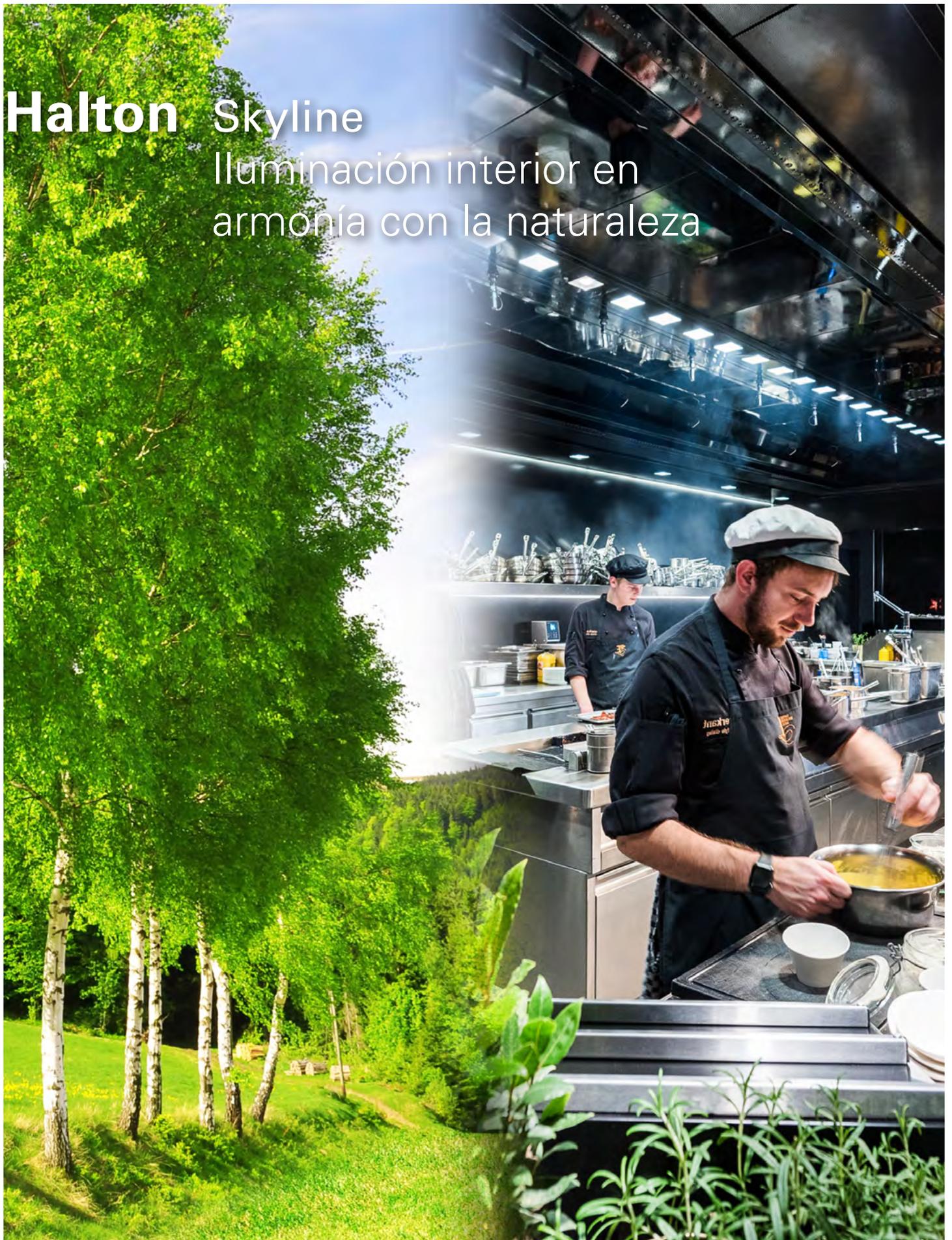


Halton Skyline

Iluminación interior en armonía con la naturaleza



Halton Skyline es la primera tecnología de iluminación basada en LED diseñada específicamente para cocinas profesionales. Y algo en lo que todos concuerdan es en que la luz que proporciona es simplemente lo más parecido posible a la luz natural





Una luz culinaria que respeta de forma notable el color y plasticidad de los alimentos desde las materias primas a la presentación en el plato

Una luz culinaria que también mejora las **condiciones de trabajo** jugando un papel importante además en **la seguridad en la cocina**

Una iluminación centrada en las personas que sigue sus biorritmos para **mejorar aún más las condiciones de trabajo y el bienestar del personal**

Una iluminación de última generación basada esencialmente en el **ahorro significativo de energía y de costes de mantenimiento**

Halton Skyline le da vida

Luces LED en cocinas profesionales: Sí, pero con un propósito más allá de la mera iluminación y no de cualquier modo



El impacto de la iluminación en las cocinas profesionales a menudo se ha regulado con el único propósito de cumplir con los niveles de iluminación y sin prestar atención al bienestar personal.

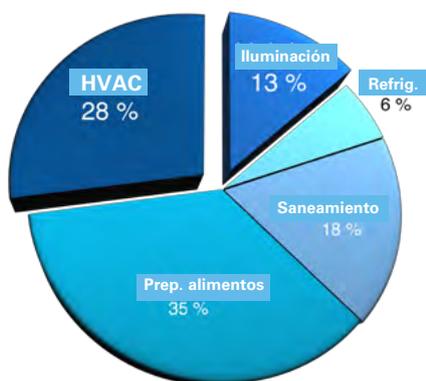
Hoy en día, casi todo el mundo reconoce la relación entre una buena iluminación, unas mejores condiciones laborales y una mayor productividad. Pese a ello, lo que suele ocurrir cuando una cocina dispone de niveles de iluminación excelentes es que el personal está deslumbrado por la luz que se refleja. Si no se producen estos deslumbramientos es porque la cocina sufre normalmente una falta de iluminación que es más dañina para la seguridad del personal y para la higiene de la propia cocina.

La iluminación LED es una de las tecnologías que más ha evolucionado en la última década y el número de ofertas es demasiado amplio como para enumerarlas. Estas ofertas se basan en la promesa de que supondrán un ahorro energético, pero no necesariamente mejoran el confort visual ni, más en general, las condiciones laborales, y a veces, hasta las degradan. Esto puede darse particularmente en el caso de las cocinas profesionales, en las que las superficies de acero inoxidable y los azulejos o losetas crean reflejos.

Independientemente de la tecnología que se use, un sistema de iluminación no trata únicamente de integrar las fuentes de luz en un

producto o en una carcasa normal. La iluminación es un campo similar al de la ventilación. Los ingenieros de Halton han diseñado, mano a mano con los mejores expertos, una tecnología de iluminación innovadora que afronta todos los retos de la iluminación en cocinas profesionales.

Halton Skyline es la primera tecnología que combina los beneficios de una luz culinaria y una luz centrada en las personas. Mantener el color y la plasticidad de la comida y asegurar el bienestar y seguridad del personal son los beneficios principales.



El importante ahorro de energía se puede incluso ver como algo secundario, y sin embargo...

De acuerdo con PG&E (Foodservice Technology Centre), la iluminación representa el 13% de la energía en cocinas profesionales. Junto con la climatización, o HVAC, representa al menos un 41% de la factura de electricidad.

La iluminación tradicional consume más energía pero también malgasta parte de la misma en calor. La iluminación LED de Halton Skyline, con su diseño de alta eficiencia, proporciona un ahorro espectacular de energía en iluminación, HVAC y sistemas eléctricos.

a la luz

Dos tipos de fuentes de luz con beneficios increíbles

Halton Skyline se basa en el uso de dos tipos de fuentes de luz, ambas equipadas con la última generación de LED de alta eficiencia.

Un punto de haz ancho:

Este foco se ha diseñado para proporcionar una iluminación uniforme y luminosa general a una temperatura de color de 4000K.

