

Gebruikershandleiding

Evenaar

HVE 5T



EG verklaring van overeenstemming

Volgens bijlage IIB van de EG machinerichtlijn 2006/42/EG

Ondergetekende verklaart namens Hamevac Vacuümtechniek BV, dat de onderstaande gegevens correct zijn en dat het beschreven Vacuüm hefsysteem of gedefinieerde set van vacuüm hijsmiddelen in overeenstemming is met de bepalingen van de EG-machinerichtlijn 2006/42/EG. Het onderzoek en het testen wordt uitgevoerd door een bevoegd persoon, volledig onder de richtlijnen van de producent Hamevac Vacuümtechniek BV.

DIN EN ISO 12100:2010	Veiligheid van machines - Algemene principes voor het ontwerp - Risicobeoordeling en risicoreductie
DIN EN ISO 13857:2008	Veiligheid van machines - Veiligheidsafstanden tot gevaarlijke zones voorkomen van het bereiken van bovenste en onderste ledematen
DIN EN 349 (ISO 13854)	Minimumafstand te voorkomen beknelling delen van het lichaam
DIN 45635-13	Meting van luchtgeluid door machines (verplaatsing-, turbo- en jet-compressoren).
DIN EN 1012-1 / DIN EN 1012-2	Compressoren en vacuümpompen; Veiligheidseisen deel 1 en 2.
DIN EN 60204-1 (IEC 60204-1)	Veiligheid van machines, elektrische apparatuur van industriële machines. Deel 1: Algemene eisen
2006/95/EG	Laagspanning norm
2004/108/EG	Elektromagnetische compatibiliteit
DIN EN 55014-1 (IEC/CISPR 14-1)	Elektromagnetische compatibiliteit - Eisen voor huishoudelijke toestellen, elektrisch gereedschap en soortgelijke apparaten. Deel 1: Emissie.
DIN EN 55014-2 (IEC/CISPR 14-2)	Elektromagnetische compatibiliteit - Eisen voor huishoudelijke toestellen, elektrisch gereedschap en soortgelijke apparaten. Deel 2: Immunititeit.

Handtekening van de gevolmachtigde,



Michiel van Nifterik

Voorwoord

Type en serienummer

Deze handleiding behoort bij de volgende optie(s).

Omschrijving machine	Type	Versie
Evenaar	HVE 5T-2M	1
Evenaar	HVE 5T-3M	1
Evenaar	HVE 5T-4M	1

Auteursrechten

Alle rechten voorbehouden. Niets in deze handleiding mag worden gereproduceerd in een geautomatiseerd gegevensbestand of openbaar gemaakt in enige vorm of wijze dan ook, hetzij elektronisch, mechanisch, door fotokopieën, fotografie of op welke andere wijze dan ook zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van Hamevac. Hetzelfde geldt voor bijgaande tekeningen en diagrammen.

Ontkenning aansprakelijkheid

Hamevac behoudt zich het recht voor om wijzigingen toe te passen zonder de directe kennis van de klant. De inhoud van deze handleiding kunnen worden gewijzigd zonder voorafgaande kennisgeving.

Neem contact op met de technische afdeling van uw leverancier als u extra informatie over zaken als onderhoud en reparatie nodig heeft. Deze handleiding is geschreven met de grootst mogelijke zorgvuldigheid.

Hamevac kan niet aansprakelijk worden gehouden voor fouten in deze publicatie of de gevolgen daarvan.

Inhoudsopgave

EG verklaring van overeenstemming	2
Voorwoord	3
Type en serienummer	3
Auteursrechten	3
Ontkenning aansprakelijkheid	3
Inhoudsopgave	4
Lijst van bijlagen	6
1. Inleiding	7
1.1 Doelgroep	7
1.2 Aanwijzingen voor installatie, onderhoud, en bedieningspersoneel:	8
1.3 Leeswijzer	9
2. Introductie	10
2.1 Over het bedrijf	10
2.2 Garantie	10
2.3 Beoogd gebruik	10
2.4 Interne modificaties	10
2.5 Normen en richtlijnen	10
3. Beschrijving en werking	11
3.1 Werkingsprincipe	11
3.2 Functionele beschrijving	12
3.3 Afmetingen	13
3.4 Technische gegevens	14
3.5 Typeplaat	15
4. Veiligheid	16
4.1 Algemeen	16
4.2 Persoonlijke beschermingsmiddelen	16
4.3 Veiligheidsvoorzieningen	16
4.4 Veiligheidssymbolen	17
4.5 Maximaal hefvermogen	17
5. Transport en opslag	18
5.1 Transport	18
5.2 Opslag	18
6. Inbedrijfstelling	19
6.1 Aan frame bevestigen	19
6.2 Aansluiten buffertank	19
6.3 Aansluiten vacuumslang	20

