

Handleiding

Duolifter

Bedoeld voor gebruik door ervaren professionals. Lees en begrijp deze gebruiksaanwijzing vóór gebruik (s)



Inhoud

EG-verklaring	4
Specificaties	5
Het transportframe	7
Het aansluiten van de slangen zonder afstandsbediening	9
Het aansluiten van de slangen met afstandsbediening	11
De verstelbare vergrendeling	13
De groen-rode valbeveiligingen bij gebruik voor korte dakpanelen	14
De rode valbeveiligingen voor dakpanelen	15
Zuignappen voor dakpanelen	19
Positie van de machine op het paneel	20
Positionering van de zuignappen op het dakpaneel	22
Configuraties voor het hijsen van dakpanelen	23
Hijsen van langere dakpanelen zonder de rode valbeveiligingen	46
Hijsen van wandpanelen	55
Losneembare ophanging	56
De groen-rode valbeveiligingen bij gebruik voor wandpanelen	58
De wit-rode valbeveiligingen voor wandpanelen	60
Zuignappen voor zware wandpanelen	65
Configuraties voor het hijsen van wandpanelen	66
Nieuwe TR 4 zuignappen	72
Configuraties voor het hijsen van dakpanelen met de nieuwe TR 4 zuignappen	73
Configuraties voor het hijsen van wandpanelen met de nieuwe TR4 zuignappen	82
Instructies voor dagelijks gebruik	84
Hijsen met 2 zuignappen	90
Belangrijke aandachtspunten voor dagelijks gebruik	91
Het is niet toegestaan om:	93

Lasteigenschappen	95
Werkomgeving	95
Digitale vacuüm sensor	96
Vacuümmeters ontlichten	97
Zekeringen	98
Elektrisch schema	99
Pneumatisch schema 1	100
Pneumatisch schema 2	101
Procedures voor inspectierapport	102
Inspectierapport Duolifter	103

EG-verklaring

EG-verklaring van overeenstemming volgens bijlage II A van richtlijn 2006/42/EG

Vacuum Lifting Holland BV
Hogeweg 12
3841 KV Harderwijk

Verklaart hierbij dat de Duolifter in overeenstemming is met de volgende richtlijnen:

- Machinerichtlijn 2006/42/EG
- NEN-EN 13155+A2
- EMC richtlijn 2014/30/EU

Machinenummer:

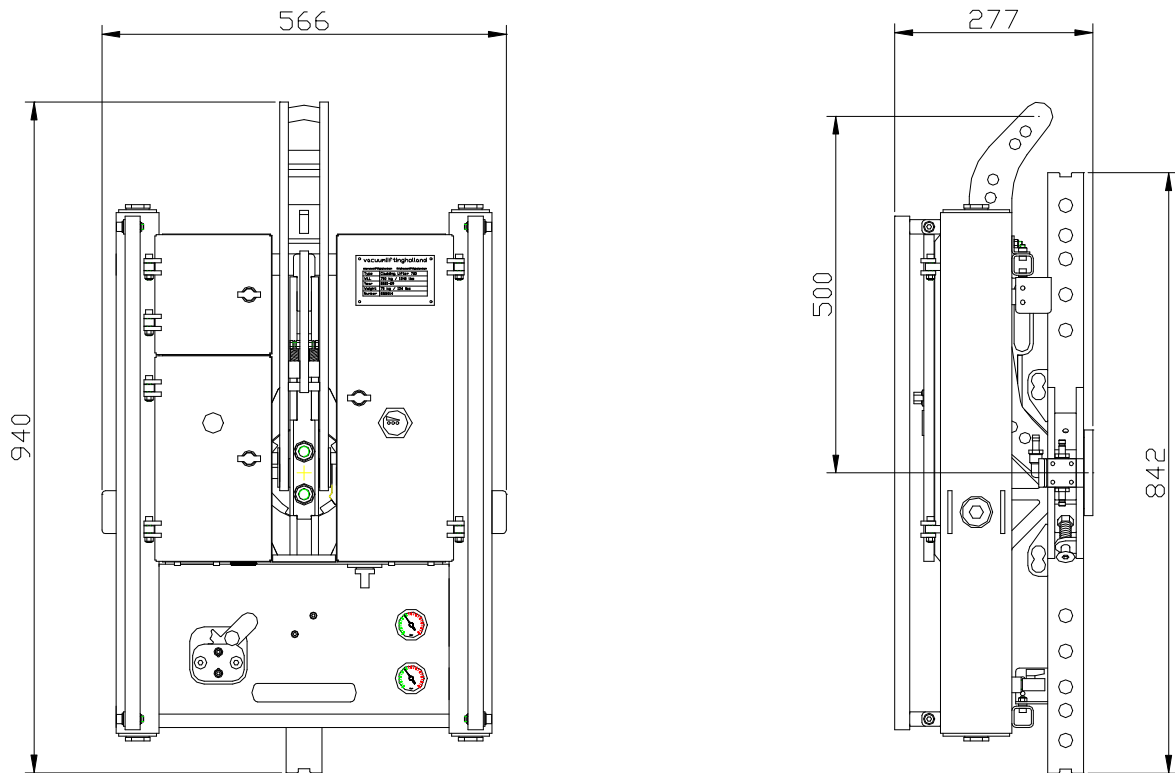
Datum:

Handtekening verantwoordelijke voor het technisch dossier:

Steven van den Brink, eigenaar Vacuum Lifting Holland B.V.



Specificaties

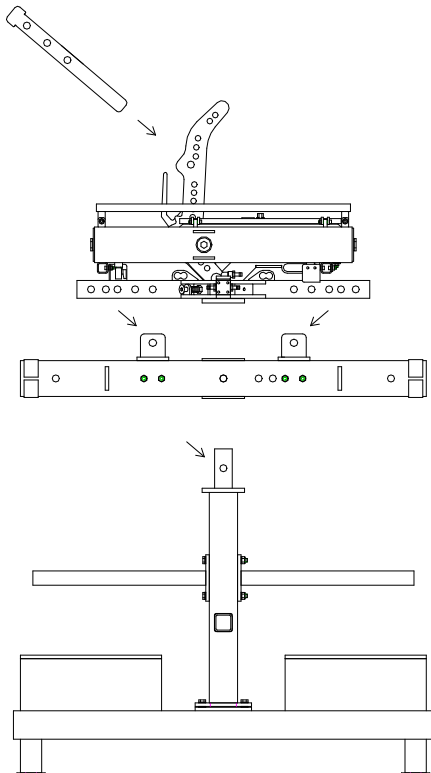


Beschrijving	De Duolifter vacuümheffer is ontwikkeld om samen met een hijskraan, heftruck, verreiker of ander hijswerktuig te worden gebruikt. De machine houdt de te hijsen last vast d.m.v. vacuüm.
Hefvermogen	WLL is maximaal 700 kg, dit is afhankelijk van toegepaste configuratie.
Gewicht	70 kg
Acculader	24 Vdc, 2A (laadtijd bij lege accu's is 6 uur)
Accucapaciteit	2 x 9Ah
Bestemd voor lasten	Sandwichpanelen en vergelijkbare, vormvaste niet-poreuze producten.
Draaien	Handbediend, 90 graden draaien met automatische vergrendeling in beide posities
Kantelen	Handbediend, 90 graden kantelen met automatische vergrendeling in verticale positie.
Vacuümpompen	2 Zuigerpompen, 2 x 27 liter per minuut.

Vacuümtanks	De 2 gescheiden vacuümtanks voorkomen bij spanningsuitval dat er een acuut vacuümverlies ontstaat. Als er een lekkage ontstaat in een circuit blijft het andere circuit in werking.
Vacuümmeters	De 2 vacuümmeters geven de actuele onderdruk van de uitgaande slangen naar de zuignappen aan in bar.
Alarmsysteem	De pieper en de rode lamp gaan aan als de onderdruk lager is dan -0,60 bar.
Temperatuur	Van 0 tot 40 graden Celsius, bij vorst indien 100 % vochtvrij
Gebruiksduur	Deze machine is ontworpen voor een gebruiksduur van minimaal 20.000 hefcycli, indien gebruikt en onderhouden, zoals beschreven in deze handleiding. Voor rubberdelen, filters, accu's en andere onderdelen die onderhevig aan slijtage zijn geldt dit niet.
Weersinvloed	Zuignappen en de last moeten altijd droog en schoon zijn. Niet werken met windkracht 5 Beaufort of hoger, of bij kans op windstoten.
Werkhoogte	Het hefvermogen is bepaald op zeeniveau, als er hoger gewerkt wordt neemt het hefvermogen voor elke 100 meter 1% af. De maximale werkhoogte is 1200 meter boven zeeniveau.

Het transportframe

De centrale verlengkoker onder de machine is aan het transportframe geborgd met een pin en splitpen (onderste pijl). De machine zelf is aan deze centrale verlengkoker geborgd met 2 pinnen met splitpennen (middelste 2 pijlen). Het hijssoog van de machine staat rechtop en is met de verstelbare vergrendeling geborgd tegen ongewenst kantelen met een pin en splitpen (bovenste pijl). Het is mogelijk om de complete set via het hijssoog van de machine op te tillen. Controleer altijd of deze 4 pinnen op hun plek zitten en goed geborgd zijn met de bijbehorende splitpennen. Gebruik nooit langere pinnen dan noodzakelijk.



Deze complete set mag niet hoger dan 1,5 meter opgetild worden, zodat er niemand onderdoor kan lopen.

De gebruikte pinnen met splitpennen.



De verlengkokers met traverses en zuignappen zijn eenvoudig aan de machine te bevestigen, terwijl deze op het transportframe staat. Let op dat de verlengkoker links en rechts om de beurt bevestigd worden, anders kan het transportframe uit evenwicht raken om omvallen. Controleer altijd goed of alle pinnen op hun plek zitten en goed geborgd zijn met de bijbehorende splitpennen. Gebruik nooit langere pinnen dan noodzakelijk. Sluit daarna alle slangen met snelkoppelingen aan. Op deze en verdere afbeeldingen in deze handleiding is dit goed te zien. Als dit gebeurd en gecontroleerd is kan de pin die de centrale verlengkoker verbindt met het transportframe eruit, zodat de machine uit het transportframe gehesen kan worden.



Het aansluiten van de slangen zonder afstandsbediening

De machine heeft 4 snelkoppelingen waar de 4 bovenste slangen van de centrale verlengkoker op aangesloten kunnen worden. Deze 4 slangen worden daarna ook aangesloten op de slangen van de verlengkokers en daarna aan de zuignappen. Op de volgende 3 foto's kun je dit zien. Ook zie je 2 extra slangen die via gaten dwars door de centrale verlengkoker heengaan. Deze worden hier niet gebruikt.

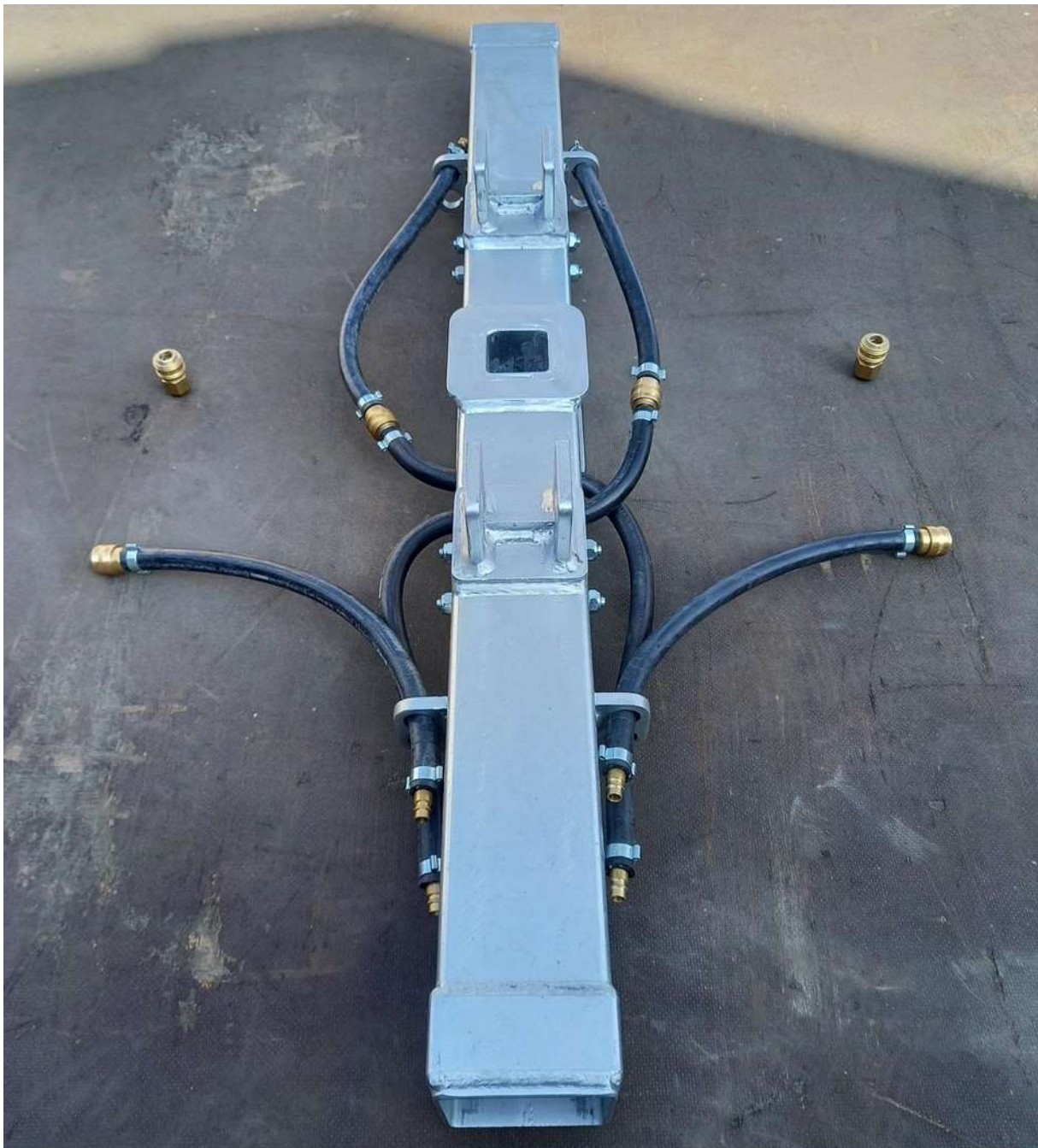


De 2 extra slangen die via gaten dwars door de centrale verlengkoker heengaan worden hier niet gebruikt.



Het aansluiten van de slangen met afstandsbediening

Als gebruik wordt gemaakt van de afstandsbediening waarmee alle 4 de zuignappen (aan de rechterkant op de 2^e en 3^e foto) bediend worden, moeten de slangen aangesloten worden zoals op de volgende 3 foto's. Nu worden de 2 extra slangen die via gaten dwars door de centrale verlengkoker heengaan wel aangesloten. Van de 4 snelkoppelingen van de machine worden er nu 2 gebruikt, de 2 overgebleven snelkoppelingen van de machine moeten met 2 pluggen worden afgedopt. Verlengkokers aan de kant van de afstandsbediening waarmee alle 4 de zuignappen bediend worden hebben altijd 4 slangen. Let op dat de bovenste en onderste slangen van deze verlengkokers niet door elkaar gehaald worden, anders werkt het niet.



De 2 extra slangen die via gaten dwars door de centrale verlengkoker heengaan worden nu wel gebruikt.



De verstelbare vergrendeling

Voor het hijsen van korte dakpanelen kan ook gewerkt worden zonder verlengkokers. De zuignappen worden dan met 2 dubbele connectoren direct aan de machine bevestigd. De verstelbare vergrendeling maakt het ook mogelijk dat de machine kan kantelen van 0 tot 20 graden of van 0 tot 40 graden. Dit werkt makkelijker bij schuine daken en het voorkomt overmatige slijtage van de rubbers van de zuignappen (noodzakelijk bij hijsen van dakpan dakpanelen). Controleer of de pin van de verstelbare vergrendeling op z'n plek zit en goed geborgd is met de bijbehorende splitpen. Gebruik nooit een langere pin dan noodzakelijk.



De groen-rode valbeveiligingen bij gebruik voor korte dakpanelen

Voor het hijsen van zwaardere dakpanelen zonder verlengkokers moeten de groen-rode valbeveiligingen gebruikt worden om aan de veiligheidsnorm NEN-EN 13155 te blijven voldoen. Zorg er altijd voor dat de valbeveiliging zo strak mogelijk om het wandpaneel heen zit. Maak de groene bandjes met de haken vast aan de machine.

Gebruik voor dakpanelen 2 groen-rode valbeveiligingen.



De rode valbeveiligingen voor dakpanelen

Voor het hijsen van langere dakpanelen (zie volgende bladzijden) moeten bij verschillende configuraties de rode valbeveiligingen gebruikt worden om aan de veiligheidsnorm NEN-EN 13155 te blijven voldoen. Deze rode valbeveiligingen moeten telkens om het paneel heen op de plaatsen waar de zuignappen zitten. Let op dat de lussen van de valbeveiliging goed om de pinnen van de flexibele ophangingen zitten. Zorg er altijd voor dat de rode valbeveiliging zo strak mogelijk om het dakpaneel heen zit.



Stel de breedteposities van de zuignappen altijd symmetrisch in. Borg deze met de vleugelbouten die op elke flexibele ophanging (zie foto hierboven) zitten. Controleer of de borgpennen (zie foto hieronder) aan beide uiteinden van de dwarstraverse aanwezig zijn.



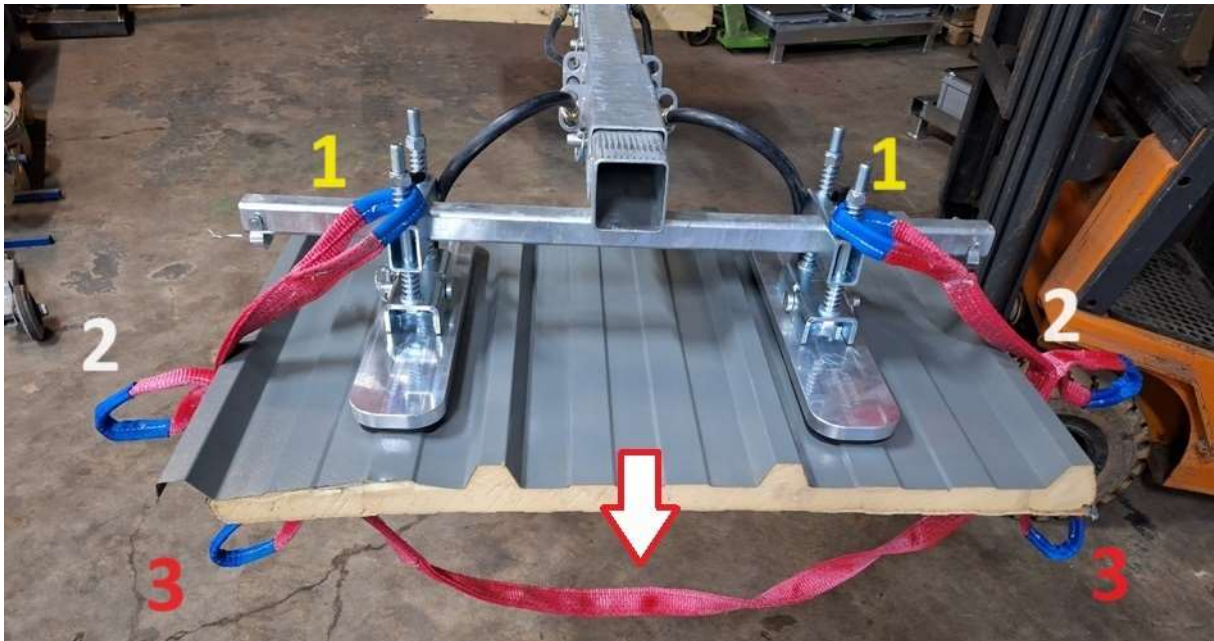
Op deze 3 foto's zitten de lussen verkeerd, op deze manier mag nooit gewerkt worden:



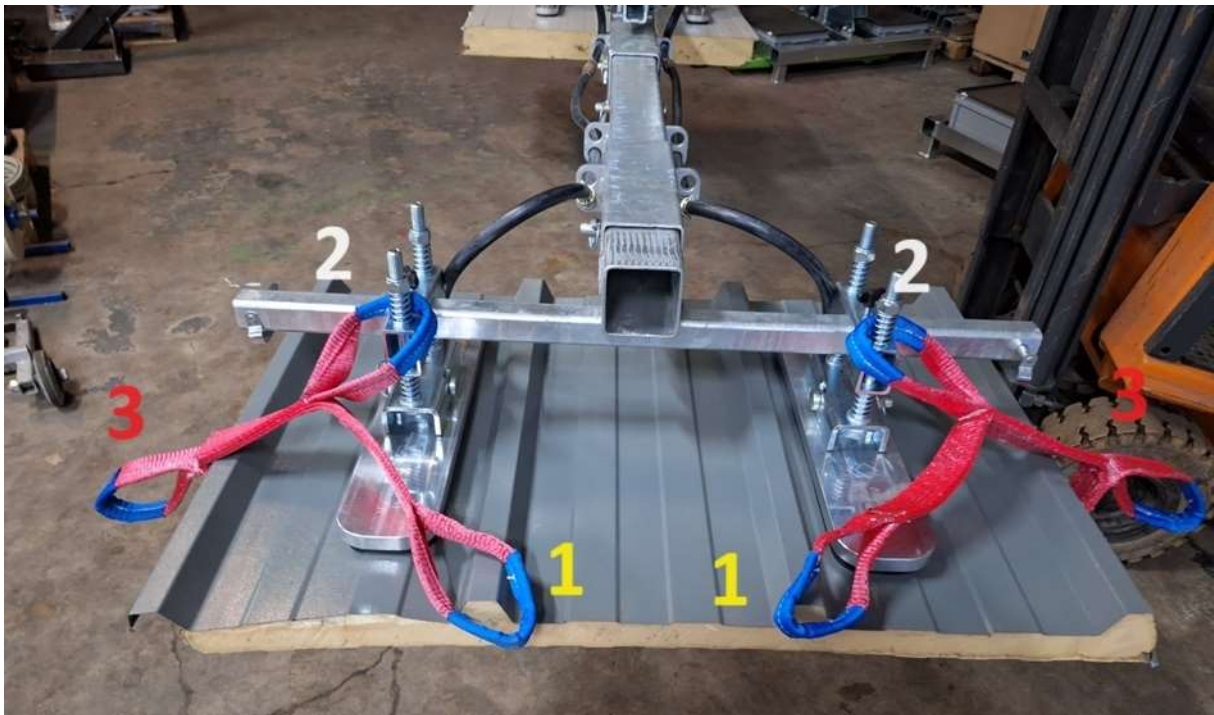
Op deze foto zit de lus wel goed om de pin heen, op deze manier kan wel veilig gewerkt worden:



Op de foto hieronder zitten uiterste lussen (1) om de pinnen heen, op deze manier is de rode valbeveiliging te lang, waardoor deze te los om het paneel heen hangt (zie pijl), op deze manier kan niet veilig gewerkt worden:



Op de foto hieronder is de rode valbeveiliging ingekort door niet de uiterste (1) maar de tweede lussen (2) te gebruiken. Op deze manier zit de rode valbeveiliging strakker om het paneel heen en kan wel veilig gewerkt worden. Zorg er altijd voor dat de rode valbeveiliging zo strak mogelijk om het dakpaneel heen zit. Als het nodig is moeten de derde (3) lussen gebruikt worden.



Zuignappen voor dakpanelen

Voor het hijsen van dakpanelen zijn er 5 soorten zuignappen leverbaar. Met uitzondering van de dakpanzuignap zijn deze zuignappen ook geschikt voor wandpanelen. De 100 kg zuignappen zijn standaard voorzien van lage rubbers bestemd voor wandpanelen. Bij het hijsen van trapezium dakpanelen of trapezium wandpanelen met hoge ribbels is het noodzakelijk om deze om te wisselen voor hoge rubbers.



Van links naar rechts:

- C 12	12 cm breed	golf	WLL = 50 kg	hoog rubber
- RT 9	9 cm breed	dakpan	WLL = 20 kg	dakpan rubber
- TR 9	9 cm breed		WLL = 60kg	hoog rubber
- TR 11	11 cm breed		WLL = 75kg	hoog rubber
- TR 15	15 cm breed		WLL = 100 kg	laag rubber

Oud model dubbele golfzuignap heeft laag rubber en hetzelfde maximale gewicht (WLL) van 2 x 25 kg = 50 kg als de nieuwe C 12 golfzuignap. Wel zijn dan de T-koppelingen noodzakelijk om alle slangen aan te sluiten:



Positie van de machine op het paneel

Positie van de machine op het dakpaneel.



Positie van de machine boven het midden van het verticale wandpaneel.

