



Agenda

- Inleiding veiligheid van producten in Europa
- Welke richtlijnen zijn van toepassing op mijn product?
- Hoe kom ik aan een CE-markering voor mijn machine?
- Veiligheid van (bestaande) machines binnen de schoolomgeving

2



“


Inleiding veiligheid van producten in Europa

”



Europese regels rond productveiligheid

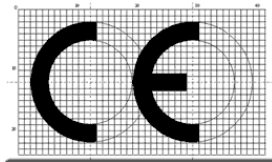
Vrij verkeer van goederen Regels voor de fabrikant	Veiligheid en gezondheid Regels voor de gebruiker
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Viseren het “marktgebeuren” en niet de arbeidsvoorwaarden ▪ Vooral Europese “economische” richtlijnen (CE-markering) ▪ Totale harmonisering in de EU (voor sommige domeinen ook nog nationale voorschriften) ▪ Essentiële eisen 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Reglementering arbeidsveiligheid: Codex, ARAB, AREI, ... ▪ Voorschriften van toepassing op “arbeidsmiddelen” (meer dan machines) ▪ Slechts gedeeltelijk geharmoniseerd door Europese “sociale” richtlijnen, aangevuld met Belgische elementen ▪ Minimumvoorschriften



Europese economische richtlijnen

De CE-markering:

- Symboliseert **overeenstemming van het product** met de eisen van de toepasselijke richtlijnen gericht naar fabrikanten
- Is een bevestiging van de fabrikant in verband met:
 - Overeenstemming van het product **met alle Europese richtlijnen** die erop van toepassing zijn (er kunnen meerdere van toepassing zijn), en
 - Toepassing van de gepaste **procedure voor conformiteitsbeoordeling** voor elk van de richtlijnen die erop van toepassing zijn



5

Europese economische richtlijnen

Selectie "Productrichtlijnen" die voorzien in CE-markering:

2006/42/EG	Machinerichtlijn
2014/35/EU	Laagspanningsrichtlijn
2014/30/EU	EMC-richtlijn
2014/34/EU	ATEX-richtlijn (uitrusting voor gebruik in EX zone)
2014/68/EU	PED-richtlijn (drukapparatuur)
Reg. 305/2011	Bouwproducten verordening
2000/14/EG	Geluidsemisatie door materieel voor gebruik buitenshuis
.....

Zie http://ec.europa.eu/growth/single-market/ce-marking/manufacturers_en voor een volledig overzicht



6

Europese economische richtlijnen

- De fabrikant moet nagaan **welke productrichtlijnen** met CE-markering van toepassing zijn op zijn product
- Hiervoor moet de fabrikant het **toepassingsgebied** bekijken, dat in elke richtlijn omschreven is.
Bij elke richtlijn hoort ook een lijst van producten die expliciet uitgesloten zijn van het toepassingsgebied
- Bij de meeste richtlijnen horen ook **interpretaties**, al dan niet in de vorm van een toepassingsgids of "Guidelines".



7

Europese economische richtlijnen

De richtlijnen bepalen de **nodige en voldoende voorwaarde** om de geveiseerde producten **voor de eerste maal in de handel te brengen en/of in gebruik te stellen in de Europese Unie**.

Deze voorwaarden omvatten twee delen:

- Overeenstemming met de essentiële (veiligheids- en gezondheids-) eisen**, wettelijke eisen geformuleerd in de richtlijnen
Bij voorkeur en indien mogelijk geïnterpreteerd met gebruik van geharmoniseerde Europese normen (= wettelijk vermoeden van overeenstemming)
- Het **bewijzen van de overeenstemming** langs de procedure voor conformiteitsbeoordeling van de richtlijn, meestal afgesloten met de CE-markering

8



Richtlijn algemene productveiligheid

- Richtlijn 2001/95/EG, in België omgezet langs de wet van 9 februari 1994 betreffende de veiligheid van producten en diensten
- Formuleert algemene eisen voor de veiligheid van producten waarvoor geen specifieke richtlijn bestaat, vb ladders, barbecue's, een kinderstoelen, meubels, fietsen, ...
- Verwijst ook naar Europese geharmoniseerde normen, o.a. tuinmeubelen, bepaalde sportuitrusting, sommige babyartikelen, fietsen, ...
Zie https://ec.europa.eu/growth/single-market/european-standards/harmonised-standards/general-product-safety_en
- Geen CE-markering!



