



TARUSTUNNEL100

INSTALLER

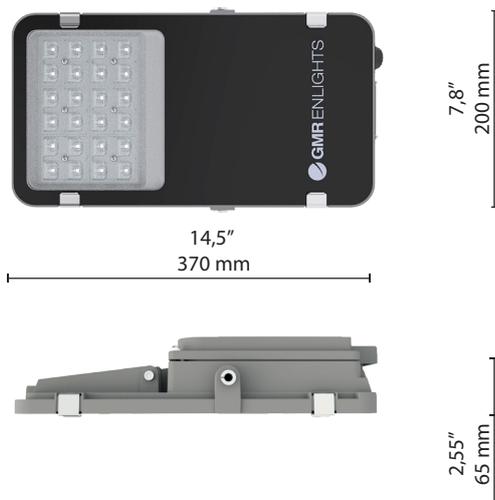
Grands espaces, terrains de sport, installations sportives, contextes industriels.

ACCESSIBILITÉ

Openable
Appareil ouvrant et régénérable (composants internes remplaçables) avec utilisation d'outils.

TECHNOLOGIE OPTIQUE

GL
Système optique à réfraction, constitué d'une LED à puce unique, de verres en PMMA garantis 30 ans contre les UV et le jaunissement dû au vieillissement, d'un récupérateur en aluminium avec degré de pureté 99,7% et verre extra-clair trempé.



Échelle: 1:10

Poids maximum **CXS**
4 Kg Front: 0,07 m²

NORMES

EN 60598-1, EN 60598-2-3, EN 62471, EN 55015, EN 61547, EN 61000-3-2, EN 61000-3-3

CERTIFICATIONS | PROTECTION

Conformité



Test en brouillard

ISO 9227



Test de vibration réussi

IEC 60068-2-6



Classes d'isolation



Classes de protection



Sécurité photobiologique



Classe 0 Risque exempt IEC/TR62471

PLUS



CUT OFF



OPTICAL FLEXIBILITY



LOW GLARE



COMPLIANT



IPEA MIN

CARACTERISTIQUES DU LUMINAIRE

Caractéristiques générales

Tension:	220-240V 50/60Hz tolérance +/-10%		
Courant:	350 mA 525 mA 700 mA	(P _{max} = 55W)	
Facteur de puissance THD:	≥0.95 <10 % (à pleine)		
Durée de vie estimée (Ta = 25°C):	100.000 h L90B10 @ LED 700mA		
Température de service (Ta):	T _{min} = -40°C	T _{max} = +55°C 700 mA	
Température de stockage:	-40°C/+80°C		
Protection surtensions:	Main surge immunity up to 10kV		
Sectionneur:	Optional		
Fonction de série:	Courant fixe Minuit virtuel CLO		
De série:	Câble d'alimentation type FG70M106 / 1kV 2x1,5, fiche type IEC309 2P+T 230V 16A- IP68		

Matériel

Luminaire:	Fonte d'aluminium EN1706
Groupe optique:	Optique en PMMA Réflecteur en aluminium anodisé et brillanté, pureté
Écran:	Verre ultra-clair trempé ép. 4 mm
Joint:	Silicone amovible
Presse étoupe:	Polyamide PA66 PG16 Ø 14mm MAXI IP66
Screws and bolts:	Boulonnerie:
Acier inoxydable AISI 304	Couleur du luminaire:
Autres sur demande	GMR light
Couleur de sérigraphie:	RAL 9005

