

Montagehandleiding AR-Grootvakstelling



Inhoudsopgave

1. Werkzaamheden	3
2. Machines en gereedschappen	3
3. Levering van materialen	4
4. Veiligheidsrichtlijnen voor PBM's, hef- en hijsmiddelen, werken op hoogte, gereedschap en werkplek	5
5. Montage	6
5.1 Positioneren van de staanders	6
5.2 Bouwen van de eerste sectie	6
5.3 Plaatsen van een extra liggerniveau	7
5.4 Verankeren van de staanders	7
5.4.1 Montage van staanders en liggers - visuele ondersteuning	8
5.4.2 Materiaalspecificaties	9
5.4.3 Configuraties van staanders	10
5.5 Afwerking	11
6. Afbakeningseisen	11
7. Eerste hulp en noodprocedures	11

1. Werkzaamheden

Deze handleiding beschrijft de standaardprocedures die gevolgd moeten worden bij montagewerkzaamheden. De focus ligt op risicobeheersing, voorbereiding, materiaalbeheer, montage en oplevering. Alle monteurs dienen deze instructies te volgen om veiligheid te garanderen.

Belangrijkste Risico's:

1. Gebruik van heftrucks, rolsteigers, en schaarliften.
2. Werken op hoogte.
3. Gevaar voor vallende objecten.
4. Fysieke belasting en schadelijk geluid (boven 85 dB(A)).

Alle risicobeoordelingen en beheersmaatregelen zijn vooraf opgesteld en dienen door het team te worden doorgenomen.

2. Machines en gereedschappen

Alle machines en gereedschappen moeten beschikken over een geldig keuringscertificaat. vereisten per type:

- **Rolsteiger:** Keuring vereist; moet worden opgebouwd volgens de instructies van de leverancier.
- **Schaarhoogwerker:** Keuring vereist; moet geschikt zijn voor de werkhoogte en capaciteit.
- **Vorkheftruck:** Keuring vereist; moet geschikt zijn voor de werkhoogte en capaciteit.
- **Elektrisch gereedschap:** Keuring vereist; moet gecontroleerd worden op veiligheid.
- **Handgereedschap:** Moet in goede staat zijn en van het juiste type voor de taak.

3. Levering van materialen

De juiste levering en veilige opslag van materialen zijn essentieel voor een vlotte montage en om onveilige situaties te voorkomen. Volg de onderstaande richtlijnen voor levering, opslag en het omgaan met materialen.

Levering van materialen

- Lever materialen op de werkplek via goedgekeurde voertuigen.
- Parkeer en los op de afgesproken locatie.
- Klein materiaal (zoals moeren, bouten) moet in gesloten dozen of palletboxen worden geleverd.
- Groot materiaal (zoals staanders, liggers) per type bundelen, maximale stapelhoogte 1.000 mm.

Opslag van materialen

- Materialen worden op locatie gelost met behulp van een vorkheftruck door bevoegd personeel.
- Gegalvaniseerd materiaal mag niet buiten worden opgeslagen bij vocht; plaats het op houten balken van minimaal 15 cm hoog.
- Dek materiaal niet af met plastic of zeil in verband met condensvorming; open verpakkingen voor ventilatie.
- Stapel materialen niet om vervorming of gevaarlijke situaties te voorkomen.

Veiligheid bij opslag en transport

- Controleer altijd of de heftruck of ander hijsmiddel voorzien is van een geldig keuringscertificaat en of de bestuurder getraind is.
- Zorg ervoor dat er geen onbevoegden in de buurt zijn tijdens het lossen van materialen.

Kwaliteitscontrole

- Neem contact op met de leverancier of het magazijn als materialen tijdens de montage niet passen of als er defecten zijn.
- Maak foto's van eventuele afwijkingen en meld deze direct.

4. Veiligheidsrichtlijnen voor PBM's, hef- en hijsmiddelen, werken op hoogte, gereedschap en werkplek

Volg deze veiligheidsrichtlijnen om jezelf en je collega's te beschermen tijdens het werk. Zorg ervoor dat je altijd de juiste persoonlijke beschermingsmiddelen draagt en dat je werkomgeving veilig is.

Persoonlijke bescherming

- **Veiligheidsschoenen:** Draag altijd schoenen met stalen neuzen om je voeten te beschermen tegen vallende of zware objecten.
- **Werkkleding:** Draag altijd officiële werkkleding die geen privé-kleding is, vrij is van scheuren, niet extreem vuil is en niet gebruikt is als schilderkleding. Ook niet als deze schoon is maar onder de verfspatten zit.
- **Helm:** Draag altijd een veiligheidshelm. Als je op hoogte werkt, moet de helm voorzien zijn van een kinband.
- **Veiligheidsbril:** Gebruik een veiligheidsbril bij slijpwerk of wanneer je elektrisch gereedschap gebruikt.
- **Sierraden:** Het is niet toegestaan om ringen of andere sieraden te dragen.
- **Gehoorbescherming:** is verplicht bij lawaai boven 85 dB.
 - Moet je schreeuwen om iemand op één meter afstand te verstaan? Dan is het te luid. Draag gehoorbescherming.
 - Gebruik indien nodig een geluidsmeter-app, zoals NIOSH Sound Level Meter of Decibel X, om het geluidsniveau te controleren.

Gebruik van hef- en hijsmiddelen

- **Hoogwerkers en heftrucks:** Mogen alleen worden bediend door personeel dat hiervoor getraind is en beschikt over een geldig certificaat.
- **Valbeveiliging:** Monteurs die op hoogte werken, moeten altijd een veiligheidsharnas dragen dat correct is vastgemaakt en zichtbaar gekeurd is.

Werken op hoogte

- Als je op hoogte werkt of in de buurt van een rand met valgevaar, moet je altijd valbeveiliging dragen.

- Stap nooit zomaar uit een hoogwerker. Als het echt nodig is, moet je jezelf eerst goed vastmaken met een Y-lijn aan een veilig ankerpunt voordat je overstapt.

Veiligheid handgereedschap

- Leg handgereedschap nooit op de grond of los in een hoogwerker of op een rolsteiger. Gebruik broeklussen of gereedschapsbakken om het veilig op te bergen.
- Controleer regelmatig of elektrisch gereedschap veilig is en voorzien is van een geldig keuringscertificaat.

Veiligheid op de werkplek

- **Rolsteigers:** Alleen opbouwen als je hiervoor getraind bent. Zorg dat de steiger correct is opgebouwd en voldoet aan de veiligheidsvoorschriften.
- **Hijzen en takelen:** Monteurs mogen zich nooit onder een last bevinden die gehesen wordt.
- **Veiligheidscheck (LMRA):** Voordat je begint met werken, doe je een korte veiligheidscontrole (Last Minute Risico Analyse) om te checken of alles veilig is en je PBM's in orde zijn.

5. Montage

5.1 Positioneren van de staanders

- Deze bewerking wordt uitgevoerd door minimaal twee personen.
- Aan de hand van de tekening wordt er een maatvoering uitgezet met krijtlijnen om de positie van de staanders te bepalen.

5.2 Bouwen van de eerste sectie

Deze bewerking wordt uitgevoerd door minimaal twee personen.

1. Plaats een staander zo dicht mogelijk bij de uitgezette maatlijn.
 - Leg de staander plat op de grond.
 - Blijf bij de voeten van de staander staan en houd deze tegen zodat deze niet wegglijdt wanneer de staander omhoog wordt gezet.
 - Met de hand omhooglopen mag bij een staander tot een hoogte van 5.000 mm ($\leq$ 50 kilo per twee personen).

2. Plaats de opvolgende secties door voorgaande punten te herhalen.

- Veranker direct elke staander op de maatlijn.

Het assembleren van een grootvakstelling

De assemblage dient in een logische volgorde te worden uitgevoerd (zie *Afbeelding 5.4.1*) Schoren moeten altijd met de gezette randen op elkaar worden gemonteerd. Elke horizontale schoor dient te worden geplaatst tot aan de kruising met een diagonale schoor. De bevestigingsonderdelen moeten in de daarvoor bestemde gaten worden geplaatst, bijvoorbeeld bij de voetplaten en de schoren.

De benodigde componenten variëren in aantal afhankelijk van de hoogte (zie *Tabel 5.4.2*)

Aanreiken van de liggers:

Plaats de liggers vanaf de grond tot een maximale hoogte (bovenzijde ligger) van 1.800 mm. Liggers boven de 1.800 mm (bovenzijde ligger) worden aangereikt met een heftruck voorzien van een liggervork

5.3 Plaatsen van een extra liggerniveau

Deze bewerking wordt uitgevoerd door minimaal twee personen. Afhankelijk van de variaties in maatvoering. Met name in de hoogtes, kunnen extra schoren nodig zijn en kunnen aanvullende veiligheidsmaatregelen van toepassing zijn (zie 5.4.3 voor visuele ondersteuning van de staanderconfiguratie).

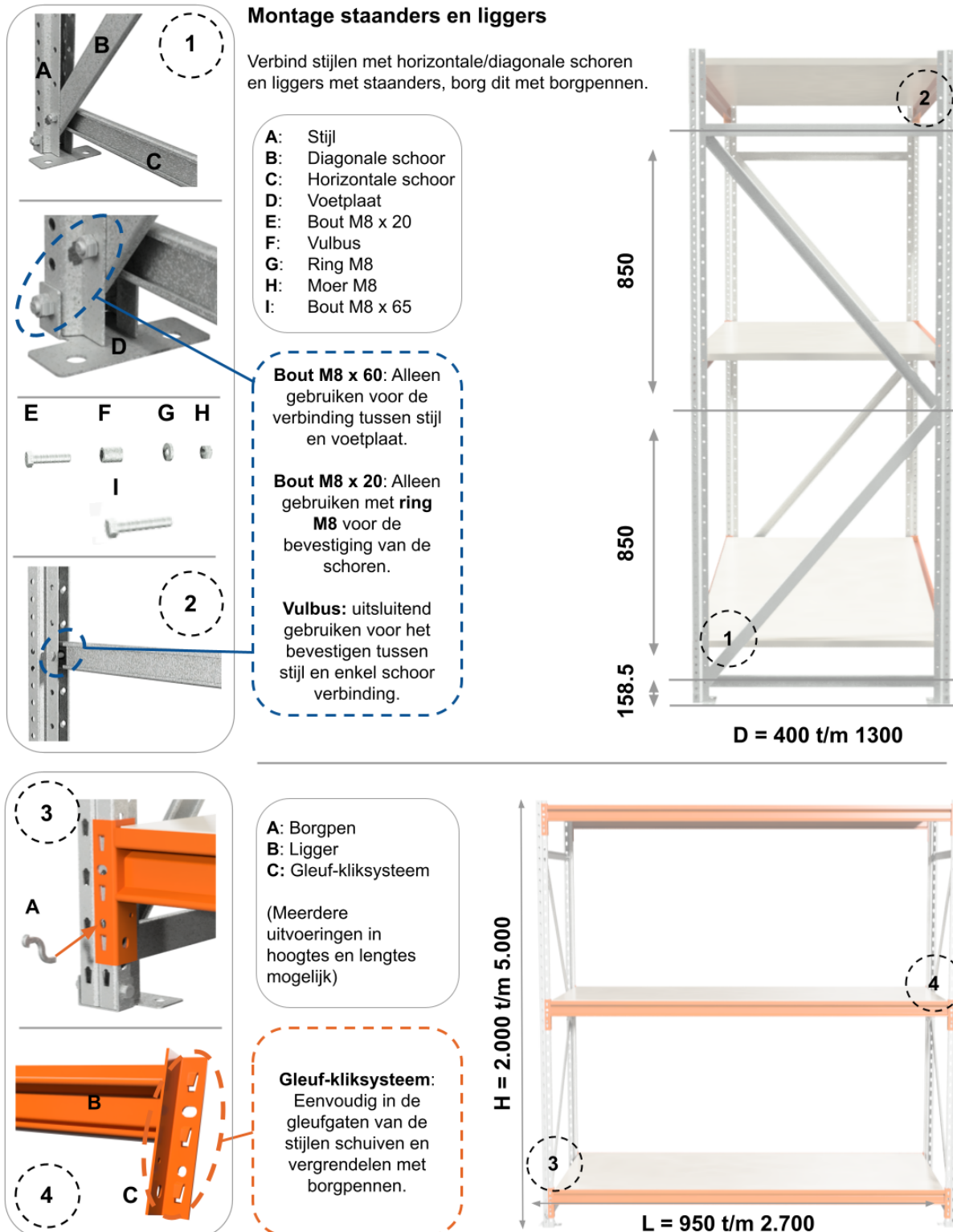
1. Plaats de schaarhoogwerker of rolsteiger aan de buitenzijde van de sectie.
2. Plaats de liggers vanaf de grond tot een maximale hoogte (bovenzijde ligger) van 1.800 mm.
 - Bevestig de borgpen om de ligger te borgen.
3. Plaats vanuit de schaarhoogwerker of rolsteiger liggers boven de 1.800 mm (bovenzijde ligger).
 - Borg deze liggers ook direct.

5.4 Verankeren van de staanders

Deze bewerking wordt uitgevoerd door één of twee personen.

1. Veranker de staanders aan de betonvloer.
2. Boor gaten met behulp van een betonboormachine voorzien van afzuiging/filter.
3. Verwijder stof in en rond de gaten; altijd met de daarvoor geschikte afzuigmiddelen.
4. Plaats ankerbouten in de gaten, sla ze aan en draai ze vast met een elektrische slagmoeraanzetter

5.4.1 Montage van staanders en liggers - visuele ondersteuning



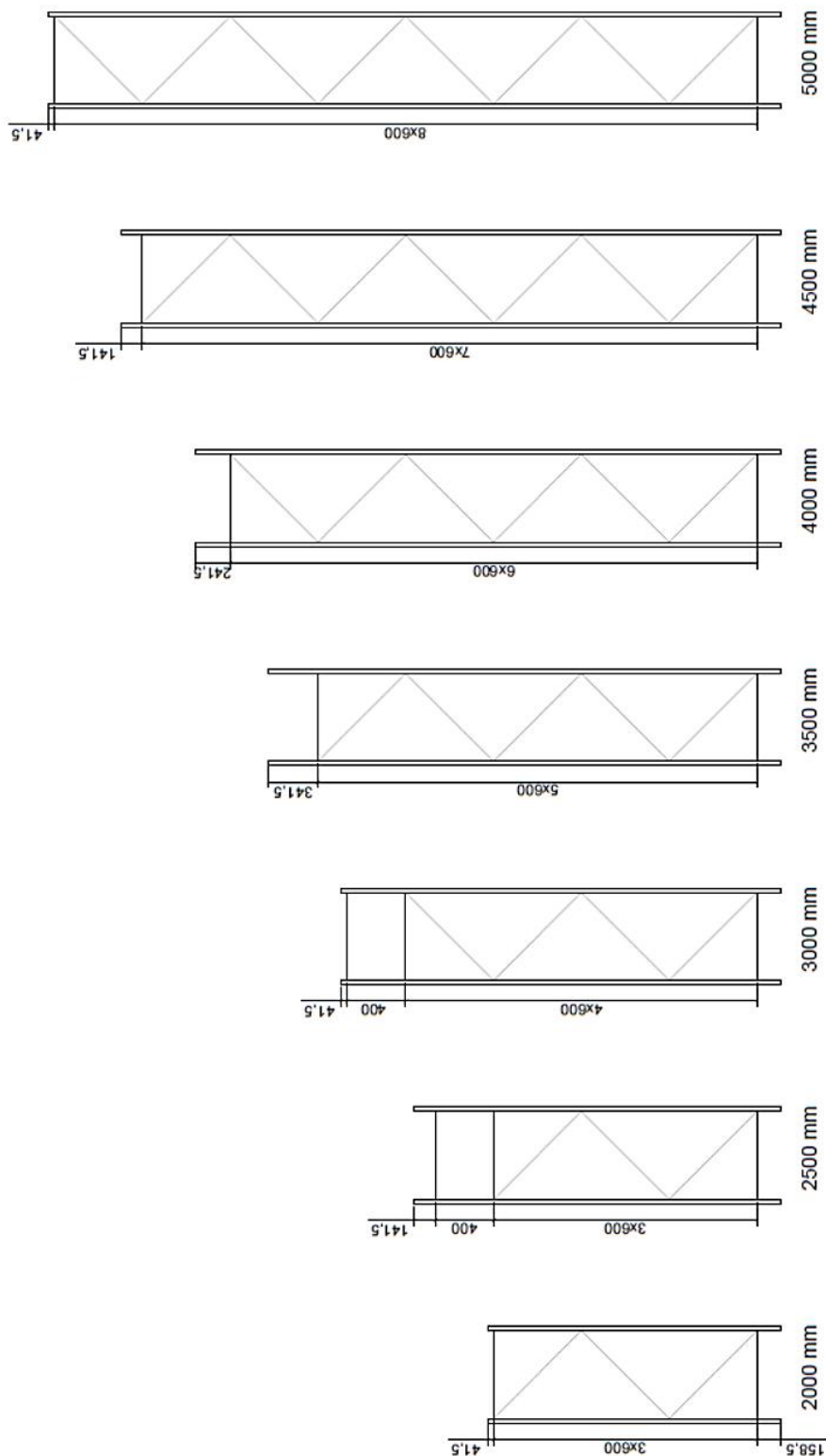
5.4.2 Materiaalspecificaties

Component		
1	Stijl - 52 * 50	
2	C-profiel horizontale schoor - 40 * 10	
3	C-profiel diagonale schoor - 40 * 10	
4	Bout M8 * 50 / D912 / 8.8 / Z000	
5	Bout M8 / D985 / 8 / Z000	
6	Vulbus	

Hoogtes van staanders									
Hoogte Staander (mm)	Stijl	Horizontaal	Diagonaal	Voetplaat	Bout (M8 x 20)	Bout (M8 x 65)	Moer M8	Ring M8	Vulbus
2.000	2	2	3	2	6	2	8	8	2
2.500	2	3	3	2	8	2	10	10	4
3.000	2	3	4	2	9	2	11	11	4
3.500	2	2	5	2	8	2	10	10	2
4.000	2	2	6	2	9	2	11	11	2
4.500	2	2	7	2	10	2	12	12	2
5.000	2	2	8	2	11	2	13	13	2

Lengtes van horizontalen/diagonalen		
Staander diepte (mm)	Horizontale schoor (mm)	Diagonale schoor (mm)
400	362	721
500	462	774
600	562	835
700	662	904
800	762	979
900	862	1058
1000	962	1140
1100	1062	1225
1200	1162	1312

5.4.3 Configuraties van staanders



5.5 Afwerking

- Als de montage klaar is, controleer je of alles goed vastzit en veilig is gemonteerd.
- Verwijder alle overtollige materialen en zorg dat de werkplek netjes is.
- Maak de werkplek schoon voordat je de installatie overdraagt aan de klant.
- Vul een montage rapport in en laat deze altijd ondertekenen door de klant.
- Informeer de planner zodra je klaar bent, zodat hef- en hijsmiddelen kunnen worden afgemeld.

6. Afbakeningseisen

- Voordat je begint met de montage, zorg je dat de helft van het werkgebied vrij is voor de installatie.
- Zet een veilige zone af met kegels en rood-wit lint om vallend materiaal op te vangen.
- Plaats waarschuwborden met duidelijke regels:
 - **Veiligheidshelm verplicht**
 - **Veiligheidsschoenen verplicht**
 - **Gehoorbescherming verplicht**
 - **Oogbescherming verplicht**
 - **Verboden voor onbevoegden**

Als er later een tweede gebied beschikbaar komt voor montage, moet dit ook afgebakend worden op dezelfde manier.

7. Eerste hulp en noodprocedures

- Er moet altijd een EHBO-doos aanwezig zijn op de werkplek.
 - Zorg dat deze geschikt en goedgekeurd is voor de taken die worden uitgevoerd.
- Meld ongevallen direct en maak indien mogelijk foto's.
- Volg altijd het calamiteitenplan of een eventueel aanvullend noodplan van de klant.
- Iedereen moet weten waar de brandalarmen, evacuatieroutes en verzamelpunten zich bevinden.