9

Richtlijn algemene productveiligheid

Enkele voorbeelden:

Tuinmeubelen: EN 581 reeks



Ladders: EN 131 reeks



Barbecues: EN 1860 reeks



10

“
Welke richtlijnen zijn
van toepassing op
mijn product?
”



Machinerichtlijn 2006/42/EG

Machinerichtlijn voor elke nieuwe machine sinds 1995

Basisdefinitie van een “Machine”

- Een **samenstel** van onderling verbonden onderdelen of componenten
- Waarvan **ten minste één kan bewegen**,
- Voorzien van of bestemd om te worden voorzien van een **aandrijfsysteem**,
- **Niet uitsluitend** gebaseerd op rechtstreeks gebruikte menselijke of dierlijke **spierkracht** *,
- Samengevoegd voor een **bepaalde toepassing** (= op zich geschikt voor het uitvoeren van een bepaalde praktische functie)

* uitzondering: heffen/hijzen van lasten met rechtstreeks menselijke spierkracht

12



Machinerichtlijn 2006/42/EG

Enkele voorbeelden...



Machinerichtlijn 2006/42/EG

Wanneer is machinerichtlijn nog van toepassing?

- 1 of meerdere machines of niet-voltooide machines worden samengevoegd tot één geheel
- Tweedehandsmachine wordt voor het eerst binnen Europa gebracht
- De machine wordt enkel voor eigen gebruik gebouwd
- Bij belangrijke wijziging van een machine (= aanpassen oorspronkelijke prestaties, doel of type met belangrijke invloed op de aanwezige risico's en dus overeenstemming met de RL)
- Bij het bouwen van een nieuwe machine uit recuperatie onderdelen

14



Machinerichtlijn 2006/42/EG

Wanneer is machinerichtlijn niet van toepassing?

- Uitzonderingen in art 2, zoals o.a.:
 - Transportmiddelen (tractors, auto's, moto's, bromfietsen)
 - Machines specifiek ontworpen en gebouwd voor onderzoeksdoeleinden voor tijdelijk gebruik in laboratoria
 - Huishoudelijke elektrische apparaten bestemd voor privégebruik voor koelen, verwarmen, wassen, koken en kuisen

15



Machinerichtlijn 2006/42/EG

Wanneer is machinerichtlijn niet (opnieuw) van toepassing?

- Reparatie van machines met identieke/gelijkaardige onderdelen
- Verhogen van de veiligheid van machines zonder belangrijke wijziging van de machine (= geen nieuwe of hogere risico's, geen wijziging in werking of functionaliteiten, ...)
- Zonder wijziging in gebruik nemen van machines die reeds vóór 1995 binnen de EU in gebruik waren (vb. afgeschreven productiemachines voor gebruik binnen schoolomgeving)
 - Let wel: minimumvoorschriften voor arbeidsmiddelen, zie verder

16



Laagspanningsrichtlijn 2014/35/EG

Wanneer is de laagspanningsrichtlijn van toepassing?

- Elektrisch materiaal bestemd voor:
 - Nominale wisselspanning tussen 50V en 1000V
 - Nominale gelijkspanning tussen 75V en 1500V
- Enkele voorbeelden:



- Ook bij belangrijke wijziging of tweedehands van buiten EU!

17



Laagspanningsrichtlijn 2014/35/EG

Wanneer is laagspanningsrichtlijn niet van toepassing?

- Apparaten met spanningsgrenzen $< 50\text{VAC} / 75\text{VDC}$ (= vallen onder algemene productveiligheid)
- Apparaten met spanningsgrenzen $> 1000\text{ VAC} / 1500\text{ VDC}$ (= vallen onder AREI en MRL (indien machine))
- Ontwerp en maken van elektrische toestellen voor eigen gebruik
- Reparatie van elektrische toestellen met identieke onderdelen

