

EMKG-Leitfaden

Dokumentation der Explosionsgefährdungen nach § 6 Absatz 9 GefStoffV

Hinsichtlich der Dokumentation der Explosionsgefährdungen durch explosionsfähige Gemische wird häufig nach der separaten Erstellung eines Explosionsschutzdokuments gefragt. Dies wird jedoch nicht explizit in der Gefahrstoffverordnung gefordert. Entscheidend ist, dass **die Beurteilung der Explosionsgefährdungen** und die daraus **resultierenden Maßnahmen und Prüfpflichten zusammenhängend dokumentiert** werden. So ist es auch möglich, die **Beurteilung der Explosionsgefährdungen in die vorhandene Gefährdungsbeurteilung zu integrieren** und darin besonders auszuweisen. Dies macht vor allem Sinn, wenn Sie nur einzelne Tätigkeiten mit Explosionsgefährdungen im Betrieb durchführen. Hier ist ein Explosionsschutzdokument nicht zwingend erforderlich.

Sind die Explosionsgefährdungen komplexer und nutzen Sie Anlagen, in denen die Explosionsgefährdungen auftreten, kann es sinnvoll sein, ein Explosionsschutzdokument zu erstellen. Hierfür können Sie z. B. die Gliederung des Leitfadens zur Explosionsschutzrichtlinie 1999/92/EG nutzen.

Für die Dokumentation der Beurteilung Ihrer Explosionsgefährdungen müssen Sie mindestens folgende Punkte nach Gefahrstoffverordnung ermitteln, bewerten, umsetzen und dokumentieren:

- Vorliegende Explosionsgefährdungen
- Angemessene Vorkehrungen zum Schutz vor Explosionsgefährdungen
- Zoneneinteilung, soweit erforderlich (Anhang I Nummer 1.7)
- Bereiche mit Explosionsschutzmaßnahmen (§ 11 und Anhang I Nummer 1)
- Vorgaben für Zusammenarbeit verschiedener Firmen (§ 15)
- Notwendige Überprüfungen zur Wirksamkeitskontrolle (§ 7 Absatz 7) sowie Prüfungen zum Explosionsschutz nach Anhang 2 Abschnitt 3 der Betriebssicherheitsverordnung

Zusätzlich sind die prüfpflichtigen Geräte und Sicherheitseinrichtungen und deren regelmäßige Prüfungen zu dokumentieren.

Im Folgenden finden Sie eine Mustergliederung für ein Explosionsschutzdokument und eine Dokumentationsvorlage für Ihre Beurteilung. In den eckigen Klammern finden Sie Hinweise darauf, wo Sie im Modul die benötigten Informationen einbringen bzw. dokumentieren können.

Mustergliederung der Dokumentation (Explosionsschutzdokument)

- Beschreibung der Arbeitsstätte und der Arbeitsbereiche [siehe Dokumentationsvorlage]
- Beschreibung der Verfahrensschritte und/oder Tätigkeiten [siehe Dokumentationsvorlage]
- Beschreibung der eingesetzten Stoffe/Sicherheitstechnische Kenngrößen [siehe Schritt 1 und Dokumentationsvorlage]
- Darstellung der Ergebnisse der Gefährdungsbeurteilung [siehe Schritt 4 und Dokumentationsvorlage]
- Getroffene Explosionsschutzmaßnahmen [siehe Schutzleitfäden]
- Technische Maßnahmen (vorbeugend, konstruktiv, Prozessleittechnik) [siehe Schutzleitfäden]
- Organisatorische Maßnahmen (Betriebsanweisung, Unterweisung, Qualifikation der Mitarbeiter, Benutzungsregelung der ortveränderlichen Geräten in Ex-Bereichen, Sicherstellung der Tragepflicht von PSA, Organisation des Freigabeverfahrens und Instandhaltungs-, Prüfungs- und Kontrollarbeiten, Kennzeichnung der Zonen) [siehe Schutzleitfäden]
- Realisierung der Explosionsschutzmaßnahmen (Benennung der Verantwortlichen, Maßnahmenanwendung, Wirksamkeitskontrolle) [siehe Schritt 5 und Dokumentationsvorlage]
- Koordinierung der Explosionsschutzmaßnahmen [siehe Dokumentationsvorlage, parallel erfolgende Tätigkeiten, die zu möglichen Zündquellen führen, sind zu koordinieren.]
- Anhang des Explosionsschutzdokuments (z. B. EG-Baumusterprüfbescheinigung, EG-Konformitätserklärung, Sicherheitsdatenblätter, Betriebsanleitungen von Apparaten und Geräten, Wartungspläne)

