

Isolier- und Mantelmischungen für Kabel und isolierte Leitungen

Halogenfreie Isoliermischungen

DIN
VDE 0207
Teil 23

Diese auch von 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.

Insulating and sheathing compounds for cables and flexible cords;
halogen-free insulating compounds

Für den Anwendungsbereich dieser Norm bestehen keine entsprechenden regionalen oder internationalen Normen.
Der Norminhalt war veröffentlicht im Entwurf DIN 57207 Teil 23/VDE 0207 Teil 23/03.83.

Beginn der Gültigkeit

Diese Norm (VDE-Bestimmung) gilt ab 1. Februar 1986.

1 Anwendungsbereich

Diese Norm gilt für halogenfreie Isolierungen für Kabel in Verbindung mit den Normen für Kabel mit verbesserten Eigenschaften im Brandfall.

2 Anforderungen und Prüfungen

2.1 Ist in den Normen kein Wert für den Isolationswiderstand festgelegt, so muß der spezifische Durchgangswiderstand der Isoliermischungen, der nach DIN VDE 0472 Teil 502 errechnet wird, mindestens den in Tabelle 2 festgelegten Werten entsprechen.

2.2 Anforderungen, die nicht nur durch die Zusammensetzung der Mischungen, sondern wesentlich von der Konstruktion und/oder dem Verwendungszweck bestimmt werden, sind in den Normen für Kabel und isolierte Leitungen enthalten.

2.3 Die Mischungen müssen den Anforderungen der Tabelle genügen. Der Nachweis wird durch die angegebenen Prüfungen der Normen der Reihe DIN VDE 0472 erbracht.

Fortsetzung Seite 2

Deutsche Elektrotechnische Kommission im DIN und VDE (DKE)

Tabelle. Anforderungen und Prüfbedingungen für halogenfreie Isolermischungen

Lfd. Nr	Kurzzeichen für den Mischungstyp	HJ 1	HJ 2	Prüfung nach
1	Basis im Regelfall	halogenfreie ¹⁾ Polymer-Mischung		
2	Höchste zulässige Betriebstemperatur am Leiter °C	70	70	
3	Mechanische Eigenschaften			
3.1	Vor der Alterung			DIN VDE 0472 Teil 602 DIN VDE 0472 Teil 602 DIN VDE 0472 Teil 303, Alterungsart A
3.1.1	Zugfestigkeit min. N/mm ²	5,0	5,0	
3.1.2	Reißdehnung min. %	125	125	
3.2	Nach Alterung im Wärmeschrank			
	Alterungstemperatur °C	135 ± 2 ²⁾	90 ± 2	DIN VDE 0472 Teil 602 DIN VDE 0472 Teil 602
	Alterungsdauer d	7	14	
3.2.1	Zugfestigkeit min. N/mm ²	5,0	5,0	
	Änderung nach Alterung max. %	—30 ³⁾	—30 ³⁾	
3.2.2	Reißdehnung min. %	100	100	DIN VDE 0472 Teil 602
	Änderung nach Alterung max. %	± 30	± 30	
4	Thermische Eigenschaften			
4.1	Wärmedehnung			DIN VDE 0472 Teil 615
	Prüftemperatur °C	200 ± 3	—	
	Prüfdauer min.	15	—	
	Belastung N/cm ²	20	—	
4.1.1	Dehnung unter Belastung max. %	175	—	DIN VDE 0472 Teil 609
4.1.2	Dehnung nach Entlastung max. %	25	—	
4.2	Wärme-Druckbeständigkeit			
	Prüftemperatur °C	—	80 ± 2	
	Eindrucktiefe max. %	—	50	DIN VDE 0472 Teil 628 *)
4.3	Schrumpfung			
	Prüftemperatur °C	—	100 ± 2	
	Prüfdauer h	—	1	
	Einzuhaltender Wert max. %	—	4	
5	Korrosivität von Brandgasen			DIN VDE 0472 Teil 813
	Prüftemperatur °C	750 bis 800	750 bis 800	
	Prüfdauer h	0,5	0,5	
	pH-Wert min.	3,5	3,5	
	Leitfähigkeit max. µS cm ⁻¹	100	100	
6	Elektrische Eigenschaften			DIN VDE 0472 Teil 502
6.1	Spez. Durchgangswiderstand min. Ω cm	10 ¹⁰	10 ¹²	
	Prüftemperatur °C	70 ± 2	20 ± 2	
*) Z. Z. Entwurf 1) Als halogenfrei gelten Mischungen, die die Prüfung der Korrosivität von Brandgasen nach DIN VDE 0472 Teil 813 bestehen. 2) Bei Wanddicken mit Nennwerten < 0,5 mm Alterungstemperatur: (120 ± 2) °C. 3) Kein oberer Grenzwert festgelegt.				

Zitierte Normen

Normen der Reihe DIN VDE 0472 siehe Tabelle.

Erläuterungen

Diese als VDE-Bestimmung gekennzeichnete Norm wurde ausgearbeitet vom Komitee 411 „Starkstromkabel und isolierte Starkstromleitungen“ und vom Komitee 412 „Nachrichtenkabel und -leitungen“ der Deutschen Elektrotechnischen Kommission im DIN und VDE (DKE).

Internationale Patentklassifikation

H 01B 3/00 H 01B 7/18