|  |
| --- |
| **Gefährdungsbeurteilung Explosionsschutz**nach §§ 5 und 6 ArbSchG in Verbindung mit Art. 8 der Richtlinie 1999/92/EG |

## **Allgemeine Angaben**

|  |  |
| --- | --- |
| **Arbeitsbereich** |  |
| **Bezeichnung der Anlage** |  |
| **Beschreibung der technologischen Verfahren** *(einschließlich sicher-heitsrelevanter Be-triebsbedingungen, z. B. Druck, Temperatur)* |  |
| **Verantwortlicher** |  |

## **Zugehörige Dokumente und Organisationsanweisungen**

|  |  |
| --- | --- |
| **Dokument** | **Standort** |
| Ex-Zonenplan |  |
| Prüfbescheinigungen |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |

## **Auflistung der brennbaren Stoffe und ggf. brandfördernder Gase**

(Auflistung aller vorhandenen, gehandhabten und ggf. entstehenden brennbaren Gase, Flüssigkeiten und Stäube, einschließlich derer, die keine Gefahrstoffe sind)

siehe Gefahrstoffverzeichnis Standort:

siehe Stoffliste

|  |
| --- |
| Ist der Einsatz weniger gefährlicher Ersatzstoffe möglich?  ja  nein |

Ersatz von Nr.       durch ..      ist geplant. Termin:

Bemerkung:

## **Beurteilung der Explosionsgefahr durch Gase, Dämpfe oder Nebel in Räumen /im Freien**

## Grundlage: BGR 104 (Explosionsschutz-Regeln)

**Arbeitsblatt „A“** - Sächsisches Landesinstitut für Arbeitsschutz und Arbeitsmedizin, Stand: Feb-03

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Bezeichnung des Raumes/Bereiches:** | |  | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Brennbare Stoffe | |  | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Freisetzung von Gasen/Dämpfen/ Nebeln ... | | bestimmungs-  gemäß | | | | | gelegentlich im Normal-betrieb | | | | selten, infolge von Undichtheiten/vor-hersehbaren Störungen | | | | | | | verhindert durch▼  Schutzmaßnahmen nach E 1.2-1.4 BGR 104 | | |
| Freisetzungsquellen | |  | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| **Schutzmaßnahmen nach E 1.2-1.4 BGR 104**  Verhinderung oder Einschränkung der Bildung bzw. Überwachung der Konzentration gefährlicher explosionsfähiger Atmos-phäre in der Umgebung von Apparaturen | | Die Temperatur der brennbaren Flüssigkeit(en) liegt immer unter dem unteren Explo-sionspunkt, d. h. mindestens 5 °C (reine Stoffe) bzw. 15 °C (Lösemittelgemische) unter dem Flammpunkt und die Stoffe werden nicht versprüht. | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|  | | Maßnahmen zur Gewährleistung  der technischen Dichtheit /  des Unterdrucks in der Anlage: | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|  | | Natürliche Lüftung | | | | | | | | | | | | | Objektabsaugung | | | | | |
|  | | Technische Lüftung: Luftwechselzahl…|Maßnahmen zur Überwachung d. Wirksamkeit: ▼ | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|  | | Gaswarnanlage → Maßnahmen bei **V**oralarm / **H**auptalarm und Alarmschwellen: ▼  **V:**  bei       % UEG  **H:** bei       % UEG | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|  | | Prüfung der technischen Einrichtungen  vor Inbetriebnahme erfolgt  letzte wiederkehrende Prüfung fristgemäß erfolgt | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Zoneneinteilung: | | Zone 0 | | | Zone 1 | | | | | Zone 2 | | | | Keine Explosionsgefahr → | | | | | | |
| Räumliche Begrenzung: | |  | | |  | | | | |  | | | | |  | | siehe „Ex-Zonenplan“  siehe separates Blatt | | | |
| **Schutzmaßnahmen nach E 2 BGR 104** Verhinderung der Zündung der explosionsfähigen Atmosphäre | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| * Ausführung der elektrischen Betriebsmittel und Anlagen nach ElexV: | | | | | | | | | | | | | | | | Eignung für die Zone:  Ja  Nein | | | | |
| Explosionsgruppe: | | | | | | Temperaturklasse: | | | | | | | | | | ggf. IP-Code: | | | | |
| * Ausführung der (elektrischen und nichtelektrischen) Geräte nach Explosionsschutzverordnung (ExVO/11. GSGV): | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Gruppe: | Kategorie: | | | Explosionsgruppe: | | | | | | | | | Temperaturklasse: | | | | | | | ggf. IP-Code: |
| * Prüfung der Anlagen nach BetrSichV: | | | | | | | | | Name der befähigten Person: | | | | | | | | | | | |
| Prüfung vor Inbetriebnahme erfolgt | | | | | | | | Ja  Nein | | | | | | | | | | | | |
| Wiederkehrende Prüfung (≤ 3 Jahre) | | | | | | | | Ja Nein | | | | | | | | | | | | |
| * Maßnahmen zur Verhinderung der Zündung an nichtelektrischen Betriebsmitteln durch ... | | | | | | | | | | | | | | | | | | | nicht zutreffend | |
| Heiße Oberflächen: | | |  | | | | | | | | | | | | | | | |  | |
| Flammen oder heiße Gase: | | |  | | | | | | | | | | | | | | | |  | |
| Mechanisch erzeugte Funken: | | |  | | | | | | | | | | | | | | | |  | |
| Statische Elektrizität: | | |  | | | | | | | | | | | | | | | |  | |
| Blitzschlag: | | |  | | | | | | | | | | | | | | | |  | |
| Sonstige Zündquellen: | | |  | | | | | | | | | | | | | | | |  | |
| **Kennzeichnung explosionsgefährdeter Bereiche** nach Anh. 4 BetrSichV in Verbindung mit BGV A 8 (bisher VBG 125) | | | | | | | | | | | |  | | | | | | | ist vollständig | |
| Zusätzliche Maßnahmen zur Verringerung des Restrisikos  nicht erforderlich | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Explosionsdruckentlastung durch eine nachgiebige Teilfläche (z. B. Fenster) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Datum:       Unterschrift: Blatt Nr.: | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

