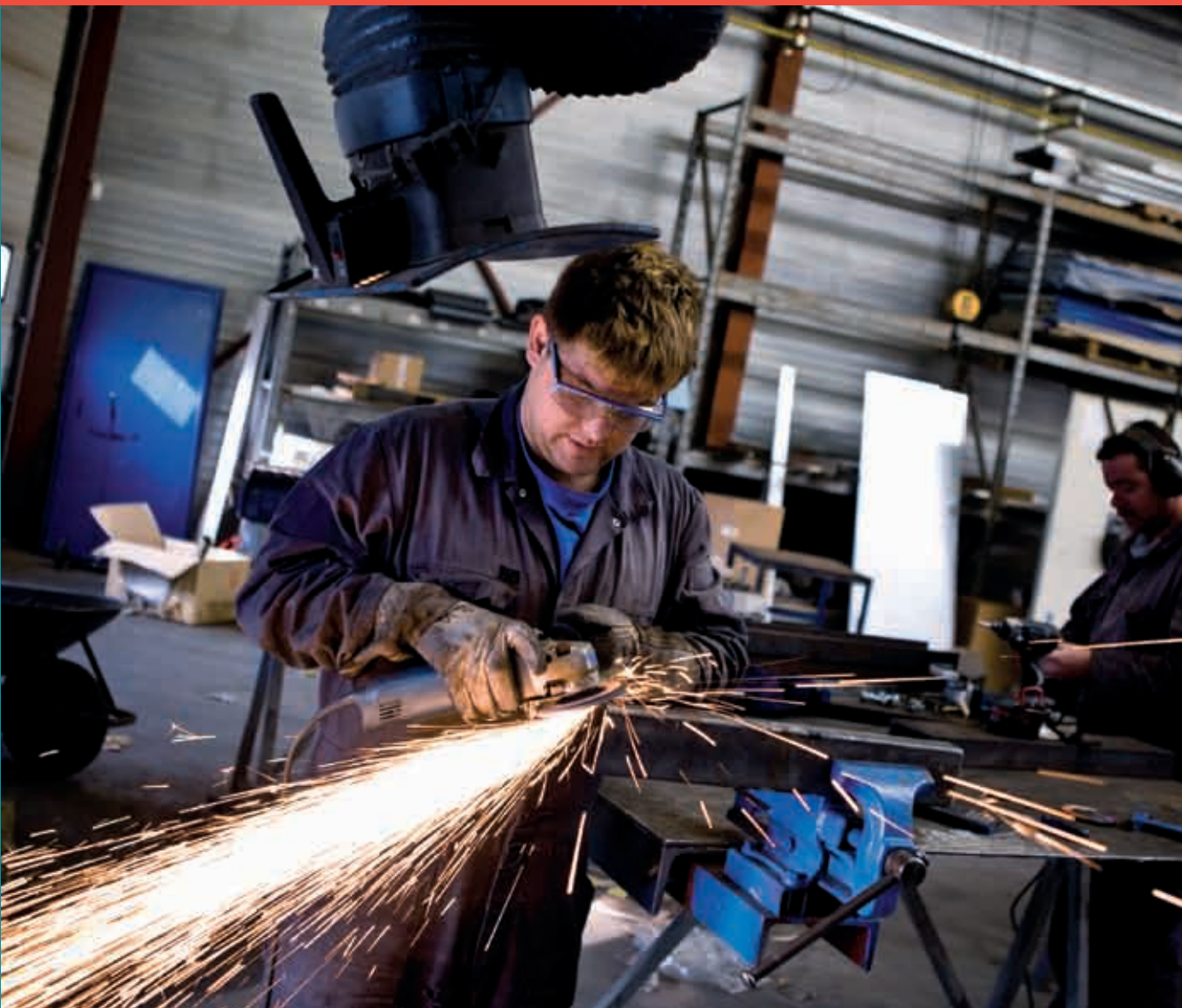


Arbeidsinspectie

Arbeidsrisico's in de metaalindustrie



Gerichte inspecties in uw sector



De belangrijkste arbeidsrisico's in de metaalindustrie

Deze brochure vertelt u meer over de belangrijkste arbeidsrisico's in de metaalindustrie, de sector waartoe uw bedrijf behoort. 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 metaalindustrie hebben de belangrijkste arbeidsrisico's te maken met:

- **geluid** pagina 13
- **machineveiligheid** pagina 17
- **intern transport en inrichting arbeidsplaats** pagina 21
- **gevaarlijke stoffen** pagina 25



De Arbeidsinspectie controleert tijdens een inspectie specifiek op deze arbeidsrisico's. Met deze brochure kunt u zich hier goed op voorbereiden. Op andere risico's 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 inspectie verloopt.

In het tweede deel vindt u:

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

Voor de activiteiten in uw bedrijf die nauw aansluiten bij autoschadeherstel, kan het interessant zijn om de brochure 'Arbeidsrisico's in de autoschadeherstelbranche' te lezen (Arbeidsinspectie, bestelnummer 614). Als u veel op bouwlocaties werkt, is ook de brochure 'Arbeidsrisico's op Bouwplaatsen' voor u van belang (Arbeidsinspectie, bestelnummer 615). Gezien het specifieke karakter van scheepsbouw en –reparatiebedrijven is vanaf medio 2008 een aanvullende brochure voor deze sector beschikbaar.

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).

RI&E en plan van aanpak

Een RIE is voor ieder bedrijf verplicht. Voor de metaalbewerking is een branchespecifieke RIE beschikbaar (zie www.rie-metaalbewerking.nl of www.metaalunie.nl voor leden). Voor de bedrijven in de metaalektro is geen branchespecifieke RIE beschikbaar. Met de resultaten van de RIE stelt u een plan van aanpak op. Dit kunt u zelf doen of uitbesteden aan een derde partij. U bent verplicht uw RIE inclusief het plan van aanpak te laten toetsen. Een gecertificeerde deskundige die aan uw bedrijf verbonden is of een gecertificeerde arbodienst kan dit doen. Voor bedrijven met ten hoogste 25 werknemers geldt een uitzondering. De deskundige toets hoeft dan niet te worden uitgevoerd, mits gebruikgemaakt wordt van een branchespecifiek RI&E-instrument dat in de CAO is opgenomen. In de CAO voor de Metaalbewerking is een branchespecifiek RI&E-instrument opgenomen. In de CAO voor de Metaalektro niet.

