

# QUINQUILHARIAS, FERRAGENS, PRODUTOS DE SERRALHARIA E ACESSÓRIOS DIVERSOS

## Cilindros de perfil redondo de corpo roscado com lingueta

Características e ensaios

---

**Elaboração:** DNT

**Homologação:** conforme despacho do CA de 2006-03-30

**Edição:** 1ª

---

**Emissão:** EDP Distribuição – Energia, S.A.  
DNT – Direcção de Normalização e Tecnologia  
Av. Urbano Duarte, 100 • 3030-215 Coimbra • Tel.: 239002000 • Fax: 239002344  
E-mail: dnt@edp.pt

**Divulgação:** EDP Distribuição – Energia, S.A.  
GBCI – Gabinete de Comunicação e Imagem  
Rua Camilo Castelo Branco, 43 • 1050-044 Lisboa • Tel.: 210021684 • Fax: 210021635

---

**ÍNDICE**

|       |   |    |
|-------|---|----|
| 0     | INTRODUÇÃO .....  | 3  |
| 1     | OBJECTO .....   | 3  |
| 2     | CAMPO DE APLICAÇÃO .....  | 3  |
| 3     | NORMAS E DOCUMENTOS DE REFERÊNCIA .....   | 3  |
| 3.1   | Documentos EDP.....   | 3  |
| 3.2   | Normas DIN.....   | 3  |
| 3.3   | Normas EN .....   | 3  |
| 4     | TERMOS E DEFINIÇÕES.....  | 4  |
| 5     | ABREVIATURAS .....  | 5  |
| 6     | CARACTERÍSTICAS.....  | 5  |
| 6.1   | Perfil.....   | 5  |
| 6.2   | Classificação.....  | 5  |
| 6.3   | Requisitos .....  | 5  |
| 6.4   | Dimensões.....  | 5  |
| 6.5   | Materiais.....  | 5  |
| 6.6   | Operação.....   | 6  |
| 6.7   | Chaves .....  | 6  |
| 6.8   | Segredo .....   | 6  |
| 7     | MARCAÇÕES.....  | 6  |
| 7.1   | Cilindros.....  | 6  |
| 7.2   | Chaves .....  | 6  |
| 8     | ENSAIOS.....  | 7  |
| 8.1   | Ensaio de tipo .....  | 7  |
| 8.1.1 | Ensaio de verificação dos requisitos de segurança .....                             | 7  |
| 8.1.2 | Ensaio de verificação da rigidez dielétrica (cilindro perfil redondo isolante)..... | 7  |
| 8.2   | Ensaio de série.....  | 7  |
|       | ANEXO A – CILINDROS DE PERFIL REDONDO NORMALIZADOS .....                            | 8  |
|       | ANEXO B – DESENHOS DOS CILINDROS DE PERFIL REDONDO .....                            | 9  |
|       | ANEXO C – DESENHOS DAS CHAVES.....  | 12 |
|       | ANEXO D – SEGREDOS .....  | 14 |

## 0 INTRODUÇÃO

Os cilindros de perfil redondo de corpo roscado com lingueta são metálicos ou de material isolante, de forma a não comprometerem a classe II de isolamento especificada para alguns quadros eléctricos.

A aplicação dos cilindros de perfil redondo de corpo roscado com lingueta está prevista para portas de quadros eléctricos, tais como, portinholas, quadros de coluna, caixas de coluna, caixas de contagem para clientes residenciais, depósitos de chaves rectangulares e QGBT dos PT A, AS e AI.

## 1 OBJECTO

O presente documento destina-se a definir as características e os ensaios a que devem obedecer os cilindros de perfil redondo de corpo roscado com lingueta, a adquirir pela EDP Distribuição.

## 2 CAMPO DE APLICAÇÃO

O presente documento aplica-se aos modelos de cilindros de perfil redondo de corpo roscado com lingueta indicados no quadro A1 do anexo A do presente documento, daqui em diante designados por cilindros de perfil redondo ou, meramente, cilindros, para aplicação em portas de equipamentos integrados na rede eléctrica.

