

	DIN EN IEC 60794-1-401 (VDE 0888-100-401)	DIN
	Diese Norm ist zugleich eine VDE-Bestimmung im Sinne von VDE 0022. Sie ist nach Durchführung des vom VDE-Präsidium beschlossenen Genehmigungsverfahrens unter der oben angeführten Nummer in das VDE-Vorschriftenwerk aufgenommen und in der „etx Elektrotechnik + Automation“ bekannt gegeben worden.	VDE

ICS 33.180.10

Einsprüche bis 2020-11-25

Entwurf

**Lichtwellenleiterkabel –
Teil 1-401: Fachgrundspezifikation –
Grundlegende Prüfverfahren für Lichtwellenleiterkabel – Elektrische
Prüfverfahren – Kurzschlussprüfung (für OPGW und OPAC), Verfahren H1
(IEC 86A/1958/CD:2019);
Text Deutsch und Englisch**

Optical fibre cables –
Part 1-401: Generic specification –
Basic optical cable test procedures – Electrical test methods – Short-circuit test (for OPGW and OPAC), Method H1
(IEC 86A/1958/CD:2019);
Text in German and English

Anwendungswarnvermerk

Dieser Norm-Entwurf mit Erscheinungsdatum 2020-09-25 wird der Öffentlichkeit zur Prüfung und Stellungnahme vorgelegt.

Weil die beabsichtigte Norm von der vorliegenden Fassung abweichen kann, ist die Anwendung dieses Entwurfs besonders zu vereinbaren.

Stellungnahmen werden erbeten

- vorzugsweise online im Norm-Entwurfs-Portal von DIN unter www.din.de/go/entwuerfe bzw. für Norm-Entwürfe der DKE auch im Norm-Entwurfs-Portal der DKE unter www.entwuerfe.normenbibliothek.de, sofern dort wiedergegeben;
- oder als Datei per E-Mail an dke@vde.com möglichst in Form einer Tabelle. Die Vorlage dieser Tabelle kann im Internet unter www.din.de/go/stellungnahmen-norm-entwuerfe oder für Stellungnahmen zu Norm-Entwürfen der DKE unter www.dke.de/stellungnahme abgerufen werden;
- oder in Papierform an die DKE Deutsche Kommission Elektrotechnik Elektronik Informationstechnik in DIN und VDE, Stresemannallee 15, 60596 Frankfurt am Main.

Die Empfänger dieses Norm-Entwurfs werden gebeten, mit ihren Kommentaren jegliche relevanten Patentrechte, die sie kennen, mitzuteilen und unterstützende Dokumentationen zur Verfügung zu stellen.

Gesamtumfang 16 Seiten

DKE Deutsche Kommission Elektrotechnik Elektronik Informationstechnik in DIN und VDE

Anwendungsbeginn

Anwendungsbeginn dieser Norm ist

Nationales Vorwort

Das internationale Dokument IEC 86A/1958/CD:2019-07 "Optical fibre cables – Part 1-401: Generic specification – Basic optical cable test procedures – Electrical test methods – Short-circuit test (for OPGW and OPAC), Method H1" (CD, en: Committee Draft) ist unverändert in diesen Norm-Entwurf übernommen worden. Dieser Norm-Entwurf enthält eine noch nicht autorisierte deutsche Übersetzung.

Um Zweifelsfälle in der Übersetzung auszuschließen, ist die englische Originalfassung des CD entsprechend der diesbezüglich durch die IEC erteilten Erlaubnis beigelegt. Die Nutzungsbedingungen für den deutschen Text des Norm-Entwurfes gelten gleichermaßen auch für den englischen IEC-Text.

Das internationale Dokument wurde vom IEC/SC 86A "Fibres and cables" der Internationalen Elektrotechnischen Kommission (IEC) erarbeitet und unterliegt dem Copyright der IEC . Das Dokument wurde den nationalen Komitees zur Stellungnahme vorgelegt.

Die Internationale Elektrotechnische Kommission (IEC) und das Europäische Komitee für Elektrotechnische Normung (CENELEC) haben vereinbart, dass ein auf IEC-Ebene erarbeiteter Entwurf für eine Internationale Norm zeitgleich (parallel) bei IEC und CENELEC zur Umfrage (CDV-Stadium) und Abstimmung als FDIS (en: Final Draft International Standard) bzw. Schluss-Entwurf für eine Europäische Norm gestellt wird, um eine Beschleunigung und Straffung der Normungsarbeit zu erreichen. Dokumente, die bei CENELEC als Europäische Norm angenommen und ratifiziert werden, sind unverändert als Deutsche Normen zu übernehmen.

Da der Abstimmungszeitraum für einen FDIS bzw. Schluss-Entwurf FprEN nur 6 Wochen beträgt, und dann keine sachlichen Stellungnahmen mehr abgegeben werden können, sondern nur noch eine "JA/NEIN"-Entscheidung möglich ist, wobei eine "NEIN"-Entscheidung fundiert begründet werden muss, wird bereits der CD als DIN-Norm-Entwurf veröffentlicht, um die Stellungnahmen aus der Öffentlichkeit frühzeitig berücksichtigen zu können.

