

## PRODUCTINFORMATIEBLAD

# SikaFlow<sup>®</sup>-648

(formerly MFlow 648)

Hoge sterkte, hoog vloeibare, chemisch bestendige epoxy grout

### PRODUCTOMSCHRIJVING

SikaFlow<sup>®</sup>-648 is een 3-componenten epoxyhars precisie grout die gebruikt wordt voor het bevestigen van gevoelige apparatuur om een goede uitlijning te verkrijgen en een goede overdracht van statische en dynamische belastingen. Met zorgvuldig uitgebalanceerde fysische eigenschappen en uitstekende bestendigheid tegen chemische aantasting, hoge gebruikstemperaturen, trillingen en torsie, is SikaFlow<sup>®</sup>-648 geformuleerd voor eenvoudige installatie, met goede vloeieigenschappen geschikt voor gieten of pompen in diktes van 10 mm tot 150 mm, weinig stofontwikkeling en reiniging met zeep en water.

### TOEPASSING

SikaFlow<sup>®</sup>-648 dient alleen door ervaren professionals te worden verwerkt.

SikaFlow<sup>®</sup>-648 wordt toegepast voor het aanbrengen en fixeren van de volgende items:

- Industriële turbines, generatoren en compressoren
- Zeer grote zuigercompressoren
- Wals-, stans-, slijp-, trek- en afwerkingsinstallaties
- Smeedhamers
- Spoorbanen en kraanrails
- Fundatieplaten van papier machines
- Machines en uitrustingen die een draagvlak vereisen met hoge maximum sterktes

Opmerking: voor het aangieten van windturbine installaties, zie onze SikaFlow 9000 series.

### EIGENSCHAPPEN / VOORDELEN

- Hoge aanvang en eindsterkte voor snelle ingebruikname
- Lage kruip behoudt de uitlijning van de machines
- Behoudt fysische eigenschappen bij verhoogde temperaturen voor meer inzetbaarheid
- Stofarm voor comfort en veiligheid van de verwerker
- Krimparm voor volledige ondergieting en krachtoverbrenging
- Uitstekende vloeit met hoog draagoppervlak voor een gelijkmatige verdeling van de belasting
- Variabele vulgraad voor de gewenste vloeit
- Uitstekende hechting aan staal en beton voor optimale krachtoverbrenging en opvang van trillingen
- Hoge chemische bestendigheid voor toepassing in uitdagende omgevingen
- Uitstekende vries/dooi bestendigheid voor toepassing in een omgeving met lage temperaturen
- Bestand tegen binnendringend water en chloride voor gebruik in natte en agressieve omgevingen
- Weerstaat schokken en dempt torsie om apparatuur te beschermen en de levensduur te verlengen
- Uitstekende verwerkingstijd
- Verpompbaar voor maximale productiviteit voor grote ondergietingen
- Duurzame hechting aan staal en beton voor optimale overdracht van de belasting
- Voldoet aan de eisen van de EN 1504-6
- Kan worden aangebracht in een laagdikte van 10 tot 150 mm
- Wereldwijd beschikbaar voor consistente project resultaten.

