

MINISTERO DELLE COMUNICAZIONI

FERROVIE DELLO STATO

N° L.7bis/22/197479

SERVIZIO LAVORI E COSTRUZIONI

CIRCOLARE N° 239 ..===== 104
OGGETTOCassette verticali di smista-
mento cavi per A. C.

Alla Delegazione di

CAGLIARI

Alle Sezioni Lavori di

BARI e PALERMOAllegati : N° 5 disegni
(5382/a; 5382/b; 5383;
5069.I e 5106) e una co-
pia prescrizioni tecniche
per miscele isolanti.

A tutti gli Uffici I. E. S.

1° - GENERALITA'

Allo scopo di rendere più leggere e robuste le cassette verti-
cali di smistamento cavi, questo Servizio ha studiato, sul tipo di
quelle già esistenti di ghisa, un nuovo tipo da costruirsi con pro-
filati e lamiere di ferro saldati.

Queste cassette sono atte a contenere le note morsettiere
a spina tipo F. S. a nove coppie di morsetti (disegno 5106).

Come si vede dai disegni 5382/a e 5382/b, le cassette di
nuovo tipo possono essere :

per	2	morsettiere
"	4	"
"	6	"
"	8	"
"	12	"

Le morsettiere verranno fornite a parte, corredate di una
staffa E.S.346 e di tutto il materiale elencato nel disegno 5106, co-
me pure a parte verranno forniti i bolloncini e le staffe (entrambi
pure separati) pel fissaggio delle morsettiere alle cassette (vedasi
disegno 5383).

Saranno forniti a parte anche i con terminali, i quali varia-

104
no di tipo e di numero secondo i cavi che debbono ricevere (vedasi disegno 5069^I) ma conservano, per la loro intercambiabilità, un identico dispositivo di attacco alla cassetta.

Qualora per necessità d'impianto fosse richiesto un numero inferiore di coni, rispetto a quelli previsti nel disegno, occorrerà chiedere a parte altrettanti tappi di chiusura (vedasi stessi disegno 5069^I) onde ostruire i fori non necessari.

+ +
+

2° - MODALITA' DI POSA

Le cassette verticali dovranno essere posate in opera, di massima, su basamenti in calcestruzzo; solo in casi speciali (in galleria, su ponti o viadotti, ecc.) le cassette potranno essere sostenute da appoggi in ferro.

A queste cassette i cavi faranno capo mediante i suaccennati coni terminali applicati alla scatola inferiore di ciascuna cassetta, scatola che dovrà essere riempita di miscela isolante dopo effettuata la sistemazione dei vari conduttori.

La miscela da adoperarsi dovrà essere del tipo T.S. (vedasi capitolato L.8/207/1936 allegato).

I conduttori all'uscita del cono terminale, fino a raggiungere il proprio morsetto saranno anche ricoperti da tubetto sterlingato.

L'introduzione del cavo nella cassetta dovrà essere fatta in modo da non ledere in alcuna maniera, fino alla parte che risulterà immersa nella miscela isolante. La camicia di gomma costituente la protezione speciale, e ciò allo scopo di mantenere isolato il piombo dal mantello del cavo.

Nel caso dei cavi principali sui quali si dovrà effettuare il controllo periodico dell'isolamento del piombo rispetto alla

terra, e dei vari conduttori rispetto al piombo, dovrà essere saldato al piombo un conduttore isolato in gomma, che dovrà emergere dalla miscela isolante come i conduttori provenienti dal cavo, ma ben distinto da questi.

Detto conduttore dovrà essere di lunghezza tale da permettere agevolmente il collegamento con gli strumenti di misura.

Tale conduttore dovrà essere previsto per ogni cavo principale in entrambe le cassette alle quali il cavo stesso fa capo, e ciò non solo per poter eseguire la prova d'isolamento d'ambo le parti ma soprattutto per avere la possibilità di accertare il buono stato delle saldature tra i conduttori in questione ed il rivestimento di piombo.



3° - VOCI E NUMERI DI CATALOGO DA USARSI PER LE RICHIESTE.

