



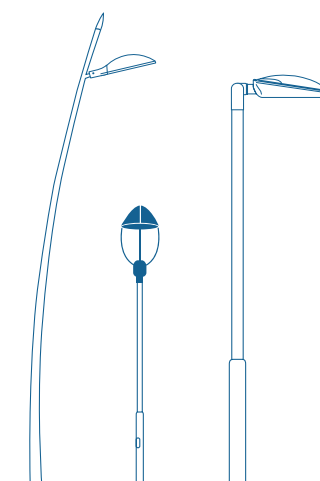
CANDÉLABRES D'ÉCLAIRAGE PUBLIC ET URBAIN

URBAN AND PUBLIC LIGHTING POLES

2014 / 2015

SOMMAIRE / CONTENTS

A propos de Marcont structures About Marcont structures	1-2
Guide technique Technical guide	3-9
Gamme d'éclairage fonctionnel Functional lighting range	10-21
Gamme d'éclairage décoratif Decorative lighting range	22-33
Gamme d'éclairage grande hauteur high mast range	34-41
Supports de feux de signalisation Traffic light signal supports	42-43
Crosses fonctionnelles et décoratives Functional and decorative brackets	44-45
Accessoires Accessories	46-48
Marcont Colori	49



A Propos de Marcont Structures

About Marcont Structures company

Créée en 2014, Marcont structures est une société spécialisée dans la fabrication de mâts et candélabres d'éclairage public et de signalisation.

De part le savoir-faire et l'expertise de ses fondateurs dans le domaine de l'éclairage public à travers les différentes sociétés du groupe est née, la volonté de se positionner en tant que fabricant de solution d'éclairage complète.

Après la création de la marque Lux Lighting, société du même groupe qui dispose d'une unité de fabrication de luminaires d'éclairage public et urbain sous licence de la marque italienne Grechi, le lancement de Marcont structures vient compléter une intégration transversale de solutions pour l'éclairage public et urbain.

La synergie, mise en oeuvre entre les différentes entités du groupe confirme notre positionnement en tant qu'acteur industriel majeur sur le marché de l'éclairage public et urbain au Maroc et en Afrique.

Ainsi, à travers les différentes sociétés du groupe nous pouvons proposer, concevoir, fabriquer des ensembles complets d'éclairage public et urbain, tout en restant ouvert à l'intégration de tout autre équipement.

Established in 2014 and located in Bouznika (Morocco), Marcont structures is manufacturer specialized in public and traffic lighting poles.

Marcont structures was developed in complementary with Lux Lighting, company of the same group which produces public lighting luminaires under GRECHI Lighting license (Italy). The synergy between those two activities confirms our position of major actor in African Market by providing complete solution of lighting systems