# PRODUCTINFORMATIE

<b>Verpakking</b>	Een standaard 57,5 liter set van de SikaFlow®-648 bevat 100 kg (vier 25kg zakken) van component C aggregaat. Dit kan worden gereduceerd tot 3 zakken voor een productie van 51,5 liter.										
	<table border="1"> <tr> <td>Component A</td> <td>11,35 kg</td> </tr> <tr> <td>Component B</td> <td>3,55 kg</td> </tr> <tr> <td>Component C</td> <td>25 kg zak</td> </tr> <tr> <td>Set</td> <td>114,9 kg (1A+1B+4C)</td> </tr> <tr> <td>Opbrengst</td> <td>57,5 liter</td> </tr> </table>	Component A	11,35 kg	Component B	3,55 kg	Component C	25 kg zak	Set	114,9 kg (1A+1B+4C)	Opbrengst	57,5 liter
Component A	11,35 kg										
Component B	3,55 kg										
Component C	25 kg zak										
Set	114,9 kg (1A+1B+4C)										
Opbrengst	57,5 liter										
<b>Uiterlijk / kleur</b>	Donkergrijs										
<b>Houdbaarheid</b>	24 maanden indien opgeslagen onder de vermelde opslagcondities.										
<b>Opslagcondities</b>	Bewaren bij omgevingstemperatuur, buiten direct zonlicht, in koele, droge magazijnen en vrij van de grond op pallets die beschermd zijn tegen regen voordat ze worden aangebracht. De harsdelen moeten beschermd worden tegen vorst!										
<b>Soortelijk gewicht</b>	2000 kg / m <sup>3</sup> Vulgraad 1 / 6,7 (1 set hars + 4 zakken) 1750 kg / m <sup>3</sup> vulgraad 1 / 5 (1 set hars + 3 zakken)										

## TECHNISCHE INFORMATIE

<b>Druksterkte</b>	Mechanische sterkte: (EN 12190)				
	Test monster afmeting: 40 mm x 40 mm x 160mm				
	Temperatuur	+10 °C	+23 °C	+23 °C	+30 °C
	Vulgraad (hars/aggregaat)	1 / 6,7 (1xA+1xB+4xC)	1 / 6,7 (1xA+1xB+4xC)	1 / 5,0 (1xA+1xB+3xC)	1 / 6,7 (1xA+1xB+4xC)
	8 uur	-	40 N/mm <sup>2</sup>	35 N/mm <sup>2</sup>	50 N/mm <sup>2</sup>
	16 uur	-	70 N/mm <sup>2</sup>	60 N/mm <sup>2</sup>	75 N/mm <sup>2</sup>
	1 dag	30 N/mm <sup>2</sup>	75 N/mm <sup>2</sup>	65 N/mm <sup>2</sup>	80 N/mm <sup>2</sup>
	3 dagen	80 N/mm <sup>2</sup>	85 N/mm <sup>2</sup>	68 N/mm <sup>2</sup>	85 N/mm <sup>2</sup>
	7 dagen	90 N/mm <sup>2</sup>	95 N/mm <sup>2</sup>	70 N/mm <sup>2</sup>	95 N/mm <sup>2</sup>
	Test monster afmeting: 50 mm x 50 mm x 50 mm				
	Uithardingstijd	Gemeten waarde			(ASTM C579)
	1 dag	72 N/mm <sup>2</sup>			
	7 dagen	97 N/mm <sup>2</sup>			
<b>E-modulus bij drukbelasting</b>	≥ 15 000 N/mm <sup>2</sup> (vulgraad 1/ 6,7) ≥ 12 000 N/mm <sup>2</sup> (vulgraad 1/ 5)				(EN 13412)
<b>Effectieve draagoppervlak</b>	> 85 %				(ASTM C1339)
<b>Buigsterkte</b>	Mechanische sterkte: (EN 12190)				
	Testmonster afmeting: 40 mm x 40 mm x 160mm				
	Temperatuur	+10 °C	+23 °C	+23 °C	+30 °C
	Vulgraad (hars/aggregaat)	1 / 6,7 (1xA+1xB+4xC)	1 / 6,7 (1xA+1xB+4xC)	1 / 5,0 (1xA+1xB+3xC)	1 / 6,7 (1xA+1xB+4xC)
	8 uur	-	16 N/mm <sup>2</sup>	17 N/mm <sup>2</sup>	20 N/mm <sup>2</sup>
	16 uur	-	22 N/mm <sup>2</sup>	20 N/mm <sup>2</sup>	22 N/mm <sup>2</sup>
	1 dag	15 N/mm <sup>2</sup>	25 N/mm <sup>2</sup>	22 N/mm <sup>2</sup>	25 N/mm <sup>2</sup>
	3 dagen	25 N/mm <sup>2</sup>	27 N/mm <sup>2</sup>	23 N/mm <sup>2</sup>	27 N/mm <sup>2</sup>
	7 dagen	28 N/mm <sup>2</sup>	30 N/mm <sup>2</sup>	25 N/mm <sup>2</sup>	28 N/mm <sup>2</sup>

