



Inspectie SZW
Ministerie van Sociale Zaken en
Werkgelegenheid

Arbeidsrisico's in de keramiek

Gerichte inspecties in uw branche





De belangrijkste arbeidsrisico's in de keramiek

Deze brochure vertelt u meer over de belangrijkste arbeidsrisico's in de keramiek, de branche waar uw bedrijf bij hoort. U kunt lezen wat u daarvoor moet regelen en waar de Arbeidsinspectie bij inspecties op zal letten. Investeren in goede arbeidsomstandigheden draagt bij aan het gezond houden van uw werknemers en uw bedrijf

In de keramiek hebben de belangrijkste arbeidsrisico's te maken met:

- **machine- en transportveiligheid** pagina 14
- **inrichting van arbeidsplaatsen** pagina 19
- **fysieke belasting** pagina 23
- **geluid** pagina 29
- **gevaarlijke stoffen** pagina 31

De Arbeidsinspectie controleert tijdens een inspectie specifiek op deze arbeidsrisico's. Met deze brochure kunt u zich hier goed op voorbereiden. Op andere onderwerpen inspecteert de Arbeidsinspectie alleen als daar een concrete aanleiding voor is.

In het eerste deel van deze brochure kunt u lezen:

- welke verplichtingen u als werkgever heeft
- hoe een bedrijfsinspectie verloopt

In het tweede deel vindt u:

- de belangrijkste arbeidsrisico's in uw branche uitgewerkt
- de inspectienormen per arbeidsrisico
- verwijzingen naar bestaande instrumenten en hulpmiddelen om aan de regels te voldoen

Deel 1

Veiligheid en gezondheid, uw zorg

Als werkgever moet u een zo goed mogelijk arbeidsomstandighedenbeleid voeren. Daarvoor organiseert u het werk zodanig dat dit geen nadelige invloed heeft op de veiligheid of de gezondheid van uw werknemers. Kennis van de risico's is hiervoor een belangrijke basis. Zo kunt u gericht zoeken naar oplossingen om de arbeidsomstandigheden te verbeteren. Dit doet u aan de hand van een risico-inventarisatie en -evaluatie (RI&E).

Risico-inventarisatie & -evaluatie en plan van aanpak

Een risico-inventarisatie en -evaluatie (RI&E) is voor ieder bedrijf verplicht. Voor de ambachtelijke keramiek is een branchespecifiek RI&E-instrument beschikbaar: de checklist Code van de Keramist en het Aardewerkbedrijf (zie: www.hba.nl en www.rie.nl). Met de resultaten van de RI&E stelt u een plan van aanpak op. Dit kunt u zelf doen of u kunt het uitbesteden aan een gespecialiseerd bureau. U bent verplicht uw RI&E, inclusief het plan van aanpak, te laten toetsen. Dit kunt u laten doen door een gecertificeerde deskundige die aan uw bedrijf verbonden is of door een gecertificeerde arbodienst.

In het plan van aanpak beschrijft u:

- welke verbeteringen u wilt doorvoeren
- welke verbeteringen prioriteit hebben
- wanneer de verbeteringen uitgevoerd moeten zijn
- wie voor de uitvoering verantwoordelijk is

Voor het aanpakken van verbeteringen gelden de volgende uitgangspunten:

- Risico's moeten zoveel mogelijk aan de bron worden weggenomen. Bijvoorbeeld door het gebruik van (semi-)automatisch gesloten systemen voor het grondstoftransport en bij menginstallaties. Hierdoor kunnen diverse arborisico's, zoals fysieke belasting, blootstelling aan stof en kwarts en knel- en pletgevaar, zoveel mogelijk voorkomen worden. Andere voorbeelden zijn het vervangen van gevaarlijke stoffen en het invoeren van geluidsarme machines.
- Is deze bronaanpak redelijkerwijs niet mogelijk (vanwege technische, organisatorische en/of economische redenen), dan treft u maatregelen die voor alle werknemers gunstig zijn. Bijvoorbeeld het toepassen van ventilatie en het afschermen van machines, zoals de geschakelde deksel bij mengers of het koppelscherm bij persen.
- In sommige gevallen is het niet mogelijk om een aanpak van de bron of een algemeen beschermende aanpak te kiezen. In die gevallen stelt u persoonlijke beschermingsmiddelen ter beschikking aan de werknemers waarbij u er ook op toeziet dat deze gebruikt worden. Bijvoorbeeld adembescherming bij handmatig correctie- en schuurwerk, handschoenen en gehoorbescherming. Het gebruik van persoonlijke beschermingsmiddelen wordt in principe gezien als tijdelijke maatregel.

Deze aanpak staat bekend als de arbeidshygiënische strategie.

Wilt u een uitzendkracht inhuren? Dan moet u het uitzendbureau inlichten over de risico's van de werkzaamheden. Stuur het deel van uw RI&E dat betrekking heeft op de werkzaamheden van de uitzendkracht op tijd naar het uitzendbureau. Zo zijn tijdelijke medewerkers op tijd op de hoogte van de risico's die samenhangen met de aangeboden werkzaamheden en de manier waarop uw bedrijf deze aanpakt.

Wijziging arboreggeving kleine bedrijven en organisaties

Voor kleinere werkgevers wijzigt de arbo-reggeving in 2011. Werkgevers met ten hoogste 25 werknemers hoeven dan in een aantal gevallen de RI&E niet te laten toetsen door een



deskundige. Dat mag alleen als zij gebruikmaken van een branchespecifiek en in de CAO opgenomen RI&E-instrument. Om in aanmerking te komen voor de vrijstelling van toetsing moet de werkgever wel onder de betreffende CAO vallen.

Werkgevers met ten hoogste 25 werknemers zonder RI&E-instrument uit de CAO hoeven ook geen gebruik te maken van een deskundige voor het toetsen van de RI&E. Zij moeten dan wel gebruikmaken van een RI&E-instrument dat door werkgevers en werknemers in hun branche of sector is vastgesteld en dat is aangemeld bij de minister van SZW of bij een door de minister aangewezen instelling. De betreffende organisatie moet behoren tot de branche waarvan het RI&E-instrument gebruikt wordt. Meer informatie hierover vindt u op www.rie.nl. Hier vindt u ook de branche-RI&E's die in de CAO's zijn opgenomen en de aangemelde branche-RI&E's.

Een andere wijziging van de Arbowet in 2011 houdt in dat u als werkgever de plicht heeft ervoor te zorgen dat uw werknemers kennis kunnen nemen van hun RI&E.

De Arbeidsinspectie bij u op bezoek

Hoe verloopt een bedrijfsinspectie?

De inspecteur wil tijdens een inspectie zien hoe de werknemers in uw bedrijf werken. Hij toetst of dat op een veilige en gezonde manier gebeurt. Werken er in uw bedrijf ook studenten, dan controleert de inspecteur ook hun arbeidsomstandigheden voor zover hun werkzaamheden te vergelijken zijn met de beroepspraktijk.

De inspecteur komt meestal onaangekondigd langs omdat hij zoveel mogelijk de gewone, dagelijkse gang van zaken wil controleren. Een onaangekondigde inspectie duurt meestal niet langer dan twee uur. Tijdens de inspectie zal de inspecteur u vragen stellen en samen met u of uw vertegenwoordiger door de instelling lopen om de werknemers aan het werk te zien. Bij aanvang van de inspectie zal de inspecteur meestal vragen of een lid van de personeelsvertegenwoordiging bij de inspectie aanwezig wil zijn. Deze personen hebben wettelijk het recht om de inspecteur te vergezellen. Bovendien hebben zij het recht om een gesprek met de inspecteur te vragen zonder dat u als werkgever daarbij aanwezig bent.

Inspecteurs voeren niet alleen inspecties uit. Zij verzamelen ook informatie aan de hand van vragenlijsten, waarbij bijvoorbeeld het nalevingsniveau van de wetgeving wordt onderzocht. Voor een dergelijk bezoek maakt de inspecteur vooraf een afspraak.

