



# RUGALMAS SÍNROGZÍTÉS HATÉKONY ZAJ- ÉS REZGÉS CSÖKKENTÉS VÁROSI KÖRNYEZETBEN

BUILDING TRUST



# A SIKA RUGALMAS SÍN RÖGZÍTŐ TERMÉKEINEK ÁTTEKINTÉSE

**A Sika® Icosit® KC 340 TERMÉKEK** rugalmas, kétkomponensű poliuretán, polimer gyanta kiöntőanyagok. Ellenállnak a nedvességnek, rezgéselnyelők, teherhordók. Rugalmas kiöntőanyagként tervezték őket a pontszerű rögzítéshez, sínek beágyazásához.

A Sika® Icosit® KC termékcsalád világszerte elismertté vált a sínek szilárd felületekhez, például betonhoz és acélhoz történő, egyedi, tartós, közvetlen rögzítése miatt. Különböző pályaszerkezeti tervekben, pontszerű, folyamatos alátétezésben, beágyazott sínrendszer-rögzítésekben, füves vágányoknál (CT), vasúti, villamosvasúti, villamos- és

darupálya-telepítésekhez használják őket.

A Sika a projekt minden szakaszában technikai támogatást nyújt tanácsadóknak, üzemeltetőknek és kivitelezőknek az optimális és innovatív pályaszerkezeti megoldások érdekében, a legkülönbözőbb terhelési körülmények között, akár 25 tonna maximális tengelyterhelésig.

| Termék                             | Felhasználási terület                                                                                                                                                                           | Jellemzők                                                                                                                                                                                                                                                        |
|------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Sika® Icosit® KC 250/80</b>     | Kétkomponensű PU szerkezeti ragasztó                                                                                                                                                            | Gyorsan kötő ragasztó vasúti talpfák tuskés és csavarlyukainak javítására, valamint beton és aszfalt javítására. Kis tengelyterhelés és nagy elhajlás. Shore A szilárdság ~ 40                                                                                   |
| <b>Sika® Icosit® KC 330 FK NEW</b> | Rugalmas PU habarcs beágyazott hornyolt sínek folyamatos rögzítéséhez. Különösen alkalmas beágyazott (úszó) villamos- vagy könnyűvasúti (LRT) pályakialakításokhoz, valamint közúti átjárókhoz. | Light axle loads and high deflection. Shore A keménység ~40                                                                                                                                                                                                      |
| <b>Sika® Icosit® KC 340/45</b>     | Rugalmas PU habarcs folyamatos alátétszigeteléshez és beágyazott sínrendszerekhez, maximális termékterhelésig 2 MPa                                                                             | 120 kN-nál kisebb tengelyterhelés és standard elhajlás esetén. Shore A keménység ~55                                                                                                                                                                             |
| <b>Sika® Icosit® KC 340/65</b>     | Rugalmas PU habarcs folyamatos alátétszigeteléshez és beágyazott sínrendszerekhez, maximális termékterhelésig 4 MPa                                                                             | 250 kN-nál kisebb tengelyterhelés és standard elhajlás esetén. Shore A keménység ~70                                                                                                                                                                             |
| <b>Sika® Icosit® KC 340/4</b>      | Rugalmas PU habarcs diszkrét rögzítéshez, maximális termékterheléssel akár 3 MPa                                                                                                                | 120 kN-nál kisebb tengelyterheléshez és nagy elhajláshoz. Shore A keménység ~65                                                                                                                                                                                  |
| <b>Sika® Icosit® KC 340/7</b>      | Rugalmas PU habarcs diszkrét rögzítéshez, maximális termékterhelésig 4 MPa. Különböző típusú alaplapokkal használható.                                                                          | 250 kN-nál kisebb tengelyterhelés és standard elhajlás esetén. Shore A keménység ~75                                                                                                                                                                             |
| <b>Sika® Icosit® KC 330/10</b>     | Kemény, rugalmas PU habarcs diszkrét rögzítéshez, maximális termékterhelésig 15 MPa. Különböző típusú alaplapokkal használható.                                                                 | Nagyon nagy (250 kN-t meghaladó) tengelyterhelésű pályák építéséhez bak- és konténerdarukhoz. Shore D keménység ~75                                                                                                                                              |
| <b>Sika AnchorFix®-3030</b>        | Nagy teljesítményű rögzítő ragasztó menetes utak és betonacélok rögzítésére repedt és repedésmentes, száraz és nedves betonban.                                                                 | Alaplemezek horgonycsavarjainak nyomás- és kopásálló bevonatához.                                                                                                                                                                                                |
| <b>Sikaflex®-406 KC Booster</b>    | A Sikaflex®-406 KC-hez adva a teljes tömítőanyagban gyors és homogén kikeményedést érünk el.                                                                                                    | Booster for Sikaflex®-406 KC                                                                                                                                                                                                                                     |
| <b>Sikadur®-32+</b>                | Alapozóként használható betonon (száraz és mattnedves) és acélon. Bevonatként elektromos felületi ellenállást biztosít. Ragasztóként függőleges horgonycsavarok rögzítéséhez is használható.    | Jó tapadás nedves/zöld betonon és acélon; elektromos szigetelő.                                                                                                                                                                                                  |
| <b>Sika® Icosit® KC 330/10</b>     | PU alapozó Sika® Icosit® KC 330 / 340 termékcsaládhoz. Tapadásjavító száraz beton-, acél- és aszfaltfelületekhez.                                                                               | 1 komponensű, használatra kész, oldószeres, reakciósan kötő alapozó. Rendkívül kopásálló, jó behatolási képességgel és alapfelület-stabilizációval rendelkezik, valamint hosszú távú ellenállást biztosít vízzel, tengervízzel és a legtöbb mosószerrel szemben. |
| <b>Sika® Icosit® KC 330 FK NEW</b> | Ragasztóanyag tömítőblokkok rögzítéséhez, nagy kezdeti tapadási tulajdonságokkal                                                                                                                | 2-komponensű PU ragasztó                                                                                                                                                                                                                                         |







