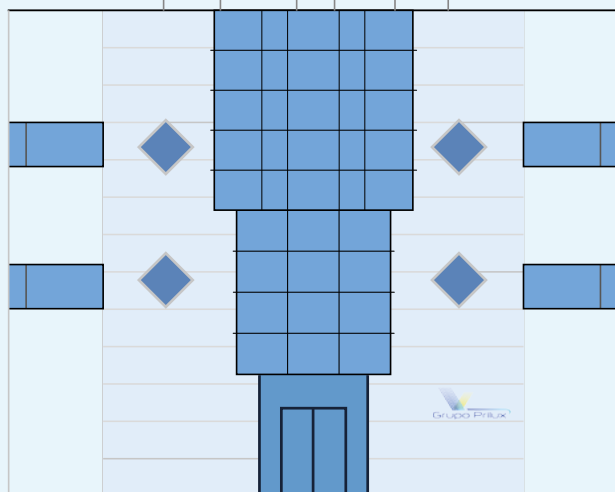


PRILUX

**El camino hacia la
fabricación "Made in Spain"**

Grupo Prilux



GRUPO PRILUX

Prilux es una empresa familiar, en segunda generación, con más de 30 años de experiencia en el sector de la iluminación. En Prilux focalizamos todos nuestros esfuerzos de I+D, en la tecnología LED. En nuestras tres divisiones: ACTIVA, TÉCNICO y DECORATIVO, diseñamos, fabricamos y comercializamos lámparas, luminarias de interior y exterior y soluciones de iluminación a la altura de las necesidades y exigencias de nuestros clientes. Disfrutamos construyendo una empresa de alta tecnología en iluminación.

HISTORIA

1991

Año en el que se abandona la actividad como tienda, para convertirse en productores y comercializadores de alumbrado. Traslado a Toledo, la sede central del grupo, con una superficie de 12.000 m².

2000

Apertura de delegación en Barcelona, con 600 m² de almacén, 90m² de oficinas y 90 m² de showroom

2012

Incorporación al grupo de la compañía Fabregat Decoración de Navidad, para afianzar el posicionamiento de las instalaciones profesionales de Navidad en Centros Comerciales

2013

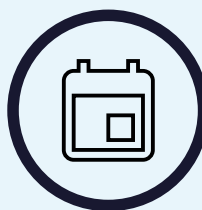
Inicio de la expansión internacional abriendo nuevos mercados en países de economías emergentes.

En 2013 también se inició un proceso de unificación de marcas orientado en todo momento a simplificar y mejorar la relación con los clientes. Esta unión de marcas lleva aparejado el consiguiente cambio en la imagen corporativa de la marca



TOLEDO

Ubicación de la sede central del grupo



1991

Año de conversión en productor y comercializador de alumbrado



12.000 m²

Superficie de producción en Toledo



150

Personas en plantilla actualmente



32 Millones

Facturación de la compañía en 2017



Presencia

Delegación propia en Brasil y presencia en más de 15 países



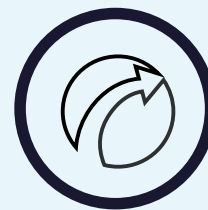
+5.000

Referencias en catálogo el año 2017



Showroom

Más de 1.500 m² de showroom en su sede central



12%

Porcentaje de exportación



Entrevista

Javier Cañamero

Director de Marketing y Producto. Prilux

"La gente quiere calidad pero tiene que ser a un precio razonable, por ello fabricamos productos con una muy buena relación calidad/precio"

Javier Cañamero, Director de Marketing del Grupo Prilux, nos detalla las claves del "Made in Spain" de la compañía manchega y su posición en los mercados nacional e internacional de la iluminación.

¿En su opinión y en general, cuál es la calidad de la fabricación de luminarias "Made in Spain" en nuestro país? ¿Es una industria fuerte, competitiva?

Creo que la calidad de los fabricantes de iluminación en España es bastante alta. De hecho las cifras de exportación van subiendo año tras año y la previsión en 2017 es que esté sobre los 500 millones de euros, aumentando en un 7% con respecto al año pasado.

Es una industria que va ganando peso con el paso de

los años. El peso de las exportaciones es un 37% del total del sector. Pero aún estamos lejos de países como Alemania, líder en Europa con un sector 5 veces mayor, o Italia, 2,5 veces mayor. Francia, Reino Unido y Países Bajos también tienen un mayor peso que nosotros en Europa. Lo positivo es que la imagen de nuestros productos en Europa es buena aunque tenemos el hándicap de mejorar nuestra imagen y reputación realizando un marketing más potente.

