

## Anexo Técnico de Acreditação Nº L0086-1

*Accreditation Annex nr.*

A entidade a seguir indicada está acreditada como **Laboratório de Ensaios**, segundo a norma **NP EN ISO/IEC 17025:2018**

### Laboratório Nacional de Energia e Geologia, I.P. Laboratório de Energia Solar

Endereço Edifício G  
*Address*  
Estrada do Paço do Lumiar, 22  
1649-038 Lisboa

Contacto Dr.ª Maria João Carvalho  
*Contact*

Telefone 210924766  
Fax -----  
E-mail mjoao.carvalho@lneg.pt  
Internet www.lneg.pt

#### Resumo do Âmbito Acreditado

Materiais de engenharia, maquinaria, estruturas e produtos

#### *Accreditation Scope Summary*

*Engineering materials, machinery, structures and products*

Nota: ver na(s) página(s) seguinte(s) a descrição completa do âmbito de acreditação.

*Note: see in the next page(s) the detailed description of the accredited scope.*

A validade deste Anexo Técnico pode ser comprovada em  
<http://www.ipac.pt/docsig/?M70W-01ND-2KU5-GH62>

*The validity of this Technical Annex can be checked in the website on the left.*

Os ensaios podem ser realizados segundo as seguintes categorias:

*Testing may be performed according to the following categories:*

- 0 Ensaios realizados nas instalações permanentes do laboratório
- 1 Ensaios realizados fora das instalações do laboratório ou em laboratórios móveis
- 2 Ensaios realizados nas instalações permanentes do laboratório e fora destas

- 0 *Testing performed at permanent laboratory premises*
- 1 *Testing performed outside the permanent laboratory premises or at a mobile laboratory*
- 2 *Testing performed at the permanent laboratory premises and outside*

## Anexo Técnico de Acreditação Nº L0086-1

*Accreditation Annex nr.*

### Laboratório Nacional de Energia e Geologia, I.P. Laboratório de Energia Solar

Nº Nr	Produto Product	Ensaio Test	Método de Ensaio Test Method	Categoria Category
<b>MATERIAIS DE ENGENHARIA, MAQUINARIA, ESTRUTURAS E PRODUTOS</b> <i>ENGINEERING MATERIALS, MACHINERY, STRUCTURES AND PRODUCTS</i>				
1	Coletores solares para aquecimento de líquidos <i>Liquid heating solar collectors</i>	Ensaio de carga mecânica com pressão positiva ou negativa <i>Mechanical load test with positive or negative pressures</i>	ISO 9806:2017/ EN ISO 9806:2017 (15, 17, Anexo A13) EN 12975-1:2006 +A1:2010 (5.3.8)	0
2	Coletores solares para aquecimento de líquidos <i>Liquid heating solar collectors</i>	Ensaio de choque térmico externo <i>External thermal shock test</i>	ISO 9806:2017/ EN ISO 9806:2017 (11, 17, Anexo A9) EN 12975-1:2006+A1:2010 (5.3.5)	0
3	Coletores solares para aquecimento de líquidos <i>Liquid heating solar collectors</i>	Ensaio de choque térmico interno <i>Internal thermal shock test</i>	ISO 9806:2017/ EN ISO 9806:2017 (12, 17, Anexo A10) EN 12975-1:2006+A1:2010 (5.3.6)	0
4	Coletores solares para aquecimento de líquidos <i>Liquid heating solar collectors</i>	Ensaio de exposição e meia-exposição-Método 1 (com exclusão da classe A+) <i>Exposure and half-exposure test-Method 1 (with exclusion of class A+)</i>	ISO 9806:2017/ EN ISO 9806:2017 (10, 10.1, 10.2, 10.3, 10.6, 10.7, 17, Anexo A8) EN 12975-1:2006 +A1:2010 (5.3.4)	0
5	Coletores solares para aquecimento de líquidos <i>Liquid heating solar collectors</i>	Ensaio de penetração de chuva <i>Rain penetration test</i>	ISO 9806:2017/ EN ISO 9806:2017 (13, 17, Anexo A11) EN 12975-1:2006 +A1:2010 (5.3.7)	0
6	Coletores solares para aquecimento de líquidos <i>Liquid heating solar collectors</i>	Ensaio de pressão interna para canais de fluido (canais de fluido fabricados em materiais não poliméricos) <i>Internal pressure test for fluid channels (fluid channels made of non-polymeric materials)</i>	ISO 9806:2017/ EN ISO 9806:2017 (6, 6.1, 6.2, 6.4, 17, Anexo A4) EN 12975-1:2006 +A1:2010 (5.3.2)	0
7	Coletores solares para aquecimento de líquidos <i>Liquid heating solar collectors</i>	Ensaio de pressão para canais de fluido (canais de fluido fabricados em materiais poliméricos) <i>Internal pressure test for fluid channels (fluid channels made of polymeric materials)</i>	ISO 9806:2017/ EN ISO 9806:2017 (6, 6.1, 6.3, 6.4, 17, Anexo A4) EN 12975-1:2006 +A1:2010 (5.3.2)	0
8	Coletores solares para aquecimento de líquidos <i>Liquid heating solar collectors</i>	Ensaio de rendimento térmico de coletores para aquecimento de líquidos (condições estacionárias) <i>Thermal performance test (steady-state conditions)</i>	ISO 9806:2017/ EN ISO 9806:2017 (19, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 26, 27, Anexo A16) EN 12975-1:2006+A1:2010 (5.3.9)	0
9	Coletores solares para aquecimento de líquidos <i>Liquid heating solar collectors</i>	Ensaio de rendimento térmico de coletores para aquecimento de líquidos (condições quase dinâmicas) <i>Thermal performance test (quasi-dynamic conditions)</i>	ISO 9806:2017/ EN ISO 9806:2017 (19, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 26, 27, Anexo A16) EN 12975-1:2006+A1:2010 (5.3.9)	0

