

Soluciones para la construcción comercial y residencial

Building Connections

OBO BETTERMANN



Building Connections

Desde hace más de 100 años, OBO Bettermann desarrolla productos innovadores y soluciones integradas para la instalación eléctrica. Nuestro principal objetivo ha sido siempre crear instalaciones de protección que garanticen la seguridad de los edificios, las personas y los bienes. Con nuestra amplia experiencia y nuestra completa gama de productos, nos posicionamos como líderes en este sector.

El espíritu innovador de OBO se refleja en cada uno de nuestros más de 30.000 productos, asegurando un desarrollo constante. Para nosotros, la colaboración con el cliente es fundamental. En OBO, nuestros empleados le brindan apoyo profesional en cada fase del proyecto, desde consultas sobre productos hasta instalación y planificación. Para que siempre esté en el lado seguro.

1  Edificios protegidos 4

2  Edificios educativos 12

3  Sanidad 18

4  Instalaciones deportivas y de eventos 26

5  Centros comerciales 32

6  Hotel y Restauración 40

7  Edificios de oficinas y administración 46

8  Viviendas 54

9  Edificios de logística 62

10  Protección contra incendios y rayos 68





1 Edificios protegidos

Edificios protegidos

Los edificios protegidos no sólo son bonitos, sino que además poseen un gran valor histórico. Por ello, es preciso protegerlos y «construirlos para la eternidad».

La rehabilitación de edificios históricos es costosa debido a que la preservación del patrimonio cultural a menudo entra en conflicto con las exigencias modernas de protección contra incendios, protección contra rayos y equipamiento técnico. Para ello, a menudo es necesario encontrar soluciones especiales.

Soluciones.

Canalización de protección contra el fuego
Canales de protección contra el fuego OBO para mejorar la protección contra incendios en edificios existentes

Bajo suelo
Montaje empotrado de dispositivos en suelos existentes mediante cajas e insertos de mecanismos

Aislamiento de cables
Aislamiento de cables en techo de vigas de madera con clasificación F90

Solución de protección contra incendios en edificios protegidos



Canalización de protección contra el fuego
en vías de escape y evacuación

Los expertos en protección contra incendios consideran las escaleras y los pasillos esenciales y como zonas críticas que requieren medidas especiales de seguridad contra incendios dentro de los edificios. Son la principal ruta de escape y rescate, así como vía de acceso prioritario para los bomberos. Es crucial prevenir los incendios de cables para evitar la generación de humos peligrosos. En este caso, los canales de protección contra incendios ofrecen una solución segura, encapsulando activamente la carga de fuego y evitando su propagación. Entre los productos de protección contra incendios de OBO se encuentra el sistema de canalización PYROLINE® Rapid, que proporciona una alta flexibilidad con una amplia variedad de piezas moldeadas y numerosos accesorios.





PYROLINE® Rapid
70 mm x 40 mm
I30 hasta I120



PYROLINE® Rapid
70 mm x 110 mm
I30 hasta I120



PYROLINE® Rapid
250 mm x 100 mm
I30 hasta I120

Canal de protección contra el fuego metálico OBO PYROLINE® Rapid

Este canal especial tiene el diseño de un canal de cableado estándar con una tapa de apertura. Su revestimiento interior, que se expande en caso de incendio, sofoca el fuego en puntos específicos y protege la zona circundante del fuego y el humo.
El canal PYROLINE® Rapid puede instalarse en cualquier edificio y adaptarse al color del entorno.

Encontrará más información en nuestra **guía de protección contra incendios**.



Solución para instalaciones bajo suelo



GESM 9
Elegante diseño de acero inoxidable para
montar en techos históricos de madera

Nuestro caja insertable para dispositivos con marco protector para revestimientos de suelo está completamente fabricado en acero inoxidable y puede integrarse en techos de vigas de madera. Para ello, ofrecemos en nuestra gama de productos cubiertas de montaje que proporcionan soluciones sencillas para la construcción.

Pregunte a nuestro servicio de atención al cliente.



GESM 9
Diseño en latón o acero inoxidable para montaje empotrado en techos históricos de madera

Para un montaje en techos con vigas de madera que quede a ras de la superficie del suelo, la opción ideal es nuestro marco de montaje especial junto con el diseño de casete OBO. Los revestimientos de suelo especialmente gruesos, como la madera o la piedra, pueden integrarse perfectamente.

Pregunte a nuestro servicio de atención al cliente.





Encontrará nuestro servicio de atención al cliente en:

02371 7899 - 20 00

Lunes - Jueves
7:30 - 17:00 h

Viernes
8:00 – 15:00 h

info@obo.es





Aislamiento de cable



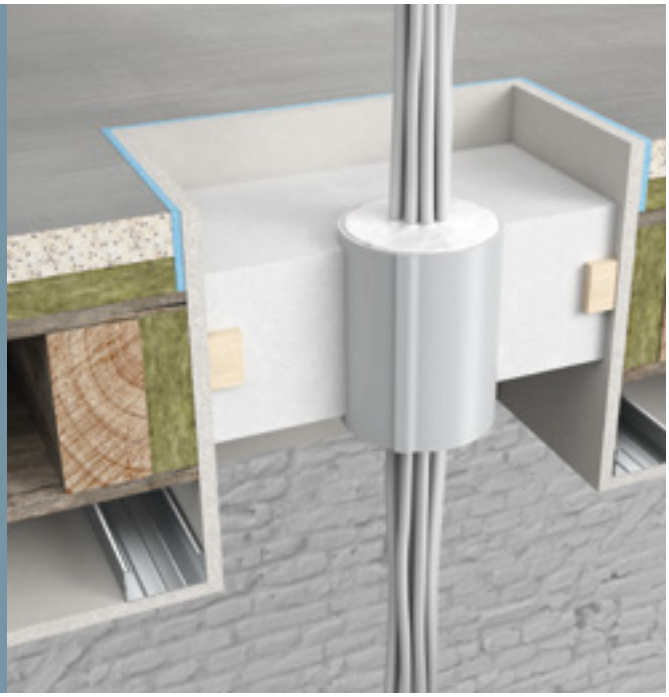
Aislamiento de cable Conlit Bandage

Este tipo de aislamiento de cables consiste en una banda de protección contra incendios OBO y puede fabricarse envolviéndola alrededor de haces de cables ya instalados o de haces de tuberías de instalación. Esto lo hace especialmente adecuado para modernizar sistemas de cables antiguos con nuevas medidas de protección contra incendios. El sistema cuenta con la homologación DIBt y es apto para las clases de resistencia al fuego S30, S60 y S90.

Aplicación especial OBO PYROCOMB® Intube
Montado en un hueco de material de construcción incombustible

Para cualquier techo antiguo y estructuras de pared de componentes especiales (elementos tipo sándwich) se aplica lo siguiente: se permitirá el montaje de sistemas aislantes si este tipo de aplicación está recogido en la autorización. Previo acuerdo con las autoridades responsables en materia de construcción, también se pueden instalar sistemas de aislamiento que estén autorizados para un caso de aplicación similar según lo establecido en la autorización, por ejemplo, dentro de una capa de materiales de construcción no inflamables.

En cualquier caso, antes del montaje se debe tener la autorización competente, por ejemplo, de la inspección de obras o del cuerpo de bomberos.







2 Edificios educativos

Edificios educativos

Los requerimientos para el equipamiento de los edificios educativos son cada vez mayores y deben tenerse en cuenta tanto para los nuevos edificios como para las renovaciones. La integración de equipos técnicos individuales y sistemas centralizados exige avanzados sistemas de gestión de cables. Las medidas de protección contra incendios son obligatorias para salvaguardar tanto este tipo de edificios como a sus ocupantes.

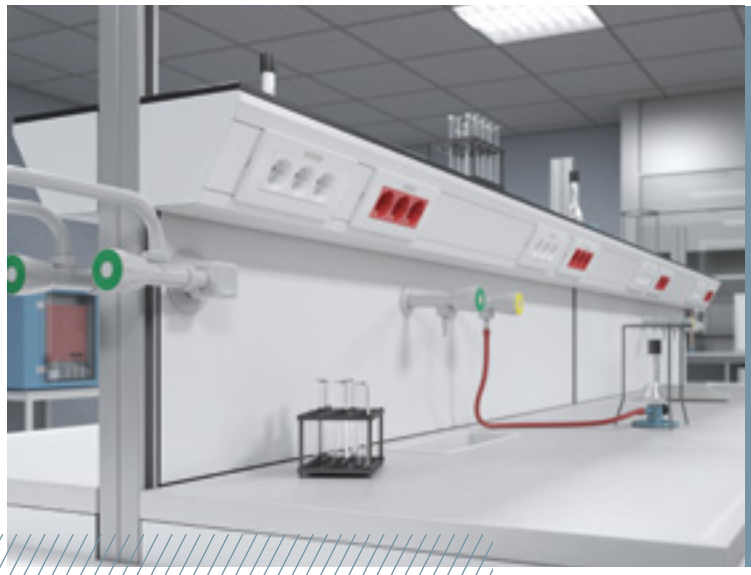
Soluciones.