# RUGALMAS POLIURETÁN KIÖNTŐANYAGOK ELŐNYEI VÁGÁNYÉPÍTÉSI MUNKÁKHOZ

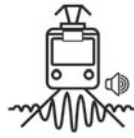
## A PÁLYAÉPÍTÉS EGYIK KÖZPONTI

**KÖVETELMÉNYE** a rezgés és a zaj csökkentése. Innovatív rendszereink ezeket a csökkentéseket rugalmasságuk és specifikus rugóparamétereik révén érik el. Az elektromos szigetelés megakadályozza a kóboráram okozta korróziót, biztosítva a pálya hosszú élettartamát.



A várostervezők kénytelenek bővíteni a helyi tömegközlekedést, hogy megbirkózzanak a városi terek gyors fejlődésével. Ez a trend megköveteli a rezgések és a zaj csökkentését a sínrögzítő rendszerben, ezért a rugalmas kiöntőanyagok hatékony és tartós megoldást jelentenek.





### **HATÉKONY ZAJ- ÉS REZGÉSCSILLAPÍTÁS, UTAZÁSI KÖMFORT NÖVELÉSE („CSENDES SÍNEK”)**

- Rugalmas közbenső réteg a zaj- és rezgésátvitel optimális csökkentésére (azaz rezgéscsillapításra), amelyet a beállítás után a helyszínen öntenek a sínek köré, mely folyamatos és homogén rögzítést biztosít.
- Növeli a kényelmet és a vonat zökkenőmentes közlekedését („csendes sínek”).
- A vonat zökkenőmentes futását elsődlegesen a rezgések csökkentésével érhető el. Ezt az adott gördülőállomány típusához megfelelően kiválasztott Shore A keménysége biztosítja. Másodlagosan szintén csökkenthető vele a zaj is, így a vonat zökkenőmentes futása megfelel a zajszabványok követelményeinek.



### **HOSSZÚ ÉLETTARTAM ÉS RENDKÍVÜL ALACSONY (KÖZEL NULLA) KARBANTARTÁSI KÖLTSÉGEK**

- Teherbírás – ellenáll a dinamikus terheléseknek és a sínek állandó beállítása biztosítja a pálya stabilitását.
- Kiegyenlíti a sín és a beton vagy acél alapfelület közötti elkerülhetetlen töréshatárokat.
- Hosszú ideig ellenáll a víznek és a legtöbb tisztítószernek, lehetővé teszi a felépítmény hosszú élettartamát a vasúti mosóállomásokon.
- Rövid ideig (legalább 3 napig) ellenáll: ásványi olajoknak, dízelüzemanyagnak, növényi és állati zsíroknak, lehetővé teszi a felvitt oldat hosszú élettartamát az útfelülettel integrált pálya esetén.