¿Qué se necesita para potenciar la industria manufacturera española y hacerla más competitiva?

Tiene que haber más ayudas para inversiones en industria. No solo en el sector de la iluminación, sino en general. España es uno de los países donde la industria tiene un menor peso en el PIB. Estamos bastante lejos de países del Este, líderes en industrialización y de Alemania. Estas ayudas tanto en inversiones como en I+D ayudarían a generar puestos de trabajo, en muchos casos, cualificados.

¿Es rentable fabricar soluciones de iluminación en España, con una industria manufacturera asiática con gran penetración en el mercado?

Por supuesto. De hecho es una de nuestras mayores apuestas y año tras año mejora en cifras y márgenes. Existen muchos clientes que buscan productos con una calidad garantizada. La penetración de los productos asiáticos suele ser en productos muy básicos y de muy alta rotación. De ahí que en la fabricación Made in Spain se dote a los productos de valores añadidos que el mercado valore.

¿Se paga la calidad? ¿Estamos en un mercado que paga la calidad o en un mercado de "guerra de precios"?

Esto es un tema que cuesta más. La gente quiere calidad pero tiene que ser a un precio razonable. Una de nuestras señas de identidad es fabricar productos con una muy buena relación calidad/precio. Existen los dos mercados. Cuando hablamos de productos básicos como lámparas led o downlights para instalaciones no muy exigentes, es totalmente de "guerra de precios", pero por suerte se realizan proyectos donde prima la calidad del producto, aunque como comentaba anteriormente, siempre a un precio razonable.

¿En resumen, cuáles son las tres palabras que mejor definen su "Made in Spain"?

Buena relación calidad/precio, eficiencia, calidad.

¿Cuál es la inversión de su compañía en I+D+i?

Un mínimo de 500.000€ anuales.

¿Cuál es la aceptación de soluciones de iluminación "Made in Spain" fuera de nuestras fronteras? ¿Tiene la industria "Made in Spain" una gran reputación?

Como comentábamos anteriormente muy buena. Un 37% de la facturación del sector es en exportaciones y nuestro primer mercado es Europa.

"Un tema pendiente es mejorar la eficacia en la comunicación de la calidad de los productos nacionales"

Quizá nos cuesta más en mercados como Alemania o Italia que son los líderes en Europa y donde se encuentran los mayores fabricantes de iluminación. Un tema pendiente es mejorar la eficacia en la comunicación de la calidad de nuestros productos, donde los italianos son expertos, aunque esto está cambiando en los últimos años.

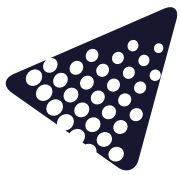
¿Cuáles son los estándares de calidad y prestaciones de sus luminarias que hacen de su empresa merecedora del podio en la denominación "Made in Spain" más valorada?

Lo primero es que contamos con grandes recursos tanto humanos (16 ingenieros en plantilla, expertos en distintos ámbitos) como técnicos, a la hora de diseñar el producto.

Lo segundo es nuestro laboratorio, que creo sinceramente, es uno de los mejores ahora mismo en España dentro de nuestro sector y que va mejorando año tras año por las inversiones que realizamos. Esto nos permite tener unos estándares de calidad altos al controlar internamente casi todos los parámetros que influyen en la calidad de un producto.

Lo tercero, que contamos con una línea SMD propia para fabricar nuestros módulos de led, que también diseñamos internamente, y que nos permite de nuevo controlar la calidad de los mismos.

Así mismo contamos con un departamento de calidad y de producción dirigidos por ingenieros expertos para controlar todos los procesos productivos. En cuanto a prestaciones se tienen en cuenta desde el diseño de los productos para conseguir la mayor eficiencia junto con la elección de materias primas de primera calidad. ■



prilux



Voltore chromalife

Descubre cómo con la tecnología **CHROMALIFE**® puedes conseguir **resaltar propiedades de los objetos** acentuando y avivando los colores específicos de cada producto así como, sus características superficiales, potenciando la frescura, la calidez, la textura... **según la aplicación especial a la que se destine.**

www.grupoprilux.com



¿CÓMO SE FABRICA UN
PRODUCTO MADE IN SPAIN?



