

Vloerenlegger (epoxy, polyurethaan) / kunststofvloerenlegger



Er zijn naar schatting enkele honderden kunststofvloerenleggers. De meesten van hen zijn in dienst bij een vloerenbedrijf. De kunststofvloerenlegger heeft door de zwaarte van zijn werk en blootstelling aan hand-arm trillingen kans op aandoeningen van het bewegingsapparaat. Verder bestaat de kans dat hij gehoorschade ontwikkelt door lawaai-blootstelling. Ook bestaat de kans op aandoeningen van de luchtwegen door (kwarts-) stof en een contacteczeem ten gevolge van overgevoeligheid door het werken met epoxy, isocyanaat en acrylaat. Verder heeft bijna 50% klachten over werkdruk. Meer dan 60% heeft klachten over het klimaat op de werkplek.

De belangrijkste risico's voor de vloerenlegger (epoxy, polyurethaan) zijn:

- [Fysieke belasting](#)
- [Gevaarlijke stoffen](#)
- [Klimaat](#)
- [Lawaai](#)
- [Trillingen](#)
- [Werkdruk](#)

Fysieke belasting

Van de vloerenleggers vindt 80% het werk lichamelijk inspannend. 34% geeft aan vaak moe te zijn. Zwaar is het voorbehandelen van de vloer. Ook het mengen, verwerken en egaliseren van troffelvloeren is zwaar. Het maximale gewicht dat door 1 persoon met de hand mag worden getild is 25 kg. Vloerenleggers hebben relatief veel klachten over de rug (43%), nek (32%), armen (47%), benen (46%), polsen (26%) en knieën (30%). Klachten zijn er ook over het lang in dezelfde houding werken (38%) en het regelmatig bukken (40%).

De belangrijkste risico's zijn:

- Lichamelijk zwaar werk
- Repeterende bewegingen
- Tillen, dragen, duwen en trekken van zware lasten
- Werkhoudingen

Wat zegt de wet- en regelgeving?

Wettelijke verplichtingen

Arbobesluit: Hoofdstuk 5 afdeling 1 Fysieke belasting

- Artikel 5.2 Voorkomen gevaren
- Artikel 5.3 Beperken gevaren en risico-inventarisatie en -evaluatie
- Artikel 5.4 Ergonomische inrichting werkplekken
- Artikel 5.5 Voorlichting
- Bijlagen 1 en 2 bij Richtlijn nr. 90/269/EEG (Richtlijn handmatig hanteren van lasten).

Cao Afbouw

Artikel 57 - Verpakkingsmaterialen en asbest

1. Het is niet toegestaan verpakkingseenheden gips, cement, granietkorrels, marmerkorrels of andere grondstoffen zwaarder dan 25 kilogram op het werk voorhanden te hebben.
2. Het is werkgevers en werknemers niet toegestaan om asbest en/of asbesthoudende materialen te bewerken of te verwerken.
3. Het is verboden gipsblokken van meer dan 18 kilogram te verwerken.
4. Het is verboden wandelementen van meer dan 18 kilogram handmatig te verwerken.
5. De werkgever kan de werknemer niet verplichten te werken op stelten.

A-blad Tillen

- Met de hand tillen moet zoveel mogelijk worden vermeden.
- Het maximale gewicht dat door 1 persoon met de hand mag worden getild is 25 kg.
- Het maximale gewicht dat door 2 personen samen mag worden getild is 50 kg.

Let op: dit geldt alleen als de ruimte groot genoeg is om ook op een goede manier te kunnen tillen. Als het gewicht zwaarder is, moeten hulpmiddelen worden ingezet.

Te nemen maatregelen

Bronmaatregelen

- Laat het werk aan troffelvloeren waar mogelijk machinaal uitvoeren (automatisch vullen van de mixer vanuit een silo of vrachtwagen).
- Laat vloevloeren aanbrengen in plaats van troffelvloeren.
- Zorg voor voldoende afwisseling in het werk om eenzijdige belasting te voorkomen.

