

Gebruiksaanwijzing Vacuüm Hefapparaat – 300 kg code Twin300.

1. Algemene informatie

- **Type:** Vacuüm hefapparaat met dubbel vacuümsysteem, accuvoeding
- **Maximale werklast (WLL):** 300 kg
- **Veiligheidsklasse:** 3*
- **Norm:** Conform EN 13155:2003+A2:2009 – Niet-gestandaardiseerde hijsmiddelen
- **Toepassing:** Hef- en transportmiddel voor glas en ander plaatmateriaal met glad oppervlak en dichte structuur.
- **Afmetingen:** LxBxH 800x240x770
- **Volt:** 12
- **EG:** 29 KG

 **LET OP:** De vermelde capaciteit geldt alleen bij droge, onbehandelde oppervlakken. Bij vochtige of behandelde oppervlakken kan de draagkracht sterk afnemen.

2. Veiligheidsvoorzieningen

- Twee gescheiden circuits, als 1 systeem uitvalt kan het 2^e systeem de hijslast voor minimaal 5 minuten behouden. Gebouwd volgens het Single fault principe van de machine richtlijn.
 - **Reservetank:** Levert minimaal 20 minuten vacuüm bij stroomuitval. Bij $< -0,6$ bar klinkt een akoestisch signaal → **niet hijsen bij signaal**.
 - **Bescherming:** Stalen beschermbakje rond beluchtingskraan.
 - **Vacuümmeter:** Rood/groen-indicatie voor directe leesbaarheid.
 - **Testmethode:** Alle apparaten getest bij verticale belasting met 100% overbelasting.
-

3. Waarschuwingen

- Beoordeel volgens de Ri&E, laag – midden – hoog risico, neem de juiste maatregelen.
- Altijd medewerkers beschermen tegen **vallende lasten**. Gebruik extra banden of voorzieningen indien gevaar bestaat, dit is van toepassing in een hoog risico gebied.
- **Niet hijsen** bij regen, vorst of harde wind.
- Last actief begeleiden met touwen of kabels bij wind.
- Kraanhaak altijd voorzien van **veiligheidsklep**.
- Bediener moet binnen **zicht- en gehoorafstand** blijven.
- Hoe hoger de last, hoe groter het vrij te houden afzetgebied.
- **Altijd apparaat ingeschakeld houden:** bij uitschakeling kan restvacuüm verkeerde meterstand geven zonder alarmsignaal.

- **Verboden** gevaarlijke goederen te hijsen.
 - Indien kraan door een ander wordt bediend dan de machinist van het vacuümapparaat: vooraf duidelijke afspraken maken.
 - Alleen opgeleid personeel, vertrouwd met de **Arbowet (Nederland)** of **ARAB (België)**, mag het apparaat bedienen. Bediener moet opgeleid zijn om te werken met dit hijsapparaat, de leverancier kan u hierin ondersteunen met trainingen.
-

4. Ingebruikname

1. Verwijder beschermplaat/ hoezen van de zuigplaat/zuignappen
 2. Hang apparaat in hijshaak met borgklep.
 3. Bevestig valbeveiliging als boven 1,2 m gehesen wordt.
 4. Zet **rode aan/uit knop** op *aan*. Het apparaat begint te pompen en te signaleren.
 5. Controleer batterij-indicator (**3**): groen/oranje = ok, rood = laden (apparaat uit tijdens laden).
 6. Wacht tot signalering stopt en vacuümmeter in het groene vlak staat.
 7. Apparaat is klaar voor gebruik.
-

5. Klaar voor gebruik

1. Plaats zuignap tegen oppervlak.
 2. Zet **beluchtungskraan** op *vast*.
 3. Wacht tot vacuümmeter in groene vlak staat en signaal stopt.
 4. Last kan nu veilig gehesen worden.
-

6. Bediening tijdens gebruik

- Last langzaam en zonder slingeren bewegen.
 - Nooit onbeheerd laten hangen.
 - Controleer batterij-indicator regelmatig.
 - Bij herhaald aanslaan pomp of alarm: zuigranden inspecteren op lekkage/slijtage.
 - **Tijdens alarmsignaal nooit hijsen!**
-

7. Test- en controlevoorschriften

Voor elk gebruik:

- a. Plaats apparaat op luchtdicht oppervlak en zet aan.
- b. Wacht tot signaal stopt en pomp afslaat → vacuümmeter minimaal $-0,7$ bar.
- c. Pomp mag daarna slechts enkele seconden per minuut bijpompen. Zo niet → leverancier contacteren.

