

## TECHNISCHE FICHE

SikaInject<sup>®</sup>-1360

(formerly MInject 1360)

Epoxyhars met lage viscositeit voor reparatie van scheuren in beton, aangebracht door injectie of zwaartekracht

## PRODUCTOMSCHRIJVING

SikaInject<sup>®</sup>-1360 is een 2-componenten injectiehars met lage viscositeit, op basis van epoxy. Het wordt gebruikt om scheuren in beton te herstellen door lage-/hogedrukinjectie en door toevoer d.m.v. zwaartekracht om de structurele integriteit van de gescheurde delen te behouden.

## TOEPASSING

- Scheuren in beton en metselwerk.
- Binnen en buiten.
- Structureel verlijmen van gescheurde betonstukken.
- Verlijmen van losgekomen betonnen bovenlagen.
- Vullen van poreus of doorboord beton of gietmortel.

## PRODUCTINFORMATIE

Verpakking	SikaInject <sup>®</sup> -1360 beschikbaar in eenheden van 15 kg bestaande uit 11,63 kg component A en 3,37 kg component B.		
Houdbaarheid	18 maanden indien bewaard onder de vermelde condities.		
Opslagcondities	Opslaan in koele, droge omstandigheden, verwijderd van de grond, op palletten. Beschermen tegen direct zonlicht et tegen neerslag.		
Kleur	Transparant		
Soortelijk gewicht	Component A	1,10 kg/l	
	Component B	0,90 kg/l	
	Mengsel van componenten A+B	1,10 kg/l	
	Bij +20 °C		
Viscositeit	Temperatuur	Mengsel van componenten A+B	(ISO 3219)
	+21 °C	190 mPa.s	

## EIGENSCHAPPEN / VOORDELEN

- De lage viscositeit garandeert een uitstekende indringing in haarscheurtjes.
- De lange verwerkingstijd verzekert een uitstekende penetratie in de ondergrond.
- De uitstekende hechting garandeert een duurzame verlijming op de ondergrond.
- Uitermate sterk materiaal voor goede mechanische eigenschappen en een duurzame herstelling.

## TESTRAPPORTEN / CERTIFICATEN

CE-gecertificeerd conform EN 1504-5 (systeem 2+)

## TECHNISCHE INFORMATIE

Shore D hardheid	Temperatuur	Uithardingstijd	Shore D	(EN ISO 868)
	+10 °C	2 dagen	30	
	+23 °C	5 dagen	74	
Druksterkte	Tijd	+23° C		(EN 196-1)
	7 dagen	52 N/mm <sup>2</sup>		
Buigsterkte	Tijd	+23° C		(EN 196-1)
	7 dagen	23 N/mm <sup>2</sup>		
Treksterkte	Tijd	+23° C		
	7 dagen	13 N/mm <sup>2</sup>		
E-modulus bij trekbelasting	Tijd	+23° C		
	7 dagen	417 N/mm <sup>2</sup>		
Rek bij breuk	Tijd	+23 °C		
	7 dagen	3,5 %		
Hechttreksterkte	Tijd			
	7 dagen	Droge scheur	Breuk in beton	
	7 dagen	Vochtige scheur	Breuk in beton	
	Het betontype is MC (0,40) volgens EN 1766, de treksterkte van het beton ( $f_{ct}$ ) is lager dan 3,5 N/mm <sup>2</sup> en de scheurbreedte is 0,5 mm. Resultaten werden gemeten na normale uithardingsomstandigheden, normale thermische cycli en nat-droog cycli.			
Voegbreedte	Injecteerbaarheid in droog materiaal (D) bij een scheurbreedte van 0,2 mm (bepaling door injecteerbaarheidsklasse en splijtsterkte)			
	Temperatuur			(EN 1771)
	+15 °C	Geslaagd		
	Injecteerbaarheid in droog en vochtig materiaal bij een scheurbreedte van 0,5 mm (bepaling door hechttreksterkte)			
	Temperatuur			(EN 12618-2)
	+15° C	Geslaagd		
	+23° C	Geslaagd		

