

**Verwendungsbestimmungen für Bescheide zum Nachweis der Anzeige  
gem. § 6a der 1. SprengV  
für Sprengstoffe, Spreng- und  
Anzündschnüre,  
Zündschläuche und Zündmittel**

BAM 2.31

Stand: 2011-12-15

## Verwendungsbestimmungen

- 0001 Nicht für Betriebspunkte mit Schlagwetter- oder Kohlenstaubexplosionsgefahr.
- 0002 Bei Zündung aus dem Bohrlochtiefsten in Laderäumen mit Wasser ist das im Wasser befindliche Ende der Sprengschnur gegen das Eindringen von Wasser zu schützen.
- 0003 Bei Bohrlochsprengungen über Tage mit mehr als einem Schuss ist der außerhalb des Bohrlochs verlegte Teil der Sprengschnur, wenn die Abstände der einzelnen Sprengschnurenden kleiner als 1 m sind, mit Besatz abzudecken.
- 0004 Nicht für Bergwerke mit Schlagwetter- oder Kohlenstaubexplosionsgefahr.
- 0005 Patronenmindestdurchmesser 25 mm.
- 0006 Minimale Einsatztemperatur  $-25\text{ °C}$ .
- 0007 Patronenmindestdurchmesser 22 mm.
- 0008 Minimale Einsatztemperatur  $-20\text{ °C}$ .
- 0009 Wasserbeständig bis  $60\text{ °C}$ .
- 0010 Bei Zündung durch Sprengschnur muss eine über die gesamte Länge der Ladesäule geführte Sprengschnur mit einem Mindestfüllgewicht von 5 g PETN/m verwendet werden.
- 0011 Der Anteil von Nitroglykol (Ethylenglykoldinitrat) kann durch maximal 60 Masse-% Nitroglycerin (Glycerintrinitrat) ersetzt werden.
- 0012 Nicht für unter Tage.
- 0013 Patronenmindestdurchmesser 65 mm.
- 0014 Verwendung innerhalb von 6 Monaten nach der Herstellung.
- 0015 Patronenmindestdurchmesser 30 mm.
- 0016 Minimale Einsatztemperatur  $0\text{ °C}$ .
- 0017 Bei Zündung durch Sprengschnur muss eine über die gesamte Länge der Ladesäule geführte Sprengschnur mit einem Mindestfüllgewicht von 10 g PETN/m verwendet werden.
- 0018 Verwendung innerhalb von 12 Monaten nach der Herstellung.
- 0019 Verwendung nur als Roh- bzw. Zuschlagstoff bei der Herstellung von Gesteinssprengstoffen.
- 0020 Patronenmindestdurchmesser 50 mm.
- 0022 Patronenmindestdurchmesser 28 mm.
- 0023 Nicht für Laderäume mit Wasser.
- 0024 Bei Zündung durch Sprengschnur muss eine über die gesamte Länge der Ladesäule geführte Sprengschnur mit einem Mindestfüllgewicht von 20 g PETN/m verwendet werden.
- 0025 Patronenmindestdurchmesser 40 mm.

## Verwendungsbestimmungen

- 0026 Zündung nur durch Sprengzünder mit einer Sekundärladung von mindestens 0,6 g PETN oder durch Sprengzünder mit vergleichbarer Zündstärke.
- 0027 Zur Zündung muss ein Sprengzünder mit einer Sekundärladung von mindestens 0,6 g PETN bzw. Sprengzünder mit vergleichbarer Stärke oder eine axial durchgezogene Sprengschnur mit einem Mindestfüllgewicht von 20 g PETN/m verwendet werden.
- 0028 Patronenmindestdurchmesser 24 mm.
- 0029 Beim Schachtabteufen im Gefrierverfahren darf die Sprengstoffladesäule nur durch eine Sprengschnur mit einem Mindestfüllgewicht von 12 g PETN/m gezündet werden.
- 0030 Mindestbohrlochdurchmesser 50 mm bei voller Ausfüllung des Bohrlochquerschnitts.
- 0031 Verwendung nur in loser Form zulässig.
- 0032 Zur Zündung muss eine Verstärkungsladung oder eine über die gesamte Länge der Ladesäule geführte Sprengschnur mit einem Mindestfüllgewicht von 10 g PETN/m verwendet werden.
- 0033 Verwendung innerhalb von 5 Tagen nach der Herstellung.
- 0034 Mindestbohrlochdurchmesser 65 mm bei voller Ausfüllung des Bohrlochquerschnitts.
- 0035 Zur Zündung muss eine Verstärkungsladung oder eine über die gesamte Länge der Ladesäule geführte Sprengschnur mit einem Mindestfüllgewicht von 20 g PETN/m verwendet werden.
- 0036 Verwendung innerhalb von 7 Tagen nach der Herstellung.
- 0037 Patronenmindestdurchmesser 18 mm.
- 0038 Verwendung innerhalb von 3 Monaten nach der Herstellung.
- 0039 Maximaler Förderdruck beim Einpumpen des Sprengstoffes: 2,5 MPa.
- 0040 Mindestbohrlochdurchmesser 40 mm bei voller Ausfüllung des Bohrlochquerschnitts.
- 0041 Der Explosivstoff darf bestimmungsgemäß als Ausgangsprodukt für die Herstellung von Treibladungspulvern und Feststofftreibsätzen im Rahmen einer gewerblichen Tätigkeit nach § 7 SprengG verwendet werden.
- 0042 Der Explosivstoff darf bis zu 5 Jahren nach Herstellung verwendet werden.
- 0043 Der Explosivstoff ist dicht verschlossen, kühl und trocken zu lagern.
- 0044 Lagerung bis zu maximal 5 Jahren nach der Herstellung zulässig.
- 0045 Der Wassergehalt ist während der Lagerung zu überprüfen und gegebenenfalls zu korrigieren.
- 0046 Patronenmindestdurchmesser 38 mm.
- 0047 Nur zum Zünden von Anzündschläuchen der Zünder Nonel Unidet U und Zündverzögerer Nonel SL.
- 0048 Nur zum Zünden von maximal 20 in die Sprengschnurschleife des Bündelzünders eingelegten Zündschläuchen.
- 0049 Nur zum Sprengplattieren.

