Este documento constitui um instrumento de documentação e não vincula as instituições

►**B**

DIRECTIVA DO CONSELHO

de 25 de Junho de 1987

relativa à aproximação das legislações dos Estados-membros respeitantes aos recipientes sob pressão simples

(87/404/CEE)

(JO L 220 de 8.8.1987, p. 48)

Alterada por:

		Jornal Oficial		
		n.º	página	data
►**M1**	Directiva 90/488/CEE do Conselho de 17 de Setembro de 1990	L 270	25	2.10.1990
►**M2**	Directiva 93/68/CEE do Conselho de 22 de Julho de 1993	L 220	1	30.8.1993

▼B

DIRECTIVA DO CONSELHO

de 25 de Junho de 1987

relativa à aproximação das legislações dos Estados-membros respeitantes aos recipientes sob pressão simples

(87/404/CEE)

O CONSELHO DAS COMUNIDADES EUROPEIAS,

Tendo em conta o Tratado que institui a Comunidade Económica Europeia e, nomeadamente, o seu artigo 100.º,

Tendo em conta a proposta da Comissão [1],

Tendo em conta o parecer do Parlamento Europeu [2],

Tendo em conta o parecer do Comité Económico e Social [3],

Considerando que incumbe aos Estados-membros garantir, no seu território, a segurança das pessoas, dos animais domésticos e dos bens contra os riscos de fugas ou de explosão que podem advir dos recipientes sob pressão simples;

Considerando que disposições imperativas nos Estados-membros determinaram, em especial, o nível de segurança a respeitar pelos recipientes sob pressão simples por meio da especificação das características de construção e de funcionamento, das condições de instalação e de utilização, bem como dos procedimentos de controlo antes e depois da comercialização; que essas disposições imperativas não conduzem necessariamente a níveis de segurança diferentes entre os Estados-membros mas, pela sua disparidade, entravam o comércio no interior da Comunidade;

Considerando que as disposições nacionais que asseguram essa protecção devem ser harmonizadas tendo em vista garantir a livre circulação dos recipientes sob pressão simples, sem que os níveis existentes justificados de protecção nos Estados-membros sejam reduzidos;

Considerando que o direito comunitário, no seu estado actual prevê que, em derrogação de uma das regras fundamentais da Comunidade, a da livre circulação de mercadorias os obstáculos à circulação intracomunitária, decorrentes de disparidades nas legislações nacionais relativas à comercialização dos produtos, devem ser aceites na medida em que estas prescrições podem ser reconhecidas como necessárias à satisfação de exigências imperativas; que, consequentemente, a harmonização legislativa deve limitar-se, neste caso, apenas às prescrições para satisfação das exigências imperativas e essenciais de segurança, relativas aos recipientes sob pressão simples; que essas exigências devem substituir as prescrições nacionais nesta matéria, na medida em que são essenciais;

Considerando que, por consequência, a presente directiva apenas contém as exigências imperativas e essenciais; que, a fim de facilitar a prova da conformidade com as exigências essenciais, é indispensável dispor de normas harmonizadas a nível europeu, referentes, nomeadamente, à construção, funcionamento e instalação dos recipientes sob pressão simples, cujo respeito garanta aos produtos uma presunção de conformidade com as exigências essenciais; que estas normas harmonizadas a nível europeu são elaboradas por organismos privados e devem conservar o seu estatuto de textos não obrigatórios; que para este fim, o Comité Europeu de Normalização (CEN) e o Comité Europeu de Normalização Electrotécnica (CENELEC) são os organismos reconhecidos competentes para adoptar as normas harmonizadas, em conformidade com as orientações gerais para a cooperação entre a Comissão e estes dois organismos, assinadas em 13 de Novembro de

(1) JO n.º C 89 de 15. 4. 1986, p. 2.
(2) JO n.º C 190 de 20. 7. 1987.
(3) JO n.º C 328 de 22. 12. 1986, p. 20.
(4) JO n.º L 109 de 26. 4. 1983, p. 8.

▼B

1984; que, nos termos da presente directiva, uma norma harmonizada é uma especificação técnica (norma europeia ou documento de harmonização) adoptada por qualquer destes organismos ou pelos dois, com mandato da Comissão nos termos da Directiva 83/189/CEE do Conselho, de 24 de Março de 1983, que prevê um procedimento de informação no domínio das normas e regulamentações técnicas([1]) e das orientações gerais;

Considerando que é necessário um controlo do respeito por essas prescrições técnicas para proteger eficazmente os utentes e os terceiros; que os processos de controlo existentes diferem de um Estado-membro para outro; que, para evitar controlos múltiplos, que constituem outros tantos entraves à livre circulação dos recipientes, é conveniente prever um reconhecimento mútuo dos controlos pelos Estados-membros; que, para facilitar este reconhecimento mútuo dos controlos, é conveniente, nomeadamente, prever procedimentos comunitários harmonizados e harmonizar os critérios a tomar em consideração para designar os organismos encarregados de efectuar as funções de exame, vigilância e verificação;

Considerando que a presença da ►M2 marcação «CE» ◄ num recipiente sob pressão simples leva a presumir que este se encontra em conformidade com a presente directiva e torna, por conseguinte, inútil, aquando da importação e utilização, a repetição dos controlos já efectuados; que todavia, pode acontecer que recipientes sob pressão simples comprometam a segurança; que é conveniente, portanto, prever um procedimento destinado a atenuar este perigo,

ADOPTOU A PRESENTE DIRECTIVA:

CAPÍTULO I

Âmbito de aplicação, comercialização e livre circulação

Artigo 1.º

1. A presente directiva aplica-se a recipientes simples sob pressão fabricados em série.

2. Para efeitos da presente directiva entende-se por recipiente simples sob pressão qualquer recipiente soldado submetido a uma pressão interior superior a 0,5 bar, destinado a conter ar ou nitrogénio e não destinado a ser submetido a uma chama.

