



---

**Regras e Procedimentos  
para a  
Normalização Portuguesa**

---



---

**Documentos normativos portugueses  
Instruções para a sua escrita**

---

**Sumário**

<b>Preâmbulo .....</b>	<b>3</b>
<b>1 Natureza e objetivo.....</b>	<b>4</b>
<b>2 Regras básicas .....</b>	<b>4</b>
<b>3 Página de rosto.....</b>	<b>5</b>
<b>4 Preâmbulo nacional.....</b>	<b>5</b>
<b>5 Página harmonizada.....</b>	<b>7</b>
<b>6 Sumário .....</b>	<b>7</b>
<b>7 Preâmbulo .....</b>	<b>7</b>
<b>8 Introdução .....</b>	<b>9</b>
<b>9 Objetivo e campo de aplicação .....</b>	<b>9</b>
<b>10 Referências normativas .....</b>	<b>9</b>
<b>11 Termos e definições .....</b>	<b>10</b>
<b>12 Redação do conteúdo .....</b>	<b>10</b>
<b>13 Bibliografia.....</b>	<b>14</b>
<b>14 Anexos.....</b>	<b>14</b>
<b>Anexo I – Formas verbais a utilizar.....</b>	<b>17</b>
<b>Anexo II – Exemplo de “Anexo ZA” .....</b>	<b>20</b>
<b>Anexo III – Exemplo de “Anexo ZZ” .....</b>	<b>30</b>
<b>Anexo IV – Exemplo de “Anexo NA” .....</b>	<b>31</b>
<b>Anexo V – Exemplos de formatação correta.....</b>	<b>32</b>

**Preâmbulo**

Este documento, “Documentos normativos portugueses – Instruções para a sua escrita”, é um complemento ao “Documentos normativos portugueses – Regras gerais para a sua apresentação” e deve ser rigorosamente cumprido pelos órgãos técnicos de Normalização.

## 1 Natureza e objetivo

As instruções a seguir referidas destinam-se a harmonizar a redação de documentos normativos portugueses, quer sejam de origem nacional, quer resultem da versão portuguesa de documentos normativos europeus ou internacionais.

Estas instruções referem aspetos omissos nas NP 1, NP 2 e NP 3.

## 2 Regras básicas

Na preparação dos documentos normativos portugueses deve sempre ter-se em consideração o disposto nas NP 1, NP 2 e NP 3. Para os aspetos omissos devem ser aplicadas as regras referidas neste documento.

**2.1** Quando é referido ao longo do documento, o próprio documento normativo, deve ser utilizada a seguinte frase “O presente Documento Normativo...” substituindo “Documento Normativo” pelo tipo de documento (p. ex: Norma, Especificação Técnica, Relatório Técnico, Guia).

**2.2** Tratando-se da elaboração da versão portuguesa de um documento normativo europeu ou internacional, sempre que se referir por exemplo “a presente Norma Europeia” ou a presente Norma Internacional” deve escrever-se “a presente Norma”.

**2.3** Na preparação de uma versão portuguesa deve ter-se em conta que os elementos nacionais (preâmbulo nacional e anexos nacionais) devem ser introduzidos de forma a que, quando destacados, o corpo do documento normativo europeu permaneça intacto.

**EXEMPLO:** Numa NP EN ISO iremos compor a norma da seguinte forma:

Página de rosto (NP EN ISO)	Preâmbulo nacional	Página de título da EN ISO (página harmonizada)	Preâmbulo europeu (da EN)	Corpo da ISO e anexos da ISO	Anexos da EN ISO	Anexos nacionais
--------------------------------	--------------------	---	---------------------------	------------------------------	------------------	------------------

## 2.4 Documentos normativos europeus consolidados

Se um documento normativo for objeto de uma ou de várias emendas, o autor pode considerar vantajosa a publicação de um texto único que inclua todas as alterações tratadas na(s) emenda(s). Obtém-se assim um texto consolidado.

O texto consolidado pode aparecer por iniciativa europeia ou por iniciativa nacional (aquando da preparação da versão portuguesa).

## 2.5 Documentos normativos de terminologia e/ou de vocabulário

Quando se tratar de um documento em português respeitante a terminologia e/ou vocabulário, esse documento deve sempre incluir um índice alfabético remissivo dos termos em português.

Sempre que se considere aconselhável, poderá construir-se um índice remissivo plurilingue, em que os termos em português são ordenados alfabeticamente.

Quando se prepara o índice remissivo ou uma norma de vocabulário plurilingue, deve ter-se o cuidado de utilizar um quadro auxiliar, sem grelha visível, de forma a assegurar a correta formatação do texto.

### **3 Página de rosto**

#### **3.1 Identificação**

Na elaboração de uma versão portuguesa de uma norma europeia consolidada por iniciativa europeia, esta tem a seguinte identificação:

“NP EN *xxxx:ano da EN+A1:ano da NP*”

Na elaboração de uma versão portuguesa consolidada de uma norma europeia e respetivas emendas (ou *corrigenda*) por iniciativa nacional, esta tem a seguinte identificação:

“NP EN *xxxx:ano da NP*”

#### **3.2 Título**

O título deve ser estruturado por níveis (máx. 3 níveis).

Cada secção do título deve ser inserida no respetivo nível, sem pontos finais.

No caso do título do Documento Normativo ter mais de três níveis, deve ser utilizado o traço fixo para juntar no nível 3 os restantes níveis.

#### **3.3 Correspondência**

Quando se trata de uma versão de um documento normativo europeu ou internacional deve ser utilizada a expressão "Versão portuguesa..." (com "p" minúsculo).

##### **3.3.1 Norma europeia consolidada**

Norma europeia consolidada por iniciativa europeia:

“Versão portuguesa da EN *xxxx:ano da EN+A1:ano da A1*”

Norma europeia consolidada por iniciativa nacional:

“Versão portuguesa da EN *xxxx:ano da EN + A1:ano da A1 + A2:ano da A2*”

#### **3.4 Homologação ou aprovação**

No caso de se tratar de uma revisão de um documento normativo deve acrescentar-se uma 2ª frase, por baixo da identificação da homologação ou aprovação, com o texto:

"O presente Documento Normativo resulta da revisão do..."

ou

" O presente Documento Normativo substitui o..."

A escolha da frase a utilizar depende da situação em que se encontra o documento normativo substituído (ainda em vigor ou já anulado, respetivamente).

Neste caso deve ser colocado o número de edição antes de “Edição”.

### **4 Preâmbulo nacional**

#### **4.1 Generalidades**

O preâmbulo nacional deve ser colocado na 2ª página (verso da página de rosto) e pode incluir informação genérica, não normativa, que o autor considere importante.

No caso de uma ligação de cooperação entre dois órgãos técnicos, esta pode ficar expressa.

Num documento normativo que contiver cores, estas são consideradas relevantes para um correto entendimento e interpretação desse documento. Neste caso devem ser acrescentados os seguintes parágrafos:

“Esta Norma contém cor.

A impressão pode não reproduzir as cores apresentadas na versão eletrónica desta Norma.”

#### 4.2 Versão portuguesa de normas europeias

Na elaboração de versões portuguesas de normas europeias o ONN deve acrescentar ao preâmbulo nacional a seguinte frase:

“À Norma Europeia EN *yyy:aaa* foi dado o estatuto de Norma Portuguesa em *aaaa-mm-dd* (Termo de Adopção n.º *zzzz/aaaa* de *aaaa-mm-dd*).”

Quando se trata da versão portuguesa de uma norma europeia consolidada do CENELEC o ONN deve acrescentar a seguinte nota:

**“NOTA:** A presente Norma é a versão portuguesa consolidada da EN *yyyy:aaa + Az:aaa + Azz:aaa*. As modificações à Norma introduzidas pela(s) Emenda(s) são assinaladas por um traço vertical na margem direita do texto.”

Se se tratar de uma norma internacional adotada pelo CENELEC e com modificações comuns efetuadas pelo CENELEC à norma internacional, acrescenta-se o seguinte texto à nota:

“As modificações comuns ao texto da Norma Internacional aprovadas pelo CENELEC são assinaladas por um traço vertical na margem esquerda do texto.”

#### 4.3 Versão portuguesa de documentos normativos internacionais

Nas versões portuguesas de documentos normativos internacionais o preâmbulo dos documentos normativos internacionais não é incluído. Deve introduzir-se um Preâmbulo nacional no qual se inclua parte da informação considerada importante do citado preâmbulo.

É dado a seguir um exemplo do que pode ser o Preâmbulo nacional de uma norma NP ISO.

“A presente Norma é idêntica à versão inglesa da ISO 2811-1:1999, “*Paints and varnishes – Determination of density – Part 1: Pyknometer method.*”

“A presente Norma substitui a NP 256:1962, “*Tintas e vernizes – Determinação da massa volúmica e do poder de cobertura duma tinta*”, que se encontra tecnicamente ultrapassada em consequência do desenvolvimento a nível internacional.”

“A ISO 2811 sob o título geral “*Paints and varnishes – Determination of density*”, inclui as seguintes partes:

- *Part 1: Pyknometer method*
- *Part 2: Immersed body (plummet) method*
- *Part 3: Oscillation method*
- *Part 4: Pressure cup method*

O Anexo A faz parte integrante desta Norma. O Anexo B é apenas informativo.”

## **5 Página harmonizada**

### **5.1 Versão portuguesa de normas europeias**

O título em português deve ser igual ao da página de rosto. Os títulos em alemão, francês e inglês (na página de rosto da versão portuguesa e na página harmonizada) devem ser iguais aos da EN. Todos os títulos devem apresentar-se em 3 níveis.

Quando for o caso, deve constar na linha do ICS, "Substitui a EN xxxx:aaaa" (conforme consta na EN).

No caso de se tratar de uma versão portuguesa consolidada, o último parágrafo, que inclui o conjunto de organismos nacionais de normalização membros do CEN, deve ser o da última emenda a consolidar. Nestes casos, a data a indicar em rodapé, no que diz respeito aos direitos de reprodução, deve ser o da norma.

O texto também deve ser modificado.

*1º parágrafo:*

“O presente Documento Normativo é a versão portuguesa do Documento Normativo Europeu EN xxxx:ano da EN e da(s) sua(s) Emenda(s) A1:ano, A2:ano e tem o mesmo estatuto que as versões oficiais. A tradução é da responsabilidade do IPQ.

Esta Norma Europeia e a(s) sua(s) Emenda(s) foram ratificadas pelo CEN em aaaa-mm-dd e em aaaa-mm-dd, respetivamente.”

*3º parágrafo:*

“A presente Norma Europeia e a(s) sua(s) Emenda(s) existem em três versões...”

## **6 Sumário**

Na elaboração de versões portuguesas de documentos normativos europeus ou internacionais o sumário deve conter os mesmos níveis que o documento original.

Na elaboração de documentos normativos de génese nacional ver “Documentos normativos portugueses – Regras gerais para a sua apresentação”.

## **7 Preâmbulo**

### **7.1 Versão portuguesa de documentos normativos europeus**

Apresentam-se de seguida vários parágrafos de texto modelo correspondente ao preâmbulo dos documentos normativos europeus.

Os vários parágrafos apresentados devem ser escolhidos e eventualmente ajustados de forma a reproduzir o conteúdo do preâmbulo do documento normativo europeu.

“A presente Norma (EN xxxxx:aaaa) foi elaborada pelo Comité Técnico CEN/TC <número>, "*Título em inglês e itálico*", cujo secretariado é assegurado pelo(a) <sigla do organismo>.

A presente Especificação Técnica (CEN/TS xxxxx:aaaa) foi elaborada pelo Comité Técnico CEN/TC <número>, "*Título em inglês e itálico*", cujo secretariado é assegurado pelo(a) <sigla do organismo>.

A presente Norma foi elaborada por colaboração entre o Comité Técnico ISO/TC <número>, "*Título em inglês e itálico*" e o Comité Técnico CEN/TC <número>, "*Título em inglês e itálico*", cujo secretariado é assegurado pelo(a) <sigla do organismo>.

O texto da Norma Internacional elaborado pelo ISO/TC <número>, "*Título em inglês e itálico*", foi adotado sem qualquer modificação pelo CEN/TC <número>, "*Título em inglês e itálico*", cujo secretariado é assegurado pelo(a) <sigla do organismo>.

