

Risicobeoordeling

in het kader van de

Machinerichtlijn

(98/37/EG)

April 2009

Sweezz

TeachYou B.V.


Verantwoordelijke: Ton Smeenk

TeachYou B.V.
Lichtenbergseweg 35
7064 CA Silvolde

Uitvoerenden	: A.J. Reuser (ProSafety), T. Smeenk (TeachYou B.V.)
Datum	: 2 april 2009
Versie	: 2 apr 2009

© 2009 ProSafety Consult B.V., partner in CE CONSULT E.E.S.V.

Kopiëren of doorgeven van (onderdelen van) dit rapport, anders dan voor intern gebruik, mag uitsluitend geschieden met uitdrukkelijke schriftelijke toestemming van ProSafety Consult B.V.

Fabrikant : TeachYou B.V.	Ingevuld door : <i>ing. A.J. Reuser - ProSafety Consult B.V.</i>	Blad : 1 van 9
Projectref. : Sweezz_v 2 apr 2009	Opslagdatum : 2 apr 2009	Paraaf : 

Opmerkingen vooraf bij dit invulblad voor risico-inschatting:


- ProSafety Consult B.V. heeft van TeachYou opdracht gekregen om voor de Sweezz, die in eigen beheer wordt gebouwd, op grond van de Machinerichtlijn (98/37/EG) een risicobeoordeling uit te voeren en vast te leggen.
 - Voor een uitgebreide omschrijving van de Sweezz wordt verwezen naar de gebruikershandleiding (deze wordt op dit moment geschreven).
 - De Sweezz wordt gebruikt in leslokalen en dergelijke door diverse personen. Indienstelling, onderhoud en reparatie dient te worden uitgevoerd door vakbekwaam personeel / installatieburo.
 - **Vetgedrukte** teksten betreffen vragen of onduidelijkheden die door TeachYou nader moeten worden uitgezocht.
 - De risicobeoordeling volgt het stramien zoals vereist in de Machinerichtlijn en is gebaseerd op de eisen van de geharmoniseerde Europese norm voor het uitvoeren van risicobeoordelingen voor machines EN 14121 (voorheen: EN 1050) en op de eisen van EN 12100-1.
- Dit invulblad betreft de risico-inschatting. De risicoreductie wordt in een afzonderlijk invulblad behandeld, opgenomen in een afzonderlijk document. Deze beide documenten zijn onlosmakelijk met elkaar verbonden en kunnen in beginsel niet los van elkaar worden gebruikt. Beide documenten dienen in het technisch constructiedossier behorende bij de machine te worden opgenomen.



Let op: Let wel dat de risicobeoordeling rekening houdt met de oorspronkelijke gevaren en hieraan verbonden risico's. Reeds genomen of uitgedachte veiligheidsmaatregelen hebben hierop geen invloed. Dergelijke maatregelen worden onder de risicoreductie behandeld.

- In onderstaande tabel kunnen verwijzingen naar relevante foto's zijn opgenomen met vermelding van de bestandsnaam. Deze foto's behoren specifiek bij de uitgevoerde risicobeoordeling en dienen hierbij te worden bewaard in het technisch constructiedossier.
- Extra informatie (achtergronden, normatieve eisen, enzovoort) is in eindnoten aan het einde van dit document (na de tabel) opgenomen.
- De kop van deze tabel bevat algemene informatie (formeel gedeelte). De kolommen in de tabel dienen als volgt te worden gelezen:
 - **No.**
Uniek volgnummer voor een risico voor de betreffende machine, overeenkomend met de gehanteerde volgnummers in het invulblad risico-inschatting risicoreductie.
 - **14121**
De referentiebenaming van het risico verwijzend naar de gehanteerde nummering in de checklist met latente gevaren uit tabel A van EN14121-1. Zie bijlage I bij dit rapport.
 - **Gevaarsomschrijving**
Omschrijving van het gevaar in termen van:
Aard van het gevaar (G)
Het soort gevaar vanuit de checklist met latente gevaren uit tabel A van EN14121-1.
Gevaarlijke zone (GZ)
De plaats in/bij/rondom de machine waar de gebruiker letsel op kan lopen behorende bij het gevaar.
Gevaarlijke situatie (GS)
De situatie of gebeurtenis die leidt tot letsel.
Lichaamsdeel (LD)
Het bij het letsel betrokken lichaamsdeel of –functie
Gevolg (C¹)
Het zwaarst voorzienbare letsel of schade aan de gezondheid dat een gebruiker kan oplopen. Hierbij wordt de inschatting uitgevoerd conform §5.3, onder c. van EN12100-1:2003; "Bij het uitvoeren van een risicobeoordeling moet dat risico in beschouwing worden genomen dat volgt uit de hoogst mogelijke ernst van optredende schade die mogelijk uit elk van de geïdentificeerde gevaren kan voortvloeien, maar de hoogste voorzienbare ernst van de schade moet ook in beschouwing worden genomen, zelfs indien de waarschijnlijkheid van een dergelijke gebeurtenis niet groot is."

