

DIN 4759

ICS 27.060.01

Ersatz für
DIN 4759-1:1986-04
Siehe Anwendungsbeginn

**Wärmeerzeugungsanlagen für mehrere Energiearten –
Eine Feststofffeuerung und eine Öl- oder Gasfeuerung und nur ein
Schornstein –
Sicherheitstechnische Anforderungen und Prüfungen**

Process heat installations for more than one kind of energy –
One boiler for solid fuel and one for oil or gas and only one chimney –
Safety requirements and tests

Installations de production de chaleur pour plusieurs types d'énergie –
Un foyer à combustible solide et un foyer à fuel ou à gaz pour une seule cheminée –
Prescriptions de sécurité et essais

Gesamtumfang 20 Seiten

DIN-Normenausschuss Heiz- und Raumluftechnik sowie deren Sicherheit (NHRS)

Anwendungsbeginn

Anwendungsbeginn dieser Norm ist 2018-04-01.

Anwendungsbeginn für die sicherheitstechnischen Festlegungen ist 2018-10-01.

Inhalt

	Seite
Vorwort	4
1 Anwendungsbereich.....	5
2 Normative Verweisungen	6
3 Allgemeines	7
3.1 Bauarten der Feuerungsanlagen	7
3.2 Betriebsweise der Feuerungseinrichtung.....	10
3.2.1 Betriebsweise A.....	10
3.2.2 Betriebsweise B.....	10
3.2.3 Betriebsweise C	10
3.2.4 Betriebsweise Z	10
3.3 Ausbrandphase der Feuerungseinrichtung für feste Brennstoffe.....	10
3.4 Zündphase der Feuerungseinrichtung für feste Brennstoffe.....	10
3.5 Zündbetriebseinrichtung	10
3.6 Halteschaltung.....	10
3.7 Gesamtnennwärmeleistung der Wärmeerzeugungsanlage.....	11
4 Sicherheitstechnische Anforderungen	11
4.1 Anforderungen an die Wärmeerzeugungsanlage.....	11
4.1.1 Schalteinrichtung ohne Verriegelung für die Öl- bzw. Gasfeuerung	11
4.1.2 Schalteinrichtung mit Verriegelung für die Öl- bzw. Gasfeuerung.....	11
4.1.3 Hinweisschild an der Feuerungseinrichtung für feste Brennstoffe.....	11
4.1.4 Besondere Absperrereinrichtung in Abgaswegen.....	12
4.1.5 Fremdlichtsicherheit.....	12
4.1.6 Schutz des Öl- bzw. Gasbrenners	12
4.1.7 Führung der Verbrennungsgase	12
4.1.8 Abgas-Temperaturwächter.....	13
4.1.9 Halteschaltung für den Abgas-Temperaturwächter	13
4.1.10 Zündbetriebseinrichtung für den Gebläsebrenner (Zündbetriebseinrichtung)	13
4.1.11 Betriebsbegrenzungseinrichtung für den Gebläsebrenner (Betriebsbegrenzungseinrichtung)	13
4.1.12 Abgasrohre.....	13
4.2 Anforderungen in Hinblick auf den Schornstein	14
5 Prüfung.....	15
5.1 Prüfungsverantwortung und Durchführung	15
5.2 Art der Prüfung.....	16
5.2.1 Typprüfung	16
5.2.2 Einzelprüfung.....	17
5.3 Prüfunterlagen und Prüfstücke.....	17
5.3.1 Prüfunterlagen	17
5.3.2 Angaben über die Wärmeerzeuger	17

5.3.3	Beschreibung der feuerungstechnischen Betriebsbedingungen und besonderen sicherheitstechnischen Ausrüstungen der Wärmeerzeugungsanlagen mit folgenden Angaben:	17
5.4	Prüfbericht.....	18
5.5	Prüfung der Anlagen entsprechend den Anforderungen nach Abschnitt 4.....	18
5.5.1	Allgemeines	18
5.5.2	Zusätzliche Bestimmungen für die Prüfung der Anforderungen nach 4.1.1, letzter Satz (Wegfall der Fülltürverblockung)	18
5.5.3	Prüfung der Angaben über den lichten Querschnitt, die wirksame Höhe und den Wärmedurchlasswiderstand der Schornsteine	18
6	Technische Unterlagen.....	19
	Literaturhinweise.....	20

Vorwort

Diese Norm enthält in den Abschnitten 4 und 5 sicherheitstechnische Festlegungen.

Dieses Dokument wurde vom Arbeitsausschuss NA 041-01-58 AA „Heizungsanlagen und wassergeführte Kühlanlagen in Gebäuden (SpA CEN/TC 228)“ im DIN-Normenausschuss Heiz- und Raumluftechnik sowie deren Sicherheit (NHRS) erarbeitet.

Zur Einsparung von Brennstoffen in Feuerstätten wurden in letzter Zeit vielfach Kombinationen von Wärmeerzeugern für flüssige, gasförmige und feste Brennstoffe mit Anschluss an einen Schornstein verwendet. Weil nach der Muster-Verordnung für Feuerungsanlagen und den von den Bundesländern erlassenen Feuerungsverordnungen ein gleichzeitiger Betrieb mit mehreren Brennstoffen an einem Schornstein nur in eng begrenztem Umfang gestattet ist und die Schornsteinquerschnitte für die Abführung der Abgase aus Festbrennstoff-Wärmeerzeugern nach DIN EN 13384-1 größer sein müssen als für Öl- und Gaskessel, wurde im Arbeitskreis Haustechnische Anlagen der FK Bauaufsicht der ARGEBAU beschlossen, für derartige Heizkessel-Kombinationen Leitlinien für die Erstellung von Gutachten zu erarbeiten.

Ein kleiner Ausschuss hat hierfür erste Vorschläge erarbeitet und diese dem Arbeitskreis Haustechnische Anlagen vorgelegt. Im Rahmen der Bearbeitung stellte sich heraus, dass die sicherheitstechnische Problematik dieser Heizkessel-Kombinationen sehr vielschichtig ist und zum Teil auch den Inhalt bestehender Sicherheitsnormen auf dem Heizkesselsektor berührt. Andererseits sind einige Gefahrensituationen spezifisch für diese Wärmeerzeugungsanlagen und werden nicht vollständig durch bestehende Normen abgedeckt. Um diese Lücken zu schließen und um eine einheitliche Planung, Ausführung und Prüfung derartiger Wärmeerzeugungsanlagen zu ermöglichen, wurde beschlossen, eine eigene Norm für diese Anlagen herauszugeben. Weil sich hinsichtlich der Maßnahmen zur Gefahrenverhütung und der jeweils zuständigen Prüfstelle Überschneidungen ergaben, musste der Plan aufgegeben werden, die Anforderungen in der Norm für jede Bauart oder Betriebsweise gesondert aufzuführen; die Norm wäre durch Wiederholungen zu umfangreich und unübersichtlich geworden.

Die Norm enthält Begriffe, Anforderungen des Baurechtes, des Energieeinsparungsgesetzes und der Sicherheitstechnik; der Prüfung und Kennzeichnung von Wärmeerzeugungsanlagen, in denen flüssige, gasförmige und feste Brennstoffe gleichzeitig und/oder wechselseitig betrieben werden und mit einer Abgasabführung in einen Schornstein ausgerüstet sind.

Bezüglich der in 4.1.4 angesprochenen Dichtheit der Abgaswege reicht es aus, eine Dichtheit zu erzeugen, wie sie bei marktüblichen Absperrereinrichtungen erreicht werden kann.

Es wird auf die Möglichkeit hingewiesen, dass einige Elemente dieses Dokuments Patentrechte berühren können. DIN ist nicht dafür verantwortlich, einige oder alle diesbezüglichen Patentrechte zu identifizieren.

Änderungen

Gegenüber DIN 4759-1:1986-04 wurden folgende Änderungen vorgenommen:

- a) Aktualisierung der normativen Verweisungen;
- b) Aktualisierung der Literaturhinweise;
- c) redaktionelle Änderungen.

Frühere Ausgaben

DIN 4759-1: 1986-04

1 Anwendungsbereich

Diese Norm gilt für sicherheitstechnische Anforderungen an Feuerungsanlagen für Warmwasserheizungen oder für die Warmwasserversorgung, insbesondere an ihre Ausrüstung, zum Ausschluss von Gefahren daher, dass die Wege der Verbrennungsgase einer Feuerungseinrichtung für feste Brennstoffe und einer Feuerungseinrichtung für flüssige oder gasförmige Brennstoffe nach DIN 4755 innerhalb der Feuerstätte, innerhalb eines gemeinsamen Verbindungsstückes oder innerhalb eines gemeinsamen Schornsteines zusammengeführt werden. Die Gesamtnennwärmeleistung der Wärmeerzeugungsanlage beträgt nicht mehr als 100 kW. Die Norm regelt, wie die Erfüllung der Anforderung zu prüfen ist.

Für die Bauart 5 (siehe Tabelle 1) werden Hinweise gegeben, wie vermeidbare Energieverluste auszuschließen sind.

Diese Norm gilt nicht für die Zusammenführung der Wege der Verbrennungsgase einer Feuerungseinrichtung für feste Brennstoffe und einer Feuerungseinrichtung ohne Gebläse für gasförmige Brennstoffe oder flüssige Brennstoffe, es sei denn, dass jeweils nur eine Feuerungseinrichtung betrieben werden kann. Die Norm gilt außerdem nicht für Feuerstätten, die nach DIN V 18160-1:2006-01, 5.3.2, an einen gemeinsamen Schornstein angeschlossen werden dürfen, und nicht für Anlagen, die zum ordnungsgemäßen Betrieb einen Schornstein mit kleinerer lichter Weite als 16 cm, bei Feuerstätten zur Verbrennung von Holz als 18 cm erfordern.

Zweck der Norm sind Regelungen über einen einfachen Nachweis dafür, dass die Gefahren, wie oben beschrieben — auch in Hinblick auf die feuerungstechnischen Belange des Schornsteins — ausgeschlossen sind.

ANMERKUNG 1 DIN 4755:2004-11, 3.3.1.1 und 3.3.1.2, und DIN V 18160-1:2006-01, 5.3.1, weisen darauf hin, dass die Verbrennungsgase einer Feuerungseinrichtung für feste Brennstoffe mit denen einer Feuerungseinrichtung für flüssige oder gasförmige Brennstoffe innerhalb einer Feuerungsanlage nur zusammengeführt werden dürfen, wenn Gefahren hierdurch nachweisbar ausgeschlossen sind.

Die Norm setzt voraus, dass

- die Wärmeerzeuger nach DIN EN 303-1, DIN EN 303-2, DIN EN 303-3 und DIN EN 303-5 und Zusammenbau aus Heizkesseln nach DIN EN 303-1 und Gasgebläsebrenner nach DIN EN 676, bzw. DIN EN 15502-2-2 und DIN EN 13836 entsprechend geprüft und gekennzeichnet sind,
- andere Wärmeerzeuger, zum Beispiel Warmwassererzeuger, sicherheitstechnisch, insbesondere feuerungstechnisch geprüft und entsprechend gekennzeichnet sind.

Schließlich setzt die Norm derartige Wärmeerzeuger, Feuerungseinrichtungen, Verbindungsstücke und Betriebsweisen voraus, dass die Abgase ständig ordnungsgemäß durch denselben Schornstein gefördert werden können;

ANMERKUNG 2 Siehe auch Anwendungsbereich, 3. Absatz.

Die Norm setzt ferner voraus, dass

- a) flüssige Brennstoffe DIN 51603-1 entsprechen,
- b) gasförmige Brennstoffe DVGW-Arbeitsblatt G 260-1 entsprechen und
- c) feste Brennstoffe nur Nusskohle, Briketts, Koks und Holz in Stücken oder Scheiten umfassen.

2 Normative Verweisungen

Die folgenden Dokumente, die in diesem Dokument teilweise oder als Ganzes zitiert werden, sind für die Anwendung dieses Dokuments erforderlich. Bei datierten Verweisungen gilt nur die in Bezug genommene Ausgabe. Bei undatierten Verweisungen gilt die letzte Ausgabe des in Bezug genommenen Dokuments (einschließlich aller Änderungen).

DIN 3388-2, *Abgas-Absperrvorrichtung für Feuerstätten für flüssige oder gasförmige Brennstoffe, mechanisch betätigte Abgasklappen — Sicherheitstechnische Anforderungen und Prüfung*

DIN 4755, *Ölfeuerungsanlagen — Technische Regel Ölfeuerungsinstallation (TRÖ) — Prüfung*

DIN V 18160-1, *Abgasanlagen — Teil 1: Planung und Ausführung*

DIN 51603-1, *Flüssige Brennstoffe — Heizöle — Teil 1: Heizöl EL — Mindestanforderungen*

DIN EN 303-1, *Heizkessel — Teil 1: Heizkessel mit Gebläsebrennern; Begriffe, Allgemeine Anforderungen, Prüfung und Kennzeichnung*

DIN EN 303-2, *Heizkessel — Teil 2: Heizkessel mit Gebläsebrennern; Spezielle Anforderungen an Heizkessel mit Ölzerstäubungsbrennern*

DIN EN 303-3, *Heizkessel — Teil 3: Zentralheizkessel für gasförmige Brennstoffe — Zusammenbau aus Kessel und Gebläsebrenner*

DIN EN 303-5, *Heizkessel — Teil 5: Heizkessel für feste Brennstoffe, manuell und automatisch beschickte Feuerungen, Nennwärmeleistung bis 500 kW — Begriffe, Anforderungen, Prüfungen und Kennzeichnung*

DIN EN 676, *Automatische Brenner mit Gebläse für gasförmige Brennstoffe*

DIN EN 13384-1, *Abgasanlagen — Wärme- und strömungstechnische Berechnungsverfahren — Teil 1: Abgasanlagen mit einer Feuerstätte*

DIN EN 13836, *Heizkessel für gasförmige Brennstoffe — Heizkessel des Typs B mit einer Nennwärmebelastung größer als 300 kW aber gleich oder kleiner als 1 000 kW*

DIN EN 14597, *Temperaturregeleinrichtungen und Temperaturbegrenzer für wärmeerzeugende Anlagen*

DIN EN 15502-2-2, *Heizkessel für gasförmige Brennstoffe — Teil 2-2: Heizkessel der Bauart B1*

DIN EN 50156-1 (VDE 0116-1):2016-03, *Elektrische Ausrüstung von Feuerungsanlagen und zugehörige Einrichtungen — Teil 1: Bestimmungen für die Anwendungsplanung und Errichtung; Deutsche Fassung EN 50156-1:2016*

DIN 51603-1, *Flüssige Brennstoffe — Heizöle — Teil 1: Heizöl EL, Mindestanforderungen*

DVGW-G 260, *Gasbeschaffenheit* ¹⁾

1) Zu beziehen bei: Beuth Verlag GmbH, 10772 Berlin sowie bei der Wirtschafts- und Verlagsgesellschaft Gas und Wasser mbH, Josef-Wirmer-Str. 3, 53123 Bonn.