## 3 NORMAS E DOCUMENTOS DE REFERÊNCIA

O presente documento inclui disposições de outros documentos, referenciados nos locais apropriados do seu texto, os quais se encontram a seguir listados, com indicação das respectivas datas de edição.

Quaisquer alterações das referidas edições só serão aplicáveis, no âmbito do presente documento, se forem objecto de inclusão específica, por modificação ou aditamento ao mesmo.

### 3.1 Documentos EDP

| Desenho    | Edição | Título                              |
|------------|--------|-------------------------------------|
| E84-002-01 | 2006   | Dimensões do palhetão da chave EDP5 |
| E84-002-02 | 2006   | Cortes no palhetão da chave EDP5    |
| E84-002-03 | 2006   | Perfil da chave EDP5                |
| E84-002-04 | 2006   | Dimensões do palhetão da chave STAN |
| E84-002-05 | 2006   | Cortes no palhetão da chave STAN    |
| E84-002-06 | 2006   | Perfil da chave STAN                |

### 3.2 Normas DIN

| Norma     | Edição | Título   |
|-----------|--------|--|
| DIN 18252 | 1999   | Profile cylinders for door locks - Terminology, dimensions, requirements and marking |

### 3.3 Normas EN

| Norma    | Edição | Título  |
|----------|--------|---|
| EN 1303  | 2005   | Building hardware - Cylinders for locks - Requirements and test methods   |
| EN 12209 | 2003   | Building hardware - Locks and latches - Mechanically operated locks, latches and locking plates - Requirements and test methods |

## 4 TERMOS E DEFINIÇÕES

Para efeitos do presente documento, são aplicáveis os seguintes termos e definições, que são uma tradução livre dos termos e definições indicados das normas indicadas.

### 4.1

#### **cilindro (cylinder)**

dispositivo, geralmente separado mas de acoplamento associado à fechadura ou trinco, que contém todas as partes accionadas pela chave (secção 3.1 da norma EN 1303).

### 4.2

#### **pistões (moveable detainer)**

parte do mecanismo de um cilindro que deve ser accionado pela chave até uma posição pré-determinada, de modo a possibilitar a rotação da chave e/ou o rotor (secção 3.3 da norma EN 1303).

### 4.3

#### **lingueta (deadbolt)**

parte móvel da fechadura accionada em ambas as direcções por uma chave e/ou manípulo, que geralmente encaixa na chapa de fecho e que recolhe para o interior da caixa da fechadura (secção 3.1.7 da norma EN 12209).

### 4.4

#### **rotor (plug)**

parte do cilindro que se desloca quando ocorre a rotação da chave (secção 3.4 da norma EN 1303).

### 4.5

#### **segredo (step)**

cortes realizados na superfície do palhetão da chave e que accionam os pistões (secção 3.5 da norma EN 1303).

### 4.6

#### **palhetão da chave**

parte da chave que impele a lingueta da fechadura.

### 4.7

#### **perfil da chave**

secção recta do palhetão da chave sem segredo.

### 4.8

#### **ensaios de tipo**

ensaios realizados sobre um pequeno número de produtos, representativos de uma produção industrial, com o objectivo de verificar a conformidade com a especificação técnica, de um certo número de características supostamente independentes das variações previsíveis de uma produção industrial continuada, sem alteração das condições de produção (nomeadamente matérias-primas, métodos e processo tecnológicos).

### 4.9

#### **ensaios de série**

ensaios realizados durante um ciclo de realização do produto, em qualquer das suas fases, tanto na forma de ensaios individuais como na de ensaios sobre amostras, com o objectivo de verificar a conformidade com a especificação técnica respectiva das características do produto supostas dependentes das variações de uma produção industrial continuada.