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 vervangen van machines, gevaarlijke stoffen).
- Is deze bronaanpak redelijkerwijs niet mogelijk (vanwege technische, organisatorische en/of economische redenen), dan treft u maatregelen die voor alle werknemers gunstig zijn (bijvoorbeeld afschermen van een machine, ventilatie).
- In sommige gevallen is het niet mogelijk om een aanpak aan de bron of een algemeen beschermende aanpak te kiezen. In die gevallen stelt u persoonlijke beschermingsmiddelen ter beschikking aan de werknemers (bijvoorbeeld handschoenen, gehoorbescherming, gelaatsmaskers), waarbij u ook toeziet dat deze gebruikt worden.

Deze aanpak staat bekend als de arbeidshygiënische strategie.

De Arbeidsinspectie bij u op bezoek

Hoe verloopt een bedrijfsinspectie?

De Arbeidsinspectie inspecteert uw arbeidsomstandighedenbeleid op basis van de bepalingen in de Arbowet en -regelgeving. Bij aanvang van de inspectie in uw bedrijf zal de inspecteur meestal vragen of een lid van de personeelsvertegenwoordiging of de ondernemingsraad bij de inspectie aanwezig wil zijn. Deze personen hebben op basis van de wet dit vergezelsrecht. Bovendien heeft de ondernemingsraad het recht om een gesprek met de inspecteur te vragen zonder dat u als werkgever daarbij aanwezig bent.

De inspectie verloopt als volgt:

- De inspecteur kijkt op de werkplek hoe u de regels van de belangrijkste arbeidsrisico's naleeft.
- De inspecteur bespreekt zijn bevindingen met u of degene die u mag vertegenwoordigen. Het kan zijn dat u aan alle verplichtingen voldoet. Het kan ook zijn dat u dat niet of in onvoldoende mate doet, waardoor nadere afspraken over naleving worden gemaakt.
- 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 sector. Mogelijk gelden er voor uw bedrijf ook nog andere, specifieke regels of risico's. Deze risico's moet u 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. Voorbeelden van andere risico's in de metaalindustrie zijn de blootstelling aan warmte, het werken in besloten ruimten, werkdruk en fysieke belasting door een ongunstige werkhouding.





U voldoet niet of onvoldoende aan de verplichtingen

In haar handhavingsbeleid hanteert de Arbeidsinspectie de werkwijze die uitgaat 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: gaat het om een overtreding met groot gevaar voor werknemers, dan zal hij of zij altijd formeel handhaven, ongeacht de situatie in het bedrijf. Gaat het om een overtreding zonder direct gevaar dan kijkt een 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. Na een waarschuwing of een eis krijgt u enige tijd om de overtreding op te heffen. Dit wordt vrijwel altijd gecontroleerd. Is de overtreding niet opgeheven binnen de gestelde termijn dan krijgt u alsnog een boete. Bij een eis of een boete krijgt u altijd de mogelijkheid daar op te reageren en/of uw bezwaar kenbaar te maken.

Bij een ernstige overtreding zegt de Arbeidsinspectie een boete aan en kan zij 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. Werkzaamheden of machines worden stilgelegd als de Arbeidsinspectie vindt dat er ernstig gevaar is voor personen. De Arbeidsinspectie heft een stillegging op als het gevaar is weggenomen. Voor strafbare feiten wordt een proces-verbaal opgemaakt.

Werknemers kunnen een boete krijgen wanneer zij bewust geen gebruikmaken van de veiligheidsmaatregelen. Bijvoorbeeld wanneer zij geen persoonlijke beschermingsmiddelen dragen of wanneer zij beveiligingen van een machine verwijderen of uitschakelen.

Inspectieloket voor de metaalindustrie

Voor de doorsnee metaalondernemer is het lastig om goed zicht te houden op de vele regels en wetten waaraan hij zich moet houden. Verschillende toezichthoudende instanties controleren de naleving hiervan. In de metaalindustrie heeft u onder meer te maken met de Arbeidsinspectie, de Voedsel en Waren Autoriteit en de VROM-Inspectie. Daarnaast zijn in de sector nog lokale toezichthouders actief, zoals de brandweer, de Belastingdienst, provincies, waterschappen en het Gemeentelijk Bouw- en Woningtoezicht. Alle instanties samen bepalen de toezichtlast in de sector.

De vermindering van de totale toezichtlast voor ondernemers is onderdeel van het rijksbrede programma Eenduidig Toezicht. In dit project werken de samenwerkende rijksinspecties en lokale toezichthouders aan minder, efficiënter en duidelijker toezicht.

De Arbeidsinspectie heeft in samenwerking met de brancheorganisaties FME, Koninklijke Metaalunie en FOCWA een inspectieloket ontwikkeld. Dit loket informeert u over de toezichtsplannen van de inspectiediensten die op de metaalindustrie van toepassing zijn. Daarnaast treft u ook algemene informatie aan die eveneens voor uw sector van belang is, bijvoorbeeld over regelgeving. Meer informatie hierover kunt u vinden op www.inspectieloket.nl/metaal.

Wat u nog meer moet weten

Voorlichting, onderricht en toezicht

Als werkgever bent u verplicht uw werknemers voor te lichten over de risico's die het werk met zich meebrengt. Ook moet u hen onderrichten over de maatregelen die deze risico's beperken of wegnemen. Voorlichting en onderricht is een belangrijke maatregel om ongevallen, verzuim en stagnatie in de productie te voorkomen of te beperken. Als werkgever moet u er bovendien op toezien dat de instructies en voorschriften worden nageleefd. Uw werknemers hebben daarin een eigen verantwoordelijkheid. Zij moeten met de nodige voorzichtigheid en zorgvuldigheid handelen en instructies opvolgen. De Arbeidsinspectie kan uw werknemer een boete geven als hij zich schuldig maakt aan ernstige overtredingen waarvan hij op grond van de voorlichting/opleiding had kunnen weten dat het om een overtreding van de wet gaat.

