

# MISE À LA TERRE ET PROTECTION Foudre

ÉDITION 2019





**Mise à la terre  
et équipotentialité**

**Protection foudre**

**Soudure  
aluminothermique**





### Mise à la Terre et équipotentialité

Barres d'équipotentialité	21
Barres cuivre	14
Barres perforées	14
Barres taraudées	14
Barrettes de coupure	20
Colliers de mise à la terre	22
Colliers d'installation polyamide	36
Colliers d'installation en inox	36
Câbles de terre nus en cuivre	12
Câbles de terre nus en acier galvanisé	12
Câbles isolés vert-jaune	13
Conducteurs ronds et plats	15
Cosses aluminium cuivre	26
Cosses pour piquets de terre	18
Cosses tubulaires	25
Cosses mécaniques	27
Gaines thermorétractable	32
Grilles de terre	19
Isolateurs	20
Piquets de terre en inox	16
Piquets de terre en acier cuivré	17, 18
Plaques de terre cuivre	19
Plaques bimétalliques cuivre-alu	30
Prises de terre pour voiles béton	23
Raccords à griffes	33
Raccords en "C"	24
Raccords laiton par serrage étrier et divers	27
Raccords pour fers à béton	23
Rondelles bimétalliques cuivre-alu	28
Rubans de cerclage inox	37
Sabots de terre, version visserie inox	31
Sabots de terre à ailettes, version visserie inox	30
Serre-fils nus	29
Serre-fils assemblés	28
Supports de barres	30
Tresses de masse en cuivre étamé	10, 11
Tresses plates en cuivre	9
Tresses plates gainées PVC	8
Tresses rondes en cuivre	9
Tresses rondes gainées PVC	8
Visserie en acier inox	34
Visserie en laiton	35

### Matériel de MALT pour postes

Cosses droites à fût long	42
Manchons pour câbles de MALT	42
Plaquettes et rondelles bimétalliques cuivre/alu	43
Raccords type C	43
Sabots de terre, version RTE CNER	41
Serre-fils	42
Tresses cuivre étamé	43



## Protection foudre

Bande bituminée pour fixation conducteur plat .....	54
Clip inox .....	55
Compteur de foudre .....	53
Crampons et chevilles .....	55
Eclateur de mât .....	52
Embase de mât .....	49
Fourreaux de protection .....	53
Joint de contrôle .....	53
Paratonnerres à tige inerte .....	48
Plots béton pour toit terrasse .....	54
Pointes caprices .....	49
Pointe paratonnerre à dispositif d'amorçage (PDA) .....	56
Raccords de croisement .....	50, 51
Raccords patte d'oie .....	52
Regard de visite .....	52
Ruban gras contre la corrosion .....	52
Supports plastique pour conducteurs plats et ronds .....	55
Supports inox pour conducteurs ronds .....	54
Trépied de mât .....	49

## Soudure aluminothermique



Présentation .....	58
Guide de sélection .....	59
Procédure de soudure .....	60
Métal d'apport et accessoires .....	61
Kits de soudure câbles sur charpente .....	62
kits de soudure câbles en parallèle .....	62
Soudure de conducteurs méplats de 30 x 2 mm .....	63
Soudure de conducteurs en acier galvanisé .....	64
Soudure de 2 câbles en bout à bout .....	65
Soudure de 2 câbles en Té .....	66
Soudure de 2 câbles en parallèle superposés .....	67
Soudure de 2 câbles en parallèle à plat .....	68
Soudure de 2 câbles en croix dans même plan .....	69
Soudure de 2 câbles en croix superposés .....	70
Soudure d'un câble sur un piquet de terre .....	71
Soudure d'un câble avec un méplat .....	72
Soudure d'un câble avec un plat en dérivation .....	73
Soudure de 2 méplats en bout à bout .....	74
Soudure de 2 méplats en Té ou en croix .....	75
Soudure d'un méplat sur charpente métallique .....	76
Soudure d'un câble sur charpente horizontale .....	77
Soudure d'un câble sur charpente verticale .....	78
Soudures hors standards (exemples) .....	79

## Services et conseils

Outils de sertissage .....	82, 83
Corrosion galvanique .....	84





## Tresse plate en cuivre étamé gainée PVC

Section (mm <sup>2</sup> )	Dimensions nominales (mm)	 (ml)	 (Kg/100m)	Référence
10	12 x 3.5	100	12	TPE10PVC
16	17 x 3.5	100	18	TPE16PVC
25	27 x 4	50	29	TPE25PVC
35	29 x 4	50	39	TPE35PVC
50	28 x 7	50	56	TPE50PVC
75	33 x 8	25	82	TPE75PVC

Autres sections et autres dimensions sur demande.





## Tresse ronde en cuivre étamé gainée PVC

Section (mm <sup>2</sup> )	Diamètre sur isolation (mm)	 (ml)	 (Kg/100m)	Référence
10	7	50	12	TRE10PVC
16	8	50	17	TRE16PVC
25	10	50	29	TRE25PVC
35	12	50	39	TRE35PVC
50	13	50	55	TRE50PVC
75	15	25	81	TRE75PVC
95	18	25	101	TRE95PVC
120	21,5	ouret	127	TRE120PVC

Autres sections et autres dimensions sur demande.







Tresse plate en cuivre étamé				
Section (mm <sup>2</sup> )	Dimensions nominales (mm)	 (ml)	 (Kg/100m)	Référence
2.5	4.5 x 1.3	100	2.5	TPE25/10
5	8 x 1.4	100	5	TPE5
10	12 x 1.8	25, 50, 100	10	TPE10
16	15 x 2	25, 50, 100	16	TPE16
25	22 x 2.3	25, 50	25	TPE25
35	27 x 2.8	25, 50	35	TPE35
50	30 x 3.5	25, 50	50	TPE50
70	30 x 5	25	70	TPE70
75	33 x 5	25	75	TPE75
95	38 x 5	25	95	TPE95
120	40 x 6	10	120	TPE120
150	50 x 6	10	150	TPE150
185	50 x 8	10	185	TPE185

Autres sections et autres dimensions sur demande.



Tresse ronde en cuivre étamé				
Section (mm <sup>2</sup> )	Diamètre nominal (mm)	 (ml)	 (Kg/100m)	Référence
6	4	50, 100	6	TRE6
10	5	50, 100	10	TRE10
16	6	25, 50	16	TRE16
25	8	25, 50	25	TRE25
35	9	25	35	TRE35
50	11	25	50	TRE50
75	13,5	25	75	TRE75
95	15	25	95	TRE95
120	17,5	touret	120	TRE120

Autres sections et autres dimensions sur demande.



Tableau de correspondance	
Visserie	Diamètre trou (mm)
M5	5.3
M6	6.5
M8	8.5
M10	10.5
M12	13
M14	15
M16	17
M18	19
M20	21
M22	23
M24	25
M27	29
M30	32
M33	35
M36	39

***Nous pouvons vous fabriquer dans les meilleurs délais des tresses de masse en cuivre à façon selon vos plans ou spécifications techniques, pour des sections allant de 6 mm<sup>2</sup> à 240 mm<sup>2</sup> et plus.***

Pour toute demande de prix, veuillez nous préciser, à défaut de remise d'un plan :

- Le type de tresse (tresse plate ou tresse ronde)
- La section souhaitée
- La longueur entre axes (de 50 mm à plusieurs mètres)
- La quantité pour chaque type
- Le diamètre de vis ou le diamètre de trou pour chaque extrémité (voir tableau ci-contre)

*Configurateur de tresses de masse en ligne sur  
**[www.maltep.com/configurator](http://www.maltep.com/configurator)***



*Disponible en version mobile et tablette !*



## Tresses de masse en cuivre étamé

Fabriquées à partir de tresse plate en cuivre étamé (fils de 15/100 ou 20/100 mm) avec viroles en cuivre étamé serties et poinçonnées aux 2 extrémités



Section (mm <sup>2</sup> )	Diamètre des trous (mm)		Longueur entre axes (mm) L	Dimension des plages terminales (mm)				(Kg/100)	Référence
	D1	D2		A	B	E			
10	6.5	6.5	100	14	15	3.5	50 - 100	1.63	TME10100-6
10	6.5	6.5	150	14	15	3.5	50 - 100	2.11	TME10150-6
10	6.5	6.5	200	14	15	3.5	50 - 100	2.59	TME10200-6
10	6.5	6.5	250	14	15	3.5	50 - 100	3.07	TME10250-6
10	6.5	6.5	300	14	15	3.5	50 - 100	3.55	TME10300-6

16	8.5	8.5	100	17	17	4	50 - 100	2.52	TME16100-8
16	8.5	8.5	150	17	17	4	50 - 100	3.20	TME16150-8
16	8.5	8.5	200	17	17	4	50 - 100	3.88	TME16200-8
16	8.5	8.5	250	17	17	4	50 - 100	4.56	TME16250-8
16	8.5	8.5	300	17	17	4	50 - 100	5.24	TME16300-8
16	8.5	8.5	350	17	17	4	50 - 100	5.92	TME16350-8
16	8.5	8.5	400	17	17	4	50 - 100	6.60	TME16400-8

25	8.5	8.5	100	23	25	4	25 - 50	5.16	TME25100-8
25	8.5	8.5	150	23	25	4	25 - 50	6.36	TME25150-8
25	8.5	8.5	200	23	25	4	25 - 50	7.56	TME25200-8
25	8.5	8.5	250	23	25	4	25 - 50	8.76	TME25250-8
25	8.5	8.5	300	23	25	4	25 - 50	9.96	TME25300-8
25	8.5	8.5	350	23	25	4	25 - 50	11.16	TME25350-8
25	8.5	8.5	400	23	25	4	25 - 50	12.36	TME25400-8

35	10.5	10.5	100	27	25	4.2	25 - 50	6.70	TME35100-10
35	10.5	10.5	150	27	25	4.2	25 - 50	8.42	TME35150-10
35	10.5	10.5	200	27	25	4.2	25 - 50	10.13	TME35200-10
35	10.5	10.5	250	27	25	4.2	25 - 50	11.85	TME35250-10
35	10.5	10.5	300	27	25	4.2	25 - 50	13.56	TME35300-10
35	10.5	10.5	350	27	25	4.2	25 - 50	15.28	TME35350-10
35	10.5	10.5	400	27	25	4.2	25 - 50	17.00	TME35400-10

50	10.5	10.5	100	33	30	5	25	9.85	TME50100-10
50	10.5	10.5	150	33	30	5	25	12.15	TME50150-10
50	10.5	10.5	200	33	30	5	25	14.50	TME50200-10
50	10.5	10.5	250	33	30	5	25	16.80	TME50250-10
50	10.5	10.5	300	33	30	5	25	19.10	TME50300-10
50	10.5	10.5	350	33	30	5	25	21.45	TME50350-10
50	10.5	10.5	400	33	30	5	25	23.75	TME50400-10
50	10.5	10.5	500	33	30	5	25	28.40	TME50500-10

70	13	13	150	32	30	5.5	25	15.75	TME70150-12
70	13	13	200	32	30	5.5	25	19.70	TME70200-12
70	13	13	250	32	30	5.5	25	22.40	TME70250-12
70	13	13	300	32	30	5.5	25	25.70	TME70300-12
70	13	13	400	32	30	5.5	25	32.35	TME70400-12
70	13	13	500	32	30	5.5	25	39.00	TME70500-12



## Câble cuivre nu

Section (mm <sup>2</sup> )	Nombre et diamètre des brins (mm)	Diamètre extérieur (mm)	(Kg/m)	(ml)	Référence
6	7 x 1.07	3.11	0.054	100 / tourets	CCR6
10	7 x 1.43	4.10	0.087	100 / tourets	CCR10
16	7 x 1.71	5.10	0.144	25 / 50 / tourets	CCR16
25	7 x 2.13	6.40	0.225	25 / 50 / tourets	CCR25
29	19 x 1.40	7	0.267	50 / tourets	CC29
35	7 x 2.50	7.60	0.305	50 / tourets	CCR35
50	19 x 1.77	9.20	0.420	50 / tourets	CCR50
70	19 x 2.14	10.90	0.610	50 / tourets	CCR70
95	19 x 2.52	12.50	0.830	50 / tourets	CCR95
120	37 x 2.05	14.20	1.065	tourets	CCR120-37
150	19 x 3.24	15.90	1.260	tourets	CCR150
150	37 x 2.21	16.00	1.260	tourets	CCR150-37
185	37 x 2.50	17.70	1.620	tourets	CCR185
240	37 x 2.83	19.80	2.200	tourets	CCR240
300	37 x 3.21	22.50	2.650	tourets	CCR300

Autres sections et conditionnements sur demande



## Câble en acier galvanisé

Section (mm <sup>2</sup> )	Nombre et diamètre des brins (mm)	Diamètre extérieur (mm)	(Kg/m)	(ml)	Référence
35	19 x 1.6	8.50	0.31	100 / tourets	CG35
50	19 x 2	9.50	0.46	100 / tourets	CG50
70	19 x 2.20	11	0.6	50 / tourets	CG70
95	19 x 2.55	12.75	0.8	50 / tourets	CG95
130	7x3.2 + 12x2.80	15.20	1.09	tourets	CG130



## Câble isolé vert jaune semi rigide (VR)

Section (mm <sup>2</sup> )	Nombre et diamètre des brins (mm)	Diamètre extérieur (mm)	(Kg/m)	(ml)	Référence
6	19 x 0.64	4.80	0.07	100 / tourets	CC6VJ
10	49 x 0.51	5.80	0.11	100 / tourets	CC10VJ
16	7 x 1.40	6.70	0.17	50 / tourets	CC16VJ
25	19 x 1.40	8.30	0.26	50 / tourets	CC25VJ
35	7x 2.14	9.40	0.36	50 / tourets	CC35VJ
50	19 x 1.78	11.00	0.48	50 / tourets	CC50VJ
70	19 x 2.14	12.50	0.68	tourets	CC70VJ
95	19 x 2.50	14.70	0.94	tourets	CC95VJ
120	37 x 2.03	16.10	1.18	tourets	CC120VJ
150	37 x 2.27	18.10	1.44	tourets	CC150VJ
185	37 x 2.52	20.10	1.79	tourets	CC185VJ
240	61 x 2.24	22.40	2.38	tourets	CC240VJ



Autres sections et conditionnements sur demande

## Câble isolé vert jaune souple (VK)

Section (mm <sup>2</sup> )	Nombre et diamètre des brins (mm)	Diamètre extérieur (mm)	(Kg/m)	(ml)	Référence
6	84 x 0.3	4.70	0.07	100 / tourets	CCS6VJ
10	80 x 0.4	6.10	0.11	100 / tourets	CCS10VJ
16	112 x 0.41	7.10	0.17	50 / tourets	CCS16VJ
25	204 x 0.395	8.90	0.25	50 / tourets	CCS25VJ
35	286 x 0.395	10.00	0.34	50 / tourets	CCS35VJ
50	408 x 0.395	12.00	0.46	50 / tourets	CCS50VJ
70	356 x 0.5	13.80	0.68	tourets	CCS70VJ
95	485 x 0.5	15.60	0.94	tourets	CCS95VJ
120	614 x 0.5	17.30	1.18	tourets	CCS120VJ



Autres sections et conditionnements sur demande



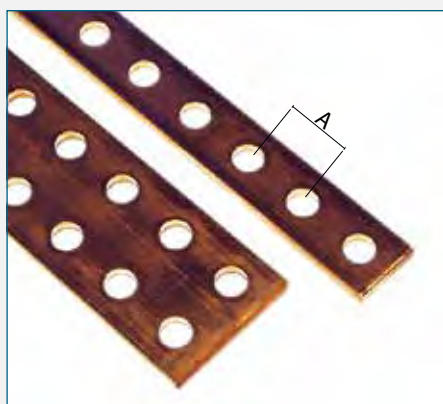
## Barres cuivre

Dimensions (mm)	Matière	(Kg/m)	(ml)	Référence
25 x 3	Cuivre pur, état 1/2 dur H12	0.668	3	CU253
30 x 4	Cuivre pur, état 1/2 dur H12	1.068	3	CU304
40 x 5	Cuivre pur, état 1/2 dur H12	1.780	3	CU405
50 x 5	Cuivre pur, état 1/2 dur H12	2.225	3	CU505
80 x 5	Cuivre pur, état 1/2 dur H12	3.56	3	CU805
100 x 5	Cuivre pur, état 1/2 dur H12	4.45	3	CU1005
100 x 10	Cuivre pur, état 1/2 dur H12	8.90	3	CU10010

Autres dimensions, longueurs de 4 ou 6 ml ou autres états métallurgiques sur demande

## Barres perforées cuivre

Longueur 1750 mm



Dimensions (mm)	Diamètre trous (mm)	Entre axes A (mm)	Kg	(ml)	Référence
<b>Simple perforation</b>					
25 x 5	10.5	25	1.66	1	PT1750-10/255
<b>Double perforation</b>					
50 x 5	10.5	25	3.32	1	PT1750-10/505
80 x 5	10.5	25	5.30	1	PT1750-10/805
100 x 5	10.5	25	6.64	1	PT1750-10/1005



## Barres taraudées en cuivre

Longueur 990 mm avec 2 trous de fixation de diamètre 8.5 mm aux extrémités

Dimensions (mm)	Diamètre trous (mm)	Entre axes A (mm)	Kg	(ml)	Référence
20 x 5	M6	25	0.76	1	PT990-M6/20X5
32 x 5	M6	25	1.22	1	PT990-M6/32X5



## Fabrications spéciales

Nous pouvons également vous fabriquer des barres à façon en cuivre ou en inox 304 ou 316 selon vos plans ou spécifications.





## Conducteurs ronds

Conditionnement en couronnes sauf TR8003

Conformes à la norme NF EN 62561-2, pour les installations de mise à la terre et de protection contre la foudre (hors diamètre 6 mm)

Dimensions (mm)	Matière	(Kg/m)	(ml)	Référence
Dia. 6	Cuivre électrolytique recuit	0.25	100 - 120	TR6100
Dia. 8	Cuivre électrolytique recuit	0.448	50 - 60	TR8100
Dia. 8	Cuivre électrolytique recuit, étamé	0.448	70	TRE8100
Dia. 8	Cuivre électrolytique écroui en barre de 3 ml	0.448	3	TR8003
Dia 8	Aluminium	0.135	150 - 160	TRAL8150
Dia 10	Aluminium	0.215	100 - 110	TRAL10100
Dia. 8	Acier galvanisé à chaud	0.395	100-130	TRG8130
Dia. 8	Acier Inox 304	0.395	100-130	TRI8130
Dia. 8	Acier Inox 316	0.395	100-110	TRI8130-A4
Dia. 10	Acier Inox 316	0.617	100-110	TRI10100-A4
Dia. 10	Acier Inox 316	0.617	50	TRI1050-A4

## Conducteurs plats

Conditionnement en couronnes

Conformes à la norme NF EN 62561-2, pour les installations de mise à la terre et de protection contre la foudre

Dimensions (mm)	Matière	(Kg/m)	(ml)	Référence
30 x 2	Cuivre électrolytique recuit	0.534	50	CU302
30 x 2	Cuivre électrolytique recuit, étamé	0.534	50 - 70	CUE302
30 x 2	Acier Inox 304	0.471	80	I302
30 x 2	Acier Inox 316	0.471	80	I302-A4
30 x 3.5	Acier Inox 316	0.825	30 - 60	I3035-A4
30 x 3	Aluminium	0.243	80	AL303
30 x 3.5	Acier galvanisé à chaud 70 µm	0.83	30 - 60	AG3035
40 x 4	Acier galvanisé à chaud 70 µm	1.28	40	AG404
40 x 5	Acier galvanisé à chaud 70 µm	1.58	30	AG405



## Piquets de terre en inox

### Piquets de terre non-allongeables en acier inox

En acier inox nuance Z33 C13, une extrémité est épointée pour faciliter le fonçage

Longueur (mm)	Diamètre nominal (mm)	Diamètre réel (mm)	(Kg)		Référence
1000	16	16	1.50	5	PI1610
1500	16	16	2.25	5	PI1615
2000	16	16	3.00	5	PI1620

Sur demande : fabrications spéciales et autres longueurs.

### Piquets de terre non allongeables en acier inox 316 (A4)

En acier inox nuance 316, une extrémité est épointée pour faciliter le fonçage  
Conformes à la norme NF EN 62561-2

Longueur (mm)	Diamètre nominal (mm)	Diamètre réel (mm)	(Kg)		Référence
1000	16	16	1.50	1	PI1610-A4
1500	16	16	2.25	1	PI1615-A4
2000	16	16	3.00	1	PI1620-A4

Sur demande : fabrications spéciales et autres longueurs.

### Piquets de terre auto-allongeables en acier inox

En acier inox nuance Z33 C13 selon recommandations EDF

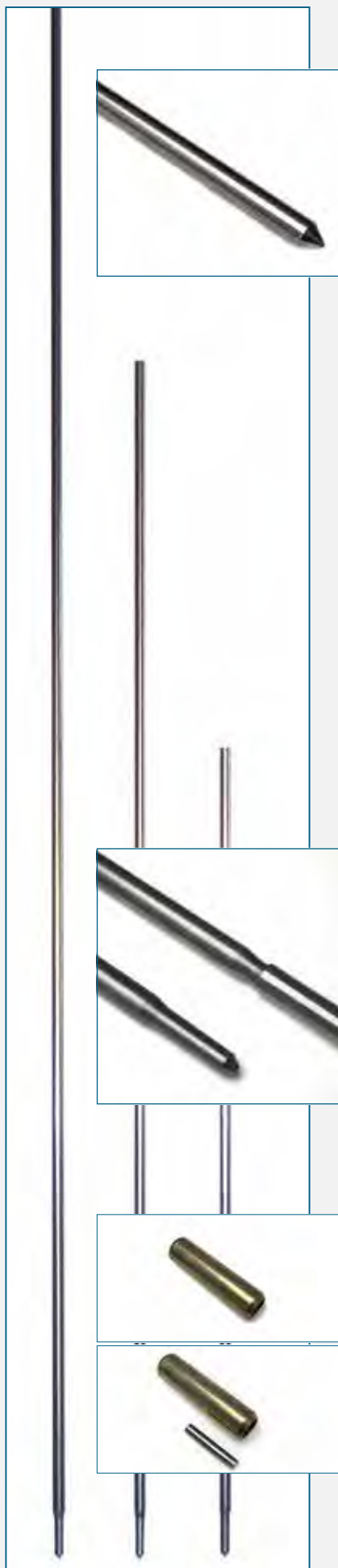
La tête du piquet dispose d'un alésage pour raccorder le piquet suivant par coincement.  
L'extrémité est également épointée pour faciliter le fonçage dans le sol

Longueur (mm)	Diamètre nominal (mm)	Diamètre réel (mm)	(Kg)		Référence
1000	16	16	1.50	5	PI1610A
1500	16	16	2.25	5	PI1615A
2000	16	16	3.00	5	PI1620A

### Bouterolles de frappe

pour la protection de la tête du piquet lors du fonçage dans le sol

Désignation	(Kg)		Référence
Pour piquet standard de diamètre 16 ou 19 mm	0.40	5	BOU34
Pour piquet auto-allongeable de diamètre 16 ou 19 mm	0.46	5	BOU34A



## Piquets acier cuivré 250µm

Ame en acier de haute résistance mécanique avec cuivrage électrolytique de 254µm minimum d'épaisseur de cuivre, fabrication selon norme UL SPEC 467

### Piquets de terre standard

Une extrémité est épointée pour faciliter le fonçage dans le sol

Longueur (mm)	Diamètre nominal (mm)	Diamètre réel (mm)	(Kg)		Référence
1000	16	14.2	1.30	5	PC5810
1500	16	14.2	1.90	5	PC5815
2000	16	14.2	2.55	5	PC5820
1000	19	17.2	1.80	5	PC3410
1500	19	17.2	2.70	5	PC3415
2000	19	17.2	3.70	5	PC3420

Sur demande : fabrications spéciales et autres longueurs.

### Manchons d'accouplement en laiton ou bronze pour piquets standards

Désignation	(Kg)		Référence
Diamètre 16 mm (5/8")	0.10	5	MC58
Diamètre 19 mm (3/4")	0.15	5	MC34

### Piquets de terre rallongeables par manchons filetés

Filetés aux 2 extrémités pour assemblage grâce à des manchons. Une extrémité est également épointée pour faciliter le fonçage dans le sol

Longueur (mm)	Diamètre nominal (mm)	Diamètre réel (mm)	(Kg)		Référence
1500	19	17.2	2.70	5	PC3415F

### Manchons d'accouplement en laiton ou bronze pour piquets filetés

Désignation	(Kg)		Référence
Diamètre 19 mm (3/4")	0.15	5	MF34

### Tête de frappe

pour la protection de la tête du piquet fileté lors du fonçage dans le sol

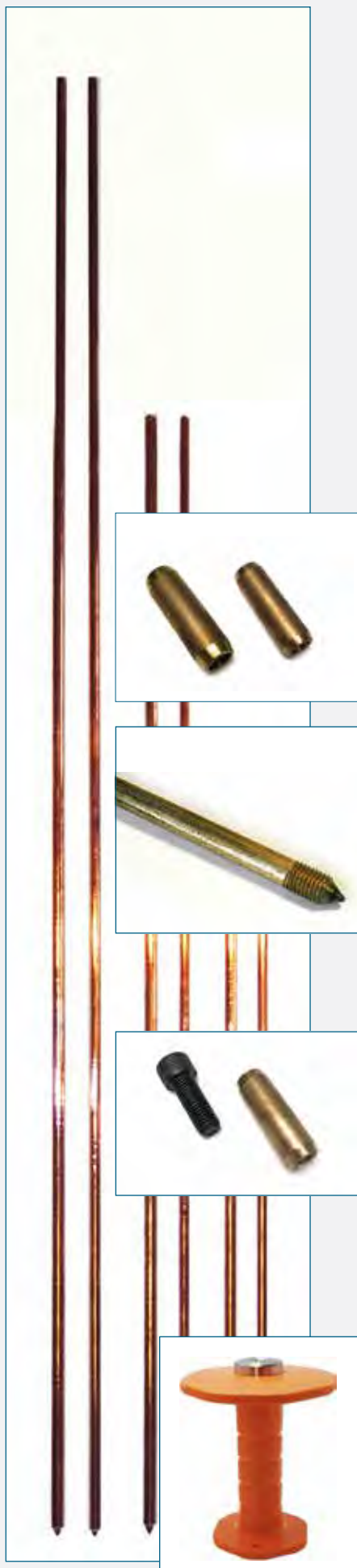
Désignation	(Kg)		Référence
Diamètre 19 mm (3/4")	0.12	5	VF34

## Poignée parecoup isolante avec enclume

### Poignée parecoup isolante avec enclume

Permet l'enfoncement manuel de piquets de terre en assurant une sécurité optimale pour l'opérateur

Désignation	(Kg)		Référence
Poignée parecoup isolante (17KV), dimension 130x60 mm, dia. de piquet de 24 mm max	0.54	1	ISPI



## Piquets acier cuivré 250µm

Ame en acier de haute résistance mécanique avec cuivrage électrolytique de 254µm minimum d'épaisseur de cuivre, fabrication selon norme UL SPEC 467

### Piquets de terre auto-allongeables

La tête du piquet dispose d'un alésage pour raccorder le piquet suivant par coincement. L'extrémité est également épointée pour faciliter le fonçage dans le sol.

