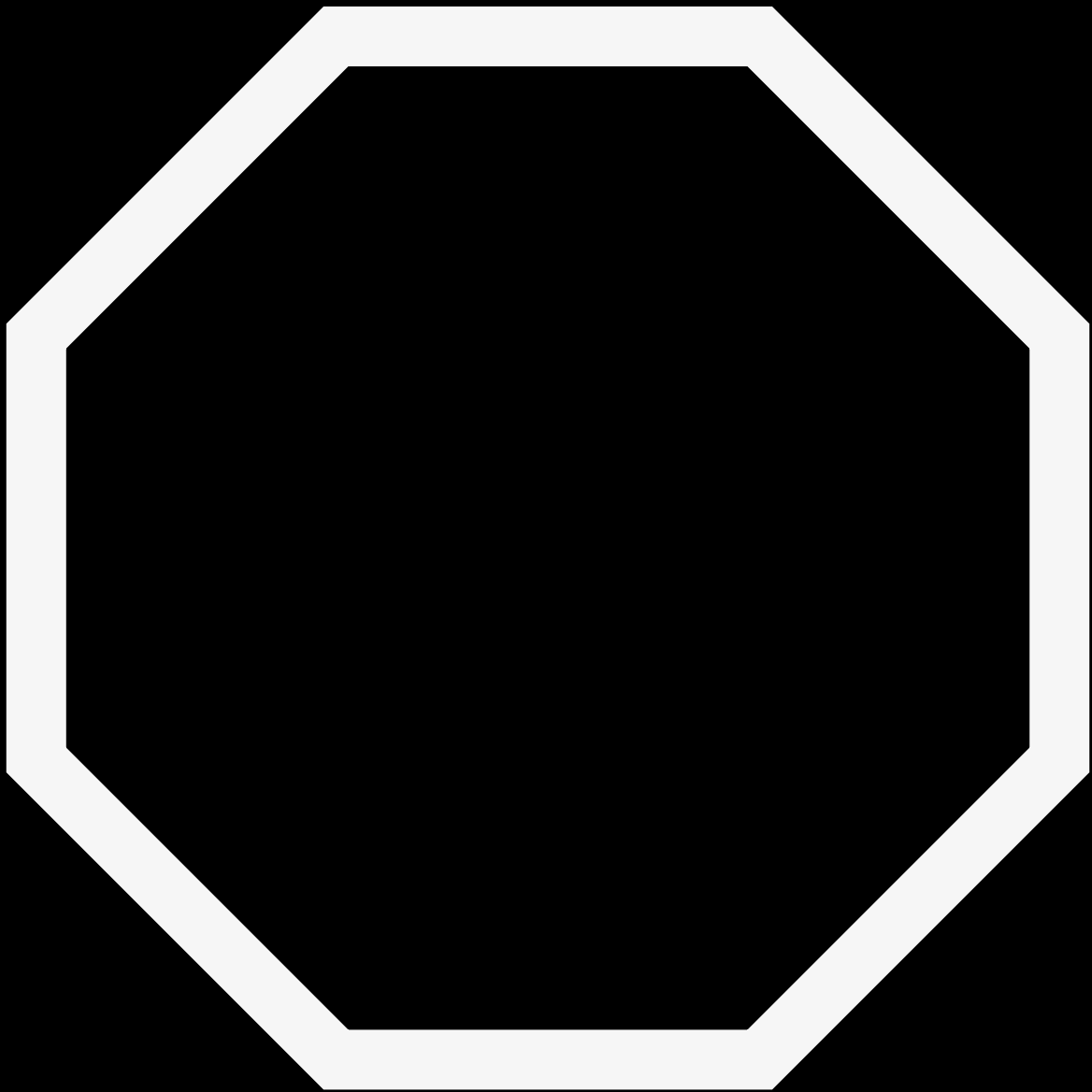




O FELIZ

COLONNES OCTOGONALES

FIXATION PAR BRIDES OU ENFOUISSEMENT.





○ FELIZ

05 **ENTREPRISE**

06 **POLITIQUE
DE QUALITÉ**

06 **ASPECTS
NORMATIFS**

08 **SYMBOLES
TECHNIQUES**

09 **TYPES DE
COLONNES**

11 **BRAS**

12 **SÉRIE TP1**

15 **SÉRIE TP2**

19 **SÉRIE TP3**

ENTREPRISE

D'où venons nous, qui nous sommes et ce que nous faisons.

Siégée à Braga, au Portugal, et avec une expérience dans le secteur de plus de six décennies, O FELIZ - Metalomecânica est une entreprise spécialisée dans la construction métallique, le profilage de tôle, la coupe et le pliage de tôle, fabrication de colonnes d'illumination et de tours de communication, serrurerie en acier inoxydable et découpe laser.

Avec une politique d'investissement continu dans des équipements avec la technologie la plus avancée et des collaborateurs très qualifiés et compétents, l'entreprise dispose d'une capacité de production et de réponse immédiate aux exigences et demandes du marché, tout en étant une référence dans ses secteurs d'activité.

Son portfolio d'œuvres et clients de grande notoriété dans le secteur offre la connaissance et les moyens pour servir un marché à l'échelle mondiale, avec des solutions dès la conception, le projet, la fabrication jusqu'à l'assemblage final.

Tout en privilégiant l'efficacité des procès et avec une forte orientation vers le marché, l'entreprise s'est affirmé d'une façon singulière dans un secteur extrêmement compétitif, et a conquis la confiance des clients par la qualité de la solution finale et la capacité de réponse à la réalisation des travaux dans les délais exigés.

Avec une stratégie de croissance par l'internationalisation, l'entreprise exporte vers des différents pays et dispose d'usine en Angola avec une bonne capacité productive et une offre de solutions capable de répondre aux besoins du marché.

QUALITÉ

Politique de qualité.

Face à un marché extrêmement compétitif, dans lequel les clients sont de plus en plus exigeants, l'Administration du Groupe O FELIZ assume qu'il faut une vraie implication, un renforcement de l'orientation vers le marché, l'optimisation de tous les ressources et la réduction des activités qui n'apportent pas de valeur, ainsi qu'une rigoureuse observance des exigences légales et de statut applicables au produit, pour que nous puissions nous agrandir d'une façon soutenable.

De notre côté, nous sommes engagés à aller dans ce sens, et nous croyons qu'ensemble nous pouvons améliorer la performance de notre organisation pour devenir une entreprise de référence.

Marquage CE

Le marquage CE existe pour permettre la libre circulation de produits parmi l'Espace Économique Européen, ce qui le démarque des marques volontaires, dont le but principal est la valorisation et différenciation des produits dans le marché.

La conformité avec le marquage CE est évaluée chaque année dans des audits externes au produit, menés par l'organisme Certif, pendant tout le processus de production.

Ainsi, la Commission Européenne considère le marquage CE comme un "passeport" qui permet la circulation libre et légale de marchandise à l'intérieur de ses frontières, selon ses normes de qualité et sécurité, pour les personnes et l'environnement.



ASPECTS NORMATIFS

Encadrement légal.

Les colonnes en acier pour illumination mentionnées dans ce catalogue ont été développées selon un rigoureux programme de Conception et Développement de produit, y inclus le dimensionnement et essais de test initiaux. Ce produit est à l'abri de la Directive des Produits de Construction 89/106/CEE. Ainsi, son placement sur le marché doit suivre les règles de projet et production définies dans la respective norme de produit.

La certification et suivi continu ultérieur de la procédure de fabrication permettent le placement du Marquage CE dans les articles produits selon les exigences de la norme EN 40 - Colonnes d'Illumination.

Tous les lots de colonnes produits par le Département de Colonnes d'Illumination Publique sont contrôlés et testés ayant comme base un échantillon significatif de chaque lot.

