# OVE-Richtlinie
# R 14
**Ausgabe: 2014-05-01**

## Installationsrohrsysteme für elektrische Installationen
### Einteilung, Anwendung, Verlegung und Prüfung

Conduit systems for electrical installations –
Classification, application, installation and inspection

Systèmes de conduits pour installations électriques –
Classification, utilisation, d'installation et d'inspection

Copyright OVE

**Medieninhaber und Hersteller:**
OVE Österreichischer Verband für Elektrotechnik

**Copyright © OVE – 2014.**
**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: https://www.ove.at/webshop
Telefax: (+43 1) 587 63 73-99
Telefon: (+43 1) 587 63 73

**ICS** 29.120.10, 91.140.50

**zuständig** OVE/Komitee
TK IS
Installationsmaterial und Schaltgeräte

## Vorwort

Zur Erfüllung der zeitgemäßen Anforderungen an die elektrische Installation, die elektrische Systemtechnik für Heim und Haus (ESG II) und die Informationstechnik unter Beachtung ökologischer und ökonomischer Kriterien, ist die ordnungsgemäße Installation von Elektroinstallationsrohrsystemen von grundlegender Bedeutung.

Das europäische Normenwerk zu diesem Thema ist weit gefasst und darauf ausgelegt, Entwicklungen im Sinne des Fortschrittes nicht zu behindern.

Bei der Auswahl und Verlegung von Elektroinstallationsrohrsystemen sind, angepasst an das jeweilige Bauvorhaben, von Planern und Ausführenden eine Reihe von technischen Festlegungen selbst zu erarbeiten und zu entscheiden.

Diese Richtlinie gibt dafür eine Zusammenfassung zum derzeitigen Stand der Technik von Elektroinstallationsrohrsystemen und einen Überblick zur europäischen Klassifizierung. Sie zeigt die geeigneten Einsatzgebiete der verschiedenen Rohrtypen sowie die bestimmungsgemäße Verlegung.

Das Kapitel „LSF0H“ widmet sich der Klassifizierung und Prüfung raucharmer, halogenfreier und nicht korrosiver Rohrsysteme.

Im Zuge der Errichtung von Elektroinstallationen treten häufig Problemstellungen bei der Leitungsverlegung auf, die mit der Rohrverlegung in Zusammenhang stehen. Die häufigsten Probleme werden in Anhang A behandelt.

Die vorliegende OVE-Richtlinie wurde von einem OVE-Workshop des Technischen Subkomitee IS23A – Kabelführungssystem (TSK IS23A) unter besonderer Mitarbeit der Experten Alexander GOLD, Dominic LITZKA und Robert BREITHOFER und unter Mitarbeit folgender externer Experten erarbeitet:

Norbert BIENER/FRÄNKISCHE ROHRWERKE Gebr. Kirchner GmbH & Co. KG

Christian BRÄUER/Bundesinnung der Elektro-, Gebäude-, Alarm- und Kommunikationstechniker

Wolfgang BRUCKBAUER/Schnabl Stecktechnik GmbH

Kurt KOMINEK/Schwechater Kabelwerke Gesellschaft m.b.H.

Gert PASCOLI/Österreichs E-Wirtschaft

Michael PÖCKSTEINER/ Dietzel GmbH

Klaus STANGL/ets Energie- und Telecom Service GmbH

Gottfried VOLLERITSCH/Pipelife Austria GmbH & Co KG

Stefan ZECHMEISTER/Wiener Netze GmbH

Das Projekt wurde vom OEK-Aktionskomitee mit Beschluss OEK-AK/2013/04 genehmigt.

