

www.osram.com



La luz conduce al éxito.

La mejor iluminación para la industria y el comercio.

VEA EL MUNDO EN UNA NUEVA LUZ

OSRAM



Trabajar con una nueva luz.

Dada la extensa variedad de actividades existentes como son el diseño, producción, montaje, prueba, control de calidad, y almacenaje, tanto la industria moderna como la artesanal plantean estrictas exigencias para una iluminación funcional y económica. Una buena iluminación económica y efectiva, siempre se realiza a la medida de la industria y actividad específicas, que a su vez contribuye a mejorar la calidad, productividad y seguridad.

Luz innovadora y muy versátil.

Por suerte han pasado ya los tiempos en que las naves de las fábricas, los talleres o los almacenes sólo podían elegir entre lámparas incandescentes de corta duración y voluminosas luminarias para lámparas fluorescentes. Hoy en día, es posible ahorrar enormes cantidades de electricidad durante largos periodos de tiempo gracias a las lámparas ahorradoras de energía, que tienen la misma apariencia que las lámparas incandescentes. Las lámparas fluorescentes son ahora más compactas y, al mismo tiempo, más brillantes, más respetuosas con el medio ambiente y con mejor reproducción cromática. Las lámparas halógenas a tensión de red, los LED son diminutos, pero su luz es extremadamente brillante y además son duraderos. Nuevas lámparas de descarga de alta presión con quemador cerámico esférico están imponiendo nuevos estándares en reproducción cromática y constancia del flujo luminoso. Y así un interminable etcétera. OSRAM ofrece una gama completa de productos que puedan satisfacer cualquier exigencia de iluminación, hasta en el más mínimo detalle.

Luz productiva.

Los criterios para determinar que una luz sea buena, están claramente definidos en distintas normas y directrices. Entre ellos se incluye una iluminancia adecuada, ausencia de deslumbramientos, buena reproducción cromática, color de luz apropiado, homogeneidad, dirección y cobertura. Para cualquier empresa es importante la optimización de la energía utilizada: así, cada vatio de energía eléctrica ahorrado, equivale a casi 50 céntimos por año (precio de la electricidad 0,12 €/kWh, con un funcionamiento de 4.000 horas al año). Se puede calcular fácilmente, cuánto se podría ahorrar con cientos de fuentes de luz consumiendo millones de vatios. Los ECE modernos ofrecen una luz libre de parpadeos y aseguran una larga duración de la lámpara, largos ciclos de mantenimiento y, por tanto, bajos costes de reposición.



1	Producción Fabricación, montaje y preparación	6
2	Calidad Pruebas y aseguramiento de la calidad	8
3	Alimentación Industria de la alimentación y cocinas industriales	10
4	Depósitos de almacenamiento Almacenes y naves	12
5	Exterior y fachadas Iluminación exterior y de fachadas	14

Los símbolos siguientes son utilizados para indicar las ventajas específicas para determinados grupos de usuarios:



