

From: João Miguel Mendes < >
Sent: 20 de agosto de 2019 12:27
To: entidadesited@anacom.pt
Subject: ITED 4ª edição - Comentários
Attachments: Tereva - Catalogue conduit et cheminement.pdf, Legrand - Tubos.pdf, Legrand - Tubos.pdf; JSL - Tubos.pdf

Bom dia.

O meu nome é João Miguel, venho deste modo apresentar um comentário sobre o manual ITED 4ª Edição.

A parte que pretendo comentar é referente ao item dos tubos, em que gostaria de uniformizar tanto quanto possível a designação dos tubos.

Apesar de a designação dos tubos proposta no manual ITED 4ª edição estar bem detalhada (e semelhante à 3ª edição), esta é feita na perspectiva da norma IEC 61386 (referente aos ensaios dos tubos para canalizações eléctricas). Penso que se poderiam melhorar as designações, adoptando por exemplo, as designações da norma francesa NF C15-100.

Como exemplo explicativo, coloco em anexo:

- Documento técnico da Trevea (pag. 6 e seguintes) para explicar o código identificativo dos tubos.
- Catálogo de um fabricante nacional que já tem parte da designação da NF nos seus catálogos (que teve que ter em conta para entrar noutros mercados além do português)
- Catálogo de um comercializador nacional (que fabrica no estrangeiro) e que tem as designações da NF nos seus produtos.

A adopção desta norma (ou de outra equivalente) permitiria, no manual e nos projectos:

- Os tubos passarem a ser indicados pelas características técnicas pretendidas em vez de algumas indicações comerciais de alguns fabricantes. Exemplo: "tubo tipo ICTL XXXX" em vez do "tubo tipo Isogris" ou "tubo tipo ERM".
- Tentar reduzir a "colagem" da designação dos tubos das designações dos fabricantes, como acontece com alguns equipamentos (uma "gilete" em vez de uma lâmina de barbear).
- Criar definições de características mínimas mais abrangentes para os tubos nas ITED.
- Distinguir as características dos tubos dentro do mesmo tipo de tubos.
- Tentar reduzir a "colagem" da designação dos tubos às designações dos fabricantes, como acontece com alguns equipamentos (uma "gilete" em vez de uma lâmina de barbear).
- O instalador passaria a ter que se preocupar em escolher e adquirir um tubo tendo também em conta as suas características e não exclusivamente o preço. Na maioria dos instaladores, as características destes apenas é tida em conta se houver uma imposição legal. O habitual nestes caso é um tubo "jotagris" ou o tubo "anelado" mais barato do mercado.
- Eventual aproximação com as designações e práticas já existentes nos restantes países europeus. A maioria dos fabricantes de tubos europeus que exportam para outros países para além das suas designações, usam também as designações da NF.

Esperando ter dado um contributo para uma melhoria do manual, coloco-me à disposição para os esclarecimentos que considerem necessários.

Atenciosamente,

João Miguel

 Antes de imprimir este e-mail pense bem se tem mesmo que o fazer. Há cada vez menos árvores



Conduit et cheminement

Conduit et gaine.....	516
Conduit rectangulaire PVC.....	520
Conduit rectangulaire métal.....	528



Consultez vos prix nets sur
tereva-direct.fr*

*ouverture de compte obligatoire

LA NORME NF C15-100 ET LES CHEMINS DE CÂBLES

(Installations électriques Basse Tension 2002)

Définition des produits :

- 262.3 Chemin de câbles (ou tablette) (826-06-08)
Support de câbles constitué d'une base continue et de rebords, et ne comportant pas de couvercle.

NOTE - Un chemin de câbles peut être perforé ou non. Si un chemin de câbles est muni d'un couvercle lors de son installation, il est alors considéré comme une goulotte (262.8) pour la détermination des courants admissibles.

- 262.8 Goulottes (Réf. 31 à 34)
Enveloppe fermée, munie d'un couvercle amovible et destinée à la protection complète de conducteurs isolés ou de câbles, ainsi qu'à l'installation d'autres matériels électriques. Une goulotte peut comporter ou non des séparations. Suivant ses dimensions et son emplacement; une goulotte peut être dénommée « moulure », « plinthe » ou « cimaise ».

- 262.12 Échelles à câbles (Réf. 16) (826-06-09)
Support de câbles constitué d'une série d'éléments transversaux rigidement fixé à des montants principaux longitudinaux.

Non propagation de la flamme (extrait 4.22):

Les conducteurs et câbles, les systèmes de conduits, de goulottes, les chemins de câbles doivent satisfaire à l'essai de non propagation de la flamme (catégorie C2 pour les câbles et conducteurs).

Protection contre les chocs électriques (extrait 4.41) :

Le principe de précaution veut que les masses, donc les chemins de câbles, soient reliés à la terre. La NF C15 100 précise :

410.3.7 (Généralités) : Il est permis de se dispenser de dispositions de protection contre les contacts indirects pour les matériels électriques et leurs supports dans les cas suivants :

- Conduits ou goulottes métalliques, ou autres enveloppes métalliques de protection des matériels présentant une isolation double ou renforcée. (exemple : câbles assimilables à la classe II).
 - Potelets et parties métalliques en liaison électrique avec eux lorsque ces parties ne sont pas dans le volume d'accessibilité au toucher...
- (Cette dispense n'est pas admise en France par la réglementation concernant les travailleurs).
- 412.2 (Isolation double ou renforcée) : Prescriptions pour la protection contre les contacts directs et pour la protection contre les contacts indirects
 - 413.3.6 (Séparation électrique) : Les masses du circuit séparé ne doivent être connectées ni à un conducteur de protection, ni aux masses d'autres circuits...
 - 414.4.5 (circuits TBTS ou TBTP) : Les masses ne doivent être reliées intentionnellement ni à la terre, ni à des conducteurs de protection ou des masses d'autres circuits...

Conception et mise en œuvre des installations :

- Dispositions contre les influences électriques et magnétiques (extrait 4.44)
- 444.3.5 : Equipotentialité des enveloppes métalliques et des écrans.
 - 444.3.6 : Séparation appropriée (éloignement ou blindage) des câbles de puissance et de communication y compris aux changements de direction et aux traversées de parois, croisements à angle droit.
 - 444.3.6.1 : Dans les parties entre les répartiteurs, les câbles de puissance et de communication doivent cheminer sur des supports métalliques ou isolants distincts. La distance minimale entre les parois les plus proches des supports est de 30 cm.
 - 444.3.6.2 : Dans les parties terminales entre les répartiteurs et les points d'utilisations, les câbles des réseaux de puissance et de communication peuvent cheminer sur ou dans des supports communs.
- Les distance de séparation sont fonction du mode de pose concerné :
- câbles apparents, en faux plancher ou en faux plafond : séparation minimale de 5 cm.
 - mode de pose en goulotte et conduits profilés, installer les réseaux dans les différents compartiments dans l'ordre décroissant de sensibilité par rapport au plan de masse (le réseau le plus sensible étant le plus proche du plan de masse).
 - conduits encastrés ou apparents : conduits séparés sauf spécifications contraires du fournisseur.

Choix des canalisations (extrait 5.21) :

Seuls les câbles - y compris armés - multi ou mono conducteurs sont admis dans les chemins de câbles, goulottes ou échelles à câbles.

Modes de pose		Modes de pose						
		Sans fixation	Fixation directe	Systèmes de conduits	Goulottes	Chemins de câbles, Echelles, tabletes, Corbeaux	Sur isolateurs	Câble porteur
Conducteurs et câbles	Conducteurs nus	N	N	N	N	N	A	N
	Conducteurs isolés	N	N	A*	A*	N	A	N
	Câbles (y compris câbles armés)	Multiconducteurs	A	A	A	A	A	O
Monoconducteurs		O	A	A	A	A	O	A

A	Admis
A*	Les conducteurs isolés ne sont admis que si le conduit, conduit-profilé ou goulotte possède le degré de protection IP4X ou IPXXD et que les couvercles de la goulotte nécessitent l'emploi d'un outil pour être
N	Non admis
O	Non applicable ou non utilisé en pratique

INFORMATION : LES CÂBLES DE COMMUNICATION

Le tableau ci-dessous rappelle les standards de performance demandée pour les installations des réseaux en instrumentation, VDI...

- Les types principaux de Câbles de communication :

Fibre Optique : Multimode (moyennes distances), monomode (grandes distances)

Câbles cuivre : Coaxial blindé (instrumentation et Industrie), paire torsadée (informatique des réseaux locaux ou téléphonie).

Fréquence	Catégorie (performance du composant seul)	Classe (performance de plusieurs composants)
100 kHz		A
1 MHz		B
16 MHz	cat 3	C
20 MHz	cat 4	
100 MHz	cat 5	D
250 MHz	cat 6	E
600 MHz	cat 7	F

Voisinage avec d'autres canalisations (extrait 5.28) :

- 528.2.1 : au voisinage des canalisations de chauffage ou d'air chaud et des conduits de fumée, les canalisations électriques ne doivent pas risquer de ce fait d'être portées à une température nuisible et par suite être tenues à une distance suffisante ou être séparées de ces canalisations par un écran calorifuge. Les canalisations électriques ne doivent pas emprunter les gaines de fumée, de ventilation ou de désenfumage.

- 528.2.2 : les canalisations électriques ne doivent pas être placées parallèlement au dessous des canalisations pouvant donner lieu à des condensations (telles que canalisations d'eau, de vapeur ou de gaz etc...) à moins que des dispositions ne soient prises pour protéger les canalisations électriques des effets de ces condensations.

- 528.2.4 : lorsqu'une canalisation électrique est placée à proximité immédiate de canalisations non électriques, elle doit être convenablement protégée contre les dangers pouvant résulter de la présence des autres canalisations.

Conducteurs de protection (extrait 5.43) :

L'utilisation des éléments métalliques suivants comme conducteurs de protection ou d'équipotentialité n'est pas admise :

chemins de câbles et systèmes analogues
toutes canalisations métalliques (eau, gaz, liquides inflammables, chauffage, etc.)

éléments conducteurs appartenant à la structure du bâtiment
câbles porteurs de câbles auto-portés.

NOTE IMPORTANTE :

En France, les chemins de câbles ne servent qu'à supporter les câbles. Dans certains pays, ils ont au contraire une fonction électrique : equipotentialité, mise à la terre, voire parfois protection électrique (PE).

Dans ces pays, les tests de continuité électrique des jonctions et des dalles revêtent donc une importance particulière.

CHOIX DES FINITIONS ET MATÉRIAUX

NORMES	PG	SZ	EZ	GC	ZINC +	GM	ZM	AG3	304 L	316 L	REVESTIMENT	
	Fil d'acier prégalvanisé en continu	Acier galvanisé à chaud en continu	Zincage par dépôt électrolytique et chromatisation	Acier galvanisé à chaud après fabrication	Revêtement sur EZ	Zinc lamellaire	Zinc haute tenue corrosion	Alliage d'aluminium 5754	1.4307 (V2A) Acier Inoxydable X5CrNi10-8	1.4404 (V4A) Acier inoxydable X2CrNiMo12-12-7	Epoxy	Plymer
AMBIANCES	NF EN 2-10244	NF EN 346 10 BS 2989 ASTMA 653	NF EN 12329 NF EN 12330 NFA 472-91 ASTM B633	NF EN ISO 1461 BS 729 ASTM A 123				NF EN 573 NF EN 485 ASTM B 275 ASTM B 209	NF EN 2-10088 AISI 304L ASTM A380 DIN 17440	NF EN 2-10088 AISI 316L ASTMA380 DIN 17440		ASTM B633
INTERIEURE	●	●	●	●	●							●
EXTERIEUR - URBAIN		■	■	●	●	●	●					●
EXTERIEUR - INDUSTRIEL				■	●	●	●	■	■	●		●
EXTERIEUR - MARIN				■	■	■	■	●	■	●		●
ACIDES MINERAUX				■		■	■	■	■	●	■	■
ACIDES ORGANIQUES				■		■	■	■	■	●	■	■
BASES				■		■	■	■	●	■	■	■
HALOGENES						■	■	■	■	■	■	■
HYDROCARBURES				■				●	●	●	■	■
ALIMENTAIRE		■						●	■	■	●	●

● CONSEILLÉ ■ POSSIBLE

LE CODE PRODUIT

Les codes produits comportent 6 chiffres : ex : 401001

les 3 premiers chiffres désignent le code matériau du produit, les 3 suivants complètent les caractéristiques liées à sa dimension. Pour une plus grande clarté, chaque matériau possède aussi son code couleur.

ex : SZ-401NNN 401001 = Chemin de câbles BST24, en SZ, largeur 50 mm

GC-403NNN 403001 = Chemin de câbles BST24, en GC, largeur 50 mm

ex : SZ-901NNN 901001 = Chemin de câbles BSTE24, en SZ, largeur 50 mm

GC-903NNN 903001 = Chemin de câbles BSTE24, en GC, largeur 50 mm

BST24			SZ			GC		
mm	ml	Kg/ml	Code	ml	Code	ml		
50	24	0,49	401001	5,35	403001	9,35		
75	24	0,59	401002	6,20	403002	10,65		
100	24	0,69	401003	7,70	403003	12,95		
123	24	0,98	401004	9,15	403004	14,85		

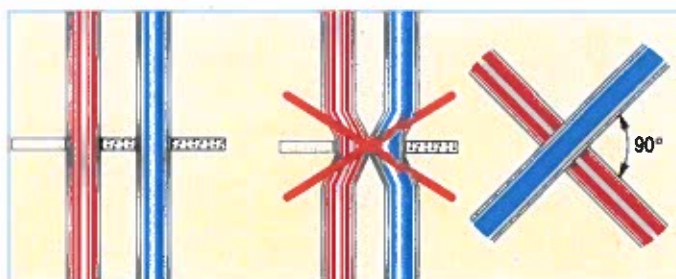
SOLUTIONS ET CONSEILS POUR UNE INSTALLATION CONFORME ET FIABLE

CÂBLER POUR CONSERVER LES PERFORMANCES CEM

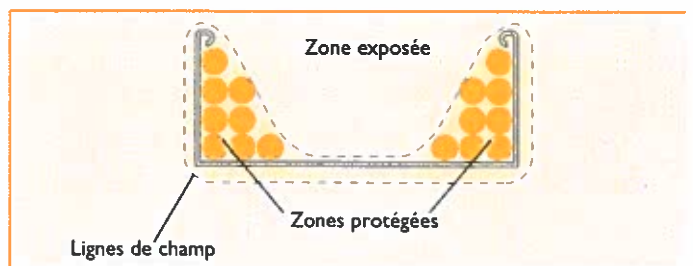
Aujourd'hui aucun bâtiment ne se conçoit sans câblage VDI.

Les équipements se doivent d'être fiables, performants et évolutifs. La qualité du câblage et des canalisations qui les supportent est alors primordiale, pour toutes les applications de type 5 et, demain, de type 6. Pour atteindre cet objectif, TOLMEGA vous conseille sur le câblage et vous offre les solutions produit qui conservent les performances CEM.

Séparer les câbles de puissance des câbles de communication, idéalement dans des cheminements différents, sinon dans un même cheminement en utilisant les cornières de séparation TOLMEGA. (Source NF EN 50174-2, 6.5 et NF C15-100, 444).



En cas de pollution électromagnétique extérieure, préférer des chemins de câbles ayant une hauteur d'aile supérieure à la hauteur du faisceau de câble pour tenir compte des zones protégées (sources NF EN 50174-2, 6.6).



Les éléments métalliques du bâtiment peuvent servir les objectifs CEM. TOLMEGA propose à la fois les fixations sur charpente et produits adaptés.

passable

déconseillé

Les câbles de communication doivent être correctement rangés et fixés sans contraindre leur enveloppe extérieure (UTE C 15-900- 3.1.2).

- les câbles de communication doivent être déroulés et non tirés,
- respecter un rayon de courbure de 25,4 mm minimum,
- ne pas torsader le câble,
- ne rien poser sur le câble, ni marcher dessus.

Le critère le plus important pour favoriser la CEM est la réalisation correcte de la mise à la terre des éléments de l'installation (canalisation, charpente...) pour évacuer les courants parasites.

SOLUTIONS ET CONSEILS POUR UNE INSTALLATION CONFORME ET FIABLE

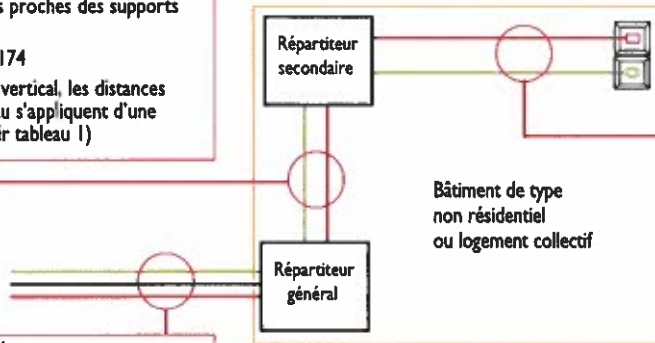
DISTANCES DE SÉPARATION ENTRE CIRCUITS

NF C444.3.6.1 § 100-15

Dans les parties entre les répartiteurs, les câbles de puissance et de communication doivent cheminer sur des supports métalliques ou isolants distincts. La distance minimale entre les parois les plus proches des supports est de 30 cm.

EN 6.5.2 § (2000) 2-50174

Pour les installations en vertical, les distances de séparation du tableau s'appliquent d'une extrémité à l'autre. (voir tableau 1)



NF C8 § 7.2.4 § 100-14

Imposition séparation physique entre les circuits.

UTE C6.7.2.2 § 900-15

Distance minimale égale à 20 cm entre les câbles de communication et les canalisations électriques de toute nature.

• Si dans une même goulotte, utilisation de compartiments séparés fermés par des couvercles indépendants s'ouvrant à l'aide d'un outil.



UTE C6.7.3.1 § 900-15 Distance de séparation :

Les câbles des réseaux d'énergie et de communication peuvent cheminer sur ou dans des supports communs. Dans les systèmes de goulottes, des compartiments doivent leur être exclusivement réservés.

Cas de câblage de communication écranté :

- Si longueur < 35 m, aucune distance de séparation requise.
- Si longueur > 35 m, les distances du tableau ci-dessous s'appliquent sauf pour les 15 derniers mètres connectés à la prise.

Tableau 1 : distances de séparation en cas de câblage de communication non écranté.

Type d'installation	Support métallique
Câble énergie sans écran	50 mm
Câble de communication sans écran	
Câble énergie sans écran	5 mm
Câble de communication écranté*	
Câble énergie écranté	2 mm
Câble de communication sans écran	
Câble énergie écranté	0 mm
Câble de communication écranté*	

* Les câbles de communication écrantés doivent être conformes à la série EN50288.

FIXATION DES CÂBLES

Tous les chemins de câbles TOLMEGA assurent un supportage continu des câbles (CEI 61.537).

Remarque concernant les chemins de câbles en fil :

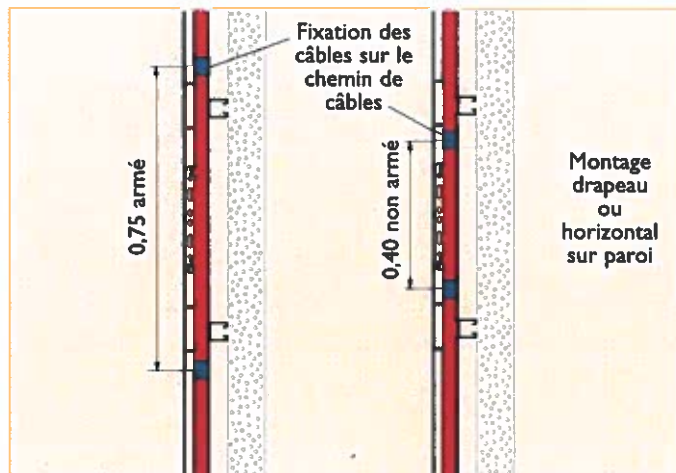
si les torsions de câbles de communication ne sont pas correctement installés, il peut en résulter à la longue une déformation au droit de chaque fil transversal, soit tous les 100 mm.

Logiquement, cette déformation est préjudiciable à la qualité du signal véhiculé par les câbles.

C'est pourquoi il est recommandé (UTE 15-520) de dérouler les câbles et non tirer, de ne pas les torsader, de ne pas y ajouter de surcharge et de ne pas marcher dessus.

En montage drapeau ou horizontal sur paroi, les câbles ne doivent pas être endommagés par leur propre poids.

Entre deux points de fixation dans le chemin de câble, la distance de maintien ne doit pas être supérieure à 0,4 m pour les câbles non armés et 0,75 m pour les câbles armés.

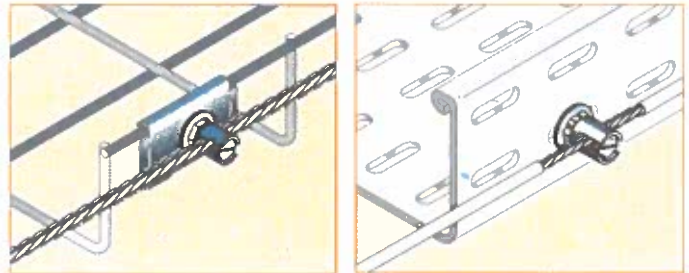


- En montage horizontal, les fixations sont obligatoires pour les câbles de puissance afin d'éviter leur éjection en cas de court-circuit.

- Les conducteurs isolés ou nus sont interdits dans les chemins de câbles (sources : NF C 15-100 tableau 52 B).

EQUIPOTENTIALITÉ

Relier avec soin le cheminement aux circuits de masse de l'installation afin d'augmenter le maillage global et améliorer l'équipotentialité.



Pratique : relier le cheminement à la masse de l'installation tous les 15 à 20 m, ou aux extrémités du cheminement si sa longueur est inférieure à 15 m. (UTE C 15-900 § 6).

Ceci se réalise simplement avec la borne bi-métal 25 à 50 mm² de TOLMEGA.

MISE À LA TERRE

Guide UTE C15-520 (§.3)

Suivant le principe de précaution, il est recommandé la mise à la terre des canalisations métalliques.

La protection en cas de défaut peut être :

- Par coupure automatique de l'alimentation
- Par séparation électrique
- Par très basse tension TBTS ou TBTP.

(sources NF C 15-100 § 4.41).

NOTE IMPORTANTE :

En France, les chemins de câbles ne servent qu'à supporter les câbles.

