



ar racking
STORAGE SOLUTIONS

BEDIENINGS- EN ONDERHOUDSHANDLEIDING

AR PAL
VERSTELBARE PALLETSTELLINGEN
Klasse 300 / Klasse 400



INHOUDSOPGAVE**AR PAL®**

INTRODUCTIE	3
REFERENTIENORMEN	4
GESTELDHEDEN VAN OPSLAGAPPARATUUR GEDURENDE DE LEVENSDUUR	4
VOORWAARDEN EN DEFINITIES	6
GEBRUIK VAN INSTALLATIES	10
Verantwoordelijke voor de Veiligheid (PRSES)	10
Veiligheidswaarschuwingen	
Toegang tot de hoogste niveaus	10
Algemene Veiligheidsvoorwaarden	10
1. Wat te controleren bij installaties	
2. Laadeenheden	11
3. Hanteren van de laadeenheid	
4. Wijzigingen in Stellingconfiguraties	
5. Training	13
ONDERHOUD	14
Regelmatige Inspecties	14
Reparaties	
Hergebruik en Recycling	15
BIJLAGE A	17

INTRODUCTIE

Deze handleiding biedt richtlijnen voor bedieningsaspecten die belangrijk zijn voor de structurele veiligheid van opslagsystemen. Voor deze systemen werken de transportmiddelen dicht bij de opslagapparatuur. Deze handleiding is bedoeld om het risico en de gevolgen van onveilig werking of schade aan de structuur tot een minimum te beperken.

Deze handleiding moet worden gebruikt in combinatie met de Europese normen voor stellingen die van toepassing zijn op dit opslagsysteem: deze normen omvatten: EN 15512, EN 15635, EN 15620 en EN 15629.

Er kunnen lokale standaarden zijn die hogere eisen stellen dan de bovengenoemde.

Voor de juiste werking en het onderhoud van de stelling moet de eindgebruiker:

1. **De normen kennen en toepassen**, zowel Europees als lokaal.
2. **Een PRSES aanstellen**. Volgens de norm EN 15635 moet de gebruiker een PRSES (verantwoordelijke voor opslagapparatuur) aanwijzen.
3. **Inspecties uitvoeren**. De PRSES moet een regelmatig inspectieschema opstellen, afhankelijk van de risico's van de installatie. Het inspectieschema moet minstens één keer per jaar een inspectie door een expert bevatten.
4. **Training aanbieden**. Bedieners moeten worden getraind in het gebruik en onderhoud van de opslagapparatuur.
5. **Zorg voor vakkundig personeel**. De gebruiker moet ervoor zorgen dat de bedieners getraind zijn in het gebruik van de transportmiddelen.
6. **Onderhoud uitvoeren**. De installatie moet in goede staat worden gebruikt en onderhouden. Wanneer fouten of defecten worden gevonden, ongeacht de ernst ervan, moeten deze ter evaluatie worden aangemeld bij de PRSES. Schade aan de installatie kan een ernstig risico op instorting van de constructie met zich meebrengen, wat ook een risico is voor de fysieke integriteit van mensen.

REFERENTIENORMEN

UNE-EN 15512 Niet verrijdbare stalen opslagsystemen. Verstelbare palletstellingsystemen. Principes voor structureel ontwerp.

UNE-EN 15620 Niet verrijdbare stalen opslagsystemen. Verstelbare palletstellingsystemen. Toleranties, vervormingen en speling.

UNE-EN 15629 Niet verrijdbare stalen opslagsystemen. Specificatie van opslagapparatuur.

UNE-EN 15635 Niet verrijdbare stalen opslagsystemen. Toepassing en onderhoud van opslagapparatuur.

UNE-EN 15878 Niet verrijdbare stalen opslagsystemen. Voorwaarden en definities.

UNE-EN-ISO / IEC 17020 Vereisten voor de werking van verschillende soorten instellingen die een inspectie uitvoeren.

UNE-EN 58013 Niet verrijdbare stalen opslagsystemen. Vereisten voor de behandeling van beschadigde componenten.

UNE-EN 58014 Niet verrijdbare stalen opslagsystemen. Validatie van opslagapparatuur.

NTP - 852 Niet verrijdbare stalen opslagsystemen. Technische Preventie Opmerking. Dit is de beste praktijk die wordt gepubliceerd door het ministerie van Gezondheid en Veiligheid op het Werk.

