

Os ensaios de concessão são realizados logo que o fabricante manifesta, junto da CERTIF, o interesse em certificar o produto. Os equipamentos sujeitos aos ensaios de concessão são seleccionados aleatoriamente na fábrica, pela CERTIF, e enviados ao Laboratório para ensaio.

A inspecção da produção é realizada anualmente e visa verificar a manutenção das condições de produção, de modo a garantir que o produto mantém as características correspondentes ao seleccionado para os ensaios de concessão.

O fabricante deve comunicar à entidade certificadora qualquer alteração da produção que implique alteração do produto. Caso esta situação ocorra pode haver lugar a repetição de um ou mais ensaios do produto. O certificado do produto terá um período de validade, tipicamente de cinco anos, no final do qual haverá lugar a novos ensaios de concessão.

No caso das empresas importadoras, a CERTIF analisa, caso a caso, a possibilidade de reconhecimento da Certificação do Produto já efectuada noutro país ou a possibilidade de certificar o produto reconhecendo ensaios realizados em Laboratórios Acreditados de outros países. Neste último caso, pode constituir uma Equipa Auditora (EA) que realiza a inspecção em fábrica no país de origem ou subcontratar esse serviço a entidades desse país com quem tenha acordos para o efeito.

Para mais informações sobre este Sistema de Certificação, os interessados deverão dirigir-se à CERTIF ([www.certif.pt](http://www.certif.pt)).



## Água Quente Solar para Portugal (AQSP)

O Programa "Água Quente Solar para Portugal" tem por objectivo a criação de um mercado nacional de energia solar térmica de cerca de 150 000 m<sup>2</sup> de colectores instalados por ano, capaz de atingir a meta de 1 milhão de m<sup>2</sup> de colectores instalados e operacionais até 2010.

Para potenciar este programa e aumentar a contribuição da energia solar para o aquecimento de água, a Direcção Geral de Geologia e Energia (DGGE) promoveu a Iniciativa Pública "Água Quente Solar para Portugal" (IP-AQSP), potenciando sinergias entre a ADENE, o INETI, a SPES e a APISOLAR com vista à sua concretização. O financiamento da IP-AQSP é assegurado pelo PRIME e pelo FSE (Medida 2.3).

Para informações actualizadas sobre o Programa AQSP, consultar o site [www.aguaquentesolar.com](http://www.aguaquentesolar.com)

### Contactos

**CERTIF** | Associação para a Certificação de Produtos

Eng.º João Nascimento

Rua José Afonso nº 9 E

2810-237 ALMADA

Tel.: (+351) 212 586 940

Fax: (+351) 212 586 959

e-mail: [jnascimento@certif.pt](mailto:jnascimento@certif.pt)



**INETI** | Laboratório de Ensaio de Colectores Solares

Dra. Maria João Carvalho

Estrada do Paço do Lumiar

1649-038 LISBOA

Tel.: (+ 351) 217 127 193

Fax: (+ 351) 217 127 195

e-mail: [mjcao.carvalho@ineti.pt](mailto:mjcao.carvalho@ineti.pt)

Iniciativa executada por



AGÊNCIA PARA A ENERGIA



SPES  
Sociedade Portuguesa  
de Energia Solar



APISOLAR



Fundo Estruturais



Portugal em Acção



MINISTÉRIO DA ECONOMIA



Direcção Geral  
de Geologia e Energia



PRIME  
Programa de Inovação e  
Modernização da Economia



# Certificação de equipamentos solares térmicos e colectores solares e sistemas do tipo "kit"



criar um mercado sustentável de colectores solares com  
garantia de qualidade para o aquecimento de água em Portugal

## Enquadramento

Os objectivos da política energética nacional foram definidos na Resolução de Conselho de Ministros n.º 63/2003 de 28 de Abril, que reúne, entre outras, um conjunto de medidas para melhorar a eficiência energética e o aproveitamento das energias renováveis em Portugal, na sequência do Programa E4.

O incentivo ao uso de colectores solares para o aquecimento de água é uma dessas medidas, implementada através do Programa "Água Quente Solar" para Portugal (AQSP). O seu objectivo é a criação de um mercado sustentável de colectores solares com garantia de qualidade para o aquecimento de água em Portugal, de cerca de 150 000 m<sup>2</sup> de colectores por ano, que permita alcançar a meta de 1 milhão de m<sup>2</sup> de colectores instalados e operacionais até 2010.