SPÉCIFICATIONS LED

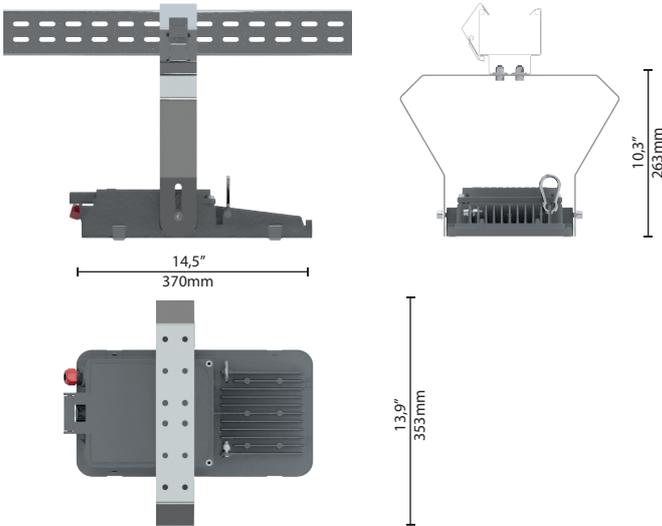
Données LED 4000 K 700 mA:	340 lm/LED 180 lm/W 25°C [Tj] ≤ 3 step MacAdam
Température de couleur:	3.000 K 4.000 K 5.700 K CRI ≥ 70

Tarus 100

Données techniques

ECLAIRAGE PERMANENT

TT1 P



OPTIONAL

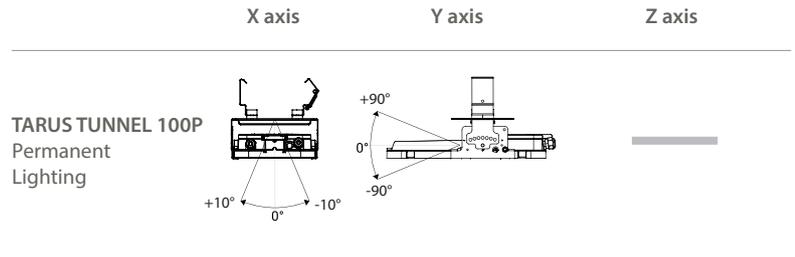
Accessoires mécaniques:	Traverse tête de mât en acier galvanisé Grille de protection
Protection supplémentaire avec dispositif SPD:	SPD avec LED de signalisation CLASSE 1 CLASSE 2 12 kV/kA
Protection supplémentaire avec dispositif SPD 400:	SPD avec LED de signalisation CLASSE 1 CLASSE 2 12 kV + protection permanente contre les surtensions supérieures à 270Vac
Accessoires électriques:	Équipé d'un dispositif anti traction section 1,5 mm ² ÷ 4mm ²
Fonction sur demande:	DALI-DALI2 DALI SENSOR

Connecteurs et prises externes: NEMA (Nema Socket) | LM (Lumawise Zhaga Socket)

FOCUS : FIXATION DANS LE TUNNEL (*)

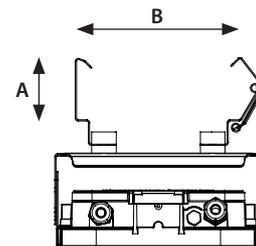
Axes de rotation pour l'installation de conduits

La version tunnel de Tarus a été mise en œuvre pour assurer la sécurité et la fiabilité de l'éclairage permanent et du renforcement des tunnels et des galeries. Les systèmes de fixation développés prévoient la possibilité de régler l'inclinaison du corps pour compenser d'éventuelles anomalies du support.

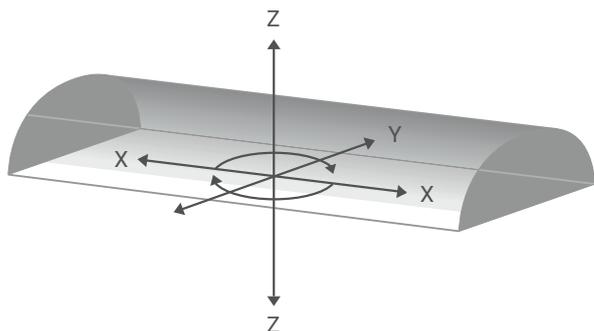


Bracket for duct installation

A = 75 / 100 mm
B = from 100 to 300 mm

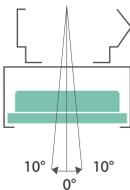


(*) Les dimensions du support et le perçage sont à vérifier au moment de la commande.

