

# TOXFREE<sup>®</sup> MARINE XTCuZ1-K (AS)

Le câble Marine d'alimentation blindé.

SELON: IEC 60092-353



## APPLICATION

Le câble Toxfree<sup>®</sup> Marine XTCuZ1-K (AS) avec zéro halogène est un câble de sécurité. En cas d'incendie, il n'émet pas de gaz toxiques ou corrosifs, protégeant ainsi la santé publique et évitant d'éventuels dommages aux équipements électroniques. Pour cette raison, son utilisation est recommandée dans les applications marines.

## CONCEPTION

### Âme

Cuivre électrolytique, classe 5 (souple), selon EN 60228 et IEC 60228.

### Enveloppe isolante

Polyéthylène réticulé, type HF XLPE-90°C selon IEC 60092-360.

L'identification standard des conducteurs isolés selon HD 308 est la suivante:

1 x	Naturel
2 x	Bleu + Marron
3 x	Marron + Noir + Gris
3 G	Bleu + Marron + Vert/Jaune
4 x	Marron + Noir + Gris + Bleu
4 G	Marron + Noir + Gris + Vert/Jaune

5 conducteurs ou plus : Noir numéroté

Autres couleurs disponibles sur demande.

### Revêtement

Polyoléfine thermoplastique, de couleur naturelle, à faible dégagement de fumée et sans halogène dans des conditions d'incendie (unipolaires et multiconducteur à partir de 25 mm<sup>2</sup>).

### Écran

Ruban d'aluminium-polyester avec armature de tresse en cuivre étamé se chevauchant, assurant une couverture de 100 % de l'écran.

### Gaine de protection

Polyoléfine thermoplastique sans halogène à faible dégagement de fumée de type SHFI selon IEC 60092-360.

Couleur noire, non-toxique, ignifuge.

## CARACTÉRISTIQUES

### ⚡ Caractéristiques électriques

Basse tension: 0,6/1 kV.

### 🌡️ Caractéristiques thermiques

Température maximale du conducteur: 90°C.

Température maximale de court-circuit: 250°C (max. 5 s).

Température minimale de service: -40°C (installations fixes et protégées).

Température minimale d'installation et de manipulation: -15°C.

### 🔥 Comportement au feu

Non propagation de la flamme selon EN 60332-1 / IEC 60332-1.

Non propagation de l'incendie selon EN 60332-3-22 / IEC 60332-3-22.

Sans halogène et à faible émission de fumée selon EN 60754-1 / IEC 60754-1.

Faible émission de gaz corrosifs selon EN 60754-2 / IEC 60754-2.

Faible émission de fumée selon EN 61034 / IEC 61034:

Transmission de la lumière > 60%.

### 📏 Caractéristiques mécaniques

Rayon de courbure minimum lors de l'installation: 6x du diamètre du câble.

Résistance aux chocs : AG3 Haute sévérité.

### 🌐 Caractéristiques environnementales

Résistance chimique & aux huiles: Acceptable.

Résistance aux UV selon EN 50618.

Présence d'eau: AD6 jets d'eau.

### ☀️ Conditions d'installation

A l'air libre.

En conduit sur une cloison.

Sur une cloison.