Per le richieste da farsi a questo Servizio mediante buoni Mod. A. 28 L. dovranno essere usate le seguenti voci cui corrispondono i seguenti numeri di catalogo :

Categoria 807 prog. 160 - Cassetta smistamento cavi tipo verticale (modello 1937) per 2 morsettiere, senza morsettiere e coni terminali, per impieghi di Apparatì Centrali e di Segnalamento.

Categoria 807 prog. 161 - Cassetta id. c. s. per 4 morsettiere

" 807 " 162 - " " " " 6 "

" 807 " 163 - " " " " 8 "

" 807 " 164 - " " " " 12 "

" 807 " 368 - Morsettiere a 9 spine per cassette di smistamento cavi per Apparatì Centrali Elettrici.

Categoria 807 prog. 080 - bollandini per il fissaggio delle morsettiere a spina alle cassette di smistamento cavi per Apparatì Centrali e di Segnalamento tipo verticale completi di dadi

Categoria 807 prog. 643 - Staffe per il fissaggio delle morsettiere alle cassette di smistamento cavi per Apparatii centrali e di Segnalamento.

Categoria 807 prog. 172 - Coni terminali di alluminio per cassette smistamento cavi tipo verticale per impianto di A.C. Blocco e Segnalamento con imboccatura del diametro di m/m. 20, completi di collare e di bulloncini.

Categoria 807 prog. 173 - Coni id. id. c. s. con imboccatura di m/m 25

" 807 " 174 - " " " " " " " di " 30

" 807 " 175 - " " " " " " " di " 35

" 807 " 176 - " " " " " " " di " 40

" 807 " 177 - " " " " " " " ovale da
m/m 20 x 40

Categoria 807 " 700 - Tappi di chiusura, completi di bulloncini E.P. 101, per cassette smistamento cavi tipo verticale per A.C. di blocco e di Segnalamento.

La presente Circolare annulla e sostituisce quella L.7bis/22/15983; emessa in data 14 - 10 - 1935.

Si prega accusare ricevimento della presente.

IL CAPO DEL SERVIZIO

F;to Pettenati



104

MINISTERO DELLE COMUNICAZIONI

FERROVIE DELLO STATO

Servizio Lavori e Costruzioni

PRESCRIZIONI TECNICHE

per la fornitura di miscele isolanti per accessori di cavi elettrici

Caratteristiche comuni a tutti i tipi e modalità di prova.

Le miscele isolanti per giunti e terminali di cavi elettrici dovranno avere composizione adatta ai singoli scopi a cui sono destinate, ed essere in ogni caso assolutamente impermeabili, non igroscopiche, e non dovranno esercitare alcuna azione nociva sui materiali con cui sono destinate di andare in contatto: rame, bronzo, ferro, ghisa, piombo, porcellana, carta, gomma, tela sterling, ecc. Esse poi, riscaldate alla temperatura per ciascuna indicata, dovranno consentire il riempimento delle muffole o dei terminali senza trascinamento di bolle d'aria, o formazione di spazi vuoti nocivi.

Il punto di rammollimento (temperatura a cui la miscela perde la sua consistenza solida) e il punto di goccia (temperatura a cui la miscela comincia a diventare fluida), saranno determinati rispettivamente col sistema della « Palla e anello » e col sistema Ubbelohde.

La rigidità dielettrica verrà misurata con spinterometro a sfere del diametro di mm. 10, distanziate fra loro di mm. 3 e con tensione alternata di frequenza compresa fra 42 e 50 periodi per secondo e crescente progressivamente in ragione di 2 KV al minuto secondo.

L'isolamento verrà misurato mediante un apparecchio costituito da due cilindri coassiali, di cui l'interno ha un diametro di 90-95 mm., e una altezza di circa 100 mm. Fra i due cilindri esiste un'intercapedine di circa 5 mm. nella quale resta compresa la miscela da provare.

Le miscele verranno fornite in recipienti metallici che ne contengono 5 chilogrammi e che possono venire utilizzati direttamente per riscaldare le miscele stesse ed eseguire le colate.

Su ciascun recipiente dovrà essere scritto in modo indelebile a carattere ben visibile: Tipo (con la indicazione della sigla) ed inoltre a carattere normale lo scopo a cui la miscela è destinata, la temperatura normale di colata, e il nome della Ditta fornitrice.

Caratteristiche particolari.

