

Informationsermittlung und innerbetriebliche Kennzeichnung

- Die Dokumentation der Explosionsgefährdungen, der erforderlichen Explosionsschutzmaßnahmen sowie der Nachweise über den ordnungsgemäßen Einbau und der Prüfungen der autonomen Schutzsysteme und explosionsgeschützten Geräte erfolgt zusammenhängend und leicht einsehbar.
- Die zu nutzenden Schutzsysteme, Anlagen, Werkzeuge sowie die Gerätekategorien von Geräten in den jeweiligen explosionsgefährdeten Bereichen wurden ausgewählt und dokumentiert
- Explosionsgefährdete Bereiche sind gekennzeichnet
- Das Arbeitsverfahren ist so gestaltet, dass keine gefährlichen Wechselwirkungen zwischen Geräten, Anlagen und Gefahrstoffen möglich sind. (z. B: Staplerverkehr, exotherme Reaktionen)
- Nach Möglichkeit werden die Gefahrstoffe von einem Lieferanten bezogen. Dieser kann gefährliche Wechselwirkungen absehen.



W001 Warnung vor feuergefährlichen
Stoffen



W021 Warnung vor explosionsfähiger
Atmosphäre



P006 Zutritt für Unbefugte verboten

Gestaltung des Arbeitsverfahrens

- Die Brand- und Explosionsschutzmaßnahmen sind auch in den Abdunstungs- und Trockenbereichen bei Normaltemperatur umgesetzt. Dies bezieht sich auch auf die Lüftungseinrichtungen, die Zoneneinteilung sowie die Gerätewahl gemäß ATEX
- In explosionsgefährdeten Bereichen halten sich nur befugte Personen auf, die über die möglichen Gefahren, für die dort auszuführenden Tätigkeiten sowie den besonderen Umgang mit Explosionsschutzsystemen und -geräten unterwiesen sind
- Beschäftigte, die besonders gefährliche Arbeiten bzw. Feuerarbeiten durchführen, sind durch ihre Erfahrung, Ausbildung und Zusatzqualifikationen ausreichend qualifiziert.
- Für Dritte wurden Laufwege außerhalb der explosionsgefährdeten Bereiche eingerichtet und markiert
- In Bereichen mit Zoneneinteilung besteht ein Nutzungsverbot von nicht explosionsgeschützten Geräten nach RL 94/9/EG. Dies gilt auch für batteriebetriebene Geräte wie zum Beispiel Akkuschauber, Mobiltelefone, Radios, Waagen
- Im Falle eines Stromausfalls schalten alle elektrischen Geräte in explosionsgefährdeten Bereichen automatisch in einen sicheren Zustand um. Es ist sichergestellt, dass Lüftungseinrichtungen weiterlaufen
- Besondere Risiken im Falle einer Betriebsstörung wurden ermittelt und entsprechende Notfallmaßnahmen dokumentiert und unterwiesen
- Die Fluchtweglänge ist aufgrund möglicher explosionsfähiger Atmosphäre auf 20 m verkürzt.
- Beschäftigte tragen mindestens in Bereichen der Zone 1 und 21 (bei MZE < 10 mJ) ableitfähige Schuhe. Diese ermöglichen einen Ableitwiderstand der Person gegen Erde von höchstens 0,1 Gigaohm. Beachten Sie beim Kauf von Sicherheitsschuhen oder Fersenbändern die Herstellerangaben
- Prozesse mit hohen Trenngeschwindigkeiten erfolgt nicht in Zone 1. Hierzu zählt auch das An- und Ausziehen von Kleidung

Wirksamkeitsprüfung, Wartung und Instandhaltung

- In regelmäßigen Abständen wird kontrolliert, ob die Maßnahmen entsprechend der Zonen eingehalten werden. (z. B. Mitarbeiterverhalten oder Berücksichtigung in Verfahrensanweisungen)
- Bei gesetzlichen oder betrieblichen Änderungen z. B. durch neu eingesetzte Gefahrstoffe oder andere Arbeitsverfahren wird die Zuordnung der Zonen überprüft und ggf. angepasst
- Die Aufrechterhaltung der technischen Explosionsschutzsystemen sowie deren Inspektion, Wartung und Instandsetzung wird geregelt und dokumentiert
- Sich gegenseitig beeinflussende Tätigkeiten wie z. B. Instandhaltungs-, Wartungs- und Feuerarbeiten in explosionsgefährdeten Bereichen werden angezeigt und die Umsetzung von zusätzlichen Schutzmaßnahmen wird durch ein Arbeitsfreigabe- / Koordinierungsverfahren geregelt
- Bei Feuerarbeiten wird die Bildung explosionsfähiger Atmosphäre sicher verhindert. Anlagenteile sind entleert, gespült, entspannt und frei von brennbaren Stoffen. Bei Unsicherheiten wird die Explosionsfreiheit durch eine Messung bestätigt
- Geräte und Anlagen werden bei außerordentlichen Arbeiten gegen unbeabsichtigtes Einschalten gesichert
- Für die Wiederinbetriebnahme werden deaktivierte Sicherheitseinrichtungen nach Beendigung der Instandhaltungsarbeiten wieder ordnungsgemäß aktiviert
- Prüfungen der explosionsgeschützten Geräte, Schutzsysteme und Sicherheits-, Kontroll- oder Regelvorrichtungen werden von befähigten Personen oder von einer zugelassenen Überwachungsstelle (ZÜS) gemäß Betriebssicherheitsverordnung bzw. länderabhängig z. B. von Prüfsachverständigen gemäß Prüfverordnung NRW durchgeführt
- Die Prüffristen und Prüfverantwortliche der wiederkehrenden Prüfungen sind gemäß BetrSichV und in Abhängigkeit der Gefährdungsbeurteilung sowie Herstellerangaben festgelegt
- Rohrleitungen und Anlagen werden zusätzlich regelmäßigen Sichtprüfungen unterzogen

Was gehört in die Betriebsanweisung

- Nur befugtes Personal darf sich in explosionsgefährdeten Bereichen aufhalten!
- Im Arbeitsbereich dürfen nur mechanische und elektrische Geräte mit der Gerätekategorie entsprechend der Zoneneinteilung verwendet werden
- Maßnahmen zur Zündquellenvermeidung müssen eingehalten werden
- In explosionsgefährdeten Bereichen sind Arbeitsschuhe mit ableitfähigen Sohlen zu tragen. Es darf keine Kleidung gewechselt werden. Gefahr durch elektrostatische Entladung besteht
- Feuerarbeiten müssen angemeldet werden und die in der Arbeitsfreigabe benannten besonderen Schutzmaßnahmen sind zu ergreifen
- Gemäß den Angaben im Sicherheitsdatenblatt ist der Kontakt mit starken Oxidationsmitteln und Säuren zu vermeiden

Weiterführende Informationen

- BGI 560 Arbeitssicherheit durch vorbeugenden Brandschutz (bisher ZH 1/112)
- Leitfaden zur Durchführung der RL 1999/92/EG
- Leitlinie zur Anwendung der RL 94/4/EG
- Verordnung über die Prüfung technischer Anlagen und wiederkehrende Prüfungen von Sonderbauten - Prüfverordnung - (PrüfVO NRW)