¹ 'C' staat voor *Consequence*. Oftewel, gevolgschade of gevolglletsel.

Fabrikant : TeachYou B.V.		Ingevuld door : <i>ing. A.J. Reuser - ProSafety Consult B.V.</i>	Blad : 2 van 9
Projectref. : Sweezz_v 2 apr 2009		Opslagdatum : 2 apr 2009	Paraaf : 

– **Gebruiksfase**

De gebruiksfase waarin het risico optreedt, zoals installatie, bediening, onderhoud (incl. storingen/reparaties), reiniging, ombouwen, transport, opslag en afdanken.


– **Bijzonderheden**

De bijzonderheden die van belang zijn bij beschouwing van het gevaar. Dit zijn veelal de zogenoemde risicobepalende factoren gebaseerd op het zogenoemde MUOP²-model.


– **Risico-inschatting**

Voor de kwantitatieve inschatting van de hoogte van de risico's is gebruik gemaakt van de risicograaf[®]; zie bijlage II. Onderaan elke pagina is voor het gemak een deel van dit risicomodel opgenomen.


² Analysemodel van de factoren Mens, Uitrusting, Omgeving, Proces/Product

Fabrikant : TeachYou B.V.	Ingevuld door : <i>ing. A.J. Reuser - ProSafety Consult B.V.</i>	Blad : 3 van 9
Projectref. : Sweezz_v 2 apr 2009	Opslagdatum : 2 apr 2009	Paraaf : 


No.	14121	Beschrijving van: gevaar (G), gevaarlijke zone (GZ), gevaarlijke situatie (GS), lichaamsdeel (LD), gevolg (C)	Gebruiks-fase	Bijzonderheden	E	B	W	G	Risico
1.	1	G : Mechanisch gevaar door scherpe kanten / bramen. GZ : Binnenkant van de kokers. Zie foto's CIMG-6248, CIMG-6249. GS : - LD : Vingers. C : Snijwonden.	Alle	-	1	-	2	2	4
2.	1	G : Mechanisch gevaar door scherpe hoeken. GZ : Bordsteunen Zie foto's CIMG-6250, CIMG-6251. GS : Bijvoorbeeld: kind stoot hoofd tegen scherpe hoek. LD : Hoofd. C : Snijwond.	Alle	-	1	-	2	2	4


Fabrikant : TeachYou B.V.	Ingevuld door : <i>ing. A.J. Reuser - ProSafety Consult B.V.</i>	Blad : 4 van 9
Projectref. : Sweezz_v 2 apr 2009	Opslagdatum : 2 apr 2009	Paraaf : 

No.	14121	Beschrijving van: gevaar (G), gevaarlijke zone (GZ), gevaarlijke situatie (GS), lichaamsdeel (LD), gevolg (C)	Gebruiks-fase	Bijzonderheden	E	B	W	G	Risico
3.	1	<p>G : Mechanisch gevaar door zwaartekracht</p> <p>GZ : De directe omgeving van de Sweezz.</p> <p>GS : Bord blijft hangen achter obstakel, komt los en valt vrij naar beneden. Of, balorig kind tilt bord op en laat dit weer vallen. Of ontoereikende mechanische sterkte; denk ook aan doordrukken, als er een obstakel is. Of verlies van onderdelen, niet gebruiken van borgmiddelen.</p> <p>LD : Diverse lichaamsdelen.</p> <p>C : Kneuzingen, blauwe plekken, misschien botbreuken.</p>	Diverse fasen, vooral bediening maar ook reparatie en installatie.	<p>Opmerkingen:</p> <p>Gewicht van het bord bedraagt ca. 50 kg.</p> <p>Als het bord tegen de wand is geklapt, kunnen bij het op en neer bewegen delen blijven "haken".</p> <p>De beweging stopt niet automatisch als er tegen een obstakel wordt "gebotst".</p> <p>In zijwaartse richting is de stabiliteit van het bord minder groot. De reden hiervoor is dat de steun achter het bord moet kunnen wegklappen als het bord tegen de muur wordt "opgeborgen". Vraag is of de mechanische sterkte toereikend is, vooral de las tussen de koker en de bus.</p>	1	-	2	2	4
4.	1	<p>G : Mechanisch gevaar door bewegende delen</p> <p>GZ : De directe omgeving van de Sweezz.</p> <p>GS : Niet tijdig kunnen stoppen van een gevaarlijke beweging. Denk ook aan het "haperen" van bedieningsknoppen voor <i>op</i> en <i>neer</i>.</p> <p>LD : Diverse lichaamsdelen.</p> <p>C : Kneuzingen, blauwe plekken, misschien botbreuken.</p>	Diverse fasen, vooral bediening maar ook reparatie en installatie.	<p>Opmerkingen:</p> <p>De beweging stopt niet automatisch als er tegen een obstakel wordt "gebotst".</p> <p>Er is geen aparte noodstopknop opgenomen.</p>	1	-	2	2	4