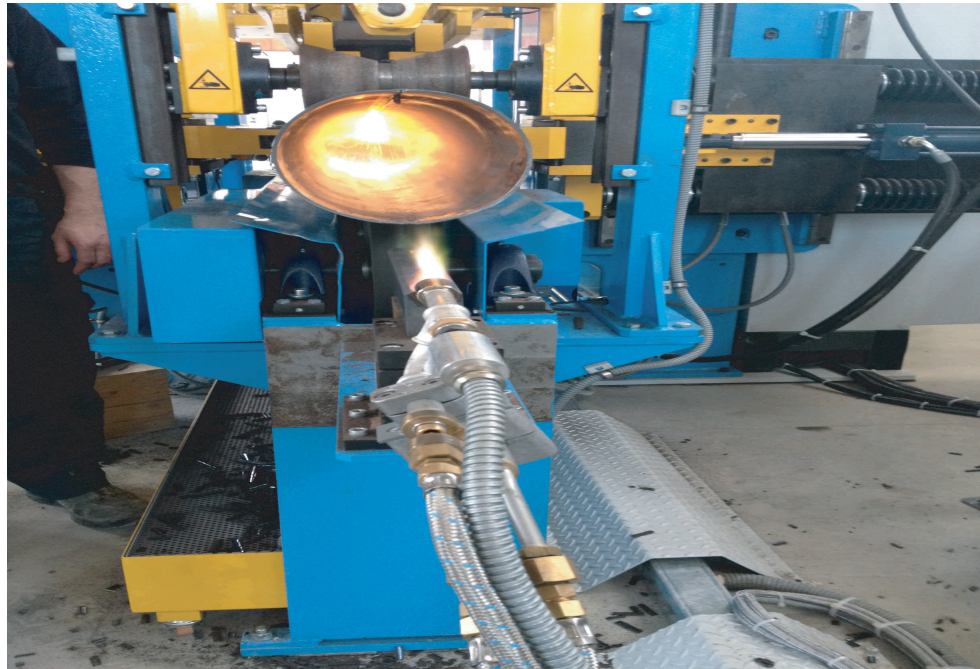
A Propos de Marcont Structures

About Marcont Structures company

Implantée au niveau de la zone industrielle de Bouznika au Maroc, Marcont structures s'est dotée d'outils industriels performants de dernière génération à commande numérique permettant la fabrication d'une large gamme de mâts, de candélabres d'éclairage public et de signalisation, tout en alliant qualité et sécurité conformément aux standards internationaux.

Marcont structures dispose également d'une équipe technique et Marketing qualifiée et orientée clients qui a pour mission l'assistance et l'accompagnement des donneurs d'ordres, Maîtres d'ouvrage, Architectes et Bureau d'études, notamment à travers des études techniques personnalisées et le développement de nouveaux produits sur mesure afin de répondre aux besoins les plus spécifiques.

Equipped with performant industrial machines, Marcont structures manufactures a large product range according to international standards and security requirements.



Guide technique

Technical guide

A – Processus de fabrication / Production process

Matière première / Raw material

Sous forme de bobines d'acier standard laminé à chaud de différentes nuances et épaisseurs suivant les caractéristiques du produit à fabriquer.

Laminated Steel coils with different grades and thicknesses according to the specifications of the product .



Déroulage / Decoiling

La bobine d'acier est déroulée, aplanie puis découpée à la longueur souhaitée.

The Steel coil is decoiled , flattened and cuted following the length of the pole.



Refendage / Slitting machine

Les tôles, découpées en longueur sont mises en tôle sous forme de trapèzes.

The steel Sheets, cutted and well flattened, are divided in trapezoidal shape through Plasma cutting.



Guide technique

Technical guide

Pliage / Bending

Des presses plieuses à commande numérique automatique assurent le pliage de la tôle d'acier afin d'obtenir différentes formes de viroles tout en respectant la sécurité totale des opérateurs.

Press brakes ensure the bending of the steel sheet to get the shaft, respecting the total operators safety.



Soudage longitudinal / Longitudinal welding

Une machine de dernière génération assure la soudure longitudinale à base du procédé d'arc submergé (SAW). Une visualisation par caméra intégrée permet le contrôle en permanence de la qualité du soudage.

A performant machine ensures the longitudinal weld using submerged arc welding (SAW) process which allows fastness and quality.



Guide technique

Technical guide

Galvanisation / Galvanization

Cette opération de traitement de surface consiste à revêtir le candélabre par immersion dans un bain anti corrosif à base de zinc et cd, dans le but d'augmenter sa durée de vie. Cette immersion est réalisée à la suite de plusieurs étapes de préparation de surface.

This surface treatment consists on the hot dip of pole in an anti-corrosive zinc and cd bath, this operation is done after several surface preparation steps.

Peinture / Powder Coating

Ce procédé est réalisée dans une ligne de peinture complètement automatisée, et ce à base d'une peinture poudre Epoxy et/ou Polyester thermo-laquée à 200°C suivant les exigences de nos clients. Les couleurs et textures sont proposées au chapitre Marcont colori de ce catalogue.

