

sikla

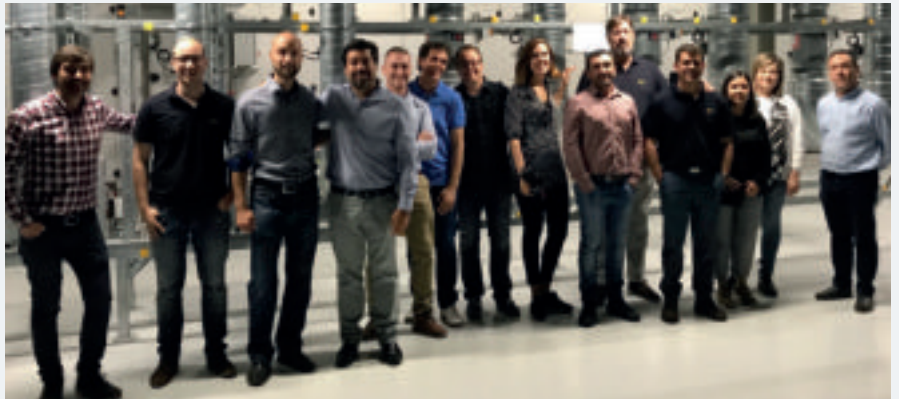
# LA REVISTA

Edición 2018/19



## Cientes españoles visitan nuestra central en Alemania

Empleados de ingeniería y de los departamentos técnicos de diferentes empresas españolas han recibido formación durante dos días en VS-Schwenningen. La formación se ha centrado fundamentalmente en nuevos productos y en las aplicaciones del software para BIM. Les acompañaban técnicos y comerciales de Sikla Sistemas de Soportación S.L.. Durante esta experiencia no faltaron oportunidades para intercambiar experiencias personales y fomentar la comunicación y relación entre las empresas.



Visita a la fábrica farmacéutica Aesculap por parte de Sikla España

## Sikla Polska recibe el galardón «Business Gazelle»

Se trata de una prestigiosa distinción que concede anualmente la principal revista de economía de Polonia, Puls Biznesu, a pequeñas y medianas empresas que hayan presentado un crecimiento especialmente rápido. La clasificación comenzó a publicarse en el año 2000 y hace referencia únicamente a los resultados económicos de los

últimos tres años de las empresas. Esta distinción refleja la excelente evolución de esta empresa, así como su credibilidad.



## Sikla România se traslada a su nueva sede

El pasado mes de junio, Sikla (România) S.R.L. se trasladaba a su nueva sede en el centro de Bucarest. Bogdan Duta, Gerente: «Para poder continuar satisfaciendo los requisitos de nuestros clientes en términos de asesoramiento competente, asistencia técnica y rápida disponibilidad de nuestros productos, decidimos mudarnos a una ubicación más espaciosa con almacén propio». De esta forma, los clientes del área de Bucarest tienen ahora la posibilidad de recoger la mercancía ellos mismos, si lo desean.

Sikla S.R.L.  
Strada Mehadia Nr. 43  
In incinta Grantmetal  
Sector 6  
RO-060543 Bucarest  
Tel.: +40 21 7969501  
office@sikla.ro  
www.sikla.ro



Bogdan Duta y su equipo

## Estimado lector, estimada lectora:

En este mundo apresurado y cada vez más digitalizado, las empresas hacen frente a unas condiciones generales más y más complejas que hacen necesario ocuparse continuamente de nuevos requisitos. Deseamos crear el marco necesario para que alcance el éxito. Por ello, en este nuevo número, hemos recopilado de nuevo para usted muchos temas interesantes y de actualidad.

También nosotros trabajamos para mejorar continuamente para usted. Con sus comentarios y sugerencias podemos girar en la dirección correcta para poder seguir apoyándole enérgicamente con nuestros productos y servicios, facilitándole de esta manera su labor. Para ello hemos creado una encuesta digital para clientes en nuestra página de Inicio. Nos alegrará recibir sus opiniones. Encontrará más información al respecto en mi entrevista con Achim Münch en la página 11.

En este número, hemos puesto en marcha la serie «*siFramo fascina a nuestros clientes*» para darle voz. Conviértase en embajador de siFramo e informe del proyecto siFramo. Si le interesa, no dude en ponerse en contacto con su asesor personal.

En cualquier caso, estaré encantada de recibir noticias tuyas; ya sea a través de nuestra encuesta para clientes o como embajador de siFramo.

Atentamente,

Manuela Maurer  
Directora de Marketing Communications



### 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](http://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  
Calle Camelia, 14  
28970 Humanes de Madrid  
Teléfono: 91 615 57 85

#### Atención al Cliente Barcelona

Sikla  
Calle Arquitectura, 20, Local 1  
08908 L' Hospitalet de Llobregat  
(Barcelona)  
Teléfono: 93 431 60 32

Novedades de Sikla

02

Sikla High Corrosion Protection

04

siFramo Catwalks: reconstrucción de un pabellón en el recinto ferial de Fráncfort

06

Aplicaciones del software BIM

08

La empresa Polycom, embajadora de siFramo

10

Gestión de calidad internacional

11

Soluciones de fijación que cumplen con la normativa de protección antiincendios

12

# Sikla High Corrosion Protection (HCP)

Una protección óptima ante la corrosión gracias a procesos de revestimiento con una eficacia demostrada



*El ingeniero Dominik Zanker,  
responsable de Simotec*

Los componentes de acero deben, por lo general, protegerse de la corrosión para garantizar su integridad durante la vida útil prevista. Si se producen daños debido a la corrosión y no se detectan a tiempo, el componente (o incluso todo el sistema) puede ver mermado su rendimiento y constituir un riesgo.

En especial en el caso de estructuras que soportan cargas, resulta esencial poder garantizar su uso sin limitaciones y con seguridad a lo largo de la vida útil del mismo. De esta manera se puede garantizar esta exigencia y para ello se suelen prescribir en las licitaciones. En muchas situaciones, se adjuntan la documentación de determinados revestimientos o sistemas de revestimiento, pero sin tener conocimientos específicos sobre la atmósfera local, así como sobre los microclimas y macroclimas.

Por ello, resulta imprescindible contar con una visión de conocimiento y de los requisitos a nivel local. Será necesario para ello realizar un análisis de las condiciones climáticas del emplazamiento de la construcción conforme a DIN EN ISO 12944-2 (Tabla 1: Categorías de corrosividad para condiciones ambientales atmosféricas [...]). Conforme a esta norma, se establecen seis categorías (desde «negligible» hasta «muy intensa») según las condiciones ambientales específicas.

Esta visión no tiene en cuenta otros efectos externos como los factores térmicos, químicos, microclimáticos, mecánicos o los relacionados con la construcción que pueden acortar la vida útil de la protección. Por lo tanto, resulta imprescindible analizar las condiciones climáticas locales y tenerlas en cuenta a la hora de elegir la protección anticorrosión o establecer la categoría de corrosividad. En este sentido, Sikla puede asesorarle gracias a sus años de experiencia en esta práctica. Como siempre, estaremos encantados de atenderle.

Para asignar correctamente una categoría de corrosividad a un revestimiento de protección, se realizará un ensayo de pulverización de niebla salina. Se basa en un número de horas determinado en niebla salina sin que se forme cualquier tipo óxido de hierro.

**Duración de la protección tras x horas en ensayo de pulverización de niebla salina**  
(véase DIN EN ISO 9227:2005-10)

Categoría de corrosividad	Corrosividad	Duración de la protección [clase]	Duración de la protección [en años]	Acción de la pulverización de niebla salina [en h]
C4	alta	corta	2 - 5	240
	moderadamente agresiva	media	5 - 15	480
	exterior / interior	larga	> 15	720
C5	muy alta	corta	2 - 5	480
	agresiva	media	5 - 15	720
	exterior / interior	larga	> 15	1440

Los componentes de Sikla con el sistema de protección HCP están clasificados en la categoría de corrosividad C4-larga. El sistema de protección HCP supera el ensayo de pulverización de niebla salina sin formación de óxido de hierro con > 720 h.

Categoría de corrosividad	Carga de corrosión	Exterior	Interior
C1	negligible		Edificios calefactados con atmósferas neutras; p. ej. oficinas, tiendas, escuelas, hoteles.
C2	reducida	Atmósferas que presentan escasa contaminación. Normalmente zonas rurales.	Edificios no calefactados en los que puede surgir condensación; p. ej., almacenes o gimnasios.
C3	moderada	Atmósferas urbanas e industriales con contaminación moderada debido a dióxido de azufre. Zonas costeras con una carga salina reducida.	Espacios productivos con una humedad elevada y una cierta contaminación del aire; p. ej., fábricas del sector alimentario, lavanderías, fábricas de cerveza, lecherías...
C4	intensa	Zonas industriales y áreas costeras con una carga salina moderada.	Plantas químicas, piscinas, cobertizos para barcas cerca del mar.
C5-I	muy intensa	Zonas industriales con una humedad elevada y atmósferas agresivas.	Edificios o zonas con una condensación prácticamente permanente e intensa contaminación.
C5-M	muy intensa	Zonas costeras o en alta mar con una fuerte carga salina.	Edificios o zonas con una condensación prácticamente permanente e intensa contaminación.

## Vista general de los sistemas de protección HCP

### Galvanizado al fuego (galvanización en caliente en discontinuo) conforme a DIN EN ISO 1461

Un revestimiento anticorrosión conocido y de una eficacia demostrada cuyo uso puede clasificarse hasta en las categorías C4 y C5. Una especificación habitual en licitaciones y proyectos es el grosor mínimo de la capa. Pero no es tan conocido el hecho de que el grosor de la capa según la norma dependerá del grosor del material, que por lo tanto está predeterminado. El grosor del recubrimiento abarca desde 45 hasta 85  $\mu\text{m}$ .

En el caso de elementos geométricos (pequeñas perforaciones o roscas de taladro ciego) no es apto el galvanizado al fuego. También es posible que según la construcción el mismo, no sea aconsejable. Es posible, que durante el proceso de la galvanización en caliente se depositen residuos de ácidos en algunos resquicios. Estos residuos no se apreciarán tras la galvanización al fuego, pero con la primera humectación causarán la formación de óxido hierro.

Grosos de capa de zinc según grosor del material (véase DIN EN ISO 1461:2009-10, Tabla 3)

Grosor del material base [mm]	Grosor mínimo de capa localmente [ $\mu\text{m}$ ]	Grosor de capa medio [ $\mu\text{m}$ ]
> 6	70	85
> 3 hasta $\leq$ 6	55	70
$\geq$ 1,5 hasta $\leq$ 3	45	55

En este sentido, la norma DIN EN ISO 14713-1 (Tabla 2) ofrece una indicación de valores prácticos respecto a las tasas de lixiviación del zinc [ $\mu\text{m}/\text{año}$ ]. A partir de ellos puede deducirse la vida útil.

Tasas de lixiviación de componentes con galvanización en caliente en discontinuo según categoría de corrosividad (véase DIN EN ISO 14713-1:2010-05, Tabla 1)

Categoría de corrosividad	Tasa de lixiviación [ $\mu\text{m}/\text{año}$ ]	Vida útil de la protección anticorrosión (galvanización en caliente en discontinuo) para un grosor de material base > 3 hasta $\leq$ 6 mm en el caso de un grosor mínimo de capa localmente de 55 $\mu\text{m}$ [años]
C1	$\leq$ 0,1	> 100
C2	0,1 - 0,7	> 100 - 78
C3	0,7 - 2,1	78 - 26
C4	2,1 - 4,2	26 - 13
C5	4,2 - 8,4	13 - 6,5

### Revestimientos de zinc-níquel conforme a DIN EN ISO 19598

Este revestimiento se desarrolló originariamente para la industria automovilística, en la que se requiere una protección anticorrosión que resista ante la temperatura, la sal de deshielo y las condiciones climatológicas.

Los revestimientos de zinc-níquel se aplican mediante lo que se denomina procedimientos de electrólisis. Consiste en aplicar una carga eléctrica a una disolución conductiva que contiene iones metálicos de forma que se desprenda una capa metálica de los electrodos. Durante la separación metálica los componentes que desean revestir funcionan como cátodos.

La resistencia anti-corrosión de los revestimientos de zinc-níquel es de Factor 10, aproximadamente; más elevada que la galvanización al fuego. Además se han reducido también los grosores del grosor de la protección al Factor 10 (aprox. 8 - 10  $\mu\text{m}$ ).

Propiedades de los revestimientos de zinc-níquel

Tipo de protección de la superficie	Grosor de capa [ $\mu\text{m}$ ]	Tasa de lixiviación/año en comparación con galvanización en caliente en discontinuo	Duración mínima del ensayo de pulverización de niebla salina sin corrosión en la materia base [h]
Revestimiento de aleación zinc-níquel galv.	8 - 10	1/10	720

### Revestimientos a base de láminas de zinc conforme a DIN EN ISO 10683 y DIN EN 13858

Tienen su origen igualmente en la industria automovilística. Desde hace algún tiempo, se emplean también en el sector de la construcción en el caso de componentes de acero altamente resistentes (tornillos de clase de resistencia >10,9, tuercas de alta resistencia, piezas para la construcción con resistencia a la tracción > 1000 N/mm<sup>2</sup>, etc.). El riesgo es la fragilidad generada por el hidrógeno en el caso del procedimiento por el revestimiento galvánico.

En comparación con componentes galvanizados al fuego, el grosor de capa se reduce considerablemente también (5 - 15  $\mu\text{m}$ ); ya que la capacidad de resistencia frente a la corrosión es notablemente mejor. Se trata de lo que denominamos protección catódica: el revestimiento se «sacrifica» para proteger el metal base. En este proceso no se produce una infiltración de la protección anticorrosión.

Las extraordinarias propiedades de este sistema de revestimiento se han comprobado y confirmado por parte del organismo alemán MPA Stuttgart.

Tipo de protección de la superficie	Grosor de capa [ $\mu\text{m}$ ]	Tasa de lixiviación/año en comparación con galvanización en caliente en discontinuo	Duración mínima del ensayo de pulverización de niebla salina sin corrosión en la materia base [h]
Lámina de zinc	5 - 15	1/10	720

Los componentes Sikla con el sistema de protección HCP cumplen en todo momento con los requisitos de la categoría de corrosividad C4-larga y con lo establecido en DIN EN ISO 12944-2.



## siFramo Catwalks: un aspecto destacado de la reconstrucción del Pabellón 12 del recinto ferial de Fráncfort

En octubre de 2016 se puso la primera piedra de la obra del último pabellón sin construir del recinto feriar. La superficie de exposición será de 33600 m<sup>2</sup>, donde se divide en dos niveles ofreciendo así espacio para 11800 visitantes. El nuevo espacio feriar en el barrio europeo de Fráncfort cuenta con una superficie interior igual a la de cinco campos de fútbol construyéndose en tan solo 22 meses de trabajo. Debido a la construcción de grandes forjados, con una capacidad de carga del suelo de 33,3 kN/m<sup>2</sup>, la planta superior pueden transitarla incluso camiones pesados.

La Feria ha invertido alrededor de 250 millones de euros en el Pabellón 12. El hecho de que el 40 % del volumen de inversión corresponda a aspectos técnicos da una idea de la importancia de la tecnología en el edificio. A finales de 2016, Sikla recibió el encargo de estudiar y suministrar las estructuras de soportación. Las sucursales de ENGIE en Colonia, Stuttgart, Múnich y Dresden eran las responsables del soporte técnico del edificio.

### Un progreso constructivo gracias a la planificación y prefabricación contribuyó en una mayor velocidad del montaje final

Para la generación de calor y frío del pabellón 12 se habilitó tanto en la planta baja como en la planta sótano un espacio con una superficie total de 1400m<sup>2</sup>, donde se encuentran las centrales de energía que alimentan al edificio en las que se tuvo que realizar toda la estructura secundaria con siFramo. Se montaron unos 250 soportes siFramo dentro de las galerías de instalaciones, de 600 m de longitud. Las estructuras de soportación (altura: 3,00 m x ancho: 2,20 m) alcanzaron un peso de 125 kg. Una clara ventaja frente a un montaje convencional fue la planificación modular, así como también el establecimiento de procesos de montaje estructurados y el notable ahorro de tiempo gracias al premontaje. Nuestros clientes han quedado muy satisfechos con el ahorro de costes en tiempos de montaje, añadiendo calidad, sin generar de residuos a la obra.

Vista de un pasillo de suministro



### Pasarelas de mantenimiento e inspección: siFramo Catwalks

Si quien visita la Feria dirige su mirada hacia el techo, detectará una impactante construcción en forma de pasarela en todos los niveles del pabellón. Estos módulos se han construido en la fábrica de prefabricación de Sikla con siFramo, trames y un sistema de barandillas de alta calidad. Además de respetar las normas aplicables y las disposiciones de ejecución (p. ej. DIN ISO 14122-3:2016), se realizaron estudios estáticos verificables que evaluaron y aprobaron técnicos homologados por encargo del inversor. Se diseñaron, calcularon y produjeron en un tiempo récord las piezas especiales necesarias.

Se implementó a la perfección la idea fundamental de nuestra planificación: una ejecución lo más estandarizada y con las menores variantes posibles. La base de la pasarela constaba únicamente de dos tipos de estructuras y un elemento adicional para la absorber las tolerancias en el caso de que fuera necesario. Para completar los módulos con aparatos de inducción RCT preparados en la obra deben desplazarse durante el montaje cargas de hasta 1,4 t. Para facilitar el montaje planificamos construcciones auxiliares y mesas de montaje, y empleamos dispositivos de elevación adecuados. Si se desea inspeccionar las 22 pasarelas, deberá recorrerse una distancia de 1,8 kilómetros.

Montaje de los módulos siFramo Catwalk



siFramo Catwalks

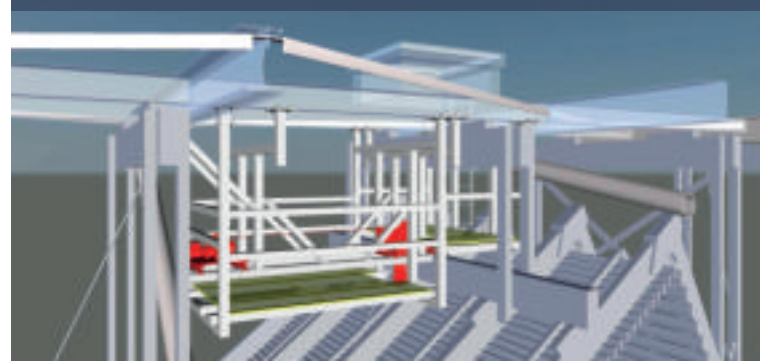


Un criterio a la hora de adjudicar el proyecto fue asumir el montaje de las estructuras de Sikla. Entre diciembre de 2016 y marzo de 2018, Sikla controló y ejecutó con una empresa asociada el montaje de las pasarelas y de los módulos de los pasillos de suministro.

### Módulos especiales para una obra de arte

Con los sistema de montaje de Sikla se pudieron llevar a cabo numerosas soluciones estándar y especiales. Merece la pena mencionar también la construcción siFramo para colgar una obra de arte en el vestíbulo norte del pabellón. Se montó una costosa estructura para el sistema de tornos de cable que pudiera satisfacer, además de los aspectos funcionales, también requisitos estéticos. Siguiendo el ejemplo de los módulos siFramo Catwalk, se construyó una plataforma de trabajo de una altura de 22 metros para tareas de inspección.

Estructura y plataforma de trabajo Sikla para la obra de arte



Para el proyecto se fabricaron más de 20 kilómetros de perfil de montaje y se suministraron y montaron aprox. 300 toneladas de material de fijación Sikla.

De la gestión de proyectos de Sikla se ocuparon más de 40 colaboradores del cliente y subcontratas. En las centrales técnicas domésticas trabajaron diariamente entre 300 y 400 montadores. Para garantizar una alta calidad de la gestión, los técnicos de Sikla que dirigían el proyecto visitaron la obra semanalmente. Además de los servicios de gestión y planificación, nos ocupamos también de formar a los montadores y pusimos a disposición del cliente un depósito de mercancías, contenedores de almacenaje y contenedores de varios pisos.



Torsten Schmalzried  
Ingeniero de proyectos

# Una planificación de edificios moderna y orientada al futuro con las aplicaciones del software BIM de Sikla

BIM modifica el proceso de planificación, construcción y operación de un edificio para que sea más eficiente y transparente. La base para ello la constituye el modelado digital de edificios produciendo que los datos resultantes del software especializado se puedan aprovechar para la planificación, cálculo, simulación y comprobaciones, licitación y el funcionamiento posterior del edificio.



Con las dos aplicaciones CAD de Sikla **SiCAD4TRICAD MS** y **SiCAD4Revit**, podemos planificar nuestros productos de forma inteligente y configurable en sus sistemas CAD.

## SiCAD4TRICAD MS

TRICAD MS es una herramienta de planificación para el ámbito instalaciones así como para la planificación digital en fábricas. El sistema central de esta aplicación es MicroStation de Bentley Systems. Gracias a una plataforma de intercambio de datos CAD (Projectwise) totalmente integrada, se ha demostrado la eficacia de la planificación BIM con MicroStation en grandes proyectos.

**SiCAD4TRICAD MS** se emplea como base de datos de componentes para la colocación de perfiles. Los datos gráficos y la información para componentes de conexión, consolas y accesorios, así como componentes auxiliar para la soportación de tuberías, se exportan desde la biblioteca de CAD de Sikla. Los componentes se exportan con un archivo de texto adicional. El archivo de texto es la base para un control activo del usuario y establece un método para la colocación. El apoyo STA F 100 detecta, p. ej. qué componentes pueden conectarse de forma primaria y secundaria. El usuario recibe un aviso cuando se ha combinado el componente de forma errónea. Si los componentes no se ensamblan de forma correcta, las conexiones detectan su posición de forma autónoma y los perfiles se acortan de forma que pueda llevarse a cabo el soporte especial con las dimensiones planificadas.

Gracias a la creación y colocación de las estructuras para la soportación con los datos de cada parte de la misma, es posible generar un listado de materiales que incluya todos los elementos de conexión determinados automáticamente en formato Excel. Además, **SiCAD4TRICADMS** ofrece la posibilidad de realizar una transferencia automática de los dibujos de los soportes especiales planificados.



Interfaz de usuario



Soporte especial con siFramo

**SiCAD4TRICAD MS** es accesible y sin límites, desde la versión 2017\_5 de TRICAD, para cualquier usuario de TRICAD con los módulos climatización 3D, Sprinkler 3D y Piping 3D. Para un mejor funcionamiento de la aplicación se requieren actualizaciones para esta versión. A partir de la versión 2018\_0, dichas actualizaciones están ya incorporadas.



## SiCAD 4 Revit

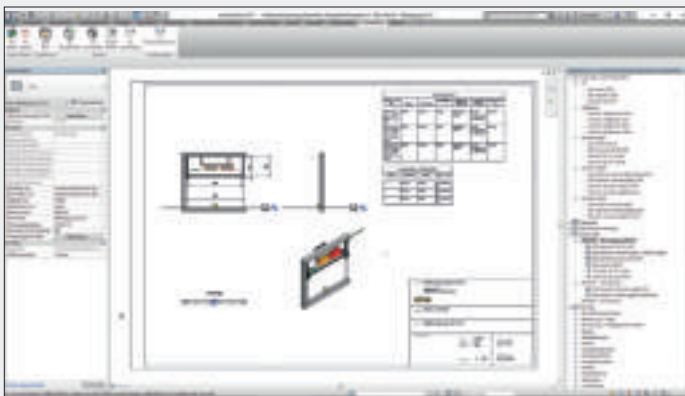
El Autodesk Revit Addin **SiCAD 4 Revit** está destinado a la planificación especializada del equipamiento técnico de los edificios y de la técnica de fijación. En un entorno de planificación Revit pueden configurarse y colocarse las estructuras Sikla de manera eficaz. Los planos de montaje y los listados de materiales pueden exportarse para su uso si así se solicita.

El "Level of Graphic" (LoG) se representa con el nivel de detalle que sea necesario. Únicamente en casos excepcionales, se necesitan representaciones con perforaciones y tornillos (p. ej. para una representación fotográfica realista o para vídeos). El "Level of Information" (LoI) se enriquece con toda la información alfanumérica necesaria para la planificación correspondiente.

La funcionalidad básica de **SiCAD 4 Revit** aúna la creación de módulos Sikla que constan de perfiles de montaje, uniones y soportes de tubería teniendo en cuenta las circunstancias constructivas y las instalaciones de soportación que deben fijarse. Para ello se emplean soportes típicos, que representan los tipos de construcción habituales.

**SiCAD 4 Revit** es un programa derivado en su mayor parte de la aplicación principal Revit. En el entorno Revit, se establece únicamente la interacción con el modelo. Eso incluye el escaneado del soporte según las tuberías, elementos de fijación existentes, o estructuras como paredes, tirantes, etc., así como la colocación o montaje de los componentes Sikla.

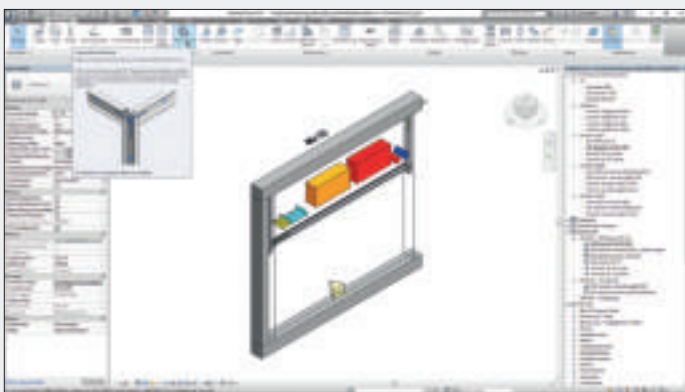
Como función adicional, los soportes pueden exportarse al programa de cálculo estático RSTAB de la marca Dlubal que emplea Sikla para los cálculos justificativos. De esta forma, pueden evitarse posibles errores.



*Sikla Box con conectores*



*Bruno Pedro  
BIM Professional*



*Plan de ensamblaje*

## **siFramo fascina a nuestros clientes**

SiFramo se ha empleado con éxito en numerosos proyectos de todo el mundo en los últimos años, y en los ámbitos de aplicación más diversos.

Aprovechamos estas historias de éxito y damos voz a nuestros clientes: En este número, Iztok Stanonik, Inversor y Gerente de la empresa Polycom informa sobre la reconstrucción de su sede central en Škofja Loka (Eslovenia).



*Polycom ofrece soluciones integrales de desarrollo: desde el diseño del producto, hasta la fabricación de productos de con base de polímeros, pasando por el desarrollo de herramientas, para la industria automovilística y otros sectores.*

### Iztok Stanonik

« En un principio se planificaban soluciones basandose en la fijación clásica que no me gustaban demasiado desde un punto estético. Cuando el Sr. Jantelj de Sikla me presentó siFramo, me convenció tanto la estética del sistema, como el hecho de que su eficiencia estuviera ampliamente demostrada. Además, podía realizarse el montaje mucho más rápido que con las soluciones de fijaciones clásicas. Gracias al revestimiento HCP, el sistema ofrece una protección anticorrosión considerablemente mayor que el material galvanizado. Estoy contento de haber elegido trabajar con Sikla.



*Los dos gerentes: Iztok Stanonik de Polycom e Ignac Jantelj de Sikla Eslovenia.*



¿Le gustaría aparecer en el próximo número como embajador de siFramo? Póngase en contacto con su asesor personal Sikla. Nos encantaría recibir más historias de proyectos magníficos con siFramo.

# Gestión de la calidad internacional en su versión más reciente

ISO 9001 sienta las bases para procesos normativos y estandarizados. El plazo para la transición de la versión vigente de la norma (2008) a la de 2015 finaliza en septiembre de este año. Por ello nuestras actividades de gestión de calidad se centran actualmente en la adaptación del sistema de gestión a los nuevos requisitos.

**Conversación con Achim Münch, Director de Sistemas de gestión / Gestión de la calidad**

## ¿Qué evolución percibe en el ámbito de la gestión de la calidad?

**A. Münch:** Vemos que claramente se tiende a la homologación de productos y a una calidad de producto documentada. Nuestros clientes buscan la certeza de que nuestros productos presentan un nivel de calidad uniforme y lógica. Además, la seguridad es un aspecto que cada vez cobra más relevancia. Es algo que tenemos muy en cuenta: calculamos y producimos nuestros sistemas de soporte, como p. ej. siFramo, conforme a EN 1090. Otro ejemplo de ello serían nuestros soportes para tubos, que debido a la certificación voluntaria «TÜV Rheinland LGA tested Quality» sometemos a una supervisión externa.

## ¿Así que las expectativas de nuestros clientes van mucho más allá de la mera calidad de los productos?

**A. Münch:** Sí. Tomamos por ejemplo el principio, del suministro just in time, que se aplica en el sector automovilístico y que cada vez más se está aplicando también en el sector de la construcción. Cada vez más en nuestro sector se ve como algo normal que la mercancía encargada hoy llegue mañana a la obra, en las cantidades solicitadas y en el tiempo estimado. Eso supone los correspondientes retos para la logística. Nosotros aprovechamos la orientación a procesos que establece la ISO 9001 para crear procesos eficientes. Las evaluaciones de riesgos y los análisis de los procesos nos ayudan a seguir mejorando constantemente nuestra evolución.



Manuela Maurer y Achim Münch

**Aspiramos a mejorar constantemente los productos y servicios que ofrece Sikla para facilitar el trabajo a nuestros clientes. ¿Cómo incorporamos los comentarios y sugerencias de los clientes en nuestros procesos de desarrollo?**

**A. Münch:** En primer lugar recogemos las necesidades de los clientes para, en una segunda fase, evaluar su satisfacción. Para ello empleamos diferentes canales. Uno de ellos es la encuesta digital para clientes que hemos lanzado este año, que ha quedado integrada, de forma permanente, en nuestra página web en el enlace [«Comentarios de los clientes»](#). Este tipo de encuesta a los clientes se irá empleando progresivamente en todas las empresas nacionales de Sikla.

¡Su opinión nos importa! Aproveche esta oportunidad para dar su opinión y participe en nuestra encuesta online para clientes, si es que está ya disponible en su país.

## Soluciones de fijación compatibles con la protección contra incendios a través del Manual Sikla

Las normas legales, pautas y estándares integrales para la protección preventiva contra incendios están sufriendo cambios constantes. Identificarlos y aplicarlos en su forma actual, es un desafío constante para las ingenierías de protección contra incendios, instaladoras, institutos de ensayos y autoridades.



Las directrices que se encuentran en el manual de protección contra incendios de Sikla cuenta con las últimas revisiones de las normativas, por medio de pruebas y ensayos gracias a la cooperación con institutos y organizaciones tales como: RAL / AMP / SII, que nos ayudan a mejorar y orientar nuestro manual con las normativas vigentes.

Los diseños de soportes recogidos en este manual ofrecen soluciones acordes a la normativa actual. Cada diseño incluye una relación de los materiales que lo componen detallando los valores de carga admisibles por cada elemento.

Tablas con valores de carga de fuego

Para la realización de la soportación tipo se han tenido en cuenta las limitaciones de carga según la normativa DIN EN 1363-1 con respecto a los límites de deformación, ya que el último borrador de la norma (2018-04) tiene en cuenta este criterio. Por lo tanto, los cálculos de soportación pueden realizar según la normativa DIN EN 1993-1-2 para la elección de los perfiles, si se dispone de las consideraciones con respecto a los límites de deformación. Se debe hacer especial hincapié en que los soportes que aun cumpliendo con las cargas a tensión, si tienen una deformación superior a lo establecido en la norma, están fuera del rango de seguridad, por lo que estas instalaciones son inadmisibles y no puede ser aceptadas.

Somos un socio competente, también en términos de protección contra incendios, ¡contáctenos!