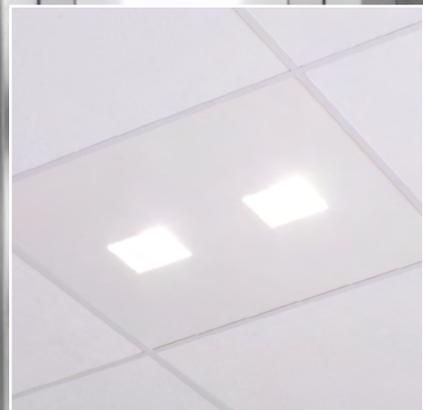
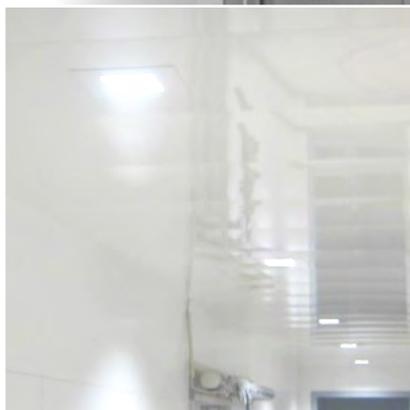
En su versión más centrada en el ser humano, está equipada con dos sets de luces LED que permiten variar la temperatura del color de 2200 a 6500K.

Un punto de haz orientado (@ 2800K):

Este foco se usa para mejorar el nivel de iluminación y cómo se percibe el color de los alimentos en ubicaciones estratégicas, sobre máquinas de corte o planchas, por ejemplo, o incluso en la zona de presentación de emplatado.

Flexibilidad y eficiencia son las palabras clave del diseño de Halton Skyline.

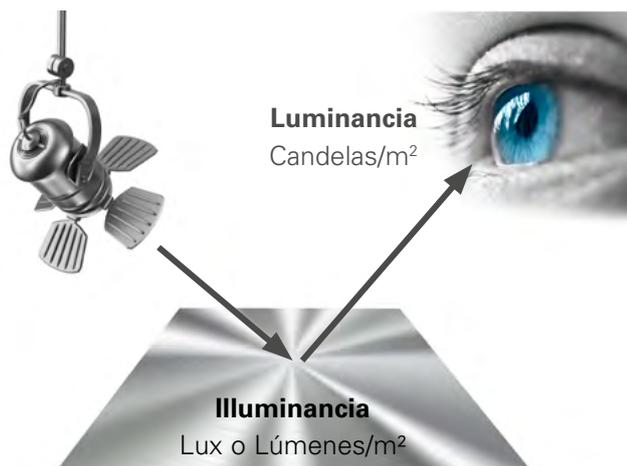
Instalado en techos filtrante Capture Jet™ o campanas extractoras o en otras zonas de la cocina gracias a sus módulos independientes de 600x600 mm o luminarias "downlighters", Halton Skyline da vida a la luz en todas partes.



Halton Skyline ofrece el mayor

Más luz sin deslumbrar al personal

No se ha dejado nada al azar para proporcionar una iluminación confortable. La cámara de mezcla especialmente diseñada y patentada que se usa en los puntos de luz de haz ancho hace que los LED de alta eficiencia y media potencia instalados detrás actúen como una superficie luminosa única, uniforme y potente. El reflector con el que se combina excede las especificaciones DIN 12464-1⁽¹⁾ como se muestra a la derecha y se elimina el deslumbramiento.



La llamada Luminancia (en candelas por m²) es uno de los factores que sirve de referencia para el nivel de confort visual y describe la cantidad de luz que pasa, es emitida o reflejada por el equipamiento, paredes, suelos, etc. al ojo humano. Se suele considerar que una luminancia mayor a 3000 cd/m² comienza a ser muy incómoda. Por otra parte, también es conveniente evitar una diferencia muy significativa entre la mayor y la menor luminancia.

En comparación con los tubos fluorescentes tradicionales T5, el confort visual que proporciona Halton Skyline no tiene rival. Los tests de luminancia que se incluyen a continuación hablan por sí mismos.

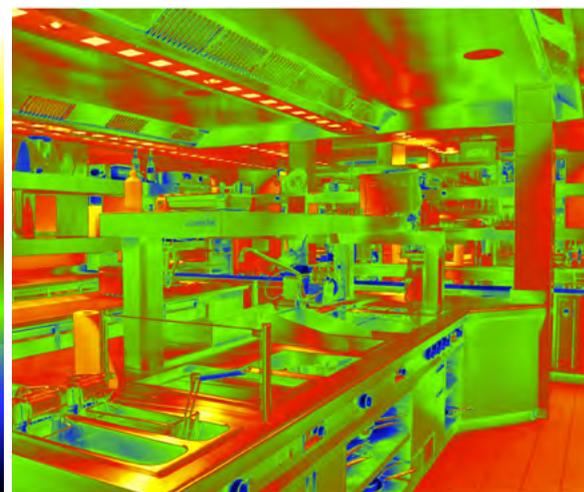
Cocina equipada con tubos fluorescentes tradicionales T5

En este "gráfico de luminancia," que muestra la cocina de un hospital, la mayor luminancia es de unas 4000-6000 cd/m² (sobre la superficie grande de la luminaria), un valor bastante mayor del valor recomendado. Y pese a ello, la superficie de trabajo recibe una luminancia mucho menor, con unas 30-40 cd/m². La existencia de fuentes de luz demasiado brillantes y de variaciones de luminancia extremas dan lugar a un nivel de confort visual insatisfactorio.



Cocina equipada con Halton Skyline

En este restaurante comercial, la mayor luminancia es de aproximadamente 700-1000 cd/m² (en la superficie pequeña de los puntos de luz) y cumple con las recomendaciones. Las superficies de trabajo generan una luminancia mayor y más uniforme, lo que se traduce en que Halton Skyline proporciona más luz y de una mejor calidad, mejorando de este modo las condiciones de trabajo.

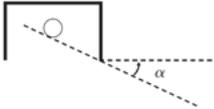


(1) Luz e iluminación - Iluminación de lugares de trabajo - Parte 1: Lugares de trabajo interiores

confort visual para el personal

Halton Skyline sobrepasa las especificaciones oficiales de apantallamiento

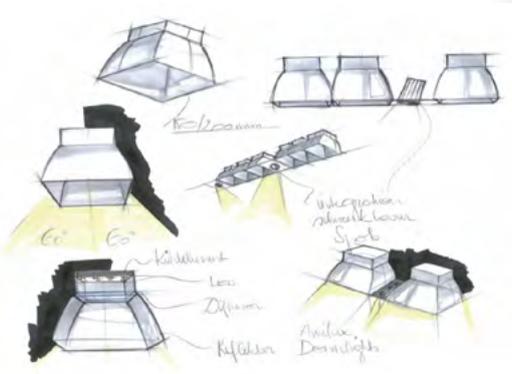
Las fuentes de luz deben respetar un ángulo mínimo de apantallamiento para evitar que los ocupantes de un edificio vean directamente la fuente de luz.



Ángulo de apantallamiento mínimo α especificado por DIN EN 12464-1⁽¹⁾ para Halton Skyline

Luminancia de la luminaria en cd/m ²	Ángulo de apantallamiento mínimo α
20 000 a < 50 000 Típicamente también aplicable a lámparas fluorescentes (de alto rendimiento) y a lámparas fluorescentes compactas y otros sistemas LED.	15°

Gracias a su reflector, el ángulo de apantallamiento de Halton Skyline es más de dos veces mayor que el estipulado oficialmente, que es de 15°, garantizando por tanto que la luz no va a deslumbrar al personal.



