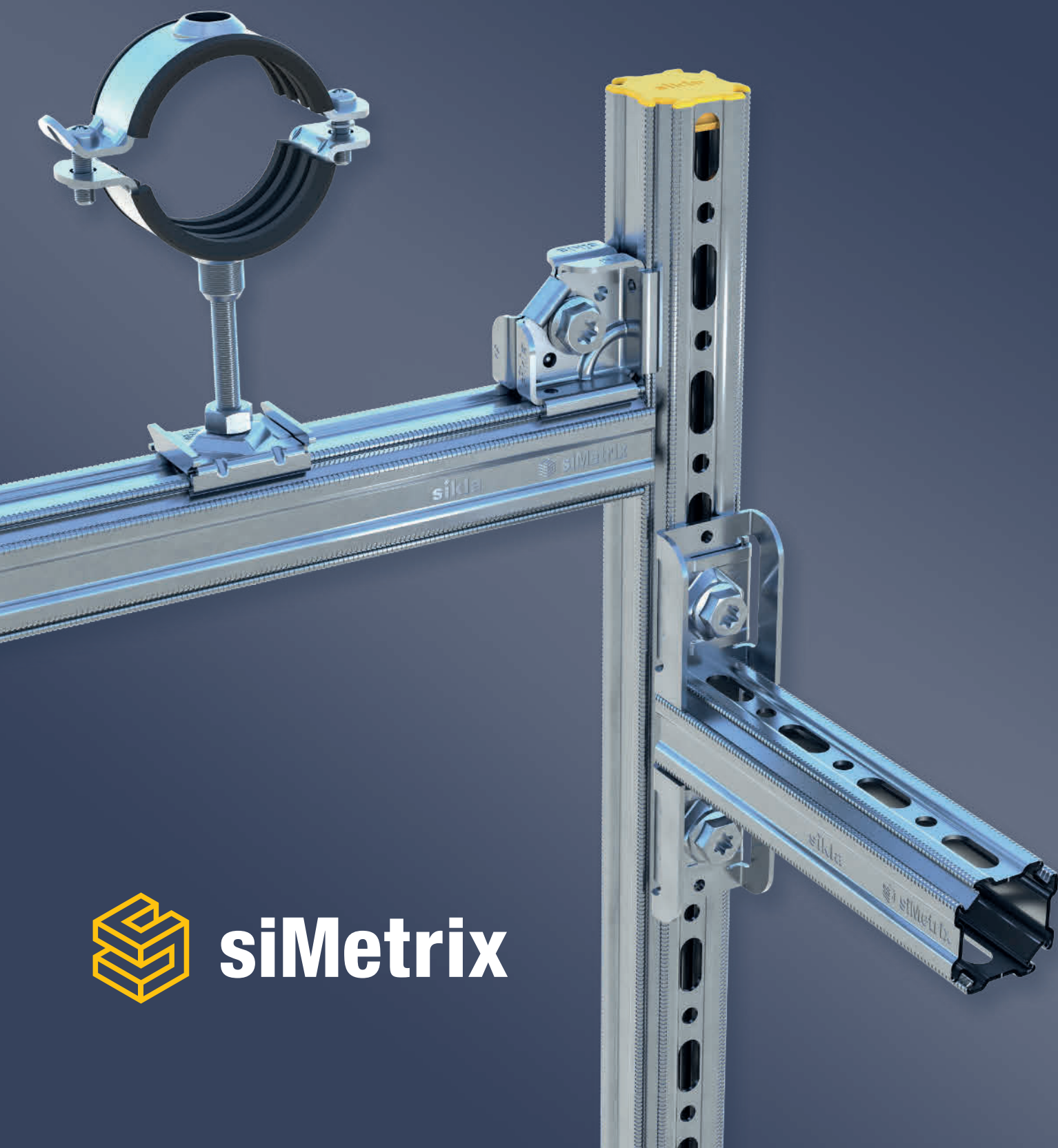


ČASOPIS **sikla**

IZDANJE 2024/25



siMetrix

Sikla usluga prefabrikacije: 25 godina inovacija i učinkovitosti

Prije 25 godina, generalni direktor Dieter Klauß izveo je revolucionaran potez na tržištu kroz ovu inovaciju: industrijska proizvodnja pojedinačnih malih serija - od planiranja do isporuke na mjesto montaže. Ovo pionirsko postignuće promijenilo je industriju pričvrstne tehnike.

Našu uslugu prefabriciranja neprestano prilagođavamo potrebama tržišta. Danas su te prednosti relevantnije nego ikad gdje značajno smanjenje troškova planiranja i montaže predstavlja dragocjenu uštedu u vremenu, kada nedostaje stručnih radnika i također je važan faktor konkurentnosti za naše klijente.