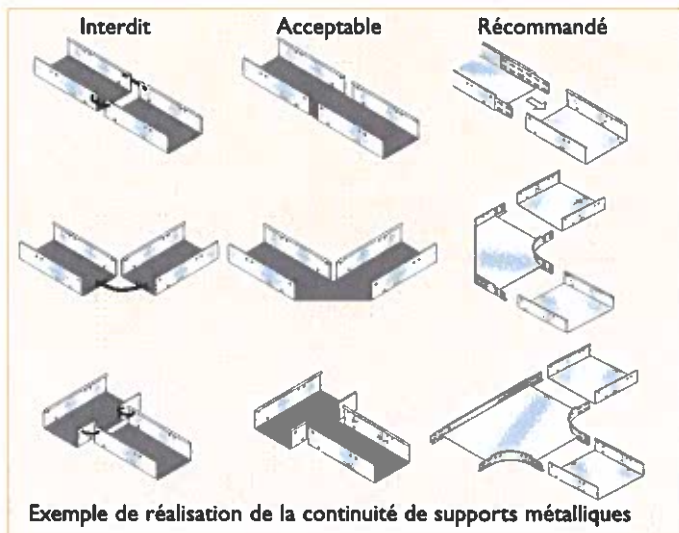
Dans certains pays, ils ont au contraire une fonction électrique : équipotentialité, mise à la terre, voire parfois protection électrique (PE).

Dans ces pays, les tests de continuité électrique des jonctions et des dalles revêtent donc une importance particulière. Les produits TOLMEGA satisfont aux exigences CEI 61537

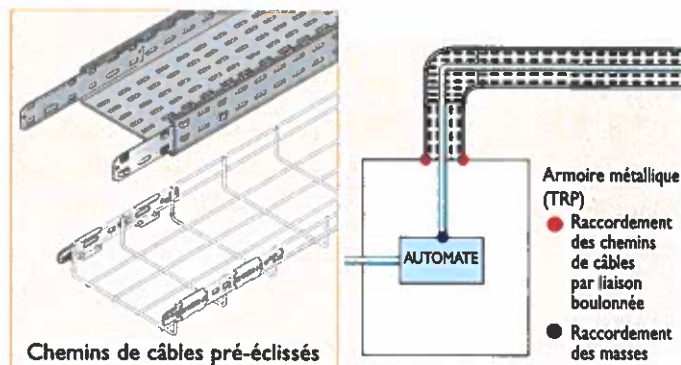
SOLUTIONS ET CONSEILS POUR UNE INSTALLATION CONFORME ET FIABLE

CONTINUITÉ ÉLECTRIQUE

En France, le chemin de câble métallique ne peut servir de conducteur de protection ou d'équipotentialité (NF C 15100). Il est recommandé cependant dans la plupart des cas de relier cette masse au réseau de masse de l'installation.



Ceci est réalisé grâce aux éléments de raccordement TOLMEGA et à l'éclissage, soit boulonné, soit rapide dans une atmosphère non corrosive, conformes à CEI 61537. Résultats de test sur demande.



En cas d'utilisation de câbles blindés, écrantés ou blindés par paire, raccorder avec soin les extrémités des cheminements par boulonnage aux armoires et coffrets métalliques ainsi que les masses des câbles à la masse des équipements.

LES CONDUITS ISOLANTS POUR INSTALLATIONS ÉLECTRIQUES

Les conduits isolants pour installations électriques qui relèvent du domaine d'application de la Directive Basse Tension 2006/95/CE doivent être conformes aux conditions requises prévues par les nouvelles normes Internationales / Européennes IEC EN 61386. Les normes définissent les conditions requises et les essais de laboratoire auxquels les conduits doivent être soumis.

ESSAI DE COMPRESSION OU D'ÉCRASEMENT

1. L'échantillon de conduit est soumis à une force de compression croissante afin qu'il atteigne, dans un délai de temps donné, la force définie par la norme; l'intensité de la force est mesurée en Newton.

2. Une fois cette force atteinte, le fléchissement, à savoir la différence entre le diamètre extérieur initial et le diamètre extérieur après essai, est mesuré. Ce fléchissement ne doit pas dépasser les limites imposées par la norme.

Es. ICTA 3422

La résistance à la compression est exprimée par le premier chiffre : 3. L'échantillon d'ICTA 3422 est soumis à une force qui atteint en 30 secondes une intensité de 750N; suite à cet impact, le fléchissement de l'échantillon ne doit pas être supérieur à 50% (pour ICTA 20 mm, par exemple, la réduction de diamètre ne doit pas dépasser 10 mm).

L'échantillon est ensuite retiré et, au bout de 15 minutes, il reprend sa forme initiale. La différence entre le diamètre extérieur initial et celui de l'échantillon déformé ne doit pas être supérieure à 10%. Par exemple, pour l'ICTA diam 20, le diamètre post-essai doit être au minimum de 18 mm.

ESSAI DE RÉSISTANCE AU CHOC

1. L'échantillon de conduit et l'appareil sont conditionnés à la température requise par la norme pendant au moins deux heures.

2. L'échantillon est percuté par un marteau situé à une distance pouvant produire le niveau d'énergie établi par la norme de renvoi.

3. Afin qu'il soit conforme à la norme, l'échantillon soumis à cet impact doit être en parfait état et ne présenter aucune fissure à l'œil nu.

Es. ICTA 3422

La résistance au choc est exprimée par le deuxième chiffre : 4. L'échantillon d'ICTA 3422 est réfrigéré à la température de -5°C et, au bout de 2 heures, soumis à un essai de choc de 6 joules d'énergie (1 marteau de 3 kg situé à 20 cm de l'échantillon).

CONTRÔLE DE LA RÉSISTANCE À LA TEMPÉRATURE MINIMALE DE SERVICE ET D'INSTALLATION

1. Pendant l'essai de résistance au choc, on vérifie par la même occasion la résistance mécanique aux températures minimales prescrites par la norme.

Es. ICTA 3422

La résistance à la température maximale de service et d'installation est exprimée par le troisième chiffre : 2.

L'essai de choc est effectué sur des échantillons réfrigérés à -5°C.

CONTRÔLE DE LA RÉSISTANCE À LA TEMPÉRATURE MAX. DE SERVICE ET D'INSTALLATION

1. L'échantillon est placé dans un four à la température prescrite par la norme pendant 4 heures.

2. Une fois ce temps écoulé, l'échantillon, encore dans le four, est chargé pendant 24 heures d'un poids fixé par la norme.

3. Au bout de 24 heures, la charge est enlevée et la « valeur d'affaissement » est mesurée. Le diamètre intérieur, mesuré par le coulissement d'un calibre approprié, ne doit pas être inférieur aux valeurs établies par le producteur.

Es. ICTA 3422

La résistance à la température maximale de service et d'installation est exprimée par le quatrième chiffre : 2.

L'échantillon d'ICTA 3422 est placé dans un four à la température de 90°C pendant 4 heures, puis est chargé pendant 24 heures d'un poids de 2 kg. Au terme de l'essai, le diamètre intérieur ne doit pas être inférieur au diamètre intérieur minimal déclaré par le producteur.

ESSAI DE RÉSISTANCE AU FEU

Cet essai n'est effectué que sur les canalisations en polypropylène (ICTA) car elles ne sont pas auto-extinguibles (contrairement au PVC).

1. L'échantillon de gaine ICTA est soumis à une flamme capable de passer de la température de 100°C à la température de 700°C en l'espace de 45 secondes.

2. L'application de la flamme doit avoir lieu pendant une durée qui varie selon l'épaisseur de la paroi de la gaine (par exemple, pour le diamètre 20, la durée de l'application est de 20 secondes).

3. Une fois ce temps écoulé, la flamme est enlevée; à ce stade, la gaine ne doit pas brûler plus de 30 secondes et les égouttements éventuels ne doivent pas incendier le papier vélin situé sous le tube à une distance d'environ 50 cm.

NORMES CONDUITS RONDS

SYSTÈME DE CONDUITS : CODIFICATIONS

L'ensemble des conduits répond à deux normes principales :

- la norme produit NF EN 61386 (spécification des règles et essais applicables aux conduits).
- la norme d'installation NF C 15 100 (protection de l'installation et des personnes, confort et évolutivité du système électrique).

Deux évolutions majeures de ces normes sont à noter :

- l'obligation d'utilisation de conduits de diamètre 25 minimum pour le passage des courants faibles.
- la NF EN 61386 demande une résistance au feu accrue et des essais de chocs plus contraignants.

Afin de vous garantir sécurité et respect des normes en vigueur, nous réalisons nos conduits de A à Z.

Pour vous aider dans le choix d'un conduit et sa pose, voici un rappel des points indispensables à connaître :

CODIFICATIONS DES CHIFFRES

ICTA 3 4 2 2

Résistance à l'écrasement aux chocs Température mini. maxi.

- 1 Très légère : 125 N*
2 Légère : 320 N*
3 Moyenne : 750 N
4 Élevée : 1250 N
5 Très élevée : 4000N

- 1 Très légère : 0,5 J*
2 Légère : 1 J*
3 Moyenne : 2 J
4 Élevée : 6 J
5 Très élevée : 20 J

- 1 + 5°C
2 - 5°C
3 - 15°C
4 - 25°C
5 - 45°C

- 1 *60C
2 *90C
3 *105C
4 *120C
5 *150C
6 *250C
7 *400C

* : interdit en France (NCF C 15-100)

Exemple : ICTA3422

- I** Isolant
C Cintrable
T Transversalement élastique
A Annelé
- 3** Résistance à l'écrasement : 750 N (moyenne)
4 Résistance aux chocs : 6 J (élevée)
2 Température d'utilisation & d'installation mini : - 5°C
2 Température d'utilisation & d'installation maxi : + 90°C

CODIFICATIONS DES LETTRES

- I** Isolant **C** Cintrable **A** Annelé **CT** Cintrable Transversalement élastique
R Rigide **L** Lisse **M** Métallique **S** Souple

SYSTÈME DE CONDUITS : LA NORME

Nature des conduits	Système de conduits conformes à la norme NF EN 61336 / NF EN 50086-2-4		IP : Indice de protection système Arnould
	Désignation	Système mini correspondant	
Isolant Cintrable Transversalement élastique Annelé	ICTA 3422	- I conduit - I accessoire d'assemblage non intégré (manchon)	IP 44
Isolant Cintrable Annelé	ICA 332	- I conduit - I accessoire d'assemblage non intégré (manchon)	IP 44
Isolant Cintrable Transversalement élastique	DuoGliss 4433	- I conduit - I accessoire d'assemblage non intégré (manchon)	IP 44
Conduit enterré pour protection des câbles électriques	DuoGliss, TPC et TPC N usage normal	- I conduit - I manchon	IP 54
Isolant Rigide Lisse	IRL 332I	- I conduit - I accessoire d'assemblage non intégré (manchon) - I accessoire de changement de direction (coude ou cintre)	IP 44
Isolant Rigide Lisse	IRL 443I	- I conduit - I manchon - I cintre	IP 44
Isolant Rigide Lisse	IRL 4554	- I conduit - I manchon - I cintre	IP 44
		- I conduit - I manchon - I cintre - joint	IP 55
		- I conduit - I manchon - I cintre - colle	IP 67
Métallique Rigide Lisse	MRL 5557	- I conduit - I accessoire d'assemblage non intégré (manchon) - I accessoire de changement de direction (coude ou cintre)	IP 68

INDICE DE PROTECTION IK*

IK	Energie des chocs (en Joules)
00	0
01	0,15
02	0,20
03	0,35
04	0,50
05	0,70
06	1
07	2
08	5
09	10
10	20

Ce tableau permet de connaître la résistance d'un produit à un impact donné en Joules à température ambiante à partir du code IK.

* Selon la norme : NF EN 50102

NORMES CONDUITS RONDS

DÉTERMINATION DU Ø DES CONDUITS EN FONCTION DES SECTIONS ET DU NOMBRE DE FILS

Utilisation d'un conduit cintrable ICTA - ICA .

Exemple : 3 x 2,5 mm² dans un conduit ICTA, Premier tableau, intersection de la ligne 2,5 mm² avec la colonne 3. Résultat : Ø 20.

Conducteurs avec âmes de section nominale*	Nombre de fils ou conducteurs à passer							
	1	2	3	4	5	6	7	10
1,5 mm ²	Ø 16	Ø 16	Ø 16	Ø 20	Ø 20	Ø 20	Ø 25	Ø 25
2,5 mm ²	Ø 16	Ø 16	Ø 20	Ø 20	Ø 25	Ø 25	Ø 25	Ø 32
4 mm ²	Ø 16	Ø 20	Ø 20	Ø 25	Ø 25	Ø 32	Ø 32	Ø 32
6 mm ²	Ø 16	Ø 20	Ø 25	Ø 32	Ø 32	Ø 32	Ø 40	Ø 40
10 mm ²	Ø 20	Ø 25	Ø 32	Ø 32	Ø 40	Ø 40	Ø 40	Ø 50
16 mm ²	Ø 20	Ø 32	Ø 32	Ø 40	Ø 40	Ø 50	Ø 50	Ø 63
25 mm ²	Ø 25	Ø 32	Ø 40	Ø 50	Ø 50	Ø 63	Ø 63	
35 mm ²	Ø 32	Ø 40	Ø 50	Ø 50	Ø 63	Ø 63	Ø 63	
50 mm ²	Ø 32	Ø 50	Ø 50	Ø 63	Ø 63			
70 mm ²	Ø 40	Ø 50	Ø 63	Ø 63				
95 mm ²	Ø 40	Ø 63	Ø 63					
120 mm ²	Ø 50	Ø 63						
150 mm ²	Ø 50	Ø 63						
Telecom ou TV Ø 7 mm	Ø 25	Ø 25	Ø 32	Ø 32	Ø 40	Ø 40	Ø 50	Ø 50

Utilisation d'un tube IRL 3321

Conducteurs avec âmes de section nominale*	Nombre de fils ou conducteurs à passer							
	1	2	3	4	5	6	7	10
1,5 mm ²	Ø 16	Ø 16	Ø 16	Ø 16	Ø 16	Ø 20	Ø 20	Ø 25
2,5 mm ²	Ø 16	Ø 16	Ø 16	Ø 20	Ø 20	Ø 20	Ø 25	Ø 25
4 mm ²	Ø 16	Ø 16	Ø 20	Ø 20	Ø 25	Ø 25	Ø 25	Ø 32
6 mm ²	Ø 16	Ø 20	Ø 20	Ø 25	Ø 25	Ø 32	Ø 32	Ø 40
10 mm ²	Ø 16	Ø 20	Ø 25	Ø 32	Ø 32	Ø 40	Ø 40	Ø 50
16 mm ²	Ø 20	Ø 25	Ø 32	Ø 32	Ø 40	Ø 40	Ø 50	Ø 50
25 mm ²	Ø 25	Ø 32	Ø 40	Ø 40	Ø 50	Ø 50	Ø 63	Ø 63
35 mm ²	Ø 25	Ø 32	Ø 40	Ø 50	Ø 50	Ø 63	Ø 63	
50 mm ²	Ø 32	Ø 40	Ø 50	Ø 63	Ø 63	Ø 63		
70 mm ²	Ø 40	Ø 50	Ø 63	Ø 63	Ø 63			
95 mm ²	Ø 40	Ø 63	Ø 63					
120 mm ²	Ø 40	Ø 63	Ø 63					
150 mm ²	Ø 50	Ø 63						
Telecom ou TV Ø 7 mm	Ø 25	Ø 25	Ø 32	Ø 32	Ø 40	Ø 40	Ø 40	Ø 50

Utilisation d'un tube IRL 4431 ou Extral IRL 4554

Conducteurs avec âmes de section nominale*	Nombre de fils ou conducteurs à passer							
	1	2	3	4	5	6	7	10
1,5 mm ²	Ø 16	Ø 16	Ø 16	Ø 20	Ø 20	Ø 20	Ø 20	Ø 25
2,5 mm ²	Ø 16	Ø 16	Ø 20	Ø 20	Ø 25	Ø 25	Ø 25	Ø 32
4 mm ²	Ø 16	Ø 16	Ø 20	Ø 25	Ø 25	Ø 25	Ø 25	Ø 32
6 mm ²	Ø 16	Ø 20	Ø 25	Ø 25	Ø 32	Ø 32	Ø 32	Ø 40
10 mm ²	Ø 20	Ø 25	Ø 25	Ø 32	Ø 32	Ø 40	Ø 40	Ø 50
16 mm ²	Ø 20	Ø 25	Ø 32	Ø 40	Ø 40	Ø 40	Ø 50	Ø 63
25 mm ²	Ø 25	Ø 32	Ø 40	Ø 40	Ø 50	Ø 50	Ø 63	Ø 63
35 mm ²	Ø 25	Ø 32	Ø 40	Ø 50	Ø 50	Ø 63	Ø 63	
50 mm ²	Ø 32	Ø 40	Ø 50	Ø 63	Ø 63	Ø 63		
70 mm ²	Ø 32	Ø 50	Ø 63	Ø 63				
95 mm ²	Ø 40	Ø 50	Ø 63					
120 mm ²	Ø 40	Ø 63						
150 mm ²	Ø 50	Ø 63						
Telecom ou TV Ø 7 mm	Ø 25	Ø 25	Ø 32	Ø 32	Ø 40	Ø 40	Ø 40	Ø 50

* dans les 3 tableaux, les indications sont données sur la base d'un fil H07V-U ou R.

CONDUIT ICTA



GAINE ICTAA 3422 FLEXLUB BLEUE AVEC TIRE-FILS

Conduit isolant très souple, cintrable transversalement, pré-lubrifié équipé d'un tire-fil
Élastique et non propagateur de la flamme (LSZH)
Pose en apparent ou encastré
Adapté pour le béton
Résistance à l'écrasement : 750N



NF

Ø (mm)	L (m)	Code
16	100	1148612
20	100	1148613
25	100	1148614
32	50	1148615



GAINE ICTAA 3422 FLEXLUB BLEUE SANS TIRE-FILS

Conduit isolant très souple, cintrable transversalement, pré-lubrifié
Elastique et non propagateur de la flamme (LSZH)
Pose en apparent ou encastré, adapté pour le béton
Résistance à l'écrasement : 750N



NF

Ø (mm)	L (m)	Code
16	100	1215910
20	100	1215911
25	100	1215912



GAINE ICTA 3422 GRISE AVEC TIRE-FILS

Conduit isolant et cintrable transversalement, équipé d'un tire-fil
Elastique et non propagateur de la flamme
Pose en apparent ou encastré
Adapté pour le béton
Résistance à l'écrasement : 750N
Livré sous film anti-UV



Ø (mm)	L (m)	Code
16	100	451518W
20	100	451520S
25	100	451521D
32	50	451523Z
40	50	530648Y
50	50	751861B



GAINE ICTA 3422 GRISE SANS TIRE-FILS

Conduit isolant et cintrable transversalement
Élastique et non propagateur de la flamme
Pose en apparent ou encastré
Adapté pour le béton
Résistance à l'écrasement : 750N
Livré sous film anti-UV



Ø (mm)	L (m)	Code
20	100	1250738
25	100	1250739



GAINE ICTA 3422 VERTE AVEC TIRE-FILS

Gaine Flex Lub Color verte avec tire-fil
Auto-extinguible
Résistance à l'écrasement : 750 N
Transversalement élastique
Sans micro-trous
Ecologique : Low Smoke Zero Halogen



Ø (mm)	L (m)	Code
20	100	1151078
25	100	1151079



BOUCHON BBC RIGIDE POUR OBSTRUCTION DES GAINES

Les bouchons BBC assurent la perméabilité à l'air entre le conduit et les fils ou câbles.



Ø (mm)	Conditionnement	Code
16	100	1167759
20	100	1167761
25	100	1167763
32	50	1167765



BOUCHON POUR OBSTRUCTION DES GAINES



Ø (mm)	Conditionnement	Code
16	100	1167758
20	100	1167760
25	100	1167762
32	50	1167764



CAPUCHON MULTIFIX AIR POUR GAINÉ

Capuchon d'étanchéité pour gaines de diamètre 16 mm, 20 mm ou 25 mm



Conditionnement	Diamètre (mm)	Code
Lot de 100	16	1253165
Lot de 100	20	1253166
Lot de 100	25	1253167

CONDUIT ICA



GAINE ICA 3321 GRISE SANS TIRE-FILS

Gaine ICA 3321 grise sans tire-fils permet de distinguer facilement les lignes de service dans les installations



Ø (mm)	L (m)	Code
16	100	009053D
20	100	009055Z

CONDUIT PRÉFILÉ



GAINÉ FILÉE ICTA BLEUE

Conduit cintrable annelé avec fils H07V-U.
Gaine pré-filée extra flexible et extra souple qui s'adapte parfaitement à tous les cheminements, même les plus tortueux, en cloisons comme dans le sol.



Ø (mm)	L (m)	Composition du câble (en mm<V>2<V>)	Coloris des fils et câbles	Code
16	100	2x1,5	RO	1387096
16	100	3G1,5	BRV/J	1387097
16	100	3G1,5	BNV/J	1387098
16	100	3G1,5	BMV/J	1387099
16	100	3G1,5	BOV/J	1387100
16	100	3x1,5	OOR	1387101
16	100	3x1,5	OOM	1387102
20	100	3G2,5	BRV/J	1387103
20	100	3G2,5	BNV/J	1387104
20	100	3G2,5+1,5	BRV/J+N	1387105
20	100	4G1,5	BNRV/J	1387106
20	100	5G1,5	RBV/JMN	1387107
20	100	5G1,5	RBV/JMM	1387108
25	100	3G6	RBV/J	1387109



GAINÉ PRÉFILÉE RÉSEAU DE COMMUNICATION VERTE

Gaine préfilée en câble téléphonique pour liaisons numériques à haut débit.



Type	L (m)	Ø (mm)	Composition du câble (en mm²)	Code
FTP catégorie 5	100	20	4P 6/10	1167609
FTP catégorie 6	100	20	4P 6/10	1157328



GAINÉ PRÉFILÉE COAXIALE TV VERTE

Gaine en Polypropylène transversalement élastique, sans micro-trous.

Zéro émission d'halogène et faible émission de gaz toxiques.

Idéale pour n'importe quel type d'installations, même au sol sous béton, avec du ciment liquide et dans les fondations.



Type	L (m)	Ø (mm)	Code
TV 17VATC	100	20	1053285
TV 19VATC	100	20	1158242



GAINÉ PRÉFILÉE PTT SÉRIE 298 VERTE

Gaine annelée en polypropylène autoextinguible, lubrifiée à l'intérieur.

Idéale pour n'importe quel type d'installations, même au sol sous béton, avec du ciment liquide et dans les fondations.



