

SERVICE PUBLIC FEDERAL AFFAIRES ETRANGERES,
COMMERCE EXTERIEUR
ET COOPERATION AU DEVELOPPEMENT

F. 2003 — 1731 (2003 — 1577) [C — 2003/00337]

7 AVRIL 2003. — Arrêté royal modifiant l'arrêté royal du 5 novembre 2002 fixant les cadres linguistiques du Service public fédéral Affaires étrangères, Commerce extérieur et Coopération au Développement. — Addendum

Au *Moniteur belge* n° 146 du 24 avril 2003, troisième édition, page 22148, avis n° 2003/15074, il y a lieu d'ajouter :

Cadres linguistiques du Service public fédéral Affaires étrangères,
Commerce extérieur et Coopération au Développement

Taalkaders van de Federale Overheidsdienst Buitenlandse Zaken,
Buitenlandse Handel en Ontwikkelingssamenwerking

	Cadre français — Frans kader	Cadre néerlandais — Nederlands kader
Degré de la hiérarchie — Trappen van de hiërarchie	Pourcentage d'emplois — Percentage betrekkingen	Pourcentage d'emplois — Percentage betrekkingen
1	50 %	50 %
2	50 %	50 %

Vu pour être annexé à Notre arrêté du 7 avril 2003.

ALBERT

Par le Roi :

Le Ministre des Affaires étrangères,
L. MICHEL

FEDERALE OVERHEIDSDIENST BUITENLANDSE ZAKEN,
BUITENLANDSE HANDEL
EN ONTWIKKELINGSSAMENWERKING

N. 2003 — 1731 (2003 — 1577) [C — 2003/00337]

7 APRIL 2003. — Koninklijk besluit tot wijziging van het koninklijk besluit van 5 november 2002 tot vaststelling van de taalkaders van de Federale Overheidsdienst Buitenlandse Zaken, Buitenlandse Handel en Ontwikkelingssamenwerking. — Addendum

In het *Belgisch Staatsblad* nr. 146 van 24 april 2003, derde editie, blz. 22148, bericht nr. 2003/15074, gelieve bij te voegen :

Gezien om te worden gevoegd bij Ons besluit van 7 april 2003.

ALBERT

Van Koningswege :

De Minister van Buitenlandse Zaken,
L. MICHEL

SERVICE PUBLIC FEDERAL EMPLOI,
TRAVAIL ET CONCERTATION SOCIALE

F. 2003 — 1732 [C — 2003/12174]

26 MARS 2003. — Arrêté royal concernant le bien-être des travailleurs susceptibles d'être exposés aux risques présentés par les atmosphères explosives

ALBERT II, Roi des Belges,

A tous, présents et à venir, Salut.

Vu la loi du 4 août 1996 relative au bien-être des travailleurs lors de l'exécution de leur travail, notamment l'article 4, modifié par les lois du 7 avril 1999 et du 11 juin 2002, et des articles 5 et 7;

Vu l'avis du Conseil supérieur pour la Prévention et la Protection au travail, donné le 12 avril 2002;

Vu la délibération du Conseil des Ministres sur la demande d'avis à donner par le Conseil d'Etat dans un délai ne dépassant pas un mois;

Vu l'avis 34.465/1 du Conseil d'Etat, donné le 30 janvier 2003, en application de l'article 84, alinéa 1^{er}, 1^o des lois coordonnées sur le Conseil d'Etat;

Sur la proposition de Notre Ministre de l'Emploi,

Nous avons arrêté et arrêtons :

Article 1^{er}. § 1^{er}. Le présent arrêté et ses annexes transposent en droit belge la Directive 1999/92/CE du Parlement européen et du Conseil du 16 décembre 1999 concernant les prescriptions minimales visant à améliorer la protection en matière de sécurité et de santé des travailleurs susceptibles d'être exposés au risque d'atmosphères explosives (quinzième directive particulière au sens de l'article 16, paragraphe 1^{er}, de la Directive 89/391/CEE).

§ 2. Le présent arrêté s'applique aux employeurs et aux travailleurs ainsi qu'aux personnes y assimilées, visés à l'article 2 de la loi du 4 août 1996 relative au bien-être des travailleurs lors de l'exécution de leur travail.

FEDERALE OVERHEIDSDIENST WERKGELEGENHEID,
ARBEID EN SOCIAAL OVERLEG

N. 2003 — 1732 [C — 2003/12174]

26 MAART 2003. — Koninklijk besluit betreffende het welzijn van de werknemers die door explosieve atmosferen gevaar kunnen lopen

ALBERT II, Koning der Belgen,

Aan allen die nu zijn en hierna wezen zullen, Onze Groet.

Gelet op de wet van 4 augustus 1996 betreffende het welzijn van de werknemers bij de uitvoering van hun werk, inzonderheid op artikel 4, gewijzigd bij de wetten van 7 april 1999 en 11 juni 2002, en op de artikelen 5 en 7;

Gelet op het advies van de Hoge Raad voor Preventie en Bescherming op het werk, gegeven op 12 april 2002;

Gelet op het besluit van de Ministerraad over het verzoek aan de Raad van State om advies te geven binnen een termijn van één maand;

Gelet op het advies 34.465/1 van de Raad van State, gegeven op 30 januari 2003, met toepassing van artikel 84, eerste lid, 1^o, van de gecoördineerde wetten op de Raad van State;

Op de voordracht van onze Minister van Werkgelegenheid,

Hebben Wij besloten en besluiten Wij :

Artikel 1. § 1. Dit besluit en zijn bijlagen zijn de omzetting in Belgisch recht van de Richtlijn 1999/92/EG van het Europees Parlement en de Raad van 16 december 1999 betreffende minimumvoorschriften voor de verbetering van de gezondheidsbescherming en van de veiligheid van werknemers die door explosieve atmosferen gevaar kunnen lopen (vijftiende bijzondere richtlijn in de zin van artikel 16, lid 1, van de Richtlijn 89/391/EEG).

§ 2. Dit besluit is van toepassing op de werkgevers en de werknemers en op de daarmee gelijkgestelde personen, bedoeld in artikel 2 van de wet van 4 augustus 1996 betreffende het welzijn van de werknemers bij de uitvoering van hun werk.

§ 3. Le présent arrêté s'applique aux espaces où les personnes visées au § 2 sont susceptibles d'être exposées aux risques d'atmosphères explosives.

§ 4. Le présent arrêté ne s'applique pas :

1° aux emplacements servant directement au traitement médical de patients et pendant celui-ci;

2° à l'utilisation des appareils à gaz auxquels s'appliquent les dispositions de l'arrêté royal du 3 juillet 1992 relatif à la sécurité des appareils à gaz, dans ce sens que ces appareils à gaz ne sont pas considérés eux-mêmes comme sources d'émission susceptibles de donner lieu à une atmosphère explosive;

3° à la fabrication, au maniement, à l'utilisation, au stockage et au transport d'explosifs et de substances chimiquement instables;

4° aux industries extractives auxquelles s'appliquent l'arrêté royal du 6 janvier 1997 concernant les prescriptions minimales visant à améliorer la protection en matière de sécurité et de santé des travailleurs des industries extractives par forage, et l'arrêté royal du 6 janvier 1997 concernant les prescriptions minimales visant à améliorer la protection en matière de sécurité et de santé des travailleurs des industries extractives à ciel ouvert ou souterraines;

5° à l'utilisation de moyens de transport par terre, mer, voies navigables et air auxquels s'appliquent les dispositions y afférentes des lois et arrêtés transposants en droit Belge les accords internationaux (par exemple ADN, ADR, ICAO, IMO, RID) et les directives communautaires qui donnent effet à ces accords. Les moyens de transport destinés à être utilisés dans une atmosphère potentiellement explosive ne sont pas exclus.

Art. 2. Pour l'application du présent arrêté, il faut entendre par :

1° atmosphère explosive : un mélange avec l'air, dans les conditions atmosphériques, de substances inflammables sous forme de gaz, vapeurs, brouillards ou poussières, dans lequel, après inflammation, la combustion se propage à l'ensemble du mélange non brûlé.

2° la loi : la loi du 4 août 1996 relative au bien-être des travailleurs lors de l'exécution de leur travail.

3° ADN : le Règlement pour le transport de matières dangereuses par le Rhin;

4° ADR : l'Accord européen relatif au transport international des marchandises dangereuses par route;

5° OACI : l'Organisation de l'aviation civile internationale;

6° IMO : l'Organisation maritime internationale;

7° RID : le Règlement concernant le transport international ferroviaire de marchandises dangereuses.

Art. 3. Lorsqu'il s'acquitte de ses obligations établies en vertu de l'article 5 de la loi, l'employeur prend, aux fins de la prévention des explosions et de la protection contre celles-ci, les mesures techniques et/ou organisationnelles appropriées au type d'exploitation, par ordre de priorité et sur la base des principes suivants :

1° empêcher la formation d'atmosphères explosives ou, si la nature de l'activité ne le permet pas;

2° éviter l'inflammation d'atmosphères explosives et

3° atténuer les effets nuisibles d'une explosion dans l'intérêt du bien-être des travailleurs.

Au besoin, ces mesures sont combinées avec des mesures contre la propagation des explosions et/ou complétées par de telles mesures; elles font l'objet d'un réexamen périodique et, en tout état de cause, sont réexaminées chaque fois que des changements importants se produisent.

Art. 4. § 1^{er}. Dans l'accomplissement de ses obligations établies en vertu des dispositions de l'arrêté royal du 27 mars 1998 relatif à la politique du bien-être des travailleurs lors de l'exécution de leur travail, l'employeur évalue les risques spécifiques créés par des atmosphères explosives, en tenant compte au moins :

1° de la probabilité que des atmosphères explosives se présenteront et persisteront;

2° de la probabilité que des sources d'inflammation, y compris des décharges électrostatiques, seront présentes et deviendront actives et effectives;

3° des installations, des substances utilisées, des procédés et de leurs interactions éventuelles;

4° de l'étendue des conséquences prévisibles.

§ 3. Dit besluit is van toepassing in ruimten waar de personen bedoeld in § 2 een risico kunnen lopen door explosieve atmosferen.

§ 4. Dit besluit is niet van toepassing op :

1° ruimten die direct gebruikt worden voor en gedurende de medische behandeling van patiënten;

2° het gebruik van gastoestellen waarop de voorschriften van het koninklijk besluit van 3 juli 1992 betreffende de veiligheid van gastoestellen van toepassing zijn, in die zin dat deze gastoestellen zelf niet beschouwd worden als emissiebronnen die een explosieve atmosfeer kunnen veroorzaken;

3° vervaardiging, bewerking, gebruik, opslag en transport van springstoffen of chemisch instabiele stoffen;

4° de winningsindustrieën waarop het koninklijk besluit van 6 januari 1997 betreffende de minimumvoorschriften ter verbetering van de bescherming van de veiligheid en de gezondheid van werknemers in de winningsindustrieën die delfstoffen winnen met behulp van boringen, en het koninklijk besluit van 6 januari 1997 betreffende de minimumvoorschriften ter verbetering van de bescherming van de veiligheid en de gezondheid van werknemers in de winningsindustrieën in dagbouw of ondergronds, van toepassing zijn;

5° het gebruik van vervoermiddelen over land, over het water en door de lucht waarop de desbetreffende voorschriften van de wetten en besluiten tot omzetting in Belgisch recht van internationale overeenkomsten (zoals ADN, ADR, ICAO, IMO, RID) en de communautaire richtlijnen, waarmee uitvoering wordt gegeven aan deze overeenkomsten, toegepast worden. Vervoermiddelen bestemd voor gebruik in een potentieel explosieve atmosfeer zijn niet uitgesloten.

Art. 2. Voor de toepassing van dit besluit wordt verstaan onder :

1° explosieve atmosfeer : een mengsel van lucht en brandbare stoffen in de vorm van gassen, dampen, nevels of stof, onder atmosferische omstandigheden, waarin de verbranding zich na ontsteking uitbreidt tot het gehele niet verbrande mengsel.

2° de wet : de wet van 4 augustus 1996 betreffende het welzijn van de werknemers bij de uitvoering van hun werk.

3° ADN : het Reglement voor het vervoer van gevaarlijke stoffen over de Rijn;

4° ADR : Het Europees verdrag betreffende het internationaal vervoer van gevaarlijke goederen over de weg;

5° ICAO : de Internationale Burgerluchtvaartorganisatie;

6° IMO : de Internationale maritieme Organisatie;

7° RID : het Reglement betreffende het internationaal spoorwegvervoer van gevaarlijke stoffen.

Art. 3. Bij het voldoen aan zijn verplichtingen die voortvloeien uit de bepalingen van artikel 5 van de wet dient de werkgever ter voorkoming van en bescherming tegen explosies, met de aard van zijn bedrijf overeenstemmende technische en/of organisatorische maatregelen te treffen, met prioriteitsaanduiding en volgens de volgende grondbeginselen :

1° het verhinderen van het ontstaan van explosieve atmosferen of, wanneer dat gezien de aard van het werk niet mogelijk is;

2° het vermijden van de ontsteking van explosieve atmosferen, en

3° het beperken van de schadelijke gevolgen van een explosie, teneinde het welzijn van de werknemers te verzekeren.

Deze maatregelen worden zo nodig gecombineerd en/of aangevuld met maatregelen tegen de uitbreiding van explosies en worden regelmatig herzien, in ieder geval telkens wanneer zich belangrijke veranderingen voordoen.

Art. 4. § 1. Bij het voldoen aan zijn verplichtingen krachtens de bepalingen van het koninklijk besluit van 27 maart 1998 betreffende het beleid inzake het welzijn van de werknemers bij de uitvoering van hun werk, beoordeelt de werkgever de specifieke risico's die voortvloeien uit explosieve atmosferen, daarbij ten minste rekening houdend met :

1° de waarschijnlijkheid van de aanwezigheid en het voortduren van explosieve atmosferen;

2° de waarschijnlijkheid dat ontstekingsbronnen, elektrostatische ontladingen daaronder begrepen, aanwezig zijn, actief worden en daadwerkelijk ontsteken;

3° de installaties, de gebruikte stoffen, de processen en hun mogelijke wisselwerkingen;

4° de omvang van de te verwachten gevolgen.

Les risques d'explosion doivent être appréciés globalement.

§ 2. Il est tenu compte, pour l'évaluation des risques d'explosion, des emplacements qui sont, ou peuvent être, reliés par des ouvertures aux emplacements où des atmosphères explosives peuvent se présenter.

Art. 5. Afin de préserver la sécurité et la santé des travailleurs, et en application des principes généraux de prévention et de ceux posés à l'article 3, l'employeur prend les mesures nécessaires pour que :

1° lorsque des atmosphères explosives peuvent se former en quantités susceptibles de mettre en danger le bien-être des travailleurs ou d'autres personnes, le milieu de travail soit tel que le travail puisse être effectué en toute sécurité;

2° une surveillance adéquate soit assurée, conformément à l'évaluation des risques, pendant la présence de travailleurs en utilisant des moyens techniques appropriés, dans les milieux de travail où des atmosphères explosives peuvent se former en quantités susceptibles de mettre en danger le bien-être des travailleurs;

3° les personnes qui ne sont pas des travailleurs et qui ont, pour une raison quelconque, accès au milieu de travail où des atmosphères explosives peuvent se présenter, ne compromettent pas la sécurité des travailleurs.

Art. 6. Sans préjudice des prescriptions de l'article 7 de la loi, chaque employeur est responsable pour toutes les questions relevant de son contrôle, lorsque des travailleurs de plusieurs entreprises sont présents sur un même lieu de travail.

Sans préjudice des prescriptions du chapitre IV de la loi, l'employeur dans l'établissement duquel des travailleurs d'entreprises extérieures ou des indépendants viennent exercer des activités, coordonne la mise en œuvre de toutes les mesures relatives au bien-être des travailleurs et précise, dans le document relatif à la protection contre les explosions visé à l'article 8, le but, les mesures et les modalités de cette coordination.

Art. 7. § 1^{er} L'employeur subdivise en zones les emplacements où des atmosphères explosives peuvent se présenter, conformément à l'annexe I^{re}.

Conformément aux dispositions de l'arrêté royal du 27 mars 1998 relatif au bien-être des travailleurs lors de l'exécution de leur travail, le Service interne pour la Prévention et la Protection au Travail, et si cela s'impose en vue des compétences nécessaires en matière de prévention des explosions, la section chargée de la gestion des risques du Service externe pour la Prévention et la Protection au Travail est impliquée à la subdivision en zones des lieux où des atmosphères explosives peuvent se présenter.

§ 2. L'employeur veille à ce que les prescriptions minimales figurant à l'annexe II soient appliquées aux lieux visés au § 1^{er}.

§ 3. Si nécessaire, les emplacements où des atmosphères explosives peuvent se former en quantités susceptibles de mettre en danger le bien-être des travailleurs, sont signalés au niveau de leurs accès respectifs, conformément à l'annexe III.

Art. 8. Lorsqu'il s'acquitte des obligations prévues à l'article 4, l'employeur s'assure qu'un document, ci-après dénommé "document relatif à la protection contre les explosions", est établi et tenu à jour.

Le document relatif à la protection contre les explosions doit, en particulier, faire apparaître :

- 1° que les risques d'explosions ont été déterminés et évalués;
- 2° que des mesures adéquates seront prises pour atteindre les objectifs du présent arrêté;
- 3° quels sont les emplacements classés en zones conformément à l'annexe I^{re};
- 4° quels sont les emplacements auxquels s'appliquent les prescriptions minimales établies à l'annexe II;
- 5° que les lieux et les équipements de travail, y compris les dispositifs d'alarme, sont conçus, utilisés et entretenus en tenant dûment compte de la sécurité;

De explosierisico's moeten in hun geheel worden beoordeeld.

§ 2. Ruimten die via openingen verbonden zijn of kunnen worden verbonden met ruimten waar explosieve atmosferen aanwezig kunnen zijn, dienen bij de beoordeling van explosierisico's in aanmerking te worden genomen.

Art. 5. Ter verzekering van de veiligheid en de gezondheid van werknemers treft de werkgever, overeenkomstig de algemene preventiebeginselen en de beginselen van artikel 3, de nodige maatregelen om ervoor te zorgen dat :

1° wanneer explosieve atmosferen kunnen ontstaan in hoeveelheden die het welzijn van werknemers of anderen in gevaar kunnen brengen, de werkomgeving zodanig is dat er veilig kan worden gewerkt;

2° in een werkomgeving waarin explosieve atmosferen kunnen ontstaan in hoeveelheden die het welzijn van werknemers in gevaar kunnen brengen, tijdens de aanwezigheid van werknemers passend toezicht gewaarborgd is, in overeenstemming met de risicobeoordeling door middel van passende technische middelen;

3° personen die geen werknemer zijn, en die om het even welke reden toegang hebben tot een werkomgeving waarin explosieve atmosferen aanwezig kunnen zijn, de veiligheid van de werknemers niet in het gedrang brengen.

Art. 6. Onverminderd de voorschriften van artikel 7 van de wet, is elke werkgever verantwoordelijk voor alle zaken die onder zijn controle staan, wanneer zich op dezelfde arbeidsplaats werknemers van verschillende ondernemingen bevinden.

Onverminderd de voorschriften van hoofdstuk IV van de wet, coördineert de werkgever in wiens inrichting werknemers van ondernemingen van buitenaf of zelfstandigen werkzaamheden komen uitvoeren, de uitvoering van alle maatregelen inzake het welzijn van de werknemers en preciseert hij in het explosieveiligheidsdocument als bedoeld in artikel 8 het doel van de coördinatie en de maatregelen en de wijze van uitvoering ervan.

Art. 7. § 1. De werkgever deelt de ruimten waar explosieve atmosferen aanwezig kunnen zijn overeenkomstig bijlage I in, in zones.

De interne dienst voor preventie en bescherming op het werk, en indien nodig met het oog op de vereiste deskundigheid met betrekking tot de bescherming tegen explosies, de afdeling belast met de risico-beheersing van de externe dienst voor preventie en bescherming op het werk, worden overeenkomstig de bepalingen van het koninklijk besluit van 27 maart 1998 betreffende de interne dienst voor preventie en bescherming op het werk, betrokken bij de indeling van de ruimten waar explosieve atmosferen kunnen voorkomen.

§ 2. De werkgever zorgt ervoor dat in de in § 1 bedoelde ruimten de minimumvoorschriften van bijlage II worden toegepast.

