFO-metoden (Last-in, First-out) skubbes pallerne ind i kanalen mod hældningen. Ved udtagning af den forreste palle udløses bevægelse af de resterende paller i kanalen.

BITO's push-back reoler leveres med bremseruller for at forhindre ukontrolleret palleacceleration og dermed undgå produkt- og personskeade. Reolerne betjenes kun fra én side. LIFO-princippet er således opfyldt.

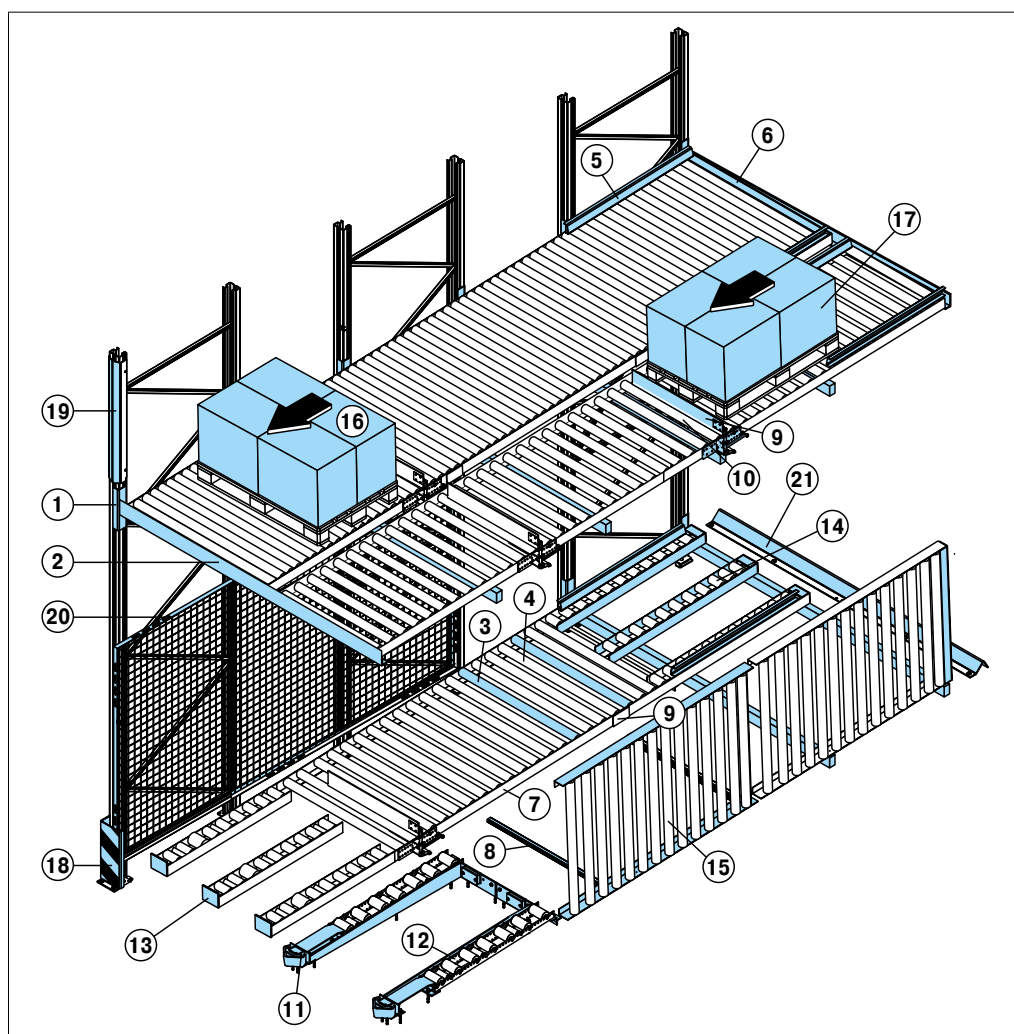


På billedet 3: Illustration af LIFO-metoden

5 Systembeskrivelse

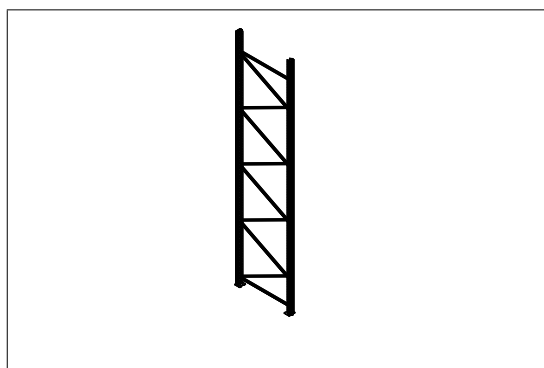
5.1 Komponenter

1. Skruelaske til trinløs højdeindstilling af kanalerne
2. Vinkelbjælke til beskyttelse af rullebanerne og som endestop for lastbærerne
3. Bærerulle
4. Bremsruller sikrer en jævn hastighed under gennemløb
5. Indførringsstyr
6. Rullebanebeskyttelse
7. Rullebanevinge
8. Gulvbjælke
9. FlowStop-palleseparator
10. In-line palleseparator: Anvendes i lange kanaler til adskillelse af ventende paller
11. Påløbsskråning til plukning med manuel palleløfter
12. Rullebanesegment til plukning med manuel palleløfter
13. Plukkesegment 3-delt
14. Indlagringssegment 3-delt
15. Opklappelig rullebane
16. Til langsideshånderede paller
17. Til kortsideshånderede paller
18. Stolpebeskyttelse af reolhjørner
19. Stolpeforstærkning
20. Sikkerhedshegn på siderne
21. Hjulstopskinne

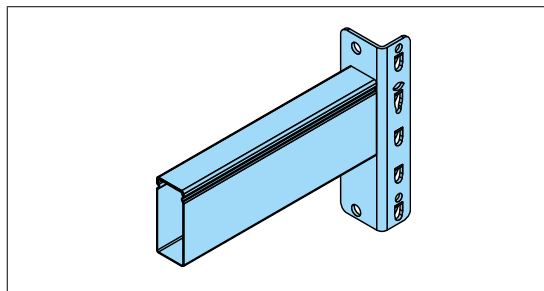


På billedet 4: Komponenter i pallegennemløbssystemet

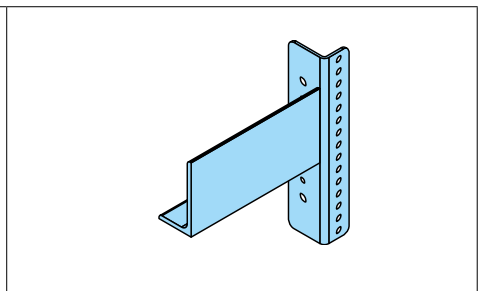
5.2 Sikkerhedskomponenter



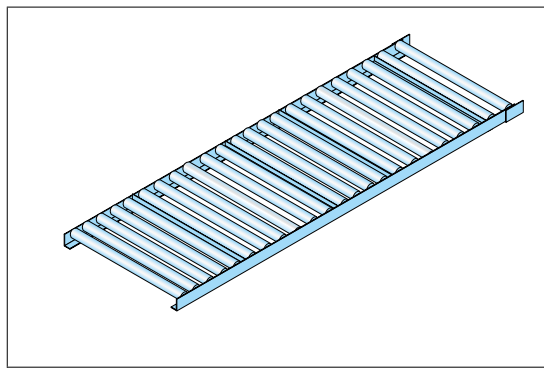
Reolgavl type PRO



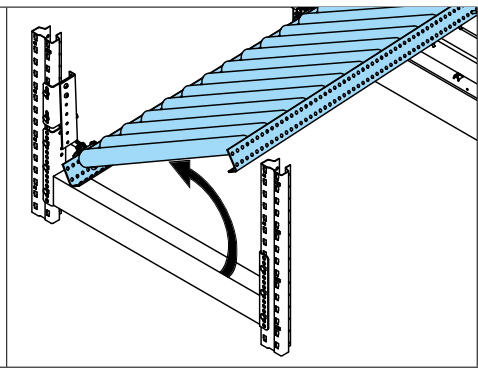
BITO twinTop®-bjælker



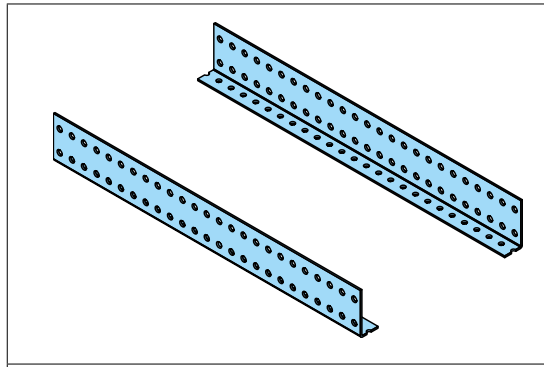
Vinkelbjælke



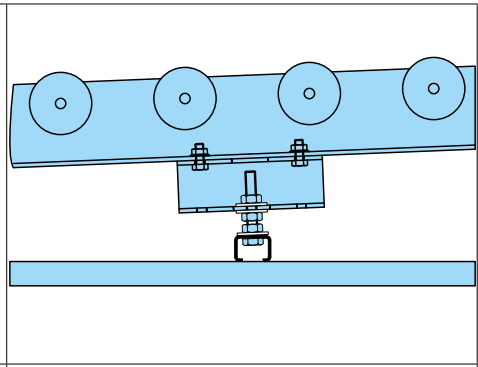
Rullebaner



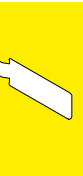
Opklappelig rullebane

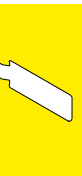


Rullebanevange



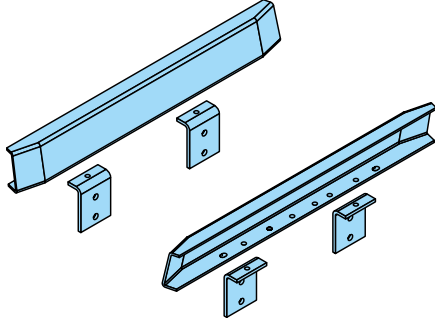
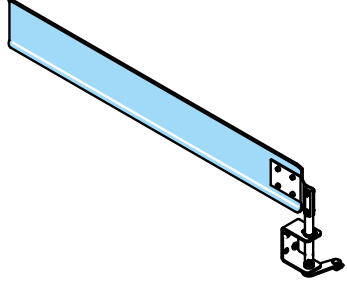
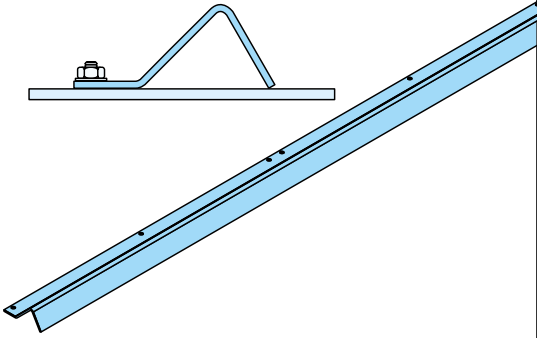
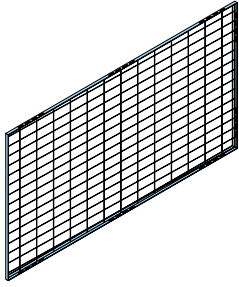
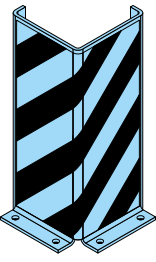
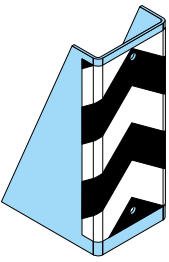
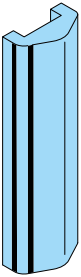

Højdejusterbar gulvbjælke

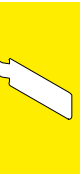




5.3 Komponenter

<p>Bremserulle</p>	<p>Bærerulle</p>
<p>Rullebanesegment, standard</p>	<p>Rullebanesegment, heavy-duty</p>
<p>Indlagringssegment med gennemgående bæreruller</p>	<p>Indlagringssegment 3-delt</p>
<p>Plukkesegment med gennemgående bæreruller</p>	<p>Plukkesegment 3-delt</p>

		
<p>Indføringsstyr</p>	<p>FlowStop-palleseparator</p>	
		
<p>Hjulstopskinne</p>		<p>Sikkerhedshegn på siderne</p>
		
<p>Truckværn L-form</p>	<p>Truckværn U-form</p>	<p>Fleksibel stigebensbeskytter</p>
		
<p>Stigebensbeskytter</p>		



6 Transport og opbevaring

6.1 Levering

For at sikre at pallegennemløbsreolen når frem uden skader, pakkes den omhyggeligt.

- Dokumenter eventuelle skader ved levering, og kontroller, at alt er blevet leveret.
- Vær opmærksom på løse komponenter.
- Producenten og speditøren skal underrettes skriftligt i tilfælde af transportskader.

6.2 Intern transport



ADVARSEL!

Pas på hængende last og nedfaldende dele!

- Løfteudstyr og kraner skal være beregnet til løft af den pågældende last og være godkendt til formålet.
- Brug kun det foreskrevne løfteudstyr.
- Brug kantbeskyttelse for at undgå brud på reb og kæder.
- Sørg for at sikre lasten mod at skride under transport.
- Vær opmærksom på forskydning af tyngdepunktet under transport.
- Stå aldrig under ophængt last.



ADVARSEL!

Pas på væltende læs eller nedfaldende dele!

- Stå aldrig lige ved siden af eller under last, der løftes.
- Bemærk: Det anvendte transportudstyr skal være konstrueret til at kunne bære lastens vægt.
- Bestem tyngdepunktet for lasten.
- Lasten skal være sikret mod at skride.

De enkelte pakker må transporteres til montagedstedet med gaffeltruck eller palleløfte.

Tjek pakkens vægt inden håndtering. Overskrid ikke den maksimale bæreevne for transport- og løfteudstyret.

6.3 Opbevaring

Komponenterne skal opbevares på et tørt sted beskyttet mod støv, snavs og vibrationer.

- De pakkede varer er ikke egnede til udendørs opbevaring. Opbevares de alligevel udendørs, skal de beskyttes mod vejrpåvirkninger!

7 Montage

7.1 Montage- og betjeningsvejledning

I følgende vejledning beskrives montage af et BITO pallegennemløbssystem.

	Navn	Varenummer
1	PROflow Pallegennemløbs- og push-back-system	39035
2	PROflow med/uden FlowStop-palleseparator [T168] med bremsrulle indlagring på langs	54881
3	PROflow med/uden FlowStop-palleseparator [T168] med bærerulle indlagring på langs	54880
4	PROflow med/uden FlowStop-palleseparator [T144] med bremsrulle indlagring på langs	42613
5	PROflow med/uden FlowStop-palleseparator [T144] med bærerulle indlagring på langs	42612
6	PROflow med/uden FlowStop-fremløbsstop [T96] med bremsrulle	42614
7	PROflow med/uden FlowStop-palleseparator [T96] CHEP-palle med bremsrulle	42616
8	PROflow med/uden FlowStop-palleseparator [T72] med bremsrulle indlagring på tværs	42615
9	Opklappelig rullebane	40062
10	Pallegennemløbssystem, lagring i dobbelt dybde	55385
11	Kontrolkort og brugsanvisning til karabinhage	53572
12	Inspektionsbog og brugsanvisning faldsikring type HWB 2 + HWB 2 DW	06022018

Tabel 3 : Brugsanvisninger med varenummer



På billedet 5: Eksempel på montage- og brugsvejledning

8 Drift

Alle brugsvejledninger og sikkerhedsinstruktioner skal til enhver tid følges.

BEMÆRK!

Krav om lovpligtig arbejdsskadeforsikring, finder også anvendelse.

8.1 Industritruck

Industritruckens gafler må ikke stikke ud bag lastenheden. Gaflernes længde må ikke være længere end pallens længde.

Hvis pallerne håndteres på tværs, skal man sikre sig, at gaflerne ikke stikker ud på bagsiden af pallen.

Sørg for, at den maksimale gaffelløftehøjde er tilstrækkelig til sikker betjening af alle reolniveauer.

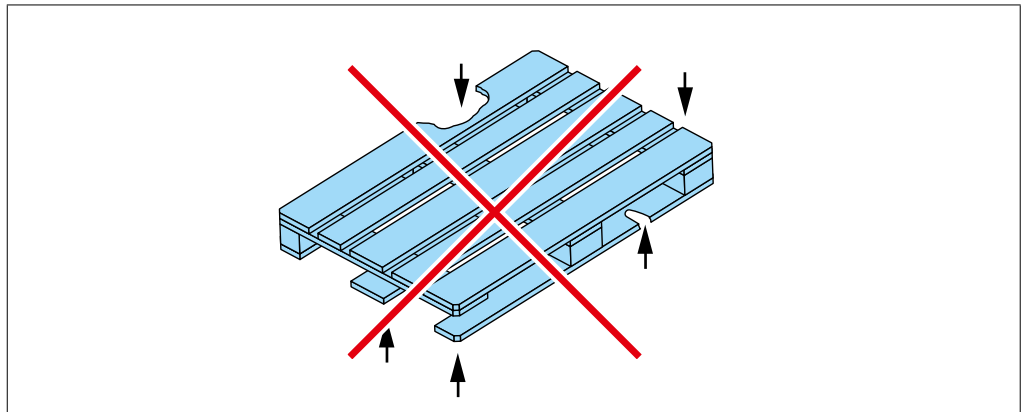
Industritruckens lastkapacitet skal modsvare den respektive last.

8.2 Lastenheder/paller

Brug kun godkendte, intakte, tørre og rene lastenheder/paller.

BEMÆRK!

Beskadigede, fugtige eller uegnede paller må ikke benyttes i reolen, da de kan komme til at sidde fast i kanalen.



På billedet 6: Illustration af en defekt lastenhed (palle).

Overhold altid lastenhedens minimale og maksimale vægt (se anlægsskilt).

8.3 Last

Indfør kun paller, der ikke er overlæssede. Sørg også for, at lasten er sikret mod at glide.

BEMÆRK!

Lastsikring! Paller med ustabil gods må ikke indlagres, da de kan sidde fast i kanalen.



8.4 Driftssikkerhed

ADVARSEL!

Skader som følge af nedfalden last
Beskadigede komponenter mister deres bæreevne
I tilfælde af synlige skader skal du straks indstille driften i det pågældende område

STOP DRIFTEN i tilfælde af

- synlige skader
- manglende fastgørelser
- lastenheder, der ikke flytter sig
- funktionsfejl
- unormale lyde
- skruer eller andre dele på gulvet

Hold altid reolerne i sikker og funktionsdygtig stand. Kanalen skal straks blokeres, hvis følgende observeres:

BEMÆRK!

- synlige skader
- manglende fastgørelser
- lastenheder, der ikke flytter sig
- funktionsfejl
- unormale lyde
- skruer eller andre dele på gulvet

FORSIGTIG!

Palleseparatoren må ikke beskadiges.
Ved FIFO-drift må pallerne ikke skubbes ind i reolen fra udtagningssiden.

Indfør kun lastenheder i reolsystemet, hvis disse kan placeres helt på rullebanen.

Skub ikke lastenheder tilbage i reolen mod trykket fra de paller, der allerede befinder sig i kanalen (må kun gøres ved LIFO-drift).

Undgå at ramme reoldelene med truckgafflerne.

Blokerede kanaler skal straks afspærres, og fejlen udbedres.

FIFO



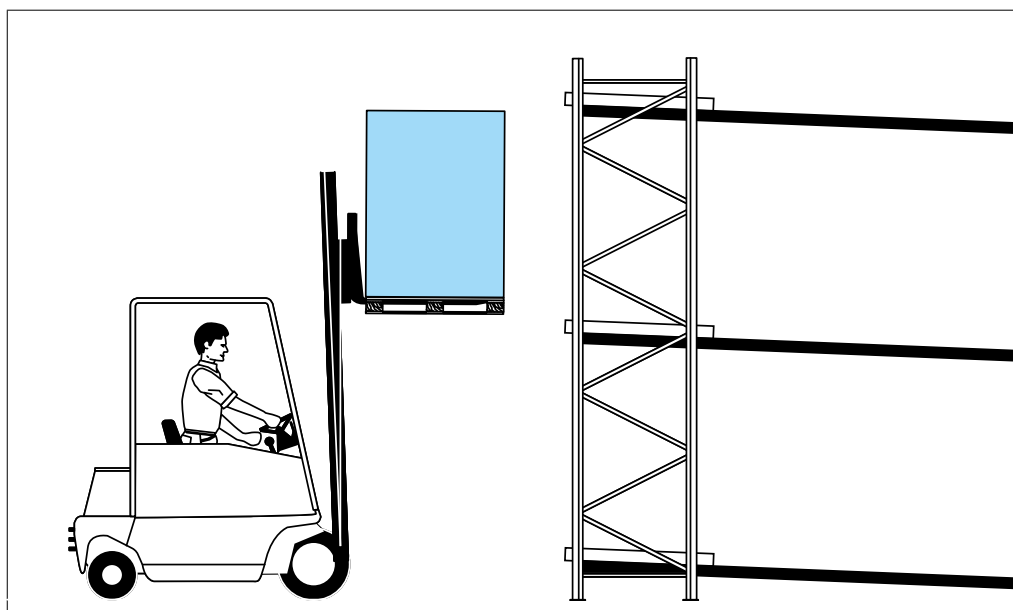
8.5 Indlagring efter first-in, first-out princip

1. Kontroller pallen for skader og korrekt placering af last.
2. Sørg for, at truckgafflerne ikke rager ud over pallen under pallehåndtering.
3. Placer gaffeltrucken midtfor den kanal, hvori der skal indlagres.

**BEMÆRK!**

Paller må kun indlagres fra indlagringsiden.

4. Vip gafflerne/masten mod trucken.
5. Løft pallen til korrekt højde.
6. Kør trucken fremad, indtil pallen befinder sig helt inde over rullebanen og bag rullebanebeskyttelsen.



7. Vip gafflerne/masten indtil pallen er parallel med rullebanen.
8. Tjek, at pallen er centreret i en lige linje på rullebanen, og korriger om nødvendigt palleens position mellem indføringsstyrerne.
9. Sæt pallen roligt og jævnt ned på rullebanen.
10. Så snart pallen er inde i kanalen, bringes truckgafflerne i vandret position og frigøres fra pallen.

**BEMÆRK!**

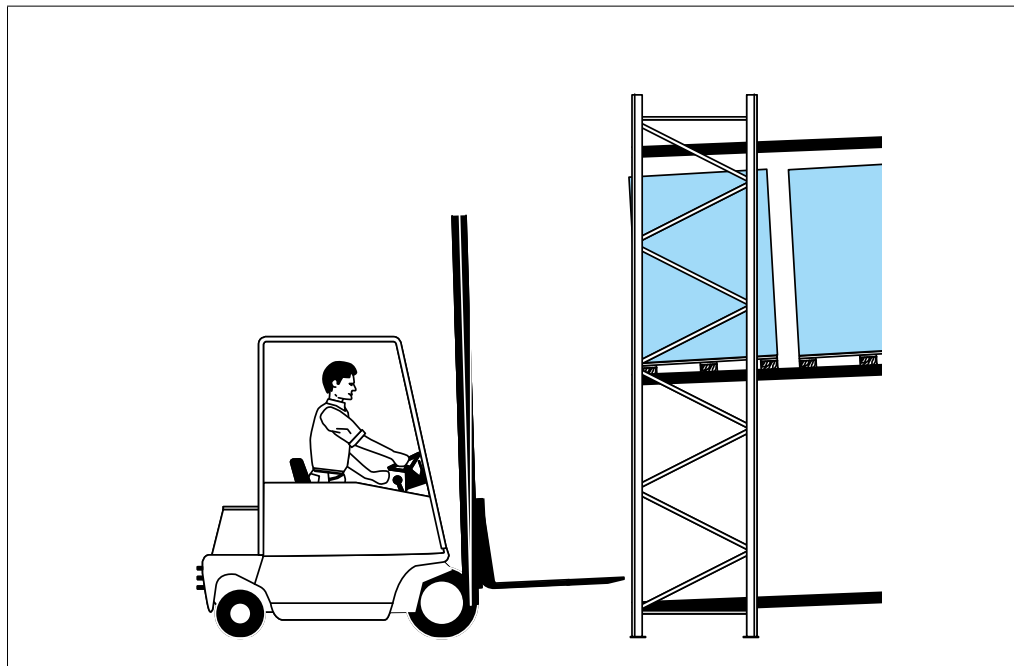
Skævt placerede paller kan forårsage driftsforstyrrelser og blokere kanalen.