STATEN VAN OPSLAGAPPARATUUR GEDURENDE DE LEVENSDUUR

De verschillende staten waarin opslagapparatuur gedurende de levensduur kan verkeren, zijn:

1. Oorspronkelijke of initiële staat
2. Nieuwe staat als gevolg van een verandering in de laadeenheid
3. Nieuwe staat als gevolg van een verandering in de omgeving van de opslagapparatuur (plaat, temperatuur van het magazijn, omgevingsomstandigheden, transportmiddelen)
4. Nieuwe staat als gevolg van een verandering in de configuratie van het liggerniveau (aantal of afstand)
5. Nieuwe staat als gevolg van het toevoegen of verwijderen van vakken en/of opslagpaden
6. Nieuwe staat als gevolg van een verandering van locatie met identieke omgevingsomstandigheden
7. Nieuwe staat als gevolg van het vervangen van beschadigde onderdelen door andere onderdelen
8. Nieuwe staat als gevolg van het vervangen van beschadigde onderdelen door identieke onderdelen
9. Nieuwe staat als gevolg van het repareren van beschadigde onderdelen
10. Nieuwe staat als gevolg van toevoegen of verwijderen van onderdelen
11. Nieuwe staat als gevolg van een combinatie van een aantal van het bovenvermelde

Voor elke verandering van staat is een min of meer complexe validatie nodig. (Zie Tabel 1.)

Tabel 1 - Vereiste soorten validatie

	NIET VERRIJDBA AR	ASSEMBLAG E	DOCUMENTATIE	GEBRUIK (1)
1. Originele of initiële staat				X
2. Staat als gevolg van een verandering van de laadeenheid	X		X	X
Nieuwe staat door een verandering in de omgeving van de opslagapparatuur (plaat, temperatuur van het magazijn, omgevingsomstandigheden, transportmiddelen)	X	X	X	X
4. Staat als gevolg van een verandering in de configuratie van het liggerniveau (aantal of afstand)	X	X	X	X
5. Staat als gevolg van het toevoegen of verwijderen van vakken en/of opslagpaden	X	X	X	X
6. Staat als gevolg van een verandering van locatie met identieke omgevingsomstandigheden		X	X	X
7. Staat als gevolg van het vervangen van beschadigde onderdelen door andere onderdelen	X	X	X	X
8. Staat als gevolg van het vervangen van beschadigde onderdelen door identieke onderdelen		X	X	X
9. Staat als gevolg van het repareren van beschadigde onderdelen	X	X	X	X
10. Staat als gevolg van het toevoegen of verwijderen van onderdelen	X	X	X	X
11. Een combinatie van een aantal van het bovenstaande	Afhankelijk van gedeeltelijke vereisten	X	X	X
(1) Voor alle bovenstaande gevallen is, wanneer de opslagapparatuur een jaar oud is, een inspectie door een deskundige vereist voor de validatie van het gebruik.				

Statische validatie

Statische validatie is de verificatie door de leverancier, of een andere bevoegde persoon, van het draagvermogen volgens de huidige stand van de techniek en de voorschriften die gelden op het moment van validatie voor het veilige gebruik van de opslagapparatuur, via het toepasselijke certificaat, ongeacht de stand van de techniek of voorschriften die worden gebruikt voor het initiële ontwerp van de apparatuur.

Assemblage validatie

Assemblagevalidatie moet worden uitgevoerd door de leverancier of een andere bevoegde persoon om te bevestigen dat de werkzaamheden zijn uitgevoerd volgens de norm die is gespecificeerd in het ontwerp en de handleiding van de leverancier voor veilig gebruik van de opslagapparatuur, waarbij een certificaat wordt afgegeven wanneer de assemblage is voltooid.

Documentatie validatie

Documentatie validatie is de verificatie door de leverancier of een andere bevoegde persoon van het bestaan van de vereiste documentatie (project, tekeningen, typeplaatjes, instructies van de leverancier, enz.), Inclusief documentatie vereist door de gespecificeerde norm, voor veilig gebruik van de opslagapparatuur.

Validatie voor gebruik van de opslagapparatuur

De validatie voor gebruik van de opslagapparatuur is een autorisatie door de leverancier of een andere bevoegde persoon voor het gebruik van de opslagapparatuur na het verifiëren van de naleving van de statische, montage- en documentatievalidaties, in aanvulling op de toepasselijke technische inspectie uitgevoerd door een expert in het geval van opslagapparatuur die meer dan een jaar oud is of gebruikte opslagapparatuur.

VOORWAARDEN EN DEFINITIES

Dit gedeelte bevat de definities van de meest voorkomende concepten, alfabetisch gesorteerd:

Verstelbare Palletstellingen (APR):

Een stalen constructie bestaande uit frames (bestaande uit staanders en verstevigingen) en in de hoogte verstelbare liggerparen, speciaal ontworpen om palletgoederen te dragen. Andere accessoires worden toegevoegd voor niet-palletgoederen.

Toegestane Lading:

Maximaal gewicht dat wordt ondersteund onder veilige omstandigheden voor liggers, frames of schappen, door de leverancier van de opslagapparatuur aan de gebruiker gegeven en op basis van de door de fabrikant verstrekte gegevens.