<b>Schuifsterkte</b>	Schuifsterkte: (7 dagen)		(EN 12188)
	50 ° hellingshoek	76 N/mm <sup>2</sup>	
	60 ° hellingshoek	61 N/mm <sup>2</sup>	
	70 ° hellingshoek	73 N/mm <sup>2</sup>	
<b>Uittrek weerstand</b>	≤ 0,6 mm		(EN 1881)
	Uittrekweerstand bij een 75 kN belasting		
<b>Krimp</b>	≤ 0,2 [mm/m]	28 dagen	(EN 12617-4)
<b>Kruip</b>	≤ 0,6 mm		(EN 1544)
	Kruip onder trekbelasting na 3 maanden bij een 50 kN belasting		
<b>Hechttreksterkte</b>	Hechting aan beton:	≥ 3,0 N/mm <sup>2</sup> (7 days)	(EN 1542)
	Hechting aan staal:	≥ 10,0 N/mm <sup>2</sup> (1 day)	(EN 12188)
<b>Thermische uitzettingscoëfficiënt</b>	3,7 × 10 <sup>-5</sup> 1/K		(EN 1770)
<b>Reactie bij brand</b>	Klasse Efl		(EN 13501-1)
	Geen ontbranding		(EN ISO 11925-2)

**Chemische resistentie**
**Chemische bestendigheid volgens EN 12808-1**

Test vloeistoffen volgens EN 13529

Groep	Omschrijving	Testvloeistof	Verandering in druksterkte na 72 uur [%]	Verandering in druksterkte na 500 uur [%]
DF 1	Benzine	47.5% toluen + 30.4% iso octaan + 17.1% n-heptaan + 3% methanol + 2% 2-methyl-propanol-(2)	< 5	< -20
DF 3	Brandstofolie, Diesel brandstof en andere ongebruikte motor-brandstofolieën	80 % n-paraffine (C12 to C18) + 20 % methylnafthaleen	< -5	< -5
DF 4	Alle koolwaterstoffen en mengsel die max 5 vol. % benzeen bevatten	60% toluen + 30% xyleen + 10% methylnafthaleen	< 1	< 3
DF 5	Mono- en polyvalente alcoholen (tot max. 48 vol.-% methanol), glycol ethers	48 vol.-% methanol + 48 Vol.-% IPA + 4% water	< -10	< -15

Groep	Omschrijving	Testvloeistof	Verandering in druksterkte na 72 uur [%]	Verandering in druksterkte na 500 uur [%]
DF 7	Alle organische esters en ketonen	50 % ethylacetaat + 50 % methyilisobutylketon	< -5	< -5
DF 10	Minerale niet oxiderende zuren tot 20% en anorganische zouten in waterige oplossing (pH<6) behalve HF	Zwavelzuur (20%)	< -5	< -30
DF 11	Anorganische alkalische stoffen (uitgezonderd oxiderende) en anorganische zouten in waterige oplossing (pH>8)	Natriumhydroxide oplossing (20%)	< -5	< -10
DF 12	Waterige oplossingen van anorganische, niet-oxiderende zouten met een pH waarde tussen de 6 en 8	Waterige natriumchloride oplossing (20%)	< -5	< -5
-	Geconcentreerde zuren	PhoFosforzuur (85%)	< -15	< -5
-	Geconcentreerde zuren	Geconcentreerd zoutzuur (37%)	< -10	< -30

Opmerking: Een ernstige chemische aantasting kan leiden tot verkleuring van SikaFlow®-648. Dit is echter geen teken van verzwakking van het product.