Pode acontecer que alguns dos elementos do presente documento sejam objeto de direitos de propriedade. O CEN (e/ou o CENELEC) não deve ser responsabilizado pela identificação de alguns ou de todos esses direitos.

A esta Norma Europeia deve ser atribuído o estatuto de Norma Nacional, seja por publicação de um texto idêntico, seja por adoção, o mais tardar em <mês de ano>, e as normas nacionais divergentes devem ser anuladas, o mais tardar em <mês de ano>.

A presente Norma foi elaborada no âmbito de um mandato atribuído ao CEN pela Comissão Europeia e pela Associação Europeia de Comércio Livre e vem apoiar requisitos essenciais da(s) Diretiva(s) UE.

No que se refere às relações com a(s) Diretiva(s) UE, consultar o Anexo informativo ZA que constitui parte integrante desta Norma.

De acordo com o Regulamento Interno do CEN/CENELEC, a presente Norma deve ser implementada pelos organismos nacionais de normalização dos seguintes países: Alemanha, Áustria, Bélgica, Bulgária, Chipre, Croácia, Dinamarca, Eslováquia, Eslovénia, Espanha, Estónia, Finlândia, França, Grécia, Hungria, Irlanda, Islândia, Itália, Letónia, Lituânia, Luxemburgo, Malta, Noruega, Países Baixos, Polónia, Portugal, Reino Unido, República Checa, Roménia, Suécia e Suíça."

Se o documento normativo em causa constitui parte de uma série de documentos normativos, o preâmbulo pode conter um texto idêntico ao indicado abaixo, de referir que se deve manter o título geral e a referência às partes em inglês.

"A EN 13263 é composta pelas seguintes partes, tendo como título geral "*Silica fume for concrete*":

- *Part 1: Definitions, requirements and conformity criteria*
- *Part 2: Conformity evaluation*"

Poderá ainda ser necessária a inserção de marcadores no texto aquando da elaboração da versão portuguesa de uma norma europeia consolidada, identificando o princípio e o fim do texto introduzido ou modificado pela(s) emenda(s) ou pela(s) corrigenda(s). Neste caso, deverá colocar-se, por exemplo, a seguinte frase:

"O início e o fim do texto introduzido ou alterado por esta emenda são indicados no texto por marcadores  $\boxed{A_1}$   $\triangleleft A_1$ ."

Os marcadores a utilizar poderão ser os seguintes:  $\boxed{A_1}$ ;  $\triangleleft A_1$ ,  $\boxed{A_2}$ ,  $\triangleleft A_2$ ,  $\boxed{A_3}$ ;  $\triangleleft A_3$ ,  $\boxed{AC}$ ;  $\triangleleft AC$ .

Na elaboração de uma versão portuguesa consolidada de uma norma europeia e respetivas emendas (ou *corrigenda*), por iniciativa nacional, devem ser introduzidos os preâmbulos dos vários documentos (ver anexo V – exemplo 2).

## 7.2 Versão portuguesa de documentos normativos internacionais

Ao elaborar a versão portuguesa de um documento normativo internacional o preâmbulo não é traduzido (ver 4.3).



## **8 Introdução**

Na elaboração de versões portuguesas de documentos normativos europeus ou internacionais a introdução deve traduzir o documento original.

Na elaboração de documentos normativos de génese nacional ver “Documentos normativos portugueses – Regras gerais para a sua apresentação”.

## **9 Objetivo e campo de aplicação**

Na elaboração de versões portuguesas de documentos normativos europeus ou internacionais o objetivo e campo de aplicação deve traduzir o documento original.

Na elaboração de documentos normativos de génese nacional ver “Documentos normativos portugueses – Regras gerais para a sua apresentação”.

## **10 Referências normativas**

### **10.1 Generalidades**

A lista de documentos deve ser inserida num quadro de duas colunas, chegado à esquerda, sem grelha visível, à largura de toda a mancha do texto, sendo o tamanho da referência maior o que estabelece a largura da coluna da esquerda. Deve apresentar-se em texto corrido, sendo as secções do título separadas por um traço comprido. O título do documento normativo referido é escrito em itálico, sendo utilizada a língua em que o documento normativo está disponibilizado.

### **10.2 Documentos normativos de génese nacional**

Nesta secção só devem ser incluídos os documentos necessários para aplicar o documento normativo e que sejam referidos ao longo do texto. Aqueles que sirvam como documentos de estudo ou que se considerem importantes por qualquer motivo, mas que não sejam necessários para aplicar o documento normativo, podem ser incluídos na secção "Bibliografia".

No caso de se citar documentos legais, o título da secção deve ser designado por “Referências”.

Nos documentos normativos de génese nacional, a lista de referências normativas deve apresentar-se pela ordem NP → NP EN → NP EN ISO → NP EN ISO/IEC → NP HD → NP ENV → NP ENV ISO → NP IEC → NP ISO → EN → EN ISO → ISO → outros documentos normativos (p. ex. TR e TS), e deve ser precedida por um texto com o seguinte conteúdo:

“Os documentos a seguir referenciados são indispensáveis à aplicação deste documento. Para referências datadas, apenas se aplica a edição citada. Para referências não datadas, aplica-se a última edição do documento referenciado (incluindo as emendas).”

### **10.3 Versão portuguesa de documentos normativos europeus ou internacionais**

Apresentam-se dois parágrafos de texto modelo, sendo a escolha feita de forma a corresponder ao texto do documento normativo.

“Os documentos a seguir referenciados são indispensáveis à aplicação deste documento. Para referências datadas, apenas se aplica a edição citada. Para referências não datadas, aplica-se a última edição do documento referenciado (incluindo as emendas).”

A presente Norma inclui, por referência, datada ou não, disposições relativas a outras normas. Estas referências normativas são citadas nos lugares apropriados do texto e as normas são listadas a seguir.

Para referências datadas, as emendas ou revisões subsequentes de qualquer destas normas, só se aplicam à presente Norma se nela incorporadas por emenda ou revisão. Para referências não datadas, aplica-se a última edição da norma referida (incluindo as emendas).”

## **11 Termos e definições**

Este é o título a aplicar na correspondente secção. Os termos e definições devem ser precedidos pela frase “Para os fins do presente Documento Normativo aplicam-se os seguintes termos e definições:”.

Seguidamente é inserido cada termo em minúsculas, precedido do número de ordem, ambos a negrito, e separados por um espaço fixo. A definição aparece na linha seguinte sem espaço de intervalo, começando com maiúsculas e terminando com ponto final (ver Anexo I).

## **12 Redacção do conteúdo**

Os documentos normativos devem ser redigidos em português correto, utilizando-se sempre que possível, frases curtas e que não possam ser objeto de interpretação ambígua. Se tal favorecer a clareza, devem repetir-se as formas substantivas em vez de as substituir por pronomes, embora possa ser afetada a elegância da redacção.

Deve empregar-se termos simples e palavras no seu exato significado, evitando-se a utilização de estrangeirismos (se necessário poderão apresentar-se as suas definições na secção "Termos e definições").

A correta apresentação de um documento normativo português pressupõe a utilização de um modelo apropriado, vulgarmente designado por "template", e a utilização das potencialidades de escrita que o MS Word disponibiliza, nomeadamente:

Traço fixo	Fazer “ <i>hard hífen</i> = ctrl+shift+hífen”
Espaço fixo	Fazer “ <i>hard space</i> = ctrl+shift+space”
Sem linha de intervalo	Fazer “shift+enter”

### **12.1 Terminologia a utilizar**

No texto do documento normativo devem ser utilizados os seguintes termos:

- “deve” ou “devem” quando se pretende dar um cariz de exigência (como tradução de *shall*);
- “deverá” ou “deverão” quando se pretende dar um cariz de aconselhamento/conveniência (como tradução de *should*);
- “pode” ou “podem” quando se pretende dar um cariz de capacidade para (como tradução de *can*);
- “poderá” ou “poderão” quando se pretende dar um cariz de alternativa a (como tradução de *may*);

**NOTA:** No Anexo I são dadas orientações acerca destes termos. O Anexo I foi preparado tendo como base o Anexo H das “ISO/IEC Directives, Part 2, 5ª edição, 2004”.

- “p. ex.” quando se pretende traduzir “e.g.”;
- “secção” quando se pretende traduzir *clause* ou *subclause*.

Em documentos normativos específicos deve haver o cuidado de utilizar os termos em português já consagrados, nomeadamente:

- procedimento ou técnica (como tradução de *procedure*);
- relatório de ensaio (como tradução de *test report*);
- ensaios de tipo inicial (como tradução de *initial type tests*);
- massa volúmica (como tradução de *density*);
- retilinearidade (como tradução de *straightness*);
- teor de (como tradução de *content of*);
- requisito (como tradução de *requirement*);

**NOTA:** Quando se referir a legislação, a tradução de *requirement* será exigência.

- desvios A (ou B) (como tradução de *deviations A (or B)*).

## 12.2 Quadros e figuras

Aos quadros, figuras e respetivos títulos aplica-se a NP 3:1996. Para os aspetos omissos devem ser aplicadas as seguintes regras:

- os quadros e figuras devem ser centrados relativamente à mancha do corpo do documento normativo;
- os títulos dos quadros (em cima) e figuras (em baixo) escrevem-se em letra do tipo “corpo 11, normal”, como espaçamento 0-6, centrados e sem ponto final, como é exemplificado de seguida:

“Quadro 1 – Tipos de amostras”
--------------------------------

- a palavra legenda deve apresentar-se a negrito. O texto contido na legenda deve apresentar letra do tipo “corpo 10, normal”. Por vezes é recomendável apresentar este texto em tabela de duas colunas sem grelha visível, como é exemplificado de seguida:

### Legenda:

r raio do mandril

R raio da curvatura

- quando se pretende referir um determinado quadro ou figura ao longo do texto, deve escrever-se “ver Quadro x” ou “ver Figura y”. Ter em atenção à utilização da letra maiúscula.

## 12.3 Símbolos e abreviaturas

As listas devem ser inseridas num quadro de 2 colunas, chegado à esquerda, sem grelha visível, sendo o tamanho do símbolo ou abreviatura maior o que estabelece a largura da respetiva coluna, como é exemplificado de seguida:

A comprimento da câmara

C profundidade da zona de estanquidade

e<sub>2</sub> espessura de parede da embocadura

## 12.4 Equações

Utilizando o Word 2003 ou anterior, as equações devem ser inseridas com recurso a “Objeto de Equação”, nomeadamente “Microsoft Editor de Equações” (Inserir> Objeto>

Criar novo> Microsoft Editor de Equações) e não “*Object Math type Equation*”, pois caso contrário será impossível efetuar as correções necessárias na equação.

### 12.5 Notas

A palavra “Nota”, “Aviso”, “Exemplo” e o número quando existe, deve ser escrito em corpo 9, itálico, negrito e em maiúsculas.

Estas especificações aplicam-se tanto a notas integradas no texto, como a notas de pé-de-página ou notas relativas a quadros ou figuras.

O texto destas notas deve ser escrito em corpo 9 e itálico sendo a segunda linha alinhada ao início da mancha de texto.

As notas presentes em quadros quando representadas por um número, uma letra ou numeração romana devem ser escritas do mesmo modo, mas a segunda linha deve ser alinhada com o início do texto da nota.

### 12.6 Notas nacionais

As notas nacionais devem ser identificadas com asterisco(s), por forma a não alterar o documento normativo europeu ou de alguma forma confundir os utilizadores. No final da nota deverá constar a informação “(nota nacional)”.

Na versão portuguesa de um documento normativo europeu podem ser adicionadas notas nacionais informativas que, de alguma forma, ajudem na aplicação do documento normativo pelos possíveis interessados.

No caso de existir correspondência entre os documentos normativos europeus referenciados ao longo do documento com os documentos normativos nacionais, e tal facto for desejável de ser mencionado, deverá colocar-se como nota de rodapé, e o texto a introduzir nesta nota de rodapé deve ser:

<sup>\*)</sup> Já disponível em Português (nota nacional).

Caso seja adicionado um anexo NA com a correspondência entre as normas nacionais e as citadas ao longo do documento a nota deve ser a seguinte:

<sup>\*)</sup> Ver Anexo NA (nota nacional).

