

Gasverbrauchseinrichtungen für Wäschereimaschinen

DIN
30 682

Gas-appliances for laundry-machinery

Ersatz für
Ausgabe 07.79

Diese Norm enthält in den Abschnitten 3 und 6.2 (Einzelheiten siehe Erläuterungen) sicherheitstechnische Festlegungen im Sinne des Gesetzes über technische Arbeitsmittel.

Diese Norm wurde vom DIN Deutsches Institut für Normung e.V. in Zusammenarbeit mit dem DVGW Deutscher Verein des Gas- und Wasserfaches e.V. erarbeitet. Sie ist in das DVGW-Regelwerk „Gas“ aufgenommen worden.

Beginn der Gültigkeit

Diese Norm gilt ab 1. Juli 1982.

Inhalt

	Seite		Seite
1 Anwendungsbereich	2	3.2.2 Absaugung der Abgase	3
2 Begriffe	2	3.3 Besondere Anforderungen an Trocknungsmaschinen	4
2.1 Allgemeine Begriffe	2	3.3.1 Sicherheitseinrichtungen	4
2.2 Begriffe für Wäschereimaschinen	2	3.3.2 Abgasabführung	4
2.2.1 Waschmaschinen	2	4 Güteanforderungen	4
2.2.1.1 Waschmaschinen ohne Schleudereinrichtung	2	4.1 Allgemeine Anforderungen	4
2.2.1.2 Waschschleudermaschinen	2	4.2 Besondere Anforderungen an Waschmaschinen	4
2.2.1.3 Durchlaufwaschmaschinen	2	4.2.1 Wirkungsgrad	4
2.2.1.4 Flotte	2	4.2.2 Aufheizdauer	4
2.2.1.5 Flottenverhältnis	2	4.2.3 Abgastemperatur	4
2.2.1.6 Füllmenge	2	4.3 Besondere Anforderungen an Mangeln	4
2.2.1.7 Füllraum	2	4.4 Besondere Anforderungen an Trocknungsmaschinen	4
2.2.2 Trocknungsmaschinen	2	5 Prüfung	4
2.2.2.1 Füllmenge	3	5.1 Prüfunterlagen	4
2.2.2.2 Füllraum	3	5.1.1 Allgemeine Festlegungen	4
2.2.2.3 Durchsatz	3	5.1.2 Festlegungen für Waschmaschinen	4
2.2.3 Mangeln	3	5.1.3 Festlegungen für Mangeln	4
2.2.3.1 Muldenmangeln	3	5.1.4 Festlegungen für Trocknungsmaschinen	4
2.2.3.2 Zylindermangeln	3	5.2 Besondere Prüfungen für Waschmaschinen	4
2.2.3.3 Arbeitsfläche	3	5.2.1 Wirkungsgrad und Aufheizdauer	4
2.2.3.4 Wasserverdampfung	3	5.2.2 Abgastemperatur	4
3 Sicherheitstechnische Anforderungen	3	5.3 Prüfung der Wasserverdampfung und der spezifischen Trocknungsleistung bei Mangeln	5
3.1 Allgemeine Anforderungen	3	5.4 Prüfung des Durchsatzes an Behandlungsgut von Trocknungsmaschinen	5
3.1.1 Brenner	3	6 Kennzeichnung und Aufstellungsanleitung	5
3.1.2 Abgasanschluß und Abgasabführung	3	6.1 Kennzeichnung	5
3.1.3 Flammenüberwachung	3	6.1.1 Allgemeine Kennzeichnung	5
3.1.4 Einstell- und Voreinstellglieder	3	6.1.2 Kennzeichnung der Waschmaschinen	5
3.1.5 Zündeinrichtungen	3	6.1.3 Kennzeichnung der Trocknungsmaschinen	5
3.1.6 Brennsicherheit	3	6.2 Aufstellungsanleitung	5
3.1.7 Oberflächentemperaturen und Wärmeeinfluß auf die Umgebung	3		
3.2 Besondere Anforderungen an Mangeln	3		
3.2.1 Mangeln mit Ölfüllung	3		

Fortsetzung Seite 2 bis 7

Normenausschuß Gastechnik (NAGas) im DIN Deutsches Institut für Normung e.V.
Normenausschuß Maschinenbau (NAM) im DIN

Nachdruck, auch auszugsweise, nur mit Genehmigung des DIN Deutsches Institut für Normung e.V., Berlin, gestattet.

