

**Une expérience reconnue dans toutes
les applications de l'industrie nucléaire**



LAPP MULLER - CÂBLE COMPOSITE - REF - 43723

“Une gamme complète de câbles adaptés aux applications de l’industrie nucléaire”

Présent depuis plus de 30 ans dans le domaine du nucléaire, LAPP MULLER équipe dès 1985 les premiers ponts de l’atelier AD2 du site de retraitement des déchets nucléaires de la Hague.

Son expérience, ses compétences reconnues, les performances de ses câbles confortent sa position dominante dans la fourniture de câbles électriques pour applications nucléaires.

RÉFÉRENCES CLIENTS

Fournisseur d’AREVA et du CEA sur les sites de CADARACHE, LA HAGUE, MARCOULE, [REDACTED] et du CERN pour l’équipement de chaînes porte câbles, [REDACTED] enrouleurs, LAPP MULLER propose aujourd’hui une [REDACTED] câbles puissance, contrôle commande, vidéo, en [REDACTED] résistant aux irradiations.

[REDACTED] d’INTERCONTROLE, FRAMATOME, CEGELEC, HYTEC, [REDACTED], et bien d’autres...

[REDACTED] MULLER propose des câbles composites miniaturisés [REDACTED] au raccordement d’ensembles robotisés [REDACTED] inspection de tubes et de cuves de réacteurs dans les [REDACTED] centrales nucléaires EDF.



- **CÂBLES C1 NON PROPAGATEURS DE L'INCENDIE**

selon NFC 32070

- Câbles d'alimentation "type 1".....p.6-7
- Câbles de contrôle/commande non blindés 300/500 volts série "CNB 500".....p.8
- Câbles de contrôle/commande non blindés 0.6/1 Kvolt série "CNB 1000".....p.9
- Câbles de contrôle/commande blindés 300/500 volts série "CB 500".....p.10
- Câbles multipaires blindés 300/500 volts série "CPB 500".....p.11
- Câbles de contrôle/commande blindés 0.6/1 Kvolt série "CB 1000".....p.12-13

- **CÂBLES C1 NON PROPAGATEURS DE L'INCENDIE SANS HALOGENE**

selon NFC 32070

- Câbles d'alimentation "type 1 SH".....p.16-17
- Câbles de contrôle/commande non blindés 300/500 volts série "CNB 500 SH".....p.18
- Câbles de contrôle/commande non blindés 0.6/1 Kvolt série "CNB 1000 SH".....p.19
- Câbles de contrôle/commande blindés 300/500 volts série "CB 500 SH".....p.20
- Câbles multipaires blindés 300/500 volts série "CPB 500 SH".....p.21
- Câbles de contrôle/commande blindés 0.6/1Kvolt série "CB 1000 SH".....p.22-23

- **CÂBLES POUR UTILISATION EN CHAÎNES PORTE CÂBLES "ROBOCÂBLES C1 SH"**

Tenue aux irradiations :
5 Mrads

- Câbles non blindés.....p.26
- Câbles blindés.....p.27

- **CÂBLES RÉSISTANT AUX IRRADIATIONS "TYPE 10, MULRAD 2"**

Tenue aux irradiations :
200 ou 500 Mrads

- Câbles non blindés "type 10A".....p.30
- Câbles blindés "type 10B".....p.31
- Câbles non blindés "MULRAD 2".....p.32
- Câbles blindés "MULRAD 2 ".....p.33

- **CÂBLES SPÉCIAUX**

- Câbles coaxiaux.....p.36
- Câbles informatiques bus.....p.37
- Câbles plats pour application en guirlandes.....p.38
- Câbles décontaminables PMUC pour centrales EDF.....p.41-42
- Câbles **spéciaux** sur étudep.43-48

“Une gamme complète de câbles d’alimentation, contrôle/commande blindés et non blindés pour des installations sur les sites nucléaires”



• CÂBLES C1 NON PROPAGATEURS DE L'INCENDIE

selon NFC 32070

- Câbles d'alimentation "type 1".....p.6-7
- Câbles de contrôle/commande
non blindés 300/500 volts
Série "CNB 500"p.8
- Câbles de contrôle/commande
non blindés 0.6/1 Kvolt
Série "CNB 1000".....p.9
- Câbles de contrôle/commande
blindés 300/500 volts
Série "CB 500".....p.10
- Câbles multipaires
blindés 300/500 volts
Série "CPB 500".....p.11
- Câbles de contrôle/commande
blindés 0.6/1 Kvolt
Série "CB 1000".....p.12-13

SÉRIE TYPE 1 (Sections ≤ 25 mm²)

CÂBLES D'ALIMENTATION C1
Type 1000 R02V avec âmes classe 2


C1 NFC 32070


métrique "LAPP MULLER"- 0.6/1KV- 4G4 - NFC32070 - C1- type 1- REF 20949 - OF


Composition


Ames conductrices	cuivre rouge classe 2 composition selon NFC 32013
Isolation	polyéthylène réticulé
Repérage	< 5 conducteurs : bleu, marron, noir, blanc et jaune/vert > 5 conducteurs : noirs numérotés blancs et jaune/vert
Assemblage	Câblage des éléments en une ou plusieurs couches concentriques.
Gaine extérieure	PVC - Noire
Marquage	métrique "LAPP MULLER - 0.6/1KV - composition - NFC 32070 - C1 - Type 1 - REF.. -OF"

Caractéristiques techniques

 Tension de service :
0.6/1 Kvolt

 T° de service
-20°C + 70°C

 Rayon de courbure statique:
5x diam.Ext

 Tenue au feu
C1 selon NFC 32070

code article	composition	diamètre maxi	poids (Kg/Km)	code article	composition	diamètre maxi	poids (Kg/Km)
20938	2 x 1.5 ²	9.6	137	20948	3 G 4 ²	12.1	266
15006	3 G 1.5 ²	10	157	20949	4 G 4 ²	13.1	325
15770	4 G 1.5 ²	10.9	186	20950	5 G 4 ²	14.3	390
34867	5 G 1.5 ²	11.7	220	20584	3 G 6 ²	13.4	353
32456	5 G 1.5 ² numérotés	11.7	220	20951	4 G 6 ²	14.6	436
34355	7 G 1.5 ²	12.6	242	15003	5 G 6 ²	15.9	528
34356	12 G 1.5 ²	16.1	373	20587	3 G 10 ²	15.3	511
34357	19 G 1.5 ²	18.6	535	15004	4 G 10 ²	16.7	637
34358	24 G 1.5	21.6	662	20589	5 G 10 ²	18.3	778
60539	27 G 1.5	22.1	725	20956	3 G 16 ²	18.9	781
20942	2 x 2.5 ²	10.4	171	20957	4 G 16 ²	20.7	864
15769	3 G 2.5 ²	10.9	200	20958	5 G 16 ²	22.8	1054
21578	4 G 2.5 ²	11.8	240	20960	3 G 25 ²	21.6	1050
34868	5 G 2.5 ²	12.8	287	30710	4 G 25 ²	23.7	1300
20945	5 G 2.5 ² numérotés	12.8	287	20962	5 G 25 ²	26.3	1595
34374	7 G 2.5 ²	13.7	322				
6489	12 G 2.5 ²	17.8	506				
34373	19 G 2.5 ²	20.7	739				
34371	24 G 2.5 ²	24.1	919				
60540	27 G 2.5 ²	24.6	1012				

Autres compositions, autres dimensions,
nous consulter.
Tél +33(0) 4 94 56 65 00
fax +33(0) 4 94 43 38 16
email : contact@mullercables.com

SÉRIE TYPE 1 (Sections ≥ 25mm²)

CÂBLES D'ALIMENTATION C1
Type 1000 R02V avec âmes classe 2


C1 NFC 32070


métrique "LAPP MULLER"-0.6/1KV-4G35-NFC32070-C1-type 1-REF 34317-OF


Composition


Ames conductrices	cuivre rouge classe 2 composition selon NFC 32013
Isolation	polyéthylène réticulé
Repérage	< 5 conducteurs : bleu, marron, noir, blanc et jaune/vert > 5 conducteurs : noirs numérotés blancs et jaune/vert
Assemblage	Câblage des éléments en une ou plusieurs couches concentriques.
Gaine extérieure	PVC - Noire
Marquage	métrique " LAPP MULLER - 0.6/1KV - composition - NFC 32070 - C1 -Type 1 - REF...-OF"

Caractéristiques techniques

 Tension de service :
0.6/1 Kvolt

 T° de service
-20°C + 70°C

 Rayon de courbure statique:
5x diam.Ext

 Tenue au feu
C1 selon NFC 32070

code article	composition	diamètre maxi	poids (Kg/Km)	code article	composition	diamètre maxi	poids (Kg/Km)
22538	1 x 35 ²	12.3	410	27341	1 x 120 ²	19.5	1260
34314	3 G 35 ²	24.2	1290	38607	3 G 120 ²	39.9	4160
34317	4 G 35 ²	26.7	1715	40744	4 G 120 ²	44.8	5620
30818	5 G 35 ²	30.2	2250	40745	5 G 120 ²	50	6905
27343	1 x 50 ²	14.9	580	27754	1 x 150 ²	21.9	1631
30819	3 G 50 ²	28	1840	40746	3 G 150 ²	45.2	5500
21826	4 G 50 ²	31.3	2360	40747	4 G 150 ²	50.2	7010
27700	5 G 50 ²	34.4	2955	40748	5 G 150 ²	56	8625
30596	1 x 70 ²	16	795	27755	1 x 185 ²	24	1985
22894	3 G 70 ²	32.3	2520	40749	3 G 185 ²	50	6725
29742	4 G 70 ²	36.1	3320	40750	4 G 185 ²	55.7	8630
29740	5 G 70 ²	39.6	4070	40751	5 G 185 ²	62	10578
22895	1 x 95 ²	17.9	1035	27342	1 x 240 ²	27.3	2470
30665	3 G 95 ²	36.5	3400	40752	3 G 240 ²	57.2	8900
30397	4 G 95 ²	40.5	4445	40753	4 G 240 ²	63.7	11400
40743	5 G 95 ²	45	5505	40754	5 G 240 ²	71	13900

Autres compositions, autres dimensions,
nous consulter.
Tél +33(0) 4 94 56 65 00
fax +33(0) 4 94 43 38 16
email : contact@mullercables.com

SÉRIE CNB 500

300/500 Volts
CÂBLES DE CONTRÔLE/COMMANDE


C1 NFC 32070

métrique "LAPP MULLER"-CNB500-7G1.5-NFC32070-C1-REF 21120-OF


Composition


Ames conductrices	cuivre rouge classe 5 souple composition selon NFC 32013
Isolation	PVC
Repérage	Noirs numérotés blancs et jaune/vert
Assemblage	Câblage des éléments en une ou plusieurs couches concentriques
Gaine extérieure	PVC - Grise
Marquage	métrique " LAPP MULLER - CNB500 - composition - NFC 32070 - C1 - REF...-OF"

Caractéristiques techniques

 Tension de service :
300/500 Volts

 T° de service
-20°C + 70°C

 Rayon de courbure statique:
5x diam.Ext

 Tenue au feu
C1 selon NFC 32070

code article	composition	diamètre maxi	poids (Kg/Km)	code article	composition	diamètre maxi	poids (Kg/Km)
60122	2 x 0.5 ²	5.9	53	21123	3 G 1.5 ²	8.1	115
60124	3 G 0.5 ²	6.2	61	21121	4 G 1.5 ²	8.8	141
60128	4 G 0.5 ²	7.2	82	34732	5 G 1.5 ²	9.6	170
60129	5 G 0.5 ²	7.8	97	21120	7 G 1.5 ²	10.4	193
60131	7 G 0.5 ²	8.5	107	20844	12 G 1.5	14.1	326
60133	12 G 0.5 ²	10.9	168	20846	19 G 1.5 ²	16.6	492
60134	19 G 0.5 ²	13.1	258	60141	24 G 1.5 ²	19.6	624
60136	24 G 0.5 ²	15.3	319	60142	30 G 1.5 ²	21.0	765
38578	2 x 1 ²	7.1	81	43446	37 G 1.5 ²	22.8	932
41514	3 G 1 ²	7.5	95	60143	2 x 2.5 ²	8.6	132
56796	4 G 1 ²	8.1	116	18063	3 G 2.5 ²	9.1	161
34751	5 G 1 ²	8.9	140	18065	4 G 2.5 ²	9.9	200
28126	7 G 1 ²	9.7	157	33268	5 G 2.5 ²	10.9	243
21249	12 G 1 ²	12.9	265	60144	7 G 2.5 ²	12.3	293
34750	19 G 1 ²	15.1	388	60145	12 G 2.5 ²	16.3	485
60137	24 G 1 ²	18.1	502	60146	19 G 2.5 ²	19.3	736
60139	30 G 1 ²	19.1	604	60147	24 G 2.5 ²	23.1	942
29932	37 G 1 ²	20.8	736	60148	30 G 2.5 ²	24.5	1 157
43447	2 x 1.5 ²	7.6	96	60149	37 G 2.5 ²	26.7	1 410

Autres compositions, autres dimensions,
nous consulter.
Tél +33(0) 4 94 56 65 00
fax +33(0) 4 94 43 38 16
email : contact@mullercables.com

SÉRIE CNB 1000

0.6/1 Kvolt
CÂBLES DE CONTRÔLE/COMMANDE

C1 NFC 32070

métrique "LAPP MULLER"-CNB1000-12G1.5-NFC32070-C1-REF 60164-OF

Composition

Ames conductrices	cuivre rouge classe 5 souple composition selon NFC 32013
Isolation	PVC
Repérage	Noirs numérotés blancs et jaune/vert
Assemblage	Câblage des éléments en une ou plusieurs couches concentriques
Gaine extérieure	PVC - Grise
Marquage	métrique " LAPP MULLER - CNB1000 - composition - NFC 32070 - C1 - REF...-OF.."

Caractéristiques techniques



Tension de service :
0.6/1 Kvolt



T° de service
-20°C + 70°C



Rayon de courbure statique:
5x diam.Ext



Tenue au feu
C1 selon NFC 32070

code article	composition	diamètre maxi	poids (Kg/Km)	code article	composition	diamètre maxi	poids (Kg/Km)
60123	2 x 1 ²	9.5	133	60164	12G 1.5 ²	16.9	424
60150	3 G 1 ²	9.9	151	60165	19G 1.5 ²	19.6	612
60151	4 G 1 ²	10.7	179	60166	24G 1.5 ²	22.8	759
60152	5 G 1 ²	11.5	211	60167	30G 1.5 ²	24.1	911
60153	7 G 1 ²	12.5	231	60168	37G 1.5 ²	26.0	1 091
60154	12 G 1 ²	15.8	355	60169	2 x 2.5 ²	11.0	194
60155	19 G 1 ²	18.3	508	60170	3G 2.5 ²	11.6	227
60156	24 G 1 ²	21.3	628	60171	4G 2.5 ²	12.5	275
60157	30 G 1 ²	22.5	750	60172	5G 2.5 ²	14.0	329
60158	37 G 1 ²	24.2	896	60173	7G 2.5 ²	14.7	370
60159	2 x 1.5 ²	10.0	151	60174	12G 2.5 ²	19.0	586
60160	3 G 1.5 ²	10.5	174	60175	19G 2.5 ²	22.1	861
60161	4 G 1.5 ²	11.3	208	60176	24G 2.5 ²	25.8	1 072
60162	5 G 1.5 ²	12.2	246	60177	30G 2.5 ²	27.6	1 311
60163	7 G 1.5 ²	13.3	272	60178	37G 2.5 ²	29.9	1 595

Autres compositions, autres dimensions,
nous consulter.
Tél +33(0) 4 94 56 65 00
fax +33(0) 4 94 43 38 16
email : contact@mullercables.com

SÉRIE CB 500

300/500 Volts
CÂBLES DE CONTRÔLE/COMMANDE BLINDÉS


C1 NFC 32070

métrique "LAPP MULLER"- CB500- 5G1.5 - NFC32070 - C1- REF 60199 - OF


Composition


Ames conductrices	cuivre rouge classe 5 souple composition selon NFC 32013
Isolation	PVC
Repérage	Noirs numérotés blancs et jaune/vert
Assemblage	Câblage des éléments en une ou plusieurs couches concentriques sous ruban
Blindage général	Tresse cuivre étamé. Taux de couverture > 80%
Gaine extérieure	PVC - Grise
Marquage	métrique " LAPP MULLER - CB 500 - composition - NFC 32070 - C1 - REF...-OF..."

