

Basisveiligheid

Basisveiligheidsopleiding – aangepast aan de bouwsector

Module 'Wegenwerken'



constructiv

Versie 02 – December 2022

Inhoud

1. Werken in de nabijheid van verkeer
2. Werfinrichting
3. Persoonlijke beschermingsmiddelen voor de wegenwerker
4. Lawaai – trillingen
5. Werken met producten met gevaarlijke eigenschappen
6. Specifieke activiteiten
7. Specifieke arbeidsmiddelen

1. Werken in de nabijheid van verkeer



Werken in de nabijheid van verkeer

- Specifieke risico's van wegenwerken
 - Gevaar voor botsing met voertuigen
 - Extra geluidsoverlast door de voorbijrijdende voertuigen
 - Werken onder tijdsdruk
 - Gebruik van specifieke arbeidsmiddelen bij wegenwerken



Werken in de nabijheid van verkeer



- Specifieke veiligheidsmaatregelen bij wegenwerken
 - De belangrijkste veiligheidsmaatregel is de signalisatie van de werf.
 - Verder moet de wegenwerker aangepaste signalisatiekledij dragen.



2. Werfinrichtung



Orde en netheid



- Niet eten op de werkplek
- Niet eten in de bestelwagen
- Onderhoud van de eetruimte



Werfinrichting



- Gevaar voor derden



- Scherm de wegenwerken goed af.



Werkplek afsluiten



Val van voorwerpen

- De werkzones afbakenen (met werfhekken)
- Verboden onder de lasten te werken



Plaatsen en wegnemen van signalisatie

- Veiligheidsvoorschriften
 - Werk met een signalisatievoertuig en zorg dat je in de veiligheidszone staat.
 - Hou rekening met de nabijheid van het verkeer (snelheid, lawaai, ...).



Plaatsen en wegnemen van signalisatie

- Veiligheidsvoorschriften
 - Draag signalisatiekledij.
 - Zorg dat je altijd met je gezicht naar het verkeer toe staat bij het plaatsen van signalisatie.
 - Begin vooraan bij het plaatsen.
 - Begin achteraan bij het verwijderen.



Plaatsen en wegnemen van signalisatie

- Specifieke veiligheidsmaatregelen
 - Speciale aandacht is vereist wanneer de zichtbaarheid beperkt is (mist, regen, geparkeerde voertuigen, ...).
 - Verwijder niet zomaar signalisatie.
 - Vraag eerst raad aan de signalisatieverantwoordelijke.



Plaatsbepaling van ondergrondse installaties

- Twee mogelijkheden voor de plaatsbepaling van ondergrondse installaties of leidingen:
 - via een peiling door een proefuitgraving
 - via een elektronische plaatsbepaling, bevestigd door een proefuitgraving



Plaatsbepaling van ondergrondse installaties

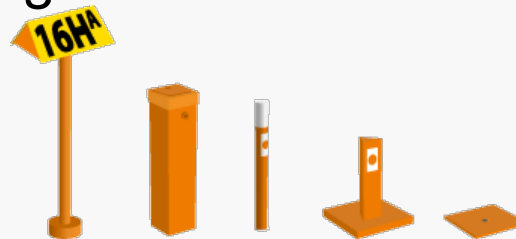


- De peilingen gebeuren met handwerktuigen.
- Om de verharde bovenste laag weg te halen, is het echter toegestaan om met de nodige voorzichtigheid mechanische toestellen te gebruiken mits er begeleiding door een grondwerker is.

Plaatsbepaling van ondergrondse installaties



- Ligging en diepte bepalen:
 - Rechte leiding: iedere 50 meter een proefsleuf
 - Gebogen leiding: zo veel mogelijk proefsleuven om een correcte ligging te bepalen
 - De plaats van de installaties onder de grond zichtbaar maken
 - Met de markering worden de verticale positie en de diepte van de ondergrondse installaties op grondniveau aangeduid.