ACTION DU VENT

Pour quantifier l'action du vent, nous avons utilisé les indications de la norme NP EN 1991-1-4 Actions sur les Structures – Actions du Vent. Les valeurs de base de la vitesse du vent utilisées ont été:

Zone	V _{réf}
A	28 m/s
B	31 m/s

Où:

Zone A - tout le territoire national sauf la Zone B;

Zone B - les archipels des Açores et de Madère et les régions du Continent situées sur une bande côtière d'une largeur de 5 km ou avec plus de 600 m d'hauteur.

D'une façon générale, nous avons considéré que la colonne sera installée dans un terrain avec une rugosité de Catégorie II, selon les définitions de la même norme.

COEFFICIENTS PARTIAUX DE SÉCURITÉ

Les facteurs partiels de sécurité ont été définis selon les indications de la norme EN 40-3-3. Dans le cas des colonnes de section transversale carrée, puisque cette silhouette est en dehors de la norme susmentionnée, nous avons adopté les coefficients partiels de sécurité de l'Eurocode 3.

Coefficients de Sécurité pour des États Limites Ultimes

Section Transversale	Coefficients Partiaux de Sécurité			
	Action du Vent		Actions Permanentes	
	Classe A	Classe B	Classe A	Classe B
Tronc pyramidal Octogonal	1.40	1.20	1.20	1.20
Tronc conique	1.40	1.20	1.20	1.20
Bi-cylindrique	1.40	1.20	1.20	1.20
Tubulaire Carrée	1.50		1.35	

ASPECTS NORMATIFS

Encadrement légal.

Coefficients de Sécurité pour des États Limites de Service

Section Transversale	Coefficients Partiaux de Sécurité			
	Action du Vent		Actions Permanentes	
	Classe A	Classe B	Classe A	Classe B
Tronc pyramidal Octogonal	1.00	1.00	1.00	1.00
Tronc conique	1.00	1.00	1.00	1.00
Bi-cylindrique	1.00	1.00	1.00	1.00
Tubulaire Carrée	1.00		1.00	

DÉFORMATION HORIZONTALE MAXIMALE

La déformation horizontale maximale du haut de la colonne a été limitée selon l'indiqué sur la clause 6.5.1 de la norme EN 40-3-3.

CLASSE 1 – Déformation horizontale maximale: 0,04 (h+w)

CLASSE 2 – Déformation horizontale maximale: 0,06 (h+w)

CLASSE 3 – Déformation horizontale maximale: 0,10 (h+w)

Où:

h - hauteur nominale de la colonne

w - projection horizontale du bras

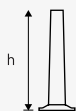
Dans le cas des colonnes pour bras simple, double, triple et quadruple, les zones d'exposition mentionnées sur les tableaux de conditions d'utilisation font référence à une surface maximale d'exposition au vent par projecteur.

Pour vérifier la sécurité des colonnes, nous avons adopté un luminaire avec une masse caractéristique de 25 kg.

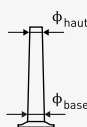
En cas de doutes sur les conditions d'applicabilité d'un produit mentionné sur ce catalogue, veuillez consulter le Département de Colonnes d'Éclairage Publique d'O FELIZ.

SYMBOLES TECHNIQUES

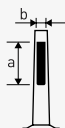
Symboles techniques adoptés pour ce document.



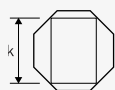
h - hauteur nominale.



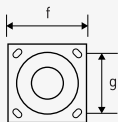
ϕ_{haut} - diamètre en haut.
 ϕ_{base} - diamètre à la base



a - hauteur du trou d'homme.
b - largeur du trou d'homme



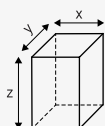
k - profondeur utile du compartiment électrique.



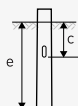
f - largeur des brides.
g - distance entre les orifices.



j - diamètre des tiges d'ancrage (dimension métrique du filet).
n - longueur effective des tiges d'ancrage



x=y - largeur du massif de fondation.
z - profondeur du massif de fondation.

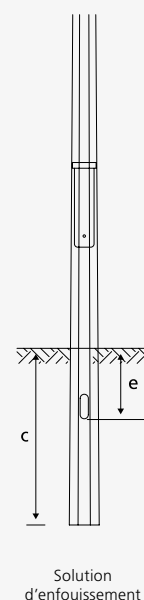


c - distance de l'ouverture de passage des câbles jusqu'à la section d'encastrement.
e - profondeur d'enfouissement.

TYPES DE COLONNES

COLONNES OCTOGONALES

Bras simple ou double. Fixation par brides ou enfouissement.



FONDATION

Les dimensions de la fondation ont été définies pour un terrain avec une tension admissible de 300 kPa. Nous avons considéré dans le dimensionnement du béton de Classe C20/25 et des armatures en acier A400NR.

PROTECTION ANTICORROSIVE

Galvanisation par immersion à chaud selon la norme EN ISO 1461. En option, les colonnes peuvent être livrées avec un autre schéma de peinture.

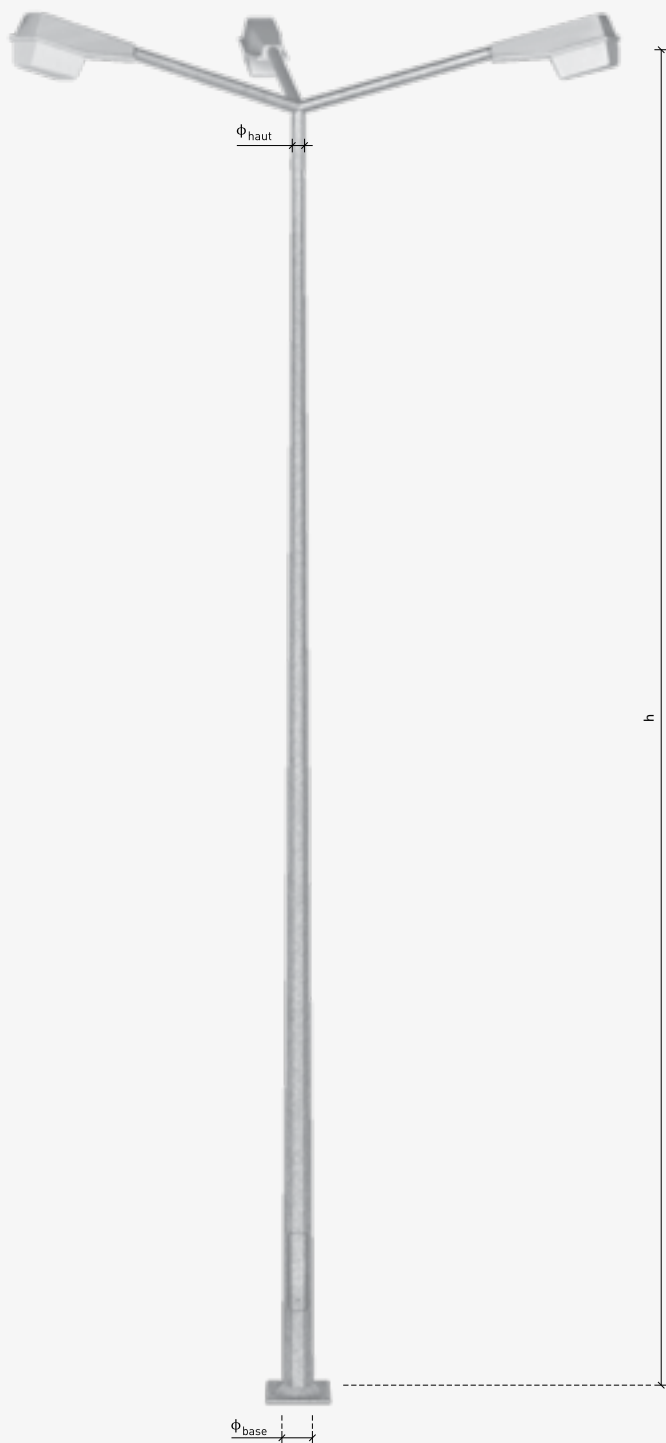
MATÉRIEL

Acier S275JR selon la norme EN 10025-2.

