

RIE 4.3.5 – Inspectie en onderhoud magazijnstellingen

Aanrijdbeveiliging



Aanrijdbeveiliging

Is verplicht en dient voldoende sterkte te hebben. Toegepast op hoeken en onderdoorgangen. Vrijstaand verankerd op de vloer.

Afstand staander tot aanrijdbeveiliging: minimaal 50 mm
 Hoogte aanrijdbeveiliging: minimaal 400 mm
 Absorberend vermogen: minimaal 400 Nm



Rack Sentry

Alleen geschikt voor extra bescherming van tussenstanders. Mag niet toegepast worden als vervanging aanrijdbeveiliging bij hoeken en onderdoorgangen.

Klik op afbeelding voor meer info.

Hoogte Rack Sentry: 450 mm
 Geschikt voor staanderbreedte: 75 – 80 – 90 – 100 – 120 mm

Uithaakbeveiligingen, borgpennen en breekpennen

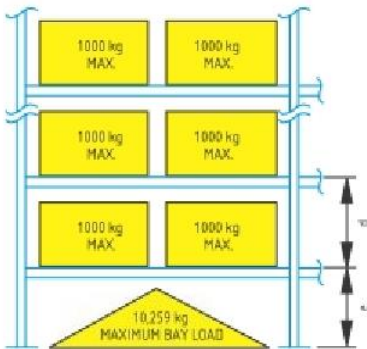


Uithaakbeveiliging

Liggers moeten geborgd zijn tegen onbedoeld uithaken. Dit moet gebeuren d.m.v. de originele pennen. Boutverbindingen zijn niet toegestaan, deze zijn te sterk. Een uithaakbeveiliging is bedoeld om in het geval van te grote kracht op de ligger te breken.

Type uithaakbeveiliging: originele af fabrikant.

Belastingbord



Belastingbord

Elke magazijnstelling moet zijn voorzien van een belastingbord/ draagvermogenbord waarop de toegestane belasting per stellingvak en per jukframe (stelling) is aangegeven. Zo wordt voorkomen dat een magazijnstelling overbelast raakt en bezwijkt onder het gewicht.

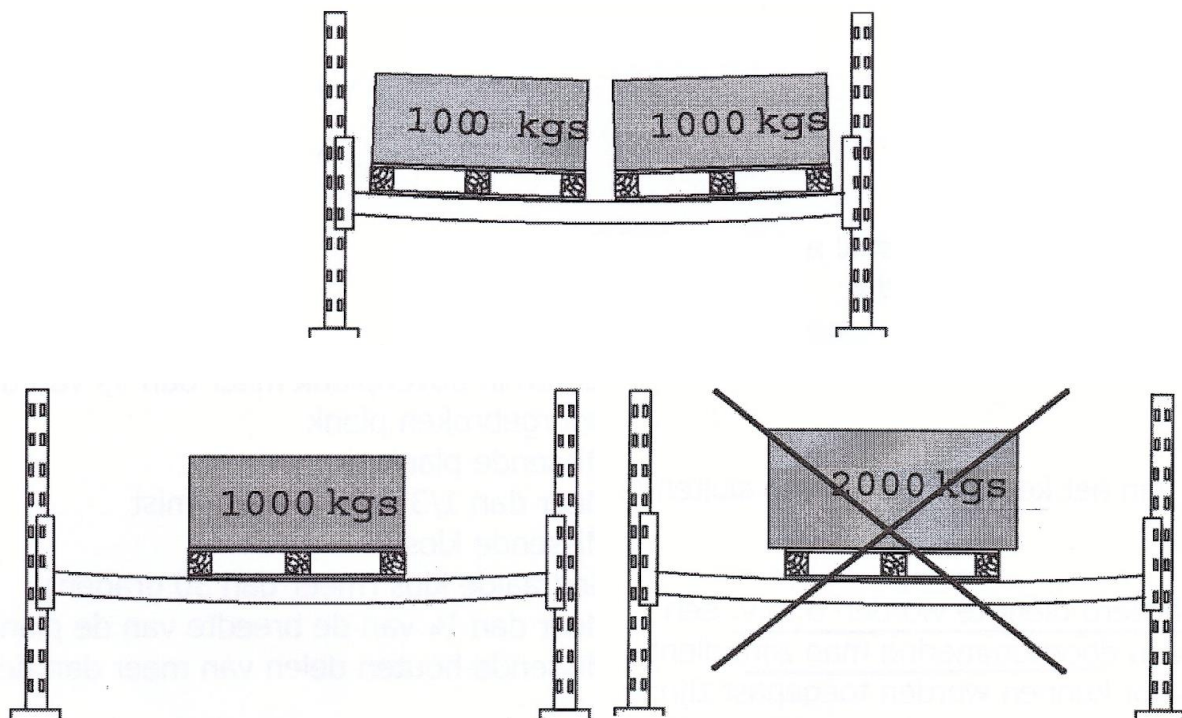
Maximale draaglast entresol-/tussenvloer aangegeven ter voorkoming van overschrijding.