LUMINARIA EGEA

Eficiencia y diseño gracias al uso de la última tecnología **LED**

DISEÑO

LA FAMILIA DE LUMINARIAS EGEA destacan por su versatilidad y es uno de los productos de mayor rotación de la compañía manchega en la actualidad. Disponibles en 3 versiones (EGEA ROAD, EGEA PLAY y EGEA ZENIT) y dos tamaños, permiten dar soluciones a instalaciones de techo y túneles, alumbrado público y proyección. Desarrolladas con la última tecnología LED y los más avanzados sistemas de distribución lumínica consiguen optimizar la relación entre el flujo real aportado de la luminaria y el consumo real de la misma, alcanzando rendimientos superiores a los 130 lm/W. Se trata de un producto diseñado íntegramente por el departamento de I+D de Prilux, el cual continuamente investiga nuevos desarrollos más eficientes y eficaces.

Nos adentramos en el proceso de diseño y desarrollo de la compañía manchega, para conocer de primera mano cómo dan forma a un nuevo producto:

Requerimientos iniciales

EL PRIMER PASO en todo proceso de diseño es establecer los requerimientos iniciales para fijar las características técnicas que tiene que tener el producto y para que el departamento de I+D empiece a realizar los primeros diseños.

En Prilux, el establecimiento de estos requerimientos iniciales y la supervisión y toma de decisiones finales en todo desarrollo, se realiza a través de un comité de desarrollo. Este grupo de trabajo está formado por la Dirección Comercial, que recupera la voz del cliente, la Dirección General, que valora todas las inversiones, la Dirección de Marketing, que unifica ambas líneas, con el aporte de los estudios y análisis de mercado realizados, y la Dirección Técnica que valora los recursos y la disponibilidad para asumir los diferentes proyectos. El comité se encarga de establecer las directrices iniciales y definir la “hoja de ruta” del proyecto, para que el departamento de I+D empiece a realizar los primeros diseños.



Ingenieros del Dpto. de I+D del Grupo Prilux.



DISEÑO

- 1 Requerimientos Iniciales
- 2 Simulación 3D
- 3 Prototipo Funcional
- 4 Ensayos Laboratorio
- 5 Industrialización

I+D

El departamento de I+D+i de Prilux, está compuesto actualmente por 12 ingenieros especialistas en diferentes áreas: Electrónica, Mecánica, Óptica, Sistemas de Control y Control de Calidad.

Simulación 3D

DESPUÉS DE TENER claro los requerimientos iniciales, se realizan los primeros bocetos en el departamento de I+D, con el modelado 3D de todas las piezas.

En esta fase, el diseño se soporta a través de software de modelado 3D, equipado con los diferentes complementos de simulación, para poder empezar a filtrar los resultados térmicos y fotométricos. Estas simulaciones permiten reducir significativamente el ciclo de interacciones en la fabricación del prototipo final, y optimizar las pruebas realizada en el laboratorio.

El objetivo de esta etapa es conseguir el mejor diseño, dentro de las limitaciones marcadas por las especificaciones del producto, variando geometrías y materiales y realizando los consiguientes modelados para validar lo que funciona y lo que no en el diseño. Todas estas simulaciones conforman un prototipo virtual que permiten tomar las primeras decisiones y definir inversiones, para poder desarrollar un prototipo enteramente funcional.

Prototipo Funcional

VALIDADOS LOS PRIMEROS resultados surgidos de la fase de anterior, comienza la creación de un prototipo funcional, fabricado en la línea de producción, para conseguir un modelo lo más parecido al que resultaría de una manufacturación final.

Los diferentes equipos que conforman el área de I+D se hacen cargo de las diferentes partes del producto, para definir y desarrollar cada uno de estas secciones. El desarrollo del cuerpo con los moldes, el desarrollo de los módulos LED por parte del área electrónica, y finalmente la parte óptica, fundamental, para asegurar el rendimiento final de la luminaria.

Para una primera versión del prototipo, se dispone de una impresora 3D, que conforma piezas en ABS y polycarbonato, destinadas a validar soluciones mecánicas, y determinar las especificaciones de las matrices y moldes. Posteriormente, según el material con el que se va fabricar la luminarias, se realizan prototipos con mecanizados o en chapa de aluminio plegada para obtener un modelo lo más cercano a la realidad final del producto.

El objetivo de esta etapa es construir un prototipo que te permita validar el diseño como si fuera el material definitivo. En algunas ocasiones, las primeras versiones no son suficientes para comprobar la funcionalidad real de producto y no queda más remedio que hacer inversiones mayores en utillajes para conformar un modelo realmente funcional.