### 12.7 Aspetos relacionados com a escrita dos “números”

Deve utilizar-se o disposto na NP 9 referente à “Escrita dos números” e na NP 18 relativa à “Nomenclatura dos grandes números”.

A vírgula é exclusivamente destinada a separar, nos números, a parte inteira da parte decimal.

Os números devem ser escritos em grupos de três algarismos a partir das unidades, quer para a esquerda, quer para a direita (parte decimal). Os grupos de três algarismos devem ser separados por um espaço em branco, exceto quando o número é formado só por quatro algarismos, por exemplo, escreve-se corretamente 1437,327 61 e 14 373,2761.

### 12.8 Aspetos relacionados com "grandezas e unidades"

Deve utilizar-se o Sistema Internacional de Unidades (SI) e o disposto na série ISO 80000.

**NOTA:** Dá-se preferência à utilização das unidades no singular, por exemplo “expresso em grama” em vez de “expresso em gramas”.

Cada símbolo é separado do valor numérico da unidade por um *hard space* o que impede que apareçam em linhas separadas ou com espaçamento exagerado.

Exemplos de grandezas, respetivas unidades e sua forma de escrever:

Grandeza	Unidade do SI	
	Nome	Símbolo
comprimento	metro	m
massa	quilograma	kg
tempo	segundo	s
corrente elétrica	ampere	A
temperatura Celsius	grau Celsius	°C
força	newton	N
pressão	pascal	Pa

5 m	comprimento
36 °C	temperatura
4,5 m/s	velocidade
40 kg.m/s <sup>2</sup> ou 40 N	força
5 %	percentagem

Ter ainda em conta que:

- ao referir um ângulo, não utilizar o *hard space* para separar o número da unidade de medida, escrever “23°” e não “23 °”;
- não se deve associar informação e símbolos de unidades (p. ex. o teor de água é de 20 ml/kg e não 20 ml H<sub>2</sub>O/kg nem 20 ml água/kg);
- escrever “10 mm a 12 mm” e não “10 a 12 mm”, nem “10 – 12 mm”;
- a grandeza peso é uma força (força gravitacional) e é medida em newton (N); a grandeza massa é medida em quilograma.

### 12.9 Aspectos relacionados com "metrologia"

No sentido de se apurar a linguagem relacionada com os aspectos ligados às “medições” indicam-se seguidamente algumas das traduções correspondentes a frases/conceitos muito comuns em normas de ensaio.

**NOTA:** Todas estas traduções encontram-se de acordo com o "Vocabulário Internacional de Metrologia".

**EXEMPLOS:**

<i>Apparatus</i>	Aparelhos e utensílios
<i>Erlenmeyer</i>	Balão cónico
<i>Water bath, thermostatically controlled, with a circulation pump, and capable of being maintained to the nearest ± 0,1 °C.</i>	Banho de água termorregulado, com bomba de circulação, e estabilidade de ± 0,1 °C.
<i>Balance, capable of weighing to an accuracy of 0,1 g.</i>	Balança com uma exatidão de leitura de 0,1 g.

<i>Balance with a resolution of 0,1 g.</i>	Balança com uma resolução de 0,1 g.
<b>NOTA:</b> O conceito de Resolução está ligado à divisão da escala. O conceito de Exatidão tem a ver com a capacidade do instrumento de medição de fornecer indicações exatas.	
<i>Expression of results</i> <i>Calculate the mean of two valid determinations and report the result to the nearest 1 %.</i>	Resultados Calcular a média aritmética de duas medições (determinações) e apresentar o resultado com a aproximação a 1 %.
<i>Precision</i>	Exatidão (ou incerteza)
<i>Precision</i> <i>Interlaboratory test</i> <i>Repeatability – The absolute difference between two single test results, obtained using the same method on identical test material in the same laboratory by the same operator using the same equipment within a short interval of time.</i>	Fidelidade Ensaio interlaboratorial Repetibilidade – Diferença absoluta entre dois resultados do ensaio, obtida utilizando o mesmo método de ensaio em material idêntico, no mesmo laboratório, executado pelo mesmo operador com o mesmo equipamento e num curto intervalo de tempo.
<i>Deemed to satisfy</i>	Considera-se que satisfaz(em)

### **13 Bibliografia**

Na elaboração de versões portuguesas de documentos normativos europeus ou internacionais a bibliografia deve traduzir o documento original.

Na elaboração de documentos normativos de génese nacional ver “Documentos normativos portugueses – Regras gerais para a sua apresentação”.

Deve ser utilizado um quadro sem grelha visível (ver Anexo V – exemplo 5).

### **14 Anexos**

#### **14.1 Texto modelo para o "Anexo ZA"**

**14.1.1** Se o “Anexo ZA” diz respeito a referências normativas, deve utilizar-se o título a seguir indicado.

<b>“Referências normativas a documentos internacionais e a sua correspondência a documentos europeus”</b>
---

Apresentam-se dois parágrafos de texto modelo, sendo a escolha feita de forma a corresponder ao texto da norma europeia.

<p>“Os documentos a seguir referenciados são indispensáveis à aplicação deste documento. Para referências datadas, apenas se aplica a edição citada. Para referências não datadas, aplica-se a última edição do documento referenciado (incluindo as emendas).</p>
--

<p>A presente Norma inclui, por referência, datada ou não, disposições relativas a outras normas. Estas referências normativas são citadas nos lugares apropriados do texto e as normas são listadas a seguir.</p>
--

Para referências datadas, as emendas ou revisões subsequentes de qualquer destas normas, só se aplicam à presente Norma se nele incorporadas por emenda ou revisão. Para referências não datadas, aplica-se a última edição da norma referida (incluindo as emendas).”

Os documentos a incluir na lista devem ser inseridos num quadro de 3 colunas a 5 colunas, com grelha visível.

**14.1.2** Se o “Anexo ZA” diz respeito a requisitos essenciais de Directivas deve utilizar-se o título a seguir indicado.

**“Secções desta Norma Europeia relativas a requisitos essenciais ou outras disposições das Directivas UE”**

O conteúdo deste Anexo poderá ser obtido por analogia com o exemplo que se apresenta seguidamente:

“Esta Norma Europeia foi elaborada no âmbito de um mandato atribuído ao CEN pela Comissão Europeia e pela Associação Europeia de Comércio Livre, fornecendo uma forma de conformidade com os Requisitos Essenciais da Diretiva, Nova Abordagem, da UE xx/yyy/CE.

Uma vez que a presente Norma seja citada no Jornal Oficial da União Europeia sob esta Diretiva e que tenha sido implementada como norma nacional em pelo menos um Estado-Membro, o cumprimento das secções desta Norma presume, dentro dos limites do campo de aplicação desta Norma, uma forma de conformidade com os Requisitos Essenciais específicos da Diretiva UE em questão e respetivos regulamentos da EFTA.

**AVISO:** Poderão ser aplicados outros requisitos e outras Directivas UE ao(s) produto(s) abrangido(s) por esta Norma.

Quadro 1 – Correspondência entre esta Norma Europeia e a Diretiva xx/yyy/CE

Secções da Norma	Requisitos essenciais da Diretiva xx/yyy/CE, Anexo II	
4.1	1.2.1.1	Materiais constitutivos apropriados
4.1	1.3.2	Leveza e solidez de construção
4.2	1.3.2	Leveza e solidez de construção
4.2.1	3.10.2	Proteção contra os contactos epidérmicos ou oculares
4.3	1.3.1	Adaptação dos EPI à morfologia do utilizador
4.3	1.3.3	Compatibilidade necessária entre os EPI destinados a ser usados simultaneamente pelo utilizador

No Anexo II é dado um exemplo de um “Anexo ZA” relativo à Diretiva dos Produtos de Construção.

Como em casos anteriores, também aqui o texto deve ser ajustado ao texto real da norma europeia.

#### 14.2 Texto modelo para “Anexo ZZ”

Em alternativa ao “Anexo ZA” poderá a Norma conter um “Anexo ZZ”, cujo texto se exemplifica no Anexo III.

#### 14.3 Anexos nacionais

Na tradução de um documento normativo podem ser adicionados anexos nacionais que contenham informação que, de alguma forma, ajude a aplicação do documento

normativo pelos possíveis interessados. O caso mais usual é a adição de um anexo nacional informativo que contenha a lista dos documentos normativos citados no texto e já disponíveis em português. Nesse caso deve o texto apresentar o formato indicado no Anexo IV.

Os anexos nacionais, introduzidos nas versões em português de documentos normativos europeus, só podem incluir informação que em nada altere os aspetos normativos do documento normativo europeu em causa.

A lista de documentos deve ser inserida num quadro, centrado, com grelha visível, à largura de toda a mancha do texto, sendo o tamanho da referência maior o que estabelece a largura da coluna. Deve apresentar-se em texto corrido, sendo as secções do título separadas por um traço comprido. O título do documento normativo referido é escrito em *itálico*.

**NOTA:** A coluna relativa às normas internacionais deve ser visível apenas se alguma norma internacional for referida no texto do documento normativo, caso contrário deve ser eliminada.



## Anexo I – Formas verbais a utilizar

Neste Anexo são reproduzidas as formas verbais que constam no Anexo H das ISO/IEC Directives, Part 2: Rules for the structure and drafting of International Standards, 5ª edição, 2004.

Nos quadros constantes do citado Anexo H são introduzidos os termos a utilizar em Português e também algumas expressões equivalentes em Português.

Estas regras devem ser seguidas não só quando se prepara a versão portuguesa de um documento normativo europeu ou internacional, mas também na preparação de um documento normativo de génese nacional.

«NOTE: Only singular forms are shown.

*The verbal forms shown in Table H.1 shall be used to indicate requirements strictly to be followed in order to conform to the document and from which no deviation is permitted. »*

**NOTA:** Só são indicadas as formas singulares.

As formas verbais indicadas no Quadro H.1 devem ser usadas para indicar requisitos que devem ser satisfeitos, de forma a cumprir com o documento e relativamente aos quais não são permitidos quaisquer desvios.

Table H.1— Requirement (requisito)

Verbal form (Forma verbal)	Equivalent expressions for use in exceptional cases (Expressões equivalentes para uso em casos excecionais)	
<i>shall</i> (deve)	<i>is to</i> <i>is required to</i> <i>it is required that</i> <i>has to</i> <i>only ... is permitted</i> <i>it is necessary</i>	tem que
<i>shall not</i> (não deve)	<i>is not allowed [permitted] [acceptable] [permissible]</i> <i>is required to be not</i> <i>is required that ... be not</i> <i>is not to be</i>	não é permitido
<p><i>Do not use “must” as an alternative for “shall”. (This will avoid any confusion between the requirements of a document and external statutory obligations.)</i></p> <p><i>Do not use “may not” instead of “shall not” to express a prohibition.</i></p> <p><i>To express a direct instruction, for example referring to steps to be taken in a test method, use the imperative mood in English.</i></p> <p><i>EXAMPLE “Switch on the recorder.”</i></p>		

«The verbal forms shown in Table H.2 shall be used to indicate that among several possibilities one is recommended as particularly suitable, without mentioning or

*excluding others, or that a certain course of action is preferred but not necessarily required, or that (in the negative form) a certain possibility or course of action is deprecated but not prohibited.»*

As formas verbais indicadas no Quadro H.2 devem ser usadas quando se pretende recomendar uma possibilidade como particularmente adequada, entre várias possíveis, sem mencionar nem excluir as outras. Também serve para indicar uma certa linha de ação como preferida, mas não necessariamente requerida ou (na negativa) uma certa linha de ação a evitar mas não proibida.

*Table H.2 — Recommendation (recomendação)*

<i>Verbal form</i> (Forma verbal)	<i>Equivalent expressions for use in exceptional cases</i> (Expressões equivalentes para uso em casos excecionais)	
<i>Should</i> (deverá)	<i>it is recommended that</i> <i>ought to</i>	Recomenda-se que
<i>should not</i> (não deverá)	<i>it is not recommended that</i> <i>ought not to</i>	Não é recomendado que Recomenda-se que não
<i>In French, do not use “devrait” in this context.</i>		

*«The verbal forms shown in Table H.3 shall be used to indicate a course of action permissible within the limits of the document.»*

As formas verbais indicadas no Quadro H.3 devem ser usadas para indicar uma linha de ação permitida dentro dos limites do documento.