De inspectie verloopt als volgt:

- De inspecteur kijkt op de werkplek hoe u de regels voor de belangrijkste arbeidsrisico's naleeft.
- De inspecteur bespreekt zijn bevindingen met u of met uw vertegenwoordiger. Als u niet, of niet voldoende, aan de verplichtingen voldoet, zal de inspecteur afspraken met u maken over de naleving van de verplichtingen.
- De inspecteur legt geconstateerde overtredingen schriftelijk vast. Dit kan in de vorm van een waarschuwing of een eis. Bij sommige overtredingen kan de inspecteur direct een boeterapport opmaken.

Deze brochure gaat over de belangrijkste risico's in uw branche. Mogelijk gelden er voor uw bedrijf ook nog andere, specifieke regels of risico's. Als in uw bedrijf bijvoorbeeld risico's als klimaat, trillingen of werkdruk specifiek aan de orde zijn, dan moet u deze risico's ook in de RI&E en het plan van aanpak opnemen. Ook moet u maatregelen treffen om deze risico's weg te nemen of te verminderen.

U voldoet niet of onvoldoende aan de verplichtingen

De werkwijze van de Arbeidsinspectie gaat uit van 'hard waar het moet, zacht waar het kan'. In de praktijk werkt dat als volgt. Een inspecteur kijkt bij een overtreding naar het gevaar en

naar de algehele situatie in een bedrijf. Levert een overtreding groot gevaar op voor werknemers, dan zal hij altijd formeel handhaven, ongeacht de situatie in het bedrijf. Gaat het om een overtreding zonder direct gevaar, dan kijkt de inspecteur of de arbeidsomstandigheden en het arbobeleid in het algemeen goed zijn geregeld. Is dat het geval dan krijgt de werkgever de gelegenheid de overtreding(en) zelf op te lossen. Is dat niet het geval dan geeft de inspecteur een waarschuwing of stelt een eis. U krijgt een waarschuwing als direct duidelijk is wat u moet doen om een overtreding op te heffen. U krijgt een eis als dat niet direct duidelijk is. De Arbeidsinspectie geeft in deze eis aan wat u precies moet doen om aan de wettelijke verplichting te voldoen.

Bij een waarschuwing of een eis krijgt u een bepaalde termijn om de overtreding weg te nemen. Hoeveel tijd u krijgt, is afhankelijk van de aard van de overtreding. De Arbeidsinspectie komt meestal controleren of u de aanwijzingen heeft opgevolgd. Heeft u niet binnen de gestelde termijn de aanwijzingen opgevolgd, dan krijgt u alsnog een boete. Als u een eis of een boete krijgt, kunt u altijd uw zienswijze kenbaar maken of bezwaar aantekenen.

Bij een ernstige overtreding zal de inspecteur zonder meer een boete geven. Als er direct gevaar is voor de medewerkers, zal de inspecteur het werk (gedeeltelijk) stilleggen totdat de overtreding is opgeheven. De hoogte van een boete is afhankelijk van de ernst van de overtreding en de omvang van uw bedrijf. Kleine bedrijven betalen minder dan grote. Boetes naar aanleiding van een ongeval zijn hoger dan voor 'gewone' overtredingen. Als de inspecteur strafbare feiten constateert, maakt hij een proces-verbaal op.

Ook werknemers kunnen een boete krijgen, namelijk wanneer zij zich bewust niet houden aan de veiligheidsmaatregelen. Bijvoorbeeld wanneer zij geen persoonlijke beschermingsmiddelen dragen of wanneer zij beveiligingen van een machine verwijderen of uitschakelen.

Wat u nog meer moet weten

Voorlichting, instructie en toezicht

Als werkgever moet u uw werknemers informeren over de risico's die zij lopen bij hun werkzaamheden. Ook moet u hun instructie geven over de maatregelen die de risico's kunnen beperken. Voorlichting en instructie zijn belangrijke middelen om ongevallen, verzuim en stagnatie in de productie te voorkomen of te beperken. Als werkgever moet u er bovendien op toezien dat de werknemers zich houden aan de instructies en voorschriften. Uw werknemers hebben daarin een eigen verantwoordelijkheid. Zij moeten met de nodige voorzichtigheid en zorgvuldigheid handelen en instructies opvolgen. Begaat een werknemer een ernstige overtreding en had hij kunnen weten (door voorlichting of instructie) dat het om een overtreding van de wet gaat, dan kan de inspecteur de werknemer een boete geven.

Tip:

Het kan handig zijn om een overzicht te maken over wie welke voorlichting of instructie moet ontvangen. U noteert daarin ook of de werknemer de voorlichting/instructie daadwerkelijk heeft ontvangen. De menselijke factor is cruciaal in arbeidsveiligheid. Bij 50% van de ongevallen is onvoldoende veiligheidsbewustzijn de belangrijkste oorzaak. Dit is een direct gevolg van onvoldoende voorlichting, onderricht en toezicht.

Preventiemedewerker

Ieder bedrijf moet een preventiemedewerker aanstellen of iemand binnen het bedrijf de preventietaken laten uitvoeren. Deze medewerker speelt een belangrijke rol bij het maken van de RI&E en het plan van aanpak. Ook kan deze persoon een rol spelen bij het geven van voorlichting over arbeidsomstandigheden aan collega's en bij het onderzoeken van eventuele ongevallen in het bedrijf. Heeft uw bedrijf niet meer dan 25 medewerkers, dan kunt u als werkgever zelf de taak van preventiemedewerker vervullen.

Bedrijfshulpverlening

De Arbeidsinspectie kan ook de organisatie van de bedrijfshulpverlening (BHV) inspecteren. De BHV-organisatie is onderdeel van uw RI&E en het plan van aanpak. Een aantal zaken moet u in ieder geval op orde hebben. Zo moeten één of meer werknemers zijn opgeleid als bedrijfshulpverlener. Hoeveel BHV'ers u nodig heeft, hangt af van de omvang van uw bedrijf en de risico's van de werkzaamheden. Iedere BHV'er moet voor één of meer van de hulpverleningstaken (eerste hulp bij ongevallen, branden blussen en ontruimen) zijn opgeleid. De BHV-organisatie als totaal moet in staat zijn alle drie de hulpverleningstaken uit te voeren. Als u een gebruiksvergunning heeft, worden daarin mogelijk nog andere eisen gesteld aan uw BHV-organisatie. U kunt de BHV ook gezamenlijk met andere organisaties in uw omgeving realiseren.

Systeeminspectie

Het kan zijn dat de wijze waarop u uw zorg voor arbeidsomstandigheden heeft georganiseerd, niet voldoende is. Wanneer de Arbeidsinspectie dit vermoedt, voert de inspecteur in veel gevallen een systeeminspectie uit. Hij houdt daarvoor interviews met u, enkele van uw werknemers en eventuele leidinggevenden in uw bedrijf. Na afloop bespreekt de inspecteur met u de resultaten. Ze kunnen leiden tot een eis. Daarna krijgt u de mogelijkheid om uw aanpak aan te passen.

Klachten

Soms ontvangt de Arbeidsinspectie klachten over arbeidsomstandigheden in een bedrijf. De Arbeidsinspectie neemt een klacht alleen in behandeling als deze komt van een werknemer (of een relatie of rechtshulpverlener van die werknemer) of een vakbond. Klachten of tips van anderen onderzoekt de Arbeidsinspectie in principe niet, tenzij sprake is van ernstig gevaar voor personen.

Ongevallen

Ernstige arbeidsongevallen moet u melden bij de Arbeidsinspectie. Het gaat om arbeidsongevallen met dodelijke afloop en ongevallen waarna een ziekenhuisopname volgt of iemand – naar het oordeel van een arts – blijvend letsel oploopt. De Arbeidsinspectie voert dan een onderzoek uit. Ook als een student tijdens zijn werkzaamheden in uw bedrijf een dergelijk ongeluk krijgt, moet u dat melden. Dit geldt alleen als de werkzaamheden vergelijkbaar zijn met de beroepspraktijk. Het centrale telefoonnummer voor het melden van klachten en ongevallen is 0800 – 27 00 000.

