

ARBOcatalogus *thema*:
Machineveiligheid
(samenvatting)

Uitgave van: Werkgroep Arbeid & Gezondheid Grafimedia, versie 1

Auteurs: Koen Gruitrooij en Peter Tegel, Dienstencentrum



Gezondheid = Continuïteit

Colofon

Auteurs Koen Gruitrooij en Peter Tegel (Dienstencentrum / Amstelveen)

Productie Dienstencentrum B.V. / Amstelveen

Oorspronkelijke teksten dhr. ing. K.P.J. Gruitrooij en dhr. ing. P.A. Tegel (Dienstencentrum / Amstelveen)

Bewerking Technische Werkgroep Arbocatalogus Grafimedia en de Gebruikersgroep Grafimedia

Eindredactie Peter Tegel (Dienstencentrum / Amstelveen)

Vormgeving Dienstencentrum / Amstelveen

Dit ARBOcatalogusthema is een gezamenlijke uitgave van de paritaire Werkgroep Arbeid & Gezondheid Grafimedia (WAGG), een initiatief van de sociale partners binnen de grafimediabranche:



De uitgave is tot stand gekomen dankzij financiële ondersteuning van de Raad voor Overleg in de Grafimedia Branche (ROGB) en het ministerie van Sociale Zaken en Werkgelegenheid, in het kader van de ontwikkeling van de Arbocatalogus Grafimedia 2009 - 2010.

Inleiding

In de grafimediabranche worden veel machines gebruikt. Met machines kunnen ongevallen gebeuren. De gevolgen daarvan zijn vaak groot, soms met blijvend letsel. Machineveiligheid is daarom een belangrijk onderwerp.

Voor de productie van grafimedia producten wordt een breed arsenaal machines gebruikt: drukpersen in allerlei varianten, snijmachines, vouwmachines, veredelingsapparatuur etc. De meeste van deze machines kenmerken zich door draaiende rollen en bewegende delen, met alle risico's van dien.

Draaiende rollen en bewegende delen kunnen leiden onveilige situaties. Denk bijvoorbeeld aan 'gegrepen worden' bij het verhelpen van een storing of tijdens het schoonmaken van de walsen. Andere risico's zijn bijvoorbeeld het snijden aan messen of scherpe delen. De arbeidsinspectie heeft machineveiligheid dan ook niet voor niets aangeduid al één van de speerpunten in onze branche.



Dit themadocument geeft uitleg over:

- De wettelijke spelregels over machineveiligheid;
- Het beoordelen van machineveiligheid;
- Het stappenplan om gericht aan de slag te gaan met machineveiligheid.

Deze tekst is een samenvatting van het officiële [ARBOcatalogusthema Machineveiligheid](#). Voor meer uitleg en informatie over alle genoemde onderwerpen verwijzen we dus vaak naar de brochure zelf.

De KERN over machineveiligheid

Een machine is pas veilig als het risico op een incident, ongeval of ziekte tot een acceptabel niveau is teruggebracht. Onveilige machines moeten veilig worden gemaakt. Als dat niet kan, dan zal er op termijn een alternatief moeten komen. Tot die tijd zal de machine zo veilig mogelijk gemaakt worden.

In principe kan er met een gevaarlijke machine nog steeds veilig worden gewerkt. Namelijk als je maar heel goed weet waar je mee bezig bent en voorzichtig bent. Toch blijft het werken met gevaarlijke machines altijd extra risicovol. Om het aantal ongevallen (en de kosten daarvan) te verlagen, zijn er binnen de Europese Unie afspraken gemaakt over machineveiligheid (zie verder Bijlage 1 van officiële [ARBOcatalogusthema Machineveiligheid](#)).

Om na te gaan of je voldoet aan de wettelijke verplichtingen bij het gebruik van machines is het verstandig dat je gebruik maakt van de RI&E Grafimedia, de enige wettelijk erkende branchenorm.