Dokumentationsvorlage

Beispiel: Erstellen einer Farbmischung mit Goldbronzepulver (Dokumentation von Feststoffen zusätzlich zu den Schutzleitfäden)

| Betrieb: | | | | Bearbeiter: | | | | | Erstelldatum: | | | | | | | |
|----------|--|--|------------------------------|--------------------------------------|--|------------|-----------------------|---|---------------|--------|-------------------------|--------|-------|---------------------------|--------|------|
| # | Tätigkeit/ Betriebsbereich | Gefahrstoff Verweis auf Sicherheitsdatenblatt möglich | Tätigkeitsbeschreibung | Schritt 1: Gefährlichkeitsermittlung | | | | Schritt 2: Freisetzungsguppe | | | Schritt 3: Mengengruppe | | | Schritt 4: Maßnahmenstufe | | |
| | | | | H-Satz | Feststoffangaben | Flammpunkt | Gefährlichkeitsgruppe | Staubungsverhalten; Siedepunkt; Dampfdruck | NIEDRIG | MITTEL | HOCH | Menge | Klein | | mittel | groß |
| 1 | Farbmischung erstellen/ Lackiererei | Goldbronzepulver | Zugabe der Farbe im Rührwerk | 228 | explosionstaugliches Staub/Luftgemisch | | pc-C | grobkörniger Feststoff | | X | | 500 mg | X | | | 1 |

| # | Notizen zur Zündquellenvermeidung | | Schritt 5: Wirksamkeitsüberprüfung | | | | | |
|---|--|---|--|--|---------------------------------|---|------------------|-------------|
| | mögliche Zündquellen, sicherheitstechnische Kenngrößen | Wechselwirkungen (z.B. aus SDB Abschnitt 10) | Prüfung von Maßnahmen inklusive aller Geräte und Schutzsysteme | Prüfmittel z. B. Schutzleitfäden, Checklisten, Geräteprüfung (befähigte Person/ ZÜS) | Prüfintervall / Nächste Prüfung | Prüfergebnis Verweis auf Dokument möglich | Verantwortlicher | Erledigt am |
| 1 | Elektrostatik Elektrische Funken: <ul style="list-style-type: none"> • Rührwerkmotor • Fehlhandlung • Funkenschlag | Keine gefährlichen Reaktionen und Zersetzungserzeugnisse bekannt. | <ul style="list-style-type: none"> • Grundmaßnahmen • Pulverlöscher mit Metallbrandpulver • Minimierung der Staubbildung durch Flakes ohne Feinabrieb | Schutzleitfäden: <ul style="list-style-type: none"> • 100 • 101 • 110 • pc-170 | Jährlich 20.11.2014 | Freisetzung minimiert durch anderen Aggregatzustand | Max Mustermann | 20.11.2013 |

Beispiel: Fassbefüllung mit Fasspumpe (Dokumentation von Flüssigkeiten zusätzlich zu den Schutzleitfäden)

| Betrieb: | | | | Bearbeiter: | | | | | Erstelldatum: | | | | | | | |
|----------|---------------------------------|---|---|---|------------------|------------|------------------------------------|---|---------------|------------------------------|------|-------|--------------------------------|-------|--------|------|
| # | Tätigkeit/ Betriebsbereich | Gefahrstoff Verweis auf Sicherheits- datenblatt möglich | Tätigkeitsbe- schreibung | Schritt 1: Gefährlich- keitsermittlung | | | Schritt 2: Freisetzungsg- ruppe | | | Schritt 3: Mengen- gruppe | | | Schritt 4: Maß- nahmenstufe | | | |
| | | | | H-Satz | Feststoffangaben | Flammpunkt | Gefährlichkeitsgruppe | Staubungsverhalten; Siedepunkt; Dampfdruck | NIEDRIG | MITTEL | HOCH | Menge | | Klein | mittel | groß |
| 1 | Fassbefüllung/ Abfüllbereich | Druckchemikalie | Fassbefüllung mittels Fass- pumpe | 225, 319, 336 | | 15 °C | pc-C | Siedepunkt: 80 °C | | X | | 50L | | X | | 2 |

| Notizen zur Zündquellenvermeidung | | Schritt 5: Wirksamkeitsüberprüfung | | | | | | |
|-----------------------------------|---|--|---|--|---------------------------------|--|------------------|-------------|
| # | mögliche Zündquellen, sicherheitstechnische Kenngrößen | Wechselwirkungen (z. B. aus SDB Abschnitt 10) | Prüfung von Maßnahmen inklusive aller Geräte und Schutzsysteme | Prüfmittel z. B. Schutzleitfäden, Checklisten, Geräteprüfung (befähigte Person/ ZÜS) | Prüfintervall / Nächste Prüfung | Prüfergebnis Verweis auf Dokument möglich | Verantwortlicher | Erledigt am |
| 1 | Ungeschützte elektrische Geräte, <ul style="list-style-type: none"> • statische Elektrizität • heiße Oberflächen (> 300 °C) • Temperaturklasse T2 | Keine gefährlichen Reaktionen und Zersetzungsprodukte bekannt. | Grundmaßnahmen <ul style="list-style-type: none"> • Schaumlöscher Brandklasse B • Lösungsmittel geeignete Fassung • Explosionssgeschützte elektrische Einrichtungen im Umkreis von 1,5m um Fassung | Schutzleitfäden: <ul style="list-style-type: none"> • 100 • 101 • 110 • pc-170 • pc-270 • pc-280 • pc-281 (Zoneneinteilung mit Absaugung) Prüfung durch ZÜS | 20.11.2016 | Prüfprotokoll der ZÜS | Max Mustermann | 20.11.2013 |

Stand: Oktober 2016