Além disso,

— as partes e juntas que participam na resistência do recipiente sob pressão são fabricadas quer em aço de qualidade não ligado quer em alumínio não ligado ou em liga de alumínio não autotemperante,

— o recipiente deve ser constituído:

  — quer por uma parte cilíndrica de secção transversal circular, fechada por fundos copados com a face côncava voltada para o interior e/ou por fundos planos com o mesmo eixo de revolução que a parte cilíndrica,

  — ou por dois fundos copados com o mesmo eixo de revolução,

— a pressão máxima de serviço do recipiente não deve exceder 30 bar e o produto desta pressão pela capacidade do recipiente (PS. V) não deve exceder 10 000 bar. L,

— a temperatura nínima de serviço não deve ser inferior a − 50ºC e a temperatura máxima de serviço não deve exceder 300ºC para os recipientes de aço ou 100ºC para os recipientes de alumínio ou de liga de alumínio.

3. Os seguintes recipientes estão excluídos do âmbito da presente directiva;

— recipientes concebidos especificamente para utilização nuclear, e cuja avaria possa causar emissão de radioactividade,

▼B

— recipientes destinados especificamente para utilização nuclear, e cuja avaria possa causar emissão de radioactividade,

— extintores de incêndio.

Artigo 2.º

1. Os Estados-membros adoptarão todas as disposições necessárias para que os recipientes referidos no artigo 1.º, a seguir denominados «recipientes», só possam ser colocados no mercado e em serviço se não comprometerem a segurança das pessoas, dos animais domésticos ou dos bens, quando instalados e manutencionados de modo conveniente, e utilizados em conformidade com o fim a que se destinam.

2. As disposições da presente directiva não afectam o direito dos Estados-membros de especificarem — na devida observância do Tratado — as condições que consideram necessárias para assegurar a protecção dos trabalhadores durante a utilização dos recipientes, desde que tal não implique a alteração dos referidos recipientes em moldes não especificados na presente directiva.

Artigo 3.º

1. Os recipientes cujo produto de PS. V exceda 50 bar. L devem respeitar as exigências essenciais de segurança constantes do Anexo I.

2. Os recipientes cujo produto de PS. V não exceda 50 bar. L devem ser fabricados segundo as regras da arte na matéria utilizadas num dos Estados-membros e ostentar as inscrições previstas no ponto 1 do Anexo II, com excepção da ►M2 marcação «CE» ◄ referida no artigo 16.º

Artigo 4

Os Estados-membros não levantarão obstáculos à colocação no mercado e à entrada em serviço no seu território de recipientes que respeitem as disposições da presente directiva.

Artigo 5.º

▼M2

1. Os Estados-membros presumirão que os recipientes munidos da marcação «CE» são conformes com o conjunto das disposições da presente directiva, incluindo os procedimentos de avaliação da conformidade previstos no capítulo II.

A conformidade dos recipientes com as normas nacionais de transposição das normas harmonizadas cujas referências tenham sido publicadas no *Jornal Oficial das Comunidades Europeias* permite estabelecer a presunção de conformidade com os requisitos essenciais de segurança a que se refere o artigo 3.º Os Estados-membros publicarão as referências dessas normas nacionais.

▼B

2. Os Estados-membros devem presumir que os recipientes a que o fabricante apenas tenha aplicado em parte, ou não tenha aplicado, as normas referidas no n.º 1, ou para os quais não existam normas, estão em conformidade com as exigências essenciais referidas no artigo 3.º, quando, após terem recebido um certificado «CE» de tipo, a sua conformidade com o modelo aprovado seja certificada pela aposição da ►M2 marcação «CE» ◄.

▼M2

3. a) Quando os recipientes forem objecto de outras directivas relativas a outros aspectos e que prevejam a aposição da marcação «CE» de conformidade, esta deve indicar que se presume igualmente que esses recipientes são conformes com as disposições dessas outras directivas;

b) Todavia, no caso de uma ou mais dessas directivas deixarem ao fabricante, durante um período transitório, a escolha do regime a aplicar, a marcação «CE» indica apenas a conformidade com as disposições das directivas aplicadas pelo fabricante. Nesse caso,

▼M2

as referências dessas directivas, tais como publicadas no *Jornal Oficial das Comunidades Europeias*, devem ser inscritas nos documentos, manuais ou instruções exigidos por essas directivas e que acompanham esses recipientes.

▼B

Artigo 6.º

1. Sempre que um Estado-membro ou a Comissão considerar que as normas harmonizadas referidas no n.º 1, alínea a), do artigo 5.º não respeitem inteiramente as exigências essenciais referidas no artigo 3.º, a Comissão ou o Estado-membro submeterão o assunto, com uma exposição dos motivos, à apreciação do Comité Permanente instituído pela Directiva 83/189/CEE, a seguir denominado «Comité». O Comité emitirá um parecer urgente.

Tendo em conta o parecer do Comité, a Comissão notificará aos Estados-membros se as normas em causa devem ou não ser retiradas das publicações referidas no n.º 1 do artigo 5.º

Artigo 7.º

1. Sempre que em Estado-membro verifique que recipientes providos da ►M2 marcação «CE» ◄ e utilizados em conformidade com o fim a que se destinam correm o risco de comprometer a segurança das pessoas, dos animais domésticos ou dos bens, tomará todas as medidas necessárias para retirar os produtos do mercado, proibir ou restringir a sua comercialização.

