

DVGW-Merkblatt G 442

Explosionsgefährdete Bereiche an Ausblaseöffnungen von Leitungen zur Atmosphäre an Gasanlagen

Das DVGW-Merkblatt G 442 wurde vom Projektkreis „Explosionsschutz in der Gasversorgung“ im Lenkungs-komitee „Gasversorgung“ und in Abstimmung mit den Technischen Komitees „Anlagentechnik“, „Verdichter-anlagen“ und „Erdgastankstellen und Fahrzeuge“ überarbeitet.

Das unter Beteiligung der Berufsgenos-senschaft Energie Textil Elektro Medienerzeugnisse (BG ETEM) erstellte DVGW-Merkblatt G 442 „Explosions-gefährdete Bereiche an Ausblaseöff-nungen von Leitungen zur Atmosphä-re an Gasanlagen“ beinhaltet nähere Informationen zur Ermittlung der Geometrie und räumlichen Ausdeh-nung von Bereichen, in denen gefähr-liche explosionsfähige Atmosphäre an Austrittsöffnungen von Leitungen zur Atmosphäre auftreten kann (EX-Berei-che). Es gilt für Anlagen mit Leitungen zur Atmosphäre, die mit Gasen der 2. Gasfamilie nach DVGW-Arbeitsblatt G 260 betrieben werden, z. B.:

- Gasdruckregel- und Messanlagen (GDRM-Anlagen) nach den DVGW-Arbeitsblättern G 491 und G 492,
- Verdichteranlagen nach DVGW-Arbeitsblatt G 497,
- Erdgastankstellen nach DVGW-Arbeitsblatt G 651/VdTÜV-Merkblatt 510.

Vorgestellt wird ein Verfahren, mit dem sich die Ausdehnung der EX-Bereiche für einfache Spannungssys-teme anhand von Tabellen und Dia-grammen bestimmen lässt. Darüber hinaus enthält das DVGW-Merkblatt Hilfestellungen zur Verringerung bzw. Vermeidung von EX-Bereichen und zur Gestaltung und Anordnung der Ausblaseöffnungen.

In der nun vorliegenden Ausgabe vom 3. Februar 2015 wurden die mit Inkraft-treten der Verordnung zur Neuregelung



Quelle: Thyssenigas

Vertikale Ausbläser Typ A an einer GDRM-Anlage

der Anforderungen an den Arbeits-schutz bei der Verwendung von Ar-beitsmitteln und Gefahrstoffen geän-derten rechtlichen Bezüge redaktionell angepasst. Darüber hinaus wurden Hinweise der Deutschen Gesetzlichen Unfallversicherung (DGUV) aufge-nommen, die im Zuge der Aufnahme in die Beispielsammlung der Explosi-onsschutz-Regeln (EX-RL) eingegangen sind. In der Beispielsammlung der DGUV-Regel 113-001 (BGR 104 – EX-RL) wird auf dieses DVGW-Merk-blatt verwiesen.

Gegenüber DVGW-Merkblatt G 442 vom Juni 2011 wurden folgende Än-derungen vorgenommen:

- Konkretisierung der Gründe der Nichtanwendung der DIN EN 60079-10-1 im Vorwort

- Aktualisierung der rechtlichen Grundlagen des Explosionsschutzes – Ersatz der BetrSichV durch die GefStoffV
- redaktionelle Übernahme der neuen Nummerierungen der Vorschriften und des Regelwerks der Deutschen Gesetzlichen Unfallversicherung (DGUV), das die bisherigen berufs-genossenschaftlichen Vorschriften und Regeln abgelöst hat
- redaktionelle Überarbeitung von Bild 2 – Ausbläser Typ A
- Anhang B: Ergänzung von Toleranz-angaben in der Darstellung des Aus-bläsertyps A
- Ergänzung der entsprechenden Nor-men in Abschnitt 2

Die Ermittlung der EX-Bereiche sowie die Festlegung und Dokumentation der Zonen liegen ausschließlich in der Verantwortung des Betreibers. Für den Betreiber ist die Kenntnis der räum-lichen Ausdehnung der explosionsge-fährdeten Bereiche u. a. dafür notwen-dig, dass Maßnahmen zur Vermeidung von Zündquellen getroffen werden können und damit ein gefahrloses Ableiten von Gas möglich ist.

Die im DVGW-Merkblatt G 442 be-schriebenen Ausbläser sind Bestand-teil der Leitungen zur Atmosphäre. Die Anforderung, Leitungen zur Atmos-phäre vorzusehen, sowie die Anforde-rungen an diese Leitungen im Hin-blick auf die Auslegung, die konstruk-tive Ausführung und die Prüfung und Dokumentation sind in den genann-ten DVGW-Arbeitsblättern festgelegt und nicht Gegenstand dieses DVGW-Merkblattes.

Zur Erleichterung der Bearbeitung steht dem Anwender weiterhin zusätz-lich das internetbasierte elektronische Berechnungsprogramm e.BEx® zur Verfügung. Die hierin zum Teil abwei-chenden Bezeichnungen der Ausblä-

sertypen wurden im DVGW-Merkblatt G 442 als zusätzliche Information aufgenommen.

Nähere Informationen zum Berechnungsprogramm e.BEx® finden Sie

unter www.dvgw.de/gas/netze-und-anlagen/explosionsschutz/.

Das DVGW-Merkblatt G 442 kann bezogen werden bei der wvgw Wirtschafts- und Verlagsgesellschaft Gas und

Wasser mbH, Josef-Wirmer-Str. 3, 53123 Bonn, info@wvgw.de, www.wvgw.de.

➔ Andreas Schrader | Bereich Gasversorgung