Ensayos Laboratorio

UNA VEZ QUE se tienen los primeros prototipos, se empiezan hacer las primeras pruebas y ensayos en laboratorio, con las diferentes combinaciones y propuestas del producto. Paralelamente, todos estos datos son enviados al departamento de proyectos, que se encarga de realizar las pruebas fotométricas preliminares.

En este momento, se produce un ciclo continua de iteraciones, donde se ensayan las diferentes combinaciones y propuestas, analizando los resultados y realizando los consiguientes modificaciones para conformar el producto final.

Recopilados todos los datos, los resultados son valores por el comité de desarrollo, que toma la decisión de dar el visto bueno al producto para su industrialización o si hay que hacer nuevas interacciones en el desarrollo de la luminaria.

Industrialización

VALIDADO EL DISEÑO final, el producto está preparado para su industrialización, donde ya entran en juego las inversiones, el afinar los métodos de producción, el definir los estándares de fabricación, integración a nivel de preserie, etc, así como la elaboración de toda la documentación relativa al producto.

Una vez que la luminaria está en producción, el departamento de I+D no se desentiende del producto, ya que se realizan continuas actualizaciones y mejoras en el mismo. Así por ejemplo, en el caso de la EGEA, se diseñó un nuevo sistema de conexionado, a petición de la red comercial, para facilitar la labor del instalador a la hora de electrificar la luminaria.

FABRICACIÓN

PARA LA FABRICACIÓN de los módulos LED destinados a las soluciones lumínicas de la luminaria EGEA, y del resto de productos “Made in Spain”, Prilux cuenta con dos “Salas blancas”, con una superficie total de 300 m², y una línea automatizada SMD (Pick & Place) de última generación, que se encuentra en fase de acreditación ENEC+.

En estas salas se integran los módulos LED y componentes electrónicos en superficie, por lo que se tienen que garantizar unas condiciones ambientales y de control de estática muy exigentes para asegurar la seguridad y calidad de los módulos. El aire de la sala es renovado completamente 3 veces por hora a través de un sistema de extracción y renovación del aire en permanente funcionamiento.

Una de los aspectos más críticos, en todo este proceso, es la soldadura. Los componentes electrónicos se someten a un estrés de temperatura que puede afectar a la vida útil del componente. Esta fase se realiza mediante un horno de refusión de soldadura por convección de aire que dispone de 14 zonas para garantizar el control más exhaustivo de la temperatura.

Recientemente, el departamento de Ingeniería de Fabricación, ha conseguido bajar en 40°C la temperatura máxima del proceso de soldadura reduciendo el estrés térmico. El resultado de esta mejora ha sido posible gracias a la optimización del proceso y de los elementos que intervienen en él. Paralelamente se ha conseguido otro efecto beneficioso al eliminar en casi su totalidad, los peligrosos VOIDS o burbujas internas que evitan o disminuyen la transferencia térmica o disipación que se produce durante el proceso de fundición de elementos sólidos y evaporación de gases dentro de la soldadura. Todo esto se traduce en una mejora significativa en la calidad final del producto.

La inversión en el control del todo proceso de fabricación es constante, garantizando la calidad de todas las fases en las que está dividido. Se realizan análisis de la soldadura de los PCBs a través de rayos X, en la fase de prototipado, así como revisiones periódicas por empresas externas, de los sensores y elementos que componen la maquinaria, dejando todos los puntos críticos bajo control.

Línea de montaje Pick&Place de placas SMD para chip LED.



Ensamblaje Final

UNA VEZ RECIBIDO todos los componentes, módulos LED, carcasa de aluminio, elementos plásticos y componentes electrónicos (drivers y conexiones) se procede al ensamblaje final de la luminaria en sala blanca, es decir, en una atmósfera controlada que permite controlar todas las condiciones ambientales y de estática.

El ensamblado de todas las partes que componen la luminaria se lleva a cabo bajo la asignación de recursos en función del tipo de producto que se fabrica. Cada recurso se subdivide a su vez en sus fases de ensamblaje.

Por último se realiza un control de calidad específico para comprobar la seguridad eléctrica y que todos los equipos fabricados cumplan con los requisitos básicos de la norma UNE-EN 60598 de seguridad eléctrica. Esta comprobación, al final del ciclo de producción, permite detectar defectos en materiales, conexiones insuficientes y montajes incorrectos. Se verifica que no existe ningún cable suelto o mal conectado que se pueda soltar durante la instalación de la luminaria y que pueda provocar un choque eléctrico si entrara en contacto con la carcasa.