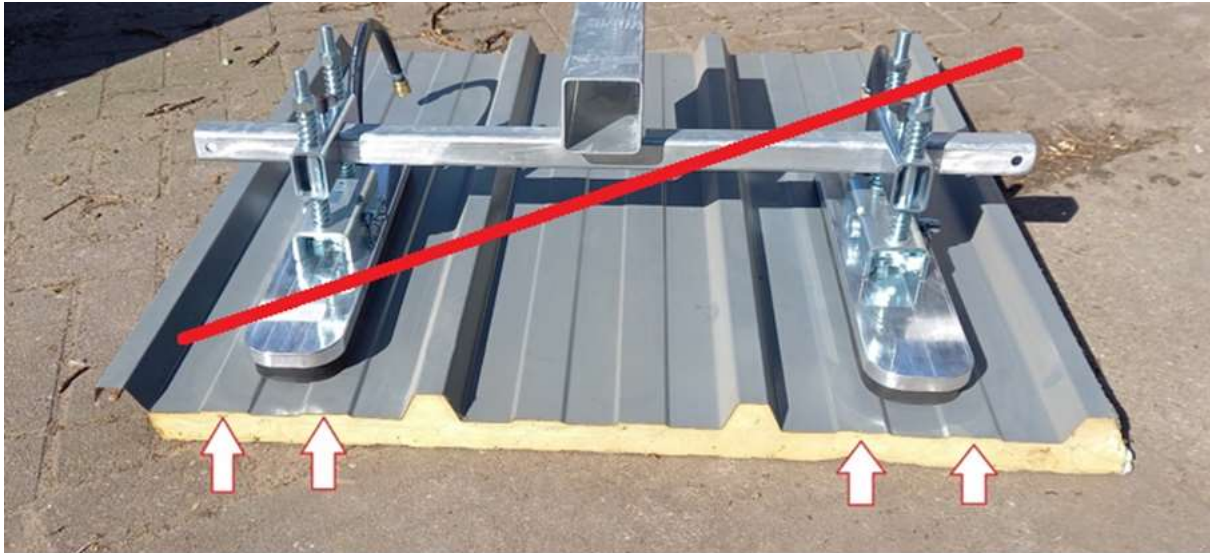


Positie vande machine in het midden van het horizontale wandpaneel. Als het mogelijk is, is het handiger om de machine hoger op het paneel te plaatsen, dan zal het paneel makkelijker kanten.



Positionering van de zuignappen op het dakpaneel

Als de zuignappen te breed worden afgesteld komt elke zuignap op 2 ribbels (zie 4 pijlen) te staan. Dit is de minst ideale positie en op deze manier zal het aanzuigen lastiger gaan, vooral als de ribbels hoger zijn.



Als de zuignappen smaller worden afgesteld komt elke zuignap op 1 ribbel (zie 2 pijlen) te staan. Dit is de ideale manier waardoor de machine optimaal aanzuigen kan.

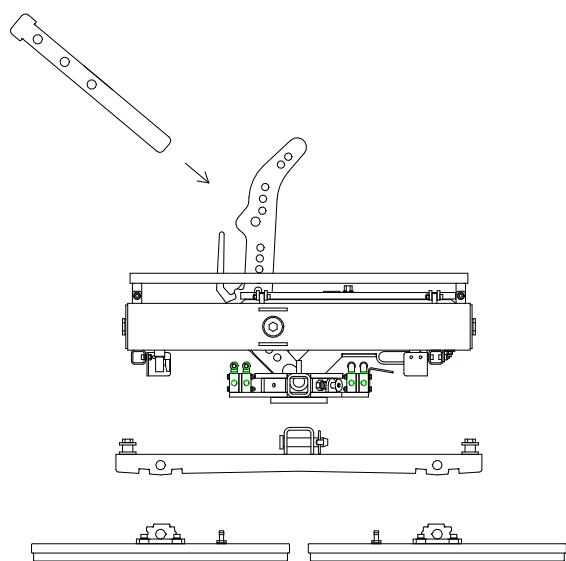


Configuraties voor het hijsen van dakpanelen

Met deze configuratie kunnen dakpanelen gehesen worden. Voor behoud van veiligheid volgens NEN-EN 13155 zijn de groen-rode valbeveiligingen hierbij niet vereist.

Als het een EPS/PUR/PIR dakpaneel is met aan beide zijden een staalplaat van minimaal 0,5 mm dik en een kerndikte van minimaal 80 mm, kan de lengte van het dakpaneel maximaal 8 meter lang zijn.

De maximale gewichten (WLL) staan in de tabel.



Type zuignap	WLL zuignap	Aantal zuignappen	WLL totaal
C 12	50 kg	4	100 kg
TR 9	60 kg	4	120 kg
TR 11	75 kg	4	150 kg
TR 15	100 kg	4	150 kg

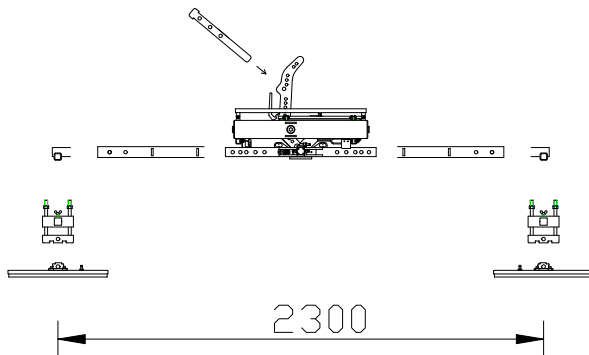
Als bij deze configuratie de groen-rode valbeveiligingen wel worden gebruikt worden de maximale gewichten (WLL) als volgt:

Type zuignap	WLL zuignap	Aantal zuignappen	WLL totaal
C 12	50 kg	4	200 kg
TR 9	60 kg	4	200 kg
TR 11	75 kg	4	200 kg
TR 15	100 kg	4	200 kg

Met deze configuratie (mini verlengset) kunnen dakpanelen gehesen worden. Voor behoud van veiligheid volgens NEN-EN 13155 zijn de rode valbeveiligingen hierbij niet vereist.

Als het een EPS/PUR/PIR dakpaneel is met aan beide zijden een staalplaat van minimaal 0,5 mm dik en een kerndikte van minimaal 80 mm, kan de lengte van het dakpaneel maximaal 8 meter lang zijn.

De maximale gewichten (WLL) staan in de tabel.



Type zuignap	WLL zuignap	Aantal zuignappen	WLL totaal
C 12	50 kg	4	100 kg
TR 9	60 kg	4	120 kg
TR 11	75 kg	4	150 kg
TR 15	100 kg	4	150 kg

Oud model dubbele golfzuignap:

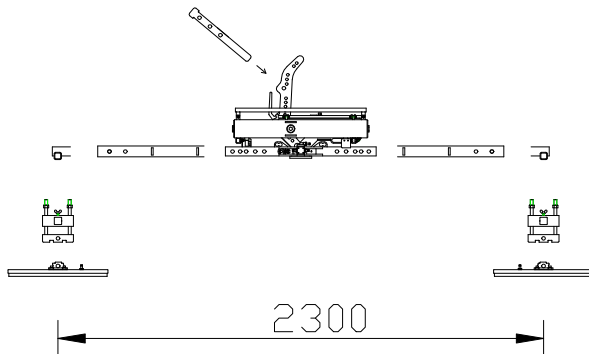
Type zuignap	WLL zuignap	Aantal zuignappen	WLL totaal
C	2 x 25 kg	4 x 2	100 kg

Met deze configuratie (mini verlengset) kunnen ook langere en zwaardere dakpanelen gehesen worden. Voor behoud van veiligheid volgens NEN-EN 13155 zijn de rode valbeveiligingen hierbij vereist.

Als het een EPS/PUR/PIR dakpaneel is met aan beide zijden een staalplaat van minimaal 0,5 mm dik en een kerndikte van minimaal 80 mm, kan de lengte van het dakpaneel maximaal 12 meter lang zijn.

Als het een eco of steenwol dakpaneel is, kan de lengte van het dakpaneel maximaal 7 meter lang zijn.

De maximale gewichten (WLL) staan in de tabel.



Type zuignap	WLL zuignap	Aantal zuignappen	WLL totaal
C 12	50 kg	4	200 kg
TR 9	60 kg	4	200 kg
TR 11	75 kg	4	200 kg
TR 15	100 kg	4	200 kg

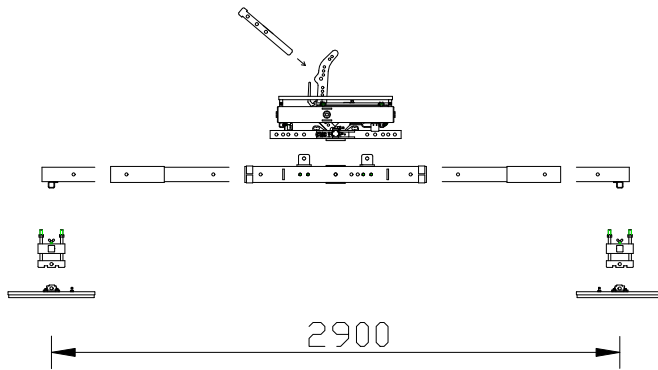
Oud model dubbele golfzuignap:

Type zuignap	WLL zuignap	Aantal zuignappen	WLL totaal
C	2 x 25 kg	4 x 2	200 kg

Met deze configuratie kunnen dakpanelen gehesen worden. Voor behoud van veiligheid volgens NEN-EN 13155 zijn de rode valbeveiligingen hierbij niet vereist.

Als het een EPS/PUR/PIR dakpaneel is met aan beide zijden een staalplaat van minimaal 0,5 mm dik en een kerndikte van minimaal 80 mm, kan de lengte van het dakpaneel maximaal 8 meter lang zijn.

De maximale gewichten (WLL) staan in de tabel.



Type zuignap	WLL zuignap	Aantal zuignappen	WLL totaal
C 12	50 kg	4	100 kg
TR 9	60 kg	4	120 kg
TR 11	75 kg	4	150 kg
TR 15	100 kg	4	150 kg

Oud model dubbele golfzuignap:

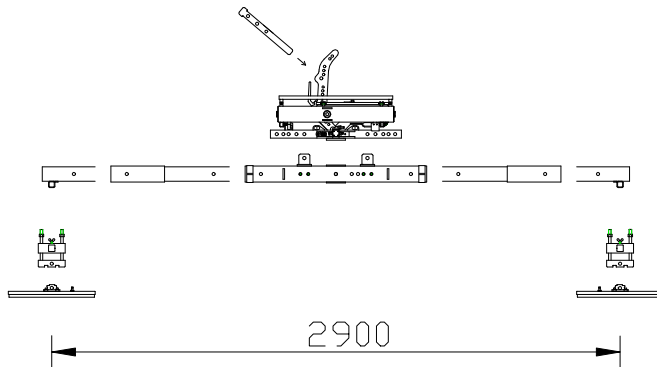
Type zuignap	WLL zuignap	Aantal zuignappen	WLL totaal
C	2 x 25 kg	4 x 2	100 kg

Met deze configuratie kunnen dakpanelen gehesen worden. Voor behoud van veiligheid volgens NEN-EN 13155 zijn de rode valbeveiligingen hierbij vereist.

Als het een EPS/PUR/PIR dakpaneel is met aan beide zijden een staalplaat van minimaal 0,5 mm dik en een kerndikte van minimaal 80 mm, kan de lengte van het dakpaneel maximaal 12 meter lang zijn.

Als het een eco of steenwol dakpaneel is, kan de lengte van het dakpaneel maximaal 8 meter lang zijn.

De maximale gewichten (WLL) staan in de tabel.



Type zuignap	WLL zuignap	Aantal zuignappen	WLL totaal
C 12	50 kg	4	200 kg
TR 9	60 kg	4	240 kg
TR 11	75 kg	4	300 kg
TR 15	100 kg	4	300 kg

Oud model dubbele golfzuignap:

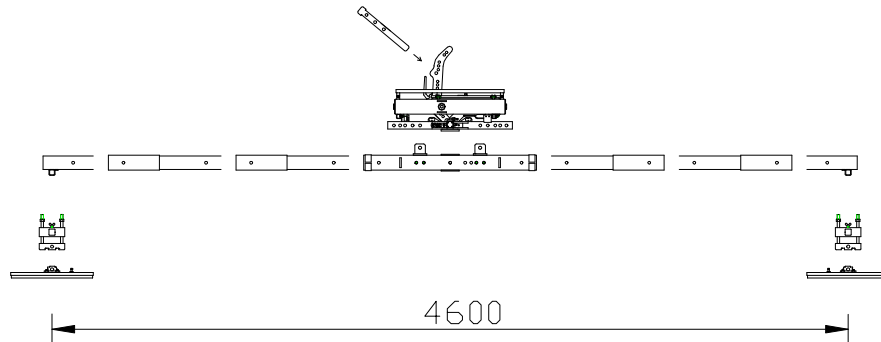
Type zuignap	WLL zuignap	Aantal zuignappen	WLL totaal
C	2 x 25 kg	4 x 2	200 kg

Met deze configuratie kunnen dakpanelen gehesen worden. Voor behoud van veiligheid volgens NEN-EN 13155 zijn de rode valbeveiligingen hierbij vereist.

Als het een EPS/PUR/PIR dakpaneel is met aan beide zijden een staalplaat van minimaal 0,5 mm dik en een kerndikte van minimaal 80 mm, kan de lengte van het dakpaneel maximaal 14 meter lang zijn.

Als het een eco of steenwol dakpaneel is, kan de lengte van het dakpaneel maximaal 9,5 meter lang zijn.

De maximale gewichten (WLL) staan in de tabel.



Type zuignap	WLL zuignap	Aantal zuignappen	WLL totaal
C 12	50 kg	4	200 kg
TR 9	60 kg	4	240 kg
TR 11	75 kg	4	300 kg
TR 15	100 kg	4	300 kg

Oud model dubbele golfzuignap:

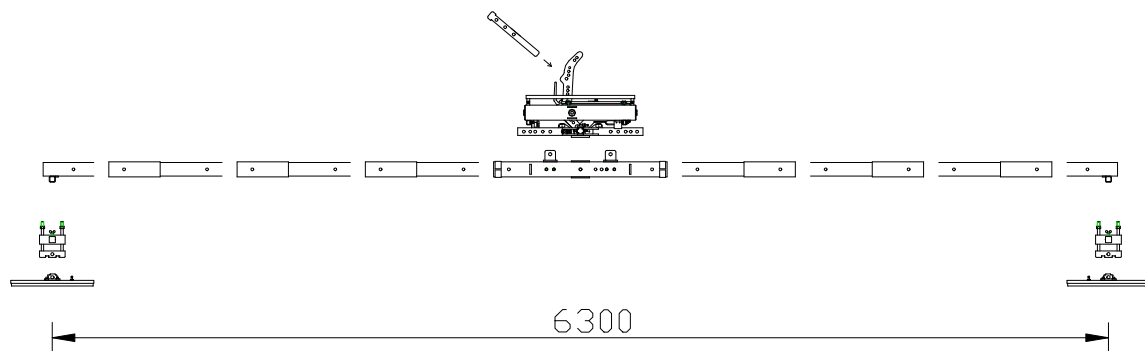
Type zuignap	WLL zuignap	Aantal zuignappen	WLL totaal
C	2 x 25 kg	4 x 2	200 kg

Met deze configuratie kunnen dakpanelen gehesen worden. Voor behoud van veiligheid volgens NEN-EN 13155 zijn de rode valbeveiligingen hierbij vereist.

Als het een EPS/PUR/PIR dakpaneel is met aan beide zijden een staalplaat van minimaal 0,5 mm dik en een kerndikte van minimaal 80 mm, kan de lengte van het dakpaneel maximaal 16 meter lang zijn.

Als het een eco of steenwol dakpaneel is, kan de lengte van het dakpaneel maximaal 11 meter lang zijn.

De maximale gewichten (WLL) staan in de tabel.



Type zuignap	WLL zuignap	Aantal zuignappen	WLL totaal
C 12	50 kg	4	200 kg
TR 9	60 kg	4	240 kg
TR 11	75 kg	4	300 kg
TR 15	100 kg	4	300 kg

Oud model dubbele golfzuignap:

Type zuignap	WLL zuignap	Aantal zuignappen	WLL totaal
C	2 x 25 kg	4 x 2	200 kg

Met de volgende configuraties kunnen langere dakpanelen gehesen worden. Bij deze configuraties moet het hijssoog van de machine altijd rechtop staan en met de verstelbare vergrendeling geborgd worden tegen ongewenst kantelen. Bij gebruik van alle sets paarse hijsbanden is het nooit toegestaan om deze hijsbanden aan de bovenkant rechtstreeks in de klephaak van de hijskraan te haken. Gebruik altijd een extra ketting met veiligheidshaak. De middelste korte hijsband wordt aan de onderkant aan het hijssoog van de machine gestropt, de buitenste 2 langere hijsbanden worden aan de onderkant met de bijgeleverde koppelingen aan de verlengkoker bevestigd. Met de extra lussen aan de bovenkant van 2 van de 3 hijsbanden kan de machine schuin gehangen worden. Als je van de beide hijsbanden de 2^e lus gebruikt hangt de machine 10 graden schuin, als je van deze beide hijsbanden de 3^e lus gebruikt hangt de machine 20 graden schuin. Elke paarse hijsband heeft een label met een kleur en een nummer (zie tekeningen hieronder).

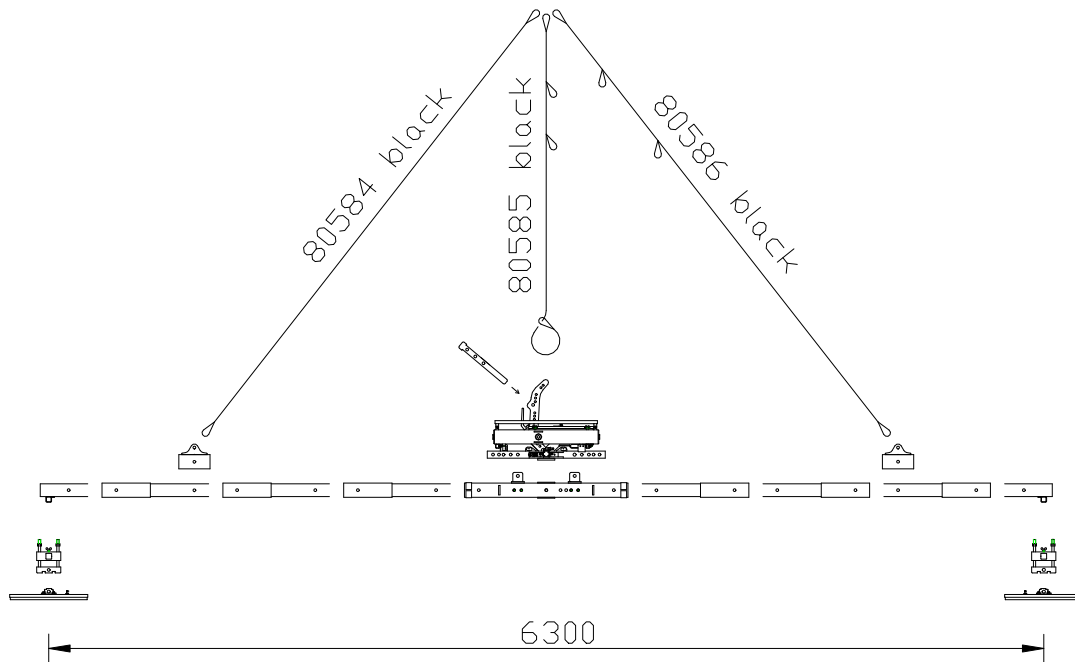


Met deze configuratie kunnen dakpanelen gehesen worden. Voor behoud van veiligheid volgens NEN-EN 13155 zijn de rode valbeveiligingen hierbij vereist.

Als het een EPS/PUR/PIR dakpaneel is met aan beide zijden een staalplaat van minimaal 0,5 mm dik en een kerndikte van minimaal 80 mm, kan de lengte van het dakpaneel maximaal 16 meter lang zijn.

Als het een eco of steenwol dakpaneel is, kan de lengte van het dakpaneel maximaal 11 meter lang zijn.

De maximale gewichten (WLL) staan in de tabel.



Type zuignap	WLL zuignap	Aantal zuignappen	WLL totaal
C 12	50 kg	4	200 kg
TR 9	60 kg	4	240 kg
TR 11	75 kg	4	300 kg
TR 15	100 kg	4	300 kg

Oud model dubbele golfzuignap:

Type zuignap	WLL zuignap	Aantal zuignappen	WLL totaal
C	2 x 25 kg	4 x 2	200 kg

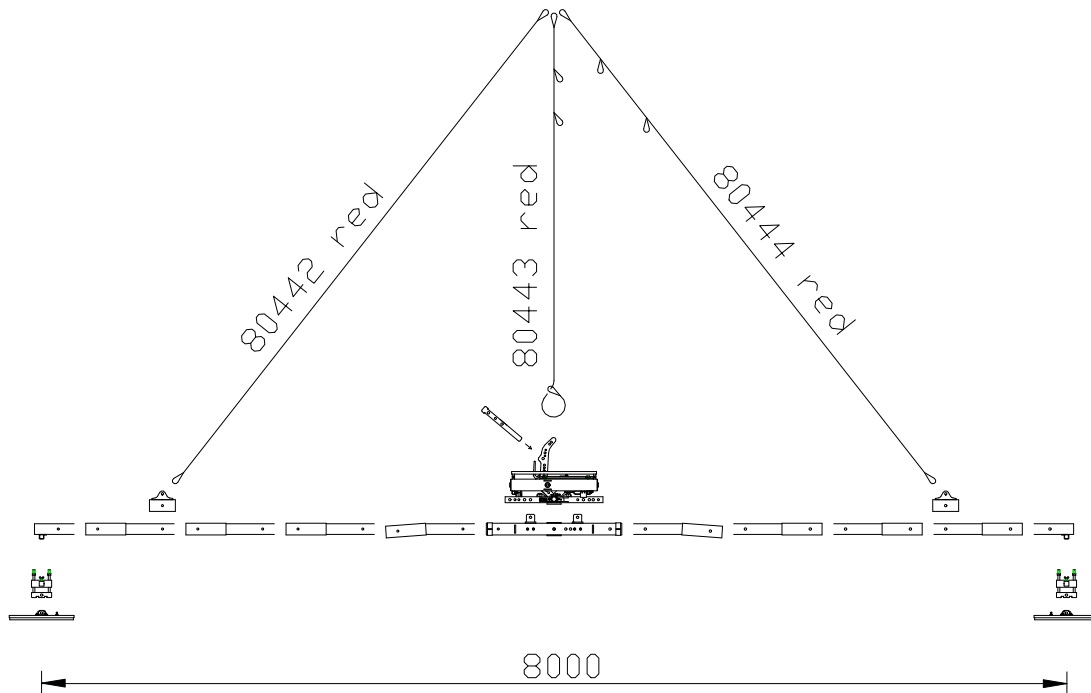
Met deze configuratie kunnen dakpanelen gehesen worden. Voor behoud van veiligheid volgens NEN-EN 13155 zijn de rode valbeveiligingen hierbij vereist.

Als het een EPS/PUR/PIR dakpaneel is met aan beide zijden een staalplaat van minimaal 0,5 mm dik en een kerndikte van minimaal 80 mm, kan de lengte van het dakpaneel maximaal 18 meter lang zijn.

Deze configuratie is niet geschikt voor het hijsen van eco of steenwol dakpanelen.

Let op dat de eerste verlengkoker aan beide kanten van de machine een gebogen verlengkoker is. Deze moet naar onderen gebogen zijn bij het in elkaar zetten van deze configuratie.

De maximale gewichten (WLL) staan in de tabel.



Type zuignap	WLL zuignap	Aantal zuignappen	WLL totaal
C 12	50 kg	4	200 kg
TR 9	60 kg	4	240 kg
TR 11	75 kg	4	300 kg
TR 15	100 kg	4	300 kg

Oud model dubbele golfzuignap:

Type zuignap	WLL zuignap	Aantal zuignappen	WLL totaal
C	2 x 25 kg	4 x 2	200 kg

Met deze configuratie kunnen dakpanelen gehesen worden. Voor behoud van veiligheid volgens NEN-EN 13155 zijn de rode valbeveiligingen (3 x) hierbij vereist.

