



Édition en français

Committed to service

# Solutions Mise à la terre

Catalogue général KLK



KLK weld ■ KLK ground ■ KLK resistors ■ KLK tech



Committed to service

**TIP TOP:**

Téléchargez notre catalogue général au format PDF sur:  
[www.klk.es/fr/telechargements/catalogues-klk/](http://www.klk.es/fr/telechargements/catalogues-klk/)  
ou en scannant le code QR.



# #somosKLK

## **KLK Electro Materiales S.L.U. opère sur les cinq continents et compte des clients dans plus de 30 pays.**

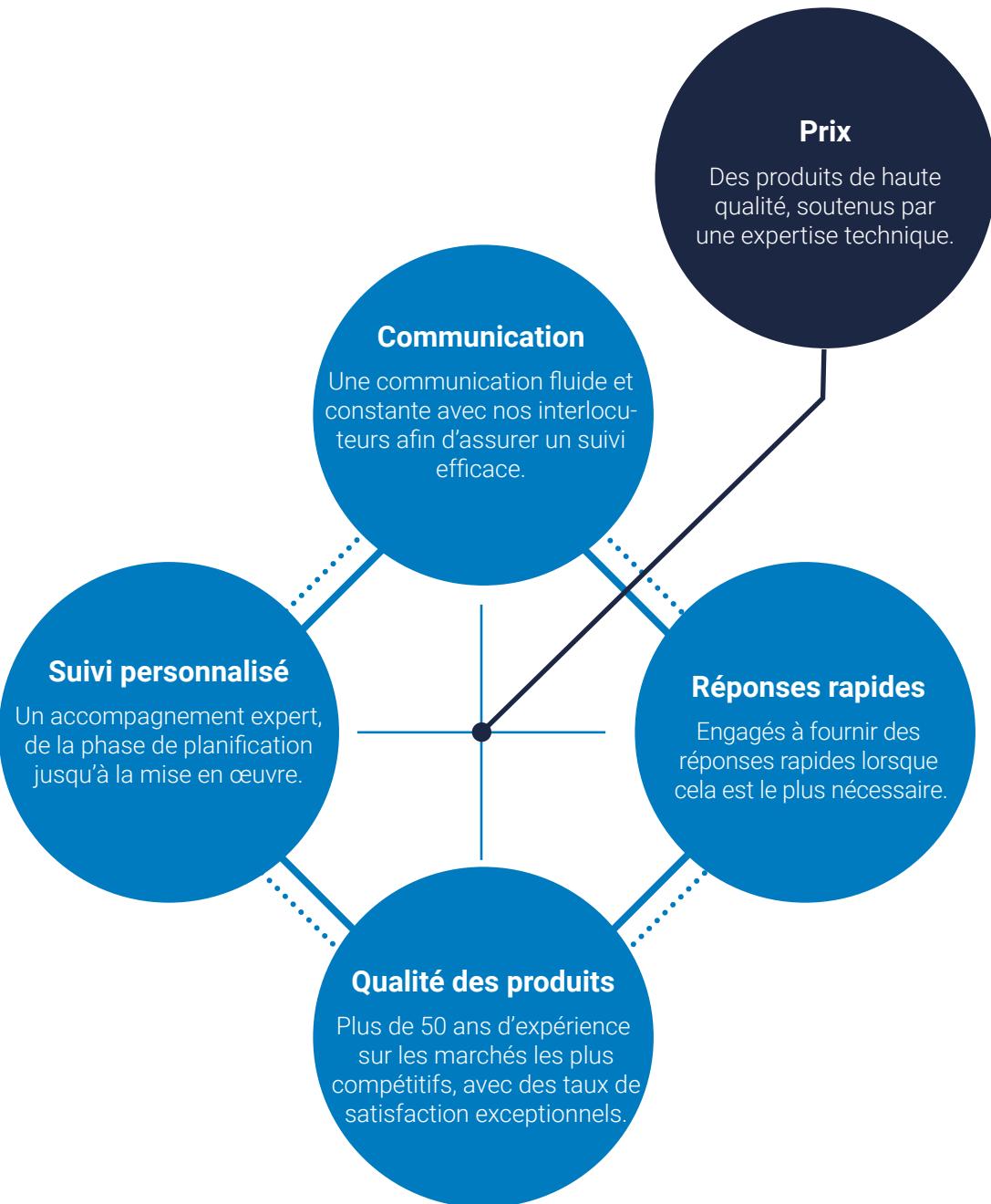
KLK est un fournisseur d'équipements pour le secteur électrique industriel et énergétique. Fondée en 1965, l'entreprise dispose de plus de cinquante ans d'expérience dans la fourniture de solutions techniques à des clients nationaux et internationaux, sur des marchés parmi les plus exigeants et compétitifs.

Depuis 2022, KLK fait partie du groupe français Novarc, leader mondial des solutions dans les domaines de l'énergie, des télécommunications, de la sécurité et des installations. Actuellement, KLK est le premier fournisseur national en matière de sécurité des installations électriques en haute, moyenne et basse tension. L'entreprise figure également parmi les principaux fournisseurs européens de solutions KLK ground | Mise à la terre, avec une forte présence en Amérique latine et au Moyen-Orient.

KLK est une entreprise de référence, dotée d'une division spécialisée dans la production et la commercialisation de matériels de KLK ground | Mise à la terre et de soudage aluminothermique du cuivre (KLK weld), ayant acquis un prestige incontestable dans des secteurs aussi matures que le ferroviaire, tant au niveau national qu'international. En complément, KLK enrichit son offre avec sa ligne de services KLK Tech, conçue pour proposer des solutions globales à ses clients. Ces services comprennent notamment des formations spécialisées à différents niveaux, un support technique après-vente et un accompagnement personnalisé.

Grâce à son engagement en faveur de la qualité, de l'innovation et de l'excellence du service, KLK s'est imposée comme une entreprise de référence sur le marché, devenant le choix privilégié des professionnels et des entreprises à la recherche de solutions fiables et hautes performances dans les domaines de la KLK ground | Mise à la terre et du soudage aluminothermique du cuivre.





# Index

## 1. Électrodes de mise à la terre ..... 8



1.1 Piquets de mise à la terre ..... 8



1.2 Accessoires pour piquets de terre ..... 12



1.3 Connecteurs pour piquets ..... 15



1.4 Grilles, plaques de terre et pattes-d'oie ..... 16

## 2. Connecteurs pour conducteurs ronds et plats ..... 17



2.1 Connecteurs de terre ..... 17



2.2 Raccords en croix, bout à bout et prise de terre ..... 23

## 3. Accessoires de fixation de conducteurs plats et ronds ..... 27



3.1 Serre-fils, visseries et colliers ..... 27



3.2 Cosses tubulaires à sertir ..... 30

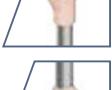


3.3 Fixations verticales et horizontales ..... 33



3.4 Fixations de toiture ..... 36

<b>4. Protection anti-foudre</b>	37	
	4.1 Paratonnerres à dispositif d'amorçage.....	37
	4.2 Paratonnerres à tige inerte.....	38
	4.3 Supports .....	39
	4.4 Accessoires pour descentes de paratonnerres .....	41
<b>5. Liaisons équipotentielles</b>	44	
	5.1 Barres tableautier et barres pleines en cuivre .....	44
	5.2 Barres d'équipotentialité.....	45
	5.3 Shunts, tresses de masse .....	48
<b>6. Conducteurs</b>	50	
	6.1 Câbles isolés .....	50
	6.2 Conducteurs ronds .....	51
	6.3 Conducteurs plats .....	51
	6.4 Câble cuivre nu et acier galvanisé .....	52
	6.5 Tresses rondes et plates .....	53

	<b>7. Soudure aluminothermique.....</b>	<b>55</b>
	Cartouches .....	56
	Kit KLK-Weld.....	57
	Tableau de sélection des soudures.....	58
	7.1 Câble / Câble .....	62
	7.2 Câble / Piquet.....	73
	7.3 Piquet / Piquet.....	78
	7.4 Câble / Fer à béton .....	79
	7.5 Câble / Surface métallique.....	85
	7.6 Câble / Tube.....	93
	7.7 Câble / Feuillard .....	94
	7.8 Feuillard / Feuillard .....	102
	7.9 Procédé aluminothermique LsVIP.....	111
	7.10 Formation Réalité Virtuelle.....	116
	7.11 ELPA-Tubo .....	118
	7.12 ELPA .....	123

# Mise à la terre

## Pourquoi réaliser une mise à la terre?

- **Objectif principal : limiter la tension à la terre.**

Grâce à l'installation de mise à la terre, il faut s'assurer, dans l'ensemble des installations, des bâtiments et des surfaces à proximité du terrain, qu'il n'y a pas de différences dangereuses de potentiel et qu'en même temps, cette installation permet la transmission à la terre des courants de défaut ou de décharge d'origine atmosphérique.

- **Le choix et l'installation des matériaux assurant la mise à la terre doivent être tels que:**

La valeur de la résistance de mise à la terre soit conforme aux normes de protection et de fonctionnement de l'installation et qu'elle soit ainsi maintenue dans le temps, en tenant compte des exigences générales indiquées dans l'**ITC-BT-24** et les **instructions Techniques** applicables à chaque installation.

Divers éléments peuvent être utilisés, tels que plaques, platines, etc. Mais parce que c'est le type d'électrode le plus utilisé au monde, les piquets cylindriques ou tiges, d'une efficacité éprouvée et économique à installer, sont ceux que nous recommandons.

Avec un âme en acier et une épaisse couche de cuivre pur électrolytique liées moléculairement, vous obtenez:

- \* **Rigidité mécanique élevée.**
- \* **Résistance maximale à la corrosion.**

La profondeur d'enfouissement de l'électrode doit être mesurée à partir du haut de l'électrode et ne sera jamais inférieure à 0,5 m. Cela garantit que la résistance de la prise de terre n'augmente pas au-dessus de la valeur attendue.

- **Deux façons d'effectuer la mise à la terre avec piquet sont possibles :**

1. **Système en parallèle:** il est le plus répandu dans les bâtiments et les maisons, car il ne nécessite pas de machines spéciales et il est facile à installer.
2. **Système en profondeur:** il est utilisé dans les espaces restreints où l'installation de piquets parallèles est impossible. Il consiste à introduire un piquet dans le terrain au-dessus d'un autre précédemment lié par son manchon de couplage.

- **Réglementation applicable aux piquets:**

- \* **UNE 21.056**
- \* **UNE 202006**

- **Dimensions minimales applicables:**

Ø 14,2 mm (acier-cuivre 100  $\mu$ )

- **Règlement électrotechnique basse tension et ses Instructions techniques complémentaires.**

**TIP TOP:**

Approfondissez vos connaissances techniques en mise à la terre en scannant le code QR.



KLK GROUND

1. Électrodes de mise à la terre /  
1.1 Piquets de mise à la terre

## Piquets en acier - cuivre

<b>Description</b>	Fabriqués à partir d'une âme en acier de haute résistance sur laquelle on applique un revêtement en cuivre moléculairement uni à l'acier.
<b>Matériaux</b>	<b>Âme:</b> acier. <b>Revêtement:</b> cuivre.

Tous nos piquets portent le logo **KLK** et la référence.

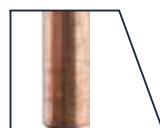
**Remarque:** le diamètre nominal ne correspond pas au diamètre réel en raison du filetage par laminage.

Type UNE 202006 - 100 microns				
Type	Long. mm x Ø nominal (mm)	Ø Réel (mm)	Kg/U	
1,5 UNE 202006 142 ①	1.500 x 14,20	14,20	1,875	
2 UNE 202006 142 ①	2.000 x 14,20	14,20	2,500	
1,5 100 M 180*	1.500 x 18,00	18,00	1,875	
2 100 M 180*	2.000 x 18,00	18,00	2,500	

Seulement disponibles lisses.

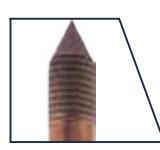
\* Épaisseur de cuivre et longueur conformes à la Norme.

Lisse



Auto-allongeable

Fileté



Type NU - 300 microns				
Type	Type Fileté	Longeur (mm) x Ø nominal (")	Ø Réel (mm)	Kg/U
15 NU 146 ②	15 NU 146 RR	1.500 x 16	14,60	2,025
20 NU 146 ②	20 NU 146 RR	2.000 x 16	14,60	2,700
25 NU 146	25 NU 146 RR	2.500 x 16	14,60	3,375
30 NU 146	30 NU 146 RR	3.000 x 16	14,60	4,050
15 NU 183 ②	15 NU 183 RR	1.500 x 20	18,30	3,150
20 NU 183 ②	20 NU 183 RR	2.000 x 20	18,30	4,200
25 NU 183	25 NU 183 RR	2.500 x 20	18,30	5,250
30 NU 183	30 NU 183 RR	3.000 x 20	18,30	6,300

Ajouter le suffixe "R" à la référence pour les piquets filetés à une extrémité et "RR" pour les piquets filetés aux deux extrémités.

Tous les piquets sont fournis en paquets de 5 unités.

① Piquets certifiés selon la norme: **UNE 202006:2019**

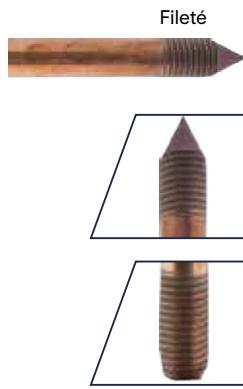
② Piquets certifiés selon la norme: **UNE 21056:1981/UNE 21056:2000 ERRATUM**

Les dimensions indiquées sont nominales

1. Électrodes de mise à la terre /  
1.1 Piquets de mise à la terre

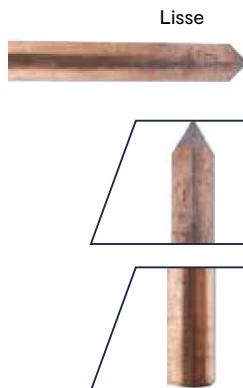
Tous nos piques sont marqués sur leur surface avec le logo **KLK** et le type correspondant. Pour d'autres diamètres et / ou revêtements nous consulter.

**Note:** le diamètre nominal ne correspond pas au diamètre réel en raison du filetage par laminage.



Type J - 250 microns				
Type	Type fileté	Longeur (mm) x Ø nominal (")	Ø Réel (mm)	Kg/U
J-10 58	J-10 58-RR	1.000 x 5/8"	14,3	1,30
J-15 58	J-15 58-RR	1.500 x 5/8"	14,3	1,95
J-20 58	J-20 58-RR	2.000 x 5/8"	14,3	2,60
J-25 58	J-25 58-RR	2.500 x 5/8"	14,3	3,25
J-30 58	J-30 58-RR	3.000 x 5/8"	14,3	3,90
J-10 34	J-10 34-RR	1.000 x 3/4"	17,3	1,90
J-15 34	J-15 34-RR	1.500 x 3/4"	17,3	2,85
J-20 34	J-20 34-RR	2.000 x 3/4"	17,3	3,80
J-25 34	J-25 34-RR	2.500 x 3/4"	17,3	4,75
J-30 34	J-30 34-RR	3.000 x 3/4"	17,3	5,70

Ajouter le suffixe "R" à la référence pour les piquets filetés à une extrémité et "RR" pour les piquets filetés aux deux extrémités.  
Tous les piquets sont fournis en paquets de 5 unités.



Type CG - 50 microns			
Réf.	Longeur (mm) x Ø nominal (")	Ø Réel (mm)	Kg/U
10 CG 138	1.000 x 13,8	13,8	1,20
15 CG 138	1.500 x 13,8	13,8	1,80
20 CG 138	2.000 x 13,8	13,8	2,40

Seulement disponibles lisses.

Les dimensions indiquées sont nominales

1. Électrodes de mise à la terre /  
1.1 Piquets de mise à la terre

## Piquets en acier galvanisé

<b>Description</b>	Fabriqués à partir d'une âme en acier haute résistance avec un revêtement galvanisé à chaud.
<b>Matériaux</b>	<b>Âme:</b> acier. <b>Revêtement:</b> acier galvanisé à chaud.

Type AG - 80 microns				
Réf.	Longueur x Ø nominal (mm)	Ø Réel (mm)	Kg/U	
10 AG 160	1.000 x 16	16	1,58	
15 AG 160	1.500 x 16	16	2,63	
20 AG 160	2.000 x 16	16	3,52	



## Piquets en acier inoxydable

<b>Description</b>	Piquets en acier inoxydable. Les piquets auto-allongeables sont dotés d'une pointe en forme de cône et d'une perforation pour permettre l'auto-assemblage.
<b>Matériaux</b>	Acier inoxydable AISI 420-X30Cr13/16 mm.

Type I				
Type	Type auto-assemblable	Longueur x Ø nominal (mm)	Ø Réel (mm)	Kg/U
I-1.016	I-1.016-AA	1.000 x 16	16	1,50
I-1.516	I-1.516-AA	1.500 x 16	16	2,25
I-2.016	I-2.016-AA	2.000 x 16	16	3,00



Tous les piquets sont fournis en paquets de 5 unités.

Les dimensions indiquées sont nominales

1. Électrodes de mise à la terre /  
 1.1 Piquets de mise à la terre

## Piquets en zinc (protection cathodique)

**Descripción** Ces électrodes sont constituées d'une âme en acier recouverte d'une couche épaisse de Zinc métallique et sont appropriées pour leur utilisation comme anodes sacrificielles dans les systèmes de protection cathodique pour réduire la corrosion des structures et des réservoirs en acier enterrés.

**Matériaux** **Âme:** acier électrogalvanisé ou galvanisé à chaud.  
**Revêtement:** zinc depositado por fusión.

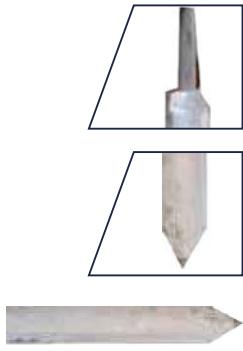
Tous nos piquets portent le logo **KLK** et la référence de ce dernier. Pour d'autres diamètres et/ou revêtement veuillez consulter.

**Remarque:** le diamètre nominal ne correspond pas au diamètre réel en raison du filetage par laminage.

### Piquets ZN

Réf.	Longeur x Ø nominal (mm)	Ø Tige	Kg/U
10 Zn 30	1.036 x 30	13	5,05
15 Zn 35	1.500 x 35	12	10,17

La longueur et le diamètre des piquets en acier-zinc correspondent au recouvrement en zinc.



## Électrode en graphite

**Descripción** Électrode haute performance pour mise à la terre. Indiquée pour les terrains à taux de corrosion élevé ou dans des conditions de température extrêmes

**Matériaux** Graphite.

### Électrode en graphite

Réf.	Longeur (mm)	Ø	Kg/U
Électrode en graphite	500	50	8



Les dimensions indiquées sont nominales

1. Électrodes de mise à la terre /  
1.2 Accessoires pour piquets de terre

## Masse glissante

<b>Description</b>	Masse en acier laminé pour enfouissement de piquets d'un diamètre maximum de 20 mm.
<b>Matériaux</b>	<b>Tête:</b> stratifié rond ST-52. <b>Corps:</b> tube d'acier laminé 40x2 mm. <b>Finition:</b> peinture aluminium anticalorique.

MD-10						
Réf.	Ø nominal piquet admissible (mm)	Dimensions				Kg / U
		L (mm)	A (mm)	D (mm)	d (mm)	
MD-10	20	1.150	150	100	40	10



## Manchon d'accouplement

<b>Description</b>	Pièce auxiliaire permettant d'assurer l'assemblage d'une section de piquet à une autre pour l'enfoncement en profondeur.
<b>Matériaux</b>	Laiton.

Bouterolle M pour piquets filetés et standard				
Réf.	Dimensions			Kg / U
	L (mm)	D (mm)	d (mm)	
M-16	80	23	20,50	0,115
M-58	70	21	18,50	0,115
M-20	70	27	20,00	0,170
M-34	70	24	21,50	0,170



## Tête de frappe

<b>Description</b>	Vis à tête hexagonale conçue pour l'enfoncement de piquets filetés.
<b>Matériaux</b>	Acier au carbone.

T				
Réf.	T-16	T-58	T-20	T-34
Kg/U	0,09	0,09	0,16	0,16



Les dimensions indiquées sont nominales

1. Électrodes de mise à la terre /  
1.2 Accessoires pour piquets de terre



AC-M 200 FE

## Bouterolles

<b>Description</b>	Pièce auxiliaire pour faciliter l'enfoncement de piquets d'un diamètre de 20 mm maximum. Cette pièce permet d'assurer le transfert direct des forces mécaniques d'enfoncement en évitant tout dommage au niveau du piquet et de l'assemblage.				
<b>Matériaux</b>	<b>Corps:</b> rond en acier calibré S235 JR. <b>Finition:</b> bichromatisé.				
<b>SN</b>					
Réf.	Ø nominal piquet admissible (mm)	L (mm)	D (mm)	d (mm)	Kg/ U
SN	20	110	30	40	0,41
S-AA	3/4"				0,46

## Gel additif

<b>Description</b>	Il permet d'améliorer la résistivité du sol. Il sera installé dans des zones de forte pollution, de niveaux élevés de corrosion marine et industrielle et dans des zones de niveaux de résistivité du sol variables.
--------------------	--

## Bentonite

<b>Description</b>	Mineraï d'argile utilisé dans les puits souterrains. Il permet d'absorber l'humidité. Très utilisé pour enterrer des électrodes profondes.
--------------------	--

## Poudre de graphite

<b>Description</b>	Le matériau utilisé comme charge assure le contact entre l'électrode et la masse.		
Réf.	Kg/U	U	
Actif Gel KLK	07	1	
Bentonite de sodium	25	1	
Poudre de graphite	25	1	

## Regards de visite métalliques

<b>Description</b>	Couvercle métallique pour fermeture de regard de visite fabriqué en maçonnerie, avec gravure du Symbole de Terre.			
<b>Matériaux</b>	<b>AC-M 150</b> Fonte d'Aluminium. <b>AC-M 200</b> Fonte de fer.			

<b>AC-M</b>				
Type	A	D	H	Kg/ U
AC-M 150 AL	210	170	050	1,11
AC-M 200 FE	250	200	120	8,00

Les dimensions indiquées sont nominales

1. Électrodes de mise à la terre /  
1.2 Accessoires pour piquets de terre

## Regards de visite polyester

<b>Description</b>	Regard pour l'inspection de piquets de mise à la terre sans fond. Fabriqué en polyester. Couvercle avec symbole de mise à la terre.
<b>Matériaux</b>	Résine de polyester renforcée de fibres de verre.

AC-CP (circulaires), AC-RP (carrés)					
Type	D (mm)	A (mm)	H (mm)	Épaisseur (mm)	Kg/U
AC-CP 20	200	285	500	2-3	1,40
AC-CP 30	300	400	520	2-3	2,40
AC-RP 40	450	450	490	>2,5	2,90



AC-RP

## Regard rectangulaire de polyester

<b>Description</b>	Regard rectangulaire en polyester. Ce regard est fermé avec fond et avec des orifices perforés. Couvercle avec symbole de mise à la terre.
<b>Matériaux</b>	Résine de polyester renforcée de fibres de verre.

AC - RP 60					
Type	A (mm)	D (mm)	H (mm)	Épaisseur (mm)	Kg/U
AC-RP 60	460	685	280	3	6



## Regard rectangulaires en PVC

<b>Description</b>	Regard rectangulaire fourni avec son tampon.
<b>Matériaux</b>	PVC.

AC - RP				
Type	A (mm)	D (mm)	H (mm)	Kg/U
AC-RP 200	200	200	200	1,20
AC-RP 300	300	300	300	1,50
AC-RP 400	400	400	400	1,70



Les dimensions indiquées sont nominales

1. Électrodes de mise à la terre /  
1.3 Connecteurs pour piquets

## Connecteurs pour piquets

**Description** KR y KR-30: clip monobloc pour connexion Câble/Piquet formé par un corps estampé à chaud et serré au moyen d'une vis hexagonale.

KU: pince monobloc pour connexion Câble/Piquet formée par deux corps estampés à chaud et avec serrage au moyen d'une travée.

KB: clip à deux fils pour connexion Câble/Piquet composé de deux corps estampés à chaud et avec serrage au moyen d'un remblai.

**Matériaux** **Corps:** alliage riche en cuivre (Laiton).  
**Boulonnnerie:** acier inoxydable.



### KR et KR-30

Réf.	Ø Max. Piquet (mm)	Conducteurs admissibles		B	Kg/U
		Câble (mm <sup>2</sup> )	Ø Fil (mm)		
KR-1	16	10-70	4-11	M 08	0,06
KR-2	20	25-95	6-13	M 10	0,11
KR-30	20	Assiette Cu de 30 x 1 a 30 x 10		M 10	0,12

### KU

Réf.	Ø Max. Piquet (mm)	Conducteurs admissibles		B	Kg/U
		Câble (mm <sup>2</sup> )	Ø Fil (mm)		
KU-1616	15	16-035	04-06	M 08	0,10
KU-1625	16	25-070	06-11	M 10	0,25
KU-2025	20	25-070	06-11	M 10	0,25
KU-1663	20	70-095	10-13	M 10	0,25
KU-2012	20	95-185	10-18	M 10	0,42

### KB

Réf.	Ø Max. Piquet (mm)	Conducteurs admissibles		B	Kg/U
		Câble (mm <sup>2</sup> )	Ø Fil (mm)		
KB-1625	16-20	25-70	06-11	M 10	0,25
KB-1663	16-20	70-95	10-13	M 10	0,25
KB-2012	20	95-185	13-18	M 10	0,53



## Connecteur pour piquet

**Description** Connecteur pour piquet avec rond, feuillard ou les deux.

**Matériaux** Acier galvanisé.

### RAC-20/30X3,5

REF.	Ø Piquet (mm)	Conducteurs admissibles			Kg/U
		Câble (mm <sup>2</sup> )	Ø Fil (mm)	Feuillard Máx. (mm)	
RAC-20/30 x 3,5	16-20	25-70	7-10	40 x 5	0,06



Les dimensions indiquées sont nominales

1. Électrodes de mise à la terre /  
1.4 Grilles, plaques de terre et pattes-d'oie

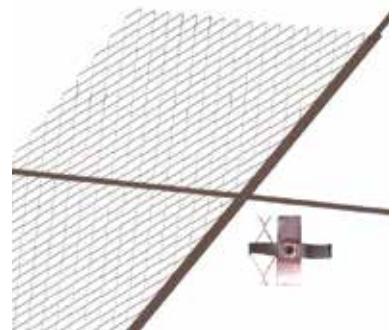
## Grilles de terre

<b>Description</b>	Grille en cuivre avec ou sans bande rigide. Ajouter SB à la référence pour une grille sans bande.
--------------------	---

<b>Matériaux</b>	<b>Corps:</b> cuivre.
------------------	-----------------------

Réf.	Dimensions		Section	Grille (mm)	Kg/U	Quantité
	A	B				
GTC-10/10/2	1.000	1.000	2 x 2	115 x 55	2,00	1
GTC-10/10/3	1.000	1.000	3 x 3	115 x 55	4,00	1
GTC-20/10/2	2.000	1.000	2 x 2	115 x 55	4,00	1
GTC-20/10/3	2.000	1.000	3 x 3	115 x 55	8,00	1
GTC-10/10/2 SB	1.000	1.000	2 x 2	115 x 55	1,15	1
GTC-10/10/3 SB	1.000	1.000	3 x 3	115 x 55	3,20	1
GTC-20/10/2 SB	2.000	1.000	2 x 2	115 x 55	2,30	1
GTC-20/10/3 SB	2.000	1.000	3 x 3	115 x 55	6,50	1

Consulter pour d'autres dimensions

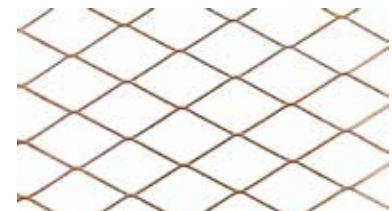


## Grilles de terre soudees par aluminothermie

<b>Description</b>	Grille en cuivre avec ou sans bande rigide sur laquelle un conducteur est soudé par aluminothermie.
--------------------	---

<b>Matériaux</b>	<b>Corps:</b> cuivre.
------------------	-----------------------

Réf.	Dimensions		Section	Grille (mm)	Kg/U	Quantité
	A	B				
GTC-20/10/2 ALU*X	2.000	1.000	2 x 2	115 x 55	-	1
GTC-20/10/3 ALU*X	2.000	1.000	3 x 3	115 x 55	-	1



## Pattes d'oie soudees par aluminotherme - 3XX/1XY

<b>Description</b>	Patte d'oie recommandée au niveau des descentes de paratonnerres afin d'évacuer la foudre.
--------------------	--

<b>Matériaux</b>	Cuivre étamé.
------------------	---------------

X: Longueur des conducteurs dérivés.

Y: Longueur du conducteur principal.



Les dimensions indiquées sont nominales

## Sabots de terre

<b>Description</b>	<b>KBL:</b> connecteur bifilaire constitué de deux parties estampés à chaud. Serrage par vis à tête se fait à l'aide d'une vis hexagonale.  <b>KBH:</b> connecteur bifilaire constitué de deux parties estampés à chaud. Serrage par vis à tête se fait à l'aide de deux vis hexagonale.  <b>KDP:</b> connecteur bifilaire constitué de deux parties estampés à chaud. Serrage par vis à tête se fait à l'aide d'une vis hexagonale.
<b>Matériaux</b>	<b>Corps:</b> alliage riche en cuivre (Laiton). <b>Boulonnerie:</b> acier inoxydable.



KBL				
Réf.	Conducteurs Admissibles		B	Kg/U
	Câble (mm <sup>2</sup> )	Ø Fil (mm)		
KBL-25	25-070	06-11	M 08 x 35	0,20
KBL-63	70-095	11-13	M 10 x 45	0,22
KBL-125	95-185	12-18	M 10 x 55	0,51



KBH				
Réf.	Conducteurs Admissibles		B	Kg/U
	Câble (mm <sup>2</sup> )	Ø Fil (mm)		
KBH-25	25-070	06-11	M 08 x 35	0,22
KBH-63	70-095	11-13	M 10 x 45	0,26
KBH-125	95-185	13-18	M 10 x 55	0,54



KDP				
Réf.	Conducteurs Admissibles		B	Kg/U
	Câble (mm <sup>2</sup> )	Ø Fil (mm)		
KDP-10/35	04-030	02-06	2 x M 6	0,027
KDP-10/50	10-050	04-09	M 6	0,040
KDP-10/50/2	10-050	04-09	2 x M 6	0,070
KDP-16/95/2	16-095	04-13	2 x M 6	0,095
KDP-25/150	25-150	06-16	2 x M 8	0,198
KDP-50	16-050	04-9	M 8 x 30	0,070
KDP-95	25-095	06-13	M 8 x 35	0,118
KDP-150	35-150	07-16	M 10 x 40	0,175
KDP-240	95-240	12-20	2-M 8 x 60	0,350

Les dimensions indiquées sont nominales

2. Connecteurs pour conducteurs ronds et plats /  
2.1 Connecteurs de terre

## Raccords à serrage par vis

<b>Description</b>	KZ: connecteur pour raccordement en croix de deux câbles..  KM: connecteur pour fixation d'un câble sur une structure métallique. Incompatible pour une fixation sur béton car la tête de la vis rentre dans le connecteur.  KML: connecteur pour fixation de deux câbles sur une structure métallique.
<b>Matériaux</b>	<b>Corps:</b> alliage riche en cuivre (Laiton). <b>Boulonnerie:</b> acier inoxydable.

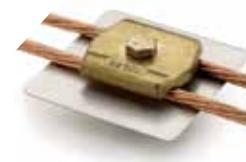
KZ		Conducteurs Admissibles		B	Kg/U
Réf.		Câble (mm <sup>2</sup> )	Ø Fil (mm)		
KZ-25		25-070	06-11	M 08	0,240
KZ-63		70-095	10-13	M 10	0,835
KZ-100		95-185	12-18	M 10	0,835



KM		Conducteurs Admissibles		B	Kg/U
Réf.		Câble (mm <sup>2</sup> )	Ø Fil (mm)		
KM-25		25-070	06-11	M 08 x 30	0,05
KM-63		70-095	10-13	M 10 x 35	0,11
KM-100		95-185	12-18	M 10 x 50	0,16



KML		Conducteurs Admissibles		B	Kg/U
Réf.		Câble (mm <sup>2</sup> )	Ø Fil (mm)		
KML-25		25-070	06-11	M 08 x 35	0,14
KML-63		70-095	10-13	M 12 x 35	0,14
KML-125		95-185	12-18	M 10 x 55	0,29



Les dimensions indiquées sont nominales

2. Connecteurs pour conducteurs ronds et plats /  
2.1 Connecteurs de terre

### Sabots de terre (laiton estampé)

<b>Description</b>	Corps en alliage de cuivre haute résistance résistant à la corrosion.
<b>Matériaux</b>	<b>Corps:</b> alliage riche en cuivre (Laiton). <b>Boulonnerie:</b> acier inoxydable.



STN. Connecteur de terre pour deux câbles parallèles					
Réf.	Conducteurs Admissibles		B M	Kg/U	U
	Câble (mm <sup>2</sup> )	Ø Fil (mm)			
STN-120	050-120	08-13	M 12 x 60 A 2	0,25	5
STN-150	120-240	13-20	M 14 x 70 A 2	0,35	5
STN-185	185-240	18-20	M 14 x 80 A 2	0,43	5



STND. Connecteur de terre double pour deux câbles parallèles					
Réf.	Conducteurs Admissibles		B M	Kg/U	U
	Câble (mm <sup>2</sup> )	Ø Fil (mm)			
STND-120	050-120	08-13	M 12 x 080 A 2	0,34	5
STND-150	120-240	13-20	M 14 x 090 A 2	0,50	5
STND-185	185-240	18-20	M 14 x 100 A 2	0,60	5



STA. Connecteur de terre avec deux ailes					
Réf.	Conducteurs Admissibles		B M	Kg/U	U
	Câble (mm <sup>2</sup> )	Ø Fil (mm)			
STA 2-120	050-120	08-13	M 12 x 60 A 2	0,60	25
STA 2-150	120-240	13-20	M 14 x 70 A 2	0,80	25
STA 2-185	185-240	18-20	M 14 x 80 A 2	0,91	25



STDA Connecteur de terre à double aile					
Réf.	Conducteurs Admissibles		B M	Kg/U	U
	Câble (mm <sup>2</sup> )	Ø Fil (mm)			
STDA 2-120	050-120	08-13	M 12 x 080 A 2	0,70	25
STDA 2-150	120-240	13-20	M 14 x 090 A 2	0,90	25
STDA 2-185	185-240	18-20	M 14 x 100 A 2	1,05	25

Les dimensions indiquées sont nominales

2. Connecteurs pour conducteurs ronds et plats /  
2.1 Connecteurs de terre

## Bornes et connecteurs

<b>Description</b>	<b>TK.P:</b> borne pour câble, constituée d'un corps cylindrique et d'une languette plate. Le serrage du câble est fait à l'aide d'une vis à patin. <b>TK.T:</b> borne pour câble, constituée d'un corps cylindrique et d'une languette plate. Le serrage du câble se fait à l'aide d'une vis hexagonale.
<b>Matériaux</b>	<b>Corps et vis à patin:</b> alliage riche en cuivre (Laiton). <b>Boulonnnerie:</b> acier inoxydable.

