



Ref Nexans: 10043992
Code Tarif: 01362170
EAN 13: 3427670000135

DÉCLARATION DE PERFORMANCE



Eca



CONTACT

Information produits Bâtiment
contact.fr@nexans.com

Câbles rigides (industriels non armés) basse tension pour installation fixe.

Les câbles Nexans U-1000 AR2V et Nexans TWISTAL U-1000 AR2V, 100% réalisés en France sur le site de Jeumont (59) garantissent une réduction minimale de 35% des émissions de gaz à effet de serre par rapport à des câbles standards.

Ils s'appuient sur l'utilisation garantie de 100% d'aluminium bas carbone, de plastique recyclé, ainsi que sur l'emploi d'énergies renouvelables ou décarbonées lors de leur production.

Nexans met à disposition l'ensemble des données environnementales de ses produits (PEP Ecopassport®).

STANDARDS

Produit IEC 60228; IEC 60502-1; NF C32-321

UTILISATION

Les câbles industriels rigides Aluminium non armés Nexans U-1000 AR2V TWISTAL peuvent être utilisés dans toutes les installations de transport d'énergie basse tension.

Notre gamme propose également Nexans TWISTAL®, la version monoconducteurs torsadés, du 35 au 300mm², spécialement conçue afin de réaliser les liaisons triphasées avec neutre.

Nexans TWISTAL® vous simplifie la vie et offre de nombreux avantages par rapport aux solutions classiques monoconducteurs et muticonducteurs :

- Chaque conducteur est repéré à l'aide d'un liseré de couleur.
- La torsade réduit le nombre de tourets manipulés, ainsi que le nombre de tirage.
- Cette solution peut permettre de réduire la section des câbles utilisés (mise en parallèle des circuits)
- Enfin Nexans TWISTAL® est plus flexible et plus léger qu'un multiconducteur U-1000 AR2V, permettant ainsi d'accroître confort et gain de temps.

POSE

Ces câbles peuvent être posés sur chemins de câbles, sur tablettes, à l'intérieur de caniveaux ou fixés aux parois. Ces câbles peuvent être enterrés ; une protection mécanique indépendante, contre le choc des outils métalliques à main, doit être prévue. Cette condition ne supprime pas la nécessité de placer les câbles entre deux couches de sable ou de terre meuble de 10cm d'épaisseur (cf. NF C15-100 et UTE C15-520).

Pour vous aider dans votre dimensionnement et connaître les différents modes de pose, consultez notre cahier technique en bas de page.



Flexibilité de l'âme
Câblée classe 2



Sans plomb
Oui



Tension de service nominale Uo/U (Um)
0.6/ 1 (1.2) kV



Flexibilité du câble
Rigide



Résistance mécanique aux chocs
Bonne



Temp max sur l'âme en service
90 °C



Temp. d'utilisation
-25 ... 60 °C



Résistance aux intempéries
AN3

CONSTRUCTION

Conducteur: aluminium de forme circulaire câblé classe 2

Isolation: Polyéthylène réticulé

Assemblage (pour les multiconducteurs): avec bourrage non hygroscopique

Gaine extérieure: PVC sans plomb de couleur noire

CARACTÉRISTIQUES

Caractéristiques de construction

| | |
|--------------------------------|------------------------------------|
| Nature de l'âme | Aluminium |
| Flexibilité de l'âme | Câblée classe 2 |
| Avec neutre de section réduite | Non |
| Isolation | Polyéthylène réticulé chimiquement |
| Conducteur vert/jaune | Non |
| Gaine extérieure | PVC |
| Couleur de la gaine | Noir |
| Sans plomb | Oui |
| Assemblage | Single core |
| Forme de l'âme | Circulaire |
| Pouvoir calorifique supérieur | - MJ/km |

Caractéristiques dimensionnelles

| | |
|------------------------------|---------------------|
| Nombre de conducteurs | 1 |
| Section du conducteur | 400 mm ² |
| Diamètre extérieur maxi | 34,5 mm |
| Masse approximative | 1446 kg/km |
| Section du conducteur neutre | - mm ² |