(1) Luz e iluminación - Iluminación de lugares de trabajo - Parte 1: Lugares de trabajo interiores

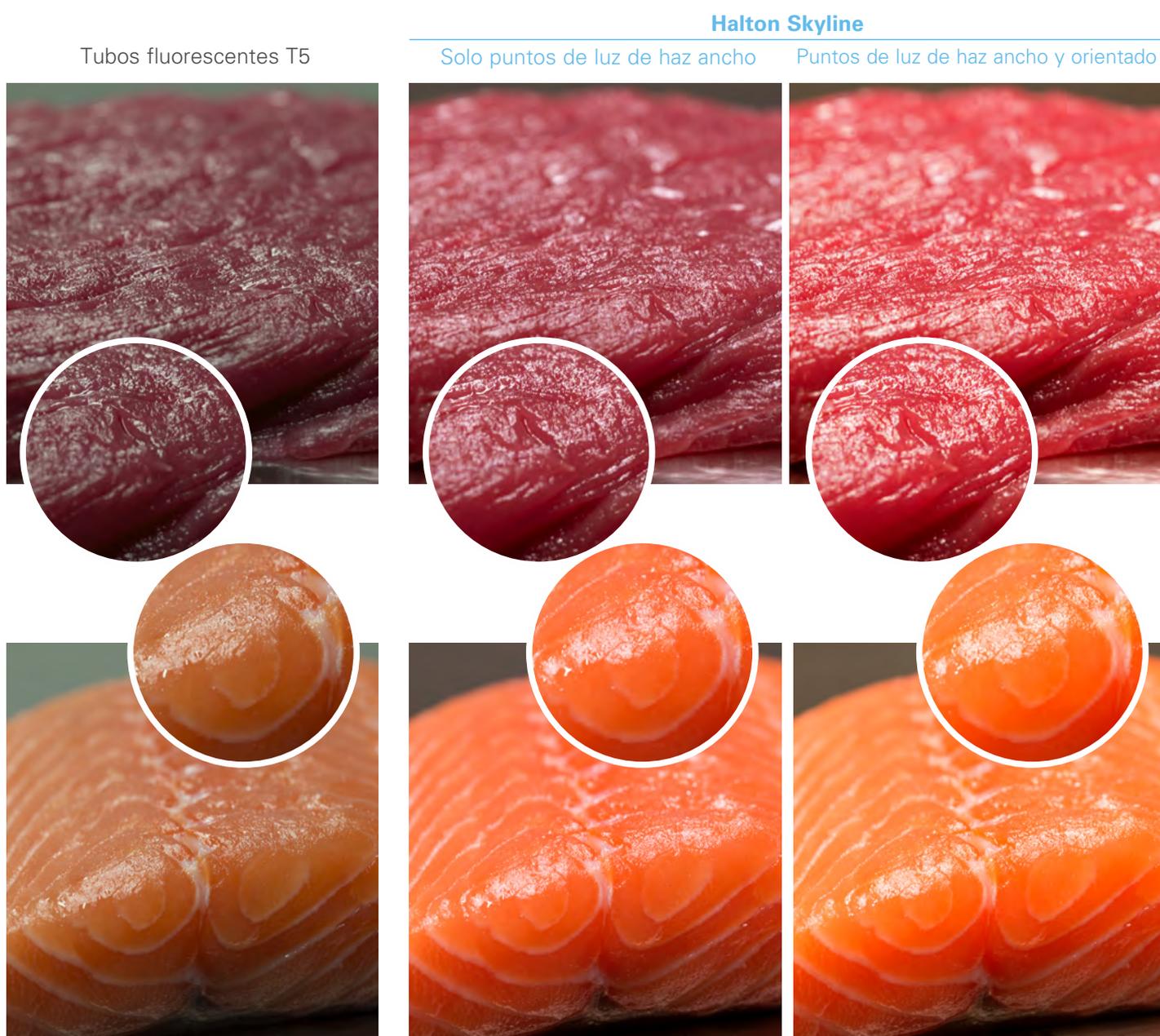
Una reproducción del color y de la luz natural

Halton Skyline respeta el color de la comida

El Índice de Reproducción Cromática (IRC⁽¹⁾) es una forma cuantitativa de medir la capacidad de una fuente de luz de mostrar los colores de varios objetos de manera real. Con un índice de 100, la luz natural es la referencia.

Los dos modelos de puntos de luz usados para la tecnología de Halton Skyline tienen un Índice de Reproducción Cromática IRC de 83 y 95. Halton Skyline mejora enormemente el control de la frescura de los ingredientes, el cocinado de los alimentos y también, el importante toque final del emplatado.

Desde los ingredientes crudos al emplatado pasando



(1) El IRC lo define la CIE, Comisión Internacional de la Iluminación / CIE 13.3-1995.

la plasticidad cercanas a las

Halton Skyline también respeta la plasticidad de los alimentos

En contraste, la gran mayoría de focos LED, el difusor y el reflector específico diseñado para los puntos de haz ancho proporcionan una luz uniforme, con un buen balance entre los componentes directos y difusos.

Esta disposición geométrica y difusa limita la creación de sombras, con lo que el relieve y la forma de los ingredientes y de los alimentos que se están preparando se ven más claramente. Incluso se vuelven aún más claros cuando los haces anchos se combinan con los orientados.

por la preparación, la diferencia es impresionante

Halton Skyline

Tubos fluorescentes T5

Solo puntos de luz de haz ancho

Puntos de luz de haz ancho y orientado



Procurar más luz cuando y es también una cuestión de



Está cada vez más claro que el nivel mínimo de iluminación de 500 lx que demandan actualmente la mayoría de países es demasiado bajo.

Halton recomienda aumentar el nivel de iluminación general a 750 lx y seguir aumentándolo a 1250 lx sobre cierto equipamiento o áreas.

Más luz para alimentos o ingredientes sensibles

¿Qué mejor ejemplo que la preparación de un pez globo Fugu? ¡Mejor no cometer ningún error al cortarlo! Disponer de más luz también es esencial al preparar elementos sensibles que se deterioran con facilidad.

Más luz para equipamiento y operaciones sensibles

Las máquinas cortadoras, por ejemplo, pueden ser muy peligrosas y, a menudo, están colocadas junto a paredes, donde típicamente disminuye el nivel de iluminación. Todas las operaciones de corte deberían disponer de un nivel de iluminación superior mediante el uso de mayor número de focos de haz ancho.

Más luz para ciertos dispositivos

En el caso de grills, woks, marmitas, etc. y, en general, en todos los procesos de cocinado cuyo nivel de progreso se observa mediante el control del color deberían disponer de un nivel de iluminación superior mediante puntos de luz tipo foco.

Más luz para la zona de emplatado

La precisión en la presentación de los platos, el control de trazas, el control de calidad final mediante el color de la comida... El pase de emplatado es fundamental y también requiere más luz, basada en más puntos de luz tipo foco.

Más luz para un control de mejor calidad en zonas de lavado de platos

Una eficaz localización de residuos en la salida de las máquinas lavavajillas es esencial para la higiene y pese a esto, estas áreas suelen adolecer de muy mala iluminación la mayor parte del tiempo. Por ello, es vital aumentar los puntos de luz de haz ancho en aquellas áreas en las que se lleva a cabo este control de calidad visual.

Cada sistema Halton Skyline está específicamente diseñado para usted, es la filosofía Halton

Halton determina específicamente el número de puntos de haz ancho y la ubicación particular de los puntos de haz orientado complementarios para alcanzar el nivel de iluminación requerido y para potenciar la reproducción del color si es necesario.

Cuando se trata de niveles de iluminación, un diseño correcto tendrá en cuenta la disminución de la potencia de iluminación de los LED con el tiempo, limitada a un 15% tras 50.000 horas para sus LED de alta eficiencia, Halton considera por ejemplo 880 lx como nivel de iluminación de inicio, garantizando de este modo 750 lx con el paso del tiempo donde los necesita.