TK.P et TK.T					
Réf.	Section Conducteur Câble (mm <sup>2</sup> )		Ø Trou Connexion Ø (mm)	E (mm)	Kg/U
	Mini.	Maxi.			
TK 25 P	10	025	06,5	3	0,025
TK 50 P	25	050	08,5	4	0,060
TK 150 P	50	150	10,5	5	0,125
TK 300 P	95	300	12,5	7	0,340
TK 25 T	10	025	06,5	3	0,025
TK 50 T	25	050	08,5	4	0,060
TK 150 T	50	150	10,5	5	0,125
TK 300 T	95	300	12,5	7	0,340



## Raccords à serrage par bride

<b>Description</b>	<b>CD:</b> corps en alliage de cuivre mécanique à haute résistance, fabriqué par estampage à chaud et résistant à la corrosion. <b>CT:</b> corps en alliage de cuivre mécanique à haute résistance, fabriqué par estampage à chaud et résistant à la corrosion.
<b>Matériaux</b>	<b>Corps:</b> alliage riche en cuivre (Laiton). <b>Boulonnnerie:</b> acier électrogalvanisé.

CD et CT						
Réf.	Conducteurs admissibles		B	Ø (mm)	Kg/100	U
	Câble (mm <sup>2</sup> )	Ø Fil (mm)				
CD-10/70-8	10-070	3-11	M 5	08	07,20	25
CD-10/70-10	10-070	3-11	M 5	10	07,20	25
CD-10/70-12	10-070	3-11	M 5	12	07,20	25
CD-25/120-12	25-120	6-15	M 8	12	13,20	25
CT-10/70-8	10-070	3-11	M 5	08	08,00	25
CT-10/70-10	10-070	3-11	M 8	10	08,00	25
CT-25/120-12	25-120	6-15	M 8	12	18,00	25



Les dimensions indiquées sont nominales

## Raccords à serrage par bride

**Description** Corps en alliage de cuivre mécanique à haute résistance, fabriqué par estampage à chaud et résistant à la corrosion.

**RD:** connexion en ligne.

**RT:** connexion en T.

**CE:** connexion coudée

**Matériaux** **Corps:** alliage riche en cuivre (Laiton).  
**Boulonnerie:** acier électrogalvanisé.



RD					
Réf.	Conducteurs admissibles		B	Kg/100	U
	Câble (mm <sup>2</sup> )	Ø Fil (mm)			
RD-10/70	10-070	3-11	M 6	10	25
RD-25/120	25-120	6-15	M 8	13	25



RT					
Réf.	Conducteurs admissibles		B	Kg/100	U
	Câble (mm <sup>2</sup> )	Ø Fil (mm)			
RT-10/70	10-070	4-11	M 6	10,5	25
RT-25/150	25-150	6-16	M 8	20,0	10



CE					
Réf.	Conducteurs admissibles		B	Ø (mm)	Kg/100
	Câble (mm <sup>2</sup> )	Ø Fil (mm)			
CE-10/70-8	10-070	4-11	M 8	08	7,60
CE-25/120/12	25-120	6-15	M 12	12	7,20

Les dimensions indiquées sont nominales

2. Connecteurs pour conducteurs ronds et plats /  
2.1 Connecteurs de terre

### Raccord en C (cuivre étamé)

**Description** Raccord à sertir pour réaliser une dérivation.

**Matériaux** Cuivre étamé.

Réf.	Conducteur principal Cu mm <sup>2</sup>		Conducteur dérivé Cu mm <sup>2</sup>		U
	Multi fill Mini. (mm <sup>2</sup> )	Multi fill Maxi. (mm <sup>2</sup> )	Multi fill Mini. (mm <sup>2</sup> )	Multi fill Maxi. (mm <sup>2</sup> )	
C 6	2,5	6	1,5	6	300
C 10	10	10	1,5	10	150
C 25 D 10	10	25	2,5	10	50
C 25 D 16	10	25	2,5	16	50
C 25	10	25	10	25	50
C 40 D 35	35	40	10	35	50
C 40	35	40	35	40	50
C 50	50	50	50	50	25
C 70 D 35	50	70	10	35	25
C 70	50	70	50	70	25
C 100 D 35	95	100	10	35	25
C 100 D 70	95	100	40	70	25
C 100	100	100	95	100	25
C 125	150	125	25	125	10
C 185 D 100	150	185	25	100	10
C 150	150	150	70	150	10
C 185	120	185	95	185	10



Les dimensions indiquées sont nominales

2. Connecteurs pour conducteurs ronds et plats /  
2.2 Raccords en croix, bout à bout et prise de terre

## Raccords en croix

<b>Description</b>	<b>RC-30 HEX y RCBE-30:</b> cosse de connexion en fil de cuivre et / ou plaque.  <b>RCRE-30:</b> corps en alliage de cuivre à haute résistance mécanique et résistance à la corrosion, pince de connexion plaque-plaque.  <b>RCG-30/RCG-30 FILETÉ:</b> clip de connexion fil cuivre et plaque.
<b>Matériaux</b>	<b>RC-30 HEX. Corps:</b> cuivre, <b>RCBE-30. Corps:</b> cuivre étamé. <b>Boulonnerie:</b> acier inoxydable.

RC-30 HEX  
Cuivre rouge.



RCBE-30  
Cuivre étamé.



RCRE-30  
Cuivre étamé.



RCG-30  
Acier galvanisé.



RC-30 HEX et RCBE-30							
Réf.	Dimensions			Boulonnerie	Capacité (mm)	Kg/U	U
	A	B	e				
RC-30 HEX	50	50	2,5	4 x M 6 x 20	Ø6-10/6-10 mm 6-10/30 mm 30/30 mm	0,15	50
RCBE-30	50	50	2,5	4 x M 6 x 20	Ø6-10/6-10 mm 6-10/30 mm 30/30 mm	0,15	50

RCRE-30							
Réf.	Dimensions			Boulonnerie	Capacité (mm)	Kg/U	U
	A	B	e				
RCRE-30	60	60	4	4 x M 8 x 25	30 x 4 mm	0,30	25

RCG-30 et RCG-30 fileté							
Réf.	Dimensions			Boulonnerie	Capacité (mm)	Kg/U	U
	A	B	e				
RCG-30 RCG-30 R	60	60	3	4 x M 8 x 25	Ø8-10 / 8-10 mm 8-10 / 30 mm 30 / 30 mm	0,25	50

Les dimensions indiquées sont nominales

2. Connecteurs pour conducteurs ronds et plats /  
2.2 Raccords en croix, bout à bout et prise de terre

## Raccords en croix

<b>Description</b>	RC-IX: raccord de connexion pour conducteurs croisés. RCR-30Ix: raccord pour plat plat ou plat rond. RCR-30Ix/S: raccord pour plat rond et/ou plat rond grande capacité
<b>Matériaux</b>	RC-IX y RCR-30Ix: acier inoxydable. RCR-30Ix/S: acier inoxydable.

RC-IX							
Réf.	Dimensions (mm)			Boulonnerie	Capacité (mm)	Kg/U	U
	A	B	e				
RC-IX	55	55	1	4 x M 6 x 16	Ø8-10 mm 30 x 2 mm	0,15	50



RCR-30IX et RCR-30IX/S							
Réf.	Dimensions (mm)			Boulonnerie	Capacité (mm)	Kg/U	U
	A	B	e				
RCR-30Ix	60	60	3	4 x M 8 x 25	Ø8-10 mm/30 mm 30 mm/30 mm	0,250	25
RCR-30Ix/s	60	60	3	4 x M 8 x 25	Ø8-10/16 mm 16 mm/30 mm 50 mm <sup>2</sup> -70 mm <sup>2</sup> /120 mm <sup>2</sup>	0,319	25



Les dimensions indiquées sont nominales

2. Connecteurs pour conducteurs ronds et plats /  
2.2 Raccords en croix, bout à bout et prise de terre

## Raccord en croix



<b>Description</b>	Raccord en croix pour conducteur rond ou pour conducteur et der à béton.					
<b>Matériaux</b>	Acier galvanisé.					

### RAC 8-10 et RAC 8-10/16

Réf.	Dimensions (mm)			Boulonnerie	Capacité (mm)	Kg/U	U
	A	B	e				
RAC 8-10	40	40	2,5	M 10 x 30	8-10	0,10	50
RAC 8-10/16	48	44	2,5-3	M 10 x 40	8-10/16	0,12	50

## Raccord



<b>Description</b>	Raccord en croix pour conducteur rond ou plat sur fer à béton.					
<b>Matériaux</b>	Acier galvanisé.					

### RAG-30

Réf.	Capacité Ø (mm)	Kg	U
RAG-30	8-16/15-25	0,480	20

## Connexion



<b>Description</b>	Raccord de fixation pour feuillard sur fer à béton.					
<b>Matériaux</b>	Acier galvanisé.					

### RPP-30

Réf.	Capacité Ø (mm)	Kg	U
RPP-30	6-22/30-40 mm	0,125	25

## Connexion



<b>Description</b>	Raccord pour conducteur rond et ou plat.					
<b>Matériaux</b>	Acier galvanisé.					

### RDG-30

Réf.	Capacité Ø (mm)	Kg	U
RDG-30	7-10/7-10, 7-10/30, 30/30	0,25	25

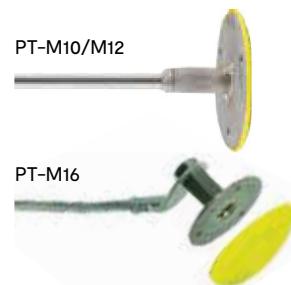
Les dimensions indiquées sont nominales

2. Connecteurs pour conducteurs ronds et plats /  
2.2 Raccords en croix, bout à bout et prise de terre

## Prises de terre

<b>Description</b>	Borne de mise à la terre en acier inoxydable à tête de 80 de diamètre et orifice fileté M 10/12/16 fournie avec couvercle de protection en plastique.
<b>Matériaux</b>	<b>Plaque extérieure:</b> acier Inoxydable. <b>Axe:</b> acier galvanisé à chaud.

PT- M10/ M12 et PT- M16					
Réf.	Axe Ø (mm)		Kg/U	U	
PT-M 10 / M 12	10,0 x 200		0,300	5	
PT-M 16	10,5 x 400		0,603	5	



## Prises de terre double

<b>Description</b>	Point équipotentiel fixé à la structure pour fournir des points de mise à la terre.
<b>Matériaux</b>	<b>Corps:</b> bronze. <b>Boulonnnerie:</b> laiton, 2xM10x25.

EP2P					
Réf.	Axe Ø (mm)	Dimensions (mm)	Capacité (mm)	Kg/U	U
EP2P	10 x 50	52 x 52	25 x 3/Ø8-10	0,44	5



## Raccord pour prise de terre

<b>Description</b>	Raccord pour fixation d'un feuillard sur une prise de terre.
<b>Matériaux</b>	<b>Corps:</b> acier galvanisé à chaud. <b>Boulonnnerie:</b> acier Inoxydable.

RAC - 8/30X3,5							
Réf.	Dimensions			Boulonnnerie	Capacité (mm)	Kg/U	U
	A	B	e				
RAC-8/30 X 3,5	58	30	2,5	2 x M 8 x 20	Ø8-Ø10/Ø8-Ø10 Ø8-Ø10/30	0,25	25



## Ruban anti corrosion

<b>Description</b>	Ruban protecteur contre la corrosion pour les raccordements enterrées.
<b>Matériaux</b>	Papier goudronné.

RUBDENSO				
Réf.	Dimensions (Long x large)			Kg
RUBDENSO	Rouleaux 10 m x 50 mm			0,75
				1



Les dimensions indiquées sont nominales

## Serres fils

<b>Description</b>	<b>GK:</b> serre fils bifilaire, constitué d'un corps hexagonal. Le serrage des câbles est fait à l'aide d'un écrou équipé d'une douille de serrage.  <b>KX y KXP:</b> serre fils unifilaire pour support de câble à structure métallique, constituée d'un corps hexagonal usiné. Le serrage du câble est fait à l'aide d'un écrou équipé d'une douille de serrage.  <b>KXR:</b> serre fils unifilaire pour support de câble à structure métallique, constituée d'un corps cylindrique usiné. Le serrage du câble se fait à l'aide d'une vis à patin.
<b>Matériaux</b>	<b>Corps, écrou, douille de serrage et vis à patin:</b> alliage riche en cuivre (laiton).



<b>GK</b>				
<b>Réf.</b>	<b>Conducteurs admissibles</b>		<b>B</b>	<b>Kg/U</b>
	<b>Câble (mm<sup>2</sup>)</b>	<b>Ø Fil (mm)</b>		
GK-35	16-35	5,5-6,5	M 14	0,035
GK-63	35-70	7,0-9,5	M 20	0,070
GK-120	50-120	9,0-14	M 27	0,180



<b>KX</b>				
<b>Réf.</b>	<b>Conducteurs admissibles</b>		<b>B</b>	<b>Kg/U</b>
	<b>Câble (mm<sup>2</sup>)</b>	<b>Ø Fil (mm)</b>		
KX-10	10-35	04-08	M 8 x 20	0,05
KX-25	25-70	06-11	M 10 x 25	0,01
KX-63	70-95	10-13	M 12 x 25	0,19
KX-100	95-185	12-18	M 14 x 25	0,34



<b>KXP</b>				
<b>Réf.</b>	<b>Conducteurs admissibles</b>		<b>B</b>	<b>Kg/U</b>
	<b>Câble (mm<sup>2</sup>)</b>	<b>Ø Fil (mm)</b>		
KXP-10	10-035	04-08	M 6 x 7	0,035
KXP-25	25-070	06-11	M 6 x 11	0,080
KXP-63	70-095	10-13	M 8 x 13	0,165
KXP-100	95-185	12-18	M 10 x 15	0,300



<b>KXR</b>				
<b>Réf.</b>	<b>Conducteurs admissibles</b>		<b>B</b>	<b>Kg/U</b>
	<b>Câble (mm<sup>2</sup>)</b>	<b>Ø Fil (mm)</b>		
KXR-10	10-035	04-08	M 6 x 6	0,030
KXR-25	25-070	06-11	M 6 x 6	0,055
KXR-63	70-095	10-13	M 8 x 10	0,105
KXR-100	95-185	12-18	M 8 x 10	0,145

Les dimensions indiquées sont nominales

3. Accesoires de fixation de conducteurs plats et ronds /  
3.1 Serres-fils, visseries et colliers

## Supports

<b>Description</b>	Crapaud permettant de plaquer un feuillard sur une surface plane.
<b>Matériaux</b>	Fonte.

TKM				
Réf.	M / Ø	H	Résistance (kg)	Quantité
TKM 1000	M 6	18	120	50
TKM 1005	Ø 9	18	120	50
TKM 1010	M 8	18	120	50
TKM 1015	Ø 11	20	250	50
TKM 1020	M 10	20	250	50
TKM 1025	Ø 13	26	350	50
TKM 1030	M 12	26	350	50
TKM 1035	M 16	28	550	50



## Connecteur (1 sur 2)

<b>Description</b>	Serre fils permettant la mise à la terre de chemin de câble. Peut être fourni avec un goujon, un écrou et deux rondelles bimétalliques. Ajouter BM à la référence.
<b>Matériaux</b>	<b>Corps:</b> laiton.

HKXR						
Réf.	A		B	C	Kg/100	U
	S (mm <sup>2</sup> )	Ø (mm)	Min (mm)	C1 (mm)		
HKXR-25/6	25	3-6	17	M 6	2,40	50
HKXR-35/6	35	4-8	19	M 6	3,10	50
HKXR-50/6	50	7-10	21	M 6	4,65	50
HKXR-95/6	95	8-12	24	M 6	6,71	25
HKXR-120/6	120	10-14	26	M 6	8,80	25
HKXR-150/6	150	10-16	30	M 6	14,00	10
HKXR-185/6	185	16-18	32	M 6	16,20	10
HKXR-240/6	240	18-20	36	M 6	22,50	10
HKXR-25/7	25	3-6	17	M 7	2,40	50
HKXR-35/7	35	4-8	19	M 7	3,10	50
HKXR-60/7	60	7-10	21	M 7	4,65	50
HKXR-95/7	95	8-12	24	M 7	6,71	25
HKXR-120/7	120	10-14	26	M 7	8,80	25
HKXR-150/7	150	10-16	30	M 7	14,00	10
HKXR-185/7	185	16-18	32	M 7	16,20	10
HKXR-240/7	240	18-20	36	M 7	22,50	10



Les dimensions indiquées sont nominales

3. Accesoires de fixation de conducteurs plats et ronds /  
3.1 Serres-fils, visseries et colliers

### Connecteur (2 sur 2)

HKXR....BM



HKXR		A		B	C	Kg/100	U
Réf.	S (mm <sup>2</sup> )	Ø (mm)	Min (mm)	C1 (mm)			
HKXR-25/8	25	3-6	17	M 8	1,80	50	
HKXR-35/8	35	4-8	19	M 8	3,00	50	
HKXR-60/8	60	6-10	21	M 8	4,80	50	
HKXR-95/8	95	8-12	24	M 8	7,00	25	
HKXR-120/8	120	10-14	26	M 8	8,90	25	
HKXR-150/8	150	10-16	30	M 8	14,00	10	
HKXR-185/8	185	16-18	32	M 8	16,20	10	
HKXR-240/8	240	18-20	36	M 8	22,50	10	
HKXR-95/6 BM	95	8-12		M 6x-21	0,09*		
HKXR-120/8 BM	120	10-14		M 8x-22	0,11*		
HKXR-150/8 BM	150	10-16		M 8x-22	0,17*		
HKXR-185/8 BM	185	16-18		M 8x-22	0,20*		

### Rondelles bi-métal

BM-30



BM		A (Ø mm)	B1 x B2 (mm)	Ø (mm)	Kg/100	U
Réf.						
BM-30/2/6,5	30 x 2 épaisseur			6,5	0,46	100
BM-30/2/8,5	30 x 2 épaisseur			8,5	0,45	100
BM-30/2/10,5	30 x 2 épaisseur			10,5	0,45	100
BM-30/2/13	30 x 2 épaisseur			13,0	0,45	100
BM-30/2/14,3	30 x 2 épaisseur			14,5	0,45	100
BM-55/36/1/16,5	Rectangulaire	55 x 36 x 1		16,5	1,30	100

### Éléments de fixation

PAV



CH-V

PAV / CH-V				
Réf.	L (mm)	Boulonnerie	C (Ø: mm)	Quantité
PAV-6 x 100		6 x 1		
PAV-7 x 150	40	7 x 1,50		100
PAV-8 x 125	50	8 x 1,25		100
PAV-10 x 150	60	10 x 1,50		100
CH-V 7			7	100
CH-V 8	40		8	100
CH-V 10	45		10	100

Les dimensions indiquées sont nominales

3. Accesoires de fixation de conducteurs plats et ronds /  
3.2 Cosses tubulaires a sertir

## Cosses tubulaires (1 sur 2)

Description		Cosse tubulaire à sertir.									
Matériaux		Cuivre étamé. Norme NFC 20-130.									
CTUD											
	Réf.	A	B	B1	B2	B3	C	M	Ø	Kg/100	Quantité
		S (mm <sup>2</sup> )	Ø (mm)	(mm)	(mm)	(mm)			(mm)		
4 <sup>2</sup>	CTU-4/6	4	2,7	5,0	12	19	M 6	4,3	0,24	100	
	CTU-4/8	4	2,7	5,0	12	22	M 8	6,5	0,31	100	
6 <sup>2</sup>	CTU-6/4	6	3,3	5,5	13	24	M 4	4,3	0,36	100	
	CTU-6/6	6	3,3	5,5	13	25	M 6	6,5	0,36	100	
	CTU-6/8	6	3,3	5,5	13	28	M 8	8,5	0,42	100	
10 <sup>2</sup>	CTU-10/6	10	4,2	6,8	12	27	M 6	6,5	0,49	100	
	CTU-10/8	10	4,2	6,8	15	29	M 8	8,5	0,60	100	
	CTU-10/10	10	4,2	6,8	16	31	M 10	10,5	0,72	100	
	CTU-10/12	10	4,2	6,8	19	32	M 12	13,0	0,66	100	
16 <sup>2</sup>	CTU-16/6	16	5,5	8,0	12	30	M 6	6,5	0,68	100	
	CTU-16/8	16	5,5	8,0	16	32	M 8	8,5	0,77	100	
	CTU-16/10	16	5,5	8,0	16	34	M 10	10,5	0,79	100	
	CTU-16/12	16	5,5	8,0	19	35	M 12	13,0	0,80	100	
25 <sup>2</sup>	CTU-25/6	25	6,6	9,5	13	32	M 6	6,5	1,05	100	
	CTU-25/8	25	6,6	9,5	16	34	M 8	8,5	1,24	100	
	CTU-25/10	25	6,6	9,5	17	37	M 10	10,5	1,33	100	
	CTU-25/12	25	6,6	9,5	19	38	M 12	13,0	1,30	100	
35 <sup>2</sup>	CTU-35/6	35	7,9	11,0	15	37	M 6	6,5	1,33	100	
	CTU-35/8	35	7,9	11,0	17	40	M 8	8,5	1,45	100	
	CTU-35/10	35	7,9	11,0	17	41	M 10	10,5	1,60	100	
	CTU-35/12	35	7,9	11,0	19	45	M 12	13,0	1,65	100	
50 <sup>2</sup>	CTU-50/8	50	9,2	12,5	18	41	M 8	8,5	1,95	100	
	CTU-50/10	50	9,2	12,5	18	43	M 10	10,5	2,20	100	
	CTU-50/12	50	9,2	12,5	19	45	M 12	13,0	2,31	100	
	CTU-50/16	50	9,2	12,5	26	50	M 16	17,0	2,50	100	
70 <sup>2</sup>	CTU-70/8	70	11,0	15,0	21	55	M 8	8,5	3,18	100	
	CTU-70/10	70	11,0	15,0	21	55	M 10	10,5	3,38	100	
	CTU-70/12	70	11,0	15,0	22	55	M 12	13,0	3,58	100	
	CTU-70/16	70	11,0	15,0	28	55	M 16	16,0	3,85	100	
95 <sup>2</sup>	CTU-95/8	95	13,1	17,0	25	46	M 8	8,5	4,25	50	
	CTU-95/10	95	13,1	17,0	25	48	M 10	10,5	4,45	50	
	CTU-95/12	95	13,1	17,0	25	50	M 12	13,0	4,65	50	
	CTU-95/16	95	13,1	17,0	25	54	M 16	17,0	5,85	50	



Les dimensions indiquées sont nominales

3. Accesoires de fixation de conducteurs plats et ronds /  
3.2 Cosses tubulaires a sertir

### Cosses tubulaires (2 sur 2)



CTUD		Réf.	A		B			C		Kg/100	Quantité
	S (mm²)		Ø (mm)	B1 (mm)	B2 (mm)	B3 (mm)	M	Ø (mm)			
120 <sup>2</sup>	CTU-120/10	120	14,5	19	28	52	M 10	10,5	5,90	50	
	CTU-120/12	120	14,5	19	28	53	M 12	13,0	6,10	50	
	CTU-120/16	120	14,5	19	28	56	M 16	17,0	6,60	50	
150 <sup>2</sup>	CTU-150/12	150	16,2	21	30	58	M 12	13,0	8,45	50	
	CTU-185/12	185	18,0	23	34	65	M 12	13,0	11,20	50	
	CTU-185/16	185	18,0	23	34	68	M 16	17,0	10,00	50	
185 <sup>2</sup>	CTU-185/20	185	18,0	23	40	70	M 20	21,0	11,40	50	
	CTU-240/12	240	20,6	26	39	72	M 12	13,0	15,00	25	
	CTU-240/16	240	20,6	26	39	72	M 16	17,0	14,60	25	
240 <sup>2</sup>	CTU-240/20	240	20,6	26	39	72	M 20	21,0	14,20	25	
	CTU-300/12	300	23,1	28	41	80	M 12	13,0	15,25	20	
	CTU-300/16	300	23,1	28	41	83	M 16	17,0	16,20	20	
300 <sup>2</sup>	CTU-300/20	300	23,1	28	41	85	M 20	21,0	16,95	20	
	CTU-400/12	400	26,1	32	47	96	M 12	13,0	26,80	20	
	CTU-400/16	400	26,1	32	47	96	M 16	17,0	25,60	20	
400 <sup>2</sup>	CTU-400/20	400	26,1	32	47	96	M 20	21,0	26,10	20	

### Cosses tubulaires (1 sur 2)



CTUD		Réf.	A		B			C		Kg/100	Quantité
	S (mm²)		B1 (mm)	B2 (mm)	B3 (mm)	M	Ø (mm)				
16 <sup>2</sup>	CTUD-16/6	16	8,5	13	36	6	6,4	1,19	100		
	CTUD-16/8	16	8,5	13	36	8	8,4	1,22	100		
	CTUD-16/10	16	8,5	17	36	10	10,5	1,30	100		
	CTUD-16/12	16	8,5	18	36	12	13,0	1,27	100		
25 <sup>2</sup>	CTUD-25/6	25	10,0	14	38	6	6,4	1,51	100		
	CTUD-25/8	25	10,0	16	38	8	8,4	1,54	100		
	CTUD-25/10	25	10,0	17	38	10	10,5	1,62	100		
	CTUD-25/12	25	10,0	19	38	12	13,0	1,66	100		

Les dimensions indiquées sont nominales

3. Accesoires de fixation de conducteurs plats et ronds /  
3.2 Cosses tubulaires a sertir

### Cosses tubulaires (2/2)

CTUD		Réf.	A (mm <sup>2</sup> )	B			C		Kg/100	Quantité
				B1 (mm)	B2 (mm)	B3 (mm)	M	Ø (mm)		
35 <sup>2</sup>	CTUD-35/6	35	12,5	17	42	M 6	6,4	2,77	100	
	CTUD-35/8	35	12,5	17	42	M 8	8,4	2,85	100	
	CTUD-35/10	35	12,5	19	42	M 10	10,5	2,84	100	
	CTUD-35/12	35	12,5	21	42	M 12	13,0	2,79	100	
50 <sup>2</sup>	CTUD-50/8	50	14,5	20	52	M 8	8,4	4,46	50	
	CTUD-50/10	50	14,5	22	52	M 10	10,5	4,48	50	
	CTUD-50/12	50	14,5	24	52	M 12	13,0	4,40	50	
	CTUD-50/16	50	14,5	28	52	M 16	17,0	4,57	50	
70 <sup>2</sup>	CTUD-70/8	70	16,5	24	55	M 8	8,4	5,92	50	
	CTUD-70/10	70	16,5	24	55	M 10	10,5	6,02	50	
	CTUD-70/12	70	16,5	24	55	M 12	13,0	5,89	50	
	CTUD-70/16	70	16,5	30	55	M 16	17,0	6,13	50	
95 <sup>2</sup>	CTUD-95/8	95	19,0	28	65	M 8	8,5	9,21	50	
	CTUD-95/10	95	19,0	28	65	M 10	10,5	8,97	50	
	CTUD-95/12	95	19,0	28	65	M 12	13,0	8,62	50	
	CTUD-95/16	95	19,0	32	65	M 16	17,0	9,00	50	
120 <sup>2</sup>	CTUD-120/10	120	21,0	32	70	M 10	10,5	11,40	50	
	CTUD-120/12	120	21,0	32	70	M 12	13,0	11,31	50	
	CTUD-120/16	120	21,0	32	70	M 16	17,0	11,34	50	
	CTUD-120/20	120	21,0	38	70	M 20	21,0	11,03	50	
150 <sup>2</sup>	CTUD-150/10	150	23,5	34	78	M 10	10,5	16,38	50	
	CTUD-150/12	150	23,5	34	78	M 12	13,0	16,29	50	
	CTUD-150/16	150	23,5	34	78	M 16	17,0	16,17	50	
	CTUD-150/20	150	23,5	40	78	M 20	21,0	15,90	50	
185 <sup>2</sup>	CTUD-185/10	185	25,5	37	82	M 10	10,5	18,96	25	
	CTUD-185/12	185	25,5	37	82	M 12	13,0	18,11	25	
	CTUD-185/16	185	25,5	37	82	M 16	17,0	18,74	25	
	CTUD-185/20	185	25,5	40	82	M 20	21,0	18,69	25	
240 <sup>2</sup>	CTUD-240/12	240	29,0	42	92	M 12	13,0	27,00	25	
	CTUD-240/16	240	29,0	42	92	M 16	17,0	27,37	25	
	CTUD-240/20	240	29,0	45	92	M 20	21,0	26,88	25	
	CTUD-300/16	300	32,0	46	100	M 16	17,0	32,94	20	
300 <sup>2</sup>	CTUD-300/20	300	32,0	46	100	M 20	21,0	33,24	20	
	CTUD-400/16	400	38,5	54	115	M 16	17,0	68,54	10	
	CTUD-400/20	400	38,5	54	115	M 20	21,0	65,40	10	
	CTUD-500/16	500	42,0	60	125	M 16	17,0	83,31	10	
500 <sup>2</sup>	CTUD-500/20	500	42,0	60	125	M 20	21,0	81,58	10	



Les dimensions indiquées sont nominales

## Support en plastique



<b>Description</b>	Support isolant en plastique pour feuillard ou conducteur rond résistant aux rayons UV.
--------------------	---

<b>Matériaux</b>	<b>Corps:</b> nylon. <b>Boulonnerie:</b> acier inoxydable.
------------------	---

SP 30 IX				
Réf.	Orifice de fixation mm	Capacité	Kg/100 U	Quantité
SP-30 IX	5 x 10	Ø 6 - Ø 8 30 x 2 - 30 x 4	2,5	100

SP-30CH



SP-30 M



## Support en plastique

<b>Description</b>	Support isolant en plastique pour feuillard ou conducteur rond résistant aux rayons UV.
--------------------	---

<b>Matériaux</b>	<b>Corps:</b> nylon. <b>Boulonnerie:</b> acier inoxydable.
------------------	---

SP-30 CH et SP-30 M				
Réf.	M	Capacité	Kg/100 U	Quantité
SP-30 CH8	M 6	Ø 6 - Ø 8 30 x 2 - 30 x 4	2,20	50
SP-30 M6	M 6	Ø 6 - Ø 8 30 x 2 - 30 x 4	2,20	50
SP-30 M8	M 8	Ø 6 - Ø 8 30 x 2 - 30 x 4	2,20	50

## Support en plastique



<b>Description</b>	Support isolant en plastique résistant aux rayons UV pour fixation de câble ou fer à béton.
--------------------	---

<b>Matériaux</b>	<b>Corps:</b> nylon. <b>Boulonnerie:</b> acier inoxydable.
------------------	---

SP - ... / CH et SP - ... / M					
Réf.	M	mm	Capacité	Kg/100 U	U
SP-13 CH8		Ø 8 x 40	Ø 13	2,2	50
SP-13 M6	M 6		Ø 13	2,2	50
SP-13 M8	M 8		Ø 13	2,2	50
SP-16 CH8		Ø 8 x 40	Ø 16	2,2	50
SP-16 M6	M 6		Ø 16	2,2	50
SP-16 M8	M 8		Ø 16	2,2	50

Les dimensions indiquées sont nominales

3. Accesoires de fixation de conducteurs plats et ronds /  
3.3 Fixations verticales et horizontales

## Supports pour feuillard

<b>Description</b>	Support de fixation pour conducteurs plats.			
<b>Matériaux</b>	Acier inoxydable.			
<b>CLIP-30</b>				
Réf.	Matière	Feuillard (mm)	Kg/100 U	Quantité
CLIP-30	Acier Inoxydable	30 x 2	0,200	100
Rivet-Ix-étanche Ø 4	Aluminium		0,100	100
S-30 x 2/140	AlCuivre Étamé + Clip en Acier Inoxydable	30 x 2	6,000	10



## Supports

<b>Description</b>	Support pour feuillard sur les structures, constituée de deux corps étamés à chaud. Le serrage du feuillard se fait à l'aide de deux vis hexagonales. La fixation à la structure se fait à l'aide d'une vis (non fournie) à visser sur la base du support.			
<b>Matériaux</b>	<b>Corps:</b> laiton matricé. <b>Boulonnerie:</b> acier inoxydable.			

<b>PBL</b>						
Réf.	Largeur de feuillard admissible	A (mm)	B (mm)	C (mm)	Fil de fixation	Kg/U
PBL-30	30	20	60	7,5	M 6 x 25	0,15
PBL-40	40	20	70	7,5	M 8 x 12	0,17
PBL-50	50	24	87	8,0	M 10 x 15	0,35
PBL-60	60	30	95	9,0	M 10 x 15	0,44



## Crampon de maçonnerie

<b>Description</b>	Fixation pour conducteurs plat.			
<b>Matériaux</b>	<b>Corps:</b> acier galvanisé. <b>Cheville:</b> plomb.			

