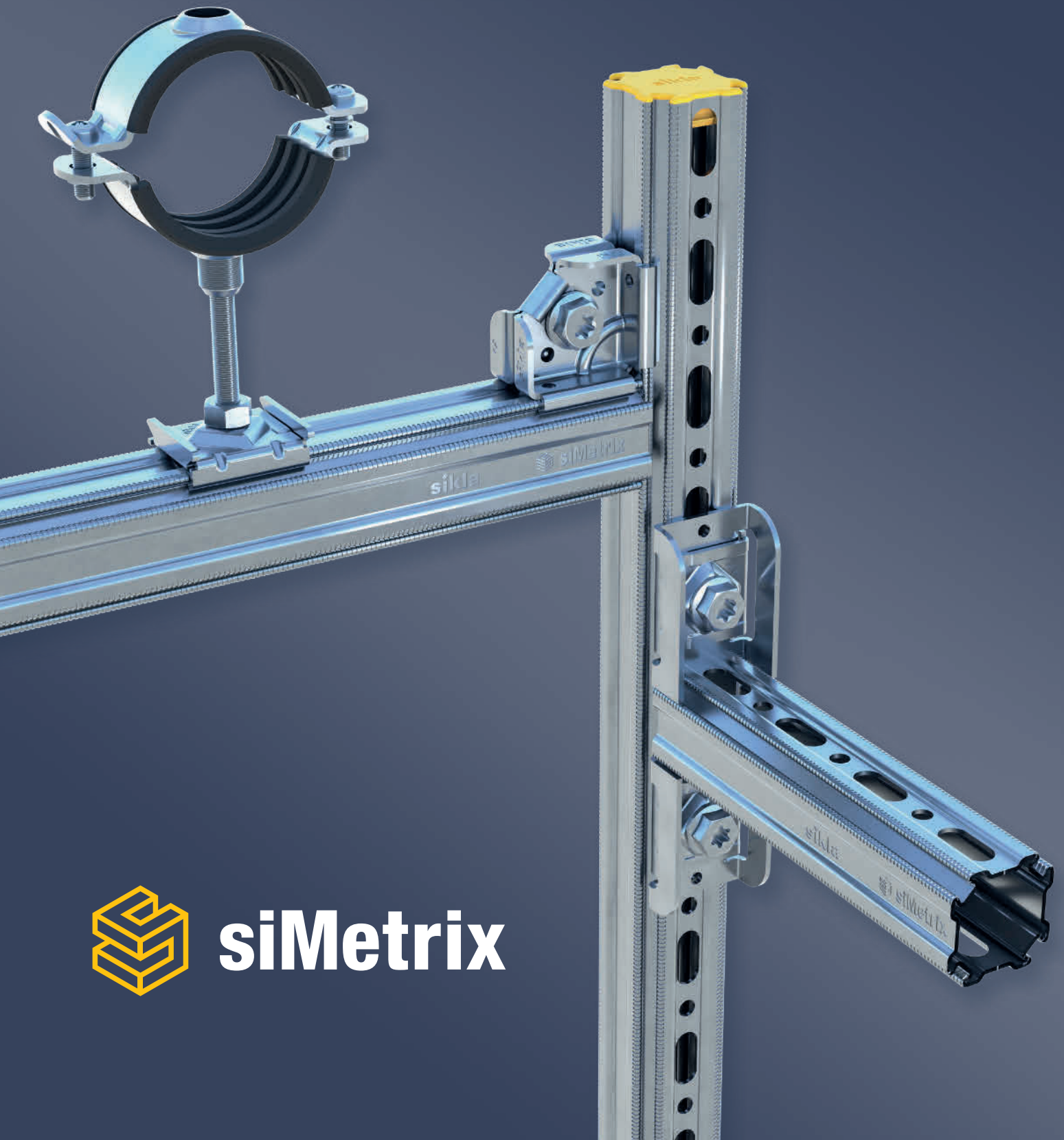


sikla

A REVISTA

EDIÇÃO 2024/25



siMetrix

O serviço de pré-fabrico da Sikla: 25 anos de inovação e eficiência

Há 25 anos, o diretor Dieter Klauß revolucionou o mercado com uma inovação pioneira: a produção industrial de pequenas séries individuais — desde o planeamento até à entrega no local de montagem. Este desempenho pioneiro mudou a indústria das soluções de fixação.