Miscela isolante tipo T (per giunti di cavi telefonici con isolamento in carta e aria secca).

Tale miscela dovrà avere un peso specifico compreso fra 0,90 e 0,95 e un punto di goccia a 52°, con tolleranza del 5% in più o in meno.

La temperatura più opportuna per la colata deve essere di 140°. La miscela dovrà aderire perfettamente al materiale costituente l'isolamento dei cavi venendo anzi con facilità assorbita, quando sia fluida, dagli isolanti stessi, e dovrà consentire una certa pieghevolezza dei conduttori isolati, senza che la miscela abbia a screpolarsi.

La miscela dovrà presentare un isolamento di almeno 3 milioni di Megaohm cm/cmq. alla temperatura di 50° e almeno 300.000 Megaohm cm/cmq. alla temperatura di 80°.

Miscela isolante tipo TS (per giunti, terminali e pettini di cavi telefonici con isolamento in carta o tessili, e di cavi di segnalamento isolati in gomma).

Tale miscela dovrà avere un peso specifico compreso fra 1,35 e 1,45, un punto di rammollimento a 86° e un punto di goccia a 93° con tolleranza, per questi ultimi due elementi, del 5% in più o in meno. La temperatura più opportuna per la colata deve essere di 150°. La miscela dovrà aderire perfettamente al materiale costituente l'isolamento dei cavi, venendo anzi con facilità assorbita, quando sia fluida, dagli isolanti stessi, e dovrà consentire una certa pieghevolezza dei conduttori isolati, senza che la miscela abbia a screpolarsi.

L'isolamento presentato da tale miscela deve essere di almeno 400.000 Megaohm cm/cmq. alla temperatura di 50°, e di almeno 30.000 Megaohm alla temperatura di 80°.

Miscela isolante tipo M T (per giunti o terminali di cavi fino a 6 KV.).

Tale miscela dovrà avere un peso specifico compreso fra 1,2 e 1,3, un punto di rammollimento a 66° e un punto di goccia a 72°, con tolleranza per questi ultimi due elementi del 5% in più o in meno.

La temperatura più opportuna per la colata dovrà essere compresa fra 120° e 130°. Alla temperatura ambiente essa dovrà essere molto consistente, e, pur senza screpolarsi spontaneamente, dovrà però rompersi e distaccarsi con relativa facilità dai conduttori e dalle parti metalliche della muffola o del terminale.

La rigidità dielettrica misurata alla temperatura di 20° dovrà risultare di 10-15 K.V. per millimetro.

Miscela isolante tipo A T (per giunti di cavi fino a 15 KV e per terminali di cavi fino a 33 KV).

Tale miscela dovrà avere un peso specifico compreso fra 1,00 e 1,08, un punto di rammollimento a 60° e un punto di goccia a 72°, con tolleranza per questi ultimi due elementi del 5% in più o in meno; le temperature effettive di rammollimento e di goccia non dovranno però differire fra loro più di 18° nè meno di 10°. La temperatura più opportuna per la colata dovrà essere compresa fra 140° e 150°, e durante il raffreddamento la miscela dovrà mantenere un certo grado di plasticità in modo da evitare assolutamente la formazione di vuoti sia nella massa, sia fra la miscela e le parti metalliche del giunto o del terminale.

La rigidità dielettrica, misurata alla temperatura di 20°, dovrà risultare di 30-35 KV per millimetro. L'isolamento dovrà essere di almeno 4 milioni di Megaohm cm/cmq alla temperatura di 50° e di almeno 400.000 Megaohm cm/cmq alla temperatura di 80°.

Miscela tipo G (per riempire lo spazio fra muffola di piombo e contromuffola di ghisa).

Tale miscela dovrà avere un peso specifico compreso fra 1,22 e 1,30, un punto di rammollimento a 64° e un punto di goccia a 70°, con tolleranza per questi ultimi due elementi del 10% in più o in meno.

La temperatura più opportuna per la colata deve essere di 120°-130°. Dopo il raffreddamento la miscela deve presentarsi in massa compatta e dura, senza la più piccola screpolatura, pur consentendo, al bisogno, che venga distaccata con relativa facilità dalle parti metalliche del giunto.

Roma, giugno 1936/XIV

SERVIZIO LAVORI - Ufficio 8°