

TOXFREE® PLUS 331 LSZH RZ1-K (AS+) FR2

Câble de puissance LSZH et résistant au feu, pour circuits de secours.

SELON: IEC 60502-1

B2ca

Cca



APPLICATIONS

Le câble Toxfree® Plus RZ1-K (AS+) est un câble résistant au feu, spécialement conçu pour garantir l'alimentation des circuits de secours en cas d'incendie. Lors d'un incendie, les circuits critiques tels que les lumières de signalisation, extracteurs de fumée, alarmes acoustiques, pompes à eau, etc.) doivent fonctionner pour sauver des vies et sécuriser la fermeture de l'installation. C'est pourquoi, il est fortement recommandé dans les lieux publics comme les hôpitaux, tunnels, bureaux, usines de production, laboratoires, hôtels, etc.

CONCEPTION

Âme

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

Enveloppe isolante

Bande de mica + Isolation en polyéthylène réticulé type DIX-3 selon HD 603.

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

1 x	Naturel
2 x	Bleu + Marron
3 x	Marron + Noir + Gris
3 x + 1 x	Marron + Noir + Gris + Bleu (section transversale réduite)
4 x	Marron + Noir + Gris + Bleu
5 G	Marron + Noir + Gris + Bleu + Vert/Jaune

Gaine de protection

Polyoléfine ignifugée à faible dégagement de fumée et sans halogène dans des conditions d'incendie.
Couleur orange.

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 : -0 °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 / IEC 60332-3 et EN 50399.

Résistance au feu (PH120) minimum 120 minutes à 840 °C:

- Selon IEC 60331-2 / EN 50200 for diamètre du câble ≤ 20 mm.

- Selon IEC 60331-1 / EN 50362 for diamètre du câble > 20 mm.

Catégorie de résistance au feu C (180 minutes à 950°C), W & Z selon BS 6387.

Catégorie de résistance au feu Rf 1h30 ou Rf 1h (selon section) selon NBN S21-300-1.

Réaction au feu RPC: B2ca-s1a,d1 ou Cca-s1b,d1,a1 selon EN 50575 (voir section transversale).

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:

Transmittance de la lumière > 60%.



Caractéristiques mécaniques

Rayon de courbure minimum: 5x diamètre du câble.

Résistance aux chocs: AG2 Gravité moyenne.

Test d'impact à -25°C selon HD 604-5D.



Caractéristiques environnementales

Résistance chimique & aux huiles: Acceptable.

Résistance aux UV selon EN 50618.

Présence d'eau: AD5 Jets.



Conditions d'installation

À l'air libre.

Enterré.

En canalisation.

NORMES / CERTIFICATIONS



Selon

IEC 60502-1



Certifications

AENOR / RoHS / CE

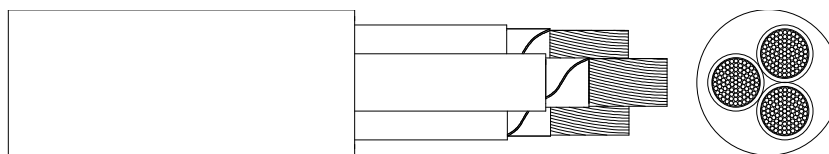


RPC (Règlement des Produits de Construction)

B2ca-s1a,d1,a1 ou Cca-s1b,d1,a1 (selon section transversale)