*Table H.3 — Permission (permissão)*

<i>Verbal form</i> (Forma verbal)	<i>Equivalent expressions for use in exceptional cases</i> (Expressões equivalentes para uso em casos excecionais)	
<i>May</i> (poderá)	<i>is permitted</i> <i>is allowed</i> <i>is permissible</i>	É permitido
<i>need not</i> (não poderá)	<i>it is not required that</i> <i>no ... is required</i>	Não é necessário que
<i>Do not use “possible” or “impossible” in this context.</i>		
<i>Do not use “can” instead of “may” in this context.</i>		
<i>NOTE 1 “May” signifies permission expressed by the document, whereas “can” refers to the ability of a user of the document or to a possibility open to him/her.</i>		
<i>NOTE 2 The French verb “pouvoir” can indicate both permission and possibility. For clarity, the use of other expressions is advisable if otherwise there is a risk of misunderstanding.</i>		

«The verbal forms shown in Table H.4 shall be used for statements of possibility and capability, whether material, physical or causal.»

As formas verbais indicadas no Quadro H.4 devem ser usadas para situações de possibilidade ou capacidade, quer material, quer física, quer causal.

Table H.4 — Possibility and capability (possibilidade e capacidade)

Verbal form (Forma verbal)	Equivalent expressions for use in exceptional cases (Expressões equivalentes para uso em casos excepcionais)	
<i>can</i> (pode)	<i>be able to</i> <i>there is a possibility of</i> <i>it is possible to</i>	É capaz É possível que
<i>cannot</i> (não pode)	<i>be unable to</i> <i>there is no possibility of</i> <i>it is not possible to</i>	É incapaz de Não é possível que
NOTE See Notes 1 and 2 to Table H.3.		

**Anexo II – Exemplo de “Anexo ZA”****Anexo ZA**  
(informativo)**Secções desta Norma Europeia relativas a requisitos essenciais ou a outras disposições das Directivas UE****ZA.1 Objetivo, campo de aplicação e características relevantes**

Esta Norma Europeia e o presente Anexo ZA foram elaborados no âmbito de um Mandato<sup>1)</sup> atribuído ao CEN pela Comissão Europeia e pela Associação Europeia de Comércio Livre.

As secções da presente Norma Europeia apresentadas neste Anexo suportam os requisitos do Mandato no âmbito da Diretiva UE relativa aos Produtos de Construção (89/106/CEE).

O cumprimento das secções desta Norma confere uma presunção da aptidão dos agregados e dos fileres abrangidos pela presente Norma Europeia para as utilizações indicadas neste documento; deve ser feita referência às informações que acompanham a marcação CE.

**AVISO:** Poderão ser aplicados outros requisitos e outras Directivas UE ao(s) produto(s) abrangido(s) por esta Norma.

*NOTA 1* Como complemento a quaisquer secções específicas relacionadas com substâncias perigosas que constem da presente Norma, poderão existir outros requisitos aplicáveis aos produtos incluídos no presente objetivo e campo de aplicação (por exemplo, transposição da legislação Europeia e leis nacionais, disposições regulamentares e administrativas). De modo a satisfazer as disposições da Diretiva UE dos Produtos de Construção, estes requisitos devem igualmente ser respeitados onde e quando forem aplicáveis.

*NOTA 2* Encontra-se disponível uma base de dados informativa sobre as disposições europeias e nacionais relativas às substâncias perigosas na página da internet “Construção” no site EUROPA (CREATE, acessível através de <http://europa.eu.int>)

---

<sup>1)</sup> M125 "Aggregates", como emendado.

Quadro ZA.1a – Objetivo, campo de aplicação e secções relativas a requisitos relevantes

Produto:	Agregados obtidos por processamento de materiais naturais, artificiais ou reciclados e por mistura destes agregados e abrangidos por esta Norma		
Utilização(ões) prevista(s)	Betão para edifícios, estradas e outros trabalhos de engenharia civil		
Características essenciais	Secções relativas a requisitos constantes desta Norma e/ou de outra(s) norma(s)	Nível(eis) e/ou classe(s)	Notas
Forma, dimensão e massa volúmica	4.2 Dimensão do agregado <b>NOTA:</b> 4.3 Granulometria <b>NOTA:</b> 4.4 Forma do agregado grosso <b>NOTA:</b> 5.5 Massa volúmica das partículas e absorção de água	Nenhum <b>NOTA:</b> Nenhum <b>NOTA:</b> Nenhum <b>NOTA:</b> Nenhum	Designação ( <i>d/D</i> ) <b>NOTA:</b> Tolerância/categoria <b>NOTA:</b> Categoria <b>NOTA:</b> Valor declarado
Limpeza	4.5 Teor de conchas do agregado grosso 4.6 Finos	Nenhum Nenhum	Categoria Categoria
Resistência à fragmentação/esmagamento	5.2 Resistência à fragmentação do agregado grosso	Nenhum	Categoria
Resistência ao polimento /abrasão /desgaste por atrito	5.3 Resistência ao desgaste por atrito do agregado grosso 5.4.1 Resistência ao polimento 5.4.2 Resistência à abrasão 5.4.3 Resistência à abrasão provocada por pneus pitonados	Nenhum Nenhum Nenhum Nenhum	Categoria Categoria Categoria Categoria
Composição/teor	6.2 Cloretos 6.3.1 Sulfatos solúveis em ácido 6.3.2 Enxofre total 6.4.1 Constituintes que alteram o tempo de presa e a resistência do betão 6.5 Teor de carbonatos dos agregados finos para utilização em camadas de desgaste de pavimentos em betão	Nenhum Nenhum Nenhum Nenhum Nenhum	Valor declarado Categoria Valor-limite de aceitação/rejeição Valor-limite de aceitação/rejeição Valor declarado
Estabilidade volumétrica	5.7.2 Estabilidade volumétrica - retracção por secagem 6.4.2 Constituintes que afetam a estabilidade volumétrica das escórias de alto-forno arrefecidas ao ar	Nenhum Nenhum	Valor-limite de aceitação/rejeição Valor-limite de aceitação/rejeição
Absorção de água	5.5 Massa volúmica das partículas e absorção de água	Nenhum	Valor declarado
Substâncias perigosas: Emissão de radioatividade (agregados de origem radioactiva usados no betão de edifícios) Libertação de metais pesados Libertação de compostos de carbono poliaromáticos Libertação de outras substâncias perigosas	NOTA em ZA.1 acima mencionada H.3.3 Identificação da matéria-prima H.4 Gestão da produção	Nenhum	Ver terceiro parágrafo da secção ZA.3
Durabilidade face ao gelo/degelo	5.7.1 Resistência ao gelo/degelo do agregado grosso	Nenhum	Categoria
Durabilidade face à reacção álcalis-silica	5.7.3 Reacção álcalis-silica	Nenhum	Valor declarado

## Quadro ZA.1b – Objetivo, campo de aplicação e secções relativas a requisitos relevantes

Produto:	Fileres obtidos por processamento de materiais naturais, artificiais ou reciclados e por mistura destes agregados		
Utilização(ões) prevista(s):	Betão para edifícios, estradas e outros trabalhos de engenharia civil		
Características essenciais	Secções relativas a requisitos constantes desta Norma e/ou de outra(s) Norma(s)	Nível(eis) e/ou classe(s)	Notas
Finura/dimensão e massa volúmica	4.3.6 Fileres	Nenhum	Valor-limite de aceitação/rejeição
	5.5 Massa volúmica das partículas e absorção de água	Nenhum	Valor declarado
Composição/teor	6.2 Cloretos	Nenhum	Valor declarado
	6.3.1 Sulfatos solúveis em ácido	Nenhum	Categoria
	6.3.2 Enxofre total	Nenhum	Valor-limite de aceitação/rejeição
	6.4.1 Constituintes que alteram o tempo de presa e a resistência do betão	Nenhum	Valor-limite de aceitação/rejeição
Limpeza	4.6 Finos	Nenhum	Categoria
Estabilidade volumétrica	5.7.2 Estabilidade volumétrica - retração por secagem	Nenhum	Valor-limite de aceitação/rejeição
	6.4.2 Constituintes que afetam a estabilidade volumétrica das escórias de alto-forno arrefecidas por ar	Nenhum	Valor declarado
Libertação de outras substâncias perigosas	NOTA em ZA.1 acima mencionada H.3.3 Identificação da matéria-prima H.4 Gestão da produção		Ver terceiro parágrafo da secção ZA.3
Durabilidade face ao gelo-degelo	5.7.1 Resistência ao gelo/degelo do agregado grosso	Nenhum	Categoria

O requisito relativo a uma determinada característica não se aplica nos Estados-Membros que não possuem exigências regulamentares relativas a essa característica, relacionada com a utilização prevista. Neste caso, os produtores que colocam o(s) seu(s) produto(s) no mercado desses Estados-Membros não são obrigados a determinar nem a declarar o desempenho dos seu(s) produto(s) relativamente a essa característica e a opção "Desempenho Não Determinado" (DND) poderá ser utilizada na informação que acompanha a marcação CE (ver secção ZA.3). A opção DND poderá não, contudo, ser utilizada quando esta característica está sujeita a um valor-limite.

## ZA.2 Procedimentos para atestação da conformidade de agregados e fileres

### ZA.2.1 Sistema(s) de atestação da conformidade

Os sistemas de atestação da conformidade para agregados e fileres indicados nos Quadros ZA.1a e ZA.1b, de acordo com a Decisão da Comissão 98/598/CE de 9 de Outubro de 1998, tal como consta no Anexo III do Mandato M125 "Aggregates", como emendado, são referidos nos Quadros ZA.2a e ZA.2b para a(s) utilização(ões) prevista(a).

O sistema de atestação da conformidade dos agregados e dos fileres indicados nos Quadros ZA.1a e ZA.1b, de acordo com a Decisão da Comissão 96/579/CE de 24 de Junho de 1996, tal como consta do Anexo III do Mandato M125 "Aggregates", é apresentado nos Quadros ZA.2a e ZA.2b para a(s) utilização(ões) prevista(s).

Quadro ZA.2a – Sistema(s) de atestação da conformidade dos agregados e dos fileres para utilizações com requisitos de segurança elevados<sup>2)</sup> (requerendo a intervenção de uma terceira parte)

Produto(s)	Utilização(ões) prevista(s)	Nível(eis) ou classe(s)	Sistema(s) de atestação da conformidade
Agregados para betão, argamassa e caldas de injeção	Em edifícios, estradas e outras obras de engenharia civil	-	2+
Fileres para betão, argamassa e caldas de injeção	Em edifícios, no fabrico de produtos pré-fabricados de betão, em estradas e outras obras de engenharia civil	-	2+
<i>Sistema 2+: Ver Diretiva 89/106/CEE (DPC) Anexo III.2.(ii), primeira possibilidade, que inclui a certificação do sistema do controlo da produção em fábrica por um organismo notificado, com base numa inspeção inicial à fábrica e ao controlo da produção em fábrica, bem como numa fiscalização contínua, avaliação e aprovação do controlo da produção em fábrica.</i>			

Quadro ZA.2b – Sistema(s) de atestação da conformidade dos agregados e dos fileres para utilizações sem requisitos de segurança elevados<sup>2)</sup> (não requerendo a intervenção de uma terceira parte)

Produto(s)	Utilização(ões) prevista(s)	Nível(eis) ou classe(s)	Sistema(s) de atestação da conformidade
Agregados para betão, argamassas e caldas de injeção	Em edifícios, estradas e outras obras de engenharia civil	-	4
Fileres para betão, argamassas e caldas de injeção	Em edifícios, no fabrico de produtos prefabricados de betão, em estradas e outras obras de engenharia civil	-	4
<i>Sistema 4: Ver Diretiva 89/106/CEE (DPC) Anexo III.2.(ii), terceira possibilidade.</i>			

A atestação da conformidade dos agregados e dos fileres referida nos Quadros ZA.1a e ZA.1b deve ser baseada nos procedimentos da avaliação da conformidade indicados nos Quadros ZA.3a e ZA.3b, resultantes da aplicação das secções da presente Norma referidas nestes Quadros.

<sup>2)</sup> Os requisitos de segurança são definidos por cada Estado-Membro nas suas leis, regulamentos e disposições administrativas.