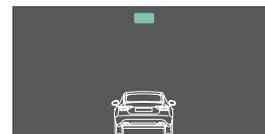


DIRECTION X

installation au centre

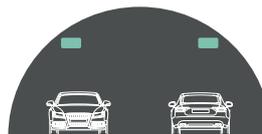
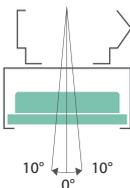


section de tunnel en arc

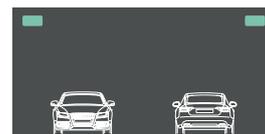


section de tunnel rectangulaire

Installation bilatérale

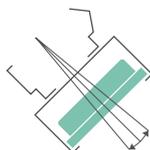


section de tunnel en arc



section de tunnel rectangulaire

Installation murale bilatérale



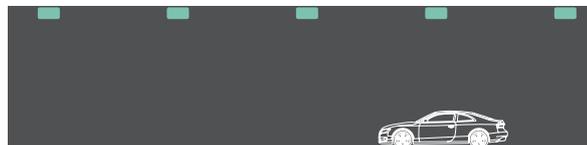
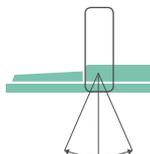
section de tunnel en arc



section de tunnel rectangulaire

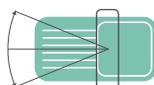
DIRECTION Y

Instalación central, bilateral y mural

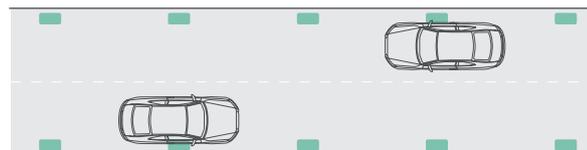


DIRECTION Z

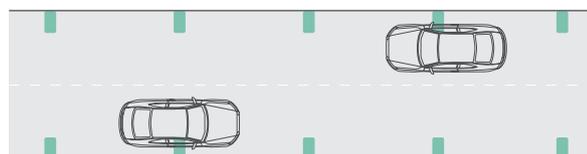
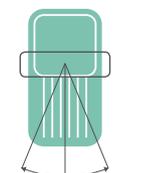
installation au centre