Für dieses Dokument ist das nationale Arbeitsgremium DKE/UK 412.6 "Lichtwellenleiter und Lichtwellenleiterkabel" der DKE Deutsche Kommission Elektrotechnik Elektronik Informationstechnik in DIN und VDE (www.dke.de) zuständig.

Aktuelle Informationen zu diesem Dokument können über die Internetseiten von DKE (www.dke.de) und DIN (www.din.de) durch eine Suche nach der Dokumentennummer aufgerufen werden.

Für den Fall einer undatierten Verweisung im normativen Text (Verweisung auf ein Dokument ohne Angabe des Ausgabedatums und ohne Hinweis auf eine Abschnittsnummer, eine Tabelle, ein Bild usw.) bezieht sich die Verweisung auf die jeweils aktuellste Ausgabe des in Bezug genommenen Dokuments.

Für den Fall einer datierten Verweisung im normativen Text bezieht sich die Verweisung immer auf die in Bezug genommene Ausgabe des Dokuments.

Der Zusammenhang der zitierten Dokumente mit den entsprechenden deutschen Dokumenten ergibt sich, soweit ein Zusammenhang besteht, grundsätzlich über die Nummer der entsprechenden IEC-Publikation. Beispiel: IEC 60068 ist als EN 60068 als Europäische Norm durch CENELEC übernommen und als DIN EN 60068 ins Deutsche Normenwerk aufgenommen.

Es wird auf die Möglichkeit hingewiesen, dass einige Elemente dieses Dokuments Patentrechte berühren können. IEC ist nicht dafür verantwortlich, einige oder alle diesbezüglichen Patentrechte zu identifizieren.

Inhalt

Seite

1	Anwendungsbereich.....	4
2	Normative Verweisungen	4
3	Begriffe	4
4	Prüfling	4
4.1	OPGW-Prüfung	4
4.1.1	Prüfverfahren mit zwei Prüflingen	4
4.1.2	Prüfverfahren mit einem Prüfling	4
4.2	OPAC-Prüfung	4
5	Prüfeinrichtung	5
6	Verfahren.....	6
6.1	OPGW-Prüfung	6
6.2	OPAC-Prüfung	6
6.3	Gemeinsames Verfahren für OPGW und OPAC	6
7	Anforderungen.....	6
8	Festzulegende Einzelheiten	7
8.1	OPGW-Prüfung	7
8.2	OPAC-Prüfung	7
	Literaturhinweise	8
Bilder		
	Bild 1 — Anordnung für OPWG-Kurzschlussprüfung.....	5
	Bild 2 — Anordnung für OPAC-Kurzschlussprüfung.....	5

**Lichtwellenleiterkabel –
Teil 1-401: Fachgrundspezifikation –
Grundlegende Prüfverfahren für Lichtwellenleiterkabel – Elektrische Prüfverfahren –
Kurzschlussprüfung (für OPGW und OPAC), Verfahren H1**

1 Anwendungsbereich

Der Zweck der Kurzschlussprüfung ist die Beurteilung des Verhaltens eines OPGW (Lichtwellenleitererdseil; en: optical ground wire) bei einem typischen Kurzschluss oder die Beurteilung des Einflusses auf das Verhalten eines OPAC (Lichtwellenleiterkabel, das an Tragseilen oder Erdseilen befestigt ist; en: optical attached cable), bei einem Kurzschluss auf dem Tragseil.

2 Normative Verweisungen

Die folgenden Dokumente werden im Text in solcher Weise in Bezug genommen, dass einige Teile davon oder ihr gesamter Inhalt Anforderungen des vorliegenden Dokuments darstellen. 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).

IEC 60794-1-1, *Optical fibre cables - Part 1-1: Generic specification - General*.

3 Begriffe

Für die Anwendung dieses Dokuments gelten die Begriffe nach **IEC 60794-1-1**.

4 Prüfling

4.1 OPGW-Prüfung

4.1.1 Prüfverfahren mit zwei Prüflingen

In **Bild 1** ist eine typische Prüfanordnung mit zwei Prüflingen dargestellt.

Zwei Prüflingen von jeweils mindestens 10 m Länge müssen an beiden Enden mit geeigneten Armaturen versehen werden. An Prüfling A müssen ein oder mehrere Thermoelemente in Bohrungen in der LWL-Einheit eingesetzt werden, um die Temperatur der LWL-Einheit zu überwachen. An Prüfling B müssen ein oder mehrere Thermoelemente zur Überwachung der Temperatur des OPGW an den Drähten des OPGW angebracht werden. Die Faserdämpfung muss mittels einer Lichtquelle und eines Leistungsmessgeräts gemessen werden, die an jedem Ende der Prüffaser von Probe B angeschlossen sind. Die Prüflänge des Lichtwellenleiters muss mindestens 100 m betragen (wenn der Prüfling kürzer als 100 m ist müssen Prüflinge verkettet werden).

