



TOXFREE® MARINE PLUS

XOxZ1-K (AS+)

XOxTCuZ1-K (AS+)

Le câble d'instrumentation armé marin.

SELON: IEC 60092-376



APPLICATIONS

Le câble Toxfree Marine Plus XOxZ1-K (AS+) et XOxTCuZ1-K (AS+) sans halogène est un câble de sécurité, d'instrumentation et de télécommunication.

Il est résistant au feu et spécialement conçu pour continuer à transmettre des informations/données en cas d'incendie. Pour cette raison, il est recommandé pour une utilisation dans les lieux publics et les applications marines.

CONCEPTION

Âme

Cuivre recuit électrolytique, classe 5 (souple) selon IEC 60228 (résistance du conducteur selon IEC 60092-376, tableau 1).

Enveloppe isolante

Bande de mica + Polyéthylène réticulé type HF XLPE 90°C selon IEC 60092-360.

L'identification standard des conducteurs isolés est la suivante: Paire Blanc + Bleu (chaque noyau est numéroté avec le numéro de la paire)

D'autres couleurs sont disponibles sur demande.

Lay-up

Conducteurs toronnés par paires.

Écran individuel (XO3Z1-K et XO3TCuZ1-K)

Ruban aluminium + polyester avec couverture à 100 % + fil de drainage en cuivre étamé appliqué sur les noyaux assemblés.

Assemblage de paires

Câblé en couches concentriques.

Écran collectif

Ruban adhésif en aluminium + polyester avec une couverture de 100 % + fil de drainage en cuivre étamé appliqué sur les paires.

Uniquement pour les câbles XO2TCuZ1-K (AS+), le fil de drainage en cuivre étamé sera retiré et le côté en aluminium du ruban sera mis en contact avec l'armure de la tresse.

Armure tressée (XO2TCuZ1-K et XO3TCuZ1-K)

Armure tressée en fil de cuivre étamé sur l'écran collectif.

Gaine extérieure

Polyoléfine thermoplastique sans halogène à faible dégagement de fumée, type SHF1 selon IEC 60092-360.

Couleur orange, non toxique, ignifuge et résistant au feu.

CARACTÉRISTIQUES

⚡ Caractéristiques électriques

Instrumentation: 150/250 V.

🌡️ 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).

Température minimale d'installation: -15°C

🔥 Comportement au feu

Non-propagation de la flamme selon la norme IEC 60332-1.

Non-propagation de l'incendie selon la norme IEC 60332-3-22.

Résistance au feu minimum 90 minutes à 840 °C:

Selon la norme IEC 60331-2 pour un diamètre de câble ≤ 20 mm.

Selon la norme IEC 60331-1 pour un diamètre de câble > 20 mm.

Sans halogène selon la norme IEC 60754-1.

Faible émission de gaz corrosifs selon la norme IEC 60754-2.

Faible émission de fumée selon la norme IEC 61034:

Transmission de la lumière > 60 %.

⤵️ Caractéristiques mécaniques

Rayon de courbure minimum:

Ø ≤ 25mm 4x diamètre du câble.

Ø > 25mm 6x diamètre de câble.

Résistance aux chocs: AG3 haute sévérité.

🌐 Caractéristiques environnementales

Résistance chimique & aux huiles: Acceptable.

Résistant aux UV selon la norme 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 60092-376

🌐 Normes et homologations
ABS / DNV-GL / BUREAU VERITAS / CE / RoHS

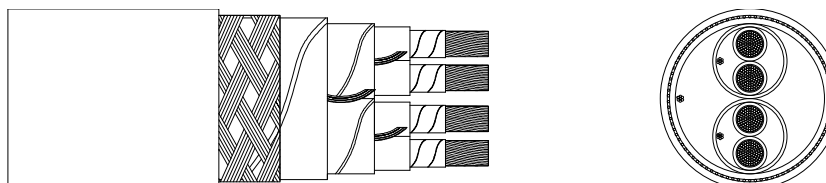


TOXFREE[®] MARINE PLUS

XOxZ1-K (AS+)

