

PARLAMENTO EUROPEU

1999



2004

Documento legislativo consolidado

4 de Julho de 2002

EP-PE_TC1-COD(2001)0004

*****I**

POSIÇÃO DO PARLAMENTO EUROPEU

aprovada em primeira leitura em 4 de Julho de 2002 tendo em vista a adopção da Directiva 2002/.../CE do Parlamento Europeu e do Conselho relativa às máquinas e que altera a Directiva 95/16/CE (EP-PE_TC1-COD(2001)0004)

PE 319.881

PT

PT

POSIÇÃO DO PARLAMENTO EUROPEU

aprovada em primeira leitura em 4 de Julho de 2002

tendo em vista a adopção da Directiva 2002/.../CE do Parlamento Europeu e do Conselho relativa às máquinas e que altera a Directiva 95/16/CE

O PARLAMENTO EUROPEU E O CONSELHO DA UNIÃO EUROPEIA,

Tendo em conta o Tratado que institui a Comunidade Europeia e, nomeadamente, o artigo 95º,

Tendo em conta a proposta da Comissão¹,

Tendo em conta o parecer do Comité Económico e Social²,

*Deliberando nos termos do artigo 251º do Tratado*³,

Considerando o seguinte:

- (1) A Directiva 98/37/CE do Parlamento Europeu e do Conselho, de 22 de Junho de 1998, relativa à aproximação das legislações dos Estados-Membros respeitantes às máquinas⁴, constituía a codificação da Directiva 89/392/CEE⁵. Por ocasião de novas alterações substanciais à Directiva 98/37/CE, convém, a bem da clareza, proceder à reformulação da referida directiva.
- (2) O sector das máquinas constitui uma parte importante do sector da mecânica e é um dos núcleos industriais da economia da Comunidade. O custo social decorrente do elevado número de acidentes directamente provocados pela utilização de máquinas pode ser reduzido através da integração da segurança na concepção e na construção das máquinas, bem como através de uma instalação e de uma manutenção correctas. *Além disso, as prestações em termos de ambiente podem ser melhoradas, particularmente no que se refere à redução do consumo de energia, de substâncias poluentes, de resíduos e de emissões.*
- (3) Compete aos Estados-Membros assegurar, no respectivo território, a segurança e a saúde das pessoas, nomeadamente dos trabalhadores e dos consumidores, e, se for o caso, nomeadamente dos animais domésticos e dos bens, face aos riscos decorrentes da utilização de máquinas.

¹ JO C 154 E de 29.5.2001, p. 164.

² JO C 311 de 7.11.2001, p. 1.

³ Posição do Parlamento Europeu de 4 de Julho de 2002.

⁴ JO L 207 de 23.7.1998, p. 1. Directiva com a redacção que lhe foi dada pela Directiva 98/79/CE (JO L 331 de 7.12.1998, p. 1).

⁵ JO L 183 de 29.6.1989, p. 9.

- (4) A manutenção ou a melhoria do nível de segurança atingido nos Estados-Membros constitui um dos objectivos essenciais da presente directiva. Todavia, convém reduzir as restrições supérfluas impostas às empresas relativamente a certos tipos de máquinas, a saber, as máquinas para o fabrico de artigos pirotécnicos cujo risco principal é abrangido pela Directiva 94/9/CE do Parlamento Europeu e do Conselho, de 23 de Março de 1994, relativa à aproximação das legislações dos Estados-Membros sobre aparelhos e sistemas de protecção destinados a ser utilizados em atmosferas potencialmente explosivas¹, as estruturas de protecção contra o capotamento e a queda, abrangidas pela declaração do fabricante da máquina completa, e os blocos lógicos que garantem funções de segurança dos comandos bimanuais, que são agora parte integrante das máquinas colocadas no mercado.
- (5) Para garantir a segurança jurídica dos utilizadores, é necessário definir o mais precisamente possível o âmbito de aplicação da presente directiva e os conceitos relativos à sua aplicação.
- (6) A presente directiva é aplicável a máquinas e a conjuntos de máquinas montados em instalações industriais, partindo-se do princípio que um conjunto de máquinas se dispõe e acciona de forma que funcione como um conjunto. Não é aplicável às instalações industriais consideradas como um todo.*
- (7) Os dispositivos médicos não estão compreendidos no âmbito de aplicação da presente directiva, apesar de poderem ser abrangidos pela definição do conceito de "máquina". São regulados pela Directiva 93/42/CEE do Conselho, de 14 de Junho de 1993, relativa aos dispositivos médicos², e pela Directiva 98/79/CE do Parlamento Europeu e do Conselho, de 27 de Outubro de 1998, relativa aos dispositivos médicos de diagnóstico in vitro³.*
- (8) Se as pessoas obrigadas pela presente directiva, exercendo devidamente a sua apreciação, chegarem à conclusão de que uma máquina não implica nenhum risco para a segurança e a saúde, poderão abster-se total ou parcialmente da aplicação da presente directiva. Se chegarem à conclusão de que a máquina implica um risco, mesmo mínimo, deverão aplicar-se as disposições da presente directiva.*

¹ JO L 100 de 19.4.1994, p. 1.

² JO L 169 de 12.7.1993, p. 1. Directiva com a redacção que lhe foi dada pela Directiva 2001/104/CE do Parlamento Europeu e do Conselho (JO L 6 de 10.1.2002, p. 50).

³ JO L 331 de 7.12.1998, p. 1.

- (9) As normas imperativas em matéria de elevadores de estaleiro destinados à elevação de pessoas ou de pessoas e mercadorias e de aparelhos portáteis que utilizem cargas explosivas, destinados a fins industriais ou técnicos, frequentemente completadas por especificações técnicas aplicadas de facto e/ou por normas voluntárias, não conduzem necessariamente a níveis de segurança e de saúde diferentes, mas constituem, por força das suas disparidades, entraves ao comércio no interior da Comunidade. Por outro lado, os sistemas nacionais de verificação da conformidade e de certificação dessas máquinas divergem consideravelmente. Por conseguinte, é conveniente não excluir do âmbito de aplicação da presente directiva os elevadores de estaleiro e os aparelhos portáteis de carga explosiva já que não estão abrangidos pela Directiva 91/477/CEE do Conselho, de 18 de Junho de 1991, relativa ao controlo da aquisição e da detenção de armas¹.
- (10) Os elevadores de estaleiro que constituem um caso especial de aparelhos de elevação de pessoas devem ser abrangidos pela presente directiva. As exigências de segurança e de saúde previstas pela Directiva não podem, dado o seu uso particular, aplicar-se aos elevadores de pessoas para maquinaria de teatro, ou seja, aos dispositivos de elevação de pessoas instalados de forma permanente ou provisória nas salas de espectáculos, que permitem a passagem das pessoas do palco para os locais anexos ao palco e vice-versa.
- (11) Os materiais específicos para feiras e parques de atracções fixos e móveis têm estado, até agora, excluídos do âmbito de aplicação da presente directiva devido a exigências técnicas diversas. No entanto, há que constatar que, contrariamente às outras exclusões do âmbito de aplicação enunciadas no n.º 2 do artigo 1º, para estes materiais não existem disposições comunitárias específicas que tenham suficientemente em conta a necessidade de segurança dos utilizadores dos mesmos. Por conseguinte, a Comissão deverá propor a inclusão dos materiais específicos para feiras e parques de atracções fixos e móveis no âmbito de aplicação da presente directiva, definindo exigências essenciais de segurança para este tipo de aparelhos, ou apresentar logo que possível uma directiva específica que estabeleça as exigências de saúde e de segurança fundamentais para os materiais específicos para feiras e parques de atracções fixos e móveis.***

¹ JO L 256 de 13.9.1991, p. 51.

- (12) A vigilância do mercado é um instrumento essencial, na medida em que garante a aplicação correcta e uniforme das disposições das directivas. Convém, pois, criar o quadro jurídico no qual essa vigilância possa ocorrer harmoniosamente.
- (13) Por ocasião da referida vigilância do mercado, deve fazer-se uma distinção clara entre a oposição a uma norma harmonizada que confira uma presunção de conformidade a uma máquina e a regra de salvaguarda relativa a uma máquina.
- (14) A entrada em serviço de uma máquina, na acepção da presente directiva, só pode dizer respeito ao emprego da máquina propriamente dita para a utilização prevista ou razoavelmente previsível, o que não prejudica eventuais condições de utilização exteriores à máquina que poderiam ser impostas, desde que tais condições não provoquem modificações da máquina em relação às disposições da presente directiva.
- (15) Caso a máquina possa ser utilizada por um consumidor, ou seja, um operador não profissional, o fabricante deve considerar este facto no processo de fabrico. O mesmo se passa se a máquina for normalmente utilizada para o fornecimento de um serviço a um consumidor.
- (16) Ainda que o conjunto das disposições da presente directiva não se possa aplicar às quase-máquinas, importa que a sua livre circulação seja assegurada sempre que se destinem, através de uma declaração específica, à incorporação numa máquina ou à montagem com outras máquinas para formar uma máquina abrangida pela presente directiva.
- (17) Por ocasião de feiras e exposições, deve haver a possibilidade de expor máquinas que não estejam conformes com a presente directiva. Todavia, os interessados devem ser informados de forma adequada dessa não-conformidade e da impossibilidade de aquisição das referidas máquinas no estado em que se encontram.
- (18) A presente directiva define apenas as exigências essenciais de segurança e de saúde de alcance geral, completadas por uma série de exigências mais específicas para certas categorias de máquinas. Para tornar mais fácil a prova de conformidade às exigências essenciais por parte dos produtores, é desejável dispor de normas harmonizadas a nível comunitário no que se refere à prevenção contra os riscos decorrentes da concepção e da construção das máquinas, bem como para permitir o controlo da conformidade às exigências essenciais. As normas harmonizadas no âmbito comunitário são elaboradas por organizações de direito privado e devem manter o estatuto de textos não obrigatórios.

- (19) Tendo em conta a natureza dos riscos que implica a utilização das máquinas abrangidas pela presente directiva, convém criar processos de avaliação da conformidade às exigências essenciais de segurança e de saúde. Tais processos devem ser concebidos à luz da importância do perigo inerente a essas máquinas. Por conseguinte, para cada categoria de máquinas deve ser criado o processo adequado, de acordo com a Decisão 93/465/CEE do Conselho, de 22 de Julho de 1993, relativa aos módulos referentes às diversas fases dos procedimentos de avaliação da conformidade e às regras de aposição e de utilização da marcação "CE" de conformidade, destinados a ser utilizados nas directivas de harmonização técnica¹, e tendo em conta a verificação exigida no que se refere a essas máquinas.
- (20) É conveniente dos fabricantes pela certificação de conformidade das suas máquinas relativamente às disposições da presente directiva. Todavia, para certo tipo de máquinas que apresentem um maior potencial de riscos, é desejável um processo de certificação mais exigente.
- (21) É importante que a marcação «CE» seja plenamente reconhecida *pelos Estados-Membros* como a única marcação *oficial* que *certifica* a conformidade da máquina com as exigências da presente directiva. Qualquer marcação susceptível de induzir terceiros em erro relativamente ao significado ou ao grafismo da marcação «CE» *deverá* ser proibida.
- (22) *É geralmente reconhecido que, num mercado concorrencial, a certificação voluntária e os regimes de marcação desenvolvidos pelas organizações de consumidores, fabricantes, operadores e outros agentes da indústria contribuem para a qualidade e constituem um meio útil para aumentar a confiança dos consumidores nos produtos.*
- (23) *Os Estados-Membros poderão apoiar os sistemas de certificação e de marcação voluntária compatíveis com as regras de concorrência estabelecidas pelo Tratado se esses sistemas não constituírem uma duplicação das exigências essenciais já abrangidas pela marcação CE.*

¹ JO L 220 de 30.8.1993, p. 23.

- (24) Para garantir a mesma qualidade à marcação "CE" e à marcação do fabricante, é importante que a sua aposição obedea às mesmas técnicas. Para se poder fazer a distinção entre eventuais marcações "CE" que possam aparecer em certos componentes e a marcação "CE" correspondente à máquina, é conveniente apor esta última ao lado do nome de quem assumiu a responsabilidade por ela, ou seja, do fabricante ou do seu mandatário.
- (25) O fabricante ou o seu mandatário devem obrigatoriamente efectuar uma análise dos riscos no que se refere à máquina que desejam colocar no mercado. Para tanto, devem determinar quais as exigências essenciais de segurança e de saúde que se aplicam à máquina em causa e relativamente às quais deverão tomar medidas.
- (26) É indispensável que o fabricante ou o seu mandatário estabelecido na Comunidade elabore documentação técnica de fabrico antes de emitir a declaração CE de conformidade. Todavia, não é indispensável que toda a documentação exista em permanência de forma material, muito embora deva poder ser sempre colocada à disposição, quando for solicitada. Tal documentação pode não incluir os planos circunstanciados dos subconjuntos utilizados para o fabrico das máquinas, excepto se o seu conhecimento for indispensável para a verificação da conformidade com as exigências essenciais de segurança e de saúde.
- (27) Os compradores deveriam dispor de todas as possibilidades de escolher as máquinas que garantem da melhor forma um ambiente de trabalho são e seguro. Isso pode ser garantido através de bases de dados que contenham informações sobre as máquinas existentes no mercado e sobre as exigências em matéria de saúde e de segurança estabelecidas pela presente directiva. Mediante acordo prévio com o Comité Europeu de Normalização (CEN), a Comissão autoriza-o a criar e manter essas bases de dados.*
- (28) Os destinatários de qualquer decisão tomada no quadro da presente directiva devem conhecer os seus fundamentos e os meios de recurso de que *dispõem*.
- (29) **Convém** que os Estados-Membros prevejam sanções efectivas, proporcionadas e dissuasivas aplicáveis à violação das normas da presente directiva.
- (30) A aplicação da presente directiva a um certo número de máquinas destinadas à elevação de pessoas, nomeadamente pessoas de mobilidade reduzida, conduz à definição mais correcta dos produtos abrangidos pela presente directiva relativamente à Directiva 95/16/CE do Parlamento Europeu e do Conselho, de 29 de Junho de 1995, relativa à aproximação das legislações dos Estados-Membros respeitantes aos ascensores¹. Sendo necessário proceder a uma nova definição do âmbito de aplicação desta última Directiva convém modificá-la.

¹ JO L 213 de 7.9.1995, p. 1.

- (31) *A Comissão deverá apurar se é necessário elaborar uma directiva relativa aos aparelhos e instalações de alta tensão, excluídos do âmbito de aplicação da directiva relativa às máquinas em virtude da alínea k) do n.º 2 do artigo 1º, que contenha os requisitos fundamentais aplicáveis a estes aparelhos e instalações de alta tensão. Deverão ser tidas em conta neste contexto as condições específicas de emprego destes produtos.*
- (32) *Para a transparência da matéria legal com vista a possíveis marcações CE, seria sem dúvida benéfico que uma directiva CE horizontal contemplasse de forma unitária todos os conteúdos pertinentes e importantes para a marcação CE que são objecto de regulamentação, como a forma da marcação, as consequências da sua aplicação, os procedimentos de declaração de conformidade, as categorias de risco, a vigilância de mercado e outros.*
- (33) *A aquisição de conhecimentos quanto aos problemas colocados pelos aparelhos usados poderia permitir melhorias substanciais no âmbito da segurança.*
- (34) *Para a transparência da matéria legal, futuramente a União Europeia deverá assegurar a publicação de textos jurídicos codificados.*
- (35) De acordo com o princípio da proporcionalidade é necessário e conveniente, a fim de preencher o objectivo fundamental de aumentar a segurança das máquinas colocadas no mercado, estabelecer exigências essenciais de segurança e de saúde relativas à sua concepção e à sua construção. A presente directiva limita-se ao que é necessário para atingir os objectivos almejados, nos termos do artigo 5º do Tratado,

ADOPTARAM A PRESENTE DIRECTIVA:

Artigo 1º

Âmbito de aplicação

1. A presente *directiva* é aplicável *aos seguintes produtos referidos no artigo 2º*:
 - a) *máquinas;*
 - b) *equipamentos intermutáveis;*
 - c) *componentes de segurança;*
 - d) *acessórios de elevação;*
 - e) *dispositivos amovíveis de transmissão mecânica.*

2. Estão excluídos do âmbito de aplicação da presente *directiva*:
- a) os ***componentes de segurança destinados*** a ser utilizados como peças sobresselentes de componentes ou equipamentos idênticos fornecidos pelo fabricante da máquina de ***origem***;
 - b) os ***dispositivos específicos para utilização em*** feiras e parques de atracções;
 - c) as máquinas especialmente concebidas ou colocadas em serviço para utilização nuclear, cuja avaria possa causar uma emissão de radioactividade;
 - d) as armas de fogo;
 - e) os meios de transporte, ***isto é, os veículos***, incluindo os *seus* reboques, ***destinados ao transporte de pessoas e bens exclusivamente pela via pública, com excepção das máquinas montadas nestas máquinas. Tal aplicar-se-á, em particular, a:***
 - ***tractores agrícolas ou florestais e seus reboques, em conformidade com a Directiva 74/150/CEE do Conselho¹***;
 - ***veículos e seus reboques, em conformidade com a Directiva 70/156/CEE do Conselho², com excepção das máquinas montadas nestas máquinas;***
 - ***veículos de duas ou três rodas, em conformidade com a Directiva 2002/24/CE do Parlamento Europeu e do Conselho³, com excepção das máquinas montadas nestas máquinas;***
 - ***veículos para uso em competições; e***
 - ***veículos utilizados em aeroportos e na indústria de extracção de minerais, construídos e montados unicamente para transporte de pessoas ou cuja construção corresponda à dos veículos destinados às redes de transporte públicas;***
 - f) ***os navios, as embarcações fluviais e*** as unidades móveis off shore, bem como as máquinas abrangidas pela presente *directiva* instaladas a bordo das referidas unidades;

¹ *Edição especial: Capítulo 13, Fascículo 3, p. 183. Directiva com a redacção que lhe foi dada pela Directiva 2001/3/CE da Comissão (JO L 28 de 30.1.2001, p. 1).*

² *Edição especial: Capítulo 13, Fascículo 1, p. 174. Directiva com a redacção que lhe foi dada pela Directiva 2001/116/CE da Comissão (JO L 18 de 21.1.2002, p. 1).*

³ *JO L 124 de 9.5.2002, p. 1.*

- g) os ascensores que equipam os poços das minas;
- h) os elevadores de pessoas para maquinaria de teatro;
- i) *as máquinas previstas para mover pessoas durante representações artísticas;*
- j) os produtos *eléctricos e electrónicos* provenientes das seguintes áreas, *na medida em que se encontrem previstos pela Directiva 73/23/CEE do Conselho, de 19 de Fevereiro de 1973, sobre o material eléctrico destinado a ser utilizado dentro de certos limites de tensão¹*:
 - i) material *doméstico*,
 - ii) equipamentos audio e vídeo,
 - iii) equipamentos da tecnologia da informação,
 - iv) máquinas e material de escritório,
 - v) disjuntores e interruptores;
- k) os seguintes equipamentos eléctricos de alta tensão:
 - i) dispositivos de conexão e de comando,
 - ii) transformadores;
- l) os motores de qualquer tipo, *mas sob condição de não apresentarem qualquer risco mecânico*;
- m) as instalações fabris na sua globalidade, *sendo que os produtos mencionados no n° 1, que se destinam a ser utilizados nessas instalações, não são abrangidos por esta excepção*;
- n) os dispositivos médicos; *e*
- o) *as máquinas que, pela sua forma, dimensões, função, finalidade e pela energia nelas acumulada não podem constituir qualquer risco.*

¹ *Edição especial: Capítulo 13, Fascículo 2, p. 182. Directiva com a redacção que lhe foi dada pela Directiva 93/68/CEE (JO L 220 de 30.8.1993, p. 1).*

Artigo 2º

Definições

Para efeitos da presente *directiva*, o termo "máquina" designa os produtos definidos *nas alíneas a) a g)*.

São aplicáveis as seguintes definições:

- a) **«máquina»: conjunto**, equipado ou destinado a ser equipado com um sistema de accionamento diferente da força **muscular** utilizada directamente, composto de peças ou de órgãos ligados entre si, em que pelo menos um deles é móvel. ***Esta definição inclui os aparelhos destinados a accionar, controlar, regular e abastecer de energia as máquinas. Os aparelhos de elevação cuja fonte de energia é a força muscular utilizada directamente são igualmente considerados como máquinas;***
- i) **«máquina completa»: uma máquina que apenas precisa de ser instalada, montada ou ligada a uma fonte de energia com vista à sua utilização específica, exclusivamente segundo o manual de utilização;**
- ii) **«quase-máquina»: conjunto, equipado ou destinado a ser equipado com um sistema de accionamento, composto de peças ou órgãos mecânicos ligados entre si, que quase constituem uma máquina mas não podem assegurar por si sós uma aplicação definida. A quase-máquina destina-se a ser incorporada ou montada numa ou várias máquinas, ou noutras quase-máquinas, com vista à constituição de uma máquina única, à qual é aplicável a presente directiva;**
- iii) **«conjunto de máquinas»: conjunto de máquinas e/ou quase-máquinas que, para a obtenção de um mesmo resultado, estão dispostas e são comandadas de modo a serem solidárias no seu funcionamento;**
- b) **«equipamento intermutável»: dispositivo que, após a entrada em serviço de uma máquina ou de um tractor, se destina a ser montado nesta ou neste pelo operador para modificar a sua função ou introduzir uma nova função, desde que o referido equipamento não constitua uma peça sobresselente nem uma ferramenta;**

- c) «componente de segurança»: componente,
- *que serve para garantir uma função de segurança, e*
 - *que é colocado no mercado isoladamente, e*
 - *cujas falhas ou disfuncionamento coloquem em risco a segurança das pessoas no perímetro de perigo da máquina, e*
 - *que não é indispensável para o funcionamento da máquina ou que pode ser substituído por outros componentes que garantem o seu funcionamento;*
- d) «acessório de elevação»: componente ou equipamento não ligado à máquina de elevação, que permite a prensão da carga e é colocado entre a máquina e a carga ou sobre a própria carga, ou **destinado a fazer** parte integrante da carga **e a ser colocado isoladamente no mercado**. São igualmente considerados como acessórios de elevação as lingas e seus componentes;
- e) "dispositivo amovível de transmissão mecânica": componente amovível destinado à transmissão de potência entre uma máquina motora ou um tractor e uma máquina receptora, ligando-os ao primeiro apoio fixo. Pelo menos uma destas duas máquinas deve ser móvel;
- f) "protector dos dispositivos amovíveis de transmissão mecânica": dispositivo que garante a protecção das pessoas expostas contra os riscos de accionamento provocados por um dispositivo amovível de transmissão mecânica;
- g) «aparelho portátil de carga explosiva»: aparelho **portátil que** utilize uma carga explosiva, sob a forma de cartuchos, **de forma que a transmissão da energia do cartucho à peça propulsada se efectue mediante um elemento intermédio e não mediante acção directa**, para:
- i) fixação de uma peça metálica num material, ou
 - ii) abate de animais, ou
 - iii) marcação de objectos com gravação a frio, ou
 - iv) engaste de **cabos**;

- h) **«fabricante»**: qualquer pessoa singular ou colectiva **que assume a responsabilidade** pela concepção e realização de uma máquina abrangida pela presente *directiva*, **quer para fins comerciais quer para seu uso próprio, ou pela colocação no mercado** com o seu próprio nome ou a sua própria marca, **no âmbito de aplicação da presente directiva. É também considerado fabricante, sempre que a presente Directiva não mencione explicitamente outra coisa**;
- i) **aquele que, com o seu próprio nome ou a sua própria marca, assume a responsabilidade da compatibilização com a presente directiva de uma máquina por ela abrangida,**
- ii) **o mandatário de um fabricante,**
- iii) **aquele que coloca a máquina no mercado;**
- i) **«colocação no mercado»**: primeira colocação à disposição de uma máquina **visada pela presente directiva, destinada a ser vendida, utilizada ou incorporada**, a título oneroso ou gratuito, na Comunidade Europeia;
- j) **«mandatário»**: qualquer pessoa singular ou colectiva, estabelecida na Comunidade Europeia, que tenha recebido o encargo escrito do fabricante para cumprir, em seu nome, todas ou uma parte das obrigações e formalidades ligadas à presente directiva;
- k) **«entrada em serviço»**: utilização, na Comunidade, de uma máquina abrangida pela presente directiva de acordo com o fim a que se destina. Para as máquinas que não necessitem de instalação ou de regulação pelo fabricante, ou por um terceiro designado por este, antes da primeira utilização, considera-se que a entrada em serviço tem lugar aquando da colocação no mercado;

- l) «norma harmonizada»: especificação técnica, não obrigatória, adoptada por um organismo de normalização, a saber, o Comité Europeu de Normalização (CEN), o Comité Europeu de Normalização Electrotécnica (CENELEC) ou o Instituto Europeu de Normas de Telecomunicações (ETSI), no âmbito de mandato conferido pela Comissão de acordo com os processos estabelecidos na Directiva 98/34/CE do Parlamento Europeu e do Conselho¹.