Sin comprometer el diseño. Esta es la filosofía de Halton.



donde se necesita seguridad e higiene

La falta de personal y los periodos improductivos son dos de los mayores desafíos del negocio de la restauración

El hecho de que el trabajo en restauración sea poco atractivo se debe en gran parte a una mala Calidad Ambiental Interior (CAI). Las soluciones Halton mejoran de forma sustancial la calidad de la iluminación y el confort termal (temperatura y velocidad del aire, calor radiado por los electrodomésticos, humedad, etc.), que son dos de los principales puntos de acción para restaurar la reputación del negocio de la restauración. Conseguir el bienestar en entornos demandantes es lo que Halton proporciona por encima de todo.

Datos curiosos

Las cifras más altas de incapacidad laboral en Holanda se dan en: 1) restauración, 2) sector cárnico, 3) recogida de residuos, 4) construcción (Gobierno holandés, Agencia de Seguros para Empleados, 2002).

Un corte en el sector de la restauración suele dar lugar a una baja de unos seis días de media.



La primera luz culinaria y

Desde el principio de los tiempos, nuestro ritmo biológico se ha regido por la alternancia de la noche y el día, que controla los cambios físicos, hormonales, mentales y de conducta y que ajusta los ciclos de sueño y energía. Estos cambios y ciclos conforman el ritmo circadiano, cuya importancia ha atraído últimamente mayor atención debido al premio Nobel de Medicina de 2017. Más concretamente, varios científicos del centro de investigación de iluminación Lighting Research Centre (Troy, EE. UU.) han indicado, como muchos otros estudios, que los entornos similares a la luz del día mejoran la productividad y el confort de las personas que están dentro de ellos. Estos son algunos de los beneficios de los sistemas de iluminación centrados en las personas.

Imagine combinar una luz culinaria y centrada en las personas con una solución de ventilación de alta eficiencia, todo ello diseñado por Halton. La mejor expresión del bienestar en las cocinas profesionales.



Halton Skyline^{HC} contribuye a un mejor estado anímico y una mayor productividad

Cuando la noche da paso al amanecer, nuestro cuerpo comienza a secretar hormonas diurnas. La serotonina es la más significativa de ellas. Cada vez está más aceptado el hecho de que este neurotransmisor juega un papel importante en el mantenimiento de un equilibrio del estado anímico y en sentirse alerta y revitalizado.

Halton Skyline^{HC} favorece la activación de la secreción de serotonina y sus beneficios. En combinación con los efectos psicológicos de unas condiciones de iluminación similares a las de la luz natural, mejora el bienestar y la productividad.

Si no lo supiera, pensaría que está en el exterior

De forma opcional, Halton Skyline está equipado con dos sets de LED con distintas temperaturas de color (2200 y 6500K), y cuya intensidad se puede ajustar de forma independiente. Esto permite crear secuencias similares a la luz del día dependiendo de la actividad de la cocina. ¡Pensará que está en el exterior! Y más, teniendo en cuenta que muchas cocinas no tienen ventanas y que pasamos un 90% de nuestro tiempo en interiores.

Halton Skyline^{HC} crea condiciones de iluminación que respetan los ritmos circadianos con beneficios biológicos y psicológicos demostrados.



Halton Skyline^{HC} contribuye a mejorar el descanso nocturno

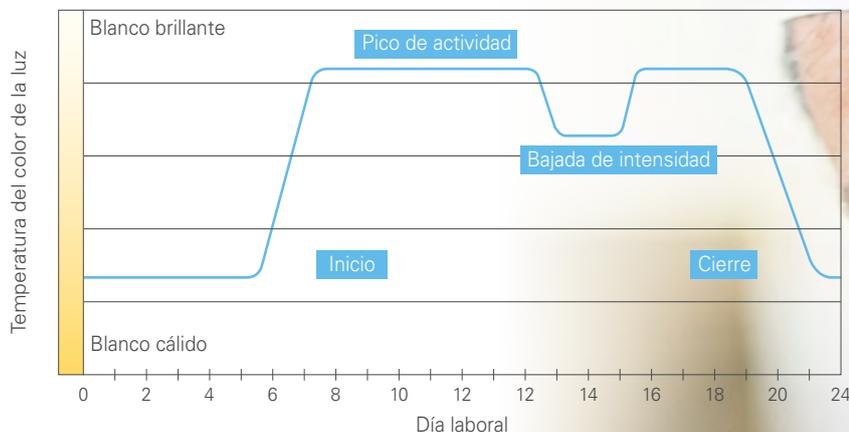
Por las tardes, la luz natural se vuelve más cálida y baja en intensidad. Las hormonas diurnas dan paso a las nocturnas, siendo la melatonina la más importante de ellas. Se ha demostrado que la melatonina juega un papel importante en la calidad del sueño.

Halton Skyline^{HC} favorece la secreción de melatonina antes de que el personal salga del trabajo por las tardes o noches, ayudándoles de este modo a descansar y recuperarse mejor por las noches. La melatonina también es un poderoso antioxidante.

centrada en las personas

¿Cómo funciona Halton Skyline^{HC}?

Principios de una luz centrada en las personas aplicada a cocinas



La activación de serotonina por las mañanas requiere más luz de la incluida en los requisitos legales actuales. Halton Skyline^{HC} está diseñado para proporcionar una iluminación de 1000 lx sobre la superficie de trabajo. Durante el inicio de la jornada en las cocinas, se usa una luz blanca brillante y se mantiene dicha luz durante todas las fases activas de trabajo.

La secreción de melatonina requiere tiempo, y por eso, tener un sistema de iluminación que respeta los ritmos circadianos en una cocina representa un beneficio real. Por las tardes, Halton Skyline^{HC} emite una luz mucho más cálida que ayuda al personal a conciliar el sueño mucho más rápidamente al volver a casa sin afectar a su productividad.



Melatonina y trabajo nocturno

Un trabajo de investigación relativo al trabajo por turnos⁽¹⁾ mostró que el uso de una luz más cálida durante los turnos no tiene “ningún efecto perjudicial sobre la atención mantenida, la memoria funcional o la atención subjetiva.” Incluso puede que tenga un “impacto positivo en la fisiología cardíaca”.

Por otro lado, varios estudios han demostrado que existe relación entre los trastornos de segregación de melatonina y un mayor riesgo de desarrollar diabetes tipo 2⁽²⁾ y distintos tipos de cáncer⁽³⁾.

(1) Academia Bartenbach.

(2) “Diabetes Risk Linked to Melatonin Secretion During Sleep,” Medical News Today, 19 de abril de 2013.

(3) Blask, David E., “Melatonin, sleep disturbance and cancer risk,” Elsevier, Sleep Medicine Reviews 13, 2009.

La primera luz culinaria y

Se ha demostrado que un buen diseño de iluminación tiene efectos psicológicos positivos, especialmente, en cocinas profesionales

“Si pensara en el lugar de trabajo perfecto, ¿qué consideraría de especial importancia?”⁽¹⁾

La respuesta más habitual es la luz/iluminación/estancias luminosas. Un ambiente agradable/acondicionamiento del aire es la tercera respuesta en popularidad. Como se muestra en la siguiente página, una mejor iluminación disminuye de forma significativa los problemas de fatiga y las quejas.



¿Quién pensaría que una iluminación mejor tiene menos impacto psicológico positivo sobre las condiciones laborales en cocinas profesionales si se diseña correctamente?

De hecho, los impactos positivos son aún más importantes debido a que la iluminación se ha dejado de lado durante más tiempo que otros aspectos. Entre los criterios que competirían como más importantes para crear un ambiente de trabajo ideal en el ámbito de la restauración estaría la luz, el ruido y el confort termal sin lugar a dudas.