Tip:

In de praktijk worden vaak alle ongevallen en gevaarlijke situaties geregistreerd, omdat deze registratie ook een belangrijk leerhulpmiddel kan zijn. Let wel: bedrijfsongevallen vinden vaak plaats in afwijkende arbeidssituaties zoals tijdens storingen, bij onderhoud en door afleiding. Maar ook onvoldoende voorlichting en instructie over de gevaren in het werk en de daarop toegesneden veilige werkmethoden en persoonlijke beschermingsmiddelen kunnen mede de indirecte oorzaak zijn van een ongeval.

Beroepsziekten

Zijn er beroepsziekten binnen uw bedrijf, dan meldt uw bedrijfsarts dit aan het Nederlands Centrum voor Beroepsziekten.

Uw branche, de keramiek

In de keramiek werken naar schatting ca 4.000 werknemers. De bedrijfsactiviteit in deze sector kan sterk verschillen per bedrijf.

In de keramische procesindustrie is de productie vrijwel geheel gemechaniseerd.

Deze activiteiten komen voornamelijk voor bij de bedrijven die bakstenen, dakpannen, gresbuizen, sanitair aardewerk, isolatoren, tegels en plavuizen produceren, maar ook bij de industriële productie van sieraardewerk en porselein. De werkgevers van de grof-keramische bedrijven zijn verenigd in het koninklijk Verbond van Nederlandse Baksteenfabrikanten (KNB), de Nederlandse Keramische Dakpannenfabrikanten corporatie (Nedaco) en de Algemene Vereniging voor de Nederlandse Aardewerkindustrie (AVA). Deze werkgeversorganisaties werken federatief samen in de Stichting Verenigde keramische Organisaties (VKO). In totaal zijn 23 ondernemingen bij de VKO aangesloten, met gezamenlijk ruim 60 productie-locaties. FNV Bondgenoten, CNV Vakmensen en De Unie zijn de actieve werknemersorganisaties in de keramiek.

De meer ambachtelijke werkzaamheden komen we bijvoorbeeld tegen bij de productie van kleinere series fijn aardewerk en porselein en bij de pottenbakkerijen. De ambachtelijke keramische bedrijven hebben dikwijls weinig personeel in dienst. Dit zijn vaak de kunstenaars. Ruim 350 professioneel werkende keramisten zijn aangesloten bij de Nederlandse Vakgroep Keramisten (NVK). Bedrijven die fijn keramiek produceren, vallen van rechtswege onder het werkingsgebied van het Hoofdbedrijfschap Ambachten (HBA).

Om de arbeidsomstandigheden in de branche te verbeteren hebben de brancheverenigingen diverse initiatieven ontplooid. Zo heeft de VKO het 'Social Dialogue Agreement Silica' omgezet in een praktisch werkboek, dat momenteel geïmplementeerd wordt in de keramische procesindustrie. De VKO, FNV Bondgenoten, CNV Vakmensen en De Unie hebben voor de keramische (proces) industrie afspraken gemaakt in een arbocatalogus. In een arbocatalogus worden middelen en methoden beschreven die door werkgevers- en werknemersorganisaties erkend zijn. Een werkgever kan hieruit een keuze maken om aan de normen van de Arbeidsomstandighedenwetgeving te voldoen.

De arbocatalogus voor de keramische (proces)industrie bevat een verzameling van praktische oplossingen voor de arbeidsrisico's geluid, respirabel kwarts, fysieke belasting, machine- en transportveiligheid en inrichting van arbeidsplaatsen. De arbocatalogus is te vinden op www.keramische-industrie.dearbocatalogus.nl en is beschikbaar en toegankelijk voor alle werkgevers en werknemers.

De NVK heeft deelgenomen aan het (subsidie)programma Versterking Arbeidsveiligheid Stoffen van het ministerie van Sociale Zaken en Werkgelegenheid om de bewustwording van het werken met gevaarlijke stoffen te bevorderen. In het project AtelierVeilig.nl zijn verschillende instrumenten ontwikkeld om chemische risico's te verminderen.

Het HBA heeft een 'checklist code van de keramist en het Aardewerkbedrijf' opgesteld (zie www.hba.nl, onder 'branches/keramist') en biedt daar ondersteuning bij aan.



Deel 2

Belangrijkste arbeidsrisico's

U kunt lezen wat het arbeidsrisico is, wat de gevolgen kunnen zijn voor de gezondheid en veiligheid van uw werknemers, en wat u moet regelen om dit te voorkomen. De Arbeidsinspectie controleert hierop bij de inspecties. Aan het eind volgen verwijzingen naar bestaande instrumenten en hulpmiddelen die u helpen om aan de regels in de Arbowet te voldoen.

Belangrijke arbeidsrisico's in de keramiek

Dit deel van de brochure gaat dieper in op de belangrijkste arbeidsrisico's in de keramiek:

- machine- en transportveiligheid
- inrichting van arbeidsplaatsen
- fysieke belasting
- geluid
- gevaarlijke stoffen

Hoe zijn de belangrijkste risico's bepaald?

De Arbeidsinspectie heeft de belangrijkste arbeidsrisico's in uw branche bepaald aan de hand van:

- de ongevallencijfers binnen uw branche
- cijfers van aandoeningen die door het werk worden veroorzaakt (beroepsziekten)
- instroomcijfers op de Wet op de arbeidsongeschiktheidsverzekering (WAO) en de Wet werk en inkomen naar arbeidsvermogen (WIA)
- inschattingcijfers van risico's door de Arbeidsinspectie.

Ook heeft de Arbeidsinspectie intensief overlegd met de werkgevers- en werknemersorganisaties in uw branche.

Machine- en transportveiligheid

Bedrijven in de keramiek maken gebruik van een diversiteit aan machines. Variërend van de fysiek aangedreven draaitafel, kleine menger, pers en oven bij de meer ambachtelijke werkzaamheden van de kunstenaars en keramisten, tot menginstallaties, transporteurs (lopende band), strengpers, til-/hef-/hijs-/kiep- en kantelmachines, productielijnen, heftrucks en kranen bij de dakpan-, baksteen- en overige bedrijven in de keramische procesindustrie.

Uit ongevallencijfers blijkt dat de meeste ongevallen die blijvend letsel veroorzaken, zich voordeden tijdens het werken met productie- en bewerkingsmachines, heftrucks, kranen en hef- en hijsmiddelen. Het grote aantal ongevallen in de keramische sector met deze machines getuigt van de risico's.

Wat zijn de risico's?

De meest voorkomende risico's zijn beknelde of geplette ledematen. Ze worden doorgaans veroorzaakt door onveilige machines of het onveilig werken met machines.

Keramische procesindustrie

In de keramische procesindustrie komen de genoemde risico's voor tijdens het hele productieproces: van aanvoer en mengen van grondstoffen tot de afvoer van eindproducten. Vooral de mixers, persen en transportlijnen blijken vaak niet afdoende beveiligd. Ook zijn er risico's bij onderhoudswerkzaamheden. Bij een aantal bedrijven heeft de Arbeidsinspectie in een eerder project een nogal verouderd machinepark aangetroffen, waarbij draaiende delen die gevaar kunnen opleveren onvoldoende waren beveiligd, zoals bij de vulopening van (streng)persen en aandrijvingen van transportlijnen.

Ambachtelijke keramische werkzaamheden

Uit inspecties is gebleken dat ook in de meer creatieve en ambachtelijke bedrijven het machinepark wat gedateerd is. Vaak zijn er dan geen beveiligingen aanwezig of ze voldoen niet meer, zoals bij mixers en persen, maar ook bij de aandrijvingen van machines. Een deel van de ongevallen komt door onveilig handelen, verkeerde werkmethoden of onvoldoende veiligheidsbewustzijn tijdens het uitvoeren van de werkzaamheden.