Caractéristiques techniques

 Tension de service :
300/500 Volts

 T° de service
-20°C + 70°C

 Rayon de courbure statique:
5x diam.Ext

 Tenue au feu
C1 selon NFC 32070

code article	composition	diamètre maxi	poids (Kg/Km)	code article	composition	diamètre maxi	poids (Kg/Km)
60125	2 x 0.5 ²	6.5	60	60197	3 G 1.5 ²	8.6	125
60179	3 G 0.5 ²	7.2	80	60198	4 G 1.5 ²	9.3	152
60180	4 G 0.5 ²	7.8	95	60199	5 G 1.5 ²	10.2	180
60181	5 G 0.5 ²	8.4	110	60200	7 G 1.5 ²	11.6	255
60182	7 G 0.5 ²	9.3	146	60201	12 G 1.5	14.9	394
60183	12 G 0.5 ²	12.1	233	60202	19 G 1.5 ²	17.4	573
60184	19 G 0.5 ²	13.9	321	60203	24 G 1.5 ²	20.6	731
60185	24 G 0.5 ²	16.2	402	60204	30 G 1.5 ²	21.8	868
60186	2 x 1 ²	7.7	87	60205	37 G 1.5 ²	23.8	1 057
60187	3 G 1 ²	8.1	106	60206	2 x 2.5 ²	9.2	133
60188	4 G 1 ²	8.7	128	60207	3 G 2.5 ²	9.7	170
60189	5 G 1 ²	9.5	151	60208	4 G 2.5 ²	10.5	209
60190	7 G 1 ²	10.5	202	60209	5 G 2.5 ²	11.9	262
60191	12 G 1 ²	13.8	327	60210	7 G 2.5 ²	13.1	352
60192	19 G 1 ²	16.1	470	60211	12 G 2.5 ²	17.1	564
60193	24 G 1 ²	18.9	590	60212	19 G 2.5 ²	20.3	842
60194	30 G 1 ²	20.1	709	60213	24 G 2.5 ²	24.0	1 069
60195	37 G 1 ²	21.6	838	60214	30 G 2.5 ²	25.4	1 278
60196	2 x 1.5 ²	8.2	101	60215	37 G 2.5 ²	27.7	1 557

Autres compositions, autres dimensions,
nous consulter.
Tél +33(0) 4 94 56 65 00
fax +33(0) 4 94 43 38 16
email : contact@mullercables.com

SÉRIE CPB 500

300/500 Volts
CÂBLES MULTIPAIRES BLINDÉS

C1 NFC 32070

métrique "LAPP MULLER"-CPB500- 5PO.34 - NFC32070 - C1 - REF 60221 - OF

Composition

Ames conductrices	cuivre rouge classe 5 souple composition selon NFC 32013
Isolation	PVC
Repérage	Noirs numérotés blancs
Assemblage	des conducteurs en paires
Assemblage	des paires en une ou plusieurs couches concentriques sous ruban
Blindage général	Tresse cuivre étamé. Taux de couverture > 80%
Gaine extérieure	PVC - Grise
Marquage	métrique " LAPP MULLER - CPB 500 - composition - NFC 32070 - C1 - REF...-OF..."

Caractéristiques techniques



Tension de service :
300/500 Volts



T° de service
-20°C + 70°C



Rayon de courbure statique:
5x diam.Ext



Tenue au feu
C1 selon NFC 32070

code article	composition	diamètre maxi	poids (Kg/Km)	code article	composition	diamètre maxi	poids (Kg/Km)
60126	1 Paire 0.34 mm ²	4.8	49	60231	7 Paires 0.50 mm ²	11.8	218
60217	2 Paires 0.34 mm ²	7.2	82	60232	12 Paires 0.50 mm ²	14.9	320
60218	3 Paires 0.34 mm ²	7.6	90	60233	15 Paires 0.50 mm ²	16.6	382
60220	4 Paires 0.34 mm ²	8.1	100	60234	19 Paires 0.50 mm ²	17.5	450
60221	5 Paires 0.34 mm ²	9	115	60235	1 Paire 1 mm ²	7.2	96
60222	7 Paires 0.34 mm ²	9.8	154	60236	2 Paires 1 mm ²	10.2	165
60223	12 Paires 0.34 mm ²	12.2	225	60237	3 Paires 1 mm ²	10.8	200
60224	15 Paires 0.34 mm ²	13.4	265	60238	4 Paires 1 mm ²	11.7	215
60225	19 Paires 0.34 mm ²	14	302	60239	5 Paires 1 mm ²	12.7	252
60226	1 Paire 0.50 mm ²	6.4	68	60240	7 Paires 1 mm ²	13.7	315
60227	2 Paires 0.50 mm ²	8.7	104	60241	12 Paires 1 mm ²	17.8	479
60228	3 Paires 0.50 mm ²	9.4	135	60242	15 Paires 1 mm ²	19.9	588
60229	4 Paires 0.50 mm ²	10.1	156	60243	19 Paires 1 mm ²	20.9	689
60230	5 Paires 0.50 mm ²	10.9	180				

Autres compositions, autres dimensions,
nous consulter.
Tél +33(0) 4 94 56 65 00
fax +33(0) 4 94 43 38 16
email : contact@mullercables.com

SÉRIE CB 1000 (Sections ≤ 2,5mm²)

0.6/1 KVolt
CÂBLES DE CONTRÔLE/COMMANDE BLINDÉS


C1 NFC 32070

métrique "LAPP MULLER"- CB1000 - 5G1.5 - NFC32070- C1 - REF 18362 - OF


Composition


Ames conductrices	cuivre rouge classe 5 souple composition selon NFC 32013
Isolation	PVC
Repérage	< 5 conducteurs : Bleu - marron - noir - noir - jaune/vert > 5 conducteurs : Noirs numérotés blancs et jaune/vert
Assemblage	Câblage des éléments en une ou plusieurs couches concentriques sous ruban
Blindage général	Tresse cuivre étamé. Taux de couverture > 80%
Gaine extérieure	PVC - Grise
Marquage	métrique " LAPP MULLER - CB1000 - composition - NFC 32070 - C1 - REF...-OF..."

Caractéristiques techniques

 Tension de service :
0.6/1 Kvolt

 T° de service
-20°C + 70°C

 Rayon de courbure statique:
5x diam.Ext

 Tenue au feu
C1 selon NFC 32070

code article	composition	diamètre maxi	poids (Kg/Km)	code article	composition	diamètre maxi	poids (Kg/Km)
22158	2 x 1 ²	10.1	139	17059	12 G 1.5	17.7	503
23653	3 G 1 ²	10.5	164	8652	19 G 1.5 ²	20.4	706
32771	4 G 1 ²	11.3	192	60549	24 G 1.5 ²	23.6	870
32076	5 G 1 ²	12.1	222	60550	30 G 1.5 ²	24.9	1029
19445	7 G 1 ²	13.1	273	21890	37 G 1.5 ²	27.0	1234
19444	12 G 1 ²	16.6	429	33518	2 x 2.5 ²	11.6	193
21237	19 G 1 ²	19.1	595	18363	3 G 2.5 ²	12.1	236
40777	27 G 1 ²	22.1	731	18364	4 G 2.5 ²	13.1	284
60548	30 G 1 ²	23.3	859	18365	5 G 2.5 ²	14.2	333
22434	37 G 1 ²	25.0	1014	29939	7 G 2.5 ²	15.5	438
8649	2 x 1.5 ²	10.6	156	30233	12 G 2.5 ²	19.8	677
18360	3 G 1.5 ²	11.1	186	60551	19 G 2.5 ²	22.9	969
18361	4 G 1.5 ²	11.9	220	60552	24 G 2.5 ²	26.8	1214
18362	5 G 1.5 ²	12.8	256	60553	30 G 2.5 ²	28.3	1447
19635	7 G 1.5 ²	13.8	317	60554	37 G 2.5 ²	30.7	1743

Autres compositions, autres dimensions,
nous consulter.
Tél +33(0) 4 94 56 65 00
fax +33(0) 4 94 43 38 16
email : contact@mullercables.com

SÉRIE CB 1000 (Sections > 2.5 mm²)

0.6/1 KVolt
CÂBLES DE CONTRÔLE/COMMANDE BLINDÉS


C1 NFC 32070


métrique "LAPP MULLER"- CB1000 - 5G4 - NFC32070-C1 - REF 18368 - OF


Composition


Ames conductrices	cuivre rouge classe 5 souple composition selon NFC 32013
Isolation	PVC
Repérage	< 5 conducteurs : Bleu - marron - noir - noir - jaune/vert > 5 conducteurs : Noirs numérotés blanc et jaune/vert
Assemblage	Câblage des éléments en une ou plusieurs couches concentriques sous ruban
Blindage général	Tresse cuivre étamé. Taux de couverture > 80%
Gaine extérieure	PVC - Grise
Marquage	métrique " LAPP MULLER - CB1000 - composition - NFC 32070 - C1 - REF...-OF"

Caractéristiques techniques

 Tension de service :
0.6/1 Kvolt

 T° de service
-20°C + 70°C

 Rayon de courbure statique:
5x diam.Ext

 Tenue au feu
C1 selon NFC 32070

code article	composition	diamètre maxi	poids (Kg/Km)	code article	composition	diamètre maxi	poids (Kg/Km)
25756	2 x 4 ²	12.8	225	18375	3 G 16 ²	20.4	770
18366	3 G 4 ²	13.5	285	18376	4 G 16 ²	22.4	1 015
18367	4 G 4 ²	14.8	345	18377	5 G 16 ²	24.9	1 030
18368	5 G 4 ²	16.4	415	34195	2 x 25 ²	22.7	795
19792	2 x 6 ²	14.2	285	18258	3 G 25 ²	24.5	1 227
18369	3 G 6 ²	15.1	355	18634	4 G 25 ²	27.4	1 632
18370	4 G 6 ²	16.6	455	18378	5 G 25 ²	30.4	1 825
18371	5 G 6 ²	18.3	540	20113	3 G 35 ²	27.9	1 560
19123	2 x 10 ²	16.4	395	15277	4 G 35 ²	31	2 095
18372	3 G 10 ²	17.4	545	18379	5 G 35 ²	34.4	2 520
18373	4 G 10 ²	19.1	720	20114	3 G 50 ²	34.2	2 383
18374	5 G 10 ²	21.2	860	12612	4 G 50 ²	38	3 009
34037	2 x 16 ²	19	550	14381	5 G 50 ²	42.2	3 716

Autres compositions, autres dimensions,
nous consulter.
Tél +33(0) 4 94 56 65 00
fax +33(0) 4 94 43 38 16
email : contact@mullercables.com

“Une gamme complète de câbles d’alimentation, contrôle/commande blindés et non blindés pour des installations sur les sites nucléaires”



• CÂBLES C1 NON PROPAGATEURS DE L'INCENDIE SANS HALOGÈNE

selon NFC 32070

- Câbles d'alimentation "type 1 SH"..... p.16-17
- Câbles de contrôle/commande
non blindés 300/500 volts
Série "CNB 500 SH" p.18
- Câbles de contrôle/commande
non blindés 0.6/1 Kvolt
Série "CNB 1000 SH"..... p.19
- Câbles de contrôle/commande
blindés 300/500 volts
série "CB 500 SH"p.20
- Câbles multipaires
blindés 300/500 volts
Série "CPB 500 SH".....p.21
- Câbles de contrôle/commande
blindés 0.6/1 Kvolt
Série "CB 1000 SH".....p.22-23

SÉRIE TYPE 1 (Sections ≤ 25 mm²)

CÂBLES D'ALIMENTATION C1 SANS HALOGENE
Type 1000 R02V avec âmes classe 2

C1 NFC 32070
sans halogène

métrique "LAPP MULLER"- 0.6/1KV- 4G2.5 - NFC32070 - C1-SH- REF 60254 - OF

Composition

Ames conductrices	cuivre rouge classe 2 composition selon NFC 32013
Isolation	polyéthylène réticulé
Repérage	< 5 conducteurs : bleu, marron, noir, blanc et jaune/vert > 5 conducteurs : noirs numérotés blancs et jaune/vert
Assemblage	Câblage des éléments en une ou plusieurs couches concentriques.
Gaine extérieure	Elastomère thermoplastique Sans Halogène - Noire
Marquage	métrique "LAPP MULLER -0.6/1KV-composition-NFC 32070 -C1-SH -TYPE 1-REF-OF"

Caractéristiques techniques



Tension de service :
0.6/1 Kvolt



T° de service
-20°C + 80°C



Rayon de courbure statique:
5x diam.Ext



Tenue au feu
C1 selon NFC 32070



Câbles sans halogène
conformes à la norme
IEC 60754-1 et 2



Câbles à faible
émission de fumée
conformes à la norme IEC 61034

code article	composition	diamètre maxi	poids (Kg/Km)	code article	composition	diamètre maxi	poids (Kg/Km)
60127	2 x 1.5 ²	8.8	117	60261	2 x 4 ²	10.7	198
60244	3 G 1.5 ²	9.3	135	60262	3 G 4 ²	11.3	240
60245	4 G 1.5 ²	10.0	163	60263	4 G 4 ²	12.3	296
60246	5 G 1.5 ²	10.9	194	60265	5 G 4 ²	13.9	374
60503	5 G 1.5 ² numérotés	10.9	194	60266	2 x 6 ²	11.9	263
60247	7 G 1.5 ²	11.8	215	60267	3 G 6 ²	12.6	324
60248	12 G 1.5 ²	15.7	356	60268	4 G 6 ²	14.2	419
60249	19 G 1.5 ²	19.0	554	60269	5 G 6 ²	15.5	509
60250	24 G 1.5 ²	22.0	685	60270	2x 10 ²	14.1	394
60251	27 G 1.5 ²	22.5	751	60271	3 G 10 ²	14.9	492
60252	2 x 2.5 ²	9.6	149	60272	4 G 10 ²	16.7	634
60253	3 G 2.5 ²	10.1	176	60273	5 G 10 ²	18.4	688
60254	4 G 2.5 ²	11.8	239	60274	2x 16 ²	17.8	622
60255	5 G 2.5 ²	12.0	259	60275	3 G 16 ²	19.3	693
60504	5 G 2.5 ² numérotés	12.0	259	60276	4 G 16 ²	21.2	883
60256	7 G 2.5 ²	13.5	306	60277	5 G 16 ²	23.2	1 075
60257	12 G 2.5 ²	17.8	506	60278	3 G 25 ²	21.6	1 050
60258	19 G 2.5 ²	21.1	761	60279	4 G 25 ²	23.7	1 300
60259	24 G 2.5 ²	24.5	945	60280	5 G 25 ²	26.3	1 595
60260	27 G 2.5 ²	25.0	1 041				

Autres compositions, autres dimensions,
nous consulter.
Tél +33(0) 4 94 56 65 00
fax +33(0) 4 94 43 38 16
email : contact@mullercables.com

SÉRIE TYPE 1 (Sections ≥ 25mm²)

