

GEBRUIKERSHANDLEIDING

NEDCON PALLETSTELLING

INHOUD

1.	Voorwoord	3
•	Normen	3
•	Richtlijnen	3
•	Betonvloer	3
2.	Beschrijving NEDCON Palletstelling	4
3.	Terminologie	4
4.	Onderdelen specificatie	5
5.	Laadeenheid en juiste manier van beladen van een palletstelling	6
•	Juiste onbeschadigde pallet	6
•	Pallets op de juiste wijze en gelijkmatig beladen	6
•	Stelling op de juiste wijze en gelijkmatig beladen	6
6.	Veiligheidsafstanden heftruck en reachtruck bediende palletstellingen.	7
•	Horizontale en verticale veiligheidsafstanden in een sectie - NEN-EN 15620 §5.4.2.1.....	7
•	Horizontale veiligheidsafstanden in de dwarsrichting - NEN EN 15620 §5.4.3.....	7
•	Veiligheidsafstanden m.b.t. de gangbreedte - NEN EN 15620 §5.4.5	8
7.	Veiligheidsafstanden SGT bediende palletstellingen. (SGT = Smalle Gangen Truck)	9
•	Horizontale en verticale veiligheidsafstanden in een sectie - NEN-EN 15620 §6.4.2	9
•	Horizontale veiligheidsafstanden in de dwarsrichting - NEN EN 15620 §6.4.3.....	9
8.	Bescherming	10
•	Minimale bescherming	10
•	Optionele bescherming	10
9.	Uitleg belastingbord	11
10.	Inspectie	11
11.	Beschadigingen	12

1. VOORWOORD

NEDCON heeft haar stellingen ontworpen conform de geldende stand der techniek en met in achtneming van de bij opdracht overeengekomen gebruikspunten. Het opgegeven veilig draagvermogen van de stelling is dus alleen geldig, indien de stelling gebruikt en onderhouden wordt op een manier die geen afbreuk doet aan het ontwerp. Schade door magazijntrucks is de belangrijkste oorzaak waardoor stellingonderdelen het kunnen begeven of zelfs hele stellingblokken kunnen instorten.

Stellingen zijn niet intern-transportmiddel-proof!

- Het realiseren en handhaven van de vereiste gebruiksrandvoorwaarden is de verantwoordelijkheid van het magazijnmanagement.
- Verantwoord gebruik van stellingen wordt bepaald door zowel het realiseren van de vereiste gebruiksrandvoorwaarden als door de werkwijze van magazijnpersoneel bij het afzetten en uitnemen van pallets en de werkwijze bij het order verzamelen.
- Alvorens de stellingen in gebruik te nemen, dient de informatie in deze handleiding gelezen en begrepen te zijn.
- Geef het magazijnbedieningspersoneel duidelijke instructies met betrekking tot al hetgeen in deze handleiding is vermeld en zie erop toe dat de regels ook worden nageleefd.
- Deze handleiding is bedoeld om aanwijzingen voor gebruik en onderhoud te geven.
- Bewaar deze handleiding op een goed toegankelijke plaats voor naslag en (toekomstige) instructie van medewerkers.
- N.B. Daar waar in het vervolg (voor de eenvoud) van "pallets" wordt gesproken, dient te worden gelezen "opslag-eenheden" (bijvoorbeeld pallets, box containers, e.d. al dan niet beladen).

• Normen

Alle magazijnstellingen voldoen aan de geldende wet- en regelgeving doordat de laatste ontwikkelingen in de techniek zijn doorvertaald in materiaal en montage. Alle normen en richtlijnen zijn gebaseerd op de Europese (EN-) Normen.

NEN-EN 15512:2020 + A1:2022 (*)	Stalen opslagsystemen, verstelbare palletstellingsystemen, principes voor constructief ontwerpen
NEN-EN 15620	Niet-verrijdbare stalen opslagsystemen, verstelbare palletstellingen, toleranties, vervormingen en veiligheidsafstanden - 2008.
NEN-EN 15629	Niet-verrijdbare stalen opslagsystemen, specificatie van Magazijnstellingen - 2008.
NEN-EN 15635	Niet-verrijdbare stalen opslagsystemen, gebruik en onderhoud van Magazijnstellingen - 2008.
NEN-EN 13698 - 1	Pallets, 800 x 1200 mm
NEN-EN 13698 - 2	Pallets, 1000 x 1200 mm

• Richtlijnen

RVHM 1995 Nederland	Richtlijnen voor het veilig werken met een heftruck in/bij magazijnstellingen. Met aanvulling hierop de NEDCON-gebruikershandleiding voor palletstellingen.
-------------------------------	--

(*) Bij het toepassen van NEN EN 15512:2020 + A1:2022 is uitgegaan van het volgende:

- Veiligheidsclassificatie RC2 (geen opslag van gevaarlijke stoffen waarvoor RC3 benodigd is),
- De stellingen ondervinden geen windbelastingen,
- De risico verificatie met betrekking tot voortschrijdend bezwijken heeft een uitkomst kleiner dan 1.