6.4	Verstellen zuignappen	20
6.5	Valbeveiliging	21
7.	Bediening	22
7.1	Regelen vacuüm per zuignap	22
8.	Storingen	23
8.1	Algemeen	23
9.	Onderhoud.....	24
9.1	Onderhoudsschema.....	24
9.2	Schoonmaken	24
10.	Buitenbedrijfstellen en afdanken	25

Lijst van bijlagen

De volgende bijlagen kunt u (indien van toepassing) vinden bijgevoegd bij deze gebruikershandleiding.

Nummer/Tab	Bijlage
1	Reserve onderdelen lijst
2	Onderhoud/Inspectie kaart

1. Inleiding

OPMERKING	
	Deze handleiding is een aanvulling op de handleiding voor de VHU-3000! Zorg dat u de handleiding voor de VHU-3000 vacuümunit gelezen en begrepen heeft. Lees deze handleiding voordat u begint te werken met de machine. Dit is essentieel voor uw veiligheid en die van anderen. Als u niet aan de voorgeschreven gebruik, voorzorgsmaatregelen en procedures van deze handleiding voldoet kunt u personen, omgeving, het milieu en de machine in gevaar brengen.

Deze handleiding moet te allen tijde beschikbaar zijn voor betrokken personen.

Onderhoud van de machine vereist technische kennis en ervaring. Kennis is noodzakelijk om de machine te bedienen.

Als gebruiker moet u geïnstrueerd worden alvorens het vacuüm/hijssapparaat in gebruik te nemen.

U moet de gebruiksaanwijzing en in het bijzonder het hoofdstuk “veiligheid” gelezen en begrepen hebben. Zorg er voor dat alleen de daartoe gerechtigde personen met het apparaat werken. Tegenover derden bent u verantwoordelijk voor het werken met de machine. Plaatselijke veiligheidsvoorschriften in deze moeten in acht genomen worden.

1.1 Doelgroep

Deze handleiding heeft betrekking op de optionele evenaar voor de VHU-3000 vacuümunit en is bestemd voor bevoegd personeel en technisch gekwalificeerde personen.

1.2 Aanwijzingen voor installatie, onderhoud, en bedieningspersoneel:

Het apparaat mag slechts door gekwalificeerde vakmensen, monteurs of elektriciens, geïnstalleerd en onderhouden worden.

Een ieder die verantwoordelijk is voor de installatie, ingebruikname, bediening, onderhoud en reparatie van het apparaat, is verplicht de gebruiksaanwijzing te kennen en in het bijzonder het hoofdstuk “veiligheid” gelezen en begrepen te hebben.

Het bedrijf van de gebruiker moet het volgende garanderen:

- 🔦 Dat de gebruiker van dat moment geïnstrueerd is.
- 🔦 Dat de gebruiksaanwijzing gelezen en begrepen is.
- 🔦 Dat de gebruiksaanwijzing binnen handbereik is.

Dat de bevoegdheden voor diverse werkzaamheden aan/met het apparaat duidelijk vastgelegd zijn en worden nageleefd. Hieromtrent mogen geen onduidelijkheden bestaan.

1.3 Leeswijzer

U vindt deze handleiding bij de vacuümunit. Voor zover van toepassing in deze handleiding wordt er verwezen naar de bijlagen. Zie de lijst van bijlagen op pagina 6.

Handleidingen van gekochte onderdelen van derden (indien van toepassing) zijn bijgevoegd.

