

Prüfung an Kabeln und isolierten LeitungenDämpfungsänderung bei Zugbeanspruchung
von Lichtwellenleiter-Kabeln (LWL-Kabeln)**DIN****VDE 0472**

Teil 231

Diese auch vom Vorstand des Verbandes Deutscher Elektrotechniker (VDE) e.V. genehmigte Norm ist damit zugleich eine **VDE-Bestimmung** im Sinne von VDE 0022. Sie ist unter obenstehender Nummer in das VDE-Vorschriftenwerk aufgenommen und in der etz Elektrotechnische Zeitschrift bekanntgegeben worden.

Testing of cables, wires and flexible cords;
changing of attenuation of optical fibre cables
during tensile stress

Ersatz für
Ausgabe 01.85

Diese Norm enthält die Prüfverfahren, die nach den Normen für Kabel und isolierte Leitungen zur Ermittlung von Eigenschaften anzuwenden sind.

Zusammenhang mit internationalen Normen siehe Erläuterungen.

Beginn der Gültigkeit

Diese Norm (VDE-Bestimmung) gilt ab 1. März 1989.

Entwurf war veröffentlicht als DIN VDE 0472 Teil 231/06.87.

1 Anwendungsbereich

Diese Norm gilt für die Beurteilung der Dämpfungsänderung bei Zugbeanspruchung von Lichtwellenleiterkabeln (LWL-Kabeln).

2 Prüfgeräte und Prüfmittel

2.1 Zugprüfeinrichtung zur Aufnahme von mindestens 100 m Kabel.

2.2 Zugkraft-Maßeinrichtung mit einer Fehlergrenze von 3 %.

2.3 Spanntrommeln mit geeignetem Kerndurchmesser oder gleichwertigem geeignetem System zum Befestigen der Kabel.

2.4 Um die Prüfeinrichtung zu verkürzen, dürfen Umlenkrollen mit einem geeigneten Durchmesser verwendet werden.

2.5 Dämpfungsmeßeinrichtung nach DIN VDE 0472 Teil 252/01.85, Abschnitt 2, mit einer Meßwertauflösung von 0,05 dB bei der Meßwellenlänge.

Alternativ ist eine Messung mit einem Rückstreuemeßgerät nach DIN VDE 0472 Teil 251 mit einer Meßwertauflösung von 0,05 dB für den Bereich der Meßlänge (gezogene Länge) bei der entsprechenden Meßwellenlänge möglich.

3 Allgemeines

Es gilt DIN VDE 0472 Teil 1, sofern in dieser Norm keine abweichenden Festlegungen getroffen sind.

4 Probe

Vom Prüfstück wird ein Probestück abgewickelt, das eine Prüflänge von mindestens 100 m für die Probe zuläßt.

5 Vorbereitung der Prüfung

Die Probe wird in die Prüfeinrichtung so eingespannt, daß die Prüflänge mindestens 100 m beträgt. Die beiden Kabelenden werden für die Dämpfungsmessung vorbereitet.

Fortsetzung Seite 2 und 3

Deutsche Elektrotechnische Kommission im DIN und VDE (DKE)

6 Durchführung

Die Zugkraft wird über die Zugeinrichtung nach Abschnitt 2.1 bis zu dem in den Normen über Lichtwellenleiterkabel festgelegten Sollwert der Zugkraft gesteigert. Die mit der Dämpfungsmeßeinrichtung bzw. mit einem Rückstreumeßgerät nach Abschnitt 2.5 ermittelte Dämpfungsänderung soll dabei als Funktion der Zugkraft registriert werden.

Bei mehrfasrigen Kabeln darf eine Mehrfachdämpfungsmeßeinrichtung eingesetzt werden.

Bei Kabeln bis vier LWL werden alle LWL gemessen.

Bei Kabeln mit mehr als vier LWL genügt es, wenn höchstens 10 % der LWL, jedoch mindestens vier gemessen werden.

7 Auswertung

Die Prüfung gilt als bestanden, wenn die in den Normen über Lichtwellenleiterkabel festgelegten Höchstwerte der Dämpfungsänderung bei den spezifizierten Zugkräften nicht überschritten werden. Das angewendete Meßverfahren zur Bestimmung der Dämpfungsänderung, die Meßwellenlänge, sowie die Umgebungstemperatur sind anzugeben.

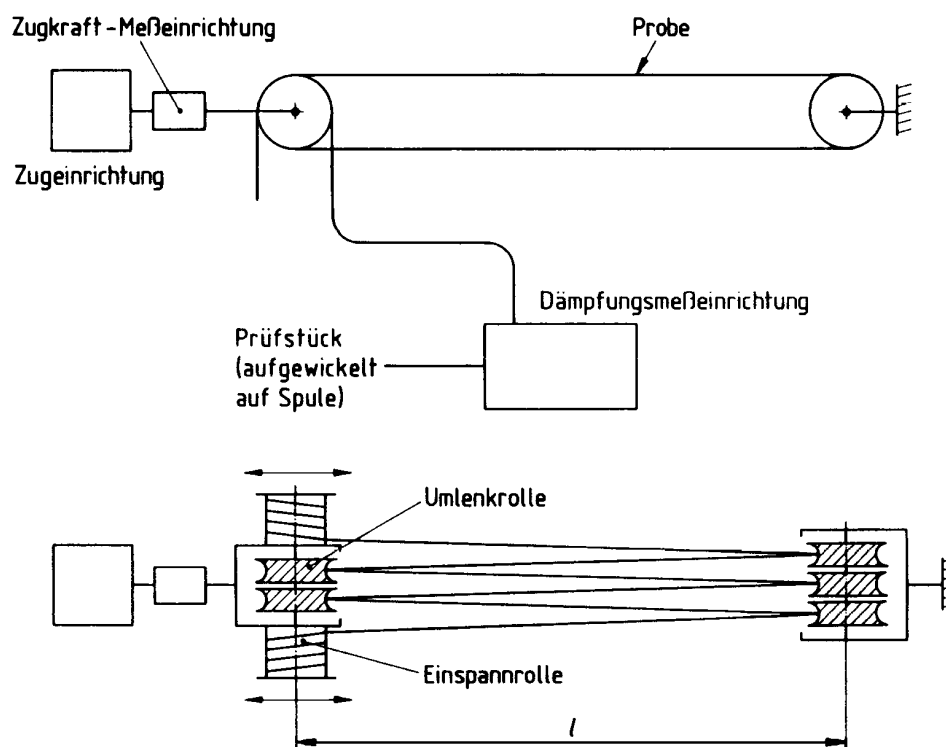


Bild. Beispiel einer Zugprüfeinrichtung mit 5 Umlenkrollen