Nós adaptamos continuamente o nosso serviço de pré-fabrico às necessidades do mercado. Hoje em dia, as vantagens são mais relevantes do que nunca: a redução significativa do esforço do planeamento e montagem representa uma ajuda valiosa numa época de escassez de pessoal especializado e é também um fator competitivo essencial para os nossos clientes.



30 anos da Sikla Hungaria

A Sikla Hungaria foi fundada em Junho de 1994 em Budapeste, tendo sido a primeira empresa na Europa do Leste. A equipa é composta por 11 pessoas, sendo que muitos destes, estão connosco há décadas e ajudam a garantir que os nossos clientes possam confiar na Sikla. Ao longo de todo este tempo, foram implementados inúmeros projetos de grande dimensão, como, por exemplo, o Metroline 4, o arranha-céus MOL, o estádio Puskás ou a fábrica de baterias SK Solution.

A comemoração do jubileu teve lugar num ambiente familiar, proporcionando diversão tanto aos mais jovens como aos mais velhos.



A Sikla Bohemia faz 30 anos

A Sikla Bohemia, fundada em setembro de 1994, tem hoje a sua sede em Hovorčovice, perto da capital Praga. Atualmente, 15 colaboradores dão o seu melhor para oferecer aos nossos clientes checos soluções de fixação fiáveis e serviços orientados para o cliente para a concretização de projetos.

O 30.º aniversário foi devidamente celebrado com a família fundadora e colegas de outras filiais da Sikla no centro de Praga.



Caros leitores,

Perante a atual transformação global, é essencial mudarmos a nossa perspetiva. Os velhos hábitos não abrangem os desafios e as oportunidades da atualidade. Só através de abordagens inovadoras e soluções criativas poderemos enfrentar com sucesso estas mudanças. Na entrevista deste ano com o Prof. Tom Philipps e Thomas Bernard, esclarecemos as mudanças no setor da construção e como podemos contribuir ativamente para o efeito.

Como pioneiros na tecnologia de fixação, já desenvolvemos várias inovações marcantes no mercado. Com o siMetrix, temos tudo preparado para o nosso próximo desenvolvimento revolucionário. O siMetrix reúne o melhor de dois mundos: modular e adaptável à construção e ao planeamento tridimensional como o siFramo e, ao mesmo tempo, rápido e simples como o Pressix CC.

Estamos particularmente orgulhosos da Avaliação Técnica Europeia (ETA) para o nosso sistema siFramo. Esta certificação permite-lhe beneficiar de valores de carga confirmados pelas autoridades, que lhe garantem a máxima segurança e eficiência.

Deixe-se inspirar por estes desenvolvimentos emocionantes e descubra como podemos moldar juntos o futuro da tecnologia de fixação.

Desejo-lhe uma boa leitura!

Com os meus melhores cumprimentos,
Manuela Maurer
Cultura e comunicações corporativas



FICHA TÉCNICA **sikla**

Redação e responsável pelo conteúdo:
Sikla Corporate Services Headquarters GmbH · In der Lache 17
D-78056 VS-Schwenningen

Impressão, mesmo que parcial, apenas com autorização. A declaração de copyright é exigida de acordo com o art. 13.º da UrhG (lei relativa aos direitos de autor).

Estamos ao seu dispor. Contacte-nos!

Sikla em Portugal

Sikla Lusa, Lda.
Cabeço Velhinho - Volta da Pedra
2950-059 Palmela
Telefone +351 21 233 8430
www.sikla.pt

Novidades da Sikla

02

A mudança na indústria da construção

04

Nova homologação: ETA siFramo

06

Embaixador siFramo

08

A criatividade combinada com siFramo

09

Apresentação do novo produto siMetrix

10

Visão geral do produto siMetrix

12

A transformação da indústria da construção

Desenvolvemos hoje produtos que serão utilizados amanhã. Com as nossas soluções avançadas, inteligentes e fiáveis, facilitamos a concretização dos seus projetos. A colaboração entre a indústria e as universidades desempenha um papel importante no desenvolvimento de tecnologias e métodos inovadores.