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 de (andere) werknemers en het onderzoeken van eventuele ongevallen in het bedrijf. Heeft uw bedrijf ten hoogste 25 medewerkers dan kunt u als werkgever zelf de taak van preventiemedewerker vervullen.

Bedrijfs hulpverlening

De Arbeidsinspectie kan ook op de organisatie van de Bedrijfs hulpverlening (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 - afhankelijk van de omvang van en de risico's in uw bedrijf - één of meer werknemers zijn opgeleid als bedrijfs hulpverlener. 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.

Indien u een gebruiksvergunning heeft, staan daar mogelijk nog andere eisen in gerelateerd aan de BHV-taken. U kunt de BHV ook gezamenlijk met andere bedrijven in uw omgeving realiseren.

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 er sprake is van ernstig gevaar voor personen.



Ongevallen

Ernstige ongevallen moet u bij de Arbeidsinspectie melden. Dit betreft arbeidsongevallen die dodelijk zijn, of leiden tot opname in een ziekenhuis of - naar redelijk oordeel - leiden tot blijvende gezondheidsschade. De Arbeidsinspectie voert dan een onderzoek uit. Let wel: bedrijfsongevallen vinden vaak plaats in afwijkende arbeidssituaties zoals tijdens storingen, bij onderhoud en door afleiding. Op www.arbeidsinspectie.nl vindt u het telefoonnummer voor uw regio.

Beroepsziekten

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

De metaalindustrie

De metaalindustrie is omvangrijk en zeer divers. Onder metaal vallen onder andere bedrijven die (basis)metaalproducten, machines en apparaten, computers, vervoermiddelen, telecom- en medische apparatuur maken. In het register van de Kamer van Koophandel staan deze bedrijven ingeschreven onder BIK 27 t/m 35.

In de metaalindustrie zijn circa 350.000 mensen werkzaam in ongeveer 15.000 bedrijven. 95% van de bedrijven heeft minder dan 100 werknemers in dienst. De sector is gevoelig voor schommelingen in de economie. Het vinden van goed en voldoende personeel is een belemmering. Verzuimgegevens van de sector laten een dalende trend zien. De ongevalcijfers zijn relatief hoog, waarbij knel-, plet- en snijgevaar de belangrijkste risico's vormen.

Een erkende branchespecifieke RI&E voor de metaalbewerking is beschikbaar sinds juli 2006. Ter verbetering van de arbeidsomstandigheden zijn de werkgeversorganisaties en vakbonden in de sector eind 2006 de campagne '5x beter - werken is gezond' gestart (zie <http://www.5xbeter.nl> en het kader).



5x beter, werken is gezond

De campagne '5x beter, werken is gezond' is gestart met drie speerpunten: lasrook, schadelijk geluid en oplosmiddelen. Als onderdeel van deze campagne hebben de sociale partners in de metaalbewerking en metalektro de volgende initiatieven ontwikkeld:

- opstellen Verbeterboek;
Dit Verbeterboek bevat suggesties voor het anders organiseren van werkplekken, voor het toepassen van minder belastende technieken, voor werkwijzen en -afspraken, en voor effectieve alternatieven. Deel één bevat praktijkrichtlijnen en verbeterchecks die voor een arbo-onderwerp complete oplossingen voor bedrijven leveren. Voorbeelden hiervan zijn de Verbeterde Praktijkrichtlijn en Verbetercheck Lasrook, en de Verbeterchecks voor Oplosmiddelen en Schadelijk Geluid. Deel twee bevat een lijst van maatwerkoplossingen.
- beschikbaar stellen van hulpmiddelen;
waaronder de RI&E Metaalbewerking en voorlichtingsfilms voor medewerkers.
- aanstellen van verbetercoaches;
Bedrijven die onder de CAO voor het Metaalbewerkingsbedrijf of Metalektro vallen kunnen gratis gebruikmaken van verbetercoaches. Zij geven telefonisch informatie en advies over onder andere lasrook, schadelijk geluid en oplosmiddelen. Op verzoek kunnen zij langskomen bij uw bedrijf.

Ter info: Het grootste deel van de instrumenten uit de verbeterboeken was bij het ter perse gaan van deze brochure nog niet getoetst, en wordt daarom nog niet geaccepteerd door de Arbeidsinspectie. Vandaar dat deze instrumenten voorlopig niet gebruikt worden als uitgangspunt bij een inspectie. De laatste stand van zaken hierover vindt u op www.5xbeter.nl.

Vijf belangrijke arbeidsrisico's nader belicht

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

- geluid
- machineveiligheid
- intern transport en inrichting arbeidsplaats
- gevaarlijke stoffen

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. Hier zal de Arbeidsinspectie bij inspecties op letten. Aan het eind volgen verwijzingen naar bestaande instrumenten en hulpmiddelen die u helpen om aan de regels in de Arbowet te voldoen.

Hoe zijn de belangrijkste risico's bepaald?

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

- de ongevallencijfers binnen uw sector;
- 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;
- ervaringen vanuit eerdere inspecties.

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

Geluid

In de metaalindustrie komen arbeidsplaatsen voor waar de blootstelling aan geluid hoog is. Het geluidsniveau wordt onder meer bepaald door de constructie van de machines, de opstelling en het aantal machines in de werkruimte, de inrichting van de arbeidsplaats en 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 veroorzaken. 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.

Wat moet u doen?