Fabrikant : TeachYou B.V.	Ingevuld door : <i>ing. A.J. Reuser - ProSafety Consult B.V.</i>	Blad : 5 van 9
Projectref. : Sweezz_v 2 apr 2009	Opslagdatum : 2 apr 2009	Paraaf : 

No.	14121	Beschrijving van: gevaar (G), gevaarlijke zone (GZ), gevaarlijke situatie (GS), lichaamsdeel (LD), gevolg (C)	Gebruiks-fase	Bijzonderheden	E	B	W	G	Risico
5.	2	<p>G : Elektrische gevaren, zoals contact met onder spanning staande delen.</p> <p>GZ : Elektrische uitrusting.</p> <p>GS : Denk ook aan defecten; bijvoorbeeld een defect aansluitsnoer, struikelen over snoeren.</p> <p>LD : -</p> <p>C : Elektrocutie.</p>	Alle	<p>Opmerkingen:</p> <p>Aansluitspanning 220V/16A (1ph+0) geen PE (protective earth).</p>	3	2	1	2	10
6.	6	<p>G : Gevaren door straling.</p> <p>GZ : Inkoopdelen.</p> <p>GS : Denk bijvoorbeeld aan onverwachte bewegingen of haperingen door EMC-invloeden.</p> <p>LD : Diverse lichaamsdelen, -functies.</p> <p>C : Diverse vormen van letsel.</p>	Diverse fasen, vooral reparatie.	Geen risico-waarde bepaald. Dit is al gebeurd door de leveranciers van de inkoopdelen.					
7.	10	<p>G : Combinatie van gevaren.</p> <p>GZ : Inkoopdelen.</p> <p>GS : Diverse gevaren door het gebruik van inkoopdelen. Denk bijvoorbeeld aan het willen repareren van een kapotte spindel.</p> <p>LD : Diverse lichaamsdelen, -functies.</p> <p>C : Diverse vormen van letsel.</p>	Diverse fasen, vooral reparatie.	Geen risico-waarde bepaald. Dit is al gebeurd door de leveranciers van de inkoopdelen.					

Fabrikant : TeachYou B.V.		Ingevuld door : <i>ing. A.J. Reuser - ProSafety Consult B.V.</i>	Blad : 6 van 9
Projectref. : Sweezz_v 2 apr 2009		Opslagdatum : 2 apr 2009	Paraaf : 

Fabrikant : TeachYou B.V.	Ingevuld door : ing. A.J. Reuser - ProSafety Consult B.V.	Blad : 7 van 9
Projectref. : Sweezz_v 2 apr 2009	Opslagdatum : 2 apr 2009	Paraaf : 