1 Anwendungsbereich

1.1 Diese Norm gilt für Begriffe, Anforderungen und Prüfung von Gasverbrauchseinrichtungen für Wäschereimaschinen, die mit Gasen nach dem DVGW-Arbeitsblatt G 260 betrieben werden, und zwar für

Waschmaschinen,
Mangeln und
Trocknungsmaschinen.

1.2 Ergänzend zu DIN 3362 Teil 1 bis Teil 3 sind in der vorliegenden Norm zusätzliche Anforderungen mit entsprechenden Prüfbestimmungen bzw. zulässige Abweichungen festgelegt. Diese gelten vorrangig vor den Festlegungen aus DIN 3362 Teil 1 bis Teil 3.

1.3 Ausführungsarten, die infolge der technischen Weiterentwicklung von den Festlegungen dieser Norm in Einzelheiten abweichen, können auf Antrag von einem Sonderausschuß als normgerecht anerkannt werden. Der Antrag ist zu richten an den NA Gastechnik (NAGas), Frankfurter Allee 27, 6236 Eschborn 1. Dem Antrag ist ein Prüfbericht einer vom NAGas anerkannten neutralen Prüfstelle beizufügen. Die Prüfstelle hat bei der Prüfung die Festlegungen dieser Norm sinngemäß anzuwenden.

Über die Anerkennung der Normgerechtigkeit entscheidet der Sonderausschuß nach Anhören des Antragstellers in folgender Besetzung:

- a) Obmann des Arbeitsausschusses „Gasverbrauchseinrichtungen“ des NAGas und dessen Stellvertreter,
- b) Leiter der Prüfstelle, bei der die Prüfung durchgeführt wurde,
- c) Vertreter der Berufsgenossenschaft aus dem Arbeitsausschuß „Gasverbrauchseinrichtungen“ des NAGas,
- d) Geschäftsführer des NAGas,
- e) Geschäftsführer des VFG,
- f) Geschäftsführer des NAM.

Die Entscheidung der Anerkennung der Normgerechtigkeit hat sich danach zu richten, ob die nach dieser Norm an Gasverbrauchseinrichtungen für Wäschereimaschinen in bezug auf Sicherheit, Funktionsfähigkeit usw. zu stellenden Anforderungen auf andere Weise als in der Norm vorgesehen, erfüllt sind.

Die vom Sonderausschuß ausgesprochene Anerkennung der Normgerechtigkeit bedarf zu ihrer Wirksamkeit der Bestätigung durch den für DIN 30682 zuständigen Arbeitsausschuß.

Der Antrag auf Anerkennung der Normgerechtigkeit gilt als Normungsantrag. Die Anerkennung der Normgerechtigkeit durch den Arbeitsausschuß gilt als Annahme des Normungsantrages. Er ist im DIN-Anzeiger für technische Regeln 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 zur Stellungnahme 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.

Die Anschriften der Prüfstellen sind zu erfahren bei:

- Normenausschuß Gastechnik (NAGas), Frankfurter Allee 27, 6236 Eschborn 1
- DVGW Deutscher Verein des Gas- und Wasserfaches e.V., Postfach 52 40, 6236 Eschborn 1.

2 Begriffe

2.1 Allgemeine Begriffe

Die in dieser Norm verwendeten allgemeinen Begriffe sind in der mitgeltenden Norm DIN 3362 Teil 1 erläutert.

2.2 Begriffe für Wäschereimaschinen

Die nachfolgenden Begriffe stimmen überein mit DIN 11 900, DIN 11 901, DIN 11 905, DIN 11 907 und DIN 11 909.

Wäschereimaschinen sind Maschinen, die im Zusammenhang mit dem Waschen in Wasser unter Zuhilfenahme von Waschmitteln, Wärme und mechanischer Energie verwendet werden einschließlich der erforderlichen Vor- und Nachbehandlung.

