

Verordnung über die Verhütung von Unfällen bei der Verwendung von Bolzensetzwerkzeugen mit Treibladungen (Bolzenschiessgeräte, Schlagschussgeräte)

832.313.13

vom 5. April 1966

Der Schweizerische Bundesrat,

gestützt auf Artikel 131 des Bundesgesetzes vom 13. Juni 1911¹⁾ über die Kranken- und Unfallversicherung,

verordnet:

I. Geltungsbereich und Begriffsbestimmungen

Art. 1 Geltungsbereich

Diese Verordnung ist auf alle der obligatorischen Unfallversicherung gemäss Bundesgesetz vom 13. Juni 1911²⁾ über die Kranken- und Unfallversicherung unterstellten Betriebe anwendbar, in denen Bolzensetzwerkzeuge mit Treibladungen verwendet werden.

Art. 2 Begriffsbestimmungen

¹⁾ Unter Bolzensetzwerkzeugen mit Treibladungen (Bolzensetzwerkzeuge) sind Werkzeuge zu verstehen, welche die Schubkraft für das Eintreiben eines Bolzens oder ähnlichen Gegenstandes in festes Material von einer Treibladung erhalten.

²⁾ Bolzenschiessgeräte sind Bolzensetzwerkzeuge, bei denen die Bolzen die Bewegungsenergie durch den Gasdruck direkt erhalten.

³⁾ Schlagschussgeräte sind Bolzensetzwerkzeuge, bei denen der Gasdruck einen in seiner Längsbewegung begrenzten Kolben vorwärts treibt und dabei auf den Bolzen schlägt.

⁴⁾ Unter Bolzen sind alle Gegenstände (Stifte, Dübel, Schrauben usw.) zu verstehen, die mit Bolzensetzgeräten eingetrieben werden.

II. Allgemeine technische Anforderungen

Art. 3 Anforderungen an Herstellung und Zustand im allgemeinen

Es dürfen nur Bolzensetzwerkzeuge, Treibladungen und Bolzen verwendet werden, die nach anerkannten technischen Grundsätzen hergestellt worden sind und sich in einwandfreiem Zustande befinden.

AS 1966 576

¹⁾ SR **832.10**. Heute: Krankenversicherungsgesetz. Dem aufgehobenen Art. 131 (BS **8** 281) entspricht heute Art. 83 des Unfallversicherungsgesetzes (SR **832.20**).

²⁾ SR **832.10**. Heute: Krankenversicherungsgesetz. Siehe heute das Unfallversicherungsgesetz (SR **832.20**).

Art. 4 Sicherungsvorrichtungen

¹ Die Bolzensetzwerkzeuge sind mit Sicherungen auszurüsten, die das Abfeuern eines Bolzens in den freien Raum ohne missbräuchliche Anwendung von Hilfsmitteln oder absichtliche Veränderung der Werkzeuge ausschliessen.

² Die Sicherungen müssen ausserdem jedes unbeabsichtigte Abfeuern eines Bolzens bei allen Hantierungen mit den Werkzeugen ausschliessen, insbesondere dann, wenn diese bis zur Erreichung des Anpressdruckes zwischen den Händen zusammengeschoben werden.

³ Die Sicherungen müssen auch wirksam sein, wenn das Werkzeug aus 3 m Höhe auf einen Betonboden fällt.

Art. 5 Schutzschild

¹ Die Bolzensetzwerkzeuge müssen mit einem Schutzschild aus zähem Material ausgerüstet sein, der so beschaffen ist, dass zurückfliegende Bolzen und absplittende Bolzen- oder Werkstoffteile sicher aufgefangen werden.

² Der Abstand zwischen der äusseren Begrenzung der Schutzschilde und der Laufachse muss mindestens 50 mm betragen. Dieser Abstand darf bei auswechselbarem oder verstellbarem Schutzschild nur an solchen Stellen unterschritten werden, an denen eine wirksame Abdeckung durch anliegende Bauteile gewährleistet ist.

³ Für das Einschiessen von Bolzen in Ecken, durch oder neben vorspringende Werkstücke (z. B. Schlitzbandeisen, Holzlatten) sind Schutzschilde in Sonderausführung oder spezielle Vorrichtungen zu verwenden, die ganz auf der Beschussmasse aufliegen.

Art. 6 Bolzen

Die Bolzen müssen so gestaltet sein, dass sie den Lauf beim Abschiessen zentrisch verlassen. An der Bolzenspitze können hierfür besondere Führungskörper aus geeignetem Material angebracht werden.