Bijlage 1 - Tabel A.1 uit EN14121-1:2007

Nr.	Soort of groep	Voorbeelden van gevaren		ISO 12100	
		Oorzaak ^a	Mogelijke gevolgen ^b	Deel 1:2003	Deel 2:2003
1	Mechanische gevaren	— Versnellen/vertragen (kinetische energie);	— Overreden worden	4.2.1	4.2.1
		— Puntige delen;	— Weggeworpen worden;	4.2.2	4.2.2
		— Bewegend deel nadert stilstaand deel;	— Bekneld raken;	4.10	4.3 a)
		— Snijdende delen;	— Snijden of afsnijden;		4.3 b)
		— Elastische delen;	— Naar binnen getrokken worden of opsluiting;		4.6
		— Vallende voorwerpen;	— Vastraken;		5.1
		— Zwaartekracht (potentiële energie);	— Zich wrijven en schaven;		5.2
		— Hoogte boven grondvlak;	— Stoten;		5.3
		— Hoge druk;	— Injectie;		5.5.2
		— Mobiliteit van de machine;	— Scharen;		5.5.4
		— Bewegende delen;	— Uitglijden, struikelen en vallen;		5.5.5
		— Roterende delen;	— Doorsteken of doorboren;		5.5.6
		— Ruw, glad oppervlak;	— Verstikking.		6.1
		— Scherpe randen;			6.3
		— Stabiliteit;			6.4
		— Vacuüm.			6.5
		2	Elektrische gevaren	— Vlamboog;	— Verbranding;
— Elektromagnetische verschijnselen;	— Chemische reacties;				5.2
— Elektrostatische verschijnselen;	— Gevolgen voor medische implantaten;				5.3.2
— Onder spanning staande delen;	— Elektrocutie				5.5.4
— Onvoldoende afstand tot onder hoogspanning staande delen;	— Vallen, geworpen worden;				6.4
— Overbelasting;	— Brand;				6.5
— Delen die door een defect onder spanning zijn komen te staan;	— Wegvliegen van gesmolten deeltjes;				
— Kortsluiting;	— Elektrische schok.				
— Thermische straling.					

^a Een oorzaak van gevaren kan meer mogelijke gevolgen hebben.

^b Voor elk soort gevaar of groep van gevaren kunnen sommige mogelijke gevolgen verbonden zijn aan meer dan een oorzaak.


Zie vervolg

Nr.	Soort of groep	Voorbeelden van gevaren		ISO 12100	
		Oorzaak ^a	Mogelijke gevolgen ^b	Deel 1:2003	Deel 2:2003
3	Thermische gevaren	— Explosie;	— Verbranding;	4.4	4.4 b) 4.8.4 5.2.7 5.3.2.1 5.4.5
		— Vlammen;	— Uitdroging;		
		— Voorwerpen of materialen met hoge of lage temperatuur;	— Onbehagen;		
		— Straling van warmtebronnen.	— Bevriezing;		
		— Letsel door straling van warmtebronnen;	— Blaadvorming		
4	Gevaren door lawaai	— Cavitatieverschijnselen;	— Onbehagen;	4.5	4.2.2 4.3 c) 4.4 c) 4.8.4 5.1 5.3.2.1 5.4.2 6.3 6.5.1 c)
		— Uitlaatsysteem;	— Bewusteloosheid;		
		— Gaslekage met hoge snelheid;	— Evenwichtstoornis;		
		— Fabricageproces (stansen, snijden enz.);	— Bijvend gehoorverlies;		
		— Bewegende delen;	— Psychische spanningen;		
		— Schrapende oppervlakken;	— Oorsuizing;		
		— In onbalans roterende delen;	— Vermoeidheid;		
		— Sissende pneumatiek;	— Alle andere gevolgen (bijv. mechanische, elektrische) door storing in mondelinge communicatie of waarneming van akoestische signalen.		
		— Versleten delen.			
		5	Gevaren door trillingen		
— Foutieve uitlijning van bewegende delen;	— Lage ruggpijn;				
— Mobiele uitrusting;	— Neurologische aandoeningen;				
— Schrapende oppervlakken;	— Gewrichtsaandoeningen;				
— In onbalans roterende delen;	— Aandoening aan de wervelkolom;				
— Trillende uitrusting;	— Vaatziekten.				
6	Gevaren door straling	— Ioniserende straling;	— Verbranding;	4.7	4.2.2 4.3 c) 5.3.2.1 5.4.5 6.5.1 c)
		— Laagfrequente elektromagnetische straling;	— Schade aan ogen en huid;		
		— Optische straling (infrarood, zichtbaar en ultraviolet), inclusief laserstralen;	— Gevolgen voor het voortplantingsvermogen;		
		— Hoogfrequente elektromagnetische straling.	— Genetische veranderingen;		
		— Hoofdpijn, slapeloosheid enz.			

^a Een oorzaak van gevaren kan meer mogelijke gevolgen hebben.


^b Voor elke soort gevaar of groep van gevaren kunnen sommige mogelijke gevolgen verbonden zijn aan meer dan een oorzaak.