Quadro ZA.3a – Atribuição das tarefas de avaliação da conformidade (para agregados e fileres sujeitos ao sistema 2+)

Tarefas		Objetivo da tarefa	Secções a aplicar
Tarefas para o produtor	Controlo da produção em fábrica (CPF)	Parâmetros relacionados com todas as características relevantes do Quadro ZA.1a ou do Quadro ZA.1b	7.3
	Ensaio de tipo inicial	Todas as características relevantes do Quadro ZA.1a ou do Quadro ZA.1b	7.2
Tarefas para o organismo notificado	Certificação do CPF com base em	Inspeção inicial da fábrica e do CPF	7.3
		Fiscalização contínua, avaliação e aprovação do CPF	7.3

Quadro ZA.3b – Atribuição das tarefas de avaliação da conformidade (para agregados e fileres sujeitos ao sistema 4)

Tarefas		Objetivo da tarefa	Secções a aplicar
Tarefas para o produtor	Controlo da produção em fábrica (CPF)	Parâmetros relacionados com todas as características relevantes do Quadro ZA.1a ou Quadro ZA.1b	7.3
	Ensaio de tipo inicial	Todas as características relevantes do Quadro ZA.1a ou Quadro ZA.1b	7.2

### ZA.2.2 Declaração de conformidade CE

**Para agregados e fileres sujeitos ao sistema 2+:** Quando a conformidade com os requisitos deste Anexo é obtida, e uma vez que o organismo notificado tenha emitido o certificado abaixo mencionado, o produtor ou o seu representante estabelecido dentro do EEE<sup>\*)</sup> deve redigir e manter uma declaração de conformidade, a qual habilita o produtor a afixar a marcação CE. Esta declaração deve incluir:

- o nome e morada do produtor, ou do seu representante autorizado estabelecido no EEE, e o local de produção;
- a descrição do produto (tipo, identificação, utilização, ...) e uma cópia da informação que acompanha a marcação CE;
- as disposições com as quais o produto se encontra em conformidade (Anexo ZA da presente Norma Europeia);
- as condições particulares aplicáveis à utilização do produto (como, por exemplo, disposições para a utilização sob determinadas condições, etc.);
- o número do certificado do controlo da produção em fábrica que a acompanha;
- o nome e função da pessoa habilitada a assinar a declaração em nome do produtor ou do seu representante autorizado.

A declaração deve ser acompanhada por um certificado do controlo da produção em fábrica, emitido pelo organismo notificado, o qual deve conter, em aditamento à informação acima mencionada, o seguinte:

<sup>\*)</sup> EEE – Espaço Económico Europeu (nota nacional).



- o nome e morada do organismo notificado;
- o número do certificado do controlo da produção em fábrica;
- as condições e período de validade do certificado, quando aplicável;
- o nome e função da pessoa habilitada para assinar o certificado.

A declaração acima mencionada deve ser apresentada na língua ou línguas oficiais do Estado-Membro no qual o produto será utilizado.

**Para agregados e fileres sujeitos ao sistema 4:** Quando a conformidade com os requisitos deste Anexo é obtida, o produtor ou o seu agente estabelecido dentro do EEE deve redigir e manter uma declaração de conformidade (declaração de conformidade CE), a qual habilita o produtor a afixar a marcação CE. Esta declaração deve incluir:

- o nome e morada do produtor ou do seu representante estabelecido no EEE, e o local da produção;
- a descrição do produto (tipo, identificação, utilização, ...) e uma cópia da informação que acompanha a marcação CE;
- as disposições com as quais o produto se encontra em conformidade (Anexo ZA da presente Norma Europeia);
- as condições particulares aplicáveis à utilização do produto (como, por exemplo, disposições para a utilização sob determinadas condições, etc.);
- o nome e função da pessoa habilitada para assinar a declaração em nome do produtor ou do seu representante autorizado.

A declaração acima mencionada deve ser apresentada na língua ou línguas oficiais do Estado-Membro no qual o produto será utilizado.

### **ZA.3 Marcação CE e etiquetagem**

O produtor ou o seu representante autorizado estabelecido dentro do EEE é responsável pela afixação da marcação CE. O símbolo da marcação CE a afixar deve estar de acordo com a Diretiva 93/68/CE e deve figurar na etiqueta, na embalagem ou nos documentos comerciais que acompanham o produto como, por exemplo, uma guia de remessa. O símbolo da marcação CE deve ser acompanhado da seguinte informação:


- o número de identificação do organismo de certificação (apenas para produtos sujeitos ao sistema 2+);
- o nome ou marca de identificação e morada da sede social do produtor;
- os dois últimos dígitos do ano em que a marcação foi aposta;
- o número do certificado do controlo da produção dos agregados em fábrica (se relevante);
- a referência à presente Norma Europeia;
- a descrição do produto: nome genérico, material, dimensões, ... e utilização prevista;
- a informação relativa às características essenciais relevantes dos Quadros ZA.1a ou ZA.1b, como a seguir se indica:
  - os valores declarados e, quando relevante, o nível ou classe/categoria (incluindo a inscrição "aceite" para os requisitos aceitação/rejeição, quando necessário) a declarar para cada característica essencial, tal como se indica nas Notas" dos Quadros ZA.1a ou ZA.1b; e
  - a menção a " Desempenho Não Determinado" (DND) para as características relevantes.

A opção "Desempenho Não Determinado" (DND) não poderá ser utilizada quando a característica é sujeita a um limite de aceitação/rejeição. De outro modo, a opção DND poderá ser utilizada quando e onde a característica, para uma determinada utilização prevista, não for sujeita a exigências regulamentares nos Estados-Membros de destino.

Como complemento às informações específicas relativas às substâncias perigosas anteriormente mencionadas, deverá o produto ser também acompanhado, quando e onde requerido e de forma apropriada, por documentação que refira toda a legislação relativa às substâncias perigosas para as quais a conformidade é requerida, bem como toda a informação exigida por essa legislação.

*NOTA: A legislação Europeia sem derrogações nacionais não necessita de ser mencionada.*

As Figuras ZA.1, ZA.2, ZA.3 e ZA.4 dão exemplos da informação a disponibilizar na etiqueta, embalagem e/ou documentos comerciais.

 <b>01234</b>		
<b>Any Co Lda, PO Box 21, B-1050</b>  <b>02</b> <b>0123-CPD-0456</b>		
<b>EN 12620</b> <b>Agregados para betão</b>		
<b>Forma das partículas</b>	Valor declarado	(FI)
<b>Granulometria</b>	Designação	(d/D)
<b>Massa volúmica das partículas</b>	Valor declarado	(Mg/m <sup>3</sup> )
<b>Limpeza</b>		
Qualidade dos finos	Valor-limite de aceitação/rejeição e	(%)
	Categoria	(MB, SE)
Teor de conchas	Categoria	(p.ex. SC <sub>10</sub> )
<b>Resistência à fragmentação/esmagamento</b>	Categoria	(LA <sub>15</sub> )
<b>Resistência ao polimento</b>	Categoria	(PSV <sub>56</sub> )
<b>Resistência à abrasão</b>	Categoria	(AAV <sub>10</sub> , A <sub>N</sub> 30)
<b>Resistência ao desgaste por atrito</b>	Categoria	(M <sub>DE</sub> 20)
<b>Composição/teor</b>		
Cloretos	Valor declarado	(% Cl)
Sulfatos solúveis em ácido	Categoria	(p.ex. AS <sub>0,2</sub> )
Enxofre total	Valor-limite de aceitação/rejeição	(% S)
Constituintes que alterem a velocidade de hidratação e a resistência do betão	Valor-limite de aceitação/rejeição	(Tempo de presa em minutos e resistência à compressão S%)
Teor de carbonato	Valor declarado	(% CO <sub>2</sub> )
<b>Estabilidade volumétrica</b>		
Retração por secagem	Valor-limite de aceitação/rejeição	(% WS)
Constituintes que afetam a estabilidade volumétrica das escórias de alto-forno arrefecidas ao ar	Valor declarado	(Aspetto)
Teor de carbonato	Valor declarado	(% CO <sub>2</sub> )
<b>Absorção de água</b>	Valor declarado	(% WA)
<b>Emissão de radioatividade</b>	Valor declarado, quando requerido	
<b>Libertação de metais pesados</b>	} Valor-limite utilizado no local de aplicação	
<b>Libertação de compostos de carbono poliaromáticos</b>		
<b>Libertação de outras substâncias perigosas</b>		p.e. Substância X: 0,2 □m <sup>3</sup>
<b>Durabilidade face ao gelo-degelo</b>	Valor declarado	(F ou MS)
<b>Durabilidade face à reação álcalis-sílica</b>	Valor declarado, quando requerido	

*Marcação de conformidade CE, consistindo no símbolo “CE” definido na Diretiva 93/68/CEE*

*Número de identificação do organismo de inspeção*

*Nome ou marca de identificação e morada da sede social do produtor*

*Dois últimos dígitos do ano da aposição da marcação*


*Número do certificado CE*

*Número da presente Norma Europeia*

*Descrição do produto e*

*informação sobre o produto e sobre as características regulamentadas*

Figura ZA.1 – Exemplo de informações da marcação CE para agregados para betão sujeitos ao sistema 2+

 <b>01234</b>		
<b>Any Co Lda, PO Box 21, B-1050</b>  <b>01</b>  <b>0123-CPD-0456</b>		
<b>EN 12620</b> <b>Agregados para betão</b>		
<b>Finura/Granulometria</b>	Valor declarado	(% de passados em massa)
<b>Massa volúmica das partículas</b>	Valor declarado	(Mg/m <sup>3</sup> )
<b>Composição/teor</b>		
Cloretos	Valor declarado	(% <i>Cl</i> )
Sulfatos solúveis em ácido	Categoria	(p.e. <i>AS</i> <sub>0,2</sub> )
Enxofre total	Valor-limite de aceitação/rejeição	(% <i>S</i> )
<b>Limpeza</b>	Valor-limite de aceitação/rejeição	(% de passados em massa, <i>MB, SE</i> )
<b>Estabilidade volumétrica</b>		
Retração por secagem	Valor-limite de aceitação/rejeição	(% de retração por secagem)
Constituintes que afectam a estabilidade volumétrica das escórias de alto-forno arrefecidas ao ar	Valor declarado	(Aspeto visual, fissuras visíveis ou desintegração)
<b>Libertação de outras substâncias perigosas</b>	Decreto X AA/nn (aa-mm-dd)	

*Marcação de conformidade CE, consistindo no símbolo “CE” definido na Diretiva 93/68/CEE*

*Número de identificação do organismo de inspeção*

*Nome ou marca de identificação e morada da sede social do produtor*


*Dois últimos dígitos do ano da aposição da marcação*

*Número do certificado CE*

*Número da presente Norma Europeia*

*Descrição do produto e informação sobre o produto e sobre as características regulamentadas*

Figura ZA.2 – Exemplo de informações da marcação CE para fileres sujeitos ao sistema 2+

		
Any Co Lda, PO Box 21, B-1050		
02		
EN 12620 Agregados para betão		
<b>Forma das partículas</b>	Valor declarado	(FI)
<b>Granulometria</b>	Designação	(d/D)
<b>Massa volúmica das partículas</b>	Valor declarado	(Mg/m <sup>3</sup> )
<b>Limpeza</b>		
Qualidade dos finos	Valor-limite de aceitação/rejeição e	(%)
	Categoria	(MB, SE)
Teor de conchas	Categoria	(p.e. SC <sub>10</sub> )
<b>Resistência à fragmentação/esmagamento</b>	Categoria	(LA <sub>15</sub> )
<b>Resistência ao polimento</b>	Categoria	(PSV <sub>56</sub> )
<b>Resistência à abrasão</b>	Categoria	(AAV <sub>10</sub> , AN <sub>30</sub> )
<b>Resistência ao desgaste por atrito</b>	Categoria	(M <sub>DE</sub> 20)
<b>Composição/teor</b>		
Cloretos	Valor declarado	(% Cl)
Sulfatos solúveis em ácido	Categoria	(p.e. AS <sub>0,2</sub> )
Enxofre total	Valor-limite de aceitação/rejeição	(% S)
Constituintes que alteram a velocidade de hidratação e a resistência do betão	Valor-limite de aceitação/rejeição	(Tempo de presa em minutos e resistência à compressão S%)
<b>Teor de carbonato</b>	Valor declarado	(% CO <sub>2</sub> )
<b>Estabilidade volumétrica</b>		
Retração por secagem	Valor-limite de aceitação/rejeição	(% WS)
Constituintes que afectam a estabilidade volumétrica das escórias de alto-forno arrefecidas ao ar	Valor declarado	(Aspeto)
<b>Absorção de água</b>	Valor declarado	(% WA)
<b>Emissão de radioatividade</b>	Valor declarado, quando requerido	
<b>Libertação de metais pesados</b>	} Valor-limite usado no local de utilização	
<b>Libertação de compostos de carbono poliaromáticos</b>		
<b>Libertação de outras substâncias perigosas</b>		p.e. Substância X: 0,2 □m <sup>3</sup>
<b>Durabilidade face ao gelo-degelo</b>	Valor declarado	(F ou MS)
<b>Durabilidade face à reacção álcalis-silica</b>	Valor declarado, quando requerido	