TYPES DE COLONNES

COLONNES OCTOGONALES

Bras triple ou quadruple. Fixation par brides ou enfouissement.



FONDATION

Les dimensions de la fondation ont été définies pour un terrain avec une tension admissible de 300 kPa. Nous avons considéré dans le dimensionnement du béton de Classe C20/25 et des armatures en acier A400NR.

PROTECTION ANTICORROSIVE

Galvanisation par immersion à chaud selon la norme EN ISO 1461. En option, les colonnes peuvent être livrées avec un autre schéma de peinture.

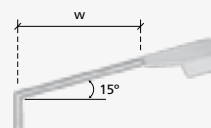
MATÉRIEL

Acier S275JR selon la norme EN 10025-2.

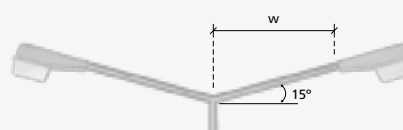
TYPES DE BRAS

Géométrie Octogonale.

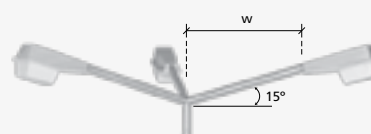
BRAS SIMPLE			
Réf. Bras	Description	Série	w [m]
PR302S	Bras Octogonal Simple 0.50 m 15°	TP2	0,50
PR303S	Bras Octogonal Simple 0.75 m 15°	TP2	0,75
PR304S	Bras Octogonal Simple 1.00 m 15°	TP2	1,00
PR305S	Bras Octogonal Simple 1.25 m 15°	TP2	1,25



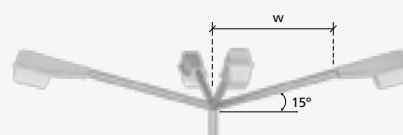
BRAS DOUBLE			
Réf. Bras	Description	Série	w [m]
PR302D	Bras Octogonal Double 0.50 m 15°	TP2	0,50
PR303D	Bras Octogonal Double 0.75 m 15°	TP2	0,75
PR304D	Bras Octogonal Double 1.00 m 15°	TP2	1,00
PR305D	Bras Octogonal Double 1.25 m 15°	TP2	1,25



BRAS TRIPLE			
Réf. Bras	Description	Série	w [m]
PR302T	Bras Octogonal Triple 0.50 m 15°	TP3	0,50
PR303T	Bras Octogonal Triple 0.75 m 15°	TP3	0,75
PR304T	Bras Octogonal Triple 1.00 m 15°	TP3	1,00
PR305T	Bras Octogonal Triple 1.25 m 15°	TP3	1,25



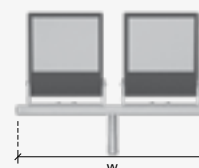
BRAS QUADRUPLE			
Réf. Bras	Description	Série	w [m]
PR302Q	Bras Octogonal Quadruple 0.50 m 15°	TP3	0,50
PR303Q	Bras Octogonal Quadruple 0.75 m 15°	TP3	0,75
PR304Q	Bras Octogonal Quadruple 1.00 m 15°	TP3	1,00
PR305Q	Bras Octogonal Quadruple 1.25 m 15°	TP3	1,25



TRAVERSES

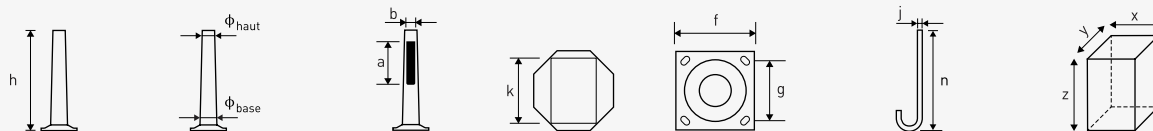
Supérieure.

TRAVERSE SUPÉRIEURE			
Réf. Bras	Description	Série	w [m]
00002P	Traverse Supérieure 0.50 m	TP1	0,50
00004P	Traverse Supérieure 1.00 m	TP2	1,00
00006P	Traverse Supérieure 1.50 m	TP3	1,50
00008P	Traverse Supérieure 2.00 m	TP3	2,00



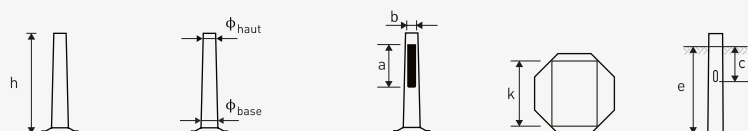
CARACTÉRISTIQUES GÉNÉRALES

Colonnes octogonales droites. Fixation par brides



Réf. Fût	Dimensions Nominales			Trou d'homme			Brides		Tiges d'ancrage		Fondation	
	h	ϕ_{haut}	ϕ_{base}	a	b	k	f	g	j	n	x=y	z
	[m]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[m]	[m]
TP1F03	3	60	97	300	65	65	280	200	M16	440	0.60	0.70
TP1F04	4	60	110	300	65	65	280	200	M16	440	0.60	0.70
TP1F05	5	60	122	300	65	65	280	200	M16	440	0.60	0.80
TP1F06	6	60	134	300	65	65	330	250	M16	440	0.60	0.90
TP1F07	7	60	147	400	100	90	330	250	M16	440	0.60	0.90
TP1F08	8	60	159	400	100	100	400	300	M16	440	0.70	0.90
TP1F09	9	60	172	400	100	100	400	300	M20	540	0.70	1.00
TP1F10	10	60	184	400	100	100	400	300	M22	1140	0.70	1.10
TP1F12	12	60	209	400	100	100	400	300	M22	1140	0.70	1.30

Colonnes octogonales droites. Fixation par enfouissement.



Réf. Fût	Dimensions Nominales			Trou d'homme			Enfouissement	
	h	ϕ_{haut}	ϕ_{base}	a	b	k	e	c
	[m]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]
TP1E03	3	60	107	300	65	65	800	500
TP1E04	4	60	120	300	65	65	800	500
TP1E05	5	60	137	300	65	65	1200	500
TP1E06	6	60	149	300	65	65	1200	500
TP1E07	7	60	162	400	100	90	1200	500
TP1E08	8	60	174	400	100	100	1200	500
TP1E09	9	60	190	400	100	100	1500	500
TP1E10	10	60	203	400	100	100	1500	500
TP1E12	12	60	230	400	100	100	1700	500

CONDITIONS D'UTILISATION

Tableaux de charge. Surface maximale d'exposition au vent par projecteur [m²].