Collectieve maatregelen

- Verstrek hulpmiddelen voor het horizontaal en verticaal transport van materialen en materieel.

Individuele maatregelen

- Gebruik de verstrekte hulpmiddelen; dit beperkt zoveel mogelijk het zwaar tillen en het werken in ongunstige lichaamshoudingen.
- Wissel uw werk af, zodat u niet steeds dezelfde spieren en gewrichten gebruikt / belast.

Meer informatie

- [A-blad Tillen](#)
- [Beroepenfolder Vloerenlegger](#)
- [Checklist Persoonsbegaanbaarheid afbouw- en onderhoudsbranche](#)
- [Informatie over PBM](#)

Gevaarlijke stoffen

Van de kunststofvloerenleggers heeft 42% klachten over stof. Kunststofvloerenleggers hebben met stof te maken bij het voorbereidende werk (het voorbereiden van de vloer, schoonmaken) en het eventuele schuren. Bij het droog stralen of schuren zonder afzuiging komt een grote hoeveelheid vrij. Het stof kan afhankelijk van de ondergrond kwartsstof bevatten. Bij enkele werkzaamheden wordt de oude actiewaarde van respirabel hinderlijk stof van 5 mg/m^3 overschreden. Bij schuren kan gemiddeld over een werkdag de actiewaarde worden overschreden. Of dit ook het geval is voor de grenswaarde van respirabel kwartsstof van $0,075 \text{ mg/m}^3$, is niet bekend. Een deel van de kunststofvloerenleggers klaagt over schadelijke producten. Van gas, damp en nevel heeft 14% last. 31% heeft klachten over chemische middelen. Kunststofvloerenleggers werken regelmatig met tweecomponenten producten, zoals epoxy, polyurethaan (PUR) en acrylaat. Om gereedschap en apparatuur schoon te maken, worden oplosmiddelen gebruikt. Oplosmiddelen in verdunners of reinigingsmiddelen kunnen huidontvetting en huidirritatie veroorzaken. Vrijkomende dampen kunnen worden ingeademd. Van de kunststofvloerenleggers geeft 23% aan last te hebben van een allergische huidaandoening. 9% verklaart hiervoor behandeld te zijn.

Het belangrijkste risico is:

- Schadelijke stoffen

Wat zegt de wet- en regelgeving?

Wettelijke verplichtingen

Arbobesluit: Hoofdstuk 4 afdeling 1 Gevaarlijke stoffen

Arbobesluit: Artikel 4.2 Nadere voorschriften risico-inventarisatie en -evaluatie, beoordelen

Arbobesluit: Artikel 4.2A Nadere voorschriften risico-inventarisatie en -evaluatie, aanvullende registratie

Arbobesluit: Artikel 4.4 Arbeidshygiënische strategie

- Bronaangepak: pas alternatieve materialen of technieken toe.
- Afzuiging / ventilatie: werk met bronafzuiging, bronomsluiting en goede ruimteventilatie.
- Vermijden blootstelling: voer het meest risicovolle werk het eerst uit, of hou het gescheiden van andere werkzaamheden.
- Als bovenstaande maatregelen onvoldoende resultaat opleveren, moeten persoonlijke beschermingsmiddelen ter beschikking worden gesteld aan werknemers.

Cao Afbouw

- [Bijlage 11 Persoonlijke Beschermingsmiddelen \(PDF\)](#)

Te nemen maatregelen

Bronmaatregelen

- Verstrek een schuurmachine voorzien van afzuiging.
- Maak voor troffelvloeren gebruik van cement als bindmiddel in plaats van epoxyproducten.