CÂBLES D'ALIMENTATION C1 SANS HALOGENE
Type 1000 R02V avec âmes classe 2

C1 NFC 32070
sans halogène

métrique "LAPP MULLER"- 0.6/1KV- 4G50 - NFC32070 - C1- SH-TYPE 1- REF 60287 - OF

Composition

Ames conductrices	cuivre rouge classe 2 composition selon NFC 32013
Isolation	polyéthylène réticulé
Repérage	< 5 conducteurs : bleu, marron, noir, noir, jaune/vert > 5 conducteurs : noirs numérotés blancs et jaune/vert
Assemblage	Câblage des éléments en une ou plusieurs couches concentriques.
Gaine extérieure	Elastomère thermoplastique Sans Halogène - Noire
Marquage	métrique "LAPP MULLER-0.6/1KV -composition -NFC 32070 -C1-SH-TYPE 1-REF-OF"

Caractéristiques techniques



Tension de service :
0.6/1 Kvolt



T° de service
-20°C + 80°C



Rayon de courbure statique:
5x diam.Ext



Tenue au feu
C1 selon NFC 32070



Câbles sans halogène
conformes à la norme
IEC 60754-1 et 2



Câbles à faible
émission de fumée
conformes à la norme IEC 61034

code article	composition	diamètre maxi	poids (Kg/Km)	code article	composition	diamètre maxi	poids (Kg/Km)
60281	1 x 35 ²	12.3	410	60297	1 x 120 ²	19.5	1260
60282	3 G 35 ²	24.2	1290	60298	3 G 120 ²	39.9	4160
60283	4 G 35 ²	26.7	1715	60299	4 G 120 ²	44.8	5620
60284	5 G 35 ²	30.2	2250	60300	5 G 120 ²	50	6905
60285	1 x 50 ²	14.9	580	60301	1 x 150 ²	21.9	1631
60286	3 G 50 ²	28	1840	60302	3 G 150 ²	45.2	5500
60287	4 G 50 ²	31.3	2360	60303	4 G 150 ²	50.2	7010
60288	5 G 50 ²	34.4	2955	60304	5 G 150 ²	56	8625
60289	1 x 70 ²	16	795	60305	1 x 185 ²	24	1985
60290	3 G 70 ²	32.3	2520	60306	3 G 185 ²	50	6725
60291	4 G 70 ²	36.1	3320	60307	4 G 185 ²	55.7	8630
60292	5 G 70 ²	39.6	4070	60308	5 G 185 ²	62	10578
60293	1 x 95 ²	17.9	1035	60309	1 x 240 ²	27.3	2470
60294	3 G 95 ²	36.5	3400	60310	3 G 240 ²	57.2	8900
60295	4 G 95 ²	40.5	4445	60311	4 G 240 ²	63.7	11400
60296	5 G 95 ²	45	5505	60312	5 G 240 ²	71	13900

Autres compositions, autres dimensions,
nous consulter.
Tél +33(0) 4 94 56 65 00
fax +33(0) 4 94 43 38 16
email : contact@mullercables.com

SÉRIE CNB 500 SH

300/500 Volts
CÂBLES DE CONTRÔLE/COMMANDE

C1 NFC 32070
sans halogène

métrique "LAPP MULLER"- CNB500 - 7G0.5 - NFC 32070 - C1- SH - REF 60317 - OF

Composition

Ames conductrices	cuivre rouge classe 5 souple composition selon NFC 32013
Isolation	polyéthylène réticulé
Repérage	Noirs numérotés blancs et jaune/vert
Assemblage	Câblage des éléments en une ou plusieurs couches concentriques.
Gaine extérieure	Elastomère thermoplastique Sans Halogène - Grise
Marquage	métrique " LAPP MULLER - CNB500 -composition -NFC 32070 - C1-SH - REF...- OF..."

Caractéristiques techniques



Tension de service :
300/500 Volts



T° de service
-20°C + 80°C



Rayon de courbure statique:
5x diam.Ext



Tenue au feu
C1 selon NFC 32070



Câbles sans halogène
conformes à la norme
IEC 60754-1 et 2



Câbles à faible
émission de fumée
conformes à la norme IEC 61034

code article	composition	diamètre maxi	poids (Kg/Km)	code article	composition	diamètre maxi	poids (Kg/Km)
60130	2 x 0.5 ²	7.1	69	60332	3 G 1.5 ²	8.8	123
60314	3 G 0.5 ²	7.4	76	60333	4 G 1.5 ²	9.6	147
60315	4 G 0.5 ²	8.0	89	60334	5 G 1.5 ²	10.4	176
60316	5 G 0.5 ²	8.6	104	60335	7 G 1.5 ²	11.2	195
60317	7 G 0.5 ²	9.3	112	60336	12 G 1.5	14.9	320
60318	12 G 0.5 ²	11.7	168	60337	19 G 1.5 ²	17.6	480
60319	19 G 0.5 ²	13.9	249	60338	24 G 1.5 ²	20.8	615
60320	24 G 0.5 ²	16.1	305	60339	30 G 1.5 ²	22.0	731
60321	2 x 1 ²	7.9	91	60340	37 G 1.5 ²	23.6	870
60322	3 G 1 ²	8.3	103	60341	2 x 2.5 ²	9.4	143
60323	4 G 1 ²	8.9	123	60342	3 G 2.5 ²	9.9	169
60324	5 G 1 ²	9.7	146	60343	4 G 2.5 ²	10.8	205
60325	7 G 1 ²	10.5	160	60344	5 G 2.5 ²	11.7	247
60326	12 G 1 ²	13.8	262	60345	7 G 2.5 ²	12.7	279
60327	19 G 1 ²	15.9	372	60346	12 G 2.5 ²	17.3	482
60328	24 G 1 ²	19.3	499	60347	19 G 2.5 ²	20.5	725
60329	30 G 1 ²	20.3	590	60348	24 G 2.5 ²	23.8	898
60330	37 G 1 ²	21.8	698	60349	30 G 2.5 ²	25.2	1 080
60331	2 x 1.5 ²	8.4	106	60350	37 G 2.5 ²	27.1	1 295

Autres compositions, autres dimensions,
nous consulter.
Tél +33(0) 4 94 56 65 00
fax +33(0) 4 94 43 38 16
email : contact@mullercables.com

SÉRIE CNB 1000 SH

0.6/1 Kvolt
CÂBLES DE CONTRÔLE/COMMANDE

C1 NFC 32070
sans halogène

métrique "LAPP MULLER"- CNB1000- 12G 2.5 - NFC32070 - C1- SH - REF 60375 - OF

Composition

Ames conductrices	cuivre rouge classe 5 souple composition selon NFC 32013
Isolation	polyéthylène réticulé
Repérage	Noirs numérotés blancs et jaune/vert
Assemblage	Câblage des éléments en une ou plusieurs couches concentriques.
Gaine extérieure	Elastomère thermoplastique Sans Halogène - Grise
Marquage	métrique " LAPP MULLER -CNB1000 - composition -NFC 32070 -C1-SH - REF...-OF..."

Caractéristiques techniques



Tension de service :
0.6/1 Kvolt



T° de service
-20°C + 80°C



Rayon de courbure statique:
5x diam.Ext



Tenue au feu
C1 selon NFC 32070



Câbles sans halogène
conformes à la norme
IEC 60754-1 et 2



Câbles à faible
émission de fumée
conformes à la norme IEC 61034

code article	composition	diamètre maxi	pois (Kg/Km)	code article	composition	diamètre maxi	pois (Kg/Km)
60132	2 x 1 ²	8.3	98	60365	12 G 1.5 ²	15.7	338
60351	3 G 1 ²	8.7	111	60366	19 G 1.5 ²	19.0	525
60352	4 G 1 ²	9.4	132	60367	24 G 1.5 ²	22.0	648
60353	5 G 1 ²	10.2	157	60368	30 G 1.5 ²	23.8	770
60354	7 G 1 ²	11.1	170	60369	37 G 1.5 ²	25.0	917
60355	12 G 1 ²	14.6	278	60370	2 x 2.5 ²	9.8	151
60356	19 G 1 ²	17.3	414	60371	3 G 2.5 ²	10.3	178
60357	24 G 1 ²	20.5	531	60372	4 G 2.5 ²	11.2	216
60358	30 G 1 ²	21.6	627	60373	5 G 2.5 ²	12.3	260
60359	37 G 1 ²	23.2	742	60374	7 G 2.5 ²	13.7	305
60360	2 x 1.5 ²	8.8	114	60375	12 G 2.5 ²	18.2	502
60361	3 G 1.5 ²	9.6	131	60376	19 G 2.5 ²	21.5	754
60362	4 G 1.5 ²	10.0	157	60377	24 G 2.5 ²	25.0	936
60363	5 G 1.5 ²	10.9	187	60378	30 G 2.5 ²	26.5	1 124
60364	7 G 1.5 ²	11.8	205	60379	37 G 2.5 ²	28.5	1 347

Autres compositions, autres dimensions,
nous consulter.
Tél +33(0) 4 94 56 65 00
fax +33(0) 4 94 43 38 16
email : contact@mullercables.com

SÉRIE CB 500 SH

300/500 Volts
CÂBLES DE CONTRÔLE/COMMANDE BLINDÉS

C1 NFC 32070
sans halogène

métrique "LAPP MULLER"- CB500- 5G1 - NFC32070 - C1-SH - REF 60391 - OF

Composition

Ames conductrices	cuivre rouge classe 5 souple composition selon NFC 32013
Isolation	polyéthylène réticulé
Repérage	Noirs numérotés blancs et jaune/vert
Assemblage	Câblage des éléments en une ou plusieurs couches concentriques sous ruban.
Blindage général	Tresse cuivre étamé. Taux de couverture > 80%
Gaine extérieure	Elastomère thermoplastique Sans Halogène - Grise
Marquage	métrique " LAPP MULLER - CB500 - composition - NFC 32070 - C1-SH - REF...- OF..."

Caractéristiques techniques



Tension de service :
300/500 Volts



T° de service
-20°C + 80°C



Rayon de courbure statique:
5x diam.Ext



Tenue au feu
C1 selon NFC 32070



Câbles sans halogène
conformes à la norme
IEC 60754-1 et 2



Câbles à faible
émission de fumée
conformes à la norme IEC 61034

code article	composition	diamètre maxi	poids (Kg/Km)	code article	composition	diamètre maxi	poids (Kg/Km)
60135	2 x 0.5 ²	7.6	75	60563	3 G 1.5 ²	9.5	136
60380	3 G 0.5 ²	7.9	86	60564	4 G 1.5 ²	10.2	162
60381	4 G 0.5 ²	8.6	105	60565	5 G 1.5 ²	11.0	189
60382	5 G 0.5 ²	9.2	120	60566	7 G 1.5 ²	11.8	233
60383	7 G 0.5 ²	9.9	142	60567	12 G 1.5	15.7	390
60384	12 G 0.5 ²	12.3	208	60568	19 G 1.5 ²	18.4	563
60385	19 G 0.5 ²	14.7	313	60569	24 G 1.5 ²	21.6	714
60386	24 G 0.5 ²	17.3	399	60570	30 G 1.5 ²	22.8	836
60387	2 x 1 ²	8.5	100	60571	37 G 1.5 ²	24.4	984
60388	3 G 1 ²	8.9	118	60572	2 x 2.5 ²	10.0	147
60389	4 G 1 ²	9.6	138	60573	3 G 2.5 ²	10.5	180
60391	5 G 1 ²	10.3	160	60574	4 G 2.5 ²	11.4	218
60392	7 G 1 ²	11.1	195	60575	5 G 2.5 ²	12.4	257
60393	12 G 1 ²	14.6	326	60576	7 G 2.5 ²	13.7	338
60394	19 G 1 ²	17.1	465	60577	12 G 2.5 ²	18.1	564
60395	24 G 1 ²	20.1	590	60578	19 G 2.5 ²	21.3	822
60396	30 G 1 ²	21.1	686	60579	24 G 2.5 ²	24.6	1 014
60397	37 G 1 ²	22.6	803	60580	30 G 2.5 ²	26.0	1 203
60562	2 x 1.5 ²	9.0	114	60581	37 G 2.5 ²	27.9	1 428

Autres compositions, autres dimensions,
nous consulter.
Tél +33(0) 4 94 56 65 00
fax +33(0) 4 94 43 38 16
email : contact@mullercables.com

SÉRIE CPB 500 SH

300/500 Volts
CÂBLES MULTIPAIRES BLINDÉS

C1 NFC 32070
sans halogène

métrique "LAPP MULLER"- CPB500- 7PO.5 - NFC32070 - C1-SH - REF 60411 - OF



Composition

Ames conductrices	cuivre rouge classe 5 souple composition selon NFC 32013
Isolation	Polyéthylène réticulé
Repérage	Noirs numérotés blancs
Assemblage	des conducteurs en paires
Câblage	des paires en une ou plusieurs couches concentriques sous ruban.
Blindage général	Tresse cuivre étamé. Taux de couverture > 80%
Gaine extérieure	Elastomère thermoplastique Sans Halogène - Grise
Marquage	métrique " LAPP MULLER - CPB500 - composition - NFC 32070 - C1-SH - REF...-OF..."

Caractéristiques techniques



Tension de service :
300/500 Volts



T° de service
-20°C + 80°C



Rayon de courbure statique:
5x diam.Ext



Tenue au feu
C1 selon NFC 32070



Câbles sans halogène
conformes à la norme
IEC 60754-1 et 2



Câbles à faible
émission de fumée
conformes à la norme IEC 61034

code article	composition	diamètre maxi	poids (Kg/Km)	code article	composition	diamètre maxi	poids (Kg/Km)
60138	1 Paire 0.34 mm ²	4.8	49	60411	7 Paires 0.50 mm ²	11.8	218
60398	2 Paires 0.34 mm ²	7.2	82	60412	12 Paires 0.50 mm ²	14.9	320
60399	3 Paires 0.34 mm ²	7.6	90	60413	15 Paires 0.50 mm ²	16.6	382
60400	4 Paires 0.34 mm ²	8.1	100	60414	19 Paires 0.50 mm ²	17.5	450
60401	5 Paires 0.34 mm ²	9	115	60415	1 Paire 1 mm ²	7.2	96
60402	7 Paires 0.34 mm ²	9.8	154	60416	2 Paires 1 mm ²	10.2	165
60403	12 Paires 0.34 mm ²	12.2	225	60417	3 Paires 1 mm ²	10.8	200
60404	15 Paires 0.34 mm ²	13.4	265	60418	4 Paires 1 mm ²	11.7	215
60405	19 Paires 0.34 mm ²	14	302	60419	5 Paires 1 mm ²	12.7	252
60406	1 Paire 0.50 mm ²	6.4	68	60420	7 Paires 1 mm ²	13.7	315
60407	2 Paires 0.50 mm ²	8.7	104	60421	12 Paires 1 mm ²	17.8	479
60408	3 Paires 0.50 mm ²	9.4	135	60422	15 Paires 1 mm ²	19.9	588
60409	4 Paires 0.50 mm ²	10.1	156	60423	19 Paires 1 mm ²	20.9	689
60410	5 Paires 0.50 mm ²	10.9	180				

Autres compositions, autres dimensions,
nous consulter.
Tél +33(0) 4 94 56 65 00
fax +33(0) 4 94 43 38 16
email : contact@mullercables.com

SÉRIE CB 1000SH (Sections ≤ 2,5mm²)

0.6/1 KVolt
CÂBLES DE CONTRÔLE/COMMANDE BLINDÉS


C1 NFC 32070
sans halogène


métrique "LAPP MULLER"- CB1000 - 5G1.5 - NFC32070 - C1-SH-REF 60436 - OF


Composition


Ames conductrices	cuivre rouge classe 5 souple composition selon NFC 32013
Isolation	Polyéthylène réticulé
Repérage	< 5 conducteurs : Bleu - marron - noir - noir - jaune/vert > 5 conducteurs : Noirs numérotés blanc et jaune/vert
Câblage	des éléments en une ou plusieurs couches concentriques sous ruban.
Blindage général	Tresse cuivre étamé. Taux de couverture > 80%
Gaine extérieure	Elastomère thermoplastique Sans Halogène - Grise
Marquage	métrique " LAPP MULLER - CB1000 - composition- NFC 32070 - C1- SH - REF...- OF..."


