

# Leren van kaarten

Ongeval bij gebruik vacuümheffer

04-05-2022

## Aanleiding

Vacuümheffers worden met regelmaat ingezet voor het plaatsen van vlakke panelen in gevels op onze projecten. Aan dit hijsmiddel zijn extra risico's verbonden zoals ook blijkt uit incidenten die plaatsvinden in de bouw in Nederland met vacuümheffers. Deze Safety alert bespreekt een recent ongeval waarbij een vacuümheffer werd ingezet voor het hijsen en plaatsen van een glazen ruit.



Op een van onze projecten heeft een ongeval plaatsgevonden bij het plaatsen van een glazen ruit in de gevel op de 11de verdieping. Hierbij is de ruit gebroken door het aanstoten van een object. Hierdoor is het vacuüm niet in stand gebleven en is de glazen ruit gevallen. Scherven van de glazen ruit hebben een werknemer op maaiveldniveau geraakt welke hierdoor een grote snijwond in de rug heeft opgelopen.

Het blijkt dat bij het gebruik van vacuümheffers in Nederland vaker ongelukken gebeuren waarbij de glazen ruit of delen daarvan naar beneden vallen. De grootste risico's zijn als volgt:

- Onvoldoende vacuüm tussen glasplaat en zuignap waardoor de glasplaat gaat glijden en los kan komen.
- Het breken van de glasplaat bij onbedoeld stoten tegen een object.
- Het breken van de glasplaat zelf als gevolg van te grote spanning bijvoorbeeld door het kantelen van de glazen ruit.
- Falende apparatuur waardoor wegvallend vacuüm gevolgd door vallend glas.

## Toedracht / Omstandigheden

Uit intern ongevalsonderzoek is gebleken dat, alhoewel de hijsbeweging rustig en met beleid werd uitgevoerd, glazen ruit toch een object heeft geraakt en daarbij is gebarsten. Hierdoor is het vacuüm verdwenen en is de glasplaat losgekomen van de vacuümheffer. De glazen ruit is voor het grootste deel op het dak gevallen echter diverse scherven zijn vanaf de 11de verdieping over of door de randbeveiliging heen naar beneden gevallen.

Het glaspaneel bestond uit gelamineerd veiligheidsglas aan de binnenzijde, een spouw gevuld met argongas en vlakglas aan de buitenzijde. Het glaspaneel werd aan het vlakglas gehesen. Hierdoor zijn na de breuk de glasscherven ontstaan.

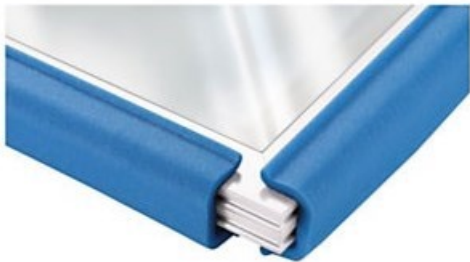
Het valgebied was niet afgezet en er werden binnen het valzone werkzaamheden uitgevoerd. Deze persoon werd getroffen door een of meerdere glasscherven.

## Voorzorgsmaatregelen

Als een vacuümheffer ingezet gaat worden bij het plaatsen van glazen ruiten dient naar onderstaande punten gevraagd te worden bij de opdrachtnemer, indien dit niet al vermeld staat in het ingediende veiligheidsplan/werkplan.

- Is de vacuümheffer afgestemd op het gewicht van het zwaarste glaspaneel?
- Is het glaspaneel geschikt ( voldoende sterk en vormvast ) om met een vacuümheffer te hijsen.
- Is de grootte van het oppervlak van de zuignappen afgestemd op de oppervlakte van het glaspaneel?
- Is de krachtsverdeling van de zuignap op de ruit optimaal? ( 1 zuignap midden op de ruit of bijvoorbeeld een spinvacuümzuiger )

- Is toepassing van uitvalbeveiliging mogelijk? ( evenaar met hijsbanden ) **Let op** : Hiermee kan enkel het risico op vallende voorwerpen door een technisch falen van de vacuümheffer voorkomen worden vanaf aanvang hijsen tot vlak voor het plaatsen.
- Zijn de gebruikers voldoende geïnstrueerd over de toepassing van de vacuümheffer en weet men wanneer de vacuümheffer niet ingezet mag worden zoals door fabrikant aangegeven. ( regen, wind, vorst )
- Is vastgesteld hoe groot de valzone moet zijn ( Gebruik hiervoor de [Richtlijn Bouw en Sloopveiligheid](#) ).  
**Let op:** Deze berekende valzone is een minimum en kan te klein zijn als scherven van grote hoogte vallen en zich aanzienlijk horizontaal kunnen verplaatsen.
- Voor het bepalen van de valzone is de gehele vlucht vanaf opslagplek naar de montagelocatie belangrijk, dus niet enkel de verticale verplaatsing.
- Is vastgesteld wie en hoe de valzone afgezet zal worden
  - Fysieke afzetting met dranghekken met signaalborden
  - Afzetting met lint of kettingen alleen in combinatie met permanente toezichthouder(s).
- Is een praktische oplossing mogelijk om de hoeken van de glazen ruit te beschermen tegen stoten met bijvoorbeeld een schuimprofiel?



- Bespreek op dagstart waar de werkzaamheden worden uitgevoerd en het verbod op aanwezigheid binnen de aangegeven valzone.

## **Belangrijkste voorzorgsmaatregelen**

**Uitgangspunt bij het gebruik van een vacuümheffer bij het plaatsen van glazen ruiten is dat er rekening mee gehouden moet worden dat er een kans aanwezig is op vallende voorwerpen.**

- **Belangrijkste voorzorgsmaatregel is het ruim afzetten van de valzone voor aanvang hijswerkzaamheden en maatregelen nemen dat er niemand zich in deze valzone kan bevinden tijdens de werkzaamheden!**
- **Indien de valzone zich uitstrekt tot buiten de bouwhekken zullen extra maatregelen getroffen moeten worden voor de bescherming van het publieke gebied!**
- **Zie je toch personen in de valzone waarschuw deze dan direct en staak de werkzaamheden!**
- **Begeef je nooit onder een hangende last!**