11. Kør lige tilbage, indtil truckgafflerne er ude af reolen.
12. Sænk gafflerne til køreposition.

FIFO



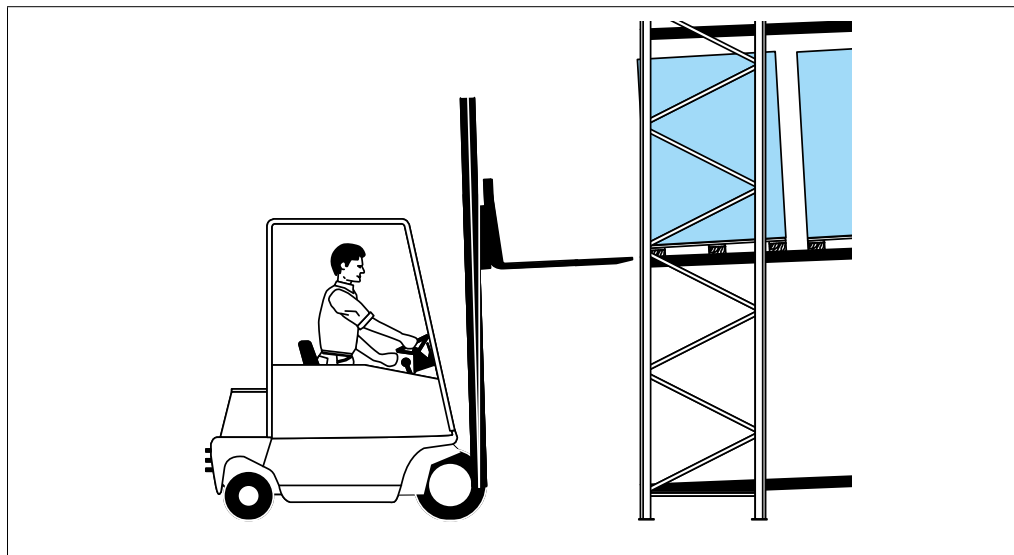
8.6 Udlagring efter first-in, first-out princip



1. Placer gaffeltrucken midtfor den ønskede kanal.

FORSIGTIG!

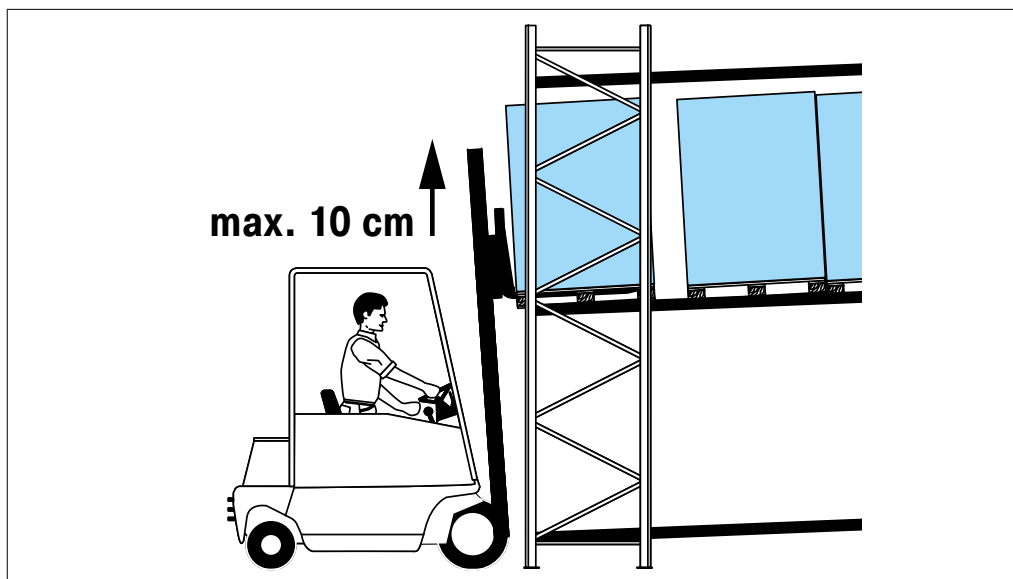
Palleseparatoren må ikke beskadiges.
Skub ikke paller ind i reolen fra plukkesiden.



2. Løft truckens gaffler hen til pallen.
3. Vip gafflerne/masten i en vinkel svarende til rullebanens hældning.
4. Kør kun gafflerne så langt ind under pallen, at de ikke rager ud i modsatte side.
5. Løft pallen, indtil den er fri af rullebanen, dog højst 10 cm så den ikke rammer niveauet ovenover, og så palleseparatoren ikke deaktiveres.

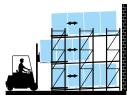
**BEMÆRK!**

Løft ikke pallen mere end 10 cm for at undgå at deaktivere palleseparatoren. Paller, der bevæger sig fremad for tidligt, forstyrrer udlagringen.



6. Sørg for, at pallen ikke rammer reolen, når pallen udtages.
7. Kørlige tilbage, indtil truckgaflerne er ude af reolen.
8. Sænk pallen.

LIFO



8.7 Indlagring efter last-in, first-out princip

1. Kontroller paller for skader og korrekt placering af last.
2. Sørg for, at truckgafflerne ikke stikker ud over pallen under pallehåndtering.
3. Vip gafflerne/masten mod trucken.
4. Løft pallen til korrekt højde.
5. Vip gafflerne/masten i en vinkel svarende til rullebanens hældning.

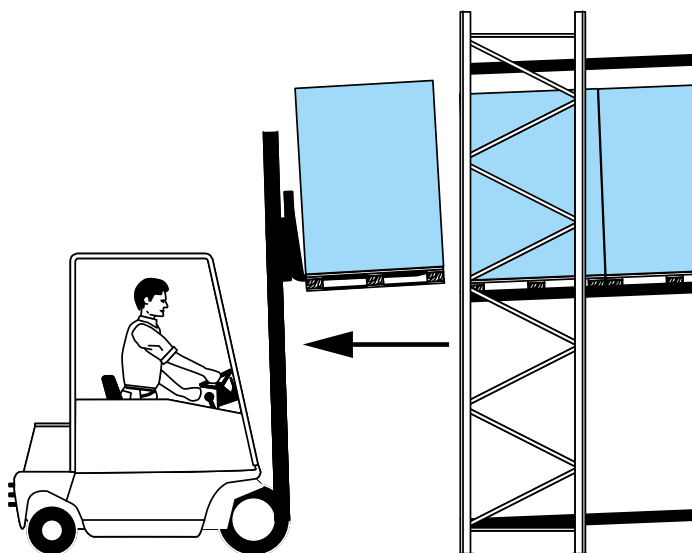
BEMÆRK!

Skub kun paller ind, når der er kontakt fra palle til palle. Gods, der stikker ud over pallen, kan blive beskadiget.

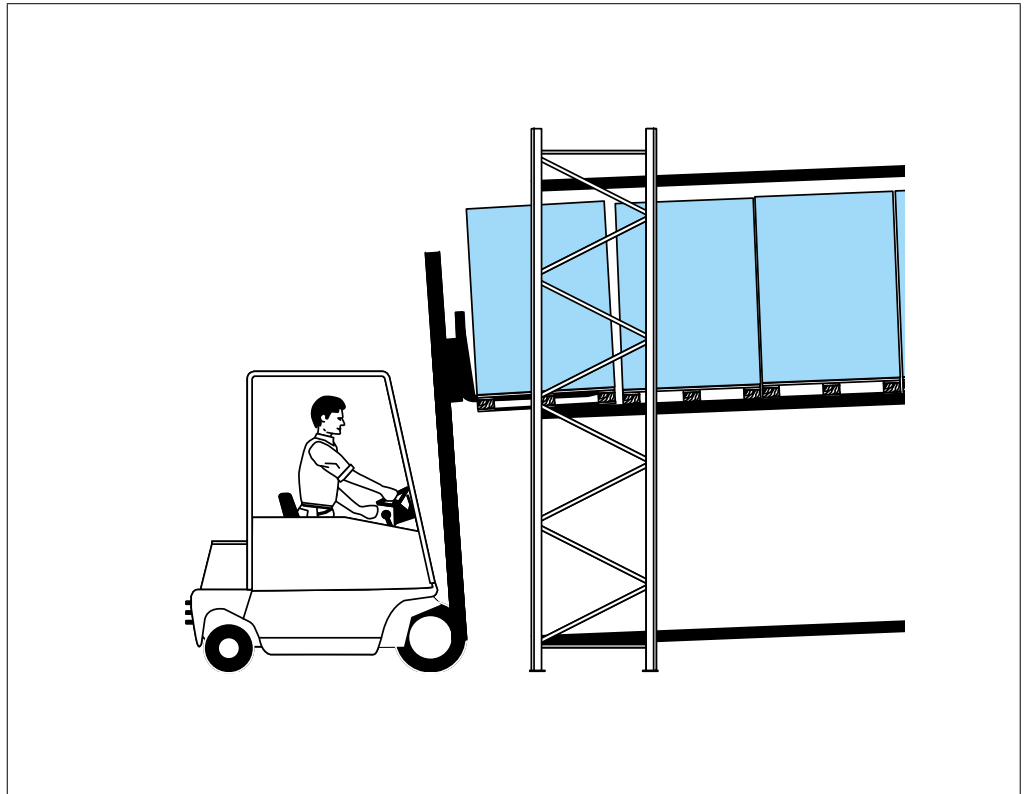
BEMÆRK!

Skub langsomt pallen tilbage mod de øvrige paller på rullebanen, og lad herefter alle pallerne bevæge sig fremad.

6. Ved indlagring skal det sikres, at den indlagrede palle kun støder på selve pallen, der allerede befinder sig i kanalen, og at den ikke rammer godset.
7. Køør trucken fremad, indtil pallen befinder sig helt over rullebanen og bag rullebanebeskyttelsen.
8. Vip gafflerne/masten indtil pallen er parallel med rullebanen.



9. Kør forsigtigt og langsomt frem, og skub de paller, der allerede befinder sig i kanalen, tilbage, indtil pallen er helt inde over rullebanen.
10. Tjek at pallen nu er centreret i en lige linje på rullebanen.



11. Kør lige tilbage, indtil truckgafflerne er ude af reolen.
12. Sænk gafflerne til køreposition.

LIFO

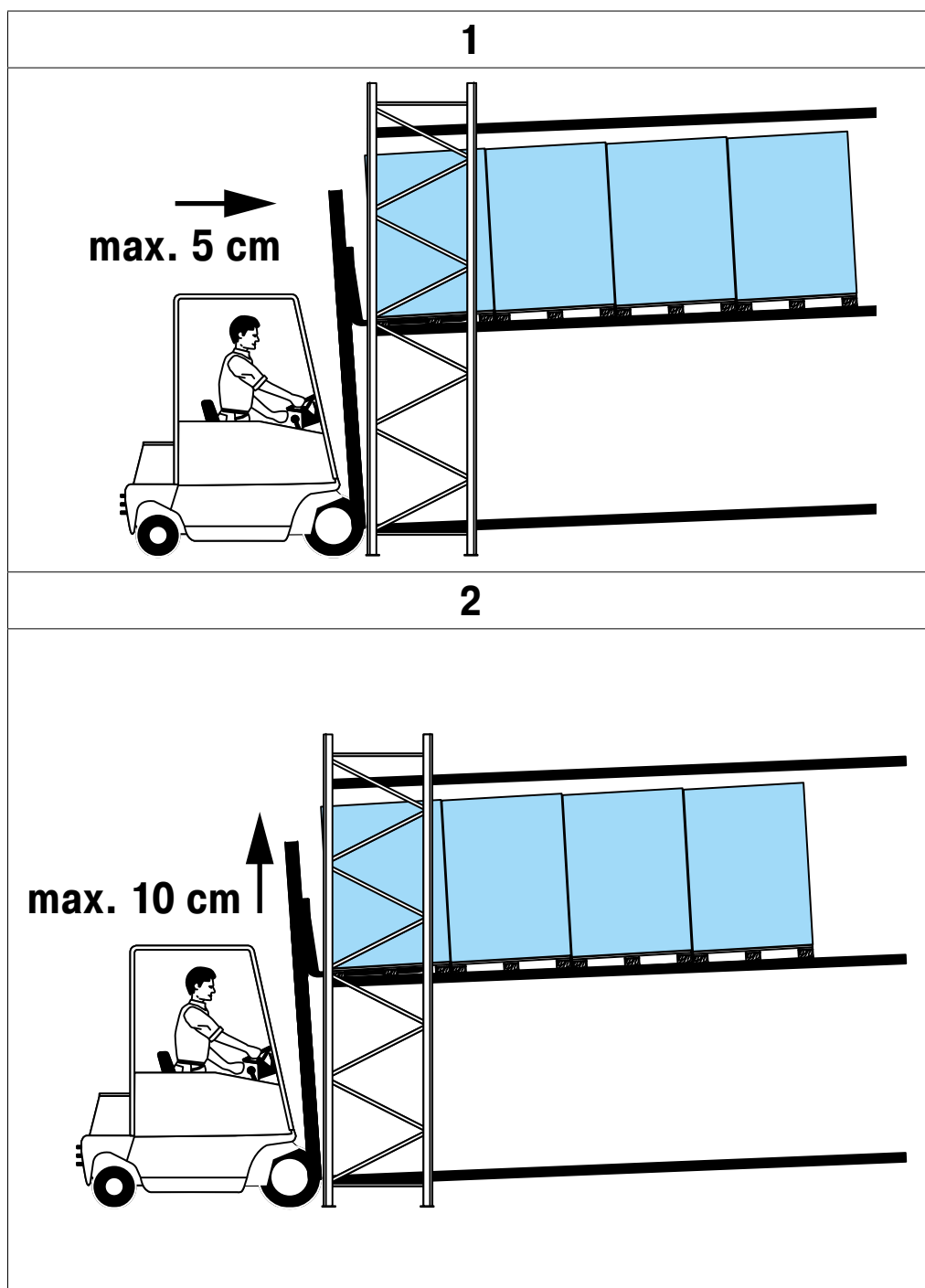


8.8 Udlagring efter last-in, first-out princip

1. Placer gaffeltrucken midtfor den ønskede kanal.
2. Hæv truckens gaffer/mast til passende højde.
3. Vip gafflerne/masten i en vinkel svarende til rullebanens hældning.

BEMÆRK!

Skub langsomt pallen tilbage mod de øvrige paller på rullebanen, og lad herefter alle pallerne bevæge sig fremad.



4. Kør frem, indtil stablen af paller er skubbet 5 cm tilbage fra det forreste rullebanestop. Den forreste palle kan nu løftes ud, uden at beskadige rullebanestopet.
5. Løft pallen, indtil den er fri af rullebanen (max. 10 cm).



6. Skub alle paller i kanalen 5 cm tilbage, og løft pallen, der skal udtages, 10 cm. Kør langsomt lige tilbage, indtil truckgaflerne er ude af reolen.

BEMÆRK!

Tjek at de resterende paller i gennemløbskanalen, bevæger sig fremad igen. Kør langsomt nok til, at den indbyrdes kontakt mellem pallerne ikke afbrydes.

7. Sænk pallen.
8. Kontroller, at resterende paller ruller frem rullebanestopet.

9 Rengøring og vedligeholdelse

9.1 Rengøring

Reolsystemet skal rengøres uden brug af vand eller andre væsker. Almindelige redskaber som kost, børste, klud og støvsuger kan anvendes. Vigtigst er det, at alle fremmedlegemer fjernes.



FORSIGTIG!

Korrosionsskader
Undgå vand
Undgå rengøringsmidler
Undgå brug af højtryksrensere

9.2 Sådan vippes et rullebanesegment

For rengøring af gulv under de nederste rullebaner kan rullebåndsegmenterne vippes op (gælder kun for den opklappelige variant).

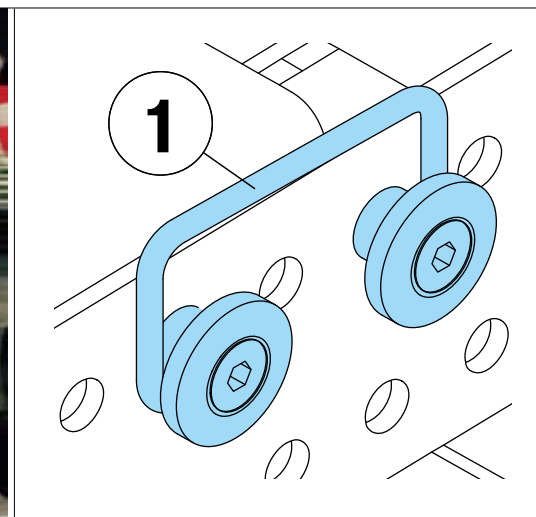
BEMÆRK!

Der kræves to personer til at vippe rullebanesegmenter op og ned.

BEMÆRK!

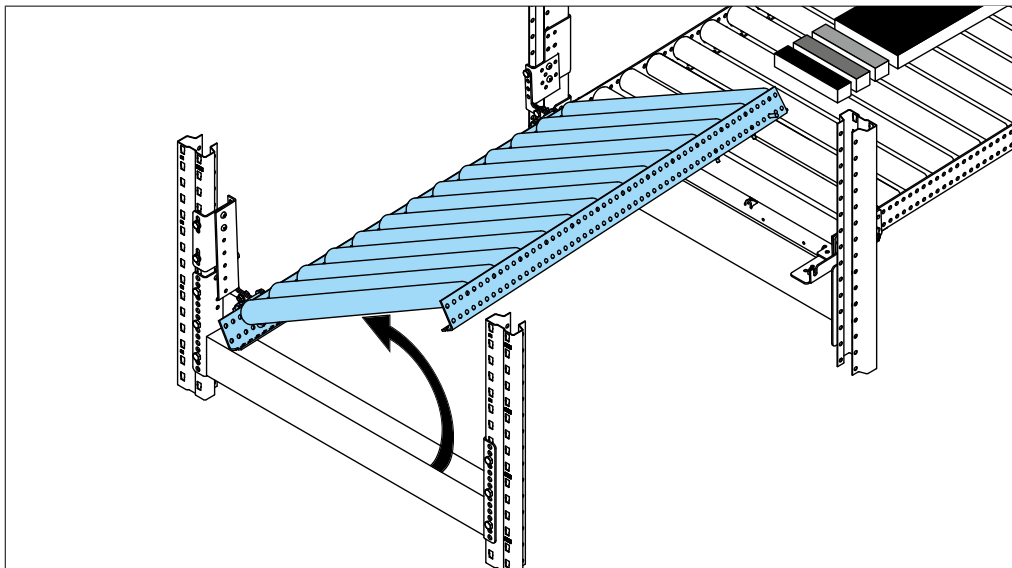
Der skal bæres sikkerhedsudstyr ved alt arbejde inde i reolen.

1. Tag fat to og to i rullebanesegmentets håndtag (1) på sidevangen.
2. Vip rullebanesegmentet op - den modsatte side af segmentet udgør rotationsaksen.

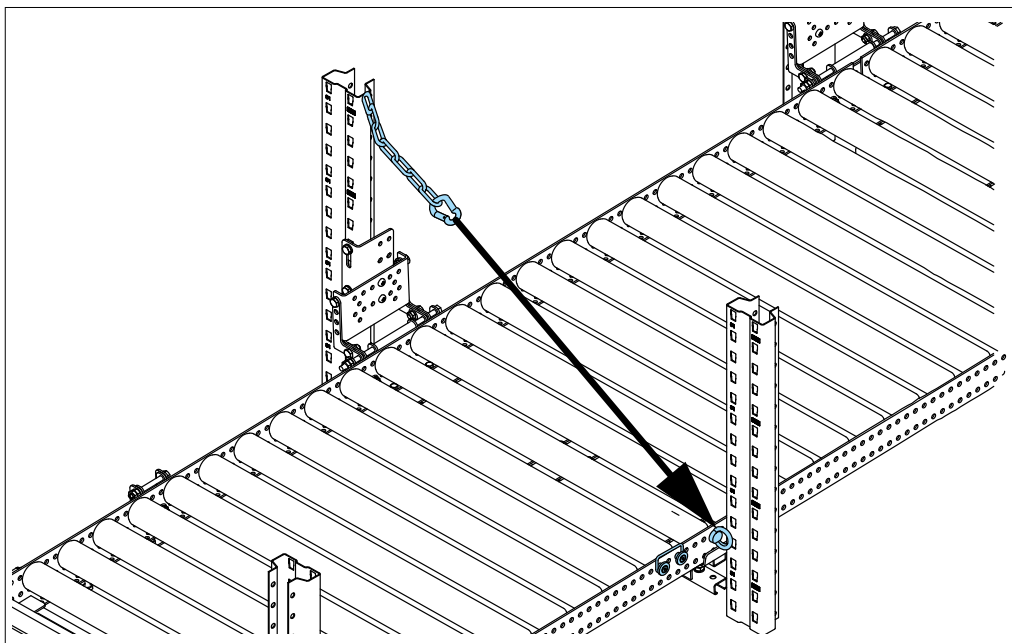


Tabel 4 : Rullebanesegment med håndtag

- Vip rullebanesegmentet op til lodret position.



- Fastgør rullebanesegmentet med karabinhagen i sikkerhedsøjjet på stigebenet.



9.3 Sådan vippes rullebanesegmenterne ned

- Tag fat to og to i rullebanesegmentets håndtag (1) på sidevangen.
- Frigør karabinhagen fra sikkerhedsøjjet.
- Vip rullebanesegmentet ned til vandret position.



ADVARSEL!
 Klemningsfare
 Spaltelukning
 Hold hænderne på håndtaget

9.4 Vedligeholdelse

BITO pallegennemløbssystem er vedligeholdelsesfrit

9.5 Ugentlig inspektion

Alle reolanlæggets dele skal kontrolleres visuelt på ugebasis. Dette gælder særligt de bærende dele.

Vær særligt opmærksom på følgende:

- skader forårsaget af køretøjer
- skruer, bolte eller løsdele på gulvet
- løst gods på paller eller i reolen
- løse emballagematerialer (træ, folie, pap,...)
- beskadigede eller ukorrekte paller
- beskadigede eller blokerede ruller

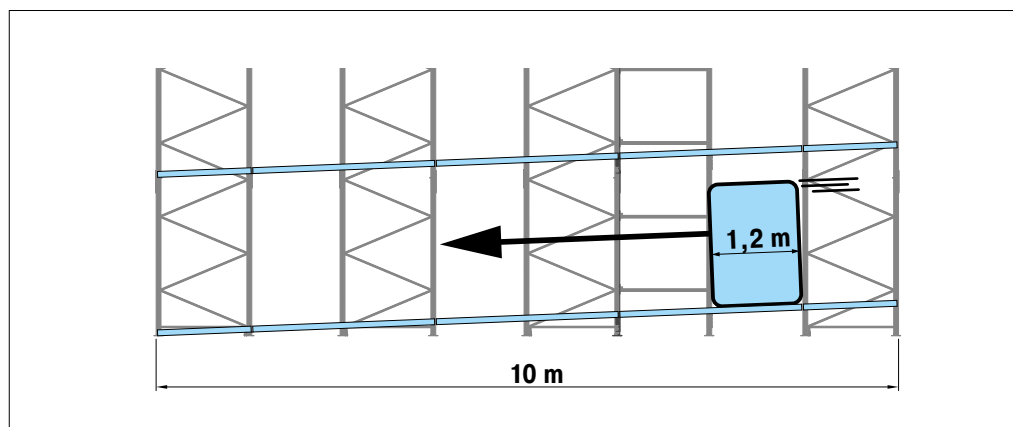
9.6 Bremsrullers levetid

Bremserullerne har en levetid på min. 50.000 pallegennemløb.