Collectieve maatregelen

- Zorg voor een goede industriestofzuiger voor het opruimen van het stof.
- Zorg voor adequate ademhalingsbescherming; raadpleeg het Productgroep Informatie Systeem Arbouw (PISA) voor het juiste ademhalingsbeschermingsmiddel of bijlage 11 Persoonlijke beschermingsmiddelen van de cao Afbouw.
- Laat de componenten van kunststofharsen mengen in een gesloten systeem.
- Gebruik bij handmatig mengen van epoxy een toerental van maximaal 75 per minuut.
- Zorg voor het veilige vervoer en de veilige opslagvoorziening van gevaarlijke stoffen.
- Beperk zoveel mogelijk het gebruik van oplosmiddelen. Als toch oplosmiddelen worden toegepast, kies dan een type met weinig schadelijke componenten; aceton is minder schadelijk maar wel erg vluchtig (dus bestaat de kans op een explosie).
- Geef voorlichting en instructie over het werken met gevaarlijke stoffen. Houd hierbij rekening met anderstaligen.
- Zorg voor een goede was-, schaft- en kleedgelegenheid.
- Zorg voor de in het veiligheidsinformatieblad aangegeven beschermingsmiddelen.

Individuele maatregelen

- Ruim stof en gruis op met een stofzuiger, niet door te vegen.
- Straal of schuur alleen met een apparaat voorzien van afzuiging.
- Beperk zoveel mogelijk het gebruik van oplosmiddelen.
- Zorg als u binnen werkt voor voldoende ventilatie.
- Zorg voor een goede en veilige mengplek voor gevaarlijke stoffen en meercomponenten producten, bijvoorbeeld een groot stuk zeil of stevige folie. Gebruik voor de stevigheid en vlakheid van de ondergrond een plaat multiplex. Zet de mengplaats af met linten of waarschuwingsborden.
- Hanteer bij het met de hand mengen van epoxy een toerental van maximaal 75 per minuut.
- Ruim lege verpakkingen en afval zorgvuldig op.
- Gebruik de door de werkgever voorgeschreven persoonlijke beschermingsmiddelen.
- Eet, drink en rook niet tijdens het werk.
- Schaft niet in de ruimte waar ook de gevaarlijke stoffen staan opgeslagen.
- Schaft ook niet in verontreinigde kleding.
- Wees extra voorzichtig met meercomponenten producten. Deze kunnen overgevoeligheid veroorzaken. Zorg dat gereedschap en kleding niet met één van de componenten verontreinigd raakt. Vervang direct de verontreinigde handschoenen en kleding.
- Was uw handen voorafgaand aan pauzes en toiletbezoek.

Arbovriendelijk hulpmiddel voor de vloerenlegger / kunststofvloerenlegger met betrekking tot gevaarlijke stoffen

- [Polijstmachine, stofarm](#)

Meer informatie

- [A-blad Epoxyproducten in de afbouw- en onderhoudssector](#)
- [Arbouw-advies Ademhalingsbescherming](#)
- [Beroepfolder Vloerenlegger](#)
- [Informatie over PBM](#)
- [Productgroep Informatie Systeem Arbouw \(PISA\)](#)
- [Stofbeheersing in de afbouw- en onderhoudssector](#)
- [Werken met epoxyproducten in de afbouw- en onderhoudssector \(info voor](#)

werknemers)

Klimaat

Het werk van de kunststofvloerenlegger vindt meestal binnen, maar soms ook buiten plaats. Van de kunststofvloerenleggers heeft 53% klachten over tocht en 40% last van koude op de werkplek. In de cao is vastgelegd dat men vanaf 1 september tot 1 mei op de bouwwerken tochtvrij moeten kunnen werken. Bij hogere temperaturen treedt door de zware lichamelijke inspanning eerder vermoeidheid op.

De meeste klachten gaan over:

- Temperatuur wisselingen
- Tocht

Wat zegt de wet- en regelgeving?

Wettelijke verplichtingen

Arbobesluit: Artikel 6.1 Temperatuur

- De werkgever moet ervoor zorgen dat de (minimum-) temperatuur geen gevaar oplevert voor de gezondheid van zijn werknemers.