Deze handleiding bevat veiligheidswaarschuwingen tot geautoriseerd personeel en technisch gekwalificeerd personeel te waarschuwen voor mogelijke machine gerelateerde gevaren. Verder bevat deze handleiding mededelingen voor andere belangrijke informatie. Deze veiligheidswaarschuwingen en mededelingen worden begeleid door de volgende pictogrammen. Lees ze aandachtig!

⚠GEVAAR	
	Signaalwoord dat een gevaar aangeeft met een hoog risico, het niet in acht nemen kan direct tot de dood of ernstig letsel leiden.

⚠WAARSCHUWING	
	Signaalwoord dat een gevaar aangeeft met een gemiddeld risico, het niet in acht nemen kan direct tot de dood of ernstig letsel leiden.

⚠VOORZICHTIG	
	Signaalwoord dat een gevaar aangeeft met een laag risico, het niet in acht nemen kan leiden tot licht of matig letsel.

OPMERKING	
	Geeft informatie van belang geacht, maar geen verband met gevaar.

Deze handleiding is met de grootste zorg geschreven. Als u vragen heeft over de machine of problemen heeft met de werking of het onderhoud van de machine, neem dan contact op met de fabrikant.

2. Introductie

2.1 Over het bedrijf

Hamevac is sinds 1978 toonaangevend op het gebied van vacuümtechniek.

Onze oprichter Hans van Nifterik stond aan het begin van alle ontwikkelingen op het gebied van vacuümtechniek, daar waar het gaat om het opnemen en verleggen van betonelementen.

We zijn er dan ook trots op te mogen zeggen dat Hans van Nifterik de uitvinder is van de eerste bestrating machine gebruik makend van vacuümtechniek, en met deze ontwikkeling aan de basis staat van het gebruik van vacuümtechniek in de GWW-sector.

Naast de eerder genoemde bestratingmachines is Hamevac ook de grondlegger van de zogenaamde Compact Vacuüm Units. Met deze units bent u in staat om de meest uiteenlopende betonelementen te verplaatsen, en dit op een zeer flexibele en machine-onafhankelijke manier. Deze units zijn eenvoudig te gebruiken op uw graafmachine, wiellader, of andere geschikte machine die u in bezit heeft.

Gaat uw voorkeur uit naar een vaste machine om mee te werken hebben wij de mogelijkheid de unit op te bouwen, en aan te drijven door de hydrauliek van uw machine.

2.2 Garantie

Zie Handleiding VHU-3000

2.3 Beoogd gebruik

Het maximaal toegestane hefvermogen van 5000 kg mag niet worden overschreden. Dit is ook afhankelijk van het Max. toegestane hefvermogen van de zuignap. Dit hefvermogen staat zowel op het vacuüm/hijssapparaat als op de zuignap aangegeven. Het laagst genoemde hefvermogen is het Max. toegestane hefvermogen.

Voor overige zaken m.b.t. beoogd gebruik zie handleiding VHU-3000

2.4 Interne modificaties

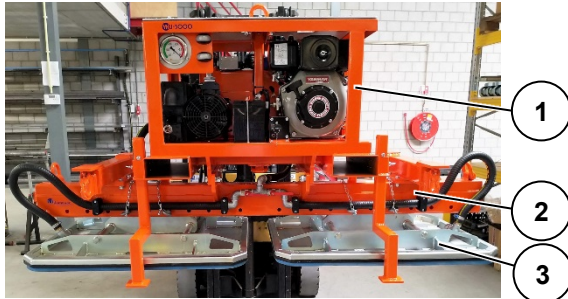
Zie handleiding VHU-3000

2.5 Normen en richtlijnen

Zie handleiding VHU-3000

3. Beschrijving en werking

3.1 Werkingsprincipe



1. Vacuümunit
2. Evenaar
3. Zuignap

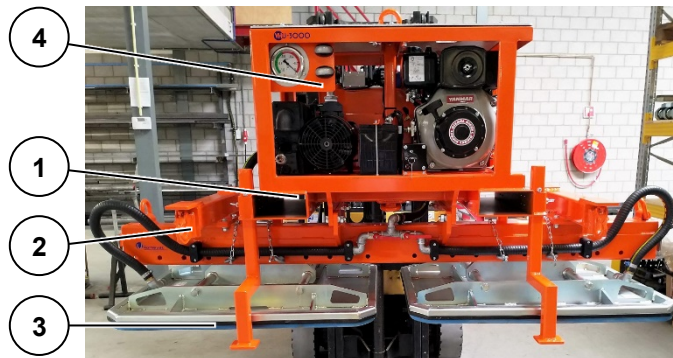
Figuur 1: Werkingsprincipe

Met een HVE 5T evenaar kunnen diverse producten door middel van vacuümtechniek worden opgenomen.

