

Werkblad 6.6.5 Werken in besloten ruimten



Figuur 1

Goed! Voorkom inschakeling van elektrische pompen en kleppen



Figuur 2

Goed! Gebruik hulpmiddelen bij het werken in putten



Figuur 3

Fout! Gebruik een reddingsgordel en adembescherming in putten zonder ventilatie



Figuur 4

Goed! Gebruik een zuurstofmeter bij het werken in putten en silo's



Figuur 5

Goed! Werk met accugereedschap in besloten ruimten (hier wel met een bril op!)



Figuur 6

Fout! Zorg voor plankieren in diepe putten met steile wanden

Beroepen:

- Watermonteur
- Servicemonteur watertechniek
- Verwarmingsmonteur
- Servicemonteur verwarming

Toelichting:

Bij het werken in besloten ruimte komen er diverse risico's voor, zoals werken met gevaarlijke stoffen waardoor verstikking kan optreden. De opdrachtgever dient altijd te beschikken over de productveiligheidsbladen van de gevaarlijke stoffen. Neem deze goed door en raadpleeg bij twijfel de opdrachtgever. In natte of geleidende besloten ruimtes is er gevaar voor elektrocutie en moet er gewerkt worden met een veilige lage spanning. Bij het werken in uitgegraven putten is er gevaar voor instorting en er is valgevaar voor andere medewerkers of derden. Bij het werken in besloten ruimten is het altijd nodig extra alert te zijn!

Werkblad 6.6.5 Werken in besloten ruimten

Werkzaamheden, risico's en beheersmaatregelen:

Werkzaamheden en risico's	Oplossing
<p>Vorbereidende werkzaamheden:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Bij het repareren van installaties zijn er altijd meerdere risico's, het werk komt slecht uit en er is altijd hoge tijdsdruk. De kans op schade of letsel aan mensen en materiaal in de omgeving is daarom heel reëel. • Alleen werken 	<ul style="list-style-type: none"> • Licht de BHV'ers van het project in betreffende de werkzaamheden en zorg voor adembescherming en een reddingslijn om in geval van nood hulp te kunnen bieden. • Werk altijd met minimaal twee man: één in de besloten ruimte en één erbuiten.
<p>(De)monteren zware onderdelen:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Lichamelijke belasting 	<ul style="list-style-type: none"> • Gebruik hulpmiddelen (zie figuur 2) • Zorg voor afwisseling in de werkzaamheden bij het werken in een ongunstige lichaamshouding.
<p>Lijmen in putten of silo's:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Schadelijke en brandbare stoffen in lijm en oplosmiddelen • Letsel of schade aan mensen of de omgeving • Brand en explosie 	<ul style="list-style-type: none"> • Zorg voor ventilatie of afzuiging. • Niet roken, eten en drinken op de werkplek. • Niet werken in de buurt van ontstekingsbronnen. • Zorg dat gewerkt wordt met de ademhalingsbescherming die de lijm- en oplosmiddelenleverancier adviseert. • Check vooraf welke oplosmiddelen in de lijm aanwezig zijn en zorg dat gewerkt wordt met handbescherming die daartegen bestand is. • Pers na de voorgeschreven uithardingstijd van de lijm de geïnstalleerde leidingen met water af. • Bij het aanwezig zijn van explosieve dampen of gassen dient er gebruik gemaakt te worden van vonkvrij gereedschap. • Zorg dat een brandblusser in de nabijheid van de werkzaamheden gereed staat.
<p>Werken in putten of silo's voor vloeibare meststoffen:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Vergiftiging 	<ul style="list-style-type: none"> • Zorg voor voldoende kennis van de