## 5 ABREVIATURAS

No presente documento são usadas as seguintes abreviaturas:

**DMA** Documento normativo da EDP Distribuição (Materiais e aparelhagem – Características e ensaios).

**DIN** Norma alemã.

**EN** Norma europeia.

## 6 CARACTERÍSTICAS

### 6.1 Perfil

O perfil dos cilindros deve estar de acordo com o definido na figura 2 da norma DIN 18252 e com as figuras do anexo B do presente documento.

### 6.2 Classificação

Os cilindros de perfil redondo de corpo roscado com lingueta, indicados no anexo A do presente documento, devem obedecer, no aplicável, à classificação a seguir indicada, de acordo com o disposto na secção 6 da norma EN 1303.

|   |   |   |   |   |   |   |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 4 | - | 0 | - | 1 | 3 |
|---|---|---|---|---|---|---|

Cilindros de 5 pistões para aplicação exterior, com elevada resistência à corrosão e com as prescrições de segurança correspondentes ao grau 3 indicadas na tabela 10 da norma EN 1303.

### 6.3 Requisitos

Os cilindros de perfil redondo de corpo roscado com lingueta devem satisfazer os requisitos definidos na secção 4 da norma EN 1303, de acordo com a respectiva classificação especificada na secção 6.2 do presente documento.

Adicionalmente aos requisitos definidos na secção 4 da norma EN 1303, o cilindro perfil redondo C3 PORT isolante e o cilindro perfil redondo C3 TRIA isolante devem possuir uma isolação sólida com uma rigidez dielétrica não inferior a 4 kV à frequência industrial.

O cilindro perfil redondo C3 TRIA isolante deve ainda permitir a colocação de um selo de segurança, devendo para isso possuir um furo no inserto e no corpo, alinhado na posição do cilindro fechado, com um diâmetro máximo de 1,5 mm.

### 6.4 Dimensões

Os cilindros de perfil redondo devem possuir as dimensões indicadas nas figuras do anexo B do presente documento.

### 6.5 Materiais

Os materiais dos cilindros de perfil redondo devem ser adequados de forma a satisfazer os requisitos inerentes à respectiva classificação definidos na secção 6.3 do presente documento.

O cilindro perfil redondo C3 PORT isolante e o cilindro perfil redondo C3 TRIA isolante devem ser de material isolante ou possuir uma isolação sólida isolante.

## 6.6 Operação

Os cilindros de perfil redondo devem verificar as seguintes condições de operação:

- o rotor do cilindro deve rodar com uma amplitude máxima de 90° (¼ de volta);
- a lingueta só deve ser accionada por rotação da chave;
- a posição do cilindro fechado deve corresponder aos 0°;
- a chave só deve poder ser retirada com o cilindro na posição de fechado.

## 6.7 Chaves

As chaves tipo EDP5 e STAN especificadas no anexo C do presente documento são propriedade da EDP Distribuição e não podem ser reproduzidas pelo fabricante sem autorização prévia desta empresa.

As chaves são de fornecimento separado aos respectivos cilindros de perfil redondo e o seu fornecimento deve ser exclusivo para a EDP Distribuição.

## 6.8 Segredo

Os cilindros de perfil redondo devem permitir deslocar o rotor mediante a utilização da chave definida no anexo A, especificada no anexo C e com o segredo definido no anexo D, anexos estes, partes integrantes do presente documento. Exclui-se o cilindro perfil redondo C3 TRIA isolante que deve deslocar o rotor com uma chave com um perfil triangular de altura nominal igual a 8 mm.

## 7 MARCAÇÕES

### 7.1 Cilindros

Os cilindros de perfil redondo devem possuir as marcações indicadas na secção 7 da norma EN 1303. Adicionalmente, e à excepção do cilindro perfil redondo TRIA, todos os cilindros devem possuir na face frontal (ver anexo B do presente documento) o respectivo código da chave (ver anexo A do presente documento).

