OVE-Richtlinie R 36-2

Ausgabe: 2024-08-01

Errichten elektrischer Anlagen im Bergbau unter Tage

Installation of electrical systems in underground mining

Construction d'installations électriques dans les mines souterraines

Copyright OVE

Medieninhaber und Hersteller:
OVE Österreichischer Verband für Elektrotechnik

Copyright © OVE – 2024.
Alle Rechte vorbehalten! Nachdruck oder Vervielfältigung, Aufnahme auf oder in sonstige Medien oder Datenträger nur mit Zustimmung gestattet!

OVE Österreichischer Verband für Elektrotechnik
Eschenbachgasse 9, 1010 Wien
E-Mail: verkauf@ove.at
Internet: http://www.ove.at
Webshop: www.ove.at/webshop
Tel.: +43 1 587 63 73

ICS 29.260.01

Ersatz für siehe Vorwort

zuständig OVE/TK EX
Schlagwetter und Explosionsschutz

Inhalt

Seite

Vorwort ... 3
1 Anwendungsbereich ... 4
2 Normative Verweisungen ... 4
3 Begriffe ... 6
4 Allgemeines ... 6
5 Schutz gegen elektrische und elektrostatische Aufladungen ... 6
6 Räume und Bereiche ... 6
7 Schutz gegen das Ausbreiten von Bränden ... 6
8 Isolation, Isolationswiderstand und dessen Prüfung ... 6
9 Schilder, Aufschriften, Schaltpläne und Beschriftungen ... 6
10 Nennspannungen ... 7
11 Schutz gegen elektrischen Schlag ... 7
11.2 Anforderungen an den Fehlerschutz ... 7
12 Schutz im IT-System ... 7
12.6.3.1 ... 7
13 Schutz in TN-Systemen ... 7
13.1 TN-S-System mit Fehlerstromschutzeinrichtung (RCD) ... 7
13.1.2 [Entfällt] ... 8
13.1.3 [Entfällt] ... 8
13.1.4 [Entfällt] ... 8
13.1.5 [Entfällt] ... 8
13.1.6 [Entfällt] ... 8
13.1.7 [Entfällt] ... 8
13.1.8 [Entfällt] ... 8
13.2 TN-S-System ohne Fehlerstromschutzeinrichtung (RCD) ... 8
14 Sonstige Schutzmaßnahmen ... 8
15 Schutz von nichteigensicheren Kabeln und Leitungen gegen Gefahren durch mechanischen Einfluss ... 8
15.1 Allgemeine Anforderungen ... 8
15.2 Kabel und Leitungen zu ortsveränderlichen elektrischen Geräten ... 8
16 Eigensichere elektrische Systeme ... 9
17 Errichtung von Transformatoren ... 9
18 Schaltanlagen ... 9
19 Trennvorrichtungen vor Schaltanlagen ... 9
20 Schaltanlagen und/oder Schaltgeräte ... 10
21 Steckvorrichtungen und Steckverbinder ... 10
22 Leuchten und Beleuchtungsanlagen ... 10
23 Kabel und Leitungen ... 10
24 Schutz elektrischer Geräte und elektrischer Anlagen gegen Überströme ... 10
25 Kurzschlussstromberechnung ... 10
26 Zusätzliche Anforderungen an Netze und Geräte mit einer Nennspannung über 1 kV bis 6,6 kV in Abbau- und Ortsbetrieben ... 10
27 Zusätzliche Anforderungen an Kabeleinführungen ... 10
Literaturhinweise ... 11

Copyright OVE

Vorwort

Die vorliegende OVE-Richtlinie R 36-2, Errichten elektrischer Anlagen im Bergbau unter Tage, wurde von der OVE TK EX AG EX Bergbau erarbeitet. Das Projekt wurde von OVE TK EX und OVE AK genehmigt.

Diese OVE-Richtlinie legt die österreichischen Details zur OVE EN 50628:2016 Errichten elektrischer Anlagen im Bergbau unter Tage fest.

Für den Anwendungsbereich der Bergpolizeiverordnung für Elektrotechnik (BPV-Elektrotechnik), BGBl. Nr. 737/1996, in der Fassung des Bundesgesetzes BGBl. I Nr. 21/2002 und der Verordnung BGBl. II Nr. 309/2004, ist allerdings weiterhin die ÖVE-E 18/1983, Errichten elektrischer Anlagen im Bergbau unter Tag, einzuhalten. Eine Änderung der BPV-Elektrotechnik ist zu erwarten.

