

Bitte beachten:

Die kursiv gesetzten Einträge sind Beispieltex-te,
die Sie für Ihren Bedarf abändern können.

Explosionsschutz – Dokumentation

BetrSichV § 6

Datum:**Verantwortlich:****Unterschrift:**

1 Allgemeine Angaben

<i>Firmenname</i>	<i>Mustermann GmbH Beispiel Straße 20 21000 Vorschlagstadt</i>
<i>Arbeitsbereich</i>	<i>Transport Logistik IV</i>
<i>Bezeichnung der Anlage</i>	<i>Batterieladestation im Gebäude VI, Raum 432</i>
<i>Beschreibung des Verfahrens</i>	<i>Nach Schichtende werden die Batterien (600 Ah, 80 V) von 2 Gabelstaplern mit dem Ladegerät Micomp Fa. IEB (max. 1800 Ah, IUI Technik, Ladeprogramm 3) über 10 h aufgeladen. Am Wochenende bleiben die Batterien angeschlossen. Wasserverluste werden vor Benutzung der Stapler wieder aufge- füllt. Der Raum hat die Abmessungen 10 m x 5 m x 4,5 m, ist allseitig umschlossen mit einer Öffnung (2,5 m x 3 m) zur Halle. Im De- ckenbereich befinden sich zwei Oberlichter (1 m x 1 m).</i>

2 Zugehörige Dokumente

*Gefährdungsbeurteilung (Ordner GS10)
Lageplan (Ordner Bau09)
Prüfbescheinigungen (Ordner Sifa1)*

*Betriebsanweisung (Vorraum H12)
Nachweis der Unterweisung (Ordner GS09)*

3 Einsatzstoffe und sicherheitstechnische Kennzahlen

Schwefelsäure, Deionat, Wasserstoff.

Für die Beurteilung der Explosionsgefahren ist der Wasserstoff von entscheidender Bedeutung.

Gasdichte (0 °C, 1013 mbar): 0,08989 g/l
Relative Gasdichte: 0,07
Zündtemperatur: 560 °C
UEG: 4,0 Vol-% (3,3 g/m³)
OEG: 77 Vol-% (65 g/m³)

4 Beurteilung der Explosionsgefahr

Während des Ladevorgangs, besonders gegen Ende des Ladevorgangs, wird Wasserstoff freigesetzt. Der Wasserstoff steigt auf und kann sich unterhalb der Decke sammeln.

5 Maßnahmen

5.1 Technische Lüftung

Eine technische Lüftung ist nicht vorhanden.
Natürliche Lüftung ist durch die beiden Oberlichter gegeben. Die Oberlichter sind technisch so eingestellt, dass immer eine Öffnung von ca. 3-4 cm gewährleistet ist. In der Decke befinden sich keine weiteren Senken.

5.2 Zoneneinteilung

Zone 2 im Bereich der Decke bis 1,5 m unterhalb der Decke.

5.3 Betriebsmittel in Zone 2

Alle elektrischen Betriebsmittel, Verteilerdosen etc. sind aus dem Deckenbereich entfernt worden. Die Beleuchtung des Raumes erfolgt über 3 Halogenstrahler (150 W), die in 2 m Höhe an den Wänden angebracht worden sind. Alle anderen elektrischen Zuleitungen sind im Bereich 0-2 m Höhe. Die Oberlichter werden mechanisch betätigt.

5.4 Konstruktiver Explosionsschutz

kein konstruktiver Explosionsschutz

5.5 Organisation

Alarmplan
Betriebsanweisung (siehe Punkt 2)
Unterweisung (siehe Punkt 2)

Prüfungen:

Die Batterieladestation wird alle 2 Jahre durch die Fa. IEB gewartet und überprüft.

5.6 Kennzeichnung nach BGV A8



Kommentar

Ein Explosionsschutzdokument ist nur dann notwendig, wenn sich aus der Gefährdungsbeurteilung ergibt, dass eine gefährliche explosionsfähige Atmosphäre durch Wasserstoff entstehen kann. Dies ist in großen gut durchlüfteten Hallen in der Regel nicht der Fall. Weiterhin kann durch elektronische Regelung des Ladevorgangs unterhalb der Gasungsspannung die Bildung von Wasserstoff verhindert werden.

Im vorliegenden Fall ist die Öffnung der Oberlichter ca. 50 cm unterhalb der Decke, so dass in diesem Bereich die Bildung einer g.e.A. nicht ausgeschlossen werden kann.