Caractéristiques techniques


 Tension de service :
0.6/1 KVolt

 T° de service
-20°C + 80°C

 Rayon de courbure statique:
5x diam.Ext

 Tenue au feu
C1 selon NFC 32070

 Câbles sans halogène
conformes à la norme
IEC 60754-1 et 2

 Câbles à faible
émission de fumée
conformes à la norme IEC 61034

code article	composition	diamètre maxi	poids (Kg/Km)	code article	composition	diamètre maxi	poids (Kg/Km)
60140	2 x 1 ²	8.9	106	60438	12 G 1.5	16.9	429
60424	3 G 1 ²	9.3	125	60439	19 G 1.5 ²	19.8	615
60425	4 G 1 ²	10.0	147	60440	24 G 1.5 ²	22.8	754
60426	5 G 1 ²	10.8	170	60441	30 G 1.5 ²	24.1	882
60427	7 G 1 ²	11.6	208	60442	37 G 1.5 ²	25.8	1 038
60428	12 G 1 ²	15.4	346	60443	2 x 2.5 ²	10.4	153
60429	19 G 1 ²	18.1	495	60444	3 G 2.5 ²	11.0	188
60430	24 G 1 ²	21.3	628	60445	4 G 2.5 ²	11.9	228
60431	30 G 1 ²	22.4	730	60446	5 G 2.5 ²	13.3	282
60432	37 G 1 ²	24.0	854	60447	7 G 2.5 ²	14.5	368
60433	2 x 1.5 ²	9.4	121	60448	12 G 2.5 ²	19.4	608
60434	3 G 1.5 ²	9.9	144	60449	19 G 2.5 ²	22.3	857
60435	4 G 1.5 ²	10.7	171	60450	24 G 2.5 ²	25.8	1 057
60436	5 G 1.5 ²	11.5	199	60451	30 G 2.5 ²	27.3	1 253
60437	7 G 1.5 ²	12.4	246	60452	37 G 2.5 ²	29.7	1 518

Autres compositions, autres dimensions,
nous consulter.
Tél +33(0) 4 94 56 65 00
fax +33(0) 4 94 43 38 16
email : contact@mullercables.com

SÉRIE CB1000SH (Sections > 2.5 mm²)

0.6/1 KVolt
CÂBLES DE CONTRÔLE/COMMANDE BLINDÉS

C1 NFC 32070
sans halogène

métrique "LAPP MULLER"- CB1000 - 4G4 - NFC32070 -C1-SH - REF 60455 - OF

Composition

Ames conductrices	cuivre rouge classe 5 souple composition selon NFC 32013
Isolation	Polyéthylène réticulé
Repérage	< 5 conducteurs : Bleu - marron - noir -noir - jaune/vert > 5 conducteurs : Noirs numérotés blancs et jaune/vert
Câblage	des éléments en une ou plusieurs couches concentriques sous ruban.
Blindage général	Tresse cuivre étamé. Taux de couverture > 80%
Gaine extérieure	Elastomère thermoplastique Sans Halogène - Grise
Marquage	métrique " LAPP MULLER - CB1000 - composition - NFC 32070 - C1-SH - REF...-OF..."

Caractéristiques techniques



Tension de service :
0.6/1 KVolt



T° de service
-20°C + 80°C



Rayon de courbure statique:
5x diam.Ext



Tenue au feu
C1 selon NFC 32070



Câbles sans halogène
conformes à la norme
IEC 60754-1 et 2



Câbles à faible
émission de fumée
conformes à la norme IEC 61034

code article	composition	diamètre maxi	poids (Kg/Km)	code article	composition	diamètre maxi	poids (Kg/Km)
60453	2 x 4 ²	12.8	225	60466	3 G 16 ²	20.4	770
60454	3 G 4 ²	13.5	285	60467	4 G 16 ²	22.4	1 015
60455	4 G 4 ²	14.8	345	60468	5 G 16 ²	24.9	1 030
60456	5 G 4 ²	16.4	415	60469	2 x 25 ²	22.7	795
60457	2 x 6 ²	14.2	285	60470	3 G 25 ²	24.5	1 227
60458	3 G 6 ²	15.1	355	60471	4 G 25 ²	27.4	1 632
60459	4 G 6 ²	16.6	455	60472	5 G 25 ²	30.4	1 825
60460	5 G 6 ²	18.3	540	60473	3 G 35 ²	27.9	1 560
60461	2 x 10 ²	16.4	395	60474	4 G 35 ²	31	2 095
60462	3 G 10 ²	17.4	545	60475	5 G 35 ²	34.4	2 520
60463	4 G 10 ²	19.1	720	60476	3 G 50 ²	34.2	2 383
60464	5 G 10 ²	21.2	860	60477	4 G 50 ²	38	3 009
60465	2 x 16 ²	19	550	60478	5 G 50 ²	42.2	3 716

Autres compositions, autres dimensions,
nous consulter.
Tél +33(0) 4 94 56 65 00
fax +33(0) 4 94 43 38 16
email : contact@mullercables.com

**“Une gamme complète de câbles pour applications mobiles
(chaînes porte câbles, enrouleurs, portiques...)
et résistant aux irradiations jusqu’à 5 Mrads”**



• **CÂBLES POUR UTILISATION EN CHAÎNES PORTE CÂBLES "ROBOCÂBLES C1 SH"**

- Câbles non blindés.....p.26
- Câbles blindés.....p.27



ROBOCABLES C1 SH

C1 NFC 32070
sans halogène
résistant aux irradiations

CÂBLES ROBOTIQUES NON BLINDÉS

Câbles extra souples pour équipement de chaînes porte câbles, enrouleurs, portiques et autres ensembles mobiles.

métrique "LAPP MULLER"- 19G1 - ROBOCABLE C1-SH-NFC32070 - REF 37354 - OF



Composition

Ames conductrices	Extra souples classe 6 en cuivre rouge composition selon NFC 32013
Isolation	Polymère miniaturisé spécial robotique SH
Repérage	Blancs numérotés noirs et jaune/vert
Assemblage	des éléments à pas court sous ruban.
Gainé extérieure	Elastomère thermoplastique souple C1 SH
	couleur : Gris ou à définir à la commande.
Marquage	métrique "LAPP MULLER - composition - ROBOCABLE C1- SH - NFC 32070 - REF -OF..."

Caractéristiques techniques

Tension de service : 0.6/1 KVolt	T° de service -15°C + 80°C	Rayon de courbure statique: 5x diam.Ext	Tenue au feu C1 selon NFC 32070
Câbles sans halogène conformes à la norme IEC 60754-1	Câbles à faible émission de fumée conformes à la norme IEC 61034	Rayon de courbure dynamique : 10x diam.Ext	Tenue aux irradiations 5 Mrads

Caractéristiques mécaniques

Chaînes porte-câbles : oui	Vitesse: jusqu'à 2 m/s	Accélération : jusqu'à 5 m/s ²	Robots : oui nous consulter si torsions > 180°
Enrouleurs : oui nous consulter si longueur > 20 m	Flexions : oui		

code article	composition	diamètre (+/- 5 %)	poids (Kg/Km)	code article	composition	diamètre (+/- 5 %)	poids (Kg/Km)
46904	2 x 1 ²	6.4	48	39977	19 G 1.5 ²	14.9	400
48758	3 G 1 ²	6.7	70	39979	24 G 1.5 ²	16.6	510
48265	4 G 1 ²	7.3	80	53303	2 x 2.5 ²	8.4	100
37355	5 G 1 ²	7.9	100	45756	3 G 2.5 ²	8.7	130
41910	7 G 1 ²	9.4	130	38065	4 G 2.5 ²	9.7	160
48759	12 G 1 ²	10.9	190	60513	5 G 2.5 ²	10.5	200
37354	19 G 1 ²	13.4	330	38792	7 G 2.5 ²	12.4	270
58747	24 G 1 ²	14.9	410	42843	12 G 2.5 ²	14.7	410
39976	2 x 1.5 ²	6.8	60	44399	19 G 2.5 ²	18.4	660
48206	3 G 1.5 ²	7.2	100	39469	4 G 4	10.9	230
37353	4 G 1.5 ²	7.9	130	41743	4 G 6	14.1	340
45171	5 G 1.5 ²	9	150	50595	4 G 10	16.9	595
39974	7 G 1.5	10.3	180	60514	4 G 16	19.6	900
55873	12 G 1.5 ²	12.1	260	60515	4 G 25	23.2	1270

Autres compositions, autres dimensions,
nous consulter.
Tél +33(0) 4 94 56 65 00
fax +33(0) 4 94 43 38 16
email : contact@mullercables.com

ROBOCABLES C1 SH

CÂBLES ROBOTIQUES BLINDÉS

Câbles extra souples pour équipement de chaînes porte câbles, enrouleurs, portiques et autres ensembles mobiles.







C1 NFC 32070
sans halogène
résistant aux irradiations

métrique "LAPP MULLER"- 7G1.5-ROBOCABLE C1-SH-NFC32070 - REF 51339 - OF





Composition

Ames conductrices	Extra souple classe 6 en cuivre rouge composition selon NFC 32013
Isolation	Polymère miniaturisé spécial robotique SH
Repérage	Blancs numérotés noirs avec ou sans jaune/vert
Assemblage par paires (si spécifié)	des conducteurs en paires.
Blindage des paires (si spécifié)	par guipage en cuivre étamé
Assemblage général	des éléments ou des paires à pas court sous ruban
Blindage général	Tresse cuivre étamé. Taux de couverture > 85%
Gaine extérieure	Elastomère thermoplastique souple C1 SH
Marquage	couleur : Gris ou à définir à la commande. métrique "LAPP MULLER - composition - ROBOCABLE C1 SH - NFC 32070 - REF - OF..."

Caractéristiques techniques

 Tension de service : 0.6/1 KVolt	 T° de service -15°C + 80°C	 Rayon de courbure statique: 5x diam.Ext	 Tenue au feu C1 selon NFC 32070
 Câbles sans halogène conformes à la norme IEC 60754-1	 Câbles à faible émission de fumée conformes à la norme IEC 61034	 Rayon de courbure dynamique : 10x diam.Ext	 Tenue aux irradiations 5 Mrads

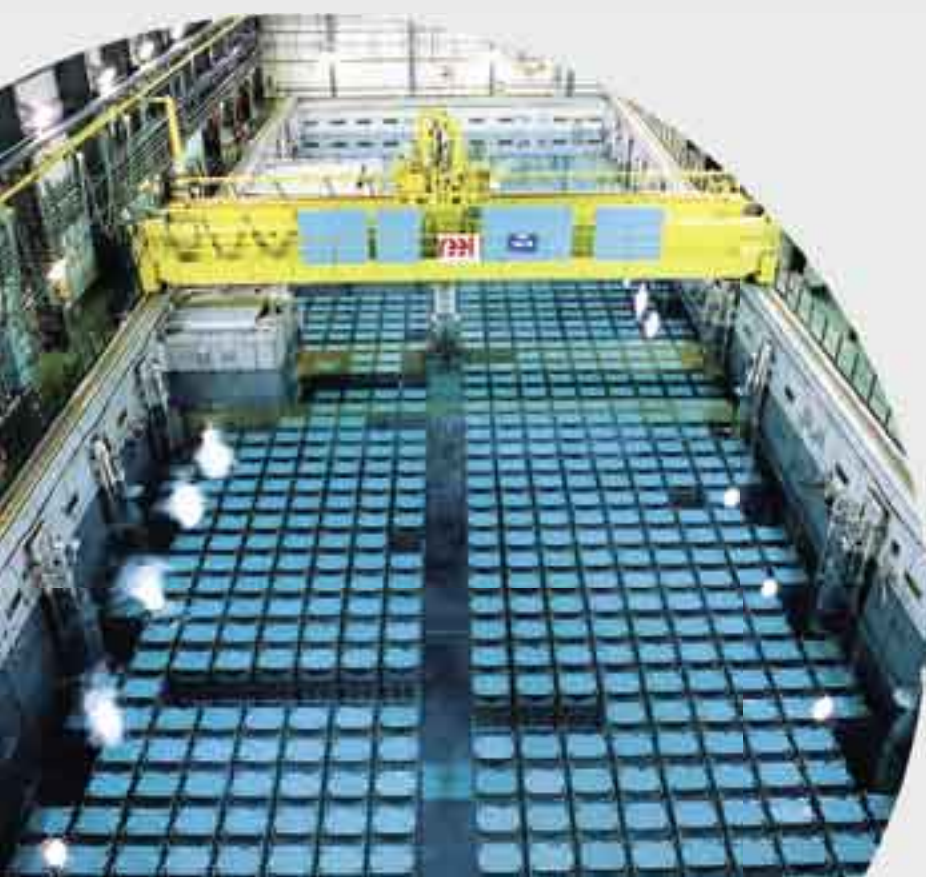
Caractéristiques mécaniques

 Chaînes porte-câbles : oui	 Vitesse: jusqu'à 2 m/s	 Accélération : jusqu'à 5 m/s ²	 Robots : oui nous consulter si torsions > 180°
 Enrouleurs : oui nous consulter si longueur > 20 m	 Flexions : oui		

code article	composition	diamètre (+/- 5 %)	poids (Kg/Km)	code article	composition	diamètre (+/- 5 %)	poids (Kg/Km)
60516	4 x 0.50	6.8	80	39820	19 G 1.5 ²	16.5	500
60517	7 x 0.50	7.7	120	60524	3 G 2.5 ²	10.1	190
60518	12 x 0.50	9.7	160	43751	4 G 2.5 ²	11.1	230
60519	19 x 0.50	11	210	60525	5 G 2.5 ²	11.8	270
55315	2 x 1	7.2	70	51118	7 G 2.5 ²	13.4	360
40681	3 G 1 ²	7.8	90	60526	12 G 2.5 ²	15.8	500
46672	4 G 1 ²	8.1	112				
48295	5 G 1 ²	8.9	127	câbles multipaires blindage général			
43747	7 G 1 ²	10.4	181	60534	3 P 0.5 ²	8.5	95
60520	12 G 1 ²	12.2	270	50240	4 P 0.5 ²	9	125
60521	19 G 1 ²	14	350	60535	3 P 1 ²	10.8	160
60522	27 G 1 ²	16.4	480	57658	4 P 1 ²	11.7	210
45168	2 x 1.5 ²	8	100				
60523	3 G 1.5 ²	8.6	120	câbles multipaires blindage par paires et blindage général			
48294	4 G 1.5 ²	9.1	135	60543	3 P 0.5 ²	10.8	170
43741	5 G 1.5 ²	10.1	160	60544	4 P 0.5 ²	11.7	210
51339	7 G 1.5	11.4	210	60545	3 P 1 ²	13.3	260
55497	12 G 1.5 ²	13.2	320	60546	4 P 1 ²	14.5	330

Autres compositions, autres dimensions,
nous consulter.
Tél +33(0) 4 94 56 65 00
fax +33(0) 4 94 43 38 16
email : contact@mullercables.com

**" Une gamme complète de câbles statiques et robotiques possédant
une très bonne résistance aux irradiations jusqu'à 200 ou 500Mrads."**



• CÂBLES RÉSISTANT AUX IRRADIATIONS

- Câble non blindés " type 10A".....p.30
- Câbles blindés "type 10B"..... p.31
- Câbles non blindés "MULRAD 2".....p.32
- Câbles blindés " MULRAD 2".....p.33



TYPE 10 A

CÂBLES NON BLINDÉS

Câbles souples sans halogène résistant aux irradiations, conformes aux spécifications SGN pour installation en zone 4 (zone fortement irradiée)









C1 NFC 32070
sans halogène
résistant aux irradiations

métrique "LAPP MULLER" - 19x0.93 - Type 10 A N G - NFC32070- C1 - REF 32479 - OF

Composition

Ames conductrices	souples classe 5 en cuivre étamé composition selon NFC 32013 0.60 ² : 19x20/100 1.34 ² : 19x30/100 2.5 ² : 140x15/100 0.93 ² : 19x25/100 1.82 ² : 37x25/100
Isolation	miniaturisée en Mulrad
Repérage	naturels numérotés noirs avec ou sans jaune/vert
Assemblage	des conducteurs en une ou plusieurs couches concentriques.
Gaine extérieure	Elastomère thermoplastique spécial pour application nucléaire - Jaune
Marquage	métrique "LAPP MULLER - composition - TYPE 10 A N.G - NFC 32070 - C1 - REF -OF..."

