



SGS Bureau Nivelles

v.z.w.

Organisme erkend door het Ministerie van Arbeid en Tewerkstelling
Organisme erkend door het Ministerie van Economische Zaken

CONFORMITEITSONDERZOEK MET DE MACHINERICHTLIJNEN⁽¹⁾		MOD GA 001.01
Ref.	12/11/98	Pagina : 1/28

DEVOKON pvba
Sluipestraat 2
9690 Kluisbergen

Verslag van begeleiding Machinerichtlijn
89/392/EEG; KB 05.05.95

Datum: 24.02 - 05.03 - 04.09.98

Agent: A.Baeten

Omvang van onze begeleiding:

Doornemen van de fundamentele veiligheids- en gezondheidseisen uit de Richtlijn. Wij zijn voortgegaan op de gegevens ons verschaft door Uw Heer De Vos.

Dit dossier dient verder vervolledigd te worden voor de verschillende types van poorten met hun specifieke beveiligingsmethodes:

- Poorten die openen en sluiten door middel van handbediening
- Poorten die elektrisch openen en sluiten:
 - type "dodemansbediening"
 - type start - stop bediening
 - type afstandsbediening
 - zeer zware rolluiken

De specifieke eisen werden in dit dossier slechts gedeeltelijk behandeld.

Een model van verklaring die toepasselijk is op Uw soort machines vind U in bijlage.



SGS Bureau Nivelles

v.z.w.

Organisme erkend door het Ministerie van Arbeid en Tewerkstelling
Organisme erkend door het Ministerie van Economische Zaken

CONFORMITEITSONDERZOEK MET DE MACHINERICHTLIJNEN ⁽¹⁾		MOD GA 001.01
Ref.	12/11/98	Pagina : 2/28

⁽¹⁾ Richtlijn van de Raad van 14 juni 1989 inzake de onderlinge aanpassing van de wetgevingen van de lidstaten betreffende machines (89/392/EEG), zoals gewijzigd bij Richtlijn van de Raad van 20 juni 1991 (91/368/EEG), bij Richtlijn van de Raad van 14 juni 1993 (93/44/EEG) en bij Richtlijn van de Raad van 22 juli 1993 (93/68/EEG). *Koninklijk Besluit van 5.5.1995.*

FUNDAMENTELE VEILIGHEIDS-EN GEZONDHEIDSEISEN BETREFFENDE HET ONTWERP EN DE BOUW VAN MACHINES

1. FUNDAMENTELE VEILIGHEIDS- EN GEZONDHEIDSEISEN

1.1 Algemeen

1.1.1 Definities

In dit besluit wordt verstaan onder :

1. "gevaarlijke zone", elke zone in en/of rondom een machine waar de aanwezigheid van een blootgestelde persoon een gevaar voor diens veiligheid of gezondheid oplevert ;
2. "blootgestelde persoon", elke persoon die zich geheel of gedeeltelijk in een gevaarlijke zone bevindt ;
3. "bediener", de persoon (personen) die tot taak heeft (hebben) een machine te installeren, te laten werken, af te stellen, te onderhouden, te reinigen, te herstellen of te vervoeren.

1.1.2 In het ontwerp van de machine verwerkte veiligheidsbeginselen

- a. De machine dient zodanig te zijn gebouwd dat ze kan functioneren en kan worden afgesteld en onderhouden zonder dat men aan gevaar blootstaat

CONFORMITEITSONDERZOEK MET DE MACHINERICHTLIJNEN ⁽¹⁾		MOD GA 001.01
Ref.	12/11/98	Pagina : 3/28

wanneer deze handelingen worden voltrokken onder de door de fabrikant vastgestelde omstandigheden.

De genomen maatregelen moeten erop gericht zijn elk ongevalsrisico gedurende de te verwachten levensduur van de machine, ook bij het monteren en demonteren, volledig uit te sluiten, ook wanneer deze risico's het gevolg zijn van te voorziene abnormale omstandigheden.

***** afstelling en onderhoud: zie gebruikershandleiding op bladzijde 4; "bijstellen enkel door bevoegd personeel"**

***** montage enkel door de fabrikant van de poort Devokon**

b. Bij het kiezen van de meest passende oplossingen moet de fabrikant de volgende beginselen toepassen, in de gegeven volgorde :

- de risico's uitsluiten of zoveel mogelijk beperken (bij het ontwerp en de bouw in de machine verwerkte beveiliging);
- de noodzakelijke beveiligingsmaatregelen treffen voor risico's die niet kunnen worden uitgesloten;
- de gebruikers informeren over de risico's die nog aanwezig zijn als gevolg van een niet volledige doelmatigheid van de getroffen beveiligingsmaatregelen, aangegeven of een bijzondere opleiding vereist is en signaleren dat persoonlijke beschermingsmiddelen gebruikt moeten worden.

******* voorziene beveiligingen:**

- eindschakelaar onder en boven
- pneumatische onderloopbeveiliging (werkt zelfcontrolerend)
- slipkoppeling met tijdsbeperking
- valbeveiliging

c. Bij het ontwerpen en de bouw van de machine alsmede bij de opstelling van de gebruiksaanwijzing moet de fabrikant niet alleen uitgaan van een normaal gebruik van de machine, maar tevens van het redelijkerwijze te verwachten gebruik. De machine dient zodanig te zijn onderworpen dat abnormaal gebruik indien gevaarlijk, wordt voorkomen. In voorkomend geval dient de gebruiksaanwijzing de aandacht van de gebruiker te vestigen op te ontraden gebruik van de machine dat uit de ervaring zou kunnen blijken.

****** de poorten worden steeds vast gemonteerd en het gebruik dient duidelijk omschreven te worden in de handleiding - zie bladzijde 1.**



SGS Bureau Nivelles

v.z.w.

Organisme erkend door het Ministerie van Arbeid en Tewerkstelling
Organisme erkend door het Ministerie van Economische Zaken

CONFORMITEITSONDERZOEK MET DE MACHINERICHTLIJNEN ⁽¹⁾		MOD GA 001.01
Ref.	12/11/98	Pagina : 4/28

****** ook worden gevallen opgesomd waarbij het rolluik niet mag gebruikt worden.
Het is nodig de akties die moeten genomen worden te omschrijven.**

1.1.3 Materialen en produkten

De voor de bouw van de machine gebruikte materialen of de bij het gebruik ervan aangewende en ontstane produkten mogen geen gevaar opleveren voor de veiligheid of de gezondheid van de blootgestelde personen.

Met name bij het gebruik van vloeistoffen, dampen en gassen moet de machine zo zijn onderworpen en gebouwd dat deze kan worden gebruikt zonder gevaar als gevolg van vullen, gebruiken, opvangen en afvoeren.

****** aluminium profielen; stalen as; stalen veer; elektrische motor - reductor
geen produkten die gevaar opleveren in de zin van 1.1.3.**

1.1.4 Verlichting

De fabrikant draagt zorg voor een aan de werkzaamheden aangepaste volledige verlichting, indien, ondanks een ruimteverlichting met een normale waarde, afwezigheid daarvan een risico kan inhouden.

De fabrikant moet erop toezien dat er geen hinderlijke verblinding of gevaarlijke stroboscopische effecten worden veroorzaakt door de verlichting die door de fabrikant is geleverd.

Indien bepaalde organen aan de binnenzijde veelvuldig moeten worden genspekteerd, moeten deze van een passende verlichting zijn voorzien ; dit geldt eveneens voor de zones waar afstelling en onderhoud plaatsvinden.

****** niet van toepassing voor deze installaties**

1.1.5 Ontwerp van de machine met het oog op het hanteren ervan

De machine of elk van de samenstellende delen moet :

- veilig gehanteerd kunnen worden;
- verpakt zijn of ontworpen zijn om veilig te kunnen worden opgeslagen zonder dat er beschadigingen ontstaan (bijvoorbeeld voldoende stabiliteit, speciale steunen, enz.).