Canal metálico OBO para montaje empotrado de mecanismos
Canal portamecanismos metálico para escritorios OBO
Canal portamecanismo de OBO

Canal de plástico libre dehalógenos
Canales para el paso de cables y el montaje empotrado de dispositivos fabricados en ABS

Columnas de distribución
Columnas de distribución para centros escolares con dispositivos integrados a medida

Canaletas de cables para montaje empotrado de dispositivos y conducción de cables



Canal portamecanismos metálico

Pensado hasta el más mínimo detalle

Gracias a su diseño robusto y a una superficie resistente con recubrimiento, los canales portamecanismos de plancha de acero o aluminio de OBO son ideales para el uso intensivo en escuelas u otros centros educativos. Gracias a su forma triangular, el canal portamecanismos para escritorios OBO representado es ideal para su instalación sobre o encima de mesas de laboratorio.

Canal¡ libre de halógenos para la conducción de cables

Para un tendido de cables seguro y con carga de fuego reducida en zonas públicas, OBO ofrece canales libres de halógenos para el montaje empotrado de dispositivos y el tendido de cables, tanto de plástico como de metal.
Estos materiales son una opción ideal para centros educativos, ya que minimizan la emisión de humos tóxicos y no generan sustancias corrosivas en caso de incendio.
El material utilizado para los canales de plástico OBO es PC/ABS. Este tipo de canal está disponible en blanco puro y gris claro. El canal metálico para cable puede revestirse de muchos colores. Además, estos conductos pueden albergar cables con funciones específicas, recorriendo el edificio de manera visualmente discreta.





Canal portamecanismos y columnas, ambos metálicos, de OBO



Canal de acero o aluminio para grandes cantidades de cables y dispositivos integrados

En universidades y centros de investigación se suelen instalar grandes cantidades de cables y secciones transversales mayores para una amplia variedad de sistemas de medición, ensayo y prueba. No obstante, debe haber espacio suficiente en el canal para el montaje empotrado de dispositivos. Se emplean conductos de hasta 210 mm x 90 mm, que pueden instalarse en la pared como conductos dobles o con tabique separador. La introducción de cables se realiza desde el techo (bandejas portacables) a través de canales de entrada verticales hasta el gran canal portamecanismos instalado horizontalmente.

La columna de distribución de OBO para escuelas

Esta columna de distribución ha sido especialmente diseñada para satisfacer las necesidades de las escuelas, actuando como interfaz y unidad de control en el aula. Permite la integración de la protección central del sistema eléctrico, el control individual de la iluminación, sistemas de llamada de emergencia, pantallas individuales e incluso un reloj analógico. El amplio espacio dentro de la columna permite un montaje empotrado de dispositivos personalizados sin prácticamente ningún límite.



Botón de alarma



Anuncios por megafonía



Control de los puestos de trabajo





3 Sanidad

Sanidad

Las soluciones de OBO Bettermann aseguran el suministro ininterrumpido de energía y datos en hospitales, centros médicos, residencias e instalaciones para personas mayores. Cumplen los criterios funcionales e higiénicos según el área de uso. Nuestro objetivo es proteger lo mejor posible a los pacientes y al personal médico, y ofrecer un apoyo tecnológico óptimo al personal médico. Con una infraestructura electrotécnica eficiente las instalaciones para el cuidado de la salud mejoran la eficiencia de los procesos y protocolos. Ofrecen confort y aseguran la calidad de la capacidad de asistencia o de una competencia médica.

Soluciones.

Bandejas portacables Magic®
Para grandes cantidades de cables y una instalación rápida y segura
Bandeja portacables OBO Magic® para protección contra incendios con integridad funcional integrada

Canal de pared para montaje empotrado de mecanismos y conducción de cables
Los canales portamecanismos con superficies antibacterianas contribuyen a mantener la higiene en los hospitales

Protección contra rayos y sobretensiones
Para asegurar el funcionamiento sin fallos de dispositivos e instalaciones críticas, garantizando la protección de pacientes y personal

Nuestras mejores soluciones para usted



Bandejas portacables Magic®
Gestión segura de cables de alimentación y datos

Kilómetros de cables recorren los complejos de edificios de múltiples plantas en los hospitales. A menudo se requieren bandejas portacables de peso medio con grosores de chapa de 1,5 mm y sistemas de suspensión pesados para varios niveles de trazado. En cualquier caso, debe garantizarse una ventilación suficiente de los cables de alimentación y datos. Esto se consigue mediante una perforación de más del 30% en la base de la bandeja portacables Magic®. Gracias a esta elevada cantidad de orificios en la base de la bandeja, la bandeja portacables también puede utilizarse bajo sistemas rociadores. El sistema de bandejas portacables Magic® también es ideal para su instalación sobre falsos techos de protección contra incendios, contribuyendo así a asegurar las vías de escape y rescate en caso de incendio.



Bandejas portacables Magic®
Para garantizar la integridad funcional en caso de incendio

Un sistema de cables probado contra incendios incluye el sistema de bandejas portacables Magic® (OBO RKS-Magic®) y cables especiales con integridad funcional comprobada.
En caso de incendio, este sistema de cables permite mantener en funcionamiento instalaciones vitales para el rescate de personas y la lucha contra incendios por parte de los bomberos.
En caso de incendio, la iluminación de las vías de evacuación, los sistemas de llamada y señalización de emergencia, los ascensores de rescate y bomberos, y las bombas de refuerzo continúan funcionando hasta 90 minutos. Esto proporciona tiempo crucial para evacuar a los pacientes y permitir el acceso de los bomberos al foco del incendio.





Canal portamecanismos metálico
Con recubrimiento en polvo como superficie antibacteriana

OBO combina su experiencia en el sector sanitario con los últimos avances en equipos germicidas en los nuevos canales portamecanismos Rapid 45 y Rapid 80 con superficie antibacteriana. Estos canales están recubiertos con un polvo plástico especial que ofrece un efecto antibacteriano incluso contra los gérmenes más resistentes. Ideales para consultas médicas, hospitales y centros asistenciales, estos canales ayudan a reducir el riesgo de infección. Instalados en la pared, estos canales ofrecen un acceso rápido a señales de alimentación, datos y multimedia, además de alojar dispositivos de conmutación y pulsadores. También contribuyen a asegurar las vías de escape y rescate en caso de incendio.

Rapid 80
Dos unidades de canal - un sistema

El canal doble metálico combina dos unidades de canal independientes en un solo sistema. Este diseño ha sido desarrollado para gestionar grandes cantidades de cables con diferentes potenciales de tensión. Las cámaras metálicas separadas garantizan una separación eléctrica completa de los tipos de cables, incluso con alta ocupación.





Canal portamecanismos de PVC
Con efecto antibacteriano

Un nuevo compuesto granulado de PVC e iones de plata permite fabricar un sistema de conductos de plástico antibacteriano. El efecto germicida está permanentemente integrado en el material, asegurando que incluso los cortes realizados in situ no disminuyan su eficacia.



Soluciones de protección contra rayos y sobretensiones en hospitales

Las normas nacionales e internacionales establecen la protección de personas, ganado y bienes contra los daños causados por rayos y sobretensiones. Esto incluye también las sobretensiones transitorias causadas por procesos de conmutación. Según el análisis de riesgos de protección contra el rayo, los hospitales necesitan la máxima protección. Una instalación de protección contra rayos para hospitales incluye los sistemas aquí enumerados, cuya interacción debe coordinarse con precisión.



Sistemas de captación y de derivación

Reciben con fiabilidad los impactos directos de rayo con una energía de hasta 200.000 A y los dirigen mediante derivaciones al sistema de puesta a tierra, con total seguridad.

Sistemas equipotenciales

Son el punto de unión entre los sistemas de protección externa e interna contra rayos. Se encargan de que no se produzcan diferencias de potencial peligrosas en el edificio.





Sistemas de puesta a tierra

Los sistemas de puesta a tierra derivan aproximadamente la mitad de la energía al suelo. La otra mitad se distribuye a través de la conexión equipotencial.

Protección integral contra rayos y Protección contra sobretensiones

Un concepto integrado de protección contra el rayo y contra sobretensiones ofrece una protección fiable. Los centros sanitarios están obligados a tomar precauciones contra el impacto directo de rayos. Los sistemas de protección contra el rayo y sobretensiones transitorias de OBO protegen a las personas, las instalaciones y el equipo médico de forma fiable. Una vez que están instalados todos los dispositivos en un edificio, puede garantizarse seguridad.




EVONIK
INDUSTRIES
Evonik. Kraft für Neues.



4 Instalaciones deportivas y de eventos

Instalaciones deportivas y de eventos

En los lugares donde se congregan miles de personas, no se puede dejar ningún detalle al azar. Lo mismo se aplica a la infraestructura técnica de los edificios. OBO suministra productos de fiabilidad: Cable Management, mantenimiento de función e instalaciones robustas y seguras contra actos vandálicos. Los sistemas de protección contra incendios, así como los sistemas exteriores de protección contra rayos y sobretensiones garantizan la seguridad incluso en situaciones excepcionales.