Cao Afbouw

- **Artikel 80 - Tochtvrije arbeid**

1. Vanaf 1 september tot 1 mei zullen op de bouwwerken, in overleg en met medewerking van de bouwdirectie, de hoofdaannemer en/of de opdrachtgever, alle werkzaamheden als genoemd in artikel 2, werkingssfeer, tochtvrij moeten kunnen geschieden.
2. Onder tochtvrij wordt verstaan dat de bouwwerken rondom met glas of met een ander lichtdoorlatend materiaal zijn dichtgemaakt.
3. Zolang de bouwwerken niet aan de voorwaarden in lid 2 gesteld beantwoorden, worden deze geacht voor de werkzaamheden zoals genoemd in lid 1 nog niet gereed te zijn, tenzij door het Bedrijfschap om redenen te zijner beoordeling, dispensatie van het gestelde in de leden 1 en 2 van dit artikel wordt verleend.

- **Artikel 37 Onwerkbaar weer**

De werknemer heeft recht op 100% van het in deze overeenkomst vastgestelde uurloon, wanneer en voor zolang (beide ter beoordeling van de werkgever in redelijk overleg met de betrokken werknemers) door ongunstige weersomstandigheden niet kan worden gewerkt.

Te nemen maatregelen

Bronmaatregelen

- Zorg ervoor dat de woning tochtvrij wordt gemaakt door te beglazen voordat met het vloerenwerk wordt begonnen (periode 1 september tot 1 mei).

Collectieve maatregelen

- Maak voordat met het werk wordt begonnen de werkplek zo goed mogelijk tochtvrij met bijvoorbeeld plastic, als deze niet rondom met glas is afgedicht (periode 1 september tot 1 mei). Anders het werk niet aanvangen.
- Zorg ervoor dat de vloerenlegger onder zomerse condities extra pauzes inlassen en extra drinken.

Individuele maatregelen

- Draag een goed sluitende overall.
- Neem bij warm weer extra pauzes en drink voldoende.

Arbovriendelijk hulpmiddelvoor de kunststofvloerenlegger met betrekking tot klimaat

- [Werkplekafscherming](#)

Meer informatie

- [Arbouw-advies Afgeschermd werken](#)
- [Arbouw website: klimaat](#)
- [Kwaliteitscriteria voor werkkleding in de bouwnijverheid \(PDF\)](#)

Lawaai

Van de kunststofvloerenleggers klaagt 51% over lawaaioverlast, 19% heeft gehoorklachten en bij 20% is lawaaidoofheid vastgesteld. Geluidniveaus in de omgeving van de mengers liggen vaak boven 80 dB(A). Zeer hoge geluidniveaus (hoger dan 100 dB(A)) kunnen voorkomen bij frezen, stralen en hakken. Bij aanbrengen en afwerken zijn de geluidniveaus meestal laag. Gemiddeld over een werkdag kan de blootstelling boven de grenswaarde van 80 dB(A) liggen. Gehoorschade is mogelijk als geen gehoorbescherming wordt gebruikt.

Wat zegt de wet- en regelgeving?

Wettelijke verplichtingen

In het Arbobesluit, artikel 6.8 zijn grenswaarden voor lawaai vastgesteld om werknemers te beschermen.

- Boven 80 dB(A) moet de werkgever zijn werknemers voorlichten en zorgen dat zij over de juiste gehoorbescherming beschikken. Daarbij moet hij zijn werknemers in de gelegenheid stellen om tenminste eens in de vier jaar een medisch onderzoek (PAGO = Periodiek ArbeidsGezondheidskundig Onderzoek) te ondergaan waarbij hun gehoor wordt getest. De werkgever hoeft hiervoor zelf niets te ondernemen, de werknemer wordt automatisch uitgenodigd door de arbodienst waarbij hij is aangesloten.
- Boven de 85 dB(A) moet de werkgever bronmaatregelen of collectieve maatregelen nemen om het geluidniveau te verlagen tot onder de 85 dB(A). De plaatsen waar het geluidniveau hoger blijft dan 85 dB(A), moet hij markeren. Werknemers zijn in het gemarkeerde gebied verplicht hun gehoorbescherming te dragen.