## NORMES / CERTIFICATIONS



### Selon

IEC 60092-353

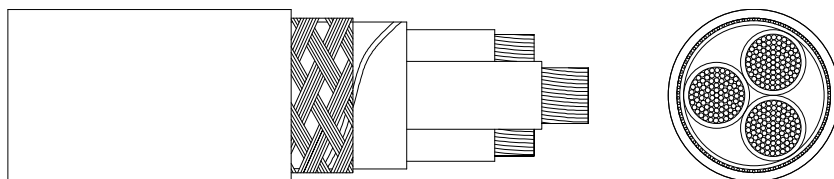


### Certifications

ABS / DNV-GL / BUREAU VERITAS / LLOYD'S REGISTER / CE / RoHS



## DIMENSIONS ET INTENSITÉS ADMISSIBLES



Section transversale (mm <sup>2</sup> )	Diamètre (mm)	Poids (kg/km)	À l'air libre (A) <sup>1</sup>	R Max. 20°C (Ω/km)	Chute tension (V/A · km) <sup>2</sup>
1 x 2,5	8,2	110	25	7,98	17,7
1 x 4	8,9	135	35	4,95	11,0
1 x 6	9,5	160	46	3,30	7,32
1 x 10	10,5	215	64	1,91	4,23
1 x 16	11,5	275	88	1,21	2,68
1 x 25	13,0	380	117	0,78	1,73
1 x 35	14,1	480	147	0,554	1,23
1 x 50	16,5	690	180	0,386	0,860
1 x 70	18,5	900	233	0,272	0,603
1 x 95	20,1	1.115	285	0,206	0,457
1 x 120	22,2	1.385	333	0,161	0,357
1 x 150	24,3	1.700	386	0,129	0,286
1 x 185	26,3	2.010	444	0,106	0,235
1 x 240	29,5	2.585	528	0,0801	0,178
1 x 300	32,3	3.170	612	0,0641	0,142
1 x 400	37,7	4.240	716	0,0486	0,108
1 x 630	47,3	7.045	947	0,0287	0,064
2 x 1,5	8,6	115	23	13,3	34,0
2 x 2,5	9,5	135	31	7,98	20,4
2 x 4	10,7	180	43	4,95	12,7
2 x 6	11,3	220	55	3,3	8,45
2 x 10	15,3	475	75	1,91	4,89
2 x 16	17,3	630	100	1,21	3,1
3 x 1,5	9,1	135	23	13,3	34,0
3 x 2,5	10,0	170	31	7,98	20,4
3 x 4	11,4	225	43	4,95	12,7
3 x 6	12,4	285	55	3,3	8,45
3 x 10	15,5	475	75	1,91	4,89
3 x 16	17,7	655	87	1,21	2,68
3 x 25	20,5	940	110	0,78	1,73
3 x 35	23,4	1.255	137	0,554	1,23
3 x 50	27,7	1.740	167	0,386	0,860
3 x 70	30,5	2.340	214	0,272	0,603
3 x 95	35,2	3.000	259	0,206	0,457

Section transversale (mm <sup>2</sup> )	Diamètre (mm)	Poids (kg/km)	À l'air libre (A) <sup>1</sup>	R Max. 20°C (Ω/km)	Chute tension (V/A · km) <sup>2</sup>
3 x 120	39,8	3.880	301	0,161	0,357
3 x 150	45,7	5.470	347	0,129	0,286
3 x 185	50,6	6.620	397	0,106	0,235
3 x 240	57,2	8.565	468	0,0801	0,178
3 x 400	73,7	14.035	634	0,0486	0,107
4 x 1,5	9,9	155	20	13,3	29,5
4 x 2,5	10,9	205	28	7,98	17,7
4 x 4	12,4	275	37	4,95	11,0
4 x 6	13,8	405	47	3,3	7,32
4 x 10	17,1	585	65	1,91	4,23
4 x 16	19,9	840	87	1,21	2,68
4 x 25	23,0	1.205	110	0,78	1,73
4 x 35	26,5	1.825	137	0,554	1,23
4 x 50	32,3	2.530	167	0,386	0,860
4 x 70	35,0	3.040	214	0,272	0,603
4 x 95	40,8	4.475	259	0,206	0,457
4 x 120	46,2	5.635	301	0,161	0,357
4 x 150	50,7	6.955	347	0,129	0,286
4 x 185	56,2	8.415	397	0,106	0,235
4 x 240	63,7	10.920	468	0,0801	0,178
5 x 1,5	10,9	190	20	13,3	29,5
5 x 2,5	12,1	245	28	7,98	17,7
5 x 4	14,3	385	37	4,95	11,0
5 x 6	15,7	480	47	3,3	7,32
5 x 10	18,6	710	65	1,91	4,23
5 x 16	21,8	1.020	87	1,21	2,68
5 x 25	25,1	1.495	110	0,78	1,73
5 x 35	29,6	2.235	137	0,554	1,23
5 x 50	35,2	3.065	167	0,386	0,860
7 x 1,5	11,5	230	11	13,3	29,5
7 x 2,5	13,8	360	15	7,98	17,7
12 x 1,5	15,2	405	9	13,3	29,5
12 x 2,5	16,6	530	12,5	7,98	17,7
12 x 4	20,2	735	37	4,95	11,0
16 x 1,5	17,6	495	20	13,3	29,5
19 x 1,5	18,2	560	20	13,3	29,5
19 x 2,5	20,2	760	28	7,98	17,7
24 x 1,5	20,4	690	20	13,3	29,5

<sup>1</sup> Méthode de référence F pour les câbles unipolaires et méthode E pour les câbles multiconducteurs selon IEC 60092-352 à l'air libre à une température ambiante de 45°C.

<sup>2</sup> A la température maximale de service et  $\cos\phi=1$ .

Pour les câbles à 2 conducteurs et 3 conducteurs jusqu'à 10 mm<sup>2</sup>, on suppose un circuit monophasé. Pour les câbles ayant plus de 5 conducteurs on suppose que tous sont chargés. Pour le reste des câbles, il est supposé un circuit triphasé.

## CAPACITÉS DE TRANSPORT DU COURANT DE COURT-CIRCUIT

---

<b>Temps (s)</b>	0,1	0,2	0,3	0,5	1	1,5	2	2,5	3
<b>A/mm<sup>2</sup></b>	452	320	261	202	143	117	101	90	83

## FACTEURS DE CORRECTION POUR LA TEMPÉRATURE DE L'AIR

---

<b>Temp. Air (°C)</b>	35	40	45	50	55	60	65	70	75	80
<b>Facteur</b>	1,10	1,05	1	0,94	0,88	0,82	0,74	0,67	0,58	0,47

D'autres facteurs de correction (pour le regroupement des câbles, pour les courants harmoniques), qui ne sont pas dans cette spécification, peuvent être appliqués. De plus amples informations peuvent être trouvées dans la norme IEC 60092-352.