### **BIZTONSÁG ÉS ALACSONY KOCKÁZAT**

- Fokozott biztonság és maximális teljesítmény a Sika® Icosit® KC termékek kiváló paramétereinek és hosszú távú használatának köszönhetően.
- Nagy hatékonyságú elektromos ellenállás a kóboráram megelőzésére, ami a jelzőrendszer meghibásodása elleni védelem.



### **SZÉLES FELHASZNÁLHATÓSÁG**

- Mindenféle sín típushoz használható a kiöntőanyag. Pl. 59R2, 49E1, stb..
- Az anyagváltozatok beton- és acélszerkezeteken egyaránt alkalmazhatók, és az adott infrastruktúra-típushoz (villamos, vasút, metró, felsővezeték stb.) igazodva választhatók.



### **EGYSZERŰ BEDOLGOZÁS**

- Kézzel felvihető.
- Gépi bedolgozás – rendkívül ökológiai és gazdaságos megoldás a csökkentett hulladék és a rövidebb kivitelezési idő miatt.

# BEVÁLT SIKA MEGOLDÁS FOLYTONOS RÖGZÍTÉSŰ, BEÁGYAZOTT VASÚTI PÁLYÁKNÁL

**AZ ERŐS MOTOROKNAK ÉS A REGENERATÍV FÉKEZŐRENDSZEREKNEK** köszönhetően a modern vasúti járművek egyre kényelmesebbek és gyorsabbak lesznek. Ugyanakkor magas a visszatérő áramuk is, ami növeli a kóboráram okozta korrózió és a jelzavarok kockázatát.

## SÍNRÖGZÍTŐ TERMÉKEK

A Sika® Icosit® KC 340 termékek megfelelnek az EN 50122-2 szabvány legújabb előírásainak az elektromos szigetelésre vonatkozóan. A Sika® Icosit® KC 340 alkalmazása nagyrészt független az időjárási viszonyoktól, mivel matt nedves aljzatokat is tolerál.

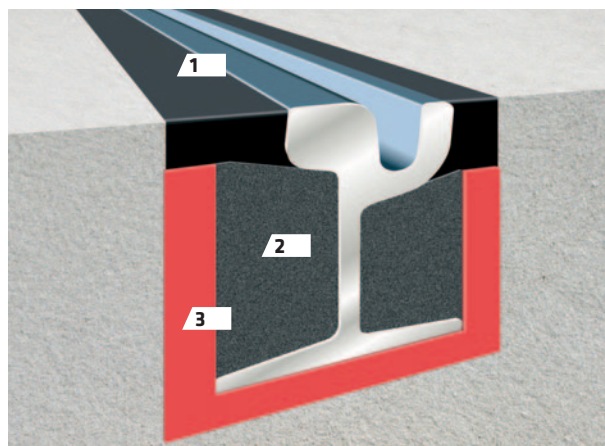
- A Sika® Icosit® KC 340/45-öt folyamatos aláöntésre vagy sínek beágyazására használják, maximális terhelésük legfeljebb 2 MPa.
- A Sika® Icosit® KC 340/65-öt folyamatos aláöntésre vagy sínek beágyazására használják, maximális terhelésük legfeljebb 4 MPa.

### A Sika® Icosit® KC 340 TERMÉKEK ELŐNYEI

- A rövid kötési időnek köszönhetően időt takarít meg a kivitelezés során
- Pénzt takarít meg a rövidebb vágányzárak, a gyorsabb kivitelezés, a hosszú távú karbantartási költségek csökkentése stb. miatt
- 30 éves sikeres helyszíni szolgáltatás

### ELŐNYÖK

- Rugalmas, elasztikus, mérettűrési-kompenzáló
- Zaj- és rezgéscsillapítás
- Nedvességálló, nem szívja magába a vizet, fagyálló, ami biztosítja a vízzáró pályaszerkezetet
- A termék elektromos szigetelése védelmet nyújt a kóboráram okozta korrózió ellen
- A sín állandó rögzítése betonhoz vagy acél alaphoz
- A megfelelő Shore A keménység a sín megfelelő



Folytonos sínrögzítés kamraelemek alkalmazásával

1. Hézagztömítés Sikaflex®-406 KC-vel
2. Kamraelemek ragasztása Sika® Icosit® KC 330 FK NEW-vel
3. Kétkomponensű poliuretán kiöntőanyag Sika® Icosit® KC 340

elmozdulását eredményezi, ami csökkenti a járművek és a sín mechanikai kopását

- Az állandó sínbeállítás a pálya geometriájának stabilitását eredményezi.
- Egyenletesebb terheléelosztás a talajon
- A pálya felépítményének hatékony életciklusköltségeit (LCC) a hosszú élettartam és az alacsony karbantartási költségek biztosítják.