CONFORMITEITSONDERZOEK MET DE MACHINERICHTLIJNEN ⁽¹⁾		MOD GA 001.01
Ref.	12/11/98	Pagina : 5/28

Wanneer in verband met massa, afmetingen of vorm van de machine of van de onderdelen het verplaatsen met de hand onmogelijk is, moet de machine of elk van de samenstellende delen :

- voorzien zijn van bevestigingsmiddelen waarvoor deze met hijs- of hefgereedschap kan worden aangevat,
- of zodanig zijn ontworpen dat de machine met deze bevestigingsmiddelen kan worden uitgerust (bijvoorbeeld schroefgaten), of
- een zodanige vorm bezitten dat normaal hijs- of hefgereedschap gemakkelijk kan worden aangepast.

Wanneer de machine of een van de samenstellende delen met de hand wordt vervoerd, moeten deze :

- gemakkelijk verplaatsbaar zijn, of
- uitgerust zijn met de voorzieningen om de machine of het onderdeel op te pakken (bijvoorbeeld handgrepen) waardoor deze volstrekt veilig kunnen worden verplaatst.

Er dienen bijzondere voorzieningen te worden getroffen voor het hanteren van gereedschappen en/of machinedelen, ook van lichte constructie, die gevaarlijk zijn (door de vorm, het materiaal, enz.).

****** machine wordt niet gehanteerd, vast opgesteld; niet van toepassing de onderdelen worden vervoerd en gemonteerd door het personeel van Devokon.**

1.2 Bediening

1.2.1 Veiligheid en betrouwbaarheid van de bediening

De bedieningssystemen moeten dusdanig ontworpen en uitgevoerd zijn dat zij zo veilig en betrouwbaar zijn dat er geen gevaarlijke situatie kan ontstaan. Meer bepaald moeten zij zo zijn ontworpen en gebouwd dat :

- zij bestand zijn tegen te verwachten bedrijfseisen en invloeden van buiten af;
- fouten in de logica bij de bediening niet tot gevaarlijke situaties kunnen leiden.

***** de bediening geschiedt door middel van drie drukknoppen:**

- stijgen
- noodstop
- dalen



SGS Bureau Nivelles

V.Z.W.

Organisme erkend door het Ministerie van Arbeid en Tewerkstelling
Organisme erkend door het Ministerie van Economische Zaken

CONFORMITEITSONDERZOEK MET DE MACHINERICHTLIJNEN ⁽¹⁾		MOD GA 001.01
Ref.	12/11/98	Pagina : 6/28

de bedieningsknoppen kunnen niet toevallig bediend worden (verzonken opstelling)

merk: Telemecanique.....

*** bediening van het type dode man

*** bediening automatisch, de poort legt de volledige weg af na startsignaal

*** afstandsbediening

1.2.2 Bedieningsorganen

De bedieningsorganen moeten :

- duidelijk zichtbaar en herkenbaar zijn en waar nodig op passende wijze zijn gemerkt;
- zodanig zijn geplaatst dat een bedieningshandeling veilig, zonder aarzeling of tijdverlies en zonder misverstand geschiedt;
- zodanig zijn ontworpen dat de beweging van het bedieningsorgaan een logisch verband heeft met het bewerkstelligde effect;
- buiten gevaarlijke zones geplaatst zijn behalve, voor zover noodzakelijk, bepaalde organen zoals noodstoporganen, organen voor het leren bedienen van robots;
- zodanig geplaatst zijn dat hun bediening geen extra gevaren met zich meebrengt;
- zodanig zijn ontworpen of beveiligd dat het beoogde effect, indien dat gevaar kan opleveren, niet onopzettelijk kan plaatsvinden;
- zodanig zijn vervaardigd dat zij de te voorziene belasting kunnen verdragen ; bijzondere aandacht moet worden geschonken aan de noodstopvoorzieningen die sterk belast kunnen worden.

Indien een bedieningsorgaan zodanig is ontworpen en uitgevoerd dat hiermede verschillende verrichtingen kunnen worden uitgevoerd, dat wil zeggen dat de verrichting niet ondubbelzinnig is (bijvoorbeeld bij gebruik van toetsenborden enz.) dan dient de bewerkstelligde werking duidelijk te worden aangegeven en zo nodig te worden bevestigd.

Bedieningsorganen moeten zodanig zijn uitgevoerd dat de plaatsing, de verplaatsing en de weerstand die zij bieden verenigbaar zijn met de bewerkstelligde werking, rekening houdend met de ergonomische beginselen. Met belemmeringen als gevolg van een noodzakelijk of te voorzien gebruik van persoonlijke beschermingsmiddelen (bijvoorbeeld schoenen, handschoenen, enz.) moet rekening gehouden worden.

CONFORMITEITSONDERZOEK MET DE MACHINERICHTLIJNEN ⁽¹⁾		MOD GA 001.01
Ref.	12/11/98	Pagina : 7/28

De machine moet zijn voorzien van signaliseringsinrichtingen (wijzerplaten, signalen, enz.) en aanwijzingen die noodzakelijk zijn voor een veilig gebruik. Vanaf de bedieningspost moet de bediener alle aanwijzingen van die inrichtingen kunnen waarnemen.

De bediener moet zich er vanaf de hoofdbedieningspost van kunnen vergewissen dat er zich geen blootgestelde personen in de gevaarlijke zones bevinden.

Indien dit onmogelijk is, moet het bedieningssysteem zodanig zijn ontworpen en uitgevoerd dat het inschakelen van de machine steeds wordt voorafgegaan door een akoestisch en/of visueel waarschuwingssignaal. De blootgestelde persoon moet de tijd en de middelen hebben om het inschakelen van de machine snel te verhinderen.

***** zie eveneens 1.2.1; opstelling van de bediening: stijgen, dalen, noodstop.**

1.2.3 In werking stellen

Het in werking stellen van een machine mag alleen kunnen geschieden door een opzettelijk verrichte handeling met een hiervoor bestemd bedieningsorgaan.

Dit geldt ook :

- voor het opnieuw in werking stellen na een stilstand, ongeacht de oorzaak daarvan;
- voor het bewerkstelligen van een belangrijke wijziging in de werking (bijvoorbeeld snelheid, druk, enz.) behalve indien dit opnieuw in werking stellen of deze wijziging van de werking geen enkel risico inhoudt voor de blootgestelde personen.

Het opnieuw in werking stellen of wijzigen van de werking in het kader van het normale programma van een automatische cyclus valt niet onder deze fundamentele eis.

Indien een machine meerdere bedieningsorganen voor het in werking stellen heeft en de bedieners elkaar hierdoor in gevaar kunnen brengen, moeten aanvullende voorzieningen (zoals bijvoorbeeld valideringsinrichtingen of keuzeschakelaars waardoor slechts telkens een inschakelinrichting in werking wordt gesteld) aanwezig zijn om dit risico uit te sluiten.

Het weer automatisch doen functioneren van een geautomatiseerde installatie na een stilstand dient op eenvoudige wijze te kunnen geschieden, nadat de veiligheidsvoorwaarden zijn vervuld.

***** zie ook 1.2.1**



SGS Bureau Nivelles

v.z.w.

Organisme erkend door het Ministerie van Arbeid en Tewerkstelling
Organisme erkend door het Ministerie van Economische Zaken

CONFORMITEITSONDERZOEK MET DE MACHINERICHTLIJNEN ⁽¹⁾		MOD GA 001.01
Ref.	12/11/98	Pagina : 8/28

***** Toestel is eveneens beveiligd ten overstaan van spanningsval**

1.2.4 Stopinrichtingen

Normale stopzetting.

