

si**kla**

LA REVISTA

EDICIÓN 2021/22

15 años

 siFramo



Sikla Polska sigue creciendo

Tras la ampliación de su almacén en el año 2020, nuestra sucursal en Polonia inició en febrero de 2021 la construcción de un edificio de oficinas de tres plantas y otra ampliación del almacén donde, en el futuro, trabajarán 80 personas. El edificio de oficinas cuenta con un moderno centro de formación sobre productos, ventas e IT. Los empleados dispondrán de modernos y amplios espacios de trabajo, así como áreas comunes. Gracias a los avances en la tecnología de almacenamiento se abren nuevas posibilidades, de modo que Sikla Polska se dirige por buen camino hacia la «Industria 4.0».



Felicidades, Sikla Eslovenia

Sikla d.o.o. se fundó hace 20 años en Črenšovci. El gerente Ignac Jantelj y su equipo de 10 personas también prestan servicio a los países de Croacia, Serbia, Montenegro, Bosnia, Herzegovina, Macedonia y Kosovo. La oficina de ventas, inaugurada en Croacia en 2017, tiene su sede en Zagreb. Además, dos distribuidores garantizan una rápida disponibilidad de los productos *in situ*: la gama Siconnect puede adquirirse en Petrokov d.o.o.; en tanto que las gamas de Simotec y si-Framo, en STROJOPROMET-ZAGREB d.o.o.

Su gerente, Ignac Jantelj, nos ha comentado que: «*En el año de nuestro aniversario, es muy importante para nosotros dar las gracias a todos nuestros clientes y socios comerciales por sus muchos años de cooperación.*»



Oficina de Ingeniería y Ventas en Füllinsdorf (Suiza)

Desde noviembre de 2017, Sikla (Suiza) AG tiene una oficina de ingeniería en Füllinsdorf, en la zona de Basilea. De este modo estamos muy cerca de muchos de nuestros clientes tanto del sector industrial como de la construcción. Gracias a la buena acogida y a la creciente demanda de nuestros servicios de ingeniería, fue necesario aumentar la capacidad y el espacio de las oficinas. Con tres ingenieros y tres comerciales actualmente, Sikla Suiza está preparada recibir cada vez más consultas sobre proyectos BIM, planificación 3D y cálculos estructurales.



Estimado lector, estimada lectora:

Actualmente, nos encontramos en un periodo de cambio radical e incierto donde se nos plantean nuevos retos y cada uno de nosotros quiere controlar la situación a su manera. Sean cuales sean las características de la tormenta, sin importar lo alto que rompan las olas, tenemos algo en nuestras manos: ¿cómo lo afrontamos?, ¿dejamos espacio para el miedo o nos planteamos los retos con valentía?

Sikla también se está reajustando para el futuro. Tras mi entrevista del año pasado con el fundador de la empresa, Sighart Klauß, este año he tenido el placer de entrevistar a Isabel Mörtl y Patricia Klauß, la tercera generación. Nos hablarán de su trabajo en el grupo empresarial y de los objetivos se han marcado para el futuro.

Hace ya 15 años que desarrollamos el sistema de estructura modular siFramo y desde entonces lo hemos implantado con éxito en todo el mundo. Con motivo de este aniversario queremos darle las GRACIAS.

Esperamos poder seguir colaborando con usted y estaremos encantados de apoyarle en el futuro en todos los aspectos relacionados con las soluciones de soportación y estructura metálica.

¡Disfrute de la lectura!

Atentamente,

Manuela Maurer

Directora de Marketing y Comunicación



AVISO LEGAL **sikla**

Editores y responsables del contenido:
Sikla GmbH · In der Lache 17 · D-78056 VS-Schwenningen
Teléfono +49 (0) 7720 948 0
www.sikla.de

Impresión, incluyendo extractos, solo con permiso. La notificación de los derechos de autor es necesaria de acuerdo con el artículo 13 de la Ley alemana sobre Derechos de Autor (UrhG).

