

Gebruikershandleiding vacuüm apparaat nr \_\_\_\_\_ bouwjaar \_\_\_\_\_

Afgifte datum: \_\_\_\_\_

## Dit vacuümapparaat werkt op een accu en is geschikt voor het hijsen van Glas of ander plaatmateriaal met een glad oppervlak en een dichte structuur TWIN500G (Gebogen)

### Veiligheidsvoorzieningen op dit apparaat:

- Het maximaal toelaatbare gewicht is 500 kg en staat aangegeven op het apparaat, dit aangegeven gewicht geldt alleen bij een droog en niet behandeld oppervlak. **Bij een vochtig of behandeld oppervlak kan het maximaal te hijsen gewicht sterk afnemen.**
- De installatie is voorzien van 2 tanken, die ieder voorziet in minimaal 10 minuten vacuüm bij stroombron uitval, als de onderdruk in de tank onder de  $-0,6$  bar komt zal het akoestische signaal in werking gaan. **Tijdens het signaal niet hijsen.**
- Er is een stalen beschermbakje om de beluchtingskraan gebouwd.
- Verticaal hijsen is het meest ongunstig, daarom worden alle testen verticaal uitgevoerd met 100% overbelasting.
- De vacuümmeters zijn rood/groen gekleurd, waardoor U deze goed kunt aflezen.
- Deze machine is voorzien van een dubbel vacuüm systeem, als 1 systeem uitvalt behoudt het 2<sup>e</sup> systeem de last.
- Het systeem is voorzien van een 2<sup>e</sup> los knop zodat het los maken van het vacuüm in 2 bewusten handelingen geschied.

### Waarschuwingen:

- Bij regen en vorst niet hijsen.
- Bij sterke wind niet hijsen of de last zo goed mogelijk te sturen/begeleiden dmv kabels/touwen.
- Het apparaat wordt met het hijsoog aan een hijshaak gehangen, deze hijshaak moet voorzien zijn van een veiligheidsklep.
- Zorg altijd dat U binnen zicht- en gehoorafstand van het apparaat staat.
- Hoe hoger de last, hoe groter het afzetgebied.
- Als het apparaat niet aan staat ontstaat het risico dat de gebruiker kan aanzuigen met rest vacuüm uit de reserve tank. Hierbij zullen de vacuüm meters in het rode gebied blijven, maar U krijgt geen signaal. Let dus goed op dat het apparaat ten alle tijden ingeschakeld is !
- Bij het hijsen van geprofileerd plaatmateriaal ontstaat er geen risico. Indien de profilering te scherp of diep is zal er geen vacuüm ontstaan zodat U niet kunt hijsen en er dus ook geen gevaarlijke situatie ontstaat. Wij raden U dus aan een test uit te voeren met het te hijsen materiaal in een kleine afmeting. Er is ook een mogelijk ander type rubber toe te passen waardoor er wel een vacuüm ontstaat. Bel ons voor meer informatie.

