

Gasgeräte

Wasserheizer

Durchlauf-Wasserheizer mit selbsttätiger Leistungsanpassung

DIN
3368
Teil 4Gas appliances; Water heaters; Instantaneous water heaters
with automatic adaption of efficiency

Einsprüche bis 31. Mai 1991

Vorgesehen als Ersatz für
Ausgabe 09.82Anwendungswarnvermerk
auf der letzten Seite
beachten!

Diese Norm enthält in den Abschnitten 3 bis 5 sicherheitstechnische Festlegungen im Sinne des Gesetzes über technische Arbeitsmittel (Gerätesicherheitsgesetz), siehe Erläuterungen.

Beginn der Gültigkeit

Diese Norm gilt ab ... *)

Daneben gilt DIN 3368 Teil 4/09.82 noch bis zum ... *)

Diese Norm wurde vom DIN Deutsches Institut für Normung e.V. im Einvernehmen mit dem DVGW Deutschen Verein des Gas- und Wasserfaches, aufgestellt. Sie ist in das DVGW-Regelwerk „Gas“ einbezogen worden.

Inhalt

	Seite		Seite
1 Anwendungsbereich	1	4 Bauweise	2
2 Begriffe	2	5 Betriebsweise	3
3 Durchführung der Prüfung	2	6 Kennzeichnung	6

1 Anwendungsbereich

1.1 Diese Norm gilt für Durchlauf-Wasserheizer mit selbsttätiger Leistungsanpassung der Arten B und C₁ (kurz Wasserheizer genannt) mit atmosphärischem Brenner und einer Nennwärmeleistung bis 28 kW.

1.2 Ausführungsarten, die infolge der technischen Weiterentwicklung von den Festlegungen dieser Norm in Einzelheiten abweichen, können auf besonderen Antrag entsprechend den Festlegungen dieser Norm geprüft, anerkannt und registriert werden, wenn das geforderte Schutzziel erreicht wird. Die erteilte Ausnahmeregelung gilt als Bestandteil der Norm und muß in den DIN-Mitteilungen bzw. der Zeitschrift „Das Gas- und Wasserfach (gwf)“ veröffentlicht werden.

Die Anträge sind zu richten an den Normenausschuß Heiz-, Koch- und Wärmgerät (FNH) im DIN, Am Hauptbahnhof 10, 6000 Frankfurt am Main.

Voraussetzung dafür ist die Beurteilung durch ein anerkanntes Prüflaboratorium. Dem Antrag ist ein Prüfbericht des betreffenden Prüflaboratoriums beizufügen.

Bei der Prüfung sind die Festlegungen dieser Norm sinngemäß anzuwenden.

Die vom Sonderausschuß ausgesprochene Anerkennung der Normgerechtigkeit bedarf zu ihrer Wirksamkeit der Bestätigung durch den für DIN 3368 Teil 4 zuständigen Arbeitsausschuß.

Der Antrag auf Anerkennung der Normgerechtigkeit gilt als Normungsantrag. Die Anerkennung der Normgerechtigkeit

durch den Sonderausschuß gilt als Annahme des Normungsantrages. Er ist im Normenanzeiger der DIN-Mitteilungen mit dem Hinweis zu veröffentlichen, daß es beabsichtigt sei, eine entsprechende Folgeausgabe der Norm im Kurzverfahren herauszugeben. Sobald die für das Kurzverfahren zu Stellungnahmen eingeräumte Frist von 4 Wochen abgelaufen ist, ohne daß Einsprüche eingegangen sind, hat die Bestätigung der Anerkennung der Normgerechtigkeit durch den Arbeitsausschuß die Wirkung der Verabschiedung der Folgeausgabe.

