

Progetto

C. 1342

Data Scadenza Inchiesta

30-05-2024

Data Pubblicazione

2024-04

Classificazione

20-

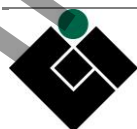
Titolo

**Allegato nazionale alla Norma CEI EN 50363-0
Materiali isolanti, di guaina e di rivestimento per cavi di energia di
bassa tensione –
Parte 0: Generalità**

Title

National Annex to EN 50565-2
Insulating, sheathing and covering materials for low-voltage energy
cables –
Part 0: General introduction

PROGETTO



© CEI COMITATO ELETTROTECNICO ITALIANO - Milano 2024. Riproduzione vietata

Tutti i diritti sono riservati. Nessuna parte del presente Documento può essere riprodotta, messa in rete o diffusa con un mezzo qualsiasi senza il consenso scritto del CEI. Concessione per utente singolo. Le Norme CEI sono revisionate, quando necessario, con la pubblicazione sia di nuove edizioni sia di varianti. È importante pertanto che gli utenti delle stesse si accertino di essere in possesso dell'ultima edizione o variante.

Inchiesta pubblica_rev.1

Allegato nazionale alla Norma CEI EN 50363-0

Aggiungere all'elenco le seguenti mescole

Capitolo I – Caratteristiche tecniche e requisiti di prova delle mescole elastomeriche isolanti

Sezione 7 – Mescola di qualità G32

1.7.1 Costituzione

Mescola isolante elastomerica a base siliconica per utilizzo nei cavi secondo le classi di reazione al fuoco previste dal Regolamento Prodotti da Costruzione (CPR).

1.7.2 Uso più comune

Isolante elettrico di conduttori di cavi con particolari caratteristiche di reazione al fuoco in caso d'incendio con tensione nominale U_0/U uguale a 100/100 V. Adatto per essere utilizzata nei cavi in accordo con le prescrizioni di reazione al fuoco descritte nella Norma CEI UNEL 35016.

Attualmente questo tipo di mescola costituisce l'isolamento di cavi previsti dalla Norma CEI 20-105.

1.7.3 Temperatura caratteristica: 180 °C.

1.7.4 Temperatura massima di cortocircuito: 350 °C.

1.7.5 Sigla di designazione per cavi nazionali: G32.

1.7.6 Requisiti

I requisiti sono prescritti nella Tabella 1.7 e caratterizzano la mescola in relazione al suo normale uso.

Tabella 1.7

1	2	3	4	5
N. di Rif.	Prove	Unità di misura	Valore prescritto	Metodo di prova descritto in
1	Carico di rottura ed allungamento a rottura a trazione			CEI EN 60811-501
1.1	Proprietà allo stato di fornitura			
1.1.1	Valori da ottenere per il carico di rottura a trazione: - valore mediano, minimo	N/mm ²	5,0	
1.1.2	Valori da ottenere per l'allungamento a rottura: - valore mediano, minimo	%	150	
1.2	Proprietà dopo invecchiamento in stufa ad aria			CEI EN 60811-401
1.2.1	Condizioni di invecchiamento: - temperatura - durata del trattamento	°C h	200 ± 3 10 x 24	
1.2.2	Valori da ottenere per il carico di rottura a trazione: - valore mediano, minimo - variazione, massimo	N/mm ² %	4,0 -	
1.2.3	Valori da ottenere per l'allungamento a rottura: - valore mediano, minimo - variazione, massimo	% %	100 -	
1.3	Proprietà dopo invecchiamento in stufa ad aria con cavo completo			CEI EN 60811-401
1.3.1	Condizioni di invecchiamento: - temperatura - durata del trattamento	°C h	100 ± 2 7 x 24	
1.3.2	Valori da ottenere per il carico di rottura a trazione: - valore mediano, minimo - variazione, massimo	N/mm ² %	4,0 -	
1.3.3	Valori da ottenere per l'allungamento a rottura: - valore mediano, minimo - variazione, massimo	% %	120 -	
2	Prova di allungamento a caldo			CEI EN 60811-507
2.1	Condizioni di trattamento - temperatura - tempo di durata sotto carico - sollecitazione meccanica	°C min. Mpa	250 ± 3 15 0,2	
2.2	Prescrizioni di prova: - allungamento sotto carico, massimo - allungamento dopo raffreddamento massimo	% %	100 25	
3	Prova di piegatura a bassa temperatura			CEI EN 60811-504
3.1	Condizioni di prova: - temperatura - periodo di applicazione della bassa temperatura	°C h	-35 ± 2 16	
3.2	Risultato da ottenere:		assenza di fessurazioni	
4	Prova di reazione al Fuoco da effettuare su cavo completo - Prestazioni di prova	-	I valori devono essere coerenti con la classificazione richiesta dalle normative di prodotto specifiche	CEI EN 50575 – Tabella 1

Sezione 11 – Mescola di qualità E32

1.11.1 Costituzione

Mescola isolante a base di polietilene reticolato per utilizzo nei cavi secondo le classi di reazione al fuoco previste dal Regolamento Prodotti da Costruzione (CPR).

