Damit‘s nicht knallt: TRGS 723

30.04.2024, 11:15 Uhr
Kommentare: 0
Sicher arbeiten

Halten Sie die TRGS 723 ein, um Explosionen zu vermeiden. (Bildquelle: Kileman/iStock/Thinkstock)

Mit Anwendung der TRGS 723 (ehemals TRBS 2152 Teil 3) soll verhindert werden, dass es in bestimmten Bereichen zu einer Explosion kommt.

TRGS 723 und Gefahrstoffverordnung

Die Technische Regel für Gefahrstoffe (TRGS) 723 „Gefährliche explosionsfähige Gemische – Vermeidung der Entzündung gefährlicher explosionsfähiger Gemische“ konkretisiert im Rahmen ihres Anwendungsbereichs Anforderungen der Gefahrstoffverordnung (GefStoffV). Wendet ein Arbeitgeber die Maßnahmen an, kann vermutet werden, dass er die Anforderungen der Gefahrstoffverordung einhält. Entscheidet sich ein Arbeitgeber dagegen für eine andere Lösung, so müssen seine Maßnahmen hinsichtlich Sicherheit und Gesundheitsschutz der Beschäftigten mindestens gleichwertig sein.

TRGS 723 ersetzt TRBS 2152 Teil 3: Das sind die Änderungen

Die TRGS 723 „Gefährliche explosionsfähige Gemische – Vermeidung der Entzündung gefährlicher explosionsfähiger Gemische“ ersetzt die gleichnamige TRBS 2152 Teil 3. Die wesentlichen Änderungen sind:

- Die Verwendung des Begriffs „explosionsgefährdeter Bereich“ wurde angepasst.
- Die Möglichkeit der Zoneneinteilung findet nun Berücksichtigung.
- Hinweise zur Übertragbarkeit auf nicht-atmosphärische Bedingungen wurden integriert.
- Es wurde eine Abgrenzung zu chemisch instabilen Gasen und Zersetzung kondensierter Phasen vorgenommen, bei denen die TRGS 723 keine Anwendung findet.
- Die TRGS wurde fachlich aktualisiert und Bezüge angepasst.

- Es wurde ein Hinweis auf die TRGS 725 für MSR-Einrichtungen aufgenommen.
- Die Definitionen der Zündquellen wurde umfangreich überarbeitet.

Tipp der Redaktion

Jetzt Prüfungen sicher durchführen und dokumentieren

Über 350 Prüfprotokolle, Formulare und Checklisten in Word

Kommen Sie Ihren Aufgaben als Elektrofachkraft z.B. bei der Organisation und Durchführung von Prüfungen elektrischer Arbeits- und Betriebsmittel ideal nach.

Jetzt einfacher prüfen!

Anwendungsbereich

Die TRGS 723 konkretisiert die Anforderungen der Gefahrstoffverordnung, die verhindern sollen, dass sich gefährliche explosionsfähige Gemische entzünden, weil eine Zündquelle wirksam wird. Zudem wird die technische Regel bei der Ermittlung der hierfür relevanten Inhalte des Explosionsschutzdokuments nach § 6 der Gefahrstoffverordnung (GefStoffV) angewendet.

Begriffsdefinitionen nach TRGS 723

Im zweiten Abschnitt werden die Begriffe „Zündquelle“, „wirksame Zündquelle“, „explosionsfähige Atmosphäre“ und „Staub-/Luft-Gemisch“ definiert. So versteht die technische Regel beispielsweise den Begriff „wirksame Zündquelle“ als eine Zündquelle, die in der betrachteten explosionsfähigen Atmosphäre und unter Berücksichtigung der Wahrscheinlichkeit ihres Auftretens eine Entzündung auslösen kann.

