

PRODUKTDATABLAD

SikaFlow[®]-648

(tidligere MFlow 648)

Høyfast, høytflytende, kjemikalie-resistent epoksy-basert understøpsmasse



PRODUKTBEKRIVELSE

SikaFlow[®]-648 er en 3-komponent epoksy-basert understøpsmasse for presisjons-støp, og som brukes til å sikre kritisk utstyr riktig plassering, samt sikre kraftoverføring av statiske og dynamiske laster.

Med nøye avstemte fysiske egenskaper, samt utmerket motstand mot kjemisk belastning, høye driftstemperaturer, vibrasjoner og momentlast, er SikaFlow[®]-648 formulert for å sikre enkel utførelse, samt gode flyteegenskaper egnet for støping eller pumping i sjiktkykkelser fra 10 mm opp til 150 mm.

Produktet avgir lite støv under håndtering, og rester kan vaskes bort med såpe og vann. SikaFlow[®]-648 er tilgjengelig i alle regioner av verden, støttet av opplært salgs- og teknisk personell fra alle kontinenter som har nødvendig erfaring med aktuelle spesifikasjonskrav, samt utstøping av epoksybaserte støpe-masser

BRUKSOMRÅDER

SikaFlow[®]-648 brukes til montasje- og understøp av:

- Industrielle turbiner, generatorer og kompressorer
- Svært store stempelkompressorer
- Valseverk, stanse-maskiner, slipe-maskiner, trådvalseverk og kulemøller.
- Smi-hammere
- Jernbaneskinner, kranskinner
- Fundamentplater for papirmaskiner.
- Maskiner og utstyr med krav til høy last-kapasitet / bæreevne.

Merk: For installasjon av vindturbiner, vennligst se vår Sikagrout-9000 serie.

PRODUKTEGENSKAPER

- Høy tidlig- og sluttstyrke for rask ferdigstilling.
- Lav kryp-utvikling sikrer korrekt sluttposisjon
- Bevarer fysiske egenskaper ved forhøyede temperaturer, noe som øker driftstemperaturområdet
- Lav støv-avgivelse (fra pulver) gir forbedret håndterings-komfort, samt økt sikkerhet for arbeidere
- Svært lavt svinn sikrer full kontakt med bunnplaten og lastoverføring
- Utmerket flytevne med stort bæreareal sikrer jevn lastfordeling
- Variabel fyllingsgrad med tilslag ift. ønsket flyteevne
- Utmerket vedheft til stål og betong for optimal lastoverføring og vibrasjonsdemping
- Høy kjemikaliebestandighet muliggjør bruk i krevende miljøer
- Utmerket frost-/tinebestandighet for utstyr i miljø med lav temperatur
- Motstand mot vann- og kloridinntrengning for bruk i våte og aggressive miljøer
- Støt-motstand (slag-seighet) sikrer fordeling av påført momentlast for å beskytte utstyr og forlenge levetiden
- Forlenget bearbeidbarhetstid
- Pumpbar for maksimal fleksibilitet ved større understøps-operasjoner
- Vedvarende forankring til betong og stål sikrer optimal lastoverføring
- Oppfyller kravene iht. EN 1504-6
- Kan påføres i sjiktkykkelser fra 10 til 150 mm
- Global tilgjengelighet bidrar til oppnåelse av konsistente prosjektresultater.

PRODUKTINFORMASJON

Forpakning

Standardenheten på 57.5 liter av SikaFlow®-648 inkluderer 100 kg (fire 25 kg sekker) av komponent: C (tilslagsmateriale). Dette kan reduseres til så lite som 3 sekker, noe som gir 51.5 liter masse

Komp. A	11.35 kg
Komp. B	3.55 kg
Komp. C	25 kg sekk
Sett	114.9 kg (1A+1B+4C)
Utbytte-volum:	57.5 l

Holdbarhet

24 måneder forutsatt korrekt lagring.

Lagringsforhold

Lagres tørt og kjølig ved stedlig temperatur, beskyttet mot direkte sollys under normale lagerforhold. Unngå lagring av paller direkte på mark, samt beskyttes mot regn. Harpiks-komponenter må beskyttes mot frost.

