

Série 89

Câbles téléphoniques pour réseaux urbains

Documents de normalisation : NFC 93.527. 2 – Spécification L124.



Généralités : La norme NFC93-527-2 définit les conditions techniques auxquelles doivent répondre les câbles pour réseaux locaux sous matières plastiques de la série 89 utilisés soit en transmission aux fréquences vocales, soit en transmission numérique (transmission par modulation d'impulsions et codage M.I.C)

Ces câbles sont construits sur la base de la norme générique NFC 93-526 qui précise les détails de construction et les performances particulières de cette série.

Modes de pose courants : Souterrain.

Domaine d'utilisation : installations souterraines entre les centraux pour les réseaux locaux, canalisations ou galeries.

Construction du câble : identique à la série 88, seul le diamètre est différent.

- 1/ Fil de cuivre recuit nu de 0.8 mm de diamètre.
- 2/ Enveloppe isolante en polyéthylène.
- 3/ Câblage en quarte étoile.
- 4/ Assemblage des conducteurs :

En couches concentriques : pour les 8, 14 et 28 paires.

En faisceaux:

- Le câble à 56 paires est formé de 4 faisceaux de 7 quartes.
- Les câbles d'une contenance supérieure à 56 paires sont formés soit de faisceaux de base de 28 paires (14 quartes), ou de faisceaux composés de 112 ou 224 paires eux-mêmes formés par l'assemblage de 4 ou 8 faisceaux de base (*voir Tableau 2*).

Un certain nombre de paires de réserve est prévu, selon la contenance (*voir Tableau 1*).

- 5/ Revêtement d'assemblage :
 - Un ou plusieurs rubans disposés longitudinalement ou en hélice.
 - Un fil de continuité en cuivre étamé de 0.53 mm de diamètre.
 - Un ruban en aluminium contre-couché polyéthylène formant une barrière d'étanchéité.
 - Un filin de reconnaissance placé entre l'âme du câble et le ruban d'aluminium.
- 6/ Enveloppe de protection : Gaine extérieure en polyéthylène de couleur noire.

Composition du câble

Tableau 1

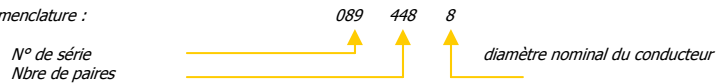
Nombre nominal de paires	Nombre de paires de réserve		Nombre de faisceaux	
	Cond. de 0.8		de base	composés
8	-		-	-
14	-		-	-
28	-		-	-
56	-		4 x 14 p	-
112	0		4 x 28 p	-
224	2		8 x 28 p	-
448	4		16 x 28 p	4 (4 x 28 p)
672	8		24 x 28 p	4 (5x28 p) + (4x28p)

Spécifications techniques :

Tableau 2

N° de nomenclature		Mode d'assemblage		Ø extérieur max (mm)	Poids approximatif (Kg/Km)	Conditionnement
089	008	8	4 quartes en étoile	10.7	160	600 ou 2 x 300
089	014	8	7 quartes en étoile	13.5	250	600 ou 2 x 300
089	028	8	14 quartes en étoile	17.6	450	600 ou 2 x 300
089	056	8	4 faisceaux de 7 quartes en étoile	23.6	820	600 ou 2 x 300
089	112	8	4 faisceaux de 14 quartes en étoile	32.5	1470	300
089	224	8	8 faisceaux de 14 quartes en étoile	43.0	2310	300
089	448	8	4 groupes de 4 faisceaux de 14 quartes en étoile	62.0	5550	300

Signification du n° de nomenclature :



Code des couleurs : On utilise un code de 11 couleurs réparties en deux séries alphabétiques :
 Série n°1 : Gris (Gr) – Incolore (I) – Orange (O) - Violet (Vi).
 Série n°2 : Blanc (Ba) – Bleu (Be) – Jaune (J) – Marron (M) – Noir (N) – Rouge (R) - Vert (Ve).

Repérage des conducteurs :
 En quartes :

	Quarte	1	2	3	4	5	6	7
<i>Paire 1</i>	1 / 2	Gr/Ba	Gr/J	Gr/N	Gr/Ve	Gr/Be	Gr/M	Gr/R
<i>Paire 2</i>	3 / 4	I/Be	I/M	I/R	I/Ba	I/J	I/N	I/Ve
	Quarte	8	9	10	11	12	13	14
<i>Paire 1</i>	1 / 2	O/Ba	O/J	O/N	O/Be	O/Be	O/M	O/R
<i>Paire 2</i>	3 / 4	Vi/Be	Vi/M	Vi/R	Vi/Ba	Vi/J	Vi/N	Vi/Be

En faisceaux : les faisceaux sont repérés dans l'ordre suivant :

N°	1	2	3	4	5	6	7	8
Couleur	Ba	Be	J	M	N	R	Ve	Vi

Caractéristiques électriques à 20°C:

Série 89	Valeur
Résistance ohmique maximale en boucle fermée :	≤ 73.4 Ω.Km
Déséquilibre de résistance en courant continu :	
95% des paires	≤ 1
100% des paires	≤ 2
Résistance d'isolement sous 200V ±20V en courant continu, après 2mn d'électrisation.	≥ 5000 MΩ.Km
Tension de rigidité diélectrique appliquée pendant 1mn, en courant continu :	
- Entre écran mis à la terre et faisceau des conducteurs :	1.5 KV
- Entre conducteurs :	2.25 KV
Capacité effective nominale d'une paire	50 nF/Km
Déséquilibre de capacité (valeur moyenne) :	
- Dans la quarte (1200 m)	≤ 70 pF
- Entre quartes (1200 m)	≤ 35 pF
Impédance caractéristique nominale :	100 Ω
Affaiblissement linéique de transmission à 1Mhz	< 17 dB

Conditions de livraison :

Marquage : L'enveloppe des câbles porte sur une génératrice l'année de fabrication, suivie du sigle client, du numéro de nomenclature, de l'indication QE et du nom de l'entreprise.

Mode de livraison :

- Les extrémités des câbles sont obturées à l'aide de manchons thermo-rétractables.
- Tous les câbles d'une contenance supérieure ou égale à 112 paires sont munis de clous de tractions permettant le tirage en conduite.
- les câbles sont livrés en tourets.