

ZEMA - Zentrale Melde- und Auswertestelle für Störfälle

Ereignisdatum: 18.10.2006

Ereignis

Bezeichnung: 0622 (2006-10-18 Explosion (Verpuffung von Wasserstoff) in einer Anlage zur Oberflächenbehandlung)

Einstufung des Ereignisses: Einstufung Anhang VI Teil1: II

Anlagedaten

Anlagenart - 4.BlmSchV, Nr.: 3. Stahl, Eisen und sonstige Metalle einschließlich Verarbeitung

Betroffener Anlagenteil: Hartchromabteilung

Ort des Ereignisses: Essen

PLZ: 45136

Bundesland / Land: Nordrhein-Westfalen

Ereignisdaten

Art des Ereignisses: Explosion

Datum / Zeit: 18.10.2006 02:00 bis 18.10.2006 00:00

Ursache (Kategorie): menschl. Fehler (Bedienfehler)

Betriebsvorgang: Prozess

Beteiligte Stoffe

Stoff	CAS-Nr.	Anhang 1 Nummer neu	Stoffmenge in kg
Wasserstoff	1333-74-0	2.44	

Auswirkungen innerhalb der Anlage

Verletzte	Tote
Beschäftigte: 0	Beschäftigte: 0
Einsatzkräfte: 0	Einsatzkräfte: 0
Art der Schäden	Kosten
Sachschäden: Ja	500 Euro
Art der Sachschäden: Diverse Scheiben innerhalb des Betriebes sind zerstört worden.	
Umweltschäden: Nein	0 Euro

Auswirkungen außerhalb der Anlage

Verletzte	Tote
Beschäftigte: 0	Beschäftigte: 0
Einsatzkräfte: 0	Einsatzkräfte: 0
Bevölkerung: 0	Bevölkerung: 0
Art der Schäden	Kosten
Sachschäden: Nein	0 Euro
Art der Sachschäden:	
Umweltschäden: Nein	0 Euro

Beschreibung des Ereignisses

Bedingungen:

Hartchromanlage mit einem Volumen von 30.000 Liter WGK 3. 7 Gleichrichter a 5000 A. Zur Zeit des Ereignisses wurde eine Walze verchromt (Durchmesser 700 x 1700 / 3690 mm). Diese wurde mit einer Stromstärke von 12.000 A anverchromt.

Auslöser:

Durch unsachgemäße Kontaktierung (Kontaktschienen) am Gleichrichter ist ein Kurzschluss entstanden. Durch diesen Kurzschluss ist ein Funke auf die Badoberfläche des Elektrolyten gelangt, dieser Funke hat den bei der Verchromung entstehenden Wasserstoff entzündet und es ist so zu einer Verpuffung gekommen.

Sicherheitsfunktion:

Nach einem Anruf aus der Nachbarschaft bei der Polizei wurde diese Meldung an die Feuerwehr weitergeleitet. Diese war innerhalb von 10 min vor Ort. Nach Klärung der Lage rückten die Einsatzkräfte wieder ab.

Unsachgemäße Kontaktierung am Gleichrichter.

Ähnliche Ereignisse:

keine

Notfallmaßnahmen

Ergriffene Schutzmaßnahmen:

Abschalten des Gleichrichters.

Beseitigte Sachschäden:

Instandsetzung und Kontrolle des Gleichrichters.

Schlussfolgerungen

Vorkehrungen zur Vermeidung:

- Verstärkte Kontrolle der Kontaktierungen an allen Gleichrichtern im Betrieb.
- Verwendung eines anderen Netzmittels (schaum arm).
- Abschottung der Gleichrichter mittels neuer Abdeckung.

Ausgewertete Unterlagen

Mitteilung nach § 19 Abs. 2 Störfall-Verordnung