30 godina Sikla Mađarska

Sikla Hungaria osnovana je u lipnju 1994. u Budimpešti i bila je prva tvrtka Sikle u Istočnoj Europi. Mnogi djelatnici iz 11-članog tima prisutni su već desetljećima i osiguravaju da se naši kupci mogu pouzdati u Siklu. Tijekom tog vremena realizirani su brojni veliki projekti, kao što su Metroline 4, MOL neboder, Puskás stadion ili tvornica baterija SK Solution. Proslava obljetnice održana je u obiteljskom okruženju. Mladi i stari su proveli lijepo vrijeme zajedno.



30 godina Sikla Bohemia

Tvrtka Sikla Bohemia, osnovana u rujnu 1994. godine, danas ima sjedište u gradu Hovorčovice, blizu glavnog grada Praga. Trenutačno, 15 zaposlenika daje sve od sebe da našim češkim kupcima ponudi pouzdana rješenja za pričvršćivanje kao i uslugu upravljanja projektima za klijente. 30. obljetnica proslavljena je s obitelji osnivača i kolegama iz drugih Siklinih podružnica u središtu Praga.



Drage čitateljice i čitatelji,

usred globalne transformacije neophodno je promijeniti naš pogled na svijet. Stare navike ustupaju mjesto novim izazovima i prilikama. Samo inovativnim pristupima i kreativnim rješenjima možemo se uspješno nositi s tim promjenama. U ovogodišnjem intervjuu s prof. Tomom Philippsom i Thomasom Bernardom raspravlja se o promjenama u građevinskoj industriji i načinu na koji ih možemo aktivno oblikovati.

Kao pioniri u tehnologiji pričvršćivanja, već smo razvili brojne inovacije koje oblikuju tržište. Sa siMetrix-om, naš sljedeći revolucionarni potez je u startnim blokovima. siMetrix ujedinjuje najbolje iz dvaju svjetova: modularno i trodimenzionalno, može se planirati i graditi kao siFramo, a istodobno biti brz i jednostavan kao Pressix CC.

Osobito smo ponosni na Europsku tehničku procjenu (ETA) našeg sustava za velika opterećenja siFramo. Ovim certifikatom dobivaju na snazi zvanično već ispitane vrijednosti opterećenja što Vam jamči maksimalnu sigurnost i učinkovitost.

Inspirirajte se ovim uzbudljivim razvojem i otkrijte kako zajedno možemo oblikovati budućnost tehnologije pričvršćivanja.

Nadamo se da ćete uživati u čitanju!

Vaša
Manuela Maurer
Korporativna kultura i komunikacije



IMPRESUM **sikla**

Uredništvo i odgovornost za sadržaj:
Sikla Corporate Services Headquarters GmbH · In der Lache
17 D-78056 VS-Schwenningen, Njemačka

Tisak, djelomičan ili u potpunosti, dopušten je samo uz odobrenje. Napomena o autorskim pravima zahtijeva se na temelju stavka 13. njemačkog Zakona o autorskom pravu.

Tu smo za vas. Obratite nam se!

Vaš Sikla partner u Hrvatskoj

Ured Sikla d.o.o. u Hrvatskoj
Svetoklarska ulica 5B
10020 Zagreb
Telefon +385 (0)1 4400 008
www.sikla.hr

Novosti u tvrtci Sikla

02

Građevinska industrija u promjeni

04

Novo odobrenje: ETA siFramo

06

siFramo ambasador

08

Kreativnost susreće siFramo

09

Predstavljanje novog proizvoda
siMetrix

10

Pregled proizvoda siMetrix

12

Građevinska industrija se mijenja

Danas razvijamo ono što će biti potrebno u budućnosti. Naša napredna, pametna i pouzdana rješenja olakšavaju Vam realizaciju Vaših projekata. Suradnja između industrije i sveučilišta igra važnu ulogu u razvoju inovativnih tehnologija i metoda.



Manuela Maurer u razgovoru s prof. Tomom Philippsom i Thomasom Bernardom

Kojom se brzinom mijenja naš svakodnevni život i kakav utjecaj to ima na građevinsku industriju?

Tom Philipps: Volim se orijentirati prema Mooreovom zakonu iz 1965. (Gordon Moore, *1929, San Francisco, SAD), koji kaže da se broj tranzistora na mikročipovima udvostručuje svake dvije godine. Takav eksponencijalni rast računalne snage usko je povezan s tehnološkim napretkom današnjice. Izazov je slijediti tu brzinu kao ljudsko biće i učinkovito iskoristiti postojeće resurse. Brzi tehnološki razvoj i nužna pravila za održivo djelovanje nude široki spektar novih prilika i perspektiva.