## Verwendungsbestimmungen

- 0050 Bei einer redundanten Zündung dürfen als redundante Zünder nur Zünder Nonel Unidet U der nächst höheren Verzögerungsstufe verwendet werden.
- 0051 Werden zur zeitlich gestaffelten Auslösung der Sprengladungen Zündverzögerer Nonel SL verwendet, muss deren nominelle Verzögerungszeit mindestens 25 ms betragen.
- 0052 Nur zum Zünden von maximal 8 Zündschläuchen des Systems INDETSHOCK.
- 0053 Zündverzögerer mit 17 ms nomineller Verzögerungszeit dürfen nur zusammen mit Zündern der Baureihe INDETSHOCK mit maximal 225 ms nomineller Verzögerungszeit verwendet werden.
- 0054 Nur zum Zünden von maximal 20 in die Sprengschnurschleife des Bündelzünders eingelegten Zündschläuchen des Systems INDETSHOCK.
- 0055 Zur Zündung muss eine Verstärkungsladung oder eine über die gesamte Länge der Ladesäule geführte Sprengschnur mit einem Mindestfüllgewicht von 40 g PETN/m verwendet werden.
- 0056 Mindestbohrlochdurchmesser 35 mm bei voller Ausfüllung des Bohrlochquerschnitts.
- 0057 Zur Zündung muss eine Verstärkungsladung verwendet werden.
- 0058 Im Kali- und Steinsalzbergbau kann auf die Verwendung einer Verstärkungsladung verzichtet werden, wenn:
- a) der Einblasdruck des Ladegerätes 3 bar nicht überschreitet,
  - b) vor dem Einbringen des Zünders vorgeblasen wird, d. h. bereits ein Teil des Bohrlochs mit dem ANC-Sprengstoff gefüllt ist oder der Zünder nicht weiter als seiner Länge entsprechend in den Ladeschlauch eingeführt wird
  - c) und der Bohrlochdurchmesser nicht größer als 45 mm ist.
- 0059 Patronenmindestdurchmesser 55 mm.
- 0060 Minimale Einsatztemperatur  $-30\text{ °C}$ .
- 0061 Patronenmindestdurchmesser 26 mm.
- 0062 Mindestbohrlochdurchmesser 32 mm bei voller Ausfüllung des Bohrlochquerschnitts.
- 0063 Nur für Sprengungen in Tiefbohrungen.
- 0064 Maximale Einsatzbedingungen:  $185\text{ °C}$  und 1000 bar, 1 Stunde.
- 0065 Die Sprengschnur darf nicht aus einzelnen Stücken zusammengesetzt werden.
- 0066 Zur Zündung muss der Boden des Sprengzünders auf die Schnittfläche der Sprengschnur aufgesetzt werden.
- 0067 Minimale Einsatztemperatur  $-5\text{ °C}$ .
- 0068 Der Explosivstoff darf nicht zum Sprengen verwendet werden.
- 0069 Der Explosivstoff darf bis zu 10 Jahren nach seiner Herstellung verwendet werden.
- 0070 Lagerdauer: max. 20 Jahre nach Herstellung.
- 0071 Lagertemperatur: max.  $25\text{ °C}$ .

## Verwendungsbestimmungen

- 0072 Der Wasser- bzw. Alkoholgehalt ist während der Lagerung zu überprüfen und gegebenenfalls zu korrigieren.
- 0073 Es sind zusätzliche Maßnahmen zur Vermeidung von gesundheitlichen Schäden durch toxische Bestandteile der Sprengschwaden erforderlich, wenn mehr als zwei Sprengschnüre je Bohrloch verwendet werden.
- 0074 Nur für trockene Betriebspunkte.
- 0075 Mindestbohrlochdurchmesser 42 mm bei voller Ausfüllung des Bohrlochquerschnitts.
- 0076 Festgelegter Patronendurchmesser 32 mm.
- 0077 Festgelegter Patronendurchmesser 40 mm.
- 0078 Verwendung innerhalb von 26 Wochen nach der Herstellung.
- 0079 Maximaler hydrostatischer Druck bei der Anwendung: 36 MPa bzw. 360 bar Wasserdruck.
- 0080 Maximale Einsatzbedingungen: 150 °C und 1000 bar, 1 Stunde.
- 0081 Maximale Einsatzbedingungen: 160 °C, drucklos, 24 Stunden;  
175 °C, drucklos, 1 Stunde.
- 0082 Maximale Einsatzbedingungen: 200 °C und 1400 bar, 1 Stunde;  
230 °C, drucklos, 200 Stunden;  
250 °C, drucklos, 1 Stunde.
- 0083 Maximale Einsatzbedingungen: 165 °C und 1000 bar, 1 Stunde.
- 0084 Zur Zündung muss eine Verstärkungsladung oder eine über die gesamte Länge der Ladesäule geführte Sprengschnur mit einem Mindestfüllgewicht von 12 g PETN/m verwendet werden.
- 0085 Beim Auftragen von Wasaform 1 auf Unterlagen ist die druckluftbetriebene Ladepistole (Ausspritzpistole) P 600 zu verwenden.
- 0086 Mindestdurchmesser des Sprengstoffstranges beim Auftragen: 3 mm.
- 0087 Der Sprengstoffstrang darf beim Auftragen nicht unterbrochen werden.
- 0088 Verwendung auch in loser Form zulässig.
- 0089 Mindestbohrlochdurchmesser 75 mm bei voller Ausfüllung des Bohrlochquerschnitts.
- 0090 Die Lagertemperatur darf maximal 45 °C betragen, wenn die Lagerdauer nicht 6 Monate überschreitet.
- 0091 Der Anteil von Dinitrotoluol im Trinitrotoluol/Dinitrotoluol-Gemisch darf maximal 20 Masse-% betragen.
- 0092 Nur zur Zündung durch Sprengschnüre mit einem Mindestfüllgewicht von 15 g RDX/m.
- 0093 Maximale Einsatzbedingungen: 165 °C, drucklos, 1 Stunde.
- 0094 Maximale Einsatzbedingungen: 165 °C, 140 MPa, 1 Stunde.
- 0095 Nur zur Zündung durch Sprengschnüre mit einem Mindestfüllgewicht von 15 g HMX/m.