• Betonvloer

De palletstellingen worden geplaatst op een vlakke betonvloer met voldoende draagvermogen en stijfheid met betrekking tot de optredende stellingbelastingen, zoals beschreven in de NEN-EN 15620, met als toevoeging:

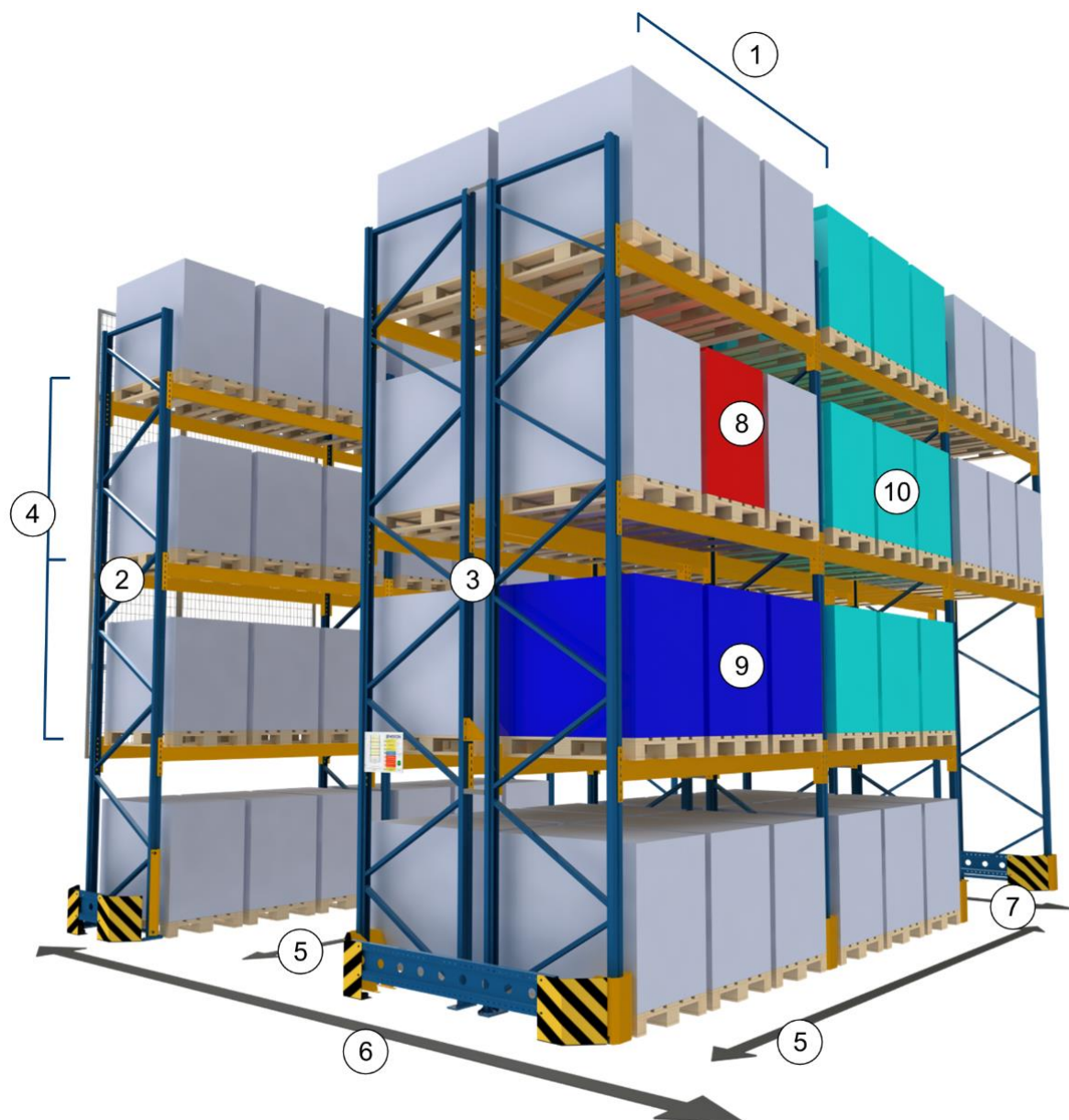
- Betonkwaliteit minimaal C20/25, maximaal C50/60,
- Ankerontwerp: een minimale betondikte 175 mm met een toegestane boordiepte van 125 mm,
- Ongescheurd beton volgens de definitie in ETAG0001 annex C,
- Geen constructieve dilatatievoegen in het bereik waar de stellingen worden geplaatst,
- Geen ingezaagde krimpvoegen in de nabijheid van de stellingstaanders.

2. BESCHRIJVING NEDCON PALLETSTELLING

NEDCON produceert en levert een omvangrijk programma aan palletstellingen voor de opslag van lichte tot zeer zware pallets. Het NEDCON palletsysteem kenmerkt zich door het toepassen van verschillende staander- en ligger profielen. De palletstellingcomponenten zijn als modulair systeem op te bouwen waarbij aanpassingen in de stellingconfiguratie en het uitwisselen van componenten in geval van schade, efficiënt en kostenbesparend kunnen worden uitgevoerd.

- Een modulair systeem met diverse staander- en liggerprofielen is mogelijk,
- Uniek gebout jukvakwerk zorgt voor zeer hoge stijfheid in de constructie,
- Liggers met aangelaste kopplaten met inhaakverbinding zorgen voor stabiliteit bij ongeschoorde en zware hoogbouwstellingen. Hoogteverstelling liggers 50 mm,
- Groot aanbod uit aanvullende stellingcomponenten bij specifieke opslageisen,
- Bewezen aanrijdbescherming type Defender voor optimale veiligheid.