3. Persoonlijke beschermingsmiddelen



Hoofdbescherming



Risicovolle activiteiten	Risico's
<ul style="list-style-type: none">• Heffen van lasten• Aanvoer van materialen met hijswerktuigen	Vallen van voorwerpen
<ul style="list-style-type: none">• Werken nabij bouwplaatsmachines en obstakels	Stoten – kwetsuren aan het hoofd



Gehoorbescherming



Risicovolle activiteiten

- Werken in een lawaaierige omgeving
- Werken met arbeidsmiddelen die veel lawaai produceren (bv. sneldraaiend gereedschap)

Risico's

Gehoorschade door lawaai



Oogbescherming



Risicovolle activiteiten	Risico's
<ul style="list-style-type: none">• Werken met sneldraaiend gereedschap	Oogletsels door wegvliegende deeltjes in ogen
<ul style="list-style-type: none">• Werken met gevaarlijke stoffen• Contact met biologische agentia	Oogletsels / oogirritaties (bv. door cement of beton)
<ul style="list-style-type: none">• Blootstelling aan uv-straling	Verblindings



Oogbescherming met uv-filter

Ademhalingsbescherming



Risicovolle activiteiten	Risico's
<ul style="list-style-type: none">Werken met sneldraaiend gereedschap (slijpen, boren, zagen, ...)	Stofdeeltjes inademen (kwarts)
<ul style="list-style-type: none">Contact met gevaarlijke stoffen (DME, bitumen-dampen, ...)	Bedwelming



Handbescherming



Risicovolle activiteiten	Risico's
<ul style="list-style-type: none">• Werken met snel-draaiend gereedschap• Werken in de nabijheid van wegenbouwmachines	Knellen van handen, kwetsuren aan handen
<ul style="list-style-type: none">• Werken met arbeidsmiddelen die trillingen veroorzaken	Handschoenen die trillingen reduceren



Handbescherming



Risicovolle activiteiten	Risico's
<ul style="list-style-type: none">Werken met gevaarlijke stoffen	Huidirritatie, brandwonden aan de handen
<ul style="list-style-type: none">Contact met warme oppervlakken	Brandwonden aan de handen



Voetbescherming



Risicovolle activiteiten	Risico's
<ul style="list-style-type: none">• Op harde, scherpe voorwerpen stappen• Op een warme ondergrond wandelen	Voetkwetsuren



Kniebescherming



Risicovolle activiteiten	Risico's
<ul style="list-style-type: none"><li data-bbox="48 416 318 525">• Geknield werken	Overbelasting van het kniegewricht



Signalisatiekledij



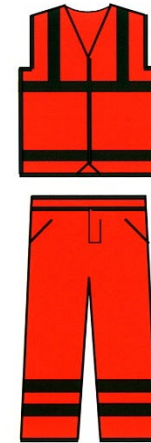
Risicovolle activiteiten	Risico's
<ul style="list-style-type: none">• Werkzaamheden in verschillende klimatologische omstandigheden	Slechte zichtbaarheid
<ul style="list-style-type: none">• Werken in de nabijheid van verkeer	Aanrijdingen



Signalisatiekledij



- Zorg dat je zichtbaar bent.
- Draag signalisatiekledij.
- Minimaal klasse 2



4. Lawaai en trillingen



Hand-armtrillingen



- Trilwals met afstandsbediening

Lichaamstrillingen



- Geveerde zetel



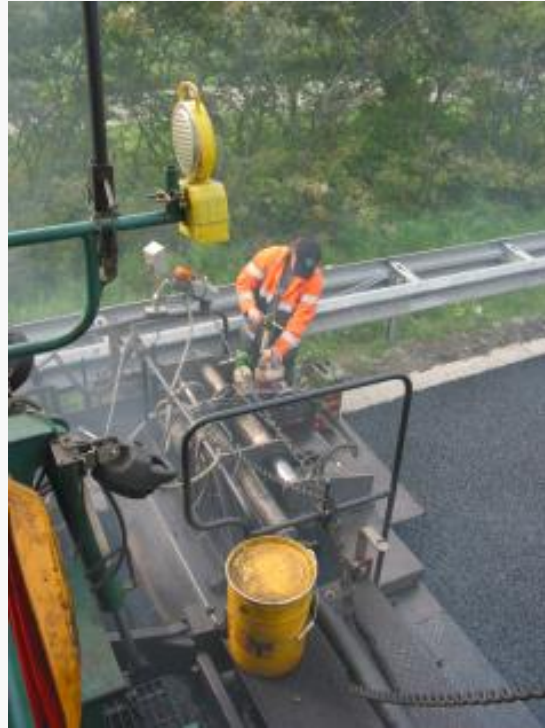
Lawaai – Specifieke arbeidsmiddelen voor wegenwerken



- Draag aangepaste gehoorbescherming.