Longueur (mm)	Diamètre nominal (mm)	Diamètre réel (mm)	(Kg)		Référence
1000	19	17.2	1.80	5	PC3410A
1500	19	17.2	2.70	5	PC3415A

## Piquets acier cuivré 350µm

Ame en acier de haute résistance mécanique avec cuivrage électrolytique de 350µm d'épaisseur de cuivre moyenne selon spécifications EDF.

### Piquets de terre auto-allongeables, 350µm moyen

La tête du piquet dispose d'un alésage pour raccorder le piquet suivant par coincement. L'extrémité est également épointée pour faciliter le fonçage dans le sol.

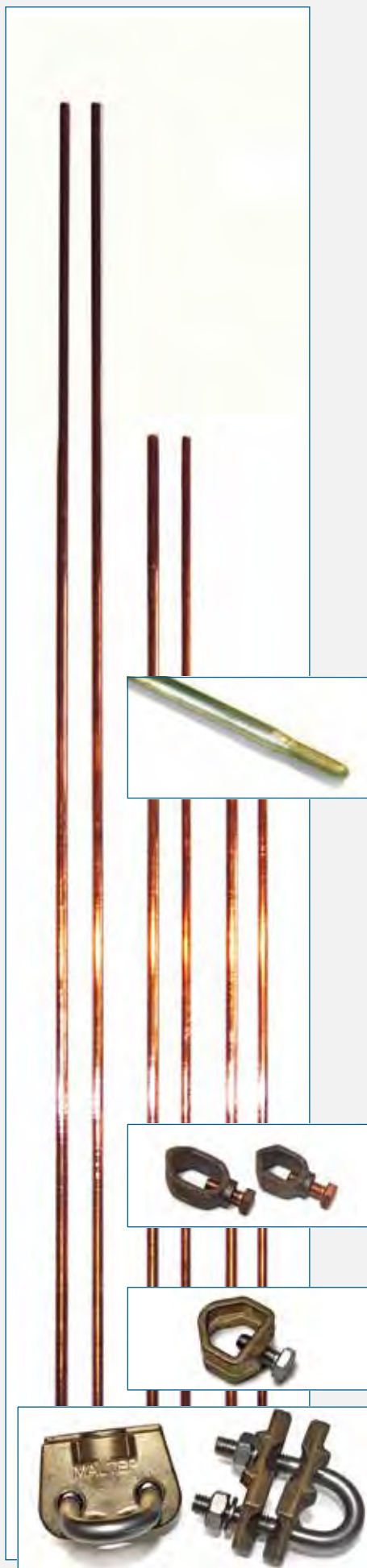
Longueur (mm)	Diamètre nominal (mm)	Diamètre réel (mm)	(Kg)		Référence
1000	19	17.3	1.80	5	PCE3410A
1500	19	17.3	2.70	5	PCE3415A

## Cosses pour piquets de terre

### Cosses pour piquets de terre

Corps en alliage de cuivre à haute résistance à la corrosion - Visserie acier traité ou inox.

Désignation	(Kg)		Référence
Cosse pour liaison piquet dia 5/8" ou 16 mm maxi avec câble de 16 mm <sup>2</sup> à 70 mm <sup>2</sup> maxi	0.06	5	COS1670Z
Cosse pour liaison piquet dia 3/4" (18 mm maxi) avec câble de 25 mm <sup>2</sup> à 95 mm <sup>2</sup> maxi	0.08	5	COS2595Z
Cosse pour piquet de dia. 14 à 20 mm avec feuillard largeur 30 mm x ép 8 mm maxi	0.13	5	COS302
Cosse à étrier en "U" pour piquet jusqu'à dia. 20 mm avec câble de 95 mm <sup>2</sup> à 240 mm <sup>2</sup> avec passage axial ou radial	0.34	5	COS95240





## Solutions de raccordement



### Grilles de terre avec bande de raccordement

Fabriquées en cuivre électrolytique pur  
Bande pleine sur la longueur pour un raccordement aisé

Dimensions (mm)	Lanière (mm)	Maille (mm)	(Kg)		Référence
2000 x 1000	3 x 3	115 x 55	8.00	1	GCB2010
1000 x 1000	3 x 3	115 x 55	4.00	1	GCB1010
500 x 1000	3 x 3	115 x 55	2.00	1	GCB0510



### Grilles de terre sans bande de raccordement

Fabriquées en cuivre électrolytique pur

Dimensions (mm)	Lanière (mm)	Maille (mm)	(Kg)		Référence
2000 x 1000	3 x 3	115 x 55	5.20	1	GC2010
1000 x 1000	3 x 3	115 x 55	4.00	1	GC1010
500 x 1000	3 x 3	115 x 55	2.00	1	GC0510



### Plaques de mise à la terre

Fabriquées en cuivre électrolytique pur

Dimensions (mm)	Epaisseur plaque (mm)	(Kg)		Référence
2000 x 1000	2	35.00	1	PLC20102
2000 x 1000	3	53.00	1	PLC20103
2000 x 1000	4	71.00	1	PLC20104



### Grilles et plaques pré-équipées à façon

Nous vous proposons également la fabrication à façon de grilles et plaques de terre prééquipées de câbles de terre ou de feuillards soudés par aluminothermie en nos usines.

Veillez nous préciser pour toute demande de prix :

- la dimension souhaitée de la grille ou de la plaque de terre
- la section et le type de conducteur à souder
- la longueur utile des sorties des conducteurs à souder
- la configuration souhaitée et le nombre de conducteurs à souder





## Isolateurs basse tension (femelle/femelle)

Résine polyester chargée fibre de verre, sans halogène  
 Auto extinguable (standard UL-94) - Température : -40°C à +130°C  
 Absorption d'eau selon ASTM570: <0.2% - Tracking resistance ASTMD2302 : 3W/min

Hauteur (mm)	Taraudage et profondeur	Tension Nominale (kV)	Tenue Diélectrique (kV)	Largeur sur plat (mm)	(Kg)		Référence
25	M6X6	1	6	22	0.020	25	IFFM625
35	M6X10	1,5	12	40	0.087	25	IFFM635
	M8x10	1,5	12	40	0.087	25	IFFM835
	M8X10	1,5	12	32	0.072	25	IFFM835H
50	M8X10	2	15	50	0.185	10	IFFM850
	M10X14	2	15	50	0.19	10	IFFM1050
	M12X15	2	15	50	0.201	10	IFFM1250
75	M12X20	3	20	46	0.250	4	IFFM1275

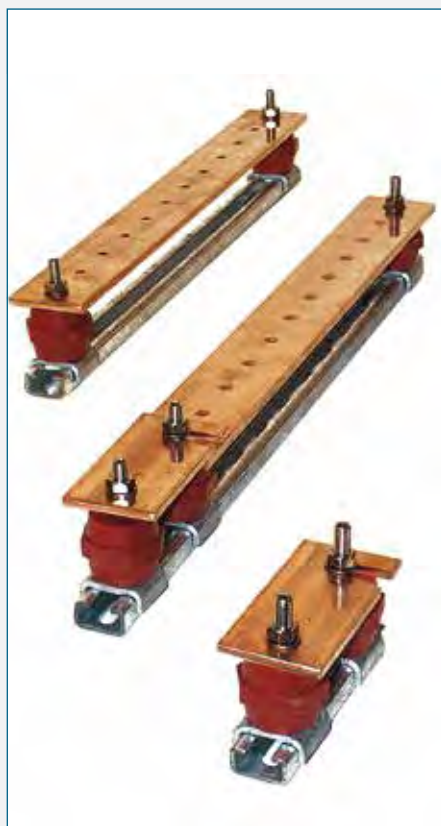
Sur demande, les modèles ci-dessus sont disponibles avec insert en laiton ou acier inoxydable ainsi que d'autres couleurs.



## Barrettes de coupure

Conducteurs admissibles (mm²)	Dimensions L x l x H	(Kg)		Référence
16 - 35	125 x 30 x 26	0.12	1 - 10	BT2535
16 - 70	150 x 34 x 65	0.27	1	BT3570
16 - 70	150 x 45 x 70	0.31	1	BTL3570





## Barres d'équipotentialité

Composées d'un méplat cuivre rouge de 50x5 mm avec une rangée de trous centraux de diamètre 6.5 mm, montées sur 2 isolateurs basse tension + rail de fixation en acier galvanisé à chaud pourvu de trous oblongs (9x25 mm) pour une fixation aisée. Visserie en acier inoxydable.

Longueur (mm)	Nombre de trous utiles	(Kg)		Référence
<b>Version sans barrette de coupure :</b>				
280	6	1.25	1	BET6
420	10	1.75	1	BET10
595	15	2.25	1	BET15
770	20	2.80	1	BET20
945	25	3.35	1	BET25
<b>Version avec barrette de coupure :</b>				
350	6	1.65	1	BETC6
490	10	2.15	1	BETC10
665	15	2.65	1	BETC15
840	20	3.20	1	BETC20
1015	25	3.75	1	BETC25
<b>Barrette de coupure seule :</b>				
105	-	0.70	1	BTC

Sur demande : trous de dia. 8,5 mm ou 12,5 mm, plaques étamées, plaques taraudées, etc.



## Plaques de mise à la terre

Fabriquées en cuivre rouge de section 100x10 mm avec 20 trous de dia. 10,5 mm pour connexions. En option plaques prééquipées de 4 isolateurs (h = 35 mm) montés par visserie en acier inox.

Désignation	(Kg)		Référence
Plaque de terre nue, longueur 300 mm	2.67	1	PT300-10
Plaque de terre montée sur 4 isolateurs femelle/femelle M8 hauteur 35 mm	3.00	1	PTI300-10

Sur demande : trous de dia. 8,5 mm ou 12,5 mm, plaques étamées, plaques taraudées, etc.



## Barres d'équipotentialité et plaques de malt à façon

Nous vous proposons également la fabrication à façon sur plans de plaques de terre en cuivre, cuivre étamé ou acier inoxydable.

Nous réalisons également des barres d'équipotentialités sur ces mêmes bases, montées sur isolateurs, avec ou sans rail de fixation.

Sur demande prééquipement complet avec visserie en acier inox ou en laiton.





<b>Collier de mise à la terre</b> Pour utilisation en intérieur uniquement				
Sections admissibles (mm <sup>2</sup> )	Diamètres de tube admissibles (mm)	(Kg)		Référence
2.5 - 16	12 - 28	0.03	10	CMT1228
2.5 - 16	18 - 48	0.06	10	CMT1848
2.5 - 16	18 - 114	0.07	10	CMT18114
2.5 - 16	18 - 165	0.08	10	CMT18165



<b>Raccords pour liaison équipotentielle sur charpente</b> Permet la connexion de conducteur sur charpente métallique, conformes à la norme NF EN 62561-1. Corps et boulonnerie M8 en acier inoxydable A2				
Désignation	(Kg)		Référence	
Permet de relier un câble de 4 mm <sup>2</sup> à 50 mm <sup>2</sup> maxi sur une aile de charpente métallique d'épaisseur maximale 8 mm	0.09	50	MS450I	
Raccord pour conducteurs sur plage terminale (trous de 11 mm) en acier inoxydable A2 sur charpente de 5 à 19 mm	0.30	25	GPH519I	
Raccord pour conducteurs ronds de dia. 8 à 10 mm en acier inoxydable sur charpente de 5 à 19 mm	0.25	25	GPH519I_8-10	



Autres épaisseurs de charpente et versions en acier galvanisé disponible sur demande.



<b>Raccord à frapper pour jonction de conducteurs noyés en fondation béton</b> A utiliser exclusivement noyé dans le béton				
Désignation	(Kg)		Référence	
Raccord à frapper pour raccordement en croix ou bout à bout de : deux conducteurs plats de largeur 30 mm ou d'un conducteur plat de largeur 30 mm et d'un conducteur rond de dia 8-10 mm	0.21	25	RCFG30/8-10	



<b>Raccord de liaison d'un plat aux fers à béton</b>				
Désignation	(Kg)		Référence	
Raccord de liaison en acier pour un plat de largeur 30 à 40 mm maxi sur fer à béton de dia 6 mini à dia 25 mm maxi	0.126	25	RFB6-25/40	
Raccord de liaison en acier galvanisé pour un plat de largeur 30 à 40mm maxi sur fer à béton de dia 6 mini à dia 25 mm maxi	0.126	25	RFB6-25/40G	
Raccord de liaison en acier galvanisé pour un conducteur plat de largeur 30 mm ou un conducteur rond de diamètre 10 mm maxi sur un fer à béton de diamètre 6 à 20 mm	0.126	25	RFBP6-20/30G	





## Prises de terre inox pour coffrage béton

Pour liaisons aux fers à béton. Fourni avec un cabochon de protection  
Conformes à la norme NF EN 62561-1. Autres variantes de prises de terre sur demande

Désignation	(Kg)		Référence
Flasque en acier inox A4 dia. 80 mm avec taraudage central M12 sur 20 mm puis M10 sur 20 mm Tige de liaison dia 10 mm x longueur 200 mm	0,30	1 - 25	PTCM10-M12
Flasque en acier inox A4 dia 80 mm avec taraudage central M16 sur 40 mm Tige de liaison dia 10 mm x longueur 200 mm	0,40	1	PTCM16
Flasque en acier inox A4 dia. 80 mm avec taraudage central M12 puis M10 (2x20 mm) montée sur raccord pour méplat de largeur 30mm et fer à béton de dia. 8 à 12mm max.	0,47	1	PTCM12-RCI
Flasque en acier inox A4 dia. 80 mm avec taraudage central M16 (20 mm) montée sur raccord pour méplat de largeur 30mm et fer à béton de dia. 8 à 12mm.	0,52	1	PTCM16-RCI



## Raccords de liaison prises de terre ou câbles aux fers à béton

Désignation	(Kg)		Référence
Raccord de liaison (en croix, en T ou en //) entre tige de la prise de terre et un fer à béton Capacité dia 8 - 10 mm / dia 8 - 10 mm Corps en acier galva à chaud, serrage par vis inox	0.10	25	MVG8-10
Raccord de liaison (en croix, en T ou en //) entre tige de la prise de terre et un fer à béton Capacité dia 8 - 10 mm / dia 12 - 16 mm Corps en acier galva à chaud, serrage par vis inox	0.12	25	MVG8-16
Raccord de liaison (en croix, en T ou en //) entre tige de la prise de terre et un fer à béton Capacité dia 8 - 16 mm / dia 12 - 25 mm Corps en acier galva à chaud, serrage par visserie en acier galvanisé	0.45	25	MVG8-25



## Raccord de liaison d'un plat sur prise de terre

Désignation	(Kg)		Référence
Raccord de liaison en acier inoxydable A2 pour un plat de largeur 30 mm sur prise de terre. Serrage par 4 vis inox M8 Goujon central en M10 disponible	0.25	1 - 10	SPCAI-M12
Raccord déporté en en acier inoxydable A2 (diponible en A4) pour conducteur rond (dia. 8-10 mm) et plat (largeur 30 mm)	0.25	1 - 10	RZR30810A4



## Raccords de croisement, série lourde

Conformes a la norme NF EN 62561-1

Matière	Capacité (mm)			Type de visserie			Référence
	rond/rond	rond/plat	plat/plat				
<b>Modèle avec 2 vis M8 en acier galvanisé, plaque de base taraudée</b>							
Acier galvanisé	D8-10/D8-10	D8-10/30	30/30	M8x25	0.14	50	RD30/8-10



## Raccord de liaison d'un plat ou rond aux fers à béton

Désignation	(Kg)		Référence
Raccord de liaison en acier galvanisé pour un plat de largeur 30mm ou rond de diamètre 20 à 40 mm sur fer à béton de diamètre 6 à 20 mm	0.307	25	RD40/10-40



Cosses "C"										
Section nominale câbles (mm <sup>2</sup> )	Section totale des 2 câbles mini - maxi (mm <sup>2</sup> )		Capacité mini (mm <sup>2</sup> )		Capacité maxi (mm <sup>2</sup> )		⚖️ (Kg/100)	📦	Référence	
			1	2	1	2			Etamé	Rouge
16	19	32	10	9	16	16	2	50	C16E	--
			16	2 x 1.5						
25	35	50	25	10	25	25	2.20	50	C25EGM	--
			27	6	35	16				
			30	2 x 1.5	30	16				
35	53	70	30	25	35	35	3.70	50	C35E	--
			50	2 x 1.5	50	16				
50	66	100	50	16	50	50	3.60	50	C50E	--
			63	2 x 1.5	70	30				
					75	25				
70	85	140	70	25	70	70	9.20	25	C70E	C70
75	105	170	75	30	95	75	15.50	25	C75E	C75
			70	35	95	70				
			90	16						
95	150	190	75	75	95	95	14	25	C95E	C95
120	156	240	120	35	120	120	16	25	C120E	C120
			150	6	150	50				
150	225	300	150	75	150	150	12	10	C150E	C150
185/95	260	300	185	75	185	95	13	10	C185-95E	C185-95
185	210	370	115	95	185	185	25	10	C185E	C185
			150	60	185	150				
240	387	480	240	150	240	240	22	10	C240E	C240



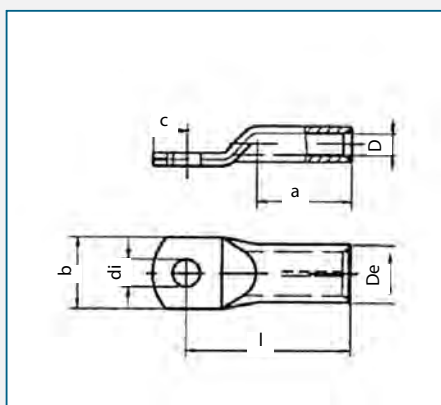
**Pinces de sertissage pour cosses et manchons MALTEP**  
 Réalisez le sertissage de nos produits avec notre sélection de pinces performantes et compacts

Découvrez notre gamme de pinces mécanique et électro-hydraulique adaptées à nos cosses et manchons ainsi que les matrices adaptées, à la section : Services et conseils, à la fin du catalogue.

## Cosses tubulaires en cuivre étamé

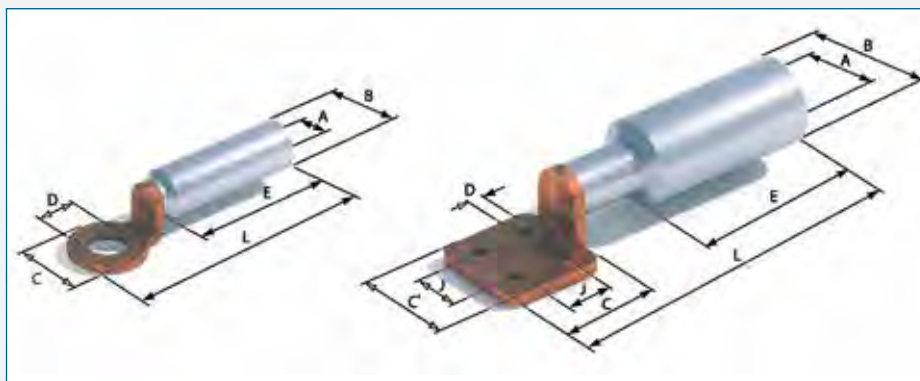
Fabriquées en cuivre étamé, selon NF C20-130.

Section (mm <sup>2</sup> )	Di (mm)	D (mm)	De (mm)	b (mm)	a (mm)	c (mm)	l (mm)	(Kg/100)		Référence
6	5.3	3.3	5.5	13	11	6.5	24	0.35	100	COT6-5
	6.5	3.3	5.5	13	11	7.5	25	0.36	100	COT6-6
	8.5	3.3	5.5	13	11	10	28	0.42	100	COT6-8
	10.5	3.3	5.5	16	11	12	30	0.43	100	COT6-10
10	6.5	4.2	6.8	12	12	6.50	24	0.49	100	COT10-6
	8.5	4.2	6.8	15	12	10	27	0.60	100	COT10-8
	10.5	4.2	6.8	16	12	12	29	0.72	100	COT10-10
	13	4.2	6.8	19	12	13	31	0.66	100	COT10-12
16	6.5	5.5	8	12	14	6.25	27	0.68	100	COT16-6
	8.5	5.5	8	16	14	8.50	29	0.77	100	COT16-8
	10.5	5.5	8	16	14	10.50	31	0.79	100	COT16-10
	13	5.5	8	19	14	12	32	0.80	100	COT16-12
25	6.5	6.6	9.5	13	15	6.25	30	1.05	100	COT25-6
	8.5	6.6	9.5	16	15	10	32	1.24	100	COT25-8
	10.5	6.6	9.5	17	15	12	34	1.33	100	COT25-10
	13	6.6	9.5	19	15	13	35	1.30	100	COT25-12
35	6.5	7.9	11	15	17	7.50	32	1.33	100	COT35-6
	8.5	7.9	11	17	17	10	34	1.45	100	COT35-8
	10.5	7.9	11	17	17	12	37	1.60	100	COT35-10
	13	7.9	11	19	17	13	38	1.65	100	COT35-12
50	8.5	9.2	12.5	18	19	10	37	1.95	100	COT50-8
	10.5	9.2	12.5	18	19	12	40	2.20	100	COT50-10
	13	9.2	12.5	19	19	13	41	2.31	100	COT50-12
	17	9.2	12.5	26	19	16	43	2.50	100	COT50-16
70	8.5	11	15	21	21	10	41	3.18	100	COT70-8
	10.5	11	15	21	21	12	43	3.38	100	COT70-10
	13	11	15	22	21	13	46	3.58	100	COT70-12
	17	11	15	28	21	16	50	3.85	100	COT70-16
95	8.5	13.1	17	25	25	10	46	4.25	50	COT95-8
	10.5	13.1	17	25	25	12	48	4.45	50	COT95-10
	13	13.1	17	25	25	13	50	4.65	50	COT95-12
	17	13.1	17	25	25	16	54	5.85	50	COT95-16
120	10.5	14.5	19	28	26	12	52	5.90	50	COT120-10
	13	14.5	19	28	26	13	53	6.10	50	COT120-12
	17	14.5	19	28	26	16	56	6.60	50	COT120-16
150	13	16.2	21	30	30	15	58	8.45	50	COT150-12
	17	16.2	21	30	30	16	59	8.30	50	COT150-16
	21	16.2	21	36	30	22	66	9.50	50	COT150-20
185	13	18	23	34	32	16	65	11.20	50	COT185-12
	17	18	23	34	32	19	68	10.00	50	COT185-16
	21	18	23	40	32	21	70	11.40	50	COT185-20
240	13	20.6	26	39	35	21.5	72	15.00	25	COT240-12
	17	20.6	26	39	35	21.5	72	14.60	25	COT240-16
	21	20.6	26	39	35	21.5	72	14.20	25	COT240-20
300	13	23.1	28	41	44	16	80	15.25	20	COT300-12
	17	23.1	28	41	44	19	83	16.20	20	COT300-16
	21	23.1	28	41	44	21	85	16.95	20	COT300-20
400	13	26.1	32	47	44	19	96	26.80	20	COT400-12
	17	26.1	32	47	44	19	96	25.60	20	COT400-16
	21	26.1	32	47	44	22	96	26.10	20	COT400-20



Disponible sur demande : autres trous de bornage, autres dimensions de conducteurs, cosses tubulaires selon norme DIN46235





## Cosses aluminium-cuivre à fût long

Conformes à la norme NFC33-090-1 et aux spécifications techniques EDF HN.68.S.90

Matières : douilles en aluminium (1050A) et plages en cuivre (Cu A1)

Soudées par friction et testées unitairement

Alésage enduit de graisse neutre

Mise en œuvre par poinçonnage profond

Section mm <sup>2</sup>	A (mm)	B (mm)	E (mm)	L (mm)	C x C' (mm)	D (mm)	J (mm)	(Kg/100)		Reference
16	5,5	16	47,5	79	20	10,5	-	4,50	3	COAU16
25	6,5				25	12,8	-	4,30	3	COAU25
35	8				-	4,10	3	COAU35		
50	9				-	7,00	3	C1AU50		
70	11	20	47,5	86	25	12,8	-	6,70	3	C1AU70
95	12,5	25	64	110	30	12,8	-	6,40	3	C1AU95
120	13,7							12,60	3	C2AU120
150	15,5							12,00	3	C2AU150
185	17							21,50	3	C4AU185
240	19,5	32	64	110	30	12,8	-	20,50	3	C4AU240
300	23,3	40	100	142	36	16,5	-	34,50	3	C5AU300
400	26							32,00	3	C5AU400
500	29,1							63,00	3	C6AU500
630	32,5							61,00	3	C6AU600
800	37,5	47	101	200	60 x 60	4 x 9	30	156,00	3	C7AU800
1000	42							146,00	3	C7AU1000
1200	45,5							163,00	3	C8AU1200

## Cosses aluminium-cuivre à fût court pour réseaux industriels

Conformes à la norme NFC63-061-B

Matières : douilles en aluminium (1050A) et plages en cuivre (Cu A1)

Soudées par friction et testées unitairement

Alésage enduit de graisse de contact

Mise en œuvre par rétreint hexagonal



Section mm <sup>2</sup>	A (mm)	B (mm)	E (mm)	L (mm)	C (mm)	D (mm)	(Kg/100)		Reference
35	8	16	34	70	20	10,5	3,00	3	CBTAU35-10
50	9	16	34	70	20	10,5	3,00	3	CBTAU50-10
70	11	20	34	70	20	10,5	4,00	3	CBTAU70-10
95	12,5	20	34	70	20	10,5	3,90	3	CBTAU95-10
120	13,7	20	34	70	20	10,5	3,80	3	CBTAU120-10
150	15,5	27	38	81	24	10,5	12,90	3	CBTAU150-10
150	15,5	27	38	81	24	12,8	12,80	3	CBTAU150-12
185	17	27	40	90	24	10,5	14,20	3	CBTAU185-10
185	17	27	40	90	24	12,8	14,00	3	CBTAU185-12
240	19,5	27	40	90	30	10,5	15,00	3	CBTAU240-10
240	19,5	27	40	90	30	12,8	14,80	3	CBTAU240-12
300	22	32	42	92	30	10,5	17,40	3	CBTAU300-10
300	22	32	42	92	30	14,5	17,00	3	CBTAU300-14

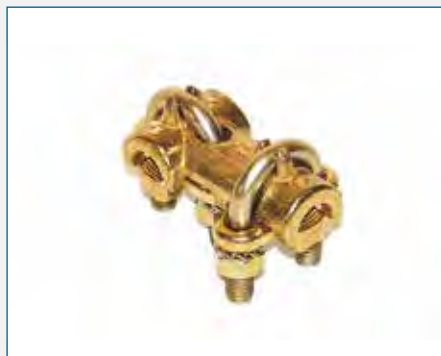




### Raccords droits

Corps en laiton matricé à chaud, étrier en acier (bronze sur demande).