Marcação de conformidade CE, consistindo no símbolo "CE" definido na Diretiva 93/68/CEE

Nome ou marca de identificação e morada da sede social do produtor

Dois últimos dígitos do ano da aposição da marcação

Número da presente Norma Europeia

Descrição do produto e

informação sobre o produto e sobre as características regulamentadas

Figura ZA.3 – Exemplo de informações da marcação CE para agregados para betão sujeitos ao sistema 4

**Anexo III – Exemplo de “Anexo ZZ”****Anexo ZZ**  
(informativo)**Cobertura dos requisitos essenciais de Diretivas UE**

Esta Norma Europeia foi elaborada no âmbito de um mandato atribuído ao CENELEC pela Comissão Europeia e pela Associação Europeia de Comércio Livre e o seu campo de aplicação cobre todos os requisitos essenciais aplicáveis tal como figuram no:

– Anexo I da Diretiva Máquinas 98/37/CE, modificada pela Diretiva 98/79/CE.

O cumprimento desta Norma presume uma forma de conformidade com os requisitos essenciais da Diretiva em questão.

**AVISO:** Poderão ser aplicados outros requisitos e outras Diretivas UE ao(s) produto(s) abrangido(s) por esta Norma.

## Anexo IV – Exemplo de “Anexo NA”

**Anexo NA**  
(informativo)

**Correspondência entre as normas europeias e internacionais referidas  
na presente Norma e as normas nacionais**

<b>Norma internacional</b>	<b>Norma europeia</b>	<b>Norma nacional</b>	<b>Título</b>
	EN 71-3:1994 (e emendas)	NP EN 71-3:1997	<i>Segurança de brinquedos – Parte 3: Migração de determinados elementos</i>
ISO 9001:2008	EN ISO 9001:2008	NP EN ISO 9001:2008	<i>Sistemas de gestão da qualidade – Requisitos (ISO 9001:2008)</i>

## **Anexo V – Exemplos de formatação correta**

Nas páginas seguintes são apresentados vários exemplos de formatação correta de normas portuguesas.

O primeiro exemplo, NP EN ISO 00000, diz respeito aos estilos de formatação.

O segundo exemplo, NP EN 00XX0, diz respeito a uma possível norma consolidada por iniciativa nacional.

O terceiro exemplo, NP EN 00ZZ0:2003+A1, descreve uma norma consolidada por iniciativa europeia.

O quarto exemplo, NP EN 00ZZY:2001/A1, representa a versão portuguesa de uma emenda a uma norma europeia.

O quinto exemplo, NP EN 00AA0, representa uma norma trilingue de terminologia e vocabulário.

O sexto exemplo, NP EN 00YY0:2003/AC, representa a versão portuguesa de uma Corrigenda a uma EN.

Por fim, o sétimo exemplo, NP 0000:2009/Errata, representa uma Errata a uma NP.



# Norma

# Portuguesa

---

NP  
EN ISO 00000  
2008

**(TNR 16/Bold/espacamento 0-0)**

**Comportamento térmico de edifícios**

**Cálculo das temperaturas interiores de uma divisão sem arrefecimento mecânico no verão**

**Métodos simplificados**

**(ISO 00000:2005)**

**(TNR 14/Bold/espacamento 0-0)**

Performances thermiques des bâtiments

Calcul de la température interne d'une pièce sans climatisation mécanique en été

Méthodes simplifiées

(ISO 00000:2005)

**(TNR 14/Bold/espacamento 0-0)**

Thermal performance of buildings

Calculation of internal temperatures of a room in summer without mechanical cooling

Simplified methods

(ISO 00000:2005)

ICS

DESCRITORES

CORRESPONDÊNCIA

Versão portuguesa da EN ISO 00000:2005

HOMOLOGAÇÃO

Termo de Homologação n.º xxx/2008, de 2008-mm-dd

A presente Norma resulta da revisão da NP EN ISO 00000:2000

**(TNR 9/Bold/espacamento 0-0)**

ELABORAÇÃO

CT xx (ONS)

2ª EDIÇÃO

Mês de 2008

CÓDIGO DE PREÇO

X005

© IPQ reprodução proibida

---

Instituto Português da  Qualidade

Rua António Gião, 2  
2829-513 CAPARICA PORTUGAL

Tel. + 351-212 948 100 Fax + 351-212 948 101  
E-mail: [ipq@ipq.pt](mailto:ipq@ipq.pt) Internet: [www.ipq.pt](http://www.ipq.pt)

**(TNR 14/Bold/espacamento 0-0)**

**Preâmbulo nacional**

À Norma Europeia EN ISO xxxx:2005 foi dado o estatuto de Norma Portuguesa em 2005-mm-dd (Termo de Adoção n.º xxx/2005 de 2005-mm-dd).

**(Negrito Arial 10 espaçamento 0-6, centrado)**  
**Versão portuguesa**

Comportamento térmico de edifícios  
Cálculo das temperaturas interiores de uma divisão sem arrefecimento mecânico no verão  
Métodos simplificados  
(ISO 00000:2005)

Wärmetechnisches Verhalten  
von Gebäuden  
Sommerliche  
Raumtemperaturen bei  
Gebäuden ohne  
Anlagentechnik  
Vereinfachtes  
Berechnungsverfahren  
(ISO 00000:2005)

Performances thermiques des  
bâtiments  
Calcul de la température  
interne d'une pièce sans  
climatisation mécanique en été  
Méthodes simplifiées  
(ISO 00000:2005)

Thermal performance of  
buildings  
Calculation of internal  
temperatures of a room in  
summer without mechanical  
cooling  
Simplified methods  
(ISO 00000:2005)

**(Arial 10 espaçamento 0-0)**

A presente Norma é a versão portuguesa da Norma Europeia EN ISO 00000:2005, e tem o mesmo estatuto que as versões oficiais. A tradução é da responsabilidade do Instituto Português da Qualidade.

Esta Norma Europeia foi ratificada pelo CEN em aaaa-mm-dd.

Os membros do CEN são obrigados a submeter-se ao Regulamento Interno do CEN/CENELEC que define as condições de adoção desta Norma Europeia, como norma nacional, sem qualquer modificação.

Podem ser obtidas listas atualizadas e referências bibliográficas relativas às normas nacionais correspondentes junto do Secretariado Central ou de qualquer dos membros do CEN.

A presente Norma Europeia existe nas três versões oficiais (alemão, francês e inglês). Uma versão noutra língua, obtida pela tradução, sob responsabilidade de um membro do CEN, para a sua língua nacional, e notificada ao Secretariado Central, tem o mesmo estatuto que as versões oficiais.

Os membros do CEN são os organismos nacionais de normalização dos seguintes países: Alemanha, Áustria, Bélgica, Bulgária, Chipre, Dinamarca, Eslováquia, Eslovénia, Espanha, Estónia, Finlândia, França, Grécia, Hungria, Irlanda, Islândia, Itália, Letónia, Lituânia, Luxemburgo, Malta, Noruega, Países Baixos, Polónia, Portugal, Reino Unido, República Checa, Roménia, Suécia e Suíça

**CEN**

Comité Européen de Normalization  
Europäisches Komitee für Normung  
Comité Européen de Normalisation  
European Committee for Standardization

**Secretariado Central: Avenue Marnix 17, B-1000 Bruxelas**

**(TNR 16/Bold/espacamento 0-6)**

**(TNR 11/Bold/espacamento 0-6)**

**Sumário**

**Página**

(TNR 11/Bold/espacamento 6-6)

Preâmbulo nacional.....	2
Preâmbulo.....	5
Nota de endosso.....	5
1 Objetivo e campo de aplicação .....	6
2 Referências normativas .....	6
3 Termos, definições, símbolos e unidades.....	7

(TNR 11/Normal/espacamento 6-6)

3.1 Termos e definições .....	7
3.2 Símbolos e unidades .....	7
Anexo A (informativo) Exemplos do modelo de resolução .....	8
Anexo ZA (informativo) Referências normativas a documentos internacionais e a sua correspondência a documentos europeus .....	9
Bibliografia .....	10
Anexo NA (informativo) Correspondência de termos em português, francês e inglês.....	11

## **Preâmbulo (Heading/Título 2 (TNR 14) – espaçamento 12-6)**

### **Ao longo do texto o espaçamento deve ser 0-6 e TNR 11**

A presente Norma (EN ISO 00000:2005) foi elaborada por colaboração entre o Comité Técnico ISO/TC nn, “*Título em inglês*” e o Comité Técnico CEN/TC nn, “*Título em inglês*”, cujo secretariado é assegurado pela AFNOR.

A esta Norma Europeia deve ser atribuído o estatuto de Norma Nacional, seja por publicação de um texto idêntico, seja por adoção, o mais tardar em <mês de ano>, e as normas nacionais divergentes devem ser anuladas, o mais tardar em <mês de ano>.

Pode acontecer que alguns dos elementos do presente documento sejam objeto de direitos de propriedade. O CEN (e/ou o CENELEC) não deve ser responsabilizado pela identificação de alguns ou de todos esses direitos.

No que se refere às relações com a(s) Diretiva(s) UE, consultar o Anexo informativo ZA que constitui parte integrante desta Norma.

De acordo com o Regulamento Interno do CEN/CENELEC, a presente Norma deve ser implementada pelos organismos nacionais de normalização dos seguintes países: Alemanha, Áustria, Bélgica, Bulgária, Chipre, Croácia, Dinamarca, Eslováquia, Eslovénia, Espanha, Estónia, Finlândia, França, Grécia, Hungria, Irlanda, Islândia, Itália, Letónia, Lituânia, Luxemburgo, Malta, Noruega, Países Baixos, Polónia, Portugal, Reino Unido, República Checa, Roménia, Suécia e Suíça.

### **Nota de endosso (Heading/Título 2 (TNR 14) – espaçamento 12-6)**

O texto da presente Norma internacional ISO 00000:2005 foi aprovado pelo CEN como norma europeia sem qualquer modificação.

## **1 Objetivo e campo de aplicação (Heading/Título 2 (TNR 14) – espaçamento 12-6)**

Esta Norma especifica os dados de entrada requeridos para que os métodos de cálculo simplificados determinem o valor máximo diário, médio e mínimo da temperatura operacional de uma divisão na estação (ou num período) quente:

- a) para definir as características da divisão de modo a evitar o sobreaquecimento no verão na fase de projeto;
- b) para definir se é necessário, ou não, instalar um sistema de arrefecimento.

A secção 6 contém os critérios a serem respeitados pelo método de cálculo, por forma a satisfazer esta Norma.

Existem dois métodos de fabrico:

- método A, ladrilhos extrudidos (ver 3.5);
- método B, ladrilhos prensados a seco (ver 3.6).

*Esta Norma classifica os ladrilhos extrudidos em “precisão” ou “natural”. A classificação depende das diferentes características técnicas listadas nos Anexos normativos A a F.*

*Nos produtos extrudidos são tradicionais as designações “ladrilhos extrudidos separáveis” (split tiles) e “ladrilhos extrudidos individualmente” (quarry tiles). Elas designam correntemente produtos extrudidos aos pares e extrudidos simples, respetivamente. A designação “ladrilhos extrudidos individualmente” aplica-se apenas a produtos extrudidos com absorção de água não excedendo 6 %.*

## **2 Referências normativas (Heading/Título 2 (TNR 14) – espaçamento 12-6)**

Os documentos a seguir referenciados são indispensáveis à aplicação deste documento. Para referências datadas, apenas se aplica a edição citada. Para referências não datadas, aplica-se a última edição do documento referenciado (incluindo as emendas).

