



MONTAGEHANDLEIDING

Draagarmstelling

KR2500



Lees deze handleiding zorgvuldig door voordat u het product in gebruik neemt en volg de instructies in deze handleiding op!

ALGEMEEN	Begripsverklaring	3
	Service & Contact	3
	Overzicht	4
OPMERKINGEN	Algemene informatie	6
	Vorbereiding van de montage	6
STUKLIJST	Afzonderlijke onderdelen & montagemateriaal	8
	Overzicht standaards	9
MONTAGE	Enkelzijdige plank	10
	Dubbelzijdige plank	11
BEDIENINGSHANDLEIDING	Belasting & gewichtsverdeling	12
	Controle & inspectie	12
	Gebruik	12
	Gebruiksaanwijzingen	12
INSPECTIE	Regalininspectie	13
ACCESSOIRES	Aanrijdbeveiliging	14
	Beschermstaaf	14
	Aanrijdbeveiliging in L- / U-vorm	14
	magneetband	14
	Rubberen strip	14

BEGRIPSVERKLARING

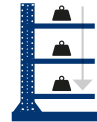
ARMLAST

- Totale belasting per draagarm
- Max. 250 kg

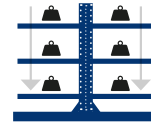


STANDBELASTING

- Totale belasting van alle draagarmen per staander
- De maximale belasting is afhankelijk van het feit of het rek enkelzijdig of dubbelzijdig is
- Max. 1250 kg bij enkelzijdige staanders
- Max. 2500 kg bij dubbelzijdige staanders

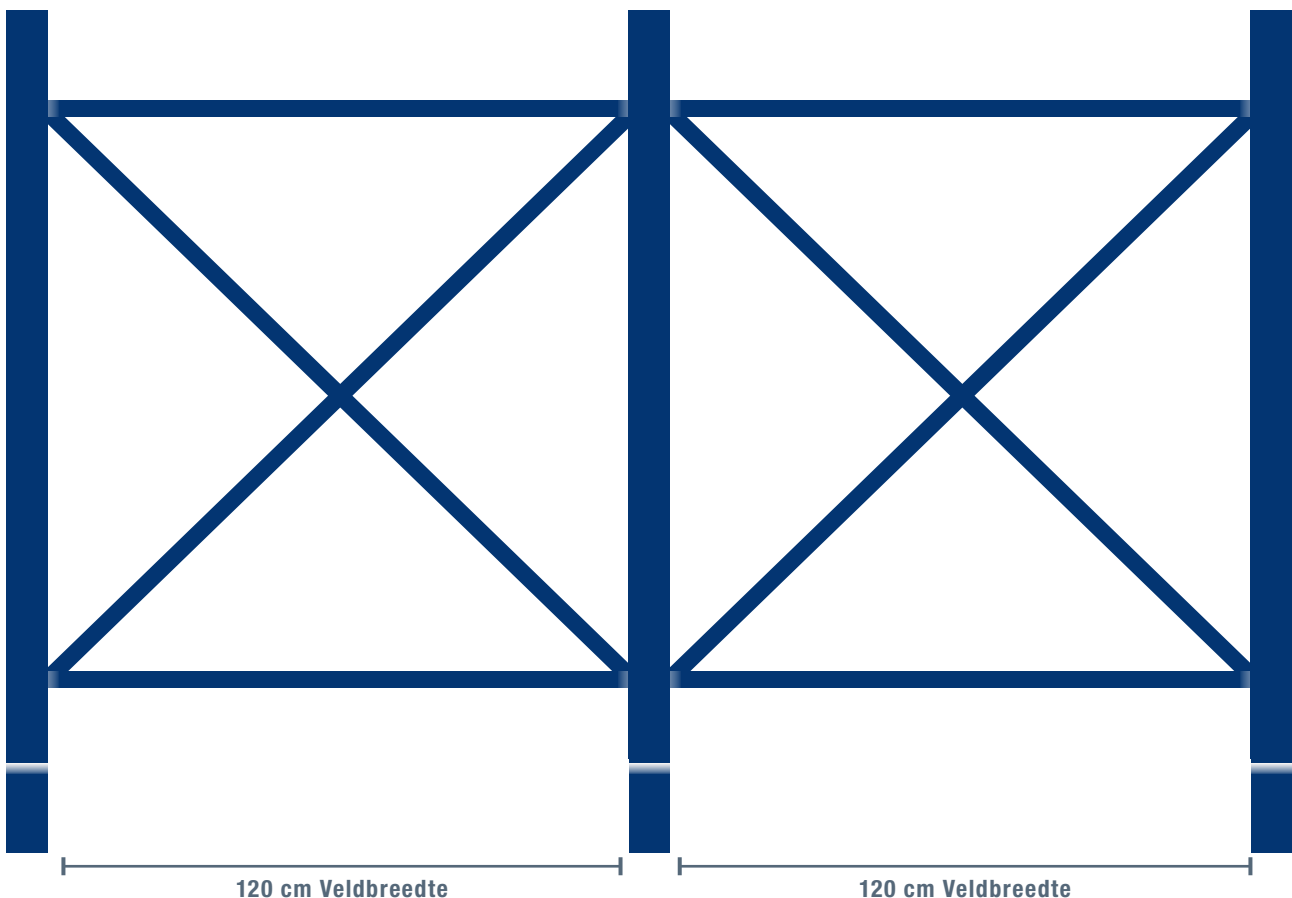


eenzijdig



dubbelzijdig

VELDBREEDTE



SERVICE & CONTACT

Neem contact op met onze productexperts en vind hulp en oplossingen voor uw product. Hier vindt u alle contactgegevens per land en taal: www.topregal.com/nl/service

Verantwoordelijk voor de inhoud:
TOPREGAL GmbH
Industriestraße 3
70794 Filderstadt
GERMANY
www.topregal.com

OVERZICHT

STANDAARD

Een complete standaard bestaat uit een standaardprofiel, een gelast voetstuk en 5 gelaste draagarmen.