This process is performed in a completely automated coating line, based on a powder of Epoxy and/or Polyester polymerized at 200°C, following customers needs. Colors and textures are offered in Marcont colori's section of this catalog.

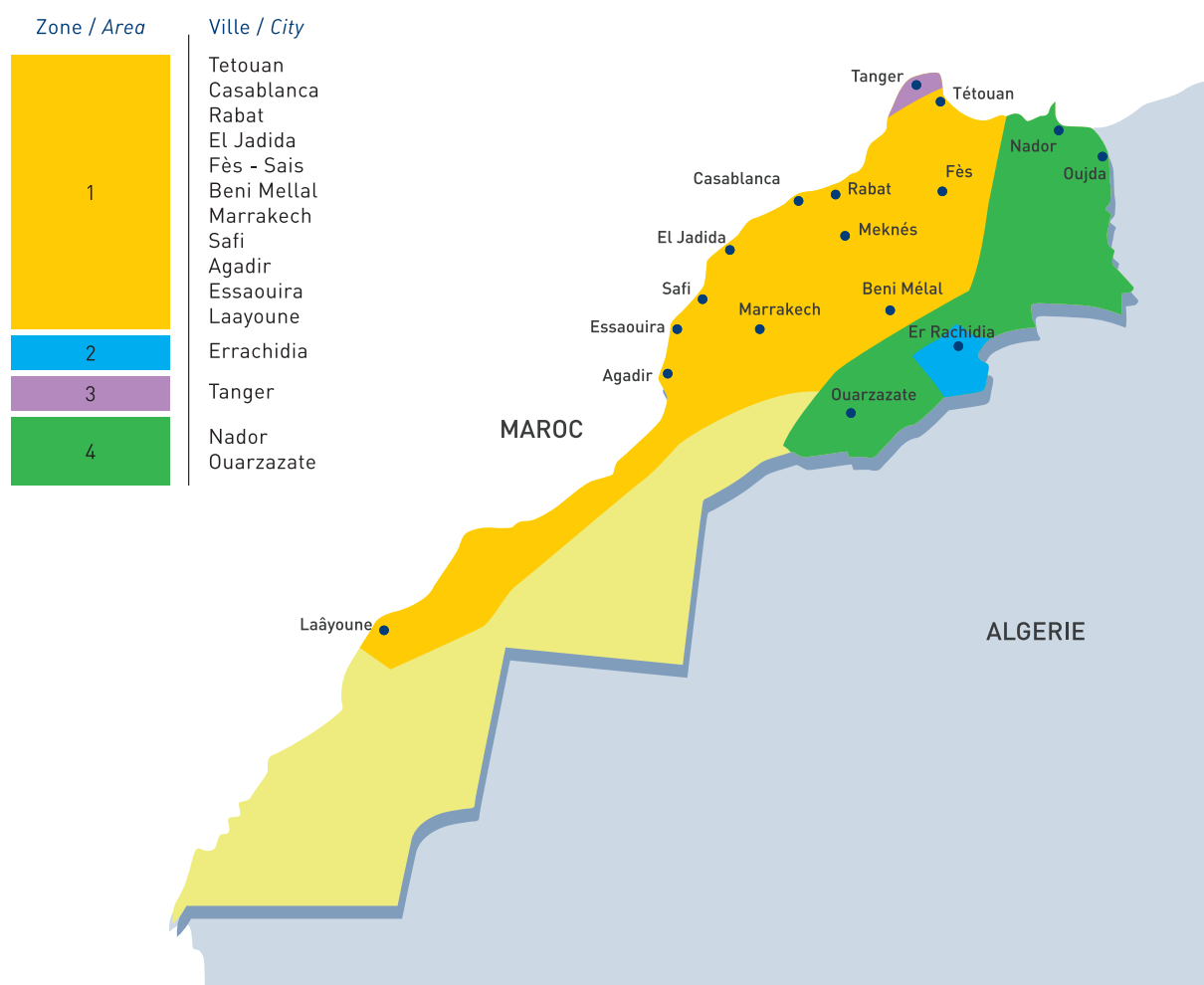


Guide technique

Technical guide

B – Carte des ventes / Map of winds

Pays / Country **Maroc / Morocco**



Guide technique

Technical guide

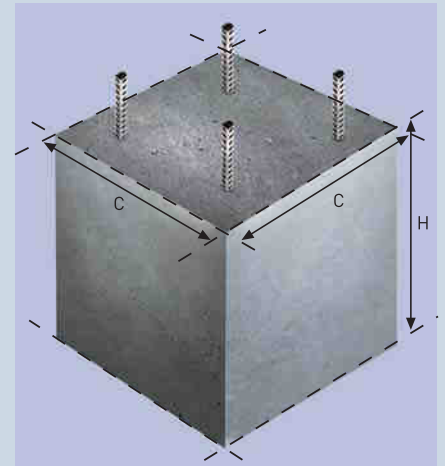
C – Dimensionnement des massifs / Foundation bloc dimensions

La réalisation des massifs reste sous la responsabilité du maître d'œuvre. Il est donc nécessaire de valider les dimensions utilisées par des notes de calcul établies par un bureau d'étude spécialisé.

Ces dimensions sont généralement établies selon la formule d'ANDREE et NORSa permettant de calculer la stabilité des fondations.

The achievement of foundation bloc is under responsibility of the contractor. Therefore, it is necessary to verify dimensions used, by civil engineering office.

These dimensions are generally established following ANDREE and NORSa formula allowing calculation of foundation stability.



- MS : Moment de stabilité
Restoring moment
- N : Poids du mât et du massif
Weight of mast and block
- C : Cotes du massif
Dimensions of block
- h : Profondeur du massif
Depth of block
- q : Pression en fond de fouille
Pressure at bottom of excavation
- MF : Moment de flexion au niveau de l'encastrement
Bending moment at level of flush mounting
- ET : Effort tranchant
Shear force

FORMULE D'ANDREE ET NORSa ANDREE AND NORSa FORMULA

