
BGV D44

Munition

(bisher VBG 55m)

vom 1. Oktober 1988 ¹/ Fassung 1. Januar 1997

I. Geltungsbereich

§ 1

Geltungsbereich

- (1) Diese Unfallverhütungsvorschrift gilt für die Betriebsteile eines Betriebes, in denen Munition hergestellt, verarbeitet, bearbeitet und im Zusammenhang mit den genannten Tätigkeiten untersucht, erprobt, vernichtet, befördert, bereitgehalten, abgestellt oder aufbewahrt wird sowie Explosivstoffe aus Munition wiedergewonnen werden.
- (2) Diese Unfallverhütungsvorschrift gilt nicht für das
 1. Zerlegen von Munition zum Zwecke des Vernichtens und Beseitigen von Fundmunition,
 2. Herstellen pyrotechnischer Gegenstände,
 3. Herstellen von Zünd- und Anzündmitteln,
 4. Aufbewahren von Explosivstoffen und Gegenständen mit Explosivstoff, soweit hierfür die Zweite Verordnung zum Sprengstoffgesetz gilt.

1 Durch einen Sammelnachtrag zum 01.01.1997 wurde der bislang in Paragraph "Ordnungswidrigkeiten" bzw. "Strafbestimmung" enthaltene Verweis auf "§ 710 Abs. 1 Reichsversicherungsordnung (RVO)" bzw. "§ 710 RVO" in "§ 209 Abs. 1 Nr. 1 Siebtes Buch Sozialgesetzbuch (SGB VII)" geändert.
Auf der CD-ROM-Ausgabe werden die Angaben zu "Erlaß", "Ausgabe" und "Fassung" aufgeführt, die auch auf den gedruckten Ausgaben zum Zeitpunkt des Redaktionsschlusses enthalten sind.
Redaktionsschluß für diese Ausgabe ist Oktober 2003.

II. Begriffsbestimmungen

§ 2

Begriffsbestimmungen

Im Sinne dieser Unfallverhütungsvorschrift sind:

1. **Laborieren** das Einbringen von Explosivstoffen in Munitionsteile, das Zusammensetzen von Munition und Munitionsteilen mit Explosivstoff sowie das Konfektionieren und Verpacken von Munition,
2. **Munition** Gegenstände mit Explosivstoff wie Patronenmunition, Kartuschenmunition, Gefechtsköpfe, Handgranaten, Minen, Bomben, Torpedos sowie Raketen mit Festtreibstoffen für militärische Anwendung einschließlich der Treibsätze,
3. **Verlorene Köpfe** die beim Gießen von Sprengstoff entstehenden Angußstücke, die vor der Weiterverarbeitung des Gießstückes zu Munition entfernt werden,
4. **Wirkteile** Munitionsteile, die bestimmungsgemäß eine zerstörende Wirkung haben oder simulieren sollen. Dazu zählen auch Munitionsteile, die das Gefechtsfeld beleuchten sollen oder die eine markierende oder tarnende Wirkung haben,
5. **Zünder** Gegenstände, die neben mechanischen oder elektrischen Einrichtungen Explosivstoffe oder explosivstoffhaltige Zünd- oder Anzündmittel enthalten. Sie sind dazu bestimmt, die Ladung eines Wirkteils zur Umsetzung zu bringen.

III. Bau und Ausrüstung

A. Gemeinsame Bestimmungen

§ 3

Allgemeines

Der Unternehmer hat dafür zu sorgen, daß die Betriebsteile eines Betriebes gemäß § 1 Abs. 1 entsprechend den Bestimmungen dieses Abschnittes III beschaffen und ausgerüstet sind.

§ 4

Gebäudebauarten

- (1) Für folgende Tätigkeiten müssen Gebäude vorhanden sein, die in einer der Bauarten nach § 8 Abs. 2 UVV "Explosivstoffe und Gegenstände mit Explosivstoff – Allgemeine Vorschrift" (VBG 55a) als Gebäude mit Explosionsgefahr errichtet sind:
1. Trocknen, Mahlen, Sieben, Mischen, Einfüllen,
Schmelzen von Sprengstoffen,
Mischen mit Zumischstoffen,
Gießen, Verdichten, Abkühlen der gegossenen Ladungen,
Abschrauben der Füllschrauben oder Abnehmen der Fülltrichter von gegossenen Ladungen aus Sprengstoffen der Gefahrgruppe 1.1,
maschinelles Zerkleinern verlorener Köpfe,
Weiterbehandeln von gegossenen Ladungen aus Sprengstoffen der Gefahrgruppe 1.1,
mechanisches Bearbeiten von Sprengstoffen der Gefahrgruppe 1.1,
 2. Pressen von Sprengstoffen der Gefahrgruppe 1.1,
 3. Laborieren mit Spreng- und Treibstoffen der Gefahrgruppe 1.1 sowie Einfüllen von Treibladungspulvern der Gefahrgruppe 1.1, wenn nach Art der Tätigkeit, der Menge der Explosivstoffe oder der Gegenstände mit Explosivstoff und der Anordnung der Arbeitsplätze im Falle eines Brandes oder einer Explosion mit einer Massenexplosion gerechnet werden muß. Dies gilt auch für das Laborieren von Gegenständen der Gefahrgruppe 1.2, soweit nicht die Bedingungen nach Absatz 2 Nr. 2 Satz 2 zutreffen,
 4. Abstellen und Aufbewahren von Explosivstoffen und Gegenständen mit Explosivstoff der Gefahrgruppen 1.1 und 1.2,
 5. Ausdüsen von Sprengstoffladungen der Gefahrgruppe 1.1,
 6. Zusammenbauen von Raketen der Gefahrgruppe 1.1.
- (2) Für folgende Tätigkeiten müssen Gebäude vorhanden sein, die in der Bauart nach § 8 Abs. 6 UVV "Explosivstoffe und Gegenstände mit Explosivstoff – Allgemeine Vorschrift" (VBG 55a) als Gebäude mit Brandgefahr errichtet sind:
1. Trocknen, Mahlen, Sieben, Mischen und mechanisches Bearbeiten von Explosivstoffen der Gefahrgruppen 1.3 und 1.4; bei der Gefahrgruppe 1.3 jedoch nur insoweit, als nach Art des Arbeitsvorganges und der Einrichtung bei einer Zündung des Explosivstoffs mit keiner Explosion zu rechnen ist,
 2. Laborieren und sonstige Arbeiten mit Explosivstoffen und Gegenständen mit Explosivstoff der Gefahrgruppen 1.2, 1.3 und 1.4; bei der Gefahrgruppe 1.2 jedoch nur insoweit, als zu erwarten ist, daß Wirkungen im wesentlichen auf das Gebäude beschränkt bleiben,

3. Abstellen und Aufbewahren von Explosivstoffen und Gegenständen mit Explosivstoff der Gefahrgruppen 1.3 und 1.4; bei der Gefahrgruppe 1.3 jedoch nur insoweit, als nach der Bauart bei einer Zündung des Explosivstoffs mit keiner Explosion zu rechnen ist.

§ 5

Transportbänder und Rollenbahnen

Transportbänder und Rollenbahnen müssen so gestaltet sein, daß keine nicht erkennbaren Explosivstoffablagerungen auftreten können.

B. Besondere Bestimmungen für das Herstellen gegossener Sprengladungen

§ 6

Einzelgebäude

- (1) Für folgende Tätigkeiten müssen Einzelgebäude errichtet sein:
 1. Trocknen der Sprengstoffe,
 2. Mahlen und Sieben der Sprengstoffe,
 3. Schmelzen der Sprengstoffe, Mischen mit Zumischstoffen, Gießen, Verdichten, Abkühlen der gegossenen Ladungen,
 4. Abschrauben der Füllschrauben oder Abnehmen der Fülltrichter, Entformen sowie das Weiterbehandeln der Ladungen, mechanisches Bearbeiten der Ladungen,
 5. maschinelles Zerkleinern der verlorenen Köpfe,
 6. Ausdüsen von Sprengstoffladungen der Gefahrgruppe 1.1; abweichend hiervon genügt jedoch statt eines Gebäudes für diesen Arbeitsvorgang auch eine überdachte und umwallte Arbeitsstelle im Freien,
 7. Abstellen und Aufbewahren von Sprengstoffen und Gegenständen mit Sprengstoff.
- (2) Die Gebäude für Tätigkeiten nach Absatz 1 Nr. 3, 4, 6 und Gebäude zum Abstellen von Sprengstoffen und Gegenständen mit Sprengstoff sowie Gebäude für das Lagern und Vorbereiten der explosivstofffreien Munitionsteile und sonstiger ungefährlicher Stoffe und Gegenstände dürfen zusammenhängend errichtet sein, wenn der Fertigungsablauf dies erfordert und durch Widerstandswände eine Explosionsübertragung auf andere Gebäudeteile verhindert ist.
- (3) Für das Trocknen sowie das Mahlen und Sieben der Sprengstoffe nach Absatz 1 Nr. 1 und 2 darf ein gemeinsames Gebäude errichtet sein, wenn die genannten Arbeiten "unter Sicherheit" stattfinden.
- (4) Mit Zustimmung der Berufsgenossenschaft können die Tätigkeiten nach Absatz 1 Nr. 2 und 5 in einem Gebäude durchgeführt werden. Die Berufsgenossenschaft trifft ihre Entscheidung im Einvernehmen mit der für den Arbeitsschutz zuständigen Behörde.

§ 7

Gießhäuser

- (1) Abweichend von § 8 Abs. 4 Satz 1 UVV "Explosivstoffe und Gegenstände mit Explosivstoff – Allgemeine Vorschrift" (VBG 55a) darf das Gießhaus für die getrennte Aufstellung der Schmelz-, Misch- und Gießkessel für Sprengstoffe mehrere Stockwerke haben. Der Schmelzraum muß dann jedoch so ausgeführt sein, daß im Falle einer Explosion keine schweren Wurfstücke zu erwarten sind.
- (2) Werden für das Schmelzen, Mischen und Gießen getrennte Kessel verwendet, müssen zur Vermeidung einer Brandübertragung die Räume für Schmelz-, Misch- und Gießkessel sowie die Schmelz-, Misch- und Gießkessel untereinander durch feuerhemmende Wände und Decken getrennt sein oder eine Brandübertragung durch Feuerlöscheinrichtungen nach § 14 verhindert sein.
- (3) In Gießräumen müssen Fußböden so beschaffen sein, daß sie mit Gefälle nach einer Abflußstelle hin versehen sind.