Propietarios, gerentes e inversores



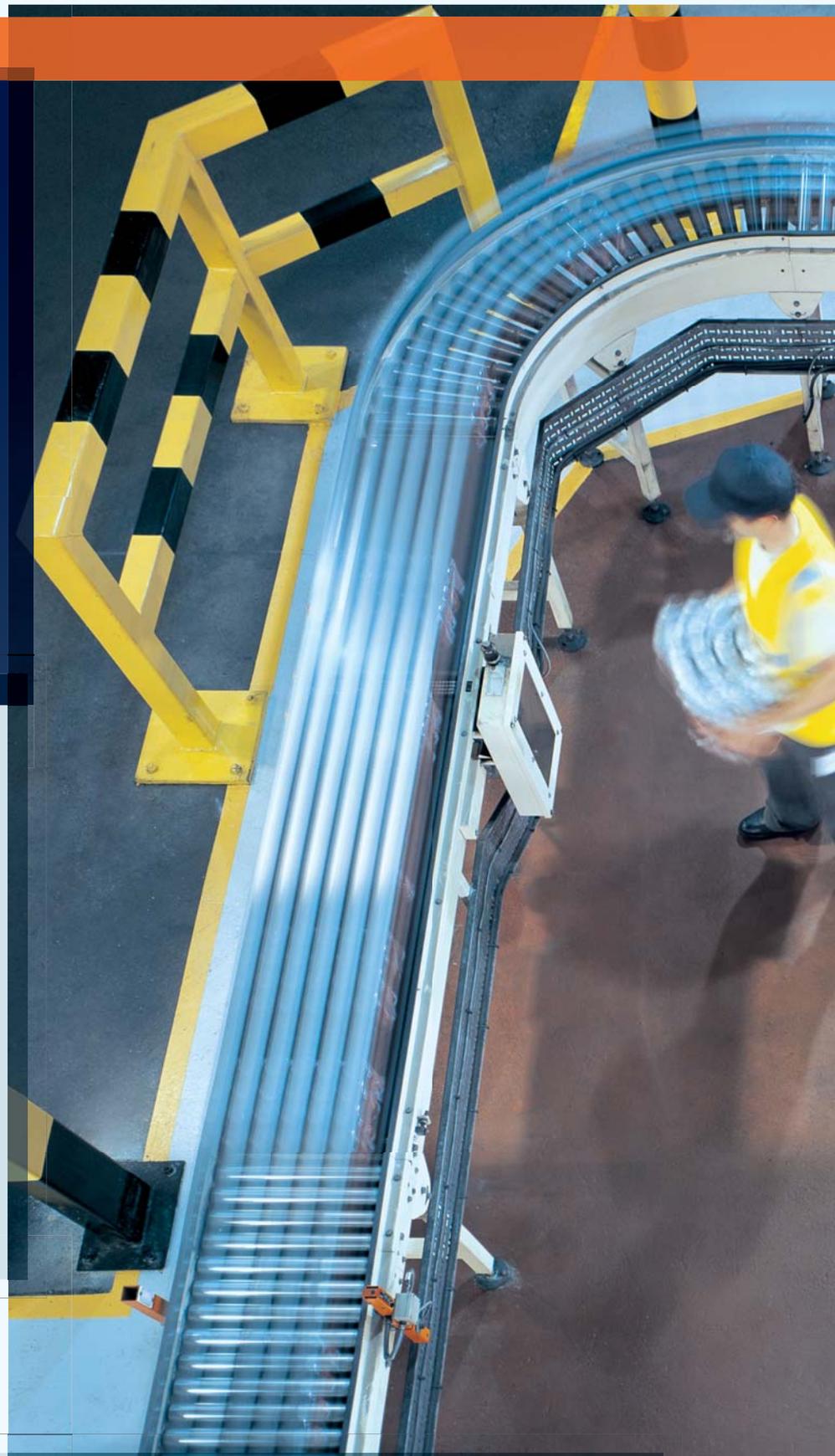
Consulting de iluminación y arquitectos



Fabricantes de luminarias (OEM)



Instaladores y planificadores del sistema eléctrico



www.osram.com/application

Siempre que vea Ud. esto, puede buscar en Internet y encontrará las últimas novedades en información de producto, herramientas de planificación y análisis, detalles técnicos y otro tipo de datos.

www.osram.com/casestudies

Herramienta de casos prácticos donde encontrará ejemplos y proyectos de aplicación práctica, con productos de iluminación de OSRAM.



La luz aumenta la productividad.

Saque provecho a una mejor iluminación, aumentando al mismo tiempo la seguridad y la productividad. Consiga resultados óptimos con una iluminación eficiente, y costes de funcionamiento y mantenimiento claramente más bajos a largo plazo. Este folleto presenta una selección de ejemplos de aplicación, mostrando tareas típicas de iluminación en la industria moderna, y cómo estas tareas pueden optimizarse con las lámparas adecuadas, equipos de conexión electrónicos y sistemas de gestión de la iluminación de OSRAM.

En su condición de profesional de la iluminación con más de 100 años de experiencia, OSRAM siempre ha estado a la cabeza del desarrollo en todas estas áreas. Somos responsables de diversas innovaciones, siendo pioneros en un extensivo trabajo de desarrollo. Todos nuestros productos se caracterizan por una moderna técnica, máxima funcionalidad y una calidad absolutamente fiable.

Luz para trabajos delicados.

El factor decisivo en la elección de la iluminación adecuada es la labor en la que será utilizada. Esto viene determinado por el tamaño, forma y velocidad de procesamiento de las piezas de trabajo, así como por las condiciones medioambientales. Una iluminancia elevada y un óptimo direccionamiento de la luz, mejoran la productividad, reducen las tasas de error y el peligro de accidentes. Una iluminación uniforme y la adecuada ubicación de las luminarias, previenen los deslumbramientos y reflejos en las piezas de trabajo y en la maquinaria, ayudando así a evitar la fatiga prematura entre los trabajadores.