Pasado el control de calidad, las luminarias pasan a la línea final de empaquetado y etiquetado, para su posterior almacenamiento y distribución al cliente.

Todo el proceso de fabricación está completamente informatizado, lo que permite llevar una total trazabilidad del producto, en cualquiera de sus etapas de producción, cumpliendo siempre la normativa vigente.



1. PCBs de módulos LED.
2. Ensamblaje en "Sala Blanca".
3. Montaje final de componentes.
4. Zona de almacén y distribución.

CALIDAD

PARA OFRECER EL mejor producto, el Grupo Prilux dispone de un laboratorio propio, con las últimas tecnologías en test mecánicos, luminotécnicos y electrónicos, para garantizar los estándares más elevados en todos sus desarrollos.

Desde hace 4 años, se están haciendo continuas inversiones para ir ampliando el laboratorio, llegando a los más de 200 m² con los que cuenta actualmente las instalaciones.

El laboratorio integra múltiples equipos para realizar los diferentes ensayos a los que se someten las luminarias. Se dispone de un laboratorio fotométrico propio, con una sala negra de 15 metros de largo y su correspondiente fotogoniómetro, para caracterizar todas las curvas lumínicas de los dispositivos y realizar las pruebas a los prototipos. Asimismo se dispone de una esfera integrada, con su equipo análisis de datos asociado, encargada de realizar todas las medidas de flujo lumínico, parámetros eléctricos y caracterización de color de forma precisa y rápida. Todo el equipo está preparado para medir según la norma TM-30-15, usada para evaluar y comunicar de manera efectiva las propiedades de reproducción de color de una fuente de luz.

En las instalaciones también se realizan todos los ensayos ambientales para determinar los grados de protección de las envolventes contra los impactos mecánicos IK (IK07 a IK10), bajo la norma IEC 62262 y contra la penetración de elementos sólidos y líquidos (grados IP43 a IP66) bajo la IEC 60592.

Finalmente el laboratorio dispone de dos máquinas para envejecimiento acelerado para hacer test de estrés y térmicos (desde los -40°C hasta +100°C) que permitan determinar todos los parámetros de vida útil de la luminaria así como la depreciación del flujo luminoso en todas las condiciones. Para el año 2018, está previsto integrar en las instalaciones las pruebas compatibilidad electromagnética EMC.

El laboratorio de ensayos es uno de los activos más importante de la empresa y de su proceso de fabricación “Made in Spain”, ya que da al fabricante manchego, la versatilidad y autonomía para hacer desarrollo ágiles y de alta calidad. Anualmente se destina una partida presupuestaria importante para ir mejorando el laboratorio con la idea de, poco a poco, llegar a ser 100% autónomos. Además, los instrumentos y procedimientos empleados siguen las directrices de la acreditación ENAC, con el objetivo de conseguir tal acreditación para varios de los ensayos que se realizan actualmente.

LABORATORIO



1. Goniofotómetro tomando mediciones.
2. Esfera integradora junto con equipo asociado.
3. Ensayo de envejecimiento luminaria EGEA.

ALUMBRADO ARQUITECTURAL

Renovación del alumbrado arquitectural de los monumentos de la Diputación de Cáceres con luminarias EGEA.



Desde mediados del 2017 Prilux ha trabajado de la mano con la Diputación de Cáceres, a través de la Agencia Extremeña de la Energía, para la renovación del alumbrado arquitectural de sus monumentos. La primera de estas intervenciones se ha realizado en el acueducto de Plasencia donde se han substituido los antiguos proyectores de descarga por proyectores de led EGEA XL PLAY en su versión de 150W y EGEA XL MATCH en su versión de 384W. Gracias a la variedad de sistemas ópticos disponibles se ha logrado mantener los puntos de conexión originales evitando la realización de obra nueva.

En este proyecto se han combinado sistemas ópticos simétricos y asimétricos para lograr una gran uniformidad sobre la vertical del acueducto, evitando tener puntos oscuros y manteniendo un bajo nivel de contraste. De igual forma, los proyectores se han suministrado en temperatura de color de 3.000K para realzar el tono natural de los materiales constructivos del acueducto.

PROYECTOR EGEA XL



CERTIFICACIÓN ENEC

La familia de luminarias EGEA cuenta con certificación ENEC lo que garantiza, tanto la calidad de las mismas como la tranquilidad de la Diputación de Cáceres, que contará con este sistema de iluminación por muchos años.