2.2.1 Waschmaschinen

2.2.1.1 Waschmaschinen ohne Schleudereinrichtung

Waschmaschinen ohne Schleudereinrichtung sind Maschinen, die das Waschgut diskontinuierlich in einem Arbeitsablauf netzen, vorwaschen, klarwaschen und spülen (hierzu gehören z. B. alle Trommelwaschmaschinen).

2.2.1.2 Waschschleudermaschinen

Waschschleudermaschinen sind Maschinen, in deren Trommel das Waschgut ohne Umladen sowohl gewaschen als auch geschleudert wird.

2.2.1.3 Durchlaufwaschmaschinen

Durchlaufwaschmaschinen sind Maschinen, bei denen das Waschgut kontinuierlich in einem durchgehenden Arbeitsablauf von der Beladestelle durch die Maschine bis zur Entladestelle gelangt.

2.2.1.4 Flotte

Die Flotte ist die Flüssigkeit, mit der jeweils während einer Arbeitsstufe gearbeitet wird (z. B. Wasch- oder Spülflotte).

2.2.1.5 Flottenverhältnis

Das Flottenverhältnis ist der Quotient aus Füllmenge und Flotte

$$i = \frac{m_1}{V_F} \text{ in kg/l}$$

Hierin bedeuten:

i = Flottenverhältnis in kg/l

m_1 = Füllmenge in kg

V_F = Flotte in l

2.2.1.6 Füllmenge

Die Füllmenge ist die Waschgutmenge in lufttrockenem Zustand, die für den jeweiligen Arbeitsablauf in den Füllraum gegeben wird.

2.2.1.7 Füllraum

Der Füllraum ist der zur Aufnahme des zu behandelnden Waschgutes bestimmte Raum in der Waschmaschine; er wird aus seinen geometrischen Abmessungen errechnet.

2.2.2 Trocknungsmaschinen

Trocknungsmaschinen sind Maschinen, die in rotierenden Trommeln dem Behandlungsgut das Wasser mit Hilfe von Wärme und Luft durch Verdampfen entziehen.

2.2.2.1 Füllmenge

Die Füllmenge ist diejenige Menge Behandlungsgut in lufttrockenem Zustand, die für den jeweiligen Arbeitsablauf in den Füllraum gegeben wird.

2.2.2.2 Füllraum

Der Füllraum ist der zur Aufnahme des Behandlungsgutes bestimmte Raum in der Maschine; er wird aus seinen geometrischen Abmessungen errechnet.

2.2.2.3 Durchsatz

Der Durchsatz ist die zeitbezogene getrocknete und/oder aufgelockerte Menge Behandlungsgut einschließlich Be- und Entladen.

2.2.3 Mangeln

Mangeln sind Maschinen, in denen Feuchtwäsche geglättet und getrocknet wird.

2.2.3.1 Muldenmangeln

Muldenmangeln sind Maschinen, in denen Feuchtwäsche durch eine oder mehrere rotierende, bewickelte Walzen in entsprechend geformten, beheizten Mulden unter Druck geglättet und getrocknet wird.

2.2.3.2 Zylindermangeln

Zylindermangeln sind Maschinen, in denen Feuchtwäsche durch Druckrollen und/oder Gurte geführt, auf einem oder mehreren beheizten Zylindern geglättet und getrocknet wird.

2.2.3.3 Arbeitsfläche

Die Arbeitsfläche ist die für den Mangelvorgang nutzbare beheizte Fläche.

2.2.3.4 Wasserverdampfung

Die Wasserverdampfung ist die durch das Mangeln verdampfte Wassermenge, bezogen auf die Zeit.

3 Sicherheitstechnische Anforderungen

Zusätzlich zu DIN 3362 Teil 1 gelten die Abschnitte 3.1 bis 3.3.

3.1 Allgemeine Anforderungen**3.1.1 Brenner**

Bei Gefährdung durch Schwitzwasser müssen die Brenner – zumindest im Bereich der Brenneröffnungen – aus geeignetem, korrosionsbeständigem Werkstoff hergestellt sein.