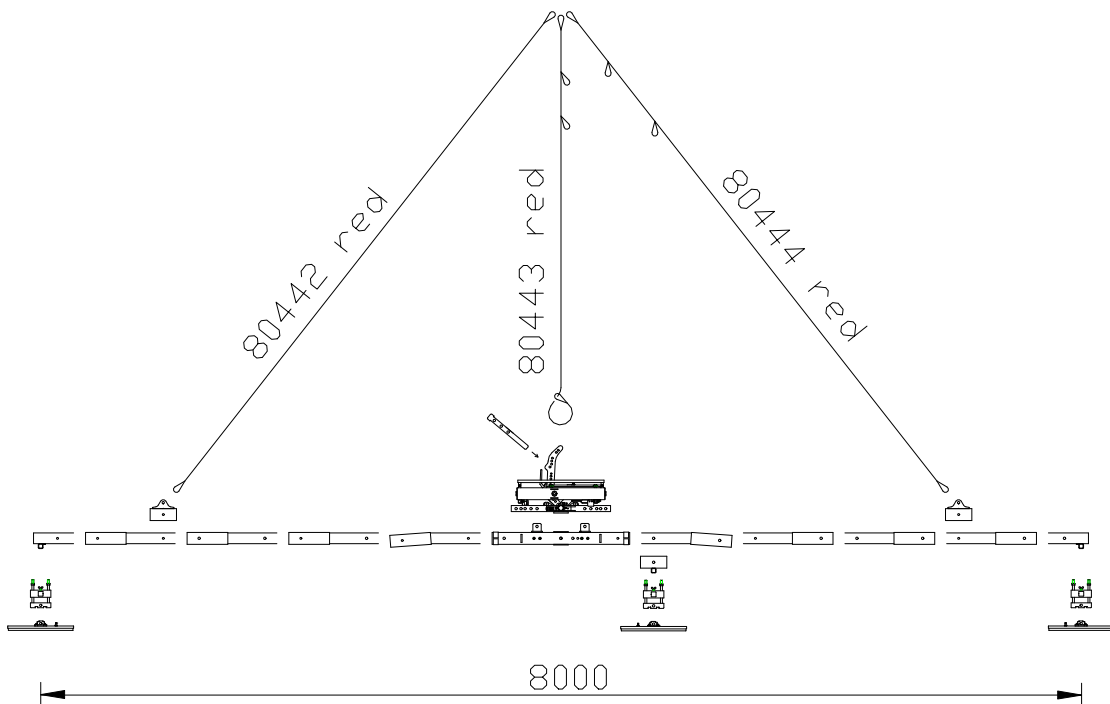
Als het een eco of steenwol dakpaneel is, kan de lengte van het dakpaneel maximaal 13 meter lang zijn.

Let op dat de eerste verlengkoker aan beide kanten van de machine een gebogen verlengkoker is. Deze moet naar onderen gebogen zijn bij het in elkaar zetten van deze configuratie.

T-koppelingen zijn noodzakelijk om de middelste zuignappen aan te sluiten.



De maximale gewichten (WLL) staan in de tabel.



Type zuignap	WLL zuignap	Aantal zuignappen	WLL totaal
C 12	50 kg	6	300 kg
TR 9	60 kg	6	300 kg
TR 11	75 kg	6	400 kg
TR 15	100 kg	6	400 kg

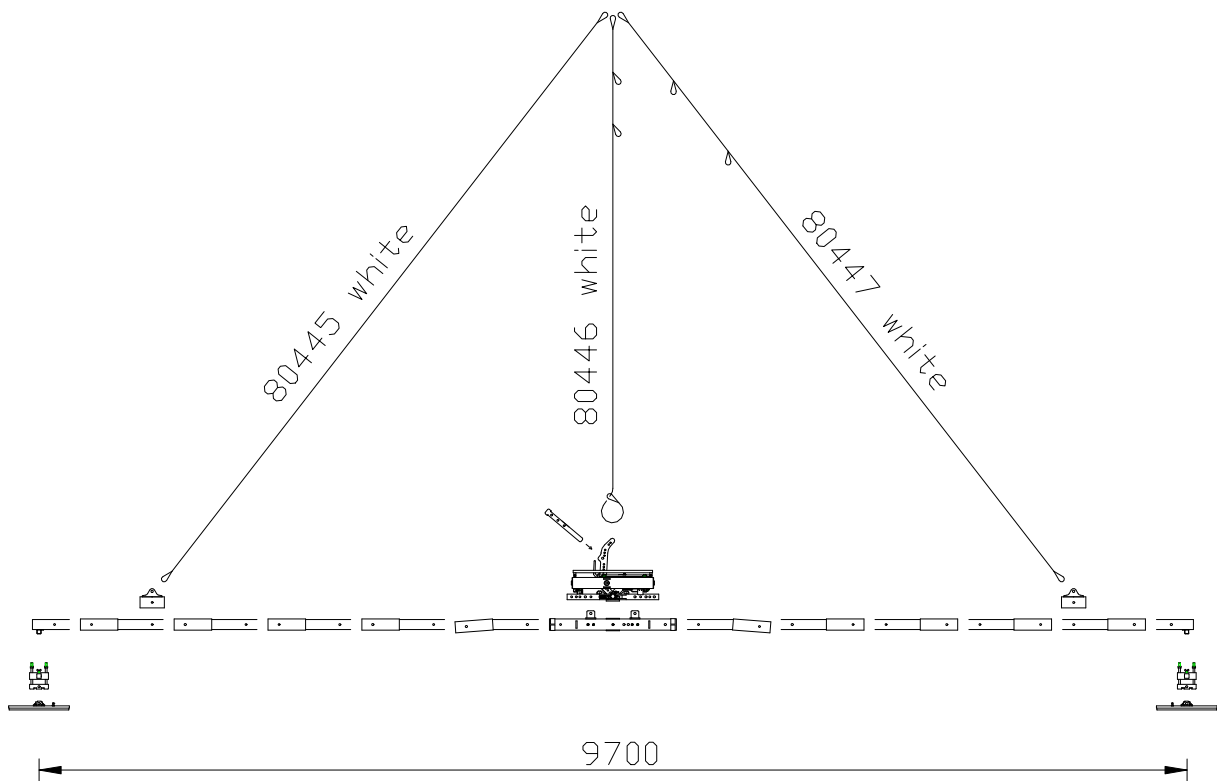
Met deze configuratie kunnen dakpanelen gehesen worden. Voor behoud van veiligheid volgens NEN-EN 13155 zijn de rode valbeveiligingen hierbij vereist.

Als het een EPS/PUR/PIR dakpaneel is met aan beide zijden een staalplaat van minimaal 0,5 mm dik en een kerndikte van minimaal 80 mm, kan de lengte van het dakpaneel maximaal 20 meter lang zijn.

Deze configuratie is niet geschikt voor het hijsen van eco of steenwol dakpanelen.

Let op dat de eerste verlengkoker aan beide kanten van de machine een gebogen verlengkoker is. Deze moet naar onderen gebogen zijn bij het in elkaar zetten van deze configuratie.

De maximale gewichten (WLL) staan in de tabel.



Type zuignap	WLL zuignap	Aantal zuignappen	WLL totaal
C 12	50 kg	4	200 kg
TR 9	60 kg	4	240 kg
TR 11	75 kg	4	300 kg
TR 15	100 kg	4	300 kg

Oud model dubbele golfzuignap:

Type zuignap	WLL zuignap	Aantal zuignappen	WLL totaal
C	2 x 25 kg	4 x 2	200 kg

Met deze configuratie kunnen dakpanelen gehesen worden. Voor behoud van veiligheid volgens NEN-EN 13155 zijn de rode valbeveiligingen (3 x) hierbij vereist.

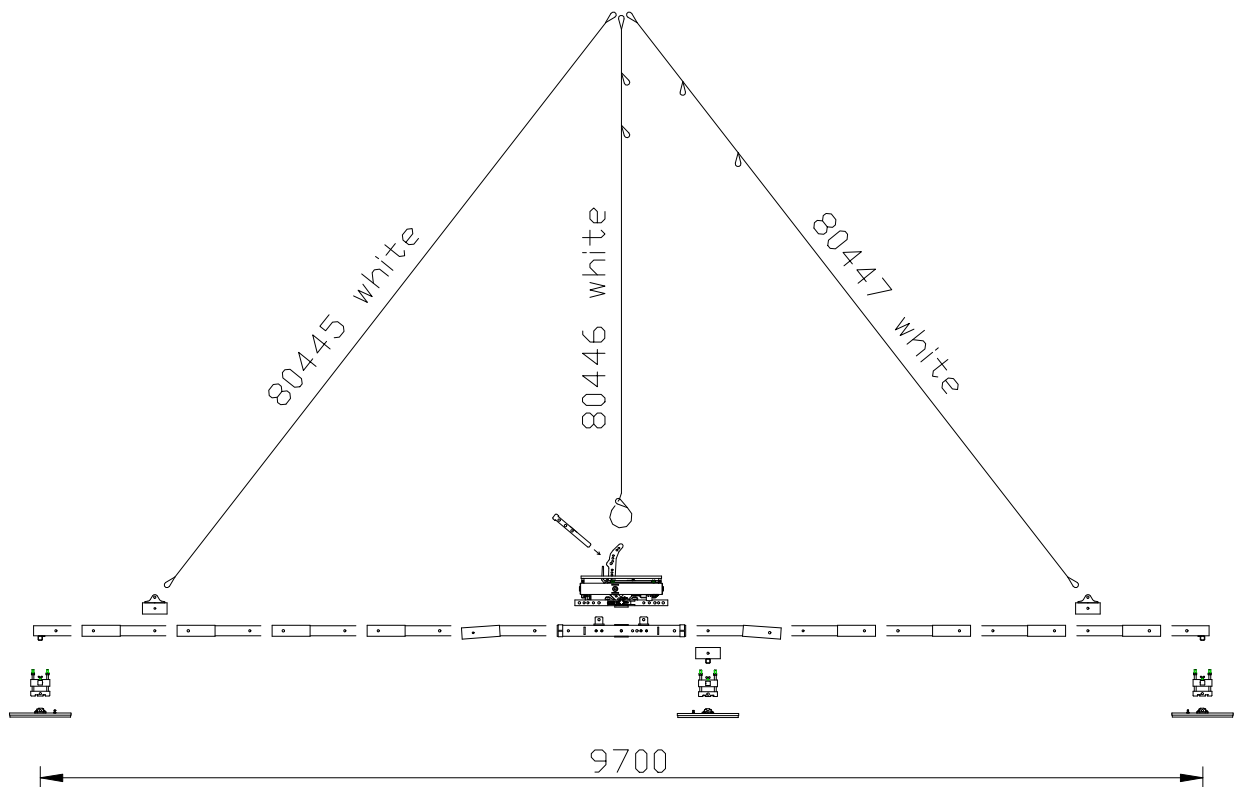
Als het een eco of steenwol dakpaneel is, kan de lengte van het dakpaneel maximaal 15 meter lang zijn.

Let op dat de eerste verlengkoker aan beide kanten van de machine een gebogen verlengkoker is. Deze moet naar onderen gebogen zijn bij het in elkaar zetten van deze configuratie.

T-koppelingen zijn noodzakelijk om de middelste zuignappen aan te sluiten.



De maximale gewichten (WLL) staan in de tabel.



Type zuignap	WLL zuignap	Aantal zuignappen	WLL totaal
C 12	50 kg	6	300 kg
TR 9	60 kg	6	300 kg
TR 11	75 kg	6	400 kg
TR 15	100 kg	6	400 kg

Met deze configuratie kunnen dakpanelen gehesen worden. Voor behoud van veiligheid volgens NEN-EN 13155 zijn de rode valbeveiligingen (3 x) hierbij vereist.

Als het een EPS/PUR/PIR dakpaneel is met aan beide zijden een staalplaat van minimaal 0,5 mm dik en een kerndikte van minimaal 80 mm, kan de lengte van het dakpaneel maximaal 21 meter lang zijn.

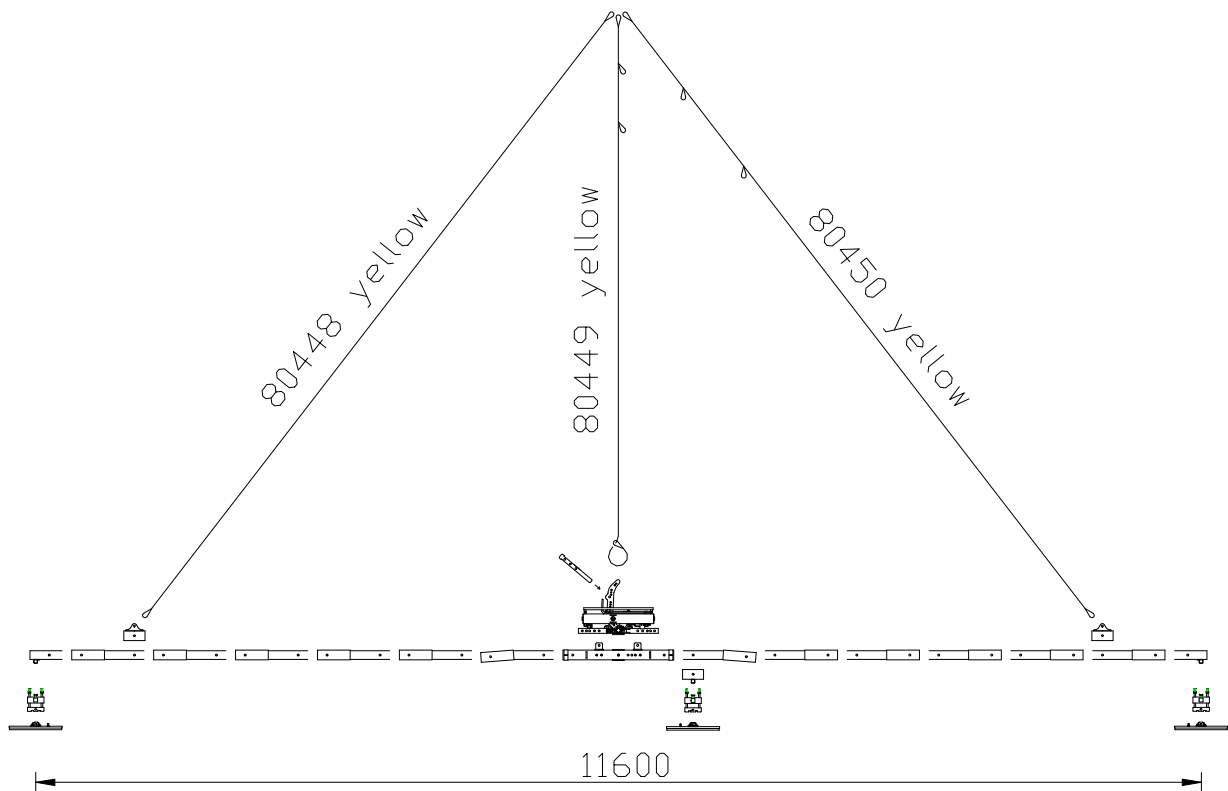
Als het een eco of steenwol dakpaneel is, kan de lengte van het dakpaneel maximaal 16,5 meter lang zijn.

Let op dat de eerste verlengkoker aan beide kanten van de machine een gebogen verlengkoker is. Deze moet naar onderen gebogen zijn bij het in elkaar zetten van deze configuratie.

T-koppelingen zijn noodzakelijk om de middelste zuignappen aan te sluiten.



De maximale gewichten (WLL) staan in de tabel.



Type zuignap	WLL zuignap	Aantal zuignappen	WLL totaal
C 12	50 kg	6	300 kg
TR 9	60 kg	6	300 kg
TR 11	75 kg	6	400 kg
TR 15	100 kg	6	400 kg

Met deze configuratie kunnen dakpanelen gehesen worden. Voor behoud van veiligheid volgens NEN-EN 13155 zijn de rode valbeveiligingen (3 x) hierbij vereist.

Als het een EPS/PUR/PIR dakpaneel is met aan beide zijden een staalplaat van minimaal 0,5 mm dik en een kerndikte van minimaal 80 mm, kan de lengte van het dakpaneel maximaal 22 meter lang zijn.

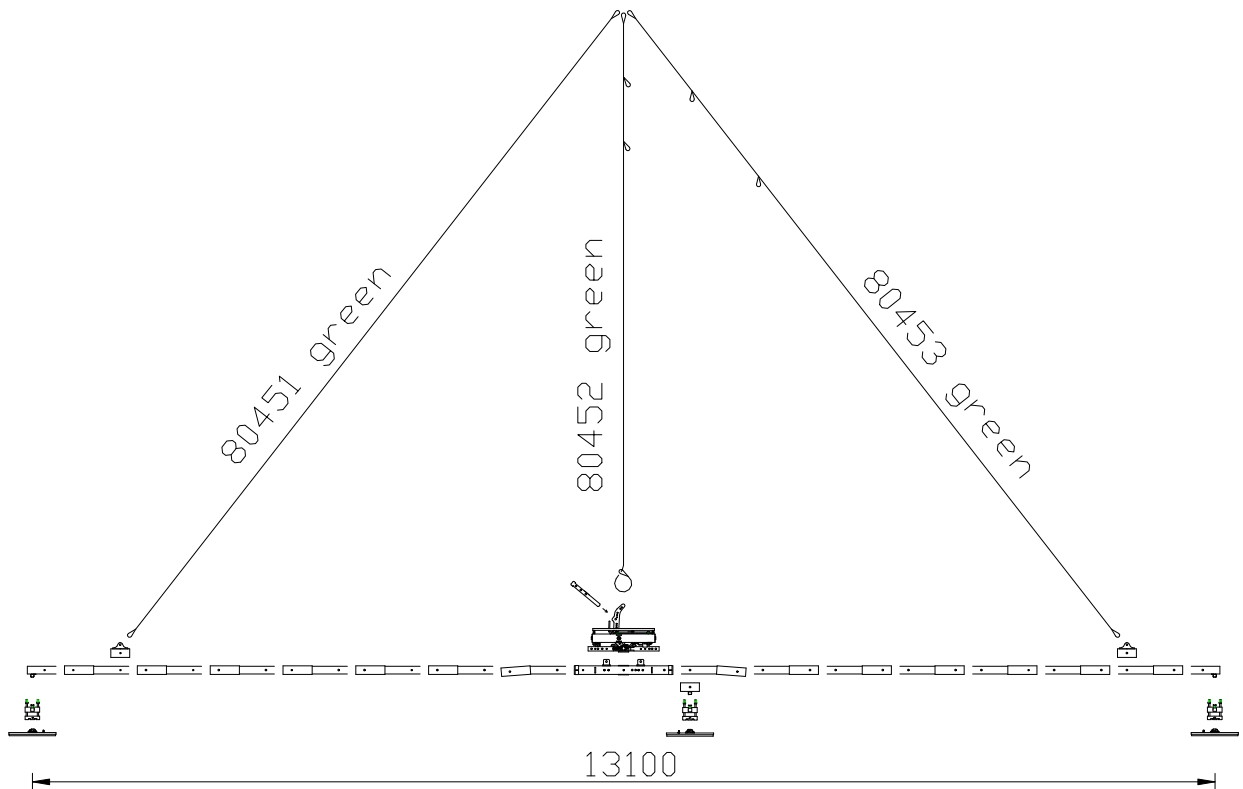
Als het een eco of steenwol dakpaneel is, kan de lengte van het dakpaneel maximaal 18 meter lang zijn.

Let op dat de eerste verlengkoker aan beide kanten van de machine een gebogen verlengkoker is. Deze moet naar onderen gebogen zijn bij het in elkaar zetten van deze configuratie.

T-koppelingen zijn noodzakelijk om de middelste zuignappen aan te sluiten.



De maximale gewichten (WLL) staan in de tabel.



Type zuignap	WLL zuignap	Aantal zuignappen	WLL totaal
C 12	50 kg	6	300 kg
TR 9	60 kg	6	300 kg
TR 11	75 kg	6	400 kg
TR 15	100 kg	6	400 kg

Met deze configuratie kunnen dakpanelen gehesen worden. Voor behoud van veiligheid volgens NEN-EN 13155 zijn de rode valbeveiligingen (4 x) hierbij vereist.

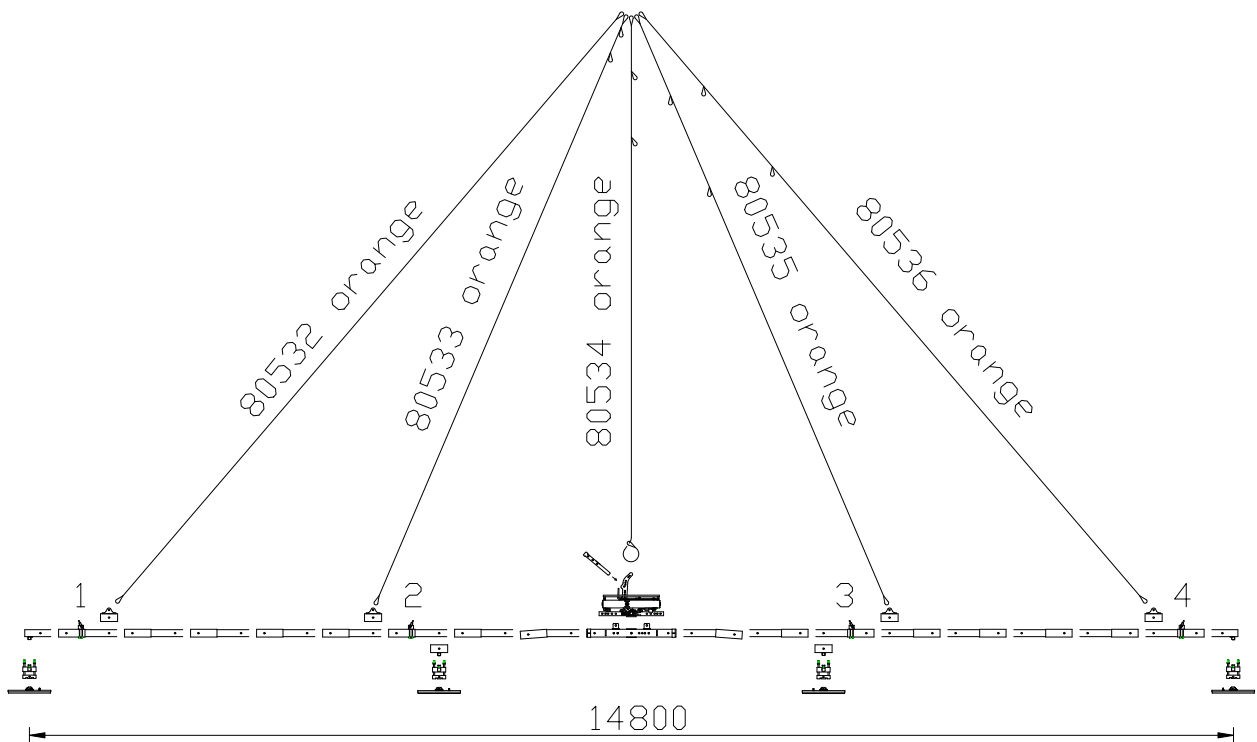
Als het een EPS/PUR/PIR dakpaneel is met aan beide zijden een staalplaat van minimaal 0,5 mm dik en een kerndikte van minimaal 80 mm, kan de lengte van het dakpaneel maximaal 24 meter lang zijn.

Als het een eco of steenwol dakpaneel is, kan de lengte van het dakpaneel maximaal 20 meter lang zijn.

Let op dat de eerste verlengkoker aan beide kanten van de machine een gebogen verlengkoker is. Deze moet naar onderen gebogen zijn bij het in elkaar zetten van deze configuratie.

Let op dat bij deze configuratie de zuignappen worden aangezogen en gelost met vier bedieningen (zie tekeningen 1, 2, 3, 4). De vacuümhendel van de machine blijft tijdens de werkdag dus continu open staan.

De maximale gewichten (WLL) staan in de tabel.



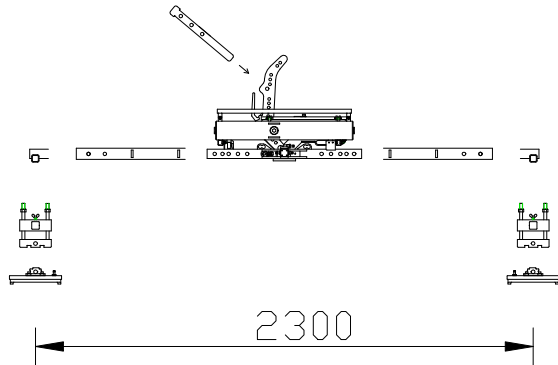
Type zuignap	WLL zuignap	Aantal zuignappen	WLL totaal
C 12	50 kg	8	300 kg
TR 9	60 kg	8	350 kg
TR 11	75 kg	8	450 kg
TR 15	100 kg	8	450 kg

Met deze configuratie (mini verlengset) kunnen dakpan dakpanelen gehesen worden. Voor behoud van veiligheid volgens NEN-EN 13155 zijn de rode valbeveiligingen hierbij vereist.

Als het een EPS/PUR/PIR dakpaneel is met aan beide zijden een staalplaat van minimaal 0,5 mm dik en een kerndikte van minimaal 80 mm, kan de lengte van het dakpaneel maximaal 6 meter lang zijn.

Bij deze configuratie is het noodzakelijk dat de verstelbare vergrendeling ingesteld wordt zodat de machine kan kantelen tot 20 of 40 graden.

De maximale gewichten (WLL) staan in de tabel.



Type zuignap	WLL zuignap	Aantal zuignappen	WLL totaal
RT 9	20 kg	4	80 kg

Met deze configuratie kunnen dakpan dakpanelen gehesen worden. Voor behoud van veiligheid volgens NEN-EN 13155 zijn de rode valbeveiligingen hierbij vereist.