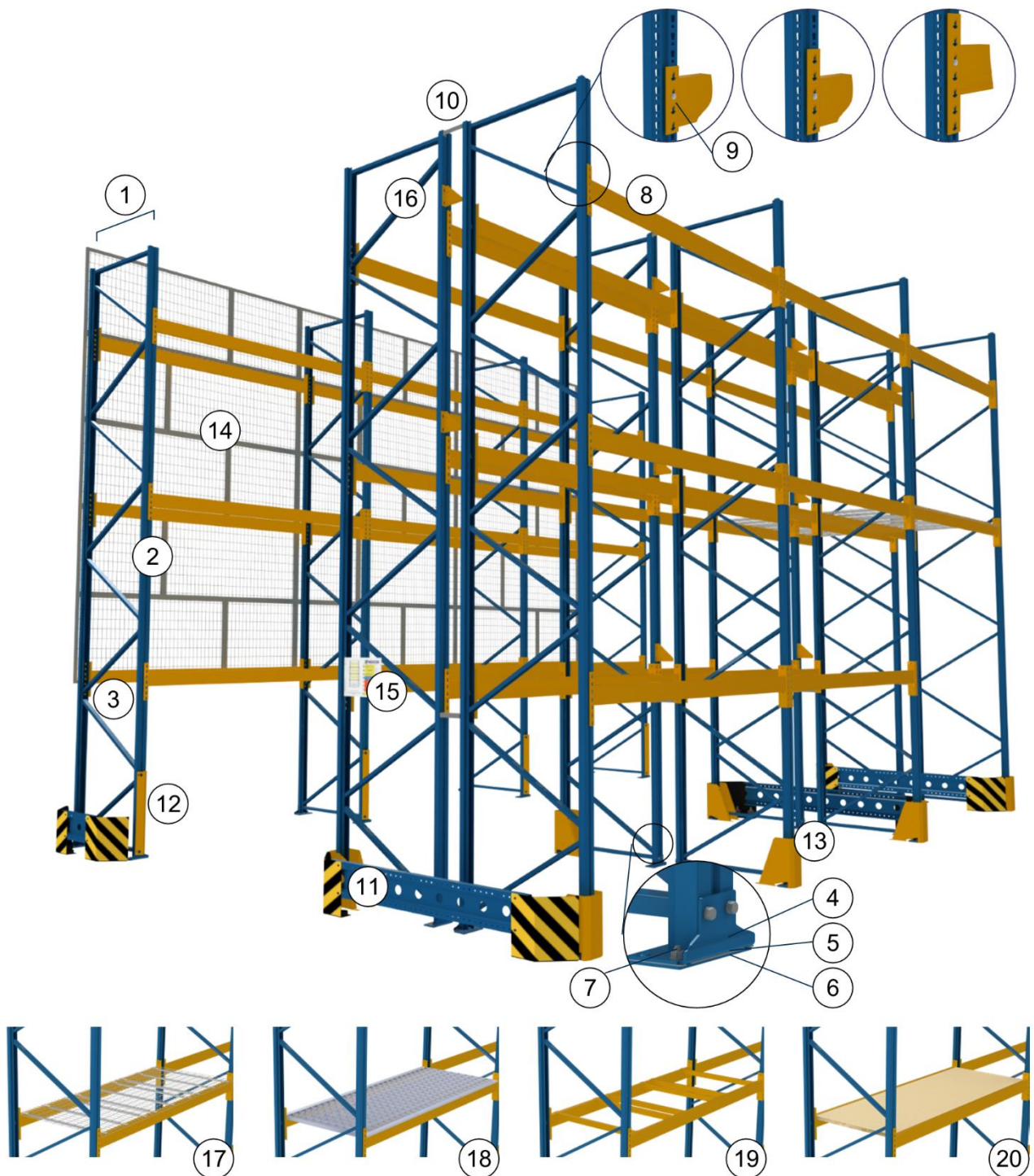
3. TERMINOLOGIE



1. Sectie
2. Enkele rij
3. Dubbele rij
4. Niveaus
5. Gang

6. Hoofdgang
7. Doorgang
8. Laadeenheid
9. Liggerpaar belasting
10. Sectie belasting

4. ONDERDELEN SPECIFICATIE

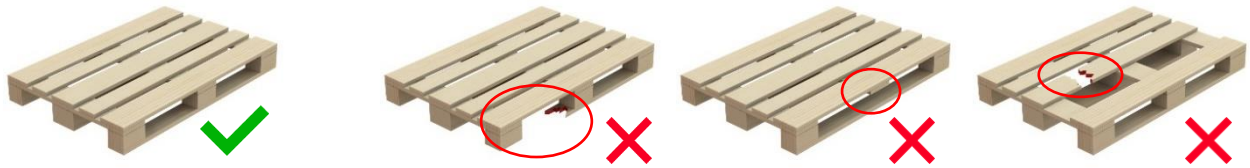


1. Samengesteld juk
2. Staander
3. Dorpel
4. Voetplaat
5. Vulplaat
6. Drukplaat
7. Anker
8. Ligger
9. Borgpen
10. Afstandshouder

11. Flankbeschermer
12. Staander-versteviger
13. Vrijstaande staanderbeschermer
14. Gaasachterwand
15. Belastingbord
16. Sprinklerbeugel
17. Draadgaaspaneel
18. Persrooster
19. Diepteligger
20. Vlonder

