

ÖVE-L 11/1979

ÖSTERREICHISCHE VORSCHRIFTEN
FÜR DIE ELEKTROTECHNIK

Errichtung von Starkstromfreileitungen über 1 kV

DK 621.315.1.027.5/8

ÖSTERREICHISCHER VERBAND FÜR ELEKTROTECHNIK
Fachausschuß L
„Starkstromfreileitungen und Verlegung von Starkstromkabeln“
1, Eschenbachgasse 9, A-1010 Wien

Herausgegeben im Eigenverlag am 1979 05 01

Nachdruck, auch auszugsweise, verboten!

Österreichischer Verband für Elektrotechnik
1., Eschenbachgasse 9, A-1010 Wien

W. Heller
ÖVE-L 11/1979

ÖSTERREICHISCHE VORSCHRIFTEN
FÜR DIE ELEKTROTECHNIK

Errichtung von Starkstromfreileitungen über 1 kV

DK 621.315.1.027.5/8

ÖSTERREICHISCHER VERBAND FÜR ELEKTROTECHNIK
Fachausschuß L
„Starkstromfreileitungen und Verlegung von Starkstromkabeln“
1, Eschenbachgasse 9, A-1010 Wien

Herausgegeben im Eigenverlag am 1979 05 01

Nachdruck, auch auszugsweise, verboten!

Copyright OVE

Im Eigenverlag des Österreichischen Verbandes für Elektrotechnik
1, Eschenbachgasse 9, A-1010 Wien, Fernruf: 0222/57 63 73

Printed in Austria

Druck: Gustav Gruber, A-1050 Wien

Inhaltsübersicht

| | Seite |
|--|---------|
| Einleitung | 5 |
| § 1 ... § 4 Allgemeines | 9 |
| § 1 Geltung | 9 |
| § 5 ... § 9 Begriffe und Benennungen | 9...13 |
| § 5 Begriffserklärungen | 9 |
| § 10 ... § 19 Leiter, Isolatoren und Armaturen | 13...26 |
| § 10 Ausführung der Leiter | 13 |
| § 11 Mechanische und thermische Bemessung der Leiter | 18 |
| § 12 Isolatoren | 20 |
| § 13 Armaturen | 22 |
| § 20 ... § 29 Führung und Anordnung der Leitungen, Abstände und Leiterbefestigungen | 26...57 |
| § 20 Grundsätzliche Bestimmungen | 26 |
| § 21 Abstände im Spannungsfeld und am Tragwerk | 29 |
| § 22 Abstände vom Gelände | 32 |
| § 23 Leitungsführung im Bereich von Objekten | 33 |
| § 24 Maßnahmen für erhöhte Sicherheit | 37 |
| § 25 Leitungsführung im Bereich von Objekten erhöhter Bedeutung | 38 |
| § 26 Maßnahmen für besonders erhöhte Sicherheit | 46 |
| § 27 Leitungsführung im Schutzbereich und im erweiterten Schutzbereich von Objekten besonders erhöhter Be- deutung | 48 |
| § 30 ... § 39 Grundlagen für die Bemessung der Leitungstrag- werke | 57...69 |
| § 30 Äußere Kräfte | 57 |
| § 31 Belastungsannahmen | 61 |
| § 40 ... § 49 Ausführung der Leitungstragwerke | 70...71 |
| § 40 Tragwerke aus Holz | 70 |
| § 41 Tragwerke und Tragwerksteile aus Stahl | 71 |
| § 42 Tragwerke aus Stahlbeton | 71 |

| | Seite |
|---|---------|
| §§ 50...59 Die Fundierung der Tragwerke | 63...70 |
| § 50 Grundsätzliche Bestimmungen | 63 |
| § 51 Bemessung der Fundierung | 63 |
| § 52 Ausführung der Fundierungen | 70 |
| §§ 60...69 Erdungen | 70...72 |
| § 60 Bemessung und Ausführung der Erdungen | 70 |
| §§ 70...79 Fernmeldeleitungen an Tragwerken von Hochspannungs- freileitungen | 72...74 |
| § 70 Fernmeldeleitungen der Elektrizitätsversorgungsunter- nehmen | 72 |
| §§ 80...89 Sonstige Bestimmungen | 74 |
| § 80 Bezeichnung der Tragwerke | 74 |
| § 81 Bekanntmachung der Inbetriebnahme | 74 |
| Sachregister | 75 |

Einleitung

- (1) In diesem Vorschriftenheft wird auf folgende ÖVE-Vorschriften Bezug genommen:
- ÖVE-A 61, Koordination der Isolation in Wechselstromanlagen für Nennspannungen von 1 kV und darüber
 - ÖVE-E 5, Betrieb von Starkstromanlagen
 - ÖVE-EH 41, Erdungen in Wechselstromanlagen mit Nennspannungen über 1 kV
 - ÖVE-L 1, Errichtung von Starkstromfreileitungen bis 1000 V
 - ÖVE-L 5, Teil 1, Inbetriebnahmemeldung für Freileitungen (Merkblatt)
 - ÖVE-L 5, Teil 2, Inbetriebnahmemeldung für Kabel (Merkblatt)
 - ÖVE-L 30, Prüfung von Isolatoren für Starkstromfreileitungen und Fahrleitungen mit Spannungen über 1 kV
 - ÖVE-L 40, Prüfung von Armaturen für Starkstromfreileitungen
- (2) In diesem Vorschriftenheft werden folgende ÖNORMEN angeführt:
- ÖNORM B 3304, Betonzuschläge aus natürlichem Vorkommen; Eigenschaften, Prüfung, Abnahme
 - ÖNORM B 3307, Transportbeton
 - ÖNORM B 4100, Teil 2, Berechnung und Ausführung der Tragwerke, Holzbau, Holztragwerke
 - ÖNORM B 4200, Teil 4, Stahlbetontragwerke; Grundlagen der Berechnung und Ausführung
 - ÖNORM B 4200, Teil 7, Massivbau; Stahleinlagen
 - ÖNORM B 4200, Teil 8, Stahlbetontragwerke; Berechnung und Ausführung
 - ÖNORM B 4200, Teil 9, Stahlbetontragwerke; Berechnung und Ausführung II
 - ÖNORM B 4200, Teil 10, Beton; Herstellung und Überwachung
 - ÖNORM B 4205, Stahlbetonmaste; Berechnung und Ausführung

- ÖNORM B 4430, Teil 1, Erd- und Grundbau; Zulässige Belastungen des Baugrundes, Flächen Gründungen
- ÖNORM B 4430, Teil 2, Erd- und Grundbau; Zulässige Belastungen des Baugrundes, Pfahlgründungen
- ÖNORM B 4500, Teil 2, Verbundbau; Berechnung und Konstruktion der Tragwerke
- ÖNORM B 4605, Stahlbau; Maste; Berechnung und Ausführung der Tragwerke
- ÖNORM E 4000, Elektrische Freileitungen; Drähte aus Aluminium und Aluminium-Knetlegierung, E-AlMgSi für Leiterseile
- ÖNORM E 4001, Elektrische Freileitungen; Leiterseile aus Aluminium und E-AlMgSi
- ÖNORM E 4004, Elektrische Freileitungen; Aluminium-Stahl-Seile und E-AlMgSi-Stahl-Seile
- ÖNORM E 4006, Elektrische Freileitungen; Verzinkte Stahldrähte für Leiterseile
- ÖNORM E 4007, Elektrische Freileitungen; Verzinkte Stahlseile
- ÖNORM E 4030, Elektrische Freileitungen; Drähte und Seile aus Aluminium, E-AlMgSi oder Stahl sowie Aluminium-Stahl-Seile und E-AlMgSi-Stahl-Seile; Technische Lieferbedingungen
- ÖNORM E 4031, Elektrische Freileitungen; Drähte aus Stalum (aluminiumummantelter Stahl) für Leiterseile
- ÖNORM E 4033, Elektrische Freileitungen; Drähte und Seile aus Stalum, Aluminium-Stalum-Seile und E-AlMgSi-Stalum-Seile; Technische Lieferbedingungen
- ÖNORM E 4200, Elektrische Freileitungen; Holzmaste, Übernahmbedingungen und Behandlung
- ÖNORM E 4201, Elektrische Freileitungen; Holzmaste, Berechnung und Konstruktion
- ÖNORM E 4202, Elektrische Freileitungen; Holzmaste, Tragfähigkeit der Grundformen

- (3) In diesem Vorschriftenheft werden folgende übernationale bzw. ausländische Vorschriften bzw. Normen angeführt:
- DIN 4228 Spannbetonmaste; Richtlinien für Bemessung und Ausführung
 - DIN 48200/Teil 1, Drähte für Leitungsseile; Drähte aus Kupfer
 - DIN 48200/Teil 2, Drähte für Leitungsseile; Drähte aus Bronze
 - DIN 48200/Teil 7, Drähte für Leitungsseile; Drähte aus Stahlkupfer (Staku)
 - DIN 48201/Teil 1, Leitungsseile; Seile aus Kupfer
 - DIN 48201/Teil 2, Leitungsseile; Seile aus Bronze
 - DIN 48201/Teil 7, Leitungsseile; Seile aus Stahlkupfer (Staku)
 - DIN 48202/Teil 2, Drähte und Seile für Leitungen aus Kupfer und Bronze; Technische Lieferbedingungen
 - DIN 48202/Teil 5, Drähte und Seile für Leitungen aus Stahlkupfer (Staku); Technische Lieferbedingungen
- (4) Die Hinweise auf andere Vorschriften und Normen in den Fußnoten zum Vorschriftentext beziehen sich, wenn das Ausgabedatum bzw. -datum nicht angegeben ist, auf den jeweils neuesten Stand.
- (5) Die in diesem Vorschriftenheft angeführten ÖVE-Vorschriften, ÖNORMEN der Elektrotechnik und sonstigen Vorschriften können vom ÖVE, 1, Eschenbachgasse 9, A-1010 Wien, bezogen werden.
- (6) Der Rechtsstatus dieses Vorschriftenhefts kann mittels einer Durchführungsverordnung zum Elektrotechnikgesetz festgelegt worden sein. Es wird daher empfohlen, die Durchführungsverordnungen, die nach dem Ausgabedatum dieser Vorschriften veröffentlicht worden sind, besonders zu beachten.

Allgemeines

§ 1. Geltung

- 1.1 Diese Vorschriften gelten für Starkstromfreileitungen über 1 kV bis zu einer höchsten Betriebsspannung von 420 kV. Im folgenden werden diese als Hochspannungsfreileitungen bezeichnet.
Diese Vorschriften gelten auch für die Leiter, die Tragwerke der Leiter samt ihren Fundamenten, Erdungen, Isolatoren und Armaturen. In Abhängigkeit von der höchsten Betriebsspannung¹⁾ und der Bauart der Hochspannungsfreileitung unterscheiden diese Vorschriften die in Tab. 5-1, Spalte 1, angeführten Gruppen I ... IV.
- 1.2 Diese Vorschriften gelten auch für Fernmeldeleitungen, die auf Tragwerken von Hochspannungsfreileitungen mitgeführt werden.
- 1.3 Diese Vorschriften gelten nicht für alle anderen Fernmeldeleitungen, für Fahrleitungen aller Art sowie für Hochspannungsfreileitungen der Eisenbahnen, soweit diese am Fahrleitungsgestänge mitgeführt werden.

§ 2 ... § 4. Bleibt frei.

Begriffe und Benennungen

§ 5. Begriffserklärungen

- 5.1 **Leiter** sind die zwischen den Tragwerken einer Hochspannungsfreileitung frei gespannten, blanken, isolierten oder umhüllten Drähte und Seile, unabhängig davon, ob sie unter Spannung stehen oder nicht.
Hierzu gehören auch ~~Luftkabel~~ sowie ²⁾ Leiter mit mehrfacher Funktion (Phasenseil- und Erdseil-Luftkabel).

¹⁾ Nach ÖVE-A 61.