## KIEGÉSZÍTŐK

### RUGALMAS HÉZAGTÖMÍTÉS SÍNEK ÉS SZOMSZÉDOS FELÜLETEK KÖZÖTT

- A Sikaflex®-406 KC egykomponensű, önterülő, gyorsított, rugalmas hézagtömítő anyag, nagy mechanikai és kémiai ellenállással, kifejezetten sínek és szomszédos felületek (aszfalt) közötti hézagokhoz, valamint Sika® Icosit® KC termékekhez.
- A Sikadur®-32+ alapozó betonhoz (száraz és matt nedves betonfelületekhez) és acélhoz. A Sikadur®-32+ kétkomponensű, epoxigyanták és speciális töltőanyagok kombinációján alapuló, nedvességtűrő, +10°C és +30°C közötti hőmérsékleten történő használatra tervezték. A Sikadur®-32+ bevonat felületi ellenállása (4335 G $\Omega$ ) megfelel az EN 50122-2 szabvány követelményeinek (0,8 – 8,8 G $\Omega$ ).
- Sika® Icosit® KC 330 Primer, egykomponensű, használatra kész alapozó száraz beton- és acélfelületekre

### RAGASZTÓANYAGOK KAMRAELEMÉK RÖGZÍTÉSÉHEZ

- Sika® Icosit® KC 330 FK NEW, gyorsan kötő, kétkomponensű, tixotróp (megerecskedésálló), rugalmas polimer, poliuretán alapú
- SikaBond®-139 felhordása az adagolóval

# SINEK PONTSZERŰ RÖGZÍTÉSE

**A Sika® Icosit® KC 340 SOROZAT KÜLÖNBÖZŐ MINŐSÉGE** több mint három évtizede bizonyították a terepi használatot. A beton és az acél közötti maximális tapadás magas további biztonságot nyújt.

## SÍNRÖGZÍTŐ TERMÉKEK

Az alátétlemezek típusától és méretétől függetlenül, az önthető, rugalmas kiöntőanyagok minden közvetlen rögzítési helyzethez alkalmazhatók, minden ágyazat nélküli vágánytípushoz, különösen különleges vágánymunkákhoz, alagutakban és hidakon, bizonyos körülmények között, akár horgonycsavarok nélkül is.

- A Sika® Icosit® KC 340/4-et pontszerű rögzítésre használják, maximum 3 MPa üzemi terheléssel.
- A Sika® Icosit® KC 340/7-et pontszerű rögzítésre használják, maximum 4 MPa üzemi terheléssel.

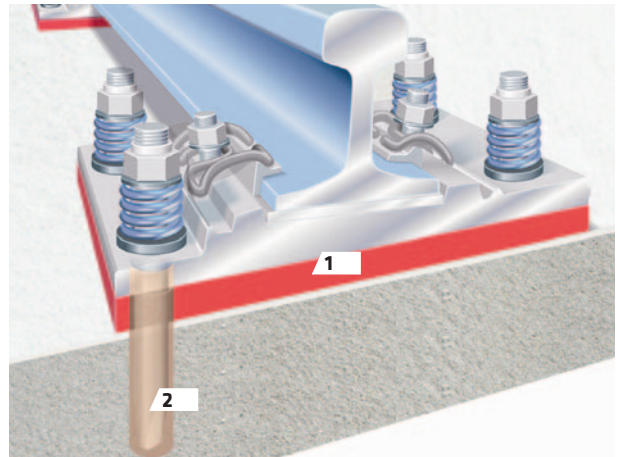
A termék sokoldalúsága lehetővé teszi bármilyen acél alaplemezhez, horgonycsavarhoz és sínhez való használatát.

