

AMTS-UND MITTEILUNGSBLATT DER BUNDESANSTALT FÜR MATERIALPRÜFUNG

Inhaltsverzeichnis	Seite
Erläuterungen zur Änderung der Zweiten Durchführungsverordnung zum Sprengstoffgesetz <i>E. Apel u. A. Keusgen</i>	2
Untersuchungen über die Wirksamkeit trockener Füllkörperstrecken als Zerfallssperren für Mitteldruck- und Niederdruckacetylen <i>D. Lietze</i>	9
Amtliche Bekanntmachungen	
Bekanntmachung der neuen Zulassungszeichen für vor dem Inkrafttreten des Gesetzes über explosionsgefährliche Stoffe zugelassene pyrotechnische Gegenstände	16
Bekanntmachung der Zulassung von explosionsgefährlichen Stoffen, Zündmitteln und Sprengzubehör gemäß § 4 des Gesetzes über explosionsgefährliche Stoffe	41
 Auf dem Umschlag:	
Organisationsplan der Bundesanstalt für Materialprüfung	II
Erlaß des Bundesministers für Wirtschaft über die Bundesanstalt für Materialprüfung (BAM) vom 1. September 1964	III
Gesetz über explosionsgefährliche Stoffe und Gegenstände (Sprengstoffgesetz) vom 25. August 1969, Auszug	III
Ermittlung der Reibempfindlichkeit von Zündhölzern auf Reibflächen von Zündholzschachteln mit Hilfe des Reibapparates der BAM	IV

Organisationsplan der Bundesanstalt für Materialprüfung (BAM)

1 Berlin 45, Unter den Eichen 87

Präsident

Dienststelle 0.1
Information und Dokumentation

Dienststelle 0.2
Angewandte Mathematik und Mechanik

Dienststelle 0.3
Technischer Dienst

Dienststelle 0.4
Verwaltung und Rechtsangelegenheiten

Abteilung 1
Metalle und Metallkonstruktionen

Abteilung 2
Bauwesen

Abteilung 3
Organische Stoffe

1.01
Sonderfragen der Abteilung

2.01
Allgemeine bautechnische Probleme
UEAtc-Sekretariat

3.01
Erdöl- und Kohleerzeugnisse

Fachgruppe 1.1
Metallkunde und
Metalltechnologie

Fachgruppe 1.2
Werkstoffmechanik
und Verhalten von
Konstruktionen

Fachgruppe 2.1
Mineralische
Baustoffe

Fachgruppe 2.2
Tragfähigkeit der
Baukonstruktionen

Fachgruppe 3.1
Kautschuk, Kunst- und
Anstrichstoffe

Fachgruppe 3.2
Textilien und Leder

1.11
Metallographie und
Metalltechnologie
1.12
Physikalische Meßver-
fahren in der Metallkunde
1.13
Elektronenmikroskopie
und Feinstrukturunter-
suchungen
1.14
Metallurgie; Metallkeramik

1.21
Festigkeit bei statischer Be-
anspruchung; Umformung
1.22
Festigkeit bei periodischer
Beanspruchung
1.23
Antriebs Elemente und
Getriebe
1.24
Behälteruntersuchungen

2.11
Chemische und physi-
kalische Untersuchungen
2.12
Festigkeitsunter-
suchungen
2.13
Technologie der Bau-
stoffe
2.14
Sonderprobleme und
Güteschutz

2.21
Baukonstruktionen des
Massivbaues
2.22
Baukonstruktionen aus
Metall
2.23
Baukonstruktionen aus
Holz, Kunststoffen und
Sonderbaustoffen
2.24
Grundlagen und Sonder-
probleme

3.11
Kautschuk und
Kautschukerzeugnisse
3.12
Kunststoffkunde
3.13
Kunststofferzeugnisse
3.14
Anstrich-, Belag- und
Klebstoffe

3.21
Physik und Technologie
von Textilien
3.22
Textilchemie
3.23
Waschmittel, Wäscherei-
technik, Chemischreinigung
3.24
Leder, Kunstleder, Rauch-
waren

Fachgruppe 1.3
Korrosion und
Metallschutz

Fachgruppe 1.4
Anorganisch-chemi-
sche Untersuchungen

Fachgruppe 2.3
Tiefbau

Fachgruppe 2.4
Bautenschutz

Fachgruppe 3.3
Papier, Druck,
Verpackung

Fachgruppe 3.4
Sonderprüfverfahren
für organische Stoffe

1.31
Thermodynamik und
Kinetik der Korrosion
1.32
Technologie und Morpho-
logie der Überzugssysteme

1.41
Analyse von Eisen und
Stahl
1.42
Analyse von Nicht-eisen-
metallen
1.43
Analyse nichtmetallischer
anorganischer Stoffe
1.44
Physiko-chemische
Analyseverfahren, Spektro-
chemie

2.31
Grundbau und Bodenme-
chanik
2.32
Bau-, Grundbaudynamik
2.33
Bitumen-Straßen und
Abdichtungen
2.34
Grundlagen und
Sonderprobleme des
Tiefbaues

2.41
Brandschutz, Feuerschutz
2.42
Wärmeschutz, klimabe-
dingter Feuchtigkeitsschutz
2.43
Schallschutz, Erschütte-
rungsschutz
2.44
Technologie des Bauten-
schutzes

3.31
Zellstoff- und Papier-
chemie
3.32
Physik und Technologie
von Papier und Papp
3.33
Druck- und Kopier-
technik, Schreibmittel
3.34
Verpackung

3.41
Analyse organischer Stoffe
3.42
Feinstrukturunter-
suchungen; Massen-
spektrometrie
3.43
Physikalische Unter-
suchungen
3.44
Beständigkeitsunter-
suchungen

Abteilung 4
Chemische Sicherheitstechnik

Abteilung 5
Sondergebiete der Materialprüfung

Abteilung 6
Stoffartenabhängige Verfahren

4.01
Transport und Lagerung gefährlicher Güter

5.01
Sonderfragen der Abteilung

6.01
Sonderfragen der Abteilung

Fachgruppe 4.1
Thermochemie
der Verbrennungs-
reaktion

Fachgruppe 4.2
Technische Gase

Fachgruppe 5.1
Biologische
Materialprüfung

Fachgruppe 5.2
Rheologie und
Tribologie

Fachgruppe 6.1
Mechanik und
Regeltechnik

Fachgruppe 6.2
Zerstörungsfreie
Materialprüfung

4.11
Verbrennungs- und Selbst-
entzündungsvorgänge; Re-
aktionen mit Sauerstoff
4.12
Staubbrände und Staub-
explosionen
4.13
Kalorimetrie; spezielle
exotherme Reaktionen
4.14
Grundlagen der Ex-
plosionsdynamik disperser
Systeme

4.21
Chemische Eigenschaften;
Gasanalyse
4.22
Sicherheitstechnische Kenn-
zahlen; Zündvorgänge
4.23
Gasschutz; Überwachung
von Arbeitsvorgängen
4.24
Sicherheitstechnische
Beurteilung von Anlagen
und Verfahren

5.11
Mikrobiologie
und Zoologie
5.12
Materialschutz
gegen Organismen
5.13
Holzschutz- und
Holzchemie
5.14
Holz- und Holzwerk-
stoff-Technologie

5.21
Rheometrie
5.22
Rheologisches Verhalten
von Werkstoffen
5.23
Schmierstoffe;
Tribochemie
5.24
Tribometrie und
Tribophysik

6.11
Mechanische Meß- und
Regeltechnik
6.12
Elektrische Meß- und
Regeltechnik
6.13
Modelltechnik und
Gestalteinfluß
6.14
Materialprüfmaschinen
und elektrische Meß-
geräte

6.21
Mechanische und thermi-
sche Prüfverfahren
6.22
Elektrische und magne-
tische Prüfverfahren
6.23
Strahlenverfahren und
Strahlenschutz
6.24
Verfahren zur zerstörungs-
freien Untersuchung von
Werkstoffeigenschaften

Fachgruppe 4.3
Explosionsfähige feste
und flüssige Stoffe

Fachgruppe 4.4
Gasgeräte und
Acetylenanlagen

Fachgruppe 5.3
Oberflächen-
phänomene

Fachgruppe 5.4
Farbmetrik

Fachgruppe 6.3
Kerntechnik in der
Materialprüfung und
Strahlenschutz

Fachgruppe 6.4
Fügetechnik

4.31
Systematik und Prüf-
methodik

4.41
Explosive Reaktionen
der Acetylene

5.31
Oberflächen-
Morphologie

5.41
Farbmessung

6.31
Physikalische und meß-
technische Grundlagen;
Strahlenschutz
6.32
Strahlenwirkungen

6.41
Schmelzschweißen

4.32
Explosive Stoffe

4.42
Speicherung der Ace-
tylene; Beurteilung von
Verfahren

5.32
Zusammensetzung von
Oberflächen-Schichten

5.42
Glanzmessung

6.33
Anwendung von
Radionukliden
6.34
Prüfung radioaktiver
Stoffe

6.42
Preßschweißen und
Sonderverfahren

4.33
Stoffe mit geringer che-
mischer Beständigkeit
4.34
Pyrotechnische Sätze
und Gegenstände

4.43
Sicherheitseinrichtungen
für technische Gase
4.44
Apparaturen für technische
Gase

5.33
Grenzflächen-Kinetik
5.34
Adsorption und Kata-
lyse; Elektrochemische
Meßverfahren

5.43
Farbtechnik
5.44
Farbwiedergabe

6.43
Löten, Kleben und Kunst-
stoffschweißen
6.44
Kraft- und Formschußver-
bindungen; Fügerechte
Gestaltung

Inhaltsverzeichnis	Seite
Erläuterungen zur Änderung der Zweiten Durchführungsverordnung zum Sprengstoffgesetz <i>E. Apel u. A. Keusgen</i>	2
Untersuchungen über die Wirksamkeit trockener Füllkörperstreifen als Zerfallssperren für Mitteldruck- und Niederdruckacetylen <i>D. Lietze</i>	9
Amtliche Bekanntmachungen	
Bekanntmachung der neuen Zulassungszeichen für vor dem Inkrafttreten des Gesetzes über explosionsgefährliche Stoffe zugelassene pyrotechnische Gegenstände	16
Bekanntmachung der Zulassung von explosionsgefährlichen Stoffen, Zündmitteln und Sprengzubehör gemäß § 4 des Gesetzes über explosionsgefährliche Stoffe	41
Auf dem Umschlag:	
Organisationsplan der Bundesanstalt für Materialprüfung	II
Erlaß des Bundesministers für Wirtschaft über die Bundesanstalt für Materialprüfung (BAM) vom 1. September 1964	III
Gesetz über explosionsgefährliche Stoffe und Gegenstände (Sprengstoffgesetz) vom 25. August 1969, Auszug	III
Ermittlung der Reibempfindlichkeit von Zündhölzern auf Reibflächen von Zündholzschachteln mit Hilfe des Reibapparates der BAM	IV

Herausgabe und Druck	Bundesanstalt für Materialprüfung (BAM)
Redaktion	Dr. A. Kallmann, M. Mennigen und Dr. H. Treumann
Anschrift	1 Berlin 45 (Dahlem), Unter den Eichen 87
Fernsprecher	(0311) 8104-1
Fernschreiber	018 - 32 61
Erscheinungsweise	Viermal jährlich
Bezugspreis	24,- DM für das Jahresabonnement. Bei Bedarf erscheinende Sonderhefte werden zusätzlich berechnet. Einzelheft: 8,- DM In den Preisen sind die Versandkosten enthalten. Bestellungen sind an die Bundesanstalt für Materialprüfung zu richten.

Erläuterungen zur Änderung der Zweiten Durchführungsverordnung zum Sprengstoffgesetz

Von RegDir Dr. Erich Apel und RegDir Dr. Andreas Keusgen, Bundesministerium für Wirtschaft und Finanzen

DK 662.2/.4 (094.5)

Amts- und Mitteilungsblatt der Bundesanstalt für Materialprüfung (BAM) 2 (1972) Nr. 1 S 2/9

Inhaltsangabe:

Die Zweite Verordnung zur Durchführung des Gesetzes über explosionsgefährliche Stoffe (Sprengstoffgesetz) bedurfte in einer Reihe von Punkten einer Änderung, um den bisherigen Erfahrungen Rechnung zu tragen. Diese Änderungen betreffen einerseits die Anpassung an technische Fortschritte, zum anderen Klarstellungen und auch Berichtigungen des bisherigen Verordnungstextes. Die Arbeit gibt einen Überblick über die neue Formulierung und die Gründe, die im einzelnen zur Neuformulierung geführt haben.

Gesetz über explosionsgefährliche Stoffe – Sprengstoffgesetz – 2. DV zum Sprengstoffgesetz, Erste VO zur Änderung der – Zulassungsverfahren

Allgemeines

Die Zweite Verordnung zur Durchführung des Sprengstoffgesetzes – 2. DV – vom 23. Dezember 1969 (BGBl. I S. 2394) ist durch Verordnung vom 29. Oktober 1971 (BGBl. I S. 1723) geändert und ergänzt worden. Es handelt sich einmal um eine notwendige Anpassung an die inzwischen eingetretene technische Entwicklung; zum anderen ließen es die bei der verwaltungsmäßigen Durchführung des Sprengstoffgesetzes gewonnenen Erfahrungen und Erkenntnisse zweckmäßig erscheinen, den wirtschaftlichen und verwaltungstechnischen Erfordernissen besser Rechnung zu tragen. Die Änderungen betreffen vor allem den Anwendungsbereich des Gesetzes, das Zulassungsverfahren und die Kennzeichnungs- und Verpackungsvorschriften.

Der Entwurf der Änderungsverordnung war mit den Vertretern der Arbeits- und Wirtschaftsressorts der Länder und im Sachverständigenausschuß für explosionsgefährliche Stoffe eingehend erörtert und abgestimmt worden. Trotzdem hatten sich im Bundesrat noch einige Änderungen ergeben (vgl. BR-Drucks. 285/71 – Beschluß).

Die Verordnung ist am Tage nach ihrer Verkündung, also am 30. Oktober 1971, in Kraft getreten, die Vorschriften des Artikels 1 Nr. 10 bis 14, 20 und 21 jedoch erst einen Monat nach der Verkündung, also am 29. November 1971.

Inhalt der Änderungsverordnung

1. Sprengstoffe für sonstige Zwecke

1.1 In der Praxis werden in zunehmendem Maße Sprengstoffe zu anderen als herkömmlichen Zwecken verwendet. Sie dienen beispielsweise zum Bearbeiten oder Verarbeiten von Werkstoffen (Sprengverformen, Sprengplattieren, Sprengschweißen, Sprengtrennen) oder zum Perforieren von Bohrlöchern.

Diese Sprengstoffe können nicht ohne weiteres den Gesteinsprengstoffen zugeordnet werden. Sie sind daher in § 1 Abs. 1 Nr. 1 als besondere Verwendungsart aufgeführt (vgl. Art. 1 Nr. 1 a) und im Rahmen der späteren Änderungen besonders berücksichtigt worden. Allerdings sind derartige Sprengstoffe als besondere Gruppe nur zu behandeln, wenn sie sich nicht einer Untergruppe der Gesteinsprengstoffe zuordnen lassen. Bei explosionsgefährlichen Stoffen, die sowohl als Gesteinsprengstoffe als auch für sonstige Zwecke verwendet werden, ist zu beachten, daß der Stoff grundsätzlich nur einmal zugelassen zu werden braucht. Dies schließt

jedoch nicht aus, daß in besonderen Fällen eine nachträgliche Ergänzung notwendig wird.

1.2 Im einzelnen wird zu der neuen Regelung folgendes bemerkt:

1.2.1 Für die im Rahmen des Zulassungsverfahrens erforderliche Prüfung ist teils die Bergewerkschaftliche Versuchsstrecke, teils die Bundesanstalt für Materialprüfung – BAM – zuständig. Handelt es sich um Sprengstoffe, die zum Verstärken oder Perforieren bestimmt sind, so liegt die Zuständigkeit bei der Bergewerkschaftlichen Versuchsstrecke; die anderen Sprengstoffe für sonstige Zwecke, insbesondere also solche, die zum Bearbeiten oder Verarbeiten von Werkstoffen verwendet werden, sind von der BAM zu prüfen. Diese Zuständigkeitsabgrenzung ergibt sich aus der Neufassung des § 11 Abs. 2 Nr. 2 (vgl. Art. 1 Nr. 5).

1.2.2 Dem Antrag auf Zulassung für Sprengstoffe für sonstige Zwecke, die zum Verstärken oder Perforieren bestimmt sind, müssen die gleichen Unterlagen beigelegt werden wie einem Antrag auf Zulassung eines Gesteinsprengstoffes (Art. 1 Nr. 6). Hier sind jedoch die Änderungen zu berücksichtigen, die sich daraus ergeben, daß nunmehr nicht in jedem Fall eine praktische Erprobung stattfinden muß (vgl. Art. 1 Nr. 6 Buchst. b). Insoweit darf auf die Ausführungen unter 3. verwiesen werden.

1.2.3 Was die Verpackung anbetrifft, so ist eine Regelung zugelassen worden (Art. 1 Nr. 10), die von der für Gesteinsprengstoffe abweicht. Im Hinblick auf die Eigenarten bei der Verwendung werden Sprengstoffe für sonstige Zwecke bereits heute nicht in jedem Fall patroniert, sondern beispielsweise in flachen Schachteln verpackt. Diese Art der Verpackung soll auch weiterhin gestattet sein. Der unter Art. 1 Nr. 10 neu eingefügte § 21 Abs. 3 schreibt lediglich vor, daß die Sprengstoffe handhabungssicher und so verpackt sein müssen, daß sie gefahrlos befördert werden können und daß die Verpackung den Vorschriften über die Beförderung gefährlicher Güter entspricht.

1.2.4 Für die Kennzeichnung von Kisten, Kartons, Paket-einheiten, Patronen und anderen Behältern, in denen Sprengstoffe für sonstige Zwecke verpackt werden, gelten die Vorschriften für brennbare Gesteinsprengstoffe entsprechend (Art. 1 Nr. 11). Nach dem neu eingefügten § 23 Abs. 6 sind für die Kennzeichnung die Absätze 1 bis 5 dieser Vorschrift maßgebend, jedoch kann anstelle des Gewichts die Anzahl der Gegenstände angegeben werden.

1.2.5 Für die im Rahmen der Zulassung erforderliche Prüfung gelten die in Anlage I unter Nummer 1.91 und 1.92 aufgeführten sicherheitstechnischen Anforderungen. Sie stimmen im wesentlichen mit den Anforderungen für Gesteinsprengstoffe überein, enthalten aber einige Besonderheiten.

1.2.6 Für Sprengstoffe für sonstige Zwecke wird ein besonderes Zulassungszeichen eingeführt (Art. 1 Nr. 24 Buchst. a). Sie erhalten bei der Zulassung als Kennzeichen die Buchstaben SZ, die in Anlage II Abschnitt I eingefügt werden. Eine weitere Differenzierung im Zulassungszeichen ist nicht vorgesehen. Aus ihm ist deshalb nicht ersichtlich, ob der Sprengstoff als Verstärkungs- oder Perforationsladung dient oder zur Be- oder Verarbeitung von Werkstoffen verwendet wird.

2. Anwendungsbereich des Gesetzes

2.1 Im Rahmen des Abschnittes II der 2. DV sind mehrere wichtige Änderungen vorgenommen worden. Es handelt sich einmal um die Freistellung von pyrotechnischen Gegenständen der Unterklasse T₂, die in der Schifffahrt zur Rettung von Menschen oder als Signalmittel verwendet werden, und um die Freistellung bestimmter Bundes- oder Landesbehörden von einzelnen oder sämtlichen Vorschriften des Gesetzes; zum anderen sind die Ausnahmen von der Zulassungspflicht neu festgelegt worden. Die bisherige Ausnahmeregelung hat sich insbesondere für Stoffe, die für militärische und polizeiliche, aber auch für gewerbliche Zwecke bestimmt sind, als zu eng erwiesen. Hinsichtlich der in der Schifffahrt als Signalmittel verwendeten pyrotechnischen Gegenstände der Unterklasse T₂ haben sich insbesondere aus der Anwendung der Vorschriften über den Befähigungsschein gewisse Schwierigkeiten ergeben, weil die Anzahl der auf einem Schiff mit diesen Gegenständen umgehenden Personen verhältnismäßig groß ist und die Forderung eines formellen Fachkundenachweises zu einem erheblichen Aufwand sowohl für die Schiffsbesatzungen als auch für die Verwaltungsbehörden führte.

2.2 Zu den Änderungen wird im einzelnen folgendes bemerkt:

2.2.1 Durch die Neufassung des § 3 Abs. 2 (Art. 1 Nr. 2) werden bestimmte Tätigkeiten mit den in der Schifffahrt zur Rettung von Menschen oder als Signalmittel verwendeten pyrotechnischen Gegenstände der Unterklasse T₂ insbesondere von dem Erfordernis der Erlaubnis nach § 6 des Gesetzes und des Befähigungsscheines nach § 17 des Gesetzes ausgenommen. Freigestellt werden der Erwerb, das Aufbewahren und das Verwenden der genannten Gegenstände, soweit sie vom Reeder, vom Schiffseigner oder deren Beauftragten erworben sowie von dem Inhaber eines nautischen Patents, eines Matrosenbriefes oder eines Befähigungszeugnisses zum Rettungsbootmann aufbewahrt oder verwendet werden und diese Personen im Rahmen ihrer Berufsausbildung im Umgang mit den genannten Gegenständen unterwiesen worden sind. Die Gegenstände dürfen ohne Erlaubnis oder Befähigungsschein nur vom Reeder, Schiffseigner oder einem von ihnen Beauftragten erworben werden. Der Hersteller oder Händler darf die genannten Gegenstände einer der bezeichneten Personen nur überlassen, wenn der Erwerber einen schriftlichen Auftrag mit Angabe des Verwendungszweckes vorlegt (vgl. § 43 Abs. 4 Nr. 1). Der Auftrag ist ein Jahr lang aufzubewahren.

Hinsichtlich der Aufbewahrung und Verwendung der pyrotechnischen Gegenstände sind die Inhaber der in § 3 Abs. 2 Nr. 2 bezeichneten seemännischen Befähigungszeugnisse von dem Erfordernis eines Befähigungsscheines nur freigestellt, wenn sie im Rahmen ihrer Berufsausbildung im Umgang mit diesen Gegenständen unterwiesen worden sind. Die Vorschrift setzt nicht voraus, daß die Unterweisung Bestandteil ihrer seemännischen Grundausbildung gewesen ist. Es genügt auch, wenn den genannten Personen die erforderlichen Kenntnisse im Umgang mit pyrotechnischen Gegenständen noch nachträglich im Rahmen einer besonderen Unterweisung vermittelt worden sind. Von dieser Möglichkeit wird insbesondere von denjenigen Personen Gebrauch gemacht werden, die im Rahmen ihrer seemännischen Ausbildung nicht unterwiesen wurden, jedoch bereits berufstätig sind.

2.2.2 Die Neufassung des § 3 Abs. 2 enthält außerdem eine klarstellende Umformulierung des bisherigen Absatzes 2. Die alte Fassung ließ es zweifelhaft erscheinen, ob Brennzünder, Pulverzündschnüre und Anzünder für Pulverzündschnüre generell von der Aufzeichnungspflicht nach § 15 des Gesetzes freigestellt waren, da diese Vorschrift nicht alle der Aufzeichnungspflicht unterliegenden Tätigkeiten nannte. § 3 Abs. 2 Satz 2, der nicht auf bestimmte Tätigkeiten beschränkt ist, stellt dies nunmehr ausdrücklich klar.

2.3 Ein Schwerpunkt der Änderungen liegt bei den Vorschriften über die Freistellung bestimmter explosionsgefährlicher Stoffe von der Zulassungspflicht (Art. 1 Nr. 2).

2.3.1 Materiell weitgehend unverändert wurde die Vorschrift des § 3 Abs. 3 Nr. 1 übernommen, wonach explosionsgefährliche Stoffe der Anlage I zum Gesetz, die für militärische oder polizeiliche Zwecke bestimmt sind und die an die Bundeswehr, den Bundesgrenzschutz, die in der Bundesrepublik stationierten ausländischen Streitkräfte oder an die Polizeien der Länder vertrieben oder ihnen überlassen werden, der Zulassungspflicht nicht unterliegen. Neu gegenüber der bisherigen Regelung ist die Erweiterung der Freistellung auf Stoffe der Anlage II Abschnitt A zum Gesetz. Ferner ist der Nachweis dafür, daß die Voraussetzungen für die Freistellung vorliegen, konkreter bestimmt. Durch eine Bescheinigung des Instituts für Chemisch-Technische Untersuchungen ist nachzuweisen, daß die Stoffe den technischen Lieferbedingungen entsprechen (§ 3 Abs. 3 Satz 3).

2.3.2 In engem Zusammenhang mit der Freistellung nach Absatz 3 Nr. 1 sind nunmehr auch explosionsgefährliche Stoffe, die für militärische oder polizeiliche Zwecke bestimmt sind und dem Institut für Chemisch-Technische Untersuchungen zum Zwecke der Prüfung überlassen werden, von der Zulassungspflicht ausdrücklich ausgenommen. Dieses Institut ist eine nachgeordnete Behörde im Geschäftsbereich des Bundesministers für Wirtschaft und Finanzen. Nach dem Errichtungserlaß vom 13. Dezember 1961 (BANZ. Nr. 247) obliegt ihm die Prüfung von Explosivstoffen im Auftrag der Bundeswehr, des Bundesgrenzschutzes und anderer öffentlicher Stellen.

2.3.3 Absatz 3 Nr. 3 stellt nunmehr explosionsgefährliche Stoffe der Anlage I und der Anlage II Abschnitt A zum Gesetz, die für militärische oder polizeiliche Zwecke bestimmt sind und die in einer nach § 16 GewO genehmigungsbedürftigen Anlage weiterverarbeitet werden, von der Zulassungspflicht frei. Diese Ergänzung war erforderlich, weil sich die Vorschrift des bisherigen Absatzes 3 Nr. 2, die nur bestimmte Stoffe der Anlage I zum Gesetz freigestellte, entgegen der

ursprünglichen Annahme als zu eng erwiesen hat. Die Ausnahme bezieht sich – wie auch in den Fällen der Nummern 1, 2 und 4 – außer auf explosionsgefährliche Ausgangsstoffe auch auf Stoffe, die in Halbfabrikaten verarbeitet sind, und aufgrund der Gleichstellung nach § 1 Abs. 1 Satz 2 des Gesetzes ebenfalls auf Zündmittel und pyrotechnische Gegenstände. Die Freistellung ist an folgende Voraussetzungen geknüpft:

2.3.3.1 Der explosionsgefährliche Stoff muß ausschließlich für militärische oder polizeiliche Zwecke bestimmt sein. Eine Freistellung der explosionsgefährlichen Stoffe für zivile Zwecke kommt nur dann in Betracht, wenn die Voraussetzungen nach Absatz 3 Nr. 4 vorliegen (vgl. die Ausführungen unter 2.3.4). Der Nachweis dafür, daß die Stoffe ausschließlich für militärische oder polizeiliche Zwecke bestimmt sind, ist durch eine Bescheinigung der jeweiligen staatlichen Beschaffungsstelle oder der Auftragsstelle zu erbringen (Abs. 3 Satz 3).

2.3.3.2 Explosionsgefährliche Stoffe müssen zum Zwecke der Weiterverarbeitung von dem Inhaber einer nach § 16 GewO genehmigungsbedürftigen Anlage an den Inhaber einer anderen nach § 16 GewO genehmigungsbedürftigen Anlage vertrieben oder diesem überlassen (Nr. 3 Buchst. a) oder im Falle der Einfuhr an den Inhaber einer nach § 16 GewO genehmigungsbedürftigen Anlage vertrieben oder diesem überlassen werden (Nr. 3 Buchst. b). Die genehmigungsbedürftigen Anlagen nach § 16 GewO können Betriebe zur Herstellung oder zur Delaborierung von explosionsgefährlichen Stoffen sowie chemische Fabriken sein (vgl. § 1 Nr. 22 und 15 der Verordnung über genehmigungsbedürftige Anlagen vom 4. August 1960, BGBl. I S. 690, geändert durch Verordnung vom 5. Juli 1971, BGBl. I S. 885). Die Vorschrift der Nr. 3 Buchst. b ist auch anzuwenden, wenn derjenige, der die explosionsgefährlichen Stoffe einführt oder sonst in den Geltungsbereich des Gesetzes verbringt, zugleich Inhaber der genehmigungsbedürftigen Anlage ist. Diese Auslegung folgt aus Sinn und Zweck der Vorschrift. Für die Freistellung kommt es entscheidend darauf an, daß die Verarbeitung in einer nach § 16 GewO genehmigten Anlage geschieht; von geringerem Interesse ist es, ob Einführer und Anlageninhaber zwei verschiedene Personen oder identisch sind.

2.3.3.3 Die Freistellung nach Nr. 3 gilt auch dann, wenn die explosionsgefährlichen Stoffe zum Zwecke der Erprobung vertrieben oder überlassen werden (Absatz 3 Satz 2). Diese Vorschrift entspricht einem besonderen Bedürfnis im militärischen und polizeilichen Bereich. Es soll hierdurch gestattet werden, explosionsgefährliche Stoffe innerhalb einer nach § 16 GewO genehmigten Anlage zu Zwecken der wissenschaftlichen oder technischen Prüfung praktisch zu erproben. Die Erprobung wird unter eigener Verantwortung des Betriebes durchgeführt. Sie ist nicht mit der im Rahmen des Zulassungsverfahrens nach § 13 vorgeschriebenen praktischen Erprobung zu verwechseln, die unter Aufsicht der nach Landesrecht zuständigen Behörde durchgeführt werden muß. Die Erprobung ist keine Verwendung im Sinne von § 4 Abs. 1 des Gesetzes. Hierunter ist nur der bestimmungsgemäße Ge- oder Verbrauch eines explosionsgefährlichen Stoffes zu verstehen (vgl. Apel-Keusgen, Sprengstoffgesetz, Band 2, Anm. 4 a zu § 2). In Absatz 3 Satz 2 ist deshalb davon abgesehen worden, auch die Verwendung ausdrücklich von der Zulassungspflicht freizustellen.

2.3.4 Explosionsgefährliche Stoffe, die nicht für militärische oder polizeiliche Zwecke bestimmt sind, sind von der Zulassungspflicht freigestellt, wenn die aus ihnen hergestellten Endprodukte der Zulassungspflicht unterliegen und die Voraussetzungen der Nummer 3 im übrigen vorliegen (Abs. 3 Nr. 4). Diese Vorschrift erfaßt die für zivile Zwecke bestimmten Ausgangsstoffe und Halbfabrikate. Ihr liegt der Gedanke zugrunde, daß die Durchführung eines auf die Verwendung bezogenen Zulassungsverfahrens nicht erforderlich ist, soweit es sich um explosionsgefährliche Stoffe handelt, die in diesem Zustand nicht in den allgemeinen Verkehr und zur Verwendung gelangen. Die Freistellung setzt voraus, daß der Stoff zu einem Erzeugnis weiterverarbeitet wird, das der Zulassungspflicht unterliegt. Die Verweisung auf die übrigen Voraussetzungen der Nummer 3 bedeutet, daß die Verarbeitung in einer nach § 16 GewO genehmigungsbedürftigen Anlage erfolgen muß.

2.3.5 Nicht der Zulassungspflicht unterliegen künftig ferner pyrotechnische Gegenstände der Klassen I, II, III und der Unterklasse T₁, die als Muster oder Proben von demjenigen, der den Zulassungsantrag stellen will, gewerbsmäßig eingeführt oder sonst in den Geltungsbereich des Gesetzes verbracht werden (Abs. 3 Nr. 5). Die Freistellung dieser Gegenstände entspricht einem praktischen Bedürfnis. Dem Einführer pyrotechnischer Gegenstände muß die Möglichkeit eingeräumt werden, Muster oder Proben verschiedener Bauarten ohne Zulassung einzuführen, damit er tatsächlich prüfen kann, für welche Bauarten er die Zulassung beantragen will. Die für die Erteilung der Einfuhrerlaubnis nach § 14 des Gesetzes zuständigen Landesbehörden werden im Erlaubnisverfahren darauf zu achten haben, daß die für eine etwaige Erprobung erforderlichen sicherheitstechnischen Auflagen erteilt werden. In die Freistellung nicht einbezogen sind pyrotechnische Gegenstände der Unterklasse T₂, da insoweit das auftretende Gefahrenrisiko zu groß erschien; zudem fehlt hier das praktische Bedürfnis. Die Freistellung ist auf die gewerbsmäßige Einfuhr beschränkt. Private Einführer haben bisher ein berechtigtes Bedürfnis nicht nachgewiesen.

2.4 Dem Gesetz unterliegen auch Behörden und andere öffentliche Stellen, soweit sie Arbeitnehmer beschäftigen (§ 1 Abs. 1 Nr. 1 Buchst. b des Gesetzes). Im Sinne dieser Vorschrift sind nach überwiegender Auffassung Beamte keine Arbeitnehmer, da sie aufgrund eines öffentlich-rechtlichen Dienstverhältnisses tätig werden (vgl. Hueck-Nipperdey, Arbeitsrecht, Bd. 1, 6. Aufl., Anm. zu § 9). Die bisherige gesetzliche Regelung hat hinsichtlich der Arbeiter und Angestellten einerseits und der Beamten andererseits zu einer teilweise unterschiedlichen Behandlung geführt, weil in dem bisherigen Katalog nur ein Teil der öffentlichen Stellen, die mit explosionsgefährlichen Stoffen umgehen, freigestellt war. Da beide Gruppen von Beschäftigten in den in Frage kommenden Behörden der Dienstaufsicht unterliegen und die erforderlichen Sicherheitsvorschriften durch innerdienstliche Anweisungen erlassen werden können, besteht für die vollständige Anwendung des Gesetzes insoweit kein Bedürfnis.