Utseende/farge

Mørk grå

Tetthet

2,000 kg / m³ Fyllingsgrad: 1 / 6.7 (1 sett harpiks + 4 sekker) 1,750 kg / m³ Fyllingsgrad: 1 / 5 (1 sett harpiks + 3 sekker)

TEKNISK INFORMASJON

Effektiv last område

> 85 %

(ASTM C1339)

Trykkstyrke

Mekanisk trykkfasthet:

(EN 12190)

Dimensjoner prøvestykke: 40 mm x 40 mm x 160mm

Temperatur	+10 ° C	+23 ° C	+23 ° C	+30 ° C
Fyllingsgrad	1 / 6.7	1 / 6.7	1 / 5.0	1 / 6.7
(harpiks/tilslag)	(1xA+1xB+4xC)	(1xA+1xB+4xC)	(1xA+1xB+3xC)	(1xA+1xB+4xC)
8 timer	-	40 N/mm ²	35 N/mm ²	50 N/mm ²
16 timer	-	70 N/mm ²	60 N/mm ²	75 N/mm ²
1 døgn	30 N/mm ²	75 N/mm ²	65 N/mm ²	80 N/mm ²
3 døgn	80 N/mm ²	85 N/mm ²	68 N/mm ²	85 N/mm ²
7 døgn	90 N/mm ²	95 N/mm ²	70 N/mm ²	95 N/mm ²

Dimensjoner prøvestykke: 50 mm x 50 mm x 50 mm

Alder	Målt verdi:	(ASTM C579)
1 døgn	72 N/mm ²	
7 døgn	97 N/mm ²	

Elastisitetsmodul ved kompresjon

≥ 15 000 N/mm² (fyllingsgrad 1/ 6.7)
≥ 12 000 N/mm² (fyllingsgrad 1/ 5)

(EN 13412)

Bøyestyrke

Mekanisk bøyestrekfasthet:

(EN 12190)

Dimensjon prøvestykke: 40 mm x 40 mm x 160mm

Temperatur	+10 ° C	+23 ° C	+23 ° C	+30 ° C
Fyllingsgrad	1 / 6.7	1 / 6.7	1 / 5.0	1 / 6.7
(harpiks/tilslag)	(1xA+1xB+4xC)	(1xA+1xB+4xC)	(1xA+1xB+3xC)	(1xA+1xB+4xC)
8 timer	-	16 N/mm ²	17 N/mm ²	20 N/mm ²
16 timer	-	22 N/mm ²	20 N/mm ²	22 N/mm ²
1 døgn	15 N/mm ²	25 N/mm ²	22 N/mm ²	25 N/mm ²
3 døgn	25 N/mm ²	27 N/mm ²	23 N/mm ²	27 N/mm ²
7 døgn	28 N/mm ²	30 N/mm ²	25 N/mm ²	28 N/mm ²

Produktdatablad

SikaFlow®-648

September 2024, Versjon 02.01

02020200000002010

BUILDING TRUST



Skjærstyrke	Skjærfasthet i skråplanet: (7 dager)		(EN 12188)
	50 ° hellingsvinkel	76 N/mm ²	
	60 ° hellingsvinkel	61 N/mm ²	
	70 ° hellingsvinkel	73 N/mm ²	
Vedheftstyrke	Vedheft til betong:	≥ 3.0 N/mm ² (7 døgn)	(EN 1542)
	Vedheft til stål:	≥ 10.0 N/mm ² (1 døgn)	(EN 12188)
Siging	≤ 0.6 mm		(EN 1544)
	Kryp under strekkbelastning i 3 måneder ved 50 kN belastning		
Avtreksstyrke	≤ 0.6 mm		(EN 1881)
	Uttrekkstyrke (Pull-out) ved 75 kN belastning		
Krymp	≤ 0.2 [mm/m]	28 døgn	(EN 12617-4)
Varmeutvidelseskoeffisient	3.7 × 10 ⁻⁵ 1/K		(EN 1770)
Termisk resistens	+80 °C		(EN 12614)
	Glassomvandlings-temperatur		
Vanntetthet	Vanntett under trykk	bestått, ingen lekkasje	(intern prøvem metode)

Kjemisk bestandighet

Kjemisk resistens iht. EN 12808-1

Test-væsker iht. EN 13529

Gruppe	Beskrivelse	Test-væske	Endring av trykkfasthet etter 72 t [%]	Endring av trykkfasthet etter 500 t [%]
DF 1	Bensin	47,5 % toluen + 30,4 % isooktan + 17,1 % n-heptan + 3 % metanol + 2 % 2-metylpropanol-2	< 5	< -20
DF 3	Oljebasert drivstoff, diesel og annen ubrukt motorolje.	80 % n-parafin (C12 til C18) + 20 % metylnaftalen	< -5	< -5
DF 4	Alle hydrokarboner samt blandinger som inneholder benzen med maksimalt 5 vol.%	60 % toluen + 30 % xylene + 10 % metylnaftalen	< 1	< 3
DF 5	Mono- og polyvalente alkoholer (opptil maks. 48 volumprosent metanol), glykoletere	48 vol. % metanol + 48 vol. % isopropylalkohol (IPA) + 4 vekt. % vann	< -10	< -15