Section (mm <sup>2</sup> )	Taille étrier (mm)	(kg/100)		Référence
16 à 50	2 x M5	8.40	10 ou 25	RD1050
10 à 70	2 x M6	10.00	10 ou 25	RD1070
25 à 120	2 x M8	13.00	10 ou 25	RD25120



### Raccords en "Té"

Corps en laiton matricé à chaud, étrier en acier (bronze sur demande).

Section (mm <sup>2</sup> )	Taille étrier (mm)	(kg/100)		Référence
16 à 50	2 x M5	8.70	10 ou 25	RT1050
10 à 70	2 x M6	10.50	10 ou 25	RT1070
25 à 150	2 x M8	20.00	10 ou 25	RT25120



### Cosses à plage ronde déportée

Corps en laiton matricé à chaud, étrier en acier (bronze sur demande).

Section (mm <sup>2</sup> )	Diamètre trou (mm)	Diamètre plage (mm)	(kg/100)		Référence
10 à 70	9	24	7.20	10 ou 25	CD1070-8
	11	24	7.20	10 ou 25	CD1070-10
	13	24	7.20	10 ou 25	CD1070-12
25 à 120	13	30	13.20	10 ou 25	CD25120-12



### Cosses en "Té"

Corps en laiton matricé à chaud, étrier en acier ou laiton.

Section (mm <sup>2</sup> )	Diamètre trou (mm)	Diamètre plage (mm)	(kg/100)		Référence
10 à 70	9	24	8.00	10 ou 25	CT1070-8
	11	24	8.00	10 ou 25	CT1070-10
	13	24	8.00	10 ou 25	CT1070-12
	9	24	8.00	10 ou 25	CT1070-8L
	11	24	8.00	10 ou 25	CT1070-10L
	13	24	8.00	10 ou 25	CT1070-12L
25 à 150	13	30	18.00	10 ou 25	CT25120-12





### Cosses équerre

Corps en laiton matricé à chaud, étrier en acier (bronze sur demande).



Section (mm <sup>2</sup> )	Diamètre trou (mm)	Diamètre plage (mm)	(kg/100)		Référence
10 à 70	9	24	7.60	10 ou 25	CE1070-8
25 à 120	13	30	16.20	10 ou 25	CE25120-12





## Serre-fils complets assemblés avec goujon et 2 rondelles bimétal

Section (mm <sup>2</sup> )	Diamètre min-max. du conducteur (mm)	Taille goujon/écrou	Epaisseur maxi (mm)	 (kg/100)		Référence
25	3-6	M6	6	4.20	50	SEF25-6/2RBM
35	4-8		6	4.80	50	SEF35-6/2RBM
50	7-10		6	6.40	50	SEF50-6/2RBM
95	8-12		6	8.40	25	SEF95-6/2RBM
95	8-12		12	8.60	25	SEF95-6/2RBM/30
120	10-14		12	10.60	25	SEF120-6/2RBM
150	10-16		12	15.80	25	SEF150-6/2RBM
185	12-18		12	16.80	25	SEF185-6/2RBM
25	3-6	M7	12	4.30	50	SEF25-7/2RBM
35	4-8		12	4.90	50	SEF35-7/2RBM
50	7-10		12	6.50	50	SEF50-7/2RBM
95	8-12		12	8.50	25	SEF95-7/2RBM
120	10-14		12	10.70	25	SEF120-7/2RBM
150	10-16		12	16.00	25	SEF150-7/2RBM
185	12-18		12	17.00	25	SEF185-7/2RBM
120	10-14	M8	14	11.20	25	SEF120-8/2RBM
150	12-16		14	16.20	25	SEF150-8/2RBM
185	12-18		14	17.50	25	SEF185-8/2RBM
240	16-20		14	25.90	25	SEF240-8/2RBM
300	22-23		14	32.70	10	SEFB300-8/BM

## Rondelles bimétalliques cuivre/aluminium

Diamètre trou (mm)	Diamètre extérieur x épaisseur (mm)	 (kg/100)		Référence
6.5	20 x 1	0.11	100	RBM6/20
6.5	30 x 2	0.46	100	RBM6
8.5	30 x 2	0.45	100	RBM8

## Goujons et écrous en laiton

Filetage	L (mm)	a (mm)	b (mm)	 (kg/100)		Référence
M6	22	14	6	0.42	100	GOUJONM6/22-LAI
M6	30	18	8	0.60	100	GOUJONM6/30-LAI
M8	35	21	10	1.20	100	GOUJONM8/35-LAI
M6	écrous			0.25	100	HUM6-LAI
M8	écrous			0.55	100	HUM8-LAI



## Serre-fils en laiton

Version étamée sur demande

Section conducteur (mm <sup>2</sup> )	Diamètre min-max. du conducteur (mm)	Taraudage base	(kg/100)		Référence
25	3-6	M6	2.40	50	SEF25-6
35	4-8		3.10	50	SEF35-6
50	7-10		4.65	50	SEF50-6
95	8-12		6.71	25	SEF95-6
120	10-14		8.80	25	SEF120-6
150	10-16		14.00	25	SEF150-6
185	12-18		16.20	25	SEF185-6
25	3-6	M8	2.40	50	SEF25-8
35	4-8		3.10	50	SEF35-8
50	7-10		4.65	50	SEF50-8
95	8-12		6.71	25	SEF95-8
120	10-14		8.80	25	SEF120-8
150	10-16		14.00	25	SEF150-8
185	12-18		16.20	10	SEF185-8
240	16-20		16.20	10	SEF240-8
300	22-23		30.20	10	SEFB300-8

## Serre-fils en acier inoxydable 316 (A4)

Recommandé pour les sites industriels, alimentaires, pharmaceutiques, zones côtières, etc. en raison de la résistance à la corrosion

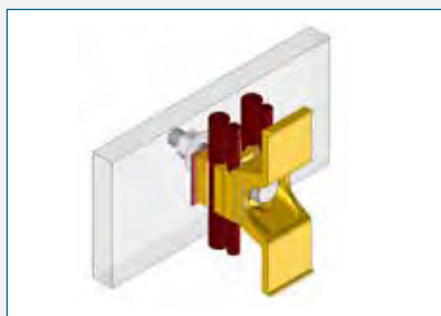
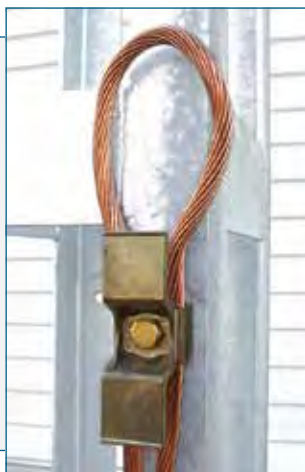
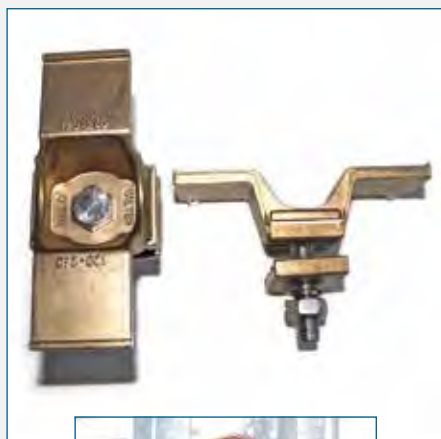
Section conducteur (mm <sup>2</sup> )	Diamètre min-max. du conducteur (mm)	Taraudage base	(kg/100)		Référence
16-35	3-8	M6	3,10	50	SEF35-6-I316
50	7-10		4,90	50	SEF50-6-I316
95	8-12		6,30	25	SEF95-6-I316

## Serre-fils en Aluminium / Acier zingué

Désignation	(kg/100)		Référence
Serre fils avec corps en acier zingué et bague en aluminium pour conducteur de diamètre compris entre 6 et 10mm.	0.59	50	KS610-AL

## Vis tête poêlier en inox

Filetage	L (mm)	(kg/100)		Référence
M6	10	0.45	100	TPM6x10-A2
	12	0.48	100	TPM6x12-A2
	16	0.53	100	TPM6x16-A2
	20	0.42	100	TPM6x20-A2
M8	16	1.10	100	TPM8x16-A2



## Sabots de terre à ailettes

Corps en alliage de cuivre résistant à la corrosion. Visserie en acier inoxydable.  
Version étamée sur demande, épaisseur de charpente de 20 mm

Capacité câbles mini-maxi (mm <sup>2</sup> )	Taille de boulonnerie	(Kg)		Référence
2 x (50 à 120 mm <sup>2</sup> )	M12 x 60	0.60	20	CLPAR50-120
2 x (120 à 240 mm <sup>2</sup> )	M12 x 70	0.80	20	CLPAR120-240
2 x (120 à 300 mm <sup>2</sup> )	M16 X 80	0.91	10	CLPAR185-300

## Sabots de terre doubles à ailettes

Corps en alliage de cuivre résistant à la corrosion. Visserie en acier inoxydable.  
Version étamée sur demande, épaisseur de charpente de 20 mm

Capacité câbles mini-maxi (mm <sup>2</sup> )	Taille de boulonnerie	(Kg)		Référence
4 x (50 à 120 mm <sup>2</sup> )	M12 x 80	0.60	20	2CLPAR50-120
4 x (120 à 240 mm <sup>2</sup> )	M12 x 90	0.80	15	2CLPAR120-240
4x (120 à 300 mm <sup>2</sup> )	M16 X 100	1.05	10	2CLPAR185-300

## Plaques bimétalliques cuivre/aluminium

Diamètre trou (mm)	Dimensions x épaisseur (mm)	(Kg/100)		Référence
10.5	55 x 40 x 1	0.80	100	PBM10
12.5	55 x 40 x 1	0.77	100	PBM12
14.5	55 x 40 x 1	0.75	100	PBM14
16.5	55 x 40 x 1	0.70	100	PBM16

Notes : - Prévoir une plaquette ainsi qu'une rondelle bimétallique en cas de montage des sabots sur charpente en acier galvanisé afin d'annuler le couple diélectrique favorisant la corrosion.  
- Veuillez consulter notre gamme de sabots de terre avec visserie en alliage cuivreux, homologuée RTE EDF pages 39 à 43.



## Sabots de terre simples

Corps en alliage de cuivre résistant à la corrosion.

Visserie en acier inoxydable.

Version étamée sur demande, épaisseur de charpente de 20 mm

Capacité câbles mini-maxi (mm <sup>2</sup> )	Taille de boulonnerie	(Kg)		Référence
2 x (16 à 70 mm <sup>2</sup> )	M10 x 40	0.13	25	CPAR50
2 x (50 à 120 mm <sup>2</sup> )	M12 x 60	0.25	25	CPAR50-120
2 x (120 à 240 mm <sup>2</sup> )	M12 x 70	0.35	25	CPAR120-240
2 x (120 à 300 mm <sup>2</sup> )	M16 X 80	0.43	10	CPAR185-300
2 x (300 à 400 mm <sup>2</sup> )	M16 X 80	0.58	10	CPAR300-400

## Sabots de terre doubles

Corps en alliage de cuivre résistant à la corrosion.

Visserie en acier inoxydable.

Version étamée sur demande, épaisseur de charpente de 20 mm

Capacité câbles mini-maxi (mm <sup>2</sup> )	Taille de boulonnerie	(Kg)		Référence
4 x (50 à 120mm <sup>2</sup> )	M12 x 80	0.34	10	2CPAR50-120
4 x (120 à 240mm <sup>2</sup> )	M12 x 90	0.50	10	2CPAR120-240
4 x (120 à 300 mm <sup>2</sup> )	M16 X 100	0.60	10	2CPAR185-300

## Rondelles bimétalliques cuivre/aluminium

Diamètre trou (mm)	Diamètre extérieur x épaisseur (mm)	(Kg/100)		Référence
6.5	30 x 2	0.46	100	RBM6
8.5	30 x 2	0.45	100	RBM8
10.5	30 x 2	0.45	100	RBM10
13	30 x 2	0.45	100	RBM12
14.5	30 x 2	0.45	100	RBM14
16.5	30 x 2	0.45	100	RBM16

- Notes : - Prévoir une plaquette ainsi qu'une rondelle bimétallique en cas de montage des sabots sur charpente en acier galvanisé afin d'annuler le couple diélectrique favorisant la corrosion.  
 - Veuillez consulter notre gamme de sabots de terre avec visserie en alliage cuivreux, homologuée RTE EDF pages 39 à 43.





## Gaine thermorétractable à paroi fine

Matière : polyoléfine à paroi fine, couleur standard noire (sur demande, voir code couleur)  
 Coefficient de rétraction : 2 / 1  
 Température de rétreint : > 110°C  
 Température de service : -50°C à + 120°C  
 Tenue diélectrique > 20 kV/ mm  
 Résistante aux UV

Diamètre avant rétreint (mm)	Diamètre après rétreint (mm)	Epais. paroi après rétreint libre (mm)		Référence
3.2	1.6	0.51	(*)	GPF-1/8
4.8	2.4	0.51	(*)	GPF-3/16
6.4	3.2	0.64	(*)	GPF-1/4
9.5	4.8	0.64	(*)	GPF-3/8
12.7	6.4	0.64	(*)	GPF-1/2
19.1	9.5	0.76	(*)	GPF-3/4
25.4	12.7	0.89	(*)	GPF-1
31.8	15.9	0.89	(*)	GPF-1-1/4
38.1	19.1	1.02	(*)	GPF-1-1/2
51	25.4	1.14	(*)	GPF-2
76	38	1.27	(*)	GPF-3

(\*) : disponibles en longueur de 1 ml ou en rouleaux (à préciser à la commande)  
 Code couleur à rajouter à la référence produit: VJ = vert-jaune, R = rouge, M = brun, BL = bleu, BLC = blanc, O = orange, G = gris

## Gaine thermorétractable à paroi moyenne avec adhésif thermofusible à l'intérieur assurant l'étanchéité

Matière : polyoléfine à paroi moyenne, couleur standard noire  
 Coefficient de rétraction : 3/1  
 Température de rétreint : > 110°C  
 Température de service : -55°C à + 110°C  
 Tenue diélectrique : >15 kV/ mm  
 Résistante aux UV, sans halogène  
 Disponible en 1 mètre de longueur



Diamètre avant rétreint (mm)	Diamètre après rétreint (mm)	Epais. paroi après rétreint libre (mm)		Référence
8	2	1.3	5	GPMA8/2
12	3	1.4	5	GPMA12/3
22	6	2	5	GPMA22/6
34	7	2.6	5	GPMA34/7
40	12	2.6	5	GPMA40/12
56	16	2.7	5	GPMA56/16
75	22	3	5	GPMA75/22
95	26	3.2	5	GPMA95/26
120	34	3.3	5	GPMA120/34

## Gaine thermorétractable à paroi épaisse avec adhésif thermofusible à l'intérieur assurant l'étanchéité

Matière : polyoléfine à paroi épaisse, couleur standard noire  
 Coefficient de rétraction : 3/1  
 Température de rétreint : > 110°C  
 Température de service : -55°C à + 110°C  
 Tenue diélectrique : >15 kV/ mm  
 Résistante aux UV, sans halogène,  
 Disponible en 1 mètre de longueur



Diamètre avant rétreint (mm)	Diamètre après rétreint (mm)	Epais. paroi après rétreint libre (mm)		Référence
12	3	2.5	5	GPEA12/3
19	6	2.7	5	GPEA19/6
30	8	4	5	GPEA30/8
45	12	4	5	GPEA45/12
52	12	4.1	5	GPEA52/12
72	20	4.2	5	GPEA72/20
92	26	4.3	5	GPEA92/26
120	34	4.6	5	GPEA120/34



## Porte barres série lourde

Corps en alliage de cuivre à haute résistance mécanique résistant à la corrosion. Fourni assemblé par boulonnerie en acier inoxydable.

Largeur maxi L (mm)	Ep. maxi (mm)	Taraudage T	Taille de boulonnerie	(Kg)		Référence
30-32	8	M8	2 x M6	0.11	50	SL-30
40	10	M8	2 x M6	0.11	50	SL-40
50	10	M10	2 x M8	0.21	25	SL-50

Autres dimensions disponibles sur demande

## Accessoires pour les porte barres ci-dessus

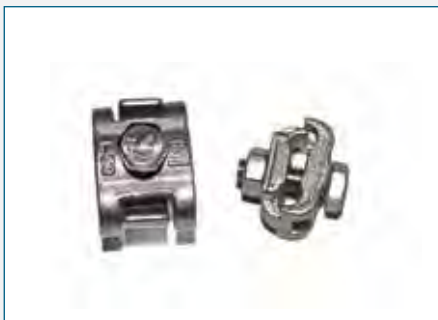
Désignation	Dimensions			(Kg)		Référence
	L (mm)	T	D (mm)			
Patte à vis	50	M8		1.00	50	PV-M8
Cheville	44		10	0.12	100	C10
Patte à vis	60	M10		1.30	50	PV-M10
Cheville	57		12	0.14	25	C12



## Raccords à griffes

Corps en laiton matricé à chaud et étamé, visserie en acier électrozinguée.

Capacité câbles mini-maxi (mm <sup>2</sup> )	Visserie	(Kg)		Référence
4 à 29	M6	0.027	50	RAG430
10 à 50	M6	0.04	50	RAG1050
10 à 50	2 x M6	0.07	25	RAG10502
16 à 95	2 x M6	0.095	25	RAG16952
25 à 150	2 x M8	0.198	10	RAG25150



## Raccords à griffes avec visserie en inox

Corps en laiton matricé à chaud et étamé, visserie en acier inoxydable.

Capacité câbles mini-maxi (mm <sup>2</sup> )	Visserie	(Kg)		Référence
4 à 29	M6	0.027	50	RAG430I
10 à 50	M6	0.04	50	RAG1050I



## Vis en inox A2 entièrement filetés à tête hexagonale, selon DIN933 ISO4017

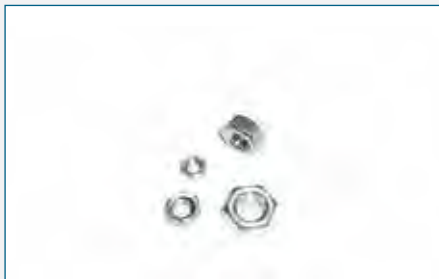
Filetage	Longueur sous tête (mm)	Largeur sur plat (mm)	Kg/100		Référence
M6	12	10	0.43	200	THM6x12-A2
	16		0.55	200	THM6x16-A2
	20		0.61	200	THM6x20-A2
	25		0.66	200	THM6x25-A2
	30		0.76	200	THM6x30-A2
M8	16	13	1.08	200	THM8x16-A2
	20		1.23	200	THM8x20-A2
	25		1.36	200	THM8x25-A2
	30		1.51	200	THM8x30-A2
	40		1.85	200	THM8x40-A2
M10	20	17	2.17	100	THM10x20-A2
	25		2.43	100	THM10x25-A2
	30		2.68	100	THM10x30-A2
	40		3.12	100	THM10x40-A2
M12	40	19	4.38	100	THM12x40-A2
	50		5.22	50	THM12x50-A2
	60		6.06	50	THM12x60-A2
	70		6.90	50	THM12x70-A2
	80		7.60	50	THM12x80-A2

Autres dimensions et acier inox A4 sur demande



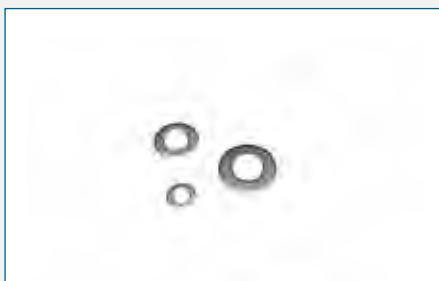
## Tiges filetées en inox A2, selon DIN975

Filetage	Longueur (mm)	Kg/100		Référence
M6	1000	0.17	5	TFM6-A2
M8	1000	0.31	5	TFM8-A2
M10	1000	0.51	5	TFM10-A2
M12	1000	0.70	1	TFM12-A2
M16	1000	1.33	1	TFM16-A2



## Ecrous en inox A2, selon DIN934 ISO4032

Filetage	Hauteur (mm)	Largeur sur plat (mm)	Kg/100		Référence
M6	5	10	0.22	200	HUM6-A2
M8	6.5	13	0.46	200	HUM8-A2
M10	8	17	1.06	100	HUM10-A2
M12	10	19	1.56	100	HUM12-A2
M16	12	24	3.05	50	HUM16-A2



## Rondelles plates en inox A2, selon DIN125 ISO7089

Diamètre du trou (mm)	Dia. extérieur (mm)	Epaisseur (mm)	Kg/100		Référence
6.4	12	1.6	0.11	200	RDEL6-A2
8.4	16	1.6	0.2	200	RDEL8-A2
10.5	20	2	0.41	100	RDEL10-A2
13	24	2.5	0.80	100	RDEL12-A2
17	30	3	1.25	100	RDEL16-A2



## Rondelles Grover en inox A2, selon DIN127B

Diamètre du trou (mm)	Dia. extérieur (mm)	Epaisseur (mm)	Kg/100		Référence
6.1	11.8	1.6	0.09	200	RDELW6-A2
8.1	14.8	2	0.15	200	RDELW8-A2
10.2	18.1	2.2	0.25	100	RDELW10-A2
12.2	21.1	2.5	0.37	100	RDELW12-A2
16.2	27.4	3.5	0.75	100	RDELW16-A2



## Vis en laiton entièrement filetés à tête hexagonale, selon DIN933 ISO4017

Filetage	Longueur sous tête (mm)	Largeur sur plat (mm)	Kg/100		Référence
M6	12	10	0.52	200	THM6x12-LAI
	16		0.60	200	THM6x16-LAI
	20		0.65	200	THM6x20-LAI
	25		0.73	200	THM6x25-LAI
	30		0.82	200	THM6x30-LAI
M8	20	13	1.26	200	THM8x20-LAI
	25		1.47	200	THM8x25-LAI
	30		1.62	200	THM8x30-LAI
M10	30	17	2.80	50	THM10x30-LAI
	40		3.30	50	THM10x40-LAI
M12	40	19	4.90	50	THM12x40-LAI
	60		6.50	50	THM12x60-LAI

Autres dimensions sur demande



## Ecrous en laiton, selon DIN934 ISO4032

Filetage	Hauteur (mm)	Largeur sur plat (mm)	Kg/100		Référence
M6	5	10	0.25	200	HUM6-LAI
M8	6.5	13	0.55	200	HUM8-LAI
M10	8	17	1.2	100	HUM10-LAI
M12	10	19	1.8	100	HUM12-LAI



## Rondelles plates en laiton, selon DIN125 ISO7089

Diamètre du trou (mm)	Dia. extérieur (mm)	Epaisseur (mm)	Kg/100		Référence
6.4	12	1.6	0.12	200	RDEL6-LAI
8.4	16	1.6	0.25	200	RDEL8-LAI
10.5	20	2	0.48	100	RDEL10-LAI
13	24	2.5	0.98	100	RDEL12-LAI



## Pattes à vis avec tête à filet métrique

Matière	Tête x hauteur (mm)	Longueur totale (mm)	Kg/100		Référence
Acier galvanisé	M6 x 6	38	0.42	50	PV-M6
Acier galvanisé	M7 x 7	38	0.59	50	PV-M7
Laiton	M7 x 7	38	0.59	50	PV-M7LAI
Acier galvanisé	M8 x 8	48	1.00	50	PV-M8
Acier galvanisé	M10 x 10	57	1.60	50	PV-M10



## Chevilles en plastique

Diamètre (mm)	Equivalence patte à vis	Longueur (mm)	Kg/100		Référence
6	-	30	0.10	100	C6
8	PV-M6	40	0.17	100	C8
10	PV-M8	44	0.26	50	C10
12	PV-M10	57	0.48	25	C12



## Colliers d'installation

Matière : polyamide 12 noir  
 Température d'utilisation : - 40°C à + 60°C (+ 120°C en pointe)  
 Tenue diélectrique : 28 kV/ mm  
 Tenue à la flamme : UL 94 class HB  
 Conforme aux spécifications EDF HN 33/S/62

Largeur (mm)	Longueur (mm)	Diamètre de serrage maxi (mm)	Tenue à la traction (daN)		Référence
6	120	22	25	100	CP6-120
6	180	42	25	100	CP6-180
6	280	62	25	100	CP6-280
6	360	92	25	100	CP6-360
9	120	22	35	100	CP9-120
9	180	42	35	100	CP9-180
9	265	62	51	100	CP9-265
9	360	92	51	100	CP9-360
9	510	140	55	100	CP9-510
9	760	220	55	100	CP9-760



## Embases à chevilles

Pour colliers d'installation  
 Diamètre de perçage à 8 mm

Diamètre (mm)	Longueur (mm)	Dimension passage			Référence
		Épaisseur (mm)	Largeur (mm)		
10	37	6.5	9.2	100	PFC9-6
10	37	13	9.2	100	PFC9-13



## Colliers de serrage en acier inoxydable

Température d'utilisation : -40°C à +540°C  
 Matière : acier inox de nuance 302/304

Largeur (mm)	Longueur (mm)	Diamètre de serrage maxi (mm)	Tenue à la traction (daN)		Référence
4.6	201	51	45	100	CI4-201
4.6	360	102	45	100	CI4-360
4.6	520	152	45	100	CI4-520
4.6	679	203	45	100	CI4-680
4.6	838	254	45	100	CI4-840
7.9	201	51	113	100	CI7-201
7.9	360	102	113	100	CI7-360
7.9	520	152	113	100	CI7-520
7.9	679	203	113	100	CI7-680
7.9	838	254	113	100	CI7-840
7.9	1016	305	113	50	CI7-1010



## Pince de cerclage pour colliers d'installation

Adaptée pour utilisation avec colliers de largeur 4,6 mm et de 7,9 mm	0.80	1	CT3
---	------	---	-----





## Rubans de cerclage acier inox

En inox de nuance AISI201, agréé EDF et FT  
Rouleaux de 50 ml avec dévidoir plastique.