Artigo 3º

Directivas especiais

Sempre que os riscos previstos pela presente directiva relativamente a uma máquina sejam abrangidos de forma mais específica por outras directivas comunitárias, a presente directiva não é aplicável ou deixa de o ser quanto à máquina e aos riscos em causa a partir do início de aplicação das referidas ***directivas***.

Artigo 4º

Colocação no mercado

1. O ***fabricante, antes de colocar*** uma máquina no mercado e/ou em serviço, ***deve***:
 - a) ***assegurar-se de que*** cumpre as exigências essenciais de segurança e de saúde enunciadas no Anexo I;
 - b) ***aplicar*** os processos de avaliação da conformidade, previstos no ***artigo 10º***;
 - c) ***estabelecer a declaração "CE" de conformidade nos termos do Anexo II A e juntá-la à máquina***;

¹ JO L 204 de 21.7.1998, p. 37. Directiva com a redacção que lhe foi dada pela Directiva 98/48/CE (JO L 217 de 5.8.1998, p. 18).

- d) aplicar a marcação “CE” nos termos do artigo 12º;*
- e) colocar à disposição as informações indispensáveis, como o manual de utilização.*
2. O fabricante, antes de colocar uma quase-máquina no mercado ou à disposição de outro fabricante, deve:
- a) assegurar-se de que a quase-máquina satisfaz os requisitos de segurança e de saúde essenciais relativos ao desenho e fabrico de máquinas mencionados no Anexo I no que respeita aos riscos, e de que tais requisitos já não podem ser influenciados pelo acabamento da máquina;*
- b) estabelecer uma declaração de incorporação e constituir um manual de montagem, e juntá-los à quase-máquina;*
- c) colocar à disposição as informações indispensáveis de que o fabricante da máquina completa necessita para aplicar o processo de avaliação da conformidade e elaborar o manual de funcionamento.*
3. Se nem o fabricante nem o seu mandatário estabelecido na Comunidade tiverem satisfeito as obrigações constantes do artigo 10º, essas obrigações incumbirão a qualquer pessoa que coloque a máquina ou o componente de segurança no mercado na Comunidade. As mesmas obrigações aplicam-se a quem monte máquinas ou partes de máquinas ou componentes de máquinas de origens diversas ou fabrique a máquina ou o componente de segurança para seu próprio uso.

Artigo 5º

Livre circulação

1. Os Estados-Membros não podem proibir, restringir ou entravar a colocação no mercado e/ou a entrada em serviço no seu território das máquinas que observem o disposto na presente *directiva*.
2. Os Estados-Membros não podem proibir, restringir ou entravar a colocação no mercado de quase-máquinas que se destinem, segundo a declaração de incorporação do fabricante ou do seu mandatário, prevista na parte B do Anexo II, a ser incorporadas numa máquina ou montadas com outras quase-máquinas com vista a constituir uma máquina.

3. Os Estados-Membros não levantarão obstáculos, nomeadamente em feiras, exposições e demonstrações, à apresentação de máquinas que não estejam conformes com a presente directiva, desde que um letreiro visível indique claramente a sua não-conformidade e a impossibilidade de aquisição de tais máquinas antes de serem colocadas em conformidade pelo fabricante ou pelo seu mandatário. Por outro lado, por ocasião de demonstrações de tais máquinas não conformes, devem ser tomadas medidas de segurança adequadas, a fim de garantir a protecção das pessoas.

Artigo 6º

Presunção de conformidade

1. Os Estados-Membros considerarão que as máquinas com a marcação "CE" e acompanhadas da declaração CE de conformidade, cujos elementos se encontram previstos na parte A do Anexo II, respeitam o disposto na presente directiva.

2. Presume-se que a máquina construída de acordo com *normas harmonizadas*, cujas referências tenham sido publicadas no Jornal Oficial das Comunidades Europeias, é conforme com as exigências essenciais de segurança e de saúde *por elas visadas*.

3. A Comissão publicará no Jornal Oficial das Comunidades Europeias as referências das normas harmonizadas.

4. Os Estados-Membros tomarão as medidas adequadas para permitir que os parceiros sociais tenham alguma influência, a nível nacional, no processo de elaboração e de acompanhamento das normas *harmonizadas*.

Artigo 7º

Medidas especiais relativas a categorias de máquinas potencialmente perigosas

Sempre que um Estado-Membro considere que, relativamente a uma dada categoria de máquinas, deve proibir ou restringir a sua colocação no mercado, ou fazê-la acompanhar de condições especiais, para proteger a segurança e a saúde, adoptará ou planeará adoptar todas as medidas transitórias necessárias e justificadas. Desse facto informará a Comissão e os outros Estados-Membros, indicando as suas razões.

A Comissão consultará os Estados-Membros e outros interessados directos, indicando-lhes as medidas que tenciona tomar, a nível comunitário. Sempre que as medidas nacionais forem justificadas e uma acção comunitária possa assegurar um elevado nível de protecção da saúde e da segurança dos cidadãos, a Comissão adoptará as medidas comunitárias *necessárias*.

Artigo 8º

Processo de oposição a uma norma harmonizada

Sempre que um Estado-Membro ou a Comissão considerem que uma norma harmonizada, referida no nº 2 do *artigo 6º*, não abrange inteiramente as exigências essenciais de segurança e de saúde de que trata e que são enunciadas no Anexo I, a Comissão ou o Estado-Membro recorrerão ao comité criado pela Directiva 98/34/CE, expondo as suas razões. O comité emitirá um parecer com carácter de urgência.

Tendo em conta o parecer do comité, a Comissão tomará uma decisão de não-publicação, de publicação com restrições, de manutenção ou de supressão das referências da norma harmonizada em questão do Jornal Oficial das Comunidades Europeias.

Artigo 9º

Regra de salvaguarda "produto"

1. Sempre que um Estado-Membro verificar que uma máquina, munida da marcação "CE", acompanhada da declaração CE de conformidade e utilizada de acordo com o fim a que se destina ou em condições razoavelmente previsíveis, pode comprometer a segurança das pessoas e, eventualmente, dos animais domésticos ou dos bens, tomará todas as medidas úteis para retirar essa máquina do mercado, proibir a sua colocação no mercado e/ou a sua entrada em serviço ou restringir a sua livre circulação.

O Estado-Membro informará imediatamente a Comissão de tais medidas, indicando os fundamentos da sua decisão, em especial se a não-conformidade resultar de:

- a) não-respeito das exigências essenciais referidas *na alínea a) do nº 1 do artigo 4º*,
- b) aplicação incorrecta das normas harmonizadas referidas no nº 2 do *artigo 6º*,
- c) lacuna das normas harmonizadas referidas no nº 2 do *artigo 6º*.

2. A Comissão consultará os interessados directos no mais breve prazo possível. Sempre que a Comissão verificar, após a consulta, que a medida é justificada, informará desse facto o Estado-Membro que tomou a iniciativa, bem como os outros Estados-Membros. Sempre que a Comissão verificar, após a consulta, que a medida é injustificada, informará desse facto o Estado-Membro que tomou a iniciativa, bem como o fabricante ou o seu mandatário. Sempre que a decisão referida no nº 1 se justificar por uma lacuna das normas harmonizadas, a Comissão recorrerá ao comité criado pela Directiva 98/34/CE se o Estado-Membro que tomou a decisão pretender mantê-la e a Comissão ou o referido Estado-Membro darão início ao processo previsto no *artigo 8º*.

3. Sempre que uma máquina não-conforme se encontrar munida da marcação "CE", o Estado-Membro competente tomará as medidas adequadas contra quem após a marcação e informará desse facto a Comissão e os outros Estados-Membros.

4. A Comissão certificar-se-á de que os Estados-Membros são mantidos informados da evolução e dos resultados do processo.

Artigo 10º

Processos de avaliação da conformidade das máquinas

1. **O** fabricante ou o seu mandatário ***procederão, à luz dos princípios de integração da segurança (Anexo I, ponto 1.1.2.), a uma análise dos riscos segundo os*** processos de avaliação da conformidade descritos nos nºs 2 a 5.

2. Sempre que a análise dos riscos permita concluir pela ausência de efeitos úteis da Directiva, o fabricante ou o seu mandatário seguirá o processo simplificado descrito no Anexo VIII.

3. Sempre que a análise de riscos não tenha permitido concluir pela ausência de efeitos úteis da Directiva e a máquina não for referida no Anexo IV, o fabricante ou o seu mandatário, devem, para certificar a sua conformidade com as disposições da presente directiva, seguir o processo de avaliação da conformidade com controlo interno de fabrico, previsto no Anexo VII.

4. Sempre que a análise dos riscos não tenha permitido concluir pela ausência de efeitos úteis da Directiva e a máquina for referida no Anexo IV e fabricada em conformidade com as normas harmonizadas referidas no nº 2 do *artigo 6º* e desde que tais normas abranjam todos os riscos pertinentes, o fabricante ***deve***, para certificar a sua conformidade com o disposto na presente Directiva, *seguir*:

- a) *o processo de avaliação da conformidade mediante um controlo interno descrito no Anexo VII, ou*
 - b) seguir o processo de adequação às normas harmonizadas previsto no Anexo IX, ou
 - c) seguir o processo de exame CE de tipo previsto no Anexo X, ou
 - d) seguir o processo de garantia de qualidade completa previsto no Anexo XI.
5. Sempre que a análise de riscos não tenha permitido concluir pela ausência de efeitos úteis da *directiva*, **a** máquina *esteja* referida no Anexo IV e *tenha sido* fabricada não respeitando ou respeitando apenas parcialmente as normas harmonizadas referidas no n.º 2 do *artigo 6.º*, ou se não existirem normas harmonizadas para a máquina em questão, o fabricante **deve**, para certificar a sua conformidade com o disposto na presente *directiva*:
- a) seguir o processo de exame CE de tipo previsto no Anexo X, ou
 - b) seguir o processo de garantia de qualidade completa previsto no **Anexo XI**.

Artigo 11.º

Instalação e utilização das máquinas

1. A presente *directiva* não prejudica a faculdade de os Estados-Membros prescreverem, no respeito do direito comunitário, as exigências que considerem necessárias para garantir a protecção das pessoas e, em especial, dos trabalhadores, ao utilizarem máquinas, desde que tal não implique alterações das referidas máquinas com relação ao disposto na presente *directiva*.
2. Os Estados-Membros tomarão as medidas que considerem necessárias para que cheguem ao conhecimento dos interessados directos as suas disposições legislativas, regulamentares e administrativas, em vigor e a aprovar, relativas à instalação e/ou utilização das máquinas. Informarão a Comissão desse facto.

Artigo 12º

Marcação "CE"

1. A marcação "CE" de conformidade é constituída pelas iniciais "CE", de acordo com o modelo indicado no Anexo III.
2. A marcação "CE" deve ser aposta na máquina de forma perceptível e visível, de acordo com o disposto no ponto 1.9. do Anexo I.
3. É proibido apor nas máquinas marcações *sinais ou inscrições* susceptíveis de induzir terceiros em erro quanto ao significado e ao grafismo da marcação «CE».

Somente pode ser aposta nas ***máquinas outra*** marcação desde que não prejudique ***abusivamente*** o significado da marcação «CE».

4. ***As quase-máquinas não estão sujeitas aos requisitos do presente artigo.***

Artigo 13º

Marcação não conforme

Os Estados-Membros considerarão marcação não conforme:

- a) a aposição da marcação "CE" nos termos da presente directiva numa máquina por ela não abrangida,
- b) a ausência da marcação "CE" e/ou da declaração CE de conformidade para uma máquina,
- c) a aposição numa máquina de uma marcação diferente da marcação "CE", proibida nos termos do *artigo 12º*,

Sempre que um Estado-Membro verificar uma marcação não conforme o fabricante ou o seu mandatário tem a obrigação de repor a máquina em conformidade com as disposições da presente directiva e de pôr fim à infracção, nos termos previstos pelo Estado-Membro.

Se a não-conformidade persistir, o Estado-Membro deve tomar todas as medidas adequadas para restringir ou proibir a colocação da máquina em causa no mercado ou garantir a sua retirada do mercado, nos termos do processo previsto no *artigo 9º*.

Artigo 14º

Vigilância do mercado

- 1. Os Estados-Membros tomarão todas as medidas adequadas para que as máquinas só possam ser colocadas no mercado e/ou entrar em serviço se, quando convenientemente instaladas e mantidas, e utilizadas de acordo com o fim a que se destinam ou em condições razoavelmente previsíveis, satisfizerem as exigências da presente directiva.*
- 2. Para controlar a conformidade das máquinas com as disposições do nº 1, os Estados-Membros criarão ou designarão as entidades competentes para desempenhar estas tarefas.*
- 3. Os Estados-Membros determinarão as tarefas, a organização e as competências dos encarregados pelo cumprimento dos objectivos formulados nos nºs 1 e 2. Cada Estado-Membro comunicará todos esses elementos, bem como possíveis modificações, à Comissão e aos outros Estados-Membros.*

Artigo 15º

Organismos designados

- 1. Cada Estado-Membro notificará a Comissão e os outros Estados-Membros dos organismos que tiver designado para executar a avaliação da conformidade com vista à colocação no mercado prevista nos nºs 4 e 5 do artigo 10º, 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. Comunicará também qualquer modificação ulterior à Comissão e aos outros Estados-Membros.*
- 2. Os Estados-Membros assegurarão que os organismos designados sejam regularmente controlados no que concerne ao respeito constante dos critérios previstos no Anexo XII. Quando solicitado, o organismo designado colocará à disposição do Estado-Membro todas as informações necessárias, incluindo documentação orçamental de carácter técnico, para que este possa verificar se as exigências previstas no Anexo XII são satisfeitas.*
- 3. Os Estados-Membros aplicarão os critérios referidos no Anexo XII para a avaliação dos organismos a designar e já designados.*

4. A Comissão publicará no Jornal Oficial das Comunidades Europeias, para informação, uma lista dos organismos designados, a qual incluirá os respectivos números de identificação e as tarefas para que foram designados. A Comissão assegurará a actualização dessa lista.

5. Presume-se que os organismos que satisfazem os critérios de avaliação previstos nas normas harmonizadas pertinentes, cujas referências são publicadas no Jornal Oficial das Comunidades Europeias por força da presente directiva, preenchem os critérios do Anexo XII.

6. Se um organismo designado constatar que um fabricante não satisfaz ou deixou de satisfazer as exigências estabelecidas na presente directiva, ou que uma certificação não deveria ter sido emitida, esse organismo – no respeito do princípio de proporcionalidade – suspenderá ou revogará essa certificação, ou impor-lhe-á restrições, a menos que o fabricante garanta o respeito das referidas exigências mediante oportunas medidas de correcção. O organismo designado informará a autoridade competente nos termos do artigo 14º quando a certificação for suspensa ou revogada ou forem impostas restrições, ou no caso de ser necessária a intervenção da própria autoridade competente. O Estado-Membro informará imediatamente desse facto os outros Estados-Membros e a Comissão.

7. A Comissão organizará uma troca de experiências entre as autoridades dos Estados-Membros competentes para a designação e vigilância dos organismos e os organismos designados, com vista a uma aplicação uniforme da presente directiva.

8. Um Estado-Membro que tenha designado um organismo deve retirar imediatamente a sua designação se constatar que esse organismo:

- a) deixou de satisfazer os critérios previstos no Anexo XII, ou*
- b) emitiu, num caso grave ou de forma recorrente, certificações nos termos dos Anexos IX a XI, a máquinas que não correspondem às exigências essenciais de segurança e de saúde previstas no Anexo I, ou*
- c) infringiu gravemente o nº 6.*

Desse facto informará imediatamente a Comissão e os outros Estados-Membros.

Artigo 16º

Confidencialidade

Os Estados-Membros e a Comissão adoptarão as medidas necessárias para que os seus funcionários e agentes, bem como os organismos implicados na aplicação da presente directiva, sejam obrigados a manter a confidencialidade das informações obtidas por força da presente directiva que, pela sua natureza, estão abrangidas pelo segredo profissional ou lhes tenham sido transmitidas por via confidencial. As decisões adoptadas pelos Estados-Membros e pela Comissão nos termos do artigo 9º devem ser tornadas públicas. Sempre que essas decisões forem fundamentadas publicamente, deve ser tida em conta a primeira frase do presente parágrafo.

O disposto no primeiro parágrafo não afecta as obrigações dos Estados-Membros e das organizações notificadas respeitantes à informação recíproca e à difusão de advertências, nem as obrigações de informação que incumbem às pessoas em causa no âmbito do direito penal e de mera ordenação *social*.

Artigo 17º

Cooperação entre Estados-Membros

Os Estados-Membros tomarão as medidas adequadas para que as entidades competentes referidas no n.º 2 do artigo 14º cooperem entre si e transmitam mutuamente as informações necessárias a uma aplicação uniforme da presente directiva.

Artigo 18º

Direito de defesa

Qualquer medida, tomada nos termos da presente directiva, que conduza à restrição da colocação no mercado e/ou da entrada em serviço de uma máquina abrangida pela presente directiva será fundamentada de forma precisa. Será notificada ao interessado o mais rapidamente possível, com a indicação dos recursos possíveis, de acordo com a lei em vigor no Estado-Membro em causa, e dos prazos em que devem ser interpostos.

Artigo 19º

Difusão da informação

A Comissão tomará as medidas necessárias para que sejam tornados disponíveis os dados úteis respeitantes à aplicação da presente *directiva*.

Artigo 20º

Sanções

Os Estados-Membros determinarão o regime de sanções aplicável às infracções às normas de execução do direito nacional da presente directiva e tomarão toda e qualquer medida necessária para assegurar o seu cumprimento. As sanções previstas devem ser efectivas, proporcionadas e dissuasivas. Os Estados-Membros notificarão essas normas à Comissão até à data referida no primeiro parágrafo do nº 1 do *artigo 23º* e quaisquer alterações posteriores que lhes digam respeito o mais brevemente possível.

Artigo 21º

Alteração da Directiva 95/16/CE

A Directiva 95/16/CE é alterada do seguinte modo:

1. Os nºs 2 e 3 do artigo 1º passam a ter a seguinte redacção:

"2. Para efeitos da presente directiva, entende-se por ascensor um aparelho que serve níveis definidos por meio de um *aparelho de elevação* que se desloque ao longo de guias rígidas e cuja inclinação em relação à horizontal seja superior a 15°. Este aparelho *não se destina exclusivamente* ao transporte *de objectos*.

Os aparelhos cujo suporte se desloque num trajecto perfeitamente definido no espaço, mesmo que não se desloquem ao longo de guias rígidas, são abrangidos pelo âmbito de aplicação da presente directiva.

3. São excluídos do âmbito de aplicação da presente directiva:

a) os aparelhos de elevação de pessoas *com mobilidade reduzida*, cuja velocidade de deslocação seja igual ou inferior a 0,15 m/s,

- b) os meios de transporte de pessoas com mobilidade reduzida cujos aparelhos de elevação se desloquem seguindo a inclinação de uma escada,*
- c) as escadas e passarelas rolantes,*
- d) os aparelhos de elevação destinados a superar desníveis iguais ou inferiores a 1 m de terreno ou de edifícios,*
- e) as instalações de cabos, incluindo os funiculares,*
- f) os ascensores especialmente concebidos e construídos para fins militares ou de manutenção da ordem,*
- g) as plataformas destinadas a fazer subir/descer pessoas e a partir das quais podem realizar-se trabalhos,*
- h) os ascensores para poços de minas,*
- i) os ascensores instalados em meios de transporte,*
- j) os ascensores ligados a uma máquina e destinados exclusivamente ao acesso a locais de trabalho, e*
- k) os elevadores destinados ao transporte de pessoas durante representações artísticas."*

2. O ponto 1.2. do Anexo I passa a ter a seguinte redacção:

"1.2. *Aparelho de elevação*

O ***aparelho de elevação*** de cada ascensor deve ser uma cabina. A cabina deve ser concebida e fabricada por forma a oferecer o espaço e a resistência correspondentes ao número máximo de pessoas e à carga nominal do ascensor fixados pelo instalador.

Sempre que o ascensor se destinar ao transporte de pessoas e as suas dimensões o permitirem, a cabina deve ser concebida e fabricada por forma a não dificultar ou impedir, pelas suas características estruturais, o acesso e a utilização a pessoas deficientes, e a permitir todas as adaptações adequadas, destinadas a facilitar-lhes a sua utilização."

Artigo 22º

Revogação

É revogada a Directiva 98/37/CE.

As remissões para a directiva revogada devem entender-se como feitas à presente directiva e devem ler-se de acordo com a tabela de correspondência que consta do Anexo XIII.

Artigo 23º

Execução

1. Os Estados-Membros adoptarão e publicarão até de 30 de Junho de 2004 as disposições *legais*, regulamentares e administrativas necessárias para darem cumprimento à presente directiva. Do facto informarão imediatamente a Comissão.

Aplicarão as referidas disposições a partir de 1 de Janeiro de 2006.

As disposições adoptadas pelos Estados-Membros farão referência à presente directiva ou serão acompanhadas da referida referência aquando da publicação oficial. O modo da referência incumbe aos Estados-Membros.

2. Os Estados-Membros comunicarão à Comissão o texto das disposições de direito interno que adoptarem nas matérias reguladas pela presente directiva.

Artigo 24º

Avaliação

No prazo de um ano após a entrada em vigor da presente directiva, a Comissão procederá a uma avaliação das diversas exigências no âmbito da “nova abordagem”. Com base nessa avaliação apresentará, eventualmente, ao Parlamento Europeu e ao Conselho uma proposta de directiva CE, no quadro da qual sejam asseguradas, igualmente para todas as directivas pertinentes, a marcação uniforme e a introdução de um sistema de categorias de risco, bem como o controlo no âmbito da vigilância de mercado. Por outro lado, a Comissão apresentará, dentro do mesmo período, um estudo sobre as vantagens, os inconvenientes e a proporcionalidade de uma extensão das directivas CE às antigas instalações, em particular do ponto de vista da segurança e do ambiente.

Artigo 25º

Entrada em vigor

A presente directiva *e as disposições por ela modificadas entram* em vigor no vigésimo dia seguinte ao da sua publicação *ou da publicação da sua versão codificada* no Jornal Oficial das Comunidades Europeias.

Artigo 26º

Destinatários da directiva

Os Estados-Membros são os destinatários da presente directiva.