Wanneer belastingbord:

bij vakbelasting >200 kg of veldlast >1000 kg.

Waar:

bij elke nieuwe configuratie.



Stellingstaander



Verankering

NEN-5056 is gekoppeld aan Bouwbesluit. Daarin is opgenomen dat elke staander met 2 ankers verankerd moeten zijn aan de ondergrond. Staanders mogen niet torderen als deze schuin zijn aangereden of verdraaien omdat deze excentrisch zijn verankerd.

Uitzondering

Legbordstellingen tot een max diepte: hoogteverhouding van 1:5.:
Voorbeeld: Een stelling met een Legborddiepte van 50 cm, hoeft tot systeemhoogte bovenste aflegniveau van max. 250 cm niet verankerd te worden. Een dubbele rij, mits aan elkaar verbonden, mag als één rek beschouwd worden. Bepalend hierin zijn de voorschriften van de fabrikant

Aantal verankeringen:

opgaaf fabrikant, maar minimaal twee verankeringen.

Onderdoorgang



Doorstootbeveiliging

Bij gevaar dat voorwerpen aan achterzijde uit magazijnstelling vallen en personen kunnen verwonden (bijvoorbeeld nabij drukke looproute of boven een werkplek) wordt een doorstootbeveiliging aangebracht waarbij gedacht kan worden aan stevige schotten of een fijnmazig hekwerk.



Onderdoorgangbeveiliging

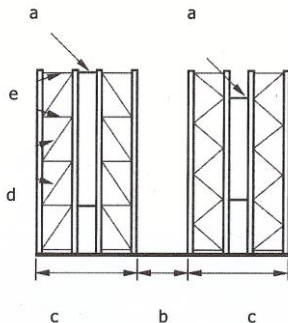
Plaatsen waar personen of heftrucks onder magazijnstellingen doorlopen of rijden, dienen te zijn voorzien van onderdoorgangbeveiliging.



Markering onderdoorgang

Schuine zwart gele strepen – Attentie, let op!
Schuine rood witte strepen – Verboden doorgang!

Gekoppelde stellingen



Gekoppelde stellingen

Afstandhouders voorkomen dat bij het plaatsen van pallets in de ene stelling, de pallets in de andere stelling weggedrukt worden. Afstandhouders worden zo dicht mogelijk geplaatst bij knooppunt.

Hoogteafwijking

Afwijkingen in kolommen in lengte- en diepterichting mag nooit meer bedragen dan 1/200 van de hoogte. Hoogteverschil beide uiteinden van liggers en legborden mag in de hoogterichting nooit meer dan 1/300 van de overspanning afwijken.

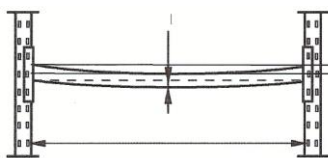
Aantal: minimaal twee afstandhouders.
 Afstand: minimaal 20 cm.

Schade



Beschadigingen

Aansluitingen liggers en kolommen niet zichtbaar vervormd. Lasnaden geen scheuren bevatten. Deuken en beschadigingen beoordelen a.d.h.v. classificatie schade stellingen volgens FEM10.2.04.