De zuignappen worden vlak en centraal op het op te nemen product geplaatst. Aan de onderzijde van de zuignappen (binnen de afdichtingen) wordt door de aanwezige vacuümpomp, vacuüm gecreëerd.

Door het drukverschil tussen het vacuüm en de omgeving, blijft het product aan de vacuümunit vastzitten, totdat het vacuüm wordt opgeheven.

3.2 Functionele beschrijving



1. Frame
2. Evenaar
3. Zuignap
4. Vacuümunit.

Figuur 2: Hoofdonderdelen van de machine

3.2.1 Frame

Het frame (1) wordt gebruikt om de diverse onderdelen aan te bevestigen. Het is voorzien van diverse instelmogelijkheden.

3.2.2 Evenaar

De evenaar (2) wordt gebruikt om diverse zuignappen aan te bevestigen zodat het mogelijk wordt om grotere en/of diverse producten tegelijkertijd te kunnen oppakken.

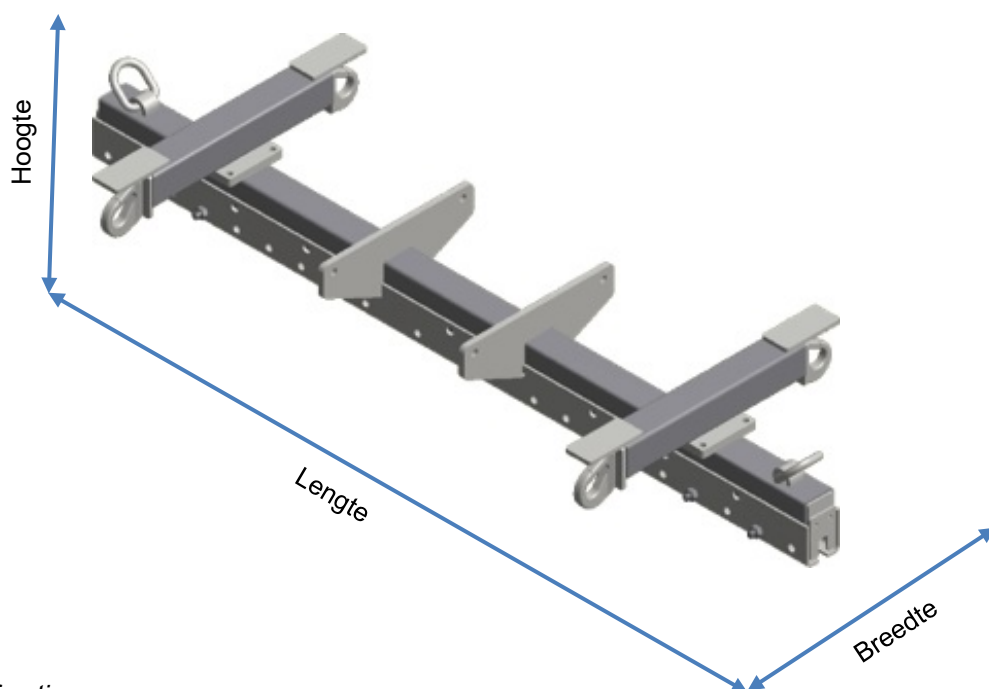
3.2.3 Vacuümunit

Het vacuüm wordt opgewekt door de VHU-3000 vacuümunit (4).

3.2.4 Zuignappen

De zuignappen (3) zijn ontworpen om verschillende items te tillen. Alleen items met redelijk gladde oppervlakken zijn geschikt voor het vacuüm tillen. Om vacuüm te genereren, moet de zuignap in contact zijn met de last. Alleen zuignappen van de fabrikant HAMEVAC moeten worden gebruikt!