2.4.1 Im Rahmen des § 6 Abs. 1 werden Bauämter, Wasserwirtschaftsämter, öffentliche Forstämter, Ämter der Straßenbauverwaltung, Landwirtschaftsbehörden, Flurbereinigungsbehörden, Beschußämter, öffentliche Hochschulen, Fachhochschulen, Fachschulen sowie allgemeine und berufsbildende Schulen von der Anwendung des Gesetzes befreit

(vgl. Art. 1 Nr. 3 Buchst. a). Die Freistellung bezieht sich auf alle Vorschriften des Gesetzes. Sie setzt allerdings voraus, daß die genannten Stellen beim Umgang mit explosionsgefährlichen Stoffen in Wahrnehmung hoheitlicher Aufgaben tätig werden. Der Umgang mit explosionsgefährlichen Stoffen in öffentlichen Schulen zu Unterrichtszwecken ist der schlicht hoheitlichen Verwaltung zuzurechnen (vgl. Jellinek, Allgemeines Verwaltungsrecht, 1931, S. 20 ff.). Nicht freigestellt sind private Schulen, da sie in einigen Ländern keiner ausreichenden Fachaufsicht unterliegen. Die in der Vorlage des Bundesministers für Wirtschaft und Finanzen vorgesehene Freistellung von Privatschulen ist vom Bundesrat gestrichen worden.

Durch eine Neufassung des § 6 Abs. 2 sind ferner auch die Behörden der Wasser- und Schifffahrtsverwaltung des Bundes von dem Erfordernis einer Erlaubnis nach den §§ 6 bis 13 des Gesetzes ausgenommen (Art. 1 Nr. 3 Buchst. b).

2.4.2 In der Vorlage des Bundesministers für Wirtschaft und Finanzen war ferner eine Freistellung der Berufsgenossenschaften von der Erlaubnispflicht nach §§ 6 ff. des Gesetzes vorgesehen, soweit sie als Lehrgangsträger gemäß § 48 tätig werden. Dem lag der Gedanke zugrunde, daß die Berufsgenossenschaften auf Grund ihres öffentlich-rechtlichen Status die erforderlichen sicherheitlichen Vorschriften ebenso wie die Behörden selbst erlassen können. Die vorgeschlagene Regelung hätte dem Rechtszustand entsprochen, wie er vor dem Inkrafttreten des neuen Sprengstoffgesetzes bestand. Der Bundesrat hat jedoch auf Empfehlung seines Ausschusses für Arbeit und Sozialpolitik diese Vorschrift gestrichen (vgl. BR-Drucks. 285/71 – Beschluß).

3. Zulassungsverfahren

3.1 Abschnitt IV der Verordnung (§§ 11 bis 16) ist im wesentlichen in zwei Punkten materiell geändert worden: 1. die zwingend vorgeschriebene praktische Erprobung bei der Zulassung von Gesteinsprengstoffen und von hierfür bestimmten Zündmitteln, die ausschließlich in nicht untertägigen Betrieben verwendet werden, wurde beseitigt; 2. es ist nunmehr möglich, daß die Berggewerkschaftliche Versuchsstrecke Gebühren unmittelbar einzieht. Sowohl das Verfahren der praktischen Erprobung als auch die Einziehung der bei der Berggewerkschaftlichen Versuchsstrecke anfallenden Gebühren waren in der 2. DV bisher nicht befriedigend geregelt. In diesem Zusammenhang sei darauf hingewiesen, daß der vom Bundesminister für Wirtschaft im Jahre 1969 vorgelegte Entwurf einer 2. DV (vgl. BR-Drucks. 611/69) bereits eine Regelung vorsah, die es ermöglichte, im Einzelfall von einer praktischen Erprobung abzusehen. Auf die Veröffentlichung im Amts- und Mitteilungsblatt der BAM, Bd. 1 Nr. 1 S. 7 und 9, wird verwiesen. Die obligatorische Erprobung von Gesteinsprengstoffen und die ausschließliche Gebührenerhebung durch die BAM war seinerzeit von den Ländern im Bundesrat durchgesetzt worden (vgl. BR-Drucks. 611/1/69). Auf Grund der inzwischen gesammelten Erfahrungen hat sich jedoch auch bei den Ländern die Erkenntnis durchgesetzt, daß eine praktische Erprobung bei der Zulassung von Gesteinsprengstoffen, die über Tage verwendet werden sollen, nicht in jedem Falle erforderlich ist.

3.2 Im einzelnen gilt nunmehr folgendes:

Hinsichtlich der praktischen Erprobung von explosionsgefährlichen Stoffen, die keine Sprengstoffe sind, von Sprengstoffen und Zündmitteln für die Verwendung in untertägi-

gen Betrieben, von pyrotechnischen Gegenständen und von Sprengzubehör verbleibt es bei der bisherigen Regelung (vgl. § 13 Abs. 1).

Neues Recht enthält dagegen die Vorschrift des § 13 Abs. 1 Satz 3, wonach die BAM bei der Zulassung von Gesteinsprengstoffen, Sprengstoffen für sonstige Zwecke und hierfür bestimmten Zündmitteln, die ausschließlich zur Verwendung in nicht untertägigen Betrieben bestimmt sind – wie schon bisher bei Sprengzubehör – von einer praktischen Erprobung absehen kann. Voraussetzung hierfür ist, daß der Schutz von Leben, Gesundheit oder Sachgütern dies zuläßt. Zu beachten ist ferner, daß die Erleichterung nur für Sprengstoffe und Zündmittel gilt, die ausschließlich zur Verwendung in übertägigen Betrieben bestimmt sind. Die neue Regelung ist also nicht anzuwenden bei der Zulassung von Sprengstoffen und Zündmitteln, die sowohl im über- als auch im untertägigen Bereich eingesetzt werden. Die neue Vorschrift gibt der BAM zwar einen gewissen Beurteilungsspielraum, geht jedoch sachlich nicht soweit, wie es seinerzeit in der Vorlage des Bundeswirtschaftsministeriums vorgesehen war.

3.3 Die Änderung des § 13 Abs. 1 ließ auch einige Änderungen im Zulassungsverfahren sinnvoll erscheinen. Die Vorschrift des § 12 Abs. 2, die bestimmt, welche Unterlagen dem Zulassungsantrag beizufügen sind, ist dahin modifiziert worden, daß die Benennung des Erprobungsbetriebes (Nr. 2) unterlassen werden kann und die Unbedenklichkeitsbescheinigung (Nr. 3) dem Antrag nicht beizufügen ist, wenn die Berggewerkschaftliche Versuchsstrecke in den Fällen des § 13 Abs. 1 Satz 3 in ihrer Prüfbescheinigung vorschlägt, von einer praktischen Erprobung abzusehen. Diese Unterlagen sind jedoch zu übersenden, wenn die BAM nachträglich eine praktische Erprobung anordnet. Die Entscheidung über die Anordnung liegt in jedem Falle bei der Zulassungsbehörde. Eine entsprechende Regelung enthielt bereits der Entwurf der 2. DV des Bundesministers für Wirtschaft (vgl. BR-Drucks. 611/69).

In diesem Zusammenhang sei noch auf die Änderungen des § 12 Abs. 2 und des § 13 Abs. 3 hingewiesen, durch die die Sprengstoffe für sonstige Zwecke in dem Zulassungsverfahren berücksichtigt werden.

3.4 Die bisherige Regelung des § 16 gestattete es der Berggewerkschaftlichen Versuchsstrecke nicht, die Gebühren und Auslagen für die von ihr im Zulassungsverfahren durchgeführten Prüfungen selbst zu erheben. Der Bundesrat hatte die insoweit vorgesehene Bestimmung in der Regierungsvorlage aus rechtlichen Gründen gestrichen (vgl. BR-Drucks. 611/69 – Beschluß). Das hierdurch bedingte Kostenerhebungs- und Verrechnungsverfahren führte bei den beteiligten Stellen zu einem unverhältnismäßig hohen Verwaltungsaufwand. Deshalb wurde nach einer Lösung gesucht, die eine vereinfachte Abrechnung der Prüfgebühren ermöglicht und rechtlich unbedenklich ist.

Durch den neuen § 16 Abs. 6 (Art. 1 Nr. 8) wird die Berggewerkschaftliche Versuchsstrecke ermächtigt, die Gebühren und Auslagen einzuziehen. Diese Regelung läßt die Stellung der BAM als Gebührengläubigerin unberührt. Sie bewirkt lediglich, daß die Versuchsstrecke die erwähnten Prüfgebühren im Auftrag der BAM einziehen darf. Die Vorschrift setzt eine ausdrückliche Ermächtigung der Versuchsstrecke durch die BAM voraus. Sofern die Ermächtigung keine Einschränkung enthält, bezieht sie sich nicht nur auf die Befugnis zur

Einziehung der Gebühren, sondern auch auf den Erlaß des Gebührenbescheides, durch den die rechtliche Grundlage für die Einziehung geschaffen wird. Auch insoweit wird die Bergewerkschaftliche Versuchsstrecke im Auftrag der Zulassungsbehörde tätig.

Der bisherige § 16 Abs. 6 ist, worauf hier besonders hinzuweisen ist, gestrichen worden. Die Fälligkeit der Kosten und die Zahlung eines Vorschusses sind nunmehr in den §§ 16 und 17 des Verwaltungskostengesetzes vom 23. Juni 1970 (BGBl. I S. 821) generell geregelt.

4. Zulassung und Kennzeichnung von Zündmaschinen

4.1 Auch nach Inkrafttreten des neuen Sprengstoffgesetzes wurde zunächst die Praxis der Zulassungsbehörden der Länder übernommen, wonach bei Zündmaschinen für mehrere Zünderarten für jede Zünderart (Brückenzünder A, Brückenzünder U, Brückenzünder HU) eine besondere Zulassung ausgesprochen wurde. Begründet wurde diese Regelung damit, daß eine einzige Zulassung – verbunden mit einer entsprechenden Kennzeichnung – beim Einsatz der Zündmaschinen zu Verwechslungen und damit zu Unfällen führen würde. Die Frage, ob diese Regelung beibehalten werden sollte, wurde jedoch inzwischen eingehend überprüft und auch im Sachverständigenausschuß für explosionsgefährliche Stoffe erörtert. Die Prüfung führte zu dem Ergebnis, daß unter bestimmten Voraussetzungen, die in der Änderungsverordnung berücksichtigt sind, die Erteilung *einer* Zulassung sicherheitstechnisch unbedenklich ist.

4.2 In der Änderungsverordnung sind die für die beabsichtigte Zulassungspraxis erforderlichen Voraussetzungen geschaffen worden. Die neuen Vorschriften lassen insbesondere zu, die Angaben für mehrere Zünderarten auf *einem* Kennzeichnungsschild anzubringen. Im einzelnen wird zu den vorgenommenen Änderungen folgendes bemerkt:

4.2.1 Der inländische Hersteller und im Falle der Einfuhr der Einführer werden durch die Neufassung des § 37 Abs. 1 Nr. 3 und 4 verpflichtet, bei Zündmaschinen für mehrere Zünderarten die zu verwendenden Zünderarten, die Schaltweise und die zulässige Anzahl der Zünder für jede Zünderart sowie den elektrischen Höchstwiderstand für jede Zünderart anzugeben (vgl. Art. 1 Nr. 13). Die Angaben für mehrere Zünderarten sind aber nur notwendig, wenn die Zündmaschine tatsächlich für mehrere Zünderarten verwendet werden soll. Hinsichtlich der Kennzeichnung von Zündmaschinen für eine Zünderart verbleibt es bei der bisherigen Regelung.

4.2.2 Nach der bisher gültigen Fassung des § 9 Abs. 3 und des § 37 Abs. 1 Nr. 2 mußten aus der Typenbezeichnung der Zündmaschinen Zünderzahl und Zünderart hervorgehen. Da diese Forderung jedoch bei Zündmaschinen für mehrere Zünderarten nicht mehr in sinnvoller Weise zu erfüllen ist, sind die oben genannten Vorschriften dahingehend geändert worden, daß künftig in den Typenbezeichnungen von Zündmaschinen Zünderzahl und Zünderart nicht mehr genannt zu werden brauchen (vgl. Art. 1 Nr. 4 und 13). Gegen diese Änderung bestehen sicherheitstechnisch keine Bedenken, weil die in der Typenbezeichnung entfallenden Angaben aus der übrigen Kennzeichnung hervorgehen (vgl. § 37 Abs. 1).

4.2.3 Die Kennzeichnungsvorschriften richten sich grundsätzlich an den Hersteller oder Einführer. In den Fällen, in denen Zündmaschinen später für andere Zünderarten als für die ursprünglich vorgesehenen verwendet werden sollen, kann der Hersteller oder Einführer jedoch nicht dafür verantwortlich gemacht werden, daß die Kennzeichnung auf den Zündmaschinen entsprechend geändert oder ergänzt wird. Infolgedessen schreibt der neu eingefügte § 37 a (Art. 1 Nr. 14) dem Verwender vor, Zündmaschinen, die für mehrere Zünderarten bestimmt sind, nur dann zu verwenden, wenn sie die für die in Aussicht genommene Zünderart vorgeschriebene Kennzeichnung tragen.

Eine Änderung der Kennzeichnung ist in folgenden Fällen notwendig:

- a) Eine Zündmaschine ist bisher nur für Brückenzünder A zugelassen und demnach auch nur entsprechend gekennzeichnet. Sofern sie für Brückenzünder U oder gar HU verwendet werden soll, muß die Zulassung erweitert werden. Im Rahmen des Zulassungsverfahrens wird die zulässige Anzahl der Brückenzünder U oder gegebenenfalls auch HU festgelegt. Aus dem Zulassungsbescheid ergeben sich die neuen Angaben für die Kennzeichnung.
- b) Eine Zündmaschine ist zwar für mehrere Zünderarten zugelassen, trägt aber nur für eine Zünderart die vorgeschriebene Kennzeichnung. Sofern sie später zum Zünden von anderen Zünderarten, die nicht in der Kennzeichnung berücksichtigt sind, eingesetzt werden soll, ist die Kennzeichnung entsprechend zu ändern oder zu ergänzen. Dieser Fall kann eintreten sowohl bei Zündmaschinen, für die jeweils für eine Zünderart eine besondere Zulassung erteilt worden ist, als auch bei Zündmaschinen, die auf Grund *eines* Zulassungsbescheides für mehrere Zünderarten zugelassen worden sind, aber nicht für alle Zünderarten gekennzeichnet waren.

Der Verwender wird in der Regel die Kennzeichnung nicht selbst ändern oder ergänzen, sondern hiermit den Hersteller beauftragen. Vielfach wird sich das Ändern oder Ergänzen der Kennzeichnung mit dem regelmäßigen Nachprüfen oder Überholen der Zündmaschine verbinden lassen.

Verstöße gegen die Vorschrift des § 37 a können auf Grund der Bußgeldandrohung nach § 55 Nr. 2 a (Art. 1 Nr. 21) mit einer Geldbuße geahndet werden.

4.3 Ferner enthält die Änderungsverordnung eine besondere Vorschrift für Zündmaschinen für Brückenzünder A (vgl. Art. 1 Nr. 22). In dieser ist festgelegt, daß derartige Zündmaschinen, soweit sie zur Ausführung von Sprengarbeiten bestimmt sind, in Zukunft nur noch verwendet werden dürfen, wenn in der Kennzeichnung die Zünderart und die zulässige Anzahl der Zünder – bezogen auf Brückenzünder U oder HU – angegeben sind. Die Kennzeichnung schlagwettergesicherter Zündmaschinen ist bis zum 31. Dezember 1971, die Kennzeichnung nicht schlagwettergesicherter Zündmaschinen bis zum 31. Dezember 1972 entsprechend zu ändern. Diese Regelung gilt nicht, soweit die Zündmaschinen nicht zur Ausführung von Sprengarbeiten, wie etwa in der Pyrotechnik, verwendet werden.

Die Übergangsfristen sind entsprechend den Befristungen für Brückenzünder A gewählt worden. Da bei Brückenzündern A die Gefahr einer unbeabsichtigten Zündung durch Streuströme oder elektrostatische Aufladungen etwa zehnmal größer ist als bei Brückenzündern U, sind die Zulassun-

gen für Brückenzünder A anlässlich der Bereinigung und Vereinheitlichung der vor Inkrafttreten des Sprengstoffgesetzes erteilten Zulassungen befristet worden. Schlagwettersichere Brückenzünder A dürfen zukünftig gar nicht mehr, nicht schlagwettersichere Brückenzünder A bis auf zwei Spezialzündler nur noch zu anderen Zwecken als zur Ausführung von Sprengarbeiten, wie etwa als Auslösevorrichtungen bei technischen Apparaturen oder in der Pyrotechnik, verwendet werden. Die Zündmaschinen, die für Brückenzünder A zugelassen worden sind, dürfen jedoch auch bei Sprengarbeiten weiter zum Zünden anderer Zünderarten benutzt werden. Voraussetzung hierfür ist allerdings vielfach eine Erweiterung der Zulassung und – wie oben ausgeführt – eine Änderung der Angaben auf dem Kennzeichnungsschild.

5. Pyrotechnische Gegenstände

5.1 Die Vorschriften über pyrotechnische Gegenstände (Abschnitt X) sind in einigen Punkten geändert und ergänzt worden. Die Änderungen betreffen die Kennzeichnung, die Form der beizufügenden Gebrauchsanweisung und die Aufbewahrung von pyrotechnischen Gegenständen der Klassen I, II und der Unterklasse T₁.

5.2 Pyrotechnische Gegenstände und ihre Verpackung sind mit den in § 39 Abs. 1 genannten Angaben zu kennzeichnen. Hierzu gehört auch die Angabe des Zulassungszeichens (§ 17 Abs. 1 Nr. 2). Pyrotechnische Gegenstände der Klasse IV unterliegen jedoch nicht der Zulassungspflicht (vgl. § 5 Abs. 4). Über diese Ausnahmeregelung hat man sich bei den Beratern zum Entwurf der 2. DV in einem verhältnismäßig späten Stadium geeinigt. Hierbei ist jedoch versehentlich eine Anpassung hinsichtlich der Kennzeichnung in § 39 unterblieben. Durch eine Ergänzung des § 39 Abs. 1 Nr. 1 (Art. 1 Nr. 15 Buchst. a) wird nunmehr klargestellt, daß pyrotechnische Gegenstände der Klasse IV nicht mit einem Zulassungszeichen gekennzeichnet zu werden brauchen.

5.3 Die Kennzeichnungspflicht bezieht sich bei pyrotechnischen Gegenständen grundsätzlich auf den Gegenstand und seine Verpackung. In letzter Zeit sind einzelne Firmen dazu übergegangen, Klarsichtverpackungen zu verwenden. Dieser Entwicklung der Verpackungstechnik ist nun bei den Kennzeichnungsvorschriften Rechnung getragen worden. Der neu eingefügte § 39 Abs. 3 (Art. 1 Nr. 15 Buchst. b) gestattet es, die Kennzeichnung auf der kleinsten Verpackungseinheit wegzulassen, wenn das Verpackungsmaterial den Gegenstand allseitig durchsichtig umschließt und die Kennzeichnung deutlich erkennbar ist.

5.4 Pyrotechnischen Gegenständen der Klasse T ist nach § 40 Abs. 2 eine Gebrauchsanweisung beizufügen. Bei der Verwendung von Seenotsignalen der Klasse T in der Schifffahrt hat diese Regelung zu Schwierigkeiten geführt, da in diesem Wirtschaftsbereich in zunehmendem Maße ausländische Arbeitnehmer beschäftigt werden, die der deutschen Sprache nicht oder nur unzureichend mächtig sind. In § 40 Abs. 2 ist daher eine Vorschrift eingefügt worden, wonach bei Seenotsignalen der Klasse T die Gebrauchsanweisung auch in Form einer bildlichen Darstellung gegeben werden kann (Art. 1 Nr. 16). Die Zeichen müssen so unmißverständlich und deutlich sein, daß sie von den in Frage kommenden Personen verstanden werden und jeder irrtümliche Gebrauch ausgeschlossen ist. Hinsichtlich des zur Aufbewahrung und Verwendung berechtigten Personenkreises und dessen Unterweisung wird auf die Ausführungen unter Nr. 2.2.1 verwiesen.

5.5 Die Aufbewahrung pyrotechnischer Gegenstände der Klassen I, II und der Unterklasse T₁ außerhalb von Verkaufs- und Nebenräumen ist zum Teil neu geregelt worden. Die bisherige Fassung des § 44 Abs. 3 gestattete die Aufbewahrung dieser Gegenstände auf Grund einer speziellen Aufbewahrungsgenehmigung nur bis zu einer bestimmten Menge (200 bzw. 1 000 kg). Diese Mengenbegrenzung ist auf Grund der Neufassung des § 44 Abs. 3 (Art. 1 Nr. 17) entfallen, die auf Beschluß des Bundesrates Eingang in die Verordnung gefunden hat (vgl. BR-Drucks. 285/71 – Beschluß). Dies bedeutet, daß die zuständige Behörde künftig die Aufbewahrung größerer Mengen pyrotechnischer Gegenstände der genannten Klassen außerhalb von Verkaufs- und Nebenräumen genehmigen kann. Ob die Ermächtigung für die Behörden von praktischer Bedeutung ist, erscheint allerdings zweifelhaft. Die bisher zugelassenen Höchstlagermengen sind auf Grund von Untersuchungen der BAM festgelegt worden. Über die Lagerung größerer Mengen liegen bisher keine Untersuchungen vor, so daß nicht beurteilt werden kann, welche Auswirkungen bei Bränden oder Explosionen auf die nähere Umgebung entstehen. Für größere Lager werden daher bis auf weiteres die in Nr. 83 der Allgemeinen Verwaltungsvorschrift zum Sprengstoffgesetz festgelegten baulichen Anforderungen nicht als ausreichend angesehen werden können. Vielmehr werden an diese Lager zusätzliche Anforderungen zu stellen sein; die rechtliche Handhabung hierzu ergibt sich aus § 44 Abs. 3 Satz 2 der 2. DV.

Weiter nachteilig gegenüber dem früheren Rechtszustand ist, daß bei der Erteilung der Genehmigung nicht die Zuverlässigkeit und fachliche Eignung der mit der Aufbewahrung beauftragten Personen überprüft werden können. Dies erscheint unter sicherheitstechnischen Gesichtspunkten bedenklich.

6. Sonstige Änderungen

6.1 Die Verordnung enthält darüber hinaus einige materielle und redaktionelle Änderungen, die sich auf Grund der Erfahrungen bei der Anwendung der 2. DV als notwendig oder wünschenswert erwiesen haben. Sie betreffen eine Klarstellung hinsichtlich der zum Sprengzubehör zählenden Gegenstände, die Kennzeichnung der elektrischen Zünder, den Umfang der in der Prüfung nachzuweisenden Fachkunde, das Verfahren bei der Zulassung zu den Sprengmeisterlehrgängen, den Umfang der Aufzeichnungspflicht nach § 15 des Gesetzes sowie die Übergangsvorschriften. Im einzelnen wird hierzu folgendes bemerkt:

6.2 Bei der Anwendung des Gesetzes sind in der Praxis Zweifel aufgetreten, ob unter den Begriff Zündleitungen – die zum Sprengzubehör rechnen – auch Gummischlauchleitungen und Kabel fallen. Durch eine Ergänzung von § 1 Abs. 4 (Art. 1 Nr. 1 Buchst. b) wird klargestellt, daß dies nicht beabsichtigt ist. Gummischlauchleitungen und Kabel werden vorwiegend für elektrotechnische Anlagen verwendet und nur in besonderen Fällen zum Zünden von Sprengladungen benutzt. Da zudem für diese Gegenstände bereits sicherheitstechnische Vorschriften vorhanden sind, besteht kein Bedürfnis, auf sie sprengstoffrechtliche Vorschriften anzuwenden.

6.3 Nach dem bisher gültigen Wortlaut des § 31, der die Kennzeichnung von elektrischen Zündern zum Inhalt hat, brauchten Pakete mit Brenn- und Sprengzündern nicht mit dem Gefahrensymbol der explodierenden Bombe gekennzeichnet zu werden. Diese Fassung beruhte auf einem redak-

tionellen Versehen, Beabsichtigt war lediglich in Übereinstimmung mit den Beförderungsvorschriften, die Brennzünder von der Kennzeichnung nach § 17 Abs. 1 Nr. 5 freizustellen. Durch eine Änderung von § 31 Abs. 1 Nr. 1 (Art. 1 Nr. 12) ist nun richtiggestellt worden, daß nur bei Sprengzündern das Gefahrensymbol der explodierenden Bombe zu verwenden ist. Es sei jedoch darauf aufmerksam gemacht, daß die Versandstücke, in denen Brennzünder verpackt sind, sowie die dazugehörigen Beförderungspapiere den Hinweis „Explosionsgefährlich“ tragen müssen (vgl. § 20 Abs. 1 der DV).

6.4 Bei der Durchführung von Prüfungen nach § 8 Abs. 1 des Gesetzes hat es sich als Mangel herausgestellt, daß von den Bewerbern keine Kenntnisse über die Ursachen und Folgen des Unbrauchbarwerdens von explosionsgefährlichen Stoffen und Zündmitteln verlangt werden können. Aus sicherheitstechnischen Gründen müssen jedoch solche Kenntnisse von den Sprengberechtigten gefordert werden. In § 45 Abs. 1 Nr. 1 ist daher ein neuer Buchstabe e) eingefügt worden, wonach der Bewerber künftig auch Kenntnisse über die Ursachen und Folgen des Unbrauchbarwerdens nachzuweisen hat (vgl. Art. 1 Nr. 18). Ein Anhaltspunkt dafür, welche Kenntnisse im einzelnen verlangt werden sollten, ergibt sich aus dem Merkblatt der Steinbruchsberufsgenossenschaft über Vernichten von Sprengstoffen und Zündmitteln (gültig ab 1. April 1971).

6.5 Bei der Zulassung von Bewerbern zu den Lehrgängen nach § 48 hat sich eine dem § 47 Abs. 4 vergleichbare Vorschrift als wünschenswert erwiesen. Durch eine Ergänzung des § 51 Abs. 2 ist deshalb die Vorschrift des § 47 Abs. 4 für entsprechend anwendbar erklärt worden (vgl. Art. 1 Nr. 19). Das hat zur Folge, daß künftig Bewerber, die bereits dreimal an einem Lehrgang ohne Erfolg teilgenommen haben, zurückgewiesen werden müssen.

6.6 Die bisherige Fassung des § 53 entsprach nicht in vollem Umfang der Aufzeichnungspflicht nach § 15 des Gesetzes. Sie ließ insbesondere offen, ob auch das Datum des Ausgangs der explosionsgefährlichen Stoffe sowie die Art und Menge der abgegebenen Stoffe eingetragen werden müssen (§ 53 Abs. 1 Nr. 2 und 3). Das Verzeichnis kann den ihm zugedachten gewerbe- und kriminalpolizeilichen Zweck nur erfüllen, wenn auch diese Angaben im Verzeichnis vermerkt sind. Durch die Neufassung des § 53 Abs. 1 Nr. 2 und 3, die mit § 15 des Gesetzes übereinstimmt, wird dies ausdrücklich klargestellt (Art. 1 Nr. 20).

6.7 Wie sich inzwischen herausgestellt hat, ist die in § 56 für die Kennzeichnung vorgesehene Übergangsfrist zu kurz bemessen gewesen. Die in dieser Vorschrift enthaltenen Fristen sind daher um jeweils ein Jahr verlängert worden.

Die Verlängerung bezieht sich allerdings nur auf Stoffe und Gegenstände, die im Zeitpunkt des Inkrafttretens der Verordnung bereits hergestellt waren. Diese Einschränkung wird jedoch im Hinblick auf die Verzögerung beim Erlaß der Änderungsverordnung nur noch für pyrotechnische Gegenstände von praktischer Bedeutung sein.

6.8 Die Anlage I mußte ebenfalls in einigen Punkten geändert oder ergänzt werden. Die Änderungen tragen vor allem der technischen Entwicklung Rechnung, dienen aber auch der Klar- und Richtigstellung.

6.8.1 Bei den Wettersprengstoffen wird im Gegensatz zu den Gesteinsprengstoffen bei der Zulassung keine Begrenzung, d. h. kein Rahmen für die anteilmäßige Zusammensetzung, festgelegt. Die Wettersprengstoffe müssen nämlich hohen sicherheitstechnischen Anforderungen genügen, die nur dann eingehalten werden können, wenn die Sprengstoffe in ihrer Zusammensetzung und Beschaffenheit nicht von dem geprüften Muster abweichen. Für die Zusammensetzung der laufend hergestellten Wettersprengstoffe ist allein die Analyse der zur Prüfung eingereichten Probe maßgebend. Abweichungen sind lediglich innerhalb der Grenzen der technischen Reinheit der Bestandteile und der Wägetoleranz zulässig. Die Änderung der Nummer 1.2.1 dient der Klarstellung in diesem Sinne (Art. 1 Nr. 23 Buchst. b).

6.8.2 Das besondere Aufführen der Sprengstoffe für sonstige Zwecke in der 2. DV bedingt auch die Aufnahme besonderer Anforderungen an ihre Zusammensetzung und Beschaffenheit in Anlage I. Diese sind unter den Nummern 1.911 und 1.921 eingefügt worden (Art. 1 Nr. 23 Buchst. c). Unterschieden wird zwischen Sprengstoffen für Verstärkungsladungen einerseits und Sprengstoffen für Perforationsladungen und zum Be- oder Verarbeiten von Werkstoffen andererseits. Die Anforderungen knüpfen an diejenigen für Gesteinsprengstoffe an, unterscheiden sich aber in einigen Punkten von diesen.

6.8.3 Zündlichter zur Verwendung bei Sprengarbeiten durften bisher mit und ohne rotes Warnlicht geliefert werden. Da Zündlichter ohne rotes Warnlicht in Bayern zu Unfällen geführt haben, ist Nummer 2.6.2 dahingehend geändert worden, daß Zündlichter, die bei Sprengarbeiten benutzt werden, ein rotes Warnlicht haben müssen (Art. 1 Nr. 23 Buchst. d). Zündlichter ohne rotes Warnlicht dürfen nur noch als pyrotechnische Gegenstände vertrieben werden.

6.8.4 Bei der Änderung der Nummer 4.324 handelt es sich lediglich um eine sachliche Klarstellung. Im allgemeinen wird die Sicherheit bei der Handhabung pyrotechnischer Gegenstände dadurch erhöht, daß zwischen dem Anzünden und der eigentlichen Funktion des Gegenstandes eine Zeitspanne liegt. Diese soll so bemessen sein, daß der Verwender sich genügend weit entfernen kann und nicht durch Wurfstücke, Pappsplitter u. ä. gefährdet wird. Die Forderung nach einer Verzögerung zwischen Anzünden und Funktion des Gegenstandes wird aber dann dem Schutzziel nicht gerecht, wenn der Verwender ein sofortiges Funktionieren des Gegenstandes erwartet und den Gegenstand, beispielsweise die Bengalfackel, bestimmungsgemäß in der Hand behalten soll. Aus den genannten Gründen wurde von der generellen Forderung nach einer Zeitzündung für pyrotechnische Gegenstände der Klasse II abgegangen.

6.8.5 Die Weiterentwicklung auf dem Gebiet der pyrotechnischen Gegenstände für technische Zwecke ließ es wünschenswert erscheinen, die Anforderungen an pyrotechnische Druckgasgeneratoren als Nummer 4.344.7 gesondert zu formulieren. Danach können die weniger gefährlichen Gegenstände dieser Gruppe der Unterklasse T₁ zugeordnet werden, wenn sie durch Brand oder Schlag nicht zur Explosion gebracht werden können.

Erläuternd sei noch hinzugefügt, daß pyrotechnische Druckgasgeneratoren nicht nur im wesentlichen dazu verwendet werden, um Löschpulver schnell aus Feuerlöschern herauszudrücken, sondern neuerdings auch zum Betrieb von Aufprallsicherungen für Kraftfahrzeuginsassen dienen.

6.9 Die bisherigen Erfahrungen haben es wünschenswert erscheinen lassen, für Sprengstoffe für sonstige Zwecke, für Pulverzündschnüre für ausschließlich pyrotechnische Zwecke und für pyrotechnische Sätze bei der Zulassung eigene Zeichen vergeben zu können. Anlage II ist daher entsprechend ergänzt worden (Art. 1 Nr. 24). Die Abkürzung der Sprengstoffe für sonstige Zwecke lautet SZ (vgl. hierzu Ausführungen unter 1.2.6), der Pulverzündschnüre für pyrotechnische Zwecke ZZP und die der pyrotechnischen Sätze PS.

Ferner ist die Bezeichnung für eine Untergruppe der Gesteinsprengstoffe geändert worden. An Stelle von „entlaborierten Sprengstoffen“ heißt die betreffende Untergruppe nun „feste Salpetersäureester, Nitramine und aromatische Nitroverbindungen sowie im wesentlichen aus diesen bestehende Gemische im festen bis plastischen Zustand mit zusätzlichen verbrennlichen Komponenten oder ohne diese

Komponenten“ (Artikel 1 Nr. 24 Buchst. a). Die Änderung ist im Hinblick auf die Entwicklung bei den Sprengstoffen für geophysikalische Zwecke vorgenommen worden. Diese Sprengstoffe zählen zu den Gesteinsprengstoffen. Die bisher in der Bundesrepublik Deutschland für geophysikalische Zwecke benutzten Sprengstoffe fielen entweder unter die in Anlage II aufgeführten druckfesten oder unter die früher dort genannten entlaborierten Sprengstoffe. Inzwischen sind jedoch Sprengstoffe entwickelt worden, die nicht einer dieser Untergruppen zuzuordnen sind. Um auch sie zu erfassen, ist die Bezeichnung „entlaborierte Sprengstoffe“ geändert und in dem oben beschriebenen Sinne erweitert worden. Die neue Bezeichnung hat zudem den Vorteil, daß sie nicht wie die alte auf die Herkunft des Stoffes Bezug nimmt, sondern von der Zusammensetzung des Stoffes abgeleitet ist.