Einzelinjektorbrenner dürfen nur verwendet werden, wenn die Ausführung weitgehend unempfindlich gegenüber Staub und Faserteilchen in der Verbrennungsluft ist. Im Brenner dürfen im Strömungsweg des Gas-Luft-Gemisches oder im Bereich der Primärluft-Ansaugungen keine Umlenkungen vorhanden sein, die zu störenden Ablagerungen führen können. Die Wärmebelastung jedes einzelnen Brenners muß ≥ 2 kW sein.

Brenner mit Gebläse müssen DIN 4788 Teil 2 entsprechen und danach geprüft sein.

Bei Waschmaschinen ist folgendes zu beachten:

- Alle der Verschmutzung ausgesetzten Teile des Brenners müssen unter Verwendung von handelsüblichen Werkzeugen abnehmbar sein.
- Abnehmbare Teile dürfen nicht untereinander austauschbar sein.

3.1.2 Abgasanschluß und Abgasabführung

Alle Gasverbrauchseinrichtungen müssen einen Abgasstutzen zum Anschluß an eine Abgasanlage haben. Gasverbrauchseinrichtungen mit einer Nennwärmebelastung bis einschließlich 14 kW, die mit Brennern ohne Gebläse ausgerüstet sind, können auch ohne Abgasstutzen (Typ A) gebaut sein. Bei diesen Gasverbrauchseinrichtungen müssen die Austrittsöffnungen für Abgas so angebracht werden, daß das Bedienungspersonal weder gefährdet noch behindert wird.

3.1.3 Flammenüberwachung

Jeder Brenner muß mit einer Flammenüberwachung nach DIN 3258 Teil 1 oder DIN 4788 Teil 3 ausgerüstet sein. Werden Flammenüberwachungseinrichtungen nach DIN 4788 Teil 3 verwendet, so ist bezüglich der Sicherheitszeichen DIN 4788 Teil 1 für Brenner ohne Gebläse und DIN 4788 Teil 2 für Brenner mit Gebläse zu beachten. Bimetall-Zündsicherungen sind nicht zulässig.

3.1.4 Einstell- und Voreinstellglieder

Es sind Einstellglieder nach DIN 3255 Teil 1 oder Teil 2 oder solche, die mindestens den Anforderungen dieser Normen hinsichtlich Werkstoff und Bau genügen, zu verwenden. Die vom Hersteller angegebenen Temperaturen sind dabei zu beachten.

Es sind nur Festdüsen mit oder ohne Voreinstellglied (bei Flüssiggas: ohne Voreinstellglied) oder Zweigaseinstelldüsen (Außendüse: Stadtgas oder Erdgas. Innendüse: Erdgas oder Flüssiggas) zulässig.

3.1.5 Zündeinrichtungen

Jeder Brenner ist mit einer Zündeinrichtung auszurüsten. Gasbetriebene Zündeinrichtungen müssen mit handelsüblichen Mitteln angezündet werden können.

Elektrische Zündeinrichtungen müssen DIN 3446 entsprechen.

3.1.6 Brennsicherheit

Beim schnellen Öffnen oder Schließen der Türen der Gasverbrauchseinrichtungen, plötzlichem Umschalten von Groß- auf Kleinstellung, schneller Betätigung von Brenner-Umschalteinrichtungen und dergleichen ist ein vorübergehendes Erlöschen von einzelnen Brennerflammen zulässig, wenn erneutes Durchzünden aller Brennerflammen sichergestellt ist.

3.1.7 Oberflächentemperaturen und Wärmeeinfluß auf die Umgebung

Eine Überschreitung der festgelegten Fußbodentemperatur von 85 °C ist zulässig, wenn durch Hinweis des Herstellers in der Aufstellungsanleitung konkrete Vorkehrungen zum Verhindern von Schäden vorgeschrieben werden.

Solche Vorkehrungen sind ebenfalls vorzuschreiben, wenn tragende Bauteile eine großflächige Erwärmung von mehr als 50 °C erreichen können.

3.2 Besondere Anforderungen an Mangeln**3.2.1 Mangeln mit Ölfüllung**

Bei Mangeln mit Ölfüllung ist DIN 4754 zu beachten.

3.2.2 Absaugung der Abgase

Die Abgase der Mangeln sind mechanisch abzusaugen. Wrasen dürfen zugleich mit abgesaugt werden. Hierfür