Caractéristiques électriques

| | |
|---|-----------------|
| Chute de tension en monophasé | - V/A.km |
| Chute de tension en triphasé | 0,22 V/A.km |
| Intensité admissible enterré | 515 A |
| Intensité admissible à l'air libre | 663 A |
| Résistance ohmique max. du conducteur à 20°C | 0,0778 Ohm/km |
| Tension de service nominale U ₀ /U (U _m) | 0.6/ 1 (1.2) kV |

Caractéristiques mécaniques

| | |
|--------------------------------|--------|
| Flexibilité du câble | Rigide |
| Résistance mécanique aux chocs | Bonne |

Caractéristiques d'utilisation

| | |
|---|----------------|
| Température maximale sur l'âme | 90 °C |
| Température maximale sur l'âme en court circuit | 250 °C |
| Température ambiante d'utilisation, plage | -25 ... 60 °C |
| Résistance aux intempéries | AN3 |
| Résistance chimique | Accidentelle |
| Non propagateur de la flamme | C2, NF C32-070 |
| Étanchéité | AD7 |
| Conditionnement | A la coupe |
| Rayon de courbure minimum en utilisation statique | 311 mm |

MARQUAGE

Marquage

N (x ou G) S mm² U-1000 AR2V NF - USE N° Usine S.Y + Sans Pb

- N = nombre de conducteurs
- S = section en mm²
- x = sans Vert/Jaune

OFFRE BAS CARBONE



LE BAS CARBONE EN QUELQUES MOTS

L'offre bas carbone

Nexans U-1000 AR2V Twistal

Dans son engagement à atteindre le « Net-Zero émission* » d'ici à 2050, Nexans a développé une offre Twistal en aluminium bas carbone.

Nexans agit à différents niveaux d'écoconception, en particulier dans le choix de l'aluminium bas carbone, de plastique recyclé, l'optimisation des flux de transport ainsi que l'utilisation d'énergie renouvelable ou décarbonée.

Grâce à ces différents leviers, Nexans réussit à réduire de 42% les émissions de gaz à effets de serre générés lors de la fabrication du câble.

*Net-Zero émission ou zéro émission nette : équilibre entre la quantité totale de gaz à effet de serre rejetée et la quantité retirée de l'atmosphère.

Aluminium bas carbone

L'origine des énergies utilisées différencie l'aluminium standard (électricité produite avec de l'énergie d'une origine fossile) de l'aluminium bas carbone (origine renouvelable ou nucléaire).

Cycle de production de l'aluminium

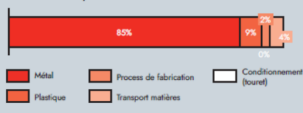
| Etapes de production | Empreinte carbone % CO ₂ par étape de production |
|--|---|
| Etape 1 : Extraction bauxite | -1,3% de CO ₂ |
| Etape 2 : Production aluminium / Aluminium hydrolyse | -15% de CO ₂ |
| Etape 3 : Electrolyse | -80% de CO ₂ |
| Etape 4 : Production barres d'aluminium | -3,7% de CO ₂ |

Réduire notre empreinte carbone : un enjeu majeur

La fabrication d'un kilomètre de câble d'énergie en aluminium génère environ 29 tonnes de CO₂, soit 2 à 3 fois le volume d'émissions annuelles moyen d'un français.

Emissions de la fabrication à la mise en vente du câble pour 1 km de Nexans U-1000 AR2V Twistal 4x1x240

Tonnes CO₂ / km



L'électrolyse, un levier majeur

Entre la fabrication et le départ usine « cradle-to-gate », le conducteur de l'aluminium génère à lui seul 70 à 90% de l'empreinte globale, suivi par les matières plastiques, le transport et le processus de fabrication.

L'électrolyse est l'opération la plus énergivore du processus de production.

Elle nécessite environ 13 MWh/tonne d'aluminium et génère 80% du CO₂ émis.

En utilisant un aluminium bas carbone, l'empreinte carbone globale du conducteur aluminium passe d'environ 8-10 kg de CO₂/kg à environ 5 kg de CO₂/kg.

L'utilisation d'aluminium bas carbone permet de réduire de 30% à 40% son empreinte carbone par rapport à un aluminium standard.