

	Thermische Solaranlagen und ihre Bauteile Kollektoren Teil 1: Allgemeine Anforderungen Deutsche Fassung EN 12975-1:2000	DIN EN 12975-1
ICS 27.160 Thermal solar systems and components – Collectors – Part 1: General requirements; German version EN 12975-1:2000 Installations solaires thermiques et leurs composants – Capteurs – Partie 1: Exigences générales; Version allemande EN 12975-1:2000	Die Europäische Norm EN 12975-1 hat den Status einer Deutschen Norm. Beginn der Gültigkeit EN 12975-1 wurde am 4. Oktober 2000 angenommen. Nationales Vorwort Diese Norm wurde im Technischen Komitee CEN/TC 312 (Thermische Solaranlagen und ihre Bauteile, Sekretariat: Griechenland) erarbeitet. Zuständig für die Deutsche Fassung ist der deutsche Spiegelausschuss zu CEN/TC 312, der beim Normenausschuss Heiz- und Raumluftechnik angesiedelt ist. Änderungen Gegenüber DIN V 4757-3:1995-11 und DIN V 4757-4:1995-11 wurden folgende Änderungen vorgenommen: – Inhalt der Europäischen Norm übernommen, dadurch vollständig überarbeitet. Frühere Ausgaben DIN 4757-3: 1980-11 DIN V 4757-3: 1995-11 DIN 4757-4: 1982-07 DIN V 4757-4: 1995-11	Teilweise Ersatz für DIN V 4757-3:1995-11 und DIN V 4757-4:1995-11 Fortsetzung 13 Seiten EN Normenausschuss Heiz- und Raumluftechnik (NHRS) im DIN Deutsches Institut für Normung e.V.

– Leerseite –

Deutsche Fassung

Thermische Solaranlagen und ihre Bauteile

Kollektoren

Teil 1: Allgemeine Anforderungen

Thermal solar systems and components – Collectors – Part 1: General requirements

Installations solaires thermiques et leurs composants – Capteurs – Partie 1: Exigences générales

Diese Europäische Norm wurde von CEN am 4. Oktober 2000 angenommen.

Die CEN-Mitglieder sind gehalten, die CEN/CENELEC-Geschäftsordnung zu erfüllen, in der die Bedingungen festgelegt sind, unter denen dieser Europäischen Norm ohne jede Änderung der Status einer nationalen Norm zu geben ist.

Auf dem letzten Stand befindliche Listen dieser nationalen Normen mit ihren bibliographischen Angaben sind beim Management-Zentrum oder bei jedem CEN-Mitglied auf Anfrage erhältlich.

Diese Europäische Norm besteht in drei offiziellen Fassungen (Deutsch, Englisch, Französisch). Eine Fassung in einer anderen Sprache, die von einem CEN-Mitglied in eigener Verantwortung durch Übersetzung in seine Landessprache gemacht und dem Management-Zentrum mitgeteilt worden ist, hat den gleichen Status wie die offiziellen Fassungen.

CEN-Mitglieder sind die nationalen Normungsinstitute von Belgien, Dänemark, Deutschland, Finnland, Frankreich, Griechenland, Irland, Island, Italien, Luxemburg, Niederlande, Norwegen, Österreich, Portugal, Schweden, Schweiz, Spanien, der Tschechischen Republik und dem Vereinigten Königreich.

CEN

EUROPÄISCHES KOMITEE FÜR NORMUNG
European Committee for Standardization
Comité Européen de Normalisation

Management-Zentrum: rue de Stassart, 36 B-1050 Brüssel

Inhalt

	Seite
Vorwort	2
Einleitung	2
1 Anwendungsbereich	3
2 Normative Verweisungen	3
3 Definitionen	3
4 Symbole und Einheiten	3
5 Dauerhaftigkeit und Zuverlässigkeit	3
6 Sicherheit	5
7 Feststellung des Kollektors	5
Anhang A (informativ) Angaben zur Feststellung der Konformität	6
Anhang B (informativ) Beschreibung von Sonnenkollektoren, Werkstoffe und Herstellung	10
Anhang C (informativ) Umweltschutz	12
Anhang D (informativ) Wiederholungsprüfungen bei veränderter Kollektorkonstruktion	12
Literaturhinweise	13

Vorwort

Diese Europäische Norm wurde vom Technischen Komitee CEN/TC 312 „Thermische Solaranlagen und ihre Bauteile“, dessen Sekretariat vom ELOT gehalten wird, erarbeitet.

Diese Europäische Norm muss den Status einer nationalen Norm erhalten, entweder durch Veröffentlichung eines identischen Textes oder durch Anerkennung bis April 2001, und etwaige entgegenstehende nationale Normen müssen bis April 2001 zurückgezogen werden.

Die Anhänge A, B, C und D sind informativ.

Entsprechend der CEN/CENELEC-Geschäftsordnung sind die nationalen Normungsinstitute der folgenden Länder gehalten, diese Europäische Norm zu übernehmen:

Belgien, Dänemark, Deutschland, Finnland, Frankreich, Griechenland, Irland, Island, Italien, Luxemburg, Niederlande, Norwegen Österreich, Portugal, Schweden, Schweiz, Spanien, die Tschechische Republik und das Vereinigte Königreich.