## **Beurteilung der Explosionsgefahr durch Gase, Dämpfe oder Nebel in Apparaturen**

## Grundlage: BGR 104 (Explosionsschutz-Regeln)

**Arbeitsblatt „C“** - Sächsisches Landesinstitut für Arbeitsschutz und Arbeitsmedizin, Stand: Feb-03

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Bezeichnung der Apparatur(en):** | | |  | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Brennbare Stoffe | | |  | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Brennbare Gase/ Dämpfe/Nebel ... | | | im Normalbetrieb vorhanden | | | | | | | | | | | nur im Störungsfall vorhanden | | | | | |
| Technologische Beschreibung | | |  | | | | | | | | | | | | | | | | |
| **Schutzmaßnahmen nach E 1.2 BGR 104**  Verhinderung oder Einschränkung der Bildung explosions-fähiger Gemische im Inneren von Apparaturen | | | Konzentrationsbegrenzung →  unter UEG → über OEG  Explosionsbereich wird  nie,  selten,  gelegentlich durchfahren. | | | | | | | | | | | | | | | | |
|  | | | Inertisierung Inertgas: | | | | | | | | | | | | | | | | |
|  | | | Vakuum/Unterdruckfahrweise | | | | | | | | | | | | | | | | |
|  | | | Überwachungsmaßnahmen: | | | | | | | | | | | | | | | | |
|  | | | Organisatorische Maßnahmen bei Ausfall technischer Einrichtungen zur Gewährleistung o. g. Schutzmaßnahmen: | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Zoneneinteilung | | | Zone 0 ▼ | | | Zone 1 ▼ | | | | Zone 2 ▼ | | | Keine Explosionsgefahr → | | | | | | |
| In den Anlagenteilen: | | |  | | |  | | | |  | | |  | | | siehe „Ex-Zonenplan“ | | | |
| **Schutzmaßnahmen nach E 2 BGR 104** Verhinderung der Zündung der explosionsfähigen Atmosphäre | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| * Ausführung der elektrischen Betriebsmittel und Anlagen nach ElexV: | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Explosionsgruppe: | | | | | Temperaturklasse: | | | | | | | IP-Code: | | | | | | | |
| * Ausführung der (elektrischen und nichtelektrischen) Geräte nach Explosionsschutzverordnung (ExVO/11. GSGV): | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Gruppe: | Kategorie: | | | | | | Explosionsgruppe: | | | | Temperaturklasse: | | | | | | | | ggf. IP-Code: |
| * Prüfung der Anlagen nach BetrSichV: | | | | | | | | | Name der befähigten Person: | | | | | | | | | | |
| Prüfung vor Inbetriebnahme erfolgt | | | | | | | | Ja  Nein | | | | | | | | | | | |
| Wiederkehrende Prüfung (≤ 3 Jahre) | | | | | | | | Ja  Nein | | | | | | | | | | | |
| Maßnahmen zur Verhinderung der Zündung an nichtelektrischen Betriebsmitteln durch ... | | | | | | | | | | | | | | | | | nicht zutreffend | | |
| Heiße Oberflächen: | | | |  | | | | | | | | | | | | |  | | |
| Flammen oder heiße Gase: | | | |  | | | | | | | | | | | | |  | | |
| Mechanisch erzeugte Funken: | | | |  | | | | | | | | | | | | |  | | |
| Statische Elektrizität: | | | |  | | | | | | | | | | | | |  | | |
| Blitzschlag: | | | |  | | | | | | | | | | | | |  | | |
| Sonstige Zündquellen: | | | |  | | | | | | | | | | | | |  | | |
| **Kennzeichnung zugänglicher explosionsgefährdeter Bereiche** | | | | | | | | | | | | | | |  | | | ist vollständig | |
| **Ist die Zündung eventueller explosionsfähiger Atmosphäre verhindert?** | | | | | | | | | | | | | | | | | | **Nein ▼ Ja** | |
| **Schutzmaß-nahmen nach E 3 BGR 104**  Konstruktive Maßnahmen, welche die Explosionsaus-wirkung auf ein unbedenkli-ches Maß beschränken | | Explosionsdruckfeste Bauweise  Explosionsdruckstoßfeste Bauweise | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|  | | Explosionsunterdrückung | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|  | | Explosionsdruckentlastung | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|  | | Verhinderung der Flammen- und Explosionsübertragung Maßnahme: | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Zusätzliche Maßnahmen zur Verringerung des Restrisikos  nicht erforderlich | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Datum:       Unterschrift: Blatt Nr.: | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |