

ÖVE-K 40-1

Ausgabe 1996-11

ÖSTERREICHISCHE BESTIMMUNGEN
FÜR DIE ELEKTROTECHNIK

**Energieleitungen mit einer
Isolierung aus Gummi**

Allgemeine Anforderungen

ICS 29.060.20

ÖSTERREICHISCHER VERBAND FÜR ELEKTROTECHNIK



Fachausschuß K
Kabel und Leitungen



Preisgruppe 14

INHALTSÜBERSICHT

	Seite
Einleitung	4
Vorwort	5
§ 1 Allgemeines	6
§ 2 Begriffe	6
§ 3 Kennzeichnung	7
§ 4 Aderkennzeichnung	8
§ 5 Allgemeine Anforderungen an den Aufbau der Leitungen	11
§ 6 Anwendungsrichtlinien	14
Anhang 1:	
Hinweise für die Verwendbarkeit der harmonisierten und nationalen Leitungen	15
Hinweise für die Verwendbarkeit der nationalen Leitungen	24

EINLEITUNG

- (1) Diese Österreichischen Bestimmungen für die Elektrotechnik wurden vom Lenkungsausschuß der Sektion "Österreichische Bestimmungen für die Elektrotechnik" im ÖVE bei der 47. Sitzung am 19. November 1996 verabschiedet. Sie ersetzen ÖVE-K 40-1:1994-11.
- (2) Der Rechtsstatus dieser Österreichischen Bestimmungen für die Elektrotechnik ist aus den jeweils geltenden Verordnungen zum Elektrotechnikgesetz zu entnehmen.
- (3) Als Grundlage für diese Bestimmungen wurde CENELEC-HD 22.1 S2 „Isolierte Starkstromleitungen mit einer Isolierung aus Gummi mit Nennspannungen bis 450/750 V - Teil 1: Allgemeine Anforderungen“ einschließlich der Änderungen A1 bis A16 und A19 verwendet, es besteht sachliche Übereinstimmung.
- (4) In diesem Heft wird auf folgende Österreichische Bestimmungen für die Elektrotechnik Bezug genommen:

ÖVE-K 40-2	Energieleitungen mit einer Isolierung aus Gummi, Teil 2 Prüfverfahren
ÖVE-K 70 Teil 2	Prüfverfahren für Kabel, isolierte Leitungen und isolierte Drähte - Teil 2 Prüfung des Aufbaues
ÖVE-K 70 Teil 3	Prüfverfahren für Kabel, isolierte Leitungen und isolierte Drähte - Teil 3 Prüfung elektrischer Eigenschaften
ÖVE-K 70 Teil 4	Prüfverfahren für Kabel, isolierte Leitungen und isolierte Drähte - Teil 4 Prüfung der mechanischen Eigenschaften und des thermischen Verhaltens
ÖVE-K 70 Teil 5	Prüfverfahren für Kabel, isolierte Leitungen und isolierte Drähte - Teil 5 Prüfung des Verhaltens gegenüber äußeren Einwirkungen
ÖVE-K 70 Teil 6	Prüfverfahren für Kabel, isolierte Leitungen und isolierte Drähte - Teil 6 Sonstige Prüfungen
ÖVE-K 81-4	Isolier- und Mantelmischungen für Kabel, isolierte Leitungen und isolierte Drähte, Teil 4 Gummi-Isoliermischungen
ÖVE-K 81-5	Isolier- und Mantelmischungen für Kabel, isolierte Leitungen und isolierte Drähte, Teil 5 Gummi-Mantelmischungen
ÖVE-K 81-8	Isolier- und Mantelmischungen für Kabel, isolierte Leitungen und isolierte Drähte, Teil 8 Halogenfreie Isoliermischungen
ÖVE-K 81-11	Isolier- und Mantelmischungen für Kabel, isolierte Leitungen und isolierte Drähte, Teil 11 PUR-Mantelmischungen
ÖVE-K 88	Leiter in Energiekabeln und in isolierten Energieleitungen

- (5) In diesem Heft wird auf die folgenden ÖNORMEN Bezug genommen:

ÖNORM E 3510 Teil 3	Begriffe für Kabel, isolierte Leitungen und isolierte Drähte Prüfarten, Proben und Werte; Benennungen und Definitionen
ÖNORM E 3510-20	Begriffe für Kabel, isolierte Leitungen und isolierte Drähte Aufbau und Fertigung (IEV-Begriffe); Benennungen und Definitionen
ÖNORM E 3651	Prüfung an Kabeln und isolierten Leitungen unter Brandeinwirkung Prüfung eines vertikal angeordneten Kabels oder einer Leitung

- (6) In diesem Heft wird auf die folgenden internationalen, regionalen, nationalen bzw. ausländischen Veröffentlichungen Bezug genommen:

HD 186 S2	Kennzeichnung der Adern von Kabeln und Leitungen mit mehr als 5 Adern durch Bedrucken
HD 361 S2	System für Typenkurzzeichen bei Kabeln und Leitungen
HD 516 S1	Anwendungsrichtlinie für harmonisierte Niederspannungsleitungen

- (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.