## VERWERKINGSINFORMATIE

Mengverhouding	component A : component B = 3,45 : 1 in gewicht (100:29) component A : component B = 3,0 : 1 in volume		
Omgevingstemperatuur	min. +8 °C / max. +35 °C		
Ondergrondtemperatuur	min. +8 °C / max. +35 °C		
Pot-life	Hoeveelheid: 100 ml.		
	Temperatuur	Verwerkingstijd	(ISO 9514)
	+15 °C	120 minuten	
	+21 °C	70 minuten	
	+35 °C	47 minuten	
	De verwerkingstijd begint wanneer de componenten A+B worden gemengd. Deze is korter bij hoge temperaturen en langer bij lage temperaturen. Hoe groter de gemengde hoeveelheid, hoe korter de verwerkingstijd. Om een langere verwerkbaarheid bij hoge temperaturen te verkrijgen, kan men kleinere hoeveelheden mengen of componenten A+B koelen vóór het mengen (niet onder +8 °C).		

+15 °C

~68 uur

+21 °C

~41 uur

+35 °C

~18 uur

Tijd om een waarde < 3 N/mm<sup>2</sup> te bereiken (minimum vereiste < 72 uren bij de laagste applicatietemperatuur).

**Verwerkt product belastbaar na**

Volledige uitharding wordt bereikt in 7 dagen na toediening bij een constante temperatuur van 23 °C. Bij een constante temperatuur van 8 °C, zal SikaInject®-1360 binnen 28 dagen uitharden.

**WAARDE BASIS**

Alle technische gegevens vermeld in deze technische fiche zijn gebaseerd op laboratoria testen. Actueel gemeten gegevens kunnen verschillend zijn door omstandigheden buiten onze controle.

**BELANGRIJKE OVERWEGINGEN**

Bij gebruik van SikaInject®-1360 moet men de gebruikelijke preventie maatregelen voor het werken met chemicaliën naleven, bijvoorbeeld niet eten, roken of drinken tijdens het werk en de handen wassen voor een pauze of na beëindiging van het werk. Specifieke veiligheidsinformatie met betrekking tot de behandeling en het transport van SikaInject®-1360 vindt u in het veiligheidsinformatieblad. Voor gedetailleerde veiligheidsvoorschriften gebruikt men de veiligheidsfiches. Product en verpakking moeten volgens de wettelijke voorschriften verwijderd worden. De verantwoordelijkheid hiervoor ligt bij de laatste eigenaar van het product.

**ECOLOGIE, GEZONDHEID EN VEILIGHEID**

Voor informatie en advies over de veilige hantering, opslag en afvoer van chemische producten, dient de gebruiker het meest recente veiligheidsinformatieblad te raadplegen, betreffende de fysieke, ecologische, toxicologische en ander veiligheidsgerelateerde gegevens.

**VERWERKINGSINSTRUCTIES****AANDACHTSPUNTEN BIJ HET ONTWERP**

Ontwerp en aanbrengen moeten worden uitgevoerd door daartoe gekwalificeerd en bevoegd personeel. Niet aanbrengen bij temperaturen onder +8°C of boven +35°C. Zorg ervoor dat u de juiste mengverhoudingen gebruikt wanneer u deelmengsels maakt voor gebruik van kleine hoeveelheden. Voeg geen andere stoffen toe die de eigenschappen van het product zouden kunnen beïnvloeden. Het product moet worden opgeslagen op een koele plaats, beschermd tegen het zonlicht. Beschermende kledij en beschermingsmiddelen zijn verplicht bij het aanbrengen van dit product. Raadpleeg het veiligheidsinformatieblad voor meer infor-

matie.

Geen andere producten die de karakteristieken van SikaInject®-1360 nadelig beïnvloeden aan het product toevoegen.