Cao Afbouw

- [Bijlage 11 Persoonlijke Beschermingsmiddelen \(PDF\)](#)

Te nemen maatregelen

Bronmaatregelen

- Kies bij de aanschaf of het vervangen van materieel en apparatuur voor types met een geringe geluidemissie. Houd bij de keuze ook rekening met de lichamelijke belasting en de productie van stof en trillingen.

Collectieve maatregelen

- Verstrek geen doppen of watten als beschermingsmiddel. Deze beschermen onvoldoende. Otoplastieken met een op het geluidniveau afgestemd filter bieden wel goede bescherming.
- Zie toe op het gebruik van de gehoorbescherming; zorg ervoor dat de leiding het goede voorbeeld geeft.
- Markeer lawaaizones.

Individuele maatregelen

- Verstrek gehoorbeschermingsmiddelen. Kies een type in overleg met het personeel; een middel dat niet lekker zit, wordt vaak slecht gebruikt.
- Gebruik de verstrekte gehoorbeschermingsmiddelen. Gehoorbescherming is verplicht bij een geluidniveau vanaf 85 dB(A).

Meer informatie

- [Beroepenfolder Vloerenlegger](#)
- [Geluidswijzer bouwmachines \(info voor werkgevers\)](#)
- [Informatie over PBM](#)
- [Keuzewijzer Gehoorbeschermingsmiddelen](#)

Trillingen

De kunststofvloerenlegger heeft ongeveer evenveel hinder van trillingen als het overige cao-personeel, maar iets vaker van hand-armtrillingen (33%). Op projecten waar veel voorbehandeling / reparatie van de ondergrond noodzakelijk is kan het werken met hakapparaten, slijpmachines en boormachines en ook bij hanteren van handbediende elektrische mixers (bij mengen) blootstelling aan hand-armtrillingen tot gevolg hebben. De grenswaarde van 5 m/s^2 over een achturige werkdag mag niet worden overschreden.

Het belangrijkste risico is:

- Hand-armtrillingen

Wat zegt de wet- en regelgeving?

Wettelijke verplichtingen

In het Arbobesluit (artikel 6.11A t/m 6.11E) zijn een aantal bepalingen met betrekking tot trillingen opgenomen.

- Voor hand-armtrillingen gelden de volgende grenzen:
 - Een actiewaarde van $2,5 \text{ m/s}^2$ over een achturige werkdag: bij overschrijding van de actiewaarde mag de werknemer wel doorwerken, maar moet de werkgever maatregelen nemen om de hand-armtrillingen te verminderen.
 - Een grenswaarde van 5 m/s^2 over een achturige werkdag: dit is de absolute bovengrens. Deze grens mag nooit worden overschreden.

De werkgever moet voorlichting geven over de risico's en maatregelen bij handarmtrillingen en hij moet de werknemers in de gelegenheid stellen een arbeidsgezondheidskundig onderzoek te ondergaan op het gebied van trillingen.

Te nemen maatregelen

Bronmaatregelen

- Het werk op een andere manier laten uitvoeren, zodat er geen trillend gereedschap gebruikt wordt.
- Neem bij de aanschaf en het vervangen van gereedschap ook de productie van trillingen in de afweging mee.
- Vraag de leverancier om informatie over de hoeveelheid trillingen en de mogelijkheden om deze te beperken.

Collectieve maatregelen

- Regel periodiek onderhoud en controle van gereedschap om onnodige trillingen te voorkomen.

Individuele maatregelen

- Gebruik het juiste gereedschap afgestemd op de taak; gebruik goed onderhouden en scherp gereedschap.
- Zorg bij koud weer dat u warm gekleed bent en draag handschoenen.
- Wissel uw werk af; dit beperkt de tijd dat u met trillingen te maken heeft.

Meer informatie

- [Arbouw-advies Hand-armtrillingen](#)
- [Beroepenfolder Vloerenlegger](#)
- [Trillingen: hand-armtrillingen - werknemersfolder](#)

Werkdruk

Werkdruk is nog geen aandachtspunt is deze catalogus.