En algunos casos (p. ej., panificadoras, talleres de pintura o carpinterías), es importante también utilizar luminarias protegidas contra explosiones. Las luminarias con carcasa cerrada y las cubiertas de vidrio son fáciles de limpiar y por tanto pueden ser utilizadas en ambientes con niveles elevados de suciedad y contaminación.

www.osram.com/application



Soluciones económicamente optimizadas para reducir costes y aumentar la efectividad.



Excelente elección dentro de una amplia gama de productos.



El uso de ECE QTi reduce el número de diferentes versiones que deben almacenarse



Sistemas robustos y acreditados.



LUMILUX® T5



QUICKTRONIC® INTELLIGENT



LUMILUX SKYWHITE® T8 + T5 HO



POWERSTAR HQI®-T



OSRAM DULUX® HO CONSTANT



DRAGONeye®

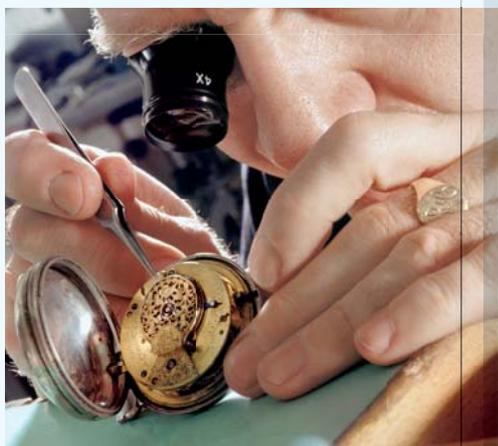


DRAGONpuck®

Iluminación productiva para la fabricación, montaje y preparación del trabajo.

Bandas luminosas con reflectores de alta calidad equipados con lámparas fluorescentes LUMILUX® T5 y ECE QUICKTRONIC® INTELLIGENT, permiten la utilización de lámparas con distintos vatajes para ser utilizadas por zonas de iluminación, adecuadas a las tareas propias del proceso productivo. Además de esto, las lámparas LUMILUX SKYWHITE® con color de luz 880, ofrecen altos niveles de contraste para reducir la fatiga visual y reducir la tasa de fallos, especialmente en el trabajo por turnos. Si la altura del techo es superior a cinco metros, las lámparas de descarga POWERSTAR HQI®, o las lámparas fluorescentes compactas OSRAM DULUX® HO pueden ser utilizadas en luminarias reflectoras.

La iluminación adicional sobre o dentro de máquinas con OSRAM LUMILUX® T5 o DULUX®, aportan luz allí donde se necesita mayor iluminancia, bien para evitar sombras o bien para satisfacer las necesidades de la tarea específica. En trabajos de precisión se pueden alcanzar puntualmente valores más altos de iluminancia, ya sea con lámparas halógenas, o con módulos LED a prueba de golpes, como DRAGONeye® o DRAGONpuck®





Luz para mayor precisión.

Mantener una calidad elevada en la producción, es un factor muy importante para el éxito de muchas empresas con fabricación industrial y artesanal. Para poder garantizar un adecuado control de calidad, que detecte las taras y defectos de forma rápida y fiable, es esencial contar con una elevada iluminancia y sobre todo una óptima reproducción cromática. La homogeneidad y enfoque de la luz influyen, igualmente, en la calidad de la iluminación.

www.osram.com/application



Aumento de la calidad y de la productividad gracias al óptimo confort visual.



La flexibilidad de los distintos vatajes facilita posteriores modificaciones.



Los sistemas existentes se pueden seguir utilizando simplemente cambiando las lámparas.



Instalación fácil y rápida.



LUMILUX® T5



DRAGONeye®



DECOSTAR® IRC



COLOR proof



QUICKTRONIC® PROFESSIONAL



OSRAM DULUX® S/E



DULUXTRONIC®

Pruebas de precisión y garantía de calidad.