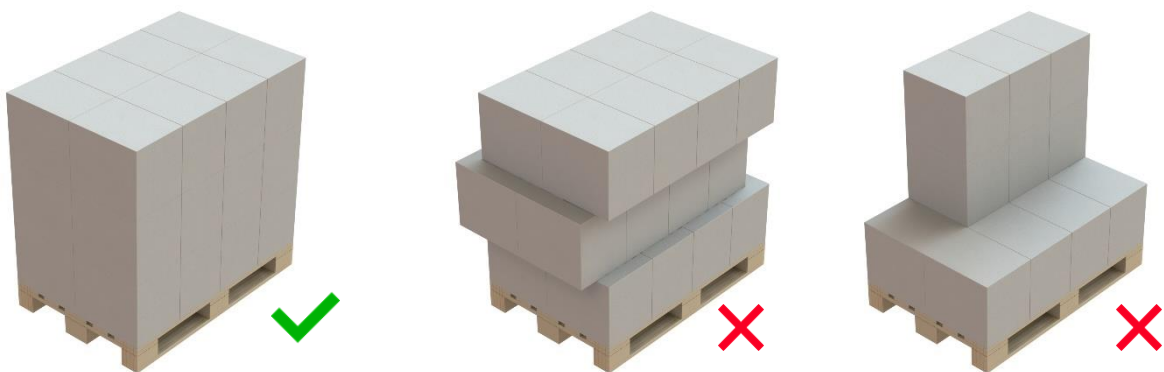
5. LAADENHEID EN JUISTE MANIER VAN BELADEN VAN EEN PALLETSTELLING

- **Juiste onbeschadigde pallet**

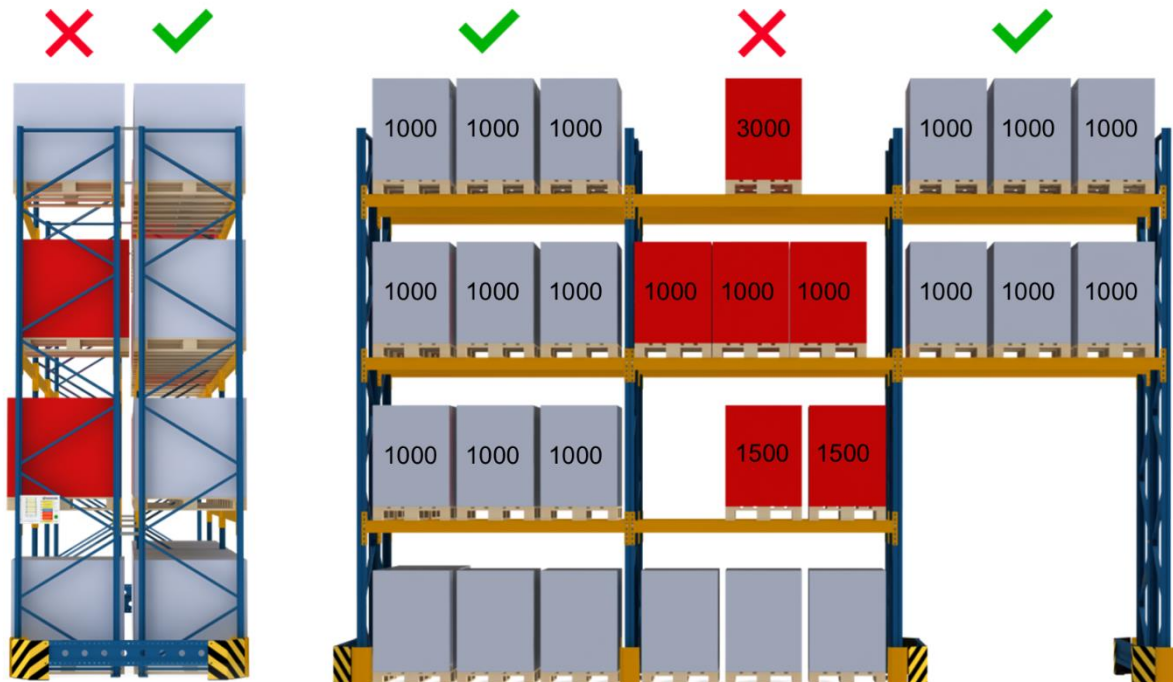


De pallets dienen van goede kwaliteit en zelfdragend te zijn. Dat wil zeggen met minimaal 3 doorlopende latten of balken in diepgerichting en geschikt om op 2 draagliggers van 40/50 mm te worden geplaatst. Indien de palletkwaliteit onvoldoende is dienen hier extra voorzieningen voor genomen te hebben. Hierover kan NEDCON u op verzoek meer informatie verstrekken.

- **Pallets op de juiste wijze en gelijkmatig beladen**

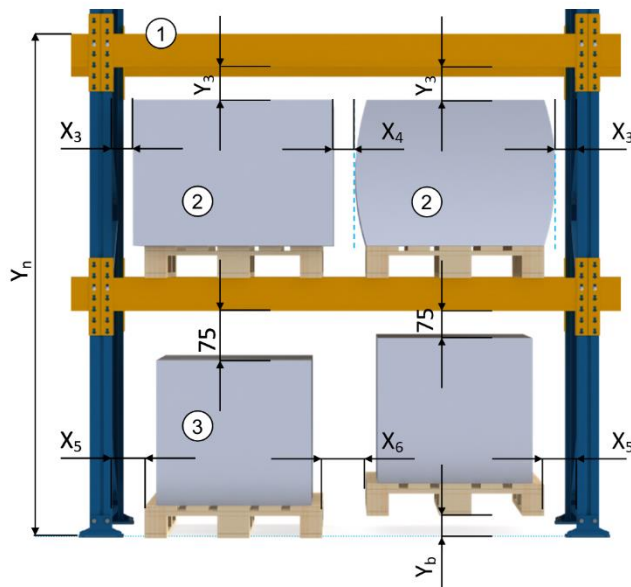


- **Stelling op de juiste wijze en gelijkmatig beladen**



6. VEILIGHEIDSAFSTANDEN HEFTRUCK EN REACHTRUCK BEDIENDE PALLETSTELLINGEN.

• Horizontale en verticale veiligheidsafstanden in een sectie - NEN-EN 15620 §5.4.2.1



Liggerniveau Y_n t.o.v. de vloer (mm)	Truck klasse 400	
	$X_3, X_4, X_5,$ X_6 (mm)	Y_3 (mm)
3000	75	75
6000	75	100
9000	75	125
13000	100	150

Deze schematische tekening is een voorbeeld voor 2 pallets per vak. Indien meer pallets, dan ook meer X_4 - en X_6 - situaties.