3.3 Afmetingen



Figuur 3: Afmetingen

Vanwege de grote variëteit aan producten zijn er een aantal afmetingen

Type:	HVE 5T-2M	HVE 5T-3M	HVE 5T-4M
Lengte	2 m	3 m	4 m
Breedte	0,7 m	0,7 m	0,7 m
Hoogte	0,25 m	0,25 m	0,32 m

3.4 Technische gegevens

Model, serienummer en de CE-markering is te vinden op het typeplaatje, zie paragraaf 3.5.

Tabel 1: Technische gegevens

Omschrijving	Specificatie		
Eigen gewicht	HVE 5T-2M 80 kg	HVE 5T-3M 110 kg	HVE 5T-4M 140 kg
Max. hefvermogen.	5000 kg (*)		
Berekend veilige werklust zuignappen	Bij -700mbar vacuüm		
Gebruikstemperatuur	0° - 40°C		

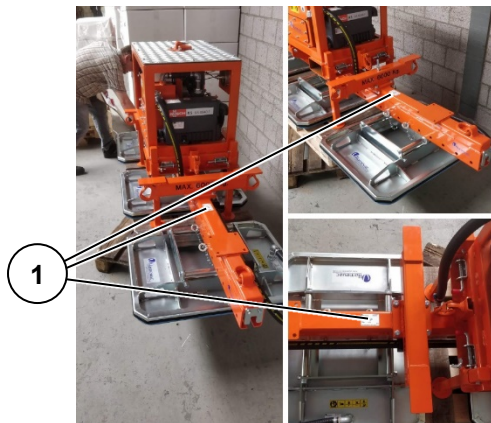
Van het genoemde hefvermogen mag men alleen uitgaan bij een min. onderdruk van -700mbar, op alle zuignappen staat apart het hefvermogen vermeldt. Het laagst genoemde hefvermogen is altijd het hefvermogen waar men vanuit mag gaan.

Als optie zijn diverse zuignappen te verkrijgen.

*Maximale Hefvermogen Evenaar:

Een VHU-3000 heeft een maximaal hefvermogen van 3000kg. De evenaar vormt één geheel met de VHU-3000 dus als er met behulp van het hijssoog of palletkokers van de VHU-3000 getild wordt, blijft het maximum hefvermogen 3000kg. De evenaar heeft echter zelf ook 2 hijsogen. Als deze hijsogen gebruikt worden geldt het maximaal hefvermogen van de evenaar en dit is 5000kg.

3.5 Typeplaat



De typeplaat (1) bevindt zich op het frame.
De volgende gegevens worden vermeld op de typeplaat:

- Adres en naam fabrikant
- Type
- Serienummer
- Maximaal til gewicht
- Jaar van fabricage
- Gewicht
- CE-Markering



Figuur 4: Typeplaat voorbeeld

Voor informatie nodig over onderdelen, garantie of andere specifieke informatie de gegevens op het type plaatje vermelden.

De max. draagkracht is de maximale belasting die met de inrichting kan worden verwerkt. Til niet meer dan de maximale draagkracht.

Als u het apparaat gebruikt in combinatie met andere hijsmiddelen (kraan, kettingtakel, heftruck, graafmachine) rekening houden met de draagvermogen van het apparaat.

4. Veiligheid

4.1 Algemeen

Zie handleiding VHU-3000

4.2 Persoonlijke beschermingsmiddelen

Zie handleiding VHU-3000

4.3 Veiligheidsvoorzieningen

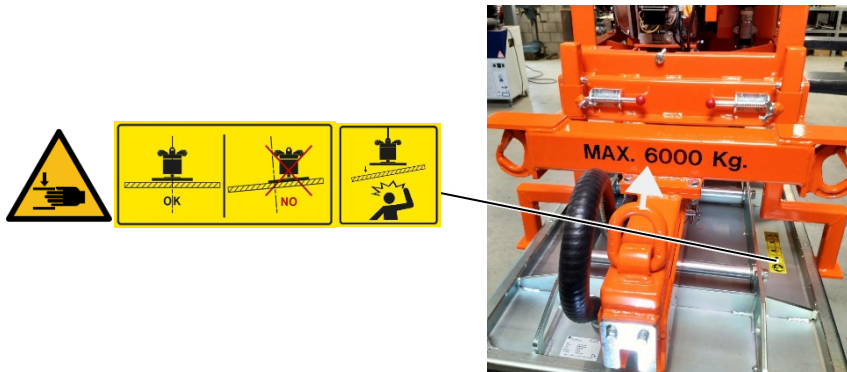
Het evenaar heeft de volgende veiligheidsvoorzieningen:

- 🔦 Lasthaken voor de beveiliging tegen afvallen

4.4 Veiligheidssymbolen

Zie handleiding VHU-3000

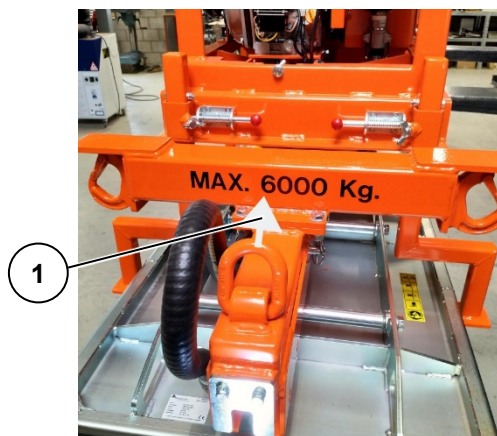
Figuur 5 toont de locaties van de veiligheidssymbolen. Controleer voor gebruik, tijdens het gebruik en na het uitvoeren van onderhoud, of alle veiligheidssymbolen correct zijn aangebracht en in goede staat. Zo niet, vervang ze dan.



Figuur 5: Veiligheidssymbool locaties

4.5 Maximaal hefvermogen

Een VHU-3000 heeft een maximaal hefvermogen van 3000kg. De evenaar vormt één geheel met de VHU-3000 dus als er met behulp van het hijsorg of palletkokers van de VHU-3000 getild wordt, blijft het maximum hefvermogen 3000kg. De evenaar heeft echter zelf ook 2 hijsogen. Als deze hijsogen gebruikt worden geldt het maximaal hefvermogen van de evenaar en dit is 5000kg (1).



Figuur 6: Maximaal hefvermogen

5. Transport en opslag

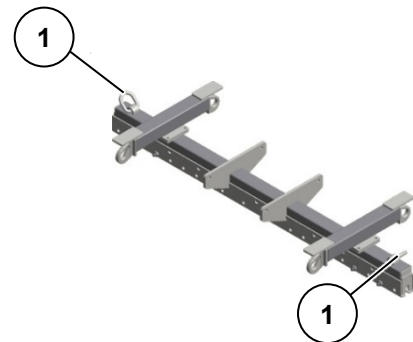
- Controleer het apparaat op beschadigingen. Als schade wordt gevonden, moet dit worden gemeld aan Hamevac.

⚠ VOORZICHTIG	
	Het apparaat of een gedeelte daarvan, al dan niet verpakt, moeten zorgvuldig worden getransporteerd en behandeld om beschadiging te voorkomen.

5.1 Transport

De evenaar wordt altijd voorbereid geleverd d.w.z. compleet met de zuignappen en slangen eraan. Hij hoeft alleen maar aan de vacuümunit gemonteerd te worden volgens de instructies in hoofdstuk 7.

1. Hijsoog



Figuur 7: Transport

5.2 Opslag

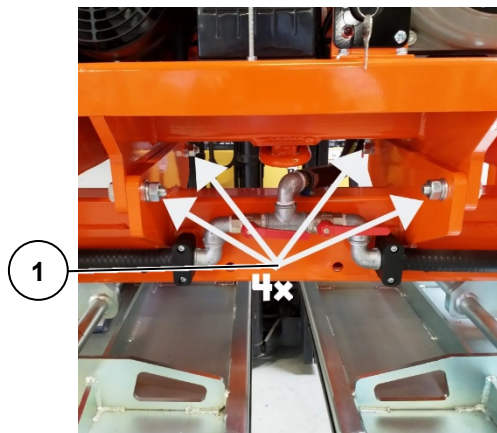
Zie handleiding VHU-3000

6. Inbedrijfstelling

6.1 Aan frame bevestigen

Het aansluitframe van de evenaar past exact tussen het aansluitframe van de VHU-3000.