Désignation	Kg		Référence
Ruban de cerclage inox de dimension 10 x 0.4 mm	1.80	50 m	F104
Ruban de cerclage inox de dimension 10 x 0.7 mm	3.00	50 m	F107
Ruban de cerclage inox de dimension 20 x 0.4 mm	3,50	50 m	F204
Ruban de cerclage inox de dimension 20 x 0.7 mm	5,90	50 m	F207



## Agrafes

Désignation	Kg/100		Référence
Agrafe inox pour utilisation avec ruban de 10 mm	0.36	100	A100
Agrafe inox pour utilisation avec ruban de 20 mm	0.60	100	A200



## Pince de cerclage

Désignation	Kg		Référence
Pince de cerclage pour utilisation avec ruban de largeur 10 mm ou 20 mm.	1.40	1	OPL



## Pontet inox

Désignation	Kg/100		Référence
Pontet inox pour utilisation avec ruban de cerclage largeur 10 mm. Fente de 15x2.2 mm pour passage ruban. Fourni avec vis inox M8	2.40	50	EC18

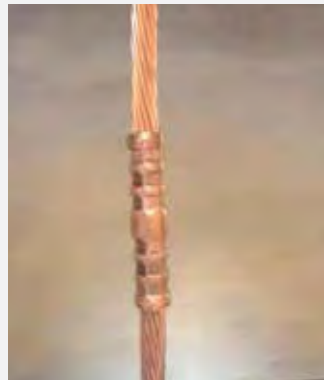


# Matériel de MALT pour postes

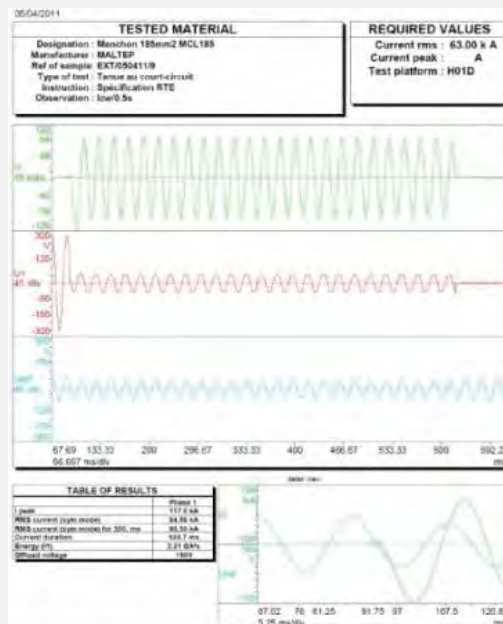


## Matériel MALTEP homologué RTE CNER, conforme aux spécifications DTP S404 et DTP 455 RTE CNER

### Aperçu des essais de tenue mécanique et électrique réalisés sur nos produits selon spécifications RTE CNER dans laboratoires indépendants



Essai de traction statique pratiqué sur un manchon MALTEP référence MCL185 pour câble cuivre de 185 mm<sup>2</sup> avec une charge d'épreuve de 1750daN durant 1 minute : aucun glissement constaté sur l'éprouvette



Essai de tenue au courant de court-circuit de 63KA- 0,5 seconde sur manchon MCL185 MALTEP et cosse tubulaire MALTEP pour une section de câble de 185 mm<sup>2</sup>



Manchon MALTEP de la série MCL après les essais de tenue au courant de court-circuit



Essai de tenue au courant de court-circuit de 40KA - 1 seconde sur tresse cuivre étamé MALTEP de 150 mm<sup>2</sup>, série TME150...



Sabot de terre MALTEP série CPAR... avec câble de 116 mm<sup>2</sup> après l'essai de tenue au courant de court-circuit de 30KA - 1 seconde

*Matériel MALTEP homologué RTE CNER,  
conforme aux spécifications DTP S404 et DTP 455 RTE CNER*



<b>Sabot de terre nu simple</b> Epaisseur de charpente de 20 mm							
Repère RTE CNER	Référence RTE CNER	Section câbles (mm <sup>2</sup> )	Visserie	Couple de serrage préconisé (Nm)	Tenue lcc (A)	Poids (kg)	Référence MALTEP
A1	STN-75/116	50-120 (70, 75, 116)	M12	36	30kA/1s	0,27	CPAR50-120L
A2	STN-146	150 (146)	M14	55	40kA/1s	0,28	CPAR150L
A3	STN-182	185 (182)	M16	70	63kA/0,5s	0,47	CPAR185L



<b>Sabot de terre nu double</b> Epaisseur de charpente de 20 mm							
Repère RTE CNER	Référence RTE CNER	Section câbles (mm <sup>2</sup> )	Visserie	Couple de serrage préconisé (Nm)	Tenue lcc (A)	Poids (kg)	Référence MALTEP
C1	STND-75/116	50-120 (70, 75, 116)	M12	36	30kA/1s	0,36	2CPAR50-120L
C2	STND-146	150 (146)	M14	55	40kA/1s	0,37	2CPAR150L
C3	STND-182	185 (182)	M16	70	63kA/0,5s	0,64	2CPAR185L



<b>Sabot de terre à ailettes</b> Epaisseur de charpente de 20 mm							
Repère RTE CNER	Référence RTE CNER	Section câbles (mm <sup>2</sup> )	Visserie	Couple de serrage préconisé (Nm)	Tenue lcc (A)	Poids (kg)	Référence MALTEP
B2	STA-2/75-116	50-120 (70, 75, 116)	M12	36	30kA/1s	0,62	CLPAR50-120L
B3	STA-2/146	150 (146)	M14	55	40kA/1s	0,63	CLPAR150L
B4	STA-2/182	185 (182)	M16	70	63kA/0,5s	0,90	CLPAR185L



<b>Sabot de terre double à ailettes</b> Epaisseur de charpente de 20 mm							
Repère RTE CNER	Référence RTE CNER	Section câbles (mm <sup>2</sup> )	Visserie	Couple de serrage préconisé (Nm)	Tenue lcc (A)	Poids (kg)	Référence MALTEP
D2	STDA-2/75-116	50-120 (70, 75, 116)	M12	36	30kA/1s	0,71	2CLPAR50-120L
D3	STDA-2/146	150 (146)	M14	55	40kA/1s	0,72	2CLPAR150L
D4	STDA-2/182	185 (182)	M16	70	63kA/0,5s	1,08	2CLPAR185L

Note : Prévoir une plaquette ainsi qu'une rondelle bimétallique en cas de montage des sabots sur charpente en acier galvanisé afin d'annuler le couple électrochimique favorisant la corrosion.



*Matériel MALTEP homologué RTE CNER,  
conforme aux spécifications DTP S404 et DTP 455 RTE CNER*

### Cosse droite à fût long pour câble de mise à la terre

Sertissage à réaliser avec matrices de type DIN

Nous consulter pour préconisations outillage et équipements de sertissage



Repère RTE CNER	Référence RTE CNER	Section câbles (mm <sup>2</sup> )	Dia trou (mm)	Largeur et épaisseur des plages (mm)	Tenue Icc (A)	Poids (kg)	Référence MALTEP
F1	CDCT75 10	70, 75	10,5	24 x 4,5	20kA/1s	0,06	COTD75-10
	CDCT75 12	70, 75	13		20kA/1s	0,06	COTD75-12
F2	CDCT120 10	120 (116)	10,5	32 x 5	30kA/1s	0,11	COTD120-10
	CDCT120 12	120 (116)	13		30kA/1s	0,11	COTD120-12
F3	CDCT146 12	150 (146)	13	34 x 6	40kA/1s	0,16	COTD150-12
	CDCT146 16	150 (146)	17		40kA/1s	0,16	COTD150-16
F4	CDCT182 14	185 (182)	15	37 x 6	63kA/0,5s	0,19	COTD185-14
	CDCT182 16	185 (182)	17		63kA/0,5s	0,19	COTD185-16

### Manchon pour câble de mise à la terre

Sertissage à réaliser avec matrices de type DIN

Nous consulter pour préconisations outillage et équipements de sertissage



Repère RTE CNER	Référence RTE CNER	Section câbles (mm <sup>2</sup> )	Tenue Icc (A)	Poids (kg)	Référence MALTEP
M1	MCL75	70, 75	20kA/1s	0,07	MCL75
M2	MCL120	120 (116)	30kA/1s	0,15	MCL120
M3	MCL150	150 (146)	40kA/1s	0,20	MCL150
M4	MCL185	185 (182)	63kA/0,5s	0,23	MCL185

### Serre-fils

Fournis montés avec goujon, écrou ainsi que 2 rondelles bimétalliques dia 30 mm en cuivre/aluminium

La longueur utile du goujon permet le montage sur charpente d'épaisseur maxi 12 mm



Repère RTE CNER	Référence RTE CNER	Section câbles (mm <sup>2</sup> )	Ouverture (mm)	Taille du goujon	Poids (kg)	Référence MALTEP
L1	SF12.7+BM	70, 75	12	M7	0,09	SEF95-7/2RBM
L2	SF14.7+BM	120 (116)	14	M7	0,11	SEF120-7/2RBM
L3	SF16.7+BM	150 (146)	16	M7	0,16	SEF150-7/2RBM
L4	SF20.7+BM	185 (182)	18	M7	0,19	SEF185-7/2RBM

*Matériel MALTEP homologué RTE CNER,  
conforme aux spécifications DTP S404 et DTP 455 RTE CNER*



Tresse cuivre étamé								
Repère RTE CNER	Référence RTE CNER	Section tresse (mm <sup>2</sup> )	Dia trou (mm)	Entre axes (mm)	Dimensions plages LxIxép (mm)	Tenue Icc (A)	Poids (kg)	Référence MALTEP
S1	TME75300-13	75	13	300	31x30x7	20kA/1s	0,26	TME75300-12
	TME75500-13			500			0,39	TME75500-12
	TME75700-13			700			0,55	TME75700-12
	TME75900-13			900			0,70	TME75900-12
S2	TME120300-13	120	13	300	40x40x8	30kA/1s	0,44	TME120300-12
	TME120500-13			500			0,68	TME120500-12
	TME120700-13			700			0,91	TME120700-12
	TME120900-13			900			1,16	TME120900-12
S3	TME150300-13	150	13	300	47x50x7	40kA/1s	0,62	TME150300-12
	TME150500-13			500			0,92	TME150500-12
	TME150700-13			700			1,14	TME150700-12
	TME150900-13			900			1,44	TME150900-12
S4	TME185300-13	185	13	300	47x50x9	63kA/0,5s	0,72	TME185300-12
	TME185500-13			500			1,10	TME185500-12
	TME185700-13			700			1,47	TME185700-12
	TME185900-13			900			1,96	TME185900-12



Raccord en "C" pour circuit de terre en cuivre rouge ou étamé							
Sertissage avec matrices de type HCT - Nous consulter pour préconisations outillage et mise en œuvre							
Repère RTE CNER	Référence RTE CNER	Section câbles (mm <sup>2</sup> )	Tenue Icc		Poids (kg)	Référence MALTEP	
			traversante (A)	dérivée		Cuivre rouge	Cuivre étamé
J1	RDCT-75/75	75	20kA/1s	20kA/1s	0,14	C95	C95E
J2	RDCT-116/75	120 (116) - 70, 75	30kA/1s	20kA/1s	0,16	C120	C120E
J3	RDCT-116/116	120 (116) - 120 (116)	30kA/1s	30kA/1s	0,16	C120	C120E
J4	RDCT-146/75	150 (146) - 70, 75	40kA/1s	20kA/1s	0,12	C150	C150E
J5	RDCT-146/146	150 (146) - 150 (146)	40kA/1s	40kA/1s	0,12	C150	C150E
J6	RDCT-182/75	185 (182) - 70, 75	63kA/0,5s	20kA/1s	0,13	C185-95	C185-95E
J7	RDCT-182/182	185 (182) - 185 (182)	63kA/0,5s	63kA/0,5s	0,25	C185	C185E



Plaquette et rondelle bimétallique Cuivre/Alu pour sabot de terre					
Repère RTE CNER	Référence RTE CNER	Dimensions (mm)	Diamètre trou (mm)	Poids au cent	Référence MALTEP
E1	PBST1/12.14	55 x 40 x 1	14,3	0,75	PBM14
E3	PBST1/16	55 x 40 x 1	16,5	0,70	PBM16
E2	PBST2/12.14	Dia.30 x 2	14,3	0,40	RBM14
E4	PBST2/16	Dia.30 x 2	16,5	0,36	RBM16



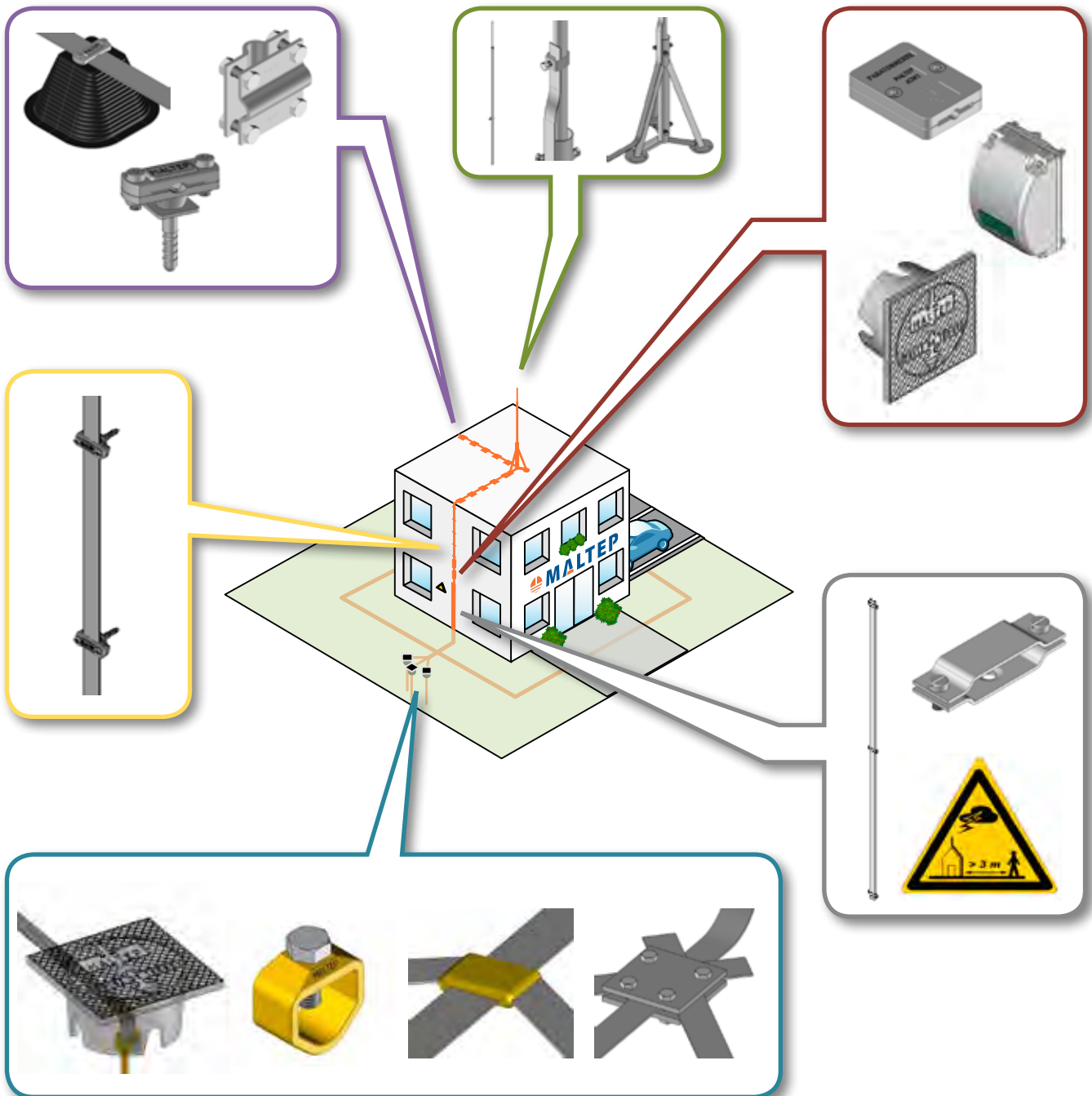
# Protection foudre



## Schéma de Principe d'un Système de Protection contre la Foudre (SPF)

Cas d'une installation avec pointe paratonnerre

Fonction	Gamme Produits
● Dispositif de capture et support	Paratonnerre, Pda, pointe inerte, support
● Conducteur de descente	Cuivre nu, rond, méplat
● Fixation des conducteurs	Supports, plots, raccords, crampons
● Protection et signalisation	Fourreau, panneau de signalisation
● Contrôle et Maintenance	Regard de visite, joint de contrôle, compteur foudre
● Electrodes de terre	Conducteur, méplat, piquet, patte d'oie, soudure



### Norme

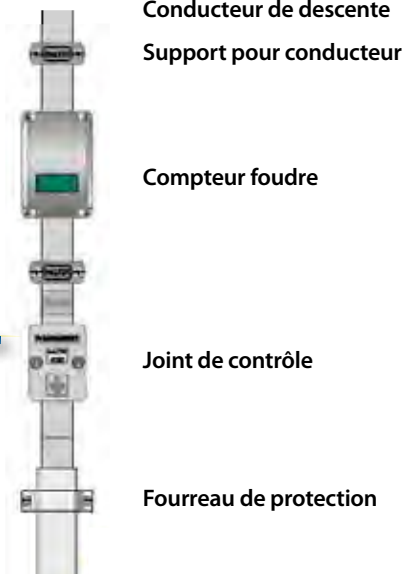
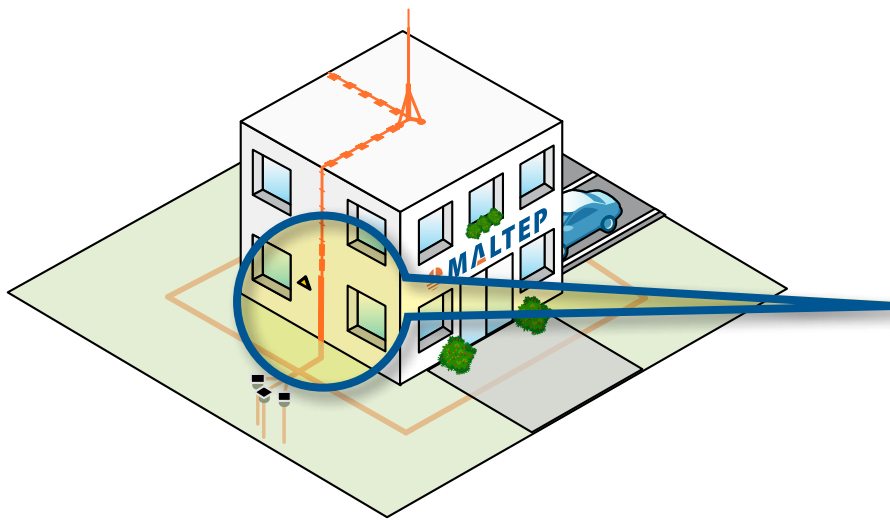


Pour une installation dans les règles de l'art :  
Norme **NF EN 62305** (Protection des structures contre la foudre : installation)



## Schéma de Principe d'un Système de Protection contre le Foudre (SPF)

Cas d'une installation avec pointe paratonnerre (détail de la descente foudre)



### Information Norme

Pour les fabricants de matériel de protection contre la foudre



La norme internationale et européenne **NF EN 62561** : Composants de Système de Protection contre la Foudre, spécifie les exigences et essais à appliquer pour le matériel de protection contre la foudre.

Elle se compose des parties suivantes :

- **NF EN 62561-1** : Composants de connexion
- **NF EN 62561-2** : Conducteurs et les électrodes de terre
- **NF EN 62561-3** : Eclateurs de mat
- **NF EN 62561-4** : Fixations des conducteurs pour SPF
- **NF EN 62561-5** : Regards de visite
- **NF EN 62561-6** : Compteurs de coup de foudre

Pour la certification de ses produits selon NF-EN 62561-1 et 2, **MALTEP** a fait appel au laboratoire ELEMKO (Accréditation : 3051.01).



Certificat de Conformité MALTEP



Générateur d'impulsion de courant 100kA, 10/350µsec<sup>(1)</sup>

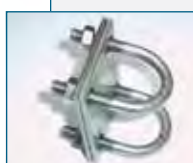
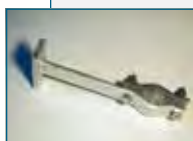
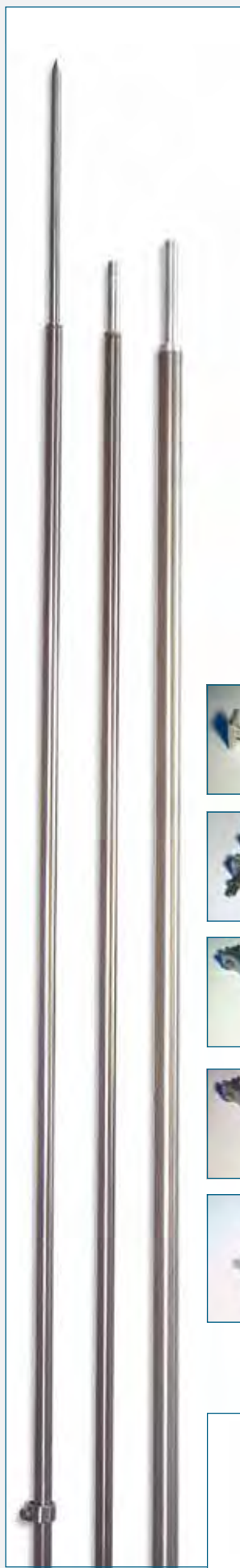


Banc d'essai de traction statique<sup>(1)</sup>



Résultat de test de vieillissement en brouillard salin

(1) Source : ELEMKO, Tout droits réservés - 2017



## Paratonnerres à tige simple

Conformes à la norme NF EN 62561-2

Désignation	Kg		Référence
Paratonnerre en acier inoxydable <b>de longueur 1.50 m</b> , fourni avec un collier inox de raccordement du feuillard de 30 x 2 mm	2.50	1	PTS-150/30I
Paratonnerre en acier inoxydable <b>de longueur 2 m</b> , fourni avec un collier inox de raccordement du feuillard de 30 x 2 mm	3.20	1	PTS-200/30I
Paratonnerre en acier inoxydable <b>de longueur 2.50 m</b> , fourni avec un collier inox de raccordement du feuillard de 30 x 2 mm	3.90	1	PTS-250/30I
Mat rallonge N°1 en acier inoxydable, dia 30 mm, longueur utile 2 ml	3	1	MR-1I
Mat rallonge N°2 en acier inoxydable, dia 42 mm, longueur utile 2 ml	4.7	1	MR-2I
Mat rallonge N°3 en acier inoxydable, dia 42 mm, longueur utile 2 ml	5	1	MR-3I
Patte de fixation murale, déport 220 mm Plage de serrage diamètre 27 mm à 55 mm En acier galva à chaud, visserie en acier inox	1.45	1	PFD
Collier de fixation déportée en croix Plage de serrage diamètre 27 mm à 55 mm En acier inoxydable, visserie en acier inox	1.40	1	CDC
Patte de fixation sur tube diamètre 114 mm Plage de serrage diamètre 27 mm à 55 mm En acier inoxydable, visserie en acier inox	1.20	1	PLD114
Patte de fixation sur tube diamètre 114 mm Plage de serrage diamètre 18 mm à 20 mm En acier inoxydable, visserie en acier inox	1.20	1	PLD114/18
Collier en acier inox pour liaison du méplat largeur 30 mm au paratonnerre Etriers en acier inoxydable	0.30	1	COS2E

## Cosse pour paratonnerre à tige simple

Conforme à la norme NF EN 62561-2

Désignation	Kg		Référence
Cosse de raccordement en acier inoxydable pour paratonnerre à tige simple de dia. 30 mm et conducteur de descente de section 30x2 mm	0.14	1	COSP-250/30I



## Embase de mât paratonnerre

Désignation	Kg		Référence
Embase de mât conçue pour fixation d'un paratonnerre sur une platine de pylône ou faitage de charpente métallique. Base fileté M16 x 70 mm Corps et visserie entièrement en acier inox	0.85	1	<b>EMBM16I</b>



## Support trépid de mât

Désignation	Kg		Référence
Conçu pour installation d'un paratonnerre sur le sol ou sur toit terrasse. Réalisé en acier galvanisé à chaud après soudure, visserie en acier inox.	7	1	<b>TPM</b>



## Pointes caprices et accessoires de fixation

Conformes à la norme NF EN 62561-2

Désignation	Kg		Référence
Pointe caprice inox, base taraudée M10 Diamètre 18 mm, <b>longueur 300 mm</b>	0.56	1	<b>PCA318I</b>
Pointe caprice inox, base taraudée M10 Diamètre 18 mm, <b>longueur 500 mm</b>	0.94	1	<b>PCA518I</b>
Pointe caprice inox, base taraudée M10 Diamètre 18 mm, <b>longueur 1000 mm</b>	1.90	1	<b>PCA1018I</b>
Tige inox M10 x 100 mm avec rondelles d'étanchéité, rondelles et écrous de serrage en inox	0.08	1	<b>TPCIx</b>
Platine équerre inox fournie avec vis M10 et écrou de serrage inox	0.20	1	<b>PEPIx</b>
Platine carrée inox fournie avec goujon central M10 et écrou de serrage inox	0.08	1	<b>PPCIx</b>
Raccord de croisement inox pour passage de ruban jusqu'à 30 mm de large. Goujon central M10 pour montage pointe caprice (disponible aussi en version M12 et M16)	0.25	1	<b>SPCAI-M10</b>

## Raccords de croisement, série lourde

Conformes à la norme NF EN 62561-2

Matière	Capacité (mm)			Type de visserie			Référence
	rond/rond	rond/plat	plat/plat				
<b>Modèles avec 4 boulons M8 en acier inox</b>							
Cuivre étamé	-		30 / 30	M8x25	0,31	50	RCR302
Acier Inox A2	-	D8-12 / 30	30 / 30	M8x25	0.23	50	RCI302
Acier Inox A2	-	D8-12/30	30/30	M8x40	0.30	10	RCI302/40
Acier Inox A2	-	-	30 / 30	M8x25	0.23	50	RCIP302
Acier Inox A2	D8-12/D8-12	D8-12/30	30 / 30	M8x25	0.24	50	RCI8302
Acier galvanisé	-	-	30/30	M8x25	0.24	50	RCRG302



## Raccord de liaison acier inoxydable de rond sur rond ou prise de terre

Désignation	(Kg)		Référence
Raccord de liaison en en acier inoxydable A2 permettant de raccorder 2 conducteurs ronds de diamètre 8 à 10 mm, en croix ou en parallèle	0.95	25	MVI8-10

## Raccord de liaison cuivre de rond sur rond ou prise de terre

Désignation	(Kg)		Référence
Raccord de liaison en cuivre rouge permettant de raccorder 2 conducteurs ronds de diamètre 8 à 10 mm, en croix ou en parallèle	0.95	25	MVCU8-10



Retrouvez le conducteur feuillard 30x2 mm en cuivre étamé, et l'ensemble des conducteurs de descente selon NF EN62561-2 à la page 15 de ce catalogue.

