

**Art. 3.** L'article 22, § 1<sup>er</sup>, du même arrêté est complété par l'alinéa suivant :

« Par dérogation à l'alinéa premier et jusqu' au 31 décembre 2000, le Ministre de l'Emploi et du Travail, peut pour l'application des procédures prévues dans l'arrêté royal visé à l'article 1<sup>er</sup>, § 1<sup>er</sup>, 5<sup>e</sup>, agréer des organismes qui ne peuvent prouver qu'ils disposent de l'accréditation visée à l'article 6. ».

**Art. 4.** Notre Ministre de l' Economie et Notre Ministre de l'Emploi et du Travail sont chargés chacun en ce qui le concerne de l'exécution du présent arrêté.

Donné à Bruxelles, le 13 juin 1999.

ALBERT

Par le Roi :

Le Ministre de l'Economie,  
E. DI RUPO

La Ministre de l'Emploi et du Travail,  
Mme M. SMET

**Art. 3.** Artikel 22, § 1, van hetzelfde besluit wordt aangevuld met het volgende lid :

« In afwijking van het eerste lid, kan de Minister van Tewerkstelling en Arbeid tot 31 december 2000, voor de uitvoering van de procedures voorzien in het koninklijk besluit bedoeld in artikel 1, § 1, 5<sup>e</sup> instanties erkennen die niet het bewijs leveren dat zij beschikken over de accreditatie bedoeld in artikel 6. ».

**Art. 4.** Onze Minister van Economie en Onze Minister van Tewerkstelling en Arbeid zijn, ieder wat hem betreft, belast met de uitvoering van dit besluit.

Gegeven te Brussel, 13 juni 1999.

ALBERT

Van Koningswege :

De Minister van Economie,  
E. DI RUPO

De Minister van Tewerkstelling en Arbeid,  
Mevr. M. SMET

F. 99 — 3261

[C — 99/12367]

**13 JUNI 1999.** — Arrêté royal portant exécution de la directive du Parlement européen et du Conseil de l'Union européenne du 29 mai 1997 relative au rapprochement des législations des Etats membres concernant les équipements sous pression (1)

ALBERT II, Roi des Belges,  
A tous, présents et à venir, Salut.

Vu la loi du 11 juillet 1961 relative aux garanties de sécurité et de salubrité que doivent présenter les machines, les parties de machines, le matériel, les outils, les appareils, les récipients et les équipements de protection, notamment l'article 1<sup>er</sup>, § 1<sup>er</sup>, remplacé par la loi du 7 juillet 1994;

Vu la directive 97/23/CE du 29 mai 1997 du Parlement européen et du Conseil de l'Union européenne relative au rapprochement des législations des Etats membres concernant les équipements sous pression;

Vu le Règlement général pour la protection du travail, approuvé par les arrêtés du Régent des 11 février 1946 et 27 septembre 1947, notamment les articles 292 à 308 modifiés par l'arrêté royal du 17 septembre 1987, les articles 309 à 316 modifiés par les arrêtés royaux des 9 octobre 1969, 7 décembre 1979 et 17 septembre 1987, les articles 327 à 341 modifiés par l'arrêté royal du 16 avril 1992 et l'article 363bis inséré par l'arrêté royal du 12 juillet 1984 et modifié par l'arrêté royal du 4 octobre 1989;

Vu l'arrêté royal du 21 octobre 1968 concernant les dépôts, en réservoirs fixes non réfrigérés, de gaz propane et de gaz butane liquéfiés commerciaux ou de leurs mélanges modifié par les arrêtés royaux des 1<sup>er</sup> octobre 1969, 21 août 1970, 13 septembre 1976, 19 septembre 1980 et 17 juin 1997;

Vu l'arrêté royal du 18 octobre 1991 concernant les appareils à vapeur;

Vu l'arrêté ministériel du 28 octobre 1991 portant exécution de l'arrêté royal du 18 octobre 1991 concernant les appareils à vapeur;

Vu les lois sur le Conseil d'Etat, coordonnées le 12 janvier 1973, notamment l'article 3, § 1<sup>er</sup>, remplacé par la loi du 4 juillet 1989 et modifié par la loi du 4 août 1996;

Vu l'urgence;

Considérant que la directive 97/23/CE du 29 mai 1997 doit être transposée en droit belge avant le 29 mai 1999 et que ces dispositions entrent en vigueur au 29 novembre 1999; qu'il est urgent de prendre sans délais les mesures nécessaires afin d'éviter que la responsabilité de l'Etat belge ne soit mise en cause;

N. 99 — 3261

[C — 99/12367]

**13 JUNI 1999.** — Koninklijk besluit tot uitvoering van de richtlijn van het Europees Parlement en van de Raad van de Europese Unie van 29 mei 1997 inzake de onderlinge aanpassing van de wetgevingen der Lid-Staten betreffende drukapparatuur (1)

ALBERT II, Koning der Belgen,  
Aan allen die nu zijn en hierna wezen zullen, Onze Groet.

Gelet op de wet van 11 juli 1961 betreffende de waarborgen welke de machines, de onderdelen van machines, het materieel, de werktuigen, de toestellen, de recipiënten en de beschermingsmiddelen inzake veiligheid en gezondheid moeten bieden, inzonderheid op artikel 1, § 1, vervangen bij de wet van 7 juli 1994;

Gelet op de richtlijn 97/23/EG van 29 mei 1997 van het Europees Parlement en van de Raad van de Europese Unie inzake de onderlinge aanpassing van de wetgevingen der Lid-Staten betreffende drukapparatuur;

Gelet op het Algemeen Reglement voor de arbeidsbescherming, goedgekeurd bij de besluiten van de Regent van 11 februari 1946 en 27 september 1947, inzonderheid op de artikelen 292 tot 308 gewijzigd bij het koninklijk besluit van 17 september 1987, de artikelen 309 tot 316 gewijzigd bij de koninklijke besluiten van 9 oktober 1969, 7 december 1979 en 17 september 1987, de artikelen 327 tot 341 gewijzigd bij koninklijk besluit van 16 april 1992 en artikel 363bis ingevoegd bij koninklijk besluit van 12 juli 1984 en gewijzigd bij koninklijk besluit van 4 oktober 1989;

Gelet op het koninklijk besluit van 21 oktober 1968 betreffende de opslagplaatsen voor vloeibaar gemaakt handelspropanaan, handelsbutaan, of mengsels daarvan in vaste ongekoelde houders gewijzigd bij de koninklijke besluiten van 1 oktober 1969, 21 augustus 1970, 13 september 1976, 19 september 1980 en 17 juni 1997;

Gelet op het koninklijk besluit van 18 oktober 1991 betreffende de stoomtoestellen;

Gelet op het ministerieel besluit van 28 oktober 1991 houdende uitvoering van het koninklijk besluit van 18 oktober 1991 betreffende de stoomtoestellen;

Gelet op de wetten op de Raad van State, gecoördineerd op 12 januari 1973, inzonderheid op artikel 3, § 1, vervangen bij de wet van 4 juli 1989 en gewijzigd bij de wet van 4 augustus 1996;

Gelet op de dringende noodzakelijkheid;

Overwegende dat de richtlijn 97/23/EG van 29 mei 1997 in Belgisch recht dient omgezet voor 29 mei 1999 en dat deze bepalingen in werking treden op 29 november 1999; dat het dringend noodzakelijk is zonder uitstel de nodige maatregelen te nemen om te vermijden dat de aansprakelijkheid van de Belgische Staat in het gedrang zou komen;

Sur la proposition de Notre Ministre de l'Economie et de Notre Ministre de l'Emploi et du Travail et de l'avis de Nos Ministres qui en ont délibéré en Conseil,

Nous avons arrêté et arrêtons :

CHAPITRE Ier. — *Définitions*

**Article 1<sup>er</sup>.** Au sens du présent arrêté, on entend par :

1° « équipements sous pression » : les récipients, tuyauteries, accessoires de sécurité et accessoires sous pression. Sont, le cas échéant, considérés comme faisant partie des équipements sous pression les éléments attachés aux parties sous pression, tels que les brides, piquages, raccords, pattes de levage, etc.;

2° « récipient » : une enveloppe conçue et construite pour contenir des fluides sous pression, y compris les éléments qui y sont directement attachés jusqu'au dispositif prévu pour le raccordement avec d'autres équipements. Un récipient peut comporter un ou plusieurs compartiments;

3° « tuyauteries » : des composants de canalisation, destinés au transport des fluides, lorsqu'ils sont raccordés en vue d'être intégrés dans un système sous pression. Les tuyauteries comprennent notamment un tuyau ou un ensemble de tuyaux, le tubage, les accessoires de tuyauterie, les joints d'expansion, les flexibles ou, le cas échéant, d'autres composants résistant à la pression. Les échangeurs thermiques constitués de tuyaux et destinés au refroidissement ou au réchauffement de l'air sont assimilés aux tuyauteries;

4° « accessoires de sécurité » : des dispositifs destinés à la protection des équipements sous pression contre le dépassement des limites admissibles. Ces dispositifs comprennent :

- des dispositifs pour la limitation directe de la pression, tels que les soupapes de sûreté, les dispositifs à disques de rupture, les tiges de flambage, les dispositifs de sécurité pilotés (CSPRS), et

- des dispositifs de limitation qui mettent en oeuvre des moyens d'intervention ou entraînent la coupure et le verrouillage, tels que les commutateurs actionnés par la pression, la température ou le niveau du fluide et les dispositifs de mesure, de contrôle et de régulation jouant un rôle en matière de sécurité (SRMCR),

5° « accessoires sous pression » : des dispositifs jouant un rôle opérationnel et dont l'enveloppe est soumise à pression;

6° « ensembles » : plusieurs équipements sous pression assemblés par un fabricant pour former un tout intégré et fonctionnel;

7° « pression » : la pression par rapport à la pression atmosphérique, c'est-à-dire la pression au manomètre. Par conséquent, le vide est exprimé par une valeur négative;

8° « pression maximale admissible (PS) » : la pression maximale pour laquelle l'équipement est conçu, spécifiée par le fabricant. Elle est définie à un emplacement spécifié par le fabricant. Il s'agit de l'emplacement où sont connectés les organes de protection ou de sûreté ou de la partie supérieure de l'équipement ou, si cela n'est pas approprié, de tout autre emplacement spécifié;

9° « température minimale/maximale admissible (TS) » : les températures minimale et maximale pour lesquelles l'équipement est conçu, spécifiées par le fabricant;

10° « volume (V) » : le volume interne de chaque compartiment, y compris le volume des raccordements jusqu'à la première connexion et à l'exclusion du volume des éléments internes permanents;

11° « dimension nominale (DN) » : la désignation numérique de la dimension commune à tous les éléments d'un système de tuyauteries autres que les éléments indiqués par leur diamètre extérieur ou par la taille du filet. Il s'agit d'un nombre arrondi à des fins de référence et qui n'a pas de relation stricte avec les cotes de fabrication. La taille nominale est indiquée par DN suivi d'un nombre;

12° a) « fluides » : les gaz, liquides et vapeurs en phase pure ainsi que les mélanges de ceux-ci. Un fluide peut contenir une suspension de solides. Les fluides sont répartis en fluides du groupe 1 et en fluides du groupe 2;

b) « fluides du groupe 1 » : les substances ou préparations définies comme étant :

- explosives;
- extrêmement inflammables;
- facilement inflammables;
- inflammables (lorsque la température maximale admissible est à une température supérieure au point d'éclair);

Op voordracht van Onze Minister van Economie en Onze Minister van Tewerkstelling en Arbeid en op het advies van Onze in Raad vergaderde Ministers,

Hebben Wij besloten en besluiten Wij :

HOOFDSTUK I. — *Definities*

**Artikel 1.** Voor de toepassing van dit besluit wordt verstaan onder :

1° « drukapparatuur » of « drukapparaten » : drukvaten, installatieleidingen, veiligheidsappendages en onder druk staande appendages. Voorzover van toepassing omvat de drukapparatuur ook de elementen die bevestigd zijn aan onder druk staande delen, zoals flenzen, tubulures, koppelingen, hijsogen, enz.;

2° « drukvat » : een omhulling die ontworpen en vervaardigd is voor stoffen onder druk, met inbegrip van de rechtstreeks daarmee verbonden delen tot aan de voorziening voor de aansluiting met andere apparatuur. Een drukvat kan één of meer ruimten hebben;

3° « installatieleidingen » : onderdelen van een leidingstelsel die voor de verplaatsing van stoffen dienen, wanneer zij zijn verbonden om in een onder druk staand systeem te worden geïntegreerd. Installatieleidingen omvatten met name een pijp of pijpstelsel, buizen, fittingen, expansieverbindingen, slangen of eventueel andere onder druk staande delen. Warmtewisselaars bestaande uit pijpen voor het koelen of verhitten van lucht worden gelijkgesteld met installatieleidingen;

4° « veiligheidsappendages » : voorzieningen voor de beveiliging van drukapparatuur tegen overschrijding van de toegestane grenzen. Deze voorzieningen omvatten :

- voorzieningen voor de rechtstreekse drukbegrenzing, zoals veiligheidskleppen, breekplaatbeveiligingen, knikstaven, gestuurde afblazende drukbeveiligingssystemen (CSPRS), en

- begrenzingsvoorzieningen die corrigerende organen in werking stellen of zorgen voor vergrendeling of voor vergrendeling en blokkering, zoals schakelaars die door druk, temperatuur of het niveau van de stof in werking treden en met de veiligheid samenhangende meet-, controle- en regelvoorzieningen (SRMCR),

5° « onder druk staande appendages » : voorzieningen met een operationele functie waarvan de omhulling onder druk staat;

6° « samenstellen » : verschillende drukapparaten die een fabrikant tot een geïntegreerd en functioneel geheel heeft geassembleerd;

7° « druk » : de druk gerelateerd aan de atmosferische druk, dat wil zeggen, de overdruk. Een vacuüm of onderdruk wordt derhalve door een negatieve waarde aangeduid;

8° « maximaal toelaatbare druk (PS) » : de door de fabrikant aangegeven maximale druk waarvoor de apparatuur ontworpen is. Deze druk wordt bepaald op een door de fabrikant aangegeven plaats, namelijk daar waar de beveiligings- of veiligheidsinrichtingen zijn aangesloten of de bovenzijde van de apparatuur, of, indien dat niet passend is, een andere aangegeven plaats;

9° « maximaal/minimaal toelaatbare temperatuur (TS) » : de maximale en minimale, door de fabrikant opgegeven temperatuur waarvoor de apparatuur is ontworpen;

10° « volume (V) » : het inwendige volume van een ruimte, met inbegrip van het volume van tubulures tot de eerste aansluiting en met uitsluiting van de inhoud van het volume van permanente inwendige onderdelen;

11° « nominale maat (DN) » : een getalaanduiding voor afmeting, gebruikt voor alle onderdelen van een leidingstelsel, behalve voor onderdelen die met de uitwendige middellijn of met de maat van de schroefdraad worden aangeduid. Het is een gemakkelijk rond getal voor verwijzingsdoeleinden, dat slechts in oppervlakkig verband staat tot de fabricagematen. De nominale maat wordt aangegeven met DN, gevolgd door een getal;

12° a) « stoffen » : gassen, vloeistoffen en dampen in zuivere fase en mengsels daarvan. Een stof mag een suspensie van vaste stoffen bevatten. De stoffen worden ingedeeld in stoffen van groep 1 en stoffen van groep 2;

b) « stoffen van groep 1 » : stoffen of preparaten omschreven als :

- ontplofbaar;
- zeer licht ontvlambaar;
- licht ontvlambaar;
- ontvlambaar (wanneer de maximaal toelaatbare temperatuur hoger ligt dan het vlampunt);

- très toxiques;
- toxiques;
- comburantes,

conformément aux dispositions de l'arrêté royal du 24 mai 1982 réglementant la mise sur le marché de substances pouvant être dangereuses pour l'homme ou son environnement et aux dispositions de l'arrêté royal du 11 janvier 1993 réglementant la classification, l'emballage et l'étiquetage des préparations dangereuses en vue de leur mise sur le marché ou de leur emploi;

c) « fluides du groupe 2 » : les fluides qui ne sont pas classés dans les fluides du groupe 1.

13° « assemblages permanents » : des assemblages qui ne peuvent être dissociés sauf par des méthodes destructives;

14° « approbation européenne de matériaux » : document technique définissant les caractéristiques des matériaux destinés à une utilisation répétée pour la fabrication d'équipements sous pression, qui n'ont pas fait l'objet d'une norme harmonisée.

#### CHAPITRE II. — *Champ d'application*

**Art. 2.** Le présent arrêté s'applique à la conception, à la fabrication et à l'évaluation de la conformité des équipements sous pression et des ensembles dont la pression maximale admissible (PS) est supérieure à 0,5 bar, qui sont mis sur le marché et mis en service pour la première fois, après l'entrée en vigueur du présent arrêté.

**Art. 3.** Sont exclus du champ d'application du présent arrêté :

1° les canalisations comprenant une tuyauterie ou un ensemble de tuyauteries destinées au transport de tout fluide ou matière vers une ou à partir d'une installation (sur terre ou en mer), à partir du, et y compris le dernier organe d'isolement situé dans le périmètre de l'installation, y compris tous les équipements annexes qui sont spécifiquement conçus pour la canalisation. Cette exclusion ne couvre pas les équipements sous pression standard tels que ceux qui peuvent se trouver dans les postes de détente et dans les stations de compression;

2° les réseaux d'adduction, de distribution et d'évacuation d'eau et leurs équipements ainsi que les conduites d'eau motrice telles que conduites forcées, galeries sous pression, cheminées d'équilibrage des installations hydroélectriques et leurs accessoires spécifiques;

3° les équipements visés par l'arrêté royal du 11 juin 1990 portant exécution de la directive du Conseil des Communautés européennes concernant le rapprochement des législations des Etats membres relatives aux récipients à pression simples;

4° les équipements visés par l'arrêté royal du 14 avril 1978 relatif aux générateurs aérosols;

5° les équipements destinés au fonctionnement des véhicules définis par les directives suivantes et leurs annexes :

- Directive 70/156/CEE du Conseil, du 6 février 1970, concernant le rapprochement des législations des Etats membres relatives à la réception des véhicules à moteur et de leurs remorques;

- Directive 74/150/CEE du Conseil, du 4 mars 1974, concernant le rapprochement des législations des Etats membres relatives à la réception des tracteurs agricoles ou forestiers à roues;

- Directive 92/61/CEE du Conseil, du 30 juin 1992, relative à la réception des véhicules à moteur à deux ou trois roues,

transposées en droit belge par l'arrêté royal du 26 février 1981 portant exécution des directives des Communautés européennes relatives à la réception des véhicules à moteur et de leurs remorques, des tracteurs agricoles ou forestiers à roues, leurs éléments ainsi que leurs accessoires de sécurité;

6° les équipements qui relèveraient au plus de la catégorie I en application de l'article 5 du présent arrêté et qui sont visés par l'une des directives suivantes :

- Directive 89/392/CEE du Conseil, du 14 juin 1989, concernant le rapprochement des législations des Etats membres relatives aux machines transposée en droit belge par arrêté royal du 5 mai 1995;

- Directive 95/16/CE du Parlement européen et du Conseil, du 29 juin 1995, concernant le rapprochement des législations des Etats membres relatives aux ascenseurs, transposée en droit belge par arrêté royal du 10 août 1998;

- zeer giftig;
- giftig;
- oxyderend,

overeenkomstig de bepalingen van het koninklijk besluit van 24 mei 1982 houdende reglementering van het in de handel brengen van stoffen die gevaarlijk zijn voor de mens of voor zijn leefmilieu en de bepalingen van het koninklijk besluit van 11 januari 1993 tot regeling van de indeling, de verpakking en het kenmerken van gevaarlijke preparaten met het oog op het op de markt brengen of het gebruik ervan;

c) « stoffen van groep 2 » : de stoffen welke niet zijn gerangschikt onder de stoffen van groep 1.

13° « permanente verbindingen » : verbindingen die alleen met destructieve methoden losgemaakt kunnen worden;

14° « Europese materiaalgoedkeuring » : een technisch document waarin bij ontbreken van een geharmoniseerde norm de kenmerken voor herhaalde toepassing bestemde materialen voor de fabricage van drukapparatuur worden gedefinieerd.

#### HOOFDSTUK II. — *Toepassingsgebied*

**Art. 2.** Dit besluit is van toepassing op het ontwerp, de fabricage en de overeenstemmingsbeoordeling van drukapparatuur en samenstellen waarvan de maximaal toelaatbare druk (PS) meer dan 0,5 bar bedraagt die in de handel worden gebracht en in gebruik genomen na de inwerkingtreding van dit besluit.

**Art. 3.** Dit besluit is niet van toepassing op :

1° transportleidingen met een pijp of een geheel van pijpen voor het vervoer van stoffen van of naar een installatie (te land of ter zee), vanaf en met inbegrip van de laatste afsluiter binnen de grenzen van de installatie, inclusief alle bijbehorende apparatuur die speciaal voor de transportleiding is ontworpen. Standaarddrukapparatuur zoals in reduceerstations en compressorstations kan worden aangetroffen, valt niet onder deze uitsluiting;

2° netten voor de aanvoer, de distributie en de afvoer van water en de bijhorende apparaten alsmede leidingen voor aandrijfwater, zoals sluispoorten, drukleidingen en drukschachten voor waterkrachtinstallaties en bijbehorende specifieke appendages;

3° apparatuur bedoeld in het koninklijk besluit van 11 juni 1990 tot uitvoering van de Raad van de Europese Gemeenschappen betreffende de onderlinge aanpassing van de wetgevingen der Lid-Staten inzake drukvaten van eenvoudige vorm;

4° apparatuur bedoeld in het koninklijk besluit van 14 april 1978 betreffende aerosols;

5° apparatuur voor de werking van voertuigen die vallen onder de volgende richtlijnen en de bijlagen daarvan :

- Richtlijn 70/156/EEG van de Raad van 6 februari 1970 inzake de onderlinge aanpassing van de wetgeving van de Lid-Staten betreffende de goedkeuring van motorvoertuigen en aanhangwagens daarvan;

- Richtlijn 74/150/EEG van de Raad van 4 maart 1974 inzake de onderlinge aanpassing van de wetgevingen van de Lid-Staten betreffende de goedkeuring van landbouw- of bosbouwtrekkers op wielen;

- Richtlijn 92/61/EEG van de Raad van 30 juni 1992 betreffende de goedkeuring van twee- of driewielige motorvoertuigen,

omgezet in Belgisch recht bij het koninklijk besluit van 26 februari 1981 houdende uitvoering van de richtlijnen van de Europese Gemeenschappen betreffende de goedkeuring van motorvoertuigen en aanhangwagens daarvan, landbouw- of bosbouwtrekkers op wielen, hun bestanddelen alsook hun veiligheidsonderdelen;

6° apparatuur die ten hoogste valt onder categorie I bedoeld in artikel 5 van dit besluit en die tevens onder een van de volgende richtlijnen valt :

- Richtlijn 89/392/EEG van de Raad van 14 juni 1989 inzake de onderlinge aanpassing van de wetgevingen van de Lid-Staten betreffende machines, omgezet in Belgisch recht bij koninklijk besluit van 5 mei 1995;

- Richtlijn 95/16/EG van het Europees Parlement en de Raad van 29 juni 1995 inzake de onderlinge aanpassing van de wetgevingen der Lid-Staten betreffende liften, omgezet in Belgisch recht bij koninklijk besluit van 10 augustus 1998;

- Directive 73/23/CEE du Conseil, du 19 février 1973, concernant le rapprochement des législations des Etats membres relatives au matériel électrique destiné à être employé dans certaines limites de tension, transposée en droit belge par arrêté royal du 23 mars 1977;

- Directive 93/42/CEE du Conseil, du 14 juin 1993, relative aux dispositifs médicaux;

- Directive 90/396/CEE du Conseil, du 29 juin 1990, relative au rapprochement des législations des Etats membres concernant les appareils à gaz transposée en droit belge par arrêté royal du 3 juillet 1992;

- Directive 94/9/CE du Parlement européen et du Conseil, du 23 mars 1994, concernant le rapprochement des législations des Etats membres pour les appareils et les systèmes de protection destinés à être utilisés en atmosphères explosibles;

7° les armes, munitions et matériel de guerre;

8° les équipements spécialement conçus pour des applications nucléaires, dont la défaillance peut donner lieu à des émissions radioactives;

9° les équipements de contrôle de puits utilisés dans l'industrie de prospection et d'exploitation pétrolière, gazière ou géothermique ainsi que dans le stockage souterrain et prévus pour contenir et/ou contrôler la pression du puits. Ceci comprend la tête de puits (arbre de Noël) et les obturateurs de sécurité (BOP), les tuyauteries et collecteurs, ainsi que leurs équipements situés en amont;

10° les équipements comportant des carters ou des mécanismes dont le dimensionnement, le choix des matériaux, les règles de construction reposent essentiellement sur des critères de résistance, de rigidité et de stabilité à l'égard des sollicitations statiques et dynamiques en service ou à l'égard d'autres caractéristiques liées à leur fonctionnement et pour lesquels la pression ne constitue pas un facteur significatif au niveau de la conception. Ces équipements peuvent comprendre :

- les moteurs, y compris les turbines et les moteurs à combustion interne;

- les machines à vapeur, les turbines à gaz ou à vapeur, les turbogénérateurs, les compresseurs, les pompes et les servocommandes;

11° les hauts-fourneaux, y compris leurs systèmes de refroidissement, leurs récupérateurs de vent chaud, leurs extracteurs de poussières et leurs épurateurs de gaz de hauts-fourneaux, ainsi que les fours à réduction directe, y compris leurs systèmes de refroidissement, leurs convertisseurs à gaz, et leurs cuves destinées à la fusion, à la refusion, au dégazage et à la coulée de l'acier et des métaux non ferreux;

12° les enveloppes des équipements électriques à haute tension tels que les appareillages de connexion et de commande, les transformateurs et les machines tournantes;

13° les enveloppes sous pression entourant les éléments de réseaux de transmission, tels que les câbles électriques et les câbles téléphoniques;

14° les bateaux, fusées, aéronefs et unités mobiles off shore, ainsi que les équipements destinés expressément à être installés à bord de ces engins ou à les propulser;

15° les équipements sous pression composés d'une enveloppe souple, par exemple les pneumatiques, les coussins pneumatiques, balles et ballons de jeu, les embarcations gonflables, et autres équipements sous pression similaires;

16° les silencieux d'échappement et d'admission;

17° les bouteilles ou les canettes de boissons gazeuses destinées aux consommateurs finaux;

18° les récipients destinés au transport et à la distribution de boissons avec un PS.V n'excédant pas 500 bar.L et une pression maximale admissible n'excédant pas 7 bar;

19° les équipements relevant de l'accord européen relatif au transport international de marchandises dangereuses par route (ADR), du règlement concernant le transport international ferroviaire des marchandises dangereuses (RID), du code maritime international pour le transport des marchandises dangereuses (IMDG) et la convention de l'organisation de l'aviation civile internationale (OACI);

20° les radiateurs et les tuyaux dans les systèmes de chauffage à eau chaude;

21° les récipients devant contenir des liquides avec une pression de gaz au-dessus du liquide ne dépassant pas 0,5 bar.

- Richtlijn 73/23/EEG van de Raad van 19 februari 1973 betreffende de onderlinge aanpassing van de wettelijke voorschriften der Lid-Staten inzake elektrisch materiaal bestemd voor gebruik binnen bepaalde spanningsgrenzen, omgezet in Belgisch recht bij koninklijk besluit van 23 maart 1977;

- Richtlijn 93/42/EEG van de Raad van 14 juni 1993 betreffende medische hulpmiddelen;

- Richtlijn 90/396/EEG van de Raad van 29 juni 1990 betreffende de onderlinge aanpassing van de wetgevingen van de Lid-Staten inzake gasteostellen, omgezet in Belgisch recht bij koninklijk besluit van 3 juli 1992;

- 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-Staten betreffende apparaten en beveiligingssystemen bedoeld voor gebruik op plaatsen waar ontploffingsgevaar kan heersen;

7° wapens, munitie en oorlogsmateriaal;

8° speciaal voor nucleair gebruik ontworpen apparatuur die bij defecten de verspreiding van radioactiviteit kan veroorzaken;

9° putregelingsapparatuur voor de exploratie en winning van aardolie, aardgas of geothermische energie of voor ondergrondse opslag om de druk van de put te behouden en/of te regelen. Daartoe behoren het spuitkruis (kerstboomklep), de veiligheidsafsluiters (BOP), installatieleidingen en verzamelstukken, alsmede de zich daarvoor bevindende apparatuur;

10° uit kasten en mechanismen bestaande apparatuur waarvan de afmetingen, de materiaalkeuze en de fabricagevoorschriften voornamelijk berusten op de criteria sterkte, stijfheid en stabiliteit bij statische en dynamische bedrijfsbelastingen of op andere functioneringseigenschappen en waarvoor de druk geen wezenlijke ontwerpfactor is. Tot deze apparatuur kunnen behoren : zoals :

- motoren, inclusief turbines en verbrandingsmotoren;

- stoommachines, gas- of stoomturbines, turbogeneratoren, compressoren, pompen en servomechanismen;

11° hoogovens, met inbegrip van de ovenkoeling, windverhitters, stofafzuigers en gaswassers voor de afvoergassen en koepelovens voor directe reductie, met inbegrip van de ovenkoeling, gasconvertors en pannen voor het smelten, hersmelten, ontgassen en gieten van staal en non-ferrometalen;

12° omhullingen voor elektrische hoogspanningsapparatuur, zoals schakel- en regelapparatuur, transformatoren en rotatiemachines;

13° mantels onder druk rond de onderdelen van transmissiesystemen, zoals elektrische kabels en telefoonkabels;

14° schepen, raketten, luchtvaartuigen en mobiele off-shore-eenheden, en apparatuur die uitdrukkelijk bedoeld is voor installatie op dergelijke machines of voor de voortbeweging ervan;

15° drukapparatuur met een flexibele buitenwand, bijvoorbeeld luchtbanden, luchtkussens, speelballen en opblaasboten en andere soortgelijke apparatuur;

16° inlaat- en uitlaatgeluidsdempers;

17° flessen of blikjes voor koolzuurhoudende dranken, bestemd voor eindconsumptie;

18° vaten voor vervoer en distributie van dranken waarin het product van PS en V ten hoogste 500 bar.L en de maximaal toelaatbare druk 7 bar bedraagt;

19° apparatuur die valt onder de Europese Overeenkomst betreffende het internationaal vervoer van gevaarlijke goederen over de weg (ADR), het Reglement betreffende het internationaal vervoer per spoor van gevaarlijke goederen (RID), de Internationale Code voor het vervoer van gevaarlijke stoffen over zee (IMDG) en het Verdrag van de Internationale Burgerluchtvaartorganisatie (ICAO);

20° radiatoren en buizen in systemen voor warmwaterverwarming;

21° vaten voor vloeistoffen waarin de gasdruk boven de vloeistof ten hoogste 0,5 bar bedraagt.

CHAPITRE III. — *Exigences techniques*

**Art. 4. § 1er.**— Les équipements sous pression énumérés aux points 1°, 2°, 3° et 4° ci-dessous doivent satisfaire aux exigences essentielles énoncées à l'annexe I :

1° les récipients, à l'exception de ceux visés au point 2°, prévus pour :

a) des gaz, des gaz liquéfiés, des gaz dissous sous pression, des vapeurs ainsi que les liquides dont la pression de vapeur, à la température maximale admissible, est supérieure de 0,5 bar à la pression atmosphérique normale (1013 mbar), dans les limites suivantes :

- pour les fluides du groupe 1, lorsque le volume est supérieur à 1 L et le produit PS.V est supérieur à 25 bar.L, ainsi que lorsque la pression PS est supérieure à 200 bar (annexe II, tableau 1);

- pour les fluides du groupe 2, lorsque le volume est supérieur à 1 L et le produit PS.V est supérieur à 50 bar.L, ainsi que lorsque la pression PS est supérieure à 1000 bar, ainsi que tous les extincteurs portables et les bouteilles pour appareils respiratoires (annexe II, tableau 2);

b) des liquides dont la pression de vapeur, à la température maximale admissible, est inférieure ou égale à 0,5 bar au-dessus de la pression atmosphérique normale (1013 mbar), dans les limites suivantes :

- pour les fluides du groupe 1, lorsque le volume est supérieur à 1 L et le produit PS.V est supérieur à 200 bar.L, ainsi que lorsque la pression PS est supérieure à 500 bar (annexe II, tableau 3);

- pour les fluides du groupe 2, lorsque la pression PS est supérieure à 10 bar et le produit PS.V est supérieur à 10000 bar.L, ainsi que lorsque la pression PS est supérieure à 1000 bar (annexe II, tableau 4);

2° les équipements sous pression soumis, l'action de la flamme ou à un apport calorifique présentant un danger de surchauffe, prévus pour la production de vapeur ou d'eau surchauffée à une température supérieure à 110°C lorsque le volume est supérieur à 2 L, ainsi que tous les autocuiseurs (annexe II, tableau 5);

3° les tuyauteries prévues pour :

a) des gaz, des gaz liquéfiés, des gaz dissous sous pression, des vapeurs ainsi que les liquides dont la pression de vapeur, à la température maximale admissible, est supérieure de 0,5 bar à la pression atmosphérique normale (1013 mbar), dans les limites suivantes :

- pour les fluides du groupe 1, lorsque la DN est supérieure à 25 (annexe II, tableau 6);

- pour les fluides du groupe 2, lorsque la DN est supérieure à 32 et que le produit PS.DN est supérieur à 1000 bar (annexe II, tableau 7);

b) des liquides dont la pression de vapeur, à la température maximale admissible, est inférieure ou égale à 0,5 bar au-dessus de la pression atmosphérique normale (1013 mbar), dans les limites suivantes :

- pour les fluides du groupe 1, lorsque la DN est supérieure à 25 et que le produit PS.DN est supérieur à 2000 bar (annexe II, tableau 8);

- pour les fluides du groupe 2, lorsque le PS est supérieur à 10 bar et la DN est supérieure à 200 et le produit PS.DN est supérieur à 5000 bar (annexe II, tableau 9);

4° les accessoires de sécurité et les accessoires sous pression destinés à des équipements relevant des points 1°, 2° et 3°, y compris lorsque de tels équipements sont incorporés dans un ensemble.

§ 2.- Les ensembles définis à l'article 1<sup>er</sup> point 6° qui comprennent au moins un équipement sous pression relevant du § 1 du présent article, et qui sont énumérés ci-dessous aux points 1°, 2° et 3°, doivent satisfaire aux exigences essentielles énoncées à l'annexe I :

1° les ensembles prévus pour la production de vapeur et d'eau surchauffée à une température supérieure à 110°C comportant au moins un équipement sous pression soumis à l'action de la flamme ou à un apport calorifique présentant un danger de surchauffe;

2° les ensembles autres que ceux visés au point 1°, lorsque leur fabricant les destine à être mis sur le marché et en service en tant qu'ensembles;

3° par dérogation à la phrase introductive du § 2, les ensembles prévus pour la production d'eau chaude à une température égale ou inférieure à 110°C, alimentés manuellement par combustible solide, avec un produit PS.V supérieur à 50 bar.L doivent satisfaire aux exigences essentielles visées aux points 2.10., 2.11., 3.4., 5 a) et 5 d) de l'annexe I.

HOOFDSTUK III. — *Technische eisen*

**Art. 4. § 1.-** De in de onderstaande punten 1°, 2°, 3° en 4° genoemde drukapparatuur moet aan de in bijlage I vermelde essentiële eisen voldoen :

1° drukvaten, behalve de in punt 2° genoemde, voor :

a) gassen, vloeibaar gemaakte gassen, onder druk opgeloste gassen, dampen en vloeistoffen waarvan de dampdruk bij de maximaal toelaatbare temperatuur meer dan 0,5 bar hoger is dan de normale atmosferische druk (1013 mbar), binnen de volgende grenzen :

- voor stoffen, ingedeeld in groep 1, wanneer het volume groter is dan 1 L en het product van PS en V groter is dan 25 bar.L, of wanneer de druk PS groter is dan 200 bar (bijlage II, tabel 1);

- voor stoffen, ingedeeld in groep 2, wanneer het volume groter is dan 1 L en het product van PS en V groter is dan 50 bar.L, of wanneer de druk PS groter is dan 1000 bar, alsmede alle draagbare brandblussers en flessen voor ademhalingstoestellen (bijlage II, tabel 2);

b) vloeistoffen waarvan de dampdruk bij de maximaal toelaatbare temperatuur 0,5 bar of minder boven de normale atmosferische druk (1013 mbar) ligt, binnen de volgende grenzen :

- voor stoffen, ingedeeld in groep 1, wanneer het volume groter is dan 1 L en het product van PS en V groter is dan 200 bar.L, of wanneer de druk PS hoger is dan 500 bar (bijlage II, tabel 3);

- voor stoffen, ingedeeld in groep 2, wanneer de druk PS meer is dan 10 bar en het product van PS en V groter is dan 10000 bar.L, of wanneer de druk PS meer dan 1000 bar is (bijlage II, tabel 4);

2° brandstofgestookte of anderszins verwarmde drukapparatuur waarbij gevaar voor oververhitting bestaat, bestemd voor de productie van stoom of oververhit water met een temperatuur hoger dan 110°C met een volume van meer dan 2 L, alsmede alle snelkookpannen (bijlage II, tabel 5);

3° installatieleidingen bestemd voor :

a) gassen, vloeibaar gemaakte gassen, onder druk opgeloste gassen, dampen en vloeistoffen waarvan de dampdruk bij de maximaal toelaatbare temperatuur meer dan 0,5 bar hoger is dan de normale atmosferische druk (1013 mbar), binnen de volgende grenzen :

- voor stoffen, ingedeeld in groep 1, met een DN groter dan 25 (bijlage II, tabel 6);

- voor stoffen, ingedeeld in groep 2, met een DN groter dan 32 en een product van PS en DN groter dan 1000 bar (bijlage II, tabel 7);

b) vloeistoffen waarvan de dampdruk bij de maximaal toelaatbare temperatuur 0,5 bar of minder boven de normale atmosferische druk (1013 mbar) ligt, binnen de volgende grenzen :

- voor stoffen, ingedeeld in groep 1, met een DN groter dan 25 en een product van PS en DN groter dan 2000 bar (bijlage II, tabel 8);

- voor stoffen, ingedeeld in groep 2, met een PS groter dan 10 bar en een DN groter dan 200 en een product van PS en DN groter dan 5000 bar (bijlage II, tabel 9);

4° veiligheidsappendages en onder druk staande appendages, bestemd voor drukapparatuur die onder de punten 1°, 2° of 3° valt, ook als de drukapparatuur in een samenstel is opgenomen.

§ 2.- De in de hiernavermelde punten 1°, 2° en 3° genoemde samenstellen als gedefinieerd in artikel 1, punt 6°, waarin ten minste een drukapparaat als bedoeld in § 1 van onderhavig artikel is opgenomen moeten voldoen aan de essentiële eisen van bijlage I :

1° samenstellen voor de productie van stoom en oververhit water met een temperatuur van meer dan 110°C waarin ten minste één brandstofgestookt of anderszins verwarmd drukapparaat waarbij gevaar voor oververhitting bestaat, is opgenomen;

2° andere dan de in punt 1° bedoelde samenstellen, wanneer deze door de fabrikant bestemd zijn om als samenstellen in de handel gebracht en in gebruik genomen te worden;

3° in afwijking van de aanhef van § 2 moeten manueel met vaste brandstoffen gestookte samenstellen voor de productie van warm water waarvan de watertemperatuur ten hoogste 110°C en de PS.V meer dan 50 bar.L bedraagt, voldoen aan de in de punten 2.10., 2.11., 3.4., 5 a) en 5 d), van bijlage I, bedoelde essentiële eisen.

§ 3.- Les équipements sous pression et/ou ensembles dont les caractéristiques sont inférieures ou égales aux limites visées au § 1 et § 2 doivent être conçus et fabriqués conformément aux règles de l'art en usage dans un Etat membre de la Communauté européenne afin d'assurer leur utilisation de manière sûre. Les équipements sous pression et/ou ensembles doivent être accompagnés d'instructions d'utilisation suffisantes et porter des marques permettant d'identifier le fabricant ou son mandataire établi dans la Communauté. Ces équipements et/ou ensembles ne peuvent pas porter le marquage « CE », tel que visé à l'article 19.

#### CHAPITRE IV. — Classification des équipements sous pression

**Art. 5.** § 1er.- Les équipements sous pression visés à l'article 4, § 1 sont classés en catégories conformément à l'annexe II, en fonction des risques croissants.

§ 2.- Lorsqu'un récipient est constitué de plusieurs enceintes, le récipient est classé dans la plus élevée des catégories de chacune des enceintes individuelles.

Lorsqu'une enceinte contient plusieurs fluides, la classification a lieu en fonction du fluide qui nécessite la catégorie la plus élevée.

#### Chapitre V. — Evaluation de la conformité

**Art. 6.** § 1er.- Avant sa mise sur le marché, le fabricant d'équipements sous pression doit soumettre chaque équipement à une procédure d'évaluation de la conformité, parmi celles décrites à l'annexe III.

§ 2.- Les procédures d'évaluation de la conformité à mettre en œuvre en vue de l'application du marquage « CE » sur un équipement sous pression sont déterminées par la catégorie telle que définie à l'article 5, dans laquelle est classé l'équipement.

§ 3.- Les procédures d'évaluation de la conformité à mettre en œuvre pour les diverses catégories sont les suivantes :

- catégorie I
- Module A
- catégorie II
- Module A1
- Module D1
- Module E1
- catégorie III
- Modules B1 + D
- Modules B1 + F
- Modules B + E
- Modules B + C1
- Modules H
- catégorie IV
- Modules B + D
- Modules B + F
- Modules G
- Module H1.

§ 4.- Les équipements sous pression doivent être soumis à une des procédures d'évaluation de la conformité, au choix du fabricant, prévue par la catégorie dans laquelle ils sont classés. Le fabricant peut également choisir d'appliquer une des procédures prévues pour une catégorie supérieure, dans la mesure où il y en a une.

§ 5.- Dans le cadre des procédures concernant l'assurance de qualité pour les équipements des catégories III et IV visés à l'article 4, § 1, point 1° a), à l'article 4, § 1, point 1° b), premier tiret, et à l'article 4, § 1, point 2°, l'organisme notifié, lorsqu'il effectue des visites à l'improviste, prélève un échantillon de l'équipement dans les locaux de fabrication ou de stockage, afin de réaliser ou de faire réaliser la vérification finale visée à l'annexe I, point 3.2.2. A cet effet, le fabricant informe l'organisme notifié du projet de programme de production. L'organisme notifié effectue au moins deux visites au cours de la première année de fabrication. La fréquence des visites ultérieures est fixée par l'organisme notifié sur base des critères exposés au point 4.4 des modules pertinents.

§ 6.- En cas de production à l'unité de récipients et d'équipements de la catégorie III visés à l'article 4, § 1, 2° dans le cadre de la procédure du module H, l'organisme notifié réalise ou fait réaliser la vérification finale visée à l'annexe I, point 3.2.2, pour chaque unité. A cet effet, le fabricant communique à l'organisme notifié le projet de programme de production.

§ 3.- Drukapparatuur en/of samenstellen met kenmerkende waarden kleiner dan of gelijk aan de respectievelijk in § 1 en § 2 bedoelde grenzen moeten ontworpen en vervaardigd worden overeenkomstig de in een Lid-Staat van de Europese Gemeenschap geldende regels van goed vakmanschap, om een veilig gebruik te waarborgen. De drukapparatuur en/of samenstellen moeten vergezeld gaan van een toereikende gebruiksaanwijzing en markeringen hebben, waarmee de fabrikant of zijn in de Gemeenschap gevestigde gemachtigde geïdentificeerd kan worden. Op dergelijke drukapparatuur of samenstellen mag de CE-markering als bedoeld in artikel 19 niet worden aangebracht.

#### HOOFDSTUK IV. — Indeling van drukapparatuur

**Art. 5.** § 1.- De in artikel 4, § 1 bedoelde drukapparatuur wordt volgens bijlage II, naar toenemend risico, in categorieën ingedeeld.

§ 2.- Wanneer een drukvat uit verschillende ruimten bestaat, wordt het ingedeeld in de hoogste categorie van de afzonderlijke ruimten.

Wanneer een ruimte verschillende stoffen bevat, vindt de indeling plaats op grond van de stof die in de hoogste categorie valt.

#### HOOFDSTUK V. — Beoordeling van de overeenstemming

**Art. 6.** § 1.- Alvorens drukapparaten in de handel te brengen moet de fabrikant van drukapparatuur elk drukapparaat aan een van de in bijlage III omschreven overeenstemmingsbeoordelingsprocedures onderwerpen.

§ 2.- De overeenstemmingsbeoordelingsprocedures die moeten worden gevolgd voor het aanbrengen van de CE-markering op een drukapparaat, hangen af van de in artikel 5 gedefinieerde categorie waarin het apparaat is ingedeeld.

§ 3.- De voor de verschillende categorieën te volgen overeenstemmingsbeoordelingsprocedures zijn :

- categorie I
- Module A
- categorie II
- Module A1
- Module D1
- Module E1
- categorie III
- Module B1 + D
- Module B1 + F
- Module B + E
- Module B + C1
- Module H
- categorie IV
- Module B + D
- Module B + F
- Module G
- Module H1.