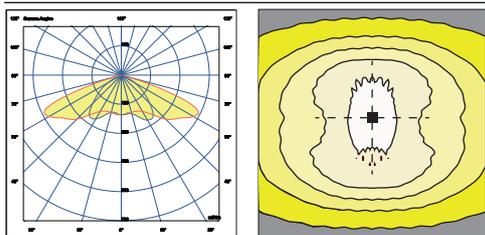
Installation bilatérale



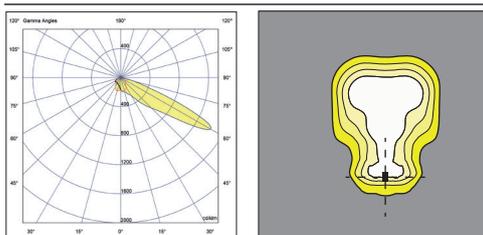
Installation murale bilatérale



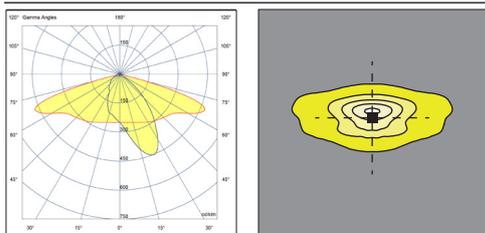
1A



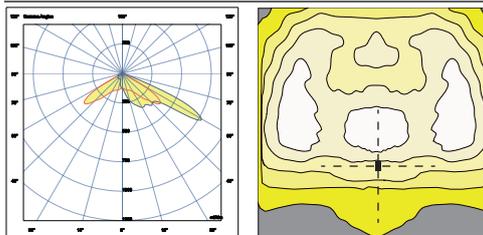
11A



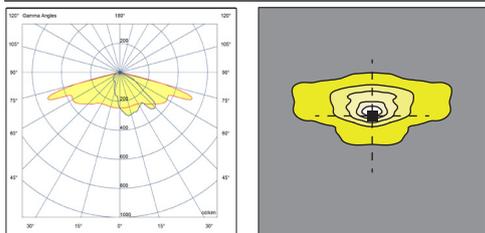
2A



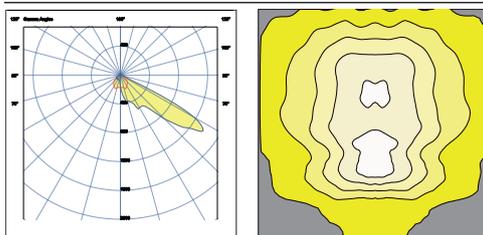
11E



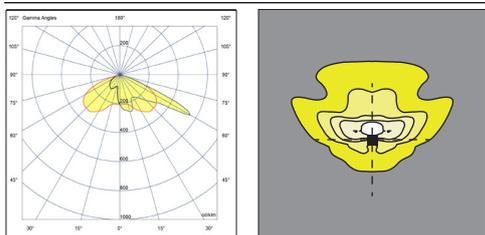
3A



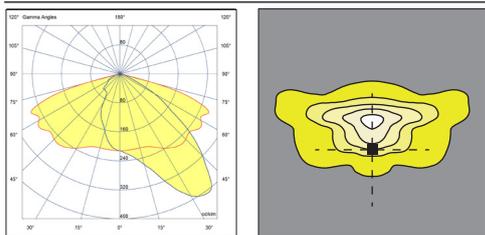
11F



3C



3G



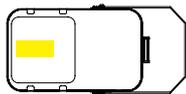
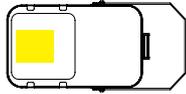
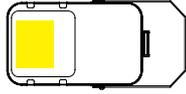
Les données photométriques nominales se réfèrent uniquement aux sources LED en version standard, c'est-à-dire avec une température de couleur de 4000 K, un indice de rendu des couleurs CRI 70 min. et une température de jonction t_j égale à 25°C. Les données nominales sont extrapolées à partir de la fiche technique du fabricant.

Code LED	(*) I [mA]	Flux lumineux [lm]	Puissance LED [W]	Efficiency [lm/W]
GL02	350	1664	9,4	178
	525	2375	13,2	180
	700	3020	16,6	182
GL04	350	3328	16,2	206
	525	4671	24,4	192
	700	5927	33,4	178
GL06	350	4946	23,9	207
	525	7020	36,9	190
	700	8822	49,5	178

Les données photométriques mesurées se réfèrent aux luminaires GMR ENLIGHTS en version standard, c'est-à-dire avec une température de couleur de 4000 K, une optique de type 3B et une température ambiante ta égale à 25°C.

GMR ENLIGHTS offre la possibilité de piloter le luminaire avec des courants personnalisés (*).

La disponibilité des fonctions est soumise aux configurations. Pour obtenir les flux lumineux et les efficacités du luminaire en cas de typologie optique et/ou de température de couleur et/ou d'indice de rendu des couleurs différents de la norme, utiliser les facteurs de conversion indiqués dans les tableaux. En cas de présence de verre en option, certains codes pour la commande peuvent être différents de ceux indiqués dans le tableau. Dans ce cas, les valeurs de flux lumineux et d'efficacité seront différentes de celles indiquées.

Code pour commande: TT1 P-_GLxx		I [mA] ^(*)	Flusso luminoso [lm]	Potenza [W]	Efficienza [lm/W]
GL02		350	1464	11,0	133
		525	2090	15,5	135
		700	2658	19,5	136
GL04		350	2929	19,0	154
		525	4110	28,0	147
		700	5216	37,5	139
GL06		350	4352	27,5	158
		525	6177	41,0	151
		700	7764	55,0	141

FACTEUR DE CONVERSION DU FLUX LUMINEUX EN FONCTION DE L'OPTIQUE

Type d'optique	Multiplicateur flux
1A 11C	1
1B 1C 1D 2A 2B	0,99
3A 3C 3D 3E 3F 3G 3H	0,99
4A 4B	0,98
5A 11D	1,01
11A 11B	1,00