5. Werken met producten met gevaarlijke eigenschappen



Dampen van organische oplosmiddelen



- Wegmarkeringen aanbrengen:
 - Langdurige blootstelling aan dampen van organische oplosmiddelen
 - Deze stoffen komen door inademing in het lichaam terecht.
- Risico: OPS (organisch psychosyndroom)
- Kortstondige blootstelling aan een hoge concentratie oplosmiddel kan leiden tot misselijkheid, hoofdpijn, duizeligheid en hartkloppingen.



Blootstelling aan producten met gevaarlijke eigenschappen

- Asfaltering
 - Contact met teerhoudend asfalt bij afbraak
 - Blootstelling aan verhoogde concentratie PAK's (polycyclische aromatische koolwaterstoffen) in asfaltrook
 - Blootstelling aan uitlaatgassen van dieselmotoren



Blootstelling aan producten met gevaarlijke eigenschappen

- Enkel bitumen gebruiken als bindmiddel
- Teerhoudend asfalt niet hergebruiken
- Uitlaatgassen – emissiewetgeving voor dieselmotoren
 - Voertuigen zoals vrachtwagens en bestelbusjes (on-road): norm Euro 6
 - Mobiele arbeidsmiddelen (non-road): stage IV



Blootstelling aan producten met gevaarlijke eigenschappen

- Verhoogde concentratie PAK's
 - Hou de temperatuur van het asfalt zo laag mogelijk. Dan komt er minder rook vrij.
 - Gebruik geen asfaltproducten die een hogere verwerkings-temperatuur nodig maken.



Blootstelling aan producten met gevaarlijke eigenschappen

- Werken met ongebluste kalk
 - Reageert hevig met water
 - Kans op ernstige huidirritaties
 - In combinatie met zweet vergroot de kans op irritaties.



Specifieke activiteiten Uitgravingen / rioleringen



Instorting van een sleufrand



Afschuiving



Afkalving



Instorting van een sleufrand door weersomstandigheden



Wanneer het watergehalte stijgt,
is er gevaar voor instorting.



Wanneer de grond opgedroogd is,
is er gevaar voor afbrokkeling.