§ 8

Schmelz-, Misch- und Gießkessel

- (1) Einbauten in Schmelz-, Misch- und Gießkesseln dürfen keine toten Winkel bilden. Abflußrohre für Sprengstoffe müssen an der tiefsten Stelle des Kessels liegen sowie abnehmbar und leicht zu reinigen sein.
- (2) Kessel für die Herstellung von Sprengstoff-Suspensionen müssen mit einem freihängenden mechanischen Rührwerk versehen sein. Kessel und Einbauten müssen aus Werkstoffen bestehen, die mit Sprengstoffen nicht in gefährlicher Weise reagieren.
- (3) Rührflügel müssen einen solchen Abstand von der Kesselwand und den Einbauten haben, daß eine Berührung ausgeschlossen ist.
- (4) Jeder Kessel muß eine wirksame Absaugeinrichtung mit Abscheider für Dämpfe oder Stäube haben, sofern diese dem Kessel entweichen können. Die Absaugrohre der einzelnen Kessel dürfen nicht miteinander in Verbindung stehen und müssen leicht zu reinigen sein.

§ 9

Sprengstoffleitungen und Absperrorgane

- (1) Schmelz-, Misch- und Gießkessel dürfen nur durch jeweils eine Förderleitung unmittelbar miteinander verbunden sein.
- (2) Förderleitungen für geschmolzene Sprengstoffe sind möglichst kurz und gradlinig zu führen. Sie müssen gegen Durchbiegen gesichert und mit gleichmäßigem Gefälle so verlegt sein, daß sich keine Sprengstoffreste in ihnen ansammeln können.

- (3) Absperrorgane in den Förderleitungen müssen so ausgebildet sein, daß sich keine Sprengstoffreste darin ablagern können. Sie müssen so beschaffen sein, daß ein stoßartiges Öffnen und Schließen verhindert ist. Äußerlich muß an ihnen erkennbar sein, ob sie geöffnet oder geschlossen sind.
- (4) Leitungen und Absperrorgane für geschmolzene Sprengstoffe müssen so beschaffen sein, daß Dichtheit gewährleistet ist. Dichtungsstoffe müssen gegen den geschmolzenen Sprengstoff beständig sein. Die Anzahl der Flanschverbindungen ist möglichst gering zu halten.
- (5) Leitungen und Absperrorgane müssen beheizbar sein.

§ 10 Wärmeträger

- (1) Die Temperatur des Wärmeträgers zum Beheizen von Sprengstoff enthaltenden Apparaten, Leitungen und Absperrorganen darf die vom Unternehmer festgelegte stoffspezifische Höchsttemperatur nicht überschreiten. Das Einhalten der Temperatur ist durch mindestens zwei voneinander unabhängige technische Einrichtungen sicherzustellen.
- (2) Zur Überwachung der Temperatur des Wärmeträgers muß eine deutlich lesbare Temperaturanzeige vorhanden sein, bei der die zulässige Temperatur augenfällig gekennzeichnet ist. Darüber hinaus muß an brandgeschützter Stelle ein Temperaturschreiber vorhanden sein.

§ 11 Absaugeinrichtungen

Bereiche, an denen Sprengstoffstaub oder -sublimat auftreten kann, müssen mit Absaugeinrichtungen mit Abscheider versehen sein. Dies gilt nicht, wenn Wasserberieselungsanlagen nach § 12 Abs. 3 zur Verhinderung von Staub- oder Sublimatbildung vorhanden sind.

§ 12 Weiterbehandeln und mechanisches Bearbeiten von Sprengstoffen

- (1) Arbeitsräume oder -plätze für folgende Arbeiten müssen innerhalb eines Gebäudes so eingerichtet sein, daß eine Brand- oder Explosionsübertragung zu anderen Arbeitsräumen oder -plätzen ausgeschlossen ist:
 1. Abschrauben der Füllschrauben oder Abnehmen der Fülltrichter, Ausschmelzen der Füllschrauben oder Fülltrichter, Ausstoßen von festsitzendem Sprengstoff aus Füllschrauben,
 2. mechanisches Bearbeiten der Ladungen,
 3. Einsetzen der Ladungen, Einwickeln, Paraffinieren und sonstiges Weiterbehandeln,
 4. Lackieren.

- (2) Für das Abschrauben festsitzender Füllschrauben und das Ausstoßen von festsitzendem Sprengstoff aus Füllschrauben entsprechend Absatz 1 Nr. 1 müssen Einrichtungen vorhanden sein, die ein "Arbeiten unter Sicherheit" ermöglichen, wenn Sprengstoffe empfindlicher sind als Trinitrotoluol.
- (3) Maschinen für das mechanische Bearbeiten von Sprengstoffen entsprechend Absatz 1 Nr. 2 müssen so aufgestellt sein, daß sie nur "unter Sicherheit" betrieben werden können. Abweichend von Satz 1 dürfen auf besondere Anweisung des Unternehmers diese Maschinen auch nicht "unter Sicherheit" betrieben werden können, wenn
 - dies verfahrenstechnisch erforderlich ist,
 - der Unternehmer die Unbedenklichkeit des Verfahrens festgestellt hat,
 - die Arbeiten unter der Aufsicht eines Fachkundigen durchgeführt werden und
 - für das mechanische Bearbeiten eine Wasserberieselungsanlage vorhanden ist, die zwangsweise mit der Maschine in Gang gesetzt wird und zu deren Überwachung Einrichtungen vorhanden sind.

§ 13

Zerkleinerungsgebäude

Gebäude für das maschinelle Zerkleinern verlorener Köpfe oder anderer Sprengstoffkörper sind so einzurichten, daß sie nur "unter Sicherheit" betrieben werden können.

§ 14

Brandschutzeinrichtungen

- (1) Schmelz-, Misch- und Gießkessel und die Stellen von Einrichtungen, an denen verlorene Köpfe zerkleinert und Ladungen mechanisch bearbeitet werden sowie Lackieranlagen müssen mit Wasserüberflutungsanlagen oder anderen, mindestens gleichwertigen Feuerlöscheinrichtungen ausgerüstet sein.
- (2) Feuerlöscheinrichtungen nach Absatz 1 müssen mit einer selbsttätigen Auslösung versehen sein. Sie müssen zusätzlich von geschützter Stelle von Hand ausgelöst werden können.
- (3) Temperier- und Transportstrecken müssen so eingerichtet sein, daß eine Brandübertragung entlang der Strecke verhindert ist.

C. Besondere Bestimmungen für das Herstellen gepreßter Sprengladungen

§ 15 Einzelgebäude

- (1) Für folgende Tätigkeiten müssen Einzelgebäude errichtet sein:
 1. Trocknen von Sprengstoffen,
 2. Mahlen von Sprengstoffen,
 3. Sieben von Sprengstoffen,
 4. Mischen von Sprengstoffen,
 5. Einfüllen, Pressen oder Extrudieren von Sprengstoffen,
 6. Weiterbehandeln und mechanisches Bearbeiten von Preßkörpern,
 7. Laborieren,
 8. Zerkleinern von Preßkörpern,
 9. Abstellen und Aufbewahren von Sprengstoffen und Gegenständen mit Sprengstoff.
- (2) Die Gebäude für Tätigkeiten nach Absatz 1 Nr. 1 bis 7 sowie Gebäude zum Abstellen von Sprengstoffen und Gegenständen mit Sprengstoff dürfen mit Zustimmung der Berufsgenossenschaft zusammenhängend errichtet sein, wenn durch die Bauart des Gebäudes, durch die Eigenschaften oder die Menge der Sprengstoffe für ausreichende Sicherheit gegen Explosionsübertragung gesorgt ist. Die Berufsgenossenschaft trifft ihre Entscheidung im Einvernehmen mit der für den Arbeitsschutz zuständigen Behörde.

§ 16 Pressengebäude

- (1) Abweichend von § 8 Abs. 4 Satz 1 UVV "Explosivstoffe und Gegenstände mit Explosivstoff – Allgemeine Vorschrift" (VBG 55a) dürfen Vorratsbehälter mit Sprengstoff zur Beschickung von Pressen in einem besonderen Obergeschoß aufgestellt sein, wenn die Zwischendecke gegen Pressenexplosionen widerstandsfähig ist und Zwischenwände zwischen den Sprengstoffvorratsbehältern eine Brandübertragung verhindern. Für eine ausreichende Druckentlastung durch Ausblaseflächen muß gesorgt sein.
- (2) Enthalten Pressengebäude mehrere Füllräume, müssen ihre Trennwände der Sprengstoffmenge entsprechend widerstandsfähig ausgeführt sein.
- (3) Abstellräume dürfen zur Aufnahme von Sprengstoffen bis zu höchstens einem Schichtbedarf ausgelegt sein.
- (4) Durch technische Maßnahmen muß sichergestellt sein, daß gefährliche Ansammlungen von Sprengstoffstäuben nicht entstehen können.

§ 17

Pressenräume

- (1) Pressen dürfen nur in dafür bestimmten, jeweils nach Ausblasebauart gebauten Räumen oder Boxen stehen. Die Trennwand zum Füllraum darf Durchreich- oder Durchfahröffnungen mit gegen Explosionswirkungen widerstandsfähigen Verschlüssen haben. Die Verschlüsse dürfen sich erst wieder öffnen lassen, nachdem der Preß- und Ausstoßvorgang abgeschlossen ist.
- (2) Der Zugang zu der Ausblaseseite des Pressengebäudes muß während des Pressens durch geeignete Einrichtungen verhindert sein.
- (3) Bei hydraulischen Pressen mit zentraler Druckwasser- oder Ölversorgung muß die Pumpenanlage in einem dafür bestimmten Raum aufgestellt sein.

§ 18

Weiterbehandeln von Preßkörpern

- (1) Zum Weiterbehandeln von Preßkörpern müssen für folgende Tätigkeiten und Arbeitsgänge Einzelräume vorhanden sein:
 1. zusammengehörige Arbeitsgänge des Weiterbehandelns,
 2. das mechanische Bearbeiten der Preßkörper.
- (2) Für gefährliche Arbeitsvorgänge beim Laborieren müssen Einrichtungen für "Arbeiten unter Sicherheit" vorhanden sein.
- (3) Arbeitsplätze, an denen die Preßkörper mechanisch bearbeitet werden, müssen Wasserberieselungsanlagen haben, soweit nicht "unter Sicherheit" gearbeitet wird.