Een rekstandaard heeft een hoogte van 2 m.

Met behulp van dwars- en diagonale schoren worden de afzonderlijke standaards met elkaar verbonden. De afstand tussen twee standaards wordt de asafstand genoemd.

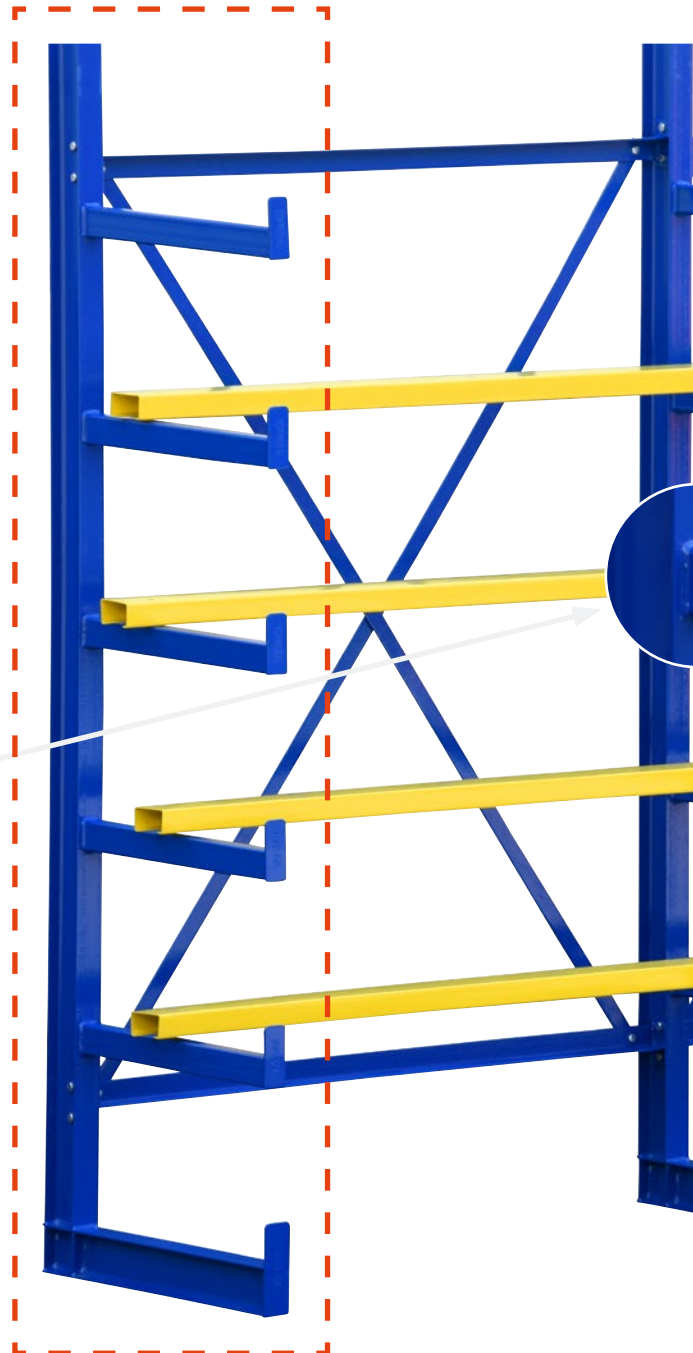
KRAGARME

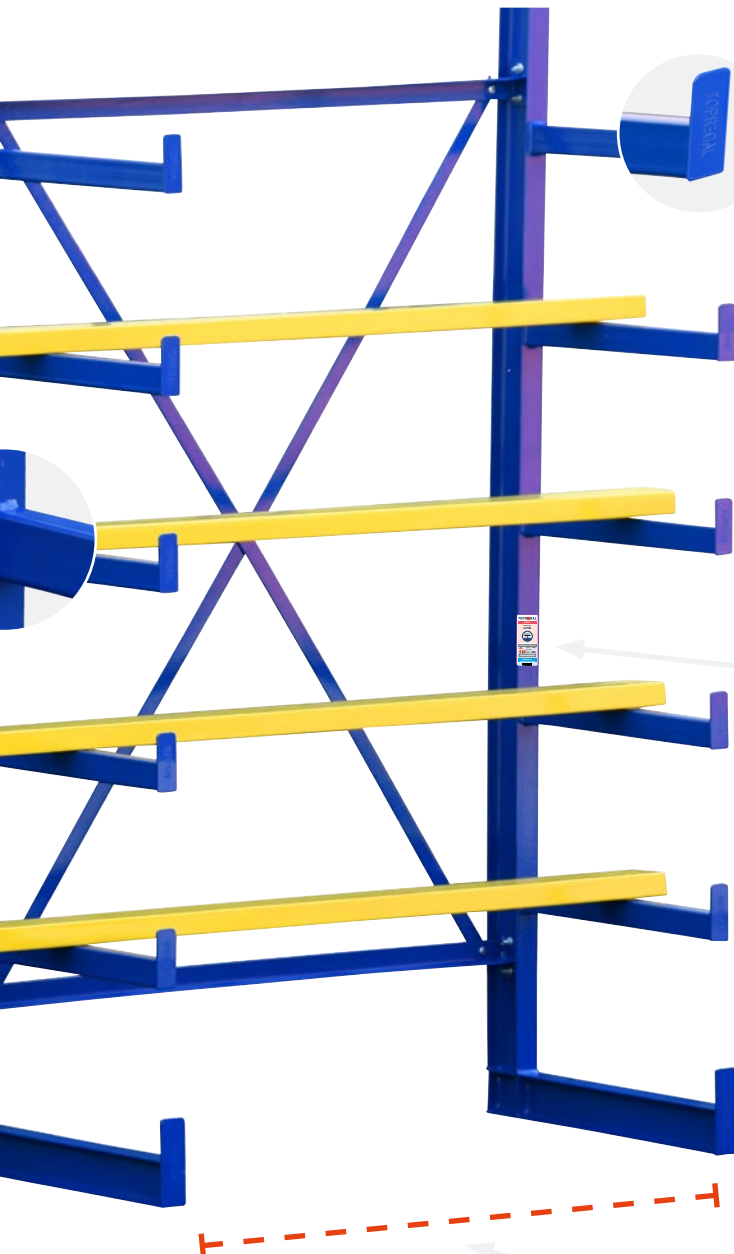
Kragarmen dienen als lastdragers en zijn vast aan de staander gelast.

