

**Een informatieplatform inzake technische
regelgeving en normalisatie
betreffende veiligheid van machines**

Wetenschappelijk ondersteuningsprogramma
voor de normalisatie

deel III

Eindverslag

Federale Diensten voor
WETENSCHAPPELIJKE, TECHNISCHE
EN CULTURELE AANGELEGENHEDEN



WETENSCHAPPELIJK EN TECHNISCH CENTRUM VAN DE METAALVERWERKENDE NIJVERHEID

WTCM / CRIF

Campus Arenberg
Celestijnenlaan 300C
B-3001 Leuven-Heverlee

Tel. +32-(0)16 32.25.91
Fax +32-(0)16 32.29.84

Eindverslag NO/B2/24

Een informatieplatform inzake technische regelgeving en normalisatie betreffende veiligheid van machines

Auteur: S. Belaen

Datum : 29/2/2000

Inhoudsopgave

1	Inleiding	1
1.1	Belang van de studie in het kader van het programma.....	1
1.2	Internationale interactie	2
1.3	Doelstellingen.....	2
1.3.1	Doelpubliek	2
1.3.2	Algemene doelstelling	2
1.4	Partners in het project	5
2	Methodologie	6
2.1	Aanpak.....	6
2.1.1	Opdracht 1: Opleidingen en een permanent informatieplatform in verband met machineveiligheid.....	6
2.1.1.1	Opleidingen.....	6
2.1.2	Opdracht 2: Opzetten van een telematicasysteem in verband met machineveiligheid.....	7
2.1.2.1	De keuze van internet.....	7
2.1.2.2	Fase 1: Informatieverspreiding via internet	7
2.1.2.3	Fase 2: Implementatie	7
2.1.2.4	Fase 3: Dynamische informatieverspreiding via internet	8
3	Resultaten.....	9
3.1	Opdracht 1: Opleidingen en een permanent informatieplatform in verband met machineveiligheid.....	9
3.1.1	De uitgevoerde seminaries.....	9
3.1.2	CD-Rom ter promotie van de normalisatie.....	16
3.1.3	Resultaten	18
3.2	Opdracht 2: Opzetten van een telematicasysteem in verband met machineveiligheid.....	19

3.2.1	Studie van bestaande internetsites en databanken	19
3.2.2	Analyse van bestaande internetsites en databanken	23
3.2.3	Contacten met het Ministerie van Tewerkstelling en Arbeid	25
3.2.4	Contacten met BIN/IBN	26
3.2.5	De problematiek van dynamische informatieverspreiding via internet	28
3.2.5.1	Het gebruik van nieuwsgroepen.....	28
3.2.5.2	Het gebruik van 'E-mail mailing lists'.....	28
3.2.5.3	Weerhouden thema's voor dynamische verspreiding van informatie inzake technische regelgeving	29
3.2.6	Resultaten	30
3.3	Zichtbaar maken van de lacunes.....	36
4	Besluiten en aanbevelingen.....	37
4.1	Besluiten m.b.t. het gevoerde onderzoek.....	37
4.1.1	Opdracht 1: Opleidingen en een permanent informatieplatform in verband met machineveiligheid.....	37
4.1.2	Opdracht 2: Opzetten van een telematicasysteem in verband met machineveiligheid.....	37
4.2	Aanbevelingen	39
5	Synthese van het onderzoek	40
Bijlagen	43
5.1	Referenties	43
5.2	Normatieve referenties.....	44

1 Inleiding

1.1 Belang van de studie in het kader van het programma

In 1996 werd in opdracht van DWTC/SSTC (Federale diensten voor wetenschappelijke, technische en culturele aangelegenheden) een studie uitgevoerd door UCRC (Unie der collectieve onderzoekscentra) waarbij 1300 bedrijven gecontacteerd werden om de industriële noden van machinebouwers en machinegebruikers te inventariseren inzake normalisatie. Niet enkel de richtlijn inzake machineveiligheid maar ook andere richtlijnen kwamen aan bod.

De resultaten kunnen als volgt samengevat worden:

Wat betreft de machine**bouwers**:

Machinerichtlijn:

Geldende wetgeving gedurende het onderzoek: Richtlijn 89/392/EEG gewijzigd door richtlijnen 91/368/EEG, 93/44/EEG en 93/68/EEG;

Resultaat van het onderzoek:

Slechts 37% van de bedrijven heeft voldoende informatie.

Arbeidsmiddelenrichtlijn:

Geldende wetgeving gedurende het onderzoek: Richtlijn 89/655/EEG gewijzigd door richtlijn 95/63/EG;

Resultaat van het onderzoek:

Slechts 10% van de bedrijven heeft voldoende informatie.

Drukapparatuurrichtlijn:

Geldend voorstel tot wetgeving gedurende het onderzoek: voorstel voor richtlijn drukapparatuur 93/C 246/01

Resultaat van het onderzoek:

Slechts 5% van de bedrijven heeft voldoende informatie.

Wat betreft de machine**gebruikers**:

Machinerichtlijn:

Slechts 31% van de bedrijven heeft voldoende informatie.

Arbeidsmiddelenrichtlijn:

Slechts 18% van de bedrijven heeft voldoende informatie.

Apparatuur onder druk:

Slechts 12% van de bedrijven heeft voldoende informatie.

Wat de kennis van richtlijnen betreft kan men stellen dat de technische inhoud van de richtlijnen onvoldoende gekend is, zowel bij de machinebouwers als bij de machinegebruikers. Machinegebruikers beseffen meestal niet dat, indien ze een machine ombouwen, ze aan de communautaire voorschriften inzake machineveiligheid moeten voldoen.

Wat de kennis van normen betreft, blijkt dat zowel de machinebouwers als de machinegebruikers een enorm gebrek aan kennis hebben om een selectie van normen te maken die van toepassing zijn op een machine en om deze normen toe te passen.

Uit het onderzoek blijkt dat de meeste bedrijven nood hebben aan bijkomende informatie inzake richtlijnen en normalisatie. Hierbij moeten vooral de collectieve centra een centrale rol spelen.

1.2 Internationale interactie

In het project zal actief deelgenomen worden aan de volgende TC's (Technical Committees) van het CEN: TC114: Safety of machinery, TC114/SG voor de revisie van EN292-1 en 2: de basisnorm voor de machinebouw en TC: TC54: Unfired pressure vessels

1.3 Doelstellingen

1.3.1 Doelpubliek

De bedoeling van het project was om informatie te verschaffen voor zowel de machinebouwers als de machinegebruikers.

De machinebouw is een strategische sector van het land met een omzet van 250 miljard BEF en een tewerkstelling van 50000 personen. Het aantal machinegebruikers ligt veel hoger en de problematiek rond machineveiligheid sluit nauw aan bij deze van de machinebouwers. De investeringen om de machines veiliger te maken zijn enorm groot, en dragen bij tot de individuele en maatschappelijke belangen.

1.3.2 Algemene doelstelling

Het doel was een informatieplatform op te starten dat inlichtingen verschaft rond normalisatie betreffende een aantal 'nieuwe aanpak' richtlijnen waarvoor verschillende ministeries bevoegd zijn. Dit platform moest in staat zijn om de achterstand van de bedrijven inzake normalisatie binnen de doelgroep weg te werken.

De volgende richtlijnen en hun onderliggende normen werden weerhouden voor dit platform:

A. Richtlijnen "Op de markt brengen van machines, toestellen, apparaten en beschermingsmiddelen"

1. Machinerichtlijn

Bij de aanvang van het project:

Basisrichtlijn 89/392/EEG, wijziging 91/368/EEG, wijziging 93/44/EEG, wijziging 93/68/EEG

Huidige officiële benaming van de basisrichtlijn:

Richtlijn 98/37/EG van het Europees Parlement en de Raad van 22 juni 1998 inzake de onderlinge aanpassing van de wetgevingen van de lidstaten betreffende machines.

Gewijzigd door:

Richtlijn 98/79/EG van het Europees Parlement en de Raad van 27 oktober 1998 betreffende medische hulpmiddelen voor in-vitrodiagnostiek.

2. Drukvalenrichtlijn

Officiële benaming van de basisrichtlijn:

Richtlijn 87/404/EEG van de Raad van 25 juni 1987 betreffende de onderlinge aanpassing van de wetgevingen van de Lid-Staten inzake drukvalen van eenvoudige vorm.

Wijzigingen:

Richtlijn 90/488/EEG van de Raad van 17 september 1990 tot wijziging van Richtlijn 87/404/EEG betreffende de onderlinge aanpassing van de wetgevingen van de Lid-Staten inzake drukvalen van eenvoudige vorm.

Richtlijn 93/68/EEG van de Raad van 22 juli 1993 tot wijziging van de Richtlijnen 87/404/EEG (drukvalen van eenvoudige vorm), 88/378/EEG (veiligheid van speelgoed), 89/106/EEG (voor de bouw bestemde producten), 89/336/EEG (elektromagnetische compatibiliteit), 89/392/EEG (machines), 89/686/EEG (persoonlijke beschermingsmiddelen), 90/384/EEG (niet-automatische weegwerktuigen), 90/385/EEG (actieve implanteerbare medische hulpmiddelen), 90/396/EEG (gastoestellen), 91/263/EEG (eindapparatuur voor telecommunicatie), 92/42/EEG (nieuwe olie- en gasgestookte centrale verwarmingsketels) en 73/23/EEG (elektrisch materiaal bestemd voor gebruik binnen bepaalde spanningsgrenzen)

3. Drukapparaaturichtlijn

Officiële benaming van de basisrichtlijn:

Richtlijn 97/23/EG van het Europees Parlement en de Raad van 29 mei 1997 inzake de onderlinge aanpassing van de wetgevingen der lidstaten betreffende drukapparaatur

4. Liftenrichtlijn

Officiële benaming van de basisrichtlijn:

Richtlijn 95/16/EG van het Europees Parlement en de Raad van 29 juni 1995 inzake de onderlinge aanpassing van de wetgevingen der Lid-Statens betreffende liften.

5. Richtlijn i.v.m. materiaal voor gebruik in een explosieve omgeving

Bij de aanvang van het project:

Richtlijnen 79/196/EEG, wijziging 88/47/EEG, wijziging 88/655/EEG, wijziging 90/487/EEG, 94/26/EG, wijziging 97/53/EG worden ingetrokken per 01-07-2003.

Voor nieuwe toestellen geldt richtlijn 94/9/EG, in voege sinds 01-03-1996.

Huidige officiële benaming van de basisrichtlijn:

Richtlijn 94/9/EG van het Europees Parlement en de Raad van 23 maart 1994 inzake de onderlinge aanpassing van de wetgevingen van de Lid-Statens betreffende apparaten en beveiligingssystemen bedoeld voor gebruik op plaatsen waar ontploffingsgevaar kan heersen.

6. Individuele beschermingsmiddelenrichtlijn

Officiële benaming van de basisrichtlijn:

Richtlijn 89/686/EEG van de Raad van 21 december 1989 inzake de onderlinge aanpassing van de wetgevingen der Lid-Statens betreffende persoonlijke beschermingsmiddelen

Gewijzigd door:

Richtlijn 93/95/EEG van de Raad van 29 oktober 1993 tot wijziging van Richtlijn 89/686/EEG inzake de onderlinge aanpassing van de wetgevingen der Lid-Statens betreffende persoonlijke beschermingsmiddelen.

Richtlijn 96/58/EG van het Europees Parlement en de Raad van 3 september 1996 tot wijziging van Richtlijn 89/686/EEG inzake de onderlinge aanpassing van de wetgevingen der Lid-Statens betreffende persoonlijke beschermingsmiddelen

Voor al deze richtlijnen zijn Ministerie van Tewerkstelling en Arbeid en het Ministerie van Economische Zaken bevoegd.

B. Richtlijnen "Veiligheid en gezondheid van de werknemers"

Arbeidsmiddelenrichtlijn

Officiële benaming van de basisrichtlijn:

Richtlijn 89/655/EEG van de Raad van 30 november 1989 betreffende minimumvoorschriften inzake veiligheid en gezondheid bij het gebruik door werknemers van arbeidsmiddelen op de arbeidsplaats (tweede bijzondere Richtlijn in de zin van artikel 16, lid 1, van Richtlijn 89/391/EEG).

Wijzigingen:

Richtlijn 95/63/EG van de Raad van 5 december 1995 tot wijziging van Richtlijn 89/655/EG betreffende minimumvoorschriften inzake veiligheid en gezondheid bij het gebruik door werknemers van arbeidsmiddelen op de arbeidsplaats (tweede bijzondere Richtlijn in de zin van artikel 16, lid 1, van Richtlijn 89/391/EEG).

Er werd voor deze richtlijnen gekozen daar de competentie van de partners zich concentreert op het opvolgen van de betrokken TC's (Technical Committees) van CEN.

Als oplossing voor dit probleem zal dit project een informatieplatform oprichten dat enerzijds gerichte opleidingen en informatie geeft (Opdracht 1) en anderzijds een interactief telematicasysteem opstelt dat informatie verschaft voor de gebruiker en een forum vormt voor kennisuitwisseling tussen de gebruikers, experts, de overheid en het BIN/IBN (Belgisch Instituut voor Normalisatie) (Opdracht 2).

1.4 Partners in het project

WTCM/CRIF:

Het Wetenschappelijk en Technisch Centrum van de Metaalverwerkende Nijverheid (WTCM/CRIF) is in 1949 opgericht door Fabrimetal, de branche-organisatie van de ondernemingen uit de metaal- en kunststofverwerkende, machinebouw-, elektronische en elektrotechnische nijverheid.