§ 19

Tauchbäder

Tauchbäder müssen so beschaffen sein, daß Sprengstoffreste nicht schmelzen oder gefährlich erwärmt werden können.

§ 20

Zerkleinern von Preßkörpern

Für Gebäude zum Zerkleinern von Preßkörpern gilt § 13 entsprechend.

D. Besondere Bestimmungen für Zünd- und Anzündmittel

§ 21 Zündmittel

- (1) An Arbeitsplätzen, an denen mit Zündmitteln gearbeitet wird, müssen geeignete Schutzeinrichtungen vorhanden sein, so daß eine Explosionsübertragung von Arbeitsplatz zu Arbeitsplatz und eine Explosionswirkung auf Versicherte verhindert ist.
- (2) Arbeitsplätze, an denen Zündmittel bestimmungsgemäß mechanisch oder elektrisch belastet werden, müssen so eingerichtet sein, daß die Arbeiten "unter Sicherheit" ausgeführt werden können.
- (3) Zum Messen des Ableitwiderstandes von Versicherten, die mit Zündmitteln umgehen, die durch elektrostatischen Ladungsausgleich gezündet werden können, muß eine Meßeinrichtung vorhanden sein.
- (4) Behältnisse für den innerbetrieblichen Transport von Zündmitteln, die durch elektrostatischen Ladungsausgleich gezündet werden können, müssen elektrostatisch leitfähig sein.
- (5) Zusätzlich zu den nach § 55 UVV "Explosivstoffe und Gegenstände mit Explosivstoff – Allgemeine Vorschrift" (VBG 55a) zur Verfügung zu stellenden persönlichen Schutzausrüstungen müssen auch Augen-, Gesichts- und spezieller Handschutz vorhanden sein.

§ 22 Anzündmittel

- (1) Arbeitsplätze für das maschinelle Einsetzen von Anzündmitteln und deren Verstemmen sind so einzurichten, daß die Arbeiten "unter Sicherheit" ausgeführt werden können.
- (2) Die Bestimmung nach Absatz 1 gilt für das Dosieren und Pressen von Anzündmischungen entsprechend.
- (3) Die Bestimmungen nach §§ 26 bis 29 und 31 bis 33 gelten auch für das Laborieren von Treibladungsanzündern.
- (4) Die Bestimmungen nach § 21 Abs. 3 und 4 gelten auch für den Umgang mit Treibladungsanzündern, wenn diese durch elektrostatischen Ladungsausgleich gezündet werden können.

E. Besondere Bestimmungen für das Laborieren von Wirkteilen

§ 23

Gefährliche Arbeiten

- (1) Sind beim Laborieren von Wirkteilen gefährliche Arbeiten erforderlich, müssen die Arbeitsplätze so eingerichtet sein, daß die Arbeiten "unter Sicherheit" durchgeführt werden können. Solche gefährlichen Arbeiten sind insbesondere:
 1. Bezünden, Einsetzen von Verstärkerladungen, wenn im Gewinde Explosivstoffreste nicht auszuschließen sind,
 2. Zündkreisprüfungen, es sei denn, die Bauart des Prüfgerätes oder des Munitionsteils gewährleistet, daß eine Zündung nicht stattfinden kann,
 3. mechanische oder thermische Arbeiten, bei denen Explosivstoffe in gefährlicher Weise beansprucht werden können.
- (2) Aufschraubeinrichtungen für Zünder müssen so gestaltet sein, daß nach Erreichen des festgelegten Aufschraubmoments die Einrichtung abgeschaltet oder das erforderliche Drehmoment nicht überschritten wird.

§ 24

Spritzlackieren

Für das Spritzlackieren sind Einzelräume einzurichten. Einzelräume sind nicht erforderlich, wenn durch technische Einrichtungen oder die räumlichen Verhältnisse ein Übergreifen eines Brandes auf nicht im Lackiergang befindliche Munition nicht zu erwarten ist.

F. Besondere Bestimmungen für das Herstellen von Treibladungen

§ 25

Gebäude, Räume und Feuerlöscheinrichtungen

- (1) Für folgende Tätigkeiten müssen Einzelräume eingerichtet sein:
 1. Nähen von Kartusch- und Beiladungsbeuteln oder Vorbereiten der nichtexplosiven Treibladungshüllen,
 2. Abstellen und Konditionieren von Treibladungspulvern,
 3. Abstellen und Konditionieren von Anzündmischungen,
 4. Abstellen von Treibladungsanzündern,
 5. Pulveraufgabe,
 6. Herstellen von Beiladungen,

7. Fertiglaborieren von Treibladungen wie:

- Abwiegen und Einlaborieren des Treibladungspulvers,
- Einlaborieren von Anzündmischungen,
- Einlaborieren von Beiladungen,
- Arbeitsgänge wie Vernähen, Verschnüren, Kleben, Zwischentrocknen, Impulsschweißen von Kunststoffolien, Beschriften,
- Einschrauben von Treibladungsanzündern,
- Kontrollieren und Verpacken,

8. Abstellen fertiglaborierter Treibladungen.

- (2) Die unter Absatz 1 Nr. 1 bis 8 genannten Räume dürfen keine unmittelbare Verbindung miteinander haben. Dies gilt nicht, wenn sichergestellt ist, daß keine Brandübertragung von einem Raum zu einem anderen Raum stattfinden kann. Im Raum für Fertiglaborieren nach Absatz 1 Nr. 7 sind einzelne oder zusammenhängende Arbeitsgänge in offene Boxen aufzuteilen, soweit es der Arbeitsablauf zuläßt.
- (3) Laborierräume für Treibladungen müssen in Ausblasebauart ausgeführt sein. Bei kleinen Mengen an Treibladungen genügen entsprechend bemessene Druckentlastungsflächen.
- (4) Geeignete Feuerlöscheinrichtungen müssen vorhanden sein:
 - an allen gefährlichen Arbeitsplätzen,
 - bei Pulveransammlungen im Arbeitsablauf,
 - in Trocknern für Zwischentrocknen,
 - beim Impulsschweißen nach Absatz 1 Nr. 7.
- (5) Stationäre Feuerlöscheinrichtungen nach Absatz 4 müssen mit einer selbsttätigen Auslösung versehen sein. Sie müssen zusätzlich von geschützter Stelle von Hand ausgelöst werden können.
- (6) Für das Herstellen von Beiladungen müssen die Füllstellen und Verschlußmaschinen so eingerichtet sein, daß bei einer Entzündung Versicherte nicht gefährdet werden und eine Brandübertragung auf benachbarte Arbeitsplätze nicht erfolgen kann.

G. Besondere Bestimmungen für das Laborieren von Patronenmunition

§ 26

Gebäude und Räume

- (1) Abweichend von § 8 Abs. 4 Satz 1 UVV "Explosivstoffe und Gegenstände mit Explosivstoff – Allgemeine Vorschrift" (VBG 55a) dürfen Vorratsbehälter für Treibladungspulver zum Beschicken von Patronenlademaschinen oder zum Einfüllen in Munition oder Munitionsteile in einem besonderen Obergeschoß aufgestellt sein, wenn die Zwischendecke und die Zwischenwände widerstandsfähig sind und für eine ausreichende Druckentlastung durch eine Ausblasefläche gesorgt ist. Abweichungen von Anhang 1 Abschnitt 1.6 UVV "Explosivstoffe und Gegenstände mit Explosivstoff – Allgemeine Vorschrift" (VBG 55a) sind mit Zustimmung der Berufsgenossenschaft zulässig. Die Berufsgenossenschaft trifft ihre Entscheidung im Einvernehmen mit der für den Arbeitsschutz zuständigen Behörde.
- (2) Bei geeigneter räumlicher Auslegung kann in den Räumen für die Herstellung von Munition bis Kaliber 20 mm auch die Hülsen- und Geschößfertigung untergebracht sein, jedoch müssen für das Einbringen von brand- oder explosionsgefährlichen Stoffen getrennte Gebäude errichtet sein.
- (3) Zum Temperieren von Treibladungspulvern müssen besondere Räume mit Ausblasewand eingerichtet sein. Diese Räume dürfen keine unmittelbare Verbindung mit dem Raum für die Pulveraufgabe und anderen Räumen, in denen der Aufenthalt von Versicherten gestattet ist, haben, es sei denn, durch sonstige bauliche Maßnahmen ist eine Brandübertragung verhindert.

§ 27

Räume für Pulvorratsbehälter beim maschinellen Laden von Patronenmunition

- (1) Räume, in denen sich die Pulvorratsbehälter zur Beschickung von Lademaschinen und Ladeanlagen befinden, müssen durch eine Widerstandswand vom Laderaum abgetrennt sein.
- (2) Sind in einem Raum mehrere Pulvorratsbehälter vorhanden, müssen sie untereinander gegen Brandübertragung gesichert sein.

§ 28

Lademaschinen

Lademaschinen müssen so eingerichtet sein, daß Verstopfungen und Verschmutzungen vermieden werden. Unvermeidbare Verschmutzungen mit Treibladungspulver müssen gefahrlos entfernt werden können.

§ 29

Vorratsbehälter für Anzündmittel

Vorratsbehälter zur automatischen Zuführung von Anzündmitteln sowie die Einsetzvorrichtungen müssen mit geeigneten Schutzeinrichtungen ausgestattet sein.

§ 30

Aufsetzen von bezünderten Geschossen

Das Aufsetzen von bezünderten Geschossen auf gefüllte Treibladungshülsen muß für "Arbeiten unter Sicherheit" eingerichtet sein, wenn Zünderbeschädigungen nicht auszuschließen sind.

§ 31

Prüfen von Anzündmitteln

Prüfeinrichtungen für elektrisch oder mechanisch auslösende Anzündmittel müssen für "Arbeiten unter Sicherheit" eingerichtet sein.

§ 32

Zuführen der Treibladungspulver

Das Zuführen der Treibladungspulver von Pulvervorratsbehältern zu Lademaschinen oder Ladeanlagen muß so gestaltet sein, daß eine Brand- oder Explosionsübertragung verhindert ist.