## Raccords de croisement

Conformes à la norme NF EN 62561-1

Matière	Capacité (mm)			Type de visserie			Référence
	rond/rond	rond/plat	plat/plat				
<b>Modèles avec 4 vis M6 en acier inox et plaque de base taraudée</b>							
Cuivre rouge	D8-10 / D8-10	D8-10 / 30	30 / 30	M6x20	0.13	50	RC302
Acier galvanisé à chaud	D8-10 / D8-10	D8-10 / 30	30 / 30	M6x20	0.12	50	RCG302
<b>Modèles avec 4 boulons M6 en acier inox</b>							
Cuivre étamé	D8-10 / D8-10	D8-10 / 30	30 / 30	M6x20	0.14	50	RCE302
Acier Inox A2	D8-10 / D8-10	D8-10 / 30	30 / 30	M6x20	0.14	50	RI8302
Acier Inox A2	-	D8-10 / 30	30 / 30	M6x20	0.13	50	RI302
Acier Inox A2	-	-	30 / 30	M6x20	0.12	50	RIP302







## Regard de visite en fonte

Conforme à la norme NF EN 62561-5, pour usage intense

Désignation	Kg		Référence
Regard de visite en fonte GS avec marquage prise de terre sur le couvercle Dimensions 250 x 250 x 110 mm	8	1	RF250



## Raccord type "patte d'oie"

Conforme à la norme NF EN 62561-1 (100kA)

Désignation	Kg		Référence
Raccord lourd en cuivre étamé pour réaliser une patte d'oie en 30 x 2 mm ou 30 x 3.5 mm Serrage par 4 boulons M8 en acier inox	0.60	1	P0302



## Patte d'oie soudée

Nous vous proposons également la fabrication à façon de pattes d'oies soudées par aluminothermie en nos usines.

Celles-ci pourront être déroulées directement sur votre chantier (gain de temps, maîtrise de votre budget)

Veillez nous préciser pour toute demande de prix :

- le type de conducteur à souder (30 x 2 mm ou 30 x 3.5 mm)
- la longueur utile des sorties des conducteurs à souder



## Bande anticorrosive

Ruban gras pour la protection de liaisons extérieures ou enterrées.

Longueur 10 ml x 50 mm de large

	0.70	1	RUBPROT50
--	------	---	-----------



## Eclateur de mât

Désignation	Kg		Référence
Courant de décharge nominal (8/20µs) : 25kA Tension alternative d'amorçage (50Hz) : 10 kV Tension de choc foudre à 100 % (1.2/50µs) : 25 kV Sorties en acier inoxydable de 30 x 3.5 mm avec 2 trous oblong de 11 x 13 mm, entre axes de 115 mm	0.26	1	ECLMAT



## Platines de signalisation

Désignation	Kg		Référence
Platine de signalisation "terre paratonnerre" noire, fond jaune	0,02	1	SIGTERPARA1
Pictogramme de signalisation pour descente de paratonnerre conforme à la norme NF EN 62305-3 et NF X 08-0003-1 sur les pictogrammes de danger. En aluminium sérigraphié résistant aux UV et à la pluie.	0.06	1	SIGTERPARA2



**NOUVEAU**



## Compteur de foudre

Conforme à la norme NF EN 62561-1

Désignation	Kg		Référence
Détecte et comptabilise les coups de foudre Protection IP65 pour installation à l'extérieur Imax sup. à 100kA (8/20µs) Pour montage sur conducteur de descente Plat (de 25x2 à 30x3,5mm) ou Rond (de diamètre 8 à 10 mm)	0.37	1	CF302-EVO

## Joint de contrôle

Conformes à la norme NF EN 62561-1 (100kA)

Désignation	Kg		Référence
Corps en laiton étamé avec visserie inox Pour utilisation avec conducteur plat jusqu' à 30 mm de largeur x ép. 2 à 4 mm. Fourni avec clé 6 pans, patte à vis et cheville pour la fixation	0.47	1	JC302
Base PVC avec éléments de liaison conducteur en acier galvanisé. Pour utilisation avec du plat acier galvanisé largeur 30 mm ou/et rond en acier galvanisé dia. 8 à 12 mm ou câble acier galvanisé 50 mm <sup>2</sup> à 95 mm <sup>2</sup> maxi	0.33	1	JCG30-D8-12



## Fourreaux de protection pour feuillard

Désignation	Kg		Référence
Fourreau de protection en <b>acier galvanisé</b> , longueur 2 ml pour feuillard largeur 30 mm. Fourni avec 3 brides de fixation en acier inox	1.20	1	FOP302
Fourreau de protection en <b>acier inoxydable</b> , longueur 2 ml pour feuillard largeur 30 mm. Fourni avec 3 brides de fixation en acier inox	1.20	1	FOP302I
Bride de fixation inox supplémentaire pour fourreaux ci-dessus	0.04	1	BFOP



## Fourreau de protection pour conducteur rond

Désignation	Kg		Référence
Fourreau de protection en acier galvanisé, longueur 2 ml pour rond dia. 8 ou 10 mm. Fourni avec 3 brides de fixation.	1.00	1	FOP8



## Supports pour clipser les conducteurs ronds diamètre 6 mm ou 8 mm

Désignation	Kg		Référence
Support inox type push-in, pour rond de 6 ou 8 mm, déport mural de 20 mm. La base est taraudée M6.	0.014	50	G820I
Support inox type push-in, pour rond de 6 ou 8 mm, déport mural de 30 mm. La base est taraudée M6.	0.023	50	G830I
Support plastique push-in, pour rond de 6 ou 8 mm, déport mural 16 mm. La base est taraudée M6.	0.008	50	SI6816
Support plastique push-in, pour rond de 6 ou 8 mm, déport mural 36 mm. La base est taraudée M6.	0.015	50	SI6836

## Bande bituminée type "RUBERALU"

Désignation	Kg/100		Référence
Ruban bituminé à chauffer pour fixer un conducteur plat sur toit terrasse. Dimensions : 200 x 45 x 4 mm	0.50	10	RUB302

## Plot béton pour fixation des conducteurs sur toit terrasse

Désignation	(kg)		Référence
Forme pyramidale, enveloppe et fond en plastique. Rempli de béton. Attache avec 2 vis en acier inox M6 pour serrage d'un conducteur plat de 30 x 2 mm, 30 x 3,5 mm ou rond de dia. 8 mm. Dimensions : 140 x 140 x 80 mm	1	20	PLOP302
Forme pyramidale, enveloppe et fond en plastique. Fourni sans béton, ni fond. Attache avec 2 vis en acier inox M6 pour serrage d'un conducteur plat de 30 x 2 mm, 30 x 3,5 mm ou rond de dia. 8 mm. Dimensions : 140 x 140 x 80 mm	0.08	20	PLOPVIDSF
Forme pyramidale, enveloppe et fond en plastique. Rempli de béton, fourni sans attache mais pourvu de 2 taraudages M6. Dimensions : 140 x 140 x 80 mm	1	20	PLOPNU

## Rosace pour fixation des conducteurs sur toit terrasse

Désignation	Kg/100		Référence
Rosace à coller pour le support d'un conducteur plat de section 30x2 mm ou 30x3,5 mm, ou rond de diamètre 8 mm. Attache avec 2 vis en acier inox M6	0.04	20	PLOTSI302



La norme d'installation NF EN 62305-3 impose une fixation du conducteur de descente tous les 33 cm (3 par mètre)



## Supports isolants pour conducteurs plats de type 30x2 mm

Fabriqués en matière plastique résistante aux UV, visserie en acier inoxydable.

Désignation	Kg		Référence
Support plastique pour ruban de 30 x 2 mm -30 x 4 mm ou rond de dia. 6 mm à dia. 8 mm. Base pourvue d'un trou oblong de 5x10 mm pour un alignement aisé.	0.025	100	SI302
Support plastique pour ruban de 30 x 2 mm -30 x 4 mm ou rond de dia. 6 mm à dia. 8 mm. Base taraudée M6.	0.022	50	SI6302
Support plastique pour ruban de 30 x 2 mm -30 x 4 mm ou rond de dia. 6 mm à dia. 8 mm. Base pourvue d'une cheville moulée intégrée de dia. 8 x 40 mm.	0.024	50	SICH8302



## Support laiton pour conducteurs plats de largeur 30 mm

Désignation	Kg		Référence
Support laiton avec 2 vis inox. Pour conducteurs de 30 mm de large, épaisseur 2 à 6 mm maximum. La base est taraudée M8.	0.10	25	SLT-30



## Crampon en acier galvanisé à chaud

Désignation	Kg/100		Référence
Crampon en acier galvanisé à chaud pour fixation conducteurs plats jusqu' à 30 mm. Crochet prof. 30 mm	2	100 ou 500	CG302
Cheville plomb pour crampons	0.5	100	CHP530
Cheville plastique pour crampons	0.05	100	C8



## Clip en acier inoxydable pour fixation de conducteur plat

Désignation	Kg/100		Référence
Push-in clip en acier inox pour conducteur plat largeur 30 x ép. 2 ou 3 mm, trou central dia 4,2 mm pour fixation par vis ou rivet (non fourni)	0.250	100 ou 500	CL302
Rivet dia 4 x 12.5 alu/acier pour clip inox CL302 ci-dessus	0.05	100	CL-RIV4x12
Rondelle d'étanchéité pour clip inox	0.01	100	CL-JO



## Pointe paratonnerre type PDA

Pointe paratonnerre à dispositif d'amorçage, avance à l'amorçage de  $\Delta t$  60 $\mu$ s.  
 Pointe et hampe en acier inoxydable. Principe à limitation de l'effet de pointe  
 Longueur totale de 2150 mm dont hampe de 1500 mm  
 Livré avec un collier de raccordement du conducteur méplat de 30 mm ou rond de dia. 8 mm  
 Produit conforme à la NFC 17-102:2011

Désignation	Dimensions	(Kg)		Référence
Pointe paratonnerre inox type PDA	dia. 28 mm x 2,15 ml (dont hampe de 1,50 ml)	3,5	1	PDA60
Mat rallonge en inox pour surélever le PDA ci-dessus de 2 ml (hauteur totale = 415 cm)	dia. 33 mm x 2 ml	4	1	PDA-MR2M
Mat rallonge en inox pour surélever le PDA ci-dessus de 3 ml (hauteur totale = 515 cm)	dia. 33 mm x 3 ml	6	1	PDA-MR3M
Mat rallonge en inox pour surélever le PDA ci-dessus de 5 ml (hauteur totale = 715 cm)	dia. 40 mm x 2 ml et dia. 33 mm x 3 ml	12	1	PDA-MR5M

### Installation :

Installation à 2 mètres mini au dessus du niveau de l'élément le plus haut de la zone à protéger.  
 Fixation directe avec un collier de déport ou avec un mât rallonge ou trépied disponibles dans la gamme d'accessoires.

Installation à réaliser suivant la NFC 17-102:2011 avec descentes à la terre.

### Caractéristiques :

Rayon de protection suivant NFC 17-102:2011 en fonction de la hauteur et du niveau de protection foudre à atteindre (cas hors ICPE) :

H (m)	2	3	4	5	6	10	15	20	30	45	60
Niveau I	32	48	63	79	79	79	80	80	80	80	80
Niveau II	34	52	69	86	87	88	89	89	90	90	90
Niveau III	39	58	78	97	97	99	101	102	104	105	105
Niveau IV	43	64	86	107	107	109	111	113	116	119	120

Rayon de protection avec prise en compte du rayon de protection avec ICPE :

H (m)	2	3	4	5	6	10	15	20	30	45	60
Niveau I	19	23	37	47	47	47	48	48	48	48	48
Niveau II	20	31	41	52	52	53	53	53	54	54	54
Niveau III	23	35	47	58	58	59	60	61	62	63	63
Niveau IV	26	38	52	64	64	65	65	68	70	71	72



## Kit de haubannage pour paratonnerre sur mât rallonge

Composé de 25 ml de câble acier dia. 5 mm gainé PVC avec 8 esses, 8 serre-cables et 4 tendeurs en acier zingué. Permet la réalisation de 4 haubans de 5 ml environ.

Désignation	(Kg/100)		Référence
Kit de haubannage complet	5	1	PDA-KITHAUB



# Soudure aluminothermique





La soudure aluminothermique est un procédé totalement autonome pour réaliser des liaisons électriques de très haute qualité entre des matériaux tels que cuivre, alliages de cuivre ou acier.



Elle utilise la haute température dégagée par la réduction de l'aluminium par de l'oxyde de cuivre. La réaction a lieu dans un moule en graphite, usinée selon les dimensions des conducteurs à souder. Il peut généralement servir plus d'une soixantaine de fois en conditions normales d'utilisation. La réaction ne dure que quelques secondes et ne nécessite aucune énergie externe, ce qui en fait un procédé particulièrement pratique sur chantier.



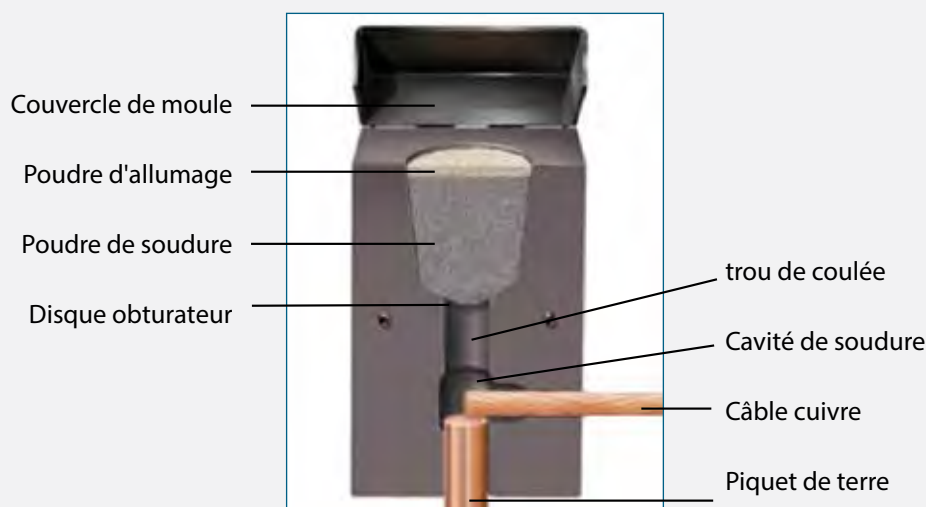
La soudure aluminothermique est particulièrement utilisée dans la réalisation de circuits de terre enterrés de sous-stations, centrales électriques, pour la protection cathodique, en ferroviaire, pour la protection foudre, les télécoms, etc. étant donné qu'elle présente de nombreux avantages si on la compare à des liaisons serties ou liaisons mécaniques traditionnelles par serrage à vis.



Comme il s'agit d'une liaison moléculaire, celle-ci ne sera pas affectée par les courants de court-circuit. Des tests ont permis de démontrer que, dans le cas de très forts courants, la fusion des conducteurs eux-mêmes se produisait avant celle du point de liaison aluminothermique. En effet, étant donné que le point de fusion de la connexion aluminothermique est sensiblement le même que celui du cuivre et que la section au point de connexion est supérieure à celle des conducteurs soudés, la tenue aux courts-circuits se trouve naturellement plus élevée que celle des conducteurs.

En sus du cuivre, des matériaux aussi divers que laiton, bronze, acier inoxydable, aciers au carbone (rails), etc... peuvent être soudés de la sorte. Le point de soudure sera en fait un alliage sans influence diélectrique, totalement insensible à la corrosion et présentant des caractéristiques de tenue mécanique optimales dans le temps.

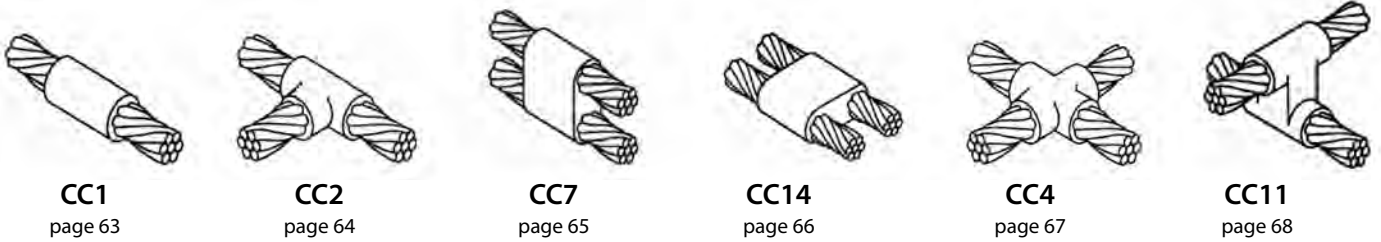
Câble cuivre et plat acier galva



Formation Soudure	
Désignation	
Nos équipes sont à votre disposition sur site ou dans nos locaux pour des formations personnalisées de soudure par aluminothermie. N'hésitez pas à nous consulter pour toutes demandes de formation.	

## Guide de sélection du type de soudure

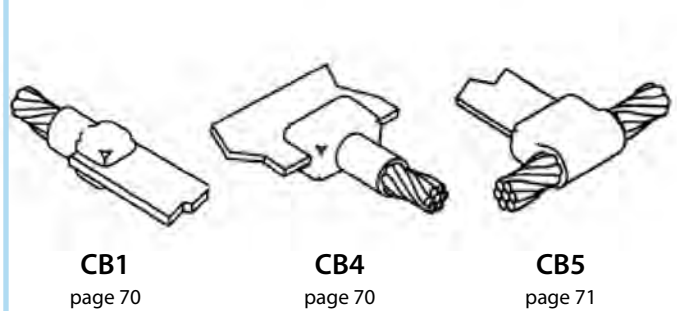
### Câble - Câble



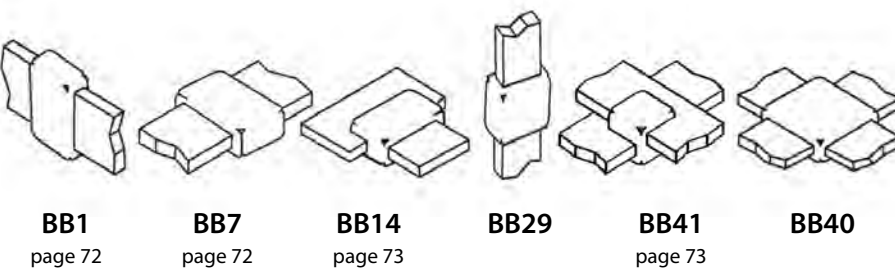
### Câble - Piquet de terre



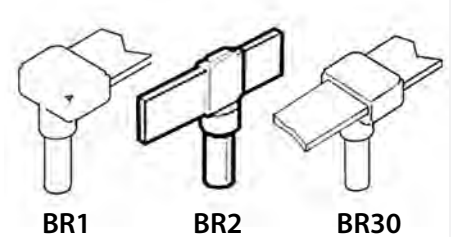
### Câble - Méplat



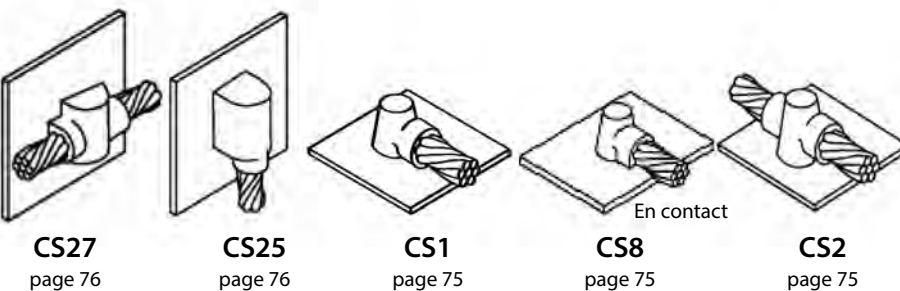
### Méplat - Méplat



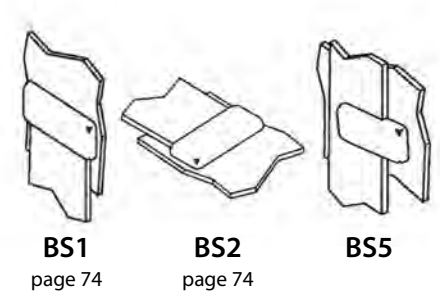
### Méplat - Piquet de terre



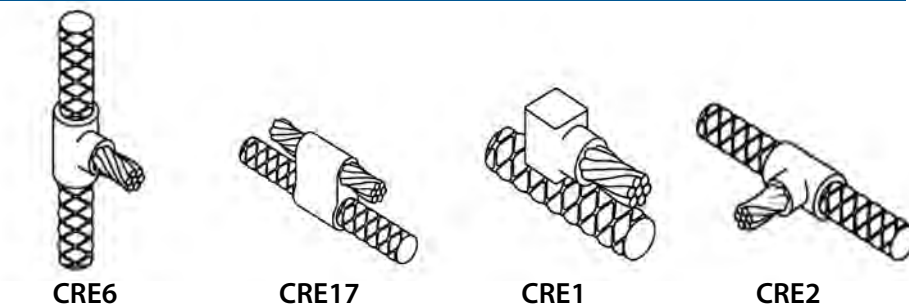
### Câble - Charpente métallique



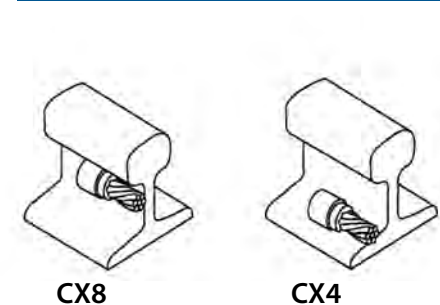
### Méplat - Charpente métallique



### Câble - Fer à béton



### Câble - Rail



Nous consulter pour d'autres types de configuration

Nos moules de soudure sont conçus et usinés en fonction des dimensions des câbles, méplats, piquets de terre ou fers à béton à souder. Vous trouverez dans les tableaux ci-après leurs principales dimensions et caractéristiques pour votre information complémentaire. En cas d'utilisation de conducteurs non-standards (ex: câble compacté), nous préciser svp leurs dimensions dans votre demande.

Dimensions et composition des câbles cuivre nu								
Section nominale (mm <sup>2</sup> )	nbre x dia des fils (mm)	diamètre extérieur (mm)	nbre x dia des fils (mm)	Diamètre extérieur (mm)	nbre x dia des fils (mm)	Diamètre extérieur (mm)	nbre x dia des fils (mm)	Diamètre extérieur (mm)
10	7 x 1.40	4.1	19 x 0.80	4.2	37 x 0.60	4.2		
16	7 x 1.68	5.1	19 x 1.03	5.2	37 x 0.75	5.2		
25	7 x 2.13	6.4	19 x 1.30	6.5	37 x 0.90	6.4		
29			19 x 1.40	7.0				
35	7 x 2.53	7.6	19 x 1.53	7.7	37 x 1.10	7.7		
50	7 x 3	9	19 x 1.83	9.2	37 x 1.31	9.2		
70	7 x 3.56	10.7	19 x 2.17	10.9	37 x 1.55	10.9		
95			19 x 2.50	12.5	37 x 1.81	12.7	61 x 1.40	12.6
120			19 x 2.84	14.2	37 x 2.03	14.2	61 x 1.60	14.4
150			19 x 3.18	15.9	37 x 2.25	16	61 x 1.77	15.9
185					37 x 2.52	17.7		
240					37 x 2.83	19.8		
300					37 x 3.21	22.5		
400							61 x 2.89	26
500							91 x 2.65	29.1

Diamètre des piquets acier cuivré	
Dimension nominale	Diamètre réel (mm)
1/2" ou 14 mm	12.5
5/8" ou 16 mm	14.2
3/4" ou 19 mm	17.2

Diamètre des fers à béton	
Dimension nominale	Diamètre réel (mm)
6	6.9
8	9.2
10	11.5
12	13.8
14	16.1
16	18.4
20	23
25	29
28	32
32	37
40	46

## Procédure de soudure

Port des EPI obligatoires avant toute utilisation



1. Enlever toute trace d' humidité, de graisse ou d'oxydation des conducteurs ou surfaces à souder.



2. Assembler le moule en utilisant la pince de moule adaptée au modèle.



3. Avant de réaliser la première soudure il faut impérativement sécher le moule en utilisant une lampe à souder. Cette opération est indispensable pour éviter la réalisation d'une soudure poreuse.



4. Insérer soigneusement les conducteurs à souder et fermer le moule en s'assurant qu'il ne subsiste aucun jour qui provoquerait par la suite la fuite de métal en fusion.

5. Placer le disque métallique (fourni dans la boîte de métal d'apport) au dessus du trou de coulée.

6. Verser soigneusement la poudre de soudure dans le creuset (veillez à utiliser la référence de métal d'apport préconisée avec le moule). Refermer le tube et tapoter le fond afin de désolidariser le métal d'apport présent sous forme compactée au fond du tube.