Wat moet u doen?

Wat betreft machineveiligheid houdt u rekening met de Warenwet en de Arbowet.

Warenwet

Bij aanschaf en keuze van machines houdt u rekening met de bepalingen van de Warenwet (productveiligheid) en het Warenwetbesluit Machines (Machinerichtlijn, CE). Het Warenwetbesluit Machines legt verplichtingen op aan de fabrikant of importeur van een machine.

Machines en installaties die vanaf 1 januari 1995 door u zijn gekocht en die daarbij voor het eerst in de markt kwamen, moeten - voor zover van toepassing - voldoen aan de bepalingen van de Warenwet en het Warenwetbesluit Machines. Een CE-gemarkeerde machine moet door de fabrikant of importeur minimaal zijn voorzien van een:

- Nederlandstalige gebruiksaanwijzing
- EG-verklaring van overeenstemming
- CE-markering op de machine of installatie.

Als u in uw eigen bedrijf vanaf 1 januari 1995 zelf machines heeft ontwikkeld en/of gebouwd, dan bent u verantwoordelijk voor de CE-markering. Dit geldt ook als machines zodanig worden aangepast of zodanig worden opgenomen in een groter geheel (productielijn) dat daarmee:

- een andere gebruiksbestemming ontstaat dan die van het oorspronkelijke ontwerp
- machines in samenhang functioneren (koppelen besturing, noodstop, transport of proces)
- andere risico's en gevaren ontstaan dan die van het oorspronkelijke ontwerp (bijvoorbeeld bij opvoeren, andere belasting of andere werkwijze).

Dat betekent dat u:

- een risicoanalyse moet (laten) uitvoeren voor de machine/installatie
- maatregelen neemt ter beheersing van de risico's, rekening houdend met de stand der techniek
- een gebruiksaanwijzing voor de machine maakt
- een technisch constructiedossier voor de machine maakt
- een zogeheten EG-verklaring van overeenstemming opmaakt
- de CE-markering op de machine plaatst.

Ook wanneer u een machine van buiten de Europese Economische Ruimte (EER) importeert moet u zelf de CE-markering (laten) uitvoeren.

Arbowet

Bij gebruik van machines moet u altijd rekening houden met de bepalingen uit de Arbowet en regelgeving. Deze legt verplichtingen op aan werkgevers en werknemers. Voor u als werkgever gelden enerzijds algemene verplichtingen, zoals die in deel 1 van de brochure zijn beschreven. Anderzijds gelden ook specifieke regels ten aanzien van de machines. Let wel:

deze regels gelden zowel voor oude als voor nieuwe machines! Door het maken van een RI&E kunt u inzicht krijgen in welke oude machines niet meer voldoen.

De belangrijkste regels zijn:

- **Veiligheidsvoorzieningen bij bewegende delen van machines**
- Bewegende delen van machines en transportbanden moeten voldoende afgeschermd of beveiligd zijn.
- controleer regelmatig of beveiligingen door werknemers intact worden gelaten en juist worden toegepast.
- **Ongewilde gebeurtenissen en deugdelijkheid van machines**
- Het materiaal moet aan alle vereisten voldoen, van goede kwaliteit, betrouwbaar en degelijk zijn.
- De machine wordt zo geplaatst en ingericht dat er geen gevaar is voor verschuiven, omvallen, kantelen, oververhitting, ontploffing of elektrocutie.
- **Veilig gebruik van het arbeidsmiddel**
- Machines worden uitsluitend gebruikt voor het doel, op de manier en op de plaats waarvoor zij zijn ingericht en bestemd. Dit houdt ook in dat beveiligingen niet worden overbrugd of weggehaald. En dat er geen trapjes worden gebruikt waardoor men in een gevarezone kan komen.
- Machines met een 2-handenbediening mogen niet door meer dan één persoon bediend worden.
- Ook maakt u met uw medewerkers afspraken over veilig werkgedrag.
- U ziet als werkgever erop toe dat deze afspraken worden nageleefd. Zo niet, dan spreekt u de werknemer aan op zijn gedrag om herhaling te voorkomen.
- **Bediening van arbeidsmiddelen**
- Bedieningssystemen van machines moeten duidelijk en veilig zijn.
- Bedieningsvoorschriften en instructies moeten in de buurt aanwezig zijn en opgesteld in een voor de gebruiker begrijpelijke taal
- Het in werking stellen moet uitsluitend kunnen door een opzettelijk verrichte handeling met een daarvoor bestemd bedieningssysteem.
- Ook moet een machine veilig kunnen worden stopgezet en voorzien zijn van een noodstop.
- **Montage, demontage, onderhoud, reparatie en reiniging van arbeidsmiddelen**
- Machines moeten goed worden onderhouden.
- Onderhouds- en reinigingswerkzaamheden moeten veilig worden uitgevoerd door de machine stroom- of drukloos te maken of door de speciale onderhoudsstand op de machine te gebruiken (als die aanwezig is) die bijvoorbeeld de machine stapsgewijs of op kruipnelheid laat bewegen.
- **Inrichting van arbeidsplaatsen bij plaatsing arbeidsmiddelen**
- Rondom machines moet er voldoende loop- en werkruimte zijn. Let in de loopruimte specifiek op voldoende beveiliging van draaiende delen van machines.
- **Keuringen**
- Machines die onderhevig zijn aan invloeden die leiden tot verslechtering, moeten (periodiek) gekeurd worden. Bijvoorbeeld productie- en bewerkingsmachines, heftrucks,

kranen, hijsgereedschappen, drukapparatuur en liften. Ook het controleren van beveiligingsinrichtingen hoort hierbij.

- Hoe vaak drukapparatuur gekeurd moet worden hangt af van de soort. Risicovolle drukapparatuur moet periodiek gekeurd worden. Minder risicovolle apparatuur wordt alleen gekeurd voor ingebruikneming. Voor risicovolle drukapparatuur (bijvoorbeeld propaantanks, luchtvat) geldt een wettelijke keurplicht. De werkgever is verantwoordelijk voor de aanmelding van de keuring.
- **Deskundigheid van werknemers**
- Werknemers moeten voldoende deskundig zijn door voorlichting, scholing en/of ervaring.
- Werknemers moeten de gegeven instructies opvolgen en de beveiligingen gebruiken.

Hoe inspecteert de Arbeidsinspectie?

De inspecteur gaat tijdens een inspectiebezoek na of de machines (en het gebruik ervan) voldoen aan de hierboven genoemde wettelijke bepalingen. Daarbij controleert hij in eerste instantie of wordt voldaan aan de veiligheidseisen en inspecteert hij de algemene staat van onderhoud. De werking van veiligheidsinrichtingen en -voorzieningen kan functioneel getest worden. Ook metingen op bijvoorbeeld veiligheidsafstanden kunnen verricht worden.

Afhankelijk van de geconstateerde feiten worden in tweede instantie ook documenten gecontroleerd, zoals een gebruiksaanwijzing, een EG-Verklaring van Overeenstemming voor een CE-gemarkeerde machine, een onderhouds- of controleboek, schriftelijke instructies en procedures en ook de RI&E met bijbehorend plan van aanpak.

Meer informatie

- > Arbo-Informatiebladen (te bestellen via www.sdu.nl)
- > AI-11: Machineveiligheid; afschermingen en beveiligingen
- > AI-17: Hijs- en hefmiddelen
- > Drukapparatuur; www.szw.nl: zoek onder Veilig werken/Werkplek en apparatuur

Verwijzingen naar Arbowet- en regelgeving

- > Arbobesluit, met name hoofdstuk 3, 7 en 8
- > Warenwet, Warenwetbesluit Machines, Warenwetbesluit Drukapparatuur

Inrichting van arbeidsplaatsen

Orde en netheid

In de ambachtelijke keramische bedrijven willen orde en netheid nog wel eens te wensen overlaten. Men heeft alles het liefst binnen handbereik en er staat veel op de vloer. Hierdoor is het gevaar van struikelen en vallen reëel.