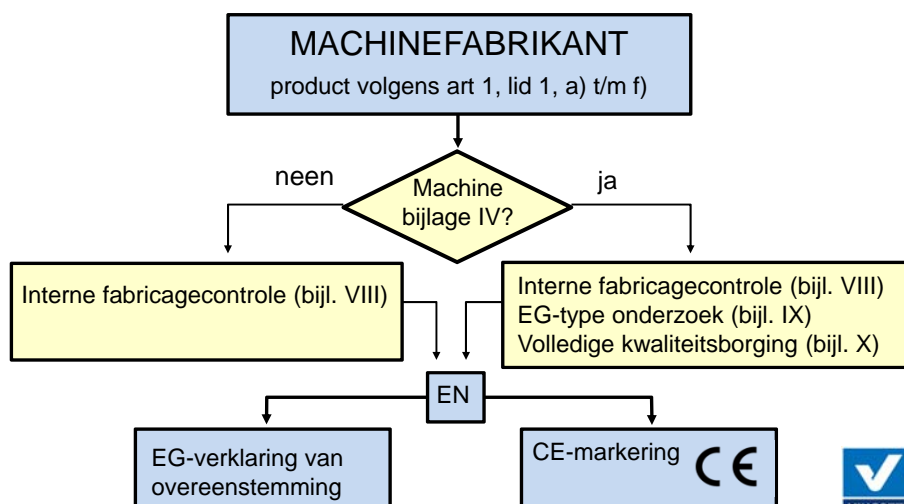
18

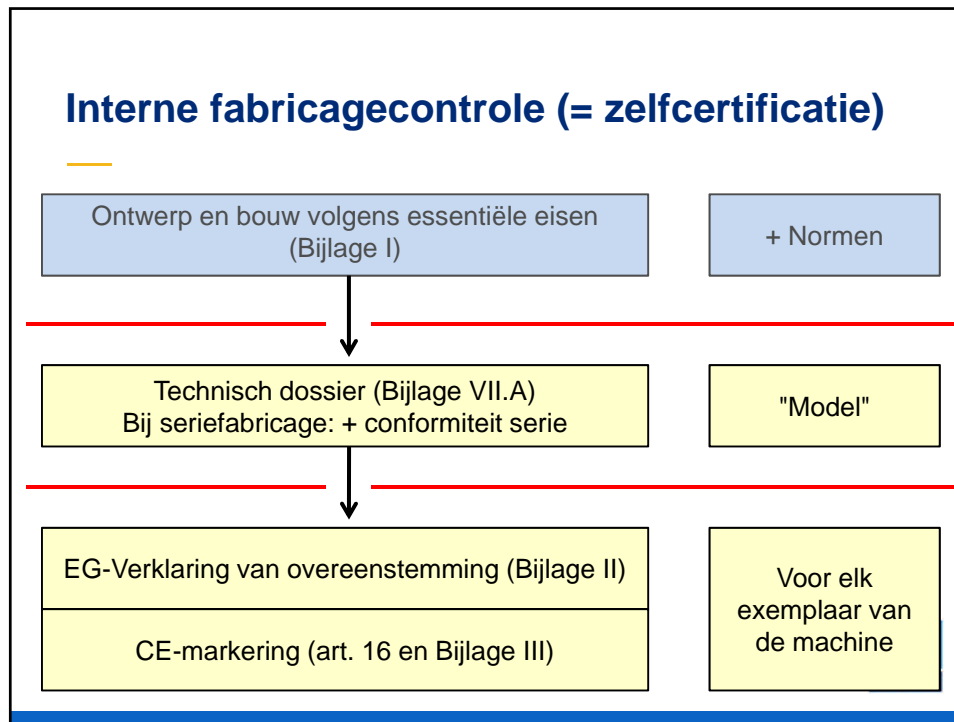


“
Hoe komt ik aan een
CE-markering voor
mijn machine?
”



Globaal certificatieschema





“
Veiligheid van (bestaande)
machines binnen de
schoolomgeving
”



Eisen aan machines binnen de schoolomgeving

Vrij verkeer van goederen

Regels voor de machinefabrikant

- Viseren het “marktgebeuren” en niet de arbeidsvoorwaarden
- Vooral Europese “economische” richtlijnen (CE-markering)
- Totale harmonisering in de EU (voor sommige domeinen ook nog nationale voorschriften)

Veiligheid en gezondheid

Regels voor de machinegebruiker

- Reglementering arbeidsveiligheid: Codex, ARAB, AREI, ...
- Voorschriften van toepassing op “arbeidsmiddelen” (meer dan machines)
- Slechts gedeeltelijk geharmoniseerd door Europese “sociale” richtlijnen, aangevuld met Belgische elementen

23

Eisen aan machines binnen de schoolomgeving

Basisprincipe (Codex wow art. IV.2-1):

- De arbeidsmiddelen die ter beschikking van de leerkrachten en leerlingen worden gesteld moeten geschikt zijn met het oog op veilig werk, of daartoe zijn aangepast
- Bij de keuze van arbeidsmiddelen moet rekening worden gehouden met de specifieke arbeidsomstandigheden, kenmerken van de arbeid en risico's
- Wanneer het niet mogelijk is om voldoende veilige arbeidsmiddelen aan te schaffen, dan moeten passende maatregelen worden genomen om de risico's tot een minimum te beperken

Voor nieuwe machines: aankoopprocedure! (Codex wow art. IV.2-6 e.v.)