Onze kragarmen hebben een lengte van 50 cm. De hoogteafstand tussen de kragarmen bedraagt telkens 28 cm.

De maximale belasting per arm bedraagt 250 kg.

Complete standaard





ROLBEVEILIGING

Om de lading tegen onbedoeld vallen te beschermen, is aan het uiteinde van de draagarm een rolbeveiliging gelast.

De beveiliging op de draagarmen is 5 cm hoog, aan de voet 7 cm.

BELASTINGSBORD

Zelfklevend belastingsbordje met informatie over het draagvermogen – voldoet aan de DGUV-voorschriften: 108-007.

Wordt altijd meegeleverd en moet goed zichtbaar op het rek worden aangebracht.



VELDBREEDTE

Het veld tussen twee velden geeft de veldbreedte aan. Onze standaard veldbreedte is 120 cm.

Deze kan zo vaak als gewenst in de lengte worden uitgebreid.

ALGEMENE INFORMATIE

GEVAREN VOORKOMEN

De door u aangeschafte plank is vervaardigd volgens de huidige stand van de techniek en voldoet aan de geldende voorschriften en regels. Desondanks kan deze een gevaar vormen voor personen en materiële waarden wanneer:

- Het rek niet correct wordt gemonteerd, onjuist wordt gewijzigd of verbouwd.
- Er geen originele accessoires worden gebruikt.
- De veiligheidsvoorschriften niet worden nageleefd.

Daarom moet elke persoon die de montage uitvoert, de veiligheidsvoorschriften lezen en naleven, en dit indien nodig door middel van een handtekening bevestigen.

ONGEVALLENPREVENTIEVOORSCHRIFTEN

Alle relevante voorschriften ter voorkoming van ongevallen zijn van toepassing:

- Algemeen erkende veiligheidsvoorschriften.
- Landspecifieke bepalingen.
- Richtlijnen voor opslagfaciliteiten en apparatuur van het betreffende land.

LET OP

Voor de montage, inbedrijfstelling of het gebruik moeten de aanwijzingen in deze handleiding strikt worden opgevolgd om gevaren te voorkomen. Neem contact met ons op als u technische ondersteuning nodig hebt.

Om letsel en schade aan personen en voorwerpen te voorkomen, dient u het volgende in acht te nemen:

- De richtlijnen voor opslagfaciliteiten en -apparatuur volgens DGUV: 108-007.
- De relevante richtlijnen en voorschriften voor werkplekken.
- De aanwijzingen van uw veiligheidsfunctionaris.
- De bouwkundige omstandigheden en voorschriften, in het bijzonder ook de kwaliteit en het draagvermogen van de vloer.
- Dat de voorzieningen in perfecte staat verkeren. Beschadigde of vervormde onderdelen moeten onmiddellijk worden vervangen. In geval van twijfel moet u de montage of het gebruik onderbreken, de opstellingsplaats beveiligen en uw veiligheidsfunctionaris op de hoogte brengen.
- Dat het laden pas mag plaatsvinden nadat alle montagewerkzaamheden zijn voltooid.
- Dat de personen die de montage en verbouwing uitvoeren, overeenkomstig de UVV-bouwvoorschriften (VBG 37 §12) tegen vallen moeten worden beveiligd.
- Dat bij de montage en verbouwing beschermende kleding zoals een helm, handschoenen, veiligheidsschoenen enz. moet worden gedragen.
- Dat de rekken effectief moeten worden beveiligd tegen aanrijden door heftrucks of andere voertuigen.

VOORBEREIDING VAN DE MONTAGE

Alle originele TOPREGAL-onderdelen die dienen voor de stabilisatie van de opslaginrichting moeten zonder beperking worden gemonteerd. Hieronder vallen vooral frameonderdelen, veldverbindingen, diagonale schoren, vloerverankeringen, schroeven/bevestigingselementen. Let er bij de montage in het algemeen op dat de schroeven niet te vast worden aangedraaid. De schroeven moeten met de hand worden voorgemonteerd en later met geschikt gereedschap, zoals een accuschroevendraaier of moersleutel, worden vastgedraaid.