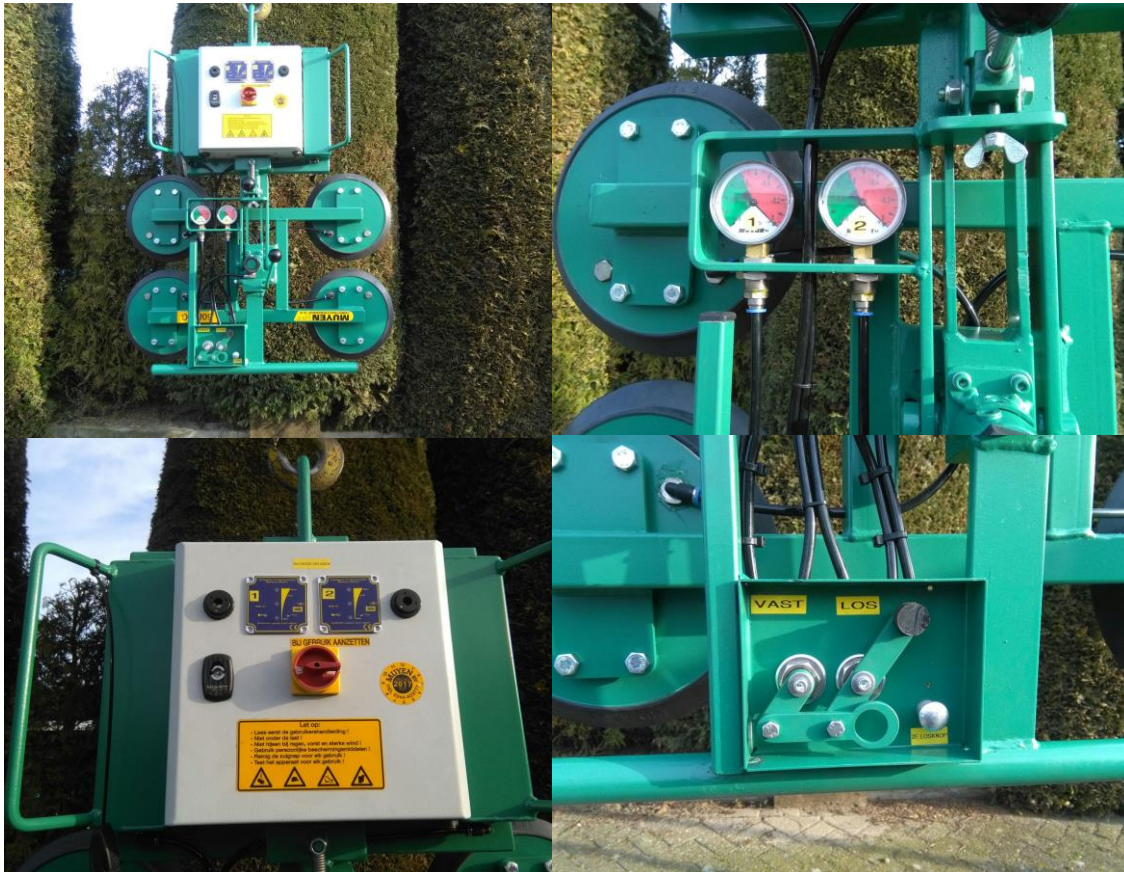
- Het te hijsen materiaal dient stijf genoeg te zijn zodat het niet te ver doorbuigt of zelfs knikt. Is dit het geval, dient men een andere zuignap te kiezen.
- U dient het apparaat jaarlijks te laten controleren of onderhouden door een deskundige (fabrikant).
- Ingeval van bediening kraan door een ander persoon als de bedienaar van het vacuüm hijsgereedschap, dienen er tussen beide personen goede "afspraken" te worden gemaakt.
- Het is verboden gevaarlijke goederen te hijsen met dit apparaat.
- Dit apparaat heeft een dubbel vacuüm systeem, dit voorkomt echter niet dat u een val beveiliging dient aan te brengen als er gevaar bestaat van vallende last. Er mag nooit iemand onder de last aanwezig mag zijn. Indien er gevaar bestaat dat iemand geraakt kan worden door vallende last, dient u een val beveiliging aan te brengen in de vorm van banden rond de last. Een vacuüm zuiger maakt nooit een vaste verbinding met de last en daarom is het gebruik van een dubbel vacuüm systeem niet voldoende.
- Wij wijzen met klem op het volgende: de personen die met dit apparaat werken moet verantwoord en veilig te werk gaan, men moet op de hoogte zijn van de Arbo-wet en de veiligheidsvoorschriften volgens de Arbo-wet in acht te nemen.