Opslag

In de hele sector brengt de opslag van producten extra risico met zich mee. Dit komt omdat niet alleen de producten maar ook de stellingen kunnen omvallen en/of kantelen door bijvoorbeeld oneffenheden in de vloer, onstabiele belading, overbelasting en door aanrijdingen.

Bij kleinere bedrijven worden de producten soms op verdiepingsvloeren opgeslagen. Het verticaal transport brengt hier de nodige risico's met zich mee omdat een deugdelijke lift vaak ontbreekt.

Werken op hoogte

Bij werkzaamheden op hoogte is er het risico van vallen door het ontbreken van hekwerken. Bijvoorbeeld bij werken op verdiepingsvloeren, bij werkzaamheden aan het dak, op silo's of machines (procesindustrie). Ook bij de grondstoffenbunkers/kelders, en speciaal bij de openingen daar naartoe, kan valgevaar aanwezig zijn. Dit valgevaar is groot als er ook een roerwerk aanwezig is.

Transport

Binnen de keramische procesindustrie vindt risicovol transport plaats. Heftrucks, transport- en traversegagens en kranen zijn de meest toegepaste mobiele transportmiddelen binnen de keramische procesindustrie. De vele transportbewegingen hebben invloed op de risico's op de arbeidsplaats: het aanrijdgevaar is aanzienlijk. Maar ook is er gevaar voor beknelling van uitstekende ledematen bij het in- en uitrijden van droogkamers en ovens en bij transport langs stellingen.

Wat zijn de risico's?

Een onveilige arbeidsplaats kan leiden tot ongevallen met blijvend letsel of zelfs dodelijke afloop. Er is risico van:

- struikelen en vallen, door een gebrekkige orde en netheid op de werkvloer
- vallen van hoogte bij werkzaamheden op bordessen, verdiepingsvloeren of machines
- geraakt worden door het omvallen van producten, machines of stellingen
- geraakt worden door materialen die uit de kraan vallen • aanrijd-ongevallen door kranen, heftrucks of andere wagens
- beknellingen/pletten van (uitstekende) lichaamsdelen bij het in-/uitrijden van ovens of droogkamers.



Wat moet u doen?

Algemeen bekend is dat u de kans op ongevallen verkleint door veel aandacht te besteden aan:

- de deskundigheid van de werknemers in de omgang met transportmiddelen
- een veilige inrichting van het werkgebied.

Bij een veilige inrichting van de arbeidsplaats zijn de volgende onderwerpen van belang:

• **Vloeren en toegang**

Vloeren moeten vrij zijn van obstakels, oneffenheden, stof, vet en andere verontreinigingen. Verdiepingen/bordessen/werkplekken waar regelmatig activiteiten plaatsvinden, moeten zijn voorzien van een deugdelijke toegangsweg (trap) met leuning. Als er boven 2,5 meter hoogte wordt gewerkt dan moet er deugdelijk leuning- of hekwerk aanwezig zijn. Dit geldt ook voor werkhoogten lager dan 2,5 meter als daar sprake is van risicoverhogende factoren zoals draaiende delen (wormwielen) of scherpe obstakels (zie de RI&E).

• **Opslag goederen**

Goederen moeten zodanig worden opgeslagen dat omvallen wordt voorkomen. Stellingen en hulpmiddelen (pallets/bakken) die bij de opslag worden gebruikt, moeten geschikt zijn voor het product. Overlaad de stellingen en hulpmiddelen niet en zorg ervoor dat ze in goede staat verkeren. Als er sprake is van intern transport, moet u de stellingen beschermen tegen aanrijdgevaar.

• **Vluchtwegen**

Vluchtwegen en nooduitgangen moeten zijn aangegeven en vrij zijn van obstakels.

- Persoonlijke beschermingsmiddelen

Zorg dat werknemers beschikken over de juiste persoonlijke beschermingsmiddelen.

• **Werken op hoogte**

Voor het werken op hoogte moet gebruik worden gemaakt van een stabiele werkplek, een steiger of hoogwerker. Bij structurele werkzaamheden moet een deugdelijke toegangsweg aanwezig zijn (trap). Ladders mogen alleen worden gebruikt om toegang te verschaffen tot de stabiele werkplek of bij zeer incidentele werkzaamheden waarbij de ladder het enige geschikte en passende middel is. Dus vooral niet bij: reiken, kracht zetten of goederen verplaatsen! De werkplek moet een deugdelijke afzetting hebben (hekwerk met schopplank) als er regelmatig gewerkt wordt, of eventueel een tijdelijke valbeveiliging.

• **Verbindingswegen**

Verbindingswegen moeten zijn afgestemd op het verkeer dat er plaatsvindt. Zo nodig stelt u verkeersregels op. Waar het kan worden arbeidsplaatsen en voetgangers gescheiden van transportmiddelen. De breedte van de verbindingswegen moet zijn afgestemd op het verkeer (eenrichtings-/ tweerichtingsverkeer). Bij onoverzichtelijke situaties moeten hulpmiddelen (zoals spiegels) worden aangebracht. De verbindingswegen moeten vrij zijn van obstakels. Uiteraard moet ook de chauffeur van bijvoorbeeld heftruck, kraan of vrachtwagen, oog hebben voor de risico's. In gevaarlijke situaties moet hij passende maatregelen treffen. Bijvoorbeeld bij laden en lossen in de directe nabijheid van voorbij-

komend verkeer op uw terrein, op de openbare weg of in situaties waarbij val- en struikelgevaar aanwezig is.

- **Deuren, hekken, doorgangen**

Deuren, hekken en doorgangen moeten zijn afgestemd op het verkeer dat plaatsvindt. klapdeuren moeten deels doorzichtig zijn. Zo mogelijk worden voor voetgangers afzonderlijke deuren/doorgangen aangelegd.

Hoe inspecteert de Arbeidsinspectie?

De inspecteur gaat tijdens een inspectiebezoek na of de arbeidsplaats voldoet aan de hierboven genoemde wettelijke bepalingen. Daarbij vindt in eerste instantie een inspectie plaats ten aanzien van de veiligheidseisen en de algemene staat. De werking van veiligheidsvoorzieningen kunnen functioneel getest worden. Afhankelijk van de geconstateerde feiten worden in tweede instantie ook documenten gecontroleerd, zoals een RI&E met bijbehorend plan van aanpak.

Meer informatie

- > Brochure ‘Heftrucks: Hoe voorkom ik ongevallen en schade?’
(zie www.arbeidsinspectie.nl, onder Brochures, diversen)
- > Arbo-Informatiebladen (te bestellen via www.sdu.nl)
- > AI-14: Bedrijfsruimten; inrichting, transport en opslag
- > AI-17: Hijs- en hefmiddelen

Verwijzingen naar Arbowet- en regelgeving

- > Arbobesluit, met name hoofdstuk 3, 7 en 8
- > Warenwet, Warenwetbesluit Machines, Warenwetbesluit Drukapparatuur

Fysieke belasting

Op de werkvloer wordt veel, en vaak ook zware lichamelijke arbeid verricht. Fysieke belasting op zich is niet slecht voor de gezondheid, fysieke overbelasting wel. Dit kan leiden tot klachten, tot gezondheidsschade en zelfs tot uitval uit het arbeidsproces.

Overbelasting van rug, armen en schouders kan optreden bij handmatig tillen, duwen en trekken, maar ook bij repeterende bewegingen en bij ongunstige werkhoudingen, vaak veroorzaakt door een niet goed ingerichte werkplek. Repeterende bewegingen die gedurende langere tijd worden uitgevoerd vanuit een statische werkhouding kunnen leiden tot klachten aan arm, nek en schouder (KANS).

Wat zijn de risico's?

Keramische procesindustrie

In uw sector kan fysieke overbelasting voorkomen door het handmatig tillen van materialen, grondstoffen, halffabricaten en gereed product. Zoals bij het tillen, verplaatsen en verwerken van (zakken) grondstoffen en het handmatig over- en opstapelen van producten zoals bakstenen en tegels. Ook het met een hoge frequentie hanteren van lichtere goederen kan te belastend zijn, net als langdurig in dezelfde houding werken, zoals gebeurt bij sorteren, schouwtaken en precisietaken.

Ambachtelijke keramische werkzaamheden

Bij de ambachtelijke keramische werkzaamheden is vooral de inrichting van de werkplek kritisch. Langdurig werken in eenzelfde (gebogen) houding kan leiden tot gezondheidsschade, zeker als dat gebeurt in combinatie met een repeterende beweging. Bijvoorbeeld: het werken aan een draaitafel bij pottenbakken, het beschilderen van fijn aardewerk en porselein, en schouw- en sorteertaken.

Zowel bij de procesindustrie als ook bij de meer ambachtelijke keramische werkzaamheden kan het handmatig duwen en trekken van karren, pallets en ovenwagens tijdens aan- en afvoer van de producten overbelasting veroorzaken.

Wat moet u doen?

Als werkgever organiseert u het werk zodanig dat fysieke overbelasting van uw werknemers wordt voorkomen of zoveel mogelijk beperkt. Een belangrijk instrument hierbij is het uitvoeren van de verplichte risico- inventarisatie en -evaluatie (RI&E). Daarnaast moeten de werknemers voorgelicht worden, zodat ze weten welke werkhouding correct en gezond is, en wat de schadelijke gevolgen kunnen zijn van een onjuiste werkhouding voor hun lichaam.



Tillen

Situaties waarin werknemers handmatig moeten tillen, zonder gebruik van mechanische hulpmiddelen, zijn vaak verre van ideaal. Niet alleen het gewicht van de last is van belang, maar zeker ook de houding tijdens het tillen. Belastend is bijvoorbeeld: het bukken om dozen en zakken met grondstoffen van een pallet te tillen om een machine te vullen. Maar ook langdurig herhaalde bewegingen zoals het handmatig tillen van gereed product vanaf een lopende band op pallets, of soortgelijke tilacties die voorkomen in de keramische procesindustrie.

Om fysieke belasting te voorkomen of terug te dringen kunt u mechanische hulpmiddelen inzetten, zoals pallet(ont)stapelaars, palletsiseerrobots, tilhulpmiddelen, schaarheftafels en balancers. Als dit niet mogelijk is, kunt u fysieke belasting beperken door bijvoorbeeld het gewicht van de last te verlichten of de last tussen knie en schouderhoogte te houden. Daarnaast moet u voorlichting en instructie geven over de meest veilige manier van handmatig tillen, duwen of trekken. Zorg ervoor dat uw werknemers de instructies ook naleven.

Om vast te stellen of er sprake is van ongezonde tilsituaties kunt u bijvoorbeeld gebruikmaken van de NIOSH-methode. Met deze methode kan berekend worden wat het maximaal aanvaardbare tilgewicht is in een bepaalde tilsituatie. Het maximaal aanvaardbare tilgewicht wordt mede bepaald door de lichaamshouding en de frequentie waarin getild wordt. Dit verschilt dus per situatie.

Tips:

Voorkom handmatig tillen. Als dit niet kan, dan geldt:

- Voorkom frequent tillen.
- Houd de last dicht tegen het lichaam.
- Houd de last tussen knie en schouderhoogte.
- Zorg voor goede grip op de last.

Duwen of trekken

Handmatig duwen of trekken kan fysieke overbelasting veroorzaken. Bijvoorbeeld als uw werknemers een handpompwagen of ovenwagen gebruiken bij aan- en afvoer van producten (op pallets of karren). Vooral als het parcours waarover de last verplaatst moet worden niet vlak is (bijvoorbeeld door drempels, klinkerpaden of verzakte vloerplaten), of als de wielen versleten of defect zijn, er over vervuilde vloeren wordt gereden of de last gewoonweg te zwaar is. Het gebruik van hulpmiddelen, zoals elektrische palletwagens en elektrotrekkers, kan fysieke overbelasting voorkomen.

Tips:

Voorkom handmatig duwen en trekken. Als dit niet kan, dan geldt:

- Duwen van een last heeft de voorkeur boven trekken aan een last.
- Duwen en trekken bij voorkeur met twee handen tussen heup en schouderhoogte.

- Duwen en trekken bij voorkeur met gestrekte rug, gestrekte armen en gebogen knieën.
- Breng te duwen en te trekken lasten langzaam op gang.

Werkplek

De inrichting van een werkplek kan de oorzaak zijn van een ongunstige werkhouding. Vooral bij repeterende werkzaamheden zoals sorteren, en bij precisietaken zoals beschilderen van producten, is het van belang dat de werkplek zo ingericht is dat een werknemer zijn taken in een goede werkhouding kan verrichten (ergonomische inrichting). Het gaat hierbij om optimale ondersteuning van het lichaam. Belangrijk zijn: de mogelijkheid om het werk zittend te verrichten, de juiste werkhoogte, alle materialen en producten binnen handbereik en voldoende voet- en beenruimte. Dit geldt voor zowel zittend als staand werk. Daarnaast moet worden voorkomen dat de werknemer langdurig in eenzelfde houding werkt en/of langdurig repeterende handelingen uitvoert. Met behulp van de zogenoemde Hand Arm Riscobeoordelings Methode (HARM) - een online instrument - kunnen bedrijven snel het gezondheidsrisico op arm-, nek- of schouderklachten bepalen van taken waarbij mensen veel met handen en armen werken.

Tips:

- Voorkom hoog repeterende handelingen.
- Zitten heeft de voorkeur boven staan, afwisseling is nog beter.
- Zorg dat het werkblad op de juiste (persoonlijke) hoogte is afgesteld.
- Zorg dat het werkblad voldoende groot is, zodat hulpmiddelen en gereedschappen goed geplaatst kunnen worden.
- Zorg voor voldoende voet- en beenruimte.
- Zorg voor voldoende ondersteuning van armen en handen.
- Zorg voor voldoende bewegingsruimte zodat het aannemen van een 'vrije' houding mogelijk is.

Hoe inspecteert de Arbeidsinspectie?

Een inspectie verloopt als volgt:

- De inspecteur controleert of het tillen en duwen/trekken van goederen en/of producten handmatig wordt uitgevoerd. Vervolgens controleert de inspecteur of werkplekken ergonomisch zijn ingericht zodat er in een goede werkhouding kan worden gewerkt. Bij eventueel vastgestelde tekortkomingen onderzoekt de inspecteur of de risico's van fysieke belasting zijn opgenomen in de RI&E en in het plan van aanpak.
- Vervolgens controleert hij hoe de voorlichting over fysieke belasting is geregeld.
- Als er sprake is van handmatige arbeid, tillen, duwen of trekken, beoordeelt de inspecteur de situatie.

Als er sprake is van een overtreding zal de inspecteur, afhankelijk van de situatie, een waarschuwing geven of een eis tot naleving stellen. De inspecteur zal ook een boete geven als de RI&E ontbreekt of een waarschuwing geven als de RI&E of het plan van aanpak onvolledig is.

Meer informatie

- > www.arbeidsinspectie.nl: onder Veilig en Gezond/Arbo A-Z
- > www.arboportaal.nl: onder Fysieke belasting
- > www.arboportaal.nl/HARM

Verwijzingen naar Arbowet- en regelgeving

- > Fysieke belasting algemeen: Arbobesluit art. 5.2 en 5.3
- > Werkplekinrichting: Arbobesluit art. 5.4
- > Voorlichting handmatig hanteren van lasten: Arbobesluit art. 5.5





Geluid

Op sommige arbeidsplaatsen in de keramiek kan het geluidsniveau hoog zijn. Het geluidsniveau wordt onder andere bepaald door de constructie van de machines, de opstelling en het aantal machines in de werkruimte, de inrichting van de arbeidsplaats, de aankleding van de werkruimte en de aard van de gefabriceerde producten. De verblijfstijd van de werknemer in de werkruimte bepaalt mede het blootstellingsniveau.