CLASSE A $V_{ref} = 28$ m/s		
Hauteur Nominale [m]	Droite [m ²]	M [N.m]
3	1.07	6812
4	1.03	8851
5	0.96	10914
6	0.84	14181
7	0.78	16530
8	0.71	19319
9	0.68	21813
10	0.54	24409
12	0.39	30515

CLASSE A $V_{ref} = 31$ m/s		
Hauteur Nominale [m]	Droite [m ²]	M [N.m]
3	0.85	6818
4	0.81	8849
5	0.78	10943
6	0.76	14273
7	0.71	16690
8	0.65	19365
9	0.52	21580
10	0.34	24452
12	0.19	30144

CLASSE B $V_{ref} = 28$ m/s		
Hauteur Nominale [m]	Droite [m ²]	M [N.m]
3	1.27	6825
4	1.23	8886
5	1.21	10959
6	1.20	14201
7	1.18	16507
8	1.15	19153
9	1.10	21702
10	0.73	24820
12	0.46	30585

CLASSE B $V_{ref} = 31$ m/s		
Hauteur Nominale [m]	Droite [m ²]	M [N.m]
3	1.02	6928
4	0.97	8829
5	0.95	10952
6	0.95	14286
7	0.95	16651
8	0.93	19199
9	0.91	21772
10	0.50	24434
12	0.22	30581

COLONNE OCTOGONALE DROITE

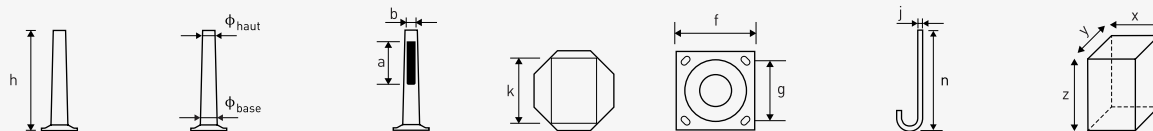
Fixation par brides ou enfouissement.

Réf. Colonne	Description	Hauteur Nominale [m]	Types de Bras	
			Droite	Traverse
TP1F03000000	Colonne Octogonale Brides 3 m	3	■	
TP1F04000000	Colonne Octogonale Brides 4 m	4	■	
TP1F05000000	Colonne Octogonale Brides 5 m	5	■	
TP1F06000000	Colonne Octogonale Brides 6 m	6	■	
TP1F07000000	Colonne Octogonale Brides 7 m	7	■	
TP1F08000000	Colonne Octogonale Brides 8 m	8	■	
TP1F09000000	Colonne Octogonale Brides 9 m	9	■	
TP1F10000000	Colonne Octogonale Brides 10 m	10	■	
TP1F12000000	Colonne Octogonale Brides 12 m	12	■	
TP1F0300002P	Colonne Octogonale Brides 3 m Traverse 0.50 m	3		■
TP1F0400002P	Colonne Octogonale Brides 4 m Traverse 0.50 m	4		■
TP1F0500002P	Colonne Octogonale Brides 5 m Traverse 0.50 m	5		■
TP1F0600002P	Colonne Octogonale Brides 6 m Traverse 0.50 m	6		■
TP1F0700002P	Colonne Octogonale Brides 7 m Traverse 0.50 m	7		■
TP1F0800002P	Colonne Octogonale Brides 8 m Traverse 0.50 m	8		■
TP1F0900002P	Colonne Octogonale Brides 9 m Traverse 0.50 m	9		■
TP1F1000002P	Colonne Octogonale Brides 10 m Traverse 0.50 m	10		■
TP1F1200002P	Colonne Octogonale Brides 12 m Traverse 0.50 m	12		■

Réf. Colonne	Description	Hauteur Nominale [m]	Types de Bras	
			Droite	Traverse
TP1E03000000	Colonne Octogonale Enfouissement 3 m	3	■	
TP1E04000000	Colonne Octogonale Enfouissement 4 m	4	■	
TP1E05000000	Colonne Octogonale Enfouissement 5 m	5	■	
TP1E06000000	Colonne Octogonale Enfouissement 6 m	6	■	
TP1E07000000	Colonne Octogonale Enfouissement 7 m	7	■	
TP1E08000000	Colonne Octogonale Enfouissement 8 m	8	■	
TP1E09000000	Colonne Octogonale Enfouissement 9 m	9	■	
TP1E10000000	Colonne Octogonale Enfouissement 10 m	10	■	
TP1E12000000	Colonne Octogonale Enfouissement 12 m	12	■	
TP1E0300002P	Colonne Octogonale Enfouissement 3 m Traverse 0.50 m	3		■
TP1E0400002P	Colonne Octogonale Enfouissement 4 m Traverse 0.50 m	4		■
TP1E0500002P	Colonne Octogonale Enfouissement 5 m Traverse 0.50 m	5		■
TP1E0600002P	Colonne Octogonale Enfouissement 6 m Traverse 0.50 m	6		■
TP1E0700002P	Colonne Octogonale Enfouissement 7 m Traverse 0.50 m	7		■
TP1E0800002P	Colonne Octogonale Enfouissement 8 m Traverse 0.50 m	8		■
TP1E0900002P	Colonne Octogonale Enfouissement 9 m Traverse 0.50 m	9		■
TP1E1000002P	Colonne Octogonale Enfouissement 10 m Traverse 0.50 m	10		■
TP1E1200002P	Colonne Octogonale Enfouissement 12 m Traverse 0.50 m	12		■

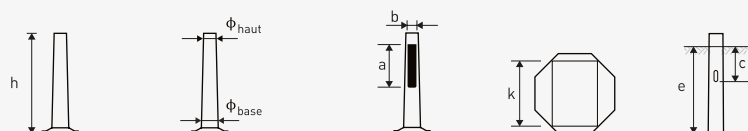
CARACTÉRISTIQUES GÉNÉRALES

Colonnes octogonales à bras simple ou double. Fixation par brides.



Réf. Fût	Dimensions Nominales			Trou d'homme			Brides		Tiges d'ancrage		Fondation	
	h	ϕ_{haut}	ϕ_{base}	a	b	k	f	g	j	n	x=y	z
	[m]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[m]	[m]
TP2F03	3	66	97	300	65	55	280	200	M16	440	0.60	0.80
TP2F04	4	66	113	300	65	65	280	200	M16	440	0.60	0.80
TP2F05	5	66	126	300	65	70	330	200	M16	440	0.60	0.90
TP2F06	6	66	140	300	65	80	330	250	M16	440	0.60	1.00
TP2F07	7	66	153	400	100	80	330	250	M16	440	0.60	1.10
TP2F08	8	66	167	400	100	90	400	300	M16	440	0.70	1.10
TP2F09	9	66	180	400	100	100	400	300	M20	540	0.70	1.10
TP2F10	10	66	193	400	100	100	400	300	M22	1140	0.70	1.20
TP2F12	12	66	220	400	100	120	400	300	M22	1140	0.70	1.30

Colonnes octogonales à bras simple ou double. Fixation par enfouissement.



Réf. Fût	Dimensions Nominales			Trou d'homme			Enfouissement	
	h	ϕ_{haut}	ϕ_{base}	a	b	k	e	c
	[m]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]
TP2E03	3	66	107	300	65	55	800	500
TP2E04	4	66	124	300	65	65	800	500
TP2E05	5	66	142	300	65	70	1200	500
TP2E06	6	66	156	300	65	80	1200	500
TP2E07	7	66	169	400	100	80	1200	500
TP2E08	8	66	183	400	100	90	1200	500
TP2E09	9	66	200	400	100	100	1500	500
TP2E10	10	66	213	400	100	100	1500	500
TP2E12	12	66	243	400	100	120	1700	500

CONDITIONS D'UTILISATION

Tableaux de charge. Surface maximale d'exposition au vent par projecteur [m²].