Gruppe	Beskrivelse	Test-væske	Endring av trykkfasthet etter 72 t [%]	Endring av trykkfasthet etter 500 t [%]
DF 7	Alle organiske estere og ketoner	50 % etyl acetat + 50 % metyl isobutyl keton	< -5	< -5
DF 10	Mineralske salter (ikke-oksiderende) opptil 20 %, og uorganiske salter i vandig løsning (pH < 6), unntatt HF	Svovelsyre (20%)	< -5	< -30
DF 11	Uorganisk lut (unntatt oksiderende) og uorganiske salter i vandig løsning (pH > 8)	Natriumhydroksid løsning (20%)	< -5	< -10
DF 12	Vandige løsninger av uorganiske ikke-oksiderende salter med en pH-verdi mellom 6 og 8	Vandig natriumklorid løsning (20%)	< -5	< -5
-	Konsentrerte syrer	Fosfor-syre (85%)	< -15	< -5
-	Konsentrerte syrer	Saltsyre (37%)	< -10	< -30

Merk: Alvorlig kjemisk påvirkning kan føre til misfarging av SikaFlow®-648. Dette er imidlertid ikke tegn på fysisk svekkelse av produktet.

Salt-frost motstand	Vedheft til betong etter fryse-/tine belastning: ≥ 2.0 N/mm ² (28 døgn) (50 sykluser med saltbelastning)	(EN 13687-1)
Brannmotstand	Klasse Efl ingen antennelse	(EN 13501-1) (EN ISO 11925-2)

BRUKSINFORMASJON

Utbytte	Sett 114.9kg (1A+1B+4C) = 57.5 l
Lag tykkelse	Minimum støpedybde: 10 mm Maksimum støpedybde: 150 mm
Maksimal avstivelse	43 °C (intern prøvemetode)
Flyteevne	Full godskontakt plate: < 20 minutter til bakvegg av kasse: < 30 minutter (ASTM C1339)
Lufttemperatur	+10 °C min. / +30 °C maks.
Blandingsforhold	Komponent A : B : C = 3.2 : 1 : (21–28) vektdeler Væske / fast-stoff = 1 : (5–6.7) vektdeler

Duggpunkt	Underlagstemperaturen under påføring må være minst 3 °C over duggpunktet for å unngå kondens.						
Overflatetemperatur	+10 °C min. / +30 °C maks.						
Åpen tid	<p>Her er en veiledende tabell som angir brukstid for SikaFlow®-648 støpemasse ved ulike omgivelsestemperaturer.</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>+10 °C</th> <th>+21 °C</th> <th>+30 °C</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>120 - 150 minutter</td> <td>90 - 120 minutter</td> <td>50 - 60 minutter</td> </tr> </tbody> </table> <p>Åpentiden starter når harpiks og herder er blandet. Den er kortere ved høye temperaturer og lengre ved lave temperaturer. Jo større mengde som blandes, desto kortere blir brukstiden. For å oppnå lengre brukstid ved høye temperaturer, kan den ferdigblandede støpemassen deles i porsjoner. En annen metode er å kjøle ned komponentene A+B og C før de blandes (dvs. kun når påføringstemperaturene er over +20 °C).</p>	+10 °C	+21 °C	+30 °C	120 - 150 minutter	90 - 120 minutter	50 - 60 minutter
+10 °C	+21 °C	+30 °C					
120 - 150 minutter	90 - 120 minutter	50 - 60 minutter					
Herdetid	Full herding oppnås etter 7 dager ved konstant temperatur på 23 °C etter utstøping.						

PRODUKTDATAGRUNNLAG

Alle tekniske data i dette produktdatabladet er basert på laboratorietester. Faktiske målte data kan avvike på grunn av omstendigheter utenfor vår kontroll.

TILHØRENDE DOKUMENTER

HÅNDTERING OG TRANSPORT Det bør tas vanlige forebyggende tiltak for håndtering av kjemiske produkter ved bruk av dette produktet, for eksempel ikke spise, røyke eller drikke under arbeid, og vask hendene ved pauser eller når jobben er ferdig. Spesifikk sikkerhetsinformasjon om håndtering og transport av dette produktet finnes i sikkerhetsdatabladet. For fullstendig informasjon om helse- og sikkerhetsforhold vedrørende dette produktet, bør relevant helse- og sikkerhetsdatablad konsulteres.