<b>CMG-30</b>						
Réf.	Dimensions		Kg/ 100 U	Quantité		
CMG-30	30 x 2 - 30 x 4		2,00	100 ó 500		
CHPB	Ø 5 x 30		0,50	100		



Les dimensions indiquées sont nominales

## Colliers à bride

CSIx



P/CB



**Description** Colliers à bride en inox pour fixation extérieure.

**Matériaux** Acier inoxydable.

CSIX et P/CB				
Réf.	Longueur (mm)	Fixation Ø Maxi (mm)	Résistance Traction (daN)	Quantité
CSIx-200/4,6	201	51	45	100
CSIx-362/4,6	360	102	45	100
CSIx-521/4,6	520	152	45	100
CSIx-680/4,6	679	203	45	100
CSIx-838/4,6	838	254	45	100
CSIx-1067/4,6	1.016	305	45	100
CSIx-200/7,9	201	51	113	100
CSIx-362/7,9	360	102	113	100
CSIx-521/7,9	520	152	113	100
CSIx-680/7,9	679	203	113	100
CSIx-838/7,9	838	254	113	100
CSIx-1067/7,9	1.016	305	113	100

## Colliers mise à la terre

**Description** Colliers de mise à la terre pour tuyaux.

**Matériaux** Ruban en bronze étamé et corps d'attache en laiton nickelé.



### COE

Réf.	Sectiόn (mm <sup>2</sup> )	Ø Tube (mm)		Collier Largeur x Longueur (mm)	g	Quantité
		Mini	Maxi			
COE/2.5-6/8-18	12	8,0	17,5	15 x 140	30,5	10
COE/2.5-16/18-48	14	17,5	48,0	15 x 200	60,0	10
COE/2.5-16/18-114	16	17,5	114,0	23 x 410	72,0	10
COE/2.5-16/18-165	18	17,5	165,0	23 x 560	80,0	10

Les dimensions indiquées sont nominales

3. Accesoires de fixation de conducteurs plats et ronds /  
3.4 Fixations de toiture

## Plots béton

<b>Description</b>	Support pyramidal pour les conducteurs plat ou roud.				
<b>Matériaux</b>	<b>Corps:</b> béton. <b>Couverture:</b> plastique.				
<b>PLOTBET-PVC (30 PVC y 8 PVC)</b>					
Réf.	Dimensions	Capacité (mm)	Kg/U	U	
PLOTBET-8 PVC	140 x 140 x 70	Ø 8-Ø 10	1	20	
PLOTBET-30 PVC	140 x 140 x 80	≤ 30 x 4 / Ø 6-Ø 11	1	20	



PLOTBET-30 PVC



PLOTBET-8 PVC

## Plot béton

<b>Description</b>	Support pour fixation de conducteur plat ou rond. Assises en plastique.				
<b>Matériaux</b>	<b>Corps:</b> béton. <b>Base et support:</b> plastique.				
<b>PLOTBET-30</b>					
Réf.	Matériaux	Dimensions	Capacité (mm)	Kg/U	Quantité
PLOTBET-30	Beton	100 x 100 x 70	≤ 30 x 4 / Ø8	1	10



## Fixation étanche

<b>Description</b>	Fixation sur toit terrasse de conducteur plat.				
<b>Matériaux</b>	Aluminium et goudron.				
<b>RUBERALU</b>					
Réf.	Matériaux	Dimensions	Kg	Quantité	
Ruberalu		Rouleaux de 10 m	6	1	



## Bride de gouttière

<b>Description</b>	Borne pour connexion de conducteurs aux gouttières.				
<b>Matériaux</b>	Acier galvanisé.				
<b>BG-RD8-AG</b>					
Réf.		Kg	Quantité		
BG-RD8-AG		0,19	25		



## Supports

<b>Description</b>	Support de fixation de conducteurs de 8 mm sur toiture.				
<b>Matériaux</b>	Cuivre.				
<b>S-RD 8/335</b>					
Réf.		Longeur (mm)	Kg	Quantité	
S-Rd 8/335		335	0,93	50	



Les dimensions indiquées sont nominales

4. Protection anti-foudre /  
4.1 Paratonnerres à dispositif d'amorçage

## Paratonnerres à dispositif d'amorçage



**Description** Paratonnerres avec dispositif d'amorçage.

PDA					
Réf.	Désignation	Ø (mm)	H (mm)	Kg	Quantité
PDA TS 2,25 M 20	E.S.E.L.C. 25 µs	100	330	3,3	1
PDA TS 3,40 M 20	E.S.E.L.C. 40 µs	100	330	3,4	1
PDA TS 4,50 M 20	E.S.E.L.C. 50 µs	185	385	5,5	1
PDA TS 6,60 M 20	E.S.E.L.C. 60 µs	185	385	5,6	1



## Mats rallonges

**Description** Mâts extensibles pour PDA. Une pointe caprice peut également être adaptée.

**Matériaux** Acier galvanisé avec variante en acier inoxydable (remplacer AG par Ix dans la référence).

MR					
Réf.	Section Ø (mm)	H (mm)	Kg	Quantité	
MR-200-1-AG-35 (A)	35	2,00	3	1	
MR-200-2-AG-42 (B)	42	2,00	5	1	
MR-200-3-AG-50 (C)	50	2,00	5	1	
MR-3.75-AG (A+B)	Set de A + B	3,75	8	1	
MR-5.5-AG (A+B+C)	Set de A + B + C	5,50	13	1	



## Trépieds support

**Description** Trépied support pour mât rallonge.

**Matériaux** Acier galvanisé.

TSP			
Réf.	Largeur x Hauteur (mm)	Kg	Quantité
TSP-AG/35	360 x 320	4	1
TSP-AG/50	515 x 470	7	1

Les dimensions indiquées sont nominales

4. Protection anti-foudre /  
4.2 Paratonnerres à tige inerte

### Platines support pour pointe captrice

<b>Description</b>	Plaque de support avec vis M10 pour fixation de pointe de choc.
<b>Matériaux</b>	Acier inoxydable.

PSP IX EQ et PSP IX				
Réf.	Kg/U	Quantité		
PSP Ix EQ	0,15	1		
PSP Ix	0,90	1		



PSP Ix EQ

### Collier

<b>Matériaux</b>	Acier inoxydable.
------------------	-------------------

CIX-30				
Réf.	Description	Matériaux	Kg	Quantité
CIX-30	Collier de serrage pour conducteur de Ø 30x2 m	Acier inoxydable	0,2	1



### Pointes captrices

<b>Description</b>	Pointe de choc.
<b>Matériaux</b>	Acier inoxydable.

PC					
Réf.	Matériaux	Ø (mm)	Longueur	Kg	Quantité
PC-50/18Ix	Inox	Ø 18	500	0,95	1
PC-100/18Ix	Inox	Ø 18	1.000	2,00	1



Les dimensions indiquées sont nominales

## Pattes de déport

	<b>Description</b>	Patte permettant la fixation des différents types de paratonnerres.			
	<b>Matériaux</b>	Acier galva. Ajouter Ix à la référence pour une pièce en inox.			
Réf.	Ø (mm)	Longueur (mm)	Kg	Quantité	
PDC 20 AG-H	Ø 22 to 55	200	1,5	1	
PDC 20 AG-V	Ø 22 to 55	200	1,5	1	
	PDC 30 AG-H	Ø 22 to 55	300	2,0	1
	PDC 30 AG-V	Ø 22 to 55	300	2,0	1
	PS-AG	Ø 22 to 55	300	1,5	1
	PDD-24 AG	Ø 22 to 55	240	1,5	1
	PB-13AG	Ø 22 to 55	130	1,0	1
	CXd-AG	Ø 22 to 55	--	0,5	1
	CX-AG	Ø 22 to 55	--	0,5	1
	CK-AG	Ø 22 to 55	--	0,5	1

Les dimensions indiquées sont nominales

4. Protection anti-foudre /  
4.3 Supports

## Plaque signaletique

Description	Panneau de signalisation en espagnol, anglais ou français : mise à la terre.
Matériaux	Aluminium.
Désignation	10 x 10 x 10 cm.
Poids	110 g.



## Panneau signaletique



Durant un orage, il est interdit de se trouver à moins de 3 mètres de la descente paratonnerre.

## Borne de coupure

Description	Borne de coupure en laiton fabriquée par estampage à chaud pour conducteur plat ou rond. Pour vis M6 DIN 912.
Matériaux	Laiton étamé.

BC-30/8				
Réf.	Longueur (L: mm)	Capacité (mm)	Kg/pièce	Quantité
BC 30-8	70	30 x 2 - 30 x 3,5 Ø6 - Ø8	0,40	1



Les dimensions indiquées sont nominales

## Fourreaux de protection



<b>Description</b>	Protection pour conducteur plat de 30x4 mm maximum fourni avec 3 fixations.		
<b>Matériaux</b>	<b>Protection:</b> acier galvanisé / Acier inoxydable <b>Fixations:</b> acier inoxydable.		
<b>FP-30/2 et FP-30/2IX</b>			
<b>Réf.</b>	<b>Longueur (mm)</b>	<b>Kg/pièce</b>	<b>Quantité</b>
FP-30/2	2.000	1,2	1
FP-30/2Ix	2.000	1,2	1

## Compteur numérique CTR-8



<b>Description</b>	Compteur numérique permettant de comptabiliser les décharges de foudre dans les installations extérieures de protection anti-foudre. L'écran numérique permet l'affichage direct du nombre de chocs enregistrés. L'enregistrement des décharges de foudre et sa mémorisation n'exigent pas d'alimentation électrique extérieure, et donc ne dépendent pas de la durée de la batterie. Seul l'écran numérique, commandé avec un bouton frontal, exige l'alimentation d'une pile au lithium de longue durée.
<b>Installation</b>	À installer directement sur le conducteur de descente. N'exige pas d'interruption du conducteur, ce qui permet une excellente continuité électrique de la pointe à la prise de terre. Le compteur enregistre le courant de la foudre par induction lorsqu'elle traverse le conducteur de descente.
<b>Caractéristiques</b>	Compteur selon la norme UTE C17106 Courant minimum de détection ( $I_d$ ) $>= 1 \text{ kA}$ Courant maximum de détection ( $I_{max.}$ ) $<= 100 \text{ kA}$ Courant de non-détection ( $I_{nd}$ ) = $I_d / 3 = 333 \text{ A}$ Indices de protection IP 5

Les dimensions indiquées sont nominales

4. Protection anti-foudre /  
4.4 Accessoires pour descentes de paratonnerres

## Compteur CTR-8

<b>Description</b>	Compteur à indicateur mécanique permettant de comptabiliser les décharges de foudre dans les installations extérieures de protection anti-foudre.
<b>Caractéristiques</b>	Compteur selon la norme UTE C-17-106 Courant minimum de détection ( $I_d$ ) $>= 0,7$ kA Courant maximum de détection ( $I_{max.}$ ) $<= 100$ kA Indices de protection: IP 65



## Compteur CTR-8SA

<b>Description</b>	Compteur numérique permettant de comptabiliser chaque passage de courant de foudre, à intensité comprise entre 1kA et 100 kA. Ce compteur est connecté en série avec un conducteur rond de 8 à 10 mm de diamètre ou un feuillard de 30x2.
<b>Caractéristiques</b>	Selon la directive CEM Sensibilité: 200A (8/20 $\mu$ s) Courant minimum de détection ( $I_d$ ) $>= 0,7$ kA Courant maximum de détection ( $I_{max.}$ ) $<= 100$ kA (8/20 $\mu$ s) Indice de protection: IP 65



## Boîtier sectionneur

<b>Description</b>	Boîtier en matériau isolant équipé d'un sectionneur permettant de vérifier la résistance de mise à la terre dans les stations de transformation. Avec deux sorties jusqu'à 70 mm <sup>2</sup> .
<b>Caractéristiques</b>	<b>Enveloppe:</b> polycarbonate résistant à 960° C. <b>Connexions:</b> cuivre électrolythique étamé de 20x3 mm. <b>Bornes de connexion:</b> C <b>Cônes passe-câbles:</b> PVC



Les dimensions indiquées sont nominales

### Barrettes de coupe



**Description** Barrette de coupe pour conducteur rond.

**Caractéristiques** **Corps:** plastique.  
**Boulonnerie:** laiton.

BCT				
Réf.	Dimensions (mm)	Section Câble (mm <sup>2</sup> )	Kg/U	U
BCT-35	125 x 30 x 26	10-35	0,135	1
BCT-70	150 x 34 x 65	10-70	0,270	1
BCTI-50	150 x 45 x 70	10-50	0,350	1

### Barrettes de coupe



**Description** Pont pour déconnexion entre le réseau enterré et le réseau aérien et pour la mesure de la Résistance à la Terre.

Constitué de trois feuillards en cuivre fixés à l'aide de deux vis hexagonales. La fixation au support n'est pas fournie.

**Matériaux** **Pont:** feuillard en cuivre électrogalvanisé.  
**Boulonnerie:** acier inoxydable.

PT			
Type	Dimensions Feuillard (mm)	Section conducteur Câble Maxi (mm <sup>2</sup> )	Kg/U
PT-3	25 x 3	75	0,29
PT-4	25 x 4	100	0,38
PT-5	25 x 5	125	0,45
PT-6	25 x 6	150	0,55

Les dimensions indiquées sont nominales

5. Liaisons équipotentielle /  
5.1 Barres tableautiers et barres pleines en cuivre

## Barres perforées

C					
Réf.	Mesure (mm)	Diamètre (mm)	A (mm)	Kg/m	U
<b>Trou simple, Longueur 1.750 mm</b>					
C-1750/25 x 5/10	25 x 5 x 1.750	10,5	25	1,66	1
<b>Trous doubles, Longueur 1.750 mm</b>					
C-1750/50 x 5/10	50 x 5 x 1.750	10,5	25	3,32	1
C-1750/80 x 5/10	80 x 5 x 1.750	10,5	25	5,30	1
C-1750/100 x 5/10	100 x 5 x 1.750	10,5	25	6,64	1
<b>Trou fileté, Longueur 1.000 mm</b>					
C-1000/18 x 4/M 8	18 x 4 x 1.000	8	25	0,64	1
C-1000/30 x 10/M 8	30 x 10 x 1.000	8	25	2,67	1
<b>Trou fileté, Longueur 990 mm</b>					
C-990/12 x 4/M 5	12 x 4 x 990	5	25	0,36	1
C-990/20 x 5/M 6	20 x 5 x 990	6	25	0,76	1
C-990/32 x 5/M 6	32 x 5 x 990	6	25	1,22	1
<b>Trou simple</b>					
C-280-6-8	50 x 5 x 280	8,5	35	0,63	1
C-420-10-8	50 x 5 x 420	8,5	35	0,94	1
C-595-15-8	50 x 5 x 595	8,5	35	1,32	1
C-770-20-8	50 x 5 x 770	8,5	35	1,71	1
C-945/25/8	50 x 5 x 945	8,5	35	2,10	1
<b>Trou double, Longueur 300</b>					
C-300/100 x 10/10	100 x 10 x 300	10,5	30	2,67	1



\* Consulter pour d'autres dimensions.

## Barres en cuivre

C			
Réf.	Mesure (mm)	Kg/m	ml
C 25 x 3	25 x 3	0,668	3
C 25 x 5	25 x 5	1,112	3
C 40 x 5	40 x 5	1,780	3
C 50 x 5	50 x 5	2,225	3
C 80 x 5	80 x 5	3,560	3
C 100 x 5	100 x 5	4,450	3
C 100 x 10	100 x 10	8,900	3



\* Consulter pour d'autres dimensions

Les dimensions indiquées sont nominales

5. Liaisons équipotentielles /  
5.2 Barres d'equipotentialité

## Barres d'équipotentialité

<b>Description</b>	Barre d'équipotentialité. Perforée pour 6-10-15-20-25 connexions sur barre en cuivre de 50x5. Montage avec isolateurs sur profil perforé pour faciliter la fixation.
--------------------	--

<b>Matériaux</b>	<b>Barre:</b> cuivre. <b>Isolateurs:</b> fibre de verre - polyester.
------------------	---



<b>BE</b>				
<b>Réf</b>	<b>Longueur (mm)</b>	<b>Nombre de Trous (mm)</b>	<b>Kg/U</b>	<b>U</b>
BE-280/6/8	280	06	1,25	1
BE-420/10/8	420	10	1,75	1
BE-595/15/8	595	15	2,25	1
BE-770/20/8	770	20	2,80	1
BE-945/25/8	945	25	3,35	1

## Barres d'équipotentialité

<b>Description</b>	Plaque perforée avec ou sans isolants.
--------------------	--

<b>Matériaux</b>	Cuivre.
------------------	---------

<b>C-300/100 X 10/10 et BC-300/100 X 10/10</b>				
<b>Réf</b>	<b>Longueur (mm)</b>	<b>Nombre de Trous (mm)</b>	<b>Kg/U</b>	<b>U</b>
BE-300/100 x 10/10	300	2 x 10	3	1
C-300/100 x 10/10	300	2 x 10		



## Barres d'équipotentialité avec sectionneur

<b>Description</b>	Barre d'Équipotentialité avec sectionneur incorporé. Percée pour 6-10-15-20-25 connexions sur barre en cuivre de 50x5. Montage avec isolateurs sur profil taraudé pour faciliter le montage.
--------------------	--

<b>Matériaux</b>	<b>Barre:</b> cuivre. <b>Isolateurs:</b> fibre de verre - polyester.
------------------	---



<b>BEC</b>				
<b>Réf</b>	<b>Longueur (mm)</b>	<b>Nombre de Trous (mm)</b>	<b>Kg/U</b>	<b>U</b>
BEC-280/6/8	350	6	1,65	1
BEC-420/10/8	490	10	2,15	1
BEC-595/15/8	665	15	2,65	1
BEC-770/20/8	770	20	3,20	1
BEC-945/25/8	1.015	25	3,75	1

Les dimensions indiquées sont nominales

5. Liaisons équipotentielles /  
5.2 Barres d'equipotentialité

## Sectionneur

**Description** Sectionneur construit avec feuillard en cuivre de 50x5, monté sur profil de fixation.

**Matériaux** **Barre:** cuivre.  
**Isolateurs:** fibre de verre - polyester.

BC-200/3/8				
Réf	Longueur (mm)	Kg/U	U	
BC-200/3/8	110	0,70	1	



## Isolateurs en fibre de verre-polyester

**Description** Isolateurs à haute résistance mécanique et à hautes caractéristiques électriques. Peuvent être utilisés sous des conditions environnementales défavorables.

**Matériaux** Fibre de verre - polyester.

ISO-FF				
Réf	Hauteur (mm)	M	Kg/U	U
ISO-35FF M 6	35	6 x 9	0,083	10
ISO-35FF M 8	35	8 x 10	0,081	10
ISO-35FF M 10	35	10 x 10	0,077	10
ISO-50FF M 6	50	6 x 15	0,178	10
ISO-50FF M 8	50	8 x 15	0,172	10
ISO-50FF M 10	50	10 x 15	0,168	10
ISO-80FF M 2	80	12 x 20	1,485	4



Les dimensions indiquées sont nominales

5. Liaisons équipotentielles /  
 5.2 Barres d'équipotentialité



### Barres d'équipotentialité avec système de protection

<b>Description</b>	Jeu de barres d'équipotentialité pour fixation sur béton, constitué d'un feuillard en cuivre équipée d'agrafes de type KBH pour la connexion des câbles des différents circuits du réseau de terre aérien.
<b>Matériaux</b>	<b>Feuillard d'équipotentialité:</b> cuivre électrogalvanisé. <b>Connecteurs. Corps:</b> Laiton matricé. <b>Boulonnerie:</b> acier électrogalvanisé avec variante en acier inoxydable. <b>Fixations:</b> acier électrogalvanisé.

Pour des jeux de barres avec davantage de connecteurs ou mixtes veuillez consulter.

EC								
Réf	Nbre. d'Agrafes	Section Conducteur Câble (mm <sup>2</sup> )		A (mm)	B (mm)	C (mm)	D	Kg/U
EC 70-2	2	25	70	60	195	6	170	1,15
EC 70-3	3				265		240	1,55
EC 70-4	4				335		310	2,00
EC 70-5	5				405		380	2,45
EC 70-6	6				475		450	2,91
EC 100-2	2				195		170	1,23
EC 100-3	3	70	95	60	265	6	240	1,67
EC 100-4	4				335		310	2,13
EC 100-5	5				405		380	2,65
EC 100-6	6				475		450	3,16
EC 200-2	2	95	185	60	195	6	170	1,80
EC 200-3	3				265		240	2,51
EC 200-4	4				335		310	3,25
EC 200-5	5				405		380	4,05
EC 200-6	6				475		450	4,86

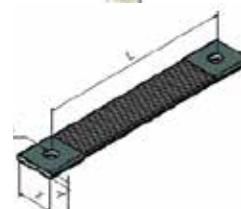
Les dimensions indiquées sont nominales

5. Enlaces equipotenciales /  
5.3 Shunts, tresses de masse

### Tresses de masse (1 sur 2)

<b>Description</b>	Fabriquée à partir de tresse plate en cuivre avec viroles serties et poinçonnées aux 2 extrémités. D'autres dimensions peuvent être proposées.
--------------------	--

<b>Matériaux</b>	Cuivre étamé.							
<b>TE</b>								
Réf.	S (mm <sup>2</sup> )	I Amp	L (mm)	X (mm)	Y (mm)	Ø/(mm)	U	
TE-10/100/6,5	10	75	100	14	3,5	6,5	50/100	
TE-10/150/6,5	10	75	150	14	3,5	6,5	50/100	
TE-10/200/6,5	10	75	200	14	3,5	6,5	50/100	
TE-10/250/6,5	10	75	250	14	3,5	6,5	50/100	
TE-10/300/6,5	10	75	300	14	3,5	6,5	50/100	
TE-16/100/8,5	16	120	100	17	4	8,5	50/100	
TE-16/150/8,5	16	120	150	17	4	8,5	50/100	
TE-16/200/8,5	16	120	200	17	4	8,5	50/100	
TE-16/250/8,5	16	120	250	17	4	8,5	50/100	
TE-16/300/8,5	16	120	300	17	4	8,5	50/100	
TE-16/350/8,5	16	120	350	17	4	8,5	50/100	
TE-16/400/8,5	16	120	400	17	4	8,5	50/100	
6. Conductores / 6.3 TE-25/100/8,5	25	150	100	23	4	8,5	25/50	
TE-25/150/8,5	25	150	150	23	4	8,5	25/50	
TE-25/200/8,5	25	150	200	23	4	8,5	25/50	
TE-25/250/8,5	25	150	250	23	4	8,5	25/50	
TE-25/300/8,5	25	150	300	23	4	8,5	25/50	
TE-25/350/8,5	25	150	350	23	4	8,5	25/50	
TE-25/400/8,5	25	150	400	23	4	8,5	25/50	
TE-35/100/10,5	35	190	100	27	4,2	10,5	25/50	
TE-35/150/10,5	35	190	150	27	4,2	10,5	25/50	
TE-35/200/10,5	35	190	200	27	4,2	10,5	25/50	
TE-35/250/10,5	35	190	250	27	4,2	10,5	25/50	
TE-35/300/10,5	35	190	300	27	4,2	10,5	25/50	
TE-35/350/10,5	35	190	350	27	4,2	10,5	25/50	
TE-35/400/10,5	35	190	400	27	4,2	10,5	25/50	
TE-50/100/10,5	50	250	100	33	5	10,5	25	
TE-50/150/10,5	50	250	150	33	5	10,5	25	
TE-50/200/10,5	50	250	200	33	5	10,5	25	
TE-50/250/10,5	50	250	250	33	5	10,5	25	
TE-50/300/10,5	50	250	300	33	5	10,5	25	
TE-50/350/10,5	50	250	350	33	5	10,5	25	
TE-50/400/10,5	50	250	400	33	5	10,5	25	
TE-50/500/10,5	50	250	500	33	5	10,5	25	



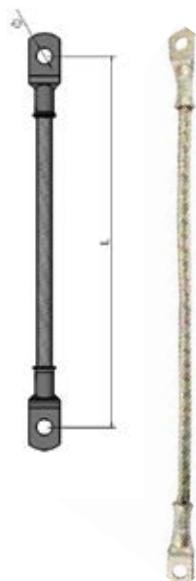
Section: 25 mm<sup>2</sup>  
Ø Trou: 8,5 mm  
Longeur: 300 mm

Les dimensions indiquées sont nominales

### Tresses de masse (2 sur 2)

TE		Réf.	S (mm <sup>2</sup> )	I Amp	L (mm)	Dimensions			U
						X (mm)	Y (mm)	Ø/(mm)	
TE-70/150/12,5		70	290	150	32	5,5	12,5	25	25
TE-70/200/12,5		70	290	200	32	5,5	12,5	25	25
TE-70/250/12,5		70	290	250	32	5,5	12,5	25	25
TE-70/300/12,5		70	290	300	32	5,5	12,5	25	25
TE-70/400/12,5		70	290	400	32	5,5	12,5	25	25
TE-70/500/12,5		70	290	500	32	5,5	12,5	25	25

### Tresses de masse



Section: 6 mm<sup>2</sup>  
 Ø Trou: 6,5 mm  
 Longeur: 200 mm

**Description** Fabriquée en câble tressé flexible avec une cosse tubulaire à chaque extrémité sertie et poinçonnée.  
 D'autres dimensions peuvent être proposées.

**Matériaux** Câble et bornes: cuivre étamé.

TEC					
Réf.	S (mm <sup>2</sup> )	I (Amp)	L (mm)	Ø (mm)	U
TEC-6/100/6,5	6	40	100	6,5	50/100
TEC-6/150/6,5	6	40	150	6,5	50/100
TEC-6/200/6,5	6	40	200	6,5	50/100
TEC-6/250/6,5	6	40	250	6,5	50/100
TEC-6/300/6,5	6	40	300	6,5	50/100
TEC-6/400/6,5	6	40	400	6,5	50/100
TEC-10/150/6,5	10	75	150	6,5	50/100
TEC-10/200/6,5	10	75	200	6,5	50/100
TEC-10/250/6,5	10	75	250	6,5	50/100
TEC-10/300/6,5	10	75	300	6,5	50/100
TEC-10/400/6,5	10	75	400	6,5	50/100
TEC-10/500/6,5	10	75	500	6,5	50/100
TEC-16/150/8,5	16	120	150	8,5	50/100
TEC-16/200/8,5	16	120	200	8,5	50/100
TEC-16/250/8,5	16	120	250	8,5	50/100
TEC-16/300/8,5	16	120	300	8,5	50/100
TEC-16/400/8,5	16	120	400	8,5	50/100
TEC-16/500/8,5	16	120	500	8,5	50/100
TEC-25/150/8,5	25	150	150	8,5	50/100
TEC-25/200/8,5	25	150	200	8,5	50/100
TEC-25/250/8,5	25	150	250	8,5	50/100
TEC-25/300/8,5	25	150	300	8,5	50/100
TEC-25/400/8,5	25	150	400	8,5	50/100
TEC-25/500/8,5	25	150	500	8,5	50/100

Les dimensions indiquées sont nominales

6. Conducteurs /  
6.1 Câbles isolés

## Conducteurs en cuivre isolé

<b>Description</b>	Conducteur en cuivre isolé vert, jaune.			
<b>Matériaux</b>	Cuivre.			
<b>H07-V</b>				
Réf.	Section (mm <sup>2</sup> )	Composition (nbre. fils x Ø mm)	Kg/m	ml
H07-VK-1 x 6	6	84 x 0,31	0,060	100 & touret
H07-VR-1 x 6	6	7 x 1,04	0,070	100 & touret
H07-VK-1 x 10	10	80 x 0,41	0,100	100 & touret
H07-VR-1 x 10	10	7 x 1,35	0,110	100 & touret
H07-VK-1 x 16	16	126 x 0,41	0,160	100 & touret
H07-VR-1 x 16	16	7 x 1,70	0,160	100 & touret
H07-VK-1 x 25	25	196 x 0,41	0,250	100 & touret
H07-VR-1 x 25	25	7 x 2,14	0,260	100 & touret
H07-VK-1 x 35	35	276 x 0,41	0,340	100 & touret
H07-VR-1 x 35	35	7 x 2,52	0,360	100 & touret
H07-VK-1 x 50	50	396 x 0,41	0,460	50 & touret
H07-VR-1 x 50	50	19 x 1,78	0,480	50 & touret
H07-VK-1 x 70	70	360 x 0,51	0,680	touret
H07-VR-1 x 70	70	19 x 2,14	0,740	touret
H07-VK-1 x 95	95	475 x 0,51	0,954	touret
H07-VR-1 x 95	95	19 x 2,52	0,960	touret
H07-VK-1 x 120	120	608 x 0,51	1,200	touret
H07-VR-1 x 120	120	37 x 2,03	1,152	touret



Les dimensions indiquées sont nominales

6. Conducteurs /  
 6.2 Conducteurs ronds

## Conducteurs rond



RD				
Réf.	Diamètre (Ø mm)	Matériaux	Kg/m	ml
RD-6	6	Cuivre pur	0,250	100-120
RD-8	8	Cuivre pur	0,448	50-60
RD-8/E	8	Cuivre étamé	0,448	50-60
RD-8/3	8	Cuivre pur	0,448	3
RD-8AG	8	Acier Galvanisé	0,393	100-130
RD-8Ix	8	Acier Inoxydable	0,900	90-110
RD-10AG	10	Acier Galvanisé	0,617	50-80
RD-10 Ix	10	Acier Inoxydable	0,625	50-80
RD-8Al	8	Aluminium	0,135	150
RD-10Al	10	Aluminium	0,210	100

 6. Conducteurs /  
 6.3 Conducteurs plans

## Conducteurs

## Conducteurs plans



CE-AI-AG				
Réf.	Mesurer (mm)	Matériaux	Kg/m	ml
CE-27 x 2	27 x 2	Cuivre étamé	0,480	50
CE-30 x 2	30 x 2	Cuivre étamé	0,534	60
AI-30 x 3,5 V2A	30 x 3,5	Acier Inoxydable 304	0,830	60
AI-30 x 3,5 V4A	30 x 3,5	Acier Inoxydable 316	0,830	60
ALU-30 x 3	30 x 3	Aluminium	0,243	110
AG70-30 x3,5	30 x 3,5	Acier galvanisé (70 µm)	0,840	50

\* Consulter pour d'autres dimensions

Les dimensions indiquées sont nominales

6. Conducteurs /  
6.4 Conducteurs en cuivre et acier

## Conducteurs en cuivre

Description	Conducteur tressé.			
Matériaux	Cuivre.			
CRR				
Réf.	Section (mm <sup>2</sup> )	Composition (nbre. fils x Ø mm)	g/m	ml
CRR-16	16	7 x 1,71	0,144	50/100/touret
CRR-25	25	7 x 2,13	0,225	50/100/touret
CRR-29	29	19 x 1,40	0,267	50/100/touret
CRR-35	35	7 x 2,50	0,305	50/100/touret
CRR-50	50	19 x 1,77	0,420	25/50/touret
CRR-70	70	19 x 2,14	0,600	25/50/touret
CRR-95	95	19 x 2,52	0,830	25/50/touret
CRR-120	120	19 x 2,94	1,040	touret
CRR-120/37	120	37 x 2,05	1,065	touret
CRR-150	150	19 x 3,24	1,260	touret
CRR-150/37	150	37 x 2,21	1,260	touret
CRR-185	185	37 x 2,50	1,620	touret
CRR-240	240	61 x 2,28	2,200	touret
CRR-300	300	61 x 2,50	2,650	touret



## Conducteurs en acier

Description	Conducteur.			
Matériaux	Acier galvanisé à chaud.			
CAG				
Réf.	Section (mm <sup>2</sup> )	Composition (nbre. fils)	Kg/m	ml
CAG-50/50	50	19	0,46	touret
CAG-70/50	70	19	0,60	touret
CAG-95/50	95	19	0,80	100 m de roulement



Les dimensions indiquées sont nominales

6. Conducteurs /  
 6.5 Tresses rondes et plates

### Tresses plate en cuivre



Description		T resse plate.		
Matériaux		Cuivre étamé.		
AE				
Réf.	Section (mm <sup>2</sup> )	Dimensions	Kg/100m	U (ml)
AE-2,5	2,5	4,5 x 13	2,5	100
AE-5	5,0	8 x 1,4	5,0	25-50
AE-10	10,0	12 x 1,8	10,0	25-50
AE-16	16,0	15 x 2,0	16,0	25-50
AE-30	30,0	25 x 2,5	30,0	25-50
AE-35	35,0	27 x 2,8	35,0	25-50
AE-50	50,0	30 x 3,5	50,0	25-50
AE-70	70,0	30 x 5,0	70,0	25

### Tresses ronde en cuivre



Description		Tresse ronde en cuivre.		
Matériaux		Cuivre étamé.		
RDE				
Réf.	Section (mm <sup>2</sup> )	Diamètre Nominal (mm)	Kg/100m	U (ml)
RDE-6	6	4	6	100
RDE-10	10	5	10	100
RDE-16	16	6	16	50
RDE-25	25	8	25	50
RDE-35	35	9	35	50
RDE-50	50	11	50	25
RDE-70	70	13	70	25

Les dimensions indiquées sont nominales

6. Conducteurs /  
6.5 Tresses rondes et plates

## Tresses plate en cuivre

<b>Description</b>	Tresse plate en cuivre recouverte de PVC.
<b>Matériaux</b>	<b>Corps:</b> cuivre étamé. <b>Recouvrement:</b> PVC.

AE-PVC					
Réf.	Section (mm <sup>2</sup> )	Dimensions (mm)	Kg/100m	U (ml)	
AE-10PVC	10	12 x 3,5	15	50	
AE-16PVC	16	17 x 3,5	23	50	
AE-25PVC	25	27 x 4	35	50	
AE-35PVC	35	29 x 4	46	50	
AE-50PVC	50	28 x 7	65	50	
AE-70PVC	70	30 x 5	95	25	



## Tresses ronde en cuivre

<b>Description</b>	Tresse ronde.
<b>Matériaux</b>	<b>Corps:</b> cuivre étamé. <b>Recouvrement:</b> PVC.

RDE-PVC					
Réf.	Section (mm <sup>2</sup> )	Dimensions (mm)	Kg/100m	U	
RDE-10PVC	10	7	13	50	
RDE-16PVC	16	8	19	50	
RDE-25PVC	25	10	35	50	
RDE-35PVC	35	12	53	50	
RDE-50PVC	50	13	71	50	



Les dimensions indiquées sont nominales

## Le procédé KLK-weld

**Le procédé KLK-weld** met à profit la haute température qui se développe lors de la réaction provoquée par la réduction de l'oxyde de cuivre par l'aluminium. La réaction a lieu à l'intérieur d'un creuset en graphite dans lequel on introduit au préalable les pièces à souder. Le métal résultant de la réaction aluminothermique, en fusion, coule sur celles-ci en les faisant fondre et en formant une masse compacte et homogène.