As marcações devem ser indeléveis, duráveis e facilmente legíveis.

### 7.2 Chaves

As chaves dos cilindros de perfil redondo devem possuir a sigla "edp", o código da chave e o número de série (ver anexo A do presente documento), de acordo com o indicado nas figuras do anexo C do presente documento. Excluem-se as chaves para cilindros de perfil redondo triangulares.

As marcações devem ser indeléveis, duráveis e facilmente legíveis.

## 8 ENSAIOS

### 8.1 Ensaios de tipo

#### 8.1.1 Ensaios de verificação dos requisitos de segurança

Os cilindros de perfil redondo de corpo roscado com lingueta devem ser submetidos aos ensaios de tipo indicados na secção 5 da norma EN 1303, em função da respectiva classificação.

#### 8.1.2 Ensaio de verificação da rigidez dieléctrica (cilindro perfil redondo isolante)

O cilindro perfil redondo C3 PORT isolante e o cilindro perfil redondo C3 TRIA isolante devem ser submetidos ao ensaio de verificação da rigidez dieléctrica, considerados para o efeito os cilindros isolados como um invólucro de equipamento eléctrico, de acordo com a secção 9.9.2 da norma IEC 62208.

Os cilindros devem ser montados numa porta de material isolante com uma rigidez dieléctrica de pelo menos 5 kV.

### 8.2 Ensaios de série

Os cilindros de perfil redondo de corpo roscado com lingueta devem ser submetidos aos ensaios de série a seguir indicados:

- verificação das marcações, de acordo com a secção 7 do presente documento;
- ensaios de tipo, acordados com o fabricante.

**ANEXO A**  
**CILINDROS DE PERFIL REDONDO NORMALIZADOS**  
**(Normativo)**

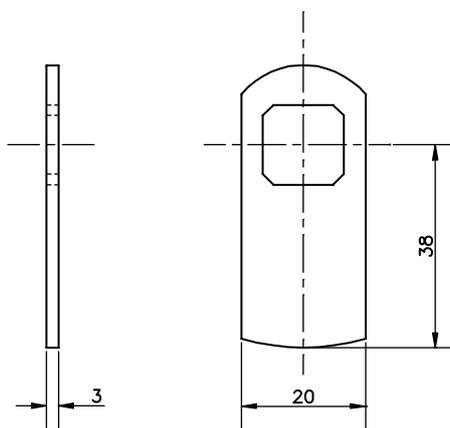
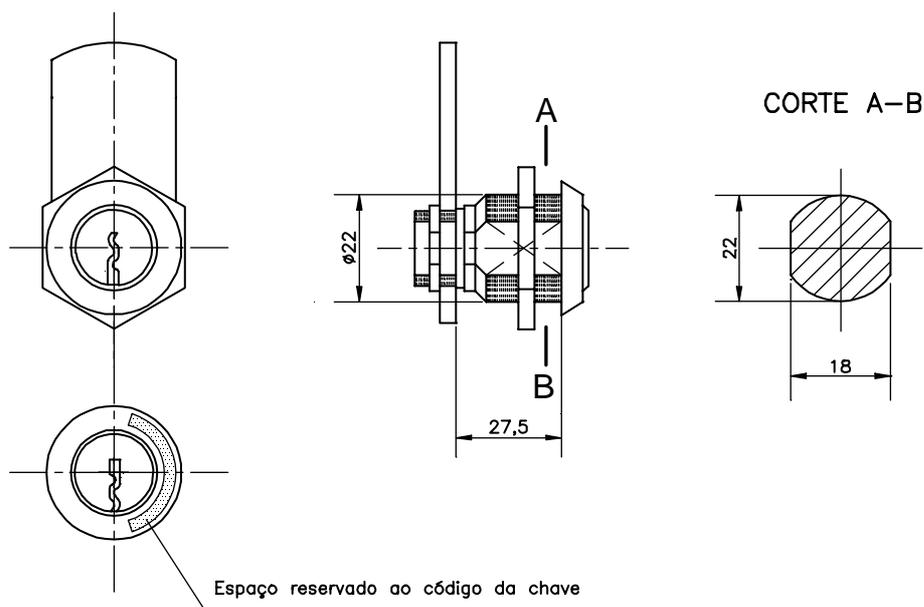
Os cilindros de perfil redondo de corpo roscado com lingueta normalizados na EDP Distribuição e objecto do presente documento normativo são os indicados no quadro A1 seguinte.

