

Série SPFU/ZPFU - SPGU/ZPGU

Câbles de signalisation et de téléphonie

Documents de normalisation : SNCF 698 D



Généralités : La norme SNCF 698 D définit les conditions techniques auxquelles doivent répondre les câbles de signalisation et de téléphonie.

Modes de pose courants : interne, externe.

Domaine d'utilisation : Circuits de signalisation et de téléphonie des installations fixes.
 Transport, le long des voies, des informations électriques aux appareillages de signalisation.

Désignation des câbles normalisés par la SNTF :

Les câbles spéciaux normalisés par la SNTF sont désignés comme suit :

- Lorsque les conducteurs sont câblés en paires : ZPGU - ZPFU
- Lorsque les conducteurs sont câblés en torons : SPGU - SPFU

SPGU - ZPGU: protection électrostatique par écran léger.

SPFU - ZPFU: protection mécanique par armure.

Construction du câble :

- 1/ Fil de cuivre recuit nu de 1 – 1.2 – 1.6 mm de diamètre nominal.
- 2/ Enveloppe isolante en polyéthylène.
- 3/ Câblage en paires. (pour le câble à deux paires, le mode d'assemblage est celui d'une quarte étoile).
- 4/ Revêtement d'assemblage :

Série SPGU - ZPGU (non armés) :

- Un ruban en polyéthylène.
- Un filin de déchirement placé entre l'âme du câble et le ruban d'aluminium.
- Un ruban en aluminium formant une barrière d'étanchéité.
- Un fil de continuité en cuivre étamé de 0.53 mm de diamètre.
- Une gaine extérieure au chlorure de vinyle de couleur noire.

Série SPFU - ZPFU (armés) :

Ces câbles reçoivent une protection supplémentaire, à savoir :

- Une gaine de polyéthylène de couleur blanche.
- Un matelas de papier hydrofuge.
- Deux feuillets en acier galvanisé enroulés en hélice.
- Une gaine extérieure au chlorure de vinyle de couleur noire.

Repérage des conducteurs :

Série SPGU - SPFU (en torons) : noir (conducteur), bleu, jaune, rouge, vert, bleu, jaune ...

Série ZPGU - ZPGU (en paires) :

1^{er} conducteur : Incolore (pilote)

2^{ème} conducteur : Noir, bleu, jaune, rouge, vert, bleu, jaune, rouge, vert

→ Caractéristiques électriques à 20°C:

Série ZPFU – SPFU / ZPGU - SPFU	1 mm	1.2 mm	1.6 mm
Résistance ohmique maximale en boucle fermée (Ω /Km) :	22.39	15.54	8.75
Résistance d'isolement sous 200V \pm 20V en courant continu, après 2mn d'électrisation.	> 5000 M. Ω		
Tension de rigidité diélectrique appliquée à 50Hz entre chaque conducteur et les autres réunis à l'écran.	3000 V		
Capacité effective nominale d'une paire	60 nF	70 nF	
Déséquilibre de capacité : - 10 % des paires - pour les autres paires			400 pF 200 pF

→ Mode de livraison : Les câbles sont livrés en tourets de 500 m.