

Ereignisse zur Auswertung im UA Ereignisauswertung der SFK

Ifd. Nr. Sammelstelle:

26

Titel:

Physikalische Explosion in einer Stahlgießerei

I. Anlagendaten

I.1 Anlagenkurzbeschreibung

Induktionsofen mit Trockenstampfmasse, Kapazität: 16 t Metallschmelze.
Die Anlage wurde 1976 errichtet und 1995 geändert.

I.2 Anlagenart

Stahl, Eisen und sonstige Metalle

I.3 Wesentl. Rechtsgrundlagen

nicht bekannt

II. Ereignis

II.1 Art des Ereignisses

Explosion

II.2 Ereignisablauf

In den Ofen sollte Reinnickel eingebracht und gleichzeitig Trockenstampfmasse gesintert werden. Der Ofen sollte dazu randvoll bei ca. 1630° C angefahren werden. Die Nickelpellets wurden in gebrauchten Fässern angeliefert (vorheriger Gebrauch zum Transport nicht bekannt). Vor dem Unfallzeitpunkt war die Hälfte des Nickels verbraucht. Beim Einfüllen des 14. Fasses per Gabelstapler kam es zur physikalischen Explosion und Metallschmelze wurde aus den Ofen geschleudert. Es wird vermutet, dass sich in dem Fass nicht sichtbare Flüssigkeit befand.

II.3 Gefahrenabwehr

Sichtkontrolle

II.4 Beteiligte Stoffe

	CAS-Nr.	UN-Nr.		
Metallschmelze				

II.5 Datum (Jahr):

1997

II.6 Auswirkungen

Tödliche Verbrennungen des Gabelstaplerfahrers aufgrund herausgeschleuderter heißer Schmelze, leichte Verletzungen eines weiteren Mitarbeiters, geringer Sachschaden (Betroffene Personen waren Mitarbeiter des Unternehmens).

III. Ursachenanalyse

III.1 Unmittelbare Ursache

Fehlerhafte Anlieferung von Rohmaterial

III.2 technische Ursache / Managementfehler

Mangelhafte Eingangskontrolle, falsches Einbringen des Rohmaterials in die Schmelze, Versäumnis in der Vorbehandlung des Rohmaterials. Eine Unterweisung des Betriebspersonals erfolgte nicht.

IV. Schlußfolgerungen und Maßnahmen

IV.1 Maßn. d. Anlagenbetreibers

IV.2 Maßnahmen der Behörde

Anordnung: Chargieren von Schüttgütern nur über Chargierrinne, Unterweisung der Beschäftigten anhand einer Betriebsanweisung.

Ereignisse zur Auswertung im UA Ereignisauswertung der SFK

Ifd. Nr. Sammelstelle:

26

V. Erkenntnisse und Empfehlungen der SFK

Vorkontrolle und/oder Vorbehandlung aller Rohmaterialien. Unterweisung der Beschäftigten anhand einer aktualisierten Betriebsanweisung.

V.1 Merkblätter:

VI. Quellen

Meldebogen für tödliche Arbeitsunfälle

VII. Deskriptoren

I	Stahl, Eisen und sonstige Metalle	Induktionsofen	
II	Batch-Betrieb	Anfahren	Schmelzen
III	unmittelbare Ursache:	ungeeignetes Material	Durchfeuchtung
	verdeckte Ursache:	Mangel bei der Befolgung von Anweisungen und Vorschriften	Anwendung nicht geeigneter Arbeitsverfahren und Normen
	Managementfehler:	Organisation und Personal	Freigabeverfahren