**Quadro A1**  
**Cilindros de perfil redondo de corpo roscado com lingueta normalizados**

| <b>N.º</b> | <b>Designação EDP</b>                    | <b>Classificação</b> | <b>Tipo de chave</b> | <b>Código da chave</b> |
|------------|--|----------------------|----------------------|------------------------|
| 1          | Cilindro perfil redondo C3 PTRE          | 1 4 - 0 - 1 3        | EDP5                 | PTRE                   |
| 2          | Cilindro perfil redondo C3 ACES          | 1 4 - 0 - 1 3        | EDP5                 | ACES                   |
| 3          | Cilindro perfil redondo C3 PORT          | 1 4 - 0 - 1 3        | EDP5                 | PORT                   |
| 4          | Cilindro perfil redondo C3 PORT isolante | 1 4 - 0 - 1 3        | EDP5                 | PORT                   |
| 5          | Cilindro perfil redondo C3 CONT          | 1 4 - 0 - 1 3        | STAN                 | CONT                   |
| 6          | Cilindro perfil redondo C3 TRIA isolante | 1 4 - 0 - 1 3        | TRIA                 | -                      |

**ANEXO B**  
**DESENHOS DOS CILINDROS DE PERFIL REDONDO**  
**(Normativo)**

As figuras a seguir apresentadas devem ser consideradas como suporte à concepção e construção dos cilindros de perfil redondo de corpo roscado com lingueta, devendo apenas ser respeitadas as dimensões indicadas.



**Figura B1 – Cilindro perfil redondo C3 PTRE e C3 ACES (dimensões em milímetros)**

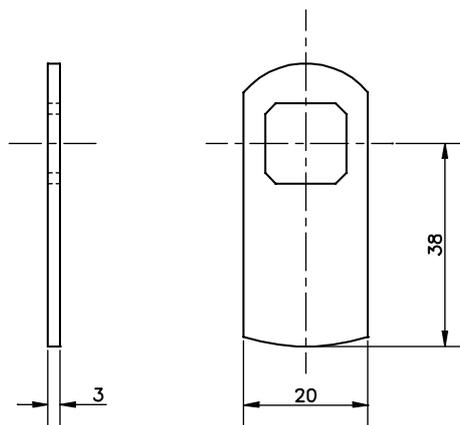
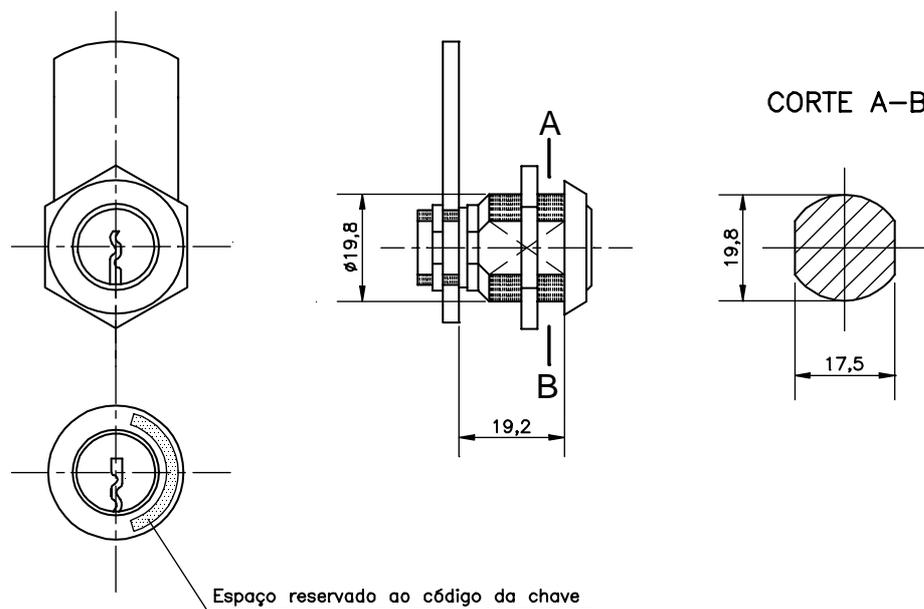


