

VEILIGHEIDSCHECK MACHINE ALGEMEEN

MERK

TYPE

BOUWJAAR

 CE- GEMARKEERD

 JA

 NEE

 N.V.T.

SOORT MACHINE

WERKZAAMHEDEN: OMSCHRIJF DE WERKZAAMHEDEN DIE MET DE MACHINE WORDEN UITGEVOERD

RISICOBEOORDELING

Omdat het niet bekend is om wat voor een soort machine het gaat en welke risico's daarbij horen, moet de invuller zelf een risicobeoordeling uitvoeren bij de vragen waar een K&W achter staat. De invuller wordt de mogelijkheid geboden om via een vereenvoudigde rekenmethode volgens de Kinney & Wiruth (K&W) methode het risico in te schatten en op basis daarvan maatregelen te bepalen (zie bijlage 1). Let op: bij een risico-index van 200 of meer dient de machine direct aangepast te worden of stopgezet.

VRAGEN MET EEN VERGROOTGLAS WORDEN NADER TOEGELICHT IN DE ACHTERGRONDINFORMATIE.

VRAAG		ANTWOORD			ACTIE	DATUM GEREED
1	Staat de machine stabiel?	<input type="checkbox"/> JA	<input type="checkbox"/> NEE			
<input type="checkbox"/> 2	Is/zijn de belangrijkste veiligheidssticker(s) goed zichtbaar aangebracht op de machine?	<input type="checkbox"/> JA	<input type="checkbox"/> NEE			
3	Is de gebruiksaanwijzing van de machine aanwezig?	<input type="checkbox"/> JA	<input type="checkbox"/> NEE			
4	Is er een werkinstructie bij de machine aanwezig?	<input type="checkbox"/> JA	<input type="checkbox"/> NEE			
5	Wordt snij-/plet-/knelgevaar voorkomen?	<input type="checkbox"/> JA	<input type="checkbox"/> NEE	<input type="checkbox"/> N.V.T. K&W SCORE:		
6	Wordt bij verspanende machines voorkomen dat deeltjes wegschieten?	<input type="checkbox"/> JA	<input type="checkbox"/> NEE	<input type="checkbox"/> N.V.T. K&W SCORE:		
7	Is er direct contact mogelijk met open spanning (220 of 380 volt)?	<input type="checkbox"/> JA	<input type="checkbox"/> NEE			
<input type="checkbox"/> 8	Zijn de aandrijvingen van de machine voldoende afgeschermd?	<input type="checkbox"/> JA	<input type="checkbox"/> NEE	<input type="checkbox"/> N.V.T. K&W SCORE:		
<input type="checkbox"/> 9	Is de machine voorzien van een nulspanningsbeveiliging?	<input type="checkbox"/> JA	<input type="checkbox"/> NEE	<input type="checkbox"/> N.V.T. K&W SCORE:		
<input type="checkbox"/> 10	Is op de machine een (rode) noodstop aangebracht die direct de stroom afschakelt?	<input type="checkbox"/> JA	<input type="checkbox"/> NEE	<input type="checkbox"/> N.V.T. K&W SCORE:		
11	Is de noodstop onmiddellijk bereikbaar tijdens het gebruik van de machine?	<input type="checkbox"/> JA	<input type="checkbox"/> NEE	<input type="checkbox"/> N.V.T. K&W SCORE:		

VEILIGHEIDSCHECK MACHINE ALGEMEEN

⊙ VRAGEN MET EEN VERGROOTGLAS WORDEN NADER TOEGELICHT IN DE ACHTERGRONDINFORMATIE.