Über die Erteilung der Ausnahmeregelung entscheidet ein Sonderausschuß, der sich wie folgt zusammensetzt:

- Obmann des FNH-Fachbereichs „Häusliche Geräte und Feuerstätten für gasförmige Brennstoffe“
- Obmann des FNH-Arbeitsausschusses „Durchlauf-Gaswasserheizer“ und dessen Stellvertreter
- Obmann des NAGas-Arbeitsausschusses „Gasgeräte“
- Leiter des Prüflaboratoriums, bei dem die Prüfung durchgeführt wurde
- Vertreter der Gerätehersteller aus dem FNH-Arbeitsausschuß „Durchlauf-Gaswasserheizer“
- Geschäftsführer des FNH
- Geschäftsführer des NAGas
- Geschäftsführer des Verbandes für Flüssiggas (VFG)

*) Wird bei Herausgabe als Norm festgelegt

Fortsetzung Seite 2 bis 6

Normenausschuß Heiz-, Koch- und Wärmgerät (FNH) im DIN Deutsches Institut für Normung e.V.

Normenausschuß Gastechnik (NAGas) im DIN

Jede Art der Vervielfältigung, auch auszugsweise, nur mit Genehmigung des DIN Deutsches Institut für Normung e.V., Berlin, gestattet.

Die Anschriften der Prüflaboratorien sind zu erfragen bei:
 Normenausschuß Heiz-, Koch- und Wärmegerät (FNH) im DIN,
 Am Hauptbahnhof 10, 6000 Frankfurt am Main.
 DVGW Deutscher Verein des Gas- und Wasserfaches e.V.,
 Hauptstraße 71-79, 6236 Eschborn 1.

2 Begriffe

Die Begriffe in DIN 3362 und DIN EN 26 werden durch die Begriffe der Abschnitte 2.1 bis 2.9 ergänzt.

2.1 Durchlauf-Wasserheizer mit automatischer Leistungsanpassung

Durchlauf-Wasserheizer mit automatischer Leistungsanpassung sind Wasserheizer, die in Abhängigkeit von dem mit dem Zapfventil gewählten Wasserdurchfluß die Wärmeleistung zwischen Minimalwärmeleistung und Nennwärmeleistung automatisch anpassen.

2.1.1 Thermostatisch geregelte Wasserheizer

Die Anpassung der Wärmeleistung an den Wärmebedarf erfolgt über einen Temperaturregler.

2.1.2 Proportional gesteuerte Wasserheizer

Die Anpassung der Wärmeleistung an den Wärmebedarf erfolgt proportional über die Größe des Wasserdurchflusses.

2.2 Nennwärmebelastung

Die Nennwärmebelastung ist der Quotient aus Nennwärmeleistung und dem Wirkungsgrad des Durchlauf-Wasserheizers. Sie wird vom Hersteller angegeben.

2.3 Nennwärmeleistung

Die vom Hersteller angegebene maximale Wärmeleistung

2.4 Minimale Wärmeleistung

Die vom Hersteller angegebene minimale Wärmeleistung

2.5 Minimale Wärmebelastung

Die sich bei der minimalen Wärmeleistung einstellende Wärmebelastung

2.6 Minimaler Wasserdurchfluß

Vom Hersteller angegebener minimaler Wasserdurchfluß, bei dem sich die minimale Wärmeleistung und Wärmebelastung ergibt.

2.7 Temperaturänderung

Änderung der Wassertemperatur in Abhängigkeit der Größe des Wasserdurchflusses.

2.8 Temperaturschwankung

Schwankung der Wassertemperatur bei konstantem Wasserdurchfluß.

2.9 Klasseneinteilung

Nach DIN EN 26/01.81, Abschnitt 1.4

3 Durchführung der Prüfung

Nach DIN 3368 Teil 2/03.89, Abschnitt 3

Abschnitt	Anforderung	Prüfung
4	Bauweise	
4.1	Allgemeines	
	Nach DIN EN 26, Ausgabe Januar 1981, Abschnitt 2.1	Sichtprüfung
4.2	Hilfs- und Zusatzeinrichtungen	
	Nach DIN EN 26/01.81, Abschnitt 2.2, ausgenommen Abschnitt 2.2.2.5	Sichtprüfung
4.2.1	Stellgerät für den Wasserdurchfluß	
	Der Wasserheizer muß eine Einrichtung haben, mit dem der Wasserheizer von Hand einstellbar oder voreinstellbar ist oder sich selbsttätig einstellt. Ist die Einrichtung eine Einstellschraube, so ist sie so auszuführen, daß sie nicht in wasserführende Teile fallen kann. Ferner darf ihr Gewinde selbst durch mehrfache aufeinanderfolgende Bedienung nicht beschädigt werden.	Sichtprüfung und Handhabung
4.2.2	Einrichtung zur Temperaturwahl	
	Die Wasserheizer müssen einen Temperaturwähler oder Sommer-Winter-Schalter haben	Sichtprüfung