TCHN/CTIB:

Het TCHN/CTIB werd in 1947 opgericht door Febelhout, de sectororganisatie van de ondernemingen uit de sector hout en stoffering.

Met toepassing van de besluitwet van 30 januari 1947 zette Febelhout het onderzoekscentrum op om de Belgische industrie bij de ontwikkeling van nieuwe technologieën, nieuwe producten en fabricageprocédés te helpen.

GOMOV:

GOMOV (Gewestelijke Ontwikkelingsmaatschappij voor Oost-Vlaanderen) is een openbare instelling die als doel heeft om bij te dragen tot de economische ontwikkeling van de provincie Oost-Vlaanderen.

Een grote waaier van activiteiten beoogt de ontwikkeling en groei van bedrijven in een internationale context: ontwikkeling van industriegebieden, investeringshulp, subcontracting, promotie van de export, innovatie, internationale samenwerking, internationalisatie/Europeanisering van bedrijven, milieu,

2 Methodologie

2.1 Aanpak

2.1.1 Opdracht 1: Opleidingen en een permanent informatieplatform in verband met machineveiligheid

2.1.1.1 Opleidingen

Gedurende de looptijd van het project kwamen verscheidene onderwerpen aan bod met uiteenlopende praktische inhoud.

Voorbeelden:

- hoe normen selecteren in het kader van de machinerichtlijn, drukvatenrichtlijn, ... ?
- ondersteuning bij norm-gericht construeren (afschermingen, handleidingen, geluid, ergonomie,...) zowel in het kader van de machinerichtlijn als in het kader van de arbeidsmiddelenrichtlijn.
- hoe een risicoanalyse uitvoeren in het kader van de machine- en arbeidsmiddelenrichtlijn
- ondersteuning van de gebruiker t.o.v. het veilig gebruik van een machine
- hoe nagaan of een machine voldoet aan de machinerichtlijn, ... ?
- ...

Naargelang de richtlijn werd een workshop voorbereid door de experts van WTCM/CRIF of TCHN/CTIB.

De workshops werden meestal eerst gehouden in één testprovincie. Hierbij werd door de promotor (GOMOV) vooral veel aandacht besteed aan de doelgroep. Er werd sterk de nadruk gelegd op het bereiken van de KMO's.

Naargelang de reactie en de belangstelling tijdens de workshop werd besloten om de workshop over te doen in elke provincie of op een groter grondgebied. Voor de verspreiding van informatie werd een netwerk van organisaties opgericht die in hun provincie dergelijke workshops wenselijk vonden te organiseren (GOM's, Kamers van Koophandel, Spi+, EIC's ...).

Voor de technische inhoud verwijzen we naar deel 3.

2.1.2 Opdracht 2: Opzetten van een telematicasysteem in verband met machineveiligheid

2.1.2.1 De keuze van internet

Internet is het meest succesvolle medium waarbij informatie kan verspreid en uitgewisseld worden. Het medium is zeer efficiënt en 'low-cost' en biedt zeker perspectieven voor de toekomst. In België wordt de maandelijkse aangroei van het aantal internetgebruikers op 5% geschat.

2.1.2.2 Fase 1: Informatieverspreiding via internet

Om te beginnen werd het aanbod aan beschikbare informatie betreffende richtlijnen en normen geanalyseerd.

Er werden vele websites geraadpleegd en er werden teksten met richtlijnen en Koninklijke Besluiten aangemaakt.

In overleg met de bevoegde ministeries, die hiervoor hun medewerking gegeven hebben, kwam er bijkomende informatie over wetgeving ter beschikking.

Het ter beschikking stellen van informatie moet zoveel mogelijk gratis zijn. Voor de documenten die niet gratis verdeeld mogen worden, moet verwezen worden naar de websites die de mogelijkheid van downloading tegen betaling aanbieden.

Wat de informatie over normen betreft werden lijsten aangemaakt van alle normen die ter beschikking zijn per richtlijn die deel uitmaakt van dit project. Het betreft zowel de geharmoniseerde Europese normen alsmede de ontwerpen en voorontwerpen van normen.

In deze fase werd ook een grondige studie gemaakt van de reeds bestaande internetsites met databanken op internet (bv. ISO, IEC, ...) en de initiatieven die momenteel genomen worden (BIN/IBN, BEC/CEB, het Europese INES-project, COBONET van WTCB, ...).

2.1.2.3 Fase 2: Implementatie

WTCM/CRIF beschikt over een eigen meertalige webserver (N, F, E) met toegang op internet. Dit werd het startplatform van het telematicasysteem in verband met machineveiligheid.

De teksten met richtlijnen en Koninklijke Besluiten evenals de lijsten met normen uit fase 1 werden op een website ter beschikking gesteld door de internetspecialisten van WTCM/CRIF.

De reeds bestaande e-mail faciliteiten en de aanwezige mailserver (ook bruikbaar buiten internet) van de partners van het project werden gebruikt worden voor het permanente informatieplatform rond machineveiligheid.

Er kunnen vragen gesteld worden en op regelmatige basis zal er via e-mail geantwoord worden. Boodschappen worden 'forwarded' naar de experts ter zake.

2.1.2.4 Fase 3: Dynamische informatieverspreiding via internet

De bedoeling van deze fase was om de webserver uit te breiden naar een interactieve website rond normalisatie inzake machineveiligheid.

A. Publieke informatie

De eenvoudigste interactie met de gebruiker is het stellen van vragen over een bepaalde norm of over een projectnorm.

Deze vragen kunnen gesteld worden aan een 'newsgroup' (hiërarchisch georganiseerde groepen over gelijkaardige onderwerpen). Zij die zich inschrijven in een 'newsgroup' ontvangen automatisch de gestelde vragen en kunnen deze via e-mail beantwoorden of ze kunnen via een 'follow-up' een nieuwe stelling lanceren binnen de 'newsgroup'. Aan deze dialogen moeten ook de experts van de normen deelnemen. Alle dialogen zijn automatisch toegankelijk via het hele internet.

Er werd onderzocht hoe deze uitbreiding van de internetsite zou moeten uitgevoerd worden.

B. Normalisatieactiviteiten

Om actief deel te kunnen nemen aan de normalisatieactiviteiten moeten gegevens ter beschikking gesteld kunnen worden van de experts. Deze gegevens moeten door de Europese normalisatie-instellingen binair ter beschikking gesteld worden (agenda's rapporten, werkdocumenten, ... van CEN/CENELEC). Hiervoor werden binnen dit project de nodige contacten gelegd en er werd onderzocht hoe deze uitbreiding van de internetsite zou moeten uitgevoerd worden.

3 Resultaten

3.1 Opdracht 1: Opleidingen en een permanent informatieplatform in verband met machineveiligheid

3.1.1 De uitgevoerde seminars

Er werden reeds een aantal seminars gegeven:

1. Risicoanalyse in het kader van de arbeidsmiddelenrichtlijn en de machinerichtlijn

Zowel in het kader van de arbeidsmiddelenrichtlijn als de machinerichtlijn is men verplicht om risicoanalyses uit te voeren. In dit seminarie werd dieper ingegaan op de Europese norm die het kader schetst voor het uitvoeren van deze wettelijk verplichte risicoanalyses. De volgende aspecten werden toegelicht: het bepalen van de limieten van de machine, het identificeren van de latente gevaren, gevaarlijke situaties en gevaarlijke gebeurtenissen en het inschatten van de risico's. Verschillende methodes voor risicoanalyse kwamen eveneens aan bod: risicograaf, methode van Kinney en FMEA.

Besproken norm:
EN 1050

De technische inhoud van het seminarie werd verzorgd door:
WTCM/CRIF (vestiging Leuven).

Deze workshop vond plaats te:
Leuven, Antwerpen, Steenokkerzeel, Hasselt, Gent en Kortrijk.

2. Elektrische aspecten van de machinerichtlijn

Machines vallen onder de machinerichtlijn en ook hun elektrische uitrusting. Deze uitrusting moet tevens voldoen aan de laagspannings- en EMC-richtlijn. De CE-markering kan maar aangebracht worden als aan alle richtlijnen voldaan is. In dit seminarie werden de normen besproken die qua veiligheid van belang zijn voor machinebouwers.

Besproken normen:
EN 60204-1, EN 60529, ENV 50166-1, ENV 50166-2, EN 60335, EN 60529,
EN 60742, EN 60439-1

De technische inhoud van het seminarie werd verzorgd door:
WTCM/CRIF (vestiging Leuven).

Deze workshop vond plaats te:
Antwerpen, Steenokkerzeel, Hasselt, Gent en Kortrijk.

3. Arbeidsmiddelenrichtlijn

In België werden de veiligheid en de gezondheid van werknemers geregeld door het ARAB (Algemeen Reglement op de Arbeidsbescherming). Nu geldt de Europese arbeidsmiddelenrichtlijn, evenals het KB voor het welzijn van de werknemers. De veranderingen zijn ingrijpend, ook indien men reeds in orde was met artikel 54 quater van het ARAB. De arbeidsmiddelenrichtlijn gaat verder en oude machines moeten stuk voor stuk onder de loep genomen worden. Alle bestaande machines moeten aangepast worden aan de huidige stand van de techniek.

De technische inhoud van het seminarie werd verzorgd door:
TCHN/CTIB.

Deze workshop vond plaats te:
Antwerpen, Steenokkerzeel, Hasselt, Gent en Kortrijk.

In samenwerking met het Ministerie van Tewerkstelling en Arbeid (Commissariaat-generaal voor de bevordering van de arbeid) werd ook een lezing gehouden te Diegem.

4. De richtlijn drukapparatuur

De richtlijn drukapparatuur trad in werking op 29 november 1999. Vanaf die datum mag de richtlijn worden toegepast naast de bestaande nationale wetgeving. Vanaf 29 mei 2002 is de richtlijn verplicht. Zij geldt voor alle fabrikanten die producten vervaardigen die vloeistoffen bevatten met een druk hoger dan 0.5 bar. Er werd uiteengezet aan welke technische eisen moet worden voldaan en in welke categorieën drukapparatuur ingedeeld wordt. Verschillende Europese normen werden toegelicht.

Besproken normen:

prEN 12952-1, -2, -3, -4, -5, -6, -7, -8, -9, -10, -11, -12, -13, -14, -15, -16,
prEN 12953-1, -2, -3, -4, -5, -6, -7, -8, -9, -10, -11, prEN 13445-1, -2, -3, -4, -5, -6,
-7, prEN 13480-1, -2, -3, -4, -5, -6

De technische inhoud van het seminarie werd verzorgd door:
WTCM/CRIF (vestiging Gent).

Deze workshop had plaats te:
Brussel, Antwerpen, Steenokkerzeel, Hasselt, Gent en Kortrijk.

5. Les équipements de travail

Deze seminariereeks werd gegeven in het kader van de arbeidsmiddelenrichtlijn. Er werd niet enkel de nadruk gelegd op het gebruik van arbeidsmiddelen maar ook op de ingebruikstelling, de buitengebruikstelling, het verplaatsen, het onderhouden en het afstellen van machines.

De technische inhoud van het seminarie werd verzorgd door:
WTCM/CRIF (vestiging Seraing).

Deze workshop vond plaats te:
Namur, Liège, Charleroi, Mons en Bruxelles.

6. Veiligheidscomponenten in het kader van de machinerichtlijn en de arbeidsmiddelenrichtlijn

De machinerichtlijn stelt strenge eisen qua noodstop, afscherming en beveiliging tegen mechanische risico's. Deze inrichtingen moeten dikwijls voorzien worden van veiligheidscomponenten. De principes voor het gebruik van veiligheidscomponenten werden verduidelijkt aan de hand van de wetteksten, aangevuld met de Europese normen in verband met veiligheidscomponenten

Besproken normen:

EN 292-1, EN 292-2, EN 294, EN 418, EN 811, EN 953, EN 954-1, EN 1050, EN 1088, EN 60204-1

De technische inhoud van het seminarie werd verzorgd door:
WTCM/CRIF (vestiging Leuven).

Deze workshop vond tweemaal plaats (zowel in het Nederlands als in het Frans) te:
Groot-Bijgaarden en Boom.

7. Normalisatie en CE-markering

Verscheidene richtlijnen eisen een CE-markering. De wetgeving beperkt zich meestal tot de fundamentele veiligheids- en gezondheidseisen van een breed gamma producten. Een gevolg hiervan is dat het CEN een mandaat gekregen heeft om per richtlijn normen te maken die de huidige stand van de techniek weergeven. Dit seminarie verduidelijkte de aanpak betreffende normalisatie in het kader van de machinerichtlijn.

Besproken normen:

EN 292-1, EN 292-2, EN 294, EN 414, EN 418, EN 811, EN 953, EN 954-1, EN 1088.

De technische inhoud van het seminarie werd verzorgd door:
WTCM/CRIF (vestiging Leuven).

Deze workshop had tweemaal plaats (zowel in het Nederlands als in het Frans) te Brussel en gebeurde in samenwerking met BEC/CEB (Belgisch Elektrotechnisch Comité).

8. Wetgeving en normalisatie met betrekking tot stofafzuiging

Stofafzuiging is een onmisbaar onderdeel bij elke machinale houtbewerking. Het kan onder zeer verschillende vormen en afmetingen voorkomen, gaande van zeer eenvoudige mobiele toestellen tot een complex geheel van opvangmonden, leidingen, filterinstallatie en opslagbunker, al dan niet gecombineerd met een luchtrecuperatie en rechtstreekse afvoer naar de verbranding van de houtresten. Bij deze uiteenzetting kwamen zowel de wetgeving alsmede de diverse Europese normen of normontwerpen ter sprake i.v.m. diverse veiligheidsaspecten van stofafzuiging.