<b>Vorst- en doozoutbestendigheid</b>	Hechting aan beton na vries/dooi: $\geq 2,0$ N/mm <sup>2</sup> (28 dagen) (50 cycli met zout)		(EN 13687-1)
<b>Thermische weerstand</b>	+80 °C Glasovergangstemperatuur		(EN 12614)
<b>Waterdichtheid</b>	Waterdichtheid onder druk	voldoet, geen lekkage	(interne testmethode)

## VERWERKINGSINFORMATIE

<b>Opbrengst</b>	Set 114,9 kg (1A+1B+4C) = 57,5 liter		
<b>Laagdikte</b>	Minimale grout diepte: 10 mm, maximale grout diepte: 150 mm		
<b>Exotherme piek</b>	43 °C	(interne methode)	
<b>Vloeibaarheid</b>	Contact met de volledige plaat: < 20 minuten Naar achterkant van de bekisting: < 30 minuten	(ASTM C1339)	
<b>Omgevingstemperatuur</b>	Minimaal +10 °C, maximaal +30 °C		
<b>Mengverhouding</b>	Component A : B : C = 3,2 : 1 : (21–28) in gewicht, hars / aggegraat = 1 : (5–6,7) in gewicht		

<b>Dauwpunt</b>	De temperatuur van de ondergrond tijdens het aanbrengen moet ten minste 3 °C boven het dauwpunt liggen om condensatie te voorkomen.						
<b>Ondergrondtemperatuur</b>	Minimaal +10 °C, maximaal +30 °C						
<b>Open tijd</b>	De volgende tabel is een indicatie voor de verwerkingstijd van de SikaFlow®-648 grout bij verschillende omgevingstemperaturen. <table border="1"> <thead> <tr> <th>+10 °C</th> <th>+21 °C</th> <th>+30 °C</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>120 - 150 minuten</td> <td>90 - 120 minuten</td> <td>50 - 60 minuten</td> </tr> </tbody> </table> <p>De open tijd begint wanneer de hars en harder 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 het gemengde product in porties worden verdeeld. Een andere methode is om de componenten A+B en C te koelen voordat ze worden gemengd (d.w.z. alleen als de verwerkingstemperaturen boven +20 °C liggen).</p>	+10 °C	+21 °C	+30 °C	120 - 150 minuten	90 - 120 minuten	50 - 60 minuten
+10 °C	+21 °C	+30 °C					
120 - 150 minuten	90 - 120 minuten	50 - 60 minuten					
<b>Uithardingstijd</b>	Volledige uitharding is bereikt 7 dagen na applicatie bij een constante temperatuur van 23 °C.						

## WAARDE BASIS

Alle technische gegevens in dit informatieblad zijn gebaseerd op laboratoriumtesten. Gegevens kunnen wijzigen, afhankelijk van de omstandigheden.

## AANVULLENDE INFORMATIE

**HANTERING EN VERVOER** De gebruikelijke preventieve maatregelen voor het hanteren van chemische producten moeten in acht worden genomen bij het gebruik van dit product, bijvoorbeeld niet eten, roken of drinken tijdens het werk en de handen wassen na een pauze of wanneer het werk is voltooid. Specifieke veiligheidsinformatie met betrekking tot het verwerking en transport van dit product is te vinden in het veiligheidsinformatieblad. Voor volledige informatie over gezondheid en veiligheid met betrekking tot dit product dient het relevante veiligheidsinformatieblad geraadpleegd te worden.

Verwijdering van het product en de verpakking dient te geschieden volgens de plaatselijk geldende wetgeving. De verantwoordelijkheid hiervoor ligt bij de uiteindelijke eigenaar van het product.

## ECOLOGIE, GEZONDHEID EN VEILIGHEID

Dit product is een voorwerp in de zin van Verordening (EG) nr. 1907/2006 (REACH). Het bevat geen stoffen die kunnen worden vrijgelaten uit het artikel onder normale of redelijkerwijs te verwachten gebruik. Een veiligheidsinformatieblad volgens artikel 31 van deze verordening is niet nodig om het product op de markt te brengen, te vervoeren of te gebruiken. Voor een veilig gebruik volg dan de instructies in deze technische fiche. Gebaseerd op onze huidige kennis, bevat dit product geen SZEZ (stoffen van zeer ernstige zorg) zoals vermeld in bijlage XIV van de REACH-verordening of in de kandidatenlijst die is gepubliceerd door het Europees Agentschap voor chemische stoffen in concentraties boven 0,1% (gew./gew.).

