



# TARUS600

*Todas las imágenes insertadas son solo para fines ilustrativos. Para detalles específicos de forma, materiales y color, consulte las descripciones internas.*

# Tarus Sport 600

## Datos Técnicos

### INSTALAR

Grandes superficies, campos deportivos, instalaciones deportivas, contextos industriales.

### ACCESIBILIDAD



#### Openable

Dispositivo que se puede abrir y regenerar (componentes internos reemplazables) con el uso de herramientas.



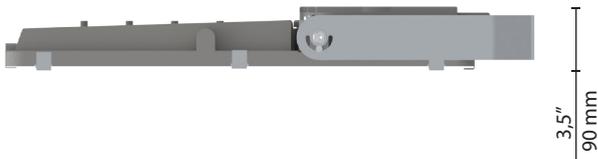
#### Glassed

Sistema de refracción óptica compuesto por leds monochip, lentes de PMMA con garantía de 30 años contra los rayos UV y el amarilleamiento por envejecimiento, recuperador de aluminio con grado de pureza del 99,7% y cristal templado extraclaro.



29,5"  
700 mm

20"  
510 mm



3,5"  
90 mm

Escala: 1:15

**Peso máximo** CXS

22 Kg Front: 0,27 m<sup>2</sup>

### NORMAS DE REFERENCIA

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

### CERTIFICACIONES

#### Conformidad



#### Prueba del spray de sal

ISO 9227



8000 hr

#### Prueba de vibración aprobada

IEC 60068-2-6



#### Clase de aislamiento



#### Clase de protección



#### Seguridad fotobiológica



Clase 0 exento de riesgo IEC / TR62471

### PLUS



CUT OFF



OPTICAL FLEXIBILITY



LOW GLARE



COMPLACIENTE



IPEA MIN

### CARACTERÍSTICAS GEOMÉTRICAS Y MECÁNICAS

#### Características generales

Tensión de entrada	220-240V   50/60Hz   tolerancia +/-10%
Corriente led:	350 mA   525 mA   700 mA   1050 mA (P <sub>max</sub> = 626W)
Factor de potencia   THD:	≥0.95   <10 % (a plena carga)
Vida útil (Ta=25°):	> 100.000 h   L90B10   @ LED 1050mA
Temperatura de trabajo: (Ta):	T <sub>min</sub> = -40°C T <sub>max</sub> = +50°C   1050mA (324W)
Temperatura almacenaje:	-40°C/+80°C
Protección a sobretensiones:	Main surge immunity up to 10kV
Desconector:	Optional
Funciones estandar	Corriente fija   Medianoche virtual   CLO

#### Materiales y colores

Carcasa:	Aluminio inyectado   EN1706
Cuerpo óptico:	Óptica en PMMA Reflector en aluminio, pureza 99.9% oxidado y abrillantado
Vidrio:	Vidrio ultra-chlaro templado   Esp. 4 mm.
Juntas:	Silicona
Fijable:	Poliamida PA66   PG16   Ø 14mm MAX
Screws and bolts:	Dispositivos de fijación:
Acero inox AISI 304	Color:
Otros a petición	GMR light
Color de serigrafía:	RAL 9005

### ESPECIFICACIONES DEL LED

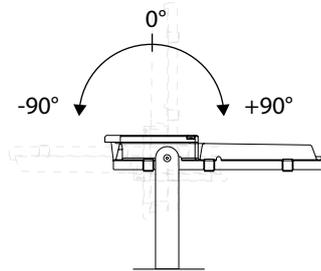
Datos LED 4000K - 700mA:	340 lm/LED   180 lm/W   25°C [Tj]   ≤ 3 step MacAdam
Temperatura de color:	3.000 K   4.000 K   5.700 K   CRI ≥ 70