U moet voldoen aan wettelijke grenswaarden bij 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 bepaalde maatregelen verplicht:

> 80 dB(A) en ≤ 85 dB(A)	> 85 dB(A)	> 87 dB(A)
<ul style="list-style-type: none"> • geluidsbeoordeling • beschikbaar stellen gehoorbescherming • gelegenheid bieden tot audiometrie (gehoortest) • voorlichting 	<ul style="list-style-type: none"> • 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) 	<ul style="list-style-type: none"> • 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)

Blootstelling aan schadelijk geluid voorkomt of beperkt u door eerst de geluidsbron aan te pakken (de arbeidshygiënische strategie). U maakt hiervoor een inventarisatie van de geluidsbelasting op de werkplekken via een beoordeling of meting. Als u 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 voor de geluidsblootstelling. Zijn er meerdere geluidsbronnen of verrichten uw werknemers meerdere taken op een dag, dan moet u een deskundige inschakelen om de problematiek in kaart te brengen en om u te helpen bij het opstellen van het plan van aanpak. De sociale partners in de metaalindustrie hebben in 2007 de Verbetercheck Schadelijk Geluid ontwikkeld als onderdeel van het Verbeterboek (zie www.5xbeter.nl). Hiermee stelt u digitaal de geluidsbelasting vast van werknemers.

Vanuit uw inventarisatie stelt u vast welke bronnen de grootste bijdrage leveren aan de blootstelling. Met de eerder genoemde instrumenten kunt u ook bepalen welke maatregelen u treft om te voldoen aan de wettelijke geluidsvoorschriften.

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 zonedig schriftelijk vast. Ook werknemers kunnen van de Arbeidsinspectie een boete krijgen.

Overzicht van geluidsniveaus in uw sector

Bewerking	Geluidsniveau dB(A) ¹
Cirkelzagen	85 - 110
Slijpen	95 - 115
Knippen	88 - 98
Stansen	90 - 110
Draaien (afhankelijk van o.a. materiaal)	85 - 96
Frezen	70 - 80
Thermisch snijden	80 - 120
Lassen	80 - 120
Gutsen	95 - 125
Hameren, smeden	95 - 110
Stralen	80 - 125
Bikken	90 - 115
Schoonmaken met perslucht	85 - 103
Materiaaltransport	70 - 105

¹ De spreiding in de vermelde waarden wordt veroorzaakt doordat de geluidsproductie afhankelijk is van o.a. de volgende factoren: grootte en vorm van het werkstuk, aard en snelheid van de bewerking, het ontwerp (wel of geen geluidsarme machine).

Machineveiligheid



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 geluidsmetingen uitvoeren. Hij zal u ook vragen naar de verblijfsduur van werknemers op die werkplekken. Hiermee wordt een schatting gemaakt van het niveau van blootstelling. Daarnaast toetst de inspecteur of de arbeidshygiënische strategie voldoende is toegepast om het risico op lawaaidoofheid te verminderen. Daarbij houdt hij rekening met de stand van de techniek in uw sector. De inspecteur kan ook controleren:

- Wordt er consequent gebruikgemaakt van de juiste gehoorbeschermingsmiddelen?
- Is er onderzoek naar het geluidsniveau gedaan?
- Hebben de werknemers kennis van de geluidsniveaus waarin zij werken?

Meer informatie

Algemeen

- ▶ www.arbeidsinspectie.nl: zoek onder Veilig & Gezond, Schadelijk geluid
- ▶ www.arbeidsinspectie.nl: zoek onder Wetgeving & handhaving, Interne handhavingsinstructies, Lawaai
- ▶ Arboinformatiebladen (www.sdu.nl)¹
 - AI-4: Lawaai op de Arbeidsplaats

Sector

- ▶ Verbetercheck Schadelijk Geluid op www.5xbeter.nl

Verwijzingen naar Arbowet- en regelgeving

- ▶ Arbobesluit, hoofdstuk 6, afdeling 3

¹ Arboinformatiebladen worden niet meer onder auspiciën van het ministerie van SZW uitgegeven.

Bedrijven in de metaalindustrie maken gebruik van vele soorten machines, van verspanende machines zoals o.a. draibanken, freesmachines en boormachines tot niet-verspanende machines zoals kantbanken, buigbanken en metaalpersen.

Wat zijn de risico's?

Om met behulp van gereedschappen metaal te vervormen of te verspanen, zijn grote krachten vereist. Hierbij ontstaan risico's op snijden, knellen en pletten, waardoor ernstige ongevallen kunnen plaatsvinden. Daarnaast kunnen wegvliegende delen (spanen, vonken) ernstig letsel veroorzaken. Dergelijke ongevallen kunnen voorkomen als snij-, knel- en pletplaatsen onvoldoende afgeschermd zijn, als beveiligingsinrichtingen ontbreken, bij onjuist gebruik of buitenwerking stellen van beveiligingen (zoals het weghalen van beschermkappen) of bij het niet goed functioneren van een beveiliging.

Daarnaast kunnen een verkeerde werkmethode en een onjuist gebruik van hulpmiddelen op of bij machines leiden tot ongevallen. Ook bij het afstellen en onderhoud van machines (zoals bij het schoonmaken van draaiende delen) is de kans op een ongeval relatief hoog.

Wat moet u doen?

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

Bij machines moet u altijd rekening houden met de bepalingen uit de Arbowet- en regelgeving. Het legt verplichtingen op aan werkgevers en werknemers. Voor u als werkgever gelden algemene verplichtingen, zoals die in deel I van de brochure zijn beschreven. Anderzijds gelden ook specifieke regels ten aanzien van de arbeidsplaatsen en de arbeidsmiddelen, zoals:

- Veilig gebruik van het arbeidsmiddel
 - Machines worden uitsluitend gebruikt voor het doel, de manier en op de plaats waarvoor zij zijn ingericht en bestemd. Dit houdt ook in dat beveiligingen niet worden overbrugd of weggehaald. 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.
- Ongewilde gebeurtenissen en deugdelijkheid van arbeidsmiddelen
 - Het materiaal moet aan alle vereisten voldoen, en van goede kwaliteit, betrouwbaar en degelijk zijn.
 - De machine wordt zo geplaatst en ingericht dat er geen gevaar is voor verschuiven, omvallen en kantelen, oververhitting, ontploffing en elektrocutie.