De veiligheid van een machine is snel te beoordelen aan de hand van de volgende vragen:

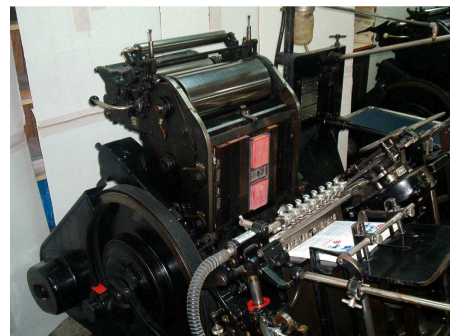
- 1. Kan** tijdens de productie of onderhoudswerkzaamheden een hand, voet of ander lichaamsdeel in de machine bekneld raken?
- 2. Kan** tijdens de productie of onderhoudswerkzaamheden haar of een kledingstuk door een machineonderdeel meegetrokken worden?
- 3. Kunnen** er spontaan onderdelen of gereedschappen uit de machine springen zoals een gebroken naald, boortje, rollen of boutjes.
- 4. Zijn er gebreken te zien of te horen?** Denk aan ontbrekende kappen, blootliggende kabels, ongewoon geluid, lekkage.

Als je één of meer vragen met 'ja' beantwoordt, is de machine in ieder geval onveilig en zijn maatregelen nodig om de machine veilig te maken.

Oude machines zijn soms moeilijk te beveiligen. Toch pleit dat niet vrij geen maatregelen te nemen. Allereerst zal de machine zo veilig mogelijk gemaakt worden. Vervolgens zul je een veilige manier van werken moeten afspreken voor alle overige risico's. Op termijn moet de machine worden vervangen. In dergelijke gevallen is preventieve voorlichting en instructie van personeel van groot belang. Machines kunnen uitstekend beveiligd zijn, maar als mensen beschermkappen en elektrische contacten er 'voor het gemak even afhalen' is de machine gewoon weer onveilig.

Een voorbeeld:

Een voorbeeld is de degelautomaat. Dat is altijd een zeer gevaarlijke machine geweest, omdat er geen enkel veiligheidsscherm op zit. En als die erop zou(den) zitten, zou je waarschijnlijk niet met de machine kunnen werken.



De bewegingen van de handafwijzer en de druk-/stansvorm, maken het aanbrengen van veiligheidskappen bijna onmogelijk. Daarom hebben de sociale partners speciale afspraken gemaakt met de arbeidsinspectie. Die afspraken zijn verwerkt tot veiligheidsinstructies die in een bijlage van het Themadocument Machineveiligheid zijn opgenomen en ook zij terug te vinden in de RI&E Grafimedia.

De KERN over de wet- en regelgeving met betrekking tot machineveiligheid



Iedere werkgever is verplicht om werknemers onder goede arbeidsomstandigheden te laten werken. De algemene spelregels zijn in Nederland vastgelegd in de Arbowet.

Op grond van de Arbowet zijn er specifieke regels vastgesteld over veilig werken met machines. De regels staan vooral in het Arbobesluit. Het gaat daarbij om veiligheid van de machine zelf en om het veilige gebruik ervan.

De werkgever dient de machineveiligheid te beoordelen. Dat kan met behulp van de RI&E Grafimedia of aan de hand van de checklist in Bijlage 4 van officiële [ARBOcatalogusthema Machineveiligheid](#).

In het Arbobesluit staan minimum veiligheidseisen waaraan bestaande machines moeten voldoen. Doel is bestaande machines qua veiligheid zo te verbeteren dat ze geen gevaar meer opleveren voor werknemers. Een korte samenvatting van de regels:

- 1. Machines algemeen: een machine alleen gebruikt worden voor het doel waarvoor bedoeld is.**
- 2. Eisen voor veilig werken met een machine.** Naast de 'technische' uitvoering van de machines, is ook **de manier waarop de machine gebruikt wordt** van groot belang voor de uiteindelijke veiligheid.
- 3. Specifiek voor nieuwe machines.** Een nieuwe machine moet voorzien van een CE-markering. **De machine wordt dan vermoed veilig te zijn.** Bij alle machines van bouwjaar 1995 en later zou CE-markering aanwezig moeten zijn. Vaak is de markering een (metalen) plaatje, waarop 'CE' vermeld staat. Machines die vóór 1995 zijn geproduceerd, zijn in principe niet CE-gemarkeerd.
- 4. Specifiek voor bestaande machines.** Bestaande machines moeten zodanig worden aangepast, dat deze geen gevaar meer opleveren voor werknemers. Daarvoor moeten ze worden aangepast aan de 'stand der techniek' of zo snel mogelijk worden vervangen. Het kan zijn dat een bestaande machine die CE-gemarkeerd is, op dit moment niet meer aan de 'stand der techniek' voldoet.

5. Specifieke aandachtsvelden: keuring en onderhoud

De meeste ongelukken gebeuren op momenten waarbij er een afwijking optreedt ten opzichte van de dagelijkse gang van zaken. Door het gebruik van een machine is deze aan verslechtering (slijtage) onderhevig. Om deze slijtage in zo vroeg mogelijk stadium te ontdekken, en tekortkomingen te verhelpen, zijn keuring en onderhoud noodzakelijk. Het is noodzakelijk om arbeidsmiddelen periodiek te laten keuren. (jaarlijks tenzij de RI&E anders aangeeft).

Arbeidshygiënische strategie toepassen

Iedere werkgever is wettelijk verplicht de risico's bij het gebruik van machines, zo veel mogelijk te voorkomen. Daarbij moet het probleem zoveel mogelijk aan de bron worden opgelost. Dit noemt men de *arbeidshygiënische strategie*.

Bij machineveiligheid in het kader van de RI&E wordt bekeken of het gebruik van de machine gevaren voor de veiligheid en gezondheid oplevert. De kans dat er een bepaald effect (ongeluk of incident) optreedt, wordt 'het risico' genoemd. Het is verplicht met maatregelen de risico's weg te nemen of tot een minimum (acceptabel niveau) te beperken. Dit wordt de 'arbeidshygiënische strategie' genoemd.

In de RI&E Grafimedia is dit traject al uitgevoerd en zijn er per machine maatregelen benoemd. Een bedrijf dat de standaard maatregelen uit de RI&E toepast, voldoet daarmee aan het gewenste beschermingsniveau. Bedrijven die eigen maatregelen toepassen, moeten meer aantonen en uitleggen aan met name de arbeidsinspectie.

De rol van de sociale partners

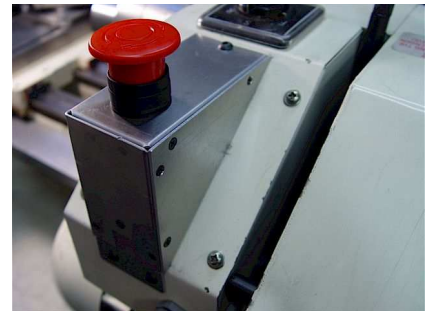
Ieder bedrijf dient te zoeken naar geschikte oplossingen voor geconstateerde risico's. Nu is de kans groot dat een ander bedrijf dezelfde of een vergelijkbare machine heeft staan, met hetzelfde probleem. Sociale partners kunnen daarom op brancheniveau afspraken maken over de problemen rond de veiligheid van een bepaald type machine. Het voordeel is dat niet ieder bedrijf zelf een beschermingsstrategie hoeft te zoeken. Die afspraken zijn onderdeel van de Arbocatalogus Grafimedia en worden (indien mogelijk) verwerkt in de vragenlijsten van de RI&E Grafimedia. Voorbeelden daarvan zijn de veiligheidsinstructies voor de Degel en Cilinderautomaat.

Soorten maatregelen:

1. Constructieve maatregelen aan de bron en/of bij selectie van de bron;
2. Beperking van overdracht bij de machine;
3. Maatregelen gericht op collectieve bescherming (een groep van personen);
4. Maatregelen gericht op individuele bescherming.