§ 4.- Drukapparaten worden naar keuze van de fabrikant onderworpen aan een van de overeenstemmingsbeoordelingsprocedures die gelden voor de categorie waarin zij zijn ingedeeld. De fabrikant mag, voor zover dat mogelijk is, ook een procedure volgen die bestemd is voor een hogere categorie.

§ 5.- In het kader van kwaliteitsborgingsprocedures voor apparatuur van de categorieën III en IV bedoeld in artikel 4, § 1, punt 1° a), in artikel 4, § 1, punt 1° b), eerste streepje, en in artikel 4, § 1, punt 2° neemt de aangemelde instantie bij een onaangekondigd bezoek een monster van de apparatuur uit de fabricage- of opslagruimten om de in de bijlage I, punt 3.2.2, bedoelde eindcontrole te verrichten of te doen verrichten. Daartoe stelt de fabrikant de aangemelde instantie in kennis van het beoogde productieschema. De aangemelde instantie legt in het eerste productiejaar ten minste twee bezoeken af. De frequentie van latere bezoeken wordt door de aangemelde instantie bepaald op basis van de criteria, vermeld in punt 4.4 van de betrokken modules.

§ 6.- In geval van eenmalige productie van vaten en apparatuur van categorie III bedoeld in artikel 4, § 1, 2°, volgens de procedure van de module H verricht de aangemelde instantie de eindcontrole bedoeld in bijlage I, punt 3.2.2, voor elke eenheid of doet deze verrichten. Daartoe stelt de fabrikant de aangemelde instantie in kennis van het beoogde productieschema.

**Art. 7.** Les ensembles visés à l'article 4, § 2 font l'objet d'une procédure globale d'évaluation de la conformité qui comprend :

a) l'évaluation de la conformité de chacun des équipements sous pression constitutifs de cet ensemble, visés à l'article 4, § 1 lorsqu'ils n'ont pas fait l'objet antérieurement d'une procédure de la conformité et d'un marquage « CE » séparé. La procédure d'évaluation est déterminée par la catégorie de chacun de ces équipements;

b) l'évaluation de l'intégration des différents éléments de l'ensemble conformément aux points 2.3, 2.8 et 2.9 de l'annexe I : celle-ci est déterminée par la catégorie la plus élevée des équipements concernés, les équipements jouant un rôle en matière de sécurité n'étant pas pris en compte;

c) l'évaluation de la protection de l'ensemble contre le dépassement des limites de service admissibles conformément aux points 2.10 et 3.2.3 de l'annexe I; celle-ci doit être conduite en fonction de la plus élevée des catégories des équipements à protéger.

**Art. 8.** Par dérogation aux articles 6 et 7, le Ministre de l'Economie, peut, lorsque cela est justifié et après avoir pris l'avis de la Commission visée à l'article 24, § 3, permettre la mise sur le marché et la mise en service, sur le territoire belge, d'équipements sous pression et d'ensembles individuels, pour lesquels les procédures prévues à ces articles n'ont pas été appliquées et dont l'utilisation est dans l'intérêt de l'expérimentation.

**Art. 9.** § 1.- Par dérogation aux dispositions des articles 6 et 7, relatives aux tâches effectuées par les organismes notifiés, les équipements sous pression et ensembles dont la conformité aux exigences essentielles de sécurité a été évaluée par un service d'inspection des utilisateurs visé à l'article 17, peuvent être mis sur le marché et être mis en service sur le territoire belge.

§ 2.- Les équipements sous pression ou ensembles dont la conformité a été évaluée par un service d'inspection des utilisateurs ne peuvent être utilisés que dans les établissements exploités par le groupe dont fait partie le service d'inspection.

§ 3.- Les procédures applicables en cas d'évaluation de la conformité par les services d'inspection des utilisateurs sont les modules A1, C1, F et G décrits à l'annexe III.

§ 4.- Les équipements sous pression ou ensembles dont la conformité a été évaluée par un service d'inspection des utilisateurs, ne peuvent pas porter le marquage « CE ».

**Art. 10.** Les documents et la correspondance relatifs à l'évaluation de la conformité sont rédigés dans une des langues officielles du pays ou dans une langue acceptée par l'organisme compétent pour mettre en oeuvre les procédures.

#### CHAPITRE VI. — Conditions de mise sur le marché et présomption de conformité

**Art. 11.** Pour pouvoir être mis sur le marché ou être mis en service, les équipements sous pression, à l'exception de ceux visés à l'article 4, § 3 et à l'article 9, doivent répondre aux exigences essentielles visées à l'article 4, porter le marquage « CE » prévu à l'article 19, indiquant qu'ils ont été soumis à une évaluation de la conformité conformément aux articles 6 ou 7, et être munis de la déclaration de conformité « CE » prévue à l'annexe V.

En outre, dans la mesure où cela est nécessaire pour un usage correct et sûr des équipements sous pression et des ensembles par l'utilisateur final belge, les instructions d'utilisation visées à l'article 4, § 3 et les informations visées, points 3.3 et 3.4, de l'annexe I doivent être fournies dans les langues officielles du pays.

**Art. 12.** § 1.- Les équipements sous pression et les ensembles qui portent le marquage « CE » visé à l'article 19 et sont munis de la déclaration de conformité « CE » prévue à l'annexe V, sont présumés conformes aux dispositions du présent arrêté, y compris à l'évaluation de la conformité.

§ 2.- Les équipements sous pression et ensembles dont la conformité aux exigences essentielles de sécurité a été évaluée par un service d'inspection des utilisateurs visé à l'article 9 sont présumés conformes aux dispositions du présent arrêté, s'ils sont munis de la déclaration de conformité « CE » prévue à l'annexe V.

**Art. 13.** Les équipements sous pression et les ensembles conformes aux normes nationales transposant les normes harmonisées dont la référence a fait l'objet d'une publication au Journal officiel des Communautés européennes sont présumés conformes aux exigences essentielles visées à l'article 4.

**Art. 7.** Voor samenstellen als bedoeld in artikel 4, § 2 wordt een algemene overeenstemmingsbeoordelingsprocedure gevolgd. Deze omvat :

a) de beoordeling van de overeenstemming van elk van de in artikel 4, § 1 bedoelde drukapparaten waaruit dat samenstel bestaat wanneer die niet reeds aan een afzonderlijke overeenstemmingsbeoordelingsprocedure onderworpen zijn geweest en geen aparte CE-markering hebben gekregen. De beoordelingsprocedure wordt bepaald door de categorie van elk van die apparaten;

b) de beoordeling van de integratie van de verschillende onderdelen van het samenstel overeenkomstig de punten 2.3, 2.8 en 2.9 van bijlage I : deze wordt bepaald door het onderdeel met de hoogste risicocategorie, waarbij de veiligheidsappendages niet in aanmerking worden genomen;

c) de beoordeling van de beveiliging van het samenstel tegen overschrijding van de toelaatbare grenzen als bedoeld in de punten 2.10 en 3.2.3 van bijlage I; deze wordt bepaald aan de hand van de hoogste risicocategorie van de verschillende te beveiligen apparaten.

**Art. 8.** In afwijking van de artikelen 6 en 7 kan de Minister van Economie, wanneer zulks gerechtvaardigd is en na het advies te hebben ingewonnen van de Commissie bedoeld in artikel 24, § 3, toestemming verlenen om drukapparatuur en afzonderlijke samenstellen die niet de in deze artikelen genoemde procedures hebben doorlopen, op het Belgisch grondgebied in de handel te brengen en in bedrijf te stellen voor experimenteerdoeleinden.

**Art. 9.** § 1.- In afwijking van de bepalingen van de artikelen 6 en 7 met betrekking tot de taken van de aangemelde instanties mogen drukapparaten en samenstellen waarvan de overeenstemming met de essentiële eisen is beoordeeld door een keuringsdienst van de gebruikers bedoeld in artikel 17, op het Belgisch grondgebied in de handel gebracht en door de betrokken gebruikers in bedrijf gesteld worden.

§ 2.- Drukapparaten en samenstellen waarvan de overeenstemming is beoordeeld door een keuringsdienst van gebruikers mogen slechts worden gebruikt in vestigingen die geëxploiteerd worden door de groep waarvan de keuringsdienst deel uitmaakt.

§ 3.- De procedures die van toepassing zijn bij overeenstemmingsbeoordeling door de keuringsdiensten van gebruikers, zijn de in bijlage III beschreven modules A1, C1, F en G.

§ 4.- Drukapparaten en samenstellen waarvan de overeenstemming is beoordeeld door een keuringsdienst van gebruikers, mogen de CE-markering niet dragen.

**Art. 10.** De dossiers en de briefwisseling aangaande de overeenstemmingsbeoordeling worden gesteld in een der officiële landstalen of in een taal aanvaard door de instantie verantwoordelijk voor de uitvoering van de procedures.

#### HOOFDSTUK VI. — Voorwaarden voor het in de handel brengen en vermoeden van overeenstemming

**Art. 11.** Om in te handel te worden gebracht of in bedrijf te worden gesteld moet drukapparatuur, met uitzondering van deze bedoeld in artikel 4, § 3 en artikel 9, voldoen aan de essentiële eisen bedoeld in artikel 4, de CE-markering dragen bedoeld in artikel 19 die aangeeft dat zij een overeenstemmingsbeoordeling overeenkomstig de artikelen 6 en 7 hebben ondergaan en zijn voorzien van de EG-verklaring van overeenstemming volgens bijlage V.

Bovendien moeten de gebruiksaanwijzing bedoeld in artikel 4, § 3 en de informatie bedoeld in de punten 3.3 en 3.4 van bijlage I, voorzover zulks voor een veilig en correct gebruik van de drukapparatuur en samenstellen door de Belgische eindgebruiker noodzakelijk is, verstrekt worden in de officiële landstalen.

**Art. 12.** § 1.- Drukapparatuur en samenstellen die zijn voorzien van de in artikel 19 bedoelde CE-markering en van de EG-verklaring van overeenstemming volgens bijlage V, worden geacht aan de bepalingen van dit besluit, met inbegrip van de overeenstemmingsbeoordeling, te voldoen.

§ 2.- Drukapparatuur en samenstellen waarvan de overeenstemming met de essentiële eisen is beoordeeld door een keuringsdienst van de gebruikers overeenkomstig de bepalingen van artikel 9 worden geacht te voldoen aan de bepalingen van dit besluit indien zij zijn voorzien van de EG-verklaring van overeenstemming volgens bijlage V.

**Art. 13.** Drukapparatuur en samenstellen die overeenstemmen met de nationale normen die de omzetting zijn van de geharmoniseerde normen waarvan de referenties in het Publikatieblad van de Europese Gemeenschappen zijn bekendgemaakt, worden geacht in overeenstemming te zijn met de in artikel 4 bedoelde essentiële eisen.

Les références des normes belges transposant les normes harmonisées en question sont publiées au *Moniteur belge*.

**Art. 14.** Notamment, lors des foires, des expositions et des démonstrations, des équipements sous pression ou des ensembles qui ne sont pas conformes aux dispositions du présent arrêté peuvent être exposés, pour autant qu'un panneau visible indique clairement leur non-conformité aux exigences ainsi que l'impossibilité d'acquiescer ces équipements avant leur mise en conformité par le fabricant ou son mandataire établi dans la Communauté.

Lors de démonstrations, l'exposant est tenu de prendre les mesures adéquates afin d'assurer la sécurité du public et du personnel chargé des démonstrations. Les équipements sous pression doivent porter des marques permettant d'identifier le fabricant. L'exposant doit être en mesure de présenter, sur les lieux de la démonstration, des documents dans lesquels le fabricant ou, à défaut, une tierce partie compétente déclare que l'équipement sous pression concerné a été conçu, fabriqué et, le cas échéant, réceptionné conformément aux règles en usage dans le pays d'origine ou conformément à un code de bonne pratique ou aux règles de l'art. L'organisateur des foires et expositions est tenu d'informer les exposants de ces obligations.

#### CHAPITRE VII. — Approbation européenne des matériaux

**Art. 15. § 1.-** L'approbation européenne des matériaux telle que définie à l'article 1<sup>er</sup>, point 14°, est délivrée, à la demande d'un ou plusieurs fabricants de matériaux ou d'équipements, par un des organismes notifiés spécifiquement désignés pour cette tâche. L'organisme notifié définit et effectue, ou fait effectuer, les examens et essais appropriés pour certifier la conformité des types de matériaux avec les exigences correspondantes du présent arrêté; dans le cas de matériaux reconnus d'usage sûr avant le 29 novembre 1999, l'organisme notifié tient compte des données existantes pour certifier cette conformité.

§ 2.- Avant de délivrer une approbation européenne de matériaux, l'organisme notifié informe les États membres et la Commission des Communautés européennes, en leur communiquant les éléments pertinents.

L'organisme notifié délivre l'approbation européenne de matériaux en tenant compte, le cas échéant, de l'avis et des observations du comité saisi par un État membre ou la Commission des Communautés européennes, en application de l'article 5 de la directive 83/189/EEG du Conseil, du 28 mars 1983, prévoyant une procédure d'information dans le domaine des normes et réglementations techniques.

§ 3.- Une copie de l'approbation européenne de matériaux pour équipements sous pression est transmise aux États membres, aux organismes notifiés et à la Commission des Communautés européennes.

La liste des approbations européennes de matériaux pour équipements sous pression est publiée et tenue à jour au Journal officiel des Communautés européennes.

§ 4.- Les matériaux utilisés pour la fabrication des équipements sous pression, conformes aux approbations européennes de matériaux dont les références ont été publiées au Journal officiel des Communautés européennes, sont présumés conformes aux exigences essentielles applicables énoncées à l'annexe I.

§ 5.- L'organisme notifié qui a délivré l'approbation européenne de matériaux pour équipements sous pression retire cette approbation lorsqu'il constate que ladite approbation n'aurait pas dû être délivrée ou lorsque le type de matériau est couvert par une norme harmonisée.

Il informe immédiatement les autres États membres, les organismes notifiés et la Commission des Communautés européennes de tout retrait d'une approbation.

#### CHAPITRE VIII. — Organismes notifiés, entités tierces, parties reconnues et services d'inspection des utilisateurs

**Art. 16.** Le Ministre de l'Emploi et du Travail agréé les organismes, notifiés, habilités à effectuer les procédures visées aux articles 6, 7 et 15 et les entités tierces parties reconnues habilitées à délivrer les approbations prévues aux points 3.1.2 et 3.1.3 de l'annexe I du présent arrêté, selon les dispositions de l'arrêté royal du 31 mars 1995 concernant l'agrément des organismes qui sont notifiés à la Commission des Communautés européennes pour l'application de certaines procédures d'évaluation de la conformité.

De referenties van de Belgische normen die de omzetting zijn van de betrokken geharmoniseerde normen worden gepubliceerd in het *Belgisch Staatsblad*.

**Art. 14.** Op ondermeer jaarbeurzen, exposities en bij demonstraties mogen drukapparaten of samenstellen tentoon worden gesteld die niet in overeenstemming zijn met de bepalingen van dit besluit, mits op een zichtbaar bord duidelijk is aangegeven dat zij niet met de eisen in overeenstemming zijn en niet te koop zijn voordat zij door de fabrikant of zijn in de Gemeenschap gevestigde gevolmachtigde in overeenstemming zijn gebracht.

Bij demonstraties moet de exposant alle passende maatregelen nemen om de veiligheid te waarborgen van het publiek en van het personeel belast met de demonstratie. De drukapparatuur moet markeringen hebben waarmee de fabrikant kan geïdentificeerd worden. De exposant moet ter plaatse documenten kunnen voorleggen waarbij de fabrikant of, in voorkomend geval, een bevoegde derde partij verklaart dat de drukapparatuur werd ontworpen, vervaardigd en, in voorkomend geval, in ontvangst genomen in overeenstemming met de in het land van oorsprong geldende regels of in overeenstemming met een code van goede praktijk of met de regels van goed vakmanschap. De organisator van jaarbeurzen en exposities dient de exposanten van hogervermelde verplichtingen te informeren.

#### HOOFDSTUK VII. — Europese materiaalgoedkeuring

**Art. 15. § 1.-** De Europese materiaalgoedkeuring als omschreven in artikel 1, punt 14°, wordt op verzoek van een of meer materiaal- of apparatuurfabrikanten verleend door en van de speciaal daartoe aangewezen aangemelde instanties. De aangemelde instantie bepaalt de passende onderzoeken en proeven en verricht deze of laat deze verrichten, om vast te leggen dat de materiaalsoorten in overeenstemming zijn met de desbetreffende eisen van dit besluit; wanneer het materiaal betreft waarvan het veilig gebruik reeds voor 29 november 1999 erkend was, dan houdt de aangemelde instantie rekening met de bestaande gegevens om deze overeenstemming vast te leggen.

§ 2.- Voordat de aangemelde instantie de Europese materiaalgoedkeuring verleent, deelt zij de Lid-Staten en de Commissie van de Europese Gemeenschappen de relevante gegevens mee.

De aangemelde instantie houdt bij het verlenen van de Europese materiaalgoedkeuring in voorkomend geval rekening met het advies en de opmerkingen van het comité dat in toepassing van artikel 5 van de richtlijn 83/189/EEG van de Raad van 28 maart 1983 betreffende een informatieprocedure op het gebied van normen en technische voorschriften werd gevat door een Lid-Staat of de Commissie van de Europese Gemeenschappen.

§ 3.- Aan de Lid-Staten, de aangemelde instanties en de Commissie van de Europese Gemeenschappen wordt een afschrift van de Europese materiaalgoedkeuring voor de drukapparatuur toegezonden.

De lijst van de Europese materiaalgoedkeuringen voor drukapparatuur wordt gepubliceerd en bij gewerkt in het Publikatieblad van de Europese Gemeenschappen.

§ 4.- De voor de fabricage van drukapparatuur gebruikte materialen die voldoen aan de Europese materiaalgoedkeuringen waarvan de referenties zijn bekendgemaakt in het Publikatieblad van de Europese Gemeenschappen, worden geacht te voldoen aan de daarop van toepassing zijnde essentiële eisen van bijlage I.

§ 5.- De aangemelde instantie die de Europese materiaalgoedkeuring voor drukapparatuur heeft verleend, trekt die goedkeuring in wanneer zij constateert dat de goedkeuring niet had moeten worden verleend of wanneer de materiaalsoort onder een geharmoniseerde norm valt.

Zij stelt de andere Lid-Staten, de aangemelde instanties en de Commissie van de Europese Gemeenschappen onverwijld in kennis van elke intrekking van goedkeuring.

#### HOOFDSTUK VIII. — Aangemelde instanties, erkende onafhankelijke, instellingen en keuringsdiensten van gebruikers

**Art. 16.** De Minister van Tewerkstelling en Arbeid erkent de aangemelde instanties die gemachtigd zijn voor de uitvoering van de procedures bedoeld in de artikelen 6, 7 en 15 en de onafhankelijke instellingen die gemachtigd zijn voor het verlenen van de goedkeuringen bedoeld in de punten 3.1.2 en 3.1.3 van bijlage I van dit besluit volgens de bepalingen van het koninklijk besluit van 31 maart 1995 betreffende de erkenning van de instanties die aangemeld worden bij de Commissie van de Europese Gemeenschappen voor de toepassing van bepaalde conformiteitsbeoordelingsprocedures.



**Art. 17.** § 1.- Le Ministre de l'Emploi et du Travail agréé les services d'inspection des utilisateurs visés à l'article 9.

§ 2.- Le service d'inspection des utilisateurs doit répondre aux dispositions suivantes :

1° Le service d'inspection des utilisateurs doit avoir une structure identifiable et disposer de méthodes de rapport au sein du groupe dont il fait partie qui garantissent et démontrent son impartialité. Il ne peut être responsable de la conception, de la fabrication, de la fourniture, de l'installation, du fonctionnement ou de l'entretien des équipements sous pression ou des ensembles et ne peut être engagé dans aucune activité incompatible avec l'indépendance de son jugement et l'intégrité de ses activités d'inspection.

2° Le groupe auquel appartient le service d'inspection des utilisateurs applique une politique commune de sécurité en ce qui concerne les spécifications techniques de conception, de fabrication, de contrôle, de maintenance et d'utilisation des équipements sous pression et des ensembles.

3° Les dispositions des articles 4 à 11 de l'arrêté royal du 31 mars 1995 concernant l'agrément des organismes qui sont notifiés à la Commission des Communautés européennes pour l'application de certaines procédures d'évaluation de conformité des machines, des appareils à pression simples, des ascenseurs, des équipements sous pression et des équipements de protection individuelle, à l'exception des dispositions de l'article 5, § 1, de l'article 10, point 1° et de l'article 10, point 6° qui concernent le rapport financier.

§ 3.- La procédure d'agrément a lieu conformément à la procédure prévue pour les organismes notifiés aux articles 12, 13, 14, et 15, premier et troisième alinéa, de l'arrêté royal visé au § 2.

En outre, la demande d'agrément est accompagnée des pièces établissant que le service d'inspection des utilisateurs et le groupe auquel il appartient satisfont aux dispositions des points 1° et 2° du § 2.

§ 4.- Les dispositions des articles 16, 17, 18 § 1<sup>er</sup> et 19 à 22 de l'arrêté royal visé au § 2 sont applicables aux services d'inspection des utilisateurs.

**Art. 18.** Pour l'application du présent arrêté les organismes, les entités tierces parties reconnues et les services d'inspection des utilisateurs qui ont été notifiés par un des Etats de l'Espace Economique Européen ou qui ont été désignés en application d'un accord européen pour effectuer les procédures visées dans la directive 97/23/CE du 29 mai 1997 du Parlement européen et du Conseil relative au rapprochement des législations des Etats membres concernant les équipements sous pression, sont assimilés aux organismes notifiés, aux entités tierces parties reconnues et aux services d'inspection des utilisateurs visés aux articles 16 et 17.

#### CHAPITRE IX. — *Marquage « CE »*

**Art. 19.** Le marquage « CE » est constitué des initiales « CE » selon le graphique dont le modèle figure à l'annexe IV.

Le marquage « CE » doit être accompagné du numéro d'identification qui a été attribué par la Commission des Communautés européennes à l'organisme notifié impliqué dans la phase de contrôle de la production.

**Art. 20.** Le marquage « CE » doit être apposé de manière visible, facilement lisible et indélébile sur chaque équipement sous pression visé à l'article 4, § 1 ou sur chaque ensemble visé à l'article 4, § 2, complet ou dans un état permettant la vérification finale telle que décrite au point 3.2 de l'annexe I.

Il n'est pas nécessaire d'apposer le marquage « CE » sur chacun des équipements sous pression individuels qui composent un ensemble visé à l'article 4, § 2. Les équipements sous pression individuels portant déjà le marquage « CE » lors de leur incorporation dans l'ensemble conservent ce marquage.

**Art. 21.** Lorsque l'équipement sous pression ou l'ensemble fait l'objet d'autres directives communautaires portant sur d'autres aspects et prévoyant l'apposition du marquage « CE », le marquage « CE » indique dans ce cas que l'équipement sous pression ou l'ensemble est également présumé conforme à ces directives et aux arrêtés qui les transposent en droit belge.

Cependant, dans le cas où l'un ou plusieurs de ces directives laissent le choix au fabricant, pendant une période transitoire, du régime à appliquer, le marquage « CE » atteste la conformité aux dispositions des seules directives appliquées par le fabricant. Dans ce cas, les références à ces directives, telles que publiées au Journal officiel des Communautés européennes, doivent être inscrites sur les documents, notices ou instructions requis par ces directives et accompagnant l'équipement sous pression et l'ensemble.

**Art. 17.** § 1.- De Minister van Tewerkstelling en Arbeid erkent de keuringsdiensten van gebruikers bedoeld in artikel 9.

§ 2.- De keuringsdienst van gebruikers moet voldoen aan volgende bepalingen :

1° De keuringsdienst van gebruikers moet een identificeerbare structuur hebben en binnen de organisatie waar hij deel van is rapporteringsmethoden hebben die zijn onpartijdigheid waarborgen en aantonen. Hij mag niet verantwoordelijk zijn voor ontwerp, vervaardiging, levering, installatie, bedrijf of onderhoud van de drukapparatuur of samenstellen, en geen activiteiten uitoefenen die strijdig zijn met de onafhankelijkheid van zijn oordeel en zijn integriteit met betrekking tot zijn inspectieactiviteiten.

2° De groep waar de keuringsdienst van gebruikers deel van is past ten aanzien van de technische specificaties voor ontwerp, fabricage, controle, onderhoud en gebruik van drukapparaten en samenstellen een gemeenschappelijk veiligheidsbeleid toe.

3° De bepalingen van de artikelen 4 tot 11 van het koninklijk besluit van 31 maart 1995 betreffende de erkenning van de instanties die aangemeld worden bij de Commissie van de Europese Gemeenschappen voor de toepassing van bepaalde conformiteitsbeoordelingsprocedures van machines, drukvaten van eenvoudige vorm, liften, drukapparatuur en persoonlijke beschermingsmiddelen met uitzondering van de bepalingen van artikel 5, § 1, van artikel 10, punt 1° en van artikel 10, punt 6 die betrekking hebben op het financieel verslag.

§ 3.- De erkenningsprocedure gebeurt overeenkomstig de procedure welke voor aangemelde instanties wordt voorzien in de artikelen 12, 13, 14 en 15, eerste en derde lid, van het in § 2 bedoeld koninklijk besluit.

Bovendien is de erkenningsaanvraag vergezeld van stukken welke aantonen dat de keuringsdienst van gebruikers en de groep waar hij deel van uitmaakt, voldoen aan de bepalingen van § 2, punten 1° en 2°.

§ 4.- De bepalingen van de artikelen 16, 17, 18 § 1 en 19 tot 22 van het in § 2 bedoelde koninklijk besluit zijn van toepassing op de keuringsdiensten van gebruikers.

**Art. 18.** Voor de toepassing van dit besluit worden de instanties, de erkende onafhankelijke instellingen en de keuringsdiensten van gebruikers die aangemeld zijn door een van de Staten van de Europese Economische Ruimte of aangeduid zijn in toepassing van een Europees akkoord voor het uitvoeren van de beoordelingsprocedures bedoeld in de richtlijn 97/23/EG van het Europees Parlement en de Raad van 29 mei 1997 inzake de onderlinge aanpassing van de wetgevingen der Lid-Staten betreffende drukapparatuur gelijkgesteld met de aangemelde instanties, onafhankelijke instellingen en keuringsdiensten van gebruikers bedoeld in de artikelen 16 en 17.

#### HOOFDSTUK IX. — *CE-markering*

**Art. 19.** De CE-markering bestaat uit de letters « CE » in de grafische vorm waarvan het model in bijlage IV is afgebeeld.

De CE-markering wordt aangevuld door het identificatienummer dat door de Commissie van de Europese Gemeenschappen werd toegekend aan de aangemelde instantie die betrokken is bij de productiecontrolefase.

**Art. 20.** De CE-markering wordt zichtbaar, goed leesbaar en onuitwisbaar aangebracht op elk drukapparaat als bedoeld in artikel 4, § 1 of op elk samenstel als bedoeld in artikel 4, § 2 wanneer deze voltooid zijn of zich in een staat bevinden die het mogelijk maakt de in punt 3.2 van bijlage I bedoelde eindcontrole te verrichten.

Het is niet noodzakelijk de CE-markering aan te brengen op elk van de afzonderlijke drukapparaten waaruit een samenstel als bedoeld in artikel 4, § 2 bestaat. De afzonderlijke drukapparaten die reeds een CE-markering hebben wanneer zij in het samenstel worden opgenomen, behouden de markering.

**Art. 21.** Indien de drukapparatuur of het samenstel met betrekking tot andere aspecten onder andere richtlijnen valt die voorzien in het aanbrengen van CE-markering, geeft de markering aan dat de drukapparatuur of het samenstel geacht wordt ook aan de voorschriften van die andere richtlijnen of aan de besluiten genomen in toepassing van deze richtlijnen te voldoen.

Indien echter in één of meer van die richtlijnen gedurende een overgangperiode de fabrikant de keuze van de toe te passen regeling wordt gelaten, geeft de CE-markering alleen aan dat aan de voorschriften van de door de fabrikant toegepaste richtlijnen is voldaan. In dat geval moeten de in het Publikatieblad van de Europese Gemeenschappen bekendgemaakte referenties van de toegepaste richtlijnen worden vermeld in de bij die richtlijnen voorgeschreven documenten, handleidingen of gebruiksaanwijzingen die bij de drukapparatuur en het samenstel zijn gevoegd.

**Art. 22.** Il est interdit d'apposer sur les équipements sous pression et les ensembles des marquages susceptibles de tromper les tiers sur la signification ou le graphisme du marquage « CE ». Tout autre marquage peut être apposé sur les équipements sous pression ou ensembles, à condition de ne pas réduire la visibilité et la lisibilité du marquage « CE ».

CHAPITRE X. — *Dispositions relatives à la surveillance et mesures particulières concernant les restrictions à la vente*

**Art. 23.** Sans préjudice de la compétence des officiers de police judiciaire, la surveillance de l'observation des prescriptions du présent arrêté est exercée par les fonctionnaires et agents visés par les dispositions de l'arrêté royal du 16 octobre 1968 désignant les fonctionnaires et agents chargés de surveiller l'application de la loi du 11 juillet 1961 relative aux garanties de sécurité indispensables que doivent présenter les machines, les parties de machines, le matériel, les outils, les appareils et les récipients, ainsi que de ses arrêtés d'exécution, et selon les modalités prévues par la loi du 11 juillet 1961 précitée;

**Art. 24.** § 1.- Le cas échéant, des mesures appropriées sont prises à l'encontre de celui qui a apposé le marquage « CE » ou qui a établi une déclaration de conformité « CE » pour des équipements sous pression ou ensembles non conformes aux dispositions du présent arrêté.

Tout constat, par un fonctionnaire ou agent visé à l'article 23, de l'apposition induite du marquage « CE » entraîne pour le fabricant ou son mandataire établi dans la Communauté l'obligation de remettre l'équipement sous pression ou ensemble en conformité en ce qui concerne les dispositions sur le marquage « CE » et de faire cesser l'infraction.

Si la non-conformité persiste, toutes les mesures appropriées sont prises selon la procédure visée au § 2 pour restreindre ou interdire la mise sur le marché de l'équipement sous pression ou l'ensemble en cause ou assurer son retrait du marché.

§ 2.- Si les fonctionnaires ou agents visés à l'article 23 constatent que des équipements sous pression ou des ensembles munis du marquage « CE » et utilisés conformément à leur destination, risquent de compromettre la sécurité des personnes, des animaux domestiques ou des biens, l'administration dont relève le fonctionnaire ou agent concerné propose au fonctionnaire désigné à cet effet par le Ministre de l'Economie les mesures utiles à prendre pour retirer ces équipements du marché ou interdire ou restreindre leur mise sur le marché.

Le cas échéant le fonctionnaire désigné visé à l'alinéa précédent prend la décision de retrait du marché ou d'interdiction ou de restriction de mise sur le marché. Il avertit immédiatement le Ministre de l'Economie de ces mesures et indique les raisons de sa décision et, en particulier si le risque résulte :

- a) du non-respect des exigences essentielles visées à l'article 4;
- b) d'une mauvaise application des normes visées à l'article 13;
- c) des lacunes des normes visées à l'article 13;
- d) de lacunes dans une approbation européenne de matériaux pour équipements sous pression visée à l'article 15.

Le Ministre avertit immédiatement la Commission des Communautés européennes des mesures prises et indique les raisons de sa décision conformément aux dispositions de l'alinéa précédent.

Le cas échéant le fonctionnaire désigné visé au § 2, alinéa 1<sup>er</sup> prend également des mesures appropriées vis-à-vis de celui qui a apposé le marquage « CE » sur des équipements sous pression ou des ensembles non conformes aux dispositions du présent arrêté. Il en informe la Commission des Communautés européennes et les autres Etats membres.

§ 3.- Il est institué une commission interministérielle qui a pour tâche :

- a) de donner à la demande du fonctionnaire désigné visé au § 2, alinéa 1<sup>er</sup>, un avis sur tout sujet concernant l'application du § 2;
- b) d'assurer la coordination entre les administrations concernées.

La commission est composée de fonctionnaires appartenant aux Administrations visées dans l'arrêté royal du 16 octobre 1968 désignant les fonctionnaires et agents chargés de surveiller l'application de la loi du 11 juillet 1961 relative aux garanties de sécurité indispensables que doivent présenter les machines, les parties de machines, le matériel, les outils, les appareils et les récipients, ainsi que de ses arrêtés d'exécution;

**Art. 22.** Het is verboden op drukapparatuur of samenstellingen markeringen aan te brengen die derden kunnen misleiden wat de betekenis of grafische vorm van CE-markering betreft. Op drukapparatuur of samenstellen mogen andere markeringen worden aangebracht, op voorwaarde dat de zichtbaarheid en de leesbaarheid van de CE-markering niet worden verminderd.

HOOFDSTUK X. — *Toezietsbepalingen en bijzondere maatregelen in verband met de beperking van de verkoop*

**Art. 23.** Onverminderd de bevoegdheid van de officieren van gerechtelijke politie wordt het toezicht op de naleving van de bepalingen van dit besluit uitgeoefend door de ambtenaren en beambten, bedoeld door het koninklijk besluit van 16 oktober 1968 tot aanduiding van de ambtenaren en beambten, belast met het toezicht op de uitvoering van de wet van 11 juli 1961 betreffende de onontbeerlijke veiligheidswaarborgen welke de machines, de onderdelen van machines, het materieel, de werktuigen, de toestellen en de recipiënten moeten bieden, alsmede van haar uitvoeringsbesluiten, en volgens de nadere regels bepaald bij de hogervermelde wet van 11 juli 1961;

**Art. 24.** § 1.- Desgevallend worden passende maatregelen getroffen ten aanzien van diegene die de CE-markering heeft aangebracht of een EG-verklaring van overeenstemming heeft opgesteld voor drukapparatuur of samenstellen die niet in overeenstemming zijn met de bepalingen van dit besluit.

Elke vaststelling, door een in artikel 23 bedoelde ambtenaar of beampte, dat de CE-markering ten onrechte is aangebracht houdt voor de fabrikant of zijn in de Gemeenschap gevestigde gevolmachtigde de verplichting in de drukapparatuur of het samenstel in overeenstemming te brengen met de bepalingen inzake de CE-markering.

Indien de tekortkoming blijft bestaan, worden overeenkomstig de procedure bedoeld in § 2 alle nodige maatregelen getroffen om het in de handel brengen van de bewuste drukapparatuur of samenstellen te beperken of te verbieden of uit de handel te nemen.

§ 2.- Indien de in artikel 23 bedoelde ambtenaren of beambten vaststellen dat drukapparatuur of samenstellen voorzien van de CE-markering en gebruikt overeenkomstig hun bestemming, de veiligheid van personen, huisdieren of goederen in gevaar dreigen te brengen, worden, door de administratie waartoe de betrokken ambtenaar of beampte behoort, aan de door de Minister van Economie aangewezen ambtenaar de passende maatregelen voorgesteld welke moeten genomen worden om de machines uit de handel te nemen of het in de handel brengen te verbieden of te beperken.

In voorkomend geval neemt de in het vorig lid bedoelde aangewezen ambtenaar de beslissing tot het uit de handel nemen of tot het verbod of de beperking van het in de handel brengen. Hij stelt de Minister van Economie onverwijld van deze maatregel in kennis en vermeldt de redenen van deze beslissing en in het bijzonder of het risico voortvloeit uit :

- a) de niet-naleving van de in artikel 4 bedoelde essentiële eisen;
- b) een verkeerde toepassing van de in artikel 13 bedoelde normen;
- c) een leemte in de in artikel 13 bedoelde normen zelf;
- d) leemten in een Europese materiaalgoedkeuring voor drukapparatuur als bedoeld in artikel 15.

De Minister stelt de Commissie van de Europese Gemeenschappen onverwijld van de genomen maatregel in kennis en vermeldt tevens de redenen van deze beslissing zoals bepaald in vorig lid.

In voorkomend geval worden door de in § 2, eerste lid bedoelde aangewezen ambtenaar tevens passende maatregelen getroffen ten aanzien van diegene die de CE-markering heeft aangebracht op drukapparatuur of een samenstel die niet in overeenstemming zijn met de bepalingen van dit besluit en stelt hij de Commissie van de Europese Gemeenschappen en de overige Lid-Staten daarvan in kennis.

§ 3.- Er wordt een interministeriële commissie ingesteld die tot taak heeft :

- a) op vraag van de in § 2, eerste lid, bedoelde aangewezen ambtenaar advies te verstrekken over elk onderwerp dat betrekking heeft op de toepassing van § 2;
- b) de coördinatie te verzekeren tussen de betrokken administraties.

De commissie is samengesteld uit ambtenaren behorende tot de Administraties bedoeld in het koninklijk besluit van 16 oktober 1968 tot aanduiding van de ambtenaren en beambten belast met het toezicht op de uitvoering van de wet van 11 juli 1961 betreffende de onontbeerlijke veiligheidswaarborgen welke de machines, de onderdelen van machines, het materieel, de werktuigen, de toestellen en de recipiënten moeten bieden, alsmede van haar uitvoeringsbesluiten;

Le secrétariat de cette commission est assuré par le Ministère des Affaires économiques.

La commission est présidée par un fonctionnaire désigné par le Ministre de l'Economie.

**Art. 25.** Toute décision conduisant à restreindre la mise sur le marché et la mise en service d'un équipement sous pression ou d'un ensemble est dûment motivée et est notifiée à l'intéressé dans les meilleurs délais avec l'indication des voies de recours ouvertes par le présent arrêté et des délais dans lesquels ce recours doit être introduit.

**Art. 26.** L'intéressé peut introduire un recours auprès du Ministre de l'Economie, par lettre recommandée à la poste, dans un délai d'un mois après la notification de la décision, contre les décisions visées à l'article 25. Le recours n'est pas suspensif.

Le Ministre de l'Economie se prononce sur le recours par arrêté motivé.

**Art. 27.** Les infractions aux dispositions du présent arrêté sont punies conformément aux dispositions de la loi du 11 juillet 1961 relative aux garanties de sécurité et de santé que doivent présenter les machines, les parties de machines, le matériel, les outils, les appareils, les récipients et les équipements de protection.

**Art. 28.** Le présent arrêté n'affecte pas la faculté de prendre les mesures visant à assurer la protection des travailleurs prévues dans la loi du 16 novembre 1972 concernant l'inspection du travail et ses arrêtés d'application.

Le présent arrêté n'affecte également pas la faculté de prendre des mesures visant à assurer la protection des personnes, notamment de travailleurs ou, le cas échéant, d'arrêter des dispositions concernant l'utilisation d'équipements sous pression ou d'ensembles, pour autant que cela n'implique pas de modifications de ces équipements ou des ensembles par rapport aux spécifications du présent arrêté.

#### CHAPITRE XI. — Dispositions transitoires et finales

**Art. 29.** L'arrêté royal du 17 novembre 1879, instituant une Commission consultative pour les appareils à vapeur est abrogé.

**Art. 30.** Les dispositions des articles 1 à 13 et de l'article 15 de l'arrêté royal du 6 septembre 1919 réglementant l'emploi de réservoirs d'air comprimé dans les mines, minières et carrières, modifié en dernier lieu par l'arrêté royal du 29 juillet 1994, ne sont pas applicables aux équipements sous pression et ensembles mis sur le marché et mis en service après la date d'entrée en vigueur du présent arrêté.

**Art. 31.** Sont abrogés dans le Règlement général pour la protection du travail, approuvé par les arrêtés du Régent des 11 février 1946 et 27 septembre 1947 :

1° les articles 292 à 308, modifiés par l'arrêté royal du 17 septembre 1987;

2° les articles 309 à 312, l'article 313, deuxième et troisième alinéa, et les articles 314 à 316, modifiés par les arrêtés royaux des 9 octobre 1969, 7 décembre 1979 et 17 septembre 1987;

3° les articles 327, 327bis et 328 à 341, modifiés par l'arrêté royal du 16 avril 1992;

4° l'article 363 bis, point 7, inséré par arrêté royal du 12 juillet 1984 et modifié par arrêté royal du 4 octobre 1989.

**Art. 32.** Les dispositions des articles 349bis, troisième alinéa, point e), ainsi que des articles 350 à 357 et 359 à 361 du Règlement général pour la protection du travail, approuvé par les arrêtés du Régent des 11 février 1946 et 27 septembre 1947 sont abrogées pour les extincteurs portables et les bouteilles pour appareils respiratoires mis sur le marché et mis en service après la date d'entrée en vigueur du présent arrêté.

**Art. 33.** L'arrêté royal du 27 octobre 1967 relatif aux conditions de sécurité que doivent remplir les générateurs d'acétylène, les clapets d'arrêt et les détendeurs est abrogé.

Het secretariaat van deze commissie wordt waargenomen door het Ministerie van Economische Zaken.

De commissie wordt voorgezeten door een ambtenaar welke door de Minister van Economie wordt aangeduid.

**Art. 25.** Elke beslissing leidende tot het beperken van het in de handel brengen en het in gebruik nemen van drukapparatuur of een samenstel wordt behoorlijk gemotiveerd en zo spoedig mogelijk ter kennis van de belanghebbende gebracht met vermelding van de krachtens dit besluit openstaande middelen om beroep aan te tekenen en van de termijnen waarbinnen dit beroep moet worden ingesteld.

**Art. 26.** Tegen de in artikel 25 bedoelde beslissingen kan door de belanghebbende bij ter post aangetekende brief bij de Minister van Economie beroep worden ingediend binnen een termijn van één maand na de kennisgeving van de beslissing. Het beroep is niet schorsend.

De Minister van Economie doet bij gemotiveerd besluit uitspraak over het beroep.

**Art. 27.** Overtredingen op de bepalingen van dit besluit worden gestraft overeenkomstig de bepalingen van de wet van 11 juli 1961 betreffende de waarborgen welke de machines, de onderdelen van machines, het materieel, de werktuigen, de toestellen, de recipiënten en de beschermingsmiddelen inzake veiligheid en gezondheid moeten bieden.

**Art. 28.** Dit besluit doet geen afbreuk aan de mogelijkheid tot het nemen van de maatregelen ter bescherming van de werknemers voorzien in de wet van 16 november 1972 betreffende de arbeidsinspectie en zijn uitvoeringsbesluiten.

Dit besluit doet evenmin afbreuk aan de mogelijkheid tot het nemen van maatregelen ter bescherming van personen, inzonderheid werknemers, of, in voorkomend geval, tot het vaststellen van voorschriften betreffende het gebruik van drukapparatuur of samenstellen, voor zover zulks geen wijzigingen van de drukapparatuur of van de samenstellen ten opzichte van de specificaties van dit besluit inhoudt.

#### HOOFDSTUK XI. — Overgangs- en slotbepalingen

**Art. 29.** Het koninklijk besluit van 17 november 1879 waarbij een Commissie van advies voor de stoomtuigen ingesteld wordt, wordt opgeheven.

**Art. 30.** De bepalingen van de artikelen 1 tot 13 en van artikel 15 van het koninklijk besluit van 6 september 1919 betreffende het gebruik van persluchthouders in de mijnen, mijnbouw en graverijen, laatst gewijzigd bij het koninklijk besluit van 29 juli 1994 zijn niet van toepassing op drukapparatuur en samenstellen die in de handel gebracht worden en in gebruik worden genomen na de datum van inwerkingtreding van dit besluit.

**Art. 31.** Worden opgeheven in het Algemeen Reglement voor de arbeidsbescherming, goedgekeurd bij de besluiten van de Regent van 11 februari 1946 en 27 september 1947 :

1° de artikelen 292 tot 308, gewijzigd bij het koninklijk besluit van 17 september 1987;

2° de artikelen 309 tot 312, artikel 313, tweede en derde lid, en de artikelen 314 tot 316 gewijzigd bij de koninklijke besluiten van 9 oktober 1969, 7 december 1979 en 17 september 1987;

3° de artikelen 327, 327bis en 328 tot 341, gewijzigd bij het koninklijk besluit van 16 april 1992;

4° artikel 363bis, punt 7, ingevoegd bij koninklijk besluit van 12 juli 1984 en gewijzigd bij koninklijk besluit van 4 oktober 1989.

**Art. 32.** De bepalingen van de artikelen 349bis, derde lid, punt e), en van de artikelen 350 tot 357 en 359 tot 361 van het Algemeen Reglement voor de arbeidsbescherming, goedgekeurd bij de besluiten van de Regent van 11 februari 1946 en 27 september 1947 worden opgeheven voor wat betreft de draagbare brandblussers en flessen voor ademhalingsstoestellen die in de handel gebracht worden en in gebruik worden genomen na de datum van inwerkingtreding van dit besluit.

**Art. 33.** Het koninklijk besluit van 27 oktober 1967 betreffende de veiligheidswaarborgen welke acetyleenontwikkelaars, terugslagveiligheden en reduceertoestellen moeten bieden wordt opgeheven.

**Art. 34.** § 1er.- Les dispositions des articles 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13 et 17 de l'arrêté royal du 21 octobre 1968 concernant les dépôts, en réservoirs fixes non réfrigérés, de gaz propane et de gaz butane liquéfiés commerciaux ou de leurs mélanges sont abrogées pour les équipements sous pression et les ensembles mis sur le marché et mis en service après la date d'entrée en vigueur du présent arrêté.

§ 2.- Pour l'application des dispositions des articles 14 et 21bis de l'arrêté royal visé au § 1er la présence du marquage « CE » et de la déclaration de conformité tient lieu de certificat de réception, visé à l'article 12 de l'arrêté royal précité.

