

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



DVGW-Information

Gas Nr. 17 | Februar 2013

Blitzschutz an Gas-Druckregel- und Messanlagen –
Leitfaden zur Umsetzung der Anforderungen der
DIN EN 62305

Der DVGW Deutscher Verein des Gas- und Wasserfaches e. V. – Technisch-wissenschaftlicher Verein – fördert seit 1859 das Gas- und Wasserfach mit den Schwerpunkten Sicherheit, Hygiene und Umweltschutz.

Als technischer Regelsetzer motiviert der DVGW die Weiterentwicklung im Fach. Mit seinen rund 12 000 Mitgliedern erarbeitet er die anerkannten Regeln der Technik für Gas und Wasser, prüft und zertifiziert (über die DVGW CERT GmbH) Produkte, Personen sowie Unternehmen, initiiert und fördert Forschungsvorhaben und schult zum gesamten Themenspektrum des Gas- und Wasserfaches.

Die Technischen Regeln des DVGW bilden das Fundament für die technische Selbstverwaltung und Eigenverantwortung der deutschen Gas- und Wasserwirtschaft und sind ein Garant für eine sichere Gas- und Wasserversorgung auf international höchstem Standard.

Der gemeinnützige Verein ist frei von wirtschaftlichen Interessen und politischer Einflussnahme.

ISSN 0176-3490

Preisgruppe: 9

© DVGW, Bonn, Februar 2013

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@dvwg.de

Internet: www.dvgw.de

Nachdruck und fotomechanische Wiedergabe, auch auszugsweise, nur mit Genehmigung des DVGW 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: www.wvgw.de

Art. Nr.: 308853

Blitzschutz an Gas-Druckregel- und Messanlagen – Leitfaden zur Umsetzung der Anforderungen der DIN EN 62305

Inhalt

| | |
|---|-----------|
| Vorwort | 5 |
| 1 Anwendungsbereich | 7 |
| 2 Begriffe, Symbole, Einheiten und Abkürzungen | 7 |
| 3 Funktionsweise eines Blitzschutzsystems | 9 |
| 3.1 Äußerer Blitzschutz | 9 |
| 3.2 Innerer Blitzschutz | 9 |
| 3.3 Bestandteile eines Blitzschutzsystems | 10 |
| 4 Blitzschutzmanagement | 10 |
| 4.1 Ermittlung des Istzustandes | 11 |
| 4.2 Risikobetrachtung | 11 |
| 4.3 Erstellung des Blitzschutzkonzeptes | 11 |
| 4.3.1 Natürliche Bestandteile von Blitzschutzsystemen | 11 |
| 4.3.2 Anlagen in explosionsgefährdeten Bereichen | 12 |
| 4.3.3 Erdung | 12 |
| 4.3.4 Blitzschutz-Potentialausgleich | 13 |
| 4.3.5 Äußere Blitzschutzanlage | 14 |
| 4.3.5.1 Verbundener äußerer Blitzschutz | 14 |
| 4.3.5.2 Getrennter äußerer Blitzschutz | 14 |
| 4.4 Umsetzung der Maßnahmen | 17 |
| 4.5 Prüfung der Umsetzung der Maßnahmen | 17 |
| 4.5.1 Prüfung der Planung | 17 |
| 4.5.2 Baubegleitende Prüfung | 17 |
| 4.5.3 Prüfung nach Fertigstellung der Anlage | 17 |
| 4.5.4 Wiederholungsprüfungen | 17 |
| 4.5.5 Zusatzprüfungen | 18 |
| 4.6 Wartung | 18 |
| 5 Wechselwirkungen | 18 |

| | |
|---|-----------|
| Anhang A (informativ) – Beispiele zur Ermittlung des Ist-Zustandes und zur Risikobetrachtung | 19 |
| Beispiel 1: GDRM-Schrankanlage Musterstadt I | 20 |
| Beispiel 2: GDRM-Anlage mit Erdgasvorwärmung Musterstadt II | 25 |
| Beispiel 3: GDRM-Anlage mit Erdgasvorwärmung und Odorierung Musterstadt III..... | 31 |
| Literaturhinweise | 38 |

Vorwort

Bis 2004 wurde im DVGW-Arbeitsblatt G 491 ein äußerer Blitzschutz empfohlen, wenn sich eine Gas-Druckregelanlage in einem Gebäude auf freiem Gelände befand und die Gebäudegrundfläche 100 m² überstieg.

Die Weiterentwicklung der europäischen Normung zum Blitzschutz in DIN EN 62305 Teil 1-4, auf die das DVGW-Arbeitsblatt G 491, Ausgabe Juli 2010, Bezug nimmt, die Veröffentlichung der TRBS 2152 Teil 3 sowie der Umbau der Ausbläser an GDRM-Anlagen nach der Veröffentlichung des DVGW-Merkblattes G 442 führten zu zahlreichen Fragestellungen zur Notwendigkeit eines äußeren Blitzschutzes und der praktischen Umsetzung der Anforderungen nach DIN EN 62305.

Im DVGW-Arbeitsblatt G 491 sind zum Schutz der baulichen Anlagen und technischen Einrichtungen gegen Blitzeinwirkungen geeignete Maßnahmen nach DIN EN 62305 gefordert. Basis hierfür ist jetzt die Risikobetrachtung nach DIN EN 62305 Teil 2 und nicht mehr die Gebäudegrundfläche. Die Anforderungen der DIN EN 62305 sind weiter reichend als die Maßnahmen des Blitzschutzes nach TRBS 2152 Teil 3, die nur die Zündquelle Blitzschlag in Hinblick auf Explosionsgefährdungen erfasst.

Vor diesem Hintergrund hat das Technische Komitee „Anlagentechnik“ des DVGW den Projektkreis „Explosionsschutz in der Gasversorgung“ beauftragt, eine Handlungshilfe zur Beurteilung und Festlegung von Blitzschutzmaßnahmen zu erarbeiten.

Damit soll der Betreiber in die Lage versetzt werden, die Anforderungen an den Blitzschutz anlagenspezifisch zu ermitteln und zu realisieren.

Die Bewertungen der Beispiele in den Anhängen zeigen, dass die Montage von zusätzlichen Fangeinrichtungen in Abhängigkeit der Anlagenkonfiguration nicht immer erforderlich ist.