**GEREEDSCHAP****Airless hogedrukmachines:**

J. Wagner GmbH  
Otto-Lilienthal-Str. 18  
88677 Markdorf.

**Injectiepompen:**

Polyplan-Werkzeuge GmbH  
Riekbornweg 20  
22457 Hamburg  
Krautzberger GmbH  
Stockbornstraße 13  
65343 Eltville

**Slangpompen:**

Braunschweiger Laborbedarf GmbH & Co. KG  
Friedrich-Seele-Str. 3  
38122 Braunschweig

**Drukvat:**

Desoi GmbH  
Gewerbstraße 16  
36148 Kalbach

**ONDERGROND KWALITEIT**

De ondergrond langs beide kanten van de scheur waar het injectiehars wordt toegepast, moet gezond, schoon, droog of matvochtig zijn. Vrij van stilstaand water, ijs, vuil, olie, vet, coatings, cementmelk, uitbloeiingen, oude oppervlaktebehandelingen, alle losse deeltjes en andere verontreinigingen die de hechting kunnen beïnvloeden.

De scheuren moeten proper zijn.

**VOORBEHANDELING ONDERGROND**

De zijkanalen van de scheuren mogen eventueel vochtig zijn (behalve bij aanbrengen via druppeltoevoer), op voorwaarde dat ze schoon en vrij van modder zijn. Voorafgaand aan de injectie moet de positie van de invoerpoorten/injectiepijpen worden gepland.

**MENGEN**

SikaInject®-1360 is bestemd voor aanbrengen met behulp van 2 componenten injectiemachines, waar het mengen gebeurt in de spuitmond of het pistool. SikaInject®-1360 wordt geleverd in twee afzonderlijke componenten, in de juiste hoeveelheden, klaar voor gebruik, in een mengsel met verhouding van ca. 3:1

(A:B) in volume en 100:29 in gewicht.

Bij handmatig bereide mengsels tot 1000 ml moet u ervoor zorgen dat het materiaal volledig kan worden aangebracht voordat het begint uit te harden. Wordt het materiaal gemengd en opgeslagen in een stalen bus/vat, dan zal het erg snel uitharden en zal er zich warmte ontwikkelen. Houd rekening met deze eigenschap en vermijd om grote hoeveelheden gemengd hars op te slaan in stalen bussen/vaten.

Voeg de volledige hoeveelheid van component B toe aan component A. Meng gedurende minimum 3 minuten met behulp van een mechanische menger met lage snelheid (max. 250 tr/min.) tot men een homogeen mengsel zonder klonters verkrijgt. Overmengen vermijden om luchtinsluiting te voorkomen. Enkel volledige eenheden mengen.

## VERWERKING

Het aanbrengen van injectieharsen met lage viscositeit is een taak die moet worden uitgevoerd door ervaren en speciaal daartoe opgeleid personeel. Aangezien de lokale omstandigheden en de vereisten voor aanbrengen sterk kunnen verschillen van locatie tot locatie, moeten deze eerst worden vastgelegd tussen de uitvoerder en de toezichthoudende ingenieur / klant.

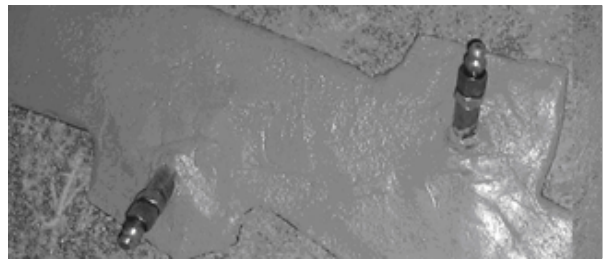
### Busvormige injectienippels

Afhankelijk van de breedte van de scheur moeten de gaten aan beide zijden van de scheurlijn worden geboord in een hoek van 45° ten opzichte van het oppervlak.

