## DIN 94678:2022-12 (D)

## Geräte zur Wärmerückgewinnung aus Duschabwasser (DWHRD)

Inha	lt	Seite
Vorwo	ort	4
Einleit	tung	5
1	Anwendungsbereich	
2	Normative Verweisungen	
3	Begriffe	
4	Symbole und Abkürzungen	
5	Anforderungen	
5.1	Wärmeübertrager	9
5.2	Werkstoffe	9
5.3	Leckageanzeige	9
5.4	Produktfamilien	10
6	Prüfungen	
6.1	Erstprüfung	
6.1.1	Volumen	
6.1.2	Hygiene	
6.1.3	Temperaturwechsel	
6.1.4	Dichtheit	
6.1.5 6.1.6	Leckageanzeige Druckbeständigkeit	
6.1.7	Vorherige Prüfungen	
6.2	Produktionsbegleitende Dichtheitsprüfung	
7	Berechnung der Werte zur Bewertung des Verbundes von Warmwasserbereiter und DWHRD	
8	Kennzeichnung	17
9	Technische Unterlagen	18
9.1	Allgemein	
9.2	Installations- und Wartungsanweisungen	19
9.3	Betriebsanweisungen	19
Anhan	g A (normativ) Messungen	20
<b>A.1</b>	Temperaturmessung	20
<b>A.2</b>	Volumenstrommessung	
<b>A.3</b>	Wirkungsgradmessung	
A.4	Druckverlustmessung	
A.5	Lage der Bohrung für Leckagetest	22
Anhan	g B (informativ) Anschlussvarianten des DWHRD	24
Litera	turhinweise	26
Bilder Bild 1	— Zuordnung der Symbole und schematische Darstellung des DWHRD am Beispiel o	des
	Anschlusses an Mischarmatur der Dusche und Trinkwassererwärmer (balancier Anschluss)	ter

Bild 2 — Beispiel für einen Prüfaufbau für die hygienische Prüfung	11
Bild 3 — Einströmstrecke für DWHRD ohne integrierten Siphon	11
Bild 4 — Darstellung des Ablaufs der Prüfbedingung 1	12
Bild 5 — Darstellung des Ablaufs der Prüfbedingung 2	13
Bild 6 — Prüfablauf Temperaturwechselprüfung	14
Bild 7 — Grafische Darstellung des Prüfkriteriums stationärer Wirkungsgrad	15
Bild A.1 — Beispiel für die Ausführung eines Messaufnehmers für die Temperaturmessung	21
Bild A.2 — Bohrung bei einem Wärmeübertrager mit umschlossener Primärseite, z.B.  Duschrohr	22
Bild A.3 — Bohrung bei einem Wärmeübertrager mit offener Primärseite, z. B. Duschrinne	23
Bild B.1 — Anschluss des DWHRD an Mischarmatur der Dusche und Trinkwassererwärmer (balancierter Anschluss, Schema A)	24
Bild B.2 — Anschluss des DWHRD an Mischarmatur der Dusche (Schema B)	25
Bild B.3 — Anschluss des DWHRD an den Trinkwassererwärmer (Schema C)	25
Tabellen	
Tabelle 1 — Symbole und Abkürzungen	8
Tabelle 2 — Prüfkriterien für die Auswahl des relevantesten Produktes als Stellvertreter für seine Produktfamilie	10
Tabelle 3 — qV.tp in Abhängigkeit des Lastprofils	17
Tabelle 4 — Angabe des Wirkungsgrads	17
Tabelle 5 — Angabe des Wirkungsgrads	18
Tabelle 6 — ηDWHRD in Abhängigkeit des Lastprofils	18