Las luminarias de gran superficie con cubierta opaca y lámparas fluorescentes regulables LUMILUX® T5, producen una iluminación absolutamente libre de deslumbramiento para un examen perfecto de las superficies. La inspección de superficies rugosas y estructuradas requiere poder apreciar todos los matices y, si es posible una fuente de luz que pueda ajustarse para emitir dicha luz en diferentes direcciones. Esto se puede conseguir con los innovadores módulos LED DRAGONeye® o con las lámparas reflectoras DECOSTAR®. Para el ensayo de luz transmitida y de luz reflejada o incidente, en la combinación de colores, lo mejor es utilizar lámparas

fluorescentes especiales T8, como las lámparas COLOR proof con ECE QUICKTRONIC®. Para productos translúcidos se recomienda un fondo retro-iluminado con una iluminancia adaptada a los alrededores. Son especialmente apropiadas las lámparas fluorescentes LUMILUX® T5 con un ECE QUICKTRONIC® INTELLIGENT DALI®, que permite un ajuste individual de la luz. Luminarias especiales de aumento con lámparas fluorescentes compactas OSRAM DULUX® S/E conectadas a un ECE DULUXTRONIC®, ayudan en la observación de objetos especialmente pequeños. Por regla general, se exige un nivel de reproducción cromática 1A para todas las lámparas. La iluminancia debe estar entre 750 y 1.500 lux.





La luz es la mejor receta.

Las prioridades para la industria de procesado de alimentos, son: limpieza, higiene y calidad de los productos. Una perfecta valoración de la frescura de la comida, se garantiza mediante lámparas con una excelente reproducción cromática. Las lámparas fluorescentes especiales con funda de protección, evitan la contaminación de los alimentos por pedazos de cristal u otras sustancias (p. ej., por roturas en el montaje). Para garantizar los altos estándares de higiene en plantas de producción y cocinas, una brillante iluminación es necesaria para detectar fácilmente suciedad u otros contaminantes.

www.osram.com/application



Constante producción de alta calidad.



Los aspectos relacionados con la seguridad pueden ser considerados ya en la planificación.



Los sistemas existentes se pueden mejorar con lámparas especiales.



Mínimo riesgo durante la instalación y el mantenimiento.



LUMILUX® T5



QUICKTRONIC® INTELLIGENT



SPLIT control



COLOR proof

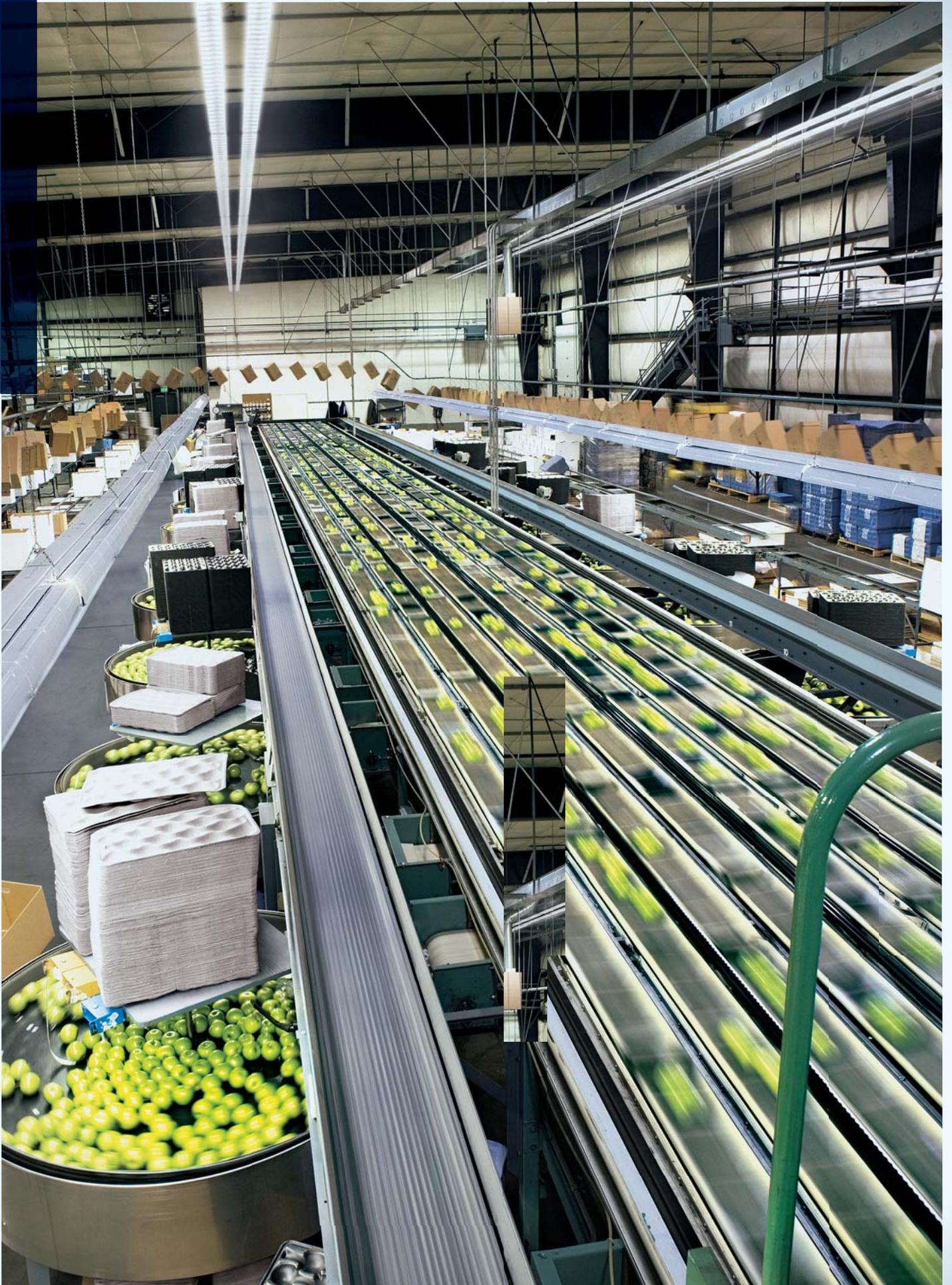
Iluminación segura para la industria de la alimentación y las cocinas industriales.