CLASSE A $V_{ref} = 28$ m/s									
Hauteur Nominale [m]	BRAS SIMPLE				BRAS DOUBLE				M [N.m]
	0.50 m [m ²]	0.75 m [m ²]	1.00 m [m ²]	1.25 m [m ²]	0.50 m [m ²]	0.75 m [m ²]	1.00 m [m ²]	1.25 m [m ²]	
6	0.65	0.56	0.48	0.41	0.38	0.36	0.34	0.31	14181
7	0.57	0.49	0.42	0.39	0.36	0.34	0.31	0.30	16530
8	0.54	0.48	0.43	0.38	0.35	0.31	0.27	0.23	19319
9	0.46	0.43	0.37	0.36	0.24	0.18	0.16	0.14	21813
10	0.35	0.34	0.28	0.29	0.18	0.16	0.15	0.11	24409
12	0.33	0.31	0.27	0.14	0.17	0.16	0.12	0.09	30515

CLASSE A $V_{ref} = 31$ m/s									
Hauteur Nominale [m]	BRAS SIMPLE				BRAS DOUBLE				M [N.m]
	0.50 m [m ²]	0.75 m [m ²]	1.00 m [m ²]	1.25 m [m ²]	0.50 m [m ²]	0.75 m [m ²]	1.00 m [m ²]	1.25 m [m ²]	
6	0.51	0.43	0.37	0.20	0.28	0.26	0.24	0.22	14273
7	0.42	0.34	0.32	0.28	0.26	0.24	0.21	0.20	16690
8	0.39	0.29	0.27	0.24	0.24	0.22	0.19	0.14	19365
9	0.36	0.22	0.22	0.18	0.11	0.09	0.08	0.06	21580
10	0.28	0.15	0.14	0.13	0.09	0.08	0.07	0.05	24452
12	0.14	0.13	0.10	-	-	-	-	-	30144

CLASSE B $V_{ref} = 28$ m/s									
Hauteur Nominale [m]	BRAS SIMPLE				BRAS DOUBLE				M [N.m]
	0.50 m [m ²]	0.75 m [m ²]	1.00 m [m ²]	1.25 m [m ²]	0.50 m [m ²]	0.75 m [m ²]	1.00 m [m ²]	1.25 m [m ²]	
6	0.74	0.64	0.56	0.52	0.50	0.48	0.46	0.43	14201
7	0.72	0.62	0.54	0.48	0.48	0.46	0.41	0.38	16507
8	0.68	0.61	0.53	0.45	0.44	0.41	0.37	0.35	19153
9	0.66	0.59	0.51	0.43	0.32	0.28	0.26	0.25	21702
10	0.59	0.57	0.47	0.39	0.28	0.26	0.23	0.22	24820
12	0.43	0.43	0.36	0.31	0.27	0.25	0.22	0.20	30585

CLASSE B $V_{ref} = 31$ m/s									
Hauteur Nominale [m]	BRAS SIMPLE				BRAS DOUBLE				M [N.m]
	0.50 m [m ²]	0.75 m [m ²]	1.00 m [m ²]	1.25 m [m ²]	0.50 m [m ²]	0.75 m [m ²]	1.00 m [m ²]	1.25 m [m ²]	
6	0.58	0.54	0.50	0.47	0.34	0.32	0.30	0.28	14286
7	0.51	0.48	0.46	0.41	0.31	0.30	0.28	0.26	16651
8	0.47	0.42	0.38	0.34	0.26	0.24	0.22	0.18	19199
9	0.38	0.36	0.35	0.28	0.16	0.15	0.14	0.12	21772
10	0.32	0.25	0.24	0.22	0.15	0.14	0.13	0.11	24434
12	0.27	0.24	0.22	-	-	-	-	-	30581

COLONNE OCTOGONALE

Bras simple. Fixation par brides ou enfouissement.

Réf. Colonne	Description	Hauteur Nominale [m]	Projection Horizontale [m]			
			0.50	0.75	1.00	1.25
TP2F06PR302S	Colonne Octogonale Brides 6 m Bras Simple	6	■			
TP2F07PR302S	Colonne Octogonale Brides 7 m Bras Simple	7	■			
TP2F08PR302S	Colonne Octogonale Brides 8 m Bras Simple	8	■			
TP2F09PR302S	Colonne Octogonale Brides 9 m Bras Simple	9	■			
TP2F10PR302S	Colonne Octogonale Brides 10 m Bras Simple	10	■			
TP2F12PR302S	Colonne Octogonale Brides 12 m Bras Simple	12	■			
TP2F06PR303S	Colonne Octogonale Brides 6 m Bras Simple	6		■		
TP2F07PR303S	Colonne Octogonale Brides 7 m Bras Simple	7		■		
TP2F08PR303S	Colonne Octogonale Brides 8 m Bras Simple	8		■		
TP2F09PR303S	Colonne Octogonale Brides 9 m Bras Simple	9		■		
TP2F10PR303S	Colonne Octogonale Brides 10 m Bras Simple	10		■		
TP2F12PR303S	Colonne Octogonale Brides 12 m Bras Simple	12		■		
TP2F06PR304S	Colonne Octogonale Brides 6 m Bras Simple	6			■	
TP2F07PR304S	Colonne Octogonale Brides 7 m Bras Simple	7			■	
TP2F08PR304S	Colonne Octogonale Brides 8 m Bras Simple	8			■	
TP2F09PR304S	Colonne Octogonale Brides 9 m Bras Simple	9			■	
TP2F10PR304S	Colonne Octogonale Brides 10 m Bras Simple	10			■	
TP2F12PR304S	Colonne Octogonale Brides 12 m Bras Simple	12			■	
TP2F06PR305S	Colonne Octogonale Brides 6 m Bras Simple	6				■
TP2F07PR305S	Colonne Octogonale Brides 7 m Bras Simple	7				■
TP2F08PR305S	Colonne Octogonale Brides 8 m Bras Simple	8				■
TP2F09PR305S	Colonne Octogonale Brides 9 m Bras Simple	9				■
TP2F10PR305S	Colonne Octogonale Brides 10 m Bras Simple	10				■
TP2F12PR305S	Colonne Octogonale Brides 12 m Bras Simple	12				■

Réf. Colonne	Description	Hauteur Nominale [m]	Projection Horizontale [m]			
			0.50	0.75	1.00	1.25
TP2E06PR302S	Colonne Octogonale Enfouissement 6 m Bras Simple	6	■			
TP2E07PR302S	Colonne Octogonale Enfouissement 7 m Bras Simple	7	■			
TP2E08PR302S	Colonne Octogonale Enfouissement 8 m Bras Simple	8	■			
TP2E09PR302S	Colonne Octogonale Enfouissement 9 m Bras Simple	9	■			
TP2E10PR302S	Colonne Octogonale Enfouissement 10 m Bras Simple	10	■			
TP2E12PR302S	Colonne Octogonale Enfouissement 12 m Bras Simple	12	■			
TP2E06PR303S	Colonne Octogonale Enfouissement 6 m Bras Simple	6		■		
TP2E07PR303S	Colonne Octogonale Enfouissement 7 m Bras Simple	7		■		
TP2E08PR303S	Colonne Octogonale Enfouissement 8 m Bras Simple	8		■		
TP2E09PR303S	Colonne Octogonale Enfouissement 9 m Bras Simple	9		■		
TP2E10PR303S	Colonne Octogonale Enfouissement 10 m Bras Simple	10		■		
TP2E12PR303S	Colonne Octogonale Enfouissement 12 m Bras Simple	12		■		
TP2E06PR304S	Colonne Octogonale Enfouissement 6 m Bras Simple	6			■	
TP2E07PR304S	Colonne Octogonale Enfouissement 7 m Bras Simple	7			■	
TP2E08PR304S	Colonne Octogonale Enfouissement 8 m Bras Simple	8			■	
TP2E09PR304S	Colonne Octogonale Enfouissement 9 m Bras Simple	9			■	
TP2E10PR304S	Colonne Octogonale Enfouissement 10 m Bras Simple	10			■	
TP2E12PR304S	Colonne Octogonale Enfouissement 12 m Bras Simple	12			■	
TP2E06PR305S	Colonne Octogonale Enfouissement 6 m Bras Simple	6				■
TP2E07PR305S	Colonne Octogonale Enfouissement 7 m Bras Simple	7				■
TP2E08PR305S	Colonne Octogonale Enfouissement 8 m Bras Simple	8				■
TP2E09PR305S	Colonne Octogonale Enfouissement 9 m Bras Simple	9				■
TP2E10PR305S	Colonne Octogonale Enfouissement 10 m Bras Simple	10				■
TP2E12PR305S	Colonne Octogonale Enfouissement 12 m Bras Simple	12				■