Thomas: Gospodarstvo i društvo prolaze kroz duboku digitalnu transformaciju. Budućnost možemo oblikovati samo zajedno jer se okvirni uvjeti ubrzano mijenjaju. Nove građevine postaju sve složenije i stoga zahtijevaju veliko stručno znanje i blisku suradnju svih sudionika. Pritom, digitalizacija može značajno doprinijeti i omogućiti inovacije. Stoga, ne iznenađuje što se informacijske tehnologije (IoT) brzo uvode i u građevinarstvo te omogućuju pristup informacijama u stvarnom vremenu, u svakoj fazi gradnje, putem mreže povezanih objekata koji centralno prikupljaju podatke.

Kako s tim postupamo kao pojedinac, društvo i tvrtka?

Tom Philipps: Svatko može dati svoj doprinos održivom „boljem svijetu”. Odgovorno rukovanje našim resursima mali je doprinos svakog pojedinca. A kada svi surađuju, to ima velik utjecaj na zaštitu našeg planeta kao ekološkog, ekonomskog i društvenog sustava. Promicanje te svijesti sastavni je dio mojih nastavnih i istraživačkih projekata.

Thomas: Sikla u istraživanju i razvoju novih rješenja blisko surađuje s međunarodnim sveučilištima i klijentima. Zalažemo se za to da se digitalizacija koristi kao alat i metoda za stvaranje dodane vrijednosti za naše kupce. Naša vizija je omogućiti umreženo gradilište. Kao pioniri u tehnologiji pričvršćivanja bili smo i ostajemo bitan dio tih promjena.

Koliko je važna suradnja između industrije i sveučilišta i kakvu ulogu igraju inovacije u građevinskoj industriji?

Tom Philipps: Suradnja između industrije i sveučilišta ključna je za razvoj novih tehnologija i rješenja. Za mene su dva glavna aspekta – sinergija i ekonomske prednosti – u prvom planu. Sveučilišta unose dubinsko teorijsko znanje i primijenjene metode istraživanja. Industrija ima praktično iskustvo i znanje o zahtjevima tržišta. Suradnja ubrzava procese inovacija i jača konkurentnost. Suradnja može biti raznolika: npr. zajednički projekti istraživanja i razvoja, prijenos znanja i obuka, inovacijske mreže i zajedničko korištenje resursa.

Thomas: Ovu suradnju jako cijenimo i koristimo široki spektar kompetencija te razmjenu znanja za naše procese inovacija. Primjer važnosti inovacija je naš novi "klik" sistem siMetrix. Kako bismo se suočili s nedostatkom stručnih radnika u građevinskoj industriji, oslanjamo se na sustave koji se jednostavno montiraju i mogu se digitalno planirati. Uz siMetrix se i kod konstrukcija koje se odnose na različite djelatnosti znatno smanjuju i troškovi montaže i složenost primjenom 3D planiranja. Fokusiramo se na razvoj digitalno korisnih komponenata s pripadajućim podacima o proizvodima, odobrenjima i ekološkim certifikatima.

Koku ulogu igra održivost u građevinskoj industriji i koje korake poduzima Sikla kako bi promicala održive prakse?

Tom Philipps: Održivost u građevinskoj industriji je ključna za rješavanje ekoloških, ekonomskih i društvenih izazova. Poduzeća kao što je Sikla imaju važnu ulogu u promicanju održivih praksi i razvoju inovativnih i ekološki prihvatljivih proizvoda. To uključuje, na primjer, modularne metode gradnje koje smanjuju potrošnju materijala i korištenje materijala koji se mogu reciklirati. Ove mjere ne samo da doprinose smanjenju utjecaja na okoliš, nego i jačaju položaj Sikle kao odgovornog poduzeća usmjerenog prema budućnosti.

Thomas: U vremenima održivosti, učinkovitosti i sve većih zakonskih zahtjeva, holističko planiranje i gradnja postaje faktor uspjeha. Važno je uzeti u obzir sve aspekte projekta, od planiranja preko izgradnje do montaže, a u slučaju industrijskih projekata, čak do puštanja u pogon i faze životnog ciklusa. Naši ambiciozni ciljevi u pogledu kvalitete i održivosti odražavaju se u našim aktivnostima i projektima za klijente. Uvjereni smo da će ekološki certifikati kao što su EcoVadis, sustav upravljanja okolišem ISO 14001 i odobrenja kao što je ETA siFramo ubuduće biti preduvjeti za provedbu projekata. To nam omogućuje da podržimo naše klijente u ispunjavanju njihovih visokih zahtjeva.