9.7 Gennemløbstest

Vi anbefaler at kontrollere pallernes gennemløbshastighed i alle kanaler 4 gange årligt. Pallernes gennemsnitlige gennemløbshastighed bør ikke overstige 0,30 m/s. Gennemløbshastigheden beregnes på følgende måde:

Gennemløbshastighed = (kanallængde - pallelængde) / gennemløbstid



Eksempel:

Kanallængde = 10 m, strækning = 10 m - 1 pallelængde (fx. 1,20 m) = 8,8 m

Målt gennemløbstid for en palle fra bagende til front = 36 sekunder
 $8,8 \text{ m} / 36 \text{ s} = 0,24 \text{ m/s} = \text{test bestået}$

Målt gennemløbstid for en palle fra bagende til front = 27 sekunder
 $8,8 \text{ m} / 27 \text{ s} = 0,33 \text{ m/s} = \text{test ikke bestået, da hastighed var hurtigere end } 0,3 \text{ m/s}$

Hvis en test ikke består, kontrolleres det, om bremsrullerne er defekte. Udskift defekte bremsruller (se afsnittet Reparationer, side 76, Udskiftning af bremsruller). Vi anbefaler på det kraftigste at lukke kanalen ned og lade den undersøge af BITO.

9.8 Årlig reolinspektion

I overensstemmelse med DIN EN 15635 skal reolystemet kontrolleres årligt af en af BITO's reolinspektører. Reolinspektionen inkluderer visuel gennemgang samt test af pallegennemløb for at kontrollere, at systemet fungerer, som det skal.

Det årlige eftersyn omfatter også funktionskontrol af 10% af reolkanalerne.

For aftale om reolinspektion kontakt BITO:

info@bito.dk

Tel. +45 70 21 51 51

9.9 Inspektion af statiske komponenter

I henhold til DIN EN 15635 skal følgende kontrolleres årligt af en kvalificeret sagkyndig og dokumenteres i en kontrolrapport:

Komponenter	Aktivitet	Kriterier
Nedfaldssikring	Visuel inspektion af komponenternes tilstand	Ingen deformation eller andre skader
Gennemgribningssikring	Visuel inspektion af komponenternes tilstand	Ingen deformation eller andre skader
Stigebensbeskyttelse	Visuel inspektion af komponenternes tilstand	Ingen deformationer, revner eller andre skader, komponenter er korrekt monteret
Stigegavle / stigeben	Visuel inspektion af komponenternes tilstand	Ingen buler, revner eller andre skader, ingen løse dele, skruer m.m.
Horisontaler / diagonaler	Visuel inspektion af komponenternes tilstand	Ingen buler, revner eller andre skader, ingen løse dele, skruer m.m.
Bjælker	Visuel inspektion af komponenternes tilstand	Ingen buler, revner eller andre skader, ingen løse dele, skruer m.m.
Øvrige komponenter	Visuel inspektion af komponenternes tilstand	
Skader som følge af boring, svejsning, ekstra montering	Visuel inspektion af komponenternes tilstand	
Anlægsskilte	Kontroller, at specifikationerne er overholdt	Sammenhold egenskaber for lastbærer med oplysningerne på anlægskiltet
Tilladte lastbærere	Kontroller, at specifikationerne er overholdt	Sammenhold egenskaber for lastbærer med oplysningerne på anlægskiltet
Korrekt indlagring	Visuel gennemgang af lastbærers tilstand	Ingen defekte eller beskadigede lastbærere Betjening af anlægget i henhold til montage-/brugsvejledningen
Sikkerhedssplitter/bolte	Visuel inspektion	Komponenter er korrekt monteret
Reolernes lodrette placering	Visuel inspektion af fejljustering	Stigegavle er monteret lodret
Horisontaler / diagonaler	Visuel inspektion	Komponenter er korrekt monteret
Gulvankre og underlagsplader under stigeben	Visuel inspektion	Komponenter er korrekt monteret
Niveaufstande	Kontroller, at specifikationerne er overholdt	Sammenhold med oplysningerne på anlægskiltet
Brugsvejledning eller manual	Kontroller tilgængelighed	Dokumentation foreligger
Inspektionsrapport over regelmæssige visuelle inspektioner	Kontroller tilgængelighed	Dokumentation foreligger
Underskrift / dato		

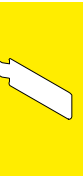
Tabel 5 :Inspektion af statiske komponenter og procedurer

Alle fejl skal udbedres med det samme, da de kan føre til funktionsfejl og ulykker.



BEMÆRK!

Fjern omgående mulige årsager til funktionsfejl. Få om nødvendigt problemet kontrolleret af BITO.



Inspektionsinterval				Godkendt Ja / Nej
daglig	ugentlig	månedlig	årlig	
	X			
	X			
	X			
	X			
	X			
	X			
		X		
		X		
X				
X				
X				
		X		
		X		
	X			
	X			
	X			
			X	
			X	



9.10 Inspektion af dynamiske komponenter og procedurer

I henhold til DIN EN 15635 skal følgende kontrolleres årligt af en fagkyndig person og dokumenteres i en inspektionsrapport.

Komponenter	Aktivitet	Kriterier
Systemfunktion	Mål afvigelse fra midterlinje: Centrer en palle i kanalen og lad den bevæge sig gennem hele gennemløbskanalen. Mål afvigelse ved slutpositionen.	Afvigelse < 25mm
Palleseparator	Visuel funktionskontrol: Tøm kanalen for paller og kontroller, at palleseparatoren virker korrekt.	Systemet fungerer efter hensigten. Jævn bevægelse. Ingen overdreven støj.
Indføringsstyr	Visuel inspektion af komponenternes tilstand	Ingen buler, revner eller andre skader, ingen løse dele, skruer m.m.
Rullebaner	Visuel inspektion af komponenternes tilstand	Ingen buler, revner eller andre skader, ingen løse dele, skruer m.m.
Bærerulle	Visuel inspektion af komponenternes tilstand Måling af slitage	Ingen buler, revner eller andre skader, ingen løse dele, skruer m.m. Rullerne kører jævnt uden overdreven støj
Hjulstopskinne	Visuel inspektion af komponenternes tilstand	Ingen buler, revner eller andre skader, ingen løse dele, skruer m.m. Komponenter er korrekt monteret
Bremseruller	Visuel inspektion af komponenternes tilstand Måling af slitage	Ingen buler, revner eller andre skader, ingen løse dele, skruer m.m. Rullerne kører jævnt uden overdreven støj Bemærk! Foretag en gennemløbstest!
Underskrift / dato		

Tabel 6 :Guide til inspektion af gennemløbsreol

Udskift beskadigede komponenter eller komponenter med begrænset funktion!

Fastgør løse komponenter.

Forklaring:

- Mål afvigelse fra midterlinje: Centrer en palle i kanalen og lad den bevæge sig gennem hele gennemløbskanalen. Mål afvigelse ved slutpositionen. Afvigelse må ikke overstige 25mm.
- Kontroller palleseparatoren: Tøm kanalen for paller og observer, om separatorens fungerer efter hensigten i udtagningsprocessen.

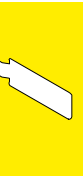
Alle fejl skal udbedres med det samme, da de kan føre til funktionsfejl og ulykker.



BEMÆRK!

Fjern omgående mulige årsager til funktionsfejl. Få om nødvendigt problemet kontrolleret af BITO.

	Inspektionsinterval				Godkendt Ja / Nej
	daglig	ugentlig	månedlig	årlig	
			X		
	X				
			X		
			X		
			X		
			X		
			X		
			X		



10 Anvendelse af Access Kit

BITO's Access Kit giver let og sikker adgang til fejlfinding og -udbedring i en pallegennemløbsreol. Nedenfor gives eksempler på anvendelse. Illustrationerne viser problemet til venstre og løsningen til højre.

Fejlfinding



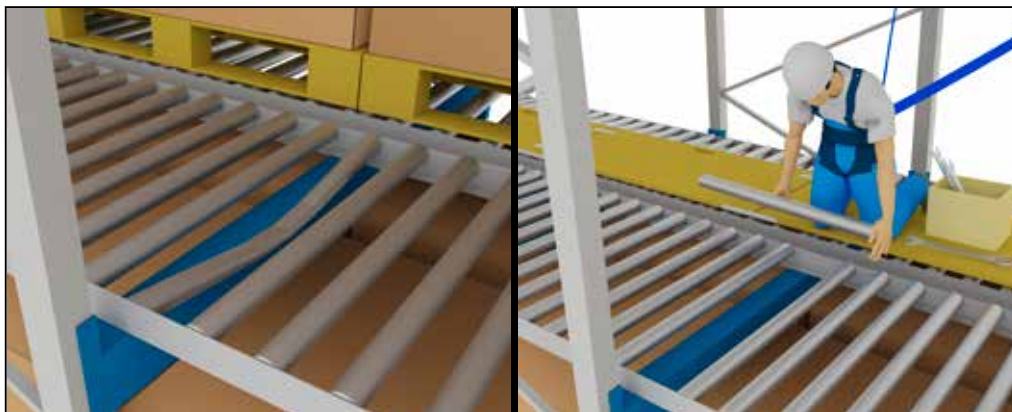
På billedet 7: Fjernelse af genstande/emballagerester i kanalen
Bemærk: Nærmere oplysninger om mulige fejl og årsager samt om fejlfhjælpning findes i checklisten på side 38 - 39 og fra 44 i trin 1-3.

Rengøring



På billedet 8: Bemærk: Nærmere oplysninger om brug af Access-Kit til rengøringsarbejde findes på side 44, trin 2, nr. 1-14.

Vedligeholdelse og reparation



På billedet 9: Udskiftning af beskadigede komponenter
Bemærk: Nærmere oplysninger om brug af Access-Kit i forbindelse med vedligeholdelse og reparation findes på side 44, trin 2, nr. 1-14.

11 Checkliste til fejlfinding i forbindelse med blokerede paller

De hyppigst forekommende fejl er paller, der ikke ruller. Årsagerne kan være mange. Oversigten nedenfor viser mulige fejl og årsager til, at pallerne ikke ruller samt trin for fejludbedring.



Nr.	Fejl synlige fra gulv/gaffeltruck	Fejl	Beskrivelse	Årsag	Eksempler
1	JA	Pallen bevæger sig ikke videre	Pallen befinder sig et sted i kanalen og ruller ikke	Pallen vejer mindre end minimumsvægten	Europalle: min. 100 kg Gitterboks: min. 150 kg
				Defekt palle	Udragende dele Mede knækket Pallefod er defekt eller mangler Fastsømning løsnet Bræt rager ud Lastbærer opfylder ikke den grundlæggende standard
				Pallens stand er dårlig	Våd Snavset
				Fremmedlegeme	Træ Pap Folie Last
				Last	Uens læsset Overlæsset Rager ud Forskubbet Revnet pap Ikke tilstrækkeligt sikret
2	JA	Pallen ruller forkert i kanalen	Pallen kolliderer med stigeavl/palleseparator/anden komponent	Defekt palle	Udragende dele Mede knækket Pallefod er defekt eller mangler Fastsømning løsnet Bræt rager ud Lastbærer opfylder ikke den grundlæggende standard
				Dårlig palletilstand	Våd Snavset
				Fremmedlegeme	Træ Pap Folie Last
				Indføringsstyr defekt	Montagefejl Palle kolliderer med FlowStop-aksel Palle kolliderer med anden komponent
				Betjeningsfejl	Palle ikke centreret ved indlastning
3	JA	Pallen ruller for hurtigt	Pallen ruller hurtigere end gennemsnitligt 0,30 m/s	Defekt komponent	Bremserulle defekt
				Ukorrekt palletype	Lastbærer opfylder ikke den grundlæggende standard
				Last	Palle overlæsset
				Olie/fedt	Olie/fedt under meder/klodser/brædder
4	JA	Pallerne separeres ikke i udtagningsområdet	Palleseparator fungerer ikke	Defekt komponent	Palleseparator defekt
				Ikke-tilladt overhængende last	Overhængende last ved europalle større end 1200 mm
				Düsseldorfer/Halvpalle	Folien er ikke viklet stramt nok om pallerne
				Betjeningsfejl	Pallen udlastes for højt (>100 mm). Pallen skubbes tilbage i reolen fra udlastningssiden Gaffeltrucken kører ikke tilbage i en lige linje, indtil gafflen er uden for reolen.
5	NEJ	Fejl ikke synlig	Pallen befinder sig i kanalen. Fra gulvhøjde kan det ikke ses, hvilken fejl der er tale om.	Se fejl nr. 1 og nr. 2	Se fejl nr. 1 og nr. 2



Udbedring af fejl	Trin 1	Trin 2	Trin 3
Korriger pallevægt	✓		
Fjern årsag til fejl eller tag pallen ud af drift	✓	✓	
Tag pallen ud af drift Tør pallen Rengør pallen	✓	✓	
Fjern fremmedlegeme	✓	✓	
Ompak pallen	✓	✓	

Fjern årsag til fejl Tag pallen ud af drift		✓	✓
Tag pallen ud af drift Tør pallen Rengør pallen Fjern fremmedlegeme(r)		✓	✓
Tag pallen ud af drift Påbegynd reparation		✓	✓
Oplæring af medarbejdere			

Udskift bremserulle		✓	
Tag pallen ud af drift			
Afhjælp læssefejl			
Rengør lastbærer/rullebaner Lokalisér og afhjælp fejlårsag		✓	

Reparér/udskift palleseparator		✓	
Afhjælp læssefejl			
Paller surres stramt sammen			
Overhold udlastningsprocedure, se "Udlastning LIFO"			

Afhjælp årsag til fejl Se fejl nr. 1 og nr. 2		✓	(✓)
--	--	---	-----

12 Vejledning og sikkerhedsudstyr

12.1 Generel vejledning

Bemærk venligst den nøjagtige rækkefølge af disse trin.

PDS Access Kit anvendes på samme måde for metoderne First-in, First-out (FIFO) og Last-In, First-out (LIFO). PDS Access Kit kan anvendes fra både ind- og udlagringssiden.

Ved brug af PDS Access Kit skal alle gældende nationale regler, arbejdsretlige bestemmelser og sikkerhedsforskrifter overholdes.

PDS Access Kit må kun anvendes til pallegennemløbsreoler og push-back-reoler fra BITO.

I trin 1 er én operatør påkrævet (betjening af gaffeltruck). I trin 2-3 er mindst to operatører påkrævet.

Under alle trin er det vigtigt at undgå, at rullebanerne beskadiges.

Overhold altid alle sikkerhedsanvisninger.



FARE!

Nedstyrtningsfare

Reolniveauer uden gelænder, bevægelige ruller

Må kun løftes til arbejdsplatformens højde

Ruller må ikke betrædes

12.2 Vejledning om afhjælpning af fejl



ADVARSEL!

Klemningsfare

Pallerne ruller efter udbedring af fejl

Fiksér alle paller i kanalen

12.3 Vejledning om rengøring

Reolen skal rengøres ved tørrengøring. Vi anbefaler at feje, børste, bruge klud eller støvsuger.

Det vigtigste i rengøringsprocessen er at fjerne støv og fremmedlegemer.

OBS!

Korrosionsskader

Undgå vand

Undgå rengøringsmidler

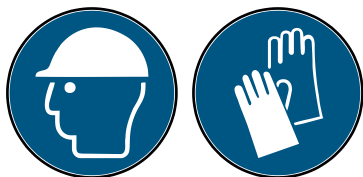
Undgå brug af højtryksrensere

12.4 Vejledning om vedligeholdelse og reparation

Vedligeholdelse og reparation må kun udføres af kvalificerede BITO-fagfolk!



12.5 Bemærkninger om sikkerhedsudstyr



BEMÆRK!

Der skal bæres sikkerhedsudstyr ved al intervention i forbindelse med reolen

Påkrævet sikkerhedsudstyr:

Personligt faldsikringsudstyr:

Sikkerhedshjelm iht. DIN EN 397:2012, DIN EN 50365:2002

Sikkerhedssko i henhold til DIN EN ISO 20346

Beskyttelseshandsker i henhold til DIN EN 420, DIN EN 388

Advarselsbeklædning i henhold til DIN EN 471

Sikkerhedsudstyr, herunder faldsikringssele og dobbelt fangindretning

Egnet arbejdsbeklædning

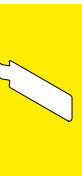


På billedet 10: Advarselsbeklædning i henhold til DIN EN 361*





På billedet 11: Dobbelt fangindretning IKAR HWB 1.8 DW*

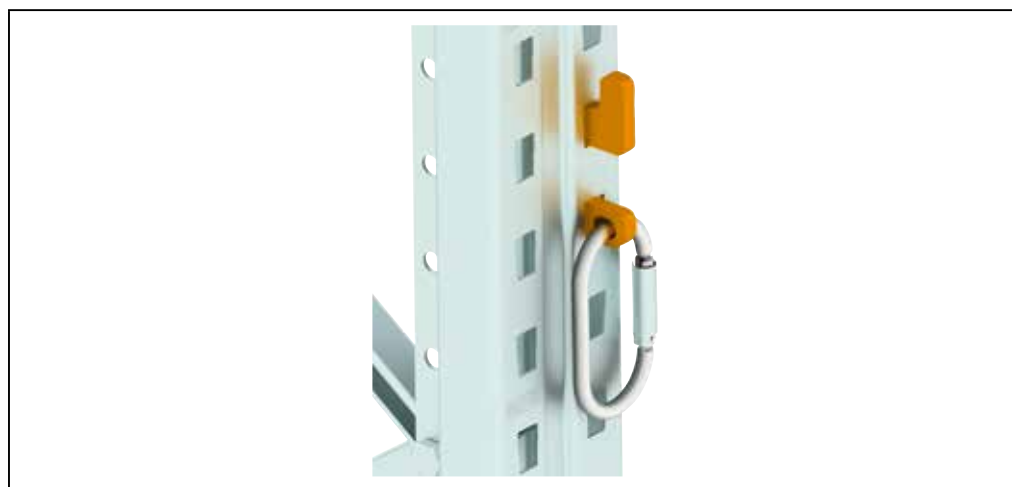
* Nærmere anvisninger om faldsikringssele og den dobbelte fangindretning findes på side 65 og 66.



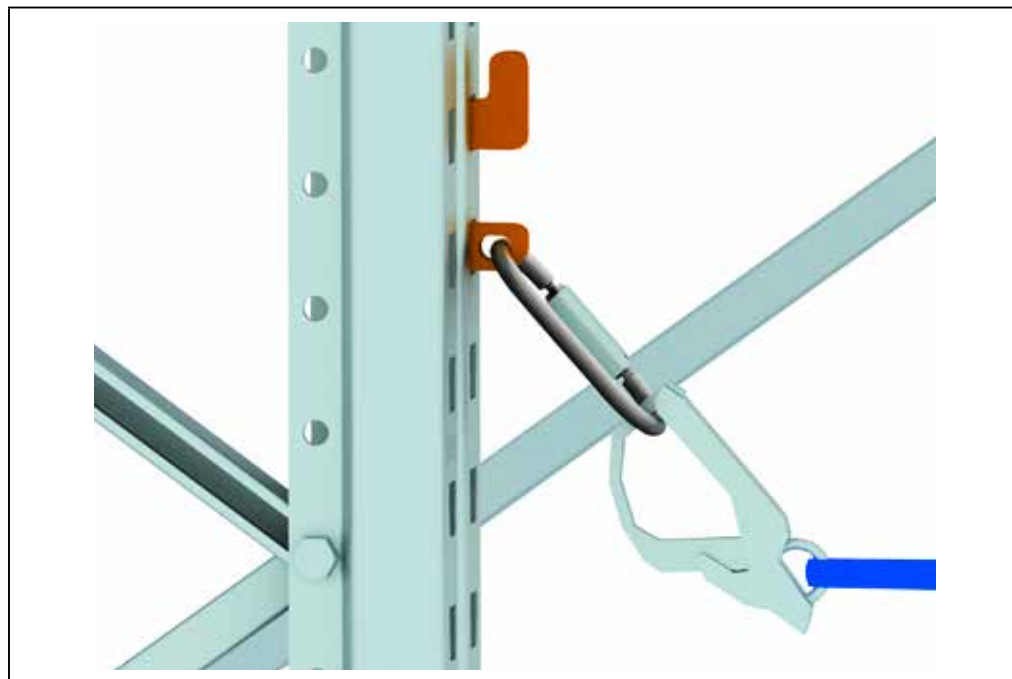
12.6 Forbindelses- og forankringsudstyr BITO FallPROtect

BITO FallPROtect* bestående af forankringskrogen BITO-easyHook af metal til indhakning i stolpehullet og karabinhage med twistlock i henhold til DIN EN 362 som forbindelsesudstyr.

	
<p>BITO-easyHook</p>	<p>Karabinhage med twistlock</p>
















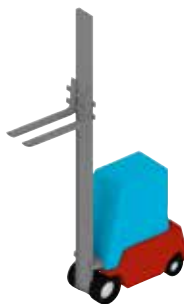



På billedet 12: Korrekt fastgørelse af BITO FallPROtect-sættet, herunder BITO easyHook og Twistlock-karabinhage, til reolstolpen



På billedet 13: Billede 7: Håndtering af BITO FallPROtect med fasthægtet dobbelt fangindretning IKAR HWB 1,8 DW

12.7 Almindeligt tilbehør, sikkerhedsudstyr, værktøj

			
Advarselskegle	Beskyttelsehjelm med pandelampe	Palleblokeringsværktøj light	Palleblokeringsværktøj heavy
			
Stemmejern	BITO-spændeværktøj FlowStop	Stige	
Gangbrædder			
			
	Startbræt	Passagebræt	Forbindelsesbræt
			
Sakselift *	Arbejds kurv *	Gaffeltruck i henhold til TRBS 2121-4 *	Stige med platform

* Nærmere anvisninger om gaffeltruck og arbejdsplatforme (arbejds kurv, sakselift mv.) findes på side 62.

13 Trin til fejlafhjælpning

I det følgende beskrives PDS Access Kit med fejlafhjælpning som eksempel. Her er trin 1-3 relevante.

I forbindelse med rengørings-, service- og reparationsarbejder er kun trin 1-14 i trin 2 relevante. Afhængigt af, hvor i kanalen fejlen er opstået (i eller tæt på ud- eller indlagringsområdet), besluttet det, fra hvilken side operatøren skal gå ind i kanalen. Hvis fejlen er opstået omkring midten af kanalen, beslutter operatørerne, fra hvilken side de vil gå ind til den fejlbehæftede palle. Hvis fejlen kan afhjælpes fra indlagringsiden, behøver nabokanalen, der tjener som adgangskanal, ikke at blive tømt helt, men kun frem til fejlstedet!

13.1 Trin 1

Kontrollér først, om den standsede palle kan sættes i bevægelse ved hjælp af følgende foranstaltninger.

FIFO-systemer:

1. Sæt en palle med ca. 75 % af den maksimale belastning ind fra indlagringsiden, og hold øje med, om den skubber den standsede palle videre.