**Art. 35.** L'arrêté royal du 1<sup>er</sup> février 1980 relatif aux appareils à pression en provenance ou à destination d'un des Etats membres de la Communauté économique européenne est abrogé pour les équipements à pression et ensembles qui relèvent du champ d'application du présent arrêté.

**Art. 36.** § 1er.- Dans l'arrêté royal du 18 octobre 1991 concernant les appareils à vapeur les dispositions de l'article 5.0, 5.1, 5.2, 5.3, 5.4 et 5.5, à l'exception du point 5.5.13, ainsi que les articles 6, 9.1, 16 à 18, 24 à 27, 34 à 36, 37.2 à 37.7, 38, et 44 à 46 sont abrogées pour les équipements sous pression et les ensembles, visés par le champ d'application du présent arrêté.

§ 2.- A l'article 3, troisième alinéa, les mots "après avis de la Commission consultative pour les appareils à vapeur" sont supprimés.

§ 3.- A l'article 7 de l'arrêté royal du 18 octobre 1991 concernant les appareils à vapeur sont apportées les modifications suivantes :

A) à l'article 7.1, troisième alinéa, les mots « de vérifier si les mesures de sécurité visées à l'article 5.5 ainsi que les mesures de sécurité fixées par le Ministre sont observées » sont remplacés par les mots « de vérifier si le générateur est installé et équipé conformément aux dispositions qui lui sont applicables »;

B) à l'article 7.2 :

- le deuxième tiret est complété par les mots « ou établit une telle liste »;

- dans le troisième tiret, les mots "répond aux mesures de sécurité imposées par l'article 5.5 ainsi qu'aux mesures de sécurité fixées par le Ministre" sont remplacés par les mots "est installé et équipé conformément aux prescriptions qui lui sont applicables";

C) à l'article 7.3 les mots « il déclare que le générateur est installé et équipé conformément aux prescriptions de l'article 5.5 et aux mesures de sécurité fixées par le Ministre » sont remplacés par les mots « il déclare, que le générateur est installé et équipé conformément aux prescriptions qui lui sont applicables ».

§ 4.- Pour l'application des dispositions des articles 7 et 8 de l'arrêté royal du 18 octobre 1991 concernant les appareils à vapeur, aux équipements sous pression et ensembles, visés par le champ d'application du présent arrêté, mis sur le marché et mis en service après la date d'entrée en vigueur du présent arrêté, la présence du marquage « CE » et de la déclaration de conformité tient lieu du certificat de réception visé à l'article 6.5 de l'arrêté royal précité.

§ 5.- Pour l'application de l'article 12 de l'arrêté royal du 18 octobre 1991 concernant les appareils à vapeur, aux équipements sous pression et ensembles, visés par le champ d'application du présent arrêté, mis sur le marché et mis en service après la date d'entrée en vigueur du présent arrêté, la présence du marquage « CE » et de la déclaration de conformité tient lieu des documents énumérés sous les points 1 à 4 du deuxième alinéa de cet article.

**Art. 37.** Dans l'arrêté ministériel du 28 octobre 1991 portant exécution de l'arrêté royal du 18 octobre 1991 concernant les appareils à vapeur, les articles 2 à 15, 19 à 21, et 23 à 32 sont abrogés pour les équipements sous pression et les ensembles mis sur le marché et mis en service après la date d'entrée en vigueur du présent arrêté.

**Art. 34.** § 1.- De bepalingen van de artikelen 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13 en 17 van het koninklijk besluit van 21 oktober 1968 betreffende de opslagplaatsen voor vloeibaar gemaakt handelspropan, handelsbutaan of mengsels daarvan in vaste ongekoelde houders worden opgeheven voor drukapparatuur en samenstellen die in de handel gebracht worden en in gebruik worden genomen na de datum van inwerkingtreding van dit besluit.

§ 2.- Voor de toepassing van de bepalingen van de artikelen 14 en 21bis van het koninklijk besluit bedoeld in § 1 gelden de aanwezigheid van de CE-markering en van de verklaring van overeenstemming als het attest van goedkeuring bedoeld in artikel 12 van voormeld koninklijk besluit.

**Art. 35.** Het koninklijk besluit van 1 februari 1980 betreffende de toestellen onder druk afkomstig van of bestemd voor een der Lid-Staten van de Europese Economische Gemeenschap wordt opgeheven voor wat betreft de drukapparatuur en samenstellen die onder het toepassingsgebied vallen van dit besluit.

**Art. 36.** § 1.- In het koninklijk besluit van 18 oktober 1991 betreffende de stoomtoestellen worden de bepalingen van artikel 5.0, 5.1, 5.2, 5.3, 5.4 en 5.5, met uitzondering van punt 5.5.13, alsook de artikelen 6, 9.1, 16 tot 18, 24 tot 27, 34 tot 36, 37.2. tot 37.7, 38, en 44 tot 46 opgeheven voor drukapparatuur en samenstellen, welke onder toepassing vallen van huidig besluit.

§ 2.- In artikel 3, derde lid, worden de woorden "na advies van de Commissie van advies voor de stoomtoestellen" geschrapt.

§ 3.- In artikel 7 van het koninklijk besluit van 18 oktober 1991 betreffende de stoomtoestellen worden volgende wijzigingen aangebracht :

A) in artikel 7.1, derde lid worden de woorden « na te gaan of de veiligheidsmaatregelen opgelegd door artikel 5.5 en de door de Minister vastgestelde veiligheidsvoorschriften worden nageleefd » vervangen door de woorden « na te gaan of de generator is geïnstalleerd en uitgerust overeenkomstig de voorschriften die erop van toepassing zijn »;

B) in artikel 7.2 :

- wordt het tweede gedachtenstreepje aangevuld met de woorden « of stelt een dergelijke lijst op »;

- worden in het derde gedachtenstreepje de woorden "beantwoordt aan artikel 5.5 evenals de door de Minister vastgestelde veiligheidsmaatregelen worden nageleefd" vervangen door de woorden "is geïnstalleerd en uitgerust overeenkomstig de voorschriften die erop van toepassing zijn";

C) in artikel 7.3 worden de woorden « het verklaart dat de stoomgenerator uitgerust is overeenkomstig de voorschriften van artikel 5.5 en de door de Minister vastgestelde veiligheidsmaatregelen. » vervangen door de woorden « het verklaart dat de stoomgenerator is geïnstalleerd en uitgerust is overeenkomstig de voorschriften die erop van toepassing zijn ».

§ 4.- Voor de toepassing van de artikelen 7 en 8 van het koninklijk besluit van 18 oktober 1991 betreffende de stoomtoestellen, op drukapparatuur en samenstellen, bedoeld in het toepassingsgebied van huidig besluit, die in de handel gebracht worden en in gebruik worden genomen na de datum van inwerkingtreding van dit besluit, gelden de aanwezigheid van de CE-markering en van de verklaring van overeenstemming als het attest van oplevering bedoeld in artikel 6.5 van voormeld koninklijk besluit.

§ 5.- Voor de toepassing van artikel 12 van het koninklijk besluit van 18 oktober 1991 betreffende de stoomtoestellen, op drukapparatuur en samenstellen, bedoeld in het toepassingsgebied van huidig besluit, die in de handel gebracht worden en in gebruik worden genomen na de datum van inwerkingtreding van dit besluit, gelden de aanwezigheid van de CE-markering en van de verklaring van overeenstemming als de documenten opgesomd onder de punten 1 tot 4 van het tweede lid van dit artikel.

**Art. 37.** In het ministerieel besluit van 28 oktober 1991 houdende uitvoering van het koninklijk besluit van 18 oktober 1991 betreffende de stoomtoestellen worden de artikelen 2 tot 15, 19 tot 21, en 23 tot 32 opgeheven voor drukapparatuur en samenstellen die in de handel gebracht worden en in gebruik worden genomen na de datum van inwerkingtreding van dit besluit.

**Art. 38.** § 1er.- Le présent arrêté entre en vigueur le 29 novembre 1999.

§ 2.- Par dérogation aux dispositions du présent arrêté, la mise sur le marché d'équipements sous pression et d'ensembles conformément à la réglementation en vigueur en Belgique à la date d'entrée en vigueur du présent arrêté, est autorisée jusqu'au 29 mai 2002. La mise en service de ces équipements et ensembles est autorisée au-delà de cette date.

**Art. 39.** Notre Ministre de l'Economie et Notre Ministre de l'Emploi et du Travail sont chargés, chacun en ce qui le concerne, de l'exécution du présent arrêté.

Donné à Bruxelles, le 13 juin 1999.

**ALBERT**

Par le Roi :

Le Ministre de l'Economie,  
E. DI RUPO

La Ministre de l'Emploi et du Travail,  
Mme M. SMET

—

Annexe I

#### EXIGENCES ESSENTIELLES DE SÉCURITÉ

##### REMARQUES PRÉLIMINAIRES

1. Les obligations découlant des exigences essentielles énoncées dans la présente annexe pour les équipements sous pression s'appliquent également aux ensembles lorsque le risque correspondant existe.

2. Les exigences essentielles fixées par le présent arrêté sont obligatoires. Les obligations découlant de ces exigences essentielles ne s'appliquent que si le risque correspondant existe pour les équipements sous pression en cause, lorsqu'ils sont utilisés dans les conditions raisonnablement prévisibles par le fabricant.

3. Le fabricant est tenu d'analyser les risques afin de déterminer ceux qui s'appliquent à ses équipements du fait de la pression; il doit ensuite concevoir et construire ses équipements en tenant compte de son analyse.

4. Les exigences essentielles doivent être interprétées et appliquées de manière à tenir compte de l'état d'avancement de la technique et de la pratique au moment de la conception et de la fabrication, ainsi que des considérations techniques et économiques compatibles avec un degré élevé de protection de la santé et de la sécurité.

##### 1. GÉNÉRALITÉS

1.1. Les équipements sous pression sont conçus, fabriqués, contrôlés et, le cas échéant, équipés et installés de façon à garantir leur sécurité s'ils sont mis en service conformément aux instructions du fabricant ou dans des conditions raisonnablement prévisibles.

1.2. Pour choisir les solutions les plus appropriées, le fabricant applique les principes ci-après, dans l'ordre dans lequel ils sont énoncés :

- supprimer ou réduire les risques autant que raisonnablement possible,
- appliquer les mesures de protection appropriées contre les risques qui ne peuvent être supprimés,
- informer, le cas échéant, les utilisateurs des risques résiduels et indiquer s'il est nécessaire de prendre des mesures spéciales appropriées visant à atténuer les risques au moment de l'installation et/ou de l'utilisation.

1.3. En cas de risque avéré ou prévisible d'utilisation erronée, les équipements sous pression doivent être conçus de manière à exclure le danger d'une telle utilisation erronée ou, en cas d'impossibilité, il doit être indiqué de manière appropriée que lesdits équipements sous pression ne doivent pas être utilisés de cette façon.

**Art. 38.** § 1.- Dit besluit treedt in werking op 29 november 1999.

§ 2. In afwijking van de bepalingen van dit besluit wordt het in de handel brengen van drukapparatuur en samenstellen overeenkomstig de Belgische reglementering die van toepassing was vóór de inwerkingtreding van dit besluit, toegelaten tot 29 mei 2002. Het in bedrijfstellen van deze drukapparatuur en samenstellen is toegestaan na deze datum.

**Art. 39.** Onze Minister van Economie en Onze Minister van Tewerkstelling en Arbeid zijn, ieder wat hem betreft, belast met de uitvoering van dit besluit.

Gegeven te Brussel, 13 juni 1999.

**ALBERT**

Van Koningswege :

De Minister van Economie,  
E. DI RUPO

De Minister van Tewerkstelling en Arbeid,  
Mevr. M. SMET

—

Bijlage I

#### ESSENTIËLE VEILIGHEIDSEISEN

##### OPMERKINGEN VOORAF

1. De verplichtingen die voortvloeien uit de essentiële eisen voor drukapparatuur van deze bijlage gelden tevens voor samenstellen, wanneer het overeenkomstige risico bestaat.

2. De in dit besluit vervatte essentiële eisen zijn dwingend. De uit deze essentiële eisen voortvloeiende verplichtingen zijn alleen van toepassing voor zover het overeenkomstige gevaar bij de betrokken drukapparatuur bestaat, wanneer deze op de redelijkerwijs door de fabrikant te verwachten wijze wordt gebruikt.

3. De fabrikant heeft de plicht een risicoanalyse te maken om na te gaan welke gevaren bij zijn apparatuur bestaan ten gevolge van de druk; bij het ontwerp en de bouw ervan moet hij vervolgens rekening houden met zijn analyse.

4. De essentiële eisen moeten zodanig worden geïnterpreteerd en toegepast dat rekening wordt gehouden met de stand van de techniek en de praktijk op het tijdstip van ontwerp en vervaardiging alsmede met de technische en economische factoren die verenigbaar zijn met een hoog niveau van gezondheidsbescherming en veiligheid.

##### 1. ALGEMEEN

1.1. Drukapparatuur moet zodanig worden ontworpen, vervaardigd en gecontroleerd en, indien van toepassing, uitgerust en geïnstalleerd dat de veiligheid ervan gewaarborgd is indien de apparatuur overeenkomstig de instructies van de fabrikant of onder redelijkerwijs te verwachten omstandigheden in bedrijf wordt gesteld.

1.2. Bij het kiezen van de meest passende oplossingen houdt de fabrikant zich achtereenvolgens aan de onderstaande beginselen :

- gevaren worden zoveel als redelijkerwijs mogelijk is, geëlimineerd of verkleind;
- er worden passende beschermingsmaatregelen getroffen tegen gevaren die niet kunnen worden geëlimineerd;
- de gebruikers worden, indien van toepassing geïnformeerd over nog bestaande gevaren en vermeld wordt of het nodig is dat er passende gevaarverminderende maatregelen worden genomen voor de installatie en/of het gebruik.

1.3. Wanneer de mogelijkheid tot verkeerd gebruik van de drukapparatuur bekend is of duidelijk is te voorzien, dient deze zodanig te worden ontworpen dat elk gevaar als gevolg van het verkeerd gebruik daarvan wordt voorkomen of dient, indien dat niet mogelijk is, een passende waarschuwing te worden gegeven dat de drukapparatuur niet op die wijze mag worden gebruikt.

## 2. CONCEPTION

### 2.1. Généralités

Les équipements sous pression doivent être correctement conçus, en tenant compte de tous les facteurs pertinents permettant de garantir la sûreté de l'équipement pendant toute sa durée de vie prévue.

La conception comprend des coefficients de sécurité appropriés qui se fondent sur des méthodes générales réputées utiliser des marges de sécurité adéquates pour prévenir tous types de défaillance de manière cohérente.

#### 2.2. Conception pour une résistance appropriée

2.2.1. Les équipements sous pression doivent être conçus pour supporter des charges correspondant à l'usage envisagé, ainsi que pour d'autres conditions de fonctionnement raisonnablement prévisibles. Sont notamment pris en compte les facteurs suivants :

- les pressions interne et externe,
- les températures ambiante et de service,
- la pression statique et la masse du contenu dans les conditions d'emploi et d'essai,
- les charges dues à la circulation, au vent, aux séismes,
- les forces et les moments de réaction provoqués par les supports, les fixations, les tuyauteries, etc.,
- la corrosion et l'érosion, la fatigue, etc.,
- la décomposition des fluides instables.

Les différentes charges qui peuvent intervenir au même moment doivent être prises en considération, en tenant compte de la probabilité de leur apparition simultanée.

2.2.2. La conception pour une résistance appropriée doit être fondée sur :

- en règle générale, une méthode de calcul, telle que décrite au point 2.2.3 et complétée si nécessaire par une méthode expérimentale de conception telle que décrite au point 2.2.4, ou
- une méthode expérimentale de conception sans calcul, telle que décrite au point 2.2.4, lorsque le produit de la pression maximale admissible PS par le volume V est inférieur à 6 000 bar.L ou le produit PS.DN inférieur à 3 000 bar.

#### 2.2.3. Méthode de calcul

##### a) Confinement de la pression et autres charges

Les contraintes admissibles des équipements sous pression doivent être limitées eu égard aux défaillances raisonnablement prévisibles dans les conditions de fonctionnement. À cet effet, il y a lieu d'appliquer des facteurs de sécurité permettant d'éliminer entièrement toutes les incertitudes découlant de la fabrication, des conditions réelles d'utilisation, des contraintes, des modèles de calcul, ainsi que des propriétés et du comportement du matériau.

Ces méthodes de calcul doivent procurer des marges de sécurité suffisantes, conformément, lorsque cela est approprié, aux prescriptions du point 7.

Les dispositions ci-dessus peuvent être satisfaites en appliquant une des méthodes suivantes, comme approprié, si nécessaire à titre de complément ou en combinaison :

- conception par formules,
- conception par analyse,
- conception par mécanique de la rupture.

##### b) Résistance

La résistance de l'équipement sous pression en cause doit être établie par des calculs de conception appropriés.

En particulier :

- les pressions de calcul ne doivent pas être inférieures aux pressions maximales admissibles et doivent tenir compte des pressions de fluide statiques et dynamiques ainsi que de la décomposition des fluides instables. Lorsqu'un récipient est composé de compartiments distincts et individuels de confinement de la pression, les cloisons de séparation doivent être conçues en tenant compte de la pression la plus élevée pouvant exister dans un compartiment et de la pression la plus basse possible pouvant exister dans le compartiment voisin;

- les températures de calcul doivent offrir des marges de sécurité adéquates;

- la conception doit tenir dûment compte de toutes les combinaisons possibles de température et de pression qui peuvent survenir dans des conditions de fonctionnement raisonnablement prévisibles de l'équipement;

- les contraintes maximales et les pointes de concentration de contraintes doivent être maintenues dans des limites sûres;

## 2. ONTWERP

### 2.1. Algemeen

Drukapparatuur moet op de juiste wijze ontworpen zijn, rekening houdend met alle relevante factoren om te waarborgen dat de apparatuur tijdens haar gehele levensduur veilig is.

Het ontwerp omvat passende veiligheidscoëfficiënten die gebaseerd zijn op algemene methoden die erom bekend staan dat zij adequate veiligheidsmarges gebruiken om op samenhangende wijze alle soorten van bezwijken te voorkomen.

#### 2.2. Ontwerp voor een passende sterkte

2.2.1. Drukapparatuur moet worden ontworpen voor belastingen die overeenstemmen met het beoogde gebruik en andere redelijkerwijs te verwachten bedrijfsomstandigheden. Met de volgende factoren moet in het bijzonder rekening worden gehouden :

- inwendige/uitwendige druk,
- omgevings- en gebruikstemperatuur,
- statische druk en massa van de inhoud onder gebruiks- en beproevingsomstandigheden,
- belasting ten gevolge van verkeer, wind, aardbevingen,
- reactiekrachten en -momenten afkomstig van steunconstructies, bevestigingsmiddelen, pijpansluitingen enz.,
- corrosie en erosie, vermoeiing, enz.,
- ontbinding van onstabiele stoffen.

Er dient rekening te worden gehouden met verschillende belastingen die zich tegelijkertijd kunnen voordoen, afhankelijk van de waarschijnlijkheid van het gelijktijdig optreden daarvan.

2.2.2. Het ontwerp voor passende sterkte dient te zijn gebaseerd op :

- in het algemeen een berekeningsmethode zoals beschreven in punt 2.2.3 en zo nodig aangevuld met een experimentele ontwerpmethodologie als beschreven in punt 2.2.4, of
- een experimentele ontwerpmethodologie zonder berekening zoals beschreven in punt 2.2.4, wanneer het product van de maximaal toelaatbare druk PS met het volume minder dan 6 000 bar.L of het product PS.DN minder dan 3 000 bar bedraagt.

#### 2.2.3. Berekeningsmethode

##### a) Druk en andere belastingsaspecten

De toelaatbare belasting van drukapparatuur moet worden beperkt naar gelang van de bij de verschillende gebruiksomstandigheden redelijkerwijs te voorziene bezwijkmechanismen. Daartoe moeten er veiligheidsfactoren worden toegepast waarmee alle onzekerheden in verband met de fabricage, de werkelijke gebruiksomstandigheden, de belasting, de rekenmodellen alsmede de eigenschappen en het gedrag van het materiaal worden geëlimineerd.

Deze berekeningsmethoden moeten voldoende ruime veiligheidsmarges geven die waar nodig in overeenstemming zijn met de voorschriften van punt 7.

Aan de bovenstaande bepalingen kan worden voldaan door het passend en zo nodig aanvullend of gecombineerd gebruik van een van de volgende methoden :

- ontwerp door middel van formules,
- ontwerp door middel van analyse,
- ontwerp door middel van breukmechanica.

##### b) Sterkte

Er moeten passende ontwerpberekeningen worden uitgevoerd om de sterkte van de betrokken drukapparatuur vast te stellen.

Daarbij wordt met name gelet op het volgende :

- de berekeningsdruk mag niet lager zijn dan de maximaal toelaatbare druk en moet rekening houden met de statische en de dynamische vloeistofdruk, en met het uiteenvallen van instabiele stoffen. Wanneer een drukvat bestaat uit afzonderlijke onder druk staande ruimten moeten de scheidingswanden worden berekend aan de hand van de hoogste druk die in een ruimte kan bestaan en de laagst mogelijke druk in de aangrenzende ruimte;

- de berekeningstemperaturen moeten geschikte veiligheidsmarges bieden;

- het ontwerp moet op passende wijze rekening houden met alle mogelijke combinaties van temperatuur en druk die zich bij redelijkerwijs te verwachten gebruiksomstandigheden van de apparatuur kunnen voordoen;

- de maximumspanningen en de piekspanningsconcentraties moeten binnen veilige grenzen worden gehouden;

- les calculs de confinement de la pression doivent utiliser les valeurs adéquates des propriétés du matériau, fondées sur des données démontrées, compte tenu des dispositions énoncées au point 4 ainsi que des facteurs de sécurité adéquats. Selon le cas, les caractéristiques du matériau à prendre en compte comprennent :

- la limite d'élasticité, à 0,2 % ou, selon le cas, à 1,0 %, à la température de calcul,
- la résistance à la traction,
- la résistance en fonction du temps, c'est-à-dire la résistance au fluage,
- les données relatives à la fatigue,
- le module de Young (module d'élasticité),
- le niveau adéquat de contrainte plastique,
- la résistance à la flexion par choc,
- la ténacité à la rupture;
- des coefficients de joint appropriés doivent être appliqués aux caractéristiques des matériaux en fonction, par exemple, de la nature des essais non destructifs, des propriétés des assemblages de matériaux et des conditions de fonctionnement envisagées;
- la conception doit tenir dûment compte de tous les mécanismes de dégradation raisonnablement prévisibles (notamment la corrosion, le fluage, la fatigue) correspondant à l'usage auquel l'équipement est destiné. Les instructions visées au point 3.4 doivent attirer l'attention sur les caractéristiques de la conception qui sont déterminantes pour la durée de vie de l'équipement, telles que :
  - pour le fluage : le nombre théorique d'heures de fonctionnement à des températures déterminées;
  - pour la fatigue : le nombre théorique de cycles à des niveaux de contrainte déterminés;
  - pour la corrosion : la tolérance de corrosion théorique.

#### c) Stabilité

Lorsque l'épaisseur calculée ne permet pas d'obtenir une stabilité structurelle suffisante, il convient de prendre les mesures nécessaires pour y remédier, compte tenu des risques liés au transport et à la manutention.

#### 2.2.4. Méthode expérimentale de conception

La conception de l'équipement peut être validée, en tout ou en partie, par un programme d'essais portant sur un échantillon représentatif de l'équipement ou de la famille d'équipements.

Le programme d'essais doit être clairement défini avant les essais et être accepté par l'organisme notifié chargé du module d'évaluation de la conception, lorsqu'il existe.

Ce programme doit définir les conditions d'essais et les critères d'acceptation et de refus. Les valeurs exactes des dimensions essentielles et des caractéristiques des matériaux constitutifs des équipements essayés doivent être relevées avant l'essai.

Le cas échéant, pendant les essais, les zones critiques de l'équipement sous pression doivent pouvoir être observées avec des instruments adéquats permettant de mesurer les déformations et les contraintes avec suffisamment de précision.

Le programme d'essai doit comprendre :

a) un essai de résistance à la pression, destiné à vérifier qu'à une pression garantissant une marge de sécurité définie par rapport à la pression maximale admissible, l'équipement ne présente pas de fuite significative ni de déformation excédant un seuil déterminé.

La pression d'essai doit être déterminée en tenant compte des différences entre les valeurs des caractéristiques géométriques et des matériaux mesurées dans les conditions d'essai et les valeurs admises pour la conception; elle doit aussi tenir compte de la différence entre les températures d'essai et de conception;

b) lorsque le risque de fluage ou de fatigue existe, des essais appropriés déterminés en fonction des conditions de service prévues pour l'équipement, par exemple : durée de service à des températures spécifiées, nombre de cycles à des niveaux de contrainte déterminés, etc.;

c) lorsque c'est nécessaire, des essais complémentaires relatifs à d'autres facteurs d'environnement particuliers visés au point 2.2.1, tels que corrosion, agressions extérieures, etc.;

- bij de berekening van het drukhoudend gedeelte dient gebruik te worden gemaakt van de passende, op testgegevens gebaseerde materiaaleigenschapswaarden, waarbij rekening moet worden gehouden met de in punt 4 vastgestelde bepalingen en de passende veiligheidsfactoren. De in aanmerking te nemen materiaalkarakteristieken omvatten, naar gelang van het geval :

- rekgrens, 0,2 % of, in voorkomend geval, 1,0 % bij de berekeningstemperatuur,
- treksterkte,
- tijdsafhankelijke sterkte, dat wil zeggen kruipsterkte,
- vermoeiingsgegevens,
- Youngs modulus (elasticiteitsmodulus),
- plastische rek,
- kerfslagsterkte,
- breuktaaiheid;
- op materiaaleigenschappen moeten passende bindingsfactoren worden toegepast, afhankelijk van bijvoorbeeld de aard van het niet-destructieve onderzoek, de eigenschappen van materiaalverbindingen en de te verwachten gebruiksomstandigheden;
- het ontwerp moet op passende wijze rekening houden met alle, bij het beoogde gebruik van de apparatuur redelijkerwijs te verwachten degradatie (bijvoorbeeld corrosie, kruip, vermoeiing). In de instructies bedoeld in punt 3.4 wordt de aandacht gevestigd op bijzondere elementen van het ontwerp die voor de levensduur van de apparatuur van belang zijn, bijvoorbeeld :
  - voor kruip : theoretisch aantal bedrijfsuren bij specifieke temperaturen;
  - voor vermoeiing : theoretisch aantal cycli bij specifieke spanningsniveaus;
  - voor corrosie : theoretische corrosietoeslag.

#### c) Stabieleitsaspect

Wanneer de berekende dikte zou leiden tot een ontoereikende stabiliteit van de constructie dienen de noodzakelijke maatregelen te worden genomen om dit te verhelpen, waarbij rekening moet worden gehouden met de risico's die bij transport en bediening kunnen ontstaan.

#### 2.2.4. Experimentele ontwerpmethodode

De deugdelijkheid van het ontwerp van de apparatuur kan geheel of gedeeltelijk worden aangetoond door een proefprogramma dat betrekking heeft op een representatief monster van de apparatuur of van de familie van de apparatuur.

Het proefprogramma dient voor de uitvoering van de proeven duidelijk te worden bepaald en te zijn aanvaard door de aangemelde instantie die belast is met de module voor de beoordeling van het ontwerp, indien deze bestaat.

In dat programma dienen de beproevingsvoorwaarden en de criteria voor aanvaarding en weigering te worden bepaald. Vóór de proeven moeten de waarden van de essentiële afmetingen en van de eigenschappen van de samenstellende materialen van de te beproeven apparatuur exact worden bepaald.

Indien van toepassing moeten de kritieke zones van de drukapparatuur gedurende de proeven kunnen worden geobserveerd met passende instrumenten die de vervormingen en spanningen voldoende nauwkeurig kunnen meten.

Het beproevingsprogramma dient het volgende te omvatten :

a) een drukweerstandspreef om na te gaan of er bij een druk die een veiligheidsmarge garandeert welke in verhouding tot de maximaal toelaatbare druk is bepaald, in de apparatuur geen significant lek of een vervorming boven een vastgestelde drempel optreedt.

Bij het bepalen van de beproevingsdruk wordt rekening gehouden met de verschillen tussen de onder de beproevingsvoorwaarden gemeten waarden van de geometrische kenmerken en materiaaleigenschappen en de voor het ontwerp toegestane waarden; ook moet het verschil tussen de beproevingstemperatuur en de ontwerptemperatuur in de beproevingsdruk worden verdisconteerd;

b) indien er risico van kruip of vermoeiing bestaat, passende proeven die worden afgestemd op de gebruiksomstandigheden waarvoor de apparatuur ontworpen is, bijvoorbeeld : de bedrijfsduur bij gespecificeerde temperaturen, aantal cycli op de bepaalde spanningsniveaus enz.;

c) indien nodig, aanvullende proeven betreffende andere bijzondere milieufactoren als bedoeld in punt 2.2.1, zoals corrosie, uitwendige aantasting, enz.

### 2.3. Dispositions visant à assurer la sécurité de la manutention et du fonctionnement

Le mode de fonctionnement des équipements sous pression doit exclure tout risque raisonnablement prévisible du fait de leur utilisation. Une attention particulière doit être apportée selon le cas, si approprié :

- aux dispositifs de fermeture et d'ouverture,
- aux émissions dangereuses provenant des soupapes de sûreté,
- aux dispositifs d'interdiction d'accès physique tant que règne la pression ou le vide,
- à la température de surface, en tenant compte de l'utilisation envisagée,
- à la décomposition des fluides instables.

En particulier, les équipements sous pression munis d'obturateurs amovibles doivent être munis d'un dispositif automatique ou manuel permettant à l'utilisateur de s'assurer aisément que l'ouverture ne présente pas de danger. De plus, lorsque cette ouverture peut être manoeuvrée rapidement, l'équipement sous pression doit être équipé d'un dispositif interdisant l'ouverture tant que la pression ou la température du fluide présentent un danger.

#### 2.4. Moyens d'inspection

a) Les équipements sous pression doivent être conçus de telle sorte que toutes les inspections nécessaires à leur sécurité puissent être effectuées.

b) Il importe de prévoir des moyens permettant de déterminer l'état intérieur de l'équipement sous pression, lorsque cela est nécessaire pour assurer la sécurité permanente de l'équipement, tels que des regards permettant d'avoir physiquement accès à l'intérieur de l'équipement de façon à ce que les inspections appropriées puissent être menées de manière sûre et ergonomique.

c) D'autres moyens de s'assurer que l'état de l'équipement sous pression est conforme aux exigences de sécurité peuvent être employés :

- lorsqu'il est trop petit pour permettre l'accès physique à l'intérieur ou
- lorsque l'ouverture de l'équipement sous pression risque d'en altérer la condition intérieure ou
- lorsqu'il est prouvé que la substance qu'il contient ne présente pas de danger pour le matériau dont il est constitué et qu'aucun autre mécanisme de dégradation interne n'est raisonnablement prévisible.

#### 2.5. Purge et ventilation

Des moyens adéquats de purge et de ventilation de l'équipement sous pression doivent être prévus au besoin :

- pour éviter des phénomènes nocifs, tels que coups de bélier, effondrement sous l'effet du vide, corrosion et réactions chimiques incontrôlées. Tous les états de fonctionnement et d'essai, notamment des essais de pression, doivent être envisagés;
- pour permettre le nettoyage, le contrôle et l'entretien en sécurité.

#### 2.6. Corrosion et autres attaques chimiques

Au besoin, une surépaisseur ou une protection appropriée contre la corrosion ou contre d'autres attaques chimiques doivent être prévues, en tenant dûment compte de l'utilisation envisagée et raisonnablement prévisible.

#### 2.7. Usure

Lorsque l'équipement risque d'être soumis à une érosion ou à une abrasion intense, il faut prendre des mesures appropriées pour :

- minimiser ces effets par une conception appropriée, par exemple, en prévoyant des surépaisseurs, ou par l'utilisation de chemises intérieures ou de revêtements;
- permettre le remplacement des pièces les plus touchées;
- attirer l'attention, dans les instructions visées au point 3.4, sur les mesures à mettre en oeuvre pour que l'utilisation de l'équipement puisse se poursuivre sans danger.

#### 2.8. Ensembles

Les ensembles doivent être conçus de telle sorte que :

- les éléments à assembler soient adaptés et fiables dans leurs conditions de service;
- tous les éléments s'intègrent correctement et s'assemblent de manière appropriée.

### 2.3. Maatregelen voor veilige bediening en werking

De werking van de drukapparatuur moet zodanig zijn dat redelijkerwijs te verwachten risico's bij gebruik uitgesloten zijn. Indien nodig dient, naar gelang van het geval, bijzondere aandacht te worden besteed aan :

- de voorzieningen voor het sluiten en openen van de apparatuur,
- gevaarlijke emissies uit de veiligheidskleppen,
- de voorzieningen die bij druk of vacuüm de fysieke toegang tot de apparatuur onmogelijk maken,
- oppervlaktetemperaturen, rekening houdend met het beoogde gebruik,
- het uiteenvallen van onstabiele stoffen.

Met name drukapparatuur met afneembare afsluitmiddelen moet voorzien zijn van een automatische of met de hand bediende inrichting waarmee de gebruiker gemakkelijk kan controleren of de apparatuur zonder gevaar geopend kan worden. Indien de drukapparatuur snel geopend kan worden, moet deze bovendien voorzien zijn van een inrichting die het openen onmogelijk maakt zolang de druk of de temperatuur van de stof gevaar oplevert.

#### 2.4. Inspectiemiddelen

a) Drukapparatuur moet zodanig zijn ontworpen dat alle voor de veiligheid noodzakelijke inspecties kunnen worden uitgevoerd.

b) Er moeten, indien dit ter verzekering van de voortdurende veiligheid van drukapparatuur noodzakelijk is, middelen ter beschikking staan waarmee de inwendige staat van de apparatuur kan worden vastgesteld, zoals toegangsoeningen tot het inwendige gedeelte van de drukapparatuur, zodat de nodige inspecties veilig en ergonomisch kunnen worden uitgevoerd.

c) Andere middelen om zeker te stellen dat de drukapparatuur zich in veilige staat bevindt mogen worden toegepast :

- wanneer het apparaat te klein is om fysieke toegang tot het inwendige gedeelte te verlenen, of
- wanneer het openen van de drukapparatuur nadelige gevolgen zou hebben voor de toestand van het inwendige gedeelte, of
- wanneer is aangetoond dat de stof die in de apparatuur aanwezig is, niet schadelijk is voor het materiaal waaruit de apparatuur is vervaardigd en een ander proces van inwendige degradatie redelijkerwijs niet verwacht mag worden.

#### 2.5. Aftap- en ontluuchtingsmiddelen

Zo nodig dient drukapparatuur te zijn voorzien van toereikende aftap- en ontluuchtingsmiddelen, teneinde

- schadelijke effecten, zoals waterslag, inzakken ten gevolge van het vacuüm, corrosie en onbeheerste chemische reacties te voorkomen. Alle fasen van het gebruik en de beproeving, met name de drukbeproeving, dienen in aanmerking te worden genomen;
- reiniging, inspectie en onderhoud onder volledig veilige omstandigheden mogelijk te maken.

#### 2.6. Corrosie of andere chemische aantasting

Zo nodig dient de wanddikte te worden vergroot of bescherming te worden geboden tegen corrosie of enige andere chemische aantasting, in het licht van het beoogde en redelijkerwijs te voorziene gebruik.

#### 2.7. Slijtage

Wanneer ernstige vormen van erosie of uitschuring kunnen ontstaan, moeten toereikende maatregelen worden genomen om :

- dit door een goed ontwerp, bijvoorbeeld materiaal met overdikte, of het gebruik van voeringen of bekledingsmateriaal, tot een minimum te beperken;
- delen die hiervan het meest te lijden hebben te kunnen vervangen;
- in de in punt 3.4 bedoelde instructies de aandacht te vestigen op de maatregelen die nodig zijn voor een voortdurend veilig gebruik.

#### 2.8. Samenstellen

Samenstellen dienen zodanig te zijn ontworpen dat :

- de met elkaar te verbinden delen geschikt zijn en betrouwbaar zijn bij hun gebruiksomstandigheden;
- alle delen goed op elkaar kunnen aansluiten en op passende wijze kunnen worden gemonteerd.



## 2.9. Dispositions relatives au remplissage et à la vidange

Le cas échéant, les équipements sous pression doivent être conçus et être équipés des accessoires appropriés, ou prévus pour en être équipés, en vue de garantir un remplissage et une vidange sûrs, notamment en ce qui concerne les risques suivants :

### a) lors du remplissage :

- le surremplissage ou la surpression au regard notamment du taux de remplissage et de la tension de vapeur à la température de référence,

- l'instabilité des équipements sous pression;

b) lors de la vidange : l'échappement incontrôlé du fluide sous pression;

c) tant lors du remplissage que lors de la vidange : les connexions et déconnexions présentant des risques.

## 2.10. Protection contre le dépassement des limites admissibles des équipements sous pression

Lorsque, dans des conditions raisonnablement prévisibles, les limites admissibles pourraient être dépassées, les équipements sous pression doivent être équipés ou prévus pour être équipés de dispositifs de protection adéquats, à moins que la protection ne soit assurée par d'autres dispositifs de protection intégrés dans l'ensemble.

Le dispositif adéquat ou la combinaison des dispositifs adéquats doit être déterminée en fonction des particularités de l'équipement ou de l'ensemble et de ses conditions de fonctionnement.

Les dispositifs de protection et leurs combinaisons comprennent :

a) les accessoires de sécurité tels que définis à l'article 1<sup>er</sup>, point 4<sup>o</sup>,

b) selon le cas, des dispositifs de contrôle appropriés, tels que des indicateurs ou des alarmes, permettant que soient prises, automatiquement ou manuellement, les dispositions visant à maintenir l'équipement sous pression à l'intérieur des limites admissibles.

## 2.11. Accessoires de sécurité

### 2.11.1. Les accessoires de sécurité doivent :

- être conçus et construits de façon à être fiables et adaptés aux conditions de service prévues et à prendre en compte, s'il y a lieu, les exigences en matière de maintenance et d'essais des dispositifs;

- être indépendants des autres fonctions à moins que leur fonction de sécurité ne puisse être affectée par les autres fonctions;

- suivre les principes de conception appropriés pour obtenir une protection adaptée et fiable. Ces principes incluent notamment la sécurité positive, la redondance, la diversité et l'autocontrôle.

### 2.11.2. Dispositifs de limitation de la pression

Ces dispositifs doivent être conçus de manière que la pression ne dépasse pas de façon permanente la pression maximale admissible PS; une surpression de courte durée est cependant admise conformément, lorsque cela est approprié, aux prescriptions du point 7.3.

### 2.11.3. Dispositifs de surveillance de la température

Ces dispositifs doivent avoir un temps de réaction adéquat pour des raisons de sécurité et compatible avec la fonction de mesure.

## 2.12. Feu extérieur

Au besoin, les équipements sous pression doivent être conçus et, le cas échéant, être équipés des accessoires appropriés ou prévus pour en être équipés, pour satisfaire aux exigences relatives à la limitation des dommages en cas de feu externe, compte tenu, notamment, de l'utilisation à laquelle ils sont destinés.

## 3. FABRICATION

### 3.1. Procédés de fabrication

Le fabricant doit veiller à la bonne exécution des dispositions prises au stade de la conception en appliquant les techniques et les méthodes appropriées, notamment en ce qui concerne les éléments figurant ci-après.

#### 3.1.1. Préparation des composants

La préparation des composants (par exemple, le formage et le chanfreinage) ne doit pas engendrer de défauts, de fissures ou de modifications des propriétés mécaniques susceptibles de nuire à la sécurité de l'équipement sous pression.

## 2.9. Inrichtingen voor vullen en ledigen

Indien van toepassing dient drukapparatuur zodanig te zijn ontworpen en van de nodige appendages of montagepunten te zijn voorzien dat de apparatuur veilig kan worden gevuld en geleegd, vooral met betrekking tot risico's zoals

### a) bij het vullen :

- overvulling of overdruk, waarbij in het bijzonder rekening moet worden gehouden met de vulverhouding en de dampdruk bij de referentietemperatuur;

- instabiliteit van de drukapparatuur;

b) bij het ledigen : het ongecontroleerd vrijkomen van de onder druk staande stof;

c) bij vullen en ledigen : aan risico's onderhevig aansluiten en loskoppelen.

## 2.10. Beveiliging tegen overschrijding van de toelaatbare grenzen van de drukapparatuur

Wanneer de toelaatbare grenzen onder redelijkerwijs te voorzien omstandigheden kunnen worden overschreden, moet de drukapparatuur zijn uitgerust met passende beveiligingsvoorzieningen, dan wel met voorzieningen voor de montage daarvan, tenzij de beveiliging wordt gegarandeerd door andere in het samenstel ingebouwde beveiligingsvoorzieningen.

De passende voorziening of de combinatie van passende voorzieningen moet worden bepaald aan de hand van de bijzonderheden van de drukapparatuur of het samenstel en de bedrijfsomstandigheden.

De beveiligingsvoorzieningen en de combinaties daarvan omvatten :

a) de veiligheidsappendages als omschreven in artikel 1, punt 4<sup>o</sup>,

b) naar gelang van het geval passende controlevoorzieningen, zoals aanwijsinstrumenten en/of alarmeringsapparatuur, waarmee automatisch of manueel toereikende maatregelen kunnen worden genomen om de drukapparatuur binnen de toelaatbare grenzen te houden;

## 2.11. Veiligheidsappendages

### 2.11.1. De veiligheidsappendages moeten :

- zodanig zijn ontworpen en vervaardigd dat zij betrouwbaar en geschikt zijn voor het beoogde gebruik en waar toepasselijk rekening houden met de eisen inzake onderhoud en beproeving van de voorzieningen;

- onafhankelijk van andere functies zijn tenzij hun veiligheidsfunctie niet door die andere functies beïnvloed kan worden;

- voldoen aan passende ontwerpbeginselen om een geschikte en betrouwbare beveiliging te verkrijgen. Deze beginselen omvatten met name het fail safe beginsel, redundantie, verscheidenheid en zelfcontrole.

### 2.11.2. Drukbe grenzers

Drukbe grenzers moeten zodanig zijn ontworpen dat de druk niet blijvend de maximaal toelaatbare druk PS overschrijdt; een kortstondige overdruk is echter in het algemeen toegestaan, indien van toepassing, overeenkomstig de voorschriften van punt 7.3.

### 2.11.3. Temperatuurcontrolevoorzieningen

Deze voorzieningen dienen om veiligheidsredenen een toereikende responstijd te hebben die in overeenstemming is met de meetfunctie.

## 2.12. Uitwendige brand

Indien nodig moet drukapparatuur zodanig zijn ontworpen en, indien van toepassing, zijn uitgerust met toereikende appendages of voorzieningen voor de montage daarvan, dat zij voldoet aan de eisen inzake het beperken van de gevolgen van een uitwendige brand, waarbij speciale aandacht moet worden besteed aan het gebruik waarvoor de apparatuur bestemd is.

## 3. FABRICAGE

### 3.1. Fabricageproces

De fabrikant dient ervoor te zorgen dat de in de ontwerpfase vastgestelde voorschriften naar behoren worden uitgevoerd onder toepassing van geëigende technieken en methoden, met name voor wat het onderstaande betreft.

#### 3.1.1. De voorbereiding van onderdelen

De voorbereiding van onderdelen (bijvoorbeeld vormen en afkanten) mag geen beschadigingen, scheurtjes of veranderingen van de mechanische eigenschappen veroorzaken die de veiligheid van de drukapparatuur kunnen verminderen.

### 3.1.2. Assemblages permanents

Les assemblages permanents et les zones adjacentes doivent être exempts de défauts de surface ou internes préjudiciables à la sécurité des équipements.

Les propriétés des assemblages permanents doivent correspondre aux propriétés minimales spécifiées pour les matériaux devant être assemblés, sauf si d'autres valeurs de propriétés correspondantes sont spécifiquement prises en compte dans les calculs de conception.

Pour les équipements sous pression, les assemblages permanents des parties qui contribuent à la résistance à la pression de l'équipement et les parties qui y sont directement attachées doivent être réalisés par du personnel qualifié au degré d'aptitude approprié et selon des modes opératoires qualifiés.

Les modes opératoires et le personnel sont approuvés pour les équipements sous pression des catégories II, III et IV par une tierce partie compétente qui est, au choix du fabricant :

- un organisme notifié,
- une entité tierce partie reconnue par un Etat membre.

Pour procéder à ces approbations, ladite tierce partie procède ou fait procéder aux examens et essais prévus dans les normes harmonisées appropriées ou à des examens et essais équivalents.

### 3.1.3. Essais non destructifs

Pour les équipements sous pression, les contrôles non destructifs des assemblages permanents doivent être effectués par un personnel qualifié au degré d'aptitude approprié. Pour les équipements sous pression des catégories III et IV, ce personnel doit avoir été approuvé par une entité tierce partie reconnue par un Etat membre.

### 3.1.4. Traitement thermique

Lorsqu'il existe un risque que le processus de fabrication modifie des propriétés du matériau dans une mesure qui compromettrait l'intégrité de l'équipement sous pression, un traitement thermique adapté doit être appliqué à l'étape appropriée de la fabrication.