Las bandas luminosas formadas por luminarias cerradas con lámparas fluorescentes LUMILUX® T5 y ECE QUICKTRONIC® INTELLIGENT, permiten una distribución homogénea de la luz con una reproducción cromática excelente. Si las luminarias son abiertas o están situadas sobre contenedores abiertos, las lámparas fluorescentes

SPLIT control T8 ofrecen altos niveles de seguridad. En caso de rotura de lámpara, una funda especial de plástico retiene los pedazos.

Las lámparas fluorescentes COLOR proof T8, poseen una excelente reproducción cromática de $R_a = 98$, y por tanto se pueden llevar a cabo, perfectamente, estudios de calidad.





La luz llena todos los espacios.

Los materiales, medios de producción, materias primas y artículos terminados, se almacenan la mayoría de las veces en lugares con techos altos y sin luz natural. La falta de espacio, zonas de paso estrechas y las estanterías altas, conllevan a menudo situaciones problemáticas de iluminación. De hecho algunas zonas quedan en penumbra. Para facilitar un trabajo efectivo y eficiente, debe ser posible identificar las formas y colores de los distintos productos, así como embalajes, etiquetados, etc., de forma fácil y fiable. Además, a menudo hay que mirar hacia arriba, y por ello las luminarias de techo, deben cumplir requisitos anti-deslumbramiento.

www.osram.com/application



Bajos costes de mantenimiento gracias a los largos ciclos de reposición.



Selección de una amplia gama de lámparas para una planificación óptima.



Sistemas de costes rentables para una competitividad consistente.



Instalación sencilla con bajo riesgo de errores.



LUMILUX® T5



QUICKTRONIC® INTELLIGENT



POWERSTAR HQI®-T



OSRAM DULUX® HO CONSTANT



COINlight-OSTAR®



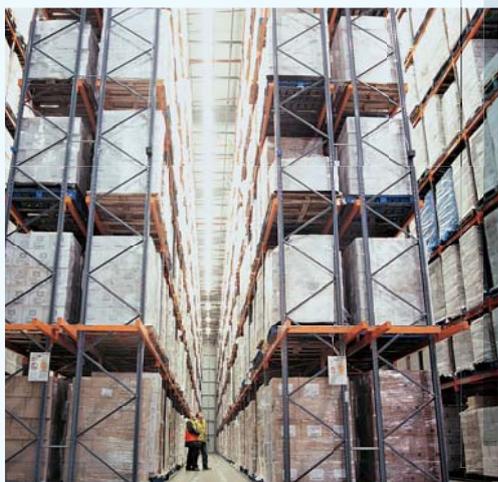
DRAGONeye®

Iluminación de almacenes y centros de producción para una completa claridad.