1.11.2 Uso più comune

Isolante elettrico di conduttori di cavi con particolari caratteristiche di reazione al fuoco in caso d'incendio con tensione nominale U_0/U uguale a 100/100V. Adatto per essere utilizzata nei cavi in accordo con le prescrizioni di reazione al fuoco descritte nella Norma CEI UNEL 35016.

Attualmente questo tipo di mescola costituisce l'isolamento di cavi previsti dalla Norma CEI 20-105.

1.11.3 Temperatura caratteristica: 90 °C.

1.11.4 Temperatura massima di cortocircuito: 250 °C.

1.11.5 Sigla di designazione per cavi nazionali: E32.

1.11.6 Requisiti

I requisiti sono prescritti nella Tabella 1.11 e caratterizzano la mescola in relazione al suo normale uso.

Tabella 1.11

1	2	3	4	5
N. di Rif.	Prove	Unità di misura	Valore prescritto	Metodo di prova descritto in
1	Carico di rottura ed allungamento a rottura a trazione			CEI EN 60811-501
1.1	Proprietà allo stato di fornitura			
1.1.1	Valori da ottenere per il carico di rottura a trazione: - valore mediano, minimo	N/mm ²	20	
1.1.2	Valori da ottenere per l'allungamento a rottura: - valore mediano, minimo	%	250	
1.2	Proprietà dopo invecchiamento in stufa ad aria			CEI EN 60811-401
1.2.1	Condizioni di invecchiamento: - temperatura - durata del trattamento	°C h	135 ± 3 7 x 24	
1.2.2	Valori da ottenere per il carico di rottura a trazione: - valore mediano, minimo - variazione, massimo	N/mm ² %	- ± 25	
1.2.3	Valori da ottenere per l'allungamento a rottura: - valore mediano, minimo - variazione, massimo	% %	- ± 25	
1.3	Proprietà dopo invecchiamento in stufa ad aria con cavo completo			CEI EN 60811-401
1.3.1	Condizioni di invecchiamento: - temperatura - durata del trattamento	°C h	150 ± 2 7 x 24	
1.3.2	Valori da ottenere per il carico di rottura a trazione: - valore massimo	%	± 30	
1.3.2	Valori da ottenere per l'allungamento a rottura: - valore massimo	%	± 30	
2	Prova di allungamento a caldo			CEI EN 60811-507
2.1	Condizioni di trattamento - temperatura - tempo di durata sotto carico - sollecitazione meccanica	°C min. MPa	200 ± 3 15 0,2	
2.2	Prescrizioni di prova: - allungamento sotto carico, massimo - allungamento dopo raffreddamento massimo	% %	175 15	
3	Prova di assorbimento d'acqua (met. gravimetrico)			CEI EN 60811-402
3.1	- temperatura dell'acqua - durata dell'immersione Prescrizioni di prova - aumento di massa, massimo	°C h mg/cm ²	85 ± 3 336 1	

1	2	3	4	5
N. di Rif.	Prove	Unità di misura	Valore prescritto	Metodo di prova descritto in
4	Prova di ritiro dell'isolante			CEI 20-50
4.1	Condizioni di prova: - temperatura	°C	120	
	- durata	h	6	
4.2	Prescrizioni di prova - ritiro massimo	%	4	
5	Prova di reazione al fuoco da effettuare su cavo completo - Prestazioni di prova	-	I valori devono essere coerenti con la classificazione richiesta dalle normative di prodotto specifiche	CEI EN 50575 – Tabella 1

Capitolo III – Caratteristiche tecniche e requisiti di prova delle mescole termoplastiche isolanti

Sezione 8 – Mescola di qualità S32

3.8.1 Costituzione

Mescola isolante termoplastica senza alogeni per utilizzo nei cavi secondo le classi di reazione al fuoco previste dal Regolamento Prodotti da Costruzione (CPR).

3.8.2 Uso più comune

Isolante elettrico di conduttori di cavi con particolari caratteristiche di reazione al fuoco in caso d'incendio con tensione nominale U_0/U uguale a 100/100V. Adatto per essere utilizzata nei cavi in accordo con le prescrizioni di reazione al fuoco descritte nella Norma CEI UNEL 35016.

