Jetzt kaufen auf shop.wvgw.de
Als Print oder PDF-Download

Deutscher Verein des Gas- und Wasserfaches e.V.

DVGW
REGELWERK

www.dvgw-regelwerk.de

Technischer Hinweis – Merkblatt
DVGW G 473 (M)

Januar 2018

Verfahren zum Auffinden, Bewerten, Behandeln und Vermeiden von Beulen an Gashochdruckleitungen

Methods for detection, valuation, treatment and avoidance of dents on high pressure pipelines

GAS

Der DVGW mit seinen rund 14.000 Mitgliedern ist der technisch-wissenschaftliche Verein im Gas- und Wasserfach, der seit mehr als 150 Jahren die technischen Standards für eine sichere und zuverlässige Gas- und Wasserversorgung setzt, aktiv den Gedanken- und Informationsaustausch in den Bereichen Gas und Wasser anstößt und durch praxisrelevante Hilfestellungen die Weiterentwicklung im Fach motiviert und fördert.

Der DVGW ist wirtschaftlich unabhängig, politisch neutral und dem Gemeinwohl verpflichtet.

Das DVGW-Regelwerk ist ein zentrales Instrument zur Erfüllung des satzungsgemäßen Zwecks und der Aufgaben des DVGW. Auf Basis der gesetzlichen Bestimmungen werden im DVGW-Regelwerk insbesondere sicherheitstechnische, hygienische, umweltschutzbezogene, gebrauchstauglichkeitsbezogene, verbraucherschutzbezogene und organisatorische Anforderungen an die Versorgung und Verwendung von Gas und Wasser definiert. Mit seinem Regelwerk entspricht der DVGW der Eigenverantwortung, die der Gesetzgeber der Versorgungswirtschaft zugewiesen hat – für technische Sicherheit, Hygiene, Umwelt- und Verbraucherschutz.

Benutzerhinweis

Mit dem DVGW-Regelwerk sind folgende Grundsätze verbunden:

- Das DVGW-Regelwerk ist das Ergebnis ehrenamtlicher Tätigkeit, das nach den hierfür geltenden Grundsätzen (DVGW-Satzung, Geschäftsordnung GW 100) erarbeitet worden ist. Für dieses besteht nach der Rechtsprechung eine tatsächliche Vermutung, dass es inhaltlich und fachlich richtig ist.
- Das DVGW-Regelwerk steht jedermann zur Anwendung frei. Eine Pflicht kann sich aus Rechts- oder Verwaltungsvorschriften, einem Vertrag oder sonstigem Rechtsgrund ergeben.
- Durch das Anwenden des DVGW-Regelwerkes entzieht sich niemand der Verantwortung für eigenes Handeln. Wer es anwendet, hat für die richtige Anwendung im konkreten Fall Sorge zu tragen.
- Das DVGW-Regelwerk ist nicht die einzige, sondern eine wichtige Erkenntnisquelle für fachgerechte Lösungen. Es kann nicht alle möglichen Sonderfälle erfassen, in denen weitergehende oder einschränkende Maßnahmen geboten sein können.

ISSN 0176-3490

Preisgruppe: 2 – 4

© DVGW, Bonn, Januar 2018

DVGW Deutscher Verein des Gas- und Wasserfaches e. V.
Technisch-wissenschaftlicher Verein

Josef-Wirmer-Straße 1 – 3
D-53123 Bonn

Telefon: +49 228 9188-5
Telefax: +49 228 9188-990
E-Mail: info@dvgw.de
Internet: www.dvgw.de

Jede Art der urheberrechtlichen Verwertung und öffentlichen Wiedergabe, auch auszugsweise, nur mit Genehmigung des DVGW Deutscher Verein des Gas- und Wasserfaches e. V., Bonn, gestattet.

Vertrieb: Wirtschafts- und Verlagsgesellschaft Gas und Wasser mbH, Josef-Wirmer-Str. 3, 53123 Bonn
Telefon: +49 228 9191-40 · Telefax: +49 228 9191-499
E-Mail: info@wvgw.de · Internet: shop.wvgw.de
Art. Nr.: 310179

Verfahren zum Auffinden, Bewerten, Behandeln und Vermeiden von Beulen an Gashochdruckleitungen

Inhalt

Vorwort ... **5**

1 Anwendungsbereich ... **6**

2 Normative Verweisungen ... **6**

3 Begriffe ... **6**
3.1 Beulen ... 6
3.2 Ovalitäten ... 7
3.3 Riefen ... 7

4 Vorgehensweise und technische Verfahren zum Auffinden von Beulen ... **7**
4.1 Sichtverfahren ... 7
4.2 Messverfahren ... 7
4.2.1 Kaliberscheibe ... 7
4.2.2 Geometriemessmolch ... 8

5 Bewertung von Beulen ... **8**
5.1 Allgemeines ... 8
5.2 Vereinfachte Methode ... 8
5.3 Methode unter Verwendung von Beulenkennzahlen ... 8

6 Instandsetzung von Beulen ... **9**
6.1 Hinweise zur Instandsetzung von Beulen ... 9
6.2 Verfahren zur Instandsetzung von Beulen ... 9
6.2.1 Ausbauen des eingebeulten Rohrleitungsabschnittes ... 9
6.2.2 Aufschweißen von Kugelkappen und geteilten Halbschalen ... 9
6.2.3 Nichtmetallische Instandsetzungssysteme ... 9
6.2.4 Temporäre Instandsetzungsverfahren ... 10

7 Ursachen und Vermeiden von Beulen ... **10**
7.1 Ursachen von Beulen ... 10
7.2 Vermeiden von Beulen ... 10

Literatur **11**

Anhang A (informativ) – Definition der Beulenkennzahl B_k für die Beulen Typ A und Typ B **12**

Vorwort

Dieses Merkblatt wurde von einem Projektkreis im Technischen Komitee „Gastransportleitungen“ erarbeitet und dient als Grundlage für das Verfahren zum Auffinden, Bewerten, Behandeln und Vermeiden von Beulen an Gashochdruckleitungen.

In Abschnitt 7 des DVGW-Arbeitsblattes G 463 wird für Leitungen größer DN 600 vor Inbetriebnahme eine Prüfung auf das Vorhandensein von Beulen verlangt.

Ergänzend hierzu wurden die relevanten Informationen und Erkenntnisse vom Technischen Komitee „Gastransportleitungen“ in diesem Merkblatt zusammengestellt.

Dieses Merkblatt ersetzt das DVGW-Merkblatt G 473:1995-07

Änderungen

Gegenüber DVGW-Merkblatt G 473: 1995-07 wurden folgende Änderungen vorgenommen:

a) inhaltliche Überarbeitung

b) Aktualisierung der normativen Verweise

c) Verkürzung und Überarbeitung der Anhänge

Frühere Ausgaben

DVGW G 473:1995-07