Mögliche Zündquellen

In ihrem vierten Abschnitt ermittelt die technische Regel für Gefahrstoffe einige mögliche Zündquellen. Im Einzelnen sind dies:

- heiße Oberflächen,
- Flammen und heiße Gase,
- mechanisch erzeugte Funken,
- elektrische Anlagen,

- elektrische Ausgleichsströme, kathodischer Korrosionsschutz,
- statische Elektrizität,
- Blitzschlag,
- elektromagnetische Felder im Bereich der Frequenzen von 9 x 10^3 Hz bis 3 x 10^{11} Hz,
- elektromagnetische Strahlung im Bereich der Frequenzen von 3 x 10^{11} Hz bis 3 x 10^{15} Hz bzw. Wellenlängen von 1.000 µm bis 0,1 µm (optischer Spektralbereich),
- ionisierende Strahlung,
- Ultraschall,
- adiabatische Kompression, Stoßwellen, strömende Gase und
- chemische Reaktionen.

Downloadtipps der Redaktion

E-Book: Antworten auf häufig gestellte Fragen

Hier gelangen Sie zum Download.

Checkliste: Anforderungsprofil an die Elektrofachkraft

Hier gelangen Sie zum Download.

e.$^+$ Artikel „Feuergefährdete Betriebsstätten gemäß DIN VDE 0100-420 und VdS 2033: Grundlagen und Installation“

Hier gelangen Sie zum Download.

Wirksamwerden von Zündquellen vermeiden

Der mit Abstand größte Teil der TRGS 723, der fünfte Abschnitt der Vorschrift, beschäftigt sich damit, wie verhindert werden kann, dass die verschiedenen Zündquellen wirksam werden, sprich: eine Explosion auslösen. Dabei nimmt sich die TRGS 723 die jeweiligen Zündquellen einzeln vor, gibt Hinweise für die Gefährdungsbeurteilung und beschreibt dann allgemeine Schutzmaßnahmen, die das Wirksamwerden der jeweiligen Zündquelle verhindern.

Einteilung der Schutzmaßnahmen in Zonen nach TRGS 723

Welche Schutzmaßnahmen das Wirksamwerden einer Zündquelle verhindern können, hängt von dem Bereich ab, in dem die explosionsfähige Atmosphäre vorhanden sein kann. Dabei wird zwischen sechs Zonen unterschieden, die von 0 bis 2 und von 20 bis 22 nummeriert sind. Der Arbeitgeber muss gewährleisten, dass die in der Richtlinie für die jeweilige Zone geforderten Mindestvorschriften eingehalten werden. Die Zonen 0 bis 2 sind dabei Bereiche, in denen die gefährliche explosionsfähige Atmosphäre aus einem Gemisch aus Luft und brennbaren Gasen, Dämpfen oder Nebeln besteht, in den Zonen 20 bis 22 dagegen aus einer Wolke aus in der Luft enthaltenem brennbarem Staub. Außerdem wird mit den Ziffern auch die Häufigkeit ausgedrückt, mit der die wirksame Zündquelle in explosionsgefährdeten Bereichen auftritt:

- in Zone 2 und 22: wirksame Zündquellen, die ständig oder häufig auftreten können, z. B. im Normalbetrieb (betriebsmäßig),

- in Zone 1 und 21: neben den für Zone 2 bzw. 22 genannten wirksamen Zündquellen auch wirksame Zündquellen, die gelegentlich auftreten können, z. B. im vorhersehbaren Fehlerfall oder bei gelegentlichen Betriebsstörungen, und
- in Zone 0 und 20: neben den für Zone 1 bzw. 21 genannten wirksamen Zündquellen auch wirksame Zündquellen, die selten auftreten können, z. B. im seltenen Fehlerfall oder bei seltener Betriebsstörung.

Weitere Beiträge zum Thema

Unterweisung: Elektrische Anlagen in explosionsgefährdeten Bereichen

Explosionsschutzdokument

Die DGUV Information 213-106 zum Explosionsschutzdokument

Explosionsgefährdete Bereiche: Prüfung und Instandhaltung

Die DGUV Regel 113-004: Arbeiten in Behältern, Silos und engen Räumen

Explosionsschutz: Kennzeichnung für Elektrofachkräfte

Elektrostatische Aufladung: Tipps für EFKs

Autorin:

Birgit Adam

freie Autorin

Birgit Adam ist unter anderem als freie Autorin tätig.