Besproken normen:

prEN 12779, prEN 1093, prEN 1127-1, EN 292-1, EN294

De technische inhoud van het seminarie werd verzorgd door:
TCHN/CTIB.

Deze workshop vond plaats te:
Gent.

9. Wetgeving op het gebied van machine en milieu in de houtnijverheid Législation concernant les machines et l'environnement dans l'industrie à bois

Bij deze uiteenzetting lag de klemtoon vooral op de wettelijke aspecten.

De technische inhoud van het seminarie werd verzorgd door:
TCHN/CTIB.

Deze workshop vond tweemaal plaats te:
Gent (in het Nederlands en in het Frans).

10. Machines: veiligheidscomponenten

Praktisch alle machines werden voorzien van veiligheidscomponenten. Aan de hand van verscheidene normen werd de huidige stand van de techniek qua selectie en aanwenden van veiligheidscomponenten weergegeven. De volgende aspecten kwamen aan bod: categorieën van veiligheidscomponenten, het bouwen van stuurkasten, categorieën van noodstop, vaste en wegneembare afschermingen en het gebruik van herprogrammeerbare besturingssystemen.

Besproken normen:

EN 292-1, EN 292-2, EN 294, EN 418, EN 811, EN 953, EN 954-1, EN 1050,
EN 1088, EN 60204-1

De technische inhoud van het seminarie werd verzorgd door:
WTCM/CRIF (vestiging Leuven).

Deze workshop vond plaats te:
Antwerpen, Steenokkerzeel, Hasselt, Gent en Kortrijk.

11. De richtlijn drukapparatuur

Daar de richtlijn drukapparatuur in werking zou treden op 29 november 1999 was het uiterst belangrijk om een tweede seminarie te houden in verband met deze richtlijn. De richtlijn voorziet in 21 uitzonderingen en heeft een zeer breed toepassingsgebied; de nadruk werd gelegd op het feit dat heel veel fabrikanten deze richtlijn moeten toepassen, daar zij geldt voor alle fabrikanten die onderdelen of machines vervaardigen die vloeistoffen bevatten met een druk hoger dan 0.5 bar. De verschillende Europese normen werden uitvoerig toegelicht en een aantal concrete problemen die door sommige bedrijven gemeld zijn, werden eveneens besproken.

Besproken normen:

prEN 12952-1, -2, -3, -4, -5, -6, -7, -8, -9, -10, -11, -12, -13, -14, -15, -16,
prEN 12953-1, -2, -3, -4, -5, -6, -7, -8, -9, -10, -11, prEN 13445-1, -2, -3, -4, -5, -6,
-7, prEN 13480-1, -2, -3, -4, -5, -6

De technische inhoud van het seminarie werd verzorgd door:
WTCM/CRIF (vestiging Gent).

Deze workshop vond een tweede maal plaats te:
Brussel, Antwerpen, Steenokkerzeel, Hasselt, Gent en Kortrijk.

12. La directive machines: aspects pratiques

Daar de machinerichtlijn een vage richtlijn is moet deze verduidelijkt worden met normen. Deze uiteenzetting gaf een overzicht van de normalisatie inzake machineveiligheid en verscheidene normen werden in detail besproken.

Besproken normen:

EN 292-1, EN 292-2, EN 294, EN 418, EN 811, EN 953, EN 954-1, EN 1088

De technische inhoud van het seminarie werd verzorgd door WTCM/CRIF
(vestiging Seraing).

Deze workshop vond plaats te:
Mons en Namur.

13. La directive équipements de travail et la maintenance

Onderhoud is een wezenlijk aspect van machineveiligheid. De arbeidsmiddelenrichtlijn verplicht de werkgever om zijn machines te onderhouden zodat er geen gevaarlijke situaties kunnen ontstaan door verwaarlozing van een arbeidsmiddel. Deze uiteenzetting belichtte de wettelijke aspecten alsmede het praktisch toepassen van verscheidene onderhoudsmethodes.

De technische inhoud van het seminarie werd verzorgd door WTCM/CRIF
(vestiging Seraing).

Deze workshop vond plaats te:
Liège.

14. Sécurité de machines

Veiligheid van machines slaat zowel op nieuwe machines als op "oude" machines. Het betreft enerzijds de machinerichtlijn en anderzijds de arbeidsmiddelenrichtlijn. Beide richtlijnen hebben een andere kijk op veiligheid maar hebben ook een zeer grote complementariteit. Dit werd in deze uiteenzetting verduidelijkt.

Besproken normen:

EN 292-1, EN 292-2, EN 294, EN 418, EN 811, EN 953, EN 954-1, EN 1088

De technische inhoud van het seminarie werd verzorgd door:
WTCM/CRIF (vestiging Seraing).

Deze workshop vond plaats te:
Brussel.

15. De KB's machines en arbeidsmiddelen in de praktijk

In deze uiteenzetting werd verduidelijkt dat iedere werkgever verantwoordelijk is voor een geplande en gestructureerde benadering van ongevalpreventie. De werkgever moet maatregelen treffen teneinde de gevaren te vermijden, de onvermijdelijke risico's in te schatten en hij moet ook de nodige maatregelen treffen teneinde deze uit te schakelen. Eveneens werden de wettelijke verplichtingen bij aankoop van een arbeidsmiddel uiteengezet.

De technische inhoud van het seminarie werd verzorgd door het Ministerie van Tewerkstelling en Arbeid in overleg met TCHN/CTIB en WTCM/CRIF (vestiging Leuven).

Deze workshop vond plaats te:
Brussel Tentoonstellingspark: Houtbewerkingsvakbeurs.

16. Het belang van Europese normen voor de houtverwerkende industrie.

Houtbewerkingsmachines vallen onder de machinerichtlijn en moeten aan extra veiligheidsvoorschriften voldoen. Sommige types moeten zelfs door een aangemelde instantie gekeurd worden. Het gebruik van normen is in deze sector van cruciaal belang.

Besproken normen:

EN 292-1, EN 292-2, EN 294, EN 418, EN 811, prEN 848-3, EN 953, EN 954-1, EN 1050, EN 1088, EN 60204-1

De technische inhoud van het seminarie werd verzorgd door:
WTCM/CRIF (vestiging Leuven).

Deze workshop vond plaats te:
Brussel Tentoonstellingspark: Houtbewerkingsvakbeurs.

17. prEN Normen voor CNC-machines

In deze uiteenzetting werd een houtbewerkingsmachine in detail besproken. De volgende aspecten werden toegelicht: veiligheidsaspecten van controlesystemen, beschermingen tegen mechanische risico's, bescherming tegen niet-mechanische risico's, gebruikersinformatie en de handleiding.

Besproken norm:
prEN 848-3

De technische inhoud van het seminarie werd verzorgd door een CNC-producent in overleg met TCHN/CTIB en WTCM/CRIF (vestiging Leuven).

Deze workshop vond plaats te:
Brussel Tentoonstellingspark: Houtbewerkingsvakbeurs.

18. Stofafzuiging in het nieuwe millennium

In de mechanische houtbewerking zijn vaste installaties voor stofafzuiging essentieel. De vereisten voor installaties in gebouwen werden uiteengezet: leidingen, afscheiders, ontstekingsbronnen, statische elektriciteit, beheersing van schade, brandbestrijding, ontwerp reststof, het verschaffen van informatie naar de gebruiker toe, bediening en onderhoud.

Besproken norm:
prEN 12779

De technische inhoud van het seminarie werd verzorgd door TCHN/CTIB.

Deze workshop vond plaats te:
Brussel Tentoonstellingspark: Houtbewerkingsvakbeurs.

19. "Road-show", bronnen van normen

Er werd een "road-show" voorzien die gedurende de laatste 3 maanden van het project plaatsvond. Deze "road-show" had als titel: "Bronnen van normen".

De bedoeling van deze "road-show" was het promoten van informaticahulpmiddelen inzake technische regelgeving. In deze "road-show" werd de NORMACH-website (ontwikkeld in dit project) gepromoot alsmede andere hulpmiddelen (softwares, andere websites ...).

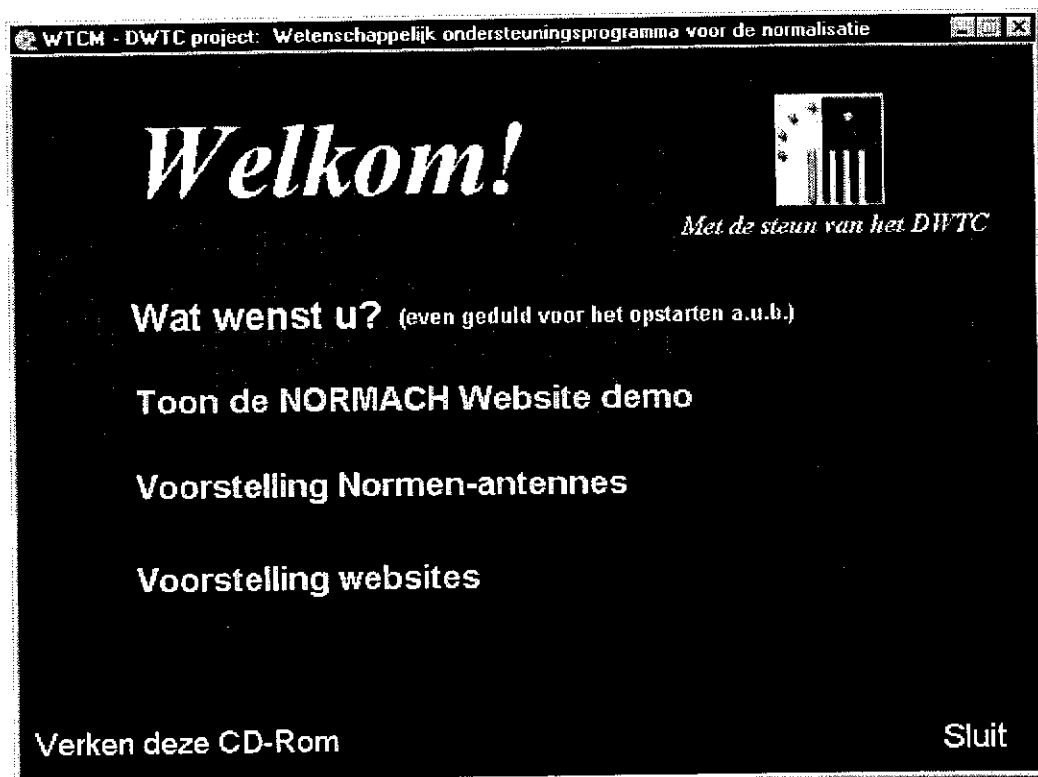
Samen met de niet-technische partner GOMOV werd er een optimaal scenario uitgewerkt om een zo breed mogelijk publiek te bereiken.

Deze "road-show" vond plaats te:
Antwerpen, Gent, Hasselt (2x), Kortrijk, Tienen, Sint-Agatha-Rode, Seraing en Charleroi.

3.1.2 CD-Rom ter promotie van de normalisatie

Naar aanleiding van deze "road-show" werd een CD-Rom aangemaakt met de volgende inhoud:

- Het voorstellen en promoten van de NORMACH-website die in het kader van dit project ontwikkeld werd.
- Het voorstellen van het "Normen antennes" initiatief van het Ministerie van Economische zaken inzake normalisatie
- Het voorstellen van andere interessante websites



E-Book HTML Pro Viewer

Back Forward Open Home Search Print Exit

Normalisatie: kritische succesfactor voor de bedrijven

De "nieuwe aanpak" van de Europese Commissie heeft de normalisatie een nieuw elan gegeven. In deze aanpak gaat de overheid met haar regelgeving niet verder dan het opleggen van essentiële eisen voor een product of een proces, normen moeten aangeven hoe aan deze eisen kan worden voldaan. Voor de industrie is het voordeel hiervan dat de normalisatie op basis van vrijwilligheid tot stand komt en dat zij daarbij zelf een hoofdrol speelt. De industrie kan m.a.w. tot op zekere hoogte bepalen aan welke regels ze onderworpen zal worden. Het komt er natuurlijk voor de bedrijven op aan, de normalisatie van nabij te volgen. Dat kan de actieve bedrijven namelijk naar nieuwe marktopportunities leiden. Maar niet alleen dat. Bij goede opvolging kunnen producten en/of productieprocessen dikwijls ook tijdig en planmatig aan de aankomende regels worden aangepast.

De verschuiving van de normalisatiewerkzaamheden van het Belgische naar het Europese én internationale niveau maakt het vooral voor KMO's moeilijker om te blijven volgen. Een bijkomende moeilijkheid is dat de normalisatie over resp. 3 internationale, 3 Europese en 2 Belgische instellingen verspreid zit. Daarenboven is het aantal normdocumenten in voorbereiding spectaculair gestegen tot ca. 15.000! Onmogelijk voor KMO's om door de bomen het bos nog te zien.

De bedrijven moeten op dit vlak dus absoluut op hulp kunnen rekenen!

En die hulp is er. Op initiatief van Economische Zaken, zette de federale ministerraad ten aantal maanden geleden het licht op groen voor de oprichting van "norm-antennes" in enkele collectieve centra.