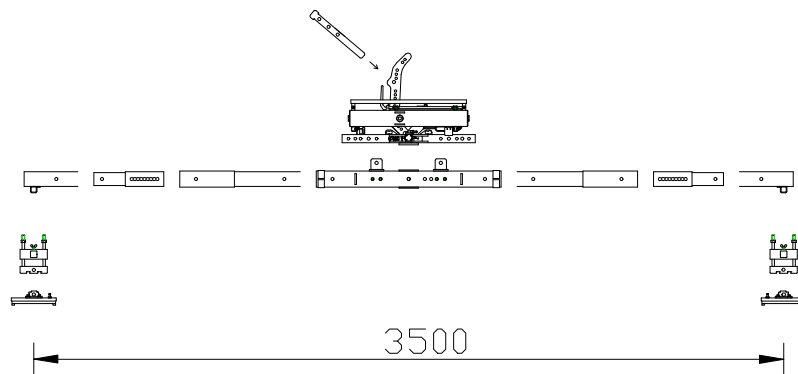
Als het een EPS/PUR/PIR dakpaneel is met aan beide zijden een staalplaat van minimaal 0,5 mm dik en een kerndikte van minimaal 80 mm, kan de lengte van het dakpaneel maximaal 7 meter lang zijn.

Voor het hijsen van dakpan dakpanelen is het noodzakelijk om de afstand (zie tekening 3500 mm) tussen de zuignappen nauwkeurig te kunnen afstellen. Hiervoor zijn de extra verstelbare lengte adapters nodig (2 korte kokertjes in de tekening, zie ook foto) .



Bij deze configuratie is het noodzakelijk dat de verstelbare vergrendeling ingesteld wordt zodat de machine kan kantelen tot 20 of 40 graden.

De maximale gewichten (WLL) staan in de tabel.



Type zuignap	WLL zuignap	Aantal zuignappen	WLL totaal
RT 9	20 kg	4	80 kg

Voor het hijsen van warmdakplaten gebruiken we de 75kg zuignappen. We hebben verschillende soorten rubbers beschikbaar (informeer hiervoor bij Vacuum Lifting Holland naar de mogelijkheden).



Het is belangrijk dat de zuignappen nauwkeurig op de warmdakplaat gepositioneerd worden, hiervoor hebben we handige zoekers beschikbaar. Deze zijn eenvoudig aan de zuignap te maken.



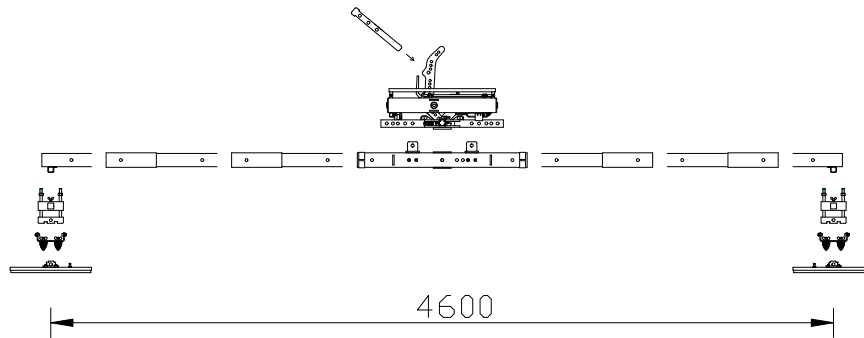
Zet eerst de machine nauwkeurig op de warmdakplaat met de zwarte zoekers naar buiten (linker foto). Laat dan de machine aanzuigen zodat de zuignappen aangezogen zitten op warmdakplaat. Als de zuignappen perfect uitgelijnd zijn en op de warmdakplaat vastgezogen zitten kun je de zwarte zoekers naar binnen schuiven (rechter foto) totdat ze tegen de warmdakplaat aan komen. Nu zijn de zoekers uitgelijnd en kun je ze met de vleugelschroeven vastdraaien.



Met deze configuratie kunnen warmdakplaten van 14 meter gehesen worden. Voor behoud van veiligheid volgens NEN-EN 13155 zijn de rode valbeveiligingen hierbij vereist.

Voor het hijsen van warmdakplaten is het handig om de zoekers te gebruiken.

De maximale gewichten (WLL) staan in de tabel.

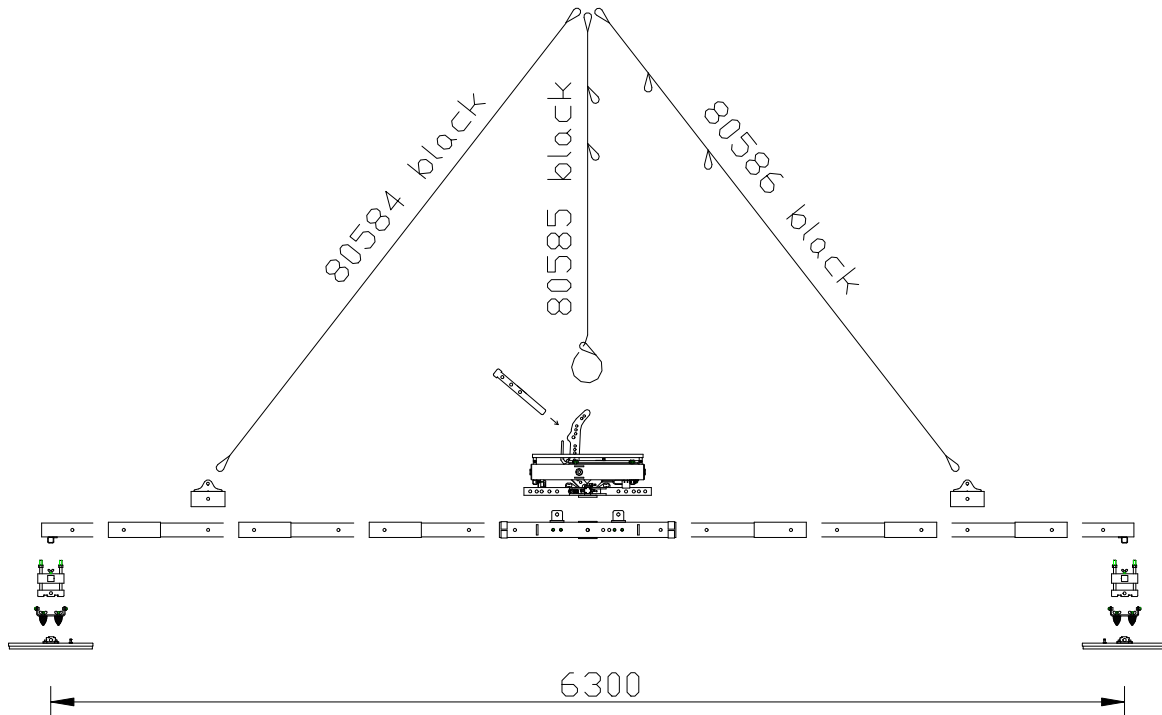


Type zuignap	WLL zuignap	Aantal zuignappen	WLL totaal
TR 11	75 kg	4	300 kg

Met deze configuratie kunnen warmdakplaten van 16 meter gehesen worden. Voor behoud van veiligheid volgens NEN-EN 13155 zijn de rode valbeveiligingen hierbij vereist.

Voor het hijsen van warmdakplaten is het handig om de zoekers te gebruiken.

De maximale gewichten (WLL) staan in de tabel.



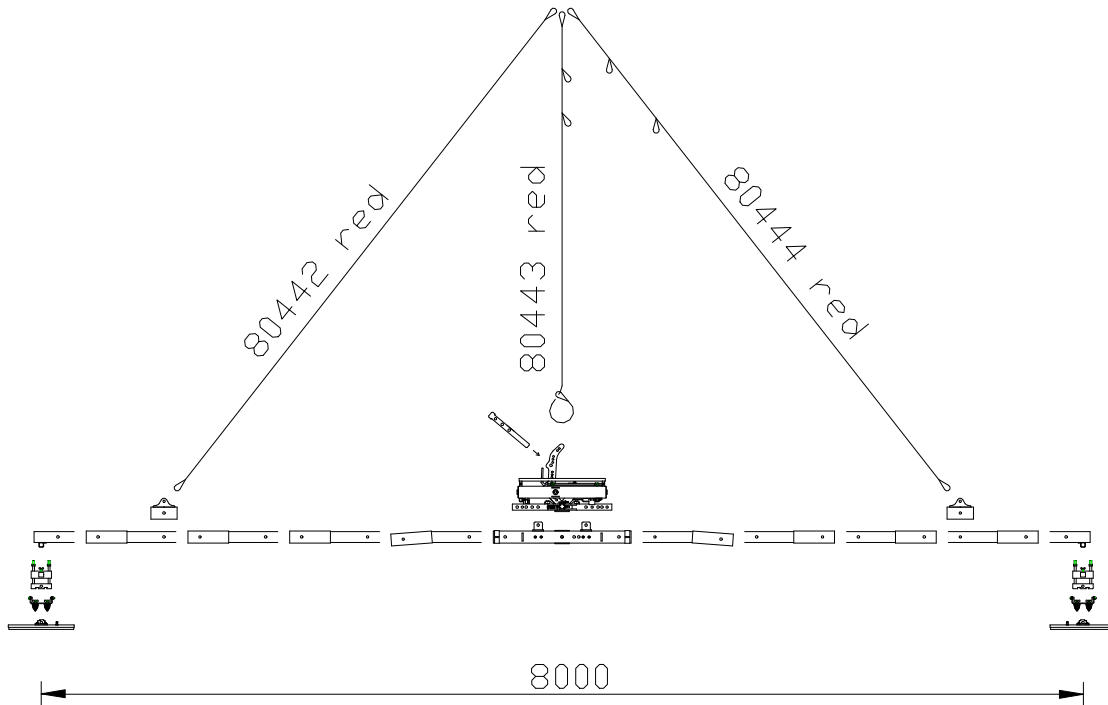
Type zuignap	WLL zuignap	Aantal zuignappen	WLL totaal
TR 11	75 kg	4	300 kg

Met deze configuratie kunnen warmdakplaten van 18 meter gehesen worden. Voor behoud van veiligheid volgens NEN-EN 13155 zijn de rode valbeveiligingen hierbij vereist.

Voor het hijsen van warmdakplaten is het handig om de zoekers te gebruiken.

Let op dat de eerste verlengkoker aan beide kanten van de machine een gebogen verlengkoker is. Deze moet naar onderen gebogen zijn bij het in elkaar zetten van deze configuratie.

De maximale gewichten (WLL) staan in de tabel.



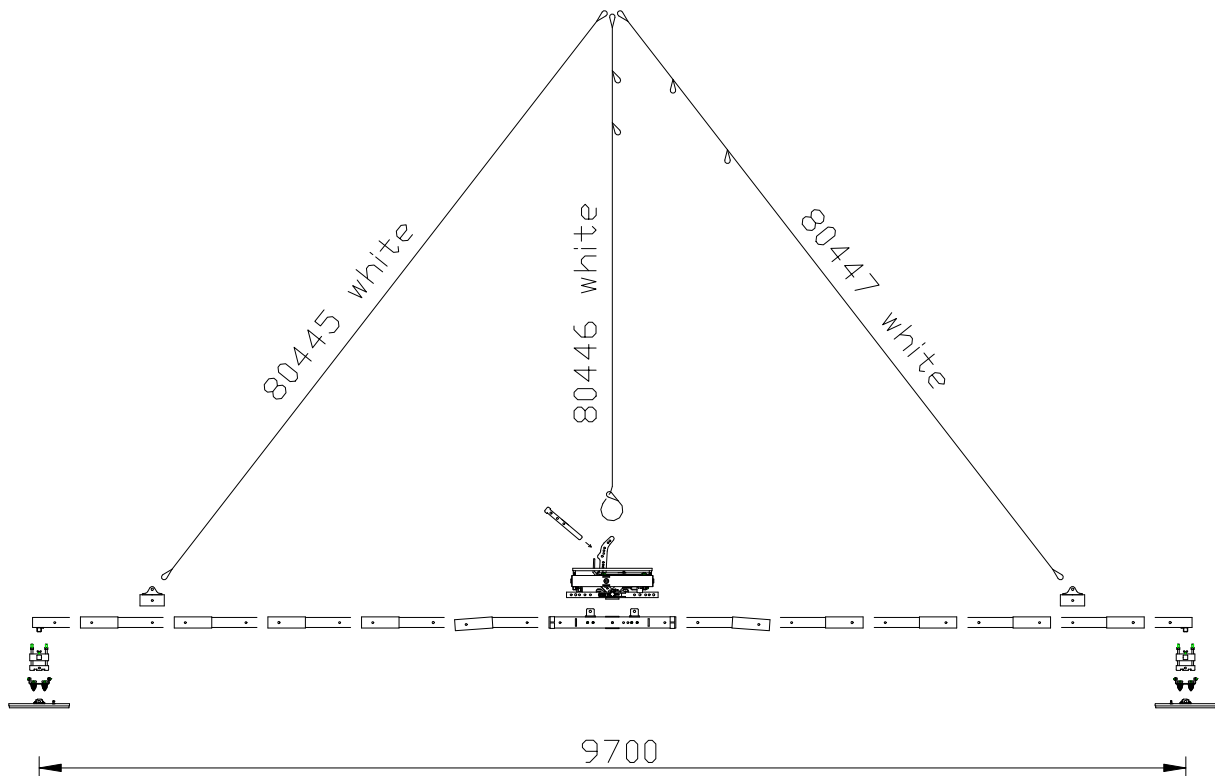
Type zuignap	WLL zuignap	Aantal zuignappen	WLL totaal
TR 11	75 kg	4	300 kg

Met deze configuratie kunnen warmdakplaten van 20 meter gehesen worden. Voor behoud van veiligheid volgens NEN-EN 13155 zijn de rode valbeveiligingen hierbij vereist.

Voor het hijsen van warmdakplaten is het handig om de zoekers te gebruiken.

Let op dat de eerste verlengkoker aan beide kanten van de machine een gebogen verlengkoker is. Deze moet naar onderen gebogen zijn bij het in elkaar zetten van deze configuratie.

De maximale gewichten (WLL) staan in de tabel.



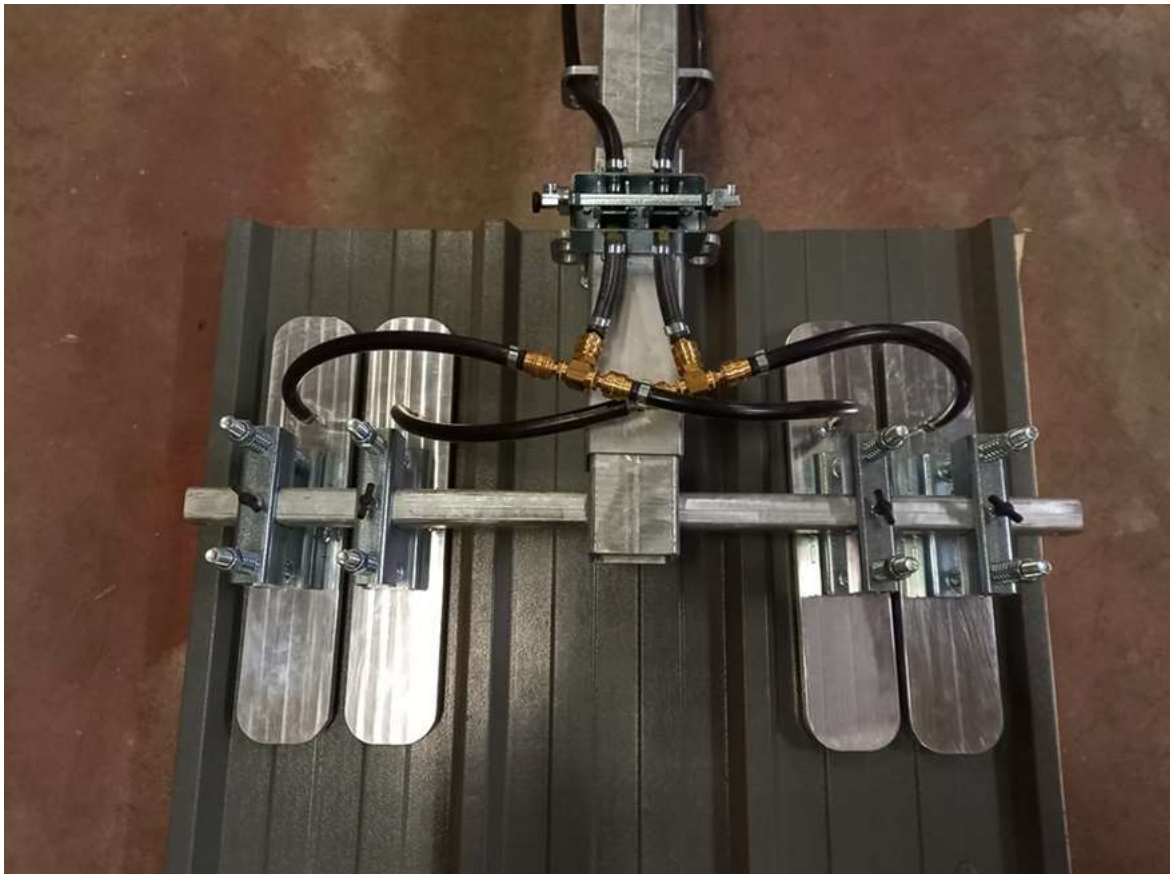
Type zuignap	WLL zuignap	Aantal zuignappen	WLL totaal
TR 11	75 kg	4	300 kg

Hijsen van langere dakpanelen zonder de rode valbeveiligingen

We hebben 2 verschillende T-koppelingen in het assortiment. Bij de configuraties hieronder moet de rechter versie gebruikt worden. Op de onderste foto zie je hoe de slangen aangesloten moeten worden.



Bij configuraties met 8 x C 12, 8 x TR 9 en 8 x TR 11 zuignappen adviseren wij om altijd de dubbele bediening te gebruiken. Eerst worden dan 4 zuignappen aan één kant aangezogen en pas als deze vastzitten en de machine niet meer piept de 4 zuignappen aan de andere kant. Let ook op de positie van de zuignappen op het sandwichpaneel. Geen zuignappen in het midden, maar breed afgesteld zodat elke zuignap op 1 ribbel staat.

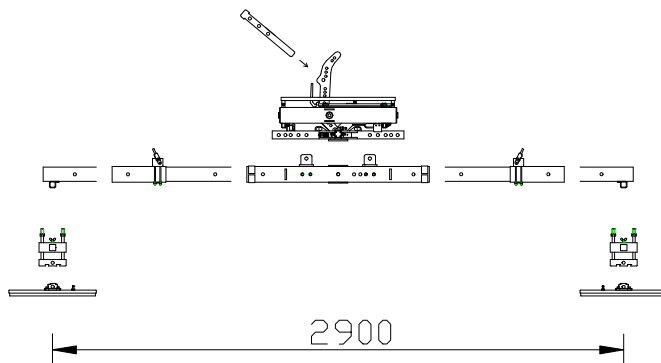


Met deze configuratie kunnen dakpanelen gehesen worden. Voor behoud van veiligheid volgens NEN-EN 13155 zijn de rode valbeveiligingen hierbij niet vereist.

Als het een EPS/PUR/PIR dakpaneel is met aan beide zijden een staalplaat van minimaal 0,5 mm dik en een kerndikte van minimaal 80 mm, kan de lengte van het dakpaneel maximaal 12 meter lang zijn.

Als het een eco of steenwol dakpaneel is, kan de lengte van het dakpaneel maximaal 8 meter lang zijn.

De maximale gewichten (WLL) staan in de eerste tabel.



Type zuignap	WLL zuignap	Aantal zuignappen	WLL totaal
C 12	50 kg	8	200 kg
TR 9	60 kg	8	240 kg
TR 11	75 kg	8	300 kg

Als bij deze configuratie de rode valbeveiligingen wel worden gebruikt worden de maximale gewichten (WLL) als volgt:

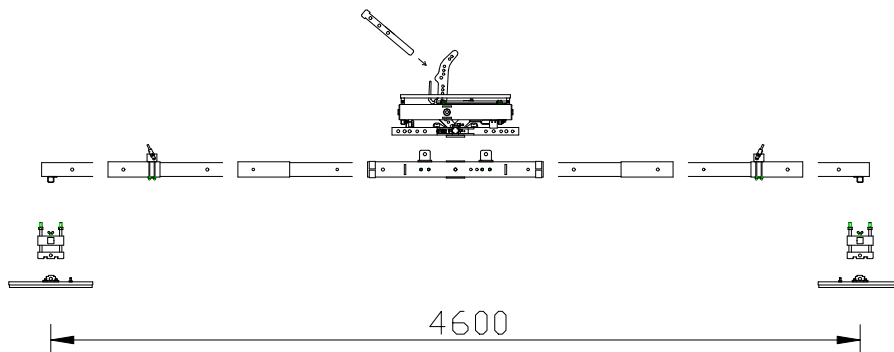
Type zuignap	WLL zuignap	Aantal zuignappen	WLL totaal
C 12	50 kg	8	300 kg
TR 9	60 kg	8	300 kg
TR 11	75 kg	8	350 kg

Met deze configuratie kunnen dakpanelen gehesen worden. Voor behoud van veiligheid volgens NEN-EN 13155 zijn de rode valbeveiligingen hierbij niet vereist.

Als het een EPS/PUR/PIR dakpaneel is met aan beide zijden een staalplaat van minimaal 0,5 mm dik en een kerndikte van minimaal 80 mm, kan de lengte van het dakpaneel maximaal 14 meter lang zijn.

Als het een eco of steenwol dakpaneel is, kan de lengte van het dakpaneel maximaal 9,5 meter lang zijn.

De maximale gewichten (WLL) staan in de eerste tabel.



Type zuignap	WLL zuignap	Aantal zuignappen	WLL totaal
C 12	50 kg	8	200 kg
TR 9	60 kg	8	240 kg
TR 11	75 kg	8	300 kg

Als bij deze configuratie de rode valbeveiligingen wel worden gebruikt worden de maximale gewichten (WLL) als volgt:

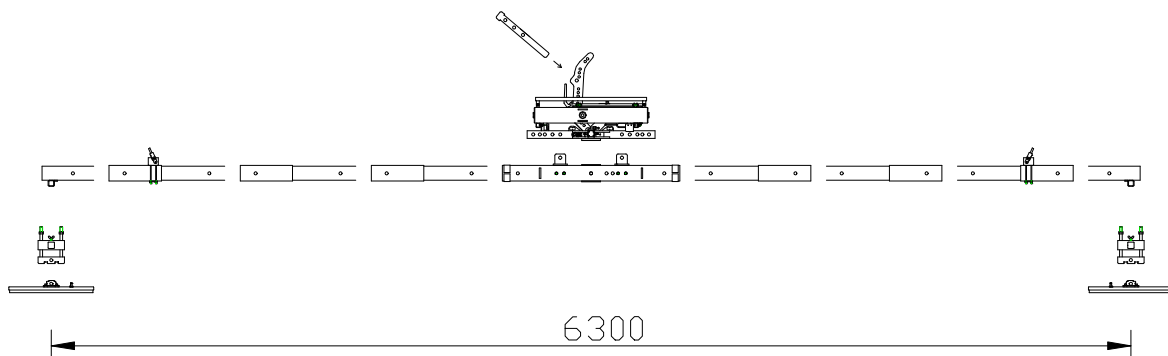
Type zuignap	WLL zuignap	Aantal zuignappen	WLL totaal
C 12	50 kg	8	300 kg
TR 9	60 kg	8	300 kg
TR 11	75 kg	8	350 kg

Met deze configuratie kunnen dakpanelen gehesen worden. Voor behoud van veiligheid volgens NEN-EN 13155 zijn de rode valbeveiligingen hierbij niet vereist.

Als het een EPS/PUR/PIR dakpaneel is met aan beide zijden een staalplaat van minimaal 0,5 mm dik en een kerndikte van minimaal 80 mm, kan de lengte van het dakpaneel maximaal 16 meter lang zijn.

Als het een eco of steenwol dakpaneel is, kan de lengte van het dakpaneel maximaal 11 meter lang zijn.

De maximale gewichten (WLL) staan in de eerste tabel.