- d. Open los/vast-kraan gedeeltelijk → vacuüm zakt onder –0,6 bar. Signaal moet direct afgaan. Zo niet → leverancier contacteren.
 - e. Controleer zuignaprubbers op scheurtjes/slijtage.
 - f. Controleer slangen op knikken of scheuren.
 - g. Reinig rubbers regelmatig (azijn of speciale reiniger).
-

8. Onderhoud en keuring

- **Dagelijks:** visuele inspectie, schoonmaken zuignappen, test alarmsysteem.
 - **Wekelijks:** inspectie accu, slangen, aansluitingen.
 - **Jaarlijks:** verplichte controle en onderhoud uitsluitend door **Muyen B.V.**
 - Muyen behoudt zich het recht voor onderhouds- en veiligheidsrichtlijnen aan te passen.
 - Indien keuring niet door Muyen wordt uitgevoerd, vervalt aansprakelijkheid van fabrikant.
 - **Jaarlijkse verticale trekproef:** minimaal 1x per jaar, 2x WLL, uitgevoerd door deskundige.
 - **Geen zelfreparatie:** alleen originele onderdelen, nooit zelfstandig modificeren zonder overleg met fabrikant.
-

9. Opslag en transport

- Zuigplaat altijd afdekken met de beschermhoezen.
 - Opslag droog en vorstvrij.
 - Transport horizontaal op houten plaat of staand op pootjes.
-

10. Aansprakelijkheid & verantwoordelijkheden

- Indien gebruiks- en onderhoudsvoorschriften niet worden gevolgd, vervalt aansprakelijkheid van fabrikant.
 - Gebruiker blijft altijd eindverantwoordelijk voor onderhoud, inspectie en veilig gebruik.
 - Inspectiesticker geeft alleen aan dát een inspectie is uitgevoerd; volg altijd de aanwijzingen in het inspectierapport.
-

11. Normatieve verwijzingen

- EN 13155:2003+A2:2009
- Machinerichtlijn 2006/42/EG
- Arbowet (NL) / ARAB (BE)

• Storingen en maatregelen, verkort overzicht.

Probleem	Mogelijke oorzaak	Oplossing
Vacuümverlies	Vervuilde of beschadigde zuignap	Reinig of vervang zuignap
Akoestisch alarm gaat af	Vacuüm lager dan $-0,6$ bar	Controleer pomp, tank of afdichting
Vacuümmeter blijft rood	Apparaat niet ingeschakeld, restvacuüm in tank	Apparaat inschakelen, vacuüm opnieuw opbouwen
Onvoldoende draagkracht	Vochtig, behandeld of poreus oppervlak	Oppervlak reinigen of geschikt materiaal gebruiken

Verkorte Werk Instructie – Vacuüm Hefapparaat 300 kg

✓ Voor gebruik

- Verwijder beschermplaat van de zuigplaten.
- Plaats apparaat aan de hijshaak (met beveiligingsklep).
- Controleer:
 - Vacuümmeter $\geq -0,7$ bar bij opstart.
 - Batterij-indicator **groen/oranje** (bij rood: laden).
 - Rubbers en slangen: géén scheuren, knikken of vuil.
- Zet **knop ON** → pomp start, signaal stopt = klaar voor gebruik.

↓ Hijsprocedure

1. Plaats zuignappen tegen schoon, luchtdicht oppervlak.
2. Zet kraan “**VAST**”.
3. Wacht tot vacuümmeter in **groen vlak** staat + signaal stopt.
4. Hef last pas op na signaalstop.

Tijdens gebruik

- Controleer batterijlampje regelmatig.
- **Bij alarmsignaal nooit hijsen** → direct last veilig neerzetten.