Art. 7 Kennzeichnung der Treibladungen

Die Treibladungen müssen auf dem Hülsenboden oder auf der Hülsenabdeckung mit folgenden Farben gekennzeichnet sein:

grün	= schwache Treibladung
gelb	= mittlere Treibladung
blau	= starke Treibladung
rot	= sehr starke Treibladung
weiss	= besonders starke Treibladung
schwarz	= stärkste Treibladung

III. Besondere technische Anforderungen

Art. 8 Bolzenschiessgeräte

Bolzenschiessgeräte müssen so beschaffen sein, dass die Treibladung nur gezündet werden kann, wenn

- a. das Ende des Laufes und der Rand des Schutzschildes auf der Beschussmasse aufliegen;
- b. der Anpressdruck auf die Beschussmasse mindestens 5 kg beträgt;
- c. die Laufachse des Gerätes weniger als 7° von der Winkelrechten zur Beschussfläche abweicht.

Art. 9 Schlagschussgeräte

¹ Schlagschussgeräte, bei denen die Treibladung durch einen eingebauten Mechanismus (z. B. Abzugbügel) gezündet wird, müssen so beschaffen sein, dass der Bolzen nur abgefeuert werden kann, wenn der Anpressdruck auf die Beschussmasse mindestens 5 kg beträgt.

² Der Mindestanpressdruck gemäss Absatz 1 ist bei den Geräten nicht erforderlich, bei welchen die Treibladung durch ein getrenntes Mittel (z. B. Hammerschlag) gezündet wird.

³ Der Schutzschild gemäss Artikel 5 ist nicht erforderlich für Schlagschussgeräte, bei denen der Bolzen schon vor dem Abfeuern auf der Beschussmasse aufsteht.

Art. 10 Ladekammer mit veränderlichem Laderaumvolumen

Bei Bolzensetzwerkzeugen mit veränderlicher Ladekammer muss eine Verriegelung vorhanden sein, die eine Veränderung des gewählten Laderaumvolumens während der Handhabung des Apparates verhindert.

IV. Bedienung der Bolzensetzwerkzeuge

Art. 11 Bedienungspersonal

Bolzensetzwerkzeuge dürfen nur von zuverlässigen, mit ihrer Handhabung vertrauten Personen im Alter von mindestens 18 Jahren benützt werden; Lehrlinge im letzten Lehrjahr dürfen sie unter Aufsicht bedienen. Das Bedienungspersonal muss imstande sein, das Werkzeug zu zerlegen, zu reinigen, wieder zusammenzubauen und sicher zu benützen. Es muss die vom Hersteller aufgestellten Bedienungsvorschriften kennen.

Art. 12 Aufbewahrung, Beförderung

¹ Bolzensetzwerkzeuge und deren Zubehör sowie Treibladungen und Bolzen müssen in einem besonders hergestellten, starken und verschliessbaren Behälter aufbewahrt und transportiert werden. Es ist dafür zu sorgen, dass eine Benützung des Werkzeuges durch Unbefugte ausgeschlossen ist.

² Der Patronenvorrat ist in einem speziellen Behälter, der keinem andern Zweck dienen darf, verschlossen aufzubewahren.

Art. 13 Persönliche Schutzmassnahmen

¹ Arbeiter und Hilfskräfte haben beim Schiessen eine geschlossene Schutzbrille mit splittersicheren Gläsern zu tragen.

² In engen oder allseitig geschlossenen kleinen Räumen darf nur unter Verwendung eines geeigneten Gehörschutzes geschossen werden.

³ Beim Einschliessen von Bolzen über Kopf haben die Arbeiter und die Hilfskräfte Schutzhelme zu tragen.

Art. 14 Massnahmen zum Schutze Dritter

¹ Bei Verwendung von Bolzensetzwerkzeugen sind in der Nähe der Arbeitsstellen und bei Türeingängen Warntafeln mit folgendem Text gut sichtbar anzubringen:

«Achtung! Hier wird mit Bolzensetzwerkzeugen geschossen. Zutritt verboten!»

² Ein Bolzen darf erst abgefeuert werden, wenn sich niemand mehr im Gefahrenbereich allfällig wegfliegender Bolzen oder Werkstoffteile auf hält.

Art. 15 Wahl der Bolzen und Treibladungen

¹ Es dürfen nur Bolzen benützt werden, die zum Schiessen mit dem verwendeten Werkzeug bestimmt sind.