Feito em

Pelo Parlamento Europeu,
O Presidente

Pelo Conselho,
O Presidente

ANEXO I

EXIGÊNCIAS ESSENCIAIS DE SEGURANÇA E DE SAÚDE RELATIVAS À CONCEPÇÃO E À CONSTRUÇÃO DAS MÁQUINAS

OBSERVAÇÕES PRELIMINARES

1. fabricante de uma máquina ou o seu mandatário têm por obrigação efectuar uma análise dos riscos a fim de determinar todos os que se aplicam à sua máquina; em seguida, deverão concebê-la e construí-la tendo em conta a sua análise.
2. As obrigações previstas pelas exigências essenciais de segurança e de saúde só se aplicam quando existir o risco correspondente para a máquina considerada, quando esta for utilizada nas condições previstas pelo fabricante ou o seu mandatário, mas também em condições anómalas previsíveis. Em qualquer caso, o princípio de integração da segurança (exigência 1.1.2) e as obrigações de marcação e de fornecimento de um manual de instruções (exigências 1.9 e 1.10.2) são aplicáveis ao conjunto das máquinas, com excepção das máquinas referidas no nº 2 do artigo 10º que não apresentam riscos.
3. As exigências essenciais de segurança e de saúde enunciadas no presente Anexo são imperativas. No entanto, *perante* o estado da técnica e os imperativos económicos *de proporcionalidade*, podem não ser atingidos os objectivos por elas fixados. Nesse caso, a concepção e a construção da máquina devem tender para estes objectivos.
4. As exigências essenciais de segurança e de saúde foram agrupadas em função das categorias de máquinas. Não obstante, é obrigatório ter em conta a totalidade do presente Anexo, para poder satisfazer todas as exigências essenciais pertinentes. Com efeito, as máquinas apresentam um conjunto de riscos que podem ser tratados em diferentes capítulos do presente Anexo.

1. EXIGÊNCIAS ESSENCIAIS DE SEGURANÇA E DE SAÚDE

1.1. Generalidades

1.1.1. Definições

Para efeitos do presente Anexo, entende-se por:

1. **"perigo": a possibilidade de que se produza uma lesão ou um prejuízo para a saúde de uma pessoa;**
2. **"risco": gravidade de um perigo em relação com a probabilidade da sua ocorrência;**
3. **"zona de risco": qualquer zona *junto a/* ou em torno de uma máquina, na qual *possa concretizar-se um risco*;**
4. **"situação de perigo": conjugação de circunstâncias em relação com a qual *pode concretizar-se um risco*;**
5. **"operador": a(s) pessoa(s) encarregada(s) de instalar, fazer funcionar, regular, conservar, limpar, reparar ou deslocar uma *máquina*.**

1.1.2. Princípios de integração da segurança

- a) As máquinas devem ser construídas para cumprir a função a que se destinam, bem como ser objecto de regulação e manutenção sem expor a riscos as pessoas que com elas trabalham, quando tais operações sejam efectuadas de acordo com as condições previstas pelo fabricante, mas também nas condições anómalas previsíveis.

As medidas tomadas devem ter por objectivo eliminar os riscos de acidente durante o tempo previsível de vida da máquina, incluindo as fases **de transporte**, de montagem, de desmontagem, de desmantelamento (desactivação) e de passagem a mercadoria de refugo.

- b) Ao escolher as soluções mais adequadas, o fabricante deve aplicar os seguintes princípios, pela ordem indicada:
 - eliminar ou reduzir os riscos, em toda a medida do possível (integração da segurança na concepção e na construção da máquina),
 - tomar as medidas de protecção necessárias em relação aos riscos que não possam ser eliminados,
 - informar os utilizadores dos riscos residuais devidos à eficácia parcial das medidas de protecção adoptadas, indicar se se requer uma formação específica e assinalar se é necessário prever um equipamento de protecção individual.

- c) Por ocasião da concepção e da construção da máquina, bem como na redacção do manual de instruções, o fabricante ou o seu mandatário devem considerar não só a utilização normal da máquina, mas também a utilização que pode ser razoavelmente esperada.

A máquina deve ser concebida e construída de modo a evitar que seja utilizada de forma anómala, se tal modo de utilização criar um risco. Se necessário, o manual de instruções deve chamar a atenção do utilizador para as contra-indicações de utilização da máquina que, segundo a experiência, possam manifestar-se.

- d) A máquina deve ser concebida e construída de modo a ter em conta as limitações impostas ao operador pela utilização necessária ou previsível de um equipamento de protecção individual.
- e) A máquina deve ser fornecida com todos os equipamentos e acessórios especiais e essenciais para poder ser regulada, conservada e utilizada sem risco.

1.1.3. Ergonomia

Nas condições de utilização previstas, o incómodo, a fadiga e os constrangimentos psíquicos do operador devem reduzir-se ao mínimo possível, tendo em conta os princípios da ergonomia.

1.1.4. Materiais e produtos

Os materiais utilizados para a construção da máquina ou os produtos empregues e criados na sua utilização não devem estar na origem de riscos para a segurança e a saúde das pessoas expostas.

Em especial, quando se empreguem fluidos, a máquina deve ser concebida e construída para poder ser utilizada sem riscos devidos ao enchimento, à utilização, à recuperação e à evacuação.

1.1.5. Iluminação

A máquina deve ser fornecida com iluminação incorporada, adaptada às operações, sempre que, apesar da existência de iluminação ambiente de valor normal, a falta de um dispositivo desse tipo possa provocar riscos.

A máquina deve ser concebida e construída de modo a que não haja zonas de sombra incómodas, encandeamentos ou efeitos estroboscópicos perigosos devidos à iluminação fornecida.

A exigência essencial descrita no ponto 3.1.2. também se aplica às máquinas fixas destinadas a utilização no exterior, relativamente às quais se preveja um trabalho nocturno.

Se determinados órgãos internos tiverem de ser inspeccionados frequentemente, devem ser equipados com dispositivos de iluminação apropriados; o mesmo se deve passar quanto às zonas de regulação e de manutenção.

1.1.6. Concepção da máquina com vista à sua movimentação

A máquina ou cada um dos seus diferentes elementos devem:

- poder ser movimentados sem riscos,
- ser embalados ou concebidos para poder ser instalados de forma segura e sem deteriorações.

O fabricante tomará disposições para que, no manuseamento ou transporte da máquina e/ou dos seus elementos, não possam ocorrer deslocamentos intempestivos nem riscos devidos à instabilidade.

Se a massa, as dimensões ou a forma da máquina ou dos seus diferentes elementos não permitirem o transporte à mão, a máquina ou cada um dos seus diferentes elementos devem:

- ser equipados com acessórios que permitam a preensão por um meio de elevação,
- ser concebidos de modo a permitir equipá-los com tais acessórios,
- ou ainda ter uma forma tal que os meios de elevação normais se lhes possam adaptar facilmente.

Se a máquina ou um dos seus elementos forem transportados à mão, devem:

- ser facilmente deslocáveis,
- ou ter meios de preensão que permitam transportá-los com toda a segurança.

Devem ser previstas disposições especiais para a movimentação das ferramentas e/ou partes de máquinas, ainda que leves, que possam ser perigosas.

1.2. Comandos

1.2.1. Segurança e fiabilidade dos sistemas de comando

Os sistemas de comando devem ser concebidos e construídos de modo a serem seguros e **fiáveis**. **Devem**, nomeadamente, ser concebidos e construídos *por* forma a **que**:

- **os** condicionalismos normais do serviço e **as** influências exteriores,
- **os erros humanos** nas manobras, e
- **as deficiências e paragens dos sistemas de comando**

não **causem situações de perigo**.

1.2.2. Órgãos de serviço

Os órgãos de serviço devem ser:

- claramente visíveis e identificáveis, recomendando-se o uso de pictogramas,
- dispostos de modo a permitirem manobras seguras, sem hesitações nem perdas de tempo e sem equívocos,
- concebidos de modo a que o seu movimento seja coerente com o efeito comandado,
- dispostos fora das zonas **de risco**, excepto, se necessário, para determinados órgãos como o de paragem de emergência e o de instruções para robots,
- situados de modo a que a sua manobra não provoque riscos adicionais,
- concebidos ou protegidos de modo a que o efeito desejado, se puder comportar um risco, não se possa produzir sem uma manobra intencional,
- fabricados de forma a resistirem aos esforços previsíveis; deve ser dada especial atenção aos dispositivos de paragem de emergência que podem ser sujeitos a esforços importantes.

Se um órgão de serviço for concebido e construído para permitir várias acções diferentes, ou seja, se a sua acção não for unívoca, a acção comandada deve ser claramente visualizada e, se necessário, ser objecto de confirmação.

Os órgãos de serviço devem ter uma configuração tal que a sua disposição, o seu curso e o seu esforço resistente sejam compatíveis com a acção comandada, tendo em conta os princípios da ergonomia.

A máquina deve estar equipada com dispositivos de sinalização e de indicação cujo conhecimento seja necessário para que ela possa funcionar com segurança. O operador deve poder, a partir do posto de comando, detectar as indicações desses dispositivos.

O operador deve poder, a partir de cada posto de comando, certificar-se da ausência de pessoas nas zonas *de risco*.

Se tal for impossível, o sistema de comando deve ser concebido e construído de modo a que todas as operações de arranque sejam precedidas de um sinal de aviso, sonoro e/ou visual, que permita à pessoa exposta abandonar em tempo útil a zona *de risco* ou opor-se ao arranque da máquina.

Se necessário, devem prever-se meios para que a máquina só possa ser comandada a partir de postos de comando situados numa ou em várias zonas ou localizações pré-determinadas.

1.2.3. Arranque

O arranque de uma máquina só deve poder ser efectuado por uma acção voluntária sobre um órgão de serviço previsto para o efeito.

O mesmo se deve verificar:

- para o novo arranque após uma paragem, seja qual for a sua origem,
- para o comando de uma alteração importante das condições de funcionamento.

No entanto, se tal não implicar uma situação *de perigo*, o novo arranque ou a alteração das condições de funcionamento podem ser efectuados por uma acção voluntária sobre um órgão diferente do órgão de serviço previsto para o efeito.

Em derrogação das exigências atrás referidas, no caso de funcionamento automático de uma instalação automatizada, o arranque, o novo arranque depois de uma paragem ou a alteração das condições de funcionamento devem poder produzir-se sem intervenção, desde que isso não conduza a situações *de perigo* para o operador e/ou para as pessoas expostas.

1.2.4. Dispositivos de paragem

1.2.4.1. Paragem normal

Cada máquina deve estar equipada com um órgão de serviço que permita a sua paragem total em condições de segurança.

Cada posto de trabalho deve estar equipado com um órgão de serviço que permita, em função dos riscos existentes, parar todos os elementos móveis da máquina ou apenas parte deles, de modo a que a máquina esteja em situação de segurança.

A ordem de paragem da máquina deve ser prioritária relativamente às ordens de arranque.

Uma vez obtida a paragem da máquina ou dos seus elementos perigosos, deve ser interrompida a alimentação de energia dos accionadores.

1.2.4.2. Paragem de emergência

Cada máquina deve estar equipada com um ou vários dispositivos de paragem de emergência por meio do ou dos quais possam ser evitadas situações *de perigo* latentes ou existentes.

São excluídas desta obrigação:

- as máquinas em relação às quais o dispositivo de paragem de emergência não permita reduzir o risco, quer por não reduzir o tempo de obtenção da paragem normal quer por não permitir tomar as medidas específicas exigidas pelo risco,
- as máquinas portáteis e as máquinas de comando manual.

Este dispositivo deve:

- conter órgãos de serviço claramente identificáveis, bem visíveis e rapidamente acessíveis,
- provocar a paragem do processo perigoso num período de tempo tão reduzido quanto possível, sem provocar riscos suplementares,
- eventualmente desencadear, ou permitir desencadear, determinados movimentos de protecção.

Quando se deixa de accionar o comando de paragem de emergência depois de se ter dado uma ordem de paragem, esta ordem deve ser mantida por um bloqueamento do dispositivo de paragem de emergência até ao respectivo desbloqueamento; não deve ser possível obter o bloqueamento do dispositivo sem que este provoque uma ordem de paragem; o desbloqueamento do dispositivo apenas deve poder ser obtido através de uma manobra apropriada e não deve repor a máquina em funcionamento mas somente autorizar um novo arranque.

1.2.4.3. Instalações complexas

No caso de máquinas ou de elementos de máquinas que devam trabalhar uns com os outros, estes devem ser concebidos e construídos de modo a que os dispositivos de paragem, incluindo os dispositivos de paragem de emergência, possam parar não só a máquina mas também todos os equipamentos a montante e/ou a jusante, se a sua manutenção em funcionamento puder constituir um perigo.

1.2.5. Selector de modo de comando ou de funcionamento

O modo de comando seleccionado deve ter prioridade sobre todos os outros modos de comando ou de funcionamento, com excepção da paragem de emergência.

Se a máquina tiver sido concebida e construída para permitir a sua utilização segundo vários modos de comando ou de funcionamento que apresentem níveis de segurança diferentes, deve ser equipada com um selector de modo de comando ou de funcionamento bloqueável em cada posição. Cada posição do selector deve corresponder a um só modo de comando ou de funcionamento.

O selector pode ser substituído por outros meios que permitam limitar a utilização de determinadas funções da máquina a certas categorias de operadores.

Se, para certas operações, a máquina deve poder funcionar com os seus dispositivos de protecção neutralizados, o selector de modo de comando ou de funcionamento deve, simultaneamente:

- excluir o modo de comando automático,
- permitir os movimentos apenas por meio de órgãos de serviço que exijam uma acção contínua,
- permitir o funcionamento dos elementos móveis perigosos apenas em condições de segurança acrescida, evitando qualquer risco proveniente de sequências encadeadas,
- impedir todos os movimentos susceptíveis de apresentar riscos pela actuação voluntária ou involuntária sobre os sensores internos da máquina, bem como qualquer movimento incontrolado.

Além disso, o operador deve ter, a partir do posto de regulação, a possibilidade de controlar o funcionamento dos elementos sobre os quais actua.

1.2.6. Avaria do circuito de alimentação de energia

A interrupção, o restabelecimento após uma interrupção ou a variação, seja qual for o seu sentido, da alimentação de energia da máquina não deve criar situações *de perigo*.

1.2.7. Avaria do circuito de comando

Um defeito que afecte a lógica do circuito de comando, uma avaria ou uma deterioração do circuito de comando não devem criar situações *de perigo*.

1.2.8. Software

O eventual software de diálogo entre o operador e o sistema de comando ou de controlo de uma máquina deve ser concebido por forma a ser de fácil utilização.

1.3. Medidas de protecção contra riscos mecânicos

1.3.1. Estabilidade

A máquina, bem como os seus elementos e equipamentos, deve ser concebida e construída de molde a que a sua estabilidade seja suficiente para permitir a sua utilização sem riscos de derrube, de queda ou de movimentos intempestivos.

São também *considerados como utilização*, o transporte, a montagem, a desmontagem, a passagem a refugio e qualquer outra acção que envolva a máquina.

Se a própria forma da máquina, ou a sua instalação prevista, não permitir assegurar uma estabilidade suficiente, devem ser previstos, e indicados no manual de instruções, meios de fixação apropriados.

1.3.2. Risco de ruptura em serviço

As diferentes partes da máquina, bem como as ligações entre elas devem poder resistir às pressões a que são submetidas durante a utilização.

Os materiais utilizados devem apresentar uma resistência suficiente, adaptada às características do meio de utilização.

O fabricante ou o seu mandatário indicarão, no manual de instruções, os tipos e frequências das operações de manutenção e inspecção necessárias por razões de segurança. Indicarão, eventualmente, as peças sujeitas a desgaste, bem como os critérios de substituição.

Se houver riscos de rebentamento ou de ruptura, apesar das precauções tomadas, os elementos móveis em questão devem ser montados e dispostos de modo a que, em caso de ruptura, os seus fragmentos sejam retidos e não possam atingir os postos de trabalho.

As condutas rígidas ou flexíveis que transportem fluidos, em especial a alta pressão, deverão poder suportar as solicitações internas e externas previstas, e estar solidamente presas e/ou protegidas contra agressões externas de qualquer natureza; serão tomadas precauções para que, em caso de ruptura, não possam dar origem a riscos.

No caso de o material a maquinar ser automaticamente levado à ferramenta, devem cumprir-se as condições seguintes para evitar riscos para as pessoas expostas:

- no momento do contacto ferramenta/peça, aquela deve ter atingido as suas condições normais de trabalho,
- no momento do arranque e/ou da paragem da ferramenta (voluntária ou acidental), o movimento de transporte do material e o movimento da ferramenta devem ser coordenados.

1.3.3. Riscos devidos a quedas e projecções de objectos

Devem ser tomadas precauções para evitar quedas ou projecções de objectos que possam comportar um risco.

1.3.4. Riscos devidos a superfícies, arestas e ângulos

Os elementos da máquina normalmente acessíveis não devem ter, na medida em que a respectiva função o permita, arestas vivas, ângulos vivos ou superfícies rugosas susceptíveis de causar ferimentos.

1.3.5. Riscos devidos a máquinas combinadas

Se a máquina estiver prevista para poder efectuar várias operações diferentes com prensão manual de peça entre cada operação (máquina combinada), deve ser concebida e construída para que cada elemento possa ser utilizado separadamente sem que os outros elementos constituam um perigo ou um incómodo para a pessoa exposta.

Para tal, cada um dos elementos, se não estiver protegido, deve poder ser colocado em andamento ou imobilizado individualmente.

1.3.6. Riscos devidos a variações de velocidade de rotação das ferramentas

No caso de operações efectuadas em condições de utilização diferentes, a máquina deverá ser concebida e construída de modo a que a escolha e a regulação dessas condições possam ser efectuadas de maneira segura e fiável.

1.3.7. Prevenção de riscos ligados aos elementos móveis

Os elementos móveis da máquina devem ser concebidos, construídos e dispostos de modo a evitar riscos de contacto que possam provocar acidentes ou, quando subsistirem riscos, ser munidos de protectores ou de dispositivos de protecção.

Devem ser tomadas todas as disposições necessárias para impedir o bloqueio inopinado dos elementos de trabalho móveis. Nos casos em que, apesar das precauções tomadas, possa ocorrer um bloqueio, devem prever-se meios de protecção específicos e ferramentas específicas que permitam o desbloqueamento sem riscos.

O manual de instruções e, eventualmente, uma indicação na máquina deverão mencionar esses meios de protecção específicos.

1.3.8. Escolha da protecção contra os riscos provocados pelos elementos móveis

Os protectores ou dispositivos de protecção utilizados para a protecção contra os riscos provocados pelos elementos móveis devem ser escolhidos em função do risco existente. As indicações dadas a seguir devem ser utilizadas para permitir a escolha.

1.3.8.1. Elementos móveis de transmissão

Os protectores concebidos para proteger as pessoas expostas contra os riscos provocados pelos elementos móveis de transmissão devem ser:

- quer protectores fixos, referidos no ponto 1.4.2.1.,
- quer protectores móveis de tipo A, referidos no ponto 1.4.2.2..

Esta última solução deve ser utilizada se estiverem previstas intervenções frequentes.

1.3.8.2. Elementos móveis que concorrem para o trabalho

Os protectores ou dispositivos de protecção concebidos para proteger as pessoas expostas contra os riscos provocados pelos elementos móveis que concorrem para o trabalho devem ser:

- quer protectores fixos, referidos no ponto 1.4.2.1.,
- quer protectores móveis de tipo B, referidos no ponto 1.4.2.2.,
- quer dispositivos de protecção, referidos no ponto 1.4.3..

Todavia, quando determinados elementos móveis que concorrem para a execução do trabalho não puderem ser tornados inacessíveis, no todo ou em parte, durante o seu funcionamento, em virtude de operações que exijam a intervenção do operador na sua vizinhança, esses elementos devem, na medida em que tal seja tecnicamente possível, ser equipados com:

- protectores fixos que impeçam o acesso às partes dos elementos não utilizadas para o trabalho,
- protectores reguláveis, referidos no ponto 1.4.2.3..

1.3.9. Riscos devidos a movimentos não comandados

Quando o movimento de um elemento de uma máquina tiver sido parado, qualquer deslocação não comandada do mesmo a partir da posição de paragem, por qualquer razão que não seja uma acção sobre os órgãos de serviço, deve ser de molde a não criar riscos para as pessoas expostas.

1.4. Características exigidas para os protectores e os dispositivos de protecção

1.4.1. Exigências gerais

Os protectores e os dispositivos de protecção

- devem ser robustos,
- devem ser solidamente mantidos em posição,
- não devem ocasionar riscos suplementares,
- não devem poder ser facilmente escamoteados ou tornados *inoperantes*,
- *devem* estar situados a uma distância suficiente da zona *de risco*,
- não devem limitar mais do que o necessário a observação do ciclo de trabalho,
- devem permitir as intervenções indispensáveis à instalação e/ou substituição das ferramentas, bem como aos trabalhos de manutenção, limitando o acesso apenas ao sector em que o trabalho deve ser realizado e, se possível, sem desmontagem do protector ou do dispositivo de protecção.

1.4.2. Exigências especiais para os protectores

1.4.2.1. Protectores fixos

Os protectores fixos devem ser solidamente mantidos no lugar. Na medida do possível, não devem permanecer solidários com os protectores após a desmontagem. A fixação dos protectores fixos deve ser assegurada por sistemas que exijam a utilização de ferramentas para a sua abertura. Os meios de fixação devem permanecer solidários com os protectores *ou a máquina* na sua desmontagem.

1.4.2.2. Protectores móveis

A. Os protectores móveis de tipo A devem:

- na medida do possível, permanecer solidários com a máquina quando forem abertos,

- ser associados a um dispositivo de bloqueamento
 - que impeça o arranque dos elementos móveis, se permitirem o acesso a esses elementos,
 - que provoque a paragem quando deixarem de estar na posição de fecho.

B. Os protectores móveis de tipo B devem:

- na medida do possível, permanecer solidários com a máquina quando forem abertos;
- ser concebidos e construídos para que
 - a sua regulação exija uma acção voluntária,
 - a ausência ou avaria de um dos seus órgãos impeça o arranque ou provoque a paragem dos elementos móveis,
 - em caso de risco de projecção, seja garantida uma protecção por um obstáculo de natureza adequada;
- ser associados a um dispositivo de interbloqueamento que impeça
 - a colocação em movimento dos elementos móveis, enquanto o operador tiver a possibilidade de os alcançar,
 - que a pessoa exposta possa alcançar os elementos móveis em movimento.

1.4.2.3. Protectores reguláveis que limitam o acesso

Os protectores reguláveis que limitam o acesso às partes dos elementos móveis estritamente necessárias ao trabalho devem:

- poder ser regulados manual ou automaticamente conforme a natureza do trabalho a realizar,
- poder ser regulados sem a utilização de ferramentas e com facilidade,
- reduzir tanto quanto possível o risco de projecção.

1.4.3. Exigências especiais para os dispositivos de protecção

Os dispositivos de protecção devem ser concebidos e construídos de forma a serem associados a um dispositivo de interbloqueamento que impeça

- a colocação em movimento dos elementos móveis, enquanto o operador tiver a possibilidade de os alcançar,
- que a pessoa exposta possa alcançar os elementos móveis em movimento.

A sua regulação deve exigir uma acção voluntária.

A ausência ou avaria de um dos seus órgãos deve impedir o arranque ou provocar a paragem dos elementos móveis.

1.5. Características exigidas para os postos de trabalho e/ou de condução

1.5.1. Posto de trabalho e/ou de condução

Pode existir mais que um posto de trabalho e/ou de condução e, neste caso, cada um dos postos deve dispor de todos os órgãos de serviço necessários, sem perturbar os operadores nem colocá-los em situação de perigo mútuo.

Caso haja vários postos de comando, a máquina deve ser concebida de modo a que a utilização de um deles torne impossível a utilização dos outros, com excepção dos dispositivos de paragem e de paragem de emergência.

