

sikla

LA REVISTA

EDICIÓN 2022/23



Las soluciones
de soportación que
siempre encajan...

Nueva ubicación en Irlanda del Norte

El pasado diciembre de 2021, Sikla UK puso en marcha un almacén en la zona portuaria de Belfast. El director de la sucursal, Chris Yarnall, y su equipo ofrecen ahora a sus clientes irlandeses un mejor servicio gracias a las entregas en el mismo día. El almacén alberga toda la gama siFramo, soportes para altas cargas Simotec y productos Siconnect para cubrir las necesidades locales. Además, se ha habilitado una pequeña zona de premontaje que permite a nuestros clientes irlandeses beneficiarse del servicio de prefabricación de Sikla.



Sikla Hispania celebra su 10º aniversario y recibe un premio a la innovación

El equipo de Sikla Hispania pudo vivir un fin de semana muy especial en Sevilla durante el 10º aniversario de la empresa. Allí disfrutaron de la Feria de Abril en compañía de sus parejas y de la familia propietaria de Sikla.

Premio a la innovación para Sikla Hispania por siFramo

En el marco del «Supplier Partner Innovation Challenge 2022» de CBRE Global Workplace Solutions EMEA, Sikla Hispania recibió el premio a la mejor idea innovadora en la categoría «Tecnología» gracias a nuestro sistema modular siFramo.



Día del niño en Sikla Polonia

«Vamos a ver dónde trabajan mamá y papá». Los hijos de los empleados de Sikla pudieron disfrutar de un día lleno de experiencias en el nuevo edificio que alberga las oficinas y los almacenes. Pudieron tocar y mirar todo, montar en una carretilla elevadora o sentarse en la silla del director general. El día estuvo lleno de diferentes atracciones y diversión para grandes y pequeños.



Estimado lector, estimada lectora:

Sikla celebra este año su 55 aniversario. Muchos cambios y novedades están en marcha, incluida la nueva estructura organizativa del grupo. En la entrevista con los propietarios de Sikla, Dieter y Reiner Klauß, podrán saber cómo se están reasignando las responsabilidades y cuáles serán los temas centrales para el futuro.

La digitalización en el sector de la construcción sigue evolucionando y llevamos ya muchos años acompañando a nuestros clientes en la implantación de proyectos BIM. En las páginas 8 y 9 podrán conocer nuestra gama de servicios BIM que hemos preparado junto con nuestros especialistas alemanes y españoles.

En esta nueva edición, nuestro embajador de siFramo procede de Suiza y nos informa sobre el espectacular uso de módulos prefabricados en instalaciones verticales.

Además, este año hemos llevado a cabo un revolucionario proyecto piloto construido también mediante módulos prefabricados siFramo para una planta química de la empresa Evonik.

En definitiva, en esta edición, hemos vuelto a reunir para usted muchos temas y noticias interesantes del mundo de Sikla.

¡Disfrute de la lectura!

Atentamente,

Manuela Maurer

Directora de Marketing y Comunicación



AVISO LEGAL **sikla**

Redacción y responsable del contenido:

Sikla GmbH · In der Lache 17 · D-78056 VS-Schwenningen

Teléfono: +49 (0) 7720 948 0

www.sikla.de

Solicite autorización para la impresión de este documento (incluso de extractos). Exigiremos mención de la autoría conforme al apartado 13 de la ley de propiedad intelectual alemana.

Estamos a su disposición. ¡Póngase en contacto con nosotros!

Atención al Cliente Madrid

Sikla Hispania, S.L.U.

Calle Camelia, 14

28970 Humanes de Madrid
(Madrid)

Teléfono 91 615 57 85

www.sikla.es

Atención al Cliente Barcelona

Sikla Hispania, S.L.U.

Calle Arquitectura, 20, Local 1

08908 L'Hospitalet de Llobregat
(Barcelona)

Teléfono 93 431 60 32

Noticias de Sikla

02

Nueva estructura organizativa
en el grupo Sikla

04

siFramo fascina a nuestros clientes

06

Su colaborador experto
en proyectos BIM

08

Proyecto pionero de una planta química
construida con módulos prefabricados

10

Montaje eficiente con
One-Screw Technology

11

Sistema de soportación de tuberías
para cargas pesadas Simotec

12

Nueva estructura organizativa en el grupo Sikla

Este año, Sikla puede echar la vista atrás con orgullo a sus 55 años de historia de éxito. El grupo empresarial con presencia internacional ha experimentado un sólido crecimiento en los últimos años y la dirección del Holding se reorganizará a partir de 2023.