Voor de Fabrimetal-sectoren bestaan aldus sedert 1 september 1998 vijf norm-antennes bij het WTCM voor drukapparaten, staalbouw, plastics/composieten, machineveiligheid & EMC en lastechniek (gerealiseerd door het Belgisch Instituut voor Lastechniek-BIL).

WTCM - Wetenschappelijk ondersteuningsprogramma voor de normalisatie

Welke site wenst u te zien? (even geduld voor het opstarten a.u.b.)

- BIN website**
- NEWAPPROACH website**
- ISO website**
- IEC website**
- CEN website**
- CENELEC website**
- NNI website**
- EUR-LEX website**
- STAATSBLAD website**
- EUROPESE COMMISSIE website**

Terug

3.1.3 Resultaten

In totaal werden er 63 seminaries gehouden.

Het opzetten van een netwerk om seminaries te organiseren is gelukt. De mailings werden op provinciaal vlak uitgevoerd.

Uit het succes van de deelname aan de seminaries blijkt dat het organiseren van workshops inzake technische regelgeving zeer nuttig is. Het grootste aantal deelnemers was aanwezig op de houtbewerkingsvakbeurs die plaatsvond in het tentoonstellingspark te Brussel (meer dan 100 deelnemers). Gemiddeld gezien waren er een 35-tal deelnemers per seminarie en in totaal waren er ongeveer 2100 inschrijvingen.

Uit de reacties van het deelnemende publiek blijkt dat nog steeds aanvullende informatie nodig is, zowel op het vlak van richtlijnen als op het vlak van normen.

De resultaten van deze opleidingen zijn teksten en een CD-Rom die nog steeds bruikbaar zijn na afloop van de workshop. Reeds vele bedrijven hebben nuttig gebruik kunnen maken van deze teksten en de CD-Rom.

Vele onderwerpen zijn en blijven actueel en vele bedrijven hebben nood aan opleidingen van nieuwe werknemers. Vele seminaries zouden een onderdeel kunnen vormen in een permanent opleidingsplatform dat repetitief dezelfde seminaries aanbiedt aan de industrie. De teksten opgesteld in het kader van dit project dragen bij tot dit nieuwe initiatief.

3.2 Opdracht 2: Opzetten van een telematicasysteem in verband met machineveiligheid

3.2.1 Studie van bestaande internetsites en databanken

In een eerste stap werd op internet naar websites gezocht die informatie (wetteksten en databanken) bevatten over technische richtlijnen en normen.

De volgende internetsites werden geraadpleegd :

Websites in verband met de “sociale” richtlijnen :

België

www.prevent.be Instituut voor preventie, bescherming en welzijn op het werk
www.md.ucl.ac.be/entites/esp/toxi/
Unité de toxicologie industrielle et de médecine du travail (UCL)

Frankrijk

www.inrs.fr Institut National de Recherche et de Sécurité pour la prévention des accidents du travail et des maladies professionnelles
www.anact.fr Agence Nationale pour l'Amélioration des Conditions de Travail
www.ineris.fr Institut National de l'Environnement Industriel et des Risques
www.sante.gouv.fr/amiante/index.htm
Ministère de l'Emploi et de la Solidarité - website i.v.m. asbest

Duitsland

www.hvbg.de/bial Berufsgenossenschaftliches Institut für Arbeitssicherheit

Finland

www3.occuphealth.fi/e/ Finnish institute of occupational health
www.occuphealth.fi/niva/ Nordic institute for advanced training in occupational health
turva.me.tut.fi/~oshweb/ Informatie betreffende veiligheid en hygiëne

Groot-Brittanië

www.open.gov.uk/hse/hsehome.htm Health and Safety Executive

Zweden

www.niwl.se/niwl.htm National Institute for Working Life (Arbetslivsinstitutet)

Zwitserland

www.aiss.org Association Internationale de la Sécurité Sociale

www.hospvd.ch/public/instituts/ist/
Institut universitaire Romand de santé au travail

turva.me.tut.fi/cis/home.html
International Occupational Safety and Health Information Centre

www.who.ch World Health Organisation

Europa

www.eurofound.ie European foundation of living and working conditions (Dublin)

www.eu-osh.es European agency for safety and health at work (Bilbao)

www.etuc.org/tutb/ Bureau technique syndical européen pour la santé et la sécurité (BTS)

Buiten Europa

www.ccohs.ca Canadian Centre for Occupational Health and Safety

www.ctq.qc.ca Centre de Toxicologie du Quebec

www.acgih.org American Conference of Governmental Industrial Hygienists

www.aiha.org American Industrial Hygiene Association

www.epa.gov Environmental Protection Agency (USA)

www.cdc.gov/niosh National Institute for Occupational Safety and Health (USA)

www.osha.gov Occupational Safety and Health Administration (USA)

Siri.org Vermont SIRI safety information on the internet (USA)

www.safetyonline.net Information and services for the Safety Professional (USA)

Websites van normalisatie-instituten :

Internationale normalisatie-instituten

www.iso.ch	ISO – International Standardisation Organisation
www.iec.ch	IEC – International Electrotechnical Commission
www.itu.ch	ITU International Telecommunication Union
www.jtc1.org	JTC1 - Joint technical committee 1

Europese normalisatie-instituten

www.cenorm.be	CEN - Comité Européen de Normalisation
www.cenelec.be	CENELEC - Comité Européen de Normalisation pour l'Electrotechnique
www.etsi.fr	ETSI – European Telecommunications Standards Institute
www.newapproach.org	CEN/CENELEC/ETSI normen i.v.m. nieuwe aanpakrichtlijnen

Nationale normalisatie-instituten

www.iram.com.arg	Argentinië: Instituto Argentino de Normalizacion (IRAM)
www.standards.com.au	Australië: Standards Australia (SAA)
www.ibn.be	België: Institut Belge de Normalisation (IBN)
www.bih.net.ba/~zsmp	Bosnië en Herzegovina : Institute for Standardization, Metrology and Patents of Bosnia and Herzegovina (BASMP)
www.abnt.org.br	Brazilië : Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT)
www.scc.ca	Canada: Standards Council of Canada (SCC)
www.icontec.org.co	Columbië: Instituto Colombiano de Normas Técnicas y Certificacion (ICONTEC)
www.ds.dk	Denemarken : Dansk Standard (DS)
www.din.de	Duitsland: Deutsches Institut für Normung (DIN)
www.ecua.net.ec/inen	Equator : Instituto Ecuatoriano de Normalizacion (INEN)
www.sfs.fi	Finland : Finnish Standards Association (SFS)
www.elot.gr	Griekenland : Hellenic Organization for Standardization (ELOT)
www.mszt.hu	Hongarije : Magyar Szabványügyi Testület (MSZT)
www.info.gov.hk/id/	Hong Kong : Industry Department
www.nsai.ie	Ierland : National Standards Authority of Ireland (NSAI)
www.stri.is	IJsland : Icelandic Council for Standardization (STRI)

www.sii.org.il	Israël : Standards Institution of Israel (SII)
www.unicei.it	Italië : Ente Nazionale Italiano di Unificazione (UNI)
hwww.hike.te.chiba-u.ac.jp/ikedajis/index.html	Japan : Japanese Industrial Standards Committee (JISC)
www.dznm.hr	Kroatië : State office for Standardization and Metrology (DZNM)
www.etat.lu/see	Luxemburg : Service de l'Energie de l'Etat (SEE)
www.sirim.my	Maleisië : Department of Standards Malaysia (DSM)
www.mcinet.gov.ma	Marokko : Service de Normalisation Industrielle Marocaine (SNIMA)
www.nni.nl	Nederland : Nederlands Normalisatie-Instituut (NNI)
www.standards.co.nz	Nieuw-Zeeland : Standards New Zealand (SNZ)
www.standard.no	Noorwegen : Norges Standardiseringsforbund (NSF)
www.on-nrom.at	Oostenrijk : Österreichisches Normungsinstitut (ON)
www.indecopi.gob.pe	Peru : Instituto Nacional de Defensa de la Competencia y de la Proteccion de la Propiedad Intelectual (INDECOPI)
www.ipq.pt	Portugal : Instituto Português da Qualidade (IPQ)
www.criq.qc.ca/bnq	Québec : Bureau de Normalisation du Québec (BNQ)
www.gost.ru	Rusland : State Committee of the Russian Federation for Standardization, Metrology and Certification (GOST R)
www.saso.org	Saoedi-Arabië : Saudi Arabian Standards Organization (SASO)
www.psb.gov.sg	Singapore : Singapore Productivity and Standards Board (PSB)
www.usm.mzt.si	Slovenië : Standards and Metrology Institute (SMIS)
www.aenor.es	Spanje : Asociación Española de Normalización y Certificación (AENOR)
www.naresa.ac.lk/slsi	Sri Lanka : Sri Lanka Standards Institution (SLSI)
www.tisi.go.th	Thailand : Thai Industrial Standards Institute (TISI)
www.opus.co.tt/ttbs/index.htm	Trinidad en Tobago : Trinidad and Tobago Bureau of Standards (TTBS)
www.csni.cz/default.asp	Tsjechië : Czech Standards Institute (CSNI)
www.tse.org.tr	Turkije : Turkish Standards Institution (TSE)
www.ansi.org	Verenigde staten : American National Standards Institute (ANSI)
www.bsi.org.uk	Verenigd Koninkrijk : British Standards Institution (BSI)
home.vnn.vn/tcvn	Viëtnam : Directorate for Standards and Quality (TCVN)
www.sabs.co.za	Zuid-Afrika : South African Bureau of Standards (SABS)
www.sis.se	Zweden : Standardiseringsen i Sverige (SIS)
www.snv.ch	Zwitserland : Swiss Association for Standardization (SNV)

Netwerken rond normalisatie :

www.wssn.net	WSSN - World Standards Services
www.nssn.com	NSSN A national resource for national standards (USA)
www.edf.fr/norm/fsnc/home_ext.htm	Centre de normalisation d'EDF
www.cefic.be	European chemical industry council (CEFIC)
www.etuc.org/tutb	Bureau technique syndical européen pour la santé et la sécurité (TUTB)

Forums i.v.m. veiligheid :

www.safetyonline.net/cgi-bin/netforum/openforum/a

De Europese Commissie :

europa.eu.int/comm/dg03/directs/dg3b/newapproa/eurstd/harmstds/index.html
Teksten van richtlijnen en geharmoniseerde normen

europa.eu.int/eur-lex/nl/oj/index.html
Publicatieblad van de Europese Gemeenschappen

3.2.2 Analyse van bestaande internetsites en databanken

Het zou te ver leiden om al deze internetsites in detail weer te geven, maar in grote lijnen kan men reeds het volgende concluderen:

- De sites in verband met de sociale richtlijnen zijn meestal zeer gespecialiseerde richtlijnen.

Naar deze sites wordt verwezen binnen de website.

Het is interessant om bij iedere website een korte inhoud weer te geven (bijvoorbeeld websites i.v.m. asbest, explosie, toxische stoffen, ...). De nieuwe website vormt een springplank naar andere interessante sites op internet.

- De internationale normalisatie-instituten en praktisch alle nationale normalisatie-instituten beschikken over een databank met normen. Deze databanken bevatten meestal alle normen. Men kan op verschillende wijzen naar een norm zoeken (via sleutelwoorden, titel, ...). Inzake gegevens stelt men meestal slechts de titel ter beschikking. Slechts enkele sites beschikken over een inhoudsopgave en een korte inhoud van de normen.

Het heeft geen zin om zelf een algemene databank met normen op te stellen. De bedoeling van deze website is om geconcentreerd informatie inzake technische richtlijnen en normen voor machinebouwers en machinegebruikers te verstrekken.

De informatie op de website werd geordend per richtlijn zodat men veel gerichter kan zoeken en veel sneller volledige informatie vindt.

Er werden grote moeilijkheden ondervonden bij het zoeken naar een korte omschrijving en een inhoudsopgave van normen. Enkel bij recente normen is deze informatie ter beschikking. Er werd besloten om geen korte inhoudsopgaves ter beschikking te stellen. Met BIN/IBN werd overeengekomen om in de toekomst dit probleem aan te pakken daar het zeer interessant zou zijn om die informatie ter beschikking te stellen (zowel in het Nederlands als in het Frans).

- De Europese Commissie stelt via de website van DGIII informatie ter beschikking betreffende de "nieuwe aanpak" richtlijnen. Men vindt er de teksten van de richtlijnen in alle talen van de EG en men vindt er lijsten met geharmoniseerde normen per richtlijn.

Eigenaardig genoeg zijn de teksten van de richtlijnen dikwijls niet volledig (vooral lange teksten). Hierdoor was het bijna noodzakelijk om toch de teksten van het officiële publicatieblad van de EG over te nemen. Veel belangrijker voor de website was het om de nationale omzettingen ter beschikking te stellen. Eveneens zullen de voorstellen tot wijzigingen van richtlijnen ter beschikking gesteld worden.

- Enkele sites bevatten een forum waarin men kan dialogeren rond verschillende thema's die te maken hebben met veiligheid.

Deze aanpak zou ook in de nieuwe website uitgewerkt worden. Belangrijk hierbij was het beperken van de onderwerpen in functie van het belang voor de sector van machinebouwers en machinegebruikers. Om technische redenen werd deze aanpak niet verder uitgewerkt (zie punt 3.2.5).

- Er is ook een site die de normalisatieactiviteiten opvolgt van de hele wereld (NSSN). Zij beschikt over een automatisch mailing-systeem. De gebruiker kan een "profiel" ingeven, wat wil zeggen dat hij wenst op de hoogte gehouden te worden van de normalisatieactiviteiten binnen een bepaald domein. De mailings gebeuren dan automatisch.