Attualmente questo tipo di mescola costituisce l'isolamento di cavi previsti dalla Norma CEI 20-105.

3.8.3 Temperatura caratteristica: 70 °C.

3.8.4 Temperatura massima di cortocircuito: 160 °C.

3.8.5 Sigla di designazione per cavi nazionali: S32.

3.8.6 Requisiti

I requisiti sono prescritti nella Tabella 3.8 e caratterizzano la mescola in relazione al suo normale uso.

Tabella 3.8

1	2	3	4	5
N. di Rif.	Prove (*)	Unità di misura	Valore prescritto	Metodo di prova descritto in
1	Proprietà meccaniche			CEI EN 60811-501
1.1	Proprietà prima dell'invecchiamento			
1.1.1	Valori da ottenere per il carico di rottura a trazione: – valore mediano, minimo	N/mm ²	10	
1.1.2	Valori da ottenere per l'allungamento a rottura: – valore mediano, minimo	%	125	
1.2	Proprietà dopo invecchiamento in stufa ad aria			CEI EN 60811-401
1.2.1	Condizioni di invecchiamento: – temperatura – durata del trattamento	°C h	110 ± 2 7 x 24	
1.2.2	Valori da ottenere per il carico di rottura a trazione: – valore mediano, minimo – variazione, massimo	N/mm ² %	- ± 30	
1.2.3	Valori da ottenere per l'allungamento a rottura: – valore mediano, minimo – variazione, massimo	% %	- ± 30	
2	Prova di ritiro			CEI EN 60811-502
2.1	Condizioni di prova: – lunghezza del campione – temperatura – durata	mm °C h	200 100 ± 2 1	
2.2	Risultato da ottenere: – ritiro, massimo	%	4	
3	Prova di pressione ad alta temperatura			CEI EN 60811-508
3.1	Condizioni di prova prescritte: – forza esercitata dalla lama – durata del riscaldamento sotto carico – temperatura	N h °C	(**) 4(**) 90 ± 2	
3.2	Risultato da ottenere – valore mediano della profondità di penetrazione, espresso in percento dello spessore medio, massimo	%	50	
4	Prova di piegatura a bassa temperatura			CEI EN 60811-504
4.1	Condizioni di prova prescritte: – temperatura – durata del raffreddamento	°C h	-25 ± 2 (**)	
4.2	Risultato da ottenere		Assenza di fessurazioni	
5	Prova di allungamento a bassa temperatura			CEI EN 60811-505
5.1	Condizioni di prova prescritte: – temperatura – durata del raffreddamento	°C h	-25 ± 2 (**)	
5.2	Risultato da ottenere: – allungamento senza rottura, minimo	%	30	

1	2	3	4	5
N. di Rif.	Prove	Unità di misura	Valore prescritto	Metodo di prova descritto in
6	Prova di resistenza all'ozono			
6.1	Metodo A – temperatura di prova – durata della prova – concentrazione di ozono (in volume)	°C h %	25 ± 2 24 (da 250 a 300) x 10 ⁻⁴	CEI EN 60811-403
6.2	Metodo B – temperatura di prova – durata della prova – concentrazione di ozono (in volume)	°C h %	40 ± 2 3 x 24 (200 ± 50) x 10 ⁻⁶	CEI EN 50396
6.3	Risultato da ottenere:		Assenza di fessurazioni	
7	Valutazione degli alogeni			
7.1	– pH, minimo	-	4,3	CEI EN 60754-2
7.2	– conduttività, massimo	µS/mm	10	CEI EN 60754-2
7.3	– quantità di alogeni			
	- Cl, Br, F, I, massimo	%	0,2	CEI EN 60754-3
	- ΣCl, Br, F, I, massimo	%	0,5	CEI EN 60754-3
8	Prova di reazione al fuoco da effettuare su cavo completo – Prestazioni di prova	-	I valori devono essere coerenti con la classificazione richiesta dalle normative di prodotto specifiche	CEI EN 50575 Tabella 1
(*) Le informazioni sulle altre prove sono indicate nella CEI EN 50363-0, art. 5.				
(**) Si veda il metodo di prova indicato nella colonna 5.				

Inchiesta pubblica_rev.1



Comitato Tecnico Elaboratore
CT 20 - Cavi per energia
Altre norme di possibile interesse sull'argomento

PROGETTO

Progetto
C. 1342:2024-04 – SCAD. 30-05-2024
Totale Pagine 12

Via Saccardo, 9
20134 Milano
Tel. 02.21006.1
Fax 02.21006.210
cei@ceinorme.it
www.ceinorme.it