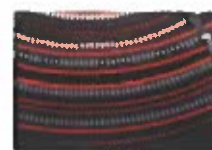
Type	L (m)	Ø (mm)	Code
ADSL - PTT 298	100	20	526592Y

GAINÉ TPC



GAINÉ DE PROTECTION ERDF NOIR À BANDE ROUGE

Gaine pour la protection des raccordements électriques EDF enterrés
Meilleure glisse de la peau intérieure, peau intérieure et liserés de même couleur
Meilleure résistance à l'écrasement, résistance aux chocs : 15 à 40J à -5°
Conditions de stockage améliorées
Couleur noire offrant une meilleure résistance aux UV



Ø (mm)	L (m)	Coloris	Code
63	25	Noir bande rouge	029675V
63	50	Noir bande rouge	029287R
75	25	Noir bande rouge	029288C
75	50	Noir bande rouge	029289N
90	25	Noir bande rouge	038483H
90	50	Noir bande rouge	038310C
110	50	Noir bande rouge	029291J



GAINÉ TPC ROUGE

Gaine pour la protection des raccordements électriques EDF enterrés



Ø (mm)	L (m)	Coloris	Code
40	25	Rouge	029285V
40	50	Rouge	029286G
50	25	Rouge	527664M
50	50	Rouge	526588G

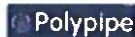


GAINÉ TPC VERTE

Gaine pour la protection des raccordements des télécoms enterrés (téléphone)



Ø (mm)	L (m)	Code
40	25	097693R
40	50	029290Y



GAINÉ TPC JAUNE

Gaine pour la protection des raccordements gaz enterrés



Ø (mm)	L (m)	Code
40	25	059394G
40	50	093585R
63	25	064867T
63	50	064869P

Fil et câble

Conduit et

Appareils à distance

Eclairage

Sécurité

Chauffage électrique

VDI et réseau

Outils électrique

Spécifique

Production

CONDUIT ET GAINÉ

Polypipe

GAINE TPC BLEUE

Gaine pour la protection des raccordements en eau enterrés



Ø (mm)	L (m)	Coloris	Code
40	25	Bleu	411167H
40	50	Bleu	411168S
50	50	Bleu	527665X
63	25	Noir bande bleue	411169D
63	50	Noir bande bleue	411170O

Polypipe

MANCHON TPC

Manchon pour gaine et produit enterré



Ø (mm)	Coloris	Gamme	Code
40	Noir	TPC	027438K
50	Noir	TPC	526590C
63	Translucide	TPC	027440G
75	Translucide	TPC	027445J
90	Translucide	TPC	038484S

Polypipe

GRILLAGE AVERTISSEUR



Type	L (m)	Coloris	Code
Electricité	100	Rouge	031853H
Télécommunication	100	Vert	031874E
Gaz	100	Jaune	031852W
Eau	100	Bleu	031909Z

Schneider Electric

MANCHON POUR TUBE IRL GRIS

Pour le raccordement de tubes IRL.
Longueur 52 mm.



Ø (mm)	Réf	Code	CR	€ HT
16	ENN41316	009014Q	E60	0
20	ENN41320	009016M	E60	0
25	ENN41325	009021P	E60	0
32	ENN41332	009022A	E60	0
40	ENN41340	009025H	E60	0
50	ENN41350	1091547	E60	0
63	ENN41363	1183803	E60	0

Schneider Electric

ÉQUERRE POUR TUBE IRL GRIS

Accessoire qui permet le changement du cheminement de tubes IRL

Ouvrable pour faciliter le passage des fils et câbles

Non propagateur de flamme, sans halogène

Résistant aux vieillissements climatiques et aux agents chimiques



Ø (mm)	Réf	Code	CR	€ HT
16	ENN42316	009027D	E60	0
20	ENN42320	009031V	E60	0
25	ENN42325	009033R	E60	0

Schneider Electric

TÉ POUR TUBE IRL GRIS

Té pour tube IRL permettant la dérivation de tubes IRL, existe en 3 diamètres.

Le té est ouvrable pour faciliter le passage des fils et câbles, non propagateur de flamme, sans halogène

et résistant au vieillissement climatique et aux agents chimiques.



Ø (mm)	Réf	Code	CR	€ HT
16	ENN44316	009036Y	E60	0
20	ENN44320	009037J	E60	0
25	ENN44325	009038U	E60	0

CONDUIT IRL

Schneider Electric

TUBE TULIPÉ IRL GRIS

Conduit isolant rigide lisse pour installations électriques encastrées et apparentes.

Protection mécanique des fils et câbles électriques.

Embout tulipé pour faciliter les raccordements des tubes sans manchon.

Non propagateur de flamme.

Coloris : gris

Longueur : barre de 3 m.



Ø (mm)	Réf	Code	CR	€ HT
16	IMT40616	008971L	E96	0
20	IMT40620	008973H	E96	0
25	IMT40625	009006G	E95	0
32	IMT40632	009009N	E95	0
40	IMT40640	009013F	E95	0
50	IMT40650	525637X	E95	0
63	IMT40663	525638I	E95	0

Schneider Electric

COUDE POUR TUBE IRL GRIS

Ø (mm)	Réf	Code	CR	€ HT
16	IMT43316	009039F	E60	0
20	IMT43320	009040Q	E60	0
25	IMT43325	009041B	E60	0
32	IMT43332	009045T	E60	0
40	IMT43340	009046E	E60	0



FIXATION TUBE

SERTISSAGE



INSTACÂBLE GRIS AVEC CHEVILLES MURAFIX

Instacâble pour la fixation de conduits en intérieur

Ø 16 à 32 mm ou Ø 40 à 63 mm

Se fixe par cheville Murafix fournie ou par vis.

Matière : polyamide 6/6.

Conditionnement	Ø (mm)	Code	CR	€ HT
Boîte de 100	16 à 32	1183800	E60	0
Boîte de 100	40 à 63	1268952	E60	0



INSTACLIP GRIS

Se fixe par cheville ou par vis.

Chaque fixation est pourvue d'un collier passé autour du tube

avant de le clipser dans une fente aménagée dans l'embase.

Pour l'intérieur ou l'extérieur.

Matière : polyamide 6/6.

Ø (mm)	Conditionnement	Réf	Code	CR	€ HT
16 à 20	Boîte de 100	ENN45020	038263F	E60	0
25	Boîte de 100	ENN45025	038264Q	E60	0



INSTACÂBLE

Instacâble pour la fixation de conduits en intérieur

Ø16 à 32 mm ou Ø40 à 63 mm.

Se fixe par cheville Murafix ou par vis.

Matière : polyamide 6/6.

Coloris	Ø (mm)	Conditionnement	Réf	Code	CR	€ HT
Gris	16 à 32	Boîte de 100	ENN47930	034802Y	E60	0
Gris	40 à 63	Boîte de 100	ENN47960	034846D	E60	0

CHEVILLE



CHEVILLE FILETÉE MUREVA Ø 7

Mureva FIX - Cheville filetée pour l'installation d'instacâbles.

Équipements fournis : outil de positionnement.

Gris RAL 7035.

Type	Conditionnement	L (mm)	Réf	Code	CR	€ HT
Filetage M6	Boîte de 200	1.5	ENN48935	039431J	E60	0
Filetage M8	Boîte de 100	1.5	ENN48934	034803J	E60	0

BAGUE



COLLIER AVEC CHEVILLE INTÉGRÉE POUR TUBE IRL

Conditionnement	Ø (mm)	Code	CR	€ HT
Boîte de 100	16	889990G	E53	0
Boîte de 100	20	889989V	E53	0

CLIP



CLIPS A TUBE



Coloris	Ø (mm)	Conditionnement	Réf	Code	CR	€ HT
Gris	16	Boîte de 100	ENN45116	1477900	E60	0
Gris	20	Boîte de 50	ENN45120	147791Z	E60	0
Gris	25	Boîte de 50	ENN45125	147792K	E60	0



LYRE TUBE IRL

Fixation des tubes par clipsage

Fixation des attaches soit par vis Ø 4, soit par collage, soit sur rail en C

Excellente tenue en toute position

Ø (mm)	Conditionnement	Réf	Code	CR	€ HT
16	Boîte de 100	68601	1103648	E62	0
20	Boîte de 100	68602	1103649	E62	0
25	Boîte de 100	68603	1103650	E62	0
32	Boîte de 50	68604	1164519	E62	0



LYRE POUR TUBES IRL Ø16 - GRIS

Lyre grise

Fixation des tubes par simple clipsage

Fixation : par vis, par patte à visser métallique ou par cheville Ø7, pas 150 ou cheville à visser, par collage, sur rail en C.

Excellente tenue dans toutes les positions (ex. plafond)

Associables entre elles quel que soit le diamètre du tube

Pour tube IRL Ø16 mm, Ø mini : 15 mm - Ø maxi : 16 mm



Coloris	Conditionnement	Réf	Code	CR	€ HT
Grises	Par 100	031360	022044I	E50	0



COLLIER À EMBASE POUR TUBE Ø16 À 32 MM

Collier à embase pour utilisation intérieure

Denture interne, fixation par cheville à visser

Fixation pour tube IRL Ø16 à 32 mm ou câble Ø13 à 38 mm



Ø (mm)	Conditionnement	Réf	Code	CR	€ HT
16 à 32	Par 100	031900	461062S	E50	0

CONDUIT ET GAINÉ



CLIPSOTUBE EXTENSIBLE

Clipsotube gris RAL 7035
Pour utilisation intérieure
Fixation par cheville à visser réf. 318 82, goujon métallique Ø7 mm pas 150, vis Ø5 mm
Extensible pour tube IRL Ø16 et 20 mm
Fixation possible par cloueur type Pulsa 700E



Coloris	Ø (mm)	Réf	Code	CR	€ HT
Gris	16 à 20	031905	484546G	E50	0

RESSORT



RESSORT À CINTRER



Ø (mm)	L (m)	Conditionnement	Réf	Code	CR	€ HT
16	0,8	1 pièce	IMT46016	043510C	E60	0
20	0,8	1 pièce	IMT46020	038261J	E60	0
25	0,8	1 pièce	IMT46025	038262U	E60	0

CONDUIT RECTANGULAIRE PVC

MOULURE

MOULURE REHAU ATRIANE



ATRIANE 22 X 12 - BLANC

La nouvelle génération de moulure électrique Atriane au design résolument moderne, aux lignes épurées et aux contrastes prononcés allie à la fois beauté et discrétion pour une intégration harmonieuse du produit dans son environnement.



Type	Dimensions (l x H en mm)	L (m)	Coloris	Réf	Code	CR	€ HT
Moulure sans cloison + adhésif	22x12	2	Blanc	735790-100	1261514	E64	0
Moulure sans cloison	22x12	2,1	Blanc	735700-100	1261497	E64	0
Moulure sans cloison	22x12	2	Marron	735760-100	1261545	E51	0
Angle extérieur	22x12	-	Blanc	735707-100	1261519	E51	0
Angle intérieur	22x12	-	Blanc	735706-100	1261518	E51	0
Angle plat	22x12	-	Blanc	735708-100	1261520	E51	0
Embout	22x12	-	Blanc	735704-100	1261516	E51	0
Tête de dérivation	22x12	-	Blanc	735709-100	1261521	E51	0



ATRIANE 34 X 17 - BLANC

La nouvelle génération de moulure électrique Atriane au design résolument moderne, aux lignes épurées et aux contrastes prononcés allie à la fois beauté et discrétion pour une intégration harmonieuse du produit dans son environnement.



Type	Dimensions (l x H en mm)	L (m)	Coloris	Réf	Code	CR	€ HT
Moulure sans cloison	34x17	2,1	Blanc	735720-100	1261503	E64	0
Moulure 1 cloison	34x17	2,1	Blanc	735721-100	1261504	E64	0
Angle extérieur	34x17	-	Blanc	735727-100	1261531	E51	0
Angle intérieur	34x17	-	Blanc	735726-100	1261530	E51	0
Angle plat	34x17	-	Blanc	735728-100	1261532	E51	0
Embout	34x17	-	Blanc	735724-100	1261528	E51	0
Tête de dérivation	34x17	-	Blanc	735729-100	1261533	E51	0
Capot simple	34x17	-	Blanc	735722-100	1261505	E64	0
Capot double	34x17	-	Blanc	735723-100	1261527	E51	0



ATRIANE 32 X 12 - BLANC

La nouvelle génération de moulure électrique Atriane au design résolument moderne, aux lignes épurées et aux contrastes prononcés allie à la fois beauté et discrétion pour une intégration harmonieuse du produit dans son environnement.



Type	Dimensions (l x H en mm)	L (m)	Coloris	Réf	Code	CR	€ HT
Moulure sans cloison	32x12	2,1	Blanc	735710-100	1261499	E64	0
Moulure avec 1 cloison	32x12	2,1	Blanc	735711-100	1261500	E64	0
Moulure sans cloison	32x12	2	Marron	735770-100	1261546	E51	0
Angle extérieur	32x12	-	Blanc	735717-100	1261525	E51	0
Angle intérieur	32x12	-	Blanc	735716-100	1261524	E51	0
Angle plat	32x12	-	Blanc	735718-100	1261526	E51	0
Embout	32x12	-	Blanc	735714-100	1261522	E51	0
Sortie lumineuse	32x12	-	Blanc	735719-100	1261502	E64	0
Capot simple	22 et 32x12	-	Blanc	735702-100	1261498	E64	0
Capot double	22 et 32x12	-	Blanc	735703-100	1261515	E51	0



ATRIANE 54 X 22 - BLANC

La nouvelle génération de moulure électrique Atriane au design résolument moderne, aux lignes épurées et aux contrastes prononcés allie à la fois beauté et discrétion pour une intégration harmonieuse du produit dans son environnement.

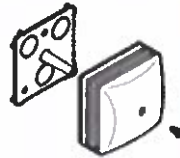


Type	Dimensions (l x H en mm)	L (m)	Coloris	Réf	Code	CR	€ HT
Moulure sans cloison	54x22	2	Blanc	735730-100	1261506	E64	0
Moulure 1 cloison	54x22	2	Blanc	735731-100	1261507	E64	0
Angle extérieur	54x22	-	Blanc	735737-100	1261537	E51	0
Angle intérieur	54x22	-	Blanc	735736-100	1261536	E51	0
Angle plat	54x22	-	Blanc	735738-100	1261538	E51	0
Embout	54x22	-	Blanc	735734-100	1261534	E51	0
Tête de dérivation	54x22	-	Blanc	735739-100	1261539	E51	0
Capot simple	54x22	-	Blanc	735732-100	1261508	E64	0



BOÎTIER DE DÉRIVATION ATRIANE

Boîtier de dérivation Atriane
Matière: Polymère technique conforme RoHS
Coloris : Blanc Ral 9010



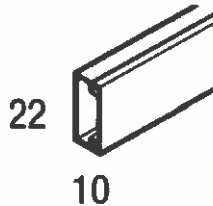
Réf	Code	CR	€ HT
735479-100	1240526	E64	0

MOULURE REHAU MS



MS 20 X 10 À 50 X 20 - BLANC

Moulure et cloison en longueur de 2 m, destinée au neuf et à la rénovation dans l'habitat individuel et collectif. Les moulures MS permettent de réaliser une installation sûre grâce aux couvercles qui ne se démontent qu'à l'aide d'un outil pour assurer une protection accrue des câbles et des utilisateurs. De faible encombrement, ce système s'intègre harmonieusement dans tout intérieur.



Type	Dimensions (l x H en mm)	L (m)	Coloris	Réf	Code	CR	€ HT
Moulure	22 x 10	2	Blanc	727276-100	1214624	E64	0
Moulure	30 x 10	2	Blanc	732013-100	1242236	E64	0
Cloison	30 x 10	2	Blanc	727306-100	1242235	E64	0
Moulure	50 x 20	2	Blanc	732023-100	1214627	E51	0
Cloison	50 x 20	2	Blanc	732033-100	1242237	E64	0

MOULURE REHAU AXIS



AXIS 32 X 16 - BLANC

Moulure Axis en longueur de 2 mètres et accessoires

Type	Dimensions (l x H en mm)	L (m)	Réf	Code	CR	€ HT
Moulure	32 x 16	2	733862-100	1214632	E64	0
Cloison	32 x 16	2	733872-100	1240499	E64	0
Embout	32 x 16	-	268456-100	1214621	E51	0

MOULURE LEGRAND DLP



DLPLUS 20 X 12,5 - BLANC



Type	Dimensions (l x H en mm)	L (m)	Coloris	Réf	Code	CR	€ HT
Moulure sans compartiment	20x12,5	2,1	Blanc	030008	022190C	E50	0
Angle extérieur / intérieur	20x12,5	-	Blanc	030221	022846Q	E50	0
Angle plat	20x12,5	-	Blanc	030223	022239V	E50	0
Embout	20x12,5	-	Blanc	031202	426370I	E50	0
Dérivation en T	20x12,5	-	Blanc	030224	022016M	E50	0



BOÎTE DCL POUR GOULOTTE DLP 20 X 12,5

Connexion de luminaire
Les boîtes DCL sont rendues obligatoires par la norme NF C 15-100, paragraphe 559 1.1
Boîte DCL blanche livrée complète avec crochet, écrou et boîte DCL
Poids maximum suspendu : 25 kg à condition d'équiper la boîte d'un moyen de fixation adéquat



Type	Coloris	Réf	Code	CR	€ HT
Pour DLP 20x12,5	Blanc	030654	1107093	E50	0



DLPLUS 32 X 12,5 - BLANC



Type	Dimensions (l x H en mm)	L (m)	Coloris	Réf	Code	CR	€ HT
Moulure sans cloison	32x12,5	2,1	Blanc	030015	118338C	E50	0
Moulure 2 cloisons	32x12,5	2,1	Blanc	030014	023251Z	E50	0
Angle Extérieur / Intérieur	32x12,5	-	Blanc	030251	052597P	E50	0
Angle plat	32x12,5	-	Blanc	030253	052598A	E50	0
Embout	32x12,5	-	Blanc	031203	426371T	E50	0
Dérivation en T	32x12,5	-	Blanc	030254	389133F	E50	0
Joint de couvercle	32x12,5	-	Blanc	033603	1267258	E50	0



DLPLUS 32 X 16 - BLANC



Type	Dimensions (l x H en mm)	L (m)	Coloris	Réf	Code	CR	€ HT
Moulure sans cloison	32x16	2,1	Blanc	030804	023246S	E50	0
Angle intérieur	32x16	-	Blanc	033325	035655V	E50	0
Angle plat	32x16	-	Blanc	033327	035663F	E50	0
Embout	32x16	-	Blanc	031207	454619V	E50	0
Joint de couvercle	32x16	-	Blanc	033604	1267259	E50	0
Dérivation en T	32x16	-	Blanc	033330	035667X	E50	0
Dérivation à plat mur et plafond	32x16	-	Blanc	033329	057588E	E50	0



DLPLUS 32 X 20 - BLANC



Type	Dimensions (l x H en mm)	L (m)	Coloris	Réf	Code	CR	€ HT
Moulure sans cloison	32x20	2,1	Blanc	030017	101400A	E50	0
Angle mixte	32x20	-	Blanc	030271	022267R	E50	0
Angle plat	32x20	-	Blanc	030273	022296Y	E50	0
Embout	32x20	-	Blanc	031209	488103D	E50	0
Dérivation en T	32x20	-	Blanc	030274	022297J	E50	0



GUIDE CÂBLE MARRON GRANDE CAPACITÉ

Permet une fixation rapide de plusieurs câbles sur une paroi.
Équipé d'un dispositif de maintien de câbles intégré.



Dimensions (l x H en mm)	L (m)	Coloris	Réf	Code	CR	€ HT
32x12,5	2,1	Marron	030025	424408G	E50	0



DLPLUS 40 X 16 - BLANC



Type	Dimensions (l x H en mm)	L (m)	Coloris	Réf	Code	CR	€ HT
Moulure 1 cloison	40x16	2,1	Blanc	030021	022428U	E50	0
Moulure 1 cloison	40x16	3	Blanc	033322	050222U	E50	0
Angle extérieur / intérieur	40x16	-	Blanc	033326	035662U	E50	0
Angle plat	40x16	-	Blanc	033328	035665B	E50	0
Embout	40x16	-	Blanc	031208	488102S	E50	0



DLPLUS 40 X 20 - BLANC



Type	Dimensions (l x H en mm)	L (m)	Coloris	Réf	Code	CR	€ HT
Moulure sans cloison	40x20	2,1	Blanc	030027	024177T	E50	0
Angle extérieur / intérieur	40x20	-	Blanc	030281	022299F	E50	0
Angle plat	40x20	-	Blanc	030283	022300Q	E50	0
Embout	40x20	-	Blanc	031211	449948Q	E50	0
Té de dérivation	40x20	-	Blanc	030208	1129670	E50	0



DLPLUS 60 X 20 - BLANC



Type	Dimensions (l x H en mm)	L (m)	Coloris	Réf	Code	CR	€ HT
Moulure 2 cloisons	60x20	2,1	Blanc	030114	424398A	E50	0
Dérivation en T	60x20	-	Blanc	030209	1267250	E50	0



CADRE POUR APPAREILLAGE EN SAILLIE DLP



Dimensions (l x H en mm)	Coloris	Nombre de postes	Réf	Code	CR	€ HT
20x12,5	Blanc	1	031404	425729D	E50	0
32x20	Blanc	1	031408	425731Z	E50	0
32x16	Blanc	1	031456	425730Q	E50	0
20x12,5	Blanc	2	031414	425732K	E50	0
40x20	Blanc	2	031418	425734G	E50	0
40x16	Blanc	2	031466	425733V	E50	0



BOÎTE DE DÉRIVATION DLP



Dimensions (l x H en mm)	Ep. (mm)	Coloris	Réf	Code	CR	€ HT
75x75	35	Blanc	030316	001014A	E50	0
110x110	50	Blanc	030326	186339T	E50	0

GOULOTTE PVC

GOULOTTE REHAU CLIDI



CLIDI 90 X 55

Clipsage direct de tous types d'appareillages module 45 x 45 courants forts et faibles.

Assure une capacité de câblage optimale et une installation rapide et facile des câbles informatiques et d'alimentation électrique.



Type	Dimensions (l x H en mm)	L (m)	Coloris	Réf	Code	CR	€ HT
Goulotte	90x55	2	Blanc	735800-100	1214645	E64	0
Angle extérieur	90x55	-	Blanc	735807-100	1240532	E64	0
Angle intérieur	90x55	-	Blanc	735806-100	1214647	E64	0
Angle plat	90x55	-	Blanc	735808-100	1240533	E64	0
Embout	90x55	-	Blanc	735803-100	1214646	E64	0



CLIDI 130 X 55

Clipsage direct de tous types d'appareillages module 45 x 45 courants forts et faibles.

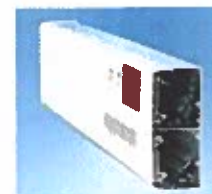
Assure une capacité de câblage optimale et une installation rapide et facile des câbles informatiques et d'alimentation électrique.