7. Rouvrir le tube et verser le métal d'apport en prenant soin d'en placer un peu sur le bord du moule pour faciliter l'allumage.

8. Fermer le couvercle de moule et approcher l' allumeur de sorte à porter une étincelle vers la poudre de soudure. Le soudeur se placera de coté en respectant toutes les instructions de sécurité.

9. Ouvrir le moule +/- 1 minute après la réaction. Enlever les restes de laitier et scories avec le grattoir de moule adapté, puis nettoyer la chambre de soudure avec le pinceau avant de réaliser une prochaine soudure. Aussi longtemps que le moule est sec il est possible de repasser directement à l'étape 4 ci dessus.





## Métal d'apport

Contient la poudre de soudure, la poudre d'allumage ainsi qu'un opercule métallique pour obstruer le trou de coulée du moule.

Désignation	Kg		Référence
Métal d'apport type 45	0.06	20	KW45
Métal d'apport type 65	0.08	20	KW65
Métal d'apport type 90	0.10	20	KW90
Métal d'apport type 115	0.13	10	KW115
Métal d'apport type 150	0.17	10	KW150
Métal d'apport type 200	0.22	10	KW200
Métal d'apport type 250	0.27	10	KW250



## Accessoires

Désignation	Kg		Référence
Pince pour moule "mini"	0.50	1	HCB00
Pince pour moule standard	1.12	1	HCC00
Pince maxi moule	1.20	1	HCD00
Allumeur	0.10	1	KAL
Brosse cards	0.08	1	KBC
Pinceau de nettoyage moule	0.05	1	KPC
Grattoir de nettoyage moule (KW45-KW115)	0.10	1	KG10
Grattoir de nettoyage moule (KW150-KW250)	0.12	1	KG12
Grattoir de nettoyage moule (2 x KW150 et+)	0.12	1	KG13
Mastic d'étanchéité (en bandes, usage aisé)	1.00	1	KMAS
Mastic d'étanchéité, demi boitage	0.50	1	KMAS/2
Lampe à souder piezo	0.530	1	KLAMPE
Cartouche universelle butane pour soudure par aluminothermie	0.190	1	KCARTOUCHE



## Equipements de protection individuelle

Désignation	Kg		Référence
Paire de gants en croûte de croupon ignifugé et manchette en croûte de bovin	0.275	1	KGANT
Ecran facial avec visière et support d'écran complet pour casque de chantier	0.265	1	KVISIERE



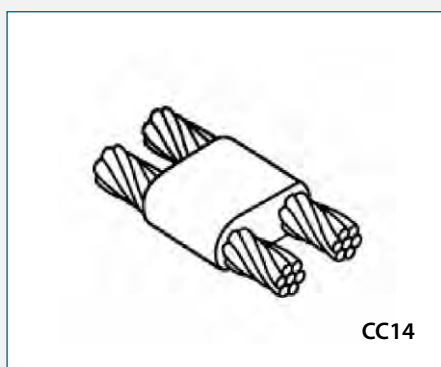


## Kits de soudure aluminothermique

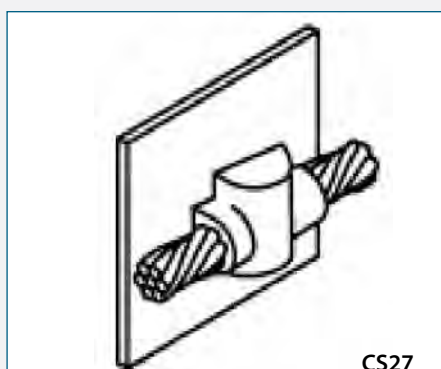


Un kit contient l'ensemble du matériel nécessaire à la réalisation de 20 ou respectivement 60 liaisons :

- 1 moule graphite
- 20 ou 60 tubes de métal d'apport (selon type de kit)
- 1 pince de moule
- 1 grattoir de moule
- 1 pinceau de nettoyage moule
- 1 brosse à cartes
- 1 allumeur
- 1 caisse de rangement

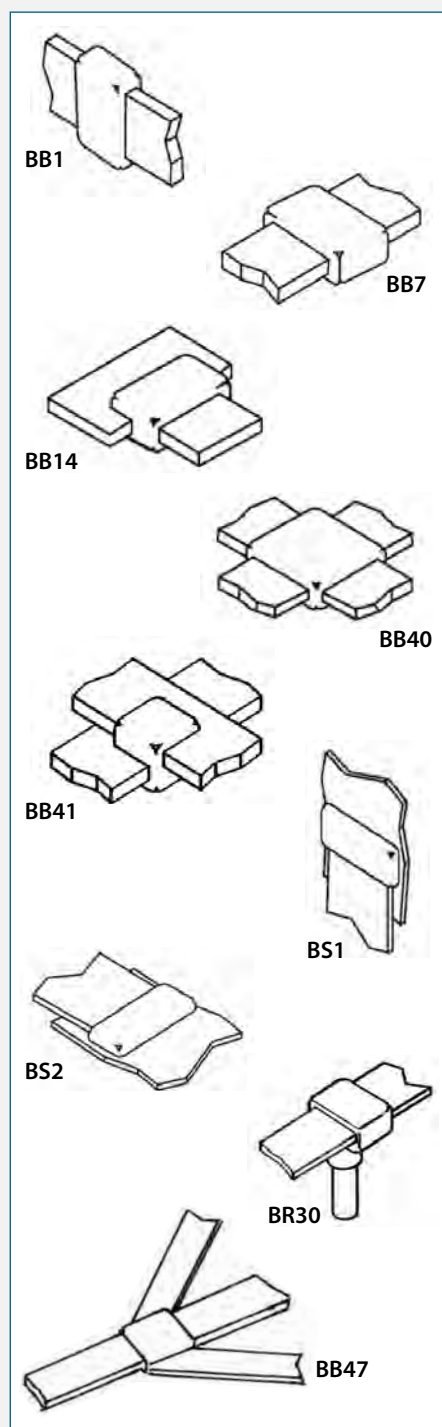


Kit pour soudure de 2 câbles en parallèle		
Section des câbles à souder	Nombre de soudures	Référence
25 mm <sup>2</sup>	20	20-CC14-25
	60	60-CC14-25
35 mm <sup>2</sup>	20	20-CC14-35
	60	60-CC14-35
50 mm <sup>2</sup>	20	20-CC14-50
	60	60-CC14-50



Kit pour soudure d'un câble sur poutrelle métallique à la verticale		
Section des câbles à souder	Nombre de soudures	Référence
25 mm <sup>2</sup>	20	20-CS27-25
	60	60-CS27-25
35 mm <sup>2</sup>	20	20-CS27-35
	60	60-CS27-35
50 mm <sup>2</sup>	20	20-CS27-50
	60	60-CS27-50

## Soudure aluminothermique de feuillard 30 x 2 mm

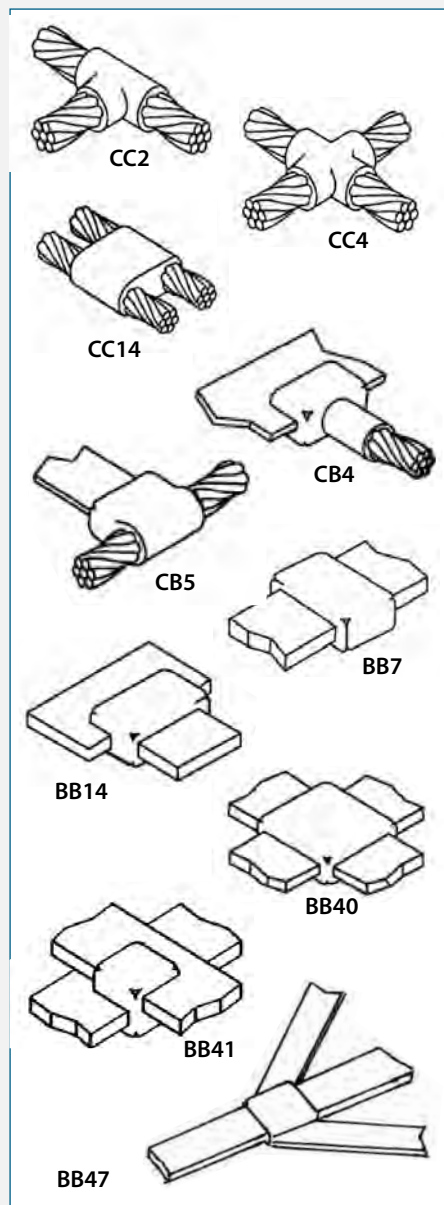


Soudure de feuillard 30x2 mm			
Type de soudure	Pince requise	Poudre requise	Référence du moule
bout à bout sur tranche à l'horizontale	HCB00	KW65	BB1-B-302
bout à bout à l'horizontale	HCB00	KW65	BB7-B-302
en Té à l'horizontale	HCB00	KW65	BB14-B-302
en croix à l'horizontale (avec grand moule)	HCC00	KW90	BB40-C-302
en croix à l'horizontale (avec moule "mini")	HCB00	KW65	BB41-B-302
en bout sur charpente verticale	HCB00	KW90	BS1-B-302
traversant sur charpente horizontale	HCB00	KW90	BS2-B-302
sur tête de piquet dia 14.2 mm	HCB00	KW90	BR30-B-143302
sur tête de piquet dia 17.2 mm	HCB00	KW90	BR30-B-172302
liaison type patte d'oie (grand moule) avec le conducteur 30x2 sur la tranche	HCC00	KW150	BB47V-C-302
liaison type patte d'oie (grand moule) avec le conducteur 30x2 à plat	HCC00	KW200	BB47-C-302



Retrouvez le conducteur feuillard 30x2 mm en cuivre étamé, et l'ensemble des conducteurs de descente selon NF EN62561-2 à la page 15 de ce catalogue.

## Soudure aluminothermique de conducteurs en acier galvanisé



### Soudure pour conducteur en acier galvanisé

Câble de 95mm<sup>2</sup> et/ou méplat de 30x3.5mm

Type de soudure	Pince requise	Poudre requise	Référence du moule
Câbles en Tê de 95 mm <sup>2</sup>	HCC00	KW115	CC2-C-95G
Câbles en croix de 95 mm <sup>2</sup>	HCC00	KW150	CC4-C-95G
Câbles en parallèle de 95 mm <sup>2</sup>	HCC00	KW150	CC14-C-95G
Dérivation d'un câble de 95 mm <sup>2</sup> sur méplat traversant de 30 x 3.5 mm	HCC00	KW90	CB4-C-95G3035
Dérivation d'un méplat de 30 x 3.5 mm sur un câble traversant de 95 mm <sup>2</sup>	HCC00	KW150	CB5-C95G3035
Méplat de 30 x 3.5 mm bout à bout à plat	HCC00	KW90	BB7-C-3035
Méplat de 30 x 3.5 mm en Tê à plat	HCC00	KW90	BB14-C-3035
Méplat de 30 x 3.5 mm en croix pleine à plat	HCC00	KW200	BB40-C-3035
Méplat de 30 x 3.5 mm en croix pleine à plat	HCC00	KW115	BB41-C-3035
Méplat de 30 x 3.5 mm en patte d'oie à plat	HCC00	2x KW150	BB47-C-3035



### Câble en acier galvanisé

50µm minimum

Section (mm <sup>2</sup> )	Nombre et diamètre des brins (mm)	(Kg/m)	(ml)	Référence
95	19 x 2.55	0.80	tourets	CG95

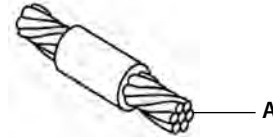
Autres sections disponibles voir en page 12



### Conducteur plat en acier galvanisé

70µm

Dimensions (mm)	Matière	(Kg/m)	(ml)	Référence
30 x 3.5	Acier galvanisé à chaud	0.84	30 - 60	AG3035

**BOUT À BOUT  
À L'HORIZONTALE**
**CC1**


A(mm <sup>2</sup> )	Poudre	Moule	Pince	Moule "mini"	Pince "mini"
10	KW45	CC1-C-10	HCC00	CC1-B-10	HC800
16	KW45	CC1-C-16	HCC00	CC1-B-16	HC800
25	KW45	CC1-C-25	HCC00	CC1-B-25	HC800
35	KW45	CC1-C-35	HCC00	CC1-B-35	HC800
50	KW45	CC1-C-50	HCC00	CC1-B-50	HC800
Ø 8 mm	KW45	CC1-C-D8	HCC00	CC1-B-D8	HC800
70	KW65	CC1-C-70	HCC00	CC1-B-70	HC800
Ø 10 mm	KW65	CC1-C-D10	HCC00	CC1-B-D10	HC800
95	KW90	CC1-C-95	HCC00		
120	KW115	CC1-C-120	HCC00		
150	KW115	CC1-C-150	HCC00		
185	KW150	CC1-C-185	HCC00		
240	KW200	CC1-C-240	HCC00		
300	KW250	CC1-C-300	HCC00		
400	2x KW150	CC1-D-400	HCD00		
500	2x KW200	CC1-D-500	HCD00		

Nos moules graphites sont très résistants et permettent de réaliser jusqu'à 50 soudures environ dans des conditions normales d'utilisation. Il existe un modèle de moule pour chaque section de conducteurs et autant de type de moules que de configurations.

Lorsque le nombre de soudures à réaliser est plus faible et les conducteurs de taille limitée il est possible d'utiliser des "mini moules", plus économiques. De dimensions réduites ils ont une durée de vie limitée à 30 soudures maximum. Ces moules se montent sur des pinces de type "mini" également, mais la poudre de soudure requise est la même que les moules standard.

## EN TÉ À L'HORIZONTALE

# CC2

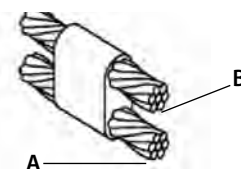


A (mm <sup>2</sup> )	B (mm <sup>2</sup> )	Poudre	Moule	Pince	Moule "mini"	Pince "mini"
10	10	KW45	CC2-C-1010	HCC00	CC2-B-1010	HC800
16	16	KW45	CC2-C-1616	HCC00	CC2-B-1616	HC800
25	25	KW45	CC2-C-2525	HCC00	CC2-B-2525	HC800
35	35	KW45	CC2-C-3535	HCC00	CC2-B-3535	HC800
35	25	KW45	CC2-C-3525	HCC00	CC2-B-3525	HC800
Ø 8 mm	Ø 8 mm	KW65	CC2-C-D8D8	HCC00	CC2-B-D8D8	HC800
50	50	KW90	CC2-C-5050	HCC00	CC2-B-5050	HC800
50	35	KW65	CC2-C-5035	HCC00	CC2-B-5035	HC800
50	25	KW65	CC2-C-5025	HCC00	CC2-B-5025	HC800
Ø 10 mm	Ø 10 mm	KW90	CC2-C-D10D10	HCC00	CC2-B-D10D10	HC800
70	70	KW90	CC2-C-7070	HCC00	CC2-B-7070	HC800
70	50	KW90	CC2-C-7050	HCC00	CC2-B-7050	HC800
70	35	KW65	CC2-C-7035	HCC00	CC2-B-7035	HC800
70	25	KW65	CC2-C-7025	HCC00	CC2-B-7025	HC800
95	95	KW115	CC2-C-9595	HCC00		
95	70	KW90	CC2-C-9570	HCC00		
95	50	KW90	CC2-C-9550	HCC00		
95	35	KW90	CC2-C-9535	HCC00		
120	120	KW150	CC2-C-120120	HCC00		
120	95	KW150	CC2-C-12095	HCC00		
120	70	KW115	CC2-C-12070	HCC00		
120	50	KW90	CC2-C-12050	HCC00		
150	150	KW200	CC2-C-150150	HCC00		
150	120	KW150	CC2-C-150120	HCC00		
150	95	KW150	CC2-C-15095	HCC00		
150	70	KW115	CC2-C-15070	HCC00		
185	185	KW200	CC2-C-185185	HCC00		
185	150	KW200	CC2-C-185150	HCC00		
185	120	KW200	CC2-C-185120	HCC00		
185	95	KW150	CC2-C-18595	HCC00		
240	240	2x KW150	CC2-C-240240	HCC00		
240	185	KW200	CC2-C-240185	HCC00		
240	150	KW200	CC2-C-240150	HCC00		
240	120	KW200	CC2-C-240120	HCC00		
240	95	KW200	CC2-C-24095	HCC00		
300	300	2x KW200	CC2-D-300300	HCD00		
300	240	2x KW200	CC2-D-300240	HCD00		
300	185	KW250	CC2-C-300185	HCC00		
300	150	KW200	CC2-C-300150	HCC00		



## EN PARALLÈLE SUPERPOSÉE À L'HORIZONTALE

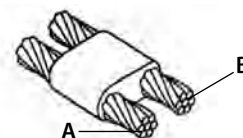
# CC7



A (mm <sup>2</sup> )	B (mm <sup>2</sup> )	Poudre	Moule	Pince	Moule "mini"	Pince "mini"
10	10	KW45	CC7-C-1010	HCC00	CC7-B-1010	HCBO0
16	16	KW65	CC7-C-1616	HCC00	CC7-B-1616	HCBO0
25	25	KW45	CC7-C-2525	HCC00	CC7-B-2525	HCBO0
35	35	KW65	CC7-C-3535	HCC00	CC7-B-3535	HCBO0
35	25	KW65	CC7-C-3525	HCC00	CC7-B-3525	HCBO0
∅ 8 mm	∅ 8 mm	KW90	CC7-C-D8D8	HCC00	CC7-B-D8D8	HCBO0
50	50	KW90	CC7-C-5050	HCC00	CC7-B-5050	HCBO0
50	35	KW90	CC7-C-5035	HCC00	CC7-B-5035	HCBO0
50	25	KW65	CC7-C-5025	HCC00	CC7-B-5025	HCBO0
∅ 10 mm	∅ 10 mm	KW115	CC7-C-D10D10	HCC00		
70	70	KW115	CC7-C-7070	HCC00		
70	50	KW115	CC7-C-7050	HCC00		
70	35	KW90	CC7-C-7035	HCC00	CC7-B-7035	HCBO0
70	25	KW90	CC7-C-7025	HCC00	CC7-B-7025	HCBO0
95	95	KW150	CC7-C-9595	HCC00		
95	70	KW115	CC7-C-9570	HCC00		
95	50	KW115	CC7-C-9550	HCC00		
95	35	KW115	CC7-C-9535	HCC00		
120	120	KW200	CC7-C-120120	HCC00		
120	95	KW200	CC7-C-12095	HCC00		
120	70	KW150	CC7-C-12070	HCC00		
120	50	KW150	CC7-C-12050	HCC00		
150	150	2x KW150	CC7-D-150150	HCD00		
150	120	KW250	CC7-C-150120	HCC00		
150	95	KW200	CC7-C-15095	HCC00		
150	70	KW150	CC7-C-15070	HCC00		
185	185	2x KW150	CC7-D-185185	HCD00		
185	150	2x KW150	CC7-D-185150	HCD00		
185	120	KW250	CC7-C-185120	HCC00		
185	95	KW200	CC7-C-18595	HCC00		
240	240	2x KW200	CC7-D-240240	HCD00		
240	185	2x KW150	CC7-D-240185	HCD00		
240	150	2x KW150	CC7-D-240150	HCD00		
240	120	KW250	CC7-C-240120	HCC00		
300	300	2x KW250	CC7-D-300300	HCD00		
300	240	2x KW250	CC7-D-300240	HCD00		
300	185	2x KW200	CC7-D-300185	HCD00		
300	150	2x KW150	CC7-D-300150	HCD00		

## EN PARALLÈLE CÔTE A CÔTE À L'HORIZONTALE

# CC14



A (mm <sup>2</sup> )	B (mm <sup>2</sup> )	Poudre	Moule	Pince	Moule "mini"	Pince "mini"
10	10	KW45	CC14-C-1010	HCC00	CC14-B-1010	HC800
16	16	KW65	CC14-C-1616	HCC00	CC14-B-1616	HC800
25	25	KW45	CC14-C-2525	HCC00	CC14-B-2525	HC800
35	35	KW65	CC14-C-3535	HCC00	CC14-B-3535	HC800
35	25	KW65	CC14-C-3525	HCC00	CC14-B-3525	HC800
Ø 8 mm	Ø 8 mm	KW90	CC14-C-D8D8	HCC00	CC14-B-D8D8	HC800
50	50	KW90	CC14-C-5050	HCC00	CC14-B-5050	HC800
50	35	KW90	CC14-C-5035	HCC00	CC14-B-5035	HC800
50	25	KW90	CC14-C-5025	HCC00	CC14-B-5025	HC800
70	70	KW115	CC14-C-7070	HCC00		
70	50	KW115	CC14-C-7050	HCC00		
70	35	KW90	CC14-C-7035	HCC00	CC14-B-7035	HC800
70	25	KW90	CC14-C-7025	HCC00	CC14-B-7025	HC800
95	95	KW150	CC14-C-9595	HCC00		
95	75	KW150	CC14-C-9570	HCC00		
95	50	KW150	CC14-C-9550	HCC00		
95	35	KW115	CC14-C-9535	HCC00		
120	120	KW200	CC14-C-120120	HCC00		
120	95	KW200	CC14-C-12095	HCC00		
120	75	KW200	CC14-C-12070	HCC00		
120	50	KW150	CC14-C-12050	HCC00		
150	70	KW200	CC14-C-15070	HCC00		
150	95	KW200	CC14-C-15095	HCC00		
150	120	KW200	CC14-C-150120	HCC00		
150	150	KW250	CC14-C-150150	HCC00		
185	95	KW200	CC14-C-18595	HCC00		
185	120	KW250	CC14-C-185120	HCC00		
185	150	2x KW150	CC14-C-185150	HCC00		
185	185	2x KW150	CC14-C-185185	HCC00		
240	120	2x KW150	CC14-D-240120	HCD00		
240	150	2x KW200	CC14-D-240150	HCD00		
240	185	2x KW200	CC14-D-240185	HCD00		
240	240	2x KW250	CC14-D-240240	HCD00		

## EN CROIX À L'HORIZONTALE DANS UN MÊME PLAN

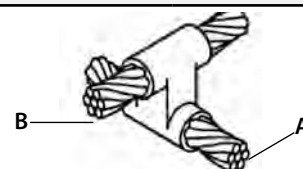
# CC4



A (mm <sup>2</sup> )	B (mm <sup>2</sup> )	Poudre	Moule	Pince	Moule "mini"	Pince "mini"
10	10	KW45	CC4-C-1010	HCC00	CC4-B-1010	HCBO0
16	16	KW65	CC4-C-1616	HCC00	CC4-B-1616	HCBO0
25	25	KW45	CC4-C-2525	HCC00	CC4-B-2525	HCBO0
35	35	KW65	CC4-C-3535	HCC00	CC4-B-3535	HCBO0
35	25	KW65	CC4-C-3525	HCC00	CC4-B-3525	HCBO0
∅ 8 mm	∅ 8 mm	KW90	CC4-C-D8D8	HCC00	CC4-B-D8D8	HCBO0
50	50	KW90	CC4-C-5050	HCC00	CC4-B-5050	HCBO0
50	35	KW90	CC4-C-5035	HCC00	CC4-B-5035	HCBO0
50	25	KW90	CC4-C-5025	HCC00	CC4-B-5025	HCBO0
∅ 10 mm	∅ 10 mm	KW115	CC4-C-D10D10	HCC00		
70	70	KW115	CC4-C-7070	HCC00		
70	50	KW115	CC4-C-7050	HCC00		
70	35	KW115	CC4-C-7035	HCC00		
70	25	KW115	CC4-C-7025	HCC00		
95	95	KW150	CC4-C-9595	HCC00		
95	70	KW150	CC4-C-9570	HCC00		
95	50	KW115	CC4-C-9550	HCC00		
95	35	KW115	CC4-C-9535	HCC00		
120	120	KW200	CC4-C-120120	HCC00		
120	95	KW200	CC4-C-12095	HCC00		
120	70	KW150	CC4-C-12070	HCC00		
120	50	KW150	CC4-C-12050	HCC00		
150	150	KW250	CC4-C-150150	HCC00		
150	120	KW250	CC4-C-150120	HCC00		
150	95	KW200	CC4-C-15095	HCC00		
150	70	KW150	CC4-C-15070	HCC00		
185	185	2x KW150	CC4-C-185185	HCC00		
185	150	KW250	CC4-C-185150	HCC00		
185	120	KW250	CC4-C-185120	HCC00		
185	95	KW200	CC4-C-18595	HCC00		
185	70	KW200	CC4-C-18570	HCC00		
185	50	KW200	CC4-C-18550	HCC00		
185	35	KW150	CC4-C-18535	HCC00		
185	25	KW150	CC4-C-18525	HCC00		
240	240	2x KW250	CC4-D-240240	HCD00		
240	185	2x KW200	CC4-D-240185	HCD00		
240	150	2x KW200	CC4-D-240150	HCD00		
240	120	2x KW150	CC4-D-240120	HCD00		
240	95	2x KW150	CC4-D-24095	HCD00		
240	70	KW250	CC4-C-24070	HCC00		
240	50	KW250	CC4-C-24050	HCC00		

