

<b>Deutsche Demokratische Republik</b>	<b>Sprengwesen Sprengmittellager- und Sprengmittel- aufbewahrungseinrichtungen Arbeitsschutz- und brandschutzgerechtes Verhalten</b>	<div style="text-align: right;">           Beauftragter Zentrale Fachkommission Bauwesen <b>TGL</b> <b>9165/04</b> Gruppe 21000         </div>
<b>Взрывание Склады и устройства хранения взрывчатых материалов Поведение по принципам охраны труда и пожарной безопасности</b>	<b>Blasting Stores and storage facilities for explosives Safety-conscious behaviour as to occupational safety and fire protection</b>	
<b>Deskriptoren: Sprengmittel; Lager; Aufbewahrung; Verhalten; Gesundheitsschutz; Arbeitsschutz; Brandschutz; Untertage; Uebertage</b>		
<p style="text-align: right;">Verbindlich ab 01.05.1978</p>		
<p>Dieser Standard gilt nicht für Betriebe, die gemäß den Bestimmungen der ABAO 202/1 vom 28. Januar 1975 - Explosivstoffherstellung - (GBl., Sonderdruck Nr. 794) Sprengmittel herstellen.</p>		
<p style="text-align: center;"><b>INHALTSVERZEICHNIS</b></p>		
		<b>Seite</b>
<p>1. Betrieb von Sprengmittellagern</p>		<p>1</p>
<p>2. Betrieb von Sprengmittelaufbewahrungseinrichtungen</p>		<p>4</p>
<p><b>1. BETRIEB VON SPRENGMITTELLAGERN</b></p>		
<p><b>1.1. Lagerung von Sprengmitteln</b></p>		
<p><b>1.1.1. Es dürfen nur die in der Genehmigung zum Betrieb von Sprengmittellagern genannten Arten und Mengen von Sprengmitteln gelagert werden.</b></p>		
<p><b>1.1.2. Sprengmittel sind innerhalb der Sprengmittellagerkammern in Regalen oder auf festgelegten Stapelflächen möglichst in Originalversandverpackung nach Arten getrennt und so zu lagern, daß eine ordnungsgemäße Bestandskontrolle gewährleistet ist. Dazu gehört nicht das kurzfristige Abstellen im Zusammenhang mit der Ein- und Auslagerung bzw. der Vorbereitung zur Ausgabe. Sprengstoffe dürfen in Lagerkammern auf bzw. in Spezialtransportmitteln verpackt (z. B. in Container, Boxpaletten) gelagert werden.</b></p>		
<p><b>1.1.3. Auf Tafeln oder Schriftfeldern sind an den Eingängen von Sprengmittellagerkammern die in ihnen zulässigen Lagermengen anzugeben.</b></p>		
<p><b>1.1.4. In einer Sprengmittellagerkammer dürfen nicht zusammen gelagert werden</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- sprengkräftige Zündmittel mit Sprengstoffen aller Art, einschließlich Sprengschnur</li> <li>- Ammonsalpeter- und Pulversprengstoffe mit Chloratsprengstoffen</li> <li>- brisante Sprengstoffe mit rauchschwachem Pulver und Nitrozellulose.</li> </ul>		
<p><b>1.1.5. Sprengstoffe und sprengkräftige Zündmittel sind so voneinander zu trennen, daß bei einer unbeabsichtigten Detonation der sprengkräftigen Zündmittel der Sprengstoff nicht zur Detonation kommt. Grundvoraussetzung dazu sind die Festlegungen zur Lagerbauweise nach TGL 9165/01 und /02.</b></p>		
<p style="text-align: right;">Fortsetzung Seite 2 bis 5</p>		
<p>Verantwortlich/bestätigt: 10. 05. 1977, Oberste Bergbehörde beim Ministerrat der DDR, Leipzig</p>		

1.1.6. Sprengmittel sind so zu lagern, daß sie durch mechanische, thermische oder elektrische Einflüsse nicht beschädigt, verändert oder zur Detonation gebracht und die nach TGL 9165/01, bzw. TGL 9165/02 notwendigen Abstände der Sprengmittel zu den Stößen und Eingängen von Lagerkammern eingehalten werden können. In Sprengmittellagern übertage darf dabei der Abstand zwischen Sprengstoff und Decke der Sprengmittellagerkammer abweichend von § 13 Abs. 6 der ABAO 17/2 kleiner als 1,0 m sein. Er muß jedoch mindestens 0,5 m betragen.