Elke machine moet zijn voorzien van een bedieningsorgaan waarmee zij op veilige wijze volledig kan worden stopgezet. Elke werkplek moet zijn voorzien van een bedieningsorgaan waarmee, naar gelang van het risico hetzij alle bewegende delen van de machine, hetzij een aantal daarvan kunnen worden stilgelegd, zodat de machine in veilige toestand is. De stopopdracht aan de machine moet voorrang hebben op startopdrachten. Wanneer de machine of de gevaarlijke onderdelen ervan tot stilstand zijn gekomen, moet de energievoorziening van de betrokken aandrijfmechanismen worden onderbroken.

***** geen normale stop aanwezig, enkel noodstop**

Noodstop.

Elke machine moet voorzien zijn van een of meerdere noodstopinrichtingen waarmee een onmiddellijk dreigende of ontstaande gevaarlijke situatie kan worden afgewend. Dit geldt niet voor :

- machines waarbij het gevaar niet verminderd kan worden door de noodstopinrichting hetzij omdat deze niet de normale tijd binnen welke de machine stopt beperkt, hetzij omdat deze het niet mogelijk maakt de in verband met het gevaar vereiste bijzondere maatregelen te nemen;
- met de hand gedragen of handgeleide machines.

Deze inrichting moet :

- duidelijk herkenbare, goed zichtbare en snel bereikbare bedieningsorganen hebben;
- stopzetting van een gevaarlijk proces binnen de kortst mogelijke tijd bewerkstelligen zonder extra risico's te scheppen;
- eventueel bepaalde veiligheidsbewegingen in gang zetten of mogelijk maken dat deze in gang worden gezet.

Wanneer het in werking stellen van de noodstopbediening worden beëindigd nadat een stopbevel is gegeven, moet het stopbevel door blokkering van de noodstopbediening gehandhaafd blijven totdat de blokkering wordt opgeheven; blokkering van de inrichting mag alleen door een daartoe passende handeling kunnen geschieden en mag de

CONFORMITEITSONDERZOEK MET DE MACHINERICHTLIJNEN ⁽¹⁾		MOD GA 001.01
Ref.	12/11/98	Pagina : 9/28

machine niet in werking stellen, maar alleen een hernieuwde inschakeling mogelijk maken.

Complexe installaties.

Bij machines of machinedelen die ontworpen zijn om in combinatie te functioneren moet de fabrikant de machine zodanig ontwerpen en bouwen dat met de stopinrichtingen - met inbegrip van de noodstopinrichting - niet alleen de machine kan worden stopgezet, maar tevens alle daarvoor of daarachter geschakelde installaties indien het blijven functioneren daarvan gevaar kan opleveren.

***** noodstop aanwezig**

konform met de norm EN418

categorie volgens de norm EN 954:

.....blijkt niet uit het attest; waarschijnlijk categorie 1

.....ook na te zien de zelfcontrolerende werking van het
onderloopkontakt;
is deze fail safe; na te vragen bij MFZ (fabrikant)

Onderloopkontakt:

Een luchtbuis is aan de onderrand van de poort gemonteerd.

Wanneer de poort bij het sluiten tegen een hindernis drukt wordt de luchtbuis ingedrukt en wordt een kontakt onderbroken.

In geval er een defect is aan de luchtbuis wordt dit niet gedetekteerd.

Bij elke cyclus van de poort, tzt openen en sluiten, wordt bij het sluiten het onderloopkontakt automatisch beproefd zodat de zekerheid bestaat dat bij de volgende cyclus het desgevallend zal kunnen werken.

Bij werking van het onderloopkontakt stopt de poort onmiddellijk de daalbeweging en nadien stijgt zij automatisch.

Slipkoppeling met tijdsbeperking: afgesteld op 45 kg.

1.2.5 Functiekeuzeschakelaar

De gekozen bedieningswijze moet voorrang hebben op alle andere bedieningssystemen, met uitzondering van de noodstopinrichting.

Indien de machine zodanig is ontworpen of gebouwd dat deze volgens verschillende bedienings- of bedrijfswijzen kan worden gebruikt, waarbij van uiteenlopende veiligheidsniveau's sprake is (bijvoorbeeld om afstelling, onderhoud, inspectie, enz. mogelijk te



CONFORMITEITSONDERZOEK MET DE MACHINERICHTLIJNEN ⁽¹⁾		MOD GA 001.01
Ref.	12/11/98	Pagina : 10/28

paken), dan moet de machine voorzien zijn van een in elke stand vergrendelbare keuzeschakelaar. Elke positie van de keuzeschakelaar mag slechts overeenkomen met een enkele bedrijfs- of bedieningswijze.

In plaats van een keuzeschakelaar mag ook gebruik gemaakt worden van andere keuzemiddelen waarmee gebruik van bepaalde functies van de machine tot bepaalde categorieën bedieningspersoneel kan worden beperkt (bijvoorbeeld toegangscode tot bepaalde functies van digitale bediening, enz.).

Indien de machine voor bepaalde bewerkingen moet kunnen functioneren met uitgeschakelde beveiligingsvoorzieningen, dan moet de funktiekeuzeschakelaar tegelijkertijd :

- de automatische bedieningsstand onmogelijk maken;
- de bewegingen uitsluitend mogelijk maken door middel van bedieningsorganen die onafgebroken in een bepaalde stand moeten worden gehouden;
- de werking van gevaarlijke bewegende delen alleen mogelijk maken bij extra veiligheidsmaatregelen (b.v. lagere snelheid, minder kracht, stap voor stap of een andere passende voorziening) en daarbij gevaren ingevolge gekoppelde sequenties voorkomen;
- elke beweging onmogelijk maken die gevaar zou kunnen opleveren doordat vrijwillig of onvrijwillig invloed wordt uitgeoefend op de interne sensoren van de machine.

Verder moet de bediener van de bedieningspost het functioneren van de onderdelen waarop hij invloed uitoeft, kunnen beheersen.

***** niet van toepassing, niet aanwezig**

1.2.6 Defecten in de energievoorziening

Een onderbreking, het herstel na een onderbreking of een schommeling in positieve of negatieve zin in de energievoorziening van de machine, mag niet tot gevaarlijke situaties leiden.

Met name mag het niet mogelijk zijn dat :

- de machine ontijdig in werking wordt gesteld;
- de stopzetting van de machine wordt verhinderd indien de opdracht daartoe reeds is gegeven;
- een bewegend deel van de machine of een door de machine vastgehouden werkstuk valt of wordt uitgeworpen;



SGS Bureau Nivelles

v.z.w.

Organisme erkend door het Ministerie van Arbeid en Tewerkstelling
Organisme erkend door het Ministerie van Economische Zaken

CONFORMITEITSONDERZOEK MET DE MACHINERICHTLIJNEN ⁽¹⁾		MOD GA 001.01
Ref.	12/11/98	Pagina : 11/28

- de automatische stopzetting of de stopzetting met de hand van enig bewegend deel wordt verhinderd;
- de doelmatigheid van de beveiligingsinrichtingen wordt uitgeschakeld.

***** beveiligd bij wegvallen van de energievoorziening, een nieuw startsignaal dient gegeven te worden.**

1.2.7 Defecten in het bedieningscircuit

Een defect dat van invloed is op de samenhang van het bedieningscircuit of het falen van of een storing in het bedieningscircuit mag geen gevaarlijke situaties doen ontstaan.

Met name mag het niet mogelijk zijn dat :

- de machine ontijdig in werking wordt gesteld;
- de stopzetting van de machine wordt verhinderd indien de opdracht daartoe reeds is gegeven;
- een bewegend deel van de machine of een door de machine vastgehouden werkstuk valt of wordt uitgeworpen;
- de automatische stopzetting of de stopzetting met de hand van enig bewegend deel wordt verhinderd;
- de doelmatigheid van de beveiligingsinrichtingen wordt uitgeschakeld.