- Deskundigheid van werknemers
 - Werknemers moeten voldoende deskundig zijn door voorlichting, scholing en/of ervaring.
 - Werknemers moeten de gegeven instructies opvolgen en de beveiligingen gebruiken.
- Veiligheidsvoorzieningen in verband met bewegende delen van arbeidsmiddelen
 - Bewegende delen van machines moeten voldoende afgeschermd of beveiligd zijn.
 - Controleer ook regelmatig of beveiligingen door werknemers intact worden gelaten.
- Bediening van arbeidsmiddelen
 - Bedieningssystemen van arbeidsmiddelen moeten duidelijk en veilig zijn.
 - Het in werking stellen moet uitsluitend kunnen door een opzettelijk verrichte handeling met een daarvoor bestemd bedieningssysteem.
 - Ook moet een arbeidsmiddel veilig kunnen worden stopgezet en voorzien zijn van een noodstop.
- Montage, demontage, onderhoud, reparatie en reiniging van arbeidsmiddelen
 - Machines moeten goed worden onderhouden.
 - Ook moeten onderhouds- en reinigingswerkzaamheden veilig worden uitgevoerd, bijvoorbeeld door de machine stroom- of drukloos te maken of door de machine stapsgewijs of op kruipnelheid te laten bewegen.
- Keuringen
 - Arbeidsmiddelen die onderhevig zijn aan invloeden die leiden tot verslechtering, moeten (periodiek) gekeurd worden. Bijvoorbeeld heftrucks, kranen, hijsgereedschappen en drukapparatuur.
- Inrichting van arbeidsplaatsen bij plaatsing arbeidsmiddelen
 - Rondom arbeidsmiddelen moet er voldoende loop- en werkruimte zijn.

Naast de Arboret 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 machines heeft ontwikkeld, dan bent u zelf verantwoordelijk voor de CE-markering. Ook als machines zodanig worden aangepast of zodanig worden opgenomen in een groter

geheel, dat daarmee een andere gebruiksbestemming ontstaat dan die van het oorspronkelijke ontwerp. Of als andere risico's en gevaren ontstaan dan die van het oorspronkelijke ontwerp (bijvoorbeeld bij opvoeren). 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.

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 vindt in eerste instantie een inspectie plaats ten aanzien van de veiligheidseisen en de algemene staat van onderhoud. De werking van veiligheidsinrichtingen en -voorzieningen kunnen 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

Algemeen

- ▶ Arboinformatiebladen (www.sdu.nl)
 - Al-1 I: Machineveiligheid; afschermingen en beveiligingen

Sector

- ▶ Concept Verbeterboek Machineveiligheid (ledenportaal www.fme.nl en www.metaalunie.nl)
Het Concept Verbeterboek Machineveiligheid is een initiatief van de werkgeversorganisaties en is niet getoetst en geaccepteerd door de Arbeidsinspectie. Medio 2008 zullen sociale partners gezamenlijk maatregelen afspreken over machineveiligheid. De laatste stand van zaken vindt u op www.5xbeter.nl.

Verwijzingen naar wet- en regelgeving

- ▶ Arbobesluit, hoofdstuk 3 en 7
- ▶ Warenwet, Warenwetbesluit Machines, Warenwetbesluit Drukapparatuur





Intern transport en inrichting arbeidsplaats

In de metaalindustrie vindt veel intern transport plaats. De gebruikte transportmiddelen variëren van transportbanen tot vorkheftrucks en van palletkarretjes tot bovenloopkranen. Heftrucks zijn verreweg de meest toegepaste transportmiddelen. In de omgeving van deze transportmiddelen bevinden zich veel risicovolle arbeidsplaatsen.

Wat zijn de risico's?

Een onveilige arbeidsplaats kan leiden tot ongevallen met blijvend letsel of zelfs dodelijke afloop. Bijvoorbeeld door een aanrijding met een heftruck of door het omvallen van metalen producten. Heftrucks spelen een belangrijke rol bij het veroorzaken van (dodelijke) ongelukken. Bijna de helft van de ongevallen heeft letsel aan voeten tot gevolg. Bij Reachtrucks, stapelaars en aangedreven palletwagens treden vergelijkbare risico's op. Bij het verplaatsen van zware producten met hijs- en hefmiddelen zoals een bovenloopkraan bestaat het gevaar getroffen te worden door vallende voorwerpen.

Wat moet u doen?

In het algemeen geldt, dat u de kans op ongevallen verkleint door veel aandacht te besteden aan de deskundigheid van de werknemers in de omgang met transportmiddelen en een veilige inrichting van het werkgebied.

Intern transport

Werkt u met interne transportmiddelen (zoals heftrucks, reachtrucks, stapelaars en aangedreven palletwagens), dan bent u verplicht om aan de volgende punten aandacht te besteden:

- Keuring en onderhoud
Transportmiddelen en hijs- en hefgereedschappen moeten worden onderhouden, zodat ze veilig kunnen functioneren. Ze moeten minimaal jaarlijks gekeurd worden door een interne of externe deskundige. Dit legt u digitaal of op papier vast als bewijs van keuring.
- Uitrusting heftrucks
U moet maatregelen nemen tegen kantelgevaar (cabine met deuren, veiligheidsgordel of veiligheidsbeugel) en tegen ongewild in beweging komen.
- Gebruik heftrucks
Heftruckchauffeurs moeten voor veilig rijgedrag goed opgeleid en getraind zijn. Hierop wordt toegezien en aandacht besteed in de RI&E, met name bij 16- en 17-jarige heftruckchauffeurs. In onderling overleg moeten afspraken worden gemaakt met de heftruckchauffeurs over wat veilig rij- en hefgedrag inhoudt. Ook het gebruik van persoonlijke beschermingsmiddelen moet hierbij aan de orde komen. U ziet erop toe dat deze afspraken worden nagekomen en spreekt medewerkers aan op hun gedrag als zij zich niet aan de regels houden, zodat herhaling in de toekomst voorkomen wordt.



- Gebruik hijs- en hefgereedschap
Medewerkers die hijs- en hefwerkzaamheden verrichten zijn hiervoor geïnstrueerd. U zorgt ervoor dat de machines zijn afgestemd op de last die geheven moet worden. Ook ziet u erop toe dat deze correct worden gebruikt.

