

Gasabsperrarmaturen über PN 16

Anforderungen und Anerkennungsprüfung

DIN
3437

Gas shut-off valves > PN 16; Requirements and acceptance test

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

Inhalt

	Seite		Seite
1 Anwendungsbereich	1	3.8 Betätigung	4
2 Allgemeines	1	3.9 Abschlußkörper und Betätigungswelle	6
3 Anforderungen und Prüfung	2	4 Anforderungen an mechanische, elektrische, pneumatische oder hydraulische Antriebe zur Betätigung von Absperrarmaturen	6
3.1 Allgemeines	2	5 Anerkennungsprüfung	6
3.2 Maße	3	5.1 Prüfstellen	6
3.3 Werkstoffe	3	5.2 Prüffarten	6
3.4 Schmierstoffe und Hilfsstoffe	4	5.3 Prüfgegenstände und Prüfunterlagen	6
3.5 Anschlüsse	4	5.4 Prüfbericht	6
3.6 Festigkeit drucktragender Gehäuseteile	4	6 Kennzeichnung	7
3.7 Dichtheit	4		

1 Anwendungsbereich

Diese Norm gilt für Anforderungen und Prüfung zur Erlangung des DIN-DVGW-Prüfzeichens für Absperrarmaturen aus metallischen Werkstoffen (z. B. Schieber, Ventile, Hähne) auf der Grundlage des DVGW-Arbeitsblattes G 669, die mit Anschlußnennweiten $\leq$ DN 500 im Anlagenbau und im Rohrleitungsbau mit Gasen nach DVGW-Arbeitsblatt G 260/I mit Betriebsüberdrücken von mehr als 16 bar bis einschließlich 100 bar betrieben werden.

Durch die Prüfung soll erreicht werden, daß die Armaturen bei sachgerechter Handhabung und bestimmungsgemäßem Einsatz den mechanischen, chemischen und thermischen Beanspruchungen standhalten und die gebrauchstechnischen Forderungen erfüllen.

Besondere Anforderungen für einzelne Armaturenbauteile, die über die Festlegungen dieser Norm als auch nach DIN 3547 Teil 1 hinausgehen, sind noch festzulegen.

Ein Bauteilkennzeichen nach VdTÜV-Merkblatt 1065 wird vorausgesetzt (siehe Erläuterungen).

Der Antrag auf Typprüfung kann vom Hersteller nach der Zeichnungsprüfung durch den Technischen Überwachungs-Verein (TÜV) gestellt werden.

2 Allgemeines

2.1 Absperrarmaturen, die diesen Anforderungen entsprechen, werden auf Antrag vom DVGW anerkannt und registriert.¹⁾

2.2 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 Normenausschuß Armaturen (NAA), Kamekestraße 8, 5000 Köln 1. Dem Antrag ist ein Prüfbericht einer 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:

- Obmann des Arbeitsausschusses „Armaturen für Gasanlagen und Gasrohrleitungen“ und dessen Stellvertreter (gleichzeitig Obmann und Stellvertreter des Sonderausschusses)
- Obmann des DVGW-Fachausschusses „Gasarmaturen“
- Vertreter der Fachgemeinschaft Armaturen im VDMA
- Vertreter der Prüfstelle, bei der die Prüfung durchgeführt wurde
- Vertreter der Berufsgenossenschaft der Gas- und Wasserwerke
- Geschäftsführer des NAA
- Geschäftsführer des NAGas

¹⁾ Die Anerkennung erfolgt durch den DVGW Deutscher Verein des Gas- und Wasserfaches e.V., Hauptstraße 71-79, 6236 Eschborn 1

Fortsetzung Seite 2 bis 8

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

Documents
Document Sharing Hub

Die Entscheidung der Anerkennung der Normgerechtigkeit hat sich danach zu richten, ob die nach dieser Norm an Absperrarmaturen 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 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.

Die Anschriften der Prüfstellen sind zu erfahren bei:

- Normenausschuß Armaturen (NAA), Kamekestraße 8, 5000 Köln 1,
- Normenausschuß Gastechnik (NAGas), Hauptstraße 71-79, 6236 Eschborn 1
- DVGW Deutscher Verein des Gas- und Wasserfaches e.V., Hauptstraße 71-79, 6236 Eschborn 1.

3 Anforderungen und Prüfung

Anforderung	Prüfung
3.1 Allgemeines	
3.1.1 Absperrarmaturen müssen außen ohne scharfe Ecken und Kanten ausgeführt und in allen Teilen sauber (z. B. spanfrei, kernsandfrei und gratfrei) sein.	DIN 3230 — AP
3.1.2 Die Offen- bzw. Geschlossenstellung des Durchflußkanals darf sich nicht unbeabsichtigt ändern.	DIN 3230 — AP
3.1.3 In Druckräume mündende Gewindestopfen, die zum direkten Entlüften dienen, müssen zylindrisches Gewinde nach DIN ISO 228 Teil 1 oder metrisches Feingewinde aufweisen, mit metallischen oder metallarmierten Dichtungen, metallummantelten It-Dichtungen oder Dichtungen mit metallischem Stützring abgedichtet sein, mit einer Entlastungsbohrung versehen sein sowie unter Betriebsdruck gefahrlos um mindestens zwei Umdrehungen gelöst werden können. Die Stopfen sind aus korrosionsbeständigem Werkstoff mit ausreichender Zähigkeit (z. B. Stahl DIN 17 440 — 1.4021 IIa) herzustellen. Die Gewinde sind im eingebauten Zustand gegen Korrosionseinwirkungen von außen zu schützen.	DIN 3230 — AP und Funktionsprüfung
3.1.4 Bohrungen für Schrauben, Stifte usw., die zur Befestigung oder zum Zusammenbau dienen, dürfen nicht in gasführende Räume münden.	DIN 3230 — AP
3.1.5 Fertigungsbedingte Öffnungen müssen durch Blindverschlüsse dicht und unlösbar verschlossen sein.	Zeichnungsprüfung
3.1.6 Es dürfen keine Primär-Dichtsysteme an Durchführungen und Schaltwellen eingebaut werden, die von Hand oder mit handelsüblichem Werkzeug nachstellbar sind. Zulässig sind Nachdichtsysteme, bei denen die Formschlüssigkeit der drucktragenden Teile sichergestellt bleibt.	DIN 3230 — AP
3.1.7 Absperrarmaturen mit Gewindeanschluß müssen Schlüsselflächen nach DIN 475 Teil 1 haben.	DIN 3230 — AD
3.1.8 Sicherungsringe als alleiniges Halteelement drucktragender Teile, welche die Dichtheit nach außen sicherstellen, sind nicht zulässig. Ausgenommen hiervon sind Verschlüsse, deren Festigkeit und Funktion im Rahmen der Bauteilprüfung nach VdTÜV-Merkblatt 1065 nachgewiesen sind.	DIN 3230 — AP