Manuela Maurer
entrevista a Reiner
y Dieter Klauß

Reiner, en la nueva estructura serás responsable de la dirección de todas las sucursales a nivel mundial y del área de finanzas e inversiones. ¿Cuáles consideras que serán tus tareas más importantes en el futuro?

R. Klauß: Hemos experimentado un fuerte crecimiento como empresa de venta directa al cliente y queremos seguir por este camino en el futuro. Practicamos el «cara a cara con el cliente», por lo que estamos muy cerca de ellos para comprender sus necesidades y poder satisfacerlas de la mejor manera posible. Dondequiera que se requieran las soluciones Sikla, allí nos encontrarán. Hasta el momento hemos tenido mucho éxito con esta estrategia y queremos continuar desarrollándola en otros países. Por ello, agrupamos todas estas acciones estratégicas con el fin de impulsar la cooperación internacional y la orientación al cliente.

Dieter, a partir de 2023 te dedicarás plenamente a la construcción de la ampliación de la sede central. ¿Qué áreas se ubicarán allí y cuál es el objetivo de la nueva estructura?

D. Klauß: La orientación internacional del grupo empresarial exige ahora estructuras centralizadas para optimizar aún más los servicios al cliente. Básicamente, contemplamos aquí las áreas de I+D, gestión de marcas y patentes, control de calidad, compras, controlling de ventas, marketing, recursos humanos e IT. Respecto al área de logística, contamos ya con nuestra amplia experiencia en este tema. Además, proporcionamos herramientas que permiten a nuestras sucursales gestionar con éxito sus propios mercados. Todo esto no sucede en un espacio cerrado, sino en estrecha colaboración con los responsables locales. De este modo, creamos una cultura empresarial más colaborativa.

El grupo Sikla ha crecido enormemente en los últimos años. En abril de 2022, se inauguró el nuevo edificio que alberga las oficinas y los almacenes de Polonia. ¿Se están planificando más proyectos de construcción en otros países?

R. Klauß: En algunos países estamos alcanzando los límites de capacidad con nuestras instalaciones. En 2023, empezaremos la construcción de la nueva sede de Sikla Austria en Wels, de la que, actualmente, nos encontramos en la fase de planificación del nuevo centro logístico de última generación. En las instalaciones de Schwenningen (Alemania), hemos planeado un nuevo edificio de oficinas que comenzaremos a construir en 2023. Además, en el Reino Unido, España y Portugal estamos buscando los terrenos adecuados para nuevas edificaciones. Con estas inversiones queremos asegurarnos de que nuestros clientes sigan recibiendo el mejor servicio posible en el futuro.



Dieter y Reiner Klaub

La excelencia pionera de Sikla en cuanto a soluciones de soportación y servicios son bien conocidas en el mercado y es una parte fundamental de la historia de la empresa. ¿Puedes darnos una idea de las innovaciones con las que contaremos en el futuro?

D. Klaub: Esta es una pregunta interesante. Por supuesto, aún no quiero revelar todo, pero ya se puede decir mucho: Nos hemos basado en la idea de un sencillo modelo 3D para desarrollar un sistema de carriles de montaje estándar. Nuestros clientes se sorprenderán de todas las novedades que presentaremos en 2023. Así mismo, creemos que la digitalización de los edificios avanzará rápidamente. Nuestro reto radica en simplificar los sistemas de planificación para que los modelos BIM se utilicen progresivamente en todo tipo de construcciones. La simplificación del proceso es enorme y va mucho más allá de una mera planificación digital.

La cultura empresarial de Sikla siempre se ha caracterizado por un trato respetuoso entre nosotros. ¿Qué otros valores son especialmente importantes para ti en tu vida profesional cotidiana?