FACTEUR DE CONVERSION DU FLUX LUMINEUX EN FONCTION DU Tk

Tk [K]	Multiplicateur flux
3.000	0,94
5.700	1,01

FACTEUR DE CONVERSION DU FLUX LUMINEUX EN FONCTION DU CRI

CRI (rendu des couleurs)	Multiplicateur flux
70	1,00
80	0,93

^(*)Vérifiez la disponibilité de l'optique à la page : Systèmes optiques disponibles

^(**)Vérifiez la disponibilité de la température de couleur à la page : Données techniques

Fonction

Fonction de série

Courant fixe

Le corps d'éclairage est pré-réglé en usine avec un courant d'entraînement fixe parmi ceux standard indiqués dans les tableaux à la page 3. Il est possible de régler d'autres courants sur demande du client (personnalisé).

Minuit virtuel | Gradation automatique du flux lumineux

Le conducteur est programmé pour atténuer automatiquement la puissance lumineuse en fonction de l'heure. Comme le prévoit la réglementation, l'émission maximale est concentrée dans les premières et dernières heures du corps d'éclairage, statistiquement les plus chargées, puis décroît dans les heures centrales de la période d'éclairage. Le réglage s'effectue par un processus d'auto-apprentissage de l'appareil, qui détermine le point médian entre l'instant d'allumage et d'extinction. Cet instant, appelé « minuit virtuel », constitue le point de référence pour appliquer la réduction d'émission lumineuse selon le profil souhaité. Nous pouvons gérer jusqu'à 8 heures de programmation autour de minuit virtuel et jusqu'à 5 étapes de gradation. Le réglage de l'émission lumineuse est alors mis à jour automatiquement, en s'adaptant à la durée de la nuit tout au long de l'année et en prenant toujours comme référence les paramètres prédéfinis relatifs au point central entre l'allumage et l'extinction.

CLO | Compensation du flux lumineux

Les LED sont soumises à un processus de dégradation des performances dû à l'utilisation. La diminution des performances peut être compensée par une augmentation progressive du courant d'entraînement pendant toute la durée de vie définie, obtenant ainsi une augmentation progressive du flux lumineux de sortie qui compense proportionnellement celui naturellement dégradé.

Fonctionnalité sur demande

DALI-DALI2 | Système de contrôle et de surveillance

Sur demande, le corps d'éclairage peut être équipé d'une interface de communication DALI2. Ce protocole prévoit la possibilité de contrôler et de surveiller le corps d'éclairage via le bus de contrôle dali.

CAPTEUR DALI (D4i)

Sur demande, le corps d'éclairage peut être équipé d'une alimentation certifiée D4i. Cette solution est idéale lorsque des capteurs et/ou des commandes sans fil sont nécessaires. Le système a été créé pour l'intégration du système et dans le sens des villes intelligentes. Le protocole DALI2 + l'alimentation auxiliaire AUX pour l'alimentation des appareils et des capteurs sont fournis. Ce système est généralement requis en conjonction avec la prise Zhaga Lumawise.

COMMUNTEUR DE LIGNE

Cette fonctionnalité, grâce à un fil conducteur supplémentaire sur la ligne d'alimentation de l'éclairage public, permet de faire varier l'intensité du système à un niveau défini. Grâce par exemple à une minuterie centralisée il est possible de changer l'état de 100% à par exemple 50%, et inversement.

AMPDIM

Cette fonction permet la gradation d'une ligne d'éclairage public à travers la même ligne d'alimentation pilotée par un régulateur de flux en amont. Pour cette fonctionnalité le régulateur de débit doit fonctionner en modulation d'amplitude.

NEMA | Prise Nema (7 broches)

La prise Nema est un connecteur/prise IP66 à 7 broches, qui est monté sur le corps de l'éclairage pour le rendre interfaçable avec les appareils et télécommandes compatibles NEMA, ANSI C136.41. Ces dispositifs peuvent être installés en même temps ou ultérieurement après l'installation du corps d'éclairage. La prise NEMA prévoit la possibilité d'une coupure de courant, et l'interfaçage avec le bus DALI et/ou 1-10V. Compatible avec des appareils tels que "nœuds point à point sans fil" ou "capteurs crépusculaires" et autres.