Werkblad 6.6.5 Werken in besloten ruimten

<ul style="list-style-type: none"> • Hand en huidletsel • Oogletsel 	<p>gebruikte gevaarlijke stoffen. Lees vooraf het productveiligheidsblad.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Zorg voor adembescherming en ventilatie of afzuiging. • Spoel de installatie gedurende langere tijd door met water. • Gebruik een gelaatscherm, ruimzichtbril, huidbescherming en adembescherming zoals voorgeschreven in de veiligheidsbladen van de meststoffen. • Check voor de werkzaamheden de oogdouche van de kwekerij. Deze bevindt zich normaal gesproken bij de opslag van meststoffen en bestrijdingsmiddelen. • Zorg bij het ontbreken van een oogdouche in de buurt van de werkzaamheden voor voldoende oogspoelflessen ter plaatse. • Spoel de ogen na aanraking met gevaarlijke stoffen gedurende minimaal 15 minuten met een zachte straal.
<p>Werken in putten tbv reparatie Ocap leidingen:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Verstikking 	<ul style="list-style-type: none"> • In besloten ruimtes vooraf en tijdens de werkzaamheden de lucht monitoren op: <ol style="list-style-type: none"> 1 aanwezigheid van voldoende zuurstof, (tussen 18 en 21%) 2 explosiegevaar (10% van de LEL) 3 van gevaarlijke stoffen mogen de gemeten waarden niet hoger zijn dan de grenswaarde. • De metingen moeten uitgevoerd worden met een gekalibreerde meter door een hiervoor deskundige medewerker. Leg de meetgegevens altijd vast. (Zie figuur 4) • De werkzaamheden stoppen en de ruimte direct verlaten bij zuurstoftekort, explosiegevaar en overschrijding van de maximaal aanvaardbare concentratie. • Werk altijd met minimaal twee man: één in de besloten ruimte en één erbuiten. • Licht de BHV'ers van het project in betreffende de werkzaamheden en zorg voor adembescherming en een reddingslijn om in geval van nood hulp te

Werkblad 6.6.5 Werken in besloten ruimten

	<p>kunnen bieden.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Zorg voor constante ventilatie of afzuiging. Bijvoorbeeld door middel van een ventilator. • Draag de voorgeschreven adembescherming.
<p>Werken met elektriciteit:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Elektrocutie 	<ul style="list-style-type: none"> • In besloten ruimtes is het verplicht te werken met elektrisch materieel met een veilige spanning. Dat wil zeggen maximaal 50V wisselspanning of 120V gelijkspanning. (Zie figuur 5) • Werk zoveel mogelijk met accugereedschap. • Zorg dat de elektrische installatie uitgeschakeld is. (figuur 1) Vergrendel de werkschakelaar met een hangslot en een label.
<p>Werken met in putten en sleuven:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Valgevaar • Uitglijden en struikelen • Instorting putten (zie figuur 6) 	<ul style="list-style-type: none"> • Zet geopende putten af met hekken of lint. • Zorg voor een schone en droge werkvloer. • Draag altijd veiligheidsschoenen of veiligheidslaarzen. • Graaf onder een veilige hellingshoek, zie hiervoor de tabel in hoofdstuk 4.3 Graafwerkzaamheden. (gebruik eventueel een taludbak) • Graaf bij palen of poeren van de kasconstructie nooit dieper dan de diepte van de funderingspalen (pulpalen). • De diepte van de afgravingen mag niet uitkomen onder het niveau van de aangrenzende sloten of onder het gemiddelde grondwaterpeil. • Zorg voor bronbemaling om de sleuf droog te pompen indien er water in de sleuf staat. • Graaf niet naast volle bassins of silo's; laat deze eerst leeglopen. • Zorg dat er altijd 2 mensen aanwezig zijn 1 in de put en 1 ernaast om hulp te halen

Werkblad 6.6.5 Werken in besloten ruimten

<ul style="list-style-type: none"> • Gevaarlijke stoffen 	<p>of zelf hulp te bieden.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Werk met een reddingsgordel om bij ongevallen snel geëvacueerd te kunnen worden. (zie figuur 3) • Stop de graafwerkzaamheden bij het aantreffen of ernstig vermoeden van gevaarlijke stoffen in de grond, waarschuw direct de opdrachtgever en je leidinggevende.
<p>Klimaat:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Extreme warmte • Koude 	<ul style="list-style-type: none"> • Indien er sprake is van hoge temperaturen (boven 25^o C) dienen maatregelen genomen te worden: <ul style="list-style-type: none"> • Krijten van het dek • Zorg voor ventilatie • Zorgen voor voldoende drinken • Zorgen voor extra pauzes • Werken volgens een tropenrooster • Als vuistregel geldt dat als de temperatuur voor de werknemer op de werkplek hoger is dan 40 °C en er sprake is van ernstig risico voor de gezondheid het werk moet worden stilgelegd. • Draag bij las- en snijwerkzaamheden en werken aan of nabij elektrische installaties die onder spanning staan altijd vlamdovende (regen, doorwerk, etc.) kleding.