§ 33

Pulvervorratsbehälter für Rand- und Zentralfeuerhülsen

Abweichend von § 27 darf der Pulvervorratsbehälter auf Lademaschinen oder auf Ladeanlagen für zündsatzgeladene Rand- oder Zentralfeuerhülsen im Laborierraum selbst aufgesetzt sein. Voraussetzung hierfür ist, daß der Pulvervorratsbehälter nur mit höchstens 2,5 kg Treibladungspulver beschickt werden kann. Er muß so gesichert sein, daß im Falle einer Entzündung Versicherte nicht gefährdet werden. Es muß ferner sichergestellt sein, daß während des Nachfüllens des Pulvervorratsbehälters die Ladeeinrichtung stillgesetzt ist.

§ 34

Laborieren von Patronenmunition an Einzelladestellen

- (1) Einrichtungen zum Dosieren der Treibladungspulver müssen so beschaffen sein, daß im Falle einer Entzündung, insbesondere an der Pulveraufgabestelle, nicht der Gesamthalt an Treibladungspulver in den Dosieranlagen gezündet wird.
- (2) Für das Einschrauben der Treibladungsanzünder in die Patronenhülsen sowie das Messen des Widerstandes müssen Einrichtungen vorhanden sein, die ein "Arbeiten unter Sicherheit" gewährleisten und eine Brand- oder Explosionsübertragung auf andere Munitionsteile verhindern.
- (3) Wird beim Einsetzen der Geschosse das Treibladungspulver mechanisch beansprucht, müssen Einrichtungen nach Absatz 2 vorhanden sein.

H. Besondere Bestimmungen für das Herstellen gepreßter und gegossener Raketentreibsätze

§ 35 Einzelgebäude

- (1) Für folgende Tätigkeiten müssen Einzelgebäude errichtet sein:
1. Mahlen und Trocknen von explosionsgefährlichen Rohstoffen,
 2. Ansetzen und Mischen der Treibstoffmassen,
 3. Kneten und Granulieren der Treibstoffmassen,
 4. Walzen der Treibstoffmassen,
 5. Mischen des Treibstoffgranulats,
 6. Trocknen des Treibstoffgranulats,
 7. Formgeben mittels Schneckenpressen,
 8. Formgeben mittels Kolbenpressen,
 9. Formgeben durch Gießen,
 10. Tempern oder Aushärten von Treibsatzrohlingen,
 11. Entformen von gegossenen Treibsätzen,
 12. spanabhebendes Bearbeiten von Treibsätzen,
 13. Isolieren von Treibsätzen,
 14. zerstörungsfreies Prüfen sowie Verpacken von Treibsätzen,
 15. maschinelles Zerkleinern von Treibsätzen, ausgenommen Naßzerkleinern,
 16. Abstellen und Aufbewahren von Explosivstoffen und Gegenständen mit Explosivstoff.
- (2) Mit Zustimmung der Berufsgenossenschaft dürfen die in Absatz 1 genannten Arbeitsgänge jeweils in einem Einzelgebäude, wie nachfolgend bestimmt, zusammengefaßt sein:

1. Verarbeiten der Treibstoffmassen für gepreßte Treibsätze

- Kneten und Granulieren (Nummer 3),
- Formgeben mittels Schneckenpressen (Nummer 7),

2. Mischen und Trocknen von Treibstoffgranulaten

- Mischen von Treibstoffgranulaten (Nummer 5),
- Trocknen von Treibstoffgranulaten (Nummer 6),

sofern durch kontinuierliche Trockenverfahren kleine Mengen an Trockengut gewährleistet sind oder die Anlage für "Arbeiten unter Sicherheit" eingerichtet ist,

3. Trocknen von Treibstoffgranulaten und Tempern von Treibsatzrohlingen

- Trocknen von Treibstoffgranulaten (Nummer 6),
- Tempern oder Aushärten von Treibsatzrohlingen (Nummer 10),

4. Vorbereiten der Rohstoffe

- Trocknen von Treibstoffgranulaten (Nummer 6),
- Mahlen von explosionsgefährlichen Rohstoffen (Nummer 1),

5. Verarbeiten der Treibstoffmassen für gegossene Treibsätze

- Mischen von Treibstoffmassen (Nummer 2),
- Gießen (Nummer 9),
- Aushärten von Treibsatzrohlingen (Nummer 10),
- Entformen von gegossenen Treibsätzen (Nummer 11),

6. Endbearbeiten und Verpacken von Treibsätzen

- Entformen von gegossenen Treibsätzen (Nummer 11),
- Spanabhebendes Bearbeiten von Treibsätzen (Nummer 12),
- Isolieren von Treibsätzen (Nummer 13),
- Zerstörungsfreies Prüfen sowie Verpacken (Nummer 14).

Die Berufsgenossenschaft trifft ihre Entscheidung im Einvernehmen mit der für den Arbeitsschutz zuständigen Behörde.

- (3)** Die unter Absatz 2 genannten Einzelgebäude müssen für die jeweils unter den Nummern 1 bis 6 genannten Arbeiten bei Explosionsgefahr durch Widerstandswände, bei Brandgefahr durch Brandwände voneinander getrennte Räume haben, die in ihrer Bauart und Einrichtung den §§ 36 bis 52 entsprechen müssen. Dies gilt nicht, wenn diese Arbeitsgänge in einem kontinuierlichen Verfahren zusammengefaßt sind und als "Arbeiten unter Sicherheit" ablaufen.

§ 36

Mahlen und Trocknen explosionsgefährlicher Rohstoffe

- (1) Mahl- und Trockengebäude für explosionsgefährliche Rohstoffe müssen der Menge und Art dieser Stoffe entsprechend in einer der Bauarten nach § 8 Abs. 2 UVV "Explosivstoffe und Gegenstände mit Explosivstoff – Allgemeine Vorschrift" (VBG 55a) errichtet sein.
- (2) Das Mahlen muß für "Arbeiten unter Sicherheit" eingerichtet sein. Durch Einrichtungen muß sichergestellt sein, daß sich während des Mahlvorganges Versicherte nicht im Gefahrenbereich befinden können.
- (3) Zum Aussondern von Fremdkörpern müssen vor Mahlanlagen Abscheideeinrichtungen vorhanden sein.
- (4) Trockeneinrichtungen müssen gewährleisten, daß die Rohstoffe nicht unzulässig erwärmt werden können.

§ 37

Ansetzen und Mischen von Treibstoffmassen

- (1) Ansetz- und Mischhäuser müssen als Gebäude mit Explosionsgefahr im Sinne des § 8 Abs. 2 UVV "Explosivstoffe und Gegenstände mit Explosivstoff – Allgemeine Vorschrift" (VBG 55a) errichtet sein. Dies gilt nicht, wenn der Nachweis erbracht wird, daß weder die Treibstoffmassen noch die Ausgangsstoffe der Gefahrgruppe 1.1 zuzuordnen sind.
- (2) In Räumen, die Rohmassen oder andere sprengöhlaltige Ausgangsstoffe enthalten, muß durch eine selbsttätig wirkende Einrichtung die Heizung so zu steuern sein, daß die Raumtemperatur bei nitroglycerinhaltigen Rohmassen nicht unter 10 °C, bei Verwendung anderer Sprengöle nicht unter 3 °C absinken kann.
- (3) Mischmaschinen müssen so gestaltet sein, daß stets ein gefahrloser Mischvorgang gewährleistet ist.
- (4) Beim Mischvorgang zum Herstellen von Komposit-Festtreibstoffen muß technisch sichergestellt sein, daß Härter schnell verteilt werden und zu keinem Zeitpunkt mit Staub von Oxidationsmitteln in Berührung kommen können.

§ 38

Vermeiden von metallischen Fremdkörpern

Zum Auffinden und Aussondern von metallischen Fremdkörpern vor Arbeitsgängen, bei denen die Treibstoffmasse besonders beansprucht wird, müssen Abscheideeinrichtungen vorhanden sein.

§ 39

Kneten und Granulieren der Treibstoffmassen

- (1) Knet- und Granuliergebäude müssen als Gebäude mit Explosionsgefahr im Sinne des § 8 Abs. 2 UVV "Explosivstoffe und Gegenstände mit Explosivstoff – Allgemeine Vorschrift" (VBG 55a) errichtet sein.
- (2) In jedem Arbeitsraum darf nur eine Knet- oder Granuliermaschine aufgestellt sein. Knet- oder Granuliermaschinen müssen für "Arbeiten unter Sicherheit" eingerichtet sein. Die Arbeitsräume müssen durch Widerstandswände getrennt sein. Sind Maschinenräume zum Antrieb der Knet- und Granuliermaschinen erforderlich, müssen die Wanddurchführungen so gestaltet sein, daß Explosivstoffstaub nicht in den Maschinenraum eindringen kann. Satz 1 gilt nicht, wenn sich bei kontinuierlichen Verfahren nur solche Treibstoffmengen im Arbeitsgang befinden, die im Falle einer Explosion Versicherte nicht gefährden.
- (3) Knet- und Granuliergebäude für stark sprengöhlhaltige Stoffe dürfen nur einen Arbeitsraum haben. Abstellräume sind nicht zulässig. Satz 1 gilt nicht, wenn sich bei kontinuierlichen Verfahren nur solche Mengen im Arbeitsgang befinden, die im Falle einer Explosion Versicherte nicht gefährden.
- (4) Kontinuierliche Knet- und Granulieranlagen müssen so eingerichtet sein, daß zwischen Aufgabe und Maschine sowie zwischen Maschine und Abnahme keine Zündübertragung stattfinden kann.
- (5) Es müssen Einrichtungen vorhanden sein, die keine gefährliche Beanspruchung der Explosivstoffe in Knet- und Granuliermaschinen erwarten lassen. Die Einrichtungen müssen mit einer Zwangsabschaltung gekoppelt sein.
- (6) Knet- und Granuliermaschinen müssen, sofern dies technisch möglich ist, mit einer Einrichtung zur Druckentlastung ausgerüstet sein.
- (7) In Knet- und Granuliergebäuden dürfen Abstellräume für insgesamt höchstens einen Schichtbedarf eingerichtet sein. Die Abstellräume müssen von den Nachbarräumen durch Widerstandswände und um mindestens 1,0 m vorgezogene Brandwände getrennt sein.