ZHAGA | Prise Lumawise Zhaga (4 broches)

Le Lumawise Zhaga Socket 4 PIN est un connecteur / prise à 4 broches, IP66, petit et compact, qui correspond le mieux au design des luminaires GMR ENLIGHTS. La prédisposition avec prise ZHAGA lumawise vous permet d'installer des appareils ZHAGA, des capteurs, des télécommandes à la fois en même temps que l'installation et à un stade ultérieur. Cette prise est généralement requise en conjonction avec la fonctionnalité DALI SENSOR, qui fournit le protocole de communication DALI2 / D4i ainsi qu'une alimentation auxiliaire de 12 / 24V pour alimenter les capteurs. Compatible avec les solutions de contrôle point à point sans fil et les applications SMART CITIES, pour le contrôle et la surveillance des infrastructures d'éclairage public.

TÉLÉCOMMANDE ZHAGA STD

L'appareil est installé sur le corps d'éclairage équipé d'un driver D4i, via une prise zhaga préparée.

La télécommande fonctionne à des fréquences de 2,4 GHz et communique dans un réseau maillé sécurisé grâce au cryptage des données à 256 bits. Grâce au meilleur positionnement de l'antenne, le nœud vous permet de couvrir de grandes distances et de surmonter les obstacles. Équipé d'un luxmètre et d'un accéléromètre, il peut fonctionner à la fois de manière autonome et au sein de l'infrastructure de communication dédiée. L'appareil met en œuvre des politiques d'économie d'énergie qui ramènent la consommation moyenne à 0,19W. Dans l'application smartcity, le nœud vous permet d'interagir avec le réseau d'éclairage public, en atténuant les luminaires selon les besoins et en fonction des conditions de circulation et météorologiques, apportant des avantages économiques significatifs au système en termes d'économies d'énergie. Le nœud permet également la surveillance et le diagnostic du réseau d'éclairage public, d'une seule zone, au pays jusqu'à une ville ou une région entière.

Le nœud a un diamètre de 80 mm et une hauteur de 59 mm. IK09, IP66.

TÉLÉCOMMANDE GPS ZHAGA

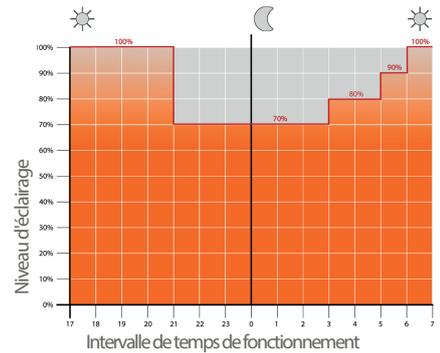
En plus des fonctionnalités exprimées pour la version STD, cette version comprend également un GPS.

Grâce au GPS, le système peut compter sur une horloge astronomique ainsi que sur toutes les fonctions liées au positionnement exact du corps lumineux. En particulier dans la phase d'installation et de mise en service, la disponibilité des informations relatives au positionnement simplifie et accélère considérablement la mise en service du système.

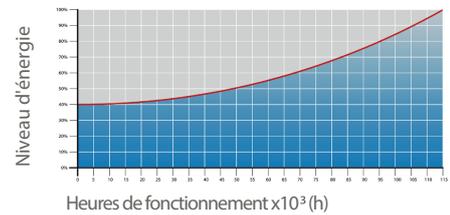
TÉLÉCOMMANDES TIERCES SUR LE MARCHÉ

Les luminaires GMR ENLIGHTS sont compatibles avec la plupart des télécommandes tierces, systèmes à ondes véhiculées, systèmes filaires (bus), systèmes sans fil.

