

Prüfung an Kabeln und isolierten Leitungen
Wärme-Schockverhalten

DIN
VDE 0472
Teil 608

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;
Heat-shock-behaviour

Teilweise Ersatz für
VDE 0472/09.71 und
VDE 0472 d/12.77
Siehe jedoch Übergangsfrist!

Diese Norm entspricht dem Harmonisierungsdokument 385, Abschnitt 10, des Europäischen Komitees für Elektrotechnische Normung CENELEC; identisch mit IEC 540 (1982), Abschnitt 10.

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

Der Norminhalt war veröffentlicht in DIN 57472 Teil 608/VDE 0472 Teil 608/03.84.

Beginn der Gültigkeit

Diese Norm (VDE-Bestimmung) gilt ab 1. November 1985.

Daneben gilt DIN VDE 0472/09.71 und VDE 0472 d/12.77 für diejenigen Normen, in denen sie zitiert sind, bis auf weiteres.

Fortsetzung Seite 2 und 3

Deutsche Elektrotechnische Kommission im DIN und VDE (DKE)

1 Anwendungsbereich

Diese Norm gilt für die Prüfung des Wärme-Schockverhaltens der Isolierhüllen, Mäntel und Schutzhüllen von Kabeln und isolierten Leitungen.

2 Prüfgeräte und Prüfmittel

2.1 Elektrisch heizbarer Wärmeschrank mit natürlicher Durchlüftung nach DIN 50011 Teil 1.

2.2 Glatte Dorne mit kreisförmigem Querschnitt nach Tabelle 1 und Tabelle 2.

3 Allgemeines

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

4 Proben

4.1 Bei runden Adern und Leitungen sowie bei Kabeln mit einem Durchmesser über der zu prüfenden Hülle bis 12,5 mm werden an zwei Stellen des Prüfstückes, die mindestens 1 m voneinander entfernt liegen, je zwei Probestücke von ausreichender Länge entnommen.

4.2 Bei Adern, Leitungen und Kabeln mit einem Durchmesser über der zu prüfenden Hülle größer 12,5 mm sowie bei sektorförmigen Adern und bei Mänteln von Flachleitungen werden an zwei Stellen des Prüfstückes, die mindestens 1 m voneinander entfernt liegen, je zwei Streifen als Probestücke von ausreichender Länge aus der Isolierhülle, aus dem Mantel und aus der Schutzhülle herausgeschnitten.

Die Streifen werden in Richtung der Leiterachse bzw. der Leitungs- oder Kabelachse ausgeschnitten.

Bei sektorförmigen Adern werden die Streifen aus dem Sektorrücken der Isolierhülle geschnitten.

Die Streifenbreite soll etwa das 1,5fache der Streifendicke, mindestens jedoch 4,0 mm betragen.

Ist die Dicke des Streifens größer 5,0 mm, so ist dieser auf geeignete Weise durch Schleifen oder Schneiden der äußeren Oberfläche auf eine Dicke zwischen 4 und 5 mm zu bringen.

5 Vorbereitung der Prüfung

5.1 Runde Adern sowie Leitungen und Kabel mit einem Durchmesser über der zu prüfenden Hülle bis 12,5 mm.

Etwa vorhandene Umhüllungen werden von den Probestücken entfernt.

Zwillingsleitungen werden nicht aufgetrennt.

Die Probestücke werden in eng aneinanderliegenden Windungen auf einen Dorn nach Abschnitt 2.2 gewickelt und in dieser Form befestigt. Die Durchmesser der Dorne und die Anzahl der Windungen sind in Tabelle 1 festgelegt.

Tabelle 1.

Außendurchmesser des Probestückes mm	Durch- messer des Dornes mm	Anzahl der Windungen
bis 2,5	5	6
über 2,5 bis 4,5	9	6
über 4,5 bis 6,5	13	6
über 6,5 bis 9,5	19	4
über 9,5 bis 12,5	40	2

Bei flachen Leitungen wird der Durchmesser des Dorns nach der Schmalseite der Leitung ausgewählt. Flache Leitungen werden so auf den Dorn gewickelt, daß sie mit der breiteren Seite auf dem Dorn aufliegen.

5.2 Adern, Leitungen und Kabel mit einem Durchmesser über der zu prüfenden Hülle größer 12,5 mm sowie sektorförmige Adern und Mäntel von Flachleitungen.

Die Probestücke werden (Streifeninnenseite auf dem Dorn) in einer Wendel von jeweils sechs eng aneinanderliegenden Windungen auf einen Dorn gewickelt und in dieser Form befestigt.

Die Durchmesser der Dorne sind in Tabelle 2 angegeben.

Tabelle 2.

Dicke des Prüfstreifens mm	Dorn- durchmesser mm
bis 1	2
über 1 bis 2	4
über 2 bis 3	6
über 3 bis 4	8
über 4	10

6 Durchführung

Die nach Abschnitt 5.1 bzw. nach Abschnitt 5.2 vorbereiteten Proben werden entsprechend den Festlegungen in DIN VDE 0207 Teil 4, Teil 5 und Teil 6 in einem Wärmeschrank nach Abschnitt 2.1 gelagert.

Nach Entnahme aus dem Wärmeschrank werden die auf dem Dorn befindlichen Proben auf Raumtemperatur abgekühlt.

7 Auswertung

Die Prüfung gilt als bestanden, wenn die Oberfläche der Proben keine mit dem bloßen Auge erkennbaren Risse zeigt.