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
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

Presentamos a la siguiente generación del Grupo Sikla

04

Aniversario: 15 años de siFramo

06

siFramo fascina a nuestros clientes

07

High Corrosion Protection: para una protección óptima contra la corrosión

08

Herramienta de planificación SiCAD4S3D

10

Nueva guía de diseño digital de puntos fijos

11

Presentamos a la siguiente generación del Grupo Sikla

Cualquiera que haya nacido en una familia emprendedora ha formado parte del negocio familiar desde su infancia. Valores como la honestidad, la apertura, así como la transparencia son importantes para la tercera generación.



Patricia Klauß e Isabel Mörtl
en el nuevo almacén automatizado
de mercancías de grandes longitudes

Isabel, llevas cuatro años en la empresa.

¿De qué tareas eres responsable?

I. Mörtl: Mi principal tarea nada más incorporarme al grupo fue crear un departamento de recursos humanos con una red internacional de empresas. Mientras tanto, me he involucrado intensamente en el desarrollo de la empresa, especialmente con la orientación estratégica a largo plazo del Grupo Sikla. Así puedo profundizar aún más en la estrategia principal de la familia de propietarios.

Patricia, cuando empezaste hace dos años, tu flexibilidad se puso inmediatamente a prueba, ya que en poco tiempo todo resultó distinto a lo planeado.

P. Klauß: Sí, es cierto. En un principio quería encargarme de la renovación de la logística internacional del grupo empresarial, pero después de unas semanas asumí la dirección de nuestro proyecto de ERP. Este proyecto me ha permitido obtener una visión muy profunda de nuestros procesos en un tiempo relativamente corto, tanto nacional como internacionalmente.

En el futuro, contribuiré más al desarrollo de la empresa, al igual que mi hermana, y me dedicaré de nuevo a mi objetivo original, la logística internacional.

Isabel Mörtl,
de soltera Klaufß,
y Patricia Klaufß

en conversación
con Manuela Maurer



¿Qué objetivos os habéis fijado como tercera generación (54 años después de la fundación de la empresa) para llevar a Sikla hacia un futuro de éxito?

I. Mörtl: Un objetivo importante para nosotros es dar continuidad a la cultura empresarial forjada por nuestro abuelo y fundador de la empresa, Sighart Klaufß, y adaptarla a las condiciones actuales, ya que a partir de esta cultura desarrollamos nuestras estrategias y modelos de negocio. Hemos crecido mucho en los últimos años y, en la actualidad, estamos presentes en tres continentes con empresas propias. En este sentido, es todo un reto mantener nuestros valores y la cultura de Sikla en este entorno internacional, liderando tanto a los antiguos como a los nuevos empleados. Valoramos un intercambio de opiniones directo, sencillo y respetuoso y deseamos que esto se viva en todas las empresas de Sikla del mundo.

P. Klaufß: Como familia, nos hemos marcado los objetivos de una mayor internacionalización y un crecimiento sostenible para los próximos años. Trabajamos para lograr una profesionalización y un desarrollo general del grupo empresarial. También en el futuro queremos seguir viviendo nuestros valores actuales y nuestra filosofía de servicio.

Todos nos enfrentamos a procesos de cambio cada vez más rápidos, especialmente en el entorno laboral. ¿Cómo aborda Sikla esta cuestión y qué papel desempeña la formación continua de los empleados?

I. Mörtl: Por supuesto, en los últimos años ha cambiado mucho el día a día laboral, la pandemia también ha dejado su huella y nos ha empujado a realizar cambios rápidos. Formamos a nuestros empleados tanto a través de plataformas digitales como de eventos presenciales. Indudablemente este es uno de los grandes objetivos para los próximos años. En mi opinión, lo más importante en este caso es también un intercambio abierto y honesto para que nuestros empleados se sientan como en casa y, por tanto, también nuestros clientes. En el futuro, seguiremos afrontando cambios de forma continua.

¿Qué significa para vosotros la palabra «digitalización»?

