MALTEP

MISE À LA TERRE ET PROTECTION FOUDRE

ÉDITION 2019

ESP
ELECTRICAL SAFETY PRODUCTS

MALTEP

Protection foudre

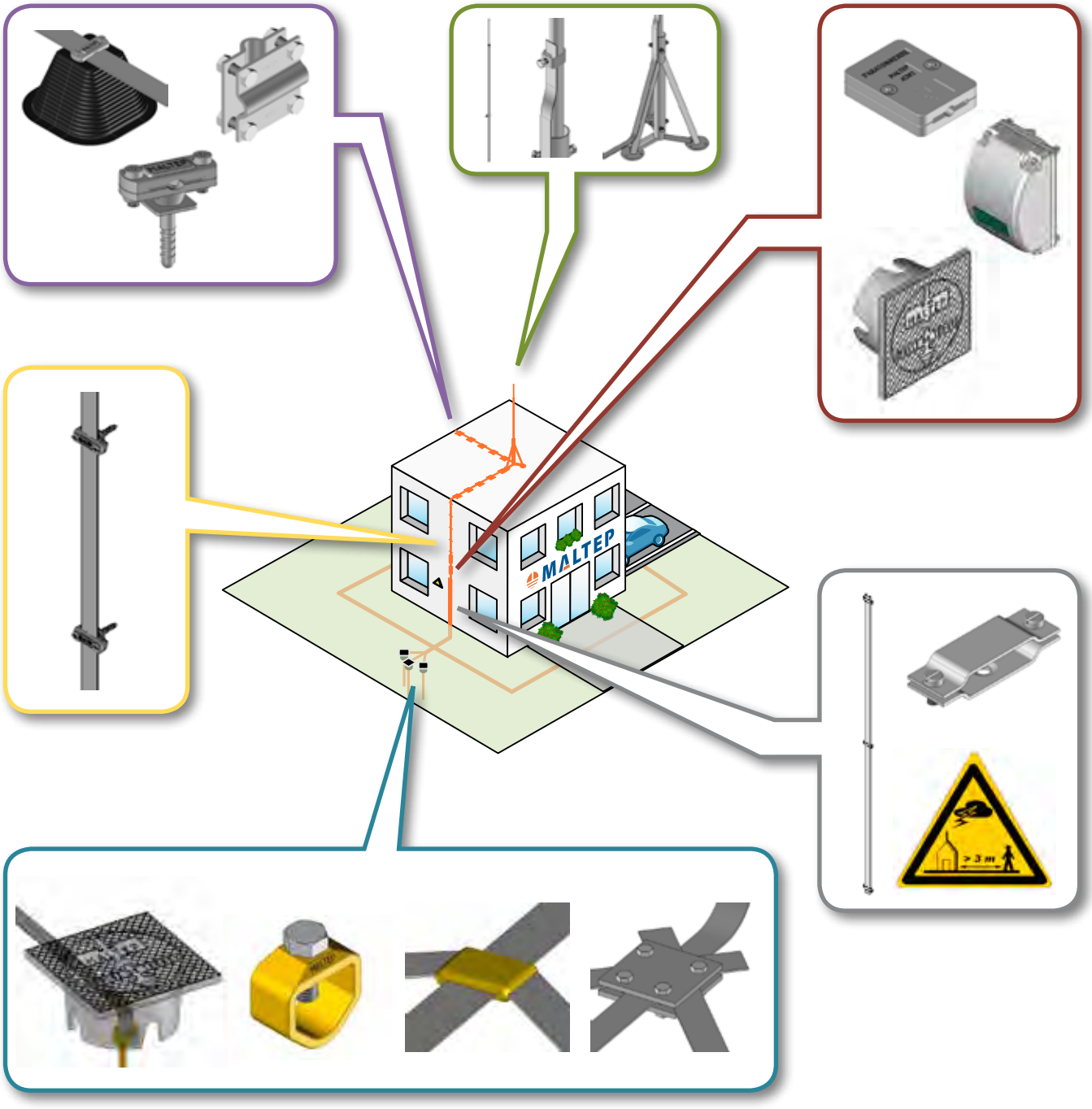
Protection foudre

Bande bituminée pour fixation conducteur plat 11
Clip inox 14
Compteur de foudre 12
Crampons et chevilles 14
Eclateur de mât 11
Embase de mât 8
Fourreaux de protection 12
Joints de contrôle 12
Paratonnerres à tige inerte 7
Plots béton pour toit terrasse 13
Pointes captrices 8
Pointe paratonnerre à dispositif d'amorçage (PDA) 15
Raccords de croisement 9, 10
Raccords patte d'oie 11
Regard de visite 11
Ruban gras contre la corrosion 11
Supports plastique pour conducteurs plats et ronds 14
Supports inox pour conducteurs ronds 13
Trépied de mât 8

