Quelle: https://www.arbeitssicherheit.de//document/1b2d35c8-617d-3688-ba29-1b5a41627460

Bibliografie	
Titel	Technische Regeln für Betriebssicherheit (TRBS 2152 Teil 1) Technische Regeln für Gefahrstoffe (TRGS 721) Gefährliche explosionsfähige Atmosphäre - Beurteilung der Explosionsgefährdung -
Amtliche Abkürzung	TRBS 2152 Teil 1/TRGS 721
Normtyp	Technische Regel
Normgeber	Bund
Gliederungs-Nr.	Keine FN

Abschnitt 3.2 TRBS 2152 Teil 1/TRGS 721 - Beurteilung des Auftretens explosionsfähiger Atmosphäre

(1) Das Auftreten explosionsfähiger Atmosphäre muss für das Innere und für die Umgebung der zu beurteilenden Arbeitsmittel oder Anlagen beurteilt werden.

(2) Die Beurteilung des Auftretens explosionsfähiger Atmosphäre bezieht sich auf die Eigenschaften der Stoffe und auf deren mögliche Verarbeitungszustände, bei denen Gase, Dämpfe, Nebel oder Stäube, die explosionsfähige Atmosphäre bilden können, vorhanden sind oder entstehen können.

(3) Hierbei sind folgende Eigenschaften der Stoffe zu berücksichtigen:

1. **bei allen Stoffen**

   Untere und obere Explosionsgrenze,

2. **bei Flüssigkeiten:**

   Flammpunkt bzw. unterer Explosionspunkt (UEP) und oberer Explosionspunkt (OEP), Sattdampfdruck bei den Verarbeitungs- bzw. Umgebungstemperaturen,

3. **bei Stäuben:**

   Korngrößenverteilung und Dichte, Feuchte, Schwelpunkt.

(4) Darüber hinaus ist der Verarbeitungszustand der Stoffe zu berücksichtigen:

1. **bei allen Stoffen:**

   Während des Umganges entstehende oder herrschende maximale (ggf. auch minimale) Konzentrationen der brennbaren Stoffe.

2. **bei Flüssigkeiten und bei Nebeln:**

   a) Art der Verarbeitung einer Flüssigkeit (z. B. Versprühen, Verspritzen und Aufreißen eines Flüssigkeitsstrahles, Verdampfen und Kondensation). Werden die Flüssigkeiten in Tröpfchen

© 2024 Wolters Kluwer Deutschland GmbH

verteilt, z.B. versprüht, ist auch bei Temperaturen unterhalb des unteren Explosionspunktes (UEP) mit der Bildung von explosionsfähiger Atmosphäre zu rechnen. Bei Nebeln können sich wegen des Dampfdruckes der Flüssigkeit bei höheren Temperaturen die gefährlichen Eigenschaften den Werten des Dampf/Luft-Gemisches annähern.

b) maximale (ggf. auch minimale) Verarbeitungs- bzw. Umgebungstemperaturen. Liegt z. B. die maximale Verarbeitungstemperatur über dem UEP der Flüssigkeit, so können explosionsfähige Dampf/Luft-Gemische vorhanden sein. Sofern der jeweilige UEP nicht bekannt ist, kann er in den folgenden beiden Fällen wie dargestellt abgeschätzt werden:

- bei reinen, nicht halogenierten Flüssigkeiten 5 K unter dem Flammpunkt,
- bei Lösemittel-Gemischen ohne halogenierte Komponente 15 K unter dem Flammpunkt.

3. **bei Stäuben:**

Vorhandensein oder Entstehen von Staub/Luft-Gemischen bzw. Staubablagerungen (vgl. auch Nummer 2.2), z.B. beim Mahlen, Sieben, Fördern, Füllen, Entleeren, Schleifen und Trocknen.

© 2024 Wolters Kluwer Deutschland GmbH