### 3.1.5. Traçabilité

Des procédures adéquates doivent être établies et maintenues pour l'identification des matériaux des parties de l'équipement qui contribuent à la résistance à la pression par des moyens appropriés, depuis la réception, en passant par la production, jusqu'à l'essai final de l'équipement sous pression fabriqué.

## 3.2. Vérification finale

Les équipements sous pression doivent être soumis à la vérification finale telle que décrite ci-après.

### 3.2.1. Examen final

Les équipements sous pression doivent être soumis à un examen final destiné à vérifier, visuellement et par contrôle des documents d'accompagnement, le respect des exigences du présent arrêté. Il peut être tenu compte, en l'occurrence, des contrôles qui ont été effectués au cours de la fabrication. Pour autant que la sécurité le rende nécessaire, l'examen final est effectué à l'intérieur et à l'extérieur de toutes les parties de l'équipement, le cas échéant au cours du processus de fabrication (par exemple si l'inspection n'est plus possible au cours de l'examen final).

### 3.2.2. Épreuve

La vérification finale des équipements sous pression doit comprendre un essai de résistance à la pression, qui prendra normalement la forme d'un essai de pression hydrostatique à une pression au moins égale, lorsque cela est approprié, à la valeur fixée au point 7.4.

Pour les équipements de catégorie I, fabriqués en série, cet essai peut être réalisé sur une base statistique.

Dans le cas où l'essai de pression hydrostatique est nocif ou ne peut pas être effectué, d'autres essais d'une valeur reconnue peuvent être réalisés. Pour les essais autres que l'essai de pression hydrostatique, des mesures complémentaires, telles que des contrôles non destructifs ou d'autres méthodes d'efficacité équivalente, doivent être mises en oeuvre avant ces essais.

### 3.1.2. Permanente verbindingen

Permanente verbindingen en de daarnaast gelegen zones moeten vrij zijn van inwendige fouten en/of oppervlaktefouten die afbreuk doen aan de veiligheid van de drukapparatuur.

De eigenschappen van permanente verbindingen moeten beantwoorden aan de voor de te verbinden materialen gespecificeerde minimum-eigenschappen, tenzij bij de berekeningen van het ontwerp op specifieke wijze andere overeenkomstige materiaaleigenschapswaarden worden gehanteerd.

Voor drukapparatuur moeten permanente verbindingen van onderdelen die bijdragen tot de drukweerstand van de apparatuur en de rechtstreeks daarmee verbonden onderdelen volgens goedgekeurde uitvoeringsmethoden tot stand worden gebracht door personeel dat over de vereiste vakbekwaamheid beschikt.

De uitvoeringsmethoden en het personeel worden voor drukapparatuur van de categorieën II, III en IV goedgekeurd door een vakkundige derde partij, die naar keuze van de fabrikant kan zijn :

- een aangemelde instantie,
- een door een Lid-Staat erkende onafhankelijke instelling.

Voor die goedkeuringen verricht de genoemde derde partij de onderzoeken en proeven die in de passende geharmoniseerde normen worden genoemd dan wel gelijkaardige onderzoeken en proeven, of laat hij dergelijke onderzoeken en proeven verrichten.

### 3.1.3. Niet-destructieve proeven

Voor drukapparatuur moet het niet-destructieve onderzoek op de permanente verbindingen worden verricht door gekwalificeerd personeel met de vereiste vakbekwaamheid. Voor drukapparatuur van de categorieën III en IV moet dat personeel zijn goedgekeurd door een door een Lid-Staat erkende onafhankelijke instelling.

### 3.1.4. Warmtebehandeling

Wanneer het risico bestaat dat het fabricageproces de materiaaleigenschappen dermate verandert dat de integriteit van de drukapparatuur gevaar loopt, dient in de juiste fase van het fabricageproces een geschikte warmtebehandeling te worden toegepast.

### 3.1.5. Naspeurbaarheid

Er moeten passende procedures worden ingesteld en gehandhaafd om de materialen van de tot de drukweerstand bijdragende onderdelen vanaf de ontvangst, via de productie tot en met de eindcontrole van de vervaardigde drukapparatuur met passende middelen te identificeren.

## 3.2. Eindcontrole

De drukapparatuur moet onderworpen worden aan de hierna beschreven eindcontrole.

### 3.2.1. Eindinspectie

De drukapparatuur moet worden onderworpen aan een eindinspectie, waarbij door visueel onderzoek en controle van de bijbehorende documenten wordt nagegaan, of aan de eisen van dit besluit is voldaan. Onderzoeken die tijdens de fabricage zijn verricht, kunnen daarbij in aanmerking worden genomen. Voor zover de veiligheid het vereist wordt de eindinspectie van binnen en van buiten bij alle delen van de apparatuur verricht, zo nodig gedurende het fabricageproces (bijvoorbeeld indien bij de eindinspectie geen visueel onderzoek meer mogelijk is).

### 3.2.2. Beproeving

De eindcontrole voor drukapparatuur dient een drukweerstandsproof te omvatten, gewoonlijk een hydrostatische druktest bij een druk die indien dat passend is ten minste gelijk is aan de in punt 7.4 vastgestelde waarde.

Voor apparatuur van categorie I, die in serie wordt vervaardigd, kan deze proef op statistische basis worden verricht.

Ingeval de hydrostatische druktest schadelijk of niet mogelijk is, kunnen er andere proeven worden toegepast waarvan de waarde is erkend. Voor andere proeven dan de hydrostatische druktest moeten voordat deze proeven plaatsvinden aanvullende maatregelen, zoals niet-destructief onderzoek of andere gelijkwaardige methoden, worden getroffen.

### 3.2.3. Examen des dispositifs de sécurité

Pour les ensembles, la vérification finale comprend également un examen des accessoires de sécurité destiné à vérifier que les exigences visées au point 2.10 ont été pleinement respectées.

### 3.3. Marquage et étiquetage

Outre le marquage « CE » visé à l'article 19, les informations suivantes doivent être fournies :

#### a) pour tous les équipements sous pression :

- les nom et adresse ou un autre moyen d'identification du fabricant et, le cas échéant, de son mandataire établi dans la Communauté;

- l'année de fabrication;

- l'identification de l'équipement sous pression en fonction de sa nature, par exemple le type, l'identification de la série ou du lot, et le numéro de fabrication;

- les limites essentielles maximales/minimales admissibles;

b) selon le type de l'équipement sous pression, des informations complémentaires nécessaires à la sécurité de l'installation, du fonctionnement ou de l'utilisation et, le cas échéant, de l'entretien et du contrôle périodique, telles que :

- le volume V de l'équipement sous pression, exprimé en L;

- la dimension nominale de la tuyauterie DN;

- la pression d'essai PT appliquée, exprimée en bar, et la date;

- la pression de début de déclenchement du dispositif de sécurité, exprimée en bar;

- la puissance de l'équipement sous pression, exprimée en kW;

- la tension d'alimentation, exprimée en V (volts);

- l'usage prévu;

- le taux de chargement, exprimé en kg/L;

- la masse de remplissage maximale, exprimée en kg;

- la tare, exprimée en kg;

- le groupe de produits;

c) le cas échéant, des avertissements apposés sur les équipements sous pression, qui attirent l'attention sur les erreurs d'utilisation mises en évidence par l'expérience;

Le marquage « CE » et les informations requises doivent être apposés sur les équipements sous pression ou sur une plaque solidement fixée sur ceux-ci, à l'exception des cas suivants :

- s'il y a lieu, un document adéquat peut être utilisé pour éviter le marquage répété d'éléments individuels tels que des composants de tuyauterie, destinés au même ensemble. Cela s'applique au marquage « CE » et autres marquages et étiquetages visés à la présente annexe;

- lorsque l'équipement sous pression est trop petit, par exemple pour les accessoires, l'information visée au point b) peut être indiquée sur une étiquette attachée à l'équipement sous pression;

- une étiquette ou tout autre moyen adéquat peut être utilisé pour l'identification de la masse de remplissage et pour indiquer les avertissements visés au point c), pour autant qu'elle reste lisible pendant le laps de temps approprié.

### 3.4. Instructions de service

a) Lors de leur mise sur le marché, les équipements sous pression doivent être accompagnés en tant que de besoin, d'une notice d'instructions destinée à l'utilisateur, contenant toutes les informations utiles à la sécurité en ce qui concerne :

- le montage, y compris l'assemblage de différents équipements sous pression;

- la mise en service;

- l'utilisation;

- la maintenance, y compris les contrôles par l'utilisateur.

b) La notice d'instructions doit reprendre les informations apposées sur l'équipement sous pression en application du point 3.3, à l'exception de l'identification de la série, et doit être accompagnée, le cas échéant, de la documentation technique ainsi que des plans et schémas nécessaires à une bonne compréhension de ces instructions.

c) Le cas échéant, la notice d'instructions doit également attirer l'attention sur les dangers d'utilisation erronée conformément au point 1.3 et sur les caractéristiques particulières de la conception conformément au point 2.2.3.

### 3.2.3. Onderzoek van de veiligheidsvoorzieningen

Voor samenstellen omvat de eindinspectie tevens een onderzoek van de veiligheidsappendages om na te gaan of de in punt 2.10. bedoelde eisen geheel in acht zijn genomen.

### 3.3. Markering en etikettering

Naast de in artikel 19 genoemde CE-markering moeten de volgende gegevens worden verstrekt :

#### a) voor alle drukapparatuur :

- naam en adres of ander middel tot identificatie van de fabrikant en, in voorkomend geval, van diens in de Gemeenschap gevestigde gemachtigde;

- fabricagejaar;

- identificatie van de drukapparatuur naar gelang van de aard ervan, zoals het type, de identificatie van de serie of partij, en het fabricagenummer;

- essentiële maximaal/minimaal toelaatbare grenswaarden;

b) afhankelijk van het type drukapparatuur dient de volgende, voor de veilige installatie, werking of gebruik en, indien van toepassing, onderhoud en periodieke inspectie noodzakelijke extra informatie te worden verstrekt :

- volume V van de drukapparatuur in L;

- de nominale maat van de leidingen DN;

- toegepaste testdruk PT in bar en datum van de beproeving;

- insteldruk van de drukbeveiliging in bar;

- vermogen van de drukapparatuur in kW;

- voedingsspanning in V;

- beoogd gebruik;

- vulverhouding in kg/L;

- maximumvulmassa in kg;

- tarramassa in kg;

- de product groep;

c) zo nodig moet op de drukapparatuur een waarschuwing worden aangebracht die de aandacht vestigt op de wijze waarop de drukapparatuur blijkens de ervaring niet mag worden gebruikt.

De CE-markering en de vereiste gegevens moeten op de drukapparatuur worden aangebracht of op een daarop stevig bevestigd gegevensplaatje, behalve in onderstaande gevallen :

- waar toepasselijk mag passende documentatie worden gebruikt om herhaalde markering op afzonderlijke onderdelen voor hetzelfde samenstel, bijvoorbeeld installatieleidingonderdelen, te voorkomen. Dit geldt voor de CE-markering en voor andere markering en etikettering als bedoeld in deze bijlage;

- bij te kleine drukapparatuur, bijvoorbeeld appendages, mogen de onder b) genoemde gegevens worden gegeven op een etiket dat aan die apparatuur is bevestigd;

- etiketten of andere geschikte middelen mogen worden gebruikt voor de vulmassa en voor de onder c) bedoelde waarschuwingen, mits het etiket leesbaar blijft gedurende de periode die van toepassing is.

### 3.4. Instructies voor het gebruik

a) Bij het op de markt brengen moet de drukapparatuur, voorzover van toepassing vergezeld gaan van een gebruiksaanwijzing, bestemd voor de gebruiker, met alle voor de veiligheid van belang zijnde informatie omtrent :

- de montage met inbegrip van de assemblage van verschillende drukapparaten;

- het in bedrijf stellen;

- het gebruik;

- het onderhoud met inbegrip van de controles door de gebruiker.

b) De gebruiksaanwijzing moet de informatie bevatten die krachtens punt 3.3 op de drukapparatuur is aangebracht, met uitzondering van de identificatie van de serie, en moet in voorkomend geval vergezeld gaan van de technische documentatie en de tekeningen en schema's die nodig zijn voor een goed begrip van die aanwijzingen.

c) Indien van toepassing moet de gebruiksaanwijzing tevens de aandacht vestigen op de gevaren van verkeerd gebruik overeenkomstig punt 1.3 en de bijzondere kenmerken van het ontwerp overeenkomstig punt 2.2.3.

## 4. MATÉRIAUX

Les matériaux entrant dans la fabrication des équipements sous pression doivent être adaptés à cette utilisation pendant la durée de vie prévue de ceux-ci, à moins que leur remplacement ne soit prévu.

Les matériaux de soudage et les autres matériaux d'assemblage ne doivent remplir que les obligations correspondantes des points 4.1, 4.2 a) et 4.3, premier alinéa de manière appropriée, à la fois individuellement et après leur mise en oeuvre.

4.1. Les matériaux destinés aux parties sous pression doivent :

a) avoir des caractéristiques appropriées pour l'ensemble des conditions de service raisonnablement prévisibles et des conditions d'essai, et notamment être suffisamment ductiles et tenaces. Le cas échéant, les caractéristiques de ces matériaux devront respecter les exigences prévues au point 7.5. En outre, une sélection adéquate des matériaux doit être en particulier effectuée de manière à prévenir une rupture fragile en cas de besoin; lorsque l'utilisation d'un matériau fragile s'impose pour des raisons particulières, des mesures appropriées doivent être prises;

b) avoir une résistance chimique suffisante contre le fluide contenu dans l'équipement sous pression. Les propriétés chimiques et physiques nécessaires à la sécurité de fonctionnement ne doivent pas être altérées de manière significative au cours de la durée de vie prévue des équipements;

c) ne pas être significativement sensibles au vieillissement;

d) convenir aux procédures de transformation prévus;

e) être choisis de façon à éviter des effets négatifs significatifs quand des matériaux différents sont assemblés.

4.2. a) le fabricant de l'équipement sous pression doit définir de manière appropriée les valeurs nécessaires pour les calculs de conception visés au point 2.2.3, ainsi que les caractéristiques essentielles des matériaux et de leur mise en oeuvre visées au point 4.1;

b) le fabricant joint, dans la documentation technique, les éléments relatifs au respect des prescriptions de la directive relatives aux matériaux sous l'une des formes suivantes :

- par utilisation de matériaux conformément aux normes harmonisées;

- par l'utilisation des matériaux ayant fait l'objet d'une approbation européenne de matériaux pour équipements sous pression, conformément à l'article 15;

- par une évaluation particulière des matériaux.

c) Pour les équipements sous pression des catégories III et IV, l'évaluation particulière visée au troisième tiret du point b) est réalisée par l'organisme notifié en charge des procédures d'évaluation de la conformité de l'équipement sous pression.

4.3. Le fabricant de l'équipement doit prendre les mesures appropriées pour s'assurer que le matériau utilisé est conforme aux prescriptions requises. En particulier, des documents établis par le fabricant du matériau certifiant la conformité avec une prescription donnée doivent être obtenus pour tous les matériaux.

Pour les parties principales sous pression des équipements des catégories II, III et IV, cette attestation doit être un certificat avec contrôle spécifique sur produit.

Lorsqu'un fabricant de matériaux a un système d'assurance qualité approprié, certifié par un organisme compétent établi dans la Communauté et qui a fait l'objet d'une évaluation spécifique pour les matériaux, les attestations délivrées par le fabricant sont présumées donner la conformité avec les exigences correspondantes du présent point.

## EXIGENCES PARTICULIÈRES POUR CERTAINS ÉQUIPEMENTS SOUS PRESSION

Outre les exigences prévues aux sections 1 à 4, les exigences suivantes sont applicables aux équipements sous pression visés aux sections 5 et 6.

## 4. MATERIALEN

Voor de fabricage van drukapparatuur gebruikte materialen moeten geschikt zijn voor gebruik gedurende de voorziene levensduur, tenzij in vervanging is voorzien.

Lasmaterialen en andere assemblagematerialen moeten afzonderlijk en na toepassing op passende wijze voldoen aan de desbetreffende voorschriften van de punten 4.1, 4.2. a) en 4.3, eerste alinea.

4.1. Materialen voor onder druk staande onderdelen moeten :

a) bij alle redelijkerwijze te voorziene gebruiks- en proefomstandigheden de geschikte eigenschappen bezitten en met name voldoende ductiel en taai zijn. De eigenschappen van deze materialen moeten in voorkomend geval voldoen aan de eisen van punt 7.5. Bovendien moeten de materialen zorgvuldig worden gekozen, teneinde zo nodig brosse breuk te voorkomen; wanneer om bepaalde redenen broos materiaal moet worden gebruikt, dienen passende maatregelen te worden genomen;

b) voldoende chemisch bestendig zijn tegen de stof die zich in de drukapparatuur bevindt. De chemische en fysische eigenschappen die nodig zijn voor een veilig gebruik mogen tijdens de voorziene levensduur van de apparaten niet noemenswaardig worden aangetast;

c) geen noemenswaardige veroudering ondergaan;

d) geschikt zijn voor de te voorziene behandelingsprocedures;

e) zodanig gekozen zijn dat belangrijke negatieve effecten worden vermeden wanneer onderling verschillende materialen met elkaar worden verbonden.

4.2. a) De fabrikant van de drukapparatuur moet de waarden voor de in punt 2.2.3 bedoelde berekeningen van het ontwerp, alsmede de in punt 4.1 bedoelde essentiële eigenschappen van de materialen en hun toepassing, op de juiste wijze aangeven;

b) de fabrikant neemt in de technische documentatie de gegevens op omtrent de inachtneming van de materiaalvoorschriften van deze richtlijn op een van de volgende wijzen :

- door toepassing van materialen overeenkomstig de geharmoniseerde normen;

- door toepassing van materialen waarvoor een Europese materiaalgoedkeuring voor drukapparatuur is verleend, overeenkomstig artikel 15;

- door een aparte materiaalbeoordeling.

c) Voor drukapparatuur van de categorieën III en IV wordt de in het derde streepje van punt b) bedoelde aparte beoordeling verricht door de aangemelde instantie die belast is met de procedures voor de overeenstemmingsbeoordeling van de drukapparatuur.

4.3. De fabrikant van de apparatuur dient de nodige maatregelen te treffen om zich ervan te vergewissen dat het gebruikte materiaal in overeenstemming is met de voorgeschreven specificaties. In het bijzonder dienen er voor alle materialen door de materiaalfabrikant opgestelde documenten te worden verkregen waarin deze verklaart dat het materiaal in overeenstemming is met een gegeven voorschrift.

Voor de belangrijkste onder druk staande delen van apparatuur van de categorieën II, III en IV, moet die verklaring een keuringsrapport met keuring op het product zelf zijn.

Wanneer een materiaalfabrikant een geschikt kwaliteitsborgingssysteem heeft dat door een in de Gemeenschap gevestigde bevoegde instantie is gecertificeerd en specifiek voor de gebruikte materialen is geverifieerd, worden de door de fabrikant afgegeven verklaringen geacht overeenstemming met de overeenkomstige eisen van dit punt in te houden.

## BIJZONDERE VOORSCHRIFTEN VOOR BEPAALDE DRUKAPPARATUUR

Naast de van toepassing zijnde voorschriften van de punten 1 tot en met 4 hierboven zijn de volgende voorschriften van toepassing op de drukapparatuur die onder de punten 5 en 6 valt.

#### 5. ÉQUIPEMENTS SOUS PRESSION SOUMIS À L'ACTION DE LA FLAMME OU À UN APPORT CALORIFIQUE PRÉSENTANT UN DANGER DE SURCHAUFFE, VISÉS À L'ARTICLE 4, § 1<sup>er</sup>

Font partie de cette catégorie d'équipements sous pression :

- les générateurs de vapeur et d'eau surchauffée visés à l'article 4, § 1<sup>er</sup>, point 2°, tels que les chaudières à vapeur et à eau surchauffée à feu nu, les surchauffeurs et les resurchauffeurs, les chaudières de récupération de calories, les chaudières d'incinérateurs, les chaudières électriques à électrode ou à immersion et les autoclaves à pression, ainsi que leurs accessoires et, le cas échéant, leurs systèmes de traitement de l'eau d'alimentation, d'alimentation en combustible, et

- les appareils de chauffage à des fins industrielles utilisant d'autres fluides que la vapeur et l'eau surchauffée, qui relèvent de l'article 4, §1, point 1°, tels que les dispositifs de chauffage pour les procédés chimiques et autres procédés comparables, les équipements sous pression pour le traitement des denrées alimentaires.

Ces équipements sous pression sont calculés, conçus et construits de façon à éviter ou à réduire les risques d'une perte de confinement significative due à la surchauffe. Il y a notamment lieu de veiller à ce que, selon le cas :

a) des dispositifs de protection appropriés soient fournis pour limiter des paramètres de fonctionnement tels l'apport et l'évacuation de chaleur et, s'il y a lieu, le niveau de fluide, afin d'éviter tout risque de surchauffe localisée ou généralisée;

b) des points de prélèvement soient prévus lorsque nécessaire pour évaluer les propriétés du fluide, afin d'éviter tout risque lié aux dépôts ou à la corrosion;

c) des dispositions appropriées soient prises pour supprimer les risques de dommages dus aux dépôts;

d) des moyens sûrs soient prévus pour l'évacuation de la chaleur résiduelle après l'arrêt;

e) des dispositions soient prévues pour éviter une accumulation dangereuse de mélanges inflammables de combustibles et d'air ou un retour de flamme.

#### 6. TUYAUTERIE AU SENS DE L'ARTICLE 4, § 1<sup>er</sup>, POINT 3°

La conception et la construction doivent garantir :

a) que le risque de surcharge due à des jeux excessifs ou à des forces excessives, par exemple au niveau des brides, des raccordements, des soufflets et des tuyaux flexibles, est contrôlé de manière adéquate par des moyens tels que supports, renforts, attaches, alignement et précontrainte;

b) que, dans les cas où il existe un risque de condensation à l'intérieur des tuyaux pour fluides gazeux, le drainage et l'élimination des dépôts dans les points bas sont prévus afin d'éviter les dégâts dus aux coups de bélier ou à la corrosion;

c) que les dégâts potentiels provoqués par la turbulence et les tourbillons sont dûment pris en compte. Les dispositions pertinentes du point 2.7 sont applicables;

d) que le risque de fatigue dû aux vibrations dans les tuyaux est correctement pris en compte;

e) que, lorsque la tuyauterie contient des fluides du groupe 1, des moyens appropriés sont prévus pour isoler les tuyauteries d'expédition qui présentent des risques significatifs du fait de leur dimension;

f) que le risque de vidange intempestif est réduit au minimum; les points d'expédition doivent comporter, sur leur partie fixe, l'indication claire du fluide contenu;

g) que l'emplacement et le trajet des tuyauteries et des conduites souterraines sont au moins enregistrés dans la documentation technique afin de faciliter l'entretien, l'inspection ou la réparation en toute sécurité.

#### 7. EXIGENCES QUANTITATIVES PARTICULIÈRES POUR CERTAINS ÉQUIPEMENTS SOUS PRESSION

Les dispositions ci-après sont applicables en règle générale. Toutefois, lorsqu'elles ne sont pas appliquées, y compris dans les cas où les matériaux ne sont pas spécifiquement visés et où les normes harmonisées ne sont pas appliquées, le fabricant doit justifier la mise en œuvre de dispositions appropriées permettant d'obtenir un niveau de sécurité global équivalent.

La présente section fait partie intégrante de l'annexe I. Les dispositions fixées par la présente section complètent les exigences essentielles des sections 1 à 6, pour les équipements sous pression auxquelles elles s'appliquent.

#### 5. BRANDSTOFGESTOOKTE OF ANDERSZINS VERWARMDE DRUKAPPARATUUR WAARBIJ GEVAAR VOOR OVERVERHITTING BESTAAT, ALS BEDOELD IN ARTIKEL 4, § 1

Tot deze drukapparatuur behoren :

- stoom- en heetwateropwekkers als bedoeld in artikel 4, § 1, punt 2°, zoals brandstofgestookte stoom- en heetwaterketels, oververhitters en herverhitters, afgasketels, ketels van vuilverbrandingsinstallaties, elektrisch verwarmde ketels van het elektrode- of dompeltype, hogedrukpannen, alsmede hun appendages en, indien van toepassing, hun systemen voor de behandeling van het voedingswater, voor de brandstoftoevoer, en

- procesverwarmingstoestellen met andere stoffen dan stoom en heet water die onder artikel 4, §1, punt 1° vallen, zoals verhitters voor chemische en andere soortgelijke processen, drukapparatuur voor de behandeling van levensmiddelen.

Deze drukapparatuur dient zodanig te worden berekend, ontworpen en gebouwd dat de risico's op aanmerkelijk verminderde sterkte wegens oververhitting worden vermeden of minimaal zijn. Met name dient ervoor te worden gezorgd dat, indien van toepassing :

a) passende beveiligingsvoorzieningen worden aangebracht om bedrijfsparameters zoals warmtetoevoer en -afvoer en, waar van toepassing, het peil van de stof te begrenzen teneinde alle risico's door plaatselijke of algemene oververhitting te voorkomen;

b) in monsternemingspunten wordt voorzien wanneer zulks nodig is om de eigenschappen van de stof te beoordelen ten einde risico's met betrekking tot afzettingen en/of corrosie te vermijden;

c) toereikende voorzieningen worden getroffen om risico's door schade als gevolg van afzettingen te voorkomen;

d) voorzieningen worden aangebracht om na uitschakeling te zorgen voor een veilige afvoer van de restwarmte;

e) maatregelen worden getroffen om een gevaarlijke opeenhoping van ontvlambare mengsels van brandbare stoffen en lucht of vlamterugslag te voorkomen.

#### 6. INSTALLATIELEIDINGEN ALS BEDOELD IN ARTIKEL 4, § 1, PUNT 3°

Het ontwerp en de bouw dienen zodanig te zijn dat :

a) het risico van overbelasting door onaangevaarbare vrije beweging of bovenmatige krachten die worden uitgeoefend, bijvoorbeeld op flenzen, verbindingen, balgen of slangen, op toereikende wijze wordt beheerst door middel van steunen, opsluiting, verankering, richten en voorspanning;

b) wanneer in pijpen voor gasvormige stoffen condensatie kan optreden, voorzieningen worden aangebracht voor de afvoer en verwijdering van bezinksel uit de laagste delen om schade door waterslag of corrosie te voorkomen;

c) voldoende aandacht wordt besteed aan mogelijke schade door turbulentie en kolkvorming. De relevante delen van punt 2.7 zijn van toepassing;

d) voldoende aandacht wordt besteed aan het risico van vermoeiing ten gevolge van trillingen in de pijpen;

e) wanneer het gaat om stoffen uit groep 1 er passende voorzieningen worden getroffen om aftakleidingen, die wegens hun afmetingen aanzienlijke risico's met zich brengen, af te sluiten;

f) het risico van onbedoeld ledigen tot een minimum wordt beperkt; op een vast onderdeel van de aftakleiding moet duidelijk worden aangegeven welke stof zich in het systeem bevindt;

g) de plaats en route van ondergrondse installatieleidingen ten minste in de technische documentatie is vastgelegd om veilig onderhoud, inspectie en reparatie te vergemakkelijken.

#### 7. BIJZONDERE KWANTITATIEVE EISEN VOOR BEPAALDE DRUKAPPARATUUR

De volgende bepalingen zijn in de regel van toepassing. Wanneer zij echter niet worden toegepast, onder andere ingeval materialen niet speciaal vermeld zijn en geen geharmoniseerde normen worden toegepast, moet de fabrikant kunnen aantonen dat er passende maatregelen zijn getroffen om een gelijkwaardig algemeen veiligheidsniveau te bereiken.

Dit punt is een wezenlijk deel van bijlage I. De hierin vastgelegde bepalingen completeren de essentiële eisen van de punten 1 tot en met 6 voor de drukapparatuur waarop die punten van toepassing zijn.

## 7.1. Contraintes admissibles

## 7.1.1. Symboles

$R_{e/t}$ , limite d'élasticité, désigne la valeur à la température de calcul, selon le cas, de :

- la limite supérieure d'écoulement pour un matériau présentant des limites inférieure et supérieure d'écoulement;
- la limite conventionnelle d'élasticité à 1,0 % pour l'acier austénitique et l'aluminium non allié;
- la limite conventionnelle d'élasticité à 0,2 % dans les autres cas.

$R_{m/20}$  désigne la valeur minimum de la résistance à la traction à 20 °C.

$R_{m/t}$  désigne la résistance à la traction à la température de calcul.

7.1.2. La contrainte générale de membrane admissible pour des charges à prédominance statique et pour des températures se situant en dehors de la gamme où les phénomènes de fluage sont significatifs, ne doit pas être supérieure à la plus petite des valeurs ci-après, selon le matériau employé :

- dans le cas de l'acier ferritique, y compris l'acier normalisé (acier laminé) et à l'exclusion des aciers à grain fin et des aciers qui ont subi un traitement thermique spécial, 2/3 de  $R_{e/t}$  et 5/12 de  $R_{m/20}$ ,
- dans le cas de l'acier austénitique :
  - si son allongement après rupture est supérieur à 30 %, 2/3 de  $R_{e/t}$ ;
  - ou, alternativement, et si son allongement après rupture est supérieur à 35 %, 5/6 de  $R_{e/t}$  et 1/3 de  $R_{m/t}$ ;
- dans le cas de l'acier moulé non allié ou faiblement allié, 10/19 de  $R_{e/t}$  et 1/3 de  $R_{m/20}$ ;
- dans le cas de l'aluminium, 2/3 de  $R_{e/t}$ ;
- dans le cas des alliages d'aluminium qui ne peuvent être trempés, 2/3 de  $R_{e/t}$  et 5/12 de  $R_{m/20}$ .

## 7.2. Coefficients de joints

Pour les joints soudés, le coefficient de joint doit être au plus égal à la valeur suivante :

- pour les équipements faisant l'objet de contrôles destructifs et non destructifs permettant de vérifier que l'ensemble des joints ne présente pas de défauts significatifs : 1;
- pour les équipements faisant l'objet de contrôles non destructifs par sondage : 0,85;
- pour les équipements ne faisant pas l'objet de contrôles non destructifs autres qu'une inspection visuelle : 0,7.

En cas de besoin, le type de sollicitation et les propriétés mécaniques et technologiques du joint doivent également être pris en compte.

## 7.3. Dispositifs de limitation de pression, en particulier pour les récipients sous pression

La surpression momentanée visée au point 2.11.2 doit être limitée à 10 % de la pression maximale admissible.

## 7.4. Pression d'épreuve hydrostatique

Pour les récipients sous pression, la pression d'épreuve hydrostatique visée au point 3.2.2 doit être égale à la plus élevée des valeurs suivantes :

- la pression correspondant au chargement maximal que peut supporter l'équipement en service compte tenu de sa pression maximale admissible et de sa température maximale admissible, multipliée par le coefficient 1,25, ou
- la pression maximale admissible, multipliée par le coefficient 1,43.

## 7.5. Caractéristiques des matériaux

A moins que d'autres valeurs ne soient requises au titre d'autres critères qui doivent être pris en compte, un acier est considéré comme suffisamment ductile pour satisfaire au point 4.1 a) si son allongement après rupture dans un test de traction réalisé selon une procédure standard est au moins égal à 14 % et si son énergie de flexion par choc sur éprouvette ISO V est au moins égale à 27 J, à une température au plus égale à 20 °C, mais non supérieure à la plus basse température de fonctionnement prévue.

Vu pour être annexé à Notre arrêté du 13 juin 1999.

ALBERT

Par le Roi :

Le Ministre de l'Economie,  
E. DI RUPO

La Ministre de l'Emploi et du Travail,  
Mme M. SMET

## 7.1. Toelaatbare spanningen

## 7.1.1. Symbolen

$R_{e/t}$ , rekgrens, geeft de waarde aan bij de berekeningstemperatuur van, naar gelang van het geval :

- de bovenste vloeigrens voor een materiaal dat een onderste en een bovenste vloeigrens heeft;
- de conventionele rekgrens 1,0 % voor austenitisch staal en ongelegeerd aluminium;
- de conventionele rekgrens 0,2 % in de overige gevallen.

$R_{m/20}$  geeft de minimumwaarde aan van de treksterkte bij 20 °C.

$R_{m/t}$  geeft de treksterkte aan bij de berekeningstemperatuur.

7.1.2. De toelaatbare, algemene membraanspanning mag bij hoofdzakelijk statische belasting en temperaturen buiten het gebied waarin significante kruip kan optreden niet hoger zijn dan de kleinste van de volgende waarden, naar gelang van het gebruikte materiaal :

- voor ferrietstaal, inclusief normaalgegloeid staal (gewalst staal), doch met uitzondering van fijnkorrelstaal en staal dat een speciale warmtebehandeling heeft ondergaan, 2/3 van  $R_{e/t}$  en 5/12 van  $R_{m/20}$ ,
- voor austenitisch staal :
  - 2/3 van  $R_{e/t}$  als de rek na breuk meer dan 30 % bedraagt;
  - of, als de rek na breuk meer dan 35 % bedraagt, 5/6 van  $R_{e/t}$  en 1/3 van  $R_{m/t}$ ;
- voor ongelegeerd en laaggelegeerd gietstaal : 10/19 van  $R_{e/t}$  en 1/3 van  $R_{m/20}$ ;
- voor aluminium : 2/3 van  $R_{e/t}$ ;
- voor niet-hardbare aluminiumlegering : 2/3 van  $R_{e/t}$  en 5/12 van  $R_{m/20}$ .

## 7.2. Verbindingsfactoren

Voor gelaste verbindingen bedraagt de verbindingsfactor maximaal :

- voor apparatuur waarop destructief en niet-destructief onderzoek wordt verricht om na te gaan of de verbindingen geen noemenswaardige gebreken vertonen : 1;
- voor apparatuur waarop beperkt niet-destructief onderzoek wordt uitgevoerd : 0,85;
- voor apparatuur die geen ander niet-destructief onderzoek dan visuele inspectie ondergaat : 0,7.

Zo nodig moet ook rekening worden gehouden met de soort belasting en de mechanisch-technologische eigenschappen van de verbinding.

## 7.3. Drukbegezers, met name voor drukvaten

De in punt 2.11.2 genoemde kortstondige overdruk moet worden begrensd op 10 % van de maximaal toelaatbare druk.

## 7.4. Hydrostatische proefdruk

Voor drukvaten moet de in punt 3.2.2 genoemde hydrostatische proefdruk minstens gelijk zijn aan de hoogste van de volgende waarden :

- de druk die overeenkomt met de maximale gebruiksbelasting die de apparatuur kan weerstaan gelet op de maximaal toelaatbare druk en de maximaal toelaatbare temperatuur, vermenigvuldigd met 1,25, of
- de maximaal toelaatbare druk, vermenigvuldigd met 1,43.

## 7.5. Eigenschappen van de materialen

Voor zover geen andere waarden vereist zijn omdat rekening moet worden gehouden met andere criteria, wordt staal geacht ductiel genoeg te zijn om te voldoen aan 4.1.a) als de rek bij breuk bij een volgens een standaardprocedure verrichte trekproef minstens 14 % bedraagt en de kersslagwaarde bij een slag op een ISO-proefstaaf met V-kerf minstens gelijk is aan 27 J bij een proeftemperatuur die ten hoogste gelijk is aan 20 °C en niet hoger is dan de laagste voorziene bedrijfstemperatuur.

Gezien om gevoegd te worden bij Ons besluit van 13 juni 1999.

ALBERT

Van Koningswege :

De Minister van Economie,  
E. DI RUPO

De Minister van Tewerkstelling en Arbeid,  
Mevr. M. SMET

## Annexe II

## TABLEAUX D'ÉVALUATION DE LA CONFORMITÉ

1. Les références aux différentes catégories de modules dans les tableaux sont comme suit :

I = Module A

II = Modules A1, D1, E1

III = Modules B1 + D, B1 + F, B + E, B + C1, H

IV = Modules B + D, B + F, G, H1.

2. Les accessoires de sécurité définis à l'article 1<sup>er</sup>, point 4° et visés à l'article 4, § 1er, point 4° sont classés dans la catégorie IV. Toutefois, par exception, les accessoires de sécurité qui sont fabriqués pour des équipements spécifiques peuvent être classés dans la même catégorie que l'équipement à protéger.

3. Les accessoires sous pression définis à l'article 1<sup>er</sup>, point 5° et visés à l'article 4, § 1er, point 4° sont classés en fonction :

- de leur pression maximale admissible PS

et

- de leur volume propre V ou de leur dimension nominale DN, selon les cas

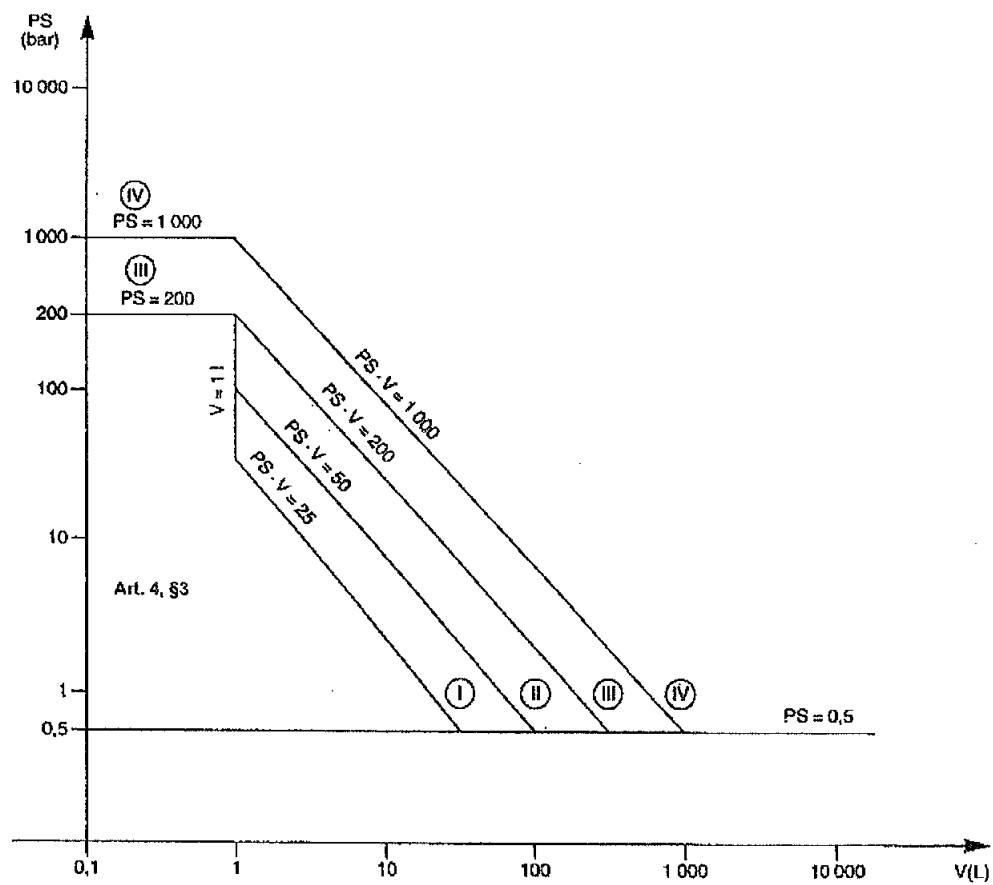
et

- du groupe de fluides auxquels ils sont destinés,

et le tableau correspondant pour les récipients ou les tuyauteries est appliqué pour préciser la catégorie d'évaluation de la conformité.

Dans les cas où le volume et la dimension nominale sont l'un et l'autre considérés comme appropriés aux fins de l'application du second tiret, l'accessoire sous pression doit alors être classé dans la catégorie la plus élevée.

4. Les lignes de démarcation dans les tableaux d'évaluation de la conformité qui suivent indiquent la limite supérieure pour chaque catégorie.



**Tableau 1**

Récipients visés à l'article 4, §1, point 1<sup>o</sup>, a), premier tiret.

Par exception, les récipients destinés à contenir un gaz instable et qui relèveraient des catégories I ou II en application du tableau 1, doivent être classés en catégorie III.



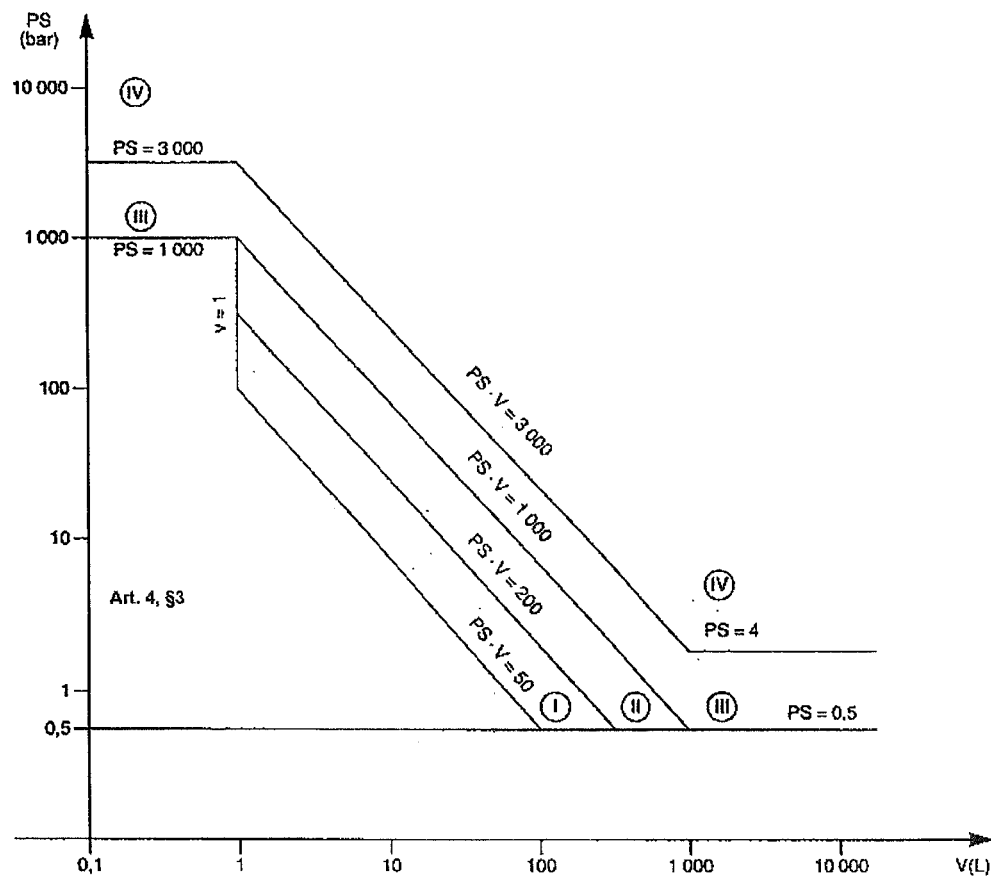
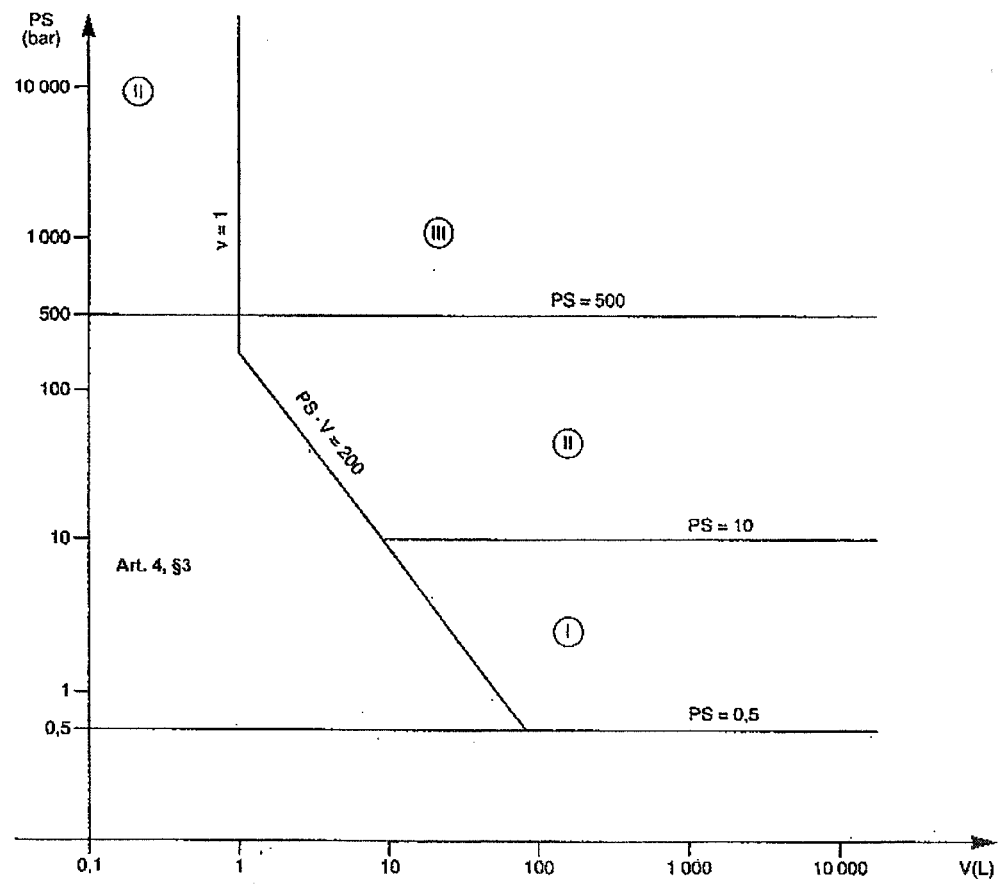


Tableau 2

Récipients visés à l'article 4, § 1, point 1<sup>o</sup>, a), deuxième tiret.