Untersuchungen über die Wirksamkeit trockener Füllkörperstrecken als Zerfallssperren für Mitteldruck- und Niederdruckacetylen

Von RR Dipl.-Ing. Dieter Lietze, Bundesanstalt für Materialprüfung (BAM), Berlin

DK 614.838 : 662.766.073.3

Amts- und Mitteilungsblatt der Bundesanstalt für Materialprüfung (BAM) 2 (1972) Nr. 1 S 9/15

Manuskript-Eing. 20. Januar 1972

Inhaltsangabe

Es wird über Versuche mit Zerfallssperren großtechnischer Abmessungen und mit Zerfallssperren einer kleinen Modell-Anlage in halbtechnischem Maßstab berichtet. Die Ergebnisse werden in Form von Diagrammen zusammengefaßt. Mit Hilfe dieser Diagramme ist die Möglichkeit gegeben, für trockene Acetylen-Zerfallssperren bei einem gewählten maximalen Betriebsdruck die von der sicherheitstechnischen Seite erforderlichen Füllkörper sowie die erforderliche wirksame Länge der Füllkörperstrecke zu wählen.

Acetylenzerfall – Zerfallssperre – Füllkörperstrecke – Grenzdruck

Aufgrund der Gefahren, die von einer Acetylenanlage für Beschäftigte oder für Dritte ausgehen können, sind derartige Anlagen nach § 16 der Gewerbeordnung genehmigungspflichtig, bzw. sie unterliegen der aufgrund des § 24 der Gewerbeordnung von der Bundesregierung erlassenen Acetylenverordnung. Für die Genehmigung zum Bau und zum Betrieb von Acetylenanlagen der chemischen Industrie wird von der zuständigen Behörde im allgemeinen eine sicherheitstechnische Beurteilung der Anlage durch die Bundesanstalt für Materialprüfung gefordert. Die im folgenden beschriebenen Untersuchungen bilden eine der Grundlagen derartiger sicherheitstechnischer Beurteilungen. Über einen Teil dieser Untersuchungen wurde bereits von G. Marcks (1) berichtet. Durch die in der Zwischenzeit mit trockenen Füllkörperstrecken ausgeführten Versuche wurde auf dem Gebiet der Flammensperren für Acetylen ein vorläufiger Abschluß der Arbeiten erreicht.

1. Allgemeines

Die sichere Handhabung des Acetylens bereitet größere Schwierigkeiten als die anderer brennbarer Gase, weil das Acetylen oberhalb des u. a. von den Gefäßabmessungen abhängigen Zündgrenzdruckes explosiv in seine Bestandteile Kohlenstoff und Wasserstoff zerfallen kann. Liegt der Druck des Acetylens in einer Rohrleitung oder in einer Apparatur über dem Zündgrenzdruck des Acetylens – was in techni-

schen Anlagen zur Herstellung, zum Transport und zur Weiterverarbeitung von Acetylen häufig der Fall ist – wird sich ein an einer Stelle eingeleiteter Acetylenzerfall durch das ganze Acetylen enthaltende System fortpflanzen. Dabei wird die Zerfallsreaktion im allgemeinen zunächst als Deflagration verlaufen und in langen Rohrleitungen nach Durchlaufen der sogenannten Detonationsanlaufstrecke in eine Detonation übergehen.

Aufgrund dieser explosiven Eigenschaften des Acetylens müssen beim Umgang mit diesem Gas besondere Sicherheitsvorkehrungen getroffen werden. Diese bestehen zum Beispiel darin, daß man alle Anlagenteile druckfest gegen den bei einem Acetylenzerfall maximal möglichen Explosionsdruck baut. Eine gegen die Beanspruchungen einer Detonation druckfeste Bauweise ist nach dem heutigen Stand der Technik für Rohrleitungen möglich und auch wirtschaftlich tragbar. Alle anderen Anlagenteile (Behälter, Kolonnen, Verdichter usw.) lassen sich jedoch nur so druckfest bauen, daß sie den bei einer Deflagration auftretenden Beanspruchungen widerstehen. Für diese Anlagenteile müssen deshalb Vorkehrungen getroffen werden, die einen detonationsartigen Verlauf des Acetylenzerfalls verhindern – z. B. Auslegen längerer Rohrteile mit Rohrbündeln (2) – und es muß sichergestellt werden, daß aus angeschlossenen Rohrleitungen keine Detonation einlaufen kann. Das Einlaufen von Detonationen in nicht detonationsfest gebaute Anla-

genteile läßt sich durch den Einbau von Zerfallssperren verhindern. Dadurch wird außerdem erreicht, daß ein einmal eingeleiteter Acetylenzerfall nur den durch die Zerfallssperren begrenzten Teil der gesamten Anlage erfassen kann.

Hinsichtlich der Absicherung nicht detonationsfest gebauter Anlagenteile gegen das Einlaufen einer Detonation wurden Untersuchungen über die Wirksamkeit trockener Füllkörperstrecken als Zerfallssperren bei einem in die Füllkörperstrecke laufenden detonativen Acetylenzerfall ausgeführt.

2. Versuche mit Zerfallssperren von 600 und 2 000 mm Durchmesser

Zunächst wurden Versuche mit zwei Zerfallssperren ausgeführt, die an das Ende einer ca. 115 m langen Versuchsrohrleitung NW 300 angeschlossen waren (1), (3). Die eine Zerfallssperre, Typ Gendorf, mit 600 mm Durchmesser und ca. 6 000 mm Schüttlänge, hatte die Form eines umgekehrten „U“. Die andere Zerfallssperre, Typ Marathon, mit 2 000 mm Durchmesser und max. 4 300 mm Schüttlänge, hatte die Form eines senkrecht stehenden zylindrischen Behälters (Bild 1). Beide Zerfallssperren befanden sich im Nebenschluß zur Versuchsrohrleitung, über einen T-Stutzen an die Rohrleitung angeschlossen. Der Vorteil dieser Form des Anschlusses ist, daß die Zerfallssperre nicht direkt von der bei einem detonativen Acetylenzerfall auftretenden Stoßwelle getroffen wird. Das bei dieser Form des Anschlusses verbleibende freie Ende der Rohrleitung war durch eine Berstscheibe verschlossen. Am Gasauslaßstutzen jeder Zerfallssperre war ein kurzes Anschlußrohr NW 300 ange-

flanscht. Auch dieses Rohr war, wie die lange Versuchsrohrleitung, an einem Ende durch einen Blindflansch und am anderen Ende durch eine Berstscheibe verschlossen. Es sollte den Teil einer Anlage simulieren, der vor dem Einlaufen eines exothermen Acetylenzerfalls geschützt werden muß.

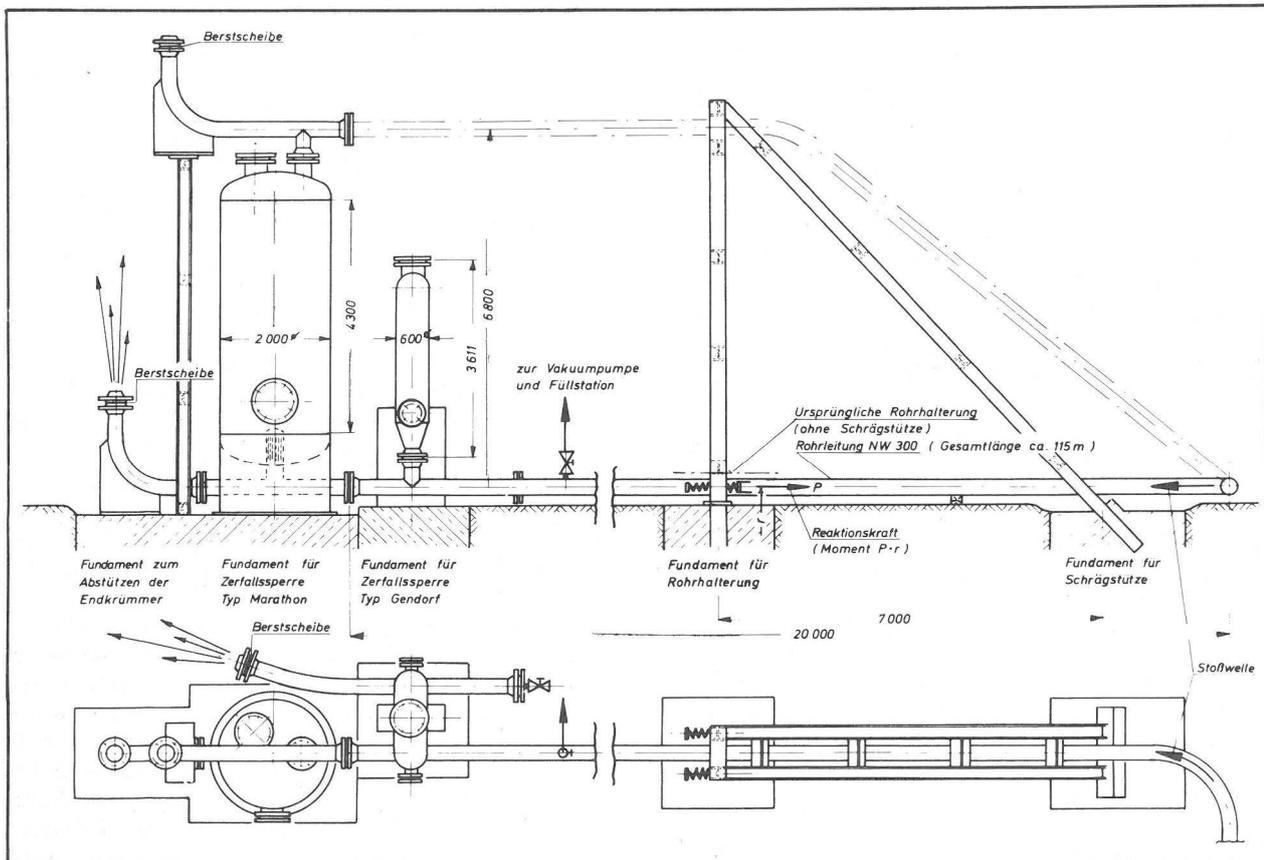
Ziel der ersten Untersuchungen war, für einen maximalen Betriebsdruck von 2,0 bar* geeignete Füllkörper für die beiden Zerfallssperren zu finden. Geprüft wurden zunächst Raschig-Ringe aus Stahl mit den Abmessungen $\phi 25 \times 25 \times 0,8$ mm; $\phi 20 \times 20 \times 0,6$ mm und $\phi 10 \times 10 \times 0,5$ mm, später auch Pall-Ringe aus Stahl mit den Abmessungen $\phi 25 \times 25 \times 0,6$ mm und $\phi 15 \times 15 \times 0,4$ mm (Bild 2).

Die Versuche haben ergeben, daß neue, metallisch blanke Raschig-Ringe $\phi 25 \times 25 \times 0,8$ mm und $\phi 20 \times 20 \times 0,6$ mm bei einer Schüttlänge von ca. 6 000 mm und einem Acetylen-Anfangsdruck von 2,0 bzw. 2,2 bar einen einlaufenden detonativen Acetylenzerfall nicht aufhalten. Diese Versuchsergebnisse stehen im Widerspruch zu Literaturangaben (4). Bei Wiederholung der Versuche mit Füllkörpern, die bereits einem Flammendurchschlag ausgesetzt und daher berußt waren, wurde dagegen der Acetylenzerfall auch bei einem um 10 % erhöhten Anfangsdruck aufgehalten. War die Zerfallssperre mit neuen, metallisch blanken Raschig-Ringen $\phi 10 \times 10 \times 0,5$ mm gefüllt, wurde der einlaufende detonative Acetylenzerfall bei einem Acetylen-Anfangsdruck von 2,2 bar schon nach Durchlaufen von weniger als einem Meter der Füllkörperschüttung gestoppt. In der Zerfallssperre mit 2 000 mm Durchmesser wurden die 10-mm-Raschig-Ringe bei einem Acetylen-Anfangsdruck von 2,5 bar geprüft.

Bild 1

Versuchsanlage NW 300 mit Zerfallssperren NW 600 und NW 2 000

* Die in bar angegebenen Drücke bedeuten Absolutdrücke



Bei diesen Versuchen wurde der einlaufende detonative Acetylenzerfall nach Durchlaufen von etwa einem Meter der Füllkörperschüttung gestoppt.

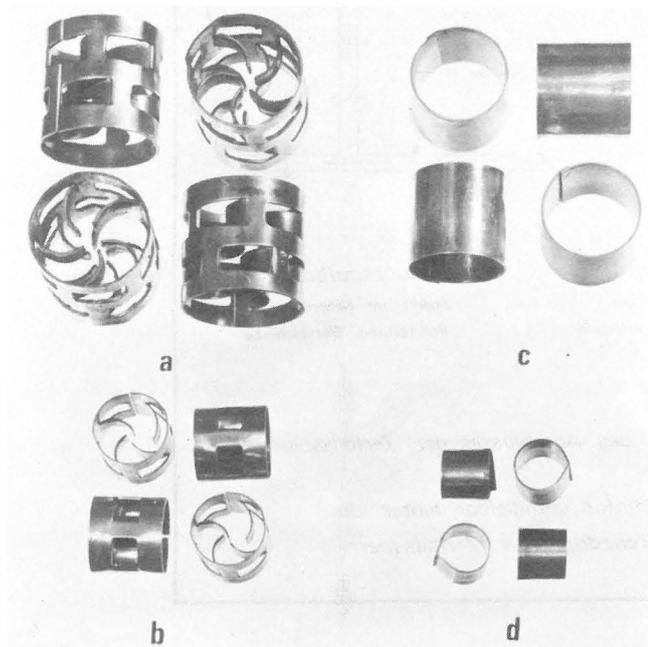


Bild 2

Untersuchte Füllkörper

- a = Pall-Ringe $\phi 25 \times 25 \times 0,6 \text{ mm}$
- b = Pall-Ringe $\phi 15 \times 15 \times 0,4 \text{ mm}$
- c = Raschig-Ringe $\phi 20 \times 20 \times 0,6 \text{ mm}$
- d = Raschig-Ringe $\phi 10 \times 10 \times 0,5 \text{ mm}$

Bei den Versuchen mit Pall-Ringen $\phi 25 \times 25 \times 0,6 \text{ mm}$ wurde der einlaufende detonative Acetylenzerfall von der 6 m langen Füllkörperstrecke NW 600 bei einem Acetylen-Anfangsdruck von 1,55 bar gestoppt, bei einem Druck von 2,0 bar konnte der einlaufende detonative Acetylenzerfall von der gleichen Füllkörperstrecke nicht mehr aufgehalten werden.

Verrußte Füllkörper halten einen in die Zerfallssperre laufenden detonativen Acetylenzerfall bei wesentlich höheren Acetylen-Anfangsdrücken auf als neue, metallisch blanke Füllkörper. Daher mußte für systematische Untersuchungen über die Wirksamkeit trockener Füllkörperstrecken als Acetylen-Zerfallssperren nach jedem Versuch die ganze oder, wo es versuchstechnisch möglich war, zumindest der verrußte Teil der Füllkörperfüllung ausgetauscht werden. Eine Fortsetzung der Versuche allein mit der vorhandenen Versuchsanlage NW 300 erschien daher aufgrund der entstehenden hohen Personal- und Materialkosten nicht sinnvoll (Bedarf für einen Versuch mit der Zerfallssperre Typ Gendorf: $1,7 \text{ m}^3$ Füllkörper und 20 m^3 Acetylen unter Normalbedingungen).

3. Versuchsanlage NW 100 für systematische Untersuchungen

Für weitere Versuche wurde daher eine kleinere Modell-Versuchsanlage NW 100 gebaut. Sie bestand im wesentlichen aus geflanschten Rohrteilen NW 100 und NW 200 und bot die Möglichkeit, durch Variation des Versuchsaufbaues den Einfluß verschiedener Parameter auf die sichernde Wirkung trockener Füllkörperstrecken zu untersuchen. Verändert

werden konnten zum Beispiel: Länge und Durchmesser der Füllkörperstrecke, Länge der Rohrleitung vor und hinter der Füllkörperstrecke (Vor- und Hinterleitung) sowie die Art des Anschlusses der Füllkörperstrecke an die Rohrleitung.

Bei allen mit der Anlage NW 100 ausgeführten Versuchen wurden Rohrleitung und Zerfallssperre vor dem eigentlichen Versuch durch mehrmaliges Zünden von Acetylen/Luft-Gemischen und anschließendes Durchblasen mit Luft gereinigt. Es wurden nur neue, nicht verrußte Füllkörper in die Zerfallssperre eingefüllt und nach jedem Versuch ausgewechselt. Um eine möglichst gute Reproduzierbarkeit der Ergebnisse zu erhalten, wurde beim Einfüllen der Füllkörper in die Zerfallssperre an die Rohrwand der Sperre geklopft, um eine möglichst gleichmäßige Schüttung der Füllkörper zu erreichen. Nach Einbau der Meßsonden und Verschluß von Rohrleitung und Zerfallssperre wurde die Anlage evakuiert (Enddruck $< 2 \times 10^{-3}$ bar) und anschließend mit Acetylen aus einer Acetylenflaschen-Batterie auf den jeweils gewünschten Versuchsdruck gebracht. Das im Flaschenacetylen enthaltene Aceton wurde bei einigen Versuchen aus dem Acetylen entfernt. Die mit dem acetonfreien Acetylen ausgeführten Versuche ergaben jedoch im Rahmen der Meßgenauigkeit (Änderung des Versuchsdruckes um 0,2 bar) die gleichen Ergebnisse, die bei Verwendung des normalen Flaschenacetylen erhalten wurden. Um in der Vorleitung bis zur Zerfallssperre immer eine stationäre Detonation zu erzeugen, wurde bei den Versuchen, unabhängig vom Versuchsdruck, der Acetylenzerfall durch Zünden von Acetylen unter einem Druck von 2,5 bar eingeleitet. Hierzu wurde eine Zündkammer NW 100 von einem Meter Länge benutzt, die durch eine Kunststoffberstscheibe (Dicke: 1 mm, Berstdruck: ca. 14 bar) von der Vorleitung abgetrennt war.

Zur Messung der Fortpflanzungsgeschwindigkeit der Acetylenzersetzung im Rohr und in der Zerfallssperre sowie der Eindringtiefe der Zersetzung in die Füllkörperschicht der Zerfallssperre wurde ein Verfahren benutzt, bei dem Fotodioden als Meßwertgeber dienten. Die Fotodioden wurden hinter Quarzscheiben in die Meßsondenaufnehmer eingebaut. Die Schaltung einer Meßsonde zeigt das Bild 3. Zur Registrierung der zeitlichen Signalfolge diente ein Lichtpunktschreiber.

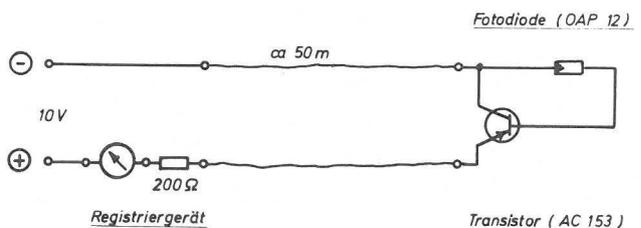


Bild 3

Schaltung einer Fotodiode zur Messung der Fortpflanzungsgeschwindigkeit einer Acetylenzersetzung

4. Einfluß der Art des Anschlusses von Zerfallssperren auf deren sichernde Wirkung

In der Anlage NW 100 wurde u. a. untersucht, welchen Einfluß die Art des Anschlusses einer Füllkörperstrecke an die Rohrleitung auf deren sichernde Wirkung hat. Unter sonst

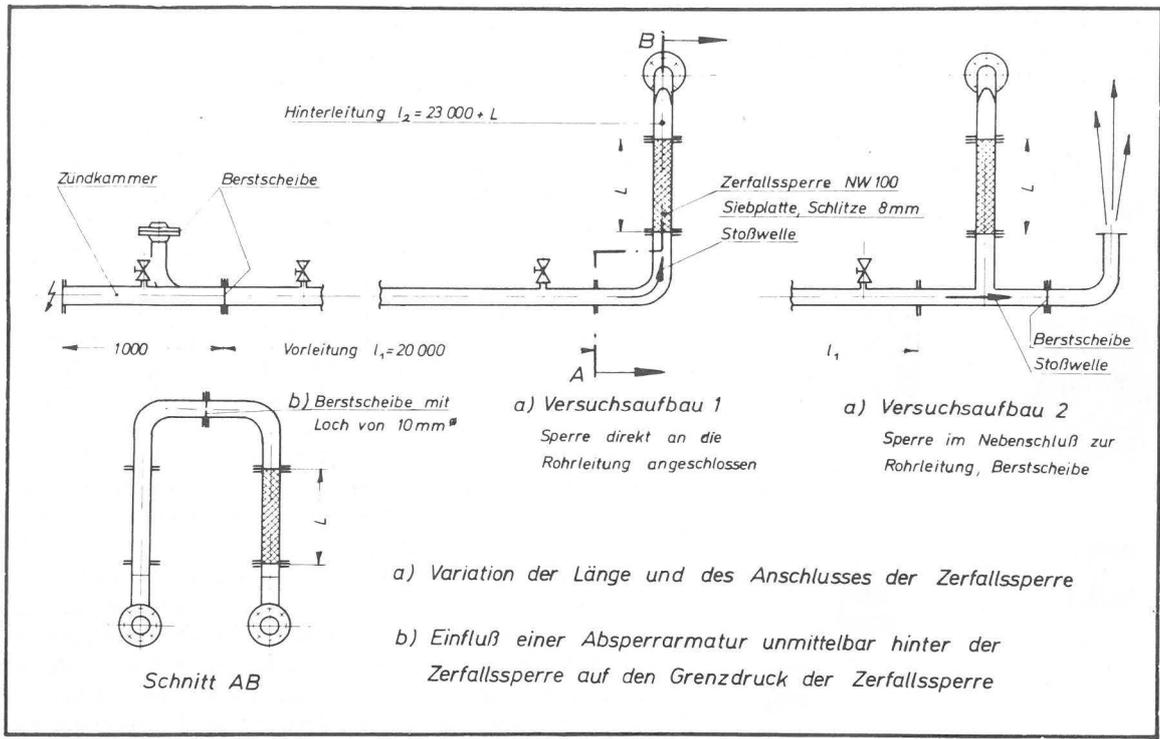


Bild 4
Anschlußarten der Zerfallssperre

gleichen Versuchsbedingungen wurden zwei verschiedene Anschlußmöglichkeiten geprüft. Neben der Art des Anschlusses wurde die Länge der Füllkörperstrecke variiert. Der Versuchsaufbau ist auf Bild 4 dargestellt. Beim Versuchsaufbau 1 wurde die Füllkörperstrecke direkt, ohne Möglichkeit einer Druckentlastung, an die Rohrleitung ange-

schlossen. Beim Versuchsaufbau 2 lag sie im Nebenschluß zur Rohrleitung mit Druckentlastungsmöglichkeit über eine PVC-Berstscheibe (Dicke: 1 mm) am freien Ende der Rohrleitung. Die Füllkörperstrecke hatte wie die angeschlossenen Rohrleitungen einen Durchmesser von 100 mm. Als Füllkörper wurden entölte Pall-Ringe $\phi 15 \times 15 \times 0,4$ mm verwendet. Entölte Ringe deshalb, weil bei einer anderen Versuchsreihe festgestellt worden war, daß schon durch den bei der Anlieferung auf den Füllkörpern befindlichen Ölfilm die sichernde Wirkung einer Füllkörperstrecke wesentlich erhöht wird (siehe Tabelle auf Bild 5: Versuchsergebnisse mit

Bild 5
Aufbau für Versuche mit Füllkörperstrecken in Rohren NW 200

Füllkörper entölt (mm)	Wirksame Länge der Zerfallssperre L (mm)	Grenzdruck	
		gehalten (bar)	Durchschlag (bar)
Pall-Ringe $\phi 15 \times 15 \times 0,4$	2 300	2,1	2,3
$\phi 15 \times 15 \times 0,4$	1 800	1,8	2,0
$\phi 25 \times 25 \times 0,6$	1 800	1,2	1,4
Raschig-Ringe $\phi 20 \times 20 \times 0,6$	1 800	1,4	1,6
$\phi 10 \times 10 \times 0,4$	1 800	-	-
Pall-Ringe $\phi 25 \times 25 \times 0,6$ leicht verölt	1 800	je einmal 2,0 u. 2,5	einmal 2,5

Zündkammer Berstscheibe

Hinterleitung $l_2 = 22\,000 + L$

1000 Vorleitung $l_1 = 21\,000$

Siebplatte
Zerfallssperre
Schlitzrohr
Berstscheibe
Stoßwelle

wirksame Länge L

800

Rohrleitung NW 100 mit Zerfallssperre NW 200
(Sperre im Nebenschluß zur Rohrleitung, Berstscheibe)

Pall-Ringen $\phi 25 \times 25 \times 0,6$ mm leicht verölt/entölt). Den gleichen Effekt hatten auch Haberl und Schmidt (5) festgestellt. Da im praktischen Betrieb in Zerfallssperren mit trockenen Füllkörperschüttungen jedoch nicht damit gerechnet werden kann, daß der Ölfilm auf den Ringen erhalten bleibt, wurden weitere Versuche nur noch mit entölte trockenen Füllkörpern ausgeführt.

Die Ergebnisse der Versuche mit den auf Bild 4 skizzierten Versuchsaufbauten sind in der folgenden Tabelle zusammengestellt worden. Es hat sich gezeigt, daß mit zunehmender Länge der Füllkörperstrecke die Art des Anschlusses der Zerfallssperre an die Rohrleitung keinen wesentlichen Einfluß mehr auf die sichernde Wirkung trockener Füllkörperstrecken hat.

Füllkörper (mm)	Länge L der Zerfallssperre (mm)	Grenzdruck in bar					
		Versuchsaufbau 1		Versuchsaufbau 2		Versuchsaufbau 2b	
		gehalten	Durchschlag	gehalten	Durchschlag	gehalten	Durchschlag
Pall-Ringe 5 x 15 x 0,4 aus Stahl (entölt)	600	1,0	1,2	1,4	1,6	1,2	1,4
	2 100	2,0	2,2	2,0	2,2	1,8	2,0

Variation der Länge und des Anschlusses von Zerfallssperren und der Einfluß einer Absperrarmatur auf den Grenzdruck von Zerfallssperren

Wird bei einem einlaufenden detonativen Acetylenzerfall das Abströmen des unzersetzten Acetylen aus der Zerfallssperre zum Beispiel durch ein unmittelbar hinter der Sperre angebrachtes Regelventil be- bzw. verhindert, so liegt der Grenzdruck für die Wirksamkeit trockener Füllkörperstrecken zumindest für die hier untersuchten kurzen Zerfallssperren noch unter den für freies Abströmen (keine Einbau-

ten) gefundenen Werten. Bei Versuchen mit Pall-Ringen $\phi 15 \times 15 \times 0,4$ mm mit dem auf Bild 4 gezeigten Versuchsaufbau wurde ein fast geschlossenes Regelventil durch eine mit einem Loch von 10 mm Durchmesser versehene Kunststoffscheibe (Dicke: 1 mm) simuliert, die zwischen die Flansche der unmittelbar hinter der Füllkörperstrecke angeordneten Rohrkrümmen eingespannt war. Bei den so ausgeführten Versuchen lag der Grenzdruck um etwa 0,2 bar unter den für freies Abströmen gefundenen Werten (siehe Tabelle).

5. Ergänzende Versuche

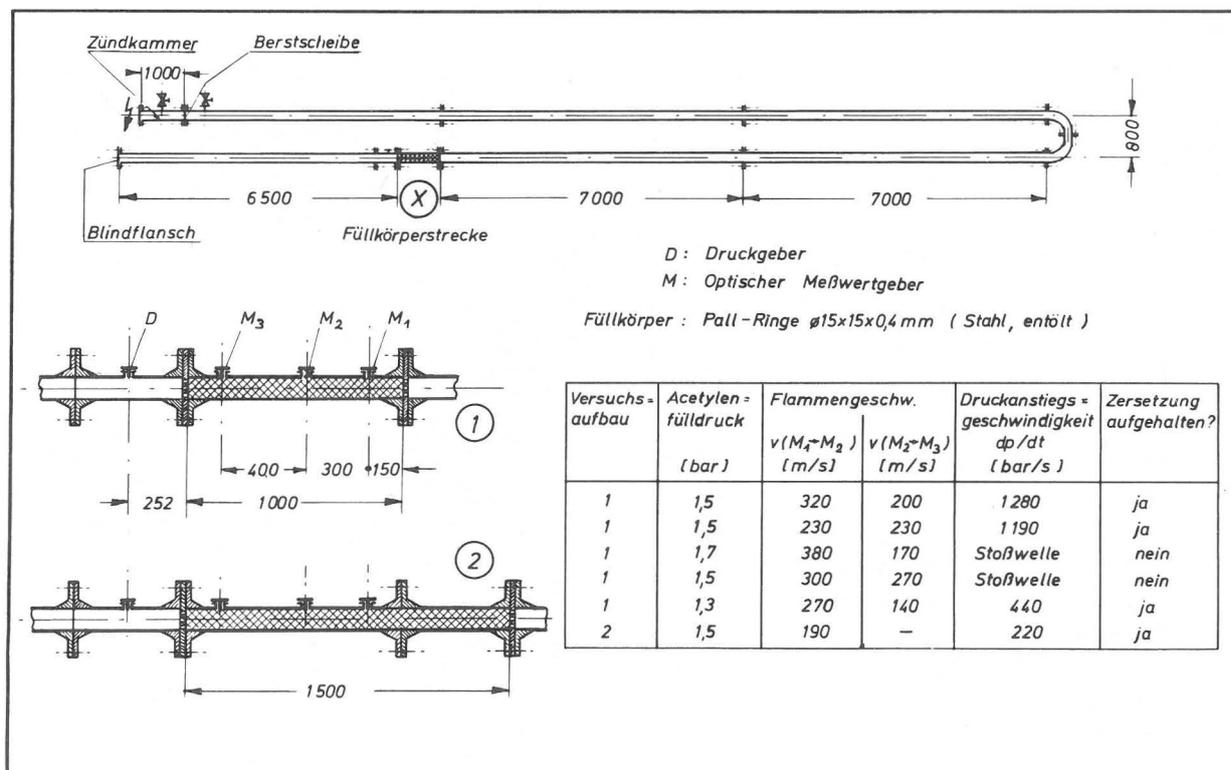
Weitere Versuche mit Füllkörperstrecken aus entölte, metallisch blanken Pall-Ringen $\phi 15 \times 15 \times 0,4$ mm wurden mit einer direkt an die Rohrleitung angeschlossenen Zerfallssperre NW 100 von 1,0 und 1,5 m Länge ausgeführt. Den Versuchsaufbau zeigt Bild 6, die Versuchsergebnisse sind auf dem gleichen Bild in einer Tabelle zusammengestellt worden. Gleiche Versuche wurden mit Raschig-Ringen $\phi 8 \times 8 \times 0,3$ mm ausgeführt.

Ergänzend wurden für alle auf Bild 2 gezeigten Füllkörper Versuche mit direkt an die Rohrleitung angeschlossenen Zerfallssperren NW 100 von 2,1, 3,1 und 6,0 m Länge ausgeführt. Dabei war der Versuchsaufbau dem auf Bild 6 gezeigten ähnlich.