Tom Philipps profesor je industrijskog dizajna s naglaskom na dizajn i tehnički dizajn na Sveučilištu u Darmstadtu. Vodi istraživačku skupinu za inovativne proizvode i sustave (FIPS) društva GFTN

Direktor Thomas Bernard i prof. Tom Philipps

Novo odobrenje: **ETA** za **siFramo**

siFramo je jedini sustav za velika opterećenja s ETA (Europskom tehničkom procjenom). Zahvaljujući ETA-i naši kupci profitiraju od službeno ispitanih vrijednosti opterećenja i time štede vrijeme.

Sigurnost i pouzdanost u najrazličitijim oblicima čine jezgru našeg poduzeća. Već 2015. godine smo ispunili zahtjeve norme EN 1090 i dobili certifikat o sukladnosti tvorničke kontrole proizvodnje. Od tada, sustav siFramo nosi oznaku CE. Sada s ETA ocjenom postavljamo nova mjerila.



*Intervju s Dominikom Zankerom
(M.Eng), stručnjakom za istraživanje
i razvoj, Sikla SHQ*

Koje su prednosti korištenja čeličnih komponenti s oznakom CE?

Oznaka CE pokazuje da je proizvodnja u skladu s relevantnim Europskim normama. Pod redovitim je nadzorom od strane TÜV Rheinland-a i našim klijentima daje regulatornu sigurnost da je sustav siFramo klasificiran kao građevinski proizvod i da se može statički dokazati prema uobičajenim Eurokodovima.

Zašto dosadašnje dokazivanje više nije dovoljno?

Zahtjevi za evidentiranjem neprestano rastu. Zbog povećanih perforacija profila, to nije potpuno moguće u skladu s Eurokodovima. Nedostajuće karakteristične vrijednosti morale su se utvrditi u praktičnim pokusima. U početku je to bilo praktično za većinu korisnika i projekata. S vremenom smo, međutim, dobivali sve više upita o podrijetlu i pouzdanosti parametara. Na upite korisnika odgovorili smo uvidom u postupke ispitivanja i statičke procjene. Ipak, to nije bilo dovoljno za upite ovlaštenih statičara. Za to su potrebne službene potvrde ili slični dokazi.

Kako se iz tog Statusa Quo razvilo rješenje za budućnost?

Nakon što su se prvi projekti mogli prihvatiti samo uz „pristanak u pojedinačnom slučaju“, postalo je jasno da moramo krenuti novim putevima. Kroz razgovore sa stručnjacima za čelične konstrukcije, utvrdili smo potrebu za sveobuhvatnim odobrenjem, koje uključuje parametre i metode provjere. Oznaka CE je standard za trgovinu na unutarnjem Europskom tržištu i priznata je kao pečat kvalitete. Dodatni nacionalni propisi kao što je "Opće odobrenje tijela za izgradnju" ili dodatak oznaci CE nisu kompatibilni. Zbog toga je ETA bila idealno rješenje u skladu s Uredbom EU-a o građevnim proizvodima. Ona pokriva sve zahtjeve i nudi potpunu sigurnost u europskom gospodarskom prostoru. To je opće priznati dokaz o tehničkoj prikladnosti građevnog proizvoda u smislu Uredbe o građevnim proizvodima u državama članicama EU-a.

Koje je pionirsko postignuće Sikla ostvarila s ETA ocjenom za siFramo?

Uz ETA ocjenu sustava za velika opterećenja postavljamo novi standard u industriji. CE oznaka siFramo elemenata sada se provodi na temelju ETA-e. Parametri za statičku provjeru putem programa kao što je RSTAB mogu se uzeti iz procjene i sigurno primijeniti - službeno potvrđeno od strane renomiranog građevinskog instituta i službenog Tijela za tehničku procjenu (TAB) LUXIB.



Vanjsko ispitivanje cijelih tipičnih i konstrukcija: Vrijednosti opterećenja bile su važeće samo za unaprijed definirane tipične vrijednosti.

01

Interna provjera siFramo komponenti: Utvrđene su karakteristične vrijednosti za pojedine komponente.

02

Vanjske provjere i stručno mišljenje: Karakteristične vrijednosti procijenjene su i potvrđene izvana.

03

Opće odobrenje tipa za siFramo: Profili nosača prvi put imaju vanjski potvrđene karakteristične vrijednosti.

04

ETA ocjena sustava siFramo s vijkom Fomlock FLS F: Karakteristične vrijednosti s dokazima službeno su potvrđene.

05

Koje su prednosti ETA-e za naše klijente?