Derzeit gibt es in Österreich keine schlagwettergefährdeten Gruben. Daher war es nicht erforderlich, in die OVE-Richtlinie R 36-2 Bestimmungen über schlagwettergefährdete Gruben aufzunehmen. Für den Fall, dass es einmal solche Gruben geben sollte, wären die entsprechenden Bestimmungen der OVE EN 50628 i.d.g.F. einzuhalten.

Copyright OVE

1 Anwendungsbereich

Der folgende Text wurde aus Abschnitt 1 der EN 50628 entnommen und findet in Österreich sinngemäß Anwendung.

Diese Europäische Norm EN 50628 regelt die Sicherheitsanforderungen für die zu errichtenden elektrischen Anlagen.

Diese Europäische Norm ergänzt andere relevante harmonisierte Normen, sofern sie die elektrische Installation betreffen; z. B. die Serie der Harmonisierungsdokumente HD 60364 / OVE E 8101 sowie die Reihe EN 61936.

Diese Europäische Norm referenziert zudem auf die EN 60079-0 sowie der zugehörigen Normen hinsichtlich der Konstruktion, der Prüfung sowie der Kennzeichnung geeigneter elektrischer Geräte.

EN 60079-14 zeigt spezielle Anforderungen auf hinsichtlich des Designs, der Auswahl sowie der elektrischen Installation in explosionsfähigen Atmosphären.

ANMERKUNG EN 60079-14 kann für elektrische Installationen in Bergwerken, wo sich explosionsfähige Atmosphären bilden können, die nicht aus Methan bestehen, sowie bei Übertageinstallationen von Bergwerken zutreffen.

Diese Europäische Norm gilt für das Errichten

a) von elektrischen Anlagen im Bergbau unter Tage;
b) von elektrischen Anlagen und von Teilen elektrischer Anlagen über Tage, die bei Untrennbarkeit der Arbeits- und Betriebsvorgänge funktionell und sicherheitstechnisch mit dem Untertagebetrieb unmittelbar zusammenhängen.

   Derartige Anlagen und Teile sind insbesondere:

   - Schutzorgane und Überwachungseinrichtungen für die Energieversorgungsnetze unter Tage;
   - Kommunikationsanlagen für Schacht- und Schrägförderanlagen;
   - zu Tage führende elektrische Anlagen mit eigensicheren Stromkreisen;
   - Fernwirkanlagen, wenn sie bestimmungsgemäß erhöhte Anforderungen an die Funktionssicherheit erfüllen müssen;
   - elektrische Anlagen und elektrische Geräte für Lüfteranlagen und Schachtschleusen in übertägigen Bereichen, die durch das von den Wettern des Untertagebetriebs mitgeführte Grubengas gefährdet werden können;
   - Grubengasabsauganlagen;

c) von elektrischen Anlagen unter Tage außerhalb des Bergbaus, wenn dies von der zuständigen Behörde oder der zuständigen Berufsgenossenschaft gefordert wird.

Nationale Vorschriften der Bergbehörden bleiben unberührt.

Diese Norm gilt für Installationen innerhalb aller Spannungsebenen nach Abschnitt 10.

Die über beide Spalten geschriebenen Anforderungen gelten für alle Grubenbaue.

Schlagwettergefährdete Bergwerke	**Andere Bergwerke**
Die in der linken Spalte stehenden Anforderungen gelten für Grubenbaue des Steinkohlenbergbaus, die durch Grubengas gefährdet werden können.	Die in der rechten Spalte stehenden Anforderungen gelten für Grubenbaue des Steinkohlenbergbaus, die nicht durch Grubengas gefährdet werden können, und für Grubenbaue des Nichtsteinkohlenbergbaus.

Anmerkung Diese Darstellung mit Spalten wird in dieser Richtlinie beibehalten, um die Referenzen auf EN 50628 nachvollziehbar dazustellen.

2 Normative Verweisungen

Die folgenden zitierten Dokumente sind für die Anwendung dieses Dokuments erforderlich. Bei datierten Verweisungen gilt nur die in Bezug genommene Ausgabe. Bei undatierten Verweisungen gilt die letzte Ausgabe des in Bezug genommenen Dokuments (einschließlich aller Änderungen). Rechtsvorschriften sind immer in der jeweils geltenden Fassung anzuwenden.

OVE E 8101, *Elektrische Niederspannungsanlagen*

Copyright OVE