Zie vervolg

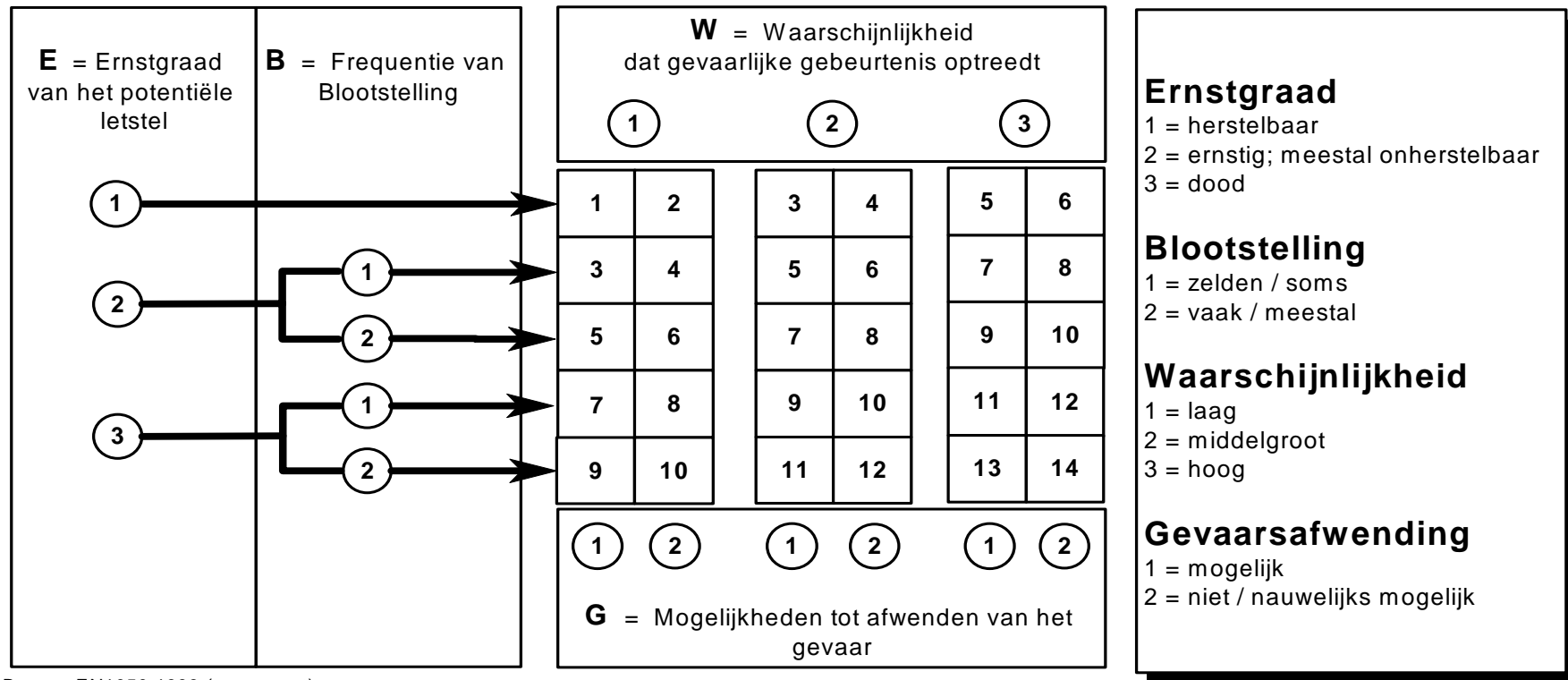
Fabrikant : TeachYou B.V.	Ingevuld door : <i>ing. A.J. Reuser - ProSafety Consult B.V.</i>	Blad : 8 van 9
Projectref. : Sweezz_v 2 apr 2009	Opslagdatum : 2 apr 2009	Paraaf : 

