

# **Bekanntmachung der Technischen Regel zum Sprengstoffrecht Kennzeichnung von explosionsgefährlichen Stoffen, deren Verpa- ckung und Sprengzubehör (SprengTR 100 - Kennzeichnung)**

Vom 13. Oktober 2021 (BAanz AT 12.11.2012 B2)

---

Das Bundesministerium des Innern, für Bau und Heimat gibt gemäß § 6 Absatz 2 und 4 des Sprengstoffgesetzes (SprengG) die SprengTR 100 - Kennzeichnung nachstehend bekannt (Anlage).

Die Bekanntmachung tritt am 1. Januar 2022 in Kraft.

Diese Neufassung ersetzt die Bekanntmachung vom 9. April 2014 (BAanz AT 30.04.2014 B2), die durch die Bekanntmachung vom 11. November 2016 (BAanz AT 25.11.2016 B1) geändert worden ist

## **Anlage Neufassung der Technischen Regel zum Sprengstoffrecht**

Kennzeichnung von explosionsgefährlichen Stoffen, deren Verpackung und Sprengzubehör (SprengTR 100 - Kennzeichnung)

Die Technischen Regeln zum Sprengstoffrecht (SprengTR) geben den Stand der Technik und sonstige gesicherte wissenschaftliche Erkenntnisse für den Umgang und den Verkehr mit sowie für die Einfuhr von dem Sprengstoffgesetz unterliegenden Stoffen und Gegenständen wieder, einschließlich deren Einstufung und Kennzeichnung. Wissenschaftliche Erkenntnisse und Stand der Technik werden unter Beteiligung des Sachverständigenausschusses für explosionsgefährliche Stoffe ermittelt oder angepasst und vom Bundesministerium des Innern, für Bau und Heimat oder vom Bundesministerium für Arbeit und Soziales bekannt gemacht.

SprengTR konkretisieren im Rahmen ihres Anwendungsbereichs die Anforderungen des Sprengstoffrechts. Bei Einhaltung der Technischen Regeln kann davon ausgegangen werden, dass die entsprechenden Anforderungen des Sprengstoffrechts erfüllt sind. Wählt der Anwender eine andere Lösung, hat er die gleichwertige Erfüllung der Anforderungen des Sprengstoffrechts schriftlich nachzuweisen.

### **1 Anwendungsbereich**

(1) Diese Technische Regel gilt für die Kennzeichnung von explosionsgefährlichen

Stoffen, deren Verpackung und von Sprengzubehör im Sinne des Sprengstoffgesetzes (SprengG).

(2) Andere Rechtsvorschriften zur Kennzeichnung, insbesondere für die Beförderung gefährlicher Güter und die Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 des Europäischen Parlaments und des Rates vom 16. Dezember 2008 über die Einstufung, Kennzeichnung und Verpackung von Stoffen und Gemischen (CLP-Verordnung<sup>1</sup>) in der jeweils geltenden Fassung, bleiben unberührt. Es wird außerdem darauf hingewiesen, dass weitere Kennzeichnungsvorgaben in harmonisierten Normen im Sinne der einschlägigen EU-Richtlinien und EU-Verordnungen (z. B. für pyrotechnische Gegenstände u. a. in DIN EN 15947-3, 16261-4, 16256-4, 14451-3, 16263-5) für das EU-Konformitätsverfahren festgelegt sind.

## 2 Begriffsbestimmungen

(1) Kleinste Verpackungseinheit:

Kleinste Verpackung, in der Stoffe oder Gegenstände anderen überlassen werden.

(2) Nettoexplosivstoffmasse (NEM):

Masse der Explosivstoffe (einschließlich der Phlegmatisierungsmittel) ohne deren Umhüllung und Verpackung.

(3) Verpackung<sup>2</sup>:

Gefäß oder mehrere Gefäße und alle anderen Bestandteile und Werkstoffe, die notwendig sind, damit die Gefäße ihre Behältnis- und andere Sicherheitsfunktionen erfüllen können. Gefäß ist ein Behältnis, das Stoffe oder Gegenstände aufnehmen und enthalten kann, einschließlich aller Verschlussmittel. Tankkörper fallen nicht unter diese Begriffsbestimmung.

(4) Versandstück<sup>2</sup>:

Versandfertiges Endprodukt des Verpackungsvorgangs, bestehend aus der Verpackung, der Großverpackung oder dem Großpackmittel (IBC) und seinem bzw. ihrem Inhalt.

(5) Zündertyp:

---

<sup>1</sup> ABI. L 353 vom 31.12.2008, S. 1.

<sup>2</sup> Definitionen in Anlehnung an das Europäische Übereinkommen über die internationale Beförderung gefährlicher Güter auf der Straße (ADR - Accord européen relatif au transport international des marchandises Dangereuses par Route).

Typisierung elektrischer Brückenzünder als Zünder A, U oder HU gemäß Anlage 2 der Ersten Verordnung zum Sprengstoffgesetz (1. SprengV) bzw. als Zünder der Klassen I, II, III oder IV gemäß Artikel 19 Richtlinie 2014/28/EU<sup>3</sup> in Verbindung mit DIN EN 13763-1<sup>4</sup>.

### **3 Allgemeine Regelungen**

(1) Die sprengstoffrechtlichen Regelungen zur Kennzeichnung und Verpackung ergeben sich insbesondere aus den §§ 16a, 16c und 16g SprengG und aus den §§ 14, 15, 16, 17, 18, 18b, 18c der 1. SprengV.

(2) Entsprechend der Richtlinie 2014/28/EU<sup>3</sup> dürfen darüber hinaus elektronische Etiketten auf den Stoffen oder Gegenständen sowie deren Verpackungen angebracht werden, soweit sie keine nach dem Stand der Technik vermeidbare Erhöhung der Gefahr bewirken.

### **4 Zusätzliche Regelungen zur Kennzeichnung von Explosivstoffen**

(1) Nettoexplosivstoffmasse (gemäß § 17 Absatz 7 Nummer 1 der 1. SprengV):

- a) Für Sprengschnüre, Wettersprengschnüre und Schneidladungen ist auch die NEM pro Meter auf der Schnur oder der Ladung anzugeben. Falls dies aufgrund der Größe, der Form oder des Designs technisch nicht möglich ist, müssen diese Angaben auf der Rolle oder der kleinsten Verpackungseinheit erfolgen.
- b) Für Sicherheitsanzündschnüre sind auch die NEM pro Meter oder die NEM pro Ring und die Brennzeit pro Meter Schnur anzugeben. Ist es aufgrund der Größe, der Form oder des Designs technisch nicht möglich diese Angaben auf der Schnur anzugeben, müssen diese Angaben auf der Rolle, dem Ring oder einem daran befestigten Anhänger oder auf der kleinsten Verpackungseinheit erfolgen.

---

<sup>3</sup> Richtlinie 2014/28/EU des Europäischen Parlaments und des Rates zur Harmonisierung der Rechtsvorschriften der Mitgliedstaaten über die Bereitstellung auf dem Markt und die Kontrolle von Explosivstoffen für zivile Zwecke (Neufassung) vom 26. Februar 2014 (ABl. L 96 vom 29.3.2014 S. 1) in Kraft getreten am 30. März 2014.

<sup>4</sup> Explosivstoffe für zivile Zwecke - Zünder und Verzögerungselemente - Teil 1: Anforderungen; Deutsche Fassung EN13763-1:2004.

- c) Für Zündmittel ist die NEM auf der kleinsten Verpackungseinheit und auf dem Versandstück anzugeben.

(2) Jahres- und Monatszahl, Jahreswochenzahl (gemäß § 17 Absatz 7 Nummer 2 der 1. SprengV):

- a) Bei Wettersprengstoffen muss auch die Jahreswochenzahl der Herstellung auf der Patrone oder der kleinsten Verpackungseinheit angegeben werden.
- b) Bei Zündmitteln ist die Jahres- und Monatszahl der Herstellung auf der kleinsten Verpackungseinheit und auf dem Versandstück anzugeben.

(3) Farbgebung der Explosivstoffe oder deren Umhüllungen (gemäß § 17 Absatz 7 Nummer 3 der 1. SprengV):

- a) Gesteinssprengstoffe, Plastiksprengstoffe, einheitliche Sprengstoffe und deren Mischungen, Sprengstoffe für sonstige Zwecke:

Undurchsichtige Umhüllungen der Stoffe dürfen keine braune, grüne oder gelblich-weiße Farbe haben. Bei durchsichtigen Umhüllungen dürfen die Stoffe selbst keine braune, grüne oder gelblich-weiße Farbe haben.

- b) Schwarzpulver zum Sprengen und schwarzpulverähnliche Sprengstoffe:  
Undurchsichtige Umhüllungen der Stoffe müssen braun sein.

- c) Sprengschnüre und Wettersprengschnüre:

Die äußere Umhüllung von Wettersprengschnüren muss weiß sein; bei anderen Sprengschnüren darf die äußere Umhüllung nicht weiß sein.

- d) Wettersprengstoffe:

Die Umhüllung der Sprengstoffe muss wie folgt gefärbt sein:

- Klasse I: Gelblich-weiß,
- Klasse II: Gelblich-weiß mit 2 cm breiten grünen Querstreifen,
- Klasse III: Grün.

(4) Schnüre - Kennfäden und Längenangabe (gemäß § 17 Absatz 7 Nummer 5 der 1. SprengV):

- a) Sprengschnüre, Wettersprengschnüre und Sicherheitsanzündschnüre müssen mindestens einen Kennfaden bestimmter Farbe haben, der für die Herstellungsstätte charakteristisch ist. Die Kennfäden müssen so gefärbt bzw. gestaltet sein, dass Verwechslungen mit anderen Herstellungsstätten ausgeschlossen sind.

- b) Sprengschnüre und Wettersprengschnüre sind in einem Abstand von 5 Metern mit der Zahl, die die Rest-Länge der Schnur ab dieser Stelle angibt, zu kennzeichnen.

(5) Elektrische Zündmittel - Zündertyp und elektrische Daten (gemäß § 17 Absatz 7 Nummer 6 der 1. SprengV):

Der Zündertyp ist bei elektrischen Zündern auch auf der kleinsten Verpackungseinheit wie nachfolgend dargestellt anzugeben:

- bei Zündern A, U oder HU mit dem Buchstaben „A“, „U“ oder „HU“ oder
- bei Zündern der Klassen I, II, III oder IV mit der Ziffer „I“, „II“, „III“ oder „IV“.

Die folgenden elektrischen Kenndaten sind bei elektrischen Zündern auf der kleinsten Verpackungseinheit anzugeben:

- Nichtansprechstromstärke,
- Zündimpuls,
- Brücken- und Gesamtwiderstand.

(6) Zündmittel - Verzögerungszeit oder Zeitstufe, Zündschlauchlänge (gemäß § 17 Absatz 7 Nummer 6b und 6c der 1. SprengV):

a) Nichtelektrische Zünder und zugehörige Verzögerungselemente:

- i. Die Verzögerungszeit des Verzögerungselements und des Zeitzünders sowie die Länge des Zündschlauches müssen auf einem Kennzeichnungsfähnchen, das am Zündschlauch zu befestigen ist, angegeben sein.
- ii. Die Länge des Zündschlauches ist auch auf der kleinsten Verpackungseinheit anzugeben.
- iii. Bei Zeitzündern ist
  - das Verzögerungsintervall und die Zeitstufennummer oder
  - die Verzögerungszeitauch auf der kleinsten Verpackungseinheit anzugeben.
- iv. Bei Zeitzündern mit Verzögerungselement sind
  - a) für den Zünder
    - das Verzögerungsintervall und die Zeitstufennummer oder
    - die Verzögerungszeit und
  - b) für das Verzögerungselement

- die Verzögerungszeit  
auch auf der kleinsten Verpackungseinheit anzugeben.

b) Elektrische Zünder:

Bei Zeitzündern müssen

- die Zeitstufennummern und das Verzögerungsintervall oder
- die Verzögerungszeit

auf einem am Zünderdraht zu befestigenden Kennzeichnungsfähnchen und auf der kleinsten Verpackungseinheit angegeben sein.

c) Sonstige Zünder und Verzögerungselemente:

Soweit Verzögerungszeiten vorhanden, sind diese auf dem Zündmittel anzugeben. Falls dies nicht möglich ist, müssen die Verzögerungszeiten auf einem Kennzeichnungsfähnchen angegeben werden.

(7) Zündmittel - Farbgebung der Zünderdrahtisolierungen (gemäß § 17 Absatz 7 Nummer 6d der 1. SprengV):

a) Elektrische Zünder:

- i. Die Isolierung der beiden Zünderdrähte von Zündern A und U muss in unterschiedlichen Farben gefärbt sein. Folgende Farbkombinationen (je Zünderdraht eine Farbe) sind einzuhalten:
  - bei Momentzündern gelb-weiß,
  - bei Kurzzeitzündern (Verzögerungsintervall < 100 ms) gelb-grün,
  - bei Langzeitzündern (Verzögerungsintervall  $\geq$  100 ms) gelb-rot.
- ii. Die Isolierung der beiden Zünderdrähte von Zündern HU muss in unterschiedlichen Farben gefärbt sein. Folgende Farbkombinationen (je Zünderdraht eine Farbe) sind einzuhalten:
  - bei Momentzündern blau-weiß,
  - bei Kurzzeitzündern (Verzögerungsintervall < 100 ms) blau-grün,
  - bei Langzeitzündern (Verzögerungsintervall  $\geq$  100 ms) blau-rot.
- iii. Sofern Zünder der Klassen I, II, III oder IV die Anforderungen an A-, U- oder HU-Zünder (gemäß Anlage 2 der 1. SprengV) nicht erfüllen, muss die Farbgebung der Isolierung so gewählt sein, dass Verwechslungen
  - mit A-, U- oder HU-Zündern oder anderen Zündern,
  - zwischen den Zündern der I, II, III oder IV untereinander oder

- mit anderen Zündern ausgeschlossen sind.

b) Elektronische Zünder:

Die Isolierung der Zünderdrähte muss so gefärbt sein bzw. die Verbinder müssen so gestaltet sein, dass Verwechslungen mit elektrischen Zündern ausgeschlossen sind.

(8) CE-Kennzeichnung (gemäß § 17 Absatz 8 der 1. SprengV)

Die CE-Kennzeichnung auf den beigefügten Unterlagen kann beispielsweise auf dem Lieferschein erfolgen.

(9) Etikett zur eindeutigen Kennzeichnung (gemäß § 16a Absatz 1 SprengG in Verbindung mit § 17 Absatz 1 der 1. SprengV)

Das entsprechende bzw. dazugehörige Etikett zur eindeutigen Kennzeichnung (gemäß den Richtlinien 2008/43/EG und 2012/4/EU<sup>5</sup>) kann auf dem Versandstück entsprechend den Erfordernissen innerhalb der Lieferkette frei gestaltet werden. Die Rückverfolgbarkeit der Explosivstoffe muss gewährleistet sein.

### **5 Zusätzliche Regelungen für Sprengzubehör**

(1) Zündleitungen und Verlängerungsdrähte - Länge, Material, elektrischer Widerstand, Farbgebung (gemäß § 18c Nummer 4 der 1. SprengV)

a) Zündleitungen

- i. Die Isolierung von Zündleitungen, deren elektrischer Widerstand je 100 m Länge eines Leiters nicht mehr als 2 Ohm beträgt, muss gelb gefärbt sein. Bei einem Widerstand von mehr als 2 Ohm muss sie rot gefärbt sein.
- ii. Rollen, auf denen Zündleitungen aufgespult werden, müssen mit einer Kennzeichnung mit folgenden Angaben versehen sein:
  - die Länge der Zündleitung und den Werkstoff des Leiters und
  - den elektrischen Widerstand für 100 m einfacher Leitungslänge.

b) Verlängerungsdrähte

---

<sup>5</sup> Richtlinie 2008/43/EG der Kommission vom 4. April 2008 zur Einführung eines Verfahrens zur Kennzeichnung und Rückverfolgung von Explosivstoffen für zivile Zwecke gemäß der Richtlinie 93/15/EWG des Rates (ABl. L 94 vom 5.4.2008, S. 8), geändert durch die Richtlinie 2012/4/EU (ABl. L 50 vom 23.2.2012, S. 18).

- i. Die Isolierung von Verlängerungsdrähten aus Stahl muss grau, die Isolierung von Verlängerungsdrähten aus Kupfer grün gefärbt sein. Die Isolierung von Verlängerungsdrähten aus Stahl, die ausschließlich im Kali- und Salzbergbau verwendet werden, dürfen abweichend von Satz 1 blau sein.
- ii. Verlängerungsdrähte müssen mit einer Kennzeichnung mit folgenden Angaben versehen sein:
  - die Länge des Verlängerungsdrahtes und den Werkstoff des Leiters und
  - den elektrischen Widerstand für 100 m einfacher Drahtlänge.

(2) Informationen zum bestimmungsgemäßen Gebrauch (gemäß § 18c Nummer 5d der 1. SprengV)

a) Zündmaschinen, Steuer- und Zündgeräte

- i. Zündmaschinen für elektrische Zünder müssen folgende Angaben tragen:
  - die zulässigen Zündertypen,
  - den Grenzwiderstand bezogen auf die elektrischen Eigenschaften der jeweiligen Zünder,
  - bei Eignung für Reihenparallelschaltung: den maximalen Reihenwiderstand und die Anzahl der zulässigen Parallelreihen.
- ii. Steuer- und Zündgeräte für elektronische Zünder müssen das zugehörige elektronische Zündsystem erkennen lassen.

b) Prüfgeräte

- i. Auf Prüfgeräten für Zündmaschinen muss die Bezeichnung der Zündmaschinentypen, zu deren Überprüfung das Gerät bestimmt ist, angegeben sein.
- ii. Auf Prüfgeräten für elektrische Zündkreise muss der Messbereich des elektrischen Widerstandes angegeben sein.

## **6 Zusätzliche Regelungen für pyrotechnische Gegenstände**

(1) Entsprechend den Vorgaben der §§ 20 und 22 der 1. SprengV sind bei pyrotechnischen Gegenständen (außer pyrotechnischen Gegenständen für Fahrzeuge) die in Anlage 1 zu dieser SprengTR aufgeführten Hinweise in die Kennzeichnung der pyrotechnischen Gegenstände aufzunehmen.

(2) Feuerwerkskörper der Kategorien F3 und F4 sind auch mit dem Herstellungsjahr



zu kennzeichnen (Richtlinie 2013/29/EU Artikel 10 Absatz 2<sup>6</sup>).

(3) Auf Verpackungen nach § 21 Absatz 4 der 1. SprengV, deren Verpackungsmaterial den pyrotechnischen Gegenstand oder dessen kleinste Verpackungseinheit ein- oder mehrseitig durchsichtig umschließt, kann die sprengstoffrechtlich geforderte Kennzeichnung entfallen, sofern diese Kennzeichnung auf dem Gegenstand oder dessen kleinster Verpackungseinheit weiterhin deutlich erkennbar ist.

(4) Enthält die kleinste Verpackungseinheit verschiedene pyrotechnische Gegenstände, muss bei der Anwendung der Regelung des § 16c Absatz 1 Satz 2 SprengG erkennbar sein, welche Kennzeichnung welchem Gegenstand zuzuordnen ist.

(5) Bei Anzündlitzen muss auf der kleinsten Verpackungseinheit die Brennzeit angegeben werden.

### Anlage 1 Hinweistexte zu Absatz 6 Nummer 1 dieser SprengTR

Kategorie	anzubringende Hinweistexte
F1	„Abgabe an Personen unter 12 Jahren verboten“
F2	„Abgabe an Personen unter 18 Jahren verboten“ Bei pyrotechnischen Gegenständen gemäß § 20 Absatz 4 der 1. SprengV: „Abgabe nur gegen Vorlage einer behördlicher Erlaubnis“
F3	„Abgabe nur gegen Vorlage einer behördlicher Erlaubnis“
F4	„Abgabe nur gegen Vorlage einer behördlicher Erlaubnis“
T1	„Abgabe an Personen unter 18 Jahren verboten“
T2	„Abgabe nur gegen Vorlage einer behördlicher Erlaubnis“
P1	„Abgabe an Personen unter 18 Jahren verboten“
P2	„Abgabe nur gegen Vorlage einer behördlicher Erlaubnis“

<sup>6</sup> Richtlinie 2013/29/EU des Europäischen Parlaments und des Rates vom 12. Juni 2013 zur Harmonisierung der Rechtsvorschriften der Mitgliedstaaten über die Bereitstellung pyrotechnischer Gegenstände auf dem Markt (Neufassung) vom 12. Juni 2013 (ABl. L 178 vom 28.6.2013, S. 27).