Einleitung

Hinsichtlich möglicher nachteiliger Auswirkungen auf die Qualität des für den menschlichen Gebrauch vorgesehenen Trinkwassers, die durch das in dieser Norm erfasste Produkt verursacht werden, ist auf Folgendes hinzuweisen:

- In dieser Norm werden keine Angaben gemacht, ob das Produkt in allen Mitgliedsstaaten der EU oder der EFTA ohne Einschränkung verwendet werden darf.
- Es sollte berücksichtigt werden, dass hinsichtlich der Verwendung und/oder der Kennwerte dieses Produktes bestehende nationale Vorschriften bis zur Annahme nachweisbarer europäischer Kriterien ihre Gültigkeit behalten.

1 Anwendungsbereich

Diese Europäische Norm legt für Flüssigkeitskollektoren Anforderungen hinsichtlich der Dauerhaftigkeit (einschließlich der mechanischen Festigkeit), der Zuverlässigkeit und Sicherheit fest. Sie enthält auch Vorgaben, um die Konformität mit diesen Anforderungen zu bewerten.

Die Norm ist nicht auf Kollektoren anwendbar, bei denen der Wärmespeicher in einem solchen Maße in dem Kollektor integriert ist, dass bei der Durchführung von Messungen der Prozess im Kollektor vom Prozess der Wärmespeicherung nicht getrennt werden kann. Die Norm gilt nicht für nachgeführte konzentrierende Kollektoren.

Kundenspezifische Kollektoren (in der Dacheindeckung integrierte Kollektoren, die keine industriell hergestellten Module enthalten und direkt am Einsatzort zusammengestellt werden) können in ihrer ursprünglichen Form in Bezug auf Dauerhaftigkeit, Zuverlässigkeit und Wärmeleistung nicht nach dieser Norm geprüft werden. An ihrer Stelle wird ein Modul geprüft, das die gleiche Bauweise wie der fertig montierte Kollektor aufweist. Die Bruttofläche des Moduls muss mindestens 2 m² betragen.

2 Normative Verweisungen

Diese Europäische Norm enthält durch datierte oder undatierte Verweisungen Festlegungen aus anderen Publikationen. Diese normativen Verweisungen sind an den jeweiligen Stellen im Text zitiert, und die Publikationen sind nachstehend aufgeführt. Bei datierten Verweisungen gehören spätere Änderungen oder Überarbeitungen dieser Publikationen nur zu dieser Europäischen Norm, falls sie durch Änderung oder Überarbeitung eingearbeitet sind. Bei undatierten Verweisungen gilt die letzte Ausgabe der in Bezug genommenen Publikation (einschließlich Änderungen).

EN ISO 9488, *Sonnenenergie – Vokabular (ISO 9488:1999)*.

prEN 12975-2:2000, *Thermische Solaranlagen und ihre Bauteile – Kollektoren – Teil 2: Prüfverfahren*.

3 Definitionen

Für die Anwendung dieser Norm gelten die in EN ISO 9488 angegebenen Definitionen.

4 Symbole und Einheiten

Für die Anwendung dieser Norm gelten die in EN ISO 9488 und prEN 12975-2:2000 angegebenen Symbole und Einheiten.

5 Dauerhaftigkeit und Zuverlässigkeit

5.1 Werkstoffe und Ausführung

Angaben zu den Werkstoffen und zur Herstellung von Kollektoren einschließlich der Widerstandsfähigkeit der Werkstoffe gegen sämtliche Einwirkungen, denen sie während des Betriebes ausgesetzt sind, unter Wahrung ihrer Betriebsfähigkeit sind in Anhang B enthalten.

5.2 Geforderte Prüfungen

Der Kollektor muss folgenden Prüfungen unterzogen werden:

- a) Innendruckprüfung des Absorbers (siehe 5.2 von prEN 12975-2:2000);
- b) Hochtemperaturbeständigkeit (siehe 5.3 von prEN 12975-2:2000);
- c) Exposition (siehe 5.4 von prEN 12975-2:2000);
- d) Schneller äußerer Temperaturwechsel. Darf mit der Prüfung der Hochtemperaturbeständigkeit oder der Expositionsprüfung kombiniert werden (siehe 5.5 von prEN 12975-2:2000);
- e) Schneller innerer Temperaturwechsel. Darf mit der Prüfung der Hochtemperaturbeständigkeit oder der Expositionsprüfung kombiniert werden (siehe 5.6 von prEN 12975-2:2000);
- f) Eindringendes Regenwasser, nur für abgedeckte Kollektoren (siehe 5.7 von prEN 12975-2:2000);
- g) Mechanische Belastung (siehe 5.9 von prEN 12975-2:2000);
- h) Wärmeleistung (siehe Abschnitt 6 von prEN 12975-2:2000);
- i) Frostbeständigkeit, nur in den in 5.8 von prEN 12975-2:2000 angegebenen Fällen;
- k) Endkontrolle (siehe 5.11 von prEN 12975-2:2000).