EN 410 <sup>*)</sup>	<i>Glass in building – Determination and luminous and solar characteristics of glazing</i>
EN 673	<i>Glass in building – Determination of thermal transmittance (U value) – Calculation method</i>
EN 13363-1	<i>Solar protection devices combined with glazing – Calculation of solar and light transmittance – Part 1: Simplified method</i>
EN ISO 6946	<i>Building components and building elements – Thermal resistance and thermal transmittance – Calculation method (ISO 6946:1996)</i>
EN ISO 7345:1995	<i>Thermal insulation – Physical quantities and definitions (ISO 7345:1987)</i>
EN ISO 10077-1:1995	<i>Thermal performance of windows, doors and shutters – Calculation of thermal transmittance – Part 1: Simplified method (ISO 10077-1:2000)</i>
EN ISO 13370	<i>Thermal performance of buildings – Heat transfer via the ground – Calculation methods (ISO 13370:1998)</i>

---

<sup>\*)</sup> Ver Anexo NA (nota nacional).

### 3 Termos, definições, símbolos e unidades

#### 3.1 Termos e definições (Heading/Título 3 (TNR 11) – espaçamento 12-0)

Para os fins da presente Norma aplicam-se os termos e definições dados na EN ISO 7345:1995 e ainda os seguintes:

(as definições começam com letra pequena e negrito, na linha a seguir começa com letra maiúscula; TNR 11 - espaçamento 6-0 para 1.1.1 e espaçamento 12-0 para 1.1)

##### 3.1.1 ambiente interior

Espaço fechado separado do ambiente exterior, ou espaços adjacentes, por um elemento da envolvente.

##### 3.1.2 elemento-divisão

Parede, teto, cobertura, pavimento, porta ou janela que separa a divisão dos espaços adjacentes ou ambiente exterior.

##### 3.1.3 ar da divisão

Ar no interior da divisão.

*NOTA:* Para simplificar podem ser usados o valor médio da temperatura do ar e a temperatura média radiante da divisão.

#### 3.2 Símbolos e unidades

Nos termos da presente Norma, aplicam-se os seguintes símbolos e unidades.

$A$	$m^2$
$C_p$	$J(kg.K)$
$D$	$m$
$D_h$	$m$
$G$	$m/s^2$
$H_j$	$m$

**Anexo A (Heading/Título 1, negrito, espaçamento 12-6)**  
(informativo) (Heading/Título 2, sem negrito, espaçamento 0-6)

**Exemplos do modelo de resolução (Heading/Título 2, negrito espaçamento 12-6)**

**A.1 Introdução (Heading/Título 2)**

Este Anexo dá dois exemplos de métodos de cálculo simplificados para a avaliação da temperatura operativa de uma divisão, de acordo com o tipo de entradas definidas neste documento.

Os métodos de cálculo baseiam-se na seguinte representação dos processos de transferência de calor:

- a) uma rede de resistências e capacitâncias (modelo RC de três-nodos) das transferências de calor entre o ambiente interior e exterior;
- b) separação da contribuição estacionária da contribuição variável descrita por parâmetros de transferência de calor harmónicos pré-determinados (procedimento de admissão).

**A.2 Modelo RC de três-nodos**

**A.2.1 Apresentação (Heading/Título 3)**

O modelo de cálculo baseia-se em simplificações da transferência de calor entre o ambiente interior e exterior tal como esquematizado na figura seguinte.



## **Anexo ZA**

(normativo)

### **Referências normativas a documentos internacionais e a sua correspondência a documentos europeus**

Os documentos a seguir referenciados são indispensáveis à aplicação deste documento. Para referências datadas aplica-se a edição citada. Para referências não datadas aplica-se a última edição do documento referenciado (incluindo as emendas).

<b>Publicação</b>	<b>Ano</b>	<b>Título</b>	<b>EN</b>	<b>Ano</b>
ISO 8503-2	1988	<i>Preparation of steel substrates before application of paints and related products – Surface roughness characteristics of blast-cleaned steel – Comparator procedure</i>	EN ISO 8503-2	1995
ISO 12944-1	1998	<i>Paints and varnishes – Corrosion protection of steel structures by protective paint systems – Part 1: General introduction</i>	EN ISO 12944-1	1998

## **Bibliografia**

- [1] ISO 7000:2004 *Graphical symbols for use on equipment – Index and synopsis*

**Anexo NA**  
(informativo)

**Correspondência de termos em português, francês e inglês**

<b>Termo em português</b>	<b>Secção</b>	<b>Termo em francês</b>	<b>Termo em inglês</b>
acessório	3.4	Accessoire	accessory
acessório amovível	3.196	accessoire amovible	removable accessory
acessório montado	3.151	accessoire assemblé	Mounted accessory
acessório rígido	3.204	accessoire rigide	rigid accessory
auxiliar de flutuação para natação	3.33	aide à la flottabilité pour l'apprentissage de la natation	buoyant swimming aid
inserção modular	3.147	insert modulaire	modular insert
instalação <i>off shore</i>	3.157	installation offshore	offshore installation
insterstício	3.123	Interstice	Interstice
intempérie	3.86	Intempéries	foul weather
IREQ (=Isolamento requerido)	3.126	IREQ (= isolation requise)	IREQ (= insulation required)
peça de vestuário	3.88	article d'habillement	garment
peça de vestuário exterior	3.162	vêtement de dessus	outer garment
penetração	3.168	Pénétration	penetration
percentagem do fator de transmissão do calor	3.171	pourcentage de facteur de transmission de chaleur	percentage heat transmission factor



# Norma Portuguesa

---

NP  
EN 00XX0  
2008

**Soldadura**  
**Recomendações para a soldadura de materiais metálicos**  
**Parte 2: Soldadura por arco de aços ferríticos**

Soudage  
Recommandations pour le soudage des matériaux métalliques  
Partie 2: Soudage à l'arc des aciers ferritiques

Welding  
Recommendations for welding of metallic materials  
Part 2: Arc welding of ferritic steels

exemplo 2

ICS

**HOMOLOGAÇÃO**

Termo de Homologação N.º yyy/2008, de 2008-mm-dd

**DESCRITORES**

**CORRESPONDÊNCIA**

Versão portuguesa da EN 00XX0:2001 + A1:2003

**ELABORAÇÃO**

CT zz (ONS)

**EDIÇÃO**


Mês de 2008

**CÓDIGO DE PREÇO**

X017

© IPQ reprodução proibida

---

Instituto Português da  Qualidade

Rua António Gião, 2  
2829-513 CAPARICA PORTUGAL

Tel. + 351-212 948 100 Fax + 351-212 948 101  
E-mail: [ipq@ipq.pt](mailto:ipq@ipq.pt) Internet: [www.ipq.pt](http://www.ipq.pt)

## **Preâmbulo nacional**

À Norma Europeia EN 00XX0:2001 foi dado o estatuto de Norma Portuguesa em aaaa-mm-dd (Termo de Adoção n.º yyy/2001 de 2001-mm-dd).

À Emenda A1:2003 à Norma Europeia EN 00XX0:2001 foi dado o estatuto de Norma Portuguesa em 2003-mm-dd (Termo de Adoção n.º xxx/2003 de 2003-mm-dd).

NORMA EUROPEIA  
EUROPÄISCHE NORM  
NORME EUROPÉENNE  
EUROPEAN STANDARD

**EN 00XX0**  
Janeiro 2001  
**+ A 1**  
Dezembro 2003

ICS: 25.160.10

**Versão portuguesa**

Soldadura  
Recomendações para a soldadura de materiais metálicos  
Parte 2: Soldadura por arco de aços ferríticos

Schweißen  
Empfehlungen zum Schweißen  
metallischer Werkstoffe  
Teil 2: Lichtbogenschweißen  
von ferritischen Stählen

Soudage  
Recommandations pour le  
soudage des matériaux  
métalliques  
Partie 2: Soudage à l'arc des  
aciers ferritiques

Welding  
Recommendations for welding  
of metallic materials  
Part 2: Arc welding of ferritic  
steels

A presente Norma é a versão portuguesa da Norma Europeia EN 00XX0:2001 e da sua Emenda A1:2003 e tem o mesmo estatuto que as versões oficiais. A tradução é da responsabilidade do Instituto Português da Qualidade.

Esta Norma Europeia e a sua Emenda foram ratificadas pelo CEN em aaaa-mm-dd e aaaa-mm-dd, respetivamente.

Os membros do CEN são obrigados a submeter-se ao Regulamento Interno do CEN/CENELEC que define as condições de adoção desta Norma Europeia, como norma nacional, sem qualquer modificação.

Podem ser obtidas listas atualizadas e referências bibliográficas relativas às normas nacionais correspondentes junto do Secretariado Central ou de qualquer dos membros do CEN.

A presente Norma Europeia e a sua Emenda existem nas três versões oficiais (alemão, francês e inglês). Uma versão noutra língua, obtida pela tradução, sob responsabilidade de um membro do CEN, para a sua língua nacional, e notificada ao Secretariado Central, tem o mesmo estatuto que as versões oficiais.

Os membros do CEN são os organismos nacionais de normalização dos seguintes países: Alemanha, Áustria, Bélgica, Bulgária, Dinamarca, Espanha, Finlândia, França, Grécia, Irlanda, Islândia, Itália, Luxemburgo, Noruega, Países Baixos, Portugal, Reino Unido, República Checa, Roménia, Suécia e Suíça.

**CEN**

Comité Européen de Normalization  
Europäisches Komitee für Normung  
Comité Européen de Normalisation  
European Committee for Standardization

**Secretariado Central: Avenue Marnix 17, B-1000 Bruxelas**

**Preâmbulo à EN 00XX0:2001**

.....  
.....  
.....  
.....

**Preâmbulo à EN 00XX0:2001/A1:2003**

.....  
.....  
.....  
.....



# Norma Portuguesa

---

NP  
EN 00ZZ0:2003+A1  
2008

## Vestuário de sinalização de grande visibilidade para uso profissional Requisitos e métodos de ensaio

Vêtements de signalisation à haute visibilité pour usage professionnel  
Méthodes d'essai et exigences

High-visibility warning clothing for professional use  
Test methods and requirements

ICS

DESCRITORES

CORRESPONDÊNCIA

Versão portuguesa da EN 00ZZ0:2003+A1:2007

HOMOLOGAÇÃO

Termo de Homologação N.º yyy/2008, de 2008-mm-dd

ELABORAÇÃO

CT zz (ONS)

EDIÇÃO

Mês de 2008

CÓDIGO DE PREÇO

X008

© IPQ reprodução proibida

---

Instituto Português da  Qualidade

Rua António Gião, 2  
2829-513 CAPARICA PORTUGAL

Tel. + 351-212 948 100 Fax + 351-212 948 101  
E-mail: [ipq@ipq.pt](mailto:ipq@ipq.pt) Internet: [www.ipq.pt](http://www.ipq.pt)

## **Preâmbulo nacional**

À Norma Europeia EN 00ZZ0:2003+A1:2007 foi dado o estatuto de Norma Portuguesa em 2007-mm-dd (Termo de Adoção n.º yyy/2007 de 2007-mm-dd).

ICS: 13.340.10

**Versão portuguesa**

Vestuário de sinalização de grande visibilidade para uso profissional  
Requisitos e métodos de ensaio

Warnkleidung  
Prüfverfahren und  
Anforderungen

Vêtements de signalisation à  
haute visibilité pour usage  
professionnel  
Méthodes d'essai et exigences

High-visibility warning clothing  
for professional use  
Test methods and  
requirements

A presente Norma é a versão portuguesa da Norma Europeia EN 00ZZ0:2003+A1:2007, e tem o mesmo estatuto que as versões oficiais. A tradução é da responsabilidade do Instituto Português da Qualidade. Esta Norma Europeia foi ratificada pelo CEN em aaaa-mm-dd e inclui a emenda A1 ratificada pelo CEN em aaaa-mm-dd.

Os membros do CEN são obrigados a submeter-se ao Regulamento Interno do CEN/CENELEC que define as condições de adoção desta Norma Europeia, como norma nacional, sem qualquer modificação.