Manuela Maurer em conversa com o Prof. Tom Philipps e Thomas Bernard

A que velocidade está a mudar o nosso dia a dia e que impacto tem na indústria da construção?

Tom Philipps: Gosto de me orientar pela Lei de Moore de 1965 (Gordon Moore, *1929, São Francisco, EUA), que diz que, até agora, o número de transístores em microchips duplica até a cada dois anos. Este crescimento exponencial da capacidade de computação está intimamente relacionado com o progresso tecnológico dos nossos tempos. O desafio consiste em acompanhar esta velocidade enquanto seres humanos e utilizar os recursos disponíveis de forma eficiente. Tanto o rápido desenvolvimento tecnológico como a regulamentação necessária para a ação sustentável oferecem uma vasta gama de novas oportunidades e perspetivas.

Thomas: A economia e a sociedade estão a passar por uma profunda transformação digital. Só podemos moldar o futuro em conjunto, uma vez que as condições de enquadramento estão a mudar rapidamente. As novas construções são cada vez mais complexas e, por isso, requerem um grande conhecimento especializado e uma estreita colaboração de todos os intervenientes. Aqui, a digitalização pode representar um contributo significativo e possibilitar inovações. Por isso, não é de surpreender que a Internet das Coisas (IoT) esteja a entrar rapidamente no setor da construção. Permite o acesso a informações em tempo real em cada fase da construção através de uma rede de objetos ligados à Internet que centralizam os dados.

Como lidamos com isso, enquanto indivíduos, sociedade e empresa?

Tom Philipps: Todos podem contribuir para um “mundo melhor”. A utilização responsável dos nossos recursos é um pequeno contributo de cada indivíduo. E quando todos trabalham em conjunto, isso tem um grande impacto na proteção do nosso planeta enquanto sistema ecológico, económico e social. Promover esta consciencialização é uma parte integrante do legado que pretendo deixar e dos meus projetos de investigação.

Thomas: A Sikla trabalha em estreita colaboração com universidades e clientes a nível internacional na investigação e no desenvolvimento de novas soluções. Estamos empenhados em utilizar a digitalização como ferramenta e método para criar valor acrescentado para os nossos clientes. A nossa visão é tornar possível um local de construção interligado. Como pioneiros na tecnologia de fixação, nós fomos e continuamos a ser parte essencial destas mudanças.

Qual a importância da colaboração entre a indústria e as universidades e que papel desempenha a inovação na indústria da construção?

Tom Philipps: A colaboração entre a indústria e as universidades é essencial para o desenvolvimento de novas tecnologias e soluções. Para mim, há dois aspetos principais em primeiro plano: sinergias e vantagens económicas. As universidades contribuem com conhecimentos teóricos profundos e métodos de investigação aplicados. A indústria tem experiência prática e conhecimento das exigências do mercado. A colaboração acelera os processos de inovação e reforça a competitividade. A cooperação pode ser diversificada: por exemplo, a investigação e desenvolvimento conjuntos, a transferência de conhecimentos e formações, redes de inovação e a partilha de recursos.

Thomas: Valorizamos muito estas colaborações e utilizamos a vasta gama de competências e a partilha de conhecimentos para os nossos processos de inovação. Um exemplo da importância da inovação é o nosso novo sistema de encaixe siMetrix. Para lidar com a escassez de pessoal qualificado no setor da construção, apostamos em sistemas fáceis de montar e planeáveis de forma digital. Com o siMetrix, o esforço de montagem e a complexidade no planeamento 3D são significativamente reduzidos, mesmo em construções que abrangem vários setores.

Focamo-nos no desenvolvimento de componentes que podem ser utilizados digitalmente com os respetivos dados de produto, homologações e certificados ambientais.

Qual é o papel da sustentabilidade na indústria da construção e quais os passos que a Sikla dá para promover práticas sustentáveis?

