

Câbles rigides sans halogènes à comportement au feu amélioré, non propagateurs d'incendie, armés

Fire retardant, Low Smoke Zero Halogen cable, armored

Certification	Comport. au feu <i>Fire behaviour</i>	Gaz halogénés <i>Halogen gases</i>	Opacité des fumées <i>Smoke density</i>
NF –USE / Licence NF003_1002/A2 NF C 32-323	Non prop. d'incendie <i>Fire-retardant</i> EN 60332-3-24	Sans halogènes/ <i>Halogen-free</i> EN 50267	Faible émission / <i>Low-smoke</i> EN 61034-2
		EN 50399	

APPLICATION

Ces câbles sont recommandés pour des locaux publics et des lieux industriels où s'impose une bonne résistance à la propagation de l'incendie ainsi qu'un dégagement réduit de fumées et de gaz toxiques et corrosifs en cas d'incendie. Ils sont ainsi adaptés à un emploi dans les installations industrielles et dans les colonnes montantes des immeubles quand certaines règles de sécurité doivent être respectées, notamment dans les conditions d'influence CB2 (structures propagatrice d'incendie), BD4 (conditions d'évacuation difficiles) et BE3 (locaux présentant des risques d'incendie). Ils sont posés fixes aux parois, en caniveaux, sur chemins de câbles, dans les vides de construction, sur tablettes et directement enterrés.

Recommended for use in public and industrial settings whenever good fire retardant qualities, reduced fumes, toxic and corrosive gases emissions are required in case of fire. For use in industrial settings, in the upright columns of buildings when strict safety standards have to be respected.

Can be used for static applications in the open air, in pipes, in cable trays and trenches or laid directly in the ground.

CONSTRUCTION

Ame : Aluminium classe 1 ou 2
Isolation : Polyoléfine réticulée LSZH
Bourrage : mélange thermoplastique HFFR
Gaine interne : mélange thermoplastique HFFR
Armure : 2 feuillards en hélice à recouvrement
 Mono conducteur : aluminium
 Multiconducteurs : acier galvanisé ou non
Gaine ext. : Mélange thermoplastique HFFR
couleur : Noir

Conductor: Aluminum class 1 or 2
Insulation: LSZH cross-linked polyolefin
Filling: HFFR thermoplastic compound
Inner sheath: HFFR thermoplastic compound
Armour : 2 tapes laid on helically with overlap
 Single-core : aluminium tapes
 Multi-core: steel tapes galvanized or no
Outer sheath : HFFR thermoplastic compound
colour: Black

LSZH : Faible émission de fumées, Sans Halogènes / *Low Smoke , Zero Halogens*
 HFFR : Sans Halogènes, Retardateur de flamme / *Halogen Free, Flame Retardant*



CONFORMITE REGLEMENTAIRE / REGULATORY COMPLIANCE

Directive Basse tension / *Low voltage directive* : 2014/35/EU
 Directive RoHS / *RoHS directive* : 2011/65/EU + (EU) 2015/863 (RoHS3)
 Règlement REACH / *REACH regulation* : 1907/2006/EC
 Règlement RPC / *CPR regulation* : 305/2011/EU

CARACTERISTIQUES FONCTIONNELLES / FUNCTIONAL CHARACTERISTICS

Tension nominale / *Voltage Rating U_o/U (U_{max})* : **AC** 0.6 / 1 (1.2) kV ; **DC** 0.9 / 1.5 (1.8) kV
 Température maximale de service / *Operating temperature* : 90°C
 Température maximale de court-circuit / *short circuit temperature* : 250°C
 Température d'utilisation / *Temperature of use* : -15°C...+60°C
 Rigidité diélectrique / *Dielectric strenght* : 3500 V a.c.