### A Sika® Icosit® KC 340 TERMÉKEK ELŐNYEI

- Rövid kötési időnek köszönhetően telepítési időt takarít meg
- Pénzt takarít meg a rövidebb vágányzár, a gyorsabb telepítés, a hosszú távú karbantartási költségek csökkentése stb. miatt.

### ELŐNYÖK

- Rugalmas, elasztikus, mérettűrési-kompenzáló
- Zaj- és rezgéscsillapítás
- Nedvességálló, nem szívja fel a vizet, fagyálló, ami biztosítja a vízzáró pályaszerkezetet
- A termék elektromos szigetelése biztosítja a kóboráram okozta korrózió elleni védelmet
- Az alaplemez és a sín állandó rögzítése a beton vagy acél alapfelülethez
- A megfelelő Shore A keménység a sín megfelelő lehajlását eredményezi, ami biztosítja a járművek és a sín mechanikai kopásának csökkenését
- Az állandó sínbeállítás a pályageometria stabilitását eredményezi
- Egyenletesebb teherelosztás a talajon, a víz behatolás megakadályozásának köszönhetően
- Egyenletesebb teherelosztás a talajon



A sínek különálló rögzítése esetén az egyes rögzítéseket horgonycsavarokkal rögzítik, a Sika® Icosit® KC-n.

1. Kétkomponensű poliuretán anyag Sika® Icosit® KC 340
2. Sika kémiai rögzítő termékek







## TERMÉKEK HORGONYOKHOZ PONTSZERŰ RÖGZÍTÉSEKHEZ

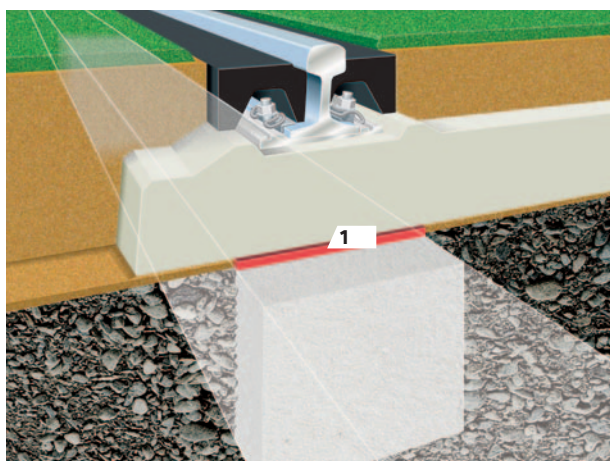
Mivel a rendszer kémiai és mechanikai vegyületeken alapul, az aljzatra nem hárul előterhelési feszültség, mint a táguló mechanikus horgonyok esetében; ezek ideálisan alkalmasak nagy terhelésű alkalmazásokhoz, különösen diszkrét rögzítés esetén. A Sika kétféle kémiai horgonyzóanyagot kínál:

- Önthető – Sikadur® 32+  
(száraz és matt nedves betonfelületekre)
- Sika AnchorFix®-3030, felhordva  
az adagolóval (száraz és matt nedves  
betonfelületekre)

# FÜVES VÁGÁNY TERVEZÉS ÉS EGYEDI ALKALMAZÁSOK

## A „ZÖLD ALTERNATÍVA” EGYEDI ALKALMAZÁSOK

A városrendezők előszeretettel választják el a vasúti forgalmat a közúti forgalomtól, hogy lerövidítsék az áthaladási időket és csökkentsék a balesetek kockázatát. A pályahálózat környezeti hatásainak csökkentése érdekében a füves vágány tervek nagyon népszerűvé váltak. A Sika® Icosit® KC 340 termékekkel készült ökológiai tervek csökkentik a rezgést, az elsődleges és másodlagos zajt, miközben továbbra is hatékony szigetelést biztosítanak a kóboráramokkal szemben. Ezek a tervek hosszú élettartamot és rendkívül alacsony (közel nulla) karbantartási költségeket biztosítanak.



Bremer zöld pálya.

1. 2-component polyurethane material Sika® Icosit® KC 340.

## EGYEDI ALKALMAZÁSOK

A nehéz bakdaruk sínjei rendkívül nagy, kerekenként több mint 100 tonnás kerékterhelésnek lehetnek kitéve, miközben a termékben lévő maximális nyomás legfeljebb 15 MPa (üzemi terhelés). Az ezekben az alkalmazásokban használt Sika® Icosit® KC termékek (Sika® Icosit® KC 330/10) szívós-rugalmas minőségei kellően ellenállnak a dinamikus terheléseknek, és a nagy kerékterheléseknek is, így elkerülhető a károsodás.

### ELŐNYÖK

- Biztonságos és folyamatos működés

### A TERMÉK ELŐNYEI

- Rendkívül nagy terhelésekhez
- Érzéketlen a lökészerű terhelésekre

### ELŐNYÖK

Fenntartható megoldás az ökológiai építkezéshez

### A GYEPPÁLYA ELŐNYEI

- Kevesebb léghang kibocsátás
- Esztétikus kialakítás
- Környezetbarát és fenntartható
- Védelem a kóboráram okozta korrózió ellen
- A pálya felépítményének hatékony életciklus-költségeit (LCC) a hosszú élettartam és az alacsony karbantartási költségek biztosítják





# A TANÚSÍTOTT MINŐSÉG BIZTONSÁGOT BIZTOSÍT

A Sika® Icosit® KC sorozat termékeit forgalomba hozatal előtt átfogó, házon belüli tesztelésnek kell alávetni, kifinomult berendezésekkel, valós körülmények között. Ezenkívül a nagyszabású terepi tesztek független, harmadik fél által végzett vizsgálati létesítmények egészítik ki, mint például a Müncheni Műszaki Egyetem, a Calgari Egyetem/Kanada, a Krakói Műszaki Egyetem, az AEA Rail Technology az Egyesült Királyságban, a Louvaini Egyetem/Belgium, a Desdeni Műszaki Egyetem, a Győri Egyetem/Magyarország és sok más. A Német Vasutak (DB) a Sika® Icosit® KC sorozat jövähagyott, rugalmas habarccsal ellátott sínrögzítési terveire támaszkodik.

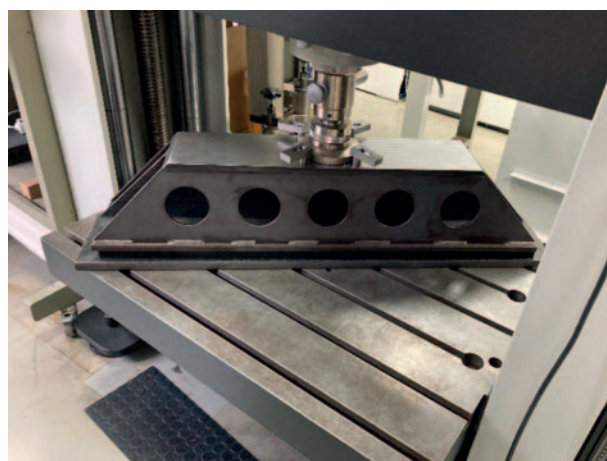


A  
MEGBÍZHATÓ  
RENDSZEREK  
KIÁLLJÁK  
AZ IDŐ  
PRÓBÁJÁT

A Müncheni Műszaki Egyetem kutatási jelentése.

## A termékminőség egy különösen erős példája:

Egy tökéletesen ép, 28 éves, Sika® Icosit® KC habarccsal rögzített, különálló/közvetlen rögzítésű darabot távolítottak el a bajorországi Heinrichsheim hídról. A Müncheni Műszaki Egyetem ezt követően készített egy terhelésmozdulás-diagramot (rugódiagramot). Az 1971-es telepítéskori minőségellenőrzési diagrammal való összehasonlítás csak 6%-os (+/- 10%-os gyártási tűréshatár) rugalmasság-csökkenést mutatott 28 év után – ez a kiemelkedő hosszú élettartam bizonyítéka!