De gaten moeten 5 tot 10 cm van de scheurlijn verwijderd zijn en diep genoeg zijn zodat ze het scheurveld helemaal doorboren tot aan de andere kant.

De afstand tussen de gaten mag niet meer bedragen dan respectievelijk de helft van de dikte van de component en 60 cm, fig. 1.

Stof dat ontstaat tijdens het boren, moet worden weggezogen. Maak de boorgaten schoon. Steek injectienippels in de geboorde gaten en schroef ze stevig vast. Alle scheur- en nippelzijden moeten worden afgedicht met de onderstaande Sika producten met behulp van een spatel of een truweel, om te vermijden dat het injectiehars uit de openingen in de scheur zou lekken, zie figuur 1.



Figuur 1: busvormige nippels geplaatst rond de scheur en afgedicht met een aangepaste epoxylijm uit het Sikadur® gamma.

- Aangepaste Sikadur® mortels / pasta's op basis van epoxy voor scheurinjecties onder hoge druk na ca. 24 uur.

Raadpleeg uw Sika vertegenwoordiger om het juiste materiaal voor de afdichting te kiezen.

### Opbouw injectienippels

De locatie van de invoerpoorten / nippels moet worden bepaald voorafgaand aan de installatie. Afhankelijk van de grootte van de scheur en de grootte van het element moeten de injectienippels langsheen de totale lengte van de scheur worden aangebracht op een afstand van 15 tot 50 cm van elkaar. Om de poort in het beton vast te maken, brengt u een kleine hoeveelheid aangepaste Sikadur® mortel / pasta op basis van epoxy aan rond de onderkant van de poortbasis.

Plaats de nippel aan de ene kant van de scheur en herhaal tot alle poorten langsheen de hele scheur zijn geplaatst. Zorg ervoor dat het epoxy rond de basis van de poorten goed is aangedrukt en vul alle gaten in het materiaal op. Dicht alle nippels en scheuropeningen af met behulp van een aangepaste Sikadur® mortel / pasta op basis van epoxy. Bij materialen op basis van epoxy raden we aan om de afdichting minimum 1 mm dik en 6 tot 8 cm breed te maken.

Een ontoereikende bovenlaag zal door de injectiedruk leiden tot lekken. Raadpleeg uw Sika vertegenwoordiger om het juiste materiaal voor de afdichting te kiezen.

### Druppeltoevoer met hars - zonder injectienippels

Bij horizontale scheuren (bijvoorbeeld in vloeren) kan druppeltoevoer (aanbrengen door zwaartekracht) worden gebruikt als praktische hersteloplossing. Daarbij moet men onthouden dat deze methode geen duurzame structurele herstelling biedt wanneer het gaat om beton dat is achteruitgegaan door carbonatatie, corrosie en onder invloed van chemicaliën.

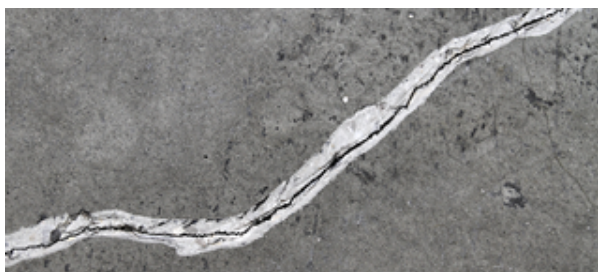
Wanneer het gaat om beton met een lage treksterkte of om een erg zwakke ondergrond, moet u de scheuren uitzagen zodat er zich een V-vormige groef vormt in de scheuropening, zie figuur 2.

## TECHNISCHE FICHE

SikaInject®-1360

November 2024, Versie 03.01

02020400000002018



Figuur 2: V-vormige groef in de scheur.