Type zuignap	WLL zuignap	Aantal zuignappen	WLL totaal
C 12	50 kg	8	200 kg
TR 9	60 kg	8	240 kg
TR 11	75 kg	8	300 kg

Als bij deze configuratie de rode valbeveiligingen wel worden gebruikt worden de maximale gewichten (WLL) als volgt:

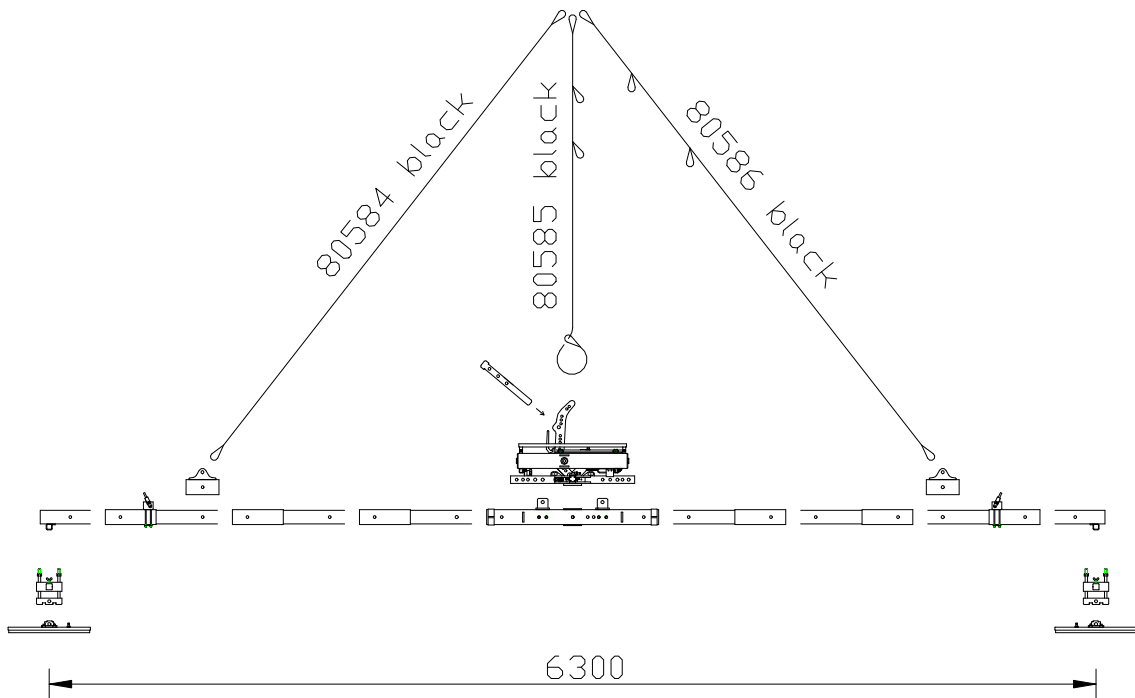
Type zuignap	WLL zuignap	Aantal zuignappen	WLL totaal
C 12	50 kg	8	300 kg
TR 9	60 kg	8	300 kg
TR 11	75 kg	8	300 kg

Met deze configuratie kunnen dakpanelen gehesen worden. Voor behoud van veiligheid volgens NEN-EN 13155 zijn de rode valbeveiligingen hierbij niet vereist.

Als het een EPS/PUR/PIR dakpaneel is met aan beide zijden een staalplaat van minimaal 0,5 mm dik en een kerndikte van minimaal 80 mm, kan de lengte van het dakpaneel maximaal 16 meter lang zijn.

Als het een eco of steenwol dakpaneel is, kan de lengte van het dakpaneel maximaal 11 meter lang zijn.

De maximale gewichten (WLL) staan in de eerste tabel.



Type zuignap	WLL zuignap	Aantal zuignappen	WLL totaal
C 12	50 kg	8	200 kg
TR 9	60 kg	8	240 kg
TR 11	75 kg	8	300 kg

Als bij deze configuratie de rode valbeveiligingen wel worden gebruikt worden de maximale gewichten (WLL) als volgt:

Type zuignap	WLL zuignap	Aantal zuignappen	WLL totaal
C 12	50 kg	8	300 kg
TR 9	60 kg	8	300 kg
TR 11	75 kg	8	350 kg

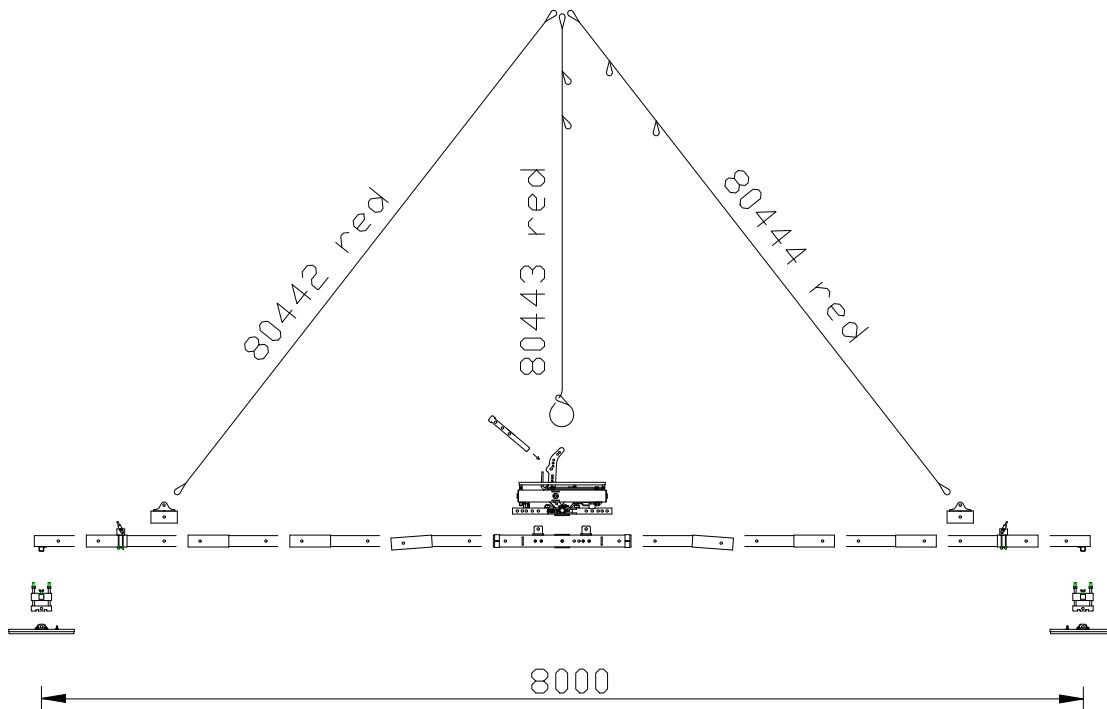
Met deze configuratie kunnen dakpanelen gehesen worden. Voor behoud van veiligheid volgens NEN-EN 13155 zijn de rode valbeveiligingen hierbij niet vereist.

Als het een EPS/PUR/PIR dakpaneel is met aan beide zijden een staalplaat van minimaal 0,5 mm dik en een kerndikte van minimaal 80 mm, kan de lengte van het dakpaneel maximaal 18 meter lang zijn.

Deze configuratie is niet geschikt voor het hijsen van eco of steenwol dakpanelen.

Let op dat de eerste verlengkoker aan beide kanten van de machine een gebogen verlengkoker is. Deze moet naar onderen gebogen zijn bij het in elkaar zetten van deze configuratie.

De maximale gewichten (WLL) staan in de eerste tabel.



Type zuignap	WLL zuignap	Aantal zuignappen	WLL totaal
C 12	50 kg	8	200 kg
TR 9	60 kg	8	240 kg
TR 11	75 kg	8	300 kg

Als bij deze configuratie de rode valbeveiligingen wel worden gebruikt worden de maximale gewichten (WLL) als volgt:

Type zuignap	WLL zuignap	Aantal zuignappen	WLL totaal
C 12	50 kg	8	300 kg
TR 9	60 kg	8	300 kg
TR 11	75 kg	8	350 kg

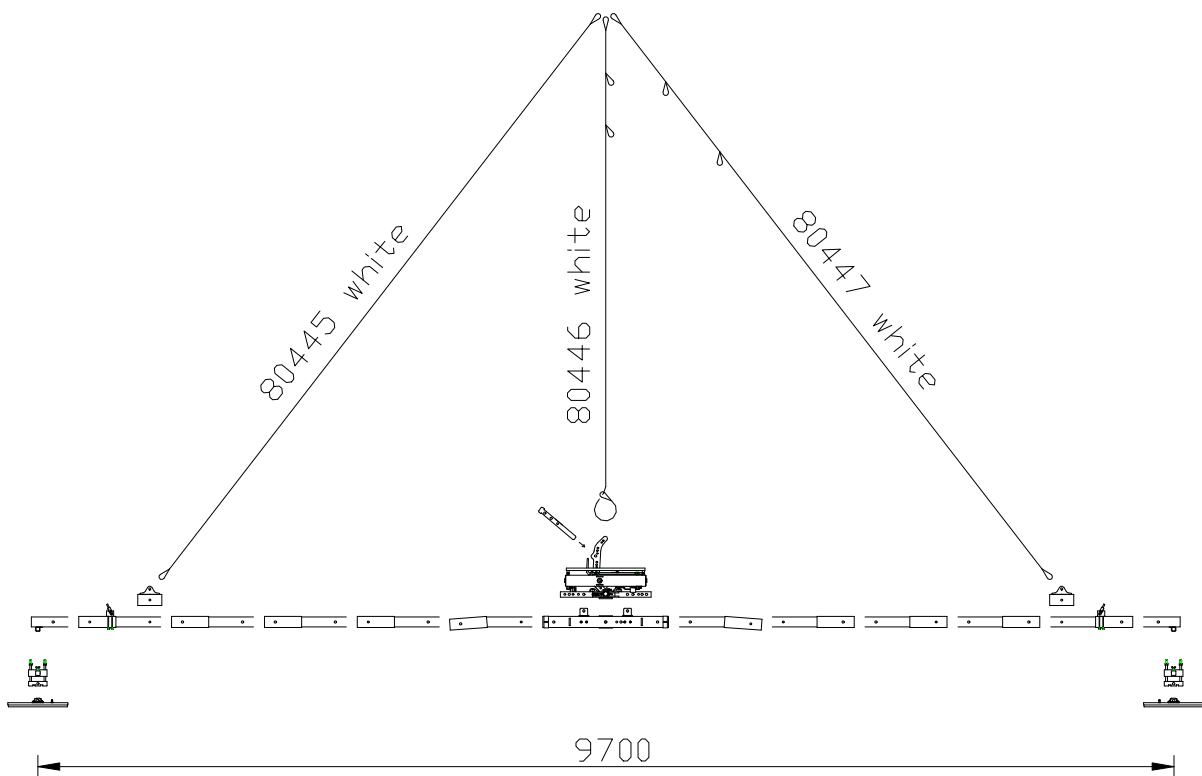
Met deze configuratie kunnen dakpanelen gehesen worden. Voor behoud van veiligheid volgens NEN-EN 13155 zijn de rode valbeveiligingen hierbij niet vereist.

Als het een EPS/PUR/PIR dakpaneel is met aan beide zijden een staalplaat van minimaal 0,5 mm dik en een kerndikte van minimaal 80 mm, kan de lengte van het dakpaneel maximaal 20 meter lang zijn.

Deze configuratie is niet geschikt voor het hijsen van eco of steenwol dakpanelen.

Let op dat de eerste verlengkoker aan beide kanten van de machine een gebogen verlengkoker is. Deze moet naar onderen gebogen zijn bij het in elkaar zetten van deze configuratie.

De maximale gewichten (WLL) staan in de eerste tabel.



Type zuignap	WLL zuignap	Aantal zuignappen	WLL totaal
C 12	50 kg	8	200 kg
TR 9	60 kg	8	240 kg
TR 11	75 kg	8	300 kg

Als bij deze configuratie de rode valbeveiligingen wel worden gebruikt worden de maximale gewichten (WLL) als volgt:

Type zuignap	WLL zuignap	Aantal zuignappen	WLL totaal
C 12	50 kg	8	300 kg
TR 9	60 kg	8	300 kg
TR 11	75 kg	8	350 kg

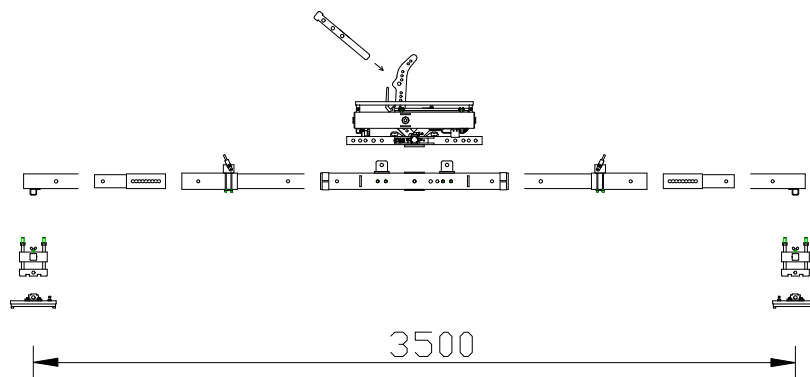
Met deze configuratie kunnen dakpan dakpanelen gehesen worden. Voor behoud van veiligheid volgens NEN-EN 13155 zijn de rode valbeveiligingen hierbij niet vereist.

Als het een EPS/PUR/PIR dakpaneel is met aan beide zijden een staalplaat van minimaal 0,5 mm dik en een kerndikte van minimaal 80 mm, kan de lengte van het dakpaneel maximaal 9 meter lang zijn.

Voor het hijsen van dakpan dakpanelen is het noodzakelijk om de afstand (zie tekening 3500 mm) tussen de zuignappen nauwkeurig te kunnen afstellen. Hiervoor zijn de extra verstelbare lengte adapters (2 korte kokertjes in de tekening) nodig.

Bij deze configuratie is het noodzakelijk dat de verstelbare vergrendeling ingesteld wordt zodat de machine kan kantelen tot 20 of 40 graden.

De maximale gewichten (WLL) staan in de eerste tabel.



Type zuignap	WLL zuignap	Aantal zuignappen	WLL totaal
RT 9	20 kg	8	80 kg

Als bij deze configuratie de rode valbeveiligingen wel worden gebruikt worden de maximale gewichten (WLL) als volgt:

Type zuignap	WLL zuignap	Aantal zuignappen	WLL totaal
RT 9	20 kg	8	160 kg

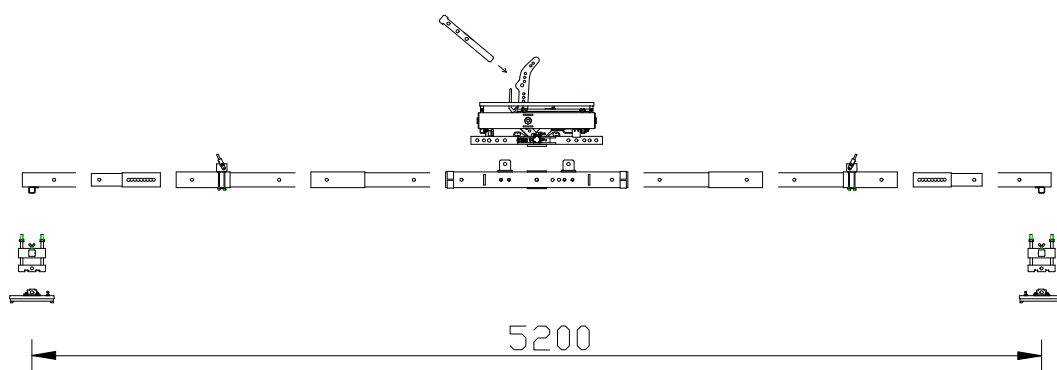
Met deze configuratie kunnen dakpan dakpanelen gehesen worden. Voor behoud van veiligheid volgens NEN-EN 13155 zijn de rode valbeveiligingen hierbij niet vereist.

Als het een EPS/PUR/PIR dakpaneel is met aan beide zijden een staalplaat van minimaal 0,5 mm dik en een kerndikte van minimaal 80 mm, kan de lengte van het dakpaneel maximaal 11 meter lang zijn.

Voor het hijsen van dakpan dakpanelen is het noodzakelijk om de afstand (zie tekening 5200 mm) tussen de zuignappen nauwkeurig te kunnen afstellen. Hiervoor zijn de extra verstelbare lengte adapters (2 korte kokertjes in de tekening) nodig.

Bij deze configuratie is het noodzakelijk dat de verstelbare vergrendeling ingesteld wordt zodat de machine kan kantelen tot 20 of 40 graden.

De maximale gewichten (WLL) staan in de eerste tabel.



Type zuignap	WLL zuignap	Aantal zuignappen	WLL totaal
RT 9	20 kg	8	80 kg

Als bij deze configuratie de rode valbeveiligingen wel worden gebruikt worden de maximale gewichten (WLL) als volgt:

Type zuignap	WLL zuignap	Aantal zuignappen	WLL totaal
RT 9	20 kg	8	160 kg

Hijzen van wandpanelen

Voor het hijsen van wandpanelen is het handig om de machine op de karretje te zetten en het transportframe met verlengkokers thuis te laten. Controleer altijd goed of alle slangen zijn losgekoppeld voordat de machine uit het transportframe wordt gehesen.



Losneembare ophanging

Voor het hijsen van horizontale wandpanelen kan de losneembare ophanging aan het hijssoog geklikt worden (zie foto). De losneembare ophanging zal automatisch vergrendeld worden door de aanwezige blokkeerpen met een drukveer. Controleer voor gebruik of de losneembare ophanging geborgd is. De losneembare ophangingen kan het horizontale wandpaneel beschadigen als de machine te laag op het paneel wordt geplaatst. Voordat een horizontaal wandpaneel wordt opgetild en gekanteld gaat worden moet eerst gecontroleerd worden of de losneembare ophanging het paneel niet kan raken.



We hebben twee types beschikbaar:

WLL = 300 kg

WLL = 360 kg



De machine vergrendelt vanzelf als deze rechtop komt te hangen. Met de kantelhendel is het hijsorg te ontgrendelen zodat de machine eenvoudig met de hand terug naar platte positie te kantelen is. Door de blokkeerpen van de hoofdtraverse aan de achterkant te ontgrendelen kan de hoofdtraverse verdraaid worden. Let daarbij op dat tijdens het verdraaien van de hoofdtraverse de slangen van aangesloten zuignappen niet achter de machine blijven haken. Tijdens het hijsen van een last mag de hoofdtraverse niet verdraaid worden en moet deze altijd door de blokkeerpen vergrendeld zijn. Controleer deze vergrendeling voor het hijsen.



Controleer altijd goed of alle pinnen op hun plek zitten en goed geborgd zijn met de bijbehorende splitpennen. Gebruik nooit langere pinnen dan noodzakelijk. Sluit daarna alle slangen met snelkoppelingen aan.

De groen-rode valbeveiligingen bij gebruik voor wandpanelen

Voor het hijsen van zwaardere trapezium of golf wandpanelen moeten de groen-rode valbeveiligingen gebruikt worden om aan de veiligheidsnorm NEN-EN 13155 te blijven voldoen. Zorg er altijd voor dat de valbeveiligingen zo strak mogelijk om het wandpaneel heen zitten. Maak de groene bandjes met de haken vast aan de machine.

Gebruik voor horizontale wandpanelen 2 groen-rode valbeveiligingen.



Gebruik voor verticale wandpanelen 1 groen-rode valbeveiliging.



De wit-rode valbeveiligingen voor wandpanelen

Voor het hijsen van zwaardere wandpanelen (zie volgende bladzijden) moeten bij verschillende configuraties de wit-rode valbeveiligingen gebruikt worden om aan de veiligheidsnorm NEN-EN 13155 te blijven voldoen. Zorg er altijd voor dat de valbeveiliging zo strak mogelijk om het wandpaneel heen zit.

Maak het witte bandje vast aan de machine met pinnen en splitpennen. Controleer altijd goed of alle pinnen op hun plek zitten en goed geborgd zijn met de bijbehorende splitpennen. Gebruik nooit langere pinnen dan noodzakelijk.

Gebruik voor horizontale wandpanelen 2 wit-rode valbeveiligingen.



Gebruik voor verticale wandpanelen 1 wit-rode valbeveiliging.



Bevestiging van de wit-rode valbeveiliging aan de centrale verlengkoker.



Indien gewenst kunnen er extra wit-rode valbeveiligingen gebruikt worden.



Gebruik voor verticale wandpanelen 1 wit-rode valbeveiliging.



Bij deze configuratie zit de lus van het witte bandje zit om de eind traverse heen. Er zijn geen pinnen en splitpennen nodig.

Gebruik voor horizontale wandpanelen 2 wit-rode valbeveiligingen.



Bij deze configuratie zitten de lussen van de witte bandjes zit om de eind traversen heen. Er zijn geen pinnen en splitpennen nodig.

Zuignappen voor zware wandpanelen

Voor het hijsen van zware wandpanelen zijn de W 60 dubbele 2 x 180 kg zuignappen leverbaar. Deze zijn standaard voorzien van lage rubbers. Dezelfde rubbers zitten ook in de 100 kg zuignappen en zijn dus uitwisselbaar.

W 60 60 cm breed WLL = 2 x 180 kg



Het is ook mogelijk om smalle afgezaagde stukken paneel te hijsen met 2 zuignappen. Van de 4 aanwezige snelkoppelingen van de machine moeten er dan 2 afgedopt worden met de bijgeleverde pluggen. Gebruik dan wel altijd de wit-rode valbeveiligingen om aan de veiligheidsnorm NEN-EN 13155 te blijven voldoen. Het maximale gewicht (WLL) is op deze manier beperkt tot 180 kg.



Configuraties voor het hijsen van wandpanelen

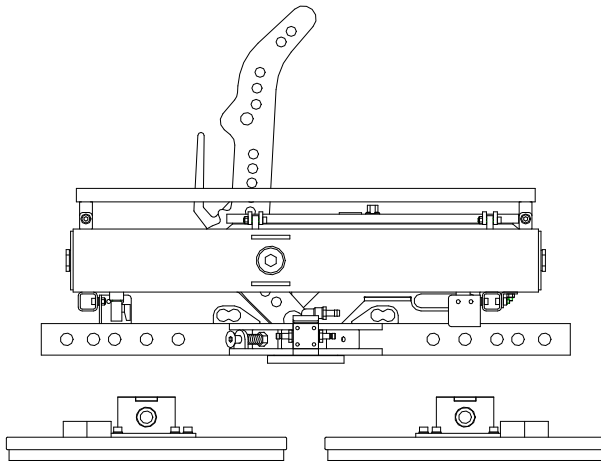
Met deze configuratie kunnen vlakke wandpanelen gehesen worden. Voor behoud van veiligheid volgens NEN-EN 13155 zijn de wit-rode valbeveiligingen hierbij niet vereist.

Als het een EPS/PUR/PIR wandpaneel is met aan beide zijden een staalplaat van minimaal 0,5 mm dik en een kerndikte van minimaal 80 mm, kan de lengte van het wandpaneel maximaal 12 meter lang zijn.

Als het een steenwol wandpaneel is, kan de lengte van het wandpaneel maximaal 8 meter lang zijn.

Het wandpaneel mag maximaal 300 mm dik zijn.

De maximale gewichten (WLL) staan in de eerste tabel.



Type zuignap	WLL zuignap	Aantal zuignappen	WLL totaal
W 60	2 x 180 kg	2 x 2	360 kg

Als bij deze configuratie de wit-rode valbeveiligingen wel worden gebruikt worden de maximale gewichten (WLL) als volgt:

Type zuignap	WLL zuignap	Aantal zuignappen	WLL totaal
W 60	2 x 180 kg	2 x 2	540 kg

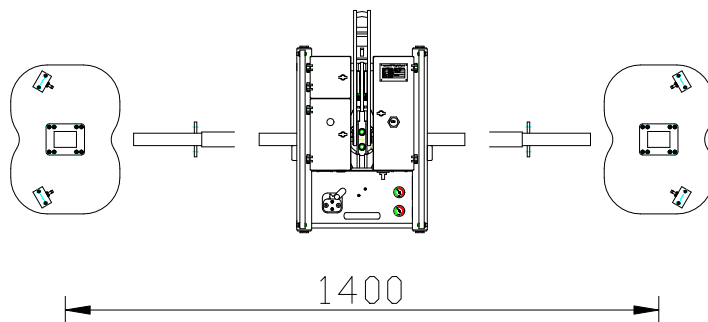
Met deze configuratie kunnen vlakke horizontale wandpanelen gehesen worden. Voor behoud van veiligheid volgens NEN-EN 13155 zijn de wit-rode valbeveiligingen hierbij niet vereist.

Als het een EPS/PUR/PIR wandpaneel is met aan beide zijden een staalplaat van minimaal 0,5 mm dik en een kerndikte van minimaal 80 mm, kan de lengte van het wandpaneel maximaal 13 meter lang zijn.

Als het een steenwol wandpaneel is, kan de lengte van het wandpaneel maximaal 9 meter lang zijn.

Het wandpaneel mag maximaal 300 mm dik zijn.

De maximale gewichten (WLL) staan in de eerste tabel.