4.1.2 Prüfverfahren mit einem Prüfling

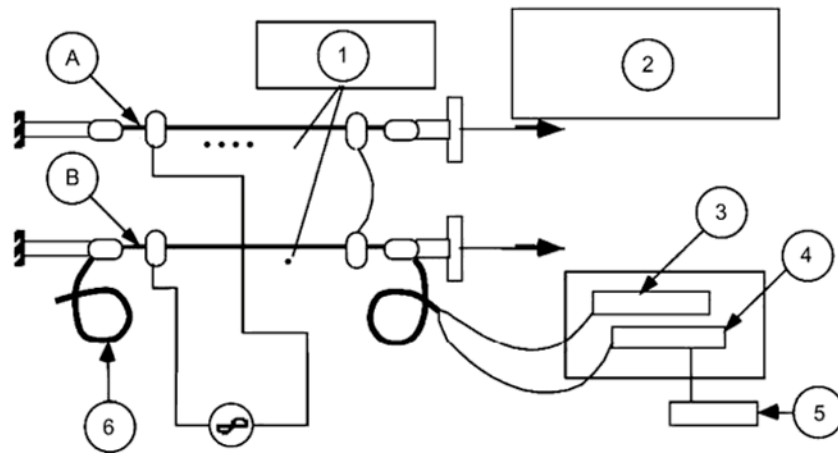
Die Prüfling von mindestens 10 m Länge muss an beiden Enden mit geeigneten Armaturen versehen werden. Ein oder mehrere Thermoelemente müssen durch die Drähte des OPGW hindurch auf die Oberfläche der LWL-Einheit eingefügt werden, um die Temperatur der LWL-Einheit zu überwachen. Ein oder mehrere Thermoelemente müssen zur Überwachung der Temperatur des OPGW an den Drähten des OPGW angebracht werden. Die Faserdämpfung muss mittels einer Lichtquelle und eines Leistungsmessgeräts gemessen werden, die an jedem Ende der Prüffaser angeschlossen sind. Die Prüflänge des Lichtwellenleiters muss mindestens 100 m betragen (wenn der Prüfling kürzer als 100 m ist, müssen Prüflinge verkettet werden).

4.2 OPAC-Prüfung

In **Bild 2** ist eine typische Anordnung für die OPAC-Prüfung dargestellt.

Der OPAC-Prüfling von mindestens 10 m Länge wird mit geeigneten Armaturen am vereinbarten Tragseil befestigt. Thermoelemente müssen am Tragseil angebracht werden, um die während der Prüfung erreichte Temperatur aufzuzeichnen. Außerdem müssen eine Lichtquelle und ein Leistungsmessgerät an beiden Enden der Prüffaser im OPAC angeschlossen werden, um die relative Dämpfung zu messen. Die Prüflänge des Lichtwellenleiters muss mindestens 100 m betragen (wenn der Prüfling kürzer als 100 m ist, müssen Prüflinge verkettet werden).

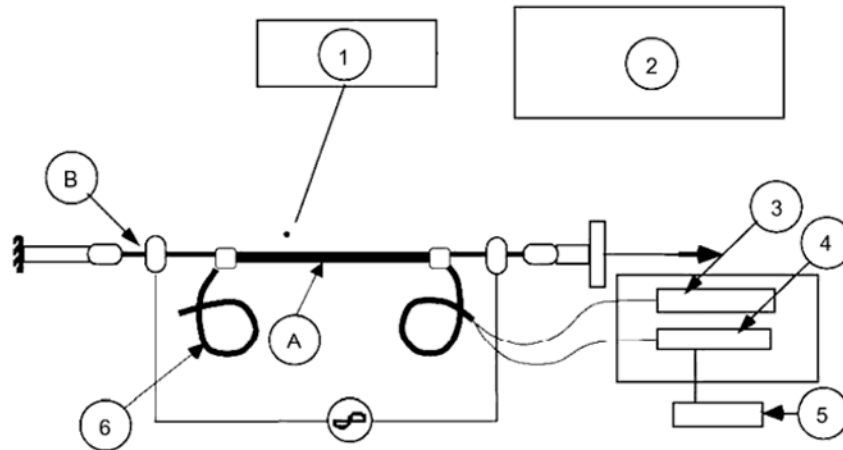
5 Prüfeinrichtung



Legende

- 1 Thermoelemente
 - Temperatur der Bewehrung wird gemessen
 - Temperatur des optischen Kerns wird gemessen
- 2 Temperaturlaufzeichnungsgerät
- 3 Lichtquelle
- 4 Leistungsmessgerät
- 5 Aufzeichnungsgerät
- 6 Faserschleife
- A, B Prüflinge

Bild 1 — Anordnung für OPWG-Kurzschlussprüfung



Legende

- 1 Thermoelement
 - Temperatur des Trageils wird gemessen
- 2 Temperaturlaufzeichnungsgerät
- 3 Lichtquelle
- 4 Leistungsmessgerät
- 5 Aufzeichnungsgerät
- 6 Faserschleife
- A befestigtes Kabel
- B Trageil

Bild 2 — Anordnung für OPAC-Kurzschlussprüfung