Type	Dimensions (l x H en mm)	L (m)	Coloris	Réf	Code	CR	€ HT
Goulotte	130x55	2	Blanc	735810-100	1214648	E64	0
Angle extérieur	130x55	-	Blanc	735817-100	1240535	E64	0
Angle intérieur	130x55	-	Blanc	735816-100	1214650	E64	0
Angle plat	130x55	-	Blanc	735818-100	1240536	E64	0
Embout	130x55	-	Blanc	735813-100	1214649	E64	0
Jonction couvercle	90/130x55	-	Blanc	735805-100	1242240	E64	0



PRISE POUR GOULOTTE CONEXEL ADAPTABLE AXIS / CLIDI



Type	Nombre de pôles	Réf	Code	CR	€ HT
Simple	2P+T	202745-100	1240466	E64	0
Double	2P+T	202749-100	1240467	E64	0
Triple	2P+T	202751-100	1240468	E64	0
Simple avec détrompeur	2P+T	202754-200	1240469	E64	0
Double avec détrompeur	2P+T	202755-200	1240470	E64	0
Triple avec détrompeur	2P+T	202756-200	1240471	E64	0

GOULOTTE REHAU AXIS



AXIS 15 X 15

Goulotte Axis destinée à l'installation électrique dans l'habitat et le petit tertiaire
Matière profilé : RAU PVC 1309 sans plomb classé M1
Coloris : blanc RAL 9010



Type	L (m)	Réf	Code	CR	€ HT
Goulotte	2	701042-100	1240480	E64	0



AXIS 40 X 25 - 40 X 40

Goulotte destinée à l'installation électrique dans l'habitat et le petit tertiaire
Matière profilé : RAU PVC 1309 sans plomb classé M1
Coloris : blanc RAL 9010



Dimensions (l x H en mm)	L (m)	Réf	Code	CR	€ HT
40 x 25	2	733932-100	1240500	E64	0
40 x 40	2	733942-100	1214633	E64	0



AXIS 60 X 40

Goulotte destinée à l'installation électrique dans l'habitat et le petit tertiaire
Matière profilé : RAU PVC 1309 sans plomb classé M1
Coloris : blanc RAL 9010



Type	Dimensions (l x H en mm)	L (m)	Réf	Code	CR	€ HT
Goulotte	60 x 40	2	733952-100	1214634	E64	0
Angle extérieur	60 x 40	-	267402-100	1242223	E51	0
Angle intérieur	60 x 40	-	267392-100	1242222	E51	0
Angle plat	60 x 40	-	267412-100	1242224	E51	0
Embout	60 x 40	-	267372-100	1214614	E51	0



AXIS 60 X 60

Goulotte destinée à l'installation électrique dans l'habitat et le petit tertiaire
Matière profilé : RAU PVC 1309 sans plomb classé M1
Coloris : blanc RAL 9010



Type	Dimensions (l x H en mm)	L (m)	Réf	Code	CR	€ HT
Goulotte	60 x 60	2	733982-100	1306595	E64	0
Angle extérieur	60 x 60	-	267542-100	1242228	E51	0
Angle intérieur	60 x 60	-	267532-100	1242227	E51	0
Angle plat	60 x 60	-	267552-100	1242229	E51	0
Embout	60 x 60	-	267522-100	1242226	E51	0



AXIS 90 X 40

Goulotte destinée à l'installation électrique dans l'habitat et le petit tertiaire
Matière profilé : RAU PVC 1309 sans plomb classé M1
Coloris : blanc RAL 9010



Type	Dimensions (l x H en mm)	L (m)	Réf	Code	CR	€ HT
Goulotte	90 x 40	2	733962-100	1214635	E64	0
Angle extérieur	90 x 40	-	267452-100	1214617	E51	0
Angle intérieur	90 x 40	-	267442-100	1214616	E51	0
Angle plat	90 x 40	-	267462-100	1242225	E51	0
Embout	90 x 40	-	267422-100	1214615	E51	0



AXIS 90 X 60

Goulotte destinée à l'installation électrique dans l'habitat et le petit tertiaire
Matière profilé : RAU PVC 1309 sans plomb classé M1
Coloris : blanc RAL 9010



Type	Dimensions (l x H en mm)	L (m)	Réf	Code	CR	€ HT
Goulotte	90 x 60	2	733992-100	1214636	E64	0
Angle extérieur	90 x 60	-	267582-100	1214620	E51	0
Angle intérieur	90 x 60	-	267572-100	1214619	E51	0
Angle plat	90 x 60	-	267592-100	1242230	E51	0
Embout	90 x 60	-	267562-100	1214618	E51	0



AXIS 110 X 60

Goulotte destinée à l'installation électrique dans l'habitat et le petit tertiaire
Matière profilé : RAU PVC 1309 sans plomb classé M1
Coloris : blanc RAL 9010



Type	Dimensions (l x H en mm)	L (m)	Réf	Code	CR	€ HT
Goulotte	110 x 60	2	732003-100	1306596	E64	0
Cloison excentrée	110 x 60	2	727526-100	1261751	E51	0
Embout	110 x 60	-	267602-100	1242231	E51	0
Angle intérieur	110 x 60	-	267612-100	1242232	E51	0
Angle extérieur	110 x 60	-	267622-100	1242233	E51	0
Angle plat	110 x 60	-	267632-100	1242234	E51	0

GOULOTTE REHAU FBK



FBK À CLOISON AMOVIBLE

Le système de goulotte électrique FBK offre une capacité maximale pour le transport de câblage.
Pour la séparation des différents circuits électriques, les goulottes peuvent être équipées de cloisons amovibles.



Dimensions (l x H en mm)	L (m)	Réf	Code	CR	€ HT
130 x 65	2	732823-100	1240495	E64	0
150 x 65	2	732145-100	1240493	E64	0
190 x 65	2	732235-100	1240494	E64	0

GOULOTTE LEGRAND DLP



DLP 50 X 80



Type	Dimensions (l x H en mm)	L (m)	Coloris	Réf	Code	CR	€ HT
Goulotte	50 x 80	2	Blanc	010462	569958C	E50	0
Angle intérieur	50 x 80	-	Blanc	010602	490801P	E50	0
Angle plat	50/35 x 80	-	Blanc	010767	569933N	E50	0
Embout	50/35 x 80	-	Blanc	010722	490821B	E50	0



DLP 50 X 105



Type	Dimensions (l x H en mm)	L (m)	Coloris	Réf	Code	CR	€ HT
Goulotte	105 x 50	2	Blanc	010424	566729Z	E50	0
Angle extérieur	105 x 50	-	Blanc	010619	566710Y	E50	0
Angle intérieur	105 x 50	-	Blanc	010605	566708C	E50	0
Angle plat	105 x 50	-	Blanc	010786	571238Q	E50	0
Embout	105 x 50	-	Blanc	010700	566718I	E50	0



DLP 50 X 150



Type	Dimensions (l x H en mm)	L (m)	Coloris	Réf	Code	CR	€ HT
Goulotte	50 x 150	2	Blanc	010427	566731V	E50	0
Angle extérieur	50 x 150	-	Blanc	010635	566711J	E50	0
Angle intérieur	50 x 150	-	Blanc	010606	566709N	E50	0
Angle plat	50 x 150	-	Blanc	010789	566714Q	E50	0
Embout	50 x 150	-	Blanc	010703	566719T	E50	0



DLP 65 X 150



Type	Dimensions (l x H en mm)	L (m)	Coloris	Réf	Code	CR	€ HT
Goulotte	65 x 150	2	Blanc	010475	930382E	E50	0
Angle plat	65 x 150	-	Blanc	010790	569930G	E50	0
Embout	65 x 150	-	Blanc	010706	490820Q	E50	0

GOULOTTE LEGRAND À CLIPPAGE DIRECT



GOULOTTE MURALE À CLIPPAGE DIRECT 50 X 80

Idéale pour la distribution des réseaux électriques et informatiques

Comprend le corps et le couvercle

Accepte tout le programme Mosaic 45

Peut se monter soit à gauche soit à droite

Permet de fermer la goulotte en fin d'installation

IP40 et IK07



Type	Dimensions (l x H en mm)	L (m)	Coloris	Réf	Code	CR	€ HT
Goulotte	50 x 80	2	Blanc	075601	1052632	E50	0
Embout	50 x 80	-	Blanc	075611	1054615	E50	0



GOULOTTE MURALE À CLIPPAGE DIRECT 50 X 105

Idéale pour la distribution des réseaux électriques et informatiques

Comprend le corps et le couvercle

Accepte tout le programme Mosaic 45

Peut se monter soit à gauche soit à droite

Permet de fermer la goulotte en fin d'installation

Longueur : 2 m

IP40 et IK07



Type	Dimensions (l x H en mm)	L (m)	Coloris	Réf	Code	CR	€ HT
Goulotte	50 x 105	2	Blanc	075602	1052633	E50	0
Embout	50 x 105	-	Blanc	075612	1054617	E50	0



GOULOTTE MURALE À CLIPPAGE DIRECT 50 X 130

Idéale pour la distribution des réseaux électriques et informatiques

Comprend le corps et le couvercle

Accepte tout le programme Mosaic 45

Peut se monter soit à gauche soit à droite

Permet de fermer la goulotte en fin d'installation

IP40 et IK07



Type	Dimensions (l x H en mm)	L (m)	Coloris	Réf	Code	CR	€ HT
Goulotte	50 x 130	2	Blanc	075603	1052634	E50	0
Embout	50 x 130	-	Blanc	075613	1062838	E50	0



SOLUCLIP POUR GOULOTTE À CLIPPAGE DIRECT

L'accessoire Soluclip pour goulotte à clippage direct programme Mosaic assure :

L'anti-glissement, l'anti-arrachement, des appareillages

programme Mosaic 45, la parfaite finition des couvercles.

L'étanchéité IP 4X.



Dimensions (l x H en mm)	Coloris	Réf	Code	CR	€ HT
45 x 45	Blanc	075690	1054629	E50	0

GAINE TECHNIQUE DU LOGEMENT (GTL)

GTL REHAU COFRALIS

REHAU
PACK COFRALIS 18 MODULES

Version Pack en longueur de 2,5 m
1 set de couvercle (190 + 60)
1 extension 105 x 60 (socle + couvercle)
4 pattes de fixation de coffrets universelle
2 fixations de coffrets universelles



Type	Dimensions (l x H en mm)	L (m)	Réf	Code	CR	€ HT
Pack GTL 18	355 x 63	2,5	733828-100	1240498	E64	0

REHAU
ACCESSOIRES GTL



Type	Réf	Code	CR	€ HT
Jonction de plafond	243454-100	1214610	E64	0
Jonction de sol	243464-100	1214611	E64	0
Jonction sol / plafond	343001-100	1240478	E64	0
Jonction de coffret	243474-100	1240473	E64	0
Fixation pour coffret	246714-100	1214613	E64	0
Fixation pour coffret GTL 13/18	733768-100	1214631	E64	0
Embout	243494-100	1214612	E64	0
Couvercle avec agrafe	732419-100	1214629	E64	0
Socle	732409-100	1214628	E64	0

REHAU
PACK GTL COFRALIS 13 MODULES

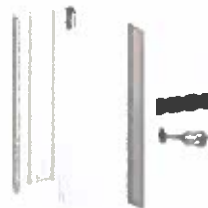
Version pack en longueur 2,5 m comprenant :
1 socle Cofralis 250 x 60 (13 modules)
1 couvercle Cofralis 250 mm ou 1 set de 2 couvercles 190 et 60 mm
6 pattes de fixation dans un même carton.



Type	Coloris	Dimensions (l x H en mm)	L (m)	Réf	Code	CR	€ HT
Socle + couvercle 250 mm	Blanc	254x63	2,50	730022-100	1219163	E64	0
Set de couvercles 190 et 60 mm	Blanc	254x63	2,5	730029-100	1240492	E64	0
Pack en 2 longueurs 2x130 cm & mono-couvercle 250 mm	Blanc	254x63	2 x 1,3	733808-100	1240497	E64	0

GTL HAGER GAMMA +

:hager
PACK GTL GAMMA+ 13
Pack GTL Gamma+ 13



Type	Dimensions (l x H en mm)	L (m)	Réf	Code	CR	€ HT
Pack GTL GAMMA+ 13 / 1 couvercle	250x68	2,6	JK113	1249171	E62	0
Pack GTL GAMMA+ 13 / 2 couvercles	250x68	2,6	JK213	1249172	E62	0
Pack GTL GAMMA+ 13 / 2 couvercles	250x68	2x1,3	JK213D	1249173	E62	0

:hager
GAMMA+ 13

Goulotte de 2.6 m et couvercle pour GTL GAMMA+ 13
Matière : PVC Blanc



Type	L (m)	Réf	Code	CR	€ HT
Socle GTL GAMMA+ 13 pour 2 couvercles	2,6	JS013C	1249177	E62	0
Jeu de 2 couvercles pour JS013C	2,6	JC213	1249170	E62	0
Socle GTL GAMMA+ 13 pr 1 couvercle	2,6	JS013	1249176	E62	0
Jeu de 2 couvercles pour JS013	2,6	JC113	1249169	E62	0

:hager
PACK GTL GAMMA+ 18
Pack GTL Gamma+ 18
Longueur : 2,6m
Matière : PVC blanc



Type	Dimensions (l x H en mm)	L (m)	Réf	Code	CR	€ HT
Pack GTL GAMMA+ 18 / 2 couvercles	355x68	2,6	JK218	1249174	E62	0
Pack GTL GAMMA+ 18 / 3 couvercles	355x68	2,6	JK318	1249175	E62	0

:hager
ACCESSOIRE GTL GAMMA+ 13 ET 18

Accessoires pour gaine technique logement GAMA+ 13 et 18



Type	Réf	Code	CR	€ HT
Embout pour GTL GAMMA+ 13	JZ131	1249184	E62	0
Jonction plafond pour GTL GAMMA+ 13	JZ132	1249185	E62	0
Embout pour GTL GAMMA+ 18	JZ181	1249186	E62	0
Jonction plafond pour GTL GAMMA+ 18	JZ182	1249187	E62	0
Jeu de 12 quickfix	JZ101	1249178	E62	0
Jeu de 2 supports universels	JZ104	1249181	E62	0
Cloison de séparation courant faible	JZ105	1249182	E62	0

GTL LEGRAND DRIVIA



GTL DRIVIA 13 À COMPOSER

Type	Dimensions (l x H en mm)	Coloris	Réf	Code	CR	€ HT
Embout	355x65	Blanc	030087	807686I	E50	0
Agrafes	355x65	Blanc	030075	1129666	E50	0
Cornet de finition Goulotte/Coffret	355x65	Blanc	030094	1129667	E50	0
Cornet finition Goulotte/Plafond	355x65	Blanc	030095	807685X	E50	0
Couvercle	355x65	Blanc	030034	1180069	E50	0
Goulotte	355x65	Blanc	030032	1180068	E50	0



PACK GTL DRIVIA 13 COMPLET

Le pack comprend :
 1 corps de goulotte
 1 couvercle
 1 cloison de fractionnement
 Disponible en 2 longueurs

Type	Dimensions (l x H en mm)	L (m)	Réf	Code	CR	€ HT
1 couvercle	250x65	2,6	030037	1109289	E50	0
2 couvercles partiels	250x65	2,5	030039	1109290	E50	0



GTL DRIVIA 18 À COMPOSER

Type	Coloris	Dimensions (l x H en mm)	L (m)	Réf	Code	CR	€ HT
Corps de goulotte	Blanc	355x65	2,6	030105	1226560	E50	0
2 couvercles + 1 cloison	Blanc	355x65	2,6	030106	1226561	E50	0
Support universel GTL	Blanc	355x65	-	030082	1181074	E50	0
Cornet d'épanouissement	Blanc	355x65	-	030071	1180969	E50	0
Embout	Blanc	355x65	-	030070	1180968	E50	0



PACK GTL DRIVIA 18 COMPLET

Ensemble avec 2 ou 3 couvercles
 Composé d'éléments en demi-longueur constituant :
 1 corps de goulotte 65 x 355 mm
 2 éclisses pour association des 2 demi-longueurs du corps de goulotte
 - 1 couvercle largeur 40 mm
 - 1 couvercle largeur 180 mm
 - 1 couvercle largeur 85 mm
 - 1 cloison de fractionnement
 - 1 cloison pour séparation des courants

Type	Dimensions (l x H en mm)	L (m)	Coloris	Réf	Code	CR	€ HT
2 couvercles	355x65	2,6	Blanc	030067	1180966	E50	0
3 couvercles	355x65	2,6	Blanc	030068	1180967	E50	0

GTL SCHNEIDER RÉSI9

NOUVEAU



PACK ET ACCESSOIRE GTL RÉSI9 13 MODULES

Dim. (H x l x P mm)	Type	Réf	Code	CR	€ HT
2600 x 254 x 63	Pack goulotte	R9HKT13	1437033	E64	0
2600 x 252 x 63	Corps de goulotte	R9H13525	1437020	E64	0
2600 x 252 x 64	Couvercle	R9H13526	1437021	E64	0
225 x 380 x 160	Epanouisseur	R9H13540	1437022	E64	0
340 x 280 x 80	Pièce de jonction sol/plafond	R9H13535	1437072	E64	0
-	Supports de goulotte (6 livrés avec vis)	R9H13537	1437023	E64	0

NOUVEAU



PACK ET ACCESSOIRE GTL RÉSI9 18 MODULES

Dim. (H x l x P mm)	Type	Réf	Code	CR	€ HT
2400 x 357 x 64	Pack goulotte	R9HKT18	1437034	E64	0
2600 x 357 x 64	Corps de goulotte	R9H18525	1437074	E64	0
2600 x 357 x 64	Couvercle	R9H18636	1437078	E64	0
340 x 390 x 80	Pièce de jonction sol/plafond	R9H18535	1437075	E64	0
-	Supports de goulotte (6 livrés avec vis)	R9H13541	1437024	E64	0

PROTÈGE-CÂBLE PVC ET MÉTAL



GOULOTTE DE PROTECTION

Goulotte de protection en acier galvanisé à chaud en continu
 Fixation murale horizontale ou verticale

Type	Dimensions (l x H en mm)	Réf	Code	CR	€ HT
GP30	89 x 40	545001	041022M	E57	0
GP60	112 x 72	545002	147796C	E57	0



PROTÈGE-CÂBLE POUR PASSAGE DES PERSONNES

Protège-câble souple en rouleau

Type	Ø (mm)	L (m)	Réf	Code	CR	€ HT
BASEA	6	3	PCP06G300	1266251	Z00	0
TOP10	10	3	PCT10B300	1266253	Z00	0



PROTÈGE-CÂBLE POUR PASSAGE DES VÉHICULES

Modèle souple en rouleau, pour usage temporaire ou peu intensif.

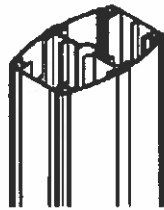
Type	Ø (mm)	L (m)	Réf	Code	CR	€ HT
VOLGA 15	15	5	PCV15A500	1266252	Z00	0

POTEAU, COLONETTE ET ÉQUIPEMENT DE BUREAU



COLONNE VERTICA VERTICALE 80 X 115

Colonne double face en aluminium anodisé pour couvrir tous les volumes de câblage
Système à clipsage direct de tout appareillage module 45 mm
Montage rapide et sans effort
Possibilité de pose d'un luminaire pour éclairage du poste de travail
Finition haut de gamme



- Fournie montée avec :
- 2 couvercles 45 en aluminium anodisé
 - 2 liserés décoratifs gris anthracite
 - embout avec patin en caoutchouc
 - cosses et liaisons de mise à la terre
 - télescope avec patin et visserie longueur 1 m

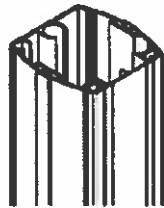
Compatible avec les appareillages au format 45x45

Dimensions (l x H en mm)	L (m)	Coloris	Réf	Code	CR	€ HT
80 x 115	0,70	Argent	785070-100	1267972	E54	0
80 x 115	2,70	Argent	785000-100	1267970	E54	0
80 x 115	3	Argent	785300-100	1267973	E54	0



COLONNE VERTICA VERTICALE 80 X 80

Colonne simple face en aluminium anodisé pour couvrir tous les volumes de câblage
Système à clipsage direct de tout appareillage module 45 mm
Montage rapide et sans effort
Possibilité de pose d'un luminaire pour éclairage du poste de travail
Finition haut de gamme



- Fournie montée avec :
- couvercle 45 en aluminium anodisé
 - 2 liserés décoratifs gris anthracite
 - embout en aluminium
 - cosses et liaisons de mise à la terre
 - Embase de fixation au sol en aluminium (4 trous diamètre 8mm)

Compatible avec les appareillages au format 45x45

Dimensions (l x H en mm)	L (m)	Coloris	Réf	Code	CR	€ HT
80 x 80	0,70	Argent	783070-100	1267968	E54	0
80 x 80	2,70	Argent	783000-100	1267966	E54	0
80 x 80	3	Argent	783300-100	1267969	E54	0



KIT COLLERETTE FAUX PLAFOND DOUBLE FACE VERTICA

Dimensions (l x H en mm)	Coloris	Réf	Code	CR	€ HT
80 x 115	Blanc	785001-100	1267971	E54	0



KIT COLLERETTE FAUX PLAFOND SIMPLE FACE VERTICA

Pour colonnes simple face
Matière : metal laqué blanc

Dimensions (l x H en mm)	Coloris	Réf	Code	CR	€ HT
80 x 80	Blanc	783001-100	1267967	E54	0



COLONNE DLP BLANCHE

Colonne et demi-colonne à équiper composée de :

- un corps en aluminium
- deux embases de fixation avec capots de protection
- couvercles PVC blanc ou couvercle aluminium anodisé.

Hauteur faux-plafond : 2,70 m à 3,90 m
Peut s'adapter à une hauteur de plafond de 3,80 m à 5 m grâce à une perche télescopique (entre faux-plafond et plafond)
Colonne 4 compartiments
Reçoit les modules d'éclairage



L (m)	Réf	Code	CR	€ HT
2,70	030703	484527F	E50	0
3,90	030707	1267252	E50	0



COLONNETTE DLP BLANCHE

Colonnnette à équiper composée de :

- un corps en aluminium 4 compartiments
- une embase de fixation avec capot de protection.
- 4 couvercles PVC blanc ou 4 couvercles aluminium anodisé. un capot de finition. Hauteur : 68 cm.

