

Fernwärmanlagen

Teil 1: Sicherheitstechnische Ausrüstung von Unterstationen,
Hausstationen und Hausanlagen zum Anschluss an
Heizwasser-Fernwärmenetze

DIN
4747-1

ICS 91.140.10

Ersatz für DIN 4747-1:1991-07

Heating plants for district heating — Part 1: Safety requirements for domestic substations, stations and domestic systems to be connected to hot-water district heating networks

Systèmes de chauffage urbain — Partie 1: Prescriptions de sécurité relatives aux sous-stations, stations et installations domestiques destinées à être raccordées aux réseaux de chauffage urbain à l'eau chaude

Vorwort

Diese Norm wurde vom Arbeitsausschuss 1.33 „Fernwärmanlagen, Sicherheitstechnische Ausrüstung von Unterstationen, Hausstationen und Hausanlagen zum Anschluss an Heizwasser-Fernwärmenetze“ des Normenausschusses Heiz- und Raumluftechnik (NHRS) im DIN erstellt.

Diese Norm enthält in Abschnitt 6 sicherheitstechnische Festlegungen.

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

Beginn der Gültigkeit

Diese Norm gilt ab 1. November 2003.

Fortsetzung Seite 2 bis 35

Änderungen

Gegenüber DIN 4747-1:1991-07 wurden folgende Änderungen vorgenommen:

- a) Erweiterung des Anwendungsbereiches auf Hausanlagen und Unterstationen in Heizwasser-Fernwärmenetzen. Die beispielhaft aufgeführten schematischen Darstellungen für die einzelnen Anlagenteile wurden entsprechend angepasst;
- b) Anpassung der normativen Verweisungen auf inzwischen neu erschienene Europäische Normen, insbesondere für die in Fernwärme-Hausstationen und -Anlagen eingesetzten Werkstoffe;
- c) der Werkstoff „Guss mit Lamellengraphit“ nach DIN EN 1561 wird aufgrund von positiven Betriebserfahrungen statt bisher nur für Betriebstemperaturen bis 120 °C, jetzt für Betriebstemperaturen bis 130 °C zugelassen. Über 130 °C darf dieser Werkstoff nur für Armaturen und Rohre mit Nenndurchmesser ≤ 100 mm eingesetzt werden;
- d) Anforderungen an Kunststoffrohre (PE-X, PVC-C, PB und PP), insbesondere Hinweise auf deren Einsatzgrenzen in Bezug auf Druck und Temperatur wurden neu aufgenommen;
- e) bei der Temperaturabsicherung für Fernwärmenetze wurde im Gegensatz zur bisherigen Norm unterschieden zwischen konstanter, gleitender und gleitend-konstanter Netzfahrweise. Letztere ist inzwischen der übliche Fall (Energieeinspargründe). Bei gleitender und gleitend-konstanter Netzfahrweise können sicherheitstechnische Vereinfachungen gegenüber der konstanten Netzfahrweise aufgrund von positiven Betriebserfahrungen verantwortet werden;
- f) die Notwendigkeit des hydraulischen Abgleiches, der zwar bisher aus einem allgemeinen Verständnis heraus erfolgte, jedoch von der bisherigen Norm nicht ausdrücklich gefordert wurde, ist nun explizit aufgenommen worden;
- g) im neu aufgenommenen Anhang A wird über die Definitionen „Sachkundiger“ und „Sachverständiger“ nach Gerätesicherheitsgesetz informiert. Der bisherige Anhang A „Graphische Symbole“ ist jetzt Anhang B.

Frühere Ausgaben

DIN 4747-1: 1991-07

Inhalt

	Seite
Vorwort	1
1 Anwendungsbereich	4
2 Normative Verweisungen	4
3 Begriffe, Einheiten und Formelzeichen	6
3.1 Begriffe	6
3.2 Einheiten und Formelzeichen	11
4 Hausanschlussräume	11
5 Werkstoffe	12
6 Sicherheitstechnische Ausrüstung	15
6.1 Allgemeines	15
6.2 Druckabsicherung	15
6.3 Einrichtungen zur Temperaturabsicherung	21
6.4 Anordnung von Stellgeräten und Messwertaufnehmern für Regel- und Begrenzungsarmaturen	25
7 Anforderung an die Hausanlage	25
7.1 Hausanlage – Raumheizung	25
7.2 Hausanlage – Raumluftheizung	27
7.3 Werkstoffe und Verbindungselemente für Raumheizung und Raumluftheizung	28
8 Anforderungen an die Benutzerinformation für Unterstationen, Hausstationen und Hausanlagen	28
8.1 Prüfung und erstmalige Inbetriebnahme	28
8.2 Instandhaltung	28
8.3 Hinweisschild für die Hausstation	29
Anhang A (informativ) Definition für Sachverständige und Sachkundige	30
A.1 Sachverständiger	30
A.2 Sachkundiger	30
Anhang B (informativ) Graphische Symbole	31