Von den Festlegungen über Abstände zwischen Sprengstoff und Stößen (Wänden), Firste (Decke) und den Eingängen von Lagerkammern darf abgewichen werden, wenn in Sprengmittellagerkammern ausschließlich ANO-Sprengstoffe lagern, die nur aus Ammoniumnitrat und Dieseldieselkraftstoff bzw. Öl bestehen und diese sich in geschlossenen Behältnissen oder Spezialbehältern befinden. Die Einhaltung einer bestimmten spezifischen Lagermenge in kg Sprengstoff je m<sup>3</sup> Lagerkammervolumen ist unter dieser Voraussetzung ebenfalls nicht erforderlich.

1.1.7. Sprengmittel dürfen bis zu einer Temperatur von 30 °C und 90 % relativer Luftfeuchte maximal 3 Monate gelagert werden, wenn nicht vom Hersteller eine andere Lagerfrist und andere Lagerbedingungen angegeben werden. Bei Überschreitung der genannten Grenzwerte sind durch den Betrieb in Abstimmung mit den zuständigen staatlichen Organen kürzere Lagerzeiten festzulegen.

1.1.8. Die Drähte sprengkräftiger elektrischer Zünder müssen auf ihrer ganzen Länge isoliert oder kurzgeschlossen sein.

Originalversandverpackungen mit sprengkräftigen Zündmitteln dürfen nicht in Kammern bzw. Räumen geöffnet werden, in denen sich Sprengstoffe befinden.

1.1.9. Die Herstellung und Lagerung von Schlagpatronen ist verboten.

1.1.10. Ammonsalpetersprengstoffe, bei denen durch Flüssigkeitsabsonderungen der Sprengstoff oder die Patronierung so aufgeweicht oder verändert wurde, daß eine ordnungsgemäße Verwendung in patronierter Form nicht mehr gewährleistet ist, und gefrorene Sprengstoffe dürfen nicht für Sprengarbeiten ausgegeben werden.

1.1.11. Leere Sprengmittelverpackungen und -transportbehälter aus brennbarem Material sind unverzüglich aus Sprengmittellagern zu entfernen und an speziell dafür eingerichteten Stellen, mindestens 20 m von den Lagereingangstüren entfernt, zu lagern.

1.1.12. In Sprengmittellager zurückgebrachte Transportbehälter mit Restsprengmitteln dürfen in Sprengmittellagern aufbewahrt werden, wenn

- dafür in Sprengmittellagern unter Tage eine besondere Kammer nach TGL 9165/01 vorhanden ist
- die Transportbehälter nur sprengkräftige Zündmittel enthalten und in einem besonderen Fach einer Zündmittellagerkammer stehen
- die Transportbehälter nur Sprengstoff enthalten und in einer mit Abschlußmauer und Tür versehenen Sprengstofflagerkammer stehen.

Die Transportbehälter müssen verschlossen sein und das Sprengnachweisbuch des jeweiligen Sprengberechtigten enthalten. Die maximale Aufbewahrungsfrist beträgt 6 Tage.

1.1.13. Die vorübergehende Aufbewahrung nicht mehr verwendungsfähiger Sprengmittel aus Versager und verstreuten Sprengmitteln ist in Sprengmittellagern zulässig, wenn

- die Aufbewahrungszeit maximal einen Monat beträgt
- sich die Sprengstoffe und sprengkräftigen Zündmittel in getrennten, speziell dafür gefertigten Behältern befinden
- die Behälter für diese Sprengmittel nicht in Sprengmittellagerkammern oder ihnen gegenüberliegenden Pufferkammern stehen
- ein gesonderter Nachweis geführt wird, der Auskunft über Menge, Herkunft und erfolgte Vernichtung der Versagersprengmittel gibt.