O Estado-membro informará imediatamente a Comissão dessa medida e indicará as razões da sua decisão e, em especial, se a não conformidade resulta:

a) Da não observância das exigências essenciais referidas no artigo 3.º, quando o recipiente não corresponder às normas referidas no n.º 1 do artigo 5.º,

b) De uma má aplicação das normas referidas no n.º 1 do artigo 5.º,

c) De uma lacuna das próprias normas referidas no n.º 1 do artigo 5.º

2. A Comissão consultará as partes interessados tão rapidamente quanto possível. Se, após essas consultas, a Comissão verificar que se justifica a actuação referida no n.º 1, dá-lo-á a conhecer imediatamente ao Estado-membro que tomou a iniciativa bem como aos outros Estados-membros. Quando a decisão referida no n.º 1 for motivada por uma lacuna das normas, a Comissão, após consulta das partes interessadas, apresentará o assunto ao Comité num prazo de dois meses, se o Estado-membro que tiver tomado as medidas pretender mantê-las, e iniciará os procedimentos referidos no artigo 6.º

3. Sempre que o recipiente não conforme estiver provido da ►M2 marcação «CE» ◄, o Estado-membro competente tomará as medidas adequadas contra quem tiver aposto a ►M2 marcação ◄ e informará do facto a Comissão e os outros Estados-membros.

4. A Comissão assegurará que os Estados-membros sejam mantidos ao corrente do desenvolvimento e dos resultados deste procedimento.

CAPÍTULO II

Procedimentos de certificação

Artigo 8.º

1. Antes da construção dos recipientes, cujo produto de PS. V seja superior a 20 bar. L, fabricados:

a) Em conformidade com as normas referidas no n.º 1 do artigo 5.º, o fabricante, ou o seu mandatário estabelecido na Comunidade, deve, à sua escolha:

— ou informar desse fabrico um organismo de controlo aprovado, referido no artigo 9.º, que estabelecerá, com base na documen-

▼B

tação técnica referida no ponto 3 do Anexo II, um certificado de conformidade dessa documentação,

— ou apresentar um modelo do recipiente ao exame «CE» de tipo referido no artigo 10.º;

b) Sem respeitar, ou respeitando apenas em parte, as normas referidas no n.º 1 do artigo 5.º, o fabricante, ou o seu mandatário estabelecido na Comunidade, deve apresentar um modelo do recipiente ao exame «CE» de tipo referido no artigo 10.º

2. Os recipientes fabricados em conformidade com as normas referidas no n.º 1 do artigo 5.º ou com o modelo aprovado serão submetidos, antes da sua colocação no mercado:

a) Quando o produto de PS por V for superior a 3 000 bar. L, à verificação CE referida no artigo 11.º;

b) Quando o produto de PS. V for inferior ou igual a 3 000 bar. L e superior e 20 bar. L, à escolha do fabricante:

— ou à declaração de conformidade «CE» referida no artigo 12.º,

— ou à verificação «CE» referida no artigo 11.º

3. A documentação e a correspondência relativas aos procedimentos de certificação referidos nos n.ºs 1 e 2 serão redigidas numa língua oficial do Estado-membro em que o organismo aprovado estiver estabelecido, ou numa língua por ele aceite.

Artigo 9.º

▼M2

1. Os Estados-membros devem notificar a Comissão e os outros Estados-membros dos organismos aprovados que tiverem designado para executar os procedimentos previstos nos n.ºs 1 e 2 do artigo 8.º bem como das tarefas específicas para as quais esses organismos tiverem sido designados e dos números de identificação que lhes tiverem sido previamente atribuídos pela Comissão.

A Comissão publicará no *Jornal Oficial das Comunidades Europeias* uma lista dos organismos notificados, a qual incluirá igualmente os respectivos números de identificação e as tarefas para as quais os organismos tiverem sido notificados. A Comissão assegurará a actualização dessa lista.

▼B

2. O Anexo III contém os critérios mínimos que devem ser respeitados pelos Estados-membros para a aprovação desses organismos.

3. Um Estado-membro que tenha aprovado um organismo deve retirar essa aprovação se verificar que o organismo já não satisfaz os critérios enumerados no Anexo III. Desse facto informará imediatamente a Comissão e os outros Estados-membros.

Exame «CE» de tipo

Artigo 10.º

1. O exame «CE» de tipo é o procedimento pelo qual um organismo de controlo aprovado verifica e certifica que o modelo de um recipiente satisfaz as disposições da presente directiva que se lhe referem.

2. O pedido de exame «CE» de tipo será apresentado pelo fabricante ou pelo seu mandatário a um único organismo de controlo aprovado, para um modelo de recipiente ou para um modelo representativo de uma família de recipientes. O mandatário deve estar estabelecido na Comunidade.

O pedido incluirá:

— o nome e o endereço do fabricante ou do seu mandatário, bem como o local de fabrico dos recipientes,

— a documentação técnica de fabrico referida no ponto 3 do Anexo II.

▼B

O pedido será acompanhado de um recipiente representativo da produção prevista.

3. O organismo aprovado procederá ao exame «CE» de tipo segundo as regras a seguir indicadas.

O Organismo efectuará a análise da documentação técnica de fabrico para verificar a sua adequação, e examinará o recipiente apresentado.

Aquando do exame do recipiente, o organismo:

a) Vertificará se o recipiente foi fabricado em conformidade com a documentação técnica de fabrico e se pode ser utilizado com toda a segurança nas condições de serviço previstas;

b) Efectuará os exames e ensaios adequados para verificar a conformidade dos recipientes com as exigências essenciais que lhes dizem respeito.

4. Se o modelo corresponder às disposiçoes que lhe dizem respeito, o organismo emitirá um certificado «CE» de tipo, que será notificado ao requerente. Esse certificado reproduzirá as conclusões do exame, indicará as condições que eventualmente o acompanhem e compreenderá as descrições e desenhos necessários para identificar o modelo aprovado.

A Comissão, os outros organismos aprovados e os outros Estados-membros podem obter cópias do certificado e, a pedido fundamentado, cópias da documentação técnica de fabrico e dos relatórios dos exames e ensaios efectuados.