## Verwendungsbestimmungen

- 0096 Maximale Einsatzbedingungen: 200 °C, drucklos, 1 Stunde.
- 0097 Nur zur Zündung durch Sprengschnüre mit einem Mindestfüllgewicht von 13 g HNS/m.
- 0098 Maximale Einsatzbedingungen: 260 °C, drucklos, 1 Stunde.
- 0099 Maximale Einsatzbedingungen: 200 °C, 140 MPa, 1 Stunde.
- 0100 Maximale Einsatzbedingungen: 260 °C, 140 MPa, 1 Stunde.
- 0101 Maximale Einsatzbedingungen: 149 °C, drucklos, 100 Stunden;  
200 °C, drucklos, 1 Stunde.
- 0102 Maximale Einsatzbedingungen: 115 °C, drucklos, 100 Stunden;  
165 °C, drucklos, 1 Stunde.
- 0103 Nur zur Zündung von gelatinösen Gesteinssprengstoffen und sprengölsensibilisierten pulverförmigen Wettersprengstoffen.
- 0104 Zünderdrähte aus Kupfer müssen eine Mindestlänge von 12 m aufweisen und dürfen erst nach Abschluss der Ladearbeiten gekürzt werden.
- 0105 Die Zünderdrähte können auch als Stegleitung mit fabrikseitig erhöhter mechanischer Festigkeit der Isolierung ausgeführt sein.
- 0106 Die Zünderdrähte als Stegleitung dürfen alternativ auf eine Spule gewickelt sein.  
Im Falle der Verwendung einer Spule befinden sich die Angaben der Zeitstufennummer und des Verzögerungsintervalls auf dem Spulenkörper.
- 0107 Maximale Einsatzbedingungen: 230 °C, drucklos, 100 Stunden;  
260 °C, drucklos, 1 Stunde.
- 0108 Maximaler Förderdruck beim Einpumpen des Sprengstoffes: 1 MPa.
- 0109 Ab einem Patronendurchmesser von minimal 30 mm kann die Einsatztemperatur bis zu minimal –20° C betragen.
- 0110 Ab einem Patronendurchmesser von minimal 30 mm kann die Verwendungsdauer bis zu 12 Monate nach der Herstellung betragen.
- 0111 Nur zur Zündung durch Sprengschnüre mit einem Mindestfüllgewicht von 15 g RDX/m oder 15 g HMX/m.
- 0112 Nur zum Auslösen von elektrischen Sicherheitseinrichtungen (z.B. von Is-Begrenzern) mittels einer Kondensatorentladung.
- 0113 Maximale Einsatzbedingungen: 190 °C, drucklos, 1 Stunde.
- 0114 Maximale Einsatzbedingungen: 190 °C, 100 MPa, 1 Stunde.
- 0115 Maximaler zulässiger hydrostatischer Druck 0,3 MPa.
- 0116 Zum Auslösen der Zünder dürfen nur speziell dafür zugelassene Programmier- und Steuergeräte verwendet werden.
- 0117 Nur für seismische Sprengungen.
- 0118 Maximale Einsatzbedingungen: 40 °C und 25 bar, 7 Tage.

## Verwendungsbestimmungen

- 0119 Nur zum Einbau und zur Verwendung in der Oberstufe der Rakete Ariane 5.
- 0120 Verwendung innerhalb von 48 Stunden nach der Herstellung.
- 0121 Maximaler hydrostatischer Druck bei der Anwendung: 10 MPa bzw. 100 bar Wasserdruck.
- 0122 Mindestbohrlochdurchmesser 33 mm bei voller Ausfüllung des Bohrlochquerschnitts.
- 0123 Einsatztemperaturbereich von  $-20\text{ °C}$  bis  $+65\text{ °C}$ .
- 0124 Mindestbohrlochdurchmesser 85 mm bei voller Ausfüllung des Bohrlochquerschnitts.
- 0125 Die Sprengschnur darf nur innerhalb von Bohrlöchern verwendet werden.
- 0126 Der Ein- und Ausbau der Sprengkapsel darf nicht an explosionsgefährdeten Betriebspunkten erfolgen.
- 0127 Die sich vor dem Ladestock befindende Schlaufe der Sprengschnur ist beim Einführen ins Bohrloch vor Beschädigung zu schützen.
- 0128 Die in Schnellauslösevorrichtungen bei Temperaturen über  $60\text{ °C}$  eingesetzten Sprengkapseln mit elektrischer Auslösung sind der Prüfbehörde nach dem turnusmäßigen Auswechseln für eine Nachprüfung vorzustellen.
- 0129 Minimale Einsatztemperatur  $-40\text{ °C}$ .
- 0130 Bei der Verwendung des frei geformten Sprengstoffes muss unterhalb des Sprengzünderbodens eine Mindestschichtdicke von 1 cm Sprengstoff vorhanden sein.
- 0131 Maximaler hydrostatischer Druck bei der Anwendung: 50 MPa bzw. 500 bar Wasserdruck.
- 0132 Nicht zur Zündung durch Sprengschnüre mit Füllgewichten unter 10 g PETN/m.
- 0133 Verwendung in loser Form ausschließlich zum Schnüren sowie zum Kessel- und Lassensprengen.
- 0134 Zünder mit kürzeren als 2 m langen Drähten dürfen nur für Sprengarbeiten unter Wasser, für Knäppersprengungen oder für Sprengungen in kurzen Bohrlöchern verwendet werden.
- 0135 Maximale Einsatzbedingungen:  $250\text{ °C}$  über 1 Stunde und  $230\text{ °C}$  über 100 Stunden bei einer Druckfestigkeit (Einbau) von 140 MPa.
- 0136 Bei der Verwendung sind besondere Maßnahmen gegen vorzeitige Auslösung durch fremde elektrische Energie (Elektrostatik, Streuströme, elektromagnetische Wellen) erforderlich.
- 0137 Die Zündstromstärke muss mindestens 5,0 A betragen.
- 0138 Zünderdrähte aus Kupfer müssen eine Mindestlänge von 3,5 m aufweisen.
- 0139 Nur zum Auslösen von elektrischen Sicherheitseinrichtungen (z.B. von Is-Begrenzern).
- 0140 Maximale Einsatzbedingungen:  $205\text{ °C}$ , drucklos, 1 Stunde;  
                                           $180\text{ °C}$ , drucklos, 24 Stunden;  
                                           $150\text{ °C}$ , drucklos, 100 Stunden.