Behälter für nicht mehr verwendungsfähige Sprengmittel aus Versagern und verstreuten Sprengmitteln dürfen in der Kammer zur Aufbewahrung von Transportbehältern mit Restsprengmitteln, in Pufferkammern der Sprengmittellager und -zugangsstrecke oder in speziellen Nischen, siehe Bild 1 und 2 TGL 9165/01, stationiert werden.

## 1.2. Vorbereitung und Ausgabe von Sprengmitteln

1.2.1. Sprengmittel, die sich nicht mehr in verschlossenen Originalversandverpackungen befinden, dürfen nur in solchen Kammern bzw. Räumen eines Sprengmittellagers zur Ausgabe vorbereitet werden, die durch Türen nach TGL 9165/03 Abschnitt "Türen und Verschlussgitter" gesichert sind.

1.2.2. Das Verbinden von Sprengkapseln mit Zündschnur oder mit elektrischen Moment- und Zündschnurzeitzündern, das Abisolieren und Kurzschließen sprengkräftiger elektrischer Zünder oder das Zusammenfügen sprengkräftiger elektrischer Zünder zu Serien (Matten) darf nur in speziell dafür eingerichteten Kammern erfolgen. In ihnen dürfen Sprengmittel nicht gelagert oder Sprengstoffe nicht zur Ausgabe vorbereitet werden.

1.2.3. Türen von Kammern, die zur Vorbereitung und Ausgabe von Sprengmitteln dienen, sind geschlossen zu halten, wenn an ihnen Sprengmitteltransporte vorbeigeführt werden.

### 1.3. Sonstige Festlegungen

1.3.1. Beim Betrieb von Sprengmittellagern ist eine hohe Ordnung und Sauberkeit zu gewährleisten. Das Rauchen und der Umgang mit offenem Licht und Feuer sowie das Mitführen von Zündhölzern, Feuerzeugen und Tabakwaren ist im Sprengmittellager sowie innerhalb der durch Verbotsschilder gekennzeichneten Bereiche verboten.

1.3.2. Das Profil von Sprengmittellagerstrecken und -zugangsstrecken darf nicht durch abgestelltes oder gelagertes Material oder Leergut eingeschränkt werden. Ausgenommen davon ist das kurzfristige Abstellen bei der Ein- und Auslagerung.

1.3.3. Das Volumen von Pufferkammern darf nicht durch Materialablagerungen oder andere Maßnahmen verringert werden. Ausgenommen davon sind Behälter zur vorübergehenden Aufbewahrung nicht mehr verwendungsfähiger Sprengmittel aus Versagern und verstreuten Sprengmitteln nach Abschnitt 1.1.13.

1.3.4. Innerhalb der Bereiche vor den Lagereingängen bzw. -ausgängen nach TGL 9165/01 darf brennbares Material nicht gelagert werden.

1.3.5. Bei Sprengmittellagern übertage ist der Zwischenraum zwischen der Erdüberdeckung von Lagerkammern und den Schutzwällen von brennbaren Stoffen und anderen Ablagerungen freizuhalten.

1.3.6. Die Einhaltung der arbeitshygienischen Normen und die ausreichende Bewetterung von Sprengmittellagern ist durch regelmäßige Kontrollmessungen nach TGL 22310/01 und /02, untertage auch gemäß ABAO 120/2, nachzuweisen. Die Ergebnisse der jeweils letzten zwei Kontrollmessungen sind aufzubewahren.

1.3.7. Sprengzubehör und anderes zum Lagerbetrieb erforderliches Material darf in Sprengmittellagerkammern für sprengkräftige Zündmittel und Pulversprengstoffe nicht gelagert werden.

1.3.8. Die Funktionstüchtigkeit von Gittern in Kanälen bzw. Bohrlöchern zur Belüftung oder Wasserab-  
leitung ist in regelmäßigen, vom Betriebsleiter festzulegenden Abständen, zu überprüfen.

