# TOXFREE® MARINE XOxZ1-K (AS) XOxTCuZ1-K (AS)

## Le câble d'instrumentation armé marin.

SELON : IEC 60092-376

## APPLICATION

Le câble Toxfree Marine XOxZ1-K (AS) et XOxTCuZ1-K (AS) sans halogène est un câble de sécurité pour l'instrumentation et les télécommunications. En cas d'incendie, il n'émet pas de gaz toxiques ou corrosifs, protégeant ainsi la santé publique et évitant tout dommage éventuel aux équipements électroniques. Pour cette raison, son utilisation est recommandée dans les applications marines.

## CONSTRUCTION

**Âme**
Cuivre électrolytique, classe 5 (souple) selon IEC 60228 (résistance du âme selon IEC 60092-376, tableau 1).

**Enveloppe isolante**
Polyéthylène réticulé type HF XLPE-90°C selon IEC 60092-360.
L'identification standard des conducteurs isolés est la suivante:
2x Blanc + Bleu (chaque paire numérotée)
Autres couleurs sont disponibles sur demande.

**Formation de la paire**
Des phases isolées 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 aluminium + polyester avec couverture à 100 % + fil de drainage en cuivre étamé appliqué sur les paires assemblées.
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 de protection**
Polyoléfine thermoplastique sans halogène à faible dégagement de fumée, type SHF1 selon IEC 60092-360.
Couleur grise.

## 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 et de manipulation: -15°C

**Comportement au feu**
Non-propagation de la flamme selon IEC 60332-1.
Non-propagation du feu selon IEC 60332-3-22.
Sans halogène selon IEC 60754-1.
Faible émission de gaz corrosifs selon IEC 60754-2.
Faible émission de fumée selon 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 aux produits chimiques et à l'huile: Acceptable.
Résistant 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 60092-376

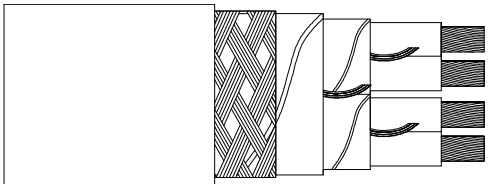
**Certifications**
ABS / DNV-GL / BUREAU VERITAS / CE / RoHS

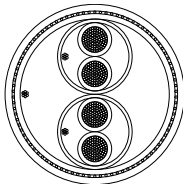
ventes@topcable.com | www.topcable.com
© 2026 Top Cable - Révision 7 - 30.09.2026 | Publié par DVC

Top Cable se réserve le droit de procéder à toute modification des fiches techniques sans préavis. Tous les rendus, spécifications et indications de poids, de taille et de dimensions contenus dans cette documentation sont uniquement indicatifs et n'engagent pas Top Cable.

# TOXFREE® MARINE
# 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 | 6,7 | 55 | 17,1 | 27,6 |
| 2 x 2 x 0,75 | 9,0 | 95 | 13,7 | 27,6 |
| 4 x 2 x 0,75 | 10,3 | 130 | 11,2 | 27,6 |
| 7 x 2 x 0,75 | 13,5 | 205 | 9,2 | 27,6 |
| 10 x 2 x 0,75 | 16,1 | 265 | 8,6 | 27,6 |
| 14 x 2 x 0,75 | 17,8 | 370 | 7,4 | 27,6 |
| 19 x 2 x 0,75 | 20,0 | 480 | 6,5 | 27,6 |
| 24 x 2 x 0,75 | 23,5 | 605 | 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 | 10,1 | 115 | 13,7 | 27,6 |
| 4 x 2 x 0,75 | 11,5 | 180 | 11,2 | 27,6 |
| 7 x 2 x 0,75 | 13,9 | 265 | 9,2 | 27,6 |
| 10 x 2 x 0,75 | 18,1 | 380 | 8,6 | 27,6 |
| 14 x 2 x 0,75 | 19,6 | 495 | 7,4 | 27,6 |
| 19 x 2 x 0,75 | 22,0 | 660 | 6,5 | 27,6 |
| 24 x 2 x 0,75 | 26,2 | 830 | 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 | 7,6 | 95 | 17,1 | 27,6 |
| 2 x 2 x 0,75 | 9,8 | 130 | 13,7 | 27,6 |
| 4 x 2 x 0,75 | 11,8 | 180 | 11,2 | 27,6 |
| 7 x 2 x 0,75 | 13,9 | 260 | 9,2 | 27,6 |
| 10 x 2 x 0,75 | 17,0 | 390 | 8,6 | 27,6 |
| 14 x 2 x 0,75 | 17,5 | 480 | 7,4 | 27,6 |
| 19 x 2 x 0,75 | 21,2 | 615 | 6,5 | 27,6 |
| 24 x 2 x 0,75 | 25,0 | 780 | 6,5 | 27,6 |
| 1 x 2 x 1,5 | 8,3 | 110 | 26,0 | 14,1 |


© 2026 Top Cable - Révision 7 - 30.09.2026 | Publié par DVC

Top Cable se réserve le droit de procéder à toute modification des fiches techniques sans préavis. Tous les rendus, spécifications et indications de poids, de taille et de dimensions contenus dans cette documentation sont uniquement indicatifs et n'engagent pas Top Cable.

# TOXFREE® MARINE
# 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 | 10,6 | 155 | 13,7 | 27,6 |
| 4 x 2 x 0,75 | 12,0 | 220 | 11,2 | 27,6 |
| 7 x 2 x 0,75 | 15,8 | 380 | 9,2 | 27,6 |
| 10 x 2 x 0,75 | 18,9 | 490 | 8,6 | 27,6 |
| 14 x 2 x 0,75 | 21,1 | 645 | 7,4 | 27,6 |
| 19 x 2 x 0,75 | 23,6 | 820 | 6,5 | 27,6 |
| 24 x 2 x 0,75 | 27,6 | 1.020 | 6,5 | 27,6 |
| 2 x 2 x 1,5 | 13,3 | 215 | 20,8 | 14,1 |

[1] Méthode de référence E selon IEC 60092-352 et IEC 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


© 2026 Top Cable - Révision 7 - 30.09.2026 | Publié par DVC

Top Cable se réserve le droit de procéder à toute modification des fiches techniques sans préavis. Tous les rendus, spécifications et indications de poids, de taille et de dimensions contenus dans cette documentation sont uniquement indicatifs et n'engagent pas Top Cable.

# TOXFREE® MARINE
# XOxZ1-K (AS)
# XOxTCuZ1-K (AS)

## CAPACITÉS DE TRANSPORT DE COURANT EN COURT-CIRCUIT

| Temps(s) | 0,1 | 0,2 | 0,3 | 0,5 | 1 | 1,5 | 2 | 2,5 | 3 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| A/mm² | 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 peuvent être trouvées dans les normes IEC 60092-352 et IEC 60364-5-52.


© 2026 Top Cable - Révision 7 - 30.09.2026 | Publié par DVC

Top Cable se réserve le droit de procéder à toute modification des fiches techniques sans préavis. Tous les rendus, spécifications et indications de poids, de taille et de dimensions contenus dans cette documentation sont uniquement indicatifs et n'engagent pas Top Cable.