O posto de trabalho e/ou de condução deve ser concebido e construído de forma a evitar que os gases de escape e/ou a falta de oxigénio provoquem qualquer risco para a saúde.

O posto de trabalho e/ou de condução deve estar equipado com uma cabina adequada sempre que a máquina esteja na origem de um ambiente que apresente riscos para a saúde e a segurança do operador. A cabina deverá ser concebida, construída e/ou equipada de forma a garantir boas condições de trabalho ao condutor e a protegê-lo contra os riscos previsíveis. A saída deve permitir uma evacuação rápida. Além disso, deverá ser prevista uma saída de emergência numa direcção diferente da saída normal.

Os materiais utilizados para a cabina e os respectivos acessórios devem ser dificilmente inflamáveis.

1.5.2. Bancos

Sempre que as condições de trabalho o permitam, os lugares de trabalho devem estar preparados para a instalação de bancos.

Sempre que exista, o banco do operador ou do condutor deve garantir a estabilidade do operador ou do condutor.

No caso de **um** banco fazer parte integrante da máquina, deverá ser fornecido juntamente com a mesma.

Se a máquina estiver sujeita a vibrações, **os bancos deverão ser concebidos** para reduzir as vibrações transmitidas ao operador ou ao condutor ao nível mais baixo razoavelmente possível. A fixação do banco deve resistir a todas as pressões que possa sofrer. Se não existir chão debaixo dos pés do operador ou do condutor, este deverá dispor de apoios antiderrapantes para os pés.

1.6. Medidas de protecção contra outros riscos

1.6.1. Riscos devidos à energia eléctrica

Se a máquina for alimentada com energia eléctrica, deve ser concebida, construída e equipada de modo a prevenir ou permitir prevenir todos os riscos de origem eléctrica.

As exigências de protecção previstas pela Directiva 73/23/CEE devem aplicar-se às máquinas. A **avaliação da conformidade quanto** aos **riscos** decorrentes da energia eléctrica **é regida** exclusivamente **pela presente directiva**.

1.6.2. Riscos devidos à electricidade estática

A máquina deve ser concebida e construída para evitar ou restringir o aparecimento de cargas electrostáticas que possam ser perigosas e/ou ser equipada com meios que permitam descarregá-las.

1.6.3. Riscos devidos a raios

Quando a máquina for concebida para estar no exterior e possa estar sujeita a acção directa de raios durante a sua utilização, deve ser equipada de modo a escoar para o solo as cargas eléctricas resultantes.

1.6.4. Riscos devidos a outras energias diferentes da eléctrica

Se a máquina for alimentada por uma energia diferente da eléctrica, deve ser concebida, construída e equipada de modo a prevenir todos os riscos que possam advir destes tipos de energia.

1.6.5. Riscos devidos a erros de montagem

Os erros, cometidos na altura da montagem ou da remontagem de determinadas peças, que possam estar na origem de riscos devem ser tornados impossíveis na concepção dessas peças ou, se tal não for possível, por indicações que figurem nas próprias peças e/ou nos cárteres. As mesmas indicações devem figurar nas peças móveis e/ou nos seus cárteres quando for necessário conhecer o sentido do movimento para evitar qualquer risco.

Se for caso disso, o manual de instruções deve dar informações complementares acerca desses riscos.

Se uma ligação defeituosa puder dar origem a riscos, as ligações erradas devem ser tornadas impossíveis por concepção ou, se tal não for possível, por indicações dadas nas condutas e/ou nos terminais.

1.6.6. Riscos devidos a temperaturas extremas

Devem ser tomadas disposições para evitar qualquer risco de ferimentos, por contacto ou à distância, com peças ou materiais a temperatura elevada ou muito baixa.

Devem ser estudados os riscos de projecção de matérias muito quentes ou muito frias. Se existirem, devem ser tomadas as medidas necessárias para os impedir e, se tal for tecnicamente impossível, para os tornar inócuos.

1.6.7. Riscos de incêndio

A máquina deve ser concebida e construída para evitar qualquer risco de incêndio ou de sobreaquecimento provocado pela própria máquina ou por gases, líquidos, poeiras, vapores e outras substâncias produzidas ou utilizadas pela máquina.

1.6.8. Riscos de explosão

A máquina deve ser concebida e construída para evitar qualquer risco de explosão provocado pela própria máquina ou por gases, líquidos, poeiras, vapores e outras substâncias produzidas ou utilizadas pela máquina.

A máquina deve estar em conformidade com as directivas específicas em vigor no que respeita aos riscos de explosão devidos à sua utilização numa atmosfera explosiva.

1.6.9. Riscos devidos ao ruído

A máquina deve ser concebida e construída para que os riscos resultantes da emissão do ruído aéreo produzido sejam reduzidos ao nível mais baixo, tendo em conta o progresso técnico e a disponibilidade de meios de redução do ruído, nomeadamente na sua fonte.

1.6.10. Riscos devidos a vibrações

A máquina deve ser concebida e construída para que os riscos resultantes das vibrações por ela produzidas sejam reduzidos ao nível mais baixo tendo em conta o progresso técnico e a disponibilidade de meios de redução das vibrações, nomeadamente na sua fonte.

1.6.11. Riscos devidos a radiações

1.6.11.1. Generalidades

A máquina deve ser concebida e construída para que quaisquer radiações ionizantes ou não ionizantes que emita se limitem às necessárias para o seu funcionamento e para que os seus efeitos sobre as pessoas expostas sejam nulos ou reduzidos a proporções não perigosas.

1.6.11.2. Manual de instruções

Sempre que a máquina for susceptível de emitir radiações não ionizantes que possam pôr em perigo as pessoas expostas, em especial as pessoas com dispositivos médicos implantáveis activos ou não activos, o manual de instruções deve dar informação quantitativa respeitante às radiações emitidas para o operador e as pessoas expostas.

Aliás, esta informação é obrigatória para as seguintes máquinas:

- máquinas de soldar,
- máquinas de aquecimento por indução,
- electroímans.

1.6.12. Riscos devidos a radiações exteriores

A máquina deve ser concebida e construída de forma a que as radiações exteriores não perturbem o seu funcionamento.

1.6.13. Riscos devidos a equipamentos laser

No caso de utilização de equipamentos laser, devem-se tomar em consideração as seguintes disposições:

- os equipamentos laser instalados em máquinas devem ser concebidos e construídos de modo a evitar qualquer radiação involuntária,
- os equipamentos laser instalados em máquinas devem ser protegidos de modo a que nem as radiações úteis nem a radiação produzida por reflexão ou por difusão nem a radiação secundária sejam perigosas para a saúde,
- os equipamentos ópticos para a observação ou regulação de equipamentos laser instalados em máquinas devem ser de molde a que os raios laser não criem qualquer risco para a saúde.

1.6.14. Riscos devidos a emissões de substâncias perigosas

A máquina deve ser concebida, construída e/ou equipada para permitir evitar os riscos devidos às substâncias perigosas que produza.

Quando existir esse risco, a máquina deve ser equipada para permitir a captação e/ou aspiração dos produtos referidos, de modo a prevenir os riscos ligados a inalação ou ingestão de substâncias perigosas.

Durante o funcionamento normal da máquina, os dispositivos de captação e/ou de aspiração referidos no parágrafo anterior devem estar situados o mais próximo possível do lugar de emissão, se esta não se produzir em recinto fechado que seja parte integrante da máquina.

1.6.15. Risco de ficar aprisionado numa máquina

A máquina deve ser concebida, construída e equipada com meios que permitam evitar a qualquer pessoa exposta ficar fechada dentro dela, ou, se tal não for possível, pedir ajuda.

1.6.16. Risco de queda

As partes da máquina sobre as quais se prevê que possa haver pessoas a deslocar-se ou a estacionar devem ser concebidas e construídas de modo a evitar que essas pessoas escorreguem, tropecem ou caiam sobre essas partes ou fora delas.

1.7. Manutenção

1.7.1. Conservação da máquina

Os pontos de regulação e de conservação devem estar situados fora das zonas ***de risco***. As operações de regulação, de manutenção, de reparação, de limpeza e de conservação da máquina devem poder ser efectuadas com a máquina parada.

Se pelo menos uma das condições precedentes não puder, por razões técnicas, ser satisfeita, essas operações devem poder ser efectuadas sem riscos (ver, nomeadamente, o ponto 1.2.5.).

No caso das máquinas automáticas e, eventualmente, no caso de outras máquinas, deverá prever-se um dispositivo de ligação que permita montar um equipamento de diagnóstico de busca de avarias.

Os elementos de uma máquina automática que tenham de ser frequentemente substituídos deverão poder ser desmontados e novamente montados com facilidade e em segurança. O acesso a estes elementos deverá permitir a execução de tais tarefas com os meios técnicos necessários, de acordo com instruções previstas.

1.7.2. Acesso aos postos de trabalho e aos postos de intervenção utilizados para a manutenção

A máquina deve ser concebida e construída de forma a dispor de meios de acesso que permitam atingir, com segurança, todos os locais úteis para as operações de produção, de regulação e de manutenção.

A circulação das pessoas expostas deve, ***na medida do possível***, poder efectuar-se sem entraves.

1.7.3. Isolamento das fontes de energia

A máquina deve ser equipada com dispositivos que permitam isolá-la de cada uma das suas fontes de energia. Estes dispositivos devem estar claramente identificados. Se a sua reconexão apresentar perigo para as pessoas expostas, devem ser bloqueáveis. No caso de uma máquina com alimentação eléctrica por meio de uma ficha, basta retirar a ficha da tomada, desde que se cumpra a exigência do parágrafo seguinte.

O dispositivo deve igualmente ser bloqueável se o operador não puder, de todos os locais que tem de ocupar, verificar a permanência do isolamento.

A energia residual ou acumulada que possa subsistir após o isolamento da máquina deve poder ser dissipada sem perigo para as pessoas expostas.

Em derrogação da exigência anterior, determinados circuitos podem não ser isolados da sua fonte de energia, a fim de permitir, por exemplo, a manutenção de peças, a salvaguarda de informações, a iluminação das partes internas, etc. Neste caso, devem ser tomadas disposições especiais para garantir a segurança dos operadores.

1.7.4. Intervenção do operador

A máquina deve ser concebida, construída e equipada de forma a limitar as causas de intervenção dos operadores.

Sempre que não for possível evitar a intervenção de um operador, esta deve poder efectuar-se facilmente e com segurança.

1.7.5. Limpeza das partes internas

A máquina deve ser concebida e construída de modo a que a limpeza das suas partes internas que tenham contido substâncias ou preparados perigosos seja possível sem penetrar nessas partes internas; de igual modo, a sua eventual desobstrução deve poder efectuar-se do exterior. Se for absolutamente impossível evitar penetrar nas partes internas da máquina, o fabricante ou o seu mandatário deverão tomar medidas na altura da construção que permitam efectuar a limpeza com um mínimo de riscos.

1.8. Informações, dispositivos de alerta, avisos

1.8.1. Dispositivos de informação

As informações necessárias à utilização de uma máquina devem ser inequívocas e de fácil compreensão.

Essas informações não devem ser excessivas a ponto de sobrecarregar o operador.

Se a segurança e a saúde das pessoas expostas puderem vir a correr riscos devido ao funcionamento deficiente de uma máquina não sujeita a vigilância, esta deve ser equipada de modo a transmitir um sinal de aviso sonoro ou luminoso adequado.

1.8.2. Dispositivos de alerta

Se a máquina estiver equipada com dispositivos de alerta, estes devem poder ser compreendidos sem ambiguidades e ser facilmente perceptíveis.

Devem ser tomadas medidas para permitir ao operador verificar a permanência da eficácia desses dispositivos de alerta.

Devem ser aplicadas as prescrições das directivas específicas relativas às cores e aos sinais de segurança.

1.8.3. Avisos sobre os riscos residuais

Quando continuarem a existir riscos apesar de todas as disposições adoptadas, ou quando se tratar de riscos potenciais não evidentes, o fabricante ou o seu mandatário devem prever avisos.

Esses avisos devem, de preferência, utilizar pictogramas compreensíveis por todos e/ou ser redigidos numa das línguas do país de utilização, acompanhados, a pedido, por línguas compreendidas pelos operadores.

1.9. Marcação das máquinas

Cada máquina deve ostentar, de modo legível e indelével, as seguintes indicações mínimas:

- nome e endereço do fabricante e, eventualmente, *também os do respectivo mandatário*,
- *designação* da máquina,
- marcação "CE",
- designação da série ou do tipo,
- número de série, se existir,

- ano de construção. *Trata-se aqui do ano em que termina o processo de fabrico, que poderá completar-se com o ano da entrada em circulação. Neste último caso, esclarece-se que a declaração de conformidade coincide com a situação jurídica vigente no momento da colocação em circulação, e não no momento do fim do processo de fabrico.*

Além disso, a máquina concebida e fabricada para ser utilizada em atmosfera explosiva deve ostentar esta indicação.

Em função da sua natureza, a máquina deve também ostentar todas as indicações indispensáveis a uma utilização segura.

Se um dos elementos da máquina tiver de ser movimentado durante a sua utilização, por intermédio de meios de elevação, a massa desse elemento deve ser indicada de forma legível, duradoura e não *ambígua*.

1.10. Manual de instruções

Cada máquina deve ser acompanhada de um manual de instruções *na língua oficial do Estado-Membro da União Europeia* em que a máquina for colocada no mercado e/ou entre em serviço.

O manual de instruções que acompanha a máquina deve ser um "manual original" ou uma "tradução do manual original"; neste caso, a tradução será obrigatoriamente acompanhada de um "manual original". *Tal poderá ser omitido quando da tradução se depreenda o nome e a direcção de um tradutor ajuramentado oficialmente reconhecido na União Europeia.*

O manual de instruções deve ser redigido de acordo com os princípios que a seguir se enunciam.

1.10.1. Princípios gerais de redacção

- a) O conteúdo do manual de instruções deve *referir-se* à máquina em causa e prever não só a utilização normal da máquina mas também a utilização que dela possa razoavelmente esperar-se.
- b) O fabricante *deve* elaborar o manual de instruções, pelo qual assumem a responsabilidade, numa língua comunitária oficial e devem fazer constar no mesmo a menção "manual original".

Caso o fabricante *assuma* a responsabilidade por versões linguísticas noutras línguas comunitárias oficiais, nestas figurará também a menção "manual original".

- c) Quando não exista "manual original" na ou nas línguas oficiais do país de utilização, deve ser feita uma tradução para essa ou essas línguas por quem introduzir a máquina na zona linguística em causa. Estas traduções devem incluir, na primeira página de cada exemplar, a menção "tradução do manual original".
- d) No caso de máquinas que possam, igualmente, ser destinadas a utilizadores não profissionais, a redacção e a apresentação das instruções de utilização devem ter em conta o nível de formação geral e a perspicácia que podem ser razoavelmente esperados desses utilizadores.
- e) Em derrogação, o manual de manutenção destinado a ser utilizado por pessoal especializado que dependa do fabricante ou do seu mandatário pode ser redigido numa única língua comunitária que seja compreendida pelo referido pessoal.

1.10.2. Conteúdo do manual de instruções

Cada manual deve conter as seguintes informações:

- a) nome e endereço do fabricante e, eventualmente, do seu mandatário,
- b) designação da máquina, tal como indicada na própria máquina, exceptuando o número de série (ver ponto 1.9.),
- c) instruções de instalação e montagem da máquina, incluindo os meios de fixação,
- d) instruções de entrada em serviço e, se necessário, de aprendizagem,
- e) se necessário, características essenciais das ferramentas que podem ser montadas na máquina,
- f) instruções relativas à segurança das operações de movimentação, indicando a massa da máquina e dos seus diversos elementos, se tiverem de ser transportados separadamente com regularidade,

- g) **a utilização de acordo com** as condições previstas **na alínea c) do ponto 1.1.2.**,
- h) se for o caso, menção de que a máquina se destina a ser utilizada em atmosfera explosiva,
- i) postos de trabalho susceptíveis de serem ocupados pelos operadores,
- j) instruções a respeitar no caso de incidente ou de avaria. Se for previsível a ocorrência de um bloqueio, o manual indicará as instruções a respeitar para permitir um desbloqueamento sem risco,
- k) definição das operações de regulação e de manutenção que devem ser realizadas pelo utilizador, bem como medidas de prevenção que devam ser respeitadas,
- l) indicações que permitam facilitar a manutenção,
- m) instruções relativas à ligação e conexão, incluindo eléctrica, de fluidos, que possam estar na origem de riscos,
- n) contra-indicações de utilização,
- o) obrigação de o utilizador respeitar as disposições regulamentares relativas à utilização dos equipamentos de trabalho, nomeadamente da Directiva 89/655/CEE do Conselho¹,
- p) condições em que as máquinas cumprem a exigência de estabilidade durante a sua utilização, o seu transporte, a sua montagem, fora de serviço ou durante provas ou avarias previsíveis,
- q) prescrições relativas à instalação e montagem, destinadas a diminuir o ruído provocado e as vibrações produzidas,
- r) informações que se seguem, respeitantes ao ruído aéreo emitido:
 - o nível de pressão acústica contínuo equivalente ponderado A, nos postos de trabalho, se exceder 70 dB (A); se este nível for inferior ou igual a 70 dB (A), esse facto deve ser mencionado,
 - o valor máximo da pressão acústica instantânea ponderada C, nos postos de trabalho, se exceder 63 Pa (130 dB em relação a 20 µPa),

¹ JO L 393 de 30.12.1989, p. 13. Directiva *com a redacção que lhe foi dada* pela Directiva 2001/45/CE do Parlamento Europeu e do Conselho (JO L 195 de 19.7.2001, p. 46).

- o nível de potência acústica emitido pela máquina quando o nível de pressão acústica contínuo equivalente ponderado A, nos postos de trabalho, exceder 85 dB (A).

Estes valores serão medidos efectivamente para a máquina em causa ou estabelecidos a partir de medições efectuadas numa máquina tecnicamente comparável e que corresponda à produção prevista.

Se a máquina for de dimensões muito grandes, a indicação do nível de potência acústica pode ser substituída pela indicação dos níveis de pressão acústica contínuos equivalentes em locais especificados em torno da máquina.

Quando as normas harmonizadas não forem aplicadas, os dados acústicos devem ser medidos utilizando o código de medição mais adaptado à máquina.

Devem indicar-se as condições de funcionamento da máquina durante a medição e os métodos que forem utilizados para a mesma.

Quando o ou os postos de trabalho não forem ou não puderem ser definidos, a medição do nível de pressão acústica deve ser efectuada a 1 m da superfície da máquina e a uma altura de 1,60 m acima do solo ou da plataforma de acesso. A posição e o valor da pressão acústica máxima devem ser indicados.

Sempre que haja directivas específicas que prevejam outras indicações para a medição do nível de pressão acústica ou do nível de potência acústica, essas directivas devem ser aplicadas, não se aplicando as prescrições correspondentes do presente ponto.

2. EXIGÊNCIAS ESSENCIAIS COMPLEMENTARES DE SEGURANÇA E DE SAÚDE PARA DETERMINADAS CATEGORIAS DE MÁQUINAS

As máquinas agro-alimentares e as máquinas destinadas às indústrias cosmética e farmacêutica, as máquinas mantidas em posição e/ou guiadas à mão, bem como as máquinas para madeira e materiais similares devem cumprir o conjunto das exigências essenciais de segurança e de saúde indicadas no presente Anexo; as exigências essenciais que em seguida se referem constituem, pois, apenas especificidades para este tipo de máquinas.

2.1. Máquinas agro-alimentares e máquinas destinadas às indústrias cosmética e farmacêutica

2.1.1. Generalidades

As máquinas agro-alimentares e as máquinas destinadas às indústrias cosmética e farmacêutica devem ser concebidas e construídas de modo a evitar riscos de infecção, de doença e de contágio.

Devem observar-se as seguintes regras de higiene:

- a) Os materiais em contacto ou que possam entrar em contacto com os géneros alimentícios e com os produtos cosméticos ou farmacêuticos devem estar em conformidade com as directivas que lhes dizem respeito. A máquina deve ser concebida e construída de modo a permitir a limpeza destes materiais antes de cada utilização.
- b) Todas as superfícies em contacto com os géneros alimentícios e com os produtos cosméticos ou farmacêuticos devem:
 - ser lisas e não possuir rugosidades ou fendas que possam abrigar matérias orgânicas; o mesmo se aplica às ligações entre duas superfícies;
 - ser concebidas e fabricadas de modo a reduzir ao máximo as saliências, os rebordos e as reentrâncias das ligações entre as peças; estas ligações devem ser realizadas de preferência por soldadura ou colagem contínuas;
 - poder ser facilmente limpas e desinfectadas, eventualmente após a remoção de peças facilmente desmontáveis. As superfícies internas devem ser ligadas por boleados de raio suficiente para permitir uma limpeza completa.
- c) Os líquidos e gases provenientes dos géneros alimentícios e dos produtos cosméticos ou farmacêuticos, bem como os produtos de limpeza, de desinfectação e de enxaguamento, devem poder escorrer para o exterior da máquina sem encontrarem obstáculos (eventualmente, numa posição "limpeza").
- d) A máquina deve ser concebida e construída para evitar qualquer infiltração de líquidos, qualquer acumulação de matérias orgânicas ou penetração de seres vivos, nomeadamente insectos, em zonas que não possam ser limpas.

- e) A máquina deve ser concebida e construída para que os produtos auxiliares, incluindo os lubrificantes utilizados, não possam entrar em contacto com os géneros alimentícios e com os produtos cosméticos ou farmacêuticos. Se for caso disso, a máquina deve ser concebida e construída para permitir verificar que esta exigência continua a ser respeitada.

2.1.2. Manual de instruções

O manual de instruções das máquinas agro-alimentares e das máquinas destinadas às indústrias cosmética e farmacêutica deve indicar os produtos e métodos de limpeza, de desinfecção e de enxaguamento preconizados (não só para as partes facilmente acessíveis, mas também no caso de ser necessária no local uma limpeza das partes de acesso impossível ou desaconselhado).

2.2. Máquinas portáteis mantidas em posição e/ou guiadas à mão

2.2.1. Generalidades

As máquinas portáteis mantidas em posição e/ou guiadas à mão devem:

- consoante o seu tipo, possuir uma superfície de apoio de dimensões suficientes e possuir meios de prensão e de manutenção em número suficiente, correctamente dimensionados e dispostos para assegurar a estabilidade da máquina nas condições de funcionamento previstas,
- excepto se for tecnicamente impossível ou se existir um comando independente, no caso de os manípulos não poderem ser largados com toda a segurança, estar equipadas com órgãos de serviço de arranque e/ou paragem dispostos de modo tal que o operador não deva largar os meios de prensão para os accionar,
- ser concebidas, construídas ou equipadas de modo a serem suprimidos os riscos devidos ao seu arranque intempestivo e/ou à manutenção em funcionamento depois de o operador ter libertado os meios de prensão. Devem ser tomadas medidas de compensação se esta exigência não for tecnicamente realizável,
- ser concebidas e construídas para permitir, se necessário, controlar visualmente a penetração da ferramenta no material trabalhado.

Os manípulos das máquinas portáteis devem ser concebidos e construídos de modo a tornar o arranque e a paragem fáceis e cómodos.

2.2.2. Manual de instruções

O manual de instruções deve dar a seguinte indicação acerca das vibrações emitidas pelas máquinas mantidas em posição e guiadas à mão:

- valor médio quadrático ponderado em frequência de aceleração ao qual estão expostos os membros superiores, quando a aceleração ultrapassar $2,5 \text{ m/s}^2$, definido pelas regras de ensaio adequadas. Sempre que a aceleração não ultrapasse $2,5 \text{ m/s}^2$, este facto deve ser mencionado.