VRAAG	ANTWOORD	ACTIE	DATUM GEREED
⊙ 12	Is de ruimte rond de machine zo ingericht dat de machine veilig kan worden bediend?	<input type="checkbox"/> JA <input type="checkbox"/> NEE	
13	Is de machine voldoende verlicht?	<input type="checkbox"/> JA <input type="checkbox"/> NEE	
⊙ 14	Worden bij verspanende machines de resten alleen weggehaald als de machine stilstaat/spanningsloos is?	<input type="checkbox"/> JA <input type="checkbox"/> NEE <input type="checkbox"/> N.V.T. K&W SCORE:	
⊙ 15	Als er voor het te bewerken product een opspanmechanisme of klemmechanisme aanwezig is, wordt deze dan altijd gebruikt?	<input type="checkbox"/> JA <input type="checkbox"/> NEE <input type="checkbox"/> N.V.T. K&W SCORE:	
16	Wordt bij onderhoud, montage, demontage, reparatie en reiniging van de machine de machine spannings- en/of drukloos gemaakt?	<input type="checkbox"/> JA <input type="checkbox"/> NEE	
⊙ 17	Worden de voorgeschreven Persoonlijke Beschermingsmiddelen op de juiste wijze gedragen?	<input type="checkbox"/> JA <input type="checkbox"/> NEE <input type="checkbox"/> N.V.T. K&W SCORE:	
18	Zijn beschadigingen van de voedingskabels, stekkers en aansluitingen gerepareerd?	<input type="checkbox"/> JA <input type="checkbox"/> NEE <input type="checkbox"/> N.V.T. K&W SCORE:	
19	Wordt bij een beschadiging van de aandrijftechniek (hydraulisch of lucht) deze gerepareerd?	<input type="checkbox"/> JA <input type="checkbox"/> NEE <input type="checkbox"/> N.V.T. K&W SCORE:	

ZIJN ALLE BOVENSTAANDE ITEMS IN ORDE?

JA

NEE

▶ GEBREKEN VERHELPEN OF REPAREREN EN APART AFTEKENEN

DOCUMENT ONDERTEKENEN ←

DE MACHINE FUNCTIONEERT OP ALLE BOVENSTAANDE ASPECTEN NAAR BEHOREN

NAAM

HANDTEKENING

DATUM



Vakmensen



ACHTERGRONDINFORMATIE MACHINE ALGEMEEN

CE-markering:

De CE-markering die op veel producten te vinden is geeft aan dat het product voldoet aan de daarvoor geldende regels binnen de Europese Economische Ruimte. CE staat hierbij



voor Conformité Européenne, wat zoveel betekent als in overeenstemming met de Europese regelgeving. Een CE gemarkeerde machine geldt in principe als veilig. Wanneer echter ingrijpende wijzigingen worden aangebracht, bijvoorbeeld het verhogen van de snelheid of het verbreden van de machine wordt de machine beschouwd als een nieuwe machine en dan vervalt de (oude) CE-markering. Een nieuwe CE-markering is in principe niet nodig bij kleine wijzigingen die de veiligheid vergroten, zoals het aanbrengen van afschermingen en/of een (extra) noodstop. Voor iedere machine die na 1 januari 1995 is gebouwd is het hebben van een CE-markering verplicht.

Risicoclassificatie: wegingsmethodiek van Kinney & Wiruth (K&W)

De methode van Kinney & Wiruth wordt gebruikt voor het bepalen van de grootte van het risico op basis van de parameters: kans (K) en effect (E), waarbij het risico het product is van kans maal effect.

In formulevorm: Risico = Kans x Effect ($R = K \times E$).

De kans wordt vervolgens opgesplitst in waarschijnlijkheid (W) en blootstellingsfactor (B). Dus $K = W \times B$.

- Factor W geeft de waarschijnlijkheid aan van het optreden van een bepaald risicoscenario. Bij het risicoscenario ontstaat, uitgaande van een gevaarlijke situatie, een bepaald letsel of schade
- Blootstellingsfactor B geeft aan hoe vaak en hoe lang een medewerker aan een gevaarlijke situatie wordt blootgesteld. In de blootstellingsfactor kan ook het aantal blootgestelde medewerkers worden meegenomen. Als blootstelling wordt dan dus het product genomen van blootstellingsfrequentie, blootstellingsduur en het aantal blootgestelde medewerkers.
- Het effect kan bestaan uit materiële schade of lichamelijk en psychisch letsel. Bij arborisico's gaat het alleen om de effecten op de gezondheid van medewerkers. Met betrekking tot deze methode kunt u echter ook materiële schades, milieueffecten, financiële effecten, imagoschade en dergelijke wegen. Zo kunt u deze methode voor veel meer zaken dan alleen arbeidsveiligheid gebruiken.