Podem ser obtidas listas atualizadas e referências bibliográficas relativas às normas nacionais correspondentes junto do Secretariado Central ou de qualquer dos membros do CEN.

A presente Norma Europeia e a sua Emenda existem nas três versões oficiais (alemão, francês e inglês). Uma versão noutra língua, obtida pela tradução, sob responsabilidade de um membro do CEN, para a sua língua nacional, e notificada ao Secretariado Central, tem o mesmo estatuto que as versões oficiais.

Os membros do CEN são os organismos nacionais de normalização dos seguintes países: Alemanha, Áustria, Bélgica, Bulgária, Chipre, Dinamarca, Eslováquia, Eslovénia, Espanha, Estónia, Finlândia, França, Grécia, Hungria, Irlanda, Islândia, Itália, Letónia, Lituânia, Luxemburgo, Malta, Noruega, Países Baixos, Polónia, Portugal, Reino Unido, República Checa, Roménia, Suécia e Suíça.

**CEN**

Comité Européen de Normalization  
Europäisches Komitee für Normung  
Comité Européen de Normalisation  
European Committee for Standardization

**Secretariado Central: Avenue Marnix 17, B-1000 Bruxelas**

**NP**  
**EN 00ZZ0:2003+A1**  
**2008**

p. 5 de 5

---

<b>Sumário</b>	<b>Página</b>
Preâmbulo nacional.....	2
Preâmbulo.....	5

## **Preâmbulo**

A presente Norma (EN 00ZZ0:2003+A1:2007) foi elaborada pelo Comité Técnico CEN/TC 162, “*Protective clothing including hand and arm protection and life jackets*”, cujo secretariado é assegurado pela DIN.

A esta Norma Europeia deve ser atribuído o estatuto de Norma Nacional, seja por publicação de um texto idêntico, seja por adoção, o mais tardar em <mês de ano>, e as normas nacionais divergentes devem ser anuladas, o mais tardar em <mês de ano>.

A presente Norma inclui a Emenda A1 aprovada pelo CEN em aaaa-mm-dd.

Esta Norma substitui a A1 EN 00ZZ0:2003A1.

O início e o fim do texto introduzido ou alterado por esta emenda são indicados no texto por marcadores A1A1,

A presente Norma foi elaborada no âmbito de um mandato atribuído ao CEN pela Comissão das Comunidades Europeias e pela Associação Europeia de Comércio Livre e vem apoiar requisitos essenciais da(s) Diretiva(s) UE.

No que se refere às relações com a(s) Diretiva(s) UE, consultar o Anexo informativo ZA que constitui parte integrante desta Norma.

De acordo com o Regulamento Interno do CEN/CENELEC, a presente Norma deve ser implementada pelos organismos nacionais de normalização dos seguintes países: Alemanha, Áustria, Bélgica, Bulgária, Chipre, Dinamarca, Eslováquia, Eslovénia, Espanha, Estónia, Finlândia, França, Grécia, Hungria, Irlanda, Islândia, Itália, Letónia, Lituânia, Luxemburgo, Malta, Noruega, Países Baixos, Polónia, Portugal, Reino Unido, República Checa, Roménia, Suécia e Suíça.



# Norma Portuguesa

---

NP  
EN 00ZZY:2001/A1  
2008

**Ensaaios não destrutivos de soldaduras**  
**Ensaaios de juntas soldadas por magnetoscopia**  
**Níveis de aceitação**

Essais non destructifs des assemblages soudés  
Contrôle par magnétoscopie des soudures  
Niveaux d'acceptation

Non-destructive testing of welds  
Magnetic particle testing of welds joints  
Acceptance levels

ICS

DESCRITORES

CORRESPONDÊNCIA

Versão portuguesa da EN 00ZZY:1998/A1:2002

HOMOLOGAÇÃO

Termo de Homologação N.º yyy/2008, de 2008-mm-dd

ELABORAÇÃO

CT zz (ONS)

EDIÇÃO

Mês de 2008

CÓDIGO DE PREÇO

X002

© IPQ reprodução proibida

---

Instituto Português da  Qualidade

Rua António Gião, 2  
2829-513 CAPARICA PORTUGAL

Tel. + 351-212 948 100 Fax + 351-212 948 101  
E-mail: [ipq@ipq.pt](mailto:ipq@ipq.pt) Internet: [www.ipq.pt](http://www.ipq.pt)

## **Preâmbulo nacional**

À Emenda A1:2002 à Norma Europeia EN 00ZZY:1998 foi dado o estatuto de Norma Portuguesa em 2002-mm-dd (Termo de Adoção n.º yyy/2002 de 2002-mm-dd).



ICS: 25.160.40

**Versão portuguesa**

Ensaaios não destrutivos de soldaduras  
Ensaaios de juntas soldadas por magnetoscopia  
Níveis de aceitação

Zerstörungsfreie Prüfung von  
Schweißverbindungen  
Magnetpulverprüfung von  
Schweißverbindungen  
Zulassungsgrenzen

Essais non destructifs des  
assemblages soudés  
Contrôle par magnétoscopie  
des soudures  
Niveaux d'acceptation

Non-destructive testing of  
welds  
Magnetic particle testing of  
welds joints  
Acceptance levels

A presente Emenda é a versão portuguesa da Emenda EN 00ZZY:1998/A1:2002, e tem o mesmo estatuto que as versões oficiais. A tradução é da responsabilidade do Instituto Português da Qualidade.

Esta emenda A1 à Norma Europeia foi ratificada pelo CEN em aaaa-mm-dd.

Os membros do CEN são obrigados a submeter-se ao Regulamento Interno do CEN/CENELEC que define as condições de adoção desta Norma Europeia, como norma nacional, sem qualquer modificação.

Podem ser obtidas listas atualizadas e referências bibliográficas relativas às normas nacionais correspondentes junto do Secretariado Central ou de qualquer dos membros do CEN.

A presente Norma Europeia existe nas três versões oficiais (alemão, francês e inglês). Uma versão noutra língua, obtida pela tradução, sob responsabilidade de um membro do CEN, para a sua língua nacional, e notificada ao Secretariado Central, tem o mesmo estatuto que as versões oficiais.

Os membros do CEN são os organismos nacionais de normalização dos seguintes países: Alemanha, Áustria, Bélgica, Dinamarca, Espanha, Finlândia, França, Grécia, Irlanda, Islândia, Itália, Luxemburgo, Malta, Noruega, Países Baixos, Portugal, Reino Unido, República Checa, Suécia e Suíça.

**CEN**

Comité Européen de Normalization  
Europäisches Komitee für Normung  
Comité Européen de Normalisation  
European Committee for Standardization

**Secretariado Central: Avenue Marnix 17, B-1000 Bruxelas**

1 Objetivo e campo de aplicação	1 Scope	1 Domaine d'application
Esta Norma define os termos utilizados no ensaio por líquidos penetrantes	This European standard consists of technical terms related to penetrant testing.	La présente norme européenne comporte les termes techniques relatifs au contrôle par ressuage.
<b>2 Termos e definições</b> <b>2.1 fundo de contraste</b>	<b>2 Definitions</b> <b>2.1 background</b>	<b>2 Définitions</b> <b>2.1 bruit de fond</b>
Quantidade de penetrante fluorescente ou penetrante colorido deixada na superfície da peça, após a remoção do excesso de penetrante.	Level of fluorescent penetrant or colour contrast penetrant left on the surface of the component after the removal of excess penetrant.	Quantité de pénétrant coloré ou fluorescent laissée sur la surface de la pièce après élimination de l'excès de pénétrant.
<b>2.2 banho</b>	<b>2.2 bath</b>	<b>2.2 bain</b>
Quantidade de produtos de ensaio por líquidos penetrantes (penetrante, emulsificador, revelador) no qual as peças são mergulhadas durante o ensaio.	Quantity of liquid-penetrant inspection materials (penetrant, emulsifier, developer) into which parts are immersed during the test.	Quantité de produits de ressuage liquides (pénétrant, émulsifiant, révélateur) dans laquelle les pièces sont plongées pour leur contrôle.
<b>2.3 indicação</b>	<b>2.3 bleedout</b>	<b>2.3 ressuage</b>
Saída do penetrante de uma descontinuidade, geralmente por ação de um revelador.	Egress of penetrant from a discontinuity, usually aided by developer.	Sortie du pénétrant d'une discontinuité, généralement à l'aide d'un révélateur.
<b>2.4 penetrante colorido</b>	<b>2.4 colour contrast penetrant</b>	<b>2.4 pénétrant coloré</b>
Penetrante constituído por uma solução de corantes (geralmente vermelho) numa base líquida.	Penetrant that is a solution of dyes (typically red) in a liquid base.	Pénétrant constitué d'une solution de traceurs (généralement de couleur rouge) dans un liquide
<b>2.5 revelador</b>	<b>2.5 developer</b>	<b>2.5 révélateur</b>
Substância que tem a propriedade de absorver o penetrante das descontinuidades, de modo a torná-las mais facilmente visíveis.	Substance which has the property of with-drawing penetrant from discontinuities to make them more easily visible.	Substance qui a la propriété d'absorber le pénétrant des discontinuités pour améliorer leur visibilité.
<b>2.6 tempo de revelação</b>	<b>2.6 development time</b>	<b>2.6 durée de révélation</b>
Intervalo de tempo entre a aplicação do revelador e a observação subsequente.	Time between application of developer and subsequent examination	Intervalle de temps entre l'application du révélateur et l'examen ultérieur.

## **Bibliografia**

- |                            |  |
|----------------------------|--|
| NP 417:1993                | <i>Documentação – Sumário de publicações periódicas</i>  |
| ISO/IEC Guide 21:2005      | <i>Regional or national adoption of International Standards and other International Deliverables</i> |
| ISO/IEC Directives, Part 1 | <i>Procedures for the technical work</i>   |
| ISO/IEC Directives, Part 2 | <i>Rules for the structure and drafting of International Standards</i>                               |



# Norma Portuguesa

---

NP  
EN 00YY0:2003/AC  
2010

**Agregados para balastro de via férrea**

Granulats pour ballasts de voies ferrées

Aggregates for railway ballast

Exemplo 6

**ICS**

**APROVAÇÃO**  
2010-mm-dd

**DESCRITORES**

**CORRESPONDÊNCIA**  
Versão portuguesa da EN 00YY0:2002/AC:2004

**ELABORAÇÃO**  
CT zz (ONS)

**EDIÇÃO**  
Mês de 2010

© IPQ reprodução proibida

---

Instituto Português da  Qualidade

Rua António Gião, 2  
2829-513 CAPARICA PORTUGAL

Tel. + 351-212 948 100 Fax + 351-212 948 101  
E-mail: [ipq@ipq.pt](mailto:ipq@ipq.pt) Internet: [www.ipq.pt](http://www.ipq.pt)



NORMA EUROPEIA  
EUROPÄISCHE NORM  
NORME EUROPÉENNE  
EUROPEAN STANDARD

**EN 00XX0:2002/AC**

Mês 2004

---

ICS: 91.100.15

**Versão portuguesa**

Agregados para balastro de via férrea

Gesteinskörnungen für  
Gleisschotter

Granulats pour ballasts de  
voies ferrées

Aggregates for railway ballast

---

Esta *Corrigendum* tornou-se efetiva em aaaa-MM-dd para incorporação nas três línguas oficiais da EN.

**CEN**

Comité Européen de Normalização  
Europäisches Komitee für Normung  
Comité Européen de Normalisation  
European Committee for Standardization

**Secretariado Central: Avenue Marnix 17, B-1000 Bruxelas**





# Norma Portuguesa

---

**NP 0000:2009  
ERRATA  
2010**

**Qualidade da água**

Qualité de l'eau

Water quality

**ICS**

**APROVAÇÃO**  
2010-mm-dd

**DESCRITORES**

**CORRESPONDÊNCIA**

**ELABORAÇÃO**  
CT zz (ONS)

**EDIÇÃO**  
Mês de 2010

Exemplo 1

© IPQ reprodução proibida

---

**Instituto Português da Qualidade**

Rua António Gião, 2  
2829-513 CAPARICA PORTUGAL

Tel. + 351-212 948 100 Fax + 351-212 948 101  
E-mail: [ipq@ipq.pt](mailto:ipq@ipq.pt) Internet: [www.ipq.pt](http://www.ipq.pt)