CONTROLE VAN VLOER EN VLOERTOLERANTIES

Controleer het volgende voordat u de rekken installeert:

- Of de draagkracht van de vloer geschikt is om de beoogde belastingen veilig op te nemen. Raadpleeg bij twijfel een vakman en laat de draagkracht bepalen. De verantwoordelijkheid voor de juistheid van de gegevens ligt bij de opdrachtgever.
- Het oppervlak van de vloer: een beproefde betonplaat met een dikte van minimaal 200 mm en betonkwaliteit C20/25 is vereist.
- De vlakheid van de vloer moet voldoen aan DIN 18202.



Opbouw

Rekken mogen alleen worden opgesteld en omgebouwd door personen die hierin speciaal zijn geïnstrueerd, met inachtneming van de door ons meegeleverde montage- en gebruiksaanwijzingen. Het ombouwen van rekken mag alleen gebeuren wanneer deze onbeladen zijn.

BASISOPBOUW

Per veld worden twee staanders met elkaar verbonden door middel van schroefverbindingen en dwars- en diagonale steunen. Vervolgens wordt het draagarmrek in de dragende ondergrond bevestigd.

De stellingen moeten zo zijn ontworpen dat de draagarm niet buiten de voetplaten uitsteekt, tenzij de stabiliteit op een andere manier wordt gewaarborgd. Bij draagarmstellingen moet worden gewaarborgd dat het opgeslagen materiaal er niet uit kan vallen. Dit wordt bereikt door middel van vastgelaste rolbeveiligingen (zie DGUV: 108-007).

VEILIGHEIDSAFSTANDEN

Bij montage moet de exacte locatie van het rek vooraf op de vloer worden gemarkeerd. Hierbij moet de vereiste veiligheidsafstand tot bouwdelen (bijv. muur, kolom) en gangpaden in acht worden genomen (zie DGUV: 108-007).

MARKERING

Een markering met een belastingsplaatje is verplicht. Deze zijn bij de levering inbegrepen.

RECHTOP PLAATSEN

De rekken moeten loodrecht en verticaal worden uitgelijnd. Oneffenheden in de vloerhoogte moeten worden gecompenseerd met vulplaatjes.

De afzonderlijke staanders moeten binnen een reeks rekken in één lijn staan.

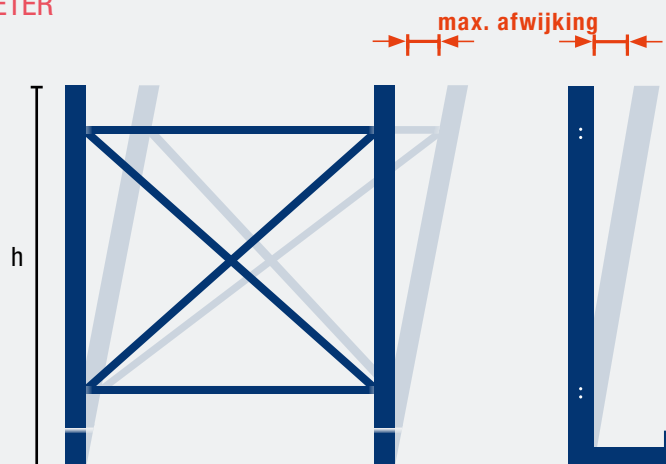
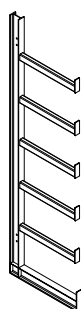
Afwijkingen van de reksteunen ten opzichte van de loodlijn mogen zowel in de lengte als in de diepte van de rekken niet meer bedragen dan 1/200 van de hoogte van de reksteunen.

VOORBEELD: HOOGTE VAN DE REKSTEUN 2 METER

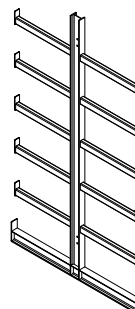
$$\frac{\text{Rekhoogte } h}{200} = \text{max. afwijking}$$

$$\frac{200 \text{ cm}}{200} = 1 \text{ cm}$$

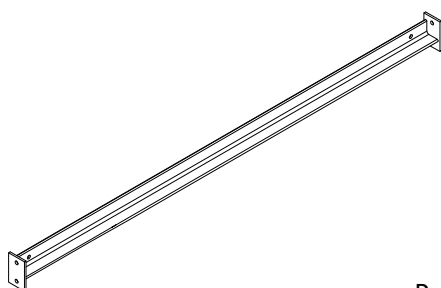
De maximale afwijking in lengte- en dwarsrichting mag dus maximaal 1 cm bedragen.