Soluciones.

Bandejas portacables para interiores y exteriores

Deskbox para escritorio
Conexión flexible de sus dispositivos a datos, alimentación y multimedia

Nuestras mejores soluciones para usted



Bandeja portacables galvanizada al fuego por inmersión

Los grosores de revestimientos de cinc de estas bandejas portacables facilitan una instalación en interiores y exteriores con altas exigencias de protección contra la corrosión. A pesar de la alta humedad y el nivel de cloro en el aire, el recubrimiento de cinc garantiza una larga vida útil durante muchos años.

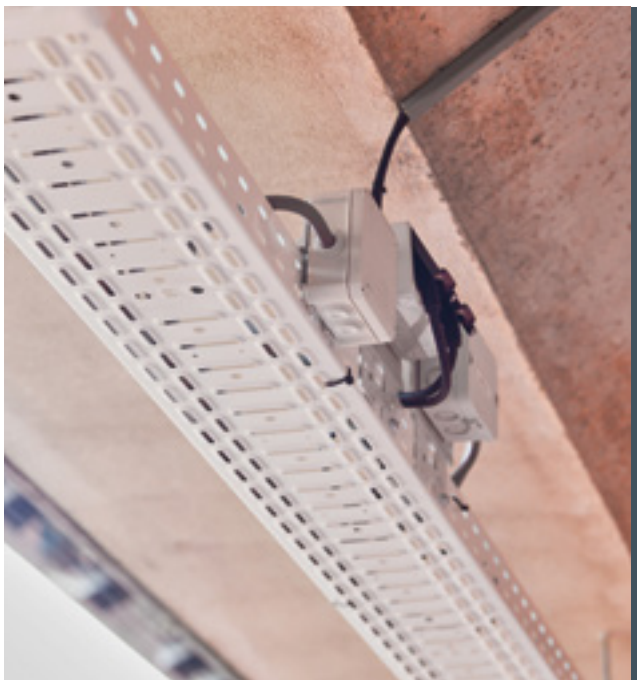


Cajas de escritorio para electricidad, datos y multimedia

En las salas de prensa de los estadios deportivos son necesarias conexiones multimedia, corriente y transmisión de datos por cable directamente en el lugar de trabajo de los reporteros para garantizar el procesamiento de información rápido y seguro.

La caja de escritorio, que se fija al borde de la mesa, admite todo tipo de conexiones y puede colocarse de manera flexible, garantizando siempre suficiente superficie de trabajo disponible.


FAMILY CORNER: GROEI MEE MET PSV!



Bandejas portacables OBO para exteriores

En estadios y recintos abiertos, las bandejas portacables y los sistemas de soporte deben resistir las condiciones meteorológicas adversas durante largos periodos sin sufrir daños por corrosión. Aquí se utilizan componentes con grosores de revestimiento de cinc según DIN EN ISO 1461 con aprox. 40 – 60 µm, como por ejemplo las bandejas portacables de OBO. En el estadio Philips de Eindhoven (Países Bajos) se instalaron bandejas portacables de OBO para la iluminación LED de la tribuna principal.

Estas bandejas portacables en color RAL 9010 se integran perfectamente en el aspecto general del estadio y garantizan una alimentación eléctrica segura y fiable.

Bandejas portacables revestidas de color

El uso de sistemas de bandejas portacables de colores combinados es cada vez más popular. Además de satisfacer las exigencias visuales, un revestimiento adicional de color también puede proporcionar una mayor protección contra la corrosión.







5 Centros comerciales

Centros comerciales

Funcionalidad y diseño, calidad y durabilidad: estos son factores clave en los centros comerciales. Estas son precisamente las ventajas de los sistemas bajo suelo de OBO Bettermann. Además, estos sistemas deben cumplir con todos los requisitos modernos de protección contra incendios en edificios con alta concentración de personas. OBO ofrece una amplia gama de productos para la instalación eléctrica en suelos.

Soluciones.

Conexiones eléctricas en suelos muy transitados con casetes bajo el suelo Casetes para suelos de piedra/mármol/baldosa

Tomas de suelo para cargas elevadas y limpieza a máquina

Sistema de tendido de cables para zonas sin carga de fuego

Canales de protección contra el fuego de metal y hormigón ligero

Nuestras mejores soluciones para usted



Casetes de suelo enrasados con conexiones eléctricas

Los sistemas de cajas OBO enrasados de acero inoxidable o latón pueden alojar hasta doce dispositivos integrados para conexiones eléctricas, de datos y multimedia. Estos cajas son extremadamente robustos y su tapa integrada con bisagras garantiza un acceso fácil y rápido a las conexiones eléctricas. Estos casetes son la solución perfecta para suelos de alto tráfico con revestimientos de mármol, piedra, baldosas o madera, aptos para limpieza tanto en seco como en húmedo.

Las superficies de suelo sin juntas, como el cemento pulido o el asfalto fundido, son una tendencia en el diseño de interiores moderno. Los arquitectos y jefes de obra valoran este tipo de diseño de revestimiento de suelo por sus múltiples posibilidades de diseño y su rentabilidad. Los sistemas de conjuntos de tapa y marco de Ackermann made by OBO son adecuados para el montaje en sistemas de canalización bajo suelo y suelos modulares. Son compatibles con diversos sistemas bajo suelo. La solución para revestimientos de solado de alta resistencia consta de seis componentes de sistema.



Casetes, también llamados cajas, a ras de suelo con conexiones eléctricas para limpieza en húmedo a máquina

Las grandes superficies de los centros comerciales están permanentemente expuestas a elevadas cargas de tráfico público, carros de transporte y vehículos. Estas superficies de suelo también suelen limpiarse con máquinas de limpieza autopropulsadas. Para estos procesos denominados de limpieza en húmedo, OBO ha desarrollado cajas especiales para alojar conexiones eléctricas capaces de resistir la entrada de agua y elevadas cargas de tráfico de hasta dos toneladas. Por ello, los "casetes de limpieza en húmedo" de OBO son ideales para proporcionar conexiones eléctricas en superficies sometidas a grandes esfuerzos, sin limitar los métodos de limpieza.

Pequeñas tomas de suelo redondas aptas para cargas pesadas

Las tomas de suelo pequeñas fueron diseñadas originalmente para aplicaciones pesadas en concesionarios de automóviles. Su carcasa de fundición inyectada de cinc les confiere una gran estabilidad. En la actualidad, esta variante más pequeña y redonda de un contenedor de suelo también se utiliza en muchos centros comerciales. El diámetro visible de la toma de suelo es de tan sólo 140 mm y permite montar hasta dos cajas de enchufe + dos conexiones de datos. Por ello resulta ideal para zonas de caja o quioscos que requieren conexiones temporales de alimentación y datos.





Tomas de suelo GES R2
Diseño elegante y
suelos de alta calidad

La pequeña toma de suelo redonda (GES R2) con superficie niquelada está equipada con una tapa abatible que facilita el acceso a las conexiones eléctricas. Cuando se emplea abierta con enchufes conectados, es apta para el mantenimiento en seco de suelos. Sin embargo, cuando está cerrada también soporta la limpieza mecánica en húmedo y cargas de tráfico de hasta dos toneladas.

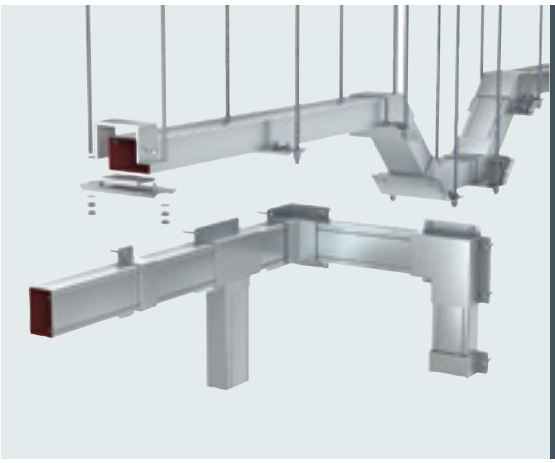
Toma de suelo con tapa de tubo (GES R2T) para suelos de limpieza en húmedo

Recomendamos el diseño de la toma de suelo con tapa de tubo para suelos que se limpian frecuentemente en húmedo.
La toma de suelo también puede seguir utilizándose cuando el revestimiento del suelo se limpia en húmedo. La salida elevada del cable en el tubo impide que penetre agua en el interior. Gracias a su sólido diseño con tapa tubular, también admite cargas de tráfico de hasta dos toneladas.





Las amplias galerías abiertas son una característica distintiva del diseño moderno de los centros comerciales. Proporcionan espacio adicional para tiendas temporales o áreas de descanso, optimizando al mismo tiempo un flujo elevado de visitantes. En caso de incendio, estas zonas de paso sirven como vías de escape y, por lo tanto, deben mantenerse libres de materiales combustibles, como cables y tuberías.