P. Klaufß: La digitalización no es un tema nuevo para nosotros y creo que es muy importante. Los procesos asistidos por sistemas se extienden ahora a todas las áreas de nuestra empresa. En el almacén, mediante el uso de tecnología de escaneo y sistemas de estanterías automatizados, pasando por BIM en ventas, hasta el almacenamiento de datos en Controlling. La introducción de nuestro nuevo sistema ERP es una de las bases sobre la que estamos construyendo otros proyectos y nos da la oportunidad de fortalecernos en este ámbito. Las interfaces con diversos módulos de software, así como el intercambio de datos con proveedores y clientes son cada vez más importantes para nosotros.

Y para terminar, una pregunta personal: ¿Qué aficiones tenéis o qué hacéis para desconectar?

I. Mörtl: Para mí, es mi familia. Como madre de dos hijos pequeños, siempre tengo cosas que hacer después del trabajo. Nos gusta viajar y, tras muchas visitas a países lejanos, ahora estamos descubriendo Europa con los niños en nuestra caravana. Es muy divertido para todos y esperamos poder ofrecer a nuestros hijos una imagen abierta del mundo. Además, me gusta correr e ir en bicicleta.

P. Klaufß: Después del trabajo suelo ir al gimnasio. Los fines de semana y durante las vacaciones, mi pareja y yo pasamos todo el tiempo posible al aire libre. La mayoría de las veces vamos a la montaña para practicar montañismo y escalada, o viajamos por Europa con nuestro todoterreno. Esperamos que pronto vuelvan a ser posibles los viajes y los desplazamientos sin restricciones. La alegría de viajar y conocer otras culturas también se me ha contagiado de las dos primeras generaciones de Sikla.

15 años  **siFramo**

Innovación y calidad con una variedad ilimitada de aplicaciones

Los inicios

Hace más de 15 años, tuvimos la visión de desarrollar un nuevo sistema de soportación de aplicación universal para rangos de carga media que permitiera una conexión continua en las cuatro caras simultáneamente y libre de interferencias en los bordes.

Al igual que todas las innovaciones de Sikla, es fácil y rápido de instalar, lo que permite un considerable ahorro de tiempo. Por este motivo, hemos prestado especial atención al tipo de conexión atornillada. El desarrollo continuo de la tecnología verificada para el autorroscado de componentes garantiza la máxima flexibilidad, seguridad y ahorro de tiempo durante la instalación.

El único sistema de estructura modular con “One-Screw Technology”



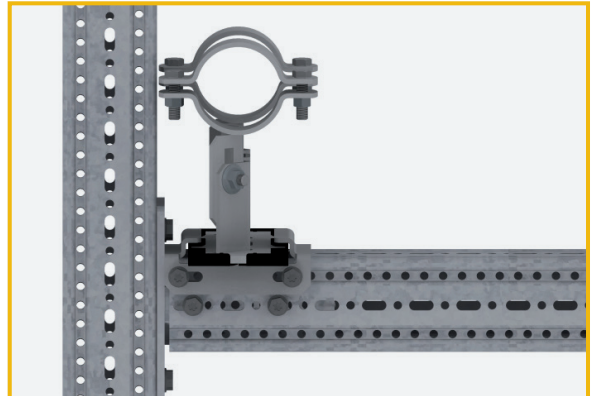
La “One-Screw Technology” permite un montaje eficaz con un solo tipo de tornillo para todos los componentes y cargas.

De este modo, se pueden realizar conexiones tridimensionales y sin limitación de nivelación.

El diseño de las cuatro dimensiones del perfil supone otra importante innovación. La geometría de los bordes de la sección asegura de forma ideal la transferencia de carga, generando un refuerzo adicional sobre la tensión del material. De este modo, aumenta la funcionalidad y la rigidez hasta en un 50 % con la misma cantidad de material. Esto no solo ahorra valiosos recursos y reduce el peso total de la estructura, sino que también facilita el manejo en la obra y en el montaje.