De risicoklasse (R) bepaalt u dus door de volgende berekening: $R = W \times B \times E$. Hiervoor kunt u de onderstaande indeling gebruiken.

Ranking van de Waarschijnlijkheid

Waarschijnlijkheid	Omschrijving
0,1	Bijna niet denkbaar (nooit van gehoord)
0,2	Praktisch onmogelijk (nooit van gehoord) binnen bedrijfstak en branche)
0,5	Denkbaar, maar onwaarschijnlijk (wel van gehoord binnen bedrijfstak en branche, maar niet binnen het bedrijf zelf)
1	Onwaarschijnlijk, maar mogelijk in grensgeval (in laatste 10 jaar niet binnen het bedrijf voorgekomen)
3	Ongewoon (in laatste jaren binnen het bedrijf wel eens gebeurd)
6	Zeer wel mogelijk (enkele keren per jaar binnen het bedrijf gebeurd)
10	Te verwachten (komt vaak/vaker voor binnen het bedrijf)

Ranking van de Blootstellingsfactor

Blootstelling	Omschrijving
0,5	Extreem kort en/of zeer zelden (< 1 maal per jaar)
1	Zeer kort en/of zelden (enkele keren per jaar)
2	Kort en/of af en toe (maandelijks)
3	Middellang en/of geregeld (wekelijks)
6	Lan en/of frequent (regelmatig/dagelijks)
10	Zeer lang en/of zeer frequent (diverse keren per dag)

Bron: Handboek Risicobeheersing, Een stappenplan voor het maken van een RI&E

ACHTERGRONDINFORMATIE MACHINE ALGEMEEN**Ranking van het effect**

Effect	Omschrijving
1	Gering, letsel zonder verzuim
3	Belangrijk, letsel met verzuim
7	Ernstig, onomkeerbaar effect (invaliditeit)
15	Zeer ernstig, één dode
40	Ramp, enkele doden
100	Catasrofe, vele doden

Definitie risicoklasse

Effect	Omschrijving	Risicoscore
1	Laag risico	$R < 20$
2	Mogelijk risico	$R = 20 - 75$
3	Belangrijk risico	$R = 75 - 200$
4	Hoog risico	$R = 200 - 400$
5	Zeer hoog risico	$R > 400$

Als bij het risicoscenario gekozen is voor een zeer ernstig effect, dan is veelal de kans daarop relatief klein, omdat de waarschijnlijkheid van dat scenario klein is. Wanneer voor een kleiner effect is gekozen, dan is veelal de kans daarop groter, omdat de waarschijnlijkheid van optreden van dat scenario groter is.

Bron: Handboek Risicobeheersing, Een stappenplan voor het maken van een RI&E

2. Veiligheidsstickers:

Knellen, snijden en pletten is een veelvoorkomend gevaar tijdens het werken met machines. Deze gevaren worden door middel van deze stickers aangegeven:



Knellen

Snijden

Pletten

8. Aandrijvingen:

Indien bewegende delen van een arbeidsmiddel gevaar opleveren, zijn zij van zodanige schermen of beveiligingsinrichtingen voorzien, dat het gevaar zoveel mogelijk wordt voorkomen. De afscherming dient aan bepaalde eisen te voldoen:

1. De schermen of beveiligingsinrichtingen zijn stevig uitgevoerd;
2. De schermen of beveiligingsinrichtingen leveren geen bijzondere gevaren op;
3. De schermen of beveiligingsinrichtingen kunnen niet op eenvoudige wijze worden genegeerd of buiten werking worden gesteld;
4. De schermen of beveiligingsinrichtingen zijn op voldoende afstand van de gevaarlijke zone van het arbeidsmiddel aangebracht;
5. De schermen of beveiligingsinrichtingen belemmeren het zicht op de arbeid zo min mogelijk;
6. De schermen of beveiligingsinrichtingen zijn op een zodanige wijze aangebracht dat de noodzakelijke onderhouds- en reparatiewerkzaamheden op veilige wijze kunnen worden uitgevoerd. Daarbij wordt zoveel mogelijk voorkomen dat de schermen of beveiligingsinrichtingen moeten worden gedemonteerd.