COLONNE OCTOGONALE

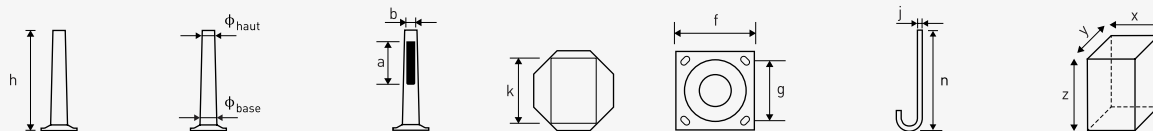
Bras double. Fixation par brides ou enfouissement.

Réf. Colonne	Description	Hauteur Nominale [m]	Projection Horizontale [m]			
			0.50	0.75	1.00	1.25
TP2F06PR302D	Colonne Octogonale Brides 6 m Bras Double	6	■			
TP2F07PR302D	Colonne Octogonale Brides 7 m Bras Double	7	■			
TP2F08PR302D	Colonne Octogonale Brides 8 m Bras Double	8	■			
TP2F09PR302D	Colonne Octogonale Brides 9 m Bras Double	9	■			
TP2F10PR302D	Colonne Octogonale Brides 10 m Bras Double	10	■			
TP2F12PR302D	Colonne Octogonale Brides 12 m Bras Double	12	■			
TP2F06PR303D	Colonne Octogonale Brides 6 m Bras Double	6		■		
TP2F07PR303D	Colonne Octogonale Brides 7 m Bras Double	7		■		
TP2F08PR303D	Colonne Octogonale Brides 8 m Bras Double	8		■		
TP2F09PR303D	Colonne Octogonale Brides 9 m Bras Double	9		■		
TP2F10PR303D	Colonne Octogonale Brides 10 m Bras Double	10		■		
TP2F12PR303D	Colonne Octogonale Brides 12 m Bras Double	12		■		
TP2F06PR304D	Colonne Octogonale Brides 6 m Bras Double	6			■	
TP2F07PR304D	Colonne Octogonale Brides 7 m Bras Double	7			■	
TP2F08PR304D	Colonne Octogonale Brides 8 m Bras Double	8			■	
TP2F09PR304D	Colonne Octogonale Brides 9 m Bras Double	9			■	
TP2F10PR304D	Colonne Octogonale Brides 10 m Bras Double	10			■	
TP2F12PR304D	Colonne Octogonale Brides 12 m Bras Double	12			■	
TP2F06PR305D	Colonne Octogonale Brides 6 m Bras Double	6				■
TP2F07PR305D	Colonne Octogonale Brides 7 m Bras Double	7				■
TP2F08PR305D	Colonne Octogonale Brides 8 m Bras Double	8				■
TP2F09PR305D	Colonne Octogonale Brides 9 m Bras Double	9				■
TP2F10PR305D	Colonne Octogonale Brides 10 m Bras Double	10				■
TP2F12PR305D	Colonne Octogonale Brides 12 m Bras Double	12				■

Réf. Colonne	Description	Hauteur Nominale [m]	Projection Horizontale [m]			
			0.50	0.75	1.00	1.25
TP2E06PR302D	Colonne Octogonale Enfouissement 6 m Bras Double	6	■			
TP2E07PR302D	Colonne Octogonale Enfouissement 7 m Bras Double	7	■			
TP2E08PR302D	Colonne Octogonale Enfouissement 8 m Bras Double	8	■			
TP2E09PR302D	Colonne Octogonale Enfouissement 9 m Bras Double	9	■			
TP2E10PR302D	Colonne Octogonale Enfouissement 10 m Bras Double	10	■			
TP2E12PR302D	Colonne Octogonale Enfouissement 12 m Bras Double	12	■			
TP2E06PR303D	Colonne Octogonale Enfouissement 6 m Bras Double	6		■		
TP2E07PR303D	Colonne Octogonale Enfouissement 7 m Bras Double	7		■		
TP2E08PR303D	Colonne Octogonale Enfouissement 8 m Bras Double	8		■		
TP2E09PR303D	Colonne Octogonale Enfouissement 9 m Bras Double	9		■		
TP2E10PR303D	Colonne Octogonale Enfouissement 10 m Bras Double	10		■		
TP2E12PR303D	Colonne Octogonale Enfouissement 12 m Bras Double	12		■		
TP2E06PR304D	Colonne Octogonale Enfouissement 6 m Bras Double	6			■	
TP2E07PR304D	Colonne Octogonale Enfouissement 7 m Bras Double	7			■	
TP2E08PR304D	Colonne Octogonale Enfouissement 8 m Bras Double	8			■	
TP2E09PR304D	Colonne Octogonale Enfouissement 9 m Bras Double	9			■	
TP2E10PR304D	Colonne Octogonale Enfouissement 10 m Bras Double	10			■	
TP2E12PR304D	Colonne Octogonale Enfouissement 12 m Bras Double	12			■	
TP2E06PR305D	Colonne Octogonale Enfouissement 6 m Bras Double	6				■
TP2E07PR305D	Colonne Octogonale Enfouissement 7 m Bras Double	7				■
TP2E08PR305D	Colonne Octogonale Enfouissement 8 m Bras Double	8				■
TP2E09PR305D	Colonne Octogonale Enfouissement 9 m Bras Double	9				■
TP2E10PR305D	Colonne Octogonale Enfouissement 10 m Bras Double	10				■
TP2E12PR305D	Colonne Octogonale Enfouissement 12 m Bras Double	12				■

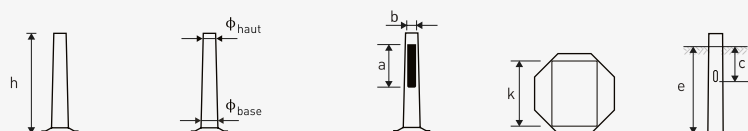
CARACTÉRISTIQUES GÉNÉRALES

Colonnes octogonales à bras triple ou quadruple. Fixation par brides.



Réf. Fût	Dimensions Nominales			Trou d'homme			Brides		Tiges d'ancrage		Fondation	
	h	ϕ_{haut}	ϕ_{base}	a	b	k	f	g	j	n	x=y	z
	[m]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[m]	[m]
TP3F06	6	81	158	500	100	90	330	250	M20	540	0.60	1.10
TP3F07	7	81	172	500	100	100	330	250	M20	540	0.60	1.20
TP3F08	8	81	186	500	100	110	400	300	M20	540	0.70	1.20
TP3F09	9	81	200	500	100	120	400	300	M20	540	0.70	1.30
TP3F10	10	81	214	500	100	130	400	300	M22	1140	0.70	1.30
TP3F12	12	81	242	500	100	150	400	300	M27	1350	0.70	1.50

Colonnes octogonales à bras triple ou quadruple. Fixation par enfouissement.



Réf. Fût	Dimensions Nominales			Trou d'homme			Enfouissement	
	h	ϕ_{haut}	ϕ_{base}	a	b	k	e	c
	[m]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]
TP3E06	6	81	175	500	100	90	1200	500
TP3E07	7	81	189	500	100	100	1200	500
TP3E08	8	81	203	500	100	110	1200	500
TP3E09	9	81	221	500	100	120	1500	500
TP3E10	10	81	235	500	100	130	1500	500
TP3E12	12	81	266	500	100	150	1700	500

CONDITIONS D'UTILISATION

Tableaux de charge. Surface maximale d'exposition au vent par projecteur [m²].