## VERWERKINGSINSTRUCTIES

### AANDACHTSPUNTEN BIJ HET ONTWERP

- Niet aanbrengen bij temperaturen onder +10 °C of boven +30 °C.
- Voeg geen oplosmiddel, water of enig ander materiaal aan de gietmortel toe.
- Verander de verhouding van hars en harder niet.
- Koud materiaal zal verminderde vloeï hebben en een verminderde sterkte ontwikkeling.
- Het afschuiven van de betonrand helpt thermische scheurvorming te verminderen. Het volgen van de juiste installatieprocedures vermindert ook de kans op scheuren.
- Ernstige chemische aantasting kan leiden tot verkleuring van SikaFlow®-648. Dit is echter geen teken van fysieke verzwakking van het product.
- Raadpleeg uw Sika-adviseur bij dikkere toepassingen en complexe vormen.

### VOORBEHANDELING ONDERGROND

Het beton moet vrij zijn van vorst, curing compound, waterafstotende behandelingen, olievlekken, cementhuid, brokkelig materiaal en stof. De betonnen oppervlakken moeten worden opgeruwd en als er waterlekage is, moet deze worden afgevoerd of goed worden gedicht. De oppervlakken moeten droog zijn. Bijzondere aandacht moet worden besteed aan boutgaten om ervoor te zorgen dat deze droog zijn. Gebruik vacuüm en/of olievrije perslucht om vrijgekomen water te verwijderen. De betonnen oppervlakken die aangegoten moeten worden, mogen niet gepriemd of afgedicht worden. Voetplaten, bouten, etc. moeten schoon zijn (SA 2½) en vrij van olie, vet en verf etc. om een goede hechting te verkrijgen. Stel de apparatuur in en lijn deze uit. Als vulplaten moeten worden verwijderd nadat de voeg is uitgehard, vet ze dan licht in zodat ze gemakkelijk kunnen worden verwijderd. Primeren van de metalen oppervlakken is alleen nodig als er veel tijd verstrijkt tussen het reinigen en het aangieten, omdat corrosie en verontreiniging dan mogelijk zijn.

Samen met de bekisting moet een kopkast worden geïnstalleerd om het storten en het vloeien van de gemengde grout te vergemakkelijken:



Zorg ervoor dat de bekisting stevig en waterdicht is om beweging en lekken te voorkomen tijdens het plaatsen en uitharden van fr grout. Het gebied moet vrij zijn van overmatige trillingen. Schakel aangrenzende machines uit totdat de grout is uitgehard. Bij warm weer moeten voetplaten en funderingen in de schaduw van direct zonlicht worden geplaatst. Zakken en emmers met grout moeten vóór gebruik in de schaduw worden bewaard. Bij koud weer moet de temperatuur van voetplaten en funderingen worden verhoogd tot boven +10°C.

## MENGEN

De vulgraad is het gewicht van de aggregaat in verhouding met de hars en harder componenten. SikaFlow®-648 is ontworpen om toe te passen met variabele vulgraden (hars / aggregaat) van de standaard 1 / 6,7 verhouding tot zo laag als 1 / 5 (hoog vloeibare versie). De standaard 57,5 liter set SikaFlow®-648 bevat 100 kg (vier 25 kg zakken) van component C aggregaat. Dit kan worden terug gebracht tot 3 zakken die 51,5 liter opleveren.