Par exception, les extincteurs portables et les bouteilles pour appareils respiratoires doivent être classés au moins en catégorie III.

**Tableau 3**

Réipients visés à l'article 4, § 1, point 1<sup>o</sup>, b), premier tiret.

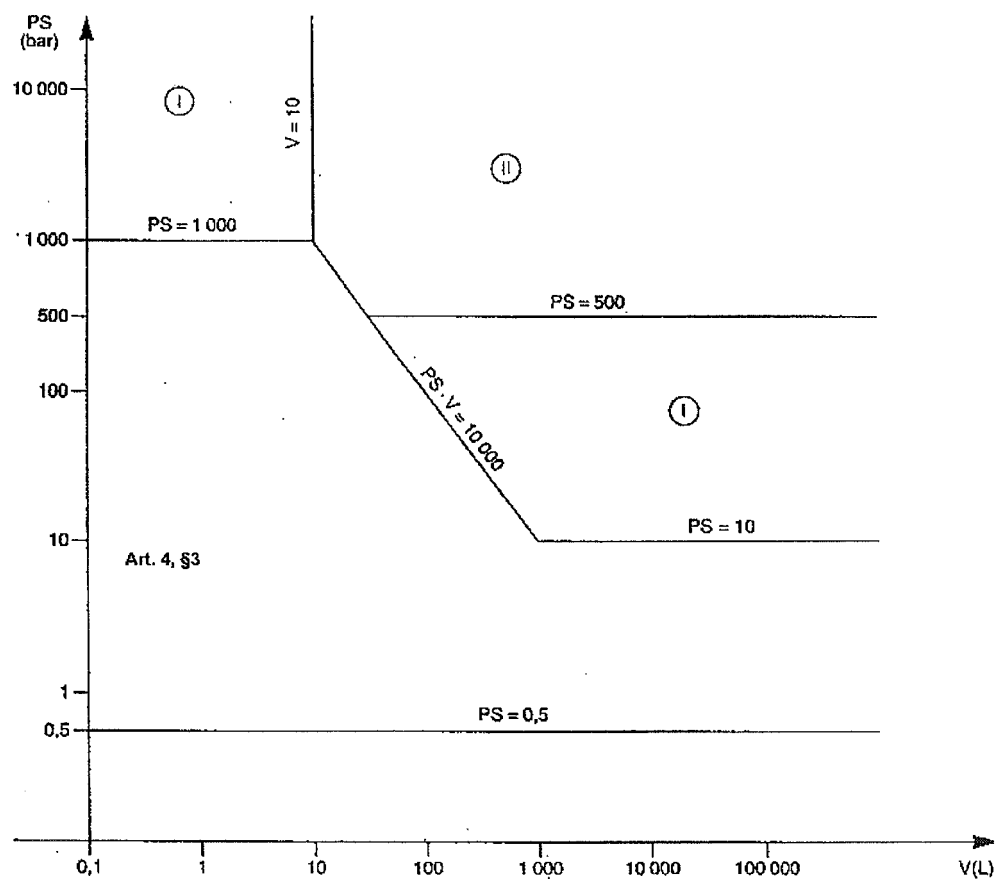


Tableau 4

Réipients visés à l'article 4, §1, point 1<sup>o</sup>, b), deuxième tiret.

Par exception, les ensembles prévus pour la production d'eau chaude visés à l'article 4, §2, point 3<sup>o</sup> font l'objet soit d'un examen CE de la conception (Module B1), afin de contrôler leur conformité aux exigences essentielles visées aux points 2.10, 2.11, 3.4, 5 a) et 5 d) de l'annexe I, soit d'un système d'assurance complète de la qualité (Module H).

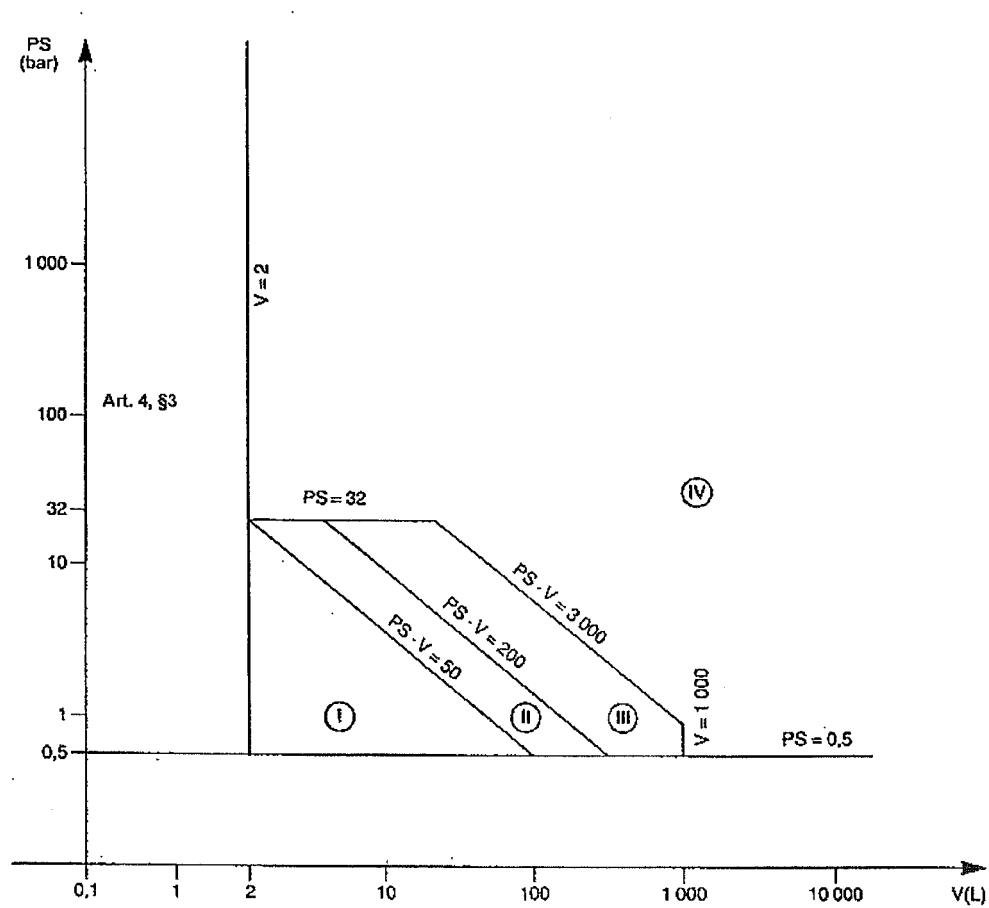
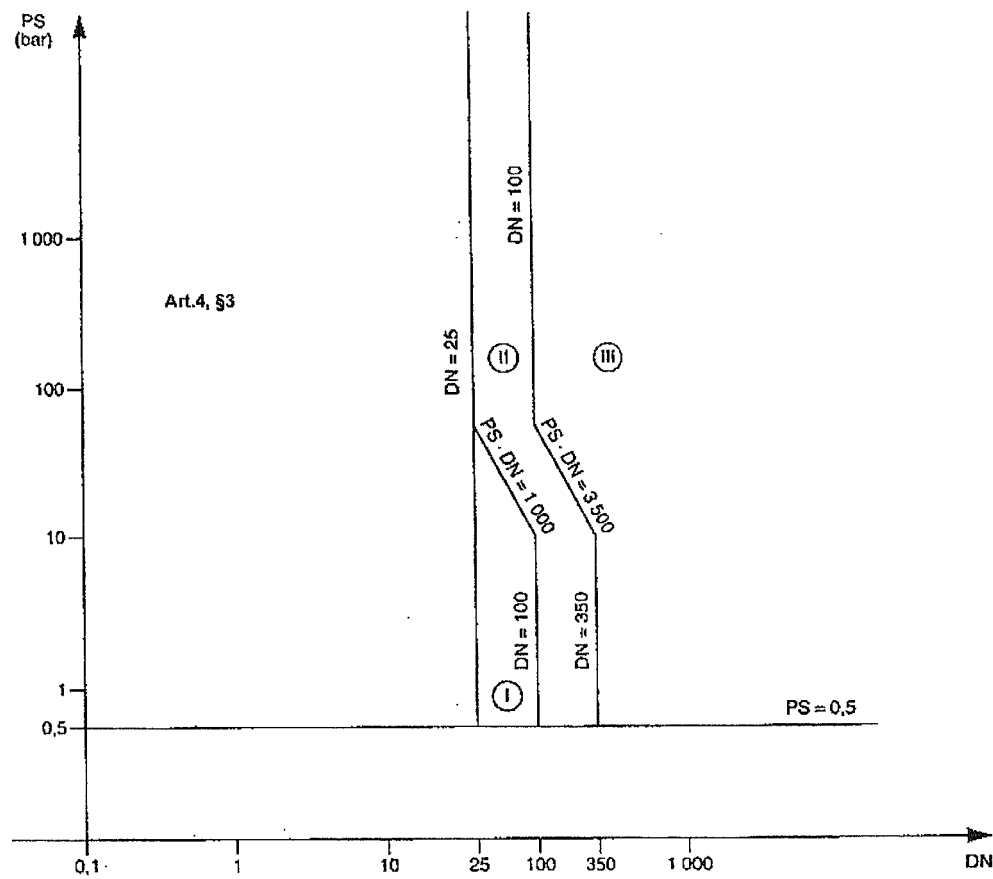


Tableau 5

Équipements sous pression visés à l'article 4, §1, point 2°.

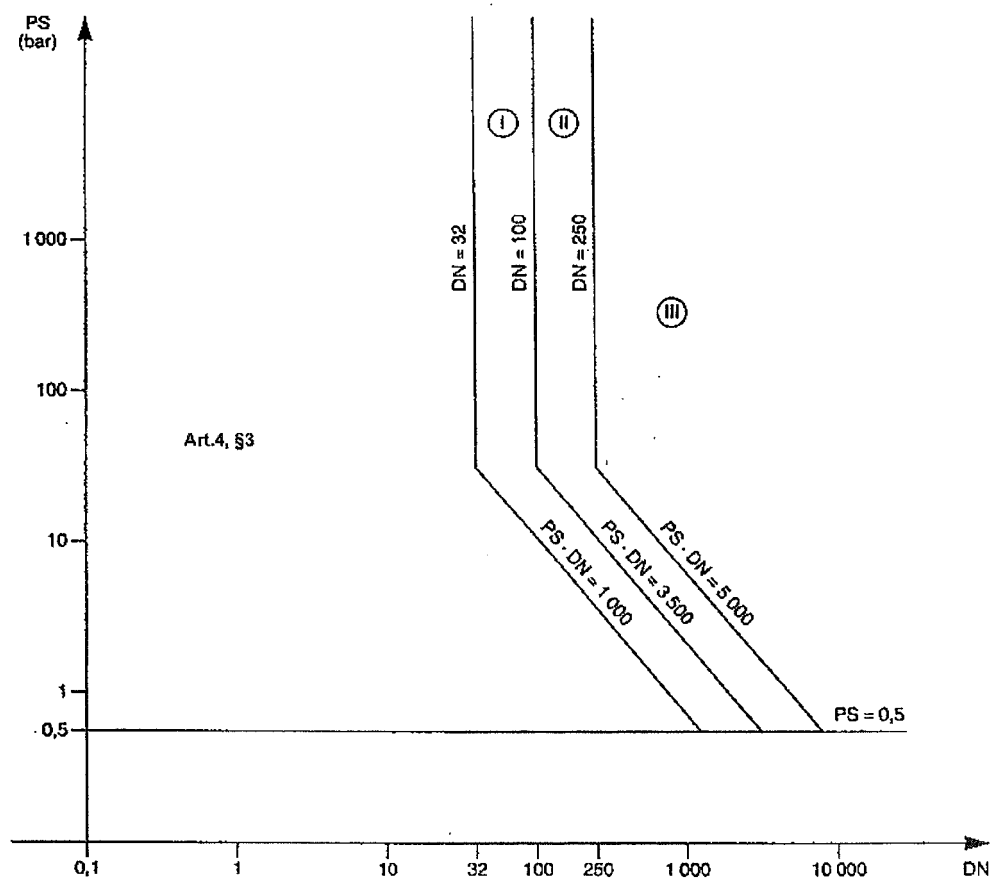
Par exception, les autocuiseurs font l'objet d'un contrôle de la conception suivant une procédure de vérification correspondant au moins à un des modules de la catégorie III.



**Tableau 6**

Tuyauteries visées à l'article 4, §1, point 3°, a), premier tiret.

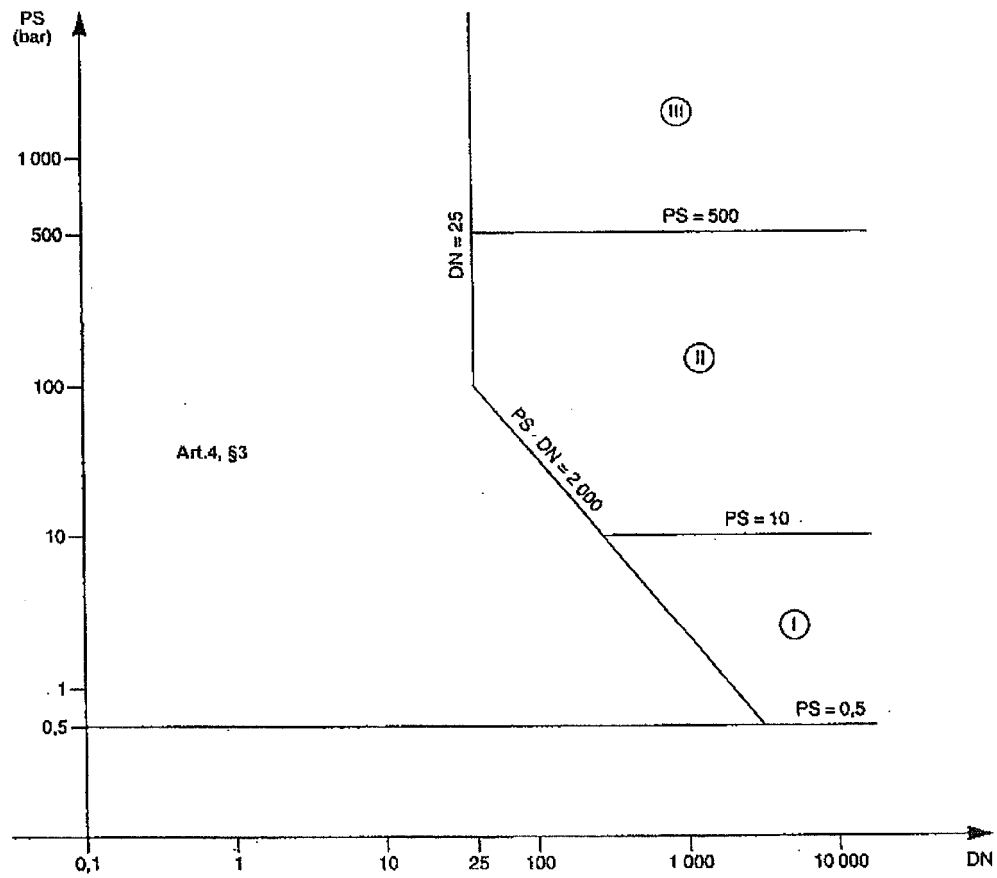
Par exception, les tuyauteries destinées aux gaz instables et qui relèveraient des catégories I ou II en application du tableau 6, doivent être classées en catégorie III.



**Tableau 7**

Tuyauteries visées à l'article 4, §1, point 3<sup>o</sup>, a), deuxième tiret.

Par exception, toutes les tuyauteries contenant des fluides à une température supérieure à 350°C et qui relèveraient de la catégorie II, en application du tableau 7, doivent être classées dans la catégorie III.

**Tableau 8**

Tuyauteries visées à l'article 4, §1, point 3°, b), premier tiret.

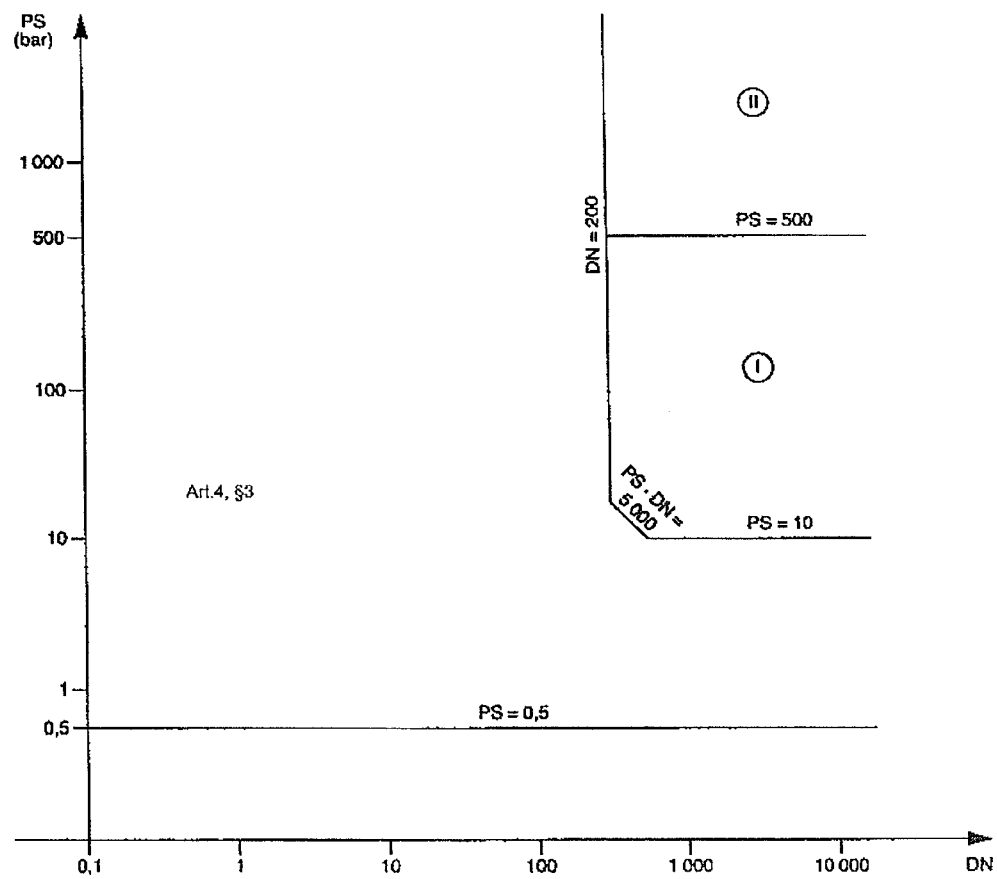


Tableau 9

Tuyauteries visées à l'article 4, §1, point 3°, b), deuxième tiret.

Vu pour être annexé à Notre arrêté du 13 juin 1999.

ALBERT

Par le Roi :

Le Ministre de l'Economie,

E. DI RUPO

La Ministre de l'Emploi et du Travail,

Mme M. SMET



## Bijlage II

## TABELLEN VOOR DE OVEREENSTEMMINGSBEOORDELING

1. In de tabellen wordt als volgt naar de verschillende categorieën van modules verwezen :

I = Module A

II = Modules A1, D1, E1

III = Modules B1 + D, B1 + F, B + E, B + C1, H

IV = Modules B + D, B + F, G, H1.

2. De in punt 4° van artikel 1 gedefinieerde en in artikel 4, § 1, punt 4° bedoelde veiligheidsappendages worden ingedeeld in categorie IV. Veiligheidsappendages die vervaardigd worden voor speciale apparatuur kunnen evenwel in dezelfde categorie als de te beveiligen apparatuur worden ingedeeld.

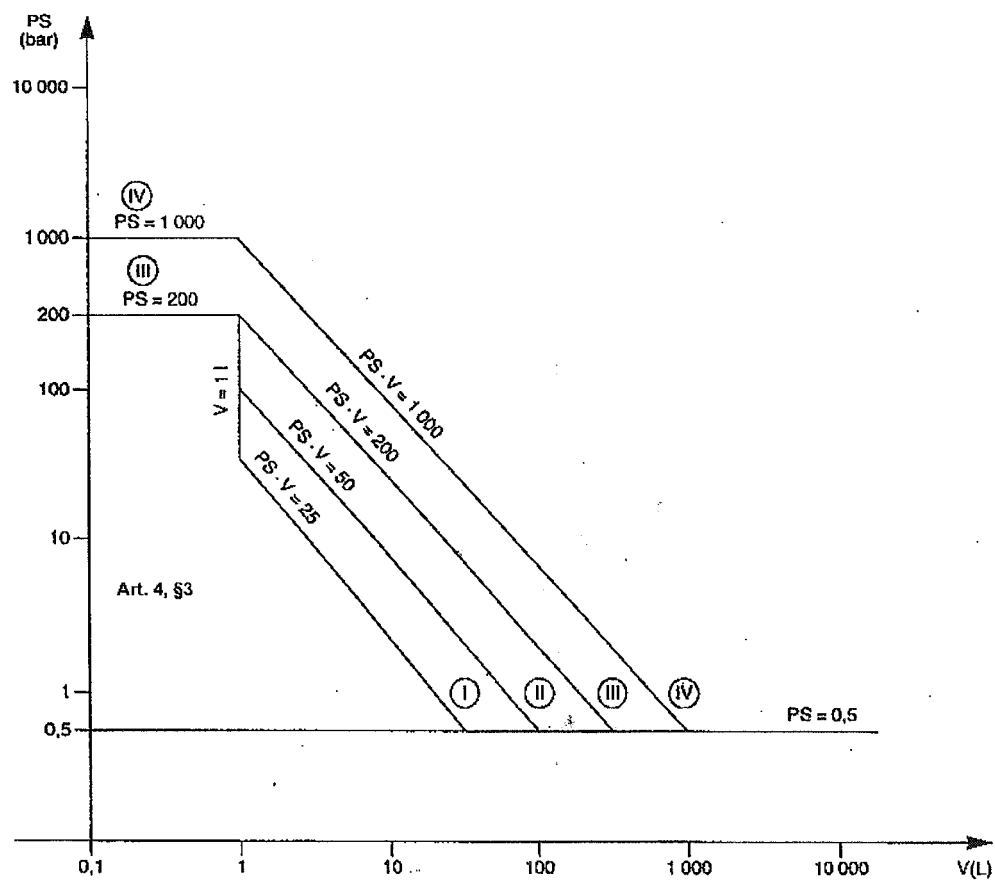
3. De in punt 5° van artikel 1 gedefinieerde en in artikel 4, § 1, punt 4° bedoelde onder druk staande appendages worden ingedeeld naar :

- hun maximaal toelaatbare druk PS, en
- hun eigen volume V of hun nominale maat DN, naar gelang van het geval, en
- de groep stoffen waarvoor zij bestemd zijn,

en de corresponderende tabel voor de drukvaten of installatieleidingen wordt toegepast om de categorie van de overeenstemmingsbeoordeling te vinden.

Ingeval het volume en de nominale maat beide geschikt worden geacht voor de toepassing van het tweede streepje, wordt de onder druk staande appendage ingedeeld in de hoogste categorie.

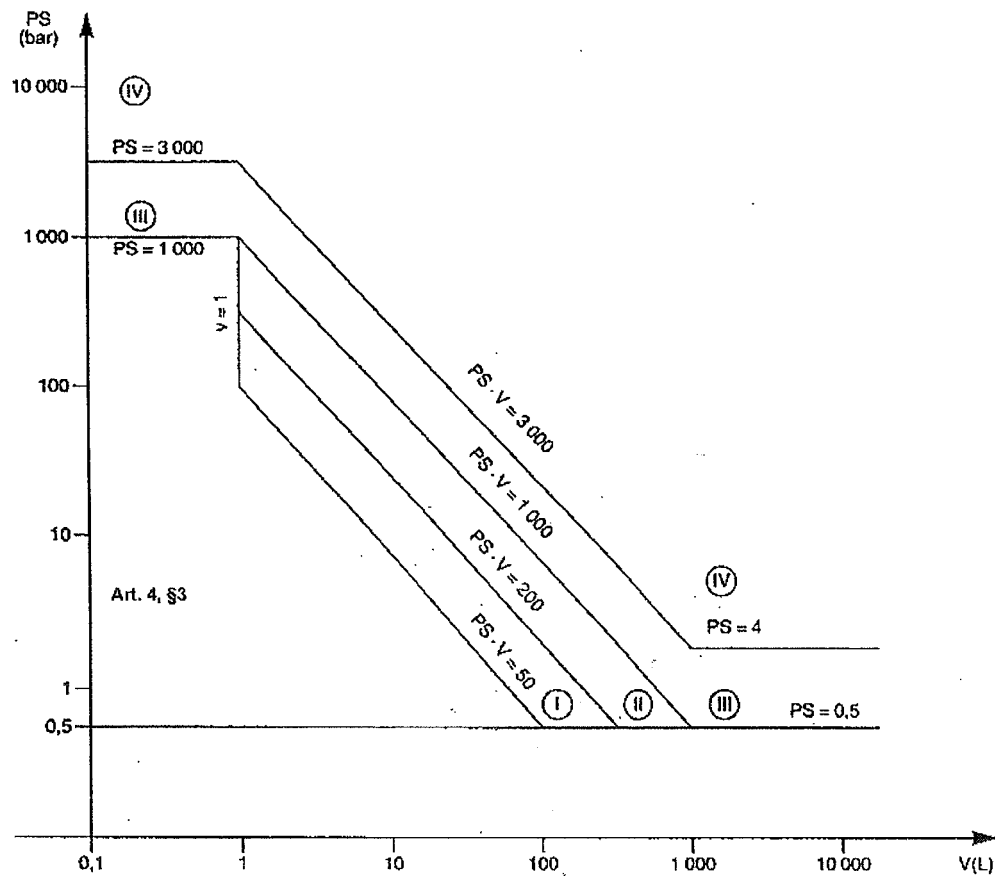
4. De scheidingslijnen in de volgende tabellen van de overeenstemmingsbeoordeling geven de bovengrens voor elke categorie aan.



Tabel 1

In artikel 4, §1, onder a), eerste streepje, bedoelde drukvaten.

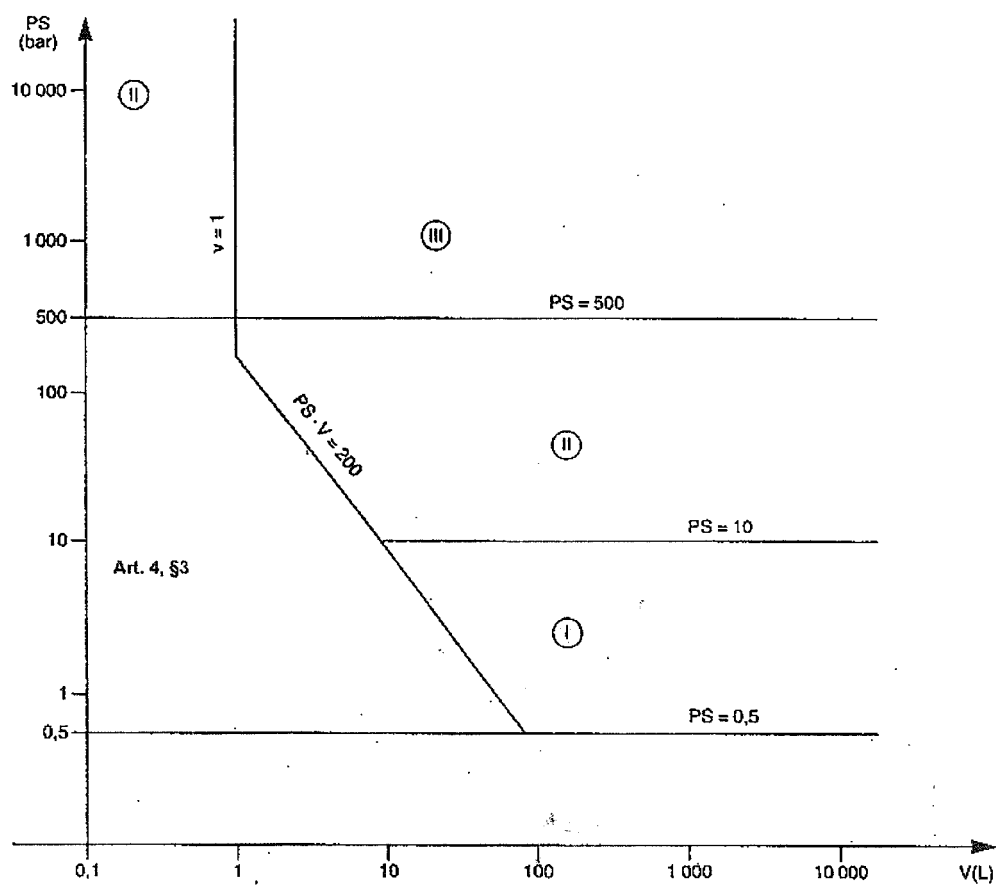
Bij wijze van uitzondering moeten voor een onstabiel gas bestemde drukvaten die op grond van tabel 1 in categorie I of II zouden vallen, in categorie III worden ingedeeld.



Tabel 2

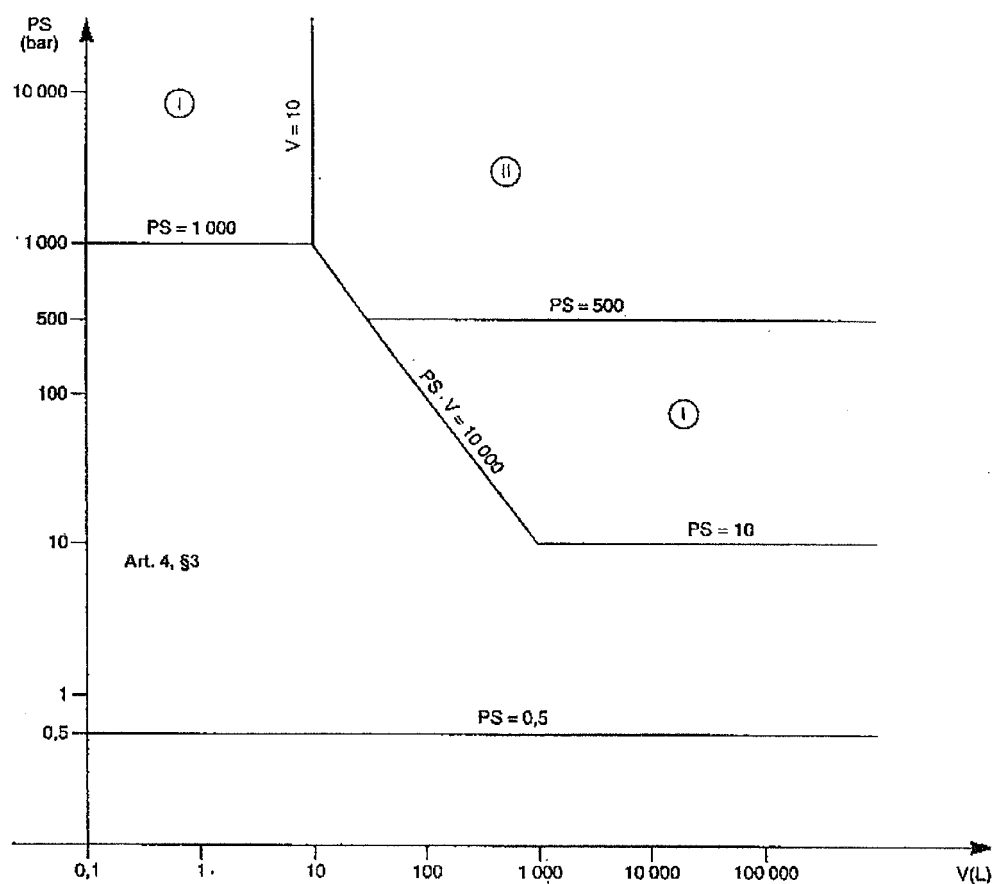
In artikel 4, §1, punt 1°, onder a), tweede streepje, bedoelde drukvaten.

Bij wijze van uitzondering moeten draagbare brandblussers en flessen voor ademhalingstoestellen ten minste in categorie III worden ingedeeld.



Tabel 3

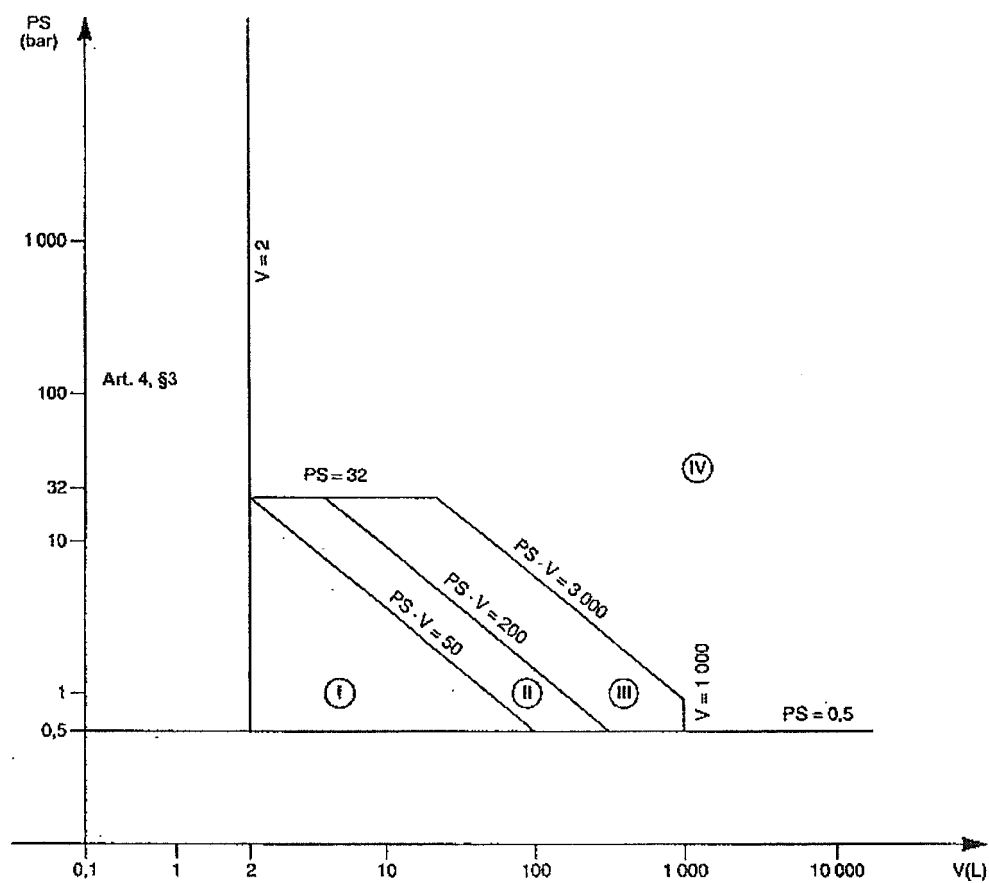
In artikel 4, §1, punt 1°, onder b), eerste streepje, bedoelde drukvaten.



**Tabel 4**

In artikel 4, §1, punt 1°, onder b), tweede streepje, bedoelde drukvaten.

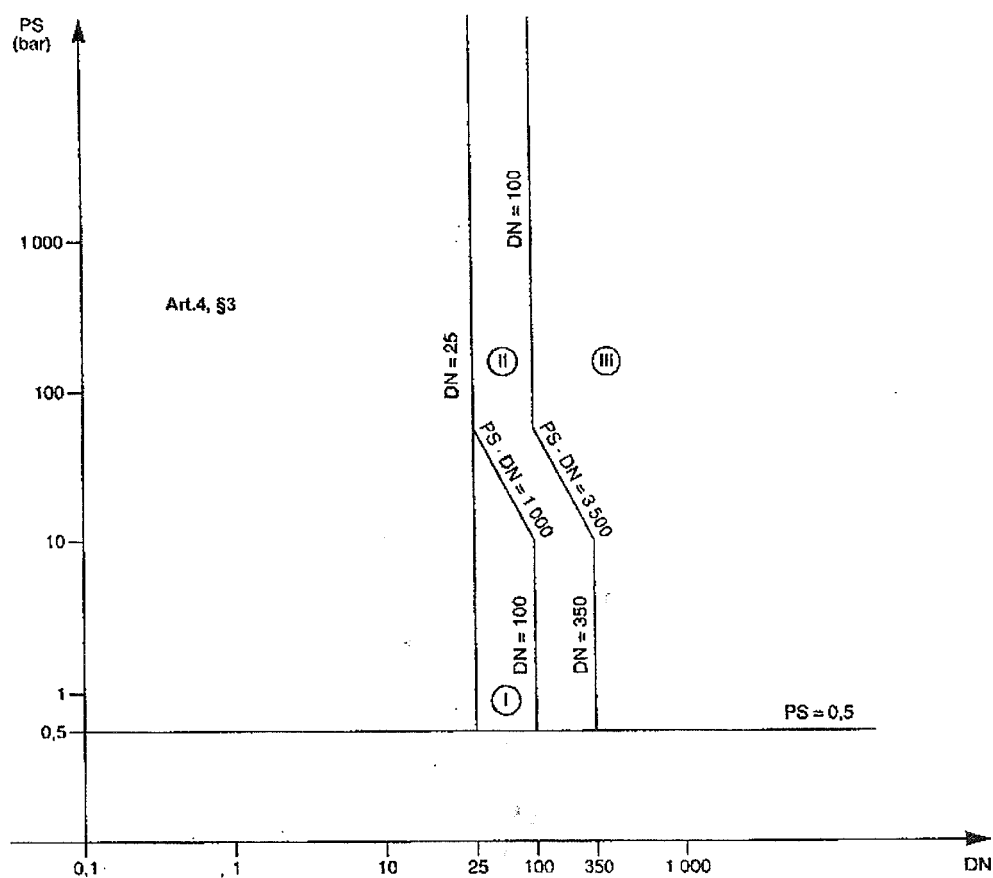
Bij wijze van uitzondering worden de in artikel 4, §2 punt 3°, bedoelde samenstellen voor de productie van warm water onderworpen aan hetzij een EG-ontwerponderzoek (Module B1), om na te gaan of zij in overeenstemming zijn met de in de punten 2.10, 2.11, 3.4, 5a) en 5d) van in bijlage I bedoelde essentiële eisen, hetzij aan een volledige kwaliteitsborging (Module H).



Tabel 5

In artikel 4, §1, punt 2°, bedoelde drukapparatuur.

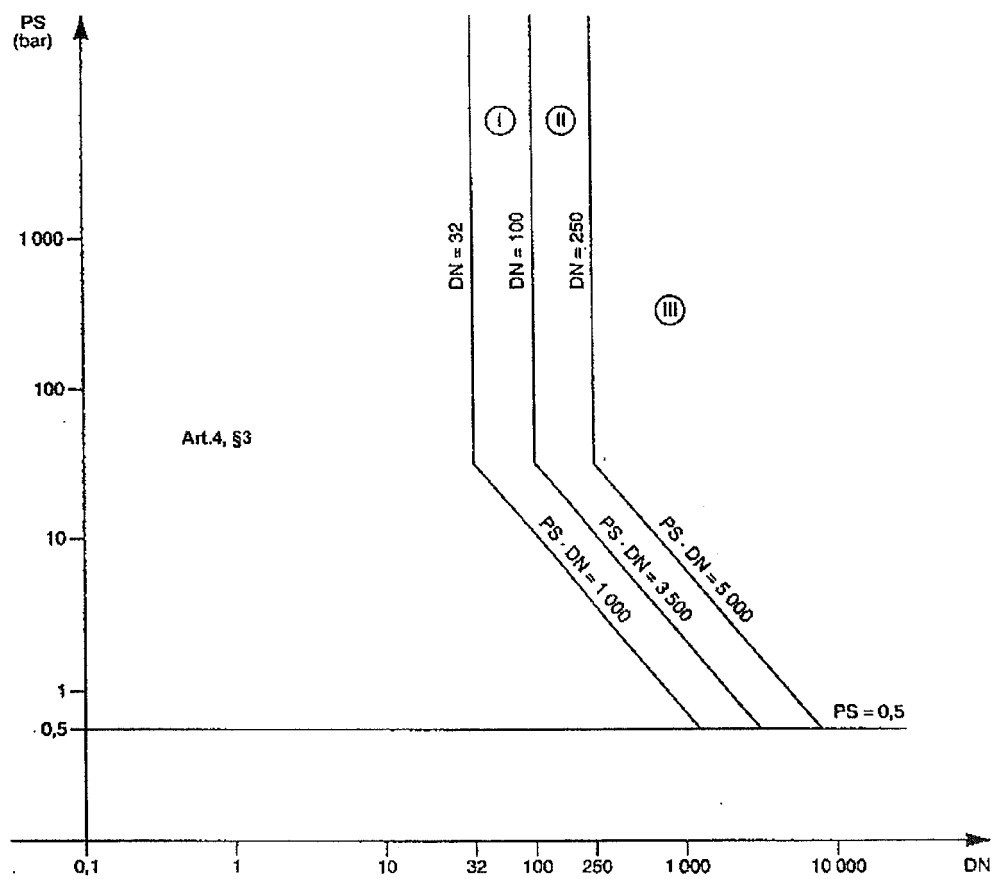
Bij wijze van uitzondering vindt bij snelkookpannen een controle van het ontwerp plaats, volgens een controleprocedure die ten minste met één van de modules van categorie III overeenkomt.



Tabel 6

In artikel 4, §1, punt 3°, onder a), eerste streepje, bedoelde installatieleidingen.

Bij wijze van uitzondering moeten voor onstabiele gassen bestemde leidingen die op grond van tabel 6 in categorie I of II zouden vallen, in categorie III worden ingedeeld.

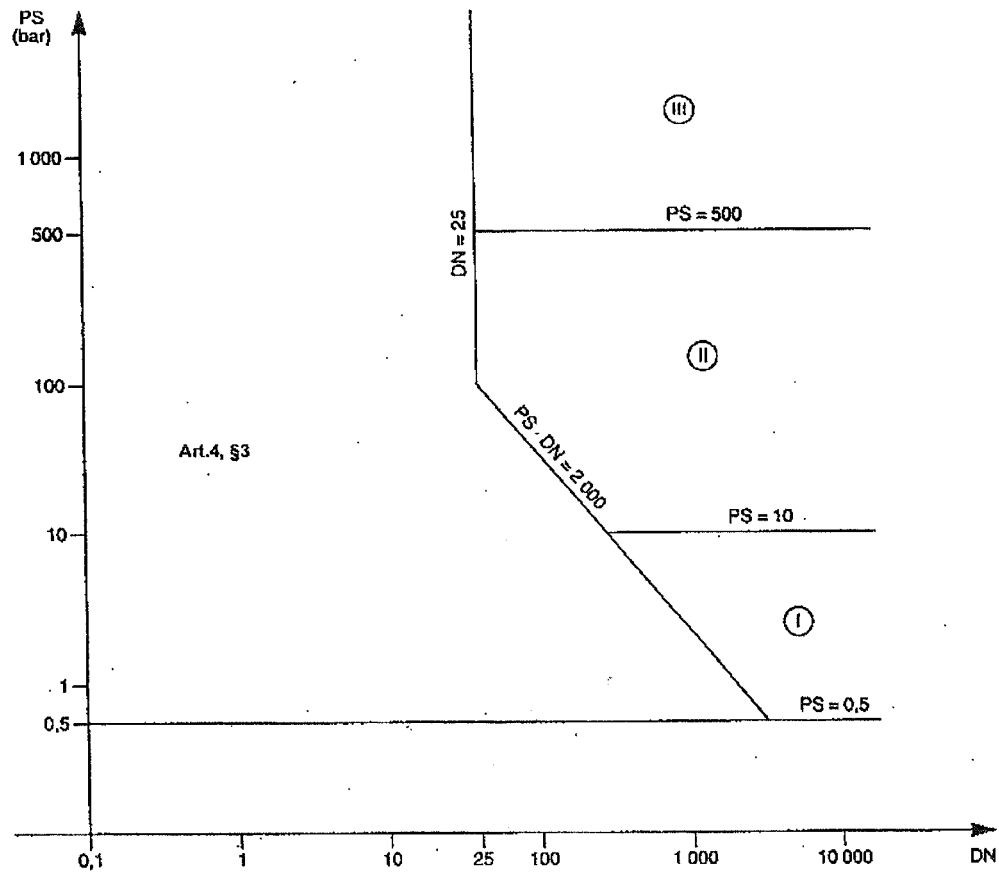


Tabel 7

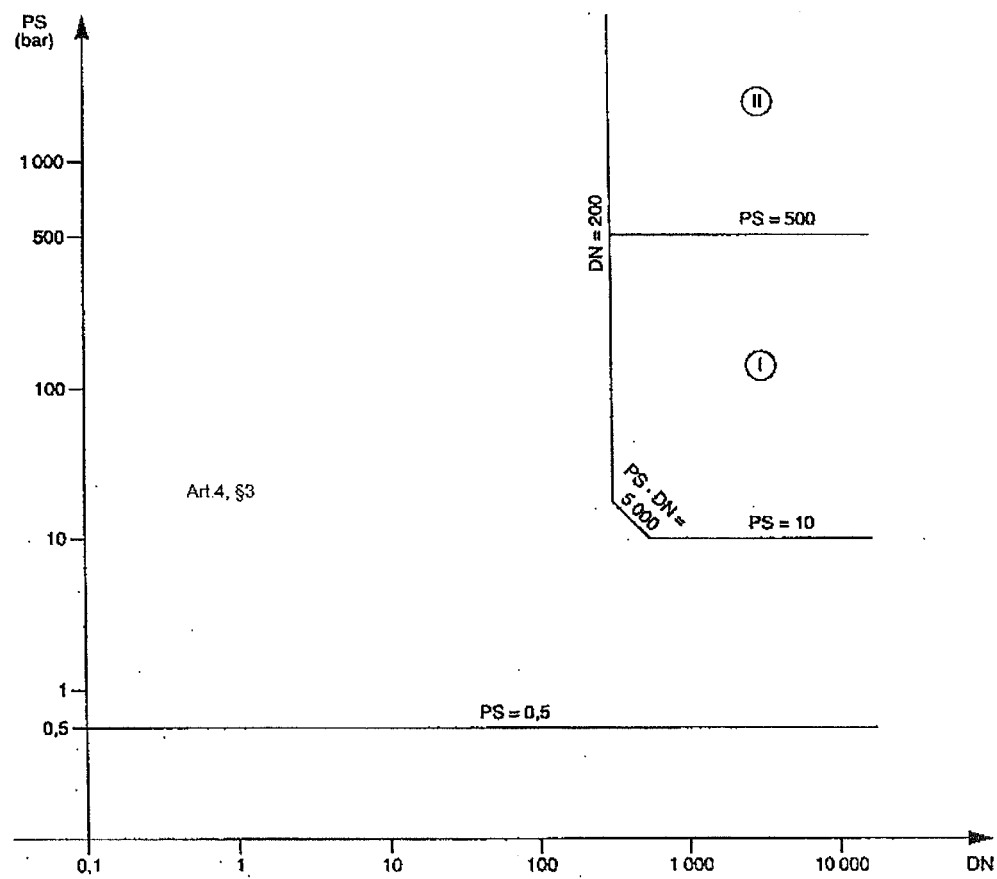
In artikel 4, §1, punt 3°, onder a), tweede streepje, bedoelde installatieleidingen.