XOxTCuZ1-K (AS+)

DIMENSIONS ET INTENSITÉS ADMISSIBLES



XO2Z1-K (AS+)				
Section transversale (mm ²)	Diamètre (mm)	Poids (kg/km)	À l'air libre (A) ¹	R max. 20 °C (Ω/km)
1 x 2 x 0,75	7,5	65	17,1	27,6
2 x 2 x 0,75	11,2	110	13,7	27,6
4 x 2 x 0,75	13,0	160	11,2	27,6
7 x 2 x 0,75	15,8	250	9,2	27,6
10 x 2 x 0,75	20,5	385	8,6	27,6
14 x 2 x 0,75	22,5	465	7,4	27,6
19 x 2 x 0,75	25,3	605	6,5	27,6
24 x 2 x 0,75	29,9	765	6,5	27,6

XO3Z1-K (AS+)				
Section transversale (mm ²)	Diamètre (mm)	Poids (kg/km)	À l'air libre (A) ¹	R max. 20 °C (Ω/km)
2 x 2 x 0,75	12,2	145	13,7	27,6
4 x 2 x 0,75	14,2	225	11,2	27,6
7 x 2 x 0,75	17,3	350	9,2	27,6
10 x 2 x 0,75	22,7	445	8,6	27,6
14 x 2 x 0,75	24,7	575	7,4	27,6
19 x 2 x 0,75	27,8	755	6,5	27,6
24 x 2 x 0,75	33,1	970	6,5	27,6

XO2TCuZ1-K (AS+)				
Section transversale (mm ²)	Diamètre (mm)	Poids (kg/km)	À l'air libre (A) ¹	R max. 20 °C (Ω/km)
1 x 2 x 0,75	8,3	100	17,1	27,6
2 x 2 x 0,75	11,6	145	13,7	27,6
4 x 2 x 0,75	14,9	215	11,2	27,6
7 x 2 x 0,75	20,1	335	9,2	27,6
10 x 2 x 0,75	22,5	495	8,6	27,6
14 x 2 x 0,75	23,7	585	7,4	27,6
19 x 2 x 0,75	26,5	745	6,5	27,6
24 x 2 x 0,75	31,3	945	6,5	27,6

TOXFREE[®] MARINE PLUS

XOxZ1-K (AS+)

XOxTCuZ1-K (AS+)

XO3TCuZ1-K (AS+)				
Section transversale (mm ²)	Diamètre (mm)	Poids (kg/km)	À l'air libre (A) ¹	R max. 20 °C (Ω/km)
2 x 2 x 0,75	13,1	180	13,7	27,6
4 x 2 x 0,75	15,3	255	11,2	27,6
7 x 2 x 0,75	18,8	425	9,2	27,6
10 x 2 x 0,75	22,3	545	8,6	27,6
14 x 2 x 0,75	24,4	680	7,4	27,6
19 x 2 x 0,75	27,3	905	6,5	27,6
24 x 2 x 0,75	34,3	1.180	6,5	27,6

¹Méthode de référence E selon IEC 60092-352 et CEI 60364-5-52 à l'air libre à une température ambiante de 30°C.
Pour les câbles ayant plus de 1 unité, un facteur est appliqué selon le tableau A6 de la norme IEC 60092-352



TOXFREE[®] MARINE PLUS

XOxZ1-K (AS+)

XOxTCuZ1-K (AS+)

CAPACITÉS DE TRANSPORT DU COURANT DE COURT-CIRCUIT

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

FACTEURS DE CORRECTION POUR LA TEMPÉRATURE DE L'AIR

Temp. Air (°C)	10	15	20	25	30	35	40	45	50	55
Facteur	1,15	1,12	1,08	1,04	1	0,96	0,91	0,87	0,82	0,76

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 sont disponibles dans les normes IEC 60092-352 et IEC 60364-5-52.