6. Diskussion der Ergebnisse

Die Ergebnisse aller mit trockenen Füllkörperstrecken in der Versuchsanlage NW 100 ausgeführten Versuche sind im Diagramm auf Bild 7 zusammengestellt worden. Das Diagramm zeigt für die verschiedenen untersuchten Füllkörper den Grenzdruck für die Wirksamkeit trockener Füllkörperstrecken in Abhängigkeit von deren wirksamer Länge bei einem in die Füllkörperstrecke laufenden detonativen Acetylenzerfall. Bei den durch ein Kreuz gekennzeichneten Versuchsergebnissen war die Füllkörperstrecke direkt an die

Bild 6
Aufbau für Versuche mit Füllkörperstrecken in Rohren NW 100



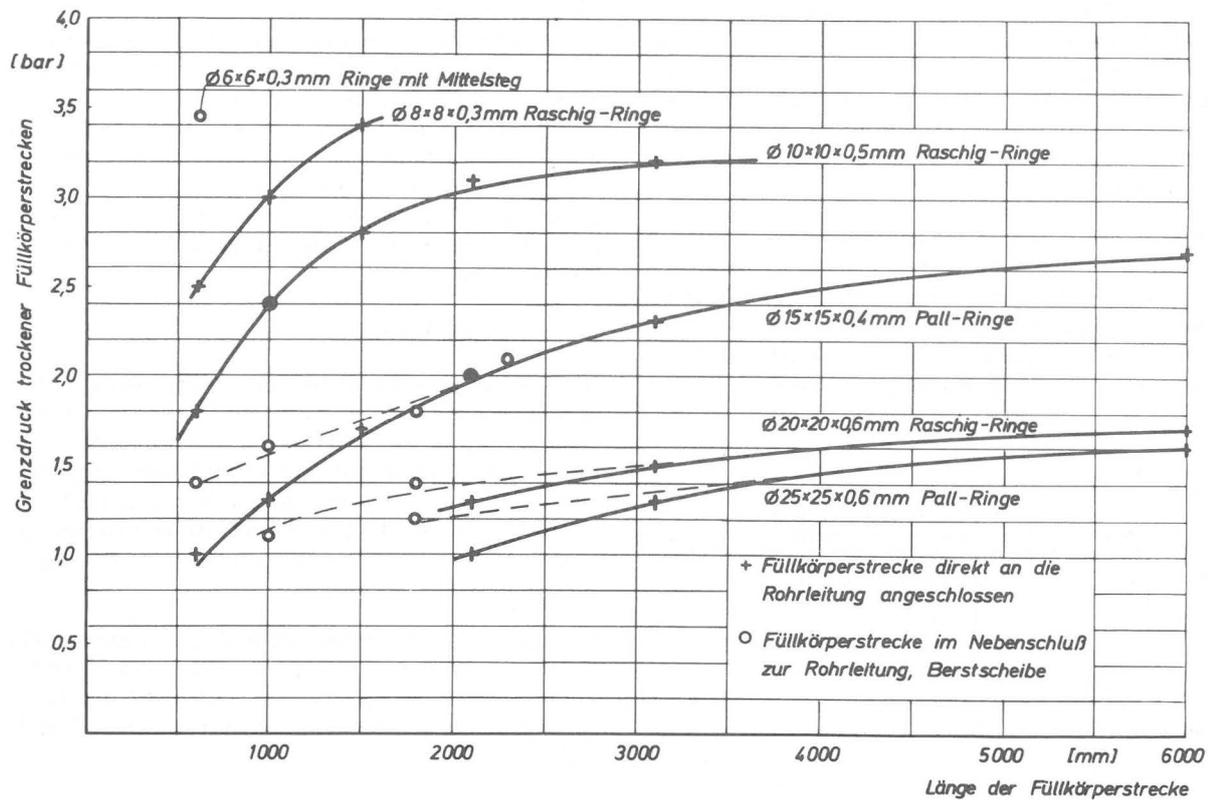
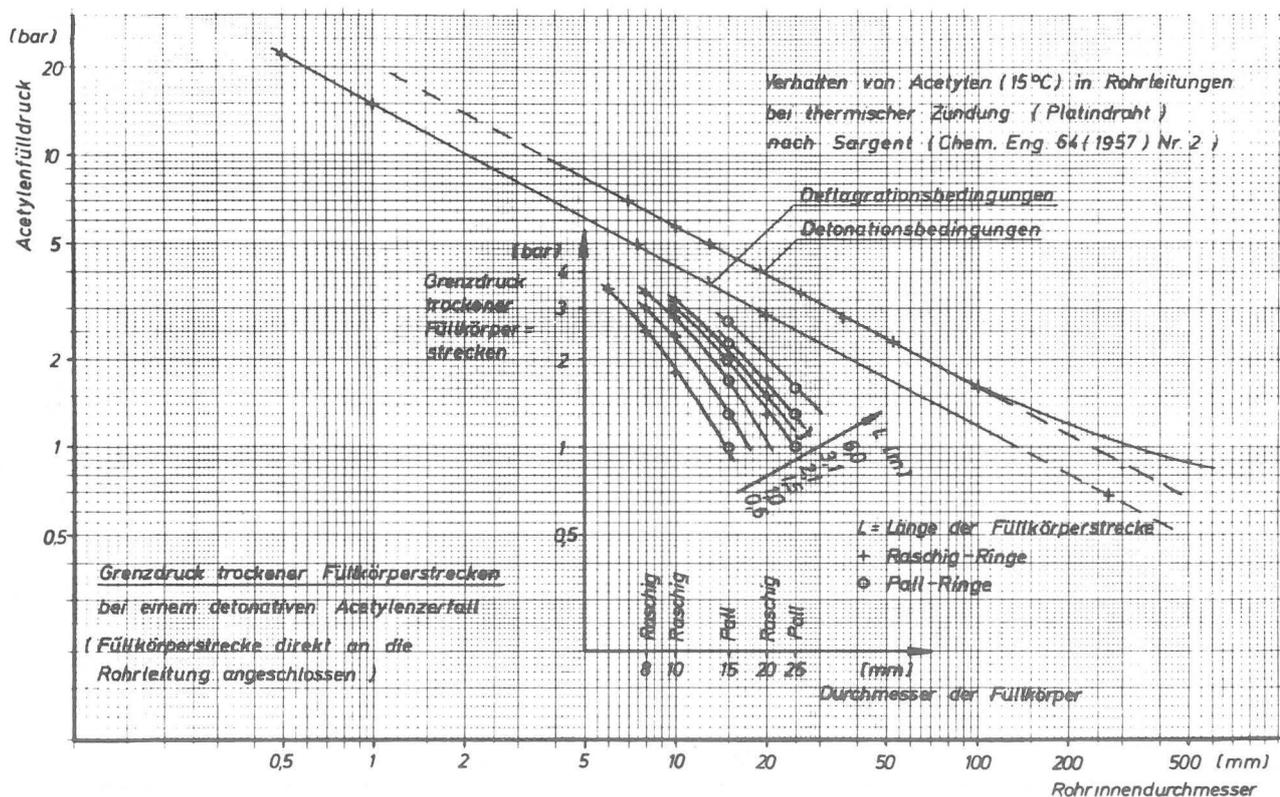


Bild 7
Grenzdruck trockener Füllkörperstrecken in Abhängigkeit von deren Länge

Versuchrohrleitung angeschlossen, bei den durch einen Kreis gekennzeichneten Ergebnissen lag sie im Nebenschluß zur Rohrleitung, an einem an die Rohrleitung angeschweiß-

Bild 8
Grenzdruck trockener Füllkörperstrecken in Abhängigkeit vom Durchmesser der Füllkörper

ten T-Stützen angeflanscht. Das bei dieser Art des Anschlusses verbleibende freie Ende der Rohrleitung war durch eine Berstscheibe verschlossen. Es sind nur die Versuche eingetragen, bei denen der Acetylenzerfall durch die Füllkörperstrecke aufgehalten wurde. Jeder im Diagramm angegebene Punkt wurde durch drei Versuche bestätigt. Bei einem um 0,2 bar höheren Druck konnte die gleiche Füllkörperstrecke den einlaufenden detonativen Acetylenzerfall nicht mehr aufhalten.



Die eingetragenen Grenzdruckkurven zeigen, daß nur bis zu einer gewissen kritischen Länge der Füllkörperstrecke eine Abhängigkeit des Grenzdruckes von der Art des Anschlusses der Füllkörperstrecke an die Rohrleitung festgestellt werden kann. Nach den vorliegenden Ergebnissen beträgt diese Länge das 100- bis 150fache des Durchmessers der Füllkörper.

Auffällig ist, daß für längere Füllkörperstrecken die Grenzdruckkurven für Raschig-Ringe flacher verlaufen als die für Pall-Ringe. Besonders deutlich wird dies durch die Annäherung der Kurve für 25-mm-Pall-Ringe an die für 20-mm-Raschig-Ringe. Wahrscheinlich bewirkt der höhere Strömungswiderstand der Raschig-Ringe eine stärkere Vorkompression des unzersetzten Acetylens in der Füllkörperschicht vor der Flammenfront, wodurch die Zersetzung die mit Raschig-Ringen gefüllte Sperre bei einem geringeren Druck durchschlagen kann. Bei einem in die Sperre laufenden detonativen Acetylenzerfall kann dieser Effekt jedoch erst ab einer Sperrlänge auftreten, die ausreicht, die Flammenfortpflanzungsgeschwindigkeit von der Detonationsgeschwindigkeit auf eine Geschwindigkeit zu verringern, die wesentlich kleiner als die Schallgeschwindigkeit ist. Es ist daher zu erwarten, daß bei Füllkörpern gleicher Abmessungen in langen Füllkörperstrecken die Pall-Ringe infolge ihres geringeren Strömungswiderstandes den Raschig-Ringen auch in bezug auf ihre flammenlöschende Wirkung überlegen sind.

Bei einer anderen Form der Darstellung der Versuchsergebnisse kommt die bessere flammenlöschende Wirkung der Pall-Ringe in langen Füllkörperstrecken deutlicher zum Ausdruck. Auf *Bild 8* wurde für einen einlaufenden detonativen Acetylenzerfall der Grenzdruck trockener Füllkörperstrecken in Abhängigkeit vom Durchmesser der Füllkörper für verschiedene Längen der Füllkörperstrecke aufgetragen. Dieses Diagramm wurde in das sogenannte Sargent-Diagramm (6) eingetragen, das für lange Rohrleitungen die Deflagrations- und Detonationsgrenzbedingungen für Acetylen in Abhängigkeit vom Rohrlinnendurchmesser angibt. Wie das Diagramm für den Grenzdruck trockener Füllkörperstrecken zeigt, wurden bei einer Länge von mehr als 3 m für Füllkörperstrecken aus Pall-Ringen und für Füllkörperstrecken aus Raschig-Ringen verschiedene Grenzdruckkurven erhalten. Die bei höheren Drücken verlaufende Kurve gilt für Pall-Ringe, die darunterliegende für Raschig-Ringe. Für eine Länge von 6 m ist nur noch die für Füllkörperstrecken aus Pall-Ringen ermittelte Grenzdruckkurve angegeben. Der für die 6 m lange Füllkörperstrecke aus Raschig-Ringen $\phi 20 \times 20 \times 0,6$ mm ermittelte Meßpunkt liegt bereits auf der Grenzdruckkurve für die 3,1 m lange Füllkörperstrecke aus Pall-Ringen.

Es mag zunächst überraschen, daß der Grenzdruck für die Wirksamkeit trockener Füllkörperstrecken noch unter dem Deflagrationsgrenzdruck liegt, der nach dem Sargent-Diagramm für Rohre gilt, die den gleichen Durchmesser wie die Füllkörper der Füllkörperstrecke haben. Hier handelt es sich jedoch nur um einen scheinbaren Widerspruch. Die Deflagrations- und die Detonationsgrenzdruckkurve des Sargent-Diagramms beschreiben das Verhalten von Acetylen in langen Rohrleitungen bei Zündung durch einen durchschmelzenden Platindraht, die Grenzdruckkurven für trockene Füllkörperstrecken dagegen beschreiben das Verhalten von Acetylen in Füllkörperstrecken beim Einlaufen eines detonativen Acetylenzerfalls. Wird in Rohrleitungen das Acetylen durch eine Detonation gezündet (z. B. Zündkammer mit einem Gemisch aus Acetylen und Sauerstoff), läuft der Acetylenzerfall auch bei Acetylen-Anfangsdrücken, die noch

unter der im Sargent-Diagramm angegebenen Deflagrationsgrenzdruckkurve liegen, als Detonation weiter. Für diesen Fall liegt daher auch für Acetylen in Rohrleitungen die Detonationsgrenzdruckkurve noch unter der im Sargent-Diagramm angegebenen Deflagrationsgrenzdruckkurve.

Bei allen mit der Anlage NW 100 ausgeführten Versuchen ergab sich die Frage, ob die in dieser für großtechnische Verhältnisse der chemischen Industrie kleinen Versuchsanlage gewonnenen Ergebnisse auf die große Versuchsanlage NW 300 und damit auf die großtechnische Praxis übertragen werden können. Ein Vergleich der wenigen mit der 6 m langen Zerfallssperre NW 600, Typ Gendorf, vorliegenden Ergebnisse mit den für die 6 m lange Füllkörperstrecke NW 100 gefundenen Grenzdrücken spricht für eine Übertragbarkeit der Ergebnisse. Mit Pall-Ringen $\phi 25 \times 25 \times 0,6$ mm zum Beispiel hat die Zerfallssperre Typ Gendorf den einlaufenden detonativen Acetylenzerfall bei einem Druck von 1,55 bar aufgehalten, bei 2,0 bar wurde sie durchschlagen. Die 6 m lange Füllkörperstrecke NW 100 hat bei 1,6 bar den Zerfall aufgehalten, bei 1,8 bar wurde sie durchschlagen.

Bei der Übertragung der Versuchsergebnisse auf technische Acetylen-Zerfallssperren der chemischen Industrie müssen jedoch noch die Einflüsse berücksichtigt werden, deren Auswirkungen bei den Versuchen noch nicht geklärt werden konnten. Eine solche Einflußgröße ist zum Beispiel die Strömungsgeschwindigkeit des Gases in technischen Anlagen. Durch die Strömung des Gases in technischen Anlagen besteht außerdem die Gefahr, daß es im Unglücksfall durch das nachströmende unzersetzte Acetylen zu einer an bzw. in der Füllkörperschicht der Zerfallssperre stehenden Zersetzungsfrost kommen kann. Dieser „stehenden Flamme“ kann die Zerfallssperre nur eine begrenzte Zeit standhalten. Es müssen daher zusätzlich Maßnahmen getroffen werden, die ein nachträgliches Durchschlagen der Sicherung verhindern. Hier bietet sich an, die weitere Zufuhr von Acetylen zur Zerfallssperre durch eine durch die Zersetzung gesteuerte Schnellschlußeinrichtung zu unterbinden.

7. Literatur

- (1) Marcks, G.
Amts- und Mitteilungsblatt der Bundesanstalt für Materialprüfung 1 (1970/71), Nr. 5, S. 19/23
- (2) Reppe, W.
Chemie und Technik der Acetylen-Druck-Reaktionen
Verlag Chemie, Weinheim (1951)
- (3) Trapper, J.
VFDB-Zeitschrift (1970), Nr. 1, S. 31/37
- (4) Kogarko, S., Ljamins, A. u. Michailow, W.
Khim. Prom. (1964,4), (275–282), 35/42
- (5) Schmidt, H. u. Haberl, K.
Technische Überwachung 7 (1955), Nr. 12, S. 423/429
- (6) Sargent, H.
Chem. Eng. 64 (1957), Nr. 2, S. 250/254

Der pyrotechnische Gegenstand
Tischfeuerwerk

mit den der Firma

Dynamit Nobel AG
Werk Depyfag
7121 Cleebronn

vom Innenministerium Baden-Württemberg
erteilten Zulassungszeichen

BAM 1267 I
BAM 1268 I

im Werk

7121 Cleebronn

dieser Firma hergestellt, erhält das Zulassungs-
zeichen

BAM - P I - 0064

und trägt zusätzlich zu der sonst vorgeschriebenen
Kennzeichnung den Hinweis für die Verwendung:

Tischfeuerwerk auf einen feuerfesten Untersatz
(z. B. Teller) stellen und seitlich stehend an der
Zündschnur entzünden.

Nicht unter Beleuchtungskörpern abschießen!

Berlin-Dahlem, den 26. Jan. 1971

Der Präsident der
Bundesanstalt für Materialprüfung
Im Auftrag
Dr. - Ing. J. Z e h r

Der pyrotechnische Gegenstand

Knallbonbon

mit dem der Firma

Oscar Fischer KG
Pyrotechnische Fabrik
745 Hechingen
Lindichstr. 1

vom Inneministerium Baden-Württemberg
erteilten Zulassungszeichen

BAM 882 I

im Werk

745 Hechingen
Lindichstr. 1

dieser Firma hergestellt, erhält das Zulassungs-
zeichen

BAM - P I - 0138

und trägt zusätzlich zu der vorgeschriebenen
Kennzeichnung keinen Hinweis für die Verwendung.

Berlin-Dahlem, den 26. Jan. 1971

Der Präsident der
Bundesanstalt für Materialprüfung
Im Auftrag
Dr. - Ing. J. Z e h r

Der pyrotechnische Gegenstand

Knallbonbon

mit dem der Firma

Otto Winkelmann
1 Berlin 10
Zillestr. 69

vom Senator für Arbeit, Gesundheit und Soziales
des Landes Berlin erteilten Zulassungszeichen

BAM 896 I

im Werk

1 Berlin 10
Zillestr. 69

dieser Firma hergestellt, erhält das Zulassungs-
zeichen

BAM - P I - 0139

und trägt zusätzlich zu der vorgeschriebenen
Kennzeichnung keinen Hinweis für die Verwendung.

Berlin-Dahlem, den 26. Jan. 1971

Der Präsident der
Bundesanstalt für Materialprüfung
Im Auftrag

Dr. - Ing. J. Z e h r

Der pyrotechnische Gegenstand

Tischfeuerwerk

mit dem der Firma

J. G. W. Berckholtz
Pyrotechnische Fabrik
2085 Quickborn
Berckholtzstr. 10

vom Senator für Inneres der Freien und Hansestadt
Hamburg erteilten Zulassungszeichen

CTR/MPA 516 I

im Werk

2085 Quickborn
Berckholtzstr. 10

dieser Firma hergestellt, erhält das Zulassungs-
zeichen

BAM - P I - 0140

und trägt zusätzlich zu der sonst vorgeschriebenen
Kennzeichnung den Hinweis für die Verwendung:

Tischfeuerwerk auf einen feuerfesten Untersatz
(z. B. Teller) stellen und seitlich stehend an der
Zündschnur entzünden.

Nicht unter Beleuchtungskörpern abschließen!

Berlin-Dahlem, den 26. Jan. 1971

Der Präsident der
Bundesanstalt für Materialprüfung
Im Auftrag

Dr. - Ing. J. Z e h r

Der pyrotechnische Gegenstand

Knallbonbon

mit dem der Firma

Erich Klein
338 Goslar
Waldenburgerstr. 3

vom Niedersächsischen Sozialministerium
erteilten Zulassungszeichen

BAM 1220 I

im Werk

338 Goslar
Waldenburgerstr. 3

dieser Firma hergestellt, erhält das Zulassungs-
zeichen

BAM - P I - 0141

und trägt zusätzlich zu der vorgeschriebenen
Kennzeichnung keinen Hinweis für die Verwendung.

Berlin-Dahlem, den 26. Jan. 1971

Der Präsident der
Bundesanstalt für Materialprüfung
Im Auftrag

Dr. - Ing. J. Z e h r

Der pyrotechnische Gegenstand

Kleine Sonne

mit dem der Firma

Pyro-Chemie
Hermann Weber u. Co. GmbH
Pyrotechnische Fabrik
5208 Eitorf/Sieg

vom Arbeits- und Sozialministerium des Landes
Nordrhein-Westfalen erteilten Zulassungszeichen

CTR/MPA 130 I

im Werk

5208 Eitorf/Sieg

dieser Firma hergestellt, erhält das Zulassungs-
zeichen

BAM - P I - 0142

und trägt zusätzlich zu der sonst vorgeschriebenen
Kennzeichnung den Hinweis für die Verwendung:

Sonne mit einem Nagel durch die Nabe leicht
drehbar ca. 2 m über dem Erdboden an einem
Pfahl befestigen. Zündschnur am äußersten
Ende entzünden und sich rasch entfernen.
Nur im Freien verwenden!

Berlin-Dahlem, den 26. Jan. 1971

Der Präsident der
Bundesanstalt für Materialprüfung
Im Auftrag

Dr. - Ing. J. Z e h r

Der pyrotechnische Gegenstand

Sonnenrad, klein

mit dem der Firma

Nico-Pyrotechnik
Hanns-Jürgen Diederichs KG
2077 Trittau
Bei der Feuerwerkerei

vom Ministerium für Arbeit, Soziales und
Vertriebene des Landes Schleswig-Holstein
erteilten Zulassungszeichen

BAM 1770 I

von der Firma

Sociedade Portuguesa de Pirotecnia LDA.
Rua dos Fanqueiros
Lisboa - 2

in Portugal

Rua dos Fanqueiros
Lisboa - 2
Portugal

hergestellt, erhält das Zulassungszeichen

BAM - P I - 0143

und trägt zusätzlich zu der sonst vorgeschriebenen
Kennzeichnung den Hinweis für die Verwendung:

Sonne mit einem Nagel durch die Nabe leicht
drehbar ca. 2 m über dem Erdboden an einem
Pfahl befestigen. Zündschnur am äußersten
Ende entzünden und sich rasch entfernen.
Nur im Freien verwenden!

Berlin-Dahlem, den 26. Jan. 1971

Der Präsident der
Bundesanstalt für Materialprüfung
Im Auftrag

Dr. - Ing. J. Z e h r

Der pyrotechnische Gegenstand

Schneckenrad

mit dem der Firma

Pyrotechnische Fabrik
Oskar Lünig
7 Stuttgart 81
Im Beigart 1

vom Innenministerium Baden-Württemberg
erteilten Zulassungszeichen

CTR/MPA 153 I

im Werk

7 Stuttgart 81
Im Beigart 1

dieser Firma hergestellt, erhält das Zulassungs-
zeichen

BAM - P I - 0144

und trägt zusätzlich zu der sonst vorgeschriebenen
Kennzeichnung den Hinweis für die Verwendung:

Sonne mit einem Nagel durch die Nabe leicht
drehbar ca. 2 m über dem Erdboden an einem
Pfahl befestigen. Zündschnur am äußersten
Ende entzünden und sich rasch entfernen.
Nur im Freien verwenden!

Berlin-Dahlem, den 26. Jan. 1971

Der Präsident der
Bundesanstalt für Materialprüfung
Im Auftrag

Dr. - Ing. J. Z e h r 17

Der pyrotechnische Gegenstand

Sonnenrad

mit dem der Firma

Dynamit Nobel AG
Werk Depyfag
7121 Cleebronn

vom Innenministerium Baden-Württemberg
erteilten Zulassungszeichen

CTR/MPA 11 I

im Werk

7121 Cleebronn

dieser Firma hergestellt, erhält das Zulassungs-
zeichen

BAM - P I - 0145

und trägt zusätzlich zu der sonst vorgeschriebenen
Kennzeichnung den Hinweis für die Verwendung:

Sonne mit einem Nagel durch die Nabe leicht
drehbar ca. 2 m über dem Erdboden an einem
Pfahl befestigen. Zündschnur am äußersten
Ende entzünden und sich rasch entfernen.
Nur im Freien verwenden!

Berlin-Dahlem, den 26. Jan. 1971

Der Präsident der
Bundesanstalt für Materialprüfung
Im Auftrag

Dr. - Ing. J. Z e h r

Der pyrotechnische Gegenstand

Cowboy Star-Amorcesband

mit dem der Firma

J. G. W. Berckholtz
Pyrotechnische Fabrik
2085 Quickborn
Berckholtzstr. 10

vom Senator für Inneres der Freien und Hansestadt
Hamburg erteilten Zulassungszeichen

BAM 2104 I

von der Firma

Nederlandse Amorces Fabriek n. v.
Klazienaveen
Industriestraat 33

in

Niederlande
Klazienaveen
Industriestraat 33
Niederlande

hergestellt, erhält das Zulassungszeichen

BAM - P I - 0146

und trägt zusätzlich zu der sonst vorgeschriebenen
Kennzeichnung den Hinweis für die Verwendung:

Nur zur Verwendung in Kinderpistolen.
Nicht in Gesichtsnähe verschießen!

Berlin-Dahlem, den 26. Jan. 1971

Der Präsident der
Bundesanstalt für Materialprüfung
Im Auftrag

Dr. - Ing. J. Z e h r

Der pyrotechnische Gegenstand

Schneckenrad

mit dem der Firma

Fritz Sauer KG
8906 Gersthofen
Westendstr. 17-19

vom Bayerischen Staatsministerium des Innern
erteilten Zulassungszeichen

BAM 849 I

im Werk

8906 Gersthofen
Westendstr. 17-19

dieser Firma hergestellt, erhält das Zulassungs-
zeichen

BAM - P I - 0147

und trägt zusätzlich zu der sonst vorgeschriebenen
Kennzeichnung den Hinweis für die Verwendung:

Sonne mit einem Nagel durch die Nabe leicht
drehbar ca. 2 m über dem Erdboden an einem
Pfahl befestigen. Zündschnur am äußersten
Ende entzünden und sich rasch entfernen.
Nur im Freien verwenden!

Berlin-Dahlem, den 26. Jan. 1971

Der Präsident der
Bundesanstalt für Materialprüfung
Im Auftrag

Dr. - Ing. J. Z e h r

Der pyrotechnische Gegenstand

Bengalisches Zündholz, grün

mit dem der Firma

J. G. W. Berckholtz
Pyrotechnische Fabrik
2085 Quickborn
Berckholtzstr. 10

vom Senator für Inneres der Freien und Hanse-
stadt Hamburg erteilten Zulassungszeichen

BAM 1073 I

von der Firma

Berliner Zündwarenfabrik GmbH
Berlin-Köpenick
Achenbachstr. 42-68

in

Berlin-Köpenick
Achenbachstr. 42-68

hergestellt, erhält das Zulassungszeichen

BAM - P I - 0148

und trägt zusätzlich zu der sonst vorgeschriebenen
Kennzeichnung den Hinweis für die Verwendung:

Nur über einer feuerfesten Unterlage abbrennen!

Berlin-Dahlem, den 26. Jan. 1971

Der Präsident der
Bundesanstalt für Materialprüfung
Im Auftrag

Dr. - Ing. J. Z e h r

Der pyrotechnische Gegenstand

Nico-Sonnenrad

mit dem der Firma

Pyrotechnische Fabriken
Hans Moog - H. Nicolaus
56 Wuppertal-Ronsdorf
Am Flügel 1

vom Arbeits- und Sozialministerium des Landes
Nordrhein-Westfalen erteilten Zulassungszeichen

CTR/MPA 780 I

im Werk

56 Wuppertal-Ronsdorf
Am Flügel 1

dieser Firma hergestellt, erhält das Zulassungs-
zeichen

BAM - P I - 0149

und trägt zusätzlich zu der sonst vorgeschriebenen
Kennzeichnung den Hinweis für die Verwendung:

Sonne mit einem Nagel durch das Mittelloch
der Scheibe leicht drehbar ca. 2 m über dem
Erdboden an einem Pfahl befestigen. Zünd-
schnur am äußersten Ende entzünden und sich
rasch entfernen.

Nur im Freien verwenden!

Berlin-Dahlem, den 26. Jan. 1971

Der Präsident der
Bundesanstalt für Materialprüfung
Im Auftrag

Dr. - Ing. J. Z e h r

Der pyrotechnische Gegenstand

Nico-Sonnenrad

mit dem der Firma

Nico-Pyrotechnik
Hanns-Jürgen Diederichs KG
2077 Trittau
Bei der Feuerwerkerei

vom Ministerium für Arbeit, Soziales und
Vertriebene des Landes Schleswig-Holstein
erteilten Zulassungszeichen

BAM 1770 I

von der Firma

Sociedade Portuguesa de Pirotecnia LDA.
Rua dos Fanqueiros
Lisboa - 2
Portugal

in

Rua dos Fanqueiros
Lisboa - 2
Portugal

hergestellt, erhält das Zulassungszeichen

BAM - P I - 0150

und trägt zusätzlich zu der sonst vorgeschriebenen
Kennzeichnung den Hinweis für die Verwendung:

Sonne mit einem Nagel durch die Nabe leicht
drehbar ca. 2 m über dem Erdboden an einem
Pfahl befestigen. Zündschnur am äußersten
Ende entzünden und sich rasch entfernen.

Nur im Freien verwenden!

Berlin-Dahlem, den 26. Jan. 1971

Der Präsident der
Bundesanstalt für Materialprüfung
Im Auftrag

Dr. - Ing. J. Z e h r

Der pyrotechnische Gegenstand

Bengalisches Zündholz, rot

mit dem der Firma

J.G.W. Berckholtz
Pyrotechnische Fabrik
2085 Quickborn
Berckholtzstr. 10

vom Senator für Inneres der Freien und Hansestadt
Hamburg erteilten Zulassungszeichen

BAM 1072 I

von der Firma

Berliner Zündwarenfabrik GmbH
Berlin-Köpenick
Achenbachstr. 42-68

in

Berlin-Köpenick
Achenbachstr. 42-68

hergestellt, erhält das Zulassungszeichen

BAM - P I - 0151

und trägt zusätzlich zu der sonst vorgeschriebenen
Kennzeichnung den Hinweis für die Verwendung:

Nur über einer feuerfesten Unterlage abbrennen!

Berlin-Dahlem, den 26. Jan. 1971

Der Präsident der
Bundesanstalt für Materialprüfung
Im Auftrag

Dr. - Ing. J. Z e h r

Der pyrotechnische Gegenstand

Atom-Blitzwatte

mit dem der Firma

Pyrotechnische Fabrik
Oskar Lünig
7 Stuttgart 81
Im Beigart 1

vom Innenministerium Baden-Württemberg
erteilten Zulassungszeichen

CTR/MPA 549 I

im Werk

7 Stuttgart 81
Im Beigart 1

dieser Firma hergestellt, erhält das Zulassungs-
zeichen

BAM - P I - 0152

und trägt zusätzlich zu der sonst vorgeschriebenen
Kennzeichnung den Hinweis für die Verwendung:

Ein Flöckchen Watte abtrennen, zusammen-
rollen und in den Aschenbecher legen. Bei Be-
rührung mit einer glühenden Zigarette oder
einem brennenden Streichholz entsteht ein Blitz.

Berlin-Dahlem, den 26. Jan. 1971

Der Präsident der
Bundesanstalt für Materialprüfung
Im Auftrag

Dr. - Ing. J. Z e h r 19

Der pyrotechnische Gegenstand

Blitzwatte

mit dem der Firma

Pyro-Chemie
Hermann Weber u. Co. GmbH
Pyrotechnische Fabrik
5208 Eitorf/Sieg

vom Arbeits- und Sozialministerium des Landes
Nordrhein-Westfalen erteilten Zulassungszeichen

CTR/MPA 745 I

im Werk

5208 Eitorf/Sieg

dieser Firma hergestellt, erhält das Zulassungs-
zeichen

BAM - P I - 0153

und trägt zusätzlich zu der sonst vorgeschriebenen
Kennzeichnung den Hinweis für die Verwendung:

Ein Flöckchen Watte abtrennen und in den
Aschenbecher legen. Bei Berührung mit einer
glühenden Zigarette oder einem brennenden
Streichholz entsteht ein Blitz.

Berlin-Dahlem, den 26. Jan. 1971

Der Präsident der
Bundesanstalt für Materialprüfung
Im Auftrag

Dr. - Ing. J. Z e h r

Der pyrotechnische Gegenstand

Nico-Sonnenrad

mit dem der Firma

Nico-Pyrotechnik
Hanns-Jürgen Diederichs KG
2077 Trittau
Bei der Feuerwerkerei

vom Ministerium für Arbeit, Soziales und
Vertrieb des Landes Schleswig-Holstein
erteilten Zulassungszeichen

BAM 1485 I

im Werk

2077 Trittau

Bei der Feuerwerkerei

dieser Firma hergestellt, erhält das Zulassungs-
zeichen

BAM - P I - 0154

und trägt zusätzlich zu der sonst vorgeschriebenen
Kennzeichnung den Hinweis für die Verwendung:

Sonne mit einem Nagel durch die Nabe leicht
drehbar ca. 2 m über dem Erdboden an einem
Pfahl befestigen. Zündschnur am äußersten
Ende entzünden und sich rasch entfernen.
Nur im Freien verwenden!

Berlin-Dahlem, den 26. Jan. 1971

Der Präsident der
Bundesanstalt für Materialprüfung
Im Auftrag

Dr. - Ing. J. Z e h r

Der pyrotechnische Gegenstand

Aschenbecherschreck

mit dem der Firma

Oscar Fischer KG
Pyrotechnische Fabrik
745 Hechingen
Lindichstr. 1

vom Innenministerium Baden-Württemberg
erteilten Zulassungszeichen

BAM 880 I

im Werk

745 Hechingen
Lindichstr. 1

dieser Firma hergestellt, erhält das Zulassungs-
zeichen

BAM - P I - 0155

und trägt zusätzlich zu der sonst vorgeschriebenen
Kennzeichnung den Hinweis für die Verwendung:

Ein Flöckchen Watte abtrennen, zusammenrollen
und in den Aschenbecher legen. Bei Berührung
mit einer glühenden Zigarette oder einem bren-
nenden Streichholz entsteht ein Blitz.

Berlin-Dahlem, den 26. Jan. 1971

Der Präsident der
Bundesanstalt für Materialprüfung
Im Auftrag

Dr. - Ing. J. Z e h r

Der pyrotechnische Gegenstand

Chrysanthemholz

mit dem der Firma

J.G.W. Berckholtz
Pyrotechnische Fabrik
2085 Quickborn
Berckholtzstr. 10

vom Senator für Inneres der Freien und Hansestadt
Hamburg erteilten Zulassungszeichen

BAM 1206 I

von der Firma

Berliner Zündwarenfabrik GmbH
Berlin-Köpenick
Achenbachstr. 42-68

in

Berlin-Köpenick
Achenbachstr. 42-68

hergestellt, erhält das Zulassungszeichen

BAM - P I - 0156

und trägt zusätzlich zu der sonst vorgeschriebenen
Kennzeichnung den Hinweis für die Verwendung:

Nur über einer feuerfesten Unterlage abbrennen!

Berlin-Dahlem, den 26. Jan. 1971

Der Präsident der
Bundesanstalt für Materialprüfung
Im Auftrag

Dr. - Ing. J. Z e h r

Der pyrotechnische Gegenstand

Aschenbecherschreck

mit dem der Firma

Pyrotechnische Fabriken
Hans Moog - H. Nicolaus
56 Wuppertal-Ronsdorf
Am Flügel 1

vom Arbeits- und Sozialministerium des Landes
Nordrhein-Westfalen erteilten Zulassungszeichen

CTR/MPA 621 I

im Werk

56 Wuppertal-Ronsdorf
Am Flügel 1

dieser Firma hergestellt, erhält das Zulassungs-
zeichen

BAM - P I - 0157

und trägt zusätzlich zu der sonst vorgeschriebenen
Kennzeichnung den Hinweis für die Verwendung:

Ein Flöckchen Watte abtrennen, zusammenrollen
und in den Aschenbecher legen. Bei Berührung
mit einer glühenden Zigarette oder einem
brennenden Streichholz entsteht ein Blitz.

