

ÖVE EN 50110-2-700

Ausgabe 1998-11

ÖSTERREICHISCHE BESTIMMUNGEN
FÜR DIE ELEKTROTECHNIK

Betrieb von elektrischen Anlagen

Teil 2-700: Betrieb elektrischer Anlagen im Bergbau

ICS: 29.240.00

ÖSTERREICHISCHER VERBAND FÜR ELEKTROTECHNIK



Fachausschuß H
Elektrische
Hochspannungsanlagen



Preisgruppe 08

Einleitung

- (1) Diese Österreichischen Bestimmungen für die Elektrotechnik wurden vom Lenkungsausschuß der Sektion „Österreichische Bestimmungen für die Elektrotechnik“ im ÖVE bei der 53. Sitzung am 23. November 1998 verabschiedet und sind ein Teil 2 zu ÖVE EN 50110, Ausgabe 1997-06. Sie ersetzen ÖVE-E 5 Teil 7/1983.
- (2) Der Rechtsstatus dieser österreichischen Bestimmungen für die Elektrotechnik ergibt sich aus den Sonderbestimmungen § 14 des Elektrotechnikgesetzes.
- (3) Diese Bestimmungen wurden vom Fachausschuß „H“ selbständig, d. h. ohne internationales Basisdokument, ausgearbeitet.
- (4) In diesem Heft wird auf folgende Österreichische Bestimmungen für die Elektrotechnik Bezug genommen:

ÖVE EN 50110-1 (EN 50110-2-100 eingearbeitet)
Betrieb von elektrischen Anlagen
Teil 1 Europäische Norm
Teil 2-100 Nationale Ergänzungen
- (5) Bleibt frei.
- (6) Bleibt frei.
- (7) Die Hinweise auf Veröffentlichungen in den Fußnoten beziehen sich, sofern nicht anders angegeben, auf den Stand zum Zeitpunkt der Herausgabe dieses Heftes. Zum Zeitpunkt der Anwendung dieses Heftes ist der durch die Verordnungen zum Elektrotechnikgesetz oder gegebenenfalls auf andere Weise festgelegte aktuelle Stand zu berücksichtigen.
- (8) Bei mittels Verordnungen zum Elektrotechnikgesetz verbindlich erklärten Österreichischen Bestimmungen für die Elektrotechnik ist zu beachten:
 - (8.1) Vorworte, Ergänzungen, Erläuterungen (im Kleindruck) und Hinweise auf Fundstellen in anderen, verbindlich erklärten Österreichischen Bestimmungen für die Elektrotechnik werden auch von der Verbindlicherklärung erfaßt.
 - (8.2) Einleitungen, Rechtsbelehrungen, Anhänge, Fußnoten und Hinweise auf Fundstellen in anderen Texten werden von der Verbindlicherklärung nicht erfaßt.
- (9) Die in diesem Heft angeführten Österreichischen Bestimmungen für die Elektrotechnik, ÖNORMEN der Elektrotechnik und sonstige technische Veröffentlichungen können vom ÖVE, Eschenbachgasse 9, A-1010 Wien, bezogen werden.

1 Geltungsbereich

1.1 Die Österreichischen Bestimmungen für die Elektrotechnik ÖVE EN 50110-2-700 gelten für den Betrieb elektrischer Anlagen im Bergbau und, soweit dies besonders angeführt ist, auch für den Betrieb elektrischer Betriebsmittel im Bergbau.

1.2 Diese Bestimmungen gelten nicht für den Betrieb elektrischer Fernmeldeanlagen und nicht für die Verwendung von Sprengmitteln im Sinne des § 1 der Sprengmittelzulassungsverordnung für den Bergbau, BGBl.Nr. 215/1963.

1.3 Diese Bestimmungen gelten nicht für den Betrieb elektrischer Betriebsmittel oder elektrischer Anlagen in schlagwettergefährdeten Grubenbauen.

2 Allgemeine Bestimmungen über den Betrieb

2.1 Elektrische Betriebsmittel oder elektrische Anlagen an denen Mängel beobachtet werden, die eine Gefährdung von Personen oder Sachen zur Folge haben können, z. B. durch elektrischen Schlag, unzulässige Erwärmung, Auftreten von Rauch oder Lichtbogen, sind unverzüglich abzuschalten. Der Anlagenverantwortliche im Sinne von EN 50110 Abschnitt 3.2.2 ist so bald wie möglich zu benachrichtigen.

