

D 3.1 Brand- und Explosionsschutz (Trockenmörtel/Edelputze)



Mögliche Gefahren



- In Anlagen **1** zur Herstellung von Trockenmörtel/Edelputzen besteht Brand- und Explosionsgefahr, da organische Zuschlagstoffe, wie Methylcellulose, zu Schwelbränden neigen, leicht entzündlich sind und aufgewirbelt mit Luft explosionsfähige Gemische bilden.

Maßnahmen



Durchführung einer Gefährdungsbeurteilung und Zoneneinteilung entsprechend der Betriebssicherheitsverordnung (siehe auch Kapitel A 5.4)

Anlagentechnischer Explosionsschutz

- Blitzschutzanlage installieren
- Brandmeldeeinrichtungen vorsehen
- Anlagenteile leitfähig verbinden und erden
- Big-Bags beim Entleeren erden
- Anlagen staubdicht ausführen
- gefährliche Auswirkungen von Explosionen im Inneren von Behältern und Apparaten verhindern, z. B. druckstoßfeste Bauweise
- Maschinen, Apparate und sonstige Betriebsmittel entsprechend den Anforderungen der Zone des explosionsgefährdeten Bereichs auslegen

Baulicher Brandschutz

- Anfahrtswege und Aufstellflächen für die Feuerwehr vorsehen/frei halten



Maßnahmen



- separates Lager für brennbare/staubexplosionsgefährliche Stoffe vorsehen oder
- Trennung von Lager- und Produktionsbereichen in Brandabschnitte durch Brandwände oder feuerbeständige Wände mit verschließbaren Öffnungen
- Flucht- und Rettungswege für brand- und explosionsgefährdete Bereiche vorsehen und kennzeichnen **2**
- Löschwasserversorgung und Löschwasserrückhaltung einrichten

Vorbeugender Brand- und Explosionsschutz

- Grundmaßnahmen **3** siehe Kapitel A 1.12, Feuerwehrplan, Brandschutzordnung **4**, Flucht- und Rettungsplan erstellen
- Bildung gefährlicher explosionsfähiger Atmosphäre verhindern oder einschränken, z. B. Inertisierung durch unbrennbare Stoffe
- Zündquellen vermeiden: Verbot von offenem Feuer, offenem Licht und Rauchen; Verbotszonen kennzeichnen
- beim offenen Umgang mit brennbaren Stäuben Absaugung verwenden
- verschüttetes Material sofort beseitigen
- Räume und Anlagen regelmäßig reinigen. Staub nicht aufwirbeln. Mit explosionsgeschütztem Staubsauger absaugen **5**. Nie kehren oder abblasen.
- nicht schmelzende Kleidung und Wäsche, schwer entflammbare Schutzkleidung tragen

Betriebsanweisungen

- Für den Umgang mit explosionsgefährlichen Stäuben ist eine Betriebsanweisung zu erstellen und die Beschäftigten sind zu unterweisen.



Weitere Informationen



- Betriebssicherheitsverordnung (BetrSichV)
- BGR 104 „Explosionsschutz-Regeln“
- TRBS 1112 „Instandhaltung“
- TRBS 1112 Teil 1 „Explosionsgefährdungen bei und durch Instandhaltungsarbeiten – Beurteilung und Schutzmaßnahmen“
- TRBS 1201 Teil 1 „Prüfung von Anlagen in explosionsgefährdeten Bereichen und Überprüfung von Arbeitsplätzen in explosionsgefährdeten Bereichen“
- TRBS 2152 „Gefährliche explosionsfähige Atmosphäre“
- TRBS 2153 „Vermeidung von Zündgefahren infolge elektrostatischer Aufladung“
- DIN EN 50281-2-1:1999-11 „Elektrische Betriebsmittel zur Verwendung in Bereichen mit brennbarem Staub – Teil 2 – 1: Untersuchungsverfahren; Verfahren zur Bestimmung der Mindestzündtemperatur von Staub“
- DIN EN 61241-2-2:1996-04 „Elektrische Betriebsmittel zur Verwendung in Bereichen mit brennbarem Staub – Teil 2: Untersuchungsverfahren – Hauptabschnitt 2: Verfahren zur Bestimmung des elektrischen Widerstandes von Staubschüttungen“
- DIN EN 61241-4:2007-07 „Elektrische Betriebsmittel zur Verwendung in Bereichen mit brennbarem Staub – Teil 4: Zündschutzart ‚pD‘“
- VDE 0185 „Blitzschutz“ (Normenreihe)
- VDI 2263 „Staubbrände und Staubexplosionen“ (Normenreihe)
- VDI 3673 „Druckentlastung von Staubexplosionen“ (Normenreihe)
- Kapitel A 1.12, A 5.4