

ÖVE-EN 1, Teil 4 (§ 65)/1985
ÖSTERREICHISCHE BESTIMMUNGEN
FÜR DIE ELEKTROTECHNIK

**Errichtung
von Starkstromanlagen
mit Nennspannungen
bis ~ 1 000 V und = 1 500 V**

Teil 4:
Besondere Anlagen.
§ 65. Begrenzte, leitfähige Räume

DK 621.31.027.4

ÖSTERREICHISCHER VERBAND FÜR ELEKTROTECHNIK
Fachausschuß EN
„Elektrische Niederspannungsanlagen“
Eschenbachgasse 9, A-1010 Wien

ÖVE-EN 1, Teil 4 (§ 65)/1985

Einleitung

Einleitung

- (1) Diese Österreichischen Bestimmungen für die Elektrotechnik wurden vom Lenkungsausschuß der Sektion „Elektrotechnische Bestimmungen“ des Österreichischen Verbandes für Elektrotechnik zum Druck und zur Anwendung freigegeben.
- (2) Die Inkraftsetzung dieser Österreichischen Bestimmungen für die Elektrotechnik mit der nächster Elektrotechnikverordnung wurde vom Bundesministerium für Bauten und Technik in Aussicht genommen.
Der Rechtsstatus dieser Österreichischen Bestimmungen für die Elektrotechnik kann darüber hinaus mit später erscheinenden Elektrotechnikverordnungen weiter festgelegt werden. Insbesondere ist diesbezüglich jeweils die zuletzt erschienene Elektrotechnikverordnung zu beachten.
- (3) Als Grundlage für diese Bestimmungen wurde die IEC-Publikation 364-7-706, Section 706, Restrictive conducting locations, verwendet.
- (4) In diesem Heft sind Erläuterungen durch Kleindruck gekennzeichnet.
- (5) Die in diesem Heft angeführten Österreichischen Bestimmungen für die Elektrotechnik, ÖNORMEN der Elektrotechnik und sonstigen technischen Veröffentlichungen können vom ÖVE, Eschenbachgasse 9, A-1010 Wien, bezogen werden.
- (6) Rechtsbelehrungen, Einleitungen, Fußnoten, Hinweise auf Fundstellen in anderen Texten – sofern es sich nicht um andere Teile dieser Österreichischen Bestimmungen für die Elektrotechnik handelt – und Anhänge gelten nicht als Bestandteil der Österreichischen Bestimmungen für die Elektrotechnik, wohl aber Vorworte und Kleingedrucktes.

17. Stück — Ausgegeben am 20. Jänner 1994 — Nr. 47

1125

Vorwort

Die Bestimmungen ÖVE-EN 1 werden folgende Teile umfassen:

Teil 1: Begriffe und Schutzmaßnahmen

Teil 2: Elektrische Betriebsmittel

Teil 3: Beschaffenheit, Bemessung und Verlegung von Leitungen und Kabeln

Teil 4: Besondere Anlagen

§ 65. Begrenzte, leitfähige Räume65.1 **Geltung**

Diese Bestimmungen gelten für das Errichten elektrischer Anlagen in begrenzten, leitfähigen Räumen und für die Speisung ortsveränderlicher Betriebsmittel in diesen Räumen.

65.2 **Begriffe**

Ein begrenzter, leitfähiger Raum ist ein Raum, dessen Wände im wesentlichen aus Metallteilen oder entsprechend leitfähigen Teilen bestehen, und dessen räumliche Ausdehnung so gering ist, daß eine großflächige Berührung zwischen dem menschlichen Körper und den leitfähigen Teilen in der Regel unvermeidlich ist.

Dies können z. B. sein:

Behälter, Rohrleitungen, Kessel und Tanks, feuchte Kanäle und Stollen, Telefonzellen, Schalt- und Verteileranlagen, Büro- und Aufenthaltscontainer, nasse und feuchte Baugruben gelten im allgemeinen nicht als „begrenzte, leitfähige Räume“.

65.3 Als flexible Anschlußleitungen dürfen weder PVC-Schlauchleitungen noch leichte Gummischlauchleitungen verwendet werden. Kupplungssteckvorrichtungen müssen Gehäuse aus Isolierstoff besitzen. Schalter dürfen in Verlängerungsleitungen nicht eingebaut sein.