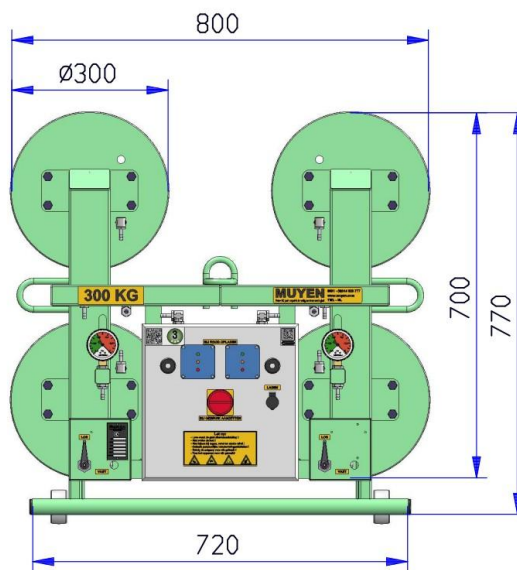
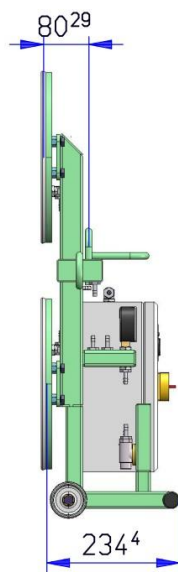
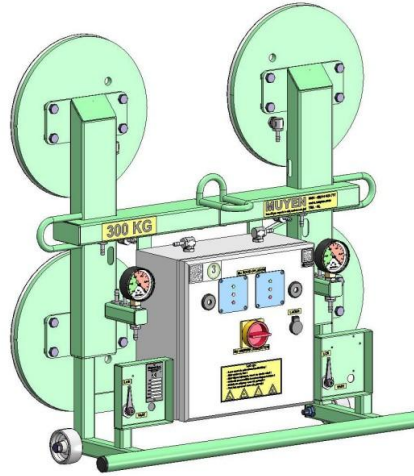
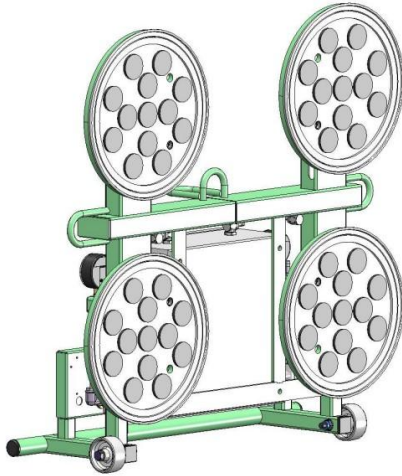
Verboden

- Geen gevaarlijke stoffen of personen hijsen.
- Niet gebruiken bij beschadigde rubbers/slangen.
- Niet gebruiken zonder jaarlijkse keuring door **Muyen B.V.** of andere aangewezen persoon door Muyen.

✂ Onderhoud & Veiligheid

- Dagelijks: visuele controle rubbers/slangen.
- Doe de vacuumdichtheidstest, aanzuigen tot in groene vlak en machine uit zetten, hierna moet hij zeker 15 a 20 minuten op juiste onderdruk blijven.
- Jaarlijks: onderhoud en test (verticale trekproef $2 \times$ max. last) verplicht via **Muyen of een andere aangewezen persoon door Muyen bv een EKH bedrijf.**
- Alleen originele onderdelen gebruiken.

Tekeningen en maatvoering:



Operating Instructions Vacuum Lifting Device – 300 kg, code Twin300

1. General Information

- **Type:** Vacuum lifting device with dual vacuum system, battery powered
- **Maximum Working Load (WLL):** 300 kg
- **Safety Class:** 3*
- **Standard:** In accordance with EN 13155:2003+A2:2009 – Non-standardized lifting devices
- **Application:** Lifting and transporting glass and other sheet materials with smooth surfaces and dense structures
- **Dimensions (LxWxH):** 800 × 240 × 770 mm
- **Voltage:** 12 V
- **Weight:** 29 kg

 **NOTE:** The stated capacity only applies to dry, untreated surfaces. On wet or treated surfaces, load capacity may be significantly reduced.

2. Safety Features

- Two separate circuits; if one system fails, the second system can maintain the load. Built following the single Fault principle off the CE guideline.
 - **Reserve tank:** Provides at least 20 minutes of vacuum in case of power failure. At < – 0.6 bar, an acoustic alarm sounds → do not lift when alarm is active.
 - **Protection:** Steel protection cover around aeration valve.
 - **Vacuum gauge:** Red/green indication for direct readability.
 - **Test method:** All devices tested with 100% overload under vertical load.
-

3. Warnings

- Assess according to the RI&E (Risk Inventory & Evaluation): low, medium, or high risk, and take the appropriate measures.
- Always protect personnel against falling loads. Use extra straps or devices where risks exist.
- Do not lift in rain, frost, or strong winds.
- Guide the load actively with ropes or cables when windy.
- Crane hook must always have a safety latch.
- Operator must stay within sight and hearing range.
- The higher the load, the larger the clearance zone required.