Caractéristiques techniques

 Tension de service : 0.6/1 KVolt	 T° de service -20°C + 80°C	 Rayon de courbure statique: 5x diam.Ext	 Tenue au feu C1 selon NFC 32070
 Câbles sans halogène conformes à la norme IEC 60754-1 et 2	 Câbles à faible émission de fumée conformes à la norme IEC 61034	 Rayon de courbure dynamique : 20 x diam.Ext	 Tenue aux irradiations 200 Mrads

code article	composition	diamètre (+/- 5%)	poids (Kg/Km)	code article	composition	diamètre (+/-5%)	poids (Kg/Km)
sans J/V avec J/V				sans J/V avec J/V			
33097	2 x 0.60 ²	4.7	30	32484 32869	7 x 1.34 ²	8.5	145
33098 33099	3 x 0.60 ²	5	40	32486 32870	12 x 1.34 ²	10.8	225
33100 33101	4 x 0.60 ²	6	45	32487 32871	19 x 1.34 ²	12.5	335
33102 33103	5 x 0.60 ²	6.4	65	32488 32872	37 x 1.34 ²	16.7	615
33104 32626	7 x 0.60 ²	6.8	80	33113	2 x 1.82 ²	6.9	70
33105 33106	12 x 0.60 ²	8.8	130	33114 33115	3 x 1.82 ²	7.3	90
33107 33108	19 x 0.60 ²	10	180	33116 32627	4 x 1.82 ²	7.9	115
33109 33110	37 x 0.60 ²	13	320	33117 33118	5 x 1.82 ²	8.7	140
32473	2 x 0.93 ²	5.3	40	33119 33120	7 x 1.82 ²	9.4	185
32474 32860	3 x 0.93 ²	6.2	55	33121 33122	12 x 1.82 ²	12.1	290
33111 33112	4 x 0.93 ²	6.7	75	33123 33124	19 x 1.82 ²	14	435
32475 32861	5 x 0.93 ²	7.4	90	33125 33126	37 x 1.82 ²	18.8	800
32476 32862	7 x 0.93 ²	7.9	110	32501	2 x 2.5 ²	8.1	95
32477 32863	12 x 0.93 ²	10	175	32502 32874	3 x 2.5 ²	8.8	125
32479 32864	19 x 0.93 ²	11.5	255	33127 33128	4 x 2.5 ²	9.5	160
32480 32865	37 x 0.93 ²	15.1	455	32503 32875	5 x 2.5 ²	10.3	190
32481	2 x 1.34 ²	6.3	60	32504 32877	7 x 2.5 ²	11.2	250
32482 32867	3 x 1.34 ²	6.6	75	32505 32878	12 x 2.5 ²	14.5	400
32522 32974	4 x 1.34 ²	7.1	90	32506 32881	19 x 2.5 ²	17.2	610
32483 32868	5 x 1.34 ²	7.7	110	32507 32882	37 x 2.5 ²	23.2	1140

Autres compositions, autres dimensions, nous consulter.
Tél +33(0) 4 94 56 65 00
fax +33(0) 4 94 43 38 16
email : contact@mullercables.com

TYPE 10 B

C1 NFC 32070
sans halogène
résistant aux irradiations

CÂBLES BLINDÉS









Câbles souples sans halogène résistant aux irradiations, conformes aux spécifications SGN pour installation en zone 4 (zone fortement irradiée)

métrique "LAPP MULLER"- 37x1.82 - Type 10 B N G - NFC32070 - C1 - REF 33162 - OF

Composition

Ames conductrices	souples classe 5 en cuivre étamé composition selon NFC 32013 0.60 ² : 19x20/100 1.34 ² : 19x30/100 2.5 ² : 140x15/100 0.93 ² : 19x25/100 1.82 ² : 37x25/100
Isolation	miniaturisée en Mulrad
Repérage	naturels numérotés noirs avec ou sans jaune/vert
Assemblage	des conducteurs en une ou plusieurs couches concentriques.
Blindage général	Tresse cuivre étamé.Taux de couverture >80%
Gaine extérieure	Elastomère thermoplastique spécial pour application nucléaire - Jaune
Marquage	métrique "LAPP MULLER - composition - TYPE 10 B N.G - NFC 32070 C1 - REF -OF..."

Caractéristiques techniques

 Tension de service : 0.6/1 KVolt	 T° de service -20°C + 80°C	 Rayon de courbure statique: 5x diam.Ext	 Tenue au feu C1 selon NFC 32070
 Câbles sans halogène conformes à la norme IEC 60754-1 et 2	 Câbles à faible émission de fumée conformes à la norme IEC 61034	 Rayon de courbure dynamique : 20 x diam.Ext	 Tenue aux irradiations 200 Mrads

code article		composition	diamètre (+/- 5%)	poids (Kg/Km)	code article		composition	diamètre (+/- 5%)	poids (Kg/Km)
sans J/V	avec J/V				sans J/V	avec J/V			
33129		2 x 0.60 ²	5.4	30	32518	32895	7 x 1.34 ²	9.6	183
33130	33131	3 x 0.60 ²	6.2	40	32519	32898	12 x 1.34 ²	11.9	279
33132	33133	4 x 0.60 ²	6.6	45	32520	32900	19 x 1.34 ²	13.6	396
33134	33135	5 x 0.60 ²	7.1	65	32521	32903	37 x 1.34	17.8	700
33136	33137	7 x 0.60 ²	7.4	80	33149		2 x 1.82 ²	7.6	97
33138	33139	12 x 0.60 ²	9.6	130	33150	33151	3 x 1.82 ²	8	122
33140	33141	19 x 0.60 ²	10.9	180	33152	33153	4 x 1.82 ²	8.6	147
33142	33143	37 x 0.60 ²	13.9	320	33154	33155	5 x 1.82 ²	9.7	172
32508		2 x 0.93 ²	6.8	40	33156	33157	7 x 1.82 ²	10.3	229
32509	32885	3 x 0.93 ²	7.1	55	33158	33159	12 x 1.82 ²	13	352
33144	32976	4 x 0.93 ²	7.4	75	33160	33161	19 x 1.82 ²	14.9	514
32510	33145	5 x 0.93 ²	8.1	90	33162	33163	37 x 1.82 ²	19.9	915
32511	32888	7 x 0.93 ²	8.8	110	33164		2 x 2.5 ²	8.1	127
32512	32889	12 x 0.93 ²	11.1	175	33165	33166	3 x 2.5 ²	9.7	172
32513	33146	19 x 0.93 ²	12.6	255	33167	33168	4 x 2.5 ²	10.4	204
32514	32891	37 x 0.93 ²	16.4	455	33169	33170	5 x 2.5 ²	11.4	241
32515		2 x 1.34 ²	7.6	60	33171	33172	7 x 2.5 ²	12.1	304
32516	32893	3 x 1.34 ²	7.6	75	33173	33174	12 x 2.5 ²	15.7	483
33147	33148	4 x 1.34 ²	7.8	90	33175	33176	19 x 2.5 ²	18.1	697
32517	32894	5 x 1.34 ²	8.8	110	33177	33178	37 x 2.5 ²	24.3	1270

Autres compositions, autres dimensions, nous consulter.
Tél +33(0) 4 94 56 65 00
fax +33(0) 4 94 43 38 16
email : contact@mullercables.com

MULRAD 2

C2 NFC 32070
sans halogène
résistant aux irradiations

CÂBLES NON BLINDÉS









Câbles extra souples pour équipement de chaînes porte câbles, enrouleurs, portiques, autres ensembles mobiles, câbles rallonge pour utilisation en zone 4 (zone fortement irradiée)

métrique "LAPP MULLER"- 19x0.6 - MULRAD 2 - NFC 32070-C2-SH - REF 29330- OF

Composition

Ames conductrices	extra souples classe 5 en cuivre étamé composition selon NFC 32013 0.38 ² : 19x16/100 0.93 ² : 19x25/100 1.82 ² : 37x25/100 0.60 ² : 19x20/100 1.34 ² : 19x30/100 2.5 ² : 140x15/100
Isolation	miniaturisée en Mulrad
Repérage	naturels numérotés noirs avec ou sans jaune/vert
Assemblage	des éléments à pas court
Gaine extérieure	Polyuréthane spécial nucléaire - Jaune
Marquage	métrique "LAPP MULLER - composition - MULRAD 2- NFC 32070 C2 SH - REF -OF..."

Caractéristiques techniques

 Tension de service : 0.6/1 KVolt	 T° de service -15°C + 80°C	 Rayon de courbure statique: 5x diam.Ext	 Tenue au feu C2 selon NFC 32070
 Câbles sans halogène conformes à la norme IEC 60754-1 et 2	 Enrouleurs : oui nous consulter si longueur > 20 m	 Rayon de courbure dynamique : 10 x diam.Ext	 Tenue aux irradiations : 500 Mrads

Caractéristiques mécaniques

 Chaînes porte-câbles : oui	 Vitesse: jusqu'à 1 m/s	 Accélération : jusqu'à 3 m/s ²	 Robots : oui nous consulter si torsions > 180°
--	---	--	---

code article		composition	diamètre (+/- 5 %)	poids (Kg/Km)	code article		composition	diamètre (+/- 5 %)	poids (Kg/Km)
sans I/V	avec I/V								
29318		2 x 0.38 ²	4.7	25	29296		2 x 1.34 ²	6.5	57
29799	29373	3 x 0.38 ²	4.9	30	29801	42434	3 x 1.34 ²	6.7	70
29319	42431	4 x 0.38 ²	5.1	35	29294	29390	4 x 1.34 ²	7.3	80
29320	29374	7 x 0.38 ²	6.8	60	29299	29257	7 x 1.34 ²	9.4	135
29321	29375	12 x 0.38 ²	7.9	90	29301	29256	12 x 1.34 ²	11	210
29322	29376	16 x 0.38 ²	8.8	115	29337	29391	16 x 1.34 ²	12.1	270
29323	29377	19 x 0.38 ²	9.7	130	29300	29392	19 x 1.82 ²	13.6	320
29324		2 x 0.60 ²	4.9	30	29338		2 x 1.82 ²	7.1	70
32725	34185	3 x 0.60 ²	5	35	29339	29393	4 x 1.82 ²	8	105
29325	29379	4 x 0.60 ²	6	45	42435	29258	6 x 1.82 ²	9.8	150
42432	35866	5 x 0.60 ²	6.4	60	29340	29394	7 x 1.82 ²	10.6	170
42433	34282	6 x 0.60 ²	7	70	42442	29260	9 x 1.82 ²	12.2	230
29326	29380	7 x 0.60 ²	7.6	80	29341	29395	12 x 1.82 ²	12.2	275
29327	29381	12 x 0.60 ²	8.9	120	29342	29396	16 x 1.82 ²	13.6	355
29329	29384	16 x 0.60 ²	9.8	150	29343	29397	19 x 1.82 ²	15.3	420
29330	29382	19 x 0.60 ²	10.7	180	29302		2 x 2.5 ²	8.5	85
29331		2 x 0.93 ²	5.5	40	32832	42436	3 x 2.5 ²	9	115
29332	29383	4 x 0.93 ²	6.9	55	29298	29253	4 x 2.5 ²	9.6	145
29333	29385	7 x 0.93 ²	8.8	110	32840	42437	6 x 2.5 ²	11.7	205
29334	29386	12 x 0.93 ²	10.2	170	29317	29252	7 x 2.5 ²	12.7	240
29335	29387	16 x 0.93 ²	11.2	215	29303	29398	12 x 2.5 ²	14.9	380
29336	29388	19 x 0.93 ²	12.5	250	29334	29399	16 x 2.5 ²	16.5	490
					29345	29400	19 x 2.5 ²	18.7	585

Autres compositions, autres dimensions,
nous consulter.
Tél +33(0) 4 94 56 65 00
fax +33(0) 4 94 43 38 16
email : contact@mullercables.com

MULRAD 2

C2 NFC 32070
sans halogène
résistant aux irradiations

CÂBLES BLINDÉS









Câbles extra souples pour équipement de chaînes porte câbles, enrouleurs, portiques, autres ensembles mobiles, câbles rallonge pour utilisation en zone 4 (zone fortement irradiée)

métrique "LAPP MULLER"- 19x0.93 BLG - MULRAD 2 - NFC32070 C2 SH - REF 29245- OF

Composition

Ames conductrices	extra souples classe 5 en cuivre étamé composition selon NFC 32013 0.38 ² : 19x16/100 0.93 ² : 19x25/100 1.82 ² : 37x25/100 0.60 ² : 19x20/100 1.34 ² : 19x30/100 2.5 ² : 140x15/100
Isolation	miniaturisée en Mulrad
Repérage	Naturels numérotés noirs avec ou sans jaune/vert
Assemblage	des éléments à pas court sous ruban
Blindage général	Tresse cuivre étamé. Taux de couverture > 85%
Gaine extérieure	Polyuréthane spéciale nucléaire - Jaune
Marquage	métrique "LAPP MULLER - composition - MULRAD 2- NFC 32070 C2 SH - REF -OF..."