Bij wijze van uitzondering moeten alle installatieleidingen die stoffen met een temperatuur van meer dan 350 °C bevatten en op grond van tabel 7 in categorie II zouden vallen in categorie III worden ingedeeld.



**Tabel 8**

In artikel 4, §1, punt 3°, onder b), eerste streepje, bedoelde installatieleidingen



Tabel 9

In artikel 4, §1, punt 3°, onder *b*), tweede streepje, bedoelde installatieleidingen.

Gezien om gevoegd te worden bij Ons besluit van 13 juni 1999.

ALBERT

Van Koningswege :

De Minister van Economie,

E. DI RUPO

De Minister van Tewerkstelling en Arbeid,

Mevr. M. SMET

## Annexe III

## PROCÉDURES D'ÉVALUATION DE CONFORMITÉ

Les obligations découlant des dispositions énoncées dans la présente annexe pour les équipements sous pression s'appliquent également aux ensembles.

## Module A (contrôle interne de la fabrication)

1. Le présent module décrit la procédure par laquelle le fabricant, ou son mandataire établi dans la Communauté, qui remplit les obligations du point 2, assure et déclare que l'équipement sous pression satisfait aux exigences du présent arrêté qui lui sont applicables. Le fabricant, ou son mandataire établi dans la Communauté, appose le marquage « CE » sur chaque équipement sous pression et établit par écrit une déclaration de conformité.

2. Le fabricant établit la documentation technique décrite au point 3; le fabricant, ou son mandataire établi dans la Communauté, tient celle-ci à la disposition des autorités nationales à des fins d'inspection pendant une durée de dix ans à compter de la date de fabrication du dernier équipement sous pression.

Lorsque ni le fabricant ni son mandataire ne sont établis dans la Communauté, l'obligation de tenir la documentation technique à disposition incombe à la personne mettant l'équipement sous pression sur le marché communautaire.

3. La documentation technique doit permettre l'évaluation de la conformité de l'équipement sous pression avec les exigences du présent arrêté qui lui sont applicables. Elle devra, dans la mesure nécessaire à cette évaluation, couvrir la conception, la fabrication et le fonctionnement de l'équipement sous pression et contenir :

- une description générale de l'équipement sous pression;
- des plans de conception et de fabrication, ainsi que des schémas des composants, sous-ensembles, circuits, etc.;
- les descriptions et explications nécessaires à la compréhension desdits plans et schémas et du fonctionnement de l'équipement sous pression;
- une liste des normes visées à l'article 13, appliquées en tout ou en partie, et une description des solutions adoptées pour satisfaire aux exigences essentielles du présent arrêté, lorsque les normes visées à l'article 13 n'ont pas été appliquées;
- les résultats des calculs de conception, des contrôles effectués, etc.;
- les rapports d'essais.

4. Le fabricant, ou son mandataire établi dans la Communauté, conserve, avec la documentation technique, une copie de la déclaration de conformité.

5. Le fabricant prend toutes les mesures nécessaires pour que le procédé de fabrication assure la conformité de l'équipement sous pression fabriqué avec la documentation technique visée au point 2 et avec les exigences du présent arrêté qui lui sont applicables.

Module A 1 (contrôle interne de la fabrication avec surveillance de la vérification finale)

Outre les exigences prévues par le module A, les dispositions ci-après sont applicables.

La vérification finale fait l'objet d'une surveillance sous forme de visites à l'improviste de la part d'un organisme notifié choisi par le fabricant.

Durant ces visites, l'organisme notifié doit :

- s'assurer que le fabricant procède effectivement à la vérification finale conformément au point 3.2 de l'annexe I;
- procéder au prélèvement sur les lieux de fabrication ou d'entreposage d'équipements sous pression, à des fins de contrôle. L'organisme notifié apprécie le nombre d'équipements à prélever, ainsi que la nécessité d'effectuer ou de faire effectuer sur ces équipements sous pression prélevés tout ou partie de la vérification finale.

Dans le cas où un ou plusieurs équipements sous pression ne sont pas conformes, l'organisme notifié prend les mesures appropriées.

Le fabricant appose, sous la responsabilité de l'organisme notifié, le numéro d'identification de ce dernier sur chaque équipement sous pression.

## Bijlage III

## OVEREENSTEMMINGSBEOORDELINGSPROCEDURES

De verplichtingen die uit de bepalingen in deze bijlage voortvloeien voor drukapparatuur gelden tevens voor samenstellen.

## Module A (interne fabricagecontrole)

1. In deze module wordt de procedure beschreven in het kader waarvan de fabrikant of zijn in de Gemeenschap gevestigde gemachtigde die voldoet aan de in punt 2 genoemde verplichtingen, garandeert en verklaart dat de drukapparatuur voldoet aan de desbetreffende eisen van dit besluit. De fabrikant of zijn in de Gemeenschap gevestigde gemachtigde brengt op ieder drukapparaat de CE-markering aan en stelt een verklaring van overeenstemming op.

2. De fabrikant stelt de in punt 3 beschreven technische documentatie samen; de fabrikant of zijn in de Gemeenschap gevestigde gemachtigde houdt deze gedurende tien jaar na de vervaardiging van de laatste drukapparatuur voor controledoelinden ter beschikking van de bevoegde nationale instanties.

Indien noch de fabrikant noch zijn gemachtigde in de Gemeenschap is gevestigd, is de persoon die de drukapparatuur in de Gemeenschap in de handel brengt degene die de technische documentatie ter beschikking moet houden.

3. Op basis van de technische documentatie moet kunnen worden beoordeeld of de drukapparatuur in overeenstemming is met de desbetreffende eisen van dit besluit. De technische documentatie dient, voorzover dat voor deze beoordeling nodig is, inzicht te verschaffen in het ontwerp, het fabricageproces en de werking van de drukapparatuur en moet het volgende bevatten :

- een algemene beschrijving van de drukapparatuur;
- ontwerp- en fabricagetekeningen, alsmede schema's van delen, onderdelen, leidingen enz.;
- beschrijvingen en toelichtingen die nodig zijn voor het begrijpen van genoemde tekeningen en schema's en van de werking van de drukapparatuur;
- een lijst van de in artikel 13 bedoelde normen die geheel of gedeeltelijk zijn toegepast en een beschrijving van de oplossingen die zijn gekozen om aan de essentiële eisen van dit besluit te voldoen ingeval de in artikel 13 bedoelde normen niet zijn toegepast;
- de resultaten van de gemaakte ontwerpberoeeningen, de verrichte onderzoeken enz.;
- de keuringsrapporten.

4. De fabrikant of zijn in de Gemeenschap gevestigde gemachtigde bewaart samen met de technische documentatie een afschrift van de verklaring van overeenstemming.

5. De fabrikant neemt alle nodige maatregelen om ervoor te zorgen dat het fabricageproces waarborgt dat de vervaardigde drukapparatuur in overeenstemming is met de in punt 2 bedoelde technische documentatie en met de desbetreffende eisen van dit besluit.

Module A1 (interne fabricagecontrole met toezicht op de eindcontrole)

Naast de voorschriften van module A zijn de volgende bepalingen van toepassing.

De eindcontrole staat onder toezicht van een door de fabrikant gekozen aangemelde instantie, die daartoe onaangekondigde bezoeken aflegt.

Tijdens deze bezoeken moet de aangemelde instantie :

- zich ervan vergewissen dat de fabrikant de eindcontrole verricht overeenkomstig punt 3.2 van bijlage I;
- op de plaats van fabricage of opslag van de drukapparatuur een controlemonster nemen. De aangemelde instantie bepaalt hoeveel drukapparaten het monster omvat en of zij op die drukapparaten de gehele eindcontrole of een deel daarvan moet verrichten of laten verrichten.

Zijn een of meer gecontroleerde drukapparaten niet in overeenstemming, dan neemt de aangemelde instantie de passende maatregelen.

De fabrikant brengt onder verantwoordelijkheid van de aangemelde instantie het identificatienummer van die instantie op elk drukapparaat aan.

## Module B (examen « CE de type »)

1. Le présent module décrit la partie de la procédure par laquelle un organisme notifié constate et atteste qu'un exemplaire, représentatif de la production considérée, satisfait aux dispositions du présent arrêté qui lui sont applicables.

2. La demande d'examen « CE de type » est introduite par le fabricant, ou par son mandataire établi dans la Communauté, auprès d'un seul organisme notifié de son choix.

La demande comporte :

- les nom et adresse du fabricant, ainsi que les nom et adresse du mandataire établi dans la Communauté si la demande est introduite par celui-ci;
- une déclaration écrite spécifiant que la même demande n'a pas été introduite auprès d'un autre organisme notifié;
- la documentation technique décrite au point 3.

Le demandeur met à la disposition de l'organisme notifié un exemplaire représentatif de la production concernée, ci-après dénommé « type ». L'organisme notifié peut en demander d'autres exemplaires si le programme d'essais le requiert.

Un type peut couvrir plusieurs versions de l'équipement sous pression, pour autant que les différences entre les versions n'affectent pas le niveau de sécurité.

3. La documentation technique doit permettre l'évaluation de la conformité de l'équipement sous pression avec les exigences du présent arrêté qui lui sont applicables. Elle devra, dans la mesure nécessaire à l'évaluation, couvrir la conception, la fabrication et le fonctionnement de l'équipement sous pression et contenir :

- une description générale du type;
- des plans de conception et de fabrication, ainsi que des schémas des composants, sous-ensembles, circuits, etc.;
- les descriptions et explications nécessaires à la compréhension desdits plans et schémas et du fonctionnement de l'équipement sous pression;
- une liste des normes visées à l'article 13, appliquées en tout ou en partie, et les descriptions des solutions retenues pour satisfaire aux exigences essentielles du présent arrêté, lorsque les normes visées à l'article 13 n'ont pas été appliquées;
- les résultats des calculs de conception réalisés, des contrôles effectués, etc.;
- les rapports d'essais;
- les éléments relatifs aux essais prévus dans le cadre de la fabrication;
- les éléments relatifs aux qualifications ou approbations requises au titre des points 3.1.2 et 3.1.3 de l'annexe I.

4. L'organisme notifié :

4.1. examine la documentation technique, vérifie que le type a été fabriqué en conformité avec celle-ci et relève les éléments qui ont été conçus conformément aux dispositions applicables des normes visées à l'article 13, ainsi que les éléments dont la conception ne s'appuie pas sur les dispositions desdites normes.

En particulier, l'organisme notifié :

- examine la documentation technique en ce qui concerne la conception ainsi que les procédés de fabrication;
- évalue les matériaux utilisés lorsque ceux-ci ne sont pas conformes aux normes harmonisées applicables ou à une approbation européenne de matériaux pour équipements sous pression, et vérifie le certificat délivré par le fabricant de matériau conformément au point 4.3 de l'annexe I;
- agréé les modes opératoires d'assemblage permanent des pièces, ou vérifie qu'ils ont été agréés antérieurement, conformément au point 3.1.2 de l'annexe I;
- vérifie que le personnel pour l'assemblage permanent des pièces et les essais non destructifs est qualifié ou approuvé conformément au point 3.1.2 ou 3.1.3 de l'annexe I;

## Module B (EG-typeonderzoek)

1. In deze module wordt dat deel van de procedure beschreven in het kader waarvan een aangemelde instantie vaststelt en verklaart dat een representatief exemplaar van de betrokken productie voldoet aan de desbetreffende bepalingen van dit besluit.

2. De aanvraag om een EG-typeonderzoek wordt door de fabrikant of zijn in de Gemeenschap gevestigde gemachtigde ingediend bij één aangemelde instantie van zijn keuze.

De aanvraag omvat :

- naam en adres van de fabrikant alsmede naam en adres van de in de Gemeenschap gevestigde gemachtigde indien de aanvraag door laatstgenoemde wordt ingediend;
- een schriftelijke verklaring dat er geen gelijklopende aanvraag is ingediend bij een andere aangemelde instantie;
- de technische documentatie als omschreven in punt 3.

De aanvrager stelt een voor de betrokken productie representatief exemplaar, dat hierna "type" wordt genoemd, ter beschikking van de aangemelde instantie. De aangemelde instantie kan om meer exemplaren verzoeken indien dit nodig is voor het keuringsprogramma.

Een type kan verscheidene varianten van drukapparatuur omvatten voorzover de verschillen tussen de varianten geen invloed hebben op het veiligheidsniveau.

3. Op basis van de technische documentatie moet kunnen worden beoordeeld of de drukapparatuur in overeenstemming is met de desbetreffende eisen van dit besluit. De technische documentatie dient, voorzover dat voor deze beoordeling nodig is, inzicht te verschaffen in het ontwerp, het fabricageproces en de werking van de drukapparatuur en moet het volgende bevatten :

- een algemene beschrijving van het type;
- ontwerp- en fabricagetekeningen alsmede schema's van delen, onderdelen, leidingen enz.;
- beschrijvingen en toelichtingen die nodig zijn voor het begrijpen van genoemde tekeningen en schema's van de werking van de drukapparatuur;
- een lijst van de in artikel 13 bedoelde normen die geheel of gedeeltelijk zijn toegepast en een beschrijving van de oplossingen die zijn gekozen om aan de essentiële eisen van dit besluit te voldoen ingeval de in artikel 13 bedoelde normen niet zijn toegepast;
- de resultaten van de gemaakte ontwerpberekeningen, de verrichte onderzoeken enz.;
- de keuringsrapporten;
- gegevens omtrent de onderzoeken die in het fabricageproces zijn opgenomen;
- gegevens omtrent de kwalificaties of goedkeuringen die krachtens de punten 3.1.2 en 3.1.3 van bijlage I vereist zijn.

4. De aangemelde instantie :

4.1. bestudeert de technische documentatie, controleert of het type in overeenstemming daarmee vervaardigd is en identificeert de onderdelen die ontworpen zijn overeenkomstig de relevante bepalingen van de in artikel 13 bedoelde normen, alsook de onderdelen die zijn ontworpen zonder dat de desbetreffende bepalingen van die normen in acht werden genomen.

De aangemelde instantie zal met name :

- de technische documentatie bestuderen aangaande het ontwerp en de fabricageprocedures;
- de gebruikte materialen beoordelen als deze niet in overeenstemming zijn met de toepasselijke geharmoniseerde normen of met een Europese materiaalgoedkeuring voor drukapparatuur, en het door de fabrikant van het materiaal overeenkomstig punt 4.3 van bijlage I afgegeven keuringsrapport controleren;
- de methoden voor de permanente verbinding van de onderdelen goedkeuren dan wel controleren of deze eerder zijn goedgekeurd overeenkomstig punt 3.1.2 van bijlage I;
- controleren of het personeel dat belast is met de permanente verbinding van de onderdelen en de niet-destructieve proeven gekwalificeerd of goedgekeurd is overeenkomstig punt 3.1.2 of punt 3.1.3 van bijlage I;

4.2. effectuée ou fait effectuer les contrôles appropriés et les essais nécessaires pour vérifier si les solutions adoptées par le fabricant satisfont aux exigences essentielles du présent arrêté, lorsque les normes visées à l'article 13 n'ont pas été appliquées;

4.3. effectuée ou fait effectuer les contrôles appropriés et les essais nécessaires pour vérifier si, dans les cas où le fabricant a choisi d'appliquer les normes pertinentes, celles-ci ont réellement été appliquées;

4.4. convient avec le demandeur de l'endroit où les contrôles et les essais nécessaires seront effectués.

5. Lorsque le type satisfait aux dispositions correspondantes du présent arrêté, l'organisme notifié délivre au demandeur une attestation d'examen « CE de type ». L'attestation, d'une durée de validité de dix ans renouvelables, comporte le nom et l'adresse du fabricant, les conclusions du contrôle et les données nécessaires à l'identification du type approuvé.

Une liste des parties pertinentes de la documentation technique est annexée à l'attestation et une copie en est conservée par l'organisme notifié.

Si l'organisme notifié refuse de délivrer une attestation d'examen « CE de type » au fabricant, ou à son mandataire établi dans la Communauté, il motive ce refus d'une façon détaillée. Une procédure de recours doit être prévue.

6. Le demandeur informe l'organisme notifié qui détient la documentation technique relative à l'attestation d'examen « CE de type » de toutes les modifications de l'équipement sous pression agréé, qui doivent faire l'objet d'une nouvelle approbation, lorsqu'elles peuvent remettre en cause la conformité de l'équipement sous pression avec les exigences essentielles ou les conditions d'utilisation prévues. Cette nouvelle approbation est délivrée sous la forme d'un complément à l'attestation initiale d'examen « CE de type ».

7. Chaque organisme notifié communique aux Etats membres les informations utiles concernant les attestations d'examen « CE de type » qu'il a retirées et, sur demande, celles qu'il a délivrées.

Chaque organisme notifié doit communiquer également aux autres organismes notifiés les informations utiles concernant les attestations d'examen « CE de type » qu'il a retirées ou refusées.

8. Les autres organismes notifiés peuvent obtenir copie des attestations d'examen « CE de type » et/ou de leurs compléments. Les annexes des attestations sont tenues à la disposition des autres organismes notifiés.

9. Le fabricant, ou son mandataire établi dans la Communauté, conserve avec la documentation technique une copie des attestations d'examen « CE de type » et de leurs compléments pendant une durée de dix ans à compter de la date de fabrication du dernier équipement sous pression.

Lorsque ni le fabricant ni son mandataire ne sont établis dans la Communauté, l'obligation de tenir la documentation technique à disposition incombe à la personne mettant le produit sur le marché communautaire.

#### Module B1 (examen CE de la conception)

1. Le présent module décrit la partie de la procédure par laquelle un organisme notifié constate et atteste que la conception d'un équipement sous pression satisfait aux dispositions du présent arrêté qui lui sont applicables.

La méthode expérimentale de conception, prévue au point 2.2.4 de l'annexe I, ne peut pas être utilisée dans le cadre de ce module.

2. Le fabricant, ou son mandataire établi dans la Communauté, introduit une demande d'examen CE de la conception auprès d'un seul organisme notifié.

La demande comporte :

- les nom et adresse du fabricant, ainsi que les nom et adresse du mandataire établi dans la Communauté si la demande est introduite par celui-ci;
- une déclaration écrite spécifiant que la même demande n'a pas été introduite auprès d'un autre organisme notifié;
- la documentation technique décrite au point 3.

La demande peut couvrir plusieurs versions de l'équipement sous pression pour autant que les différences entre les versions n'affectent pas le niveau de sécurité.

4.2. verricht of geeft opdracht tot het verrichten van de passende onderzoeken en noodzakelijke proeven om na te gaan of de door de fabrikant gekozen oplossingen aan de essentiële eisen van dit besluit voldoen ingeval de in artikel 13 bedoelde normen niet zijn toegepast;

4.3. verricht of geeft opdracht tot het verrichten van de passende onderzoeken en noodzakelijke proeven om, ingeval de fabrikant heeft besloten de desbetreffende normen toe te passen, na te gaan of deze ook werkelijk zijn toegepast;

4.4. stelt in overleg met de aanvrager de plaats vast waar de noodzakelijke onderzoeken en proeven zullen worden uitgevoerd.

5. Indien het type voldoet aan de desbetreffende bepalingen van dit besluit, verstrekt de aangemelde instantie een verklaring van EG-typeonderzoek aan de aanvrager. De verklaring, die tien jaar geldig is en vernieuwd kan worden, bevat naam en adres van de fabrikant, de conclusies van het onderzoek en de noodzakelijke gegevens voor de identificatie van het goedgekeurde type.

Een lijst van de belangrijke onderdelen van de technische documentatie wordt als bijlage bij de verklaring gevoegd en een afschrift daarvan wordt door de aangemelde instantie bewaard.

Indien aan de fabrikant of zijn in de Gemeenschap gevestigde gemachtigde een verklaring van EG-typeonderzoek wordt geweigerd, geeft de aangemelde instantie de gedetailleerde redenen voor een dergelijke weigering op. Er moet in een beroepsprocedure worden voorzien.

6. De aangemelde instantie die in het bezit is van de technische documentatie betreffende de verklaring van EG-typeonderzoek, wordt door de aanvrager in kennis gesteld van alle in de goedgekeurde drukapparatuur aangebrachte wijzigingen; voor de betrokken wijzigingen moet aanvullende goedkeuring worden verleend indien zij van invloed kunnen zijn op de overeenstemming van de drukapparatuur met de essentiële eisen of de voorgeschreven gebruiksomstandigheden. Deze aanvullende goedkeuring wordt gegeven in de vorm van een aanvulling op de oorspronkelijke verklaring van EG-typeonderzoek.

7. Iedere aangemelde instantie stelt de Lid-Staten in kennis van de van belang zijnde informatie over de door haar ingetrokken verklaringen van EG-typeonderzoek en, op verzoek, over de door haar afgegeven verklaringen van EG-typeonderzoek.

Iedere aangemelde instantie moet voorts de andere aangemelde instanties in kennis stellen van de van belang zijnde informatie over de door haar ingetrokken of geweigerde verklaringen van EG-typeonderzoek.

8. De overige aangemelde instanties kunnen afschriften van de verklaringen van EG-typeonderzoek en/of de aanvullingen krijgen. De bijlagen bij de verklaringen worden ter beschikking van de overige aangemelde instanties gehouden.

9. Gedurende tien jaar na de vervaardiging van de laatste drukapparatuur bewaart de fabrikant of zijn in de Gemeenschap gevestigde gemachtigde naast de technische documentatie ook een afschrift van de verklaring van EG-typeonderzoek en van de aanvullingen daarop.

Indien noch de fabrikant noch zijn gemachtigde in de Gemeenschap is gevestigd, is de persoon die het product in de Gemeenschap in de handel brengt degene die de technische documentatie ter beschikking moet houden.

#### Module B1 (EG-ontwerponderzoek)

1. In deze module wordt dat deel van de procedure beschreven in het kader waarvan een aangemelde instantie vaststelt en verklaart dat het ontwerp van een drukapparaat voldoet aan de desbetreffende bepalingen van dit besluit.

De experimentele ontwerpmethod, bedoeld in punt 2.2.4 van bijlage I, kan in het kader van deze module niet worden gebruikt.

2. De fabrikant of zijn in de Gemeenschap gevestigde gemachtigde dient bij één aangemelde instantie een aanvraag om een EG-ontwerponderzoek in.

De aanvraag omvat :

- naam en adres van de fabrikant alsmede naam en adres van de in de Gemeenschap gevestigde gemachtigde indien de aanvraag door laatstgenoemde wordt ingediend;
- een schriftelijke verklaring dat er geen gelijklopende aanvraag is ingediend bij een andere aangemelde instantie;
- de technische documentatie als omschreven in punt 3.

De aanvraag kan verscheidene varianten van drukapparatuur omvatten, voorzover de verschillen tussen de varianten geen invloed hebben op het veiligheidsniveau.

3. La documentation technique doit permettre l'évaluation de la conformité de l'équipement sous pression avec les exigences du présent arrêté qui lui sont applicables. Elle devra, dans la mesure nécessaire à l'évaluation, couvrir la conception, la fabrication et le fonctionnement de l'équipement sous pression et contenir :

- une description générale de l'équipement sous pression;
- des plans de conception et de fabrication, ainsi que des schémas des composants, sous-ensembles, circuits, etc.;
- les descriptions et explications nécessaires à la compréhension desdits plans et schémas et du fonctionnement de l'équipement sous pression;
- une liste des normes visées à l'article 13, appliquées en tout ou en partie, et les descriptions des solutions retenues pour satisfaire aux exigences essentielles du présent arrêté, lorsque les normes visées à l'article 13 n'ont pas été appliquées;
- la preuve nécessaire de l'adéquation des solutions retenues pour la conception, en particulier lorsque les normes visées à l'article 13 n'ont pas été intégralement appliquées. Cette preuve doit comprendre les résultats des essais effectués par le laboratoire approprié du fabricant ou pour son compte;
- les résultats des calculs de conception réalisés, des contrôles effectués, etc.;
- les éléments relatifs aux qualifications ou approbations requises aux points 3.1.2 et 3.1.3 de l'annexe I.

#### 4. L'organisme notifié :

4.1. examine la documentation technique et relève les éléments qui ont été conçus conformément aux dispositions applicables des normes visées à l'article 13, ainsi que les éléments dont la conception ne s'appuie pas sur les dispositions desdites normes.

En particulier, l'organisme notifié :

- évalue les matériaux lorsque ceux-ci ne sont pas conformes aux normes harmonisées applicables ou à une approbation européenne de matériaux pour équipements sous pression;
- agréé les modes opératoires d'assemblage permanent des pièces, ou vérifie qu'ils ont été agréés antérieurement, conformément au point 3.1.2 de l'annexe I;
- vérifie que le personnel pour l'assemblage permanent des pièces et les essais non destructifs est qualifié ou approuvé conformément aux points 3.1.2 et 3.1.3 de l'annexe I;

4.2. effectue les examens nécessaires pour vérifier si, lorsque les normes visées à l'article 13 n'ont pas été appliquées, les solutions retenues par le fabricant satisfont aux exigences essentielles du présent arrêté;

4.3. effectue les examens nécessaires pour vérifier si, dans les cas où le fabricant a choisi d'appliquer les normes pertinentes, celles-ci ont réellement été appliquées.

5. Lorsque la conception est conforme aux dispositions applicables du présent arrêté, l'organisme notifié délivre une attestation d'examen CE de la conception au demandeur. L'attestation contient les nom et adresse du demandeur, les conclusions de l'examen, les conditions de sa validité, les données nécessaires à l'identification de la conception approuvée.

Une liste des parties pertinentes de la documentation technique est annexée à l'attestation et une copie en est conservée par l'organisme notifié.

Si l'organisme notifié refuse de délivrer une attestation d'examen CE de la conception au fabricant, ou à son mandataire établi dans la Communauté, il motive ce refus d'une façon détaillée. Une procédure de recours doit être prévue.

6. Le demandeur informe l'organisme notifié qui détient la documentation technique relative à l'attestation d'examen CE de la conception de toutes les modifications apportées à la conception approuvée, qui doivent faire l'objet d'une nouvelle approbation lorsqu'elles peuvent remettre en cause la conformité de l'équipement sous pression avec les exigences essentielles ou les conditions d'utilisation prévues. Cette nouvelle approbation est délivrée sous la forme d'un complément à l'attestation initiale d'examen CE de la conception.

3. Op basis van de technische documentatie moet kunnen worden beoordeeld of de drukapparatuur in overeenstemming is met dit besluit. De technische documentatie dient, voorzover dat voor deze beoordeling nodig is, inzicht te verschaffen in het ontwerp, het fabricageproces en de werking van de drukapparatuur en dient het volgende te bevatten :

- een algemene beschrijving van de drukapparatuur;
- ontwerp- en fabricagetekeningen alsmede schema's van delen, onderdelen, leidingen enz.;
- beschrijvingen en toelichtingen die nodig zijn voor het begrijpen van genoemde tekeningen en schema's en van de werking van de drukapparatuur;
- een lijst van de in artikel 13 bedoelde normen die geheel of gedeeltelijk zijn toegepast en een beschrijving van de oplossingen die zijn gekozen om aan de essentiële eisen van dit besluit te voldoen ingeval de in artikel 13 bedoelde normen niet zijn toegepast;
- het nodige bewijsmateriaal ter bevestiging van de geschiktheid van de voor het ontwerp gekozen oplossingen, met name wanneer de in artikel 13 bedoelde normen niet volledig toegepast zijn. Dit bewijsmateriaal moet de resultaten van de proeven omvatten die door het daarvoor in aanmerking komende laboratorium van de fabrikant of voor diens rekening zijn uitgevoerd;
- de resultaten van de gemaakte ontwerpberoevingen, de verrichte onderzoeken enz.;
- gegevens omtrent de kwalificaties of goedkeuringen die krachtens de punten 3.1.2 en 3.1.3 van bijlage I vereist zijn.

#### 4. De aangemelde instantie :

4.1. bestudeert de technische documentatie en identificeert de onderdelen die ontworpen zijn overeenkomstig de toepasselijke bepalingen van de in artikel 13 bedoelde normen, alsook de onderdelen die zijn ontworpen zonder dat de desbetreffende bepalingen van die normen in acht werden genomen.

De aangemelde instantie zal met name :

- de materialen beoordelen wanneer deze niet overeenkomen met de toepasselijke geharmoniseerde normen of met een Europese materiaal-goedkeuring voor drukapparatuur;
- de methoden voor de permanente verbinding van de onderdelen goedkeuren dan wel controleren of deze eerder zijn goedgekeurd overeenkomstig punt 3.1.2 van bijlage I;
- controleren of het personeel dat belast is met de permanente verbinding van de onderdelen en het niet-destructieve onderzoek gekwalificeerd of goedgekeurd is overeenkomstig de punten 3.1.2 en 3.1.3 van bijlage I;

4.2. verricht de noodzakelijke onderzoeken om na te gaan of de door de fabrikant gekozen oplossingen aan de essentiële eisen van dit besluit voldoen ingeval de in artikel 13 bedoelde normen niet zijn toegepast;

4.3. verricht de noodzakelijke onderzoeken om ingeval de fabrikant heeft besloten de desbetreffende normen toe te passen, na te gaan of deze ook werkelijk zijn toegepast.

5. Indien het ontwerp voldoet aan de desbetreffende bepalingen van dit besluit, verstrekt de aangemelde instantie een verklaring van EG-ontwerponderzoek aan de aanvrager. De verklaring bevat naam en adres van de aanvrager, de conclusies van het onderzoek, de voorwaarden voor de geldigheid van de verklaring, en de noodzakelijke gegevens voor de identificatie van het goedgekeurde ontwerp.

Een lijst van de van belang zijnde onderdelen van de technische documentatie wordt als bijlage bij de verklaring gevoegd en een afschrift daarvan wordt door de aangemelde instantie bewaard.

Indien aan de fabrikant of zijn in de Gemeenschap gevestigde gemachtigde een verklaring van EG-ontwerponderzoek wordt geweigerd, geeft de aangemelde instantie de gedetailleerde redenen voor een dergelijke weigering op. Er moet in een beroepsprocedure worden voorzien.

6. De aangemelde instantie die in het bezit is van de technische documentatie betreffende de verklaring van EG-ontwerponderzoek wordt door de aanvrager in kennis gesteld van alle in het goedgekeurde ontwerp aangebrachte wijzigingen; voor deze wijzigingen moet aanvullende goedkeuring worden verleend indien zij van invloed kunnen zijn op de overeenstemming van de drukapparatuur met de essentiële eisen of de voorgeschreven gebruiksomstandigheden. Deze aanvullende goedkeuring wordt gegeven in de vorm van een aanvulling op de oorspronkelijke verklaring van EG-ontwerponderzoek.

7. Chaque organisme notifié communique aux Etats membres les informations utiles concernant les attestations d'examen CE de la conception qu'il a retirées et, sur demande, celles qu'il a délivrées.

Chaque organisme notifié doit communiquer également aux autres organismes notifiés les informations utiles concernant les attestations d'examen CE de la conception qu'il a retirées ou refusées.

8. Les autres organismes notifiés peuvent obtenir, sur demande, les informations utiles concernant :

- les octrois d'attestations d'examen CE de la conception et des compléments à ceux-ci;
- les retraits d'attestations d'examen CE de la conception et des compléments à ceux-ci.

9. Le fabricant, ou son mandataire établi dans la Communauté, conserve avec la documentation technique visée au point 3 une copie des attestations d'examen CE de la conception et de leurs compléments pendant une durée de dix ans à compter de la date de fabrication du dernier équipement sous pression.

Lorsque ni le fabricant ni son mandataire ne sont établis dans la Communauté, l'obligation de tenir la documentation technique à disposition incombe à la personne mettant le produit sur le marché communautaire.

#### Module C 1 (conformité au type)

1. Le présent module décrit la partie de la procédure par laquelle le fabricant, ou son mandataire établi dans la Communauté, assure et déclare que l'équipement sous pression est conforme au type décrit dans l'attestation d'examen « CE de type » et satisfait aux exigences du présent arrêté qui lui sont applicables. Le fabricant, ou son mandataire établi dans la Communauté, appose le marquage « CE » sur chaque équipement sous pression et établit par écrit une déclaration de conformité.

2. Le fabricant prend toutes les mesures nécessaires pour que le procédé de fabrication assure la conformité de l'équipement sous pression fabriqué avec le type décrit dans l'attestation d'examen « CE de type » et avec les exigences du présent arrêté qui lui sont applicables.

3. Le fabricant, ou son mandataire établi dans la Communauté, conserve une copie de la déclaration de conformité pendant une durée de dix ans à compter de la date de fabrication du dernier équipement sous pression.

Lorsque ni le fabricant ni son mandataire ne sont établis dans la Communauté, l'obligation de conserver la documentation technique à disposition incombe à la personne mettant l'équipement sous pression sur le marché communautaire.

4. La vérification finale fait l'objet d'une surveillance sous forme de visites à l'improviste de la part d'un organisme notifié choisi par le fabricant.

Durant ces visites, l'organisme notifié doit :

- s'assurer que le fabricant procède effectivement à la vérification finale conformément au point 3.2 de l'annexe I;
- procéder au prélèvement sur les lieux de fabrication ou d'entreposage d'équipements sous pression à des fins de contrôle. L'organisme notifié apprécie le nombre d'équipements à prélever, ainsi que la nécessité d'effectuer ou de faire effectuer sur ces équipements sous pression prélevés tout ou partie de la vérification finale.

Dans le cas où un ou plusieurs équipements sous pression ne sont pas conformes, l'organisme notifié prend les mesures appropriées.

Le fabricant appose, sous la responsabilité de l'organisme notifié, le numéro d'identification de ce dernier sur chaque équipement sous pression.

#### Module D (assurance qualité production)

1. Le présent module décrit la procédure par laquelle le fabricant qui satisfait aux obligations du point 2, assure et déclare que les équipements sous pression concernés sont conformes au type décrit dans l'attestation d'examen « CE de type », ou dans l'attestation CE de conception, et satisfont aux exigences du présent arrêté qui leur sont applicables. Le fabricant, ou son mandataire établi dans la Communauté, appose le marquage « CE » sur chaque équipement sous pression et établit par écrit une déclaration de conformité. Le marquage « CE » est accompagné du numéro d'identification de l'organisme notifié responsable de la surveillance visée au point 4.

7. Iedere aangemelde instantie stelt de Lid-Staten in kennis van de van belang zijnde informatie over de door haar ingetrokken verklaringen van EG-ontwerponderzoek en, op verzoek, over de door haar afgegeven verklaringen van EG-ontwerponderzoek.

Iedere aangemelde instantie moet voorts de andere aangemelde instanties in kennis stellen van de van belang zijnde informatie over de door haar ingetrokken of geweigerde verklaringen van EG-ontwerponderzoek.

8. De andere aangemelde instanties kunnen op verzoek alle nuttige informatie krijgen over :

- de afgegeven verklaringen van EG-ontwerponderzoek en bijbehorende aanvullingen;
- de ingetrokken verklaringen van EG-ontwerponderzoek en bijbehorende aanvullingen.

9. Gedurende tien jaar na de vervaardiging van de laatste drukapparaat bewaart de fabrikant of zijn in de Gemeenschap gevestigde gemachtigde naast de in punt 3 bedoelde technische documentatie ook een afschrift van de verklaring van EG-ontwerponderzoek en van de aanvullingen daarop.

Indien noch de fabrikant noch zijn gemachtigde in de Gemeenschap is gevestigd, is de persoon die het product in de Gemeenschap in de handel brengt degene die de technische documentatie ter beschikking moet houden.

#### Module C1 (overeenstemming met het type)

1. In deze module wordt dat deel van de procedure beschreven in het kader waarvan de fabrikant of zijn in de Gemeenschap gevestigde gemachtigde garandeert en verklaart dat de drukapparatuur in overeenstemming is met het type, beschreven in de verklaring van EG-typeonderzoek, en voldoet aan de desbetreffende eisen van dit besluit. De fabrikant of zijn in de Gemeenschap gevestigde gemachtigde brengt op ieder drukapparaat de CE-markering aan en stelt een schriftelijke verklaring van overeenstemming op.

2. De fabrikant neemt alle nodige maatregelen om ervoor te zorgen dat het fabricageproces waarborgt dat de vervaardigde drukapparatuur in overeenstemming is met het type, beschreven in de verklaring van EG-typeonderzoek, en met de desbetreffende eisen van dit besluit.

3. Gedurende tien jaar na de vervaardiging van de laatste drukapparaat bewaart de fabrikant of zijn in de Gemeenschap gevestigde gemachtigde een afschrift van de verklaring van overeenstemming.

Indien noch de fabrikant noch zijn gemachtigde in de Gemeenschap is gevestigd, is de persoon die de drukapparatuur in de Gemeenschap in de handel brengt degene die de technische documentatie ter beschikking moet houden.

4. De eindcontrole staat onder toezicht van een door de fabrikant gekozen aangemelde instantie, die daartoe onaangekondigde bezoeken aflegt.

Tijdens deze bezoeken moet de aangemelde instantie :

- zich ervan vergewissen dat de fabrikant de eindcontrole verricht overeenkomstig punt 3.2 van bijlage I;
- op de plaats van fabricage of opslag van de drukapparatuur een controlemonster nemen. De aangemelde instantie bepaalt hoeveel drukapparaten het monster omvat en of zij op die drukapparaten de gehele eindcontrole of een deel daarvan moet verrichten of laten verrichten.

Zijn een of meer gecontroleerde drukapparaten niet in overeenstemming, dan neemt de aangemelde instantie de passende maatregelen.

De fabrikant brengt onder verantwoordelijkheid van de aangemelde instantie het identificatienummer van die instantie op elk drukapparaat aan.

#### Module D (productiekwaliteitsborging)

1. In deze module wordt de procedure beschreven in het kader waarvan de fabrikant die voldoet aan de in punt 2 genoemde verplichtingen, garandeert en verklaart dat de betrokken drukapparaten in overeenstemming zijn met het type als beschreven in de verklaring van EG-typeonderzoek of de verklaring van EG-ontwerponderzoek en voldoen aan de desbetreffende voorschriften van dit besluit. De fabrikant of zijn in de Gemeenschap gevestigde gemachtigde brengt op ieder drukapparaat de CE-markering aan en stelt een schriftelijke verklaring van overeenstemming op. De CE-markering gaat vergezeld van het identificatienummer van de aangemelde instantie die belast is met het toezicht als omschreven in punt 4.

2. Le fabricant applique, pour la production, l'inspection finale et les essais, un système de qualité agréé conforme au point 3 et il est soumis à la surveillance visée au point 4.

### 3. Système de qualité

3.1. Le fabricant introduit auprès d'un organisme notifié de son choix une demande d'évaluation de son système de qualité.

La demande comprend :

- toutes les informations pertinentes sur les équipements sous pression en question;

- la documentation relative au système de qualité;

- la documentation technique relative au type approuvé et une copie de l'attestation d'examen « CE de type » ou de l'attestation d'examen CE de conception.

3.2. Le système de qualité assure la conformité de l'équipement sous pression avec le type décrit dans l'attestation d'examen « CE de type », ou dans l'attestation d'examen CE de conception, et avec les exigences du présent arrêté qui lui sont applicables.

Tous les éléments, exigences et dispositions adoptés par le fabricant doivent figurer dans une documentation tenue de manière systématique et rationnelle sous la forme de mesures, de procédures et d'instructions écrites. Cette documentation sur le système de qualité doit permettre une interprétation uniforme des programmes, des plans, des manuels et des dossiers de qualité.

Elle comprend en particulier une description adéquate :

- des objectifs de qualité, de l'organigramme et des responsabilités et pouvoirs des cadres en matière de qualité des équipements sous pression;

- des techniques, procédures et mesures systématiques qui seront mises en oeuvre pour la fabrication, ainsi que pour le contrôle et l'assurance de la qualité, notamment les modes opératoires d'assemblage permanent des pièces agréés conformément au point 3.1.2 de l'annexe I;

- des contrôles et des essais qui seront effectués avant, pendant et après la fabrication, avec indication de la fréquence à laquelle ils auront lieu;

- des dossiers de qualité, tels que les rapports d'inspection et les données des essais, les données d'étalonnage, les rapports sur les qualifications ou approbations du personnel concerné, notamment celles du personnel pour l'assemblage permanent des pièces et les essais non destructifs conformément aux points 3.1.2 et 3.1.3 de l'annexe I;

- des moyens de surveillance permettant de contrôler l'obtention de la qualité requise et le fonctionnement efficace du système de qualité.

3.3. L'organisme notifié évalue le système de qualité pour déterminer s'il répond aux exigences visées au point 3.2. Les éléments du système de qualité conformes à la norme harmonisée pertinente sont présumés conformes aux exigences correspondantes visées au point 3.2.

L'équipe d'auditeurs comportera au moins un membre expérimenté dans l'évaluation de la technologie de l'équipement sous pression concerné. La procédure d'évaluation comporte une visite d'inspection dans les installations du fabricant.

La décision est notifiée au fabricant. La notification contient les conclusions du contrôle et la décision d'évaluation motivée. Une procédure de recours doit être prévue.

3.4. Le fabricant s'engage à remplir les obligations découlant du système de qualité tel qu'il est agréé et à faire en sorte qu'il reste adéquat et efficace.

Le fabricant, ou son mandataire établi dans la Communauté, informe l'organisme notifié qui a agréé le système de qualité de tout projet d'adaptation de celui-ci.

L'organisme notifié évalue les modifications proposées et décide si le système de qualité modifié répondra encore aux exigences visées au point 3.2 ou si une réévaluation est nécessaire.

Il notifie sa décision au fabricant. La notification contient les conclusions du contrôle et la décision d'évaluation motivée.

2. De fabrikant hanteert voor productie, eindinspectie en beproeving een goedgekeurd kwaliteitssysteem als omschreven in punt 3 en is onderworpen aan het toezicht als omschreven in punt 4.

### 3. Kwaliteitssysteem

3.1. De fabrikant dient bij een aangemelde instantie van zijn keuze een aanvraag voor beoordeling van zijn kwaliteitssysteem in.

Deze aanvraag behelst :

- alle van belang zijnde informatie voor de bedoelde drukapparatuur;

- de documentatie over het kwaliteitssysteem;

- de technische documentatie betreffende het goedgekeurde type en een afschrift van de verklaring van EG-typeonderzoek of de verklaring van EG-ontwerponderzoek.

3.2. Het kwaliteitssysteem moet waarborgen dat de drukapparatuur in overeenstemming is met het type als beschreven in de verklaring van EG-typeonderzoek of de verklaring van EG-ontwerponderzoek en met de desbetreffende eisen van dit besluit.

Alle door de fabrikant gevolgde beginselen, eisen en bepalingen moeten systematisch en ordelijk worden aangegeven in een documentatie van schriftelijk vastgelegde maatregelen, procedures en instructies. Deze documentatie over het kwaliteitssysteem dient ervoor te zorgen dat de kwaliteitsprogramma's, -plannen, -handleidingen en -rapporten door iedereen op dezelfde manier worden geïnterpreteerd.