## Onderhoudsvoorschriften en testen:

1. Voor gebruik dient U te controleren of het vacuümsysteem goed werkt. Deze test moet U als volgt uitvoeren:
  - a. U plaatst het apparaat op een glasplaat of ander luchtdicht plaatmateriaal.
  - b. U schakelt het apparaat aan en wacht tot het akoestisch signaal stopt en vervolgens de vacuümpomp stopt. Op dat moment moeten de vacuümmeters minimaal - 0.7 bar aangeven.
  - c. Vanaf dit moment mag de vacuümpomp "ten hoogste" enkele seconden per minuut bijpompen, is dit vaker of langduriger neem contact op met de leverancier.
  - d. Laat met de los/vast kraan een kleine hoeveelheid lucht ontsnappen (gedeeltelijk openen) waardoor de vacuümmeter terug loopt tot onder de -0.6 (het rode vlak). Op het moment dat de wijzer het rode vlak bereikt moet het signaal klinken, is dit anders neem contact op met de leverancier.
2. Het apparaat moet voldoende geladen zijn. **Tijdens het laden brand het lampje, accu vol, lamp uit !** Omdat dit systeem 2 volledige separaat werkende vacuüm systemen heeft moet u ook beide systemen apart laden bij **punt 10**.
3. Controleer voor gebruik de rubber randen van de zuignap op scheurtjes of slijtage, zonodig vervangen.
4. Controleer voor gebruik of de slangen goed bevestigd zijn en geen knikken of scheuren vertonen.
5. Reinig de rubbers regelmatig, met het juiste reinigingsmiddel. Hiervoor kunt U schoonmaak azijn gebruiken maar de leverancier kan ook een speciale reiniger leveren in een spray flesje.
6. U dient het apparaat veilig te stallen, gebruik de bescherm hoezen of plaat voor de nappen.
7. Bij deze vacuümmachine moet minimaal 1 keer per jaar een verticale trekproef zijn uitgevoerd met een belasting van 2 keer het maximaal toelaatbare gewicht, uitgevoerd door een deskundige.

## Gebruikers handleiding twin500



### Voor gebruik:

- **Laden:** dit systeem heeft 2 volledig separaat werkende systemen, dus 2 pompen, 2 tanken maar ook 2 batterijen. U dient dus ook beide batterijen te laden van systeem 1 en 2. Bij **punt 9** kunt u duidelijke aflezen of de batterijen voldoen geladen zijn. Voor het laden steekt u de stekker in op **punt 10**.
- De zuiger ophangen in de hijshaak (met beveiligingsklepje). **1**
- De schakelaar op "aan". **3** Het apparaat gaat signaleren en pompen. De kraan staat op "los". **2**.
- De signalering zal stoppen, de pompen lopen iets langer door als de signalering. Het apparaat is klaar voor gebruik.



## Klaar voor gebruik:

- U plaats de zuignap tegen het oppervlak en zet kraan **2** op vast.
- U wacht tot de vacuümmeters **7** (2x) in het groene vlak staat en de signalering stopt.
- U kunt nu gaan hijsen.

## Tijdens gebruik:

- U kunt het apparaat draaien met hendel 8.
- U kunt het apparaat kantelen van horizontaal naar verticale stand bij handel 9, zorg altijd dat de vleugel moer bij handel 9 aangedraaid is, dit is een extra beveiliging dat u niet per abuis de zuiger kunt kantelen.
- Bemerkt U dat de pomp of signalering regelmatig aan slaat tijdens het hijsen, dient U de rubber randen goed te controleren op lekkage of scheurvorming.
- **Tijdens het signaal niet hijsen.**

## Tot slot:

- a. Ga nooit zelf aan dit apparaat repareren zonder dit eerst met de fabrikant te hebben overlegd. U dient altijd gebruik te maken van de originele onderdelen aangeleverd door de fabrikant. Alleen als U de bovenstaande voorwaarden in acht neemt kunnen wij garanderen dat U jaren lang plezierig, maar vooral veilig met dit apparaat kunt werken.
- b. Indien U de bovenstaande gebruik en onderhoudsvorschriften cq adviezen “niet” in acht neemt, nemen wij als fabrikant geen enkele verantwoording voor eventueel ontstane schade.
- c. U bent als gebruiker zelf verantwoordelijk voor het onderhoud en het inspecteren van uw eigen materieel. U bepaalt dus zelf wie deskundig genoeg is om de jaarlijkse inspectie van dit hijsapparaat uit te voeren. Wij als fabrikant zijn de meest deskundige om dit apparaat te inspecteren. Indien u uw jaarlijkse inspectie niet uitvoert bij de fabrikant, zijn wij als fabrikant niet langer verantwoordelijk voor het goed functioneren van uw machine.
- d. De aanwezigheid van een inspectie sticker zegt alleen dat het apparaat geïnspecteerd is. In het rapport vindt u de bevindingen van de inspecteur. Lees en volg dus altijd de instructies op het rapport van inspectie.