Este valor será medido efectivamente para a máquina em causa ou estabelecido a partir de medições efectuadas numa máquina tecnicamente comparável e que corresponda à produção prevista.

Quando as normas harmonizadas não forem aplicadas, os dados relativos às vibrações devem ser medidos utilizando o código de medição mais adequado adaptado à máquina.

Se não existirem e enquanto não existam normas de ensaio aplicáveis reconhecidas, o fabricante deverá indicar os processos de medição que utilizou e as condições em que se realizaram essas medições.

2.3. Aparelhos portáteis de carga explosiva

2.3.1. Generalidades

Os aparelhos portáteis de carga explosiva devem ser concebidos e construídos de modo a:

- realizar a transmissão da energia do cartucho à peça propulsionada através de uma peça intermédia e não por acção directa,
- impedir a utilização do aparelho se este não estiver correctamente posicionado e com pressão suficiente sobre a peça trabalhada,
- impedir o accionamento intempestivo,
- dispor, se for caso disso, de um pára-estilhas.

Serão tomadas precauções especiais para evitar a ruptura da câmara de explosão.

2.3.2. Manual de instruções

O manual de instruções deve fornecer, para o aparelho em causa, as indicações necessárias no que respeita a:

- cartuchos adequados,
- equipamentos intermutáveis que possam ser utilizados.

2.4. Máquinas para madeira e materiais similares

As máquinas para madeira e materiais similares devem seguir as seguintes regras:

- a) A máquina deve ser concebida, construída ou equipada para que a peça a trabalhar possa ser colocada no lugar e guiada em segurança; se a peça for mantida à mão sobre uma mesa de trabalho, esta deve assegurar uma estabilidade suficiente durante o trabalho e não deve dificultar a deslocação da peça.
- b) Se a máquina for susceptível de ser utilizada em condições que provoquem um risco de ejeção das peças de madeira, deve ser concebida, construída ou equipada para evitar a ejeção ou, se tal não for possível, para que a ejeção não produza riscos para o operador e/ou as pessoas expostas.
- c) A máquina deve estar equipada com travões automáticos que imobilizem a ferramenta num espaço de tempo suficientemente curto no caso de haver perigo de contacto com a ferramenta durante a imobilização.
- d) Sempre que a ferramenta esteja integrada numa máquina não completamente automática, esta deve ser concebida e construída de forma a eliminar e reduzir a gravidade dos acidentes com pessoas.

3. EXIGÊNCIAS ESSENCIAIS COMPLEMENTARES DE SEGURANÇA E DE SAÚDE PARA LIMITAR OS RISCOS ESPECÍFICOS DEVIDOS À MOBILIDADE DAS MÁQUINAS

As máquinas que apresentem riscos devidos à mobilidade devem cumprir o conjunto das exigências essenciais de segurança e de saúde indicadas no presente Anexo; as exigências essenciais que em seguida se referem constituem, pois, apenas especificidades para este tipo de máquinas.

3.1. Generalidades

3.1.1. Definições

"Máquina que apresenta riscos devidos à mobilidade":

- Máquina cujo trabalho se efectua em áreas de trabalho e exige quer mobilidade durante o trabalho quer uma deslocação contínua ou semicontínua, de acordo com uma sucessão de lugares fixos de trabalho.
- Máquina cujo trabalho se efectua sem deslocação mas que pode estar equipada com meios que lhe permitam deslocar-se mais facilmente de um local para outro.

"Condutor": operador encarregado da deslocação de uma máquina. O condutor tanto pode ser transportado pela máquina como acompanhar a máquina a pé, ou ainda actuar por comando à distância.

3.1.2. Iluminação

Se se prever a utilização em locais escuros ou durante a noite, as máquinas automotoras devem possuir um dispositivo de iluminação adaptado ao trabalho a efectuar, sem prejuízo de outras regulamentações eventualmente aplicáveis.

3.2. Posto de trabalho

3.2.1. Bancos

Se a máquina puder ser equipada com uma estrutura de protecção contra o capotamento, o banco deve estar equipado com um cinto de segurança ou um dispositivo equivalente que mantenha o condutor no assento sem dificultar os movimentos necessários à condução nem impedir os eventuais movimentos resultantes da suspensão do banco relativamente à estrutura.

3.2.2. Posto de condução

A visibilidade a partir do posto de condução deve ser tal que o condutor possa manobrar a máquina e as suas ferramentas nas condições de utilização previstas com toda a segurança para si próprio e para as pessoas expostas. Em caso de necessidade, devem ser utilizados dispositivos apropriados para superar os riscos decorrentes da insuficiência da visão directa.

A máquina deve ser concebida e construída de modo a que, a partir do posto de condução, não possa existir qualquer risco por contacto inopinado do condutor e dos operadores transportados com as rodas ou lagartas.

Se as dimensões o permitirem, o posto de condução do condutor transportado deverá ser concebido e construído de forma a poder ser equipado com uma cabina. Nesse caso, deve prever-se um local destinado à colocação das instruções necessárias ao condutor e/ou aos operadores.

3.2.3. Outros lugares

Se as condições de utilização previrem que outros operadores além do condutor possam ser ocasional ou regularmente transportados pela máquina ou nela trabalhar, devem ser previstos lugares apropriados que permitam o respectivo transporte ou o trabalho sem riscos.

Os segundo e terceiro parágrafos do ponto 3.2.2. aplicam-se igualmente aos lugares dos outros operadores além do condutor.

3.3. Comandos

Se necessário, devem ser previstos meios para impedir o uso não autorizado do posto de comando.

No caso de comandos à distância, cada posto de comando deve indicar de forma inequívoca qual ou quais as máquinas destinadas a serem comandadas pelo posto.

O sistema de comando deve ser concebido e construído de modo a afectar:

- a máquina em causa;
- as funções em causa.

A máquina deve ser concebida e construída para responder apenas aos sinais dos postos de comando previstos.

3.3.1. Órgãos de serviço

A partir do posto de condução, o condutor deve poder accionar todos os órgãos de serviço necessários ao funcionamento da máquina, excepto no que diz respeito às funções que só possam ser comandadas com segurança através de órgãos de serviço situados fora do posto de condução. Esta excepção aplica-se em especial a postos de trabalho que não sejam o posto de condução, que estejam a cargo de outros operadores além do condutor, ou no caso de ser necessário que o condutor abandone o posto de condução a fim de efectuar a manobra com segurança.

Se existirem pedais, estes devem ser concebidos, construídos e dispostos de modo a poderem ser accionados pelo condutor com segurança e com um mínimo de riscos de confusão; devem apresentar uma superfície antiderrapante e ser de limpeza fácil.

Quando a respectiva acção puder provocar riscos, nomeadamente movimentos perigosos, os órgãos de serviço da máquina, com excepção dos que tenham posições predeterminadas, devem voltar à posição neutra logo que o operador os liberte.

No caso das máquinas com rodas, o mecanismo de direcção deve ser concebido e construído de modo a amortecer os movimentos bruscos do volante ou da alavanca de direcção em resultado de choques nas rodas directrizes.

Qualquer comando de bloqueio do diferencial deve ser concebido e disposto de modo a permitir desbloquear o diferencial quando a máquina estiver em movimento.

O penúltimo parágrafo do ponto 1.2.2. só se aplica em caso de marcha-atrás.

3.3.2. Arranque/deslocação

Qualquer deslocação comandada das máquinas automotoras com condutor transportado só poderá efectuar-se se o condutor estiver no seu posto de comando.

Sempre que, para poder funcionar, uma máquina deva estar equipada com dispositivos que ultrapassem o seu gabari normal, o condutor deve dispor de meios que lhe permitam verificar facilmente, antes de a deslocar, se esses dispositivos se encontram numa posição determinada que permita uma deslocação segura.

O mesmo é válido no que se refere a todos os outros elementos que, a fim de permitir uma deslocação segura, tenham de ocupar uma posição determinada, se necessário através de um bloqueamento.

Sempre que tal seja técnica e economicamente possível, a deslocação da máquina deve depender do facto de os elementos acima referidos se encontrarem na posição de segurança.

Durante o arranque do motor, não deve ser possível qualquer deslocação da máquina.

3.3.3. Interrupção da deslocação

Sem prejuízo das disposições a respeitar na circulação rodoviária, as máquinas automotoras, bem como os seus reboques devem respeitar as exigências de diminuição de velocidade, paragem, travagem e imobilização, garantindo a segurança em todas as condições de serviço, de carga, de velocidade, de estado do solo e de declive previstas.

A diminuição de velocidade e a paragem da máquina automotora devem poder ser obtidas pelo condutor por meio de um dispositivo principal. Na medida em que a segurança o exija, no caso de falha do dispositivo principal, ou na ausência de energia para accionar esse dispositivo, deve prever-se um dispositivo de emergência com comandos inteiramente independentes e facilmente acessíveis, que permita o abrandamento e a paragem.

Na medida em que a segurança o exija, a manutenção da imobilização da máquina deve ser obtida por meio de um dispositivo de estacionamento. Este dispositivo pode ser integrado num dos dispositivos referidos no segundo parágrafo, desde que a sua acção seja exclusivamente mecânica.

Uma máquina equipada com comando à distância deve dispor de meios para iniciar automática e imediatamente a paragem da máquina e para prevenir os funcionamentos potencialmente perigosos, nas seguintes situações:

- quando o condutor perder o controlo da máquina, com excepção das máquinas que executem funções pré-programadas fora do domínio do comando à distância, desde que não possa surgir qualquer condição perigosa,
- na recepção de um sinal de paragem,
- quando for detectado um defeito no sistema,
- quando não for detectado um sinal de validação num prazo especificado,

- o ponto 1.2.4.1. não se aplica à função "deslocação".

3.3.4. Deslocação de máquinas com condutor apeado

Qualquer deslocação de uma máquina automotora com condutor apeado só poderá realizar-se desde que o condutor efectue uma acção contínua sobre o correspondente órgão de serviço. Em especial, não deve ser possível qualquer deslocação por ocasião do arranque do motor.

Os sistemas de comando das máquinas com condutor apeado devem ser concebidos de forma a reduzirem ao mínimo os riscos devidos à deslocação inopinada da máquina em direcção ao condutor, nomeadamente os riscos:

- a) de esmagamento;
- b) devidos às ferramentas rotativas.

Além disso, a velocidade normal de deslocação da máquina deve ser compatível com a velocidade de um condutor apeado.

No caso de máquinas em que possa ser montada uma ferramenta rotativa, esta não deve poder ser accionada quando a marcha-atrás estiver engatada, salvo no caso de a deslocação da máquina resultar do movimento da ferramenta. Neste último caso, a velocidade em marcha-atrás deve ser suficientemente reduzida, de modo a não representar perigo para o condutor.

3.3.5. Falha do circuito de comando

Uma falha na alimentação da direcção assistida, se existir, não deve impedir a condução da máquina até à posição de paragem.

3.4. Medidas de protecção contra riscos mecânicos

3.4.1. Riscos devidos a movimentos não comandados

A máquina deve ser concebida, construída e, se for o caso, montada no seu suporte móvel de modo a que, na sua deslocação, as oscilações descontroladas do seu centro de gravidade não afectem a sua estabilidade nem produzam esforços excessivos sobre a sua estrutura.

3.4.2. Riscos devidos a capotamento

Se houver risco de capotamento de uma máquina automotora com condutor transportado e, eventualmente, operadores transportados, a máquina deve ser concebida e construída tendo em conta este risco, e deve ser equipada com pontos de fixação que permitam receber uma estrutura de protecção contra esse risco (ROPS).

Esta estrutura deve ser de molde a garantir ao condutor transportado, e, eventualmente, aos operadores transportados, em caso de capotamento, um volume-limite de deformação (DLV) adequado.

A fim de verificar se a estrutura corresponde à exigência a que se refere o segundo parágrafo, o fabricante ou o seu mandatário devem efectuar ou mandar efectuar, para cada tipo de estrutura, testes adequados.

Além disso, devem estar equipadas com uma estrutura de protecção em caso de capotamento as seguintes máquinas de movimento de terras, de potência superior a 15 kW:

- carregadoras de lagartas ou rodas,
- escavadoras-carregadoras,
- tractores de lagartas ou rodas,
- decapadoras com ou sem autocarregador,
- niveladoras,
- dumpers.

3.4.3. Riscos devidos a quedas de objectos

Se houver risco devido a quedas de objectos ou de materiais no caso de uma máquina com condutor transportado e, eventualmente, com operadores transportados, a máquina deve ser concebida tendo em conta estes riscos e equipada com postos de fixação, se as suas dimensões o permitirem, para receber uma estrutura de protecção contra esse risco (FOPS).

Esta estrutura deve ser de molde a garantir aos operadores transportados um volume-limite de deformação (DLV) adequado, em caso de queda de objectos ou materiais.

A fim de verificar se a estrutura corresponde à exigência a que se refere o segundo parágrafo, o fabricante ou o seu mandatário devem efectuar ou mandar efectuar, para cada tipo de estrutura, testes adequados.

3.4.4. Riscos devidos a meios de acesso

Devem ser concebidos meios de as pessoas se apoiarem e agarrarem, que serão construídos e dispostos de forma a que os operadores os utilizem instintivamente e não utilizem para esse efeito os órgãos de serviço.

3.4.5. Riscos devidos aos dispositivos de reboque

Qualquer máquina utilizada para rebocar ou destinada a ser rebocada deve estar equipada com dispositivos de reboque ou de atrelagem concebidos, construídos e dispostos de modo a assegurar uma atrelagem e desatrelagem fácil e segura, bem como a impedir a desatrelagem accidental durante a utilização.

Na medida em que a carga sobre a barra de reboque o exija, estas máquinas devem ser equipadas com um suporte de superfície de apoio adaptada à carga e ao solo.

3.4.6. Riscos devidos à transmissão de potência entre a máquina automotora (ou o tractor) e a máquina receptora

Os dispositivos amovíveis de transmissão mecânica que liguem uma máquina automotora (ou um tractor) ao primeiro apoio fixo de uma máquina receptora devem ser concebidos e construídos de forma a que, a todo o seu comprimento, qualquer parte em movimento durante o funcionamento fique protegida.

Do lado da máquina automotora ou do tractor, a tomada de força à qual estiver ligado o dispositivo amovível de transmissão mecânica deve ser protegida, quer por um resguardo fixado à máquina automotora (ou ao tractor) quer por qualquer outro dispositivo que assegure uma protecção equivalente.

Do lado da máquina rebocada, o veio receptor deve ser encerrado num cárter de protecção fixado na máquina.

A presença de um limitador de binário ou de um volante só é autorizada, no caso da transmissão por cardans, do lado da atrelagem à máquina receptora. Nesse caso, convém assinalar no dispositivo amovível de transmissão mecânica o sentido de montagem.

Qualquer máquina rebocada cujo funcionamento requeira a existência de um dispositivo amovível de transmissão mecânica que a ligue a uma máquina automotora ou a um tractor deve possuir um sistema de engate do dispositivo amovível de transmissão mecânica que garanta que, quando a máquina for desatrelada, o dispositivo amovível de transmissão mecânica e o seu dispositivo de protecção não serão danificados pelo contacto com o solo ou com qualquer elemento da máquina.

Os elementos exteriores do dispositivo de protecção devem ser concebidos, construídos e dispostos de modo a não poderem rodar com o dispositivo amovível de transmissão mecânica. O dispositivo de protecção deve recobrir a transmissão até às extremidades das maxilas interiores, no caso de juntas de cardans simples, e pelo menos até ao centro da ou das juntas exteriores, no caso dos cardans ditos de grande ângulo.

Se forem previstos acessos aos postos de trabalho próximos do dispositivo amovível de transmissão mecânica, estes devem ser concebidos e construídos de forma a evitar que os dispositivos de protecção desses veios possam servir de estribos, a não ser que tenham sido concebidos e construídos para esse efeito.

3.4.7. Riscos devidos a elementos de transmissão móveis

Em derrogação do ponto 1.3.8.1., no caso dos motores, as protecções móveis que impedem o acesso às partes móveis dentro do compartimento do motor podem não possuir dispositivos de bloqueamento desde que a sua abertura dependa quer da utilização de uma ferramenta ou de uma chave quer da utilização de um comando situado no posto de condução, se este estiver situado numa cabina inteiramente fechada e acessível através de uma porta com chave.

3.5. Medidas de protecção contra outros riscos

3.5.1. Riscos devidos à bateria de acumuladores

O compartimento da bateria deve ser concebido e construído de modo a reduzir ao máximo a possibilidade de projecções de electrólito sobre o operador, mesmo em caso de capotamento, e/ou a evitar a acumulação de vapores nos locais ocupados pelos operadores.

A máquina deve ser concebida e construída de forma a que a bateria possa ser desligada mediante um dispositivo facilmente acessível, previsto para o efeito.

3.5.2. Riscos de incêndio

Em função dos riscos previstos, a máquina deverá, se as suas dimensões o permitirem:

- possibilitar a instalação de extintores facilmente acessíveis, ou
- estar equipada com sistemas de extinção de incêndio integrados na própria máquina.

3.5.3. Riscos devidos a emissões de poeiras, gases, etc.

Os segundo e terceiro parágrafos do ponto 1.6.14. não se aplicam se a função principal da máquina for a pulverização de produtos. Contudo, o risco de exposição do operador às substâncias emitidas deverá ser minimizado.

3.6. Indicações

3.6.1. Sinalização – Aviso

Cada máquina deve estar equipada com meios de sinalização e/ou com placas de instruções relativas à utilização, regulação e manutenção, sempre que tal seja necessário para garantir a segurança e a saúde das pessoas expostas. Tais meios devem ser escolhidos, concebidos e realizados de modo a serem duráveis e facilmente visíveis.

Sem prejuízo das exigências a respeitar na circulação rodoviária, as máquinas com condutor transportado devem ter o seguinte equipamento:

- um aviso sonoro que permita alertar as pessoas expostas,
- um sistema de sinalização luminosa que tenha em conta as condições de utilização previstas; esta exigência não se aplica às máquinas destinadas exclusivamente a trabalhos subterrâneos e que não disponham de energia eléctrica,
- se for o caso, deverá existir um sistema de ligação entre o reboque e a máquina que apresente riscos devidos a mobilidade.

As máquinas comandadas à distância que, em condições normais de utilização, exponham pessoas a riscos de choque e esmagamento devem estar equipadas com meios adequados para assinalar os seus movimentos ou para proteger as pessoas expostas contra tais riscos. O mesmo deve acontecer em relação às máquinas cuja utilização implique uma repetição sistemática de avanços e recuos sobre o mesmo eixo e em que o condutor não veja directamente para trás.

A máquina deve ser construída de forma a tornar impossível desligar involuntariamente todos os dispositivos de alerta e de sinalização. Sempre que tal seja indispensável para a segurança, esses dispositivos devem ser dotados de meios de controlo do seu bom funcionamento que forneçam ao operador uma indicação clara em caso de avaria.

Quando os movimentos da máquina ou das suas ferramentas apresentarem riscos especiais, deverá existir na máquina uma inscrição proibindo as pessoas de se aproximarem dela durante o serviço; a inscrição deve ser legível a uma distância suficiente para garantir a segurança das pessoas que precisem de estar nas imediações.

3.6.2. Marcação

Cada máquina deve ostentar, de modo legível e indelével, as seguintes indicações:

- potência nominal expressa em kW,
- massa em kg na configuração mais usual e, eventualmente:
 - esforço de tracção máximo previsto pelo fabricante no gancho de atrelagem, em newtons (N),
 - esforço vertical máximo previsto pelo fabricante no gancho de atrelagem, em newtons (N).

3.6.3. Manual de instruções

3.6.3.1. Vibrações

O manual de instruções das máquinas que transmitam vibrações a todo o corpo do condutor ou aos seus membros superiores deve dar as seguintes indicações quanto às partes do corpo em causa:

- o valor médio quadrático ponderado em frequência da aceleração a que estão expostos os membros superiores, quando esta ultrapassar 2,5 m/s²; se esse nível for igual ou inferior a 2,5 m/s², o facto deve ser mencionado;
- o valor médio quadrático ponderado em frequência da aceleração a que está exposto o corpo (em pé ou sentado), quando esta ultrapassar 0,5 m/s²; se esse nível for igual ou inferior a 0,5 m/s², o facto deve ser mencionado.

Estes valores serão medidos efectivamente para a máquina em causa ou estabelecidos a partir de medições efectuadas numa máquina tecnicamente comparável e que corresponda à produção prevista, ***sempre e quando tenham sido tidas em conta as normas gerais em matéria de garantia de qualidade reconhecidas.***

Quando as normas harmonizadas não forem aplicadas, os dados relativos às vibrações devem ser medidos utilizando o código de medição mais adequado adaptado à máquina, ***devendo*** indicar-se as condições de funcionamento da máquina durante a medição e os métodos que forem utilizados para a mesma.

3.6.3.2. Utilização variável

O manual de instruções de máquinas de utilização variável conforme o equipamento usado e o manual de instruções dos equipamentos intermutáveis devem conter as informações necessárias para permitir a montagem e utilização seguras da máquina de base e dos equipamentos intermutáveis que nela possam ser montados.

4. EXIGÊNCIAS ESSENCIAIS COMPLEMENTARES DE SEGURANÇA E DE SAÚDE PARA DIMINUIR OS RISCOS ESPECÍFICOS DEVIDOS A OPERAÇÕES DE ELEVAÇÃO

As máquinas que apresentem riscos devidos a operações de elevação devem cumprir o conjunto das exigências essenciais de segurança e de saúde indicadas no presente Anexo; as exigências essenciais que em seguida se referem constituem, pois, apenas especificidades para este tipo de máquinas.

4.1. Generalidades

4.1.1. Definições

- a) "Operação de elevação": operação de deslocação de cargas ou de pessoas que exija, a dado momento, uma mudança de nível.

- b) "Linga": dispositivo *que não pertence ao aparelho de elevação com o qual se pode fazer uma conexão directa entre o dispositivo de carga e a carga, com ou sem intervenção do acessório de elevação.*
- c) "Acessório de lingagem": acessório de elevação para a confecção ou utilização de uma linga.
- d) "Carga guiada": carga cuja deslocação total se realiza ao longo de guias materializadas, rígidas ou flexíveis, cuja posição no espaço é determinada por pontos fixos.
- e) "Coeficiente de utilização": relação aritmética entre a carga garantida pelo fabricante ou o seu mandatário até à qual uma máquina, um equipamento ou um acessório de elevação é capaz de sustentar a carga e a carga **nominal** indicada na máquina, no equipamento ou no acessório de elevação.
- f) "Coeficiente de ensaio": relação aritmética entre a carga utilizada para efectuar as provas estáticas ou dinâmicas de uma máquina, de um equipamento ou de um acessório de elevação e a carga **nominal** indicada na máquina, no equipamento ou no acessório de elevação.
- g) "Prova estática": ensaio que consiste em inspeccionar a máquina ou o acessório de elevação, aplicar-lhe em seguida uma força correspondente à carga **nominal** multiplicada pelo coeficiente adequado de prova estática e, após ter sido retirada a força, inspeccionar novamente a máquina ou o acessório de elevação, para verificar se foi provocado algum dano.
- h) "Prova dinâmica": ensaio que consiste em fazer funcionar a máquina ou o acessório de elevação em todas as configurações possíveis à carga **nominal** multiplicada pelo coeficiente de prova dinâmica adequado, tendo em conta o comportamento dinâmico da máquina, para verificar o bom funcionamento da mesma ou do acessório de elevação.
- i) "Sistema de suspensão": dispositivo pertencente a um aparelho elevador para elevar cargas, que inclui a tracção por cabos ou a tracção por correntes.
- j) "**Aparelho de elevação**": *aparelho para elevar pessoas e/ou mercadorias para transporte entre pontos fixos.*

- k) "Ascensor": aparelho que serve para elevar pessoas.*
- l) "Posto de comando": lugar onde se encontram os órgãos para accionar o equipamento de elevação. Os postos de comando podem encontrar-se nos ascensores.*
- m) "Carga nominal": carga sobre a qual se baseia o desenho de um elevador para um uso determinado.*
- n) "Carga útil": carga disponível para o transporte de mercadorias depois de deduzido da carga nominal o peso próprio dos equipamentos de elevação e as lingas utilizados para o transporte.*

4.1.2. Medidas de protecção contra riscos mecânicos

4.1.2.1. Máquina que circule ao longo de guias ou sobre caminhos de rolamento

A máquina deve ser dotada de dispositivos que actuem sobre os guiamentos ou caminhos de rolamento para evitar o descarrilamento.

