

## MTS 226 Torsade aérienne avec porteur / MTS 226 Overhead bundle with messenger

NF C 33-226



**Moyenne Tension (HTA) - Medium Voltage (MV)**  
**12 / 20 (24) kV**  
**Distribution Aérienne - Overhead network**



### Caractéristiques du câble

### Cable characteristics



+60 -15 °C



AG4



AN3



AD8



Bon  
Good



NF C 32-070 C2



Rigide  
Rigid

### Descriptif du câble

### Cable design

#### Conducteur de phase

##### Ame

- Métal : aluminium
- Forme : ronde
- Souplesse : classe 2 câblée rétreinte
- Température maximale à l'âme :  
90°C en permanence,  
250°C en court-circuit pendant une durée  
maximale autorisée de 5 secondes.

##### Ecran à l'âme

Mélange semi-conducteur extrudé

##### Isolation

PR

Couleur : noire.

##### Ecran sur isolant

Mélange semi-conducteur extrudé cannelé et  
pelable avec étanchéité

##### Ecran métallique

Ruban aluminium contrecollé à la gaine extérieure

##### Gaine

PE C2

Couleur : noire avec liserés gris

##### Porteur

Porteur 50 mm<sup>2</sup> acier galvanisé isolé en PE

Couleur : gris.

##### Assemblage

Repérage des conducteurs :

Marquage sur gaine extérieure : 1 - 2 - 3

#### Phase conductor

##### Conductor

- Metal : aluminium
- Shape : circular
- Flexibility : compacted stranded class 2
- Maximum temperature of the conductor :  
90°C in continuous duty,  
250°C in short circuit for 5 secondes maximum.

##### Conductor screen

Extruded semi-conductor compound

##### Insulation

XLPE

Colour : black.

##### Core screen

Stripable ribbed extruded compound with  
water-tightness

##### Metallic screen

Aluminium tape bonded to the outer sheath

##### Sheath

PE C2

Colour : black with grey stripes

##### Messenger

50 mm<sup>2</sup> galvanized steel messenger PE insulated

Colour : grey.

##### Assembly

Identification of conductors :

Marking of external sheath : 1 - 2 - 3

### Marquage (exemple)

#### 3 x 1 x 150 Alu 12 / 20 KV :

PRYSMIAN 255 - (n° usine) - 07 2013  
 (mois année) - NF C33-226 150 AL (section et nature âme) 12/20(24)kV POPY (mode opératoire) G2,2 (épaisseur gaine) - SC1 (épaisseur semi-conducteur externe) - EC 0,15 (épaisseur écran) - C2 (non propagation de la flamme) T-10/50 (température de pose) - RT (résistant aux termites)

### Marquage (exemple)

#### 3 x 1 x 150 Alu 12 / 20 KV :

PRYSMIAN 255 - (n° factory) - 07 2013  
 (month year) - NF C33-226 150 AL (section and nature of the conductor) 12/20(24)kV POPY (operating instruction) G2,2 (sheath thickness) - SC1 (external semi-conductor thickness) - EC 0,15 (screen thickness) - C2 (flam resistance) T-10/50 (laying temperature) - RT (resistant to termites)

## Conditions de pose

## Laying conditions



Poteau  
Post



t° mini = -10°C



r mini = 8 D<sup>(1)</sup>  
posé / layed



r mini = 16 D<sup>(1)</sup>  
pendant la pose / during laying

<sup>(1)</sup> D = Ø circonscrit de la torsade / D = bundle circumscribed

## Caractéristiques dimensionnelles

## Dimensional characteristics

Codet ERDF Element	Section nominale Nominal cross-section mm <sup>2</sup>	Ø de l'âme Ø conductor (approx) mm	Ø maximum sur isolant Maximum Ø over insulator (approx) mm	Ø extérieur maximum Maximum outer Ø (approx) mm	Ø de la torsade bundle Ø (approx) mm	Masse Mass (approx) kg/km
61 34 721	3 x 1 x 50	8,2	21,9	29,0	66,5	2 430
61 34 723	3 x 1 x 95	11,3	25,4	32,0	72,5	3 090
61 34 725	3 x 1 x 150	14,0	25,1	33,4	74,4	3 480

Section nominale Nominal cross-section mm <sup>2</sup>	Ø porteur Messenger Ø (approx) mm	Ø extérieur maxi sur gaine Maxi Ø on sheath (approx) mm
50	9,0	14,1