Halton Skyline proporciona una iluminación vanguardista y de alta calidad. Junto con otros aspectos que contribuyen a una buena Calidad Ambiental Interior (CAI), ayuda a potenciar la motivación y rendimiento del personal, reduciendo de este modo los tiempos de inactividad debidos a bajas de enfermedad o accidente.

Halton Skyline^{HC} combina estos aspectos psicológicos con el aspecto biológico, lo que lo convierte en el sistema de iluminación más beneficioso.

Además de los beneficios biológicos y psicológicos, Halton Skyline^{HC} también permite la creación de distintos ambientes de iluminación para cocinas abiertas

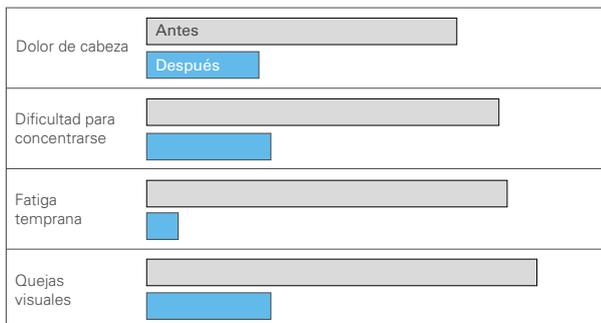
Halton Skyline^{HC} - del mismo modo que la versión solo culinaria, Halton Skyline, está equipado con fuentes de alimentación o drivers LED DALI regulables, lo que permite crear distintos ambientes de iluminación dependiendo del diseño de la cocina y del momento. Normalmente, se usa un blanco brillante durante el día y un tono de blanco más cálido y suave por la tarde, creando una atmósfera suave y relajante.



(1) Fuente: Union Investment, encuesta a 3145 trabajadores de oficina de Alemania, febrero de 2011. También se muestra en la guía Licht Wissen 04 de licht.de.

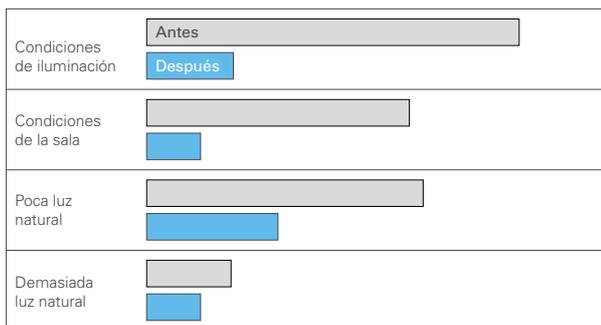
centrada en las personas

Menos problemas de salud con una mejor iluminación



Fuente: Ergonomic Institut Berlin, también incluido en la guía Licht Wissen 04 de licht.de.

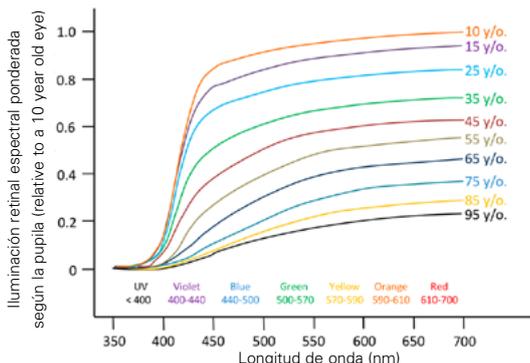
Menor número de quejas relativas al entorno de trabajo con una mejor iluminación



Fuente: Ergonomic Institut Berlin, también incluido en la guía Licht Wissen 04 de licht.de.

El envejecimiento de las pupilas juega un papel importante en la percepción de la luz

¿Sabía que a los 45 años, habremos perdido alrededor de un 40% de nuestra sensibilidad a la luz en comparación con la visión de un niño de 10 años? El envejecimiento de la pupila es también un factor a tener en cuenta al diseñar un sistema de iluminación centrado en las personas.



Halton Skyline establece nuevos estándares para ahorro de energía y de gastos de mantenimiento

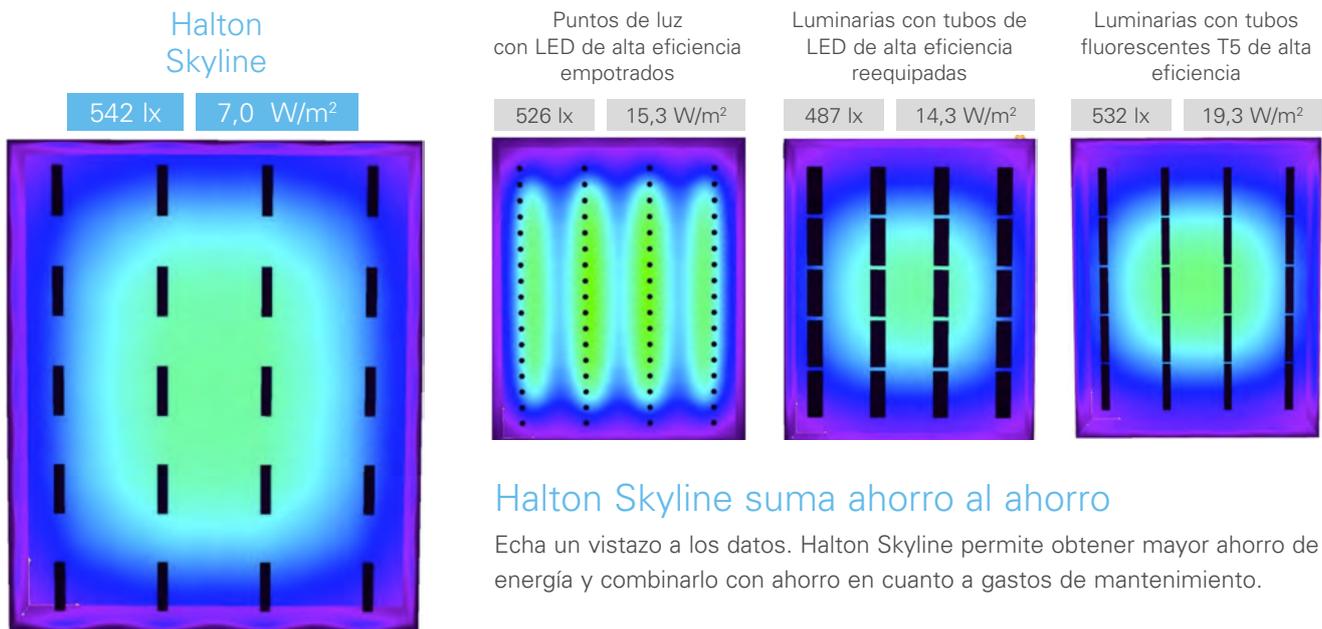
Halton Skyline está equipado con la última generación de LED de alta calidad. Algunos de los principales beneficios de esta generación son un bajo consumo de energía y una alta consistencia de la temperatura del color.

Pero no todo es una cuestión de LED. Como sucede en cualquier instalación lumínica, la calidad y eficiencia final de Halton Skyline está basada en todo lo que rodea a los LED, especialmente, el difusor delante de los mismos y el reflector que se usa después. En ese respecto, no se ha dejado nada al azar. En lo que respecta a ahorro de energía y de gastos de mantenimiento, el objetivo, como es obvio, es proporcionar a la cocina toda la luz emitida por los LED como sea posible de forma sostenible y con el mejor confort visual y reproducción de color, como se ha mostrado anteriormente.

Ahorro de energía inherente muy superior al de cualquier otro sistema de iluminación

DIALux es una referencia en el campo de los cálculos de iluminación. En una cocina rectangular de 80 m², equipada con un techo filtrante de Halton Skyline instalado a 2,75 m del suelo, los resultados Dialux hablan por sí mismos.

La iluminación de Halton Skyline consume hasta 2,8 veces menos energía por m² comparada con los tubos fluorescentes, proporcionando una luz más uniforme sobre las superficies de trabajo ¡y esto es solamente la primera ronda!



Halton Skyline suma ahorro al ahorro

Echa un vistazo a los datos. Halton Skyline permite obtener mayor ahorro de energía y combinarlo con ahorro en cuanto a gastos de mantenimiento.

Disfrute de un tiempo de amortización reducido



Si se tiene en cuenta todo el ahorro en energía y mantenimiento, el tiempo medio de amortización de Halton Skyline es de alrededor de 5 a 6 años para una cocina típica. Esta cifra no tiene en cuenta las mejoras en la productividad y el descenso de las bajas del personal, que son difíciles de evaluar, pero que pueden afectar de forma significativa al ahorro.

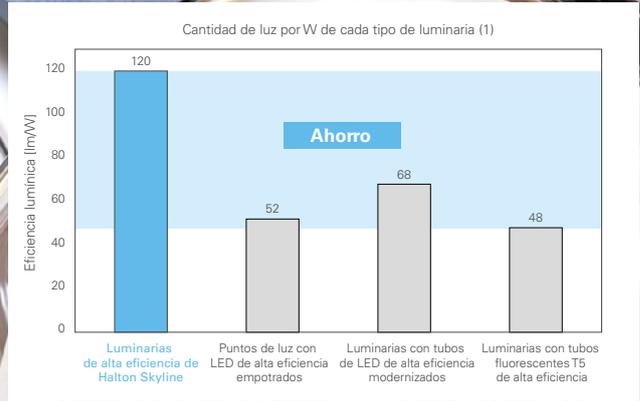
\$ Ahorro

Centrémonos en los hechos

Las luminarias de Halton Skyline proporcionan hasta 2,5 veces más luz en la cocina comparadas con los tubos fluorescentes T5 de alta eficiencia

Esto explica por qué **Halton Skyline consume hasta 2,8 veces menos que los tubos fluorescentes.**

¡AHORRE todavía más!



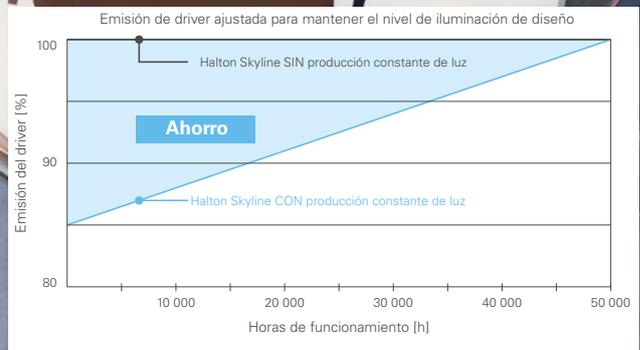
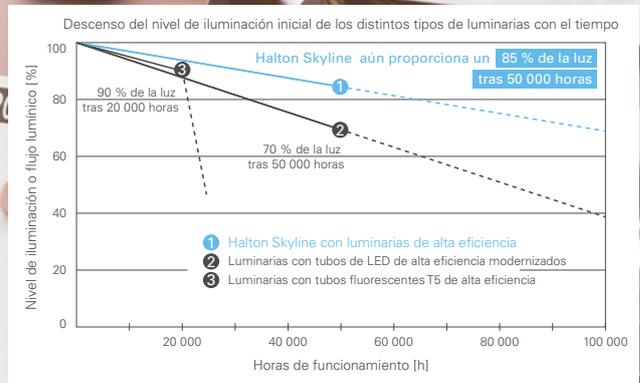
\$ Ahorro

Halton Skyline sigue proporcionando un 85% del nivel de iluminación inicial tras 50.000 horas de funcionamiento. Si los tubos fluorescentes T5 pudieran durar tanto, proporcionarían un 12% menos de luz. En otras palabras, Halton Skyline requiere menos luminarias para mantener la iluminación deseada durante su ciclo de vida. **Esto reduce la inversión inicial y aumenta una primera vez el ahorro de energía.**

Durante el mismo periodo de 50.000 horas, Halton Skyline también evita la sustitución de hasta el 125% de los tubos fluorescentes, **añadiendo unos ahorros significativos en mantenimiento** al ahorro de energía.

Los drivers de Halton Skyline tienen la misma vida útil que los LED. De forma opcional, también pueden compensar el descenso de la intensidad de la iluminación según pasa el tiempo y así, mantener el nivel deseado de iluminación (emisión lumínica constante). **Así, el ahorro de energía de Halton Skyline se reduce una segunda vez.**

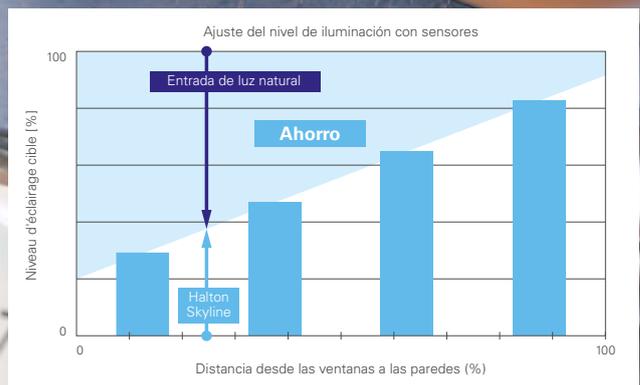
¡AHORRE todavía más!



\$ Ahorro

Los controles de Halton Skyline pueden equiparse de forma opcional con sensores de luz. Son particularmente interesantes para cocinas que tienen luz natural. Halton Skyline emite mucha menos luz cerca de las ventanas y va aumentando la intensidad de la luz según se aleja de las mismas.

En dichos casos, **el ahorro de energía de Halton Skyline se aumenta una tercera vez.**



Halton Skyline no tiene miedo

Soluciones estándar

	Tubos fluorescentes	Tubos LED (reequipados)
General		
Nivel de iluminación medio en las superficies de trabajo [Iluminancia en Lux]	500 lx	500 lx
Nivel de iluminación medio considerado para diseñar las campanas o techos filtrantes [Iluminancia en Lux]	Normalmente 500 lx	Normalmente 500 lx
Luz vertical percibida a nivel de los ojos por el personal [Iluminancia vertical en Lux, criterios acorde con sistemas centrados en las personas]	200 lx	200 lx
Variación de la temperatura del color de la luz [de blanco frío a cálido, como para la luz natural, criterios acorde con sistemas centrados en las personas]	x	x
Halton Skyline proporciona la mejor luz		
Más luz sobre equipamiento específico [como planchas, máquinas de corte, salida de lavavajillas...]	x	x
Buena percepción del nivel de iluminación mantenido en el tiempo por parte del personal [emisión lumínica constante, es decir, la capacidad de compensar la pérdida de luz según pasa el tiempo]	✓	x
Buenas condiciones visuales para el personal de más edad	x	x
Reducción de los reflejos y deslumbramiento sobre el equipamiento [Índice de Deslumbramiento Unificado según DIN EN 12464-1]	x	x
Fidelidad al reproducir el color de los ingredientes y platos [Índice de Reproducción Cromática (IRC) según 13.3-1995, 100 = reproducción de la luz natural]	80	80
Apariencia natural de los alimentos y confort visual ideal	x	x
Aumento del rendimiento laboral y mejora del bienestar	x	x
Halton Skyline está centrado en las personas		
Activación biológica para una secreción hormonal diurna respetuosa con los ritmos circadianos [como serotonina, adrenalina o cortisol, que ayudan a mantenerse alerta]	x	x
Activación biológica para una secreción hormonal nocturna respetuosa con los ritmos circadianos [como melatonina, adenosina u orexina, que ayudan al descanso nocturno]	x	x
Beneficios psicológicos de secuencias que imitan la luz natural diaria	x	x
Mejora del bienestar y del ritmo circadiano	x	x
Halton Skyline contribuye a mejorar la higiene		
Mejor localización de elementos que pueden poner en peligro una higiene eficaz (suciedad) a través de una mejor iluminación	x	x
Prácticas de fabricación que facilitan la higiene y limpieza de los accesorios de iluminación	x	x
Certificación HACCP (Sistema de Análisis de Peligros y de Puntos Críticos de Control)	x	x
Contribuye a prevenir riesgos higiénicos	x	x
Halton Skyline combina un gran ahorro con la calidad		
Eficiencia energética [o eficiencia lumínica media en lúmenes por vatio lm/W, incluyendo el suministro eléctrico]	40	60
Tiempo medio de vida útil de los tubos o LED [horas]	20 000	25 000 a 60 000
Nivel de iluminación que se mantiene al final de la vida útil	90%	70% (L70)
Lámparas con alguna deficiencia al final de la vida útil	50%	0%
Eficiencia de los LED y consistencia de la temperatura del color estable con el tiempo	✓	No determinado
Ahorro adicional gracias a la atenuación de la luz y al uso de sensores	✓	x
Ahorro adicional gracias al sistema de emisión lumínica constante	●○	x
Calidad aprobada (calidad estándar modernizada, drivers sostenibles...)	✓	No determinado
Ahorro global de dinero en energía y mantenimiento	●○○	x