Todavia, em caso de descarrilamento apesar da existência dos referidos dispositivos, ou em caso de falha de um órgão de guiamento ou de rolamento, devem ser previstas medidas para impedir a queda de equipamentos, de componentes ou da carga, bem como o basculamento da máquina.

4.1.2.2. Resistência mecânica

A máquina, o acessório de elevação e os elementos amovíveis devem poder resistir às pressões a que são submetidos em serviço e, se for o caso, fora de serviço, nas condições de instalação e de funcionamento previstas e em todas as respectivas configurações, tendo em conta, se necessário, os efeitos dos agentes atmosféricos e os esforços exercidos pelas pessoas. Esta exigência deve ser igualmente observada durante o transporte, a montagem e a desmontagem.

A máquina e os acessórios de elevação devem ser concebidos e construídos de forma a evitar falhas devidas à fadiga ou ao desgaste inerente à utilização prevista.

Os materiais utilizados devem ser escolhidos tendo em conta os meios de utilização previstos, nomeadamente no que se refere à corrosão, à abrasão, aos choques, à fragilidade, ao frio e ao envelhecimento.

A máquina e os acessórios de elevação devem ser concebidos e construídos de modo a suportarem sem deformações permanentes nem defeitos visíveis as sobrecargas devidas às provas estáticas. O cálculo deve ter em conta os valores do coeficiente de prova estática, escolhido de forma a garantir um nível de segurança adequado; este coeficiente tem, regra geral, os valores seguintes:

- a) máquinas movidas pela força humana e acessórios de elevação: 1,5,
- b) outras máquinas: 1,25.

A máquina deve ser concebida e construída de forma a suportar sem falhas as provas dinâmicas efectuadas com a carga **nominal** multiplicada pelo coeficiente de prova dinâmica. Este coeficiente de prova dinâmica é escolhido de forma a garantir um nível de segurança adequado e é, regra geral, igual a 1,1.

As provas estáticas e dinâmicas podem realizar-se, no caso de fabrico em série, num protótipo, sempre que tenham em conta as normas gerais da garantia de qualidade reconhecidas. No caso de fabrico de peças individuais, as provas estáticas e dinâmicas serão efectuadas nas máquinas preparadas para a sua entrada em serviço.

Essas provas serão efectuadas, regra geral, com as velocidades nominais previstas. No caso de o circuito de comando da máquina permitir vários movimentos em simultâneo, as provas devem ser efectuadas nas condições mais desfavoráveis, ou seja, regra geral, combinando os movimentos.

4.1.2.3. Acessórios de elevação

Os diâmetros das roldanas, tambores e rolos devem ser compatíveis com as dimensões dos cabos ou correntes com os quais possam estar equipados.

Os tambores e rolos devem ser concebidos, construídos e instalados de modo a que os cabos ou correntes com que estão equipados se possam enrolar sem abandonar lateralmente o alojamento previsto.

Os cabos utilizados directamente para elevação ou suporte da carga não devem apresentar qualquer empalme, além dos das extremidades; no entanto, serão tolerados os empalmes nas instalações destinadas, desde a concepção, a ser periodicamente modificadas em função das necessidades de exploração.

O coeficiente de utilização do conjunto constituído por cabo e terminação é escolhido de modo a garantir um nível de segurança adequado e é, regra geral, igual a 5.

O coeficiente de utilização das correntes de elevação é escolhido de modo a garantir um nível de segurança adequado e é, regra geral, igual a 4.

A fim de verificar se é atingido o coeficiente de utilização adequado, o fabricante ou o seu mandatário devem efectuar ou mandar efectuar os testes apropriados para cada tipo de corrente e de cabo utilizado directamente para a elevação da carga e para cada tipo de terminação de cabo.

4.1.2.4. Acessórios de lingagem

Os acessórios de lingagem devem ser dimensionados tendo em conta os fenómenos de fadiga e de envelhecimento que decorrem de um certo número de ciclos de funcionamento, dependendo do tempo de vida previsto nas condições de serviço especificadas para a aplicação prevista.

Além disso:

- a) O coeficiente de utilização do conjunto constituído por cabo metálico e terminação é escolhido de forma a garantir um nível de segurança adequado e é, regra geral, igual a 5. Os cabos não devem ter qualquer empalme ou sapata além dos das extremidades.
- b) Quando forem utilizadas correntes de elos soldados, estas devem ser do tipo de elos curtos. O coeficiente de utilização das correntes, qualquer que seja o seu tipo, é escolhido de forma a garantir um nível de segurança adequado e é, regra geral, igual a 4.
- c) O coeficiente de utilização dos cabos ou correias de fibras têxteis depende do material, do processo de fabrico, das dimensões e da utilização. Este coeficiente é, regra geral, igual a 7, desde que os materiais utilizados sejam de muito boa qualidade controlada e que o processo de fabrico seja apropriado para as condições de utilização previstas. No caso contrário, é, regra geral, mais elevado, a fim de proporcionar um nível de segurança equivalente.

Os cabos ou correias de fibras têxteis não devem ter qualquer nó, empalme ou ligação além das extremidades da lingagem ou do fecho de um cabo de lingagem sem fim.

- d) O coeficiente de utilização de todos os componentes metálicos de uma linga ou utilizados com uma linga é escolhido de forma a garantir um nível de segurança adequado e é, regra geral, igual a 4.
- e) A capacidade máxima de utilização de um cabo de lingagem de fios múltiplos é determinada tendo em conta a capacidade máxima de utilização do fio mais fraco, o número de fios e um factor minorante que depende do modo de lingagem.
- f) A fim de verificar se o coeficiente de utilização adequado é atingido, o fabricante ou o seu mandatário devem efectuar ou mandar efectuar os testes apropriados para cada tipo de componente a que se referem as alíneas a), b), c) e d).

4.1.2.5. Controlo dos movimentos

Os dispositivos de controlo dos movimentos devem actuar de forma a conservar a máquina sobre a qual estão instalados numa situação de segurança.

- a) A máquina deve ser concebida, construída ou equipada com dispositivos que mantenham a amplitude dos movimentos dos seus elementos dentro dos limites previstos. O funcionamento destes dispositivos deve, se for o caso, ser precedido de um aviso.
- b) Quando várias máquinas fixas ou instaladas sobre carris puderem evoluir simultaneamente, com riscos de choque, as referidas máquinas devem ser concebidas e construídas de modo a poderem ser equipadas com sistemas que permitam evitar tais riscos.
- c) A máquina deve ser concebida e construída de modo a que as cargas não possam deslocar-se de forma perigosa ou cair intempestivamente em queda livre, em caso de falta parcial ou total de energia ou quando cessar a acção do operador.
- d) Excepto para as máquinas cujo trabalho exija tal aplicação, não deve ser possível, em condições normais de funcionamento, fazer descer a carga apenas sob o controlo de um freio de atrito.

- e) Os órgãos de prensão devem ser concebidos e construídos de modo a evitarem a queda intempestiva das cargas.

4.1.2.6. Riscos devidos a movimentos das cargas deslocadas

A implantação do posto de condução das máquinas deve permitir vigiar o melhor possível as trajetórias dos elementos em movimento, para evitar os possíveis embates com pessoas, com materiais ou com outras máquinas que possam encontrar-se simultaneamente em movimento e sejam susceptíveis de representar um perigo.

As máquinas de carga guiada e as máquinas em que os suportes de carga sigam um percurso bem definido devem ser concebidas, construídas e equipadas com dispositivos que evitem pôr em risco a segurança das pessoas expostas.

4.2. Exigências específicas para as máquinas movidas por uma energia diferente da força humana

4.2.1. Órgãos de comando dos movimentos

Os órgãos de comando dos movimentos da máquina ou dos seus equipamentos devem ser de acção contínua. Porém, **quando** não haja riscos de choque com a carga ou com a máquina, esses órgãos podem ser substituídos por órgãos de comando que permitam movimentos **automáticos** sem acção contínua por parte do operador.

4.2.2. Controlo das solicitações

As máquinas cuja carga **nominal seja superior** a 1.000 kg ou cujo momento de derrube seja **superior** a 40.000 Nm devem estar equipadas com dispositivos que advirtam o condutor e impeçam movimentos perigosos em caso de:

- sobrecarga das máquinas:
 - quer por serem excedidas as cargas **nominais**,
 - quer por serem excedidos os momentos devidos a essas cargas;
- serem excedidos os momentos tendentes ao derrube.

4.2.3. Cabos para instalações guiadas por cabos

Os cabos portadores, tractores ou portadores-tractores devem ser esticados por contrapesos ou por um dispositivo que permita controlar permanentemente a tensão.

4.2.4. Riscos para as pessoas expostas

As máquinas que sirvam níveis definidos e em cujo *elevador de carga* possam penetrar operadores devem ser concebidas e construídas de modo a evitar qualquer deslocação não controlada do *elevador de carga*, nomeadamente quando se procede ao carregamento ou descarregamento.

4.3. Marcação

4.3.1. Correntes e cabos

Cada porção de corrente, cabo ou correia de elevação que não faça parte de um conjunto deve ostentar, além da marcação "CE", uma marcação com as referências do fabricante ou do seu mandatário, bem como a identificação do respectivo certificado.

Se a marcação da totalidade ou de parte das informações exigidas para os acessórios de elevação for materialmente impossível, essas informações devem ser *indicadas por um meio* solidamente *fixado* ao acessório.

Essas indicações devem ser legíveis, indeléveis e colocadas num local tal que não corram o risco de comprometer a resistência do acessório.

O certificado atrás referido deve conter as indicações prescritas pelas normas harmonizadas, ou, na sua falta, as indicações mínimas seguintes:

- nome e endereço do fabricante e, se for o caso, do seu mandatário,
- descrição da corrente ou do cabo, incluindo:
 - as suas dimensões nominais,
 - a sua construção,

- o material de fabrico,
- qualquer tratamento metalúrgico especial a que o material tenha sido submetido,
- em caso de ensaio, indicação da norma utilizada,
- carga máxima a suportar em serviço pela corrente ou cabo; pode ser indicada uma escala de valores em função das aplicações previstas.

4.3.2. Acessórios de elevação

Cada acessório de elevação que não faça parte de um conjunto deve ostentar as seguintes marcações:

- identificação do material, quando essa informação for necessária para a compatibilidade dimensional,
- identificação da carga **nominal**,
- marcação "CE".

4.3.3. Máquinas de elevação

Cada máquina deve ostentar, de modo legível e indelével, indicações respeitantes à carga **nominal**:

- a) indicada claramente, de forma bem visível, para as máquinas que só tenham um valor possível;
- b) quando a carga nominal depender da configuração da máquina, cada posto de condução deve estar equipado com uma placa de cargas que indique, sob a forma de esquemas, eventualmente de quadros, as cargas nominais para cada configuração.

As máquinas equipadas com um **aparelho de elevação** cujas dimensões permitam o acesso de pessoas e cuja deslocação envolva um risco de queda devem ostentar uma indicação clara e indelével proibindo a elevação de pessoas. Esta indicação deve ser visível em todos os locais que permitam o acesso.

4.4. Manual de instruções

4.4.1. Acessórios de elevação e de lingagem

Cada acessório de elevação ou cada lote comercialmente indivisível de acessórios de elevação deve ser acompanhado de um manual de instruções que dê, no mínimo, as seguintes indicações:

- condições normais de utilização,
- coeficientes de prova,
- instruções de utilização, montagem e manutenção,
- limites de utilização, nomeadamente no que diz respeito a acessórios como ventosas magnéticas ou pneumáticas que não possam satisfazer a alínea e) do ponto 4.1.2.5.

4.4.2. Máquinas de elevação

Cada máquina deve ser acompanhada de um manual de instruções que contenha as indicações relativas:

- a) às características técnicas, nomeadamente:
 - se for caso disso, uma repetição do quadro de cargas definido na alínea b) do ponto 4.3.3.,
 - as reacções nos apoios e nas fixações e, eventualmente, as características das vias,
 - se for caso disso, a definição e os meios de instalação de lastros;
- b) ao conteúdo do livrete de acompanhamento da máquina, se não for fornecido com a máquina;
- c) aos conselhos de utilização, nomeadamente para remediar as insuficiências de visão directa da carga pelo operador;
- d) às instruções necessárias para efectuar as provas antes da primeira entrada em serviço das máquinas que não sejam montadas nas instalações do fabricante ou do seu mandatário, na sua configuração de utilização.

5. EXIGÊNCIAS ESSENCIAIS COMPLEMENTARES DE SEGURANÇA E DE SAÚDE PARA AS MÁQUINAS DESTINADAS A SER UTILIZADAS EM TRABALHOS SUBTERRÂNEOS

As máquinas destinadas a ser utilizadas em trabalhos subterrâneos devem cumprir o conjunto das exigências essenciais de segurança e de saúde indicadas no presente Anexo; as exigências essenciais que em seguida se referem constituem, pois, apenas especificidades para este tipo de máquinas.

5.1. Riscos devidos a falta de estabilidade

As máquinas de sustentação dos tectos de minas devem ser concebidas e construídas de modo a permitir uma orientação adequada nas respectivas deslocações e a não se virarem antes e no momento de serem colocadas em carga e após descompressão. Devem dispor de fixações para as placas de cabeça de cada escora hidráulica.

5.2. Circulação

As máquinas de sustentação dos tectos de minas devem permitir que as pessoas expostas circulem sem entraves.

5.3. Iluminação

Não se aplicam os requisitos previstos no ponto 1.1.5..

5.4. Órgãos de serviço

Os órgãos de serviço de aceleração e de travagem das máquinas que se desloquem sobre carris devem ser de accionamento manual. Todavia, o dispositivo de homem-morto pode ser accionado por pedal.

Os órgãos de serviço das máquinas de sustentação dos tectos de minas devem ser concebidos, construídos e dispostos de modo a permitir que, durante a operação de ripagem, os operadores fiquem abrigados por um tecto devidamente instalado. Os órgãos de serviço devem ser protegidos contra qualquer accionamento inopinado.

5.5. Interrupção da deslocação

As locomotivas destinadas a utilização em trabalhos subterrâneos devem ser equipadas com um dispositivo de homem-morto que actue sobre o circuito de comando da deslocação da máquina.

5.6. Riscos de incêndio

O segundo travessão do ponto 3.5.2. é obrigatório para as máquinas que disponham de partes com características de inflamabilidade elevada.

O sistema de travagem deve ser concebido e construído de forma a não produzir faíscas ou provocar incêndios.

As máquinas com motor térmico devem ser equipadas exclusivamente com um motor de combustão interna que utilize um carburante com baixa tensão de vapor e que exclua a possibilidade de qualquer faísca de origem eléctrica.

5.7. Riscos devidos às emissões de gases

Os gases de escape dos motores de combustão interna não devem ser evacuados para cima.

6. EXIGÊNCIAS ESSENCIAIS COMPLEMENTARES DE SEGURANÇA E DE SAÚDE PARA AS MÁQUINAS QUE APRESENTEM RISCOS DEVIDOS A OPERAÇÕES DE ELEVAÇÃO OU DE DESLOCAÇÃO DE PESSOAS

As máquinas que apresentem riscos devidos a operações de elevação ou de deslocação de pessoas devem cumprir o conjunto das exigências essenciais de segurança e de saúde indicadas no presente Anexo; as exigências essenciais que em seguida se referem constituem, pois, apenas especificidades para este tipo de máquinas.

6.1. Generalidades

6.1.1. Definição

Habitáculo: local em que se instalam as pessoas que devem ser elevadas, descidas ou deslocadas graças ao seu movimento.

6.1.2. Resistência mecânica

Os coeficientes de utilização definidos no ponto 4 não são suficientes para as máquinas destinadas à elevação ou à deslocação de pessoas e devem, regra geral, ser duplicados. O piso do habitáculo deve ser concebido e construído de modo a oferecer o espaço e a resistência correspondentes à carga *nominal* e ao número máximo de pessoas previstos.

6.1.3. Controlo das solicitações para aparelhos movidos por uma energia diferente da força humana

São aplicáveis as exigências constantes do ponto 4.2.2., independentemente dos valores da carga **nominal** e do momento tendente ao derrube.

6.2. Órgãos de serviço

Sempre que as exigências de segurança não imponham outras soluções, o habitáculo deve ser concebido e construído de modo a que as pessoas que nele se encontrem disponham de órgãos de serviço dos movimentos relativos de subida, descida e, eventualmente, deslocação do habitáculo relativamente à máquina.

Os órgãos de serviço devem além disso ser concebidos, construídos e dispostos de modo a serem de acesso fácil aos utilizadores com deficiência.

Estes órgãos de serviço deverão ter prioridade sobre os restantes órgãos de serviço dos mesmos movimentos, excepto sobre os dispositivos de paragem de **emergência**.

6.3. **Riscos** para as pessoas que se encontrem no habitáculo

6.3.1. Riscos de queda das pessoas para fora do habitáculo

Quando um trabalho for efectuado a partir do habitáculo, devem ser tomadas precauções especiais para garantir a estabilidade e impedir os seus movimentos inopinados.

No caso de as medidas previstas no ponto 1.6.16. não serem suficientes, o habitáculo deve estar equipado com uma quantidade de pontos de fixação adequada ao número de pessoas que possam encontrar-se nele e suficientemente resistentes para permitir a fixação de equipamentos de protecção individual destinados à protecção contra os riscos da altura.

Quando existir um alçapão no piso ou no tecto, ou uma cancela lateral, estes devem abrir no sentido oposto ao risco de queda em caso de abertura inopinada.

A máquina deve ser concebida e construída de modo a que o piso do habitáculo não se incline a ponto de criar um risco de queda dos seus ocupantes, mesmo durante o movimento.

O piso do habitáculo deve ser antiderrapante.

6.3.2. Riscos de queda ou viragem do habitáculo

A máquina deve ser concebida e construída de modo a que o habitáculo não caia nem se vire.

As acelerações e travagens do habitáculo ou do veículo transportador comandadas por operadores ou desencadeadas pelo dispositivo de segurança nas condições de carga e velocidade máximas previstas não devem dar origem a riscos para as pessoas expostas. A máquina de elevação ou de deslocação de pessoas deve ser concebida, construída ou equipada de modo a que as acelerações do habitáculo não criem riscos.

Se uma máquina de elevação ou de deslocação de pessoas for deslocável com o habitáculo numa posição diferente da posição de repouso, a máquina deve ser concebida e construída de modo a que a ou as pessoas situadas no habitáculo disponham de meios que permitam evitar os riscos que possam ser provocados pelas deslocações da máquina.

6.4. Indicações

Sempre que tal for necessário para garantir a segurança, o habitáculo deve conter as indicações pertinentes indispensáveis *de modo bem visível e facilmente legível*.

7. EXIGÊNCIAS ESSENCIAIS COMPLEMENTARES DE SEGURANÇA E DE SAÚDE PARA AS MÁQUINAS QUE APRESENTEM RISCOS DEVIDOS À ELEVAÇÃO E DESTINADAS A PESSOAS DE MOBILIDADE REDUZIDA

As máquinas que apresentem riscos devidos à elevação e destinadas a pessoas de mobilidade reduzida devem cumprir o conjunto das exigências essenciais de segurança e de saúde indicadas no presente Anexo; as exigências essenciais que em seguida se referem constituem, pois, apenas especificidades para este tipo de máquinas.

7.1. Definições

Para efeitos do presente capítulo, entende-se por suporte o local onde se encontra uma pessoa de mobilidade reduzida para lhe permitir mudar de nível. Este suporte pode ter a forma de uma plataforma, de um assento ou de qualquer outro dispositivo que assegure a mesma função.

7.2. Órgãos de serviço

Os órgãos de serviço devem ser concebidos e construídos de modo a serem facilmente acessíveis pelos utilizadores, tendo em conta as suas dificuldades.

Sempre que ***uma máquina não seja de uso exclusivamente doméstico*** e uma pessoa se encontre no suporte, o comando deve ser um comando que exija uma acção contínua e seja prioritário em relação a todos os outros comandos. Esta exigência não se aplica para a função de chamada do suporte a partir de um patamar.

7.3. Risco de queda do suporte

A máquina deve estar equipada com dispositivos destinados a impedir a queda livre ou movimentos incontrolados do ***aparelho de elevação*** no sentido ascendente. O dispositivo que impeça a queda livre do suporte deve ser independente dos meios de suspensão do suporte.

Este dispositivo deve poder parar o suporte com a sua carga nominal e à velocidade máxima prevista pelo instalador. A paragem devida à acção deste dispositivo não deve provocar uma desaceleração perigosa para os ocupantes, em todas as hipóteses de carga.

Devem ser tomadas medidas para evitar os choques entre o suporte e as extremidades da respectiva caixa.

7.4. Acesso ao suporte

As máquinas devem ser concebidas e construídas de modo a minimizar a diferença de nível entre o suporte e cada um dos níveis atingidos.

Os acessos ao suporte devem estar equipados com dispositivos de protecção, a fim de prevenir os riscos de queda de pessoas quando o suporte não se encontre num patamar.

As máquinas que não são de uso exclusivamente doméstico devem estar ***equipadas*** com um dispositivo de interbloqueamento controlado pela posição do suporte, de modo a que:

- a)*** não possam ser abertos se o suporte não estiver presente,
- b)*** o suporte só possa pôr-se em marcha após o fecho destes dispositivos de protecção.

Quando a queda vertical possível for inferior a 0,50 m, bastará um parapeito.

Quando a queda vertical possível se situar entre 0,50 m e 3 m, a porta e as paredes fixas que protegem o volume percorrido devem ser compactas e ter uma altura mínima de 1,10 m.

Quando a queda vertical possível for superior a 3 m, é obrigatória uma porta de patamar e as paredes fixas que protegem o volume percorrido devem ser compactas e ter uma altura mínima de 2 m.

8. EXIGÊNCIAS ESSENCIAIS COMPLEMENTARES DE SEGURANÇA E DE SAÚDE PARA ELEVADORES DE ESTALEIRO DESTINADOS À ELEVAÇÃO DE PESSOAS OU DE PESSOAS E MERCADORIAS

Os elevadores de estaleiro destinados à elevação de pessoas ou de pessoas e mercadorias devem cumprir o conjunto das exigências essenciais de segurança e de saúde indicadas no presente Anexo; as exigências essenciais que em seguida se referem constituem, pois, apenas especificidades para este tipo de máquinas.

8.1. Cabina

Os elevadores de estaleiro *que não são exclusivamente* destinados à elevação de mercadorias devem estar equipados com uma cabina completa; as paredes e o tecto podem ser de material compacto ou com aberturas.

Quando exista, nos elevadores de estaleiro destinados à elevação de pessoas ou de pessoas e mercadorias, um risco de queda de objectos que ameace as pessoas, o tecto da cabina deve estar equipado com dispositivos de protecção contra as quedas de objectos.

8.2. *Dispositivos de protecção da cabina e dos pontos de carga*

Um ascensor preparado para a entrada em serviço deverá dispor de um perímetro de segurança ao redor da estação de terra, de uma protecção da zona de deslocação da cabina e de portas nos pontos de carga em todos os pontos de acesso.