Copyright OVE

# Inhalt

Vorwort ..... 2
1 Anwendungsbereich ..... 4
2 Allgemeine Spezifikationen für Elektroinstallationsrohrsysteme ..... 4
2.1 Europa-Normen für Elektroinstallationsrohrsysteme ..... 4
2.2 Klassifizierung und Kennzeichnung ..... 4
2.3 Elektroinstallationsrohrtypen gemäß ÖVE-EN 1 Teil 3 § 42 ..... 7
2.4 Auswahl und Verlegung von Elektroinstallationsrohrsystemen ..... 10
2.4.1 Allgemeines ..... 10
2.4.2 Auswahl von Elektroinstallationsrohren ..... 10
2.4.3 Verlegen von Elektroinstallationsrohrsystemen ..... 12
2.4.4 Mechanische Belastung und Temperatureinfluss ..... 14
2.5 Verlegung luft- und winddichter Elektroinstallationen ..... 14
3 Raucharme, halogenfreie und nicht korrosive Rohrsysteme (LSF0H) ..... 15
3.1 Spezifikationen zu Ausführung und Charakterisierung ..... 15
3.2 Anforderungen und Prüfungen ..... 16
Anhang A Ergänzende Hinweise zur Rohrverlegung ..... 17
A.1 Anzuwendende Normen und Richtlinien für Elektroinstallationsrohrsysteme – Bauprodukteverordnung ..... 17
A.2 Zusammenfassen der Leiter von Stromkreisen ..... 17
A.3 Verbinden von Leitern ..... 18
A.4 Verlegung bei Anschluss von Betriebsmitteln ..... 18
A.5 Dimensionierung von Elektroinstallationsrohrsystemen bei einer Leitung H05VV-U 5G2,5 ..... 18
A.6 Verwendung von isolierten Aderleitungen in Metallrohren ..... 18
A.7 Verwendung von Rohren im Estrich ..... 18
Literaturhinweise ..... 19

Copyright OVE

# 1 Anwendungsbereich

Diese Richtlinie gilt für die Planung und Verlegung von Elektroinstallationsrohrsystemen in elektrischen Niederspannungsanlagen bis zu einer Nennspannung von 1000 V Wechselspannung bzw. 1500 V Gleichspannung und Informationssystemen.

ANMERKUNG Der Begriff Elektroinstallationsrohrsystem beschreibt gemäß ÖVE/ÖNORM EN 61386-1 ein Kabelführungssystem, bestehend aus Rohren[1]) und Rohrzubehörteilen[2]) zum Schutz und zum Führen von isolierten Leitern und/oder Kabeln oder Leitungen in elektrischen oder Kommunikations-Installationen, dazu bestimmt, isolierte Leitungen und/oder Kabel einzuziehen und/oder zu ersetzen, jedoch nicht seitlich einzulegen.

Für spezielle Anwendungsfälle wie zB den Tunnelbau, explosionsgefährdete Bereiche, die Verlegung im Freien bestehen weitergehende, gesonderte technische Bestimmungen wie zB ÖVE/ÖNORM EN 60079-14, ÖVE/ÖNORM E 8120, die in jedem Falle zu beachten sind.

Diese Richtlinie gilt nicht für erdverlegte Elektroinstallationsrohrsysteme.

# 2 Allgemeine Spezifikationen für Elektroinstallationsrohrsysteme

## 2.1 Europa-Normen für Elektroinstallationsrohrsysteme

Elektroinstallationsrohrsysteme und deren Zubehör werden von der Normenreihe ÖVE/ÖNORM EN 61386 „Elektroinstallationsrohrsysteme für elektrische Energie und für Informationen“ abgedeckt.

Diese Normenreihe besteht derzeit aus 6 Teilen:

Teil 1 Allgemeine Anforderungen

Teil 21 Besondere Anforderungen für starre Elektroinstallationsrohrsysteme

Teil 22 Besondere Anforderungen für biegsame Elektroinstallationsrohrsysteme

Teil 23 Besondere Anforderungen für flexible Elektroinstallationsrohrsysteme

Teil 24 Besondere Anforderungen für erdverlegte Elektroinstallationsrohrsysteme

Teil 25 Besondere Anforderungen für Rohrhalter

## 2.2 Klassifizierung und Kennzeichnung

Die Teile -21, -22 und -23 der Normenreihe kennen 13 Kriterien zur Klassifizierung und fassen diese in einer 13-stelligen Kennziffer, welche die Eigenschaften eines Produktes eindeutig kennzeichnet (siehe Tabelle 1) zusammen.

Flammausbreitende Werkstoffe werden zusätzlich zur Klassifizierung des Elektroinstallationsrohrsytems (11. Kennziffer) durch die orange Einfärbung der Komponenten kenntlich gemacht.

Copyright OVE

[1]) Rohr – Teil eines Elektroinstallationsrohrsystems mit rundem Querschnitt für isolierte Leitungen und/oder Kabel für elektrische oder Kommunikations-Installationen, dazu bestimmt, diese einzuziehen und/oder zu ersetzen.

[2]) Rohrzubehörteil – ein Bauteil, das dazu bestimmt ist, ein oder mehrere Teile eines Elektroinstallationsrohrsystems zu verbinden oder deren Richtung zu ändern.