### TIPO DE FIJACIÓN\*

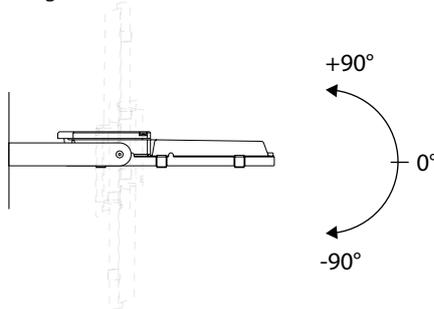
Ajustable continuamente en pasos de 5°



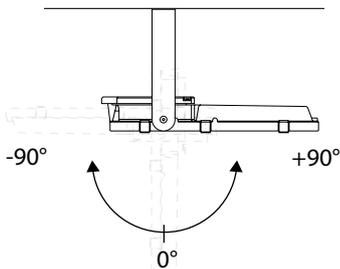
Top



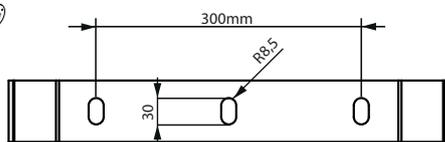
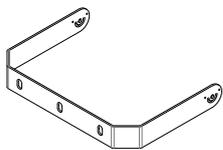
Wall mounting



Surface mounting



### PERFORACIÓN DE SOPORTE



### OPTIONAL

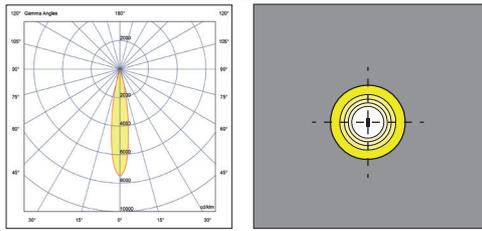
<b>Accesorios mecánicos:</b>	Travesa cimapalo en acciaio zincato Rejilla protectora   Apuntando la vista
<b>Protección adicional con dispositivo SPD:</b>	SPD con LED de señalización CLASE 1   CLASE 2 12kV /kA
<b>Protección adicional con dispositivo SPD 400:</b>	SPD con LED de señalización CLASE 1   CLASE 2 12kV + protección permanente contra sobretensiones superior a 270Vac
<b>Accesorios eléctricos:</b>	Cable de alimentación de 0,5 m con 2-3 polos o 4-5 polos Seccionador con abrazadera para cables   sección del cable 1,5 mm <sup>2</sup> ÷ 4 mm <sup>2</sup>
<b>Funciones adicionales:</b>	DALI2   D4i
<b>Conectores y enchufes externos:</b>	NM (Nema Socket )   ZS (Lumawise Zhaga Socket)

<sup>(\*)</sup>Los iconos son demostrativos. Las dimensiones reales y las distancias entre los productos deben verificarse al realizar el pedido.