***** het bedieningscircuit is geschakeld na een stuurtransformator, die voldoet aan de norm EN 60-742, 220/24 V**

***** De eindschakelaars onder en boven zijn uitgerust met twee kontakten in serie en worden bediend door twee verschillende nokken.
(zie dokumentatie en verklaring van overeenkomst van de fabrikant)**

1.2.6 Programmatuur

Programmatuur voor de dialoog tussen de bediener en het bedienings- of controlesysteem van een machine dient gebruiksvriendelijk te zijn ontworpen.

***** niet van toepassing, geen programmatuur aanwezig**

1.3 Beveiliging tegen mechanische risico's

1.3.1 Stabiliteit

De machine, de onderdelen daar van en de bijhorende installaties moeten zodanig zijn ontworpen en gebouwd dat zij onder normale bedrijfsomstandigheden) voldoende stabili-



CONFORMITEITSONDERZOEK MET DE MACHINERICHTLIJNEN ⁽¹⁾		MOD GA 001.01
Ref.	12/11/98	Pagina : 12/28

teit bezitten om zonder gevaar voor kanteling, omvallen of ongewenste verplaatsingen te kunnen worden gebruikt.

Indien de vorm van de machine zelf of de plaats waarvoor zij bestemd is geen voldoende waarborgen kunnen bieden voor een toereikende stabiliteit, dient in passende bevestigingsmiddelen te worden voorzien die in de gebruiksaanwijzing moeten zijn aangegeven.

*****Bevestigingswijze van de poort:**

Methode te beschrijven die de monteerders dienen toe te passen.

(bevestiging geleidingen, gebruik van geborgde bouten tegen loskomen, enz.)

1.3.2 Gevaar voor breuken tijdens het gebruik

De verschillende delen van de machine, alsmede de verbindingen daartussen, moeten bestand zijn tegen de belastingen en de spanningen waaraan zij worden blootgesteld tijdens het gebruik waarvoor de fabrikant de machine heeft bestemd.

De gebruikte materialen moeten voldoende weerstand hebben en aangepast zijn aan de eigenschappen van de gebruiksomgeving waarvoor de fabrikant de machine heeft bestemd, met name ten aanzien van moeheids-, verouderings-, corrosie- en slijtageverschijnselen.

De fabrikant dient in de gebruiksaanwijzing de aard en de frequentie te vermelden van de inspecties en het onderhoud die om veiligheidsredenen noodzakelijk zijn.

Zo nodig geeft hij aan welke onderdelen aan slijtage onderhevig zijn, alsmede de voor een vervanging geldende criteria.

Indien er, ondanks de getroffen voorzorgsmaatregelen, gevaar bestaat dat de bewegende delen uiteenspringen of breken (bijvoorbeeld bij slijpstenen) moeten deze bewegende delen zodanig zijn gemonteerd en geplaatst dat bij een breuk de stukken worden tegengehouden.

Stijve of flexibele leidingen voor vloeistoffen, dampen en gassen, in het bijzonder hogedrukleidingen, moeten bestand zijn tegen de interne en externe krachten waaraan zij normaal worden blootgesteld ; zij moeten stevig zijn bevestigd en/of afgeschermd tegen externe aantasting of belasting van allerlei aard ; er moeten voorzorgsmaatregelen worden genomen om gevaren bij eventuele breuken te voorkomen (plotselinge bewegingen, hoge drukstralen, enz.).



SGS Bureau Nivelles

v.z.w.

Organisme erkend door het Ministerie van Arbeid en Tewerkstelling
Organisme erkend door het Ministerie van Economische Zaken

CONFORMITEITSONDERZOEK MET DE MACHINERICHTLIJNEN ⁽¹⁾		MOD GA 001.01
Ref.	12/11/98	Pagina : 13/28

Bij automatische toevoer van het te bewerken materiaal naar het werktuig dient aan de volgende voorwaarden te worden voldaan om gevaar voor de blootgestelde personen (bijvoorbeeld werktuigbreuk) te vermijden :

- bij het contact tussen werktuig en te bewerken stuk moet het werktuig in zijn normale gebruiksomstandigheden verkeren;
- bij het in werking stellen en/of het stilzetten van het werktuig (al dan niet opzettelijk) moeten de aanvoerbeweging en de beweging van het werktuig gecordineerd zijn.

*** **Gegarandeerde windbelasting: maximum 120 Kg per m²**

*** **Beveiliging ten overstaan van veerbreuk (de torsieveren zijn beschermd door een koker voor het uiteenspringen).**

*** **Poorten met reductiekast (worm - wormwiel): indien de worm-wormwiel van de reductiekast de poort kan tegenhouden is geen valbeveiliging verplicht.**

1.3.3 Gevaar door vallende of wegschietende voorwerpen

Er moeten voorzorgsmaatregelen worden genomen om het vallen of wegschieten van voorwerpen (bewerkte stukken, werktuig, spaanders, splinters, stukken, enz.) die een gevaar kunnen opleveren, te voorkomen.

*** **Zie ook 1.3.2**

1.3.4 Gevaren door oppervlakken, scherpe kanten, hoeken

Bereikbare machineonderdelen mogen, voor zover dat in verband met hun functie mogelijk is, geen scherpe kanten en hoeken of ruwe oppervlakken vertonen die verwondingen kunnen veroorzaken.

De bereikbare delen van de poort zijn glad afgewerkt alook de profielen.

1.3.5 Gevaren in verband met gecombineerde machines

Wanneer een machine is bestemd om een aantal verschillende bewerkingen te kunnen verrichten, waarbij het werkstuk bij iedere bewerking met de hand wordt toegevoerd (gecombineerde machine), moet zij zodanig zijn ontworpen en gebouwd dat ieder deel afzonderlijk kan worden gebruikt zonder dat de overige machinedelen voor de blootgestelde persoon een gevaar betekenen of hem hinderen.



CONFORMITEITSONDERZOEK MET DE MACHINERICHTLIJNEN ⁽¹⁾		MOD GA 001.01
Ref.	12/11/98	Pagina : 14/28

Met het oog hierop moet ieder deel, wanneer het niet volledig is afgeschermd, afzonderlijk in werking kunnen worden gesteld of gestopt.

Niet van toepassing

1.3.6 Gevaren in verband met de verschillende draaisnelheden van de gereedschappen

Indien de machine is ontworpen om bewerkingen uit te voeren in verschillende gebruiksomstandigheden (bijvoorbeeld inzake snelheid en voeding), moet zij zodanig zijn ontworpen en gebouwd dat deze omstandigheden veilig en betrouwbaar kunnen worden gekozen en ingesteld.

Niet van toepassing

1.3.7 Voorkomen van gevaren in verband met de bewegende delen

De bewegende delen van de machine moeten zodanig zijn ontworpen, vervaardigd en geplaatst dat risico's worden voorkomen of, wanneer risico's blijven bestaan, zodanig van afschermingen of beveiligingsinrichtingen zijn voorzien dat elk gevaar voor aanraking waardoor zich ongelukken zouden kunnen voordoen, wordt vermeden.

Alle nodige maatregelen ter voorkoming van een onverwacht blokkeren van bewegende werkuitvoerende delen moeten worden getroffen. Ingeval, ondanks deze voorzorgsmaatregelen, een blokkering kan optreden, moet de fabrikant ervoor hebben gezorgd dat zij dankzij specifieke afschermingsmiddelen, met behulp van speciale werktuigen, aan de hand van de gebruiksaanwijzing en eventueel aanwijzingen op de machine zelf, zonder gevaar kunnen worden verholpen.

Afscherming van de galleketting met aandrijftandwielen niet nodig door het feit dat deze hoger zijn dan 2,5 m.

Blokkering van de poort: zie gebruiksaanwijzing voor de handbediening.

Het is niet nodig dat de klant naar boven gaat om een bediening uit te voeren, de noodbediening wordt bediend vanaf de grond.