24

Eisen aan machines binnen de schoolomgeving

Bovenop het basisprincipe, moeten arbeidsmiddelen:

- Voldoen aan de bepalingen van de **EU-productrichtlijnen** die erop van toepassing zijn (bv. voor machines **CE-markering** op basis van de Machinerichtlijn ...)
- Voor (delen of aspecten van) arbeidsmiddelen, die niet gedekt zijn door EU-productrichtlijnen voldoen aan:
 - **minimumvoorschriften in bijlage IV.2-2 van de codex wov**
 - eventueel toepasselijke bepalingen van het ARAB
 - **specifieke minimumvoorschriften** voor specifieke arbeidsmiddelen
- Gekozen worden ifv de ergonomische beginselen
- Veilig en correct geïnstalleerd, opgesteld, gemonteerd en gedemonteerd



25

Eisen aan 'nieuwe' machines

De toepassing van de Machinerichtlijn voor de machinekoper:

De machine moet afgeleverd worden met:

- CE-markering
- EG-verklaring van overeenstemming
- Complete gebruikershandleiding (o.a. wijze van installatie, grenzen van voorziene gebruik, juiste gebruikswijze, ...)



Nota: de machinegebruiker kan in bepaalde situaties ook fabrikant zijn voor de toepassing van Machinerichtlijn (zie verder)



26

Eisen aan 'oude' machines in gebruik

De toepassing van de minimumvoorschriften:

CE-markering is niet of slechts gedeeltelijk van toepassing

- De algemene minimumvoorschriften voor arbeidsmiddelen
 - De minimumvoorschriften in bijlage IV.2-2 zijn verdeeld over 19 punten
 - Sommige van deze punten bevatten verschillende deelvoorschriften of "boodschappen"
- De specifieke minimumvoorschriften voor:
 - Mobiele arbeidsmiddelen (Boek IV, titel 3, hoofdstuk I)
 - Arbeidsmiddelen voor heffen en hijsen (Boek IV, titel 4, hoofdstuk I)

27



Algemene eisen naar onderhoud van machines

Instandhouding van het veiligheidsniveau:

- Gepast onderhoud moet er voor zorgen dat de machines tijdens hun **gehele gebruiksduur voldoen aan de toepasselijke bepalingen**, hetzij volgens het geval:



- De essentiële eisen van de toepasselijke economische richtlijnen, (Machinerichtlijn...) voor machines met CE-markering, of
 - De minimumvoorschriften voor arbeidsmiddelen voor de machines of delen ervan niet gedekt door CE-markering.
- Bij belangrijke **evolutie van de stand van de techniek** kan ook een aanpassing voor de betrokken veiligheidsaspecten noodzakelijk zijn.

28



Besluit

- Elk product dat op de EU markt komt moet veilig zijn door toepassing van specifieke richtlijnen of RL algemene productveiligheid
- Nieuw gebouwde machines moeten voldoen aan machinerichtlijn, ongeacht het thuisgebruik of gebruik op school
- Oude machines (bj < 1995) in gebruik binnen de schoolomgeving moeten voldoen aan de minimumvoorschriften voor arbeidsmiddelen (=bijlage IV.2-2 Codex WOW + ev. specifieke eisen)
- Aanpassen van bestaande machines in gebruik op school:
 - Geen belangrijke wijzigingen = minimumvoorschriften voor arbeidsmiddelen
 - Belangrijke wijziging = als nieuwe machine beschouwen



29

Interessante websites

- Website CE-markering van de Europese Commissie:
https://ec.europa.eu/growth/single-market/ce-marking_en
- Overzicht productrichtlijnen waarvoor CE-markering
http://ec.europa.eu/growth/single-market/ce-marking/manufacturers_en
- Geharmoniseerde normen per productrichtlijn:
http://ec.europa.eu/growth/single-market/european-standards/harmonised-standards/index_en.htm
- Informatiewebsite Machinerichtlijn van de Europese Commissie:
https://ec.europa.eu/growth/sectors/mechanical-engineering/machinery_en
- Toepassingsgids voor Machinerichtlijn:
<http://ec.europa.eu/docsroom/documents/24722>



30



Contact

Philip Pierloz
Lead safety engineer "Safety of Machinery"

E-mail: ppierloz@vincotte.be

vincotte.be 