Couleur : blanc

Réf	Code	CR	€ HT
030742	550906Q	E50	0



DEMI-COLONNETTE DLP BLANCHE

Colonne et demi-colonne à équiper composée de :

- un corps en aluminium
- deux embases de fixation avec capots de protection
- couvercles PVC blanc ou couvercle aluminium anodisé

Hauteur faux-plafond : 2,70 m à 3,90 m
Peut s'adapter à une hauteur de plafond de 3,80 m à 5 m grâce à une perche télescopique (entre faux-plafond et plafond)
Demi-colonne 2 compartiments



L (m)	Réf	Code	CR	€ HT
2,70	030735	484528Q	E50	0
3,90	030736	1129751	E50	0

Fil et câble
Conduit et
Appareillage du tableau
Éclairage
Sécurité
Chauffage électrique
VDI et réseau
Outils électrique
Spécifique
Production

CONDUIT RECTANGULAIRE PVC



COLONNE DLP EN ALUMINIUM

Colonne et demi-colonne à équiper composée de :

- un corps en aluminium
- deux embases de fixation avec capots de protection
- couvercles PVC blanc ou aluminium anodisé

Hauteur faux-plafond : 2,70 m à 3,90 m

Peut s'adapter à une hauteur de plafond de 3,80 m à 5 m grâce à une perche télescopique (entre faux-plafond et plafond)

Colonnes 4 compartiments

Reçoit les modules d'éclairage



COLONNETTE DLP EN ALUMINIUM

Colonne à équiper composée de :

- un corps en aluminium 4 compartiments
- une embase de fixation avec capot de protection
- 4 couvercles PVC blanc ou 4 couvercles aluminium anodisé
- un capot de finition

Hauteur : 68 cm

Matière : aluminium



	Réf	Code	CR	€ HT
	030729	1267254	E50	0

Type	L (m)	Réf	Code	CR	€ HT
4 compartiments	2.70	030708	1129738	E50	0
4 compartiments	3.90	030709	1267253	E50	0



BLOC DE COLONNE À ÉQUIPER EN ALUMINIUM

Bloc colonne pré-équipé

Se clipse directement sur le corps de la colonne ou demi-colonne

Livré avec jeu de 2 embouts et accessoires de fixation

Conforme à la norme NF EN 50085-2-4



BLOC-COLONNE À CÂBLER EN ALUMINIUM

Bloc-colonne pré-équipé avec 3 prises Mosaic 2P+T. 16 A courant fort à câbler

Se clipse directement sur le corps de la colonne ou demi-colonne

Livré avec jeu de 2 embouts et accessoires de fixation.

Longueur : 260 mm

Matière : aluminium



Conforme à la norme NF EN 50085-2-2/4

Type	L (mm)	Réf	Code	CR	€ HT
3x2P+T	260	030732	1129748	E50	0

CONDUIT RECTANGULAIRE MÉTAL

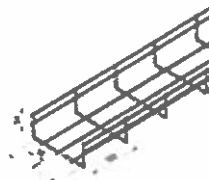
CHEMIN DE CÂBLE FIL



CHEMIN DE CÂBLE UNIFIL UF 30

Pour toutes applications industrielles et tertiaires nécessitant une bonne ventilation et un repérage naturel des câbles

- Modèle équipé d'éclissage prémonté
- Très économique
- Extrêmement résistant à la corrosion
- Léger et manipulable par une seule personne
- Montage rapide par griffe sans boulon
- Recyclable, ne contient pas de chrome
- Longueur : 3 m
- Montage rapide par griffe sans boulon
- Electro-zingué



NOUVEAU



CHEMIN DE CÂBLE EN FIL CITO

La gamme de chemin de câble CITO permet d'assembler les chemins de câbles sans éclisses et sans boulons.

L'assemblage est automatique et permet donc un gain de temps. Il offre une résistance identique à un éclissage classique.

Le CITO est compatible avec tous les accessoires et s'adapte à toutes les configurations mêmes les plus exigeantes.

L'ensemble de la gamme est électro-zinguée.



Type	Dimensions (l x H en mm)	Réf	Code	CR	€ HT
EZ	50x30	547530	409627T	E57	0
EZ	100x30	547531	409629P	E57	0
EZ	150x30	547532	409631L	E57	0
EZ	200x30	547533	1250457	E57	0
EZ	300x30	547534	1269167	E99	0

Type	Dimensions (l x H en mm)	Réf	Code	CR	€ HT
EZ	54x50	711260	1413322	E99	0
EZ	54x100	711277	1413313	E99	0
EZ	54x150	711284	1439283	E57	0
EZ	54x200	711291	1439284	E57	0
EZ	54x300	711314	1439285	E57	0



2 000
PRODUITS
DISPONIBLES

OU
REMBOURSÉS
À 100%

ÇA MARCHE
TOUS
LES JOURS

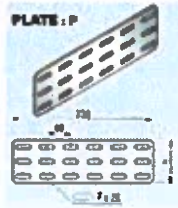
VENDEDI
13

AUSSI

ÉCLISSE

NIEDAX France

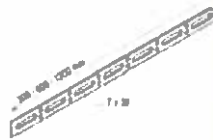
ÉCLISSE PLATE POUR SERIE BS / T / GBRS



Type	H (mm)	Réf	Code	CR	€ HT
BST24	22	402001	095306U	E57	0
BST48	46	402002	095307F	E57	0
P72	70	402003	433930U	E57	0
P96	94	402004	433931F	E57	0

NIEDAX France

ÉCLISSE Pliable POUR CHEMIN DE CÂBLE UNIFIL



L (mm)	Réf	Code	CR	€ HT
600	552044	048934W	E57	0

NIEDAX France

ÉCLISSE ERU POUR CHEMIN DE CÂBLE UNIFIL

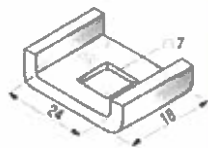


Réf	Code	CR	€ HT
552136	1269171	E99	0

CLAME

NIEDAX France

CLAME POUR CHEMIN DE CÂBLE UNIFIL

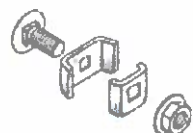


Type	Dimensions (longueur x hauteur en mm)	Réf	Code	CR	€ HT
Clame de suspension	58x40	552032	187132G	E57	0
Petite éclisse T20	24x18	552042	187125H	E57	0
Contre éclisse T30	24x18	552043	187126S	E57	0

NIEDAX France

KIT RAPIDE

Comprenant : 1 x U20 + 1 x U30 + 1 boulon



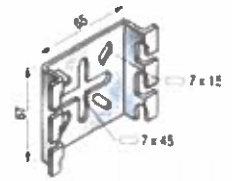
Réf	Code	CR	€ HT
552050	1204914	E57	0

SUPPORT

NIEDAX France

CONSOLE DE FIXATION UNIVERSELLE UNIFIL

Console de fixation pour chemin de câble Unifil permettant de fixer la goulotte au mur ainsi que de fixer des accessoires sur la goulotte



Type	Dimensions (longueur x hauteur en mm)	Réf	Code	CR	€ HT
Console UFU	65x20	552037	190916E	E57	0

NIEDAX France

PATTE MULTIUSAGES PUF

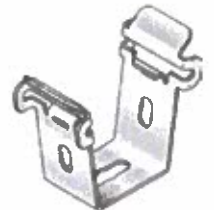
Pour chemin de câble fil longueur 100 mm en acier



Ø (mm)	l (mm)	Réf	Code	CR	€ HT
35x35	30	552036	1204912	E57	0

NIEDAX France

SUPPORT MULTIFONCTION POUR CHEMIN DE CÂBLE UNIFIL

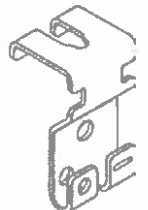


Réf	Code	CR	€ HT
552118	1269168	E99	0

SUSPENDE

NIEDAX France

SUSPENDE UFA POUR CHEMIN DE CÂBLE UNIFIL



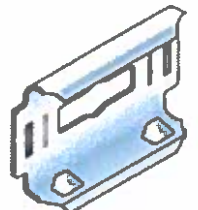
Réf	Code	CR	€ HT
552033	187123L	E57	0

ACCESSOIRE

NIEDAX France

CLIP MULTIFONCTION

Pour chemin de câble fil



Réf	Code	CR	€ HT
552129	529817J	E57	0

NIEDAX France

AGRAFIL ZBS Ø 5 X 42



Type	Réf	Code	CR	€ HT
Agrafil Ø5 x 42	552150	1204916	E57	0

Filet et câble

Conduit et

Appareillage et bornes

Eclairage

Sécurité

Chauffage électrique

Vin, et réseau

Outils électrique

Spécifique

Production

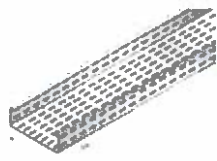
CHEMIN DE CÂBLE TÔLE

CHEMIN DE CÂBLE TÔLE FIXE

NIEDAX
France

CHEMIN DE CÂBLE DALLE - SÉRIE BS

Bords roulés
Longueur : 3 m
Galvanisé à chaud



Dimensions (l x H en mm)	Réf	Code	CR	€ HT
50x24	401001	040856G	E57	0
75x24	401002	040858C	E57	0
100x24	401003	040859H	E57	0
123x24	401004	040860Y	E57	0
147x24	401005	040864Q	E57	0
50x48	401015	040865B	E57	0
75x48	401016	040867X	E57	0
100x48	401017	040868I	E57	0
123x48	401018	040869T	E57	0
147x48	401019	040433H	E57	0
195x48	401021	040434S	E57	0
316x48	401024	041016Y	E57	0

ÉCLISSE

NIEDAX
France

ÉCLISSE RAPIDTOL

Pour chemin de câble
Fil hauteur 48 mm
Galvanisée à chaud



Dimensions (longueur x hauteur en mm)	Réf	Code	CR	€ HT
250x48	402010	151562K	E57	0

NIEDAX
France

ÉCLISSE CORNIÈRE POUR SÉRIE BS / T EN GAC

Eclisse d'assemblage en L pour chemin de câble série T/BS
Galvanisée à chaud en continu



Dimensions (longueur x hauteur en mm)	Réf	Code	CR	€ HT
235x46	435002	040881V	E57	0

NIEDAX
France

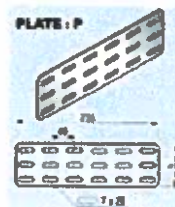
ÉCLISSE D'ANGLE



H (mm)	Réf	Code	CR	€ HT
48	421955	126916S	E99	0

NIEDAX
France

ÉCLISSE PLATE POUR SÉRIE BS / T / GBRS



Type	H (mm)	Réf	Code	CR	€ HT
BST24	22	402001	095306U	E57	0
BST48	46	402002	095307F	E57	0
P72	70	402003	433930U	E57	0
P96	94	402004	433931F	E57	0

FIXATION

NIEDAX
France

FIXATION 1/4 DE TOUR POUR CHEMIN DE CÂBLE UNIFIL

Pour chemin de câble fil



Ø (mm)	l (mm)	Réf	Code	CR	€ HT
47x30,8	10	559170	120492I	E57	0

ACCESSOIRE

NIEDAX
France

AGRAFE RAPIDE POUR CHEMIN DE CÂBLE DALLE



Type	Réf	Code	CR	€ HT
Agrafitol	555160	120491S	E57	0

tēreva
eau, air, énergie

tēreva
direct

Tous les produits sont sur
tereva-direct.fr

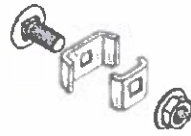


SUPPORTAGE CHEMIN DE CÂBLE

NIEDAX
France

KIT RAPIDE

Comprenant : 1 x U20 + 1 x U30 + 1 boulon



Type	Réf	Code	CR	€ HT
	552050	1204914	E57	0

NIEDAX
France

SUPPORT UFCC



Type	Dimensions (longueur x hauteur en mm)	L (mm)	Réf	Code	CR	€ HT
UFCC-10	165x135		747016	1204809	E57	0
UFCC-15	215x135		747017	1204810	E57	0
UFCC-20	265x135		747018	1204811	E57	0
UFCC-25	315x135	170	747019	1269181	E99	0
UFCC-30	365x135	170	747020	1269182	E99	0
UFCC-40	465x135	170	747021	1269183	E99	0

NIEDAX
France

SUPPORT UFC



Type	L (mm)	Dimensions (longueur x hauteur en mm)	Réf	Code	CR	€ HT
UFC10	120	165x185	747010	1256284	E57	0
UFC-15	120	215x185	747011	1199578	E57	0
UFC-20	120	265x185	747012	1256285	E57	0
UFC-25	170	315x185	747013	1269179	E99	0
UFC-30	170	365x185	747014	1262368	E57	0
UFC-40	170	465x185	747015	1269180	E99	0

CONSOLE

NIEDAX
France

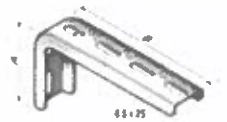
CONSOLE UFL



Type	Dimensions (longueur x hauteur en mm)	Réf	Code	CR	€ HT
UFL-10	165x120	747001	747059L	E57	0
UFL-15	215x120	747002	187127D	E57	0
UFL-20	265x120	747003	747061H	E57	0
UFL-30 SZ	365x120	747005	1256283	E57	0

NIEDAX
France

CONSOLE POUR CHEMIN DE CÂBLE DALLE



Type	Dimensions (longueur x hauteur en mm)	Réf	Code	CR	€ HT
C 100/120	126x86	011021	1204902	E57	0
C 100/160	166x86	011010	040885N	E57	0
C 120/240	246x126	011011	041019F	E57	0

NIEDAX
France

CONSOLE T STRUT 41 X 41

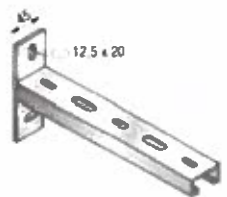
Console universelle pour chemin de câble en tôle et en fil.
Fixation directement sur paroi
Charge pratique de sécurité : 130 kg



Type	Dimensions (longueur x hauteur en mm)	L (mm)	Réf	Code	CR	€ HT
PS 651-20	244x135	200	677122	1204903	E57	0
PS 651-30	344x135	300	677072	1204904	E57	0
PS 651-40	444x135	400	677092	1269173	E99	0
PS 651-50	544x135	500	677126	1204905	E57	0
PS 651-60	644x135		677070	1269172	E99	0

NIEDAX
France

CONSOLE T STRUT 41 X 21



Type	Dimensions (longueur x hauteur en mm)	L (mm)	Réf	Code	CR	€ HT
PS 641-15	41x21	Trou oblong : 150	677142	1269174	E99	0
PS 641-20	41x21	Trou oblong : 200	677143	1269175	E99	0

NIEDAX
France

CONSOLE S 150 U



Type	Dimensions (longueur x hauteur en mm)	Réf	Code	CR	€ HT
C 100 U	137x77	757001	1269185	E99	0
C 150 U	185x77	757002	1269186	E99	0
C 200 U	237x77	757008	1269187	E99	0
C 300 U	337x107	757009	1269188	E99	0
C 400 U	437x107	757010	1269189	E99	0

PENDARD

NIEDAX
France
PENDARD UFL



Type	L (mm)	Réf	Code	CR	€ HT
UFL-40	465	747006	1269176	E99	0
UFL-50	565	747007	1269177	E99	0
UFL-60	665	747008	1269178	E99	0

BOULON

NIEDAX
France
BOULON TRCC

A embase carrée + écrou cranté

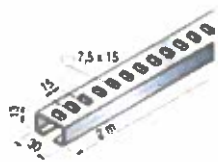


Ø (mm)	L (mm)	Réf	Code	CR	€ HT
6	12	648001	040855V	E57	0
6	20	648003	187327T	E57	0

PROFILÉ

NIEDAX
France
RAIL TÉLEX

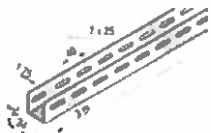
Rail télex en longueur de 2 mètres



Type	Dimensions (l x H en mm)	Réf	Code	CR	€ HT
C30	30x13	448002	041023X	E57	0
C50	50x13	448003	1204906	E57	0

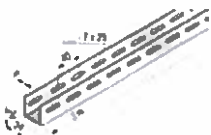
NIEDAX
France
PROFILÉ U POUR CHEMIN DE CÂBLE DALLE

Profilé U pour chemin de câble dalle
Longueur de 3 mètres.



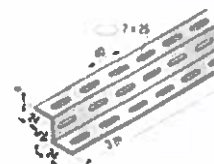
Type	Dimensions (l x H en mm)	L (m)	Réf	Code	CR	€ HT
A540	24x24	1.75	15003	095309B	E99	0

NIEDAX
France
PROFILÉ L POUR CHEMIN DE CÂBLE



Type	Dimensions (l x H en mm)	L (m)	Réf	Code	CR	€ HT
A560 SZ 3M	24x24	1.75	014051	1204911	E57	0

NIEDAX
France
PROFILÉ Z POUR CHEMIN DE CÂBLE DALLE



Dimensions (longueur x hauteur en mm)	L (m)	Réf	Code	CR	€ HT
24x24	1.75	16002	1269192	E99	0

RAIL

NIEDAX
France
RAIL S100U



L (m)	Réf	Code	CR	€ HT
3	747111	1312343	E99	0
2	747110	1312342	E99	0

PINCE ÉTRIER

NIEDAX
France
PINCE ÉTRIER PS 2651

Plaque de serrage 5 à 20 mm avec boulon



Dimensions (longueur x hauteur en mm)	Réf	Code	CR	€ HT
75x100	678084	1204923	E57	0

tēreva
eau, air, énergie

PACK
confiance

2 000
PRODUITS
DISPONIBLES

ÇA MARCHE
TOUS
LES JOURS

OU
REMBOURSÉS
À 100%

VENDEDI

13

AUSSI

CANALIZAÇÕES LEGRAND

A norma EN 61386 é a norma aplicável na Europa que define os ensaios e as performances técnicas dos tubos e acessórios, que asseguram uma completa proteção dos condutores e cabos elétricos

EN 61386



MARCA DE QUALIDADE NF

- A Marca de Qualidade garante que os respetivos produtos estão em conformidade com as normas
- A garantia é dada pelo Organismo Certificador
- Os produtos são testados por um laboratório homologado antes da sua colocação no mercado e a conformidade da produção é assegurada por auditorias periódicas

CODIFICAÇÃO

- A codificação colocada no produto reflete os elementos de definição estabelecidos na norma

CERTIFICADO DE CONFORMIDADE



- O Certificado de Conformidade é a prova de que os produtos estão em conformidade com os ensaios previstos pela norma

A QUALIDADE QUE RESPONDE ÀS NORMAS

- As canalizações Legrand estão de acordo com a norma EN 61386, possuindo resistência à compressão, resistência ao choque e temperatura máxima e mínima de utilização perfeitamente adaptadas à legislação em vigor

CLASSIFICAÇÃO DOS TUBOS

I Em material isolante	S Flexível	L Paredes interiores lisas
A Paredes interiores enrugadas (tipo anelado)	R Rígido	
C Maleável	CT Maleável transversalmente elástico	M Metálico

1º Dígito	Resistência à compressão	2º Dígito	Resistência ao choque	3º Dígito	Temperatura mínima de utilização	4º Dígito	Temperatura máxima de utilização
1	Muito fraca 125 N	1	Muito fraca 0,5 J	1	+ 5 °C	1	60 °C
2	Fraca 320 N	2	Fraca 1 J	2	- 5 °C	2	90 °C
3	Média 750 N	3	Média 2 J	3	- 15 °C	3	105 °C
4	Forte 1250 N	4	Forte 6 J	4	- 25 °C	4	120 °C
5	Muito forte 4000 N	5	Muito forte 20 J	5	- 45 °C	5	150 °C
						6	250 °C
						7	400 °C

TABELA DE ESCOLHA


Tabela de escolha do tubo a utilizar em função do tipo de aplicação, do número de condutores e da secção

		Condutores H07V-U/R								
		Tubo anelado				Tubo rígido				
		Número de condutores				Número de condutores				
		2	3	4	5	2	3	4	5	
		Diâmetro de tubo a usar				Diâmetro de tubo a usar				
Secção do condutor (mm²)	1,5	8,55	16	16	20	20	16	16	16	16
	2,5	11,9	16	20	20	25	16	16	20	20
	4	15,2	20	20	25	25	16	20	20	25
	6	22,9	20	25	32	32	20	20	25	25
	10	36,32	25	32	32	40	20	25	32	32
	16	50,3	32	32	40	40	25	32	32	40
	25	75,4	32	40	50	50	32	40	40	50
	35	95,03	40	50	50	63	32	40	50	50
	50	132,7	50	50	63	63	40	50	63	63
	70	176,7	50	63	63		50	63	63	75
	95	227	63	63			63	63	75	75
	120	283,5	63				63	63	75	90
150	346,3	63				63	75	90	90	
185						75	90	90	110	
240						75	90	110	110	
300						90	110	110		

● CANALIZAÇÕES PARA A HABITAÇÃO, TERCIÁRIO E INDÚSTRIA

Características técnicas		CLASSIFICAÇÃO	Resistência à compressão	Resistência ao choque (Joule)	Temperatura mínima de utilização	Temperatura máxima de utilização	Proteção contra os choques mecânicos	Proteção contra corpos sólidos e proteção contra a água	Reação ao fogo	Ensaio à chama
Os tubos Legrand		De acordo com a norma	(Newton)	Teste (massa/altura do martelo)	(°Celsius)	(°Celsius)	(IK)	(tubo + acessórios)	Classificação M	
Tubo rígido VD	Resistência média	3321  IRL	750	2 2 kg / 100 mm	-5	+60	IK 07	IP 44	M1	Não propagador de chama
Tubo anelado	Resistência elevada	3422  ICTA	750	6 2 kg / 300 mm	-5	+90	IK 08	IP 44		

● PROPAGAÇÃO DO FOGO



Dispositivo de ensaio (fig. 6 e 7 da norma EN 61386 - 1) com fio de aço de \varnothing 6,0 mm

Período de aplicação da chama: 20 s (em função da espessura do produto a ensaiar - tabela 9 da norma EN 61386)

Distância da ponta do bico de Bunsen / tubo = 10 cm com ângulo de 45°

Espeçura média do tubo 0,7 mm

Bico de Bunsen com chama de 1 kW

Se o provete em ensaio se inflamar ou consumir sem queimar, o produto considera-se não propagador de chama se, após o período de aplicação da chama de ensaio:

- A chama ou incandescência se extinguir em 30 s
- O papel de seda não se inflamar com as gotas do material derretido do tubo
- Não existirem traços de carbonização do provete a 50 mm abaixo da braçadeira superior após ter passado um pano húmido pelo tubo

Tubo anelado pré-cabado de resistência elevada



6 834 62

Emb. Ref. **Tubo anelado em polipropileno**

Cor azul RAL 5001
De acordo com a norma EN 61386-22 (ICTA 3422)
IP 44 - IK 08
Resistência à compressão: 750 N
Resistência ao choque: 6 J
Temperatura de utilização: -5 °C a +90 °C
Não propagador de chama

Equipado com condutores H07V-U de acordo com a norma NFC 32-201-3 Documento de harmonização CENELEC HD 21.3 S2

Foram adotadas para isolamento dos condutores de fase as cores preto, castanho e cinzento de acordo com as RTIEBT (secção 514.2), sem duplicação de cores no interior do mesmo tubo

	Emb.	Ref.	Diâmetro do tubo anelado Ø (mm)	Número de condutores (mm²)	Cores dos condutores
	100 m	6 834 50	16	2 x 1,5	
	100 m	6 834 51 ⁽¹⁾	16	3 x 1,5	
	100 m	6 834 52	16	3 x 1,5	
	100 m	6 834 59	16	3 x 1,5	
	100 m	6 834 53	20	4 x 1,5	
	100 m	6 834 60 ⁽¹⁾	20	5 x 1,5	
	100 m	6 834 61	16	3 x 2,5	
	100 m	6 834 56	20	3 x 2,5	
	50 m	6 834 57 ⁽¹⁾	25	5 x 2,5	
	100 m	6 834 58	20	3 x 4	