§ 40

Walzen von Treibstoffmassen

- (1) Walzwerksanlagen müssen für "Arbeiten unter Sicherheit" eingerichtet sein. Ausnahmen hiervon sind in Abhängigkeit von Mengen und Stoffeigenschaften im Einzelfall mit Zustimmung der Berufsgenossenschaft zulässig. Die Berufsgenossenschaft trifft ihre Entscheidungen im Einvernehmen mit der für den Arbeitsschutz zuständigen Behörde.
- (2) Zusätzlich zu § 8 Abs. 6 UVV "Explosivstoffe und Gegenstände mit Explosivstoff – Allgemeine Vorschrift" (VBG 55a) müssen bei Walzwerksanlagen folgende Forderungen eingehalten sein:
 1. Walzwerksgebäude müssen, wenn in ihnen mehr als ein Walzwerk aufgestellt werden soll, in Reihenbauweise errichtet sein;
 2. zwischen den einzelnen Räumen, ausgenommen die nach Nummer 4, müssen Trennwände als Brandwände in Stahlbeton errichtet sein;
 3. eine parallel zu der Walzwerksachse liegende Außenwand muß so ausgeführt sein, daß eine Flammenabführung und Druckentlastung erfolgen kann. Sind keine Einrichtungen für "Arbeiten unter Sicherheit" nach Absatz 1 vorhanden, müssen beide parallel zu den Walzwerksachsen liegenden Außenwände diese Eigenschaften besitzen;
 4. zwischen den Walzwerksräumen müssen Maschinenräume oder anderweitig genutzte Räume ohne ständige Arbeitsplätze angeordnet sein;
 5. Wanddurchführungen von Walzwerksräumen zu benachbarten Räumen müssen gegen Flammendurchschlag abgedichtet sein;
 6. im Bereich des Walzwerkes muß das Dach eine ausreichende Flammleit- und Ausströmöffnung besitzen;
 7. in jedem Raum darf nur ein Walzwerk aufgestellt sein.
- (3) In Walzwerksgebäuden dürfen Abstellräume für insgesamt höchstens einen Schichtbedarf eingerichtet sein. Die Abstellräume müssen von Nachbarräumen durch Widerstandswände und an Ausblaseflächen um mindestens 1,0 m vorgezogene Brandwände abgetrennt sein.
- (4) Für das Warmhalten von Walzfellen für den weiteren Fertigungsgang müssen beheizbare Räume oder Einrichtungen vorhanden sein.
- (5) Walzwerke müssen so eingerichtet sein, daß sie mit Warmwasser beheizt werden können. Sollen andere Heizmedien verwendet werden, müssen mindestens zwei voneinander unabhängige, selbsttätig wirkende Temperaturbegrenzungseinrichtungen vorgesehen sein, die bei einer vom Unternehmer festzulegenden Temperatur die Wärmezufuhr abschalten.
- (6) Abweichend von § 28 Abs. 1 Buchstabe a) UVV "Explosivstoffe und Gegenstände mit Explosivstoff – Allgemeine Vorschrift" (VBG 55a) sind Abstreifmesser und Seitenbacken aus Stahl an den Walzen zulässig.
- (7) Für das Aufgeben von Walzgut müssen Stopfer aus Hartholz oder geeignetem Kunststoff vorhanden sein. Sie müssen von außen glatt und frei von Rissen sein.

- (8) Für die an Walzwerken Beschäftigten müssen zusätzlich zu den nach § 55 UVV "Explosivstoffe und Gegenstände mit Explosivstoff – Allgemeine Vorschrift" (VBG 55a) zur Verfügung zu stellenden persönlichen Schutzausrüstungen Kopf-, Nacken- und Handschutz vorhanden sein.

§ 41

Mischen der Treibstoffgranulate

- (1) Mischgebäude für Treibstoffgranulate müssen in Ausblasebauart errichtet sein.
- (2) Mischeinrichtungen müssen für "Arbeiten unter Sicherheit" eingerichtet sein. Sind gesonderte Maschinenräume vorhanden, so sind Antriebswellen staubdicht durch die Wand zu führen. Der Antrieb darf auch mit der Mischmaschine unmittelbar verbunden sein, wenn durch die Bauart Zündgefahren nicht zu erwarten sind.

§ 42

Trocknen der Treibstoffgranulate

Für das Trocknen der Treibstoffgranulate dürfen nur Trockenräume und Trockeneinrichtungen vorhanden sein, die mit Warmluft, deren Temperatur vom Unternehmer stoffspezifisch festzulegen ist, beheizt werden. Die höchstzulässige Temperatur beträgt 60 °C. Dies muß durch Temperaturregeleinrichtungen sichergestellt sein. Der Frischluftanteil muß so hoch sein, daß eine gefährliche Sprengölkondensation vermieden wird.

§ 43

Formgeben mittels Schneckenpressen

Für Gebäude zum Formgeben mittels Schneckenpressen gilt § 39 entsprechend.

§ 44

Formgeben mittels Kolbenpressen und Schneiden

- (1) Pressengebäude für das Formgeben mittels Kolbenpressen müssen in Ausblasebauart mit schwerer Dachausführung errichtet sein.
- (2) In jedem Pressenraum darf nur eine Kolbenpresse aufgestellt sein. Die Kolbenpresse muß für "Arbeiten unter Sicherheit" eingerichtet sein.
- (3) Der Zugang zur Ausblaseseite von Pressengebäuden muß während des Pressens durch geeignete Einrichtungen verhindert sein.
- (4) Kolbenpressen müssen mit Druck- und Temperaturmeßeinrichtungen mit Alarmgebung und Zwangsabschaltung ausgerüstet sein.
- (5) Das Schneiden muß für "Arbeiten unter Sicherheit" eingerichtet sein, wenn schnellgängige Schneideinrichtungen Verwendung finden.
- (6) Schneidräume in Pressengebäuden und Auffangräume unter Pressen müssen in Ausblasebauart errichtet sein. Eine Ausblasebauart für Schneidräume ist nicht erforderlich, wenn die Treibstoffmenge so gering ist, daß ein gefährlicher Druckaufbau beim Abbrand durch andere Druckentlastungsflächen verhindert werden kann.

- (7) In Widerstandswänden zwischen Schneid- und Auffangräumen sind abweichend von Anhang 1 Abschnitt 2.2 UVV "Explosivstoffe und Gegenstände mit Explosivstoff – Allgemeine Vorschrift" (VBG 55a) Durchgangsöffnungen für gepreßte Treibstoffstränge zulässig. In Auffang- und Schneidräumen müssen selbsttätig wirkende Überflutungseinrichtungen vorhanden sein.
- (8) Für jede Presse darf nur ein Schneidraum vorhanden sein.
- (9) Für jeden Schneid Tisch muß mindestens eine Fluchttür ins Freie vorhanden sein. Dies gilt nicht, wenn Einrichtungen für "Arbeiten unter Sicherheit" vorhanden sind.

§ 45

Formgeben durch Gießen

- (1) Gießhäuser müssen der Menge und Art des Explosivstoffs entsprechend in einer der Bauarten nach § 8 Abs. 2 UVV "Explosivstoffe und Gegenstände mit Explosivstoff – Allgemeine Vorschrift" (VBG 55a) errichtet sein.
- (2) Wenn der Verfahrensgang Arbeitsbühnen erfordert, müssen die Rettungswege von diesen so angelegt sein, daß sie auf kürzestem Weg ins Freie oder in einen geschützten Bereich führen.
- (3) Wenn eine kontinuierliche Fertigung dies erfordert, dürfen abweichend von § 35 Abs. 2 Nr. 3 und 5 Gießanlagen mit nachfolgenden Aushärte- und Temperstrecken in einem Gebäude untergebracht sein. Sie dürfen in einem gemeinsamen Raum aufgestellt sein, wenn dieser durch Widerstandswände von Nachbarräumen abgetrennt ist.
- (4) In Gießhäusern dürfen Abstellräume für insgesamt höchstens einen Schichtbedarf eingerichtet sein. Die Abstellräume müssen zu den Nachbarräumen hin durch Widerstandswände und um mindestens 1,0 m vorgezogene Brandwände abgetrennt sein.

§ 46

Aushärten und Tempern von Treibsatzrohlingen

- (1) Gebäude zum Aushärten und Tempern der Treibsatzrohlinge müssen der Menge und Art der Treibstoffe entsprechend in einer der Bauarten nach § 8 Abs. 2 UVV "Explosivstoffe und Gegenstände mit Explosivstoff – Allgemeine Vorschrift" (VBG 55a) errichtet sein.
- (2) Aushärte- und Temperanlagen müssen so eingerichtet sein, daß eine gefährliche Erwärmung der Treibsatzrohlinge verhindert ist. Die zulässige Temperatur ist im Einzelfall durch den Unternehmer stoffspezifisch festzulegen.
- (3) Die Temperaturführung und der Luftwechsel sind so einzurichten, daß Gefahren durch Kondensate oder Sublimate verhindert sind.

§ 47

Entformen von gegossenen Treibsätzen

- (1) Gebäude zum Entformen gegossener Treibsätze müssen der Menge und Art der Treibstoffe entsprechend in einer der Bauarten nach § 8 Abs. 2 UVV "Explosivstoffe und Gegenstände mit Explosivstoff – Allgemeine Vorschrift" (VBG 55a) errichtet sein.
- (2) Das Entformen der Treibsätze muß für "Arbeiten unter Sicherheit" eingerichtet sein. Dies gilt nicht, wenn eine geringe Empfindlichkeit des Treibstoffes nachgewiesen ist.

§ 48

Spanabhebendes Bearbeiten von Treibsätzen

- (1) Gebäude für spanabhebendes Bearbeiten von Treibsätzen müssen in Ausblasebauart mit leichten Ausblaseflächen, die eine Flammenreflexion vermeiden, errichtet sein. Abweichend von § 8 Abs. 2 UVV "Explosivstoffe und Gegenstände mit Explosivstoff – Allgemeine Vorschrift" (VBG 55a) dürfen Trenn- und Umfassungswände als Brandwände ausgeführt sein. Trennwände zu Arbeitsräumen müssen als Widerstandswände errichtet sein.
- (2) In jedem Arbeitsraum darf nur eine Bearbeitungsmaschine aufgestellt sein. Abweichend von Satz 1 dürfen in einem Arbeitsraum zwei Bearbeitungsmaschinen aufgestellt sein, wenn sich leichte Ausblaseflächen und Türen so nahe an den Maschinen befinden, daß ein kurzer Rettungsweg gewährleistet ist.
- (3) In Gebäuden für spanabhebendes Bearbeiten dürfen Abstellräume für insgesamt höchstens einen Schichtbedarf eingerichtet sein. Die Abstellräume müssen von Nachbarräumen durch Widerstandswände und an Ausblaseflächen um mindestens 1,0 m vorgezogene Brandwände abgetrennt sein.
- (4) An Einrichtungen für spanabhebendes Bearbeiten muß eine der nachstehenden Schutzmaßnahmen getroffen sein:
 1. Einrichtungen für "Arbeiten unter Sicherheit",
 2. Wasserberieselung, die auf den Treibsatz gerichtet und zwangsverriegelt ist. Die Wasserberieselung muß schon wirksam sein, bevor der spanabhebende Vorgang einsetzt.