Primjenom sustava za velika opterećenja s ETA procjenom osigurava se sukladnost s europskim zahtjevima Uredbe o građevnim proizvodima. Eurokodovi su standardni za provjeru. Sada se na temelju procjene vode razgovori sa statičarima o parametrima. Na sva do sada otvorena pitanja može se odgovoriti upućivanjem na ETA i izjave o svojstvima. Vlasnici velikih postrojenja i njihovi odjeli za tehničku sigurnost postrojenja (TAS) također profitiraju od povećane sigurnosti.

Pojednostavljeno upravljanje projektima

♦ Javni građevinski projekti

Manje obveza dokumentiranja i dokazivanja za projekte u kojima sudjeluju javne vlasti.

♦ Građevinski projekti pod regulatornim nadzorom

Učinkovitija provedba projekata kao što su zračne luke, klinike ili izložbeni centri, koji su prije zahtijevali intenzivnu razmjenu s građevinskim inženjerima statičarima.

♦ Povišenja u javnom području

Bez dodatnog napora se mogu realizirati projekti koji ne premašuju zahtjeve Execution Class 2 (EXC 2).

♦ Industrijski projekti

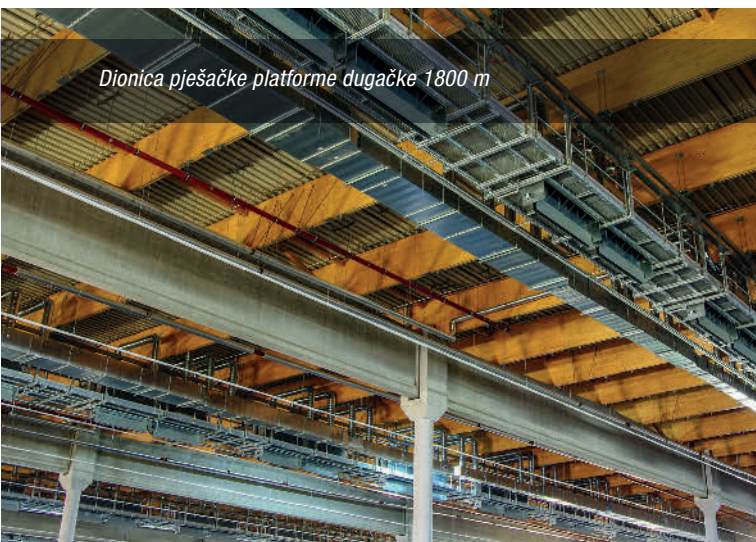
ETA podržava trend da se konstrukcije koje zahtijevaju dokazivanje i ispitivanje također objavljuju na natječajima u industrijskim projektima. Odgode projekta zbog statičkih odobrenja koja mogu biti potrebna u pojedinačnim slučajevima sada su stvar prošlosti.

Naši kupci imaju koristi od ove konkurentske prednosti, budući da je siFramo jedini sustav za teške uvjete rada s ETA procjenom. Vrijednosti opterećenja koje su službeno odobrene otvaraju nove mogućnosti u pogledu statičkog dokazivanja.

Sigurnosno relevantna konstrukcija u izložbenom prostoru koja zahtijeva ispitivanje