DIMENSIONS ET INTENSITÉS ADMISSIBLES



Section transversale (mm ²)	Diamètre (mm)	Poids (kg/km)	À l'air libre (A) ¹	Enterré (A) ²	Chute tension (V/A · km) ³
1 x 2,5	7,4	80	39	35	20,3
1 x 4	7,9	100	53	46	12,6
1 x 6	8,4	125	68	58	8,41
1 x 10	9,4	170	93	77	4,87
1 x 16	10,4	230	124	100	3,08
1 x 25	11,8	315	161	129	1,98
1 x 35	13,0	415	200	155	1,41
1 x 50	14,4	550	242	183	0,984
1 x 70	16,2	745	310	225	0,693
1 x 95	18,0	960	377	270	0,525
1 x 120	20,2	1.205	437	306	0,410
1 x 150	22,1	1.490	504	343	0,328
1 x 185	24,3	1.790	575	387	0,270
1 x 240	26,9	2.320	679	448	0,204
1 x 300	30,0	2.950	783	502	0,163
1 x 400	34,8	3.815	930	592	0,123
1 x 500	38,5	4.865	1.070	670	0,097
1 x 630	43,7	6.385	1.232	762	0,073
2 x 1,5	10,2	150	26	27	33,9
2 x 2,5	10,4	165	36	35	20,3
2 x 4	11,4	215	49	46	12,6
2 x 6	12,3	270	63	58	8,41
2 x 10	14,6	395	86	77	4,87
2 x 16	16,6	550	115	100	3,08
3 G 1,5	11,3	185	26	27	33,9
3 G 2,5	11,6	210	36	35	20,3
3 G 4	12,5	265	49	46	12,6
3 G 6	13,5	340	63	58	8,41
3 G 10	15,3	480	86	77	4,87
3 x 16	17,7	685	115	100	3,08
3 x 25	22,5	1.075	149	129	1,98
3 x 35	25,5	1.425	185	155	1,41
3 x 50	28,3	1.895	225	183	0,984
3 x 70	31,1	2.535	289	225	0,693
3 x 400	74,8	13.750	886	592	0,123
4 G 1,5	12,2	215	26	27	33,9
4 G 2,5	12,4	250	36	35	20,3
4 G 4	13,6	320	49	46	12,6
4 G 6	15,1	420	63	58	8,41

TOXFREE® PLUS 331 LSZH RZ1-K (AS+) FR2

Section transversale (mm ²)	Diamètre (mm)	Poids (kg/km)	À l'air libre (A) ¹	Enterré (A) ²	Chute tension (V/A · km) ³
4 G 10	17,1	605	86	77	4,87
4 x 16	19,5	860	115	100	3,08
4 x 25	25,0	1.345	149	129	1,98
4 x 35	27,3	1.765	185	155	1,41
4 x 50	31,3	2.395	225	183	0,984
4 x 70	36,2	3.285	289	225	0,693
4 x 95	40,4	4.230	352	270	0,525
4 x 120	46,0	5.390	410	306	0,410
4 x 150	50,6	6.675	473	343	0,328
4 x 185	56,5	8.150	542	387	0,270
4 x 240	62,2	10.465	641	448	0,204
5 G 1,5	13,6	265	26	27	33,9
5 G 2,5	13,8	300	36	35	20,3
5 G 4	15,0	385	49	46	12,6
5 G 6	16,4	500	63	58	8,41
5 G 10	18,6	725	86	77	4,87
5 G 16	21,5	1.045	115	100	3,08
5 G 25	27,2	1.630	149	129	1,98
5 G 35	30,5	2.155	185	155	1,41
5 G 50	35,0	2.945	225	183	0,984
5 G 70	40,2	4.040	289	225	0,693
5 G 95	45,6	5.260	352	270	0,525
5 G 120	51,8	6.650	410	306	0,410
5 G 150	57,4	8.245	473	343	0,328
5 G 185	63,5	10.000	542	387	0,270
5 G 240	68,3	12.780	641	448	0,204

¹ Méthode de référence F pour les câbles unipolaires et méthode E pour les câbles multiconducteurs selon IEC 60364-5-52 à l'air libre à une température ambiante de 30°C.

² Méthode de référence D2 selon la norme IEC 60364-5-52. Directement enterré à une profondeur de 0,7 m avec une résistivité thermique du sol de 2,5 K·m/W et une température du sol de 20°C.

³A la température maximale de service et $\cos\varphi=1$.

Dans tous les cas, on suppose un circuit monophasé.

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/mm²	452	320	261	202	143	117	101	90	83

FACTEURS DE CORRECTION POUR LA TEMPÉRATURE DE L'AIR

Temp. Air (°C)	20	25	30	35	40	45	50	55	60
Facteur	1,08	1,04	1	0,96	0,91	0,87	0,82	0,76	0,71

FACTEURS DE CORRECTION POUR LA TEMPÉRATURE DU SOL

Temp. Sol (°C)	10	15	20	25	30	35	40	45	50
Facteur	1,07	1,04	1	0,96	0,93	0,89	0,85	0,80	0,76

FACTEURS DE CORRECTION DE LA RÉSISTIVITÉ THERMIQUE DU SOL

Degré d'humidité du sol	Très humide	Légèrement humide	Légèrement sec	Sec	Très sec
Résistance thermique (K·m/W)	1	1,5	2	2,5	3
Facteur	1,50	1,28	1,12	1	0,90

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 60364-5-52.