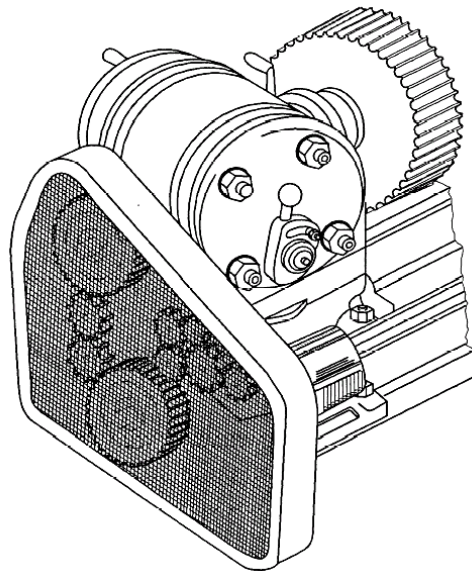


CE-Consultant
voor de
Machinebouw

opleiding 2010-2
te Appingedam

CE



Veiligheidsexpertise

opleiding CE-Consultant voor de machinebouw



De opleiding **CE-consultant voor de machinebouw** is een opleidingstraject waarin de cursist wordt opgeleid tot CE-consultant voor de machinebouw. De training is geschikt voor deelnemers die willen leren om hun eigen machines te gaan CE-markeren en voor diegenen die het vak van CE-consultant willen leren. De docenten zijn vanuit hun eigen beroepspraktijk ervaren en in staat om alle achtergrond informatie over CE-markering aan te reiken.

De training is ontwikkeld door IAB Ingenieurs; directeur-eigenaar ir. Andries Brakke is meer dan vijftien jaar actief op het gebied van CE en (machine)veiligheid.



Onderwerpen

Onderwerpen voor CE-markeren van machines komen uitgebreid aan de orde:

- * beoordeling volgens CE-richtlijnen en normen (bijv. ISO 12100 / IEC 60204-1)
- * nieuwe normen voor veiligheidsbesturingen (NEN EN ISO 13849 / IEC 62061 / SIL)
- * uitvoeren van een risicobeoordelingen (ISO 14121-1)
- * opstellen van: technisch dossier / handleidingen / EG-verklaringen
- * technische documentatie voor niet voltooide machines II.1.B verklaringen, etc.
- * de functie van CE-adviseur (communicatie van consultant naar werk- of opdrachtgever)

Programma training CE-Consultant 2010

- * Het programma bestaat uit 10 dagen training. In deze 10 dagen komen alle onderwerpen voor de CE-markering van machines aan de orde.
- * De training bevat vele oefeningen en praktische opdrachten
- * Aan het einde van de training heeft de cursist een compleet technisch dossier geschreven dat voldoet aan de eisen van de nieuwe machinerichtlijn 06/42/EG (ingangsdatum 29-12-2009)

Praktische zaken

- * Uitgebreide cursusmappen, inclusief richtlijnen en voorbeelden digitaal
- * Naast theorie ook praktische uitleg m.b.v. voorbeelden en eigen praktijk inbreng
- * Prijs excl. 19% BTW incl. lunch: € 4650,--
- * Data 13-9 / 27-9 / 11-10 / 1-11 / 15-11 / 29-11 / 13-12 2010 10-01 / 17-01 / 31-01 2011
- * Trainingsplaats Appingedam / Lestijden 09.30 – 16.30