## Anexo Técnico de Acreditação Nº L0086-1

*Accreditation Annex nr.*

### Laboratório Nacional de Energia e Geologia, I.P. Laboratório de Energia Solar

Nº Nr	Produto Product	Ensaio Test	Método de Ensaio Test Method	Categoria Category
10	Coletores solares para aquecimento de líquidos <i>Liquid heating solar collectors</i>	Ensaio de temperatura de estagnação padrão <i>Standard stagnation temperature test</i>	ISO 9806:2017/ EN ISO 9806:2017 (9, 17, Anexo A7) EN 12975-1:2006 +A1:2010 (5.3.3)	0
11	Coletores solares térmicos para aquecimento de líquidos <i>Liquid heating solar collectors</i>	Ensaio de resistência ao impacto - Método 2: Ensaio de resistência ao impacto utilizando bola de aço <i>Impact resistance test - Method 2: Impact resistance test using steel balls</i>	ISO 9806:2017/ EN ISO 9806:2017 (16, 16.1, 16.2, 16.3, 16.5, 16.6, 17, Anexo A14) EN 12975-1:2006 +A1:2010 (5.2)	0
12	Depósitos combinados para armazenamento de água quente (volume nominal: 50l - 600 l) <i>Solar combistores (nominal volume: 50l - 600l)</i>	Ensaio de comportamento térmico <i>Thermal performance test</i>	EN 12977-4:2012	0
13	Depósitos para armazenamento de água quente (volume nominal: 50 l - 600 l) <i>Solar water heater stores (nominal volume: 50l - 600l)</i>	Ensaio de comportamento térmico <i>Thermal performance test</i>	EN 12977-3:2012 (exceto secções 7 e 8) (excluding sections 7 and 8)	0
14	Sistemas solares térmicos <i>Thermal solar systems</i>	Ensaio de avaliação de comportamento térmico, segundo o método CSTG (Ensaio "Input-Output" incluindo perdas do depósito) <i>Thermal performance characterization, in accordance with CSTG method ("Input-Output" test including store heat losses)</i>	EN 12976-2:2017 (5.9) EN 12976-1:2017 (4.8)	0
15	Sistemas solares térmicos <i>Thermal solar systems</i>	Ensaio de avaliação de comportamento térmico, segundo o método DST (Ensaio dinâmico) <i>Thermal performance characterization, in accordance with DST method (Dynamic System Test)</i>	EN 12976-2:2017 (5.9) EN 12976-1:2017 (4.8)	0
16	Sistemas solares térmicos <i>Thermal solar systems</i>	Ensaio de proteção ao sobreaquecimento <i>Over temperature protection test</i>	EN 12976-2:2017 (5.2) EN 12976-1:2017 (4.1.6)	0
17	Sistemas solares térmicos <i>Thermal solar systems</i>	Ensaio de resistência à pressão <i>Pressure resistance test</i>	EN 12976-2:2017 (5.3) EN 12976-1:2017 (4.1.8)	0

FIM  
END

**Notas:**

*Notes:*

- A acreditação para uma dada norma internacional abrange a acreditação para as correspondentes normas regionais adotadas ou nacionais homologadas (i.e., "ISO abc" equivale a "EN ISO abc" e "NP EN ISO abc" ou UNE EN ISO abc, NF EN ISO abc, etc...).

## Anexo Técnico de Acreditação N° L0086-1

*Accreditation Annex nr.*

### Laboratório Nacional de Energia e Geologia, I.P. Laboratório de Energia Solar

N° Nr	Produto Product	Ensaio Test	Método de Ensaio Test Method	Categoria Category
<i>- Accreditation for a given international standard implies the accreditation for their corresponding regional standards adopted or their homologated national standards (i.e., "ISO abc" is equivalent to "EN ISO abc" and "NP EN ISO abc" or UNE EN ISO abc, NF EN ISO abc, etc...).</i>				

Paulo Tavares  
Vice-Presidente