La réaction est très rapide et les pièces à souder atteignent donc, à proximité du point de soudure, une température très inférieure à celle obtenue en appliquant les procédures habituelles, un facteur très important lorsqu'il s'agit de protéger l'isolant du câble ou les caractéristiques physiques des matériaux à souder.

**Le procédé KLK-weld** permet des liaisons cuivre/cuivre, mais aussi cuivre/acier. Pour d'autres types de matériaux veuillez nous consulter.

**La connexion KLK-weld** est une soudure moléculaire parfaite et non un simple contact mécanique. L'alliage utilisé a une température de fusion équivalente à celle du cuivre et présente, généralement, une épaisseur du double de celle des conducteurs à souder, offrant les avantages suivants:

- \* Les surcharges ou intensités de court-circuit n'affectent pas la connexion, et les essais ont démontré que les conducteurs fondent avant la soudure.
- \* La conductivité de la connexion est, au minimum, égale ou supérieure à celle des conducteurs unis.
- \* L'absence de corrosion galvanique, puisque les conducteurs sont intégrés à la connexion.



### TIP TOP:

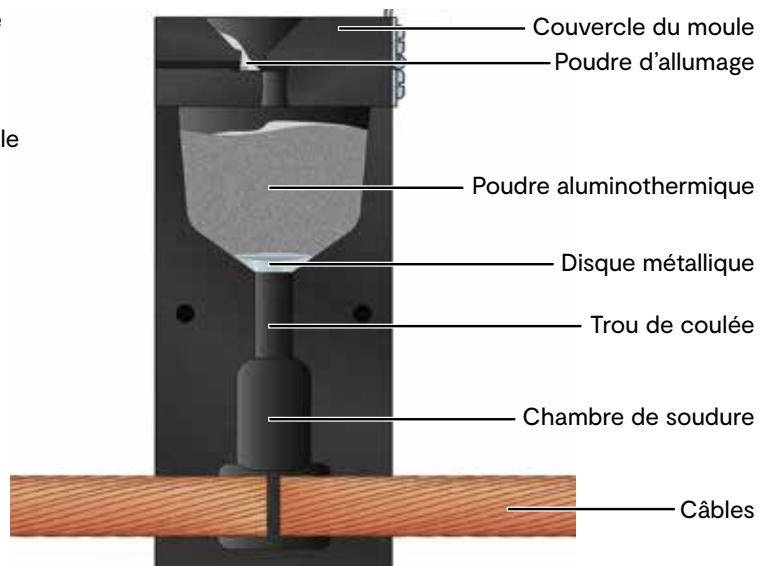
Suivez notre chaîne vidéo pour apprendre à souder correctement en scannant le code QR.

7. Soudure aluminothermique /

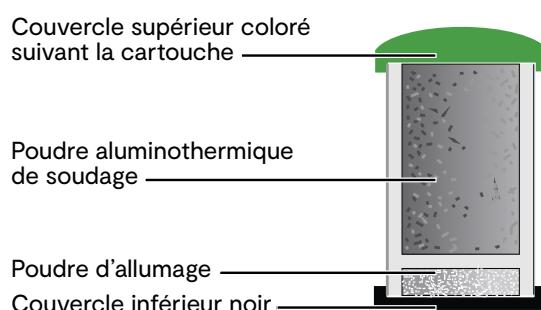
## Le moule KLK-weld

Les moules pour le soudage du câble d'acier galvanisé ajoutent à la fin de la référence du moule GS.  
(Exemple **CC-L35 GS**)

Les moules pour le soudage du câble en acier inoxydable ajoutent à la fin de la référence du moule SS.  
(Exemple **CC-L35 SS**)



## Cartouche et disque KLK-weld



Cartouche	C-15	C-25	C-32	C-45	C-65	C-90	C-115	C-150	C-200	C-250
Couleur	Gris clair	Gris	Violet	Blanc	Jaune	Orange	Rouge	Marron	Bleu	Vert
Qté. / Boîte	20	20	20	20	10	10	10	10	10	10

## Kit KLK weld

**L'équipement KLK-WELD** est léger et portable, il n'a pas besoin de source externe d'énergie, et donc, il est idéal pour une utilisation sur site, et n'exige pas de personnel qualifié pour obtenir des connexions électriques optimales et de grande qualité mécanique en peu de temps.


**Moules:**

Les moules sont fabriqués à partir d'un bloc en matériau réfractaire (graphite). Leur durée moyenne, dans des conditions normales d'utilisation est de 70-100 soudures. Un couvercle sert de protection contre les projections lors de l'allumage.


**Pinces support TSC:**

Elles sont conçues pour manipuler les moules en toute sécurité, permettant l'ouverture et la fermeture lorsque le moule est chaud. On utilise trois types de pinces, en fonction de la taille du moule: TSC-50, TSC-80 y TSC-100.


**Pince MS:**

Conçue pour la manipulation de moules fabriqués à partir d'une seule pièce en graphite, et en particulier ceux utilisés pour le soudage câble-tube.


**Pistolet d'allumage:**

Utilisé pour la mise à feu de la poudre d'allumage. Les pierres normales de briquet sont également valables comme recharge.


**Brosse métallique:**

Utilisé pour le nettoyage des câbles à souder.


**Grattoir à moules:**

Sa forme est spécialement conçue pour le nettoyage du compartiment de charge du moule.


**Dispositif de d'allumage à distance.**

Système utilisé pour effectuer l'allumage de la charge en toute sécurité et proprement.


**Long consommable.**

Pour effectuer l'allumage avec le dispositif d'allumage à distance.


**Pâte à sceller.**

Cordes de pâte réfractaire utilisées pour éviter les pertes de cuivre fondu entre les parois du moule et les conducteurs à souder.

77. Soudure aluminothermique /

## Tableaux de câbles, fers à souder et piquets

Les moules, sont fabriqués en fonction des types et des dimensions des câbles en cuivre, des fers à béton et des piquets de mise à la terre spécifiés dans les tableaux suivants. Pour d'autres types ou sections, il faut obligatoirement indiquer, lors de la commande, le diamètre extérieur exact.

### Conducteurs en cuivre (UNE 21012)

Section (mm <sup>2</sup> )	Composition	Ø Extérieur (mm)
10	7 x 1,35	4,05
16	7 x 1,70	5,10
25	7 x 2,14	6,42
35	7 x 2,52	7,56
50	19 x 1,83	9,15
70	19 x 2,17	10,85
95	19 x 2,52	12,60
120	19 x 2,85	14,25
150	37 x 2,25	15,75
185	37 x 2,52	17,64
235	37 x 2,85	19,95
300	61 x 2,62	22,68
400	61 x 2,85	25,65

### Fers à béton

Ø Nominal	Ø Extérieur (mm)
6	7,2
8	9,6
10	12,0
12	14,4
14	16,8
16	192,0
20	24,0
25	30,0

### Piquets en acier - cuivre

Type de piquet	Ø Extérieur (mm)
J - ...58	14,3
J - ...34	17,3
...NU 146	14,6
...NU 183	18,3
...ST 143	14,3

# Préparation du matériel

## Préparation des câbles

Pour obtenir une soudure parfaite le câble devra être parfaitement propre, sec et mis en forme.

- \* Les câbles traités à l'huile ou avec de la graisse doivent être nettoyés avec un produit dégraissant (de préférence un dissolvant à séchage rapide qui ne laisse pas de résidus). Dans les cas extrêmes, réchauffer le câble à l'aide d'une lampe à souder pour éliminer toute la graisse ou l'huile.
- \* Les câbles oxydés doivent être polis avec une brosse métallique.
- \* Les câbles humides ou couverts de boue donnent lieu à des soudures poreuses et des projections de métal fondu à l'extérieur du moule. Veiller à sécher à l'aide d'une lampe à souder et à éliminer les résidus de boue.
- \* Les câbles mal coupés ou mal formés empêchent la bonne fermeture du moule, entraînant des fuites de métal fondu.

## Préparation des piquets de mise à la terre

L'extrémité du piquet à souder, doit être parfaitement propre, sèche et exempte de déformations. Il en est de même pour les câbles.

## Préparation des surfaces en acier

La surface doit être exempte de rouille et parfaitement sèche et plane.

- \* La couche de rouille, de peinture, de graisse ou de saleté doit être nettoyée de préférence à l'aide de papier émerie.
- \* Éliminer l'humidité à l'aide d'une lampe à souder.
- \* Les surfaces galvanisées doivent être nettoyées sans forcément éliminer la couche de zinc.

## Préparation du moule en graphite

L'humidité dans le moule donnent lieu à des soudures poreuses. Il doit donc être parfaitement sec lors de la réalisation de soudures.

Avant de réaliser la première soudure, réchauffer le moule jusqu'à ce qu'il soit trop chaud au toucher, à l'aide d'une lampe à souder, ou en brûlant une cartouche, auquel cas il faudra veiller à ne pas abîmer la pince.

Pour les soudures répétées, la chaleur produite maintient le moule à la température appropriée. Si l'intervalle entre deux soudures fait descendre la température, il convient de recommencer le processus.

### TIP TOP:

Accédez à l'application en ligne de sélection de matériaux KLK AppWeld afin de définir, en quelques secondes, les matériaux et accessoires de votre projet en scannant le code QR..



KLK AppWeld

7. Soudure aluminothermique /

## Conexions les plus courantes

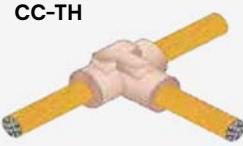
### Câble / Câble



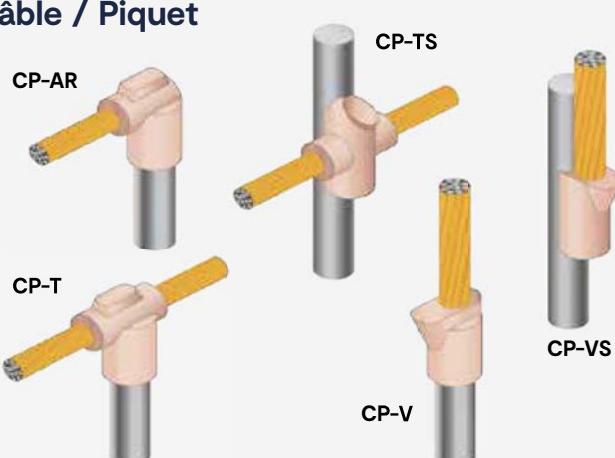
CC-DPH

CC-X

CC-XS



### Câble / Piquet



CP-AR

CP-TS

CP-VS

CP-T

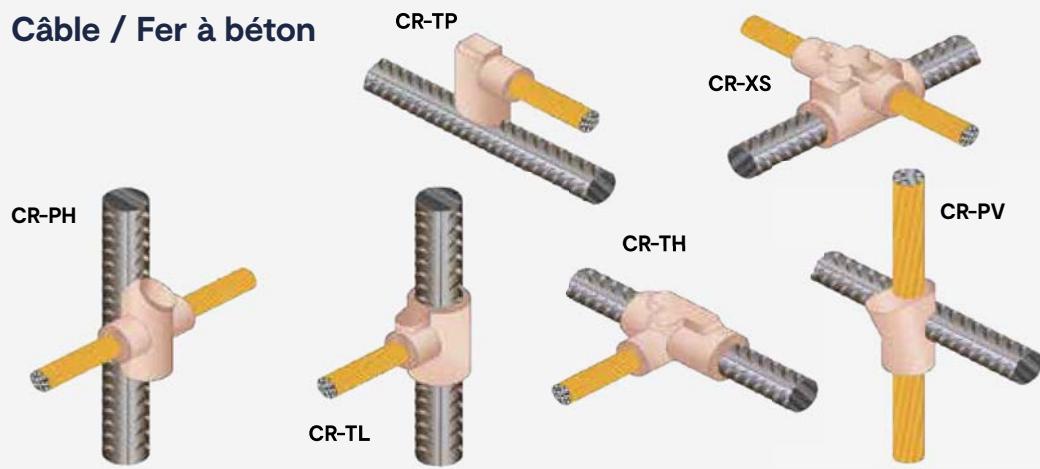
CP-V

PP-V

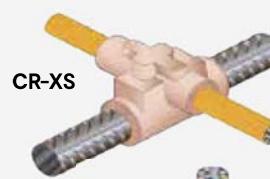
### Piquet / Piquet



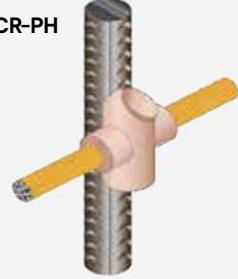
### Câble / Fer à béton



CR-PH



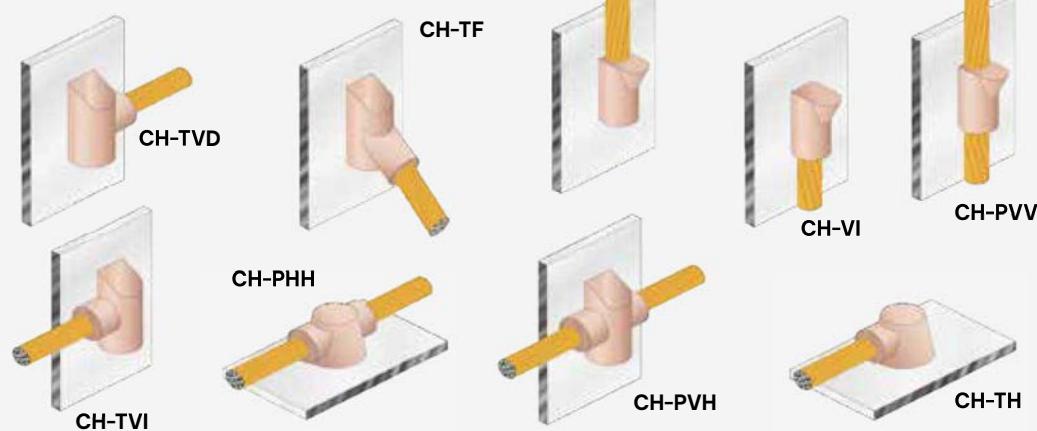
CR-TH



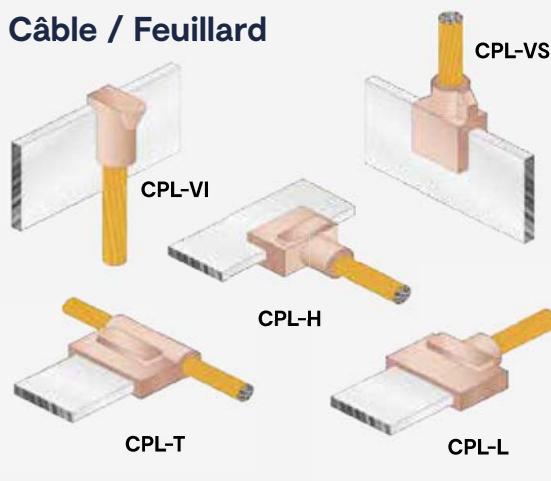
CR-PV

## Conexions les plus courantes

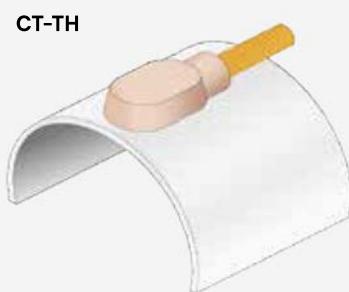
### Câble / Surface métallique



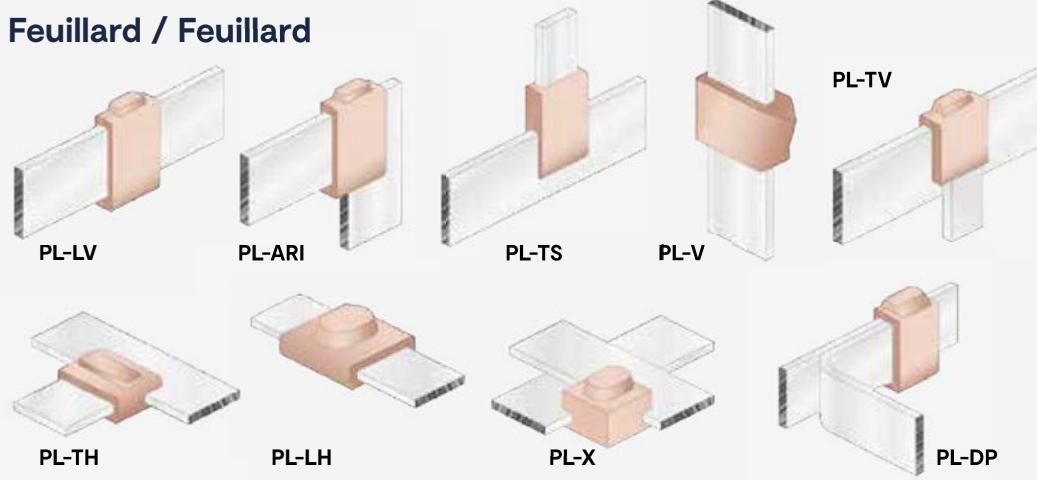
### Câble / Feuillard



### Câble / tube



### Feuillard / Feuillard



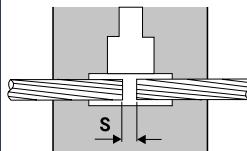
7. Soudure aluminothermique /  
7.1 Câble / Câble

Connexion CC-L						
Dimension câble (mm <sup>2</sup> )		Moule (PART. No.)	Cartouche	Pince	Grattoir	Code de prix moules
Principal	Dérivé					
25	25	CC-L 25	C-32*	TSC-80	R-45	
35	25	CC-L 35/25	C-45*	TSC-80	R-45	
	35	CC-L 35	C-45*	TSC-80	R-45	
50	25	CCL 50/25	C-45*	TSC-80	R-45	
	35	CC-L 50/35	C-45*	TSC-80	R-45	
	50	CC-L 50	C-45*	TSC-80	R-45	
70	25	CC-L 70/25	C-45*	TSC-80	R-45	
	35	CC-L 70/35	C-65	TSC-80	R-45	
	50	CC-L 70/50	C-65	TSC-80	R-45	
	70	CC-L 70	C-65	TSC-80	R-45	
95	25	CC-L 95/25	C-65	TSC-80	R-45	
	35	CC-L 95/35	C-65	TSC-80	R-45	
	50	CC-L 95/50	C-90	TSC-80	R-90	
	70	CC-L 95/70	C-90	TSC-80	R-90	
	95	CC-L 95	C-90	TSC-80	R-90	
120	25	CC-L 120/25	C-65	TSC-80	R-45	
	35	CC-L 120/35	C-65	TSC-80	R-45	
	50	CC-L 120/50	C-90	TSC-80	R-90	
	70	CC-L 120/70	C-90	TSC-80	R-90	
	95	CC-L 120/95	C-115	TSC-80	R-90	
	120	CC-L 120	C-115	TSC-80	R-90	
150	25	CC-L 150/25	C-90	TSC-80	R-90	
	35	CC-L 150/35	C-90	TSC-80	R-90	
	50	CC-L 150/50	C-90	TSC-80	R-90	
	70	CC-L 150/70	C-90	TSC-80	R-90	
	95	CC-L 150/95	C-115	TSC-80	R-90	
	120	CC-L 150/120	C-115	TSC-80	R-90	
	150	CC-L 150	C-115	TSC-80	R-90	
185	25	CC-L 185/25	C-90	TSC-80	R-90	
	35	CC-L 185/35	C-90	TSC-80	R-90	
	50	CC-L 185/50	C-90	TSC-80	R-90	
	70	CC-L 185/70	C-90	TSC-80	R-90	
	95	CC-L 185/95	C-115	TSC-80	R-90	
	120	CC-L 185/120	C-150	TSC-80	R-150	
	150	CC-L 185/150	C-150	TSC-80	R-150	
	185	CC-L 185	C-150	TSC-80	R-150	
240	25	CC-L 240/25	C-90	TSC-80	R-90	
	35	CC-L 240/35	C-115	TSC-80	R-90	
	50	CC-L 240/50	C-115	TSC-80	R-90	
	70	CC-L 240/70	C-115	TSC-80	R-90	
	95	CC-L 240/95	C-150	TSC-80	R-150	
	120	CC-L 240/120	C-150	TSC-80	R-150	
	150	CC-L 240/150	C-200	TSC-80	R-150	
	185	CC-L 240/185	C-200	TSC-80	R-150	
	240	CC-L 240	C-200	TSC-80	R-150	



**Instructions d'utilisation.**

Pour les câbles de 240 mm<sup>2</sup> ou plus, laisser un espace au centre de 5-6 mm environ entre les extrémités (S).



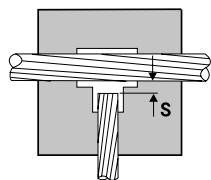
A

\* Possibilité d'utilisation de moules mini pour cartouches C-45 ou moins avec pince TSC-50 et grattoir R-M.

• Voir code de prix des moules dans le tarif.

7. Soudure aluminothermique /  
7.1 Câble / Câble

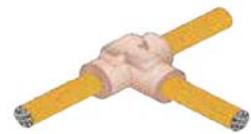

**Instructions d'utilisation.**  
Pour les câbles de 240mm<sup>2</sup> ou plus, séparer l'extrémité du câble dérivé (S) de 5-6 mm environ.


**Connexion CC-TH (1 sur 2)**

Dimension câble (mm <sup>2</sup> )		25	35	50	70	95	120	185	Code de prix moulures
Principal	Dérivé	Moule (PART. No.)	Cartouche	Pince	Grattoir				
25	25	CC-TH 25/25	C-45*	TSC-80	R-45				A
	35	CC-TH 25/35	C-45*	TSC-80	R-45				
	50	CC-TH 25/50	C-45*	TSC-80	R-45				
35	25	CC-TH 35/25	C-45*	TSC-80	R-45				A
	35	CC-TH 35/35	C-45*	TSC-80	R-45				
	50	CC-TH 35/50	C-65	TSC-80	R-45				
	70	CC-TH 35/70	C-65	TSC-80	R-45				
50	25	CC-TH 50/25	C-45	TSC-80	R-45				A
	35	CC-TH 50/35	C-65	TSC-80	R-45				
	50	CC-TH 50/50	C-90	TSC-80	R-90				
	70	CC-TH 50/70	C-90	TSC-80	R-90				
	95	CC-TH 50/95	C-90	TSC-80	R-90				
70	25	CC-TH 70/25	C-65	TSC-80	R-45				A
	35	CC-TH 70/35	C-65	TSC-80	R-45				
	50	CC-TH 70/50	C-90	TSC-80	R-90				
	70	CC-TH 70/70	C-90	TSC-80	R-90				
	95	CC-TH 70/95	C-90	TSC-80	R-90				
	120	CC-TH 70/120	C-115	TSC-80	R-90				
95	25	CC-TH 95/25	C-90	TSC-80	R-90				A
	35	CC-TH 95/35	C-90	TSC-80	R-90				
	50	CC-TH 95/50	C-90	TSC-80	R-90				
	70	CC-TH 95/70	C-90	TSC-80	R-90				
	95	CC-TH 95/95	C-115	TSC-80	R-90				
	120	CC-TH 95/120	C-115	TSC-80	R-90				
	150	CC-TH 95/150	C-115	TSC-80	R-90				
120	25	CC-TH 120/25	C-90	TSC-80	R-90				A
	35	CC-TH 120/35	C-90	TSC-80	R-90				
	50	CC-TH 120/50	C-90	TSC-80	R-90				
	70	CC-TH 120/70	C-90	TSC-80	R-90				
	95	CC-TH 120/95	C-115	TSC-80	R-90				
	120	CC-TH 120/120	C-150	TSC-80	R-150				
	150	CC-TH 120/150	C-150	TSC-80	R-150				
	185	CC-TH 120/185	C-200	TSC-80	R-150				

7. Soudure aluminothermique /  
7.1 Câble / Câble

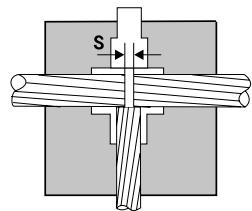
Connexion CC-TH (mm <sup>2</sup> ) (2 sur 2)						Code de prix moules
Principal	Dérivé	Moule (PART. No.)	Cartouche	Pince	Grattoir	
150	25	CC-TH 150/25	C-90	TSC-80	R-90	A
	35	CC-TH 150/35	C-115	TSC-80	R-90	
	50	CC-TH 150/50	C-115	TSC-80	R-90	
	70	CC-TH 150/70	C-115	TSC-80	R-90	
	95	CC-TH 150/95	C-150	TSC-80	R-150	
	120	CC-TH 150/120	C-150	TSC-80	R-150	
	150	CC-TH 150/150	C-200	TSC-80	R-150	
	185	CC-TH 150/185	C-200	TSC-80	R-150	
	240	CC-TH 150/240	C-200	TSC-80	R-150	
	25	CC-TH 185/25	C-115	TSC-80	R-90	
185	35	CC-TH 185/35	C-115	TSC-80	R-90	
	50	CC-TH 185/50	C-115	TSC-80	R-90	
	70	CC-TH 185/70	C-150	TSC-80	R-150	
	95	CC-TH 185/95	C-150	TSC-80	R-150	
	120	CC-TH 185/120	C-200	TSC-80	R-150	
	150	CC-TH 185/150	C-200	TSC-80	R-150	
	185	CC-TH 185/185	C-200	TSC-80	R-150	
	240	CC-TH 185/240	C-250	TSC-80	R-150	
	25	CC-TH 240/25	C-115	TSC-80	R-90	
	35	CC-TH 240/35	C-115	TSC-80	R-90	
240	50	CC-TH 240/50	C-150	TSC-80	R-150	A
	70	CC-TH 240/70	C-150	TSC-80	R-150	
	95	CC-TH 240/95	C-200	TSC-80	R-150	
	120	CC-TH 240/120	C-200	TSC-80	R-150	
	150	CC-TH 240/150	C-200	TSC-80	R-150	
	185	CC-TH 240/185	C-250	TSC-80	R-150	
	240	CC-TH 240/240	2 x C-150	TSC-80	R-750	



\* Possibilité d'utilisation de moules mini pour cartouches C-45 ou moins avec pince TSC-50 et grattoir R-M.  
• Voir code de prix des moules dans le tarif.


**Instructions d'utilisation.**

Couper le câble passant et séparer les extrémités au centre (S) de 5-6 mm. Le câble dérivé bute sur le passant.


**Connexion CC-TV (1 sur 2)**

Dimension câble (mm <sup>2</sup> )		Moule (PART. No.)	Cartouche	Pince	Grattoir	Code de prix moules
Principal	Dérivé					
25	25	CC-TV 25	C-45*	TSC-80	R-45	A
	35	CC-TV 25/35	C-45*	TSC-80	R-45	
	50	CC-TV 25/50	C-45*	TSC-80	R-45	
35	25	CC-TV 35/25	C-45*	TSC-80	R-45	A
	35	CC-TV 35/35	C-45*	TSC-80	R-45	
	50	CC-TV 35/50	C-65	TSC-80	R-45	
	70	CC-TV 35/70	C-65	TSC-80	R-45	
50	25	CC-TV 50/25	C-45*	TSC-80	R-45	A
	35	CC-TV 50/35	C-65	TSC-80	R-45	
	50	CC-TV 50/50	C-90	TSC-80	R-90	
	70	CC-TV 50/70	C-90	TSC-80	R-90	
	95	CC-TV 50/95	C-90	TSC-80	R-90	
70	25	CC-TV 70/25	C-65	TSC-80	R-45	A
	35	CC-TV 70/35	C-65	TSC-80	R-45	
	50	CC-TV 70/50	C-90	TSC-80	R-90	
	70	CC-TV 70/70	C-90	TSC-80	R-90	
	95	CC-TV 70/95	C-90	TSC-80	R-90	
	120	CC-TV 70/120	C-115	TSC-80	R-90	
95	25	CC-TV 95/25	C-90	TSC-80	R-90	A
	35	CC-TV 95/35	C-90	TSC-80	R-90	
	50	CC-TV 95/50	C-90	TSC-80	R-90	
	70	CC-TV 95/70	C-90	TSC-80	R-90	
	95	CC-TV 95	C-115	TSC-80	R-90	
	120	CC-TV 95/120	C-115	TSC-80	R-90	
	150	CC-TV 95/150	C-115	TSC-80	R-90	
120	25	CC-TV 120/25	C-90	TSC-80	R-90	A
	35	CC-TV 120/35	C-90	TSC-80	R-90	
	50	CC-TV 120/50	C-90	TSC-80	R-90	
	70	CC-TV 120/70	C-115	TSC-80	R-90	
	95	CC-TV 120/95	C-115	TSC-80	R-90	
	120	CC-TV 120	C-150	TSC-80	R-150	
	150	CC-TV 120/150	C-150	TSC-80	R-150	
	185	CC-TV 120/185	C-150	TSC-80	R-150	

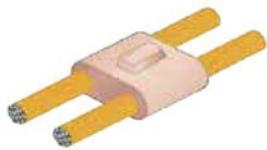
7. Soudure aluminothermique /  
7.1 Câble / Câble

Connexion CC-TV (mm <sup>2</sup> ) (2 sur 2)						Code de prix moules
Principal	Dérivé	Moule (PART. No.)	Cartouche	Pince	Grattoir	
150	25	CC-TH 150/25	C-90	TSC-80	R-90	A
	35	CC-TH 150/35	C-115	TSC-80	R-90	
	50	CC-TH 150/50	C-115	TSC-80	R-90	
	70	CC-TH 150/70	C-115	TSC-80	R-90	
	95	CC-TH 150/95	C-150	TSC-80	R-150	
	120	CC-TH 150/120	C-150	TSC-80	R-150	
	150	CC-TH 150/150	C-200	TSC-80	R-150	
	185	CC-TH 150/185	C-200	TSC-80	R-150	
	240	CC-TH 150/240	C-200	TSC-80	R-150	
	25	CC-TH 185/25	C-115	TSC-80	R-90	
185	35	CC-TH 185/35	C-115	TSC-80	R-90	
	50	CC-TH 185/50	C-115	TSC-80	R-90	
	70	CC-TH 185/70	C-150	TSC-80	R-150	
	95	CC-TH 185/95	C-150	TSC-80	R-150	
	120	CC-TH 185/120	C-200	TSC-80	R-150	
	150	CC-TH 185/150	C-200	TSC-80	R-150	
	185	CC-TH 185/185	C-200	TSC-80	R-150	
	240	CC-TH 185/240	C-250	TSC-80	R-150	
	25	CC-TH 240/25	C-115	TSC-80	R-90	
	35	CC-TH 240/35	C-115	TSC-80	R-90	
240	50	CC-TH 240/50	C-150	TSC-80	R-150	A
	70	CC-TH 240/70	C-150	TSC-80	R-150	
	95	CC-TH 240/95	C-200	TSC-80	R-150	
	120	CC-TH 240/120	C-200	TSC-80	R-150	
	150	CC-TH 240/150	C-200	TSC-80	R-150	
	185	CC-TH 240/185	C-250	TSC-80	R-150	
	240	CC-TH 240/240	2 x C-150	TSC-80	R-750	

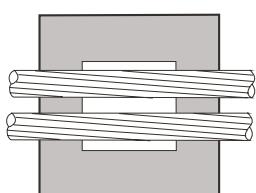


\* Possibilité d'utilisation de moules mini pour cartouches C-45 ou moins avec pince TSC-50 et grattoir R-M.

• Voir code de prix des moules dans le tarif.

7. Soudure aluminothermique /  
7.1 Câble / Câble

**Instructions d'utilisation.**

Placer les câbles à leur emplacement correspondant.


