

	Gasgeräte Wasserheizer Brennwert-Wasserheizer Anforderungen, Prüfung	DIN 3368 Teil 7																							
Gas appliances; Gross calorific value-water heaters, requirements, test Einsprüche bis 31. Dez 1991 Ersatz für Entwurf Ausgabe 03.89 Anwendungswarnvermerk auf der letzten Seite beachten! Diese Norm enthält in den Abschnitten 3 bis 8 sicherheitstechnische Festlegungen im Sinne des Gesetzes über technische Arbeitsmittel, siehe Erläuterungen. Beginn der Gültigkeit Diese Norm gilt ab ...*) 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. <table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="text-align: left;">Inhalt</th> <th style="text-align: right;">Seite</th> <th style="text-align: right;">Seite</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1 Anwendungsbereich</td> <td style="text-align: right;">2</td> <td>6 Funktion und Sicherung der Heiz- und Trinkwasserkreise</td> <td style="text-align: right;">9</td> </tr> <tr> <td>2 Begriffe</td> <td style="text-align: right;">2</td> <td>7 Oberflächentemperaturen</td> <td style="text-align: right;">10</td> </tr> <tr> <td>3 Durchführung der Prüfung</td> <td style="text-align: right;">2</td> <td>8 Elektrische Sicherheit</td> <td style="text-align: right;">10</td> </tr> <tr> <td>4 Bau</td> <td style="text-align: right;">3</td> <td>9 Kennzeichnung, Aufstellungs- und Bedienungsanleitung</td> <td style="text-align: right;">11</td> </tr> <tr> <td>5 Funktion und Sicherheit der gastechischen Teile</td> <td style="text-align: right;">7</td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table> *) Wird bei Herausgabe als Norm festgelegt Fortsetzung Seite 2 bis Seite 15 Normenausschuß Heiz-, Koch- und Wärmgerät (FNH) im DIN Deutsches Institut für Normung e.V. Normenausschuß Gastechnik (NAGas) im DIN Normenausschuß Heiz- und Raumlufttechnik (NHRS) im DIN			Inhalt	Seite	Seite	1 Anwendungsbereich	2	6 Funktion und Sicherung der Heiz- und Trinkwasserkreise	9	2 Begriffe	2	7 Oberflächentemperaturen	10	3 Durchführung der Prüfung	2	8 Elektrische Sicherheit	10	4 Bau	3	9 Kennzeichnung, Aufstellungs- und Bedienungsanleitung	11	5 Funktion und Sicherheit der gastechischen Teile	7		
Inhalt	Seite	Seite																							
1 Anwendungsbereich	2	6 Funktion und Sicherung der Heiz- und Trinkwasserkreise	9																						
2 Begriffe	2	7 Oberflächentemperaturen	10																						
3 Durchführung der Prüfung	2	8 Elektrische Sicherheit	10																						
4 Bau	3	9 Kennzeichnung, Aufstellungs- und Bedienungsanleitung	11																						
5 Funktion und Sicherheit der gastechischen Teile	7																								

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

1 Anwendungsbereich

Diese Norm gilt in Ergänzung zu DIN 3368 Teil 5 oder DIN 3368 Teil 6 für Brennwert-Wasserheizer der Arten C₃ und D₃ (nachfolgend kurz Wasserheizer genannt).

Bei dem Verweis auf DIN 3368 Teil 2, Teil 5 oder Teil 6 sind die Festlegungen von

DIN 3368 Teil 2, Ausgabe März 1989

DIN 3368 Teil 5 } Entwürfe 09.91
DIN 3368 Teil 6 }

anzuwenden.

In diesem Fall sind die Abschnittsnummern dieser Norm und von DIN 3368 Teil 2 identisch.

2 Begriffe

Begriffe in DIN 3362, DIN 3368 Teil 2, Teil 5 und Teil 6 werden durch die Begriffe der Abschnitte 2.1 bis 2.3 ergänzt.

2.1 Brennwert-Wasserheizer

Brennwert-Wasserheizer sind Wasserheizer, die die im Verbrennungsgas enthaltene latente Wärme des Wasserdampfes durch Kondensation nutzbar machen.

2.2 Abgaswege

Als Abgaswege werden alle abgasführenden Teile innerhalb des Wasserheizers sowie das Abgasrohr der Verbrennungsluftzu- / Abgasabführung einschließlich der Einzelbauteile-Rohre, Formstücke, Verbindungen- sowie des Anschlußstückes bei Wasserheizern der Art C_{3,1} und des Anschlußstutzens bei Wasserheizern der Art D₃ bezeichnet.

2.3 Kondensat

Kondensat ist der innerhalb des Wasserheizers und der Abgaswege anfallende flüssige Anteil des Verbrennungsgases.

3 Durchführung der Prüfung

Nach DIN 3368 Teil 2.