## Verwendungsbestimmungen

- 0141 Maximale Einsatzbedingungen: 250 °C, drucklos, 1 Stunde;  
230 °C, drucklos, 100 Stunden.
- 0142 Minstdurchmesser der starren Patronenhülse 22 mm.
- 0143 Bei Zündung durch Sprengschnur ist eng um die Schlagpatrone eine Sprengschnurschleife zu wickeln.
- 0144 Nur zur Verwendung als Einzelpatronen oder als Ladesäule mit fest zusammengesteckten Patronen.
- 0145 Minstdurchmesser der starren Patronenhülse 17 mm.
- 0146 Maximale Einsatzbedingungen: 180 °C, 1000 bar, 2 Stunden;  
190 °C, 1100 bar, 1 Stunde.
- 0147 Maximale Einsatzbedingungen: 150 °C, drucklos, 1 Stunde.
- 0148 Zur Zündung muss eine Sprengschnur mit einem Mindestfüllgewicht von 6 g PETN/m verwendet werden.
- 0149 Zur Zündung muss ein Sprengzünder mit einer Sekundärladung von mindestens 0,6 g PETN oder ein Sprengzünder mit vergleichbarer Stärke bzw. eine Sprengschnur mit einem Mindestfüllgewicht von 6 g PETN/m verwendet werden.
- 0150 Maximale Einsatzbedingungen: 1 MPa, 24 Stunden;  
0,3 MPa, 72 Stunden.
- 0151 Maximale Einsatzbedingungen: 150 °C, drucklos, 2 Stunden.
- 0152 Nur zum Einsatz in Wassertrogsperrern des Systems Tremonia.
- 0153 Maximale Einsatzbedingungen: 130 °C, 10 MPa, 2 Stunden.
- 0154 Die Zünder dürfen nur einzeln ausgelöst werden (Zündstromstärke: 5 A).
- 0155 Maximaler hydrostatischer Druck bei der Anwendung: 0,5 MPa bzw. 5 bar Wasserdruck.
- 0156 Maximale Einsatzbedingungen: 20 bar, 96 h; 10 bar, 164 h.
- 0157 Zulässiger Temperaturbereich: an der Oberfläche –35 °C bis +50 °C; im Bohrloch –25 °C bis +70 °C.
  
- 0158 Die Lagertemperatur darf maximal 40 °C betragen, wenn die Lagerdauer nicht 6 Monate überschreitet.
- 0159 Zulässiger Temperaturbereich für die Verwendung: –20 °C bis +75 °C.
- 0160 Beim untertägigen Einsatz darf die Sprengschnur nur innerhalb von Bohrlöchern verwendet werden.
- 0161 Maximaler hydrostatischer Druck: 20kPa, 6 Stunden.
- 0162 Bei Zündung durch Sprengschnur muss eine über die gesamte Länge der Ladesäule geführte Sprengschnur mit einem Mindestfüllgewicht von 6 g PETN/m verwendet werden.
- 0163 Beim Einsatz in Deutschland mit entsprechend zugelassenen Zündmaschinen darf der maximale Widerstand des Zündkreises nur 80 % der auf der Zündmaschine angegebenen Werte betragen, bzw. die auf der Zündmaschine angegebenen zulässigen Zünderzahlen sind um 20 % zu reduzieren.