### 1.4. Einsatz ortsveränderlicher Transportmittel

1.4.1. Es dürfen nur solche Transportmittel zum Einsatz kommen, durch deren Abmessungen und Manövrierfähigkeit gewährleistet ist, daß die notwendigen Sicherheitsabstände zu Stößen (Wänden), Firste (Decke), Türrahmen, Sprengstoffstapeln u. ä. sowie die erforderlichen Fahrwegbreiten (Durchgänge) eingehalten werden.

1.4.2. Ortsveränderliche Transportmittel, die nicht den Forderungen des Explosivstoffschutzes, jedoch den technischen Anforderungen nach Abschnitt 1.4.8. genügen, dürfen nur in solchen Sprengmittellagerkammern, Vorräumen, Sprengmittellagerstrecken und -zugangsstrecken eingesetzt werden, in denen Pulversprengstoffe nicht vorhanden sind und andere Sprengmittel sich nur in unbeschädigten, verschlossenen Originalversandverpackungen befinden.

Die Türen anderer Sprengmittellagerkammern sind während des Einsatzes geschlossen zu halten.

1.4.3. Die Einfahrt von Transportmitteln mit Eigenantrieb in ein Sprengmittellager darf nur nach Anweisung des Lagerverwalters bzw. seines Stellvertreters erfolgen. Zwei oder mehr Transportmittel dürfen sich nur dann gleichzeitig im Sprengmittellager befinden, wenn ihre voneinander unabhängige Ausfahrt aus dem Sprengmittellager gewährleistet ist.

1.4.4. Bei der Be- und Entladung von Transportmitteln müssen der Antrieb abgestellt und die Fahrzeuge gegen Abrollen gesichert sein. Zünd-, Bedienungs- oder Sicherheitsschlüssel hat der Fahrer bei sich aufzubewahren. Für Stapelgeräte sind Abweichungen im Rahmen von Anweisungen des Betriebsleiters zulässig.

1.4.5. Die Fahrgeschwindigkeit innerhalb von Sprengmittellagern darf 10 km/h nicht überschreiten.

1.4.6. Das Abstellen und die Reparatur ortsveränderlicher Transportmittel ist nur außerhalb von Sprengmittellagern an dafür festgelegten Stellen zulässig.

1.4.7. Der Einsatz von Dampflokomotiven mit Feuerung ist innerhalb des gesamten Bereiches von Sprengmittellagern übertage verboten.

1.4.8. Ortsveränderliche Transportmittel mit Eigenantrieb in nicht explosivstoffgeschützter Ausführung müssen

- als Antriebsaggregate Elektro-, Dieselmotoren, Druckluftantrieb oder feuerlose Dampftriebe haben
- die Antriebsaggregate so abgedeckt haben, daß sie in keinem Fall mit Sprengstoff in Berührung kommen können

- an allen Teilen, die mit originalverpackten Sprengmitteln in Berührung kommen können, eine Oberflächentemperatur haben, die 120 °C nicht übersteigt und bei in Plaste verpackten Sprengstoffen gewährleistet wird, daß die Verpackung durch die Oberflächentemperatur nicht beschädigt wird

- gegen mechanische Beschädigung zuverlässig geschützte Kraftstoffbehälter, Kraftstoffleitungen, Batterien und elektrische Anschlüsse haben
- bei Dieselmotoren mit Luftfiltern ausgerüstete Ansaugstutzen für die Luftgemischbildung haben
- so verlegte und gesicherte Auspuffanlagen haben, daß Funken an die Sprengmitteloriginalverpackung nicht gelangen können.

## 2. BETRIEB VON SPRENGMITTELAUFBEWAHRUNGSEINRICHTUNGEN (SAE)

### 2.1. Aufbewahrung von Sprengmitteln

2.1.1. In SAE dürfen nur zur Verwendung ausgegebene Sprengmittel aufbewahrt werden. Die zulässigen Aufbewahrungsmengen sind in dauerhafter Beschriftung auf den Innenseiten der Türen bzw. Deckel anzugeben. Die maximalen Aufbewahrungsfristen betragen

- in SAE untertage 6 Tage
- in SAE übertage 1 Schicht, bzw. die Dauer der Arbeitszeit des Sprengberechtigten.