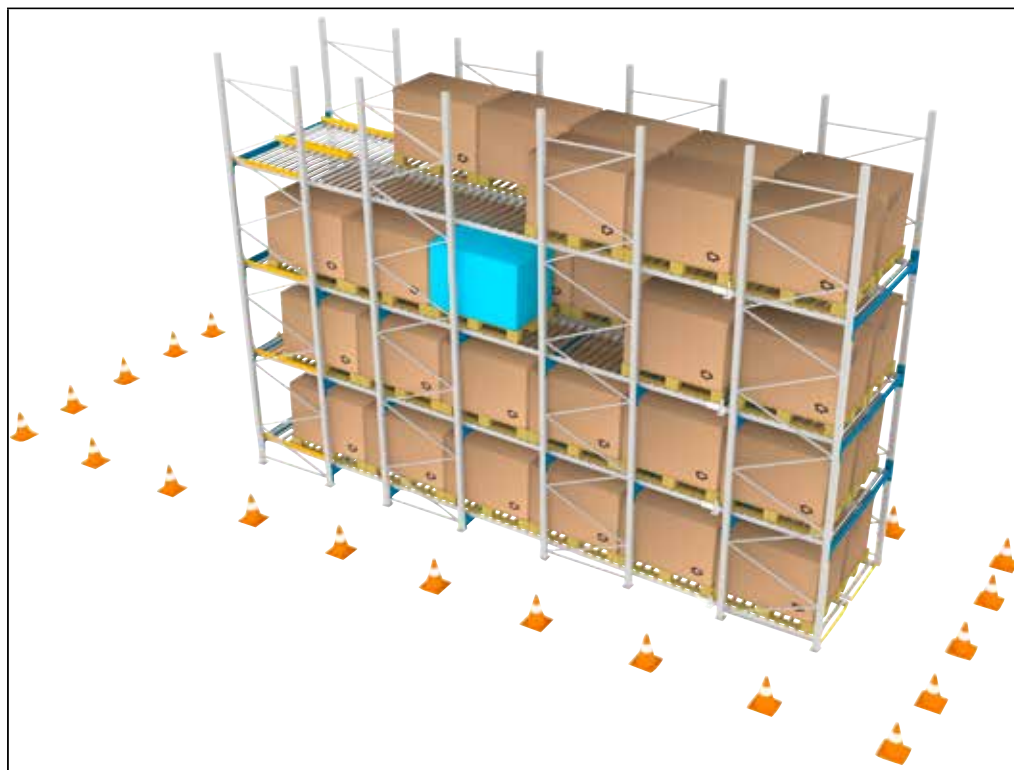
LIFO-systemer:

1. Fyld kanalen op fra indlagringsiden
2. Skub den standsede palle forsigtigt tilbage
3. Lad rækken af paller bevæge sig fremad igen.

Hvis det ikke får pallen til at bevæge sig fremad, skal fejlen afhjælpes som beskrevet i trin 2.

13.2 Trin 2

1. Sørg for, at arbejdsområderne for ind- og udlagring afskærmes.

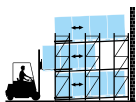


På billedet 14: Sikring af arbejdsområdet (f.eks. med advarselskeglere)

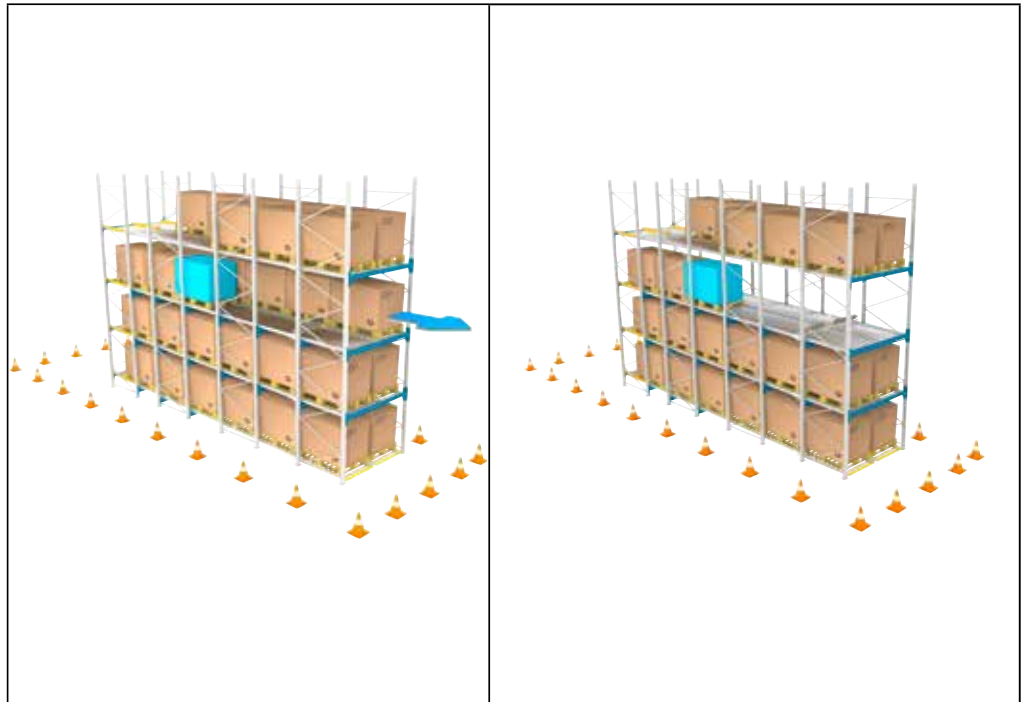
FIFO



LIFO

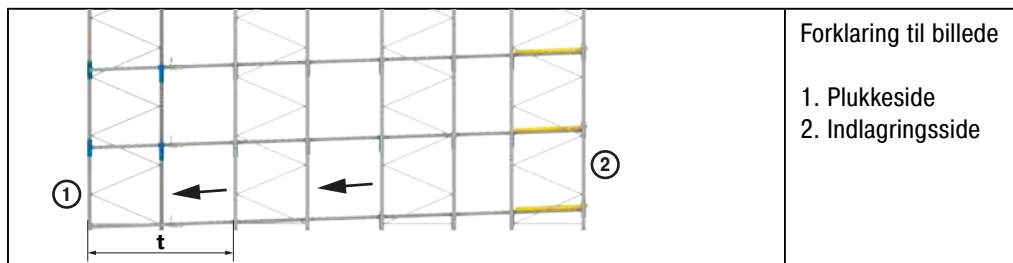


2. Brug en gaffeltruck til at fjerne alle paller fra nabokanalen til den fejlbehæftede kanal eller fra den kanal, hvor rengørings-, service- eller reparationsarbejdet finder sted.



På billedet 15: Fjernelse af paller fra nabokanalen

- 3a. Undersøg, om pallerne i en af kanalerne over den fejlbehæftede kanal også skal fjernes. På anlægsskiltet aflæses også byggeår for anlægget. Er dette før 01/2019 skal punkt 3b og 3c følges, ellers gå videre til punkt 4.
- 3b. Aflæs pakningstyper, indlagringsretning og maksimal pakkevægt på anlægsskiltet.
 - (i) Aflæs pakningstyper, indlagringsretning og maksimal pakkevægt på anlægsskiltet.
 - (ii) Bestem målet "t" på reolens udlagringside (se på billedet 16).



Forklaring til billede
 1. Plukkeside
 2. Indlagringside

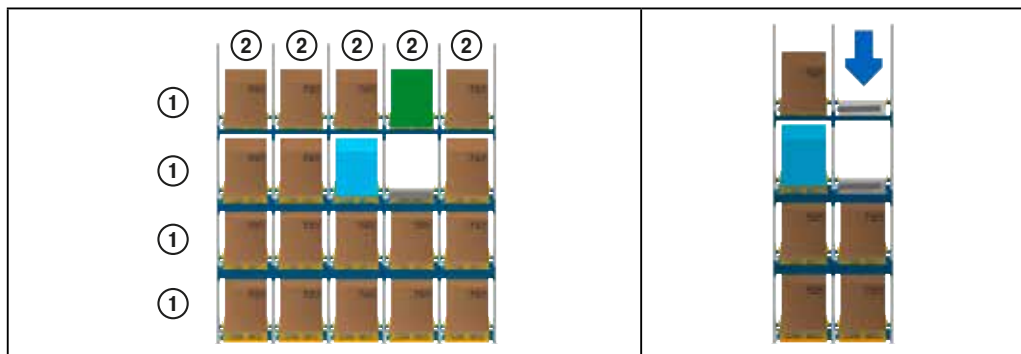
På billedet 16: Pallegennemløbsreol inklusive mål t set fra siden

- (iii) Find den aflæste pakningstype og indlagringsretning i nedenstående tabel:

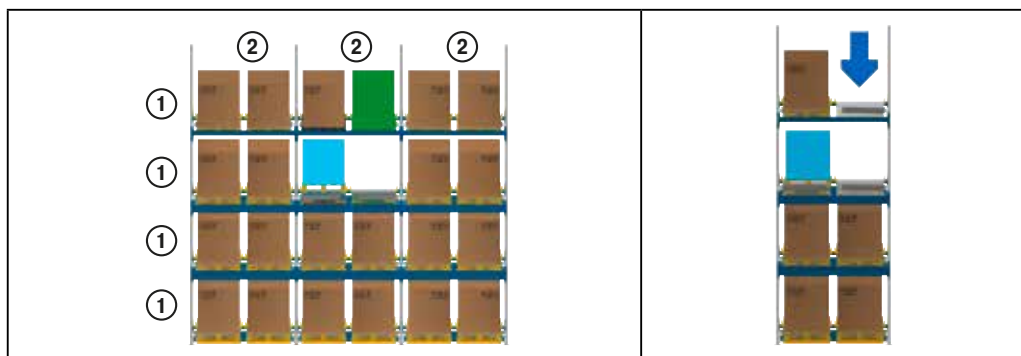
	X	Y
Europalle indlagret på langs	Kun 1-kanal-sektioner	Alle andre anlæg
2.500 mm > t ≥ 2.200 mm	≥ 1090 kg	≥ 730 kg
t = 2.500 mm	≥ 960 kg	≥ 640 kg
Industripalle eller CHEP-palle indlagret på langs	Kun 1-kanal-sektioner	Alle andre anlæg
2.500 mm > t ≥ 2.200 mm	≥ 1090 kg	≥ 730 kg
t = 2.500 mm	≥ 960 kg	≥ 640 kg
Europalle indlagret på tværs	Kun 1-kanal-sektioner	Alle andre anlæg
2.500 mm > t ≥ 2.200 mm	≥ 750 kg	≥ 500 kg
t = 2.500 mm	≥ 700 kg	≥ 440 kg
Industripalle/CHEP-palle indlagret på tværs	Kun 1-kanal-sektioner	Alle andre anlæg
2.500 mm > t ≥ 2.200 mm	≥ 920 kg	≥ 620 kg
t = 2.500 mm	≥ 810 kg	≥ 540 kg
Düsseldorfer/Heilbronner/halvpalle indlagret på langs	Kun 1-kanal-sektioner	Alle andre anlæg
2.500 mm > t ≥ 2.200 mm	≥ 590 kg	≥ 390 kg
t = 2.500 mm	≥ 520 kg	≥ 350 kg
Gitterboks indlagret på langs	Kun 1-kanal-sektioner	Alle andre anlæg
2.500 mm > t ≥ 2.200 mm		≥ 390 kg
t = 2.500 mm	≥ 910 kg	≥ 350 kg

Tabel 8 : Undersøgelse af om endnu en kanal skal tømmes.

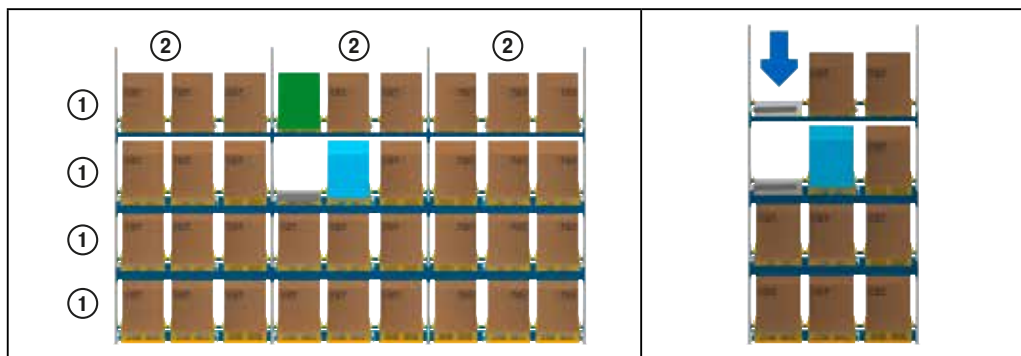
- iv) Vælg den linje, der svarer til den målte værdi "t" (se tabel 8 ovenfor).
- v) Hvis anlægget kun består af 1-kanal-sektioner, skal du aflæse den værdi, der står i spalte X. For alle andre anlæg er det værdien i spalte Y, der skal aflæses.
- vi) Hvis den maksimale pakkevægt, der aflæses på anlægsskiltet, er **større** end den pakkevægt, der er angivet i tabellen, er det ikke nødvendigt at tømme endnu en kanal. Hvis pakkevægten **er mindre**, skal endnu en kanal tømmes (se punkt 3c).
- 3c. Hvis endnu en kanal skal tømmes, skal det være en kanal over niveauet for den fejlbehæftede kanal.



På billedet 17: Udtagning af paller fra en kanal over nabokanalen med en 1-kanal-sektion som eksempel. Forklaring til billede: (1) sektion, (2) sektion



På billedet 18: Udtagning af paller fra en kanal over nabokanalen med en 2-kanal-sektion som eksempel. Forklaring til billede: (1) sektion, (2) sektion



På billedet 19: Udtagning af paller fra en kanal over nabokanalen med en 3-kanal-sektion som eksempel. Forklaring til billede: (1) sektion, (2) sektion

	Fejlbehæftet kanal
--	--------------------

	Kanal til mulig udtagning af paller
--	-------------------------------------



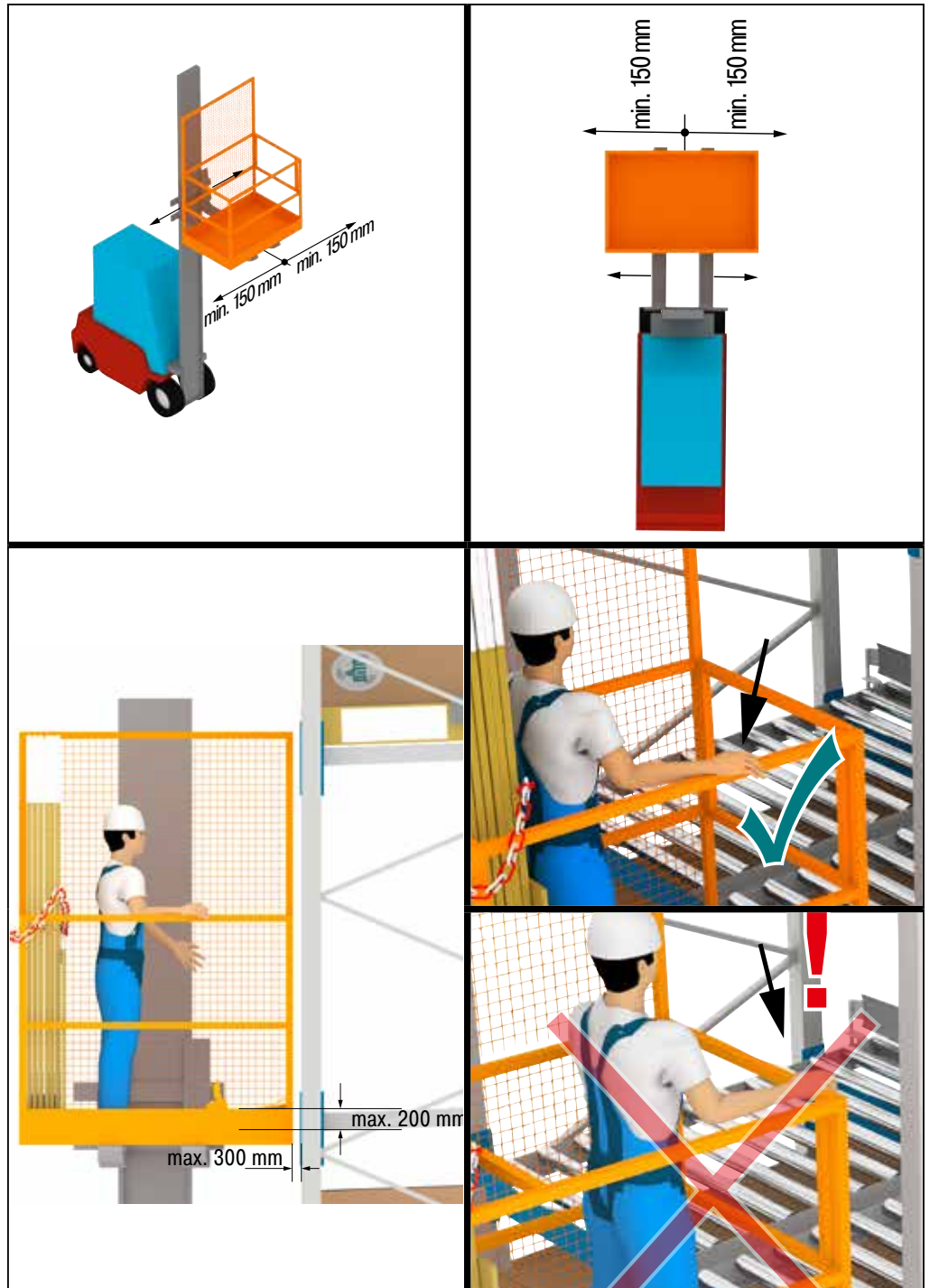


4. Kør med en arbejdsplatform hen til nabokanalen.
Følg anvisningerne på side 63 om gaffeltrucks og arbejdsplatforme.

FORSIGTIG!
Hold hænderne væk fra fareområdet!

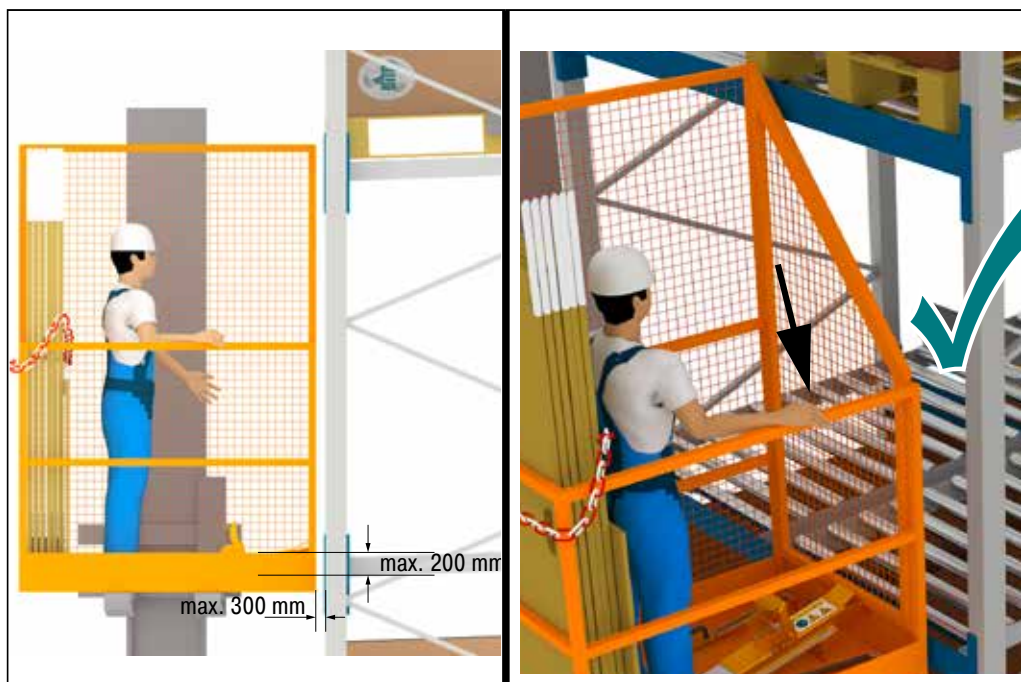
FORSIGTIG!
Overhold de landespecifikke forskrifter!

- 4a. Option A: Gaffeltruck med tilstrækkeligt sideløft (min. 150 mm pr. retning) og arbejdskurv.



På billedet 20: Opstigning til nabokanalen med gaffeltruck med tilstrækkeligt sideløft (min. 150 mm pr. retning) og arbejdskurv.

4b. Option B: Gaffeltruck uden tilstrækkeligt sideløft (< 150 mm pr. retning) og arbejds kurv med indhegning i fareområdet.



På billedet 21: Opstigning til nabokanalen med gaffeltruck uden tilstrækkeligt sideløft (< 150 mm pr. retning) og arbejds kurv med indhegning i fareområdet.

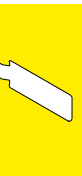
4c. Option C: Brug af sakselift og yderligere arbejdsplatforme.



På billedet 22: Sakselift og yderligere arbejdsplatforme



PALLEGENNEMLØBSSYSTEM



4c. Option D: Uso de una escalera con plataforma.



På billedet 23: Stige med platform

4c. Option E: Uso de una escalera.



På billedet 24: Stige

5. Brug BITO-easyHook til i ansigtshøjde at hægte dig fast til den første stolpe.



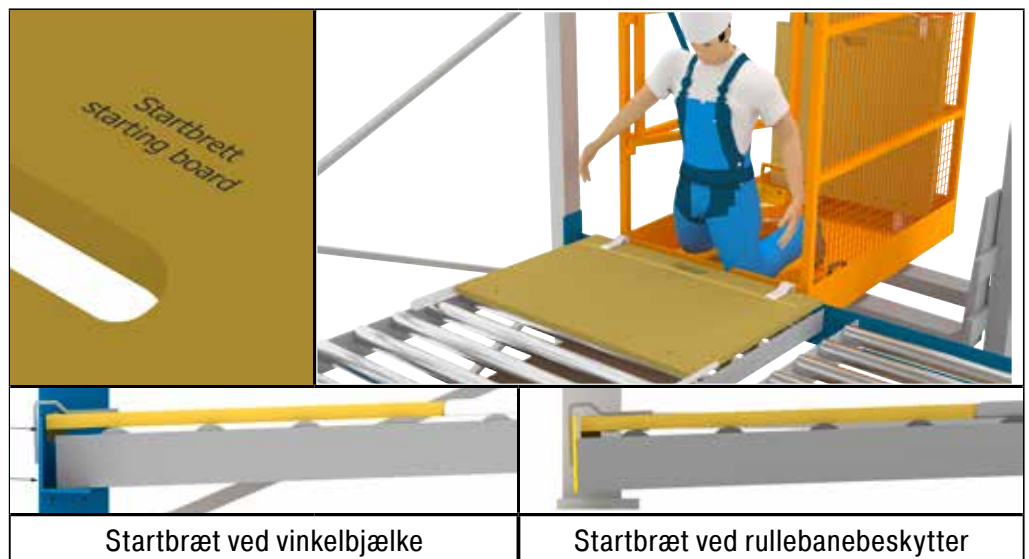
På billedet 25: Fastgørelse til stolpe ved hjælp af BITO-easyHook

6. Åbn arbejdsplatformens låge.



På billedet 26: Åbning af arbejdsplatformens låge

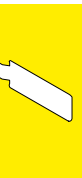
7. Læg startbrættet ind i nabokanalen. Fastgør startbrættet på henholdsvis vinkelbjælke og rullebanebeskytter.



Startbræt ved vinkelbjælke

Startbræt ved rullebanebeskytter

På billedet 27: Anbringelse af BITO-startbræt for at kunne gå ind i nabokanalen.