Cor verde RAL 6029
De acordo com a norma EN 61386-22 (ICTA 3422)
IP 44 - IK 08
Resistência à compressão: 750 N
Resistência ao choque: 6 J
Temperatura de utilização: -5 °C a +90 °C
Não propagador de chama

Equipado com cabo coaxial 75 Ω de acordo com a norma NFC 90-131 Cabo 19 VATC = 18 dB de atenuação a 800 MHz aos 100 m

Diâmetro do tubo anelado (mm)

100 m 6 834 62 20

(1) Alteração da cor de um condutor para cinzento

Tubo anelado de resistência elevada



0 898 51

Emb. Ref. **Tubo anelado em polipropileno**

Cor azul RAL 5001
De acordo com a norma EN 61386-22 (ICTA 3422)
IP 44 - IK 08
Resistência à compressão: 750 N
Resistência ao choque: 6 J
Temperatura de utilização: -5 °C a +90 °C
Não propagador de chama
Fornecido com guia de enfiamento dos condutores
Pré-lubrificação no interior do tubo

	Emb.	Ref.	Diâmetro exterior Ø (mm)	Diâmetro interior Ø (mm)	Raio mínimo de curvatura (mm)
	100 m	0 898 50	16	10,7	48
	100 m	0 898 51	20	14,1	60
	100 m	0 898 52	25	18,3	75
	50 m	0 898 53	32	24,3	96
	50 m	0 898 54	40	31,2	160
	50 m	0 898 55	50	39,6	200
	25 m	0 898 56	63	52,6	252

- 3** Boa resistência ao esmagamento 750 N (+23 °C)
- 4** Elevada resistência ao choque 6 J (-5 °C)
- 2** Boa temperatura mínima de utilização (-5 °C)
- 2** Elevada temperatura máxima de utilização (+90 °C)

Cabo coaxial 19 VATC		
Características mecânicas		
Condutor interior	Matéria Diâmetro	Cobre 1,02 mm +/- 0,1 mm
Dieétrico	Matéria Diâmetro	Polietileno Celular 4,8 mm +/- 0,1 mm
Condutor exterior	Matéria	Cinta + trança de alumínio
Fita de blindagem	Cobertura	> 110%
Revestimento exterior	Matéria Diâmetro	PVC Branco 6,8 mm +/- 0,1 mm
Raio de curvatura	1 curva várias curvas	50 mm 90mm
Características elétricas		
Impedância característica	em ohm	75 ohm +/- 2 ohm
Velocidade de propagação	em %	> 80% +/- 2%
Capacidade nominal	em pF/m	55 pF/m
Eficácia de ecrã	100-900 MHz	> 80 dB
Atenuação	50 MHz 200 MHz 500 MHz 800 MHz 1 000 MHz 1 350 MHz 1 750 MHz 2 150 MHz 2 400 MHz	4,7 dB / 100 m 9,5 dB / 100 m 14,8 dB / 100 m 18,0 dB / 100 m 21,8 dB / 100 m 25,4 dB / 100 m 29,0 dB / 100 m 32,8 dB / 100 m 36,0 dB / 100 m

Tubo rígido VD de resistência média e acessórios



6 514 70



6 516 40



6 516 70



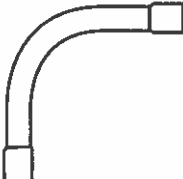
6 516 39




6 323 81

Emb.	Ref.	Em PVC cinzento RAL 7035	
		De acordo com a norma EN 61386-21 (IRL 3321)	
		Resistência à compressão: 750 N	
		Resistência ao choque: 2 J	
		Temperatura de utilização: -5 °C a +60 °C	
		Não propagador de chama. Classificação M1	
		IP 44 - IK 07 (Tubo + Acessórios)	
		Comprimento: 3 m	
		Diâmetro exterior	Diâmetro interior
		Ø (mm)	Ø (mm)
111 m	6 514 70	VD 12	9,2
72 m	6 514 71	VD 16	13
57 m	6 514 72	VD 20	16,9
57 m	6 514 73	VD 25	21,4
30 m	6 514 74	VD 32	27,8
21 m	6 514 75	VD 40	35,4
15 m	6 514 76	VD 50	44,3
15 m	6 514 77	VD 63	57,3

- 3** Boa resistência à compressão 750 N (23 °C)
- 3** Boa resistência ao choque 2 J (-5 °C)
- 2** Boa temperatura mínima de utilização (-5 °C)
- 1** Boa temperatura máxima de utilização (+60 °C)

Emb.	Ref.	Curvas	
		Para tubo	
20	6 516 40	VD 12	
			
20	6 516 25	VD 16 (substitui ref. 6 516 41)	
20	6 516 26	VD 20 (substitui ref. 6 516 42)	
10	6 516 27	VD 25 (substitui ref. 6 516 43)	
25	6 516 28	VD 32 (substitui ref. 6 516 44)	
10	6 516 45	VD 40	
10	6 516 46	VD 50	
5	6 516 47	VD 63	

Emb.	Ref.	Unhões	
100	6 516 70	Para tubo	VD 12
			
100	6 516 01	VD 16 (substitui: 6 516 71)	
100	6 516 02	VD 20 (substitui: 6 516 72)	
50	6 516 03	VD 25 (substitui: 6 516 73)	
25	6 516 04	VD 32 (substitui: 6 516 74)	
10	6 516 05	VD 40 (substitui: 6 516 75)	
10	6 516 06	VD 50 (substitui: 6 516 76)	
5	6 516 77	VD 63	
		Molas em arame de aço	
		De secção quadrada para efectuar curvas a frio até -5 °C sem danificar o tubo	
		Para tubo	
1	6 516 39	VD 12	
1	6 516 32	VD 16	
1	6 516 33	VD 20	
1	6 516 34	VD 25	
1	6 516 38	VD 32	

Emb.	Ref.	Cola	
10	0 325 99	Para colagem de PVC	fornecida em latas de 0,5 litros

Emb.	Cinzento		Para tubo	Rosca
	RAL 7035	Crema		
100	6 323 81	0 325 81	VD 12	Pg 11
100	6 323 82	0 325 82	VD 16	Pg 13,5
100	6 323 83	0 325 83	VD 20	Pg 13,5
100	6 323 84	0 325 84	VD 25	Pg 21
25	6 323 85	0 325 85	VD 32	Pg 29
25	6 323 86	0 325 86	VD 40	Pg 36

 Caixas de derivação estanques Plexo™ p. 530



Braçadeiras e acessórios para fixação de tubos e cabos



Emb.	Ref.	Braçadeiras extensíveis com base
100	0 319 05	Cinza RAL 7035. Fixação por parafusos cavilha roscada Ø 7 mm, ou por pistola SPIT "Pulsa 700 E" (Poliamida) Para tubo VD Ø 16 e 20 mm
100	0 319 07	Para tubo VD Ø 20 e 25 mm
Braçadeiras de serrilha com base		
100	0 319 00	Cinza RAL 7035. Fixação por parafusos cavilha roscada Ø 7 mm, ou por pistola SPIT "Pulsa 700 E" (Poliamida) Ajustáveis para tubo VD Ø 12 até 32 mm ou para cabos Ø 15 até 30 mm Para utilização interior
100	0 319 02	Preto. Para utilização exterior (proteção raios U.V.)
100	0 319 57	Preto. Cavilha roscada Poliamida 12 - Ø 7mm, furação Ø 8 mm Utiliza-se com ambos os tipos das braçadeiras acima indicadas (extensíveis ou de serrilha)

Emb.	Ref.	Braçadeiras de encaixe, fixação SPIT
100	0 313 70	Cinza RAL 7035. Fácil fixação dos tubos por simples encaixe. Permitem fixação por: - Pregos - Cavilha - Parafuso - Cola - Cavilha DLP, ref. 0 308 98 - Pistola SPIT "Pulsa 700 E" O tubo é suportado pelo fecho do anel de suporte O anel de suporte pode ser aberto sempre que for necessário
100	0 313 71	Para tubo VD Ø 16 mm
100	0 313 72	Para tubo VD Ø 20 mm
100	0 313 73	Para tubo VD Ø 25 mm
100	0 313 74	Para tubo VD Ø 32 mm
100	0 313 74	Para tubo VD Ø 40 mm

Emb.	Ref.	Braçadeiras de encaixe simples
100	0 313 60	Cinza RAL 7035. Com proteção aos raios ultravioleta. Fixação dos tubos e cabos por encaixe. Podem ser associadas entre si, qualquer que seja o diâmetro dos tubos ou cabos. Fixação por parafuso, cavilha (Ø 7 mm) ou em calha DIN assimétrica. Garantem um excelente suporte em todas as posições (por ex: no teto)
100	0 313 61	Para tubo VD 16
100	0 313 62	Para tubo VD 20
100	0 313 63	Para tubo VD 25
100	0 313 63	Para tubo VD 32

		Para cabo	
	Ø min	Ø máx	
Para tubo VD 16	15	16	
Para tubo VD 20	18,4	20,6	
Para tubo VD 25	22,3	25	
Para tubo VD 32	28,3	32	

Emb.	Ref.	Braçadeiras "Fixfor"
2 000	0 315 24	Cinza RAL 7035. Branco. Conformes à norma EN 61914. Para tubos ou cabos redondos
1 000	0 315 25	0 315 54
1 000	0 315 26	0 315 55
1 000	0 315 27	0 315 56
1 000	0 315 28	0 315 57
1 000	0 315 28	0 315 58
100	0 315 29	0 315 59
100	0 315 30	
100	0 315 32	
60	0 315 34	
40	0 315 35	
20	0 315 36	

Cabo (Ø mm)	Tubo	Ø (mm)	Prego Compr. (mm)
5		1,8	20
6		1,8	25
7		1,8	25
8		1,8	25
9		1,8	25
10		1,8	30
12	VD 12	1,8	30
16	VD 16	2,5	40
19	VD 20	2,5	40
22	VD 25	2,5	40
29	VD 32	2,5	50

Emb.	Ref.	Braçadeiras de encaixe simples
2 000	0 315 50	Cinza RAL 7035. Branco. Para cabos planos
1 000	0 315 51	
1 000	0 315 70	
1 000	0 315 71	
1 000	0 315 72	
1 000	0 315 73	

	2 x 0,75 mm ²	2 x 1 mm ²	2 x 1,5 mm ²	3 x 1,5 mm ²	2 x 2,5 mm ²	3 x 2,5 mm ²
Ø (mm)	1,8	1,8	1,8	1,8	1,8	1,8
Compr. (mm)	20	20	25	25	25	25

Exemplo de colocação

- Braçadeiras de serrilha com base ref. 0 319 00/02
- por cavilha roscada



Ensaio de arrancamento

Condições de ensaio

- Temperatura: 23 °C
- Humidade relativa do ar: 50%
- Velocidade de tensão: 25,4 mm/min

Qualidade do comportamento ao arrancamento (de acordo com a norma EN 50146)

Ref.	Ø de ensaio (mm)	Valor de tração min. (daN)
Braçadeiras de serrilha com base	0 319 00	30
	0 319 02	30
Braçadeiras extensíveis com base	0 319 05	22
	0 319 07	22

Patamares de temperatura de instalação e utilização (de acordo com a norma EN 50146)

Ref.	T ^o mínima de utilização	T ^o mínima de utilização	T ^o máx. de utilização	
Braçadeiras de serrilha com base	0 319 00	-10 °C	-25 °C	85 °C
	0 319 02	-10 °C	-25 °C	85 °C
Braçadeiras extensíveis com base	0 319 05	-10 °C	-25 °C	85 °C
	0 319 07	-10 °C	-25 °C	85 °C

CANALIZAÇÕES LEGRAND

A norma EN 61386 é a norma aplicável na Europa que define os ensaios e as performances técnicas dos tubos e acessórios, que asseguram uma completa proteção dos condutores e cabos elétricos

EN 61386



● MARCA DE QUALIDADE NF

- A Marca de Qualidade garante que os respetivos produtos estão em conformidade com as normas
- A garantia é dada pelo Organismo Certificador
- Os produtos são testados por um laboratório homologado antes da sua colocação no mercado e a conformidade da produção é assegurada por auditorias periódicas

● CODIFICAÇÃO

- A codificação colocada no produto reflete os elementos de definição estabelecidos na norma

● CERTIFICADO DE CONFORMIDADE

- O Certificado de Conformidade é a prova de que os produtos estão em conformidade com os ensaios previstos pela norma



● A QUALIDADE QUE RESPONDE ÀS NORMAS

- As canalizações Legrand estão de acordo com a norma EN 61386, possuindo resistência à compressão, resistência ao choque e temperatura máxima e mínima de utilização perfeitamente adaptadas à legislação em vigor

● CLASSIFICAÇÃO DOS TUBOS

I Em material isolante	S Flexível	L Paredes interiores lisas
A Paredes interiores enrugadas (tipo anelado)	CT Maleável transversalmente elástico	R Rígido
C Maleável		M Metálico

1º Dígito	Resistência à compressão	2º Dígito	Resistência ao choque	3º Dígito	Temperatura mínima de utilização	4º Dígito	Temperatura máxima de utilização
1	Muito fraca 125 N	1	Muito fraca 0,5 J	1	+ 5 °C	1	60 °C
2	Fraca 320 N	2	Fraca 1 J	2	- 5 °C	2	90 °C
3	Média 750 N	3	Média 2 J	3	- 15 °C	3	105 °C
4	Forte 1250 N	4	Forte 6 J	4	- 25 °C	4	120 °C
5	Muito forte 4000 N	5	Muito forte 20 J	5	- 45 °C	5	150 °C
						6	250 °C
						7	400 °C

● TABELA DE ESCOLHA

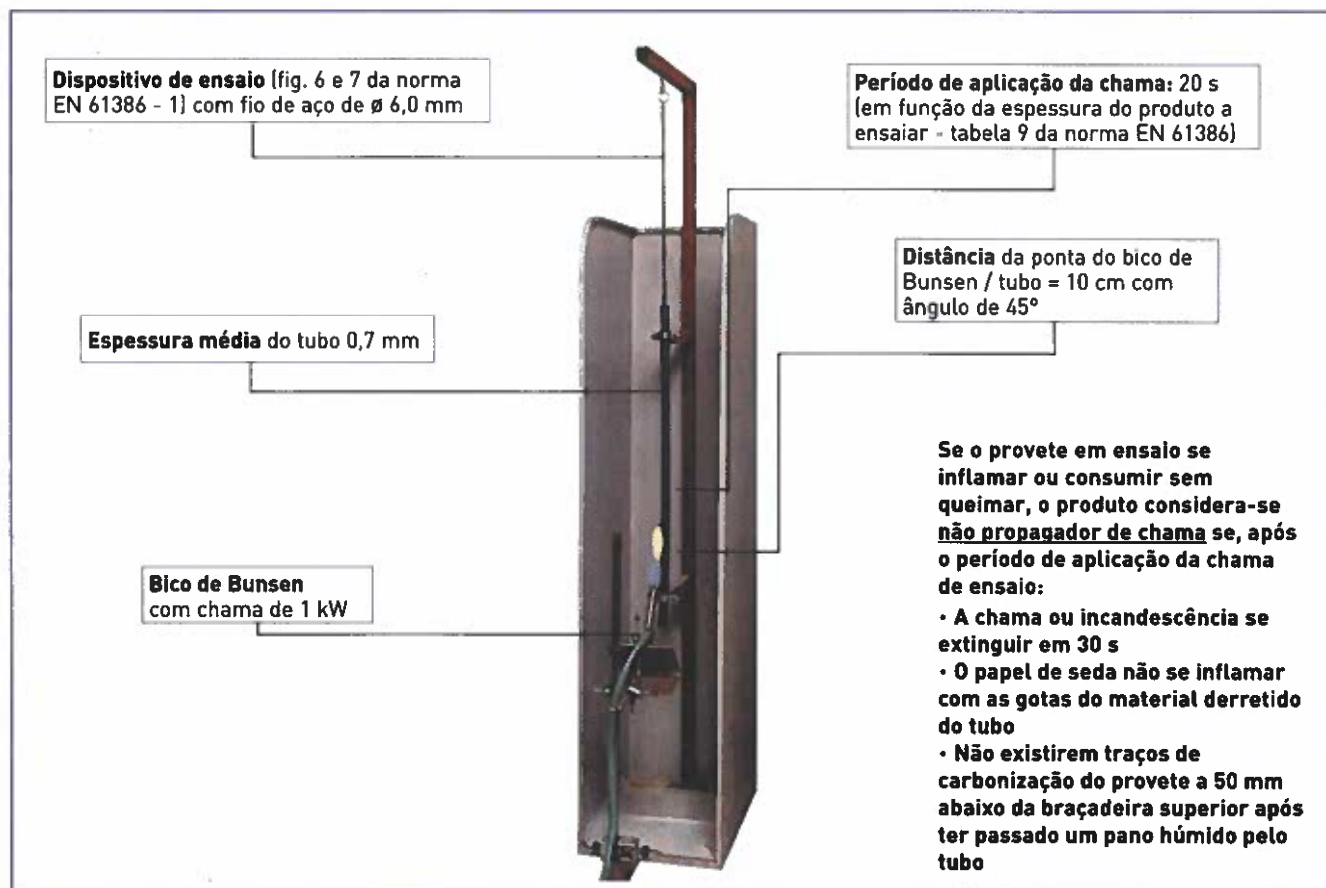
Tabela de escolha do tubo a utilizar em função do tipo de aplicação, do número de condutores e da secção

		Condutores H07V-U/R										
		Tubo anelado					Tubo rígido					
		Número de condutores					Número de condutores					
		2		3		4	5	2		3		4
		Diâmetro de tubo a usar										
Secção do condutor (mm²)	1,5	8,55	16	16	20	20	16	16	16	16	16	16
	2,5	11,9	16	20	20	25	16	16	20	20	20	20
	4	15,2	20	20	25	25	16	20	20	25	25	25
	6	22,9	20	25	32	32	20	20	25	25	25	25
	10	36,32	25	32	32	40	20	25	32	32	32	32
	16	50,3	32	32	40	40	25	32	32	40	40	40
	25	75,4	32	40	50	50	32	40	40	50	50	50
	35	95,03	40	50	50	63	32	40	50	50	50	50
	50	132,7	50	50	63	63	40	50	63	63	63	63
	70	176,7	50	63	63		50	63	63	75	75	75
	95	227	63	63			63	63	75	75	75	75
	120	283,5	63				63	63	75	90	90	90
150	346,3	63				63	75	90	90	110	110	
185						75	90	90	110	110	110	
240						75	90	110	110	110	110	
300						90	110	110	110	110	110	

● CANALIZAÇÕES PARA A HABITAÇÃO, TERCIÁRIO E INDÚSTRIA

Características técnicas		CLASSIFICAÇÃO	Resistência à compressão	Resistência ao choque	Temperatura mínima de utilização	Temperatura máxima de utilização	Proteção contra os choques mecânicos	Proteção contra corpos sólidos e proteção contra a água	Reação ao fogo	Ensaio à chama
Os tubos Legrand		De acordo com a norma	(Newton)	(Joule) Teste (massa/ altura do martelo)	(°Celsius)	(°Celsius)	(IK)	(tubo + acessórios)	Classificação M	
Tubo rígido VD	Resistência média	3321  IRL	750	2 2 kg / 100 mm	-5	+60	IK 07	IP 44	M1	Não propagador de chama
Tubo anelado	Resistência elevada	3422  ICTA	750	6 2 kg / 300 mm	-5	+90	IK 08	IP 44		

● PROPAGAÇÃO DO FOGO



Tubo anelado pré-cabado de resistência elevada



Tubo anelado de resistência elevada



6 834 62

Emb. Ref. Tubo anelado em polipropileno
 Cor azul RAL 5001
 De acordo com a norma EN 61386-22 (ICTA 3422)
 IP 44 - IK 08
 Resistência à compressão: 750 N
 Resistência ao choque: 6 J
 Temperatura de utilização: -5 °C a +90 °C
 Não propagador de chama

Equipado com condutores H07V-U de acordo com a norma NFC 32-201-3 Documento de harmonização CENELEC HD 21.3 S2
 Foram adotadas para isolamento dos condutores de fase as cores preto, castanho e cinzento de acordo com as RTIEBT (secção 514.2), sem duplicação de cores no interior do mesmo tubo

Emb.	Ref.	Diâmetro do tubo anelado Ø (mm)	Número de condutores (mm²)	Cores dos condutores
100 m	6 834 50	16	2 x 1,5	■ ■
100 m	6 834 51 ⁽¹⁾	16	3 x 1,5	■ ■ ■
100 m	6 834 52	16	3 x 1,5	■ ■ ■
100 m	6 834 59	16	3 x 1,5	■ ■ ■
100 m	6 834 53	20	4 x 1,5	■ ■ ■ ■
100 m	6 834 60 ⁽¹⁾	20	5 x 1,5	■ ■ ■ ■ ■
100 m	6 834 61	16	3 x 2,5	■ ■ ■
100 m	6 834 56	20	3 x 2,5	■ ■ ■
50 m	6 834 57 ⁽¹⁾	25	5 x 2,5	■ ■ ■ ■ ■
100 m	6 834 58	20	3 x 4	■ ■ ■

Cor verde RAL 6029
 De acordo com a norma EN 61386-22 (ICTA 3422)
 IP 44 - IK 08
 Resistência à compressão: 750 N
 Resistência ao choque: 6 J
 Temperatura de utilização: -5 °C a +90 °C
 Não propagador de chama

Equipado com cabo coaxial 75 Ω de acordo com a norma NFC 90 -131 Cabo 19 VATC = 18 dB de atenuação a 800 MHz aos 100 m

Diâmetro do tubo anelado (mm)

100 m 6 834 62 20

(1) Alteração da cor de um condutor para cinzento



0 898 51

Emb. Ref. Tubo anelado em polipropileno
 Cor azul RAL 5001
 De acordo com a norma EN 61386-22 (ICTA 3422)
 IP 44 - IK 08
 Resistência à compressão: 750 N
 Resistência ao choque: 6 J
 Temperatura de utilização: -5 °C a +90 °C
 Não propagador de chama
 Fornecido com guia de enfiamento dos condutores
 Pré-lubrificação no interior do tubo

	Diâmetro exterior Ø (mm)	Diâmetro interior Ø (mm)	Raio mínimo de curvatura (mm)	
100 m	0 898 50	16	10,7	48
100 m	0 898 51	20	14,1	60
100 m	0 898 52	25	18,3	75
50 m	0 898 53	32	24,3	96
50 m	0 898 54	40	31,2	160
50 m	0 898 55	50	39,6	200
25 m	0 898 56	63	52,6	252

- 3 Boa resistência ao esmagamento 750 N (+23 °C)
- 4 Elevada resistência ao choque 6 J (-5 °C)
- 2 Boa temperatura mínima de utilização (-5 °C)
- 2 Elevada temperatura máxima de utilização (+90 °C)