## Verwendungsbestimmungen

- 0164 Minimale Einsatztemperatur für 30 mm-Patronen  $-10\text{ °C}$ .
- 0165 Minimale Einsatztemperatur für 65 mm-Patronen  $-40\text{ °C}$ .
- 0166 Verwendung für 30 mm-Patronen innerhalb von 6 Monaten nach der Herstellung.
- 0167 Verwendung für 65 mm-Patronen innerhalb von 18 Monaten nach der Herstellung.
- 0168 Zur Zündung muss ein Sprengzünder mit einer Sekundärladung von mindestens 0,6 g PETN bzw. Sprengzünder mit vergleichbarer Stärke oder eine axial durchgezogene Sprengschnur mit einem Mindestfüllgewicht von 10 g PETN/m verwendet werden.
- 0169 Patronenmindestdurchmesser 35 mm.
- 0170 Nicht für Braunkohlebergwerke im untertägigen Einsatz.
- 0171 Der Explosivstoff darf in feuchter Atmosphäre nur in Schläuchen verwendet werden.
- 0172 Empfohlener Patronendurchmesser 65 mm.
- 0173 Der Explosivstoff darf nicht pneumatisch geladen werden.
- 0174 Kleinere Mengen an Schwarzpulver können unter sachkundiger Aufsicht verbrannt oder in Wasser unbrauchbar gemacht werden. Bei größeren Mengen ist vor der Vernichtung Rücksprache mit dem Hersteller zu nehmen.
- 0175 Nicht für Betriebspunkte mit Feuchtigkeit.
- 0176 Maximale Einsatzbedingungen:  $250\text{ °C}$  und 1750 bar, 1 Stunde.
- 0177 Nur für Sondersprengungen.
- 0178 Der Einsatz im Bergbau ist verboten.
- 0179 Der Einsatz bei Frühzündgefahr durch Elektrostatik ist unzulässig.
- 0180 Der Sprengmomentzünder TL2 darf Temperaturen über  $60\text{ °C}$  nicht ausgesetzt werden. Dies gilt auch für kurzzeitige Belastungen.
- 0181 Nicht zum Zünden von Sprengstoffen und Sprengschnüren verwenden.
- 0182 Nur zum Einbau in Schnellöffnungsventile.
- 0183 Maximale Einsatzbedingungen:  $171\text{ °C}$ , drucklos, 1 Stunde.
- 0184 Maximale Einsatzbedingungen:  $204\text{ °C}$ , drucklos, 1 Stunde.
- 0185 Patronenmindestdurchmesser 32 mm.
- 0186 Minimale Einsatztemperatur  $-10\text{ °C}$ .
- 0187 Nicht zur Ausführung von Sprengarbeiten.
- 0188 Zulässiger Temperaturbereich für die Verwendung:  $-20\text{ °C}$  bis  $+70\text{ °C}$ .
- 0189 Bei der Reihenschaltung dürfen nur Sprengkapseln aus einer Fertigungscharge verwendet werden.
- 0190 Bei der Verwendung sind besondere Maßnahmen gegen vorzeitige Auslösung durch elektrostatische Entladung erforderlich.

## Verwendungsbestimmungen

- 0191 Warnhinweise müssen auch in deutscher Sprache abgefasst sein.
- 0192 Korrosion ist durch geeignete Maßnahmen dauerhaft zu verhüten.
- 0193 Bei Zündung durch Sprengschnur muss eine über die gesamte Länge der Ladesäule geführte Sprengschnur mit einem Mindestfüllgewicht von 12 g PETN/m verwendet werden.
- 0194 Verwendung innerhalb von 3 Tagen nach der Herstellung.
- 0195 Zur Zündung muss eine Sprengschnur mit einem Mindestfüllgewicht von 12 g PETN/m verwendet werden.
- 0196 Maximale Einsatzbedingungen: 144 °C, drucklos, 1 Stunde.
- 0197 Maximale Einsatzbedingungen: 265 °C, drucklos, 1 Stunde.
- 0198 Maximale Einsatzbedingungen: 205 °C, drucklos, 1 Stunde.
- 0199 Maximale Einsatzbedingungen: 107 °C, drucklos, 1 Stunde.
- 0200 Zündung nach Maßgabe des Herstellers.
- 0201 Maximale Einsatzbedingungen: 218 °C, drucklos, 1 Stunde.
- 0202 Maximale Einsatzbedingungen: 121 °C, drucklos, 1 Stunde.
- 0203 Maximale Einsatzbedingungen: 302 °C, drucklos, 1 Stunde.
- 0204 Maximale Einsatzbedingungen: 283 °C, drucklos, 1 Stunde.
- 0205 Maximale Einsatzbedingungen: 247 °C, drucklos, 1 Stunde.
- 0206 Maximale Einsatzbedingungen: 247 °C, 137 MPa, 1 Stunde.
- 0207 Maximale Einsatzbedingungen: 165 °C, 34 MPa, 1 Stunde.
- 0208 Maximale Einsatzbedingungen: 204 °C, 103 MPa, 1 Stunde.
- 0209 Maximale Einsatzbedingungen: 165 °C, 8,2 MPa, 1 Stunde.
- 0210 Maximale Einsatzbedingungen: 247 °C, 172 MPa, 1 Stunde.
- 0211 Maximale Einsatzbedingungen: 191 °C, 103 MPa, 1 Stunde.
- 0212 Maximale Einsatzbedingungen: 233 °C, 138 MPa, 1 Stunde.
- 0213 Die Sprengschnur darf nicht durch Zug belastet werden.
- 0214 Zulässiger Temperaturbereich für die Verwendung: -30 °C bis +70 °C.
- 0215 Die Schneidladung darf ausschließlich durch den DETONATOR DR7009 (BAM-SK-013) gezündet werden.
- 0216 Es sind Abstandshalter zu verwenden, die in Art und Menge ein Durchbiegen, Verdrehen und Verrutschen der Schneidladung auf der zu schneidenden Unterlage verhindern.
- 0217 Es ist durch eine Versuchssprengung zu überprüfen, ob die Leistung der Schneidladung für das zu schneidende Bauteil ausreichend ist.

## Verwendungsbestimmungen

- 0218 Bei der Montage der Schneidlänge ist die Anlaufstrecke der Schneidladung zu berücksichtigen, in der eine verringerte bzw. keine Schneidleistung auftritt.
- 0219 Der Zünder ist mit einem geeigneten Formstück zentrisch zur Explosivstoffseele an der Stirnseite der Schneidladung zu befestigen.
- 0220 Bohrlöcher dürfen nur mit jeweils einer Sprengschnur RIOCORD Safety Detonating Cord geladen werden.
- 0221 In unmittelbarer Nähe der Verbindungsstelle ‚Sprengschnur RIOCORD Safety Detonating Cord /Sprengzünder‘ ist eine Wettersprengstoff-Patrone anzubringen.
- 0222 Mindestbohrlochdurchmesser 64 mm bei voller Ausfüllung des Bohrlochquerschnitts.
- 0223 Verwendung innerhalb von 24 Stunden nach der Herstellung.
- 0224 Nur zur Bearbeitung von Metallen und anderen geeigneten Materialien.
- 0225 Einsatztemperaturbereich von  $-30\text{ °C}$  bis  $+50\text{ °C}$ .
- 0226 Patronenmindestdurchmesser 27 mm.
- 0227 Maximale Einsatzbedingungen:  $230\text{ °C}$ , drucklos, 1 Stunde oder  $204\text{ °C}$ , 170 MPa, 1 Stunde.
- 0228 Lagerdauer: max. 10 Jahre nach Herstellung.
- 0229 Lagerbedingungen:  $-30\text{ °C}$  bis  $+60\text{ °C}$  bei rel. Luftfeuchte von max. 90 %.
- 0230 Maximale Einsatzbedingungen:  $180\text{ °C}$ , drucklos, 1 Stunde.
- 0231 Maximale Einsatzbedingungen: DET-5306-074:  $204\text{ °C}$ , drucklos, 1 Stunde;  
DET-5306-074C:  $190\text{ °C}$ , drucklos, 1 Stunde.
- 0232 Lagerdauer 18 Monate bei Temperaturen von  $0\text{ °C}$  bis  $+50\text{ °C}$ .
- 0233 Verwendung innerhalb von 24 Monaten nach der Herstellung.
- 0234 Maximale Einsatzbedingungen:  $160\text{ °C}$ , drucklos, 1 Stunde;  
 $150\text{ °C}$ , drucklos, 10 Stunden;  
 $140\text{ °C}$ , drucklos, 100 Stunden.
- 0235 Zulässiger Einsatztemperaturbereich:  $-20\text{ °C}$  bis  $+75\text{ °C}$ , für maximal 16 Stunden.
- 0236 Mindestschichtdicke bei der Verwendung: 25 mm.
- 0237 Zulässiger Einsatztemperaturbereich:  $-20\text{ °C}$  bis  $+40\text{ °C}$ .
- 0238 Zulässiger Einsatztemperaturbereich:  $-40\text{ °C}$  bis  $+110\text{ °C}$ .
- 0239 Maximale Einsatzbedingungen:  $170\text{ °C}$ , 1000 bar, 1 Stunde oder  $185\text{ °C}$ , drucklos, 1 Stunde.
- 0240 Zulässiger Temperaturbereich für die Verwendung:  $-35\text{ °C}$  bis  $+70\text{ °C}$ .

## Verwendungsbestimmungen

- 0241 Zur Zündung muss ein Sprengzünder mit einer Sekundärladung von mindestens 0,6 g PETN bzw. Sprengzünder mit vergleichbarer Stärke oder eine Sprengschnur mit einem Mindestfüllgewicht von 10 g PETN/m verwendet werden.
- 0242 Verwendung mit der Wettersprengschnur RIOCORD Safety Detonating Cord zulässig.
- 0243 Mindestschichtdicke bzw. minimaler Durchmesser bei der Verwendung: 25 mm.
- 0244 Kleinere Mengen können unter sachkundiger Aufsicht verbrannt oder durch Sprengung an einem dafür vorgesehenen Ort Vernichtet werden. Bei größeren Mengen ist vor der Vernichtung Rücksprache mit dem Hersteller zu nehmen.
- 0245 Lagertemperatur: max. 35 °C.
- 0246 Mindestschichtdicke bei der Verwendung: 1,5 mm.
- 0247 Zur Zündung muss bei Ladesäuledurchmessern unter 45 mm ein Sprengzünder mit einer Sekundärladung von mindestens 0,6 g PETN bzw. ein Sprengzünder mit vergleichbarer Stärke genommen werden. Bei Ladesäuledurchmessern über 45 mm muss eine Verstärkungsladung oder eine über die gesamte Länge der Ladesäule geführte Sprengschnur mit einem Mindestfüllgewicht von 40 g PETN/m verwendet werden.
- 0248 Bei Sprengarbeiten in Sprengkammern sind Maßnahmen zur Vermeidung von gesundheitlichen Schäden durch toxische Bestandteile der Sprengschwaden erforderlich.
- 0249 Maximale Einsatzbedingungen: 150 °C, drucklos, 200 Stunden, oder  
190 °C, drucklos, 1 Stunde.
- 0250 Einsatztemperatur –40 °C bis +63 °C; (lt. MIL –54 °C bis + 71 °C).
- 0251 Für allgemeine Sprengarbeiten (z.B. Lawinensprengungen).
- 0252 Maximale Einsatzbedingungen: 160 °C, drucklos, 1 Stunde.
- 0253 Einsatztemperaturbereich von –40 °C bis +63 °C.
- 0254 Maximale Einsatzbedingungen: 212 °C, drucklos, 1 Stunde.
- 0255 Maximale Einsatzbedingungen: 290 °C, drucklos, 1 Stunde.
- 0256 Maximale Einsatzbedingungen: 224 °C, drucklos, 100 Stunden.
- 0257 Mindestschichtdicke bei der Verwendung: 2 mm.
- 0258 Mindestbohrlochdurchmesser 36 mm bei voller Ausfüllung des Bohrlochquerschnitts.
- 0259 Minimale Einsatztemperatur –20 °C für maximal 16 Stunden.
- 0260 Diese Zünder sind geeignet zur Verwendung in Verbindung mit dem pneumatischen Laden von Bohrlöchern mit Sprengstoffen des Typs PAC ohne Verstärkungsladung oder ohne Vorblasen.
- 0261 Initiierung durch Anzünder für Pulveranzündschnüre.
- 0262 Maximaler hydrostatischer Druck bei der Anwendung: 0,1 MPa bzw. 1 bar.
- 0263 Lagerdauer: max. 2 Jahre nach der Herstellung.