2.2 Schlüssel und andere abzunehmende Hilfsmittel zum Betätigen elektrischer Betriebsmittel oder elektrischer Anlagen, Schlüssel für Sonderschlösser explosionsgeschützter elektrischer Betriebsmittel und Schlüssel zu abgeschlossenen elektrischen Betriebsstätten sind so zu verwahren, daß diese Hilfsmittel unbefugten Personen nicht zugänglich sind.

2.3 Elektrische Betriebsmittel oder elektrische Anlagen dürfen von unbefugten Personen nicht betrieben oder betätigt werden.

2.4 Arbeiten im Sinne von ÖVE EN 50110-1 Abschnitt 3.4.2 und ÖVE EN 50110-2-100, Betrieb von elektrischen Anlagen, dürfen nur von Elektrofachkräften oder von elektrotechnisch unterwiesenen Personen vorgenommen werden.

3 Brandschutz

In Zeiten der Betriebsruhe sind unter Tag alle elektrischen Betriebsmittel und elektrischen Anlagen in Abbauen und Abbaustrecken sowie an Vortriebsorten und ähnlichen Betriebspunkten bis zu 50 m vom Arbeitsort entfernt abzuschalten, soweit diese nicht aus Sicherheitsgründen in Betrieb bleiben müssen. Unter Betriebsruhe ist das Ruhen der Arbeiten mindestens für die Dauer einer Schicht zu verstehen.

4 Bedienen von Starkstromanlagen

4.1 Im Falle eines Erdschlusses im Bergbau unter Tag gelten an Stelle von ÖVE EN 50110-1 und ÖVE EN 50110-2-100, Abschnitt 5.2.4, die nachstehenden Abschnitte 4.2 und 4.3.

4.2 In Netzen mit Schutzleitungssystem unter Tag und mit Nennspannungen bis 1000 V, die mit einer Isolationsüberwachungseinrichtung ausgestattet sind, ist der fehlerhafte Netzteil spätestens acht Stunden nach Auftreten eines Erdschlusses abzuschalten. Falls der Erdschluß in der Zeit der Betriebsruhe auftritt, zählen die acht Stunden vom Beginn der neuerlichen Belegung der Grube an.

4.3 Wenn nach Ansprechen der Isolationsmeldeeinrichtung eines Steuerstromkreises eine Gefährdung von Leben und Gesundheit von Personen zu erwarten ist, sind unverzüglich entsprechende Maßnahmen zu treffen.

5 Erhalten des ordnungsgemäßen Zustandes

5.1 Im Einzelfall darf der Überlastschutz schwer anlaufender Motoren von einer Elektrofachkraft kurzzeitig unwirksam gemacht werden. Die Elektrofachkraft muß während der Unwirksamkeit des Überlastschutzes anwesend sein und die elektrische Anlage überwachen.

5.2 Unter Tag darf in Netzen mit Nennspannung bis 1000 V der Isolationswert gegen Erde 50 Ohm je Volt Nennspannung nicht unterschreiten.

6 Arbeiten an unter Spannung stehenden Teilen

In explosionsgefährdeten Bereichen dürfen Arbeiten unter Spannung, einschließlich Messungen, nur dann aufgenommen und durchgeführt werden, wenn am Arbeitsort explosionsfähige Gemische von Gasen; Dämpfen oder Stäuben mit Luft nicht vorhanden sind und dies während der Arbeiten durch entsprechende Messungen nachgewiesen wird.

7 Arbeiten in der Nähe von unter Spannung stehenden Teilen

7.1 Werden Tätigkeiten nicht elektrotechnischer Natur in der Nähe von unter Spannung stehenden Teilen ausgeführt, so ist eine Annäherung an unter Spannung stehende Teile bei Nennspannungen unter 1000 V auf 1 m zulässig. Unter Tag ist bei Nennspannungen bis 250 V eine Annäherung auf 0,5 m erlaubt.

7.2 Bei Tätigkeiten nicht elektrotechnischer Natur in der Nähe von unter Spannung stehenden Fahr- und Schleifleitungen darf der in Absatz 7.1 genannte Sicherheitsabstand auf Anordnung einer für die Überprüfung von elektrischen Betriebsmitteln und elektrischen Anlagen befugten Person unterschritten werden. Dies ist jedoch nur in betriebsbedingt dringend notwendigen Fällen zulässig und nur dann, wenn besondere Schutzmaßnahmen, z. B. das Tragen isolierender Helme und Stiefel, getroffen werden.

8 Schutz gegen äußere Einwirkungen

8.1 Maßnahmen und Einrichtungen zum Schutz elektrischer Betriebsmittel oder elektrischer Anlagen gegen mechanische Beschädigungen sowie gegen Beeinträchtigungen durch Wasser, Staub oder chemische Einflüsse sind wirksam zu erhalten. Die Wärmeabfuhr elektrischer Betriebsmittel oder elektrischer Anlagen darf nicht unzulässig eingeschränkt werden.