Tom Philipps: A sustentabilidade no setor da construção é essencial para lidar com os desafios ambientais, económicos e sociais. Empresas como a Sikla desempenham um papel importante na promoção de práticas sustentáveis e no desenvolvimento de produtos inovadores e ecológicos. Isto inclui, por exemplo, conceções modulares que minimizam o consumo de material, bem como a utilização de materiais recicláveis. Estas medidas não só contribuem para reduzir o impacto ambiental, como também reforçam a nossa posição como empresa responsável e orientada para o futuro.

Thomas: Em tempos de sustentabilidade, eficiência e crescentes exigências legais, o planeamento e a construção holísticos tornam-se um fator de sucesso. Todos os aspetos de um projeto têm de ser considerados, desde o planeamento e a construção até à montagem e, no caso dos projetos industriais, até à fase de comissionamento e ciclo de vida. As nossas ambiciosas metas de qualidade e sustentabilidade refletem-se nas nossas atividades e nos projetos dos nossos clientes. Estamos convencidos de que certificados ambientais como o EcoVadis, o sistema de gestão ambiental ISO 14001 e aprovações como a ETA siFramo serão, no futuro, pré-requisitos para a execução do projeto. Desta forma, podemos ajudar os nossos clientes a satisfazerem facilmente as elevadas exigências.



Tom Philipps é professor de design industrial com especialização em design e design técnico na Universidade de Darmstadt. Ele lidera o grupo de investigação para produtos e sistemas inovadores (FIPS) da GFTN e.V.

Diretor Thomas Bernard e Prof. Tom Philipps

Nova homologação: **ETA** para siFramo

O siFramo é o único sistema de carga pesada com uma ETA (Avaliação Técnica Europeia). Através da ETA, os nossos clientes beneficiam de valores de carga confirmados pelas autoridades e da consequente poupança de tempo.

A segurança e a fiabilidade são o cerne da nossa empresa nas suas mais diversas formas. Em 2015, cumprimos os requisitos da norma EN 1090 e obtivemos o certificado de conformidade do controlo de produção na fábrica. Desde então, o sistema siFramo conta com a marcação CE. Agora, com a avaliação ETA, definimos um novo padrão.



*Entrevista com Dominik Zanker
(M.Eng), especialista em I&D,
Sikla SHQ*

Quais são as vantagens da utilização de componentes de construção de aço com marcação CE?

A marcação CE indica que o fabrico está em conformidade com as normas europeias harmonizadas relevantes. Isto é monitorizado regularmente pela TÜV Rheinland e oferece aos nossos clientes a segurança regulamentar de que o sistema siFramo foi classificado como produto de construção e pode ser comprovado de forma estática de acordo com os Eurocódigos comuns.

Porque é que o anterior procedimento de verificação já não é suficiente?

Os requisitos para a comprovação estão constantemente a aumentar. Devido aos orifícios alternados do perfil, de acordo com os códigos Euro, a comprovação não é possível sem lacunas. Os valores característicos em falta tiveram de ser determinados em ensaios práticos. Inicialmente, isto era viável para a maioria dos utilizadores e projetos. No entanto, ao longo do tempo, recebemos cada vez mais perguntas sobre a origem e a capacidade de carga dos valores característicos. Conseguimos responder aos pedidos dos utilizadores através da visualização de procedimentos de teste e avaliações estáticas. No entanto, isto não foi suficiente para os pedidos de informação dos especialistas em estática de teste. Estes requerem confirmações oficiais ou comprovativos semelhantes.

Como é que este status quo se transformou numa solução orientada para o futuro?