VORWORT

Die technischen Bestimmungen ÖVE-K 40 bestehen aus mehreren Teilen, von denen

Teil 1: Allgemeine Anforderungen,

Teil 2: Prüfverfahren

für alle in diesen Bestimmungen enthaltenen Leitungstypen gültig sind.

Die Bauarten sind in weiteren Teilen enthalten.

TEIL 1: ALLGEMEINE ANFORDERUNGEN

§ 1 Allgemeines

1.1 Geltung

Die in diesen Bestimmungen enthaltenen Festlegungen gelten für harmonisierte, autorisierte und nationale Leitungen mit einer Isolierung auf der Basis von Gummi mit Nennspannungen U_n/U 450/750 V¹⁾ für die Verwendung in Energieanlagen.

Die Kurzbezeichnungen der harmonisierten Leitungen entsprechen den technischen Bestimmungen²⁾.

1.2 Zweck

Zweck dieser Bestimmungen ist

- Leitungen festzulegen, die bei bestimmungsgemäßer Verwendung sicher und zuverlässig sind,
- Herstellungsbestimmungen und Merkmale zu beschreiben, die direkt oder indirekt der Sicherheit dienen,
- Prüfungen zu beschreiben, um die Übereinstimmung mit diesen Bestimmungen festzustellen.

§ 2 Begriffe³⁾

2.1 Begriffe für Isoler- und Mantelmischungen

2.1.1 Gummimischungen sind Kombinationen von Werkstoffen, sorgfältig ausgewählt, zusammengesetzt, behandelt und vulkanisiert, deren charakteristischer Bestandteil Naturkautschuk und/oder synthetischer Kautschuk ist.

Vulkanisation ist die Nachbehandlung, die sich an die Aufbringung der Isolierhülle

und/oder des Mantels anschließt, um das Elastomer dauerhaft zu vernetzen.

2.1.2 Polychloroprenmischungen (PCP) oder gleichwertige synthetische Elastomere stellen eine vulkanisierte Mischung dar, die aus dem Elastomer Polychloropren oder einem gleichwertigen synthetischen Elastomer besteht, das eine Mischung mit ähnlichen Eigenschaften wie PCP ergibt.

2.1.3 Chlorierte Gummimischung ist eine vulkanisierte Mischung, deren charakteristischer Bestandteil ein chloriertes synthetisches Elastomer bildet, wie z.B. Polychloropren (CR), chloresulphoniertes Polyethylen (CSM), chloriertes Polyethylen (CM), usw.

2.1.4 Ethylen-Propylen-Gummimischung (EPR) oder gleichwertiges synthetisches Elastomer ist eine vulkanisierte Mischung, bei der Ethylen-Propylen oder ein anderes gleichwertiges synthetisches Elastomer, mit ähnlichen Eigenschaften wie EPR, die Basis bildet.

2.1.5 Ethylvinylacetat-Gummimischung (EVA) oder gleichwertiges synthetisches Elastomer ist eine vulkanisierte Mischung, bei der Ethylvinylacetat oder ein anderes gleichwertiges synthetisches Elastomer, mit ähnlichen Eigenschaften wie EVA, die Basis bildet.

2.1.6 Polyolefinmischung ist eine unvulkanisierte Mischung, bestehend aus einem oder mehreren Thermoplasten oder Elastomeren mit geeigneten Füllstoffen und anderen Mischungszusätzen.

2.1.7 Mischungstyp ist die Kategorie, in welche die Mischung gemäß ihrer Eigenschaften eingeordnet ist und wird durch Prüfungen bestimmt. Das Typkurzzeichen steht nicht in direkter Beziehung zur Zusammensetzung der Mischung.

¹⁾ Zulässige höhere Nennspannungen sind in Teil 51 und Folgeteilen beim jeweiligen Leitungstyp explizit angegeben.

²⁾ Siehe CENELEC-HD 361 S2.

³⁾ Siehe ÖNORM E 3510 Teil 20.