Type zuignap	WLL zuignap	Aantal zuignappen	WLL totaal
W 60	2 x 180 kg	2 x 2	300 kg

Als bij deze configuratie de wit-rode valbeveiligingen wel worden gebruikt worden de maximale gewichten (WLL) als volgt:

Type zuignap	WLL zuignap	Aantal zuignappen	WLL totaal
W 60	2 x 180 kg	2 x 2	300 kg

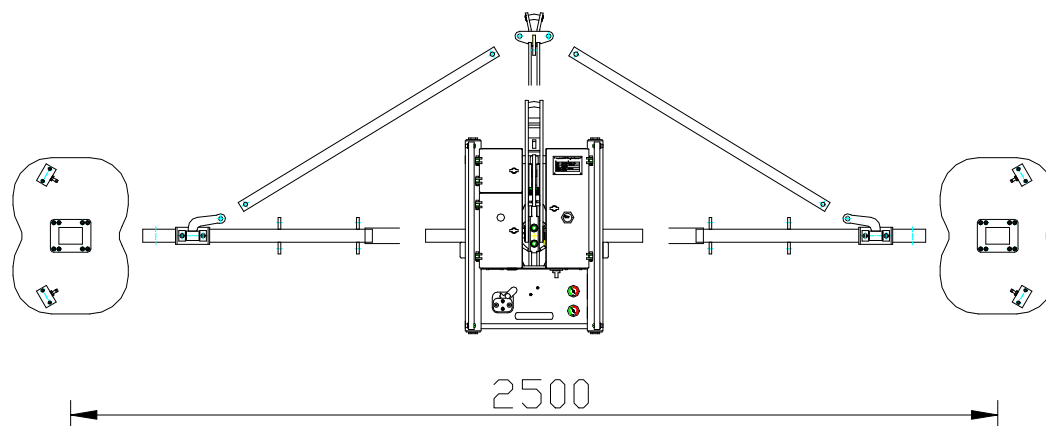
Met deze configuratie kunnen vlakke horizontale wandpanelen gehesen worden. Voor behoud van veiligheid volgens NEN-EN 13155 zijn de wit-rode valbeveiligingen hierbij niet vereist.

Als het een EPS/PUR/PIR wandpaneel is met aan beide zijden een staalplaat van minimaal 0,5 mm dik en een kerndikte van minimaal 80 mm, kan de lengte van het wandpaneel maximaal 15 meter lang zijn.

Als het een steenwol wandpaneel is, kan de lengte van het wandpaneel maximaal 11 meter lang zijn.

Het wandpaneel mag maximaal 300 mm dik zijn.

De maximale gewichten (WLL) staan in de eerste tabel.



Type zuignap	WLL zuignap	Aantal zuignappen	WLL totaal
W 60	2 x 180 kg	2 x 2	360 kg

Als bij deze configuratie de wit-rode valbeveiligingen wel worden gebruikt worden de maximale gewichten (WLL) als volgt:

Type zuignap	WLL zuignap	Aantal zuignappen	WLL totaal
W 60	2 x 180 kg	2 x 2	450 kg

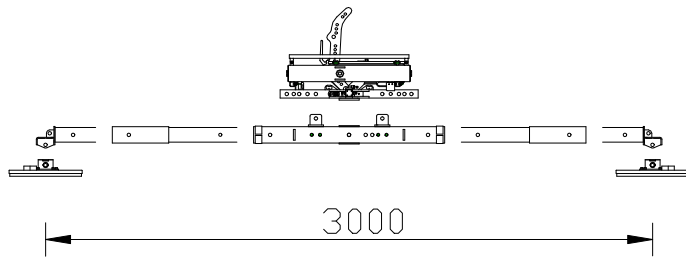
Met deze configuratie kunnen vlakke verticale wandpanelen gehesen worden. Voor behoud van veiligheid volgens NEN-EN 13155 zijn de wit-rode valbeveiligingen hierbij niet vereist.

Als het een EPS/PUR/PIR wandpaneel is met aan beide zijden een staalplaat van minimaal 0,5 mm dik en een kerndikte van minimaal 80 mm, kan de lengte van het wandpaneel maximaal 15 meter lang zijn.

Als het een steenwol wandpaneel is, kan de lengte van het wandpaneel maximaal 11 meter lang zijn.

Het wandpaneel mag maximaal 300 mm dik zijn.

De maximale gewichten (WLL) staan in de eerste tabel.



Type zuignap	WLL zuignap	Aantal zuignappen	WLL totaal
W 60	2 x 180 kg	2 x 2	360 kg

Als bij deze configuratie de wit-rode valbeveiliging wel wordt gebruikt worden de maximale gewichten (WLL) als volgt:

Type zuignap	WLL zuignap	Aantal zuignappen	WLL totaal
W 60	2 x 180 kg	2 x 2	540 kg

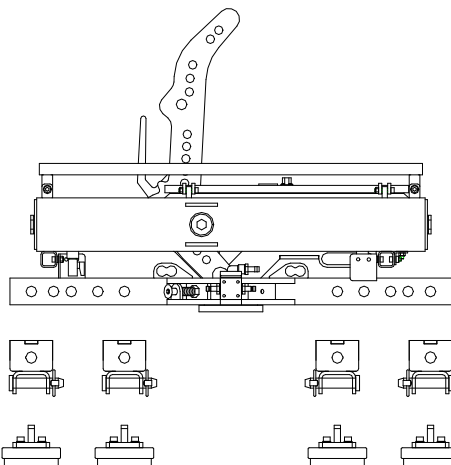
Met deze configuratie kunnen vlakke wandpanelen gehesen worden. Voor behoud van veiligheid volgens NEN-EN 13155 zijn de wit-rode valbeveiligingen hierbij niet vereist.

Als het een EPS/PUR/PIR wandpaneel is met aan beide zijden een staalplaat van minimaal 0,5 mm dik en een kerndikte van minimaal 80 mm, kan de lengte van het wandpaneel maximaal 12 meter lang zijn.

Als het een steenwol wandpaneel is, kan de lengte van het wandpaneel maximaal 8 meter lang zijn.

Het wandpaneel mag maximaal 200 mm dik zijn.

De maximale gewichten (WLL) staan in de eerste tabel.



Type zuignap	WLL zuignap	Aantal zuignappen	WLL totaal
TR 9	60 kg	4	120 kg
TR 11	75 kg	4	150 kg
TR 15	100 kg	4	200 kg

Als bij deze configuratie de wit-rode valbeveiligingen wel worden gebruikt worden de maximale gewichten (WLL) als volgt:

Type zuignap	WLL zuignap	Aantal zuignappen	WLL totaal
TR 9	60 kg	4	160 kg
TR 11	75 kg	4	220 kg
TR 15	100 kg	4	320 kg

De 60 kg en 75 kg zuignappen zijn standaard voorzien van hoge rubbers, zodat je er dakpanelen met hoge ribbels mee kunt pakken. Bij het hijsen van wandpanelen kan het noodzakelijk zijn om deze om te wisselen voor lage rubbers. Hiermee wordt voorkomen dat de stalen bovenplaat van kwetsbare panelen vervormt. Vooral steenwol wandpanelen kunnen hier gevoelig voor zijn, waardoor deze bovenplaat kan loslaten of vervormen. De 100 kg en 2 x 180 kg zuignappen zijn standaard al voorzien van deze lage rubbers.

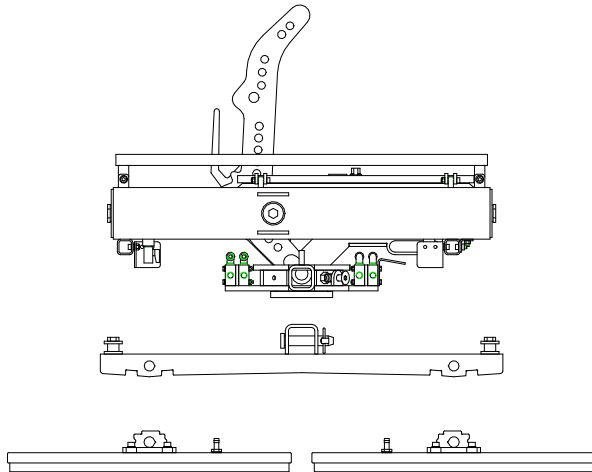
Met deze configuratie kunnen trapezium wandpanelen gehesen worden. Voor behoud van veiligheid volgens NEN-EN 13155 zijn de groen-rode valbeveiligingen hierbij niet vereist.

Als het een EPS/PUR/PIR wandpaneel is met aan beide zijden een staalplaat van minimaal 0,5 mm dik en een kerndikte van minimaal 80 mm, kan de lengte van het wandpaneel maximaal 12 meter lang zijn.

Als het een steenwol wandpaneel is, kan de lengte van het wandpaneel maximaal 8 meter lang zijn.

Het wandpaneel mag maximaal 200 mm dik zijn.

De maximale gewichten (WLL) staan in de tabel.



Type zuignap	WLL zuignap	Aantal zuignappen	WLL totaal
C 12	50 kg	4	100 kg
TR 9	60 kg	4	120 kg
TR 11	75 kg	4	150 kg
TR 15	100 kg	4	200 kg

Als bij deze configuratie de groen-rode valbeveiligingen wel worden gebruikt worden de maximale gewichten (WLL) als volgt:

Type zuignap	WLL zuignap	Aantal zuignappen	WLL totaal
C 12	50 kg	4	200 kg
TR 9	60 kg	4	160 kg
TR 11	75 kg	4	220 kg
TR 15	100 kg	4	320 kg

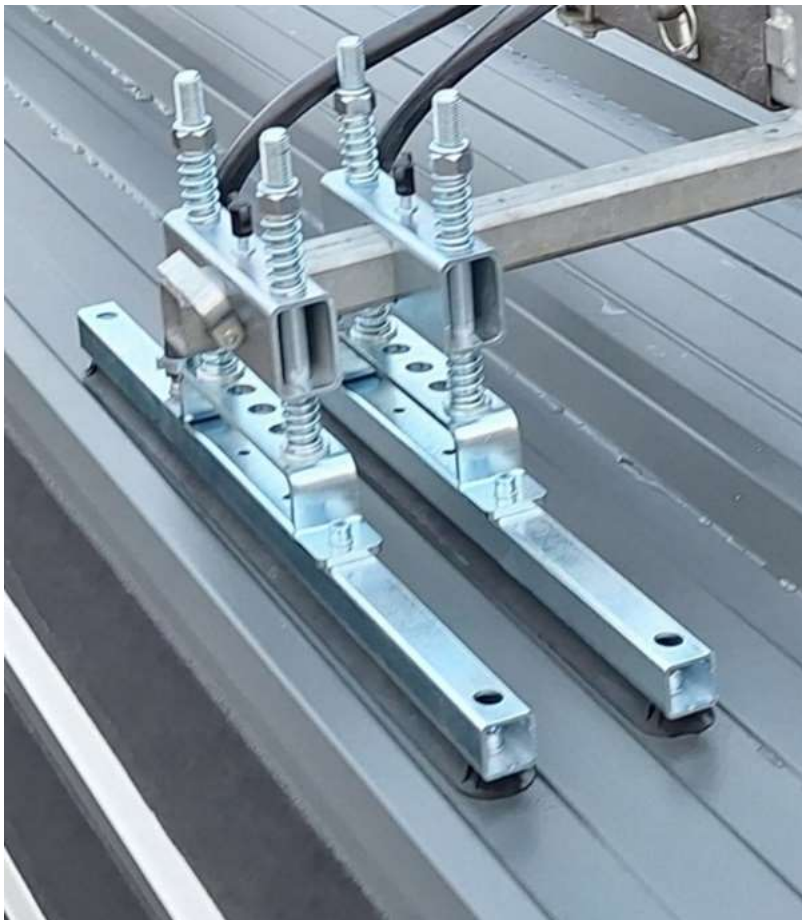
De 100 kg zuignappen zijn standaard voorzien van lage rubbers bestemd voor wandpanelen. Bij het hijsen van trapezium wandpanelen met hoge ribbels is het noodzakelijk om deze om te wisselen voor hoge rubbers.

Nieuwe TR 4 zuignappen

Voor het hijsen van dakpanelen met hoge verstevigings ribben hebben we nieuwe smalle TR 4 zuignappen van 4 cm breed.

TR 4 4 cm breed WLL = 35 kg

Het rubber zit aan de zuignap vast gegoten en is niet uitwisselbaar. Deze zuignappen moeten tussen de verstevigings ribben op het paneel geplaatst worden.



Configuraties voor het hijsen van dakpanelen met de nieuwe TR 4 zuignappen

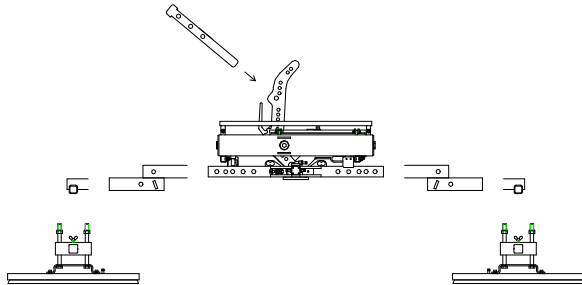
We hebben 2 verschillende T-koppelingen in het assortiment. Bij de configuraties hieronder moet de rechter versie gebruikt worden. Op de onderste foto zie je hoe de slangen aangesloten moeten worden.



Met deze configuratie kunnen dakpanelen gehesen worden. Voor behoud van veiligheid volgens NEN-EN 13155 zijn de rode valbeveiligingen hierbij niet vereist.

Als het een EPS/PUR/PIR dakpaneel is met aan beide zijden een staalplaat van minimaal 0,5 mm dik en een kerndikte van minimaal 80 mm, kan de lengte van het dakpaneel maximaal 8 meter lang zijn.

De maximale gewichten (WLL) staan in de tabel.



Type zuignap	WLL zuignap	Aantal zuignappen	WLL totaal
TR 4	35 kg	8	140 kg

Als bij deze configuratie de rode valbeveiligingen wel worden gebruikt worden de maximale gewichten (WLL) als volgt:

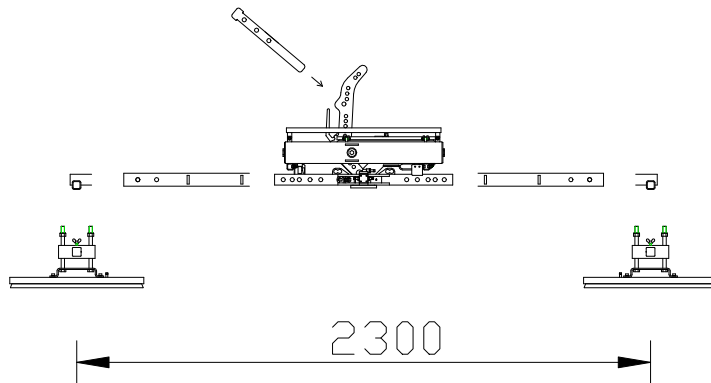
Type zuignap	WLL zuignap	Aantal zuignappen	WLL totaal
TR 4	35 kg	8	200 kg

Met deze configuratie (mini verlengset) kunnen dakpanelen gehesen worden. Voor behoud van veiligheid volgens NEN-EN 13155 zijn de rode valbeveiligingen hierbij niet vereist.

Als het een EPS/PUR/PIR dakpaneel is met aan beide zijden een staalplaat van minimaal 0,5 mm dik en een kerndikte van minimaal 80 mm, kan de lengte van het dakpaneel maximaal 12 meter lang zijn.

Als het een eco of steenwol dakpaneel is, kan de lengte van het dakpaneel maximaal 7 meter lang zijn.

De maximale gewichten (WLL) staan in de tabel.



Type zuignap	WLL zuignap	Aantal zuignappen	WLL totaal
TR 4	35 kg	8	140 kg

Als bij deze configuratie de rode valbeveiligingen wel worden gebruikt worden de maximale gewichten (WLL) als volgt:

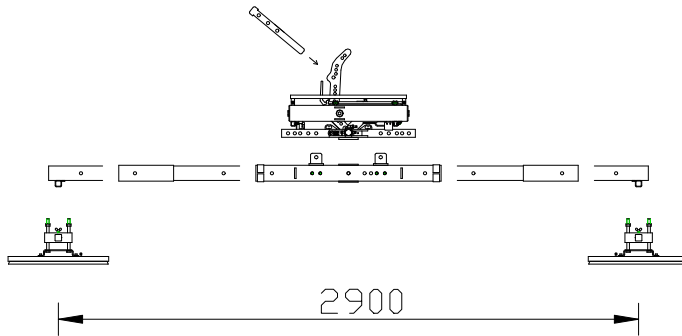
Type zuignap	WLL zuignap	Aantal zuignappen	WLL totaal
TR 4	35 kg	8	200 kg

Met deze configuratie kunnen dakpanelen gehesen worden. Voor behoud van veiligheid volgens NEN-EN 13155 zijn de rode valbeveiligingen hierbij niet vereist.

Als het een EPS/PUR/PIR dakpaneel is met aan beide zijden een staalplaat van minimaal 0,5 mm dik en een kerndikte van minimaal 80 mm, kan de lengte van het dakpaneel maximaal 12 meter lang zijn.

Als het een eco of steenwol dakpaneel is, kan de lengte van het dakpaneel maximaal 8 meter lang zijn.

De maximale gewichten (WLL) staan in de tabel.



Type zuignap	WLL zuignap	Aantal zuignappen	WLL totaal
TR 4	35 kg	8	140 kg

Als bij deze configuratie de rode valbeveiligingen wel worden gebruikt worden de maximale gewichten (WLL) als volgt:

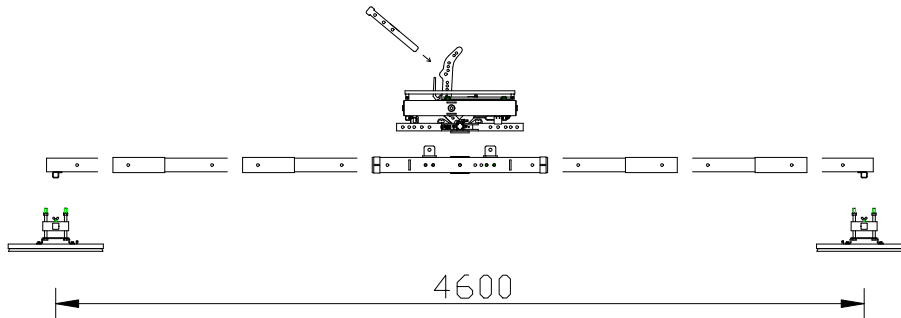
Type zuignap	WLL zuignap	Aantal zuignappen	WLL totaal
TR 4	35 kg	8	280 kg

Met deze configuratie kunnen dakpanelen gehesen worden. Voor behoud van veiligheid volgens NEN-EN 13155 zijn de rode valbeveiligingen hierbij niet vereist.

Als het een EPS/PUR/PIR dakpaneel is met aan beide zijden een staalplaat van minimaal 0,5 mm dik en een kerndikte van minimaal 80 mm, kan de lengte van het dakpaneel maximaal 14 meter lang zijn.

Als het een eco of steenwol dakpaneel is, kan de lengte van het dakpaneel maximaal 9,5 meter lang zijn.

De maximale gewichten (WLL) staan in de tabel.



Type zuignap	WLL zuignap	Aantal zuignappen	WLL totaal
TR 4	35 kg	8	140 kg

Als bij deze configuratie de rode valbeveiligingen wel worden gebruikt worden de maximale gewichten (WLL) als volgt:

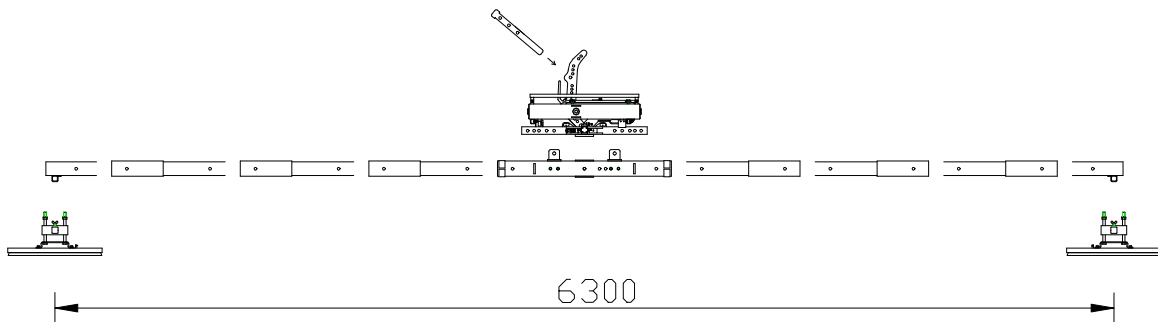
Type zuignap	WLL zuignap	Aantal zuignappen	WLL totaal
TR 4	35 kg	8	280 kg

Met deze configuratie kunnen dakpanelen gehesen worden. Voor behoud van veiligheid volgens NEN-EN 13155 zijn de rode valbeveiligingen hierbij niet vereist.

Als het een EPS/PUR/PIR dakpaneel is met aan beide zijden een staalplaat van minimaal 0,5 mm dik en een kerndikte van minimaal 80 mm, kan de lengte van het dakpaneel maximaal 16 meter lang zijn.

Als het een eco of steenwol dakpaneel is, kan de lengte van het dakpaneel maximaal 11 meter lang zijn.

De maximale gewichten (WLL) staan in de tabel.



Type zuignap	WLL zuignap	Aantal zuignappen	WLL totaal
TR 4	35 kg	8	140 kg

Als bij deze configuratie de rode valbeveiligingen wel worden gebruikt worden de maximale gewichten (WLL) als volgt:

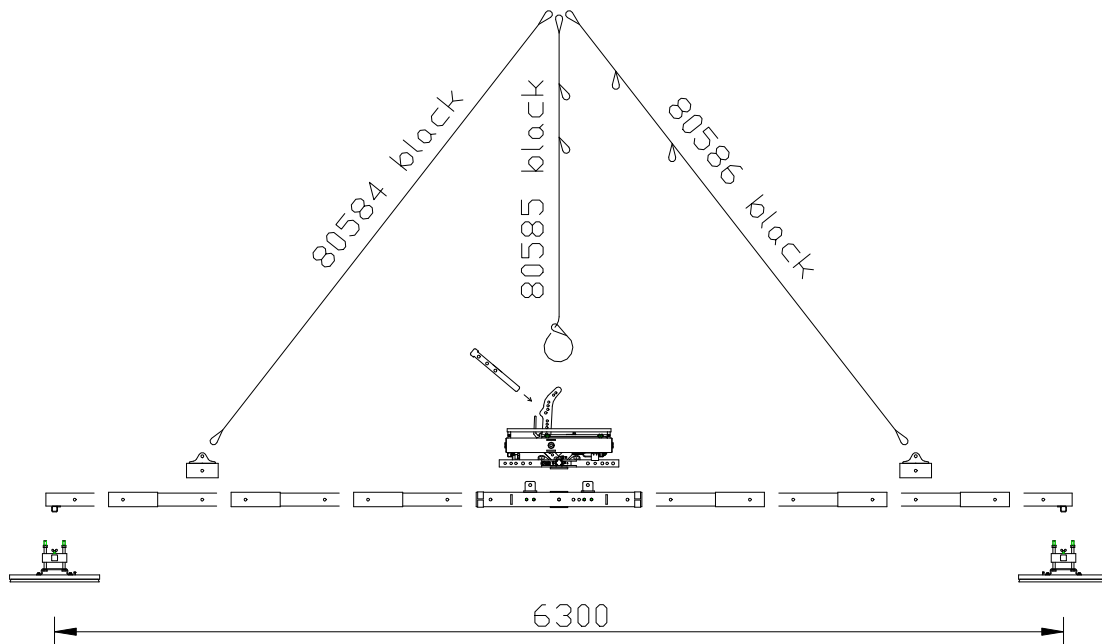
Type zuignap	WLL zuignap	Aantal zuignappen	WLL totaal
TR 4	35 kg	8	280 kg

Met deze configuratie kunnen dakpanelen gehesen worden. Voor behoud van veiligheid volgens NEN-EN 13155 zijn de rode valbeveiligingen hierbij niet vereist.

Als het een EPS/PUR/PIR dakpaneel is met aan beide zijden een staalplaat van minimaal 0,5 mm dik en een kerndikte van minimaal 80 mm, kan de lengte van het dakpaneel maximaal 16 meter lang zijn.

Als het een eco of steenwol dakpaneel is, kan de lengte van het dakpaneel maximaal 11 meter lang zijn.

De maximale gewichten (WLL) staan in de tabel.



Type zuignap	WLL zuignap	Aantal zuignappen	WLL totaal
TR 4	35 kg	8	140 kg

Als bij deze configuratie de rode valbeveiligingen wel worden gebruikt worden de maximale gewichten (WLL) als volgt:

Type zuignap	WLL zuignap	Aantal zuignappen	WLL totaal
TR 4	35 kg	8	280 kg

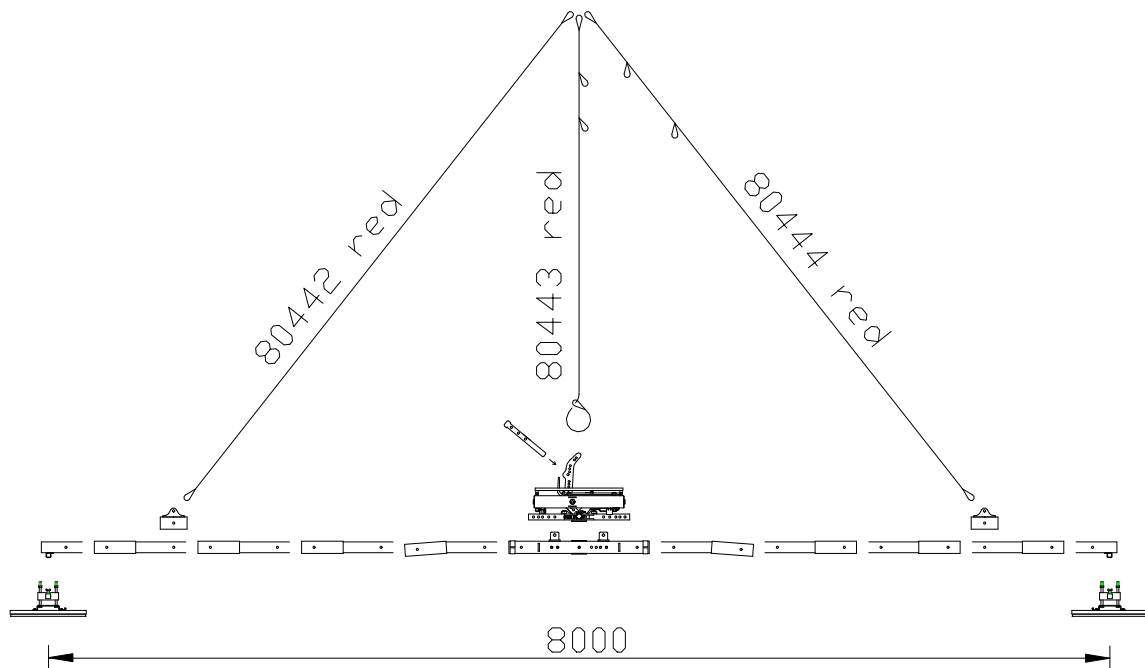
Met deze configuratie kunnen dakpanelen gehesen worden. Voor behoud van veiligheid volgens NEN-EN 13155 zijn de rode valbeveiligingen hierbij niet vereist.

