

## Heizungsanlagen

## Sicherheitstechnische Ausrüstung von Warmwasserheizungen mit Vorlauftemperaturen bis 110 °C

**DIN**  
**4751**  
Blatt 1

Safety requirements for hot water central heating  
with flow temperatures up to 110 degree Celsius

Ersatz für DIN 4751

**Vorbemerkung**

Die Schaltbilder in dieser Norm geben nur die sicherheitstechnischen Erfordernisse wieder, sind aber keine Empfehlungen für bestimmte Schaltungsarten des Heizungsnetzes.

In den Schaltbildern ist als Beispiel die untere Verteilung gewählt.

Der Begriff „Warmwassererzeuger“ umfaßt sowohl direkt mit Brennstoffen, Abgasen oder elektrisch beheizte Warmwasserkessel als auch direkt oder indirekt mit Dampf oder Wasser beheizte Wärmetauscher (Mischgefäße bzw. Gegenstromapparate, Umformer).

Mit Rücksicht auf die z. Z. bestehenden gesetzlichen Bestimmungen, mit denen diese Norm in Einklang stehen muß, ist noch das Zeichen „kg“ für die technische Krafteinheit an Stelle des „kp“ beibehalten worden.

**1. Geltungsbereich**

**1.1.** Die Norm gilt für offene Warmwasserheizungen, die mit der Atmosphäre in Verbindung stehen und für geschlossene Warmwasserheizungen, deren Ausdehnungsgefäß mit einer Sicherheitseinrichtung gegen Überschreiten des zulässigen Betriebsdruckes (Standrohr oder Sicherheitsventil) nach DIN 4750 verschlossen ist.

Das erwärmte Wasser ist ausschließlich zu Heizzwecken zu verwenden. Das Wasser darf für andere Gebrauchszwecke nicht entnommen werden.

Die sicherheitstechnische Ausrüstung von offenen und geschlossenen Anlagen bis 80 000 kcal/h mit thermostatischer Absicherung siehe DIN 4751 Blatt 2 (z. Z. noch Entwurf). Anlagen, bei denen die Vorlauftemperatur von 110 °C überschritten werden kann, fallen nicht unter diese Norm (siehe DIN 4752).

**1.2.** Die Bestimmungen gelten sowohl für Schwerkraft- als auch für Pumpenheizungen, bei denen der statische Druck an der tiefsten Stelle des Wasserraumes gemessen 50 mWS nicht übersteigt (statische Höhe =  $h$ ).

Wird der statische Druck von 50 mWS überschritten, so sind die erforderlichen Sicherheitsmaßnahmen von Fall zu Fall mit der örtlich zuständigen Überwachungsorganisation zu vereinbaren.

**2. Einteilung der Warmwassererzeuger**

Die Warmwassererzeuger werden nach der Art der Beheizung unterschieden, und zwar:

**2.1.** mit festen, flüssigen oder gasförmigen Brennstoffen, Abgasen oder elektrisch beheizt

**2.2.** indirekt (mittelbar) mit Dampf über 0,5 atü oder Wasser über 110 °C beheizt

**2.3.** direkt (unmittelbar) mit Dampf über 0,5 atü beheizt.

**2.4.** mit Dampf bis 0,5 atü oder Wasser bis 110 °C beheizt, und zwar:

**2.4.1.** indirekt

**2.4.2.** direkt

Die Voraussetzung, daß der Dampfdruck 0,5 atü bzw. die Wassertemperatur im Warmwassererzeuger 110 °C nicht übersteigt, gilt dann als gegeben, wenn die Dampferzeuger oder das Dampfnetz mit Sicherheitseinrichtungen gegen Überschreiten des zulässigen Betriebsdruckes (Standrohre oder Sicherheitsventile) nach DIN 4750 und die Warmwassererzeuger mit Sicherheitseinrichtungen nach dieser Norm ausgerüstet sind.

