



bmask

BUNDESMINISTERIUM FÜR
ARBEIT, SOZIALES UND
KONSUMENTENSCHUTZ

Arbeitsrecht und Zentral-Arbeitsinspektorat
Postanschrift: Stubenring 1, 1010 Wien
Favoritenstraße 7, 1040 Wien
DVR: 0017001

AUSKUNFT

Dipl.Ing. Ernst Piller
Tel: (01) 711 00 DW 2196
Fax: 2190
Ernst.Piller@bmask.gv.at

E-Mail Antworten sind bitte unter Anführung
der Geschäftszahl an die E-Mail Adresse
VII2@bmask.gv.at zu richten.

Arbeitsinspektorate für den 1. bis
19. Aufsichtsbezirk

GZ: BMASK-461.304/0014-VII/A/2/2011

Wien, 13.10.2011

**Betreff: Arbeitsstätten
Automatische Gaslöschanlagen**

Sehr geehrte Damen und Herren!
liebe Kolleginnen und Kollegen!

Die Prüfstelle für Brandschutztechnik (PBST) des Österreichischen Bundesfeuerwehverbandes hat in Zusammenarbeit mit dem Zentral-Arbeitsinspektorat eine Zusammenstellung der für automatische Gaslöschanlagen wesentlichen Sicherheits- und Warneinrichtungen erstellt. Weiters wird über die Anwendung der ÖNORM M 7387-1 und die zulässige Entwurfskonzentration für das Löschmittel „NOVEC 1230 (3M)“ informiert.

- Sicherheits- und Warneinrichtungen von Gaslöschanlagen, die entsprechend Punkt 1 des Erlasses ausgeführt werden, entsprechen den Zielsetzungen des Arbeitnehmer/innenschutzes im Sinne des § 42 Abs. 3 AStV.
- Die ÖNORM M 7387-1 „Zentrale Gasversorgungsanlagen - Teil 1: Gaszentralen mit Versandbehältern bis 1000 Liter Rauminhalt“ ist auf Löschanlagen gemäß TRVB 152 S nicht anzuwenden.
- Die Entwurfskonzentration für „NOVEC 1230 (3M)“ beträgt, gerechnet auf das Brutto-Raumvolumen, 6,9 Vol. %.

1. Zusammenstellung: Automatische Gaslöschanlagen – wesentliche Sicherheits- und Warneinrichtungen

Grundlagen für diese Zusammenstellung sind die Technischen Regelungen Vorbeugender Brandschutz TRVB S 140 und TRVB S 152, sowie einschlägige Erlässe des Zentral-Arbeitsinspektorates (61.310/2-2/94, 61.310/3-2/96, 61.310/3-2/94, 61.310/6-2/94, 61.310/13-2/96).

Die Zusammenstellung der Sicherheits- und Warneinrichtungen enthält Informationen gegliedert nach folgenden Themen:

- Zweimelderabhängigkeit bzw. Zweigruppenabhängigkeit,
- Warneinrichtungen,
- zusätzliche Warn- und Sicherheitseinrichtungen bei Inertgasen,
- Überdruckklappen.

Weiteres siehe Anlage „Gaslöschanlagen“.

2. Anwendung der ÖNORM M 7387-1

In einer Mitteilung des Österreichischen Normungsinstituts (Komitee 061 „Druckgasversorgung“) wurde darauf hingewiesen, dass die ÖNORM M 7387-1 „Zentrale Gasversorgungsanlagen - Teil 1: Gaszentralen mit Versandbehältern bis 1000 Liter Rauminhalt“ auf Löschanlagen gemäß TRVB 152 S nicht anzuwenden ist. Dies soll in der Neufassung (dzt. in Ausarbeitung) explizit klargestellt werden.

3. Entwurfskonzentration „NOVEC 1230 (3M)“

Brandversuche für NOVEC 1230 haben eine erforderliche Löschkonzentration von 5,7 Vol.% ergeben. Die Entwurfskonzentration ist die Löschkonzentration unter Berücksichtigung eines Sicherheitszuschlags. Dieser berücksichtigt allfällige Leckagen des Löschmittels während der Haltezeit und soll garantieren, dass auch am Ende der Haltezeit noch eine Konzentration von zumindest 5,7 Vol.% im Löschbereich vorhanden ist. Die Entwurfskonzentration für NOVEC 1230 beträgt daher im Regelfall 6,9 Vol.% gerechnet auf das Brutto-Raumvolumen. Darin ist die zu erwartende Raum-Undichtheit berücksichtigt (abströmendes Löschmittel durch kleine Maueröffnungen und Tür- und Fensterschlitze).

4. Toxikologische Beurteilung von „NOVEC 1230“

Grundsätzlich ist festzuhalten, dass es sich bei dem Löschmittel, außer für die Personen, die mit den Abfüllarbeiten betraut sind, prinzipiell nicht um einen Arbeitsstoff im herkömmlichen Sinn handelt, bei dem Personen täglich über einen längeren Zeitraum hin exponiert sind. Daher können als Beurteilungsgrundlage

auch keine MAK- oder TRK-Werte herangezogen werden, da diese für eine tägliche 8-stündige Exposition konzipiert sind, was bei Einsatz eines Löschmittels natürlich nicht gegeben ist. Bei der Abschätzung eines etwaigen Gefährdungspotentiales ist daher die akute Toxizität von primärer Bedeutung. In einem toxikologisch / brandhygienischen Gutachten des Hygieneinstituts des Ruhrgebietes, Gelsenkirchen, zu NOVEC 1230, wird auf verschiedene NOAEL-Werte (**No Observed Adverse Effect Level**) von 10 Vol.% bzw. > 10 Vol.% hingewiesen (entspricht NBGS-Wert = **N**iedrigste **B**eobachtete **G**efahren-**S**chwelle). In einem aktuellen Gutachten des Hygieneinstituts Gelsenkirchen wird festgestellt, dass auch Konzentrationen von 9,5 Vol.% als unbedenklich erachtet werden, da diese noch immer unter dem NOAEL-Wert von 10 Vol.% liegen.

Dem Zentral-Arbeitsinspektorat liegt weiters ein Bericht über eine Messung des VdS Labor für Schadenverhütung (Labor für Löschanlagen) vor, aus dem ersichtlich ist, dass der NOAEL-Wert von 10 Vol.% auch bei Vollflutung des Raumes mit Löschmittel (entsprechend der Entwurfskonzentration von 6,9 Vol.%) nicht erreicht wird. Die Messung erfolgte unter einem repräsentativen Aufbau der Löschanlage. Da das Löschmittel NOVEC 1230 darüber hinaus auch keinerlei narkotisierende Eigenschaften aufweist, besteht diesbezüglich keine Gefährdung der Arbeitnehmer/innen.

Der Erlass GZ BMASK-461.304/0013-VII/2/2009 wird aufgehoben.

Gutachten PBST zu Gaslöschanlagen

Mit freundlichen Grüßen
Für den Bundesminister:
Prof.in Dr.in Eva-Elisabeth Szymanski