65.4 **Schutzmaßnahmen**65.4.1 **Schutz gegen direktes Berühren**

65.4.1.1 Schutzmaßnahmen gegen direktes Berühren durch Anbringen von Hindernissen und durch Abstand sind nicht zulässig.

65.4.1.2 Bei Verwendung von Schutzkleinspannung muß der Schutz gegen direktes Berühren ungeachtet der Nennspannung – entweder durch Abdeckungen oder Umhüllungen von mindestens der Schutzart IP 2.

- oder durch eine Isolierung, die eine Prüfspannung von 500 V eine Minute lang aushält, gewährleistet sein.

65.4.2 Schutz bei indirektem Berühren

Es dürfen lediglich folgende Schutzmaßnahmen verwendet werden:

(1) Bei der Speisung von ortsfesten Betriebsmitteln:

- Schutz durch automatische Abschaltung gemäß § 9, § 10, § 11 und § 13 der hier vorliegenden Bestimmungen, wobei ein zusätzlicher Potentialausgleich die Körper der ortsfesten Geräte mit den leitfähigen Teilen des Raumes verbinden muß
- Schutzkleinspannung
- Schutztrennung

(2) Bei der Speisung von tragbaren Elektrowerkzeugen und Meßgeräten:

- Schutzkleinspannung
- Schutztrennung
- Schutzleitungssystem mit automatischer Abschaltung im Fehlerfall

Ein Trenntransformator kann mehrere Sekundärwicklungen haben.

Es wird empfohlen, Geräte zu verwenden, deren Handgriffe aus Isolierstoff bestehen oder einen Isolierstoffüberzug besitzen.

(3) Bei der Speisung von Handleuchten:

- Schutzkleinspannung
- Schutztrennung
- Schutzleitungssystem mit automatischer Abschaltung im Fehlerfall

Leuchtstofflampen-Leuchten mit eingebautem Zweiwicklungs-Transformator, der mit Schutzkleinspannung gespeist wird, sind ebenfalls zulässig.

65.4.2.1 Die zur Erzeugung der Schutzkleinspannung oder der Schutztrennung verwendeten Einrichtungen müssen sich außerhalb des begrenzten leitfähigen Raumes befinden.

65.4.3 Ist bei bestimmten ortsfesten Geräten, z. B. bei Meßgeräten und Steuereinrichtungen, eine Betriebserdung erforderlich, müssen alle Körper, alle leitfähigen Teile innerhalb des begrenzten leitfähigen Raumes und der Betriebserder in einen Potentialausgleich einbezogen sein.

ÖVE-EN 1, Teil 4 (§ 90)/1983
ÖSTERREICHISCHE BESTIMMUNGEN
FÜR DIE ELEKTROTECHNIK

**Errichtung
von Starkstromanlagen
mit Nennspannungen
bis $\sim 1\,000\text{ V}$ und $\underline{\underline{=}} 1\,500\text{ V}$**

Teil 4:
Besondere Anlagen.
§ 90. Garagen, Arbeitsgruben und
Unterfluranlagen für Kraftfahrzeuge

DK 621.31.027.4

ÖSTERREICHISCHER VERBAND FÜR ELEKTROTECHNIK
Fachausschuß EN
„Elektrische Niederspannungsanlagen“
Eschenbachgasse 9, A-1010 Wien

ÖVE-EN 1, Teil 4/1983

Inhaltsübersicht

1128

Inhaltsübersicht

	Seite
Einleitung	3
Vorwort	4
§ 90 Garagen, Arbeitsgruben und Unterfluranlagen für Kraftfahrzeuge	5
§ 90.1 Garagen	5
§ 90.2 Arbeitsgruben und Unterfluranlagen für Kraftfahr- zeuge	6
§ 90.2.1 Arbeitsgruben für Kraftfahrzeuge	6
§ 90.2.2 Unterfluranlagen für Kraftfahrzeuge	6