Caractéristiques techniques

 Tension de service : 0.6/1 KVolt	 T° de service -15°C + 80°C	 Rayon de courbure statique: 5x diam.Ext	 Tenue au feu C2 selon NFC 32070
 Câbles sans halogène conformes à la norme IEC 60754-1 et 2	 Enrouleurs : oui nous consulter si longueur > 20 m	 Rayon de courbure dynamique : 10 x diam.Ext	 Tenue aux irradiations : 500 Mrads

Caractéristiques mécaniques

 Chaînes porte-câbles : oui	 Vitesse: jusqu'à 1 m/s	 Accélération : jusqu'à 3 m/s ²	 Robots : oui nous consulter si torsions > 180°
--	---	--	---

code article		composition	diamètre (+/- 5 %)	poids (Kg/Km)	code article		composition	diamètre (+/- 5 %)	poids (Kg/Km)
sans I/V	avec I/V				sans I/V	avec I/V			
29346		2 x 0.38 ²	5	35	29353	29414	16 x 0.93 ²	12.1	260
29347	29401	4 x 0.38 ²	6.4	55	29245	29415	19 x 0.93 ²	13.4	305
29348	29402	7 x 0.38 ²	7.6	80	29354		2 x 1.34 ²	7.2	70
29349	29403	12 x 0.38 ²	8.8	120	29355	29416	4 x 1.34 ²	8.1	110
29350	29404	16 x 0.38 ²	9.7	150	29356	29417	7 x 1.34 ²	10.5	185
29351	29405	19 x 0.38 ²	10.7	165	29357	29418	12 x 1.34 ²	11.9	265
29289		2 x 0.60 ²	6.2	50	29358	29419	16 x 1.34 ²	13	330
32834	42427	3 x 0.60 ²	6.3	60	29359	29420	19 x 1.34 ²	14.5	390
29290	29406	4 x 0.60 ²	6.8	70	29360		2 x 1.82 ²	7.8	85
32838	42428	5 x 0.60 ²	7	80	29361	29421	4 x 1.82 ²	9	145
29291	29407	7 x 0.60 ²	8.6	100	29362	29422	7 x 1.82 ²	11.6	230
32833	42428	8 x 0.60 ²	9	125	29363	29423	12 x 1.82 ²	13.2	335
29292	29408	12 x 0.60 ²	9.9	155	29364	29424	16 x 1.82 ²	14.4	420
40788	29409	16 x 0.60 ²	10.7	190	29365	29425	19 x 1.82 ²	16.4	510
29293	29410	19 x 0.60 ²	11.8	220	29366		2 x 2.5 ²	9.4	130
29261		2 x 0.93 ²	6.8	60	29367	29426	4 x 2.5 ²	10.6	195
32836	42429	3 x 0.93 ²	6.9	75	29368	29427	7 x 2.5 ²	13.7	300
29242	29411	4 x 0.93 ²	7.6	90	29369	29428	12 x 2.5 ²	15.9	460
29295	29412	7 x 0.93 ²	9.8	145	29370	29429	16 x 2.5 ²	17.4	580
29244	29413	12 x 0.93 ²	11.1	210	29371	29430	19 x 2.5 ²	20	680

Autres compositions, autres dimensions,
nous consulter.
Tél +33(0) 4 94 56 65 00
fax +33(0) 4 94 43 38 16
email : contact@mullercables.com

**“Une gamme complète de câbles spéciaux,
étudiés et fabriqués
en fonction de vos besoins.”**



• CÂBLES SPÉCIAUX

- Câbles coaxiaux.....p.36
- Câbles informatiques bus.....p.37
- Câbles plats pour application en guirlandes.....p.38

- Câbles décontaminables PMUC pour centrales EDF possédant :
 - Une très grande souplesse.
 - Un dimensionnel miniaturisé
 - Une très bonne résistance mécanique grâce à son gainage qui permet une utilisation en application dynamique ou en application immergée.
 - Une très bonne tenue aux irradiations (20 Mrads) et facilement décontaminable.
 - Une matière de gainage conforme à la spécification EDF.
Gaine PMUC (soufre, chlore, brome <1000 ppm).....p.39-40

- Câbles **spéciaux** sur étude
- Câbles composites “C1 et C1 SH”.....p.41
- Câbles composites série “Robocâbles C1 SH”.....p.42
- Câbles composites série “Type 10”.....p.43
- Câbles composites série “Mulrad 2”.....p.44
- Câbles ombilicaux série “Robocâbles C2 SH”.....p.45-46

COAXIAUX

CÂBLES DE LIAISON VIDEO

Ces câbles sont utilisés pour toutes liaisons vidéo professionnelle ou vidéo surveillance et pour les transmissions hertziennes (GSM, Radio, marine militaire.)

C1 NFC 32070

métrique "LAPP MULLER" - KX6 - NFC 32070 - C1- TYPE 9 - REF 43650 - OF N°

Caractéristiques techniques



T° de service
-15°C + 70°C
sauf RG179 -20° à +150°



Rayon de courbure statique:
5x diam ext.



Tenue au feu
C1 selon NFC 32070



Câbles sans halogène
conformes à la norme
IEC 60754-1 et 2
pour les C1SH

Caractéristiques électriques

référence	type	impédance	capacité	affaiblissement à 10MHZ	affaiblissement à 200MHZ	affaiblissement à 400MHZ
43650 - 43849	KX 6	75 Ohms	67 pF/m	4 dB au 100 m	18 dB au 100 m	27 dB au 100 m
42754 - 43853	KX 8	75 Ohms	67 pF/m	2 dB au 100 m	10 dB au 100 m	13 dB au 100 m
43860 - 43861	KX 15	50 Ohms	100 pF/m	5 dB au 100 m	24 dB au 100 m	36 dB au 100 m
43856 - 43858	KX 3	50 Ohms	100 pF/m	11 dB au 100 m	42 dB au 100 m	60 dB au 100 m
34179	RG 179	50 Ohms	64 pF/m	11 dB au 100 m	40 dB au 100 m	56 dB au 100 m

Caractéristiques générales

référence	type	tenue au feu	âme	section âme	diamètre 1ère gaine	diamètre final	coloris du câble	
43650	KX 6	C1	7 brins de 20/100	CR*	0.22 mm ²	6.1 mm	8.5 mm	Marron
42754	KX 8	C1	7 brins de 40/100	CR*	0.87 mm ²	10.3 mm	13.8 mm	Marron
43860	KX 15	C1	19 brins de 20/100	CET*	0.60 mm ²	4.95 mm	6.2 mm	Blanc
43856	KX 3	C1	7 brins de 16/100	CR*	0.14 mm ²	2.6 mm	3.8 mm	Noir
34179	RG 179	C1	7 brins de 10/100	AR*	0.055 mm ²		2.54 mm	Marron
43849	KX 6	C1SH	7 brins de 20/100	CR*	0.22 mm ²	6.1 mm	8.5 mm	Blanc
43853	KX 8	C1SH	7 brins de 40/100	CR*	0.87 mm ²	10.3 mm	13.8 mm	Blanc
43861	KX 15	C1SH	19 brins de 20/100	CET*	0.60 mm ²	4.95 mm	6.2 mm	Blanc
43858	KX 3	C1SH	7 brins de 16/100	CR*	0.14 mm ²	2.6 mm	3.8 mm	Blanc

* CR : Cuivre rouge
* CET : Cuivre étamé
* AR : cuivre argenté

Autres compositions, autres dimensions,
nous consulter.
Tél +33(0) 4 94 56 65 00
fax +33(0) 4 94 43 38 16
email : contact@mullercables.com

INFORMATIQUES BUS

CÂBLES BUS DE TERRAIN

Ces câbles sont utilisés pour toutes liaisons haute fréquence avec des protocoles de vitesse de transmission, d'impédance, et de capacité spécifiques à chaque type d'automate.

C1 NFC 32070

métrique "LAPP MULLER" - 4 PAIRES 0.22 BL - CAT.5 - NFC 32070 - C1 - REF 46646 - OF



Caractéristiques techniques



T° de service
-10°C + 70°C



Rayon de courbure statique:
5x diam ext.



Rayon de courbure dynamique :
15x diam ext.



Tenue au feu
C1 selon NFC 32070



Câbles sans halogène
conformes à la norme
IEC 60754-1 et 2
pour les C1SH

Caractéristiques électriques

référence	type	impédance	capacité	application	Résistance aux irradiations
46646	S-FTP Cat 5	100 Ω	< 46 pF/m	Statique	1 MRad
53438	S-FTP Cat 5	100 Ω	< 46pF/m	Statique	1 MRad
57675	S-FTP Cat 5	100 Ω	< 46pF/m	Dynamique	1 Mrad
56993	S-FTP Cat 6	100 Ω	< 46 pF/m	Statique	1 MRad
60219	RS485	120 Ω	< 50 pF/m	Dynamique et immergeable	1 MRad
60264	BUS CAN	120 Ω	-	Dynamique	1 MRad
60216	PROFIBUS	150 Ω	< 30pF/m	Dynamique	1 MRad
38561	BUS FIP	150 Ω	< 37pF/m	Dynamique	1 MRad

Caractéristiques générales

référence	type	tenue au feu	composition	âme	diamètre final	coloris du câble
46646	S-FTP Cat 5	C1	4 paires 0.22 mm ² blindées	massive	10.5 mm	Bleu
53438	S-FTP Cat 5	C1 SH	4 paires 0.22 mm ² blindées	massive	10.5 mm	Bleu
57675	S-FTP Cat 5	C1SH	4 paires 0.12 mm ² blindées	souple	10.5 mm	Noir
56993	S-FTP Cat 6	C1SH	4 paires 0.22 mm ² blindées	massive	12.5 mm	Bleu
60219	RS485	C1	1 paire 0.34 mm ² blindée	souple	6.7 mm	Noir
60264	BUS CAN	C1SH	1 paire 0.34 mm ² blindée	extra souple	8.7 mm	Violet
60216	PROFIBUS	C1SH	1 paire 0.34 mm ² blindée	extra souple	10.8 mm	Violet
38561	BUS FIP	C1SH	1 paire 0.34 mm ² blindée	extra souple	10.8 mm	Noir

Autres compositions, autres dimensions,
nous consulter.
Tél +33(0) 4 94 56 65 00
fax +33(0) 4 94 43 38 16
email : contact@mullercables.com



ROBOCABLES SH PLATS

IEC 332.3
sans halogène
résistant aux irradiations

CÂBLES ROBOTIQUES PLATS

Câbles extra souples pour équipement en guirlandes de ponts roulants et servant à l'alimentation sur les organes mobiles de machines spéciales.

métrique "LAPP MULLER" - composition - ROBOCABLE SH - IEC 332.3 - REF... -OF...



Composition

Ames conductrices	extra souples classe 6 en cuivre rouge composition selon NFC 32013
Isolation	polymère miniaturisé spécial robotique SH
Repérage	Blancs numérotés noirs et jaune/vert
Gaine extérieure	Elastomère thermoplastique souple SH
Marquage	couleur : Gris ou à définir à la commande. métrique "LAPP MULLER - composition - ROBOCABLE SH - IEC 332.3 - REF... -OF..."

Caractéristiques techniques

Tension de service : 0.6/1 KVolt	T° de service -15°C + 80°C	Rayon de courbure statique : 5 x épaisseur.Ext	Tenue au feu selon IEC 332.3
Câbles sans halogène conformes à la norme IEC 60754-1	Câbles à faible émission de fumée conformes à la norme IEC 61034	Rayon de courbure dynamique : 10 x épaisseur.Ext	Tenue aux irradiations 5MRads

code article	composition	dimensions	poids (Kg/Km)
54401	12 G 1 ²	30 x 3.8	250
60537	16 G 1 ²	38 x 3.8	330
60555	20 G 1 ²	47 x 3.8	410
58520	24 G 1 ²	56 x 3.8	476
60556	4 G 1.5 ²	15.2 x 4.3	120
45760	5 G 1.5 ²	16.5 x 4.3	150
60557	7 G 1.5 ²	25.1 x 4.3	190
45761	4 G 2.5 ²	16.7 x 4.9	180
49407	5 G 2.5 ²	21.1 x 4.9	200
60558	7 G 2.5 ²	32.9 x 4.9	280
53304	4 G 4 ²	21.7 x 5.8	260
59060	7 G 4 ²	36.4 x 5.8	490
49406	4 G 6 ²	26.9 x 7.1	410
52440	4 G 10 ²	31.7 x 8.7	580
60559	4 G 16 ²	31.1 x 19	920
60560	4 G 25 ²	41.9 x 12.6	1360

Autres compositions, autres dimensions,
nous consulter.
Tél +33(0) 4 94 56 65 00
fax +33(0) 4 94 43 38 16
email : contact@mullercables.com

DÉCONTAMINABLES PMUC

Câbles d'inspection pour centrales EDF

Gaine PMUC
concentration en soufre,
chlore et brome < 1000ppm

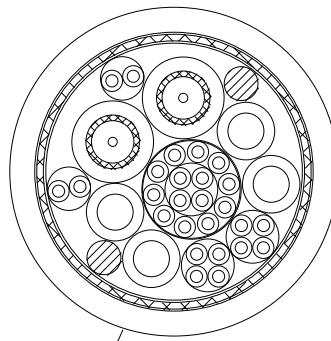
ART 43723 CÂBLE COMPOSITE POUR ÉQUIPEMENT DE MATÉRIEL DE CONTRÔLE NON DESTRUCTIF DE CUVES DE RÉACTEURS EN CENTRALE NUCLÉAIRE.

"LAPP MULLER" - COMPOSITE CABLE - REF 43723 - OF N°



Composition

2 coaxiaux 75 Ω à faible capacité 70 pF/m
1 toron de 14 conducteurs 0.25 mm²
2 torons de 4 conducteurs 0.25 mm²
2 torons de 2 conducteurs 0.25 mm²
4 conducteurs de 2.5 mm²
Blindage général par tresse en cuivre étamé
Gaine en PMUC spécial nucléaire
Coloris : noir



diamètre 15.5 mm ± 0.7 mm

Caractéristiques

Tension de service :
Conducteurs 0.25 mm² : 250 Volts
Conducteurs 2.5 mm² : 600 Volts
Résistance linéique :
Conducteurs 0.25 mm² ≤ 85.3 Ω/Km
Conducteurs 2.5 mm² ≤ 9 Ω/Km
Rayon de courbure statique ≥ 75 mm
Rayon de courbure dynamique ≥ 150 mm
Température de service : - 20°C à +80°C
Poids 0.43 Kg/m

Câble SANS HALOGENE
Gaine extérieure décontaminable.
Utilisation en dynamique (chaîne porte câbles...) et piscine nucléaire.
Résistance aux irradiations : 130 Mrads

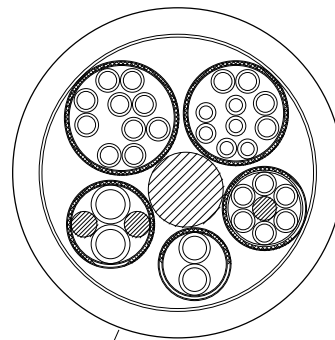
ART 30228 CÂBLE COMPOSITE POUR ÉQUIPEMENT DE MATÉRIEL DE CONTRÔLE NON DESTRUCTIF DE CUVES DE RÉACTEURS EN CENTRALE NUCLÉAIRE

"LAPP MULLER" - COMPOSITE CABLE - REF 30228 - OF N°



Composition

1 toron blindé de 3 paires 0.34mm² et 2 paires 0.6mm²
1 toron blindé de 5 paires 0.6mm²
1 toron blindé de 6 conducteurs 0.6 mm²
1 toron blindé de 2 conducteurs 1.5mm²
1 toron blindé de 2 conducteurs 1mm²
Gaine en PMUC spécial nucléaire
Coloris : bleu clair



diamètre 15.8 mm ± 0.8 mm

Caractéristiques

Tension de service :
Conducteurs 0.34 mm² et 0.60 mm² : 250 Volts
Conducteurs 1 mm² et 1.5 mm² : 600 Volts
Résistance linéique :
Conducteurs 0.34 mm² ≤ 68.5 Ω/Km
Conducteurs 0.60 mm² ≤ 35.4 Ω/Km
Conducteurs 1 mm² ≤ 21.5 Ω/Km
Conducteurs 1.5 mm² ≤ 14.6 Ω/Km
Rayon de courbure statique ≥ 80 mm
Rayon de courbure dynamique ≥ 160 mm
Température de service : - 30°C à +80°C
Poids 0.40 Kg/m

Câble SANS HALOGENE
Gaine extérieure décontaminable.
Utilisation en dynamique (chaîne porte câbles...) et piscine nucléaire.
Résistance aux irradiations : 20 Mrads

Autres compositions, autres dimensions,
nous consulter.
Tél +33(0) 4 94 56 65 00
fax +33(0) 4 94 43 38 16
email : contact@mullercables.com

DÉCONTAMINABLES PMUC

Câbles d'inspection pour centrales EDF

Gaine PMUC
concentration en soufre,
chlore et brome < 1000ppm

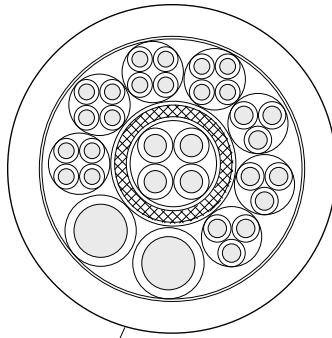
ART 21857 CÂBLE COMPOSITE POUR ÉQUIPEMENT DE MATÉRIEL DE CONTRÔLE NON DESTRUCTIF DE CUVES DE RÉACTEURS EN CENTRALE NUCLÉAIRE

“ LAPP MULLER” - COMPOSITE CABLE - REF 21857 - OF N° “



Composition

1 toron blindé de 4 conducteurs 0.75mm²
2 conducteurs 2.5 mm²
9 conducteurs 0.34 mm²
16 conducteurs 0.25 mm²
Gaine en PMUC spéciale nucléaire
Coloris : jaune



diamètre 12.8 mm ± 0.6 mm

Caractéristiques

Tension de service :
Conducteurs 0.25 mm² et 0.34 mm² : 250 Volts
Conducteurs 0.75 mm² et 2.5 mm² : 600 Volts
Résistance linéique :
Conducteurs 0.25 mm² ≤ 85.3 Ω/Km
Conducteurs 0.34 mm² ≤ 68.5 Ω/Km
Conducteurs 0.75 mm² ≤ 28.6 Ω/Km
Conducteurs 2.5 mm² ≤ 9 Ω/Km
Rayon de courbure statique ≥ 65 mm
Rayon de courbure dynamique ≥ 130 mm
Température de service : - 30°C à +80°C
Poids 0.26 Kg/m

Câble SANS HALOGENE
Gaine extérieure décontaminable.
Utilisation en dynamique (chaîne porte câbles...) et piscine nucléaire.
Résistance aux irradiations : 20 Mrads

ART 41231 CÂBLE COMPOSITE POUR ROV INTÉGRANT ALIMENTATION/CONTRÔLE/VIDÉO

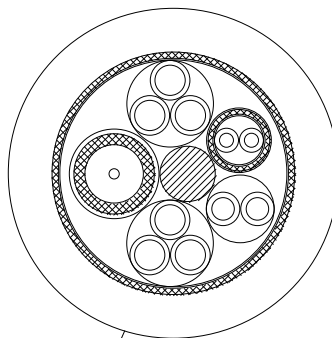
Application : inspection télévisuelle en piscine nucléaire.