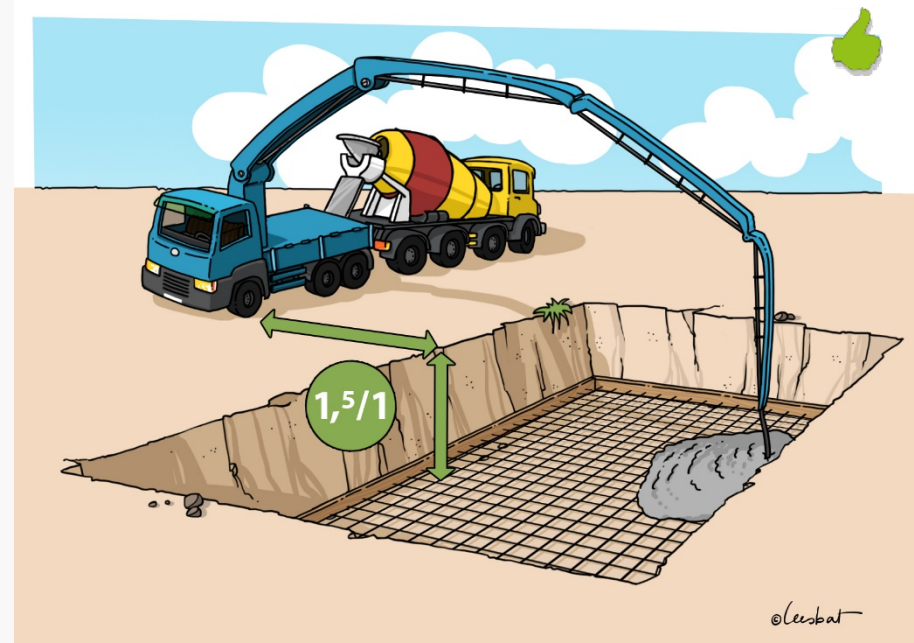
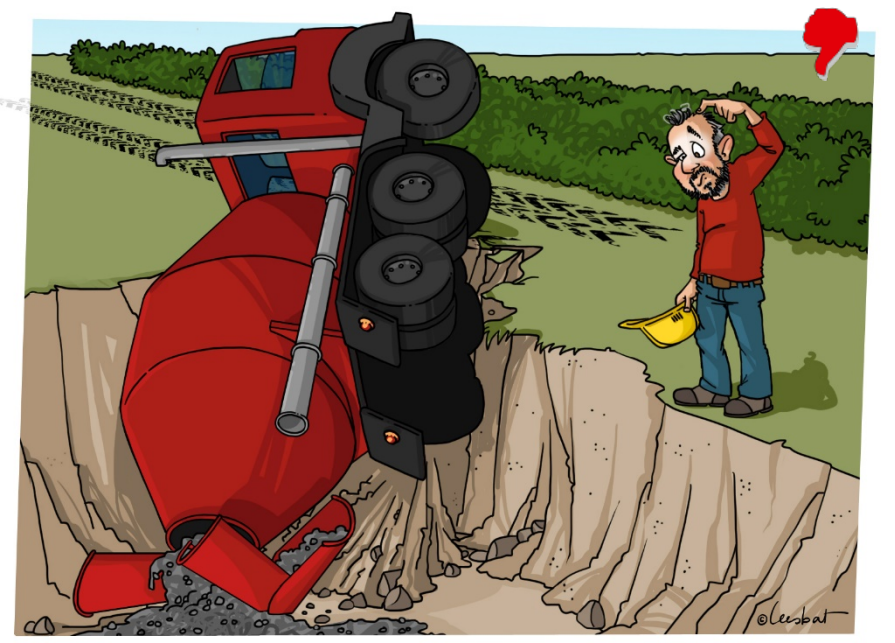
Instorting door druk op de rand van de uitgraving



Ik moet altijd in de beschoeide zone blijven.



Kantelgevaar van machines aan de sleufrand



Valgevaar: verwonding door vallend materiaal of materieel



Valgevaar: vallen van een hoogte



Collectieve valbeveiliging bij werken op hoogte



- Zorg voor een degelijke leuning bij valgevaar.

Struikelen in de sleuf



Bestaande leidingen

- Bedwelming
- Explosie
- Brand
- Elektrocutie



Bestaande leidingen

De waterleiding raken



- Verdrinking



Hijsen van lasten



Begeleid de last zonder eronder te staan.