Alle mogelijke penetratieobstakels moeten worden verwijderd. Verwijder alle vuil, vet, olie, verf en nabehandelmiddelen van de scheur. Gebruik een metalen borstel, handslijptoeestellen of de zandstraalmethode om loszittende deeltjes op de scheur te verwijderen. Om stof te verwijderen, gebruikt u best olievrije perslucht.

Laat de scheur en de omliggende zone gedurende minstens 24 uur drogen voordat u het hars aanbrengt. Vocht in de scheuren en in de poriën van het beton kan de penetratie verhinderen, want SikalInject®-1360 is uitermate laag viskeus en kan het water niet wegduwen via druppeltoevoer.

#### **Druppeltoevoer met hars – plaatsing van dekvloerdwarsliggers**

Bij brede (> 5 mm) scheuren in betonvloeren kunnen metalen ankers/dwarsliggers worden gebruikt om de structurele integriteit van de betonvloer te behouden. Zaag de vloer loodrecht op de scheurlijn af tot op 1 à 3 cm diepte en 0,5 tot 1 mm langer dan de dekvloerdwarsliggers. Stofzuig de scheuren en de opengewerkte kanalen voor de dekvloerdwarsliggers zodat alle mogelijke penetratieobstakels verwijderd worden. Gebruik een metalen borstel, handslijptoeestellen of de zandstraalmethode om loszittende deeltjes op de scheur te verwijderen. Om stof te verwijderen, gebruikt u best olievrije perslucht. Plaats vervolgens de dekvloerdwarsliggers voorzichtig in de kanalen, zie figuur 3.



Figuur 3: plaatsing van de dekvloerdwarsliggers in de kanalen die in de scheuren zijn gemaakt.

#### **Aanbrengen busvormige invoerpoorten / nippels**

Voorafgaand aan de injectie moeten de stevigheid van de dichting en de doordringbaarheid van de nippels worden gecontroleerd (met perslucht). De apparatuur en de recipiënten moeten droog zijn.

Injecteer het SikalInject®-1360 mengsel met behulp van aangepaste injectieapparatuur bij lage druk wanneer u gebruik maakt van opbouw invoerpoorten / nippels.

Gebruikt u busvormige invoerpoorten / nippels, dan kunt u zowel lagedruk- als hogedrukinjectietechnieken gebruiken.

Bij verticale of diagonaal oplopende scheuren moet u van beneden naar boven injecteren. Start bij de onderste nippel en injecteer SikalInject®-1360 tot u de vulling bij de volgende nippel ziet verschijnen. Herhaal deze procedure bij iedere nippel, tot u aan de bovenste nippel komt.

Bij horizontale scheuren of bij scheuren in horizontale vloeroppervlakken injecteert u steeds in één richting, van het ene uiteinde van de scheur naar het andere.

Injecteer SikalInject®-1360 tot het materiaal bij de volgende nippel verschijnt. Herhaal deze procedure bij iedere nippel, tot aan het andere uiteinde van de scheur.

Om de gewenste structurele integriteit/monolithische structuur van het gescheurde element te verzekeren, moet u ervoor zorgen dat u de scheur volledig opvult, zodat er geen openingen meer zijn. Na het injecteren kunnen de nippels verwijderd worden en kunnen de gaten worden gevuld met Sika Monotop® reparatiemortel of met een Sikadur® mortel op basis van epoxy.

#### **Druppeltoevoer met hars**

Breng het materiaal aan zodra het voldoende is gemengd en gebruiksklaar is. Dit is absoluut noodzakelijk om een lange inwerktijd en een betere penetratie te verkrijgen. Giet het SikalInject®-1360 mengsel uit over de scheuren, die in V-vormige groeven zijn opengemaakt. Laat het hars in de scheuren indringen en vul hars bij tot de scheuren helemaal gevuld zijn en er niets meer bij kan, zie figuur 4.