§ 3. Waar nodig worden aan de ingang van ruimten waar explosieve atmosferen kunnen ontstaan in hoeveelheden die het welzijn van de werknemers in gevaar kunnen brengen, waarschuwingborden aangebracht overeenkomstig bijlage III.

Art. 8. Bij het voldoen aan de verplichtingen van artikel 4 zorgt de werkgever ervoor dat er een document, hierna te noemen « explosie-veiligheidsdocument », wordt opgesteld en bijgehouden.

Uit het explosieveiligheidsdocument moet met name blijken :

- 1° dat de explosierisico's geïdentificeerd en beoordeeld werden;
- 2° dat afdoende maatregelen genomen zullen worden om het doel van dit besluit te bereiken;
- 3° welke ruimten overeenkomstig bijlage I in zones zijn ingedeeld;
- 4° in welke ruimten de minimumvoorschriften van bijlage II van toepassing zijn;
- 5° dat de arbeidsplaatsen en arbeidsmiddelen, met inbegrip van de alarminstallaties, met de vereiste aandacht voor de veiligheid worden ontworpen, bediend en onderhouden;

6° que des dispositions ont été prises pour que l'utilisation des équipements de travail soit sûre, conformément aux dispositions de l'arrêté royal du 12 août 1993 concernant l'utilisation des équipements de travail.

Le document relatif à la protection contre les explosions relatif aux lieux de travail, équipements de travail ou processus de travail utilisés ou mis à la disposition des travailleurs pour la première fois le 30 juin 2003 ou plus tard, doit être élaboré avant le commencement du travail.

Le document relatif à la protection contre les explosions relatif aux lieux de travail, équipements de travail ou processus de travail déjà utilisés ou mis à la disposition des travailleurs avant le 30 juin 2003 ou plus tard, doit être élaboré le 30 juin 2003 au plus tard.

Le document relatif à la protection contre les explosions doit être révisé lorsque des modifications, des extensions ou des transformations notables sont apportées notamment aux lieux de travail, aux équipements de travail ou à l'organisation du travail.

L'employeur peut combiner les évaluations des risques existantes, des documents ou d'autres rapports équivalents établis au titre d'autres arrêtés.

Art. 9. § 1^{er}. Les équipements de travail destinés à être utilisés dans les emplacements où des atmosphères explosives peuvent se présenter et qui sont déjà utilisés ou mis pour la première fois à la disposition des travailleurs avant le 30 juin 2003 doivent satisfaire à partir de cette date aux prescriptions figurant à l'annexe II, partie A du présent arrêté, lorsque les risques inhérents aux atmosphères explosives ne sont pas couverts par les prescriptions d'un autre arrêté royal transposant totalement ou partiellement une directive communautaire.

§ 2. Les équipements de travail destinés à être utilisés dans les emplacements où des atmosphères explosives peuvent se présenter et qui sont mis pour la première fois à la disposition des travailleurs le 30 juin 2003 ou plus tard, doivent satisfaire aux prescriptions figurant à l'annexe II, parties A et B du présent arrêté.

§ 3. Les lieux de travail comprenant des emplacements où des atmosphères explosives peuvent se présenter et qui sont utilisés pour la première fois le 30 juin 2003 ou plus tard, doivent satisfaire aux prescriptions fixées par le présent arrêté.

§ 4. Les lieux de travail comprenant des emplacements où des atmosphères explosives peuvent se présenter et qui sont déjà utilisés avant le 30 juin 2003 doivent satisfaire, au plus tard trois ans après cette date, aux prescriptions fixées par le présent arrêté.

§ 5. Lorsque des lieux de travail comprenant des emplacements où des atmosphères explosives peuvent se présenter font l'objet, le 30 juin 2003 ou plus tard, de modifications, d'extensions ou de transformations, l'employeur est tenu de prendre les mesures nécessaires pour que ces modifications, extensions ou transformations soient conformes aux prescriptions fixées par le présent arrêté.

Art. 10. Les dispositions des articles 1^{er} à 10 du présent arrêté et ses annexes forment le Titre III, Chapitre IV, Section 10 du Code sur le bien-être du travail, avec les intitulés suivants :

1° « Titre III. — Lieux de travail ».

2° « Chapitre IV. — Lieux de travail particuliers ».

3° « Section 10. — Lieux présentant des risques pour les travailleurs dus aux atmosphères explosives ».

Art. 11. Le présent arrêté entre en vigueur le 30 juin 2003.

Art. 12. Notre Ministre de l'Emploi est chargé de l'exécution du présent arrêté.

Donné à Bruxelles, le 26 mars 2003.

ALBERT

Par le Roi :

La Ministre de l'emploi,
Mme L. ONKELINX

6° dat overeenkomstig de bepalingen van het koninklijk besluit van 12 augustus 1993 betreffende het gebruik van arbeidsmiddelen, voorzorgsmaatregelen voor het veilig gebruik van de arbeidsmiddelen zijn getroffen.

Het explosieveiligheidsdocument dat betrekking heeft op arbeidsplaatsen, arbeidsmiddelen of arbeidsprocessen die op 30 juni 2003 of later voor het eerst worden gebruikt of ter beschikking van de werknemers worden gesteld, moet voor de aanvang van de werkzaamheden worden opgesteld.

Het explosieveiligheidsdocument dat betrekking heeft op arbeidsplaatsen, arbeidsmiddelen of arbeidsprocessen die al voor 30 juni 2003 werden gebruikt of ter beschikking van de werknemers werden gesteld, moet ten laatste op 30 juni 2003 opgesteld zijn.

Het explosieveiligheidsdocument moet worden herzien wanneer belangrijke wijzigingen, uitbreidingen of verbouwingen van de arbeidsplaatsen, arbeidsmiddelen of het arbeidsproces plaatsvinden.

De werkgever kan bestaande beoordelingen van de explosierisico's, documenten of andere gelijkwaardige rapporten die krachtens andere besluiten opgesteld zijn, combineren.

Art. 9. § 1. Arbeidsmiddelen bestemd voor gebruik op plaatsen waar een explosieve atmosfeer aanwezig kan zijn, die reeds in gebruik zijn, of die vóór 30 juni 2003 voor de eerste maal ter beschikking van de werknemers worden gesteld, moeten vanaf die datum voldoen aan de minimumvoorschriften van bijlage II, deel A van dit besluit, wanneer de risico's die inherent zijn aan explosieve atmosferen niet gedekt zijn door de voorschriften van een ander koninklijk besluit dat een communautaire richtlijn geheel of gedeeltelijk omzet. »

§ 2. Arbeidsmiddelen bestemd voor gebruik in ruimten waar een explosieve atmosfeer aanwezig kan zijn en die op 30 juni 2003 of later voor de eerste maal ter beschikking van de werknemers worden gesteld, moeten voldoen aan de voorschriften van bijlage II, deel A en deel B van dit besluit.

§ 3. Arbeidsplaatsen die ruimten bevatten waar een explosieve atmosfeer aanwezig kan zijn en die op 30 juni 2003 of later voor het eerst worden gebruikt, moeten voldoen aan de voorschriften van dit besluit.

§ 4. Arbeidsplaatsen die ruimten bevatten waar een explosieve atmosfeer aanwezig kan zijn en die al vóór 30 juni 2003 werden gebruikt, moeten uiterlijk 3 jaar na die datum voldoen aan de voorschriften van dit besluit.

§ 5. Indien op 30 juni 2003 of later enige wijziging, uitbreiding of verbouwing wordt ondernomen ten aanzien van arbeidsplaatsen die ruimten bevatten waar een explosieve atmosfeer aanwezig kan zijn, moet de werkgever maatregelen treffen om ervoor te zorgen dat deze wijzigingen, uitbreidingen of verbouwingen aan de voorschriften van dit besluit voldoen.

Art. 10. De bepalingen van de artikelen 1 tot 10 van dit besluit en zijn bijlagen vormen Titel III, Hoofdstuk IV, Afdeling 10 van de Codex over het welzijn op het werk met de volgende opschriften :

1° « Titel III. — Arbeidsplaatsen ».

2° « Hoofdstuk IV. — Bijzondere arbeidsplaatsen ».

3° « Afdeling 10. — Ruimten met risico's voor werknemers door een explosieve atmosfeer ».

Art. 11. Dit besluit treedt in werking op 30 juni 2003.

Art. 12. Onze Minister van Werkgelegenheid is belast met de uitvoering van dit besluit.

Gegeven te Brussel, 26 maart 2003.

ALBERT

Van Koningswege :

De Minister van Werkgelegenheid,
Mevr. L. ONKELINX

ANNEXE I^{re}

Classification des emplacements où des atmosphères explosives peuvent se présenter

0. Remarque préliminaire.

Le système de classification ci-dessous s'applique aux emplacements pour lesquels des précautions sont prises en application des articles 3, 4, 7 et 8.

1. Emplacements où des atmosphères explosives peuvent se présenter.

Un emplacement où une atmosphère explosive peut se présenter en quantités telles que des précautions spéciales sont nécessaires en vue de protéger le bien-être des travailleurs concernés, est considéré comme un emplacement dangereux au sens du présent arrêté.

Un emplacement où il est improbable que des atmosphères explosives se présentent en quantités telles que des précautions spéciales soient nécessaires est considéré comme non dangereux au sens du présent arrêté.

Les substances inflammables et/ou combustibles sont considérées comme des substances pouvant donner lieu à la formation d'une atmosphère explosive, à moins qu'il ne soit avéré, après examen de leurs propriétés, qu'elles ne sont pas en mesure de propager en elles-mêmes une explosion lorsqu'elles sont mélangées avec l'air.

2.1. Classification des emplacements dangereux

Les emplacements dangereux sont classés en zones en fonction de la fréquence et de la durée de la présence d'une atmosphère explosive, de la façon suivante :

Zone 0

Emplacement où une atmosphère explosive consistant en un mélange avec l'air de substances inflammables sous forme de gaz, de vapeur ou de brouillard est présente en permanence, pendant de longues périodes ou fréquemment.

Zone 1

Emplacement où une atmosphère explosive consistant en un mélange avec l'air de substances inflammables sous forme de gaz, de vapeur ou de brouillard est susceptible de se présenter occasionnellement en fonctionnement normal.

Zone 2

Emplacement où une atmosphère explosive consistant en un mélange avec l'air de substances inflammables sous forme de gaz, de vapeur ou de brouillard n'est pas susceptible de se présenter en fonctionnement normal ou, si elle se présente néanmoins, n'est que de courte durée.