Adviezen voor het uitvoeren van sleuven

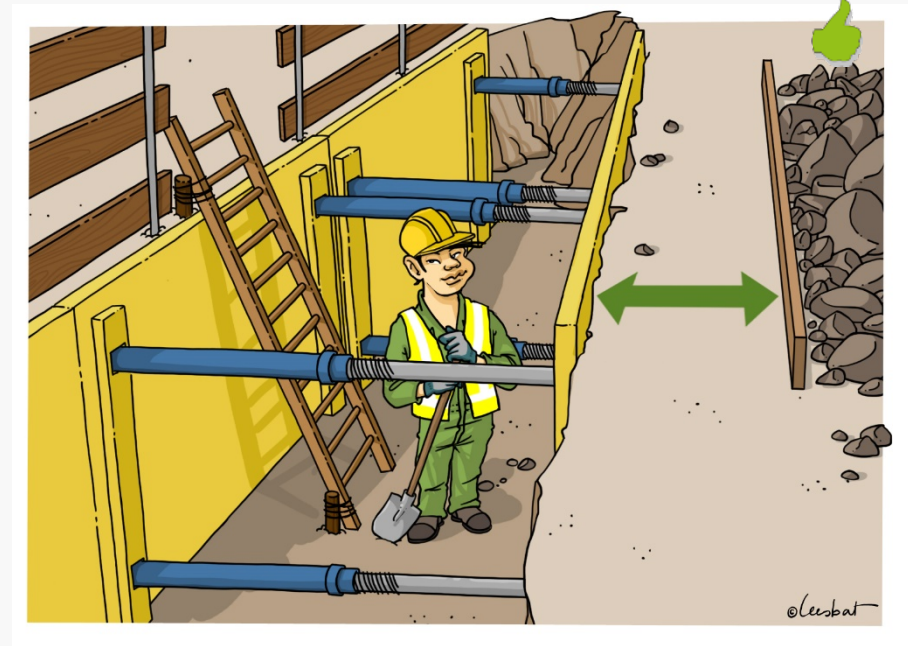


Type Diepte	Rechte uitgraving	Uitgraving in talud	Rechte uitgraving met beschoeiing	Deels uitgraving in talud en beschoeiing
<1,2m	Afhankelijk van de stabiliteit sleufwand JA	Bij voldoende breed graafoppervlak JA	Bij overbelasting JA	Niet van toepassing
1,2-6m	NEEN	Bij voldoende breed graafoppervlak JA	JA	Bij voldoende breed graafoppervlak JA
>6m	NEEN	NEEN	JA	Bij voldoende breed graafoppervlak JA

Beschoeiing: waar moet ik extra op letten?



- Voorzie een opstaande rand, zodat gestapelde grond, materialen, materieel, enz. niet in de sleuf kunnen vallen.



Beschoeiing: waar moet ik extra op letten?



Stutten moeten correct aangebracht worden om een instorting te vermijden.