Na 24 uur moet u de scheuren visueel controleren op mogelijke oneffenheden in het scheuoppervlak. Indien er oneffenheden voorkomen door een ongelijke harspenetratie, dient u een aangepast hechtmiddel uit het Sikadur® gamma te gebruiken om de groeven te nivelleren en het oppervlak af te werken.



Figuur 4: SikalInject®-1360 rechtstreeks in de V-vormige groeven van de scheuren gieten. Indien er ter plaatse geen gebruiksklaar materiaal voor de afdichting beschikbaar is, bereidt u een mengsel van SikalInject®-1360 met droog, schoon kwartszand en vult de groeven met dit mortelmengsel, zie figuur 5.



Figuur 5: nivelleer het scheuroppervlak met behulp van aangepaste Sikadur® / Sika MonoTop® mortel. **Druppeltoevoer met hars -met dekvloerdwarsliggers** Bereid een mengsel van SikalInject®-1360 met droog, schoon kwartszand tot u een vloeibare mortel krijgt waarmee u de kanalen voor de dekvloerdwarsliggers kunt vullen. Giet de mortel in het kanaal en vul dit volledig. Na het vullen van de kanalen giet u het SikalInject®-1360 zelf over de scheuren uit. Laat het hars in de scheuren indringen en vul hars bij tot de scheuren en desgevallend de kanalen helemaal gevuld zijn en er niets meer bij kan, zie figuur 6.



Figuur 6: de kanalen voor de dekvloerdwarsliggers en de scheuren vullen met het SikalInject®-1360 mengsel.

#### REINIGEN VAN GEREEDSCHAP

Gereedschap en mixer moeten onmiddellijk na gebruik met een geschikt solvent worden gereinigd. Uitgehard materiaal kan enkel mechanisch worden verwijderd.

#### LOKALE BEPERKINGEN

Let op dat als gevolg van specifieke plaatselijke voorschriften, de prestaties van dit product van land tot land kunnen variëren. Raadpleeg de lokale technische fiche voor de precieze beschrijving en toepassingsmogelijkheden.

#### WETTELIJKE KENNISGEVING

De informatie, en met name de aanbevelingen met betrekking tot de toepassing en het eindgebruik van Sika-producten, wordt in goed vertrouwen verstrekt op basis van de huidige kennis en ervaring van Sika met producten die op de juiste wijze zijn opgeslagen, behandeld en toegepast onder normale omstandigheden in overeenstemming met de aanbevelingen van Sika. In de praktijk zijn de verschillen in materialen, onderlagen en werkelijke omstandigheden ter plaatse zodanig dat er geen garantie kan worden ontleend met betrekking tot handelbaarheid of geschiktheid voor een bepaald doel, noch enige aansprakelijkheid voortvloeiend uit enige juridische relatie, op basis van deze informatie, of uit enige schriftelijke aanbevelingen of enig ander advies dat wordt gegeven. De gebruiker van het product moet de verenigbaarheid van het product testen voor de beoogde toepassing en

doel. Sika behoudt zich het recht om de producteigenschappen te wijzigen. Onze verantwoordelijkheid zou in geen enkel geval in het gedrang kunnen worden gebracht, in de veronderstelling van een uitvoering die niet conform is met onze inlichtingen. De eigendomsrechten van derden dienen te worden gerespecteerd. Alle bestellingen worden aanvaard onder de huidige verkoop- en leveringsvoorwaarden. Gebruikers dienen altijd de meest recente uitgave van de lokale technische fiche te raadplegen voor het betreffende product; exemplaren hiervan worden op verzoek verstrekt.

**Sika Belgium nv**

Venecoweg 37  
9810 Nazareth  
Belgium  
[www.sika.be](http://www.sika.be)

**Contact**

Tel: +32 (0)9 381 65 00  
Fax: +32 (0)9 381 65 10  
E-mail: [info@be.sika.com](mailto:info@be.sika.com)

**TECHNISCHE FICHE**

**SikaInject®-1360**

November 2024, Versie 03.01  
02020400000002018