- Keep the device switched on at all times: switching off may cause the vacuum gauge to show incorrect values without alarm.
 - Prohibited to lift hazardous goods.
 - If crane and vacuum lifter are operated by different persons: clear agreements must be made in advance.
 - Only trained personnel familiar with Dutch **Arbowet** or Belgian **ARAB** regulations may operate the device.
-

4. Commissioning

1. Remove protective cover/plates from suction pads.
 2. Attach device to crane hook with safety latch.
 3. Attach fall protection if lifting above 1.2 m.
 4. Switch red ON/OFF button to ON. Pump and alarm start automatically.
 5. Check battery indicator: green/orange = OK; red = charge (device must be OFF during charging).
 6. Wait until alarm stops and vacuum gauge is in green zone.
 7. Device is ready for use.
-

5. Ready for Use

1. Place suction pad against surface.
 2. Set aeration valve to “LOCK.”
 3. Wait until vacuum gauge is in green zone and alarm stops.
 4. The load can now be safely lifted.
-

6. Operation During Use

- Move load slowly without swinging.
 - Never leave a suspended load unattended.
 - Check battery indicator regularly.
 - If pump or alarm activates repeatedly: inspect suction rims for leakage/wear.
 - Never lift while alarm is active!
-

7. Test and Inspection Requirements

Before each use:

- a. Place device on airtight surface and switch ON.
- b. Wait until alarm stops and pump switches off → vacuum gauge must be at least -0.7 bar.
- c. Pump should only activate a few seconds per minute. If not → contact supplier.

- d. Open release/lock valve partially → vacuum drops below –0.6 bar. Alarm must sound immediately. If not → contact supplier.
 - e. Check suction rubbers for cracks/wear.
 - f. Check hoses for kinks or cracks.
 - g. Clean rubbers regularly (vinegar or special cleaner).
-

8. Maintenance and Inspectie

- **Daily:** Visual inspection, clean suction pads, test alarm system.
 - **Weekly:** Inspect battery, hoses, and connections.
 - **Annually:** Mandatory inspection and maintenance exclusively by **Muyen B.V.**
 - Muyen reserves the right to update maintenance and safety guidelines.
 - If inspection is not carried out by Muyen, manufacturer liability is void.
 - **Annual vertical pull test:** At least once per year, 2× WLL, performed by a qualified expert.
 - **No self-repair:** Use only original parts; never modify device without manufacturer approval.
-

9. Storage and Transport

- Always cover suction pads with protective covers.
 - Store dry and frost-free.
 - Transport horizontally on a wooden plate or upright on support legs.
-

10. Liability & Responsibilities

- Manufacturer liability is void if operating and maintenance instructions are not followed.
 - User is always responsible for inspection, maintenance, and safe use.
 - Inspection sticker only confirms that an inspection was performed; always follow the inspection report.
-

11. Normative References

- EN 13155:2003+A2:2009
 - Machinery Directive 2006/42/EC
 - Arboret (Netherlands) / ARAB (Belgium)
-

Troubleshooting (Quick Overview)

Problem	Possible Cause	Solution
Vacuum loss	Contaminated or damaged suction pad	Clean or replace suction pad
Acoustic alarm sounds	Vacuum lower than -0.6 bar	Check pump, tank, or sealing
Vacuum gauge stays red	Device not switched on; residual vacuum in tank	Switch device on, rebuild vacuum
Insufficient load capacity	Wet, treated, or porous surface	Clean surface or use suitable material

Quick Work Instruction – Vacuum Lifting Device 300 kg

✓ Before Use

- Remove protective covers from suction pads.
- Attach device to crane hook (with safety latch).
- Check:
 - Vacuum gauge ≥ -0.7 bar at start-up.
 - Battery indicator green/orange (if red → charge).
 - Rubbers and hoses: no cracks, kinks, or dirt.
- Switch ON → pump starts, alarm stops = ready for use.