***** Kan er zich een geval voordoen dat ook de noodbediening niet werkt?**

1.3.8 Keuze van de beveiliging tegen gevaren in verband met bewegende delen

Een afscherming of beveiligingsinrichting die gebruikt wordt met het oog op de gevaren van de bewegende delen moet gekozen worden op basis van het bestaande risico. Om de keuze mogelijk te maken, moeten onderstaande aanwijzingen worden opgevolgd.

CONFORMITEITSONDERZOEK MET DE MACHINERICHTLIJNEN ⁽¹⁾		MOD GA 001.01
Ref.	12/11/98	Pagina : 15/28

A. Bewegende overbrengingsorganen.

De afschermingen ter beveiliging van blootgestelde personen tegen de risico's veroorzaakt door bewegende overbrengingsorganen (zoals bijvoorbeeld riemschijven, riemen, tandwielen, tandbeugels, transmissieassen, enz.) moeten :

- vaste afschermingen zijn, overeenkomstig de eisen van de 1.4.1 en 1.4.2.1, of
 - wegneembare schermen zijn, overeenkomstig de eisen van 1.4.1 en 1.4.2.2.A.
- De laatste mogelijkheid moet worden aangewend indien veelvuldige ingrepen te voorzien zijn.

Aandrijving met galleketting en tandwielen: handbereik? (steeds hoger dan 2,5m)**B. Bewegende delen die dienen voor het werk.**

De afschermingen of beveiligingsinrichtingen die ontworpen zijn om blootgestelde personen te beschermen tegen de gevaren die kunnen worden veroorzaakt door de bewegende delen die dienen voor het werk (zoals b.v. snijgereedschap, bewegende delen van persen, cylinders, onderdelen die worden bewerkt, enz.) moeten :

- voor zover mogelijk vaste schermen zijn, overeenkomstig de eisen van 1.4.1 en 1.4.2.1;
- of anders, wegneembare schermen zijn overeenkomstig de eisen van 1.4.1 en 1.4.2.2.b of beveiligingsinrichtingen zoals gevoelige elementen (b.v. foto-elektrische beveiligingen, sensormatten), positiebeschermingsinrichtingen (b.v. tweehandige bedieningen), beschermingsinrichtingen om het lichaam van de bediener, of delen daarvan, automatisch uit de gevaarlijke zone te houden overeenkomstig de eisen van 1.4.1 en 1.4.3..

Wanneer echter bepaalde bewegende delen die dienen voor de uitvoering an het werk niet volledig of gedeeltelijk onbereikbaar kunnen worden gemaakt wanneer zij in werking zijn, wegens verrichtingen die het ingrijpen van de bediener in de omgeving van deze delen noodzakelijk maken, dan moeten deze delen, voor zover dit technisch mogelijk is, worden voorzien van :

- vaste schermen overeenkomstig de eisen van 1.4.1 en 1.4.2.1, waardoor de toegang tot de niet bij het werk gebruikte delen onmogelijk gemaakt wordt, alsmede van ;
- instelbare schermen, overeenkomstig de eisen van 1.4.1 en 1.4.2.3, waardoor de toegang wordt beperkt tot die gedeelten van de bewegende delen die strikt noodzakelijk zijn voor de werkzaamheden.



SGS Bureau Nivelles

v.z.w.

Organisme erkend door het Ministerie van Arbeid en Tewerkstelling
Organisme erkend door het Ministerie van Economische Zaken

CONFORMITEITSONDERZOEK MET DE MACHINERICHTLIJNEN ⁽¹⁾		MOD GA 001.01
Ref.	12/11/98	Pagina : 16/28

1.4 Vereiste eigenschappen van de schermen en beveiligingsinrichtingen

1.4.1 Algemene eisen

Schermen en beveiligingsinrichtingen

- moeten stevig zijn uitgevoerd;
- mogen geen bijkomende gevaren met zich meebrengen;
- mogen niet op een eenvoudige wijze omzeild of buiten werking kunnen worden gesteld;
- moeten voldoende ver van de gevaarlijke zone verwijderd zijn;
- moeten het zicht op het verloop van het werk zo min mogelijk belemmeren;
- moeten de noodzakelijke handelingen voor het aanbrengen en/of de vervanging van de gereedschappen alsmede voor de onderhoudswerkzaamheden mogelijk maken, waarbij de toegang wordt beperkt tot de sektor waar het werk moet worden verricht en, zo mogelijk, demontage van het scherm of de beveiligingsinrichting niet nodig is.

1.4.2 Bijzondere eisen voor schermen

1.4.2.1 Vaste schermen.

Vaste schermen moeten stevig op hun plaats worden gehouden.

Deze schermen moeten zodanig zijn bevestigd dat zij alleen met behulp van gereedschappen kunnen worden geopend.

Voor zover mogelijk moeten zij bij het afnemen van hun bevestigingsmiddelen, niet op hun plaats kunnen blijven.

1.4.2.2 Wegneembare schermen.

A. Wegneembare schermen van het type A moeten :

- voor zover mogelijk, met de machine verbonden blijven wanneer zij geopend worden;
- verbonden zijn met een vergrendelinrichting die verhindert dat de bewegende delen op gang kunnen worden gebracht zolang deze delen bereikbaar zijn en die de beweging van deze delen doen stoppen zodra de schermen niet meer gesloten zijn.

B. Wegneembare afschermingen van het type B moeten zodanig zijn ontworpen en in het bedieningssysteem zijn opgenomen dat :

- de bewegende delen niet in beweging kunnen worden gesteld zolang zij binnen het bereik van de bediener zijn;
- de blootgestelde persoon de bewegende delen niet kan bereiken;



SGS Bureau Nivelles

v.z.w.

Organisme erkend door het Ministerie van Arbeid en Tewerkstelling
Organisme erkend door het Ministerie van Economische Zaken

CONFORMITEITSONDERZOEK MET DE MACHINERICHTLIJNEN⁽¹⁾		MOD GA 001.01
Ref.	12/11/98	Pagina : 17/28

- voor de afstelling een welbewuste handeling noodzakelijk is bijvoorbeeld het gebruik van gereedschap, een sleutel, enz.;
- het ontbreken van een of een defect aan een van de onderdelen het in gang brengen verhindert of de bewegende delen tot stilstand brengt;
- bij gevaar voor wegspringende delen, hiertegen een beveiliging van passende aard is voorzien.

1.4.2.3 Instelbare afschermingen die de toegang beperken.

Instelbare afschermingen die de toegang beperken tot bewegende delen die voor de werkzaamheden strikt noodzakelijk zijn, moeten :

- afhankelijk van de aard van de te verrichten werkzaamheden met de hand of automatisch instelbaar zijn;
- gemakkelijk kunnen worden ingesteld zonder gebruik van gereedschap;
- het gevaar van wegspringend materiaal zoveel mogelijk beperken.

Niet van toepassing

1.4.3 Bijzondere eisen voor beveiligingsinrichtingen

Beveiligingsinrichtingen moeten zodanig zijn ontworpen en in het bedieningssysteem zijn opgenomen dat :

- de bewegende delen niet in beweging kunnen worden gesteld zolang zij binnen het bereik van de bediener zijn;
- de blootgestelde persoon de bewegende delen niet kan bereiken;
- voor de afstelling een welbewuste handeling noodzakelijk is, bijvoorbeeld het gebruik van gereedschap, een sleutel, enz.;
- het ontbreken van of een defect aan een van de onderdelen het in gang brengen verhindert of de bewegende delen tot stilstand brengt.

De gevaarlijke bewegende delen bevinden zich buiten handbereik.