Figura B2 – Cilindro perfil redondo C3 PORT e C3 CONT (dimensões em milímetros)

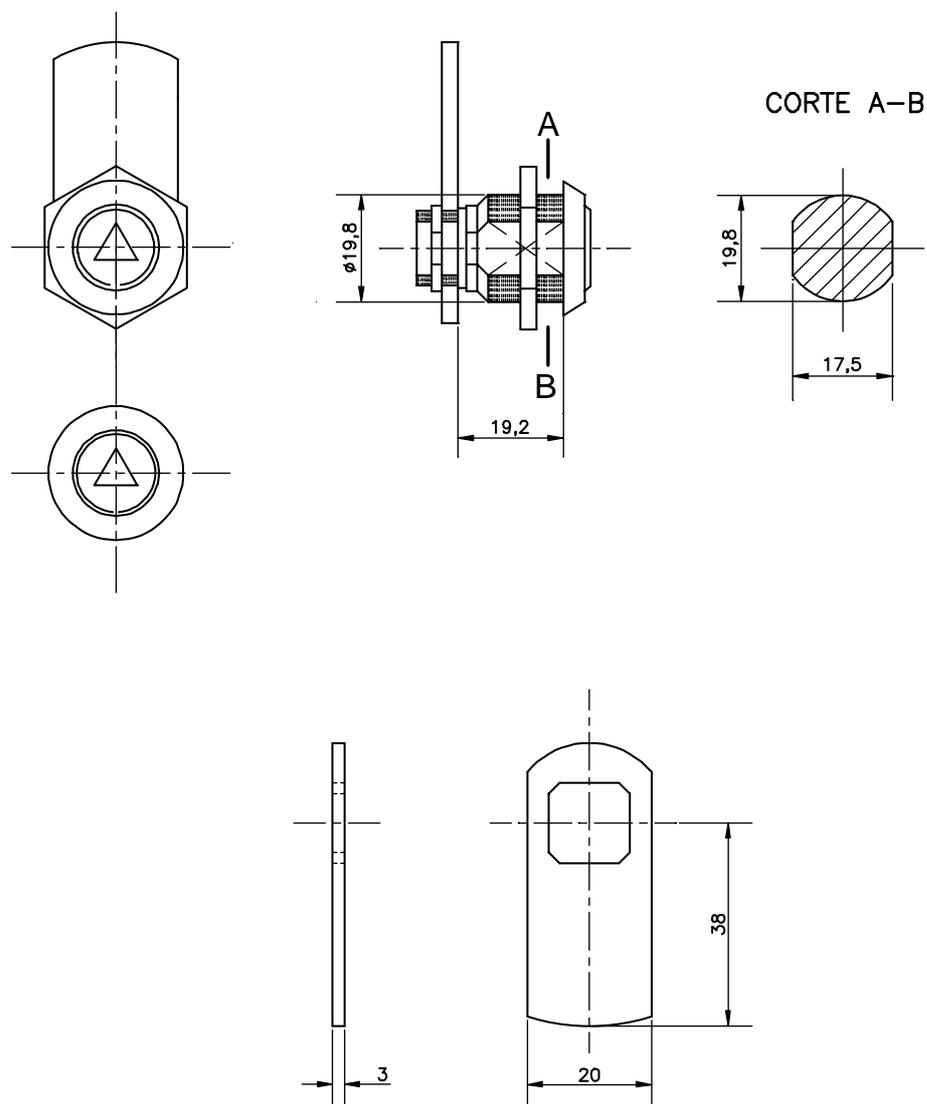
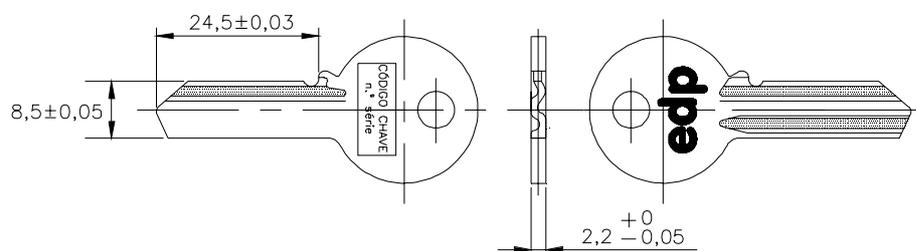
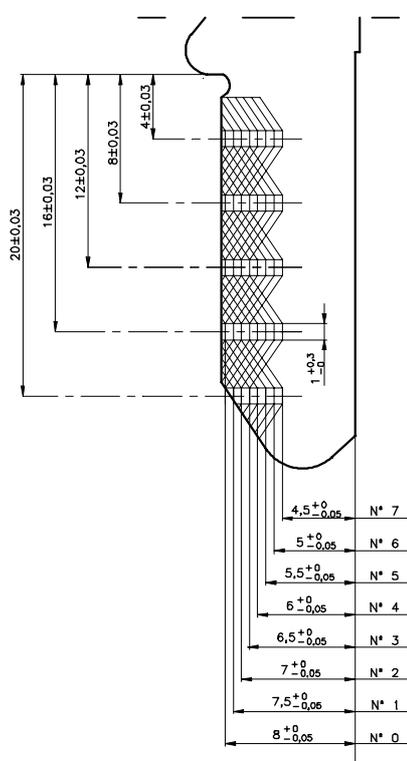