↓ Lifting Procedure

1. Place suction pads against clean, airtight surface.
2. Set valve to “LOCK.”
3. Wait until vacuum gauge is in green zone + alarm stops.
4. Lift load only after alarm has stopped.

During Use

- Check battery indicator regularly.
- Never lift during alarm → immediately lower load safely.

Prohibited

- Do not lift hazardous materials or people.
- Do not use with damaged rubbers/hoses.
- Do not use without annual inspection by Muyen B.V.

✂ Maintenance & Safety

- Daily: Visual inspection of rubbers/hoses
- Perform the vacuum tightness test: draw the vacuum until it reaches the green zone and switch off the machine; after this, it must remain at the correct vacuum level for at least 15–20 minutes.
- Annually: Mandatory maintenance & test (vertical pull test 2× max. load) by Muyen B.V. or a designated person by Muyen.
- Use only original spare parts.

Bedienungsanleitung Vakuum-Hebegerät – 300 kg, Code Twin300

1. Allgemeine Informationen

- **Typ:** Vakuum-Hebegerät mit Doppelvakuumssystem, Akkubetrieb
- **Maximale Traglast (WLL):** 300 kg
- **Sicherheitsklasse:** 3*
- **Norm:** Entspricht EN 13155:2003+A2:2009 – Nicht standardisierte Lastaufnahmemittel
- **Anwendung:** Heben und Transportieren von Glas und anderen Plattenmaterialien mit glatter Oberfläche und dichter Struktur
- **Abmessungen (LxBxH):** 800 × 240 × 770 mm
- **Spannung:** 12 V
- **Gewicht:** 29 kg

 **HINWEIS:** Die angegebene Tragfähigkeit gilt nur für trockene, unbehandelte Oberflächen. Bei feuchten oder behandelten Oberflächen kann die Tragfähigkeit erheblich abnehmen.

2. Sicherheitseinrichtungen

- **Doppelvakuumssystem:** Zwei getrennte Kreisläufe; fällt ein System aus, hält das zweite die Last.
 - **Reservetank:** Liefert mindestens 20 Minuten Vakuum bei Stromausfall. Unter –0,6 bar ertönt ein akustisches Signal → bei Signal nicht heben.
 - **Schutz:** Stahl-Schutzgehäuse um Entlüftungsventil.
 - **Vakuummeter:** Rot/Grün-Anzeige zur direkten Ablesbarkeit.
 - **Prüfmethode:** Alle Geräte geprüft mit 100 % Überlast bei vertikaler Belastung.
-

3. Warnhinweise

- Arbeiten über 1,2 m: Absturzsicherung vorgeschrieben.
- Mitarbeiter immer vor herabfallenden Lasten schützen. Zusätzliche Gurte/Vorrichtungen verwenden, falls Gefahr besteht.
- Kein Heben bei Regen, Frost oder starkem Wind.
- Last bei Wind mit Seilen oder Kabeln führen.
- Kranhaken immer mit Sicherheitsverschluss verwenden.
- Bediener muss immer in Sicht- und Hörweite bleiben.
- Je höher die Last, desto größer der freizuhaltende Gefahrenbereich.

- Gerät immer eingeschaltet lassen: Ausschalten kann falsche Vakuummeter-Anzeige ohne Alarm verursachen.
 - Verboten: Gefährliche Güter heben.
 - Wenn Kran und Vakuumgerät von verschiedenen Personen bedient werden: vorher klare Absprachen treffen.
 - Nur geschultes Personal, vertraut mit **Arbowet (NL)** oder **ARAB (BE)**, darf das Gerät bedienen.
-

4. Inbetriebnahme

1. Schutzplatten/-hüllen von Saugtellern entfernen.
 2. Gerät in Kranhaken mit Sicherheitsverschluss einhängen.
 3. Absturzsicherung anbringen, wenn über 1,2 m gehoben wird.
 4. Roten EIN/AUS-Schalter einschalten. Pumpe und Signal starten automatisch.
 5. Batterieanzeige prüfen: grün/orange = OK, rot = laden (Gerät beim Laden ausschalten).
 6. Warten, bis Signal stoppt und Vakuummeter im grünen Bereich steht.
 7. Gerät ist einsatzbereit.
-

5. Einsatzbereit

1. Saugteller auf Oberfläche ansetzen.
 2. Entlüftungsventil auf „FEST“ stellen.
 3. Warten, bis Vakuummeter im grünen Bereich steht und Signal stoppt.
 4. Last kann jetzt sicher gehoben werden.
-