5. O organismo que recusar emitir um certificado «CE» de tipo informará desse facto os outros organismos aprovados. O organismo que retirar um certificado «CE» de tipo informará desse facto o Estado-membro que o tiver aprovado. Este Estado-membro informará desse facto os outros Estados-membros e a Comissão, expondo os motivos dessa decisão.

▼M2

Verificação CE

Artigo 11.º

1. A verificação CE é o procedimento através do qual o fabricante, ou o seu mandatário estabelecido na Comunidade, assegura e declara que os recipientes que foram submetidos às disposições do n.º 3 são conformes com o tipo descrito no certificado «CE de tipo» ou na documentação técnica de fabrico referida no ponto 3 do anexo II, tendo sido objecto de um certificado de adequação.

2. O fabricante deve tomar todas as medidas necessárias para que o processo de fabrico assegure a conformidade dos recipientes com o tipo descrito no certificado «CE de tipo» ou na documentação técnica de fabrico prevista no ponto 3 do anexo II. O fabricante, ou o seu mandatário estabelecido na Comunidade, deve apor a marcação «CE» em cada recipiente e redigir uma declaração de conformidade.

3. A fim de verificar a conformidade do recipiente com as exigências da presente directiva, o organismo aprovado deve efectuar os exames e ensaios adequados por controlo e ensaio de acordo com o disposto nos pontos seguintes:

3.1. O fabricante deve apresentar os seus recipientes sob forma de lotes homogéneos e tomar todas as medidas necessárias para que o processo de fabrico assegure a homogeneidade de cada lote produzido.

3.2. Esses lotes devem ser acompanhados pelo certificado «CE de tipo» referido no artigo 10.º ou, quando os recipientes não tiverem sido fabricados de acordo com um modelo aprovado, pela documentação técnica de fabrico prevista no ponto 3 do anexo II. Neste último caso, o organismo aprovado deve analisar a documentação, antes da verificação CE, a fim de atestar a respectiva adequação.

▼M2

3.3. Ao examinar um lote de recipientes, o organismo deve assegurar-se que estes foram fabricados e controlados de acordo com a documentação técnica de fabrico e deve efectuar com cada recipiente do lote um ensaio hidráulico ou um ensaio pneumático de eficácia equivalente, a uma pressão Ph igual a 1,5 vezes a pressão de cálculo, a fim de verificar a sua integridade. A realização do ensaio pneumático fica subordinada à aceitação dos procedimentos de segurança de ensaio por parte do Estado-membro em que o ensaio for efectuado.

Além disso, o organismo deve efectuar ensaios com provetes retirados, à escolha do fabricante, de um talão-testemunho de referência de produção ou de um recipiente, a fim de controlar a qualidade das soldaduras. Os ensaios devem ser efectuados nas soldaduras longitudinais. Todavia, quando for utilizado um método de soldadura diferente para as soldaduras longitudinais e para as circulares, esses ensaios devem ser repetidos nas soldaduras circulares.

Para os recipientes referidos no ponto 2.1.2 do anexo I, os ensaios com provetes devem ser substituídos por um ensaio hidráulico efectuado em cinco recipientes tirados ao acaso de cada lote, a fim de verificar a sua conformidade com o disposto no ponto 2.1.2 do anexo I.

3.4. No que se refere aos lotes aceites, o organismo aprovado deve apor ou mandar apor o seu número de identificação em cada recipiente e redigir um certificado de conformidade relativo aos ensaios efectuados. Todos os recipientes do lote podem ser colocados no mercado, com excepção daqueles que não resistiram à prova hidráulica ou ao ensaio pneumático.

Se um lote for recusado, o organismo notificado competente deve adoptar as medidas adequadas para evitar a colocação desse lote no mercado. Na eventualidade de recusa frequente de lotes, o organismo notificado pode suspender a verificação estatística.

O fabricante pode apor, sob a responsabilidade do organismo notificado, o número de identificação deste último, durante o processo de fabrico.

3.5. O fabricante ou o seu mandatário devem estar em condições de apresentar, a pedido, os certificados de conformidade do organismo aprovado a que se refere o ponto 3.4.

▼B

Declaração de conformidade «CE»

Artigo 12.º

▼M2

1. O fabricante que satisfizer as obrigações decorrentes do artigo 13.º deve apor a marcação «CE» referida no artigo 16.º nos recipientes que declarar conformes:

— com a documentação técnica de fabrico a que se refere o n.º 3 do anexo II que tenha sido objecto de um atestado de adequação, ou

— com um modelo aprovado.

▼B

Por este processo de declaração de conformidade «CE», o fabricante fica sujeito à vigilância «CE», sempre que o produto de PS. V for superior a 200 bar. L.

2. A vigilância «CE» tem por finalidade, de acordo com o n.º 2 do artigo 14.º, velar pela correcta aplicação, por parte do fabricante, das obrigações decorrentes do n.º 2 do artigo 13.º Será assegurada pelo organismo aprovado que tiver emitido o certificado «CE» de tipo referido no artigo 10.º, no caso de os recipientes serem fabricados em conformidade com um modelo aprovado ou, no caso contrário, pelo organismo a que tenha sido enviada a documentação técnica de fabrico, em conformidade com o n.º 1, primeiro travessão, da alínea a), do artigo 8.º

▼B

Artigo 13.º

1. Quando o fabricante recorrer ao procedimento referido no artigo 12.º deve, antes do início do fabrico, enviar, ao organismo aprovado que tiver emitido o certificado «CE» de tipo ou o certificado de conformidade, um documento que defina os processos de fabrico bem como o conjunto das disposições pré-estabelecidas e sistemáticas que serão aplicadas para assegurar a conformidade dos recipientes com as normas referidas no n.º 1 do artigo 5.º ou com o modelo aprovado.

Esse documento compreenderá, nomeadamente:

a) Uma descrição dos meios de fabrico e de verificação adequados para o fabrico dos recipientes;

b) Um registo de controlo que descreva os exames e ensaios adequados com as respectivas regras e frequências de execução, a efectuar no decurso do fabrico;

c) O compromisso de levar a cabo os exames e ensaios em conformidade como registo de controlo referido na alínea b) e de fazer um ensaio hidráulico ou, mediante o acordo do Estado-membro, um ensaio pneumático, a uma pressão de ensaio igual a 1,5 vezes a pressão de cálculo sobre cada recipiente fabricado.

   Esses exames e ensaios devem ser efectuados sob a responsabilidade de pessoal qualificado e suficientemente independente em relação aos serviços encarregados da produção, e ser objecto de um relatório;

d) O endereço dos locais de fabrico e de entreposto, bem como a data de início do fabrico.

2. Além disso, quando o produto de PS. V for superior a 200 bar. L, o fabricante deve autorizar o acesso do organismo encarregado da vigilância «CE» aos referidos locais de fabrico e entreposto, a fim de proceder aos controlos, permitir-lhe retirar recipientes e fornecer-lhe todas as informações necessárias, nomeadamente:

— a documentação técnica de fabrico,

— a documentação do controlo,

— o certificado «CE» de tipo ou o certificado de conformidade, se for caso disso,

— um relatório sobre os exames e ensaios efectuados.

Artigo 14.º

1. O organismo de controlo aprovado que tiver emitido o certificado «CE» de tipo ou o certificado de conformidade deve, antes da data de início do fabrico, examinar o documento referido no n.º 1 do artigo 13.º bem como a documentação técnica de fabrico referida no ponto 3 do Anexo II, a fim de verificar se são adequados, quando os recipientes não forem fabricados em conformidade com um modelo aprovado.

2. Além disso, quando o produto de PS. V for superior a 200 bar. L, o organismo deve, no decurso do fabrico:

— certificar-se de que o fabricante verifica efectivamente os recipientes fabricados em série, em conformidade com o n.º 1, alínea c), do artigo 13.º,

— proceder inopinadamente à recolha de recipientes nos locais de fabrico ou de entreposto, para efeitos de controlo.

O organismo fornecerá ao Estado-membro que o tiver aprovado e, a pedido, aos outros organismos aprovados, aos outros Estados-membros e à Comissão, uma cópia do relatório dos controlos.

▼B

CAPÍTULO III

▼M2

Marcação «CE»

Artigo 15.º

Sem prejuízo do artigo 7.º:

a) A verificação por um Estado-membro de que a aposição da marcação «CE» foi indevida implica a obrigação, por parte do fabricante ou do seu mandatário estabelecido na Comunidade, de repor o produto em conformidade com as disposições relativas à marcação «CE» e de fazer cessar a infracção nas condições fixadas por esse Estado-membro;

b) No caso de a não conformidade persistir, o Estado-membro deve tomar todas as medidas adequadas para restringir ou proibir a colocação no mercado do produto em questão, ou assegurar a sua retirada do mercado, nos termos do artigo 7.º

▼B

Artigo 16.º

1. A ►M2 marcação «CE» ◄, bem como as inscrições previstas no ponto 1 do Anexo II devem ser apostas de modo visível, legível e indelével no recipiente ou numa placa sinalética fixada de modo inamovível sobre o recipiente.

▼M2

A marcação «CE» de conformidade é constituída pelas iniciais «CE» de acordo com o grafismo cujo modelo figura no anexo II. A marcação «CE» é seguida pelo número distintivo, a que se refere o n.º 1 do artigo 9.º, do organismo de controlo aprovado encarregado da verificação CE ou da fiscalização CE.

2. É proibido apor nos recipientes marcações susceptíveis de induzir terceiros em erro quanto ao significado e ao grafismo da marcação «CE». Pode ser aposta nos recipientes ou na chapa sinalética qualquer outra marcação, desde que não reduza a visibilidade e a legibilidade da marcação «CE».

▼B

CAPÍTULO IV

Disposições finais

Artigo 17.º

Qualquer decisão tomada em aplicação da presente directiva que restrinja a comercializãço e/ou a colocação em serviço de um recipiente deve ser fundamentada com precisão. Essa decisão será comunicada ao interessado o mais rapidamente possível, com a indicação das vias de recurso previstas na legislação em vigor nesse Estado-membro e dos prazos dentro dos quais devem ser interpostos os recursos.

Artigo 18.º

1. Os Estados-membros adoptarão e publicarão, antes de 1 de Janeiro de 1990, as disposições legislativas, regulamentares e administrativas necessárias para darem cumprimento à presente directiva. Do facto informarão imediatamente a Comissão.

Os Estados-membros aplicarão essas disposições a partir de 1 de Julho de 1990.

▼M1

Até 1 de Julho de 1992, os Estados-membros autorizarão a colocação no mercado e/ou em serviço dos recipientes conformes com as regulamentações em vigor nos respectivos territórios antes da data do início da aplicação da presente directiva.

▼B

2. Os Estados-membros comunicarão à Comissão o texto das disposições de direito interno que adoptarem no domínio regulado pela presente directiva.

Artigo 19.º

Os Estados-membros são os destinatários da presente directiva.

▼B

ANEXO I

As exigências essenciais de segurança a satisfazer pelos recipientes são indicadas a seguir:

1. MATERIAIS

Os materiais devem ser seleccionados de acordo com a utilização prevista para os recipientes e em conformidade com os pontos 1.1 a 1.4.

1.1. **Partes submetidas a pressão**

Os materiais referidos no artigo 1.º, utilizados para o fabrico das partes dos recipientes submetidas a pressão, devem ser:

— susceptíveis de serem soldados,

— dúcteis e tenazes para que, em caso de ruptura à temperatura mínima de serviço, aquela não provoque fragmentação nem quebra do tipo frágil,

— insensíveis ao envelhecimento.