R. Klaub: Mantenemos un estilo de liderazgo en el que dejamos mucho espacio para nuevas ideas, para que la creatividad de nuestros empleados se desarrolle de la mejor manera posible. Con jerarquías planas y una clara orientación a resultados, creamos oportunidades para trabajar de forma independiente y motivada. Intercambiamos información regularmente y nos comunicamos abiertamente con todos los empleados y socios comerciales. Esta comunicación de igual a igual es especialmente importante para nosotros y nos diferencia de otras empresas. Además, por otra parte, buscamos una rentabilidad sostenida para mantener nuestra independencia y autonomía. Invertimos en puestos de trabajo modernos,

ofrecemos una remuneración superior y nos aseguramos de que nuestros productos se fabriquen de forma justa. Consideramos que es nuestra responsabilidad social apoyar proyectos sociales y a personas en situación de necesidad.

La transformación ecológica de la economía mundial ha comenzado. ¿Qué importancia tiene el tema de la sostenibilidad en la orientación futura de la empresa?

D. Klaub: Desde 2009, hemos consolidado el uso sostenible de los recursos en nuestra misión corporativa. Muchos desarrollos de productos de los últimos años ya llevan este gen. Además, hemos redefinido por completo el tema de la sostenibilidad en nuestra estrategia corporativa y hemos fijado objetivos claramente comprensibles y cuantificables. Nos esforzaremos por alcanzar la neutralidad climática en todos los ámbitos para 2030 según el Protocolo de Gases Efecto Invernadero (CHGP). Actualmente estamos planificando los proyectos y acciones individuales, así como las certificaciones necesarias para ello. También nos centraremos en la sostenibilidad respecto a las condiciones laborales de nuestros empleados, así como respecto a nuestros proveedores.

Por último, pero no por ello menos importante, tenemos curiosidad por saber ¿qué es lo que os aporta alegría y equilibrio más allá de Sikla?

R. Klaub: La familia es claramente el elemento central. Organizamos nuestro tiempo juntos de forma activa, nos gusta viajar y pasar mucho tiempo en la naturaleza. A menudo son las cosas sencillas las que hacen que la vida de las personas merezca la pena. No tienen por qué estar muy lejos o costar mucho. El ciclismo y el running son mis deportes favoritos que puedo practicar en cualquier parte del mundo.

D. Klaub: Para mí, la familia también es un valor importante. Me alegro de que nuestros nietos nos visiten e intento pasar el mayor tiempo posible con ellos. Viajamos mucho e intentamos integrarnos en otras culturas. Respecto al ejercicio físico, monto en bicicleta de carreras o de montaña, y en invierno hago esquí de travesía o de fondo. Por lo demás, me gusta cocinar y disfrutar de las reuniones de amigos.

siFramo fascina a nuestros clientes



© ERNE Holzbau AG

El campus de innovación PARK INNOVAARE de Villigen, Suiza, ha sido equipado con módulos prefabricados de siFramo para sus instalaciones verticales.

PARK INNOVAARE es un campus de innovación orientado a la investigación que reúne a empresas de la industria nacional e internacional con expertos científicos: El PSI es el mayor instituto de investigación de Suiza en el campo de las ciencias naturales y la ingeniería.

La demanda de energía de calefacción y refrigeración del campus de 38.000 m² está cubierta en su mayor parte por fuentes renovables.

A Sikla Suiza se le adjudicó el proyecto de todos los sistemas de soportación. La planta superior del complejo de edificios fue construida en madera por ERNE Holzbau AG y los participantes en el proyecto se enfrentaron al reto de que había un margen de tiempo muy reducido para instalar los módulos en las instalaciones verticales del edificio. El objetivo era lograr un alto nivel de seguridad a través de los módulos, incluidas las rejillas tramex. De esta manera, se pudo prescindir de todos los dispositivos de protección contra caídas en

estas instalaciones verticales y las plantas intermedias se pudieron utilizar inmediatamente después de la instalación.

Sobre la base de una planificación inicial con cálculos estáticos por parte de Sikla, la empresa K+S System GmbH asumió la planificación de los demás módulos, así como la prefabricación y la instalación del proyecto. Sikla suministró perfiles a medida de siFramo para la prefabricación.

En total, se prefabricaron 36 módulos de más de 3 toneladas de peso cada uno. Estos se montaron uno encima del otro y uno al lado del otro. ¡Tres módulos suman más de 27 metros de altura!



*Entrevista
con Bernd Steidinger
Director general de
K+S Systeme GmbH*

¿Por qué ha optado por utilizar siFramo?

siFramo es un sistema estable con la máxima versatilidad para el premontaje y para instalaciones o adaptaciones no planificadas *in situ*. Los robustos perfiles de montaje pueden utilizarse con diferentes componentes de conexión para casi cualquier aplicación y permiten un montaje muy sencillo. También nos convenció el hecho de que cada tipo de conexión es posible con un solo tipo de tornillo.

