

Arbocatalogus Funderingen



21 Vijzelen

Het vijzelen van een stempelraam in een bouwkuip of het gebruik van een krik bij reparatie van een machine kan gevaar opleveren. De belangrijkste risico's zijn beknelling van ledematen en het verkeerd gebruik van de vijzelapparatuur.

Het vijzelen van een gebouw is zeer specialistisch werk. Vijzelen, oftewel het omhoog brengen van het gebouw, gebeurt door middel van hydraulische vijzels. Het vallen van losse delen of zelfs instortingsgevaar is hierbij een groot risico. Ook hydraulieklekkages kunnen een risico vormen.

Drukstoelen zijn de stalen onderdelen die aan de buis, schoor en gording gelast worden conform tekening en berekening van de constructeur. Tussen deze drukstoelen zit de vijzel. De benodigde voorspanbelasting dient conform de eisen van de constructeur plaats te vinden conform de volgorde vermeld op de vijzeltekening. Deze voorspanning dient altijd geregistreerd te worden.

| gevaar/risico | wat kun je doen? / mogelijke maatregelen | meer info?* |
|---|--|---|
| Algemeen | <ul style="list-style-type: none"> - voer altijd een LMRA uit - wees altijd op de hoogte van de lokale VGM-regels, terreinvoorschriften en bedrijfshulporganisatie (aanwezigheid EHBO-koffer, gekeurde brandblusser, mobiele telefoon, alarmkaart) - maak duidelijke afspraken over taakverdeling en communicatie (wie en hoe) - spreek elkaar aan op onveilige handelingen - werk alleen met gekeurde en voor gebruik geschikte machines, middelen, gereedschappen en PBM | <p>1.4 1.5/1.8</p> <p>1.4/1.5</p> <p>1.1 5.2/5.7</p> |
| Struikelen, uitglijden, vallen | <ul style="list-style-type: none"> - zorg voor orde en netheid - zorg voor een goed begaanbare en vrije werkplek - loop niet onnodig door de gording of de bouwput - zorg te allen tijde voor collectieve valbescherming zoals randbeveiliging en leuningen voor zover dit mogelijk is - zorg voor goede verlichting - gebruik PBM: goed veiligheidsschoeisel (goed profiel) en bij werken op hoogte en/of op risicovolle plaatsen is passende persoonlijke valbeveiliging (harnas, juiste lijn en eventueel een valdemper) verplicht als collectieve valbescherming ontbreekt - pas de maatregelen in de <i>NVAF-richtlijn Voorkomen van valgevaar</i> toe | <p>5.3 1.11/5.5.3</p> <p>5.1</p> <p>5.6.3 5.7.3/5.7.8</p> <p>5.23</p> |
| Fysieke (over) belasting | <ul style="list-style-type: none"> - gebruik de aanwezige (en gekeurde) hulpmiddelen om de vijzels en afschuifnokken aan te brengen. Een gemiddelde vijzel weegt minimaal 50-60 kg - gebruik PBM: beschermende kleding, werkhandschoenen | <p>5.7.1/5.7.5</p> |
| Bekneld raken | <ul style="list-style-type: none"> - communiceer goed met elkaar en houd elkaar in het zicht - zorg bij het vijzelen van een stempelraam voor minimaal een ploeg van 3 personen (1 pompbediende, 1 leider en 1 vijzelcontroleur) - zorg bij het vijzelen van een gebouw voor een ploeg met voldoende opgeleide mensen. De exacte grootte van de ploeg is afhankelijk van het gebouw - zorg voor goede verlichting - zorg ervoor dat je nooit met enig lichaamsdeel onder de last komt - zorg bij stempelramen voor een opvangconstructie aan de drukstoelen (bijvoorbeeld een UNP-profiel) waarin het vulstaal kan liggen | <p>1.6</p> <p>5.6.3 5.24</p> |
| Vallende voorwerpen, bezwijken, breken, losschieten uit de haak | <ul style="list-style-type: none"> - tijdens het vijzelen van het stempelraam mogen er geen andere werkzaamheden in de bouwkuip plaatsvinden - tijdens het vijzelen van de opvangconstructie bij bijvoorbeeld de renovatie of verbouwing van een pand, mogen er geen andere werkzaamheden in het gebouw plaatsvinden - zorg ervoor dat losliggende delen (bijv. stenen) verwijderd zijn | <p>1.8/5.24</p> <p>1.8</p> |