Ideales para la iluminación de zonas de estanterías, son las bandas luminosas de ángulo reducido con lámparas fluorescentes LUMILUX® T5 conectadas a ECE QUICKTRONIC® INTELLIGENT, que se caracterizan por su resistencia a encendidos y apagados frecuentes. En alturas de cinco metros o más, se recomiendan luminarias con reflector facetado anti-deslumbramientos, equipadas con lámparas fluorescentes compactas OSRAM DULUX® HO, o lámparas de descarga de alta presión POWERSTAR HQI®. Para las luminarias de difícil acceso se

deberían utilizar lámparas con una larga duración. Con la utilización de estos sistemas económicos de lámparas, se pueden reducir considerablemente los costes de mantenimiento.

Una iluminación adicional con lámparas fluorescentes LUMILUX® T5 en las vigas transversales, proporciona luz en todas las filas de estanterías, incluido el fondo. La manipulación de objetos en estanterías, se simplifica mediante una iluminación específica en el sitio y momento precisos. La utilización de módulos LED, como COINlight-OSTAR® o DRAGONeye® ayudan a minimizar errores y a aumentar la productividad.





Luz con efecto externo.

La iluminación debería ser productiva también en el exterior de los edificios. Muchos trabajos se realizan de puertas para fuera como por ejemplo las labores de carga y descarga de mercancías. También es importante la iluminación en aparcamientos o vías de acceso donde existe un intenso tráfico de automóviles y transeúntes. Por tanto, la iluminación exterior debe tener en cuenta la orientación y la seguridad. Personas, obstáculos y señales deben ser reconocibles claramente. Una iluminación nocturna brillante ofrece, además, mayor seguridad contra el robo y el vandalismo.

Generalmente, en la elección de los sistemas de iluminación debería considerarse, en primer lugar, la economía, ya que las zonas a iluminar son casi siempre grandes y los tiempos de encendido prolongados. No obstante, una iluminación exterior moderna y funcional no sólo es importante por los aspectos ergonómicos y económicos. Conjuntamente con logotipos corporativos y otros soportes de imagen y publicitarios, contribuye positivamente en el aspecto exterior de una empresa.

www.osram.com/application



Aumento de la seguridad y reducción del peligro.



Nuevas posibilidades gracias a la tecnología LED.



Productos nuevos con alto valor añadido.



Sistemas sincronizados para un funcionamiento fiable.



Photo: RZB GmbH



Iluminación exterior segura y fiable.

Dependiendo de la magnitud de los requerimientos, se pueden utilizar lámparas de vapor de sodio de alta presión VIALOX® NAV® -T 4Y®, lámparas fluorescentes compactas OSRAM DULUX® L SP, o lámparas de descarga de alta presión POWERSTAR HQI®. Todas estas lámparas disponen de reflectores de alta calidad. En la instalación de las luminarias hay que tener en cuenta, una adecuada iluminancia no sólo en dirección horizontal sino también vertical, para una fácil identificación. Con la elección de las luminarias adecuadas se evita el deslumbramiento directo.

Iluminación de prestigio.

Los logotipos corporativos en el exterior, son la tarjeta de visita de una empresa. Su misión es transmitir a clientes y visitas una primera imagen, atractiva e inconfundible de la empresa. Para logotipos retroiluminados resultan idóneos los módulos LED BACKlight o DRAGONtape® combinados con equipos de control electrónicos OPTOTRONIC® E, diseñados expresamente para uso exterior. Los detalles arquitectónicos de una construcción pueden ser identificados con un ángulo de luz más o menos amplio, gracias a las lámparas de descarga de alta presión POWERBALL HCI® o POWERSTAR HQI®.



Productos y servicios innovadores garantizados

La garantía de sistema* de OSRAM: calidad al alcance de tu mano

Los equipos de conexión electrónicos de OSRAM se caracterizan por el más moderno diseño de sus circuitos eléctricos y por el uso de componentes de gran calidad. Estos aparatos presentan su inmejorable fiabilidad en su funcionamiento con lámparas innovadoras de OSRAM, pues las lámparas OSRAM y los ECE OSRAM están siempre sincronizados entre sí de forma óptima.