Als het een EPS/PUR/PIR dakpaneel is met aan beide zijden een staalplaat van minimaal 0,5 mm dik en een kerndikte van minimaal 80 mm, kan de lengte van het dakpaneel maximaal 18 meter lang zijn.

Deze configuratie is niet geschikt voor het hijsen van eco of steenwol dakpanelen.

Let op dat de eerste verlengkoker aan beide kanten van de machine een gebogen verlengkoker is. Deze moet naar onderen gebogen zijn bij het in elkaar zetten van deze configuratie.

De maximale gewichten (WLL) staan in de tabel.



Type zuignap	WLL zuignap	Aantal zuignappen	WLL totaal
TR 4	35 kg	8	140 kg

Als bij deze configuratie de rode valbeveiligingen wel worden gebruikt worden de maximale gewichten (WLL) als volgt:

Type zuignap	WLL zuignap	Aantal zuignappen	WLL totaal
TR 4	35 kg	8	280 kg

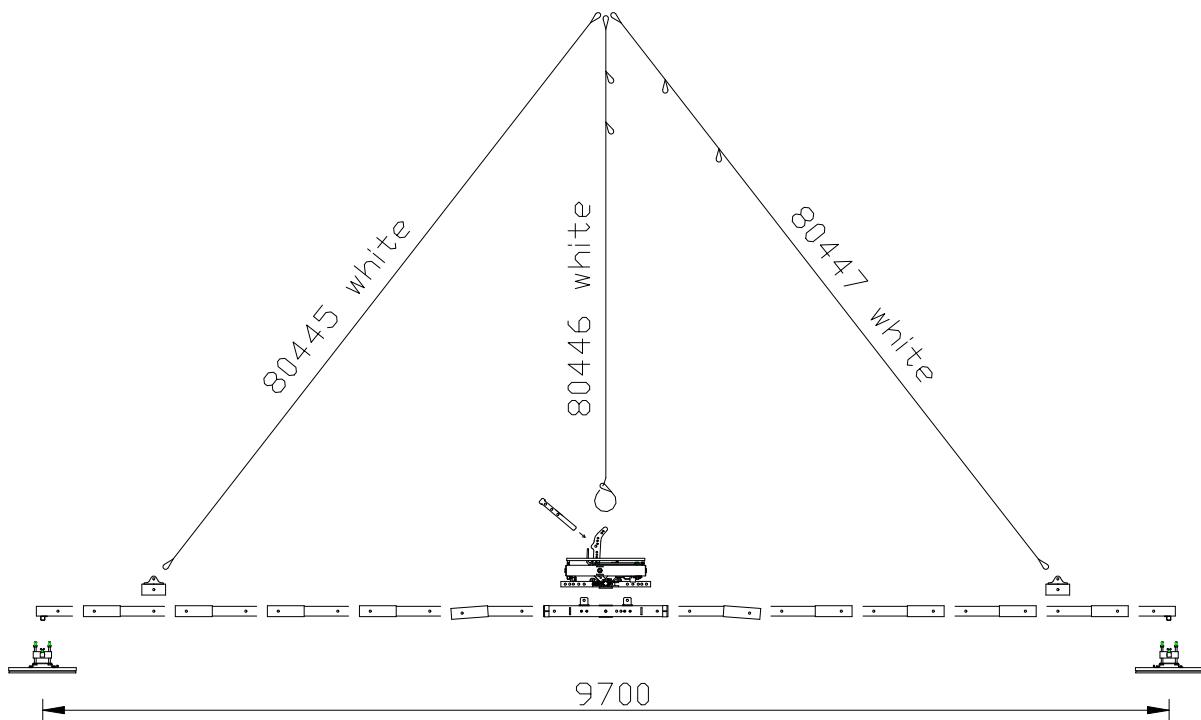
Met deze configuratie kunnen dakpanelen gehesen worden. Voor behoud van veiligheid volgens NEN-EN 13155 zijn de rode valbeveiligingen hierbij niet vereist.

Als het een EPS/PUR/PIR dakpaneel is met aan beide zijden een staalplaat van minimaal 0,5 mm dik en een kerndikte van minimaal 80 mm, kan de lengte van het dakpaneel maximaal 20 meter lang zijn.

Deze configuratie is niet geschikt voor het hijsen van eco of steenwol dakpanelen.

Let op dat de eerste verlengkoker aan beide kanten van de machine een gebogen verlengkoker is. Deze moet naar onderen gebogen zijn bij het in elkaar zetten van deze configuratie.

De maximale gewichten (WLL) staan in de tabel.



Type zuignap	WLL zuignap	Aantal zuignappen	WLL totaal
TR 4	35 kg	8	140 kg

Als bij deze configuratie de rode valbeveiligingen wel worden gebruikt worden de maximale gewichten (WLL) als volgt:

Type zuignap	WLL zuignap	Aantal zuignappen	WLL totaal
TR 4	35 kg	8	280 kg

Configuraties voor het hijsen van wandpanelen met de nieuwe TR4 zuignappen

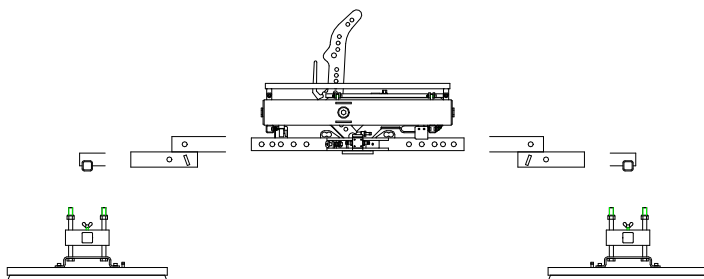
Met deze configuratie kunnen verticale trapezium wandpanelen gehesen worden. Voor behoud van veiligheid volgens NEN-EN 13155 zijn de wit-rode valbeveiligingen hierbij niet vereist.

Als het een EPS/PUR/PIR wandpaneel is met aan beide zijden een staalplaat van minimaal 0,5 mm dik en een kerndikte van minimaal 80 mm, kan de lengte van het wandpaneel maximaal 12 meter lang zijn.

Als het een steenwol wandpaneel is, kan de lengte van het wandpaneel maximaal 8 meter lang zijn.

Het wandpaneel mag maximaal 200 mm dik zijn.

De maximale gewichten (WLL) staan in de tabel.



Type zuignap	WLL zuignap	Aantal zuignappen	WLL totaal
TR 4	35 kg	8	120 kg

Als bij deze configuratie de rode valbeveiligingen wel worden gebruikt worden de maximale gewichten (WLL) als volgt:

Type zuignap	WLL zuignap	Aantal zuignappen	WLL totaal
TR 4	35 kg	8	200 kg

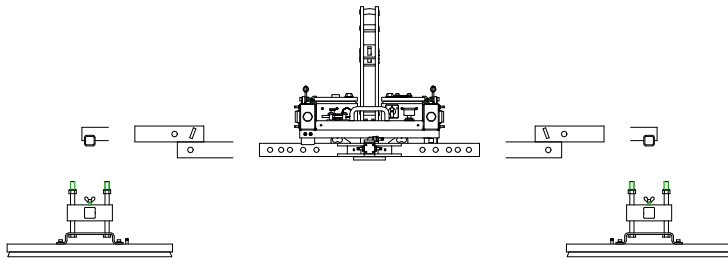
Met deze configuratie kunnen horizontale trapezium wandpanelen gehesen worden. Voor behoud van veiligheid volgens NEN-EN 13155 zijn de wit-rode valbeveiligingen hierbij niet vereist.

Als het een EPS/PUR/PIR wandpaneel is met aan beide zijden een staalplaat van minimaal 0,5 mm dik en een kerndikte van minimaal 80 mm, kan de lengte van het wandpaneel maximaal 12 meter lang zijn.

Als het een steenwol wandpaneel is, kan de lengte van het wandpaneel maximaal 8 meter lang zijn.

Het wandpaneel mag maximaal 200 mm dik zijn.

De maximale gewichten (WLL) staan in de tabel.

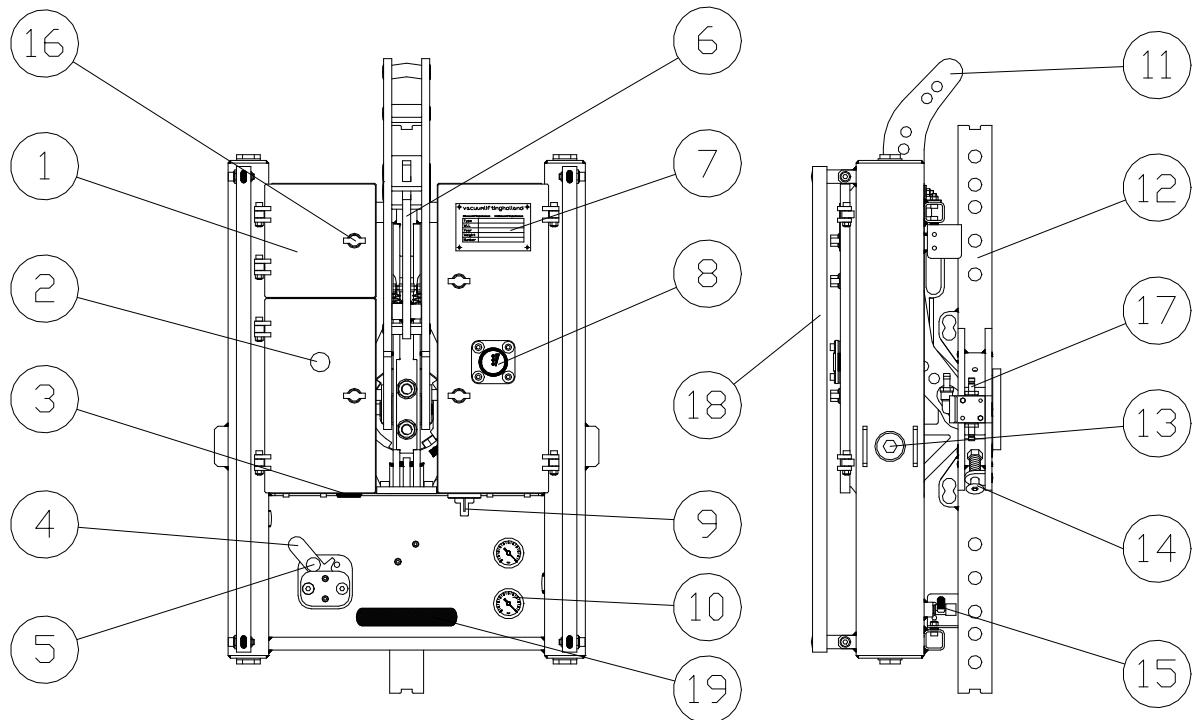


Type zuignap	WLL zuignap	Aantal zuignappen	WLL totaal
TR 4	35 kg	8	120 kg

Als bij deze configuratie de rode valbeveiligingen wel worden gebruikt worden de maximale gewichten (WLL) als volgt:

Type zuignap	WLL zuignap	Aantal zuignappen	WLL totaal
TR 4	35 kg	8	200 kg

Instructies voor dagelijks gebruik



- 1 Kastje met acculader en laadkabel met stekker
- 2 Rode lamp van het alarm
- 3 Pieper van het alarm
- 4 Vacuümhendel
- 5 Blokkeerpen van vacuümhendel
- 6 Kantelhendel
- 7 CE typeplaat
- 8 Voltindicator met accu alarm
- 9 Hoofdschakelaar
- 10 Vacuümmeters
- 11 Hijsoog
- 12 Hoofdtraverse
- 13 Dop voor aanzuigfilter
- 14 Blokkeerpen van hoofdtraverse
- 15 Waterkraan
- 16 Minigrendelknop
- 17 Snelkoppeling
- 18 Beschermbeguel
- 19 Zwart handvat

Controleer altijd of er water in de vacuümtanks zit door de vacuümhendel en beide waterkranen open te draaien en weer te sluiten als het water eruit is. De machine moet tijdens deze procedure

horizontaal staan. Te veel water in het systeem kan de machine beschadigen. Zet de vacuümhendel dicht (naar links) en zet de machine aan met de hoofdschakelaar. De vacuümpompen zullen direct gaan lopen en het alarm (rode lamp en pieper) zullen daarna afgaan. Als beide vacuümcircuits een onderdruk van -0,60 bar bereikt hebben stopt het alarm. De pompen zijn geprogrammeerd om nog 12 seconden extra door te lopen vanaf het moment dat ze een onderdruk van -0.63 bar hebben bereikt.

Controleer voor het hijsen altijd of de accu's voldoende geladen zijn. De voltindicator geeft aan of de accu's volgeladen zijn met een groen lampje. Tijdens het aanslaan van de pompen daalt de elektrische spanning en kan de voltindicator tijdelijk geel of rood oplichten. Als de voltindicator rood blijft branden, nadat de machine gestopt is met pompen, dan zijn de accu's te leeg om veilig verder te kunnen werken. In het kleine kastje linksboven zit de acculader met de stekker voor in het stopcontact. De accu's kunnen niet overbeladen worden.

Duw altijd tegelijkertijd op de deur terwijl u de minigrendelknoppen opent of sluit. Dit voorkomt overbelasting en beschadiging van de grendels.



Hang de machine op aan een geschikte hijswerktuig. Selecteer een hijswerktuig die geschikt is voor het maximale hefvermogen plus het gewicht van de Duolifter-configuratie. Elk machinegebruik moet voldoen aan alle wettelijke of reglementaire normen voor hijswerktuigen in uw regio.

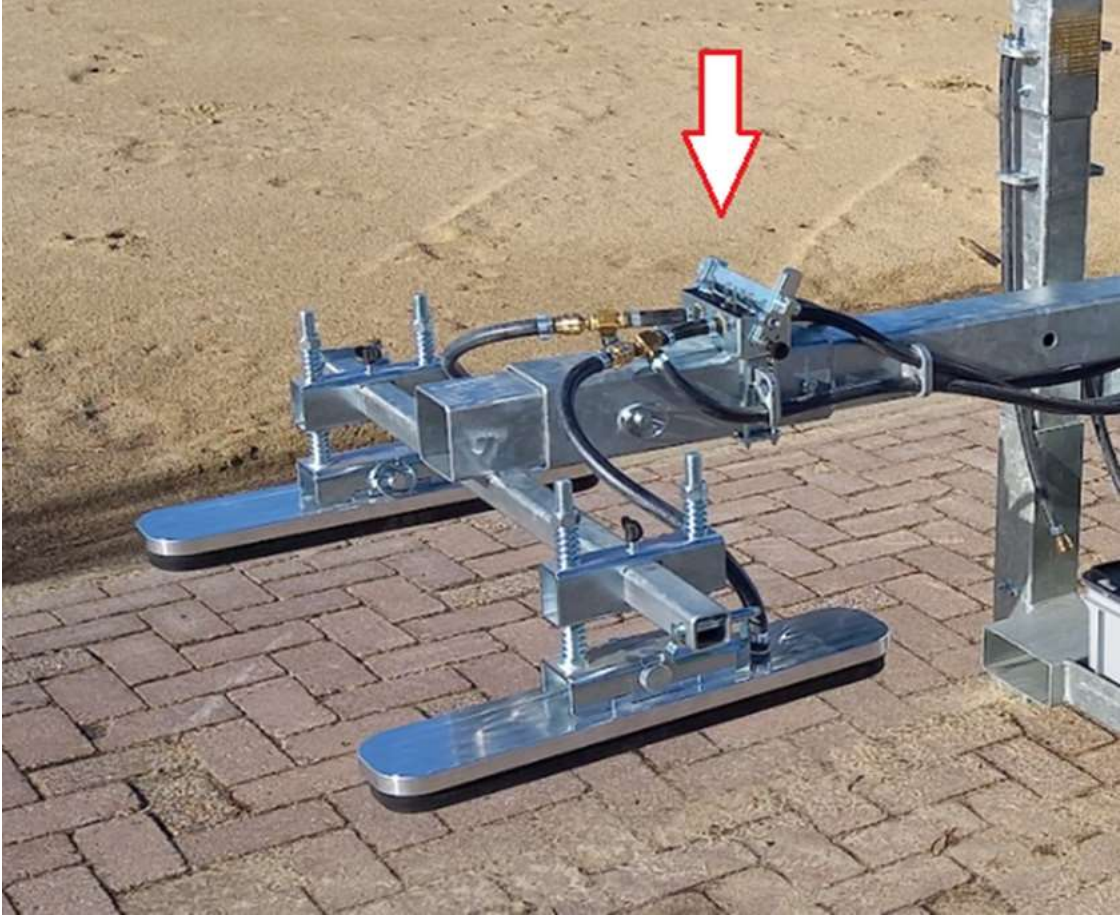
Als de last voorzien is van beschermfolie, dan moet dit eerst verwijderd worden.

Positioneer de machine op de te hijsen last, de last moet schoon en droog zijn. Draai de vacuümhendel van links naar rechts helemaal open zodat deze door de blokkeerpen wordt vergrendeld. De slangen naar de zuignappen en de zuignappen zelf komen nu onder vacuüm te staan, zodat ook de last wordt vastgezogen. De pompen zullen gaan lopen en het alarm zal waarschijnlijk even afgaan. De 2 vacuümmeters geven de onderdruk van de slangen naar de zuignappen aan. Op het moment dat het alarm gestopt is kan de last veilig gehesen worden.



Als het alarm stopt blijven de pompen nog even doorlopen komen de wijzers verder in het groene gebied te staan. Controleer voor het hijsen altijd of de vacuümmeters in het groene gebied staan. Als de te hijsen last op zijn plek is gebracht en niet meer kan bewegen of vallen kan de vacuümhendel weer dicht gezet worden, zodat de zuignappen de last loslaten. Om dit mogelijk te maken moet deze eerst door de blokkeerpen ontgrendeld worden.

Bij gebruik van de bediening of afstandsbediening op de verlengkoker blijft de vacuümhendel op de machine zelf altijd helemaal open staan. De vacuümhendel van de bediening of afstandsbediening heeft zijn eigen blokkeerpen, die volgens hetzelfde principe werkt.



Controleer voor gebruik van de bediening of afstandsbediening op de verlengkoker of de vacuümhendel soepel beweegt. Als dit zwaar gaat is het noodzakelijk om de zwarte schuifventielen (zie foto hieronder) aan beide zijden (zie pijlen) in te spuiten met WD-40 SILICONE (niet de normale WD-40). Hierdoor drogen de rubber O-ringen niet uit en blijft het systeem veilig werken.



Beweeg de vacuümhendel na het inspuiten minimaal 20 keer helemaal heen en weer zodat de silicone goed intrekt.

Controleer voor iedere hijsbeweging de conditie van de rubbers in de zuignappen. Deze moeten schoon, droog en onbeschadigd zijn, anders mag er niet mee gewerkt worden. De rubbers moeten goed in de zuignappen gedrukt zitten. Als de rubberdelen vies zijn kunnen ze gereinigd worden met natuuraazijn.

Als de rubbers niet goed in de zuignappen gedrukt zitten moeten deze eerst met het gereedschap voor rubber (zie foto) in de zuignappen worden gedrukt. Let op dat de lijmnaad nooit in een bocht zit maar altijd in het midden van de langste zijde van de zuignap (zie rode pijl). De doorsnede tekeningen laten zien hoe het rubber in de zuignap moet zitten.



De hoge en lage rubbers die in de 50 kg, 60 kg, 75 kg, 100 kg en 180 kg zuignappen zitten zijn allemaal met elkaar uitwisselbaar. Voor bijzondere toepassingen is het bijvoorbeeld mogelijk om het hoge rubber dat standaard in een 60 kg zuignap zit in de 180 kg zuignap te doen (Informeer hiervoor bij Vacuum Lifting Holland naar de mogelijkheden).

Zet de machine met de elektrische hoofdschakelaar uit als het werken ermee klaar is. Als de machine aan blijft staan kunnen de accu's diep ontladen en beschadigen. Laad de accu's meteen na gebruik op, dan gaan ze langer mee. Als de machine voor langere tijd niet gebruikt wordt is het voor de levensduur van de accu's van belang dat ze maandelijks worden opgeladen. Tijdens het opladen van de accu's moet de machine uitstaan.

Hijsen met 2 zuignappen

Alle genoemde configuraties hebben minimaal 4 zuignappen. Volgens NEN-EN 13155 is het toegestaan om met 2 zuignappen te hijzen in de volgende twee gevallen:

- als de last niet hoger komt dan 1,5 meter, zodat je er niet onderdoor kan lopen.
- als er extra valbeveiligingen gebruikt worden.

Op de foto kun je zien hoe de 2 slangen aangesloten moeten worden als er met 2 zuignappen gewerkt wordt. De 2 koppelingen van de machine aan de linkerkant moeten dan wel afgedopt worden. Op deze manier worden beide zuignappen onafhankelijk en snel aangezogen door hun eigen vacuümpomp.



Belangrijke aandachtspunten voor dagelijks gebruik

- Voor gebruik van de machine moet deze handleiding gelezen en begrepen zijn.
- Controleer voor gebruik de mechanische en elektrische staat van de machine en alle bijbehorende artikelen. Als er beschadigingen zijn, dingen missen of niet goed werken mag er niet mee gehesen worden.
- Als splitpennen (foto) niet vanzelf dicht klikken moeten deze direct vervangen worden.

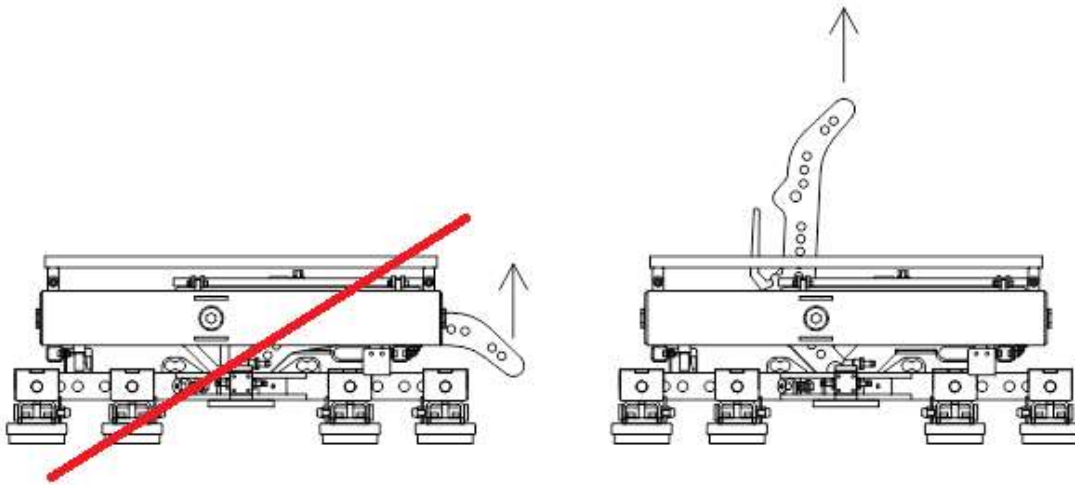


- Controleer voor gebruik of er geen scherpe randen aan het hijs oog of de losneembare ophanging zitten, anders kan er niet met de machine gewerkt worden. Scherpe randen kunnen de hijsbanden namelijk beschadigen.
- Controleer voor het hijsen of alle artikelen goed geborgd zijn met pinnen, splitpennen en blokkeerpennen. Gebruik nooit langere pinnen dan noodzakelijk.
- De zuignappen mogen elkaar niet kunnen raken, er moet daarom altijd voldoende afstand tussen elke zuignap onderling aanwezig zijn.
- Om beknelling van handen of vingers te voorkomen moet eerst een proef gedaan worden met de machine zonder de te hijsen last. Zo kan men zien hoe de machine zich zal gedragen bij het kantelen.
- Bij gebruik van de machine moet de elektrische hoofdschakelaar altijd op "1" staan, anders ontstaat er gevaar bij hijsen.
- Controleer voor elke hijsbeweging of de accu's vol genoeg zitten via de volt indicator.
- Voer voor gebruik een duurproef uit. Plaats de machine op de te hijsen last zoals deze gehesen gaat worden en laat deze vastzuigen. Hijs de last 10 centimeter omhoog zodat de last volledig aan de vacuümheffer hangt. Zet de machine daarna uit met de elektrische hoofdschakelaar. De last moet minimaal 5 minuten vastgehouden worden. Zorg ervoor dat er geen ongelukken kunnen gebeuren bij deze test.
- Als het alarm afgaat terwijl de last in de machine hangt, moet deze direct neergezet worden.
- Als het alarm afgaat terwijl de last in de machine hangt moet een veilige afstand in acht genomen worden om gevaar te voorkomen.
- De bediener moet zich altijd binnen zicht- en hoor afstand van de machine bevinden, zodat de vacuümmeters en het alarm goed zicht- en hoorbaar zijn.
- Er moeten goede afspraken over communicatie zijn tussen de bediener van de machine en de machinist van de hijskraan zodat beiden in direct contact met elkaar staan.
- Draag altijd de juiste persoonlijke beschermingsmiddelen die geschikt zijn voor het materiaal waarmee gewerkt wordt. Volg hierbij de wettelijke richtlijnen.
- Onbevoegde personen moeten ver genoeg verwijderd zijn van de machine om letsel te voorkomen als de last onbedoeld wordt vrijgegeven.