“ LAPP MULLER” - COMPOSITE CABLE - REF 41231 - OF N°



Composition

2 tierces 0.60 mm²
1 paire 0.14 mm² blindée (par guipage)
1 coaxial capacité ≤ 100 pF/m
1 paire 0.34 mm²
Tresse de renfort en fibre aramide
Gaine en PMUC spéciale nucléaire
Coloris : Rouge



diamètre 9.9 mm ± 0.4 mm

Caractéristiques

Tension de service :
Conducteurs 0.14 mm² et 0.34 mm² : 250 Volts
Conducteurs 0.60 mm² : 600 Volts
Résistance linéique :
Conducteurs 0.14 mm² ≤ 157.1 Ω/Km
Conducteurs 0.34 mm² ≤ 68.5 Ω/Km
Conducteurs 0.60 mm² ≤ 35.4 Ω/Km
Rayon de courbure statique ≥ 50 mm
Rayon de courbure dynamique ≥ 100 mm
Température de service : - 30°C à +80°C
Poids 0.13 Kg/m

Câble SANS HALOGENE
Gaine extérieure décontaminable.
Utilisation en piscine nucléaire.
Très bonne tenue de la gaine en eau borée.
Résistance à la rupture de la tresse kevlar : 250 DaN
Résistance aux irradiations : 20 Mrads

Autres compositions, autres dimensions,
nous consulter.
Tél +33(0) 4 94 56 65 00
fax +33(0) 4 94 43 38 16
email : contact@mullercables.com

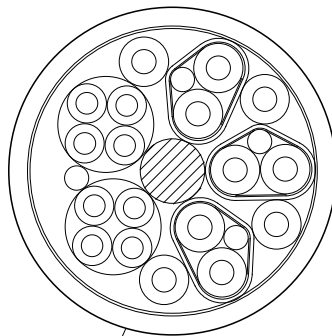
ART 21142 CÂBLE COMPOSITE TYPE 21

Application : câble de mesure pour la radioprotection en milieu nucléaire

"LAPP MULLER" - COMPOSITE CABLE - NFC 32070 - C1 - TYPE 21 - REF 21142 - OF N°

Composition

3 paires blindées de 0.60 mm²
 2 torons de 4 conducteurs de 0.50 mm²
 4 conducteurs de 0.50 mm²
 Blindage général par ruban Alu/Polyester
 Gaine PVC auto extinguable
 Coloris : orange



diamètre extérieur 13 mm

Caractéristiques

Tension de service conducteurs : 250 Volts
 Résistance linéique :
 Conducteurs 0.50 mm² ≤ 44.1 Ω/Km
 Conducteurs 0.60 mm² ≤ 35.4 Ω/Km
 Impédance caractéristique nominale : 50 Ω à 10 MHz
 Capacité linéique nominale ≤ 100 pF/m à 1000Hz
 Rayon de courbure statique ≥ 80 mm
 Rayon de courbure dynamique ≥ 200 mm
 Température de service : - 20°C à +75°C
 Poids 0.21 Kg/m
 Tenue au feu : C1 selon NFC 32070
 utilisation : statique

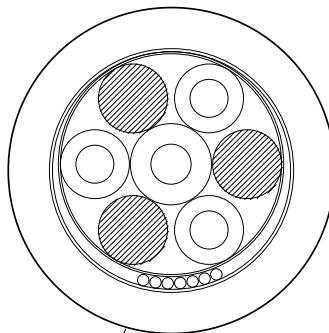
ART 45057 CÂBLE COMPOSITE AVEC TUBE

Application : alimentation d'un appareil de mesure.

"LAPP MULLER" - COMPOSITE CABLE - NFC 32070 - C1 - REF 45057 - OF N°

Composition

3 Conducteurs de 0.5 mm²
 1 Tube en polyamide 1 x 2 mm
 Blindage général par ruban aluminium/polyester et fils de continuité
 Gaine finale en polyéthylène réticulé ignifugé
 Coloris : noir



diamètre extérieur 7.85 mm + 0.15 - 0.3 mm

Caractéristiques

Tension de service conducteurs : 250 Volts
 Résistance linéique :
 Conducteurs 0.50 mm² ≤ 41 Ω/Km
 Capacité entre conducteurs : 85pF/m à 1 KHz
 Rayon de courbure statique ≥ 40 mm
 Rayon de courbure dynamique ≥ 160 mm
 Température de service : - 20°C à +80°C
 Poids 0.06 Kg/m
 Tenue au feu : C1 selon NFC 32070
 câble SANS HALOGENE
 Très bonne résistance de la gaine aux produits pétroliers
 Température de service + 60°C
 maxi dans le FUEL et PETROLE

Autres compositions, autres dimensions,
 nous consulter.
 Tél +33(0) 4 94 56 65 00
 fax +33(0) 4 94 43 38 16
 email : contact@mullercables.com

COMPOSITES

CÂBLES ROBOTIQUES

Câbles extra souples pour équipement de chaînes porte câbles, enrouleurs, portiques et autres ensembles mobiles

ROBOCABLES C1SH

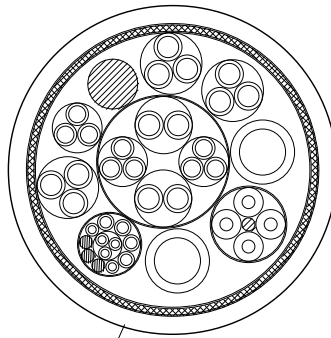
ART 59949 CÂBLE COMPOSITE AVEC FIBRES OPTIQUES

Application : Alimentation d'un robot par l'intermédiaire d'une chaîne porte câbles.

"LAPP MULLER" - COMPOSITE CABLE - ROBOCABLE C1 SH - NFC 32070 - REF 59949 - OF N°

Composition

3 tierces de 1.5 mm²
1 toron de 4 fibres optiques
3 tierces de 0.25 mm²
1 toron composé de 5 conducteurs de 0.25 mm²
et de 4 conducteurs de 0.5 mm²
2 paires de 2.5 mm²
2 conducteurs de 6 mm²
Blindage par tresse en cuivre étamé.
Gaine en élastomère souple spécial robotique.
Coloris : Noir



diamètre extérieur 22.5 mm ± 0.5mm

Caractéristiques

Tension de service :
Conducteurs 0.25 mm² et 0.50 mm² : 250 Volts
Conducteurs 1.5 mm², 2.5 mm² et 6 mm² : 600 Volts
Résistance linéique :
Conducteurs 0.25 mm² ≤ 85.3 Ω/Km
Conducteurs 0.50 mm² ≤ 44.1 Ω/Km
Conducteurs 1.5 mm² ≤ 14.6 Ω/Km
Conducteurs 2.5 mm² ≤ 9 Ω/Km
Conducteurs 6 mm² ≤ 3.47 Ω/Km
Rayon de courbure statique ≥ 150 mm
Rayon de courbure dynamique ≥ 230 mm
Température de service : - 15°C à +80°C
Poids 0.75 Kg/m

Tenue au feu : C1 selon NFC 32070
Câble SANS HALOGENE
Utilisation en chaîne porte câbles
Résistance aux irradiations : 5 Mrads

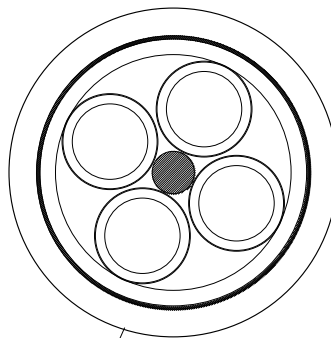
ART 58056 CÂBLE RENFORCÉ EN TRACTION 4G25 mm²

Application : Enrouleur embarqué pour engins de forages de tunnels et mines.

"LAPP MULLER" - 4G25 - NFC32070 - C1 - SH - REF 58056 - OF N°

Composition

4 conducteurs de 25 mm²
Gaine intermédiaire en élastomère sans halogène
Tresse de renfort en fibre aramide
Gaine finale en élastomère souple
spécial robotique
Coloris : blanc



diamètre extérieur 29.8 mm ± 1.5 mm

Caractéristiques

Tension de service conducteurs 25 mm² : 600 Volts
Résistance linéique :
Conducteurs 25 mm² ≤ 0.82 Ω/Km
Rayon de courbure statique ≥ 200 mm
Rayon de courbure dynamique ≥ 360 mm
Température de service : - 15°C à +80°C
Poids 1.77 Kg/m

Tenue au feu : C1 selon NFC 32070
Câble SANS HALOGENE
Utilisation enrouleur
Résistance à la traction :
300 DaN sans dégradation des conducteurs.
Résistance aux irradiations : 5 Mrads

Autres compositions, autres dimensions,
nous consulter.
Tél +33(0) 4 94 56 65 00
fax +33(0) 4 94 43 38 16
email : contact@mullercables.com

COMPOSITES

Câbles souples sans halogène résistant aux irradiations, conformes aux spécifications SGN pour installation en zone 4 (zone fortement irradiée)

SÉRIE TYPE 10

ART 14423 CÂBLE COMPOSITE ALIMENTATION/CONTRÔLE/COMMANDE

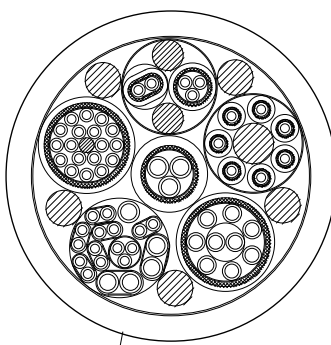
Application : Alimentation d'un pont de déchargement.

"LAPP MULLER" - COMPOSITE CABLE - NFC 32070 - C1 - TYPE 10 - REF 14423 - OF N°



Composition

1 toron de 9 conducteurs 1.34 mm² blindé
1 toron de 7 conducteurs 0.6 mm² blindé individuellement.
1 toron de 18 conducteurs 0.6 mm² blindé
1 toron composé de :
6 paires de 0.6 mm²
1 tierce de 0.6 mm²
2 paires de 1.82 mm²
1 conducteur jaune/vert de 1.82 mm²
1 toron composé de :
1 tierce de 0.6 mm² blindée
1 paire de 0.6 mm² blindée
1 toron de 3 conducteurs 1.82 mm² blindée
Gaine en élastomère thermoplastique spéciale nucléaire.
Coloris : jaune



diamètre extérieur 33.5 mm ± 1.7 mm

Caractéristiques

Tension de service conducteurs : 600 Volts
Résistance linéique :
Conducteurs 0.60 mm² ≤ 35.4 Ω/Km
Conducteurs 1.34 mm² ≤ 15.7 Ω/Km
Conducteurs 1.82 mm² ≤ 11.8 Ω/Km
Rayon de courbure statique ≥ 200 mm
Rayon de courbure dynamique ≥ 500 mm
Température de service : - 20°C à +80°C
Poids 1.45 Kg/m

Tenue au feu : C1 selon NFC 32070.
Câble SANS HALOGENE.
Résistance aux irradiations : 200 Mrads

ART 56894 CÂBLE COMPOSITE/CONTRÔLE/COMMANDE/VIDÉO

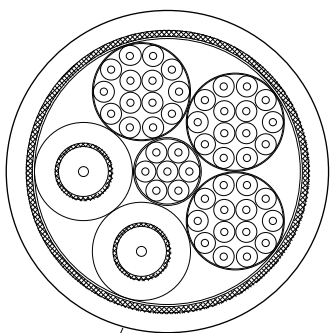
Application : alimentation d'un robot d'inspection

"LAPP MULLER" - 2 COAXIAUX + 49 X 0.25 MM² - NFC 32070 - C1-TYPE 10 -REF 56894 -OF N°



Composition

3 torons de 14 conducteurs 0.25mm²
1 toron de 7 conducteurs de 0.25mm²
2 coaxiaux de 75Ω à faible capacité 70pF/m
Blindage général par tresse
Gaine finale en élastomère thermoplastique spécial pour application nucléaire.
Coloris : jaune.



diamètre extérieur 17.2 mm ± 1.1 mm

Caractéristiques

Tension de service conducteurs 0.25 mm² : 600 Volts
Résistance linéique :
Conducteurs 0.25 mm² ≤ 85.3 Ω/Km
Rayon de courbure statique ≥ 70 mm
Rayon de courbure dynamique ≥ 175 mm
Température de service : - 20°C à +80°C
Poids 0.48 Kg/m

Tenue au feu : C1 selon NFC 32070.
Câble SANS HALOGENE.
Résistance aux irradiations : 200 Mrads

Autres compositions, autres dimensions,
nous consulter.
Tél +33(0) 4 94 56 65 00
fax +33(0) 4 94 43 38 16
email : contact@mullercables.com

COMPOSITES

Câbles extra souples pour équipement de chaînes porte câbles, enrouleurs, portiques et autres ensembles mobiles en zone 4 (zone fortement irradiée)

SÉRIE MULRAD 2

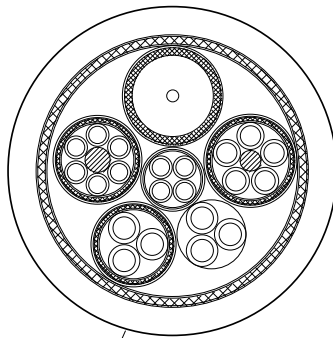
ART 30201 CÂBLE COMPOSITE INTÉGRANT CONTRÔLE/COMMANDE /VIDEO

Application : Alimentation de caméra tourelle par l'intermédiaire d'une chaîne porte câbles.