1.5 Beveiliging tegen andere gevaren

1.5.1 Gevaren als gevolg van electriciteit

Wanneer de machine elektrisch wordt aangedreven moet zij zodanig zijn ontworpen, gebouwd en uitgerust dat alle gevaren in verband met electriciteit worden of kunnen worden voorkomen. De vigerende specifieke voorschriften betreffende elektrisch mate-

CONFORMITEITSONDERZOEK MET DE MACHINERICHTLIJNEN ⁽¹⁾		MOD GA 001.01
Ref.	12/11/98	Pagina : 18/28

riël dat bestemd is om binnen bepaalde spanningsgrenzen te worden gebruikt, moeten worden toegepast op de onder die voorschriften vallende machines.

Beveiliging ten overstaan van kortsluiting en overbelasting: automatisch van.....Ampère

Beveiliging ten overstaan van rechtstreeks contact: door middel van omhulsels

Beveiliging ten overstaan van onrechtstreekse aanraking (elektrocutie): steeds dient een differentieel met maximum gevoeligheid van 30 mA geplaatst te worden; te vermelden in de installatievoorschriften en gebruiksaanwijzing.

Er werd een bericht geplaatst op verbindingsdoos waarop de aansluitstekker is aangesloten:

“ Enkel aan te sluiten aan een stroombaan die uitgerust is met een verliesstroomschakelaar met maximum gevoeligheid van 30 mA”

*** Gezien de poort steeds wordt geplaatst door Devokon is het nodig hierop te letten.

1.5.2 Gevaren als gevolg van statische elektriciteit

De machine moet zodanig zijn ontworpen en gebouwd dat het optreden van elektrostatische ladingen die gevaar kunnen opleveren wordt verhinderd of beperkt en/of voorzien zijn van middelen waarmee deze ladingen kunnen worden afgevoerd.

Het geheel is met de aarde verbonden.

1.5.3 Gevaren door andere dan elektrische energie

Indien de machine met andere dan elektrische energie werkt, (bijvoorbeeld met hydraulische, pneumatische of thermische energie) moet de machine zodanig zijn ontworpen, gebouwd en uitgerust dat alle risico's voortvloeiend uit het gebruik van deze soorten energie worden voorkomen.

Niet van toepassing

1.5.4 Gevaren door montagefouten

Fouten bij het monteren of herplaatsen van bepaalde onderdelen waardoor gevaren zouden kunnen ontstaan, moeten uitgesloten zijn door het ontwerp van deze onderdelen of anders door aanwijzingen die op de onderdelen zelf en/of op de ombouw zijn aangebracht. Dezelfde aanwijzingen moeten zijn aangebracht op de bewegende delen en/of de ombouw daarvan, indien met de richting van de beweging moet kennen om gevaar te



CONFORMITEITSONDERZOEK MET DE MACHINERICHTLIJNEN⁽¹⁾		MOD GA 001.01
Ref.	12/11/98	Pagina : 19/28

voorkomen. Aanvullende gegevens dienen eventueel in de gebruiksaanwijzing te worden vermeld.

Indien een onjuiste aansluiting gevaar kan opleveren, moeten verkeerde verbindingen van vloeistof-, damp en gasleidingen, alsmede van elektrische aansluitingen, uitgesloten zijn door het ontwerp ervan, of, indien dit mogelijk is, door aanwijzingen op de leidingen en/of aansluitklemmen.

De poorten worden steeds door het bevoegd personeel van de fabrikant geplaatst volgens welbepaalde installatievoorschriften.

1.5.5 Gevaren door extreme temperaturen

Er moeten voorzieningen worden getroffen om elk gevaar voor verwondingen, door aanraking of op afstand, van onderdelen of materialen met een hoge of zeer lage temperatuur te voorkomen.

De mogelijkheden van het wegspringen van warme of zeer koude stoffen moeten worden bestudeerd. Indien deze mogelijkheden aanwezig zijn, moeten de nodige middelen worden aangewend om deze uit te sluiten of, indien dit technisch onmogelijk is, het gevaar ervan te elimineren.

Niet van toepassing

1.5.7 Ontploffingsgevaar

De machine moet zodanig zijn ontworpen en gebouwd dat de machine zelf of de gassen, vloeistoffen, stofdeeltjes, dampen en andere door de machine geproduceerde of gebruikte stoffen geen gevaar voor ontploffing opleveren.

Hiertoe neemt de fabrikant maatregelen om :

- een gevaarlijke concentratie van de produkten te voorkomen;
- ontbranding van de omgeving met ontploffingsgevaar te verhinderen;
- de ontploffing, indien deze zich toch voordoet, zo klein mogelijk te maken zodat zij geen gevaarlijke gevolgen voor de omgeving heeft.

Dezelde voorzorgmaatregelen dienen te worden genomen indien de fabrikant verwacht dat de machine in een omgeving met ontploffingsgevaar wordt gebruikt.

Het elektrisch materieel dat deel uitmaakt van deze machines moet wat betreft het ontploffingsgevaar in overeenstemming zijn met de vigerende bijzondere besluiten.



SGS Bureau Nivelles

v.z.w.

Organisme erkend door het Ministerie van Arbeid en Tewerkstelling
Organisme erkend door het Ministerie van Economische Zaken

CONFORMITEITSONDERZOEK MET DE MACHINERICHTLIJNEN ⁽¹⁾		MOD GA 001.01
Ref.	12/11/98	Pagina : 20/28

Niet van toepassing

1.5.8 Gevaren door geluidsoverlast

De machine moet zodanig zijn ontworpen en gebouwd dat gevaren als gevolg van de uis-
traling van luchtgeluid tot een minimum worden teruggebracht, rekening houdend met de
voortgang van de techniek en de beschikbaarheid van geluiddempende middelen, in
het bijzonder bij de bron.

Minder dan 70 dB(A)

1.5.9 Gevaren door trillingen

De machine moet zodanig zijn ontworpen en gebouwd dat gevaren voortvloeiend uit de
door de machine veroorzaakte trillingen tot een minimum worden teruggebracht, rekening
houdend met de tot een minimum worden teruggebracht, rekening houdend met de
voortgang van de techniek en de beschikbaarheid van trillingdempende middelen, in
het bijzonder aan de bron.

Niet van toepassing

1.5.10 Stralingsgevaren

De machine moet zodanig zijn ontworpen en gebouwd dat uitstraling door de machine
beperkt blijft tot hetgeen noodzakelijk is voor de werking van de machine en dat het effect
daarvan op de blootgestelde personen wordt geëlimineerd of tot een ongevaarlijk niveau
wordt beperkt.

Niet van toepassing

1.5.11 Gevaren door uitwendige straling

De machine moet zodanig zijn ontworpen dat uitwendige straling de werking ervan niet
kan verstoren.

**De verklaring van overeenkomst van de fabrikant van de sturing MFZ - Antriebe
vermeldt dat de Richtlijn EMC werd gerespekteerd.(zie technisch dossier).**

1.5.12 Gevaren in verband met lasapparatuur

CONFORMITEITSONDERZOEK MET DE MACHINERICHTLIJNEN ⁽¹⁾		MOD GA 001.01
Ref.	12/11/98	Pagina : 21/28

In geval van het gebruik van lasapparatuur moet met de volgende voorschriften rekening gehouden worden:

- de lasapparatuur op de machines moet zodanig zijn ontworpen en gebouwd dat iedere onopzettelijke straling wordt vermeden;
- de lasapparatuur op de machines moet zodanig zijn beveiligd dat noch de nuttige straling, noch de straling door reflectie of diffusie en de secundaire straling schade toebrengen aan de gezondheid;
- de optische apparatuur voor de waarneming of het afstellen van de lasapparatuur op de machines moet van dien aard zijn dat de lasstralen geen enkel gevaar voor de gezondheid opleveren.

Niet van toepassing

1.5.13 Gevaren door de uitworp van stof, gassen, enz...

De machine moet zodanig zijn ontworpen, gebouwd en/of uitgerust dat gevaren als gevolg van de uitworp van gassen, vloeistoffen, stof, dampen en andere afvalstoffen die de machine produceert worden vermeden.