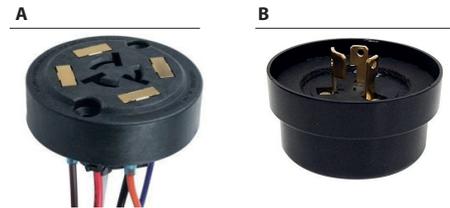
Ejemplo de regulación de 4 pasos con medianoche virtual



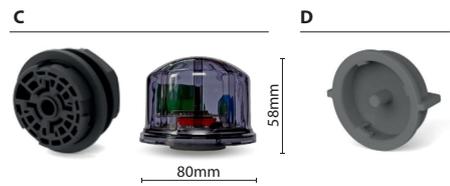
CLO | Compensación del flujo luminoso



Nema 7 broches 7 (A) et capuchon de court-circuit IP66 (B)



Nema Socket 7 PIN (A) et tapón de cierre IP66 (B)



EJEMPLO DE APLICACIÓN DE LUMAWISE ZHAGA



Cycles de protection

GMR ENLIGHTS travaille avec la fonte, l'acier et l'aluminium. Les matériaux sont sélectionnés et traités pour maximiser les performances et la qualité.

ACIER

Protection des surfaces en acier galvanisé pour les mâts

La protection des éléments en acier galvanisé est obtenue par les étapes suivantes :

- Micro-sablage ;
- Application d'un apprêt époxy avec des phases successives de : Évaporation > Séchage > Refroidissement ;
- Application d'une laque acrylique avec des phases successives de : Évaporation > Séchage > Refroidissement ;
- Emballage après au moins 24 heures de séchage à température ambiante.

Protection des surfaces en acier galvanisé pour les consoles et crosses

La protection des éléments en acier galvanisé est obtenue par les étapes suivantes :

- Micro-sablage ;
- Décapage phosphorique à un pH compris entre 1,5 et 3 ;
- Rinçage à l'eau déminéralisée ;
- Application d'un apprêt époxy ;
- Cuisson au four ;
- Application de la couche finale époxy ;
- Cuisson au four de la couche finale époxy à 180° ;
- Refroidissement.

Protections des surfaces en fonte pour les socles

La protection des éléments en acier galvanisé est obtenue par les traitements suivants :

- Micro-grenaillage de surface ;
- Galvanisation par immersion avec un enduit de zinc monocomposant, avec des phases successives de :
- Évaporation > Séchage > Refroidissement ;
- Application d'un primaire epoxy micacé avec des phases successives de :
- Évaporation > Séchage > Refroidissement ;
- Application d'une laque acrylique avec des phases successives de : Évaporation > Séchage > Refroidissement ;
- Emballage après au moins 24 heures de séchage à température ambiante.

FONT

Protections des surfaces en fonte d'aluminium pour les luminaires, pointes, colliers, consoles et pastorales

Les luminaires, consoles, pastorales et accessoires moulés sous pression sont soumis à un cycle de peinture époxy, qui assure la protection des pièces métalliques contre la corrosion et rend l'aspect du produit fini conforme aux spécifications de conception, en termes de rugosité de surface, de couleur et de réflectance. Le cycle est structuré selon les étapes décrites ci-après :

- Micro-sablage ;
- Décapage à chaud dans une solution d'acide phosphorique dégraissant à base de zinc ;
- Procédé spécifique pour la préparation des surfaces avant peinture ;
- Lavage à l'eau ;
- Rinçage à l'eau déminéralisée et séchage ultérieur ;
- Application d'un apprêt époxy et cuisson ultérieure de l'apprêt dans un four à 180° ;
- Application d'une couche de finition époxy avec un produit Haute Durabilité et cuisson finale dans un four à 180°.

FONT D'ALUMINIUM



Test en brouillard salin

La haute qualité de ces traitements est confirmée par un test en brouillard salin, réalisé conformément à la norme ISO 9227:2017 Test de brouillard salin neutre (NSS).

Le test a été effectué pendant 8000 heures à 35°C et a été prouvé par le rapport d'essai publié.



GMR ENLIGHTS s.r.l.

Siège social
Strada Provinciale Specchia - Alessano, 68 - 73040 (LE)

Siège administratif et
Via Grande n°226 - 47032 Bertinoro (FC)

T +39 0543 462611
F +39 0543 449111

sales@gmrenlights.com
www.gmrenlights.com