Ab- schnitt	Anforderung	Prüfung
4 4.1	Bau Allgemeines	
	Die Ummantelung des Wasserheizers muß mindestens den Wärmetauscher und den Brenner umschließen. Öffnungen für Schrauben, Stifte usw., die zur Befestigung dienen, dürfen nicht in gasführende Räume münden. Bohrungen, die für das Fertigen notwendig sind und von gasführenden Räumen eine Verbindung zur Atmosphäre herstellen, jedoch keinen Einfluß auf die Funktion des Wasserheizers oder seiner Einrichtungen haben, sind metallenen, unlösbar zu verschließen. Geeignete Dichtmittel dürfen dabei verwendet werden. Durchführungen zwischen gasführenden Räumen untereinander oder zwischen gasführenden Räumen und der Atmosphäre dürfen nicht durch von Hand nachstellbaren Stopfbuchsen abgedichtet werden. Beim Undichtwerden von Dichtungen, Membranen oder beweglichen Teilen darf kein Wasser in die gasführenden Leitungen gelangen. Atmungsöffnungen in Regel- und Sicherheitseinrichtungen sind so anzuordnen oder zu schützen, daß die Funktion nicht durch Verschmutzung beeinträchtigt wird. Das Verstopfen von Steuerkanälen muß durch eine geeignete Schmutzfang-einrichtung gesichert sein. Diese Aufgabe kann die Schmutzfang-einrichtung nach DIN 3368 Teil 2, Abschnitt 5.1.5, übernehmen, wenn eine geeignete Maschenweite vorgesehen ist. Steuerkanäle, deren Verstopfen die Sicherheit beeinträchtigen kann, müssen mindestens eine lichte Weite von 1,7 mm haben. Federn in Sicherheitsabsperreinrichtungen, die Schließkräfte erzeugen, sind nach dem Stand der Technik (z.B. DIN 2089 Teil 1) für schwingende Belastung auszulegen.	Sichtprüfung, nachmessen, handhaben

Ab-schnitt	Anforderung	Prüfung
	Können Federn nicht berechnet werden, ist eine dynamische Belastung von 10^7 Lastspielen unter Betriebsbedingungen durchzuführen. Es muß durch konstruktive Maßnahmen verhindert werden, daß auftreten-des Kondensat in die Brenneröffnungen gelangen kann oder sich auf den Betrieb störend auswirkt.	
4.2 4.3 4.3.1 4.3.2	Wasserinhalt der Wärmetauscher (nach DIN 3368 Teil 2) Werkstoffe Allgemeines (nach DIN 3368 Teil 5) Werkstoffauswahl	
	Werkstoffe von Teilen, die im Betrieb oder Störfungsfall gasführend sind, müssen DIN 30690 Teil 2 entsprechen. Zink und dessen Legierungen sind für gasführende Teile nicht zulässig. Das gilt auch für Funktionsteile, bei deren Versagen die Sicherheit der Wasser-heizer gefährdet ist. Das Stellglied des C-Ventiles, nach Abschnitt 5.3.2 DIN 3368/2, muß eine metallene Abstützung haben. Verbindungen zwischen Stellantrieb und Stellglied müssen formschlüssig sein. Bei Membranbruch dürfen bei maximalem Gasanschlußdruck nach Tabelle 2 von DIN 3368 Teil 2 nicht mehr als 70 l/h Luft – bezogen auf Normprüfbedin-gungen – ausströmen.	Bescheinigung des Herstellers, das die entsprechenden Werkstoffe ver-wendet wurden. Eventuell Vorlage von Prüfzeugnissen oder Registrierungsbescheiden.

Ab- schnitt	Anforderung	Prüfung								
	Nichtmetallene Werkstoffe müssen folgenden Normen entsprechen: <table><tr><td>Dichtungen ausgenommen Membranwerkstoffe, wenn deren Ränder gleichzeitig die Funktion von Dichtungen übernehmen.</td><td>Normen der Reihe DIN 3535</td></tr><tr><td>Membranwerkstoffe</td><td>DIN 30 692</td></tr><tr><td>Dichtungsmaterialien (z.B. Dichtungs- paste, Kitte, Bänder)</td><td>DIN 30 660 oder DIN 30 661</td></tr><tr><td>Schmierstoffe</td><td>DIN 3536</td></tr></table> Die Verbrennungsluftzu-/Abgasabführung, die Anschlußstücke und die Anschlußstutzen müssen aus metallenen, korrosionsbeständigen oder korrosionsgeschützten Werkstoffen bestehen. Folgende Werkstoffe werden dafür empfohlen: – bei Edelstählen, Werkstoff-Nr. 1.4521, 1.4571 – bei stranggepreßten AL-Rohren und AL-Blechen z.B. GD-AL Si 12, GD-AL Si 10 Mg – bei AL-Guß z.B. G-AL Si 12 Andere Werkstoffe sind zulässig, wenn sie mit den genannten mindestens gleichwertig sind. Werkstoffe, die mit Kondensat in Berührung kommen, müssen so ausgewählt werden, daß die Anforderungen des ATV-Merkblattes M 251 erfüllt werden.	Dichtungen ausgenommen Membranwerkstoffe, wenn deren Ränder gleichzeitig die Funktion von Dichtungen übernehmen.	Normen der Reihe DIN 3535	Membranwerkstoffe	DIN 30 692	Dichtungsmaterialien (z.B. Dichtungs- paste, Kitte, Bänder)	DIN 30 660 oder DIN 30 661	Schmierstoffe	DIN 3536	Nachweis des Herstellers, z.B. durch Vorlage der Registrierungsbescheide oder Prüfberichte. siehe 4.9.2
Dichtungen ausgenommen Membranwerkstoffe, wenn deren Ränder gleichzeitig die Funktion von Dichtungen übernehmen.	Normen der Reihe DIN 3535									
Membranwerkstoffe	DIN 30 692									
Dichtungsmaterialien (z.B. Dichtungs- paste, Kitte, Bänder)	DIN 30 660 oder DIN 30 661									
Schmierstoffe	DIN 3536									