Toegestane Lading per Laadperron/Frame:

Maximaal gewicht dat onder veilige omstandigheden door alle ladingen op de verschillende niveaus in het laadperron wordt ondersteund, met uitzondering van eventuele op de vloer opgeslagen ladingen.

Toegestane Lading per Liggerpaar:

Maximaal gewicht dat onder veilige omstandigheden wordt ondersteund door elk stellingniveau (bestaande uit twee liggers). De lading wordt verondersteld gelijkmatig te zijn verdeeld langs het liggerpaar.

Geautomatiseerd Systeem:

Zeer smal gangpad-stellingsysteem dat wordt bediend door een railgeleide S/R-kraan die lateraal door het systeem wordt ondersteund.

Ligger:

Een element dat goederen ondersteunt. Het wordt gevormd door een profiel gelast aan twee connectoren. Het wordt horizontaal en in de lengte geplaatst ten opzichte van de structuur.

Liggeruiteinde Connector:

Een element gelast aan het liggeruiteinde. Het heeft haken die in de gleuven van de staander passen.

Ligger-/Laadhoogte:

Het gebied of de verzameling onderdelen die bedoeld zijn om de opgeslagen eenheid te ondersteunen. Over het algemeen gevormd door een paar liggers.

Dwarsbalken:

Dwars gerangschikte structuur met lat-elementen en spaninrichtingen om de structuur te versterken.

Speling:

Nominale ruimte tussen items. De minimumafstanden worden bepaald door de EN 15620-norm.

Compartiment:

De ruimte tussen twee frames en twee aanliggende liggers waar laadeenheden worden geplaatst.

Competente Persoon:

Persoon met een combinatie van kwalificatie, training, opleiding en ervaring die de capaciteit biedt om de taken en veiligheidsvereisten naar behoren te vervullen.

Fundering:

Vloerconstructie waarop de opslagapparatuur is opgesteld en waaraan deze is verankerd en gestabiliseerd.

Frame:

Het draagset bestaat uit twee staanders en hun ondersteunende delen (horizontale en diagonale). Het omvat staande bases, bevestigingsbouten en bevestigingsplaten voor afstandhouders. Vloerankerbouten zijn niet inbegrepen.

Installateur:

Gekwalificeerd en opgeleid persoon of bedrijf dat de montage van het rek op de juiste locatie uitvoert. Deze persoon/dit bedrijf is verantwoordelijk voor het naleven van de veiligheidsregels die van invloed zijn op de montage.

Opslaghulpmiddel (LMA):

Element voor het verplaatsen van ladingen met heftrucks. Bijvoorbeeld pallets, containers, vaten, kisten, dozen en andere zoals gaascontainers of materiaalbakken.

Materiaal Transportmiddelen (MHE):

Apparatuur die wordt gebruikt voor transport en manipulatie van ladingen die moeten worden opgeslagen.

Bediener:

Getrainde persoon die verantwoordelijk is voor het veilige gebruik van een vorkheftruck of vergelijkbare apparatuur.

Pallet:

Draagbaar platform, met of zonder een bovenbouw, voor het verpakken van goederen tot een eenheidslast die wordt opgeslagen met behulp van mechanische transportmiddelen.

Pallet Buffer-achteraanslag:

Specifieke bufferstop om de gebruiker van transportmiddelen te helpen bij het correct positioneren van de laadeenheid.

Verantwoordelijke voor de Veiligheid van Opslagapparatuur (PRSES):

Persoon aangesteld door het magazijnbeheer en verantwoordelijk voor de veilige bediening van het opslagsysteem.

Ophaal- en Deponeerstation (P & D):

Opslagpositie aan het einde van een gangpad dat wordt gebruikt als interface tussen verschillende soorten transportmiddelen bijvoorbeeld vorkheftrucks met contragewicht die rijden langs gangpaden en reachtrucks die over een zeer smal gangpad rijden.

Specificeerder:

Persoon of bedrijf die een specificatie bepaalt op basis van de vereisten van de gebruiker. De specificeerder kan bijvoorbeeld ook de rol van een raadgevend partner, een ontwerper of een andere expert, de eindgebruiker of de leverancier van opslagapparatuur hebben.

Leverancier:

Bedrijf dat de materialen levert. Het kan de fabrikant of een andere tussenpersoon zijn die uitsluitend als een dealer optreedt.

Laadeenheid:

Meest basale lading die wordt verplaatst of een laadeenheid die in één bewerking op de stelling kan worden geplaatst.

Pallet- of niet-palletgoederen behandeld als een item dat in één keer kan worden geladen of gelost.