Schéma de Principe d'un Système de Protection contre le 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

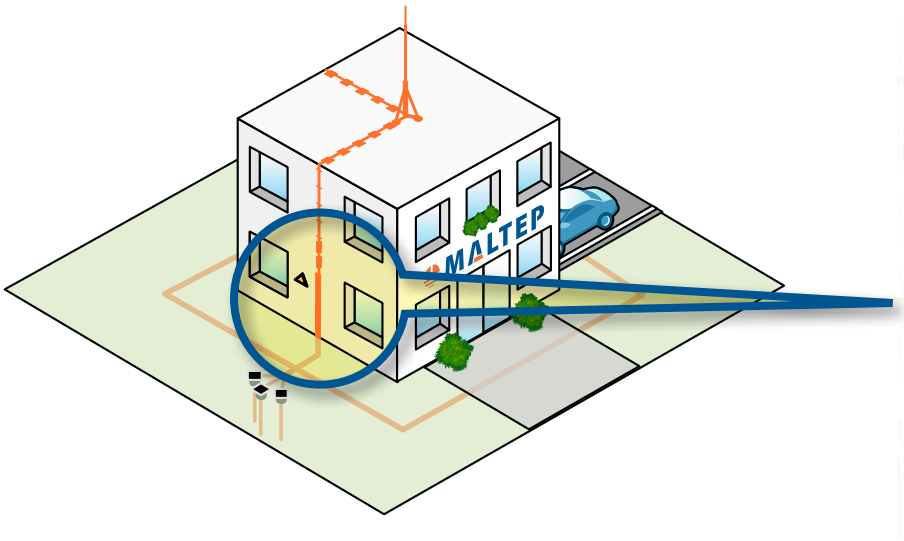


Norme

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)



Conducteur de descente

Support pour conducteur

Compteur foudre

Joint de contrôle

Fourreau de protection

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 (1)

Banc d'essai de traction statique (1)

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 ***de longueur 1.50 m,*** fourni avec un collier inox de raccordement du feuillard de 30 x 2 mm	2.50	1	**PTS-150/30I**
Paratonnerre en acier inoxydable ***de longueur 2 m,*** fourni avec un collier inox de raccordement du feuillard de 30 x 2 mm	3.20	1	**PTS-200/30I**
Paratonnerre en acier inoxydable ***de longueur 2.50 m,*** 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 faîtage de charpente métallique. Base filetée M16 x 70 mm Corps et visserie entièrement en acier inox	0.85	1	EMBM16I

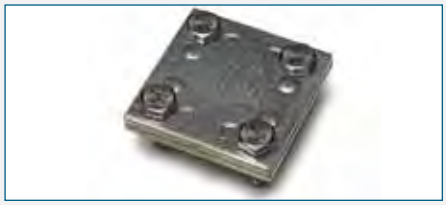
Support trépied de mât

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	TPM

Pointes captrices et accessoires de fixation

Conformes à la norme NF EN 62561-2

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



Raccords de croisement, série lourde

Conformes à la norme NF EN 62561-2

Matière	Capacité (mm)			Type de visserie	(Kg)		Référence
	rond/rond	rond/plat	plat/plat				
Modèles avec 4 boulons M8 en acier inox							
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**

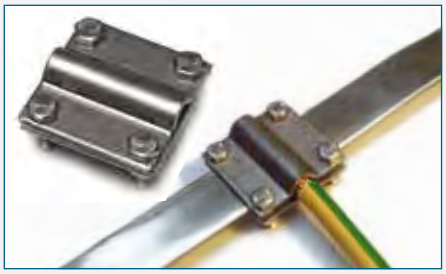
Raccord de liaison acier inoxydable de rond sur rond ou prise de terre

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**

Raccords de croisement
Conformes à la norme NF EN 62561-1



Matière	Capacité (mm)			Type de visserie			Référence
	rond/rond	rond/plat	plat/plat				
Modèles avec 4 vis M6 en acier inox et plaque de base taraudée							
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**
Modèles avec 4 boulons M6 en acier inox							
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)
Veuillez 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

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

Joints 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 mm² à 95 mm² maxi	0.33	1	JCG30-D8-12

Fourreaux de protection pour feuillard

Désignation	Kg		Référence
Fourreau de protection en **acier galvanisé**, 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 **acier inoxydable**, 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

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 x4 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 Δt 60µs.
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

RETROUVEZ TOUS NOS PRODUITS SUR :

WWW.MALTEP.COM

MALTEP

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

ESP
ELECTRICAL SAFETY PRODUCTS

Découvrez les autres marques d'ESP :

www.sf-electric.com

MALTEP se réserve le droit de changer à tout moment les spécifications produits données à titre indicatif uniquement. Textes, photos et illustrations non contractuelles.
Toute reproduction même partielle est strictement interdite sans autorisation écrite de MALTEP.

294449