Estructuras 3D sin interferencias



Posibilidades de conexión hasta en la esquina de un cruce



¡Compruébalo con nuestro vídeo!



siFramo fascina a nuestros clientes

El centro de producción de separadores para baterías de iones de litio se realiza con siFramo

En Dąbrowa Górnicza, Polonia, se está construyendo un centro de producción de la empresa SK Hi-Tech battery materials Poland, perteneciente al grupo coreano SK Innovation. La fábrica será la mayor de su categoría en todo el mundo y ocupará una superficie de casi 40 hectáreas. Allí se construirán separadores, un componente clave para baterías de iones de litio instaladas en coches eléctricos. La fábrica 1 tiene previsto comenzar la producción en el tercer trimestre de 2021 y la fábrica 2 en el primer trimestre de 2023. Durante el 2021 comenzará también la construcción de las instalaciones 3 y 4, cuyo inicio de la producción está previsto para finales de 2023.

Sikla Polska se convirtió en uno de los principales proveedores de soluciones de soportación y estructura metálica gracias a la estrecha colaboración con los directivos y empleados coreanos de la sucursal polaca de Shinsung Engineering CO. LTD., tanto a nivel técnico como constructivo.

En este proyecto, el sistema de montaje siFramo puede ofrecer muchas ventajas, como por ejemplo, su multifuncionalidad, un montaje sencillo y rápido o el hecho de que todos los cambios se puedan realizar directamente *in situ*. Hasta ahora se han suministra-

do y montado más de 13.000 metros de perfiles de montaje TP 80, 100 y 100/160, casi 5.000 apoyos STA F y soportes de tubería en diferentes versiones, así como 135.200 tornillos autorroscantes FLS F junto con muchos otros productos de Sikla.



Estructuras de soporte fijadas al suelo para instalaciones de agua fría y vapor



*Estructuras de soporte
fijadas a las guías
de anclaje*

El gran diámetro, las altas temperaturas de instalación y las complicadas situaciones de instalación, debido, entre otras cosas, a la gran envergadura de las estructuras de los edificios o a la alta densidad de la instalación, fueron solo algunos de los retos. Gracias a la versatilidad de siFramo, estos se han superado a la perfección tanto para la fijación directa de instalaciones como para grandes construcciones, como pasos elevados o suspensiones de techos.

>>> *En nuestro trabajo, el tiempo y la alta calidad del producto son decisivos, ya que los plazos de entrega suelen ser determinantes. Elegimos trabajar con Sikla Polska por el asesoramiento profesional en cada fase del proyecto, desde el apoyo técnico de ingenieros experimentados hasta la rápida disponibilidad de los productos en la obra. siFramo ha funcionado a la perfección en este proyecto. Como ventaja principal, nos convenció el montaje rápido y sencillo. Se han realizado todas las modificaciones in situ, lo cual no habría sido posible con estructuras soldadas. En resumen, nos ha entusiasmado la rapidez, la simplicidad y la gran profesionalidad.* **<<<**

Daniel Podkalicki

Jefe de obra
especializado HLSK
Shinsung Engineering
Sucursal Polonia



*De izquierda
a derecha:
Rafał Mikita -
ingeniero de
construcción,
Daniel Podkalicki -
jefe de obra
especializado HLSK,
Robert Komar -
ingeniero de
construcción*

High Corrosion Protection para una protección óptima contra la corrosión

Los efectos de la corrosión suelen subestimarse, aunque pueden hacer que las estructuras e instalaciones sean inseguras o inestables. Para subsanar este problema, a menudo es necesario sustituir completamente los componentes o todo el sistema.

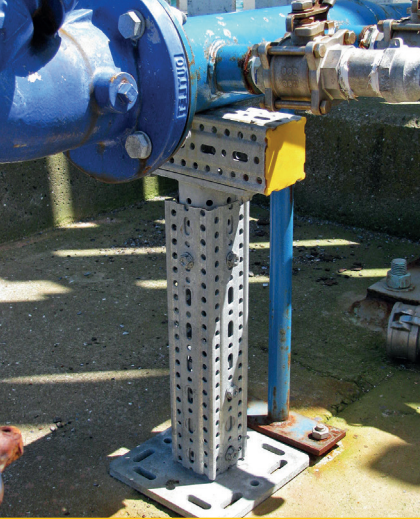
Con las soluciones de High Corrosion Protection de Sikla, se pueden realizar proyectos de forma fácil y eficaz hasta la categoría de corrosividad C4.