Standers:

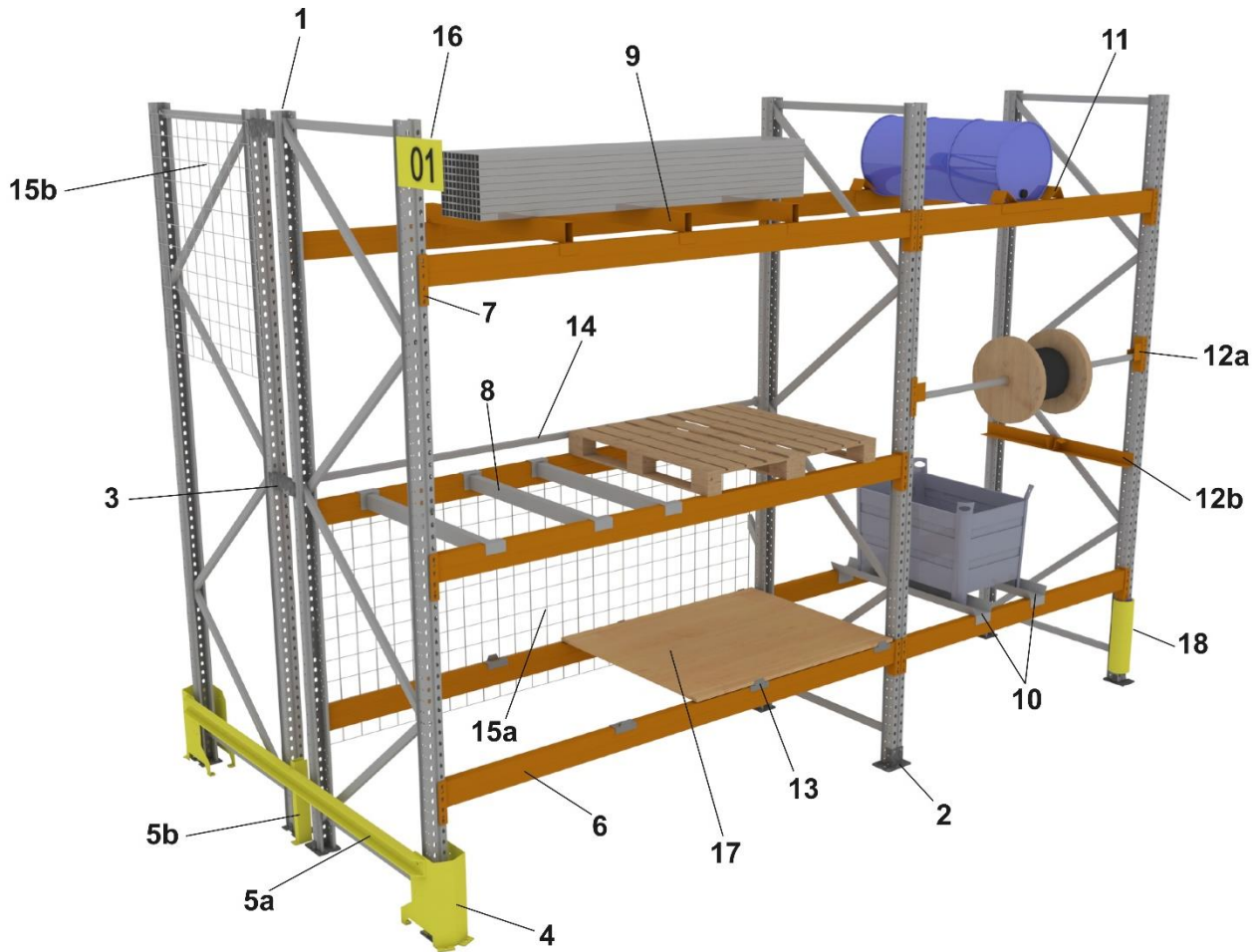
Geperforeerde profielen liggend in het verticale vlak, in overdwarse richting.

Gebruiker:

Bedrijf of persoon die de installatie continu beheert of bedient. Deze persoon / dit bedrijf is verantwoordelijk voor het naleven van de veiligheidsregels met betrekking tot het gebruik.

Levensduur:

Periode waarin de installatie veilig kan worden gebruikt.



