

CABLES TELEPHONIQUEs REMPLIS A-2YF(L)2Y

PRESENTATION

Câble à isolation polyoléfine et gaines polyoléfines, basse fréquence, pour réseaux locaux de télécommunication.



NORMES DE REFERENCE

Commission Electrotechnique Internationale, Publication 708 – 2 et 708 - 1

CONSTITUTION

1/ Conducteurs

Les conducteurs sont en cuivre recuit de diamètre 0.6 mm et 0.8 mm.

2/ Enveloppe isolante

Les conducteurs de diamètre 0.6 mm et 0.8 mm sont isolés par une couche de polyéthylène cellulaire recouverte d'une couche de polyéthylène massif coloré dans la masse (isolation double couche ou *Foam Skin*).

L'épaisseur de l'isolant est telle que la capacité effective d'une paire est conforme aux spécifications électriques.

3/ Assemblage

3.1. / Elément de câblage

Les conducteurs isolés sont assemblés en quarts étoiles sauf le câble à 4 paires qui est formé en paires.

3.2. / Câblage des éléments

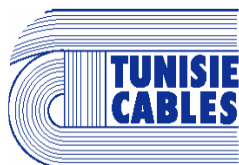
- Cinq quarts sont assemblées pour former un sous-faisceau. Les quarts sont identifiées par la coloration des conducteurs isolés.

- Les câbles de contenance inférieure ou égale à 100 paires sont assemblés en couches concentriques de sous-faisceaux de 5 quarts (10 paires).

- Les câbles de contenance supérieure à 100 paires sont composés de faisceaux de 50, 100 ou 150 paires.

- Les sous faisceaux et les faisceaux sont repérés par les filins de couleur conformément au tableau 2 suivant.

Nombre de paires	Couche Centrale	Couche périphérique	Nombre de paires	Couche Centrale	Couche périphérique
10	--	1 x 10 paires	250	1 x 50 paires	4 x 50 paires
20	--	2 x 10 paires	300	1 x 50 paires	5 x 50 paires
30	--	3 x 10 paires	350	1 x 50 paires	6 x 50 paires
40	--	4 x 10 paires	400	2 x 50 paires	6 x 50 paires
50	1 x 10 paires	4 x 10 paires	500	3 x 50 paires	7 x 50 paires
60	1 x 10 paires	5 x 10 paires	--	--	--
70	1 x 10 paires	6 x 10 paires	--	--	--
80	2 x 10 paires	6 x 10 paires	--	--	--
100	3 x 10 paires	7 x 10 paires	--	--	--
150	--	3 x 50 paires	--	--	--
200	--	4 x 50 paires	--	--	--



4/ Remplissage du câble

Les interstices du câble sont remplis par une matière communément appelée "Péto-Jelly" qui constitue une barrière d'étanchéité vis-à-vis des infiltrations d'eau ou d'humidité.

5/ Revêtement de l'âme du câble

L'âme du câble est recouverte d'un matelas constitué de :

- Une couche interne résistante en polyester constituant une barrière de protection mécanique et électrique pour l'âme du câble.
- Une couche externe en papier poreux et absorbant.

L'épaisseur du matelas est telle que la tenue aux enroulements sous tension mécanique est assurée.

6/ Ecran

Sur le revêtement de l'âme du câble, on dispose un ruban en aluminium lisse recouvert sur sa face extérieure d'une couche de copolymère (polyéthylène). L'épaisseur de l'aluminium est d'environ 150 µm.

7/ Fil de continuité

Le fil de continuité est en cuivre étamé de diamètre 0.5 mm. Il est posé longitudinalement sous le ruban et assure la continuité de l'écran.

8/ Gaine extérieure

La gaine intérieure est en polyéthylène basse densité, de couleur noire contenant $2,5 \pm 0,5\%$ de noir de carbone. Elle répond aux exigences de la norme NFC 32-060.

Les dimensions des câbles sont données dans le tableau suivant.

Type du câble	Epaisseur moyenne de la gaine (mm)		Diamètre sur gaine (mm)	
	0,6mm	0,8mm	0,6mm	0,8mm
2 paires	1,81	1,81	9,0	10,0
4 paires	1,81	1,81	10,0	10,5
6 paires	1,81	1,81	11,0	12,0
10 paires	1,81	1,81	12,0	13,0
20 paires	1,81	1,81	14,0	17,0
30 paires	1,81	1,81	16,0	19,0
40 paires	1,81	2,10	17,0	22,0
50 paires	1,81	2,10	19,0	23,0
70 paires	2,10	2,10	22,0	27,0
100 paires	2,10	2,30	24,0	32,0
150 paires	2,30	2,70	29,0	28,0
200 paires	2,30	2,70	32,0	42,0
250 paires	2,30	2,80	36,0	46,0
300 paires	2,70	3,10	38,5	50,0
350 paires	2,80	3,50	44,0	55,0
400 paires	3,10	3,60	45,0	58,0
500 paires	3,20	--	49,0	--

9/ Armure et gaine extérieure

Il est possible, sur demande expresse du client, d'intégrer dans la constitution du câble une armure et une gaine extérieure.

CARACTERISTIQUES ELECTRIQUES

1 / Résistance électrique des conducteurs

Diamètre du conducteur (mm)	Résistance max. (Ω /km)
0,6	66,6
0,8	36,8

2 / Rigidité diélectrique

L'enveloppe isolante résiste sans claquage à l'application d'une tension d'essai continue pendant 60 secondes.

Type de câble	Tension entre conducteurs	Tension entre conducteurs et écran
0,4 mm	1 kV	3 kV
0,5 mm ; 0,6 mm et 0,8 mm	0,5 kV	1 kV

3 / Résistance d'isolement

Soumis à une tension continue de 500V à 20°C pendant au moins à 1mn, le câble présente une résistance d'isolement supérieure à 1500 M Ω /km.

4 / Capacité mutuelle

La capacité mutuelle est inférieure aux valeurs suivantes :

Nombre de paires	Moyennes maximales (nF / km)	Maximales individuelles (nF / km)
< 20 paires	60	64
\geq 20 paires	55	64

5 / Déséquilibre de capacité

Pour une longueur de câble de 500m, le déséquilibre de capacité n'excède pas 250pF entre paires et 800pF entre réel et réel.

6 / Affaiblissement à 800 Hz

Type de câble	Moyennes maximales (dB/km)
0,6 mm	1,04
0,8 mm	0,78

CARACTERISTIQUES ENVIRONNEMENTALES

- Tenue au feu Non propagateur de flamme - Catégorie C2, NFC 32070 2.1.
- Température de fonctionnement -10°C +70°C (flexible) ; -30°C +80°C (Statique)
- Ces câbles ne contiennent aucune substance mentionnée par le parlement Européen N : 2011/65/EU (RoHS) du 21 Juillet 2011, relative à la limitation d'utilisation de certaines substances dangereuses dans les équipements électriques et électroniques.
- les câbles sont conformes aux exigences REACH selon le parlement européen N° 1907/2006/CE.