AFZONDERLIJKE ONDERDELEN & MONTAGEMATERIAAL
A


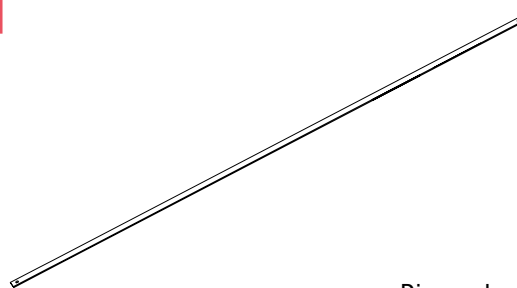
Standaard enkelzijdig

B


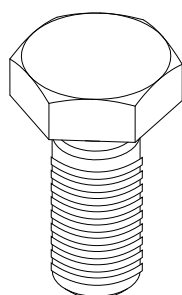
Standaard dubbelzijdig

C


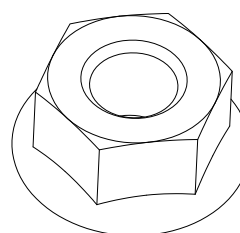
Dwarsbalk

D


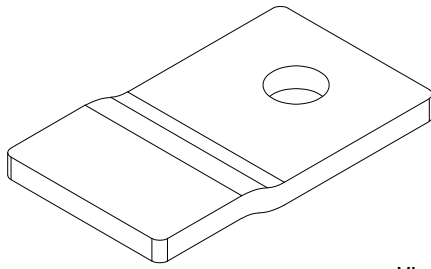
Diagonale steun

E


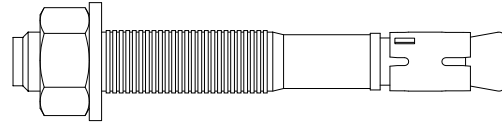
Zeskantbout

F


Zelfborgende moer

G


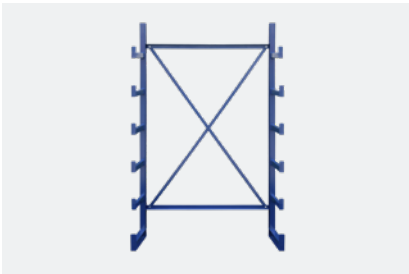
Vloerbeugel

H


Boutanker

OVERZICHT STANDAARDS

VELD MET EEN HOOGTE VAN 2 M



- Kragarmrek staander 2 m hoog incl. voetplaat
- Max. veldbelasting: 1250 kg enkelzijdig / 2500 kg dubbelzijdig
- Kleur bovenste rek: blauw (komt ongeveer overeen met RAL 5005)
- Staander wordt met 2 boutankers bij enkelzijdige rekken / 4 boutankers bij dubbelzijdige rekken in de vloer verankerd
- 2 diagonale schoren (lengte elk 189,5 cm)
- 2 dwarsbalken (lengte elk 120 cm)

ENKELZIJDIGE STANDAARD



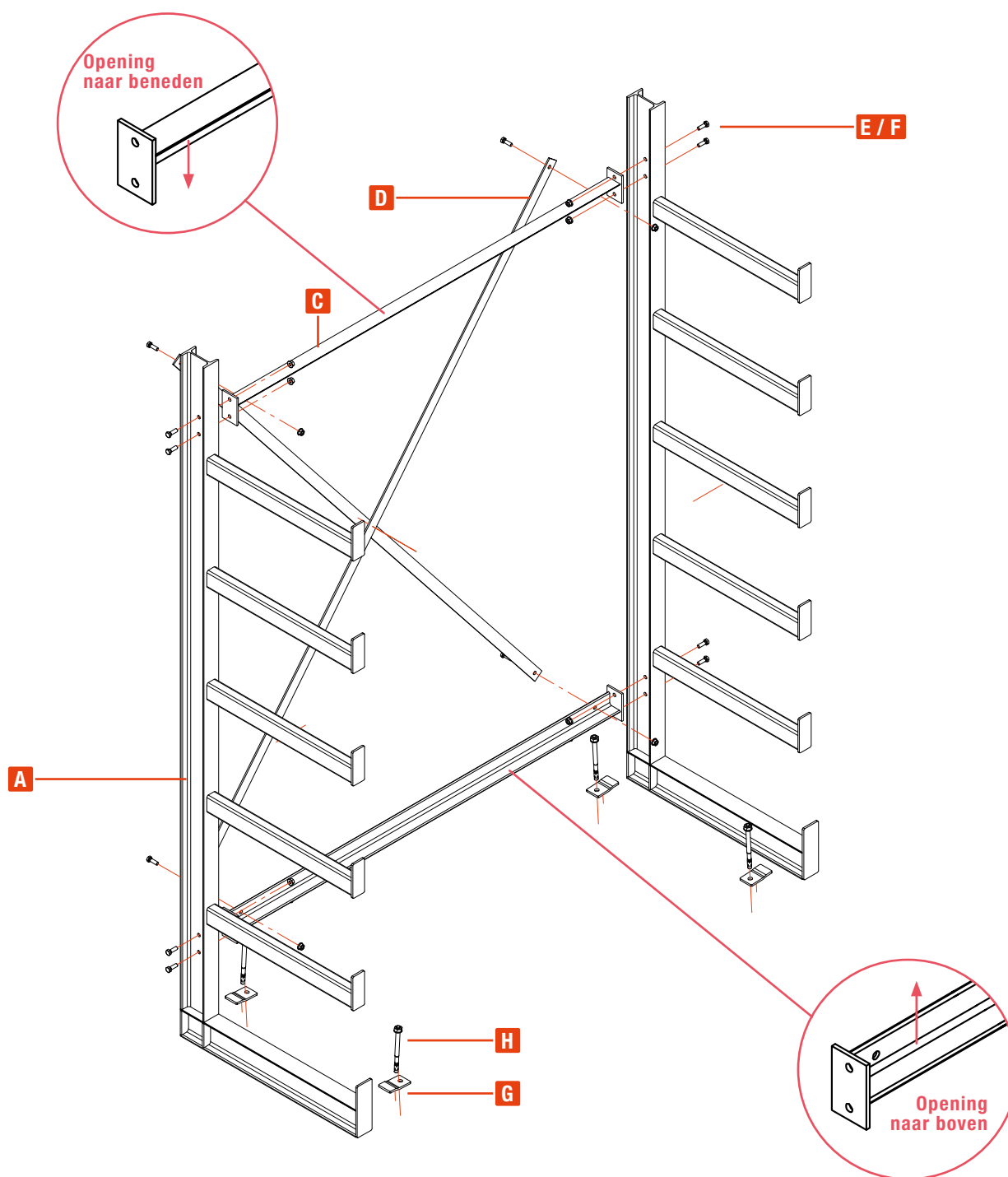
- 5 draagarmen zijn al vastgelast
- Voetstuk is al vastgelast
- Totale diepte inclusief standaard 58 cm
- Hoogte rolbeveiliging: 5 cm

DUBBELZIJDIGE STANDAARD



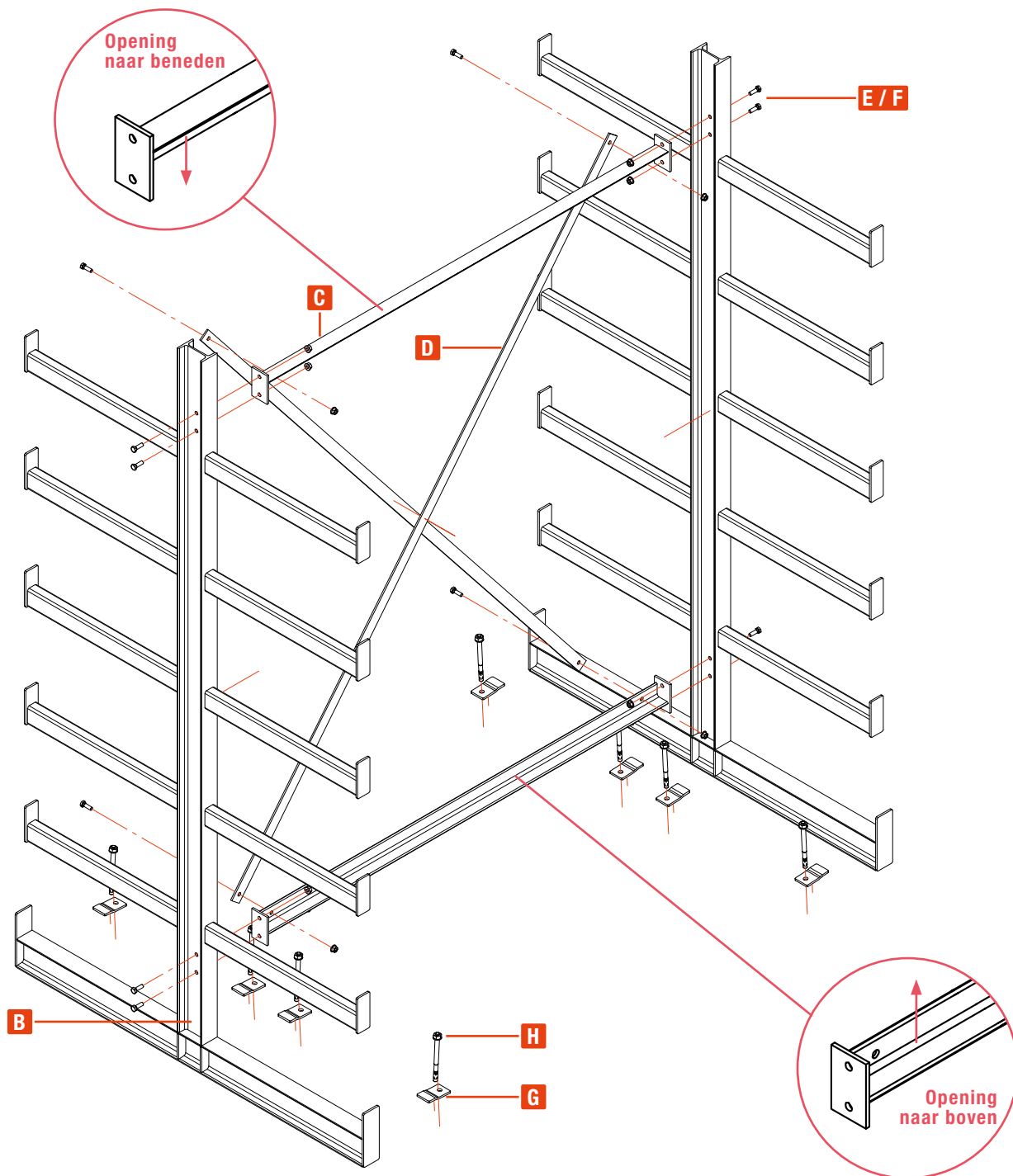
- 10 draagarmen zijn al vastgelast
- Voetstuk is al vastgelast
- Totale diepte inclusief standaard 113 cm
- Hoogte rolbeveiliging: 5 cm

ENKELZIJDIGE PLANK



1. Bevestig de dwarsbalken **C** tussen de enkelzijdige staanderprofielen **A** met zeskantbouten **E** en moeren **F**.
2. Monteer vervolgens de diagonale balken **D** ook op de staanders zoals afgebeeld.
3. Boor gaten, sla de vloerbevestiging **G** met de boutanker **H** in en draai de boutanker vast.

DUBBELZIJDIGE PLANK



1. Bevestig de dwarsbalken C tussen de dubbelzijdige staanderprofielen B met zeskantbouten E en moeren F.
2. Monteer vervolgens de diagonale balken D ook op de staanders zoals afgebeeld.
3. Boor gaten, sla de vloerbevestiging G met de boutanker H in en draai de boutanker vast.