Figuur 1

- | | |
|--|--|
| 1 - Frames | 11 - Trommelhouder |
| 2 - Standaard framebasis | 12a - Haspelsteun |
| 3 - Frame-afstandhouder | 12b - Middenrol steun |
| 4 - Framebeschermer | 13 - Spaanplaathouder |
| 5a - Zijbeschermer | 14 - Pallet buffer-achteraanslag |
| 5b - Midden armatuur van beschermer | 15a - Achtergaas |
| 6 - Ligger | 15b - Zijgaas |
| 7 - Liggeruiteinde verbinding. | 16 - Bord |
| 8 - Ondersteunende dwarsbalk | 17 - Spaanplaat, melaminebord, vlonder, gaas, etc. |
| 9 - Verhoogde ondersteunende dwarsbalk | 18 - RA staander-beschermer |
| 10 - Containersteun | |

GEBRUIK VAN INSTALLATIES

Verantwoordelijke voor Veiligheid (PRSES)

De eindgebruiker moet een persoon aanstellen die verantwoordelijk is voor de veiligheid van het magazijn, waarvan de naam bekend moet worden gemaakt aan het magazijnpersoneel. De PRSES moet worden opgeleid om de leverancier(s) van het opslagsysteem te kunnen identificeren, contact met hen op te nemen en de training te bepalen die nodig is om het magazijn onder veilige omstandigheden te houden.

Veiligheidswaarschuwingen

De leverancier biedt klanten een veiligheidswaarschuwing in de lokale of een andere taal op verzoek van de klant (zodat elke gebruiker het kan begrijpen) met vermelding van de laadcapaciteit en andere waarschuwingen. Dit bericht moet opvallend op elk vak worden weergegeven. De veilige laadcapaciteit is gebaseerd op juist gebruik van het systeem.

Toegang tot de Hoogste Niveaus

Adequaat en veilig hefwerktuigen moet worden gebruikt om het hoogste niveau te bereiken. Staan of klimmen op het systeem is niet toegestaan.

Algemene Veiligheidsvoorwaarden

Het gebruik en de bediening van een stellinginstallatie, indien niet uitgevoerd volgens minimaal gebruik en onderhoudsvereisten, kan leiden tot situaties die resulteren in:

- Hoge kosten wegens dienstuitval
- Onveilige werkomstandigheden en risico voor de mensen in de omgeving
- Schade aan de installatie en de goederen

Als het gaat om veilig en correct gebruik van de installatie, moet met het volgende rekening worden gehouden:

1. Wat te controleren bij installaties

- De bouwvloer moet voldoende bestendig en vrij van defecten zijn, en moet voldoen aan de toereikende inspectie voor het beoogde gebruik.
- De installaties moeten een oppervlaktemarkering hebben (gangpaden, voetgangerspaden, enz.) En de nodige hulpmiddelen en borden bevatten, zoals spiegels, verticale borden, verkeerslichten, enz.
- De installatie moet worden uitgerust met waarschuwingen en typeplaatjes die door de leverancier worden verstrekt (zie bijlage B van de EN15635-norm). Deze mededelingen moeten altijd opvallend op of in de buurt van het systeem worden geplaatst.
- De verantwoordelijke voor de veiligheid (PRSES) moet ervoor zorgen dat het maximale laadvermogen niet wordt overschreden.
- De opslagmethode moet voldoen aan de instructies van de ontwerper met betrekking tot werkcycli, ploegendiensten, enz.
- De gekozen heftruck moet geschikt zijn voor het opslagsysteem en moet het systeem veilig kunnen laden en lossen.
- Rijbanen en gangpaden moeten geschikt zijn voor het type vorkheftruck en moeten veilig worden gebruikt. De breedte van de gangpaden moet in overeenstemming zijn met de EN 15620-norm.
- De eindgebruiker is ervoor verantwoordelijk dat de installatie correct wordt gebruikt volgens de instructies van de leverancier.
- De eindgebruiker is verantwoordelijk voor het naleven van de geldende wetgeving met betrekking tot brandpreventie.