Inrichting arbeidsplaats

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

- Verbindingswegen
Verbindingswegen moeten zijn afgestemd op het verkeer dat er plaatsvindt. Zonodig dienen er verkeersregels te worden opgesteld. Zo mogelijk moeten arbeidsplaatsen en voetgangers worden gescheiden van transportmiddelen. De breedte van de verbindingswegen moet zijn afgestemd op het verkeer (éénrichting/ tweerichting verkeer). Bij onoverzichtelijke situaties moeten hulpmiddelen als spiegels worden aangebracht. De verbindingswegen moeten vrij zijn van obstakels.
- Deuren, hekken, doorgangen
Deuren, hekken en doorgangen moeten zijn afgestemd op het verkeer dat plaatsvindt. Klapdeuren moeten deels doorzichtig zijn. Zomogelijk moeten voor voetgangers afzonderlijke deuren/doorgangen worden toegepast.
- Vloeren
Vloeren moeten vrij zijn van obstakels, oneffenheden, stof, vet en andere verontreinigingen.
- Goederen
Goederen moeten zodanig worden opgeslagen dat omvallen wordt voorkomen. Stellingen en hulpmiddelen (pallets/ bakken) die hierbij worden gebruikt moeten geschikt zijn voor het product en in een correcte staat verkeren.
- Vluchtwegen
Vluchtwegen en nooduitgangen moeten zijn aangegeven en vrij zijn van obstakels.
- Persoonlijke beschermingsmiddelen
Zorg dat werknemers beschikken over de juiste persoonlijke beschermingsmiddelen.

Daarnaast moet u aandacht hebben voor de gezondheid van uw medewerkers in omsloten ruimten. In deze ruimten kunnen heftrucks met diesel of LPG als brandstof te veel schadelijke stoffen produceren. Zie ook het hoofdstuk 'Gevaarlijke stoffen' in deze brochure.

Hoe inspecteert de Arbeidsinspectie?

Zie Machineveiligheid onder 'Hoe inspecteert de Arbeidsinspectie?'.

Meer informatie

- ▶ Brochure 'Heftrucks: Hoe voorkom ik ongevallen en schade?' (www.arbeidsinspectie.nl: zoek onder brochures/formulieren)
- ▶ Arboinformatiebladen (www.sdu.nl)
 - AI-14: Bedrijfsruimten; inrichting, transport en opslag
 - AI-17: Hijs- en hefmiddelen

Verwijzingen naar Arbowet- en regelgeving

- ▶ Arbobesluit, hoofdstuk 3 en 7

Een rookvrije werkplek

Tabaksproducten veroorzaken grote schade voor de volksgezondheid. Roken is niet alleen schadelijk voor de gezondheid van rokers, maar ook voor niet-rokers. De Voedsel en Waren Autoriteit (VWA) ziet toe op de naleving van de Tabakswet. Om zo gericht mogelijk te controleren werkt de VWA samen met o.a. de Arbeidsinspectie. Sinds 1 januari 2004 is iedere werkgever volgens de Tabakswet verplicht om maatregelen te treffen zodat iedere werknemer zijn werkzaamheden kan uitoefenen zonder blootgesteld te worden aan tabaksrook van anderen. In de praktijk betekent dit dat bedrijven een volledig rookverbod moeten instellen. De werkgever kan de rokers tegemoetkomen door een speciale, goed af te sluiten rookruimte in te richten. Daarnaast kan een tweede kleinere kantine dienen als rookruimte. Deze ruimte mag geen overlast veroorzaken naar aangrenzende ruimten. Meer informatie over de rookvrije werkplek is te vinden op www.vwa.nl, kies 'alcohol en tabak', kies 'tabak'.

Met de digitale Quicksan Tabakswet kunt u snel vaststellen of uw organisatie voldoet aan de Tabakswet. Deze is te vinden via www.stivoro.nl/quicksan.



Gevaarlijke stoffen

Bij metaalbewerking wordt veel gebruikgemaakt van gevaarlijke stoffen. In de galvanische industrie wordt voor chemische oppervlaktebehandeling gebruikgemaakt van beitsvloeistoffen. Vaak zijn dit sterke zuren, zoals zwavel- of salpeterzuur, of basische oplossingen. Ook worden er in de galvanische industrie giftige (zoals cyanidehoudende), en kankerverwekkende stoffen, zoals chroom (VI) gebruikt. Bij het reinigen en verfspuiten van metaaloppervlaktes kunnen producten met vluchtige organische stoffen (VOS), zoals toluen en xyleen, gebruikt worden. Metaalstof en poedercoatings moeten onder bepaalde omstandigheden ook worden gezien als gevaarlijke stoffen. Bij lassen worden medewerkers blootgesteld aan lasrook. Bij intern transport met voertuigen voorzien van een dieselmotor, vindt blootstelling aan dieselmotoremissie (DME) plaats. Daarnaast is het mogelijk dat u nog andere gevaarlijke stoffen gebruikt.

Wat zijn de risico's?

Gezondheidsrisico's

Afhankelijk van de eigenschappen van een stof, kan deze bijvoorbeeld giftig, kankerverwekkend, bijtend of irriterend zijn, en dus schadelijk voor de gezondheid. Blootstelling aan vluchtige organische stoffen (zoals oplosmiddelen) kan bijvoorbeeld leiden tot aantasting van het zenuwstelsel. Langdurige blootstelling kan chronisch toxische encephalopathie (CTE) veroorzaken, beter bekend als het organisch psychosyndroom (OPS). Door blootstelling aan beitsvloeistoffen of -dampen kunnen de huid, de slijmvliezen en de ogen ernstig worden aangetast. Vooral waterstoffluoride is zeer giftig. Blootstelling aan stoffen die gebruikt worden bij het poedercoaten kan leiden tot irritatie van ogen, huid en luchtwegen. Bij laswerkzaamheden ontstaan als gevolg van het lasproces, schadelijke dampen en lasrook.