Hars- en vulcomponenten kunnen afzonderlijk worden gekocht. In tegenstelling tot de meeste epoxymortels behoudt SikaFlow®-648 een hoge draagkracht wanneer de vulgraad wordt verlaagd. Bovendien blijven de fysische eigenschappen, waaronder prestaties bij hoge temperaturen, behouden. Door de juiste vulverhouding voor een bepaald project te bepalen en dienovereenkomstig te kopen, worden de kosten per liter, het rendement en de fysische eigenschappen geoptimaliseerd. Bij het gebruik van de richtlijn is de temperatuur van de fundering en de plaat het belangrijkste aandachtspunt, maar de grout en omgevingstemperatuur zijn ook belangrijk. Voeg de volledige inhoud van de harder toe aan het hars en meng grondig gedurende minstens 3 minuten. Breng over naar een mechanische menger. Voeg het aggregaat toe en meng grondig tot een uniforme consistentie is verkregen. Bij lage temperaturen (+10°C) zullen de vloeieigenschappen van SikaFlow®-648 afnemen en de verwerkingstijden toenemen.

## VERWERKING

Het kan nodig zijn om vóór het plaatsen metalen banden in de bekisting te leggen om het vloeien van de specie over grote oppervlakken te bevorderen en om luchtbellens te verdichten en te elimineren. Zorg voor voldoende mankracht, materiaal en gereedschap om het mengen en plaatsen snel en continu te laten verlopen. Wanneer de grout over enige afstand moet vloeien, maak de eerste partij dan iets vloeibaarder of vloeier dan nodig is; dit smeert de oppervlakken en voorkomt verstopping van de volgende grout. Het voegmiddel moet continu en slechts vanaf één kant worden gegoten om te voorkomen dat er lucht wordt ingesloten tijdens het gieten. Zorg voor een constante hydrostatische opvoerhoogte, bij voorkeur van minstens 15 cm. Laat aan de kant waar het voegmiddel is gegoten 10 cm ruimte tussen de zijkant van de bekisting en de bodemplaat van de machine. Laat aan de tegenoverliggende zijde 5-10 cm ruimte tussen de bekisting en de bodemplaat. Als gevolg van temperatuurverschillen tussen de specie onder de voetplaat en blootliggende randen die onderhevig zijn aan snellere temperatuurveranderingen, kan loslating en/of scheurvorming optreden. Vermijd randen waar mogelijk. Als er toch randen nodig zijn, moeten deze met versterkingen stevig aan de ondergrond worden verankerd om loskomen te voorkomen. Zorg ervoor dat de grout de volledige te voegen ruimte vult en in contact blijft met de plaat tijdens de volledige plaatsing van het grout. Opmerking: Gebruik geen trilnaald voor het plaatsen van de grout!

## REINIGEN VAN GEREEDSCHAP

Verwijder na het gieten de niet-uitgeharde epoxy van de menger, kruiwagen en gereedschappen met water en zeep of een citrusontvetter. Uitgehard materiaal kan alleen mechanisch worden verwijderd.

## LOKALE BEPERKINGEN

Wij maken u erop attent dat als gevolg van specifieke lokale voorschriften de gedeclareerde gegevens voor dit product van land tot land kunnen verschillen. Raadpleeg het lokale productinformatieblad voor de precieze productinformatie.

## 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 de praktijk zijn de verschillen in materialen, onderlagen en werkelijke omstandigheden ter plaatse zodanig dat er geen garantie kan worden ontleend met betrekking tot verhandelbaarheid 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 eigendomsrechten van derden dienen te worden gerespecteerd. Alle bestellingen worden aanvaard onder de huidige algemene voorwaarden. Gebruikers dienen altijd de meest recente uitgave van het productinformatieblad te raadplegen voor het betreffende product. Exemplaren hiervan worden op verzoek verstrekt.

### **Sika Nederland B.V.**

Postbus 40390  
3504 AD Utrecht  
Zonnebaan 56  
3542 EG Utrecht  
Tel. +31 (0) 30-241 01 20  
Fax +31 (0) 30-241 44 82

### **Productinformatieblad**

SikaFlow®-648  
Oktober 2024, Version 02.02  
02020200000002010