Uma vez que os primeiros projetos só podiam ser aprovados “caso a caso”, ficou claro que tínhamos de abrir novos caminhos. Através de discussões com especialistas em construção metálica, identificámos a necessidade de uma homologação abrangente, que incluísse valores característicos e processos de verificação. A marcação CE é a norma para o comércio no mercado interno europeu e é reconhecida como selo de qualidade. Uma regulamentação nacional adicional, como, por ex., uma “homologação geral de construção” ou um aditamento à marcação CE, não são compatíveis. Por este motivo, a ETA de acordo com o Regulamento de Produtos de Construção da UE foi a solução ideal. Abrange todas as exigências e oferece segurança absoluta no Espaço Económico Europeu. É um comprovativo geralmente reconhecido da aptidão técnica de um produto de construção, no âmbito do Regulamento de Produtos de Construção, nos Estados-Membros da UE.

Qual foi o desempenho pioneiro da Sikla com a avaliação ETA para o siFramo?

Com a ETA para um sistema de carga pesada, estabelecemos um novo padrão da indústria. A marcação CE dos componentes siFramo baseia-se agora na ETA. Os valores característicos para a comprovação estática através de programas como, por exemplo, o RSTAB podem ser derivados da avaliação e aplicados com segurança – com confirmação oficial do conceituado instituto de construção e do Technical Assessment Body (TAB) LUXIB oficial.



Verificação externa de Typical e construções completas: Os valores de carga só eram válidos para os modelos típicos predefinidos

01

Verificação interna dos componentes siFramo: foram determinados valores característicos para componentes individuais.

02

Auditorias externas e pareceres de peritos: os valores característicos foram avaliados e confirmados externamente.

03

Homologação geral para siFramo: os perfis de suporte têm, pela primeira vez, valores característicos confirmados externamente.

04

Avaliação ETA siFramo com parafuso Fomlock FLS F: os valores característicos com comprovativo foram confirmados pelas autoridades.

05

Quais são os benefícios da ETA para os nossos clientes?

A utilização de um sistema de carga pesada avaliado pela ETA garante a conformidade com as especificações europeias do regulamento relativo aos produtos de construção. Os Eurocódigos são a norma no processo de verificação. As conversas com técnicos de ensaios sobre os valores característicos são agora realizadas com base na avaliação. Todas as questões em aberto até ao momento podem ser respondidas com referência à ETA e às declarações de desempenho. Também os operadores de grandes instalações e os respetivos departamentos de segurança técnica de instalações (TAS) beneficiam do aumento da segurança.

Gestão de projetos otimizada

◆ Construção pública

Menos requisitos de documentação e comprovação para projetos que envolvam a administração pública.

◆ Projetos de construção supervisionados pelas autoridades

Implementação mais eficiente de projetos como aeroportos, clínicas ou recintos de feiras, que até agora exigiam uma troca intensiva de informações com técnicos de ensaio

◆ Estruturas de suporte no domínio público

Os projetos que não excedam os requisitos da Execution Class 2 (EXC 2) podem ser realizados sem esforço adicional.

◆ Projetos industriais

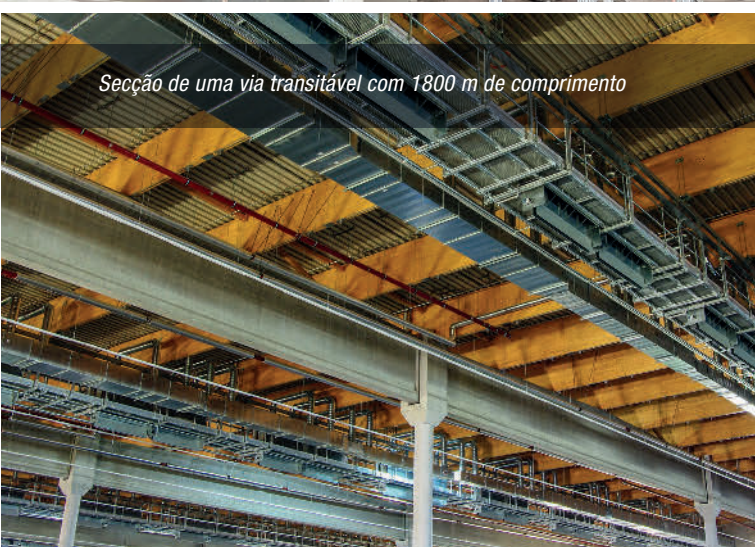
A ETA apoia a tendência de concursos para construções sujeitas a comprovação e verificação também em projetos industriais. Desta forma, os atrasos do projeto devido a eventuais aprovações estruturais necessárias em casos individuais fazem parte do passado.