Avhending av produktet og dets emballasjer skal utføres i samsvar med gjeldende lokal lovgivning. Ansvaret for dette ligger hos sluttbrukeren av produktet.

ØKOLOGI, HELSE OG SIKKERHET

Dette materialet er et produkt som definert i artikkel 3 av forordning (EF) nr. 1907/2006 (REACH). Det inneholder ingen stoffer som er ment å avgis fra produktet under normale eller rimelig forutsigbare bruksforhold. I henhold til artikkel 31 i samme forskrift er sikkerhetsdatablad ikke nødvendig for å markedsføre, selge, transportere eller bruke dette produktet. For sikker bruk, følg instruksjonene i dette produktdatablad. Basert på vår nåværende kunnskap inneholder dette produktet ikke SVHC (stoffer med stor grunn til bekymring), oppført i vedlegg XIV i REACH-forordningen, eller på kandidatlisten offentliggjort av European Chemicals Agency (ECHA) i konsentrasjoner over 0,1 % (vektprosent).

BRUKERVEILEDNING

MERKNAD PÅ UTFORMING

- Ikke påfør ved temperaturer under +10 °C eller over +30 °C.
- Ikke tilsett løsemiddel, vann eller andre materialer til støpemassen.
- Ikke endre på blandingsforhold av harpiks eller herder.
- Kaldt materiale vil ha redusert flyteevne og redusert styrkeutvikling.
- Avrundede betonghjørner-/kanter bidrar til å redusere termisk rissdannelse. Utførelse iht. korrekt installasjonsprosedyre reduserer også potensialet for opprissing.
- Alvorlig kjemisk belastning kan føre til misfarging av SikaFlow®-648. Dette er imidlertid ikke tegn på fysisk svekkelse av produktet.
- Ved tykkere støpesjikt og ved komplekse geometrier, kontakt din lokale Sika-representant for rådgivning.

FORBEHANDLING AV UNDERLAGET

Betongen må være frostfri og uten vanntettende oveflatebehandlinger eller herdemembraner, oljeflekker, sementslam, smuldrende materiale og støv. Betongoverflater skal meisles og eventuelle vannlekkasjer må dreneres bort eller tettes skikkelig. Overflatene skal være tørre. Kontrollér at eventuelle boltehull er tørre. Bruk industristøvsuger og/eller oljefri trykkluft for å fjerne fritt vann. Betongfelter som skal støpes skal ikke primes eller forsegles. Fundamentplater, bolter osv. må være rengjort og forbehandlet (SA 2½) og være frie for olje, fett og maling osv for at god vedheft etableres. Monter utstyr i korrekt posisjon. Hvis forskalingsplater skal fjernes etter at støpen har herdet, smør dem lett inn med slippmiddel for å tillate enkel fjerning. Priming av metallflater er bare nødvendig når det er lang ventetid mellom rengjøring og utstøping for å unngå korrosjon og kontaminering. En støpekasse ("Head box" ref. figur på neste side) bør etableres ved støpeåpning for å lette utstøping, samt opprettholde flyt-evnen til den blandede massen:



Påse at forskalingen er stabil og vanntett for å hindre bevegelse og mulig lekkasje under påføring og herding av støpemassen. Unngå at støpeavsnittet utsettes for kraftige vibrasjoner. Stans tilstøtende maskiner inntil støpemassen har herdet. Ved varmt vær må bunnplater og fundamenter skjermes mot direkte sollys. Sekker og bøtter med støpemasse bør oppbevares i skyggen før bruk. Ved kaldt vær bør temperaturen på bunnplater og fundamenter heves til over +10 °C.

BLANDING

Fyllingsgrad er vekten av tilslagsmaterialet i forhold til kombinert harpiks- og herdekomponent. SikaFlow®-648 er sammensatt for å kunne brukes med en variabelt fyllingsgrad (harpiks / tilslag) fra standardforholdet 1 / 6,7 til så lavt som: 1 / 5 (høytflytende versjon).

Standard volum-utbytte: 57.5 liter av SikaFlow®-648 inneholder 100 kg (fire sekker på 25 kg) tilslagsmateriale (del C). Dette kan reduseres til så lite som 3 sekker, noe som gir volum-utbytte 51.5 liter.