Ze worden aan elkaar bevestigd d.m.v. 4 boutverbindingen (1).

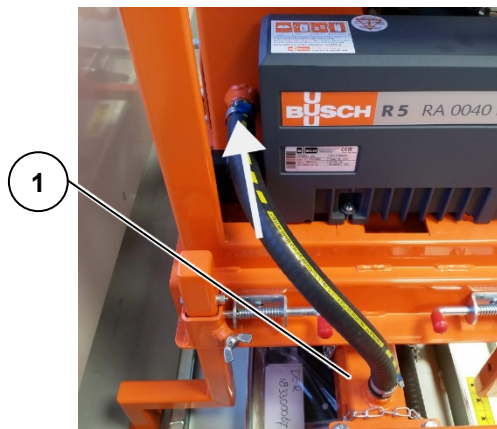


Figuur 8: Aan frame bevestigen

6.2 Aansluiten buffertank

Bij een evenaar is er wel sprake van een extra slang die aangesloten moet worden. De bovenste koker (1) van de evenaar dient als buffertank. Ook de VHU-3000 heeft een buffertank en die 2 moeten met elkaar verbonden worden. Dit gaat (in tegenstelling tot deze foto) ook met een snelkoppeling.

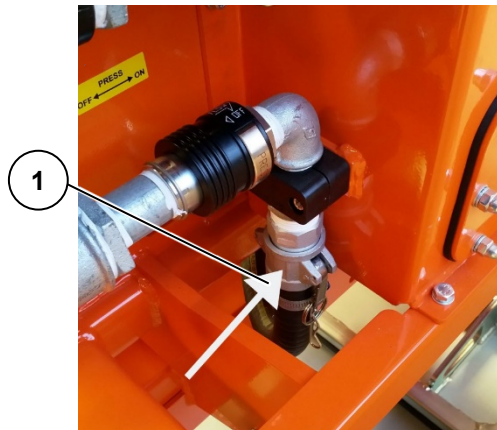
De slang op de buffertank van de evenaar krijgt een snelkoppeling en hiermee kan hij bevestigd worden op de buffertank van de VHU-3000



Figuur 9: Aansluiten buffertank

6.3 Aansluiten vacuumslang

De slang van de evenaar wordt op dezelfde positie en op dezelfde manier aangesloten als bij een reguliere zuignap. (zie ook handleiding VHU-3000).

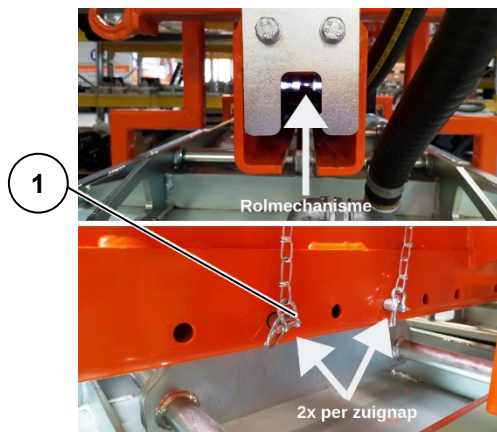


Figuur 10: Aansluiten vacuumslang

6.4 Verstellen zuignappen

De evenaar heeft een rolmechanisme om de zuignappen te verstellen. In de evenaar bevinden zich rollen (2 per zuignap). Deze rollen zitten vast d.m.v. borgpennen (1) die door en door zitten. Het is niet de bedoeling de vergrendelpennen te plaatsen voor of achter een rol, maar daadwerkelijk er door.

Maak de borgclips los, verwijder de vergrendelpennen. Nu kan de zuignap naar links of rechts in de gewenste positie gerold worden. Juiste positie gevonden, vergrendelpennen weer door evenaar en rol steken en met borgclip vergrendelen..