Die Wasserzufuhr muß so überwacht sein, daß zwangsweise ein Abschalten der Maschine stattfindet, wenn die vom Unternehmer festgelegte Wassermenge unterschritten wird,
 3. selbsttägige Überflutungseinrichtungen, die schnell ansprechen und die auch außerhalb des Gefährdungsbereiches auslösbar sein müssen.
- (5) An Dreh- und Fräsmaschinen muß durch Einrichtungen verhindert sein, daß das Werkzeug gegen das Spannfutter oder den Stützdorn läuft.

- (6) Für die beim Bearbeiten von Treibsätzen entstehenden Späne müssen unmittelbar an der Bearbeitungsstelle
1. Absaugeinrichtungen, die die Späne auf dem kürzesten Weg aus dem Bearbeitungsraum fördern
oder
 2. mit Wasser gefüllte Auffangwannen
vorhanden sein.

§ 49

Isolieren von Treibsätzen

- (1) Für das Isolieren von Treibsätzen gelten die Bestimmungen des § 48 Abs. 1 bis 3 entsprechend.
- (2) Für das Abdunsten, Trocknen und Aushärten der frisch isolierten Raketentreibsätze muß – falls hierfür kein eigenes Gebäude vorgesehen ist – ein von den anderen Räumen durch Brandwände abgetrennter eigener Raum eingerichtet sein. Dies gilt nicht für kontinuierlich arbeitende Isolieranlagen mit integrierter Abdunst-, Trocken- und Aushärtestrecke.

§ 50

Zerstörungsfreies Prüfen sowie Verpacken von Treibsätzen

Für das zerstörungsfreie Prüfen sowie Verpacken von Treibsätzen gelten die Bestimmungen des § 48 Abs. 1 bis 4 entsprechend. Abweichend von Satz 1 darf bei geringen Mengen an Treibsätzen und mit Zustimmung der Berufsgenossenschaft das Gebäude auch als Gebäude mit Brandgefahr entsprechend § 8 Abs. 6 UVV "Explosivstoffe und Gegenstände mit Explosivstoff – Allgemeine Vorschrift" (VBG 55a) errichtet sein, wenn genügend große Ausblaseflächen oder Abzugsöffnungen vorgesehen sind. Durch diese Druckentlastungseinrichtungen müssen bei einem Abbrand ein gefährlicher Druckaufbau und eine Gefährdung der Versicherten durch Flammenreflexionen verhindert sein. Die Berufsgenossenschaft trifft ihre Entscheidung im Einvernehmen mit der für den Arbeitsschutz zuständigen Behörde.

§ 51

Maschinelles Zerkleinern von Treibsätzen

- (1) Gebäude für maschinelles Zerkleinern von Treibsätzen müssen in leichter Bauart oder in erdüberdeckter Bauart errichtet sein. Abweichend von Satz 1 können die Zerkleinerungseinrichtungen auch in durch Widerstandswände abgetrennten Räumen der Gebäude nach § 35 Abs. 1 Nr. 7 bis 14 aufgestellt sein.
- (2) Zerkleinerungseinrichtungen müssen eine Wasserzufuhr entsprechend § 48 Abs. 4 Nr. 2 haben. Ist dies aus Verfahrensgründen nicht möglich, müssen sie für "Arbeiten unter Sicherheit" ausgerüstet sein.
- (3) Räume mit Zerkleinerungseinrichtungen müssen mit Fußbodengefälle und Bodenablauf ausgestattet sein.

§ 52

Vermeiden von Brandübertragungen

- (1) Bei kontinuierlichen Arbeitsverfahren zum Herstellen gepreßter oder gegossener Raketentreibsätze, für die mehr als ein – nicht im Sinne von § 35 Abs. 3 Satz 1 – vollständig abgetrennter Arbeitsraum vorgesehen ist, müssen die einzelnen Arbeitsschritte diskontinuierlich vorgesehen sein, um eine Brandübertragung von Raum zu Raum zu verhindern.
- (2) Automatisierte Transportmittel für Treibstoffe oder Treibsätze müssen eine Schleuse durchlaufen, die eine Brandübertragung verhindert.
- (3) Die Absätze 1 und 2 gelten nicht, wenn eine zusammenhängende Anlage für "Arbeiten unter Sicherheit" eingerichtet ist und Versicherte bei einem Brand nicht gefährdet werden können.

I. Besondere Bestimmungen für den Zusammenbau von Raketenmotoren

§ 53

Gebäudearten

- (1) Gebäude für den Zusammenbau von Raketenmotoren dürfen abweichend von § 8 Abs. 2 UVV "Explosivstoffe und Gegenstände mit Explosivstoff – Allgemeine Vorschrift" (VBG 55a) so eingerichtet sein, daß die Trenn- und Umfassungswände als Brandwände ausgebildet sind. Die Dachkonstruktion muß nur der Anforderung genügen, daß eine Brandübertragung ausgeschlossen ist. Ausreichend bemessene Druckentlastungsflächen müssen vorhanden sein.
- (2) Abweichend von § 8 Abs. 2 in Verbindung mit Anhang I Abschnitt 1.3 UVV "Explosivstoffe und Gegenstände mit Explosivstoff – Allgemeine Vorschrift" (VBG 55a) darf ein schweres Dach mit Ausblasekaminen ausgestattet sein. Außerdem darf, abweichend von § 8 Abs. 2 UVV "Explosivstoffe und Gegenstände mit Explosivstoff – Allgemeine Vorschrift" (VBG 55a) bei Gebäuden in Skelettbauart das Dach in leichter Ausführung erstellt sein, wenn es aus feuerbeständigen Baustoffen besteht.

§ 54

Einzelräume

- (1) Für folgende Tätigkeiten müssen Einzelräume eingerichtet sein:
 1. Abstellen und Temperieren von Treibsätzen,
 2. Abstellen und Temperieren von Treibsatzanzündern,
 3. Abstellen und Temperieren von Motorkomponenten mit Explosivstoff,
 4. Abstellen von inerten Teilen,
 5. Zusammenstellen und Vormontage von Einzelkomponenten, Montage des Raketenmotors mit Einsetzen des Treibsatzanzüunders und Anbau der Düse, Verpacken,

6. Zündkreiskontrolle,
 7. dynamische Unwuchtbestimmung,
 8. Lackieren,
 9. Abstellen und Temperieren kompletter Raketenmotore.
- (2) Einzelräume nach Absatz 1, mit Ausnahme der Räume nach Nummer 4, müssen durch Wände voneinander getrennt sein, die der jeweiligen Beanspruchung entsprechen. Diese Räume müssen mit Ausblasefläche versehen sein.
 - (3) Abweichend von Absatz 1 darf mit Zustimmung der Berufsgenossenschaft die Einrichtung zur dynamischen Unwuchtbestimmung und die Zündkreiskontrolle auch in dem Raum nach Absatz 1 Nr. 5 untergebracht sein, wenn durch die Art der Einspannvorrichtung ein Lösen des Geräts verhindert ist und der Prüfvorgang erst eingeleitet werden kann, wenn das Gerät sicher befestigt ist. Die Einrichtung zur Unwuchtbestimmung muß auch im Falle einer Anzündung des Motors eine sichere Einspannung gewährleisten. Durch technische Einrichtungen muß der Gasstrahl sicher ins Freie geführt werden. Die Berufsgenossenschaft trifft ihre Entscheidung im Einvernehmen mit der für den Arbeitsschutz zuständigen Behörde.
 - (4) Die Arbeitsschritte nach Absatz 1 Nr. 5 und die einzelnen Montagestellen für Raketenmotoren müssen durch Abschirmungen voneinander getrennt sein, die unter Berücksichtigung der sonstigen Einrichtungen so angelegt sind, daß eine schnelle Rettung ins Freie oder hinter eine sonstige geschützte Stelle möglich ist. Abweichend kann auf die Abschirmungen verzichtet werden, wenn
 1. die Sicherheit der einzelnen Arbeitsschritte und die Handhabungssicherheit der Bauelemente erprobt sind
und
 2. die zu montierenden Raketenmotore oder zu laborierenden Treibsätze fest eingespannt sind und ein bei einem unvermuteten Abbrand entstehender Gasstrahl sicher ins Freie geführt wird.
 - (5) Abweichend von Absatz 1 Nr. 8 kann von der Einrichtung eines Einzelraumes abgesehen werden, wenn durch die technischen Einrichtungen oder die räumlichen Verhältnisse ein Übergreifen eines Brandes auf nicht im Lackiergang befindliche Motore nicht zu befürchten ist.
 - (6) Zur Eingrenzung der Brandgefahr müssen Arbeitsplätze mit Überflutungsanlagen ausgerüstet sein, sofern die Treibsätze noch nicht in die Kammer eingeführt sind.

§ 55

Schutzmaßnahmen bei der Zündkreiskontrolle und dynamischen Unwuchtbestimmung

- (1) Die elektrische Zündkreiskontrolle muß für "Arbeiten unter Sicherheit" eingerichtet sein. § 54 Abs. 3 bleibt hiervon unberührt. Von den Bestimmungen des Satzes 1 darf abgewichen werden, wenn vom Unternehmer festgestellt ist, daß die Energie im Meßstromkreis so gering ist, daß eine Ablösung der Treibsatzanzünder weder durch Funken bei Stromschluß oder Stromunterbrechung noch durch andere Wärmeeinwirkungen möglich ist. Diese Bedingungen müssen sowohl bei normalem Betrieb als auch im Falle einer Störung gewährleistet sein.
- (2) Für die dynamische Unwuchtbestimmung gilt Absatz 1 Sätze 1 und 2 entsprechend.