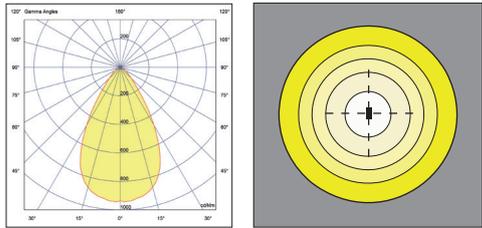
# Tarus Sport 600

## Sistemas ópticos disponibles

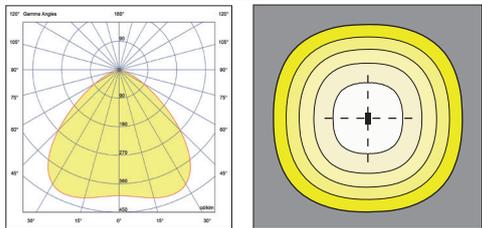
9A



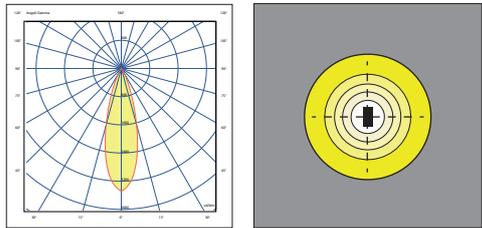
9B



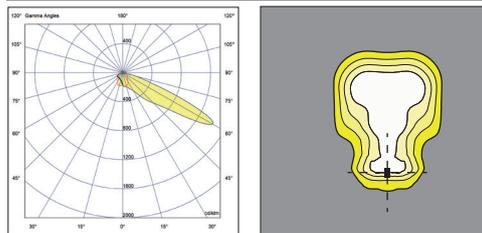
9C



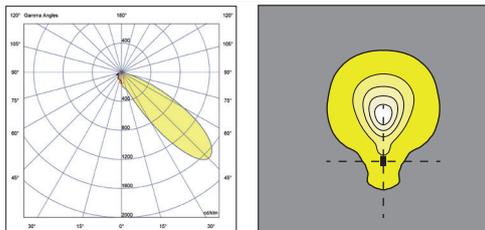
9E



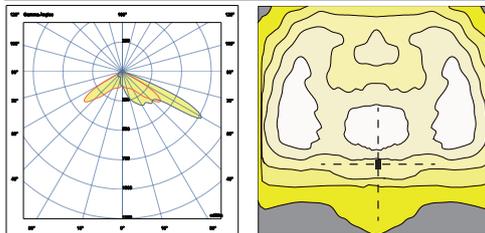
11A



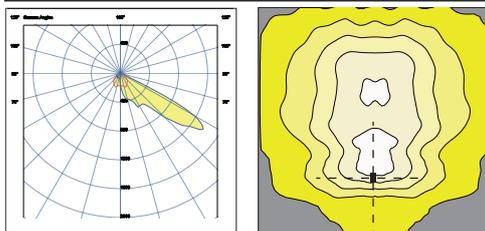
11B



11E



11F



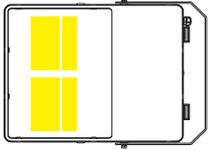
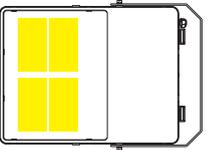
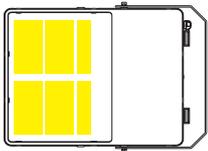
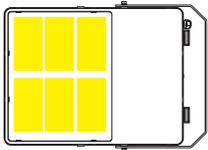
Los datos fotométricos están referidos a los productos en la versión estandar, con temperatura de color de 4000K, óptica de referencia tipo 3A y temperatura ambiente de 25°C. En el caso de cálculos iluminotécnicos con corriente de arranque y/o temperatura de color diferente a la estandar, utilizar el factor de conversión para el flujo lumínico que aparece en la tabla.

Código LED	(°)	I [mA]	Flujo lumínico [lm]	Potencia [W]	Eficacia [lm/W]
GL24		350	19795	93,4	212
		525	28092	143,1	196
		700	35299	194,1	182
		1050	48185	298,1	162
GL32		350	26147	124,2	211
		525	37100	190,4	195
		700	46607	257,6	181
		850	54244	316,5	171
		900	56828	336,7	169
		1000	61828	377,2	164
GL40		1050	62964	395,6	159
		350	32064	154,6	207
		525	45484	236,4	192
		700	57115	320,2	178
		750	60525	345,0	175
		800	63864	369,8	173
		850	66456	393,3	169
		900	69620	418,6	166
GL48		950	72716	443,9	164
		1000	74993	469,2	160
		350	37732	184,0	205
		525	53513	282,4	189
		600	58809	318,3	185
		650	63713	353,7	180
		700	67164	381,8	176
		750	71173	411,7	173
		800	75098	441,1	170
		900	80916	499,6	162
GL48		950	84513	529,5	160
		1000	88030	559,8	157
		1050	90517	575,9	157

Los datos fotométricos medidos se refieren a cuerpos de iluminación GMR ENLIGHTS en la versión estándar, es decir, con temperatura de color 4000 K, óptica tipo 9A y temperatura ambiente ta igual a 25 ° C.