Zone 20

Emplacement où une atmosphère explosive sous forme de nuage de poussières combustibles est présente dans l'air en permanence, pendant de longues périodes ou fréquemment.

Zone 21

Emplacement où une atmosphère explosive sous forme de nuage de poussières combustibles est susceptible de se présenter occasionnellement en fonctionnement normal.

Zone 22

Emplacement où une atmosphère explosive sous forme de nuage de poussières combustibles n'est pas susceptible de se présenter en fonctionnement normal ou, si elle se présente néanmoins, n'est que de courte durée.

Les couches, dépôts et tas de poussières combustibles doivent être traités comme toute autre source susceptible de former une atmosphère explosive.

Par "fonctionnement normal", on entend la situation où les installations sont utilisées conformément à leurs paramètres de conception.

BIJLAGE I

Indeling van ruimten waar een explosieve atmosfeer aanwezig kan zijn

0. Opmerking vooraf.

De navolgende indeling is van toepassing in ruimten waar voorzorgsmaatregelen overeenkomstig de artikelen 3, 4, 7 en 8 moeten worden genomen.

1. Ruimten waar een explosieve atmosfeer aanwezig kan zijn.

Een ruimte waar een explosieve atmosfeer aanwezig kan zijn in zodanige hoeveelheden dat speciale voorzorgsmaatregelen vereist zijn voor de bescherming van het welzijn van de betrokken werknemers, geldt als een gevaarlijke ruimte in de zin van dit besluit.

Een ruimte waar een explosieve atmosfeer niet te verwachten is in zulke hoeveelheden dat speciale voorzorgsmaatregelen vereist zijn, wordt als niet-gevaarlijk beschouwd in de zin van dit besluit.

Ontvlambare en/of brandbare stoffen gelden als stoffen die een explosieve atmosfeer kunnen vormen, tenzij uit onderzoek naar de eigenschappen ervan blijkt dat zij in combinatie met lucht geen explosie zelfstandig kunnen voortplanten.

2.1. Indeling van gevaarlijke ruimten

Gevaarlijke ruimten worden op grond van de frequentie en duur van het optreden van een explosieve atmosfeer als volgt in zones onderverdeeld :

Zone 0

Een ruimte waar een explosieve atmosfeer, bestaande uit een mengsel van brandbare stoffen in de vorm van gas, damp of nevel met lucht voortdurend, gedurende lange perioden of herhaaldelijk aanwezig is.

Zone 1

Een ruimte waar een explosieve atmosfeer, bestaande uit een mengsel van brandbare stoffen in de vorm van gas, damp of nevel met lucht, onder normaal bedrijf waarschijnlijk af en toe aanwezig kan zijn.

Zone 2

Een ruimte waar de aanwezigheid van een explosieve atmosfeer, bestaande uit een mengsel van brandbare stoffen in de vorm van gas, damp of nevel met lucht, onder normaal bedrijf niet waarschijnlijk is en waar, wanneer dit toch gebeurt, het verschijnsel van korte duur is.

Zone 20

Een ruimte waar een explosieve atmosfeer, bestaande uit een wolk brandbaar stof in lucht voortdurend, gedurende lange perioden of herhaaldelijk aanwezig is.

Zone 21

Een ruimte waar een explosieve atmosfeer, in de vorm van een wolk brandbaar stof in lucht, in normaal bedrijf af en toe aanwezig kan zijn.

Zone 22

Een ruimte waar de aanwezigheid van een explosieve atmosfeer in de vorm van een wolk brandbaar stof in lucht bij normaal bedrijf niet waarschijnlijk is en wanneer dit toch gebeurt, het verschijnsel van korte duur is.

Lagen, afzettingen en hopen brandbaar stof worden op dezelfde wijze behandeld als alle andere mogelijke bronnen die een explosieve atmosfeer kunnen veroorzaken.

Onder normaal bedrijf wordt verstaan : een situatie waarin installaties binnen de ontwerpparameters worden gebruikt.

2.2. L'importance des mesures à prendre aux termes de l'annexe II, partie A, résulte de cette classification.

Vu pour être annexée à Notre arrêté du 26 mars 2003 concernant le bien-être des travailleurs susceptibles d'être exposés aux risques présentés par les atmosphères explosives.

ALBERT

Par le Roi :

La Ministre de l'Emploi,
Mme L. ONKELINX

ANNEXE II

A. Prescriptions minimales visant à améliorer la protection en matière de sécurité et de santé des travailleurs susceptibles d'être exposés au risque d'atmosphères explosives

0. Remarque préliminaire

Les obligations prévues par la présente annexe s'appliquent :

aux emplacements dangereux au sens de l'annexe I^{re} chaque fois que les caractéristiques du lieu de travail, des postes de travail, des équipements ou des substances utilisés ou que les dangers causés par l'activité liée aux risques d'atmosphères explosives l'exigent;

aux installations situées dans des emplacements non dangereux et qui sont nécessaires, ou qui contribuent, au fonctionnement sûr des installations situées dans des emplacements dangereux.

1. Mesures organisationnelles

1.1. Formation des travailleurs

L'employeur prévoit, à l'intention des travailleurs qui travaillent dans des emplacements où des atmosphères explosives peuvent se présenter, une formation suffisante et appropriée en matière de protection contre les explosions.

1.2. Instructions écrites et autorisation d'exécuter des travaux

Lorsque le document relatif à la protection contre les explosions l'exige :

- l'exécution de travaux dans les emplacements dangereux s'effectue selon des instructions écrites de l'employeur;

- un système d'autorisation en vue de l'exécution de travaux dangereux ainsi que de travaux susceptibles d'être dangereux lorsqu'ils interfèrent avec d'autres opérations doit être appliqué.

L'autorisation d'exécuter des travaux doit être délivrée avant le début des travaux par une personne habilitée à cet effet.

2. Mesures de protection contre les explosions

2.1. Toute émanation et/ou dégagement, intentionnel ou non, de gaz inflammables, de vapeurs, de brouillards ou de poussières combustibles susceptibles de donner lieu à un risque d'explosion doivent être convenablement déviés ou évacués vers un lieu sûr ou, si cette solution n'est pas réalisable, être confinés de manière sûre ou sécurisés par une autre méthode appropriée.

2.2. Lorsque l'atmosphère explosive contient plusieurs sortes de gaz, vapeurs, brouillards ou poussières inflammables et/ou combustibles, les mesures de protection doivent correspondre au potentiel de risque le plus élevé.

2.3. En vue de prévenir les risques d'inflammation, conformément à l'article 3, il convient de prendre également en compte les décharges électrostatiques provenant des travailleurs ou du milieu de travail en tant que porteurs ou générateurs de charges. Les travailleurs doivent être équipés de vêtements de travail appropriés faits de matériaux qui ne produisent pas de décharges électrostatiques susceptibles d'enflammer des atmosphères explosives.

2.2. De omvang van de overeenkomstig bijlage II, deel A, te nemen maatregelen wordt op deze indeling gebaseerd.

Gezien om gevoegd te worden bij Ons besluit van 26 maart 2003 betreffende het welzijn van de werknemers die door explosieve atmosferen gevaar kunnen lopen.

ALBERT

Van Koningswege :

De Minister van Werkgelegenheid,
Mevr. L. ONKELINX

BIJLAGE II

A. Minimumvoorschriften voor de verbetering van de gezondheidsbescherming en van de veiligheid van de werknemers die door explosieve atmosferen gevaar kunnen lopen

0. Opmerking vooraf

De verplichtingen uit deze bijlage gelden :

voor de gevaarlijke ruimten in de zin van bijlage I, telkens wanneer zulks vereist is op grond van de kenmerken van de arbeidsplaats, de werkplek, de uitrusting of de gebruikte stoffen, of het gevaar dat voortvloeit uit de activiteit, in samenhang met de risico's die zijn verbonden aan explosieve atmosferen.

voor installaties die zich in niet-gevaarlijke ruimten bevinden, en die vereist zijn voor of bijdragen tot explosie veilig gebruik van installaties die zich op plaatsen bevinden waar wel explosiegevaar heerst.

Organisatorische maatregelen

1.1. Opleiding van werknemers

De werkgever verschaft werknemers die werkzaam zijn in ruimten waar explosieve atmosferen aanwezig kunnen zijn, voldoende en passende opleiding met betrekking tot de bescherming tegen explosiegevaar.

1.2. Schriftelijke instructies, werkvergunningen

Indien het explosie veiligheidsdocument het voorschrijft :

- moet werk in gevaarlijke ruimten worden uitgevoerd volgens de schriftelijke instructies die door de werkgever vastgesteld zijn;

- moet een systeem van werkvergunningen worden toegepast voor gevaarlijk werk en werk dat samen met ander werk gevaren kan opleveren.

Werkvergunningen moeten voor de aanvang van het werk worden afgegeven door een bevoegde persoon.

2. Explosie veiligheidsmaatregelen

2.1. Ontsnappende en/of al dan niet bedoeld vrijkomende ontvlambare gassen, dampen, nevels of brandbaar stof die explosiegevaar kunnen doen ontstaan, worden op passende wijze afgevoerd of verwijderd naar een veilige plaats of, als zulks niet uitvoerbaar is, veilig opvangen of met behulp van een andere passende methode ongevaarlijk gemaakt.

2.2. Wanneer een explosieve atmosfeer meerdere soorten ontvlambare en/of brandbare gassen, dampen, nevels of stoffen bevat, moeten de veiligheidsmaatregelen uitgaan van het grootste mogelijke risico.

2.3. Bij het vermijden van ontstekingsgevaar overeenkomstig artikel 3, wordt ook rekening gehouden met elektrostatische ontladingen die van werknemers of de arbeidsomgeving als ladingsdrager of ladingsproducent uitgaan. De werknemers worden uitgerust met geschikte werkkledij van materiaal dat niet tot elektrostatische ontladingen leidt die explosieve atmosferen tot ontsteking kunnen brengen.