Quanto aos recipientes de aço, devem também satisfazer as exigências estabelecidas no ponto 1.1.1, e quanto aos recipientes de alumínio ou ligas de alumínio as estabelecidas no ponto 1.1.2.

Os materiais devem ser acompanhados por um relatório de controlo, tal como descrito no Anexo II, emitido pelo produtor dos materiais.

1.1.1. *Recipientes de aço*

Os aços de qualidade não ligados deverão satisfazer as seguintes exigências:

a) Devem ser não efervescentes e fornecidos após tratamento de normalização ou num estado equivalente;

b) O teor de carbono do produto deve ser inferior a 0,25 % e os teores de enxofre e fósforo devem ser inferiores a 0,05 % para cada um destes elementos;

c) Devem ter as seguintes características mecânicas no produto:

— o valor máximo da resistência à tracção $R_{m,\ max}$ deve ser inferior a 580 N/mm^2,

— o alongamento após a ruptura deve ser:

— em provetes paralelos à direcção de laminagem

espessura ≥ 3 mm:	A	≥ 22 %,
espessura < 3 mm:	$A_{80\ mm}$	≥ 17 %,

— em provetes perpendiculares à direcção de laminagem

espessura ≥ 3 mm:	A	≥ 20 %,
espessura < 3 mm:	$A_{80\ mm}$	≥ 15 %;

— o valor médio da energia de ruptura KCV determinado sobre 3 provetes longitudinais não deve ser inferior a 35 J/cm^2 à temperatura mínima de serviço. Apenas um dos três valores pode ser inferior a 35 J/cm^2 e neunca a 25 J/cm^2.

A verificação desta qualidade é exigida para os aços destinados ao fabrico de recipientes cuja temperatura mínima de serviço seja inferior a − 10.ºC e cuja espessura das paredes exceda 5 mm.

1.1.2. *Recipientes de alumínio*

O alumínio não ligado deve ter um teor de alumínio pelo menos igual a 99,5 %, e as ligas a que se refere o n.º 2 do artigo 1.º deverão oferecer uma resistência adequada à corrosão intercristalina à temperatura máxima de serviço.

Para além disso, estes materiais devem satisfazer as seguintes exigências:

a) Ser fornecidos no estado recozido;

b) Ter as seguintes características mecânicas no produto:

— o valor máximo da resistência à tracção $R_{m,\ max}$ não deverá exceder 350 N/mm^2;

— o alongamento após ruptura deverá ser:

— A ≥ 16 % em provetes paralelos à direcção de laminagem,

▼B

— A ≥ 14 % em provetes perpendiculares à direcção de laminagem.

1.2. **Materiais de soldadura**

Os materiais de soldadura utilizados na execução de soldaduras ou no fabrico do recipiente sob pressão devem ser adequados e compatíveis com os materiais a soldar.

1.3. **Acessórios que contribuem para a resistência do recipiente**

Estes acessórios (parafusos, porcas, …) devem ser fabricados quer num material especificado em 1.1 quer outros tipos de aço, alumínio ou ligas de alumínio apropriadas e compatíveis com os materiais utilizados no fabrico das partes submetidas a pressão.

Estes últimos materiais devem ter, à temperatura mínima de serviço, um alongamento após ruptura e uma tenacidade adequados.

1.4. **Partes não submetidas a pressão**

Todas as partes dos recipientes não submetidas a pressão, montadas por soldadura, devem ser de materiais compatíveis com o dos elementos aos quais estão soldadas.

2. CONCEPÇÃO DOS RECIPIENTES

Ao conceber os recipientes o fabricante deve definir o respectivo domínio de utilização, escolhendo:

— a temperatura mínima de serviço T_{min},
— a temperatura máxima de serviço T_{max},
— a pressão máxima de serviço PS.

Contudo, caso seja adoptada uma temperatura mínima de serviço superior a − 10º C, as características exigidas dos materiais devem ser satisfeitas a − 10º C.

O fabricante deverá ter igualmente em conta as seguintes disposições:

— terá de ser possível inspeccionar o interior dos recipientes,
— terá de ser possível escoar os recipientes,
— as qualidades mecânicas deverão manter-se durante todo o período de utilização do recipiente para os fins em vista,
— os recipientes devem estar adequadamente protegidos contra a corrosão, tendo em conta o fim a que se destinam;

e que, nas condições de utilização previstas

— os recipientes não devem ser sujeitos a esforços susceptíveis de prejudicar a segurança da sua utilização,
— a pressão interior não deve, de forma permanente, exceder a pressão máxima de serviço PS; pode contudo haver sobrepressões momentâneas até um limite máximo de 10 %.

As juntas circulares e longitudinais devem ser realizadas com soldaduras de penetração total ou soldaduras de eficácia equivalente. Os fundos copados que não sejam hemisféricos devem ter um bordo cilíndrico.

2.1. **Espessura das paredes**

Se o produto de PS e de V não for superior a 3 000 bar. L, o fabricante deve escolher um dos métodos descritos em 2.1.1 e 2.1.2 para determinar a espessura das paredes no recipiente; se o produto de PS e de V for superior a 3 000 bar. L ou se a temperatura máxima de serviço exceder 100º C, a espessura de paredes deve ser determinada pelo método descrito em 2.1.1.

A espessura efectiva das paredes da vírola e dos fundos não deve, contudo, ser inferior a 2mm no caso dos recipientes de aço e a 3 mm no caso dos recipientes de alumínio ou de liga de alumínio.

2.1.1. *Método de cálculo*

A espessura mínima das partes submetidas a pressão deve ser calculada em função da intensidade das tensões e das disposicões seguintes:

— a pressão de cálculo a ter em conta não deve ser inferior à pressão máxima de serviço escolhida,
— a tensão geral de membrana admissível não deve ser superior ao mais baixo dos valores 0,6 R_{ET} ou 0,03 R_m. Para determinar o estado de

▼B

tensão admissível, o fabricante deve utilizar os valores de R_{ET} e R_m mínimos garantidos pelo fabricante do material.