K. Besondere Bestimmungen für den Zusammenbau von Raketen

§ 56

Einzelräume

- (1) Für folgende Tätigkeiten müssen Einzelräume eingerichtet sein:
 1. Abstellen der Raketenmotore,
 2. Abstellen der Gefechtsköpfe oder sonstiger Nutzlasten,
 3. Abstellen der Zünder,
 4. Zusammenbau von Raketenmotoren mit Gefechtsköpfen oder anderen Nutzlasten,
 - Einbau von Zündern,
 - Maß- und Gewichtskontrolle,
 - Verpacken,
 5. dynamische Unwuchtbestimmung,
 6. Zünd- und Schaltkreiskontrolle,
 7. Lackieren,
 8. Abstellen der fertigmontierten Rakete.
- (2) Die Einzelräume nach Absatz 1 müssen durch Widerstandswände voneinander getrennt und mit Ausblaseflächen versehen sein.
- (3) Abweichend von Absatz 1 dürfen mit Zustimmung der Berufsgenossenschaft die Tätigkeiten nach Absatz 1 Nr. 4 bis 6 sowie der Zusammenbau von Raketenmotoren oder Raketen in einem Raum erfolgen. Die Berufsgenossenschaft trifft ihre Entscheidung im Einvernehmen mit der für den Arbeitsschutz zuständigen Behörde.
- (4) Für die dynamische Unwuchtbestimmung und die Zünd- und Schaltkreiskontrolle gelten § 54 Abs. 3 und § 55 Abs. 1 entsprechend.

L. Besondere Bestimmungen für Anlagen zur Umweltsimulation

§ 57

Gebäudearten

Gebäude zur Simulation von Umwelteinflüssen mit mechanischer oder thermischer Beanspruchung müssen in erdüberdeckter Bauart mit Ausblaseseite oder in leichter Bauart mit Umwallung errichtet sein. Dies gilt nicht, wenn aufgrund der Menge der Explosivstoffe oder der Munitionsart eine Auswirkung auf die Umgebung nicht zu befürchten ist.

§ 58

Einzelgebäude

- (1) Für folgende Tätigkeiten müssen Einzelgebäude nach § 57 Satz 1 errichtet sein:
 1. Temperaturtest,
 2. Klimatest,
 3. Vibrationstest,
 4. Schlagtest,
 5. Taumeltest,
 6. Falltest,
 7. Untersuchung der elektromagnetischen Verträglichkeit.
- (2) Abweichend von Absatz 1 dürfen diese Testverfahren in einem Gebäude vereinigt sein, wenn für die einzelnen Geräte durch Widerstandswände getrennte Räume vorgesehen sind. Auf durch Widerstandswände getrennte Räume darf verzichtet werden, wenn sichergestellt ist, daß jeweils nur ein Testverfahren in Betrieb ist.

§ 59

Anlagen zur Umweltsimulation

Die Anlagen zur Simulation von Umwelteinflüssen müssen für "Arbeiten unter Sicherheit" eingerichtet sein. Durch geeignete Einrichtungen ist zu gewährleisten, daß Versicherte den Gefahrenbereich während des Betriebes der Testvorrichtung nicht betreten können. Satz 2 gilt nicht für Temperatur- und Klimatests.

§ 60

Umweltsimulation ohne mechanische oder thermische Beanspruchung

Gebäude für

1. Salzsprühtest,
2. Staubtest,
3. Untersuchung der Wasserdichtheit

dürfen abweichend von § 57 Satz 1 auch in einer anderen Bauart nach § 8 UVV "Explosivstoffe und Gegenstände mit Explosivstoff – Allgemeine Vorschrift" (VBG 55a) errichtet sein. Die Bestimmungen des § 59 gelten nicht.

M. Besondere Bestimmungen für das Vorbereiten von Munition zu Prüfzwecken

§ 61

Arbeitsplätze zu Prüfzwecken

Müssen Munition und Munitionsteile zu Prüfzwecken bearbeitet werden und ist hierbei eine gefährliche Beanspruchung von Explosivstoffen zu erwarten, müssen die Arbeitsplätze so eingerichtet sein, daß sie nur "unter Sicherheit" betrieben werden können.

IV. Betrieb

A. Gemeinsame Bestimmungen

§ 62

Allgemeines

Soweit nichts anderes bestimmt ist, richten sich die Bestimmungen dieses Abschnittes IV an Unternehmer und Versicherte.

B. Besondere Bestimmungen für das Herstellen gegossener Sprengladungen

§ 63

Wiedergewonnene Sprengstoffe

Aus Munition oder verlorenen Köpfen wiedergewonnene Sprengstoffe dürfen weiterverarbeitet werden, wenn der Unternehmer festgestellt hat, daß sie nicht durch Fremdstoffe verunreinigt sind. Trinitrotoluol und daraus hergestellte Mischungen dürfen nur weiterverarbeitet werden, wenn sie keine dunklen Krustenbestandteile enthalten.

§ 64

Gießen

- (1) Beim Gießen sind Fülltrichter, Füllschrauben oder Gewindeschützer zu benutzen. An Außenwandungen der Munition oder an Fördermitteln sind Verunreinigungen mit Sprengstoff zu verhindern.
- (2) Munition und Fördermittel, bei denen es zu einer Verunreinigung gekommen ist, sind abseits von den Gießstellen zu säubern. Sprengstoffe in Gewinden sind mit größter Vorsicht zu entfernen; Werkzeuge aus Eisen dürfen hierbei nicht benutzt werden. Haften an Munition, Fördermitteln und dergleichen Sprengstoffreste an, ist beim Transportieren das Aneinanderschlagen durch entsprechende Maßnahmen zu verhindern.
- (3) Verlorene Köpfe sind aus den Füllschrauben oder Fülltrichtern durch Anwärmen, Ausschmelzen oder Ausdrücken zu entfernen. Ist die mechanische Empfindlichkeit der Sprengstoffe größer als von Trinitrotoluol, darf das Ausdrücken mittels Pressen nur "unter Sicherheit" erfolgen.
- (4) Füllschrauben und Fülltrichter müssen von Sprengstoffresten befreit werden. Beim Verwenden von Dampf hat der Unternehmer sicherzustellen, daß die von ihm festgelegte Höchsttemperatur nicht überschritten werden kann.

§ 65

Sprengstoffleitungen und Absperrorgane

- (1) Nach beendetem Fördern dürfen in der Leitung befindliche Absperrorgane erst geschlossen werden, wenn gewährleistet ist, daß die Leitung völlig leer ist und kein nachlaufender Sprengstoff die Leitung beim Erstarren verstopft.
- (2) Der Unternehmer hat dafür zu sorgen, daß beheizte Absperrorgane regelmäßig, mindestens jedoch alle 4 Wochen, von Sprengstoffresten gereinigt werden. Die Reinigungsfristen sind schriftlich festzulegen und den Versicherten bekanntzugeben.
- (3) Der Unternehmer hat dafür zu sorgen, daß Absaugrohre und Deckel an Schmelz-, Misch- und Gießkesseln regelmäßig, mindestens jedoch alle 4 Wochen, von Sprengstoffresten gereinigt werden. Die Reinigungsfristen sind schriftlich festzulegen und den Versicherten bekanntzugeben.

§ 66

Feuchthalten der Fußböden in Schmelz- und Gießhäusern

Können Fußböden in Schmelz- und Gießhäusern nicht von Sprengstoffen freigehalten werden, so sind sie während der Betriebszeit ständig feucht zu halten. Dies gilt nicht, wenn Sprengstoffe verwendet werden, die mit Wasser in gefährlicher Weise reagieren können.

C. Besondere Bestimmungen für das Herstellen gepreßter Sprengladungen

§ 67

Abstellen und Bereithalten

- (1) In Abstellräumen von Pressegebäuden dürfen Sprengstoffe in Mengen bis zu höchstens einem Schichtbedarf vorhanden sein.
- (2) In einem Füllraum darf nur die Sprengstoffmenge vorhanden sein, die in 2 Stunden verarbeitet werden kann, mindestens jedoch die Menge einer Versandpackung.

D. Besondere Bestimmungen für Zünd- und Anzündmittel

§ 68

Zündmittel

- (1) An Arbeitsplätzen darf nur die für den Fortgang der Arbeit notwendige, jedoch höchstens die Menge an Explosivstoffen und Gegenständen mit Explosivstoff vorhanden sein, für die die Schutzeinrichtungen nach § 21 Abs. 1 bemessen sind.
- (2) Der Unternehmer hat dafür zu sorgen, daß alle Versicherten, die mit elektrostatisch empfindlichen Zündmitteln umgehen, mindestens zu Schichtbeginn auf ihren Ableitwiderstand geprüft werden. Das Ergebnis ist schriftlich festzuhalten. Versicherte dürfen die Arbeit erst dann aufnehmen, wenn ihr Ableitwiderstand den vom Unternehmer festgelegten Wert erreicht hat.

§ 69

Anzündmittel

- (1) Die Bestimmungen der §§ 70 bis 76 gelten auch für das Laborieren von Treibladungsanzündern.
- (2) Die Bestimmung des § 68 Abs. 2 gilt entsprechend, wenn mit elektrostatisch empfindlichen Treibladungsanzündern und Anzündhütchen umgegangen wird.

E. Besondere Bestimmungen für das Herstellen von Treibladungen

§ 70

Herstellen von Treibladungen

Treibladungspulver der Gefahrgruppe 1.3 dürfen bis zu einem Gewicht von 60 kg innerhalb von Wiege- und Dosierräumen in offenen Dosiertrichtern von Hand aufgegeben werden.

Anzündmischungen dürfen nur in der für den Fortgang der Arbeit unbedingt erforderlichen Menge in Wiege- und Dosierräumen vorhanden sein.

F. Besondere Bestimmungen für das Laborieren von Patronenmunition

§ 71

Bereithalten von Treibladungsanzündern, Anzündhütchen und Treibladungspulvern

- (1) Werden Treibladungsanzünder oder Anzündhütchen in Maschinen automatisch zugeführt, so ist in Vorratsbehältern die Menge an Anzündmitteln nur so groß zu halten, wie es zur einwandfreien Funktion der Maschinen unbedingt erforderlich ist. In unmittelbarer Nähe der Maschinen dürfen sich keine weiteren Anzündmittel befinden.
- (2) Im Lademaschinenbereich, an Pulverbühnen und in Räumen für das Bereithalten dürfen nur die für den Arbeitsablauf unbedingt notwendigen Mengen an Treibladungspulver vorhanden sein.

