

Vacuümheffapparatuur

Een vacuümheffer is een speciaal hijsgereedschap dat is ontwikkeld om vlakke en platte voorwerpen mee op te pakken. Vacuümheffers worden in de glasbranche zeer regelmatig gebruikt voor het hijsen van glasplaten.

Soorten vacuümheffapparatuur

Er worden veel verschillende vacuümheffers toegepast. Op bouwplaatsen wordt veelal gebruik gemaakt accu-zuigers, pomp of- handzuigers.

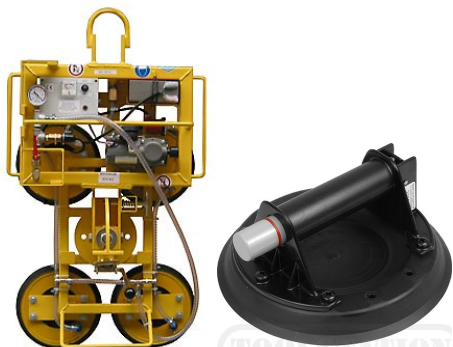


Foto 1: 12V accuzuiger en pompzuiger

In de glashal wordt veel gebruik gemaakt van vacuümheffers op netstroom of perslucht.



Foto 2: zuiger op netvoeding en zuiger op perslucht

Risico's

Het belangrijkste risico van vacuümheffers is dat het glas uit het vacuümblad valt. De oorzaken hiervan kunnen zijn:

- hijsen van te zwaar glas of gebruik van een te lichte vacuümheffer
- vallende apparatuur
- uitglijden van het glas door vervuild

of nat glas

- stoten van het glas tegen voorwerpen
- hijsen met onvoldoende vacuüm, foutief aanslaan van de last.

Inspectie en controle

De werkgever is verantwoordelijk voor het veilig gebruik en het goed onderhouden van de apparatuur. Hijsgereedschap moet periodiek en na iedere uitzonderlijke gebeurtenis, doch minimaal jaarlijks, worden gekeurd. De keuring dient te gebeuren door deskundig persoon die geen belang heeft bij de uitkomst van de keuring. Van deze keuring worden bewijsstukken bewaard, zoals een sticker op het apparaat, de checklist en/of een certificaat.

Voor ieder gebruik moet hijsgereedschap worden geïnspecteerd door de gebruiker. Bij vacuümheffapparatuur zijn onder andere de volgende inspectiepunten van belang:

- Zit de zuiger goed gekoppeld aan het hijsgereedschap?
- Is de vacuümheffer optisch in goede staat (geen deuken, verbuigingen e.d.)?
- Zijn alle rubbers van de zuigplaat in goede staat?
- Bij ovale zuigplaten; zijn alle afstandhouders aanwezig?
- Bij venturi systemen; zijn alle luchtgaten schoon?
- Zijn de zuignappen schoon?
- Werkt de zuiger goed? Controleer de werking van de manometer, het akoestisch signaal, de bediening en de werking.
- Zijn de kantelmechanismes nog in goede staat (draaiende delen, bouten en moeren)?
- Zijn alle slangen, kabels en snoeren in goede staat?
- Is de zuiger gekeurd?
- Zijn alle opschriften aanwezig en goed leesbaar?

Documenten en opschriften

Bij hijsgereedschappen moeten diverse

documenten aanwezig zijn. Van de vacuümheffers moeten bewijsstukken van de keuringen en de beproevingen aanwezig zijn. Conform de CE bepaling moet ook een gebruiksaanwijzing in de taal van de gebruiker met de vacuümheffer worden meegeleverd. Deze instructie dient op de werkplek aanwezig te zijn.

Op vacuümheffers moeten diverse opschriften worden aangebracht:

- naam fabrikant
- bouwjaar
- de maximale werklust
- CE markering

Veilig gebruik / aandachtspunten tijdens gebruik

Als alle inspectiepunten zijn gecontroleerd, kan de vacuümheffer worden gebruikt. Voordat de heffer daadwerkelijk kan worden ingezet en tijdens het gebruik zijn er een aantal aandachtspunten.

- Maak het glas droog en schoon
- De grote van de vacuümzuiger moet zijn afgestemd op de grote van het glas. Een ovale zuiger is bijvoorbeeld niet geschikt voor lange en smalle glasplaten.
- Hijs nooit meer dan het maximale hijsvermogen
- Als sokjes worden gebruikt op de zuigers, neemt het hijsvermogen aanzienlijk af ($\pm 70\%$).
- De manometer moet altijd in het zicht zijn als wordt gehesen.
- Hijs pas als voldoende vacuüm is verkregen. Check de manometer continu
- Hijs niet hoger dan noodzakelijk en nooit boven mensen. Zet het gebied af.
- Voer hijswerkzaamheden nooit uit boven windkracht 6.
- Houd de last op afstand.
- Maak gebruik van een uitvalbeveiliging als hoog wordt gehesen en het gebied kan niet worden afgezet.
- Zorg voor goede communicatie.
- Houd alle beveiligingen in tact.

Te dragen PBM



Veilige vacuümheffers

Vacuümheffers moeten in goede staat zijn en goed worden onderhouden. Daarnaast moeten ze voldoen aan een aantal eisen:

- vacuümheffers moeten zo zijn ontworpen dat een last van op z'n minst 2x de maximale belasting kan worden vastgehouden
- vacuümheffers voorzien van een externe bron van energie moeten worden uitgerust met een manometer die de werkzone en de gevaarzone van het vacuüm laat zien.
- Indien vacuümverlies optreedt, moet een akoestische of visuele waarschuwing worden gegeven. Het alarm moet ook werken als de stroom is uitgevallen.
- Vacuümheffers met een pompsysteem zijn uitgerust met een reserve vacuüm, met een terugslag-klep tussen de pomp en de buffertank
- Vacuümheffers met een venturisysteem zijn uitgerust met een reservedruktank of vacuümreservetank met een terugslagklep tussen de vacuümreserve en het venturisysteem, zo dicht mogelijk bij het reservevacuüm
- In geval van het wegvallen van de voeding moet het glas minimaal 5 minuten kunnen blijven hangen
- Vacuümheffers op bouwplaatsen moeten zijn uitgerust met 2 vacuümreserves of gelijkwaardig
- Bij hijswerkzaamheden boven 1,5 meter op bouwplaatsen moet gebruik worden gemaakt van uitvalbeveiliging.
- Bedieningen voor het draaien en kantelen moeten zijn uitgerust volgens het hold-to-run principe

Wetten, regels en normen

- Machinerichtlijn (Besluit machines, bijlage 1, artikel 4.1.1, 4.3.2 en 4.4.1)
- Arbobesluit artikel 7.20 en 7.29.
- Beleidsregel 7.3.3, 7.4.2, 7.20 (tot 1-1-2010)
- Arbocatalogus voor de vlakglasbranche (per 1-10-2009)
- Arbo-informatieblad 17 hijs- en hef-gereedschap
- NEN-EN 13155 hijskranen, veiligheid afneembare hijsgereedschappen