Nr.	Soort of groep	Voorbeelden van gevaren		ISO 12100	
		Oorzaak ^a	Mogelijke gevolgen ^b	Deel 1:2003	Deel 2:2003
7	Gevaren door materialen en stoffen	<ul style="list-style-type: none"> — Aerosol; — Biologische en microbiologische (virale of bacteriële) stoffen; — Brandbare stoffen; — Stof; — Ontpofbare stoffen; — Vezels; — Ontvlambare stoffen/materialen; — Vloeistof; — Rook; — Gas; — Nevel of damp; — Oxiderende stoffen. 	<ul style="list-style-type: none"> — Ademhalingsproblemen, verstikking; — Kanker; — Corrosie; — Gevolgen voor het voortplantingsvermogen; — Explosie; — Brand; — Infecties; — Mutaties; — Vergiftiging; — Overgevoeligheid. 	4.8	4.2.2 4.3 b) 4.3 c) 4.4 a) 4.4 b) 5.1 5.3.2.1 5.4.4 6.5.1 c) 6.5.1 g)
8	Ergonomische gevaren	<ul style="list-style-type: none"> — Toegang; — Ontwerp of plaatsing van aanwijsinstrumenten en beeldschermen; — Ontwerp, plaatsing of aanduiding van bedieningsorganen; — Inspanning; — Flickering, verblinding, schaduwwerking, stroboscopische effecten; — Plaatselijke verlichting; — Mentale over-/onderbelasting; — Lichaamshouding; — Zich herhalende activiteiten; — Zichtbaarheid. 	<ul style="list-style-type: none"> — Onbehagen; — Vermoeidheid; — Aandoeningen aan het bewegingsapparaat; — Psychische spanningen; — Alle andere gevolgen (bijv. mechanische, elektrische) van menselijke fouten. 	4.9	4.2.1 4.7 4.8 4.11.8 5.2.1 5.3.2.1
9	Gevaren uit de omgeving van de machine	<ul style="list-style-type: none"> — Stof en nevel/damp; — Elektromagnetische storingen; — Blikseminslag; — Vocht; — Verontreiniging; — Sneeuw; — Temperatuur; — Water; — Wind; — Zuurstofgebrek. 	<ul style="list-style-type: none"> — Verbranding; — Lichte aandoeningen zoals verkoudheid; — Uitglijden, vallen; — Verstikking; — Alle andere gevolgen — Van inwerking van gevaren op de machine of delen daarvan. 	4.12	4.8 4.11.11 5.2.1 6.5.1 b)
10	Combinatie van gevaren	<ul style="list-style-type: none"> — Bijv. zich herhalende activiteiten — inspanning — hoge omgevings-temperatuur. 	<ul style="list-style-type: none"> — Bijv. uitdroging, onoplettendheid, hitteberoerte. 	4.11	—

^a Een oorzaak van gevaren kan meer mogelijke gevolgen hebben.
^b Voor elke soort gevaar of groep van gevaren kunnen sommige mogelijke gevolgen verbonden zijn aan meer dan een oorzaak.

Fabrikant : TeachYou B.V.	Ingevuld door : ing. A.J. Reuser - ProSafety Consult B.V.	Blad : 9 van 9
Projectref. : Sweezz_v 2 apr 2009	Opslagdatum : 2 apr 2009	Paraaf : 

Bijlage II - Risicograaf[®]



Bron: prEN1050:1993 (aangepast)

E = Ernst van het letsel

- 1 = herstelbaar
- 2 = ernstig; meestal onherstelbaar
- 3 = dood

B = Frequentie van blootstelling


- 1 = zelden / soms
- 2 = vaak / meestal

W= Waarschijnlijkheid dat gevaarlijke gebeurtenis optreedt

- 1 = klein
- 2 = middelgroot
- 3 = groot

G = Mogelijkheid tot gevaarsafwending


- 1 = mogelijk
- 2 = niet / nauwelijks mogelijk

Fabrikant : TeachYou B.V.	Ingevuld door : <i>ing. A. J. Reuser – ProSafety Consult B.V.</i>	Blad : 1 van 5
Projectref. : Sweezz_v 2 apr 2009	Opslagdatum : 2 april 2009	Paraaf : 


Opmerkingen vooraf bij dit invulblad voor risicoreductie:

- ProSafety Consult B.V. heeft van TeachYou opdracht gekregen om voor de Sweezz, die in eigen beheer wordt gebouwd, op grond van de Machinerichtlijn (98/37/EG) een risicobeoordeling uit te voeren en vast te leggen.
- Voor een uitgebreide omschrijving van de Sweezz wordt verwezen naar de gebruikershandleiding (deze wordt op dit moment geschreven).
- De Sweezz wordt gebruikt in leslokalen en dergelijke door diverse personen. Indienstelling, onderhoud en reparatie dient te worden uitgevoerd door vakbekwaam personeel / installatieburo.
- **Vetgedrukte** teksten betreffen vragen of onduidelijkheden die door TeachYou nader moeten worden uitgezocht.
- De risicobeoordeling volgt het stramien zoals vereist in de Machinerichtlijn en is gebaseerd op de eisen van de geharmoniseerde Europese norm voor het uitvoeren van risicobeoordelingen voor machines EN 14121 (voorheen: EN 1050) en op de eisen van EN 12100-1.
Dit invulblad betreft de risicoreductie. De risico-inschatting wordt in een afzonderlijk invulblad behandeld, opgenomen in een afzonderlijk document. Deze beide documenten zijn onlosmakelijk met elkaar verbonden en kunnen in beginsel niet los van elkaar worden gebruikt. Beide documenten dienen in het technisch constructiedossier behorende bij de machine te worden opgenomen.
- In de risicoreductiefase worden per risico mogelijke maatregelen opgesomd om het risico terug te brengen tot een acceptabel niveau. Bij de keuze van maatregelen is rekening gehouden met enerzijds de dwingende volgorde die de Machinerichtlijn (98/37/EG) voorschrijft¹, en anderzijds met de grootte van het risico, de technische haalbaarheid van maatregelen en de economische haalbaarheid van maatregelen. Tevens wordt rekening gehouden met de normatieve eisen betreffende dit beginsel van EN 12100-1:2003 (Hoofdstuk 5) en - meer gericht - in EN 12100-2:2003.
- In onderstaande tabel kunnen verwijzingen naar relevante foto's zijn opgenomen met vermelding van de bestandsnaam. Deze foto's behoren specifiek bij de uitgevoerde risicobeoordeling en dienen hierbij te worden bewaard in het technisch constructiedossier.
- De kop van deze tabel bevat algemene informatie (formeel gedeelte). De kolommen in de tabel dienen als volgt te worden gelezen:
 - **No.**
Uniek volgnummer voor een risico voor de betreffende machine, overeenkomend met de gehanteerde volgnummers in het invulblad risico-inschatting.
 - **Ontwerp**
Maatregelen die de risico's uitsluiten of zoveel mogelijk beperken (bij het ontwerp en de bouw in de machine verwerkte beveiliging).
 - **Beveiliging**
Beveiligingsmaatregelen (afschermingen en veiligheidsvoorzieningen) voor risico's die niet of onvoldoende kunnen worden uitgesloten door ontwerpmaatregelen.
 - **Waarschuwingen / pictogrammen op de machine**
Informatiemaatregelen op de machine die de gebruikers informeren over de risico's die nog aanwezig zijn als gevolg van een niet volledige doelmatigheid van de getroffen beveiligingsmaatregelen, aangeven of een bijzondere opleiding vereist is en signaleren dat persoonlijke beschermingsmiddelen (PBM's) moeten worden gebruikt.
 - **Gebruikershandleiding**
Informatiemaatregelen in de gebruikershandleiding die de gebruikers informeren over de risico's die nog aanwezig zijn als gevolg van een niet volledige doelmatigheid van de getroffen beveiligingsmaatregelen, aangeven of een bijzondere opleiding vereist is en signaleren dat persoonlijke beschermingsmiddelen moeten worden gebruikt.
 - **Verwijzingen en referenties**
Verwijzingen naar documenten die de juistheid van de getroffen veiligheidsmaatregelen onderbouwen, zoals sterkte-berekeningen, tekeningen / schetsen, foto's / video, testrapporten,


¹ De Machinerichtlijn vereist dat de fabrikant een strikte hiërarchie hanteert bij het terugbrengen van risico's in een machine [Bijlage I, 1.1.2b]. Deze hiërarchie is gebaseerd op het beginsel dat het wegnemen of verkleinen van een latent gevaar door ontwerpmaatregelen altijd effectiever zal zijn dan enige afschermingsmaatregel die - op zijn beurt - weer altijd effectiever zal zijn dan het simpelweg wijzen van een gebruiker op de risico's.

Fabrikant : TeachYou BV.	Ingevuld door : <i>ing. A. J. Reuser – ProSafety Consult B.V.</i>	Blad : 2 van 5
Projectref. : Sweezz_v 2 apr 2009	Opslagdatum : 2 april 2009	Paraaf : 


oplossingen beschreven in normen en vakliteratuur, statistische gegevens, gebruiksaanwijzingen van toegepaste componenten, subassemblies en machines, et cetera. In feite vormt dit de basis van het verplicht samen te stellen technisch constructiedossier (volgens eisen uit bijlage V van de Machinerichtlijn).

Fabrikant : TeachYou BV.	Ingevuld door : <i>ing. A. J. Reuser – ProSafety Consult B.V.</i>	Blad : 3 van 5
Projectref. : Sweezz_v 2 apr 2009	Opslagdatum : 2 april 2009	Paraaf : 

