

**PRESENTATION**

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

**NORMES DE REFERENCE**

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

**CONSTITUTION**

**1 /Conducteurs**

Les conducteurs sont en cuivre recuit de diamètre 0.4 mm, 0.5 mm, 0.6 mm et 0.8 mm.

**2 /Enveloppe isolante**

Les conducteurs de diamètre 0.4 mm sont isolés par une couche de polyéthylène massif coloré dans la masse.

Les conducteurs de diamètre 0.5 mm, 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 quartes et tois.

**3.2. / Câblage des éléments**

- Cinq quartes sont assemblés pour former un sous-faisceau. Les quartes sont identifiés 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 quartes (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	300	1 x 50 paires	5 x 50 paires
20	--	2 x 10 paires	400	2 x 50 paires	6 x 50 paires
30	--	3 x 10 paires	500	3 x 50 paires	7 x 50 paires
40	--	4 x 10 paires	600	1 x 100 paires	5 x 100 paires
50	1 x 10 paires	4 x 10 paires	800	1 x 100 paires	7 x 100 paires
60	1 x 10 paires	5 x 10 paires	900	2 x 100 paires	7 x 100 paires
70	1 x 10 paires	6 x 10 paires	1000	3 x 100 paires	7 x 100 paires
80	2 x 10 paires	6 x 10 paires	1200	4 x 100 paires	8 x 100 paires
100	3 x 10 paires	7 x 10 paires	1500	3 x 150 paires	7 x 150 paires
150	--	3 x 50 paires	1800	3 x 100 paires	5 x (3x100) paires
200	--	4 x 50 paires	2400	3 x 100 paires	7 x (3x100) 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 microns.

**7 /Fil de continuité**

Le fil de continuité est en cuivre émaillé 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 25 0,5 mm de noir de carbone. Elle répond aux exigences de la norme européenne EN 50290-2-24.

Les dimensions des câbles sont données dans le tableau suivant.

Type du câ ble	Epaisseur moyenne de la gaine (mm)				Diamètre sur gaine (mm)			
	0,4mm	0,5mm	0,6mm	0,8mm	0,4mm	0,5mm	0,6mm	0,8mm
10 paires	1,40	1,40	1,50	1,50	9,3	10,5	10,9	13,0
20 paires	1,50	1,50	1,50	1,50	11,1	12,5	12,8	17,0
30 paires	1,50	1,50	1,50	1,50	12,8	14,0	14,7	19,0
50 paires	1,55	1,55	1,60	1,60	15,0	17,0	18,0	23,0
70 paires	1,60	1,60	1,65	1,65	17,3	20,0	20,9	26,5
100 paires	1,70	1,70	1,80	1,80	18,5	23,0	23,0	31,0
150 paires	1,70	1,80	1,90	2,00	23,7	26,9	27,6	37,0
200 paires	2,00	2,00	2,00	2,10	27,0	30,0	31,8	41,0
300 paires	2,00	2,00	2,20	2,20	31,5	34,5	37,5	49,0
500 paires	2,20	2,30	2,40	2,40	38,8	44,5	48,2	61,0
600 paires	2,30	2,40	2,60	--	41,8	47,6	51,0	--
800 paires	2,50	2,50	2,80	--	47,1	57,0	60,8	--
900 paires	2,60	2,50	2,90	--	50,3	58,8	62,5	--
1000 paires	2,70	2,60	3,00	--	53,0	61,0	65,0	--
1200 paires	2,80	3,00	3,10	--	55,5	66,0	70,0	--
1500 paires	2,90	--	--	--	64,1	--	--	--
1800 paires	3,00	--	--	--	69,8	--	--	--
2400 paires	3,20	--	--	--	79,5	--	--	--

## 9 /Armure et gaine extérieure

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

### CARACTERISTIQUES ELECTRIQUES

#### 1 /Résistance électrique des conducteurs

Diamètre du conducteur (mm)	Résistance max. (? /km)
0,4	150
0,5	95,9
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 câ ble	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 câ ble présente une résistance d'isolement supérieure à 1500 M/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
� 20 paires	55	64

#### 5 /Déséquilibre de capacité

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

### CARACTERISTIQUES ENVIRONNEMENTALES

- Ces câ bles ne contiennent aucune substance mentionnée dans la Directive Européenne N  2 002/95/EC (RoHS) du 27 Janvier 2003, relative à la limitation d'utilisation de certaines substances dangereuses dans les équipements électriques et électroniques.