$$MS = \left[\frac{NC}{2} - \frac{2N^2}{3Cq} \right] + \left[\frac{80}{6561} - \frac{C^2 q^2 h^2}{N} \right]$$

La stabilité du montage massif-mât est obtenue quand :

$$\frac{MS}{MR} > \text{avec } MR = MF + (ET \times h)$$

The stability of the assembly mast + shaft is achieved when :

$$\frac{MS}{MR} > \text{with } MR = MF + (ET \times h)$$



Guide technique

Technical guide

B – Recommandations de pose des candélabres d'éclairage public / Recommendations for installation of public lighting poles

1/ Les candélabres sont dimensionnés pour supporter une charge bien déterminée et calculée sur la base des contraintes de chaque zone conformément à la norme EN40. Pour tout ajout d'accessoires (guirlandes, panneaux lumineux, supports publicitaires, fleurissements, etc.), il est indispensable de procéder à une vérification préalable auprès de notre bureau d'étude.

2/ Afin d'augmenter la durée de vie des candélabres, il est fortement recommandé de prévoir un circuit de drainage au niveau du massif permettant l'évacuation de l'eau condensée en interne. Les têtes de tiges et écrous sont également à protéger avec des capuchons dédiés à cet effet.

3/ Les candélabres d'éclairage public sur semelles doivent être posés directement sur un massif en béton lisse et plat. Dans le cas contraire, l'utilisation d'un dispositif semi-rigide permettant d'assurer la verticalité du support ou le montage décalé sur écrou restent tolérés.

4/ Dans le cas où la semelle du candélabre doit être recouverte, il est fortement recommandé de s'assurer que les matériaux utilisés ne soient pas agressifs ou de prévoir un matériau isolant entre le support du candélabre et le revêtement.