§ 72

Pulveraufgabestelle für Patronenmunition

Jede Pulveraufgabestelle darf nicht mehr als 100 kg Treibladungspulver enthalten.

§ 73

Abwiegen von Treibladungspulver für Patronenmunition

Die zum Abwiegen bereitgehaltene Menge an Treibladungspulver muß geschützt untergebracht werden und darf nicht mehr als 100 kg betragen. Rührchen oder Streifen dürfen nur einzeln gebrochen werden.

§ 74

Einrichtungen zur Aufnahme von ausgeschiedenen Treibladungspulvern

Einrichtungen zur Aufnahme von ausgeschiedenen oder verunreinigten Treibladungspulvern sind regelmäßig zu entleeren. Verunreinigtes Treibladungspulver ist zu vernichten. Eine entsprechende Anweisung ist vom Unternehmer an den Einrichtungen anzubringen.

§ 75

Laden von Patronenmunition

Vorratsbehälter an den Lade- und Wiegeeinrichtungen dürfen nur die zum Fortgang der Arbeit unbedingt erforderlichen Mengen an Treibladungspulver enthalten. Dies gilt auch für Ladeeinrichtungen, die ganz oder teilweise mechanisiert sind.

§ 76

Verpacken von Patronenmunition

Das Verpacken der Patronenmunition von Hand oder mit mechanisierten Einrichtungen ist in Laderäumen nur zulässig, wenn der Unternehmer die Abstände zu den Lademaschinen so bemessen hat, daß keine Brandübertragung stattfinden kann.

G. Besondere Bestimmungen für das Herstellen gepreßter oder gegossener Raketentreibsätze

§ 77

Feuchtigkeitsgehalt der Rohmasse

Die Rohmasse ist auf einem Feuchtigkeitsgehalt von mindestens 15 % Gewichtsanteil zu halten. Hiervon darf mit Zustimmung der Berufsgenossenschaft abgewichen werden. Die Berufsgenossenschaft trifft ihre Entscheidung im Einvernehmen mit der für den Arbeitsschutz zuständigen Behörde.

§ 78

Mischen von Komposit-Treibstoffen

Für das Herstellen von Komposit-Treibstoffen müssen vom Unternehmer Anweisungen für die Temperaturführung festgelegt werden. Er hat die Maßnahmen anzuordnen, die beim Durchgehen einer Härtungsreaktion zu treffen sind.

§ 79

Walzen

Für das Walzen hat der Unternehmer insbesondere festzulegen, daß

1. sich in jedem Walzwerksraum in den nach § 40 Abs. 2 zugelassenen Fällen höchstens zwei Versicherte aufhalten dürfen,
2. nur die vorgeschriebene Walzgutmenge auf das Walzwerk aufgegeben werden darf,
3. sich in jedem Walzwerksraum außer der auf dem Walzwerk befindlichen Walzgutmenge nur eine zweite Beschickung an geschützter Stelle befinden darf,
4. die Walzgutmasse vor dem Walzen und während des Walzens möglichst gleichmäßig zu verteilen ist und die Masse beim Walzen nur mit einem Stopfer aus Hartholz oder geeignetem Kunststoff nach § 40 Abs. 7 verteilt werden darf,
5. die Stopfer nach § 40 Abs. 7 saubergehalten werden müssen,

6. jegliches Walzgut nur in ausreichend erwärmtem Zustand auf das Walzwerk aufgegeben werden darf,
7. bei unbeabsichtigtem Walzenstillstand die Walzen unverzüglich auseinanderzufahren sind und das Walzgut zu entfernen ist,
8. Walzen in festgelegten zeitlichen Abständen gefahrlos zu reinigen sind,
9. Rohmasse und Transportbehälter für Rohmasse eine Temperatur von mindestens 10 °C aufweisen müssen,
10. bei nicht normal erscheinender Temperatur des Walzgutes die Walze unverzüglich auseinander zu fahren, außer Betrieb zu setzen und der Vorgesetzte zu verständigen ist.

§ 80

Formgeben mittels Schnecken- und Kolbenpressen

Für das Formgeben mittels Schnecken- und Kolbenpressen hat der Unternehmer insbesondere festzulegen, daß

1. der Pressenraum erst betreten werden darf, wenn bei Schneckenpressen die Presse abgeschaltet oder bei Kolbenpressen der Preßkolben zurückgefahren ist,
2. vor Beginn des Pressens Presse und Matrize sowie das Preßgut genügend erwärmt werden,
3. bei Störungen, insbesondere bei abnormal hoher Druckanzeige, für Druckentlastung zu sorgen und der Vorgesetzte zu benachrichtigen ist.

H. Besondere Bestimmungen für den Zusammenbau von Raketen und Raketenmotoren

§ 81

Zusammenbau von Raketen und Raketenmotoren

Für den Zusammenbau von Raketen und Raketenmotoren hat der Unternehmer insbesondere festzulegen, daß sich der Aufenthalt von Versicherten in Ausströmrichtung der Düsen nur auf bestimmte, unumgängliche Arbeitsgänge beschränkt und so kurz wie möglich sein soll.

I. Besondere Bestimmungen für Anlagen zur Umweltsimulation

§ 82

Anlagen zur Umweltsimulation

Für Anlagen zur Umweltsimulation hat der Unternehmer insbesondere festzulegen, daß die zuständige Aufsichtsperson unverzüglich zu verständigen ist, wenn Munition bei Testläufen in gefahrdrohender Weise beschädigt wurde.

V. Prüfung

§ 83

Prüfung

Der Unternehmer hat dafür zu sorgen, daß beheizte Absperrorgane in regelmäßigen Zeitabständen auf Dichtheit und Gangbarkeit geprüft werden.

VI. Ordnungswidrigkeiten

§ 84

Ordnungswidrigkeiten

Ordnungswidrig im Sinne des § 710 Abs. 1 Reichsversicherungsordnung (RVO)² handelt, wer vorsätzlich oder fahrlässig den Bestimmungen

- des § 3 in Verbindung mit
 - § 4 Abs. 2,
 - §§ 5, 6 Abs. 1,
 - § 7 Abs. 2 oder 3,
 - §§ 8, 9 Abs. 1, 2 Satz 2, Abs. 3, 4 Satz 1 oder 2, Abs. 5,
 - §§ 10, 11 Satz 1,
 - § 12 Abs. 1, 2, 3 Satz 1,
 - §§ 13, 14, 15 Abs. 1,
 - § 16 Abs. 3,
 - § 17 Abs. 1 Satz 1 oder 3, Abs. 2 oder 3,
 - §§ 18 bis 21, 22 Abs. 1 oder 2,
 - § 23 Abs. 1 Satz 1, Abs. 2,
 - § 24 Satz 1,
 - § 25 Abs. 1, 2 Satz 1, Abs. 3 Satz 1, Abs. 5 oder 6,
 - § 26 Abs. 3 Satz 1,
 - §§ 27 bis 32,
 - §§ 34, 35 Abs. 1, 3 Satz 1,
 - § 36 Abs. 2 oder 3,
 - § 37 Abs. 2 oder 4,

² Durch einen Sammelnachtrag zum 1. Januar 1997 wurde der bislang in Paragraph "Ordnungswidrigkeiten" bzw. "Strafbestimmung" enthaltene Verweis auf "§ 710 Abs. 1 Reichsversicherungsordnung (RVO)" bzw. "§ 710 RVO" in "§ 209 Abs. 1 Nr. 1 Siebtes Buch Sozialgesetzbuch (SGB VII)" geändert.

§§ 38, 39 Abs. 2 Sätze 1 bis 4, Abs. 3 Satz 1 oder 2, Abs. 4, 5, oder 7,

§ 40 Abs. 1 Satz 1, Abs. 2, 3 Satz 2, Abs. 4, 5, 7 oder 8,

§ 41 Abs. 1, 2 Satz 1 oder 2,

§ 42 Sätze 1 bis 3,

§ 44 Abs. 1 bis 5, 6 Satz 1, Abs. 7 Satz 2, Abs. 8, 9 Satz 1,

§ 45 Abs. 4,

§ 46 Abs. 2 oder 3,

§ 47 Abs. 2 Satz 1,

§ 48 Abs. 1 Satz 1 oder 3, Abs. 2 Satz 1, Abs. 3 bis 6,

§ 49 Abs. 2 Satz 1, § 51 Abs. 1 Satz 1, Abs. 2 Satz 1, Abs. 3,

§ 52 Abs. 1 oder 2,

§ 53 Abs. 1 Satz 2,

§ 54 Abs. 1, 2 oder 6,

§ 55 Abs. 1 Satz 1,

§ 56 Abs. 1 oder 2,

§ 57 Satz 1,

§ 58 Abs. 1,

§ 59 Satz 1 oder 2,

oder

§ 61

– des § 62 in Verbindung mit

§§ 63 bis 65, 66 Satz 1,

§§ 67, 68, 69 Abs. 2,

§ 70 Satz 2,

§§ 71 bis 76, 77 Satz 1

oder

§ 78

zuwiderhandelt.

VII. Übergangs- und Ausführungsbestimmungen

§ 85

Übergangs- und Ausführungsbestimmungen

Die Bestimmungen des § 6 Abs. 2 zweiter Halbsatz, § 7 Abs. 1 und 2, § 15 Abs. 2, § 16 Abs. 1 und 2, § 26 Abs. 1 und § 27 Abs. 1 gelten nicht für Gebäude und Anlagen, die vor dem Inkrafttreten dieser Unfallverhütungsvorschrift errichtet waren.

VIII. Inkrafttreten

§ 86

Inkrafttreten

Diese Unfallverhütungsvorschrift tritt am 1. Oktober 1988³ in Kraft. Gleichzeitig tritt die UVV "Herstellen von Patronen unter 20 mm (Patronenvorschrift)" (VBG 55 I) vom 1. Januar 1962 in der Fassung vom 1. August 1978 außer Kraft.

³ Zu diesem Zeitpunkt wurde diese Unfallverhütungsvorschrift erstmals von einer Berufsgenossenschaft in Kraft gesetzt.