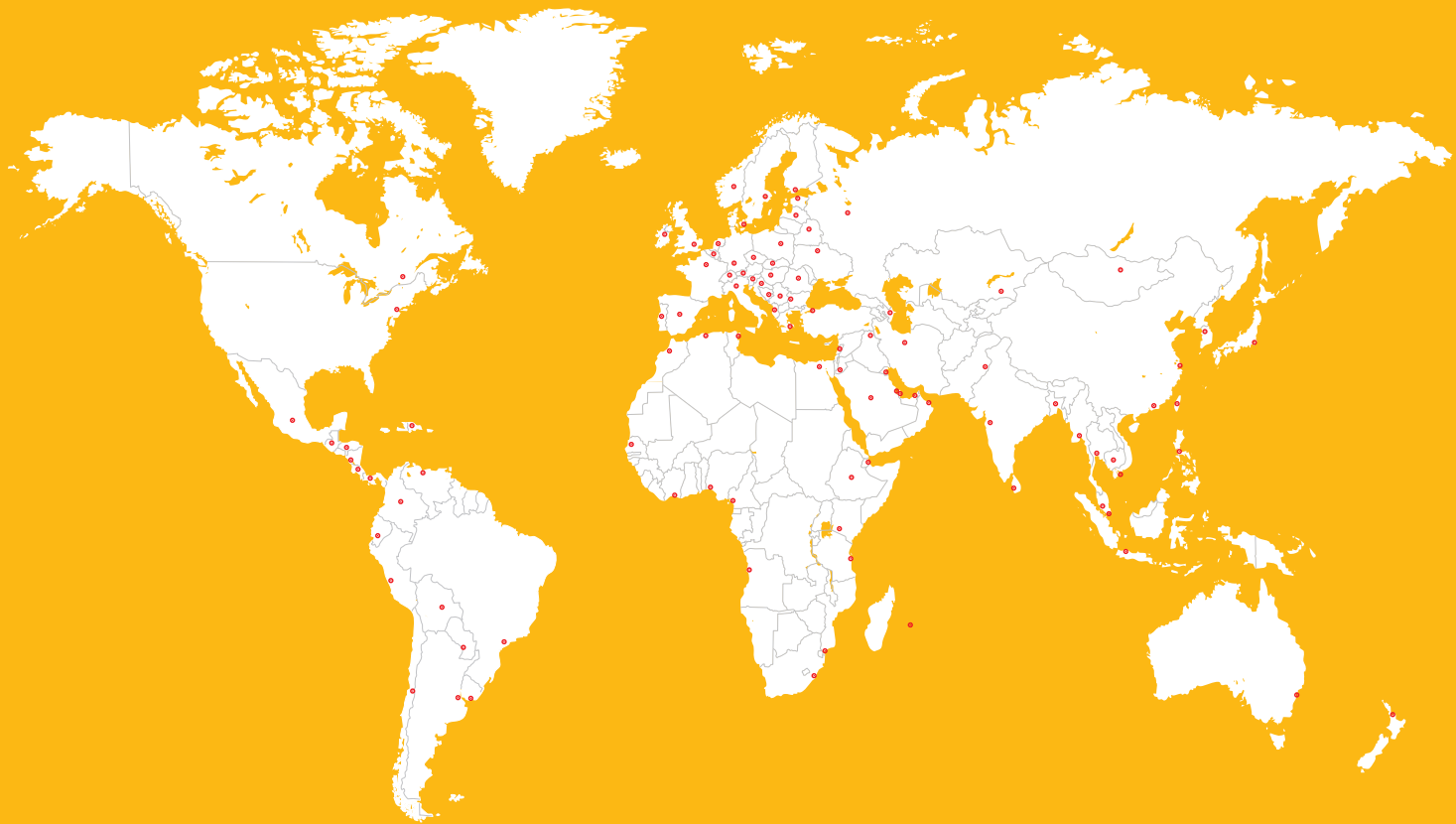


Húzószilárdsági vizsgálat.



Diszkrét/közvetlen rögzítési teszt.

# VILÁGSZINTEN HELYI JELENLÉT



## WE ARE SIKA

A Sika egy speciális vegyi anyagokat gyártó cég. Piacvezető a ragasztó, tömítő, csillapító, erősítő és védő rendszerek és termékek gyártásában és fejlesztésében építőipari és gépjárműipari területen. A Sika termékpalettáján szerepelnek beton adalékanyagok, habarcsok, ragasztó- és tömítőanyagok, strukturális erősítő rendszerek, ipari padló anyagok, valamint tetőszigetelő és vízszigetelő rendszerek.

Minden esetben az Általános Üzleti Feltételeink irányadóak. Kérjük, tekintse meg az aktuális Termék Adatlapot, mielőtt használná a terméket.



**Sika Hungária Kft.**  
2051 Biatorbágy, Rozália park 5-7.  
E-mail: [info@hu.sika.com](mailto:info@hu.sika.com)

[www.sika.hu](http://www.sika.hu)

**BUILDING TRUST**