**3. Sicherheitseinrichtungen**

**3.1.** Warmwassererzeuger mit festen, flüssigen oder gasförmigen Brennstoffen, Abgasen oder elektrisch beheizt (siehe Bild 1 bis 3)

und Warmwassererzeuger indirekt mit Dampf über 0,5 atü oder Wasser über 110 °C beheizt (siehe Bild 4, 5 und 6)

sind mit einer Sicherheitsvorlaufleitung (SV) und einer Sicherheitsrücklaufleitung (SR) auszurüsten, die zu einem Ausdehnungsgefäß führen und über das Ausdehnungsgefäß mit der Atmosphäre in freier Verbindung stehen, oder die mit einem Ausdehnungsgefäß verbunden sind, das durch eine Sicherheitseinrichtung gegen Überschreiten des zulässigen Betriebsdruckes nach DIN 4750 verschlossen ist.

Wenn keine Sicherheitsvorlaufleitung und Sicherheitsrücklaufleitung vorgesehen werden, ist die Anlage nach DIN 4752, Ausgabe November 1962, Abschnitt 11.2, abzusichern (prüfungspflichtig nach Maßgabe der UVV „Druckbehälter“<sup>1)</sup>).

**3.1.1.** Für den mit über 110 °C betriebenen Heizmantel bzw. das Heizrohrbündel eines indirekt beheizten Erzeugers gelten die für Druckbehälter vorliegenden Bestimmungen<sup>1)</sup>.

**3.2.** Warmwassererzeuger direkt mit Dampf über 0,5 atü beheizt (Mischgefäße) (siehe Bild 7 und 8) sind mit einer Sicherheitseinrichtung gegen Überschreiten des zulässigen Betriebsdruckes nach DIN 4750 zu versehen.

<sup>1)</sup> Unfallverhütungsvorschrift „Druckbehälter“, VBG 17, 18, 19 des Hauptverbandes der gewerblichen Berufsgenossenschaften. Zu beziehen durch Beuth-Vertrieb GmbH, 1 Berlin 15 und 5 Köln.

Fortsetzung Seite 2 bis 7

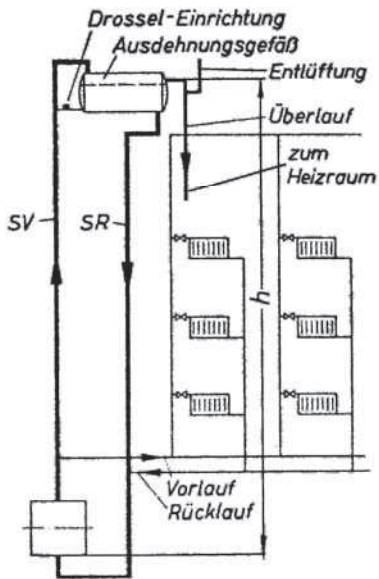


Bild 1

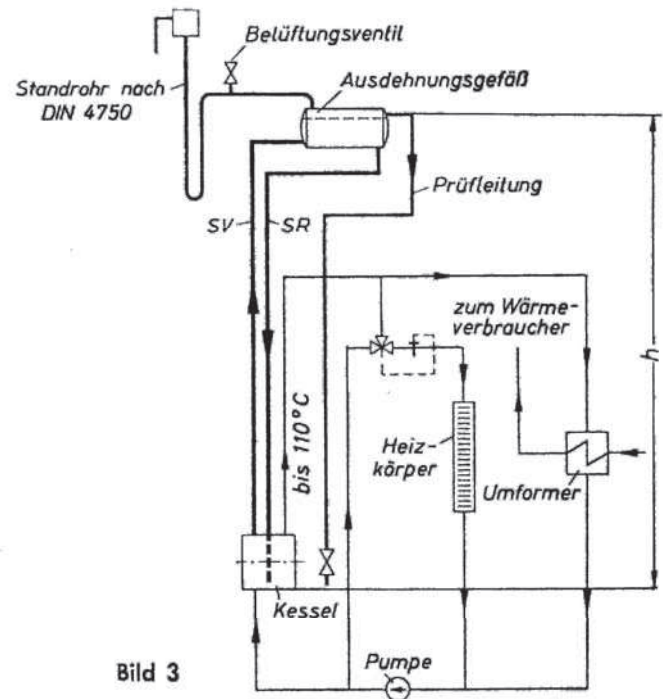


Bild 3

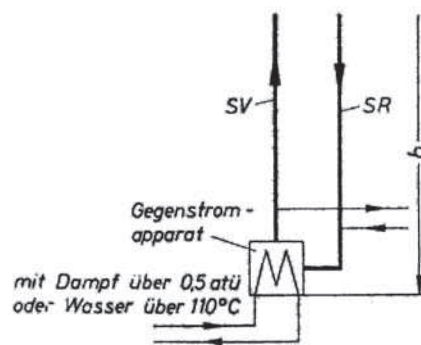


Bild 4

Übrige Schaltung wie Bild 1

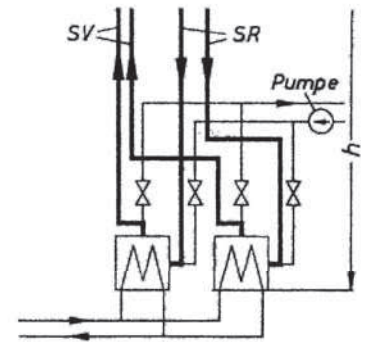


Bild 5

Übrige Schaltung wie Bild 2

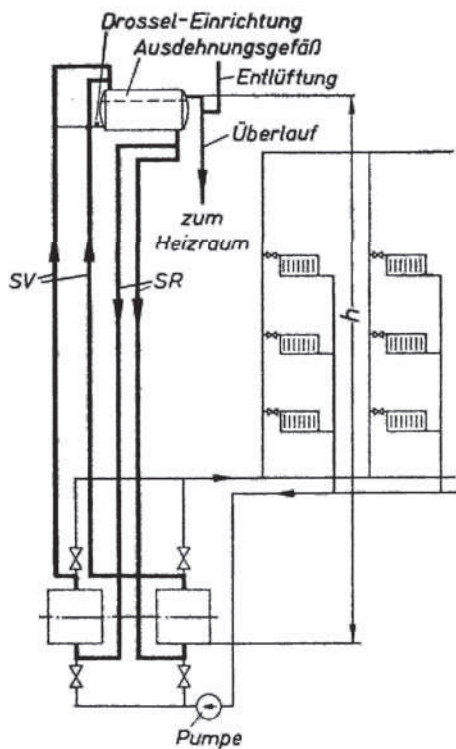


Bild 2

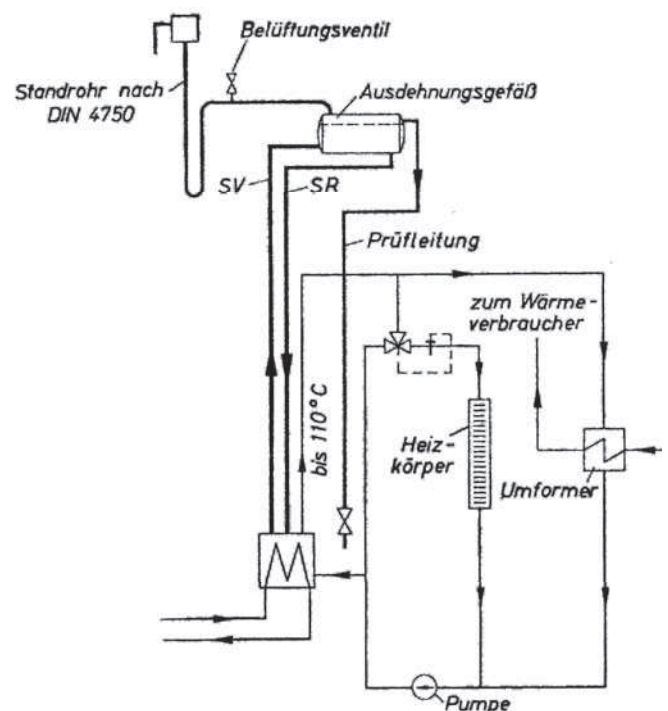


Bild 6