Manual device nr \_\_\_\_\_ construction year: \_\_\_\_\_  
Issue date: \_\_\_\_\_

**This vacuum device works on a battery and is suitable for lifting glass or other sheet material with a smooth surface and a dense structure TWIN500G (Curved).**

### **Safety features on this device:**

- The maximum permissible weight is 500 kg and is marked on the appliance, this stated weight only applies to a dry and untreated surface. With a damp or treated surface, the maximum lifting weight can be greatly reduced.
- The installation is equipped with a tank, each of which provides for at least 10 minutes of vacuum in case of power source failure, if the underpressure in the tank drops below -0.6 bar, the acoustic signal will go into operation. Do not hoist during the signal.
- There is a steel protective box around the aeration valve built.
- Vertical lifting is the most unfavorable, therefore all tests are carried out vertically with 100% overload.
- The vacuum gauge is colored red / green, so you can read it properly.
- This machine is equipped with a double vacuum system, if 1 system fails, the 2nd system will keep the load.
- The machine is equipped with a dual vacuum system, if one system fails the second system will hold the load.

### **Warnings:**

- Do not lift In rain and frost
- In case of strong winds do not lift or guide the load to the best possible / guide through cables / cords
- The device is suspended from a hoisting hook with the lifting eye, this lifting hook must be equipped with a safety valve
- Always make sure that you are in sight or hearing distance of the device
- The higher the load, the larger the area you need to clear
- If the power is off there is a risk that the user can get vacuum with a vacuum residue from the reserve tanks. Even though the vacuum gauges will remain in the red area, you will not get a signal. **So take care that the device is turned on at all times.**
- When hoisting profiled sheet there is no risk. If the profile is too sharp or deep vacuum will not arise so you cannot lift and therefore avoid any dangerous situation. We advise you therefore to carry out a test with the material to be lifted in a small size. It is also possible to apply a different type of rubber edge so that there is created a vacuum. Call us for more information
- The lifting equipment must be stiff enough so it's not too far to bend or even nods. If this is the case, it is necessary to choose a different suction cup.

- You should have an annual check on the device and it must be maintained by an expert (manufacturer)
- In case of crane operation by another person as the operator of the vacuum lifting equipment, there should be good communication and proper agreements between the two people about the handling off the lifter
- It is prohibited to hoist dangerous goods with this device
- This device has a dual vacuum system, this does not prevent you from use a fall protection. There may never be a person be present under the load. If there is a risk that somebody could be hit by falling load, you should use a fall protection in by use tires or bands around the load. A vacuum system never makes a fixed connection with the load and, therefore, only the use off a double-vacuum system not sufficient.
- We strongly put the attention on the following: the people who work with this machine must work responsible and safely with this device, one must observe and be aware of health and safety law and the safety of the Health and Safety Act.





## Maintenance requirements and testing:

Before use, you should check that the vacuum system is working properly. This test you must perform the following:

1. You place the device on a glass plate or other airtight material.
2. You switch the device on and wait until the beep stops and then stop the vacuum pump. At that time the vacuum gauges must at least - indicate 0.7 bar.
3. From this moment the vacuum pump may "maximum" re-pump seconds per minute, when this is more, contact with the supplier.
4. Let the loose / fixed crane escape a small amount of air (partially open) so that the vacuum meter runs back to below -0.6 (the red area). At the time the pointer reaches the red area must sound the signal, otherwise contact the supplier.
5. The device must be sufficiently charged. During charging the light is on, battery full, light off! Because this system two complete separate operating vacuum systems, you need to charge separately charge both systems at point 10.
6. Before using the rubber edges of the cup for cracks or wear, replace if necessary.
7. Check are secure before use hoses and no bends or cracks.
8. Clean the seals regularly with suitable means. For this you can use white vinegar but the supplier can also provide a special cleaner in a spray bottle.
9. You need to safely store the unit, use the protective sleeves or plate for the cups.
10. With this vacuum machine, a vertical tensile test must be carried out at least once a year with a load of twice the maximum permissible weight, carried out by an expert.