**Connexion CC-DPH (1 sur 2)**

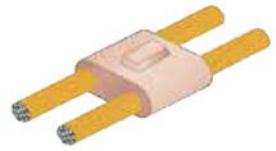
Dimension câble (mm <sup>2</sup> )		Moule (PART. No.)	Cartouche	Pince	Grattoir	Code de prix moules
Principal	Dérivé					
25	25	CC-DPH 25/25	C-65	TSC-80	R-45	A
	35	CC-DPH 25/35	C-65	TSC-80	R-45	
	50	CC-DPH 25/50	C-90	TSC-80	R-90	
	70	CC-DPH 25/70	C-90	TSC-80	R-90	
	95	CC-DPH 25/95	C-90	TSC-80	R-90	
	120	CC-DPH 25/120	C-115	TSC-80	R-90	
	25	CC-DPH 35/25	C-65	TSC-80	R-45	
	35	CC-DPH 35/35	C-90	TSC-80	R-90	
	50	CC-DPH 35/50	C-90	TSC-80	R-90	
	70	CC-DPH 35/70	C-115	TSC-80	R-90	
	95	CC-DPH 35/95	C-115	TSC-80	R-90	
	120	CC-DPH 35/120	C-115	TSC-80	R-90	
35	150	CC-DPH 35/150	C-115	TSC-80	R-90	C
	25	CC-DPH 50/25	C-90	TSC-80	R-90	
	35	CC-DPH 50/35	C-90	TSC-80	R-90	
	50	CC-DPH 50/50	C-90	TSC-80	R-90	
	70	CC-DPH 50/70	C-115	TSC-80	R-90	
	95	CC-DPH 50/95	C-115	TSC-80	R-90	
	120	CC-DPH 50/120	C-150	TSC-80	R-150	
	150	CC-DPH 50/150	C-150	TSC-80	R-150	
50	185	CC-DPH 50/185	C-150	TSC-80	R-150	E
	25	CC-DPH 70/25	C-90	TSC-80	R-90	
	35	CC-DPH 70/35	C-115	TSC-80	R-90	
	50	CC-DPH 70/50	C-115	TSC-80	R-90	
	70	CC-DPH 70/70	C-115	TSC-80	R-90	
	95	CC-DPH 70/95	C-150	TSC-80	R-150	
	120	CC-DPH 70/120	C-150	TSC-80	R-150	
	150	CC-DPH 70/150	C-200	TSC-80	R-150	
70	185	CC-DPH 70/185	C-200	TSC-80	R-150	C
	240	CC-DPH 70/240	C-250	TSC-80	R-150	
	25	CC-DPH 95/25	C-90	TSC-80	R-90	
	35	CC-DPH 95/35	C-115	TSC-80	R-90	
	50	CC-DPH 95/50	C-115	TSC-80	R-90	
	70	CC-DPH 95/70	C-150	TSC-80	R-150	
	95	CC-DPH 95/95	C-150	TSC-80	R-150	
	120	CC-DPH 95/120	C-200	TSC-80	R-150	
95	150	CC-DPH 95/150	C-200	TSC-80	R-150	A
	185	CC-DPH 95/185	C-200	TSC-80	R-150	
	240	CC-DPH 95/240	2 x C-150	TSC-100	R-750	

7. Soudure aluminothermique /  
7.1 Câble / Câble

**Connexion CC-DPH (mm<sup>2</sup>) (2 sur 2)**

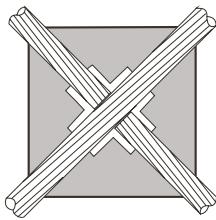
Principal	Dérivé	Moule (PART. No.)	Cartouche	Pince	Grattoir	Code de prix moules
120	25	CC-DPH 120/25	C-115	TSC-80	R-90	A
	35	CC-DPH 120/35	C-115	TSC-80	R-90	
	50	CC-DPH 120/50	C-150	TSC-80	R-150	
	70	CC-DPH 120/70	C-150	TSC-80	R-150	
	95	CC-DPH 120/95	C-200	TSC-80	R-150	
	120	CC-DPH 120/120	C-200	TSC-80	R-150	
	150	CC-DPH 120/150	C-200	TSC-80	R-150	
	185	CC-DPH 120/185	C-250	TSC-80	R-150	
150	240	CC-DPH 120/240	2 x C-150	TSC-80	R-750	E
	35	CC-DPH 150/35	C-150	TSC-80	R-150	
	50	CC-DPH 150/50	C-200	TSC-80	R-150	
	70	CC-DPH 150/70	C-200	TSC-80	R-150	
	95	CC-DPH 150/95	C-200	TSC-80	R-150	
	120	CC-DPH 150/120	C-250	TSC-80	R-150	
	150	CC-DPH 150/150	C-250	TSC-80	R-150	
	185	CC-DPH 150/185	C-250	TSC-80	R-750	
185	240	CC-DPH 150/240	2 x C-200	TSC-100	R-750	A
	35	CC-DPH 185/35	C-200	TSC-80	R-150	
	50	CC-DPH 185/50	C-250	TSC-80	R-150	
	70	CC-DPH 185/70	C-250	TSC-80	R-150	
	95	CC-DPH 185/95	C-200	TSC-80	R-150	
	120	CC-DPH 185/120	C-250	TSC-80	R-150	
	150	CC-DPH 185/150	C-250	TSC-80	R-150	
	185	CC-DPH 185/185	C-250	TSC-80	R-150	
240	240	CC-DPH 185/240	2 x C-150	TSC-100	R-750	C
	50	CC-DPH 240/50	C-200	TSC-100	R-150	
	70	CC-DPH 240/70	C-250	TSC-100	R-150	
	95	CC-DPH 240/95	2 x C-150	TSC-100	R-750	
	120	CC-DPH 240/120	2 x C-150	TSC-100	R-750	
	150	CC-DPH 240/150	2 x C-200	TSC-100	R-750	
	185	CC-DPH 240/185	2 x C-200	TSC-100	R-750	
	240	CC-DPH 240/240	2 x C-250	TSC-100	R-750	

• Voir code de prix des moules dans le tarif.



7. Soudure aluminothermique /  
7.1 Câble / Câble


**Instructions d'utilisation.**  
Couper le câble avec la section la plus grande. Ses extrémités butent contre l'autre câble.



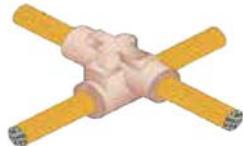
Connexion CC-X (mm <sup>2</sup> ) (1 de 2)						
Dimension câble (mm <sup>2</sup> )						
Principal	Dérivé	Moule (PART. No.)	Cartouche	Pince	Grattoir	Code de prix moules
25	25	CC-X 25/25	C-65	TSC-80	R-45	A
	35	CC-X 25/35	C-90	TSC-80	R-45	
	50	CC-X 25/50	C-90	TSC-80	R-90	
	70	CC-X 25/70	C-90	TSC-80	R-90	
	95	CC-X 25/95	C-90	TSC-80	R-90	
	120	CC-X 25/120	C-115	TSC-80	R-90	
35	25	CC-X 35/25	C-90	TSC-80	R-90	A
	35	CC-X 35/35	C-90	TSC-80	R-90	
	50	CC-X 35/50	C-90	TSC-80	R-90	
	70	CC-X 35/70	C-115	TSC-80	R-90	
	95	CC-X 35/95	C-115	TSC-80	R-90	
	120	CC-X 35/120	C-115	TSC-80	R-90	
50	150	CC-X 35/150	C-150	TSC-80	R-90	A
	25	CC-X 50/25	C-90	TSC-80	R-90	
	35	CC-X 50/35	C-90	TSC-80	R-90	
	50	CC-X 50/50	C-90	TSC-80	R-90	
	70	CC-X 50/70	C-115	TSC-80	R-90	
	95	CC-X 50/95	C-115	TSC-80	R-90	
70	120	CC-X 50/120	C-150	TSC-80	R-150	A
	150	CC-X 50/150	C-150	TSC-80	R-150	
	185	CC-X 50/185	C-250	TSC-80	R-150	
	25	CC-X 70/25	C-90	TSC-80	R-90	
	35	CC-X 70/35	C-115	TSC-80	R-90	
	50	CC-X 70/50	C-115	TSC-80	R-90	
95	70	CC-X 70/70	C-115	TSC-80	R-90	A
	95	CC-X 70/95	C-150	TSC-80	R-150	
	120	CC-X 70/120	C-150	TSC-80	R-150	
	150	CC-X 70/150	C-200	TSC-80	R-150	
	185	CC-X 70/185	C-200	TSC-80	R-150	
	240	CC-X 70/240	C-250	TSC-80	R-150	
25	25	CC-X 95/25	C-90	TSC-80	R-90	A
	35	CC-X 95/35	C-115	TSC-80	R-90	
	50	CC-X 95/50	C-115	TSC-80	R-90	
	70	CC-X 95/70	C-150	TSC-80	R-150	
	95	CC-X 95/95	C-150	TSC-80	R-150	
	120	CC-X 95/120	C-200	TSC-80	R-150	
35	150	CC-X 95/150	C-200	TSC-80	R-150	A
	185	CC-X 95/185	C-250	TSC-80	R-150	
	240	CC-X 95/240	2 x C-150	TSC-100	R-750	

7. Soudure aluminothermique /  
7.1 Câble / Câble

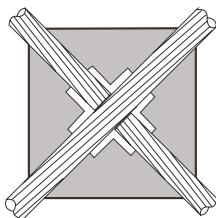
Connexion CC-X (mm <sup>2</sup> ) (2 sur 2)						Code de prix moules
Principal	Dérivé	Moule (PART. No.)	Cartouche	Pince	Grattoir	
120	25	CC-X 120/25	C-115	TSC-80	R-90	A
	35	CC-X 120/35	C-115	TSC-80	R-90	
	50	CC-X 120/50	C-150	TSC-80	R-150	
	70	CC-X 120/70	C-150	TSC-80	R-150	
	95	CC-X 120/95	C-200	TSC-80	R-150	
	120	CC-X 120/120	C-200	TSC-80	R-150	
	150	CC-X 120/150	C-200	TSC-80	R-150	
	185	CC-X 120/185	C-250	TSC-80	R-150	
	240	CC-X 120/240	2 x C-150	TSC-100	R-750	
150	35	CC-X 150/35	C-150	TSC-80	R-90	A
	50	CC-X 150/50	C-150	TSC-80	R-150	
	70	CC-X 150/70	C-200	TSC-80	R-150	
	95	CC-X 150/95	C-200	TSC-80	R-150	
	120	CC-X 150/120	C-200	TSC-80	R-150	
	150	CC-X 150/150	C-250	TSC-80	R-150	
	185	CC-X 150/185	C-250	TSC-80	R-150	
	240	CC-X 150/240	2 x C-200	TSC-100	R-750	
	35	CC-X 185/35	C-200	TSC-80	R-150	
185	50	CC-X 185/50	C-250	TSC-80	R-150	A
	70	CC-X 185/70	C-250	TSC-80	R-150	
	95	CC-X 185/95	C-250	TSC-80	R-150	
	120	CC-X 185/120	C-250	TSC-80	R-150	
	150	CC-X 185/150	C-250	TSC-80	R-150	
	185	CC-X 185/185	C-250	TSC-80	R-150	
	240	CC-X 185/240	2 x C-200	TSC-100	R-750	
	50	CC-X 240/50	C-200	TSC-100	R-750	
	70	CC-X 240/70	C-250	TSC-100	R-750	
240	95	CC-X 240/95	2 x C-150	TSC-100	R-750	E
	120	CC-X 240/120	2 x C-150	TSC-100	R-750	
	150	CC-X 240/150	2 x C-200	TSC-100	R-750	
	185	CC-X 240/185	2 x C-200	TSC-100	R-750	
	240	CC-X 240/240	2 x C-250	TSC-100	R-750	



• Voir code de prix des moules dans le tarif.

7. Soudure aluminothermique /  
7.1 Câble / Câble


**Instructions d'utilisation.**  
Placer le câble de plus grande section sur celui de plus petite section.  
Dérouler soigneusement pour ne pas abîmer le moule.



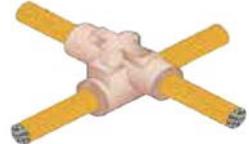
Connexion CC-XS (1 sur 2)						
		Dimensión cable (mm <sup>2</sup> )				
Principal	Dérivé	Moule (PART. No.)	Cartouche	Pince	Grattoir	Code de prix moulles
25	25	CC-XS 25/25	C-90	TSC-80	R-90	B
	35	CC-XS 25/35	C-115	TSC-80	R-90	
	50	CC-XS 25/50	C-115	TSC-80	R-90	
	70	CC-XS 25/70	C-115	TSC-80	R-90	
	95	CC-XS 25/95	C-150	TSC-80	R-150	
	120	CC-XS 25/120	C-150	TSC-80	R-150	
	150	CC-XS 25/150	C-200	TSC-80	R-150	
	185	CC-XS 25/185	C-200	TSC-80	R-150	
	240	CC-XS 25/240	C-200	TSC-80	R-150	
	25	CC-XS 35/25	C-115	TSC-80	R-90	
	35	CC-XS 35/35	C-115	TSC-80	R-90	
	50	CC-XS 35/50	C-115	TSC-80	R-90	
	70	CC-XS 35/70	C-150	TSC-80	R-150	
	95	CC-XS 35/95	C-200	TSC-80	R-150	
35	120	CC-XS 35/120	C-200	TSC-80	R-150	E
	150	CC-XS 35/150	C-200	TSC-80	R-150	
	185	CC-XS 35/185	C-200	TSC-80	R-150	
	240	CC-XS 35/240	C-250	TSC-80	R-150	
	25	CC-XS 50/25	C-115	TSC-80	R-90	
	35	CC-XS 50/35	C-115	TSC-80	R-90	
	50	CC-XS 50/50	C-150	TSC-80	R-150	
	70	CC-XS 50/70	C-200	TSC-80	R-150	
	95	CC-XS 50/95	C-250	TSC-80	R-150	
	120	CC-XS 50/120	C-200	TSC-80	R-150	
	150	CC-XS 50/150	C-250	TSC-80	R-150	
	185	CC-XS 50/185	C-250	TSC-80	R-150	
	240	CC-XS 50/240	2 x C-150	TSC-80	R-750	
50	35	CC-XS 70/35	C-150	TSC-80	R-150	E
	50	CC-XS 70/50	C-200	TSC-80	R-150	
	70	CC-XS 70/70	C-200	TSC-80	R-150	
	95	CC-XS 70/95	C-250	TSC-80	R-150	
	120	CC-XS 70/120	C-250	TSC-80	R-150	
	150	CC-XS 70/150	2 x C-150	TSC-100	R-750	
	185	CC-XS 70/185	2 x C-200	TSC-100	R-750	
	240	CC-XS 70/240	2 x C-200	TSC-100	R-750	

7. Soudure aluminothermique /  
7.1 Câble / Câble

**Connexion CC-XS (mm<sup>2</sup>) (2 de 2)**

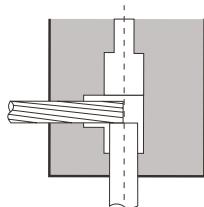
Principal	Dérivé	Moule (PART. No.)	Cartouche	Pince	Grattoir	Code de prix moules
95	35	CC-XS 95/35	C-200	TSC-80	R-150	B
	50	CC-XS 95/50	C-250	TSC-80	R-150	
	70	CC-XS 95/70	C-250	TSC-80	R-150	
	95	CC-XS 95/95	C-250	TSC-80	R-150	
	120	CC-XS 95/120	2 x C-150	TSC-100	R-750	E
	150	CC-XS 95/150	2 x C-150	TSC-100	R-750	
	185	CC-XS 95/185	2 x C-200	TSC-100	R-750	
	240	CC-XS 95/240	2 x C-200	TSC-100	R-750	
120	50	CC-XS 120/50	C-200	TSC-100	R-150	B
	70	CC-XS 120/70	C-250	TSC-100	R-150	
	95	CC-XS 120/95	2 x C-150	TSC-100	R-750	
	120	CC-XS 120/120	2 x C-150	TSC-100	R-750	
	150	CC-XS 120/150	2 x C-200	TSC-100	R-750	E
	185	CC-XS 120/185	2 x C-250	TSC-100	R-750	
	240	CC-XS 120/240	2 x C-250	TSC-100	R-750	
	50	CC-XS 150/50	C-250	TSC-80	R-150	B
150	70	CC-XS 150/70	2 x C-150	TSC-100	R-750	
	95	CC-XS 150/95	2 x C-150	TSC-100	R-750	
	120	CC-XS 150/120	2 x C-200	TSC-100	R-750	
	150	CC-XS 150/150	2 x C-200	TSC-100	R-750	
	185	CC-XS 150/185	2 x C-250	TSC-100	R-750	
	240	CC-XS 150/240	2 x C-250	TSC-100	R-750	
	70	CC-XS 185/70	2 x C-200	TSC-100	R-750	
	95	CC-XS 185/95	2 x C-200	TSC-100	R-750	
185	120	CC-XS 185/120	2 x C-250	TSC-100	R-750	E
	150	CC-XS 185/150	2 x C-250	TSC-100	R-750	
	185	CC-XS 185/185	2 x C-250	TSC-100	R-750	

• Voir code de prix des moules dans le tarif.





**Instructions d'utilisation.**  
Introduire le câble jusqu'au centre du trou. Le piquet bute contre le câble. Fixer un serre-joint au piquet pour tenir le moule.



Connexion CP-AR						
Dimension		Moule (PART. No.)	Cartouche	Pince	Grattoir	Code de prix moules
Piquet	Dérivé					
143	25	CP-AR 143/25	C-65	TSC-80	R-45	A
	35	CP-AR 143/35	C-65	TSC-80	R-45	
	50	CP-AR 143/50	C-90	TSC-80	R-90	
	70	CP-AR 143/70	C-90	TSC-80	R-90	
	95	CP-AR 143/95	C-90	TSC-80	R-90	
	120	CP-AR 143/120	C-90	TSC-80	R-90	
	150	CP-AR 143/150	C-115	TSC-80	R-90	
	185	CP-AR 143/185	C-115	TSC-80	R-90	
146	240	CP-AR 143/240	C-150	TSC-80	R-150	
	25	CP-AR 146/25	C-65	TSC-80	R-45	
	35	CP-AR 146/35	C-65	TSC-80	R-45	
	50	CP-AR 146/50	C-90	TSC-80	R-90	
	70	CP-AR 146/70	C-90	TSC-80	R-90	
	95	CP-AR 146/95	C-90	TSC-80	R-90	
	120	CP-AR 146/120	C-90	TSC-80	R-90	
	150	CP-AR 146/150	C-115	TSC-80	R-90	
58	185	CP-AR 146/185	C-115	TSC-80	R-90	A
	240	CP-AR 146/240	C-150	TSC-80	R-150	
	25	CP-AR 58/25	C-65	TSC-80	R-45	
	35	CP-AR 58/35	C-65	TSC-80	R-45	
	50	CP-AR 58/50	C-90	TSC-80	R-90	
	70	CP-AR 58/70	C-90	TSC-80	R-90	
	95	CP-AR 58/95	C-90	TSC-80	R-90	
	120	CP-AR 58/120	C-90	TSC-80	R-90	
183	150	CP-AR 58/150	C-115	TSC-80	R-90	A
	185	CP-AR 58/185	C-115	TSC-80	R-90	
	240	CP-AR 58/240	C-150	TSC-80	R-150	
	25	CP-AR 183/25	C-90	TSC-80	R-90	
	35	CP-AR 183/35	C-90	TSC-80	R-90	
	50	CP-AR 183/50	C-90	TSC-80	R-90	
	70	CP-AR 183/70	C-90	TSC-80	R-90	
	95	CP-AR 183/95	C-90	TSC-80	R-90	
34	120	CP-AR 183/120	C-90	TSC-80	R-90	A
	150	CP-AR 183/150	C-115	TSC-80	R-90	
	185	CP-AR 183/185	C-115	TSC-80	R-90	
	240	CP-AR 183/240	C-150	TSC-80	R-150	
	25	CP-AR 34/25	C-90	TSC-80	R-90	
	35	CP-AR 34/35	C-90	TSC-80	R-90	
	50	CP-AR 34/50	C-90	TSC-80	R-90	
	70	CP-AR 34/70	C-90	TSC-80	R-90	
	95	CP-AR 34/95	C-90	TSC-80	R-90	A
	120	CP-AR 34/120	C-90	TSC-80	R-90	
	150	CP-AR 34/150	C-115	TSC-80	R-90	
	185	CP-AR 34/185	C-115	TSC-80	R-90	
	240	CP-AR 34/240	C-150	TSC-80	R-150	

• Voir code de prix des moules dans le tarif.

7. Soudure aluminothermique /  
7.2 Câble / Piquet

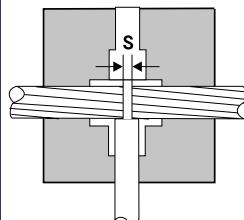
**Connexion CP-T**

Dimension						Code de prix moules
Piquet	Câble (mm <sup>2</sup> )	Moule (PART. No.)	Cartouche	Pince	Grattoir	
143	25	CP-T 143/25	C-90	TSC-80	R-90	
	35	CP-T 143/35	C-90	TSC-80	R-90	
	50	CP-T 143/50	C-90	TSC-80	R-90	
	70	CP-T 143/70	C-115	TSC-80	R-90	
	95	CP-T 143/95	C-115	TSC-80	R-90	
	120	CP-T 143/120	C-150	TSC-80	R-150	
	150	CP-T 143/150	C-200	TSC-80	R-150	
	185	CP-T 143/185	C-200	TSC-80	R-150	
	240	CP-T 143/240	C-250	TSC-80	R-150	
	25	CP-T 146/25	C-90	TSC-80	R-90	
146	35	CP-T 146/35	C-90	TSC-80	R-90	
	50	CP-T 146/50	C-90	TSC-80	R-90	
	70	CP-T 146/70	C-115	TSC-80	R-90	
	95	CP-T 146/95	C-115	TSC-80	R-90	
	120	CP-T 146/120	C-150	TSC-80	R-150	
	150	CP-T 146/150	C-200	TSC-80	R-150	
	185	CP-T 146/185	C-200	TSC-80	R-150	
	240	CP-T 146/240	C-250	TSC-80	R-150	
	25	CP-T 58/25	C-90	TSC-80	R-90	
	35	CP-T 58/35	C-90	TSC-80	R-90	
58	50	CP-T 58/50	C-90	TSC-80	R-90	
	70	CP-T 58/70	C-115	TSC-80	R-90	
	95	CP-T 58/95	C-115	TSC-80	R-90	
	120	CP-T 58/120	C-150	TSC-80	R-150	
	150	CP-T 58/150	C-200	TSC-80	R-150	
	185	CP-T 58/185	C-200	TSC-80	R-150	
	240	CP-T 58/240	C-250	TSC-80	R-150	
	25	CP-T 183/25	C-90	TSC-80	R-90	
	35	CP-T 183/35	C-90	TSC-80	R-90	
	50	CP-T 183/50	C-115	TSC-80	R-90	
183	70	CP-T 183/70	C-115	TSC-80	R-90	
	95	CP-T 183/95	C-115	TSC-80	R-90	
	120	CP-T 183/120	C-150	TSC-80	R-150	
	150	CP-T 183/150	C-200	TSC-80	R-150	
	185	CP-T 183/185	C-200	TSC-80	R-150	
	240	CP-T 183/240	C-250	TSC-80	R-150	
	25	CP-T 34/25	C-90	TSC-80	R-90	
	35	CP-T 34/35	C-90	TSC-80	R-90	
	50	CP-T 34/50	C-115	TSC-80	R-90	
	70	CP-T 34/70	C-115	TSC-80	R-90	
34	95	CP-T 34/95	C-115	TSC-80	R-90	
	120	CP-T 34/120	C-150	TSC-80	R-150	
	150	CP-T 34/150	C-200	TSC-80	R-150	
	185	CP-T 34/185	C-200	TSC-80	R-150	
	240	CP-AR 34/240	C-250	TSC-80	R-150	

• Voir code de prix des moules dans le tarif.


**Instructions d'utilisation.**

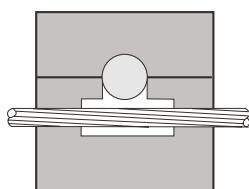
Pour les câbles de 120 mm<sup>2</sup> ou plus, couper le câble et séparer les extrémités (S) de 5-6 mm au centre. Fixer un serre-joint au piquet pour tenir le moule.



A



**Instructions d'utilisation.**  
Introduire le câble dans le moule et le mettre sur le piquet, installer la plaque arrière et fixer l'ensemble à l'aide d'un serre-joint. Fixer un second serre-joint au piquet pour tenir le moule.


**Connexion CP-TS**

Dimension		Moule (PART. No.)	Cartouche	Pince	Grattoir	Code de prix moules
Piquet	Câble (mm <sup>2</sup> )					
143	25	CP-TS 143/25	C-90	TSC-80	R-90	D
	35	CP-TS 143/35	C-90	TSC-80	R-90	
	50	CP-TS 143/50	C-115	TSC-80	R-90	
	70	CP-TS 143/70	C-115	TSC-80	R-90	
	95	CP-TS 143/95	C-115	TSC-80	R-90	
	120	CP-TS 143/120	C-150	TSC-80	R-150	
	150	CP-TS 143/150	C-150	TSC-80	R-150	
	185	CP-TS 143/185	C-250	TSC-80	R-150	H
	240	CP-TS 143/240	2 x C-200	TSC-80	R-150	
146	25	CP-TS 146/25	C-90	TSC-80	R-90	D
	35	CP-TS 146/35	C-90	TSC-80	R-90	
	50	CP-TS 146/50	C-115	TSC-80	R-90	
	70	CP-TS 146/70	C-115	TSC-80	R-90	
	95	CP-TS 146/95	C-115	TSC-80	R-90	
	120	CP-TS 146/120	C-150	TSC-80	R-150	
	150	CP-TS 146/150	C-150	TSC-80	R-150	
	185	CP-TS 146/185	C-250	TSC-80	R-150	H
	240	CP-TS 146/240	2 x C-200	TSC-80	R-150	
58	25	CP-TS 58/25	C-90	TSC-80	R-90	D
	35	CP-TS 58/35	C-90	TSC-80	R-90	
	50	CP-TS 58/50	C-115	TSC-80	R-90	
	70	CP-TS 58/70	C-115	TSC-80	R-90	
	95	CP-TS 58/95	C-115	TSC-80	R-90	
	120	CP-TS 58/120	C-150	TSC-80	R-150	
	150	CP-TS 58/150	C-150	TSC-80	R-150	
	185	CP-TS 58/185	C-250	TSC-80	R-150	H
	240	CP-TS 58/240	2 x C-200	TSC-80	R-150	
183	25	CP-TS 183/25	C-90	TSC-80	R-90	D
	35	CP-TS 183/35	C-90	TSC-80	R-90	
	50	CP-TS 183/50	C-115	TSC-80	R-90	
	70	CP-TS 183/70	C-150	TSC-80	R-150	
	95	CP-TS 183/95	C-150	TSC-80	R-150	
	120	CP-TS 183/120	C-200	TSC-80	R-150	
	150	CP-TS 183/150	C-250	TSC-80	R-150	
	185	CP-TS 183/185	2 x C-150	TSC-80	R-750	H
	240	CP-TS 183/240	2 x C-250	TSC-80	R-750	
34	25	CP-TS 34/25	C-90	TSC-80	R-90	D
	35	CP-TS 34/35	C-90	TSC-80	R-90	
	50	CP-TS 34/50	C-115	TSC-80	R-90	
	70	CP-TS 34/70	C-150	TSC-80	R-150	
	95	CP-TS 34/95	C-150	TSC-80	R-150	
	120	CP-TS 34/120	C-200	TSC-80	R-150	
	150	CP-TS 34/150	C-250	TSC-80	R-150	
	185	CP-TS 34/185	2 x C-150	TSC-80	R-750	H
	240	CP-TS 34/240	2 x C-250	TSC-80	R-750	

• Voir code de prix des moules dans le tarif.

7. Soudure aluminothermique /  
7.2 Câble / Piquet

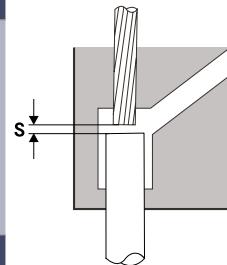
Connexion CP-V						
Dimension		Moule (PART. No.)	Cartouche	Pince	Grattoir	Code de prix moules
Piquet	Câble (mm <sup>2</sup> )					
143	25	CP-V 143/25	C-65	TSC-80	R-45	B
	35	CP-V 143/35	C-65	TSC-80	R-45	
	50	CP-V 143/50	C-90	TSC-80	R-90	
	70	CP-V 143/70	C-90	TSC-80	R-90	
	95	CP-V 143/95	C-90	TSC-80	R-90	D
	120	CP-V 143/120	C-90	TSC-80	R-90	
	150	CP-V 143/150	C-115	TSC-80	R-90	
	185	CP-V 143/185	C-115	TSC-80	R-90	
146	240	CP-V 143/240	C-150	TSC-80	R-150	B
	25	CP-V 146/25	C-65	TSC-80	R-45	
	35	CP-V 146/35	C-65	TSC-80	R-45	
	50	CP-V 146/50	C-90	TSC-80	R-90	
	70	CP-V 146/70	C-90	TSC-80	R-90	D
	95	CP-V 146/95	C-90	TSC-80	R-90	
	120	CP-V 146/120	C-90	TSC-80	R-90	
	150	CP-V 146/150	C-115	TSC-80	R-90	
58	185	CP-V 146/185	C-115	TSC-80	R-90	B
	240	CP-V 146/240	C-150	TSC-80	R-150	
	25	CP-V 58/25	C-65	TSC-80	R-45	
	35	CP-V 58/35	C-65	TSC-80	R-45	
	50	CP-V 58/50	C-90	TSC-80	R-90	D
	70	CP-V 58/70	C-90	TSC-80	R-90	
	95	CP-V 58/95	C-90	TSC-80	R-90	
	120	CP-V 58/120	C-90	TSC-80	R-90	
183	150	CP-V 58/150	C-115	TSC-80	R-90	B
	185	CP-V 58/185	C-115	TSC-80	R-90	
	240	CP-V 58/240	C-150	TSC-80	R-150	
	25	CP-V 183/25	C-90	TSC-80	R-90	
	35	CP-V 183/35	C-90	TSC-80	R-90	D
	50	CP-V 183/50	C-90	TSC-80	R-90	
	70	CP-V 183/70	C-90	TSC-80	R-90	
	95	CP-V 183/95	C-90	TSC-80	R-90	
34	120	CP-V 183/120	C-90	TSC-80	R-90	B
	150	CP-V 183/150	C-115	TSC-80	R-90	
	185	CP-V 183/185	C-115	TSC-80	R-90	
	240	CP-V 183/240	C-150	TSC-80	R-150	
	25	CP-V 34/25	C-90	TSC-80	R-90	D
	35	CP-V 34/35	C-90	TSC-80	R-90	
	50	CP-V 34/50	C-90	TSC-80	R-90	
	70	CP-V 34/70	C-90	TSC-80	R-90	
34	95	CP-V 34/95	C-90	TSC-80	R-90	B
	120	CP-V 34/120	C-90	TSC-80	R-90	
	150	CP-V 34/150	C-115	TSC-80	R-90	
	185	CP-V 34/185	C-115	TSC-80	R-90	
	240	CP-V 34/240	C-150	TSC-80	R-150	

• Voir code de prix des moules dans le tarif.



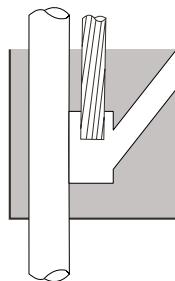
#### Instructions d'utilisation.

Laisser une séparation de 5 à 6 mm entre le câble et le piquet (S) à la hauteur du centre du trou. Fixer un serre-joint au piquet pour tenir le moule.




**Instructions d'utilisation.**

Introduire l'extrémité du câble jusqu'au centre du trou. Fixer un serre-joint au piquet pour tenir le moule.


**Connexion CP-VS**

Dimension		Moule (PART. No.)	Cartouche	Pince	Grattoir	Code de prix moules
Piquet	Câble (mm <sup>2</sup> )					
143	25	CP-VS 143/25	C-90	TSC-80	R-90	D
	35	CP-VS 143/35	C-90	TSC-80	R-90	
	50	CP-VS 143/50	C-115	TSC-80	R-90	
	70	CP-VS 143/70	C-150	TSC-80	R-150	
	95	CP-VS 143/95	C-150	TSC-80	R-150	
	120	CP-VS 143/120	C-200	TSC-80	R-150	
	150	CP-VS 143/150	C-250	TSC-80	R-150	
	185	CP-VS 143/185	2 x C-150	TSC-80	R-150	I
	240	CP-VS 143/240	2 x C-250	TSC-80	R-150	
146	25	CP-VS 146/25	C-90	TSC-80	R-90	D
	35	CP-VS 146/35	C-90	TSC-80	R-90	
	50	CP-VS 146/50	C-115	TSC-80	R-90	
	70	CP-VS 146/70	C-150	TSC-80	R-150	
	95	CP-VS 146/95	C-150	TSC-80	R-150	
	120	CP-VS 146/120	C-200	TSC-80	R-150	
	150	CP-VS 146/150	C-250	TSC-80	R-150	
	185	CP-VS 146/185	2 x C-150	TSC-80	R-150	I
	240	CP-VS 146/240	2 x C-250	TSC-80	R-150	
58	25	CP-VS 58/25	C-90	TSC-80	R-90	D
	35	CP-VS 58/35	C-90	TSC-80	R-90	
	50	CP-VS 58/50	C-115	TSC-80	R-90	
	70	CP-VS 58/70	C-150	TSC-80	R-90	
	95	CP-VS 58/95	C-200	TSC-80	R-90	
	120	CP-VS 58/120	C-200	TSC-80	R-150	
	150	CP-VS 58/150	C-250	TSC-80	R-150	
	185	CP-VS 58/185	2 x C-150	TSC-80	R-150	I
	240	CP-VS 58/240	2 x C-200	TSC-80	R-150	
183	25	CP-VS 183/25	C-90	TSC-80	R-90	D
	35	CP-VS 183/35	C-90	TSC-80	R-90	
	50	CP-VS 183/50	C-115	TSC-80	R-90	
	70	CP-VS 183/70	C-150	TSC-80	R-150	
	95	CP-VS 183/95	C-200	TSC-80	R-150	
	120	CP-VS 183/120	C-200	TSC-80	R-150	
	150	CP-VS 183/150	C-250	TSC-80	R-150	
	185	CP-VS 183/185	2 x C-150	TSC-80	R-150	I
	240	CP-VS 183/240	2 x C-200	TSC-80	R-150	
34	25	CP-VS 34/25	C-90	TSC-80	R-90	D
	35	CP-VS 34/35	C-90	TSC-80	R-90	
	50	CP-VS 34/50	C-115	TSC-80	R-90	
	70	CP-VS 34/70	C-150	TSC-80	R-150	
	95	CP-VS 34/95	C-200	TSC-80	R-150	
	120	CP-VS 34/120	C-200	TSC-80	R-150	
	150	CP-VS 34/150	C-250	TSC-80	R-150	
	185	CP-VS 34/185	2 x C-150	TSC-80	R-150	I
	240	CP-VS 34/240	2 x C-200	TSC-80	R-150	

• Voir code de prix des moules dans le tarif.

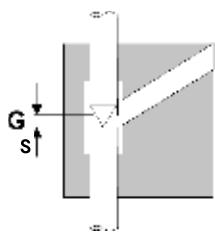
7. Soudure aluminothermique /  
7.3 Piquet / Piquet

**Connexion PP-V**

Dimension					Code de prix moules
Piquet	Moule (PART. No.)	Cartouche	Pince	Grattoir	
143	PP-V 143	C-200	TSC-80	R-150	D
146	PP-V 146	C-200	TSC-80	R-150	
58	PP-V 58	C-200	TSC-80	R-150	
183	PP-V 183	2 x C-150	TSC-80	R-150	
34	PP-V 34	2 x C-150	TSC-80	R-150	



• Voir code de prix des moules dans le tarif.


**Instructions d'utilisation.**

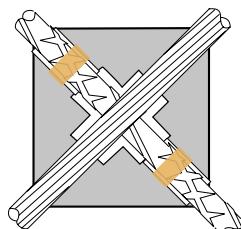
Placer les extrémités des piquets au centre du trou. Si elles n'ont pas de pointe, laisser une séparation (S) de 10 mm. Fixer un serre-joint au piquet pour tenir le moule.

