

# DIN EN 12977-4:2012-06 (D)

Thermische Solaranlagen und ihre Bauteile - Kundenspezifisch gefertigte Anlagen -  
Teil 4: Leistungsprüfung von Warmwasserspeichern für Solaranlagen zur  
Trinkwassererwärmung und Raumheizung (Kombispeicher); Deutsche Fassung EN  
12977-4:2012

---

Inhalt	Seite
Vorwort .....	3
Einleitung .....	4
1 Anwendungsbereich .....	5
2 Normative Verweisungen .....	5
3 Begriffe .....	5
4 Symbole und Abkürzungen .....	5
5 Einteilung der Speicher .....	5
6 Prüfung von Speichern im Labor .....	6
6.1 Anforderungen an den Prüfstand .....	6
6.1.1 Allgemeines .....	6
6.1.2 Messgrößen und Messverfahren .....	6
6.2 Installation des Speichers .....	6
6.2.1 Montage .....	6
6.2.2 Anschluss .....	6
6.3 Prüf- und Bewertungsverfahren .....	7
6.3.1 Allgemeines .....	7
6.3.2 Testsequenzen .....	8
6.3.3 Aufbereitung der Daten aus den Testsequenzen .....	11
7 Prüfbericht .....	12
7.1 Allgemeines .....	12
7.2 Beschreibung des Speichers .....	13
7.3 Prüfergebnisse .....	13
7.4 Kennwerte für die Simulation .....	14
Anhang A (normativ) Benchmarktests für das Speichermodell .....	15
Anhang B (normativ) Verifizierung der Ergebnisse der Speicherprüfung .....	16
Anhang C (normativ) Benchmarks für die Parameteridentifikation .....	17
Anhang D (informativ) Anforderungen an das numerische Speichermodell .....	18
Anhang E (informativ) Ermittlung des Warmwasserkomforts .....	19
Literaturhinweise .....	20
Tabellen	
Tabelle 1 — Einteilung der Kombispeicher in Gruppen .....	5
Tabelle 2 — Volumenströme und Speichereintrittstemperaturen für die Prüfung CD .....	9
Tabelle 3 — Volumenströme und Speichereintrittstemperaturen für die Prüfung CI .....	9
Tabelle 4 — Volumenströme und Speichereintrittstemperaturen für die Prüfung DD .....	10
Tabelle 5 — Volumenströme und Speichereintrittstemperaturen für die Prüfung DI .....	10