

Abgasklappen für Gasfeuerstätten
thermisch gesteuert, gerätegebunden
Anforderungen, Prüfung, Kennzeichnung



Flue gas dampers for gas appliances; thermaly controlled, connected to the appliances, requirements, testing, marking

Diese Norm enthält sicherheitstechnische Festlegungen in den Abschnitten 4, 5 und 7, siehe Erläuterungen.

Beginn der Gültigkeit

Diese Norm gilt ab 1. Dezember 1984

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

Maße in mm

Inhalt

	Seite		Seite
1 Anwendungsbereich	1	5 Prüfung	3
2 Begriffe	2	5.1 Prüfstellen	3
2.1 Thermisch gesteuerte, gerätegebundene Abgasklappe	2	5.2 Typprüfung	3
2.2 Absperrteil	2	5.3 Prüfgegenstände und Prüfunterlagen	3
2.3 Öffnungszeit der Abgasklappe	2	5.4 Prüfung der Ausführung der Bauteile	3
3 Bezeichnung	2	5.5 Prüfung der Temperaturbeständigkeit	3
4 Sicherheitstechnische Anforderungen	2	5.6 Prüfung des Strömungswiderstandes, Schaltzeiten	3
4.1 Allgemeine Anforderungen	2	5.7 Prüfung des freien Querschnitts in der Geschlossenstellung	3
4.2 Werkstoffe und Gestaltung	2	5.8 Prüfung des Betriebsverhaltens	3
4.3 Freier Querschnitt in der Geschlossenstellung ..	2	6 Kennzeichnung	5
4.4 Temperaturbeständigkeit	2	7 Einbauanleitung	5
4.5 Strömungswiderstand in der Abgasklappe	2	Zitierte Normen und andere Unterlagen	6
4.6 Öffnungszeit	3		
4.7 Betriebsverhalten	3		

1 Anwendungsbereich

1.1 Diese Norm gilt für Anforderungen, Prüfung und Kennzeichnung von thermisch gesteuerten, gerätegebundenen Abgasklappen (im folgenden Abgasklappen genannt), die gerätegebunden in Feuerstätten mit atmosphärischen Brennern eingesetzt werden.

Diese Abgasklappen sind nur für Gasfeuerstätten mit Strömungssicherung bestimmt.

1.2 Diese Norm legt Abgasklappen fest, die entweder fest in Feuerstätten mit Brenner ohne Gebläse eingebaut sind oder aufgrund ihrer Konstruktion und thermischen Auslegung in bestimmten Feuerstätten eingesetzt werden können.

1.3 Ausführungsarten, die infolge der technischen Weiterentwicklung von den Festlegungen dieser Norm in Einzelheiten abweichen, können auf Antrag von einem Sonder-

ausschuß als normgerecht anerkannt werden. Der Antrag ist zu richten an den Normenausschuß Gastechnik (NAGas), Frankfurter Allee 27-29, 6236 Eschborn/Ts. 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 „Gasgeräte“ des NAGas und dessen Stellvertreter,
- b) Leiter der Prüfstelle, bei der die Abgasklappe geprüft wurde,
- c) Geschäftsführer des NAGas.

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

Fortsetzung Seite 2 bis 6

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

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

Die vom Sonderausschuß ausgesprochene Anerkennung der Normgerechtigkeit bedarf zu ihrer Wirksamkeit der Bestätigung durch den für die vorliegende Norm 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 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 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 25-27, 6236 Eschborn/Ts. 1
- DVGW Deutscher Verein des Gas- und Wasserfaches e.V., Postfach 5240, 6236 Eschborn/Ts. 1

2 Begriffe

2.1 Thermisch gesteuerte, gerätegebundene Abgasklappe

Die thermisch gesteuerte, gerätegebundene Abgasklappe ist eine Einrichtung, die in bezug auf den Aufbau, die thermische Auslegung der Absperrteile und die Funktion an eine oder mehrere Gasfeuerstätten gebunden ist.

Sie wird nur durch die Wärme des Abgases des Hauptbrenners betätigt.

2.2 Absperrteil

Das Absperrteil ist ein Bauteil der Abgasklappe, das bei Stillstand der Feuerstätte den Abgasquerschnitt verschließt.