## User manual TWIN500



### Before use:

- Load: This system has two complete separate operating systems, two pumps, two tanks and two batteries. You should charge both batteries and 1 and 2. In paragraph 9, you can clearly read that the batteries are loaded. For charging you plug in at point 10.
- The piston hangs in the lifting hook (with protection cover). 1
- The switch to "on". 3 The device will detect and pumps. The crane is set to "loose". 2.
- The alert will stop, the pumps are slightly longer than the alert. The device is ready for use.

### Ready for use:

- You can place the suction cup to the surface and turn handle 2 to determine.
- Wait until the vacuum gauges 7 (2x) is the alert in the green area and stops.
- It's ready for use now.

### When using:

- You can rotate the device to handle 8.
- The device can be tightened to 9, so that you can not tilt the piston by mistake.
- When you note that the pump should be regularly lifted, you should check the rubber edges well for leaks or cracks.
- Do not lift during the signal.

## Finally:

- a. Never repair the unit yourself without first consulting the manufacturer to have discussed. You should always use the original spare parts supplied by the manufacturer. Only if you observe the above conditions we can guarantee you years of fun, but safe with this device can work.
- b. If you follow the above operation and maintenance instructions and advice, we as manufacturers are not responsible for any damage caused.
- c. As a user you are responsible for the maintenance and inspection of your own equipment. You decide who is competent enough to perform the annual inspection of this hoisting machine. We as a manufacturer are the most expert to inspect this device. If you do not carry out your annual inspection at the manufacturer, we as a manufacturer are no longer responsible for the proper functioning of your machine.
- d. The presence of an inspection sticker only says that the device has been inspected. In the report you will find the findings of the inspector. Therefore, always read and follow the instructions on the inspection report.

## **Norm 13155 is verantwoordelijkheid van leverancier (is een richtlijn, geen wetgeving)**

Hier staan o.a. vermeld:

1. Dubbel vacuümsysteem;
2. Enkel vacuümsysteem met valbeveiliging, boven 1.8m hijshoogte.

De basis van een dubbel vacuümsysteem gaat als volgt: valt het ene systeem uit, dan vangt het andere systeem het op. Maar is een dubbel vacuüm systeem dan wel een 2e positief systeem als je gaat hijsen met glas? Er staat ook in de norm dat wij verantwoordelijk zijn voor een goede risico analyse op het apparaat en wij verkopen het apparaat o.a. voor het hijsen van glas.

Met deze wetenschap kunnen wij als leverancier niet simpelweg de norm volgen maar moeten wij melden dat een dubbel vacuüm systeem geen extra veiligheid biedt bij het plaatsen van glas. Glas heeft tenslotte de eigenschap om te breken of te glijden en dan helpt alleen een valbeveiliging of het afzetten van het gebied. Wij bouwen dus zowel enkel als dubbel vacuüm systeem en geven de klant de keuze. Beide systemen zijn dus gebouwd volgens de Norm 13155.

## **Arbo-wet is verantwoordelijkheid van de gebruiker**

In de norm 13155 moet in principe de Arbo-wet verwerkt zijn maar dat is niet geheel het geval. De sociale wetgeving of Arbo-wet is voor de bescherming van werknemers. Hier staat o.a. dat men werknemers ten alle tijden moet beschermen tegen het vallen van de last. Een vacuümzuiger maakt nooit een vaste verbinding met de last en u zult dus moeten zorgen dat er nooit werknemers onder de last aanwezig zijn. U kunt het gebied afzetten en dit ook goed bewaken of valbeveiliging toepassen. Het gebruik van een dubbel uitgevoerd vacuüm systeem ontslaat u niet van deze verantwoording. Daarnaast zult u goed moeten weten wat u hijst, omdat er een verschil bestaat tussen het val gevaar bij enkelglas, dubbelglas, hardglas of gelaagd glas. U moet telkens opnieuw de risico's inventariseren en de juiste maatregelen treffen.