In de loop van het verdere project werd onderzocht of het mogelijk is om ook een dergelijk systeem op punt te stellen betreffende technische richtlijnen en normen voor machinebouwers en machinegebruikers.

3.2.3 Contacten met het Ministerie van Tewerkstelling en Arbeid

Zoals aangehaald in de doelstellingen was het belangrijk om in contact te treden met het Ministerie van Tewerkstelling en Arbeid dat bevoegd is voor de technische regelgeving binnen dit project. Bij de contacten met het ministerie lag de nadruk vooral op de mogelijkheden tot samenwerking en daarom werd vooral de beschikbaarheid van informatie van het Ministerie geanalyseerd.

Belangrijke informatie in het kader van het project was de volgende:

Het Ministerie beschikt over een "info-flash" met zeer interessante informatie, doch het betreft interne documenten (op papier).

Het Ministerie overweegt om de buitendiensten met het hoofdbestuur te verbinden. Hierbij zou de "info-flash" op intranet kunnen komen.

Het Ministerie beschikt over een intern documentair systeem MATIAS met gecoördineerde teksten, maar dit systeem is een stand-alone systeem dat op afzonderlijke vaste posten kan geraadpleegd worden. Door deze stand-alone situatie en door het gebrek aan personeel is dit systeem niet volledig up-to-date. Er is een project in uitvoering om het systeem beschikbaar te stellen voor meerdere gebruikers van de intranet-browser.

Het Ministerie van Tewerkstelling en Arbeid beschikt sinds 1 oktober 1998 over een website: meta.fgov.be.

De website van het Ministerie van Tewerkstelling en Arbeid bevat de volgende nuttige informatie in het kader van het project:

- publicaties (o.a. ergonomie, normalisatie, certificatie, accreditatie, ...)
- statistieken van arbeidsongevallen
- lijsten met erkende laboratoria, erkende controleorganismen en aangemelde instanties in België
- wetteksten inzake technische regelgeving (voorlopig enkel de KB's i.v.m "sociale richtlijnen")

Daar ons project zich concentreert op technische regelgeving werd in de website enkel gerefereerd naar de nuttige informatie betreffende het project.

3.2.4 Contacten met BIN/IBN

BIN/IBN had tijdens het programma een telematicaproject opgezet waarin de telematicanoden in de wereld van de Belgische normalisatie bestudeerd werden.

Het project startte met het bestuderen van de mogelijke inbreng van verschillende partners bij het opzetten van een netwerk m.b.t. Belgische normalisatie. Vervolgens werd een eventuele uitbreiding van het studiedomein naar reglementering bestudeerd.

Tegelijkertijd werd de integratie van het INES-project (Europese normalisatie) in het telematicaproject onderzocht. Tenslotte werd een eventuele uitbreiding van het studiedomein naar certificatie en accreditatie bestudeerd.

Dit telematicaproject was een ideale gelegenheid om de opgedane kennis binnen de projecten van DWTC/SSTC ten dienste te stellen van dit belangrijke BIN/IBN-initiatief.

BIN/IBN had in overleg met verschillende partners (ministeries en onderzoekscentra waaronder WTCM/CRIF vestiging Leuven) de volgende structuur opgezet:

Het project werd geleid door een coördinator: BIN/IBN (Belgisch Instituut voor Normalisatie).

Drie technische partners werkten elk een deel uit van het telematicasysteem. De technische partners werden gekoppeld aan één of meerdere ministeries:

- BEC/CEB (Belgisch Elektrotechnisch Comité)
- WTCM/CRIF (Wetenschappelijk en Technisch Centrum van de Metaalverwerkende Nijverheid)
- WTCB/CTIB (Wetenschappelijk en Technisch Centrum voor het Bouwbedrijf)

De volgende ministeries namen deel aan het project:

- Ministerie van Economische zaken, Bestuur van de Kwaliteit en Veiligheid
- Ministerie van Sociale Zaken, Volksgezondheid en Leefmilieu, Bestuursafdeling voor de Volksgezondheid
- Ministerie van Binnenlandse Zaken, Algemene Directie van de Civiele Bescherming
- Belgisch Instituut voor Postdiensten en Telecommunicatie
- Ministerie van Tewerkstelling en Arbeid, Bestuur van de Arbeidsveiligheid
- Ministerie van Verkeer en Infrastructuur, Bestuur voor Verkeersreglementering en Infrastructuur Dienst Kwaliteit.

BIN/IBN beschikt over een internetsite (www.ibn.be). Bij de aanvang van het project was de informatie die ter beschikking gesteld werd zeer beperkt. De informatie werd gedurende de looptijd van het project sterk uitgebreid.

WTCM/CRIF besloot om binnen het kader van dit project en het telematicaproject van BIN/IBN uiteraard éénzelfde website op te richten, rekening houdend met de noden van beide projecten. Er werd overeengekomen dat het WTCM/CRIF in samenwerking met het Ministerie van Tewerkstelling en Arbeid, Bestuur van de Arbeidsveiligheid en BIN/IBN de volgende richtlijnen zou ondersteunen:

1. Machinerichtlijn (Richtlijn 98/37/EG en wijzigingen)
2. Drukvasrichtlijn (Richtlijn 87/404/EEG en wijzigingen)
3. Drukapparatuurrichtlijn (Richtlijn 97/23/EG)
4. Lifttenrichtlijn (Richtlijn 95/16/EG)
5. Richtlijn i.v.m. materiaal voor gebruik in een explosieve omgeving (Richtlijn 94/9/EG)
6. Individuele beschermingsmiddelenrichtlijn (Richtlijn 89/686/EEG en wijzigingen)

In een latere evolutie van de website van BIN/IBN zal de website die in het kader van dit project ontwikkeld werd deel uitmaken van het BIN/IBN-telematicasysteem. Een conclusie van het project was immers dat BIN/IBN best een "zoekmotor" (of "search engine") op punt zou zetten waarbij naar gelijk welk onderwerp inzake normalisatie kan gezocht worden. Alle informatie die in de website van dit project ter beschikking gesteld wordt, zal deel uitmaken van deze "zoekmotor".

De in dit project ontwikkelde website is een noodzakelijke schakel in het BIN/IBN-telematicaproject en zal dus een blijvende referentie blijven inzake technische regelgeving.

3.2.5 De problematiek van dynamische informatieverspreiding via internet

3.2.5.1 *Het gebruik van nieuwsgroepen*

Een mogelijkheid om te discussiëren met andere internetgebruikers is gebruik te maken van een nieuwsgroep ("newsgroup"). Een ander woord voor nieuwsgroep is een discussiegroep.

U kunt een nieuwsgroep vergelijken met een prikbord. Iemand stelt een vraag over een bepaald onderwerp, bijvoorbeeld over een veiligheidsprobleem, prikt ze op het bord en wacht af tot een andere persoon, ergens in België of in de rest van de wereld (het staat immers op het World Wide Web), een reactie geeft. Iemand kan ook een wetenswaardigheid of belangrijk nieuws in een nieuwsgroep zetten in de hoop dat het interessant is voor degenen die de berichten van de nieuwsgroep lezen.

Men kan ook passief meedoen door alleen de bijdragen van anderen over een bepaald onderwerp te lezen.

Wanneer een onderwerp iemand bijzonder interesseert kan die persoon zelf actief deelnemen door vragen te stellen of een reactie te geven op berichten van anderen.

Er zijn verschillende nieuwsgroepen over alle mogelijke onderwerpen. De nieuwsgroepen waaraan men kan deelnemen zijn vrij toegankelijk. Het is aangewezen dat de nieuwsgroepen in het oog gehouden worden door een "moderator" verantwoordelijk voor het thema (bv. machinerichtlijn). Dit is iemand die de berichten die niet thuishoren in de nieuwsgroep tegenhoudt.

Voor het opzetten van nieuwsgroepen heeft men software nodig. Het implementeren van deze software vergt veel organisatie (o.a. centraal beheer). Het was niet mogelijk om binnen het kader van dit project deze software te activeren. Het gebruik van nieuwsgroepen is gebudgetteerd voor het jaar 2000.

Deze nieuwsgroepen zijn interessant om vragen te stellen over bepaalde projectnormen (prEN-normen), geharmoniseerde normen (EN-normen) of reglementeringen. Aan deze nieuwsgroepen zouden zeker de Belgische actieve leden van het desbetreffende TC moeten deelnemen evenals de leden van het schaduwcomité alsmede de experts in het desbetreffende onderwerp.

3.2.5.2 *Het gebruik van 'E-mail mailing lists'*

Een "E-mail mailing list" werkt in feite net zo als een 'gewone' mailing list: iedereen op de adressenlijst krijgt hetzelfde bericht. Het verschil is dat een "E-mail mailing list" tweerichtingsverkeer mogelijk maakt.

Niet alleen diegene die de adressenlijst bezit kan een mailing verzenden, maar iedereen kan dat, simpelweg door een E-mail te zenden naar een "E-mail mailing list"-adres.

Achter dat adres gaat in feite de adressenlijst schuil. Vervolgens neemt een heuse "organisator" (Majordomo) op de computer alle taken over.

Majordomo maakt een stapel kopies, adresseert alles en doet het bericht direct op de post. Binnen enkele minuten ligt het bericht in de E-mail postbussen van alle leden van de mailinglist.

Net zoals voor het implementeren van software voor nieuwsgroepen heeft men voor het opstellen van "E-mail mailing lists" software nodig die centraal beheerd moet worden. Het implementeren van deze software vergt eveneens veel organisatie. Het was daarom ook niet mogelijk om binnen het kader van dit project deze software te activeren. Het gebruik van "E-mail mailing lists" is eveneens gebudgetteerd voor het jaar 2000.

Deze methode van werken is interessant om actief deel te nemen aan normalisatie-activiteiten. Alle belanghebbenden rond één bepaalde norm sturen dan boodschappen naar elkaar.

3.2.5.3 Weerhouden thema's voor dynamische verspreiding van informatie inzake technische regelgeving

Er werd in samenwerking met BIN/IBN nagegaan welke bedrijven actief zijn in "technische" schaduwcomités van BIN/IBN en welke de meest strategische onderwerpen zijn om een discussieplatform te openen met onderwerpen die de Belgische industrie aanbelangen.

Er werd geconcludeerd dat de onderwerpen die binnen het "TC114-safety of machinery" besproken worden het meest aangewezen zijn om thema's aan te brengen voor dynamische informatieverspreiding. TC114 heeft binnen het kader van dit project de meeste "technische weken" van BIN/IBN (indicatie van de bestede tijd per jaar door een verantwoordelijke ingenieur van BIN/IBN).

3.2.6 Resultaten

De noden aan informatie betreffende technische richtlijnen en normen voor machinebouwers en machinegebruikers zijn gekend.

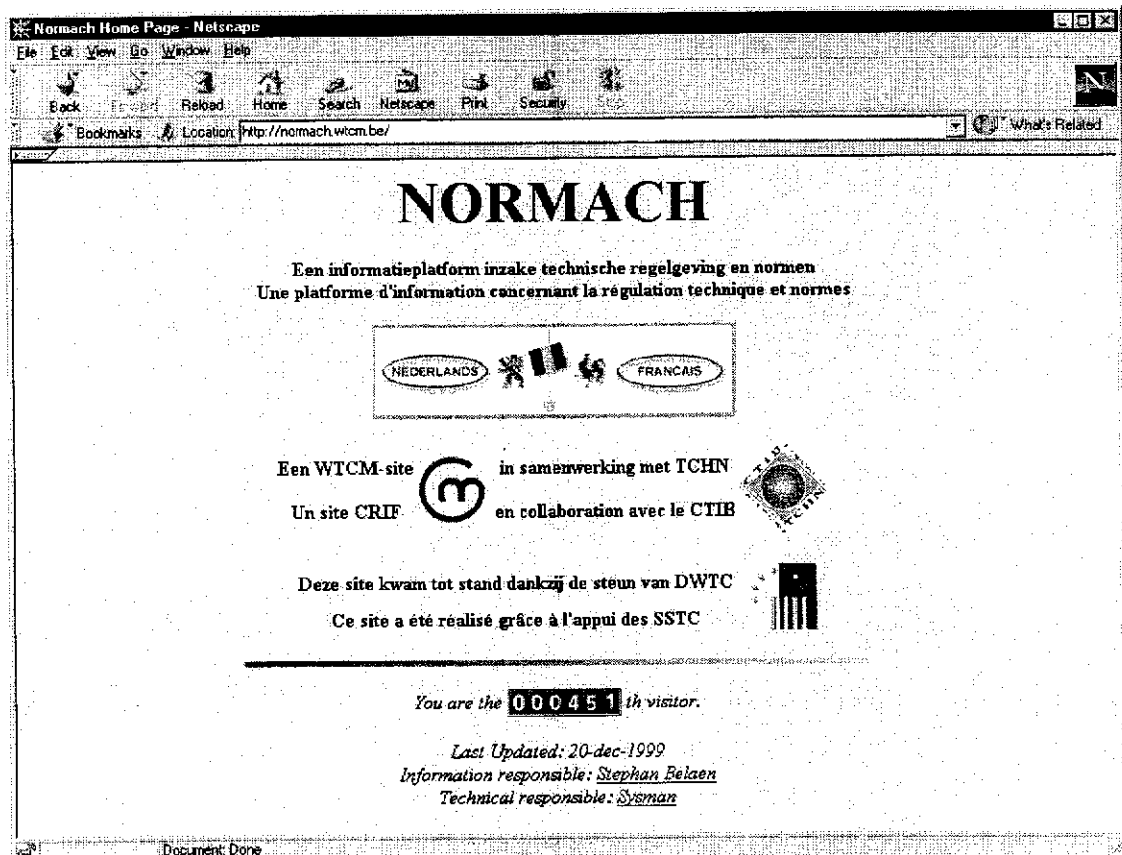
Op internet werden vele interessante links gevonden die vermeld worden op onze eigen website.