2.3 Öffnungszeit der Abgasklappe

Die Öffnungszeit der Abgasklappe ist die Zeit von Inbetriebnahme des Hauptbrenners bis zum vollständigen Abführen des Abgasstromes abzüglich der Zeit, die die Gasfeuerstätte ohne Abgasklappe benötigt, um das Abgas vollständig abzuführen.

3 Bezeichnung

Bezeichnung einer thermisch gesteuerten, gerätegebundenen Abgasklappe (G):

Abgasklappe DIN 3388 – G

4 Sicherheitstechnische Anforderungen

4.1 Allgemeine Anforderungen

Die Abgasklappe ist an bestimmte Gasfeuerstätten gebunden und muß innerhalb oder nach der Ausgleichsöffnung der Strömungssicherung eingebaut sein.

Sie darf keine Gelenke, Lager oder Wellen enthalten. Beim Bruch oder einer thermischen Überlastung eines für die Funktion der Abgasklappe wichtigen Teiles darf die Abführung der Abgase nicht behindert werden.

Das Absperrteil ist mindestens zweiteilig auszuführen, wobei jedes Teil unabhängig von den anderen durch einen eigenen Fühler und ein eigenes Stellglied betätigt werden muß.

Die Abgasklappe muß auch für eine Lager- und Transporttemperatur bis -20°C geeignet sein.

Die Abgasklappe muß in ihrer Lage eindeutig fixiert sein und darf nicht falsch eingebaut werden können.

4.2 Werkstoffe und Gestaltung

Die Abgasklappe muß aus metallischen Werkstoffen bestehen. Die Güte der Werkstoffe sowie Form und Bemessung der Bauteile sowie deren Zusammenwirken müssen sicherstellen, daß die Abgasklappe insgesamt und ihre Einzelteile unter den üblichen Bedingungen für den Betrieb und den damit verbundenen mechanischen, chemischen und thermischen Beanspruchungen dauerhaft sicher und auf angemessene Dauer betriebsfähig ist.

Abgasklappen, die nach der Ausgleichsöffnung der Strömungssicherung eingebaut werden sollen, sind so zu gestalten, daß entsprechend den Anforderungen der Gerätenormen, z. B. DIN 3362 Teil 4*), der Anschluß eines Verbindungsstückes, z. B. nach DIN 1298, möglich ist.

Die Funktion der Abgasklappe darf durch ein eingeschobenes Verbindungsstück nicht behindert werden.

Die Abgasklappe in Verbindung mit der Strömungssicherung muß so aufgebaut sein, daß eine Kontrolle und Reinigung mit handelsüblichem Werkzeug durchführbar ist.

4.3 Freier Querschnitt in der Geschlossenstellung

Die Abgasklappe darf in der Geschlossenstellung einen maximalen freien Querschnitt, der bei Umgebungstemperaturen zwischen 0 und 50°C und einer Druckdifferenz von $0,3$ mbar zwischen beiden Seiten einen Luftvolumenstrom entsprechend Tabelle 1 durchströmen läßt, besitzen. Die Werte der Tabelle beziehen sich auf 25°C (Raumtemperatur) und sind auf den jeweiligen Betriebszustand umzurechnen.

Tabelle 1.

Durchmesser des Abgasstutzens	max. Luftvolumenstrom in m^3/h
150	40
130	30
120	28
110	24
100	22
90	20
80	18
70	16
60	13

Bei nicht kreisförmigem Abgasstutzen ist der hydraulische Durchmesser einzusetzen.

4.4 Temperaturbeständigkeit

Alle Teile der Abgasklappe müssen für die sich in der Feuerstätte an der Einbaustelle der Abgasklappe einstellenden Temperaturen geeignet sein, die um 80 K über der sich bei Nennwärmebelastung der Gasfeuerstätte einstellenden höchsten Abgastemperatur liegen. Bei noch höheren Abgastemperaturen darf die Abgasabführung nicht behindert werden.

4.5 Strömungswiderstand in der Abgasklappe

Der Strömungswiderstand in der Abgasklappe muß so bemessen sein, daß nach der Öffnungszeit die an der Abgasklappe sich einstellende Temperatur unter den Prüfbedingungen nach Abschnitt 5.6 zur Abführung der Abgase ausreicht.

*) Z. Z. Entwurf