In begründeten Fällen darf mit Zustimmung der zuständigen Bergbehörde für spezielle Sprengungen die Aufbewahrungsfrist in SAE untertage auf maximal 28 Tage verlängert werden, wenn die Aufbewahrungsmenge je SAE 25 kg Sprengstoff und 100 Stück sprengkräftige Zündmittel nicht übersteigt.

2.1.2. Sprengmittel sind so aufzubewahren, daß sie durch mechanische, thermische und elektrische Einflüsse nicht beschädigt, verändert oder zur Detonation gebracht werden können. Das Verbot zur Zusammenlagerung von Sprengmitteln nach Abschnitt 1.1.4. gilt auch für die Aufbewahrung in einem Fach bzw. Abteil einer SAE.

2.1.3. Sprengstoffe und sprengkräftige Zündmittel sind so voneinander zu trennen, daß bei einer unbeabsichtigten Detonation der sprengkräftigen Zündmittel der Sprengstoff nicht zur Detonation kommt. Grundvoraussetzung dazu sind die Festlegungen zur Gestaltung von SAE nach TGL 9165/03, Abschnitt "Ausrüstung von Sprengmittelaufbewahrungseinrichtungen (SAE)".

2.1.4. Bei der gleichzeitigen Nutzung von SAE durch mehrere Sprengberechtigte sind innerhalb der SAE mit Sicherheitsschlössern versehene Holzkisten oder Sprengmitteltransportbehälter zulässig, wenn eine Aufbewahrung nach 2.1.3. gewährleistet ist.

2.1.5. Zünderdrähte sprengkräftiger Zündmittel müssen auf ihrer ganzen Länge isoliert oder kurzgeschlossen sein.

Die Aufbewahrung von Schlagpatronen ist verboten.

2.1.6. SAE, die Sprengmittel enthalten, sind in durch den Betriebsleiter festzulegenden Zeitabständen zu kontrollieren.

2.1.7. Die Aufbewahrung nicht mehr verwendungsfähiger Sprengmittel aus Versagern und verstreuten Sprengmitteln in SAE ist zulässig, wenn

- die Aufbewahrungszeit maximal einen Tag beträgt,
- in Sprengmittelaufbewahrungsräumen ein speziell dazu gefertigter Behälter oder ein leeres Fach für sprengkräftige Zündmittel dafür verwendet wird,
- in Sprengmittelaufbewahrungsnischen und -behältern ein leeres Fach für sprengkräftige Zündmittel dazu verwendet wird.

In Ausnahmefällen darf bei SAE untertage die Aufbewahrungszeit bis zur nächsten belegten Schicht des Sprengmittellagers verlängert werden, jedoch nicht über die für die Sprengmittelaufbewahrung zulässige Zeit hinaus.

2.1.8. Werden ausschließlich ANO-Sprengstoffe aufbewahrt, die nur aus Ammoniumnitrat und Dieselmotorkraftstoff bzw. Öl bestehen, dann ist es zulässig, als SAE auch Spezialtransportmittel, z. B. Ladefahrzeuge, oder Spezialbehälter, z. B. Container, zu verwenden.

### 2.2. Weitere Festlegungen

2.2.1. Außer Sprengmitteln darf nur Sprengzubehör, jedoch nicht zusammen mit sprengkräftigen Zündmitteln oder Pulversprengstoffen in einem Fach bzw. Abteil aufbewahrt werden.

2.2.2. Sprengkräftige Zündmittel, Serien sprengkräftiger Zündmittel (Matten) und Schlagpatronen dürfen in SAE nicht hergestellt werden.

2.2.3. Ortsveränderliche Transportmittel nach Abschnitt 1.4.1. und 1.4.8., Spezialtransportmittel (z. B. Ladefahrzeuge) dürfen in SAE abgestellt werden, wenn diese und die SAE selbst ausschließlich ANO-Sprengstoffe enthalten, die nur aus Ammoniumnitrat und Dieselmotorkraftstoff bzw. Öl bestehen.