**GMR ENLIGHTS ofrece la posibilidad de conducir el dispositivo con corrientes personalizadas (\*).**

La disponibilidad de funciones está sujeta a configuraciones. Para obtener flujos luminosos y eficiencias del cuerpo de iluminación en caso de tipo de óptica y / o temperatura de color y / o índice de reproducción cromática diferente al estándar, utilice los factores de conversión que se muestran en las tablas.

Código de orden: TS6_GLxx	(*) I [mA]	Flujo lumínico [lm]	Potencia [W]	Eficacia [lm/W]
<b>GL24</b> 	350	17420	101,5	168
	525	24721	155,5	156
	700	31063	211,0	144
	1050	42403	324,0	128
<b>GL32</b> 	350	23009	135,0	170
	525	32648	207,0	158
	700	41014	280,0	146
	850	47735	344,0	139
	900	50009	366,0	137
	1000	54409	410,0	133
<b>GL40</b> 	350	28216	168,0	168
	525	40026	257,0	156
	700	50261	348,0	144
	750	53262	375,0	142
	800	56200	402,0	140
	850	58481	427,5	137
	900	61266	455,0	135
	950	63990	482,5	133
	1000	66654	510,0	130
<b>GL48</b> 	350	33204	200,0	166
	525	47091	307,0	153
	600	51752	346,0	150
	650	56067	384,5	146
	700	59104	415,0	142
	750	62632	447,5	140
	800	66086	479,5	138
	900	71206	543,0	131
	950	74371	575,5	129
	1000	77466	608,5	127
1050	79655	626,0	127	

### FACTOR DE CONVERSION DEL FLUJO LUMINICO EN FUNCION DE LA OPTICA

Tipo de óptica	Multiplicador de flujo
11A   11B   11E   11F	0,98
9A   9E	1,00
9B   9C   11C	0,99

### FACTOR DE CONVERSION DEL FLUJO LUMINICO EN FUNCION A Tk

Tk [K]	Multiplicador de flujo
3.000	0,94
5.700	1,01

### FACTOR DE CONVERSION DEL FLUJO LUMINICO EN FUNCION AL CRI

CRI (rendimiento color)	Multiplicador de flujo
70	1,00
80	0,93

A continuación se presentan las limitaciones basadas en temperaturas ambientales para el uso correcto y seguro del proyector Tarus 600 divididas por área geográfica. Consulte siempre la tabla y hable con la oficina de ventas de referencia al realizar el pedido.

TA PROMEDIO EN EL MES MÁS CALUROSO (°C)							
America		Asia/Oceania		Middle East/Africa		Europe	
	ToP		ToP		ToP		ToP
Argentina	30	Australia	30	Saudi Arabia	45	Albania	30
Brazil	30	South Korea	30	Bahrain	40	Austria	25
Canada	25	Philippines	35	Egypt	35	Belgium	25
Chile	30	Hong Kong	35	Jordan	35	Bosnia Herzegovina	35
Colombia	20	India	35	Israel	30	Bulgaria	30
Ecuador	30	Iran	35	Kuwait	50	Cyprus	35
Mexico	30	Malaysia	35	Libanon	30	Croatia	30
Perù	30	New Zealand	25	Morocco	30	Denmark	20
Uruguay	35	Pakistan	35	Oman	40	Estonia	20
USA (Arizona)	40	Russia	25	Qatar	45	Finland	20
USA (New York)	30	Singapore	35	UAE (Abu Dhabi)	40	France (Lyon)	30
		Taiwan	35			France (Marseille)	30
		Vietnam	35			France (Parigi)	25
						Germany	25
						Greece	35
						Ireland	20
						Iceland	15
						Canary Islands	30
						Italy	30
						Lettonia	20
						Liechtenstein	25
						Lithuania	25
						Luxembourg	25
						Malta	35
						Moldavia	30
						North Macedonia	30
						Norway	20
						Netherlands	20
						Poland	25
						Portugal	30
						Czech Republic	25
						Romania	30
						Scotland	20
						Serbia	30
						Slovenia	30
						Spain (Madrid)	35
						Spain (Malaga)	30
						Spain (Barcelona)	35
						Sweden (Goteborg)	20
						Sweden (Borlänge)	25
						Switzerland	25
						Turkey (Ankara)	30
						Ukraine (Kiev)	25
						UK	20