## Verwendungsbestimmungen

- 0264 Lagertemperatur: mind. 0 °C, max. 30 °C.
- 0265 Unbrauchbar gewordene Anzündschnüre sind durch Verbrennen an einem dafür vorgesehenen Ort zu vernichten.
- 0266 Einsatztemperaturbereich von -20 °C bis +50 °C.
- 0267 Lagerdauer: max. 3 Jahre nach der Herstellung.
- 0268 Einsatztemperaturbereich von -35 °C bis 63 °C.
- 0269 Verwendung innerhalb von einem Monat nach der Herstellung.
- 0270 Mindestbohrlochdurchmesser 55 mm bei voller Ausfüllung des Bohrlochquerschnitts.
- 0271 Patronenmindestdurchmesser 20 mm.
- 0272 Verwendung innerhalb von 18 Monaten nach der Herstellung.
- 0273 Einsatztemperaturbereich von -10 °C bis 60 °C.
- 0274 Maximale Einsatzbedingungen: 204 °C, drucklos, 100 Stunden.
- 0275 Bei der Zündung der Sprengschnur muss der Zünder axial aufgesetzt werden.
- 0276 Maximale Einsatztemperatur 170 °C.
- 0277 Mindestschichtdicke bei der Verwendung: 10 mm.
- 0278 Zur Zündung muss ein Sprengzünder mit einer Sekundärladung von mindestens 0,6 g PETN bzw. Sprengzünder mit vergleichbarer Stärke oder eine Sprengschnur mit einem Mindestfüllgewicht von 12 g PETN/m verwendet werden.
- 0279 Einsatztemperaturbereich von 0 °C bis +50 °C.
- 0280 Die Zünder dürfen nur mit der Zündmaschine FS-62B der Fa. RISI gezündet werden.
- 0281 Maximale Einsatzbedingungen: 120 °C, drucklos, 1 Stunde.
- 0282 Lagerdauer 5 Jahre bei Temperaturen von -20 °C bis +40 °C.
- 0283 Die Ladungsmenge der Sekundärladung wird auf 0,8 g PETN erhöht.
- 0284 Als Zünderdrähte können alternativ Einzeldrähte verwendet werden.
- 0285 Mindestbohrlochdurchmesser 43 mm bei voller Ausfüllung des Bohrlochquerschnitts.
- 0286 Patronenmindestdurchmesser 27,5 mm.
- 0287 Mindestbohrlochdurchmesser 30 mm bei voller Ausfüllung des Bohrlochquerschnitts.
- 0288 Nach dem Laden der Bohrlöcher dürfen diese erst dann mit Besatz versehen werden, wenn der Zündkreis hergestellt und kurzgeschlossen worden ist.
- 0289 Zur Anzündung dürfen nur die eingebauten bzw. vom Hersteller angegebenen Anzünder verwendet werden.
- 0290 Vor dem Laden sind geeignete Maßnahmen gegen die Einwirkung von fremder elektrischer Energie zu ergreifen (z.B. die blanken Enden der Anschlussdrähte jeder Patrone verdrillen und mit einer Isolierhülse sichern).
- 0291 Die Zünder dürfen nur bei Großbohrlochsprengungen verwendet werden.

## Verwendungsbestimmungen

- 0292 Das Personal ist für den Einsatz des elektronischen Zündsystems HotShot entsprechend einzuweisen.
- 0293 Verwendung der Komponenten innerhalb von 24 Monaten nach der Herstellung.
- 0294 Der gemischte Explosivstoff ist innerhalb von 72 Stunden zu verwenden.
- 0295 Der Verwender muss vor dem Einsatz von Kinepak sowohl an einer theoretischen als auch an einer praktischen Unterweisung über die Verwendung teilnehmen.
- 0296 Zur Zündung dürfen nur axial angebrachte Sprengzünder mit einer Sekundärladung von mindestens 0,6 g PETN bzw. Sprengzünder mit vergleichbarer Zündstärke, oder Verstärkungsladungen mit mindestens 6 g Sprengstoff verwendet werden.
- 0297 Patronendurchmesser 38 mm.
- 0298 Zur Zündung dürfen nur entsprechend zugelassene Auslöse- und Versorgungseinheiten (Impuls > 500 J/Ohm) verwendet werden.
- 0299 SWELLNEX-Patronen sind einzeln zu zünden.
- 0300 Jedes Bohrloch ist vor der Zündung mit Besatz abzudecken.
- 0301 Lagerdauer 2 Jahre bei Temperaturen von  $-5\text{ °C}$  bis  $+30\text{ °C}$ .
- 0302 SWELLNEX darf nicht zusammen mit anderen Explosivstoffen verwendet werden.
- 0303 Ab einem Mindestbohrlochdurchmesser von 56 mm muss zur Zündung eine Verstärkungsladung oder eine über die gesamte Ladungslänge beigeladene Sprengschnur mit einem Mindestfüllgewicht von 40 g PETN/m verwendet werden.
- 0304 Zulässiger Temperaturbereich für die Verwendung:  $-35\text{ °C}$  bis  $+55\text{ °C}$ .
- 0305 Lagerdauer maximal 9 Monate bei Temperaturen von  $-10\text{ °C}$  bis  $+25\text{ °C}$  bei einem Anteil von maximal 60 Masse-% Glycerintrinitrat am Gesamtsprengölgehalt.
- 0306 Verwendung innerhalb von 72 Stunden nach der Herstellung.
- 0307 Bei der Verwendung des frei geformten Sprengstoffes muss unterhalb des Sprengzünderbodens eine Mindestschichtdicke von 3 mm Sprengstoff vorhanden sein.
- 0308 Einsatz unter Wasser bis zu 0,5 MPa über maximal 24 Stunden zulässig.
- 0309 Das Nitroglycerin (Glycerintrinitrat) kann durch eine Mischung mit maximal 40 Masse-% Nitroglykol (Ethylenglykoldinitrat) ersetzt werden.
- 0310 Zugelassen für Anwendungen für über Tage, im Bergwerk und Tunnelbau und für Unterwassersprengungen.
- 0311 Maximaler hydrostatischer Druck: 3 bar/7 Tage.
- 0312 Einsatztemperaturbereich von  $-25\text{ °C}$  bis  $+50\text{ °C}$ .
- 0313 Lagerdauer 2 Jahre bei Temperaturen von  $-25\text{ °C}$  bis  $+50\text{ °C}$ .
- 0314 Lagerdauer 2 Jahre bei Temperaturen von  $0\text{ °C}$  bis  $+50\text{ °C}$ .
- 0315 Einsatztemperaturbereich von  $-35\text{ °C}$  bis  $+50\text{ °C}$ .