Os nossos clientes beneficiam desta vantagem competitiva, visto que o siFramo é o único sistema de carga pesada com uma ETA. Os valores de carga aprovados pelas autoridades abrem novas possibilidades no que diz respeito ao comprovativo estático.

Construção relevante para a segurança sujeita a verificação num pavilhão de exposições



Secção de uma via transitável com 1800 m de comprimento



ETA siFramo



ETA FLS F



siFramo entusiasma os nossos clientes

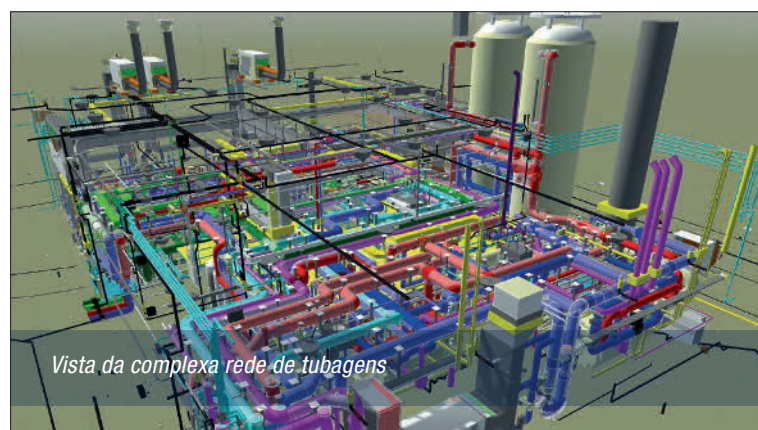


No projeto WWZ Circulago em Baar, na Suíça, conseguimos realizar o planeamento e a modelagem completos graças às vantagens do siFramo.

Com o projeto Circulago, a WWZ implementa uma rede energética única que abastece a região de Zug e Baar-Süd com energia térmica e energia de arrefecimento ecológica. Após a conclusão deste grande projeto, a região poupa 25.000 toneladas de CO₂ por ano. A energia para a Circulago tem origem no Lago de Zug. Através de uma conduta subterrânea, a água do lago chega à central de água do lago num circuito fechado. Aí, um permutador de calor transfere a energia gerada para um segundo circuito. Ao mesmo tempo, a água regressa ao Lago de Zug.

A Sikla (Suíça) AG já realizou várias centrais maiores com Hälgl Ebikon e foi o parceiro ideal para este projeto no planeamento e fornecimento da tecnologia de fixação.

O edifício, com 12 m de altura e 40 x 30 m de dimensão, tem uma disposição de tubagens muito densa e complexa de cima até baixo. Devido a isso, bem como às elevadas forças operacionais resultantes da análise de tensão dos tubos e das influências sísmicas adicionais, quase todos os suportes tiveram de ser modelados individualmente. Uma tarefa que só podia ser resolvida graças à flexibilidade do siFramo.



Partilhamos o nosso planeamento 3D e os planos 2D com o nosso cliente através da plataforma de software de colaboração, baseada na nuvem, Revizto, o que funcionou muito bem. Um dos desafios foram as alterações diárias na construção das tubagens. Graças à boa capacidade de planeamento do siFramo, conseguimos implementá-las de forma eficiente no Revit. O nosso engenheiro de design participou regularmente na coordenação especializada e apoiou a execução no local.

Criatividade combinada com siFramo

No início de 2024, a Sikla Slovenija mudou para novos armazéns e escritórios em Črenšovci. O gerente Ignac Jantelj concebeu mobiliário feito à medida para todas as áreas com uma assinatura siFramo. Estas peças foram fabricadas individualmente por uma carpintaria local. Estamos tão entusiasmados com os resultados que gostaríamos de os partilhar consigo.



