

E DIN EN 15316-7-1:2025-12 (D/E)

Erscheinungsdatum: 2025-11-14

Energetische Bewertung von Gebäuden - Verfahren zur Berechnung der Energieanforderungen und Nutzungsgrade der Anlagen - Teil 7-1: Unmittelbare Wärmerückgewinnung für Trinkwarmwasser - Modul M8-13; Deutsche und Englische Fassung prEN 15316-7-1:2025

Energy performance of buildings - Method for calculation of system energy requirements and system efficiencies - Part 7-1: DHW instantaneous heat recovery - Module M8-13; German and English version prEN 15316-7-1:2025

Inhalt/Contents

Seite

Europäisches Vorwort	4
Einleitung	5
1 Anwendungsbereich	6
2 Normative Verweisungen	9
3 Begriffe	9
4 Symbole und Abkürzungen	10
4.1 Symbole	10
4.2 Indizes	10
5 Beschreibung der Verfahren	11
5.1 Ergebnis des Verfahrens	11
5.2 Alternative Verfahren	11
5.3 Systemgrenze	11
5.4 Hilfsenergie	11
6 Berechnungsverfahren	12
6.1 Ausgabedaten	12
6.2 Eingangsdaten	12
6.2.1 Produktdaten	12
6.2.2 Beschreibung und Daten der Prozessgestaltung	15
6.2.3 Daten zu den Betriebsbedingungen	19
6.2.4 Regelungsoptionen	20
6.2.5 Konstanten und physikalische Daten	20
6.3 Berechnungszeitintervalle	20
6.4 Ablaufdiagramm des Berechnungsverfahrens	21
6.5 Berechnungsverfahren	21
6.5.1 Allgemeines	21
6.5.2 Brauchwarmwasserbedarf in Verbindung mit DWHRD	21
6.5.3 Effizienz der DWHRD bei ausgeglichener Durchflussrate	23
6.5.4 Rückgewinnbare Wärme und tatsächliche Effizienz des DWHRD-Wärmetauschers	23
6.5.5 Korrekturfaktor für den transienten Betrieb	26
6.5.6 Zurückgewonnene Wärme	27
6.5.7 Hilfsenergie	27
6.5.8 Rückgewinnbare Wärmeverluste	28
7 Qualitätskontrolle	28
7.1 Berechnungsbericht	28
7.2 Fehlerberichte	29

8	Konformitätsprüfung	29
	Anhang A (normativ) Vorlage für Eingabedaten	30
A.1	Allgemeines	30
A.2	Verweisungen	31
A.3	DWHRD-Produktdaten	31
A.4	Systembemessungsdaten	32
A.5	Daten zu den Standard-Betriebsbedingungen	32
A.6	Standardberechnungsoptionen	33
	Anhang B (informativ) Standardwerte	34
B.1	Allgemeines	34
B.2	Verweisungen	34
B.3	DWHRD-Produktdaten	35
B.4	Systembemessungsdaten	36
B.5	Daten zu den Standard-Betriebsbedingungen	36
B.6	Standardberechnungsoptionen	37
	Anhang C (informativ) Berechnungs-Ablaufdiagramm	38
	Literaturhinweise	39
Bilder		
	Bild 1 -- An der Definition von dwhr beteiligte Temperaturen	13
	Bild 2 -- Beispiel für Anschlussart A	16
	Bild 3 -- Beispiel für Anschlussart B	17
	Bild 4 -- Beispiel für Anschlussart C	18
	Bild C.1	38
Tabellen		
	Tabelle 1 -- Position dieses Dokuments innerhalb der modularen Struktur des EPB-Normenpakets ..	7
	Tabelle 2 -- Symbole	10
	Tabelle 3 -- Indizes	10
	Tabelle 4 -- Akronyme	11
	Tabelle 5 -- Ausgabedaten dieses Verfahrens	12
	Tabelle 6 -- Liste der technischen Daten des Eingangsprodukts	12
	Tabelle 7 -- Prozessbemessungsbezeichner	15
	Tabelle 8 -- Prozessauslegungsdaten	15
	Tabelle 9 -- Werte für den Bezeichner DWHR_CONN	16
	Tabelle 10 -- Liste der Betriebsbedingungsdaten	19

Tabelle 11 -- Konstanten und physikalische Daten	20
Tabelle 12 -- Werte für den Bezeichner WND_TYPE	21
Tabelle 13 -- Werte für den Bezeichner DWHR_LS_RBL_CALC	28
Tabelle A.1 -- Verweisungen (siehe Abschnitt 2)	31
Tabelle A.2 -- Standardwerte der Prüfdurchflussraten bei ausgeglichenem Betrieb	31
Tabelle A.3 -- Spezifische Standardwärme des Wärmetauschermaterials	31
Tabelle A.4 -- Standardwert des Zeitanteils mit eingeschalteter Hilfseinrichtung während des Duschens	31
Tabelle A.5 -- Wasservolumen in der Dusche und im Ablauf Vshw;drain	32
Tabelle A.6 -- Rückgewinnbarer Anteil der Rohrverluste für vorerwärmtes Wasser	32
Tabelle A.7 -- Anteil des Brauchwarmwasserbedarfs in Verbindung mit Duschen	32
Tabelle A.8 -- Gewichtungparameter der Standardwerte von Armaturen	32
Tabelle A.9 -- Daten der Standard-Betriebsbedingungen für einen Duschvorgang	33
Tabelle A.10 -- Daten zu den Standard-Betriebsbedingungen	33
Tabelle B.1 -- Verweisungen (siehe Abschnitt 2)	35
Tabelle B.2 -- Standardwerte der Prüfdurchflussraten bei ausgeglichenem Betrieb	35
Tabelle B.3 -- Spezifische Standardwärme des Wärmetauschermaterials	35
Tabelle B.4 -- Standardwert des Zeitanteils mit eingeschalteter Hilfseinrichtung während des Duschens	36
Tabelle B.5 -- Wasservolumen in der Dusche und im Ablauf Vshw;drain	36
Tabelle B.6 -- Rückgewinnbarer Anteil der Rohrverluste für vorerwärmtes Wasser	36
Tabelle B.7 -- Anteil des Brauchwarmwasserbedarfs in Verbindung mit Duschen	36
Tabelle B.8 -- Gewichtungparameter der Standardwerte von Armaturen	37
Tabelle B.9 -- Daten der Standard-Betriebsbedingungen für einen Duschvorgang	37
Tabelle B.10 -- Daten zu den Standard-Betriebsbedingungen	37