7. Soudure aluminothermique /  
 7.4 Câble / Fer à béton

**Connexion CR-XS**

Dimension		Moule (PART. No.)	Cartouche	Pince	Grattoir	Code de prix mousles
Fer à béton (mm)	Câble (mm <sup>2</sup> )					
10	25	CR-XS 10/25	C-90	TSC-80	R-90	B
	35	CR-XS 10/35	C-90	TSC-80	R-90	
	50	CR-XS 10/50	C-115	TSC-80	R-90	
	70	CR-XS 10/70	C-150	TSC-80	R-150	
	95	CR-XS 10/95	C-150	TSC-80	R-150	
16	25	CR-XS 16/25	C-115	TSC-100	R-90	E
	35	CR-XS 16/35	C-115	TSC-100	R-90	
	50	CR-XS 16/50	C-150	TSC-100	R-150	
	70	CR-XS 16/70	C-150	TSC-100	R-150	
	95	CR-XS 16/95	C-200	TSC-100	R-150	
	120	CR-XS 16/120	C-200	TSC-100	R-150	
	150	CR-XS 16/150	C-200	TSC-100	R-150	
20	25	CR-XS 20/25	C-115	TSC-100	R-90	E
	35	CR-XS 20/35	C-150	TSC-100	R-150	
	50	CR-XS 20/50	C-150	TSC-100	R-150	
	70	CR-XS 20/70	C-200	TSC-100	R-150	
	95	CR-XS 20/95	C-200	TSC-100	R-150	
	120	CR-XS 20/120	C-250	TSC-100	R-150	
	150	CR-XS 20/150	C-250	TSC-100	R-150	
	185	CR-XS 20/185	C-250	TSC-100	R-150	
	240	CR-XS 20/240	2 x C-150	TSC-100	R-750	

• Voir code de prix des moules dans le tarif.

**Utilisez de la pâte à sceller.**

**Instructions d'utilisation.**

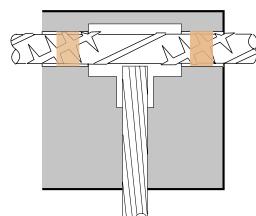
Cafertrre le fer à béton avec du mastic de chaque côté de la chambre de soudage, sur la partie extérieure. Placer le câble et fermer le moule.

7. Soudure aluminothermique /  
7.4 Câble / Fer à béton

Connexion CR-TH						
Dimension						
Fer à béton (mm)	Câble (mm <sup>2</sup> )	Moule (PART. No.)	Cartouche	Pince	Grattoir	Code de prix moules
10	25	CR-TH 10/25	C-90	TSC-80	R-90	A
	35	CR-TH 10/35	C-90	TSC-80	R-90	
	50	CR-TH 10/50	C-115	TSC-80	R-90	
	70	CR-TH 10/70	C-115	TSC-80	R-90	
	95	CR-TH 10/95	C-150	TSC-80	R-150	
16	25	CR-TH 16/25	C-115	TSC-80	R-90	A
	35	CR-TH 16/35	C-150	TSC-80	R-150	
	50	CR-TH 16/50	C-150	TSC-80	R-150	
	70	CR-TH 16/70	C-150	TSC-80	R-150	
	95	CR-TH 16/95	C-200	TSC-80	R-150	
	120	CR-TH 16/120	C-200	TSC-80	R-150	
	150	CR-TH 16/150	C-250	TSC-80	R-150	
20	25	CR-TH 20/25	C-150	TSC-80	R-150	E
	35	CR-TH 20/35	C-150	TSC-80	R-150	
	50	CR-TH 20/50	C-200	TSC-80	R-150	
	70	CR-TH 20/70	C-200	TSC-80	R-150	
	95	CR-TH 20/95	C-200	TSC-80	R-150	
	120	CR-TH 20/120	C-250	TSC-80	R-150	
	150	CR-TH 20/150	C-250	TSC-80	R-150	
	185	CR-TH 20/185	2 x C-150	TSC-80	R-150	
	240	CR-TH 20/240	2 x C-200	TSC-100	R-750	

• Voir code de prix des moules dans le tarif.

**Utilisez de la pâte à sceller.**



#### Instructions d'utilisation.

Calfeutrer le fer à souder de chaque côté de la chambre de soudage, sur la partie extérieure. Faire buter le câble contre le fer à béton.

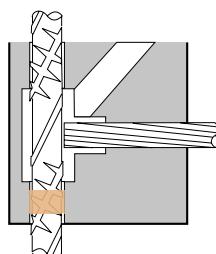


7. Soudure aluminothermique /  
 7.4 Câble / Fer à béton

**Connexion CR-TL**

Dimension		Moule (PART. No.)	Cartouche	Pince	Grattoir	Code de prix moules
Fer à béton (mm)	Câble (mm²)					
10	25	CR-TL 10/25	C-90	TSC-80	R-90	D
	35	CR-TL 10/35	C-90	TSC-80	R-90	
	50	CR-TL 10/50	C-115	TSC-80	R-90	
	70	CR-TL 10/70	C-115	TSC-80	R-90	
	95	CR-TL 10/95	C-150	TSC-80	R-150	
	120	CR-TL 10/120	C-150	TSC-80	R-150	
	150	CR-TL 10/150	C-200	TSC-80	R-150	
16	25	CR-TL 16/25	C-150	TSC-80	R-150	D
	35	CR-TL 16/35	C-150	TSC-80	R-150	
	50	CR-TL 16/50	C-150	TSC-80	R-150	
	70	CR-TL 16/70	C-150	TSC-80	R-150	
	95	CR-TL 16/95	C-200	TSC-80	R-150	
	120	CR-TL 16/120	C-200	TSC-80	R-150	
	150	CR-TL 16/150	C-250	TSC-80	R-150	
20	25	CR-TL 20/25	C-150	TSC-80	R-150	F
	35	CR-TL 20/35	C-150	TSC-80	R-150	
	50	CR-TL 20/50	C-200	TSC-80	R-150	
	70	CR-TL 20/70	C-200	TSC-80	R-150	
	95	CR-TL 20/95	C-200	TSC-80	R-150	
	120	CR-TL 20/120	C-250	TSC-80	R-150	
	150	CR-TL 20/150	C-250	TSC-80	R-150	
185	CR-TL 20/185	2 x C-150	TSC-80	R-150	F	
	240	CR-TL 20/240	2 x C-200	TSC-80	R-150	

• Voir code de prix des moules dans le tarif.

**Utilisez de la pâte à sceller.**

**Instructions d'utilisation.**

Calfeutrer le fer à béton avec du mastic sous la chambre de soudage. Faire buter le câble contre le fer à béton. Fixer un serre-joint sur le fer à béton pour tenir le moule.

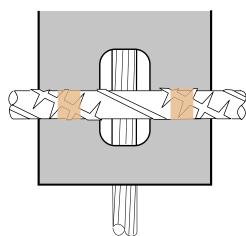
7. Soudure aluminothermique /  
7.4 Câble / Fer à béton

Connexion CR-PV						
Dimension			Cartouche	Pince	Grattoir	Code de prix moules
Fer à béton (mm)	Câble (mm <sup>2</sup> )	Moule (PART. No.)				
10	25	CR-PV 10/25	C-90	TSC-80	R-90	D
	35	CR-PV 10/35	C-90	TSC-80	R-90	
	50	CR-PV 10/50	C-115	TSC-80	R-90	
	70	CR-PV 10/70	C-150	TSC-80	R-150	
	95	CR-PV 10/95	C-150	TSC-80	R-150	
16	25	CR-PV 16/25	C-115	TSC-80	R-90	D
	35	CR-PV 16/35	C-115	TSC-80	R-90	
	50	CR-PV 16/50	C-150	TSC-80	R-150	
	70	CR-PV 16/70	C-150	TSC-80	R-150	
	95	CR-PV 16/95	C-200	TSC-80	R-150	
	120	CR-PV 16/120	C-200	TSC-80	R-150	
	150	CR-PV 16/150	C-200	TSC-80	R-150	
20	25	CR-PV 20/25	C-115	TSC-80	R-90	D
	35	CR-PV 20/35	C-115	TSC-80	R-90	
	50	CR-PV 20/50	C-150	TSC-80	R-150	
	70	CR-PV 20/70	C-150	TSC-80	R-150	
	95	CR-PV 20/95	C-200	TSC-80	R-150	
	120	CR-PV 20/120	C-200	TSC-80	R-150	
	150	CR-PV 20/150	C-250	TSC-80	R-150	
	185	CR-PV 20/185	C-250	TSC-80	R-150	
	240	CR-PV 20/240	2 x C-150	TSC-80	R-150	



• Voir code de prix des moules dans le tarif.

**Utilisez de la pâte à sceller.**



#### Instructions d'utilisation.

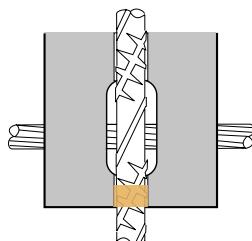
Calfeutrer le fer à béton avec du mastic de chaque côté de la chambre de soudage, sur la partie extérieure. Placer le câble dans le moule et introduire le fer à béton. Placer la plaque arrière et fixer l'ensemble avec un serre-joint. Fixer un serre-joint au câble pour tenir le moule.

7. Soudure aluminothermique /  
 7.4 Câble / Fer à béton


Connexion CR-PH						
Dimension			Cartouche	Pince	Grattoir	Code de prix moules
Fer à béton (mm)	Câble (mm²)	Moule (PART. No.)				
10	25	CR-PH 10/25	C-90	TSC-80	R-90	D
	35	CR-PH 10/35	C-90	TSC-80	R-90	
	50	CR-PH 10/50	C-115	TSC-80	R-90	
	70	CR-PH 10/70	C-115	TSC-80	R-90	
	95	CR-PH 10/95	C-150	TSC-80	R-150	
16	25	CR-PH 16/25	C-90	TSC-80	R-90	D
	35	CR-PH 16/35	C-90	TSC-80	R-90	
	50	CR-PH 16/50	C-115	TSC-80	R-90	
	70	CR-PH 16/70	C-115	TSC-80	R-90	
	95	CR-PH 16/95	C-150	TSC-80	R-150	
	120	CR-PH 16/120	C-150	TSC-80	R-150	
	150	CR-PH 16/150	C-200	TSC-80	R-150	
20	25	CR-PH 20/25	C-90	TSC-80	R-90	D
	35	CR-PH 20/35	C-90	TSC-80	R-90	
	50	CR-PH 20/50	C-115	TSC-80	R-90	
	70	CR-PH 20/70	C-115	TSC-80	R-90	
	95	CR-PH 20/95	C-150	TSC-80	R-150	
	120	CR-PH 20/120	C-150	TSC-80	R-150	
	150	CR-PH 20/150	C-200	TSC-80	R-150	
	185	CR-PH 20/185	C-250	TSC-80	R-150	
	240	CR-PH 20/240	2 x C-200	TSC-100	R-750	

• Voir code de prix des moules dans le tarif.

Utilisez de la pâte à sceller.


**Instructions d'utilisation.**

Calfeutrer le fer à béton sous la chambre de soudage avec du mastic. Placer le câble dans le moule et y introduire le fer à béton. Placer la plaque arrière et fixer l'ensemble avec un serre-joint. Fixer un serre-joint au fer à béton pour tenir le moule.

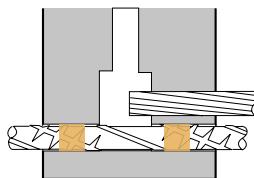
7. Soudure aluminothermique /  
7.4 Câble / Fer à béton

### Connexion CR-TP

Dimension						Code de prix moules
Fer à béton (mm)	Câble (mm²)	Moule (PART. No.)	Cartouche	Pince	Grattoir	
10	25	CR-TP 10/25	C-90	TSC-80	R-90	A
	35	CR-TP 10/35	C-90	TSC-80	R-90	
	50	CR-TP 10/50	C-115	TSC-80	R-90	
	70	CR-TP 10/70	C-115	TSC-80	R-90	
	95	CR-TP 10/95	C-150	TSC-80	R-150	
16	25	CR-TP 16/25	C-90	TSC-80	R-90	A
	35	CR-TP 16/35	C-90	TSC-80	R-90	
	50	CR-TP 16/50	C-115	TSC-80	R-90	
	70	CR-TP 16/70	C-115	TSC-80	R-90	
	95	CR-TP 16/95	C-150	TSC-80	R-150	
20	120	CR-TP 16/120	C-150	TSC-80	R-150	E
	150	CR-TP 16/150	C-200	TSC-80	R-150	
	25	CR-TP 20/25	C-90	TSC-80	R-90	
	35	CR-TP 20/35	C-90	TSC-80	R-90	
	50	CR-TP 20/50	C-115	TSC-80	R-90	
20	70	CR-TP 20/70	C-115	TSC-80	R-90	E
	95	CR-TP 20/95	C-150	TSC-80	R-150	
	120	CR-TP 20/120	C-150	TSC-80	R-150	
	150	CR-TP 20/150	C-200	TSC-80	R-150	
	185	CR-TP 20/185	C-250	TSC-80	R-150	
	240	CR-TP 20/240	C-250	TSC-80	R-150	

• Voir code de prix des moules dans le tarif.

#### Utilisez de la pâte à sceller.



#### Instructions d'utilisation.

Calefeutrer le fer à béton avec du mastic de chaque côté de la chambre de soudage, sur la partie extérieure. Introduire le câble jusqu'au centre du trou.

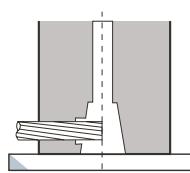


7. Soudure aluminothermique /  
7.5 Câble / Surface métallique



Connexion CH-TH					
Dimension	Moule (PART. No.)	Cartouche	Pince	Grattoir	Code de prix moules
25	CH-TH 25	C-65	TSC-80	R-45	
35	CH-TH 35	C-65	TSC-80	R-45	
50	CH-TH 50	C-90	TSC-80	R-90	
70	CH-TH 70	C-90	TSC-80	R-90	
95	CH-TH 95	C-115	TSC-80	R-90	
120	CH-TH 120	C-115	TSC-80	R-90	
150	CH-TH 150	C-150	TSC-80	R-150	
185	CH-TH 185	C-200	TSC-80	R-150	
240	CH-TH 240	C-200	TSC-80	R-150	

• Voir code de prix des moules dans le tarif.



#### Instructions d'utilisation.

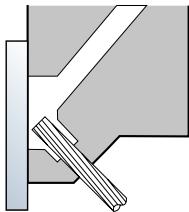
Introduire le câble jusqu'au centre du trou de coulée. Appuyer sur le couvercle du moule pour empêcher les fuites de métal.

7. Soudure aluminothermique /  
7.5 Câble / Surface métallique

Connexion CH-TF					
Dimension					Code de prix moules
Câble (mm <sup>2</sup> )	Moule (PART. No.)	Cartouche	Pince	Grattoir	
25	CH-TF 25	C-45*	TSC-80	R-45	A
35	CH-TF 35	C-45*	TSC-80	R-45	
50	CH-TF 50	C-90	TSC-80	R-90	
70	CH-TF 70	C-90	TSC-80	R-90	
95	CH-TF 95	C-115	TSC-80	R-90	
120	CH-TF 120	C-115	TSC-80	R-90	
150	CH-TF 150	C-150	TSC-80	R-150	
185	CH-TF 185	C-200	TSC-80	R-150	
240	CH-TF 240	C-200	TSC-80	R-150	



\* Possibilité d'utilisation de moules mini pour cartouches C-45 ou moins avec pince TSC-50 et grattoir R-M.  
• Voir code de prix des moules dans le tarif.



#### Instructions d'utilisation.

Introduire le câble jusqu'à ce qu'il touche la surface métallique. Fixer le moule avec un serre-joint si possible.

7. Soudure aluminothermique /  
7.5 Câble / Surface métallique

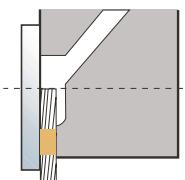


#### Connexion CH-VI

Dimension					Code de prix moules
Câble (mm <sup>2</sup> )	Moule (PART. No.)	Cartouche	Pince	Grattoir	
25	CH-VI 25	C-45*	TSC-80	R-45	
35	CH-VI 35	C-65	TSC-80	R-45	
50	CH-VI 50	C-90	TSC-80	R-90	
70	CH-VI 70	C-90	TSC-80	R-90	
95	CH-VI 95	C-115	TSC-80	R-90	
120	CH-VI 120	C-115	TSC-80	R-90	
150	CH-VI 150	C-150	TSC-80	R-150	
185	CH-VI 185	C-150	TSC-80	R-150	
240	CH-VI 240	C-200	TSC-80	R-150	

\* Possibilité d'utilisation de moules mini pour cartouches C-45 ou moins avec pince TSC-50 et grattoir R-M.  
• Voir code de prix des moules dans le tarif.

#### Utilisez de la pâte à sceller.



#### **Instructions d'utilisation.**

Introduire le câble jusqu'au centre du trou. Calfeutrer l'espace entre le câble et la tôle sous la chambre de soudage avec du mastic.

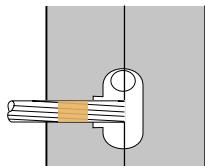
7. Soudure aluminothermique /  
7.5 Câble / Surface métallique

Connexion CH-TVD/CH-TVI					
Dimension					Code de prix moules
Câble (mm <sup>2</sup> )	Moule (PART. No.)	Cartouche	Pince	Grattoir	
25	CH-TVD/ CH-TVI 25	C-45*	TSC-80	R-45	A
35	CH-TVD/ CH-TVI 35	C-65	TSC-80	R-45	
50	CH-TVD/ CH-TVI 50	C-90	TSC-80	R-90	
70	CH-TVD/ CH-TVI 70	C-90	TSC-80	R-90	
95	CH-TVD/ CH-TVI 95	C-115	TSC-80	R-90	
120	CH-TVD/ CH-TVI 120	C-115	TSC-80	R-90	
150	CH-TVD/ CH-TVI 150	C-150	TSC-80	R-150	
185	CH-TVD/ CH-TVI 185	C-200	TSC-80	R-150	
240	CH-TVD/ CH-TVI 240	C-200	TSC-80	R-150	

\* Possibilité d'utilisation de moules mini pour cartouches C-45 ou moins avec pince TSC-50 et grattoir R-M.

• Voir code de prix des moules dans le tarif.

**Utilisez de la pâte à sceller.**



#### Instructions d'utilisation.

Insérer le câble jusqu'au centre du trou. Calfeutrer l'espace entre le câble et la tôle hors de la chambre de soudage avec du mastic. Fixer le moule avec un serre-joint si possible.



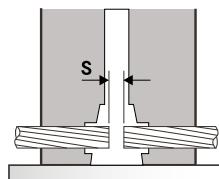
7. Soudure aluminothermique /  
7.5 Câble / Surface métallique



#### Connexion CH-PHH

Dimension					Code de prix moules
Câble (mm <sup>2</sup> )	Moule (PART. No.)	Cartouche	Pince	Grattoir	
25	CH-PHH 25	C-65	TSC-80	R-45	A
35	CH-PHH 35	C-90	TSC-80	R-90	
50	CH-PHH 50	C-90	TSC-80	R-90	
70	CH-PHH 70	C-115	TSC-80	R-90	
95	CH-PHH 95	C-115	TSC-80	R-90	
120	CH-PHH 120	C-150	TSC-80	R-150	
150	CH-PHH 150	C-200	TSC-80	R-150	
185	CH-PHH 185	C-250	TSC-80	R-150	
240	CH-PHH 240	2 x C-150	TSC-80	R-150	

• Voir code de prix des moules dans le tarif.



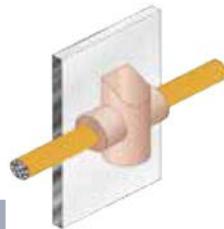
#### Instructions d'utilisation.

Couper et séparer le câble 3 ou 4 mm environ au centre du trou. Appuyer sur le couvercle du moule pour empêcher les fuites de métal.

7. Soudure aluminothermique /  
7.5 Câble / Surface métallique

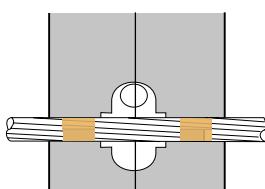
**Connexion CH-PVH**

Dimension					Code de prix moules
Câble (mm <sup>2</sup> )	Moule (PART. No.)	Cartouche	Pince	Grattoir	
25	CH-PVH 25	C-65	TSC-80	R-45	A
35	CH-PVH 35	C-90	TSC-80	R-90	
50	CH-PVH 50	C-115	TSC-80	R-90	
70	CH-PVH 70	C-115	TSC-80	R-90	
95	CH-PVH 95	C-150	TSC-80	R-150	
120	CH-PVH 120	C-150	TSC-80	R-150	
150	CH-PVH 150	C-200	TSC-80	R-150	
185	CH-PVH 185	C-250	TSC-80	R-150	
240	CH-PVH 240	2 x C-150	TSC-80	R-150	



• Voir code de prix des moules dans le tarif.

**Utilisez de la pâte à sceller.**



**Instructions d'utilisation.**

Calefeutrer l'espace entre le câble et la tôle avec du mastic de chaque côté de la chambre de soudage.  
Fixer le moule avec un serre-joint si possible.

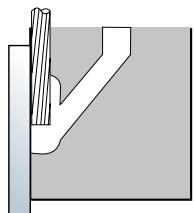
7. Soudure aluminothermique /  
7.5 Câble / Surface métallique



#### Connexion CH-VS

Dimension					Code de prix moules
Câble (mm <sup>2</sup> )	Moule (PART. No.)	Cartouche	Pince	Grattoir	
25	CH-VS 25	C-65	TSC-80	R-45	A
35	CH-VS 35	C-90	TSC-80	R-90	
50	CH-VS 50	C-115	TSC-80	R-90	
70	CH-VS 70	C-150	TSC-80	R-150	
95	CH-VS 95	C-200	TSC-80	R-150	C
120	CH-VS 120	C-200	TSC-80	R-150	
150	CH-VS 150	C-250	TSC-80	R-150	
185	CH-VS 185	2 x C-150	TSC-80	R-150	F
240	CH-VS 240	2 x C-150	TSC-80	R-150	

• Voir code de prix des moules dans le tarif.



#### Instructions d'utilisation.

Calfeutrer l'espace entre le câble et la tôle avec du mastic de chaque côté de la chambre de soudage.

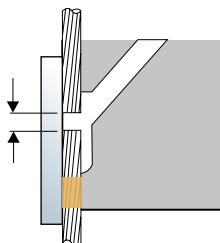
7. Soudure aluminothermique /  
7.5 Câble / Surface métallique

**Connexion CH-PVV**

Dimension					Code de prix moules
Câble (mm²)	Moule (PART. No.)	Cartouche	Pince	Grattoir	
25	CH-PVV 25	C-90	TSC-80	R-90	A
35	CH-PVV 35	C-115	TSC-80	R-90	
50	CH-PVV 50	C-150	TSC-80	R-150	C
70	CH-PVV 70	C-200	TSC-80	R-150	
95	CH-PVV 95	C-250	TSC-80	R-150	F
120	CH-PVV 120	C-250	TSC-80	R-150	
150	CH-PVV 150	2 x C-150	TSC-100	R-750	F
185	CH-PVV 185	2 x C-150	TSC-100	R-750	
240	CH-PVV 240	2 x C-200	TSC-100	R-750	



• Voir code de prix des moules dans le tarif.

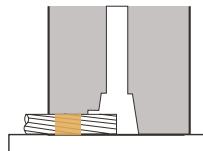
Utilisez de la pâte à sceller.

**Instructions d'utilisation.**

Couper et séparer le câble de 5 à 6 mm. au centre du trou de coulée. Calfeutrer l'espace entre le câble et la tôle avec du mastic sous la chambre de soudage. Fixer le moule avec un serre-joint si possible.

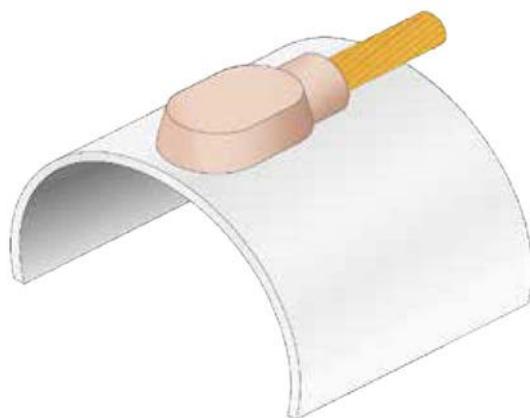
**Connexion CT-TH**

Dimension					Code de prix moulles
Câble (mm <sup>2</sup> )	Moule (PART. No.)	Cartouche	Pince	Grattoir	
10	CT-TH 10	C-15	MS	R-45	
16	CT-TH 16	C-15	MS	R-45	
25	CT-TH 25	C-25	MS	R-45	
35	CT-TH 35	C-32	MS	R-45	
50	CT-TH 50	C-45	MS	R-45	
70	CT-TH 70	C-65	MS	R-45	

• Voir code de prix des moules dans le tarif.

Utilisez de la pâte à sceller.

Instructions d'utilisation.

Insérer le câble jusqu'au centre du trou de coulée. Calfeutrer l'espace entre le câble et la tôle avec du mastic hors de la chambre de soudage. Appuyer sur le couvercle du moule pour empêcher les fuites de métal.



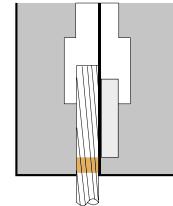
7. Soudure aluminothermique /  
7.7 Câble / Feuillard

Connexion CPL-VI (1 sur 2)						
Dimension						
Câble (mm <sup>2</sup> )	Feuillard	Moule (PART. No.)	Cartouche	Pince	Grattoir	Code de prix moules
25	20x2	CPL-VI 25/20x2	C-65	TSC-80	R-45	
	20x3	CPL-VI 25/20x3	C-90	TSC-80	R-90	
	20x5	CPL-VI 25/20x5	C-90	TSC-80	R-90	
	25x3	CPL-VI 25/25x3	C-90	TSC-80	R-90	
	25x5	CPL-VI 25/25x5	C-115	TSC-80	R-90	
	30x3	CPL-VI 25/30x3	C-115	TSC-80	R-90	
35	20x3	CPL-VI 35/20x3	C-115	TSC-80	R-90	
	20x5	CPL-VI 35/20x5	C-115	TSC-80	R-90	
	25x3	CPL-VI 35/25x3	C-115	TSC-80	R-90	
	25x5	CPL-VI 35/25x5	C-115	TSC-80	R-90	
	30x3	CPL-VI 35/30x3	C-115	TSC-80	R-90	
	40x3	CPL-VI 35/40x3	C-115	TSC-80	R-90	
50	20x5	CPL-VI 35/40x5	C-115	TSC-80	R-90	
	20x3	CPL-VI 50/20x3	C-115	TSC-80	R-90	
	20x5	CPL-VI 50/20x5	C-115	TSC-80	R-90	
	25x3	CPL-VI 50/25x3	C-115	TSC-80	R-90	
	25x5	CPL-VI 50/25x5	C-115	TSC-80	R-90	
	30x3	CPL-VI 50/30x3	C-115	TSC-80	R-90	
70	30x5	CPL-VI 50/30x5	C-115	TSC-80	R-90	
	40x3	CPL-VI 50/40x3	C-115	TSC-80	R-90	
	40x5	CPL-VI 50/40x5	C-115	TSC-80	R-90	
	50x5	CPL-VI 50/50x5	C-115	TSC-80	R-90	
	20x3	CPL-VI 70/20x3	C-115	TSC-80	R-90	
	20x5	CPL-VI 70/20x5	C-150	TSC-80	R-150	
	25x3	CPL-VI 70/25x3	C-115	TSC-80	R-90	
	25x5	CPL-VI 70/25x5	C-150	TSC-80	R-150	
	30x3	CPL-VI 70/30x3	C-150	TSC-80	R-150	
	30x5	CPL-VI 70/30x5	C-150	TSC-80	R-150	
	40x3	CPL-VI 70/40x3	C-150	TSC-80	R-150	
	40x5	CPL-VI 70/40x5	C-150	TSC-80	R-150	
	50x5	CPL-VI 70/50x5	C-200	TSC-80	R-150	A



#### Instructions d'utilisation.

Introduire le câble jusqu'à atteindre le bord supérieur du feuillard, calfeutrer l'orifice d'entrée du câble dans le moule avec du mastic, sous la chambre de soudage.



7. Soudure aluminothermique /  
 7.7 Câble / Feuillard

**Connexion CPL-VI (2 sur 2)**

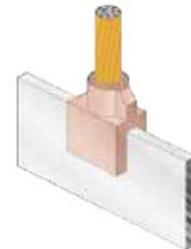
Câble (mm <sup>2</sup> )	Feuillard	Moule (PART. No.)	Cartouche	Pince	Grattoir	Code de prix moules
95	20x3	CPL-VI 95/20x3	C-150	TSC-80	R-150	A
	20x5	CPL-VI 95/20x5	C-150	TSC-80	R-150	
	25x3	CPL-VI 95/25x3	C-150	TSC-80	R-150	
	25x5	CPL-VI 95/25x5	C-150	TSC-80	R-150	
	30x3	CPL-VI 95/30x3	C-200	TSC-80	R-150	
	30x5	CPL-VI 95/30x5	C-150	TSC-80	R-150	
	40x3	CPL-VI 95/40x3	C-200	TSC-80	R-150	
	40x5	CPL-VI 95/40x5	C-150	TSC-80	R-150	
	50x5	CPL-VI 95/50x5	C-250	TSC-80	R-150	
	60x5	CPL-VI 95/60x5	2 x C-150	TSC-100	R-750	
120	20x5	CPL-VI 120/20x5	C-200	TSC-80	R-150	A
	25x3	CPL-VI 120/25x3	C-200	TSC-80	R-150	
	25x5	CPL-VI 120/25x5	C-200	TSC-80	R-150	
	30x3	CPL-VI 120/30x3	C-200	TSC-80	R-150	
	30x5	CPL-VI 120/30x5	C-200	TSC-80	R-150	
	40x3	CPL-VI 120/40x3	C-250	TSC-80	R-150	
	40x5	CPL-VI 120/40x5	C-250	TSC-80	R-150	
	50x5	CPL-VI 120/50x5	2 x C-150	TSC-100	R-750	
	60x5	CPL-VI 120/60x5	2 x C-150	TSC-100	R-750	
	25x5	CPL-VI 120/25x5	C-200	TSC-80	R-150	
150	30x3	CPL-VI 120/30x3	C-200	TSC-80	R-150	A
	30x5	CPL-VI 120/30x5	C-200	TSC-80	R-150	
	40x3	CPL-VI 120/40x3	C-250	TSC-80	R-150	
	40x5	CPL-VI 120/40x5	C-250	TSC-80	R-150	
	50x5	CPL-VI 120/50x5	2 x C-150	TSC-100	R-750	
	60x5	CPL-VI 120/60x5	2 x C-150	TSC-100	R-750	
	25x5	CPL-VI 185/25x5	C-250	TSC-80	R-150	
185	30x3	CPL-VI 185/30x3	C-250	TSC-80	R-150	A
	30x5	CPL-VI 185/30x5	C-250	TSC-80	R-150	
	40x3	CPL-VI 185/40x3	2 x C-150	TSC-100	R-750	
	40x5	CPL-VI 185/40x5	2 x C-150	TSC-100	R-750	
	50x5	CPL-VI 185/50x5	2 x C-150	TSC-100	R-750	
	60x5	CPL-VI 185/60x5	2 x C-200	TSC-100	R-750	
	25x5	CPL-VI 240/25x5	C-250	TSC-100	R-750	
240	30x7	CPL-VI 240/30x7	C-250	TSC-100	R-750	D
	30x9	CPL-VI 240/30x9	C-250	TSC-100	R-750	
	40x7	CPL-VI 240/40x7	2 x C-150	TSC-100	R-750	
	40x9	CPL-VI 240/40x9	2 x C-150	TSC-100	R-750	
	50x6	CPL-VI 240/50x6	2 x C-150	TSC-100	R-750	
	60x6	CPL-VI 240/60x6	2 x C-200	TSC-100	R-750	

· Ver clave de precio de moldes en tarifa.

7. Soudure aluminothermique /  
7.7 Câble / Feuillard

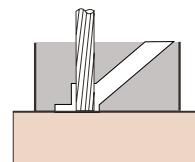
Connexion CPL-VS						
Dimension						
Câble (mm <sup>2</sup> )	Épaisseur feuillard (mm)	Moule (PART. No.)	Cartouche	Pince	Grattoir	Code de prix moules
25	2	CPL-VS 25/...x2	C-45	TSC-80	R-45	D
	3	CPL-VS 25/...x3	C-65	TSC-80	R-45	
	4	CPL-VS 25/...x4	C-65	TSC-80	R-45	
	5	CPL-VS 25/...x5	C-90	TSC-80	R-90	
35	2	CPL-VS 35/...x2	C-65	TSC-80	R-45	D
	3	CPL-VS 35/...x3	C-90	TSC-80	R-90	
	4	CPL-VS 35/...x4	C-90	TSC-80	R-90	
	5	CPL-VS 35/...x5	C-90	TSC-80	R-90	
50	2	CPL-VS 50/...x2	C-90	TSC-80	R-90	D
	3	CPL-VS 50/...x3	C-115	TSC-80	R-90	
	4	CPL-VS 50/...x4	C-115	TSC-80	R-90	
	5	CPL-VS 50/...x5	C-115	TSC-80	R-90	
70	2	CPL-VS 70/...x2	C-115	TSC-80	R-90	D
	3	CPL-VS 70/...x3	C-115	TSC-80	R-90	
	4	CPL-VS 70/...x4	C-115	TSC-80	R-90	
	5	CPL-VS 70/...x5	C-115	TSC-80	R-90	
95	2	CPL-VS 95/...x2	C-115	TSC-80	R-90	D
	3	CPL-VS 95/...x3	C-150	TSC-80	R-150	
	4	CPL-VS 95/...x4	C-150	TSC-80	R-150	
	5	CPL-VS 95/...x5	C-150	TSC-80	R-150	
120	2	CPL-VS 120/...x2	C-200	TSC-80	R-150	D
	3	CPL-VS 120/...x3	C-200	TSC-80	R-150	
	4	CPL-VS 120/...x4	C-200	TSC-80	R-150	
	5	CPL-VS 120/...x5	C-200	TSC-80	R-150	
150	2	CPL-VS 150/...x2	C-200	TSC-80	R-150	D
	3	CPL-VS 150/...x3	C-200	TSC-80	R-150	
	4	CPL-VS 150/...x4	C-200	TSC-80	R-150	
	5	CPL-VS 150/...x5	C-200	TSC-80	R-150	
185	2	CPL-VS 185/...x2	C-200	TSC-80	R-150	D
	3	CPL-VS 185/...x3	C-200	TSC-80	R-150	
	4	CPL-VS 185/...x4	C-200	TSC-80	R-150	
	5	CPL-VS 185/...x5	C-250	TSC-80	R-150	
240	2	CPL-VS 240/...x2	C-250	TSC-80	R-150	D
	3	CPL-VS 240/...x3	C-250	TSC-80	R-150	
	4	CPL-VS 240/...x4	C-250	TSC-80	R-150	
	5	CPL-VS 240/...x5	2 x C-150	TSC-80	R-750	

· Ver clave de precio de moldes en tarifa.