| gevaar/risico | wat kun je doen? / mogelijke maatregelen | meer info?* |
|---|---|---|
| Lekkage en afvalbeheersing | <ul style="list-style-type: none"> - controleer regelmatig de slangen en koppelingen van buiten en binnen op scheuren en slijtage - zorg ervoor bij het uitlopen van de slangen dat er geen draaiing of knik in de slangen komt - houd de slangen uit de buurt van scherpe delen. Controleer of de slang niet tussen de vijzel en de drukstoelen zit - maak de beide koppelingsdelen schoon alvorens ze te verbinden. Gebruik stofkappen wanneer de koppelingsdelen niet met elkaar verbonden zijn - til het hydraulisch gereedschap niet op aan de slangen - ga bij een "hogedrukinjectielesel", hoe klein deze ook is, direct naar een gespecialiseerd ziekenhuis | <p>5.2</p> <p>5.2.2</p> <p>5.2.2</p> <p>5.2.2</p> <p>5.2.2</p> <p>5.9.3</p> |
| Onveilige middelen en gereedschappen | <ul style="list-style-type: none"> - gebruik alleen goedgekeurde middelen/gereedschappen - laat je informeren over de systeemopstelling (de opstelling van de pomp, de slangen, koppelingen en de meters) door een vakbekwaam persoon (bijvoorbeeld de leverancier of een ervaren medewerker) - controleer voor gebruik alle middelen/gereedschappen op beschadiging, missende onderdelen e.d. - voorkom overbelasting van vijzelmateriaal. Tenzij expliciet anders aangegeven, zijn alle hydraulische componenten ontworpen en getest op veiligheid bij gebruik tot maximaal 700 bar | <p>5.2</p> <p>5.2.2</p> <p>5.2.2</p> |
| Het aanbrengen en verwijderen van de vijzels in stempel-frame | <ul style="list-style-type: none"> - sluit de vijzelbenodigdheden aan volgens de voorschriften van de fabrikant of leverancier - gebruik een plan in welke volgorde je het stempel-frame gaat vijzelen en hoeveel bar je het stempel-frame op druk zet. Begin bij schoren van klein naar groot - wees deskundig in wat je doet - ga nooit met minder dan 3 personen aan het werk - draai de borgring 1,5 cm terug, ter voorkoming van het vastpersen van de borgring tegen de drukstoel - zorg voor continue monitoring van het vijzelen (op een veilige afstand) w.o. het monitoren van de slaglengte-overschrijding - gebruik voldoende (staal) vulmiddel om een te grote slaglengte te voorkomen - nadat de stempel of schoor op voldoende spanning is gebracht, draai je de borgring vast. Houd de druk op de vijzel en las de afschuifnokken volgens opgave constructeur | <p>5.11</p> <p>5.24</p> |
| Wegschieten vijzel, door verkeerde plaatsing | <ul style="list-style-type: none"> - zorg ervoor dat de vijzel op een stabiele wijze is geplaatst - zorg ervoor dat de cilinder van de vijzel over het gehele vlak gecentreerd tegen de drukstoelen aanstaat | |
| Imploderen stempelbuis | <ul style="list-style-type: none"> - breng de stempelbuizen aan volgens tekening. Let op de wanddikte bij buizen die uit meerdere stukken bestaan. Bij een te dunne wanddikte kunnen de stempelbuizen imploderen - plaats de drukstoelen en vijzels op de juiste plaats - overschrijd niet de druk die constructeur heeft opgegeven | |

| gevaar/risico | wat kun je doen? / mogelijke maatregelen | meer info?* |
|-------------------------------|--|--------------------|
| Verkeerd gebruik van een krik | - zorg voor een vlakke ondergrond en een stevige steun onder het hele voetstuk van de krik | 5.2 |
| | - het hele zadel van de krik moet in contact staan met de last. De last moet in dezelfde richting bewegen als de plunjer | 5.22 |
| | - verzeker jezelf ervan dat de last stevig ondersteund wordt (stutten) voor je je onder de last begeeft. Voorkom zoveel mogelijk het onder de last begeven | 5.22 |
| | - verwijder de hendel van de krik wanneer deze niet wordt gebruikt, dit om bijv. struikelen te voorkomen | 5.22 |

** In het Vakboekje Veilig Funderen, 3de, geheel herziene druk, 2018, ISBN: 978-90-819180-1-5, is nog meer informatie te vinden. Te bestellen via www.funderingsbedrijf.nl. Deze tabel is ontleend aan het Vakboekje Veilig Funderen, hoofdstuk 2.21.*