2.2.4. Fahrbare SAE sind gegen eine unbefugte Veränderung des Aufstellungsortes zu sichern.

2.2.5. Zur Gewährleistung der technischen Sicherheit bei besonderen Vorkommnissen, wie Havarien, Brände oder Unfälle, sind

- alle SAE eines Betriebes in einer Liste zu erfassen, die mindestens den Standort und die Bezeichnung jeder SAE nach TGL 9165/01 oder /02 enthält
- der Umgang mit den Schlüsseln der SAE und die Aufbewahrung von Zweitschlüsseln in einer Schlüsselordnung zu regeln.

#### Hinweise

Ersatz für TGL 9165/02 und /03 Ausg. 1. 69 und 12. 69; Änderungen gegenüber TGL 9165/02 und /03 Ausg. 1. 69 und 12. 69; Inhalt vollständig überarbeitet.

Im vorliegenden Standard ist auf folgende Standards Bezug genommen:  
TGL 9165/01 bis /03; TGL 16547; TGL 16560; TGL 22310/01 und /02; TGL 23779/01 bis /10;  
TGL 30817

- ABAO 17/2 vom 3. Januar 1974 - Allgemeine Bestimmungen für Transport und Lagerung - (GBI., Sonderdruck Nr. 771)
- ABAO 120/2 vom 5. Oktober 1973 - Bergbausicherheit im Bergbau unter Tage - (GBI., Sonderdruck Nr. 767)
- ASAO 611/2 vom 29. September 1972 - Umgang mit Sprengmitteln - (GBI., Sonderdruck Nr. 744)

#### Erläuterungen:

Voraussetzung zur Inbetriebnahme von Sprengmittellagern ist eine nach erfolgter Abnahmebefahrung durch das zuständige Organ erteilte Betriebsgenehmigung. Bei der Abnahmebefahrung sind alle Bauunterlagen, die erforderlichen Prüfberichte sowie Nachweise über die Erfüllung spezieller Forderungen, z. B. über ausreichende Bewitterung, ausreichende Pfeilerfestigkeiten in Pufferkammern u. ä., durch den Antragsteller bzw. zukünftigen Rechtsträger des Sprengmittellagers vorzulegen.

Im Interesse einer guten Übersichtlichkeit und Kontrollmöglichkeit ist für jedes abgenommene Sprengmittellager eine Lagerakte anzulegen. In ihr werden alle ein Sprengmittellager betreffenden Unterlagen, wie Bau- und Betriebsgenehmigung, Bauunterlagen, Abnahme- und Prüfprotokolle, Auflagen, Sonderregelungen, Ergebnisse von Kontrollmessungen nach Abschnitt 1.3.6. TGL 9165/04 usw., zusammengefaßt.

Soll der Betrieb eines Sprengmittellagers eingestellt werden, dann ist dies dem für die Betriebsgenehmigung zuständigen Organ mindestens vier Wochen vorher unter Darlegung der in diesem Zusammenhang notwendigen Sicherungsmaßnahmen anzuzeigen. Werden durch das zuständige Organ daraufhin keine speziellen Forderungen erhoben, dann wird nach Räumung des Sprengmittellagers eine Abschlußbefahrung durchgeführt und darüber ein Protokoll angefertigt. Aus dem Protokoll muß hervorgehen, daß das Sprengmittellager von allen Sprengmitteln geräumt und von Sprengmittelresten gesäubert ist. Das Protokoll ist durch den Betriebsleiter zu bestätigen und der Lagerakte als Abschlußblatt beizufügen. Mit der Bestätigung des Protokolls erlischt die Genehmigung zum Betrieb des Sprengmittellagers.

SAE sollen vor ihrer Inbetriebnahme durch den zuständigen leitenden Mitarbeiter (leitender Mitarbeiter im Sprengwesen) abgenommen werden. Ein in diesem Zusammenhang gefertigtes Protokoll sollte mindestens Angaben über die Art der SAE, den Standort, die zulässigen Aufbewahrungsmengen sowie eventuelle spezielle Festlegungen und das Datum der Abnahme enthalten. Über die Aufbewahrung des Abnahmeprotokolles entscheidet der Betriebsleiter.

Zweckmäßig ist es, bei der Abnahme festzulegen, wo Zweitschlüssel der SAE aufzubewahren sind, z. B. im zuständigen Sprengmittellager.