## EN CROIX SUPERPOSÉE À L'HORIZONTALE

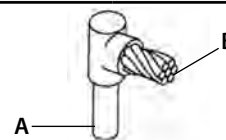
# CC11



A (mm <sup>2</sup> )	B (mm <sup>2</sup> )	Poudre	Moule	Pince	Moule "mini"	Pince "mini"
25	25	KW65	CC11-M-2525	HCC00		
35	35	KW90	CC11-M-3535	HCC00		
50	50	KW150	CC11-M-5050	HCC00		
70	70	KW200	CC11-M-7070	HCC00		
70	50	KW200	CC11-M-7050	HCC00		
70	35	KW150	CC11-M-7035	HCC00		
95	95	KW250	CC11-M-9595	HCC00		
95	70	KW250	CC11-M-9570	HCC00		
95	50	KW200	CC11-M-9550	HCC00		
95	35	KW200	CC11-M-9535	HCC00		
120	120	2x KW150	CC11-M-120120	HCC00		
120	95	2x KW150	CC11-M-12095	HCC00		
120	70	KW250	CC11-M-12070	HCC00		
120	50	KW250	CC11-M-12050	HCC00		
120	35	KW200	CC11-M-12035	HCC00		
150	150	2x KW200	CC11-V-150150	HCD00		
150	120	2x KW200	CC11-V150120	HCD00		
150	95	2x KW150	CC11-M-15095	HCC00		
150	70	2x KW150	CC11-M-15070	HCC00		
150	50	KW250	CC11-M-15050	HCC00		
150	35	KW250	CC11-M-15035	HCC00		
185	185	2x KW250	CC11-V-185185	HCD00		
185	150	2x KW250	CC11-V-185150	HCD00		
185	120	2x KW250	CC11-V-185120	HCD00		
185	95	2x KW200	CC11-V-18595	HCD00		
185	70	2x KW150	CC11-M-18570	HCC00		
185	50	2x KW150	CC11-M-18550	HCC00		
185	35	2x KW150	CC11-M-18535	HCC00		
240	240	3x KW200	CC11-V-240240	HCD00		
240	185	3x KW200	CC11-V-240185	HCD00		
240	150	3x KW200	CC11-V-240150	HCD00		
240	120	3x KW200	CC11-V-240120	HCD00		
240	95	2x KW250	CC11-V-24095	HCD00		
240	70	2x KW250	CC11-V-24070	HCD00		
240	50	2x KW200	CC11-V-24050	HCD00		

## SUR TÊTE DE PIQUET, CÂBLE NON TRAVERSANT

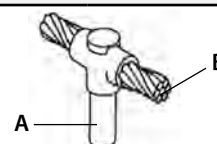
# CR1



A(mm)	B(mm <sup>2</sup> )	Poudre	Moule	Pince	Moule "mini"	Pince "mini"
14,2	25	KW45	CR1-C-14225	HCC00	CR1-B-14225	HCBO0
14,2	35	KW65	CR1-C-14235	HCC00	CR1-B14235	HCBO0
14,2	50	KW90	CR1-C-14250	HCC00	CR1-B14250	HCBO0
14,2	Ø 8 mm	KW90	CR1-C-142D8	HCC00	CR1-B142D8	HCBO0
14,2	70	KW90	CR1-C-14270	HCC00	CR1-B14270	HCBO0
14,2	95	KW90	CR1-C-14295	HCC00	CR1-B14295	HCBO0
14,2	120	KW90	CR1-C-142120	HCC00	CR1-B142120	HCBO0
14,2	150	KW115	CR1-C-142150	HCC00		
14,2	185	KW115	CR1-C-142185	HCC00		
14,2	240	KW150	CR1-C-142240	HCC00		
17,2	25	KW65	CR1-C-17225	HCC00	CR1-B-17225	HCBO0
17,2	35	KW65	CR1-C-17235	HCC00	CR1-B-17235	HCBO0
17,2	50	KW90	CR1-C-17250	HCC00	CR1-B-17250	HCBO0
17,2	Ø 8 mm	KW90	CR1-C-172D8	HCC00	CR1-B-172D8	HCBO0
17,2	70	KW90	CR1-C-17270	HCC00	CR1-B-17270	HCBO0
17,2	95	KW90	CR1-C-17295	HCC00	CR1-B-17295	HCBO0
17,2	120	KW90	CR1-C-172120	HCC00	CR1-B-172120	HCBO0
17,2	150	KW115	CR1-C-172150	HCC00		
17,2	185	KW115	CR1-C-172185	HCC00		
17,2	240	KW150	CR1-C-172240	HCC00		
17,2	300	KW200	CR1-C-172300	HCC00		

## SUR TÊTE DE PIQUET, CÂBLE TRAVERSANT

# CR2

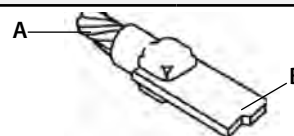


A(mm)	B(mm <sup>2</sup> )	Poudre	Moule	Pince	Moule "mini"	Pince "mini"
14,2	25	KW45	CR2-C-14225	HCC00	CR2-B-14225	HCBO0
14,2	35	KW90	CR2-C-14235	HCC00	CR2-B-14235	HCBO0
14,2	50	KW90	CR2-C-14250	HCC00	CR2-B-14250	HCBO0
14,2	Ø 8 mm	KW90	CR2-C-142D8	HCC00	CR2-B142D8	HCBO0
14,2	70	KW115	CR2-C-14270	HCC00		
14,2	95	KW115	CR2-C-14295	HCC00		
14,2	120	KW150	CR2-C-142120	HCC00		
14,2	150	KW200	CR2-C-142150	HCC00		
14,2	185	KW200	CR2-C-142185	HCC00		
14,2	240	KW250	CR2-C-142240	HCC00		
17,2	25	KW90	CR2-C-17225	HCC00	CR2-B-17225	HCBO0
17,2	35	KW90	CR2-C-17235	HCC00	CR2-B-17235	HCBO0
17,2	50	KW115	CR2-C-17250	HCC00		
17,2	Ø 8 mm	KW115	CR2-C-172D8	HCC00		
17,2	70	KW115	CR2-C-17270	HCC00		
17,2	95	KW115	CR2-C-17295	HCC00		
17,2	120	KW150	CR2-C-172120	HCC00		
17,2	150	KW200	CR2-C-172150	HCC00		
17,2	185	KW200	CR2-C-172185	HCC00		
17,2	240	KW250	CR2-C-172240	HCC00		
17,2	300	2x KW150	CR2-D-172300	HCD00		



## CÂBLE ET MÉPLAT EN CONTINUITÉ

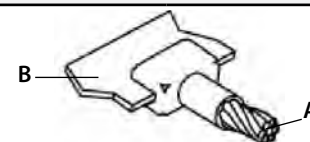
### CB1



A (mm <sup>2</sup> )	B (mm x mm)	Poudre	Moule	Pince	Moule "mini"	Pince "mini"
25	20x2	KW32	CB1-C-25202	HCC00	CB1-B-25202	HCB00
35	20x2	KW32	CB1-C-35202	HCC00	CB1-B-35202	HCB00
50	25x2	KW45	CB1-C-50252	HCC00	CB1-B-50252	HCB00
50	25x3	KW65	CB1-C-50253	HCC00	CB1-B-50253	HCB00
Ø 8 mm	25x2	KW45	CB1-C-D8252	HCC00	CB1-B-D8252	HCB00
Ø 8 mm	25x3	KW65	CB1-C-D8253	HCC00	CB1-B-D8253	HCB00
70	25x3	KW65	CB1-C-70253	HCC00	CB1-B-70253	HCB00
70	25x4	KW65	CB1-C-70254	HCC00	CB1-B-70254	HCB00
Ø 10 mm	25x3	KW65	CB1-C-D10253	HCC00	CB1-B-D10253	HCB00
Ø 10 mm	25x4	KW65	CB1-C-D10254	HCC00	CB1-B-D10254	HCB00
95	25x4	KW90	CB1-C-95254	HCC00	CB1-B-95254	HCB00
95	25x5	KW90	CB1-C-95255	HCC00	CB1-B-95255	HCB00
120	25x5	KW90	CB1-C-120255	HCC00	CB1-B-120255	HCB00
120	30x5	KW115	CB1-C-120305	HCC00		
120	40x5	KW115	CB1-C-120405	HCC00		
150	30x5	KW115	CB1-C-150305	HCC00		
150	40x5	KW150	CB1-C-150405	HCC00		
185	40x5	KW150	CB1-C-185405	HCC00		
185	50x5	KW200	CB1-D-185505	HCD00		
240	50x5	KW200	CB1-D-240505	HCD00		
240	50x6	2x KW150	CB1-D-240506	HCD00		
300	50x6	2x KW150	CB1-D-300506	HCD00		
300	50x8	2x KW150	CB1-D-300508	HCD00		

## MÉPLAT AVEC UN CÂBLE EN DÉRIVATION

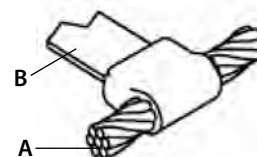
### CB4



A (mm <sup>2</sup> )	B (mm x mm)	Poudre	Moule	Pince	Moule "mini"	Pince "mini"
25	20x2	KW25	CB4-C-25202	HCC00	CB4-B-25202	HCB00
35	20x2	KW32	CB4-C-35202	HCC00	CB4-B-35202	HCB00
50	25x2	KW45	CB4-C-50252	HCC00	CB4-B-50252	HCB00
50	25x3	KW45	CB4-C-50253	HCC00	CB4-B-50253	HCB00
Ø 8 mm	25x2	KW45	CB4-C-D8252	HCC00	CB4-B-D8252	HCB00
Ø 8 mm	25x3	KW45	CB4-C-D8253	HCC00	CB4-B-D8253	HCB00
70	25x3	KW65	CB4-C-70253	HCC00	CB4-B-70253	HCB00
70	25x4	KW65	CB4-C-70254	HCC00	CB4-B-70254	HCB00
Ø 10 mm	25x3	KW65	CB4-C-D10253	HCC00	CB4-B-D10253	HCB00
Ø 10 mm	25x4	KW65	CB4-C-D10254	HCC00	CB4-B-D10254	HCB00
95	25x4	KW90	CB4-C-95254	HCC00	CB4-B-95254	HCB00
95	25x5	KW90	CB4-C-95255	HCC00	CB4-B-95255	HCB00
120	25x5	KW90	CB4-C-120255	HCC00	CB4-B-120255	HCB00
120	30x5	KW115	CB4-C-120305	HCC00		
120	40x5	KW115	CB4-C-120405	HCC00		
150	30x5	KW115	CB4-C-150305	HCC00		
150	40x5	KW115	CB4-C-150405	HCC00		
185	40x5	KW150	CB4-C-185405	HCC00		
185	50x5	KW150	CB4-C-185505	HCC00		
240	50x5	KW200	CB4-C-240505	HCC00		
240	50x6	KW250	CB4-C-240506	HCC00		
300	50x6	2x KW150	CB4-D-300506	HCD00		
300	50x8	2x KW200	CB4-D-300508	HCD00		

## CÂBLE AVEC UN MÉPLAT EN DÉRIVATION

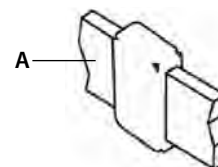
# CB5



A (mm <sup>2</sup> )	B (mm x mm)	Poudre	Moule	Pince	Moule "mini"	Pince "mini"
10	20x2	KW45	CB5-C-10202	HCC00	CB5-B-10202	HCB00
16	20x2	KW45	CB5-C-16202	HCC00	CB5-B-16202	HCB00
25	20x2	KW45	CB5-C-25202	HCC00	CB5-B-25202	HCB00
35	20x2	KW45	CB5-C-35202	HCC00	CB5-B-35202	HCB00
50	25x2	KW65	CB5-C-50252	HCC00	CB5-B-50252	HCB00
50	25x3	KW65	CB5-C-50253	HCC00	CB5-B-50253	HCB00
Ø 8 mm	25x2	KW65	CB5-C-D8252	HCC00	CB5-B-D8252	HCB00
Ø 8 mm	25x3	KW65	CB5-C-D8253	HCC00	CB5-B-D8253	HCB00
70	25x3	KW90	CB5-C-70253	HCC00	CB5-B-70253	HCB00
70	25x4	KW115	CB5-C-70254	HCC00		
Ø 10 mm	25x3	KW115	CB5-C-D10253	HCC00		
Ø 10 mm	25x4	KW150	CB5-C-D10254	HCC00		
95	25x4	KW150	CB5-C-95254	HCC00		
95	25x5	KW150	CB5-C-95255	HCC00		
120	25x5	KW150	CB5-C-120255	HCC00		
120	30x5	KW200	CB5-C-120305	HCC00		
150	30x5	KW200	CB5-C-150305	HCC00		
150	40x5	KW250	CB5-C-150405	HCC00		
185	40x5	KW250	CB5-C-185405	HCC00		
185	50x5	2x KW150	CB5-D-185505	HCD00		
240	50x5	2x KW150	CB5-D-240505	HCD00		
240	50x6	2x KW200	CB5-D-240506	HCD00		
300	50x6	2x KW250	CB5-D-300506	HCD00		
300	50x8	2x KW250	CB5-D-300508	HCD00		

**MÉPLAT SUR LA TRANCHE À L'HORIZONTALE**

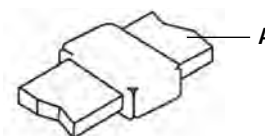
**BB1**



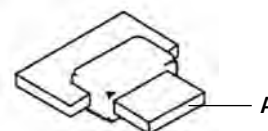
A (mm x mm)	Poudre	Moule	Pince	Moule "mini"	Pince "mini"
20x2	KW45	BB1-C-202	HCC00	BB1-B-202	HCBO0
20x3	KW45	BB1-C-203	HCC00	BB1-B-203	HCBO0
25x2	KW65	BB1-C-252	HCC00	BB1-B-252	HCBO0
25x3	KW65	BB1-C-253	HCC00	BB1-B-253	HCBO0
25x4	KW90	BB1-C-254	HCC00	BB1-B-254	HCBO0
30x2	KW65	BB1-C-302	HCC00	BB1-B-302	HCBO0
30x3	KW90	BB1-C-303	HCC00	BB1-B-303	HCBO0
30x4	KW115	BB1-C-304	HCC00		
30x5	KW115	BB1-C-305	HCC00		
40x3	KW115	BB1-C-403	HCC00		
40x4	KW150	BB1-C-404	HCC00		
40x5	KW150	BB1-C-405	HCC00		
40x6	KW200	BB1-C-406	HCC00		
50x5	KW200	BB1-C-505	HCC00		
50x6	KW250	BB1-C-506	HCC00		
50x8	2x KW150	BB1-D-508	HCD00		
60x6	KW250	BB1-C-606	HCC00		
60x8	2x KW200	BB1-D-608	HCD00		
60x10	2x KW250	BB1-D-6010	HCD00		
80x6	2x KW200	BB1-D-806	HCD00		
80x8	2x KW250	BB1-D-808	HCD00		
80x10	3x KW200	BB1-D-8010	HCD00		

**MÉPLAT A PLAT À L'HORIZONTALE**

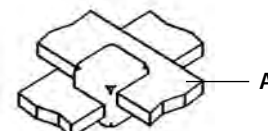
**BB7**



A (mm x mm)	Poudre	Moule	Pince	Moule "mini"	Pince "mini"
20x2	KW45	BB7-C-202	HCC00	BB7-B-202	HCBO0
20x3	KW45	BB7-C-203	HCC00	BB7-B-203	HCBO0
20x4	KW65	BB7-C-204	HCC00	BB7-B-204	HCBO0
20x5	KW90	BB7-C-205	HCC00	BB7-B-205	HCBO0
25x2	KW45	BB7-C-252	HCC00	BB7-B-252	HCBO0
25x3	KW65	BB7-C-253	HCC00	BB7-B-253	HCBO0
25x4	KW90	BB7-C-254	HCC00	BB7-B-254	HCBO0
25x5	KW90	BB7-C-255	HCC00	BB7-B-255	HCBO0
30x2	KW65	BB7-C-302	HCC00	BB7-B-302	HCBO0
30x3	KW65	BB7-C-303	HCC00	BB7-B-303	HCBO0
30x4	KW90	BB7-C-304	HCC00	BB7-B-304	HCBO0
30x5	KW115	BB7-C-305	HCC00		
40x3	KW90	BB7-C-403	HCC00		
40x4	KW115	BB7-C-404	HCC00		
40x5	KW150	BB7-C-405	HCC00		
40x6	KW200	BB7-C-406	HCC00		
50x5	KW200	BB7-D-505	HCD00		
50x6	KW250	BB7-D-506	HCD00		
50x8	2x KW150	BB7-D-508	HCD00		
60x6	2x KW150	BB7-D-606	HCD00		
60x8	2x KW200	BB7-D-608	HCD00		
60x10	2x KW250	BB7-D-6010	HCD00		

**MÉPLAT EN TÉ  
À L'HORIZONTALE**
**BB14**


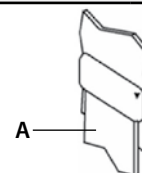
A (mm x mm)	Poudre	Moule	Pince	Moule "mini"	Pince "mini"
20x2	KW45	BB14-C-202	HCC00	BB14-B-202	HC800
20x3	KW45	BB14-C-203	HCC00	BB14-B-203	HC800
20x4	KW65	BB14-C-204	HCC00	BB14-B-204	HC800
20x5	KW90	BB14-C-205	HCC00	BB14-B-205	HC800
25x2	KW45	BB14-C-252	HCC00	BB14-B-252	HC800
25x3	KW65	BB14-C-253	HCC00	BB14-B-253	HC800
25x4	KW90	BB14-C-254	HCC00	BB14-B-254	HC800
25x5	KW90	BB14-C-255	HCC00	BB14-B-255	HC800
30x2	KW65	BB14-C-302	HCC00	BB14-B-302	HC800
30x3	KW65	BB14-C-303	HCC00	BB14-B-303	HC800
30x4	KW90	BB14-C-304	HCC00	BB14-B-304	HC800
30x5	KW115	BB14-C-305	HCC00		
40x3	KW90	BB14-C-403	HCC00		
40x4	KW115	BB14-C-404	HCC00		
40x5	KW150	BB14-C-405	HCC00		
40x6	KW200	BB14-C-406	HCC00		
50x5	KW200	BB14-D-505	HCD00		
50x6	KW250	BB14-D-506	HCD00		
50x8	2x KW150	BB14-D-508	HCD00		
60x6	2x KW150	BB14-D-606	HCD00		
60x8	2x KW200	BB14-D-608	HCD00		
60x10	2x KW250	BB14-D-6010	HCD00		

**MÉPLAT EN CROIX  
À L'HORIZONTALE**
**BB41**


A (mm x mm)	Poudre	Moule	Pince	Moule "mini"	Pince "mini"
20x2	KW45	BB41-C-202	HCC00	BB41-B-202	HC800
20x3	KW65	BB41-C-203	HCC00	BB41-B-203	HC800
20x5	KW65	BB41-C-205	HCC00	BB41-B-205	HC800
25x2	KW65	BB41-C-252	HCC00	BB41-B-252	HC800
25x3	KW65	BB41-C-253	HCC00	BB41-B-253	HC800
25x4	KW90	BB41-C-254	HCC00	BB41-B-254	HC800
30x2	KW65	BB41-C-302	HCC00	BB41-B-302	HC800
30x3	KW90	BB41-C-303	HCC00	BB41-B-303	HC800
30x4	KW115	BB41-C-304	HCC00		
30x5	KW115	BB41-C-305	HCC00		
40x3	KW150	BB41-C-403	HCC00		
40x4	KW200	BB41-C-404	HCC00		
40x5	KW200	BB41-C-405	HCC00		
40x6	KW200	BB41-C-406	HCC00		
40x10	KW250	BB41-C-410	HCC00		
50x5	KW200	BB41-C-505	HCC00		
50x6	KW200	BB41-C-506	HCC00		
50x8	KW250	BB41-C-508	HCC00		
50x10	2x KW150	BB41-D-5010	HCD00		

## MÉPLAT VERTICAL SUR CHARPENTE À LA VERTICALE

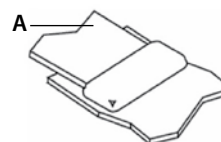
# BS1



A (mm x mm)	Poudre	Moule	Pince	Moule "mini"	Pince "mini"
20x2	KW65	BS1-C-202	HCC00	BS1-B-202	HCBO0
20x3	KW65	BS1-C-203	HCC00	BS1-B-203	HCBO0
25x2	KW90	BS1-C-252	HCC00	BS1-B-252	HCBO0
25x3	KW90	BS1-C-253	HCC00	BS1-B-253	HCBO0
25x4	KW90	BS1-C-254	HCC00	BS1-B-254	HCBO0
30x2	KW90	BS1-C-302	HCC00	BS1-B-302	HCBO0
30x3	KW90	BS1-C-303	HCC00	BS1-B-303	HCBO0
30x4	KW115	BS1-C-304	HCC00		
30x5	KW150	BS1-C-305	HCC00		
40x3	KW150	BS1-C-403	HCC00		
40x4	KW200	BS1-C-404	HCC00		
40x5	KW200	BS1-C-405	HCC00		
40x6	KW250	BS1-C-406	HCC00		
50x5	KW250	BS1-C-505	HCC00		
50x6	2x KW150	BS1-D-506	HCD00		
50x8	2x KW200	BS1-D-508	HCD00		
60x6	2x KW200	BS1-D-606	HCD00		
60x8	2x KW250	BS1-D-608	HCD00		
60x10	3x KW200	BS1-D-6010	HCD00		
80x6	2x KW250	BS1-D-806	HCD00		
80x8	3x KW200	BS1-D-808	HCD00		
80x10	3x KW250	BS1-D-8010	HCD00		

## MÉPLAT HORIZONTAL SUR CHARPENTE À L'HORIZONTALE

# BS2



A (mm x mm)	Poudre	Moule	Pince	Moule "mini"	Pince "mini"
20x2	KW65	BS2-C-202	HCC00	BS2-B-202	HCBO0
20x3	KW90	BS2-C-203	HCC00	BS2-B-203	HCBO0
25x2	KW90	BS2-C-252	HCC00	BS2-B-252	HCBO0
25x3	KW90	BS2-C-253	HCC00	BS2-B-253	HCBO0
25x4	KW90	BS2-C-254	HCC00	BS2-B-254	HCBO0
30x2	KW90	BS2-C-302	HCC00	BS2-B-302	HCBO0
30x3	KW115	BS2-C-303	HCC00		
30x4	KW150	BS2-C-304	HCC00		
30x5	KW200	BS2-C-305	HCC00		
40x3	KW115	BS2-C-403	HCC00		
40x4	KW200	BS2-C-404	HCC00		
40x5	KW200	BS2-C-405	HCC00		
40x6	KW250	BS2-C-406	HCC00		
50x5	2x KW150	BS2-D-505	HCD00		
50x6	2x KW150	BS2-D-506	HCD00		
50x8	2x KW200	BS2-D-508	HCD00		



## CÂBLE HORIZONTAL SUR CHARPENTE HORIZONTALE

# CS1



A (mm)	Poudre	Moule	Pince	Moule "mini"	Pince "mini"
50	KW90	CS1-C-50	HCC00	CS1-B-50	HCBO0
70	KW90	CS1-C-70	HCC00	CS1-B-70	HCBO0
95	KW115	CS1-C-95	HCC00	CS1-B-95	HCBO0
120	KW115	CS1-C-120	HCC00		
150	KW150	CS1-C-150	HCC00		
185	KW200	CS1-C-185	HCC00		
240	KW200	CS1-C-240	HCC00		
300	KW250	CS1-C-300	HCC00		

## CÂBLE HORIZONTAL TRAVERSANT SUR CHARPENTE HORIZONTALE

# CS2



A (mm <sup>2</sup> )	Poudre	Moule	Pince	Moule "mini"	Pince "mini"
25	KW45	CS2-C-25	HCC00	CS2-B-25	HCBO0
35	KW45	CS2-C-35	HCC00	CS2-B-35	HCBO0
50	KW90	CS2-C-50	HCC00	CS2-B-50	HCBO0
Ø 8 mm	KW90	CS2-C-D8	HCC00	CS2-B-D8	HCBO0
70	KW115	CS2-C-70	HCC00		
Ø 10 mm	KW115	CS2-C-D10	HCC00		
95	KW115	CS2-C-95	HCC00		
120	KW150	CS2-C-120	HCC00		
150	KW200	CS2-C-150	HCC00		
185	KW250	CS2-C-185	HCC00		
240	2x KW150	CS2-D-240	HCD00		
300	2x KW200	CS2-D-300	HCD00		

## CÂBLE HORIZONTAL EN CONTACT SUR CHARPENTE HORIZONTALE

# CS8

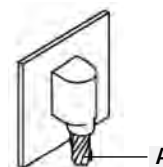


A (mm <sup>2</sup> )	Poudre	Moule (*)	Pince	Moule "mini" (*)	Pince "mini"
16	KW45	CS8-C-16	HCC00	CS8-B-16	HCBO0
25	KW45	CS8-C-25	HCC00	CS8-B-25	HCBO0
35	KW45	CS8-C-35	HCC00	CS8-B-35	HCBO0
50	KW65	CS8-C-50	HCC00	CS8-B-50	HCBO0
70	KW65	CS8-C-70	HCC00	CS8-B-70	HCBO0
95	KW90	CS8-C-95	HCC00	CS8-B-95	HCBO0
120	KW115	CS8-C-120	HCC00		
150	KW150	CS8-C-150	HCC00		
185	KW200	CS8-C-185	HCC00		
240	KW200	CS8-C-240	HCC00		
300	KW250	CS8-C-300	HCC00		

(\*) il faut impérativement utiliser du mastic d'étanchéité (notre référence KMAS) pour réaliser cette soudure.

## CÂBLE VERTICAL SUR CHARPENTE À LA VERTICALE

### CS25

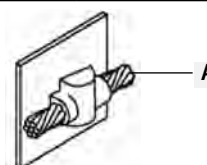


A (mm <sup>2</sup> )	Poudre	Moule (*)	Pince	Moule "mini" (*)	Pince "mini"
25	KW45	CS25-C-25	HCC00	CS25-B-25	HCB00
35	KW45	CS25-C-35	HCC00	CS25-B-35	HCB00
50	KW65	CS25-C-50	HCC00	CS25-B-50	HCB00
70	KW90	CS25-C-70	HCC00	CS25-B-70	HCB00
95	KW115	CS25-C-95	HCC00		
120	KW115	CS25-C-120	HCC00		
150	KW150	CS25-C-150	HCC00		
185	KW200	CS25-C-185	HCC00		
240	KW200	CS25-C-240	HCC00		
300	KW250	CS25-C-300	HCC00		

(\*) il faut impérativement utiliser du mastic d'étanchéité (notre référence KMAS) pour réaliser cette soudure.