Uma importante componente da "garantia da qualidade" é a certificação dos equipamentos solares térmicos (colectores e sistemas do tipo "kit"). Este aspecto foi previsto na Portaria n.º 394/2004 de 19 de Abril que regulamenta a Medida de Apoio ao Aproveitamento do Potencial Energético e Racionalização dos Consumos (MAPE/PRIME), sendo uma das condições de elegibilidade de um projecto: "Sempre que sejam utilizados colectores solares térmicos, o desempenho e a durabilidade dos sistemas, e dos seus componentes, devem ser certificados por entidade acreditada para o efeito pelo Sistema Português da Qualidade (SPQ), tendo por base a norma EN 12975, comprovados mediante a aprovação de certificado oficial".

## Condições para Certificação

Para a definição do processo de Certificação de Produtos foi essencial dar resposta à questão: **O que é necessário para que exista certificação dos equipamentos solares térmicos (colectores e sistemas do tipo "kit")?**

Concluiu-se que a certificação destes produtos depende da existência de:

1. Normas de Requisitos para esses produtos.
2. Normas de Métodos de Ensaio para verificação desses requisitos.
3. Laboratório Acreditado para a realização dos métodos de ensaio.
4. Entidade Certificadora de produtos.

## Normas Aplicáveis

No caso dos colectores solares térmicos e dos sistemas solares do tipo "kit", as normas aplicáveis são as Normas Europeias.

### Para o componente Colector Solar

- a. Norma de Requisitos do Produto: EN 12975-1:2000
- b. Norma de Métodos de Ensaio do Produto: EN 12975-2:2001

Os requisitos do produto – Colectores Solares – especificam aspectos de durabilidade, fiabilidade e segurança para colectores solares de aquecimento de água. Um colector conforme com esta Norma não deverá, por exemplo, a) apresentar falhas graves quando sujeito a choques térmicos resultantes de ocorrência de um forte aguaceiro durante um dia de Sol em que o colector se encontra a temperaturas elevadas; b) permitir a penetração e acumulação de água no seu interior nos períodos de chuva intensa. O rendimento do colector é determinado e deve constar na sua documentação e marcação.

### Para o Sistema Solar do tipo "kit"

- a. Norma de Requisitos do Produto: EN 12976-1:2000
- b. Norma de Métodos de Ensaio do Produto: EN 12976-2:2001

Os requisitos do produto – Sistema Solar do tipo "kit" – especificam aspectos de durabilidade, fiabilidade e segurança para os sistemas solares de aquecimento de água tipicamente utilizados nas aplicações domésticas. Um sistema solar do tipo "kit" conforme com esta Norma deve ter, por exemplo, os mecanismos necessários para que não ocorra congelamento do fluido no colector, não seja danificado e não cause danos devido a sobre-aquecimento da água de consumo, por exemplo, em períodos

de férias do utilizador e deve ser fornecido com a documentação que exemplifique as suas principais características quer para instaladores, quer para utilizadores. A energia fornecida pelo sistema, em condições típicas, é determinada e deve constar nessa documentação.

## Laboratório Acreditado

No caso português existe um Laboratório Acreditado para a realização de ensaios de colectores e sistemas solares térmicos, o Laboratório de Ensaio de Colectores Solares (LECS) do INETI. Outros Laboratórios, noutros países, podem realizar os ensaios desde que também sejam Laboratórios Acreditados no Sistema de Qualidade.



## Organismo de Certificação

No caso português, para os produtos solares térmicos, o Organismo de Certificação é a CERTIF – Associação para a Certificação de Produtos (uma entidade acreditada no âmbito do SPQ para a certificação de produtos).

## Sistema de Certificação

Depois de auscultada a opinião da APISOLAR, que representa os fabricantes em Portugal, e o LECS do INETI, a CERTIF produziu um documento em que descreve o Sistema de Certificação - DO.PST.01.01. Adoptam-se as Normas de Produto já referidas e o Sistema n.º 5 da ISO (ensaio ao produto e auditoria ao sistema da qualidade do fabricante).

Este Sistema de Certificação compreende as seguintes fases:

- a. Realização de ensaios de concessão.
- b. Auditoria/Inspeção da produção.