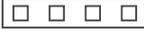
de la competencia

Halton Skyline

Halton Skyline^{HC}

Luz culinaria

Luz culinaria & y centrada en las personas

 ▲ 4000K	 ▲ 4000K	 ▲ 4000K ▲ 2800K	 ▲ 2200..6500K ▲ 2800K
500 lx	Recomendado 1000 lx	Recomendado 1000 lx	Recomendado 1000 lx
Calculado para mantener la iluminancia constante durante el ciclo de vida útil y dependiendo de la edad media del personal (envejecimiento de la pupila)			
200 lx	500 lx	500 lx	500 lx
x	x	x	2200 a 6500 K

x	x	✓	✓
✓	✓	✓	✓
●○○○	●●○○	●●●○	●●●●
✓	✓	✓	✓
83	83	83 a 95	83 a 95
●○	●○	●●	●●
●○○	●○○	●●○	●●●

x	✓	✓	✓
x	x	x	✓
x	x	✓	✓
x	●○	●○	●●

x	✓	✓	✓
✓	✓	✓	✓
✓	✓	✓	✓
●○	●○	●●	●●

120	120	<120 dependiendo del número de puntos de haz orientado @ 56 lm/W	
50 000 (igual para driver)	50 000 (igual para driver)	50 000 (igual para driver)	50 000 (igual para driver)
85% (L85)	85% (L85)	85% (L85)	85% (L85)
0% ⁽¹⁾	0% ⁽¹⁾	0% ⁽¹⁾	0% ⁽¹⁾
✓	✓	✓	✓
✓ DALI	✓ DALI	✓ DALI	✓ DALI
●●	●●	●●	●●
✓	✓	✓	✓
●●●	●●○	●●○	●●○

(1) Tasa de falla de los drivers electrónicos <10%.

Líder mundial en el diseño de

Con presencia global

Con 8 de nuestras propias fábricas, otras 3 bajo licencia y 5 centros de I+D dedicados a la ventilación de cocinas profesionales, Halton Foodservice es el líder mundial en soluciones de ventilación para todo tipo de cocinas profesionales.

Desarrollamos soluciones que combinan eficiencia energética, seguridad, calidad del aire interior y respeto por el medioambiente. Basados en una pasión auténtica por la innovación y la simplicidad, nuestro know-how y experiencia están reconocidos por profesionales de todo el mundo.



Centrados en el servicio

Las cocinas de alto rendimiento de Halton proporcionan un conjunto de beneficios únicos que se deben inevitablemente al uso de tecnologías avanzadas.

El diseño inicial y la puesta en marcha son por tanto esenciales para alcanzar el rendimiento para el que están diseñadas nuestras soluciones.

El mantenimiento también es vital para mantener el rendimiento a su máximo nivel con el paso del tiempo.

¿Quién mejor que Halton para los productos Halton?

Halton se preocupa por usted durante todo el ciclo vital de sus proyectos, desde el concepto inicial hasta el desarrollo de la solución, la fabricación, la instalación, puesta en marcha y el mantenimiento.

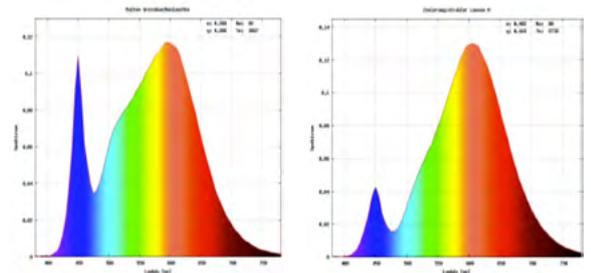
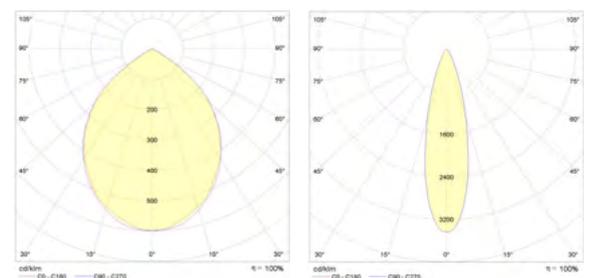


Como con todas nuestras otras soluciones, diseñamos su sistema de iluminación para usted

Los puntos de luz de Halton Skyline se han probado y diseñado para integrarse en DIALux, uno de los programas líderes en todo el mundo para el planeamiento, cálculo y visualización de la iluminación de estancias, plantas completas, edificios o exteriores.