De docenten zijn

- * ir. Andries Brakke (IAB Ingenieurs) & gastdocenten

DETAILS Programma training 2010-2

CE Consultant voor de machinebouw

Blok	hoofdthema's	materiaal / opdrachten	doelstelling / inzicht / opmerkingen
1	kennismaking / inleiding	hand-out	kennismaken / gegevens uitwisselen / opleidingsoverzicht
2	CE-richtlijnen (26 x CE) Machinerichtlijn en nieuwe machinerichtlijn	CE - map met richtlijnen / CE gidsen	de invloed van CE-markering in de praktijk / inzicht in toepassingsgebied van 26 CE-richtlijnen
3	oefening CE-richtlijnen / CE-scan van producten oefeningen aan de hand van machines + toelichting	CE-scan toepassen op producten	praktisch beeld en vooral toepassingsgebied koppelen aan de theorie van de CE-richtlijnen
4	machinerichtlijn	nieuwe machinerichtlijn checklist machinerichtlijn	kennis van de eisen uit de machinerichtlijn
5	toelichting op de machinerichtlijn	hand-out / guide to the machinery directive	bekend zijn met praktische toepassing en vraagstukken binnen de machinerichtlijn
6	toepassing van de machinerichtlijn in de praktijk	checklist machinerichtlijn	invullen van de machinerichtlijn / kunnen toepassen van de nieuwe machinerichtlijn
7	normen	overzicht van geharmoniseerde normen	de beschikbare machine normen / hoe ze te vinden
	beoordelingen volgens normen	checklijsten	bekend met methodiek om normen toe te passen
8	risicobeoordelingen	overzicht van risicobeoordeling methodieken	overzicht van risicoanalyse methoden
	NEN EN ISO 14121-1	checklist NEN EN ISO 14121-1	bekend zijn met de methodiek van ISO 14121-1
9	oefening met het maken van risicobeoordelingen	opdrachten	kunnen uitvoeren van een risicobeoordeling volgens NEN EN ISO 1421-1
10	geharmoniseerde normen / beoordelingen volgens normen	overzicht van geharmoniseerde normen	bekend zijn met normen
11	zoeken en vinden van normen	opdrachten	kunnen vinden van normen voor machines
12	oefening in het toepassen van normen op machines	opdrachten	invullen en controleren van normbeoordelingen op machines
13	gebruikershandleidingen	hand-out / opdrachten	opstellen van gebruikershandleidingen
14	technisch constructie dossier	hand-out	inzicht in de inhoud van een technisch dossier
15	oefeningen m.b.t. documentatie	opdrachten	opstellen van technisch dossier

De oefeningen en opdrachten zijn zodanig opgesteld, dat er aan het einde van de training een technisch constructie dossier is ontstaan op basis van de nieuwe machinerichtlijn 06/42/EG. Dit dossier kan zowel gebaseerd zijn op zelfstandige machines met een II.1.A verklaring of een niet voltooide machine met een II.1.B of Inbouwverklaring.

Tussen de trainingsdagen dient voldoende tijd te worden ingepland voor het nader uitwerken van opdrachten en het uitvoeren van een CE-markering op een eigen machine (of voorbeeld van IAB). De opdrachten worden na inlevering beoordeeld en waar nodig voorzien van adviezen.

DETAILS Programma training 2010-2

CE Consultant voor de machinebouw

Blok	hoofdthema's	materiaal / opdrachten	doelstelling / inzicht / opmerkingen
16	laagspanningsrichtlijn	laagspanningsrichtlijn + IEC 60204-1 checklist	kennis van de eisen uit de laagspanningsrichtlijn
17	EMC richtlijn	EMC – richtlijn + checklist	kennis van de eisen uit de EMC - richtlijn
18	oefening beoordeling 60204-1 op besturingskast	opdrachten	kunnen uitvoeren van een 60204-1 beoordeling
19	richtlijn arbeidsmiddelen	richtlijn arbeidsmiddelen + checklist	kennis van de eisen uit de richtlijn arbeidsmiddelen
20	RI&E van bestaande machines / wijzigingen aan machines	hand-out	inzicht in het uitvoeren van een RI&E op machines die in bedrijf zijn + wijzigingen aan machines
21	oefening RI&E op machines	opdrachten	kunnen uitvoeren van een RI&E op een machine
22	veiligheidssystemen ISO 13849 (PL)	handout	inzicht in de toepassing van de norm
23	veiligheidssystemen IEC 62061 (SIL)	handout	inzicht in de toepassing van de norm
24	oefeningen met berekeningen van PL en SIL	opdrachten	kunnen bepalen van PI EN SIL klasse
25	richtlijn drukapparatuur	handout	het kunnen bepalen of de richtlijn drukapparatuur ook relevant is
26	ATEX richtlijn	handout	inzicht in ATEX wetgeving voor machines
27	overige onderwerpen	handout	eigen inbreng van onderwerpen
28	CE-markering van een machine	opdracht	overzicht van een CE-markering
29	vervolg CE-markering van een machine	opdracht	overzicht van een CE-traject
30	toets / afsluiting	opdracht	inzicht in beschikbare kennis