¿Qué es exactamente High Corrosion Protection?

Quien busque la mejor protección anticorrosiva para el acero encontrará rápidamente los términos Protect (protegeres = cubrir o proteger contra daños o perjuicios) y zinc. El acero debe estar aislado del oxígeno, pues así no puede oxidarse y queda protegido de la corrosión. Por ello, la mejor forma de conseguir una protección anticorrosiva fiable es utilizar zinc.

El zinc evita la corrosión del acero de dos maneras. Por un lado, se crea una separación física entre el acero y el entorno corrosivo gracias a una capa separadora que contiene zinc. Además, el zinc también forma una pátina en la superficie, que reduce la corrosión del propio zinc. Por otro lado, el zinc y el hierro forman un elemento local en un entorno húmedo, que emite electrones y se disuelve lentamente. El acero permanece intacto y, en sentido figurado, el zinc se «sacrifica» por el acero.

Bajo el concepto «High Corrosion Protection» (HCP), le ofrecemos la protección óptima contra la corrosión para distintos elementos de soportación. Con el fin de seleccionar el sistema de recubrimiento óptimo para usted, damos especial importancia al efecto protector, al mantenimiento de la funcionalidad del pro-



Soportes T convencionales y siFramo 80 pocos meses después del montaje



... tras 6 años de exposición a la intemperie

Sistemas de protección HCP

Recubrimientos de zinc-magnesio

Con este proceso, el grosor de la capa puede reducirse en aproximadamente un tercio en comparación con los revestimientos de zinc puro. A pesar de que la cubierta es bastante más fina, se consigue una resistencia a la corrosión comparable, especialmente en entornos salados. Y además, protegemos el medio ambiente y los recursos.

Recubrimientos de zinc-níquel

El recubrimiento de zinc-níquel se aplica desde hace algunos años como proceso de galvanoplastia. En este caso, se deposita en la superficie un contenido de níquel de aproximadamente el 15 %. La capa tiene una mayor dureza y una mayor resistencia a la corrosión que el zinc puro. En la prueba de niebla salina, las capas de Zn/Ni muestran una resistencia a la corrosión considerablemente mejor que los recubrimientos de Zn puro. La resistencia a la formación de óxido blanco también es considerablemente mayor.

Recubrimientos de láminas de zinc

Se trata de sistemas termoreactivos con una proporción elevada de láminas de cinc y aluminio. De esta forma se asegura la conductividad eléctrica de la capa metálica y se obtiene así la protección anticorrosiva catódica. Las capas de láminas en forma de escamas tienen un elevado efecto de barrera contra los medios corrosivos, y esto con grosores de capa finos.

Condiciones ambientales

Una planificación sistemática de la protección anticorrosiva requiere el análisis de las condiciones climáticas del emplazamiento de la construcción. La norma EN ISO 12944-2 describe la clasificación de los factores ambientales. Un producto debe resistir estas condiciones climáticas.

ducto (por ejemplo, el giro del roscado), a las exigencias del mercado y a la viabilidad económica. El efecto protector de todos los sistemas de recubrimiento HCP de Sikla se corresponde, como mínimo, a los efectos comprobados de la galvanización en caliente por inmersión del metal.



Günter Brugger

Director de Investigación y Desarrollo

>>> *Las superficies con High Corrosion Protection protegen el acero como material de gran importancia en la construcción. Gracias a una selección óptima del procedimiento, logramos tiempos de protección considerablemente más largos para los componentes, incluso con capas finas. De este modo, cuidamos el medio ambiente y los recursos.* **<<<**

