Quelle: https://www.arbeitssicherheit.de//document/114818e8-9226-3f41-897b-e3b30d1a0fe4

Bibliografie	
Titel	Technische Regeln für Betriebssicherheit Prüfung von Anlagen in explosionsgefährdeten Bereichen TRBS 1201 Teil 1
Amtliche Abkürzung	TRBS 1201 Teil 1
Normtyp	Technische Regel
Normgeber	Bund
Gliederungs-Nr.	Keine FN

Anhang 2 TRBS 1201 Teil 1 - Typische Prüfpunkte zur Prüfung der Explosionssicherheit von Ex-Anlagen im Rahmen der Plausibilitätsprüfung vor erstmaliger Inbetriebnahme gemäß Anhang 2 Abschnitt 3 Nummer 4.1 BetrSichV

Die Detaillierungstiefe der erforderlichen Informationen hängt vom Einzelfall ab.

1.
Liegt die verfahrenstechnische Beschreibung vor?

2.
Stoffdaten (Eingangsstoffe, Zwischen- und Ausgangsprodukte)

2.1
Sind die relevanten sicherheitstechnischen Kenngrößen bekannt?

Im Fall von nicht atmosphärischen Bedingungen sind auch die möglichen Veränderungen der für den Explosionsschutz relevanten sicherheitstechnischen Kenngrößen zu ermitteln und zu berücksichtigen. Dazu können auch geeignete Abschätzmethoden verwendet werden.

Dies gilt auch für chemisch instabile Gase, die explosionsfähigen Gemischen gleichstehen.

2.2
Gibt es "besondere" Stoffe, z. B. Oxidationsmittel, pyrophore Stoffe oder hochgradig instabile Stoffe?

Bei diesen Stoffen treten zusätzliche Gefährdungen auf, die nicht Gegenstand dieser Überprüfungen zum Explosionsschutz sind. Hinsichtlich der Auswirkungen als potenzielle Zündquellen sind diese zu berücksichtigen.

3.
Betrachtungen für das Innere von Apparaten/Rohrleitungen auch bei Abweichungen von den Betriebsbedingungen

3.1
Liegen explosionsfähige Gemische vor oder können sie entstehen?

Chemisch instabile Gase gemäß § 2 (11) GefStoffV stehen explosionsfähigen Gemischen gleich.

3.2
Sind Maßnahmen ergriffen, konzeptionell richtig und richtig ausgeführt, welche die Bildung explosionsfähiger Gemische einschränken oder verhindern?

3.3

© 2024 Wolters Kluwer Deutschland GmbH

Ist eine Klassifizierung der Wahrscheinlichkeit bzgl. des Vorliegens explosionsfähiger Gemische (z. B. im Sinne einer Ex-Zonen-Einteilung gemäß Anhang I Nummer 1.6 Absatz 3 Satz 2 GefStoffV) erfolgt?

3.4
Sind alle potenziellen Zündquellen identifiziert und hinsichtlich der Wahrscheinlichkeit ihres Auftretens/Wirksamwerdens klassifiziert (z. B. entsprechend einer gemäß Anhang I Nummer 1.6 Absatz 3 Satz 2 GefStoffV vorliegenden Zoneneinteilung)?

3.5
Sind die Maßnahmen zur Zündquellenvermeidung entsprechend der Klassifizierung nach Abschnitt 3.4 dieses Anhangs geeignet und ausgeführt?

3.6
Ist die Unabhängigkeit des Auftretens explosionsfähiger Gemische und Zündquellen gegeben?

Wenn nein: Sind geeignete Maßnahmen für die Betriebszustände definiert, bei denen die Unabhängigkeit des Auftretens explosionsfähiger Gemische und Zündquellen nicht gegeben ist?

3.7
Sind Maßnahmen zum konstruktiven Explosionsschutz notwendig, geeignet und richtig ausgeführt?

3.8
Ist eine Explosionsübertragung durch geeignete Entkopplungsmaßnahmen ausreichend verhindert?

4.
Betrachtungen für die Umgebung von Apparaten/Rohrleitungen

4.1
Sind die betrieblichen und potenziellen Freisetzungsquellen an Apparaten/Rohrleitungen, Beschickungs-/Entleerungs-/Abfüllstellen identifiziert und klassifiziert?