CONDITIONS DE POSE / INSTALLATION CONDITIONS

Température de pose mini / *minimum laying temperature* : -5°C
 Rayon de courbure minimum / *Minimum Bending Radius* :
 Posé / *Laid* : 8 x cable diam.
 Pendant la pose / *During laying* : 16 x cable diam.
 Effort de traction maximum / *maximum tensile stress* : 5 Kg / mm²

REPERAGE DES CONDUCTEURS / CORE IDENTIFICATION

- Jusqu'à 5 conducteurs inclus / *Up to and including 5 cores* : couleurs / Colors

Avec Conducteur de protection	With protective conductor
1C : Jaune/vert 3C : Jaune/vert , bleu, brun 4C : Jaune/vert , brun, noir, gris 5C Jaune/vert , bleu, brun, noir, gris	1C : green/yellow 3C : green-yellow, blue, brown 4C : green-yellow, brown, black, grey 5C gr-yellow, blue, brown, black, grey
Sans conducteur de protection	without protective conductor
1C : noir (préférentiel) 2C : bleu, brun 3C* : brun , noir , gris 3C** :bleu , brun, noir 4C : bleu , brun, noir, gris 5C : bleu, brun, noir, gris, noir	1C : black (preferential) 2C : blue, brown 3C* : brown, black, grey 3C** :bleu , brun, black 4C : blue, brown, black, grey 5C : blue, brown, black, grey, black
* câbles de sections $\geq 4 \text{ mm}^2$ ** câbles de sections 1,5 mm ² et 2,5 mm ²	*cables with cross sectional area $\geq 4\text{mm}^2$ ** cables with cross sectional area 1,5 mm ² and 2,5 mm ²

- 7 conducteurs et plus / *7 cores and above* : Numéros / Numbers

CARACTERISTIQUES DIMENSIONNELLES & ELECTRIQUES /
DIMENSIONAL & ELECTRICAL CHARACTERISTICS

Section Cross-section	Φ approx. conducteur conductor mm	Epaisseur nominale Nominal thickness		Φ approx. extérieur external	Approx. Poids Weight	Maxi. Résistance électrique Electrical resistance	Intensité admissible Current rating		Chute de tension Voltage losses cos φ=0.8
		Insulation	sheath				A	A	
mm ²	mm	mm		mm	Kg/km	Ω / km	A	A	V/A/Km
Unipolaires Single-core		Insulation	sheath			20°C	Enterré Buried 20°C	Air libre Free air 30°C	
1 x 50	8,1	1,0	1,4	17,3	421	0,641	160	154	1,23
1 x 70	9,8	1,1	1,4	19,2	528	0,443	197	198	0,88
1 x 95	11,4	1,1	1,5	20,8	635	0,320	234	241	0,66
1 x 120	12,8	1,2	1,5	22,8	760	0,253	266	280	0,54
1 x 150	14,1	1,4	1,6	24,4	880	0,206	300	324	0,45
1 x 185	15,7	1,6	1,6	27,3	1072	0,164	337	371	0,38
1 x 240	18,3	1,7	1,7	29,7	1304	0,125	388	439	0,31
1 x 300	20,5	1,8	1,8	32,6	1561	0,100	440	508	0,26
1x400	23,0	2,0	1,9	36,2	1919	0,0778	515	663	0,22
1x500	31,1	2,2	2,2	39,5	2342	0,0605	660	810	0,180
1x630	30,5	2,4	2,4	44,5	2840	0,0469	698	924	0,163
2 conducteurs 2 cores									
2 x 16	4,8	0,7	1,5	18,4	548	1,91	104	91	3,90
2 x 25	6,0	0,9	1,6	22,2	781	1,20	133	108	2,50
2 x 35	7,0	0,9	1,7	24,2	935	0,868	160	135	1,80
2 x 50	9,8	1,0	1,7	27,0	1162	0,641	195	165	1,50

Section Cross-section	Φ approx. conducteur mm	Epaisseur nominale Nominal thickness		Φ approx. extérieur external	Approx. Poids Weight	Maxi. Résistance électrique Electrical resistance	Intensité admissible Current rating		Chute de tension Voltage losses cos φ=0.8
		mm	mm				A	A	
mm ²	mm	mm		mm	Kg/km	Ω / km	A	A	V/A/Km
3 conducteurs 3 cores		Insulation	sheath			20°C	Enterré Buried 20°C	Air libre Free air 30°C	
3 x 16	4,8	0,7	1,5	19,3	597	1,91	87	77	3,40
3 x 25	6,0	0,9	1,6	23,4	852	1,20	111	97	2,20
3 x 35	7,0	0,9	1,7	25,6	1028	0,868	134	120	1,62
3 x 50	8,1	1,0	1,8	28,5	1283	0,641	160	146	1,22
3 x 70	9,8	1,1	2,0	32,6	1684	0,443	197	187	0,86
3 x 95	11,4	1,1	2,1	37,8	2550	0,320	234	227	0,64
3 x 120	12,8	1,2	2,3	42,1	3094	0,253	266	263	0,53
3 x 150	14,1	1,4	2,4	46,2	3689	0,206	300	304	0,44
3 x 185	15,7	1,6	2,5	52,2	4554	0,164	337	347	0,37
4 conducteurs 4 cores									
4 x 16	4,8	0,7	1,6	21,2	694	1,91	87	77	3,40
4 x 25	6,0	0,9	1,7	25,7	994	1,20	111	97	2,20
4 x 35	7,0	0,9	1,8	28,1	1206	0,868	134	120	1,62
4 x 50	8,1	1,0	1,9	31,4	1509	0,641	160	146	1,22
4 x 70	9,8	1,1	2,1	37,5	2425	0,443	197	187	0,86
4 x 95	11,4	1,1	2,3	41,8	3009	0,320	234	227	0,64
4 x 120	12,8	1,2	2,4	46,7	3683	0,253	266	263	0,53
4 x 150	14,1	1,4	2,6	51,0	4362	0,206	300	304	0,44
4 x 185	15,7	1,6	2,7	57,7	5383	0,164	337	347	0,37
4 x 240	18,3	1,7	2,9	63,8	6642	0,125	388	409	0,30
4 x 300	20,5	1,8	3,3	72,1	7950	0,100	471	440	0,25

Section Cross-section	Φ approx. conducteur conductor mm	Epaisseur nominale Nominal thickness		Φ approx. extérieur external mm	Approx. Poids Weight Kg/km	Maxi. Résistance électrique Electrical resistance Ω / km	Intensité admissible Current rating		Chute de tension Voltage losses cos φ=0.8 V/A/Km
		Insulation	sheath				A	A	
mm ²	mm	mm		mm	Kg/km	Ω / km	A	A	V/A/Km
4 conducteurs 4 cores		Insulation	sheath			20°C	Enterré Buried 20°C	Air libre Free air 30°C	
3x50+35	8,1	1,0	1,9	30,6	1435	0,641	160	146	1,22
3 x 70+35	9,8	1,1	2,0	34,3	1838	0,443	197	187	0,86
3 x 70 +50	9,8	1,1	2,1	35,3	1914	0,443	197	187	0,86
3 x 95 + 50	11,4	1,1	2,2	39,6	2744	0,320	234	227	0,64
3 x 120+70	12,8	1,2	2,3	44,1	3339	0,253	266	263	0,53
3 x 150+70	14,1	1,4	2,5	47,8	3934	0,206	300	304	0,44
3 x 185 +70	15,7	1,6	2,6	52,8	4744	0,164	337	347	0,37
3 x 240+95	18,3	1,7	2,8	58,6	5860	0,125	388	409	0,30
5 conducteurs 5 cores									
5 x 16	8,1	1,0	1,6	23,0	820	0,641	160	146	1,22
5 x 25	9,8	1,1	1,8	28,3	1200	0,443	197	187	0,86
5 x 35	9,8	1,1	1,9	30,9	1461	0,443	197	187	0,86
5 x 50	11,4	1,1	2,1	36,4	2275	0,320	234	227	0,64
5 x 70	12,8	1,2	2,3	41,4	2930	0,253	266	263	0,53
5 x 95	14,1	1,4	2,4	46,3	3683	0,206	300	304	0,44

(*) l'épaisseur minimale tolérée en tout point = valeur nominale - 0,1mm - 15% de la valeur nominale

(*) *minimum tolerated thickness at any point = nominal value - 0,1 mm - 15% of the nominal value*

Conditions de validité

Intensité maximale pour câble posé seul :

- a) à l'air libre, à l'abri du soleil, sur chemins de câbles ou corbeaux, échelles à câbles, et espacés de la paroi.
- b) enterré dans un sol de résistivité thermique de 1 K.m/W, profondeur de pose : 600 mm.

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

Validity terms

maximal current rating for cable laid alone :

- a) *in free air, sheltered from sun, on cable tray or bracket, on cable ladder, and spaced from the wall.*
- b) *buried with thermal resistivity of the ground 100°C.cm/W, laying depth : 600 mm.*

Permissible current rating values and voltage drops noticed in boards are according to a THREE PHASE CURRENT