Rede de refrigeração executada com siFramo



Daniel Ganter
Técnicos CAD/BIM
Hälg & Co. AG

“ A Sikla ajudou-nos ativamente no planeamento dos suportes até DN 500. Para além dos regulamentos sísmicos, também tivemos de cumprir as condições estáticas das tubagens. A Sikla desenvolveu soluções elegantes para esse fim. A colaboração e a comunicação foram muito direcionadas e eficientes, utilizando as opções digitais, como, por exemplo, a Revizto. ”



Stefano Guida
Gestor de Projeto/
Diretor de Aquecimento/
Refrigeração
Hälg & Co. AG

“ Os produtos siFramo são fiáveis e podem ser utilizados de forma muito flexível em construções com este grau de complexidade. A instalação é rápida e segura. ”



Karmen Reisenhofer e Ignac Jantelj



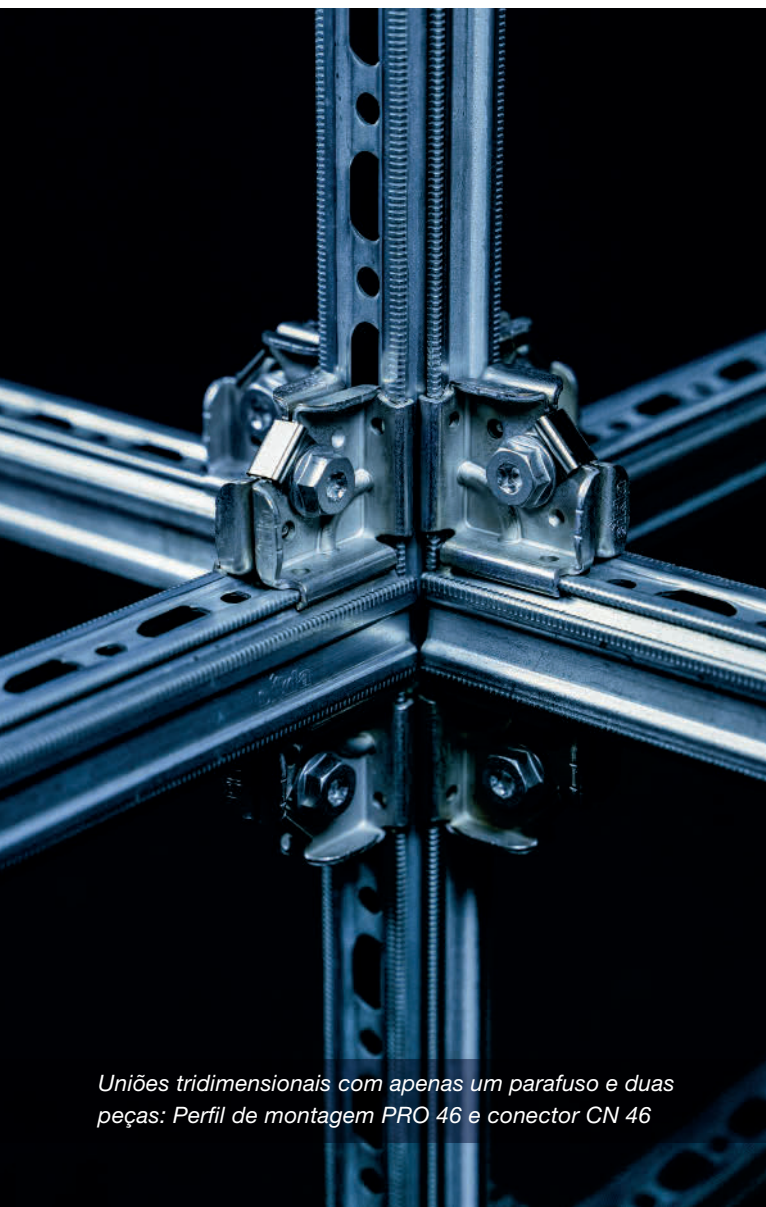


siMetrix

ONE SCREW – TWO PARTS – THREE DIMENSIONS

O conceito de fixação do futuro: **rápido, flexível e modular**

Como pioneiros na tecnologia de fixação, desenvolvemos soluções de fixação que marcam o mercado há mais de cinco décadas. A nossa visão é tornar possível o local de obra ligado em rede e desenvolver soluções seguras para o efeito.