Contudo, quando a parte cilíndrica do recipiente contiver uma ou várias soldaduras longitudinais feitas por um processo de soldadura não automática, a espessura, calculada de acordo com as regras acima indicadas, deve ser multiplicada pelo coeficiente 1,15.

2.1.2. *Método experimental*

A espessura das paredes deve ser determinada de tal modo que os recipientes possam, à temperatura ambiente, resistir a uma pressão igual a pelo menos cinco vezes a pressão máximo de serviço, com uma deformação circunferencial permanente inferior ou igual a 1 %.

3. PROCESSOS DE FABRICO

Os recipientes devem ser fabricados e sujeitos a controlos de produção de acordo com a documentação técnica de fabrico referida no n.º 3 do Anexo II.

3.1. **Preparação das peças componentes**

A preparação das peças componentes (formação, chanfragem, …) não deve provocar defeitos superficiais, fissuras ou qualquer alteração das características mecânicas das peças que sejam susceptíveis de prejudicar a segurança na utilização dos recipientes.

3.2. **Soldaduras nas partes submetidas a pressão**

As características das soldaduras e das zonas adjacentes devem ser idênticas às dos materiais soldados e não devem ter quaisquer defeitos superficiais ou internos susceptíveis de prejudicar a segurança na utilização dos recipientes.

As soldaduras devem ser executadas por soldadores ou operadores qualificados com um nível de aptidão apropriado e de acordo com processos de soldadura aprovados. Essas aprovações e qualificações devem ser concedidas por organismos de controlo autorizados.

O fabricante deve igualmente assegurar uma qualidade constante das soldaduras através de exames apropriados efectuados durante o fabrico, em moldes adequados. Estes exames devem ser objecto de um relatório.

4. ENTRADA EM SERVIÇO DOS RECIPIENTES

Cada recipiente deve ser acompanhado das instruções elaboradas pelo fabricante, de acordo com o referido no n.º 2 do Anexo II.

▼B

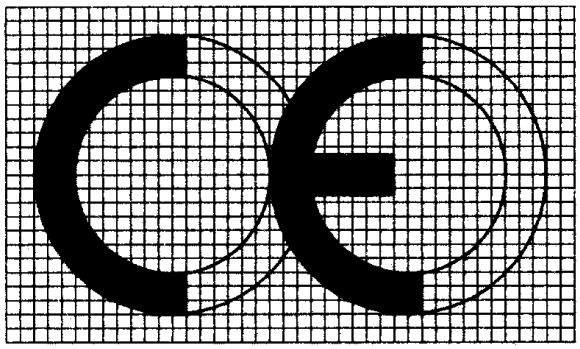
ANEXO II

▼M2

1. MARCAÇÃO «CE» E INSCRIÇÕES

1. a) **Marcação «CE» de conformidade**

— A marcação «CE» de conformidade é constituída pelas iniciais «CE» de acordo com o seguinte grafismo:



— No caso de redução ou de ampliação da marcação «CE», devem ser respeitadas as proporções resultantes do grafismo graduado acima indicado.

— Os diferentes elementos da marcação «CE» devem ter sensivelmente a mesma dimensão vertical, que não pode ser inferior a 5 milímetros.

1. b) **Inscrições**

O recipiente ou a placa sinalética deve exibir, pelo menos, as seguintes inscrições:

— a pressão máxima de serviço, PS, em bar,

— a temperatura máxima de serviço, T_{max}, em graus centígrados (º C),

— a temperatura mínima de serviço, T_{min}, em graus centígrados (º C),

— a capacidade do recipiente, V, em litros,

— o nome e a marca do fabricante,

— o tipo e o número de série ou de lote do recipiente,

— os dois últimos algarismos do ano de aposição da marcação «CE».

Quando for utilizada uma placa sinalética, esta deve ser concebida de maneira a não poder voltar a ser utilizada e deve incluir um espaço livre a fim de possibilitar a inscrição de outros dados.

▼B

2. INSTRUÇÕES

As instruções devem fornecer as seguintes informações:

— as indicações previstas no ponto 1, com excepção do número de série do recipiente,

— a utilização a que o recepiente se destina,

— as condições de manutenção e instalação necessárias para garantir a segurança do recipiente.

As instruções devem ser escritas na língua ou línguas oficiais do Estado-membro de destino.

3. DOCUMENTAÇÃO TÉCNICA DE FABRICO

A documentação técnica de fabrico deve incluir uma descrição das técnicas a actividades de carácter operacional a utilizar para satisfazer as exigências essenciais referidas no artigo 3.º ou nas normas referidas no n.º 1 do artigo 5.º e, nomeadamente:

a) Um desenho de fabrico pormenorizado do recipiente-tipo;

b) As instruções;

c) Uma memória descritiva especificando:

— os materiais utilizados,

▼B

— os processos de soldadura utilizados,

— os controlos efectuados,

— todas as informações pertinentes relacionadas com a concepção dos recipientes.

Quando forem utilizados os procedimentos previstos nos artigos 11.º a 14.º, esta documentação deve incluir ainda:

i) Os certificados relativos à qualificação apropriada do processo de soldadura e dos soldadores ou operadores;

ii) O relatório de controlo dos materiais utilizados para o fabrico dos componentes e juntas que contribuem para a resistência do recipiente de pressão;

iii) Um relatório dos exames e ensaios efectuados ou a descrição dos controlos previstos.