Beschoeiing Hoe het niet moet

Voetpad niet afgeschermd



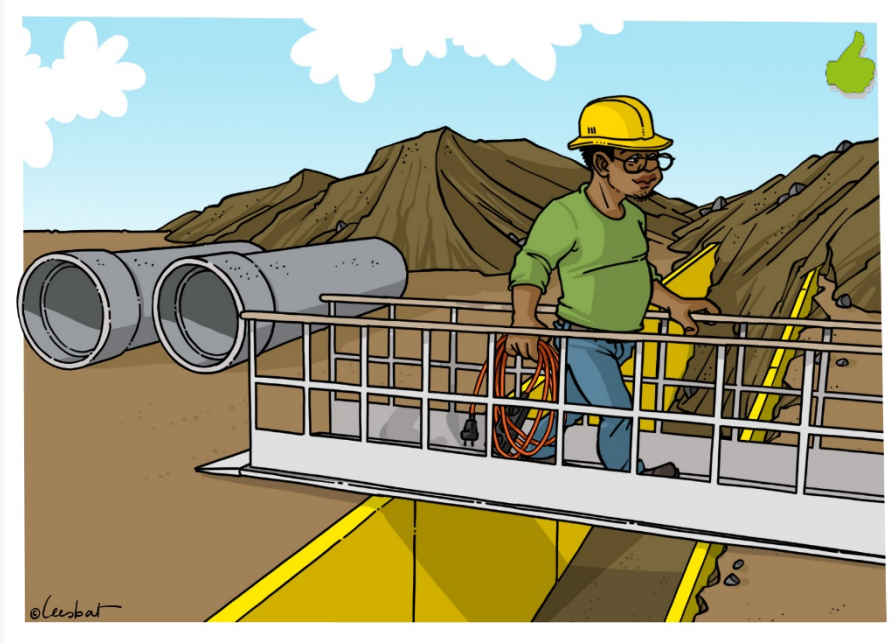
Toegankelijkheid Evacuatie



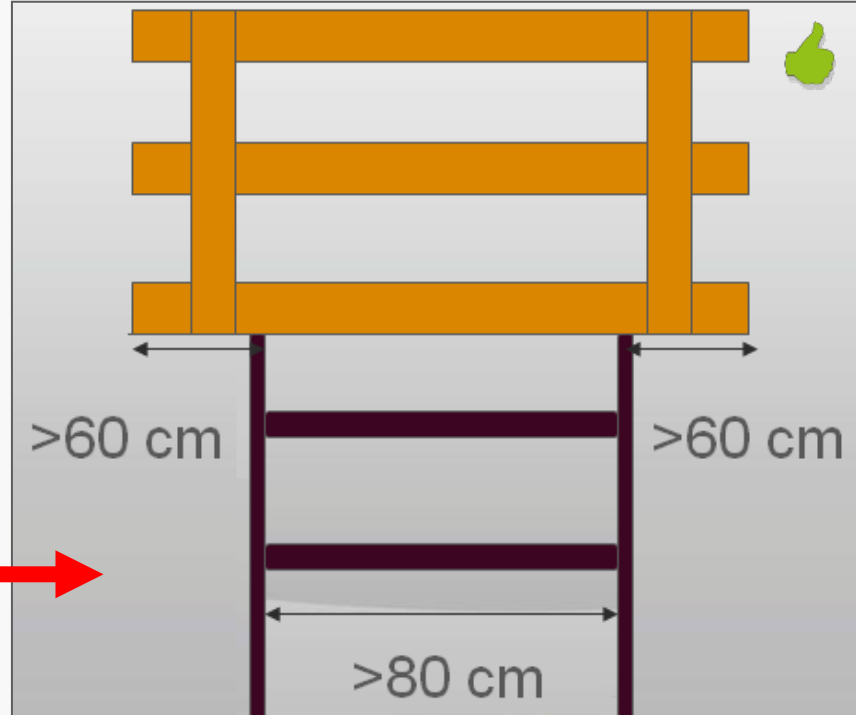
Toegankelijkheid Evacuatie



Toegankelijkheid Doorgang verzekeren



Toegankelijkheid Doorgang verzekeren



Zoek de fout(en)



Specifieke activiteiten Werken in verontreinigde grond (optioneel)



Werken in verontreinigde grond: biologische agentia



- Wat zijn biologische agentia?

1. Micro-organismen:

- Bacteriën
- Virussen
- Schimmels



2. Parasieten >> in afvalwater

Werken in verontreinigde grond: biologische agentia



- Aerosolen: het gevaar hangt in de lucht!
 - Hoe: fijne deeltjes in de lucht
 - Ziekte: allerlei ziekten als gevolg
 - Bv.: legionella → ernstige longziekte
- Preventiemaatregelen:
 - Blootstelling beperken
 - PBM's → P3-masker
 - Vaccinatie tegen tetanus/hepatitis A en medische opvolging



Werken in verontreinigde grond: biologische agentia



- Tetanus

- Hoe: door contact met prikkeldraad, verroeste onderdelen, ingewanden van dieren
- Ziekte: pijnlijke spiersamentrekkingen
- Preventiemaatregelen: vaccinatie is verplicht



Werken in verontreinigde grond: biologische agentia



- Legionella/veteranenziekte:
 - Besmetting via inademing van gecontamineerde aerosolen
 - In stilstaand water met een temperatuur van 25 à 40 ° C (sterft bij 60° C en komt weinig voor in afvalwater)
 - Ziekte:
 - Griepsymptomen, tot zelfs hoge koorts, hoesten, longontsteking/complicaties
- Preventiemaatregelen:
 - Stilstaand water tussen 25 en 40 ° C vermijden
 - Ontsmettingsmiddelen gebruiken

Werken in verontreinigde grond

Asbest

- Opgelet: sommige gronden zijn met asbest vervuild of bevatten asbestbuizen
- Aangepaste opleiding en preventiemaatregelen zijn nodig!



Specifieke activiteiten

Bestrating aanbrennen



Werken in de nabijheid van verkeer



Contact met machines

- Een gevarenzone afbakenen waarbinnen er gevaar bestaat voor botsingen met de bouwplaatsmachine
- Beter niet werken in deze gevarenzone



Contact met bewegende delen van machines



- Voorzie gereedschap met CE-keuring en de nodige afscherming.
- Draag de nodige PBM's (veiligheidsbril, veiligheidshandschoenen en stofmasker).