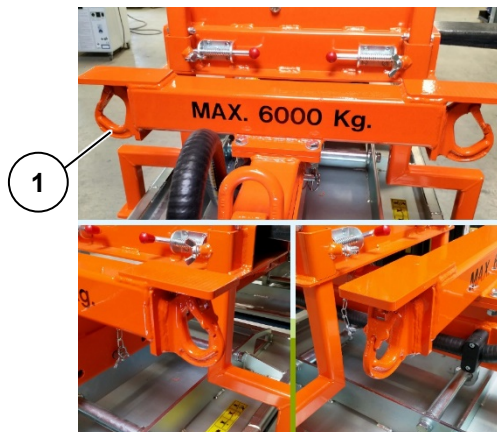
Figuur 11: Verstellen zuignappen

6.5 Valbeveiliging

De evenaar is aan 2 kanten uitgerust met extra lasthaken (4 in totaal)

Wanneer men hoger dan 1,5 meter boven de werkvloer gaat heffen, dan dient men de last op een extra manier te beveiligen tegen afvallen. Met bijvoorbeeld hijsbanden/kettingen om de last en het vacuümunit.

Gebruik hiervoor de lasthaken (1)



Figuur 12: Valbeveiliging

7. Bediening

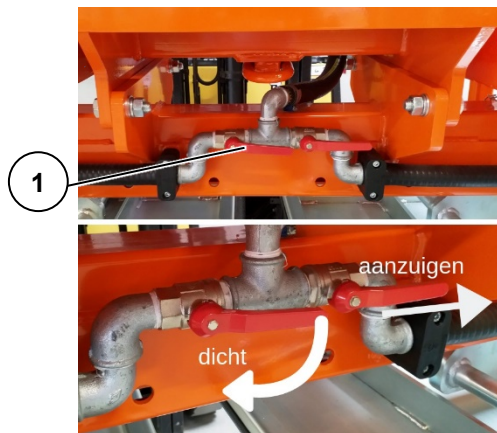
Zie handleiding VHU-3000

7.1 Regelen vacuüm per zuignap

Iedere zuignap die aan de evenaar bevestigd is heeft een eigen kogelkraan (1). Naar keuze kunnen 1 of meer zuignappen uitgeschakeld worden.

Even afhankelijk van de situatie (welke lengte evenaar en welke soort en hoeveelheid zuignappen) kan het er iets anders uitzien als op deze foto.

Vuistregel: Kogelkraan in het verlengde van de slang betekent altijd aanzuigen. Er is vervolgens ook altijd maar één andere richting voor de kraan en dat is dicht.



Figuur 13: Vacuüm per zuignap

8. Storingen

8.1 Algemeen

Na reparaties en onderhoudswerkzaamheden in elk geval de veiligheidsvoorschriften nalopen en testen e.e.a. zoals omschreven in de gebruiksaanwijzing.

Indien storingen optreden, schakelt het apparaat uit en corrigeren fouten alvorens verder te werken met het apparaat.

Tabel 2: Storingen

Storing	Oorzaak	Oplossing
Vacuüm bereikt -0,6 bar niet.	Controleer de stand van de losklep	Zet de losklep in de juiste stand

9. Onderhoud

Uw bedrijf heeft de plicht de HVE 5T Evenaar ten minste jaarlijks door deskundigen te laten testen en eventueel vastgestelde gebreken direct te laten repareren.

9.1 Onderhoudsschema

Tabel 3: Onderhoudsschema

Onderhoud	dagelijks	wekelijks	maandelijks	halfjaarlijks	jaarlijks
Vacuümslangen en verbindingen op breuk, knikken, slijtage en dichtheid testen.			X		
Testen dragende delen op vervorming (slijtage) hijs oog borgpennen testen.				X	
Complete toestand apparaat.					X

9.2 Schoonmaken

⚠ VOORZICHTIG	
	Voor het reinigen van het apparaat een koud reinigingsmiddel gebruiken. In geen geval wasbenzine of andere bijtende stoffen gebruiken. De slangen worden hierdoor aangetast en verliezen hun dichtheid. Vacuümunit uitzetten voordat er met vloeistoffen wordt gewerkt.

10. Buitenbedrijfstellen en afdanken

Zie handleiding VHU-3000