- Als er een storing is opgetreden moet de oorzaak van het probleem eerst door Vacuum Lifting Holland vastgesteld en opgelost worden voordat de machine weer gebruikt kan worden.
- Bij het transport van de machine is het noodzakelijk deze op de veilige manier te zekeren om schade en gevaar te voorkomen. Trek geen sjorband over de machine zelf heen om schade te voorkomen.
- Zet de machine in een verwarmde stalling als het buiten vriest.
- Het is beter om de machine binnen te stallen om veroudering van de rubberdelen door zonlicht tegen te gaan.
- De C 12 golfzuignappen zijn goedgekeurd voor Falk 1000 GL, Joris Ide Onduroof en SAB 1000 SL golfpanelen.
- De RT 9 dakpanzuignappen zijn goedgekeurd voor Kingspan KS 1000 RT en Joris Ide Permapan dakpanpanelen.

Het is niet toegestaan om:

- De Duolifter te gebruiken zonder dat eerst deze handleiding gelezen en begrepen is.
- Waarschuwingstickers, instructiestickers en de originele CE typeplaat te bedekken of te verwijderen.
- De machine of hulpstukken zelf te modificeren.
- Horizontale wandpanelen te hijsen met de centrale verlengkoker.
- Een last op te hijsen vanuit een vlakke positie waarbij het hijssoog vergrendeld is en naar beneden staat; het hijssoog moet omhoog staan (zie afbeelding).



- Een gehesen last onbewaakt achter te laten.
- De machine met of zonder last over mensen heen te hijsen.
- Een last hoger dan nodig te hijsen.
- De machine na gebruik op de zuignappen te laten staan.
- Te hijsen bij windkracht 5 Beaufort of hoger of bij kans op windstoten.
- Het maximale hefvermogen (WLL) te overschrijden of lasten te heffen waarvoor de gebruikte configuratie niet is ontworpen.
- De machine te gebruiken als er veiligheidslabels ontbreken of onduidelijk zijn.
- Een last te heffen wanneer één van de vacuümmeters een ontoereikend vacuümniveau aangeeft.
- De kantelhendel van het hijssoog te bedienen als er een last aan de machine hangt, om uitzwenken te voorkomen.
- De te hijsen last los te maken als de hijskabel of ketting niet loodrecht boven de machine zit, om uitzwenken te voorkomen.
- De vacuümhendel en de blokkeerpen aan te raken tijdens een hijsbeweging. Dit kan namelijk resulteren in vacuümverlies waardoor de last kan vallen.
- De machine te gebruiken als de keuringstermijn (minimaal 1 keer per jaar, verschillend per land) verlopen is.
- De machine te gebruiken als deze beschadigd is, defect is of als er onderdelen ontbreken.
- De machine te gebruiken als het rubber van een van de zuignappen is doorgesneden of anderszins beschadigd.
- De machine te gebruiken voor het heffen van gebarsten of gebroken lasten.

- De machine te laten gebruiken door een bediener die het alarm niet goed kan horen.
- De rubberdelen van de zuignappen met oplosmiddelen, benzine of andere chemische middelen te reinigen.
- Een persoon mee te laten "rijden" op de machine of de last tijdens een hijsbeweging.
- Reparaties aan de machine uit te voeren als de elektrische hoofdschakelaar op "1" staat of als de stekker van de acculader in het stopcontact zit.
- Om met hijsbanden te werken als deze beschadigd zijn.
- Te hijsen als de elektrische hoofdschakelaar op "0" staat.

Lasteigenschappen

- Deze machine is niet geschikt voor het hijsen van gevaarlijke materialen, zoals explosieven of radioactieve stoffen.
- De last mag nooit zwaarder zijn dan de maximale hefvermogen WLL van de toegepaste configuratie.
- De last mag niet gebarsten, gebroken of geknikt zijn.
- De last moet uit een enkelvoudig stuk niet-poreus materiaal bestaan met een relatief plat en vlak oppervlak. Om te bepalen of het veilig is om de last te hijsen moet eerst getest worden of de last wordt vastgezogen door de zuignappen. De lekkage mag maximaal 10 % per 4 minuten bedragen.
- Het contactvlak van de last moet geschikt zijn voor voldoende wrijving met de zuignappen. Dit kan getest worden met een statische beproeving zoals verderop beschreven.
- De temperatuur van het contactvlak van de last mag niet hoger zijn de maximale bedrijfstemperatuur.
- De toelaatbare lengte van de last hangt af van het soort materiaal, de materiaaldikte en hoek (indien aanwezig) waaronder de last wordt gehesen. De toelaatbare lengte moet voor elke last afzonderlijk door de bediener worden beoordeeld voordat de last met de machine gehesen wordt (de genoemde lengtes van sandwichpanelen in deze handleiding zijn handige adviezen gebaseerd op onze eigen ervaringen met het hijsen van sandwichpanelen in Nederland).
- De rubberen delen van de zuignappen kunnen lastvlakken met een lichte kleur of zachte coating doen verkleuren of vervormen. De bediener dient zulke oppervlakken eerst te testen op nadelige gevolgen voordat de machine hierop wordt gebruikt.
- De last moet altijd schoon en droog zijn.
- Vooral steenwolpanelen kunnen kwetsbaar zijn, waardoor de stalen huid kan loslaten of vervormen. De bediener dient zulke oppervlakken eerst te testen op nadelige gevolgen voordat de machine hierop wordt gebruikt.

Werkomgeving

- De machine mag nooit in een gevaarlijke omgeving gebruikt worden, waarin de werking van de machine kan worden ondermijnd. Een omgeving waarin zich explosieven, bijtende chemicaliën en andere gevaarlijke stoffen bevinden, moet bij werkzaamheden met de machine worden vermeden.
- De werkomgeving van de machine wordt begrensd door de werkhogte en de bedrijfstemperatuur als aangegeven in de specificaties.
- De werkomgeving van de machine moet vrij zijn van metalen deeltjes of andere verontreinigingen die de machine kunnen beschadigen.
- Zorg ervoor dat de alarm pieper duidelijk hoorbaar is op de maximale afstand tussen de bediener en de machine, ondanks eventuele barrières of obstakels.

Digitale vacuüm sensor

De machine wordt door 2 digitale vacuüm sensoren aangestuurd. Deze sturen de 2 vacuümpompen en het alarmsysteem aan. Deze vacuüm sensoren zijn door ons geblokkeerd zodat het programma niet per ongeluk in de war kan raken.



Programma:

OU1		OU2		EF	
HY1		HY2		UnL	bLC
SP-1	0.60	SP-2	0.63		
rP-1	0.59	rP-2	0.62		
nc1		no2			
sD1	0	dS2	12		
dr1	0	dr2	0		
rEt		rEt			

Vacuümmeters ontluichten

De naalden van de vacuümmeters kunnen in de loop van de tijd af gaan wijken door verschillen in temperatuur of luchtdruk. De vacuümmeters zijn eenvoudig te ontluichten via het zwarte rubber dopje.



Zekeringen

Linker kast

- 5 A Vacuümpomp
- 2 A Digitale vacuum sensor

Rechter kast

- 5 A Vacuümpomp
- 2 A Digitale vacuum sensor
- 1 A Volt indicator met accu alarm
- 10 A Complete machine

Als een 5 A zekering van een vacuümpomp doorbrandt blijft het alarm nog wel gewoon in werking. Het alarm zal afgaan als de onderdruk onder de -0,60 bar komt.

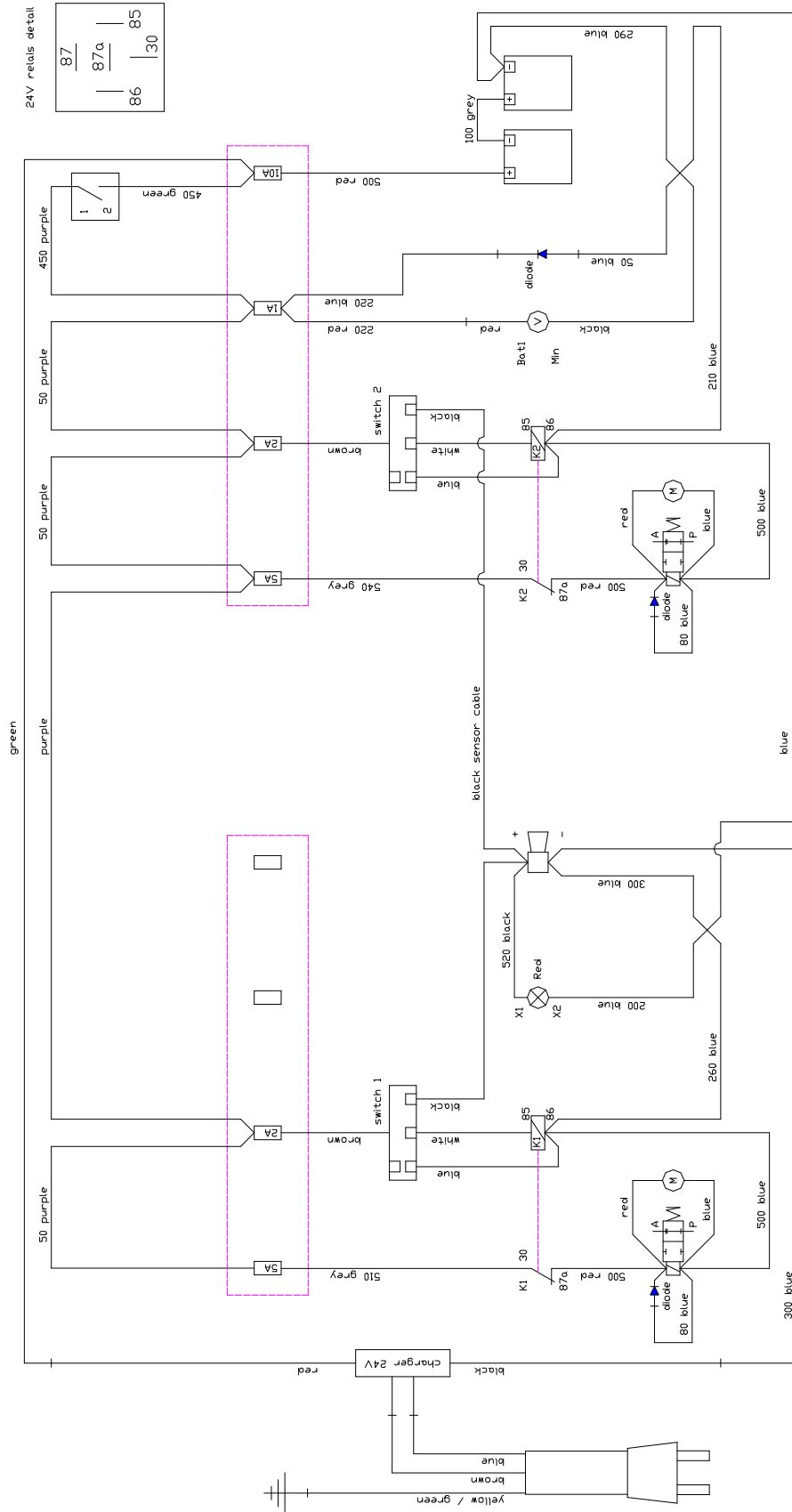
Als een 2 A zekering van een vacuüm sensor doorbrandt gaat direct de vacuümpomp van hetzelfde circuit draaien zonder te stoppen.

Als de 1 A zekering van de volt indicator met accu alarm doorbrandt werkt deze niet meer.

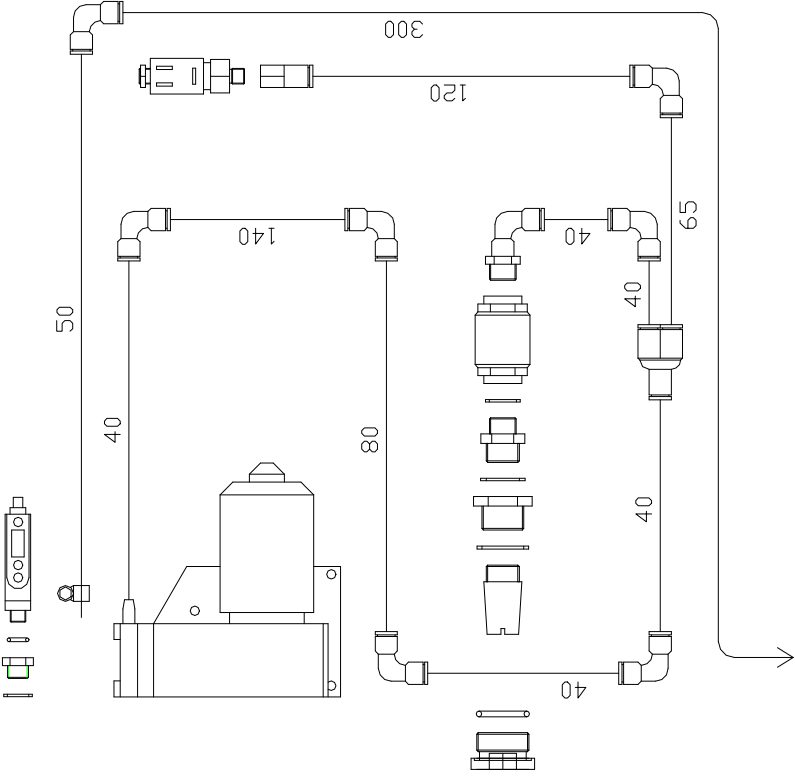
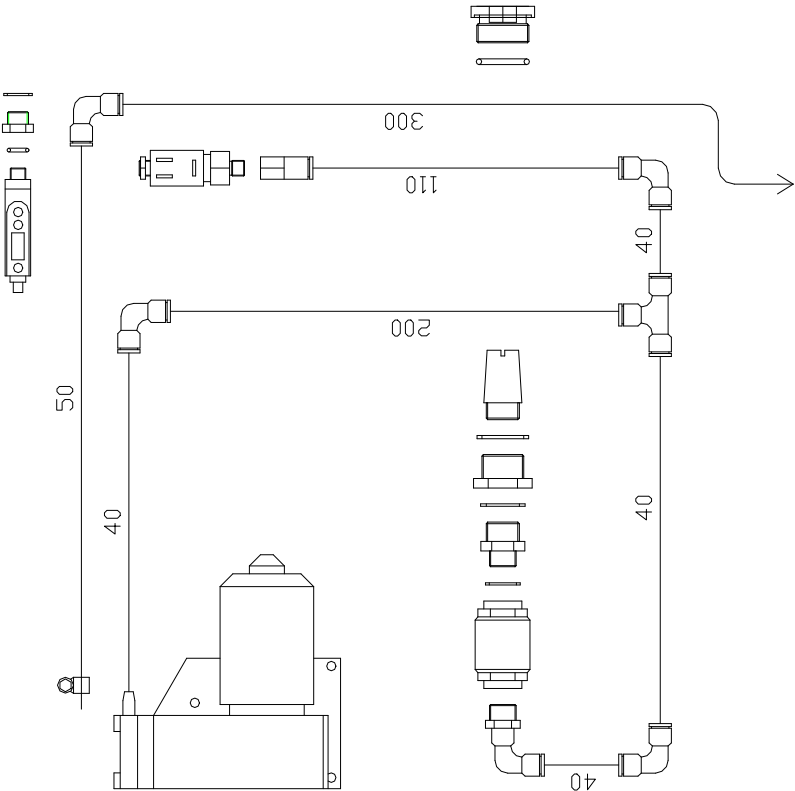
Als de 10 A zekering van de complete machine doorbrandt werkt niets meer.

Als er een zekering doorgebrand is, neem dan direct contact op met Vacuum Lifting Holland.

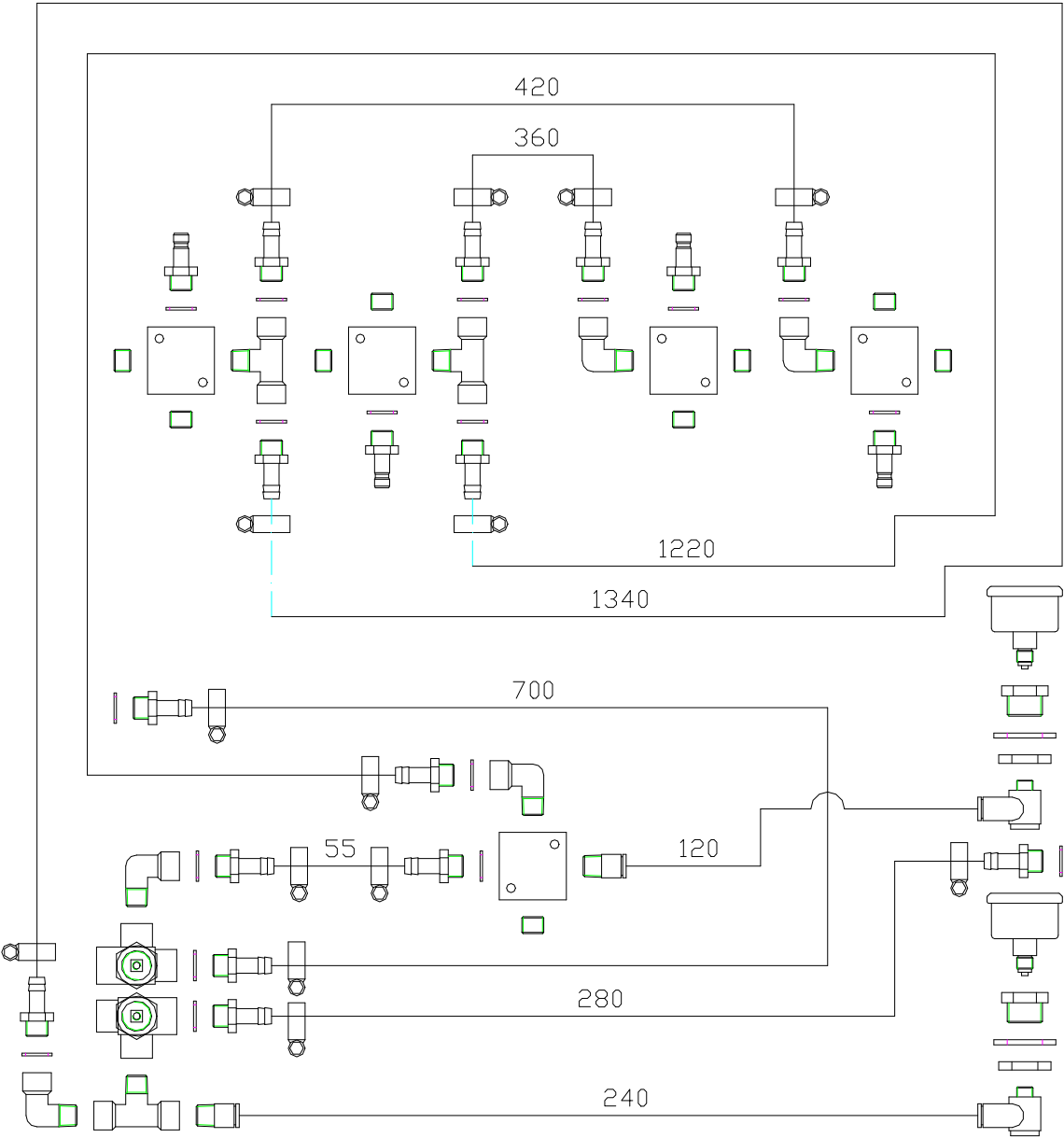
Elektrisch schema



Pneumatisch schema 1



Pneumatisch schema 2



Procedures voor inspectierapport

Verplichte keuringen (minimaal 1 keer per jaar, verschillend per land) en onderhoud kan het beste door Vacuum Lifting Holland gedaan worden. Er mogen bij reparaties alleen originele onderdelen gebruikt worden om de veiligheid en de betrouwbaarheid te garanderen. Het zelf modificeren van de machine is niet toegestaan. Als deze zaken niet worden nageleefd kunnen risico's ontstaan en vervalt elke aansprakelijkheid en garantie van de fabrikant.

Zet voor de volgende procedures eerst de machine met de zuignappen op een stalen plaat, open de vacuümhendel zodat beide pompen gaan draaien en laat de zuignappen de plaat vastzuigen:

- 1) Vacuümpompen - Draai waterkraan 1 langzaam open en controleer of de pomp op -0,62 bar begint te draaien. Sluit vervolgens waterkraan 1 weer en herhaal deze procedure met waterkraan 2.
- 2) Alarm - Draai waterkraan 1 langzaam open en controleer of de pieper en de rode lamp bij -0,60 bar aan gaan. Sluit vervolgens waterkraan 1 weer en herhaal deze procedure met waterkraan 2.
- 3) Vacuümmeters - Open de kastdeuren en vergelijk de waarden van de 2 vacuümmeters met de waarden van de 2 digitale vacuüm sensoren. De waarden van de vacuümmeters mogen 0,1 bar afwijken.
- 4) Lekkage test - De lekkage mag maximaal 10 % per 4 minuten zijn.
- 5) Statische test 1 - Zet de machine uit en open waterkraan 2. Pas de onderdruk van het resterende vacuümcircuit aan door waterkraan 1 een beetje te openen totdat een onderdruk van -0,60 bar bereikt wordt. Hijs de stalen plaat op met een gewicht van 2 x WLL. Herhaal deze procedure met het andere vacuümcircuit.
- 6) Statische test 2 - Pas de onderdruk van beide vacuümcircuits aan met waterkranen 1 en 2 door ze een beetje te openen totdat beide een onderdruk van -0,60 bar bereiken. Hijs de stalen plaat op met een gewicht van 2 x WLL.
- 7) Duurtest - Plaats een stalen plaat met een gewicht van 1 x WLL in verticale of horizontale positie (afhankelijk van gekozen dak- of wandconfiguratie). Hijs de last met een minimale afstand. Zet vervolgens de machine uit met de hoofdschakelaar. De last moet minimaal 5 minuten worden vastgehouden.

Inspectierapport Duolifter

Machinenummer:

Eigenaar:

- Controleer rubber delen op slijtage en scheuren en vervang indien nodig
- Rubber delen in zuignappen reinigen met natuurazijn
- Controleer werking elektrische componenten
- Aanzuigfilters in vacuümtanks vervangen
- Open waterkranen om water uit vacuümtanks te laten lopen
- Controleer hijssoog en losneembare ophanging op scherpe randen
- Controleer complete mechanische constructie op beschadigingen en compleetheid
- Controleer of originele CE typeplaat, waarschuwings- en instructiestickers aanwezig zijn
- Controleer de hijsbanden op slijtage en labels
- Controleer valbeveiligingen op slijtage
- Controleer alle bedieningshendels en blokkeerpennen
- Smit de schuifventielen in met WD-40 SILICONE
- Vacuümpompen moeten een minimale onderdruk van -0,68 bar halen (op zeeniveau)
- Vacuümpompen moeten aan gaan bij -0,62 bar
- Het alarm moet aangaan bij -0,60 bar
- Vacuümmeters ontluichten, ze mogen 0,1 bar afwijken van hun vacuüm sensoren
- Lekkage mag 10 % in 4 minuten zijn
- Statische beproeving 1 met 2 x WLL vacuüm circuit 1, daarna met vacuüm circuit 2
- Statische beproeving 2 met 2 x WLL met beide vacuüm circuits gecombineerd
- Duurproef van 5 minuten met 1 x WLL

Indien goedgekeurd dit rapport invullen en nieuwe certificaatsticker met datum op de machine plakken.

Werkzaamheden / vervangen onderdelen:

Inspectie uitgevoerd door:

Datum: