

DIN 4759-1

ICS 27.060.01

Einsprüche bis 2017-10-02
Vorgesehen als Ersatz für
DIN 4759-1:1986-04

Entwurf

**Wärmeerzeugungsanlagen für mehrere Energiearten –
Teil 1: 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 –
Part 1: 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 –
Partie 1: Un foyer à combustible solide et un foyer à fuel ou à gaz pour une seule cheminée –
prescriptions de sécurité et essais

Anwendungswarnvermerk

Dieser Norm-Entwurf mit Erscheinungsdatum 2017-06-02 wird der Öffentlichkeit zur Prüfung und
Stellungnahme vorgelegt.

Weil die beabsichtigte Norm von der vorliegenden Fassung abweichen kann, ist die Anwendung dieses Entwurfs
besonders zu vereinbaren.

Stellungnahmen werden erbeten

- vorzugsweise online im Norm-Entwurfs-Portal von DIN unter www.din.de/go/entwuerfe bzw. für Norm-Entwürfe der DKE auch im Norm-Entwurfs-Portal der DKE unter www.entwuerfe.normenbibliothek.de, sofern dort wiedergegeben;
- oder als Datei per E-Mail an nhrs@din.de möglichst in Form einer Tabelle. Die Vorlage dieser Tabelle kann im Internet unter www.din.de/go/stellungnahmen-norm-entwuerfe oder für Stellungnahmen zu Norm-Entwürfen der DKE unter www.dke.de/stellungnahme abgerufen werden;
- oder in Papierform an den DIN-Normenausschuss Heiz- und Raumluftechnik sowie deren Sicherheit (NHRs), 10772 Berlin, Burggrafenstr. 6, 10787 Berlin.

Die Empfänger dieses Norm-Entwurfs werden gebeten, mit ihren Kommentaren jegliche relevanten
Patentrechte, die sie kennen, mitzuteilen und unterstützende Dokumentationen zur Verfügung zu stellen.

Gesamtumfang 19 Seiten

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

Inhalt

	Seite
Vorwort	4
1 Anwendungsbereich	5
2 Normative Verweisungen	7
3 Allgemeines	8
3.1 Bauarten der Feuerungsanlagen	8
3.2 Betriebsweise der Feuerungseinrichtung	9
3.2.1 Betriebsweise A	9
3.2.2 Betriebsweise B	9
3.2.3 Betriebsweise C	9
3.2.4 Betriebsweise Z	9
3.3 Ausbrandphase der Feuerungseinrichtung für feste Brennstoffe	9
3.4 Zündphase der Feuerungseinrichtung für feste Brennstoffe	9
3.5 Zündbetriebseinrichtung	9
3.6 Halteschaltung	9
3.7 Gesamtnennwärmeleistung der Wärmeerzeugungsanlage	10
4 Sicherheitstechnische Anforderungen	10
4.1 Anforderungen an die Wärmeerzeugungsanlage	10
4.1.1 Schalteinrichtung ohne Verriegelung für die Öl- bzw. Gasfeuerung	10
4.1.2 Schalteinrichtung mit Verriegelung für die Öl- bzw. Gasfeuerung	10
4.1.3 Hinweisschild an der Feuerungseinrichtung für feste Brennstoffe	10
4.1.4 Besondere Abspereinrichtung in Abgaswegen	11
4.1.5 Fremdlichtsicherheit	11
4.1.6 Schutz des Öl- bzw. Gasbrenners	11
4.1.7 Führung der Verbrennungsgase	11
4.1.8 Abgas-Temperaturwächter	12
4.1.9 Halteschaltung für den Abgas-Temperaturwächter	12
4.1.10 Zündbetriebseinrichtung für den Gebläsebrenner (Zündbetriebseinrichtung)	12
4.1.11 Betriebsbegrenzungseinrichtung für den Gebläsebrenner (Betriebsbegrenzungseinrichtung)	12
4.1.12 Abgasrohre	12
4.2 Anforderungen in Hinblick auf den Schornstein	13
5 Prüfung	13
5.1 Prüfungsverantwortung	13
5.1.1 Durchführung	13
5.2 Art der Prüfung	16
5.2.1 Typprüfung	16
5.2.2 Einzelprüfung	16
5.3 Prüfunterlagen und Prüfstücke	16
5.3.1 Prüfunterlagen	16
5.3.2 Angaben über die Wärmeerzeuger	16
5.3.3 Beschreibung der feuerungstechnischen Betriebsbedingungen und besonderen sicherheitstechnischen Ausrüstungen der Wärmeerzeugungsanlagen mit folgenden Angaben:	16
5.4 Prüfbericht	17
5.5 Prüfung der Anlagen entsprechend den Anforderungen nach Abschnitt 4	17
5.5.1 Allgemeines	17
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	Kennzeichnung.....	18
7	Technische Unterlagen.....	18
	Literaturhinweise.....	19

Vorwort

Diese Norm enthält im Abschnitt 4 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 Richtlinien 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 Absperreinrichtungen erreicht werden kann.

Änderungen

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

- a) Aktualisierung der normativen Verweisungen;
- b) Aktualisierung der Literaturhinweise;
- c) Vornahme von editoriiellen Änderungen.

1 Anwendungsbereich

1.1 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 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.

1.2 Zweck der Norm sind Regelungen über einen einfachen Nachweis dafür, dass die Gefahren nach 1.1, erster Satz — auch in Hinblick auf die feuerungstechnischen Belange des Schornsteins — ausgeschlossen sind.

ANMERKUNG 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, -2 und -5¹⁾ und DIN EN 303-3, 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; siehe auch 1.1, letzter Satz.

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.

Tabelle 1 — Einteilung der Wärmeerzeugungsanlagen in Bauarten

Bauart	Anzahl der Brennkammern	Nachschaltheizflächen	Abgasstutzen
1	1	gemeinsam	gemeinsam
2	2	gemeinsam	gemeinsam
3	2	getrennt	gemeinsam
4	2	getrennt	getrennt
5	zwei getrennte Wärmeerzeuger		
Bauarten von Wärmeerzeugungsanlagen (schematisch dargestellt) siehe Bilder 1 bis 5.			

Bilder 1 bis 5: Bauarten von Wärmeerzeugungsanlagen (schematisch dargestellt)

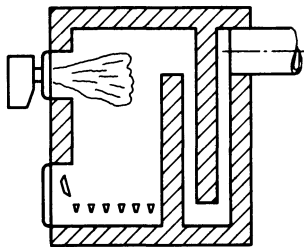


Bild 1 — Bauart 1

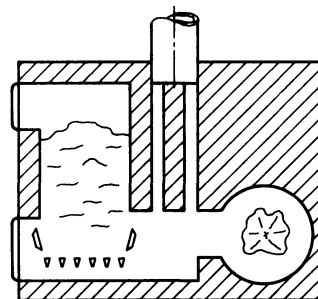


Bild 2 — Bauart 2

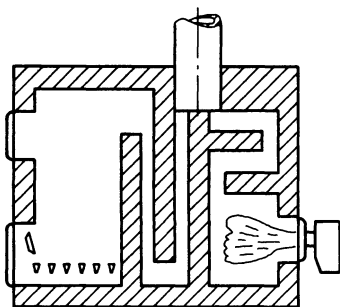


Bild 3 — Bauart 3

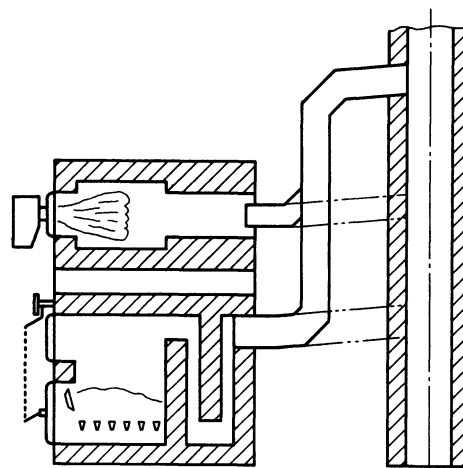


Bild 4 — Bauart 4