8. Træd fra arbejdsplatformen over på startbrættet.



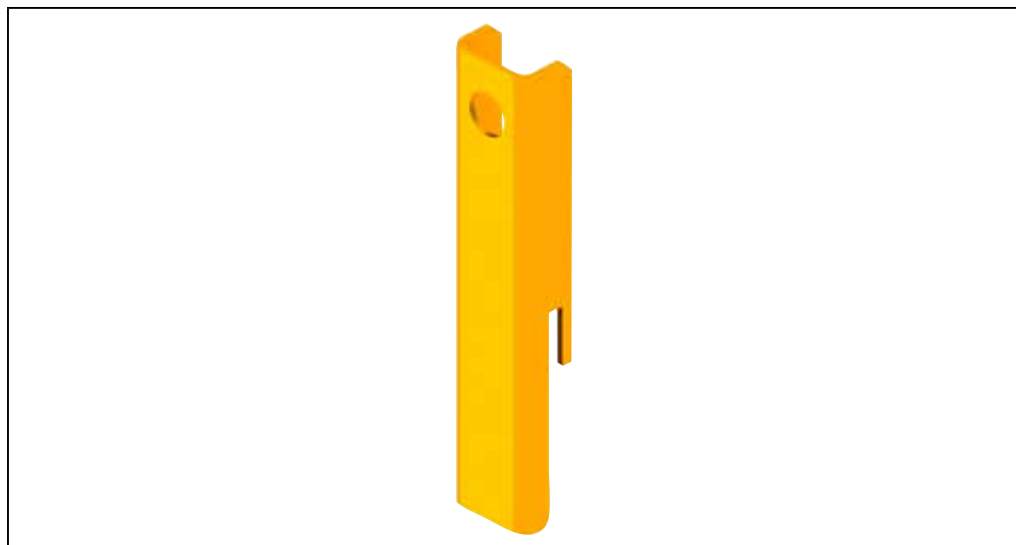
På billedet 28: Udtræden fra arbejdsplatformen til startbrættet for at kunne gå ind i nabokanalen

9. Sving separatorens FlowStop-fane over mod kanalsiden (kun nødvendigt i FIFO-system).

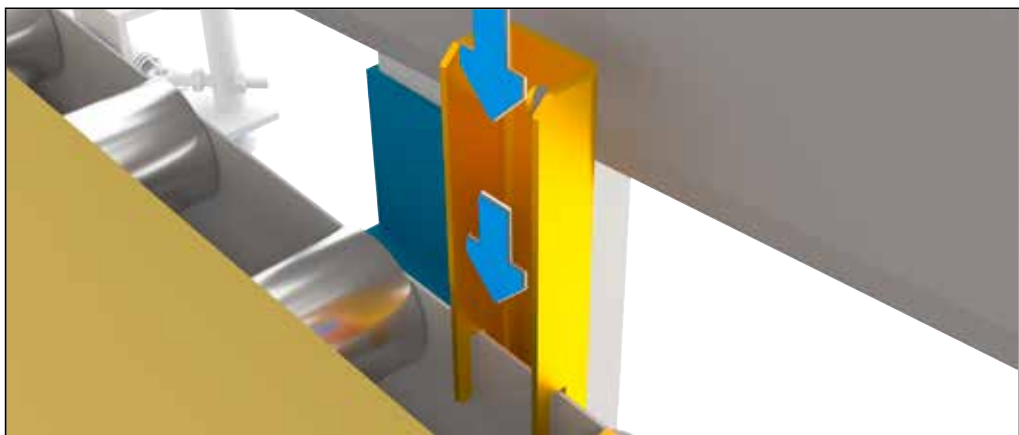


På billedet 29: FlowStop-fane svinges til den ene side

10. Fastgør FlowStop-fanen ved hjælp af BITO-spændeværktøjet.

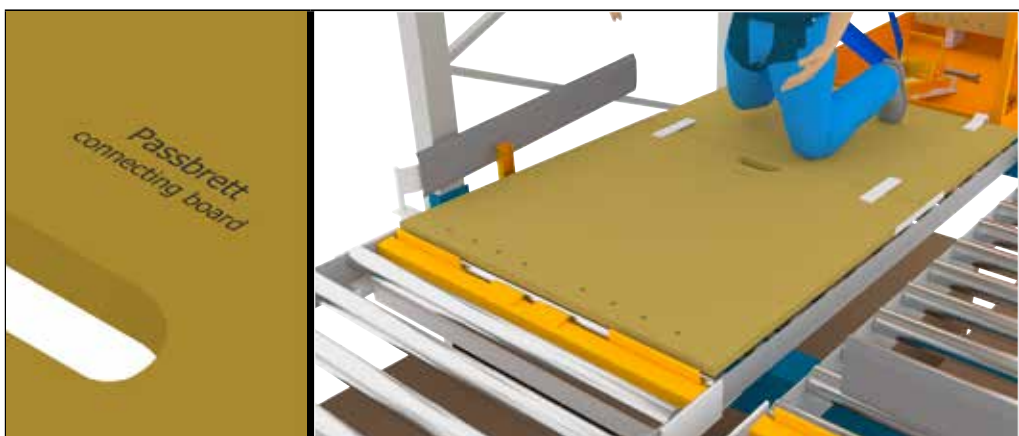


På billedet 30: BITO-spændeværktøj



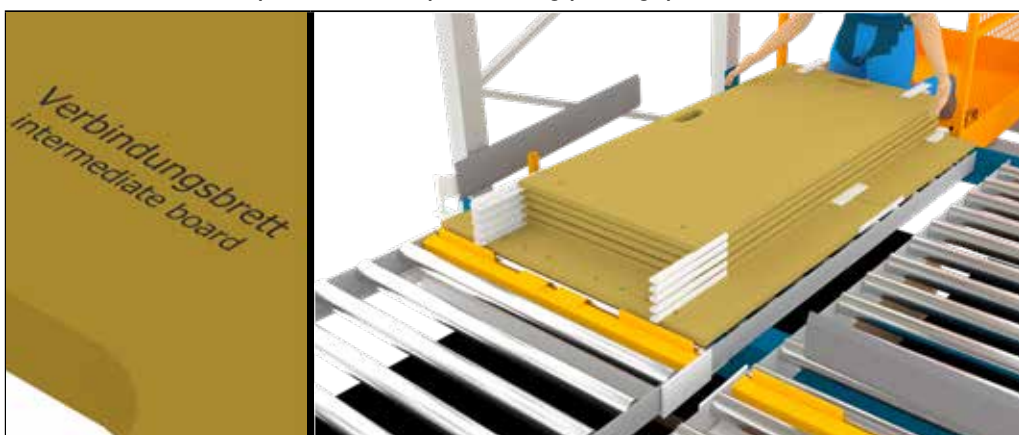
På billedet 31: BITO-spændeværktøj

11. Læg nu passagepladen frem til separatorens gule forankring.

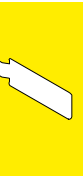


På billedet 32: Forbindelse af passagebrættet til startbrættet

12. Alle forbindelsesplader stables på start- og passagepladerne



På billedet 33: Stabling af forbindelsespladerne



13. Skub den øverste forbindelsesplade fra stakken ind i kanalen, og forbind den med den underliggende plade.



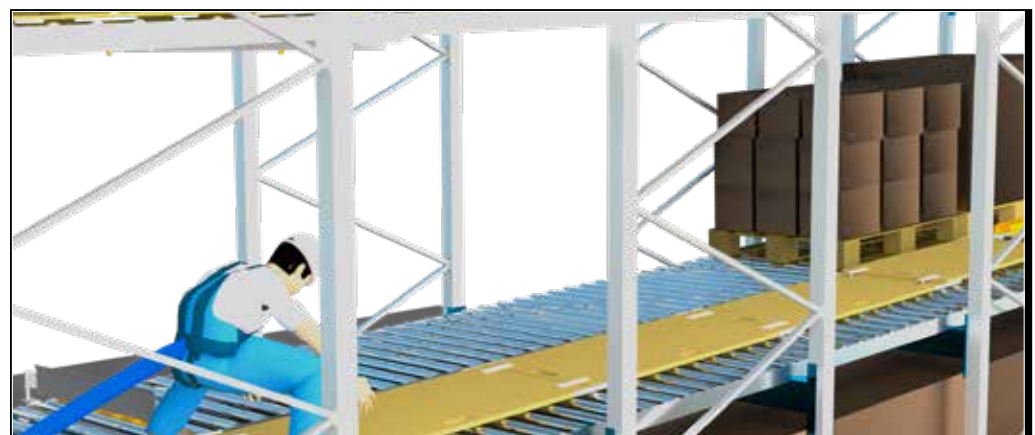
På billedet 34: Udlægning af forbindelsesplader

14. Skub nu de to forbundne plader frem i kanalen, indtil den næste plade kan forbindes med de plader der allerede ligger i kanalen.



På billedet 35: Udlægning af forbindelsesplader

15. Læg nu yderligere forbindelsesbrædder ind i kanalen, indtil du når frem til fejlstedet. Sørg for, at alle brædder er fast forbundet med hinanden.



På billedet 36: Forbindelsesplader lægges ud hen til problemområdet.

16. Forbind nu forbindelsesbrættet med passagebrættet

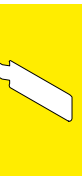


På billedet 37: Forbindelse af forbindelsesbrættet til passagebrættet

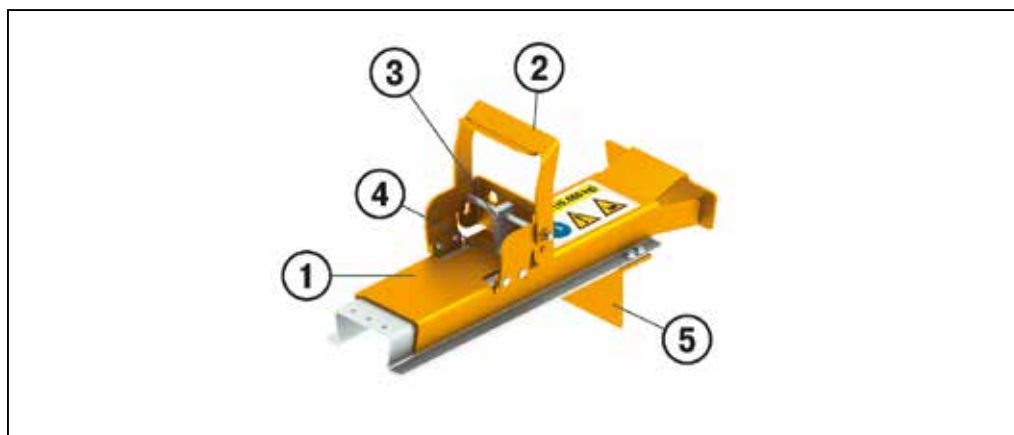
17. Gå på forbindelsesbrædderne – under anvendelse af det personlige faldsikringsudstyr – videre ind i nabokanalen og frem til den blokerede palle. Træd ikke på rullebanen.



På billedet 38: Operatør går hen til den blokerede palle.



18. Fastgør den blokerede palle med blokeringsværktøj heavy. Maksimal belastning 15 t (15.000 kg).

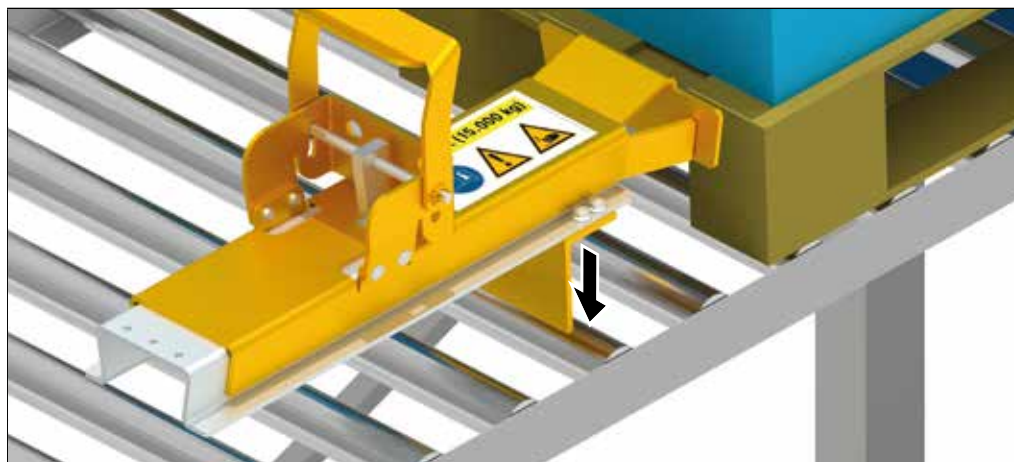


På billedet 39: Komponenter til blokeringsværktøj heavy

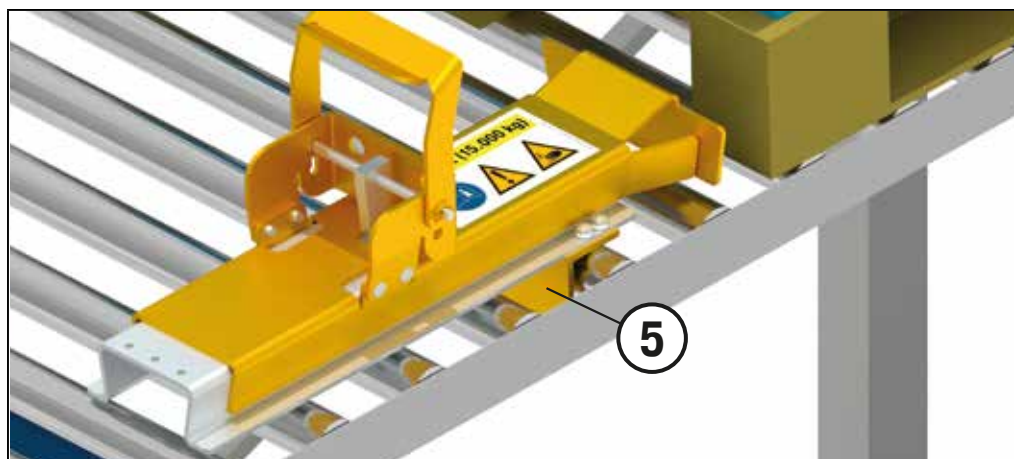
Forklaring til blokeringsværktøj heavy

1. Slæde
2. Greb
3. Kile
4. Firkantet hul
5. Vinkel

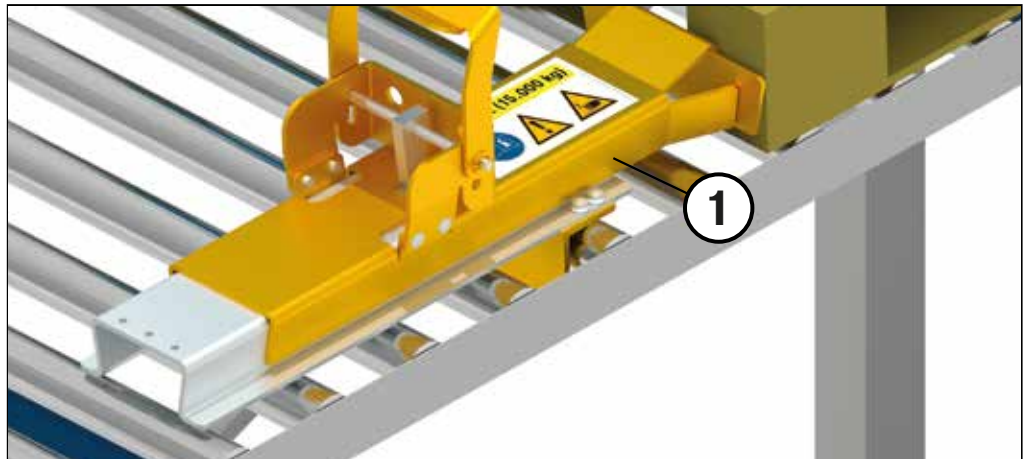
a) Anbring blokeringsværktøj heavy sikkert foran den fejlbehæftede palle, således at ...



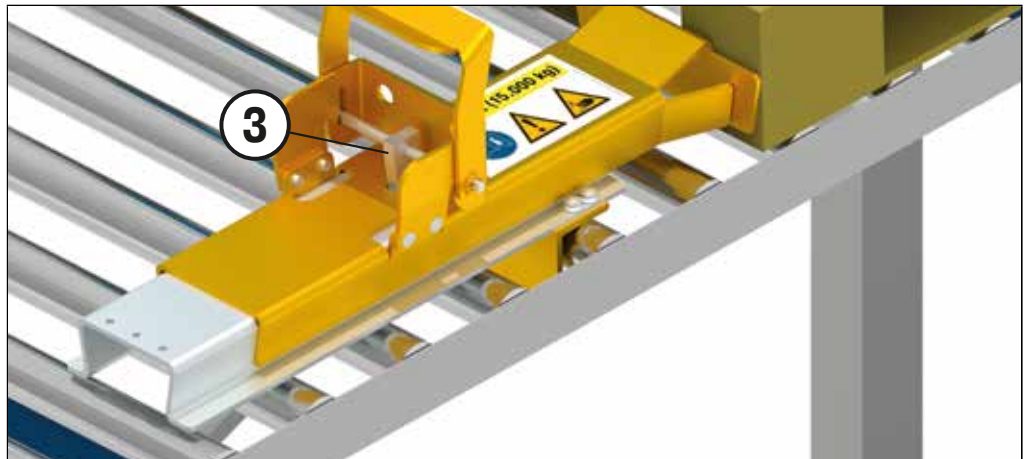
b) ... vinkelstykket (5) er støttet på en bærerulle.



- c) Kør slæden (1) så tæt som muligt på den fejlbehæftede palle. Pas på ikke at tage fat eller træde mellem den fejlbehæftede palle og blokeringsværktøjet.



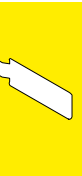
- d) Tryk ved hjælp af håndgrebet kilen (3) til sin hvileposition, indtil håndgrebet kan slås bagud ned.



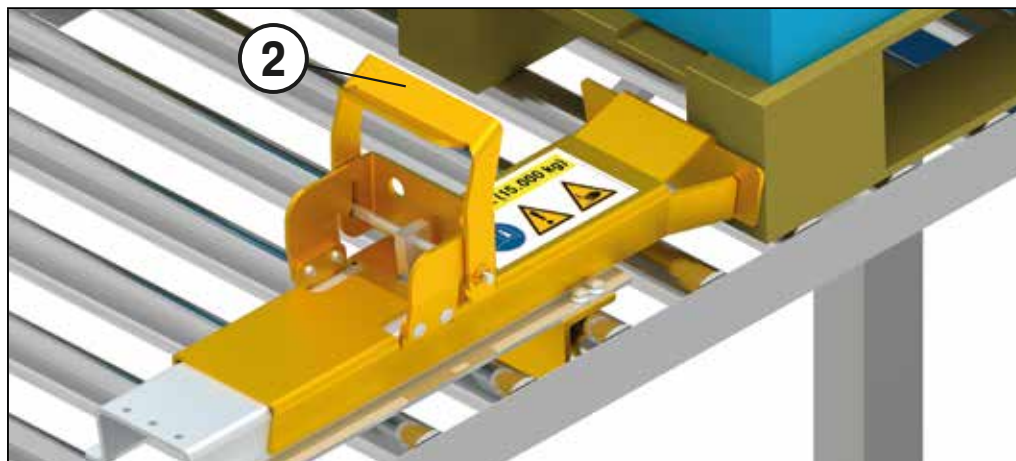
- e) Vip grebet (2) 90° ned.



- f) Den fejlbehæftede palle er nu fastgjort.



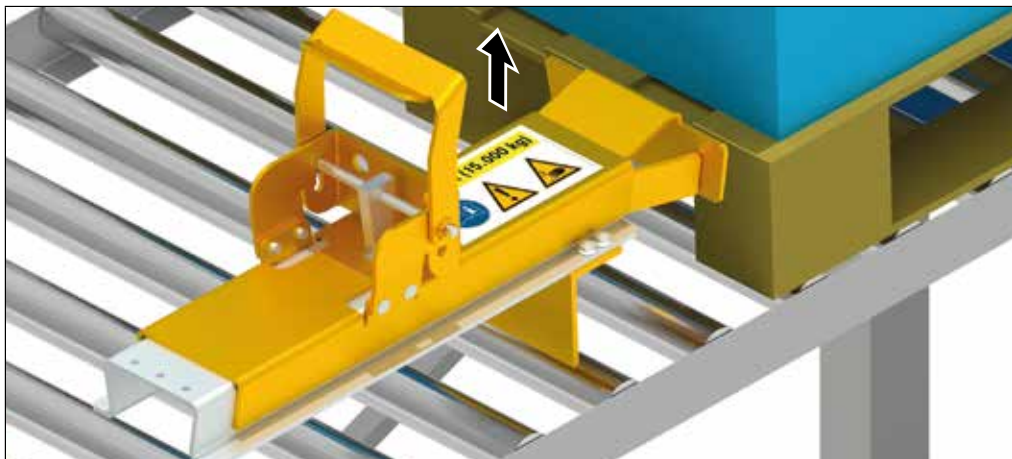
19. Identificér årsagen til fejlen.
20. Træd ikke på rullebanen.
21. Eliminér om muligt årsagen til fejlen.
 - a) Årsagen til fejlen kan elimineres -> gå til punkt 22.
 - b) Årsagen til fejlen kan ikke elimineres -> afhjælp fejlen som beskrevet på side 60 i trin 3.
 - c) Årsagen til fejlen kan ikke elimineres, da en komponent er defekt. Påbegynd reparation ved BITO's teknikere.
22. Justér (om muligt) pallen, så den står i midten og lige.
23. Fjern blokeringsværktøj heavy.
 - a) Foretag afsikring af blokeringsværktøj heavy ved at vippe grebet (2) tilbage.



- b) Fjern kilen (3) ved at trække kraftigt i grebet.



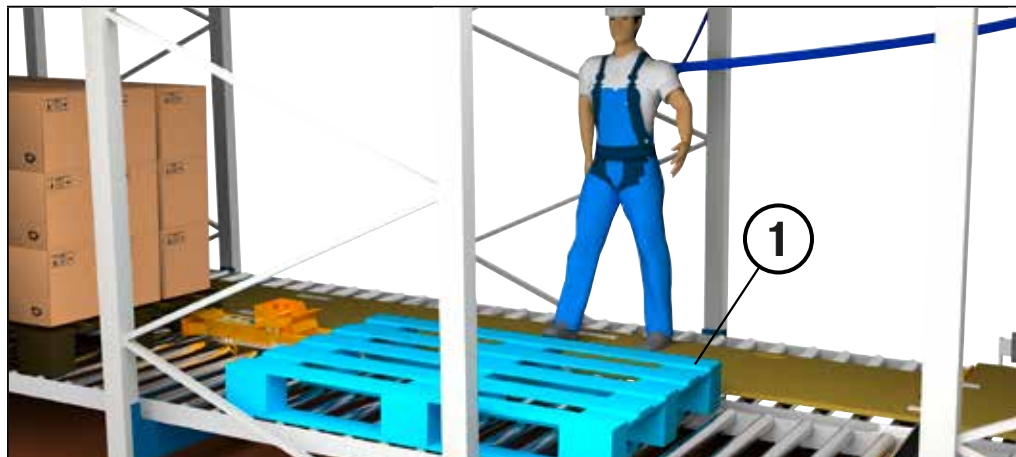
c) Fjern blokeringsværktøj heavy.



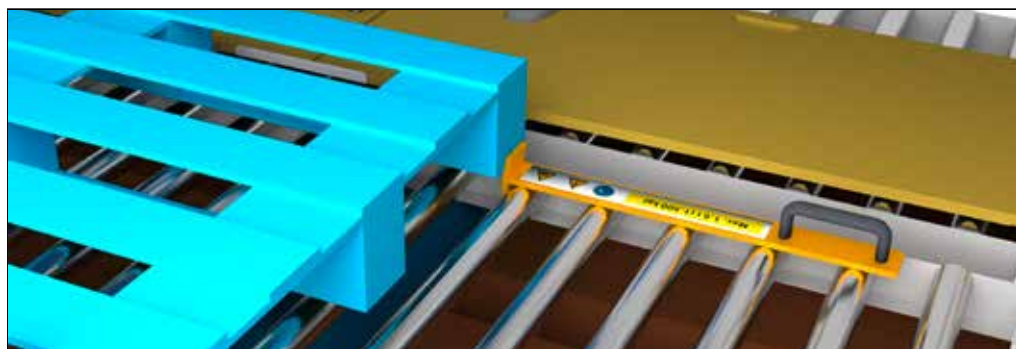
24. Den fejlbehæftede palle og de øvrige paller bør nu kunne bevæge sig fejlfrit.
25. Indsaml alle fremmedlegemer og alt værktøj.
26. Fjern – under anvendelse af personligt faldsikringsudstyr – brædderne fra nabokanalen, mens du går hen til arbejdsplatformen.
27. Forlad kanalen og gå tilbage til arbejdsplatformen.
28. Luk arbejdsplatformens låge.
29. Hægt dig af den første stolpe på reolen.
30. Lad arbejdsplatformen sænke dig ned.
31. Fjern alle sikringselementer (f.eks. trafikkegle) fra udlastnings- og indlastningsområdet.
32. Fyld igen de tømte kanaler op med paller.
33. Anlægget er igen klar til brug.