"LAPP MULLER" - CABLE COMPOSITE CAMERA1 - MULRAD 2 - NFC 32070 - C2-SH - REF 30201- OF N°

Composition

1 coaxial KX6 75 Ohms
1 toron de 4 conducteurs de 0.25 mm².
1 toron blindé de 6 conducteurs de 0.25 mm².
1 toron blindé de 5 conducteurs de 0.38 mm².
1 toron de 3 conducteurs de 0.60 mm².
1 toron blindé de 3 conducteurs de 0.60 mm².
Blindage général par tresse en cuivre étamé.
Gaine polyuréthane spécial nucléaire.
Coloris : jaune



diamètre extérieur 16 mm ± 0.8 mm

Caractéristiques

Tension de service conducteurs : 600 Volts
Résistance linéique :
Conducteurs 0.25 mm² ≤ 84.5 Ω/Km
Conducteurs 0.38 mm² ≤ 55.8 Ω/Km
Conducteurs 0.60 mm² ≤ 35.4 Ω/Km
Rayon de courbure statique ≥ 80 mm
Rayon de courbure dynamique ≥ 160 mm
Température de service : - 15°C à +80°C
Poids 3.6 Kg/m

Tenue au feu : C2 selon NFC 32070
Câble SANS HALOGENE
Utilisation en chaîne porte câbles
Résistance aux irradiations : 500 Mrads

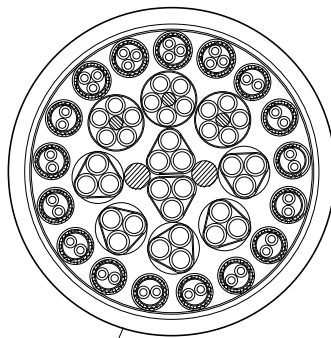
ART 46810 CÂBLE COMPOSITE RENFORCÉ EN TRACTION ALIMENTATION/CONTRÔLE/COMMANDE

Application : Alimentation d'un pont roulant par l'intermédiaire d'un enrouleur.

"LAPP MULLER" - CABLE COMPOSITE-MULRAD 2-NFC 32070-C2 SH- REF 46810 -OF N°

Composition

4 torons de 3 conducteurs de 0.38 mm² blindés et isolés
3 torons de 5 conducteurs de 1.34 mm²
7 torons de 3 conducteurs de 1.82 mm²
13 paires de 0.38 mm² blindées et isolées
Tresse de renfort en fibre aramide
Gaine polyuréthane spécial nucléaire.
Coloris : jaune



diamètre extérieur 32 mm ± 1 mm

Caractéristiques

Tension de service conducteurs : 600 Volts
Résistance linéique :
Conducteurs 0.38 mm² ≤ 56.5 Ω/Km
Conducteurs 1.34 mm² ≤ 15.8 Ω/Km
Conducteurs 1.82 mm² ≤ 11.7 Ω/Km
Rayon de courbure statique ≥ 160 mm
Rayon de courbure dynamique ≥ 400 mm
Température de service : - 15°C à +80°C
Poids 1.6 Kg/m

Tenue au feu : C2 selon NFC 32070.
Câble SANS HALOGENE.
Utilisation en enrouleur
Résistance à la traction :
800 DaN sans dégradation des conducteurs.
Résistance aux irradiations : 500 Mrads

Autres compositions, autres dimensions,
nous consulter.
Tél +33(0) 4 94 56 65 00
fax +33(0) 4 94 43 38 16
email : contact@mullercables.com

OMBILICAUX

Câbles extra souples pour équipement de chaînes porte câbles, enrouleurs, portiques et autres ensembles mobiles présentant des contraintes mécaniques très importantes.

ROBOCABLES C2 SH

ART 56496 CÂBLE COMPOSITE ROBOCÂBLE C2 SH

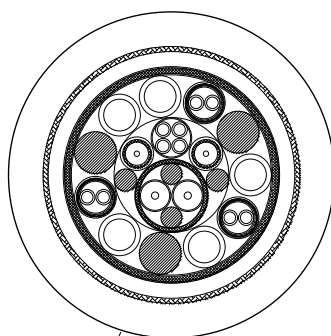
Application : Alimentation d'un robot d'inspection par l'intermédiaire d'un enrouleur

"LAPP MULLER" - COMPOSITE CABLE - ROBOCABLE C2 SH - NFC 32070 - REF 56496- OF N°



Composition

2 coaxiaux 75 Ohms.
1 paire 0.25 mm² PROFIBUS.
3 paires 0.6 mm² blindées.
4 conducteurs de 0.6 mm².
5 conducteurs de 4 mm².
Blindage général par tresse en cuivre étamé.
Gaine intermédiaire en polyuréthane.
Tresse de renfort en fibre aramide.
Gaine finale en polyuréthane spécial nucléaire avec de très bonnes performances mécaniques.
Coloris : noir



diamètre extérieur 26 mm ± 1mm

Caractéristiques

Tension de service :
Conducteurs 0.25 mm² : 48 Volts
Conducteurs 0.6 mm² : 250 Volts
Conducteurs 4 mm² : 600 Volts
Résistance linéique :
Conducteurs 0.25 mm² ≤ 84.5 Ω/Km
Conducteurs 0.6 mm² ≤ 35.4 Ω/Km
Conducteurs 4 mm² ≤ 5.1 Ω/Km
Impédance de la paire PROFIBUS : 150 Ω
Rayon de courbure statique ≥ 160 mm
Rayon de courbure dynamique ≥ 260 mm
Température de service : - 15°C à +80°C
Poids 1 Kg/m

Tenue au feu : C2 selon NFC 32070
Câble SANS HALOGENE
Utilisation en enrouleur
Résistance à la traction :
350 DaN sans dégradation des conducteurs
Résistance aux irradiations : 20 Mrads

ART 49395 CÂBLE PLAT CONTRÔLE/VIDÉO

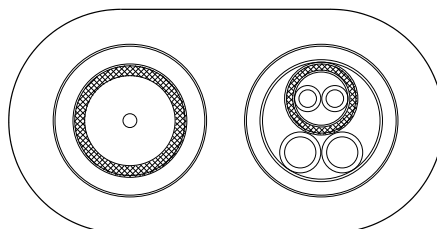
Application : Alimentation d'une caméra et de son éclairage en piscine nucléaire.

"LAPP MULLER" - 1 KX 6 + 1 PBL 0.34 + 2 X 1 - ROBOCABLE C2 SH - NFC 32070 - REF 49395 - OF N°



Composition

1 coaxial KX6 75 Ohms.
1 câble composé de 2x1 mm² et d'une paire 0.34 mm² blindée.
Gaine finale en polyuréthane spécial nucléaire avec de très bonnes performances mécaniques.
Coloris : noir



diamètre extérieur 9.1 ± 0.5 mm x 17.6 ± 0.9 mm

Caractéristiques

Tension de service :
Conducteurs 0.34 mm² : 250 Volts
Conducteurs 1 mm² : 600 Volts
Résistance linéique :
Conducteurs 0.34 mm² ≤ 62.8 Ω/Km
Conducteurs 1 mm² ≤ 21.5 Ω/Km
Rayon de courbure statique ≥ 45 mm
Rayon de courbure dynamique ≥ 90 mm
Température de service : - 15°C à +80°C
Poids 0.19 Kg/m

Tenue au feu : C2 selon NFC 32070
Câble SANS HALOGENE
Utilisation en enrouleur et piscine nucléaire
Très bonne résistance à l'eau borée
Résistance aux irradiations : 20 Mrads

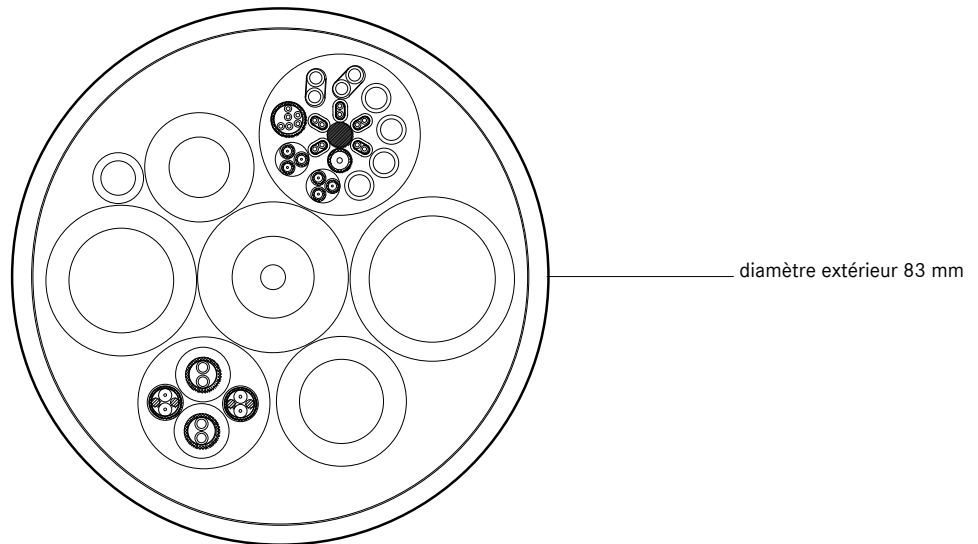
Autres compositions, autres dimensions,
nous consulter.
Tél +33(0) 4 94 56 65 00
fax +33(0) 4 94 43 38 16
email : contact@mullercables.com

ART 41449

CÂBLE OMBILICAL INTÉGRANT UNE COMPOSANTE ELECTRIQUE (alimentation /commande /vidéo) et des FLEXIBLES HAUTES et BASSES PRESSIONS (hydrauliques /pneumatiques.)

"LAPP MULLER" - CABLE COMPOSITE - ROBOCABLE C2 SH - NFC 32070 - REF 41449 - OF N°

Application : Alimentation d'un robot de décontamination et de nettoyage pour zones fortement irradiées



diamètre extérieur 83 mm

Composition

1 flexible UHP 3100 bars de diamètre : 16.8 mm
1 flexible HP/mousse 180 bars de diamètre : 23.4 mm
1 flexible hydraulique 240 bars de diamètre : 20.2 mm
1 flexible hydraulique 240 bars de diamètre : 17 mm
1 flexible pneumatique 7 bars de diamètre : 25.5 mm
1 flexible d'équilibrage de pression de diamètre : 8 mm
4 conducteurs de 6 mm²
4 conducteurs de 2.5 mm²
8 paires de 0.6 mm² blindées
2 paires de 0.22 mm² blindées (liaison RS485)
2 paires de 0.25 mm² blindées bus FIP
6 coaxiaux RG174 50 Ohms
1 coaxial KX15 50 Ohms
Gaine intermédiaire en polyuréthane.
Tresse de renfort en fibre aramide.
Gaine finale en polyuréthane spécial nucléaire avec de très bonnes performances mécaniques.
Coloris : noir

Caractéristiques

Tension de service conducteurs : 600 Volts
Résistance linéique :
Conducteurs 0.22 mm² ≤ 96 Ω/Km
Conducteurs 0.6 mm² ≤ 35.4 Ω/Km
Conducteurs 2.5 mm² ≤ 8.8 Ω/Km
Conducteurs 6 mm² ≤ 3.63 Ω/Km
Rayon de courbure statique ≥ 400 mm
Rayon de courbure dynamique ≥ 800 mm
Température de service : - 20°C à +60°C
Poids 4.2 Kg/m

Tenue au feu : C2 selon NFC 32070
Câble SANS HALOGENE
Utilisation en enrouleur
Résistance à la traction :
800 DaN sans dégradation des conducteurs
Résistance aux irradiations : 10 Mrads

Autres compositions, autres dimensions,
nous consulter.
Tél +33(0) 4 94 56 65 00
fax +33(0) 4 94 43 38 16
email : contact@mullercables.com

« Pôle technologique du groupe LAPP, LAPP MULLER est votre partenaire pour tous systèmes de câbles sur mesure et courtes longueurs ».



Activité Marine et Sous-Marine

LAPP MULLER intervient auprès des sociétés de travaux maritimes et sous-marins (soudure, découpage...), des instituts et centres de recherche d'océanographie et d'offshore, des fabricants d'instrumentations d'acoustique sous-marine, des sociétés d'engineering, pour la conception et la fabrication de câbles composites électroporteurs ou autoporteurs.

LAPP MULLER propose des câbles conformes aux spécifications de la Direction des Constructions Navales (D.C.N) et destinés à être utilisés sur les bâtiments de surface ou les sous-marins.

Son offre s'étend également à des solutions complètes de câbles équipés de connecteurs de votre choix et de terminaisons en acier galvanisé, inox ou titane. Sur demande, les ombilicaux LAPP MULLER pour ces applications sous-marines, peuvent être équipés de carènes souples ou rigides.

Productique

Une expérience de plus de 25 ans dans les applications robots et chaînes porte-câbles a fait de LAPP MULLER le partenaire le plus fiable des sociétés de services en robotiques générales (fabricants de machines-outils, de robots et de portiques intégrant dans ces applications des câbles de signal, de commande, de codeurs-résolveurs, de puissance, de servomoteurs et d'hybrides...etc.)

Notre savoir-faire et nos références nous permettent de vous proposer des câbles dynamiques répondant à des contraintes mécaniques sévères en termes de flexions et/ou de torsions répétées ainsi qu'à des contraintes liées à tout environnement industriel agressif : ferrage, soudage/usinage, peinture, montage... etc.

Oil & gaz

LAPP MULLER propose des câbles pour la sécurité des plateformes pétrolières, pour tous les engins de travaux sous marins et notamment, pour la mise en place et la maintenance des pipelines et des plateformes. Nos câbles servent à piloter le contrôle/commande de vannes ainsi que le transport de certains gaz.

Portuaire

De l'alimentation du portique par câble enrouleur, jusqu'à l'équipement du spreader par " ombilic mixte ", la technologie LAPP MULLER est présente sur de nombreux parcs à conteneurs. LAPP MULLER propose des câbles installés sur les portiques portuaires de chargement et de déchargement pour conteneurs.

Aéroportuaire

LAPP MULLER conçoit des câbles extra souples, pour utilisation sur des enrouleurs de passerelles ou sur des groupes de piste, destinés à alimenter les avions au sol. L'utilisation de matériaux spéciaux permet aux câbles de résister à de nombreuses contraintes externes telles que l'abrasion, les conditions climatiques, le skydrol, le kérosène, et d'autres produits agressifs présents sur les aires du trafic aéroportuaire.

Divers

LAPP MULLER complète ses activités par sa présence dans de nombreux secteurs tel que le médical, la pétrochimie, l'électronique... Nous concevons à la demande aussi bien des câbles utilisés dans des silos à grains pour l'agroalimentaire, que des joncs intelligents de poussée permettant d'inspecter les canalisations par vidéo. Présent aussi dans le secteur du loisir montagnard nous réalisons des Câbles électriques de sécurité pour les téléphériques, les télésièges et les télécabines des stations de sport d'hiver. Unis à son porteur acier, le câble de communication assure les liaisons téléphoniques entre les gares d'arrivée et de départ. Nos câbles extra souples pour applications statiques ou dynamiques sont conçus pour résister à des conditions climatiques extrêmes. Nous sommes également très présents dans les systèmes de protection des établissements pénitenciers contre les évasions par voie aérienne, dans les travaux de maintenance des cathédrales et des gares. La technologie de nos câbles Araline est particulièrement bien adaptée. La performance mécanique de ces câbles est largement supérieure à celle des câbles en fibres synthétiques classiques (polyester par exemple). Ces câbles par leur légèreté et leur facilité de pose sont plus compétitifs par rapport aux câbles métalliques.

La certification ISO 9001 V2000,
une étape importante
de notre démarche qualité



Fondée en 1939 par M. Jean Muller, la société Muller et Landais fabriquait à l'origine des câbles électriques pour le bâtiment. Puis rapidement la société se tourne vers la fabrication de câbles électriques sur études et plus particulièrement vers le câble en mouvement et le câble composite.

En 1980, la société devient MULLER SA. Muller répond alors à une demande croissante en câbles spéciaux et élargit alors ses compétences vers les applications de haute technologie, et des solutions complètes de câbles équipés de connecteurs.

En 2003, Muller devient LAPP MULLER en intégrant le groupe LAPP, avec ses 2500 employés, ses 15 sites de production, et ses 35 sociétés commerciales.

Référence du groupe LAPP pour les câbles de technologie évoluée, LAPP MULLER conçoit et réalise des études sur mesures en s'appuyant sur ses différentes expertises et sur l'ensemble de ses métiers.