2.4. Les installations, les appareils, les systèmes de protection et tout dispositif de raccordement associé qui sont utilisés ou mis à la disposition des travailleurs pour la première fois le 30 juin 2003 ou plus tard ne sont mis en service, et les installations, les appareils, les systèmes de protection et tout dispositif de raccordement associé qui sont déjà utilisés ou mis à la disposition des travailleurs avant le 30 juin 2003 ne peuvent rester en service après cette date que s'il ressort du document relatif à la protection contre les explosions qu'ils peuvent être utilisés en toute sécurité en atmosphères explosives. Ceci vaut aussi pour les équipements de travail et les dispositifs de raccordement associés qui ne sont pas des appareils ou systèmes de protection au sens de l'arrêté royal du 22 juin 1999 déterminant les garanties de sécurité que doivent présenter les appareils et les systèmes de protection destinés à être utilisés en atmosphères explosives, si leur intégration dans une installation peut, à elle seule, susciter un danger d'inflammation. Des mesures nécessaires sont prises pour éviter une confusion entre dispositifs de raccordement.

2.5. Tout doit être mis en œuvre pour assurer que le lieu de travail, les équipements de travail et tout dispositif de raccordement associé mis à la disposition des travailleurs, d'une part, ont été conçus, construits, montés et installés, et, d'autre part, sont entretenus et utilisés de manière à réduire au maximum les risques d'explosion; si néanmoins une explosion se produit, tout doit être fait pour en maîtriser, ou réduire au maximum, la propagation sur le lieu de travail et/ou dans les équipements de travail. Sur ces lieux de travail, des mesures appropriées sont prises pour réduire au maximum les effets physiques potentiels d'une explosion sur les travailleurs.

2.6. Les travailleurs doivent, au besoin, être alertés par des signaux optiques et/ou acoustiques, et être évacués avant que les conditions d'une explosion ne soient réunies.

Lorsque le document relatif à la protection contre les explosions l'exige, des issues d'évacuation doivent être prévues et entretenues afin d'assurer que, en cas de danger, les travailleurs puissent quitter les zones dangereuses rapidement et en toute sécurité.

2.8. Avant la première utilisation de lieux de travail comprenant des emplacements où une atmosphère explosive peut se présenter, il convient de vérifier la sécurité, du point de vue du risque d'explosion, de l'ensemble de l'installation.

Toutes les conditions nécessaires pour assurer la protection contre les explosions doivent être maintenues.

En ce qui concerne les lieux de travail qui sont déjà utilisés avant le 30 juin 2003, la sécurité, du point de vue du risque d'explosion, de l'ensemble de l'installation doit être vérifiée, et les mesures nécessaires pour assurer cette sécurité doivent être prises le 30 juin 2006 au plus tard.

La réalisation des vérifications est confiée à des personnes qui, de par leur expérience et/ou leur formation professionnelle, possèdent des compétences dans le domaine de la protection contre les explosions.

2.9. Si l'évaluation des risques en montre la nécessité :

- il doit être possible, lorsqu'une coupure d'énergie peut entraîner des dangers supplémentaires, d'assurer que les appareils et les systèmes de protection puissent continuer de fonctionner en toute sécurité indépendamment du reste de l'installation en cas de coupure d'énergie;

- les appareils et systèmes de protection fonctionnant en mode automatique qui s'écartent des conditions de fonctionnement prévues doivent pouvoir être coupés manuellement sans que cela ne compromette la sécurité. Les interventions de ce type ne peuvent être effectuées que par des travailleurs compétents;

- lorsque les dispositifs de coupure d'urgence sont actionnés, les énergies accumulées doivent être dissipées aussi vite et aussi sûrement que possible ou être isolées de façon à ce qu'elles ne soient plus une source de danger.

2.4. Installaties, apparaten, beveiligingssystemen en alle erbij horende verbindingsstukken die op 30 juni 2003 of later voor het eerst worden gebruikt of ter beschikking van de werknemers worden gesteld, mogen slechts dan in bedrijf worden genomen, en installaties, apparaten, beveiligingssystemen en alle erbij horende verbindingsstukken die al vóór 30 juni 2003 werden gebruikt of ter beschikking van de werknemers werden gesteld mogen slechts dan in gebruik worden gehouden wanneer uit het explosieveiligheidsdocument blijkt dat aan het gebruik ervan geen explosiegevaar verbonden is. Dit geldt ook voor arbeidsmiddelen en de erbij horende verbindingsstukken die geen apparaten of beveiligingssystemen zijn in de zin van het koninklijk besluit van 22 juni 1999 tot vaststelling van de veiligheidswaarborgen welke apparaten en beveiligingssystemen, bedoeld voor gebruik op plaatsen waar ontploffingsgevaar kan heersen, moeten bieden, indien hun opneming in de installatie aanleiding kan geven tot ontstekingsgevaar. Er moeten de nodige maatregelen worden getroffen om verwisseling van verbindingsstukken te vermijden.

2.5. Alle nodige maatregelen moeten worden getroffen om ervoor te zorgen dat de arbeidsplaats, de arbeidsmiddelen en al de erbij horende verbindingsstukken die ter beschikking van de werknemers wordt gesteld op zodanige wijze ontworpen, gebouwd, gemonteerd en geïnstalleerd zijn, en worden onderhouden en bediend dat het gevaar voor explosies tot een minimum beperkt wordt en dat, mocht er zich toch een explosie voordoen, de uitbreiding ervan binnen die arbeidsplaats en/of arbeidsmiddelen onder controle of tot een minimum beperkt blijft. Bij die arbeidsplaatsen worden de nodige maatregelen getroffen om er voor te zorgen dat de werknemers zo weinig mogelijk fysieke risico's lopen bij een explosie.

2.6. De werknemers worden waar nodig optisch en/of akoestisch gewaarschuwd en teruggetrokken voordat de omstandigheden worden bereikt waarin zich explosies kunnen voordoen.

Indien het explosieveiligheidsdocument het voorschrijft, moeten vluchtmiddelen beschikbaar en gebruiksklaar zijn zodat de werknemers gevaarlijke gebieden bij gevaar snel en veilig kunnen verlaten.

2.8. Voor de eerste inbedrijfstelling van een arbeidsplaats waar explosieve atmosferen aanwezig kunnen zijn, moet de explosieveiligheid van de gehele installatie worden geverifieerd.

Alle vereiste omstandigheden om de explosieveiligheid te waarborgen moeten gehandhaafd blijven.

Wat arbeidsplaatsen betreft die al voor 30 juni 2003 werden gebruikt moet de explosieveiligheid van de gehele installatie geverifieerd zijn en moeten de nodige maatregelen om de explosieveiligheid te waarborgen getroffen zijn uiterlijk op 30 juni 2006.

Met de uitvoering van een dergelijke verificatie worden personen belast die door hun ervaring en/of beroepsopleiding deskundig zijn op het gebied van de explosieveiligheid.

2.9. Wanneer de risicobeoordeling de noodzaak daarvan aantoonst :

- moet het mogelijk zijn te verzekeren dat, wanneer een onderbreking van de energietoevoer bijkomende gevaren teweeg kan brengen, apparaten en beveiligingssystemen onafhankelijk van de rest van de installatie in alle veiligheid blijven functioneren, in geval van onderbreking van de energietoevoer;

- moeten automatisch gestuurde apparaten en beveiligingssystemen die van de voorziene bedrijfsomstandigheden afwijken zonder gevaar manueel kunnen worden uitgeschakeld. Dergelijke ingrepen mogen alleen door bevoegde werknemers uitgevoerd worden;

- moet, wanneer de noodstopinrichtingen in werking worden gesteld, de opgeslagen energie zo snel en zo veilig mogelijk afgevoerd of geïsoleerd worden, zodat zij niet langer een bron van gevaar vormt.

B. Critères de sélection des appareils et des systèmes de protection

Sauf dispositions contraires prévues par le document relatif à la protection contre les explosions, fondé sur l'évaluation des risques, il convient d'utiliser dans tous les emplacements où des atmosphères explosives peuvent se présenter des appareils et des systèmes de protection conformes aux catégories prévues par l'arrêté royal du 22 juin 1999 déterminant les garanties de sécurité que doivent présenter les appareils et les systèmes de protection destinés à être utilisés en atmosphères explosibles.

Les catégories suivantes d'appareils seront notamment utilisées dans les zones indiquées, à condition qu'elles soient adaptées aux gaz, vapeurs ou brouillards et/ou poussières concernés, selon les cas :

- dans la zone 0 ou 20, appareils de la catégorie 1;
- dans la zone 1 ou 21, appareils de la catégorie 1 ou 2;
- dans la zone 2 ou 22, appareils de la catégorie 1, 2 ou 3.

Vu pour être annexée à Notre arrêté du 26 mars 2003 concernant le bien-être des travailleurs susceptibles d'être exposés aux risques présentés par les atmosphères explosives.

ALBERT

Par le Roi :

La Ministre de l'Emploi,
Mme L. ONKELINX

ANNEXE III

Panneau d'avertissement servant à signaler, conformément à l'article 7, § 3, les emplacements où des atmosphères explosives peuvent se présenter



Emplacement où une atmosphère explosive peut se présenter.

Caractéristiques intrinsèques :

- forme triangulaire;
- lettres noires sur fond jaune, bordure noire (le jaune doit recouvrir au moins 50 % de la surface du panneau).

Vu pour être annexée à Notre arrêté du 26 mars 2003 concernant le bien-être des travailleurs susceptibles d'être exposés aux risques présentés par les atmosphères explosives.

ALBERT

Par le Roi :

La Ministre de l'Emploi,
Mme L. ONKELINX

B. Criteria voor de keuze van apparaten en beveiligingssystemen

Voorzover het explosieveiligheidsdocument op basis van een risico-beoordeling geen andere eisen stelt, moeten in alle ruimten waar een explosieve atmosfeer aanwezig kan zijn, apparaten en beveiligingssystemen worden gebruikt overeenkomstig de categorieën bepaald in het koninklijk besluit van 22 juni 1999 tot vaststelling van de veiligheids-waarborgen welke apparaten en beveiligingssystemen, bedoeld voor gebruik op plaatsen waar ontploffingsgevaar kan heersen, moeten bieden.

Met name de volgende categorieën apparatuur worden in die zones gebruikt, mits zij geschikt zijn voor de betrokken gassen, dampen, nevels en/of het betrokken stof, naargelang het geval :

- in zone 0 of zone 20, categorie 1-apparatuur;
- in zone 1 of zone 21, categorie 1- of categorie 2-apparatuur;
- in zone 2 of zone 22, categorie 1-, categorie 2- of categorie 3-apparatuur.