Figura B3 – Cilindro perfil redondo C3 TRIA isolante (dimensões em milímetros)

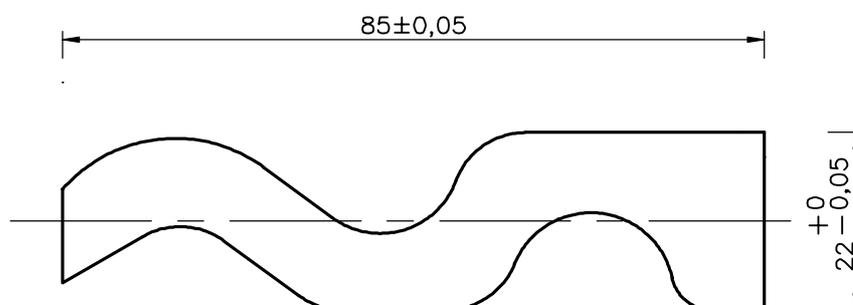
**ANEXO C**  
**DESENHOS DAS CHAVES**  
**(Normativo)**



a) Dimensões do palhetão da chave EDP5 – desenho EDP n.º E84-002-01 (dimensões em milímetros)

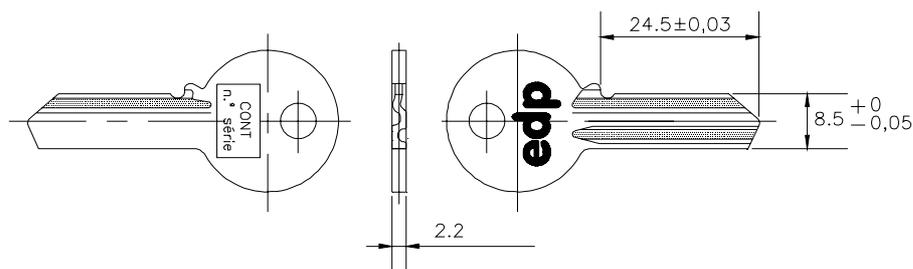


b) Cortes no palhetão da chave EDP5 – desenho EDP n.º E84-002-02 (dimensões em milímetros)

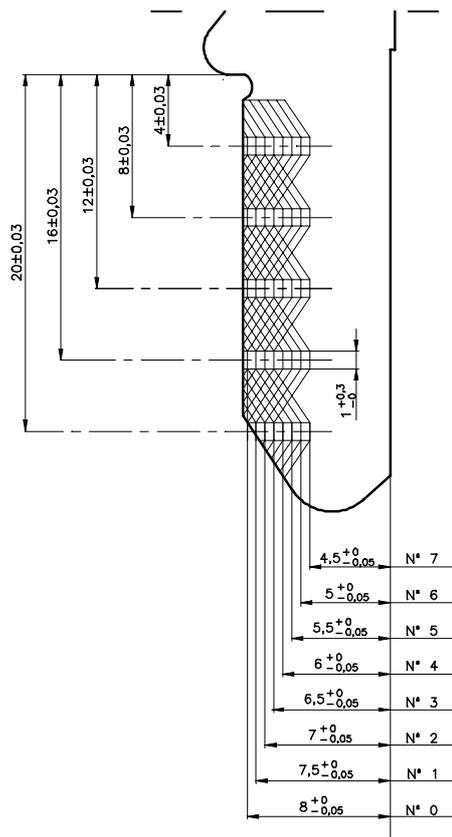


c) Perfil da chave EDP5 – desenho EDP n.º E84-002-03 (dimensões a fornecer ao adjudicatário)

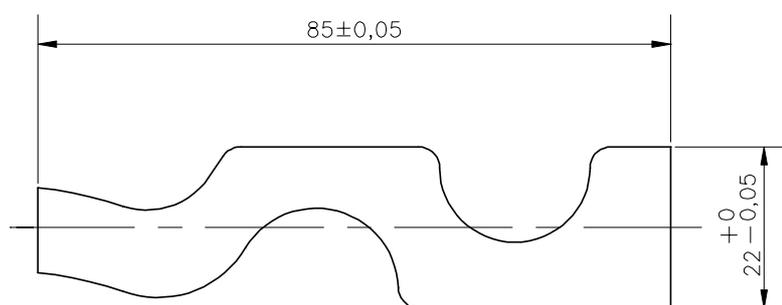
**Figura C1 – Desenhos construtivos da chave tipo EDP5**



a) Dimensões do palhetão da chave STAN – desenho EDP n.º E84-002-04 (dimensões em milímetros)



b) Cortes no palhetão da chave STAN – desenho EDP n.º E84-002-05 (dimensões em milímetros)



c) Perfil da chave STAN – desenho EDP n.º E84-002-06 (dimensões a fornecer ao adjudicatário)

**Figura C2 – Desenhos construtivos da chave tipo STAN**

**ANEXO D**  
**SEGREDOS**  
**(Normativo)**

Os segredos associados aos códigos de chave definidos e indicados no anterior anexo A são apresentados no quadro D1 seguinte.

**Quadro D1**  
**Códigos das chaves e respectivos segredos**

| <b>Tipo de chave</b> | <b>Código da chave</b> | <b>Segredo</b>              |
|----------------------|------------------------|-----------------------------|
| EDP5                 | PTRE                   | A fornecer ao adjudicatário |
| EDP5                 | ACES                   |                             |
| EDP5                 | PORT                   |                             |
| STAN                 | CONT                   |                             |