



## Certificado de Conformidade

*Certificate of Compliance • Certificado de Conformidad*

**Certificado nº: MC,AEX-7617-X – Revisão 02**

*Certificate #/Certificado nº*

**Efetivado em 29/05/2006**

*Effectuated/Efectivado*

**Válido até: 29/05/2010**

*Validity Term/Fecha de Vencimiento*

**Produto:**

*Product/Producto*

**PRENSA-CABOS**

**Tipo / Modelo:**

*Type - Model/Tipo - Modelo*

**C2K**

**Solicitante:**

*Applicant/Solicitante*

**CMP PRODUCTS LTD.  
Glasshouse St. Peters  
Newcastle-upon Tyne NE6 1BS, England**

**Fabricante:**

*Manufacturer/Fabricante*

**CMP PRODUCTS LTD.  
36, Nelson Way, Nelson Park East  
Cramlington - Northumberland NE23 1WH, England**

**Normas Técnicas:**

*Standards/Normas*

**ABNT NBR IEC 60079-0/06, IEC 60079-7/01 e  
ABNT NBR IEC 60529/05.**

**Laboratório de Ensaio:**

*Testing Laboratory/Laboratorio de Ensayo*

**Sira Test & Certification Ltd.**

**Nº do Relatório de Ensaio:**

*Test Report Number/Nº del informe de Ensayo*

**GB/SIR/ExTR06.0061/00 de Junho/2006.**

**Marca Concedida:**

*Concession Mark/Marca Concedida*



**Observações:**

*Notes/Observaciones*

1. Certificado emitido com base no Modelo com Avaliação do Sistema de Gestão da Qualidade do Fabricante e Ensaio no Produto, conforme Cláusula 6.1 do Regulamento de Avaliação da Conformidade, anexo à Portaria nº 83 do INMETRO, publicada em 03 de abril de 2006;
2. Este Certificado só é válido acompanhado de seu respectivo anexo;
3. Marcação do Produto: BR-Ex e II IP66W.

**Portaria:**

*Governmental Regulation/Regulación Oficial*

**INMETRO nº 83 de 03/04/2006.**

**Data de Emissão:**

*Date of Issue/Fecha de Otorgamiento*

**São Paulo, 07 de Janeiro de 2009.**

  
**Marcos Zevzikovas**  
Superintendente Técnico  
*Technical Superintendent / Superintendente Técnico*

  
**Helena dos Santos Ferreira**  
Coordenador de Certificação  
*Certification Coordinator / Coordinador de Certificación*



## Anexo ao Certificado de Conformidade

Annex to the Certificate of Compliance • Anexo al Certificado de Conformidad

**Certificado nº: MC,AEX-7617-X – Revisão 02**

Certificate #/Certificado nº

**Válido até: 29/05/2010**

Validity Term/Fecha de Vencimiento

### Produto:

Prensa-cabos modelo C2K.

### Especificações:

Prensa-cabos metálico para utilização com cabos do tipo circular com armação de fio de aço, fita de aço, fita de alumínio ou de fio trançado. Consiste de um componente de entrada frontal com rosca do tipo macho, projetado para ser rosqueado à entrada do invólucro associado. O corpo principal é rosqueado ao componente de entrada frontal e pode possuir um anel de vedação do tipo 'O-ring' entre a interface externa com o corpo principal fornecendo uma vedação adicional. O aperto da armação e da trança é realizado através de uma combinação entre o componente de entrada frontal, o corpo principal, o cone de aperto reversível e a luva de aperto reversível. Uma porca de vedação externa, montada com um anel de selagem elastomérico (Evoprene Super G621) e uma virola (Nylon 6), é rosqueada ao corpo principal garantindo a vedação para a capa externa do cabo. Os prensa-cabos podem utilizar um perfil alternativo com terminal de aterramento integrado.