Gezien om gevoegd te worden bij Ons besluit van 26 maart 2003 betreffende het welzijn van de werknemers die door explosieve atmosferen gevaar kunnen lopen.

ALBERT

Van Koningswege :

De Minister van Werkgelegenheid,
Mevr. ONKELINX

BIJLAGE III

Waarschuwbord voor ruimten waar een explosieve atmosfeer aanwezig kan zijn, overeenkomstig artikel 7, § 3.

Ruimte waar een explosieve atmosfeer aanwezig kan zijn

Kenmerken :

- driehoekig;
- zwarte letters op gele achtergrond met zwarte rand (de gele kleur moet tenminste 50 % van het oppervlak van het bord beslaan).

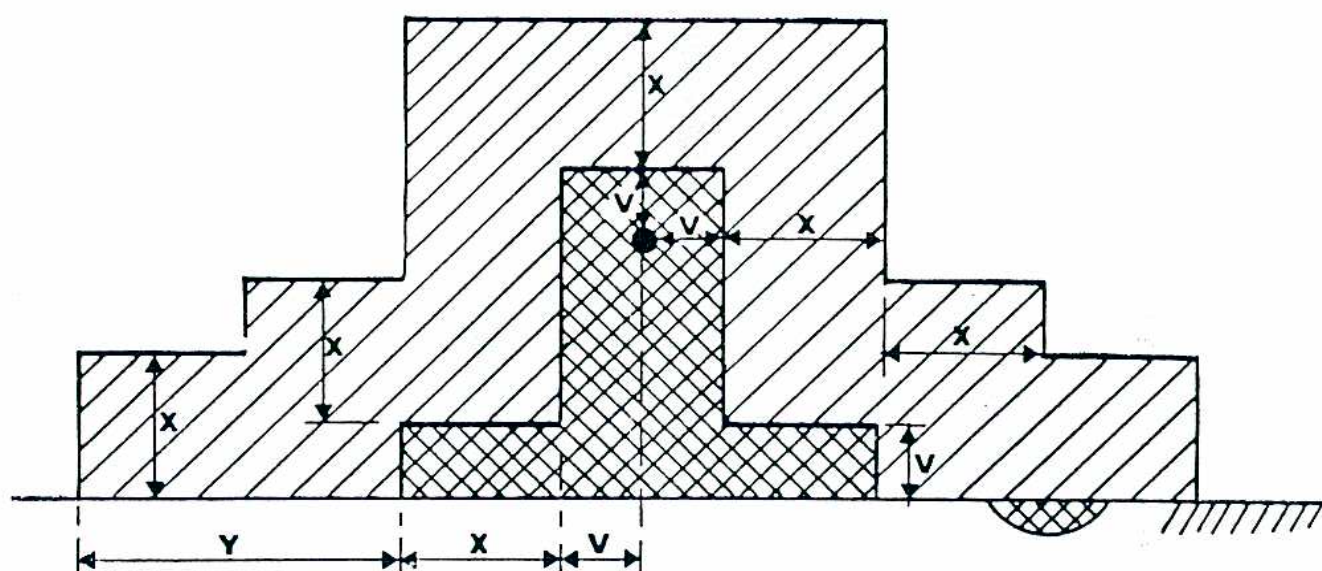
Gezien om gevoegd te worden bij Ons besluit van 26 maart 2003 betreffende het welzijn van de werknemers die door explosieve atmosferen gevaar kunnen lopen.

ALBERT

Van Koningswege :

De Minister van Werkgelegenheid,
Mevr. L. ONKELINX

INSTALLATION EN LIEU DANGEREUX DE ZONE 1 (A CIEL OUVERT)
Densité des gaz éventuellement présents > 1



● *source de danger*

□ *zone 3*

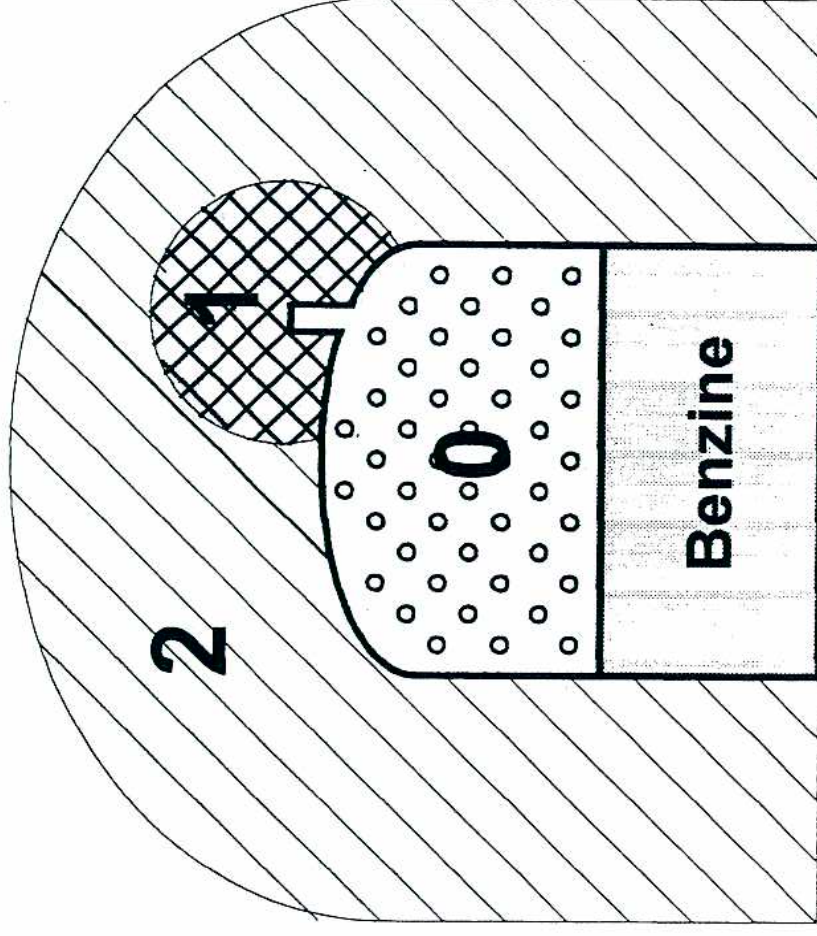
▨ *zone 2*

▩ *zone 1*

		ETENDUE en m		
		X	Y	V
INSTALLATION A	gaz liquéfié refroidi et gaz sous pression	10	5	3
	réservoirs, pompes, station de mesure, etc., séparés	7,5	3	1,5
INSTALLATION B	gaz liquéfié refroidi et gaz sous pression	15	7,5	3
	réservoirs, pompes, station de mesure, etc., groupés	10	5	1,5
PETROCHIM	ZONES DE DANGER POUR L'INSTALLATION ELECTRIQUE	NORME No 3	600-00-156	

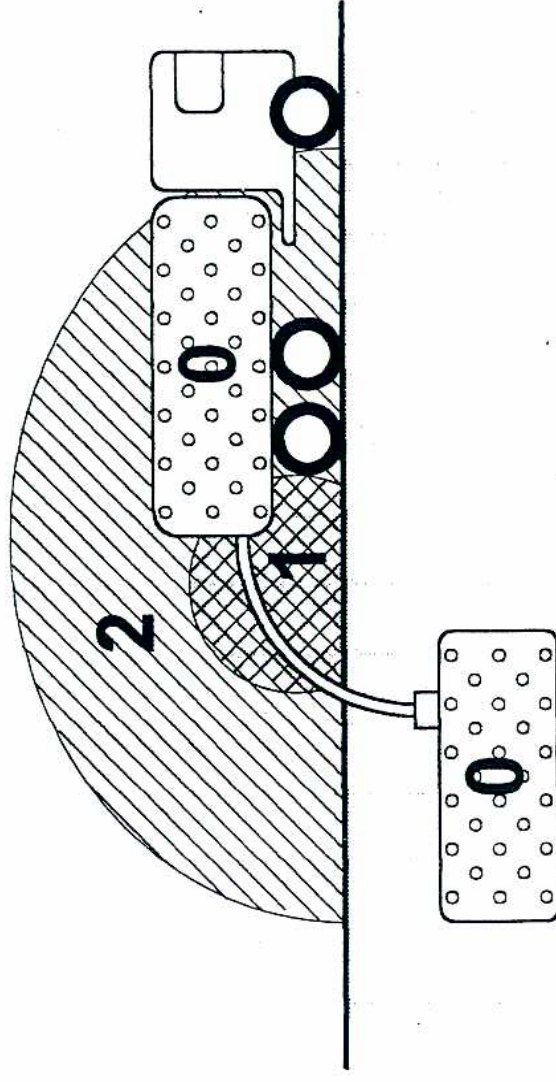
Exemple de plan de zonage

- Ventilation
 - » type : naturelle
 - » degré : moyen
 - » disponibilité : bonne
- source :
 - » surface liquide : continu
 - » événements : primaire
 - » brides-raccord : secondaire
- produit : essence
 - » $PE < T^{\circ}$ ambiante
 - » densité $>$ air



Exemple de plan de zonage

- Ventilation
 - » type : naturelle
 - » degré : moyen
 - » disponibilité : bonne
- source :
 - » surface liquide : continu
 - » flexible : primaire
 - » épanchement : secondaire
- produit : essence
 - » $PE < T^{\circ}$ ambiante
 - » densité $>$ air



C. Etendue et détermination

Les zones dangereuses sont déterminées à partir des données fournies par l'exploitant (emplacement des sources d'émission - caractéristiques des produits traités). Ces données figurent sur un ou plusieurs plans de l'établissement ou des installations.

(R.G.I.E. art. 105 et 110)

D. Approbation

Ces plans doivent ensuite être approuvés et paraphés par :

- l'exploitant ou son représentant;*
- le représentant de l'organisme agréé;*
- le fonctionnaire chargé de la surveillance.*

(R.G.I.E. art. 105 et 110)

2. Matériel électrique

2.1. Matériel pour atmosphère gazeuse.

A. Principe du mode de protection

- Enveloppe antidéflagrante "d"

Mode de protection dans lequel les pièces qui peuvent enflammer une atmosphère explosive sont enfermées dans une enveloppe qui résiste à la pression développée lors d'une explosion interne d'un mélange explosif et qui empêche la transmission de l'explosion à l'atmosphère explosive environnante de l'enveloppe.