Mocht het aanbrengen van een scherm of beveiligingsinrichting niet mogelijk zijn, dan kan aan de hand van de methode Kinney & Wiruth beoordeeld worden of er sprake is van een gevaarlijke situatie.

9. Nulspanningsbeveiliging:

Als de netspanning in een werkplaats uitvalt dan mogen machines niet in werking komen als de netspanning weer aan gaat. Op een CE-gemarkeerde machine is deze nulspanningsbeveiliging standaard aanwezig. De nulspanningsbeveiliging kan getest worden door de stroom tijdelijk te onderbreken. Wanneer de stroomtoevoer weer werkt mag de machine niet automatisch opstarten. Let hierbij op dat er geen product in de machine aanwezig is. Dat zou een gevaar opleveren.

ACHTERGRONDINFORMATIE MACHINE ALGEMEEN

10. Noodstop:

De noodstop is een schakelaar waarmee de werking van een machine in noodgevallen direct kan worden gestopt. De noodstop is rood van kleur. Hierbij is vaak een gele achtergrond aanwezig. De noodstop is onmiddellijk bereikbaar. Er bestaan twee categorieën noodstops. Het type noodstop is afhankelijk van de machine.



Noodstop categorie 0: hierbij is er sprake van een niet gecontroleerde stop. De energietoevoer naar de aandrijving(en) van de machine moet onmiddellijk worden onderbroken. Een mechanische scheiding of loskoppeling is ook toegestaan. Het kan nodig zijn om te remmen. Een categorie 0 noodstop mag uitsluitend uitgerust zijn met elektromechanische onderdelen voorzien van vaste bedrading. De werking mag niet afhankelijk zijn van elektronische apparatuur.

Bij de noodstop categorie 1 is er sprake van een gecontroleerde stop. De energietoevoer naar de aandrijving(en) van de machine blijft aanwezig om met behulp hiervan de stop te kunnen realiseren. Hierna wordt de energietoevoer onderbroken. De energietoevoer naar de machineaandrijving(en) wordt uitgeschakeld met elektromechanische onderdelen.

12. Veilige ruimte:

Bij de bediening van de machine is het belangrijk dat de bediener voldoende ruimte tot zijn/haar beschikking heeft. Het is belangrijk dat er geen gevaar ontstaat doordat er zich andere machines in de directe omgeving bevinden of dat de kans bestaat op uitglijden of vallen door olie op de vloer en/of losliggende kabels.

14. Verspanen:

Bij verspanende machines is het belangrijk dat de resten alleen weggehaald worden als de machine stilstaat of spanningsloos is. Op het moment dat een machine draait en de gebruiker de resten weg haalt bestaat de kans dat de gebruiker in contact komt met de bewegende delen van de machine. Op het moment dat de machine wel uit staat maar niet spanningsloos is bestaat het gevaar dat de machine onbedoeld in werking treedt bij het verwijderen van resten. Dit kan ernstige verwondingen als gevolg hebben.

15. Opspanmechanisme:

Een opspanmechanisme wordt gebruikt om het werkstuk vast te zetten tijdens bewerking. Hierdoor wordt het risico geminimaliseerd dat het werkstuk tijdens het bewerken losschiet en de gebruiker verwondt.



17. Persoonlijke beschermingsmiddelen:

Bij machines waar men met de handen dichtbij bewegende delen werkt is het gebruik van handschoenen niet toegestaan. De kans bestaat dat handschoenen gegrepen worden door de bewegende delen waardoor er ernstige verwondingen kunnen ontstaan. Dit is bijvoorbeeld het geval bij werk aan de kolomboor. De veiligheidsbril wordt gebruikt bij gevaar voor wegschietende deeltjes, zoals bij het werken met verschillende soorten zaagmachines. Gehoorbescherming dient aangeboden te worden vanaf geluidsniveaus van 80 dB.