CLASSE A $V_{ref} = 28$ m/s									
Hauteur Nominale [m]	BRAS TRIPLE				BRAS QUADRUPLE				M [N.m]
	0.50 m [m ²]	0.75 m [m ²]	1.00 m [m ²]	1.25 m [m ²]	0.50 m [m ²]	0.75 m [m ²]	1.00 m [m ²]	1.25 m [m ²]	
6	0.54	0.49	0.44	0.40	0.46	0.37	0.32	0.27	24144
7	0.52	0.34	0.31	0.28	0.41	0.36	0.29	0.26	28763
8	0.47	0.36	0.34	0.31	0.34	0.31	0.27	0.23	33339
9	0.41	0.38	0.35	0.34	0.29	0.26	0.24	0.19	37804
10	0.33	0.29	0.25	0.23	0.19	0.19	0.18	0.15	42753
12	0.31	0.26	0.25	0.24	0.17	0.15	0.12	0.11	52744

CLASSE A $V_{ref} = 31$ m/s									
Hauteur Nominale [m]	BRAS TRIPLE				BRAS QUADRUPLE				M [N.m]
	0.50 m [m ²]	0.75 m [m ²]	1.00 m [m ²]	1.25 m [m ²]	0.50 m [m ²]	0.75 m [m ²]	1.00 m [m ²]	1.25 m [m ²]	
6	0.42	0.38	0.34	0.31	0.36	0.29	0.22	0.21	24497
7	0.36	0.34	0.31	0.28	0.29	0.27	0.24	0.20	28746
8	0.30	0.27	0.25	0.27	0.22	0.22	0.21	0.20	33586
9	0.28	0.27	0.25	0.24	0.18	0.15	0.13	0.12	37618
10	0.24	0.21	0.19	0.17	0.13	0.12	0.11	0.08	42338
12	0.17	0.16	0.15	0.14	0.11	0.09	0.07	0.05	52346

CLASSE B $V_{ref} = 28$ m/s									
Hauteur Nominale [m]	BRAS TRIPLE				BRAS QUADRUPLE				M [N.m]
	0.50 m [m ²]	0.75 m [m ²]	1.00 m [m ²]	1.25 m [m ²]	0.50 m [m ²]	0.75 m [m ²]	1.00 m [m ²]	1.25 m [m ²]	
6.00	0.80	0.74	0.67	0.61	0.79	0.78	0.50	0.48	24126
7.00	0.57	0.52	0.48	0.44	0.53	0.51	0.50	0.49	29047
8.00	0.60	0.56	0.52	0.49	0.53	0.52	0.50	0.49	33494
9.00	0.63	0.60	0.56	0.53	0.53	0.52	0.51	0.50	38319
10.00	0.66	0.64	0.40	0.38	0.36	0.35	0.34	0.33	42681
12.00	0.44	0.43	0.42	0.41	0.36	0.36	0.35	0.22	52455

CLASSE B $V_{ref} = 31$ m/s									
Hauteur Nominale [m]	BRAS TRIPLE				BRAS QUADRUPLE				M [N.m]
	0.50 m [m ²]	0.75 m [m ²]	1.00 m [m ²]	1.25 m [m ²]	0.50 m [m ²]	0.75 m [m ²]	1.00 m [m ²]	1.25 m [m ²]	
6.00	0.50	0.46	0.42	0.38	0.50	0.42	0.36	0.34	24270
7.00	0.47	0.44	0.38	0.35	0.44	0.39	0.32	0.30	28947
8.00	0.44	0.39	0.35	0.33	0.38	0.35	0.31	0.28	33610
9.00	0.37	0.36	0.33	0.31	0.32	0.31	0.30	0.24	38176
10.00	0.29	0.25	0.22	0.21	0.27	0.19	0.18	0.16	42763
12.00	0.24	0.22	0.20	0.18	0.21	0.19	0.16	0.10	52481

COLONNE OCTOGONALE

Bras triple. Fixation par brides ou enfouissement.

Réf. Colonne	Description	Hauteur Nominale [m]	Projection Horizontale [m]			
			0.50	0.75	1.00	1.25
TP2F06PR302T	Colonne Octogonale Brides 6 m Bras Triple	6	■			
TP2F07PR302T	Colonne Octogonale Brides 7 m Bras Triple	7	■			
TP2F08PR302T	Colonne Octogonale Brides 8 m Bras Triple	8	■			
TP2F09PR302T	Colonne Octogonale Brides 9 m Bras Triple	9	■			
TP2F10PR302T	Colonne Octogonale Brides 10 m Bras Triple	10	■			
TP2F12PR302T	Colonne Octogonale Brides 12 m Bras Triple	12	■			
TP2F06PR303T	Colonne Octogonale Brides 6 m Bras Triple	6		■		
TP2F07PR303T	Colonne Octogonale Brides 7 m Bras Triple	7		■		
TP2F08PR303T	Colonne Octogonale Brides 8 m Bras Triple	8		■		
TP2F09PR303T	Colonne Octogonale Brides 9 m Bras Triple	9		■		
TP2F10PR303T	Colonne Octogonale Brides 10 m Bras Triple	10		■		
TP2F12PR303T	Colonne Octogonale Brides 12 m Bras Triple	12		■		
TP2F06PR304T	Colonne Octogonale Brides 6 m Bras Triple	6			■	
TP2F07PR304T	Colonne Octogonale Brides 7 m Bras Triple	7			■	
TP2F08PR304T	Colonne Octogonale Brides 8 m Bras Triple	8			■	
TP2F09PR304T	Colonne Octogonale Brides 9 m Bras Triple	9			■	
TP2F10PR304T	Colonne Octogonale Brides 10 m Bras Triple	10			■	
TP2F12PR304T	Colonne Octogonale Brides 12 m Bras Triple	12			■	
TP2F06PR305T	Colonne Octogonale Brides 6 m Bras Triple	6				■
TP2F07PR305T	Colonne Octogonale Brides 7 m Bras Triple	7				■
TP2F08PR305T	Colonne Octogonale Brides 8 m Bras Triple	8				■
TP2F09PR305T	Colonne Octogonale Brides 9 m Bras Triple	9				■
TP2F10PR305T	Colonne Octogonale Brides 10 m Bras Triple	10				■
TP2F12PR305T	Colonne Octogonale Brides 12 m Bras Triple	12				■