OVERIGE DETAILS

- NEN normen dienen apart te worden aangeschaft
- Uitgebreide hand-outs, cursusmappen, inclusief richtlijnen en certificaat
- Cursusmateriaal wordt ook digitaal ter beschikking gesteld
- Naast theorie ook veel praktische uitleg aan de hand van voorbeelden en oefeningen
- Tijdens eventuele bedrijfsbezoeken dienen veiligheidsschoenen, etc. te worden meegebracht
- Eigen praktijk inbreng mogelijk en wenselijk
- Prijs excl. 19% BTW incl. lunches: € 4650,-
- Groepsgrootte maximaal 8
- Data: 13-9 / 27-9 / 11-10 / 1-11 / 15-11 / 29-11 / 13-12 2010
10-01 / 17-01 / 31-01 2011 Tijden: 09.30 – 16.30
- Trainingsplaats Appingedam (Groningen) (zie www.iab-ingenieurs.nl voor eventuele mogelijkheden voor overnachtingen)
- Aanmelden voor de opleiding via de website www.iab-ingenieurs.nl
- Docenten: ir. Andries Brakke (IAB Ingenieurs) (a.brakke@iab-ingenieurs.nl) & gastdocenten

BEDRIJFSINFORMATIE IAB Ingenieurs

IAB Ingenieurs is een expertisebureau op het gebied van CE-markering en machineveiligheid, met als **missie**: het waarborgen en bevorderen van het **menselijk welzijn** door het ter beschikking stellen en inzetten van veiligheidsexpertise voor producten, machines, installaties, arbeidsmiddelen, werkplekken en werksituaties.

Kernactiviteiten

De hoofdtaak van IAB Ingenieurs is het toepassen, verspreiden en inzichtelijk maken van kennis en wetgeving op het gebied van CE-markering en machineveiligheid. Onze strategie:

- * verspreiden, delen en toepassen van kennis op het gebied van veiligheid van producten, installaties, machines, etc. Onze kennis van normen, richtlijnen, wetgeving en veiligheid wordt ingezet om een bijdrage te leveren aan onze missie. Wettelijke voorschriften, zoals CE-markering en Arbowet vormen veelal de aanleiding tot het inzetten van deze kennis.
- * het adviseren over wettelijke en **menselijke** aspecten in het kader van veiligheid. Het vertalen van kennis naar praktische situaties en het aandragen van oplossingen. Onze kunde is het inzicht in regelgeving, normeringen en wetgeving en het toepassen hiervan in de praktijk.
- * het samenvoegen van kennis en kunde en omzetten naar daadwerkelijk handelen. Dit betekent heldere rapportage en informatie. Actiepunten en adviezen worden samengevat en meestal inzichtelijk gemaakt met behulp van foto's. De relatie naar wetgeving en normen nemen we op in een bijlage.

Specialismen

IAB Ingenieurs is gespecialiseerd in training en advisering op het gebied van:

- * Machinerichtlijn en richtlijn arbeidsmiddelen
- * Veiligheidsbesturingen (ISO 13849-1, IEC 62061, SIL, etc.)
- * Laagspanningsrichtlijn en EMC-richtlijn (IEC 60204-1)
- * PED (richtlijn drukapparatuur) en ATEX richtlijnen (ATEX 95 en 137)
- * Risicoanalyses volgens ISO 14121-1, HAZOP, FTA en FMEA methoden

Aangeboden diensten en producten

- * CE-adviezen voor machines, installaties, producten, etc.
- * CE-trainingen (op eigen IAB leslocatie of incompany):
 - o **opleiding CE-consultant**
 - o cursussen en trainingen voor diverse CE-richtlijnen
 - o machineveiligheid met praktische oefeningen in het machinepark
 - o ATEX: theoretische uitleg en praktische invulling door inventarisatie van eigen Ex apparatuur
 - o risicoanalyses volgens ISO 14121-1, HAZOP, FTA en FMEA methoden
- * Advies bij het opstellen van technische dossiers en handleidingen
- * Veiligheidsbeoordelingen van machines en installaties met de Database Veiligheid Arbeidsmiddelen

Zie ook onze websites met wetgeving, handleidingen, etc.

www.iab-ingenieurs.nl / www.iab-atex.nl