1/ The poles are designed for defined load and are calculated following the requirements of each area according to EN40 standard. For additional accessories (garlands, illuminated panels, advertising supports, flowerpots, etc. .), It is necessary to check the technical characteristics with our technical department.

2/ To increase the lifetime of the poles, it is strongly recommended to install a drain system in foundation block allowing elimination of the condensed water. The Top of bolts and nuts must also be protected by caps.

3/ The public lighting poles with support plate must be placed directly on a smooth and flat foundation block. Otherwise, the use of a semi-rigid device to ensure the verticality of the support or the lagged mounting on nut are tolerated.

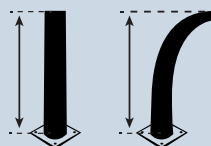
4/ In the case where the support plate of the pole must be covered, it is strongly recommended to ensure that the materials used are not aggressive or to envisage an insulating material between the base of the pole and the coating.

Guide technique

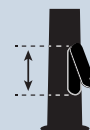
Technical guide

E – Symboles / Symbols

H (m)
Hauteur du mat
Height of the pole



HP (mm)
Hauteur de la porte de visite
Inspection door height



S (m)
Saillie
Outreach



LP (mm)
Largeur de la porte visite
Inspection door width



DT (mm)
Diamètre au sommet
Top diameter



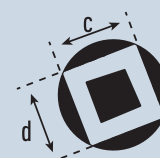
DB (mm)
Diamètre à la base
Bottom diameter



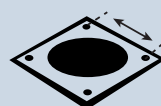
DPP (mm)
Distance entre la plaque d'appui et le bas de la porte de visite
Distance between of inspection door



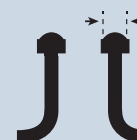
Lxl (mm)
Cotes du compartiment de logement de l'appareillage
Control gears compartment



EA (mm)
Entraxe des tiges de scellement
Distance between holes



DTS (mm)
Diamètre des tiges de scellement
Anchor bolts diameter



Acier galvanisé
Galvanized steel



Fut octonique
Octogonal conical pole



Fut cylindroconique
Round conical pole



Gamme d'éclairage fonctionnel

Functional lighting range

URBANO

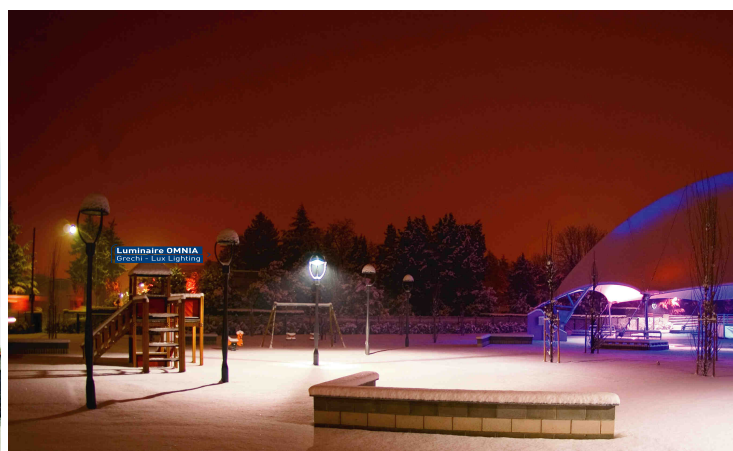


Epaisseur 3 mm
Thickness 3 mm

Fût cylindrique à rétreint en acier.
89 mm de diamètre au top.