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

Categoría de corrosividad	Resistencia a la corrosión	Exterior	Interior
C1	despreciable		Edificios con calefacción y atmósfera neutra, por ejemplo, oficinas, locales de venta, escuelas, hoteles.
C2	reducida	Atmósferas de baja contaminación: la mayoría de las zonas rurales.	Edificios sin calefacción en los que puede formarse condensación, p. ej. almacenes, pabellones deportivos.
C3	moderada	Atmósferas urbanas e industriales con una carga moderada de 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 costera con una carga salina moderada.	Plantas químicas, piscinas, astilleros y puertos marítimos próximos a la costa.
C5	muy intensa	Zonas industriales con una humedad elevada, atmósferas agresivas y áreas costera con una elevada carga salina.	Edificios o zonas con una condensación prácticamente permanente e intensa contaminación.
CX	extrema	Zonas marítimas con una elevada carga salina y zonas industriales con humedad atmosférica y atmósferas agresivas, subtropicales y tropicales.	Zonas industriales con humedad y atmósferas agresivas.

Las herramientas de planificación inteligentes y eficientes permiten un gran ahorro

Las herramientas de planificación inteligentes ya utilizan los tipos de soporte predefinidos que aparecen con mayor frecuencia. En pocos pasos se pueden automatizar construcciones complejas y ubicarlas en el modelo 3D mediante reglas de colocación.

La nueva herramienta de planificación SiCAD4S3D se basa en Intergraph Smart 3D y está dirigida a planificadores especializados en construcción de instalaciones industriales. De este modo, los componentes que rodean los tubos (soporte primario) y las estructuras de soporte (soporte secundario) pueden colocarse de forma eficiente en un entorno de planificación S3D. Los dibujos de montaje (Drawings) y los extractos de materiales (Reports) pueden elaborarse de forma automatizada y exportarse desde S3D para el pedido en Sikla.

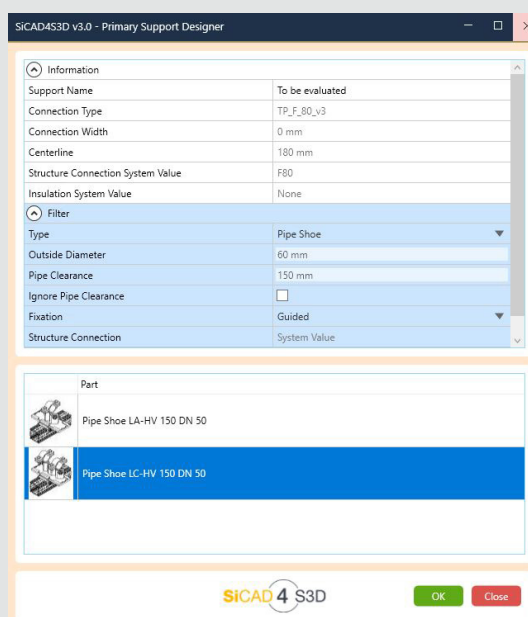


La estructura modular es fácil de entender y sirve para la especialización en módulos individuales compatibles entre sí. Esto permite al usuario realizar diversos procedimientos personalizados al colocar los soportes primarios y secundarios en el modelo 3D.

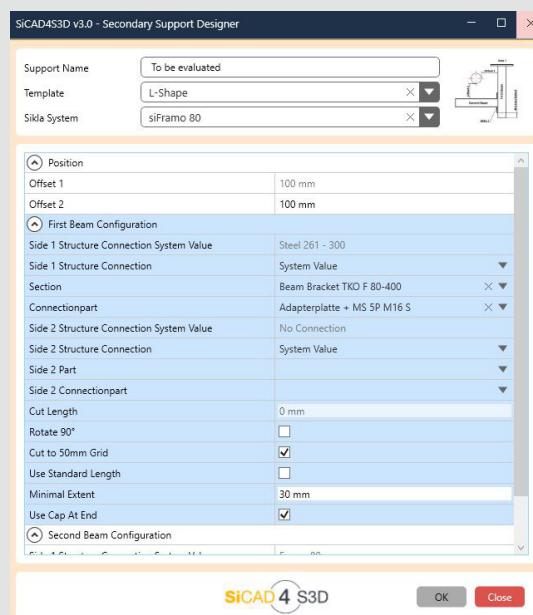
SiCAD4S3D ayuda en la instalación (Installation Manager) y en la adaptación individual de los componentes Sikla necesarios en el entorno del proyecto (Project Settings).