8.2 In Bereichen, in denen die Gefahr einer Staubexplosion besteht, ist durch regelmäßiges Reinigen der elektrischen Betriebsmittel und elektrischen Anlagen ein Ansammeln von explosionsfähigen Stäuben im Gemisch mit Luft zu verhindern.

8.3 Elektrische Betriebsmittel und elektrische Anlagen sind gegen Beschädigung zu schützen, wenn sie durch Tätigkeiten oder Vorgänge des Betriebsablaufes gefährdet werden, z. B. durch Sprengwirkung bei der Schießarbeit. Die für die Überprüfung von elektrischen Betriebsmitteln und elektrischen Anlagen befugten Personen haben geeignete Maßnahmen festzulegen und für deren Wirksamkeit zu sorgen.

9 Bewegen und Überfahren von Leitungen und Kabeln

9.1 Unter Spannung stehende Strossen, Trommel- und Schleppleitungen dürfen von Personen nur mit isolierenden Hilfsmitteln bewegt werden.

9.2 Von 9.1 darf, auf Anordnung einer für die Überprüfung von elektrischen Betriebsmitteln und elektrischen Anlagen befugten Person, in Einzelfällen abgesehen werden. Eine solche Anordnung ist nur zulässig, wenn auf Grund des Zustandes der Leitung, des Aufbaus der Leitung, der Art der Schutzmaßnahmen bei indirektem Berühren oder der Höhe der Spannung eine Gefährdung durch Bewegen ohne isolierende Hilfsmittel ausgeschlossen ist.

9.3 Frei verlegte isolierte Leitungen und Kabel sind erforderlichenfalls gegen Beschädigungen durch Überfahren mit Fahrzeugen und Geräten zu schützen. Ein Überfahren ist nur an geschützten Stellen zulässig. Diese Stellen sind entsprechend zu kennzeichnen.

10 Arbeiten an elektrischen Gleisförderanlagen mit Fahrleitung

10.1 Bei Tätigkeiten nicht elektrotechnischer Natur am Schotterbett, an Schwellen oder an Gleisen elektrischer Gleisförderanlagen mit Fahrleitung muß eine durchgehende Verbindung für den Rückstrom erhalten bleiben.

10.2 Muß bei Arbeiten oder bei Tätigkeiten nicht elektrotechnischer Natur an elektrischen Gleisförderanlagen mit Fahrleitung über Tag eine Schutzleitung zwischen einem Fahrleitungsmast, an dem sich Mastschalter befinden, und der Schiene zeitweilig unterbrochen werden, ist vorher eine Ersatzbahnerdung herzustellen und für die Zeit der Unterbrechung wirksam zu erhalten.

10.3 Ist bei Arbeiten oder bei Tätigkeiten nicht elektrotechnischer Natur an elektrischen Gleisförderanlagen mit Fahrleitung die Einhaltung der gemäß 7.1 genannten Sicherheitsabstände nicht gewährleistet, sind die Metallteile der verwendeten Fahrzeuge und Geräte mit der Bahnerde zu verbinden.

10.4 Bei Fahrleitungen ist der spannungsfreie Zustand vor Beginn der Arbeiten im Sinne von ÖVE EN 50110-1 und ÖVE EN 50110-2-100, Abschnitt 6.2, durch Verbinden der Fahrleitung mit der Bahnerde sicherzustellen. Die Verbindung der Fahrleitung mit der Bahnerde ist gegen unbefugtes Entfernen zu sichern.

10.5 Vor Beginn von Arbeiten oder Tätigkeiten nicht elektrotechnischer Natur an einem aus einer Fahrleitung gespeisten Fahrzeug oder Gerät ist der Stromabnehmer abzuziehen und gegen unbeabsichtigtes Wiederanlegen zu sichern. Eigene und fremde Energiequellen mit Nennspannungen über 50 V sind vom Verbrauchernetz zu trennen.

10.6 An Fahrzeugen und Geräten elektrischer Gleisförderanlagen mit Fahrleitung brauchen die für elektrische Betriebsstätten und abgeschlossene elektrische Betriebsstätten verbindlichen Vorschriften für den Betrieb von Starkstromanlagen die Leitsätze für die Bekämpfung von Bränden sowie Anleitungen zur Ersten Hilfe bei Unfällen nicht ausgelegt sein. Es brauchen auch keine Schaltpläne und Warnschilder vorhanden sein.