TARUS 600 OUTDOOR							
Corriente máxima para configuración óptica	ToP20	ToP25	ToP30	ToP35	ToP40	ToP45	ToP50
GL24	1050	1050	1050	1050	1050	1050	1050
GL32	1050	1050	1050	1050	1050	1050	900
GL40	1000	1000	1000	950	900	850	750
GL48	1050	1000	950	900	800	700	650

TARUS 600 INDOOR						
Corriente máxima para configuración óptica	ToP25	ToP30	ToP35	ToP40	ToP45	ToP50
GL24	1050	1050	1050	1050	1050	1050
GL32	1050	1050	1050	1050	1000	850
GL40	1000	1000	900	850	800	700
GL48	950	900	800	750	650	600

# Funciones

## Funciones estandar

### Corriente fija

El cuerpo de iluminación viene preconfigurado de fábrica con una corriente fija entre las estándar indicadas en las tablas de la página 3. Es posible configurar otras corrientes a pedido del cliente (personalizado).

### Medianoche virtual | Regulación automática del flujo luminoso

El controlador está programado para atenuar automáticamente la salida de luz según la hora. Tal y como prevé la normativa, la emisión máxima se concentra en la primera y última hora del cuerpo de alumbrado, estadísticamente más ocupado, y luego decrece en las horas centrales del periodo de alumbrado. El ajuste se realiza mediante un proceso de autoaprendizaje del dispositivo, que determina el punto medio entre el instante de encendido y el de apagado. Este momento, denominado "medianoche virtual", constituye el punto de referencia para aplicar la reducción de emisión luminosa según el perfil deseado. Podemos gestionar hasta 8 horas de programación en torno a la medianoche virtual y hasta 5 pasos de regulación. A continuación, el ajuste de la emisión de luz se actualiza automáticamente, adaptándose a la duración de la noche durante todo el año y tomando siempre como referencia los parámetros preestablecidos relativos al punto central entre el encendido y el apagado.

### CLO | Compensación del flujo luminoso

Los LED están sujetos a un proceso de deterioro del rendimiento debido al uso. La disminución del rendimiento puede compensarse con un aumento gradual de la corriente de excitación durante todo el período de vida establecido, obteniendo así un aumento gradual del flujo luminoso de salida que compensa proporcionalmente el decaído naturalmente.

## Funcionalidad bajo pedido

### DALI - DALI2 | Sistema de control y monitoreo

Bajo pedido, el cuerpo de iluminación puede equiparse con una interfaz de comunicación DALI2. Este protocolo prevé la posibilidad de controlar y monitorear el cuerpo de iluminación a través del bus de control dali.

### SENSOR DALI (D4i)

Bajo pedido, el cuerpo de iluminación puede equiparse con una fuente de alimentación certificada D4i. Esta solución es ideal donde se requieren sensores y/o controles inalámbricos. El sistema fue creado para la integración de sistemas y en la dirección de ciudades inteligentes. Se proporciona protocolo DALI2 + fuente de alimentación auxiliar AUX para alimentar dispositivos y sensores. Este sistema generalmente se requiere junto con el enchufe Zhaga Lumawise.

### INTERRUPTOR DE LÍNEA

Esta característica, gracias a un cable conductor adicional en la línea de suministro de energía del alumbrado público, le permite regular el sistema a un nivel establecido. Gracias, por ejemplo, a un temporizador centralizado, es posible cambiar el estado del 100 % al 50 %, por ejemplo, y viceversa.

### AMPDIM

Esta función permite la regulación de una línea de alumbrado público a través de la misma línea de alimentación accionada por un regulador de flujo aguas arriba. Para esta funcionalidad el regulador de caudal debe trabajar en modulación de amplitud.