Dionica pješačke platforme dugačke 1800 m



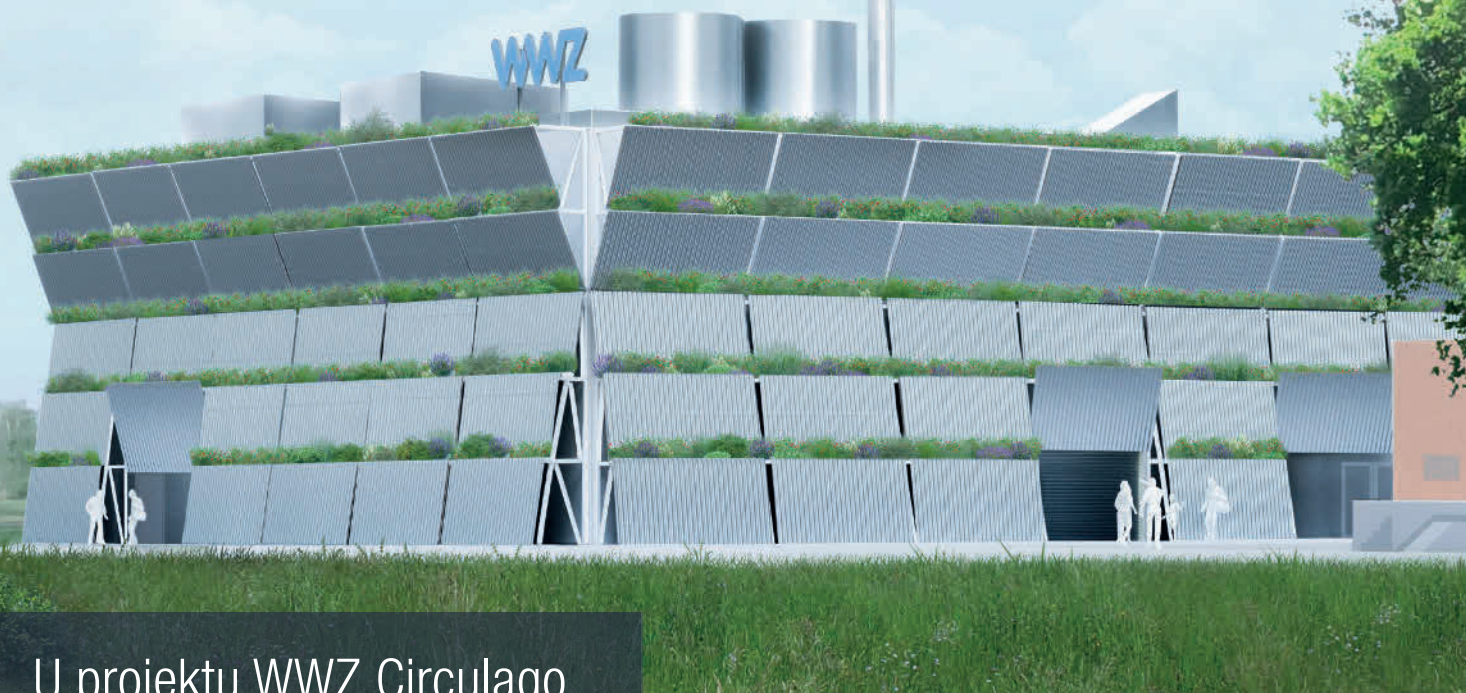
ETA siFramo



ETA FLS F



siFramo oduševljava naše klijente

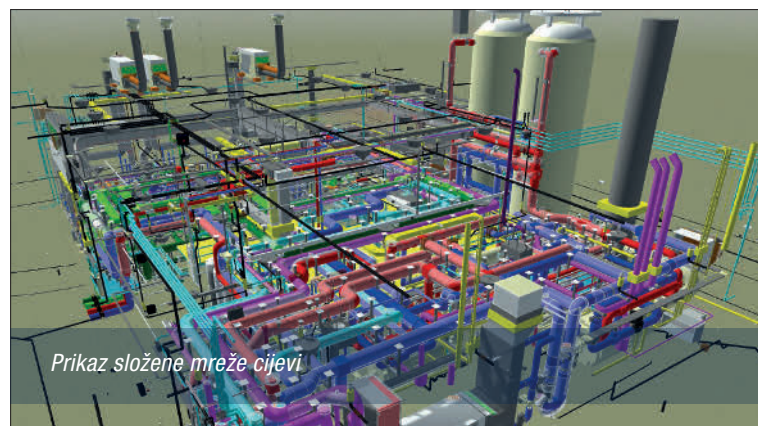


U projektu WWZ Circulago u Baaru u Švicarskoj smo također bili u mogućnosti implementirati kompletno planiranje i modeliranje zahvaljujući prednostima siFrama

Kroz WWZ projekt, Circulago ostvaruje jedinstvenu energetska mrežu koja opskrbljuje regije Zug i Baar-Süd ekološki prihvatljivom toplinskom i rashladnom energijom. Nakon završetka velikog projekta, regija će godišnje uštedjeti 25.000 tona CO₂. Energija za Circulago dolazi iz jezera Zugersee. Putem podzemnog cjevovoda, jezerska voda u zatvorenom krugu dolazi do centrale za jezersku vodu. Tamo izmjenjivač topline prenosi generiranu energiju u drugi krug. Istovremeno, jezerska voda ponovno cirkulira u Zugersee jezero.

Tvrtka Sikla (Schweiz) AG već je s tvrtkom Hälg Ebikon realizirala nekoliko većih centrala i za ovaj je projekt bila idealan partner za planiranje i isporuku tehnike pričvršćivanja.

Zgrada visoka 12 m i dimenzija 40 x 30 metara odozgo prema dolje ima vrlo gust i složen razvod cijevi. Zbog toga, kao i visokih radnih sila koje proizlaze iz analize naprezanja cijevi i dodatnih seizmičkih utjecaja, gotovo su svi nosači morali biti modelirani pojedinačno. Zadatak koji se mogao riješiti samo fleksibilnošću sustava siFrama.