4.2
Sind die für eine wirksame Lüftung erforderlichen Parameter bestimmt?

4.3
Ist die mit Hilfe der Ergebnisse der gemäß Anhang I Nummer 1.6 Absatz 3 Satz 2 GefStoffV und Abschnitten 4.1 und 4.2 dieses Anhangs die vorgenommene Bewertung der Wahrscheinlichkeit und Dauer des Auftretens gefährlicher explosionsfähiger Gemische bzw. die vorgenommene Zoneneinteilung nachvollziehbar und plausibel?

4.4
Sind von den Abschnitten 4.1 und 4.2 dieses Anhangs abweichende Vorgehensweisen verwendet worden und ist die dabei vorgenommene Bewertung der Wahrscheinlichkeit und Dauer des Auftretens gefährlicher explosionsfähiger Gemische bzw. eine gemäß Anhang I Nummer 1.6 Absatz 3 Satz 2 GefStoffV getroffene Zoneneinteilung nachvollziehbar und plausibel?

4.5
Wurde die Auswahl der Arbeitsmittel inklusive Ausrüstungsteile, Verpackungsmaterialien, persönliche Schutzausrüstungen etc. auf der Grundlage einer Zoneneinteilung gemäß Anhang I Nummer 1.6 Absatz 3 Satz 2 GefStoffV getroffen? Werden gemäß der Zoneneinteilung geeignete Geräte entsprechender Kategorien im Sinne von Anhang I Nummer 1.8 Absatz 3 GefStoffV eingesetzt bzw. liegen bei Abweichungen Einzelbewertungen vor, die in der Dokumentation der Gefährdungsbeurteilung gemäß § 6 Absatz 9 GefStoffV (Explosionsschutzdokument) niedergelegt und richtig sind?

4.6
Ist die unverzügliche Entfernung freigesetzter brennbarer (insbesondere staubförmiger abgelagerter) Stoffe über organisatorische Regelungen gewährleistet?

5.
Beurteilung der Explosionsauswirkung

5.1
Sind über das übliche Maß (siehe Abschnitt 3.4.2 TRGS 721) hinausgehende Auswirkungen eines Explosionsereignisses zu erwarten?

5.2
Sind bei Explosionsauswirkungen, die über das übliche Maß hinausgehen, geeignete Maßnahmen zur Begrenzung der

© 2024 Wolters Kluwer Deutschland GmbH

Auswirkungen getroffen und richtig ausgeführt?

6.
Dokumentation

6.1
Liegt eine Dokumentation der Gefährdungsbeurteilung gemäß § 6 Absatz 9 GefStoffV vor (Explosionsschutzdokument) und ist dort das Explosionsschutzkonzept beschrieben?

6.2
Liegen die erforderlichen Dokumentationen für die in Ex-Bereichen verwendeten Arbeitsmittel vor?

6.3
Liegen die erforderlichen Bescheinigungen über den ordnungsgemäßen Einbau von Anlagenteilen vor?

6.4
Liegen die erforderlichen Prüfaufzeichnungen zu bereits geprüften explosionsschutzrelevanten Arbeitsmitteln oder Einrichtungen vor?

6.5
Liegen Instandhaltungs-, Prüf- und Wartungspläne zum Explosionsschutz für die Arbeitsmittel (soweit erforderlich) vor?

6.6
Liegt für die Anlage ein nachvollziehbares Prüfkonzept vor?

(Prüfinhalte und -fristen gemäß Anhang 2 Abschnitt 3 Nummer 5.1 BetrSichV in Verbindung mit Nummern 5.2, 5.3 oder 5.4 BetrSichV)

7.
Organisation

7.1
Liegen die für den Explosionsschutz relevanten Anweisungen vor?

7.2
Liegen Anweisungen zu Risiken vor, die besondere Maßnahmen erfordern (z. B. bei Instandsetzungen)?

7.3
Ist die Koordination und Kontrolle bei Arbeiten an unterschiedlichen Gewerken (gegenseitige Gefährdung) festgelegt?

7.4
Sind die Ex-Bereiche eindeutig gekennzeichnet?

7.5
Sind die erforderlichen Flucht- und Rettungswege vorhanden und ausreichend gekennzeichnet?

7.6
Sind die erforderlichen Fluchtmittel vorhanden?

7.7
Ist der Zugang Unbefugter ausreichend verhindert?

© 2024 Wolters Kluwer Deutschland GmbH