## Verwendungsbestimmungen

- 0316 Einsatztemperaturbereich von  $-40^{\circ}\text{C}$  bis  $+60^{\circ}\text{C}$ .
- 0317 Maximaler hydrostatischer Druck bei der Anwendung: 0,4 MPa.
- 0318 Lagerdauer maximal 6 Monate bei Temperaturen von  $+5^{\circ}\text{C}$  bis  $+30^{\circ}\text{C}$ .
- 0319 Bei Zündung durch Sprengschnur muss eine über die gesamte Länge der Ladesäule geführte Sprengschnur mit einem Mindestfüllgewicht von 10 g PETN/m verwendet werden; bei Einsatztemperaturen unterhalb von  $0^{\circ}\text{C}$  mit einem Mindestfüllgewicht von 20 g/m PETN.
- 0320 Lagerdauer maximal 12 Monate bei Temperaturen von  $-30^{\circ}\text{C}$  bis  $+30^{\circ}\text{C}$ .
- 0321 Einsatztemperaturbereich von  $-20^{\circ}\text{C}$  bis  $+60^{\circ}\text{C}$ .
- 0322 Lagerdauer maximal 12 Monate bei Temperaturen von  $0^{\circ}\text{C}$  bis  $+45^{\circ}\text{C}$ .
- 0323 Lagerdauer maximal 6 Monate bei Temperaturen von  $0^{\circ}\text{C}$  bis  $+30^{\circ}\text{C}$ .
- 0324 Lagerdauer 2 Jahre bei Temperaturen von  $-20^{\circ}\text{C}$  bis  $+40^{\circ}\text{C}$ .
- 0325 Lagerbedingungen: 2 Jahre bei Temperaturen von  $-54^{\circ}\text{C}$  bis  $+40^{\circ}\text{C}$ .
- 0326 Verwendung nur in wassergefüllten Laderäumen.
- 0327 Die Sprengladung darf nur mit der vom Hersteller dazu bestimmten mechanischen Auslöseeinrichtung initiiert werden.
- 0328 Sprengberechtigte müssen vor der ersten Benutzung der Sprengladung durch den Hersteller oder seinen Beauftragten unterwiesen werden.
- 0329 Zulässiger Einsatztemperaturbereich:  $-30^{\circ}\text{C}$  bis  $+60^{\circ}\text{C}$ .
- 0330 Lagerbedingungen: 2 Jahre bei Temperaturen von  $-54^{\circ}\text{C}$  bis  $+40^{\circ}\text{C}$ .
- 0331 Lagerbedingungen: 2 Jahre bei Temperaturen von  $0^{\circ}\text{C}$  bis  $+40^{\circ}\text{C}$ .
- 0332 Zulässiger Temperaturbereich für die Verwendung:  $-20^{\circ}\text{C}$  bis  $+40^{\circ}\text{C}$ .
- 0333 Lagerdauer maximal 12 Monate bei Temperaturen von  $-5^{\circ}\text{C}$  bis  $+35^{\circ}\text{C}$ .
- 0334 Der Einsatz im Kohlebergbau ist verboten.
- 0335 Maximaler hydrostatischer Druck bei der Anwendung: 4 MPa.
- 0336 Lagerdauer maximal 12 Monate bei Temperaturen von  $+5^{\circ}\text{C}$  bis  $+30^{\circ}\text{C}$ .
- 0337 Maximaler hydrostatischer Druck: 0,7 MPa/48 Stunden.
- 0338 Lagerdauer 2 Jahre bei Temperaturen von  $-30^{\circ}\text{C}$  bis  $+40^{\circ}\text{C}$ .
- 0339 Lagerdauer 5 Jahre bei Temperaturen von  $-54^{\circ}\text{C}$  bis  $+40^{\circ}\text{C}$ .
- 0340 Einsatztemperatur:  $-5^{\circ}\text{C}$  bis  $+50^{\circ}\text{C}$ .
- 0341 Vernichtung durch Sprengung an einem dafür vorgesehenen Ort (z.B. Sprengplatz) mit einer Verstärkungsladung von mindestens 20 % der Gesamtsprengstoffmasse.
- 0342 Lagerfähigkeit: 12 Monate bei Temperaturen von  $0^{\circ}\text{C}$  bis  $+30^{\circ}\text{C}$ .

## Verwendungsbestimmungen

- 0343 Lagerdauer 18 Monate bei Temperaturen von -10 °C bis +30 °C.
- 0344 Lagerfähigkeit: 6 Monate bei Temperaturen von 0 °C bis +25 °C.
- 0345 Maximaler hydrostatischer Druck bei der Anwendung: 0,3 MPa.
- 0346 Verwendung für unter Tage zulässig.
- 0347 Nicht schlagwetter- und kohlenstaubsicher.
- 0348 Zulässiger Einsatztemperaturbereich: -30 °C bis +50 °C.
- 0349 Bei der Bereitstellung für den Einsatz ist kurzfristig auch eine minimale Lagertemperatur von -30 °C zulässig.
- 0350 Vernichtung durch Sprengung mit einer Verstärkungsladung an einem dafür vorgesehenen Ort (z.B. Sprengplatz).
- 0351 Verwendung innerhalb von 48 Monaten nach der Herstellung.