Zij dient met name een behoorlijke beschrijving te bevatten van :

- de kwaliteitsdoelstellingen, het organisatieschema en de verantwoordelijkheden en bevoegdheden van de bedrijfsleiding met betrekking tot de kwaliteit van de drukapparatuur;

- de fabricageprocedures, de kwaliteitsbeheersings- en kwaliteitsborgingstechnieken, alsmede de in dat verband systematisch toe te passen technieken en maatregelen, met name de methoden voor het permanent verbinden van de onderdelen goedgekeurd overeenkomstig punt 3.1.2 van bijlage I;

- de onderzoeken en proeven die vóór, tijdens en na de fabricage worden verricht en de frequentie waarmee dat zal gebeuren;

- de kwaliteitsrapporten, zoals inspectieverslagen, beproevingsgegevens, ijkgegevens, rapporten betreffende de kwalificatie of goedkeuring van het betrokken personeel, met name van het personeel dat belast is met de permanente verbinding van de onderdelen en het niet-destructieve onderzoek overeenkomstig de punten 3.1.2 en 3.1.3 van bijlage I;

- de middelen om controle uit te oefenen op het bereiken van de vereiste kwaliteit en de doeltreffende werking van het kwaliteitssysteem.

3.3. De aangemelde instantie beoordeelt het kwaliteitssysteem om na te gaan of dit voldoet aan de in punt 3.2 bedoelde eisen. De elementen van het kwaliteitssysteem die in overeenstemming zijn met de desbetreffende geharmoniseerde norm worden geacht in overeenstemming te zijn met de dienovereenkomstige eisen, bedoeld in punt 3.2.

Ten minste één lid van het beoordelingsteam dient ervaring te hebben met het beoordelen van de drukapparatuurtechnologie in kwestie. De beoordelingsprocedure omvat een inspectiebezoek aan de installaties van de fabrikant.

De fabrikant wordt van de beslissing in kennis gesteld. De kennisgeving bevat de conclusies van het onderzoek en het met redenen omklede beoordelingsbesluit. Er moet in een beroepsprocedure worden voorzien.

3.4. De fabrikant verbindt zich ertoe de verplichtingen die voortvloeien uit het goedgekeurde kwaliteitssysteem na te komen en te zorgen dat het passend en doeltreffend blijft.

De aangemelde instantie die het kwaliteitssysteem heeft goedgekeurd, wordt door de fabrikant of zijn in de Gemeenschap gevestigde gemachtigde op de hoogte gebracht van elke voorgenomen wijziging van het kwaliteitssysteem.

De aangemelde instantie beoordeelt de voorgestelde wijzigingen en beslist of het gewijzigde kwaliteitssysteem nog steeds voldoet aan de in punt 3.2 bedoelde eisen dan wel of een nieuwe beoordeling noodzakelijk is.

Zij stelt de fabrikant van haar beslissing in kennis. De kennisgeving bevat de conclusies van het onderzoek en het met redenen omklede beoordelingsbesluit.



#### 4. Surveillance sous la responsabilité de l'organisme notifié

4.1. Le but de la surveillance est de s'assurer que le fabricant remplit correctement les obligations qui découlent du système de qualité agréé.

4.2. Le fabricant autorise l'organisme notifié à accéder, à des fins d'inspection, aux lieux de fabrication, d'inspection, d'essai et de stockage et lui fournit toute information nécessaire, en particulier :

- la documentation relative au système de qualité;
- les dossiers de qualité, tels que les rapports d'inspection et les données des essais, les données d'étalonnage, les rapports sur les qualifications du personnel concerné, etc.

4.3. L'organisme notifié effectue des audits périodiques pour s'assurer que le fabricant maintient et applique le système de qualité; il fournit un rapport d'audit au fabricant. La fréquence des audits périodiques est telle qu'une réévaluation complète est menée tous les trois ans.

4.4. En outre, l'organisme notifié peut effectuer des visites à l'improviste chez le fabricant. La nécessité de ces visites additionnelles, et leur fréquence, sera déterminée sur la base d'un système de contrôle sur visites géré par l'organisme notifié. En particulier, les facteurs suivants seront pris en considération dans le système de contrôle sur visites :

- la catégorie de l'équipement;
- les résultats de visites de surveillance antérieures;
- la nécessité d'assurer le suivi de mesures de correction;
- les conditions spéciales liées à l'approbation du système, le cas échéant;
- des modifications significatives dans l'organisation de la fabrication, les mesures ou les techniques.

À l'occasion de telles visites, l'organisme notifié peut, si nécessaire, effectuer ou faire effectuer des essais destinés à vérifier le bon fonctionnement du système de qualité. Il fournit au fabricant un rapport de visite et, s'il y a eu un essai, un rapport d'essai.

5. Le fabricant tient à la disposition des autorités nationales, pendant une durée de dix ans à compter de la date de fabrication du dernier équipement sous pression :

- la documentation visée au point 3.1, deuxième tiret;
- les adaptations visées au point 3.4, deuxième alinéa;
- les décisions et rapports de l'organisme notifié visés aux points 3.3, dernier alinéa et 3.4, dernier alinéa, ainsi qu'aux points 4.3 et 4.4.

6. Chaque organisme notifié communique aux Etats membres les informations utiles concernant les agréments de systèmes de qualité qu'il a retirés et, sur demande, ceux qu'il a délivrés.

Chaque organisme notifié doit communiquer également aux autres organismes notifiés les informations utiles concernant les agréments de systèmes de qualité qu'il a retirés ou refusés.

#### Module D1 (assurance qualité production)

1. Le présent module décrit la procédure par laquelle le fabricant qui satisfait aux obligations visées au point 3 assure et déclare que les équipements sous pression concernés satisfont aux exigences du présent arrêté qui leur sont applicables. Le fabricant, ou son mandataire établi dans la Communauté, appose le marquage « CE » sur chaque équipement sous pression et établit par écrit une déclaration de conformité. Le marquage « CE » est accompagné du numéro d'identification de l'organisme notifié responsable de la surveillance visée au point 5.

2. Le fabricant établit la documentation technique décrite ci-après

La documentation technique doit permettre d'évaluer la conformité de l'équipement sous pression avec les exigences correspondantes du présent arrêté. Elle devra, dans la mesure nécessaire à cette évaluation, couvrir la conception, la fabrication et le fonctionnement de l'équipement sous pression et contenir :

- une description générale de l'équipement sous pression;
- des plans de conception et de fabrication, ainsi que des schémas des composants, sous-ensembles, circuits, etc.;
- les descriptions et explications nécessaires à la compréhension desdits plans et schémas et du fonctionnement de l'équipement sous pression;

4. Toezicht onder verantwoordelijkheid van de aangemelde instantie.

4.1. Het toezicht heeft tot doel ervoor te zorgen dat de fabrikant naar behoren voldoet aan de verplichtingen die voortvloeien uit het goedgekeurde kwaliteitssysteem.

4.2. De fabrikant verleent de aangemelde instantie voor inspectie-doeleinden toegang tot de fabricage-, inspectie-, beproevings- en opslagruimten en verstrekt haar alle nodige informatie, met name :

- de documentatie over het kwaliteitssysteem;
- de kwaliteitsrapporten, zoals inspectieverslagen, beproevingsgegevens, ijkgegevens, rapporten betreffende de kwalificatie van het betrokken personeel, enz.

4.3. De aangemelde instantie verricht periodieke controles om erop toe te zien dat de fabrikant het kwaliteitssysteem onderhoudt en toepast en bezorgt de fabrikant een controleverslag. De frequentie van de periodieke controles moet zo worden gekozen dat om de drie jaar een volledige nieuwe beoordeling wordt uitgevoerd.

4.4. De aangemelde instantie kan bovendien onaangekondigde bezoeken brengen aan de fabrikant. De noodzaak voor die extra bezoeken, en de frequentie ervan, wordt bepaald op basis van een systeem van controle met bezoeken dat door de aangemelde instantie wordt toegepast. In het systeem van controle met bezoeken worden in het bijzonder de volgende factoren betrokken :

- de categorie van de apparatuur;
- de resultaten van vroegere bezoeken in het kader van het toezicht;
- de noodzaak toezicht te houden op corrigerende maatregelen;
- speciale voorwaarden die zijn gekoppeld aan de goedkeuring van het kwaliteitssysteem, indien van toepassing;
- significante wijzigingen van de organisatie van de fabricage, de maatregelen of de technieken.

Bij die bezoeken kan de aangemelde instantie zo nodig proeven verrichten of laten verrichten om zich van de goede werking van het kwaliteitssysteem te vergewissen. Zij verstrekt de fabrikant een verslag van het bezoek en, indien een proef heeft plaatsgevonden, een beproevingsverslag.

5. De fabrikant houdt gedurende tien jaar na de vervaardiging van de laatste drukapparatuur de volgende gegevens ter beschikking van de nationale autoriteiten :

- de in punt 3.1, tweede streepje, bedoelde documentatie;
- de in punt 3.4, tweede alinea, bedoelde aanpassingen;
- de in de punten 3.3, laatste alinea, en 3.4, laatste alinea, en in de punten 4.3 en 4.4 bedoelde beslissingen en verslagen van de aangemelde instantie.

6. Iedere aangemelde instantie stelt de Lid-Staten in kennis van de van belang zijnde informatie over de door haar ingetrokken kwaliteitssysteemgoedkeuringen en, op verzoek, over de door haar afgegeven kwaliteitssysteemgoedkeuringen.

Iedere aangemelde instantie moet voorts de andere aangemelde instanties in kennis stellen van de van belang zijnde informatie over de door haar ingetrokken of geweigerde kwaliteitssysteemgoedkeuringen.

#### Module D1 (productiekwaliteitsborging)

1. In deze module wordt de procedure beschreven in het kader waarvan de fabrikant die voldoet aan de in punt 3 genoemde verplichtingen garandeert en verklaart dat de betrokken drukapparaten voldoen aan de desbetreffende eisen van dit besluit. De fabrikant of zijn in de Gemeenschap gevestigde gemachtigde brengt op ieder drukapparaat de CE-markering aan en stelt een schriftelijke verklaring van overeenstemming op. De CE-markering gaat vergezeld van het identificatienummer van de aangemelde instantie die belast is met het toezicht als omschreven in punt 5.

2. De fabrikant stelt de hieronder beschreven technische documentatie samen.

Op basis van de technische documentatie moet kunnen worden beoordeeld of de drukapparatuur in overeenstemming is met de desbetreffende eisen van dit besluit. De technische documentatie dient, voorzover dat voor deze beoordeling nodig is, inzicht te verschaffen in het ontwerp, het fabricageproces en de werking van de drukapparatuur en dient het volgende te bevatten :

- een algemene beschrijving van de drukapparatuur;
- ontwerp- en fabricagetekeningen alsmede schema's van delen, onderdelen, leidingen enz.;
- beschrijvingen en toelichtingen die nodig zijn voor het begrijpen van genoemde tekeningen en schema's en van de werking van de drukapparatuur;

- une liste des normes visées à l'article 13, appliquées en tout ou en partie, et les descriptions des solutions retenues pour satisfaire aux exigences essentielles du présent arrêté lorsque les normes visées à l'article 13 n'ont pas été appliquées;

- les résultats des calculs de conception réalisés, des contrôles effectués, etc.;

- les rapports d'essais.

3. Le fabricant applique, pour la production, l'inspection finale et les essais, un système de qualité agréé conforme au point 4 et il est soumis à la surveillance visée au point 5.

#### 4. Système de qualité

4.1. Le fabricant introduit auprès d'un organisme notifié de son choix une demande d'évaluation de son système de qualité.

La demande comprend :

- toutes les informations pertinentes sur les équipements sous pression en question;

- la documentation relative au système de qualité.

4.2. Le système de qualité assure la conformité de l'équipement sous pression avec les exigences du présent arrêté qui lui sont applicables.

Tous les éléments, exigences et dispositions adoptés par le fabricant doivent figurer dans une documentation tenue de manière systématique et rationnelle sous la forme de mesures, de procédures et d'instructions écrites. Cette documentation sur le système de qualité doit permettre une interprétation uniforme des programmes, des plans, des manuels et des dossiers de qualité.

Elle comprend en particulier une description adéquate :

- des objectifs de qualité, de l'organigramme et des responsabilités et pouvoirs des cadres en matière de qualité des équipements sous pression;

- des techniques, procédures et mesures systématiques qui seront mises en oeuvre pour la fabrication, ainsi que pour le contrôle et l'assurance de la qualité, notamment les modes opératoires d'assemblage permanent des pièces agréés conformément au point 3.1.2 de l'annexe I;

- des contrôles et des essais qui seront effectués avant, pendant et après la fabrication, avec indication de la fréquence à laquelle ils auront lieu;

- des dossiers de qualité, tels que les rapports d'inspection et les données des essais, les données d'étalonnage, les rapports sur les qualifications ou approbations du personnel concerné, notamment celles du personnel pour l'assemblage permanent des pièces conformément au point 3.1.2 de l'annexe I;

- des moyens de surveillance permettant de contrôler l'obtention de la qualité requise et le fonctionnement efficace du système de qualité.

4.3. L'organisme notifié évalue le système de qualité pour déterminer s'il répond aux exigences visées au point 4.2. Les éléments du système de qualité conformes à la norme harmonisée pertinente sont présumés conformes aux exigences correspondantes visées au point 4.2.

L'équipe d'auditeurs comportera au moins un membre expérimenté dans l'évaluation de la technologie de l'équipement sous pression concerné. La procédure d'évaluation comporte une visite d'inspection dans les installations du fabricant.

La décision est notifiée au fabricant. La notification contient les conclusions du contrôle et la décision d'évaluation motivée. Une procédure de recours doit être prévue.

4.4. Le fabricant s'engage à remplir les obligations découlant du système de qualité tel qu'il est agréé et à faire en sorte qu'il reste adéquat et efficace.

Le fabricant, ou son mandataire établi dans la Communauté, informe l'organisme notifié qui a agréé le système de qualité de tout projet d'adaptation de celui-ci.

- een lijst van de in artikel 13 bedoelde normen die geheel of gedeeltelijk zijn toegepast en een beschrijving van de oplossingen die zijn gekozen om aan de essentiële eisen van dit besluit te voldoen in geval de in artikel 13 bedoelde normen niet zijn toegepast;

- de resultaten van de gemaakte ontwerpberekeningen, de verrichte onderzoeken enz.;

- de keuringsrapporten.

3. De fabrikant hanteert voor productie, eindinspectie en beproeving een goedgekeurd kwaliteitssysteem als omschreven in punt 4 en is onderworpen aan het toezicht als omschreven in punt 5.

#### 4. Kwaliteitssysteem

4.1. De fabrikant dient bij een aangemelde instantie van zijn keuze een aanvraag voor beoordeling van zijn kwaliteitssysteem in.

Deze aanvraag bevat :

- alle van belang zijnde informatie over de drukapparatuur in kwestie;

- de documentatie over het kwaliteitssysteem.

4.2. Het kwaliteitssysteem moet waarborgen dat de drukapparatuur in overeenstemming is met de desbetreffende eisen van dit besluit.

Alle door de fabrikant gevolgde beginselen, eisen en bepalingen moeten systematisch en ordelijk worden aangegeven in een documentatie van schriftelijk vastgelegde maatregelen, procedures en instructies. Deze documentatie over het kwaliteitssysteem dient ervoor te zorgen dat de kwaliteitsprogramma's, -plannen, -handleidingen en -rapporten door iedereen op dezelfde manier worden geïnterpreteerd.

Zij dient met name een behoorlijke beschrijving te bevatten van :

- de kwaliteitsdoelstellingen, het organisatieschema en de verantwoordelijkheden en bevoegdheden van de bedrijfsleiding met betrekking tot de kwaliteit van de drukapparatuur;

- de fabricageprocedures, de kwaliteitsbeheersings- en kwaliteitsborgingstechnieken, alsmede de in dat verband systematisch toe te passen technieken en maatregelen, met name de methoden voor het permanent verbinden van onderdelen, goedgekeurd overeenkomstig punt 3.1.2 van bijlage I;

- de onderzoeken en proeven die vóór, tijdens en na de fabricage worden verricht en de frequentie waarmee dat zal gebeuren;

- de kwaliteitsrapporten, zoals inspectieverslagen, beproevingsgegevens, ijkgegevens, rapporten betreffende de kwalificatie of goedkeuring van het betrokken personeel, met name de goedkeuring van het personeel dat belast is met de permanente verbinding van de onderdelen overeenkomstig punt 3.1.2 van bijlage I;

- de middelen om controle uit te oefenen op het bereiken van de vereiste kwaliteit en de doeltreffende werking van het kwaliteitssysteem.

4.3. De aangemelde instantie beoordeelt het kwaliteitssysteem om na te gaan of dit voldoet aan de in punt 4.2 bedoelde eisen. De elementen van het kwaliteitssysteem die in overeenstemming zijn met de desbetreffende geharmoniseerde norm worden geacht in overeenstemming te zijn met de dienovereenkomstige eisen, bedoeld in punt 4.2.

Ten minste één lid van het beoordelingsteam dient ervaring te hebben met het beoordelen van de drukapparatuurtechnologie in kwestie. De beoordelingsprocedure omvat een inspectiebezoek aan de installaties van de fabrikant.

De fabrikant wordt van de beslissing in kennis gesteld. De kennisgeving bevat de conclusies van het onderzoek en het met redenen omklede beoordelingsbesluit. Er moet in een beroepsprocedure worden voorzien.

4.4. De fabrikant verbindt zich ertoe de verplichtingen die voortvloeien uit het goedgekeurde kwaliteitssysteem na te komen en te zorgen dat het passend en doeltreffend blijft.

De aangemelde instantie die het kwaliteitssysteem heeft goedgekeurd, wordt door de fabrikant of zijn in de Gemeenschap gevestigde gemachtigde op de hoogte gebracht van elke voorgenomen wijziging van het kwaliteitssysteem.

L'organisme notifié évalue les modifications proposées et décide si le système de qualité modifié répondra encore aux exigences visées au point 4.2 ou si une réévaluation est nécessaire.

Il notifie sa décision au fabricant. La notification contient les conclusions du contrôle et la décision d'évaluation motivée.

#### 5. Surveillance sous la responsabilité de l'organisme notifié

5.1. Le but de la surveillance est de s'assurer que le fabricant remplit correctement les obligations qui découlent du système de qualité agréé.

5.2. Le fabricant autorise l'organisme notifié à accéder, à des fins d'inspection, aux lieux de fabrication, d'inspection, d'essai et de stockage et lui fournit toute information nécessaire, en particulier :

- la documentation relative au système de qualité;
- les dossiers de qualité, tels que les rapports d'inspection et les données des essais, les données d'étalonnage, les rapports sur les qualifications du personnel concerné, etc.

5.3. L'organisme notifié effectue des audits périodiques pour s'assurer que le fabricant maintient et applique le système de qualité; il fournit un rapport d'audit au fabricant. La fréquence des audits périodiques est telle qu'une réévaluation complète est menée tous les trois ans.

5.4. En outre, l'organisme notifié peut effectuer des visites à l'improviste chez le fabricant. La nécessité de ces visites additionnelles, et leur fréquence, sera déterminée sur la base d'un système de contrôle sur visites géré par l'organisme notifié. En particulier, les facteurs suivants seront pris en considération dans le système de contrôle sur visites :

- la catégorie de l'équipement;
- les résultats de visites de surveillance antérieures;
- la nécessité d'assurer le suivi de mesures de correction;
- les conditions spéciales liées à l'approbation du système, le cas échéant;
- des modifications significatives dans l'organisation de la fabrication, les mesures ou les techniques.

A l'occasion de telles visites, l'organisme notifié peut, si nécessaire, effectuer ou faire effectuer des essais destinés à vérifier le bon fonctionnement du système de qualité. Il fournit au fabricant un rapport de visite et, s'il y a eu un essai, un rapport d'essai.

6. Le fabricant tient à la disposition des autorités nationales, pendant une durée de dix ans à compter de la date de fabrication du dernier équipement sous pression :

- la documentation technique visée au point 2;
- la documentation visée au point 4.1, deuxième tiret;
- les adaptations visées au point 4.4, deuxième alinéa;
- les décisions et rapports de l'organisme notifié visés aux points 4.3, dernier alinéa et 4.4, dernier alinéa, ainsi qu'aux points 5.3 et 5.4.

7. Chaque organisme notifié communique aux Etats membres les informations utiles concernant les agréments de systèmes de qualité qu'il a retirés et, sur demande, ceux qu'il a délivrés.

Chaque organisme notifié doit communiquer également aux autres organismes notifiés les informations utiles concernant les agréments de systèmes de qualité qu'il a retirés ou refusés.

#### Module E (assurance qualité produits)

1. Le présent module décrit la procédure par laquelle le fabricant qui satisfait aux obligations visées au point 2, assure et déclare que les équipements sous pression sont conformes au type décrit dans l'attestation d'examen « CE de type » et satisfont aux exigences du présent arrêté qui lui sont applicables. Le fabricant, ou son mandataire établi dans la Communauté, appose le marquage « CE » sur chaque produit et établit par écrit une déclaration de conformité. Le marquage « CE » est accompagné du numéro d'identification de l'organisme notifié responsable de la surveillance visée au point 4.

De aangemelde instantie beoordeelt de voorgestelde wijzigingen en beslist of het gewijzigde kwaliteitssysteem nog steeds voldoet aan de in punt 4.2 bedoelde eisen dan wel of een nieuwe beoordeling noodzakelijk is.

Zij stelt de fabrikant van haar beslissing in kennis. De kennisgeving bevat de conclusies van het onderzoek en het met redenen omklede beoordelingsbesluit.

#### 5. Toezicht onder verantwoordelijkheid van de aangemelde instantie

5.1. Het toezicht heeft tot doel ervoor te zorgen dat de fabrikant naar behoren voldoet aan de verplichtingen die voortvloeien uit het goedgekeurde kwaliteitssysteem.

5.2. De fabrikant verleent de aangemelde instantie voor inspectie-doelinden toegang tot de fabricage-, inspectie-, beproevings- en opslagruimten en verstrekt haar alle nodige informatie, met name :

- de documentatie over het kwaliteitssysteem;
- de kwaliteitsrapporten, zoals inspectieverslagen, beproevingsgegevens, ijkgegevens, rapporten betreffende de kwalificatie van het betrokken personeel enz.

5.3. De aangemelde instantie verricht periodieke controles om erop toe te zien dat de fabrikant het kwaliteitssysteem onderhoudt en toepast en bezorgt de fabrikant een controleverslag. De frequentie van de periodieke controles moet zo worden gekozen dat om de drie jaar een volledige nieuwe beoordeling wordt uitgevoerd.

5.4. De aangemelde instantie kan bovendien onaangekondigde bezoeken brengen aan de fabrikant. De noodzaak van die extra bezoeken, en de frequentie ervan, wordt bepaald op basis van een systeem van controle met bezoeken dat door de aangemelde instantie wordt toegepast. In het systeem van controle met bezoeken worden in het bijzonder de volgende factoren betrokken :

- de categorie van de apparatuur;
- de resultaten van vroegere bezoeken in het kader van het toezicht;
- de noodzaak toezicht te houden op corrigerende maatregelen;
- speciale voorwaarden die zijn gekoppeld aan de goedkeuring van het kwaliteitssysteem, indien van toepassing;
- significante wijzigingen van de organisatie van de fabricage, de maatregelen of de technieken.

Bij die bezoeken kan de aangemelde instantie zo nodig proeven verrichten of laten verrichten om zich van de goede werking van het kwaliteitssysteem te vergewissen. Zij verstrekt de fabrikant een verslag van het bezoek en, indien een proef heeft plaatsgevonden, een beproevingsverslag.

6. De fabrikant houdt gedurende tien jaar na de vervaardiging van de laatste drukapparatuur de volgende gegevens ter beschikking van de nationale autoriteiten :

- de in punt 2 bedoelde technische documentatie;
- de in punt 4.1, tweede streepje, bedoelde documentatie;
- de in punt 4.4, tweede alinea, bedoelde wijzigingen;
- de in de punten 4.3, laatste alinea, en 4.4, laatste alinea, en in de punten 5.3 en 5.4 bedoelde beslissingen en verslagen van de aangemelde instantie.

7. Iedere aangemelde instantie stelt de Lid-Staten in kennis van de van belang zijnde informatie over de door haar ingetrokken kwaliteits-systeemgoedkeuringen en, op verzoek, over de door haar afgegeven kwaliteitssysteemgoedkeuringen.

Iedere aangemelde instantie moet voorts de andere aangemelde instantie in kennis stellen van de van belang zijnde informatie over de door haar ingetrokken of geweigerde kwaliteitssysteemgoedkeuringen.

#### Module E (productkwaliteitsborging)

1. In deze module wordt de procedure beschreven in het kader waarvan de fabrikant die voldoet aan de in punt 2 genoemde verplichtingen, garandeert en verklaart dat de drukapparaten in overeenstemming zijn met het type als beschreven in de verklaring van EG-typeonderzoek en voldoen aan de desbetreffende eisen van dit besluit. De fabrikant of zijn in de Gemeenschap gevestigde gemachtigde brengt op ieder drukapparaat de CE-markering aan en stelt een schriftelijke verklaring van overeenstemming op. De CE-markering gaat vergezeld van het identificatienummer van de aangemelde instantie die belast is met het toezicht als omschreven in punt 4.

2. Le fabricant applique, pour l'inspection finale de l'équipement sous pression et les essais, un système de qualité agréé conforme au point 3 et il est soumis à la surveillance visée au point 4.

### 3. Système de qualité

3.1. Le fabricant introduit auprès d'un organisme notifié de son choix une demande d'évaluation de son système de qualité.

La demande comprend :

- toutes les informations pertinentes sur les équipements sous pression en question;

- la documentation relative au système de qualité;

- la documentation technique relative au type approuvé et une copie de l'attestation d'examen « CE de type ».

3.2. Dans le cadre du système de qualité, chaque équipement sous pression est examiné et les essais appropriés définis dans la ou les norme(s) pertinente(s) visée(s) à l'article 13 ou des essais équivalents et, en particulier, la vérification finale visée au point 3.2 de l'annexe I, sont effectués afin de vérifier sa conformité avec les exigences correspondantes du présent arrêté. Tous les éléments, exigences et dispositions adoptés par le fabricant doivent figurer dans une documentation tenue de manière systématique et rationnelle sous la forme de mesures, de procédures et d'instructions écrites. Cette documentation sur le système de qualité doit permettre une interprétation uniforme des programmes, des plans, des manuels et des dossiers de qualité.

Elle comprend en particulier une description adéquate :

- des objectifs de qualité, de l'organigramme et des responsabilités et pouvoirs des cadres en matière de qualité des équipements sous pression;

- des contrôles et essais qui seront effectués après la fabrication;

- des moyens de surveillance permettant de contrôler le fonctionnement efficace du système de qualité;

- des dossiers de qualité, tels que les rapports d'inspection et les données des essais, les données d'étalonnage, les rapports sur les qualifications ou approbations du personnel concerné, notamment celles du personnel pour l'assemblage permanent des pièces et les essais non destructifs conformément aux points 3.1.2 et 3.1.3 de l'annexe I.

3.3. L'organisme notifié évalue le système de qualité pour déterminer s'il répond aux exigences visées au point 3.2. Les éléments du système de qualité conformes à la norme harmonisée pertinente sont présumés conformes aux exigences correspondantes visées au point 3.2.

L'équipe d'auditeurs comportera au moins un membre expérimenté dans l'évaluation de la technologie de l'équipement sous pression concerné. La procédure d'évaluation comporte une visite d'évaluation dans les installations du fabricant.

La décision est notifiée au fabricant. La notification contient les conclusions du contrôle et la décision d'évaluation motivée.

3.4. Le fabricant s'engage à remplir les obligations découlant du système de qualité tel qu'il est agréé et à faire en sorte qu'il reste adéquat et efficace.

Le fabricant, ou son mandataire établi dans la Communauté, informe l'organisme notifié qui a agréé le système de qualité de tout projet d'adaptation de celui-ci.

L'organisme notifié évalue les modifications proposées et décide si le système de qualité modifié répondra encore aux exigences visées au point 3.2 ou si une réévaluation est nécessaire.

Il notifie sa décision au fabricant. La notification contient les conclusions du contrôle et la décision d'évaluation motivée.

2. De fabrikant hanteert voor eindinspectie en beproeving van de drukapparatuur een goedgekeurd kwaliteitssysteem als omschreven in punt 3 en is onderworpen aan het toezicht als omschreven in punt 4.

### 3. Kwaliteitssysteem

3.1. De fabrikant dient bij een aangemelde instantie van zijn keuze een aanvraag voor beoordeling van zijn kwaliteitssysteem in.

Deze aanvraag omvat :

- alle van belang zijnde informatie over de bedoelde drukapparatuur in kwestie;

- de documentatie over het kwaliteitssysteem;

- de technische documentatie over het goedgekeurde type en een afschrift van de verklaring van EG-typeonderzoek.

3.2. In het kader van het kwaliteitssysteem wordt ieder drukapparaat onderzocht en er worden passende proeven als omschreven in de in artikel 13 bedoelde van belang zijnde norm(en) of daarmee gelijkstaande proeven verricht, met name de eindcontrole als bedoeld in punt 3.2 van bijlage I, teneinde de overeenstemming met de desbetreffende eisen van dit besluit te controleren. Alle door de fabrikant gevolgde beginselen, voorschriften en bepalingen moeten systematisch en ordelijk worden aangegeven in een documentatie van schriftelijk vastgelegde maatregelen, procedures en instructies. Deze documentatie over het kwaliteitssysteem dient ervoor te zorgen dat de kwaliteitsprogramma's, -plannen, -handleidingen en -rapporten door iedereen op dezelfde manier worden geïnterpreteerd.

Zij dient met name een behoorlijke beschrijving te bevatten van :

- de kwaliteitsdoelstellingen, het organisatieschema en de verantwoordelijkheden en bevoegdheden van de bedrijfsleiding met betrekking tot de kwaliteit van de drukapparatuur;

- de onderzoeken en proeven die na de fabricage worden verricht;

- de middelen om controle uit te oefenen op de doeltreffende werking van het kwaliteitssysteem;

- de kwaliteitsrapporten, zoals inspectieverslagen, beproevingsgegevens, ijkgegevens, rapporten betreffende de kwalificatie van het betrokken personeel, met name de goedkeuring van het personeel dat belast is met de permanente verbinding van de onderdelen en het niet-destructieve onderzoek overeenkomstig de punten 3.1.2 en 3.1.3 van bijlage I.

3.3. De aangemelde instantie beoordeelt het kwaliteitssysteem om na te gaan of dit voldoet aan de in punt 3.2 bedoelde eisen. De elementen van het kwaliteitssysteem die in overeenstemming zijn met de desbetreffende geharmoniseerde norm worden geacht in overeenstemming te zijn met de dienovereenkomstige eisen, bedoeld in punt 3.2.

Ten minste één lid van het beoordelingsteam dient ervaring te hebben met het beoordelen van de drukapparatuurtechnologie in kwestie. De beoordelingsprocedure omvat een inspectiebezoek aan de installaties van de fabrikant.

De fabrikant wordt van de beslissing in kennis gesteld. De kennisgeving bevat de conclusies van het onderzoek en het met redenen omklede beoordelingsbesluit.

3.4. De fabrikant verbindt zich ertoe de verplichtingen die voortvloeien uit het goedgekeurde kwaliteitssysteem na te komen en te zorgen dat het passend en doeltreffend blijft.

De aangemelde instantie die het kwaliteitssysteem heeft goedgekeurd, wordt door de fabrikant of zijn in de Gemeenschap gevestigde gemachtigde op de hoogte gebracht van elke voorgenomen wijziging van het kwaliteitssysteem.

De aangemelde instantie beoordeelt de voorgestelde wijzigingen en beslist of het gewijzigde kwaliteitssysteem nog steeds voldoet aan de in punt 3.2 bedoelde eisen dan wel of een nieuwe beoordeling noodzakelijk is.

Zij stelt de fabrikant van haar beslissing in kennis. De kennisgeving bevat de conclusies van het onderzoek en het met redenen omklede beoordelingsbesluit.

#### 4. Surveillance sous la responsabilité de l'organisme notifié

4.1. Le but de la surveillance est de s'assurer que le fabricant remplit correctement les obligations qui découlent du système de qualité agréé.

4.2. Le fabricant autorise l'organisme notifié à accéder, à des fins d'inspection, aux lieux d'inspection, d'essai et de stockage et lui fournit toute information nécessaire, en particulier :

- la documentation relative au système de qualité;
- la documentation technique;
- les dossiers de qualité, tels que les rapports d'inspection et les données des essais, les données d'étalonnage, les rapports sur les qualifications du personnel concerné, etc.

4.3. L'organisme notifié effectue des audits périodiques pour s'assurer que le fabricant maintient et applique le système de qualité; il fournit un rapport d'audit au fabricant. La fréquence des audits périodiques est telle qu'une réévaluation complète est menée tous les trois ans.

4.4. En outre, l'organisme notifié peut effectuer des visites à l'improviste chez le fabricant. La nécessité de ces visites additionnelles, et leur fréquence, sera déterminée sur la base d'un système de contrôle sur visites géré par l'organisme notifié. En particulier, les facteurs suivants seront pris en considération dans le système de contrôle sur visites :

- la catégorie de l'équipement;
- les résultats de visites de surveillance antérieures;
- la nécessité d'assurer le suivi de mesures de correction;
- les conditions spéciales liées à l'approbation du système, le cas échéant;
- des modifications significatives dans l'organisation de la fabrication, les mesures ou les techniques.

A l'occasion de telles visites, l'organisme notifié peut, si nécessaire, effectuer ou faire effectuer des essais destinés à vérifier le bon fonctionnement du système de qualité. Il fournit au fabricant un rapport de visite et, s'il y a eu un essai, un rapport d'essai.

5. Le fabricant tient à la disposition des autorités nationales, pendant une durée de dix ans à compter de la date de fabrication du dernier équipement sous pression :

- la documentation visée au point 3.1, deuxième tiret;
- les adaptations visées au point 3.4, deuxième alinéa;
- les décisions et rapports de l'organisme notifié visés aux points 3.3, dernier alinéa et 3.4, dernier alinéa, ainsi qu'aux points 4.3 et 4.4.

6. Chaque organisme notifié communique aux Etats membres les informations utiles concernant les agréments de systèmes de qualité qu'il a retirés et, sur demande, ceux qu'il a délivrés.

Chaque organisme notifié doit communiquer également aux autres organismes notifiés les informations utiles concernant les agréments de systèmes de qualité qu'il a retirés ou refusés.

#### Module E 1 (assurance qualité produits)

1. Le présent module décrit la procédure par laquelle le fabricant qui satisfait aux obligations visées au point 3 assure et déclare que les équipements sous pression satisfont aux exigences du présent arrêté qui leur sont applicables. Le fabricant, ou son mandataire établi dans la Communauté, appose le marquage « CE » sur chaque équipement sous pression et établit par écrit une déclaration de conformité. Le marquage « CE » est accompagné du numéro d'identification de l'organisme notifié responsable de la surveillance visée au point 5.

2. Le fabricant établit la documentation technique décrite ci-après.

La documentation technique doit permettre d'évaluer la conformité de l'équipement sous pression avec les exigences correspondantes du présent arrêté. Elle devra, dans la mesure nécessaire à cette évaluation, couvrir la conception, la fabrication et le fonctionnement de l'équipement sous pression et contenir :

- une description générale du type;
- des plans de conception et de fabrication, ainsi que des schémas des composants, sous-ensembles, circuits, etc.;
- les descriptions et explications nécessaires à la compréhension desdits plans et schémas et du fonctionnement de l'équipement sous pression;

#### 4. Toezicht onder verantwoordelijkheid van de aangemelde instantie

4.1. Het toezicht heeft tot doel ervoor te zorgen dat de fabrikant naar behoren voldoet aan de verplichtingen die voortvloeien uit het goedgekeurde kwaliteitssysteem.

4.2. De fabrikant verleent de aangemelde instantie voor inspectie-doeleinden toegang tot de beproevings-, inspectie- en opslagruimten en verstrekt haar alle nodige informatie, met name :

- de documentatie over het kwaliteitssysteem;
- de technische documentatie;
- de kwaliteitsrapporten, zoals inspectieverslagen, proefgegevens, ijkegevens, rapporten betreffende de kwalificatie van het betrokken personeel enz.

4.3. De aangemelde instantie verricht periodieke controles om erop toe te zien dat de fabrikant het kwaliteitssysteem onderhoudt en toepast en bezorgt de fabrikant een controleverslag. De frequentie van de periodieke controles moet zo worden gekozen dat om de drie jaar een volledige nieuwe beoordeling wordt uitgevoerd.

4.4. De aangemelde instantie kan bovendien onaangekondigde bezoeken brengen aan de fabrikant. De noodzaak van die extra bezoeken, en de frequentie ervan, wordt bepaald op basis van een systeem van controle met bezoeken dat door de aangemelde instantie wordt toegepast. In het systeem van controle met bezoeken worden in het bijzonder de volgende factoren betrokken :

- de categorie van de apparatuur;
- de resultaten van vroegere bezoeken in het kader van het toezicht;
- de noodzaak toezicht te houden op corrigerende maatregelen;
- speciale voorwaarden die zijn gekoppeld aan de goedkeuring van het kwaliteitssysteem, indien van toepassing;
- significante wijzigingen van de organisatie van de fabricage, de maatregelen of de technieken.

Bij die bezoeken kan de aangemelde instantie zo nodig proeven verrichten of laten verrichten om zich van de goede werking van het kwaliteitssysteem te vergewissen. Zij verstrekt de fabrikant een verslag van het bezoek en, indien een proef heeft plaatsgevonden, een proefverslag.

5. De fabrikant houdt gedurende tien jaar na de vervaardiging van de laatste drukapparatuur de volgende gegevens ter beschikking van de nationale autoriteiten :

- de in punt 3.1, tweede streepje, bedoelde documentatie;
- de in punt 3.4, tweede alinea, bedoelde wijzigingen;
- de in de punten 3.3, laatste alinea, en 3.4, laatste alinea, en in de punten 4.3 en 4.4 bedoelde beslissingen en verslagen van de aangemelde instantie.

6. Iedere aangemelde instantie stelt de lid-Staten in kennis van de van belang zijnde informatie over de door haar ingetrokken kwaliteits-systeemgoedkeuringen en, op verzoek, over de door haar afgegeven kwaliteits-systeemgoedkeuringen.

Iedere aangemelde instantie moet voorts de andere aangemelde instanties in kennis stellen van de van belang zijnde informatie over de door haar ingetrokken of geweigerde kwaliteits-systeemgoedkeuringen.

#### Module E1 (productkwaliteitsborging)

1. In deze module wordt de procedure beschreven in het kader waarvan de fabrikant die voldoet aan de in punt 3 genoemde verplichtingen garandeert en verklaart dat de betrokken drukapparaten voldoen aan de desbetreffende eisen van dit besluit. De fabrikant of zijn in de Gemeenschap gevestigde gemachtigde brengt op ieder drukapparaat de CE-markering aan en stelt een schriftelijke verklaring van overeenstemming op. De CE-markering gaat vergezeld van het identificatienummer van de aangemelde instantie die belast is met het toezicht als omschreven in punt 5.

2. De fabrikant stelt de hieronder beschreven technische documentatie samen.

Op basis van de technische documentatie moet kunnen worden beoordeeld of de drukapparatuur in overeenstemming is met de desbetreffende eisen van dit besluit. De technische documentatie dient, voorzover dat voor deze beoordeling nodig is, inzicht te verschaffen in het ontwerp, het fabricageproces en de werking van de drukapparatuur en dient het volgende te bevatten :

- een algemene beschrijving van het type;
- ontwerp- en fabricagetekeningen alsmede schema's van delen, onderdelen, leidingen enz.;
- beschrijvingen en toelichtingen die nodig zijn voor het begrijpen van genoemde tekeningen en schema's en van de werking van de drukapparatuur;

- une liste des normes visées à l'article 13, appliquées en tout ou en partie, et les descriptions des solutions retenues pour satisfaire aux exigences essentielles du présent arrêté lorsque les normes visées à l'article 13 n'ont pas été appliquées;

- les résultats des calculs de conception réalisés, des contrôles effectués, etc.;

- les rapports d'essais.

3. Le fabricant applique, pour l'inspection finale de l'équipement sous pression et les essais, un système de qualité agréé conforme au point 4 et il est soumis à la surveillance visée au point 5.

#### 4. Système de qualité

4.1. Le fabricant introduit auprès d'un organisme notifié de son choix une demande d'évaluation de son système de qualité.

La demande comprend :

- toutes les informations pertinentes sur les équipements sous pression en question,

- la documentation relative au système de qualité.

4.2. Dans le cadre du système de qualité, chaque équipement sous pression est examiné et les essais appropriés définis dans la ou les norme(s) pertinente(s) visée(s) à l'article 13 ou des essais équivalents et, en particulier, la vérification finale visée au point 3.2 de l'annexe I, sont effectués afin de vérifier sa conformité avec les exigences correspondantes du présent arrêté. Tous les éléments, exigences et dispositions adoptés par le fabricant doivent figurer dans une documentation tenue de manière systématique et rationnelle sous la forme de mesures, de procédures et d'instructions écrites. Cette documentation sur le système de qualité doit permettre une interprétation uniforme des programmes, des plans, des manuels et des dossiers de qualité.

Elle comprend en particulier une description adéquate :

- des objectifs de qualité, de l'organigramme et des responsabilités et pouvoirs des cadres en matière de qualité des équipements sous pression;

- des modes opératoires d'assemblage permanent des pièces agréés conformément au point 3.1.2 de l'annexe I;

- des contrôles et essais qui seront effectués après la fabrication;

- des moyens de surveillance permettant de contrôler le fonctionnement efficace du système de qualité;

- des dossiers de qualité, tels que les rapports d'inspection et les données des essais, les données d'étalonnage, les rapports sur les qualifications ou approbations du personnel concerné, notamment celles du personnel pour l'assemblage permanent des pièces conformément au point 3.1.2 de l'annexe I.

4.3. L'organisme notifié évalue le système de qualité pour déterminer s'il répond aux exigences visées au point 4.2. Les éléments du système de qualité conformes à la norme harmonisée pertinente sont présumés conformes aux exigences correspondantes visées au point 4.2.

L'équipe d'auditeurs comportera au moins un membre expérimenté dans l'évaluation de la technologie de l'équipement sous pression concerné. La procédure d'évaluation comprend une visite d'inspection dans les locaux du fabricant.

La décision est notifiée au fabricant. La notification contient les conclusions du contrôle et la décision d'évaluation motivée. Une procédure de recours doit être prévue.

4.4. Le fabricant s'engage à remplir les obligations découlant du système de qualité tel qu'il est agréé et à faire en sorte qu'il reste adéquat et efficace.

Le fabricant, ou son mandataire établi dans la Communauté, informe l'organisme notifié qui a agréé le système de qualité de tout projet d'adaptation de celui-ci.

L'organisme notifié évalue les modifications proposées et décide si le système de qualité modifié répondra encore aux exigences visées au point 4.2 ou si une réévaluation est nécessaire.

Il notifie sa décision au fabricant. La notification contient les conclusions du contrôle et la décision d'évaluation motivée.

#### 5. Surveillance sous la responsabilité de l'organisme notifié

5.1. Le but de la surveillance est de s'assurer que le fabricant remplit correctement les obligations qui découlent du système de qualité agréé.

- een lijst van de in artikel 13 bedoelde normen die geheel of gedeeltelijk zijn toegepast en een beschrijving van de oplossingen die zijn gekozen om aan de essentiële eisen van dit besluit te voldoen ingeval de in artikel 13 bedoelde normen niet zijn toegepast;

- de resultaten van de gemaakte ontwerpberekeningen, de verrichte onderzoeken enz.;

- de keuringsrapporten.

3. De fabrikant hanteert voor de eindinspectie van de drukapparatuur en de beproeving een goedgekeurd kwaliteitssysteem als omschreven in punt 4 en is onderworpen aan het toezicht als omschreven in punt 5.

#### 4. Kwaliteitssysteem

4.1. De fabrikant dient bij een aangemelde instantie van zijn keuze een aanvraag voor beoordeling van zijn kwaliteitssysteem in.

Deze aanvraag omvat :

- alle van belang zijnde informatie over de drukapparatuur in kwestie;

- de documentatie over het kwaliteitssysteem.

4.2. In het kader van het kwaliteitssysteem wordt ieder drukapparaat onderzocht en er worden passende proeven als omschreven in de in artikel 13 bedoelde van belang zijnde norm(en) of daarmee gelijkstaande proeven verricht, met name de eindcontrole als bedoeld in punt 3.2 van bijlage I, teneinde de overeenstemming met de desbetreffende voorschriften van dit besluit te controleren. Alle door de fabrikant gevolgde beginselen, voorschriften en bepalingen moeten systematisch en orde-lijk worden aangegeven in een documentatie van schriftelijk vastgelegde maatregelen procedures en instructies. Deze documentatie over het kwaliteitssysteem dient ervoor te zorgen dat de kwaliteitsprogramma's, -plannen, -handleidingen en -rapporten door iedereen op dezelfde manier worden geïnterpreteerd.

Zij dient met name een behoorlijke beschrijving te bevatten van :

- de kwaliteitsdoelstellingen, het organisatieschema en de verantwoordelijkheden en bevoegdheden van de bedrijfsleiding met betrekking tot de kwaliteit van de drukapparatuur;

- de methoden voor het permanent verbinden van de onderdelen, goedgekeurd overeenkomstig punt 3.1.2 van bijlage I;

- de onderzoeken en proeven die na de fabricage worden verricht;

- de middelen om controle uit te oefenen op de doeltreffende werking van het kwaliteitssysteem;

- de kwaliteitsrapporten, zoals inspectieverslagen, beproevingsgegevens, ijkgegevens, rapporten betreffende de kwalificatie of goedkeuring van het betrokken personeel, met name de goedkeuring van het personeel dat belast is met de permanente verbinding van de onderdelen overeenkomstig punt 3.1.2 van bijlage I.