6. Bedienung während des Einsatzes

- Last langsam bewegen, Schwingen vermeiden.
 - Last nie unbeaufsichtigt hängen lassen.
 - Batterieanzeige regelmäßig kontrollieren.
 - Wenn Pumpe oder Alarm wiederholt anspringen: Saugränder auf Undichtigkeiten/Verschleiß prüfen.
 - Niemals heben, wenn Alarmsignal aktiv!
-

7. Prüf- und Kontrollvorschriften

Vor jedem Einsatz:

- a. Gerät auf luftdichte Oberfläche stellen und einschalten.
- b. Warten, bis Signal stoppt und Pumpe abschaltet → Vakuummeter min. -0,7 bar.

- c. Pumpe darf danach nur wenige Sekunden pro Minute nachlaufen. Falls nicht → Lieferant kontaktieren.
 - d. Ventil teilweise öffnen → Vakuum fällt unter $-0,6$ bar. Alarm muss sofort ertönen. Falls nicht → Lieferant kontaktieren.
 - e. Sauggummis auf Risse/Verschleiß prüfen.
 - f. Schläuche auf Knicke oder Risse prüfen.
 - g. Gummis regelmäßig reinigen (Essig oder Spezialreiniger).
-

8. Wartung und Inspektion

- **Täglich:** Sichtprüfung, Saugteller reinigen, Alarmsystem testen.
 - **Wöchentlich:** Akku, Schläuche, Anschlüsse prüfen.
 - **Jährlich:** Obligatorische Inspektion und Wartung ausschließlich durch **Muyen B.V.**
 - Muyen behält sich das Recht vor, Wartungs- und Sicherheitsrichtlinien anzupassen.
 - Erfolgt die Inspektion nicht durch Muyen, entfällt die Haftung des Herstellers.
 - **Jährlicher Zugtest:** Mindestens $1\times$ pro Jahr, $2\times$ WLL, durch Fachmann durchführen.
 - **Keine Eigenreparaturen:** Nur Originalteile verwenden; Gerät niemals ohne Herstellerfreigabe verändern.
-

9. Lagerung und Transport

- Saugteller immer mit Schutzabdeckungen versehen.
 - Trocken und frostfrei lagern.
 - Transport horizontal auf Holzplatte oder stehend auf Füßen.
-

10. Haftung & Verantwortlichkeiten

- Haftung des Herstellers entfällt, wenn Bedienungs- und Wartungsvorschriften nicht befolgt werden.
 - Benutzer bleibt stets verantwortlich für Wartung, Inspektion und sicheren Einsatz.
 - Prüfplakette bestätigt nur, **dass** eine Inspektion durchgeführt wurde; den Prüfbericht stets beachten.
-

11. Normative Verweise

- EN 13155:2003+A2:2009
- Maschinenrichtlinie 2006/42/EG
- Arboret (NL) / ARAB (BE)

Störungen und Maßnahmen (Kurzüberblick)

Problem	Mögliche Ursache	Lösung
Vakuumverlust	Verschmutzter oder beschädigter Saugteller	Reinigen oder Saugteller ersetzen
Akustischer Alarm ertönt	Vakuum unter $-0,6$ bar	Pumpe, Tank oder Dichtung prüfen
Vakuummeter bleibt rot	Gerät nicht eingeschaltet, Restvakuum im Tank	Gerät einschalten, Vakuum neu aufbauen
Unzureichende Tragkraft	Feuchte, behandelte oder poröse Oberfläche	Oberfläche reinigen oder geeignetes Material verwenden

Kurz-Arbeitsanweisung – Vakuum-Hebegerät 300 kg

✓ Vor Gebrauch

- Schutzabdeckung der Saugteller entfernen.
- Gerät am Kranhaken mit Sicherheitsverschluss einhängen.
- Prüfen:
 - Vakuummeter $\geq -0,7$ bar beim Start.
 - Batterieanzeige grün/orange (rot = laden).
 - Gummis und Schläuche ohne Risse, Knicke, Schmutz.
- Schalter auf ON → Pumpe startet, Signal stoppt = einsatzbereit.

↓ Hebevorgang

1. Saugteller auf saubere, luftdichte Oberfläche setzen.
2. Ventil auf „FEST“ stellen.
3. Warten, bis Vakuummeter im grünen Bereich + Signal stoppt.
4. Last erst nach Signalstopp heben.