BELASTING & GEWICHTSVERDELING

- De aangegeven, gelijkmatig verdeelde belasting voor arm en staander mag niet worden overschreden.
- Er moet op worden gelet dat het opgeslagen materiaal gelijkmatig over de stellingen wordt verdeeld.
- De lastelementen mogen niet met schokken worden neergezet.
- Rekken mogen alleen volgens onze specificaties worden belast. De belading van de rekken moet gelijkmatig zijn, omdat de statische berekening is gebaseerd op een gelijkmatig verdeelde oppervlaktebelasting. Puntvormige stootbelastingen en schuifbelastingen moeten daarom worden vermeden.

CONTROLE & INSPECTIE

- Is het rek volgens de montagehandleiding opgebouwd?
- Zijn er onderdelen van de constructie beschadigd?
- Zijn er beschadigingen door stoten of overbelasting aan de dragers?
- Staan de regelsteunen loodrecht?
- Zijn er scheuren in lasnaden of in het basismateriaal?
- Hoe is de staat en de werking van de beveiligingen?
- Hoe is de staat van de vloer van het gebouw?
- Is de belasting gelijkmatig verdeeld, zijn de rekken te zwaar beladen?
- Hoe is de positie van de laadeenheid op het rek?
- Is de stabiliteit van de laadeenheden gewaarborgd?

GEBRUIK

- De rekken moeten altijd worden gemonteerd volgens de instructies in de montagehandleiding. Eigenmachtige wijzigingen aan de rekken zijn in geen geval toegestaan.
- Op alle standaardrijen moeten de juiste belastingsstickers worden aangebracht. Deze gebruiksaanwijzing moet ook toegankelijk zijn voor magazijnmedewerkers.
- Lokale wijzigingen aan de rekken mogen alleen worden uitgevoerd wanneer deze leeg zijn.
- De rekken mogen niet worden betreden.
- Beschadigde en vervormde onderdelen van de rekken moeten onmiddellijk worden vervangen, omdat de belastbaarheid alleen in onbeschadigde toestand kan worden gegarandeerd. Beschadigde onderdelen mogen daarom niet verder worden gebruikt.
- Het aanrijden van de schoren en armen met transportmiddelen (bijv. vorkheftrucks) kan de belastbaarheid van het rek ernstig aantasten en moet daarom onder alle omstandigheden worden vermeden.
- In het algemeen gelden bovendien alle voorschriften voor ongevallenpreventie en de wettelijke bepalingen voor arbeidsveiligheid.

GEBRUIKSINSTRUCTIES

BASISPRINCIPES

Regelsteunen en legborden, in het bijzonder draagarmen, mogen niet door personen worden betreden. De KR2500 mag uitsluitend met de hand worden beladen.

BEDIENING VAN DE REKKEN

Het zwaartepunt van de opgeslagen goederen moet zo worden uitgelijnd dat deze stabiel liggen. Beschadigde en vervormde dragende onderdelen van een stellingsysteem moeten onmiddellijk worden vervangen, omdat de belastbaarheid alleen in perfecte staat kan worden gegarandeerd. Personen die bezig zijn met het opbouwen en afbreken moeten overeenkomstig de UVV-bouwvoorschriften (VBG 37 § 12) tegen vallen worden beveiligd.

TOEGESTANE DRAAGVERMOGENS

Armlast = gelijkmatig verdeelde belasting op 1 paar draagarmen.
 Staanderbelasting = 1250 kg enkelzijdig / 2500 kg dubbelzijdig.

Er wordt geen rekening gehouden met de opgeslagen goederen die direct op de voetdelen staan. De som van alle armlasten mag de maximale staanderbelasting niet overschrijden. Armlasten zijn gelijkmatig verdeelde belastingen. Het opslaan van zwaardere ladingseenheden dan door ons vastgelegd en aangegeven op de belastingsplaatjes is niet toegestaan.

OPMERKING VOOR HEFTRUCKS / TRANSPORTVOERTUIGEN

Er moet absoluut op worden gelet dat rekken niet worden geraakt door heftrucks/pallettrucks of andere transportmiddelen. Geschikte beschermingsvoorzieningen hiervoor vindt u op pagina 17.

REGALINSPECTIE

De Europese richtlijn DIN EN 15635 wijst op de verantwoordelijkheid van de exploitant om de rekken in goede staat te houden. Hiertoe moeten de rekken regelmatig worden gecontroleerd en door deskundigen worden geïnspecteerd om de veiligheid te kunnen garanderen. Hierbij moeten onder andere de volgende aspecten worden gecontroleerd:

- Staan de reksteunen loodrecht?
- Zijn er scheuren in lasnaden of in het basismateriaal?
- Hoe is de staat en de werking van de beveiligingen?
- Hoe is de staat van de vloer van het gebouw?
- Hoe is de positie van de lade-eenheid op het rek?
- Zijn er belastings- en informatie-instructies aanwezig en zijn deze actueel?
- Is de stabiliteit van de lade-eenheden gewaarborgd?

De uitgevoerde controles, gebreken en de wijze waarop deze zijn verholpen, moeten schriftelijk worden vastgelegd. Deze documentatie moet ten minste tot de volgende periodieke controle worden bewaard. Het wordt echter aanbevolen om de documentatie gedurende de gehele levensduur van het rek te bewaren (zie BGI/GUV-I 5166).

PERSONEN DIE BEVOEGD ZIJN VOOR INSPECTIE

Bevoegd is degene die kan aantonen dat hij over vakkennis beschikt die is opgedaan tijdens recente beroepsactiviteiten op het gebied van het te controleren object en die passende bijscholing heeft gevolgd. Dit zijn bijvoorbeeld monteurs van de fabrikant of overeenkomstig gekwalificeerd personeel van de exploitant.