Indien de machine bij normale werking niet is afgesloten, moeten bovenbedoelde opvang- en/of afzuigvoorzieningen zich zo dicht mogelijk bij de plaats van de uitworp bevinden.

Niet van toepassing

1.15.4 Gevaar van opgesloten raken in een machine

Machines moeten zijn ontworpen, gebouwd of uitgerust met voorzieningen die waarborgen dat een blootgestelde persoon er niet in opgesloten raakt of die hem, indien dat niet kan worden voorkomen, in staat stellen hulp te vragen.

Niet van toepassing.

1.15.5 Gevaar van vallen

De delen van de machine waarop zich naar verwachting personen zouden kunnen verplaatsen of bevinden, moeten zodanig zijn ontworpen en uitgevoerd dat er geen personen op deze delen kunnen uitglijden, struikelen dan wel eruit of eraf kunnen vallen.

Niet van toepassing

CONFORMITEITSONDERZOEK MET DE MACHINERICHTLIJNEN ⁽¹⁾		MOD GA 001.01
Ref.	12/11/98	Pagina : 22/28

1.6 Onderhoud

1.6.1 Onderhoud van de machine

De afstel-, smeer- en onderhoudspunten moeten zich buiten de gevaarlijke zones bevinden. Afstelling, onderhoud, herstelling en reiniging moeten bij stilstaande machine kunnen plaatsvinden.

Indien aan ten minste een van bovenstaande voorwaarden om technische redenen kan worden voldaan, dan moet deze verrichtingen zonder gevaar kunnen worden uitgevoerd (zie met name 1.2.5).

Voor geautomatiseerde machines en, zo nodig, voor andere machines voorziet de fabrikant in een diagnose- aansluiting voor foutenzoekapparatuur.

Onderdelen van geautomatiseerde machines die regelmatig moeten worden vervangen, met name vanwege een fabrikagewijziging, of wanneer ze aan slijtage onderhevig zijn of mogelijkwjs beschadigd zijn ten gevolge van een onvoorziene gebeurtenis dienen op veilige wijze gemakkelijk gedemonteerd en opnieuw gemonteerd te kunnen worden. Deze onderdelen moeten zodanig bereikbaar zijn dat de desbetreffende taken op een door de bouwer omschreven wijze met de benodigde technische middelen (gereedschap, meetinstrument, enz.) kunnen worden uitgevoerd.

*****Zie gebruikshandleiding; duidelijk te vermelden.**

1.6.2 Middelen om de werkplek of plaatsen waar werkzaamheden kunnen plaatsvinden te bereiken

De fabrikant moet voorzien in middelen (ladders, trappen, loopbruggen, enz.) om op veilige wijze alle plaatsen voor produktie, afstellings- en onderhoudswerkzaamheden te kunnen bereiken.

Niet van toepassing

1.6.3 Ontkoppeling van de krachtbronnen

Elke machine moet zijn voorzien van inrichtingen waarmee zij van elk van haar krachtbronnen kan worden losgekoppeld. Deze inrichtingen moeten duidelijk herkenbaar zijn. Zij moeten vergrendeld kunnen worden indien het herstel van de aansluiting een gevaar voor blootgestelde personen zou kunnen opleveren. bij machines die via een stekker-verbinding van elektrische energie worden voorzien, volstaat het de stekker te verwijderen.



CONFORMITEITSONDERZOEK MET DE MACHINERICHTLIJNEN⁽¹⁾		MOD GA 001.01
Ref.	12/11/98	Pagina : 23/28

De inrichting moet ook vergrendeld kunnen worden indien de bediener niet, vanaf alle plaatsen waar hij zich moet bevinden, kan controleren of de ontkoppeling voortduurt.

De overblijvende of opgeslagen energie die na ontkoppeling van de machine nog aanwezig zou kunnen zijn, moet zonder gevaar voor blootgestelde personen kunnen worden afgevoerd.

In afwijking van bovenstaand voorschrift is toegestaan dat bepaalde circuits niet van hun krachtbronnen worden losgekoppeld, ten einde bijvoorbeeld bepaalde delen op hun plaats te houden, bepaalde informatie te behouden, het inwendige te verlichten, enz. In dit geval moet speciale voorzorgsmaatregelen worden genomen om de veiligheid van de bedieners te waarborgen.

De aansluiting van de machine geschiedt langs een CEE stekker 16A 3F + N.

*****Bij onderhoud of afstelling van de koppeling steeds de aansluitstekker uit te trekken.**

*****Bij handbediening steeds de aansluitstekker uittrekken.**

1.6.4 Handelingen van de bediener

De machines moeten zodanig zijn ontworpen, gebouwd en uitgerust dat er zo weinig mogelijk reden voor handelingen van de bedieners is.

Wanneer het onvermijdelijk is dat de bediener een handeling uitvoert, dient deze op eenvoudige en veilige wijze te kunnen plaatsvinden.

Eenvoudige bediening door middel van stijgknop en daalknop met op de bedieningsdoos een noodstop. Opstelling van de bedieningen volgen de zin van de beweging van de poort.

Eenvoudige handbediening bij gebrek aan spanning.

1.6.5 Het schoonmaken van de inwendige delen

De machine moet zodanig zijn ontworpen en geconstrueerd dat het schoonmaken van de inwendige delen van de machine die gevaarlijke stoffen of preparaten hebben bevat, mogelijk is zonder dat in de inwendige delen behoeft te worden doorgedrongen ; ook een eventuele ontstopping moet van buitenaf kunnen worden uitgevoerd. Indien het volstrekt onmogelijk is het doordringen in de inwendige delen te vermijden, moet de fabrikant bij de constructie voorzieningen treffen waardoor het schoonmaken met zo min mogelijk gevaar kan geschieden.

Niet van toepassing

CONFORMITEITSONDERZOEK MET DE MACHINERICHTLIJNEN ⁽¹⁾		MOD GA 001.01
Ref.	12/11/98	Pagina : 24/28

1.7 Aanduidingen

1.7.1 Informatie

De informatie die nodig is voor het bedienen van een machine dient ondubbelzinnig en gemakkelijk te begrijpen te zijn.

Zij mag niet zo uitgebreid zijn dat te hoge eisen aan de bediener worden gesteld.

Wanneer de veiligheid en de gezondheid van aan risico blootgestelde personen in gevaar kan komen door de gebrekkige werking van een zonder toezicht werkende machine, moet deze machine zijn uitgerust met een inrichting die passend geluid- of lichtsignaal geeft.

Aanduiding voor de bediening door middel van pijlen die de zin van de beweging aangeven.

1.7.2 Alarminrichting

Indien de machine is uitgerust met alarminrichtingen (b.v. signaleringsmiddelen, enz.), moeten de signalen ondubbelzinnig zijn en gemakkelijk kunnen worden opgemerkt.

Er moeten maatregelen worden getroffen om de bediener in staat te stellen om te controleren of deze alarminrichtingen constant goed werken.

De voorschriften van de specifieke besluiten inzake kleuren en veiligheidssignalen zijn van toepassing.

Niet van toepassing

1.7.3 Waarschuwing voor andere gevaren

Indien ondanks alle getroffen voorzieningen blijven bestaan of indien er sprake is van niet voor de hand liggende potentiële gevaren (b.v. elektriciteitskast radioactieve bron, aftappen van een hydraulisch circuit, risico in een niet zichtbaar deel, enz.), dan dient de fabrikant waarschuwingen aan te brengen.

Hierbij dient bij voorkeur gebruik te worden gemaakt van voor iedereen begrijpelijke pictogrammen en/of van teksten in de taal van de taalregio in dewelke de machine wordt gebruikt, op verzoek aangevuld met de teksten in talen die de bedieners kennen.

CONFORMITEITSONDERZOEK MET DE MACHINERICHTLIJNEN ⁽¹⁾		MOD GA 001.01
Ref.	12/11/98	Pagina : 25/28

Niet van toepassing**1.7.4 Markering**

Op elke machine moeten tenminste duidelijk leesbaar en onuitwisbaar, de volgende gegevens zijn aangebracht :

- Naam van de fabrikant en zijn adres;
- CE-markering (zie bijlage II);
- Serie- of typeaanduiding;
- Serienummer, voor zover bestaand;
- Bouwjaar;

Indien de fabrikant een machine bouwt die bestemd is om in een explosieve omgeving te worden gebruikt, dient dit op de machine te worden afgegeven.

Afhankelijk van de aard van de machine, moeten hierop tevens alle noodzakelijke aanwijzingen worden vermeld voor een veilig gebruik (b.v. maximale draaisnelheid van bepaalde roterende delen, maximale diameter van de gereedschappen die kunnen worden aangebracht, gewicht, enz.).

Wanneer een onderdeel van een machine tijdens het gebruik ervan met behulp van hijs- of hefwerktuigen moet worden verplaatst, moet de massa van dit onderdeel leesbaar, onuitwisbaar en ondubbelzinnig zijn aangegeven.

Op verwisselbare uitrustingsstukken als bedoeld in artikel 1 3° van dit besluit moeten dezelfde gegevens vermeld staan.

*****De aanduidingen zijn nog op punt te stellen.**

1.7.5 Gebruiksaanwijzing

- a. Bij elke machine moet een gebruiksaanwijzing zijn gevoegd, waarin ten minste de volgende gegevens zijn vervat :
- een herhaling van de gegevens van de merktekens, met uitzondering van het serienummer (zie 1.7.3), eventueel aangevuld met gegevens die het onderhoud kunnen vergemakkelijken (bij- voorbeeld adres van de importeur, van reparateurs, enz);
 - de beoogde gebruiksomstandigheden in de zin van punt 1.1.2.c;
 - de werkplek(ken) die door de bedieners kan (kunnen) worden ingenomen;
 - instructies inzake;

CONFORMITEITSONDERZOEK MET DE MACHINERICHTLIJNEN ⁽¹⁾		MOD GA 001.01
Ref.	12/11/98	Pagina : 26/28

- de inbedrijfstelling;
- het gebruik;
- het hanteren, met vermelding van de massa van de machine van de verschillende delen, indien zij regelmatig afzonderlijk worden vervoerd;
- het installeren;
- het monteren, het demonteren;
- het afstellen;
- het onderhoud en de reparatie, zodat deze werkzaamheden zonder gevaar kunnen worden verricht;
- zo nodig, de instructies;
- zo nodig de essentiële kenmerken van de werktuigen die op de machine kunnen worden gemonteerd.

Zo nodig moet in de gebruiksaanwijzing de aandacht worden gevestigd op ontraden gebruik van de machine.

- b. Onverminderd de wetgeving betreffende het taalgebruik in sociale zaken wordt de gebruiksaanwijzing door de fabrikant of zijn in de Gemeenschap gevestigde gevolmachtigde opgesteld in één van de talen van de Gemeenschap. Bij de inbedrijfstelling moet elke machine vergezeld gaan van een vertaling van de gebruiksaanwijzing in de taal/talen van het land waar de machine wordt gebruikt plus de oorspronkelijke gebruiksaanwijzing. De vertaling wordt gemaakt door de fabrikant of zijn in de Gemeenschap gevestigde gevolmachtigde dan wel door degene die de machine voor het betreffende taalgebied invoert. In afwijking hiervan is het toegelaten dat de onderhoudsinstructies die bestemd zijn voor gespecialiseerd personeel dat in dienst is bij de fabrikant of zijn in de Gemeenschap gevestigde gevolmachtigde, slechts in één door het personeel begrepen taal van de Gemeenschap gesteld zijn.
- c. De gebruiksaanwijzing moet de tekeningen en schema's bevatten die noodzakelijk zijn voor de inbedrijfstelling, het onderhoud, de inspectie, de controle van de goede werking, en eventueel de reparatie van de machine alsmede alle dienstige aanwijzingen, met name op veiligheidsgebied.
- d. Geen enkele dokumentatie over de machine mag wat de veiligheidsaspecten betreft in strijd zijn met de gebruiksaanwijzing. De technische dokumentatie waarin de machine wordt beschreven moet de onder de bedoelde gegevens inzake de uitstraling van lichtgeluid bevatten en, voor met de hand vastgehouden en/of geleide draagbare machines, de in punt 2.2 bedoelde gegevens inzake trillingen.
- e. De gebruiksaanwijzing moet, voor zover noodzakelijk, de voorschriften bevatten voor een zodanige installatie en montage dat het geproduceerde geluid en de ver-

CONFORMITEITSONDERZOEK MET DE MACHINERICHTLIJNEN ⁽¹⁾		MOD GA 001.01
Ref.	12/11/98	Pagina : 27/28

oorzaakte trillingen worden beperkt (b.v. gebruik van schokdempers, aard en gewicht van het fundatieblok, enz.).

f. In de gebruiksaanwijzing moeten de volgende gegevens worden vermeld inzake het door de machine uitgestraalde luchtgeluid, hetzij de reële waarde, hetzij een waarde vastgesteld aan de hand van metingen bij een identieke manier :

- het niveau van de A-gewogen equivalente continue geluidsdruk op de werkplekken voor zover dit meer bedraagt dan 70 dB rA);
- is het niveau lager of gelijk aan 70 dB (A) dan moet dit worden vermeld;
- de maximale waarde van de C-gewogen momentane geluidsdruk op de werkplekken, wanneer deze meer dan 63 Pa bedraagt (130 dB ten opzichte van 20 uPa);
- het niveau van het door de machine uitgestraalde geluidsvermogen, indien het niveau van de A-gewogen equivalente continue geluidsdruk op de werkplekken meer dan 85 dB(A) bedraagt.

Wanneer de machine zeer grote afmetingen heeft, kan de aanduiding van het geluidsvermogen worden vervangen door de aanduiding van de niveau's van de equivalente continue geluidsdruk op gespecificeerde plaatsen rondom de machine.

Indien de geharmoniseerde normen niet worden toegepast, moeten de akoestische gegevens worden gemeten met de meeste passende meetnorm die aan de machine is aangepast.

De fabrikant vermeldt de bedrijfsomstandigheden van de machine tijdens de metingen van de methodes die voor de metingen zijn gebruikt. Wanneer de werkplek(ken) niet is (zijn) of kan (kunnen) worden bepaald, moet de meting van het geluidsdruk niveau worden verricht op 1 m van het machine-oppervlak en op een hoogte van 1,60 m boven de grond of het toegangsplatform. De positie en de waarde van de maximale geluidsdruk moeten worden vermeld.

- g. Indien de machine volgens de gegevens van de fabrikant in een omgeving met ontplofingsgevaar mag worden gebruikt, moet de gebruiksaanwijzing hiervoor alle nodige aanwijzingen bevatten.
- h. Indien de machines eveneens bestemd kunnen zijn voor gebruik door niet-professionele gebruikers moeten de tekst en de presentatie van de gebruiksaanwijzing niet alleen voldoen aan de hierboven vermelde fundamentele eisen, maar ook rekening houden met het algemene ontwikkelingsniveau en het inzicht dat men redelijkerwijze van deze gebruikers mag verwachten.



SGS Bureau Nivelles

v.z.w.

Organisme erkend door het Ministerie van Arbeid en Tewerkstelling
Organisme erkend door het Ministerie van Economische Zaken

CONFORMITEITSONDERZOEK MET DE MACHINERICHTLIJNEN⁽¹⁾		MOD GA 001.01
Ref.	12/11/98	Pagina : 28/28

***De gebruiksaawijzing dient verder op punt gesteld te worden.