17. Stück — Ausgegeben am 20. Jänner 1994 — Nr. 47

Einleitung

- (1) Diese Österreichischen Bestimmungen für die Elektrotechnik wurden vom Lenkungsausschuß der Sektion „Elektrotechnische Bestimmungen“ des Österreichischen Verbandes für Elektrotechnik zum Druck und zur Anwendung freigegeben.
- (2) Die Inkraftsetzung dieser Österreichischen Bestimmungen für die Elektrotechnik mit der 2. Durchführungsverordnung (1983) zum Elektrotechnikgesetz wurde vom Bundesministerium für Bauten und Technik mit Wirkung vom 1984 01 01 in Aussicht genommen.
Der Rechtsstatus dieser Österreichischen Bestimmungen für die Elektrotechnik kann darüber hinaus mit später erscheinenden Durchführungsverordnungen zum Elektrotechnikgesetz weiter festgelegt werden. Insbesondere ist diesbezüglich jeweils die zuletzt erschienene Durchführungsverordnung zu beachten.
- (3) In diesem Heft wird auf folgende Österreichische Bestimmungen für die Elektrotechnik Bezug genommen:
- ÖVE-EN1, Teil 1, Errichtung von Starkstromanlagen mit Nennspannungen bis $\sim 1000\text{ V}$ und $\approx 1500\text{ V}$, Teil 1: Begriffe und Schutzmaßnahmen
- ÖVE-EN1, Teil 2, Errichtung von Starkstromanlagen mit Nennspannungen bis $\sim 1000\text{ V}$ und $\approx 1500\text{ V}$, Teil 2: Elektrische Betriebsmittel
- ÖVE-EN1, Teil 3, Errichtung von Starkstromanlagen mit Nennspannungen bis $\sim 1000\text{ V}$ und $\approx 1500\text{ V}$, Teil 3: Beschaffenheit, Bemessung und Verlegung von Leitungen und Kabeln
- ÖVE-EN1, Teil 4, Errichtung von Starkstromanlagen mit Nennspannungen bis $\sim 1000\text{ V}$ und $\approx 1500\text{ V}$, Teil 4: Besondere Anlagen
- ÖVE-EN2, Errichtung und Betrieb von Starkstromanlagen in Versammlungsstätten, Waren- und Geschäftshäusern, Hoch-

- häusern, Beherbergungsstätten, Krankenhäusern und geschlossenen Großgeräten
- ÖVE-EX 65, Errichtung elektrischer Anlagen in explosionsgefährdeten Bereichen
- ÖVE-K 40, Energieleitungen mit einer Isolierung aus Gummi
- (4) Die Hinweise auf andere 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 Durchführungsverordnungen zum Elektrotechnikgesetz oder gegebenenfalls auf andere Weise festgelegte aktuelle Stand zu berücksichtigen.
- (5) In diesem Heft sind Begriffserklärungen, Bestimmungen und Prüfbestimmungen durch Normaldruck, Prüfbestimmungen überdies durch ein vorgesetztes „Prüf.“ sowie Erläuterungen durch Kleindruck gekennzeichnet.
- (6) Die in diesem Heft angeführten Österreichischen Bestimmungen für die Elektrotechnik, ÖNORMEN der Elektrotechnik und sonstigen technischen Veröffentlichungen können vom ÖVE, Eschenbachgasse 9, A-1010 Wien, bezogen werden.
- (7) Rechtsbelehrungen, Einleitungen, Fußnoten, Hinweise auf Fundstellen in anderen Texten – sofern es sich nicht um andere Teile dieser Österreichischen Bestimmungen für die Elektrotechnik handelt – und Anhänge gelten nicht als Bestandteil der Österreichischen Bestimmungen für die Elektrotechnik, wohl aber Vorworte und Kleingedrucktes.

Vorwort

Die Bestimmungen ÖVE-EN 1 werden folgende Teile umfassen:

- Teil 1: Begriffe und Schutzmaßnahmen.
Teil 2: Elektrische Betriebsmittel.
Teil 3: Beschaffenheit, Bemessung und Verlegung von Leitungen und Kabeln.
Teil 4: Besondere Anlagen.

**§ 90. Garagen, Arbeitsgruben und Unterfluranlagen
für Kraftfahrzeuge**

90.1 Garagen

Garagen sind bauliche Anlagen oder Räume, die zum Einstellen von Kraftfahrzeugen bestimmt sind. Für geschlossene Großgaragen bestehen zusätzliche technische Bestimmungen¹⁾.

Garagen sind brandgefährdete Räume²⁾. Sie können zusätzlich auch feuchte und nasse Räume sein³⁾.

In Garagen für flüssiggas- oder hochdruckgasbetriebene Kraftfahrzeuge bestehen für die explosionsgefährdeten Bereiche besondere technische Bestimmungen⁴⁾.

Wo die Gefahr der mechanischen Beschädigung elektrischer Betriebsmittel durch Kraftfahrzeuge besteht, sind besondere Maßnahmen gegen diese Beschädigung (z. B. versenkte Anordnung) zu treffen.

Funkenbildende elektrische Betriebsmittel wie Schalter u. dgl. sind mindestens 1 m über dem Fußboden anzubringen. Dies gilt nicht für Steuerorgane in gut gelüfteten Garagenein- und -ausfahrtbereichen.