VISUELE CONTROLE

- Er moeten wekelijks visuele controles worden uitgevoerd.
- Visuele controles kunnen worden uitgevoerd door een interne, gekwalificeerde persoon.

INSPECTIE DOOR DESKUNDIGEN

- Er moeten minstens om de 12 maanden inspecties door experts worden uitgevoerd.
- De uitgebreide inspectie door experts moet worden uitgevoerd door een deskundige, meestal externe persoon, en er moet een volledig inspectierapport worden opgesteld.

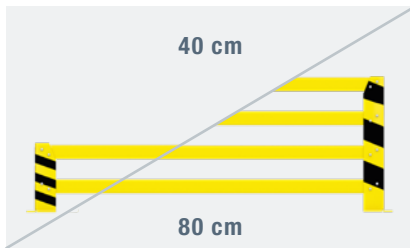


Heeft u vragen over de rekkencontrole of wilt u dat onze gecertificeerde rekkencontroleurs de inspectie voor u uitvoeren?

Neem dan contact met ons op! Tel. +49 (0)7158 9181 500

AANRIJDBEVEILIGING

Art.-Nr. 40 cm = 11757, 11758, 11759, 5434, 11760
80 cm = 11761, 11762, 11763, 11764, 11765



- Materiaal dikte: 4 mm
- Hoogte: 40 cm / 80 cm
- Lengtes: 93 cm / 123 cm / 193 cm / 253 cm / 360 cm
- Geel gelakt met zwarte signaalstrepen
- Bescherming tegen onbedoeld aanrijden, bijvoorbeeld met transportmiddelen
- Getest volgens DGUV: 108-007

BESCHERMPAAL

Art.-Nr. 10136



- Materiaal dikte: 4 mm
- Hoogte: 120 cm
- Gewicht: 19 kg
- Diameter: 16 cm
- Voetplaat met 25 x 25 cm
- Geel gelakt met zwarte signaalstrepen
- Bescherming tegen onbedoeld aanrijden, bijvoorbeeld met transportmiddelen

AANRIJBEVEILIGING IN L- / U-VORM

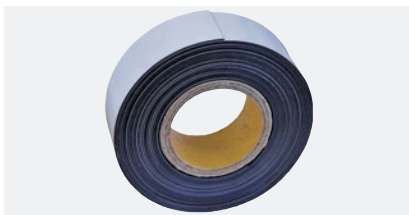
Art.-Nr. L-Form = 4749, 9870 / U-Form = 4748, 9668



- Hoogte: 40 cm / 80 cm incl. 4 boutankers
- Geel gelakt met zwarte signaalstrepen
- Hoekbescherming om de buitenste staanders te beschermen tegen onbedoeld aanrijden door hef- en tilmiddelen, zoals vorkheftrucks, transportbanden enz.
- Getest volgens DGUV: 108-007

MAGNEETBAND

Art.-Nr. 9590, 9591



- Magnetische tape voor het labelen van rekken of bijvoorbeeld op carrosserieën, machines, uitkragende armen, metalen kasten enz.
- Afmetingen: L 10 m / B 5 cm of 10 cm / D 0,15 cm
- Herbruikbaar
- Gemakkelijk op maat te knippen met een gewone schaar

RUBBEREN STRIP

Art.-Nr. 4013, 4014



- Antislipbekleding voor draagarmen
- Beschermt uw opgeslagen goederen tegen beschadiging en verschuiven
- Wordt op de draagarmen geplakt
- Dikte: 2,2 mm
- Individueel aanpasbaar door op maat te snijden



MAGAZIJNREK LR2000

- Rekhoogte 2 m – 4 m
- Staanderdieptes 40 cm, 50 cm, 60 cm, 80 cm, 100 cm
- of 120 cm verkrijgbaar
- Dwarsbalken zijn individueel in hoogte verstelbaar in stappen van 5 cm
- en verkrijgbaar in lengtes van 110 cm / 220 cm
- Diverse legplanken, uitgebreide accessoires



MULTIFUNCTIONEEL REK MFR1000

- Een rek – talloze varianten
- Op maat gemaakt voor uw werkruimtes
- Modulaire opbouw – op elk moment uitbreidbaar
- Exclusief bij TOPREGAL



MULTIFUNCTIONELE WERKBANK MFW1000

- In hoogte verstelbare tafel van 76 cm – 116 cm hoog (met rol van 90 cm – 130 cm)
- In 60 cm + 80 cm diepte
- Achterwand met meer dan 25 verschillende gereedschapshouders
- Modulaire opbouw / individueel configureerbaar en aanpasbaar aan uw behoeften



KAST / GROTE METALEN KAST

- Kluis / grote metalen kast, afsluitbaar, 60 cm & 80 cm diep
- Verkrijgbaar als mobiele en stationaire versie
- 176,5 cm hoog, 110 cm breed
- Metalen kast: max. 60 kg per legplank
- Kluis: max. 40 kg per legplank



PALLETREK PR9000

- Rekhoogte 2 m – 7,5 m
- Diepte staanders 80 cm of 110 cm
- Belastbaarheid tot 1000 kg per pallet
- Niveaus individueel in hoogte verstelbaar in stappen van 5 cm
- Diverse legborden
- Uitgebreid assortiment accessoires



Individueel configureerbaar op www.topregal.com of telefonisch op +49 (0)7158 9181 500

TOPREGAL