Anforderung	Prüfung
3.2 Maße Die Baulängennormen DIN 3202 Teil 1 bis Teil 3, DIN 3202 Teil 5 sowie ISO 5752 : 1982 sind einzuhalten.	DIN 3230 - AD
3.3 Werkstoffe 3.3.1 Werkstoffe für drucktragende Gehäuseteile Es sind Werkstoffe nach DIN 3230 Teil 5 zu verwenden. Andere metallische Werkstoffe dürfen nur verwendet werden, wenn sie den vorgenannten Werkstoffen hinsichtlich mechanischer Festigkeit, Zähigkeit, Bruchdehnung, Umform- und Verarbeitbarkeit (z. B. Schweißen), Temperaturbeständigkeit und Korrosionsbeständigkeit gleichwertig oder überlegen sind. Für den Rohrleitungsbau gilt WG 4, für Anlagen nicht WG 1 und WG 2.	Die Erfüllung dieser Anforderungen ist durch das Bauteil-Kennzeichen nach VdTÜV-Merkblatt 1065 gegeben
3.3.2 Werkstoffe für Abschlußkörper Abschlußkörper müssen den Anforderungen nach DIN 3230 Teil 5 entsprechen. Andere metallische Werkstoffe dürfen nur verwendet werden, wenn sie den vorgenannten Werkstoffen hinsichtlich mechanischer Festigkeit, Zähigkeit, Bruchdehnung, Umform- und Verarbeitbarkeit (z. B. Schweißen), Temperaturbeständigkeit und Korrosionsbeständigkeit gleichwertig oder überlegen sind.	Die Erfüllung dieser Anforderungen ist durch das Bauteil-Kennzeichen nach VdTÜV-Merkblatt 1065 gegeben.
3.3.3 Werkstoffe für Federn Federn, die für die Funktion und Dichtheit erforderlich sind, müssen aus nichtrostendem Werkstoff hergestellt sein oder ihre dauerhafte Korrosionsbeständigkeit muß durch konstruktive Maßnahmen sichergestellt werden; Oberflächenschutz ist nicht zulässig.	Prüfung der Werkstoffangaben auf Zeichnungen und Stücklisten.
3.3.4 Werkstoffe für Dichtungen zur Abdichtung drucktragender Teile Dichtungen aus Elastomer- oder It-Werkstoffen müssen den Anforderungen nach DIN 3535 Teil 3 oder Teil 4 entsprechen. Innerhalb gleicher Werkstoffklassen nach DIN 3535 Teil 3 oder Teil 4 sind die Dichtungen austauschbar ohne zusätzliche Prüfung. Weichen die Eigenschaften der Dichtungen von den Festlegungen in DIN 3535 Teil 3 oder Teil 4 ab oder stimmt der Prüftemperaturbereich der Dichtung nicht mit dem der Absperrarmatur überein, so ist die Absperrarmatur dennoch normgerecht, wenn die Prüfstelle das Dichtelement in Verbindung mit der Absperrarmatur geprüft hat und bestätigt, daß die Dichtheit und Funktion der Absperrarmatur nicht nachteilig beeinflußt wird. Nichtaushärtende Dichtmittel nach DIN 30 660 und aushärtende Dichtmittel nach DIN 30 661 sind als alleinige Dichtmittel unzulässig.	Angabe der Normbezeichnung sowie der DIN-DVGW-Registriernummer. Zusätzlich muß die Absperrarmatur mit den genannten Dichtmaterialien der Dauerprüfung nach Abschnitt 3.8.1 und der Dichtheitsprüfung nach Abschnitt 3.7 standhalten. Bei Verwendung von thermoplastischen Werkstoffen, z. B. PTFE, wird die Gas-Absperrarmatur mit den Dichtelementen im Anlieferungszustand einer Temperaturschwankungsprüfung unterzogen, wobei die Armatur 4 Stunden bei +70°C, 4 Stunden bei -10°C*) und mindestens 4 Stunden bei Raumtemperatur gelagert wird. Dieser Vorgang wird viermal wiederholt. Bei dieser Prüfung wird festgestellt, ob sich die Fließeigenschaften des Dichtungsmaterials nachteilig auf die Absperrarmatur auswirken. Dichtheitsprüfung ohne Dichtmittel. 3 Prüflinge sind ohne Dichtmittel anzuliefern.
*) Tiefere Temperaturen sind auf Wunsch möglich.	