Berlin-Dahlem, den 26. Jan. 1971

Der Präsident der
Bundesanstalt für Materialprüfung
Im Auftrag
Dr. - Ing. J. Z e h r

Der pyrotechnische Gegenstand

Aschenbecher-Blitz

mit dem der Firma

J. G. W. Berckholtz
Pyrotechnische Fabrik
2085 Quickborn
Berckholtzstr. 10

vom Senator für Inneres der Freien und Hanse-
stadt Hamburg erteilten Zulassungszeichen

BAM 1129 I

im Werk

2085 Quickborn
Berckholtzstr. 10

dieser Firma hergestellt, erhält das Zulassungs-
zeichen

BAM - P I - 0158

und trägt zusätzlich zu der sonst vorgeschriebenen
Kennzeichnung den Hinweis für die Verwendung:

Ein Flöckchen Watte abtrennen, zusammen-
rollen und in den Aschenbecher legen. Bei Be-
rührung mit einer glühenden Zigarette oder
einem brennenden Streichholz entsteht ein
Blitz.

Berlin-Dahlem, den 26. Jan. 1971

Der Präsident der
Bundesanstalt für Materialprüfung
Im Auftrag
Dr. - Ing. J. Z e h r

Der pyrotechnische Gegenstand

Nico-Aschenbecherschreck

mit dem der Firma

Nico-Pyrotechnik
Hanns-Jürgen Diederichs KG
2077 Tritttau
Bei der Feuerwerkerei

vom Ministerium für Arbeit, Soziales und
Vertriebene des Landes Schleswig-Holstein
erteilten Zulassungszeichen

BAM 1698 I

im Werk

2077 Tritttau
Bei der Feuerwerkerei

dieser Firma hergestellt, erhält das Zulassungs-
zeichen

BAM - P I - 0159

und trägt zusätzlich zu der sonst vorgeschriebenen
Kennzeichnung den Hinweis für die Verwendung:

Ein Flöckchen Watte abtrennen, zusammen-
rollen und in den Aschenbecher legen. Bei Be-
rührung mit einer glühenden Zigarette oder
einem brennenden Streichholz entsteht ein Blitz.

Berlin-Dahlem, den 26. Jan. 1971

Der Präsident der
Bundesanstalt für Materialprüfung
Im Auftrag
Dr. - Ing. J. Z e h r

Der pyrotechnische Gegenstand

Propeller

mit dem der Firma

Pyrotechnische Fabriken
Hans Moog - H. Nicolaus
56 Wuppertal-Ronsdorf
Am Flügel 1

vom Arbeits- und Sozialministerium des Landes
Nordrhein-Westfalen erteilten Zulassungszeichen

CTR/MPA 437 I

im Werk

56 Wuppertal-Ronsdorf
Am Flügel 1

dieser Firma hergestellt, erhält das Zulassungs-
zeichen

BAM - P I - 0160

und trägt zusätzlich zu der sonst vorgeschriebenen
Kennzeichnung den Hinweis für die Verwendung:

Gegenstand mit den Flügeln nach unten auf
ebenen Boden legen, Zündschnur am äußersten
Ende entzünden und sich rasch entfernen.
Nur im Freien verwenden!
Vorsicht, Gegenstand steigt auf!

Berlin-Dahlem, den 26. Jan. 1971

Der Präsident der
Bundesanstalt für Materialprüfung
Im Auftrag
Dr. - Ing. J. Z e h r 21

Der pyrotechnische Gegenstand

Satellit

mit dem der Firma

Franz Keller oHG
464 Wattenscheid
Im Steinhof

vom Arbeits- und Sozialministerium des Landes
Nordrhein-Westfalen erteilten Zulassungszeichen
BAM 2114 I

von der Firma

Gou Chien Fireworks Mfg. Co. Ltd.
No. 7, Lane 2, Yuming Road
Chung Li-Taiwan

in

No. 7, Lane 2, Yuming Road
Chung Li-Taiwan

hergestellt, erhält das Zulassungszeichen

BAM - P I - 0161

und trägt zusätzlich zu der sonst vorgeschriebenen
Kennzeichnung den Hinweis für die Verwendung:

Etikett entfernen, Gegenstand mit den Flügeln
nach unten auf ebenen Boden stellen, Zünd-
schnur am äußersten Ende entzünden und sich
rasch entfernen.

Nur im Freien verwenden!
Vorsicht, Gegenstand steigt auf!

Berlin-Dahlem, den 26. Jan. 1971

Der Präsident der
Bundesanstalt für Materialprüfung
Im Auftrag

Dr. - Ing. J. Z e h r

Der pyrotechnische Gegenstand

Satellit

mit dem der Firma

Pyrotechnische Fabriken
Hans Moog - H. Nicolaus
56 Wuppertal-Ronsdorf
Am Flügel 1

vom Arbeits- und Sozialministerium des Landes
Nordrhein-Westfalen erteilten Zulassungszeichen
BAM 1467 I

von der Firma

Marutamaya Ogatsu Fireworks Co. Ltd.
5, 4-chome
Nihonbashi Honcho
chuo-Ku
Tokyo/Japan

in

5, 4-chome
Nihonbashi Honcho
chuo-Ku
Tokyo/Japan

hergestellt, erhält das Zulassungszeichen

BAM - P I - 0162

und trägt zusätzlich zu der sonst vorgeschriebenen
Kennzeichnung den Hinweis für die Verwendung:

Etikett entfernen, Gegenstand mit den Flügeln
nach unten auf ebenen Boden stellen, Zündschnur
am äußersten Ende entzünden und sich rasch
entfernen.

Nur im Freien verwenden!
Vorsicht, Gegenstand steigt auf!

Berlin-Dahlem, den 26. Jan. 1971

Der Präsident der
Bundesanstalt für Materialprüfung
Im Auftrag

Dr. - Ing. J. Z e h r

Der pyrotechnische Gegenstand

Satellit (Erd-Trabant)

mit dem der Firma

Pyro-Chemie
Hermann Weber u. Co. GmbH
Pyrotechnische Fabrik
5208 Eitorf/Sieg

vom Arbeits- und Sozialministerium des Landes
Nordrhein-Westfalen erteilten Zulassungszeichen
BAM 1450 I

von der Firma

Nankai Enka Seizo K.K.
151, Ikejiri, Sayama-cho
Osaka
Japan

in

151, Ikejiri, Sayama-cho
Osaka
Japan

hergestellt, erhält das Zulassungszeichen

BAM - P I - 0163

und trägt zusätzlich zu der sonst vorgeschriebenen
Kennzeichnung den Hinweis für die Verwendung:

Etikett entfernen, Satellit mit den Flügeln nach
unten auf ebenen Boden stellen, Zündschnur am
äußersten Ende entzünden und sich rasch ent-
fernen.

Nur im Freien verwenden!
Vorsicht, Gegenstand steigt auf!

Berlin-Dahlem, den 26. Jan. 1971

Der Präsident der
Bundesanstalt für Materialprüfung
Im Auftrag

Dr. - Ing. J. Z e h r

Der pyrotechnische Gegenstand

Goldkreisel (Bodenfeuerwirbel)

mit dem der Firma

Pyrotechnische Fabriken
Hans Moog - H. Nicolaus
56 Wuppertal-Ronsdorf
Am Flügel 1

vom Arbeits- und Sozialministerium des Landes
Nordrhein-Westfalen erteilten Zulassungszeichen
BAM 1227 I

im Werk

56 Wuppertal-Ronsdorf
Am Flügel 1

dieser Firma hergestellt, erhält das Zulassungs-
zeichen

BAM - P I - 0164

und trägt zusätzlich zu der sonst vorgeschriebenen
Kennzeichnung den Hinweis für die Verwendung:

Gegenstand mit der Halbkugel nach unten auf
den Boden legen, Zündschnur am äußersten
Ende entzünden und sich rasch entfernen.
Nur im Freien verwenden!

Berlin-Dahlem, den 26. Jan. 1971

Der Präsident der
Bundesanstalt für Materialprüfung
Im Auftrag

Dr. - Ing. J. Z e h r

Der pyrotechnische Gegenstand

Satellit

mit dem der Firma

Exportvertrieb Pyrotechnik
Kurt Hanke KG
2 Hamburg 28
Brandshofer Deich 23

vom Senator für Inneres der Freien und Hanse-
stadt Hamburg erteilten Zulassungszeichen

BAM 1578 I

von der Firma

Nankey Fireworks Co.
Osaka
Japan

in

Osaka
Japan

hergestellt, erhält das Zulassungszeichen

BAM - P I - 0165

und trägt zusätzlich zu der sonst vorgeschriebenen
Kennzeichnung den Hinweis für die Verwendung:

Etikett entfernen, Gegenstand mit den Flügeln
nach unten auf ebenen Boden stellen, Zündschnur
am äußersten Ende entzünden und sich rasch
entfernen.

Nur im Freien verwenden!
Vorsicht, Gegenstand steigt auf!

Berlin-Dahlem, den 26. Jan. 1971

Der Präsident der
Bundesanstalt für Materialprüfung
Im Auftrag

Dr. - Ing. J. Z e h r

Der pyrotechnische Gegenstand

Satellit (Erd-Trabant)

mit dem der Firma

Pyro-Chemie
Hermann Weber u. Co. GmbH
Pyrotechnische Fabrik
5208 Eitorf/Sieg

vom Arbeits- und Sozialministerium des Landes
Nordrhein-Westfalen erteilten Zulassungszeichen

BAM 1263 I

im Werk

5208 Eitorf/Sieg

dieser Firma hergestellt, erhält das Zulassungs-
zeichen

BAM - P I - 0166

und trägt zusätzlich zu der sonst vorgeschriebenen
Kennzeichnung den Hinweis für die Verwendung:

Etikett entfernen, Satellit mit den Flügeln nach
unten auf ebenen Boden stellen, Zündschnur am
äußersten Ende entzünden und sich rasch ent-
fernen.

Nur im Freien verwenden!
Vorsicht, Gegenstand steigt auf!

Berlin-Dahlem, den 26. Jan. 1971

Der Präsident der
Bundesanstalt für Materialprüfung
Im Auftrag

Dr. - Ing. J. Z e h r

Der pyrotechnische Gegenstand

Nico-Feuerkreisel (Bodenfeuerwirbel)

mit dem der Firma

Nico-Pyrotechnik
Hanns-Jürgen Diederichs KG
2077 Trittau
Bei der Feuerwerkerei

vom Ministerium für Arbeit, Soziales und
Vertriebene des Landes Schleswig-Holstein
erteilten Zulassungszeichen

BAM 1772 I

von der Firma

Sociedade Portuguesa de Pirotecnia LDA.
Rua dos Fanqueiros
Lisboa - 2
Portugal

in

Rua dos Fanqueiros
Lisboa - 2
Portugal

hergestellt, erhält das Zulassungszeichen

BAM - P I - 0167

und trägt zusätzlich zu der sonst vorgeschriebenen
Kennzeichnung den Hinweis für die Verwendung:

Gegenstand mit der Halbkugel nach unten auf den
Boden legen, Zündschnur am äußersten Ende
entzünden und sich rasch entfernen.

Nur im Freien verwenden!

Berlin-Dahlem, den 26. Jan. 1971

Der Präsident der
Bundesanstalt für Materialprüfung
Im Auftrag

Dr. - Ing. J. Z e h r

Der pyrotechnische Gegenstand

Knallkugel (Knallstein)

mit dem der Firma

Oscar Fischer KG
Pyrotechnische Fabrik
745 Hechingen
Lindichstr. 1

vom Innenministerium Baden-Württemberg
erteilten Zulassungszeichen

CTR/MPA 563 I

im Werk

745 Hechingen
Lindichstr. 1

dieser Firma hergestellt, erhält das Zulassungs-
zeichen

BAM - P I - 0168

und trägt zusätzlich zu der sonst vorgeschriebenen
Kennzeichnung den Hinweis für die Verwendung:

Gegenstand leicht auf Steinboden werfen.
Nur im Freien verwenden!

Berlin-Dahlem, den 26. Jan. 1971

Der Präsident der
Bundesanstalt für Materialprüfung
Im Auftrag

Dr. - Ing. J. Z e h r 23

Der pyrotechnische Gegenstand

Nico-Feuerkreisel (Bodenfeuerwirbel)

mit dem der Firma

Nico-Pyrotechnik
Hanns-Jürgen Diederichs KG
2077 Trittau
Bei der Feuerwerkerei

vom Ministerium für Arbeit, Soziales und
Vertriebene des Landes Schleswig-Holstein
erteilten Zulassungszeichen

BAM 1851 I

im Werk

2077 Trittau
Bei der Feuerwerkerei

dieser Firma hergestellt, erhält das Zulassungs-
zeichen

BAM - P I - 0169

und trägt zusätzlich zu der sonst vorgeschriebenen
Kennzeichnung den Hinweis für die Verwendung:

Gegenstand mit der Halbkugel nach unten auf
den Boden legen, Zündschnur am äußersten
Ende entzünden und sich rasch entfernen.

Nur im Freien verwenden!

Berlin-Dahlem, den 26. Jan. 1971

Der Präsident der
Bundesanstalt für Materialprüfung
Im Auftrag

Dr. - Ing. J. Z e h r

Der pyrotechnische Gegenstand

Sprüheinlage

mit dem der Firma

Pyrotechnische Fabriken
Hans Moog - H. Nicolaus
56 Wuppertal-Ronsdorf
Am Flügel 1

vom Arbeits- und Sozialministerium des Landes
Nordrhein-Westfalen erteilten Zulassungszeichen

BAM 1432 I

im Werk

56 Wuppertal-Ronsdorf
Am Flügel 1

dieser Firma hergestellt, erhält das Zulassungs-
zeichen

BAM - P I - 0170

und trägt zusätzlich zu der sonst vorgeschriebenen
Kennzeichnung den Hinweis für die Verwendung:

Einlage mit einem spitzen Gegenstand soweit
in die Zigarre oder Zigarette hineindrücken,
daß sie vollkommen verschwindet.

Nicht mehr als eine Einlage verwenden!

Berlin-Dahlem, den 26. Jan. 1971

Der Präsident der
Bundesanstalt für Materialprüfung
Im Auftrag

Dr. - Ing. J. Z e h r

Der pyrotechnische Gegenstand

Knalleinlage

mit dem der Firma

Oscar Fischer KG
Pyrotechnische Fabrik
745 Hechingen
Lindichstr. 1

vom Innenministerium Baden-Württemberg
erteilten Zulassungszeichen

BAM 881 I

im Werk

745 Hechingen
Lindichstr. 1

dieser Firma hergestellt, erhält das Zulassungs-
zeichen

BAM - P I - 0171

und trägt zusätzlich zu der sonst vorgeschriebenen
Kennzeichnung den Hinweis für die Verwendung:

Einlage mit einem spitzen Gegenstand soweit
in die Zigarre oder Zigarette hineindrücken,
daß sie vollkommen verschwindet.

Nicht mehr als eine Einlage verwenden!

Berlin-Dahlem, den 26. Jan. 1971

Der Präsident der
Bundesanstalt für Materialprüfung
Im Auftrag

Dr. - Ing. J. Z e h r

Der pyrotechnische Gegenstand

Knalleinlage

mit dem der Firma

Pyrotechnische Fabriken
Hans Moog - H. Nicolaus
56 Wuppertal-Ronsdorf
Am Flügel 1

vom Arbeits- und Sozialministerium des Landes
Nordrhein-Westfalen erteilten Zulassungszeichen

BAM 854 I

im Werk

56 Wuppertal-Ronsdorf
Am Flügel 1

dieser Firma hergestellt, erhält das Zulassungs-
zeichen

BAM - P I - 0172

und trägt zusätzlich zu der sonst vorgeschriebenen
Kennzeichnung den Hinweis für die Verwendung:

Einlage mit einem spitzen Gegenstand soweit
in die Zigarre oder Zigarette hineindrücken, daß
sie vollkommen verschwindet.

Nicht mehr als eine Einlage verwenden!

Berlin-Dahlem, den 26. Jan. 1971

Der Präsident der
Bundesanstalt für Materialprüfung
Im Auftrag

Dr. - Ing. J. Z e h r

Der pyrotechnische Gegenstand

Leuchtturm (Zimmerfontäne)

mit dem der Firma

Pyro-Chemie
Hermann Weber u. Co. GmbH
Pyrotechnische Fabrik
5208 Eitorf/Sieg

vom Arbeits- und Sozialministerium des Landes
Nordrhein-Westfalen erteilten Zulassungszeichen

BAM 961 I

im Werk

5208 Eitorf/Sieg

dieser Firma hergestellt, erhält das Zulassungs-
zeichen

BAM - P I - 0173

und trägt zusätzlich zu der sonst vorgeschriebenen
Kennzeichnung den Hinweis für die Verwendung:

Fontäne auf eine feuerfeste Unterlage stellen
und seitlich stehend an der Papierabklebung
der Oberseite entzünden.

Berlin-Dahlem, den 26. Jan. 1971

Der Präsident der
Bundesanstalt für Materialprüfung
Im Auftrag

Dr. - Ing. J. Z e h r

Der pyrotechnische Gegenstand

Teufelsperlen-Zimmerfontäne

mit dem der Firma

Dynamit Nobel AG
Werk Depyfag
7121 Cleeborn

vom Innenministerium Baden-Württemberg
erteilten Zulassungszeichen

BAM 2156 I

im Werk

7121 Cleeborn

dieser Firma hergestellt, erhält das Zulassungs-
zeichen

BAM - P I - 0174

und trägt zusätzlich zu der sonst vorgeschriebenen
Kennzeichnung den Hinweis für die Verwendung:

Gegenstand auf eine feuerfeste Unterlage stellen
und seitlich stehend an der Papierabklebung der
Oberseite entzünden.

Berlin-Dahlem, den 26. Jan. 1971

Der Präsident der
Bundesanstalt für Materialprüfung
Im Auftrag

Dr. - Ing. J. Z e h r

Der pyrotechnische Gegenstand

Funkturm (Zimmerfontäne)

mit dem der Firma

Pyro-Chemie
Hermann Weber u. Co. GmbH
Pyrotechnische Fabrik
5208 Eitorf/Sieg

vom Arbeits- und Sozialministerium des Landes
Nordrhein-Westfalen erteilten Zulassungszeichen

BAM 962 I

im Werk

5208 Eitorf/Sieg

dieser Firma hergestellt, erhält das Zulassungs-
zeichen

BAM - P I - 0175

und trägt zusätzlich zu der sonst vorgeschriebenen
Kennzeichnung den Hinweis für die Verwendung:

Fontäne auf eine feuerfeste Unterlage stellen
und seitlich stehend an der Papierabklebung
der Oberseite entzünden.

Berlin - Dahlem, den 26. Jan. 1971

Der Präsident der
Bundesanstalt für Materialprüfung
Im Auftrag

Dr. - Ing. J. Z e h r

Der pyrotechnische Gegenstand

Iris-Zimmerfontäne

mit dem der Firma

Dynamit Nobel AG
Werk Depyfag
7121 Cleeborn

vom Innenministerium Baden-Württemberg
erteilten Zulassungszeichen

BAM 2155 I

im Werk

7121 Cleeborn

dieser Firma hergestellt, erhält das Zulassungs-
zeichen

BAM - P I - 0176

und trägt zusätzlich zu der sonst vorgeschriebenen
Kennzeichnung den Hinweis für die Verwendung:

Gegenstand auf eine feuerfeste Unterlage stellen
und seitlich stehend an der Papierabklebung der
Oberseite entzünden.

Berlin-Dahlem, den 26. Jan. 1971

Der Präsident der
Bundesanstalt für Materialprüfung
Im Auftrag

Dr. - Ing. J. Z e h r 25

Der pyrotechnische Gegenstand

Wetterleuchten (Fontäne)

mit dem der Firma

Pyrotechnische Fabriken
Hans Moog - H. Nicolaus
56 Wuppertal-Ronsdorf
Am Flügel 1

vom Arbeits- und Sozialministerium des Landes
Nordrhein-Westfalen erteilten Zulassungszeichen

BAM 1076 I

im Werk

56 Wuppertal-Ronsdorf
Am Flügel 1

dieser Firma hergestellt, erhält das Zulassungs-
zeichen

BAM - P I - 0177

und trägt zusätzlich zu der sonst vorgeschriebenen
Kennzeichnung den Hinweis für die Verwendung:

Gegenstand auf eine feuerfeste Unterlage stellen
und seitlich stehend an der Oberseite entzünden.

Berlin-Dahlem, den 26. Jan. 1971

Der Präsident der
Bundesanstalt für Materialprüfung
Im Auftrag

Dr. - Ing. J. Z e h r

Der pyrotechnische Gegenstand

Polarlicht (Zimmerfontäne)

mit dem der Firma

Pyro-Chemie
Hermann Weber u. Co. GmbH
Pyrotechnische Fabrik
5208 Eitorf/Sieg

vom Arbeits- und Sozialministerium des Landes
Nordrhein-Westfalen erteilten Zulassungszeichen

BAM 963 I

im Werk

5208 Eitorf/Sieg

dieser Firma hergestellt, erhält das Zulassungs-
zeichen

BAM - P I - 0178

und trägt zusätzlich zu der sonst vorgeschriebenen
Kennzeichnung den Hinweis für die Verwendung:

Fontäne auf eine feuerfeste Unterlage stellen und
seitlich stehend an der Papierabklebung der
Oberseite entzünden.

Berlin-Dahlem, den 26. Jan. 1971

Der Präsident der
Bundesanstalt für Materialprüfung
Im Auftrag

Dr. - Ing. J. Z e h r

Der pyrotechnische Gegenstand

Mimosen-Zimmerfontäne

mit dem der Firma

Dynamit Nobel AG
Werk Depyfag
7121 Cleebronn

vom Innenministerium Baden-Württemberg
erteilten Zulassungszeichen

BAM 2154 I

im Werk

7121 Cleebronn

dieser Firma hergestellt, erhält das Zulassungs-
zeichen

BAM - P I - 0179

und trägt zusätzlich zu der sonst vorgeschriebenen
Kennzeichnung den Hinweis für die Verwendung:

Gegenstand auf eine feuerfeste Unterlage stellen
und seitlich stehend an der Papierabklebung der
Oberseite entzünden.

Berlin-Dahlem, den 26. Jan. 1971

Der Präsident der
Bundesanstalt für Materialprüfung
Im Auftrag

Dr. - Ing. J. Z e h r

Der pyrotechnische Gegenstand

Nordlicht (Fontäne)

mit dem der Firma

Pyrotechnische Fabriken
Hans Moog - H. Nicolaus
56 Wuppertal-Ronsdorf
Am Flügel 1

vom Arbeits- und Sozialministerium des Landes
Nordrhein-Westfalen erteilten Zulassungszeichen

CTR/MPA 786 I

im Werk

56 Wuppertal-Ronsdorf
Am Flügel 1

dieser Firma hergestellt, erhält das Zulassungs-
zeichen

BAM - P I - 0180

und trägt zusätzlich zu der sonst vorgeschriebenen
Kennzeichnung den Hinweis für die Verwendung:

Gegenstand auf eine feuerfeste Unterlage stellen
und seitlich stehend an der Oberseite entzünden.

Berlin-Dahlem, den 26. Jan. 1971

Der Präsident der
Bundesanstalt für Materialprüfung
Im Auftrag

Dr. - Ing. J. Z e h r

Der pyrotechnische Gegenstand

Scherzkork mit Knisterfontäne

mit dem der Firma

Pyro-Chemie
Hermann Weber u. Co. GmbH
Pyrotechnische Fabrik
5208 Eitorf/Sieg

vom Arbeits- und Sozialministerium des Landes
Nordrhein-Westfalen erteilten Zulassungszeichen

BAM 1969 I

im Werk

5208 Eitorf/Sieg

dieser Firma hergestellt, erhält das Zulassungs-
zeichen

BAM - P I - 0181

und trägt zusätzlich zu der sonst vorgeschriebenen
Kennzeichnung den Hinweis für die Verwendung:

Scherzkork wie einen Korken auf eine Flasche
stecken und an der Oberseite entzünden.

Berlin-Dahlem, den 26. Jan. 1971

Der Präsident der
Bundesanstalt für Materialprüfung
Im Auftrag

Dr. - Ing. J. Z e h r

Der pyrotechnische Gegenstand

Leuchtf Feuer (Fontäne)

mit dem der Firma

Pyrotechnische Fabriken
Hans Moog - H. Nicolaus
56 Wuppertal-Ronsdorf
Am Flügel 1

vom Arbeits- und Sozialministerium des Landes
Nordrhein-Westfalen erteilten Zulassungszeichen

BAM 1374 I

im Werk

56 Wuppertal-Ronsdorf
Am Flügel 1

dieser Firma hergestellt, erhält das Zulassungs-
zeichen

BAM - P I - 0182

und trägt zusätzlich zu der sonst vorgeschriebenen
Kennzeichnung den Hinweis für die Verwendung:

Gegenstand auf eine feuerfeste Unterlage stellen
und seitlich stehend an der Oberseite entzünden.

Berlin-Dahlem, den 26. Jan. 1971

Der Präsident der
Bundesanstalt für Materialprüfung
Im Auftrag

Dr. - Ing. J. Z e h r

Der pyrotechnische Gegenstand

Scherzkork

mit dem der Firma

Pyrotechnische Fabrik
F. Feistel KG
6719 Göllheim

vom Sozialministerium Rheinland-Pfalz
erteilten Zulassungszeichen

BAM 2230 I

im Werk

6719 Göllheim

dieser Firma hergestellt, erhält das Zulassungs-
zeichen

BAM - P I - 0183

und trägt zusätzlich zu der sonst vorgeschriebenen
Kennzeichnung den Hinweis für die Verwendung:

Gegenstand wie einen Korken auf eine Flasche
stecken und an der Oberseite entzünden.

Berlin-Dahlem, den 26. Jan. 1971

Der Präsident der
Bundesanstalt für Materialprüfung
Im Auftrag

Dr. - Ing. J. Z e h r

Der pyrotechnische Gegenstand

Nico-Scherzkorken mit farbigen Feuerfontänen

mit dem der Firma

Nico-Pyrotechnik
Hanns-Jürgen Diederichs KG
2077 Trittau
Bei der Feuerwerkerei

vom Ministerium für Arbeit, Soziales und
Vertriebene des Landes Schleswig-Holstein
erteilten Zulassungszeichen

BAM 1774 I

von der Firma

Sociedade Portuguesa de Pirotecnia LDA.
Rua dos Fanqueiros
Lisboa - 2
Portugal

in

Rua dos Fanqueiros
Lisboa - 2
Portugal

hergestellt, erhält das Zulassungszeichen

BAM - P I - 0184

und trägt zusätzlich zu der sonst vorgeschriebenen
Kennzeichnung den Hinweis für die Verwendung:

Gegenstand wie einen Korken auf eine Flasche
stecken und an der Oberseite entzünden.

Berlin-Dahlem, den 26. Jan. 1971

Der Präsident der
Bundesanstalt für Materialprüfung
Im Auftrag

Dr. - Ing. J. Z e h r 27

Der pyrotechnische Gegenstand

Scherkork mit farbiger Lichterfontäne
mit dem der Firma

Pyro-Chemie
Hermann Weber u. Co. GmbH
Pyrotechnische Fabrik
5208 Eitorf/Sieg

vom Arbeits- und Sozialministerium des Landes
Nordrhein-Westfalen erteilten Zulassungszeichen

BAM 957 I

im Werk

5208 Eitorf/Sieg

dieser Firma hergestellt, erhält das Zulassungs-
zeichen

BAM - P I - 0185

und trägt zusätzlich zu der sonst vorgeschriebenen
Kennzeichnung den Hinweis für die Verwendung:

Scherzkork wie einen Korken auf eine Flasche
stecken und an der Oberseite entzünden.

Berlin-Dahlem, den 26. Jan. 1971

Der Präsident der
Bundesanstalt für Materialprüfung
Im Auftrag

Dr. - Ing. J. Z e h r

Der pyrotechnische Gegenstand

Nico-Scherzkorken mit Feuerzauber
mit dem der Firma

Nico-Pyrotechnik
Hanns-Jürgen Diederichs KG
2077 Trittau
Bei der Feuerwerkei

vom Ministerium für Arbeit, Soziales und
Vertriebene des Landes Schleswig-Holstein
erteilten Zulassungszeichen

BAM 1773 I

von der Firma

Sociedade Portuguesa de Pirotecnia LDA.
Rua dos Fanqueiros
Lisboa - 2
Portugal

in

Rua dos Fanqueiros
Lisboa - 2
Portugal

hergestellt, erhält das Zulassungszeichen

BAM - P I - 0186

und trägt zusätzlich zu der sonst vorgeschriebenen
Kennzeichnung den Hinweis für die Verwendung:

Gegenstand wie einen Korken auf eine Flasche
stecken und an der Oberseite entzünden.

Berlin-Dahlem, den 26. Jan. 1971

Der Präsident der
Bundesanstalt für Materialprüfung
Im Auftrag

Dr. - Ing. J. Z e h r

Der pyrotechnische Gegenstand

Scherzkorken mit Feuerwerk
mit dem der Firma

Oscar Fischer KG
Pyrotechnische Fabrik
745 Hechingen
Lindichstr. 1

vom Innenministerium Baden-Württemberg
erteilten Zulassungszeichen

BAM 879 I

im Werk

745 Hechingen
Lindichstr. 1

dieser Firma hergestellt, erhält das Zulassungs-
zeichen

BAM - P I - 0187

und trägt zusätzlich zu der sonst vorgeschriebenen
Kennzeichnung den Hinweis für die Verwendung:

Gegenstand wie einen Korken auf eine Flasche
stecken und an der Oberseite entzünden.

Berlin-Dahlem, den 26. Jan. 1971

Der Präsident der
Bundesanstalt für Materialprüfung
Im Auftrag

Dr. - Ing. J. Z e h r

Der pyrotechnische Gegenstand

Scherzkorken mit buntem Feuerzauber
mit dem der Firma

Pyrotechnische Fabriken
Hans Moog - H. Nicolaus
56 Wuppertal-Ronsdorf
Am Flügel 1

vom Arbeits- und Sozialministerium des Landes
Nordrhein-Westfalen erteilten Zulassungszeichen

CTR/MPA 784 I

im Werk

56 Wuppertal-Ronsdorf
Am Flügel 1

dieser Firma hergestellt, erhält das Zulassungs-
zeichen

BAM - P I - 0188

und trägt zusätzlich zu der sonst vorgeschriebenen
Kennzeichnung den Hinweis für die Verwendung:

Gegenstand wie einen Korken auf eine Flasche
stecken und an der Oberseite entzünden.

Berlin-Dahlem, den 26. Jan. 1971

Der Präsident der
Bundesanstalt für Materialprüfung
Im Auftrag

Dr. - Ing. J. Z e h r

Der pyrotechnische Gegenstand

Nico-Scherzkorken mit farbigen Feuerfontänen
mit dem der Firma

Nico-Pyrotechnik
Hanns-Jürgen Diederichs KG
2077 Trittau
Bei der Feuerwerkerei

vom Ministerium für Arbeit, Soziales und Ver-
triebene des Landes Schleswig-Holstein erteilten
Zulassungszeichen

BAM 1497 I

im Werk

2077 Trittau
Bei der Feuerwerkerei

dieser Firma hergestellt, erhält das Zulassungs-
zeichen

BAM - P I - 0189

und trägt zusätzlich zu der sonst vorgeschriebenen
Kennzeichnung den Hinweis für die Verwendung:

Gegenstand wie einen Korken auf eine Flasche
stecken und an der Oberseite entzünden.

Berlin-Dahlem, den 26. Jan. 1971

Der Präsident der
Bundesanstalt für Materialprüfung
Im Auftrag

Dr. - Ing. J. Z e h r

Der pyrotechnische Gegenstand

Kraterschlange
mit dem der Firma

Pyro-Chemie
Hermann Weber u. Co. GmbH
Pyrotechnische Fabrik
5208 Eitorf/Sieg

vom Arbeits- und Sozialministerium des Landes
Nordrhein-Westfalen erteilten Zulassungszeichen

CTR/MPA 731 I

im Werk

5208 Eitorf/Sieg

dieser Firma hergestellt, erhält das Zulassungs-
zeichen

BAM - P I - 0190

und trägt zusätzlich zu der sonst vorgeschriebenen
Kennzeichnung den Hinweis für die Verwendung:

Kegel auf eine feuerfeste Unterlage stellen und
an der Spitze entzünden.

Berlin-Dahlem, den 26. Jan. 1971

Der Präsident der
Bundesanstalt für Materialprüfung
Im Auftrag

Dr. - Ing. J. Z e h r

Der pyrotechnische Gegenstand

Scherzkork mit Feuerzauber
mit dem der Firma

Pyrotechnische Fabriken
Hans Moog - H. Nicolaus
56 Wuppertal-Ronsdorf
Am Flügel 1

vom Arbeits- und Sozialministerium des Landes
Nordrhein-Westfalen erteilten Zulassungszeichen

CTR/MPA 442 I

im Werk

56 Wuppertal-Ronsdorf
Am Flügel 1

dieser Firma hergestellt, erhält das Zulassungs-
zeichen

BAM - P I - 0191

und trägt zusätzlich zu der sonst vorgeschriebenen
Kennzeichnung den Hinweis für die Verwendung:

Gegenstand wie einen Korken auf eine Flasche
stecken und an der Oberseite entzünden.

Berlin-Dahlem, den 26. Jan. 1971

Der Präsident der
Bundesanstalt für Materialprüfung
Im Auftrag

Dr. - Ing. J. Z e h r

Der pyrotechnische Gegenstand

Zauberschlange
mit dem der Firma

J. G. W. Berckholtz
Pyrotechnische Fabrik
2085 Quickborn
Berckholtzstr. 10

vom Senator für Inneres der Freien und Hansestadt
Hamburg erteilten Zulassungszeichen

CTR/MPA 673 I

im Werk

2085 Quickborn
Berckholtzstr. 10

dieser Firma hergestellt, erhält das Zulassungs-
zeichen

BAM - P I - 0192

und trägt zusätzlich zu der sonst vorgeschriebenen
Kennzeichnung den Hinweis für die Verwendung:

Gegenstand auf eine feuerfeste Unterlage stellen
und an der Spitze entzünden.