13.3 Trin 3

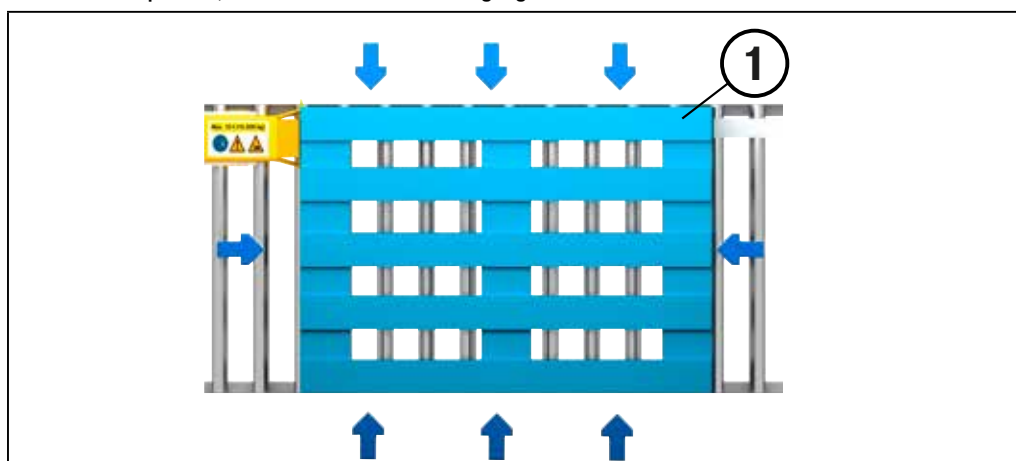
1. Anbring – under anvendelse af personligt faldsikringsudstyr – en tom erstatningspalle (1) foran den fejlbehæftede palle.



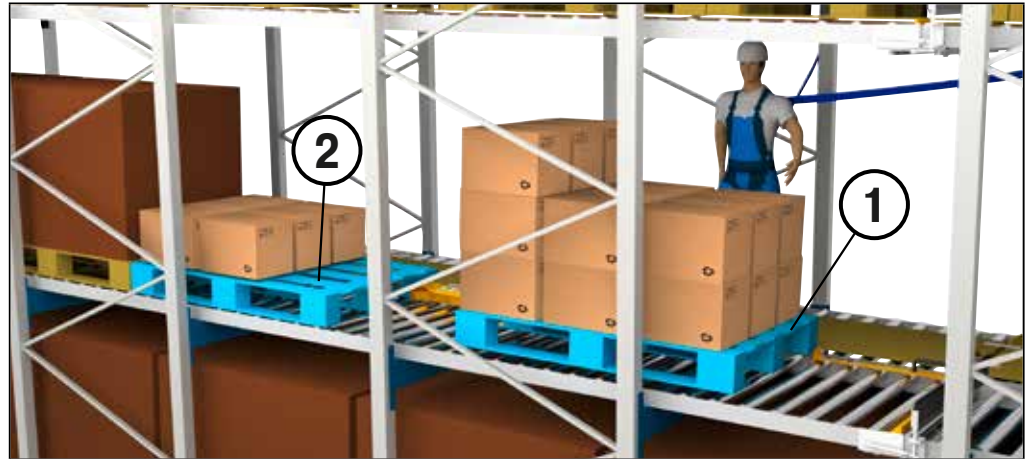
2. Fastgør den tomme erstatningspalle sikkert med blokeringsværktøj light (3). Maksimal belastning 1,5 t (1.500 kg).



3. Justér pallen, så den står i midten og lige.



4. Flyt transportvaren fra den fejlbehæftede palle (2) til erstatningspallen (1).



5. Fjern blokeringsværktøj light. Erstatningspallen bør nu bevæge sig fejlfrit frem til udlagringsiden.
6. Hvis fejlen allerede er blevet afhjulpet, skal du fjerne blokeringsværktøj heavy fra den fejlbehæftede palle (se punkt 23, trin 2).
7. Hvis fejlen stadig er til stede, skal du – under anvendelse af personligt faldsikringsudstyr – fjerne den tomme fejlbehæftede palle. Blokeringsværktøjet skal fjernes. Operatøren har kun ca. 4 sekunder til dette. Det dynamiske stød vil ellers kunne beskadige blokeringsværktøjet og rullebanen.
8. Følg anvisningerne i trin 2, nr. 25

14 NÆRMERE ANVISNINGER OM SIKKERHEDSUDSTYR, VÆRKTØJ OG FALDSIKRINGSUDSTYR

14.1 Anvisninger om gaffeltrucks

Kun gaffeltrucks til brug i forbindelse med arbejdsplatforme (f.eks. arbejds kurv) er egnede, og de skal have en bæreevne på mindst det femdobbelte af arbejds kurvens maksimumbelastning. Maksimumbelastningen omfatter løftebordets samlede vægt, inkl. operatør og last. Gaffeltruckens maksimale løftehøjde må kun udnyttes 75 %.

14.2 Anvisninger om arbejdsplatforme

Følgende punkter skal overholdes ved brug af en arbejdsplatform (sakselifte, arbejds kurve og andre arbejdsplatforme). Nærmere oplysninger findes i Arbejds miljøloven, Arbejdstilsynets bekendtgørelser om:

- indretning af tekniske hjælpemidler
- anvendelse af tekniske hjælpemidler
- unges farlige arbejde

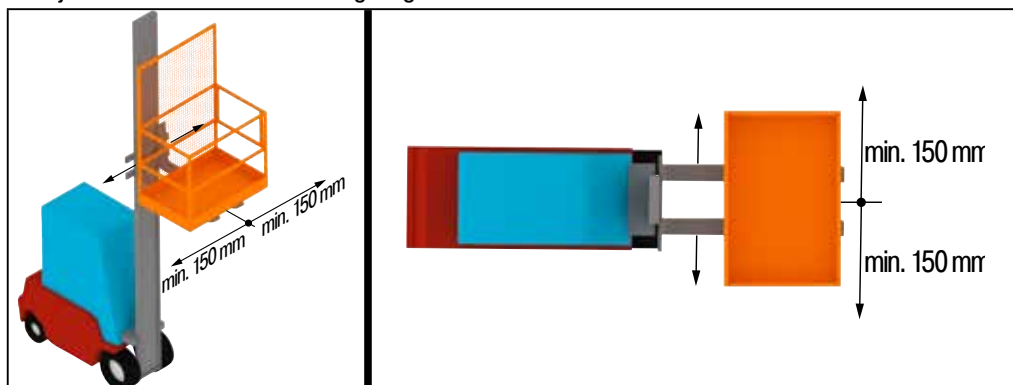
og i AT-meddelelse nr. 2-04.3-2, juni 1996 (opdateret september 2018) om transportable personløftere med arbejdsstandplads.

- Når et hævet løftebord forlades, skal der på baggrund af de mulige nedstyrtnings- og klemningsrisici foretages en særlig risikovurdering.
- De anvendte arbejdsplatforme har tilstrækkelig bæreevne, stivhed og stabilitet.
- Der anvendes kun arbejdsplatforme med låge.
- Den førnævnte udgang benyttes, dvs. at der ikke klatres over gelænderet, når arbejdsplatformen forlades.
- Der anvendes kun arbejdsplatform, der har udgang i den side, der vender mod det objekt, der skal betrædes. Det er ikke tilladt at bruge andre redskaber, der ikke hører til løftebordet (eksempelvis en stige), til at flytte sig fra arbejdsplatformen til reolen.
- Når arbejdsplatformen forlades, er der nedstyrtningsfare. Operatøren skal derfor forinden sikre sig mod nedstyrtningsfare ved hjælp af personligt faldsikringsudstyr ved egnede konstruktionsmæssige forankringspunkter uden for arbejdsplatformen, som er fastlagt af arbejdsgiveren. Disse forankringspunkter skal kunne nås sikkert fra arbejdsplatformen.
- Kun forankringsudstyr leveret af BITO må anvendes. Desuden må der kun anvendes personligt faldsikringsudstyr, der er leveret af BITO, eller udstyr med tilsvarende specifikationer.
- Arbejdshøjden/rækkevidden udnyttes maksimalt 75 procent.
- Hvis operatøren, der forlader arbejdsplatformen, er operatøren af løftebordet, skal der være endnu en operatør til stede.
- Det skal sikres, at den person, der skal flytte sig fra arbejdsplatformen til reolen, og den anden operatør, der er til stede, hele tiden har mulighed for at kommunikere med hinanden.
- På grund af risiko for klemning og materielle skader skal der holdes tilstrækkelig afstand til faststående genstande i omgivelserne. Dette gælder også for effekter, der opstår, når arbejdsplatformen forlades (vipning, piskeeffekt).
- Der skal være udarbejdet en beredskabsplan.

Hvis landespecifikke love, regler og forskrifter ikke tillader brug af en arbejds kurv til gaffeltrucks, som afbildet ovenfor, kan der også anvendes et sakselift eller lignende til at betræde reolen, hvis der er sikkerhed for, at klemningsrisikoen også minimeres her. Brædderne til at gå på skal være sikret mod at tippe, f.eks. ved hjælp af et reb eller en kæde.

Option A: Gaffeltruck med tilstrækkeligt sideløft (min. 150 mm pr. retning) og arbejds kurv

Hvis gaffeltrucken har et tilstrækkeligt sideløft (min. 150 mm pr. retning), kan en gængs arbejds kurv uden ekstra indhegning anvendes.



På billedet 40: Gaffeltruck med tilstrækkeligt sideløft (min. 150 mm pr. retning) og arbejds kurv.

Det er vigtigt at overholde følgende procedure:

- (i) Kør den tomme arbejds kurv til den maksimale sideløftposition i reolens retning.
- (ii) Manøvrér arbejds kurven hen til reolen, så den støder så tæt op mod reolen som muligt.
- (iii) Markér/læg mærke til gaffeltruckens position.
- (iv) Kør arbejds kurven til den modsatte maksimale sideløftposition.
- (v) Lad personen/personerne gå ind i arbejds kurven og anbring udstyret i denne uden at ændre sideløftpositionen.
- (vi) Styr igen gaffeltrucken hen til den markerede position.
- (viii) Løft arbejds kurven til den fejlbehæftede kanals nabokanal.
- (viii) Kør arbejds kurven hen til den fejlbehæftede kanals nabokanal under anvendelse af sideløft.

Option B: Gaffeltruck uden tilstrækkeligt sideløft (< 150 mm pr. retning) og arbejds kurv med indhegning i fareområdet.

Hvis gaffeltrucken ikke har tilstrækkeligt sideløft, skal der anvendes en arbejds kurv, der opfylder kravene i Arbejds miljøloven, Arbejdstilsynets bekendtgørelser om:

- indretning af tekniske hjælpemidler
- anvendelse af tekniske hjælpemidler
- unges farlige arbejde

og i AT-meddelelse nr. 2-04.3-2, juni 1996 (opdateret september 2018) om transportable personløftere med arbejds standplads.



På billedet 41: Gaffeltruck uden tilstrækkeligt sideløft (< 150 mm pr. retning) og arbejds kurv med indhegning i fareområdet

For at eliminere klemningsrisiko mellem arbejds kurven og reolen samt af hensyn til sikker brug af adgangs metoden skal der anvendes en arbejds kurv, som på den side, der vender mod reolen, er beskyttet med et gitter, der er tæt nok til, at en hånd ikke kan stikkes igennem. Gitteret skal være fast forbundet til arbejds kurven.

Option C: Sakselift og yderligere arbejdsplatforme.

Hvis der anvendes sakselift eller en anden arbejdsplatform, skal det sikres, at en sikkerhedsafstand på 500 mm mellem arbejdsplatformen og reolen overholdes, når der køres hen til den fejlbehæftede kanals nabokanal. Alternativt kan der anvendes lifte, som opfylder kravene i Arbejdsmiljøloven, Arbejdstilsynets bekendtgørelser om:

- indretning af tekniske hjælpemidler
- anvendelse af tekniske hjælpemidler
- unges farlige arbejde

og i AT-meddelelse nr. 2-04.3-2, juni 1996 (opdateret september 2018) om transportable personløftere med arbejdsstandplads.



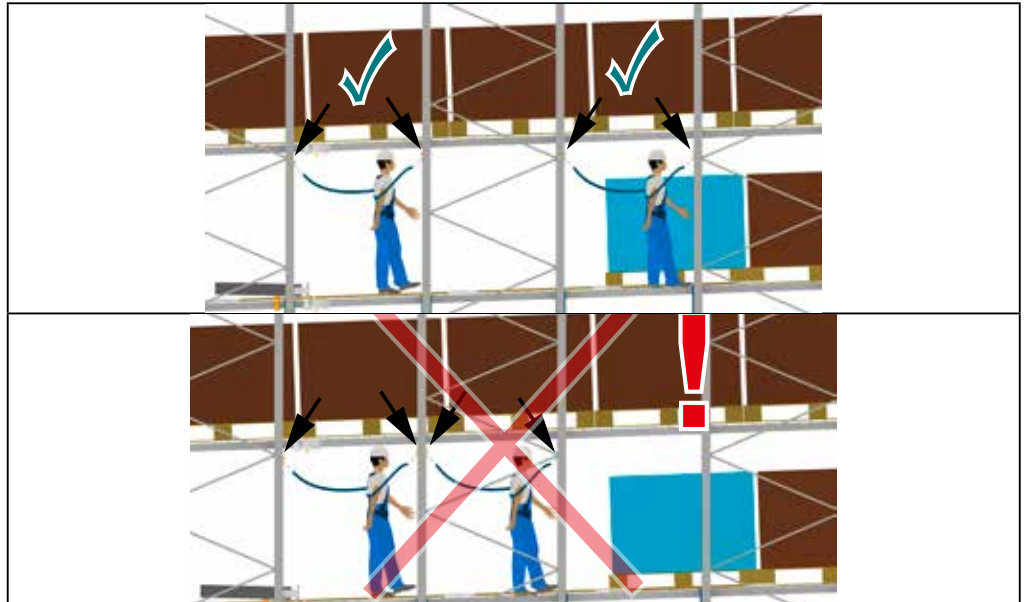
På billedet 42: Sakselift og yderligere arbejdsplatforme

14.3 Anvisninger om dobbelt fangindretning



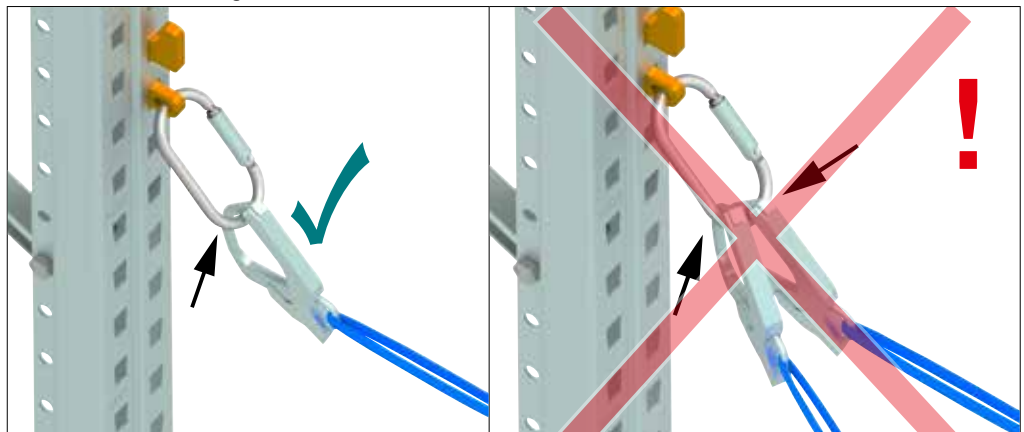
På billedet 43: Dobbelt fangindretning IKAR HWB 1.8 DW

Brugsanvisningen til den dobbelte fangindretning fra firmaet IKAR (TYP: HWB 1,8 DW) skal altid følges. Logbogen skal altid opbevares sammen med udstyret. Bortkommer logbogen, kan der ikke længere udføres årlig kontrol. Anvendelse af udstyret uden dokumentation for udførelse af årlig kontrol indebærer livsfare! Bemærk, at to personer ikke må være hængt til en stigeavl samtidig.



På billedet 44: Brug af dobbelt fangindretning

Bemærk, at der ikke må hægtes to rørkroge fra den dobbelte fangindretning i én twistlock-karabinhage.



På billedet 45: Brug af dobbelt fangindretning med twistlock-karabinhage

14.4 Anvisninger om faldsikringssele



På billedet 46: Advarselsbeklædning i henhold til DIN EN 361

"Faldsikringssele Artex AXOST eller faldsikringssele med tilsvarende tekniske specifikationer"

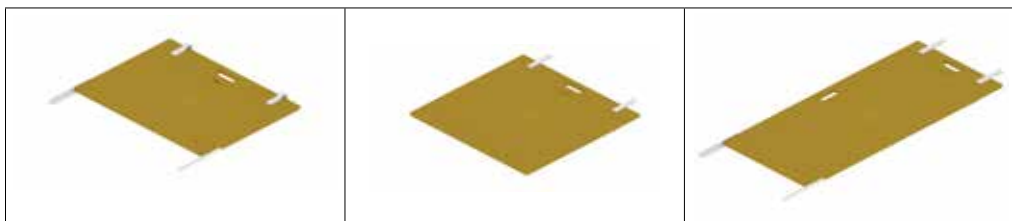
Sørg for, at faldsikringssele er fastgjort korrekt på kroppen. Foretag altid visuel kontrol inden brug.

Faldsikringssele skal sidde tæt til kroppen. Tommelfingerreglen er, at den skal sidde så tæt, at man højst kan få en finger ind mellem krop og sele. Hvis selet sidder for løst, er der i tilfælde af nedstyrtning risiko for alvorlige snitsår og flænger.

Brugsanvisningen for faldsikringssele skal altid følges. Logbogen skal altid opbevares sammen med udstyret. Bortkommer logbogen, kan der ikke længere udføres årlig kontrol. Anvendelse af en faldsikringssele uden dokumentation for udførelse af årlig kontrol indebærer livsfare!

Derudover gælder producenternes individuelle brugsanvisninger!

14.5 Anvisninger om opbevaring og vedligeholdelse af brædder



På billedet 47: Gangbrædder

Anvisning om opbevaring og vedligeholdelse:


BITO-brædder skal opbevares rent, tørt og beskyttet mod vejr og vind. Træ er et naturmateriale, der kan reagere ved at slå sig hvis udsat for eksempelvis fugt, temperatursvingninger, sol m.m. Dette er mere udpræget for krydsfinerplader end for massivt træ, da der i krydsfiner allerede kan forekomme indre spændinger pga. sammenlimningen af de forskellige finerlag. Der er derfor ingen garanti for, at brædderne ikke slår sig. anbefalingerne om opbevaring og rengøring skal følges nøje!

14.6 Årlig inspektion

I henhold til DS/EN 365 skal udstyret som minimum kontrolleres hver 12. Måned! Du kan få yderligere informationer på www.bitocom eller:

Ingenieurgesellschaft AJP GmbH
Haus Uhlenkotten 6a
48159 Münster
info@ajp.de
Tel.: +49 (0) 251 26 52 910
Fax: +49 (0) 251 68 65 332

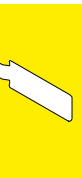
15 Betjeningsvejledning og logbog for BITO-FallPROtect

Forankringsværktøj type B i henhold til DIN (ÖNORM/SN) EN 795:2012-10 Type BITO FallPROtect Bæreevne 9 kN – 1 person	
Produktbetegnelse: BITO-FallPROtect Forankringsværktøj type B i henhold til DIN (ÖNORM/SN) EN 795:2012-10 Producent: BITO-Lagertechnik Bittmann GmbH Tilsynsmyndighedens identifikationsnummer: CE 0158 Bemærk: Følg betjeningsvejledningen	

15.1 Anvisninger om sikker brug

1. Forankringsværktøjen BITO - FallPROtect er testet og godkendt til sikring af én person og består af tre dele:

BITO-easyHOOK, twistlock-karabinhage og stigeavl.
2. Operatøren skal undervises i sikker brug og skal have læst og forstået brugs- og montagevejledningen. Operatøren må ikke have legemlige begrænsninger, der kan forringe hans sikkerhed (f.eks. kredsløbsforstyrrelser, medicinindtag eller lignende).
3. Manglende overholdelse af betjeningsvejledningen indebærer livsfare. Det skal sikres, at en person, der er udsat for nedstyrtning, højst hænger i selen i 15 minutter på grund af akut risiko for chok.
4. For det tilfældes skyld, at der sker en ulykke i forbindelse med brug af udstyret, skal der foreligge en beredskabsplan, som tager højde for alle former for mulige ulykker.
5. Den medfølgende logbog skal ved første brug af udstyret udfyldes fuldt ud af en fagperson og opbevares sammen med udstyret i hele brugsperioden.
6. Inden brug skal alle dele kontrolleres visuelt for skader som følge af mekanisk, kemisk eller termisk påvirkning. Er der tvivl om, hvorvidt udstyrets tilstand er sikker, skal dette kontrolleres af en sagkyndig eller af producenten.
7. Beskadigede dele og dele, der har været udsat for nedstyrtning, må ikke længere anvendes. Ændringer og reparationer må kun foretages af producenten.
8. Udstyret skal under brug beskyttes mod kontakt med olie, syre, lud, opløsningsmidler, åben ild, dråber af flydende metal samt skarpe kanter.
9. Udstyret må alene anvendes til det tilsigtede formål og ikke som forankringspunkt for løfte- eller sænkeværktøjer til en last.
10. Det forankringspunkt (stigeavl), der anvendes, skal have en tilstrækkelig bæreevne og i henhold til DIN EN 795 kunne modstå en minimumsbelastning på 9 kN.
11. Ved videresalg af udstyret til et andet land skal sælgeren vedlægge denne betjeningsvejledning inklusive alle oplysninger på det pågældende lands sprog.
12. Der må ikke foretages ændringer af eller tilføjelser til udstyret uden producentens forudgående skriftlige accept.



15.2 Sikkerhedstekniske krav til faldsikringsudstyr og montage

1. Hvis det personlige faldsikringsudstyr suppleres med yderligere udstyr, skal det sikres, at dette er kompatibelt. Betjeningsvejledningerne for de øvrige produkter skal altid følges.
2. Den faldsikringssele, som indgår i det faldstoppende udstyr, skal opfylde DIN EN 361, og der skal altid være et falddæmpende element (fangindretning, firmaet IKAR, type: HWB 1.8 DW), således at de dynamiske kræfter ved et fald er begrænset til højst 4,5 kN, inklusive sikkerhedstillæg.
3. Forankringspunktet skal befinde sig så lodret som muligt over den til enhver tid værende arbejdsposition og desuden så højt oppe som muligt helst over hovedhøjde og under bjælken) for at begrænse faldhøjden til et minimum og undgå pendulbevægelser i tilfælde af fald.
4. Forankringsværktøjet må kun anvendes sammen med fangindretningerne fra firmaet IKAR (type: HWB 1.8 DW).
5. Det er vigtigt at sikre et nødvendigt frirum under operatørens arbejdsområde, således at operatøren i tilfælde af fald ikke rammer gulvet eller en anden forhindring.

I tilfælde af ugunstige betingelser (forankringspunkt på samme niveau som arbejdspositionen). En forlængelse eller kombination med andet forbindelsesudstyr er ikke tilladt.

15.3 Montage

Forankringspunktet (BITO-easyHOOK) monteres på stigeavlens som vist på billederne 1-5. Før twistlock-karabinhagen med automatisk sikring (twistlock) gennem hullet i BITO easyHook (se billede 4).

Sørg for, at twistlock-karabinhagen er helt låst. Sørg for og kontrollér, at forankringspunktet ikke længere kan tages ud af stigeavlens.