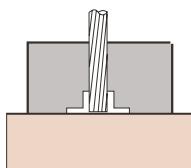
#### Instructions d'utilisation.

Placer le moule sur le feuillard et introduire l'extrême du câble jusqu'à ce qu'il le touche.





**Instructions d'utilisation.**  
 Mettre le moule sur le feuillard et introduire l'extrémité du câble jusqu'à ce qu'il le touche.


**Conexión CPL-H**

Dimensión		Moule (PART. No.)	Cartouche	Pince	Grattoir	Code de prix moules
Câble (mm <sup>2</sup> )	Épaisseur feuillard (mm)					
25	2	CPL-H 25/...x2	C-45*	TSC-80	R-45	
	3	CPL-H 25/...x3	C-65	TSC-80	R-45	
	4	CPL-H 25/...x4	C-65	TSC-80	R-45	
	5	CPL-H 25/...x5	C-65	TSC-80	R-45	
35	2	CPL-H 35/...x2	C-45*	TSC-80	R-45	
	3	CPL-H 35/...x3	C-65	TSC-80	R-45	
	4	CPL-H 35/...x5	C-65	TSC-80	R-45	
	5	CPL-H 35/...x3	C-65	TSC-80	R-45	
50	2	CPL-H 50/...x2	C-45*	TSC-80	R-45	
	3	CPL-H 50/...x3	C-65	TSC-80	R-45	
	4	CPL-H 50/...x5	C-65	TSC-80	R-45	
	5	CPL-H 50/...x3	C-65	TSC-80	R-45	
70	2	CPL-H 70/...x2	C-45*	TSC-80	R-45	
	3	CPL-H 70/...x3	C-90	TSC-80	R-90	
	4	CPL-H 70/...x4	C-90	TSC-80	R-90	
	5	CPL-H 70/...x5	C-90	TSC-80	R-90	
95	2	CPL-H 95/...x2	C-65	TSC-80	R-45	
	3	CPL-H 95/...x3	C-90	TSC-80	R-90	
	4	CPL-H 95/...x4	C-90	TSC-80	R-90	
	5	CPL-H 95/...x5	C-115	TSC-80	R-90	
120	2	CPL-H 120/...x2	C-115	TSC-80	R-90	
	3	CPL-H 120/...x3	C-115	TSC-80	R-90	
	4	CPL-H 120/...x4	C-115	TSC-80	R-90	
	5	CPL-H 120/...x5	C-115	TSC-80	R-90	
150	2	CPL-H 150/...x2	C-115	TSC-80	R-90	
	3	CPL-H 150/...x3	C-115	TSC-80	R-90	
	4	CPL-H 150/...x4	C-115	TSC-80	R-90	
	5	CPL-H 150/...x5	C-115	TSC-80	R-90	
185	2	CPL-H 185/...x2	C-115	TSC-80	R-90	
	3	CPL-H 185/...x3	C-150	TSC-80	R-150	
	4	CPL-H 185/...x4	C-150	TSC-80	R-150	
	5	CPL-H 185/...x5	C-150	TSC-80	R-150	
240	2	CPL-H 240/...x2	C-150	TSC-80	R-150	
	3	CPL-H 240/...x3	C-150	TSC-80	R-150	
	4	CPL-H 240/...x4	C-150	TSC-80	R-150	
	5	CPL-H 240/...x5	C-200	TSC-80	R-150	

A

\*Posibilidad de usar moldes mini para cartuchos C-45 ó inferior, con tenaza TSC-50 y rascador R-M.

· Ver clave de precio de moldes en tarifa.

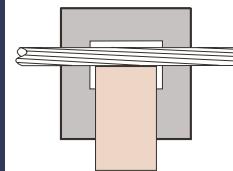
7. Soudure aluminothermique /  
7.7 Câble / Feuillard

Connexion CPL-T (1 sur 2)						
Dimension						
Câble (mm <sup>2</sup> )	Feuillard	Moule (PART. No.)	Cartouche	Pince	Grattoir	Code de prix moules
25	20x2	CPL-T 25/20x2	C-45*	TSC-80	R-45	A
	20x3	CPL-T 25/20x3	C-45*	TSC-80	R-45	
	20x5	CPL-T 25/20x5	C-45*	TSC-80	R-45	
	25x3	CPL-T 25/25x3	C-45*	TSC-80	R-45	
35	20x2	CPL-T 35/20x2	C-45*	TSC-80	R-45	
	20x3	CPL-T 35/20x3	C-45*	TSC-80	R-45	
	20x5	CPL-T 35/20x5	C-65	TSC-80	R-45	
	25x3	CPL-T 35/25x3	C-65	TSC-80	R-45	
50	20x2	CPL-T 50/20x2	C-45	TSC-80	R-45	
	20x3	CPL-T 50/20x3	C-65	TSC-80	R-45	
	20x5	CPL-T 50/20x5	C-65	TSC-80	R-45	
	25x3	CPL-T 50/25x3	C-90	TSC-80	R-90	
	25x5	CPL-T 50/25x5	C-90	TSC-80	R-90	
70	20x2	CPL-T 70/20x2	C-65	TSC-80	R-90	
	20x3	CPL-T 70/20x3	C-90	TSC-80	R-90	
	20x5	CPL-T 70/20x5	C-90	TSC-80	R-90	
	25x3	CPL-T 70/25x3	C-90	TSC-80	R-90	
	25x5	CPL-T 70/25x5	C-115	TSC-80	R-90	
	30x3	CPL-T 70/30x3	C-115	TSC-80	R-90	
95	20x3	CPL-T 95/20x3	C-115	TSC-80	R-90	A
	20x5	CPL-T 95/20x5	C-150	TSC-80	R-150	
	25x3	CPL-T 95/25x3	C-150	TSC-80	R-150	
	25x5	CPL-T 95/25x5	C-150	TSC-80	R-150	
	30x3	CPL-T 95/30x3	C-150	TSC-80	R-150	
	30x5	CPL-T 95/30x5	C-150	TSC-80	R-150	
	40x3	CPL-T 95/40x3	C-150	TSC-80	R-150	
	40x5	CPL-T 95/40x5	C-150	TSC-80	R-150	
	50x5	CPL-T 95/50x5	C-200	TSC-80	R-150	



#### Instructions d'utilisation.

Introduire le feuillard dans le moule jusqu'à ce qu'il touche le câble.



7. Soudure aluminothermique /  
 7.7 Câble / Feuillard


Connexion CPL-T (2 sur 2)						Code de prix moules
Câble (mm²)	Feuillard	Moule (PART. No.)	Cartouche	Pince	Grattoir	
120	20x3	CPL-T 120/20x3	C-150	TSC-80	R-150	A
	20x5	CPL-T 120/20x5	C-150	TSC-80	R-150	
	25x3	CPL-T 120/25x3	C-150	TSC-80	R-150	
	25x5	CPL-T 120/25x5	C-150	TSC-80	R-150	
	30x3	CPL-T 120/30x3	C-200	TSC-80	R-150	
	30x5	CPL-T 120/30x5	C-200	TSC-80	R-150	
	40x3	CPL-T 120/40x3	C-200	TSC-80	R-150	
	40x5	CPL-T 120/40x5	C-200	TSC-80	R-150	
	50x5	CPL-T 120/50x5	C-250	TSC-80	R-150	
	60x5	CPL-T 120/60x5	2 x C-150	TSC-100	R-750	F
150	20x5	CPL-T 150/20x5	C-200	TSC-80	R-150	
	25x3	CPL-T 150/25x3	C-200	TSC-80	R-150	
	25x5	CPL-T 150/25x5	C-200	TSC-80	R-150	
	30x3	CPL-T 150/30x3	C-200	TSC-80	R-150	
	30x5	CPL-T 150/30x5	C-200	TSC-80	R-150	
	40x3	CPL-T 150/40x3	C-250	TSC-80	R-150	
	40x5	CPL-T 150/40x5	C-250	TSC-80	R-150	
	50x5	CPL-T 150/50x5	2 x C-150	TSC-80	R-150	
	60x5	CPL-T 150/60x5	2 x C-150	TSC-100	R-750	F
	25x5	CPL-T 185/25x5	C-200	TSC-80	R-150	
185	30x3	CPL-T 185/30x3	C-200	TSC-80	R-150	A
	30x5	CPL-T 185/30x5	C-200	TSC-80	R-150	
	40x3	CPL-T 185/40x3	C-250	TSC-80	R-150	
	40x5	CPL-T 185/40x5	C-250	TSC-80	R-150	
	50x5	CPL-T 185/50x5	2 x C-150	TSC-80	R-150	
	60x5	CPL-T 185/60x5	2 x C-150	TSC-100	R-750	F
	25x5	CPL-T 240/25x5	C-250	TSC-80	R-150	
	30x3	CPL-T 240/30x3	C-250	TSC-80	R-150	
	30x5	CPL-T 240/30x5	C-250	TSC-80	R-150	
	40x3	CPL-T 240/40x3	2 x C-150	TSC-80	R-150	
240	40x5	CPL-T 240/40x5	2 x C-150	TSC-80	R-150	A
	50x5	CPL-T 240/50x5	2 x C-200	TSC-100	R-750	
	60x5	CPL-T 240/60x5	2 x C-200	TSC-100	R-750	
	25x5	CPL-T 240/25x5	C-250	TSC-80	R-150	
	30x3	CPL-T 240/30x3	C-250	TSC-80	R-150	

\* Possibilité d'utilisation de moules mini pour cartouches C-45 ou moins avec pince TSC-50 et grattoir R-M.  
 • Voir code de prix des moules dans le tarif.

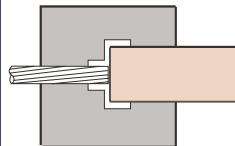
7. Soudure aluminothermique /  
7.7 Câble / Feuillard

**Connexion CPL-L (1 sur 2)**

Dimension						Code de prix moules
Câble (mm <sup>2</sup> )	Feuillard	Moule (PART. No.)	Cartouche	Pince	Grattoir	
25	20x2	CPL-L 25/20x2	C-32*	TSC-80	R-45	B
	20x3	CPL-L 25/20x3	C-45*	TSC-80	R-45	
35	20x2	CPL-L 35/20x2	C-45*	TSC-80	R-45	B
	20x3	CPL-L 35/20x3	C-45*	TSC-80	R-45	
	20x5	CPL-L 35/20x5	C-65	TSC-80	R-45	
	25x3	CPL-L 35/25x3	C-45*	TSC-80	R-45	
50	20x2	CPL-L 50/20x2	C-45*	TSC-80	R-45	B
	20x3	CPL-L 50/20x3	C-45	TSC-80	R-45	
	20x5	CPL-L 50/20x5	C-65	TSC-80	R-45	
	25x3	CPL-L 50/25x3	C-65	TSC-80	R-45	
70	20x2	CPL-L 70/20x2	C-45*	TSC-80	R-45	B
	20x3	CPL-L 70/20x3	C-65	TSC-80	R-45	
	20x5	CPL-L 70/20x5	C-65	TSC-80	R-90	
	25x3	CPL-L 70/25x3	C-90	TSC-80	R-90	
	25x5	CPL-L 70/25x5	C-90	TSC-80	R-90	
95	20x2	CPL-L 95/20x2	C-65	TSC-80	R-90	B
	20x3	CPL-L 95/20x3	C-90	TSC-80	R-90	
	20x5	CPL-L 95/20x5	C-90	TSC-80	R-90	
	25x3	CPL-L 95/25x3	C-90	TSC-80	R-90	
	25x5	CPL-L 95/25x5	C-115	TSC-80	R-90	
	30x3	CPL-L 95/30x3	C-90	TSC-80	R-90	
120	20x3	CPL-L 120/20x3	C-115	TSC-80	R-90	B
	20x5	CPL-L 120/20x5	C-115	TSC-80	R-90	
	25x3	CPL-L 120/25x3	C-115	TSC-80	R-90	
	25x5	CPL-L 120/25x5	C-115	TSC-80	R-90	
	30x3	CPL-L 120/30x3	C-115	TSC-80	R-90	
	30x5	CPL-L 120/30x5	C-115	TSC-80	R-90	
	40x3	CPL-L 120/40x3	C-115	TSC-80	R-90	
	40x5	CPL-L 120/40x5	C-150	TSC-80	R-150	


**Instructions d'utilisation.**

Le câble et le feuillard sont complètement unis sous le centre du trou de coulée.



7. Soudure aluminothermique /  
 7.7 Câble / Feuillard

**Connexion CPL-L (2 sur 2)**

Câble (mm <sup>2</sup> )	Feuillard	Moule (PART. No.)	Cartouche	Pince	Grattoir	Code de prix moules
150	20x3	CPL-L 150/20x3	C-115	TSC-80	R-90	B
	20x5	CPL-L 150/20x5	C-115	TSC-80	R-90	
	25x3	CPL-L 150/25x3	C-115	TSC-80	R-90	
	25x5	CPL-L 150/25x5	C-115	TSC-80	R-90	
	30x3	CPL-L 150/30x3	C-115	TSC-80	R-90	
	30x5	CPL-L 150/30x5	C-115	TSC-80	R-90	
	40x3	CPL-L 150/40x3	C-115	TSC-80	R-90	
	40x5	CPL-L 150/40x5	C-115	TSC-80	R-90	
	50x5	CPL-L 150/50x5	C-150	TSC-80	R-150	
	20x3	CPL-L 185/20x3	C-115	TSC-80	R-90	
185	20x5	CPL-L 185/20x5	C-150	TSC-80	R-150	C
	25x3	CPL-L 185/25x3	C-150	TSC-80	R-150	
	25x5	CPL-L 185/25x5	C-150	TSC-80	R-150	
	30x3	CPL-L 185/30x3	C-150	TSC-80	R-150	
	30x5	CPL-L 185/30x5	C-150	TSC-80	R-150	
	40x3	CPL-L 185/40x3	C-150	TSC-80	R-150	
	40x5	CPL-L 185/40x5	C-150	TSC-80	R-150	
	50x5	CPL-L 185/50x5	C-200	TSC-80	R-150	
	20x3	CPL-L 240/20x3	C-150	TSC-80	R-150	D
	20x5	CPL-L 240/20x5	C-150	TSC-80	R-150	
240	25x3	CPL-L 240/25x3	C-150	TSC-80	R-150	
	25x5	CPL-L 240/25x5	C-150	TSC-80	R-150	
	30x3	CPL-L 240/30x3	C-200	TSC-80	R-150	
	30x5	CPL-L 240/30x5	C-200	TSC-80	R-150	
	40x3	CPL-L 240/40x3	C-200	TSC-80	R-150	
	40x5	CPL-L 240/40x5	C-200	TSC-80	R-150	
	50x5	CPL-L 240/50x5	C-250	TSC-80	R-150	
	60x5	CPL-L 240/60x5	2 x C-150	TSC-100	R-750	

\* Possibilité d'utilisation de moules mini pour cartouches C-45 ou moins avec pince TSC-50 et grattoir R-M.  
 • Voir code de prix des moules dans le tarif.

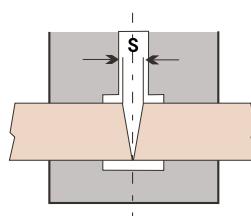
7. Soudure aluminothermique /  
7.8 Feuillard / Feuillard

**Connexion PL-LV**

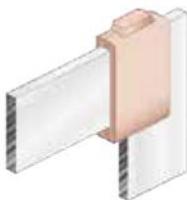
Dimension					Code de prix moules
Feuillard	Moule (PART. No.)	Cartouche	Pince	Grattoir	
20x2	PL-LV 20x2	C-45*	TSC-80	R-45	A
20x3	PL-LV 20x3	C-45*	TSC-80	R-45	
20x5	PL-LV 20x5	C-65	TSC-80	R-45	
25x3	PL-LV 25x3	C-65	TSC-80	R-45	
25x5	PL-LV 25x5	C-90	TSC-80	R-90	
30x3	PL-LV 30x3	C-90	TSC-80	R-90	
30x5	PL-LV 30x5	C-115	TSC-80	R-90	
40x3	PL-LV 40x3	C-115	TSC-80	R-90	
40x5	PL-LV 40x5	C-150	TSC-80	R-150	
50x5	PL-LV 50x5	C-200	TSC-80	R-150	
60x5	PL-LV 60x5	2 x C-150	TSC-100	R-750	E

\* Possibilité d'utilisation de moules mini pour cartouches C-45 ou moins avec pince TSC-50 et grattoir R-M.

• Voir code de prix des moules dans le tarif.


**Instructions d'utilisation.**

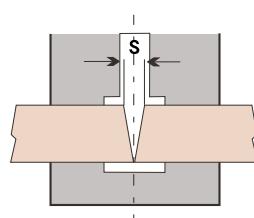
Couper les extrémités en "V" et (S) de 5 à 6 mm pour les feuillards de 30 mm de large maximum.  
Pour les largeurs supérieures (S) de 10 à 12 mm.

7. Soudure aluminothermique /  
 7.8 Feuillard / Feuillard

**Conexión PL-ARI**

Dimension	Feuillard	Moule (PART. No.)	Cartouche	Pince	Grattoir	Code de prix moules
20x2	PL-ARI 20x2	C-45*	TSC-80	R-45	A	
20x3	PL-ARI 20x3	C-45*	TSC-80	R-45		
20x5	PL-ARI 20x5	C-65	TSC-80	R-45		
25x3	PL-ARI 25x3	C-65	TSC-80	R-45		
25x5	PL-ARI 25x5	C-90	TSC-80	R-90		
30x3	PL-ARI 30x3	C-90	TSC-80	R-90		
30x5	PL-ARI 30x5	C-115	TSC-80	R-90		
40x3	PL-ARI 40x3	C-115	TSC-80	R-90		
40x5	PL-ARI 40x5	C-150	TSC-80	R-150		
50x5	PL-ARI 50x5	C-200	TSC-80	R-150		
60x5	PL-ARI 60x5	2 x C-150	TSC-100	R-750		E

\* Possibilité d'utilisation de moules mini pour cartouches C-45 ou moins avec pince TSC-50 et grattoir R-M.

• Voir code de prix des moules dans le tarif.


**Instructions d'utilisation.**

Couper les extrémités en "V" et (S) de 5 à 6 mm pour les feuillards de 30 mm de large maximum.

Pour les largeurs supérieures (S) de 10 à 12 mm.

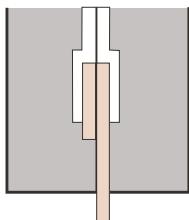
7. Soudure aluminothermique /  
7.8 Feuillard / Feuillard

**Connexion PL-TV**

Dimension					Code de prix moules
Feuillard	Moule (PART. No.)	Cartouche	Pince	Grattoir	
20x2	PL-TV 20x2	C-45*	TSC-80	R-45	A
20x3	PL-TV 20x3	C-65	TSC-80	R-45	
20x5	PL-TV 20x5	C-65	TSC-80	R-45	
25x3	PL-TV 25x3	C-90	TSC-80	R-90	
25x5	PL-TV 25x5	C-90	TSC-80	R-90	
30x3	PL-TV 30x3	C-90	TSC-80	R-90	
30x5	PL-TV 30x5	C-115	TSC-80	R-90	
40x3	PL-TV 40x3	C-115	TSC-80	R-90	
40x5	PL-TV 40x5	C-150	TSC-80	R-150	
50x5	PL-TV 50x5	C-200	TSC-80	R-150	
60x5	PL-TV 60x5	2 x C-150	TSC-100	R-750	E

\* Possibilité d'utilisation de moules mini pour cartouches C-45 ou moins avec pince TSC-50 et grattoir R-M.

• Voir code de prix des moules dans le tarif.



**Instructions d'utilisation.**

L'extrémité du feuillard dérivé doit être mis à la hauteur du bord supérieur du feuillard passant.

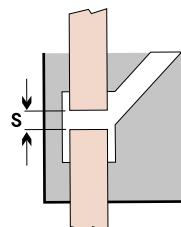
7. Soudure aluminothermique /  
7.8 Feuillard / Feuillard



#### Connexion PL-V

Dimension					Code de prix moules
Feuillard	Moule (PART. No.)	Cartouche	Pince	Grattoir	
20x2	PL-V 20x2	C-65	TSC-80	R-45	B
20x3	PL-V 20x3	C-65	TSC-80	R-45	
20x5	PL-V 20x5	C-90	TSC-80	R-90	
25x3	PL-V 25x3	C-90	TSC-80	R-90	
25x5	PL-V 25x5	C-115	TSC-80	R-90	D
30x3	PL-V 30x3	C-115	TSC-80	R-90	
30x5	PL-V 30x5	C-150	TSC-80	R-150	
40x3	PL-V 40x3	C-150	TSC-80	R-150	
40x5	PL-V 40x5	C-200	TSC-80	R-150	
50x5	PL-V 50x5	C-250	TSC-80	R-150	
60x5	PL-V 60x5	2 x C-150	TSC-100	R-750	J

• Voir code de prix des moules dans le tarif.

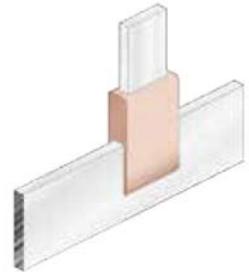


#### Instructions d'utilisation.

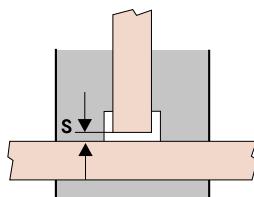
Pour les feuillards de 6 mm d'épaisseur maximum, séparer les extrémités (S) de 5-6 mm au centre du trou de coulée. Pour les épaisseurs supérieures (S) de 10-12 mm.

7. Soudure aluminothermique /  
7.8 Feuillard / Feuillard

Connexion PL-TS					
Dimension					Code de prix moules
Feuillard	Moule (PART. No.)	Cartouche	Pince	Grattoir	
20x2	PL-TS 20x2	C-115	TSC-80	R-90	D
20x3	PL-TS 20x3	C-115	TSC-80	R-90	
20x5	PL-TS 20x5	C-150	TSC-80	R-150	
25x3	PL-TS 25x3	C-150	TSC-80	R-150	
25x5	PL-TS 25x5	C-200	TSC-80	R-150	
30x3	PL-TS 30x3	C-200	TSC-80	R-150	
30x5	PL-TS 30x5	C-250	TSC-80	R-150	
40x3	PL-TS 40x3	C-250	TSC-80	R-150	
40x5	PL-TS 40x5	2 x C-150	TSC-100	R-750	
50x5	PL-TS 50x5	2 x C-200	TSC-100	R-750	
60x5	PL-TS 60x5	2 x C-250	TSC-100	R-750	I

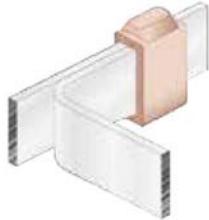


• Voir code de prix des moules dans le tarif.



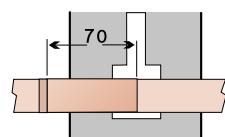
#### Instructions d'utilisation.

Laisser un espace (S) de 5-6 mm entre le feuillard passant et le feuillard dérivé. Assembler la plaque arrière et fixer l'ensemble avec un serre-joint.

7. Soudure aluminothermique /  
 7.8 Feuillard / Feuillard


Connexion PL-DP					
Dimension	Moule (PART. No.)	Cartouche	Pince	Grattoir	Code de prix moules
Feuillard					
20x2	PL-DP 20x2	C-90	TSC-80	R-90	B
20x3	PL-DP 20x3	C-90	TSC-80	R-90	
20x5	PL-DP 20x5	C-90	TSC-80	R-90	
25x3	PL-DP 25x3	C-90	TSC-80	R-90	
25x5	PL-DP 25x5	C-90	TSC-80	R-90	
30x3	PL-DP 30x3	C-115	TSC-80	R-90	
30x5	PL-DP 30x5	C-115	TSC-80	R-90	
40x3	PL-DP 40x3	C-115	TSC-80	R-90	
40x5	PL-DP 40x5	C-200	TSC-80	R-150	
50x5	PL-DP 50x5	C-200	TSC-80	R-150	
60x5	PL-DP 60x5	2 x C-200	TSC-100	R-750	I

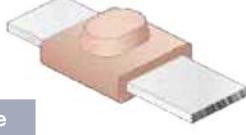
• Voir code de prix des moules dans le tarif.


**Instructions d'utilisation.**

Insérer le feuillard dérivé jusqu'au centre du trou de coulée. Garder le feuillard dérivé en parallèle au feuillard passant à 70 mm au moins.

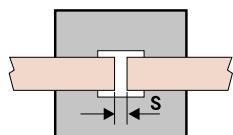
7. Soudure aluminothermique /  
7.8 Feuillard / Feuillard

**Connexion PL-LH**

Dimension					
Feuillard	Moule (PART. No.)	Cartouche	Pince	Grattoir	Code de prix moules
20x2	PL-LH 20x2	C-45*	TSC-80	R-45	B
20x3	PL-LH 20x3	C-45*	TSC-80	R-45	
20x5	PL-LH 20x5	C-65	TSC-80	R-45	
25x3	PL-LH 25x3	C-65	TSC-80	R-45	
25x5	PL-LH 25x5	C-90	TSC-80	R-90	
30x3	PL-LH 30x3	C-90	TSC-80	R-90	
30x5	PL-LH 30x5	C-115	TSC-80	R-90	
40x3	PL-LH 40x3	C-150	TSC-80	R-150	
40x5	PL-LH 40x5	C-150	TSC-80	R-150	
50x5	PL-LH 50x5	C-200	TSC-80	R-150	
60x5	PL-LH 60x5	2 x C-150	TSC-100	R-750	F

\* Possibilité d'utilisation de moules mini pour cartouches C-45 ou moins avec pince TSC-50 et grattoir R-M.

• Voir code de prix des moules dans le tarif.



#### Instrucciones de utilización.

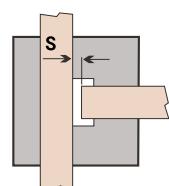
Jusqu'à 3 mm d'épaisseur laisser une séparation (S) de 3 mm au centre du trou de coulée.  
Pour les épaisseurs supérieures (S) de 5-6 mm.

7. Soudure aluminothermique /  
 7.8 Feuillard / Feuillard


Connexion PL-TH					
Dimension					
Feuillard	Moule (PART. No.)	Cartouche	Pince	Grattoir	Code de prix moules
20x2	PL-TH 20x2	C-45*	TSC-80	R-45	
20x3	PL-TH 20x3	C-45*	TSC-80	R-45	
20x5	PL-TH 20x5	C-65	TSC-80	R-45	
25x3	PL-TH 25x3	C-65	TSC-80	R-45	
25x5	PL-TH 25x5	C-90	TSC-80	R-90	
30x3	PL-TH 30x3	C-90	TSC-80	R-90	
30x5	PL-TH 30x5	C-115	TSC-80	R-90	
40x3	PL-TH 40x3	C-150	TSC-80	R-150	
40x5	PL-TH 40x5	C-150	TSC-80	R-150	
50x5	PL-TH 50x5	C-200	TSC-80	R-150	
60x5	PL-TH 60x5	2 x C-150	TSC-100	R-750	F

\* Possibilité d'utilisation de moules mini pour cartouches C-45 ou moins avec pince TSC-50 et grattoir R-M.

• Voir code de prix des moules dans le tarif.

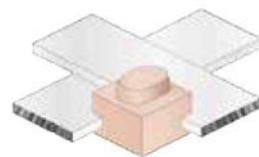


#### Instrucciones de utilización.

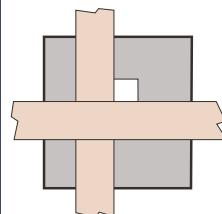
Pour les feuillards de 6 mm d'épaisseur maximum, laisser un espace (S) de 5-6 mm entre le feuillard passant et le dérivé. Pour les épaisseurs supérieures (S) 10 mm.

7. Soudure aluminothermique /  
7.8 Feuillard / Feuillard

Connexion PL-X						
Dimension	Feuillard	Moule (PART. No.)	Cartouche	Pince	Grattoir	Code de prix moules
20x2	PL-X 20x2	C-45*	TSC-80	R-45		
20x3	PL-X 20x3	C-65	TSC-80	R-45		
20x5	PL-X 20x5	C-65	TSC-80	R-45		
25x3	PL-X 25x3	C-65	TSC-80	R-45		
25x5	PL-X 25x5	C-90	TSC-80	R-90		
30x3	PL-X 30x3	C-90	TSC-80	R-90		
30x5	PL-X 30x5	C-115	TSC-80	R-90		
40x3	PL-X 40x3	C-115	TSC-80	R-90		
40x5	PL-X 40x5	C-150	TSC-80	R-150		
50x5	PL-X 50x5	C-200	TSC-80	R-150		
60x5	PL-X 60x5	C-250	TSC-80	R-150		



**Instructions d'utilisation.**  
Placer les feuillards à leurs emplacements correspondants.



B

F

Pour d'autres types de soudage consulter

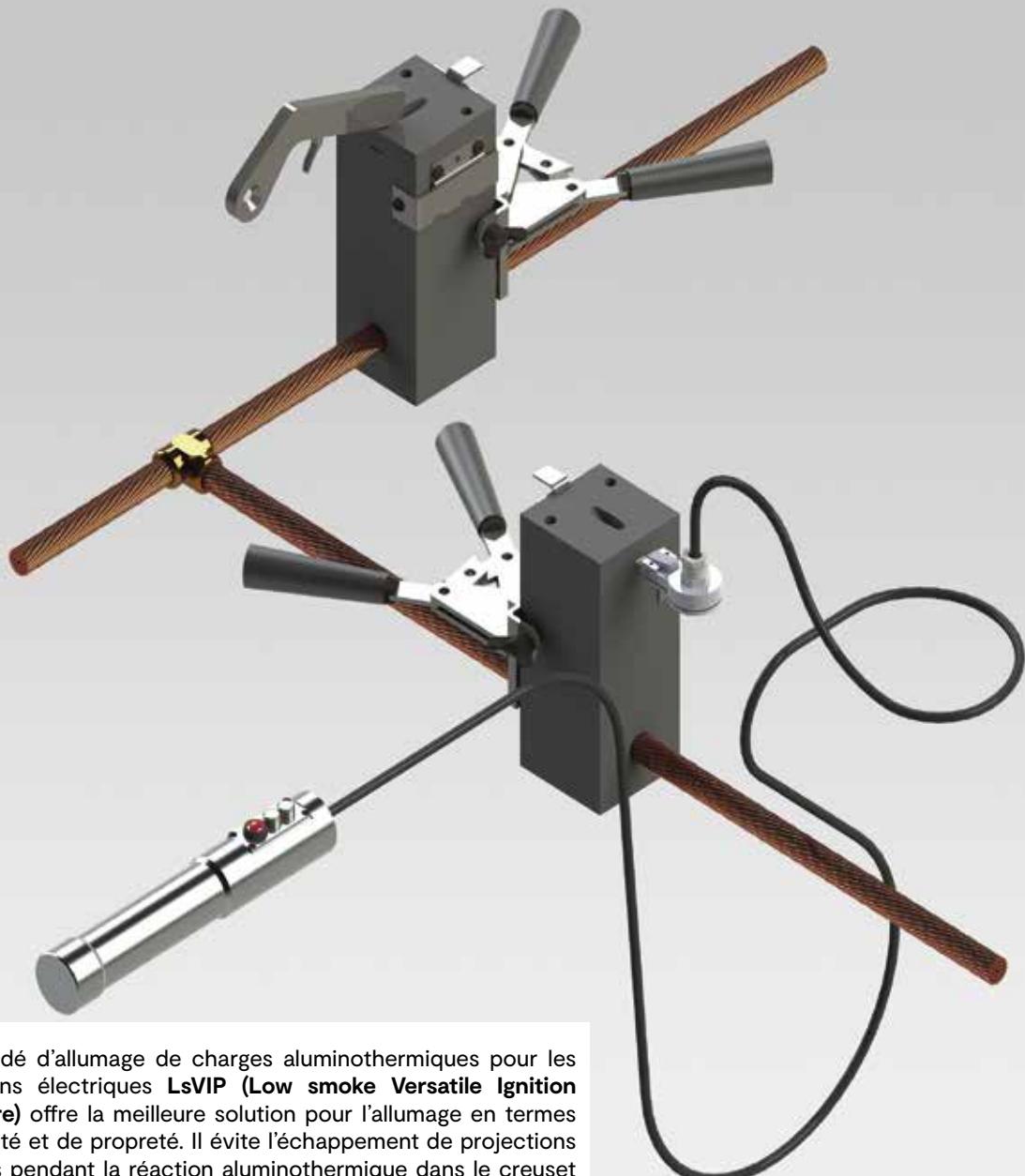
## Moules 1 connexion

Type de connexion	Section cable (mm <sup>2</sup> )		
	De	Jsqu'a	
CC-D 35A	35/35		En boîtes de 12 moules
CP-T 35A	142/35	146/35	En boîtes de 12 moules

\* Possibilité d'utilisation de moules mini pour cartouches C-45 ou moins avec pince TSC-50 et grattoir R-M.  
• Voir code de prix des moules dans le tarif.

# Procédé d'allumage LsVIP

## Procédé d'allumage de charges aluminothermiques pour connexions électriques



Le procédé d'allumage de charges aluminothermiques pour les connexions électriques **LsVIP** (**Low smoke Versatile Ignition Procedure**) offre la meilleure solution pour l'allumage en termes de sécurité et de propreté. Il évite l'échappement de projections produites pendant la réaction aluminothermique dans le creuset du moule, il réduit les émissions de fumée et il permet de maintenir une distance de sécurité pendant l'allumage s'il est utilisé avec le **Dispositif d'Allumage à Distance KLK-weld**.