Berlin-Dahlem, den 26. Jan. 1971

Der Präsident der
Bundesanstalt für Materialprüfung
Im Auftrag

Dr. - Ing. J. Z e h r 29

Der pyrotechnische Gegenstand

Nico-Scherzkorken mit Feuerzauber
mit dem der Firma

Nico-Pyrotechnik
Hanns-Jürgen Diederichs KG
2077 Trittau
Bei der Feuerwerkerei

vom Ministerium für Arbeit, Soziales und Ver-
triebene des Landes Schleswig-Holstein erteilten
Zulassungszeichen

BAM 1496 I

im Werk

2077 Trittau
Bei der Feuerwerkerei

dieser Firma hergestellt, erhält das Zulassungs-
zeichen

BAM - P I - 0193

und trägt zusätzlich zu der sonst vorgeschriebenen
Kennzeichnung den Hinweis für die Verwendung:

Gegenstand wie einen Korken auf eine Flasche
stecken und an der Oberseite entzünden.

Berlin-Dahlem, den 26. Jan. 1971

Der Präsident der
Bundesanstalt für Materialprüfung
Im Auftrag

Dr. - Ing. J. Z e h r

Der pyrotechnische Gegenstand

Kraterschlange
mit dem der Firma

Pyrotechnische Fabriken
Hans Moog - H. Nicolaus
56 Wuppertal-Ronsdorf
Am Flügel 1

vom Arbeits- und Sozialministerium des Landes
Nordrhein-Westfalen erteilten Zulassungszeichen

CTR/MPA 789 I

im Werk

56 Wuppertal-Ronsdorf
Am Flügel 1

dieser Firma hergestellt, erhält das Zulassungs-
zeichen

BAM - P I - 0194

und trägt zusätzlich zu der sonst vorgeschriebenen
Kennzeichnung den Hinweis für die Verwendung:

Gegenstand auf eine feuerfeste Unterlage stellen
und an der Spitze entzünden.

Berlin-Dahlem, den 26. Jan. 1971

Der Präsident der
Bundesanstalt für Materialprüfung
Im Auftrag

Dr. - Ing. J. Z e h r

Der pyrotechnische Gegenstand

Schneekegel
mit dem der Firma

Pyrotechnische Fabrik
Oskar Lünig
7 Stuttgart 81
Im Beigart 1

vom Innenministerium Baden-Württemberg
erteilten Zulassungszeichen

BAM 890 I

im Werk

7 Stuttgart 81
Im Beigart 1

dieser Firma hergestellt, erhält das Zulassungs-
zeichen

BAM - P I - 0195

und trägt zusätzlich zu der sonst vorgeschriebenen
Kennzeichnung den Hinweis für die Verwendung:

Gegenstand auf eine feuerfeste Unterlage stellen
und an der Spitze entzünden.

Berlin-Dahlem, den 26. Jan. 1971

Der Präsident der
Bundesanstalt für Materialprüfung
Im Auftrag

Dr. - Ing. J. Z e h r

Der pyrotechnische Gegenstand

Schneekegel
mit dem der Firma

Oscar Fischer KG
Pyrotechnische Fabrik
745 Hechingen
Lindichstr. 1

vom Innenministerium Baden-Württemberg
erteilten Zulassungszeichen

CTR/MPA 585 I

im Werk

745 Hechingen
Lindichstr. 1

dieser Firma hergestellt, erhält das Zulassungs-
zeichen

BAM - P I - 0196

und trägt zusätzlich zu der sonst vorgeschriebenen
Kennzeichnung den Hinweis für die Verwendung:

Gegenstand auf eine feuerfeste Unterlage stellen
und an der Spitze entzünden.

Berlin-Dahlem, den 26. Jan. 1971

Der Präsident der
Bundesanstalt für Materialprüfung
Im Auftrag

Dr. - Ing. J. Z e h r

Der pyrotechnische Gegenstand

Schneekegel

mit dem der Firma

Pyrotechnische Fabriken
Hans Moog - H. Nicolaus
56 Wuppertal-Ronsdorf
Am Flügel 1

vom Arbeits und Sozialministerium des Landes
Nordrhein-Westfalen erteilten Zulassungszeichen

CTR/MPA 622 I

im Werk

56 Wuppertal-Ronsdorf
Am Flügel 1

dieser Firma hergestellt, erhält das Zulassungs-
zeichen

BAM - P I - 0197

und trägt zusätzlich zu der sonst vorgeschriebenen
Kennzeichnung den Hinweis für die Verwendung:

Gegenstand auf eine feuerfeste Unterlage stellen
und an der Spitze entzünden.

Berlin-Dahlem, den 26. Jan. 1971

Der Präsident der
Bundesanstalt für Materialprüfung
Im Auftrag

Dr. - Ing. J. Z e h r

Der pyrotechnische Gegenstand

Schneekegel

mit dem der Firma

Pyro-Chemie
Hermann Weber u. Co. GmbH
Pyrotechnische Fabrik
5208 Eitorf/Sieg

vom Arbeits- und Sozialministerium des Landes
Nordrhein-Westfalen erteilten Zulassungszeichen

CTR/MPA 196 I

im Werk

5208 Eitorf/Sieg

dieser Firma hergestellt, erhält das Zulassungs-
zeichen

BAM - P I - 0198

und trägt zusätzlich zu der sonst vorgeschriebenen
Kennzeichnung den Hinweis für die Verwendung:

Schneekegel auf eine feuerfeste Unterlage stellen
und an der Spitze entzünden bis schwache Glut
entsteht. Evtl. auftretende Flamme leicht aus-
blasen.

Berlin-Dahlem, den 26. Jan. 1971

Der Präsident der
Bundesanstalt für Materialprüfung
Im Auftrag

Dr. - Ing. J. Z e h r

Der pyrotechnische Gegenstand

Magische Zigarette

mit dem der Firma

Pyrofag
Alexander Virmond
6531 Damscheid

vom Hessischen Ministerium für Arbeit, Volks-
wohlfahrt und Gesundheitswesen erteilten
Zulassungszeichen

CTR/MPA 555 I

im Werk

6531 Damscheid

dieser Firma hergestellt, erhält das Zulassungs-
zeichen

BAM - P I - 0199

und trägt zusätzlich zu der sonst vorgeschriebenen
Kennzeichnung den Hinweis für die Verwendung:

Ein Stäbchen in den Mund der Figur stecken
und anzünden bis die Spitze glüht.

Berlin-Dahlem, den 26. Jan. 1971

Der Präsident der
Bundesanstalt für Materialprüfung
Im Auftrag

Dr. - Ing. J. Z e h r

Der pyrotechnische Gegenstand

Feuerkugel ohne Knall (Bodenfeuerwirbel)

mit dem der Firma

Pyro-Chemie
Hermann Weber u. Co. GmbH
Pyrotechnische Fabrik
5208 Eitorf/Sieg

vom Arbeits- und Sozialministerium des Landes
Nordrhein-Westfalen erteilten Zulassungszeichen

BAM 1237 I

im Werk

5208 Eitorf/Sieg

dieser Firma hergestellt, erhält das Zulassungs-
zeichen

BAM - P I - 0200

und trägt zusätzlich zu der sonst vorgeschriebenen
Kennzeichnung den Hinweis für die Verwendung:

Feuerkugel auf ebenen Boden legen, Zündschnur
am äußersten Ende entzünden und sich rasch
entfernen.

Nur im Freien verwenden!

Berlin-Dahlem, den 26. Jan. 1971

Der Präsident der
Bundesanstalt für Materialprüfung
Im Auftrag

Dr. - Ing. J. Z e h r 31

Der pyrotechnische Gegenstand

Olympia-Kinderfackel

mit dem der Firma

Dynamit Nobel AG
Werk Depyfag
7121 Cleebrohn

vom Innenministerium Baden-Württemberg
erteilten Zulassungszeichen

BAM 2153 I

im Werk

7121 Cleebrohn

dieser Firma hergestellt, erhält das Zulassungs-
zeichen

BAM - P I - 0201

und trägt zusätzlich zu der sonst vorgeschriebenen
Kennzeichnung den Hinweis für die Verwendung:

Fackel waagrecht am freien Holzende halten
und am anderen Ende entzünden.
Nicht gegen den Wind halten.
Nur im Freien verwenden!

Berlin-Dahlem, den 26. Jan. 1971

Der Präsident der
Bundesanstalt für Materialprüfung
Im Auftrag

Dr. - Ing. J. Z e h r

Der pyrotechnische Gegenstand

Handsonne

mit dem der Firma

Pyrotechnische Fabriken
Hans Moog - H. Nicolaus
56 Wuppertal-Ronsdorf
Am Flügel 1

vom Arbeits- und Sozialministerium des Landes
Nordrhein-Westfalen erteilten Zulassungszeichen

BAM 1414 I

im Werk

56 Wuppertal-Ronsdorf
Am Flügel 1

dieser Firma hergestellt, erhält das Zulassungs-
zeichen

BAM - P I - 0202

und trägt zusätzlich zu der sonst vorgeschriebenen
Kennzeichnung den Hinweis für die Verwendung:

Gegenstand am freien Ende des Holzstabes fest
in der Hand halten. Zündschnur am äußersten
Ende entzünden und den Stab mit gestrecktem
Arm von sich halten.

Nicht gegen den Wind halten!
Nur im Freien verwenden!

Berlin-Dahlem, den 26. Jan. 1971

Der Präsident der
Bundesanstalt für Materialprüfung
Im Auftrag

Dr. - Ing. J. Z e h r

Der pyrotechnische Gegenstand

Schneesturm

mit dem der Firma

Pyro-Chemie
Hermann Weber u. Co. GmbH
Pyrotechnische Fabrik
5208 Eitorf/Sieg

vom Arbeits- und Sozialministerium des Landes
Nordrhein-Westfalen erteilten Zulassungszeichen

BAM 1840 I

im Werk

5208 Eitorf/Sieg

dieser Firma hergestellt, erhält das Zulassungs-
zeichen

BAM - P I - 0203

und trägt zusätzlich zu der sonst vorgeschriebenen
Kennzeichnung den Hinweis für die Verwendung:

Schneekegel auf eine feuerfeste Unterlage stellen
und an der Spitze entzünden bis schwache Glut
entsteht. Evtl. auftretende Flamme leicht aus-
blasen.

Berlin-Dahlem, den 26. Jan. 1971

Der Präsident der
Bundesanstalt für Materialprüfung
Im Auftrag

Dr. - Ing. J. Z e h r

Der pyrotechnische Gegenstand

Bengalische Fackel, grün

mit dem der Firma

Oscar Fischer KG
Pyrotechnische Fabrik
745 Hechingen
Lindichstr. 1

vom Innenministerium Baden-Württemberg
erteilten Zulassungszeichen

CTR/MPA 570 I

im Werk

745 Hechingen
Lindichstr. 1

dieser Firma hergestellt, erhält das Zulassungs-
zeichen

BAM - P I - 0204

und trägt zusätzlich zu der sonst vorgeschriebenen
Kennzeichnung den Hinweis für die Verwendung:

Fackel waagrecht am freien Holzende halten
und am anderen Ende entzünden. Nicht gegen
den Wind halten.

Nur im Freien verwenden!

Berlin-Dahlem, den 26. Jan. 1971

Der Präsident der
Bundesanstalt für Materialprüfung
Im Auftrag

Dr. - Ing. J. Z e h r

Der pyrotechnische Gegenstand

Handwirbel

mit dem der Firma

Pyro-Chemie
Hermann Weber u. Co. GmbH
Pyrotechnische Fabrik
5208 Eitorf/Sieg

vom Arbeits- und Sozialministerium des Landes
Nordrhein-Westfalen erteilten Zulassungszeichen

BAM 1448 I

im Werk

5208 Eitorf/Sieg

dieser Firma hergestellt, erhält das Zulassungs-
zeichen

BAM - P I - 0205

und trägt zusätzlich zu der sonst vorgeschriebenen
Kennzeichnung den Hinweis für die Verwendung:

Handwirbel am freien Ende des Holzstabes fest
in der Hand halten. Zündschnur am äußersten
Ende entzünden und den Stab mit gestrecktem
Arm von sich halten.

Nicht gegen gen Wind halten!
Nur im Freien verwenden!

Berlin-Dahlem, den 26. Jan. 1971

Der Präsident der
Bundesanstalt für Materialprüfung
Im Auftrag

Dr. - Ing. J. Z e h r

Der pyrotechnische Gegenstand

Bengalische Fackel, rot

mit dem der Firma

Oscar Fischer KG
Pyrotechnische Fabrik
745 Hechingen
Lindichstr. 1

vom Innenministerium Baden-Württemberg
erteilten Zulassungszeichen

CTR/MPA 569 I

im Werk

745 Hechingen
Lindichstr. 1

dieser Firma hergestellt, erhält das Zulassungs-
zeichen

BAM - P I - 0206

und trägt zusätzlich zu der sonst vorgeschriebenen
Kennzeichnung den Hinweis für die Verwendung:

Fackel waagrecht am freien Holzende halten
und am anderen Ende entzünden. Nicht gegen
den Wind halten.

Nur im Freien verwenden!

Berlin-Dahlem, den 26. Jan. 1971

Der Präsident der
Bundesanstalt für Materialprüfung
Im Auftrag

Dr. - Ing. J. Z e h r

Der pyrotechnische Gegenstand

Bengalische Fackel, rot A

mit dem der Firma

Dynamit Nobel AG
Werk Depyfag
7121 Cleeborn

vom Innenministerium Baden-Württemberg
erteilten Zulassungszeichen

BAM 2143 I

im Werk

7121 Cleeborn

dieser Firma hergestellt, erhält das Zulassungs-
zeichen

BAM - P I - 0207

und trägt zusätzlich zu der sonst vorgeschriebenen
Kennzeichnung den Hinweis für die Verwendung:

Fackel waagrecht am freien Holzende halten
und am anderen Ende entzünden. Nicht gegen
den Wind halten.

Nur im Freien verwenden!

Berlin-Dahlem, den 26. Jan. 1971

Der Präsident der
Bundesanstalt für Materialprüfung
Im Auftrag

Dr. - Ing. J. Z e h r

Der pyrotechnische Gegenstand

Bengalische Fackel, grün

mit dem der Firma

Pyro-Chemie
Hermann Weber u. Co. GmbH
Pyrotechnische Fabrik
5208 Eitorf/Sieg

vom Arbeits- und Sozialministerium des Landes
Nordrhein-Westfalen erteilten Zulassungszeichen

CTR/MPA 183 I

im Werk

5208 Eitorf/Sieg

dieser Firma hergestellt, erhält das Zulassungs-
zeichen

BAM - P I - 0208

und trägt zusätzlich zu der sonst vorgeschriebenen
Kennzeichnung den Hinweis für die Verwendung:

Fackel waagrecht am freien Holzende halten
und am anderen Ende entzünden. Nicht gegen
den Wind halten.

Nur im Freien verwenden!

Berlin-Dahlem, den 26. Jan. 1971

Der Präsident der
Bundesanstalt für Materialprüfung
Im Auftrag

Dr. - Ing. J. Z e h r 33

Der pyrotechnische Gegenstand

Bengalfackel, grün

mit dem der Firma

Oscar Fischer KG
Pyrotechnische Fabrik
745 Hechingen
Lindichstr. 1

vom Innenministerium Baden-Württemberg
erteilten Zulassungszeichen

BAM 1846 I

von der Firma

Etablissement Ruggieri SA.
Paris 21
Rue Ballu
Frankreich

in

Paris 21
Rue Ballu
Frankreich

hergestellt, erhält das Zulassungszeichen

BAM - P I - 0209

und trägt zusätzlich zu der sonst vorgeschriebenen
Kennzeichnung den Hinweis für die Verwendung:

Fackel waagrecht am freien Holzende halten
und am anderen Ende entzünden. Nicht gegen
den Wind halten.

Nur im Freien verwenden!

Berlin-Dahlem, den 26. Jan. 1971

Der Präsident der
Bundesanstalt für Materialprüfung
Im Auftrag

Dr. - Ing. J. Z e h r

Der pyrotechnische Gegenstand

Bengalische Fackel, rot B

mit dem der Firma

Dynamit Nobel AG
Werk Depyfag
7121 Cleebrohn

vom Innenministerium Baden-Württemberg
erteilten Zulassungszeichen

BAM 2144 I

im Werk

7121 Cleebrohn

dieser Firma hergestellt, erhält das Zulassungs-
zeichen

BAM - P I - 0210

und trägt zusätzlich zu der sonst vorgeschriebenen
Kennzeichnung den Hinweis für die Verwendung:

Fackel waagrecht am freien Holzende halten
und am anderen Ende entzünden.

Nicht gegen den Wind halten.
Nur im Freien verwenden!

Berlin-Dahlem, den 26. Jan. 1971

Der Präsident der
Bundesanstalt für Materialprüfung
Im Auftrag

Dr. - Ing. J. Z e h r

Der pyrotechnische Gegenstand

Bengalfackel, rot

mit dem der Firma

Oscar Fischer KG
Pyrotechnische Fabrik
745 Hechingen
Lindichstr. 1

vom Innenministerium Baden-Württemberg
erteilten Zulassungszeichen

BAM 1846 I

von der Firma

Etablissement Ruggieri SA.
Paris 21
Rue Ballu
Frankreich

in

Paris 21
Rue Ballu
Frankreich

hergestellt, erhält das Zulassungszeichen

BAM - P I - 0211

und trägt zusätzlich zu der sonst vorgeschriebenen
Kennzeichnung den Hinweis für die Verwendung:

Fackel waagrecht am freien Holzende halten
und am anderen Ende entzünden. Nicht gegen
den Wind halten.

Nur im Freien verwenden!

Berlin-Dahlem, den 26. Jan. 1971

Der Präsident der
Bundesanstalt für Materialprüfung
Im Auftrag

Dr. - Ing. J. Z e h r

Der pyrotechnische Gegenstand

Bengalische Fackel, rot

mit dem der Firma

Pyro-Chemie
Hermann Weber u. Co. GmbH
Pyrotechnische Fabrik
5208 Eitorf/Sieg

vom Arbeits- und Sozialministerium des Landes
Nordrhein-Westfalen erteilten Zulassungszeichen

CTR/MPA 183 I

im Werk

5208 Eitorf/Sieg

dieser Firma hergestellt, erhält das Zulassungs-
zeichen

BAM - P I - 0212

und trägt zusätzlich zu der sonst vorgeschriebenen
Kennzeichnung den Hinweis für die Verwendung:

Fackel waagrecht am freien Holzende halten
und am anderen Ende entzünden. Nicht gegen
den Wind halten.

Nur im Freien verwenden!

Berlin-Dahlem, den 26. Jan. 1971

Der Präsident der
Bundesanstalt für Materialprüfung
Im Auftrag

Dr. - Ing. J. Z e h r

Der pyrotechnische Gegenstand
Bengalische Fackel, grün A

mit dem der Firma

Dynamit Nobel AG
Werk Depyfag
7121 Cleebronn

vom Innenministerium Baden-Württemberg
erteilten Zulassungszeichen

BAM 2145 I

im Werk

7121 Cleebronn

dieser Firma hergestellt, erhält das Zulassungs-
zeichen

BAM - P I - 0213

und trägt zusätzlich zu der sonst vorgeschriebenen
Kennzeichnung den Hinweis für die Verwendung:

Fackel waagrecht am freien Holzende halten
und am anderen Ende entzünden.

Nicht gegen den Wind halten.

Nur im Freien verwenden!

Berlin-Dahlem, den 26. Jan. 1971

Der Präsident der
Bundesanstalt für Materialprüfung
Im Auftrag

Dr. - Ing. J. Z e h r

Der pyrotechnische Gegenstand

Wunderkerze

mit dem der Firma

Europa-Kontor GmbH
5 Köln 60
Amsterdamer Str. 228 A

vom Arbeits- und Sozialministerium des Landes
Nordrhein-Westfalen erteilten Zulassungszeichen

BAM 2058 I

von der Firma

Konsum-Zündwarenwerk Riesa
X 84 Riesa

in

Hamburger Str. 1

X 84 Riesa

Hamburger Str. 1

hergestellt, erhält das Zulassungszeichen

BAM - P I - 0214

und trägt zusätzlich zu der sonst vorgeschriebenen
Kennzeichnung den Hinweis für die Verwendung:

Wunderkerze waagrecht am freien Drahtende
halten und am anderen Ende entzünden.

Berlin-Dahlem, den 26. Jan. 1971

Der Präsident der
Bundesanstalt für Materialprüfung
Im Auftrag

Dr. - Ing. J. Z e h r

Der pyrotechnische Gegenstand

Bengalische Fackel, grün B

mit dem der Firma

Dynamit Nobel AG
Werk Depyfag
7121 Cleebronn

vom Innenministerium Baden-Württemberg
erteilten Zulassungszeichen

BAM 2146 I

im Werk

7121 Cleebronn

dieser Firma hergestellt, erhält das Zulassungs-
zeichen

BAM - P I - 0215

und trägt zusätzlich zu der sonst vorgeschriebenen
Kennzeichnung den Hinweis für die Verwendung:

Fackel waagrecht am freien Holzende halten
und am anderen Ende entzünden.

Nicht gegen den Wind halten.

Nur im Freien verwenden!

Berlin-Dahlem, den 26. Jan. 1971

Der Präsident der
Bundesanstalt für Materialprüfung
Im Auftrag

Dr. - Ing. J. Z e h r

Der pyrotechnische Gegenstand

Wunderkerze

mit dem der Firma

Oscar Fischer KG
Pyrotechnische Fabrik
745 Hechingen
Lindichstr. 1

vom Innenministerium Baden-Württemberg
erteilten Zulassungszeichen

CTR/MPA 564 I

im Werk

745 Hechingen

Lindichstr. 1

dieser Firma hergestellt, erhält das Zulassungs-
zeichen

BAM - P I - 0216

und trägt zusätzlich zu der sonst vorgeschriebenen
Kennzeichnung den Hinweis für die Verwendung:

Wunderkerze waagrecht am freien Drahtende
halten und am anderen Ende entzünden.

Berlin-Dahlem, den 26. Jan. 1971

Der Präsident der
Bundesanstalt für Materialprüfung
Im Auftrag

Dr. - Ing. J. Z e h r 35

Der pyrotechnische Gegenstand
Aurora-Sternregen (Wunderkerze)

mit dem der Firma

Pyro-Chemie
Hermann Weber u. Co. GmbH
Pyrotechnische Fabrik
5208 Eitorf/Sieg

vom Arbeits- und Sozialministerium des Landes
Nordrhein-Westfalen erteilten Zulassungszeichen

CTR/MPA 410 I

im Werk

5208 Eitorf/Sieg

dieser Firma hergestellt, erhält das Zulassungs-
zeichen

BAM - P I - 0217

und trägt zusätzlich zu der sonst vorgeschriebenen
Kennzeichnung den Hinweis für die Verwendung:

Wunderkerze waagrecht am freien Drahtende
halten und am anderen Ende entzünden.
Brennende Wunderkerze nicht in die Nähe der
Kleidung und brennbarer Sachen halten!

Berlin-Dahlem, den 26. Jan. 1971

Der Präsident der
Bundesanstalt für Materialprüfung
Im Auftrag
Dr. - Ing. J. Z e h r

Der pyrotechnische Gegenstand
Wunderkerze, normal

mit dem der Firma

Hermann J. von Lienen
2 Hamburg 1
Lilienstr. 36

vom Senator für Inneres der Freien und Hansestadt
Hamburg erteilten Zulassungszeichen

BAM 2085 I

von der Firma

Konsum-Zündwarenwerk Riesa
X 84 Riesa
Hamburger Str. 1

in

X 84 Riesa
Hamburger Str. 1

hergestellt, erhält das Zulassungszeichen

BAM - P I - 0218

und trägt zusätzlich zu der sonst vorgeschriebenen
Kennzeichnung den Hinweis für die Verwendung:

Wunderkerze waagrecht am freien Drahtende
halten und am anderen Ende entzünden.

Berlin-Dahlem, den 26. Jan. 1971

Der Präsident der
Bundesanstalt für Materialprüfung
Im Auftrag
Dr. - Ing. J. Z e h r

Der pyrotechnische Gegenstand
Goldregen

mit dem der Firma

Pyrotechnische Fabrik
Oskar Lünig
7 Stuttgart 81
Im Beigart 1

vom Innenministerium Baden-Württemberg
erteilten Zulassungszeichen

CTR/MPA 18 I

im Werk

7 Stuttgart 81
Im Beigart 1

dieser Firma hergestellt, erhält das Zulassungs-
zeichen

BAM - P I - 0219

und trägt zusätzlich zu der sonst vorgeschriebenen
Kennzeichnung den Hinweis für die Verwendung:

Gegenstand mit dem Zünder waagrecht vom
Körper weg fest in der Hand halten und am An-
zündkopf entzünden.

Nur im Freien verwenden!
Nicht auf Personen richten!

Berlin-Dahlem, den 26. Jan. 1971

Der Präsident der
Bundesanstalt für Materialprüfung
Im Auftrag
Dr. - Ing. J. Z e h r

Der pyrotechnische Gegenstand
Wunderfeuer, grün

mit dem der Firma

Dynamit Nobel AG
Werk Depyfag
7121 Cleebrohn

vom Innenministerium Baden-Württemberg
erteilten Zulassungszeichen

CTR/MPA 95 I

im Werk

7121 Cleebrohn

dieser Firma hergestellt erhält das Zulassungs-
zeichen

BAM - P I - 0220

und trägt zusätzlich zu der sonst vorgeschriebenen
Kennzeichnung den Hinweis für die Verwendung:

Gegenstand mit dem Zünder waagrecht vom
Körper weg fest in der Hand halten und am An-
zündkopf entzünden.

Nur im Freien verwenden!
Nicht auf Personen richten!

Berlin-Dahlem, den 26. Jan. 1971

Der Präsident der
Bundesanstalt für Materialprüfung
Im Auftrag
Dr. - Ing. J. Z e h r

Der pyrotechnische Gegenstand

Silberregen

mit dem der Firma

Pyrotechnische Fabrik
Oskar Lünig
7 Stuttgart 81
Im Beigart 1

vom Innenministerium Baden-Württemberg
erteilten Zulassungszeichen

CTR/MPA 18 I

im Werk

7 Stuttgart 81
Im Beigart 1

dieser Firma hergestellt, erhält das Zulassungs-
zeichen

BAM - P I - 0221

und trägt zusätzlich zu der sonst vorgeschriebenen
Kennzeichnung den Hinweis für die Verwendung:

Gegenstand mit dem Zünder waagrecht vom
Körper weg fest in der Hand halten und am An-
zündkopf entzünden.

Nur im Freien verwenden!
Nicht auf Personen richten!

Berlin-Dahlem, den 26. Jan. 1971

Der Präsident der
Bundesanstalt für Materialprüfung
Im Auftrag

Dr. - Ing. J. Z e h r

Der pyrotechnische Gegenstand

Wunderfeuer, rot

mit dem der Firma

Dynamit Nobel AG
Werk Depyfag
7121 Cleebrohn

vom Innenministerium Baden-Württemberg
erteilten Zulassungszeichen

CTR/MPA 13 I

im Werk

7121 Cleebrohn

dieser Firma hergestellt, erhält das Zulassungs-
zeichen

BAM - P I - 0222

und trägt zusätzlich zu der sonst vorgeschriebenen
Kennzeichnung den Hinweis für die Verwendung:

Gegenstand mit dem Zünder waagrecht vom
Körper weg fest in der Hand halten und am An-
zündkopf entzünden.

Nur im Freien verwenden!
Nicht auf Personen richten!

Berlin-Dahlem, den 26. Jan. 1971

Der Präsident der
Bundesanstalt für Materialprüfung
Im Auftrag

Dr. - Ing. J. Z e h r

Der pyrotechnische Gegenstand

Silberregen

mit dem der Firma

Fritz Sauer KG
8906 Gersthofen
Westendstr. 17-19

vom Bayerischen Staatsministerium des Innern
erteilten Zulassungszeichen

CTR/MPA 363 I

im Werk

8906 Gersthofen
Westendstr. 17-19

dieser Firma hergestellt, erhält das Zulassungs-
zeichen

BAM - P I - 0223

und trägt zusätzlich zu der sonst vorgeschriebenen
Kennzeichnung den Hinweis für die Verwendung:

Gegenstand mit dem Zünder waagrecht vom
Körper weg fest in der Hand halten und am An-
zündkopf entzünden.

Nur im Freien verwenden!
Nicht auf Personen richten!

Berlin-Dahlem, den 26. Jan. 1971

Der Präsident der
Bundesanstalt für Materialprüfung
Im Auftrag

Dr. - Ing. J. Z e h r

Der pyrotechnische Gegenstand

Goldregen

mit dem der Firma

Pyrotechnische Fabrik
Oskar Lünig
7 Stuttgart 81
Im Beigart 1

vom Innenministerium Baden-Württemberg
erteilten Zulassungszeichen

CTR/MPA 17 I

im Werk

7 Stuttgart 81
Im Beigart 1

dieser Firma hergestellt, erhält das Zulassungs-
zeichen

BAM - P I - 0224

und trägt zusätzlich zu der sonst vorgeschriebenen
Kennzeichnung den Hinweis für die Verwendung:

Gegenstand mit dem Zünder waagrecht vom
Körper weg fest in der Hand halten und am An-
zündkopf entzünden.

Nur im Freien verwenden!
Nicht auf Personen richten!

Berlin-Dahlem, den 26. Jan. 1971

Der Präsident der
Bundesanstalt für Materialprüfung
Im Auftrag

Dr. - Ing. J. Z e h r 37

Der pyrotechnische Gegenstand

Wunderkerze

mit dem der Firma

Pyro-Chemie
Hermann Weber u. Co. GmbH
Pyrotechnische Fabrik
5208 Eitorf/Sieg

vom Arbeits- und Sozialministerium des Landes
Nordrhein-Westfalen erteilten Zulassungszeichen

CTR/MPA 205 I

im Werk

5208 Eitorf/Sieg

dieser Firma hergestellt, erhält das Zulassungs-
zeichen

BAM - P I - 0225

und trägt zusätzlich zu der sonst vorgeschriebenen
Kennzeichnung den Hinweis für die Verwendung:

Wunderkerze waagrecht am freien Drahtende
halten und am anderen Ende entzünden.
Brennende Wunderkerze nicht in die Nähe der
Kleidung und brennbarer Sachen halten!

Berlin-Dahlem, den 26. Jan. 1971

Der Präsident der
Bundesanstalt für Materialprüfung
Im Auftrag

Dr. - Ing. J. Z e h r

Der pyrotechnische Gegenstand

Goldregen

mit dem der Firma

Fritz Sauer KG
8906 Gersthofen
Westendstr. 17-19

vom Bayerischen Staatsministerium des Innern
erteilten Zulassungszeichen

CTR/MPA 362 I

im Werk

8906 Gersthofen
Westendstr. 17-19

dieser Firma hergestellt, erhält das Zulassungs-
zeichen

BAM - P I - 0226

und trägt zusätzlich zu der sonst vorgeschriebenen
Kennzeichnung den Hinweis für die Verwendung:

Gegenstand mit dem Zünder waagrecht vom
Körper weg fest in der Hand halten und am
Anzündkopf entzünden.

Nur im Freien verwenden!
Nicht auf Personen richten!

Berlin-Dahlem, den 26. Jan. 1971

Der Präsident der
Bundesanstalt für Materialprüfung
Im Auftrag

Dr. - Ing. J. Z e h r

Der pyrotechnische Gegenstand

Silberregen

mit dem der Firma

Pyrotechnische Fabrik
Oskar Lünig
7 Stuttgart 81
Im Beigart 1

vom Innenministerium Baden-Württemberg
erteilten Zulassungszeichen

CTR/MPA 17 I

im Werk

7 Stuttgart 81
Im Beigart 1

dieser Firma hergestellt, erhält das Zulassungs-
zeichen

BAM - P I - 0227

und trägt zusätzlich zu der sonst vorgeschriebenen
Kennzeichnung den Hinweis für die Verwendung:

Gegenstand mit dem Zünder waagrecht vom
Körper weg fest in der Hand halten und am An-
zündkopf entzünden.

Nur im Freien verwenden!
Nicht auf Personen richten!

Berlin-Dahlem, den 26. Jan. 1971

Der Präsident der
Bundesanstalt für Materialprüfung
Im Auftrag

Dr. - Ing. J. Z e h r

Der pyrotechnische Gegenstand

Silberregen

mit dem der Firma

Fritz Sauer KG
8906 Gersthofen
Westendstr. 17-19

vom Bayerischen Staatsministerium des Innern
erteilten Zulassungszeichen

CTR/MPA 355 I

im Werk

8906 Gersthofen
Westendstr. 17-19

dieser Firma hergestellt, erhält das Zulassungs-
zeichen

BAM - P I - 0228

und trägt zusätzlich zu der sonst vorgeschriebenen
Kennzeichnung den Hinweis für die Verwendung:

Gegenstand mit dem Zünder waagrecht vom
Körper weg fest in der Hand halten und am An-
zündkopf entzünden.

Nur im Freien verwenden!
Nicht auf Personen richten!

Berlin-Dahlem, den 26. Jan. 1971

Der Präsident der
Bundesanstalt für Materialprüfung
Im Auftrag

Dr. - Ing. J. Z e h r

Der pyrotechnische Gegenstand

Goldregen

mit dem der Firma

Geja-Feuerwerk
1 Berlin 45
Landweg 21

vom Senator für Arbeit, Gesundheit und Soziales
des Landes Berlin erteilten Zulassungszeichen

BAM 1398 I

im Werk

1 Berlin 45
Landweg 21

dieser Firma hergestellt, erhält das Zulassungs-
zeichen

BAM - P I - 0229

und trägt zusätzlich zu der sonst vorgeschriebenen
Kennzeichnung den Hinweis für die Verwendung:

Gegenstand mit dem Zünder waagrecht vom
Körper weg fest in der Hand halten. Papierab-
klebung der Stirnseite entzünden.

Nur im Freien verwenden!
Nicht auf Personen richten!