Veiligheidsrisico's

Bij de opslag en het gebruik van gevaarlijke stoffen kunnen acute risico's optreden. Chemicaliën die uit verpakkingen lekken, kunnen bijvoorbeeld brandwonden of vergiftigingsverschijnselen veroorzaken. Bij het gebruik van vluchtige organische stoffen (bijvoorbeeld bij spuitwerkzaamheden) kunnen veiligheidsrisico's zoals brand- en explosiegevaar voorkomen. De dampen die hierbij vrijkomen, kunnen namelijk met lucht een brandbaar of zelfs explosief mengsel vormen. In de galvanische industrie kunnen tijdens de elektrochemische oppervlaktebehandeling (galvaniseren, anodiseren) ook explosierisico's voorkomen. Hierbij moet u vooral denken aan het vrijkomen van waterstofgas en zuurstofgas. Bij behandeling met poedercoatings kan stofexplosie een risico zijn.





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 de blootstelling aan dergelijke stoffen zo laag mogelijk te houden, en door maatregelen te treffen om calamiteiten te voorkomen. Mocht zich een calamiteit voordoen dan moeten voldoende maatregelen zijn genomen om de gevolgen van een calamiteit te beperken. 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 van te maken. Dit moet in de RI&E zijn opgenomen.

De blootstelling moet altijd zo laag mogelijk zijn. U moet in ieder geval voorkomen dat de blootstelling aan een gevaarlijke stof hoger is dan de grenswaarde voor die stof. Wanneer er voor de gebruikte stoffen geen wettelijke grenswaarde bestaat, dient u zelf een grenswaarde op te stellen op een niveau dat gezondheidsrisico's voorkomt. Het kan zijn dat de leverancier van de stoffen deze grenswaarden al aanlevert, bijvoorbeeld in het Veiligheidsinformatieblad (VIB).

Maatregelen om de blootstelling aan gevaarlijke stoffen te verminderen

U kunt de volgende maatregelen nemen om de blootstelling van uw werknemers aan gevaarlijke stoffen te verminderen. Hierbij volgt u de zogeheten bronaanpak (of arbeidshygiënische strategie):

- 1 Ga na of een gevaarlijke stof vervangen of het gebruik ervan verminderd kan worden. Bijvoorbeeld door oplosmiddelhoudende producten te vervangen door watergedragen producten en/of oplosmiddelvrije producten. Let wel: dit kunnen nog steeds gevaarlijke stoffen zijn waarvoor aanvullende maatregelen nodig zijn. Zo kan voor lassen soms een techniek gebruikt worden die minder spat- en lasrook geeft. Dieselheftrucks kunnen in veel gevallen vervangen worden door elektrische heftrucks. Bij een hefvermogen ≤ 4 ton in een omsloten ruimte is dit zelfs verplicht.
- 2 Laat de werkzaamheden voor zover mogelijk uitvoeren in een gesloten systeem. Bijvoorbeeld het reinigen van gereedschappen en spuitapparatuur in een gesloten wasautomaat en het aanmaken van verf in een verfaanmaakmachine.
- 3 Maak gebruik van bronafzuiging. Bijvoorbeeld een goede (rand)afzuiging bij ontvetting in bakken met oplosmiddelhoudende ontvettingsmiddelen en spuitwerkzaamheden, een afzuiging op het niveau van de werktafel bij het aanmaken van de lak, bronafzuiging bij lassen.
- 4 Pas ruimteventilatie toe met voldoende capaciteit.
- 5 Als de blootstelling aan gevaarlijke stoffen niet op een andere manier kan worden voorkomen, dan pas zet u persoonlijke beschermingsmiddelen in zoals handschoenen, veiligheidsbrillen en adembescherming.

Bij het ter perse gaan van deze brochure waren de sociale partners in de metaalindustrie bezig om de Verbetercheck Oplosmiddelen te ontwikkelen. De Verbeterde Praktijkrichtlijn en Verbetercheck Lasrook zijn digitaal beschikbaar en getoetst en geaccepteerd door de Arbeidsinspectie. Zie www.5xbeter.nl.



Opslag

De voorraad van gevaarlijke stoffen moet opgeslagen zijn in een aparte opslagvoorziening. Richtlijnen hiervoor vindt u o.a. in de PGS 15 (voor gevaarlijke stoffen in emballage). Zorg voor goede noodinstructies en bijbehorende middelen als branddeken, blusmiddelen en nooddouches voor het geval er toch iets mis gaat.

Explosiegevaar

In de metaalindustrie is explosiegevaar mogelijk bij werken met lasgassen, oplos- en schoonmaakmiddelen en werk waarbij kleine metaaldeeltjes ontstaan. Bij galvanische baden kan een explosieve hoeveelheid waterstof ontstaan.

Vanaf 1 juli 2006 moeten volgens de ATEX regelgeving (ATmosphères EXplosives) op alle werkplaatsen, indien nodig, maatregelen zijn genomen om een gas- of stofexplosie te voorkomen. Als er explosiegevaarlijke stoffen in uw bedrijf aanwezig zijn, moet er een risicoanalyse worden uitgevoerd. Naar aanleiding van deze analyse kan het noodzakelijk zijn dat een gevarenzone-indeling volgt. Aan de hand hiervan kunt u bepalen waar er in uw bedrijf gebieden zijn met explosiegevaar en welke technische of organisatorische maatregelen u moet nemen.

Afhankelijk van de gevarenzone-indeling moet u maatregelen nemen om een gas- of een stofexplosie te voorkomen. Dit kan betekenen dat u explosieveilig materieel moet toepassen, dat gassen, dampen en stof moeten worden afgezogen of dat er speciale voorzieningen aangebracht moeten worden in bijvoorbeeld de afzuiginstallatie. De bedrijfsruimtes moeten zo vaak als nodig worden schoongemaakt en vrijgehouden worden van stof.

Heeft u een gevarenzone-indeling nodig?