Während des Gebrauchs

- Batterieanzeige regelmäßig prüfen.
- Bei Alarmsignal nie heben → Last sofort sicher absetzen.

Verboten

- Keine gefährlichen Stoffe oder Personen heben.
- Nicht benutzen bei beschädigten Gummis/Schläuchen.
- Nicht benutzen ohne jährliche Prüfung durch Muyen B.V.

✂ Wartung & Sicherheit

- Täglich: Sichtprüfung Gummis/Schläuche + Vakuumtest.
 - Jährlich: Wartung & Test (Zugversuch $2 \times$ max. Last) durch Muyen B.V.
 - Nur Originalteile verwenden.
-

FR Manuel d'utilisation Appareil de Levage sous Vide – 300 kg, Code Twin300

1. Informations générales

- **Type** : Appareil de levage sous vide avec double système, alimentation par batterie
- **Charge maximale (CMU/WLL)** : 300 kg
- **Classe de sécurité** : 3*
- **Norme** : Conforme à EN 13155:2003+A2:2009 – Accessoires de levage non normalisés
- **Application** : Levage et transport de verre et d'autres plaques à surface lisse et structure dense
- **Dimensions (LxPxH)** : 800 × 240 × 770 mm
- **Tension** : 12 V
- **Poids** : 29 kg

 **REMARQUE** : La capacité indiquée s'applique uniquement aux surfaces sèches et non traitées. Sur surfaces humides ou traitées, la capacité peut être considérablement réduite.

2. Dispositifs de sécurité

- **Double système sous vide** : Deux circuits indépendants ; si l'un tombe en panne, le second maintient la charge.
 - **Réservoir de réserve** : Assure au moins 20 minutes de vide en cas de coupure de courant. En dessous de -0,6 bar, une alarme sonore retentit → ne pas lever lorsque l'alarme est active.
 - **Protection** : Boîtier de protection en acier autour de la vanne d'aération.
 - **Vacuum-mètre** : Indication rouge/verte pour lecture immédiate.
 - **Méthode de test** : Tous les appareils testés avec 100 % de surcharge en charge verticale.
-

3. Avertissements

- Travail au-dessus de 1,2 m : protection antichute obligatoire.
- Toujours protéger les personnes contre les charges tombantes. Utiliser des sangles ou dispositifs supplémentaires en cas de risque.
- Ne pas lever sous la pluie, le gel ou par vent fort.
- Guider activement la charge avec cordes ou câbles en cas de vent.
- Le crochet de grue doit toujours être muni d'un verrou de sécurité.
- L'opérateur doit rester à portée de vue et d'ouïe.

- Plus la charge est haute, plus la zone de sécurité au sol doit être grande.
 - Toujours laisser l'appareil allumé : éteint, le vide résiduel peut fausser l'indication du manomètre sans déclencher l'alarme.
 - Interdiction de lever des matières dangereuses.
 - Si la grue est commandée par une autre personne que l'opérateur de l'appareil sous vide : définir des consignes claires au préalable.
 - Seul le personnel formé et connaissant la **loi sur le bien-être au travail (NL : Arboret / BE : ARAB)** peut utiliser l'appareil.
-

4. Mise en service

1. Retirer les protections des ventouses.
 2. Suspendre l'appareil au crochet de grue avec verrou de sécurité.
 3. Installer une protection antichute si levage au-dessus de 1,2 m.
 4. Mettre l'interrupteur rouge sur ON. La pompe et l'alarme démarrent.
 5. Vérifier l'indicateur de batterie : vert/orange = OK, rouge = charger (appareil éteint pendant la charge).
 6. Attendre l'arrêt de l'alarme et que le manomètre soit en zone verte.
 7. L'appareil est prêt à l'emploi.
-

5. Prêt à l'emploi

1. Appliquer la ventouse sur la surface.
 2. Mettre la vanne d'aération sur « FIXÉ ».
 3. Attendre que le manomètre soit en zone verte et que l'alarme s'arrête.
 4. La charge peut maintenant être soulevée en toute sécurité.
-

6. Utilisation en cours de travail

- Déplacer la charge lentement, sans balancement.
 - Ne jamais laisser une charge suspendue sans surveillance.
 - Vérifier régulièrement l'indicateur de batterie.
 - Si la pompe ou l'alarme se déclenche fréquemment : inspecter les bords des ventouses pour fuite/usure.
 - Ne jamais lever lorsque l'alarme est active !
-

