

DIN 30653

ICS 23.040.80

Höher thermisch belastbare Dichtungen für Verschraubungen und Flansche in Verbindung mit Gaszählern und Druckregelgeräten sowie Flanschverbindungen in der Gasinstallation

Seals with higher thermal resistant for unions and flanges in connection with gas meters and pressure regulators as well as flange connections in gas installations

Joints avec une résistance thermique supérieure pour les raccords vissés et brides en liaison avec les compteurs de gaz et les régulateurs de pression ainsi que les raccords à brides dans les installations de gaz

Diese Norm wurde in das DVGW-Regelwerk aufgenommen.

Gesamtumfang 12 Seiten

DIN-Normenausschuss Gastechnik (NAGas)

Anwendungsbeginn

Anwendungsbeginn dieser Norm ist 2018-08-01.

Inhalt

	Seite
Vorwort	3
Einleitung	4
1 Anwendungsbereich.....	5
2 Normative Verweisungen	5
3 Begriffe	6
4 Anforderungen an höher thermisch belastbare Dichtungen	6
4.1 Dichtungswerkstoffe	6
4.2 Maße der Dichtungen.....	6
4.3 Druckstufe	6
4.4 Höhere thermische Belastbarkeit	7
5 Prüfungen.....	8
5.1 Prüfgegenstände und Prüfunterlagen	8
5.2 Prüfung des Dichtungswerkstoffes	8
5.3 Prüfung der Ausführung der Dichtung	8
5.4 HTB-Prüfung.....	8
5.4.1 Vorbereitung der Prüfverbindungen	8
5.4.2 Dichtheitsprüfung	10
5.4.3 Prüfung der höheren thermischen Belastbarkeit	10
5.5 Prüfbericht.....	10
6 Kennzeichnung.....	11
Anhang A (informativ) Erläuterungen.....	12

Vorwort

Dieses Dokument enthält in den Abschnitten 4 und 5 sicherheitstechnische Festlegungen.

Dieses Dokument wurde vom Arbeitsausschuss NA 032-03-02 AA „Bauteile und Hilfsstoffe — Gas“ im DIN-Normenausschuss Gastechnik (NAGas) im Einvernehmen mit der Deutschen Vereinigung des Gas- und Wasserfaches e. V. (DVGW) erarbeitet.

Diese Norm wurde in das Regelwerk „Gas“ des DVGW, Deutscher Verein des Gas- und Wasserfaches e. V., aufgenommen.

Es wird auf die Möglichkeit hingewiesen, dass einige Elemente dieses Dokuments Patentrechte berühren können. DIN ist nicht dafür verantwortlich, einige oder alle diesbezüglichen Patentrechte zu identifizieren.

Diese Norm ersetzt die DVGW VP 401:1998-10, Vorläufige Prüfgrundlage.

Gegenüber DVGW-VP 401:1998-10 wurden der Anwendungsbereich auf Verschraubungen und Flansche der Gasinstallation erweitert und die Montage der Dichtungen zur Prüfung präzisiert.

Einleitung

Dichtungen in Bauteilen der Gasinstallation können entweder aus Elastomeren (Gummi) oder aus Verbundwerkstoffen (z. B. Dichtungen auf Basis von Fasern, metallverstärkte Dichtungen usw.) bestehen. Die physikalischen und chemischen Eigenschaften der Dichtungswerkstoffe, die sich auf die Anwendung der Dichtungen in verschiedenen Bereichen der Gasversorgung und Gasverwendung beziehen, sind in DIN 3535-6, DIN EN 549 sowie DIN EN 682 beschrieben. Diese Normen beziehen sich jedoch nur auf die Verwendung der Dichtung innerhalb eines Temperaturbereiches, für den der Dichtungswerkstoff für Dauerbelastung geeignet ist.

Für den Fall der äußeren Brandeinwirkung wird gefordert, dass Dichtungen, die in den Anschlussverbindungen von HTB-geprüften Bauteilen eingesetzt werden, ebenfalls den Anforderungen höherer thermischer Belastbarkeit (HTB) genügen. Bei Prüfbedingungen von 650 °C und einer Dauer von 30 min darf nur eine begrenzte Leckmenge bei einem dem Verwendungszweck entsprechenden Differenzdruck austreten. Das Dichtungsmaterial darf dabei teilweise zerstört werden, es müssen jedoch so viele Restbestandteile übrigbleiben, dass der Dichtspalt noch weitgehend ausgefüllt ist. Durch die höhere thermische Belastbarkeit soll sichergestellt werden, dass im Falle eines Brandes bis zum Überschreiten der Zündtemperatur des Erdgases von etwa 650 °C keine gefährbringende Menge Gas ausströmen kann, durch die bei Zündung eine Gasexplosion ausgelöst werden könnte.

Eine Beurteilung, ob Dichtungswerkstoffe über diese höhere thermische Belastbarkeit verfügen, kann nur in Verbindung mit der jeweils vorgesehenen Einbausituation erfolgen.

Diese Norm legt Anforderungen an die höhere thermische Belastbarkeit von Dichtungen und deren Prüfung in Verschraubungen und Flanschen fest, die beim Anschluss von Gaszählern und Druckregelgeräten verwendet werden sowie von Flanschen und Verschraubungen, die in der Gasinstallation zur Anwendung kommen. Sie enthält keine Anforderungen und Prüfungen, die die Funktion, insbesondere die Dichtwirkung der Dichtungen, unter normalen Betriebsbedingungen betreffen. Hierzu sind die jeweiligen Normen und Herstellerhinweise zu berücksichtigen. Im Zweifelsfall ist diese Funktionsfähigkeit bei neuartigen Dichtungen oder Werkstoffkombinationen gesondert nachzuweisen.

Alle angegebenen Drücke sind Überdrücke.

Weitere Erläuterungen siehe informativen Anhang A.