

**Wassererwärmer und Wassererwärmungsanlagen
für Trink- und Betriebswasser**
Zwischenmedium-Wärmeaustauscher
Anforderungen, Prüfung und Kennzeichnung

DIN
4753
Teil 11

Water heaters and water heating installations for drinking water and service water; intermedium heat exchangers; requirements, testing and marking

Diese Norm wurde im Einvernehmen mit dem DVGW Deutscher Verein des Gas- und Wasserfaches e. V. aufgestellt. Sie ist in das Regelwerk Wasser des DVGW einbezogen worden.

1 Anwendungsbereich und Zweck

Diese Norm legt Anforderungen und Prüfungen für Zwischenmedium-Wärmeaustauscher fest. Durch Einhaltung der Anforderungen nach dieser Norm soll sichergestellt werden, daß auch bei dem Einsatz von das Trinkwasser gefährdenden Stoffen als Wärmeträgermedium, das Trinkwasser nicht verunreinigt werden kann.

Teil 2/01.84, Tabelle 1), und er ist für einen zulässigen Betriebsüberdruck von mindestens 10 bar auszulegen.

Die Prüfung erfolgt nach Abschnitt 4.1.

3.2 Heizungsseite

Der heizungsseitige Teil muß nach DIN 4753 Teil 1 ausgeführt sein.

Die Prüfung erfolgt nach Abschnitt 4.1.

3.3 Werkstoffe

Die Werkstoffe sind nach DIN 4753 Teil 1 auszuwählen.

Die Prüfung erfolgt nach Abschnitt 4.1.

3.4 Zwischenmedium

Das Zwischenmedium muß auf Dauer den Stoffklassen 1, 2 oder 3 nach DIN 1988 Teil 4 entsprechen.

Die Prüfung erfolgt nach Abschnitt 4.2.

3.5 Raum für das Zwischenmedium

Sofern nicht Luft unter atmosphärischem Druck als Zwischenmedium verwendet wird, darf der Raum für das Zwischenmedium keine Möglichkeit für eine unkontrollierte Nachspeisung besitzen. Auch bei einer Undichtigkeit zwischen der Heizungsseite und dem Raum für das Zwischenmedium oder zwischen dem Raum für das Zwischenmedium und der Trinkwasserseite muß durch die Sicherungseinrichtung eine Überschreitung des atmosphärischen Drucks um mehr als 1,5 bar verhindert werden.

Die Prüfung erfolgt nach Abschnitt 4.3.

3.6 Sicherungseinrichtung

Die Sicherungseinrichtung muß sicherstellen, daß im Schadensfall austretendes Zwischenmedium, Wärmeträgermedium oder Trinkwasser sicher und erkennbar nach außen abgeführt wird. Deshalb muß bei der Prüfung nach Abschnitt 4.3 eine Leckmenge ≥ 6 l/h austreten.

Sicherungsöffnungen müssen unverschließbar sein.

Zwischenmedium-Wärmeaustauscher, bei denen bei einer Prüfung nach Abschnitt 4.4 eine Leckmenge < 6 l/h austritt, müssen mit einer Anzeigeeinrichtung (z. B. Drucksensoren mit optischer oder akustischer Warneinrichtung) ausgerüstet sein, die bei der Prüfung nach Abschnitt 4.4 eine sichere Leckanzeige bewirkt.

Die Eignung von Anzeigeeinrichtungen ist nachzuweisen.

2 Begriffe

Zusätzlich zu den in DIN 4753 Teil 1 genannten Begriffen gelten die Abschnitte 2.1 bis 2.4.

2.1 Zwischenmedium-Wärmeaustauscher

Zwischenmedium-Wärmeaustauscher sind Wärmeaustauscher für die mittelbare Beheizung von Trinkwasser, bei denen die Heizungsseite und die Trinkwasserseite durch zwei Wandungen und einem dazwischen liegenden Medium (Zwischenmedium) voneinander getrennt sind.

2.2 Sicherungssystem

Das Sicherungssystem besteht aus dem Zwischenmedium, dem Raum für das Zwischenmedium und einer Sicherungseinrichtung. Es verhindert ein unkontrolliertes Übertreten des Wärmeträgers in das Trinkwasser.

2.3 Sicherungseinrichtung

Die Sicherungseinrichtung dient dem sicheren Anzeigen des Schadensfalles. Als Sicherungseinrichtung können z. B. ein Sicherheitsventil, eine Berstsicherung, ein Druck- bzw. Feuchtigkeitssensor mit Anzeigeeinrichtung oder eine offene Verbindung zur Atmosphäre (Sicherungsöffnung) verwendet werden.

2.4 Sicherungsöffnung

Die Sicherungsöffnung ist eine Öffnung, aus der im Schadensfall Zwischenmedium, Wärmeträgermedium oder Trinkwasser austritt.

3 Anforderungen

3.1 Trinkwasserseite

Der trinkwasserseitige Teil eines Zwischenmedium-Wärmeaustauschers muß mindestens der Ausführungsart B nach DIN 1988 Teil 2 entsprechen (siehe auch DIN 4753

Fortsetzung Seite 2 und 3

Normenausschuß Heiz- und Raumlufttechnik (NHRS) im DIN Deutsches Institut für Normung e.V.
Normenausschuß Wasserwesen (NAW) im DIN