Wat zijn de risico's?

Langdurige blootstelling aan geluid boven de 80 decibel kan lawaaidoofheid tot gevolg hebben. Lawaaidoofheid is blijvend en heeft grote sociale gevolgen. Zo zijn gesprekken in gezelschap nauwelijks meer te volgen. Bijkomende effecten zijn kans op verhoogde bloeddruk, vermoeidheid en concentratieverlies. Lawaaidoofheid is een beroepsziekte.

Wat moet u doen?

Er zijn wettelijke grenswaarden vastgelegd voor de blootstelling aan geluid. De blootstelling aan geluid wordt gedefinieerd als de gemiddelde dagelijkse blootstelling over een 8-urige werkdag (dagdosis). Bij een blootstelling boven de 80 en 85 decibel zijn volgens het Arbobesluit de onderstaande maatregelen verplicht:

> 80 dB(A) en ≤ 85 dB(A)

- geluidsbeoordeling
- beschikbaar stellen van gehoorbescherming
- gelegenheid bieden tot audiometrie (gehoortest)
- voorlichting

> 85 dB(A) en ≤ 87 dB(A)

- verplicht gebruik gehoorbescherming
- plan van aanpak en uitvoering (tot < 80 dB(A))
- markering werkplekken met pictogrammen
- zie verder > 80 dB(A) en ≤ 85 dB(A)

> 87 dB(A)

- als met inbegrip van de dempende werking van de gehoorbescherming dit niveau wordt overschreden, moeten er meteen maatregelen genomen worden om onder dit niveau te komen. Zie verder > 85 dB(A) en ≤ 87 dB(A)

Blootstelling aan schadelijk geluid moet u voorkomen of zoveel mogelijk beperken door eerst de geluidsbron aan te pakken (de arbeidshygiënische strategie). U maakt hiervoor eerst een inventarisatie van de geluidsbelasting op de werkplekken.

Als u op alle arbeidsplaatsen in uw bedrijf tijdens de normale productie een gesprek kunt voeren op één meter afstand van elkaar zonder stemverheffing dan is het geluidsniveau waarschijnlijk lager dan 80 dB(A). Is dit niet het geval dan moet u een beoordeling maken van de geluidsblootstelling.

Een beoordeling is lastig als er meerdere geluidsbronnen in een ruimte aanwezig zijn, of als uw werknemers meerdere taken op een dag verrichten. U zult dan al gauw een deskundige moeten inschakelen om de problematiek in kaart te brengen en om u te helpen bij het opstellen van het plan van aanpak. Vanuit uw inventarisatie stelt u vast welke bronnen een bijdrage leveren aan de blootstelling. Uw werknemers hebben ook verplichtingen. Gebruiken werknemers de verstrekte beschermingsmiddelen niet, of handelen ze niet volgens de voorschriften? Spreek ze dan hierop aan en leg dit zo nodig schriftelijk vast. Ook werknemers kunnen van de Arbeidsinspectie een boete krijgen.

Hoe inspecteert de Arbeidsinspectie?

De Arbeidsinspectie gaat tijdens een inspectie na of geluid een risico vormt. Op de werkplekken met de hoogste geluidsbelasting kan de inspecteur zelf indicatieve geluidsmetingen uitvoeren. Hij zal u ook vragen naar de verblijfsduur van werknemers op die werkplekken. Zo maakt hij een schatting van het niveau van blootstelling. Daarnaast toetst de inspecteur of u de arbeidshygiënische strategie voldoende toepast om het risico van lawaaidoofheid te verminderen. Daarbij houdt hij rekening met de stand van de techniek in uw branche. Consequent gebruik van de juiste gehoorbeschermingsmiddelen, het aanbieden van audiometrisch onderzoek aan de werknemers en hun kennis over de geluidsniveaus waarin zij werken, kunnen eveneens onderwerp van inspectie zijn.

Meer informatie

- > www.arbeidsinspectie.nl: onder Veilig en Gezond/Arbo A-Z, Schadelijk geluid
- > Arbo-Informatieblad (te bestellen via www.sdu.nl)
- > AI-4: Lawaai op de arbeidsplaats

Verwijzingen naar Arbowet- en regelgeving

- > Arbobesluit: hoofdstuk 6, afdeling 3

Gevaarlijke stoffen

Stoffen waarmee u werkt kunnen risico's opleveren voor de gezondheid. De risico's zijn afhankelijk van verschillende factoren, zoals de eigenschappen van de stof, de concentraties waaraan men wordt blootgesteld en de duur van de blootstelling. Bij bepaalde stoffen zijn de risico's ook afhankelijk van de individuele gevoeligheid van de werknemer.

In de keramiek wordt het voornaamste risico gevormd door de mogelijke blootstelling aan het respirabel kristallijn silica. Deze stof wordt ook wel respirabel kristallijn kwarts genoemd en kan o.a. vrijkomen bij het storten van grondstoffen, het droog bewerken van keramische producten en door het opwerpen van silicahoudend stof in een vervuilde werkomgeving (bijvoorbeeld bij intern transport, bij schoonmaakwerkzaamheden en bij het opheffen van steringen).

Daarnaast kunnen werknemers blootgesteld worden aan andere gevaarlijke stoffen die in meer of mindere mate een risico vormen. In de keramiek betreft dat bijvoorbeeld blootstelling aan keramische vezels, loodhoudende glazuren en toeslagstoffen als kalksteen en mangaan. Blootstelling aan dieselmotoremissie kan voorkomen bij intern transport door transportmiddelen met dieselmotor.

Wat zijn de risico's?

Blootstelling aan respirabel kristallijn silica kan leiden tot longbeschadigingen, zoals silicose. Het relatieve risico op longkanker is verhoogd bij mensen met silicose. De inhalatie van respirabel kristallijn silica verhoogt het risico op longkanker. In Nederland geldt daarom een grenswaarde van 75 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ lucht.

Bij verhitte glazuren kunnen schadelijke of giftige dampen ontstaan. Bijvoorbeeld bij verhitte loodhoudende glazuren worden giftige dampen gevormd. Loodverbindingen kunnen zich in de loop van de tijd opstapelen in het lichaam. Voor lood geldt een wettelijk zogenoemde biologische grenswaarde (maximale concentratie in het bloed). Afhankelijk van de mate van blootstelling is regelmatig medisch onderzoek wenselijk.

Wat moet u doen?

Gezondheids- en veiligheidsrisico's bij het gebruik van gevaarlijke stoffen moeten worden voorkomen of zoveel mogelijk worden beperkt. Dat kan door zo min mogelijk gevaarlijke stoffen te gebruiken, deze te vervangen door minder schadelijke stoffen en als dat niet kan door het zoveel mogelijk beperken van de blootstelling. Denk hierbij ook aan het vrijkomen van gassen en dampen bij verhitte.

De volgende zaken zijn hierbij van belang:

Blootstelling

Door vast te stellen aan welke stoffen uw werknemers worden blootgesteld en hoe hoog die blootstelling is, kunt u nagaan of de getroffen maatregelen in uw bedrijf voldoende effectief zijn. De blootstelling aan gevaarlijke stoffen kan worden beoordeeld door het uitvoeren van metingen of door hiervan een onderbouwde – kwantitatieve – schatting te maken. Dit moet in de RI&E zijn opgenomen. U moet in ieder geval voorkomen dat de blootstelling aan een gevaarlijke stof hoger is dan de grenswaarde voor die stof. Bij overschrijding van deze grenswaarde dient u direct maatregelen te treffen om de concentratie onder de grenswaarde te brengen. Daarnaast moet bij de blootstelling aan kankerverwekkende stoffen altijd gestreefd worden naar een zo laag mogelijke blootstelling als technisch mogelijk is, zo mogelijk nog lager dan de grenswaarde.

