

PRODUKTO DUOMENŲ LAPAS

Sika MonoTop®-4012

Itin veiksmingas, R4 klasės betono remontui skirtas patvarus skiedinys

APRAŠYMAS

Sika MonoTop®-4012 yra vieno komponento, pluoštu sustiprintas, mažai susitraukiantis konstrukcinis remontinis skiedinys. Jo sudėtyje yra perdirbtų papildomų cementinių medžiagų, todėl jis gali padėti sumažinti anglies dioksido išmetimo rodiklį naudojimo metu.

NAUDOJIMAS

Sika MonoTop®-4012 turi būti naudojama tik patyrusių profesionalų.

Sika MonoTop®-4012 naudojamas toliau nurodytų statinių visų tipų gelžbetoninių konstrukcijų ir komponentų remontui:

- pastatų;
- inžinerinių statinių;
- užtvankų;
- jūrinių konstrukcijų;
- buitinių ir komunalinių kanalizacijos valymo įrenginių, įskaitant nuotekas.

Sika MonoTop®-4012 inaudojamas:

- restauravimo darbams (3 principas, 3.1 ir 3.3 metodai pagal EN 1504-9). Įskilusio ir pažeisto betono remontui infrastruktūros ir antžeminių konstrukcijų darbuose;
- konstrukciniam sustiprinimui (4 principas, 4.4 metodas pagal EN 1504-9). Betono konstrukcijų apkrovos pajėgumui didinti pridodant skiedinį;
- pasyvavimui išsaugoti arba atstatyti (7 principas, 7.1 ir 7.2 metodai pagal EN 1504-9). Tai atliekama, dangą padidinant papildomu skiediniu ir pakeičiant užterštą arba karbonizuotą betoną.
- Betono poveikio klasės XC 1-4, XF 1-4, XD 1-3, XS 1-3 ir XA 1-3 pagal EN 206 standarte pateiktą aprašymą.

Sika MonoTop®-4012 naudojamas vidaus ir išorės darbams.

Pastaba:

- Produktą gali naudoti tik patyrę specialistai.

CHARAKTERISTIKOS / PRIVALUMAI

- Naudojamos perdirbtos žaliavos
- Sluoksnio storis siekia 6 – 120 mm
- Atsparus sulfatams
- Skirtas rankiniam ir mechanizuotam naudojimui (drėgno purškimo technika)
- Lengva kloti
- Labai mažai susitraukia
- Mažai dulka
- Geras atsparumas jūros vandeniui
- Nereikia rišamojo grunto
- Mažas pralaidumas
- A1 degumo klasė
- R4 klasė pagal EN 1504-3
- Atsparus sieros rūgšties poveikiui (atitinka XWW3 poveikio klasės reikalavimus pagal EN 19573)

APLINKOS SAUGOJIMAS

- Prisideda tenkinant medžiagų ir išteklių (MR) kreditą. Statybos produkto atskleidimas ir optimizavimas. Aplinkosauginės produktų deklaracijos pagal „LEED® v4“ tvarumo vertinimo sistemą (1 balas).
- Prisideda tenkinant medžiagų ir išteklių (MR) kreditą. Statybos produktų atskleidimas ir optimizavimas. Žaliavų kilmė pagal „LEED® v4“ tvarumo vertinimo sistemą (1 balas).
- Prisideda tenkinant medžiagų ir išteklių (MR) kreditą. Statybos produktų atskleidimas ir optimizavimas. Medžiagos sudedamosios dalys pagal „LEED® v4“ tvarumo vertinimo sistemą (1 balas).
- Speciali aplinkosauginė produkto deklaracija (EPD) pagal EN 15804. EPD nepriklausomai tikrino „BRE Global“
- Bewertungsbestätigung, Sika MonoTop-4012, eco-bau.
- „Eurofins“ LOJ emisijų „Indoor Air Comfort“ sertifikatas, Sika MonoTop-4012.

ATITIKMENYS / STANDARTAI

- E ženklavimas ir eksploatacinių savybių deklaracija, pagrįsta EN 1504-3:2005. Betoninių konstrukcijų apsaugos ir remonto produktai bei sistemos. Konstrukcinis ir nekonstrukcinis taisymas.
- Klassifizierung / klasifikacija Brandverhalten / reakcija į ugnį pagal EN 13501-1.
- Savitoji elektrinė varža DIN EN ISO 12696, Sika MonoTop®-4012, OST.
- Tempiamasis sukietėjimo stipris po vibracinio įtempio pagal „DAfStb“ gaires, Sika MonoTop-4012, „kiwa“, bandymo ataskaita Nr. P 11864-1-E.
- Atsparumas sulfatams „ÖNORM“ B 3309-1, Sika MonoTop-4012, HARTL, Nr. 013108/2.
- Nuotekų tinklų bandymo ataskaita DIN 52108, LPM, Nr. A-49 492-6.1E.
- Atsparumas šarmų ir užpildų cheminei reakcijai SIA 262/1, Sika MonoTop®-4012, TFB, bandymo ataskaita Nr. 232336-01K.
- Fizinis atsparumo apledėjimo šalinimo druskai bandymas BE II FT, VSS 40 464.
- Tempiamasis sukibimo stipris antžeminių darbų atveju.

PRODUKTO INFORMACIJA

Pagrindinis cheminis komponentas	Sulfatams atsparus cementas, cemento priedų pakaitalai, atrinkti užpildai ir priedai	
Pakuotė	Standartinis maišas	25 kg
	Dėl galimų pakuočių variantų žr. dabartinį kainoraštį.	
Spalva	Pilka	
Galiojimo laikas	Standartinis maišas	12 mėnesių nuo pagaminimo datos
Laikymo sąlygos	Produktas turi būti laikomas originalioje, neatidarytoje ir nepažeistoje sandarioje pakuotėje, sausoje vietoje, nuo +5 °C iki +35 °C temperatūroje. Saugokite produktą nuo tiesioginių saulės spindulių. Visada atkreipkite dėmesį į pakuotę. Informaciją apie saugų tvarkymą ir saugojimą rasite galiojančiame saugos duomenų lape.	
Maksimalus užpildo dydis	2 mm	
Suminis chloride jonų kiekis	≤ 0,05 %	(EN 1015-17)
Spalva	Pilkos spalvos milteliai	

TECHNINE INFORMACIJA

Atsparumas dilimui	Atsparumas dilimui pagal Böhme, procedūra drėgnomis sąlygomis	< 12 cm ³ /50 cm ²	(DIN 52108)
Stipris gniuždant	R4 klasė		(EN 1504-3)
	Stingimo trukmė	Gniuždomasis įtempis	(EN 12190)
	1 diena	19 MPa	
	7 dienos	43 MPa	
	28 dienos	56 MPa	
Tamprumo modulis veikiant gniuždymui	≥ 20 GPa		(EN 13412)
Lenkimo tempimo įtempiai	Stingimo trukmė	Tempiamasis stipris lenkiant	(EN 12190)
	1 diena	4,4 MPa	
	7 dienos	7,0 MPa	
	28 dienos	8,0 MPa	
Susitraukimas	+20 °C ir 65 % santykinė drėgmė 28 dienų laikotarpiu	500 µm/m	(EN 12617-4)

Suvaržytas susitraukimas / išsiplėtimas	≥ 2,0 MPa	(EN 12617-4)
Sukibimo stipris tempiant	≥ 2,0 MPa	(EN 1542)
Terminis suderinamumas	≥ 2,0 MPa (1 dalis - šaldymas-atšildymas)	(EN 13687-1)
Terminio plėtimosi koeficientas	$16 \times 10^{-6} \text{ 1/K}$	(EN 1770)
Reakcija į ugnį	A1 klasė	(EN 13501-1)
Kapiliarinė absorbcija	≤ 0,5 kg·m ⁻² ·h ^{-0,5}	(EN 13057)
Vandens prasiskverbimas veikiant slėgiui	10 mm	(EN 12390-8)
Chlorido jonų difuzijos varža	Žemas < 2000 kulonų	(ASTM C1202)
Atsparumas karbonizacijai	dk ≤ kontrolinis betonas MC (0,45)	(EN 13295)
Elektrinė varža	< 100 kΩ·cm	(ISO 12696)
Chlorido jonų difuzijos varža	$4,8 \times 10^{-12} \text{ m}^2/\text{s}$	(EN 12390-11)