(NBN C 23-103)

- Sécurité intrinsèque "i"

Circuit dans lequel aucune étincelle ni aucun effet thermique, produit dans les conditions d'épreuve prescrites par la norme (qui couvrent le fonctionnement normal et les conditions spécifiées de défaut) n'est capable de provoquer l'inflammation d'une atmosphère explosive donnée.

(NBN C 23-101)

Toute partie à sécurité intrinsèque du matériel électrique destiné à utilisation dans une atmosphère explosive potentielle, doit être répartie dans une des deux catégories "ia" ou "ib". Le système entier ne doit pas être nécessairement réparti dans une seule catégorie.

- Catégorie "ia"

Les matériels électriques de la catégorie "ia" doivent être incapables de provoquer une inflammation en fonctionnement normal, en présence d'un défaut unique et en présence de n'importe quelle combinaison de deux défauts, et ceci avec les coefficients de sécurité suivants :

- 1,5 en fonctionnement normal et avec un défaut;*
- 1,0 avec deux défauts.*

- Catégorie "ib"

Les matériels électriques de la catégorie "ib" doivent être incapables de provoquer une inflammation en fonctionnement normal et en présence d'un défaut unique, et ceci avec les coefficients de sécurité suivants :

- 1,5 : en fonctionnement normal et avec un défaut;*
- 1,0 : avec un défaut, à condition que le matériel électrique ne comporte aucun contact non protégé et produisant des étincelles dans ses parties susceptibles d'être exposées à une atmosphère explosible et que le défaut se signale de lui-même.*

(NBN C 23-101)

- Sécurité augmentée "e"

Mode de protection consistant à appliquer des mesures afin d'éviter, avec un coefficient de sécurité élevé, la possibilité de températures excessives et l'apparition d'arcs ou d'étincelles à l'intérieur et sur les parties externes du matériel électrique qui n'en produit pas en service normal.

(NBN C 23-102)

- Immersion dans l'huile "o"

Mode de protection dans lequel le matériel électrique ou les parties de matériel électrique sont immergées dans l'huile de telle sorte qu'une atmosphère explosive se trouvant au-dessus du niveau de l'huile ou à l'extérieur de l'enveloppe, ne puisse s'enflammer.

(NBN C 23-104)

- Surpression interne "p"

Mode de protection dans lequel la pénétration d'une atmosphère environnante à l'intérieur de l'enveloppe du matériel électrique est empêchée par le maintien, à l'intérieur de ladite enveloppe, d'un gaz de protection à une pression supérieure à celle de l'atmosphère environnante. La surpression est maintenue avec ou sans débit continu du gaz de protection.

(NBN C 23-105)

- Remplissage pulvérulent "q"

Mode de protection dans lequel l'enveloppe du matériel électrique est remplie d'un matériau à l'état pulvérulent de manière telle que, dans les conditions d'emploi prévues à la construction, un arc se produisant à l'intérieur de l'enveloppe ne puisse provoquer l'inflammation de l'atmosphère environnante. Il ne doit y avoir inflammation ni par propagation de la flamme, ni par échauffement excessif des parois de l'enveloppe.

(NBN C 23-106)

- Enrobage "m"

Mode de protection dans lequel les pièces qui peuvent enflammer une atmosphère explosive sont enfermées dans une résine suffisamment résistante aux influences environnantes de telle manière que cette atmosphère explosive ne puisse être enflammée ni par des étincelles, ni par des échauffements qui peuvent se produire à l'intérieur de l'enrobage.

(NBN C 23-108)

B. Construction

Le matériel doit être construit et installé selon une des normes, citées ci-après.

<i>Mode de protection</i>	<i>Norme européenne</i>	<i>Norme NBN harmonisée et homologuée</i>	<i>Remplace NBN</i>
<i>EEx "d"</i>	<i>EN 50 018</i>	<i>NBN C 23-103</i>	<i>NBN 286 (1965)</i>
<i>EEx "i"</i>	<i>EN 50 020</i>	<i>NBN C 23-101</i>	<i>NBN 683 (1966)</i>
<i>EEx "e"</i>	<i>EN 50 019</i>	<i>NBN C 23-102</i>	<i>NBN 717 (1967)</i>
<i>EEx "p"</i>	<i>EN 50 016</i>	<i>NBN C 23-105</i>	<i>NBN 716 (1966)</i>
<i>EEx "q"</i>	<i>EN 50 017</i>	<i>NBN C 23-106</i>	
<i>EEx "o"</i>	<i>EN 50 015</i>	<i>NBN C 23-104</i>	
<i>EEx "m"</i>	<i>EN 50 028</i>	<i>NBN C 23-108</i>	
<i>Règles générales</i>	<i>EN 50 014</i>	<i>NBN C 23-001</i>	

C. Marquage (NBN C 23-001)

- (1) *Le nom du constructeur ou sa marque commerciale déposée.*
- (2) *La désignation du type donnée par le constructeur.*
- (3) *Le symbole EEx qui indique que le matériel électrique répond à un ou plusieurs modes de protection normalisés CENELEC.*
- (4) *Le sigle de chaque mode de protection utilisé.*

o : immersion dans l'huile

p : surpression interne

q : remplissage pulvérulent

d : enveloppe antidéflagrante

e : sécurité augmentée

ia : sécurité intrinsèque, catégorie a

ib : sécurité intrinsèque, catégorie b

etc.

- (5) *le symbole du groupe de matériel électrique*

I : pour le matériel électrique destiné aux mines grisouteuses.

II ou II-A ou II-B ou II-C : pour le matériel électrique destiné à des lieux en atmosphère explosible autres que les mines grisouteuses.

Les lettres A, B, C doivent être utilisées si la Norme Européenne spécifique du mode de protection concerné le prescrit. Lorsqu'un matériel électrique est certifié pour utilisation seulement dans un gaz particulier, le symbole II est suivi de la formule chimique ou du nom de ce gaz.

- (6) *Pour le matériel électrique du groupe II, le symbole indiquant la classe de température ou la température maximale de surface en °C ou les deux. Lorsque le marquage comporte les deux, faire figurer la classe de température en dernier et entre parenthèses.*

Exemple : T1 ou 360 °C ou 350 °C (T1).

Le matériel électrique du groupe II présentant une température maximale de surface supérieure à 450 °C doit porter uniquement l'inscription de la température.

Exemple : 600 °C.

Le matériel électrique du groupe II certifié et marqué pour utilisation dans un gaz particulier n'a pas à comporter une référence de température.

(7) En général, un numéro de fabrication, sauf pour :

- les accessoires de raccordement (entrée de câbles, entrées de conduits, plaques d'obturation, plaques intermédiaires, appareils de connexion, traversées de cloison),
- le très petit matériel où la place est limitée.

(8) L'indication de la station d'essais et la référence du certificat sous la forme suivante : millésime de l'année de certification et numéro d'ordre du certificat dans l'année.

(9) Si la station d'essais estime qu'il est nécessaire d'indiquer les conditions spéciales pour une utilisation sûre, le signe X sera placé après la référence du certificat.

(10) Le marquage complémentaire prescrit dans les normes européennes spécifiques des modes de protection concernés.

(11) Le marquage normalement prévu par les normes de construction du matériel électrique.

D. Les garanties de sécurité

Une directive a été mise au point par le Ministère des Affaires Economiques.

Cette directive a été homologuée par l'A.R. 1981.08.12.

Selon cet A.R., est supposé satisfaire aux buts de sécurité en matière d'électricité: le matériel électrique conforme simultanément aux prescriptions de l'A.R. du 23.03.1977 et aux normes homologuées concernées.

Cette conformité est attestée par une marque distinctive communautaire apposée sur le matériel.

Cette marque est apposée exclusivement par le fabricant.



Le fabricant ne peut apposer cette marque que lorsqu'il est en possession du certificat de conformité ou du certificat de contrôle établi par un organisme agréé.

E. Choix

- Principe

Dans les atmosphères présentant des risques d'explosion, le matériel électrique est choisi en fonction de deux paramètres, à savoir :

- la probabilité d'existence d'un mélange gaz/air explosible (division en zone)
- la nature de ce mélange gaz/air (propriétés chimiques).

ORGANISMES AGREES	
BELGIQUE	Direction de Pâturages de l'Institut Scientifique de Service Public (I.S.Se.P.), rue Grande 50, 7260 COLFONTAINE
DANEMARK	Danemarks Elektriske Matrielkontrol (DEMCO), Lyskaer 8, 2730 HERLEV
ALLEMAGNE	Physikalisch-Technische Bundesanstalt (PTB), Bundesallee 100, 3300 BRAUNSCHWEIG Berggewerkschaftliche Versuchsstrecke (BVS), Beulingstrasse 65, 4600 DORTMUND-DERNE
FRANCE	Centre d'études et recherches des charbonnages de France (CERCHAR), laboratoire de Verneil-en-Halatte, BP 27, 60103 CREIL Laboratoire Central des Industries Electriques (LCIE), Avenue du Général Leclercq 33, 92260 FONTENAY-AUX-ROSES
ITALIE	Centro Elettrotecnico Sperimentale Italiano (CESI), via Rubattino 54, MILANO
GRANDE-BRETAGNE	Health and Safety Executive British Approvals : Service for Electrical Equipment in Flammable Atmospheres, Harpur Hill, Buxton, Derbyshire SK 17 9 JN Health and Safety Executive Mining, Certification Service (HSE M), Branch SP C2, Regina House 259/169, Old Marylebone Road, London NW 1 5RR

(A.R. du 12.08.1981)

- Procédure pratique

Phase 1 : Choix du mode de protection

Tenant compte de la division en zones, reprise sur les plans "zones de danger pour installations électriques", le mode de protection est choisi sur base du tableau suivant :

ZONE	MODE DE PROTECTION	CODE
0	sécurité intrinsèque de première catégorie ia	ia
	matériel spécifiquement marqué pour être utilisé en zone 0 et installé en conformité avec les exigences spécifiées dans les certificats d'essais	-
1	enveloppe antidéflagrante	d
	à remplissage pulvérulent	q
	enveloppe à surpression interne	p
	sécurité intrinsèque	i
	sécurité augmentée pour les appareils d'éclairage, les boîtes de raccordement et de jonction des éléments de chauffage	e
	enrobage	m
	matériel admis en zone 0	
2	sécurité augmentée	e
	immersion dans l'huile	o
	matériel admis en zone 1	

(RGIE - art. 106)

- Phase 2 : Choix du groupe et de la classe du mode de protection retenu

Le choix est fonction du principe de fonctionnement du mode de protection retenu et des propriétés chimiques des mélanges gaz/air présents.