### NEMA | Zócalo Nema (7 PIN)

El Nema Socket es un conector/socket de 7 pines, IP66, que se monta en el cuerpo de iluminación para que sea compatible con dispositivos y controles remotos compatibles con NEMA, ANSI C136.41. Estos dispositivos se pueden instalar al mismo tiempo o en una etapa posterior a la instalación del cuerpo de iluminación. El zócalo NEMA prevé la posibilidad de interrupción de la alimentación y la interfaz con el bus DALI y/o 1-10V. Compatible con dispositivos como "nodos inalámbricos punto a punto" o "sensores crepusculares" y otros.

### ZHAGA | Zócalo Lumawise Zhaga (4 pines)

El Lumawise Zhaga Socket 4 PIN es un conector / socket pequeño y compacto de 4 PIN, IP66, que se adapta mejor al diseño de las luminarias GMR ENLIGHTS. La predisposición con enchufe ZHAGA lumawise le permite instalar dispositivos ZHAGA, sensores, controles remotos tanto en el momento de la instalación como en una etapa posterior. Esta toma suele ser necesaria junto con la funcionalidad DALI SENSOR, que proporciona el protocolo de comunicación DALI2/D4i, así como una fuente de alimentación auxiliar de 12/24 V para alimentar los sensores. Compatible con soluciones de control inalámbrico punto a punto y aplicaciones SMART CITIES, para el control y seguimiento de infraestructuras de alumbrado público.

### MANDO A DISTANCIA ZHAGA STD

El dispositivo se instala en el cuerpo de iluminación equipado con controlador D4i, a través de un enchufe zhaga preparado. El control remoto funciona a frecuencias de 2,4 GHz y se comunica en una red de malla segura gracias al cifrado de datos de 256 bits. Gracias al mejor posicionamiento de la antena, el nodo le permite cubrir grandes distancias y superar obstáculos. Equipado con medidor de lux y acelerómetro, puede funcionar tanto de forma independiente como dentro de la infraestructura de comunicación dedicada. El dispositivo implementa políticas de ahorro energético que elevan el consumo medio a 0,19W. En la aplicación de la ciudad inteligente, el nodo le permite interactuar con la red de alumbrado público, atenuando las luminarias según sea necesario y en función del tráfico y las condiciones climáticas, lo que aporta importantes ventajas económicas al sistema en términos de ahorro de energía. El nodo también permite el monitoreo y diagnóstico de la red de alumbrado público, desde una sola zona, el país hasta toda una ciudad o región. El nudo tiene un diámetro de 80 mm y una altura de 59 mm. IK09, IP66.

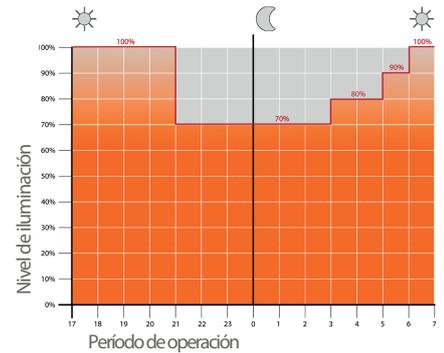
### MANDO A DISTANCIA GPS ZHAGA

Además de la funcionalidad expresada para la versión STD, esta versión también incluye un GPS. Gracias al GPS, el sistema puede contar con un reloj astronómico así como con todas las funciones relacionadas con el posicionamiento exacto del cuerpo de iluminación. Especialmente en la fase de instalación y puesta en marcha, disponer de la información relativa al posicionamiento simplifica y agiliza notablemente la puesta en marcha del sistema.

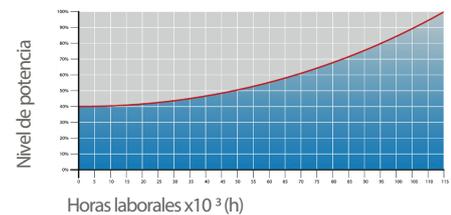
### CONTROLES REMOTOS DE TERCEROS EN EL MERCADO

Las luminarias GMR ENLIGHTS son compatibles con la mayoría de los controles remotos de terceros, sistemas de ondas transmitidas, sistemas de cables (bus), sistemas inalámbricos.