Werkblad 6.6.5 Werken in besloten ruimten

Uitvoering:

Voor diverse werkzaamheden zijn er werkinstructies opgenomen in het AVAG handboek veilig werken:

Risico	Beheersmaatregel
Veiligheid en gezondheid op de bouwplaats	Zie Hoofdstuk 3.1
Openbare weg, omwonenden en derden	Zie Hoofdstuk 3.2
Bouwketen en toiletten	Zie Hoofdstuk 3.3
Laad en losplaats	Zie Hoofdstuk 3.4
Materiaalopslag	Zie Hoofdstuk 3.5
Intern transport op de bouwplaats	Zie Hoofdstuk 3.6
Bouwterrein	Zie Hoofdstuk 3.7
Klimaat	Zie Hoofdstuk 3.8
Afvalstoffen	Zie Hoofdstuk 3.9
Orde en netheid	Zie Hoofdstuk 3.10
Werken en het milieu	Zie Hoofdstuk 3.11
Werken in een kas met rijdende robots	Zie Hoofdstuk 3.12 en werkmethode 6.6.8
Werken in besloten ruimtes	Zie Hoofdstuk 3.13 en Werkmethode 6.6.5
Werken met elektrisch gereedschap	Zie Hoofdstuk 3.14
Werken met gevaarlijke stoffen	Zie Hoofdstuk 3.15
Werken op hoogte	Zie Hoofdstuk 3.16 en Werkmethode 6.6.1
Bedrijfshulpverlening	Zie Hoofdstuk 4.1
Ongevallen en EHBO	Zie Hoofdstuk 4.2
Brand en explosie	Zie Hoofdstuk 4.3
Graafwerkzaamheden	Zie Hoofdstuk 4.4
Hijzen en heffen	Zie Hoofdstuk 4.5
PVC-lijmen	Zie Hoofdstuk 4.6
Lassen en snijden	Zie Hoofdstuk 4.7
Slijpen en boren	Zie Hoofdstuk 4.8
Lichamelijke belasting	Zie Hoofdstuk 4.9
Trillingen	Zie Hoofdstuk 4.10
Persoonlijke beschermingsmiddelen	Zie Hoofdstuk 4.11
Adembescherming	Zie Hoofdstuk 4.12
Beschermende kleding	Zie Hoofdstuk 4.13
Gehoorbescherming	Zie Hoofdstuk 4.14
Hand en armbescherming	Zie Hoofdstuk 4.15
Veiligheidsharnas	Zie Hoofdstuk 4.16
Oogbescherming	Zie Hoofdstuk 4.17
Veiligheidshelmen	Zie Hoofdstuk 4.18
Voetbescherming	Zie Hoofdstuk 4.19
Checklist veilig werken	Zie Hoofdstuk 8 Bijlage 1
Voorbeeld Taak risico analyse	Zie Hoofdstuk 8 Bijlage 2
Voorbeeld Evaluatieformulier	Zie Hoofdstuk 8 Bijlage 3
Checklist begaanbaarheid bouwterrein	Zie Hoofdstuk 8 Bijlage 4
a-blad steigerbouw	Zie Hoofdstuk 8 Bijlage 5
Toelichting buisrail	Zie Hoofdstuk 8 Bijlage 6
Voorbeeld telefoonlijst voor in de keet	Zie Hoofdstuk 8 Bijlage 7
Convenant Veilig repareren	Zie Hoofdstuk 8 Bijlage 8
Overzicht handige websites	Zie Hoofdstuk 8 Bijlage 9