Canal metálico de protección contra el fuego para zonas sin carga de fuego

El canal de protección contra el fuego OBO PYROLINE® Rapid ofrece una opción óptima para la instalación encapsulada de cables en zonas de vías de escape y rescate y en huecos de escalera. En caso de incendio, un revestimiento interior intumescente actúa para apagar el fuego emergente del cable en el punto de origen y evitar la peligrosa formación de gases de humo. El sistema también cuenta con una tapa de fácil apertura y, por tanto, permite un reequipamiento sencillo de los cables. Esto supone para los propietarios un ahorro en los costes de explotación.

Canal de protección contra el fuego de hormigón ligero para las más altas exigencias

El canal de protección contra el fuego OBO PYROLINE® Con D/S está formado por placas de protección contra el fuego de hormigón ligero que pueden utilizarse tanto en interiores como en exteriores.
Este canal protege el cableado de seguridad frente a un incendio externo (integridad funcional), pero también puede proteger al edificio y a las personas ante un incendio del cableado. El canal puede montarse en un sistema de soporte o directamente en la pared, el techo o incluso en el tejado al aire libre. Gracias a su superficie lisa, resulta fácil de pintar o empapelar, por lo que puede adaptarse óptimamente al entorno.




HOTEL G



6 Hotel y Restauración

Hotel y Gastronomía

Nuestras tomas de suelo cuadradas se emplean a menudo en recepciones de hoteles, restaurantes y centros de conferencias.
La toma de suelo UDHOME es la solución perfecta para cargar dispositivos móviles y proporcionar electricidad y datos en puntos específicos del área.

Soluciones.

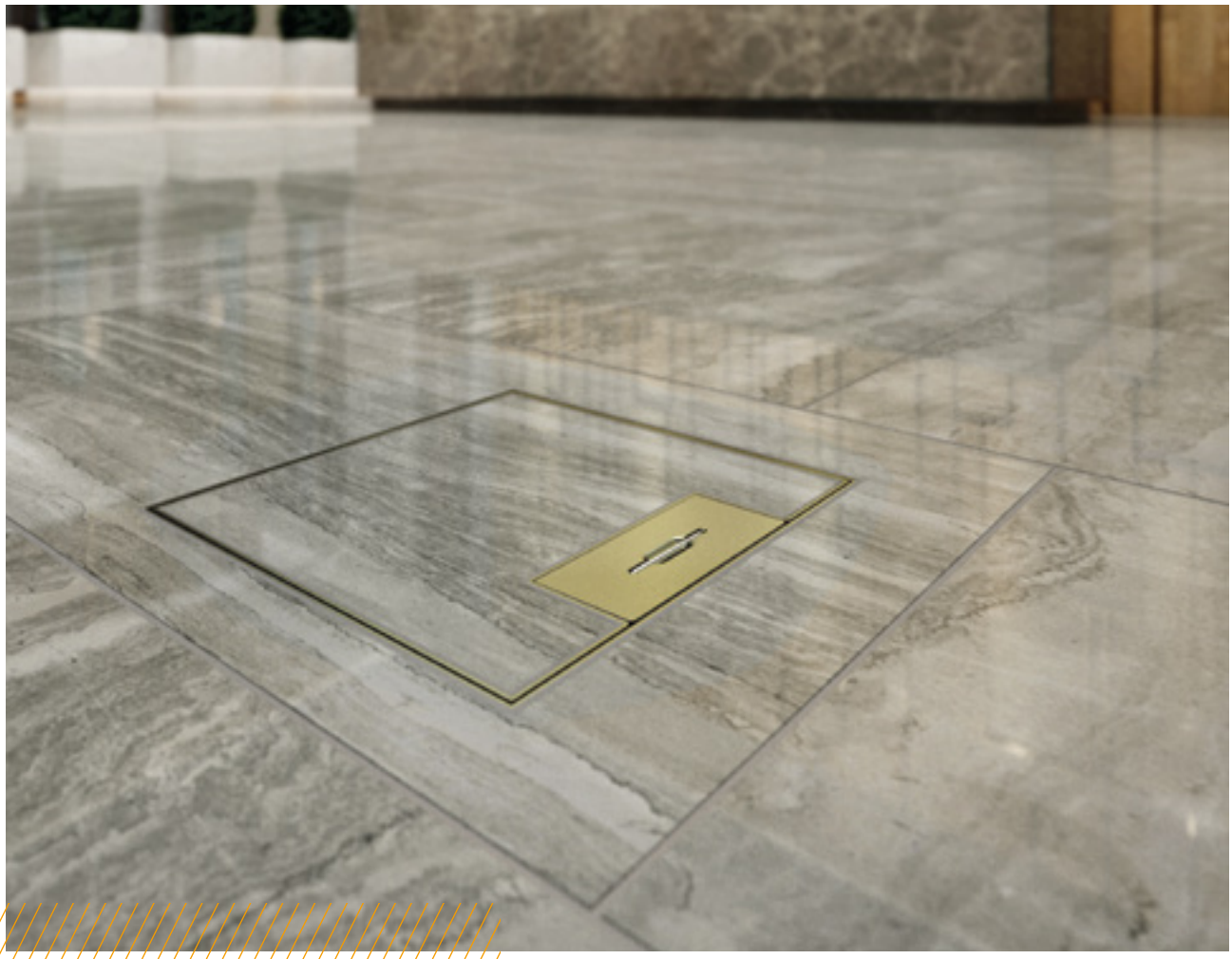
Tomas de suelo cuadradas
UDHOME cuadrado para hasta doce dispositivos integrados

Canal portamecanismos de diseño para mostradores y recepciones

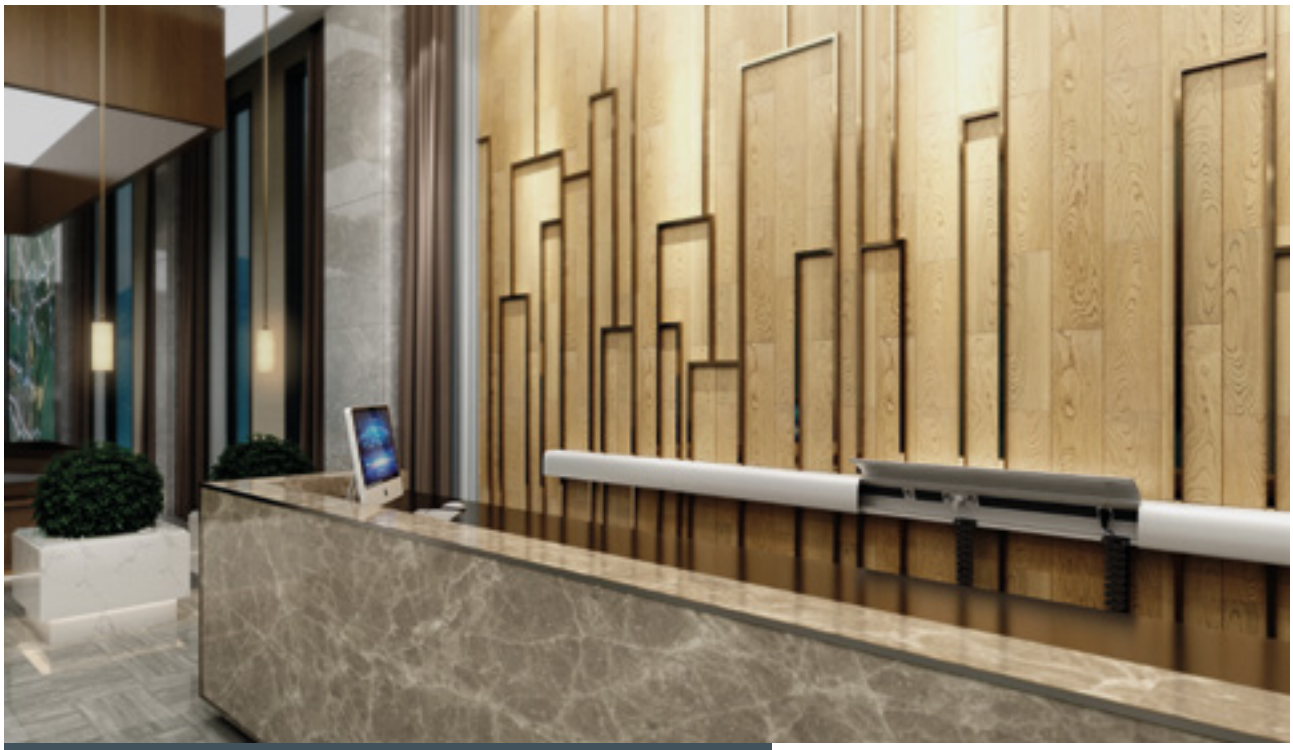
Nuestras mejores soluciones para usted

Toma de suelo cuadrada con diseño elegante

Los sistemas bajo suelo garantizan una conducción de cables bajo suelo segura y flexible en la instalación, teniendo en cuenta los requisitos constructivos y normativos. El campo de aplicación de la instalación bajo el suelo abarca desde oficinas y edificios administrativos hasta superficies de exposición industriales y viviendas. Hay que tener en cuenta el tipo de revestimiento del suelo utilizado. Para los suelos que se limpian en húmedo se utiliza una unidad portamecanismos con tubo. En las tomas y cajas de suelo UDHOME compatibles, hemos apostado por un acabado robusto utilizando materiales de la más alta calidad. UDHOME proporciona la máxima flexibilidad en equipamiento y una facilidad de uso excepcional, desde el pedido hasta la instalación.



La toma de suelo está disponible en latón y acero inoxidable. Según la versión pueden integrarse entre dos y doce mecanismos. El conjunto de tapa y marca es muy robusto y adecuado para alojar todo tipo de revestimientos de suelo gruesos y resistentes al corte como piedra, baldosas, plástico o madera. La toma de suelo cuadrada tiene altura regulable y se puede integrar a ras de suelo.



Canal de pared para sofisticados requisitos de diseño

El canal de diseño OBO está fabricado en aluminio. La superficie del canal está anodizada, lo que garantiza un aspecto uniforme y mate. Las tapas de canales de forma especial ocultan completamente el montaje empotrado de dispositivos, pero pueden abrirse fácilmente hacia arriba para manejar los dispositivos integrados. Los cargadores pueden ocultarse discretamente detrás de la tapa del canal, garantizando un aspecto impecable durante su funcionamiento. La iluminación LED opcional se puede integrar, añadiendo acentos especiales.



UDHOME4 – el intermedio
Para una arquitectura exigente

UDHOME4 puede equiparse de forma flexible con cuatro mecanismos con anillo portador o seis mecanismos Modul 45 equipados con tomas de corriente, tecnología de datos y tecnología multimedia.

UDHOME 4 se adapta con elegancia a la exigente arquitectura de la habitación. Solamente se puede ver un sencillo borde metálico. La caja de suelo está disponible en acero inoxidable o en latón.

La unidad de montaje dispone de un margen de nivelación de hasta 30 mm y se puede ajustar, por tanto, al nivel del pavimento acabado.

UDHOME9 – el grande
La caja de suelo más grande con una amplia
gama de usos

UDHOME9 puede equiparse de forma flexible con nueve mecanismos con anillo portador o doce mecanismos Modul 45 equipados con tomas de corriente, tecnología de datos y tecnología multimedia.

UDHOME9 es la mayor caja de suelo de la familia UDHOME. Combina un diseño discreto con múltiples posibilidades de uso.

La UDHOME9 se puede suministrar en acero inoxidable o en latón.







7 Oficinas y edificios de administración

Oficinas y edificios administrativos

En la actualidad, nuestras condiciones laborales evolucionan rápidamente. Para ello existe también la denominada «Open Space Office». Estas oficinas modernas destacan por sus ventanales de suelo a techo y amplios espacios abiertos sin divisiones. El objetivo es maximizar el uso del espacio disponible y ofrecer la máxima flexibilidad en el mobiliario. El cableado eléctrico debe adaptarse a este requerimiento.

Soluciones.

Tendido de cables y montaje empotrado de dispositivos en el suelo y en el escritorio

Conductos eléctricos enrasados con el suelo para el montaje empotrado de dispositivos en la «Open Space Office» Cajas de escritorio para el uso de dispositivos sujetas directamente al escritorio

Canal portamecanismos para instalación mural

Canal integrado en la repisa de la ventana para el montaje empotrado de dispositivos

Nuestras mejores soluciones para usted

OBO Bettermann lidera el mercado de sistemas subterráneos, ofreciendo una amplia variedad de soluciones en su gama de productos. El tendido de cables con sistemas de canales enrasados proporciona amplio espacio para grandes volúmenes de cables y puede quedar oculto o visible en el suelo. Este sistema de canalización es muy robusto, soporta cargas de tráfico elevadas y está diseñado para adaptarse a lo largo de la vida útil de un edificio con necesidades cambiantes de los usuarios.



Sistemas bajo suelo a ras de suelo
Para el suministro de puestos de trabajo hasta el escritorio

Los conjuntos portamecanismos suministran electricidad y conexión de datos a través del suelo en los puestos de trabajo y otros puntos de la habitación. Existen versiones para suelos de limpieza en seco y en húmedo. Las unidades portamecanismos son adecuadas para la instalación en sistemas de canales enrasados, sistemas bajo suelo cubiertos con solado y en todos los suelos de sistema.



Sistemas de canalización a ras de suelo tipo OKA
Ideal para oficinas grandes de planta abierta

El sistema de canalización empotrado tipo OKA permite el tendido eficiente de grandes volúmenes de cables en el suelo. El montaje empotrado de dispositivos puede realizarse en el canal o junto al canal de cables principal.
Este sistema de canalización ofrece una flexibilidad excepcional en la utilización del espacio de oficinas.
El canal puede abrirse y cerrarse con tapas encajables. Y las cajas de suelo pueden desplazarse a lo largo del canal. Así, las tomas de corriente y datos se ajustan fácilmente a los cambios en la disposición del mobiliario.





Conjuntos portamecanismos tipo GES

Flexibilidad de color, forma y tamaño

Los conjuntos portamecanismos suministran electricidad y conexión de datos a través del suelo en los puestos de trabajo y otros puntos de la habitación. Existen versiones para suelos de limpieza en seco y en húmedo. Los conjuntos portamecanismos son adecuados para el montaje en sistemas bajo suelo a ras del pavimento y bajo pavimento, así como en suelos modulares. Los conjuntos portamecanismos GES están disponibles en forma redonda y rectangular. Los materiales utilizados son el plástico o el metal. El modelo de plástico es la solución acreditada para instalaciones de oficina. Está disponible en tres colores distintos. El modelo metálico de acero inoxidable o aluminio presenta un aspecto elegante y tiene una capacidad de carga aún mayor. Para zonas con altas exigencias de carga en el suelo, hay otras soluciones disponibles.

Deskboxes

Soluciones para puestos de trabajo con acceso directo a energía y datos

Los puestos Deskbox de OBO ofrecen acceso directo a conexiones de corriente, datos y multimedia para cada emplazamiento de trabajo. Disponemos de tres elegantes soluciones Deskbox, elaboradas con materiales de alta calidad, para satisfacer sus necesidades específicas: Deskbox DB independiente, Deskbox DBV retráctil y Deskbox DBK plegable.

Aluminio de alta calidad, diseño estilizado y opciones de instalación variables: la Deskbox DB puede colocarse libremente en el puesto de trabajo y ofrece acceso directo a todas las soluciones de conexión.









Canal doble Rapid 80
Dos unidades de canal - un sistema

El canal doble Rapid 80 combina diseño y función de forma sencilla y convincente en un solo sistema. Las dos secciones de canal, completamente separadas, permiten alojar cables con diferentes potenciales, como los de datos y los de alimentación. Esto elimina las interferencias electromagnéticas en el tendido paralelo de cables.

Si el perfil del canal se divide asimétricamente, la sección superior del canal también puede utilizarse para el montaje empotrado de dispositivos.

Canal Rapid 80
Con repisa de ventana integrada

El sistema de canalización Rapid 80 puede fijarse a la pared mediante soportes de fijación y ajustarse en profundidad. En los soportes de fijación se encajan las lamas para formar un acabado enrasado como alféizar de ventana.

El diseño de lamas de la repisa de la ventana permite que el aire circule libremente cuando hay radiadores instalados en la pared.







8 Viviendas

Viviendas

No hay ningún lugar donde nos podamos sentir más seguros y protegidos que entre nuestras cuatro paredes. OBO ofrece una amplia gama de componentes eléctricos que brindan seguridad y comodidad a las personas en sus espacios personales.

OBO representa un pensamiento común y una acción sistemática. Combinamos nuestros productos para ofrecer soluciones personalizadas para su hogar: desde la instalación fotovoltaica en el tejado y los electrodomésticos en cada habitación, hasta una tecnología de control doméstico completa e inteligente.

Soluciones.

Sistema de canal abierto
Canal a ras de suelo con listón de cepillo para la salida del cable

Tomas de suelo para el hogar
GES R2, la pequeña y redonda.UDHOME2, la pequeña y cuadrada

Canal para zócalo RAUDUO
Zócalo combinado de calefacción y electricidad

Nuestras mejores soluciones para usted



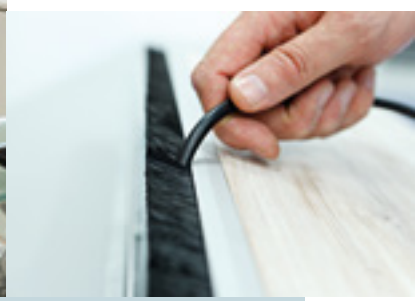
Sistema de canalización con salida de cepillo

Aplicación flexible en el suelo

El sistema de canalización con salida de cepillo está diseñado para alojar tomas de corriente, tomas de datos y tendido de cables en el suelo. El sistema de canalización se instala a lo largo de una pared o en los frentes de ventana de suelo a techo. La tapa del sistema de canalización se integra perfectamente en el suelo y permite una apertura y cierre fácil en cualquier momento. Un listón de cepillo longitudinal, que también forma el cierre de la tapa, permite la salida de cables a través de las cerdas del cepillo.