4. DEFINIÇÕES E SÍMBOLOS

4.1. **Definições**

a) A pressão do cálculo «P» é a pressão manométrica escolhida pelo fabricante e utilizada para determinar a espessura das partes submetidas a pressão;

b) A pressão máxima de serviço «PS» é a pressão manométrica máxima que pode ser exercida nas condições normais de utilização;

c) A temperatura mínima de serviço «T_{min}» é a temperatura estabilizada mais baixa da parede do recipiente nas condições normais de utilização;

d) A temperatura máxima de serviço «T_{max}» é a temperatura estabilizada mais elevada da parede do recipiente nas condições normais de utilização;

e) A tensão limite de elasticidade «R_{ET}» é o valor, à temperatura máxima de serviço T_{max}:

— ou da tensão superior de cedência R_{eH}, para uma material que apresente uma tensão inferior e uma tensão superior de cedência,

— ou da tensão limite convencional de elasticidade $R_p0{,}2$,

— ou da tensão limite convencional de elasticidade $R_p1{,}0$ no caso de alumínio não ligado;

f) Família de recipientes:

Fazem parte de uma mesma família os recipientes que apenas difiram do modelo pelo seu diâmetro, desde que não sejam excedidas as normas referidas nos pontos 2.1.1 e 2.1.2 do Anexo I, e/ou pelo comprimento da sua parte cilíndrica, com os seguintes limites:

— quando o modelo for constituído, por uma ou várias vírolas, para além dos fundos, as variantes devem incluir pelo menos um vírola,

— quando o modelo for constituído apenas por dois fundos copados, as variantes não devem incluir vírolas.

As variações de comprimento que provoquem modificações das aberturas e/ou picagens devem ser indicadas nos desenhos de cada variante;

g) Um lote de recipientes é constituído no máximo por 3 000 recipientes do mesmo tipo;

h) Existe fabrico em série, na acepção da presente directiva, se no decurso de um dado período, forem fabricados, pelos mesmos processos de fabrico e em regime contínuo vários recipientes do mesmo tipo que obedeçam a uma concepção comum;

i) Relatório de controlo: documento pelo qual o fabricante atesta que os produtos entregues estão em conformidade com as especificações da encomenda e no qual apresenta os resultados dos ensaios de inspecção de rotina efectuados em fábrica, em especial a composição química e as características mecânicas, realizados em produtos resultantes de um processo de fabrico idêntico ao utilizado no fabrico do produto fornecido, mas não necessariamente nos produtos entregues.

4.2. **Símbolos**

A	alongamento após ruptura ($L_o = 5{,}65\ \sqrt{S_o}$)	%
A 80 mm	alongamento após ruptura (L_o = 80 mm)	%
KCV	energia de ruptura	J/cm^2

▼B

P	pressão de cálculo	bar
PS	pressão de serviço	bar
P_h	pressão de ensaio hidráulico ou pneumático	bar
$R_p0,2$	tensão limite convencional de elasticidade a 0,2 %	N/mm^2
R_{ET}	tensão limite de elasticidade à temperatura máxima de serviço	N/mm^2
R_{eH}	tensão limite superior de cedência	N/mm^2
R_m	resistência à tracção à temperatura ambiente	N/mm^2
T_{max}	temperatura máxima de serviço	ºC
T_{min}	temperatura mínima de serviço	ºC
V	capacidade do recipiente	l
$R_{m,\ max}$	resistência máxima à tracção	N/mm^2
$R_p1,0$	tensão limite convencional de elasticidade a 1,0 %	N/mm^2

▼B

ANEXO III

CRITÉRIOS MÍNIMOS QUE DEVEM SER TOMADOS EM CONSIDERAÇÃO PELOS ESTADOS-MEMBROS PARA A DESIGNAÇÃO DOS ORGANISMOS DE CONTROLO

1. O organismo de controlo, o seu director e o pessoal encarregado de executar as operações de verificação não podem ser nem o projectista, nem o construtor, nem o fornecedor, nem o instalador dos recipientes que verificarem, nem o mandatário de qualquer dessas pessoas. Não podem intervir, nem directamente nem como mandatários, na concepção, fabrico, comercialização, ou mantuenção desses recipientes. Isto não exclui a possibilidade de uma troca de informações técnicas entre o fabricante e o organismo de controlo.

2. O organismo de controlo e o pessoal encarregado do controlo devem excutar as operações de verificação com a maior integridade profissional e a maior competência técnica, e devem estar livres de quaisquer pressões e incentivos, nomeadamente de ordem financeira, que possam influenciar o seu juízo ou os resultados do seu controlo, em particular de pressões exercidas por pessoas ou grupos de pessoas interessadas nos resultados das verificações.

3. O organismo de controlo deve dispor do pessoal e dos meios necessários para cumpir de forma adequada as tarefas técnicas e administrativas ligadas à execução das verificações; deve igualmente ter acesso ao material necessário para as verificações excepcionais.

4. O pessoal encarregado dos controlos deve possuir:

   — uma boa formação técnica e profissional,

   — um conhecimento satisfatório das prescrições relativas aos controlos que efectuar e uma prática suficiente desses controlos,

   — a aptidão requerida para redigir os certificados, boletins e relatórios que constituem a materialização dos controlos efectuados.

5. Deve ser garantida a independência do pessoal encarregado dos controlos. A remuneração de cada controlador não deve ser função nem do número de controlos que efectuar, nem dos resultados desses controlos.

6. O organismo de controlo deve subscrever um seguro de responsabilidade civil, excepto se essa responsabilidade for coberta pelo Estado com base no direito interno ou se os controlos forem efectuados directamente pelo Estado-membro.

7. O pessoal do organismo de controlo fica sujeito ao sigilo profissional relativamente a todas as informações de que possa tomar conhecimento no exercício das suas funções (excepto em relação às autoridades administrativas competentes do Estado onde exerce a sua actividade) no âmbito da presente directiva ou de qualquer disposição de direito interno adoptada para efeitos da sua execução.