8.3. Sistema de suspensão do *aparelho de elevação*

Os elevadores de estaleiro destinados à elevação de pessoas ou de pessoas e mercadorias devem estar equipados com um sistema de suspensão do *aparelho de elevação*, com fixações e peças terminais concebidas e construídas de modo a garantir um nível adequado de segurança global e a minimizar o risco de queda do *aparelho de elevação*.

Quando forem utilizados cabos ou correntes para suspender o *aparelho de elevação*, exigem-se pelo menos dois cabos ou correntes independentes, cada um com o seu próprio sistema de fixação. Estes cabos ou correntes não devem ter nós ou empalmes, excepto nos casos em que for necessária uma sapata.

8.4. Risco de queda do *aparelho de elevação*

O elevador de estaleiro destinado à elevação de pessoas ou de pessoas e mercadorias deve estar equipado com dispositivos destinados a impedir a queda livre ou movimentos incontrolados do *aparelho de elevação* em direcção ascendente. O dispositivo que impeça a queda livre do *aparelho de elevação* deve ser independente dos meios de suspensão do *aparelho de elevação*.

Este dispositivo deve poder parar o *aparelho de elevação* com a sua carga nominal e à velocidade máxima prevista. A paragem devida à acção deste dispositivo não deve provocar uma desaceleração perigosa para os ocupantes, em todas as hipóteses de carga.

Devem ser tomadas medidas para evitar os choques entre o *aparelho de elevação* e as extremidades da respectiva caixa.

8.5. Acesso ao *aparelho de elevação*

Os elevadores de estaleiro *que não são exclusivamente* destinados à elevação de mercadorias devem ser concebidos e construídos de modo a minimizar a diferença de nível entre o *aparelho de elevação* e cada um dos níveis atingidos.

Os acessos ao *aparelho de elevação* devem estar equipados com portas de patamar munidas de um dispositivo de interbloqueamento controlado pela posição do *aparelho de elevação*, de forma que:

- não possam ser abertos se o *aparelho de elevação* não estiver presente,
- o *aparelho de elevação* só possa pôr-se em marcha após o fecho destes dispositivos de protecção.

ANEXO II

CONTEÚDO DAS DECLARAÇÕES

A. Conteúdo da declaração CE de conformidade de uma máquina¹

A declaração CE de conformidade² deve incluir os seguintes elementos:

1. designação e endereço do fabricante *e, eventualmente*, do seu *mandatário*,
2. nome e endereço da pessoa que pode elaborar o dossier técnico e que deverá encontrar-se estabelecida na Comunidade,
3. descrição e identificação da máquina³,
4. declaração de conformidade com a presente directiva *e, eventualmente, com as outras directivas comunitárias e/ou disposições aplicáveis a que corresponde a máquina. 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 indicará apenas a conformidade com as disposições das directivas aplicadas pelo fabricante;*

Neste caso, serão indicados, na declaração de conformidade que deve acompanhar a máquina, os números das directivas aplicadas em cada caso segundo a sua publicação no Jornal Oficial das Comunidades Europeias,

5. *sendo* caso disso, nome, endereço e número de identificação do organismo notificado que efectuou o procedimento de adequação às normas harmonizadas previsto no Anexo IX,
6. *sendo* caso disso, nome, endereço e número de identificação do organismo notificado, bem como número do certificado de exame CE de tipo previsto no Anexo X,
7. *sendo* caso disso, nome, endereço e número de identificação do organismo notificado que emitiu a garantia de qualidade completa prevista no Anexo XI,

¹ Esta declaração e as suas traduções devem ser redigidas nas mesmas condições do manual de instruções [ver alínea c) do ponto 1.10.1. do Anexo I], quer à máquina quer em letra de imprensa.

² Esta declaração incide apenas sobre a máquina tal como se encontra no momento da entrega, excluindo-se os elementos adicionados e/ou as operações efectuadas posteriormente pelo utilizador final.

³ Descrição da máquina, tipo, número de série, marca, etc.

8. sendo caso disso, referência às normas harmonizadas que tenham sido utilizadas,
9. sendo caso disso, normas e especificações técnicas nacionais que tenham sido utilizadas,
10. local e data da declaração,
11. identificação e assinatura do fabricante, do seu mandatário ou da pessoa que tenha recebido poderes para redigir esta declaração.

B. Conteúdo da declaração de incorporação de uma quase-máquina¹

A declaração de incorporação deve incluir os seguintes elementos:

1. designação e endereço do fabricante da quase-máquina² ou do seu mandatário,
2. descrição e identificação da quase-máquina³,
3. sendo caso disso, declaração de conformidade da quase-máquina com as outras directivas europeias⁴ aplicáveis,
4. compromisso de fornecer, em resposta a um pedido devidamente fundamentado das entidades nacionais competentes, as informações pertinentes relativas a essa quase-máquina; este compromisso incluirá as modalidades de transmissão e não prejudicará os direitos de propriedade intelectual do fabricante da quase-máquina,
5. menção da proibição de entrada em serviço antes de a máquina em que a quase-máquina vai ser incorporada ser declarada em conformidade com o disposto na presente directiva,
6. local e data da declaração,
7. identificação e assinatura do fabricante, do seu mandatário ou da pessoa que tenha recebido poderes para redigir esta declaração.

¹ Esta declaração de incorporação deve ser redigida quer à máquina quer em letra de imprensa.

² Firma, endereço completo; quando a declaração for elaborada por um mandatário, a firma e o endereço do fabricante deverão também ser indicados.

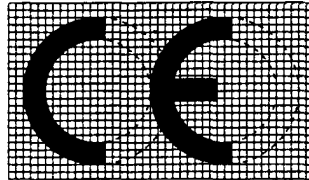
³ Descrição da quase-máquina, tipo, número de série, marca, etc.

⁴ Estas referências deverão ser as dos textos publicados no Jornal Oficial das Comunidades Europeias.

ANEXO III

MARCAÇÃO "CE"

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 inserido.

Os diferentes elementos da marcação "CE" devem ter sensivelmente a mesma dimensão vertical, que não pode ser inferior a 5 milímetros. Em relação às máquinas de pequena dimensão, pode prever-se uma derrogação a esta dimensão mínima.

A marcação "CE" deverá ser aposta na proximidade imediata do nome do fabricante ou do seu mandatário, de acordo com o ponto 1.9. do *Anexo I*.

ANEXO IV

TIPOS DE MÁQUINAS ÀS QUAIS SE DEVERÁ APLICAR UM DOS PROCEDIMENTOS REFERIDOS NOS N.ºs 4 E 5 DO *ARTIGO 10º*

1. Serras circulares (monofolha e multifolha) para trabalhar madeira e materiais similares ou para trabalhar carne e materiais similares.
 - 1.1. Máquinas de serrar, com folha(s) em posição fixa durante o corte, com mesa ou suporte de peça fixos, com avanço manual de peça ou com sistema de avanço amovível.
 - 1.2. Máquinas de serrar, com folha(s) em posição fixa durante o corte, com cavalete ou carro com movimento alternativo, com deslocação manual.
 - 1.3. Máquinas de serrar, com folha(s) em posição fixa durante o corte, fabricadas com um dispositivo de introdução integrado das peças a serrar e com carga e/ou descarga manual.
 - 1.4. Máquinas de serrar, com folha(s) móvel(is) durante o corte, com dispositivo de introdução integrado e com carga e/ou descarga manual.
2. Desbastadoras com introdução manual para trabalhar madeira.
3. Aplainadoras de uma face, com introdução integrada e com carga e/ou descarga manual para o trabalho em madeira.
4. Serras de fita, com carga e/ou descarga manual, para trabalhar madeira e materiais similares ou para trabalhar carne e materiais similares.
 - 4.1. Máquinas de serrar, com folha em posição fixa durante o corte e com mesa ou suporte de peça fixos, ou com movimento alternativo.
 - 4.2. Máquinas de serrar, com folha montada num carro com movimento alternativo.
5. Máquinas combinadas dos tipos referidos nos pontos 1 a 3 e 7 para trabalhar madeira e materiais similares.
6. Máquinas de fazer espigas, com várias puas, com introdução manual, para o trabalho da madeira.

7. Tupias de eixo vertical, com avanço manual, para trabalhar madeira e materiais similares.
8. Serras de cadeia portátil para o trabalho da madeira.
9. Prensas, incluindo as dobradeiras, para trabalhar a frio os metais, com carga e/ou descarga manual, cujos elementos de trabalho móveis podem ter um movimento superior a 6 mm e velocidade superior a 30 mm/s.
10. Máquinas de moldar plásticos, por injeção ou compressão, com carga ou descarga manual.
11. Máquinas de moldar borracha, por injeção ou compressão, com carga ou descarga manual.
12. Máquinas para trabalhos subterrâneos dos seguintes tipos:
 - locomotivas e vagonetas de travagem,
 - máquinas hidráulicas de sustentação dos tectos de minas.
13. Caixas de recolha de lixos domésticos de carga manual e comportando um mecanismo de compressão.
14. Dispositivos amovíveis de transmissão mecânica.
15. Dispositivos de protecção dos dispositivos amovíveis de transmissão mecânica.
16. Pontes elevatórias para veículos.
17. Aparelhos de elevação de pessoas, ou de pessoas e bens, com risco de queda vertical superior a 3 metros.
18. Aparelhos portáteis de carga explosiva.
19. Dispositivos electro-sensíveis especialmente concebidos para a detecção da presença de pessoas, nomeadamente barreiras invisíveis, tapetes sensíveis, detectores electromagnéticos.
20. Painéis automáticos móveis para a protecção das máquinas referidas nos pontos 9, 10 e 11.

ANEXO V

MANUAL DE MONTAGEM DE UMA QUASE-MÁQUINA

Este manual de montagem deve incluir a descrição das condições a preencher para permitir a montagem correcta na máquina final, de modo a não comprometer a segurança e a saúde das pessoas.

Deve ser elaborado numa língua oficial comunitária aceite pelo fabricante da máquina em que esta quase-máquina será incorporada ou pelo seu mandatário.

ANEXO VI

DOSSIER TÉCNICO PARA AS MÁQUINAS

1. Este Anexo descreve o procedimento segundo o qual deverá ser elaborado um dossier técnico, que deverá permitir demonstrar a conformidade da máquina com as exigências da directiva e deverá abranger, na medida necessária a esta avaliação, a concepção, o fabrico e o funcionamento da máquina. Este dossier técnico deverá ser redigido numa das línguas oficiais da Comunidade, com excepção do manual de instruções da máquina a que devem ser aplicadas disposições especiais, previstas no ponto 1.10.1. do Anexo I.

O dossier técnico inclui os seguintes elementos:

- a) um dossier de construção, constituído:
 - pelo desenho de conjunto da máquina, bem como pelos desenhos dos circuitos de comando,
 - pelos desenhos de pormenor e completos, eventualmente acompanhados de notas de cálculo, resultados de ensaios, etc., que permitam verificar a conformidade da máquina com as exigências essenciais de segurança e de saúde,
 - pela lista:
 - das exigências essenciais de segurança e de saúde da presente directiva aplicáveis à máquina em questão,
 - das normas e outras especificações técnicas que tenham sido utilizadas;
 - pela descrição das soluções adoptadas para prevenir os riscos apresentados pela máquina,
 - por todos os relatórios técnicos ou todas as certificações obtidas junto de um organismo ou laboratório escolhido pelo fabricante ou pelo seu mandatário,
 - no caso de utilização de uma norma harmonizada que o preveja, por todos os relatórios técnicos que forneçam os resultados dos ensaios efectuados à escolha do fabricante ou do seu mandatário, quer por ele mesmo quer por um organismo ou laboratório por eles escolhido,

- por um exemplar do manual de instruções da máquina;
- b) no caso de fabrico em série, as disposições internas que serão aplicadas para manter a conformidade das máquinas com as disposições da directiva.

O fabricante deve efectuar as pesquisas e os ensaios necessários dos componentes, acessórios ou de toda a máquina, a fim de determinar se esta, pelo modo como foi projectada e construída, pode ser montada e entrar em serviço com toda a segurança.

2. O dossier técnico referido no ponto 1 deverá estar à disposição das entidades competentes dos Estados-Membros.

Não é obrigatório que este *dossier* técnico se encontre no território da União Europeia; além disso, poderá não ter sempre existência material. **O dossier deve estar** disponível em tempo compatível com a respectiva importância.

3. A não-apresentação do dossier técnico, após um pedido devidamente fundamentado das entidades nacionais competentes, pode constituir razão suficiente para duvidar da presunção de conformidade das máquinas a que se refira esse dossier técnico com as disposições da presente directiva.

ANEXO VII

AVALIAÇÃO DA CONFORMIDADE DO FABRICO, COM CONTROLO INTERNO, DE UMA MÁQUINA

1. Este Anexo descreve o procedimento através do qual, antes da colocação no mercado, o fabricante ou o seu mandatário:
 - elaboram um dossier técnico,
 - emitem, para cada máquina, uma declaração CE de conformidade,
 - apõem, em cada máquina, a marcação "CE".
2. Relativamente a cada exemplar representativo da linha de produção considerada, o fabricante ou o seu mandatário estabelecem o dossier técnico referido no ponto 1 do Anexo VI.
3. O fabricante ou o seu mandatário apõem, em cada máquina, a marcação "CE", de acordo com o previsto no Anexo III, e emitem, para cada máquina, uma declaração CE de conformidade, cujos elementos se descrevem no ponto A do Anexo II.

O fabricante ou o seu mandatário conservarão o dossier técnico descrito no ponto 1 do Anexo VI, acompanhado de uma cópia da declaração CE de conformidade, durante um período de pelo menos dez anos a contar da última data de fabrico da máquina.

No caso de fabrico em série de máquinas idênticas, poderá prever-se uma cópia do dossier técnico representativo da linha de produção em causa.

ANEXO VIII

AVALIAÇÃO DA CONFORMIDADE DE UMA MÁQUINA QUE NÃO APRESENTE RISCOS INTRÍNSECOS PARA A SEGURANÇA E A SAÚDE

Caso a análise dos riscos, efectuada pelo fabricante ou o seu mandatário nos termos do Anexo I, revele a ausência de qualquer efeito útil da directiva em matéria de segurança e de saúde, é aplicável o seguinte procedimento:

1. O fabricante ou o seu mandatário apõem em cada máquina a marcação "CE".
2. O fabricante ou o seu mandatário conservarão a análise dos riscos durante 10 anos, a partir da data de fabrico da máquina ou do último exemplar da máquina, caso se trate de fabrico em série. Esta análise deve ser mantida à disposição das entidades competentes dos Estados-Membros, para efeitos de controlo.
3. Não é necessário emitir um certificado CE de conformidade nem conservar um dossier técnico completo.

ANEXO IX

ADEQUAÇÃO DE UMA MÁQUINA REFERIDA NO ANEXO IV ÀS NORMAS HARMONIZADAS

1. Este Anexo descreve a avaliação de conformidade de uma máquina referida no Anexo IV e fabricada de acordo com uma ou várias normas harmonizadas. Descreve o procedimento através do qual:
 - antes da colocação no mercado, o fabricante ou o seu mandatário
 - elaboram o dossier técnico referido no ponto 1 do Anexo VI,
 - apresentam um pedido de adequação desse dossier técnico junto de um organismo notificado;
 - o organismo notificado
 - verifica e certifica que esse dossier técnico respeita o disposto na presente directiva,
 - emite um certificado de adequação;
 - antes da colocação no mercado, o fabricante ou o seu mandatário
 - emitem, para cada máquina, uma declaração CE de conformidade,
 - apõem, em cada máquina, a marcação "CE".
2. Antes de qualquer diligência, o fabricante ou o seu mandatário devem, para cada exemplar representativo da linha de produção em causa, elaborar o dossier técnico referido no ponto 1 do Anexo VI.
3. O pedido de certificação de adequação será apresentado pelo fabricante ou pelo seu mandatário junto de um organismo notificado à sua escolha, relativamente a cada exemplar representativo da linha de produção em causa.

Os processos e a correspondência relativos aos exames feitos pelo organismo notificado são redigidos numa língua oficial do Estado-Membro em que está estabelecido o organismo notificado, ou numa língua aceite por este.

O pedido deve conter:

- nome e endereço do fabricante ou do seu mandatário,
 - declaração escrita que especifique que o mesmo pedido não foi apresentado junto de outro organismo notificado,
 - dossier técnico descrito no ponto 1 do Anexo VI.
4. O organismo notificado examina o dossier técnico e verifica se as normas harmonizadas nele referidas foram correctamente aplicadas.
 5. Quando o dossier técnico respeitar as disposições da directiva, o organismo notificado emite um certificado de adequação ao requerente. O certificado inclui o nome e o endereço do fabricante ou do seu mandatário, os dados necessários à identificação da máquina descrita no dossier técnico, as conclusões do controlo e as condições de validade do certificado.

O organismo notificado conservará uma cópia desse certificado, o dossier técnico, bem como todos os documentos significativos relacionados com ele, durante quinze anos a contar da data de emissão do certificado.

6. Se recusar emitir um certificado de adequação ao fabricante ou ao seu mandatário, o organismo notificado fundamentará pormenorizadamente essa recusa. Do facto informará o requerente e os outros organismos notificados. Deverá prever-se um processo de recurso.

Se retirar um certificado de adequação ao fabricante ou ao seu mandatário, o organismo notificado fundamentará pormenorizadamente essa retirada. Do facto informará, expondo o fundamento da sua decisão, o requerente e o Estado-Membro que o tiver notificado. Este último, por sua vez, informará a Comissão e os outros Estados-Membros. Deverá prever-se um processo de recurso.

7. O requerente informa o organismo notificado que detém o dossier técnico relativo ao certificado de adequação de todas as alterações da máquina aprovada. O organismo notificado examinará essas alterações e deverá, então, confirmar a validade do certificado existente ou emitir um novo se essas alterações puderem pôr em causa a conformidade com as exigências essenciais de segurança e de saúde ou com as condições previstas de utilização da máquina.

8. A Comissão, os Estados-Membros e os outros organismos notificados poderão, se o solicitarem, obter uma cópia dos certificados de adequação. Mediante pedido fundamentado, a Comissão e os Estados-Membros poderão obter uma cópia do dossier técnico e dos resultados dos exames efectuados pelo organismo notificado.
9. Após a recepção do certificado de adequação, o fabricante ou o seu mandatário garantirão e declararão que as máquinas fabricadas no respeito pelo dossier técnico que foi objecto do certificado estão conformes com o mesmo e com as disposições da presente directiva.

O fabricante ou o seu mandatário apõem, em cada máquina, a marcação "CE", tal como previsto no Anexo III, e emitem, para cada máquina, uma declaração CE de conformidade, cujos elementos constam da parte A do Anexo II.

O fabricante ou o seu mandatário conservarão, para cada um dos produtos fabricados, os elementos que permitam elaborar o dossier técnico, acompanhados de uma cópia da declaração CE de conformidade, durante um período de dez anos a contar da última data de fabrico do produto.

Quando se fabriquem em série máquinas idênticas, poderá prever-se um dossier técnico para a série em questão, sempre que se cumpram as normas gerais reconhecidas relativas à garantia de qualidade.

ANEXO X

EXAME CE DE TIPO DE UMA MÁQUINA REFERIDA NO ANEXO IV

1. Este Anexo descreve a avaliação de conformidade de uma máquina referida no Anexo IV, após um exame de tipo efectuado por um organismo notificado. Descreve o procedimento através do qual:
 - antes da colocação no mercado, o fabricante ou o seu mandatário
 - elaboram o dossier técnico referido no ponto 1 do Anexo VI,
 - apresentam um pedido de exame CE de tipo junto de um organismo notificado;
 - o organismo notificado
 - verifica e certifica que um exemplar representativo da linha de produção em causa respeita as disposições da presente directiva,
 - emite um certificado de exame CE de tipo;
 - antes da colocação no mercado, o fabricante ou o seu mandatário
 - emitem, para cada máquina, uma declaração CE de conformidade,
 - apõem, em cada máquina, a marcação "CE".
2. Antes de qualquer diligência, o fabricante ou o seu mandatário devem, para cada exemplar representativo da linha de produção em causa, elaborar o dossier técnico referido no ponto 1 do Anexo VI.
3. O pedido de certificação de adequação será apresentado pelo fabricante ou pelo seu mandatário junto de um organismo notificado à sua escolha, relativamente a cada exemplar representativo da linha de produção em causa.

Os processos e a correspondência relativos aos exames CE de tipo são redigidos numa língua oficial do Estado-Membro em que está estabelecido o organismo notificado, ou numa língua aceite por este.

O pedido deve conter:

- nome e endereço do fabricante ou do seu mandatário,
- declaração escrita que especifique que o mesmo pedido não foi apresentado junto de outro organismo notificado,
- dossier técnico descrito no ponto 1 do Anexo VI.

Além disso, o requerente colocará à disposição do organismo notificado um exemplar representativo da linha de produção em causa, a seguir designado "tipo"¹. O organismo notificado pode pedir outros exemplares, se o programa de ensaios o exigir.

4. O organismo notificado:

- 4.1. examina o dossier técnico, verifica se o tipo foi fabricado em conformidade com o dossier e destaca os elementos concebidos nos termos das disposições aplicáveis das normas referidas no nº 2 do *artigo 6º*, bem como os elementos cuja concepção não se baseie nas disposições adequadas das normas atrás referidas;
 - 4.2. efectua ou manda efectuar os controlos adequados e os ensaios necessários para verificar se as soluções adoptadas satisfazem as exigências essenciais de segurança e saúde da directiva, quando as normas referidas no nº 2 do *artigo 6º* não tenham sido aplicadas;
 - 4.3. efectua ou manda efectuar os controlos adequados e os ensaios necessários para verificar se, no caso de utilização das normas harmonizadas, estas foram realmente aplicadas;
 - 4.4. acorda com o requerente o local onde se efectuarão os controlos e os ensaios necessários.
5. Se o tipo respeitar as disposições da directiva, o organismo notificado emitirá um certificado CE de tipo ao requerente. O certificado incluirá o nome e o endereço do fabricante ou do seu mandatário, os dados necessários à identificação do tipo aprovado, as conclusões do controlo e as condições de validade do certificado.

¹ Um tipo pode abranger algumas variantes da máquina, desde que as diferenças entre as variantes não afectem o nível de segurança e as outras exigências de desempenho da máquina.

O organismo notificado conservará uma cópia desse certificado, o dossier técnico, bem como todos os documentos significativos relacionados com ele, durante quinze anos a contar da data de emissão do certificado.

6. Se recusar emitir um certificado de exame CE de tipo ao fabricante ou ao seu mandatário, o organismo notificado fundamentará pormenorizadamente essa recusa. Do facto informará o requerente e os outros organismos notificados. Deverá prever-se um processo de recurso.

Se retirar um certificado de exame CE de tipo ao fabricante ou ao seu mandatário, o organismo notificado fundamentará pormenorizadamente essa retirada. Do facto informará, expondo o fundamento da sua decisão, o requerente e o Estado-Membro que o tiver notificado. Este último, por sua vez, informará a Comissão e os outros Estados-Membros. Deverá prever-se um processo de recurso.

7. O requerente informa o organismo notificado que detém o dossier técnico relativo ao certificado de exame CE de tipo de todas as alterações da máquina aprovada. O organismo notificado examinará essas alterações e deverá, então, confirmar a validade do certificado existente ou emitir um novo se essas alterações puderem pôr em causa a conformidade com as exigências essenciais de segurança e de saúde ou com as condições previstas de utilização da máquina.
8. A Comissão, os Estados-Membros e os outros organismos notificados poderão, se o solicitarem, obter uma cópia dos certificados de exame CE de tipo. Mediante pedido fundamentado, a Comissão e os Estados-Membros poderão obter uma cópia do dossier técnico e dos resultados dos exames efectuados pelo organismo notificado.
9. Após a recepção do certificado de exame CE de tipo, o fabricante ou o seu mandatário garantirão e declararão que as máquinas em causa respeitam o tipo descrito no certificado e as disposições da presente directiva.