Berlin-Dahlem, den 26. Jan. 1971

Der Präsident der
Bundesanstalt für Materialprüfung
Im Auftrag

Dr. - Ing. J. Z e h r

Der pyrotechnische Gegenstand

Goldregen

mit dem der Firma

Feuerwerkerei
Paul Zink
7121 Cleebronn

vom Innenministerium Baden-Württemberg
erteilten Zulassungszeichen

BAM 1062 I

im Werk

7121 Cleebronn

dieser Firma hergestellt, erhält das Zulassungs-
zeichen

BAM - P I - 0230

und trägt zusätzlich zu der sonst vorgeschriebenen
Kennzeichnung den Hinweis für die Verwendung:

Gegenstand mit dem Zünder waagrecht vom
Körper weg fest in der Hand halten. Papierab-
klebung der Stirnseite entzünden.

Nur im Freien verwenden!
Nicht auf Personen richten!

Berlin-Dahlem, den 26. Jan. 1971

Der Präsident der
Bundesanstalt für Materialprüfung
Im Auftrag

Dr. - Ing. J. Z e h r

Der pyrotechnische Gegenstand

Nico-Goldregen, mittel

mit dem der Firma

Nico-Pyrotechnik
Hanns-Jürgen Diederichs KG
2077 Trittau
Bei der Feuerwerkerei

vom Ministerium für Arbeit, Soziales und
Vertriebene des Landes Schleswig-Holstein
erteilten Zulassungszeichen

BAM 1279 I

im Werk

2077 Trittau
Bei der Feuerwerkerei

dieser Firma hergestellt, erhält das Zulassungs-
zeichen

BAM - P I - 0231

und trägt zusätzlich zu der sonst vorgeschriebenen
Kennzeichnung den Hinweis für die Verwendung:

Gegenstand durch Reiben an der Reibfläche
einer Streichholzschachtel entzünden und
waagrecht mit der Flamme vom Körper
weg fest in der Hand halten.

Nur im Freien verwenden!
Nicht auf Personen richten!

Berlin-Dahlem, den 26. Jan. 1971

Der Präsident der
Bundesanstalt für Materialprüfung
Im Auftrag

Dr. - Ing. J. Z e h r

Der pyrotechnische Gegenstand

Goldregen

mit dem der Firma

Fritz Sauer KG
8906 Gersthofen
Westendstr. 17-19

vom Bayerischen Staatsministerium des Innern
erteilten Zulassungszeichen

CTR/MPA 354 I

im Werk

8906 Gersthofen
Westendstr. 17-19

dieser Firma hergestellt, erhält das Zulassungs-
zeichen

BAM - P I - 0232

und trägt zusätzlich zu der sonst vorgeschriebenen
Kennzeichnung den Hinweis für die Verwendung:

Gegenstand mit dem Zünder waagrecht vom
Körper weg fest in der Hand halten und am
Anzündkopf entzünden.

Nur im Freien verwenden!
Nicht auf Personen richten!

Berlin-Dahlem, den 26. Jan. 1971

Der Präsident der
Bundesanstalt für Materialprüfung
Im Auftrag

Dr. - Ing. J. Z e h r 39

Der pyrotechnische Gegenstand

Silberregen

mit dem der Firma

Feuerwerkerei
Paul Zink
7121 Cleebronn

vom Innenministerium Baden-Württemberg
erteilten Zulassungszeichen

BAM 1061 I

im Werk

7121 Cleebronn

dieser Firma hergestellt, erhält das Zulassungs-
zeichen

BAM - P I - 0233

und trägt zusätzlich zu der sonst vorgeschriebenen
Kennzeichnung den Hinweis für die Verwendung:

Gegenstand mit dem Zünder waagrecht vom
Körper weg fest in der Hand halten. Papier-
abklebung der Stirnseite entzünden.

Nur im Freien verwenden!
Nicht auf Personen richten!

Berlin-Dahlem, den 26. Jan. 1971

Der Präsident der
Bundesanstalt für Materialprüfung
Im Auftrag

Dr. - Ing. J. Z e h r

Der pyrotechnische Gegenstand

Kornblumenstrauß

mit dem der Firma

Geja-Feuerwerk
1 Berlin 45
Landweg 21

vom Senator für Arbeit, Gesundheit und Soziales
des Landes Berlin erteilten Zulassungszeichen

BAM 1400 I

im Werk

1 Berlin 45
Landweg 21

dieser Firma hergestellt, erhält das Zulassungs-
zeichen

BAM - P I - 0234

und trägt zusätzlich zu der sonst vorgeschriebenen
Kennzeichnung den Hinweis für die Verwendung:

Gegenstand mit dem Zünder waagrecht vom
Körper weg fest in der Hand halten. Papier-
abklebung der Stirnseite entzünden.

Nur im Freien verwenden!
Nicht auf Personen richten!

Berlin-Dahlem, den 26. Jan. 1971

Der Präsident der
Bundesanstalt für Materialprüfung
Im Auftrag

Dr. - Ing. J. Z e h r

Der pyrotechnische Gegenstand

Nico-Goldregen, klein

mit dem der Firma

Nico-Pyrotechnik
Hanns-Jürgen Diederichs KG
2077 Trittau
Bei der Feuerwerkerei

vom Ministerium für Arbeit, Soziales und
Vertriebene des Landes Schleswig-Holstein
erteilten Zulassungszeichen

BAM 1278 I

im Werk

2077 Trittau
Bei der Feuerwerkerei

dieser Firma hergestellt, erhält das Zulassungs-
zeichen

BAM - P I - 0235

und trägt zusätzlich zu der sonst vorgeschriebenen
Kennzeichnung den Hinweis für die Verwendung:

Gegenstand durch Reiben an der Reibfläche
einer Streichholzschachtel entzünden und
waagrecht mit der Flamme vom Körper
weg fest in der Hand halten.

Nur im Freien verwenden!
Nicht auf Personen richten!

Berlin-Dahlem, den 26. Jan. 1971

Der Präsident der
Bundesanstalt für Materialprüfung
Im Auftrag

Dr. - Ing. J. Z e h r

Der pyrotechnische Gegenstand

Silberregen

mit dem der Firma

Geja-Feuerwerk
1 Berlin 45
Landweg 21

vom Senator für Arbeit, Gesundheit und Soziales
des Landes Berlin erteilten Zulassungszeichen

BAM 1399 I

im Werk

1 Berlin 45
Landweg 21

dieser Firma hergestellt, erhält das Zulassungs-
zeichen

BAM - P I - 0236

und trägt zusätzlich zu der sonst vorgeschriebenen
Kennzeichnung den Hinweis für die Verwendung:

Gegenstand mit dem Zünder waagrecht vom
Körper weg fest in der Hand halten. Papier-
abklebung der Stirnseite entzünden.

Nur im Freien verwenden!
Nicht auf Personen richten!

Berlin-Dahlem, den 26. Jan. 1971

Der Präsident der
Bundesanstalt für Materialprüfung
Im Auftrag

Dr. - Ing. J. Z e h r

Bekanntmachung der Zulassung eines Sprengzubehöres

Auf Grund von § 4 des Gesetzes über explosionsgefährliche Stoffe vom 25. August 1969 (BGBl I S. 1358) und § 14 der Zweiten Verordnung zur Durchführung dieses Gesetzes vom 23. Dezember 1969 (BGBl I S. 2394) wurde mit dem Zulassungsbescheid Nr. 351 vom 6. 9. 1971 das nachfolgend bezeichnete Sprengzubehör zum Vertrieb, zum Überlassen an andere und zur Verwendung zugelassen.

Bezeichnung des Verlängerungsdrahtes: S 1107
 Name (Firma) und Sitz des Herstellers: Kablo Kladno narodni podnik (Tschechoslowakei)
 Herstellungsstätte: Kablo Vrchlabi
 Name (Firma) und Sitz des Einführers: Allgemeine Vertriebsgesellschaft für Auslandssprengmittel mbH, Krefeld
 Zulassungszeichen: BAM - ZV - 011
 Verwendungszweck: Zum Verbinden der Zündleitung mit der Zündkette sowie zum Verlängern der Zünderdrähte beim Kuppeln.

Beschränkungen, Auflagen und Bedingungen:
 Keine

Berlin-Dahlem, den 6. 9. 1971

Der Präsident der
 Bundesanstalt für Materialprüfung
 Im Auftrag
 Dir. u. Prof. Dr. rer. nat. K. - H. S w a r t

Bekanntmachung der Zulassung eines Sprengzubehöres

Auf Grund von § 4 des Gesetzes über explosionsgefährliche Stoffe vom 25. August 1969 (BGBl I S. 1358) und § 14 der Zweiten Verordnung zur Durchführung dieses Gesetzes vom 23. Dezember 1969 (BGBl I S. 2394) wurde mit dem Zulassungsbescheid Nr. 234 vom 8. 9. 1971 das nachfolgend bezeichnete Sprengzubehör zum Vertrieb, zum Überlassen an andere und zur Verwendung zugelassen.

Bezeichnung des tragbaren Zündkreisprüfers (Ohmmeters): ZEB/WO 10
 Name (Firma) und Sitz des Herstellers: Zünderwerke Ernst Brün Zweigniederlassung der Wasagchemie GmbH 8 München
 Herstellungsstätte: 4359 Sythen, Werkstr. 111
 Zulassungszeichen: BAM - ZK - 026
 Verwendungszweck: Zum Überprüfen von Widerständen im Zündkreis bei Sprengarbeiten mit elektrischer Zündung

Beschränkungen, Auflagen und Bedingungen:
 Keine

Berlin-Dahlem, den 8. 9. 1971

Der Präsident der
 Bundesanstalt für Materialprüfung
 Im Auftrag
 Dir. u. Prof. Dr. rer. nat. K. - H. S w a r t

Bekanntmachung der Zulassung eines Sprengzubehöres

Auf Grund von § 4 des Gesetzes über explosionsgefährliche Stoffe vom 25. August 1969 (BGBl I S. 1358) und § 14 der Zweiten Verordnung zur Durchführung dieses Gesetzes vom 23. Dezember 1969 (BGBl I S. 2394) wurde mit dem Zulassungsbescheid Nr. 207 vom 17. 8. 1971 das nachfolgend bezeichnete Sprengzubehör zum Vertrieb, zum Überlassen an andere und zur Verwendung zugelassen.

Bezeichnung des tragbaren Zündkreisprüfers (Ohmmeters): ZEB/WO 4
 Name (Firma) und Sitz des Herstellers: Wasagchemie GmbH, München
 Herstellungsstätte: Werk Sythen der Zünderwerke Ernst Brün, Zweigniederlassung der Wasagchemie GmbH, München
 Zulassungszeichen: BAM - ZK - 025
 Verwendungszweck: Zum Überprüfen von Widerständen im Zündkreis bei Sprengarbeiten mit elektrischer Zündung

Beschränkungen, Auflagen und Bedingungen:
 Keine

Berlin-Dahlem, den 17. 8. 1971

Der Präsident der
 Bundesanstalt für Materialprüfung
 Im Auftrag
 Dr. - Ing. J. Z e h r

Bekanntmachung der Zulassung eines Sprengzubehöres

Auf Grund von § 4 des Gesetzes über explosionsgefährliche Stoffe vom 25. August 1969 (BGBl I S. 1358) und § 14 der Zweiten Verordnung zur Durchführung dieses Gesetzes vom 23. Dezember 1969 (BGBl I S. 2394) wurde mit dem Zulassungsbescheid Nr. 137 vom 1. 12. 1970 das nachfolgend bezeichnete Sprengzubehör zum Vertrieb, zum Überlassen an andere und zur Verwendung zugelassen.

Bezeichnung: Zündmaschine CK 22 / U 20 / A 30
 Name (Firma) und Sitz des Herstellers: Prakla Gesellschaft für praktische Lagerstättenforschung GmbH, Hannover
 Herstellungsstätte: Prakla Gesellschaft für praktische Lagerstättenforschung GmbH, Hannover
 Zulassungszeichen: BAM - ZM - 401
 Verwendungszweck: Zum Abtun von höchstens 30 Brückenzündern A oder 20 Brückenzündern U

Betätigung durch: Kurbel
 Beschränkungen, Auflagen und Bedingungen:

Nur für seismische Sprengungen. Nicht für Betriebspunkte mit Grubengas- und/oder Kohlenstaubexplosionsgefahr.
 Wenn für die Zünder . . . /T 21 - S und . . . T 24 - S charakteristischen kurzen und besonders gleichmäßigen Reaktionszeiten erzielt werden sollen, müssen die Zünderzahlen entsprechend reduziert werden.

Berlin-Dahlem, den 1. 12. 1970

Der Präsident der
 Bundesanstalt für Materialprüfung
 Im Auftrag
 Dr. - Ing. J. Z e h r

Bekanntmachung der Zulassung eines Sprengzubehöres

Auf Grund von § 4 des Gesetzes über explosionsgefährliche Stoffe vom 25. August 1969 (BGBl I S. 1358) und § 14 der Zweiten Verordnung zur Durchführung dieses Gesetzes vom 23. Dezember 1969 (BGBl I S. 2394) wurde mit dem Zulassungsbescheid Nr. 343 vom 18. 8. 1971 das nachfolgend bezeichnete Sprengzubehör zum Vertrieb, zum Überlassen an andere und zur Verwendung zugelassen.

Bezeichnung: der nichtschlagwettergesicherten elektrischen Zündmaschine: ZEB/U 80 C
Name (Firma) und Sitz des Herstellers: Wasachemie GmbH, München
Herstellungsstätte: Zünderwerke Ernst Brün, Sythen, Zweigniederlassung der Wasachemie GmbH München
Zulassungszeichen: BAM – ZM – 211
Verwendungszweck: Zum Abtun von höchstens 80 parallelgeschalteten Brückenzündern U

Auflagen und Bedingungen:

Nicht für Bergwerke mit Schlagwetter- oder Kohlenstaubexplosionsgefahr. Zugelassen für Parallelschaltung bis zu einem Zündstromkreiswiderstand von 4 Ohm. Abweichende Schießverfahren nur mit Genehmigung der Überwachungsbehörden.

Betätigung durch: Kurbel

Berlin-Dahlem, den 18. 8. 1971

Der Präsident der
Bundesanstalt für Materialprüfung
Im Auftrag
Dr. - Ing. J. Z e h r

Bekanntmachung der Zulassung eines Sprengzubehöres

Auf Grund von § 4 des Gesetzes über explosionsgefährliche Stoffe vom 25. August 1969 (BGBl I S. 1358) und § 14 der Zweiten Verordnung zur Durchführung dieses Gesetzes vom 23. Dezember 1969 (BGBl I S. 2394) wurde mit dem Zulassungsbescheid Nr. 138 vom 2. 12. 1970 das nachfolgend bezeichnete Sprengzubehör zum Vertrieb, zum Überlassen an andere und zur Verwendung zugelassen.

Bezeichnung: Zündmaschine Typ CK 22 – ZSD / U 50
Name (Firma) und Sitz des Herstellers: Prakla Gesellschaft für praktische Lagerstättenforschung GmbH, Hannover
Herstellungsstätte: Prakla Gesellschaft für praktische Lagerstättenforschung GmbH, Hannover
Zulassungszeichen: BAM – ZM – 210
Verwendungszweck: Zum Abtun von höchstens 50 hintereinandergeschalteten Brückenzündern U
Betätigung durch: Kurbel

Beschränkungen, Auflagen und Bedingungen:

Nur für seismische Sprengungen. Nicht für Betriebspunkte mit Grubengas- und/oder Kohlenstaubexplosionsgefahr.

Wenn die für die seismischen Zünder . . . / T 24-US charakteristischen kurzen und besonders gleichmäßigen Reaktionszeiten erzielt werden sollen, muß der äußere Widerstand auf 100 Ohm verringert werden.

Berlin-Dahlem, den 2. 12. 1970

Der Präsident der
Bundesanstalt für Materialprüfung
Im Auftrag
Dr. - Ing. J. Z e h r

Bekanntmachung der Zulassung eines Sprengzubehöres

Auf Grund von § 4 des Gesetzes über explosionsgefährliche Stoffe vom 25. August 1969 (BGBl I S. 1358) und § 14 der Zweiten Verordnung zur Durchführung dieses Gesetzes vom 23. Dezember 1969 (BGBl I S. 2394) wurde mit dem Zulassungsbescheid Nr. 214 vom 22. 2. 1971 das nachfolgend bezeichnete Sprengzubehör zum Vertrieb, zum Überlassen an andere und zur Verwendung zugelassen.

Bezeichnung: Mischladegerät „ANC-Mischlader Mac Kissic“
Name (Firma) und Sitz des Herstellers: Firma Amerind – Mac Kissic Incorporated Parker Ford Pa., USA
Herstellungsstätte: Firma Amerind – Mac Kissic Incorporated Parker Ford Pa., USA
Name (Firma) und Sitz des Einführers: Dynamit Nobel AG, Werk Schlebusch 509 Leverkusen
Zulassungszeichen: BAM – ML – 01
Verwendungszweck: Mischladegerät zum Herstellen und Einblasen von Gesteinsprengstoffen, aus Ammoniumnitrat und Dieselöl bestehend

Beschränkungen, Auflagen und Bedingungen:

1. Nicht für untertage.
2. Mit dem Mischladegerät „ANC-Mischlader Mac Kissic“ dürfen nur zugelassene Gesteinsprengstoffe, die aus gepulvertem Ammoniumnitrat und Dieselöl bestehen, hergestellt und eingblasen werden.
3. Beim Einsatz des genannten Mischladegerätes ist nur die Verwendung von Brückenzündern U zulässig.
4. Der zum Einblasen des Sprengstoffes zulässige Luftdruck darf den Wert von 1,6 bar nicht überschreiten.
5. Das verwendete Schlauchmaterial muß einen elektrischen Widerstand von weniger als 10^8 Ohm aufweisen.
6. Die gemäß § 16, Absatz 1, Nummer 3 des Gesetzes über explosionsgefährliche Stoffe für das Mischladegerät „ANC-Mischlader Mac Kissic“ verantwortliche Person hat eine von der Bundesanstalt für Materialprüfung und der Berggewerkschaftlichen Versuchsstrecke gegengezeichnete Bedienungs- und Wartungsanleitung auf dem Mischladegerät mitzuführen. Die Anleitung ist so aufzubewahren, daß sie jederzeit auf Verlangen der Aufsichtsbehörde vorgezeigt werden kann.

Berlin-Dahlem, den 22. 2. 1971

Der Präsident der
Bundesanstalt für Materialprüfung
Im Auftrag
Dr. - Ing. J. Z e h r

Bekanntmachung der Zulassung eines Sprengzubehöres

Auf Grund von § 4 des Gesetzes über explosionsgefährliche Stoffe vom 25. August 1969 (BGBl I S. 1358) und § 14 der Zweiten Verordnung zur Durchführung dieses Gesetzes vom 23. Dezember 1969 (BGBl I S. 2394) wurde mit dem Zulassungsbescheid Nr. 188 vom 31. 8. 1971 das nachfolgend bezeichnete Sprengzubehör zum Vertrieb, zum Überlassen an andere und zur Verwendung zugelassen.

Bezeichnung: Pneumatisches Ladegerät für ANC-Sprengstoffe, Typ „Anol“
Bauartbezeichnung: 40/1,2/500
Kennwerte: Konusöffnungswinkel: $\leq 40^\circ$
Konushöhe: $\leq 1,2$ m
Gesamthalt: ≤ 500 l
Name (Firma) und Sitz des Herstellers: Pneumatisk Transport AB, Ankdammsgatan 42 Solna – Stockholm, Schweden
Herstellungsstätte: Pneumatisk Transport AB, Ankdammsgatan 42 Solna – Stockholm, Schweden
Name (Firma) und Sitz des Einführers: Mitteldeutsche Sprengstoffwerke GmbH 3394 Langelsheim
Zulassungszeichen: BAM – L – 005
Verwendungszweck: Geräte zum Einblasen von losen, rieselfähigen Sprengstoffen in Bohrlöcher

Beschränkungen, Auflagen und Bedingungen:

1. Mit den genannten Sprengstoffladegeräten dürfen nur ANC-Sprengstoffe in gepulverter, kristalliner oder gemischter Form in Bohrlöcher eingblasen werden.
2. Beim Einsatz der genannten Sprengstoffladegeräte ist nur die Verwendung von Brückenzündern U zulässig.
3. Bei Verwendung in Betrieben des Salzbergbaus dürfen die Sprengstoffladegeräte mit einem Betriebsdruck von maximal 3,9 bar betrieben werden, wobei der Druck an der Einblasseite des Ladeschlauches den Wert von 2,9 bar nicht übersteigen darf. Beim Einsatz in anderen Verwendungsbereichen als vorstehend genannt, darf der Betriebsdruck in Ausnahmefällen (z. B. bei Verwendung relativ langer Schlauchleitungen) bis auf maximal 6,9 bar erhöht werden, wenn gleichzeitig sichergestellt ist, daß der Druck an der Einblasseite des Ladeschlauches nicht mehr als 2,9 bar beträgt.
4. Das verwendete Schlauchmaterial muß einen elektrischen Widerstand von weniger als 10^8 Ohm aufweisen.

Berlin-Dahlem, den 31. 8. 1971

Der Präsident der
Bundesanstalt für Materialprüfung
Im Auftrag
Dir. u. Prof. Dr. rer. nat. K. - H. S w a r t

Bekanntmachung der Zulassung eines Sprengzubehöres

Auf Grund von § 4 des Gesetzes über explosionsgefährliche Stoffe vom 25. August 1969 (BGBl I S. 1358) und § 14 der Zweiten Verordnung zur Durchführung dieses Gesetzes vom 23. Dezember 1969 (BGBl I S. 2394) wurde mit dem Zulassungsbescheid Nr. 185 vom 31. 8. 1971 das nachfolgend bezeichnete Sprengzubehör zum Vertrieb, zum Überlassen an andere und zur Verwendung zugelassen.

Bezeichnung: Pneumatisches Ladegerät für ANC-Sprengstoffe, Typ „Blu-Rox“
Bauartbezeichnung: 40/1,2/500
Kennwerte: Konusöffnungswinkel: $\leq 40^\circ$
Konushöhe: $\leq 1,2$ m
Gesamtinhalt: ≤ 500 l
Name (Firma) und Sitz des Herstellers: Rox Maskin AB (früher Durox Export Co. AB)
Vöstgötagatan 1 – 3
S – 41139 Gothenburg C, Schweden
Herstellungsstätte: Rox Maskin AB, Västgötagatan 1 – 3
S – 41139 Gothenburg C, Schweden
Name (Firma) und Sitz des Einführers: Mitteldeutsche Sprengstoffwerke GmbH
3394 Langelsheim
Zulassungszeichen: BAM – L – 004
Verwendungszweck: Geräte zum Einblasen von losen, rieselfähigen Sprengstoffen in Bohrlöcher.

Beschränkungen, Auflagen und Bedingungen:

1. Mit den genannten Sprengstoffladegeräten dürfen nur ANC-Sprengstoffe in geprillter, kristalliner oder gemischter Form in Bohrlöcher eingeblasen werden.
2. Beim Einsatz der genannten Sprengstoffladegeräte ist nur die Verwendung von Brückenzündern U zulässig.
3. Bei Verwendung in Betrieben des Salzbergbaus dürfen die Sprengstoffladegeräte mit einem Betriebsdruck von maximal 3,9 bar betrieben werden, wobei der Druck an der Einblasseite des Ladeschlauches den Wert von 2,9 bar nicht übersteigen darf. Beim Einsatz in anderen Verwendungsbereichen als vorstehend genannt, darf der Betriebsdruck in Ausnahmefällen (z. B. bei Verwendung relativ langer Schlauchleitungen) bis auf 6,9 bar maximal erhöht werden, wenn gleichzeitig sichergestellt ist, daß der Druck an der Einblasseite des Ladeschlauches nicht mehr als 2,9 bar beträgt.
4. Das verwendete Schlauchmaterial muß einen elektrischen Widerstand von weniger als 10^8 Ohm aufweisen.

Berlin-Dahlem, den 31. 8. 1971

Der Präsident der
Bundesanstalt für Materialprüfung
Im Auftrag

Dir. u. Prof. Dr. rer. nat. K. - H. S w a r t

Bekanntmachung der Zulassung eines Sprengzubehöres

Auf Grund von § 4 des Gesetzes über explosionsgefährliche Stoffe vom 25. August 1969 (BGBl I S. 1358) und § 14 der Zweiten Verordnung zur Durchführung dieses Gesetzes vom 23. Dezember 1969 (BGBl I S. 2394) wurde mit dem Zulassungsbescheid Nr. 184 vom 11. 1. 1971 das nachfolgend bezeichnete Sprengzubehör zum Vertrieb, zum Überlassen an andere und zur Verwendung zugelassen.

Bezeichnung: Druckluftladeeinrichtung – 25 bzw. – 30
Name (Firma) und Sitz des Herstellers: Sprengstoff- und Kunststoff-Vertrieb
Hessen GmbH
355 Marburg 1, Ockershauser Allee 38
Herstellungsstätte: Firma Rötelmann & Co., Werdohl
Zulassungszeichen: BAM – L – 003
Verwendungszweck: Druckluftbetriebenes Gerät zum Einbringen von Sprengstoffpatronen mit 25 bzw. 30 mm Durchmesser in Bohrlöcher

Beschränkungen, Auflagen und Bedingungen:

1. Mit der genannten Druckluftladeeinrichtung dürfen nur die patronierten Sprengstoffe Ammonit 1, Donarit 1, Ammonelit 3 in Bohrlöcher eingebracht werden.
2. Andere als in Pos. 1 genannte Sprengstoffe dürfen nur dann mit der genannten Druckluftladeeinrichtung eingeblasen werden, wenn diese hierfür von der Zulassungsbehörde zugelassen sind.
3. Beim Einsatz der genannten Druckluftladeeinrichtung ist nur die Verwendung von Brückenzündern U zulässig.
4. Der Betriebsluftdruck der genannten Druckluftladeeinrichtung darf den Wert von 7,4 bar nicht übersteigen, sofern die Zulassungsbehörde für die unter Pos. 2 genannten Sprengstoffe keinen niedrigeren Wert festgelegt hat.
5. Das verwendete Material für das Laderohr aus Kunststoff muß einen elektrischen Widerstand von weniger als 10^8 Ohm aufweisen.

Berlin-Dahlem, den 11. 1. 1971

Der Präsident der
Bundesanstalt für Materialprüfung
Im Auftrag

Dr. - Ing. J. Z e h r

Bekanntmachung der Zulassung eines Sprengzubehöres

Auf Grund von § 4 des Gesetzes über explosionsgefährliche Stoffe vom 25. August 1969 (BGBl I S. 1358) und § 14 der Zweiten Verordnung zur Durchführung dieses Gesetzes vom 23. Dezember 1969 (BGBl I S. 2394) wurde mit dem Zulassungsbescheid Nr. 172 vom 17. 12. 1970 das nachfolgend bezeichnete Sprengzubehör zum Vertrieb, zum Überlassen an andere und zur Verwendung zugelassen.

Bezeichnung des Ladegerätes: Pneumatisches Ladegerät für ANC-Sprengstoffe „Penberthy Anoloder“
Name (Firma) und Sitz des Herstellers: Cyanamid International, Berdan Avenue
Wayne/New Jersey, USA
Herstellungsstätte: Penberthy Injector Limited
St. Catharines, Canada
Name (Firma) und Sitz des Einführers: Mitteldeutsche Sprengstoffwerke GmbH
3394 Langelsheim
Zulassungszeichen: BAM – L – 002
Verwendungszweck: Gerät zum Einblasen von losen Sprengstoffen in Bohrlöcher

Beschränkungen, Auflagen und Bedingungen:

1. Mit dem genannten Sprengstoffladegerät dürfen nur ANC-Sprengstoffe in geprillter, kristalliner oder gemischter Form in Bohrlöcher eingeblasen werden.
2. Beim Einsatz des genannten Sprengstoffladegerätes ist nur die Verwendung von Brückenzündern U zulässig.
3. Die Injektordüse des genannten Sprengstoffladegerätes darf nur mit höchstens 6,4 bar Druckluft betrieben werden.
4. Das verwendete Schlauchmaterial muß einen elektrischen Widerstand von weniger als 10^8 Ohm aufweisen.

Berlin-Dahlem, den 17. 12. 1970

Der Präsident der
Bundesanstalt für Materialprüfung
Im Auftrag

Dr. - Ing. J. Z e h r

Bekanntmachung der Zulassung eines Sprengzubehöres

Auf Grund von § 4 des Gesetzes über explosionsgefährliche Stoffe vom 25. August 1969 (BGBl I S. 1358) und § 14 der Zweiten Verordnung zur Durchführung dieses Gesetzes vom 23. Dezember 1969 (BGBl I S. 2394) wurde mit dem Zulassungsbescheid Nr. 132 vom 16. 11. 1970 das nachfolgend bezeichnete Sprengzubehör zum Vertrieb, zum Überlassen an andere und zur Verwendung zugelassen.

Bezeichnung: Sprengstoffladegerät „Sachtleben“ Nr. 25
Name (Firma) und Sitz des Herstellers: Sachtleben AG,
Zweigniederlassung Meggen
5943 Meggen/Lenne
Herstellungsstätte: Zweigniederlassung Meggen
Zulassungszeichen: BAM – L – 001
Verwendungszweck: Gerät zum Einblasen von Sprengstoffen in Bohrlöcher

Beschränkungen, Auflagen und Bedingungen:

1. Mit dem genannten Sprengstoffladegerät dürfen nur ANC-Sprengstoffe in geprillter, kristalliner oder gemischter Form in Bohrlöcher eingeblasen werden.
2. Beim Einsatz des genannten Sprengstoffladegerätes ist nur die Verwendung von Brückenzündern U zulässig.
3. Die Injektordüse des genannten Sprengstoffladegerätes darf nur mit höchstens 6,4 bar Druckluft betrieben werden.
4. Das verwendete Schlauchmaterial muß einen elektrischen Widerstand von weniger als 10^8 Ohm aufweisen.

Berlin-Dahlem, den 16. 11. 1970

Der Präsident der
Bundesanstalt für Materialprüfung
Im Auftrag

Dr. - Ing. J. Z e h r

Bekanntmachung der Zulassung eines Zündmittels

Auf Grund von § 4 des Gesetzes über explosionsgefährliche Stoffe vom 25. August 1969 (BGBl I S. 1358) und § 14 der Zweiten Verordnung zur Durchführung dieses Gesetzes vom 23. Dezember 1969 (BGBl I S. 2394) wurde mit dem Zulassungsbescheid Nr. 127 vom 26. 10. 1970 das nachfolgend bezeichnete Zündmittel zum Vertrieb, zum Überlassen an andere und zur Verwendung zugelassen.

Bezeichnung des Zündschnurzeitzünders:

Zündschnurzeitzünder N/Z/b/T 10/U/Ü Ku

Name (Firma) und Sitz
des Herstellers:

Joseph Norres & Co., Gelsenkirchen

Herstellungsstätte:

Werk Gelsenkirchen, Freiligrathstraße 38

Zulassungszeichen:

BAM – ZEZU – 103

Verwendungszweck:

Zum Zünden von Sprengladungen

Beschränkungen, Auf-
lagen und Bedingungen:

Es dürfen nur fabrikmäßig fertig zugeschnittene Zündschnurzeitzünder mit dicht schließenden Hülsen geliefert werden.

Eine Kürzung der Zündschnur am Verwendungsort ist unzulässig.

Die Kennzeichnung hat gemäß § 32, Abs. 6, Satz 1 der 2. DV Sprengstoffgesetz zu erfolgen.

Nicht für Bergwerke mit Grubengas und/oder Kohlenstaubgefahr.

Berlin-Dahlem, den 26. 10. 1970

Der Präsident der
Bundesanstalt für Materialprüfung
Im Auftrag

Dr. - Ing. J. Z e h r

Bekanntmachung der Zulassung eines Zündmittels

Auf Grund von § 4 des Gesetzes über explosionsgefährliche Stoffe vom 25. August 1969 (BGBl I S. 1358) und § 14 der Zweiten Verordnung zur Durchführung dieses Gesetzes vom 23. Dezember 1969 (BGBl I S. 2394) wurde mit dem Zulassungsbescheid Nr. 349 vom 16. 9. 1971 das nachfolgend bezeichnete Zündmittel zum Vertrieb, zum Überlassen an andere und zur Verwendung zugelassen.

Bezeichnung des nichtschlagwettersicheren elektrischen Selbstzerstörzünders als Brückenzünder U für seismische Zwecke:
T/Mg/O/T 24 UE-SZS-5 amp.

Name (Firma) und Sitz
des Herstellers:

Dynamit Nobel AG
521 Troisdorf

Herstellungsstätte:

521 Troisdorf

Zulassungszeichen:

BAM – ZEMU – 005

Zeichen der

Herstellungsstätte:



Verwendungszweck:

Zum elektrischen Zünden von Sprengstoffen und Sprengschnüren bei sprengseismischen Untersuchungen, vor allem im Salzwasser

Beschränkungen, Auflagen und Bedingungen:

Nicht für Betriebspunkte mit Schlagwetter- oder Kohlenstaubexplosionsgefahr.

Abweichend von der Forderung gemäß Ziffer 2.422.6 der Anlage I zur 2. DV Sprengstoffgesetz muß die Zündstromstärke mindestens 5,0 Amp. betragen. Bei Verwendung im Süßwasser verlängert sich die Zerfallzeit.

Berlin-Dahlem, den 16. 9. 1971

Der Präsident der
Bundesanstalt für Materialprüfung
Im Auftrag
Dir. u. Prof. Dr. rer. nat. K. - H. S w a r t

Bekanntmachung der Zulassung eines Zündmittels

Auf Grund von § 4 des Gesetzes über explosionsgefährliche Stoffe vom 25. August 1969 (BGBl I S. 1358) und § 14 der Zweiten Verordnung zur Durchführung dieses Gesetzes vom 23. Dezember 1969 (BGBl I S. 2394) wurde mit dem Zulassungsbescheid Nr. 179 vom 17. 12. 1970 das nachfolgend bezeichnete Zündmittel zum Vertrieb, zum Überlassen an andere und zur Verwendung zugelassen.