De nadruk van de internetsite ligt op het geconcentreerd beschikbaar stellen van informatie en op de toegevoegde waarde die de informatie biedt. Hierbij zal vooral uitgegaan worden van de Belgische omzettingen van de technische richtlijnen en hun normen. Het Ministerie van Tewerkstelling en Arbeid heeft hiertoe zijn medewerking verleend.

De tweetalige website inzake technische regelgeving is operationeel en bereikbaar op de volgende URL:

<http://normach.wtcm.be>

De hoofdpagina:



De website stelt informatie beschikbaar betreffende de volgende richtlijnen:

a. Richtlijnen "Op de markt brengen van machines, toestellen, apparaten en beschermingsmiddelen":

1. Machinerichtlijn (Richtlijn 98/37/EG en wijzigingen)
2. Drukvasrichtlijn (Richtlijn 87/404/EEG en wijzigingen)
3. Drukapparatuurrichtlijn (Richtlijn 97/23/EG)
4. Liftenrichtlijn (Richtlijn 95/16/EG)
5. Richtlijn i.v.m. materiaal voor gebruik in een explosieve omgeving (Richtlijn 94/9/EG)
6. Individuele beschermingsmiddelenrichtlijn (Richtlijn 89/686/EEG en wijzigingen)

b. Richtlijnen "Veiligheid en gezondheid van de werknemers":

1. Arbeidsmiddelenrichtlijn (Richtlijn 89/655/EEG en wijzigingen)

Ter illustratie vindt men hierna de pagina over de arbeidsmiddelenrichtlijn:

Richtlijnen

Arbeidsmiddelenrichtlijn

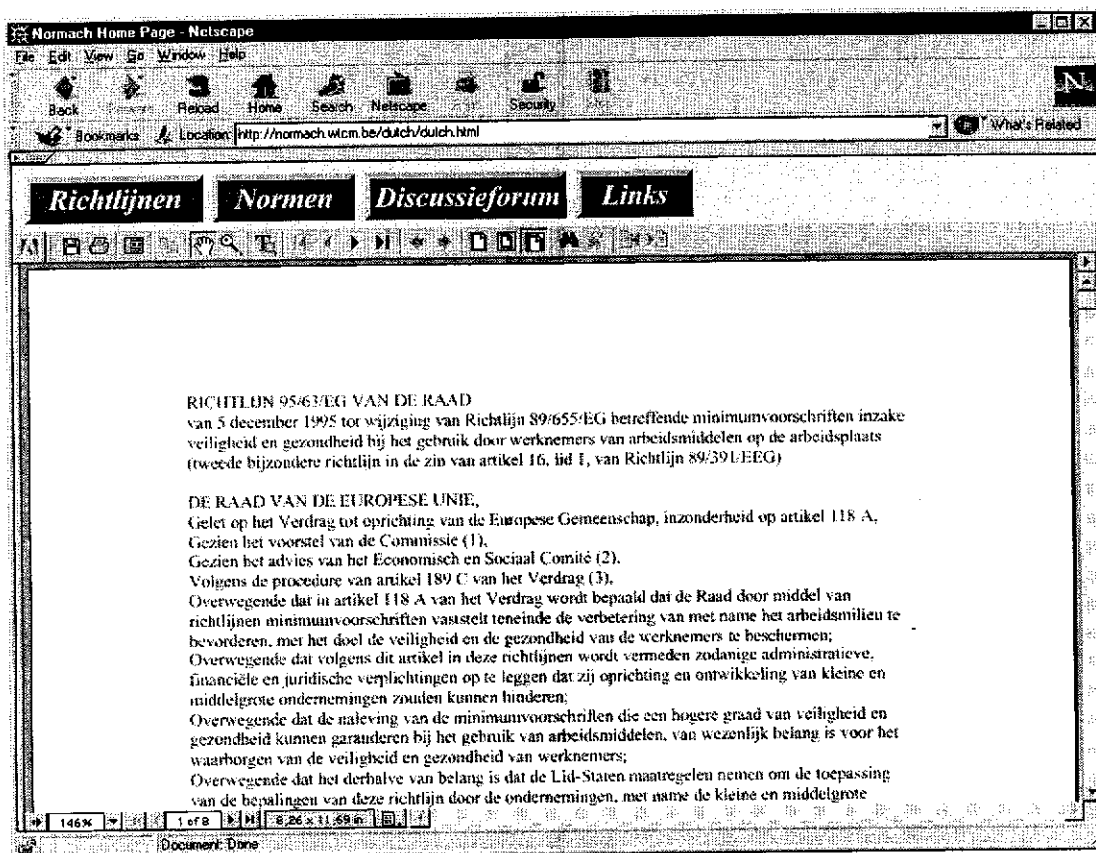
Officiële benaming van de basisrichtlijn:
[Richtlijn 89/655/EEG van de Raad van 30 november 1989 betreffende minimumvoorschriften inzake veiligheid en gezondheid bij het gebruik door werknemers van arbeidsmiddelen op de arbeidsplaats \(tweede bijzondere Richtlijn in de zin van artikel 16, lid 1, van Richtlijn 89/391/EEG\) \(pdf\)](#)

Wijzigingen
[Richtlijn 93/63/EG van de Raad van 5 december 1995 tot wijziging van Richtlijn 89/655/EG betreffende minimumvoorschriften inzake veiligheid en gezondheid bij het gebruik door werknemers van arbeidsmiddelen op de arbeidsplaats \(tweede bijzondere Richtlijn in de zin van artikel 16, lid 1, van Richtlijn 89/391/EEG\) \(pdf\)](#)

Belgische wetgeving:
[KB van 12-08-1993 betreffende het gebruik van arbeidsmiddelen \(BS 28-09-1993\) \(pdf\)](#)
[KB van 04-05-1999 betreffende het gebruik van mobiele arbeidsmiddelen \(BS 04-06-1999\) \(pdf\)](#)
[KB van 04-05-1999 betreffende het gebruik van arbeidsmiddelen voor het hijsen of heffen van lasten \(BS 04-06-1999\) \(pdf\)](#)

De wetteksten zijn beschikbaar in het PDF-formaat (de facto industriële standaard). Indien men niet over een PDF-lezer beschikt, kan men op een eenvoudige wijze via deze website een PDF-lezer downloaden.

Voorbeeld van een wettekst in PDF-formaat:



Er worden up-to-date lijsten met normen ter beschikking gesteld per richtlijn (in totaal worden er zo'n 2002 normen opgevolgd).

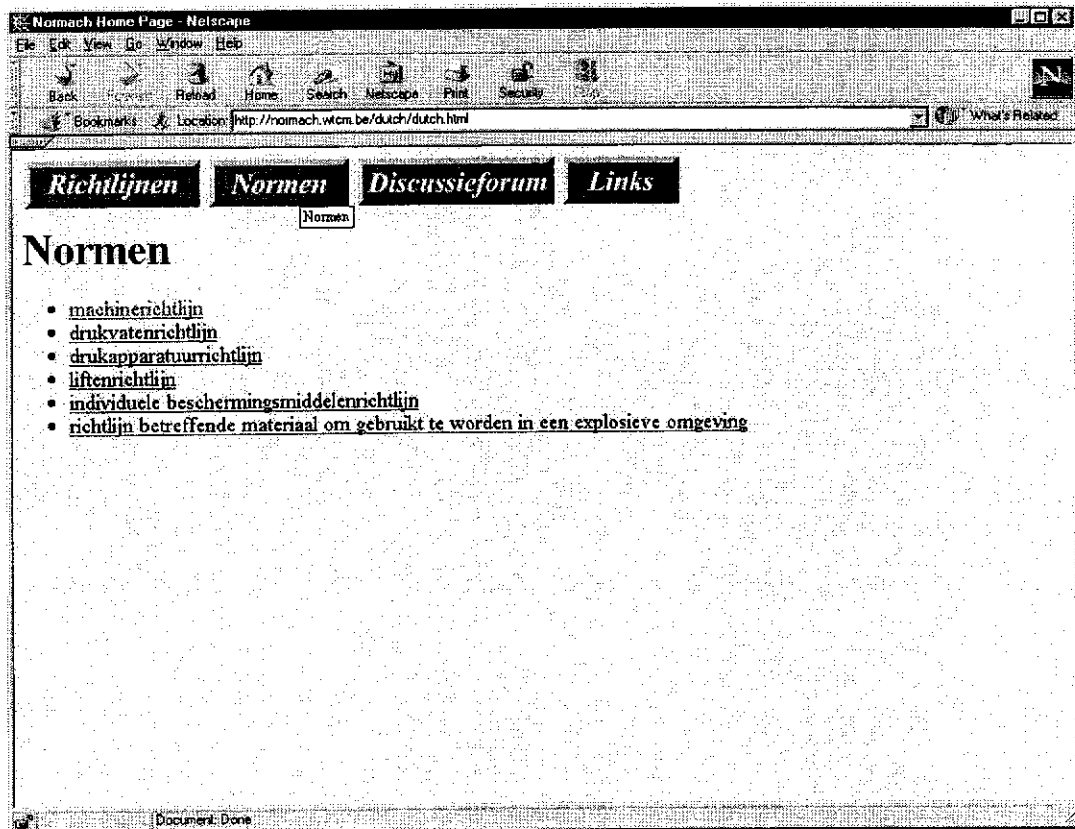
De bezoeker van de website heeft twee mogelijkheden om informatie inzake normen te bekomen.

Enerzijds kan hij een PDF-lijst downloaden: deze tekst bevat alle normen, zowel normen van het type A en B (algemene normen en normen betreffende specifieke technieken of procedures) en normen van het type C (normen specifiek aan een machine of aan een familie van gelijkaardige machines).

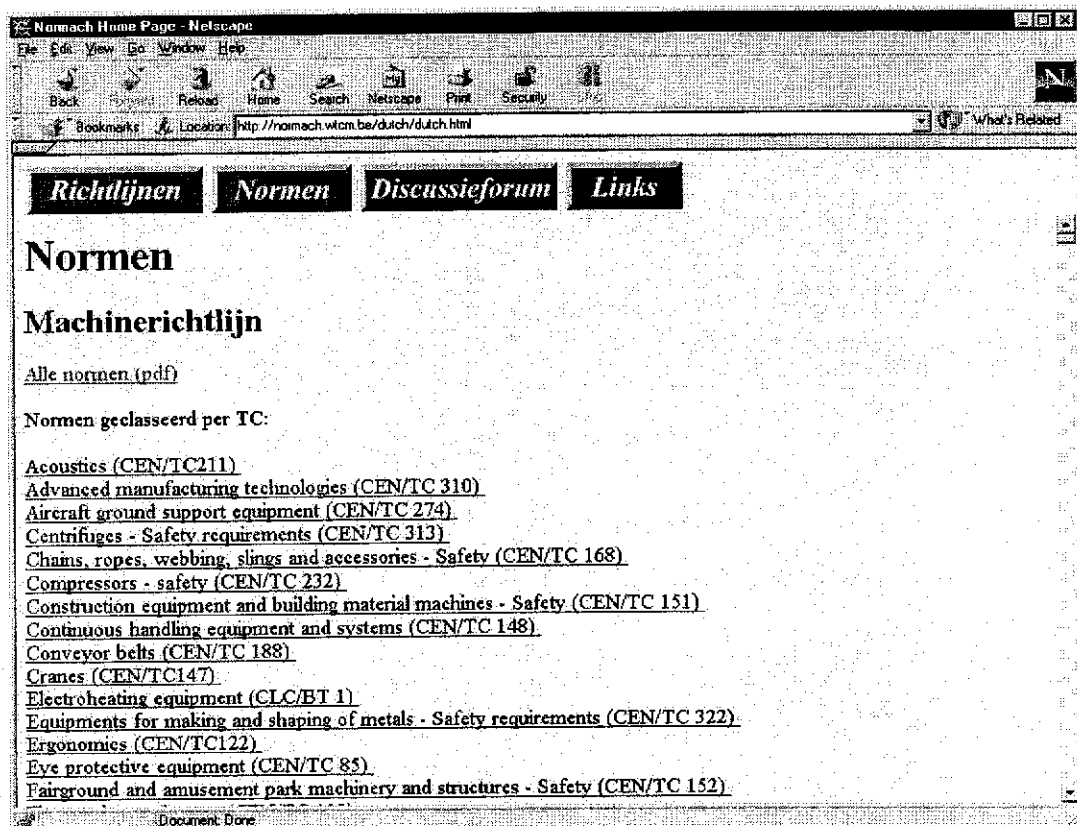
Anderzijds kan hij ook de normen per TC (Technical Committee) raadplegen.

Daar de lijst met normen in tekstformaat ter beschikking gesteld wordt, kan op een eenvoudige wijze via de browser op gelijk welk trefwoord gezocht worden.