7. Tests et contrôles

Avant chaque utilisation :

- a. Poser l'appareil sur une surface étanche et l'allumer.
 - b. Attendre l'arrêt de l'alarme et de la pompe → manomètre au moins $-0,7$ bar.
 - c. La pompe ne doit fonctionner que quelques secondes par minute. Sinon → contacter le fournisseur.
 - d. Ouvrir partiellement la vanne de verrouillage → vide $< -0,6$ bar. L'alarme doit se déclencher immédiatement. Sinon → contacter le fournisseur.
 - e. Vérifier les ventouses (fissures/usure).
 - f. Vérifier les tuyaux (coudes ou fissures).
 - g. Nettoyer régulièrement les ventouses (vinaigre ou nettoyant spécial).
-

8. Entretien et inspection

- **Quotidien** : inspection visuelle, nettoyage des ventouses, test de l'alarme.
 - **Hebdomadaire** : inspection batterie, tuyaux, connexions.
 - **Annuel** : inspection et maintenance obligatoires exclusivement par **Muyen B.V.**
 - Muyen se réserve le droit de modifier les directives de sécurité et d'entretien.
 - Si l'inspection n'est pas réalisée par Muyen, la responsabilité du fabricant est annulée.
 - **Essai annuel de traction verticale** : au moins $1 \times$ par an, $2 \times$ CMU, réalisé par un expert qualifié.
 - **Pas d'auto-réparation** : uniquement pièces d'origine ; ne jamais modifier l'appareil sans accord du fabricant.
-

9. Stockage et transport

- Toujours recouvrir les ventouses avec leurs protections.
 - Stocker au sec et à l'abri du gel.
 - Transport horizontal sur planche en bois ou vertical sur pieds.
-

10. Responsabilités et garanties

- La responsabilité du fabricant est annulée si les consignes d'utilisation et d'entretien ne sont pas respectées.
 - L'utilisateur reste responsable de l'inspection, de l'entretien et de l'utilisation sécurisée.
 - L'autocollant de contrôle confirme uniquement qu'une inspection a eu lieu ; toujours suivre le rapport d'inspection.
-

11. Références normatives

- EN 13155:2003+A2:2009
- Directive Machines 2006/42/CE
- Arbowet (Pays-Bas) / ARAB (Belgique)

Pannes et solutions (aperçu)

Problème	Cause possible	Solution
Perte de vide	Ventouse sale ou endommagée	Nettoyer ou remplacer la ventouse
Alarme sonore	Vide < -0,6 bar	Vérifier pompe, réservoir ou étanchéité
Manomètre reste rouge	Appareil éteint, vide résiduel dans réservoir	Allumer l'appareil, reconstruire le vide
Capacité insuffisante	Surface humide, traitée ou poreuse	Nettoyer la surface ou utiliser un matériau adapté

Instruction rapide – Appareil de levage sous vide 300 kg

✓ Avant utilisation

- Retirer la protection des ventouses.
- Fixer l'appareil au crochet de grue avec verrou.
- Vérifier :
 - Manomètre $\geq -0,7$ bar au démarrage.
 - Batterie vert/orange (rouge = charger).
 - Ventouses/tuyaux : pas de fissures, plis ou saleté.
- Mettre sur ON → pompe démarre, alarme s'arrête = prêt à l'emploi.

↓ Levage

1. Poser ventouses sur surface propre et étanche.
2. Mettre la vanne sur « FIXÉ ».
3. Attendre zone verte + arrêt de l'alarme.
4. Lever uniquement après arrêt du signal.

Pendant l'utilisation

- Vérifier régulièrement l'indicateur batterie.
- Ne jamais lever avec alarme active → poser la charge immédiatement.

Interdit

- Ne pas lever de matières dangereuses ou personnes.
- Ne pas utiliser avec ventouses/tuyaux endommagés.
- Ne pas utiliser sans inspection annuelle par Muyen B.V.

✂ Entretien & Sécurité

- Quotidien : inspection visuelle ventouses/tuyaux + test vide.
- Annuel : maintenance et essai (traction verticale 2× charge max.) par Muyen B.V.
- Utiliser uniquement des pièces d'origine.