² Bolzen und Treibladungen haben der zu leistenden Arbeit zu entsprechen. In keinem Fall darf die Explosionskraft so gross sein, dass die Durchschlagsfähigkeit des Bolzens über die Erfordernisse der Arbeit hinausgeht.

Art. 16 Laden des Bolzensetzwerkzeuges

¹ Vor jedem Laden ist das Werkzeug, insbesondere Verschluss und Lauf, zu kontrollieren. Allfällige Fremdkörper, wie Bolzenstücke, Hülsen usw. sind zu entfernen.

² Die Werkzeuge dürfen erst unmittelbar vor dem Gebrauch geladen werden.

³ Beim Laden ist das Werkzeug mit gleicher Sorgfalt zu handhaben wie eine Feuerwaffe. Der Lauf darf weder gegen den Bedienenden noch gegen andere Personen gerichtet werden; er ist schräg nach unten vom Körper weg zu halten.

Art. 17 Störungen, Beschädigungen, Unterhalt

¹ Werden Störungen oder Beschädigungen festgestellt, welche die Betriebssicherheit beeinträchtigen, sind die Werkzeuge unverzüglich ausser Betrieb zu setzen. Sie dürfen erst wieder verwendet werden, wenn sie einwandfrei instandgestellt worden sind.

² Mindestens am Ende des Arbeitstages sind die Werkzeuge zu reinigen und zu kontrollieren. Bei regem Gebrauch sind häufigere Kontrollen und Reinigungen vorzunehmen.

Art. 18 Beschränkung der Anwendung

¹ Der Abstand zwischen der Einschussstelle in Beton oder Mauerwerk und einer freien Kante muss für Bolzenschiessgeräte mindestens 10 cm, für Schlagschussgeräte mindestens 5 cm betragen.

² Sitzt ein Bolzen nicht fest, ist er abgeprallt oder abgebrochen oder ist der Werkstoff an der Einschussstelle ausgebrochen, so darf an der gleichen Stelle kein neuer Bolzen eingeschossen werden. Die nächste Einschussstelle muss mindestens 5 cm entfernt sein.

Art. 19 Verbot der Anwendung

¹ In explosiver oder brennbarer Atmosphäre dürfen keine mit Treibladungen angetriebene Bolzensetzwerkzeuge verwendet werden.

² Bolzen dürfen nicht eingeschossen werden:

- a. in Werkstoffe, die durchschlagen werden können;
- b. in den Bereich von elektrischen oder Gasleitungen;
- c. in Werkstoffe mit starker Splitterwirkung, wie Gusseisen, keramische oder ähnliche Materialien;
- d. in gehärteten Stahl;
- e. in harte, kompakte Steine;
- f. in federnde Teile, von denen Bolzen zurückprallen können;
- g. durch Löcher, deren Begrenzung eine Ablenkung des Bolzens verursachen kann, es sei denn, eine sichere Führung sei gewährleistet.

V. Übergangs- und Schlussbestimmungen

Art. 20 Anpassung vorhandener Bolzensetzwerkzeuge

Zur Anpassung vorhandener Bolzensetzwerkzeuge an die Bestimmungen dieser Verordnung wird eine Übergangsfrist von zwei Jahren eingeräumt. Innert der gleichen Frist sind Werkzeuge, die nicht angepasst werden können, durch solche zu ersetzen, die den Bestimmungen dieser Verordnung entsprechen.

Art. 21 Ausnahmebestimmung

Die Schweizerische Unfallversicherungsanstalt kann in besonderen Fällen Ausnahmen von den Vorschriften dieser Verordnung gestatten oder andere als die in der Verordnung vorgeschriebenen Massnahmen anordnen.

Art. 22 Strafen und Zwangsmassnahmen

Widerhandlungen gegen die in dieser Verordnung enthaltenen Vorschriften unterliegen den Straf- und Zwangsmassnahmen gemäss den Artikeln 66 und 103 des Bundesgesetzes vom 13. Juni 1911¹⁾ über die Kranken- und Unfallversicherung.

Art. 23 Inkrafttreten

Diese Verordnung tritt am 1. Mai 1966 in Kraft.

¹⁾ SR **832.10**. Heute: Krankenversicherungsgesetz. Die Art. 66 und 103 sind aufgehoben. Siehe heute die Art. 92, 112 und 113 des Unfallversicherungsgesetzes (SR **832.20**).