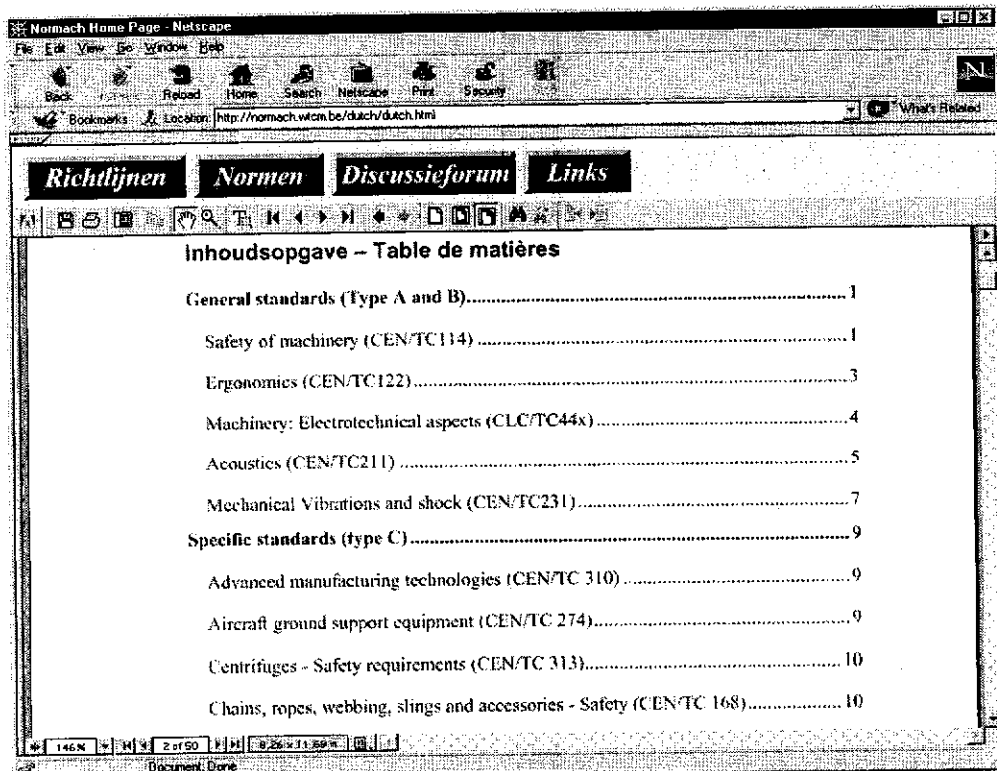
De normen per richtlijn:



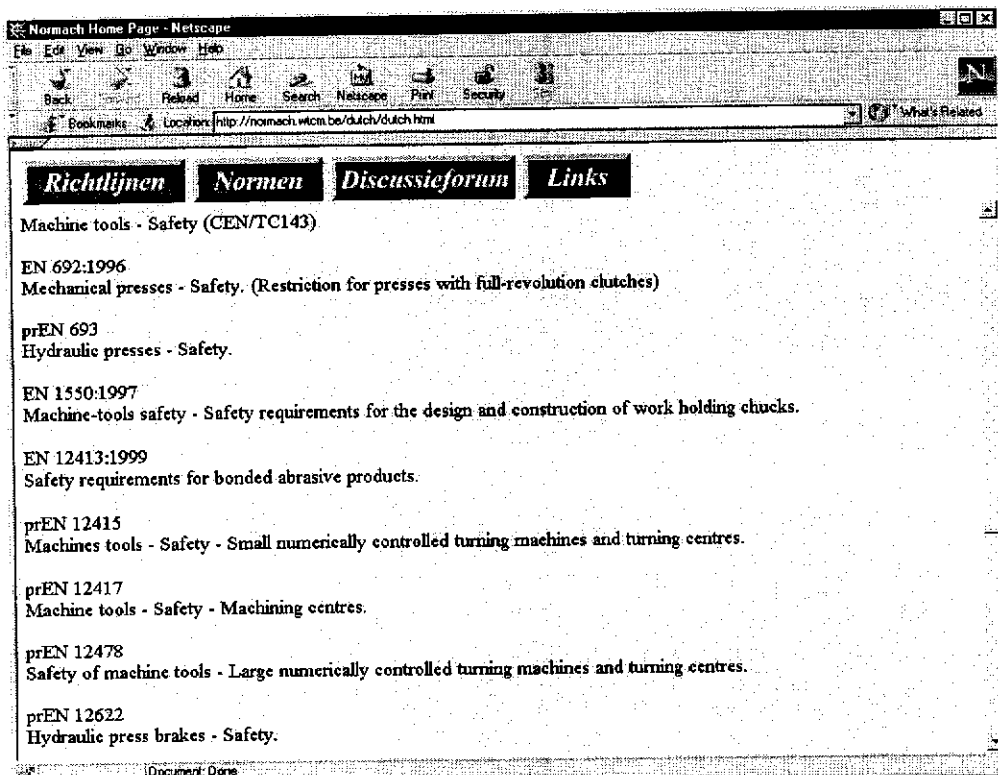
De normen in PDF-formaat of per TC:



Het PDF-document:



De normen per TC:



De WTCM-pool "Informatie- en communicatietechnologie" heeft de website op punt gesteld. Hierbij werd vooral de nadruk gelegd op het gemakkelijk up-to-date houden van de informatie zonder steeds afhankelijk te zijn van een "webmaster" (realisator van de website).

Er werd contact opgenomen met de informatica-afdeling van het Ministerie van Tewerkstelling en Arbeid. Het Ministerie beschikt immers over de nodige Koninklijke Besluiten in elektronische vorm. De KB's betreffende de "sociale" richtlijnen i.v.m. machineveiligheid werden via een link beschikbaar gesteld op de NORMACH-website.

BIN/IBN zal de informatie die ter beschikking is op de NORMACH-website gebruiken voor hun telematicaproject inzake normalisatie.

Momenteel zijn enkel de Belgische wetteksten van "sociale" richtlijnen ter beschikking. In samenwerking met het Ministerie van Tewerkstelling en Arbeid zullen ook de Belgische omzettingen van de "economische richtlijnen" ter beschikking gesteld worden op de NORMACH-website.

De PDF-documenten die ter beschikking van de gebruiker gesteld worden (teksten van de Europese richtlijnen en Koninklijke besluiten) werden zowel in het Nederlands als in het Frans opgesteld.

Er werd bestudeerd hoe de website uitgebreid moet worden naar een interactieve website inzake machineveiligheid. De uitbreiding werd voorzien op de website en vraagt enkel om het activeren van de nodige software op de webserver.

3.3 Zichtbaar maken van de lacunes

Vele onderwerpen zijn aan bod gekomen tijdens de seminaries. De technische regelgeving is echter zo uitgebreid dat de seminaries slechts een deelaspect van de technische regelgeving hebben verduidelijkt. Er zijn nog vele onderwerpen die uitgediept moeten worden. De normen worden nog veel te weinig als werkinstrumenten gebruikt. Hiervoor is een blijvende sensibilisering nodig en zou het nuttig zijn om nieuwe seminarierreeksen te organiseren.

Vele bedrijven vragen niet enkel lijsten met normen, maar ook korte inhoudsopgaven en eventueel een inhoudstafel. Momenteel is deze informatie maar schaars te vinden. Er zou een hele inspanning geleverd moeten worden om deze informatie publiek te maken (op een webpagina te plaatsen). De toegevoegde waarde zou echter enorm zijn.

Veel nuttige informatie inzake technische regelgeving bevindt zich bij de bevoegde ministeries. Het is dikwijls moeilijk om die informatie publiek te maken. Er zou wat meer openheid van de bevoegde ministeries moeten zijn.

Wat de dynamische verspreiding van informatie via internet betreft (fase 3), is men sterk afhankelijk van de beschikbare informatie inzake projectnormen. Deze informatie zou in elektronisch formaat beschikbaar moeten zijn. Het CEN is nog niet klaar voor het elektronisch organiseren van TC's (in tegenstelling tot bv. ETSI). Momenteel is er het Europese INES-programma dat het organiseren van een elektronisch comité in de toekomst wel mogelijk zal maken. Eenmaal het INES-programma op punt gesteld is, zouden veel meer bedrijven en experts actief aan normalisatie kunnen deelnemen. De in dit project ontwikkelde website zou als een platform gebruikt kunnen worden voor verschillende schaduwcomités.

4 Besluiten en aanbevelingen

4.1 Besluiten m.b.t. het gevoerde onderzoek

4.1.1 Opdracht 1: Opleidingen en een permanent informatieplatform in verband met machineveiligheid

Er werd een netwerk opgericht dat het project in staat stelde om seminaries te organiseren over het hele land. Dit netwerk bleek zeer succesvol en zou in de toekomst verder gebruikt moeten worden voor gelijkaardige initiatieven.

Gedurende de hele looptijd van het programma werden 63 workshops gegeven. Deze workshops hebben ertoe bijgedragen om de achterstand op het gebied van het toepassen van normen voor een deel weg te werken. Ze waren zeer succesvol: in totaal waren er zo'n 2100 inschrijvingen. Tevens werd tijdens deze opdracht publiciteit gemaakt voor het in dit project ontwikkelde telematicasysteem inzake machineveiligheid en werd een CD-Rom verspreid. Bij deze opdracht hoorde ook het telefonisch beantwoorden van problemen rond normalisatie. De technische regelgeving is echter zo uitgebreid dat er nog vele onderwerpen zijn die uitgediept moeten worden.

4.1.2 Opdracht 2: Opzetten van een telematicasysteem in verband met machineveiligheid

Na een grondige studie van de beschikbare informatie inzake technische regelgevingen en na veelvuldige contacten met het Ministerie van Tewerkstelling en Arbeid en het BIN/IBN werd een website opgericht met als URL: <http://normach.wtcm.be>. De website bevat de volgende informatie:

Wetteksten (zowel de Europese als de Belgische omzetting)
Geactualiseerde lijsten met normen
Interessante links

Er wordt informatie betreffende de volgende richtlijnen verstrekt:

a. Richtlijnen "Op de markt brengen van machines, toestellen, apparaten en beschermingsmiddelen":

1. Machinerichtlijn (Richtlijn 98/37/EG en wijzigingen)
2. Drukvasrichtlijn (Richtlijn 87/404/EEG en wijzigingen)
3. Drukapparatuurrichtlijn (Richtlijn 97/23/EG)
4. Liftenrichtlijn (Richtlijn 95/16/EG)
5. Richtlijn i.v.m. materiaal voor gebruik in een explosieve omgeving (Richtlijn 94/9/EG)

6. Individuele beschermingsmiddelenrichtlijn (Richtlijn 89/686/EEG en wijzigingen)

b. Richtlijnen "Veiligheid en gezondheid van de werknemers":

1. Arbeidsmiddelenrichtlijn (Richtlijn 89/655/EEG en wijzigingen)

Deze internetsite werd gepromoot en de website werd in de laatste periode voor het afsluiten van het project meerdere malen per dag geraadpleegd. Bedrijven bleven ook na afloop van het project de website raadplegen zodat de doelstelling "informatieverspreiding van technische regelgeving via internet" een groot succes mag genoemd worden. De website kan echter nog meer informatie bevatten. Hiertoe zou het nuttig zijn dat er samenvattingen van normen ter beschikking gesteld worden en de website zou kunnen uitgebreid worden met informatie komende van bevoegde ministeries.

Wat de dynamische verspreiding van informatie betreft, werd een studie uitgevoerd naar mogelijke internetimplementaties en naar de mogelijke thema's voor discussieforums.

Voor het stellen van vragen over bepaalde projectnormen, geharmoniseerde normen of reglementeringen zijn nieuwsgroepen interessant. Aan deze nieuwsgroepen zouden zeker de Belgische actieve leden van het desbetreffende TC moeten deelnemen evenals de leden van het schaduwcomité alsmede de experts in het desbetreffende onderwerp.

Omwille van technische redenen die buiten het project vielen kon deze fase niet uitgewerkt worden. De implementatie zou op korte termijn gerealiseerd kunnen worden.

Het gebruik van "E-mail mailing lists" is interessant om te gebruiken voor personen die actief wensen deel te nemen aan normalisatieactiviteiten. Alle belanghebbenden rond één bepaalde norm sturen dan boodschappen naar elkaar. Spijtig genoeg beschikt het CEN nog niet over de nodige informatie in elektronische vorm om dit initiatief van start te laten gaan.

4.2 Aanbevelingen

Om de nog steeds aanwezige achterstand inzake technische regelgeving verder weg te werken zouden er nieuwe seminariereeksen moeten georganiseerd worden; het aanbod van seminaries moet gevoelig uitgebreid worden.

Op uitdrukkelijke wens van de industrie zouden vooral meer technische en gedetailleerde onderwerpen aan bod moeten komen. De nieuwe reeksen van workshops zouden sterk normgericht moeten zijn. Bij elke workshop zouden normen het werkinstrument moeten zijn. Deze workshops zouden net zoals in het huidige project over het hele land moeten gegeven worden. Hierbij zou gebruik gemaakt moeten worden van het netwerk dat in het huidige project uitgewerkt werd. In navolging van de succesvolle aanpak van dit project zouden deze workshops ook weer per provincie gegeven worden om zo veel mogelijk rekening te houden met de problematiek van de kleine en middelgrote bedrijven (KMO's). Tevens zou er op geregelde tijdstippen publiciteit moeten gemaakt worden voor het telematicasysteem rond machineveiligheid (de NORMACH-website). Bij deze opdracht zou ook het telefonisch beantwoorden van problemen rond normalisatie behouden blijven.