En el Smart3D se encuentra la aplicación SiCAD4S3D en la tarea «Hangers and Supports» (soportes). La colocación de los soportes primarios se realiza a través de un módulo automatizado (Primary Support Designer), que lee toda la información necesaria del modelo y de la tubería. Mediante una sencilla función de filtro, la gama de productos se puede limitar a los productos adecuados para cada aplicación.

La colocación de los soportes secundarios en el modelo 3D se puede realizar de dos maneras. La primera posibilidad es a través de una



Diseñador de Soportes Primarios



Diseñador de Soportes Secundarios

selección típica (Secondary Support Designer), que representa los tipos de construcción más frecuentes de las soluciones Sikla teniendo en cuenta las características constructivas. También en este caso se puede limitar la gama de productos mediante una sencilla función de filtro. Los perfiles y los componentes de conexión se colocan de forma automatizada. La segunda posibilidad es la colocación de perfiles individuales que se pueden unir automáticamente (Connection Designer). El «Connection Designer» también puede transformar automáticamente los modelos creados según necesidades mediante la planificación previa, en soportes secundarios detallados.

La consistencia de los soportes primario y secundario se realiza a través de la «Consistency Check», que comprueba las interferencias y en caso necesario realizar correcciones. Para ello, el usuario puede cambiar directamente del «Consistency Check» al módulo necesario y realizar la corrección.

La evaluación del material se realiza a través del informe de material disponible en S3D. Los informes en Excel hechos a medida para Sikla se pueden utilizar para el pedido.

La elaboración semiautomática de los dibujos (drawings) también se realiza a través de los medios habilitados en S3D. Las dimensiones, los números de posición y la lista de piezas se muestran en el dibujo.



Bruno Pedro
BIM Professional

>>> *Nuestra nueva aplicación para S3D ofrece al planificador diferentes módulos que permiten modelar eficientemente las construcciones de soportación y la incorporación de componentes que abrazan las tuberías. <<<*

Guía de diseño digital de puntos fijos

Nuestra nueva guía de puntos fijos explica como se puede controlar la dilatación en la construcción de tuberías, como los codos en L simples, los codos en U y el uso de compensadores. Se muestran soluciones para diferentes situaciones de montaje.

Los cambios de temperatura provocan cambios en la longitud y requieren distintas soluciones de soportación para dirigirlos de forma adecuada. Los puntos fijos sirven para focalizar y la transmitir fuerzas axiales y radiales de la tubería. De este modo, se controlan las dilataciones y se evitan deformaciones irreversibles, grandes desplazamientos y una carga elevada en los puntos fijos. Para poder conectar la tubería sin esfuerzos indeseados, se absorben fuerzas y momentos mecánicos con un punto fijo delante de una unidad o bomba. Los puntos fijos pueden absorber fuerzas y momentos en todas las direcciones o, como puntos fijos parciales, limitar el grado de libertad de las tuberías en direcciones individuales determinadas.

El reto constructivo es siempre alto cuando la tubería se encuentra a gran distancia de la estructura. La guía de puntos fijos le ayudará a seleccionar el tipo de punto fijo en función de su fuerza admisible según la distancia entre las piezas. Además de principios sencillos, también se incluyen soluciones en las que la carga se divide según el principio de soporte y arriostamiento. Se pueden encontrar:

- ◆ Montajes sin arriostamientos
- ◆ Montajes con arriostamientos
- ◆ Construcciones de pórticos para varias tuberías
- ◆ Puntos fijos en vigas de acero
- ◆ Puntos fijos en siFramo
- ◆ Set de punto fijo en modo "araña"
- ◆ Puntos fijos para tubos de refrigeración

Los botones interactivos muestran los componentes y sus datos técnicos. Las características del material, los valores de carga admisibles y los vídeos de montaje completan la información.



¡Descárgate la nueva guía de puntos fijos aquí!

Alemán



Inglés



La versión en español estará disponible próximamente en www.sikla.es, sección "Descargas".