Com o nosso novo sistema de montagem, temos novamente uma inovação marcante no mercado. siMetrix é um sistema de encaixe tridimensional e contínuo, fácil de planejar, que combina as vantagens do siFramo e do Pressix CC.

No centro do sistema de montagem rápida encontra-se um perfil fechado resistente à torção com as dimensões 46 x 46 mm. O reduzido portfólio de produtos permite um planeamento ideal, bem como uma montagem simples e rápida. Todos os componentes têm o revestimento HCP de alta qualidade e são compatíveis com os sistemas siFramo e Pressix CC através de componentes de ligação.

O inovador princípio 1-2-3 **Um parafuso - duas peças - três dimensões**

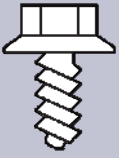
Com apenas duas peças, o conector CN 46 (um ângulo de 90°) e o perfil de montagem PRO 46, é possível construir estruturas tridimensionais complexas. Graças ao inovador sistema de encaixe, a montagem é extremamente rápida. Basta pressionar o conector sobre os perfis a unir e fixar apertando o parafuso.

Em combinação com o plug-in Revit, isto simplifica significativamente o planeamento em projetos BIM.

Unões tridimensionais com apenas um parafuso e duas peças: Perfil de montagem PRO 46 e conector CN 46

1

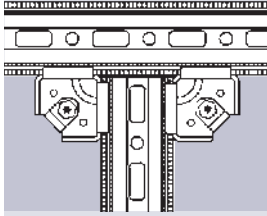
Parafuso



Cada construção requer sempre apenas um tipo de parafuso.

2

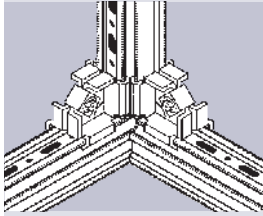
Peças



Duas peças centrais abrem-lhe todas as possibilidades.

3

Dimensões



Construções complexas, simples e modulares.

Conceito inovador, fácil de manusear e de aplicação versátil

Exemplos incluem:

- ◆ **Construções de teto e grelhas de teto**
Planeamento e instalação flexíveis e tridimensionais
- ◆ **Central de telhado**
Construção modular e adaptação fácil
- ◆ **Proteção sísmica**
Proteção através de uma estrutura de perfil resistente à torção e reforços flexíveis
- ◆ **Passagem de cabos**
Implementação compacta no espaço mais estreito
- ◆ **Módulos pré-fabricados**
Utilização flexível e instalação fácil

Tire partido destas vantagens

Planeamento

Sistema de fixação otimizado para planeamento:

- ◆ poucos componentes
- ◆ uniões tridimensionais
- ◆ planeamento sem perturbações

Aprovisionamento

- ◆ disponibilidade rápida
- ◆ seleção fácil de produtos
- ◆ poupança de espaço

Montagem

- ◆ poucos componentes
- ◆ montagem fácil e rápida
- ◆ compatível com siFramo e Pressix CC



Exemplo de aplicação siMetrix em combinação com siFramo

Planeamento simples com ferramentas de planeamento comuns

Em conjunto consigo, nós desenvolvemos um conceito de fixação otimizado para BIM e apoiamo-lo no planeamento com os seguintes plugins:

SiCAD 4 E3D

SiCAD 4 REVIT

SiCAD 4 Plant3D
SuCri

SiCAD 4 S3D

SiCAD 4 AutoCAD



Para obter mais informações sobre o produto, consulte o nosso catálogo eletrónico do siMetrix.



PRO 46



PRO 46-P



AK 46-P



AK CC 46-P



CN 46



PK 46



PBH 46



PBS 46



GS H3G-PL



GS H3G2-PL



MPK 46



RUB 46



WBD 46



MPA F



SA PRO 46



MPH 46



SB 46



AP 46



SHB SQF



ADK 46



SAL 46



GA 41-46



siMetrix
Diretivas para o utilizador



siMetrix
Técnica de montagem