

# DIN EN 12977-1:2012-06 (D)

## Thermische Solaranlagen und ihre Bauteile - Kundenspezifisch gefertigte Anlagen - Teil 1: Allgemeine Anforderungen an Solaranlagen zur Trinkwassererwärmung und solare Kombianlagen; Deutsche Fassung EN 12977-1:2012

---

Inhalt	Seite
Vorwort .....	4
Einleitung .....	5
1 Anwendungsbereich .....	7
2 Normative Verweisungen .....	7
3 Begriffe .....	8
4 Symbole und Abkürzungen .....	10
5 Klassifizierung der Anlagen .....	10
5.1 Kleine kundenspezifisch gefertigte Anlagen .....	10
5.2 Große kundenspezifisch gefertigte Anlagen .....	10
6 Anforderungen .....	11
6.1 Einleitung .....	11
6.2 Allgemeines .....	11
6.2.1 Eignung für Trinkwasser .....	11
6.2.2 Kontamination des Wassers .....	11
6.2.3 Frostbeständigkeit .....	11
6.2.4 Hochtemperaturschutz .....	11
6.2.5 Rücklaufschutz .....	11
6.2.6 Druckbeständigkeit .....	12
6.2.7 Elektrische Sicherheit .....	12
6.3 Werkstoffe .....	12
6.4 Bauteile und Rohrleitungen .....	12
6.4.1 Kollektor und Kollektorgruppe .....	12
6.4.2 Montagerahmen .....	13
6.4.3 Kollektor- und andere Kreisläufe .....	13
6.4.4 Umwälzpumpen .....	13
6.4.5 Ausdehnungsgefäße .....	13
6.4.6 Wärmeaustauscher .....	14
6.4.7 Wasserspeicher .....	14
6.4.8 Rohrleitungen .....	14
6.4.9 Wärmedämmung .....	15
6.4.10 Regelungssystem .....	15
6.5 Sicherheits- und Anzeigeeinrichtungen .....	15
6.5.1 Sicherheitsventile .....	15
6.5.2 Sicherheits- und Ausdehnungsleitungen .....	15
6.5.3 Abblaseleitungen .....	16
6.5.4 Speicherabsperrventil .....	16
6.5.5 Anzeigeeinrichtungen .....	16
6.6 Installation .....	16
6.6.1 Dachdichtigkeit .....	16
6.6.2 Blitzschlag .....	16
6.6.3 Schnee- und Windlasten .....	16
6.7 Erstmöglicher Betrieb und Inbetriebnahme .....	17
6.8 Dokumentation .....	17
6.8.1 Allgemeines .....	17
6.8.2 Sortimentsliste für kleine Anlagen .....	17
6.8.3 Dokumentation für kleine Anlagen .....	17

<b>6.8.4</b>	<b>Dokumentation für große Anlagen.....</b>	<b>18</b>
<b>6.9</b>	<b>Leistung der Anlage .....</b>	<b>19</b>
<b>6.10</b>	<b>Wasserverschwendung.....</b>	<b>19</b>
	<b>Literaturhinweise .....</b>	<b>20</b>

#### **Tabellen**

<b>Tabelle 1</b>	<b>— Einteilung vorgefertigter und kundenspezifisch gefertigter thermischer Solaranlagen .....</b>	<b>6</b>
<b>Tabelle 2</b>	<b>— Klassifizierung kleiner kundenspezifisch gefertigter Anlagen nach Verwendungszweck .</b>	<b>10</b>
<b>Tabelle 3</b>	<b>— Klassifizierung großer Anlagen .....</b>	<b>10</b>