Forankringsværktøjet kan nu sammen med fangindretningen i kombination med en faldsikringssele anvendes som faldstoppende udstyr (billede 5).

Demontage finder sted i omvendt rækkefølge.

	Forankringspunkt (BITO-easyHOOK)	1x
	Karabinhage med twistlock	1x



1



2



3



4



5

15.4 Opbevaring/Vedligeholdelse

Når forankringspunktet ikke er i brug, skal det – inklusive twistlock-karabinhagen – transporteres og opbevares rent, tørt og med god luftcirkulation frem til næste brug. Både forankringspunktet og twistlock-karabinhagen består af metal og skal derfor beskyttes mod ydre påvirkninger som for eksempel svejseflammer og -gnister, ild, syre, lud og ekstreme temperatur (-20 °C til maks. 60 °C) samt fugt. De kan rengøres med lidt varmt vand og et neutralt rengøringsmiddel. Rester af rengøringsmidlet fjernes helt med rent vand. Tørring må kun finde sted naturligt og aldrig i nærheden af ild eller lignende varmekilder. Desinfektion må kun finde sted efter aftale med producenten.

Anbefalingerne om opbevaring og rengøring skal følges nøje!

15.5 Kontroller

Udstyret skal kontrolleres af en sagkyndig person eller af producenten mindst hver 12. måned! Kontrollen skal dokumenteres i de medfølgende logbøger.

Ved kontrollen skal der være særligt fokus på følgende punkter:

- Produktmærkning (læsbarhed)
- Kontrol af forankringspunkt og twistlock-karabinage for slid, deformation, ridser og brud.
- Kontrol af twistlock-karabinhagens funktionsevne. Materialetræthed samt skader på faldsikringssele og fangindretningens seler.

Operatørens sikkerhed afhænger af udstyrets virkning og bestandighed. DGUV 112-198 og DGUV 112-199 skal overholdes.

15.6 Anvendelsesperiode

Udstyrsgenstande af tekstil såsom seler (sikkerhedsseler, faldsikringssele mv.) samt reb og bånd (forbindelsesudstyr, glidesystemer med fleksibel ankerline, bæltestropper, forankringsbånd mv.) kan under normale brugsforhold anvendes i maks. 8 år. Forankringspunktet BITO-easyHOOK inkl. twistlock-karabinhage kan ved normalt brug i første omgang anvendes i op til maks. 10 år fra og med produktionsåret, såfremt der ikke er sket skader, slid eller materialeforandringer. Den årlige kontrol kan udføres af en person, der er uddannet og sagkyndig inden for personligt faldsikringsudstyr i henhold til BGG 906.

Udstyret skal senest efter 10 år forelægges producenten til kontrol. Producenten kan forlænge brugsperioden.

15.7 Kompatibilitet:

Forankringsværktøjet BITO - FallPROtect må kun bruges med følgende BITO-reoler:

- PROflow (pallegennemløbsreol) med stolper af typen: P2, P3, P4, P5, P6, P7, P8, P9, P9S, P12L, P12M, P12S

Det er vigtigt altid at sikre sig reolernes stabilitet.

15.8 Prøvningsattest til periodiske kontroller

Forankringsværktøj BITO-easyHOOK DIN (ÖNORM/SN) EN 795:2012-10 (NB! Mærkningen på de enkelte produkter skal altid være fuldt læsbar!)				
Produktionsår	Serie-/fabrikationsnr.	Købsdato	Dato for første brug	
Ordinære kontroller/reparationer (I henhold til DIN 365/BGR 199 skal udstyret som minimum kontrolleres hver 12. måned!) Betjeningsvejledningen skal altid opbevares sammen med udstyret og kan evt. rekvireres hos producenten!				
Dato	Årsag til behandling 1 = ordinær kontrol 2 = Reparation	Dokumentation for reparationer/ konstaterede skader	Sagkyndiges navn/ underskrift Stempel	Dato for næste kontrol
Din forhandler:		Bemærkninger/Særlige oplysninger:		
Organ bemyndiget til typeafprøvning: DEKRA Testing and Certification GmbH, Dinnendahlstraße 9, 44809 Bochum				
Producent: BITO-Lagertechnik Bittmann GmbH, Obertor 29, 55590 Meisenheim			Telefon: +49 (0) 6753 122-0 Fax: +49 (0) 6753 122-399	



16 Reparationer

Dette kapitel beskriver reparationer, som må udføres af fagkyndigt personale.
Alle reparationer, som ikke er beskrevet her, må kun udføres af BITO!

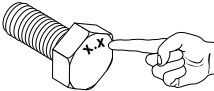
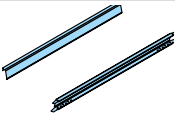
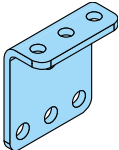





Reparationer, der må udføres af fagkyndigt personale:

1. Udskiftning af indføringsstyr
2. Udskiftning af bæreruller
3. Udskiftning af bremsruller
4. Udskiftning af rullebanebeskyttelse
5. Udskiftning af FlowStop-separatorflag

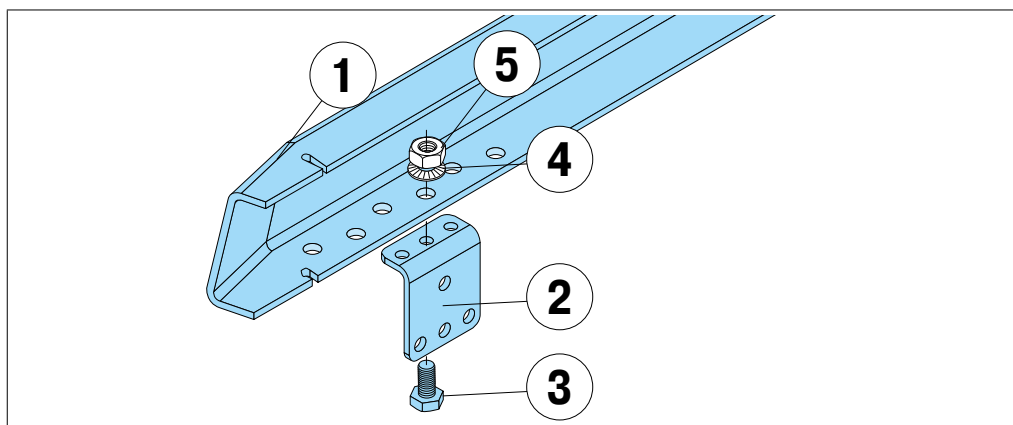
16.1 Fagkyndigt personale

Fagkyndigt personale er personer, der kan læse og forstå denne reparationsvejledning samt følge brugsanvisningen og de lovmæssige bestemmelser.
Fagkyndigt reparationspersonale kræver også yderligere systemspecifik instruktion.

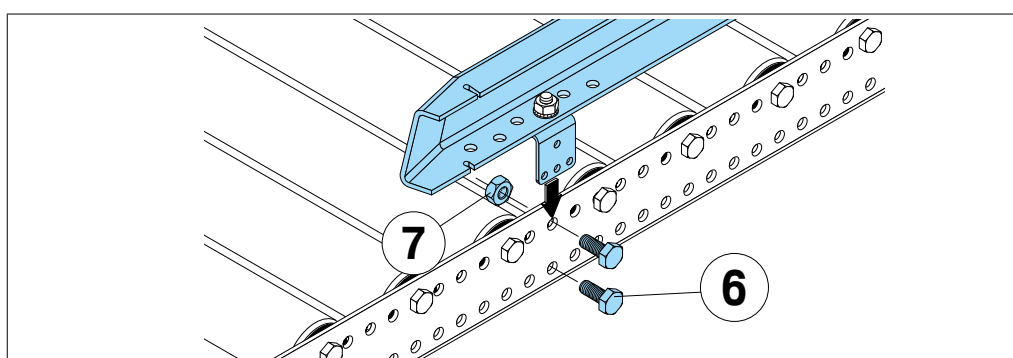
16.2 Udskiftning af indføringsstyr

			
①		Indføringsstyr	2x
②		Holder	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

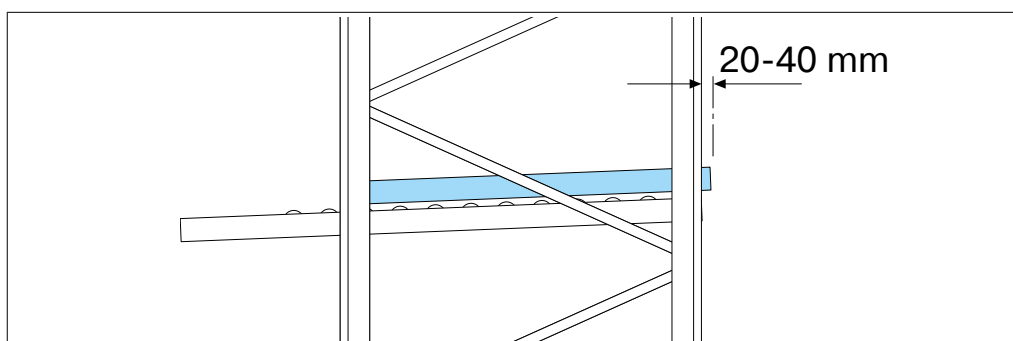
Tabel 9 : Stykliste over dele til indføringsstyr



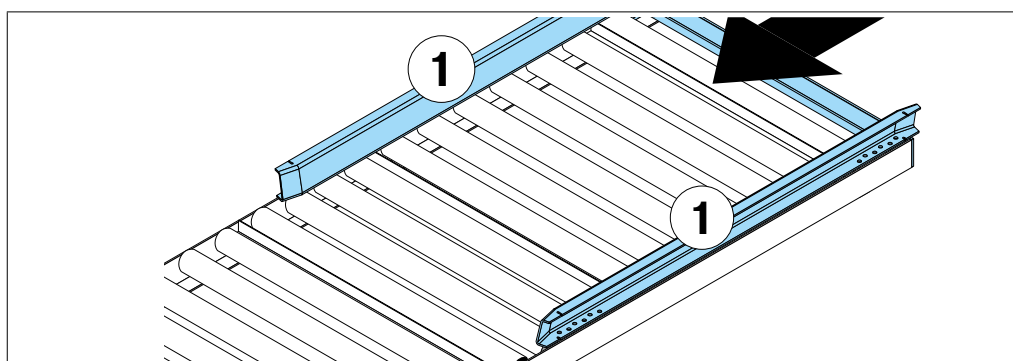
1. Afmonter de beskadigede styreskiner.
2. Fastgør holderne (2) til rammen (1) med skruer (3), låseskiver (4) og møtrikker (5) som vist i følgende figur.



3. Fastgør indførsstyrret til rullebanen ved hjælp af skruer (6) og møtrikker (7) som vist i følgende figur.



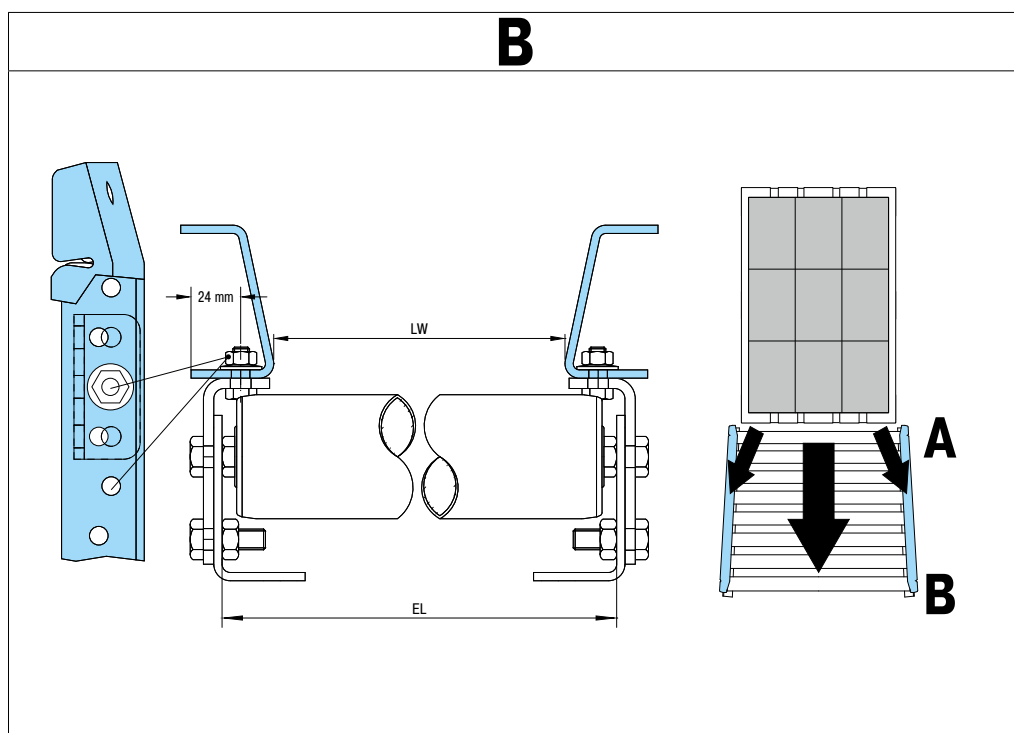
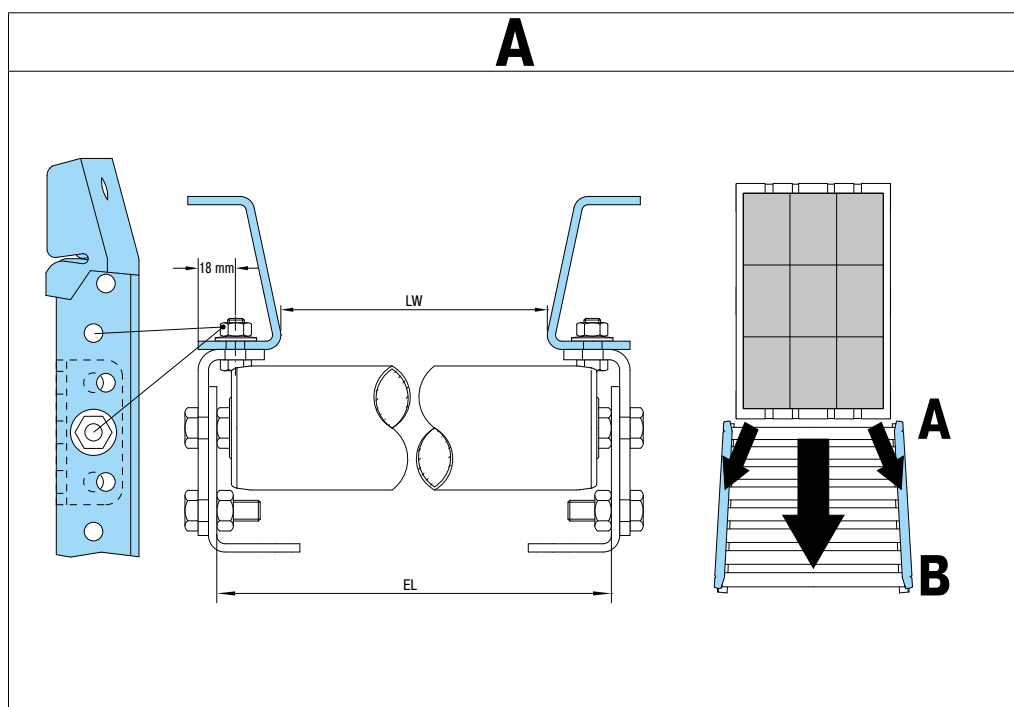
4. Placer indførsstyrret på rullebanen, så det stikker 20 - 40 mm ud over de forreste stigeben.



5. Fastgør indførsstyrret i position A og B i henhold til afstandene angivet i de følgende tabeller og figurer. Indførsstyrret skal åbne mod udtagningsiden.

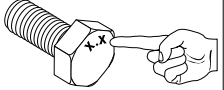
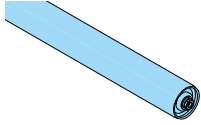



16.3 Udskiftning af indføringsstyr

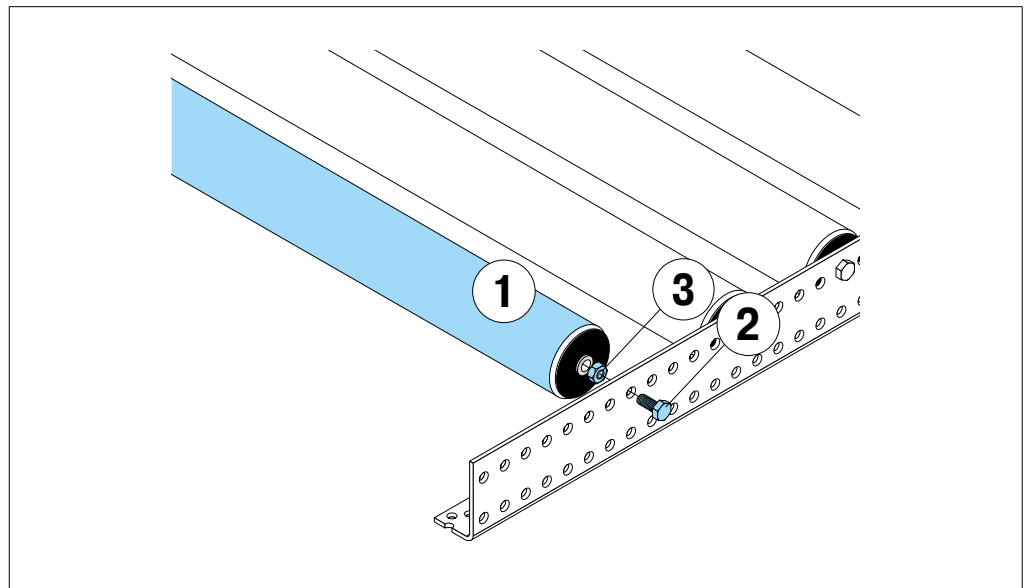


A		B	
EL	LW	EL	LW
872 mm	810 mm	872 mm	822 mm
1072 mm	1010 mm	1072 mm	1022 mm
1272 mm	1210 mm	1272 mm	1222 mm

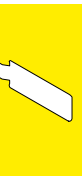
Tabel 10 : Monteringsmål for indføringsstyr

			
1		Bærerulle \varnothing 60 mm	1x
2		M10 x 30 mm DIN EN ISO 4017	2x
3		M10 DIN EN ISO 4032	2x


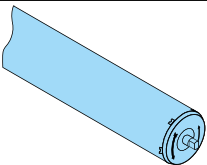
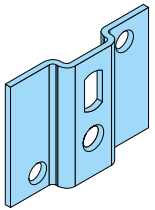
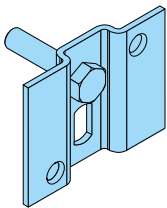


Tabel 11 : Stykliste over dele til bærerulle \varnothing 60 mm.



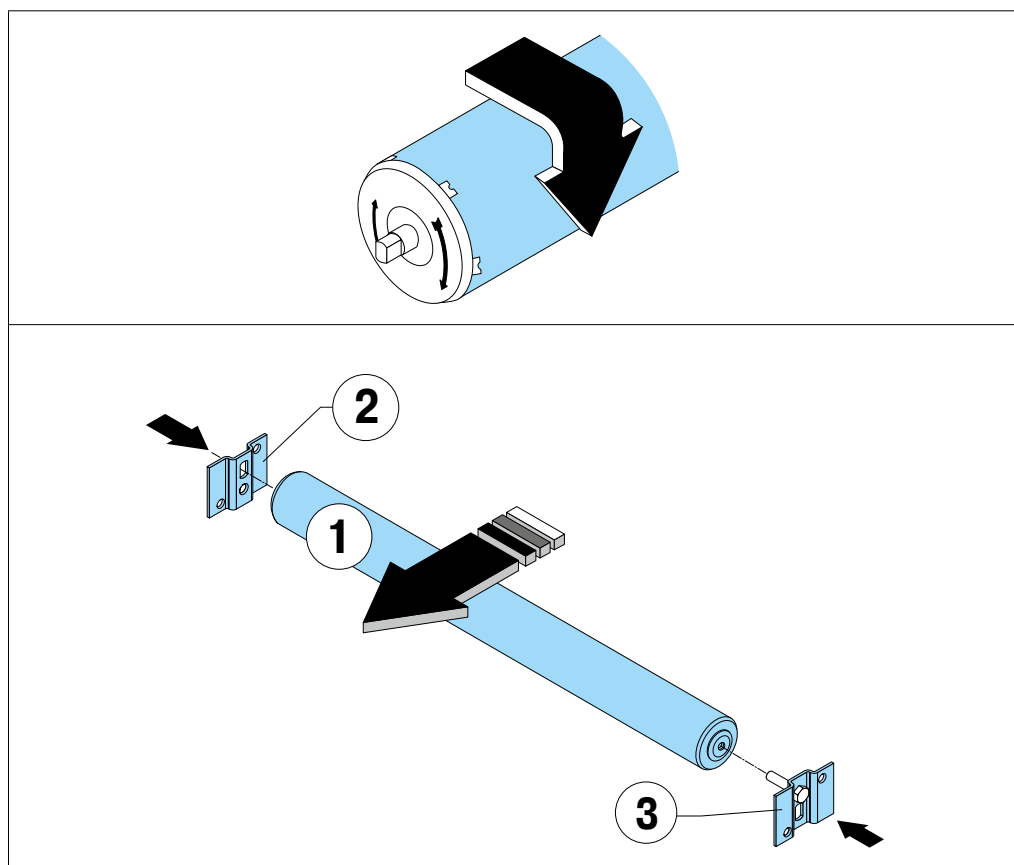
1. Frigør skruerne (2) i begge ender af rullen (1).
2. Skru begge skruer (2) helt ud.
3. Fjern den beskadigede rulle.
4. Placer den nye rulle på samme sted (kontroller at antallet af frie huller mellem rullerne er det samme).
5. Hold møtrikken (3) på plads, og skru bolten (2) i.
6. Gentag trin 5 i den anden side.