Knellen van handen



- Draag handbescherming.



Handbescherming

- Verkies arbeidsmiddelen met een trillingsisolerend handvat.
- Indien niet beschikbaar → draag trillingsdempende handschoenen ...



Ergonomie



- Gebogen werken = slechte werkhouding



- Werk gehurkt of geknield en draag kniebescherming!



Specifieke activiteiten

Wegdek in asfalt en beton aanbrenge



Wegenbouwmachines – hand-armtrillingen

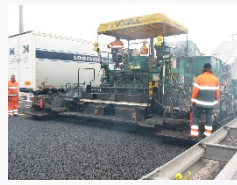


- Hand-armtrillingen vermijden
- Machines op afstandsbediening
- Indien onmogelijk: trillingsdempende handschoenen

Wegenbouwmachines – hand-armtrillingen



Lawaai



- Draag gehoorbescherming bij lawaai-rijke activiteiten. 👍

Contact met gevaarlijke producten

Asfalt - beton



- Draag aangepaste handbescherming die bescherming biedt tegen irriterende stoffen.



Contact met gevaarlijke producten

Asfalt - beton



- Draag een gelaatsscherm / bescherming tegen spatten van irriterende producten.



Heet asfalt

Brandwonden - dampen



- Heet asfalt
 - Draag hittebestendige handschoenen en veiligheidsschoenen.
 - Draag ook ademhalingsbescherming.

Voetbescherming



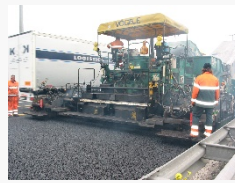
Ergonomie



- Vermijd manueel werk en slechte werkhoudingen!



Ergonomie – aangepaste werkhouding



- Werk geknield of ondersteun je lichaam door met je hand of elleboog op een vast voorwerp te leunen.
- Werk altijd met je gezicht naar de uit te voeren taak toe, zodat je wervelkolom niet hoeft te draaien.

Specifieke activiteiten

Signalisatie aanbrengen



Nabijheid van verkeer

- Hou verkeer op een voldoende grote afstand:
 - minimaal 120 cm afstand tot langsrijdend verkeer
- Plaats signalisatie.



Nabijheid van verkeer



- Zorg dat je voldoende zichtbaar bent. Draag signalisatiekledij.



Contact met gevaarlijke producten

Aanbrengen van signalisatie

- Draag de nodige PBM's.



Vergeet de oog-/gezichts-
bescherming niet en
draag signalisatiekledij.

Ademhaling

Handen

Voeten



Contact met gevaarlijke producten

Aanbrengen van signalisatie

- Draag aangepaste handschoenen, geen huis-tuin-en-keukenhandschoenen.



Specifieke activiteiten

Herstellen van beton en betonvoegen



Nabijheid van verkeer

- Weinig afstand tussen hoogwerker en verkeer, enkel kegels als signalisatie



Nabijheid van verkeer

- Zorg voor voldoende afstand.
- Werk in een veilige zone met voldoende afscherming.



Nabijheid van verkeer

- Plaats voldoende signalisatie.
- Zorg voor een correcte en zichtbare signalisatie → gebruik weerkaatsende signalisatiepanelen.
- Controleer dat de waarschuwingslichten steeds werken.



Werken op hoogte

- Valgevaar



- Zorg voor collectieve valbeveiliging.



Uitstekende wapening Kwetsuren

- Onbeschermdde wapening



- Plaats bescherming of buig de staven om.



Moeilijk bereikbare plaatsen

- Werk niet vanuit de laadbak van een graafmachine.
- Gebruik een hoogwerker bij werken aan bruggen en draag de nodige persoonlijke valbeveiligingsmiddelen.



Moeilijk bereikbare plaatsen



Stof

- Gebruik stofafzuiging of watertoevoer.
 - + bijkomende ademhalingsbescherming, minimaal type P3
- Gebruik waterverneveling om opvliegend stof te vermijden.



Lawaai

- Draag gehoorbescherming als er te veel lawaai is.