¿Se necesitaron ajustes en la obra?

Sí, debido a interferencias con cables que se instalaron posteriormente, los perfiles debían desplazarse o conectarse parcialmente. Gracias a siFramo, estos cambios fueron fáciles de implementar: cortar el perfil, insertar el componente de conexión y atornillarlo. ¡No puede ser más sencillo!

Un estricto calendario ha determinado cuándo y cómo deben introducirse los 36 módulos en el hueco.

¿Se ha podido cumplir este calendario?

Gracias a la precisa planificación previa y al premontaje de precisión dimensional en la fábrica, el montaje del módulo se ha realizado sin problemas y según lo previsto. Los módulos se pudieron introducir en el hueco con una grúa y pudieron colocarse unos encima de otros sin problemas debido a la preparación de las juntas. Solamente había que unirlos con tornillos autorroscantes.

¿Cómo han reaccionado los participantes en el proyecto respecto al uso de siFramo?

Todos ellos quedaron positivamente sorprendidos por la velocidad con la que fue construido. No se puede pasar por alto la ventaja de que, en una instalación vertical rematada con plantas intermedias en cada una de ellas, tan solo había que conectar los módulos entre sí. El mero hecho de que no se necesitara ningún tipo de protección contra caídas supuso un enorme ahorro de tiempo.

Echando la vista atrás, ¿haría algo diferente en el proyecto?

Dado que todo ha salido tan bien, volvería a elegir el mismo procedimiento. Planificación minuciosa, premontaje de grandes módulos y su montaje correspondiente. La cooperación con los empleados de Sikla ha funcionado muy bien y hemos recibido todo el apoyo que necesitábamos.



Los módulos se instalaron en el edificio con una grúa a través de las aberturas.



Dimensiones de los módulos: 4,2 x 2,5 m, altura hasta 8,4 m



Gracias a las rejillas premontadas, la seguridad se garantizó inmediatamente después de colocarlas.

Sikla: su colaborador experto en proyectos BIM

Durante los últimos años, hemos llevado a cabo numerosos proyectos BIM, tanto nacionales como internacionales, en el ámbito de la soportación de instalaciones.

Desarrollar un proyecto bajo metodología BIM supone trabajar en un entorno colaborativo en el que la integración de todos los componentes garantiza el diseño coordinado del proyecto. En torno a un único modelo 3D, las disciplinas de arquitectura, estructura e instalaciones comparten información para obtener óptimos resultados en la fase de ejecución del proyecto. El modelo 3D completo se crea ensamblando todos los modelos especializados. Este modelo, además, puede utilizarse con fines de análisis, por ejemplo, para la planificación de costes y plazos de entrega de materiales. Sin embargo, los beneficios del modelo completo, también conocido como gemelo digital, van más allá de la fase de planificación y ejecución, y también ofrecen valor añadido en las fases de puesta en marcha y mantenimiento.

Acompañamos a nuestros clientes desde la planificación previa, pasando por todas las fases de diseño y ejecución, hasta el asesoramiento personal en obra. Sikla ofrece servicios BIM adaptados a los requisitos del cliente y, de este modo, contribuye a una ejecución más rápida y optimizada de los proyectos.

Fase de planificación previa

En la planificación previa asesoramos a nuestros clientes sobre soluciones de soportación óptimas y mostramos las ventajas que ofrece nuestro catálogo de servicios.

Planificación del diseño y de la ejecución

En esta fase del proyecto concretamos paso a paso nuestra planificación en forma del modelo BIM, el cual integra todas las disciplinas. El diseño de los soportes responde a las condiciones del proyecto, así como a los requerimientos y necesidades del cliente, siempre orientado en base a nuestros conocimientos técnicos tras muchos años de experiencia. El modelo BIM está en permanente cambio, comprobándose y validándose con el objetivo de dar respuesta a todas las modificaciones que puedan ocurrir en la obra.

Desarrollar un software específico para BIM, no solo consiste en implantar una biblioteca de productos. Dentro de su catálogo, Sikla ofrece a sus clientes plugins específicos para cada software utilizado, como por ejemplo SiCAD4S3D, SiCAD4E3D o nuestro plugin más potente: **SiCAD4Revit**. Revit es una de las herramientas de diseño más común en entornos BIM. Sikla ha revolucionado la forma de trabajar la soportación al desarrollar un Add-in que permite realizar de forma sencilla y precisa desde el diseño estructural e inserción automática de las abrazaderas hasta la creación de listados de materiales por soportes, zonas o plantas con un solo clic.

Ciclo de vida de un proyecto BIM desarrollado por Sikla

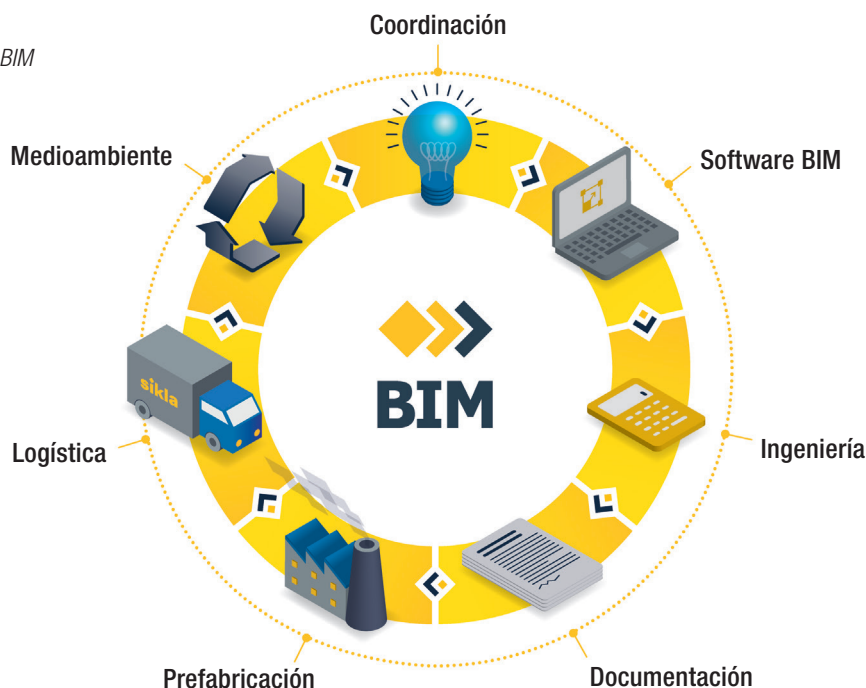




Imagen extraída de una animación generada por Sikla Hispania, donde el cliente puede recorrer virtualmente su proyecto y ver la instalación de la soportación. Software: Lumion

Fase de ejecución

La base para una ejecución con éxito es la previa planificación descrita anteriormente. Sikla suministra *just in sequence* para la fase de construcción prevista en la obra. Los soportes premontados o prefabricados no solo reducen el tiempo de montaje, sino que también ahorran recursos y reducen el riesgo de posibles errores de montaje en obra. En todos los soportes que se diseñan, las piezas y componentes vienen perfectamente identificados con el número de referencia y, además, se pueden planificar de forma que siempre haya stock disponible para cada etapa de montaje e instalación del proyecto. De ser necesario, también podemos apoyar la logística en obra mediante almacenes propios o directamente con contenedores de material Sikla donde se vaya a desarrollar. Además, nuestros especialistas ofrecen formación de montaje *in situ* o asistencia en caso de que surjan problemas imprevistos que deban resolverse en la obra.

Fase de mantenimiento y posibles modificaciones

El uso del modelo especializado en 3D va más allá de la fase de planificación y ejecución. Las modificaciones o ajustes son posibles en cualquier momento, ya que los modelos digitales ayudan en la planificación y la implementación de la soportación de los proyectos. Esto hace que, gracias a la alta calidad de los productos del sistema Sikla, se minimicen los recursos durante el mantenimiento y la puesta en marcha. Nuestros sistemas de soportación son compatibles entre sí y se pueden desmontar y reutilizar fácilmente si fuera necesario. Estas ventajas contribuyen en gran medida a la conservación de los recursos durante las fases de ejecución, mantenimiento y reutilización.

La integración de la soportación en proyectos BIM en una fase temprana permite definir soluciones optimizadas desde el punto de vista técnico y económico. Se pueden reducir los costes de material y construcción y desarrollar una planificación logística adecuada.



Carlos Serrano

Responsable BIM | Sikla Hispania

>> *En nuestros webinars, compartimos con clientes y técnicos interesados nuestros conocimientos sobre BIM y les formamos en la utilización del plugin SiCAD4Revit. Publicaremos las fechas de los próximos webinars en el perfil de Sikla Hispania de LinkedIn. <<*



Dr. Robert Skorupski

Business Development Manager BIM
Sikla Alemania

>> *La metodología de trabajo BIM adquiere cada vez más importancia y Sikla evoluciona continuamente con el fin de maximizar el valor añadido para nuestros clientes como expertos en soportación. <<*

Proyecto pionero de una planta química construida con módulos prefabricados

Gracias a su estrecha relación con Evonik, Sikla ha podido colaborar con éxito en el diseño y la implementación de este proyecto piloto para una planta química construida mediante módulos prefabricados siFramo.

El objetivo de Evonik, líder mundial de fabricación de productos químicos especializados, consistía en reducir significativamente los tiempos de inactividad y cubrir las necesidades de capacidad adicional con plantas químicas construidas mediante estructuras modulares. Además, este sistema de módulos permite implementar cambios en las instalaciones existentes de forma rápida y eficiente.

Con el fin de garantizar el cumplimiento de los plazos, Evonik confió en la experiencia de Sikla, la cual ha colaborado en todo el proceso de construcción. La planta química del proyecto piloto está construida verticalmente. Todos los valores relevantes de la estática y la mecánica aplicada como el peso total, las cargas de grúa, el momento de vuelco, las cargas de tracción, las cargas dinámicas y la distribución de la carga, fueron evaluados por nuestros técnicos para la elevación, el transporte y la reubicación.

El reto consistía en implementar la instalación modular basada en las dimensiones de los contenedores marítimos. Con siFramo, Evonik ha optado por un sistema extremadamente estable que puede montarse rápidamente gracias a la innovadora One-Screw Technology. El diseño cerrado también permite conexiones sin escalonamientos en las cuatro caras del perfil. La ventaja para la planificación y el montaje es que no hay lados limitadores como en los perfiles de acero convencionales. Gracias al sistema de módulos, la estructura se pudo construir en pocos días. Todos los productos siFramo están galvanizados en caliente y cumplen con la categoría de protección anticorrosión C4.

siFramo es el único sistema modular del mercado con marcado CE, lo que fue decisivo para la construcción de una planta de este tipo. Así mismo, gracias a la drástica reducción de peso de hasta el 60% en comparación con la construcción clásica de acero, se pudo garantizar la transportabilidad. Además de los factores de ahorro de tiempo y seguridad, un precio ajustado también juega un papel importante debido al continuo aumento de los precios del acero.



Las conexiones atornilladas permiten realizar modificaciones en cualquier momento



Un aspecto esencial de este proyecto fue la facilidad de transporte



Beate Görtz

Global Key Account Manager
Industry

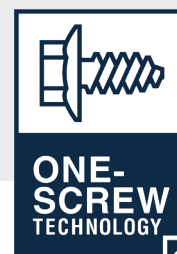
>> Las dos estructuras modulares se transportaron de Hanau a Amberes, se instalaron in situ sin problemas y el proyecto piloto se completó con gran éxito. En el futuro, este sistema modular se utilizará también para proyectos similares. <<



Eche un vistazo a nuestro vídeo sobre este apasionante proyecto

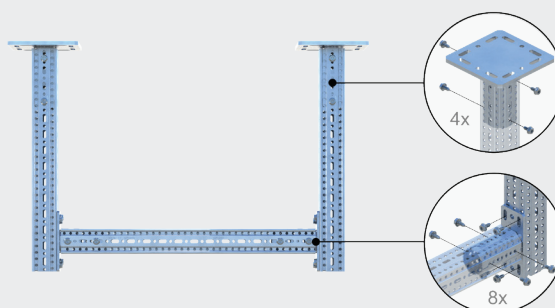
Montaje eficiente con One-Screw Technology

En el desarrollo de siFramo, hemos prestado especial atención al tipo de conexión atornillada. One-Screw Technology permite un montaje eficiente con un solo tipo de tornillo para todos los componentes y cargas. De este modo, las conexiones tridimensionales y sin limitaciones se pueden realizar de forma rápida y sencilla.



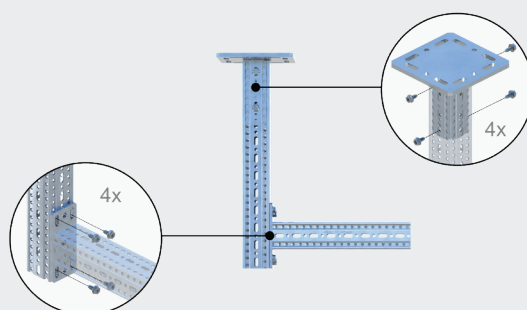
Gracias al reducido número de conexiones atornilladas, se puede ahorrar un tiempo de montaje considerable en comparación con la construcción de acero soldado.

Ejemplo: **Construcción en U**
montado con 24 conexiones atornilladas



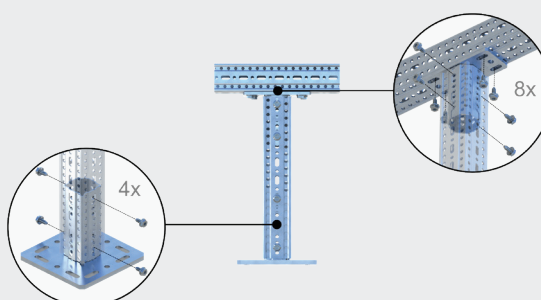
Lista de componentes:
2 x apoyo de carril WBD F
3 x perfil de montaje TP F
2 x apoyo STA F
24 x tornillo autorroscante FLS F

Ejemplo: **Construcción en L**
montado con 8 conexiones atornilladas



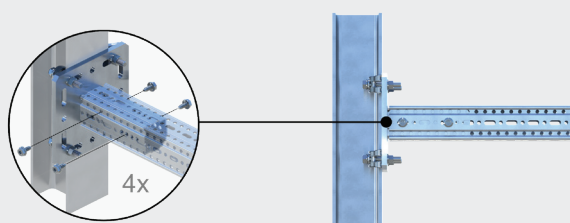
Lista de componentes:
1 x apoyo de carril WBD F
1 x perfil de montaje TP F
1 x consola AK F
8 x tornillo autorroscante FLS F

Ejemplo: **Construcción en T**
montado con 12 conexiones atornilladas



Lista de componentes:
1 x apoyo de carril WBD F
2 x perfil de montaje TP F
1 x apoyo STA F
12 x tornillo autorroscante FLS F

Ejemplo: **Construcción en I**
montado con 4 conexiones atornilladas



Lista de componentes:
1 apoyo de carril WBD F
1 x perfil de montaje TP F
1 x conjunto de montaje MS 5P
4 x tornillo autorroscante FLS F
Alternativa sin conexión atornillada:
Consola soporte TKO F

Sistema de soportación de tuberías para cargas pesadas Simotec

Con rangos de sujeción de tuberías de 18 a 630 mm, le ofrecemos el soporte adecuado para cualquier tubería, con o sin coquilla de aislamiento. La soportación de tuberías con temperaturas de -60° a $+500^{\circ}\text{C}$ es posible gracias a patines fabricados en aceros especiales. Además, los soportes con coquilla garantizan un aislamiento seguro contra el frío. La placa deslizante está hecha de poliamida reforzada con fibra de vidrio y, por lo tanto, tiene muy buenas propiedades de deslizamiento.

Seguridad verificada: En combinación con siFramo, ofrecemos al mercado, por primera vez, un sistema de soportación completo testado y documentado de acuerdo a la normativa vigente.

Ajuste de altura

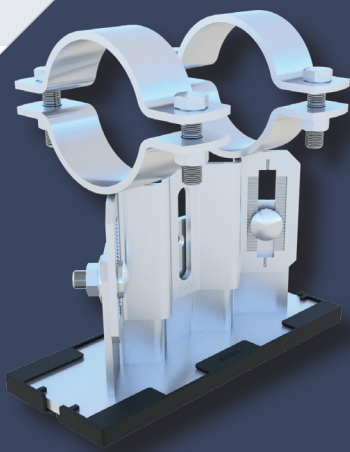
HV 90	88,5 a 113,5 mm
HV 150	116 a 168,5 mm
HV 200	171 a 223,5 mm

Rangos de temperatura

Normal	-20 a $+300^{\circ}\text{C}$
Alto	$+300$ a $+500^{\circ}\text{C}$
Bajo	-60 a -20°C

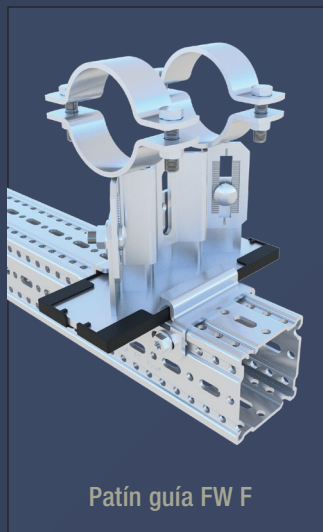
Gran flexibilidad gracias al sistema modular

Combine el soporte patín Simotec con otros componentes del sistema modular y benefíciese de un almacenamiento simplificado. Mediante la combinación del soporte patín + conjunto, se puede utilizar un soporte guiado o un punto fijo según las necesidades. Gracias a la sencilla regulación de altura, el soporte para tuberías permite adaptarse a las condiciones del edificio, incluso después del montaje.

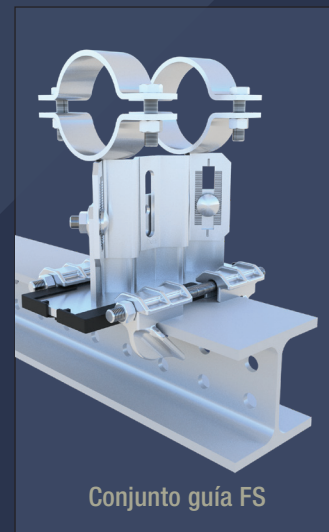


En combinación con siFramo, se crea un soporte de tubería resistente con...

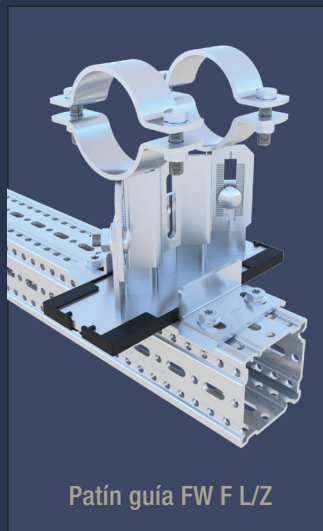
También encontrará todas las soluciones para las construcciones clásicas con perfiles de acero



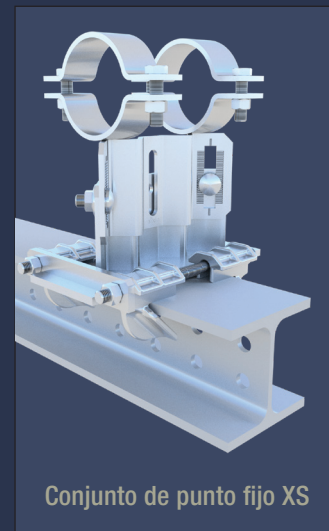
Patín guía FW F



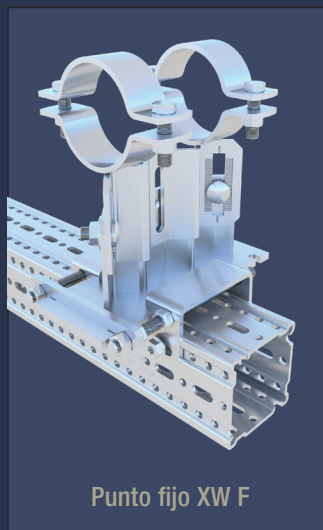
Conjunto guía FS



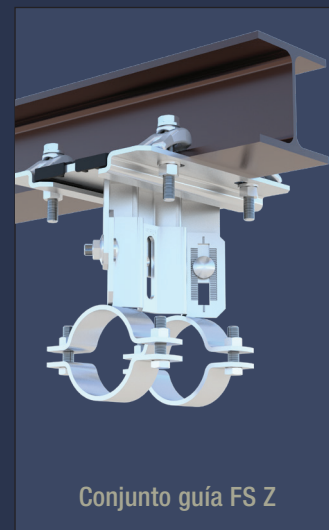
Patín guía FW F L/Z



Conjunto de punto fijo XS



Punto fijo XW F



Conjunto guía FS Z