O fabricante ou o seu mandatário apõem, em cada máquina, a marcação "CE", tal como previsto no Anexo III, e estabelecem, para cada máquina, uma declaração CE de conformidade, cujos elementos constam da parte A do Anexo II.

O fabricante ou o seu mandatário conservarão o dossier técnico, acompanhado de uma cópia da declaração CE de conformidade, durante um período de dez anos a contar da última data de fabrico da máquina.

Quando se fabriquem em série máquinas idênticas, poderá prever-se um dossier técnico para a série em questão, sempre que se cumpram as normas gerais reconhecidas relativas à garantia de qualidade.

ANEXO XI

GARANTIA DE QUALIDADE COMPLETA DE UMA MÁQUINA REFERIDA NO ANEXO IV

1. Este Anexo descreve a avaliação de conformidade de uma máquina fabricada com a aplicação de uma garantia de qualidade completa, descrevendo o procedimento através do qual:
 - o fabricante
 - cria um sistema de garantia de qualidade completa descrito no nº 3 do presente Anexo,
 - elabora um dossier técnico;
 - o organismo notificado avalia e controla este sistema de qualidade;
 - o fabricante ou o seu mandatário
 - emitem, para cada máquina, uma declaração CE de conformidade
 - apõem, em cada máquina, a marcação "CE", acompanhada do número de identificação do organismo notificado.
2. O fabricante criará um sistema de qualidade, aprovado para a concepção, o fabrico, a inspeção final e os ensaios, de acordo com o ponto 3, e sujeito ao controlo referido no ponto 4.
3. Sistema de qualidade
 - 3.1. O fabricante ou o seu mandatário apresentam junto de um organismo notificado à sua escolha um pedido de avaliação do seu sistema de qualidade.

O pedido deve conter:

- nome e endereço do fabricante,
- locais de concepção, fabrico, inspeção, ensaio e armazenamento das máquinas,

- dossier técnico descrito no ponto 1 do Anexo VI, para uma das máquinas que pretende fabricar,
- documentação relativa ao sistema de qualidade,
- declaração escrita que especifique que o mesmo pedido não foi apresentado junto de outro organismo notificado.

3.2. O sistema de qualidade deverá garantir a conformidade das máquinas com o disposto na presente directiva.

Todos os elementos, exigências e disposições adoptados pelo fabricante devem figurar em documentação mantida de forma sistemática e racional sob forma de medidas, processos e instruções escritas. Esta documentação relativa ao sistema de qualidade permite uma interpretação uniforme das medidas processuais e de qualidade, tais como programas, desenhos, manuais e dossiers de qualidade.

O sistema de qualidade inclui, em especial, uma descrição adequada:

- dos objectivos de qualidade, do organograma e das responsabilidades e poderes dos quadros em matéria de qualidade da concepção e da qualidade das máquinas;
- das especificações técnicas de concepção, incluindo as normas que serão aplicadas e, caso as normas referidas no n.º 2 do *artigo 6.º* não sejam inteiramente aplicadas, dos meios a utilizar para que se respeitem as exigências essenciais de segurança e saúde da presente directiva;
- das técnicas de controlo e de verificação da concepção, dos processos e acções sistemáticas a utilizar na concepção das máquinas abrangidas pela presente directiva;
- das técnicas correspondentes de fabrico, de controlo da qualidade e de garantia da qualidade, dos processos e acções sistemáticas a utilizar;
- dos controlos e dos ensaios a efectuar antes, durante e após o fabrico, com indicação da frequência com que irão ocorrer;

- dos dossiers de qualidade, como os relatórios de inspecção e os dados dos ensaios, os dados de aferimento e os relatórios sobre a qualificação do pessoal envolvido;
 - dos meios que permitem verificar a obtenção da qualidade desejada em matéria de concepção e de produto, bem como o funcionamento eficaz do sistema de qualidade.
- 3.3. O organismo notificado avalia o sistema de qualidade para determinar se o mesmo responde às exigências referidas no ponto 3.2.. Presume-se que os elementos do sistema de qualidade conformes com a norma europeia pertinente estejam conformes com as exigências correspondentes referidas no ponto 3.2..

A equipa de auditores terá, pelo menos, um membro com experiência na avaliação da tecnologia das máquinas abrangidas pela presente directiva. O procedimento de avaliação incluirá uma visita de inspecção às instalações do fabricante.

A decisão é notificada ao fabricante ou ao seu mandatário e contém as conclusões do controlo e a decisão de avaliação fundamentada. Deverá prever-se um processo de recurso.

- 3.4. O fabricante compromete-se a cumprir as obrigações decorrentes do sistema de qualidade, tal como tenha sido aprovado, e a actuar de modo a que o mesmo permaneça adequado e eficaz.

O fabricante ou o seu mandatário informarão o organismo notificado que aprovou o sistema de qualidade de qualquer projecto de adaptação do mesmo.

O organismo notificado avaliará as alterações propostas e decidirá se o sistema de qualidade alterado satisfaz ainda as exigências referidas no ponto 3.2. ou se é necessária uma reavaliação.

O mesmo organismo notificará o fabricante da sua decisão. A notificação contém as conclusões do controlo e a decisão de avaliação fundamentada.

4. Vigilância sob a responsabilidade do organismo notificado

- 4.1. O objectivo da vigilância é garantir que o fabricante cumpra correctamente as obrigações que decorrem do sistema de qualidade aprovado.

- 4.2. O fabricante autorizará o organismo notificado a aceder, para fins de inspecção, aos locais de concepção, fabrico, inspecção, ensaio e armazenamento, e fornecer-lhe-á todas as informações necessárias, em especial:
- a documentação relativa ao sistema de qualidade,
 - os dossiers de qualidade previstos na parte do sistema de qualidade dedicada à concepção, como os resultados das análises, dos cálculos, dos ensaios, etc.,
 - os dossiers de qualidade previstos na parte do sistema de qualidade dedicada ao fabrico, como os relatórios de inspecção e os dados dos ensaios, os dados de aferimento, os relatórios sobre as qualificações do pessoal envolvido, etc.
- 4.3. O organismo notificado efectuará auditorias periódicas para se certificar de que o fabricante mantém e aplica o sistema de qualidade, e fornecerá ao fabricante um relatório de auditoria. A frequência das auditorias periódicas será a necessária para que se efectue uma reavaliação completa de três em três anos.
- 4.4. Além disso, o organismo poderá efectuar visitas ao fabricante sem aviso prévio. A necessidade destas visitas adicionais e a sua frequência serão determinadas com base num sistema de controlo de visitas gerido pelo organismo notificado. No sistema de controlo de visitas, serão especialmente tidos em consideração os seguintes factores:
- resultados de visitas de vigilância anteriores;
 - necessidade de assegurar o acompanhamento de medidas de correcção;
 - eventualmente, condições especiais ligadas à aprovação do sistema;
 - alterações significativas da organização, do fabrico, das medidas ou das técnicas.
- Por ocasião dessas visitas, o organismo notificado poderá, se necessário, efectuar ou mandar efectuar ensaios destinados a verificar o bom funcionamento do sistema de qualidade. Fornecerá ao fabricante um relatório de visita e, caso tenha sido feito um ensaio, um relatório de ensaio.
5. O fabricante ou o seu mandatário garantem e declaram que as máquinas em causa respeitam as disposições da presente directiva.

O fabricante ou o seu mandatário apõem, em cada máquina, a marcação "CE", como previsto no Anexo III, acompanhada do número de identificação do organismo notificado, e estabelecem, para cada máquina, uma declaração CE de conformidade, cujos elementos constam da parte A do Anexo II.

O fabricante ou o seu mandatário conservarão os elementos que permitam elaborar o dossier técnico referido no ponto 1 do Anexo VI, acompanhados de uma cópia da declaração CE de conformidade, durante um período de dez anos a contar da última data de fabrico da máquina.

No caso de fabrico em série de máquinas idênticas, poderá prever-se uma cópia do dossier técnico representativo da linha de produção em causa.

6. O fabricante ou o seu mandatário conservarão, à disposição das entidades nacionais competentes, por um período de dez anos a contar da última data de fabrico:
 - a documentação referida no segundo travessão do segundo parágrafo do ponto 3.1.,
 - as decisões e os relatórios do organismo notificado referidos no último parágrafo do ponto 3.3. e no último parágrafo do ponto 3.4., bem como nos pontos 4.3. e 4.4..
7. Se o organismo recusar conceder ou retirar a aprovação de um sistema de qualidade ao fabricante, fundamentará pormenorizadamente esta recusa. Do facto informará imediatamente a Comissão e os outros Estados-Membros. Deverá prever-se um processo de recurso.

ANEXO XII

CRITÉRIOS MÍNIMOS QUE OS ESTADOS-MEMBROS DEVERÃO TER EM CONSIDERAÇÃO PARA A NOTIFICAÇÃO DOS ORGANISMOS

1. O organismo, o seu director e o pessoal encarregado de executar as operações de verificação não podem ser o responsável pela concepção, o fabricante, o fornecedor, o instalador das máquinas que controlam, nem o mandatário de uma dessas pessoas. Não podem intervir, quer directamente quer como mandatários, na concepção, no fabrico, na comercialização ou na manutenção dessas máquinas. Isto não exclui a possibilidade de uma troca de informações técnicas entre o fabricante e o organismo.
2. O organismo e o pessoal encarregado do controlo devem executar as operações de verificação com a maior integridade profissional e a maior competência técnica, e devem estar livres de quaisquer pressões e incitamentos, nomeadamente de ordem financeira, que possam influenciar o seu julgamento ou os resultados do seu controlo, em especial dos provenientes de pessoas ou grupos de pessoas interessadas nos resultados das verificações.
3. ***O organismo deverá participar na coordenação para uma aplicação uniforme da presente directiva, nos termos do artigo 15º, e levar a cabo as medidas acordadas.***
4. O organismo deverá dispor, relativamente a cada uma das categorias de máquinas para as quais foi notificado, de pessoal com conhecimentos técnicos e experiência suficiente e adequada para permitir garantir a avaliação da conformidade. Deverá deter os meios necessários para desempenhar de forma adequada as tarefas técnicas e administrativas ligadas à execução das verificações; deverá também ter acesso ao material necessário para as verificações excepcionais.
5. O pessoal encarregado dos controlos deve possuir:
 - uma boa formação técnica e profissional,
 - um conhecimento satisfatório das prescrições relativas aos controlos que efectua e uma prática suficiente desses controlos,
 - a aptidão requerida para redigir os certificados, os relatórios e demais documentos que constituam a materialização dos controlos efectuados.

6. Deve ser garantida a independência do pessoal encarregado do controlo. A remuneração de cada agente não deve ser função do número de controlos que efectuar nem dos resultados desses controlos.
7. O organismo deve fazer um seguro de responsabilidade civil, a menos que essa responsabilidade seja coberta pelo Estado com base no direito interno ou que os controlos sejam efectuados directamente pelo Estado-Membro.
8. O pessoal do organismo está sujeito a sigilo profissional em relação a todas as informações a que tiver acesso no exercício das suas funções (excepto em relação às entidades administrativas competentes do Estado em que exerce as suas actividades), no âmbito da presente directiva ou de qualquer disposição de direito nacional que a transponha.

ANEXO XIII

TABELA DE CORRESPONDÊNCIA

| Directiva 98/37/CE | Presente directiva |
|-------------------------------------|------------------------------------|
| Artigo 1º, nº 1 | Artigo 1º, nº 1 |
| Artigo 1º, nº 2, alínea a) | Artigo 2º, alíneas a) e b) |
| Artigo 1º, nº 2, alínea b) | Artigo 2º, alínea c) |
| Artigo 1º, nº 3 | Artigo 1º, nº 2 |
| Artigo 1º, nº 4 | Artigo 3º, nº 1 |
| Artigo 1º, nº 5 | - |
| Artigo 2º, nº 1 | Artigo 14º, nº 1 |
| Artigo 2º, nº 2 | Artigo 11º, nº 1 |
| Artigo 2º, nº 3 | Artigo 5º, nº 3 |
| Artigo 3º | Artigo 4º, nº 1 |
| Artigo 4º, nº ^{os} 1 e 2 | Artigo 5º, nº ^{os} 1 e 2 |
| Artigo 4º, nº 3 | - |
| Artigo 5º, nº 1 | Artigo 6º, nº 1 |
| Artigo 5º, nº 2, primeiro parágrafo | Artigo 6º, nº 2 |
| Artigo 5º, nº 2, último parágrafo | Artigo 6º, nº 3 |
| Artigo 5º, nº 3 | Artigo 6º, nº 4 |
| Artigo 6º, nº 1 | Artigo 8º |
| Artigo 6º, nº 2 | - |
| Artigo 7º | Artigo 9º |
| Artigo 8º, nº 1 | - |
| Artigo 8º, nº 2 | Artigo 10º, nº ^{os} 3 a 5 |
| Artigo 8º, nº 3 | - |
| Artigo 8º, nº 4 | - |
| Artigo 8º, nº 5 | - |
| Artigo 8º, nº 6 | - |
| Artigo 8º, nº 7 | - |
| Artigo 8º, nº 8 | - |
| Artigo 9º | Artigo 15º |
| Artigo 10º, nº ^{os} 1 a 3 | Artigo 12º, nº ^{os} 1 a 3 |
| Artigo 10º, nº4 | Artigo 13º |
| Artigo 11º | Artigo 18º |
| Artigo 12º | Artigo 19º |

| | |
|--|--|
| Artigo 13º, nº 1 | Artigo 22º, nº 2 |
| Artigo 13º, nº 2 | - |
| Artigo 14º | - |
| Artigo 15º | Artigo 23º |
| Artigo 16º | Artigo 25º |
| Anexo I, 1ª observação preliminar | Anexo I, 2ª observação preliminar |
| Anexo I, 2ª observação preliminar | Anexo I, 3ª observação preliminar |
| Anexo I, 3ª observação preliminar, primeiro e segundo parágrafos | Anexo I, 4ª observação preliminar |
| Anexo I, 3ª observação preliminar, terceiro parágrafo | Anexo I, 1ª observação preliminar |
| Anexo I, ponto 1.1.1., nºs 1 a 3 | Anexo I, ponto 1.1.1., <i>pontos</i> 1 a 3 |
| Anexo I, ponto 1.1.2., excepto alínea e) | Anexo I, ponto 1.1.2. |
| Anexo I, ponto 1.1.2., alínea e) | Anexo I, ponto 1.1.3. |
| Anexo I, ponto 1.1.3. | Anexo I, ponto 1.1.4. |
| Anexo I, ponto 1.1.4. | Anexo I, ponto 1.1.5. |
| Anexo 1.1.5. | Anexo I, ponto 1.1.6. |
| Anexo I, pontos 1.2.1. a 1.2.3. | Anexo I, pontos 1.2.1. a 1.2.3. |
| Anexo I, ponto 1.2.4., 1º subtítulo | Anexo I, ponto 1.2.4.1. |
| Anexo I, ponto 1.2.4., 2º subtítulo | Anexo I, ponto 1.2.4.2. |
| Anexo I, ponto 1.2.4., .º subtítulo | Anexo I, ponto 1.2.4.3. |
| Anexo I, pontos 1.2.5. a 1.2.8. | Anexo I, pontos 1.2.5. a 1.2.8. |
| Anexo I, pontos 1.3.1. a 1.3.7. | Anexo I, pontos 1.3.1. a 1.3.7. |
| Anexo I, ponto 1.3.8., primeiro parágrafo | Anexo I, ponto 1.3.8. |
| Anexo I, ponto 1.3.8., A | Anexo I, ponto 1.3.8.1. |
| Anexo I, ponto 1.3.8., B | Anexo I, ponto 1.3.8.2. |
| Anexo I, pontos 1.4.1. a 1.4.3. | Anexo I, pontos 1.4.1. a 1.4.3. |
| Anexo I, pontos 1.5.1. e 1.5.2. | Anexo I, pontos 1.6.1. e 1.6.2. |
| Anexos I, pontos 1.5.3. a 1.5.9. | Anexo I, pontos 1.6.4. a 1.6.10. |
| Anexo I, ponto 1.5.10. | Anexo I, ponto 1.6.11.1. |
| Anexo I, ponto 1.5.11. a 1.5.15. | Anexo I, ponto 1.6.12. a 1.6.16. |
| Anexo I, pontos 1.6.1. a 1.6.5. | Anexo I, pontos 1.7.1. a 1.7.5. |
| Anexo I, pontos 1.7.0. a 1.7.2. | Anexo I, pontos 1.8.1. a 1.8.3. |
| Anexo I, ponto 1.7.3. | Anexo I, ponto 1.9. |
| Anexo I, ponto 1.7.4., alínea a) | Anexo I, ponto 1.10.2., alíneas, alíneas a) a g) e i) a p) |
| Anexo I, ponto 1.7.4., alínea b) | Anexo I, ponto 1.10.1., alíneas a) a c) e e) |

| | |
|---|--|
| Anexo I, ponto 1.7.4., alínea c) | - |
| Anexo I, ponto 1.7.4., alínea d) | - |
| Anexo I, ponto 1.7.4., alínea e) | Anexo I, ponto 1.10.2., alínea q) |
| Anexo I, ponto 1.7.4., alínea f) | Anexo I, ponto 1.10.2., alínea r) |
| Anexo I, ponto 1.7.4., alínea g) | Anexo I, ponto 1.10.2., alínea h) |
| Anexo I, ponto 1.7.4., alínea h) | Anexo I, ponto 1.10.1., alínea d) |
| Anexo I, ponto 2.1., excepto último parágrafo | Anexo I, ponto 2.1.1. |
| Anexo I, ponto 2.1., último parágrafo | Anexo I, ponto 2.1.2. |
| Anexo I, ponto 2.2., excepto os três últimos parágrafos | Anexo I, ponto 2.2.1. |
| Anexo I, ponto 2.2., três últimos parágrafos | Anexo I, ponto 2.2.2. |
| Anexo I, ponto 2.3. | Anexo I, ponto 2.4. |
| Anexo I, ponto 3, primeiro parágrafo | Anexo I, ponto 3, primeiro parágrafo |
| Anexo I, pontos 3, segundo e terceiro parágrafos, e 3.1.1. | Anexo I, ponto 3.1.1. |
| Anexo I, ponto 3, quarto parágrafo | - |
| Anexo I, ponto 3.1.2. | Anexo I, ponto 3.1.2. |
| Anexo I, ponto 3.1.3. | Anexo I, ponto 1.3.1. |
| Anexo I, ponto 3.2.1., princípio do primeiro parágrafo | Anexo I, ponto 1.5.1. |
| Anexo I, ponto 3.2.1., fim do primeiro parágrafo, segundo e quarto parágrafos | Anexo I, ponto 3.2.2. |
| Anexo I, ponto 3.2.1., terceiro parágrafo | - |
| Anexo I, ponto 3.2.2., primeiro e segundo parágrafos | Anexo I, ponto 1.5.2. |
| Anexo I, ponto 3.2.2., terceiro parágrafo | Anexo I, ponto 3.2.1. |
| Anexo I, ponto 3.2.3. | Anexo I, ponto 3.2.3. |
| Anexo I, pontos 3.3.1. a 3.3.5. | Anexo I, pontos 3.3.1. a 3.3.5. |
| Anexo I, ponto 3.4.1., primeiro parágrafo | Anexo I, ponto 1.3.9. |
| Anexo I, ponto 3.4.1., segundo parágrafo | Anexo I, ponto 3.4.1. |
| Anexo I, ponto 3.4.2. | - |
| Anexo I, pontos 3.4.3 a 3.4.8. | Anexo I, pontos 3.4.2 a 3.4.7. |
| Anexo I, pontos 3.5.1. a 3.5.3. | Anexo I, pontos 3.5.1. a 3.5.3. |
| Anexo I, pontos 3.6.1. a 3.6.3. | Anexo I, pontos 3.6.1. a 3.6.3. |
| Anexo I, ponto 4.1.1., alínea a) | Artigo 2º, <i>alínea d)</i> |
| Anexo I, ponto 4.1.1., alíneas b) a g) | Anexo I, ponto 4.1.1., alíneas b) a h) |

| | |
|-----------------------------------|--|
| Anexo I, ponto 4.1.2.1 | - |
| Anexo I, pontos 4.1.2.2 a 4.1.2.7 | Anexo I, pontos 4.1.2.1 a 4.1.2.6 |
| Anexo I, ponto 4.1.2.8 | Anexo I, ponto 1.6.3 |
| Anexo I, pontos 4.2.1.1 e 4.2.1.2 | - |
| Anexo I, pontos 4.2.1.3 e 4.2.1.4 | Anexo I, pontos 4.2.1 e 4.2.2 |
| Anexo I, pontos 4.2.2 e 4.2.3 | Anexo I, pontos 4.2.3 e 4.2.4 |
| Anexo I, ponto 4.2.4 | - |
| Anexo I, pontos 4.3.1 a 4.3.3 | Anexo I, pontos 4.3.1 a 4.3.3 |
| Anexo I, pontos 4.4.1 e 4.4.2 | Anexo I, pontos 4.4.1 e 4.4.2 |
| Anexo I, pontos 5.1 a 5.7 | Anexo I, pontos 5.1 a 5.7 |
| Anexo I, ponto 6.1.1 a 6.1.3 | Anexo I, pontos 6.1.1 a 6.1.3 |
| Anexo I, ponto 6.2.1 | Anexo I, ponto 6.2 |
| Anexo I, ponto 6.3 | Anexo I, ponto 6.3.1 |
| Anexo I, ponto 6.4 | Anexo I, ponto 6.3.2 |
| Anexo I, ponto 6.5 | Anexo I, ponto 6.4 |
| Anexo II, parte A | Anexo II, parte A |
| Anexo II, parte B | Anexo II, parte B |
| Anexo II, parte C | - |
| Anexo III | Anexo III |
| Anexo IV, pontos A 1 a A 3 | Anexo IV, pontos 1 a 3 |
| Anexo IV, pontos A 4 | Anexo IV, ponto 4, 4.1 e 4.2 |
| Anexo IV, pontos A 5 a A 13 | Anexo IV, pontos 5 a 13 |
| Anexo IV, ponto A 14 , 2ª parte | Anexo IV, ponto 14 |
| Anexo IV, ponto A 14 , 1ª parte | Anexo IV, ponto 15 |
| Anexo IV, ponto A 15 | Anexo IV, ponto 16 |
| Anexo IV, ponto A 16 | Anexo IV, ponto 17 |
| Anexo IV, ponto A 17 | - |
| Anexo IV, ponto B 1 | Anexo IV, ponto 19 |
| Anexo IV, ponto B 2 | - |
| Anexo IV, ponto B 3 | Anexo IV, ponto 20 |
| Anexo IV, ponto B 4 | - |
| Anexo IV, ponto B 5 | - |
| Anexo V, pontos 1 e 2 | Anexo VII, ponto 3, primeiro parágrafo |
| Anexo V, ponto 3, alínea a) | Anexo VI, ponto 1, alínea a) |
| Anexo V, ponto 3, alínea b) | Anexo VI, ponto 1, alínea b) |

| | |
|--|---------------------------------------|
| Anexo V, ponto 3, alínea b, último parágrafo | Anexo VI, ponto 3 |
| Anexo V, ponto 4, alínea b) | Anexo VII, ponto 3, segundo parágrafo |
| Anexo V, ponto 4, alínea c) (em parte) | Anexo VI, ponto 1 |
| Anexo VI | Anexo VI e Anexo X |
| Anexo VII | Anexo XII |
| Anexo VIII | - |
| Anexo IX | - |