7. Soudure aluminothermique /  
7.9 Procédé d'allumage LsVIP



La procédure d'allumage LsVIP utilise un couvercle spécial qui ferme complètement le creuset-trémie du moule, de sorte qu'il évite la projection de la réaction aluminothermique vers l'extérieur mais permet en même temps la libération de surpressions à l'intérieur du creuset. De plus, la quantité de fumée produite est inférieure à celle des autres procédures d'allumage.

Le couvercle spécial utilisé par la procédure d'allumage peut être utilisé avec le pistolet d'allumage traditionnel et le **dispositif d'allumage à distance KLK-weld**. Il en va de même pour les cartouches, la poussière d'allumage et autres accessoires de soudage, il y a donc une polyvalence absolue pour utiliser l'une des deux options d'allumage.

En plus de fournir des moules avec le couvercle spécial que la procédure utilise, il y a aussi la possibilité de fournir le couvercle spécial à fixation rapide, qui peut facilement être monté sur le moule intégrant le couvercle traditionnel.

Dans ce cas, pour que le couvercle spécial soit opérationnel, il suffit de laisser ouvert le couvercle traditionnel qui incorporait déjà le moule.



7. Soudure aluminothermique /  
 7.9 Procédé d'allumage LsVIP


Le dispositif d'allumage à distance KLK-weld comprend un câble d'une longueur suffisante qui permet de réaliser l'allumage à une certaine distance du moule. Il ne fonctionne qu'avec deux batteries commerciales et possède des voyants qui indiquent si les batteries ne sont pas épuisées ou si le fusible est correctement inséré dans la pince.

Pour effectuer chaque allumage avec le dispositif d'allumage à distance KLK-weld, il est également nécessaire d'utiliser un fusible, qui est inséré à une extrémité dans la pince de l'appareil, en plaçant l'autre extrémité dans le boîtier prévu à cet effet dans le couvercle. Les fusibles sont les seuls consommables supplémentaires dans la procédure de démarrage à distance.

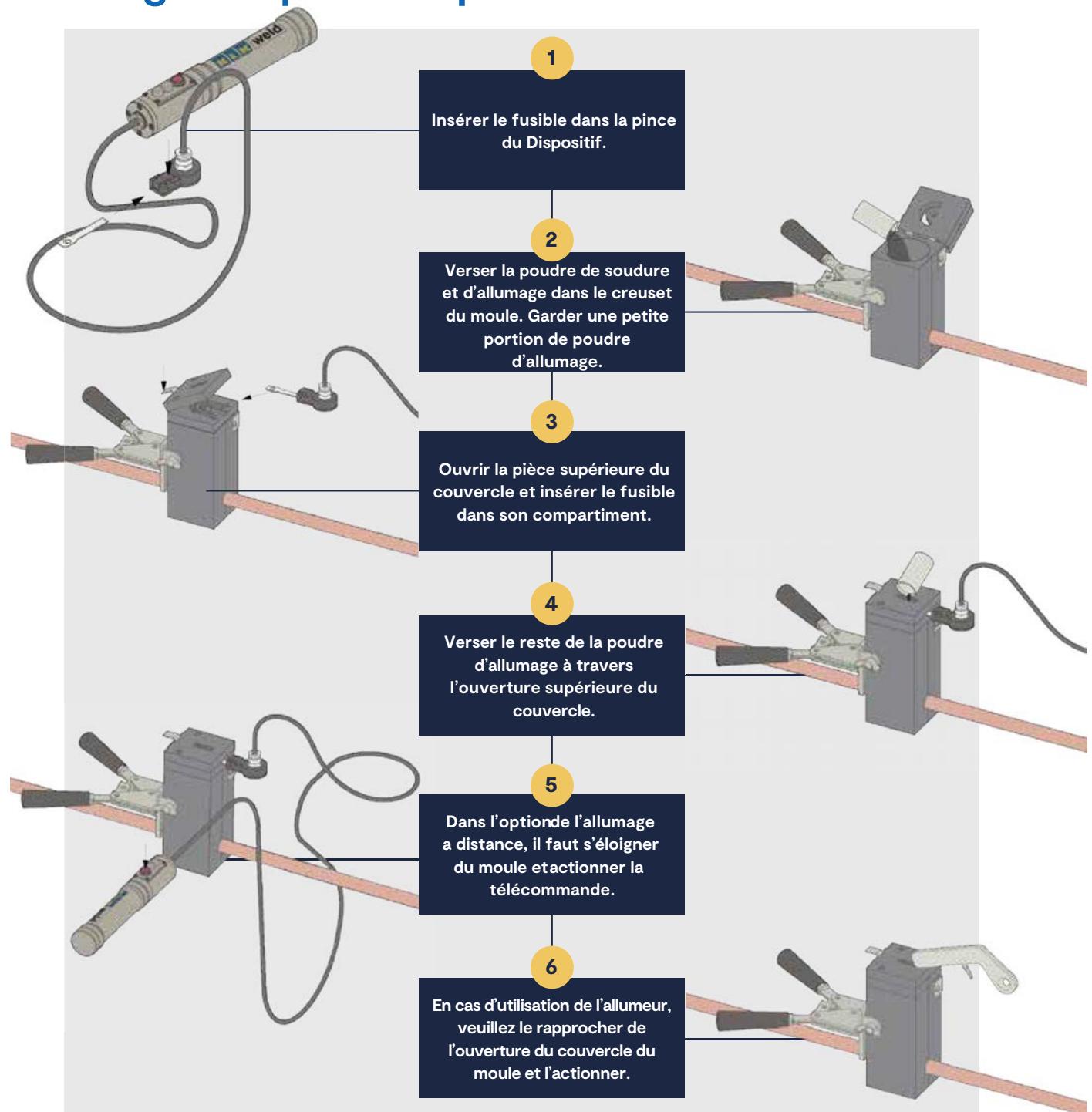
Les connexions qui sont réalisées en appliquant les procédures de soudage KLK, et en particulier celles qui sont réalisées après l'application de la procédure d'allumage LsVIP, sont des connexions avec une excellente conductivité électrique, égale ou supérieure à celle des conducteurs connectés.



7. Soudure aluminothermique /  
7.9 Procédé d'allumage LsVIP

## Usage simple et rapide

### Soudure aluminothermique



## Avantages du procédé LsVIP

1. La soudure à distance **KLK (LsVIP)** se fait avec les mêmes cartouches et il n'est pas nécessaire d'avoir d'autres références de cartouches spéciales. Nos cartouches préservent les deux poudres séparées mais ensemble dans le même conditionnement, pour éviter ainsi que l'utilisateur n'oublie la poudre d'allumage.
2. Les mêmes moules qui sont utilisés dans toutes les autres soudures peuvent être utilisés, seul le couvercle est changé, car nos moules ont des couvercles interchangeables. Le soudage à distance, le soudage sûr sans projections et le soudage traditionnel peuvent être effectués. Si le moule est demandé avec **Réf LsVIP**, le moule comprend déjà le couvercle.
3. Notre système d'allumage permet l'allumage par télécommande et avec allumeur.
4. Notre système d'allumage à distance utilise un couvercle de moule amovible **permettant une importante réduction** de la fumée de l'exécution et **annulant** les éventuelles projections provenant de la réaction aluminothermique.
5. C'est la meilleure solution pour se conformer aux conditions de sécurité les plus exigeantes dans ce domaine de la soudure aluminothermique.
6. Grâce à la polyvalence du procédé **LsVIP** l'utilisateur ou le client n'a pas à utiliser d'autres outils, d'autres ustensiles et il **n'est pas nécessaire de changer** le système classique d'allumage ou d'élargir ou modifier votre stock de matériel et vous n'oublierez jamais la poudre d'allumage et donc vous pouvez toujours souder.

7. Soudure aluminothermique /  
7.10 Formation en Réalité Virtuelle

## Formation en Réalité Virtuelle



### Bienvenue dans notre Centre de Réalité Virtuelle

Découvrez notre école virtuelle et vivez la formation au soudage aluminothermique LsVIP à travers un système de réalité virtuelle qui vous montrera toutes les étapes nécessaires et qui vous permettra d'acquérir les compétences nécessaires à l'exécution d'un vrai soudage.

Découvrez-en plus sur [www.klk.es](http://www.klk.es)



# MEV

## Module d'Entraînement Virtuel

### Procédure de soudage des connexions électriques de câble en cuivre.

• **Référence:**

Module d'Entraînement Virtuel à la Procédure de soudage aluminothermique **LsVip**.

• **Code:** 14321

- Application qui recrée le processus complet de soudage aluminothermique.
- L'utilisateur est guidé par des instructions textuelles au cours du processus.
- Le processus est guidé afin que l'utilisateur ne puisse à aucun moment se tromper.
- Vous ne pouvez pas passer à l'étape suivante sans avoir effectué correctement la précédente.

• **Contient:**

- 1 Paire de lunettes HTC VIVE VR.
- 2 Capteurs.
- 2 Commandes.
- 1 Étui rigide.
- Logiciel avec 3 licences.

• **Matériel recommandé:**

- CPU: Intel 7, équivalent ou supérieur.
- OS: Windows 7 64-bit (Service pack 1) ou supérieur.
- Écran: écran Full HD, au minimum.
- kit standard HTC-VIVE avec stations de base et commandes.
- Outre les câbles inclus dans le système HTC-VIVE, il faut un câble Mini Display Port < - > HDMI pour pouvoir cloner l'image de l'ordinateur portable sur n'importe quel téléviseur équipé d'une entrée HDMI.



7. Soudure aluminothermique /  
7.11 Procédé aluminothermique Elpa-Tube

## Procédé de soudure ELPA- Tube

**Procédé de soudure de connexions  
électriques de câble en cuivre sur  
tuyau en acier Camino.**

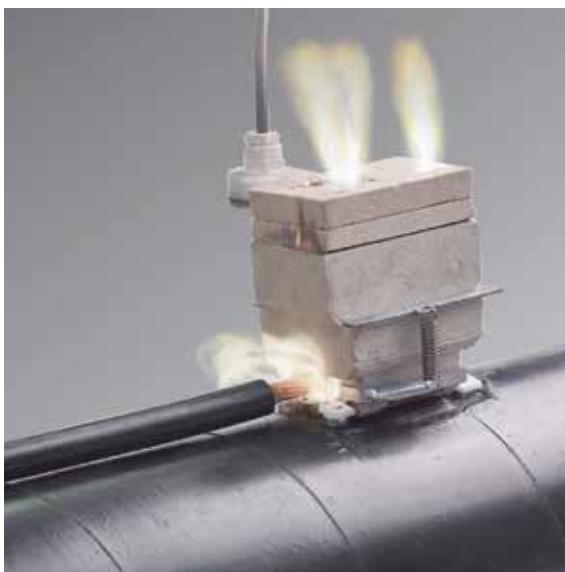


Le procédé de soudure **ELPA-Tube KLK-weld** offre la meilleure solution pour la connexion électrique de câble en cuivre sur tuyau en acier afin d'effectuer la protection cathodique du tuyau. Le résultat est une connexion avec une résistivité électrique très basse et une haute résistance mécanique sans pour autant modifier l'acier du tuyau du fait que sa température ne dépasse jamais 450 °C.

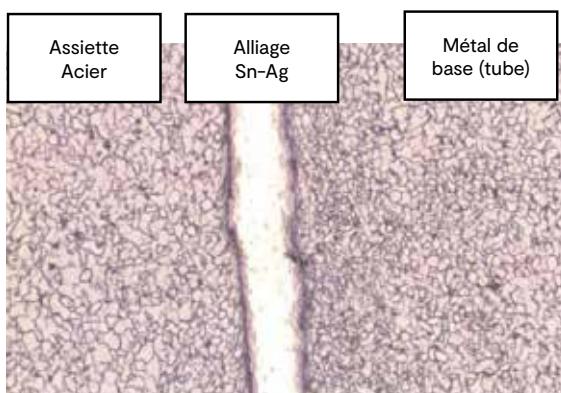
7. Soudure aluminothermique /  
 7.11 Procédé aluminothermique Elpa-Tube

Grâce au fait que le mécanisme de serrage du moule sur le tube ne comporte pas d'élément embrassant, il n'est pas nécessaire de dénuder complètement le tube à souder, il suffit de découvrir uniquement sa partie supérieure.

La résistance électrique de la connexion est inférieure à  $10\text{--}4\ \Omega$ , et la résistance au cisaillement mécanique à la jonction plaque / tube est supérieure à 25 kN.



Contrairement à d'autres procédures de soudage, la procédure de tube de soudure **ELPA-KLK** n'affecte pas l'acier de tube. Une étude micrographique de l'union par soudage capillaire entre plaque et tube révèle que la structure de l'acier du tube reste inchangée et sans microfissures.



La procédure de soudage **ELPA-Tube KLK-weld** combine des procédés de soudage aluminothermique et de soudage capillaire étain-argent, de sorte que le second utilise une partie de la chaleur générée dans le premier. Une plaque d'acier ferritique est interposée entre le câble conducteur et le tube, absorbant l'impact thermique de la coulée aluminothermique, et la plaque étant soudée à l'extrémité du câble. La plaque incorporant un alliage d'étain du côté contact avec le tube -plate, l'union finale entre la plaque et le tube a lieu en raison de la combinaison de la chaleur qui fait fondre cet alliage et de la force d'un mécanisme qui presse la plaque contre le tube pendant la solidification (force nécessaire pour obtenir un soudage capillaire sans défauts).

### 7. Soudure aluminothermique / 7.11 Procédé aluminothermique Elpa-Tube

Le kit de soudage **KLPA ELPA-Tube** comprend:

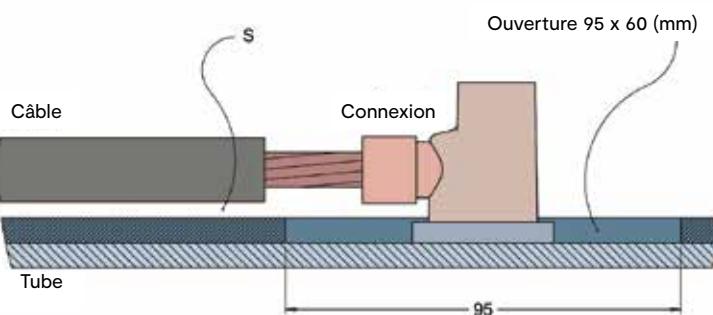
- a. Moule en céramique comprenant une plaque en acier, une bague d'entrée de câble, un disque d'étanchéité, des joints d'étanchéité, un couvercle de fusible pour l'allumage à distance et le mécanisme de serrage.
- b. Cartouche de poudre aluminothermique et d'allumage pour le soudage.
- c. Dose de flux.
- d. Douilles supplémentaires pour d'autres sections de câbles.
- e. Guide d'utilisation.



Chaque kit peut être utilisé dans des tubes de n'importe quel diamètre et est utile pour souder des câbles de différentes sections. Des exemples de kits possibles sont les suivants:

Dénomination	Câbles possibles (*)		
Kit ELPA- Tube 6 - 25	6 mm <sup>2</sup>	25 mm <sup>2</sup>	
Kit ELPA- Tube 10 - 16 - 35	10 mm <sup>2</sup>	16 mm <sup>2</sup>	35 mm <sup>2</sup>
Kit ELPA- Tube 50 - 70	50 mm <sup>2</sup>	70 mm <sup>2</sup>	

(\*) Il est nécessaire de spécifier, en plus de la section, le diamètre de chaque câble.

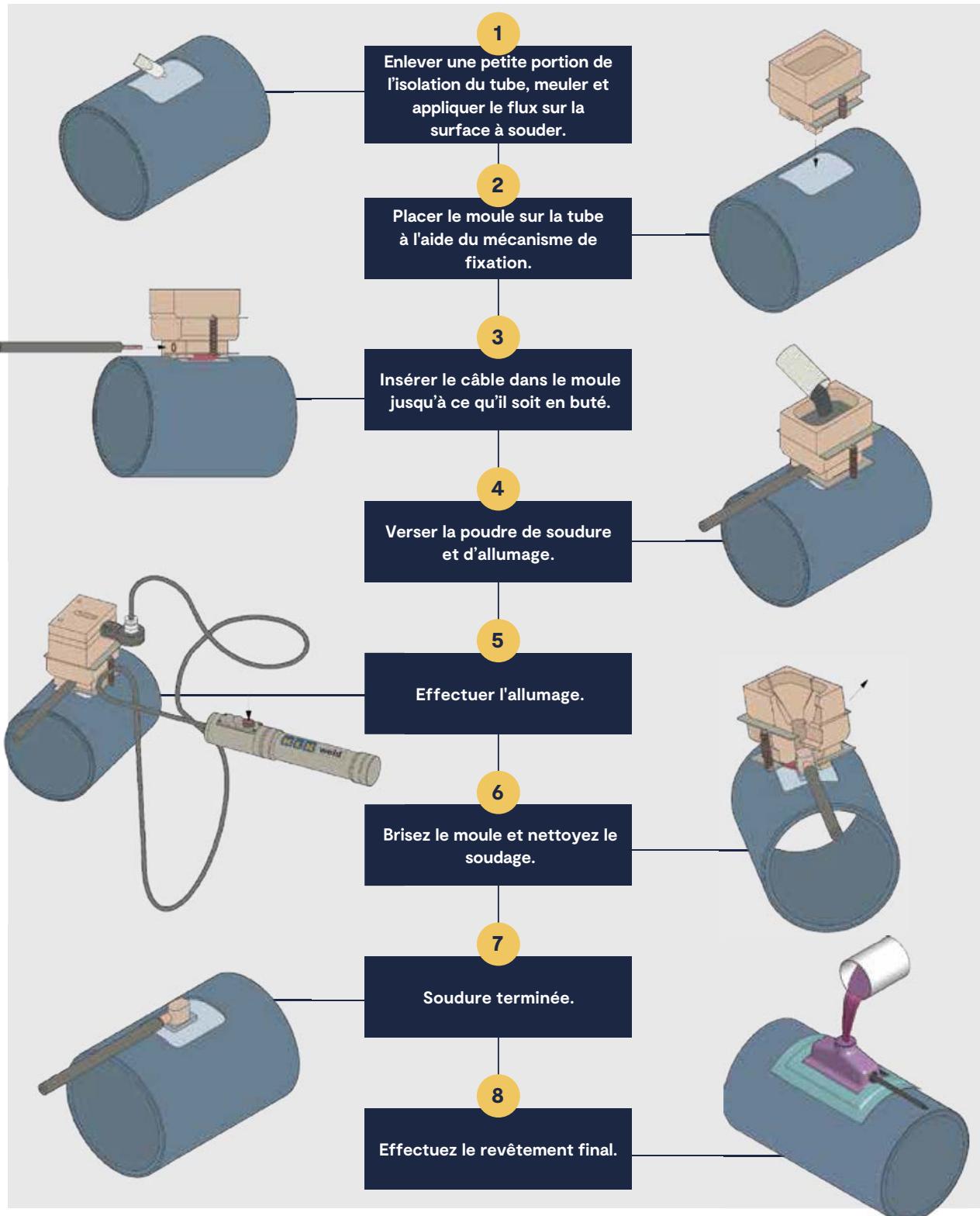


La zone à protéger comprend l'ouverture pratiquée dans l'isolation du tube, de dimensions 95 x 60 (mm), l'extrémité du câble dont l'isolant avait été enlevé sur une longueur de 50 mm et la connexion elle-même. L'espace entre l'isolation du câble et du tube (S) favorise l'écoulement de la résine de revêtement dans cette zone.

L'allumage de la charge est effectué à distance, à l'aide du dispositif d'allumage à distance **KLK-weld**, avec la possibilité d'utiliser également le pistolet d'allumage traditionnel.



## Usage simple et rapide



7. Soudure aluminothermique /  
7.11 Procédé aluminothermique Elpa-Tube

# Avantages du procédé ELPA-Tube

Avantages du nouveau procédé de soudure à basse température pour les connexions électriques de câbles conducteurs à la surface des tuyaux en acier des gazoducs, pour la protection cathodique des tuyaux.

Les avantages de ce procédé de soudage à basse température, que nous avons commercialement appelé **Elpa-Tubo**, sont énumérés ci-dessous:

1. Les connexions obtenues ont une excellente conductivité électrique.
2. Les connexions obtenues ont une résistance mécanique élevée.
3. La structure interne du tube en acier n'est pas modifiée.
4. Facilité et rapidité d'exécution.
5. Fiabilité absolue.
6. Pour effectuer le soudage, il n'est pas nécessaire de déterrer complètement le tuyau, il suffit de découvrir sa partie haute.
7. Prix compétitif.
8. Le même kit peut être utilisé dans des tuyaux de différents diamètres (voir).
9. Possibilité de fournir des kits pouvant être utilisés avec des câbles de différentes sections.
10. Possibilité d'allumer la charge à distance.
11. Possibilité d'être utilisé sur des tuyaux actifs sans avoir à annuler la fourniture ou le transpor.

# Procédé de soudure ELPA

## Procédé de soudure de connexions électriques de câble en cuivre au patin du rail



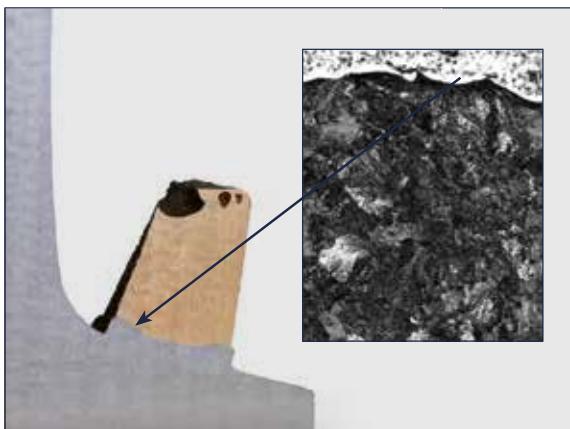
Le procédé de soudure **ELPA KLK-weld** offre la meilleure solution pour la soudure de câbles en cuivre au patin du rail. Le résultat est une connexion avec une résistivité électrique très basse et une haute résistance mécanique sans pour autant modifier l'acier du rail du fait que sa température ne dépasse jamais les 600°C.



7. Soudure aluminothermique /  
7.12 ELPA



La résistance électrique dans la connexion est inférieure à  $10-5 \Omega$ , et la résistance mécanique au cisaillement dans le joint rail/plaque est supérieure à 50 kN.



Contrairement aux autres procédés de soudure, le procédé **ELPA KLK-weld** n'altère pas l'acier du rail. Une étude micrographique de la liaison par soudure capillaire entre la plaque et le rail révèle que la structure en acier du rail reste inaltérée et sans microfissures.

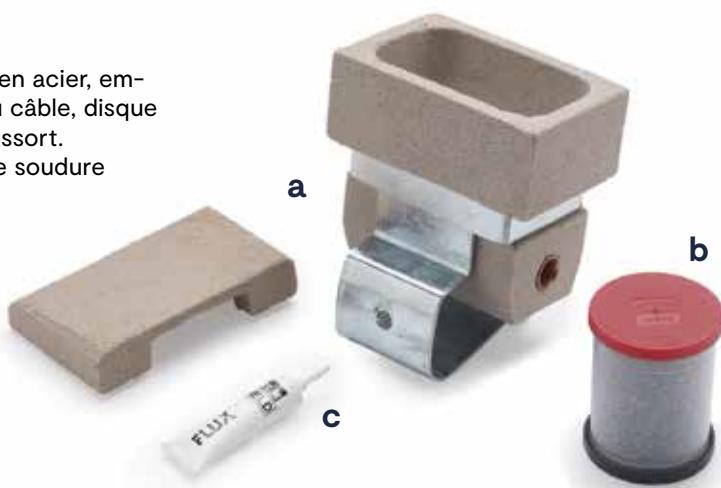
Le procédé de soudure **ELPA KLK-weld** combine des processus de soudure aluminothermique et de soudure par brasage étain/argent. Le deuxième profite de la chaleur produite par le premier. Une petite plaque placée entre le câble et le patin du rail absorbe la chaleur de la réaction aluminothermique et reste soudée au bout du câble. La plaque est composée d'un alliage étain/argent du côté du rail. L'union finale entre la plaque et le rail est produite par la combinaison de la chaleur qui fond l'alliage et la force du clip-ressort qui presse la plaque contre le rail pendant le processus de solidification.



Le clip-ressort agit comme un système de fixation du moule au patin du rail, étant ce système valable pour la plupart des profils de rail.

Le Kit **ELPA KLK-weld** comprend:

- a. Moule en sable avec plaque en acier, embout en cuivre pour l'entrée du câble, disque métallique, couvercle et clip-ressort.
- b. Cartouche avec la poudre de soudure et la poudre d'allumage.
- c. Dose de flux.
- d. Notice – Mode d'emploi.



Les kits **ELPA KLK-weld** sont fabriqués spécifiquement pour être utilisés avec des câbles en cuivre de sections 10 à 240 mm<sup>2</sup>. Ils peuvent être utilisés sur la plupart des rails: AREA, BS, UIC, U, S, RN, etc. Des exemples de kits possibles sont:

Dénomination	Application (*)
Kit ELPA 10	Câble en cuivre 10 mm <sup>2</sup> (Ø4,05 mm)
Kit ELPA 35	Câble en cuivre 35 mm <sup>2</sup> (Ø7,6 mm)
Kit ELPA 50	Câble en cuivre 50 mm <sup>2</sup> (Ø9,2 mm)
Kit ELPA 70	Câble en cuivre 70 mm <sup>2</sup> (Ø10,9 mm)
Kit ELPA 95	Câble en cuivre 95 mm <sup>2</sup> (Ø12,6 mm)
Kit ELPA 120	Câble en cuivre 120 mm <sup>2</sup> (Ø14,3 mm)
Kit ELPA 150	Câble en cuivre 150 mm <sup>2</sup> (Ø15,6 mm)
Kit ELPA 185	Câble en cuivre 185 mm <sup>2</sup> (Ø17,6 mm)
Kit ELPA 240 R	Câble en cuivre 240 mm <sup>2</sup> (Ø20,0 mm)
Kit ELPA 240 F	Câble en cuivre 240 mm <sup>2</sup> (Ø23,0 mm)
Kit ELPA 12	Boulon Ø12 mm (**)

(\*) Consulter en cas d'autres sections et/ou diamètres.

(\*\*) Le boulon peut être soudé à un câble en aluminium ou faire partie d'une borne bimétallique CuAl.

Il existe la possibilité d'utiliser la procédure d'allumage **LsVIP KLK-weld** qui évite l'échappement de projections du creuset, réduit les émissions de fumée et permet de faire l'allumage à une certaine distance. Pour cela, les éléments suivantes sont nécessaires:

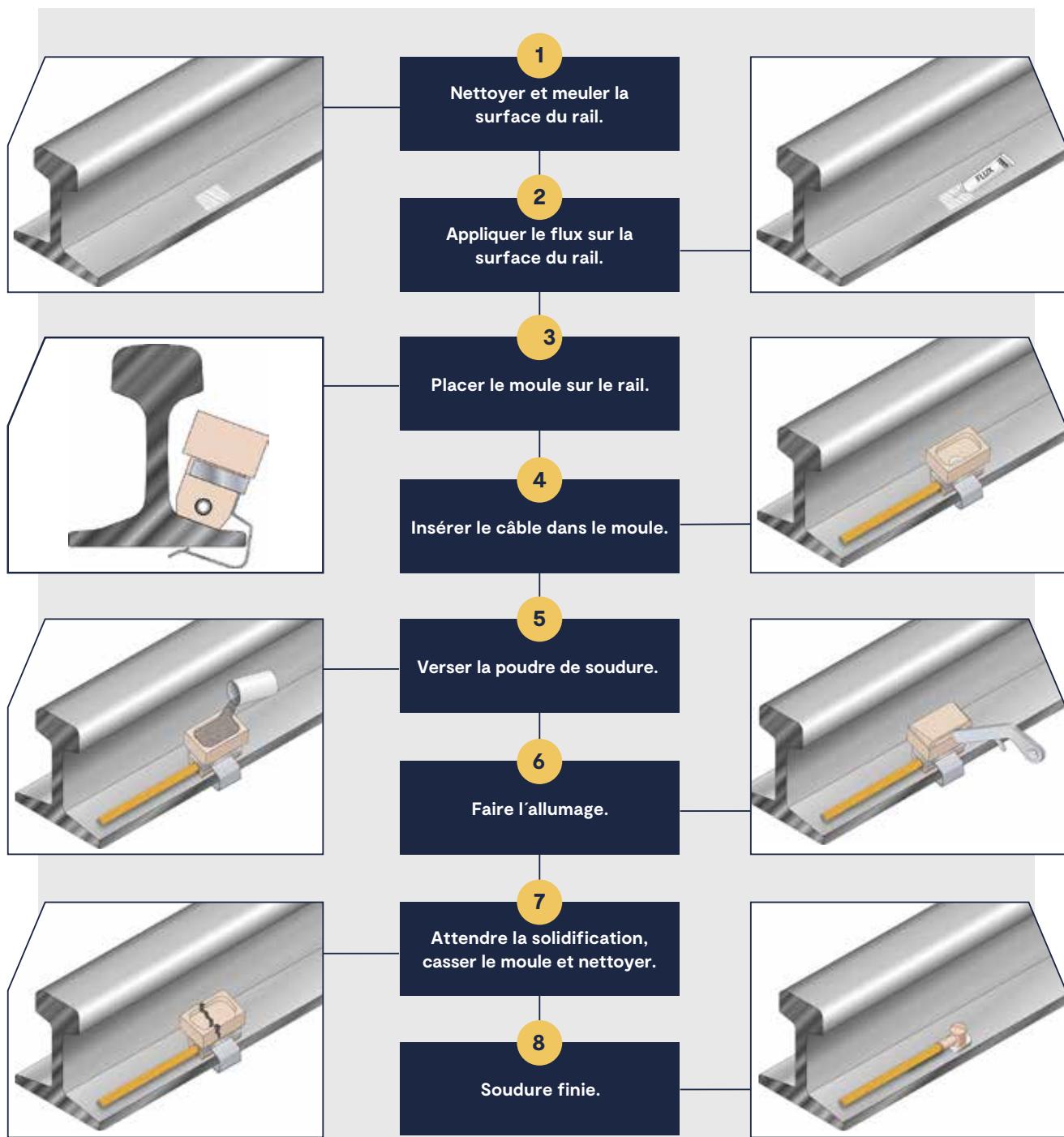
- a. Couvercle ELPA LsVIP.
- b. Dispositif d'Allumage à Distance.
- c. Fusibles (une unité par soudure).



7. Soudure aluminothermique /  
7.12 ELPA

## Usage simple et facile

### Soudure aluminothermique



## Avantages de la procédure Soudage ELPA

Les avantages de cette procédure de soudage à basse température, que nous avons commercialement appelée ELPA sont énumérés ci-dessous:

- 1.** Les connexions obtenues ont une excellente conductivité électrique.
- 2.** Les connexions obtenues ont une résistance mécanique élevée.
- 3.** La structure interne de l'acier du rail n'est pas modifiée.
- 4.** Excellent comportement contre la corrosion.
- 5.** Facilité et rapidité d'exécution.
- 6.** Fiabilité absolue.
- 7.** Possibilité d'activer la charge à distance.
- 8.** Prix compétitif.

# Garanties



## KLK weld:

### AVERTISSEMENTS

- Les produits et composants du système KLK Weld doivent être utilisés exclusivement conformément aux instructions du fabricant et en suivant les procédures détaillées dans les manuels techniques correspondants, disponibles sur [www.klk.es](http://www.klk.es)
- Une utilisation inappropriée, une application incorrecte ou une manipulation sans formation préalable peuvent entraîner des dysfonctionnements, des dommages matériels et même des risques pour l'intégrité physique de l'opérateur.
- Les produits doivent être stockés dans des lieux secs, ventilés et sûrs, à l'écart de toute source de chaleur, d'ignition ou d'impact. Dans des conditions de stockage appropriées, aucune date de péremption connue n'est définie pour les capsules KLK Weld.
- Pour plus d'informations, veuillez consulter la fiche de données de sécurité du produit concerné ou contacter notre service technique.



### GARANTIE

- Tous les produits KLK Weld sont garantis contre les défauts de fabrication et de matériaux au moment de l'expédition.
- LK Electro Materiales S.L.U. ne reconnaît aucune garantie supplémentaire, expresse ou implicite, au-delà de celles décrites ici, et ne saurait être tenue responsable des utilisations inappropriées ou non prévues dans la documentation technique officielle.
- Les réclamations devront être effectuées par écrit et soumises à l'autorisation préalable du service technique. Le matériel devra être retourné pour évaluation selon les conditions convenues.
- KLK Electro Materiales se réserve le droit de réparer ou de remplacer les produits non conformes, à condition qu'ils aient été utilisés correctement conformément à ses instructions.



### LIMITATION DE RESPONSABILITÉ

En aucun cas KLK Electro Materiales S.L.U. n'assumera la responsabilité des pertes indirectes, telles que les retards, les arrêts d'activité, les coûts de main-d'œuvre supplémentaires ou les dommages résultant d'une utilisation incorrecte du produit. Le montant maximal de la responsabilité sera limité à la valeur du produit facturé.

**KLK Weld® est une marque déposée de KLK Electro Materiales S.L.U.**

Committed to service



## Notes



[www.klk.es](http://www.klk.es)



**KLK Centre de production – Espagne**

KLK Camino de la Peñona,  
38-B 33211 Gijón (Asturias) · España  
Tel. +34 985 321 850 · [comercial@klk.es](mailto:comercial@klk.es)  
[www.klk.es](http://www.klk.es)

**KLK Centre de production – Mexique**

Marconi 6 54030 San Nicolas,  
Tlalnepantla · Estado de México  
Tel. +52 (55) 9045 2066 · [info@klk.es](mailto:info@klk.es)  
[www.klk.com.mx](http://www.klk.com.mx)

**KLK Chili – Bureau commercial pour  
l'Amérique latine**

Tel. +56 96 803 3400 · [info@klk.es](mailto:info@klk.es)  
[www.klk.cl](http://www.klk.cl)

Suivez-nous:

#somosKLK