*Cylinder step pole.
89 mm top diameter.*

8m



Gamme d'éclairage fonctionnel

Functional lighting range

								
H (m)	DT (mm)	DB (mm)	HP (mm)	LP (mm)	DPP (mm)	L x l (mm)	EA (mm)	DTS (mm)
3,5	89	131	400	85	500	80 x 100	200	16-300
4	89	137	400	85	500	80 x 100	200	16-300
4,5	89	143	400	85	500	80 x 100	200	16-300
5	89	149	400	85	500	80 x 100	200	16-300

											
m	kg	1N	1E	2N	2E	3N	3E	4N	4E	M	T
		m2	m2	m2	m2	m2	m2	m2	m2	m.daN	daN
3,5	20	1,34	0,97	1,10	0,83	0,66	0,67	0,70	0,58	431	147
4	20	1,06	0,77	0,89	0,66	0,69	0,53	0,56	0,45	431	135
4,5	20	0,89	0,63	0,71	0,53	0,55	0,42	0,44	0,35	430	128
5	20	0,72	0,50	0,58	0,42	0,44	0,33	0,34	0,27	430	121
6	20	0,46	0,31	0,37	0,25	0,27	0,19	0,21	0,15	431	118

Gamme d'éclairage fonctionnel

Functional lighting range

VEGA

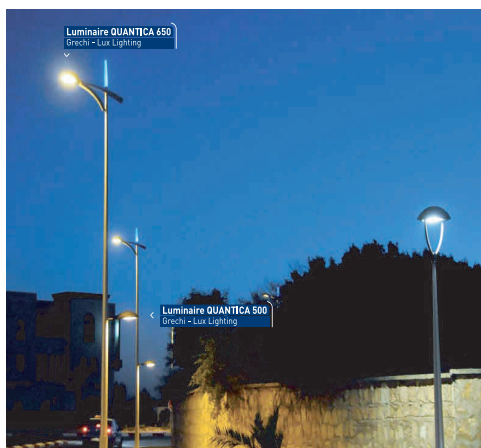
Epaisseur 3 mm
Thickness 3 mm



Fût rond-conique en acier.

Round-conical steel pole.

12m



Gamme d'éclairage fonctionnel

Functional lighting range

								
H(m)	DT (mm)	DB (mm)	HP (mm)	LP (mm)	DPP(mm)	LxI (mm)	EA (mm)	DTS (mm)
6	60	132	400	100	500	80 x 80	200	M20-600
7	60	144	400	100	500	90 x 90	300	M20-600
8	60	156	400	100	500	110 x 110	300	M20-600
9	60	168	400	110	500	120 x 110	300	M20-600
9	76	184	400	100	500	130 x 130	300	M20-600
10	60	180	400	110	500	130 x 110	300	M20-600
10	76	196	400	130	500	130 x 130	300	M20-600
11	60	192	400	130	500	130 x 130	300	M20-600
11	76	208	400	130	500	130 x 130	300	M20-600
12	60	204	400	130	500	130 x 130	300	M20-600
12	76	220	400	130	500	130 x 130	300	M20-600

											
		1N	1E	2N	2E	3N	3E	4N	4E	M	T
m	kg	m2	m2	m2	m2	m2	m2	m2	m2	m.daN	daN
6	20	0,31	0,21	0,24	0,16	0,17	0,12	0,13	0,09	333	101
7	20	0,36	0,22	0,27	0,18	0,19	0,13	0,14	0,10	465	123
8	20	0,38	0,23	0,28	0,19	0,20	0,13	0,14	0,10	615	147
9	20	0,39	0,24	0,29	0,19	0,20	0,13	0,14	0,09	773	172
9	20	0,62	0,40	0,48	0,32	0,34	0,24	0,25	0,19	993	202
10	20	0,22	0,11	0,15	0,07					709	150
10	20	0,40	0,24	0,30	0,19	0,20	0,12	0,13	0,08	956	206
11	20	0,24	0,12	0,16	0,08					882	161
11	20	0,40	0,23	0,29	0,17	0,19	0,10	0,11	0,05	1098	207
12	20	0,25	0,12	0,17						1057	182
12	20	0,28	0,13	0,19	0,08					1099	190