Steckdosen sind soweit als möglich zu vermeiden, wo nicht anders möglich, sind sie mindestens 1 m über dem Fußboden zu installieren.

Für die ortsfeste Verlegung von Leitungen bestehen gesonderte technische Bestimmungen⁵⁾.

Ungeschützt und beweglich verlegte Leitungen müssen mindestens dem Typ HO7RN-F (GMSu0)⁶⁾ entsprechen.

PVC-isolierte Leitungen sind nicht zulässig.

Für Elektrowerkzeuge und Handleuchten sind mindestens Leitungen des Typs HO5RN-F (GMLu0)⁶⁾ oder gleichwertige zu verwenden.

PVC-isolierte Leitungen sind nicht zulässig.

¹⁾ Siehe ÖVE-EN 2.
²⁾ Siehe ÖVE-EN 1, Teil 4.
³⁾ Siehe ÖVE-EN 1, Teil 1.
⁴⁾ Siehe ÖVE-EX 65.
⁵⁾ Siehe ÖVE-EN 1, Teil 3.
⁶⁾ Siehe ÖVE-K 40.

Elektrische Heizkörper dürfen nur installiert werden, wenn sie explosionsgeschützt⁴⁾ ausgeführt sind oder so ausgebildet sind, daß ihre der umgebenden Luft zugängliche Oberfläche an keiner Stelle die Temperatur von 200 °C übersteigt.

Elektrische Fußbodenheizungen⁷⁾ sind so auszulegen, daß Fahrzeugreifen an keiner Stelle mit Teilen in Berührung kommen können, die heißer als 40 °C sind. Dies gilt auch bei Versagen der Regelorgane.

90.2 Arbeitsgruben und Unterfluranlagen für Kraftfahrzeuge

Arbeitsgruben und Unterfluranlagen für Kraftfahrzeuge sind unter Bodenniveau gelegene Anlagen, von denen aus Arbeiten an der Unterseite von Fahrzeugen durchgeführt werden können.

Arbeitsgruben und Unterfluranlagen gelten als feuchte und nasse Räume.

90.2.1 Arbeitsgruben für Kraftfahrzeuge

Arbeitsgruben sind Vertiefungen, deren Breite etwa der Arbeitsöffnung entspricht. Schalter dürfen in Arbeitsgruben nicht angeordnet werden. Steckdosen sind bis maximal 0,5 m unter der Oberkante der Arbeitsgrube anzuordnen und müssen mindestens spritzwassergeschützt (IP 4) ausgeführt und ausreichend gegen mechanische Beschädigung geschützt sein. Leuchten sind mit ihrer Unterkante bis maximal 0,5 m unter der Oberkante der Arbeitsgrube anzuordnen und müssen mindestens in Schutzart IP54 ausgeführt und ausreichend gegen mechanische Beschädigung geschützt sein (z. B. vertiefte Anordnung, Schutzkorb). Für die Installation von Leuchten im darunterliegenden Bereich bestehen besondere technische Bestimmungen⁴⁾.

Die im Abluftstrom gelegenen Teile einer mechanischen Entlüftung müssen explosionsgeschützt ausgeführt sein.

90.2.2 Unterfluranlagen für Kraftfahrzeuge

Unterfluranlagen sind Räume mit einer oder mehreren Arbeitsöffnungen, deren Breite wesentlich größer ist als die Arbeitsbreite und deren Grundfläche in der Regel mit der des darüberliegenden Raumes vergleichbar ist bzw. deren

⁴⁾ Fußnote siehe Seite 5.
⁷⁾ Siehe ÖVE-EN 1, Teil 2.

umbauter Raum ein Vielfaches jenes einer Arbeitsgrube beträgt.

Schalter und Steckdosen sind mindestens 1 m über dem Boden der Unterfluranlage anzuordnen und müssen mindestens spritzwassergeschützt Δ (IP . 4) sein.

Leuchten sind mindestens 1 m über dem Boden der Unterfluranlagen anzuordnen und müssen mindestens in der Schutzart IP54 ausgeführt und ausreichend gegen mechanische Beschädigung geschützt sein (z.B. vertiefte Anordnung, Schutzkorb).

Für die Installation im darunterliegenden Bereich bestehen besondere technische Bestimmungen⁴⁾.

Die im Abluftstrom gelegenen Teile einer mechanischen Entlüftung müssen explosionsgeschützt ausgeführt sein.

⁴⁾ Fußnote siehe Seite 5.