No.	Ontwerp	Beveiliging	Waarschuwingen / pictogrammen op de machine	Gebruikershandleiding	Verwijzingen en referenties
1.	Op productietekening opnemen: "Binnenkant kokers afbramen."				
2.	Productietekening aanpassen: "Radius ca. R8."				
3.	Toon middels beproeving (eventueel met een duurproef) aan dat de mechanische sterkte toereikend is. Neem constructieve maatregelen als er een "zwakke schakel" wordt gevonden.	<p>Voorkom dat het bord, als het tegen de wand is geklapt, bij het op en neer bewegen kan blijven "haken"; bijvoorbeeld door het plaatsen van vaste aanslagen.</p> <p>Onder de as achter het bord wordt een "zoeker" geplaatst om te voorkomen dat de as achter een krijtrichel van een conventioneel bord dat achter het nieuwe bord hangt, kan blijven haken.</p> <p>Er is een demper aangebracht om de beweging van een eventuele vrije val te dempen.</p> <p>De spindel werkt slechts drukkend. Dus bij de neergaande beweging volgt het bord door zijn eigen gewicht. De spindel drukt niet door.</p>		<p>Dagelijkse controle door gebruiker van kritische punten, zoals de chromen kappen op de assen.</p> <p>Montage-instructie: Installatie door vakbewaam monteur. Reparatie-instructies: reparaties slechts met originele onderdelen door vakbewaam monteur. Enzovoort voor overige gebruiksfasen van het product.</p> <p>Gebruiksomstandigheden: bijvoorbeeld minimale vrije hoogte, geen obstakels in de buurt; vlakke wanden, enzovoort.</p>	

Fabrikant : TeachYou BV.	Ingevuld door : <i>ing. A. J. Reuser – ProSafety Consult B.V.</i>	Blad : 4 van 5
Projectref. : Sweezz_v 2 apr 2009	Opslagdatum : 2 april 2009	Paraaf : 

No.	Ontwerp	Beveiliging	Waarschuwingen / pictogrammen op de machine	Gebruikershandleiding	Verwijzingen en referenties
4.	De aansluitstekker fungeert als noodstop. De beweging gaat zeer langzaam (... cm/min.).			<p>Montage-instructie: Zorg dat de aansluitstekker goed bereikbaar is zodat deze makkelijk uit het stopcontact kan worden genomen bij calamiteiten.</p> <p>Bedienings-instructie: Noodstop: trek bij dreigend gevaar de stekker uit het stopcontact. Hou het stopcontact bereikbaar.</p>	
5.	<p>De elektrische uitrusting bestaat uit standaard inkoopdelen die slechts hoeven te worden ingebouwd door een mechanisch monteur; dus geen elektrotechnische werkzaamheden.</p> <p>Deze inkoopdelen zijn voorzien van CE-markering (LVD- en EMC-richtlijn) en worden gebruikt binnen de toegestane grenzen zoals die in de begeleidende documentatie wordt vermeld.</p> <p>Alle componenten (uitgezonderd de transformator) zijn in 24 volt uitgevoerd. Alle bekabeling is netjes weggewerkt en loopt niet langs scherpe kanten (zie ook nr. 1 uit deze tabel)</p>			<p>Neem belangrijke veiligheidswaarschuwingen over uit de documentatie die door de leverancier(s) is meegeleverd.</p> <p>Plaats het stopcontact zodanig dat er geen struikelgevaar is</p>	
6.	<p>De elektrische uitrusting bestaat uit standaard inkoopdelen die slechts hoeven te worden ingebouwd door een mechanisch monteur; dus geen elektrotechnische werkzaamheden.</p> <p>De inkoopdelen zijn voorzien van CE-markering en worden gebruikt binnen de toegestane grenzen zoals die in de begeleidende documentatie wordt vermeld.</p>			<p>Neem belangrijke veiligheidswaarschuwingen over uit de documentatie die door de leverancier(s) is meegeleverd.</p>	

Fabrikant : TeachYou BV.	Ingevuld door : <i>ing. A. J. Reuser – ProSafety Consult B.V.</i>	Blad : 5 van 5
Projectref. : Sweezz_v 2 apr 2009	Opslagdatum : 2 april 2009	Paraaf : 

No.	Ontwerp	Beveiliging	Waarschuwingen / pictogrammen op de machine	Gebruikershandleiding	Verwijzingen en referenties
7.	De inkoopdelen zijn voorzien van CE-markering en worden gebruikt binnen de toegestane grenzen zoals die in de begeleidende documentatie wordt vermeld.			Neem belangrijke veiligheidswaarschuwingen over uit de documentatie die door de leverancier(s) is meegeleverd.	



CIMG6246.JPG



CIMG6247.JPG



CIMG6248.JPG



CIMG6249.JPG



CIMG6250.JPG



CIMG6251.JPG



CIMG6252.JPG



CIMG6253.JPG



CIMG6254.JPG



CIMG6255.JPG



CIMG6256.JPG



CIMG6257.JPG



CIMG6258.JPG



CIMG6259.JPG



CIMG6260.JPG



CIMG6261.JPG



CIMG6262.JPG