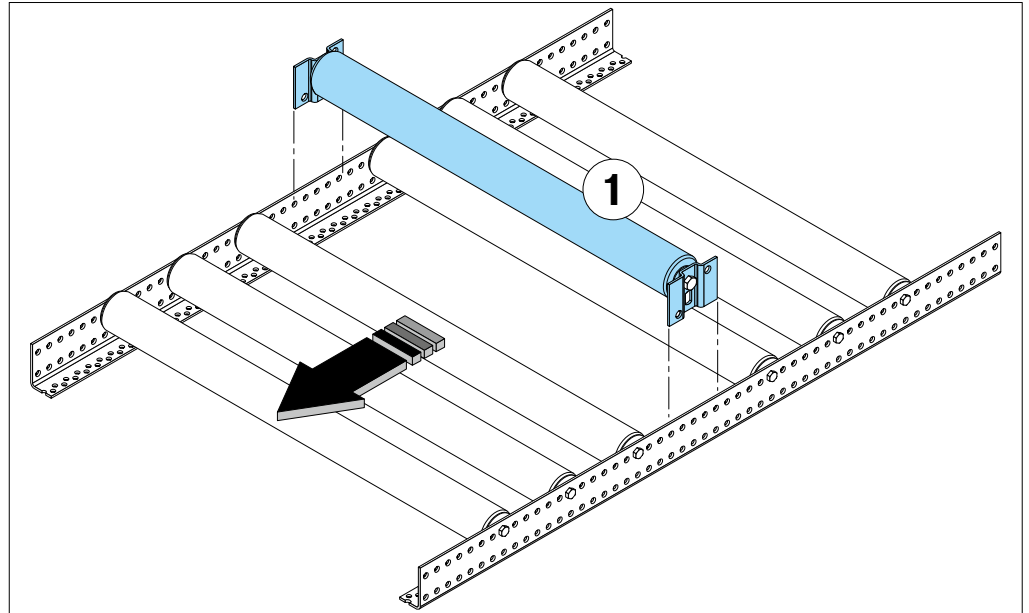


16.4 Udskiftning af bremserulle

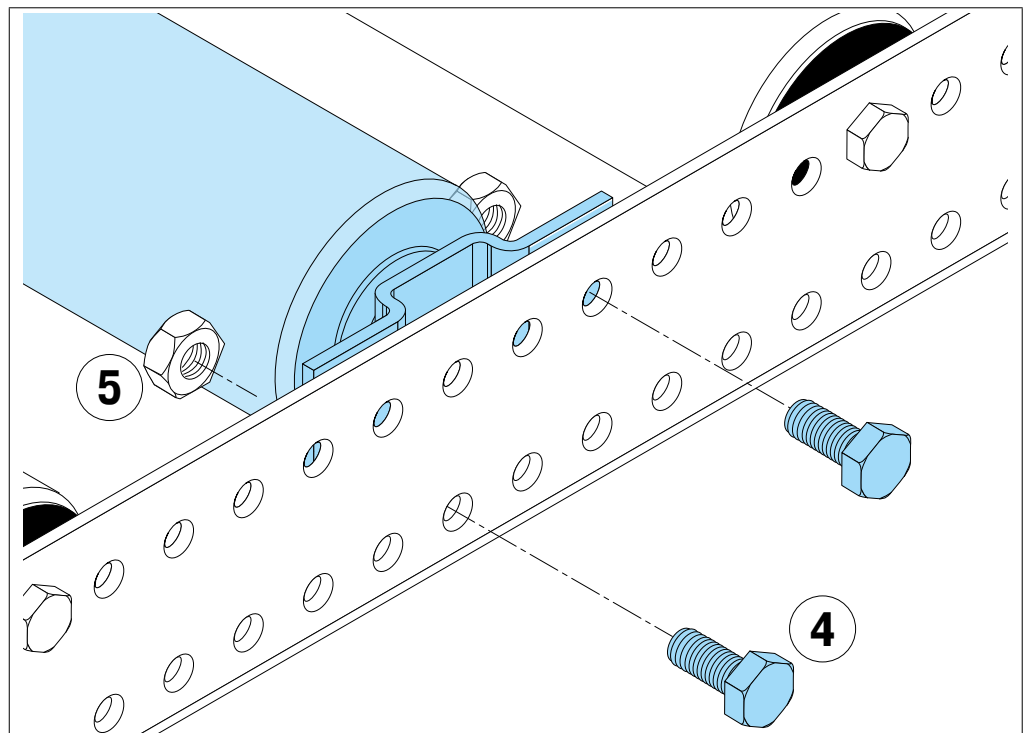
			
①		Bremserulle ø 80 mm	1x
②		Monteringsplade	1x
③		Monteringsplade med skrue	1x
④		M10 x 20 mm DIN EN ISO 4017	4x
⑤		M10 DIN EN ISO 4032	4x

1. Afmonter den defekte rulle.
2. Placer bremserullen (1) på monteringspladens bolt (3), og anbring monteringspladen (2) på bremserullens aksel.
3. Bemærk omdrejningsretningen.



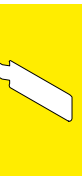


4. Placer samlingen centralt mellem de tilstødende ruller.

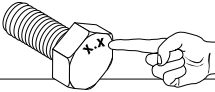
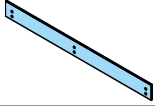
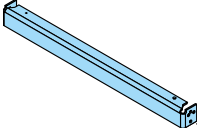





5. Fastgør monteringspladerne på rullebanens sider med skruer (4) og møtrikker (5).

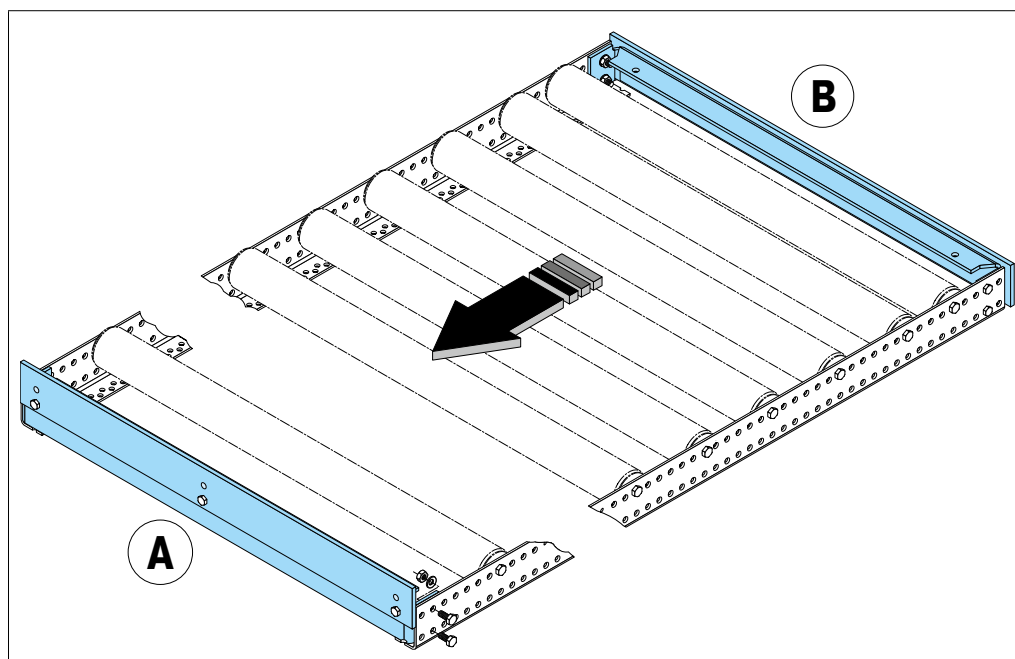
6. Spænd skruerne med et moment på 40 Nm.



16.5 Udskiftning af rullebanebeskyttelse

			
1		Stopplade	1x
2		Beslag til rullebanebeskyttelse	1x
3		M10 x 30 mm DIN EN ISO 4017	7x
4		ø 10,3 mm	7x
5		M10 DIN EN ISO 4032	7x

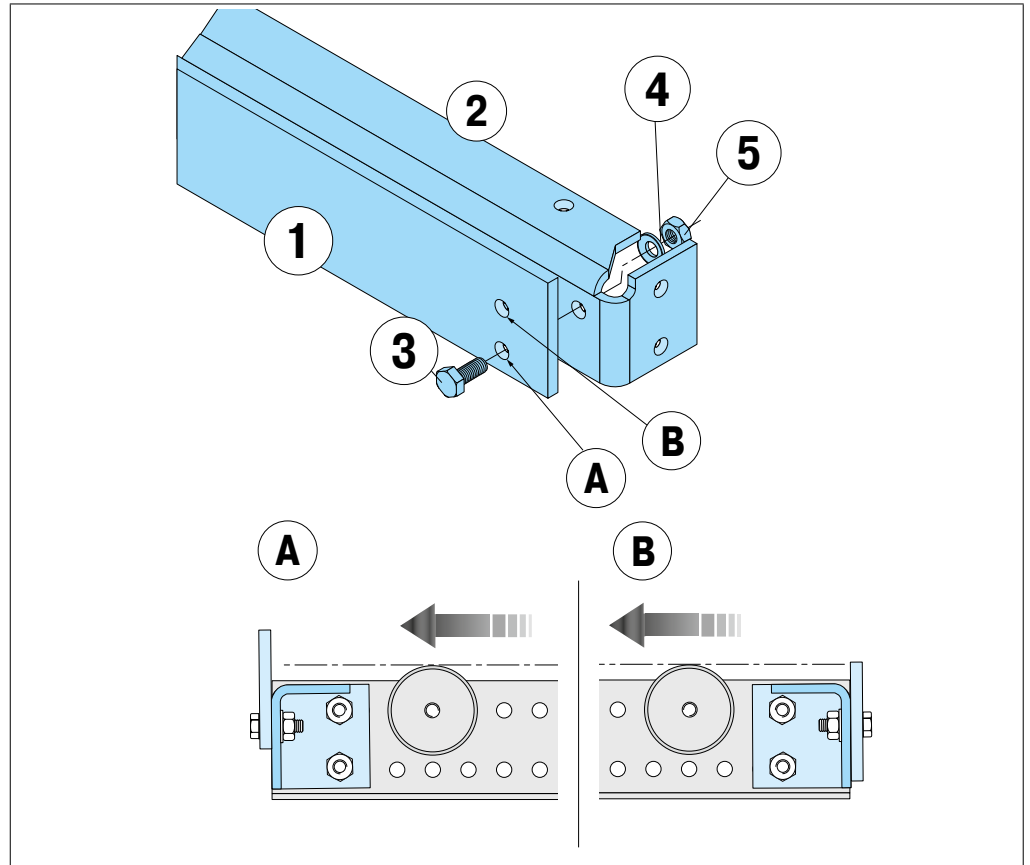
Rullebanen er beskyttet mod beskadigelse af gaffeltruckens gafler på både udlagrings- (A) og indlagringssiden (B).



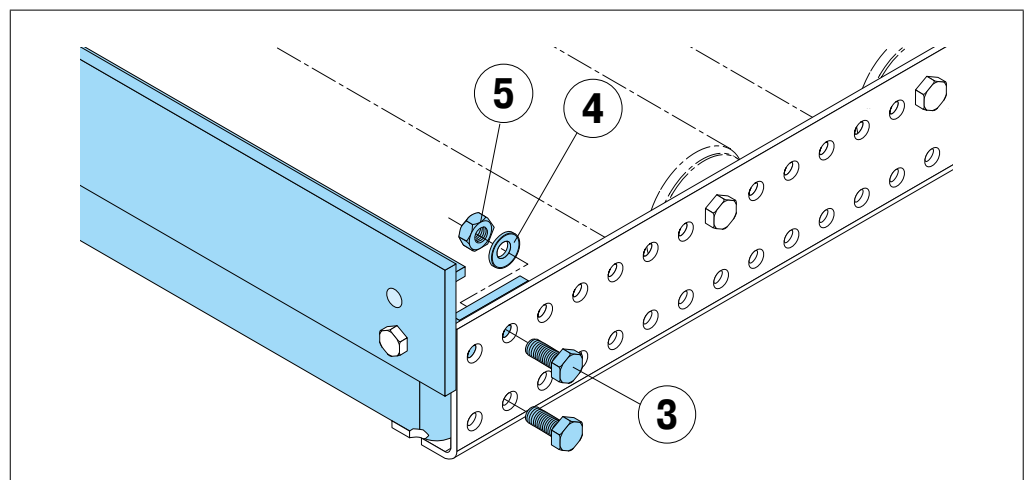
6. Spænd skruerne med et moment på 40 Nm.

16.6 Udskiftning af rullebanebeskyttelse

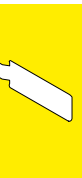
1. Demonter den beskadigede rullebanebeskyttelse.
2. Forbind stoppladen (1) med beslaget på rullebanebeskyttelsen (2).
3. Hvis rullebanebeskyttelsen skal monteres på udtagningsiden, fastgøres stoppladen til beslagets hul (A) med skruer (3), låseskiver (4) og møtrikker (5).
4. Hvis rullebanebeskyttelsen skal monteres på indlagringssiden, fastgøres stoppladen til beslagets hul (B) med skruer (3), låseskiver (4) og møtrikker (5).



5. På udtagningsiden fungerer den udragende stopplade som pallestop.
6. Spænd skruerne med et moment på 40 Nm.

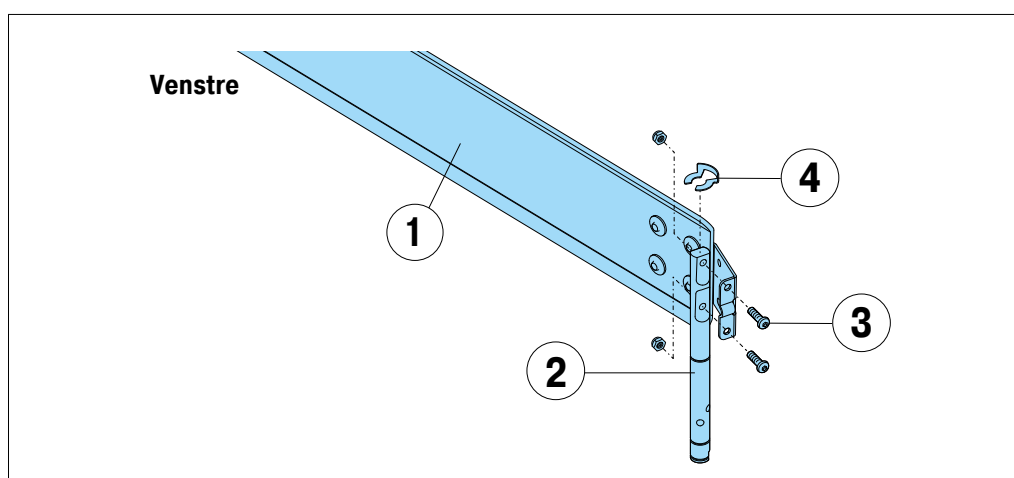
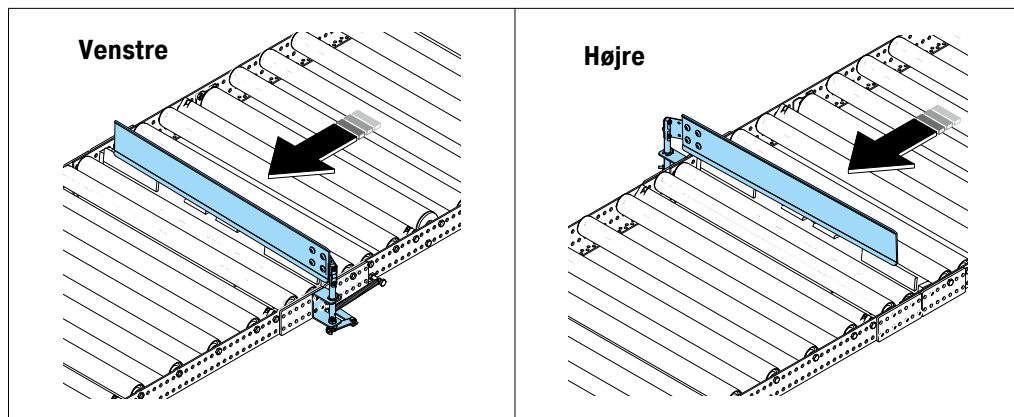


7. Fastgør rullebanebeskyttelsen til rullebanens sideprofiler ved hjælp af skruer (3), låseskiver (4) og møtrikker (5).

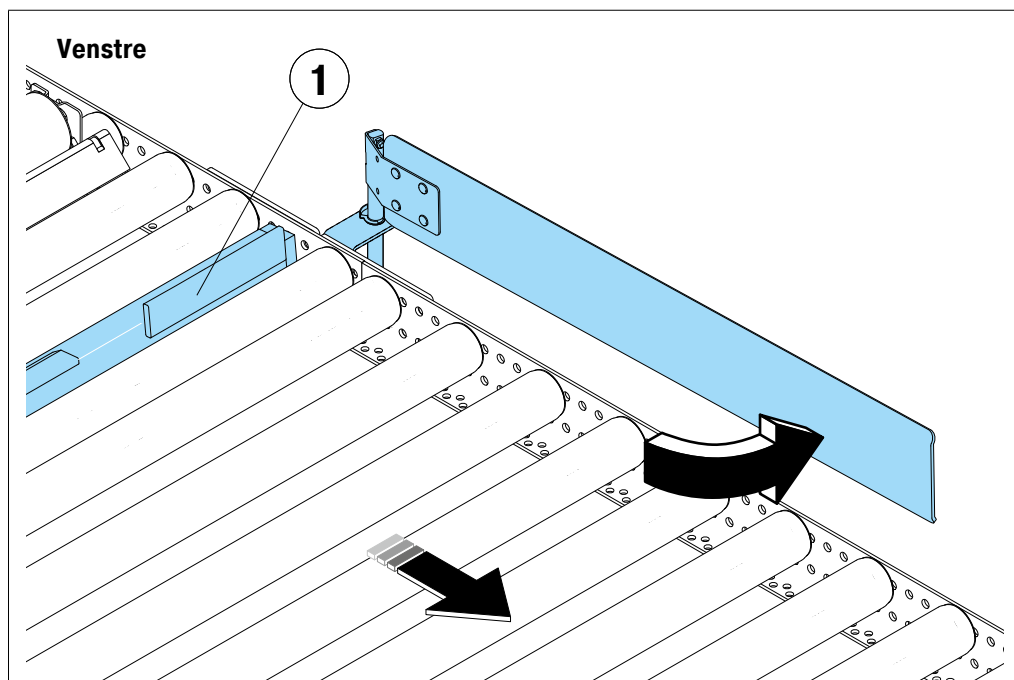


16.7 Udskiftning af palleseparatorflag

FlowStop separator fås kun i én version men kan monteres på såvel venstre som højre side af rullebanen.



1. Adskil fanen (1) fra betjeningsgrebet (2) ved at løsne de to skruer (3) og fjerne sikkerhedsspærren (4) på betjeningsgrebet (2).



2. Monter den nye fane i samme position og retning.
3. Kontroller, om separatoren fungerer korrekt ved manuelt at betjene stoppet (1).

17 Reservedele

Bremserulle			
Varenr.	Navn	Indbygningslængde/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	

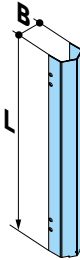
Indlagringsstyreskinner				
Varenr.	Navn	mm	Anvendes ved	
10259	769-RB /2 1003	769	Paller	
40650	1177-Gitterbokspaller 1003	1177	Gitterboks-paller	
19577	1177-RB 1003	1177	Paller	


Bæreruller til lastbærere af træ og plast				
Varenr.	Navn	L/mm	Indbyg-ningslængde/ mm	
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	

Bæreruller til stålbeholdere				
Varenr.	Navn	L/mm	Indbygningslængde/ mm	
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				
Varenr.	Navn	L/mm	Indbygningslængde/ mm	
46360	Styrefane FlowStop 2.0 nittet 300 grå	300	1072	
46362	Styrefane FlowStop 2.0 nittet 800 grå	800	872/1072/1272	

Rullebanebeskyttelse				
Varenr.	Navn	L/mm	Indbygningslængde/ mm	
29268	S124 R1003	125	124	
29265	S 872 R1003	873	872	
29266	S1072 R1003	1073	1072	
29267	S1272 R1003	1273	1272	

Sikkerhedskomponenter					
Varenr.	Navn	Til type	L/mm	B/mm	
C0693-0014	Stolpeforstærkning P12 715 R1003	P12	89,9	128,5	
C0693-0012	Stolpeforstærkning P2 715 R1003	P2	68,9	98,5	
C0693-0010	Stolpeforstærkning P3 715 R1003	P3	64,5	108,5	
C0693-0008	Stolpeforstærkning P4-6 715 R1003	-6	69,8	128,5	
C0693-0006	Stolpeforstærkning P7 715 R1003	P7	89,8	128,5	

04585	Stolpebeskyttelse, type 1003	
-------	------------------------------	---

Fastgørelsessæt		
19419	Fastgørelsessæt M 8 x 30 mm galvaniseret	
19420	Fastgørelsessæt M 8 x 50 mm galvaniseret	

I tilfælde af reparation eller demontering skal de materialer, der opstår, bortskaffes på behørig vis.

Der blev anvendt følgende materialer:

Ruller: Jernholdige metaller

Ramme dele: Jernholdige metaller

Overhold de lokale myndigheders bortskaffelsesregler, der gælder for dig.

For at bestille, bedes du kontakte BITO After Sales Service på:

info@bito.dk

Tel. +45 70 21 51 51

18 Indholdsfortegnelse

A

Advarselsbeklædning 41
 Advarselskegle 43
 After Sales Service 31
 Anlægsskilt 8
 Arbejdskurv 43, 63
 Arbejdsulykkesforsikring 64, 70

B

Bæreruller 72, 81
 Beskyttelseshandsker 41
 Beskyttelsesudstyr 5, 6
 BGR 198 66
 BGR 199 66
 Bjælkeniveau 5, 6
 Bremserulle 12, 31, 72, 76, 78, 81

C

CE 0158 67
 CHEP-palle 10, 46

D

DEKRA (tysk revisionsfirma) 71
 DIN 361 41
 DIN 388 41
 DIN 397 41
 DIN 420 41
 DIN EN 365 71
 DIN EN 15635 31
 DIN (ÖNORM/SN) EN 795:2012-10 67
 Dobbelt fangindretning 41
 Driftstilstande 4

E

easyHook 42, 69
 Europalle 46

F

Faldsikringssele 41, 70
 Fax 71
 Fejl 37
 Fejlfinding 37
 FIFO (first in - first out) 21
 FIFO-princippet 11
 FlowStop 72, 81
 FlowStop-palleseparator 12
 Forankringsværktøj 67
 Forbindelsesbræt 43
 Funktionsfejl 32, 34

G

Gaffeltruck 5, 6, 40, 43, 62
 Gulvbjælke 12

H

Hældning 22, 24, 26
 Hjulstopskinne 12

I

iht. DIN EN 361:20346 41
 iht. DIN EN 361:20471 41
 Indføringsstyr 12, 72, 81
 Indlagringssegment 12
 Industripalle 46
 Industritruck 19
 In-line palleseparator 12

J

Justering/centrering af last 72

K

Kanal 5, 6, 46
 Kanalens hældning 10
 Kanallager 10
 Karabinhage med twistlock 42, 69
 Kompaktlager 10

L

Last 5
 Lastbærer 5, 10, 19
 Lastbærere 8
 Lastenhed 6
 Lastenhedens vægt 10
 LIFO (last in – first out) 24
 LIFO-princippet 11

M

Mandskabskurve 62
 Montage- og betjeningsvejledning 18

O

Opklappelig rullebane 12

P

Palle 5, 6
 Palleblokeringsværktøj heavy 43
 Palleblokeringsværktøj light 43
 Palleseparator 11, 72
 Passagebræt 43
 PDS Access Kit 40
 Personligt faldsikringsudstyr 41
 Plukkesegment 12
 Plukning 11
 Plukning med manuel palleløfter 12, 14
 Prøvningsattest 71
 Push-back-system 11

R

Rengøring 5, 6
Reolsystem 28
Reparation 5, 6
Reparationer 72
Rullebane 11, 12, 13, 21, 22, 24, 25, 26, 73, 78
Rullebanebeskyttelse 12, 72, 78, 79, 80, 81
Rullebaner med fald 10
Rullebanevange 12

S

Sakselift 43, 64
Sikkerhedsforskrifter 5, 6
Sikkerhedshegn 12
Sikkerhedshjelm 41, 43
Sikkerhedsinstruktioner 4, 6
Sikkerhedsseler 70
Sikkerhedssko 41
Skruelaske 12
Spændeværktøj FlowStop 43
Startbræt 43
Stigebensbeskyttelse 82
Stigebensbeskytter 12, 15
Stolper 70

T

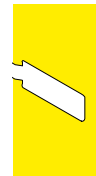
Tel. 71
Transportudstyr 5, 6
Transportvarer 6
TRBS 2121-4 43, 64
Truckværn 12, 15
Tyngdekraftdrevet 10
Typeafprøvning 71

V

Vedligeholdelse 5, 6
Vedligeholdelse og inspektion 31
Ventende paller 12, 27
Vinkelbjælke 12, 13

X

Xxx DGUV (tysk social ulykkesforsikring) 6



BITO Storage Systems Nordic

Agerhatten 16C, indgang 4
DK-5220 Odense SØ
Phone +45 70 21 51 51
info@bito.dk
www.bitocom

BITO Storage Systems Nordic

Florettgatan 29c
SE-254 67 Helsingborg
Tel. +46 42 15 19 10
info@bito.se
www.bitocom

BITO Storage Systems Nordic

Äyritie 12 B
FI-01510 Vantaa
Tel. +358 1 0324 6510
info@bito.fi
www.bitocom

REOLTEKNIKK AS

Hellenvegen 22
NO-2022 Gjerdrum
Tel.: +47 6393 5200
post@reolteknikk.no
www.reolteknikk.no