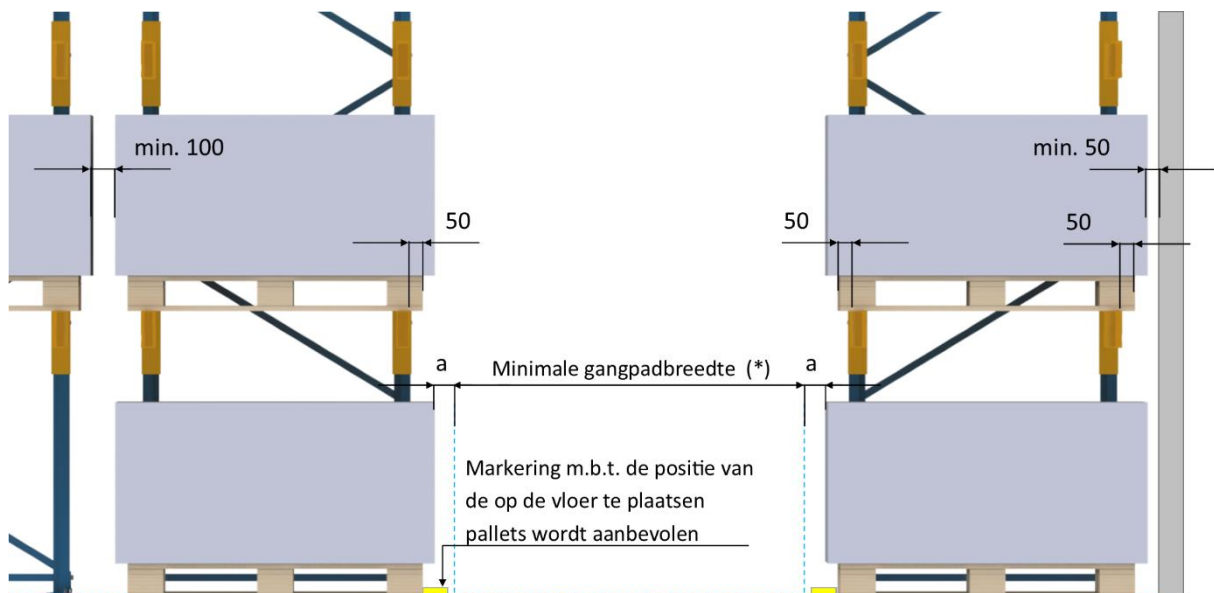
Y_b = minimaal vereiste hoogte om de pallet te heffen in geval de pallet of palletbelading breder is dan de dagmaat tussen de rijpoten van de reachtruck.

1. Ligger in situatie zonder doorbuiging
2. Pallet met overstekende goederen
3. Pallet zonder overstekende goederen

ATTENTIE:

- Gebruik van de palletstelling, door daartoe opgeleide heftruckchauffeurs, in overeenstemming met de RVHM 1995.
- Afdoende (vrijstaande) aanrijdbeschermers dienen tenminste worden aangebracht ter plaatse van de hoeken van stellinggangen en onderdoorgangen bevindende standers. (NEN EN 15512).

• Horizontale veiligheidsafstanden in de dwarsrichting - NEN EN 15620 §5.4.3



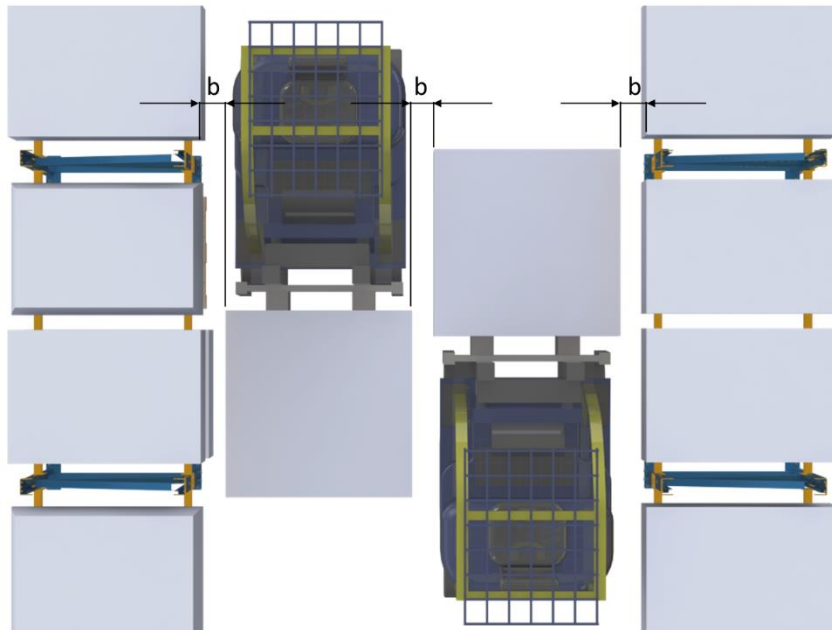
a = Minimale veiligheidsafstand bij situatie, "normaal-loped" $a = 100$ mm
"snel-lopend of bijzondere lading" $a = 175$ mm

(*) De minimale gangpadbreedte is afhankelijk van:

- De werkelijke afmetingen en draaicirkel van de hef- of reachtruck
- De werkelijke afmetingen van de pallets en de belading
- De positie van de pallet op de hef- of reachtruck

(NEN-EN 15620 en NEN EN 15512, opgave truckleverancier FEM 4.005)