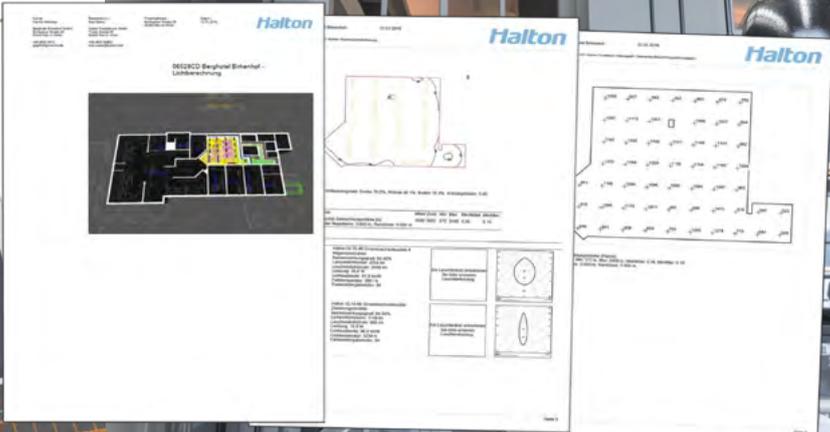
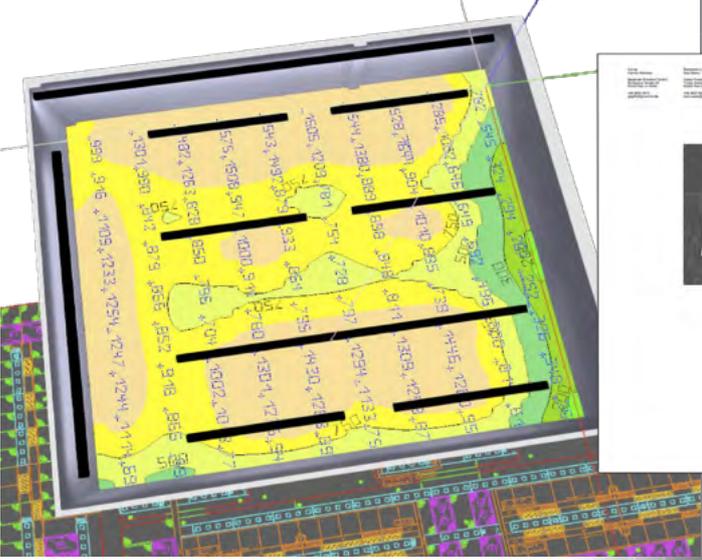
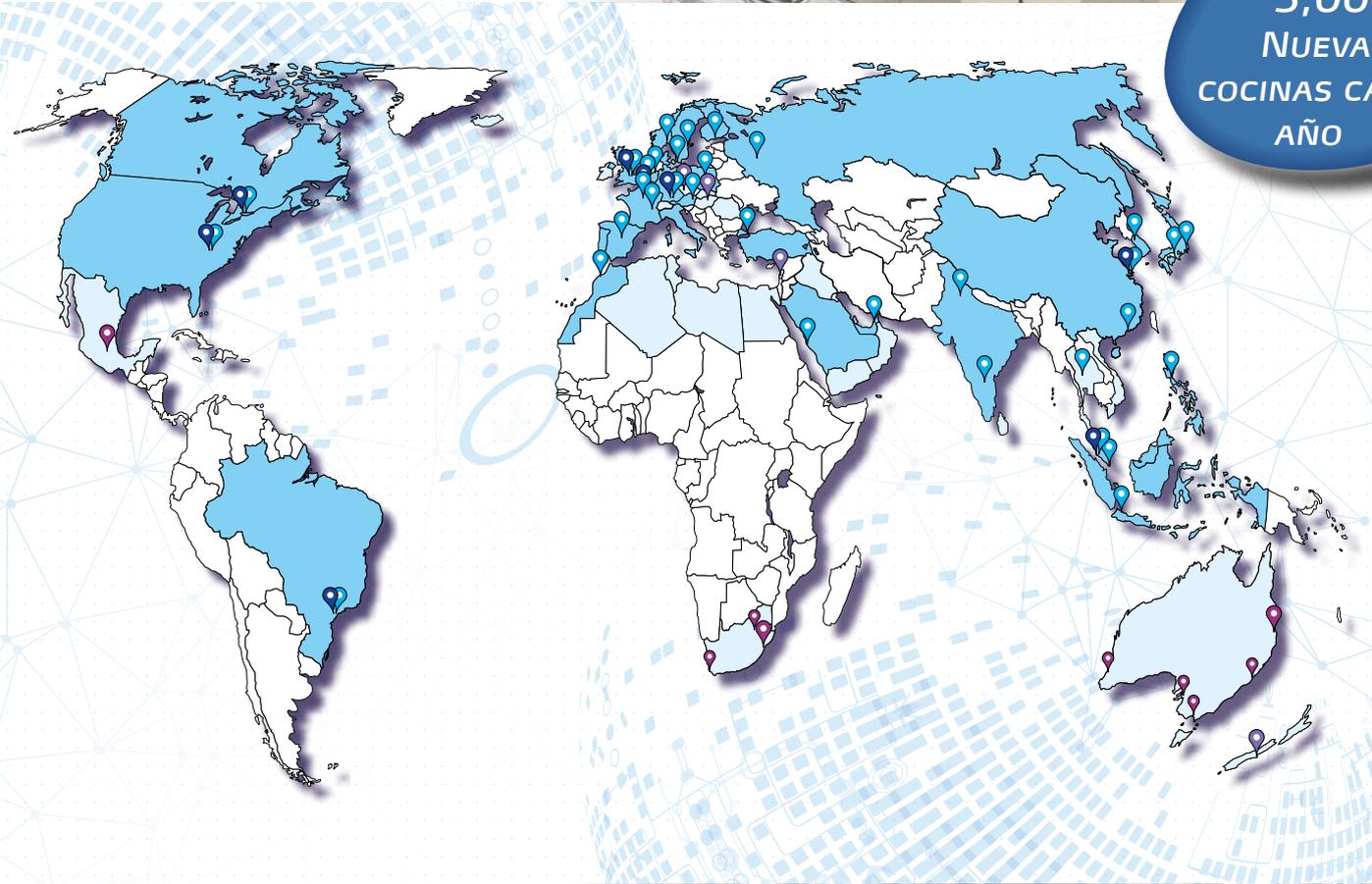
Para proyectos de iluminación global y después de haber definido claramente los requisitos dependiendo de la normativa y de las demandas del usuario final, nuestro servicio de atención al cliente realiza un estudio para simular de la forma más precisa posible el resultado final.

Deje su diseño en nuestras manos.



cocinas de alto rendimiento

5,000
NUEVAS
COCINAS CADA
AÑO





Santo Service (Holzkirchen, Alemania)



Die Speisemeisteri (Stuttgart, Alemania)



Wago (Minden, Alemania)



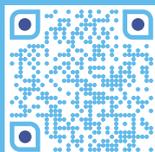
Waterkant (Hamburgo, Alemania)



Schloss hotel (Fleesensee, Alemania)



Wago (Minden, Alemania)



www.halton.com/foodservice

Halton Spain SLU

C/ Leganitos, 47 - 7º, 28013 Madrid

Marcelo Castiglioni: +34 672 378 447, marcelo.castiglioni@halton.com, www.halton.es

Instalaciones de fabricación Halton

Francia

Halton Foodservice
Zone Technoparc Futura
CS 80102
62402 Béthune Cedex
Tel. +33 (0)1 80 51 64 00
Fax +33 (0)3 21 64 55 10
foodservice@halton.fr
www.halton.fr

Alemania

Halton Foodservice
Tiroler Str. 60
83242 Reit im Winkl
Tel. +49 8640 8080
Fax +49 8640 80888
info.de@halton.com
www.halton.de

Reino Unido

Halton Foodservice
11 Laker Road
Airport Industrial Estate
Rochester, Kent ME1 3QX
Tel. +44 1634 666 111
Fax +44 1634 666 333
foodservice.uk@halton.com
www.halton.com

EE. UU.

Halton
101 Industrial Drive
Scottsville, KY 42164
Tel. +1 270 2375600
Fax +1 270 2375700
sales.us@halton.com
www.halton.com

Canadá

Halton Indoor Climate Systems
1021 Brevik Place
Mississauga, Ontario
L4W 3R7
Tel. + 905 624 0301
Fax + 905 624 5547
sales.ca@halton.com
www.halton.com

Brasil

Halton Refrin
Rua Antonio de Napoli
539 Parada de Taipas
CEP 02987-030
São Paulo - SP
Tel. +55 11 3942 7090
vendas@haltonrefrin.com.br
www.haltonrefrin.com.br

Asia Pacífico

Halton Group Asia Sdn Bhd
PT 26064
Persiaran Teknologi Subang
Subang Hi-Tech Industrial Park
47500 Subang Jaya, Selangor
Tel. +60 3 5622 8800
Fax +60 3 5622 8888
sales@halton.com.my
www.halton.com

China

Halton Ventilation
浩盾通风设备 (上海) 有限公司
Room 701, No.2277 Longyang Road,
Pudong New District
201204 Shanghai
Tel. +86 (0)21 6887 4388
Fax +86 (0)21 6887 4568
halton.cn@halton.com
www.halton.cn

Halton tiene una política de desarrollo de producto continua, por lo que nos reservamos el derecho a modificar el diseño y las especificaciones sin necesidad de notificarlo previamente. Para más información, póngase en contacto con su agencia Halton más cercana.

Todos los derechos reservados. No se permitirá la reproducción, distribución o transmisión de este documento por ningún medio, incluyendo su fotocopiado, grabado o mediante ningún otro método electrónico o mecánico sin el consentimiento previo por escrito del editor, excepto en el caso de citas breves incluidas en reseñas y otros usos no comerciales permitidos por las leyes de derechos de autor.