

Ereignisse zur Auswertung im UA Ereignisauswertung der SFK

Ifd. Nr. Sammelstelle:

15

Titel:

Physikalische Explosion in einer NE-Metallgießerei

I. Anlagendaten

I.1 Anlagenkurzbeschreibung

In der Gießhalle einer NE-Gießerei befand sich eine Gas Boiling Filtration Box (GBF-Box), aus der über ein Spundloch der Box Aluminiumschmelze in einen 1m darunter befindlichen Restschmelzekübel abgelassen wurde. Der Kübel war mit einem Gitterrost abgedeckt, der den Einblick in den Kübel zur Prüfung, ob sich eventuell Wasser im Kübel befindet, ermöglichte. Der Gitterrost diente aber auch als Standfläche für die Arbeitnehmer während des Umfüllvorganges. Die Anlage wurde 1974 im Eigenbau errichtet und seit der Errichtung nicht geändert.

I.2 Anlagenart

Stahl, Eisen und sonstige Metalle

I.3 Wesentl. Rechtsgrundlagen

BImSchG

II. Ereignis

II.1 Art des Ereignisses

Explosion

II.2 Ereignisablauf

Beim Befüllen des Restschmelzekübels mit flüssiger Aluminiumschmelze aus der GBF-Box stand der tödlich Verunfallte auf dem Gitterrost oberhalb des Kübels, so dass vermutlich Schmeereste aus dem Sohlenprofil seines Schuhwerks über den Rost in den Kübel gelangten. Das eingetragene Wasser führte zu einer physikalischen Explosion, so dass die Aluminiumschmelze aus dem Kübel herausgeschleudert wurde und den tödlich Verunfallten und einen weiteren Arbeitnehmer traf.

II.3 Gefahrenabwehr

II.4 Beteiligte Stoffe

	CAS-Nr.	UN-Nr.		
Aluminiumschmelze				

II.5 Datum (Jahr):

1999

II.6 Auswirkungen

Tödliche Verbrennungen eines Arbeitnehmers und schwere Verletzung durch Verbrennung eines weiteren Arbeitnehmers (Betroffene Personen waren Mitarbeiter des Unternehmens).

III. Ursachenanalyse

III.1 Unmittelbare Ursache

Eintrag von Wasser durch feuchtes Schuhwerk in einen Schmelzekübel zusammen mit heißer Schmelze

III.2 technische Ursache / Managementfehler

IV. Schlußfolgerungen und Maßnahmen

IV.1 Maßn. d. Anlagenbetreibers

Verlegung der Standfläche: Nicht mehr direkt über dem Kübel; Ersetzen des Gitterrostes durch eine Stahlplatte; der Kübel wird zukünftig vor der Befüllung mit Schmelze mit einem Gasbrenner vorgeheizt. Überprüfen der Unfallstelle auf möglichen Wassereintrag (Wasserkühlung, Gießrinnen, Dichtigkeit des Daches).

Ereignisse zur Auswertung im UA Ereignisauswertung der SFK

lfd. Nr. Sammelstelle:

15

IV.2 Maßnahmen der Behörde

Anforderung einer Gefährdungsbeurteilung nach § 5 ArbSchG; Festlegungen der betrieblicherseits und amtlicherseits getroffenen Maßnahmen als Nebenbestimmungen in einem Genehmigungsbescheid nach BImSchG

V. Erkenntnisse und Empfehlungen der SFK

Die Beschäftigten müssen besser geschult und auf die Gefahren insbesondere bei möglichem Wassereintrag hingewiesen werden.

V.1 Merkblätter:

VI. Quellen

Meldebogen für tödliche Arbeitsunfälle

VII. Deskriptoren

I	Stahl, Eisen und sonstige Metalle	Behälter	
II	kontinuierlicher Betrieb	Beladen	Befüllen
III	unmittelbare Ursache:	Einwirkung von Außen	Wassereintrag
	verdeckte Ursache:	Mangel der Anlagenausstattung	Mängel bei der Befolgung von Anweisungen und Vorschriften
	Managementfehler:	Identifizierung und Bewertung von Gefahrenpotentialen	Mängel bei der Befolgung von Anweisungen und Vorschriften bei Betrieb