• Veiligheidsafstanden m.b.t. de gangbreedte - NEN EN 15620 §5.4.5

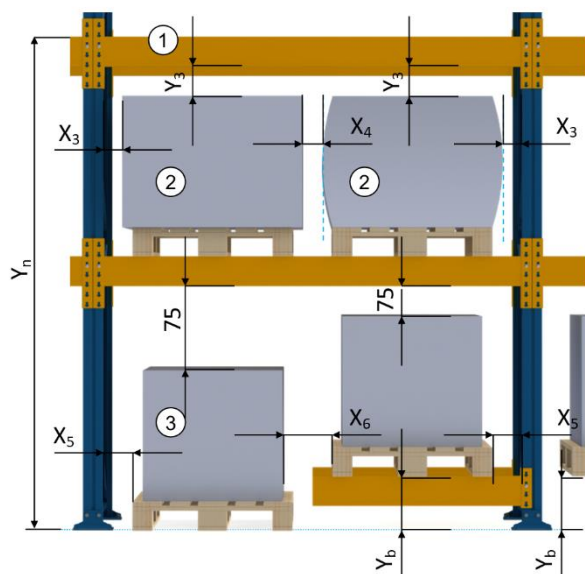


Bij éénrichtingsverkeer en elkaar passerende heftrucks;

- Situatie "geen voetgangers toegestaan": $b = \text{min. } 300 \text{ mm}$
- Situatie "wel voetgangers toegestaan" per gang ten minste aan 1 zijde: $b = \text{min. } 500 \text{ mm}$

7. VEILIGHEIDSAFSTANDEN SGT BEDIENDE PALLETSTELLINGEN. (SGT = Smalle Gangen Truck)

• Horizontale en verticale veiligheidsafstanden in een sectie - NEN-EN 15620 §6.4.2



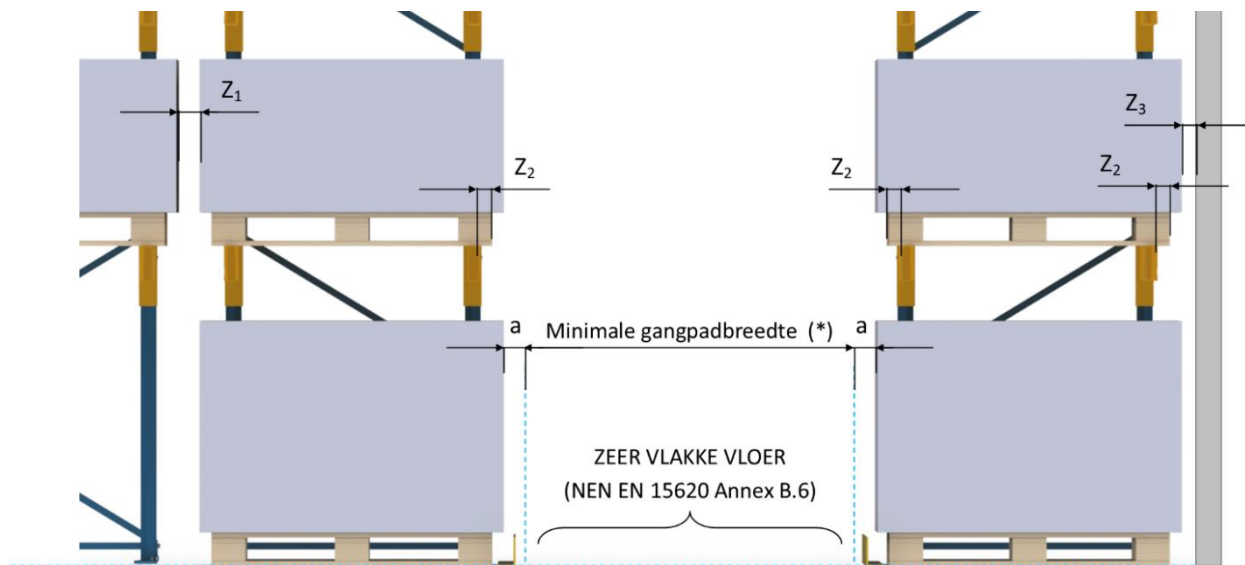
Liggerniveau Y_n t.o.v. de vloer (mm)	Man Up klasse 300A		Man Down klasse 300B	
	$X_3, X_4,$ X_5, X_6 (mm)	Y_3 (mm)	$X_3, X_4,$ X_5, X_6 (mm)	Y_3 (mm)
3000	75	75	75	75
6000	75	75	75	100
9000	75	75	75	125
12000	75	75	100	150
15000	75	75	100	175

Deze schematische tekening is een voorbeeld voor 2 pallets per vak. Indien meer pallets, dan ook meer X_4 - en X_6 - situaties.

Y_b = minimaal vereiste hoogte om de pallet te heffen in geval de SGT wordt geleid door een rail.

1. Ligger in situatie zonder doorbuiging
2. Pallet met overstekende goederen
3. Pallet zonder overstekende goederen

• Horizontale veiligheidsafstanden in de dwarsrichting - NEN EN 15620 §6.4.3



Z_2	= 50	mm	Z_1	$\geq 2 * Z_2$	(min. 100mm)
Z_2 met vaste slag	= 50 - 75	mm	Z_3	$\geq Z_2$	(min. 50mm)

a = Minimale veiligheidsafstand; te bepalen door truckleverancier.

(*) De minimale gangpadbreedte is afhankelijk van:

- o De werkelijke afmetingen truck,
- o De werkelijke afmetingen van de pallets en de belading,
- o De positie van de pallet op de truck. Opgave truck leverancier.

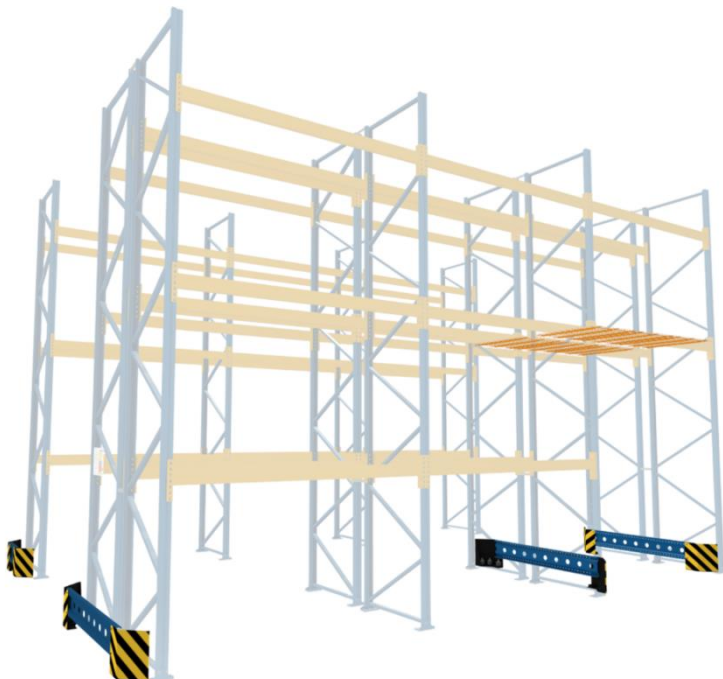
ATTENTIE:

- o Gebruik van de palletstelling, door daartoe opgeleide heftruckchauffers, in overeenstemming met de RVHM 1995.
- o Maatvoering inrijtrechters (opgave truckleverancier)
- o Minimaal vereiste gangbreedte "transfer"-gang (opgave truckleverancier)

8. BESCHERMING

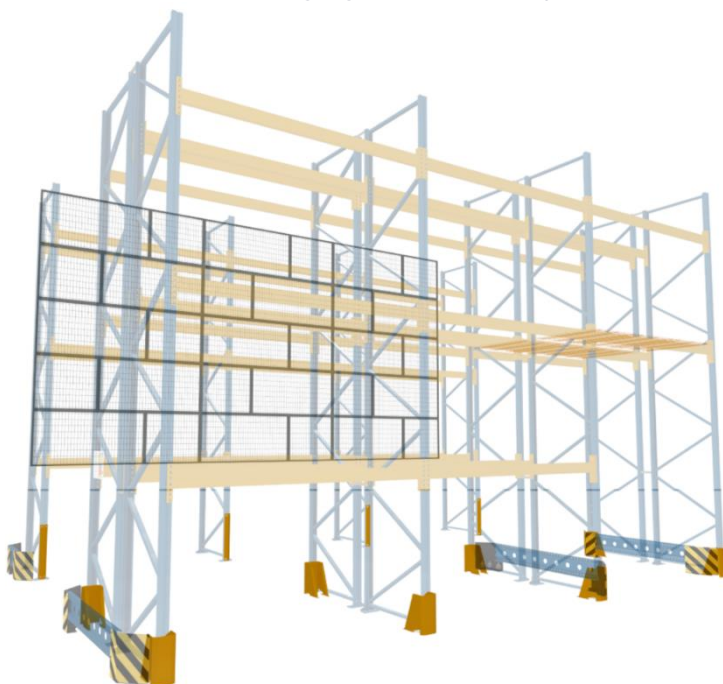
• Minimale bescherming

Om aanrijdschade aan stellingstaanders zoveel mogelijk te beperken, is flankbescherming op de hoeken van de stellinggangen van de hoofdgangen en eventueel onderdoorgangen verplicht. Daar waar een hefmiddel onder de beladen stelling kan doorrijden zonder beschermkooi en waar personen onder de beladen stelling door kunnen lopen, dient een doorvalbeveiling voorzien te zijn.

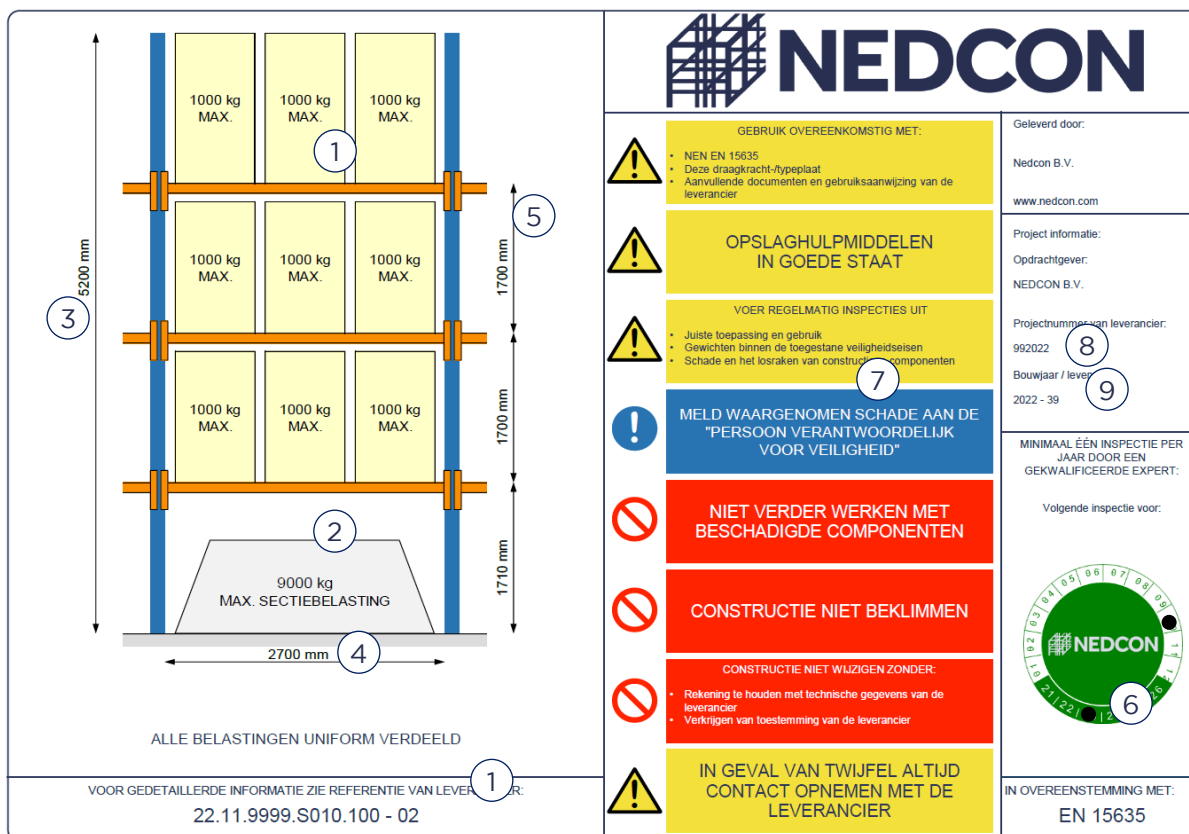


• Optionele bescherming

Afhankelijk van de risico inventarisatie kunnen alle tussen-staanders voorzien worden van staanderbescherming. Op enkelzijdige rijen waar personenverkeer achter mogelijk is, dient een verticale doorvalbeveiliging voorzien te zijn.



9. UITLEG BELASTINGBORD



- | | | |
|---|----------------------------------|--------------------------|
| 1. Liggerpaar belasting | 4. Sectie breedte | 7. Algemene waarschuwing |
| 2. Sectie belasting, exclusief grondpallets | 5. Niveau aanduiding | 8. NEDCON ordernummer |
| 3. Jukhoogte | 6. Datum eerstvolgende inspectie | 9. Bouwjaar / leverweek |
| | | 10. Tekeningsnummer |

10. INSPECTIE

Draag zorg voor:

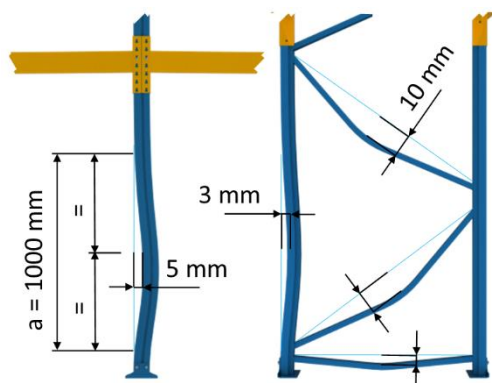
- Dagelijkse visuele controle door het magazijnbedieningspersoneel op beschadigingen aan staander, diagonalen, liggers en/of het ontbreken van borgpennen.
- Controle van het belastingbord met de aanduiding "Volgende inspectie voor: ". (Zie 9. Uitleg belastingbord, punt 6).
- In artikel 7.4a van het Arbobesluit waar de wetgever heel specifiek uw verplichtingen vastlegt waarbij vooral de leden 3, 5 en 6 van belang zijn:
 - Lid 3: Een arbeidsmiddel dat onderhevig is aan invloeden die leiden tot verslechtingen welke aanleiding kunnen geven tot het ontstaan van gevaarlijke situaties wordt, zo dikwijls dit ter waarborging van de goede staat noodzakelijk is, gekeurd, waarbij het zo nodig wordt beproefd.
 - Lid 5: Keuringen worden uitgevoerd door een deskundige natuurlijke persoon, rechtspersoon of instelling.
 - Lid 6: Schriftelijke bewijsstukken van de uitgevoerde keuringen zijn op de arbeidsplaats aanwezig en worden desgevraagd getoond aan de toezichthouder.

Door hefmiddele bediende magazijnstellingen worden beschouwd als arbeidsmiddelen die minimaal eenmaal per jaar gekeurd dienen te worden. Afhankelijk van de gebruikscondities kan de frequentie van keuringen zelfs hoger liggen.

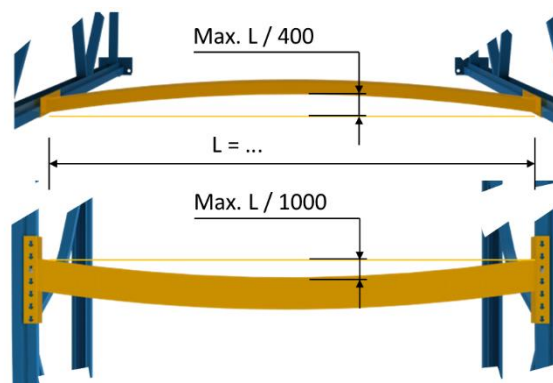
11. BESCHADIGINGEN

Indien er schade(s) word(t)(en) vastgesteld dient dit direct bij de verantwoordelijke persoon binnen het bedrijf gemeld te worden.

Grenswaarde vervorming
Staander en diagonaal



Grenswaarde blijvende vervorming
Onbelaste ligger (horizontaal en verticaal)



Schades zijn ingedeeld in drie categoriën:

- Groen Er is een beschadiging kleiner dan de grenswaarde.
De stelling hoeft niet ontlast te worden.
- Oranje Er is een beschadiging kleiner dan twee keer de grenswaarde.
De stelling hoeft niet ontlast te worden. Echter na ontlasten mogen er niet opnieuw goederen opgeslagen worden. Indien deze schade niet binnen vier weken gerepareerd wordt dan valt deze schade in de categorie "Rood".
- Rood Er is een beschadiging groter dan twee keer de grenswaarde.
De stelling **per direct ontlasten** en markeren als geblokkeerd, zodat gebruik uitgesloten wordt.

Het is een wettelijke verplichting dat geconstateerde gebreken zo spoedig mogelijk door u verholpen dienen worden.

NEDCON B.V.
Nijverheidsweg 26 | 7005 BJ Doetinchem the Netherlands |
P.O. BOX 35, NL-7000 AA Doetinchem | T +31 314 33 44 55 |
F +31 314 37 94 44
E info@nedcon.com | I www.nedcon.com