As dimensões dos prensa-cabos são determinadas pela rosca de entrada e pelas dimensões dos cabos, conforme tabela a seguir:

Modelo e tamanho	Rosca de entrada	Diâmetro máximo da capa interna (mm)	Diâmetro da capa externa		Tipo de Armação			
					Fita de aço, fita de alumínio e fio trançado		Fio de aço	
			Min. (mm)	Max. (mm)	Min. (mm)	Max. (mm)	Min. (mm)	Max. (mm)
C2K 20s/16	M20 x 1,5	8,7	6,1	11,5	0	1,0	0,9	1,0
C2K 20s	M20 x 1,5	11,7	9,5	15,9	0	1,0	0,9	1,25
C2K 20	M20 x 1,5	14,0	12,5	20,9	0	1,0	0,9	1,25
C2K 25s	M25 x 1,5	20,0	14,0	22,0	0	1,0	1,25	1,6
C2K 25	M25 x 1,5	20,0	18,2	26,2	0	1,0	1,25	1,6
C2K 32	M32 x 1,5	26,3	23,7	33,9	0	1,0	1,6	2,0
C2K 40	M40 x 1,5	32,2	27,9	40,4	0	1,0	1,6	2,0
C2K 50s	M50 x 1,5	38,2	35,2	46,7	0	1,0	2,0	2,5
C2K 50	M50 x 1,5	44,1	40,4	53,1	0	1,0	2,0	2,5
C2K 63s	M63 x 1,5	50,0	45,6	59,4	0	1,0	2,0	2,5
C2K 63	M63 x 1,5	56,0	54,6	65,9	0	1,0	2,0	2,5
C2K 75s	M75 x 1,5	62,0	59,0	72,1	0	1,0	2,0	2,5
C2K 75	M75 x 1,5	68,0	66,7	78,5	0	1,0	2,0	2,5
C2K 90	M90 x 2,0	80,0	76,2	90,4	0	1,6	3,15	3,15
C2K 100	M100 x 2,0	91,0	86,1	101,5	0	1,6	3,15	4,0
C2K 115	M115 x 2,0	98,0	101,5	110,3	-	-	3,15	4,0
C2K 130	M130 x 2,0	115,0	114,2	123,3	-	-	3,15	4,0



## Anexo ao Certificado de Conformidade

*Annex to the Certificate of Compliance • Anexo al Certificado de Conformidad*

**Certificado nº: MC,AEX-7617-X – Revisão 02**

*Certificate #/Certificado nº*

**Válido até: 29/05/2010**

*Validity Term/Fecha de Vencimiento*

### Opções de projeto:

O componente de entrada frontal pode ser fabricado com um rebaixo para acomodar um anel de vedação do tipo 'O-ring' localizado na face de contato com o invólucro associado. Os prensa-cabos que possuem esta particularidade possuirão a letra R no seu modelo (ex: 20RC2K).

O componente de entrada frontal pode utilizar um perfil alternativo com um terminal de aterramento integrado. Essas variantes são designadas C2K / C.

Materials de fabricação: Latão – BS2874:1986 Grau CuZn39Pb (CW614N)  
Aço-Carbono – BS970 Pt:1991 Grau 220M07Pb  
Aço Inoxidável – BS970 Pt:1991 Graus 316S11, 316S13, 316S31 ou 316S33  
Liga de Alumínio – BS1474:1987 Grau 6082 ou BS1490 Grau LM25 TF

Material alternativo da virola: Mesmo material do prensa-cabos

Tipos alternativos de roscas: Métrica, ET, PG, BSPP, BSPT, ISO, NPT e NPSM

### Análise e ensaios realizados:

As análises e os ensaios realizados encontram-se no relatório técnico MA,AEX-9941.

### Documentação descritiva do produto:

- Certificado de conformidade nº IECEx SIR 06.0042X de 20/09/2006, emitido pelo Sira Certification Service;
- Relatório de ensaios nº GB/SIR/ExTR06.0061/00 de 06/06/2005, emitido pelo Sira Test & Certification Ltd;
- Test Verification Report (Version 1.2) de 08/09/2005, emitido pelo Sira Test & Certification Ltd;
- Desenhos:

Número	Descrição	Rev.	Data
GA174	C2K General Arrangement	P6	05/06/2006
MP888	Tolerances	04	08/12/1998
SCH0143	Optional 'O' ring Face Seal Groove Details	P6	02/06/2006
SCH0234	Inner Seal Operational Details	00	21/06/2006
SCH0235	Armour Clamp Operational Details	P6	02/06/2006
SCH0242	ATEX Outer Seal Arrangement	P6	02/06/2006
SCH0250	Item 1 With Earth Stud Facility	P6	02/06/2006



## Anexo ao Certificado de Conformidade

*Annex to the Certificate of Compliance • Anexo al Certificado de Conformidad*

**Certificado nº: MC,AEX-7617-X – Revisão 02**

*Certificate #/Certificado nº*

**Válido até: 29/05/2010**

*Validity Term/Fecha de Vencimiento*

### Marcação:

Os prensa-cabos modelo C2K foram aprovados nos ensaios e análises descritos anteriormente, nos termos das normas adotadas, devendo receber a marcação abaixo, levando-se em consideração o item observações.