El sistema de canalización a ras de suelo puede cubrirse con cualquier revestimiento de suelo.





Sistema de canalización con escobilla protectora OKB

Instalación oculta de dispositivos y tendido discreto de cables

El sistema de suministro de corriente de esta habitación es prácticamente invisible. Sólo un estrecho y discreto perfil con escobillas a lo largo de la pared nos da una pista. Allí discurre el sistema de canalización de salida de cepillo abierto y enrasado OKB de OBO. Lo mejor de todo: el canal tiene una abertura hacia la pared en toda su longitud. Un perfil con escobilla tapa esta abertura y sirve como embellecedor y protector contra las miradas y el polvo. Los cables se pueden llevar desde el canal hasta cualquier punto. El sistema OKB discurre a lo largo de la pared o de superficies acristaladas que llegan hasta el suelo. El sistema se coloca directamente sobre el hormigón antes de los trabajos de pavimentación. También existe la opción de instalar una abertura preparada en el pavimento.







Pequeña toma de suelo redonda para el hogar

Las unidades completas de suelo redondas de la serie GES R2 proporcionan datos y energía allí donde se necesitan. El manejo es sumamente sencillo: las líneas de conexión se insertan en el espacio de instalación y este se cierra con una tapa. Dependiendo del tipo de tapa, estas unidades completas son aptas para suelos con limpieza en seco o con agua. La versión con tapa abatible está disponible en cobre viejo, latón viejo, cromo, níquel, níquel oxidado y negro intenso. Las tomas de suelo de plástico están disponibles en gris hierro y negro grafito.

La caja de instalación de las tomas de suelo GES R2 puede equiparse con dos dispositivos integrados Modul 45, como enchufes y cargadores USB, y opcionalmente con hasta dos tomas de conexión para aplicaciones de tecnología de datos.



Toma de suelo cuadrada UDHOME2
Pequeña, pero extraordinaria

La toma de suelo cuadrada más pequeña del tipo UDHOME2 está disponible en acero inoxidable o latón. La superficie visible una vez instalada es de sólo 140 mm x 140 mm. En su interior, ofrece espacio para dos tomas de corriente y dos conexiones de datos. Las versiones con tapa abatible, diseñadas para espacios secos, se abren y cierran con facilidad. La variante con salida de tubo redondo es ideal para suelos que se limpian en húmedo y ha sido probada según la clase de protección IP 54. Gracias a su diseño compacto y robusto, estas tomas de suelo son ideales para soportar cargas de tráfico elevadas.









La idea de renovación segura

El canal combinado eléctrico y de calefacción RAUDUO es la idea de renovación para un tendido seguro y conforme a la normativa de cables eléctricos y de calefacción en un zócalo común. Gracias a la solución inteligente 2-en-1 los tubos calefactores y cables eléctricos se colocan simplemente en una base de canal común.



Canal combinado de electricidad y calefacción RAUDUO
Con calidad probada

Un canal para zócalo común para cables eléctricos y de calefacción que, gracias al amortiguador térmico, garantiza un aislamiento térmico funcional y probado (probado según DIN VDE 0298 Parte 4).
Incluso con altas temperaturas de flujo en las tuberías de calefacción, las zonas de instalación de cables eléctricos y tuberías se mantienen por debajo de los 30 °C, garantizando un funcionamiento sin problemas con cargas de corriente normales.

Parte superior del conducto con junta de estanqueidad
Adecuado para edificios antiguos y con un ajuste perfecto

La parte superior de canal del sistema RAUDUO incorpora, de forma opcional, una junta de estanqueidad adecuada para edificios antiguos con un grosor de 6 mm y un labio cónico. Esto permite una conexión de pared y suelo que se ajusta con precisión.







9 Edificios de logística

Edificios de logística

La construcción de edificios logísticos se distingue por sus amplias estructuras de acero u hormigón, diseñadas para abarcar grandes superficies y proporcionar máxima libertad de movimiento.
El suministro eléctrico en estas áreas logísticas se suele instalar en soportes de hormigón, paredes o vigas de hormigón bajo el techo de la nave. A menudo, es necesario cubrir grandes distancias de soporte. En estas situaciones se utilizan los sistemas de soporte de cables de largo alcance y las bandejas de escalera para cargas pesadas de OBO.

Soluciones.

Bandejas portacables para grandes distancias de montaje

Bandejas de vano ancho

Bandejas de escalera para el tendido vertical de cables

Columna de distribución para aplicaciones industriales

Columna de instalación industrial tipo ISS

Nuestras mejores soluciones para usted



Bandejas portacables de largo alcance
Eficaces y flexibles

El tendido eficaz de los cables de la instalación es esencial en las instalaciones industriales y en las empresas técnicas. Con nuestras bandejas portacables y escaleras portacables del sistema de vano ancho, los cables y líneas pueden tenderse a grandes distancias con una distancia de apoyo de hasta 6 metros sin ningún problema. El programa incluye muchos tamaños. Todos los componentes del sistema están diseñados para ser robustos y duraderos, capaces de soportar las exigencias del uso industrial diario durante largos períodos de tiempo.





Bandejas de escalera para grandes cargas de cables

Desde hace 45 años, nuestros robustos sistemas de bandejas portacables, probados en diversas aplicaciones, se utilizan con éxito en el sector de las instalaciones eléctricas. Nuestros sistemas han sido probados con éxito en interiores y exteriores, tanto en entornos industriales como en edificios públicos. También se utilizan para mantener el funcionamiento eléctrico de instalaciones relevantes para la seguridad.

Las bandejas de escalera verticales de calidad probada de OBO permiten superar de manera profesional y segura todos los desafíos de la instalación eléctrica en la obra.



Columna de distribución ISS para aplicaciones industriales

Nuestras columnas de distribución eléctrica industrial combinan las tomas de corriente, datos y aire comprimido en una sola unidad sólida y compacta. Por esa razón, cualquier cambio de ubicación, p. ej. por necesidad de adaptarse al flujo de producción, es rápido y sencillo. El conjunto de piezas que forman las columnas de distribución tiene una estructura modular que facilita la adaptación a nuevas necesidades. El perfil de base de ISS es totalmente compatible con el concepto de cajas constructivas de sistema MB conocido en la construcción de máquinas e instalaciones.





Fijación a pie y a techo

Una base sólida de fijación al suelo garantiza el montaje seguro en el suelo. El extremo superior está formado por una sólida fijación al techo que permite igualar fácilmente las diferencias de altura.


FEUER



10 Protección contra el fuego y protección contra el rayo



Introducción general a la protección contra incendios

La exigencia de seguridad de los edificios aumenta continuamente con el tiempo. Como consecuencia, también crece la sensibilización sobre la necesaria protección contra incendios.

La protección contra incendios profesional es muy exigente y compleja. La protección contra incendios requiere actualmente muchos ingenieros e instaladores para equipar técnicamente los edificios contra obstáculos aparentemente insuperables. Las instalaciones se extienden como redes a través de las complejas estructuras del edificio y la labor del ingeniero consiste en armonizar con la instalación eléctrica los distintos oficios, como suministro y eliminación de residuos, calefacción, ventilación y climatización.

Y también en este punto existen requisitos que no pueden aplicarse sin más. Para ello se necesita un instalador. Y también en este punto hay requisitos que no pueden aplicarse sin más. Después de la planificación y de la aplicación correcta, debe retirarse la orientación de edificios conforme la técnica de protección de incendios. Todas las instalaciones tienen que estar fabricadas según las normas y es necesario disponer de los correspondientes certificados de protección contra incendios. Los requisitos son elevados y exigen unos amplios conocimientos sobre generación del fuego, comportamiento ante un incendio y prevención de los mismos, así como las distintas posibilidades de impedir y reducir la propagación del fuego.

¿Cómo se produce un incendio?

Muchas veces tan solo hace falta una pequeña negligencia, una vela olvidada, un resto de ceniza de cigarro o un defecto técnico, para desencadenar la catástrofe. Desde la llama hasta el fuego, desde el primer destello hasta el incendio considerable solo pasa un período de tiempo reducido.

Para que se produzca un incendio se necesitan tres requisitos:

- Una sustancia inflamable
- Oxígeno
- Una fuente de ignición

Sólo si la proporción de mezcla es correcta
y se utiliza un catalizador (no siempre necesario)
puede producirse un incendio peligroso.



1 Oxígeno

2 Calor

3 Material inflamable

Protección contra incendios

Tres objetivos de protección

Hay tres puntos fundamentales cuando se trata de salvar vidas humanas y proteger los bienes materiales contra el fuego.