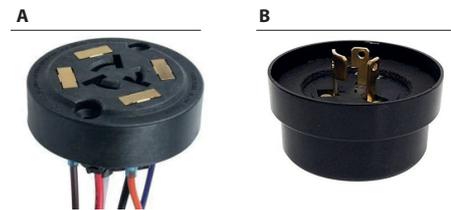
### Ejemplo de regulación de 4 pasos con medianoche virtual



### CLO | Compensación del flujo luminoso



### Zócalo Nema (A) y tapa de cierre IP66 (B)



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



### Ejemplo de aplicación de Lumawise Zhaga



## Protecciones

### ACERO GALVANIZADO

#### Protección de las superficies en acero galvanizado para columnas

La protección de los elementos en acero galvanizado se obtiene mediante el siguiente proceso:

- Micro chorreado con arena
- Aplicación de una capa epoxy en varios pasos:  
Maduración > Secado > Enfriado
- Aplicación de una capa de esmalte acrílico en varios pasos:  
Maduración > Secado > Enfriado
- Embalaje después de 24 horas de secado a temperatura ambiente.

#### Protecciones de las superficies en acero galvanizado para ménsulas y brazos

Las protecciones de los elementos en acero galvanizado se obtienen mediante el siguiente proceso:

- Micro chorreado con arena
- Baño de decapaje Fosforico con pH entre 1.5 y 3
- Aclarado con agua desmineralizada
- Aplicación de una primera capa de base de pintura en polvo
- Horneado
- Aplicación de una capa final de pintura en polvo
- Horneado a 180°
- Enfriamiento

### FUNDICION

#### Protecciones de las superficies en fundición para las bases

La protección de los elementos de fundición se obtienen mediante el siguiente proceso:

- Microgranallado de la superficie
- Galvanizado en caliente por inmersión en varios pasos:  
Maduración > Secado > Enfriado
- Aplicación de una capa de primer epoxy-micaceo en varios pasos:  
Maduración > Secado > Enfriamiento
- Aplicación de una capa de esmalte acrílico en varios pasos:  
Maduración > Secado > Enfriamiento.
- Embalaje después de 24 horas de secado a temperatura ambiente.

### ALUMINIO INYECTADO

#### Protecciones para las superficies de aluminio inyectado de las carcasas, puntas, adornos, ménsulas y brazos

Ménsulas, brazos y accesorios en aluminio inyectado están sometidos a un proceso de pintura en polvo, que crea una barrera contra la corrosión de las partes metálicas. Además, esta barrera hace que el producto terminado cumpla con las especificaciones de diseño, en términos de rugosidad superficial, color y reflectancia. El proceso consta de los siguiente pasos:

- Microchorreado con arena
- Decapado en caliente en una solución fosfórica desengrasante a base de zinc.
- Limpieza superficial fosfocromatizante
- Lavado con agua
- Aclarado con agua desmineralizada y secado posterior.
- Aplicación de una base de polvo seguida de un horneado a 180°
- Aplicación de una capa final de polvo utilizando un producto de lata durabilidad y seguida de un horneado a 180°



Test de niebla salina | FLORIDATEST

La alta calidad de estos tratamientos está confirmada por los exitosos resultados del test de niebla salina (los productos sobrepasan ampliamente las 2.500 horas) y las estrictas pruebas internacionales entre las que se encuentra el TEST FLORIDA.

El test de niebla salina está hecho de acuerdo con la norma UNI EN ISO 9227.



**GMR ENLIGHTS s.r.l.**

Sede legal:  
Strada Provinciale Specchia - Alessano, 68 • 73040 (LE)

Sede administrativa y operativa:  
Via Grande n°226 • 47032 Bertinoro (FC)

T +39 0543 462611  
F +39 0543 449111

[sales@gmrenlights.com](mailto:sales@gmrenlights.com)  
[www.gmrenlights.com](http://www.gmrenlights.com)