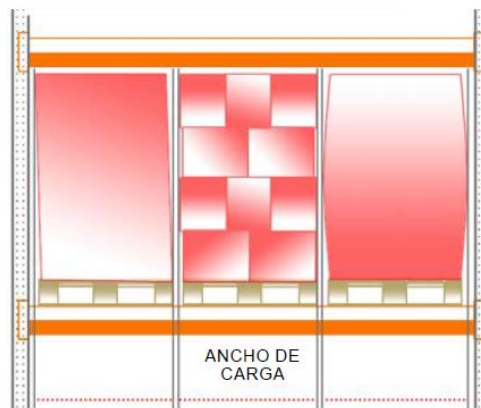
- Incidenten tijdens gebruik moeten worden gemeld aan de PRSES.
- Er moet een inspectieschema worden opgezet door de PRSES. De inspectieresultaten worden geregistreerd.
- De stelling moet correct op de vloer worden verankerd volgens de instructies van de leverancier en moet worden geïnstalleerd volgens de instructies van de fabrikant van het anker en de fabrikant van de stelling.
- Als steunelementen worden geleverd voor het stabiliseren van het opslagsysteem, moeten deze worden verankerd aan de vloer volgens de instructies van de leverancier of fabrikant van de verankering. Deze moeten worden gemonteerd volgens de instructies van de fabrikant en mogen niet worden verwijderd of verplaatst.
- Staande onderstellen moeten volledig op de vloer van het gebouw zitten; hiervoor moeten egaliserende paselementen met verschillende diktes en/of van krimpvrij beton worden aangebracht.
- Wanneer de stellingen rug aan rug worden geplaatst en dubbele laadvakken vormen, moeten afstandhouders worden gebruikt. Deze moeten worden geplaatst volgens de tekeningen van de leverancier.
- De afstand tussen liggers, draagarmen, vlonders, schappen enz. Mag niet groter zijn dan opgegeven door de leverancier en genoteerd op het typeplaatje.
- Liggers moeten worden vastgezet met behulp van borgpennen zoals voorgeschreven door de leverancier.
- Bij elk gangpad of tunnelkruispunt worden framebeschermers of ten minste rechtopstaande beschermers geïnstalleerd, behalve in gevallen waarin het systeem automatisch wordt bediend (elektrisch geleide vrachtwagens, S/R-kranen, enz.).
- Netten en/of panelen moeten worden geïnstalleerd aan de achterkant van enkelzijdige laadvakken wanneer zij grenzen aan gebieden voor vorkheftrucks of voetgangers, of werkzones, om vallende ladingen te voorkomen.
- Voor niet-palletladingen moeten deugdelijk ontworpen accessoires, zoals haspelsteunen, materiaalbakken, containersteunen, enz. worden toegevoegd.
- De buitenste laadvakframes hebben een minimale lengte van 0,5 meter en binnen frames hebben een minimale lengte van 0,1 meter.
- Als er gangpadaansluitingen aanwezig zijn, moeten deze zo worden geplaatst dat de speling tussen de lading en/of de mast van het transportmiddel niet minder is dan 150 mm.
- Het stellingsysteem mag niet aan de bouwwanden worden verankerd om overdrachtskrachten te voorkomen.
- Ladingen of andere objecten mogen niet in gangpaden worden geplaatst, deze moeten vrij gehouden worden.
- Adequate snelheid moet worden gebruikt.

2. Laadeenheden

Het is absoluut noodzakelijk dat zowel pallets als ladingen in goede staat worden gehouden en voldoen aan de minimumvereisten zoals hieronder beschreven:

- Pallets mogen niet boven hun nominale capaciteit worden geladen.
- De lading moet stabiel, compact en gelijkmatig verdeeld zijn.
- De totale afmetingen moeten de minimumafstanden in het compartiment toelaten (zie afbeelding 2).
- Pallets moeten worden beschermd tegen externe belastingen, zoals regen, sneeuw enz., en blootstelling aan afbrekende stoffen moet worden vermeden. Deze mogen niet buiten worden bewaard.
- Werkpallets moeten in goede staat zijn, zonder gebroken planken, uitstekende nagels, enz.
- Eenmalige pallets, gestandaardiseerd of niet, omdat deze niet sterk genoeg zijn, kunnen

- alleen worden gebruikt in cellen die zijn uitgerust met gaas, spaanplaat, metalen vlonders, enz. Ze zijn voor eenmalig gebruik en kunnen weggegooid worden.
- Indien mogelijk moet een standaardmodel pallet worden gebruikt. Correcte ondersteuning door het liggerpaar of de paltrail moet worden verzekerd, in overeenstemming met de huidige voorschriften voor speling.
 - De ladingeenheid moet op de pallets in de dwarsrichting ten opzichte van de liggers of paltrails rusten, nooit ondersteund door het gehele pallet op de dwarsbalk of paltrail. (Zie Figuur 3.)
 - Voor niet-palletadingen (buizen, stangen, trommels, haspels, kleding, enz.) Moet de lading voldoende compact worden gehouden met behulp van geschikte opslaghelpmiddelen (LMA).


Figuur 2

Figuur 3

3. Hanteren van de laadeenheid

Voor het hanteren van laadeenheden, zowel bij het rijden op gangpaden als bij het uitvoeren van laad- en losoperaties op het systeem, moet met het volgende rekening worden gehouden:

- De manoeuvreersnelheid moet voldoende zijn voor de voorzieningen, ondergrond, getransporteerde lading, enz.
- De lading moet altijd in een lage positie worden vervoerd.
- Wanneer u onbeladen rijdt, moeten de vorken worden neergelaten in de buurt van, maar geen contact maken met, de vloer en iets lager aan het uiteinde.
- In compartimenten moeten ladingen worden neergelegd en horizontaal worden opgepakt.
- Vorken moeten de pallet netjes in en uit gaan, dat wil zeggen, vermijden van schokken, wrijven, enz.
- Het compartiment moet van de uiteinden naar het midden worden gevuld, op zo'n manier dat de middelste posities als laatste worden belast.
- Na het bereiken van de opslagpositie en het houden van voldoende speling, kan de lading het compartiment binnengaan. Zodra de juiste diepte is bereikt, kan de lading worden neergelaten totdat deze wordt neergelegd en de vorken worden teruggetrokken zonder de lading of liggers te raken.
- Voetgangers hebben in hun specifieke gebieden voorrang.
- Snelheid moet worden verminderd bij het naderen van een kruispunt.