Los altos y exigentes controles de calidad a los que OSRAM somete a todos sus productos garantizan el funcionamiento de nuestros productos. La innovadora tecnología y la excelente calidad hacen que nuestra marca merezca la pena para nuestros clientes: OSRAM ofrece una amplia garantía sobre los ECE y los sistemas de ECE-lámparas de OSRAM. Todos los detalles sobre los productos y sistemas relevantes, sobre el registro, así como sobre las disposiciones de garantía, las encontrará Ud. en: www.osram.de/systemgarantie.

**tras el registro de la instalación y bajo determinadas condiciones de utilización.*



*Con una utilización conjunta de "ECE y lámpara", siendo ambos marca OSRAM, se conceden 5 años de garantía sobre los equipos de conexión electrónicos seleccionados**



Con una utilización conjunta de "ECE y lámpara" (series y tipos seleccionados) de OSRAM, se conceden 5 años de garantía sobre los equipos de conexión electrónicos, así como sobre las lámparas.

OSRAM light@FM® 2.1.

Light Facility Management

OSRAM light@FM® es el instrumento ideal para la moderna gestión de energía y costes de luz – hasta la última de las lámparas – en todo tipo de inmuebles. Nuestro programa es único en lo referente a la seguridad, funcionalidad, facilidad de manejo y flexibilidad. La nueva versión light@FM® 2.1 hace aún incluso más sencilla y eficiente la utilización de Facility Management.

Las nuevas y más importantes características y funciones:

- Pantalla de usuario mejorada.
- Introducción de los datos del proyecto con un sencillo formulario.
- EasyCalc: sencilla comparación de rentabilidad de las combinaciones de lámparas que se desee.
- Interfaz Excel: importar estructuras completas de edificios.
- Optimizer: selección libre de las propuestas de optimización.

Ventajas obvias con el programa OSRAM light@FM® 2.1:

- Ahorro de costes y de energía.
- Sistemas de iluminación siempre actualizados.
- Transparencia en los costes.
- Planificación calculada del coste de personal para los equipos de mantenimiento.
- Reducción de errores y fallos del proceso en curso durante los trabajos de mantenimiento.
- La seguridad de los datos es el primer mandamiento. Sólo Ud. tiene acceso a sus datos de proyecto.



Case-Studies-Tool universal de OSRAM.

Recuerde que podrá encontrar ejemplos prácticos y proyectos realizados con productos OSRAM en:

www.osram.com/casestudies

CENTRAL

OSRAM, S.A.
La Solana, 47
28850 Torrejón de Ardoz (Madrid)
Apdo. 251/28080 Madrid
Tel. 91 655 52 00
Fax 91 677 91 61

www.osram.es

DELEGACIÓN CENTRO

OSRAM, S.A.
La Solana, 47
28850 Torrejón de Ardoz (Madrid)
Tel. 91 655 52 00
Fax 91 677 91 61



DELEGACIÓN CATALUÑA

OSRAM, S.A.
Juan Güell, 149-153
08028 Barcelona
Tels. 93 339 89 00
Fax 93 339 87 54



LA RIOJA

Tel. 976 41 42 46
Fax 976 59 88 15



DELEGACIÓN LEVANTE

OSRAM, S.A.
C/ Ciscar, 47 local bajo, izda.
46005 Valencia
Tel. 96 374 54 00
96 374 52 64
Fax 96 374 36 08



MURCIA

Tel. 968 62 62 24
Fax 968 62 62 24



BILBAO

OSRAM, S.A.
C/ Gordóniz, 44 - 5.º Dpto. 1
48012 Bilbao
Tels. 94 410 14 32
94 410 24 54
Fax 94 443 47 99



GIJÓN

Tel. 985 37 40 59
Fax 985 13 19 46



LA CORUÑA MADRID

Tel. 91 655 52 36
Fax 91 656 37 72



SEVILLA

Tel. 95 418 01 23
Fax 95 418 45 66



GRANADA

Tel. 958 30 19 19
Fax 958 30 19 19



VIGO

Tel. 986 27 49 13
Fax 986 25 33 63



VALLADOLID

Tel. 983 35 01 05
Fax 983 35 01 05



BALEARES Y CANARIAS MADRID

Tel. 91 655 52 35
Fax 91 656 37 72



ZARAGOZA

Tel. 976 41 42 46
Fax 976 59 88 15