Grenswaarden

- Voor verschillende kankerverwekkende en niet kankerverwekkende stoffen zijn wettelijke grenswaarden vastgesteld. De blootstelling moet altijd lager zijn dan de wettelijke grenswaarden.
- Niet kankerverwekkende stoffen: als er geen wettelijke grenswaarde bestaat, moet u zelf een grenswaarde vaststellen op een niveau dat gezondheidsrisico's voorkomt. Het kan ook zijn dat de leverancier van de stoffen deze grenswaarden aanlevert, bijvoorbeeld in het Veiligheidsinformatieblad (VIB). De leverancier is verplicht om een dergelijk blad aan te leveren met daarin opgenomen de risico's, werkwijze en preventieve maatregelen.
- Kankerverwekkende stoffen: als er geen wettelijke grenswaarde bestaat moet u zelf een grenswaarde vaststellen die zo laag is als technisch mogelijk.

Maatregelen om de blootstelling aan gevaarlijke stoffen te verminderen

U moet blootstelling aan gevaarlijke stoffen zoveel mogelijk voorkomen of beperken. Is er geen vervangend middel beschikbaar en is het noodzakelijk voor de bedrijfsvoering, dan moet u het risico van schade aan gezondheid als volgt voorkomen of beperken:

- Door maatregelen te nemen om de blootstelling van uw werknemers aan gevaarlijke stoffen te verminderen. Hierbij volgt u de zogeheten bronaanpak, de 'arbeidshygiënische strategie':
 1. Beoordeel of het gebruik van een gevaarlijke stof vervangen of verminderd kan worden. Bijvoorbeeld door loodhoudende glazuren te vervangen door loodvrije. Dieselheftrucks kunnen in veel gevallen vervangen worden door elektrische heftrucks. Bij een hefvermogen ≤ 4 ton in een omsloten ruimte is dit zelfs verplicht. Als vervanging niet mogelijk is, zijn voor veel dieselmotoren roetfilters verplicht, óók voor gebruik in de open lucht.
 2. Laat de werkzaamheden voor zover mogelijk uitvoeren in een gesloten systeem.
 3. Maak waar mogelijk gebruik van bronafzuiging. Bijvoorbeeld een goede plaatselijke afzuiging bij het afwegen en doseren van grondstoffen.
 4. Pas ruimteventilatie toe met voldoende capaciteit.

5. Als de blootstelling aan gevaarlijke stoffen niet op een andere manier kan worden voorkomen, zet u persoonlijke beschermingsmiddelen in zoals bijvoorbeeld handschoenen, veiligheidsbrillen en adembescherming.
- Ook kunt u in de keramische industrie de maatregelen treffen die door de VKO, als uitvloeisel van de ondertekening van de 'Social Dialogue Agreement on Silica', zijn uitgewerkt.
 - Door te toetsen of de getroffen maatregelen voldoende effectief zijn en of werknemers niet worden blootgesteld aan concentraties van gevaarlijke stoffen boven de grenswaarde. De frequentie van de beoordeling hangt af van de hoogte van de blootstelling.
 - Door het bevorderen van de algemene hygiëne, zoals bijvoorbeeld het niet eten en drinken op de werkplek, het voorkomen van stofvorming, het schoonhouden van de werkplek en werkkleding niet mee naar huis nemen.
 - Door voorlichting en instructie te geven, gericht op bewustwording van de risico's, het gebruik van voorzieningen en het hanteren van werkwijzen om deze risico's zoveel mogelijk te beperken.
 - Door toezicht te houden op het juiste gebruik van voorzieningen en werkwijzen.

Hoe inspecteert de Arbeidsinspectie?

De Arbeidsinspectie zal bij een inspectie nagaan of:

- In het kader van de RI&E een beoordeling van de blootstelling is uitgevoerd en of hieruit blijkt dat de blootstelling voor niet-kankerverwekkende stoffen beperkt is tot een niveau waarbij geen



gezondheidsschade zal ontstaan. Voor kankerverwekkende stoffen wordt beoordeeld of de blootstelling beneden de grenswaarden is.

- Er voldoende maatregelen zijn getroffen om de blootstelling te beperken volgens de arbeidshygiënische strategie (zie onder 'RI&E en plan van aanpak' in deel 1 van deze brochure) of volgens de SDA silica (zie handboek takenbladen, deel 2 van de gids).
- Door middel van een blootstellingbeoordeling aangetoond kan worden of de getroffen maatregelen voldoende effectief zijn en werknemers niet worden blootgesteld aan concentraties van gevaarlijke stoffen boven de grenswaarde.
- De werknemers zijn voorgelicht over de risico's van het werken met gevaarlijke stoffen en hoe deze risico's zoveel mogelijk beperkt worden.
- Er door de leiding voldoende toezicht wordt gehouden op het gebruik van voorzieningen en werkwijzen.

Meer informatie

Blootstelling aan gevaarlijke stoffen

- > SDA-silica: <http://www.nepsi.eu>; zie onder Agreement en/of Good Practice Guide/Dutch
- > www.stoffenmanager.nl
- > www.veiligwerkenmetchemischestoffen.nl
- > www.atelierveilig.nl
- > www.arbeidsinspectie.nl: zoek onder Veilig en Gezond, Arbo A-Z, Stoffen

Arbo-Informatiebladen (www.sdu.nl):

- > AI-6: Werken met kankerverwekkende stoffen en processen
- > A-26: Veiligheidsinformatiebladen en werkpleketikettering
- > AI-31: Gezondheidsrisico's van gevaarlijke stoffen

Opslag gevaarlijke stoffen

- > PGS richtlijnen (www.vrom.nl)
- > PGS 15: Opslag van verpakte gevaarlijke stoffen

Verwijzingen naar Arbowet- en regelgeving

- > Arbobesluit: hoofdstuk 4 en 8
- > Arboregeling: paragraaf 4.4

Colofon

Deze brochure is een publicatie van de Arbeidsinspectie, per 1 januari 2012 opgegaan in de Inspectie SZW.

Disclaimer

In deze brochure staan de belangrijkste arbeidsrisico's in de keramiek, de branche waartoe uw bedrijf behoort. U kunt lezen hoe de Arbeidsinspectie op deze risico's inspecteert. Mogelijk zijn niet al deze risico's in uw bedrijf aan de orde, dan is dat deel van de tekst niet op u van toepassing. Is er in uw bedrijf sprake van risico's die niet in deze brochure zijn genoemd, dan moet u deze risico's ook opnemen in de RI&E en het plan van aanpak. Ook moet u maatregelen nemen om deze risico's weg te nemen of te verminderen. De regels waar het in deze brochure over gaat zijn bestaande regels. Meer informatie vindt u op www.inspectieszw.nl en www.arboportaal.nl. Het ministerie van Sociale Zaken en Werkgelegenheid is niet verantwoordelijk voor informatie op websites van derden waarnaar in deze brochure wordt verwezen. Aan de tekst van deze brochure kunnen geen rechten worden ontleend.

In deze brochure gaat het over arbeidsrisico's die relevant zijn in uw branche. Het feit dat bijvoorbeeld geluid als risico genoemd wordt betekent: de ervaring in uw branche leert dat er zich situaties kunnen voordoen waarbij, door blootstelling aan dit type gevaar, er een kans is op gezondheidsschade.

Nadere informatie

U kunt deze brochure in digitale vorm vinden op www.inspectieszw.nl. Daar vindt u ook meer informatie over de verwijzingen naar bestaande instrumenten en hulpmiddelen in deze brochure. Alle Arboret- en regelgeving vindt u op www.overheid.nl. Extra exemplaren van deze brochure zijn aan te vragen via 1400 (lokaal tarief) of www.rijksoverheid.nl/documenten-en-publicaties.

Deze brochure is een publicatie van de Arbeidsinspectie, per 1 januari 2012 opgegaan in de Inspectie SZW.

De Inspectie SZW maakt deel uit van het ministerie van Sociale Zaken en Werkgelegenheid

Inspectie SZW

Postbus 820

3500 AV Utrecht

Telefoon: 0800 – 5151 (gratis)

www.inspectieszw.nl