De website die in dit project ontwikkeld werd zou moeten onderhouden en gevoelig uitgebreid worden. De website zou verder gepromoot moeten worden evenals andere hulpmiddelen inzake technische regelgeving.

Een mogelijkheid om aan deze noden te voldoen zou een verlenging van het project zijn.

In ieder geval moet er de nodige financiering worden uitgetrokken om realisaties, zoals de NORMACH-website, in stand te houden en uit te breiden. Hiervoor is er niet noodzakelijk een groot budget nodig, maar is het uiterst belangrijk om de industrie steeds op de hoogte te houden van de steeds wijzigende informatie inzake technische regelgeving.

5 Synthese van het onderzoek

Uit een recent onderzoek in opdracht van DWTC/SSTC (Federale diensten voor wetenschappelijke, technische en culturele aangelegenheden) is gebleken dat de kennis van machinebouwers en machinegebruikers inzake technische richtlijnen niet goed is en dat er een grote nood is aan informatie rond normen in verband met veiligheid van machines.

Als oplossing voor dit probleem werd binnen dit project een informatieplatform opgericht dat enerzijds gerichte opleidingen en informatie gaf (Opdracht 1) en anderzijds een interactief telematicasysteem opstelde dat informatie verschaft voor de gebruiker en een forum vormt voor kennisuitwisseling tussen de gebruikers, experts, de overheid en BIN/IBN (Belgisch instituut voor normalisatie) (Opdracht 2).

Voor de eerste opdracht (opleidingen en informatieverstrekking) werd uitgegaan van de noden uit de studie van DWTC/SSTC.

De niet-technische partner van het project (GOMOV) heeft een netwerk opgericht dat het project in staat stelde om seminars te organiseren over het hele land.

Gedurende de hele looptijd van het programma werden 63 workshops gegeven over het hele land. Deze workshops werden zowel door WTCM/CRIF als door TCHN/CTIB gegeven. Deze workshops werden meestal lokaal per provincie gegeven om zo veel mogelijk rekening te houden met de problematiek van de kleine en middelgrote bedrijven (KMO's).

Deze workshops hebben ertoe bijgedragen om de achterstand op het gebied van het toepassen van normen voor een deel weg te werken. Ze waren zeer succesvol: in totaal waren er zo'n 2100 inschrijvingen. Tevens werd tijdens deze opdracht publiciteit gemaakt voor een telematicasysteem ontwikkeld in dit project rond machineveiligheid en werd een CD-Rom verspreid. Bij deze opdracht hoorde ook het telefonisch beantwoorden van problemen inzake normalisatie.

De tweede opdracht (het oprichten van een telematicasysteem) werd in drie fasen uitgewerkt.

In de eerste fase werd een studie gemaakt van de mogelijke informatie die via internet verspreid kan worden inzake machineveiligheid. In deze fase werd nauw samengewerkt met de bevoegde ministeries en BIN/IBN.

In de tweede fase werden de resultaten van de eerste fase uitgewerkt. De informatie werd ter beschikking gesteld via de internet-webserver van WTCM/CRIF op de volgende URL: <http://normach.wtcm.be>. In deze fase was een dialoog met de partners van de andere telematicaprojecten van cruciaal belang.

De website bevat de volgende informatie:
Wetteksten (zowel de Europese als de Belgische omzetting)

Geactualiseerde lijsten met normen
Interessante links

Er werd informatie betreffende de volgende richtlijnen verstrekt:

a. Richtlijnen "Op de markt brengen van machines, toestellen, apparaten en beschermingsmiddelen":

1. Machinerichtlijn (Richtlijn 98/37/EG en wijzigingen)
2. Drukvalenrichtlijn (Richtlijn 87/404/EEG en wijzigingen)
3. Drukapparatuurrichtlijn (Richtlijn 97/23/EG)
4. Liftentrichtlijn (Richtlijn 95/16/EG)
5. Richtlijn i.v.m. materiaal voor gebruik in een explosieve omgeving (Richtlijn 94/9/EG)
6. Individuele beschermingsmiddelenrichtlijn (Richtlijn 89/686/EEG en wijzigingen)

b. Richtlijnen "Veiligheid en gezondheid van de werknemers":

1. Arbeidsmiddelenrichtlijn (Richtlijn 89/655/EEG en wijzigingen)

Deze internetsite werd gepromoot en de website werd in de laatste periode voor het afsluiten van het project meerdere malen per dag geraadpleegd zodat de doelstelling "informatieverspreiding van technische regelgeving via internet" een groot succes mag genoemd worden.

In de derde fase werd een studie uitgevoerd naar het uitbreiden van de website tot een interactieve website inzake normalisatie betreffende machineveiligheid.

Voor het stellen van vragen over bepaalde projectnormen, geharmoniseerde normen of reglementeringen zijn nieuwsgroepen interessant. Aan deze nieuwsgroepen zouden zeker de Belgische actieve leden van het desbetreffende TC moeten deelnemen evenals de leden van het schaduwcomité alsmede de experts in het desbetreffende onderwerp.

Omwille van technische redenen die buiten het project vielen, kon deze fase niet uitgewerkt worden. De implementatie zou op korte termijn gerealiseerd kunnen worden.

Het gebruik van "E-mail mailing lists" is interessant voor personen die actief wensen deel te nemen aan normalisatieactiviteiten. Alle belanghebbenden rond één bepaalde norm sturen dan boodschappen naar elkaar. Spijtig genoeg beschikt het CEN nog niet over de nodige informatie in elektronische vorm om dit initiatief van start te laten gaan.

Om de nog steeds aanwezige achterstand inzake technische regelgeving verder weg te werken zouden er nieuwe seminarierreeksen georganiseerd moeten worden; het aanbod van seminaries moet gevoelig uitgebreid worden. Op uitdrukkelijke wens van de industrie zouden vooral meer technische en gedetailleerde onderwerpen aan bod moeten komen.

De website die in dit project ontwikkeld werd zou moeten onderhouden en gevoelig uitgebreid worden. De website zou verder gepromoot moeten worden evenals andere hulpmiddelen inzake technische regelgeving.

Een mogelijkheid om aan deze noden te voldoen zou een verlenging van het project zijn.

Bijlagen

5.1 Referenties

Inventarisatie van de industriële noden die volgen uit de implementatie van de CE machinerichtlijn, eindverslag, DWTC Wetenschappelijk ondersteuningsprogramma voor de normalisatie, Deel I, 1998

Bilan et perspectives de la normalisation du point de vue des consommateurs, Eindverslag, SSTC, programme d'appui scientifique à la normalisation, volet I, 1998

5.2 Normatieve referenties

EN 292-1:1991

Safety of machinery - Basic concepts, general principles for design. Part 1 : Basic terminology, methodology.

-
Safety of machinery - Basic concepts, general principles for design. Part 1 : Basic terminology, methodology.(EN 292-1:1991 rev)

EN 292-2:1991

EN 292-2/A1

Safety of machinery - Basic concepts, general principles for design - Part 2 : Technical principles and specifications.

-
Safety of machinery - Basic concepts, general principles for design - Part 2 : Technical principles and specifications. (EN 292-2:1991 rev)

EN 294:1992

Safety of machinery - Safety distances to prevent danger zones being reached by the upper limbs.

EN 349:1993

Safety of machinery - Minimum gaps to avoid crushing of parts of the human body.

EN 414:1992

Safety of machinery - Rules for the drafting and presentation of safety standards.

EN 418:1994

Safety of machinery - Emergency stop equipment, functional aspects - Principles for design.

EN 811:1996

Safety of machinery - Safety distances to prevent danger zones being reached by the lower limbs.

PrEN 848-3

Safety of woodworking machines - One side moulding machines with rotating tool - Part 3: Numerical control (NC) boring machines and routing machines

EN 953:1997

Safety of machinery. General requirements for the design and construction of fixed and movable guards.

EN 954-1:1996

Safety machinery - Safety related parts of control systems - Part 1 : General principles for design.

Safety machinery - Safety related parts of control systems - Part 2 : Validation.

prCR 954-100

Safety machinery - Safety related parts of control systems - Part 100 : Guide on the use and application of EN 954-1:1996.

EN 999:1998

Safety of machinery - Hand/arm speed - Approach speed of parts of the body for the positioning of safety devices.

EN 1050:1996

Safety of machinery. Principles for risk assessment.

EN 1088:1995

Safety of machinery - Interlocking devices associated with guards - Principles for design and selection.

EN 1093-1:1998 Safety of machinery - Evaluation of the emission of airborne hazardous substances - Part 1 : Selection of test methods.

EN 1127-1:1997

Safety of machinery - Explosion prevention and protection – Part 1: Basic concepts and methodology

prEN 12779

Woodworking machines - Chips and dust extractors systems with fixed installation - Safety related performance and safety requirements.

prEN 12952-1

Water-tube boilers and auxiliary installations - Part 1: General

prEN 12952-2

Water tube boilers and auxiliary installations - Part 2: Materials for pressure parts of boilers and accessories

prEN 12952-3

Water-tube boilers and auxiliary installations - Part 3: Design and calculation for pressure parts

prEN 12952-4

Water-tube boilers and auxiliary installations - Part 4: In-service boiler life expectancy calculations

prEN 12952-5

Water-tube boilers and auxiliary installation - Part 5: Workmanship and construction of pressure parts of the boiler

prEN 12952-6

Water-tube boilers and auxiliary installations - Part 6: Inspection during construction, documentation and marking of pressure parts of the boiler

prEN 12952-7

Water-tube boilers - Part 7: Requirements for equipment

prEN 12952-8

Water-tube boilers - Part 8: Requirements for firing systems for liquid and gaseous fuels

prEN 12952-9

Water-tube boilers and auxiliary installations - Part 9: Requirements for firing systems for pulverized solid fuel for the boiler

prEN 12952-10

Water-tube boilers - Part 10: Requirements for safeguards against excessive pressure

-

Water-tube boilers and auxiliary installations - Part 11: Requirements for limiting devices, and safety circuits of the boiler and accessories

prEN 12952-12

Water-tube boilers - Part 12: Requirements for feedwater and boiler water quality

prEN 12952-13

Water-tube boilers - Part 13: Requirements for flue gas cleaning systems

-

Water-tube boilers and auxiliary installation - Part 14: Requirements for flue gas DENOX-systems

-

Water-tube boilers and auxiliary installations - Part 15: Acceptance tests (CEN/TC 269 N 328)

prEN 12952-16

Water-tube boilers and auxiliary installations - Part 16: Requirements for fluidized bed and grate firing systems for solid fuels for the boiler

prEN 12953-1

Shell boilers - Part 1: General

prEN 12953-2

Shell boilers - Part 2: Materials for pressure parts of boilers and accessories

prEN 12953-3

Shell boilers - Part 3: Design and calculation for pressure parts

prEN 12953-4

Shell boilers - Part 4: Workmanship and construction of pressure parts of the boiler

prEN 12953-5

Shell boilers - Part 5: Inspection during construction, documentation and marking of pressure parts of the boiler

prEN 12953-6

Shell boilers - Part 6: Requirements for equipment for the boiler

prEN 12953-7

Shell boilers - Part 7: Requirements for firing systems for liquid and gaseous fuels

prEN 12953-8

Shell boilers - Part 8: Requirements for safeguards against excessive pressure

-

Shell boilers - Part 9: Requirements for limiting devices, and safety circuits of the boiler and accessories

prEN 12953-10

Shell boilers - Part 10: Requirements for feedwater and boiler water quality

-

Shell boilers - Part 11: Acceptance tests

prEN 13445-1

Unfired pressure vessels - Part 1: General

prEN 13445-2

Unfired pressure vessels - Part 2: Materials

prEN 13445-3

Unfired pressure vessels - Part 3: Design

prEN 13445-4

Unfired pressure vessels - Part 4: Manufacture

prEN 13445-5

Unfired pressure vessels - Part 5: Inspection and testing

prEN 13445-6

Unfired pressure vessels - Part 6: Safety systems

prEN 13445-7

Unfired pressure vessels - Part 7: Additional requirements for design and fabrication of pressure vessels and vessel parts constructed of spheroidal graphite cast iron

prEN 13480-1

Metallic industrial piping - Part 1: General

prEN 13480-2

Metallic industrial piping - Part 2: Materials

prEN 13480-3

Metallic industrial piping - Part 3: Design and calculation

prEN 13480-4

Metallic industrial piping - Part 4: Fabrication and installation

prEN 13480-5

Metallic industrial piping - Part 5: Inspection and testing

prEN 13480-6

Metallic industrial piping - Part 6: Safety systems

ENV 50166-1

Human exposure to electromagnetic fields. Low frequency (0 Hz to 10 kHz)

EN 60204-1

Safety of machinery - Electrical equipment of machines -- Part 1: General requirements

EN 60335

Safety of household and similar electrical appliances -- Part 1: General requirements

EN 60439-1

Low-voltage switchgear and controlgear assemblies -- Part 1: Type-tested and partially type-tested assemblies

EN 60529

Degrees of protection provided by enclosures (IP Code)

EN 60742

Isolating transformers and safety isolating transformers - Requirements

De wetenschappelijke verantwoordelijkheid over de inhoud van dit eindverslag berust volledig bij de auteurs.
Voor verdere inlichtingen betreffende het Wetenschappelijk ondersteuningsprogramma voor de Normalisatie,
gelieve contact op te nemen met de DWTC-verantwoordelijke van dit programma:

Anna CALDERONE
Tel.: (02) 238 34 40
Fax: (02) 230 59 12
E-mail: cald@belspo.be

DWTC homepage: <http://www.belspo.be>