Réf. Colonne	Description	Hauteur Nominale [m]	Projection Horizontale [m]			
			0.50	0.75	1.00	1.25
TP2E06PR302T	Colonne Octogonale Enfouissement 6 m Bras Triple	6	■			
TP2E07PR302T	Colonne Octogonale Enfouissement 7 m Bras Triple	7	■			
TP2E08PR302T	Colonne Octogonale Enfouissement 8 m Bras Triple	8	■			
TP2E09PR302T	Colonne Octogonale Enfouissement 9 m Bras Triple	9	■			
TP2E10PR302T	Colonne Octogonale Enfouissement 10 m Bras Triple	10	■			
TP2E12PR302T	Colonne Octogonale Enfouissement 12 m Bras Triple	12	■			
TP2E06PR303T	Colonne Octogonale Enfouissement 6 m Bras Triple	6		■		
TP2E07PR303T	Colonne Octogonale Enfouissement 7 m Bras Triple	7		■		
TP2E08PR303T	Colonne Octogonale Enfouissement 8 m Bras Triple	8		■		
TP2E09PR303T	Colonne Octogonale Enfouissement 9 m Bras Triple	9		■		
TP2E10PR303T	Colonne Octogonale Enfouissement 10 m Bras Triple	10		■		
TP2E12PR303T	Colonne Octogonale Enfouissement 12 m Bras Triple	12		■		
TP2E06PR304T	Colonne Octogonale Enfouissement 6 m Bras Triple	6			■	
TP2E07PR304T	Colonne Octogonale Enfouissement 7 m Bras Triple	7			■	
TP2E08PR304T	Colonne Octogonale Enfouissement 8 m Bras Triple	8			■	
TP2E09PR304T	Colonne Octogonale Enfouissement 9 m Bras Triple	9			■	
TP2E10PR304T	Colonne Octogonale Enfouissement 10 m Bras Triple	10			■	
TP2E12PR304T	Colonne Octogonale Enfouissement 12 m Bras Triple	12			■	
TP2E06PR305T	Colonne Octogonale Enfouissement 6 m Bras Triple	6				■
TP2E07PR305T	Colonne Octogonale Enfouissement 7 m Bras Triple	7				■
TP2E08PR305T	Colonne Octogonale Enfouissement 8 m Bras Triple	8				■
TP2E09PR305T	Colonne Octogonale Enfouissement 9 m Bras Triple	9				■
TP2E10PR305T	Colonne Octogonale Enfouissement 10 m Bras Triple	10				■
TP2E12PR305T	Colonne Octogonale Enfouissement 12 m Bras Triple	12				■

COLUNA OCTOGONAL

Bras quadruple. Fixation par brides ou enfouissement.

Réf. Colonne	Description	Hauteur Nominale [m]	Projection Horizontale [m]			
			0.50	0.75	1.00	1.25
TP2F06PR302Q	Colonne Octogonale Brides 6 m Bras Quadruple	6	■			
TP2F07PR302Q	Colonne Octogonale Brides 7 m Bras Quadruple	7	■			
TP2F08PR302Q	Colonne Octogonale Brides 8 m Bras Quadruple	8	■			
TP2F09PR302Q	Colonne Octogonale Brides 9 m Bras Quadruple	9	■			
TP2F10PR302Q	Colonne Octogonale Brides 10 m Bras Quadruple	10	■			
TP2F12PR302Q	Colonne Octogonale Brides 12 m Bras Quadruple	12	■			
TP2F06PR303Q	Colonne Octogonale Brides 6 m Bras Quadruple	6		■		
TP2F07PR303Q	Colonne Octogonale Brides 7 m Bras Quadruple	7		■		
TP2F08PR303Q	Colonne Octogonale Brides 8 m Bras Quadruple	8		■		
TP2F09PR303Q	Colonne Octogonale Brides 9 m Bras Quadruple	9		■		
TP2F10PR303Q	Colonne Octogonale Brides 10 m Bras Quadruple	10		■		
TP2F12PR303Q	Colonne Octogonale Brides 12 m Bras Quadruple	12		■		
TP2F06PR304Q	Colonne Octogonale Brides 6 m Bras Quadruple	6			■	
TP2F07PR304Q	Colonne Octogonale Brides 7 m Bras Quadruple	7			■	
TP2F08PR304Q	Colonne Octogonale Brides 8 m Bras Quadruple	8			■	
TP2F09PR304Q	Colonne Octogonale Brides 9 m Bras Quadruple	9			■	
TP2F10PR304Q	Colonne Octogonale Brides 10 m Bras Quadruple	10			■	
TP2F12PR304Q	Colonne Octogonale Brides 12 m Bras Quadruple	12			■	
TP2F06PR305Q	Colonne Octogonale Brides 6 m Bras Quadruple	6				■
TP2F07PR305Q	Colonne Octogonale Brides 7 m Bras Quadruple	7				■
TP2F08PR305Q	Colonne Octogonale Brides 8 m Bras Quadruple	8				■
TP2F09PR305Q	Colonne Octogonale Brides 9 m Bras Quadruple	9				■
TP2F10PR305Q	Colonne Octogonale Brides 10 m Bras Quadruple	10				■
TP2F12PR305Q	Colonne Octogonale Brides 12 m Bras Quadruple	12				■

Réf. Colonne	Description	Hauteur Nominale [m]	Projection Horizontale [m]			
			0.50	0.75	1.00	1.25
TP2E06PR30Q	Colonne Octogonale Enfouissement 6 m Bras Quadruple	6	■			
TP2E07PR302Q	Colonne Octogonale Enfouissement 7 m Bras Quadruple	7	■			
TP2E08PR302Q	Colonne Octogonale Enfouissement 8 m Bras Quadruple	8	■			
TP2E09PR302Q	Colonne Octogonale Enfouissement 9 m Bras Quadruple	9	■			
TP2E10PR302Q	Colonne Octogonale Enfouissement 10 m Bras Quadruple	10	■			
TP2E12PR302Q	Colonne Octogonale Enfouissement 12 m Bras Quadruple	12	■			
TP2E06PR303Q	Colonne Octogonale Enfouissement 6 m Bras Quadruple	6		■		
TP2E07PR303Q	Colonne Octogonale Enfouissement 7 m Bras Quadruple	7		■		
TP2E08PR303Q	Colonne Octogonale Enfouissement 8 m Bras Quadruple	8		■		
TP2E09PR303Q	Colonne Octogonale Enfouissement 9 m Bras Quadruple	9		■		
TP2E10PR303Q	Colonne Octogonale Enfouissement 10 m Bras Quadruple	10		■		
TP2E12PR303Q	Colonne Octogonale Enfouissement 12 m Bras Quadruple	12		■		
TP2E06PR304Q	Colonne Octogonale Enfouissement 6 m Bras Quadruple	6			■	
TP2E07PR304Q	Colonne Octogonale Enfouissement 7 m Bras Quadruple	7			■	
TP2E08PR304Q	Colonne Octogonale Enfouissement 8 m Bras Quadruple	8			■	
TP2E09PR304Q	Colonne Octogonale Enfouissement 9 m Bras Quadruple	9			■	
TP2E10PR304Q	Colonne Octogonale Enfouissement 10 m Bras Quadruple	10			■	
TP2E12PR304Q	Colonne Octogonale Enfouissement 12 m Bras Quadruple	12			■	
TP2E06PR305Q	Colonne Octogonale Enfouissement 6 m Bras Quadruple	6				■
TP2E07PR305Q	Colonne Octogonale Enfouissement 7 m Bras Quadruple	7				■
TP2E08PR305Q	Colonne Octogonale Enfouissement 8 m Bras Quadruple	8				■
TP2E09PR305Q	Colonne Octogonale Enfouissement 9 m Bras Quadruple	9				■
TP2E10PR305Q	Colonne Octogonale Enfouissement 10 m Bras Quadruple	10				■
TP2E12PR305Q	Colonne Octogonale Enfouissement 12 m Bras Quadruple	12				■



PORTUGAL

AVENIDA DE S. LOURENÇO, 41 - CELEIRÓS
APARTADO 2100
4705-444 BRAGA - PORTUGAL

T +351 253 305 600
F +351 253 672 756
GERAL@OFELIZ.PT
WWW.OFELIZ.PT

ANGOLA

E.N. LUANDA-CATETE Km 47
LUANDA-ANGOLA

T +244 933 686 816
INFO@OFELIZANGOLA.COM
WWW.OFELIZANGOLA.COM

MOÇAMBIQUE

AVENIDA DA MARGINAL Nº 3987
MAPUTO-MOÇAMBIQUE

T +258 840 526 945
INFO@OFELIZMOCAMBIQUE.COM
WWW.OFELIZMOCAMBIQUE.COM