4. Veranderingen in Stellingconfiguratie

De draagkracht kan worden beïnvloed door wijzigingen in de ontworpen systeemconfiguratie. Alle wijzigingen moeten worden goedgekeurd door de leverancier of een expert.

De stelling moet zijn opgesteld in overeenstemming met de tekeningen en gedetailleerde montage-instructies die door de leverancier zijn verstrekt op basis van de vereisten van de fabrikant.

Alle wijzigingen aan de initiële configuratie moeten worden goedgekeurd door de fabrikant van de stelling (veranderde positie van liggers, gewijzigd aantal liggerniveaus, enz.).

Typeplaatjes moeten altijd worden bijgewerkt om de nieuwe situatie weer te geven.

5. Training

Bedieners moeten goed zijn opgeleid in het gebruik en onderhoud van de stelling en de transportmiddelen.

ONDERHOUD

Regelmatige Inspectie

De opslagapparatuur moet systematisch en regelmatig worden geïnspecteerd, in het bijzonder gericht op de meer schade-gevoelige lagere niveaus, waar schade kan leiden tot grotere gevaren. De resultaten van inspecties moeten worden geregistreerd.

Wanneer hogere niveaus inspectie vereisen, moet dit met adequate en veilige middelen gedaan worden; klimmen in de stellingen is niet toegestaan.

Ten minste het volgende moet worden geverifieerd:

- Permanente vervormingen op liggers.
- Vervorming van de ligger in servicevoorwaarden boven de norm.
- Permanente vervormingen op frames.
- Uit verticaliteit van de installatie (in de lengte en/of dwars over het gangpad).
- Staat van verbindingen. Vooral de rechtopstaande basis en de ligger-staander verbinding.
- Niet-bestaan van scheuren in lassen of materiaal in de buurt.
- Niet-bestaan van deuken of scheuren op staanders.
- Type ondergrond.
- Correcte plaatsing van ladingen op pallets.
- Staat van egaliserende paselementen.
- Staat van de ankers.
- Borgpennen zijn aanwezig.
- Plaatsing van opslaghulpmiddelen (LMA's) op systeem en vloer.
- Het stellingsysteem is volgens de instructies gemonteerd.
- Veiligheidswaarschuwingen zijn aanwezig en komen overeen met de installatie.
- Laadeenheid stabiliteit.
- Staat van de pallets.
- De afmetingen van de laadeenheden zijn correct.
- Algemene huishouding van het magazijn. Breedte van de gangpaden, geen belemmerende ladingen, enz.

De mate en frequentie van inspecties voor elk systeem hangt van veel factoren af en moet worden bepaald door de verantwoordelijke voor de veiligheid (PRSES). We raden u echter aan deze regels te volgen:

- a. Dagelijkse visuele inspectie door het magazijnpersoneel om gemakkelijk zichtbare afwijkingen, zoals vervormde liggers en/of frames, te detecteren uit de verticaliteit van de installatie (in de lengte en/of dwars over het gangpad), vloerbarsten, gebrek aan egaliserende paselementen, gebroken ankers, gebrek aan borgpennen, beschadigde laadeenheden, gebrek aan kennisgevingen of typeplaatjes, beschadigde plaat, enz., en ga direct verder met reparatie of vervanging.
- b. Wekelijkse inspectie door het magazijnbeheer om de verticaliteit van de constructie en alle componenten in de lagere niveaus (eerste en tweede) te verifiëren, inclusief melding, categorisering en communicatie van schade.

- c. Maandelijkse inspectie door het magazijnbeheer, die ook de verticaliteit van de installatie voor alle bundelniveaus en de algemene huishouding van het magazijn beslaat, inclusief melding, categorisering en communicatie van schade.
- d. Jaarlijkse expertinspectie door bekwaam en ervaren personeel, inclusief melding, categorisering en communicatie van schade.

De EN 15635-norm biedt de richtlijnen om de ernst van de gevonden schade en de procedure die moet worden gevolgd in elk geval te beoordelen. De resultaten van inspecties moeten worden geregistreerd. AR Racking heeft een service bemand met een stellingadviseur en inspectie-expert beschikbaar voor klanten.

Reparaties

Beschadigde items kunnen niet worden gerepareerd zonder de uitdrukkelijke toestemming van de leverancier en/of fabrikant.