Stap 1:

Constructieve maatregelen aan de bron en/of bij selectie van de bron



Het beoordelen van de veiligheid begint al voor de aanschaf van een machine. Bij de keuze van een nieuwe machine dient rekening te worden gehouden met de gevaren die er al zijn op de werkplek en de gevaren die de nieuwe machine met zich meebrengt.

Daarnaast gaat het bij bronaanpak ook om maatregelen aan de machine zelf, met name voor bestaande machines die nog niet volledig aan alle eisen voldoen.

Een voorbeeld:

Machines die niet direct stil staan bij het indrukken van de stopknop, moeten zijn voorzien van een noodstop. Als er geen noodstop aanwezig is, zal deze alsnog moeten worden aangebracht (mits dat technisch en praktisch haalbaar is).

Een ander voorbeeld is de geluidsbelasting van vouwmachines. Bij nieuwe vouwmachines zijn de vouwtassen voorzien van geluidsabsorberend schuimrubber-/plastic. Bij oudere vouwmachines is dat vaak niet het geval. De tassen van de vouwmaschine kunnen dan worden voorzien van geluidreducerende kappen die zijn bekleed met schuimrubber-/plastic.

Stap 2:

Maatregelen gericht op beperking van de overdracht bij de machine naar de werknemer toe



Hierbij gaat het om maatregelen in de directe omgeving van de machine/installatie die er voor zorgen dat het gevaar het personeel niet of eventueel in gereduceerde vorm kan bereiken. Het personeel wordt gescheiden van het gevaar door het gevaar af te schermen.

Voorbeelden:

- *Het voorkomen van blootstelling aan gevaarlijke stoffen door het aanbrengen van bronafzuiging op droogtunnels en drukpersen;*
- *Geluidsreductie door het aanbrengen van geluidkappen op vouwmachines.*

Stap 3:

Maatregelen gericht op collectieve bescherming van alle werknemers



Hierbij gaat het om maatregelen die er voor zorgen dat het gevaar het personeel niet, of eventueel gereduceerde vorm, kan bereiken. Het personeel wordt door afscherming gescheiden van het gevaar.

- Je omkast niet de machine, maar laat de medewerkers (zo veel mogelijk) werken vanuit een bedieningsruimte;
- De machine wordt zodanig in de werkruimte geplaatst dat medewerkers niet meer in de gevaarlijke zone kunnen komen;
- De machine komt in een aparte ruimte. Hiermee wordt het overgrote deel van het personeel “bevrijd” van de risico’s van de machine;
- Je treft maatregelen in de werkruimte.

Voorbeelden:

- Ruimteafzuiging om blootstelling aan gevaarlijke stoffen te voorkomen;
- Geluidsabsorberende maatregelen tegen blootstelling aan geluid.

Stap 4:**Maatregelen gericht op individuele bescherming en inzet van persoonlijke beschermingsmiddelen**

De voorzieningen voor individuele bescherming worden persoonlijke beschermingsmiddelen (kortweg PBM's) genoemd. PBM's zijn het laatste redmiddel als alle andere oplossingen technisch, praktisch of economisch niet haalbaar zijn. Voorbeelden zijn handschoenen, veiligheidsschoenen, mondbescherming, gelaatsbescherming/brillen of gehoorbescherming.

**Handschoenen**

Veiligheidshandschoenen beschermen de handen tegen snijgevaar gedurende ruwe werkzaamheden, of blootstelling aan gevaarlijke stoffen

**Veiligheidsschoenen**

Veiligheidsschoeisel is met name verplicht in die werkruimtes waar zware goederen en voorwerpen worden verplaatst (pletgevaar). Maar ook wanneer er uitglijdgevaar bestaat zijn veiligheidsschoenen met antislipzolen verplicht.

**Adembescherming**

Adembescherming is verplicht gesteld wanneer werknemer beschermd moet zijn tegen het inademen van stof of gevaarlijke stoffen

**Gelaatbescherming**

Wanneer er bijvoorbeeld verspanende werkzaamheden plaatsvinden, dient het gelaat van de werknemer adequaat voor bescherming tegen stof, splinters, spaanders, en vloeistoffen.