Cabo coaxial 19 VATC		
Características mecânicas		
Condutor interior	Matéria	Cobre
	Diâmetro	1,02 mm +/- 0,1 mm
Dieétrico	Matéria	Polietileno Celular
	Diâmetro	4,8 mm +/- 0,1 mm
Condutor exterior	Matéria	Cinta + trança de alumínio
Fita de blindagem	Cobertura	> 110%
Revestimento exterior	Matéria	PVC Branco
	Diâmetro	6,8 mm +/- 0,1 mm
Raio de curvatura	1 curva várias curvas	50 mm 90mm
Características elétricas		
Impedância característica	em ohm	75 ohm +/- 2 ohm
Velocidade de propagação	em %	> 80% +/- 2%
Capacidade nominal	em pF/m	55 pF/m
Eficácia de ecrã	100-900 MHz	> 80 dB
Atenuação	50 MHz	4,7 dB / 100 m
	200 MHz	9,5 dB / 100 m
	500 MHz	14,8 dB / 100 m
	800 MHz	18,0 dB / 100 m
	1 000 MHz	21,8 dB / 100 m
	1 350 MHz	25,4 dB / 100 m
	1 750 MHz	29,0 dB / 100 m
	2 150 MHz	32,8 dB / 100 m
2 400 MHz	36,0 dB / 100 m	

Tubo rígido VD de resistência média e acessórios



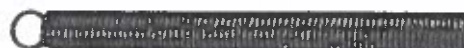
6 514 70



6 516 40



6 516 70



6 516 39

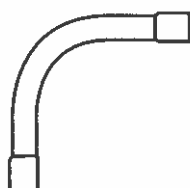


6 323 81

Emb.	Ref.	Em PVC cinzento RAL 7035	
		De acordo com a norma EN 61386-21 (IRL 3321)	
		Resistência à compressão: 750 N	
		Resistência ao choque: 2 J	
		Temperatura de utilização: -5 °C a +60 °C	
		Não propagador de chama. Classificação M1	
		IP 44 - IK 07 (Tubo + Acessórios)	
		Comprimento: 3 m	
		Diâmetro exterior	Diâmetro interior
		Ø (mm)	Ø (mm)
111 m	6 514 70	VD 12	9,2
72 m	6 514 71	VD 16	13
57 m	6 514 72	VD 20	16,9
57 m	6 514 73	VD 25	21,4
30 m	6 514 74	VD 32	27,8
21 m	6 514 75	VD 40	35,4
15 m	6 514 76	VD 50	44,3
15 m	6 514 77	VD 63	57,3

- 3** Boa resistência à compressão 750 N (23 °C)
- 3** Boa resistência ao choque 2 J (-5 °C)
- 2** Boa temperatura mínima de utilização (-5 °C)
- 1** Boa temperatura máxima de utilização (+60 °C)

Emb.	Ref.	Curvas	
		Para tubo	
		VD 12	
20	6 516 40	VD 12	
20	6 516 25	VD 16 (substitui ref. 6 516 41)	
20	6 516 26	VD 20 (substitui ref. 6 516 42)	
10	6 516 27	VD 25 (substitui ref. 6 516 43)	
25	6 516 28	VD 32 (substitui ref. 6 516 44)	
10	6 516 45	VD 40	
10	6 516 46	VD 50	
5	6 516 47	VD 63	



Emb.	Ref.	Unhões	
		Para tubo	
		VD 12	
100	6 516 70	VD 12	
100	6 516 01	VD 16 (substitui: 6 516 71)	
100	6 516 02	VD 20 (substitui: 6 516 72)	
50	6 516 03	VD 25 (substitui: 6 516 73)	
25	6 516 04	VD 32 (substitui: 6 516 74)	
10	6 516 05	VD 40 (substitui: 6 516 75)	
10	6 516 06	VD 50 (substitui: 6 516 76)	
5	6 516 77	VD 63	
		Molas em arame de aço	
		De secção quadrada para efectuar curvas a frio até -5 °C sem danificar o tubo	
		Para tubo	
1	6 516 39	VD 12	
1	6 516 32	VD 16	
1	6 516 33	VD 20	
1	6 516 34	VD 25	
1	6 516 38	VD 32	



Emb.	Ref.	Cola	
		Para colagem de PVC	
		fornecida em latas de 0,5 litros	
10	0 325 99	Para colagem de PVC	

Emb.	Ref.		Para tubo	Rosca
	Cinzento RAL 7035	Creme		
100	6 323 81	0 325 81	VD 12	Pg 11
100	6 323 82	0 325 82	VD 16	Pg 13,5
100	6 323 83	0 325 83	VD 20	Pg 13,5
100	6 323 84	0 325 84	VD 25	Pg 21
25	6 323 85	0 325 85	VD 32	Pg 29
25	6 323 86	0 325 86	VD 40	Pg 36

Caixas de derivação estanques Plexo™ p. 530



Braçadeiras e acessórios para fixação de tubos e cabos



Emb.	Ref.	Braçadeiras extensíveis com base
100	0 319 05	Cinza RAL 7035. Fixação por parafusos cavilha roscada Ø 7 mm, ou por pistola SPIT "Pulsa 700 E" (Poliamida). Para tubo VD Ø 16 e 20 mm.
100	0 319 07	Para tubo VD Ø 20 e 25 mm.
		Braçadeiras de serrilha com base
100	0 319 00	Cinza RAL 7035. Fixação por parafusos cavilha roscada Ø 7 mm, ou por pistola SPIT "Pulsa 700 E" (Poliamida). Ajustáveis para tubo VD Ø 12 até 32 mm ou para cabos Ø 15 até 30 mm. Para utilização interior.
100	0 319 02	Preto. Para utilização exterior (proteção raios U.V.).
		Cavilha roscada
100	0 319 57	Preto. Poliamida 12 - Ø 7mm, furação Ø 8 mm. Utiliza-se com ambos os tipos das braçadeiras acima indicadas (extensíveis ou de serrilha).

Emb.	Ref.	Braçadeiras de encaixe, fixação SPIT
100	0 313 70	Cinza RAL 7035. Fácil fixação dos tubos por simples encaixe. Permitem fixação por: - Pregos - Cavilha - Parafuso - Cola - Cavilha DLP, ref. 0 308 98 - Pistola SPIT "Pulsa 700 E". O tubo é suportado pelo fecho do anel de suporte. O anel de suporte pode ser aberto sempre que for necessário.
100	0 313 71	Para tubo VD Ø 16 mm
100	0 313 72	Para tubo VD Ø 20 mm
100	0 313 73	Para tubo VD Ø 25 mm
100	0 313 74	Para tubo VD Ø 32 mm
		Braçadeiras de encaixe simples
		Com proteção aos raios ultravioleta. Fixação dos tubos e cabos por encaixe. Podem ser associadas entre si, qualquer que seja o diâmetro dos tubos ou cabos. Fixação por parafuso, cavilha (Ø 7 mm) ou em calha DIN assimétrica. Garantem um excelente suporte em todas as posições (por ex: no teto).

Exemplo de colocação

- Braçadeiras de serrilha com base ref. 0 319 00/02
- por cavilha roscada



Ensaio de arrancamento

Condições de ensaio

- Temperatura: 23 °C
- Humidade relativa do ar: 50%
- Velocidade de tensão: 25,4 mm/min

Qualidade do comportamento ao arrancamento (de acordo com a norma EN 50146)

	Ref.	Ø de ensaio (mm)	Valor de tração mín. (daN)
Braçadeiras de serrilha com base	0 319 00	20	30
	0 319 02	20	30
Braçadeiras extensíveis com base	0 319 05	20	22
	0 319 07	20	22

Patamares de temperatura de instalação e utilização (de acordo com a norma EN 50146)

	Ref.	T mínima de utilização	T mínima de utilização	T máx. de utilização
Braçadeiras de serrilha com base	0 319 00	-10 °C	-25 °C	85 °C
	0 319 02	-10 °C	-25 °C	85 °C
Braçadeiras extensíveis com base	0 319 05	-10 °C	-25 °C	85 °C
	0 319 07	-10 °C	-25 °C	85 °C

Emb.	Ref.	Para tubo		Para cabo	
		Ø mín.	Ø máx.	Ø mín.	Ø máx.
100	0 313 60	VD 16	15	16	
100	0 313 61	VD 20	18,4	20,6	
100	0 313 62	VD 25	22,3	25	
100	0 313 63	VD 32	28,3	32	

Braçadeiras "Fixfor"

Conformes à norma EN 61914

Para tubos ou cabos redondos

Emb.	Cinza RAL 7035	Branco	Cabo (Ø mm)	Tubo	Ø (mm)	Prego	
						Compr. (mm)	
2 000	0 315 24	0 315 54	5		1,8	20	
1 000	0 315 25	0 315 55	6		1,8	25	
1 000	0 315 26	0 315 56	7		1,8	25	
1 000	0 315 27	0 315 57	8		1,8	25	
1 000	0 315 28	0 315 58	9		1,8	25	
100	0 315 29	0 315 59	10		1,8	30	
100	0 315 30		12	VD 12	1,8	30	
100	0 315 32		16	VD 16	2,5	40	
60	0 315 34		19	VD 20	2,5	40	
40	0 315 35		22	VD 25	2,5	40	
20	0 315 36		29	VD 32	2,5	50	

Para cabos planos

Emb.	Ref.	Cabo	Ø (mm)	Compr. (mm)
2 000	0 315 50	2 x 0,75 mm ²	1,8	20
1 000	0 315 51	2 x 1 mm ²	1,8	20
1 000	0 315 70	2 x 1,5 mm ²	1,8	25
1 000	0 315 71	3 x 1,5 mm ²	1,8	25
1 000	0 315 72	2 x 2,5 mm ²	1,8	25
1 000	0 315 73	3 x 2,5 mm ²	1,8	25

Tubos e Acessórios
Tubos y Accesorios
Conduits and Fittings
Conduits et Accessoires





A JSL é justamente reconhecida no mercado, desde há longos anos, como uma referência na fabricação de tubagem para instalações eléctricas e de telecomunicações:

Tubo rígido isolante (tipo VD),
Tubo flexível isolante

ERFE - acções mecânicas médias e tubo maleável isolante ERM - acções mecânicas fortes e não propagador de chama (ambos do tipo JOTAGRIS), e tubo anelado elástico (Tipo JS). Estes são os tipos de tubos que vêm sendo fabricados desde há muito tempo na nossa unidade fabril de extrusão. Procurando, mais uma vez, responder às necessidades do mercado europeu, a JSL vem agora acrescentar às suas gamas tradicionais, o tubo rígido **LIVRE DE HALÓGENOS (VDLH)**, nas versões: Resistente à força de compressão lateral de 1250 N (Forte), e Resistente à força de compressão lateral de 750 N (Média) e resistente à força lateral de 320 N (ligeira) de acordo com as Normas aplicáveis.

De acordo com as Normas:

-EN 61386-1
-EN61386-21(rígido)
-EN61386-22
(maleável/anelado/js)
-EN61386-23
(flexível/ERM/ERFE)

JSL es reconocida en el mercado, desde hace mucho tiempo, como un referencial en la fabricación de tubería para instalaciones de electricidad y telecomunicaciones:

Tubo aislante rígido (tipo VD métrico), tubo flexible aislante de polietileno ERFE (acciones mecanicas medias),

tubo flexible aislante de polietileno ERM (acciones mecanicas fuertes y retardante de llama (los dos tipos del JOTAGRIS) y tubo corrugado transversalmente elastico (tipo JS).

Estos son los tipos de tuberías que han sido fabricados por un largo tiempo en nuestra planta de extrusión. Buscando una vez más, satisfacer las necesidades del mercado europeo, JSL está ahora añadiendo a su área de distribución tradicional, el tubo rígido **LIBRE DE HALÓGENOS (VDLH)** en las versiones: con resistencia a la compresión lateral de 1250 Newton (Fuerte) y resistente a la compresión lateral de 750 Newton (Medio) y resistente a la compresión lateral de 320 N en conformidad con la normativa aplicable.

De acuerdo con las normas:

-EN 61386-1
-EN61386-21(rígido)
-EN61386-22
(maleable/corrugado/js)
-EN61386-23
(flexible/ERM/ERFE)

JSL has been very well known and recognized in the market for many years, as a reference and a quality brand for the production of electrical and telecommunications conduits:

Medium gauge and strong metric rigid insulating tube (VD type), flexible insulating tube resistant to medium gauge mechanical actions (750 N) ERFE, and strong mechanical actions flame retardant (1250 N) ERM (both JOTAGRIS type), and pliable corrugated tube (type JS). These are the types of conduits that have been manufactured for a long time in our extrusion plant.

Once again, in order to achieve the needs of the european market, JSL is now adding to their traditional ranges, the **Halogen free conduit (VDLH)** in both versions: light gauge (320), medium gauge (750 N) and strong gauge (1250 N) in accordance with applicable standards.

According to:

-EN 61386-1
-EN61386-21(rígido)
-EN61386-22
(pliable/corrugated/js)
-EN61386-23
(flexible/ERM/ERFE)

JSL est, depuis longtemps, très connue dans le marché comme une marque de référence dans la production des conduits pour l'installation électrique et de télécommunications:

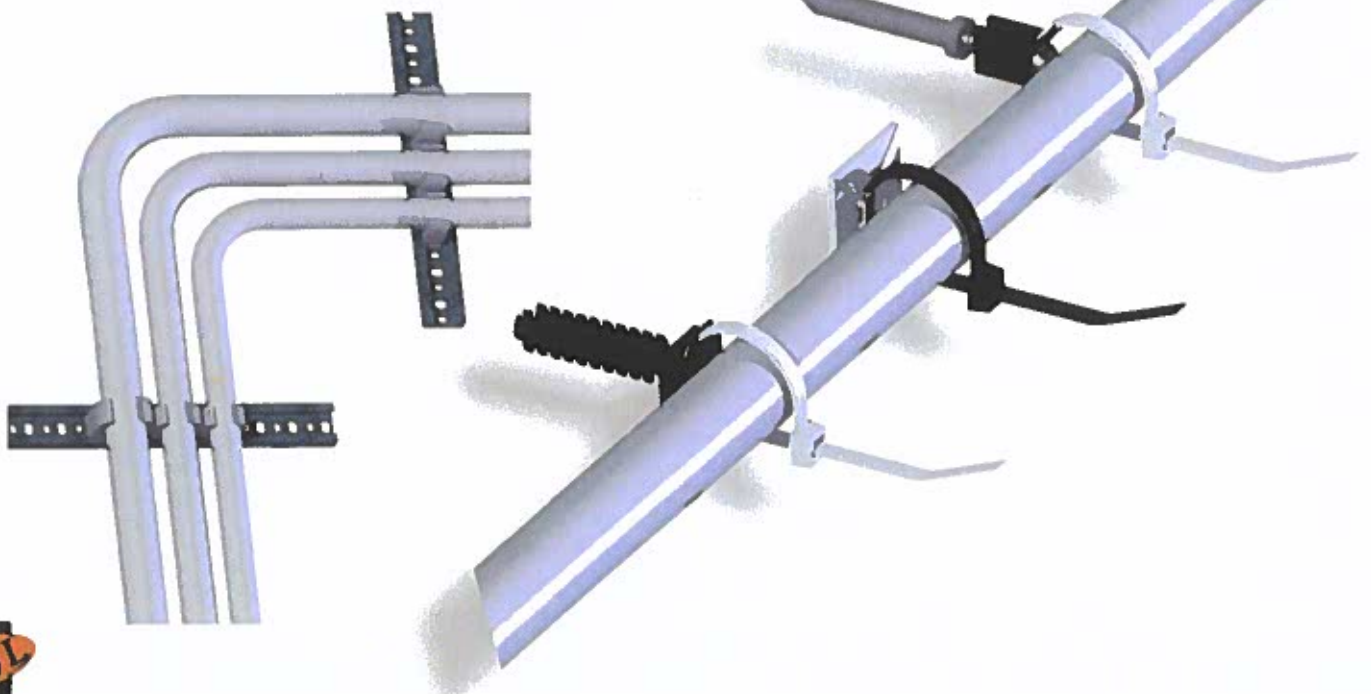
Tube rigide (IRL), semi-rigide lisse cintrable jauge medium (750 N), le tube en polyéthylène ERFE, jauge fort (1250 N) ERM et bien sûr le tube annelé (JS).

Ce sont les types de conduits qui sont fabriqués dans notre usine d'extrusion depuis longtemps.

Afin d'atteindre les besoins du marché européen, JSL ajoute, aujourd'hui, aux gammes traditionnelles, le tube rigide type IRL **sans halogènes (VDLH)** en deux versions: jauge Moyenne (750N) et jauge Fort (1250N) conforme aux normes actuelles.

Conformement aux Normes :

-EN 61386-1
-EN61386-21(rígido)
-EN61386-22
(cintrable/annele/js)
-EN61386-23
(souple/ERM/ERFE)

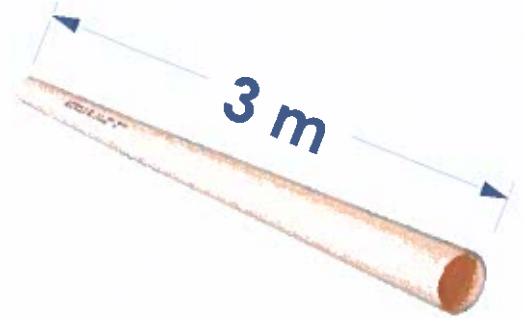
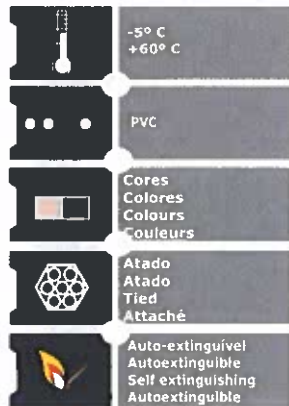


▶ Tubo rígido VD

▶ Tubo métrico rígido VD

▶ Metric VD rigid conduit

▶ Conduit rigide IRL

-EN61386-21

- Curva a frio com mola até 32
- Hace curvas con muelle en frio hasta 32
- Bends with spring coil at normal temperature until 32
- Pliable a froid avec

- Autoextinguível a 960°/5s - M0
- Autoextinguible a 960°/5s - M0
- Autoextinguibilité a 960°/5s - M0
- Glow Wire Test 960°/5s - M0

Ref.	Cod.	Ø Ext.(mm)	Ø Int.(mm)	Newtons Cod.	Joules Cod.	Temp. Range	Cod.	Recycling
VD 12	3321	12	9,5	750 3	2 3	-5°C/+60°C	21	111
VD 16	3321	16	13	750 3	2 3	-5°C/+60°C	21	111
VD 16F	4321	16	12	1250 4	2 3	-5°C/+60°C	21	111
VD 20	3321	20	17,4	750 3	2 3	-5°C/+60°C	21	111
VD 20F	4321	20	16	1250 4	2 3	-5°C/+60°C	21	111
VD 25	4321	25	21,6	1250 4	2 3	-5°C/+60°C	21	57
VD 32	4321	32	28,4	1250 4	2 3	-5°C/+60°C	21	57
VD 40	4321	40	35	1250 4	2 3	-5°C/+60°C	21	30
VD 50	4321	50	44	1250 4	2 3	-5°C/+60°C	21	15
VD 63	4321	63	56,4	1250 4	2 3	-5°C/+60°C	21	15
VD 75	4321	75	68	1250 4	2 3	-5°C/+60°C	21	15
VD 90	4321	90	83	1250 4	2 3	-5°C/+60°C	21	9
VD 110	4321	110	104	1250 4	2 3	-5°C/+60°C	21	3

▶ Tubo rígido VD abocardado

▶ Tubo ICT rígido abocardado

▶ Flared rigid metric conduit

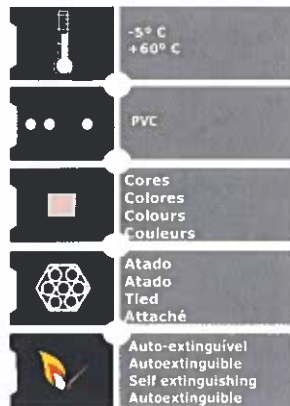
▶ Conduit rigide IRL tulipé



Ref.	Cod.	Ø Ext.(mm)	Ø Int.(mm)	Newtons Cod.	Joules Cod.	Temp. Range	Cod.	Recycling
VD 16	3321	16	13	750 2	2 3	-5°C/+60°C	21	111
VD 20	3321	20	17.4	750 3	2 3	-5°C/+60°C	21	111
VD 25	3321	25	22	750 3	2 3	-5°C/+60°C	21	57

Não necessita uniões
No necesita manguitos
Doesn't need joints
Pas besoin de manchons

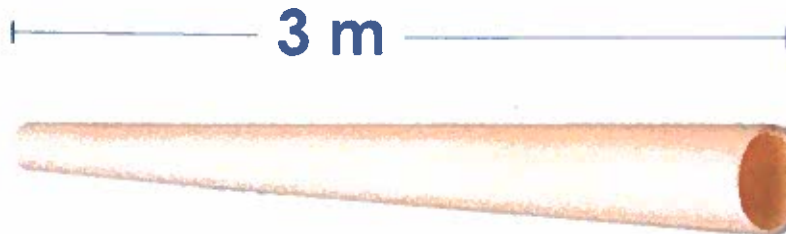
Autoextinguível a 960°/5s - M0
Autoextinguible a 960°/5s - M0
Autoextinguibilité a 960°/5s - M0
Glow Wire Test 960°/5s - M0

▶ Tubo
rígido VD▶ Tubo métrico
rígido VD▶ Metric rigid
conduit▶ Conduite
rigide IRL

- Autoextinguível a 960°/5s - M0
- Autoextinguible a 960°/5s - M0
- Autoextinguibilité a 960°/5s - M0
- Glow Wire Test 960°/5s - M0

Ref.	Cod.	Ø Ext.(mm)	Ø Int.(mm)	
VD16ECO	2321	16	13,5	-5°C/+60°C
VD20ECO	2321	20	17,4	-5°C/+60°C
VD25ECO	2321	25	22,2	-5°C/+60°C

Boa relação qualidade/preço
Mejor relación calidad/precio
Best quality/price ratio
Excellent rapport qualité/prix



TUBO ECO **Economic Ecologic**



-Baixo teor de fumos
-100% isento de chumbo

-De acordo com as normas:
-EN61386-1
-EN61386-21



-Bajo contenido de humos
-100% sin plomo

-Conforme a las normas:
-EN61386-1
-EN61386-21



-Low smoke
-100% lead free

-Standard compliance:
-EN61386-1
-EN61386-21



-Sans conteneur de fumées
-100% sans plomb

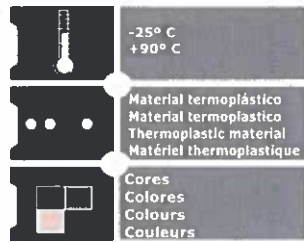
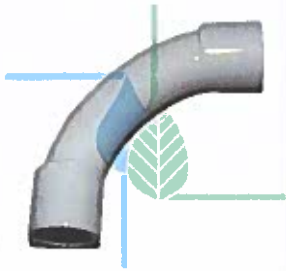
-Conformement aux normes:
-EN61386-1
-EN61386-21

▶ Curvas para tubo rígido VD

▶ Curvas para tubo rígido VD

▶ Bends for rigid VD conduit

▶ Coudes pour conduit rigide VD



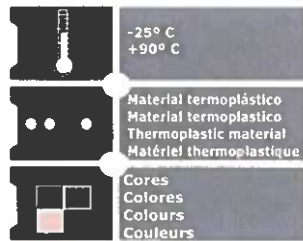
Ref.		Ø Dim. (mm)	
C-16-VD	VD 16	16	50
C-20-VD	VD 20	20	50
C-25-VD	VD 25	25	5
C-32-VD	VD 32	32	5
C-40-VD	VD 40	40	5
C-50-VD	VD 50	50	3

▶ Uniões para tubo rígido VD

▶ Manguitos para tubo rígido VD

▶ Joints for rigid VD conduit

▶ Manchons pour conduit rigide VD



Ref.		Ø Dim. (mm)	
U406-VD12		12	50
U407-VD16		16	50
U408-VD20		20	50
U409-VD25		25	25
U410-VD32		32	25
U411-VD40		40	25
U412-VD50		50	10
U413-VD63		63	10

▶ Tubo rígrado VD

Libre de halogéneos

▶ Tubo métrico rígrado VD

Libre de halogéneos

▶ Metric VD Rigid Conduit

Halogen free

▶ Conduite Rigide IRL

Sans halogènes

EN 50267-2-2
EN 61386-21

- Autoextinguível a 960°/5 s - M0
- Autoextinguible a 960°/5 s - M0
- Glow Wire Test 960°/5 s - M0
- Autoextinguibilità a 960°/5 s - M0

- Hospitais, estações e gares, aeroportos, escolas, centros comerciais, aeroportos, data centers, edifícios públicos, zonas de segurança, etc.,...