En ce qui concerne les caractéristiques du produit, la puissance maximale d'explosion, l'énergie minimale d'inflammation et la température minimale d'inflammation entrent en ligne de compte.

La puissance maximale d'explosion détermine l'interstice maximal de sécurité. Cette détermination est faite de façon expérimentale (IEMS). Ce groupement a seulement une importance pour le mode de protection "d".

Le groupement selon les courants minimaux d'inflammation (CMI) n'a d'importance que pour le mode de protection "i".

La température d'inflammation détermine les classes de températures admises et a de l'importance pour tous les modes de protection.

Pratiquement, les IEMS et les rapports CMI sont subdivisés en groupes A, B et C, repris dans le tableau.

GROUPE		CLASSE					
GROUPE I		450 °C			150 °C		
		(méthane de grisou)			(couche de carbone)		
GROUPE II		T1	T2	T3	T4	T5	T6
G R O U P E II	A	a	Propylène Xylène Méthylformiate Ammoniac Acétonitrile	Thiopène Ethylacétyl- acétate Vinylacétate Méthylmetha- crylate Cyclopentane Méthylstyrène Butanol Acétylacétone Cyclohexa- none Ethylformiate Ethylacétate Propylacétate Méthylamine Diméthyla- mine	Octane Decane Hexanol	Triméthyl Amine	
		b	Acide acétique	Chlorure d'allyle			

GROUPE			CLASSE					
GROUPE II			T1	T2	T3	T4	T5	T6
G R O U P E II	A	c	Méthane Ethane Propane Benzène Monoxyde de carbone Méthanol Acétone Méthylacétate	Butane Ethanol Propanol Butylacétate Butylamine	Pentane Hexane Heptane Cyclohexane Ethyl- mercaptan			
		d	Toluène Naphtalène Pétrole brut Dichloropropane Chlorure méthylène Aniline Toluidine Pyridine	Styrène Cumène Térébentine Cumène Cyclohexanol Acétate d'Amyl Chlorure d'acétylène Chloroéthanol Nitrométhane Nitroéthane Diéthylamine Propylamine Diéthylamin-Ethanol Diméthylaniline Dioxane Acrylate d'éthyl	Méthylcyclohexane Térébentine Mazout Gasoil Octanol Triéthylamine Cyclohexylamine			
	B	a		Dioxane Acrylate d'éthyl	Crotonaldéhyde Acrotéine Tetrahydrofurane			
		b	Cyclopropane	Trioxane				
		c	Acrylonitrile	Ethylène Butadiène Oxyde d'éthylène		Ethyléther Butyléther		
		d			Tetrahydrofurfurylalcool			
	C	c	Hydrogène	Acétylène			Sulfure de carbone	Ethylnitrate

Dans ce même tableau, les produits sont subdivisés selon leur classe de température T1 à T6.

Ce tableau peut donc servir pour **TOUS** les modes de protection, à savoir :

- pour les modes de protection "d" et "i"; le choix est opéré en fonction des groupes A, B, C et des classes T1 à T6.
- pour les modes de protection "e", "o", "p", "q" et "m"; le choix est opéré uniquement en fonction des classes T1 à T6.

Classes de températures

La température maximale de surface du matériel électrique est :

- pour le matériel électrique du groupe I :
150°C où la poussière de charbon peut former une couche,
450°C si le risque ci-dessus est exclu, par exemple, grâce à une étanchéité aux poussières ou à la ventilation.
- pour le matériel du groupe II :
une des valeurs du tableau ci-après.

Note : pour le matériel électrique du groupe II, l'utilisateur doit, dans le choix du matériel électrique, tenir compte de l'influence et de la température d'incandescence des poussières lorsqu'elles risquent de se déposer en couche.

La température ambiante de référence à prendre en considération lors de la conception du matériel électrique est fixée à 40°C.

Une température ambiante différente de 40°C peut être admise. La température choisie doit alors être l'objet d'une inscription supplémentaire sur le matériel électrique concerné.

Pour le matériel électrique du groupe II, il est permis de choisir une température maximale de surface différente de celles indiquées au tableau : la température choisie doit alors être l'objet d'une inscription supplémentaire sur le matériel électrique concerné.

Classification des températures maximales de surface des matériels électriques du groupe II						
CLASSE	T1	T2	T3	T4	T5	T6
Température maximale de surface (°C)	450	300	200	135	100	85

La température la plus basse d'inflammation des atmosphères concernées doit

être plus élevée que la température maximale de surface.

(NBN C 23-001)

La classification des produits doit en principe être réalisée à l'aide des températures d'inflammation définies selon la publication CEI 79-4 (1975).

A défaut de valeurs définies selon cette méthode, nous avons réalisé une classification sur base des températures d'inflammation mentionnées dans les fiches de chimie de la "Nederlandse Vereniging van Veiligheidsdeskundigen" (Association néerlandaise d'experts en sécurité).

- Subdivision des gaz (I- IIA - IIB - IIC)

Pour le matériel électrique à enveloppe antidéflagrante, les gaz et vapeurs sont classés suivant l'interstice expérimental maximal de sécurité (IEMS) déterminé à l'aide de récipients expérimentaux ayant une longueur de joint de 25 mm. La méthode normalisée de détermination de l'IEMS doit être faite avec le récipient décrit dans la publication CEI 79-1A, mais si les déterminations ont été réalisées seulement avec une sphère de 8 litres avec inflammation tout contre le joint, elles peuvent être retenues provisoirement.

Les limites sont :

- *subdivision A : IEMS supérieur à 0,9 mm;*
- *subdivision B : IEMS compris entre 0,5 et 0,9 mm;*
- *subdivision C : IEMS inférieur à 0,5 mm.*

Pour le matériel électrique à sécurité intrinsèque, les gaz et vapeurs sont classés en fonction du rapport de leurs courants minimaux d'inflammation (CMI) à celui du méthane de laboratoire. La méthode normalisée de détermination de ce rapport doit être faite avec l'appareil décrit dans l'annexe E de la Norme Européenne EN 50 020 " sécurité intrinsèque" mais si les déterminations ont été réalisées avec d'autres appareils, elle peuvent être retenues provisoirement.

Les limites sont :

- *subdivision A : rapport CMI supérieur à 0,8;*
- *subdivision B : rapport CMI compris entre 0,45 et 0,8;*
- *subdivision C : rapport CMI inférieur à 0,45.*

Pour la plupart des gaz et vapeurs, il suffit de faire une seule des deux déterminations (IEMS ou rapport CMI) pour classer le gaz ou la vapeur dans la subdivision appropriée. Une seule détermination suffit dans les cas suivants:

- subdivision A : IEMS supérieur à 0,9 mm ou rapport CMI supérieur à 0,9;
- subdivision B : IEMS compris entre 0,55 mm et 0,9 mm ou rapport CMI compris entre 0,5 et 0,8;
- subdivision C : IEMS inférieur à 0,5 mm ou rapport CMI inférieur à 0,45.

Il est nécessaire de déterminer à la fois l'IEMS et le rapport CMI dans les cas suivants :

- 1) Seul le rapport CMI a été déterminé et sa valeur est comprise entre 0,8 et 0,9, la détermination de l'IEMS est nécessaire pour déterminer la subdivision;
- 2) Seul le rapport CMI a été déterminé et sa valeur est comprise entre 0,45 et 0,5; la détermination de l'IEMS est nécessaire pour déterminer la subdivision;
- 3) Seul l'IEMS a été déterminé et sa valeur est comprise entre 0,5 et 0,55 mm; la détermination du rapport CMI est nécessaire pour déterminer la subdivision.

Lorsqu'un gaz ou une vapeur appartient à une série homologue de produits, la subdivision appropriée du gaz ou de la vapeur peut provisoirement être déduite des résultats de la détermination d'autres produits de masse moléculaire plus faible, appartenant à cette série.

Ces principes généraux ont été utilisés pour établir les listes des gaz et vapeurs.

La signification des lettres affectées à chaque gaz ou vapeur est la suivante :

- a) subdivision d'après la valeur de l'IEMS;
- b) subdivision d'après la valeur du rapport CMI;
- c) l'IEMS et le rapport CMI ont été déterminés;
- d) subdivision en fonction de la similitude de la structure chimique (subdivision provisoire).

(Extrait de la NBN C 23-001 - Annexe A)

F. Installation

- Canalisations

Elles ne peuvent pas devenir une cause possible d'inflammation d'une atmosphère explosive (à l'exception des canalisations Exi).

Elles sont convenablement protégées contre :

- les chocs,
- la propagation des flammes,
- l'action de produits présents dans les zones en cause.

(R.G.I.E. - art. 107)

- Tubes

Seuls sont utilisés des tubes métalliques rigides filetés. L'étanchéité est assurée aux raccordements et aux endroits où ceux-ci entrent ou sortent d'une zone dangereuse.

(R.G.I.E. - art. 107)

- Circuits Exi

Sont marqués de façon claire (couleur bleue)

Dans toute la mesure du possible séparés de tout autre circuit.

Dans tout boîtier de raccordements, les bornes de chacun des types de circuit sont séparées de façon sûre (distance supérieure à 50 mm ou cloison de séparation).

Ils sont protégés contre des champs magnétiques ou électriques.

(R.G.I.E. - art. 107)

- Coupure de sécurité

A prévoir en dehors des zones dangereuses

(R.G.I.E. - art. 107 et 235)

Dispositif de protection par coupure automatique remplacé par un dispositif avertisseur.

(R.G.I.E. - art. 107)

G. Entretien et réparation

<i>Nature des travaux</i>	<i>Exécutant autorisé</i>
<i>Réparation ou entretien ne pouvant altérer le mode de protection</i>	<i>personne qualifiée</i>
<i>Réparation pouvant altérer le mode de protection</i>	<i>le fabricant; atelier agréé sous surveillance du fabricant ou laboratoire d'essais.</i>
<i>Réparation ayant altéré ou modifié le mode de protection</i>	<i>le fabricant; atelier agréé sous surveillance du fabricant ou d'un laboratoire d'essais et essai par un laboratoire (certificat d'essai).</i>