Bezeichnung des nichtschlagwettersicheren Sprengmomentzünders

als Brückenzünder A: Elektrischer Selbstzerstörzünder
T / Mg / O / T 21 – SZS –
1,5 Amp. für seismische Zwecke

Name (Firma) und Sitz
des Herstellers:

Dynamit Nobel AG
Troisdorf

Herstellungsstätte:

Werk Troisdorf

Zulassungszeichen:

BAM – ZEMA – 008

Zeichen der Herstellungsstätte:



Verwendungszweck:

Zum elektrischen Zünden von Sprengstoffen und Sprengschnüren bei sprengseismischen Untersuchungen im Salzwasser

Beschränkungen, Auf-
lagen und Bedingungen:

Verwendung nur über Tage
Abweichend von der Forderung gemäß Ziffer 2.421.6 der Anlage I zur 2. DV Sprengstoffgesetz muß die Zündstromstärke mindestens 1,5 A betragen.

Berlin-Dahlem, den 17. 12. 1970

Der Präsident der
Bundesanstalt für Materialprüfung
Im Auftrag

Dr. - Ing. J. Z e h r

Bekanntmachung der Zulassung eines Zündmittels

Auf Grund von § 4 des Gesetzes über explosionsgefährliche Stoffe vom 25. August 1969 (BGBl I S. 1358) und § 14 der Zweiten Verordnung zur Durchführung dieses Gesetzes vom 23. Dezember 1969 (BGBl I S. 2394) wurde mit dem Zulassungsbescheid Nr. 306 vom 16. 6. 1971 das nachfolgend bezeichnete Zündmittel zum Vertrieb, zum Überlassen an andere und zur Verwendung zugelassen.

Bezeichnung des Brennmomentzünders

als Brückenzünder U: N / U / O / T 10 U

Name (Firma) und Sitz
des Herstellers:

Joseph Norres & Co. GmbH
Gelsenkirchen

Herstellungsstätte:

Werk Gelsenkirchen, Freiligrathstraße 38

Zulassungszeichen:

BAM – ZEBU – 001

Verwendungszweck:

Zum elektrischen Zünden von Sprengkapseln

Beschränkungen, Auf-
lagen und Bedingungen:

Nicht für Betriebspunkte mit Schlagwetter- oder Kohlenstaubexplosionsgefahr

Berlin-Dahlem, den 16. 6. 1971

Der Präsident der
Bundesanstalt für Materialprüfung
Im Auftrag
Dr. - Ing. J. Z e h r

Bekanntmachung der Zulassung eines explosionsgefährlichen Stoffes

Auf Grund von § 4 des Gesetzes über explosionsgefährliche Stoffe vom 25. August 1969 (BGBl I S. 1358) und § 14 der Zweiten Verordnung zur Durchführung dieses Gesetzes vom 23. Dezember 1969 (BGBl I S. 2394) wurde mit dem Zulassungsbescheid Nr. 88 vom 18. 9. 1970 der nachfolgend bezeichnete explosionsgefährliche Stoff zum Vertrieb, zum Überlassen an andere und zur Verwendung zugelassen.

Bezeichnung des Gesteinsprengstoffes: Kamonal
Name (Firma) und Sitz des Herstellers: Rudex Belgrad/Jugoslawien
Herstellungsstätte: Werk Podjetje „Kamnik“ Kamnik, Jugoslawien
Name (Firma) und Sitz des Einführers: Allgemeine Vertriebsgesellschaft für Auslandssprengmittel mbH, Krefeld
Zulassungszeichen: BAM – SA – 006
Verwendungszweck: Gesteinsprengstoff, kapselunempfindlicher Sprengschlamm zum übertägigen Sprengen, vorzugsweise in Großbohrlöchern
Beschränkungen, Auflagen und Bedingungen: Verstärkungsladung erforderlich, Verwendung nicht unter Tage, Minstdurchmesser bei voller Erfüllung des Bohrlochquerschnittes 60 mm

Berlin-Dahlem, den 18. 9. 1970

Der Präsident der
Bundesanstalt für Materialprüfung
Im Auftrag
Dr. - Ing. J. Z e h r

Bekanntmachung der Zulassung eines explosionsgefährlichen Stoffes

Auf Grund von § 4 des Gesetzes über explosionsgefährliche Stoffe vom 25. August 1969 (BGBl I S. 1358) und § 14 der Zweiten Verordnung zur Durchführung dieses Gesetzes vom 23. Dezember 1969 (BGBl I S. 2394) wurde mit dem Zulassungsbescheid Nr. 55 vom 5. 8. 1970 der nachfolgend bezeichnete explosionsgefährliche Stoff zum Vertrieb, zum Überlassen an andere und zur Verwendung zugelassen.

Bezeichnung des Gesteinsprengstoffes: Dynagel 1 K
Name (Firma) und Sitz des Herstellers: Dynamit Nobel AG Troisdorf
Herstellungsstätte: Werk Würgendorf
Zulassungszeichen: BAM – SA – 005
Verwendungszweck: Gesteinsprengstoff, kapselunempfindlicher Sprengschlamm zum übertägigen Sprengen, vorzugsweise in Großbohrlöchern.
Beschränkungen, Auflagen und Bedingungen: Verstärkungsladung erforderlich, Verwendung nicht unter Tage.
Minstdurchmesser bei voller Erfüllung des Bohrlochquerschnittes: 65 mm.

Berlin-Dahlem, den 5. 8. 1970

Der Präsident der
Bundesanstalt für Materialprüfung
Im Auftrag
Dr. - Ing. J. Z e h r

Bekanntmachung der Zulassung eines explosionsgefährlichen Stoffes

Auf Grund von § 4 des Gesetzes über explosionsgefährliche Stoffe vom 25. August 1969 (BGBl I S. 1358) und § 14 der Zweiten Verordnung zur Durchführung dieses Gesetzes vom 23. Dezember 1969 (BGBl I S. 2394) wurde mit dem Zulassungsbescheid Nr. 48 vom 30. 7. 1970 der nachfolgend bezeichnete explosionsgefährliche Stoff zum Vertrieb, zum Überlassen an andere und zur Verwendung zugelassen.

Bezeichnung des Gesteinsprengstoffes: Wasagel 1 K
Name (Firma) und Sitz des Herstellers: Wasagchemie GmbH München
Herstellungsstätte: Werk Sythen
Zulassungszeichen: BAM – SA – 004
Verwendungszweck: Gesteinsprengstoff, kapselunempfindlicher Sprengschlamm zum übertägigen Sprengen, vorzugsweise in Großbohrlöchern, winterfester Slurry
Beschränkungen, Auflagen und Bedingungen: Verstärkungsladung erforderlich, Verwendung nicht unter Tage.
Minstdurchmesser bei voller Erfüllung des Bohrlochquerschnittes: 60 mm.

Berlin-Dahlem, den 30. 7. 1970

Der Präsident der
Bundesanstalt für Materialprüfung
Im Auftrag
Dr. - Ing. J. Z e h r

Bekanntmachung der Zulassung eines explosionsgefährlichen Stoffes

Auf Grund von § 4 des Gesetzes über explosionsgefährliche Stoffe vom 25. August 1969 (BGBl I S. 1358) und § 14 der Zweiten Verordnung zur Durchführung dieses Gesetzes vom 23. Dezember 1969 (BGBl I S. 2394) wurde mit dem Zulassungsbescheid Nr. 339 vom 18. 8. 1971 der nachfolgend bezeichnete explosionsgefährliche Stoff zum Vertrieb, zum Überlassen an andere und zur Verwendung zugelassen.

Bezeichnung des Gesteinsprengstoffes: Ammonex P 1
Name (Firma) und Sitz des Herstellers: Karl Porr, Hamburg
Herstellungsstätte: Werk Wahlstedt
Zulassungszeichen: BAM – PAC – 019
Verwendungszweck: Zum übertägigen Sprengen, vorzugsweise in Großbohrlöchern
Beschränkungen, Auflagen und Bedingungen:
Nicht für unter Tage. Nicht für Laderäume mit Wasser.
Patronenminstdurchmesser 50 mm. Verstärkungsladung erforderlich.

Berlin-Dahlem, den 18. 8. 1971

Der Präsident der
Bundesanstalt für Materialprüfung
Im Auftrag
Dr. - Ing. J. Z e h r

Bekanntmachung der Zulassung eines explosionsgefährlichen Stoffes

Auf Grund von § 4 des Gesetzes über explosionsgefährliche Stoffe vom 25. August 1969 (BGBl I S. 1358) und § 14 der Zweiten Verordnung zur Durchführung dieses Gesetzes vom 23. Dezember 1969 (BGBl I S. 2394) wurde mit dem Zulassungsbescheid Nr. 309 vom 16. 7. 1971 der nachfolgend bezeichnete explosionsgefährliche Stoff zum Vertrieb, zum Überlassen an andere und zur Verwendung zugelassen.

Bezeichnung des ANC-Gesteinsprengstoffes: Avanax
Name (Firma) und Sitz des Herstellers: Rudex, Belgrad
Herstellungsstätte: Werk Podjetje „Kamnik“
Kamnik/Jugoslawien
Name (Firma) und Sitz des Einführers: Allgemeine Vertriebsgesellschaft für Auslandssprengmittel mbH, Krefeld
Zulassungszeichen: BAM – PAC – 018
Verwendungszweck: Zum übertägigen Sprengen, vorzugsweise in Großbohrlöchern
Beschränkungen, Auflagen und Bedingungen: Nicht für untertage. Nicht für Laderäume mit Wasser. Verstärkungsladung erforderlich.
Bestimmungen für die Verwendung: Einbringen auch in loser Form gestattet. Mindestdurchmesser bei voller Erfüllung des Bohrlochquerschnittes 76 mm

Berlin-Dahlem, den 16. 7. 1971

Der Präsident der
Bundesanstalt für Materialprüfung
Im Auftrag

Dir. u. Prof. Dr. rer. nat. K. - H. S w a r t

Bekanntmachung der Zulassung eines explosionsgefährlichen Stoffes

Auf Grund von § 4 des Gesetzes über explosionsgefährliche Stoffe vom 25. August 1969 (BGBl I S. 1358) und § 14 der Zweiten Verordnung zur Durchführung dieses Gesetzes vom 23. Dezember 1969 (BGBl I S. 2394) wurde mit dem Zulassungsbescheid Nr. 308 vom 13. 7. 1971 der nachfolgend bezeichnete explosionsgefährliche Stoff zum Vertrieb, zum Überlassen an andere und zur Verwendung zugelassen.

Bezeichnung des ANC-Gesteinsprengstoffes: Avanal
Name (Firma) und Sitz des Herstellers: Rudex, Belgrad
Herstellungsstätte: Werk Podjetje „Kamnik“
Kamnik/Jugoslawien
Name (Firma) und Sitz des Einführers: Allgemeine Vertriebsgesellschaft für Auslandssprengmittel mbH, Krefeld
Zulassungszeichen: BAM – PAC – 017
Verwendungszweck: Zum übertägigen Sprengen, vorzugsweise in Großbohrlöchern
Beschränkungen, Auflagen und Bedingungen: Nicht für untertage. Nicht für Laderäume mit Wasser. Verstärkungsladung erforderlich.
Bestimmungen für die Verwendung: Einbringen auch in loser Form gestattet. Mindestdurchmesser bei voller Erfüllung des Bohrlochquerschnittes 76 mm

Berlin-Dahlem, den 13. 7. 1971

Der Präsident der
Bundesanstalt für Materialprüfung
Im Auftrag

Dir. u. Prof. Dr. rer. nat. K. - H. S w a r t

Bekanntmachung der Zulassung eines explosionsgefährlichen Stoffes

Auf Grund von § 4 des Gesetzes über explosionsgefährliche Stoffe vom 25. August 1969 (BGBl I S. 1358) und § 14 der Zweiten Verordnung zur Durchführung dieses Gesetzes vom 23. Dezember 1969 (BGBl I S. 2394) wurde mit dem Zulassungsbescheid Nr. 338 vom 18. 8. 1971 der nachfolgend bezeichnete explosionsgefährliche Stoff zum Vertrieb, zum Überlassen an andere und zur Verwendung zugelassen.

Bezeichnung des Sprengstoffes: Porrit 2
Name (Firma) und Sitz des Herstellers: Karl Porr, Hamburg
Herstellungsstätte: Werk Wahlstedt
Zulassungszeichen: BAM – PA – 017
Verwendungszweck: Zum übertägigen Sprengen, vorzugsweise in Großbohrlöchern
Beschränkungen, Auflagen und Bedingungen: Nicht für unter Tage. Nicht für Laderäume mit Wasser. Patronenmindestdurchmesser 50 mm. Verstärkungsladung erforderlich.

Berlin-Dahlem, den 18. 8. 1971

Der Präsident der
Bundesanstalt für Materialprüfung
Im Auftrag
Dr. - Ing. J. Z e h r

Bekanntmachung der Zulassung eines explosionsgefährlichen Stoffes

Auf Grund von § 4 des Gesetzes über explosionsgefährliche Stoffe vom 25. August 1969 (BGBl I S. 1358) und § 14 der Zweiten Verordnung zur Durchführung dieses Gesetzes vom 23. Dezember 1969 (BGBl I S. 2394) wurde mit dem Zulassungsbescheid Nr. 337 vom 18. 8. 1971 der nachfolgend bezeichnete explosionsgefährliche Stoff zum Vertrieb, zum Überlassen an andere und zur Verwendung zugelassen.

Bezeichnung des Sprengstoffes: Porrit 4
Name (Firma) und Sitz des Herstellers: Karl Porr, Hamburg
Herstellungsstätte: Werk Wahlstedt
Zulassungszeichen: BAM – PA – 016
Verwendungszweck: Zum übertägigen Sprengen, vorzugsweise in Großbohrlöchern
Beschränkungen, Auflagen und Bedingungen: Nicht für unter Tage. Nicht für Laderäume mit Wasser. Patronenmindestdurchmesser 50 mm. Verstärkungsladung erforderlich.

Berlin-Dahlem, den 18. 8. 1971

Der Präsident der
Bundesanstalt für Materialprüfung
Im Auftrag
Dr. - Ing. J. Z e h r

Bekanntmachung der Zulassung eines explosionsgefährlichen Stoffes

Auf Grund von § 4 des Gesetzes über explosionsgefährliche Stoffe vom 25. August 1969 (BGBl I S. 1358) und § 14 der Zweiten Verordnung zur Durchführung dieses Gesetzes vom 23. Dezember 1969 (BGBl I S. 2394) wurde mit dem Zulassungsbescheid Nr. 152 vom 11. 12. 1970 der nachfolgend bezeichnete explosionsgefährliche Stoff zum Vertrieb, zum Überlassen an andere und zur Verwendung zugelassen.

Bezeichnung des Sprengpulvers: AVA II
Name (Firma) und Sitz des Herstellers: Rudex Belgrad/Jugoslawien
Herstellungsstätte: Werk Podjetje „Kamnik“ Kamnik, Jugoslawien
Name (Firma) und Sitz des Einführers: Allgemeine Vertriebsgesellschaft für Auslandssprengmittel mbH, Krefeld
Zulassungszeichen: BAM – P – 009
Verwendungszweck: Gesteinsprengstoff zum überträgigen Sprengen

Beschränkungen, Auflagen und Bedingungen:

Nicht unter Tage.

Verwendung auch in loser Form ausschließlich zum Schnüren sowie zum Kessel- und Lassensprengen gestattet.

Müssen beschädigte Patronen (Schlauchketten) nachpatroniert werden oder werden Patronen an der Sprengstelle durch Befüllen von Kunststoffschläuchen mit Sprengpulver aus Beuteln hergestellt, so ist zur Vermeidung von Frühzündungen infolge elektrostatischer Aufladung in Verbindung mit Brückenzündern A folgendes zu beachten: Zünderdrahtenden dürfen erst nach Beendigung des Ladevorganges und unmittelbar vor dem Verbinden (Ankuppeln) blankgemacht werden. Zum Einfüllen dürfen nur sicher und dauerhaft geerdete Geräte (z. B. Trichter) aus funkenarmem und genügend leitfähigem Material verwendet werden.

Des weiteren wird auf die einschlägigen Vorschriften über den Umgang und die Verwendung von Pulversprengstoffen verwiesen.

Berlin-Dahlem, den 11. 12. 1970

Der Präsident der
Bundesanstalt für Materialprüfung
Im Auftrag
Dr. - Ing. J. Z e h r

Bekanntmachung der Zulassung eines explosionsgefährlichen Stoffes

Auf Grund von § 4 des Gesetzes über explosionsgefährliche Stoffe vom 25. August 1969 (BGBl I S. 1358) und § 14 der Zweiten Verordnung zur Durchführung dieses Gesetzes vom 23. Dezember 1969 (BGBl I S. 2394) wurde mit dem Zulassungsbescheid Nr. 350 vom 7. 9. 1971 der nachfolgend bezeichnete explosionsgefährliche Stoff zum Vertrieb, zum Überlassen an andere und zur Verwendung zugelassen.

Bezeichnung des brisanten Gesteinsprengstoffes: Ammon-Gelit 3
Name (Firma) und Sitz des Herstellers: Dynamit Nobel GmbH, Wien
Herstellungsstätte: Werk St. Lambrecht Steiermark/Österreich
Name (Firma) und Sitz des Einführers: Wasagchemie GmbH, München, Werk Sythen
Zulassungszeichen: BAM – GN – 028
Verwendungszweck: Zum überträgigen Sprengen

Beschränkungen, Auflagen und Bedingungen:

Nicht für untertage

Berlin-Dahlem, den 7. 9. 1971

Der Präsident der
Bundesanstalt für Materialprüfung
Im Auftrag
Dir. u. Prof. Dr. rer. nat. K. - H. S w a r t

Bekanntmachung der Zulassung eines explosionsgefährlichen Stoffes

Auf Grund von § 4 des Gesetzes über explosionsgefährliche Stoffe vom 25. August 1969 (BGBl I S. 1358) und § 14 der Zweiten Verordnung zur Durchführung dieses Gesetzes vom 23. Dezember 1969 (BGBl I S. 2394) wurde mit dem Zulassungsbescheid Nr. 297 vom 24. 5. 1971 der nachfolgend bezeichnete explosionsgefährliche Stoff zum Vertrieb, zum Überlassen an andere und zur Verwendung zugelassen.

Bezeichnung des Gesteinsprengstoffes: Danubal I
Name (Firma) und Sitz des Herstellers: Chemické závody Juraja Dimitrova Bratislava, Tschechoslowakei
Herstellungsstätte: Werk Bratislava
Name (Firma) und Sitz des Einführers: Friedrich Kübler KG, Stuttgart-Wangen
Zulassungszeichen: BAM – HN – 001
Verwendungszweck: Zum überträgigen und unterträgigen Sprengen

Beschränkungen, Auflagen und Bedingungen: Nicht für Betriebspunkte mit Schlagwetter- oder Kohlenstaubexplosionsgefahr

Berlin-Dahlem, den 24. 5. 1971

Der Präsident der
Bundesanstalt für Materialprüfung
Im Auftrag
Dr. - Ing. J. Z e h r

Bekanntmachung der Zulassung eines explosionsgefährlichen Stoffes

Auf Grund von § 4 des Gesetzes über explosionsgefährliche Stoffe vom 25. August 1969 (BGBl I S. 1358) und § 14 der Zweiten Verordnung zur Durchführung dieses Gesetzes vom 23. Dezember 1969 (BGBl I S. 2394) wurde mit dem Zulassungsbescheid Nr. 299 vom 15. 6. 1971 der nachfolgend bezeichnete explosionsgefährliche Stoff zum Vertrieb, zum Überlassen an andere und zur Verwendung zugelassen.

Bezeichnung des Gesteinsprengstoffes: Avalit – J
Name (Firma) und Sitz des Herstellers: Societa Italiana Prodotti Esplosivi S. p. A., (Sipe), Milano (Italien)
Herstellungsstätte: Werk Spilamberto, Modena (Italien)
Name (Firma) und Sitz des Einführers: Allgemeine Vertriebsgesellschaft für Auslandssprengmittel mbH, Krefeld
Zulassungszeichen: BAM – GN – 027
Verwendungszweck: Zum überträgigen Sprengen

Beschränkungen, Auflagen und Bedingungen: Nicht für unter Tage

Berlin-Dahlem, den 15. 6. 1971

Der Präsident der
Bundesanstalt für Materialprüfung
Im Auftrag
Dr. - Ing. J. Z e h r

Bekanntmachung der Zulassung eines explosionsgefährlichen Stoffes

Auf Grund von § 4 des Gesetzes über explosionsgefährliche Stoffe vom 25. August 1969 (BGBl I S. 1358) und § 14 der Zweiten Verordnung zur Durchführung dieses Gesetzes vom 23. Dezember 1969 (BGBl I S. 2394) wurde mit dem Zulassungsbescheid Nr. 292 vom 17. 5. 1971 der nachfolgend bezeichnete explosionsgefährliche Stoff zum Vertrieb, zum Überlassen an andere und zur Verwendung zugelassen.

Bezeichnung des Gesteinssprengstoffes: Avit - P
Name (Firma) und Sitz des Herstellers: Zaklady Chemiczne „Nitron“
W Krupskim Mlynie, Polen
Herstellungsstätte: Werk Krupsky Mlyn
Name (Firma) und Sitz des Einführers: Allgemeine Vertriebsgesellschaft für
Auslandssprengmittel mbH., Krefeld
Zulassungszeichen: BAM - GN - 025
Verwendungszweck: Zum übermäßigen Sprengen
Beschränkungen, Auflagen und Bedingungen: Nicht für untertage

Berlin-Dahlem, den 17. 5. 1971

Der Präsident der
Bundesanstalt für Materialprüfung
im Auftrag
Dr. - Ing. J. Z e h r

Bekanntmachung der Zulassung eines explosionsgefährlichen Stoffes

Auf Grund von § 4 des Gesetzes über explosionsgefährliche Stoffe vom 25. August 1969 (BGBl I S. 1358) und § 14 der Zweiten Verordnung zur Durchführung dieses Gesetzes vom 23. Dezember 1969 (BGBl I S. 2394) wurde mit dem Zulassungsbescheid Nr. 291 vom 17. 5. 1971 der nachfolgend bezeichnete explosionsgefährliche Stoff zum Vertrieb, zum Überlassen an andere und zur Verwendung zugelassen.

Bezeichnung des Gesteinssprengstoffes: Avalit P
Name (Firma) und Sitz des Herstellers: Zaklady Chemiczne „Nitron“
W Krupskim Mlynie, Polen
Herstellungsstätte: Werk Krupski Mlyn
Name (Firma) und Sitz des Einführers: Allgemeine Vertriebsgesellschaft für
Auslandssprengmittel mbH., Krefeld
Zulassungszeichen: BAM - GN - 024
Verwendungszweck: Zum übermäßigen Sprengen
Beschränkungen, Auflagen und Bedingungen: Nicht für unter Tage

Berlin-Dahlem, den 17. 5. 1971

Der Präsident der
Bundesanstalt für Materialprüfung
Im Auftrag
Dr. - Ing. J. Z e h r

Bekanntmachung der Zulassung eines explosionsgefährlichen Stoffes

Auf Grund von § 4 des Gesetzes über explosionsgefährliche Stoffe vom 25. August 1969 (BGBl I S. 1358) und § 14 der Zweiten Verordnung zur Durchführung dieses Gesetzes vom 23. Dezember 1969 (BGBl I S. 2394) wurde mit dem Zulassungsbescheid Nr. 47 vom 30. 7. 1970 der nachfolgend bezeichnete explosionsgefährliche Stoff zum Vertrieb, zum Überlassen an andere und zur Verwendung zugelassen.

Bezeichnung des Gesteinssprengstoffes: Profilex I
Name (Firma) und Sitz des Herstellers: Dynamit Nobel AG
Troisdorf
Herstellungsstätte: Werk Würgendorf
Zulassungszeichen: BAM - GN - 023
Verwendungszweck: Gesteinssprengstoff zum schonenden
Heraussprengen von Gesteinsprofilen für
unter und über Tage
Beschränkungen, Auflagen und Bedingungen: Nicht für Betriebspunkte mit Grubengas
und/oder Kohlenstaubgefahr

Berlin-Dahlem, den 30. 7. 1970

Der Präsident der
Bundesanstalt für Materialprüfung
Im Auftrag
Dr. - Ing. J. Z e h r

Bekanntmachung der Zulassung eines explosionsgefährlichen Stoffes

Auf Grund von § 4 des Gesetzes über explosionsgefährliche Stoffe vom 25. August 1969 (BGBl I S. 1358) und § 14 der Zweiten Verordnung zur Durchführung dieses Gesetzes vom 23. Dezember 1969 (BGBl I S. 2394) wurde mit dem Zulassungsbescheid Nr. 87 vom 18. 9. 1970 der nachfolgend bezeichnete explosionsgefährliche Stoff zum Vertrieb, zum Überlassen an andere und zur Verwendung zugelassen.

Bezeichnung der Verstärkungsladung: Booster PD 40
Name (Firma) und Sitz des Herstellers: Rudex
Belgrad/Jugoslawien
Herstellungsstätte: Werk Podjetje „Kamnik“
Kamnik, Jugoslawien
Name (Firma) und Sitz des Einführers: Allgemeine Vertriebsgesellschaft für
Auslandssprengmittel mbH., Krefeld
Zulassungszeichen: BAM - E - 201 (zunächst bis eine abschließende Regelung getroffen ist)
Verwendungszweck: Als Verstärkungsladung für kapselunempfindliche Sprengstoffe, vorzugsweise in Großbohrlöchern
Beschränkungen, Auflagen und Bedingungen: Nicht für untertage

Berlin-Dahlem, den 8. 9. 1970

Der Präsident der
Bundesanstalt für Materialprüfung
Im Auftrag
Dr. - Ing. J. Z e h r

Erlaß des Bundesministers für Wirtschaft über die Bundesanstalt für Materialprüfung (BAM) vom 1. September 1964

§ 1

Zweck

Die Bundesanstalt für Materialprüfung soll die Entwicklung der deutschen Wirtschaft fördern, indem sie Bundesaufgaben nach den §§ 2 bis 6 und Aufgaben im Lande Berlin nach § 7 erfüllt.

§ 2

Aufgabe

(1) Die Bundesanstalt hat die Aufgabe, Werkstoff- und Materialforschung entsprechend ihrer Zweckbestimmung zu betreiben und die Materialprüfung sowie die chemische Sicherheitstechnik stetig weiterzuentwickeln.

(2) Ihre Forschung ist nicht an die Person gebunden. Jedes Ergebnis ihrer Arbeit soll auf der Erkenntnis aller von ihr gepflegten, fachlich beteiligten Wissensgebiete beruhen.

(3) Die Ergebnisse ihrer und fremder wissenschaftlicher Arbeiten hat die Bundesanstalt zu sammeln, zu ordnen und der Allgemeinheit zugänglich und nutzbar zu machen.

§ 3

Arbeitsprogramme

Die Bundesanstalt hat Arbeitsprogramme aufzustellen. In diesen ist festzulegen, welche Bereiche von allgemeiner wirtschaftlicher Bedeutung und vorrangig sind, darunter besonders solche, die der technischen Entwicklung und Leistungssteigerung in der Wirtschaft dienen, oder welche die Schaffung und Erhaltung volkswirtschaftlicher Werte erwarten lassen.

§ 4

Aufgaben innerhalb der Verwaltung

(1) Die Bundesanstalt berät die Bundesministerien.

(2) Sie führt die Aufgaben durch, die ihr vom Bundesminister für Wirtschaft oder im Einvernehmen mit ihm von anderen Bundesministern übertragen werden.

(3) Ersuchen von Verwaltungsbehörden und von Gerichten soll sie in den Grenzen ihrer Aufgaben entsprechen.

§ 5

Aufträge

Die Bundesanstalt übernimmt Aufträge aus der Wirtschaft oder von Einrichtungen der Verbraucher und der Verbraucherberatung, soweit sie die Voraussetzungen der §§ 2 und 3 erfüllen. Sie kann Aufträge ablehnen, deren Ausführung nach ihrer Auffassung keine wissenschaftlich wertvollen Erkenntnisse erwarten läßt oder deren Ergebnisse weder volkswirtschaftlich noch für die Schaden- und Unfallverhütung von Belang sind.

§ 6

Zusammenarbeit

(1) Zur Erfüllung ihrer Aufgaben hält die Bundesanstalt Verbindung zum Bundesminister für Wirtschaft und wirkt mit in den technischen Ausschüssen der Bundesministerien, dem Deutschen Normenausschuß (DNA), der internationalen Normenorganisation (ISO) und anderen nationalen, internationalen oder supranationalen Stellen, die für die gesamtwirtschaftliche Entwicklung von Bedeutung sind.

(2) Sie hält ferner Verbindung zu den wissenschaftlichen Hochschulen und Instituten, den staatlichen Materialprüfämtern und den Verbänden für Materialprüfung.

§ 7

Aufgaben im Land Berlin

Für das Gebiet des Landes Berlin hat die Bundesanstalt die Aufgaben eines staatlichen Materialprüfungsamtes.

§ 8

Gebühren

Die Bundesanstalt erhebt für die Bearbeitung von Aufträgen Gebühren nach einer Gebührenordnung, welche der Zustimmung des Bundesministers für Wirtschaft bedarf.

§ 9

Leitung und Vertretung

(1) Die Bundesanstalt wird vom Präsidenten und im Falle seiner Verhinderung von dem Vizepräsidenten geleitet. Der Präsident bestimmt die Arbeitsprogramme.

(2) Der Präsident — und im Falle seiner Verhinderung der Vizepräsident — vertritt die Bundesrepublik Deutschland gerichtlich und außergerichtlich in allen Angelegenheiten, welche die Bundesanstalt betreffen.

§ 10

Berichterstattung

Der Präsident berichtet jährlich dem Bundesminister für Wirtschaft. Hierbei hat er die jeweiligen Schwerpunkte der Arbeit der Bundesanstalt herauszustellen und deren Bedeutung für den wissenschaftlichen und technischen Fortschritt, für die Leistungssteigerung der deutschen Wirtschaft und für die Schaffung und Erhaltung volkswirtschaftlicher Werte zu würdigen. Wesentliche Veränderungen der Aufgaben, die an die Bundesanstalt herangetragen werden, sind nach Tendenz und Gewicht aufzuzeigen.

§ 11

Kuratorium

(1) Die Leitung der Bundesanstalt wird in wichtigen Fragen, die die Bundesanstalt betreffen, von einem Kuratorium beraten, besonders bei der Aufstellung der Arbeitsprogramme und der Auswertung der Jahresberichte des Präsidenten.

(2) Das Kuratorium besteht aus ehrenamtlichen Mitgliedern, deren Anzahl bis zu 24 betragen kann und dem Vorsitz. Der Bundesminister für Wirtschaft beruft die Mitglieder und bestellt einen seiner Beamten zum Vorsitz. Die Mitgliedschaft endet nach fünf Jahren. Eine Wiederberufung ist zulässig.

(3) An den Sitzungen des Kuratoriums nehmen der Präsident, der Vizepräsident und die Abteilungsleiter der Bundesanstalt und Beauftragte des Bundesministers für Wirtschaft teil. Andere Bundesminister können im Einvernehmen mit dem Bundesminister für Wirtschaft Beauftragte entsenden.

(4) Die Geschäftsordnung des Kuratoriums wird vom Bundesminister für Wirtschaft erlassen.

§ 12

Inkrafttreten

Dieser Erlaß tritt am 1. September 1964 in Kraft; gleichzeitig treten der Erlaß vom 20. August 1954 (Bundesanzeiger Nr. 165 vom 28. August 1954, BWM BI 1954 S. 367) und die zu seiner Änderung ergangenen Erlasse vom 10. Februar 1956 (Bundesanzeiger Nr. 36 vom 21. Februar 1956, BWM BI 1956 S. 114) und vom 6. November 1962 (Bundesanzeiger Nr. 220 vom 20. November 1962, BWM BI 1962 S. 241) außer Kraft.

Bonn, den 1. September 1964
Z 4 — 44 02 19 —

Der Bundesminister für Wirtschaft

Schmücker

Gesetz über explosionsgefährliche Stoffe (Sprengstoffgesetz) vom 25. August 1969 (Auszug)

§ 28

Rechtsstellung der Bundesanstalt für Materialprüfung

(1) Die Bundesanstalt für Materialprüfung ist eine bundesunmittelbare, nicht rechtsfähige Anstalt des öffentlichen Rechts im Geschäftsbereich des Bundesministers für Wirtschaft; sie ist eine Bundesoberbehörde.

§ 29

Aufgaben der Bundesanstalt für Materialprüfung

Der Bundesanstalt für Materialprüfung obliegt die Durchführung und Auswertung physikalischer und chemischer Prüfungen von Stoffen und Konstruktionen. Sie ist zuständig

1. für die Entgegennahme der Anzeigen und Stoffproben nach § 1 Abs. 4 Satz 1 und die Anordnungen nach § 1 Abs. 4 Satz 3 und 4,
2. für die Zulassung von explosionsgefährlichen Stoffen und Sprengzubehör nach § 4 Abs. 1 bis 4.

...

Die verfassungsmäßigen Rechte des Bundesrates sind gewahrt. Das vorstehende Gesetz wird hiermit verkündet.

Bonn, den 25. August 1969

Der Bundespräsident Heinemann

Der Stellvertreter des Bundeskanzlers Brandt

Für den Bundesminister für Wirtschaft
Der Bundesminister des Auswärtigen
Brandt

BAM
BERLIN

*Ermittlung der Reibempfindlichkeit von Zünd-
hölzern auf Reibflächen von Zündholzschachteln
mit Hilfe des Reibapparates der BAM*