- Hospitales, estaciones de ferrocarril y redes de metro, escuelas, centros comerciales, centros de datos, aeropuertos, edificios públicos y zonas de seguridad, etc...

- Hospitals, train stations and subway stations, airports, schools, shopping centers, data centers, public buildings, security zones, etc.

- Hôpitaux, gares de train et metro, aéroports, écoles, centres commerciaux, centres de données et bureaux, bâtiments publics, zones de sécurité, etc ...

	-25° C +90° C
	Materiai termoplástico Material termoplástico Thermoplastic material Matériel thermoplastique
	Libre de halogéneo Libre de halógeno Halogen free Sans halogène
	Cores Colores Couleurs Couleurs
	Acções mecánicas fortes Fuerzas acciones mecánicas Strong mechanical actions Actions mécaniques fortes
	Acções mecánicas fortes Fuerzas acciones mecánicas Strong mechanical actions Actions mécaniques fortes



Auto-extinguível
Autoextinguible
Self extinguishing
Autoextinguible

Halogen Free
Libre de Halogéneos



Tubo rígrado VD Libre de Halogéneos - **Acções mecánicas fortes**/ Tubo rígrado VD Libre de Halogéneos - **Acciones mecánicas fuertes** / Rigid conduit VD Halogen Free - **Heavy loads** / Conduit rigid VD Sans Halogènes - **Jauge fort**

Ref.	Cod.	∅ Ext.(mm)	∅ Int. (mm)	Newtons	Joules	↓	📦
VD 16FLH	4442	16	13	1250 4	6 4	-25°C/+90°C 42	111
VD 20FLH	4442	20	17	1250 4	6 4	-25°C/+90°C 42	111
VD 25LH	4442	25	21,8	1250 4	6 4	-25°C/+90°C 42	57
VD 32LH	4442	32	28,4	1250 4	6 4	-25°C/+90°C 42	57
VD 40LH	4442	40	35	1250 4	6 4	-25°C/+90°C 42	30
VD 50LH	4442	50	44,4	1250 4	6 4	-25°C/+90°C 42	15
VD 63LH	4442	63	57	1250 4	6 4	-25°C/+90°C 42	15

Tubo rígrado VD Libre de Halogéneos - **Acções mecánicas médias** / Tubo rígrado Metrico Libre de Halogéneos - **Acciones mecánicas medias** / Metric rigid conduit Halogen Free - **medium loads** / Conduit rigid IRL Sans Halogènes - **Jauge medium**

Ref.	Cod.	∅ Ext.(mm)	∅ Int. (mm)	Newtons	Joules	↓	📦
VD 16MLH	3442	16	13,5	750 3	6 4	-25°C/+90°C 42	102
VD 20MLH	3442	20	17,2	750 3	4 4	-25°C/+90°C 42	102

Tubo rígrado VD Libre de Halogéneos - **Acções mecánicas leves** / Tubo rígrado VD Libre de Halogéneos - **Acciones mecánicas ligeras** / Rigid conduit VD Halogen Free - **Light mechanical actions** / Conduit rigid VD Sans Halogènes - **Jauge légères**

Ref.	Cod.	∅ Ext.(mm)	∅ Int. (mm)	Newtons	Joules	↓	📦
VD 16LLH	2442	16	13,8	320 2	6 4	-25°C/+90°C 42	111
VD 20LLH	2442	20	17,5	320 2	6 4	-25°C/+90°C 42	111
VD 25LLH	2442	25	22,2	320 2	6 4	-25°C/+90°C 42	57
VD 32LLH	2442	32	28,8	320 2	6 4	-25°C/+90°C 42	57



▶ **Topos para tubo rígido VD**
Livre de halogéneos

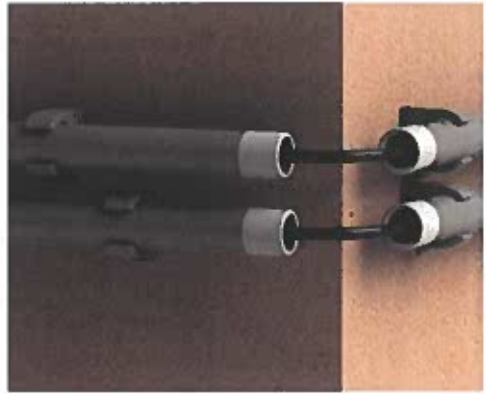
▶ **Terminales para tubo métrico rígido VD**
Libre de halógenos


▶ **Top ends for metric VD rigid conduit**
Halogen free

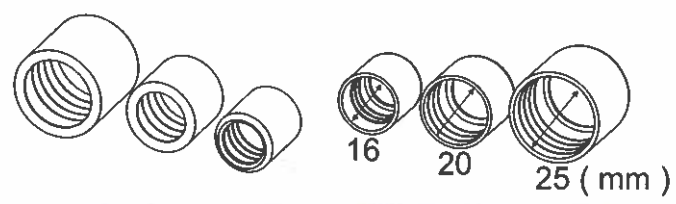
▶ **Terminal pour conduit IRL**
Sans halogènes

-  -25° C
+90° C
-  Material termoplástico
Material termoplástico
Thermoplastic material
Matériel thermoplastique
-  Livre de halogéneos
Libre de halógenos
Halogen free
Sans halogènes
-  Cores
Colores
Couleurs
Couleurs

Halogen Free
Livre de Halogéneos



Ref.		Ø Dim. (mm)	
EC16	VD 16	16	50
EC20	VD 20	20	50
EC25	VD 25	25	50



▶ **Uniões para tubo rígido VD**
Livre de halogéneos

▶ **Manguitos para tubo rígido VD**
Libre de halógenos

▶ **Joints for rigid VD conduit**
Halogen free



▶ **Manchons pour conduit rigide VD**
Sans halogènes



-  -25° C
+90° C
-  Material termoplástico
Material termoplástico
Thermoplastic material
Matériel thermoplastique
-  Livre de halogéneos
Libre de halógenos
Halogen free
Sans halogènes
-  Cores
Colores
Couleurs
Couleurs

Halogen Free
Livre de Halogéneos



Ref.		Ø Dim. (mm)	
U407-VD16LH		16	50
U408-VD20LH		20	34
U409-VD25LH		25	25
U410-VD32LH		32	17
U411-VD40LH		40	10
U412-VD50LH		50	5
U413-VD63LH		63	5

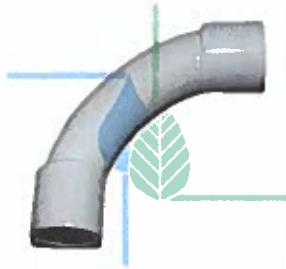


▶ **Curvas para tubo rígido VD**
Libre de halogéneos

▶ **Curvas para tubo rígido VD**
Libre de halógenos

▶ **Bends for rigid VD conduit**
Halogen free

▶ **Coudes pour conduit rigid VD**
Sans halogènes



	-25° C +90° C
	Material termoplástico Material termoplástico Thermoplastic material Matériel thermoplastique
	Libre de halogéneos Libre de halógenos Halogen free Sans halogènes
	Cores Colores Colours Couleurs

Halogen Free
Libre de Halogéneos



Ref.		Ø Dim. (mm)	
C-16-VDLH	VD 16	16	50
C-20-VDLH	VD 20	20	50
C-25-VDLH	VD 25	25	5
C-32-VDLH	VD 32	32	5
C-40-VDLH	VD 40	40	5
C-50-VDLH	VD 50	50	3

▶ **Boquilhas para tubo rígido VD**
Libre de halogéneos

▶ **Boquillas para tubo rígido VD**
Libre de halógenos

▶ **Flexible nipples for VD rigid conduit**
Halogen free

▶ **Raccords flexibles pour conduit rigide VD**
Sans halogènes

	-25° C +90° C
	Material termoplástico Material termoplástico Thermoplastic material Matériel thermoplastique
	Libre de halogéneo Libre de halógeno Halogen free Sans halogène
	Cores Colores Colours Cöleurs

Halogen Free
Libre de Halogéneos



Ref.		Ø Dim. (mm)	
284	VD 12	12	100
285	VD 16	16	100
286	VD 20	20	100
287	VD 25	25	100

▶ Molas para tubo rígido VD

▶ Muelles para tubo rígido VD

▶ Springs for metric VD rigid conduit

▶ Ressorts pour conduit rigide IRL



Aço
Acero
Steel
Acier
 Acções mecánicas médias
Acciones mecánicas medias
Medium mechanical actions
Actions mécaniques moyennes
 Acções mecánicas médias
Acciones mecánicas medias
Medium mechanical actions
Actions mécaniques moyennes



Ref.		Ø Dim. (mm)	
MO 12	VD 12	12	1
MO 16	VD 16	16	1
MO 20	VD 20	20	1
MO 25	VD 25	25	1
MO 32	VD 32	32	1
MO 40	VD 40	40	1
MO 50	VD 50	50	1
MO 63	VD 63	63	1

▶ Tubo maleável anelado com guia
Libre de halógenos

▶ Tubo corrugado con guía
Libre de halógenos

▶ Corrugated pliable conduit with steel wire
Halogen free

▶ Tube cintrable annelé avec tipe-fil en acier
Sans halogènes

EN 61386-22



-5° C
+60° C
 Material termoplástico
Material termoplástico
Thermoplastic material
Matériel thermoplastique
 Cores
Couleurs
Couleurs
 Libre de halógenos
Libre de halógenos
Halogen free
Sans halogènes

Halogen Free
Libre de Halogéneos



Ref.	Cod.	Ø Ext. (mm)	Ø Int. (mm)	Newtons	Cod.	Joules	Cod.		Cod.	R (mm)	
JS 16	2322	16	11,2	320	2	2	3	-5/+90 °C	22	25	100
JS 20	2322	20	14,2	320	2	2	3	-5/+90 °C	22	30	100
JS 25	2322	25	17,2	320	2	2	3	-5/+90 °C	22	36	50
JS 32	2322	32	24,4	320	2	2	3	-5/+90 °C	22	46	50
JS 40	2322	40	32,0	320	2	2	3	-5/+90 °C	22	58	50





▶ Tubo Jotagris "ERM"
Livres de Halogéneos

▶ Tubo Jotagris "ERM"
Libre de Halógenos

▶ Semi-rigid conduit for concrete install
Halogen Free

▶ Conduit semi-rigide ICTL pour le béton
Sans Halogènes

EN 61386-23

	-15° C +90° C
	Material termoplástico Material termoplástico Thermoplastic material Matériel thermoplastique
	Cores Colores Couleurs
	Autoextinguível Autoextinguible Self extinguishing Autoextinguible

Halogen Free
Livres de Halogéneos



TUBO CERTIFICADO
CERTIFIED TUBE
CONDUITE CERTIFIÉ
Autoextinguível
Autoextinguible
Self extinguishing
Auto-extinguible



Ref.	Cod.	Ø Ext.(mm)	Ø Int.(mm)	Newtons	Joules			
ERM16	4432	16	12	1250 4	6 4	-15°C/+90°C	32	100
ERM20	4432	20	16,2	1250 4	6 4	-15°C/+90°C	32	100
ERM25	4432	25	20,2	1250 4	6 4	-15°C/+90°C	32	50
ERM32	4432	32	25,4	1250 4	6 4	-15°C/+90°C	32	50
ERM40	4432	40	32,5	1250 4	6 4	-15°C/+90°C	32	50

Acções mecânicas fortes - Acciones mecanicas fuertes - Heavy loads - Jauge fort

▶ Tubo Jotagris "ERM" com guia de aço

▶ Tubo Jotagris "ERM" con guia de acero

▶ Semi-rigid conduit for concrete install with steel wire

▶ Conduit semi-rigide ICTL pour le béton avec tire-fil en acier



Guia de aço zincado
Guia de acero zincada
Zinc plated steel wire
Fil d'acier zingué

TUBO CERTIFICADO
CERTIFIED TUBE
CONDUIT CERTIFIÉ

Autoextinguível
Autoextinguible
Self extinguishing
Auto-extinguible

	-15° C +90° C
	Material termoplástico Material termoplástico Thermoplastic material Matériel thermoplastique
	Cores Colores Couleurs
	Autoextinguível Autoextinguible Self extinguishing Autoextinguible
	Libre de halogéneos Libre de halógenos Halogen free Sans halogènes

Halogen Free
Livres de Halogéneos



Ref.	Cod.	Ø Ext.(mm)	Ø Int.(mm)	Newtons	Joules			
ERM16G	4432	16	12	1250 4	6 4	-15°C/+90°C	32	100
ERM20G	4432	20	16,2	1250 4	6 4	-15°C/+90°C	32	100
ERM25G	4432	25	20,2	1250 4	6 4	-15°C/+90°C	32	50
ERM32G	4432	32	25,4	1250 4	6 4	-15°C/+90°C	32	50
ERM40G	4432	40	32,5	1250 4	6 4	-15°C/+90°C	32	50

Acções mecânicas fortes - Acciones mecanicas fuertes - Heavy loads - Jauge fort



▶ Tubo Jotagris "ERFE"
Livres de Halogéneos

▶ Tubo Jotagris "ERFE"
Libre de Halógenos

▶ Semi-rigid conduit for concrete install
Halogen Free

▶ Conduit semi-rigide ICTL pour le béton
Sans Halogénes



	-15° C +90° C
	Materiał termoplástico Material termoplastico Thermoplastic material Matériel thermoplastique
	Cores Colores Couleurs Couleurs
	Livre de halogéneos Libre de halógenos Halogen free Sans halogènes

Halogen Free
Livres de Halogéneos



Ref.	Cod.	Dim. Ø (mm) Ext.	Dim. Ø (mm) Int.	Newtons	Joules		
ERFE16	3432	16	12	750	3 6 4	-15°C/+90°C	32 100
ERFE20	3432	20	16,2	750	3 6 4	-15°C/+90°C	32 100
ERFE25	3432	25	20,2	750	3 6 4	-15°C/+90°C	32 50
ERFE32	3432	32	25,4	750	3 6 4	-15°C/+90°C	32 50
ERFE 40	3432	40	32,5	750	3 6 4	-15°C/+90°C	32 50

Ações mecânicas médias - Acciones mecanicas medias - Medium loads - Jauge medium

▶ Tubo Jotagris "ERFE" com guia em aço

▶ Tubo Jotagris "ERFE" con guía en acero

▶ Semi-rigid conduit for concrete install with steel wire

▶ Conduite semi-rigide pour béton avec tire-fil en acier



Guia de aço zincado
Guia de acero zincada
Zinc plated steel wire
Fil d'acier zingué



	-15° C +90° C
	Materiał termoplástico Material termoplastico Thermoplastic material Matériel thermoplastique
	Cores Colores Couleurs Couleurs
	Livre de halogéneos Libre de halógenos Halogen free Sans halogènes

Halogen Free
Livres de Halogéneos



Ref.	Cod.	Dim. Ø (mm) Ext.	Dim. Ø (mm) Int.	Newtons	Joules		
ERFE16G	3432	16	12	750	3 6 4	-15°C/+90°C	32 100
ERFE20G	3432	20	16,2	750	3 6 4	-15°C/+90°C	32 100
ERFE25G	3432	25	20,2	750	3 6 4	-15°C/+90°C	32 50
ERFE32G	3432	32	25,4	750	3 6 4	-15°C/+90°C	32 50
ERFE40G	3432	40	32,5	750	3 6 4	-15°C/+90°C	32 50

Ações mecânicas médias - Acciones mecanicas medias - Medium loads - Jauge medium

▶ Tubo Jotagris "ERFE"
Livres de Halogéneos

▶ Tubo Jotagris "ERFE"
Libre de Halogéneos

▶ Semi-rigid conduit for concrete install
Halogen Free

▶ Conduit semi-rigide ICTL pour le béton
Sans Halogéneos



	-15° C +90° C
	Materal termoplástico Material termoplastico Thermoplastic material Matériel thermoplastique
	Cores Colores Couleurs Couleurs
	Livre de halogéneos Libre de halógenos Halogen free Sans halogènes

Halogen Free
Libre de Halogéneos



Ref.	Cod.	Dim. Ø (mm) Ext.	Dim. Ø (mm) Int.	Newtons	Joules		
JG16	2432	16	12	320 2	6 4	-15°C/+90°C	32 100
JG20	2432	20	16,2	320 2	6 4	-15°C/+90°C	32 100
JG25	2432	25	20,2	320 2	6 4	-15°C/+90°C	32 50
JG32	2432	32	25,4	320 2	6 4	-15°C/+90°C	32 50
JG40	2432	40	32,5	320 2	6 4	-15°C/+90°C	32 50

Acções mecânicas leves - Acciones mecánicas ligeras - Light mechanical actions - Jauge légères

▶ Tubo Jotagris "ERFE" com guia em aço

▶ Tubo Jotagris "ERFE" con guía en acero

▶ Semi-rigid conduit for concrete install with steel wire

▶ Conduite semi-rigide pour béton avec tire-fil en acier



Guia de aço zincado
Guía de acero zincada
Zinc plated steel wire
Fil d'acier zingué



	-15° C +90° C
	Materal termoplástico Material termoplastico Thermoplastic material Matériel thermoplastique
	Cores Colores Couleurs Couleurs
	Livre de halogéneos Libre de halógenos Halogen free Sans halogènes

Halogen Free
Libre de Halogéneos



Ref.	Cod.	Dim. Ø (mm) Ext.	Dim. Ø (mm) Int.	Newtons	Joules		
JG16G	2432	16	12	320 2	6 4	-15°C/+90°C	32 100
JG20G	2432	20	16,2	320 2	6 4	-15°C/+90°C	32 100
JG25G	2432	25	20,2	320 2	6 4	-15°C/+90°C	32 50
JG32G	2432	32	25,4	320 2	6 4	-15°C/+90°C	32 50
JG40G	2432	40	32,5	320 2	6 4	-15°C/+90°C	32 50

Acções mecânicas leves - Acciones mecánicas ligeras - Light mechanical actions - Jauge légères

► Uniões p/ tubo Jotagris ERM e ERFE

► Manguitos p/ tubo Jotagris ERM y ERFE

► Joints for semi-rigid conduit ERM and ERFE

► Manchons pour conduit semi-rigid ERM et ERFE



	-15° C +90° C
	Material termoplástico Material termoplástico Thermoplastic material Matériel thermoplastique
	Cores Colores Colours Couleurs
	Libre de halogéneos Libre de halógenos Halogen free Sans halogènes

Halogen Free
Libre de Halogéneos



Ref.		Ø Dim. (mm)	
U-16	ERM 16/ERFE 16	16	100
U-20	ERM 20/ERFE 20	20	100
U-25	ERM 25/ERFE 25	25	100

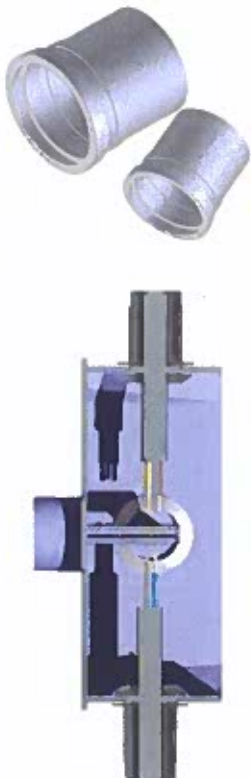
Acções mecânicas fortes - Acciones mecanicas fuertes - Heavy loads - Jauge fort

► Boquilhas p/ tubo Jotagris ERM e ERFE

► Boquijas p/ tubo Jotagris ERM y ERFE

► Nipples for semi-rigid conduit ERM and ERFE

► Raccords pour conduite semi-rigide ERM et ERFE



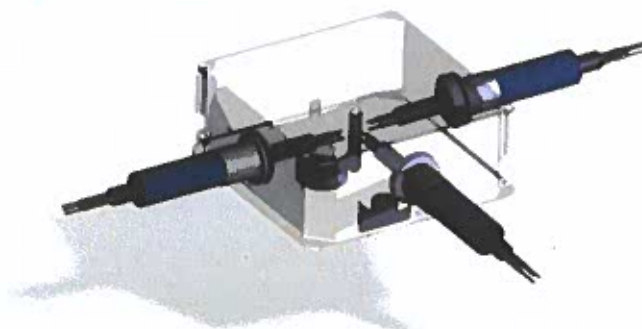
	-15° C +90° C
	Material termoplástico Material termoplástico Thermoplastic material Matériel thermoplastique
	Cores Colores Colours Couleurs
	Libre de halogéneos Libre de halógenos Halogen free Sans halogènes

Halogen Free
Libre de Halogéneos



Ref.		Ø Dim. (mm)	
B-16	ERM 16/ERFE 16	16	100
B-20	ERM 20/ERFE 20	20	100
B-25	ERM 25/ERFE 25	25	50

Acções mecânicas fortes - Acciones mecanicas fuertes - Heavy loads - Jauge fort





Livre de halogéneos
Libre de halógenos
Halogen free
Sans halogènes