Prikaz složene mreže cijevi

Razmijenili smo svoje 3D i 2D planove s našim klijentom putem softverske platforme za suradnju u oblaku Revizto, koja je radila izvrsno. Izazov su bile svakodnevne promjene u konstrukciji cijevi. Zahvaljujući dobroj mogućnosti planiranja sustava siFrama u Revitu, mogli smo ih učinkovito realizirati. Naš inženjer dizajna bio je dio stručne koordinacije i redovito je pružao podršku tijekom izvođenja na gradilištu.

Kreativnost susreće siFramo

Početkom 2024. godine, Sikla Slovenija preselila se u nove skladišne i uredske prostore u Črenšovcima. Direktor Ignac Jantelj osmislio je namještaj po mjeri za sva područja s potpisom siFramo. Lokalna stolarska tvrtka izradila ih je po narudžbi. Oduševljeni smo rezultatima i rado bismo ih podijelili s Vama.



Rashladna mreža je realizirana pomoću sustava siFramo



Daniel Ganter
CAD/BIM tehničar
Hälg & Co. AG

„Sikla nas je aktivno podržala u planiranju konzoliranja do DN 500. Osim seizmičkih propisa, morali smo se pridržavati i statičkih uvjeta cijevi. Sikla je za nas razvila elegantna rješenja. Suradnja i komunikacija bile su vrlo ciljane i učinkovite uz korištenje digitalnih mogućnosti, kao što je Revizto.“



Stefano Guida
Voditelj projekta /
zamjenik Voditelj
grijanja/hlađenja
Hälg & Co. AG

„Proizvodi siFramo su pouzdani i mogu se vrlo fleksibilno koristiti kod takvih složenih konstrukcija. Montaža je brza i sigurna.“