**Conclusie:** U moet gewoon de arbowet volgen. De keuze voor een dubbel of enkel vacuümsysteem is beide goed, echter ontslaat het u niet van het aanbrengen van valbeveiliging. Weet altijd goed wat u hijst, onderneem een goede risico analyse en neem de juiste maatregelen. Het advies waarin wordt verteld met een dubbel vacuümsysteem geen valbeveiliging te gebruiken, is niet juist. Onder 1.8m hijshoogte: Heeft u geen extra beveiliging nodig, dan mogen werknemers niet onder de last aanwezig zijn, denk hierbij aan handen, benen en voeten en *draag altijd de juiste persoonlijke beveiligingsmiddelen.*

## **Welke maatregelen moet u treffen bij de verschillen soorten glas:**

	<b>Dubbel systeem zonder valbeveiliging</b>	<b>Enkel systeem met valbeveiliging boven 1.8m</b>	<b>gebied afzetten en goed bewaken</b>
Hard glas	fout	fout	goed
Gelaagd glas	fout	goed	goed
Enkel glas	fout	fout	goed
Isolatie glas	fout	goed	goed
Glas met Clearshield of Bioclean	fout	goed	goed

*Dit formulier is opgesteld door fabrikant Muyen Bv uit Tiel. De informatie is samengesteld uit informatie van Notified body TUV, informatie van de Arbeidsinspectie Nederland en de AIB uit België. U kunt hier dus geen rechten aan ontleen echter alleen uw voordeel mee doen. De meeste omschrijvingen zijn niet de exacte citaten uit de normen en wetten. De norm 13155 en de Arbo-wet is in alle Europese landen nagenoeg gelijk. Van eventuele extra nationale richtlijnen zijn wij niet op de hoogte, hiervoor kunnen wij dus ook niet verantwoordelijk zijn.*

## Norm 13155 responsibility of supplier

Quote:

1. Double vacuum system, above 1.8m lifting height;
2. Single vacuum system with fall protection, above 1.8m lifting height.

The basics of a double vacuum system is easy: if one system is down, the second system has to hold the load. But is a double vacuum system a second positive system when you are hoisting glass?

The standard is that we are responsible for proper risk analysis on the device and we sell the machines for lifting glass. With this knowledge, we can not simply, as a supplier, follow the norm but we must say that a dual vacuum system offers no additional security when you hoist a glass plate. One of the characteristics of glass is that it can break and in this situation only a fall protection supports the second positive system. So we build both, single and double vacuum systems. In the end it is always the customer's choice. Both systems are therefore built following the norm 13155.

## Health and Safety Act is responsibility of the user

The 13155 standard also should include all aspects of the 'Working conditions Act' but that is not entirely the case. The social legalization or health and safety law is for the protection of employees. Employees have to be protected against the dropping of the loads at all times. A vacuum machine never makes a permanent connection to the load, so it is necessary to ensure that no employee under the load is present. You can barricade areas and also monitor this very good or use a fall protection. The use of a double vacuum system does not relieve you of this responsibility. Additionally, you will have to know what you are lifting, because there is a difference between the fall risks off single glass, double glass, tempered glass or laminated glass. You will need to re-identify the risks and always take the appropriate measures.

**Conclusion:** The choice of picking a single or double vacuum system is up to the customer but always use a fall protection if necessary. Also know exactly what you are lifting, conduct a proper risk analysis and take action. The advice that a fall protection with a double vacuum system is not necessary, is in our view not true. Below **the lifting height of 1.8m** you do not need extra security, however never must an employee be present underneath the load, (hands, legs and feet). Always wear the appropriate protective equipment.

## What steps should you take when working with different types of glass:

	<b>Double system without fall protection</b>	<b>Single system + fall protection above 1.8m</b>	<b>secure area and monitor</b>
Tempered glass	wrong	wrong	okay
Laminated glass	wrong	okay	okay
Single glass	wrong	wrong	okay
Isolated glass	wrong	okay	okay
Glass with Clearshield or Bioclean	wrong	okay	okay

*This form is prepared by manufacturer Muyen. The information has been compiled from information from Notified Body TUV, information from the Health and Safety from the Netherlands and the AIB from Belgium. So you cannot claim on this information but only take your advantage from the information. Most descriptions are not exact quotes from the standards and laws. The Norm 13155 and Health and Safety norms are quite the same in all European countries. Of any additional national guidelines, we are not aware, this so we cannot be responsible.*