Werkdruk - wat zegt de wet- en regelgeving?

Wettelijke verplichtingen

Werkdruk valt onder het begrip 'psychosociale belasting' in de **Arbowet (artikel 3, tweede lid)**. Er is een negatieve kant (de werknemer mag niet overspannen raken van het werk) en een positieve kant (de werknemer moet van en door het werk kunnen leren). De werkgever is verantwoordelijk voor beide aspecten. Als werkgever moet u zorgen dat psychosociale belasting, zoals werkdruk, geen gevaar oplevert voor de veiligheid en de gezondheid van uw werknemers. Dit kunt u doen door:

- De inrichting van de werkplek; bijvoorbeeld door het gebruik van ergonomische hulpmiddelen zodat werknemers niet (te lang) in eenzelfde gespannen houding werken.
- De organisatie van de werkzaamheden; bijvoorbeeld door afwisselende werkzaamheden en voldoende pauzes. Een duidelijke taak en functie omschrijving van de werknemers kan daar ook aan bijdragen. Ook het vastleggen van verantwoordelijkheden en bevoegdheden draagt bij aan vermindering van de werkdruk.
- In het arbobeleid, de RI&E en het Plan van Aanpak dient de werkgever expliciet aandacht te besteden aan werkdruk (psychosociale arbeidsbelasting). Houd goed bij welke maatregelen u tegen werkdruk heeft genomen, en beoordeel regelmatig of de maatregel effectief is en blijft. De werkgever is verplicht om een preventief beleid te ontwikkelen om werkdruk tegen te gaan en moet werknemers met werkdruk of werkstress begeleiden.
- Voorlichting geven over de risico's van (te) hoge werkdruk en over manieren om daarmee om te gaan.
- Bij het voorkómen van werkdruk op de bouwplaats zijn een goede voorbereiding en planning, het voorkómen van storingen en duidelijke taken en opdrachten erg belangrijk.

Een andere belangrijke wet is de **Arbeidstijdenwet**. In deze wet staat beschreven hoe lang (hoeveel uur, hoeveel dagen) er achter elkaar mag worden gewerkt en hoe lang er in de verschillende situaties gepauzeerd moet worden.

Werkdruk - te nemen maatregelen

Bronmaatregelen

- Kijk al bij de selectie of een uitvoerder in voldoende mate bestand is tegen de eisen van het beroep.
- Zorg voor een goede werkorganisatie, bevorder de samenwerking en communicatie.

Collectieve maatregelen

- Organiseer regelmatig werkoverleg met de uitvoerder(-s) en de werkvoorbereiding.
- Zorg ervoor dat tijdens vergaderingen en werkoverleg problemen bespreekbaar zijn.
- Signaleer problemen in een vroeg stadium, neem de vereiste maatregelen.
- Zorg voor de terugkoppeling van het resultaat; laat vertellen wat goed ging of wat beter kan.
- Voer functioneringsgesprekken.

Individuele maatregelen

- Bespreek vragen en problemen tijdig met de directie; blijf er niet mee rond lopen.
- Voorkom onverwachte situaties en fouten door een goede werkorganisatie.
- Stem de verschillende werkzaamheden en taken goed op elkaar af.
- Zorg voor het tijdig aan- en afvoeren van materiaal, materieel, gereedschappen en hulpmiddelen.
- Zorg voor een kleine buffervoorraad, zodat het werk niet stil komt te liggen.
- Zorg voor heldere werkinstructies, werkoverleg en een goede communicatie met de uitvoerenden.
- Maak gebruik van de kennis, ervaring en betrokkenheid van werknemers.
- Zorg voor voldoende rust en herstel voor uzelf.

Meer informatie

- [Aanpak werkdruk in de bouwnijverheid](#)
- [Algemene informatie over het risico werkdruk \(PDF\)](#)
- [Roofbouw niks voor jou](#)
- [Beroepenfolder Vloerenlegger](#)