Con 40 años de experiencia en protección contra incendios y una gama de productos excepcionalmente amplia, en OBO Bettermann somos uno de los pocos proveedores que cubren los tres objetivos de protección esenciales. Nuestra oferta y asesoramiento garantizan una protección preventiva contra incendios que salva vidas y propiedades.



1. Limitar la propagación del fuego

Se evita que el fuego y el humo se propaguen rápidamente en edificios diseñados a prueba de fuego. Para ello, se utilizan sistemas de sellado y revestimientos para cables. Estas medidas impiden que el fuego se propague a otras partes del edificio.

2. Asegurar las rutas de escape y evacuación

Salvar vidas humanas es la prioridad máxima en caso de incendio. Por eso, las vías de escape y salvamento son el salvavidas de todo edificio. Deben ser planificadas y construidas con protección contra incendios para garantizar su operatividad en todo momento.

3. Mantener las funciones eléctricas

En caso de incendio, deben seguir funcionando los dispositivos técnicos importantes, como sistemas de detección de incendios, instalaciones para la salida de humo o iluminación de emergencia. Así se puede evacuar de forma segura y se ayuda a los bomberos en la extinción del incendio. Las instalaciones de cables y los sistemas portacables a prueba de fuego son esenciales aquí.

Aislamiento en la práctica
Limitar la propagación del fuego y el humo

El aislamiento seguro de cables es esencial para una protección eficaz contra incendios. Sólo así se puede evitar que el fuego y el humo peligroso se propaguen. Los expertos en protección contra incendios de OBO recomiendan sistemas de sellado de penetraciones con espumas de la serie PYROPLUG®, p. ej. bloques y tapones, así como la espuma intumescente de 2 componentes PYROSIT® NG.

Los orificios de perforación en paredes macizas y cubiertas de hormigón se sellan con tapones de espuma de célula cerrada de elasticidad permanente. Existen ocho tamaños diferentes. Las juntas residuales se sellan fácilmente con masilla. No se requieren herramientas especiales para su instalación. Las instalaciones adicionales de cables se pueden realizar sin esfuerzo.

Sistemas de bandejas portacables resistentes al fuego en la práctica
Para la integridad funcional de instalaciones eléctricas

Los sistemas de soporte e instalación, combinados con diversos tipos de cables de diferentes fabricantes, han alcanzado las clases de integridad funcional E30 a E90.

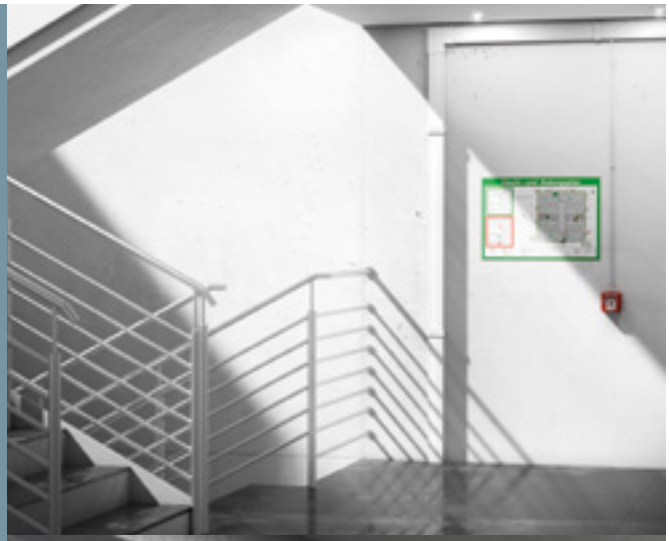
Canales de protección contra el fuego en la práctica
Para vías de escape y rescate seguras

Es crucial evitar los incendios de cables para prevenir la emisión de humos peligrosos en las vías de escape y rescate. En este caso, los canales de protección contra incendios ofrecen una solución segura, encapsulando activamente la carga de fuego y evitando su propagación.

Entre los productos de protección contra incendios de OBO se encuentra el sistema de canalización PYROLINE® Rapid, que le proporciona una alta flexibilidad con una amplia variedad de piezas moldeadas y numerosos accesorios.

El canal de protección contra el fuego PYROLINE® Con PLC de hormigón es especialmente adecuado para instalaciones existentes. Si ya se han instalado tuberías o conductos de otros gremios
como calefacción, ventilación o fontanería, pueden integrarse elegantemente con PYROLINE® Con PLC. El canal puede adaptarse a los trazados de cables existentes.

Los canales de protección contra el fuego con revestimiento interior pueden instalarse directamente en la pared o el techo, en el suelo sin terminar o en los suelos de sistema, así como con un sistema de suspensión.





Protección contra incendios

Protección de valores reales y protección medioambiental

Como protección contra daños de materiales, no se considera solo la protección del edificio en sí o de la instalación, sino también la protección de bienes culturales y datos irrecuperables.

En relación con la protección medioambiental, el Reglamento para la construcción urbana alemán prescribe este objetivo de protección especial: se trata de que "no resulten dañados el orden público ni la seguridad, así como la vida, salud y recursos naturales".

Al poner en marcha las medidas de protección contra incendio, también debe tenerse en cuenta la protección medioambiental.

Debe diseñarse una instalación de modo que, en caso de incendio, no se ponga en peligro innecesariamente ni a las personas ni a la naturaleza. En el sector industrial también es obligatorio aplicar las exigencias de protección contra incendio reglamentarias por la ley de construcción.

Además, estas instalaciones exigen en la mayoría de los casos un concepto de protección contra incendios sin el que no se puede autorizar la instalación. Además de los aspectos relacionados con la seguridad de las personas que trabajan en la instalación, el titular de la misma también se ocupa de proteger sus máquinas y sus instalaciones de producción y almacenamiento. En la generación de energía estos aspectos son el foco de atención. La protección de la mayoría de las grandes inversiones de una planta, es el argumento principal para un concepto global de protección contra incendio.

Clases de edificios (por ejemplo, en Alemania)

No todos los edificios deben cumplir elevadas exigencias en la protección contra incendios. Según el Reglamento para la Construcción Urbana en Alemania se definen distintas clases de edificios en las que se aplican diferentes exigencias de protección contra incendios.

Así, por ejemplo, en las clases 1 a 3 se encuentran edificios pequeños en los que normalmente hay pocas personas.

Los edificios más altos por debajo del límite de edificio alto de 22 metros se encuentran en las clases 4 y 5. En estos edificios regulados según las clases 1 a 5 es suficiente una única vía de rescate constructiva, por ejemplo un hueco de escalera.

En estos edificios, los espacios comunes de los pisos superiores son accesibles con escaleras de mano. Para edificios más altos a partir de 22 m (borde superior del suelo del último espacio común) se necesitan plataformas hidráulicas, p. ej., escaleras automáticas.

No todos los municipios tienen un cuerpo de bomberos con el equipamiento correspondiente, ya que la adquisición de estos vehículos especiales resulta muy cara. En estos municipios se encuentran muy pocos edificios altos.



Construcciones especiales

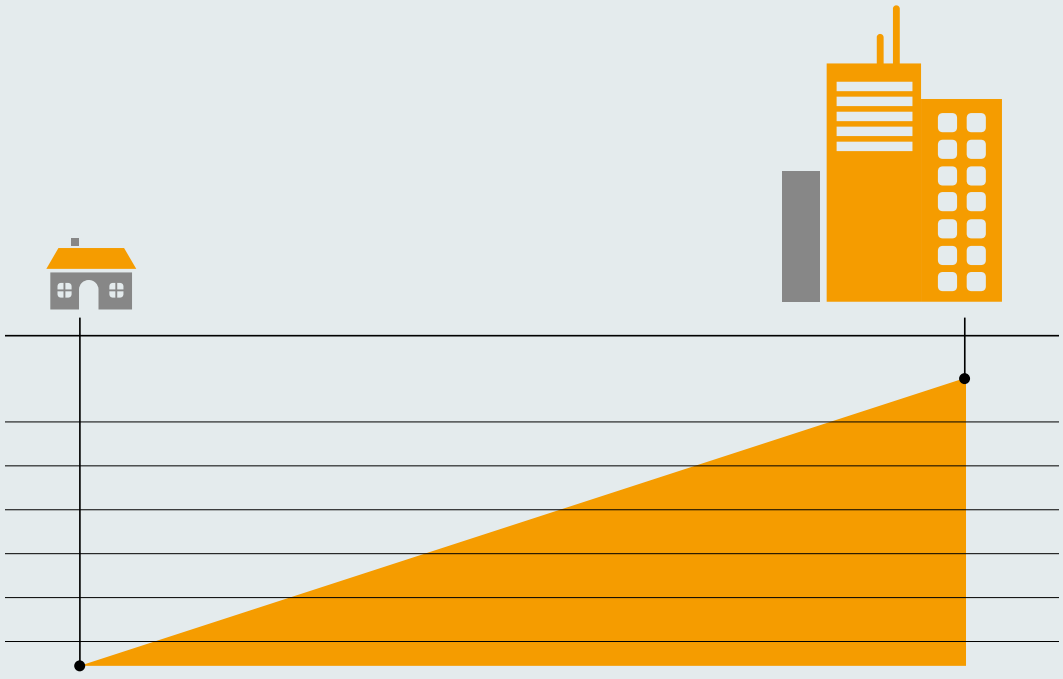
Los requisitos para construcciones especiales como edificios industriales, edificios altos o lugares de reuniones están regulados por normativa especial. Por tanto, puede suceder que un complejo de edificios se distribuya en distintas secciones constructivas, que son consideradas y evaluadas según la técnica de protección contra incendios de forma distinta en función del tipo de uso.