Autres sections sur demande  
Other cross-sections on request

### Porteur acier galvanisé

conforme à NF A 47-151

- nombre de fils : 7
- Ø des fils : 3 mm

### Fils

- 1 370 N/mm<sup>2</sup> à 1 560 N/mm<sup>2</sup>

### Charge de rupture effective (minimale)

64 700 N

### Coefficient de dilatation linéaire

11 x 10<sup>-6</sup>

### Module d'élasticité

160 Gpa

### Galvanized steel messenger

according to NF A 47-151

- wires number : 7
- wires Ø : 3

### Wires

- 1 370 N/mm<sup>2</sup> to 1 560 N/mm<sup>2</sup>

### Effective breaking load (minimale)

64 700 N

### Coefficient of linear expansion

11 x 10<sup>-6</sup>

### Modulus of elasticity

160 Gpa

## Caractéristiques électriques Electrical characteristics

Section nominale <i>Nominal cross-section</i> mm <sup>2</sup>	Résistance maxi à 20°C en c.c. <i>Maxi d.c. resistance at 20°C</i> Ω/km	Résistance maxi à 90°C en c.a. <i>Maxi a.c. resistance at 90°C</i> Ω/km	Réactance maxi à 50 Hz <i>Reaction at 50 Hz</i> Ω/km	Capacité <i>Capacitance</i> (approx) μF/km	Intensité admissible <i>Permissible current rating</i>	Chute de tension <i>Voltage drop</i> (approx) V/A/km	
					A l'air libre <i>In free air</i> 30°C A	cos φ = 0,3	cos φ = 0,8
3 x 1 + 50	0,641	0,822	0,14	0,16	185	0,65	1,30
3 x 1 + 95	0,320	0,411	0,12	0,20	266	0,42	0,70
3 x 1 + 150	0,206	0,265	0,11	0,27	360	0,32	0,48

### Conditions de validité

Intensités maximales en régime permanent conforme à la norme NF C 13-200, et valable pour

- 1 torsade aérienne entre poteaux
- Ecran mis à la terre à chaque extrémité.

Elles sont également valables pour un écran mis à la terre à 1 seule extrémité.

Les valeurs d'intensité admissible et de chute de tension mentionnées dans les tableaux sont celles d'une liaison TRIPHASEE.

Si les conditions sont différentes, appliquer les facteurs de correction de la norme précitée.

### Validity terms

Maximum permissible current ratings in continuous duty according to NF C 13-200 and valid for :

- 1 overhead bundle between posts
- Screen grounded at each end.

They are also valid for grounded at one end.

Permissible current values and voltage drops above-mentioned are those of a THREE-PHASE CURRENT line. If conditions are different, apply correction factors from aforementioned standard.

## Caractéristiques thermiques Thermal characteristics

Courants de court-circuit admissibles au plan thermique, tenant compte des effets d'un échauffement non adiabatique (kA)

Thermally permissible short-circuit currents, taking into account non adiabatic heating effects (kA)

Section nominale <i>Nominal cross-section</i> mm <sup>2</sup>	Temps de coupure (s) <i>Cut-out time (s)</i>				
	0,2	0,5	1	2	5
<b>Dans l'âme<sup>(1)</sup> / In conductor<sup>(1)</sup></b>					
50	10,8	6,9	5,0	3,6	2,4
95	20,4	13,0	9,3	6,7	4,3
150	32,1	20,5	14,6	10,4	6,7
<b>Dans l'écran<sup>(2)</sup> / In screen<sup>(2)</sup></b>					
50	3,2	2,4	1,9	1,5	1,2
95	3,6	2,6	2,1	1,7	1,3
150	3,6	2,6	2,1	1,7	1,3

### <sup>(1)</sup> Conditions de validité

- Température initiale : 90 °C
- Température finale : 250 °C

### <sup>(1)</sup> Validity terms

- Initial temperature : 90 °C
- Finale temperature : 250 °C

### <sup>(2)</sup> Conditions de validité

- Température initiale : 80 °C
- Température finale : 180 °C

### <sup>(2)</sup> Validity terms

- Initial temperature : 80 °C
- Finale temperature : 180 °C

N.B. : ces valeurs sont données à titre informatif. Elles sont valides avec un ruban d'épaisseur nominale 150 μ.

N.B. : those values are informative. They are valid with a 150 μ nominal thickness tape.