Karmen Reisenhofer i Ignac Jantelj



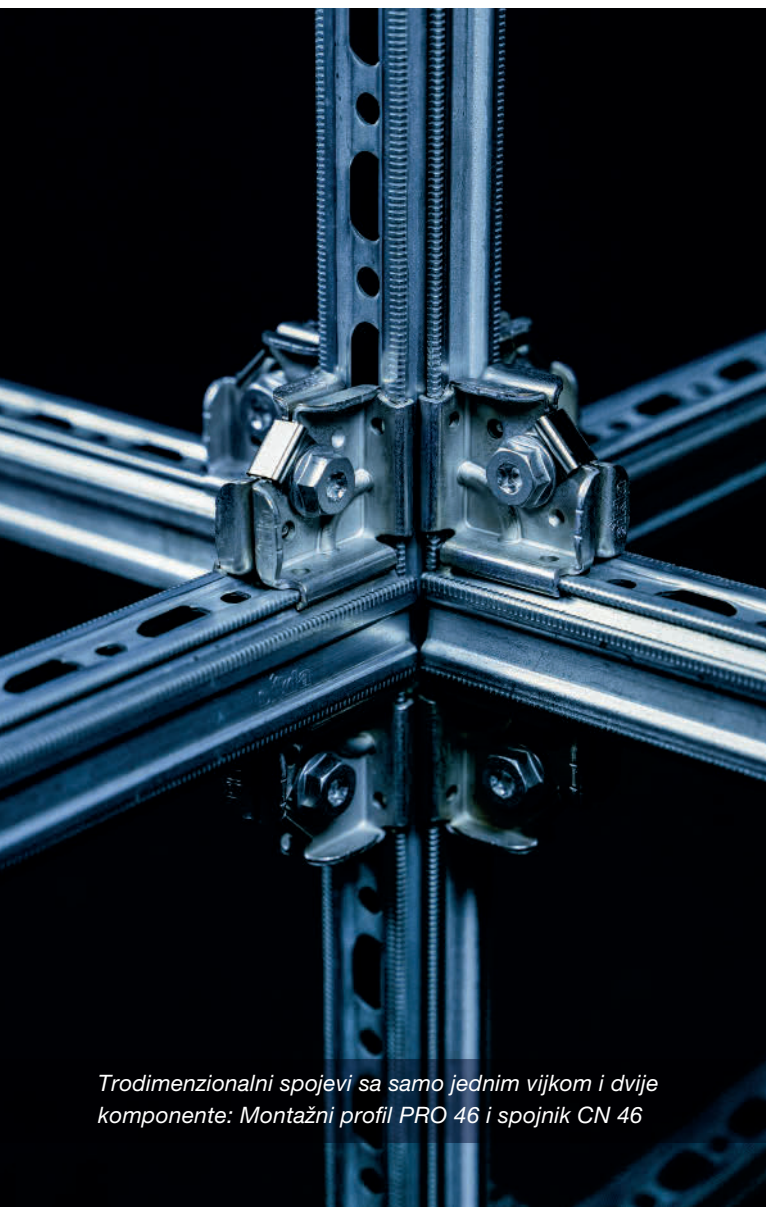


siMetrix

ONE SCREW – TWO PARTS – THREE DIMENSIONS

Koncept pričvršćivanja budućnosti: brz, fleksibilan i modularan

Kao pioniri u tehnologiji pričvršćivanja, već više od pet desetljeća razvijamo rješenja za pričvršćivanje koja određuju tržište. Naša vizija je omogućiti umrežena gradilišta i za to razviti sikla-sigurna rješenja.



Trodimenzijski spojevi sa samo jednim vijkom i dvije komponente: Montažni profil PRO 46 i spojnik CN 46

S našim novim montažnim sustavom na početku imamo još jednu inovaciju koja oblikuje tržište. siMetrix je jednostavan za planiranje, trodimenzionalan i bezstupanjski klik sustav koji kombinira prednosti siFramo i Pressix CC

U središtu sustava za brzu montažu nalazi se zatvoreni profil otporan na torziju dimenzija 46 x 46 mm. Elegantan portfelj proizvoda omogućuje optimalno planiranje te jednostavnu i brzu montažu. Sve komponente imaju visokokvalitetni HCP premaz i kompatibilne su sa sustavima siFramo i Pressix CC putem spojnih komponenti.

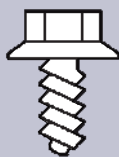
Inovativno načelo 1-2-3 Jedan vijak - dvije komponente - tri dimenzije

Sa samo dvije komponente, spojnikom CN 46 (kut od 90°) i montažnim profilom PRO 46 mogu se izraditi složene trodimenzionalne strukture. Zahvaljujući inovativnom klik sustavu, instalacija je iznimno brza. Jednostavno pritisnete spojnik na profile koje treba spojiti i učvrstite ga zatezanjem vijka.

U kombinaciji s Revit pluginom to značajno pojednostavljuje planiranje u BIM projektima.

1

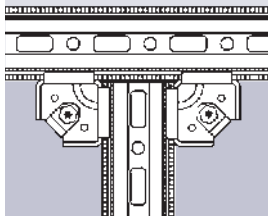
Vijak



Za svaku konstrukciju je uvijek potreban samo jedan tip vijka.

2

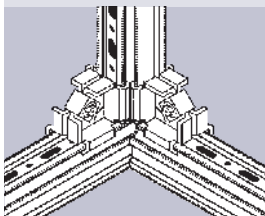
Dijelovi



Dvije središnje komponente Vam otvaraju sve mogućnosti.

3

Dimenzioniranje



Složene konstrukcije, jednostavne i modularne.

Inovativan koncept, jednostavno rukovanje i svestrana primjena

Primjer:

- ◆ **Stropne konstrukcije i stropne rešetke**
Fleksibilno i trodimenzionalno planiranje i montaža
- ◆ **Krovne centralne jedinice**
Modularna konstrukcija i jednostavna prilagodba
- ◆ **Seizmička zaštita**
Zaštita pomoću torziono krute profilne strukture i fleksibilnih potpora
- ◆ **Usmjeravanje**
kabela Implementacija koja štedi prostor u skučenom prostoru
- ◆ **Gotovi moduli**
Fleksibilna upotreba i jednostavna ugradnja

Iskoristite sljedeće prednosti

Projektiranje

Sustav pričvršćivanja optimiziran za planiranje:

- ◆ mali broj komponenti
- ◆ trodimenzionalne veze
- ◆ Planiranje bez smetnji

Naručivanje

- ◆ Brza dostupnost
- ◆ jednostavan odabir proizvoda
- ◆ Mala površina za pohranu

Montaža

- ◆ mali broj komponenti
- ◆ Jednostavna i brza montaža
- ◆ kompatibilno sa siFramo i Pressix CC



Primjer primjene sustava siMetrix u kombinaciji sa sustavom siFramo

Jednostavno planiranje uz uobičajene alate za planiranje

Zajedno s Vama razvijamo BIM optimizirani koncept pričvršćivanja i pomažemo Vam u planiranju sa sljedećim dodacima:

SiCAD 4 E3D

SiCAD 4 REVIT

SiCAD 4 Plant3D
SuCri

SiCAD 4 S3D

SiCAD 4 AutoCAD



Detaljne informacije o proizvodu
potražite u našem e-katalogu 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
Smjernice za



siMetrix
Montažu