Abschnitt	Anforderung	Prüfung
4.2.3	Überhitzungsschutz	
	Wasserheizer mit thermostatischer Anpassung der Wärmeleistung müssen mit einem Überhitzungsschutz für das Brauchwasser ausgerüstet sein. Dieser Überhitzungsschutz muß bei Ausfall des Temperaturreglers die Gaszufuhr unterbrechen und verriegeln. Eine Wiedereinschaltung darf nur von Hand möglich sein. Der Überhitzungsschutz muß auf ein Stellgerät in einem Sicherheitskreis wirken. Der Fühler des Überhitzungsschutzes muß im, am oder in der Nähe des Wärmeübertragers angebracht sein, so daß die Warmwassertemperatur sicher erfaßt wird. Bei Anordnung des Fühlers am Wärmeübertrager muß dieser in einem Schutzrohr, das unlösbar mit dem Wärmeübertrager verbunden ist, angebracht sein, oder es muß durch andere Maßnahmen sichergestellt sein, daß der Fühler unter Betriebsbedingungen sich nicht von selbst lösen kann.	Sichtprüfung, Handhabung
5	Betriebsweise	
5.1	Dichtheit	
	Nach DIN EN 26 / 01.81, Abschnitt 3.1	Nach DIN EN 26 / 01.81, Abschnitt 4.1
5.2	Erreichen des Nenndurchflusses, der Nennwärmeleistung und der minimalen Wärmeleistung	
5.2.1	Erreichen des Nenndurchflusses und der Nennwärmeleistung	
	Nach DIN EN 26 / 01.81, Abschnitt 3.2	Nach DIN EN 26 / 01.81, Abschnitt 4.2
5.2.2	Erreichen der minimalen Wärmeleistung	
	Die vom Hersteller angegebene minimale Wärmeleistung muß $\leq 52\%$ der Nennwärmeleistung sein. Die gemessene Wärmeleistung darf die Herstellerangabe um max. 5% überschreiten. Sie darf jedoch nicht größer als 52% der Nennwärmeleistung sein.	Der Temperaturwähler oder der Sommer-Winter-Schalter werden in die Stellung, die die höchste Temperatur ergibt, gebracht. Der Wassereingangsdruck beträgt 2 bar. Der Wasserheizer wird mit Normprüfgas und Nenndruck auf Nennwärmebelastung eingestellt und im Beharrungszustand betrieben. Der Wasserdurchfluß wird reduziert bis die vom Hersteller angegebene minimale Wärmeleistung erreicht ist. Es wird überprüft, ob die Anforderungen erfüllt sind.
5.3	Betriebssicherheit	
	DIN EN 26 / 01.81, Abschnitt 3.3, ist mit folgendem Zusatz anzuwenden.	Nach DIN EN 26 / 01.81, Abschnitt 4.3
5.3.1	Zünden – Durchzünden – Flammenstabilität	
	Unter Prüfbedingungen muß das Überzünden zwischen Zündbrenner und Brenner und das Durchzünden sicher erfolgen. Ein leichtes Abheben der Flammen darf im Moment des Zündens auftreten, anschließend müssen die Flammen jedoch stabil sein.	Der Wasserheizer wird entsprechend Abschnitt 5.2.2 auf die minimale Wärmebelastung eingestellt. Der minimale Wasserdurchfluß wird bestimmt. Ohne Änderung der Einstellung wird der Anschlußdruck auf 70% des Nenndruckes gesenkt. Der Zapfhahn wird geschlossen. Anschließend wird mit dem Zapfhahn der Durchfluß innerhalb von $(3 \pm 0,5)$ s auf den zur minimalen Wärmeleistung gehörenden Durchfluß gebracht. Die Prüfung wird mehrmals wiederholt und im kalten sowie im warmen Zustand durchgeführt.