**(Las)brillen**

Hierbij kan gedacht worden aan de inzet van lasbrillen. Maar er bestaan ook werkzaamheden met machines waar blootstellinggevaar bestaat aan gevaarlijke stoffen. In dat geval dient de werknemer een goede veiligheidsbril op te zetten.

**Gehoorbescherming**

Wanneer een machine meer dan 80 dB(A) produceert, zijn de werkgevers verplicht om passende gehoorbescherming aan te bieden. De werknemers op hun beurt dienen deze ook daadwerkelijk te dragen vanaf geluidsniveaus van 85 dB(A). Als gehoorbescherming kunnen earplugs, otoplastiken of oorkappen ingezet worden (al nagelang het type werkzaamheid en draagcomfort).

Hoe nu verder?

Het is nu van belang om met de informatie uit het Themadocument Machineveiligheid in het eigen bedrijf te kijken waar nog mogelijke knelpunten zitten. Om dat zo praktisch mogelijk te doen, adviseren we de Digitale Arbo Risico-Inventarisatie & Evaluatie te gebruiken. Deze is eenvoudig te vinden op: www.arbografimedia.nl, onder het kopje: *Arbo-instrumenten*.

Hiermee kunnen op een eenvoudige (maar volledige) wijze de arborisico's op het gebied van machineveiligheid in kaart worden gebracht en planmatig worden opgelost. Betrek daar ook de medewerkers, OR of PVT actief bij. De Arbowet bepaalt namelijk dat de medewerkers betrokken moeten worden/zijn bij de uitvoering van het arbobeleid.

Volg hierbij de volgende stappen:

Stap 1: Inventariseer de aanwezige arbeidsmiddelen; dus maak een lijst van alle machines/arbeitsmiddelen met bedrijfseigen naam, merk, type, bouwjaar en jaar van ingebruikname.

Stap 2: Beoordeel op CE-markinging; een CE-gemarkeerde machine wordt geacht te voldoen aan de (product)veiligheidseisen voor machines. Controleer per machine of er een CE-markering op staat en of er een verklaring van overeenstemming aanwezig is. Controleer ook bij de machine een Nederlandstalige handleiding is afgegeven. Vaak staat de markering op een (metalen) plaatje, waarop 'CE' vermeld staat. Machines die vóór 1995 zijn geproduceerd, zijn in principe niet CE-gemarkeerd.

Stap 3: Beoordeel op machineveiligheid; beoordeel vervolgens met behulp van de RI&E iedere machine op risico's bij het gebruik van de machine.

Succes met de uitvoering van jullie bedrijfsbeleid rond geluid op de werkplek.



Gezondheid = Continuïteit

12.

samenvatting arbocatalogusthema: machineveiligheid (versie 1)



Gezondheid = Continuïteit



Meer informatie

Voor meer informatie verwijzen we naar het ARBO-platform van de sociale partners:

Arbografimedia

info@arbografimedia.nl

www.arbografimedia.nl

020 - 5435665

Werknemers kunnen met specifieke vragen contact opnemen met:

FNV KIEM

algemeen@fnv-kiem.nl

www.fnvkiem.nl

020 355 3636

CNV Media

arbovragen@cnavdibo.nl

www.cnavdienstenbond.nl

023 5651052

Werkgevers kunnen met specifieke vragen contact opnemen met:

Koninklijke KVGO

info@kvgo.nl

www.kvgo.nl

020 5435 678

Bij de samenstelling van dit informatieboekje is de grootste zorgvuldigheid in acht genomen. De samenstellers kunnen evenwel geen aansprakelijkheid aanvaarden voor eventuele schade die voortvloeit uit het gebruik van deze informatie.

© 2010 Raad voor Overleg in de Grafimedia Branche (ROGB) en Dienstencentrum B.V.

Niets uit deze uitgave mag worden vervoelvoudigd of worden opgeslagen in een geautomatiseerd gegevensbestand, in enige vorm of op enige wijze, zonder schriftelijke toestemming van de makers en eigenaars.