Werkhouding

- Werk in aangepaste werkhoudingen:
 - geknield, of ondersteun je lichaam
 - met je gezicht naar de uit te voeren taak toe
- Probeer zo veel mogelijk gebruik te maken van machines.



Specifieke arbeidsmiddelen - Wegenwerken



Specifieke arbeidsmiddelen



- Slijpschijf
- Breekhamer
- Compressor
- Graaf-laadcombinatie
- Sleuvengraafmachine
- Wegenwals
- Trilstamper

Specifieke arbeidsmiddelen

Slijpschijf



Specifieke arbeidsmiddelen

Slijpschijf

- Gebruik een slijpschijf met CE-keurmerk, dubbele isolatie en IP44.
- Omzeil de beveiligingen van het toestel (dodemansknop, beschermkap, ...) niet.
- Draag de nodige PBM's.



Specifieke arbeidsmiddelen

Breekhamer

- Gebruik een breekhamer met de volgende beschermingen:
 - CE-keurmerk
 - dubbele isolatie
 - IP44
 - dodemansknop
- Omzeil de beveiligingen van het toestel niet.



Specifieke arbeidsmiddelen

Breekhamer

- Gebruik bij voorkeur een toestel met watertoevoer om stofproductie te vermijden.



Specifieke arbeidsmiddelen

Breekhamer



- Gebruik toestellen die werken op een verbrandingsmotor, enkel buitenshuis.
- Gebruik enkel originele koppelstukken en aangepaste vervangstukken.
- Draag de nodige PBM's.
- Neem extra maatregelen voor bescherming tegen **trillingen**:
 - trillingsisolatoren
 - isolerende handvaten
 - trillingsdempende handschoenen

Specifieke arbeidsmiddelen

Compressor

- CE-keurmerk & IP44
- Rook- en vuurverbod bij het bijvullen van brandstof
- Let op bij de verplaatsing van de compressor:
 - Manueel: verplaats de compressor met twee personen.
 - Breng hijsogen aan op het arbeidsmiddel.



Specifieke arbeidsmiddelen

Compressor

- Gebruik enkele originele koppelstukken.
- Draag gehoorbescherming.
- Let op voor bewegende delen.



Specifieke arbeidsmiddelen

Graaf-laadcombinatie



- Aangepaste opleiding en medisch toezicht (veiligheidsfunctie)
- Gebruik een machine met CE-keurmerk.
- ROPS- en FOPS-beveiliging
- Bekijk de aanwezige pictogrammen.
- Draag de nodige PBM's.
- Zwaailicht en achteruitrijlicht



Specifieke arbeidsmiddelen

Graaf-laadcombinatie

- Let op voor kantelgevaar van de machine.
- Let op voor een val van materialen.



Specifieke arbeidsmiddelen

Sleuvengraafmachine

- Aangepaste opleiding en medisch toezicht (veiligheidsfunctie)
- Gebruik een machine met CE-keurmerk.
- ROPS- en FOPS-beveiliging
- Bekijk de aanwezige pictogrammen.
- Draag de nodige PBM's.
- Zwaailicht en achteruitrijlicht



Specifieke arbeidsmiddelen

Wegenwals

- Gebruik een machine met CE-keurmerk en ROPS-beveiliging.
- Aangepaste opleiding en medisch toezicht (veiligheidsfunctie)
- Bekijk de aanwezige pictogrammen.
- Afscherming van de bewegende delen



Specifieke arbeidsmiddelen

Wegenwals

- Rook- en vuurverbod bij het bijvullen van brandstof
- Zwaai- en achteruitrijsignaal
- Draag de nodige PBM's.
- Instelbare en geveerde zetel



Specifieke arbeidsmiddelen

Trilstamper/trilwals

- Trillingen
- Gevaar voor instorting
 - Werken in de beschoeide zone
- Gevaar voor het raken van leidingen



Specifieke arbeidsmiddelen

Trilstamper/trilwals

- Gebruik een trilwals op afstandsbediening voor aandamming.
 - Er is altijd instortingsgevaar in een sleuf.
 - Geen invloed van trillingen