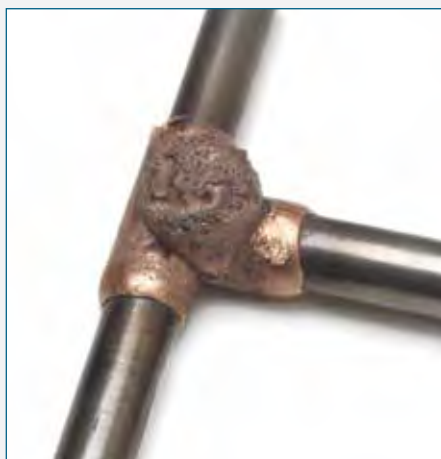
## CÂBLE VERTICAL TRAVERSANT SUR CHARPENTE À LA VERTICALE

### CS27

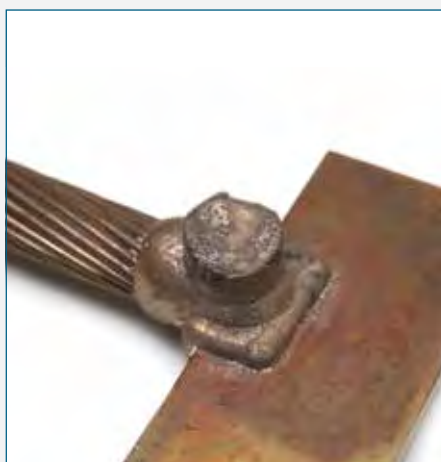


A (mm <sup>2</sup> )	Poudre	Moule (*)	Pince	Moule "mini" (*)	Pince "mini"
25	KW45	CS27-C-25	HCC00	CS27-B-25	HCB00
35	KW45	CS27-C-35	HCC00	CS27-B-35	HCB00
50	KW65	CS27-C-50	HCC00	CS27-B-50	HCB00
70	KW115	CS27-C-70	HCC00		
95	KW150	CS27-C-95	HCC00		
120	KW150	CS27-C-120	HCC00		
150	KW200	CS27-C-150	HCC00		
185	KW250	CS27-C-185	HCC00		
240	2 x KW150	CS27-D-240	HCD00		
300	2 x KW200	CS27-D-300	HCD00		

(\*) il faut impérativement utiliser du mastic d'étanchéité (notre référence KMAS) pour réaliser cette soudure.



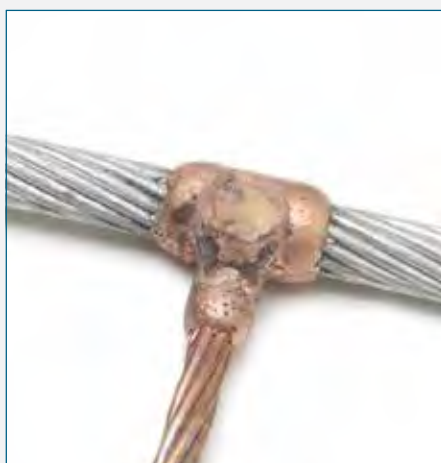
## Soudures aluminothermiques hors standards catalogue



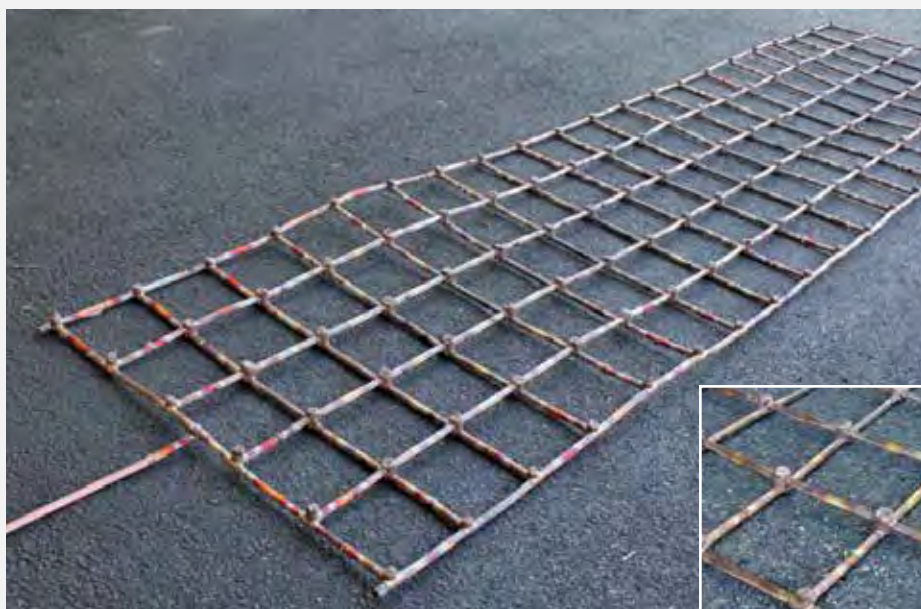
Nous vous proposons également la fabrication de moules en graphite pour la réalisation de soudures aluminothermiques de configurations particulières hors nos standards catalogue.

Veillez nous préciser dans ce cas :

- La configuration de la soudure à réaliser
- La position des conducteurs à souder, plan horizontal (à privilégier) ou plan vertical,
- La nature des conducteurs à souder (câble, rond lisse, fer à béton,...)
- La section dans le cas de câbles,
- Les dimensions ou le diamètre réel dans le cas de conducteurs pleins,
- La nature des pièces à souder (cuivre, inox, acier, acier galvanisé, laiton, bronze, sauf l'aluminium qui ne se prête pas à la soudure aluminothermique).
- Le nombre de soudures à réaliser pour chaque type demandé.



Maillage en section 120mm<sup>2</sup> par soudure aluminothermique pour poste ERDF





## Services et conseils



## Pinces de sertissage pour cosses et manchons MALTEP

Réalisez le sertissage de nos produits avec notre sélection de pinces performantes et compacts ainsi que des matrices associées

Caractéristiques	Pince de sertissage				
	K22	BLD55	HC125	BP125	SU210
Type	Mécanique	Electro-Hydraulique	Manuel-Hydraulique	Electro-Hydraulique	Hydraulique*
Aperçu					
Effort maximum (kN)	-	52	12,5	12,5	20
Pression (bars)	-	460	700	700	700
Course max. (mm)	-	15	26	32	35
Poids (Kg)	3,2	2,7	7	6,8	6,2
Composition kit	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Outil</li> <li>• Coffret plastique</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Outil</li> <li>• Coffret plastique</li> <li>• 2 batteries</li> <li>• Chargeur 230V</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Outil</li> <li>• Coffret plastique</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Outil</li> <li>• Coffret plastique</li> <li>• 2 batteries</li> <li>• Chargeur 230V</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Outil</li> <li>• Coffret bois</li> <li>• Adaptateur pour matrices U13 (option)</li> </ul>

\* Nécessite un groupe hydraulique, préciser le type de raccord souhaité à la commande.

## Equivalences pinces et matrices de sertissage pour cosses tubulaires MALTEP

Selectionnez votre matrice en fonction de la cosse tubulaire et du type de pince de sertissage



	Cosses Tubulaires NFC20-130	Matrices selon type de pince				
		K22	BLD55	HC125	BP125	SU210
	COT6	-	D55CU6-35	C12CU6	C12CU6	-
	COT10	-	D55CU10-50	C12CU10	C12CU10	-
	COT16	OUTIL-K22-NF2216	D55CU16-70	C12CU16	C12CU16	U13CU16*
	COT25	OUTIL-K22-NF2225	D55CU25-95	C12CU25	C12CU25	U13CU25*
	COT35	OUTIL-K22-NF2235	D55CU6-35	C12CU35	C12CU35	U13CU35*
	COT50	OUTIL-K22-NF2250	D55CU10-50	C12CU50	C12CU50	U13CU50*
	COT70	OUTIL-K22-NF2270	D55CU16-70	C12CU70	C12CU70	U13CU70*
	COT95	OUTIL-K22-NF2295	D55CU25-95	C12CU95	C12CU95	U13CU95*
	COT120	OUTIL-K22-NF22120	D55CU4-120	C12CU120	C12CU120	U13CU120*
	COT150	OUTIL-K22-NF22150	D55CU150	C12CU150	C12CU150	U21CU150
	COT185	OUTIL-K22-NF22185	D55CU185	C12CU185	C12CU185	U21CU185
	COT240	OUTIL-K22-NF22240	D55CU240	C12CU240	C12CU240	U21CU240
	COT300	-	-	C12CU300	C12CU300	U21CU300
	COT400	-	-	C12CU400	C12CU400	U21CU400

\* Adaptateur U21-U13

## Equivalences pinces et matrices de sertissage pour cosses tubulaires MALTEP

Selectionnez votre matrice en fonction de la cosse tubulaire et du type de pince de sertissage



	Cosses Tubulaires DIN46235	Matrices selon type de pince				
		K22	BLD55	HC125	BP125	SU210
	COTD6	-	D55K5-7	C12K5	C12K5	-
	COTD10	-	D55K6-20	C12K6	C12K6	-
	COTD16	OUTIL-K22-D2216	D55K8-16	C12K8	C12K8	-
	COTD25	OUTIL-K22-D2225	D55K10-18	C12K10	C12K10	-
	COTD35	OUTIL-K22-D2235	D55K12-14	C12K12	C12K12	-
	COTD50	OUTIL-K22-D2250	D55K12-14	C12K14	C12K14	-
	COTD70	OUTIL-K22-D2270	D55K8-16	C12K16	C12K16	-
	COTD95	OUTIL-K22-D2295	D55K10-18	C12K18	C12K18	-
	COTD120	OUTIL-K22-D22120	D55K6-20	C12K20	C12K20	-
	COTD150	OUTIL-K22-D22150	D55K22	C12K22	C12K22	-
	COTD185	OUTIL-K22-D22185	-	C12K25	C12K25	-
	COTD240	-	-	C12K28	C12K28	-
	COTD300	-	-	C12K32	C12K32	-
	COTD400	-	-	C12K38	C12K38	-

## Pinces de sertissage pour cosses et manchons MALTEP

Réalisez le sertissage de nos produits avec notre sélection de pinces performantes et compacts ainsi que des matrices associées

Caractéristiques	Pince de sertissage				
	K22	BLD55	HC125	BP125	SU210
Type	Mécanique	Electro-Hydraulique	Manuel-Hydraulique	Electro-Hydraulique	Hydraulique*
Aperçu					
Effort maximum (kN)	-	52	12,5	12,5	20
Pression (bars)	-	460	700	700	700
Course max. (mm)	-	15	26	32	35
Poids (Kg)	3,2	2,7	7	6,8	6,2
Composition kit	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Outil</li> <li>• Coffret plastique</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Outil</li> <li>• Coffret plastique</li> <li>• 2 batteries</li> <li>• Chargeur 230V</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Outil</li> <li>• Coffret plastique</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Outil</li> <li>• Coffret plastique</li> <li>• 2 batteries</li> <li>• Chargeur 230V</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Outil</li> <li>• Coffret bois</li> <li>• Adaptateur pour matrices U13 (option)</li> </ul>

\* Nécessite un groupe hydraulique, préciser le type de raccord souhaité à la commande.

## Equivalence pinces / matrices pour cosses bimétalliques MALTEP

Sélectionnez votre matrice en fonction de la cosse bimétallique et du type de pince de sertissage



Cosses Bimétalliques	Matrices selon type de pince				
	K22	BLD55	HC125	BP125	SU210
35	-	D55E140-173(9)	C12E140(9x2)	C12E140(9x2)	U13E140(9x2)*
50	-	D55E140-173(9)	C12E140(9x2)	C12E140(9x2)	U13E140(9x2)*
70	-	D55E140-173(9)	C12E173(9x2)	C12E173(9x2)	U13E173(9x2)*
95	-	D55E140-173(9)	C12E173(9x2)	C12E173(9x2)	U13E173(9x2)*
120	-	D55E140-173(9)	C12E173(9x2)	C12E173(9x2)	U13E173(9x2)*
150	-	-	C12E235(9x2)	C12E235(9x2)	U13E235(9x2)*
185	-	-	C12E235(9x2)	C12E235(9x2)	U13E235(9x2)*
240	-	-	C12E235(9x2)	C12E235(9x2)	U13E235(9x2)*
300	-	-	C12X260(9)	C12X260(9)	U13X260(9)*

## Equivalences pinces / matrices pour cosses en C MALTEP

Sélectionnez votre matrice en fonction de la cosse en C et du type de pince de sertissage



Cosses en C	Matrices selon type de pince				
	K22	BLD55	HC125	BP125	SU210
C16E	OUTIL-K22-NF2270	D55CU16-70	C12CU70	C12CU70	U13CU70*
C25E	OUTIL-K22-NF22150	D55E173.5	C12CU150	C12CU150	U21CU150
C25EGM	OUTIL-K22-NF22150	D55E173.5	C12CU150	C12CU150	U21CU150
C35E	OUTIL-K22-NF22150	D55E173.5	C12CU150	C12CU150	U21CU150
C50E	OUTIL-K22-NF22150	-	C12CU150	C12CU150	U21CU150
C70•	OUTIL-K22-NF22240	-	C12CU240	C12CU240	U21CU240
C75•	-	-	C12CC95	C12CC95	U21CC95
C95•	-	-	C12CC95	C12CC95	U21CC95
C120•	-	-	C12CC150	C12CC150	U21CC150
C150•	-	-	C12CC150	C12CC150	U21CC150
C185-95•	-	-	-	-	-
C185•	-	-	-	-	U21CC185
C240•	-	-	-	-	U21CC185

## Equivalences pinces / matrices pour manchons MALTEP

Sélectionnez votre matrice en fonction du manchon et du type de pince de sertissage



Manchons	Matrices selon type de pince				
	K22	BLD55	HC125	BP125	SU210
MCL75	OUTIL-K22-D2270	D55K8-16	C12K16	C12K16	-
MCL120	OUTIL-K22-D22120	D55K6-20	C12K20	C12K20	-
MCL150	OUTIL-K22-D22150	D55K22	C12K22	C12K22	-
MCL185	OUTIL-K22-D22185	-	C12K25	C12K25	-

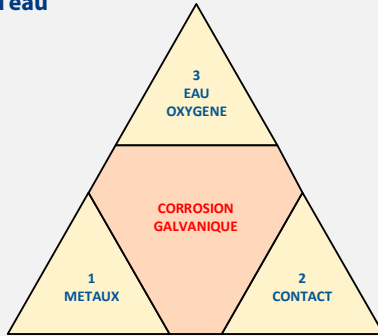
## Le principe de la corrosion galvanique

Phénomène Physique, guide des matériaux et solutions MALTEP

### Phénomène Physique

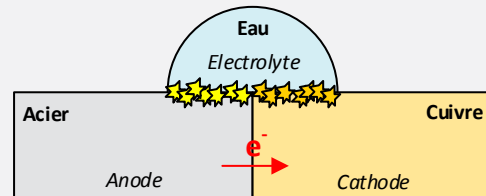
La corrosion galvanique est le résultat de trois conditions :

- Des **métaux** de natures différentes
- Un **contact** entre ces métaux
- Présence **d'eau (oxygène)**



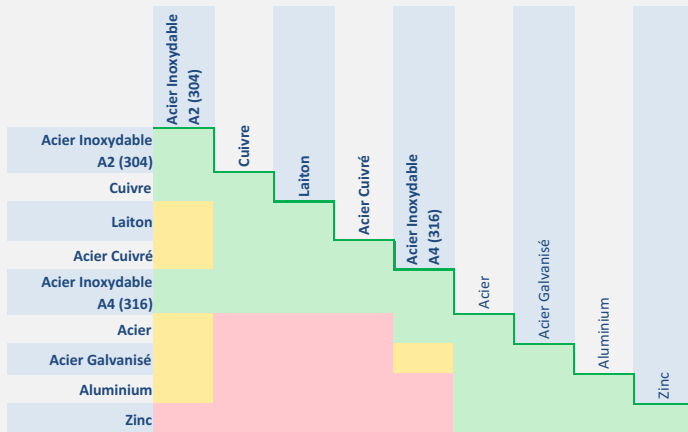
Réduire la corrosion galvanique consiste donc à supprimer une des trois conditions. La suppression des métaux et de l'eau ou oxygène présent étant impossible, il conviendra donc d'éviter le contact entre les métaux.

Le terme de couple galvanique désigne un courant électrique circulant entre les métaux. Ce courant engendre un échange d'ions métalliques. L'anode libère des ions de métal et à l'inverse la cathode se charge en ions :



L'acier se dissout (corrosion) en se déposant sur le cuivre (noircissement) et dans l'eau. La différence de potentiel induite par le courant électrique, le couple galvanique altère le métal le moins noble (l'anode).

### Guide des Matériaux



#### Légende :

La combinaison des matériaux en contact est...

- N'est pas adaptée
- Avec un risque faible
- Sans risque

#### Exemples :

- Cuivre et acier galvanisé
- Cuivre et acier inoxydable
- Cuivre et cuivre

### Solutions MALTEP

La gamme de produits MALTEP comporte un large choix de matériaux, il convient de respecter quelques règles simples afin de réduire l'effet de couple galvanique, de réduire le risque de corrosion et d'assurer la pérennité de vos installations.

**Solution 1 :** Respecter dans la mesure du possible l'homogénéité des matériaux en contact.

**Solution 2 :** Si la première solution n'est pas envisageable, MALTEP propose différents produits bimétalliques en cuivre et aluminium (cosses, plaques et rondelles).

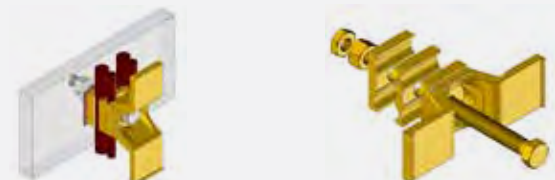


#### Exemples :

Rondelles bimétalliques montées sur serre-fil pour utilisation sur chemin de câble :



Sabot de terre monté sur charpente en acier galvanisé :





Préfixe	Description produit	Page (s)
<b>Partie mise à la terre et protection</b>		
2CLPAR	Sabot de terre double à ailettes	30
2CLPAR...L	Sabot de terre double à ailettes version RTE	41
2CPAR	Sabot de terre double	31
2CPAR...L	Sabot de terre double, version RTE	41
A...	Agrafes	37
AG...	Conducteur plat acier galva à chaud	15
AL303	Conducteur en aluminium	15
BET...	Barre d'équipotentialité sur rail galva	21
BFOP	Bride de fixation de fourreau protection	53
BOU	Bouterolle pour piquet de terre	16
BT...	Barrette de coupure	20
C...	Cheville	35
C...	Cosse en "C" en cuivre rouge ou étamé	24
CC...VJ	Câble cuivre isolé vert jaune semi-rigide	13
CCR...	Câble en cuivre recuit	12
CCS...VJ	Câble en cuivre isolé vert jaune souple	13
CD...	Cosse à plage ronde déportée	27
CDC	Collier de fixation déporté en croix	48
CE...	Cosse en équerre	27
CF302	Compteur de foudre	53
CFD	Collier de fixation déporté paratonnerre	48
CG...	Câble en acier galvanisé	12
CG302	Crampon acier galva pour 30x2	55
CHP	Cheville pour crampon acier galva	55
Cl...	Collier de serrage inox	36
CL302	"Push-in" clip en inox pour 30x2	55
CL-JO	Rondelle d'étanchéité pour rivet	55
CLPAR...	Sabot de terre simple à ailettes	28
CLPAR...L	Sabot de terre simple à ailettes, version RTE	41
CLRIV4x12	Rivet pour clip en inox	53
CMT...	Collier de mise à la terre	20
COS...	Cosse pour liaison piquet de terre / câble	18
COS2E	Collier de liaison plat/paratonnerre	48
COSE-D10G	Raccord d'un plat ou d'un rond sur fer à béton	22
COT...	Cosse tubulaire NFC20-130 cuivre étamé	25
COTD...	Cosse tubulaire fût long en cuivre étamé	42
COTALCU	Cosse bimétallique cuivre-aluminium	24
CP...	Collier d'installation	36
CPAR...	Sabot de terre simple	31
CPAR...L	Sabot de terre simple, version RTE	41
CT...	Cosse en T	27
CT3	Pince de cerclage pour colliers d'installation	36
CU...	Conducteur plat en cuivre	15
ECI8	Pontet en inox	37
ECLMAT	Eclateur de mat	52
EMBM16I	Embase de mât pour paratonnerre	49
F...	Ruban de cerclage inox	37
FOP...	Fourreau de protection conducteur	53
G...I	Support inox pour conducteur rond	54
GC...	Grille de terre cuivre	19
GOUJON...	Goujon en laiton	28
GPEA...	Gaine thermorétractable paroi épaisse	32
GPF...	Gaine thermorétractable paroi fine	32
GPH519I...	Griffe pour conducteurs	22
GPMA...	Gaine thermorétractable paroi moyenne	32
HUM...-LAI	Ecrou en laiton	28, 35
I...	Conducteur en inox A2 et A4	15
IFFM...	Isolateur basse tension femelle/femelle	20
JC302	Joint de contrôle en laiton étamé	51
JCG30...	Joint de contrôle en acier galvanisé	51
KS610-AL	Serre fils aluminium pour conducteur	29
MCL...	Manchon pour câble de malt	42
MC...	Manchon conique pour piquet de terre	17
MF...	Manchon fileté pour piquet de terre	17
MR...	Mât rallonge pour paratonnerre	48
MS450I	Raccord liaison conducteur-charpente	22
MVCU8-10	Raccord de liaison cuivre de rond sur rond ou prise de terre	50
MVG...	Raccord de liaison prise de terre / fer à béton	22
MV18-10	Raccord de liaison en acier inoxydable	52
OPL	Pince pour ruban de cerclage (F...)	37
PBM...	Plaque bimétallique cuivre-aluminium	30
PC...	Piquet de terre acier cuivré 250 µm	17
PCA...	Pointe caprice en inox	49
PCE...A	Piquet de terre acier cuivré 350 µm auto-all.	18
PDA	Paratonnerre à dispositif d'amorçage	56
PDA-KITHAUB	Kit de haubannage pour PDA	56
PDA-MR...	Mât rallonge pour PDA	56
PEPIx	Platine équerre pour pointe caprice	49
PFC	Embase à chevilles	36
PFD	Patte de fixation pour paratonnerre	48
Pl...	Piquet de terre en acier inox	16
PLC	Plaque de terre	19
PLD...	Patte de fixation sur tube pour paratonnerre	48
PLOP...	Plot béton	54
PLOTSI302	Rosace pour fixation des conducteurs sur toit terrasse	54
PO302	Raccord type patte d'oie cuivre étamé	52

Préfixe	Description produit	Page (s)
PPCIx	Platine carrée pour pointe caprice	49
PT...	Barre perforée ou taraudée cuivre	14
PT300-10	Plaque de terre nue	21
PTI300-10	Plaque de terre montée sur 4 isolateurs	21
PTCM...	Prise de terre en acier inox pour coffrage béton	22
PTS...	Paratonnerre en inox	48
PV...	Patte à vis	35
RAG	Raccord à griffes laiton	33
RBM...	Rondelle bimétallique cuivre-alu	28,31
RC...	Raccord de croisement	50,51
RD...	Raccord droit laiton	27
RD30/8-10	Raccord de croisement diagonal	23
RD40/1040	Raccord de liaison d'un plat ou rond aux fers à béton	23
RDEL...-A2	Rondelle en acier inox	34
RDEL...-LAI	Rondelle en laiton	35
RDELW...-A2	Rondelle Grower en acier inox	34
RF250	Regard de visite en fonte	52
RFB...	Raccord plat sur fer à béton	22
Rl...	Raccord de croisement inox	50,51
RT...	Raccord laiton en T	27
RUB302	Bande bituminée	54
RUBPROT30	Ruban de protection	52
SEF...	Serre-fil laiton et inox	29
SEF.../2RBM	Serre-fil laiton avec 2 rondelles bimétalliques	28
Sl...	Support plastique pour conducteur	53
SIGTERPARA	Platine de signalisation paratonnerre	52
SL...	Porte-barre laiton	33
SLT-30	Support laiton pour conducteur 30x2	55
SPCAI-M12	Raccord plat sur prise de terre	22
SPCAI-M10	Raccord de croisement pour pointe	49
TFM...-A2	Tige filetée en acier inox A2	34
THM...-A2	Vis inox à tête hexagonale	34
THM...-LAI	Vis laiton à tête hexagonale	35
TME...	Tresse de masse	10-11
TME...	Tresse cuivre homologuée RTE	43
TPCIx	Tige inox pour pointe caprice	49
TPE...	Tresse plate cuivre étamé	9
TPE...PVC	Tresse plate cuivre étamé gainée PVC	8
TPM...A2	Vis à tête de poëlier en inox	29
TPM	Support trépied de mât pour paratonnerre	49
TR...	Conducteur rond	15
TRE...	Tresse ronde cuivre étamé	9
TRE...PVC	Tresse ronde cuivre étamé gainée PVC	8
VF34	Tête de frappe pour piquet fileté	17

## Partie Soudure Aluminothermique

20-CC...	Kit pour soudure de 2 câbles en parallèle	62
20-CS...	Kit pour soudure câble - poutrelle à la verticale	62
60-CC...	Kit pour soudure de 2 câbles en parallèle	62
60-CS...	Kit pour soudure câble - poutrelle à la verticale	62
BB...	Moule pour soudure de 30x2	63
BB...	Moule pour soudure de 30x3,5	64
BB...	Moule pour soudure méplat - méplat	74,75
BR...	Moule pour soudure méplat sur piquet	59
BS...	Moule pour soudure méplat - charpente métal.	76
CB...	Moule pour soudure câble - méplat	72,73
CC...	Moule pour soudure câble-câble	65 à 70
CR...	Moule pour soudure câble sur piquet	71
CRE...	Moule pour soudure câble - fer à béton	59
CS...	Moule pour soudure câble - charpente métal.	77,78
CX...	Moule pour soudure câble - rail	59
HC...	Pince de moule	61
KAL	Allumeur soudure aluminothermique	61
KBC	Brosse cardes pour moule	61
KCARTOUCHE	Cartouche universelle butane	61
KG...	Grattoir de nettoyage pour moule	61
KGANT	Paire de gants ignifugés et manchette	61
KLAMPE	Lampe à souder piezo	61
KMAS	Mastic d'étanchéité pour moule	61
KPC	Pinceau de nettoyage pour moule	61
KVISIERE	Ecran facial avec visière et support d'écran pour casque	61
KW...	Métal d'apport pour soudure aluminothermique	61





RETROUVEZ TOUS NOS PRODUITS SUR :  
**WWW.MALTEP.COM**



**MALTEP SAS**  
Z.I. - 3 rue de l' Artisanat  
F-68420 HERRLISHEIM  
Tél. + 33 (0)3 89 86 44 40  
Fax. + 33 (0)3 89 86 44 41  
[contact@maltep.com](mailto:contact@maltep.com)



Découvrez les autres  
marques d'ESP :

[www.sf-electric.com](http://www.sf-electric.com)