Doorbuiging liggers

Vastgestelde veiligheidsmarge. Wanneer ligger een grotere doorbuiging heeft dient deze direct ontlast te worden en dient te worden gecontroleerd of er blijvende schade is ontstaan. Bij blijvende vervorming ligger vervangen.

Doorbuigfactor: $L/200$ (Bijv. lengte 2700: $2700/200 = 13,5$ mm).



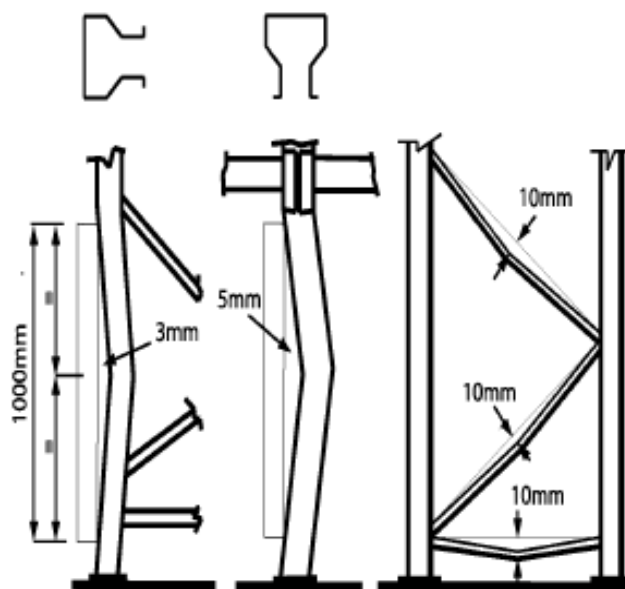
Beschadiging liggers

Elke vervorming aan een ligger is afkeur.

De ligger haalt zijn stevigheid uit het samenstel van profielen.

Wanneer een van de profielen is vervormd, is er geen garantie voor de stevigheid en de draagkracht van de last die zich daarop bevindt.

Classificatie schade stellingen



Classificatie schade stellingen volgens FEM10.2.04.

	Groen	Oranje	Rood
Diepterichting	< 3 mm	3 tot 6 mm	> 6 mm
Langsrichting	< 5 mm	6 tot 10 mm	> 10 mm
Boogshoor	< 10 mm	10 tot 20 mm	> 20 mm

Klasse rood:

- zware beschadiging die direct handelen vereist;
- te nemen maatregel: stelling direct ontladen;
- stellingen markeren;
- pas na reparatie en herkeuring stelling weer inzetten.

Klasse oranje:

- normaliter d.m.v. reparatie weer worden opgeheven of opgelost d.m.v. vervanging;
- tussenliggende periode geen zware belasting.

Klasse groen:

- lichte beschadiging welke geen nadelige invloed heeft op het draagvermogen;
- stelling kan normaal gebruikt worden.

Verwijzingen

Voor aanvullende informatie zie NEN5051 en NPR 5054. Dit onderwerp staat vermeld in de digitale RI&E-manager onder punt 4.3.1 t/m 4.3.5.

Samenvatting:

- aanrijdbeveiliging verplicht en verankerd op de vloer;
- Rack Sentry alleen geschikt voor tussenstaanders;
- alleen uithaakbeveiliging, geen boutverbinding;
- belastingsborden voor elke configuratie verplicht;
- staanders met minimaal twee ankers aan de vloer verankerd;
- beschadigingen staanders afhankelijk van diepte;
- minimale afstand gekoppelde stellingen 20 cm en nabij knooppunt bevestigd;
- vastgestelde veiligheidsmarge doorbuiging liggers L/200;
- doorstootbeveiliging bij gevaar vallende voorwerpen nabij looproutes en werkplekken;
- doorval onderdoorgang beschermt tegen vallende voorwerpen;
- markering onderdoorgang met schuine zwart gele strepen;
- beschadigingen beoordelen m.b.v. classificatie schade stellingen volgens FEM10.2.04.