Voor **gasexplosiegevaar** is een gevarenzone-indeling noodzakelijk als er meer dan de onderstaande hoeveelheden vloeistof aanwezig zijn in een gesloten gebouw:

- 1 meer dan 5 kg K0 vloeistof (vlampunt $< 0^{\circ}\text{C}$);
- 2 meer dan 50 kg K1 vloeistof (vlampunt tussen 0°C en 21°C)
- 3 meer dan 500 kg K2 of K3 vloeistof (vlampunt tussen 21°C en 100°C)

Voor **stofexplosiegevaar** is een gevarenzone-indeling noodzakelijk indien er meer dan de onderstaande hoeveelheden brandbaar stof aanwezig zijn:

- a inwendige van apparaten 100 gram stof met een deeltjesgrootte $< 0,1$ mm
1 kg stof met een deeltjesgrootte tussen 0,1 en 0,5 mm
- b in een gebouw 50 kg stof met een deeltjesgrootte $< 0,1$ mm
500 kg stof met een deeltjesgrootte tussen 0,1 en 0,5 mm
- c in een werkruimte mogen in het algemeen geen laagjes stof dikker dan 0,5 mm aanwezig zijn
- d buiten het gebouw geen stofexplosiegevaar

In het verplichte explosie veiligheidsdocument beschrijft u alle maatregelen die in het kader van ATEX genomen zijn. Hieronder valt een inventarisatie van brandbare stoffen, een beoordeling van de explosierisico's (ontstekingsbronnen), de gevarenzone-indeling en een omschrijving van technische en organisatorische maatregelen.

Hoe inspecteert de Arbeidsinspectie?

De inspecteur bekijkt of:

- een beoordeling van de blootstelling is uitgevoerd in het kader van de RI&E, waaruit blijkt dat de blootstelling beperkt is tot een niveau waarbij geen gezondheidsschade zal ontstaan;
- gevaarlijke stoffen (vanaf een bepaalde minimale hoeveelheid) zijn opgeslagen volgens PGS 15 (of volgens de oudere richtlijn CPR 15);
- wat betreft explosiegevaar maatregelen op de werkvloer zijn genomen conform de gevarenzone-indeling, en of er een explosie veiligheidsdocument beschikbaar is;
- werknemers zijn voorgelicht over de risico's van het werken met gevaarlijke stoffen en hoe deze risico's zoveel mogelijk beperkt kunnen worden.

BRZO- en ARIE-bedrijven

Bij bepaalde bedrijven in uw sector worden grote hoeveelheden gevaarlijke stoffen toegepast. U kunt hierbij denken aan galvaniseerbedrijven. Wanneer één of meer van die gevaarlijke stoffen onbedoeld vrijkomt, kan dit een zwaar ongeval met veel schade veroorzaken. Bijvoorbeeld een heftige brand of explosie of het vrijkomen van giftige wolken. Dergelijke bedrijven moeten daarom aan speciale wetgeving voldoen, die is opgenomen in o.a. het Besluit Risico's Zware Ongevallen 1999 (BRZO '99) en de Arboret (Aanvullende Risico-Inventarisatie en Evaluatie, ARIE).

Bij twijfel kan een arbodeskundige voor u nagaan of deze wetgeving op uw bedrijf van toepassing is en welke extra maatregelen u dan moet nemen. Meer informatie kunt u vinden op www.arbeidsinspectie.nl: zoek onder Wetgeving & handhaving, Besluit risico's zware ongevallen.





Meer informatie

Blootstelling en opslag gevaarlijke stoffen

Algemeen

- ▶ Stoffenmanager: zie www.stoffenmanager.nl
- ▶ www.arbeidsinspectie.nl: zoek onder Veilig en Gezond, Organisch Psychosyndroom (OPS) / Reproductie Toxische Stoffen en Kankerverwekkende stoffen
- ▶ www.arbeidsinspectie.nl: zoek onder Wetgeving & handhaving, Interne handhavinginstructies, Beoordeling van de blootstelling aan gevaarlijke stoffen en het toetsen van de meetresultaten aan luchtgrenswaarden en Dieselmotoremissies (DME) in omsloten ruimten
- ▶ Arboinformatiebladen (www.sdu.nl)
 - AI-6: Werken met kankerverwekkende stoffen en processen en mutagene stoffen
 - AI-26: Veiligheidsinformatiebladen en Werkpleketikettering
 - AI-31: Gezondheidsrisico's van gevaarlijke stoffen
- ▶ PGS 15 richtlijn: Opslag van verpakte gevaarlijke stoffen (www.vrom.nl)

Sector

- ▶ Verbetercheck Oplosmiddelen op www.5xbeter.nl
- ▶ Verbeterde Praktijkrichtlijn en Verbetercheck Lasrook op www.5xbeter.nl

Explosie (ATEX)

Algemeen

- ▶ Brochure 'Veilig werken in een explosieve atmosfeer' (www.arbeidsinspectie.nl onder brochures)
Hierin zijn verwijzingen opgenomen naar aanvullende bronnen van informatie over dit onderwerp.
- ▶ Arboinformatieblad (www.sdu.nl)
 - AI-34: Veilig werken in een explosieve atmosfeer

Verwijzingen naar Arbowet- en regelgeving

- ▶ Arbobesluit, hoofdstuk 3 (par. 2a) en hoofdstuk 4

Colofon

Deze brochure is ontwikkeld in opdracht van de Arbeidsinspectie, 2008.

Disclaimer

In deze brochure staan de belangrijkste arbeidsrisico's in de metaalindustrie, de sector 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.arbeidsinspectie.nl en www.arbonieuwestijl.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 sector. Het feit dat bijvoorbeeld geluid als risico genoemd wordt betekent: de ervaring in uw sector 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.arbeidsinspectie.nl. Daar vindt u ook meer informatie over de verwijzingen naar bestaande instrumenten en hulpmiddelen in deze brochure. Alle Arbowet- en regelgeving vindt u op www.overheid.nl. Op www.arboportaal.nl vindt u aanvullende informatie over arbeidsomstandigheden.

Extra exemplaren van deze brochure zijn aan te vragen via Postbus 51 tel. 0800-8051 of www.postbus51.nl.

Met dank aan alle meewerkende bedrijven en organisaties uit de sector.

De Arbeidsinspectie maakt deel uit van het ministerie van Sociale Zaken en Werkgelegenheid

Arbeidsinspectie



Postbus 11563
2502 AN Den Haag
www.arbeidsinspectie.nl

Bestelnummer 629
versie januari 2008