Alvorens verder te gaan, is het belangrijk om:

- Identificeer het probleem
- Beperk de toegang tot het gebied
- Ontlaad het beschadigde gedeelte van de stelling
- Ga door met reparaties

Wanneer u een onderdeel vervangt, raadpleeg dan altijd de toepasselijke montage-instructies.

Alle reparaties of wijzigingen die voortvloeien uit rapporten van de staat van de stellingen moeten worden gemaakt door in-house personeel, externe specialisten (acties die moeten worden goedgekeurd door de expert die het jaarverslag heeft geschreven of door het bedrijf dat het ontwerp heeft uitgevoerd) of het vakkundige personeel van de fabrikant; en dit moet worden gedaan op de onbeladen stelling, behalve in het geval van eerder onderzoek naar het risico van reparatie onder totale of gedeeltelijke lading, om de veiligheid te garanderen.

Na een botsing en afhankelijk van de resulterende schade, moeten alle vervormde artikelen worden gerepareerd of vervangen, waarbij de verticaliteit van de stelling wordt gecontroleerd. Het nieuwe onderdeel moet identiek zijn aan het exemplaar en het gebruik van hitte (lassen) mag nooit worden gebruikt, omdat dit de mechanische eigenschappen van staal zou veranderen. Niettemin, hoewel niet gerepareerd, zal de stelling worden gelost en buiten dienst worden gesteld, met de juiste bewegwijzering.

Alle opmerkingen met betrekking tot de staat van de constructies en de vloer moeten worden vastgelegd, inclusief de datum, de aard van de geconstateerde schade en gedateerde reparatiewerkzaamheden. Details over de ladingen moeten ook worden gespecificeerd.

Hergebruik en Recycling

Dit verwijst zowel naar complete installaties als individuele componenten. Als een complete installatie of afzonderlijke componenten van de ene locatie naar de andere worden verplaatst, heeft dit invloed op de draagkracht van het systeem die niet kan worden voorzien zonder voorafgaand onderzoek. Om deze reden aanvaardt AR Racking geen aansprakelijkheid voor hergebruikte materialen en/of systemen zonder voorafgaande studie.

Daarom is het expliciet verboden wijzigingen en/of uitbreidingen aan te brengen aan het systeem zoals het is ontworpen. Alle wijzigingen en/of uitbreidingen moeten worden goedgekeurd door de leverancier/fabrikant, in dit geval AR Racking.

Aan het einde van de levensduur van een onderdeel of een complete installatie moet het materiaal worden weggegooid bij een geschikt afvalverwerkingsbedrijf.



BIJLAGE A

Op basis van de schadeanalyse en gericht op het bepalen van het nalevingsniveau van deze richtlijnen, is hieronder een veiligheidscontrolelijst vermeld als voorbeeld:

Vereenvoudigde veiligheidscontrolelijst voor PALLETSTELLINGEN. Klasse 300 en 400

De lading

- Is de lading stabiel?
- Is de lading gelijkmatig verdeeld over de pallet?
- Worden standaard pallets gebruikt?
- Zijn palletsteunen voldoende?
- Worden pallets correct ondersteund?
- Zijn pallets in goede staat?
- Zijn beschadigde pallets goed geïdentificeerd en geïsoleerd?

Ja Nee Opmerkingen

Ja	Nee	Opmerkingen

De opslaginstallatie

- Zijn de gangpaden breed genoeg?
- Is het ontwerp gehandhaafd?
- Worden werkcycli en ploegendiensten aangehouden?
- Zijn de paden gemarkeerd?
- Zijn de typeplaatjes en waarschuwingmeldingen op hun plaats?
- Zijn hulpmiddelen geschikt voor de lading?
- Staan de onderstellen stevig op de grond?

Het gebouw

- Is de ondergrond correct?
- Is de vloerstevigheid correct?
- Is er voldoende verlichting?
- Zijn gangpaden vrij van obstakels?
- Wordt het regelmatig schoongemaakt?
- Wordt er ad-hoc-reiniging uitgevoerd na morsen?

De transportmiddelen

- Is het transportmiddel geschikt voor de lading die moet worden verplaatst?
- Is het correct onderhouden?
- Wordt de basisfunctionaliteit dagelijks gecheckt?
- Zijn vorken geschikt voor het laden van de laadeenheid?
- Is er voldoende onderhoud?
- Is het uitgerust met zowel visuele als auditieve signaleringsapparaten?

Het magazijnpersoneel

- Zijn ze goed opgeleid?
- Zijn ze in goede psychofysische staat?
- Is de snelheid geschikt voor elke handeling?
- Werken en bewegen ze zich volgens bewegwijzering?
- Wordt schade gemeld?