4.3. De aangemelde instantie beoordeelt het kwaliteitssysteem om na te gaan of dit voldoet aan de in punt 4.2 bedoelde eisen. De elementen van het kwaliteitssysteem die in overeenstemming zijn met de desbetreffende geharmoniseerde norm worden geacht in overeenstemming te zijn met de dienovereenkomstige eisen, bedoeld in punt 4.2.

Ten minste één lid van het beoordelingsteam dient ervaring te hebben met het beoordelen van de drukapparatuurtechnologie in kwestie. De beoordelingsprocedure omvat een inspectiebezoek aan de installatie van de fabrikant.

De fabrikant wordt van de beslissing in kennis gesteld. De kennisgeving bevat de conclusies van het onderzoek en het met redenen omklede beoordelingsbesluit. Er moet in een beroepsprocedure worden voorzien.

4.4. De fabrikant verbindt zich ertoe de verplichtingen die voortvloeien uit het goedgekeurde kwaliteitssysteem na te komen en te zorgen dat het passend en doeltreffend blijft.

De aangemelde instantie die het kwaliteitssysteem heeft goedgekeurd, wordt door de fabrikant of zijn in de Gemeenschap gevestigde gemachtigde op de hoogte gebracht van elke voorgenomen wijziging van het kwaliteitssysteem.

De aangemelde instantie beoordeelt de voorgestelde wijzigingen en beslist of het gewijzigde kwaliteitssysteem nog steeds voldoet aan de in punt 4.2 bedoelde eisen dan wel of een nieuwe beoordeling noodzakelijk is.

Zij stelt de fabrikant van haar beslissing in kennis. De kennisgeving bevat de conclusies van het onderzoek en het met redenen omklede beoordelingsbesluit.

#### 5. Toezicht onder verantwoordelijkheid van de aangemelde instantie.

5.1. Het toezicht heeft tot doel ervoor te zorgen dat de fabrikant naar behoren voldoet aan de verplichtingen die voortvloeien uit het goedgekeurde kwaliteitssysteem.

5.2. Le fabricant autorise l'organisme notifié à accéder, à des fins d'inspection, aux lieux d'inspection, d'essai et de stockage et lui fournit toute information nécessaire, en particulier :

- la documentation relative au système de qualité;
- la documentation technique;
- les dossiers de qualité, tels que les rapports d'inspection et les données des essais, les données d'étalonnage, les rapports sur les qualifications du personnel concerné, etc.

5.3. L'organisme notifié effectue des audits périodiques pour s'assurer que le fabricant maintient et applique le système de qualité; il fournit un rapport d'audit au fabricant. La fréquence des audits périodiques est telle qu'une réévaluation complète est menée tous les trois ans.

5.4. En outre, l'organisme notifié peut effectuer des visites à l'improviste chez le fabricant. La nécessité de ces visites additionnelles, et leur fréquence, sera déterminée sur la base d'un système de contrôle sur visites géré par l'organisme notifié. En particulier, les facteurs suivants seront pris en considération dans le système de contrôle sur visites :

- la catégorie de l'équipement;
- les résultats de visites de surveillance antérieures;
- la nécessité d'assurer le suivi de mesures de correction;
- les conditions spéciales liées à l'approbation du système, le cas échéant;
- des modifications significatives dans l'organisation de la fabrication, les mesures ou les techniques.

A l'occasion de telles visites, l'organisme notifié peut, si nécessaire, effectuer ou faire effectuer des essais destinés à vérifier le bon fonctionnement du système de qualité. Il fournit au fabricant un rapport de visite et, s'il y a eu un essai, un rapport d'essai.

6. Le fabricant tient à la disposition des autorités nationales, pendant une durée de dix ans à compter de la date de fabrication du dernier équipement sous pression :

- la documentation technique visée au point 2;
- la documentation visée au point 4.1, deuxième tiret;
- les adaptations visées au point 4.4, deuxième alinéa;
- les décisions et rapports de l'organisme notifié visés aux points 4.3, dernier alinéa et 4.4, dernier alinéa, ainsi qu'aux points 5.3 et 5.4.

7. Chaque organisme notifié communique aux Etats membres les informations utiles concernant les agréments de système de qualité qu'il a retirés et, sur demande, ceux qu'il a délivrés.

Chaque organisme notifié doit communiquer également aux autres organismes notifiés les informations utiles concernant les agréments de système de qualité qu'il a retirés ou refusés.

#### Module F (vérification sur produits)

1. Le présent module décrit la procédure par laquelle le fabricant, ou son mandataire établi dans la Communauté, assure et déclare que l'équipement sous pression qui a été soumis aux dispositions du point 3 est conforme au type décrit :

- dans l'attestation d'examen « CE de type », ou
  - dans l'attestation d'examen CE de la conception,
- et satisfait aux exigences pertinentes du présent arrêté.

2. Le fabricant prend toutes les mesures nécessaires pour que le procédé de fabrication assure la conformité de l'équipement sous pression fabriqué avec le type décrit :

- dans l'attestation d'examen « CE de type », ou
  - dans l'attestation d'examen CE de la conception,
- et avec les exigences du présent arrêté qui lui sont applicables.

Le fabricant, ou son mandataire établi dans la Communauté, appose le marquage « CE » sur chaque équipement sous pression et établit une déclaration de conformité.

3. L'organisme notifié effectue les examens et essais appropriés afin de vérifier la conformité des équipements sous pression avec les exigences correspondantes du présent arrêté, par contrôle et essai de chaque produit, conformément au point 4.

5.2. De fabrikant verleent de aangemelde instantie voor inspectie-doeleinden toegang tot de inspectie-, beproevings- en opslagruimten en verstrekt haar alle nodige informatie, met name :

- de documentatie over het kwaliteitssysteem;
- de technische documentatie;
- de kwaliteitsrapporten, zoals inspectieverslagen, beproevingsgegevens, ijkgegevens, rapporten betreffende de kwalificatie van het betrokken personeel enz.

5.3. De aangemelde instantie verricht periodieke controles om erop toe te zien dat de fabrikant het kwaliteitssysteem onderhoudt en toepast en bezorgt de fabrikant een controleverslag. De frequentie van de periodieke controles moet zo worden gekozen dat om de drie jaar een volledige nieuwe beoordeling wordt uitgevoerd.

5.4. De aangemelde instantie kan bovendien onaangekondigde bezoeken brengen aan de fabrikant. De noodzaak van die extra bezoeken, en de frequentie ervan, wordt bepaald op basis van een systeem van controle met bezoeken dat door de aangemelde instantie wordt toegepast. In het systeem van controle met bezoeken worden in het bijzonder de volgende factoren betrokken :

- de categorie van de apparatuur;
- de resultaten van vroegere bezoeken in het kader van het toezicht;
- de noodzaak toezicht te houden op corrigerende maatregelen;
- speciale voorwaarden die zijn gekoppeld aan de goedkeuring van het kwaliteitssysteem, indien van toepassing;
- significante wijzigingen van de organisatie van de fabricage, de maatregelen of de technieken.

Bij die bezoeken kan de aangemelde instantie zo nodig proeven verrichten of laten verrichten om zich van de goede werking van het kwaliteitssysteem te vergewissen. Zij verstrekt de fabrikant een verslag van het bezoek en, indien een proef heeft plaatsgevonden, een proefverslag.

6. De fabrikant houdt gedurende tien jaar na de vervaardiging van de laatste drukapparatuur de volgende gegevens ter beschikking van de nationale autoriteiten :

- de in punt 2 bedoelde technische documentatie;
- de in punt 4.1, tweede streepje, bedoelde documentatie;
- de in punt 4.4, tweede alinea, bedoelde wijzigingen;
- de in de punten 4.3, laatste alinea, en 4.4, laatste alinea, en in de punten 5.3 en 5.4 bedoelde beslissingen en verslagen van de aangemelde instantie.

7. Iedere aangemelde instantie stelt de Lid-Staten in kennis van de van belang zijnde informatie over de door haar ingetrokken kwaliteits-systeemgoedkeuringen en, op verzoek, over de door haar afgegeven kwaliteits-systeemgoedkeuringen.

Iedere aangemelde instantie moet voorts de andere aangemelde instanties in kennis stellen van de van belang zijnde informatie over de door haar ingetrokken of geweigerde kwaliteits-systeemgoedkeuringen.

#### Module F (productkeuring)

1. In deze module wordt de procedure beschreven in het kader waarvan de fabrikant of zijn in de Gemeenschap gevestigde gemachtigde garandeert en verklaart dat de aan de bepalingen van punt 3 onderworpen drukapparatuur in overeenstemming is met het type als beschreven :

- in de verklaring van EG-typeonderzoek, of
  - in de verklaring van EG-ontwerponderzoek,
- en voldoet aan de desbetreffende eisen van dit besluit.

2. De fabrikant neemt alle nodige maatregelen om ervoor te zorgen dat het fabricageproces waarborgt dat de drukapparatuur in overeenstemming is met het type als beschreven :

- in de verklaring van EG-typeonderzoek, of
  - in de verklaring van EG-ontwerponderzoek,
- en voldoet aan de desbetreffende eisen van dit besluit.

De fabrikant of zijn in de Gemeenschap gevestigde gemachtigde brengt op ieder drukapparaat de CE-markering aan en stelt een verklaring van overeenstemming op.

3. De aangemelde instantie verricht passende onderzoeken en proeven, teneinde na te gaan of de drukapparatuur in overeenstemming is met de desbetreffende eisen van dit besluit; dit geschiedt door middel van onderzoek en beproeving van elk afzonderlijk product, zoals aangegeven in punt 4.

Le fabricant, ou son mandataire établi dans la Communauté, conserve une copie de la déclaration de conformité pendant une durée de dix ans à compter de la date de fabrication du dernier équipement sous pression.

#### 4. Vérification par contrôle et essai de chaque équipement sous pression

4.1. Chaque équipement sous pression est examiné individuellement et fait l'objet des contrôles et essais appropriés définis dans la ou les norme(s) pertinente(s) visée(s) à l'article 13 ou des examens et essais équivalents afin de vérifier sa conformité avec le type et avec les exigences du présent arrêté qui lui sont applicables.

En particulier l'organisme notifié :

- vérifie que le personnel pour l'assemblage permanent des pièces et les essais non destructifs est qualifié ou approuvé conformément aux points 3.1.2 et 3.1.3 de l'annexe I;

- vérifie le certificat délivré par le fabricant de matériau conformément au point 4.3 de l'annexe I;

- effectue ou fait effectuer la visite finale et l'épreuve visées à l'annexe I point 3.2 et examine, le cas échéant, les dispositifs de sécurité.

4.2. L'organisme notifié appose ou fait apposer son numéro d'identification sur chaque équipement sous pression et établit par écrit une attestation de conformité relative aux essais effectués.

4.3. Le fabricant, ou son mandataire établi dans la Communauté, veille à être en mesure de présenter sur demande les attestations de conformité délivrées par l'organisme notifié.

Module G (vérification CE à l'unité)

1. Le présent module décrit la procédure par laquelle le fabricant assure et déclare que l'équipement sous pression qui a obtenu l'attestation visée au point 4.1 satisfait aux exigences correspondantes du présent arrêté. Le fabricant appose le marquage « CE » sur l'équipement sous pression et établit une déclaration de conformité.

2. La demande de vérification à l'unité est introduite par le fabricant auprès d'un organisme notifié de son choix.

La demande comporte :

- le nom et l'adresse du fabricant ainsi que le lieu où se trouve l'équipement sous pression;

- une déclaration écrite spécifiant que la même demande n'a pas été introduite auprès d'un autre organisme notifié;

- une documentation technique.

3. La documentation technique doit permettre d'évaluer la conformité avec les exigences correspondantes du présent arrêté et de comprendre la conception, la fabrication et le fonctionnement de l'équipement sous pression.

La documentation technique comprend :

- une description générale de l'équipement sous pression;
- des plans de conception et de fabrication, ainsi que des schémas des composants, sous-ensembles, circuits, etc.;

- les descriptions et explications nécessaires à la compréhension desdits plans et schémas et du fonctionnement de l'équipement sous pression;

- une liste des normes visées à l'article 13, appliquées en tout ou en partie, et les descriptions des solutions retenues pour satisfaire aux exigences essentielles du présent arrêté lorsque les normes visées à l'article 13 n'ont pas été appliquées;

- les résultats des calculs de conception réalisés, des contrôles effectués, etc.;

- les rapports d'essais;

- les éléments appropriés relatifs à la qualification des procédés de fabrication et de contrôle, ainsi qu'aux qualifications ou approbations des personnels correspondants conformément aux points 3.1.2 et 3.1.3 de l'annexe I.

4. L'organisme notifié procède à un examen de la conception et de la construction de chaque équipement sous pression et effectue lors de la fabrication les essais appropriés tels que prévus dans la ou les norme(s) pertinente(s) visée(s) à l'article 13, ou des examens et essais équivalents, pour certifier sa conformité avec les exigences correspondantes du présent arrêté.

De fabrikant of zijn in de Gemeenschap gevestigde gemachtigde bewaart gedurende tien jaar na de vervaardiging van het laatste drukapparaat een afschrift van de verklaring van overeenstemming.

#### 4. Keuring door onderzoek en beproeving van ieder afzonderlijk drukapparaat.

4.1. Alle drukapparatuur wordt afzonderlijk onderzocht en er worden passende onderzoeken en proeven als omschreven in de in artikel 13 bedoelde van belang zijnde norm(en) of daarmee gelijkwaardige onderzoeken en proeven verricht teneinde na te gaan of deze in overeenstemming is met het type en met de desbetreffende voorschriften van dit besluit.

De aangemelde instantie zal met name :

- controleren of het personeel dat belast is met de permanente verbinding van de onderdelen en het niet-destructieve onderzoek, gekwalificeerd of goedgekeurd is overeenkomstig de punten 3.1.2 en 3.1.3 van bijlage I;

- het door de fabrikant van het materiaal overeenkomstig punt 4.3 van bijlage I afgegeven keuringsrapport controleren;

- de eindinspectie en de beproeving als bedoeld in punt 3.2 van bijlage I verrichten of laten verrichten en de eventuele veiligheidsvoorzieningen onderzoeken.

4.2. De aangemelde instantie brengt op alle drukapparatuur haar identificatienummer aan of laat dit doen; tevens stelt zij ten aanzien van de verrichte proeven een schriftelijke verklaring van overeenstemming op.

4.3. De fabrikant of zijn in de Gemeenschap gevestigde gemachtigde moet in staat zijn de verklaringen van overeenstemming van de aangemelde instantie over te leggen indien daarom wordt verzocht.

Module G (EG-eenheidskeuring)

1. In deze module wordt de procedure beschreven in het kader waarvan de fabrikant garandeert en verklaart dat de drukapparatuur waarvoor de in punt 4.1 bedoelde verklaring is afgegeven, in overeenstemming is met de desbetreffende eisen van dit besluit. De fabrikant brengt op de drukapparatuur de CE-markering aan en stelt een verklaring van overeenstemming op.

2. De fabrikant vraagt een eenheidskeuring aan bij een aangemelde instantie naar keuze.

De aanvraag omvat :

- naam en adres van de fabrikant en plaats waar de drukapparatuur zich bevindt;

- een schriftelijke verklaring dat er geen soortgelijke aanvraag is ingediend bij een andere aangemelde instantie;

- de technische documentatie.

3. Op basis van de technische documentatie moet kunnen worden beoordeeld of de drukapparatuur in overeenstemming is met de eisen van dit besluit en moet inzicht kunnen worden verkregen in het ontwerp, het fabricageproces en de werking van de drukapparatuur.

De technische documentatie omvat :

- een algemene beschrijving van de drukapparatuur;
- ontwerp- en fabricagetekeningen, alsmede schema's van delen, onderdelen, leidingen enz.;

- beschrijvingen en toelichtingen die nodig zijn voor het begrijpen van genoemde tekeningen en schema's en van de werking van de drukapparatuur;

- een lijst van de in artikel 13 bedoelde normen die geheel of gedeeltelijk zijn toegepast en een beschrijving van de oplossingen die zijn gekozen om aan de essentiële eisen van dit besluit te voldoen ingeval de in artikel 13 bedoelde normen niet zijn toegepast;

- de resultaten van de gemaakte ontwerpberekeningen, de verrichte onderzoeken enz.;

- de keuringsrapporten;

- van belang zijnde gegevens over de goedkeuring van de fabricage- en controleprocedures en over de kwalificatie of goedkeuring van het betrokken personeel overeenkomstig de punten 3.1.2 en 3.1.3 van bijlage I.

4. De aangemelde instantie onderzoekt het ontwerp en de constructie van elk drukapparaat en verricht tijdens de fabricage de passende onderzoeken als beschreven in de in artikel 13 van dit besluit bedoelde van belang zijnde norm(en) of daarmee gelijkwaardige onderzoeken en proeven, teneinde na te gaan of het drukapparaat in overeenstemming is met de desbetreffende eisen van dit besluit.



En particulier, l'organisme notifié :

- examine la documentation technique pour ce qui concerne la conception ainsi que les procédés de fabrication;
- évalue les matériaux utilisés lorsque ceux-ci ne sont pas conformes aux normes harmonisées applicables ou à une approbation européenne de matériaux pour équipements sous pression et vérifie le certificat délivré par le fabricant de matériau, conformément au point 4.3 de l'annexe I;
- agréé les modes opératoires d'assemblage permanent des pièces ou vérifie qu'ils ont été agréés antérieurement conformément au point 3.1.2 de l'annexe I;
- vérifie les qualifications ou approbations requises par les points 3.1.2 et 3.1.3 de l'annexe I;
- procède à l'examen final visé au point 3.2.1 de l'annexe I, effectuée ou fait effectuer l'épreuve visée au point 3.2.2 de l'annexe I et examine, le cas échéant, les dispositifs de sécurité.

4.1. L'organisme notifié appose ou fait apposer son numéro d'identification sur chaque équipement sous pression et établit une attestation de conformité pour les essais réalisés. Cette attestation est conservée pendant une durée de dix ans.

4.2. Le fabricant, ou son mandataire établi dans la Communauté, veille à être en mesure de présenter sur demande la déclaration de conformité et l'attestation de conformité délivrées par l'organisme notifié.

Module H (assurance complète de qualité)

1. Le présent module décrit la procédure par laquelle le fabricant qui satisfait aux obligations visées au point 2 assure et déclare que les équipements sous pression considérés satisfont aux exigences du présent arrêté qui leur sont applicables. Le fabricant, ou son mandataire établi dans la Communauté, appose le marquage « CE » sur chaque équipement sous pression et établit une déclaration écrite de conformité. Le marquage « CE » est accompagné du numéro d'identification de l'organisme notifié responsable de la surveillance visée au point 4.

2. Le fabricant met en oeuvre un système de qualité approuvé pour la conception, la fabrication, l'inspection finale et les essais, comme spécifié au point 3, et est soumis à la surveillance visée au point 4.

3. Système de qualité

3.1. Le fabricant introduit auprès d'un organisme notifié de son choix une demande d'évaluation de son système de qualité.

La demande comprend :

- toutes les informations appropriées pour les équipements sous pression en question;
- la documentation sur le système de qualité.

3.2. Le système de qualité doit assurer la conformité de l'équipement sous pression aux exigences du présent arrêté qui lui sont applicables.

Tous les éléments, exigences et dispositions adoptés par le fabricant doivent figurer dans une documentation tenue de manière systématique et rationnelle sous la forme de mesures, de procédures et d'instructions écrites. Cette documentation sur le système de qualité permet une interprétation uniforme des mesures de procédure et de qualité, telles que programmes, plans, manuels et dossiers de qualité.

Elle comprend en particulier une description adéquate :

- des objectifs de qualité, de l'organigramme, et des responsabilités et pouvoirs des cadres en matière de qualité de la conception et de qualité des produits;
- des spécifications techniques de conception, y compris les normes qui seront appliquées et, lorsque les normes visées à l'article 13 ne sont pas appliquées entièrement, des moyens qui seront utilisés pour que les exigences essentielles du présent arrêté qui s'appliquent à l'équipement sous pression soient respectées;
- des techniques de contrôle et de vérification de la conception, des procédés et des actions systématiques qui seront utilisés lors de la conception de l'équipement sous pression, notamment en ce qui concerne les matériaux visés au point 4 de l'annexe I;
- des techniques, procédures et mesures systématiques correspondantes qui seront mises en oeuvre pour la fabrication, et notamment les modes opératoires d'assemblage permanent des pièces agréés conformément au point 3.1.2 de l'annexe I, ainsi que pour le contrôle et l'assurance de la qualité;
- des contrôles et des essais qui seront effectués avant, pendant et après la fabrication, avec indication de la fréquence à laquelle ils auront lieu;

De aangemelde instantie zal met name :

- de technische documentatie onderzoeken wat betreft het ontwerp en de fabricageprocedures;
- de gebruikte materialen beoordelen als deze niet in overeenstemming zijn met de toepasselijke geharmoniseerde normen of met een Europese materiaalgoedkeuring voor drukapparatuur en het door de fabrikant van het materiaal overeenkomstig punt 4.3 van bijlage I afgegeven keuringsrapport controleren;
- de methoden voor de permanente verbinding van de onderdelen goedkeuren dan wel controleren of deze eerder zijn goedgekeurd, overeenkomstig punt 3.1.2 van bijlage I;
- de krachtens de punten 3.1.2 en 3.1.3 van bijlage I vereiste kwalificatie of goedkeuringen controleren;
- de in punt 3.2.1 van bijlage I bedoelde eindinspectie verrichten, de in punt 3.2.2 van bijlage I bedoelde proef verrichten of laten verrichten en de eventuele veiligheidsvoorzieningen onderzoeken.

4.1. De aangemelde instantie brengt haar identificatienummer aan op ieder drukapparaat of laat dat doen en stelt een verklaring van overeenstemming betreffende de verrichte proeven op. Die verklaring wordt gedurende tien jaar bewaard.

4.2. De fabrikant of zijn in de Gemeenschap gevestigde gemachtigde moet in staat zijn de verklaringen van overeenstemming van de aangemelde instantie over te leggen indien daarom wordt verzocht.

Module H (volledige kwaliteitsborging)

1. In deze module wordt de procedure beschreven in het kader waarvan de fabrikant die voldoet aan de in punt 2 genoemde verplichtingen garandeert en verklaart dat de drukapparaten in kwestie voldoen aan de desbetreffende eisen van dit besluit. De fabrikant of zijn in de Gemeenschap gevestigde gemachtigde brengt op alle drukapparatuur de CE-markering aan en stelt een schriftelijke verklaring van overeenstemming op. De CE-markering gaat vergezeld van het identificatienummer van de aangemelde instantie die belast is met het toezicht als omschreven in punt 4.

2. De fabrikant hanteert voor ontwerp, fabricage, eindinspectie en beproeving een goedgekeurd kwaliteitssysteem als omschreven in punt 3, en is onderworpen aan het in punt 4 bedoelde toezicht.

3. Kwaliteitssysteem

3.1. De fabrikant dient bij een aangemelde instantie van zijn keuze een aanvraag om beoordeling van zijn kwaliteitssysteem in.

Deze aanvraag omvat :

- alle van belang zijnde informatie voor de bedoelde drukapparatuur;
- de documentatie over het kwaliteitssysteem.

3.2. Het kwaliteitssysteem moet waarborgen dat de drukapparatuur aan de desbetreffende eisen van dit besluit voldoet.

Alle door de fabrikant gevolgde beginselen, voorschriften en bepalingen moeten systematisch en ordelijk worden aangegeven in een documentatie van schriftelijk vastgelegde maatregelen, procedures en instructies. Deze documentatie over het kwaliteitssysteem zorgt ervoor dat de procedure- en kwaliteitsmaatregelen zoals kwaliteitsprogramma's, -plannen, -handleidingen en -rapporten door iedereen op dezelfde wijze worden geïnterpreteerd.

De documentatie bevat met name een passende beschrijving van :

- de kwaliteitsdoelstellingen, het organisatieschema en de verantwoordelijkheden en bevoegdheden van de bedrijfsleiding met betrekking tot ontwerp en kwaliteit van de drukapparatuur;
- de technische ontwerpsspecificaties, met inbegrip van de normen die worden toegepast en, indien de in artikel 13 bedoelde normen niet volledig worden toegepast, de middelen die zullen worden aangewend om te waarborgen dat wordt voldaan aan de essentiële eisen van dit besluit die op de drukapparatuur van toepassing zijn;
- de controle- en keuringstechnieken voor het ontwerp, de procédés en systematische maatregelen die zullen worden toegepast bij het ontwerpen van de drukapparatuur, met name wat betreft de materialen overeenkomstig punt 4 van bijlage I;
- de daarbij gebruikte fabricage-, kwaliteitsbeheersings- en kwaliteitsborgingstechnieken en -procédés, en met name de methoden voor het permanent verbinden van onderdelen, goedgekeurd overeenkomstig punt 3.1.2 van bijlage I, alsmede de in dat verband systematisch toe te passen maatregelen;
- de onderzoeken en proeven die vóór, tijdens of na de fabricage worden verricht en de frequentie waarmee dat zal gebeuren;

- des dossiers de qualité, tels que les rapports d'inspection et les données des essais, les données d'étalonnage, les rapports sur les qualifications ou approbations du personnel concerné, notamment celles du personnel pour l'assemblage permanent des pièces et les essais non destructifs visés aux points 3.1.2 et 3.1.3 de l'annexe I;

- des moyens de surveillance permettant de contrôler l'obtention de la conception et de la qualité requises pour l'équipement sous pression et le fonctionnement efficace du système de qualité.

3.3. L'organisme notifié évalue le système de qualité en vue de déterminer s'il répond aux exigences visées au point 3.2. Les éléments du système de qualité conformes à la norme harmonisée pertinente sont présumés conformes aux exigences correspondantes visées au point 3.2.

L'équipe d'auditeurs comportera au moins un membre expérimenté dans l'évaluation de la technologie de l'équipement sous pression concerné. La procédure d'évaluation comporte une visite d'inspection dans les installations du fabricant.

La décision est notifiée au fabricant. La notification contient les conclusions du contrôle et la décision d'évaluation motivée. Une procédure de recours doit être prévue.

3.4. Le fabricant s'engage à remplir les obligations découlant du système de qualité tel qu'il est agréé et à faire en sorte qu'il demeure adéquat et efficace.

Le fabricant, ou son mandataire établi dans la Communauté, informe l'organisme notifié qui a agréé le système de qualité de tout projet d'adaptation de celui-ci.

L'organisme notifié évalue les modifications proposées et décide si le système de qualité modifié répondra encore aux exigences visées au point 3.2 ou si une réévaluation est nécessaire.

Il notifie sa décision au fabricant. La notification contient les conclusions du contrôle et la décision d'évaluation motivée.

#### 4. Surveillance sous la responsabilité de l'organisme notifié

4.1. Le but de la surveillance est de s'assurer que le fabricant remplit correctement les obligations qui découlent du système de qualité agréé.

4.2. Le fabricant autorise l'organisme notifié à accéder, à des fins d'inspection, aux lieux de conception, de fabrication, d'inspection, d'essai et de stockage et lui fournit toute information nécessaire, en particulier :

- la documentation relative au système de qualité;
- les dossiers de qualité prévus dans la partie du système de qualité consacrée à la conception, tels que résultats des analyses, des calculs, des essais, etc.;
- les dossiers de qualité prévus dans la partie du système de qualité consacrée à la fabrication, tels que les rapports d'inspection et les données des essais, les données d'étalonnage, les rapports sur les qualifications du personnel concerné, etc.

4.3. L'organisme notifié effectue des audits périodiques pour s'assurer que le fabricant maintient et applique le système de qualité; il fournit un rapport d'audit au fabricant. La fréquence des audits périodiques est telle qu'une réévaluation complète est menée tous les trois ans.

4.4. En outre, l'organisme notifié peut effectuer des visites à l'improviste chez le fabricant. La nécessité de ces visites additionnelles et leur fréquence seront déterminées sur la base d'un système de contrôle sur visites géré par l'organisme notifié. En particulier, les facteurs suivants seront pris en considération dans le système de contrôle sur visites :

- la catégorie de l'équipement;
- les résultats de visites de surveillance antérieures;
- la nécessité d'assurer le suivi de mesures de correction;
- le cas échéant, les conditions spéciales liées à l'approbation du système;
- des modifications significatives dans l'organisation de la fabrication, les mesures ou les techniques.

A l'occasion de telles visites, l'organisme notifié peut, si nécessaire, effectuer ou faire effectuer des essais destinés à vérifier le bon fonctionnement du système de qualité. Il fournit au fabricant un rapport de visite et, s'il y a eu un essai, un rapport d'essai.

- de kwaliteitsrapporten, zoals inspectieverslagen, beproevingsgegevens, ijkgegevens, rapporten betreffende de kwalificatie of goedkeuring van het betrokken personeel, met name van het personeel dat belast is met de permanente verbinding van de onderdelen en het niet-destructieve onderzoek overeenkomstig de punten 3.1.2 en 3.1.3 van bijlage I;

- de middelen om controle uit te oefenen op het bereiken van de vereiste ontwerp- en drukapparatuurkwaliteit en de doeltreffende werking van het kwaliteitssysteem.

3.3. De aangemelde instantie beoordeelt het kwaliteitssysteem om na te gaan of dit voldoet aan de in punt 3.2 bedoelde eisen. De elementen van het kwaliteitssysteem die in overeenstemming zijn met de desbetreffende geharmoniseerde norm worden geacht in overeenstemming te zijn met de dienovereenkomstige eisen, bedoeld in punt 3.2.

Ten minste één lid van het beoordelingsteam dient ervaring te hebben met het beoordelen van de drukapparatuurtechnologie in kwestie. De beoordelingsprocedure omvat een inspectiebezoek aan de installaties van de fabrikant.

De fabrikant wordt van de beslissing in kennis gesteld. De kennisgeving bevat de conclusies van het onderzoek en het met redenen omklede beoordelingsbesluit. Er moet in een beroepsprocedure worden voorzien.

3.4. De fabrikant verbindt zich ertoe de verplichtingen die voortvloeien uit het goedgekeurde kwaliteitssysteem na te komen en ervoor te zorgen dat dit systeem passend en doeltreffend blijft.

De aangemelde instantie die het kwaliteitssysteem heeft goedgekeurd, wordt door de fabrikant of zijn in de Gemeenschap gevestigde gemachtigde op de hoogte gebracht van elke voorgenomen wijziging van het kwaliteitssysteem.

De aangemelde instantie beoordeelt de voorgestelde wijzigingen en beslist of het gewijzigde kwaliteitssysteem nog steeds voldoet aan de in punt 3.2 bedoelde eisen dan wel of een nieuwe beoordeling noodzakelijk is.

Zij stelt de fabrikant van haar beslissing in kennis. De kennisgeving bevat de conclusies van het onderzoek en het met redenen omklede beoordelingsbesluit.

#### 4. Toezicht onder verantwoordelijkheid van de aangemelde instantie

4.1. Het toezicht heeft tot doel ervoor te zorgen dat de fabriek naar behoren voldoet aan de verplichtingen die voortvloeien uit het goedgekeurde kwaliteitssysteem.

4.2. De fabrikant verleent de aangemelde instantie voor inspectiedoeleinden toegang tot de ontwerp-, fabricage-, inspectie-, beproevings- en opslagruimten en verstrekt haar alle nodige informatie, met name :

- de documentatie over het kwaliteitssysteem;
- de kwaliteitsrapporten als bedoeld in het deel van het kwaliteitssysteem dat betrekking heeft op het ontwerp, zoals resultaten van analyses, berekeningen, proeven enz.;
- de kwaliteitsrapporten als bedoeld in het deel van het kwaliteitssysteem dat betrekking heeft op de fabricage, zoals inspectieverslagen, beproevingsgegevens, ijkgegevens, rapporten betreffende de kwalificatie van het betrokken personeel enz.

4.3. De aangemelde instantie verricht periodieke controles om zich ervan te vergewissen dat de fabrikant het kwaliteitssysteem onderhoudt en toepast en bezorgt de fabrikant een controleverslag. De frequentie van de periodieke controles moet zo worden gekozen dat om de drie jaar een volledige nieuwe beoordeling wordt uitgevoerd.

4.4. De aangemelde instantie kan bovendien onaangekondigde bezoeken brengen aan de fabrikant. De noodzaak van die extra bezoeken, en de frequentie ervan, wordt bepaald op basis van een systeem van controle met bezoeken dat door de aangemelde instantie wordt toegepast. In het systeem van controle met bezoeken worden in het bijzonder de volgende factoren betrokken :

- de categorie van de apparatuur;
- de resultaten van vroegere bezoeken in het kader van het toezicht;
- de noodzaak toezicht te houden op corrigerende maatregelen;
- speciale voorwaarden die zijn verbonden aan de goedkeuring van het kwaliteitssysteem, indien van toepassing;
- significante wijzigingen van de organisatie van de fabricage, de maatregelen of de technieken.

Bij die bezoeken kan de aangemelde instantie zo nodig proeven verrichten of laten verrichten om zich van de goede werking van het kwaliteitssysteem te vergewissen. Zij verstrekt de fabrikant een verslag van het bezoek en, indien een proef heeft plaatsgevonden, een proefverslag.

5. Le fabricant tient à la disposition des autorités nationales pendant une durée de dix ans à compter de la date de fabrication du dernier équipement sous pression :

- la documentation visée au point 3.1, deuxième alinéa deuxième tiret;
- les adaptations visées au point 3.4, deuxième alinéa;
- les décisions et rapports de l'organisme notifié visés aux points 3.3, dernier alinéa et 3.4, dernier alinéa, ainsi qu'aux points 4.3 et 4.4.

6. Chaque organisme notifié communique aux Etats membres les informations utiles concernant les approbations de systèmes de qualité qu'il a retirées et, sur demande, celles qu'il a délivrées.

Chaque organisme notifié doit communiquer également aux autres organismes notifiés les informations utiles concernant les approbations de systèmes de qualité qu'il a retirées ou refusées.

Module H1 (assurance qualité complète avec contrôle de la conception et surveillance particulière de la vérification finale)

1. Outre les dispositions du module H, les dispositions suivantes sont également d'application :

a) Le fabricant introduit auprès de l'organisme notifié une demande de contrôle de la conception.

b) La demande doit permettre de comprendre la conception, la fabrication et le fonctionnement de l'équipement sous pression et d'évaluer sa conformité avec les exigences correspondantes du présent arrêté.

Elle comprend :

- les spécifications techniques de conception, y compris les normes, qui ont été appliquées;
- les preuves nécessaires de leur adéquation, en particulier lorsque les normes visées à l'article 13 n'ont pas été intégralement appliquées. Ces preuves doivent comprendre les résultats des essais effectués par le laboratoire approprié du fabricant ou pour son compte.

c) L'organisme notifié examine la demande et, lorsque la conception satisfait aux dispositions du présent arrêté qui lui sont applicables, il délivre au demandeur une attestation d'examen CE de la conception. L'attestation contient les conclusions de l'examen, les conditions de sa validité, les données nécessaires à l'identification de la conception agréée et, le cas échéant, une description du fonctionnement de l'équipement sous pression ou de ses accessoires.

d) Le demandeur informe l'organisme notifié qui a délivré l'attestation d'examen CE de la conception de toutes les modifications de la conception agréée. Celles-ci doivent faire l'objet d'un nouvel agrément de l'organisme notifié qui a délivré l'attestation d'examen CE de la conception, lorsqu'elles peuvent remettre en cause la conformité de l'équipement sous pression avec les exigences essentielles du présent arrêté ou les conditions d'utilisation prévues. Ce nouvel agrément est délivré sous la forme d'un complément à l'attestation initiale d'examen CE de la conception.

e) Chaque organisme notifié doit communiquer également aux autres organismes notifiés les informations utiles concernant les attestations d'examen CE de la conception qu'il a retirées ou refusées.

2. La vérification finale visée à l'annexe I point 3.2 fait l'objet d'une surveillance renforcée sous forme de visites à l'improviste de la part de l'organisme notifié. Dans le cadre de ces visites, l'organisme notifié doit procéder à des contrôles sur les équipements sous pression.

Vu pour être annexé à Notre arrêté du 13 juin 1999.

ALBERT

Par le Roi :

Le Ministre de l'Economie,  
E. DI RUPO

La Ministre de l'Emploi et du Travail,  
Mme M. SMET

5. De fabrikant houdt gedurende tien jaar na de vervaardiging van de laatste drukapparatuur de volgende gegevens ter beschikking van de nationale autoriteiten :

- de in punt 3.1, tweede alinea, tweede streepje, bedoelde documentatie;
- de in punt 3.4, tweede alinea, bedoelde wijzigingen;
- de in de punten 3.3, laatste alinea, en 3.4, laatste alinea, en in de punten 4.3 en 4.4 bedoelde beslissingen en verslagen van de aangemelde instantie.

6. Iedere aangemelde instantie stelt de Lid-Staten in kennis van de van belang zijnde informatie over de door haar ingetrokken kwaliteits-systeemgoedkeuringen en, op verzoek, over de door haar afgegeven kwaliteitssysteemgoedkeuringen.

Iedere aangemelde instantie moet voorts de andere aangemelde instanties in kennis stellen van de terzake dienende informatie over de door haar ingetrokken of geweigerde kwaliteitssysteemgoedkeuringen.

Module H1 (volledige kwaliteitsborging met controle van het ontwerp en bijzonder toezicht op de eindcontrole)

1. Naast de bepalingen van module H zijn ook de volgende bepalingen van toepassing :

a) De fabrikant dient bij de aangemelde instantie een aanvraag voor onderzoek van het ontwerp in.

b) De aanvraag moet inzicht verschaffen in ontwerp, fabricageproces en werking van de drukapparatuur en beoordeling van de overeenstemming met de desbetreffende eisen van dit besluit mogelijk maken.

De aanvraag omvat :

- de technische specificaties van het ontwerp, met inbegrip van de normen, die zijn toegepast;
- het nodige bewijsmateriaal ter bevestiging van de geschiktheid daarvan, met name wanneer de in artikel 13 bedoelde normen niet volledig zijn toegepast. Dit bewijsmateriaal moet de resultaten van de proeven omvatten die door het daarvoor in aanmerking komende laboratorium van de fabrikant of voor diens rekening zijn uitgevoerd.

c) De aangemelde instantie onderzoekt de aanvraag en indien het ontwerp voldoet aan de desbetreffende bepalingen van dit besluit, verstrekt zij de aanvrager een verklaring van EG-ontwerponderzoek. De verklaring bevat de conclusies van het onderzoek, de voorwaarden voor de geldigheid van de verklaring, de noodzakelijke gegevens voor identificatie van het goedgekeurde ontwerp en, in voorkomend geval, een beschrijving van de werking van de drukapparatuur of de bijbehorende voorzieningen.

d) De aangemelde instantie die de verklaring van EG-ontwerponderzoek heeft afgegeven, wordt door de aanvrager in kennis gesteld van alle in het goedgekeurde ontwerp aangebrachte wijzigingen. Voor wijzigingen in het goedgekeurde ontwerp moet aanvullende goedkeuring worden verleend door de aangemelde instantie die de verklaring van EG-ontwerponderzoek heeft afgegeven, indien dergelijke wijzigingen van invloed kunnen zijn op de overeenstemming met de essentiële eisen van dit besluit of de voor de drukapparatuur voorgeschreven gebruiksomstandigheden. Deze aanvullende goedkeuring wordt gegeven in de vorm van een aanvulling op de oorspronkelijke verklaring van EG-ontwerponderzoek.

e) Iedere aangemelde instantie moet voorts de andere aangemelde instanties in kennis stellen van de van belang zijnde informatie over de door haar ingetrokken of geweigerde verklaringen van EG-ontwerponderzoek.

2. De in punt 3.2 van bijlage I bedoelde eindcontrole staat onder verscherpt toezicht van de aangemelde instantie, die daartoe onaangekondigde bezoeken aflegt. In het kader van die bezoeken moet de aangemelde instantie overgaan tot controles op de drukapparatuur.

Gezien om gevoegd te worden bij Ons besluit van 13 juni 1999.

ALBERT

Van Koningswege :

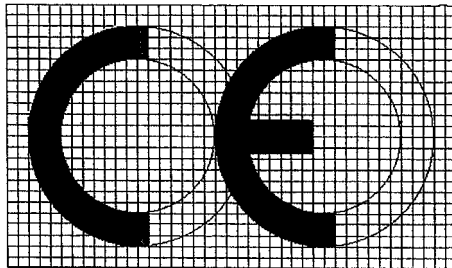
De Minister van Economie,  
E. DI RUPO

De Minister van Tewerkstelling en Arbeid,  
Mevr. M. SMET

## Annexe IV

## MARQUAGE « CE »

Le marquage « CE » est constitué des initiales « CE » selon le graphisme suivant :



En cas de réduction ou d'agrandissement du marquage « CE », les proportions telles qu'elles ressortent du graphisme gradué figurant ci-dessus doivent être respectées.

Les différents composants du marquage « CE » doivent avoir sensiblement la même dimension verticale, qui ne peut être inférieure à 5 mm.

Vu pour être annexé à Notre arrêté du 13 juni 1999.

**ALBERT**

Par le Roi :

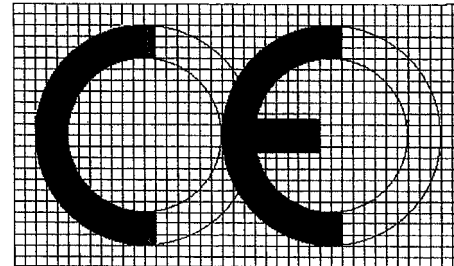
Le Ministre de l'Economie,  
E. DI RUPO

La Ministre de l'Emploi et du Travail,  
Mme M. SMET

## Bijlage IV

## CE-MARKERING

De CE-markering bestaat uit de letters "CE" die in de volgende vorm worden weergegeven :



Bij vergroting of verkleining van de CE-markering moeten de verhoudingen die in de bovenstaande gegradueerde afbeelding zijn aangegeven, in acht worden genomen.

De onderscheiden onderdelen van de CE-markering moeten nagenoeg dezelfde hoogte hebben, die minimaal 5 mm moet bedragen.

Gezien om gevoegd te worden bij Ons besluit van 13 juni 1999.

**ALBERT**

Van Koningswege :

De Minister van Economie,  
E. DI RUPO

De Minister van Tewerkstelling en Arbeid,  
Mevr. M. SMET

## Annexe V

## Bijlage V

## DÉCLARATION DE CONFORMITÉ

La déclaration de conformité « CE » doit comprendre les éléments suivants :

- le nom et l'adresse du fabricant, ou de son mandataire établi dans la Communauté;
- la description de l'équipement sous pression ou de l'ensemble;
- la procédure d'évaluation de la conformité appliquée;
- pour les ensembles, la description des équipements sous pression qui les constituent, ainsi que les procédures d'évaluation de la conformité appliquées;
- le cas échéant, le nom et l'adresse de l'organisme notifié qui a effectué le contrôle;
- le cas échéant, un renvoi au certificat d'examen « CE de type », au certificat d'examen CE de la conception ou au certificat de conformité CE;
- le cas échéant, le nom et l'adresse de l'organisme notifié qui contrôle le système de qualité du fabricant;
- le cas échéant, la référence aux normes harmonisées appliquées;
- le cas échéant, les autres spécifications techniques qui ont été utilisées;
- le cas échéant, les références aux autres directives communautaires qui ont été appliquées;
- l'identification du signataire ayant reçu pouvoir pour engager le fabricant, ou son mandataire établi dans la Communauté.

Vu pour être annexé à Notre arrêté du 13 juin 1999.

ALBERT

Par le Roi :

Le Ministre de l'Economie,

E. DI RUPO

La Ministre de l'Emploi et du Travail,

Mme M. SMET

## EG-VERKLARING VAN OVEREENSTEMMING

De EG-verklaring van overeenstemming moet de volgende gegevens bevatten :

- naam en adres van de fabrikant of zijn in de Gemeenschap gevestigde gemachtigde;
- een beschrijving van de drukapparatuur of het samenstel;
- de gevolgde overeenstemmingsbeoordelingsprocedure;
- bij samenstellen, een beschrijving van de drukapparaten waaruit het samenstel bestaat, alsmede de gevolgde overeenstemmingsbeoordelingsprocedures;
- in voorkomend geval, naam en adres van de aangemelde instantie die de keuring heeft verricht;
- in voorkomend geval, een verwijzing naar het certificaat van EG-typeonderzoek, het certificaat van EG-ontwerponderzoek of het EG-certificaat van overeenstemming;
- in voorkomend geval, naam en adres van de aangemelde instantie die toeziet op het kwaliteitsborgingssysteem van de fabrikant;
- in voorkomend geval, de vindplaatsen van de toegepaste geharmoniseerde normen;
- in voorkomend geval, de andere technische specificaties die zijn gebruikt;
- in voorkomend geval, de verwijzingen naar de andere Gemeenschapsrichtlijnen die zijn toegepast;
- identiteit van de ondertekenaar die gemachtigd is de verklaring voor de fabrikant of zijn in de Gemeenschap gevestigde gemachtigde te ondertekenen.

Gezien om gevoegd te worden bij Ons besluit van 13 juni 1999.

ALBERT

Van Koningswege :

De Minister van Economie,

E. DI RUPO

De Minister van Tewerkstelling en Arbeid,

Mevr. M. SMET