**BR-Ex e II  
IP66W**

### Observações:

1. O número do certificado é finalizado pela letra X para indicar a seguinte restrição no uso:  
Os prensa-cabos só podem ser utilizados quando a temperatura no ponto de entrada estiver dentro da faixa de -60 °C a +130 °C.  
Todos os componentes dos prensa-cabos devem ser firmemente rosqueados aos seus componentes adjacentes, utilizando-se todos os filetes de rosca disponíveis, de modo a garantir o grau de proteção IP66.  
Os modelos utilizados para a fixação de cabos com armação de fio trançado, devem ser utilizados apenas em instalações fixas. Os cabos devem ser fixados adequadamente para evitar esforços de tração e de torção.  
As roscas dos componentes de entrada dos prensa-cabos podem necessitar de vedação adicional para manter o grau de proteção dos equipamentos nos quais serão instalados.
2. Este Certificado de Conformidade é válido para os produtos de modelo e tipo idêntico ao protótipo ensaiado. Qualquer modificação de projeto ou utilização de componentes e materiais diferentes daqueles descritos na documentação deste processo, sem autorização prévia da TÜV Rheinland, invalidará o certificado.
3. É de responsabilidade do fabricante assegurar que os prensa-cabos fabricados estejam de acordo com as especificações do protótipo ensaiado, através de verificações e ensaios de rotina.
4. A letra suplementar "W" do grau de proteção indica que o equipamento possui proteção adequada ao uso nas condições atmosféricas da Bacia de Campos, de acordo com a Especificação Técnica da Petrobrás ET-3010-00-1200-941-PPC-001.
5. Os prensa-cabos devem ter, gravadas na sua superfície externa e em local visível, a Marca de Conformidade e as características técnicas da mesma de acordo com as especificações das normas ABNT NBR IEC 60079-0 / IEC 60079-7 e Regulamento de Avaliação da Conformidade, anexo à Portaria nº 83 do INMETRO, publicada em 03 de abril de 2006. Esta marcação deve ser legível e durável, levando-se em conta possível corrosão química.
6. É de responsabilidade do usuário assegurar que os prensa-cabos sejam instalados em atendimento às Normas pertinentes para Instalações Elétricas em Atmosferas Explosivas (ABNT NBR IEC 60079-14) e às recomendações do fabricante.
7. Os prensa-cabos também foram ensaiados e aprovados para uso em áreas classificadas como Zona 21.



## Anexo ao Certificado de Conformidade

*Annex to the Certificate of Compliance • Anexo al Certificado de Conformidad*

**Certificado nº: MC,AEX-7617-X – Revisão 02**

*Certificate #/Certificado nº*

**Válido até: 29/05/2010**

*Validity Term/Fecha de Vencimiento*

### Histórico:

29/05/2006 – Certificação Inicial – Efetivação;

12/05/2008 – Revisão 01 – Revalidação e adequação à Certificação IECEX;

05/01/2009 – Revisão 02 – Alteração da marca (de UCIEE para TÜV) e alteração do endereço do fabricante.

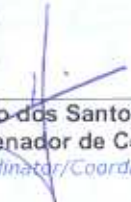
**Data de Emissão:**

*Date of Issue/Fecha de Otorgamiento*

**São Paulo, 07 de Janeiro de 2009.**

  
\_\_\_\_\_  
**Marcos Zevzikovas**  
**Superintendente Técnico**

*Technical Superintendent / Superintendente Técnico*

  
\_\_\_\_\_  
**Heleno dos Santos Ferreira**  
**Coordenador de Certificação**

*Certification Coordinator/Coordinador de Certificación*