Si no hay ninguna normativa especial para un objeto, vuelven a aplicarse automáticamente los requisitos mínimos de la normativa de construcción nacional. Para poder clasificar un edificio como construcción especial, debe cumplirse como mínimo una de las siguientes circunstancias según el Reglamento para la Construcción Urbana:

- Superación de determinadas superficies básicas
- Superación de las alturas de construcción especificadas
- Elevado número habitual de personas en el edificio
- Uso especial
- Procesamiento y almacenamiento de sustancias peligrosas

Como ejemplo, cabe citar las siguientes construcciones especiales:

Edificios altos, centros comerciales, escuelas, estadios, hospitales. Para algunas de estas construcciones especiales existen disposiciones y normativa de construcción técnica especiales, por ejemplo, normativa para centros de reuniones, directiva para rascacielos, normativa de construcción para hospitales. Estos tipos de edificios se denominan "construcciones especiales" reguladas. Además, también existen los llamados edificios especiales «no regulados», para los que no existe una normativa especial. En este caso, se aplican las normas técnicas reconocidas y los requisitos mínimos establecidos por las leyes estatales.



Representación esquemática de las exigencias cada vez mayores de medidas de protección contra incendios según el tipo y tamaño del edificio



Introducción general sobre sistemas de protección contra el rayo

En la naturaleza, un rayo es una descarga de chispas o un breve arco eléctrico. La descarga puede producirse entre diferentes nubes o entre una nube y el suelo.

Los rayos suelen generarse durante las tormentas. Acompañados de truenos, los rayos forman parte de los fenómenos electromagnéticos. Se produce un intercambio de cargas eléctricas (electrones o iones gaseosos), lo que genera flujos de corrientes eléctricas.

Los rayos también pueden originarse desde la tierra, dependiendo de la polaridad de la carga electrostática acumulada. El 90% de las descargas de tipo rayo entre las nubes y la tierra corresponden a rayos negativos nube-tierra.

El rayo se inicia en una zona de carga negativa de la nube y se extiende hasta la tierra cargada positivamente.

La inmensa mayoría de las descargas tienen lugar, sobre todo, dentro de la misma nube o entre las diferentes nubes. La NASA determinó la densidad global anual de rayos durante el período de 1995 a 2003.

A partir de los valores locales, es posible calcular el número anual de rayos por km² en países que no cuentan con un registro nacional de impulsos de rayos. Para una evaluación de riesgos conforme a VDE 0185-305-2 (IEC/EN 62305-2), se recomienda duplicar estos valores.



Componentes de un sistema de protección contra rayos y sobretensiones

1. Los sistemas de captación y derivación interceptan de forma fiable los rayos directos con una energía de hasta 200.000 A y los conducen de forma segura al sistema de puesta a tierra.

2. Los sistemas de puesta a tierra descargan en el suelo aproximadamente el 50 % de la corriente de rayo descargada, la otra mitad se distribuye a través de la compensación de potencial.

3. Los sistemas de conexión equipotencial constituyen la interfaz entre la protección externa e interna contra el rayo. Se encargan de que no se produzcan diferencias de potencial peligrosas en el edificio.

4. Los sistemas de protección contra sobretensiones forman una barrera de varios niveles que ninguna sobretensión puede traspasar.

Las descargas atmosféricas sobre los edificios ponen en peligro a las personas y los bienes. Los sistemas de protección contra rayos de OBO ofrecen una protección fiable contra los peligros de un impacto directo y los daños causados por altas corrientes parciales en edificios e instalaciones.

Protección contra sobretensiones
El peligro infravalorado

Cada año se notifican a las aseguradoras 450.000 siniestros causados por sobretensiones. El 31% de ellos son causados por descargas directas e indirectas de rayos, mientras que el resto se debe a operaciones cotidianas de conmutación en la red eléctrica, como los procesos de encendido y apagado de grandes sistemas. Sin una protección adecuada, personas, instalaciones y dispositivos eléctricos están constantemente expuestos al riesgo. Simultáneamente, nuestra dependencia de dispositivos eléctricos y electrónicos en la vida profesional y privada continúa aumentando.

Para proteger adecuadamente a las personas, instalaciones y bienes, el uso de protectores de sobretensión es obligatorio desde 2016 según la norma DIN VDE 0100-443, siempre que las sobretensiones puedan afectar la vida humana, instalaciones públicas, bienes culturales, actividades comerciales o industriales, reuniones de personas o individuos.

Los dispositivos de protección contra sobretensiones (SPD) deben instalarse como mínimo en el punto de alimentación de la instalación, por ejemplo, el armario de contadores.
La norma DIN VDE 0100-534 también especifica en detalle cómo debe realizarse esta protección contra sobretensiones. Para edificios con alimentación por línea de tierra es suficiente un SPD de tipo 2. Los edificios con una alimentación de línea aérea o un sistema externo de protección contra el rayo deben estar protegidos por un descargador combinado de tipo 1 o de tipo 1+2.

Como alternativa, el protector de sobretensión también puede instalarse en la zona previa al contador. Para esto, los dispositivos de protección contra sobretensiones deben cumplir con los requisitos de la VDE-AR-N 4100 para su uso en la zona previa al contador.

Si el equipo se encuentra a más de 10 metros del último Descargador, deberá instalarse un dispositivo de protección contra sobretensiones adicional en la caja de distribución o directamente delante del dispositivo terminal. Es fundamental asegurarse de que el nivel de protección del SPD no exceda la tensión nominal de impulso requerida por el equipo. La norma DIN VDE 0100-443 recomienda que, además de los cables de alimentación, todos los demás cables, como los de telecomunicaciones o TV por cable, se conecten a la equipotencialidad en el punto de entrada mediante los SPD adecuados.

Los dispositivos de protección contra sobretensiones de OBO limitan la tensión en el lugar de instalación a un valor seguro de 1.500 V, cumpliendo con los requisitos normativos de una instalación eléctrica conforme a la norma. La protección coordinada de las líneas de alimentación, telecomunicaciones y datos garantiza un circuito de protección eficaz, eliminando diferencias de potencial peligrosas.

Protección contra rayos – protección contra tensiones de contacto peligrosas

Milisegundo con un largo efecto posterior

Las descargas atmosféricas sobre los edificios ponen en peligro a las personas y los bienes. Los sistemas de protección contra rayos de OBO ofrecen una protección fiable contra los peligros de un impacto directo y los daños causados por altas corrientes parciales en edificios e instalaciones. Para la protección externa contra rayos, se utilizan dispositivos de captura certificados que dirigen de manera segura la corriente del rayo a través de conductores metálicos hacia el sistema de puesta a tierra y, finalmente, al suelo. ¡Los componentes de protección contra rayos OBO con certificación RAL permiten controlar incluso altas corrientes de rayo de hasta 200 kA!

La protección personal y preventiva contra incendios ya es obligatoria por ley en las normas de construcción. Las funciones gubernamentales, como las de la policía, los servicios de emergencia y los bomberos, requieren una protección especial. Si se toca un cable conductor desnudo durante un rayo, una parte de la corriente viajará desde la mano, a través del cuerpo, hasta los pies. ¡Esto puede resultar fatal!

Existe un alto riesgo de contacto con una tensión peligrosa en edificios donde los conductores desnudos están instalados directamente en las áreas de entrada o en zonas de reunión. Esto puede suceder, por ejemplo, en centros comerciales, hospitales, universidades, escuelas, guarderías, teatros, áreas de fumadores en el lugar de trabajo, recintos feriales o cines.

El descargador isCon® Pro+ 75 GR puede utilizarse para proteger contra esta peligrosa tensión de contacto. Se ha probado con éxito hasta una longitud de 5 m con una sobretensión de -100 kV (1,2/50 µs) bajo riego y, por tanto, cumple los elevados requerimientos de protección contra contacto según VDE 0185-305-3 (IEC/EN 62305-3).

isCon®
MADE BY OBO



OBO Bettermann S.A.
Parque Empresarial Argame, C/ Mostayal D25
58640 Argame
ESPAÑA

Centro de Atención al Cliente
Tel.: +34 985 796 968
Fax: +34 985 796 949
info@obo.es

www.obo.es

© OBO Bettermann 01/2025 ES

Building Connections