Harpiks- og tilslagskomponentene kan anskaffes separat. I motsetning til de fleste epoksybaserte støpemasser, opprettholder SikaFlow®-648 et stort lastbærende overflateareal selv når fyllingsgraden reduseres. I tillegg opprettholdes fysiske egenskaper, inkludert ytelse ved høye temperaturer. Ved å bestemme riktig fyllingsgrad for et spesifikt prosjekt og foreta anskaffelser iht. dette, optimaliseres kostnaden per liter, samt også flyteegenskaper og fysiske egenskaper.

Tilsett herde-komponent til harpiksdelen og bland grundig i minst 3 minutter. Tøm innholdet over i blandebeholderen på en mekanisk blandemaskin. Tilsett tilslagsmaterialet og bland grundig til en jevn konsistens oppnås. Ved lave temperaturer (+10 °C) vil flyteegenskapene til SikaFlow®-648 reduseres, og brukstiden vil øke.

INSTALLASJON

Det kan være nødvendig å legge ut metall-wire (eller kjetting) i forskaling for å hjelpe støpemassen til å flyte jevnt over større lengder, samt for å komprimere og fjerne luftlommer. Ha tilstrekkelig tilgjengelige mannskaper, materialer og verktøy for å sikre rask og kontinuerlig blanding og utstøpning.

Der støpemassen må flyte ut over en viss avstand, bør den første blandingen blandes noe mer høytflytende; da dette smører overflater og reduserer evt. blokkering av påfølgende støpemasse. Støpemassen skal helles kontinuerlig og kun fra den ene av sidene for å unngå innesperrede luftlommer. Oppretthold en konstant overhøyde, minst 15 cm. På den siden hvor støpemassen helles inn, må det være etablert 10 cm klaring mellom forskalings-side og maskinens bunnplate. På den motsatte siden, tillat 5-10 cm klaring mellom forskaling og bunnplate. På grunn av temperaturforskjeller mellom støpemassen under bunnplaten og åpne, eksponerte sideflater som kan være utsatt for raskere temperaturforandringer, kan heft-tap eller opprissing oppstå lokalisert til disse. Unngå å etablere åpne sideflater hvis dette er mulig. Dersom dette likevel er nødvendig må massen forankres med armering mot underlaget for å unngå utilsiktet heft-tap.

Sørg for at støpemassen omslutter hele hulrommet som skal støpes ut, og at det er etablert full kontakt mot platen gjennom hele støpe-operasjonen. Merk: Ikke bruk betong-vibrator under utstøpningen.

RENGJØRING AV VERKTØY

Etter at støpingen er fullført, fjern uherdet epoksy fra blandemaskin, trillebåren og verktøyene med såpe og vann eller et sitrus-basert avfettingsmiddel. Herdet materiale kan kun fjernes mekanisk.

LOKALE REGLER

Vennligst bemerk at som et resultat av lokale bestemmelser kan egenskapene til dette produktet variere fra land til land. Vennligst konferer lokale produktdatablad for eksakt beskrivelse av bruksområder og egenskaper.

JURIDISK INFORMASJON

Denne informasjonen, og i særdeleshet anbefalingene i forbindelse med anvendelse av Sika-produkter er gitt i god tro, basert på Sikas inneværende kunnskap og erfaring med produktene når de er riktig lagret, behandlet og anvendt under normale forhold i h.t. Sikas anbefalinger. Opplysningene gjelder kun for utførelsen(e) og produkt (er) uttrykkelig referert til her. Ved endringer i utførelsesparameterne, for eksempel endringer i underlag etc., eller i tilfelle av en annerledes utførelse, ta kontakt med Sikas Tekniske service før bruk av våre produkter. Informasjonen i dette dokumentet fritar ikke brukeren av produktene fra å teste dem for det tiltenkte formålet og hensikten. Enhver ordre aksepteres i henhold til Sikas gjeldende salgs- og leveringsbetingelser. Brukere skal alltid forholde seg til sist oppdaterte versjon av produktdatablad og sikkerhetsdatablad for det aktuelle produktet. Kopier av sist oppdaterte versjon finnes på Sika Norge AS' internettsider: www.sika.no

Sika Norge AS

Sanitetsveien 1
2013 Skjetten
Postboks 71, 2026 Skjetten
Tlf.: +47 67 06 79 00
E-post: kundeservice@no.sika.com
www.sika.no



Produktdatablad

SikaFlow®-648
September 2024, Versjon 02.01
02020200000002010