NAUDOJIMO INFORMACIJA

Maišymo santykis	3,75 – 3,9 l vandens 25 kg maišui		
Vartojimas	1,9 kg miltelių / m ² vienam mm Pastaba. Suvartojimo duomenys yra teoriniai ir neleidžiama naudoti jokių papildomų medžiagų dėl paviršiaus poringumo, paviršiaus profilio, lygio svyravimų, nuostolių ar bet kokių kitų svyravimų. Padenkite produktą ant bandomosios vietos, kad apskaičiuotumėte tikslų suvartojimą konkrečioms pagrindo sąlygoms ir siūlomai dengimo įrangai.		
Išėiga	13,7 l skiedinio 25 kg maišui Pastaba. Suvartojimo duomenys yra teoriniai ir neleidžiama naudoti jokių papildomų medžiagų dėl paviršiaus poringumo, paviršiaus profilio, lygio svyravimų, nuostolių ar bet kokių kitų svyravimų. Padenkite produktą ant bandomosios vietos, kad apskaičiuotumėte tikslų suvartojimą konkrečioms pagrindo sąlygoms ir siūlomai dengimo įrangai.		
Sluoksnio storis	Dengimo kryptis	Minimalus	Maksimalus
	Horizontaliai	6 mm	120 mm
	Vertikalčiai	6 mm	85 mm (120 mm lokali- zuotose vietose)
	Virš galvos	6 mm	30 mm (50 mm lokali- zuotose vietose)
Produkto temperatūra	Maksimali	+30 °C	
	Minimali	+5 °C	
Aplinkos oro temperatūra	Maksimali	+30 °C	
	Minimali	+5 °C	
Pagrindo temperatūra	Maksimali	+30 °C	
	Minimali	+5 °C	
Naudojimo laikas	+20°C temperatūroje	60 minučių	
	Tinkamumo naudoti trukmė priklauso nuo temperatūros Pastaba. Tinkamumo naudoti trukmė bus trumpesnė esant aukštesnei temperatūrai. Tinkamumo naudoti trukmė bus ilgesnė esant žemesnei temperatūrai.		
Šviežio skiedinio tankis	2,1 kg/l		(EN 1015-6)

Sistemos struktūra	Sluoksnius	Funkcija	Produktas
	Pasirinktinai: rišamasis gruntas / armatūros apsauga nuo korozijos	Įprastinis naudojimas	Sika MonoTop®-1010
	Pasirinktinai: rišamasis gruntas / armatūros apsauga nuo korozijos	Griežti reikalavimai	SikaTop® Armatec®-110 EpoCem®
	Betono remontinis skiedinys	Aukšti reikalavimai dėl stiprumo	Sika MonoTop®-4012
	Pasirinktinai: išlyginamasis skiedinys	Įprastinis naudojimas	Sika MonoTop®-3020
	Pasirinktinai: išlyginamasis skiedinys	Griežti reikalavimai	Sikagard®-720 EpoCem®

PRODUKTO INFORMACIJOS PAGRINDIMAS

Visi šiame duomenų lape pateikti techniniai duomenys yra grindžiami laboratoriniais bandymais. Faktiniai išmatuoti duomenys gali skirtis atsižvelgiant į aplinkybes, kurių mes negalime kontroliuoti.

KITA DOKUMENTACIJA

- Betono remonto vietos vadovas
- „Sika“ montavimo metodo pareiškimas 850 32 01 Betono remontas

EKOLOGIJA, SVEIKATA IR SAUGA

Informacijos ir rekomendacijų dėl cheminių produktų saugaus tvarkymo, sandėliavimo ir šalinimo vartotojai turėtų ieškoti naujausiame saugos duomenų lape (SDL), kuriame pateikiami fizikiniai, ekologiniai, toksikologiniai ir kiti su sauga susiję duomenys.

TAIKYMO INSTRUKCIJOS

REIKMENYS

Pasirinkite tinkamiausią įrangą pagal projektą.

PAGRINDO PARUOŠIMO ĮRANGA

- Mechaniniai rankiniai įrankiai, skirti atitinkamų vietų remontui
- Aukšto arba itin aukšto slėgio vandens purškimo įranga

ARMAVIMO ĮRANGA

- Abrazyvinio srautinio valymo įranga
- Aukšto slėgio vandens purškimo įranga

MAIŠYMO ĮRANGA

- Išvalykite maišymui skirtas talpas
- Maži kiekiai: mažo greičio elektrinė viengubos arba dvigubos mentės maišyklė (< 500 sūk./min.)
- Dideli kiekiai: automatinė maišyklė

KLOJIMO ĮRANGA

- Rankinis klojimas: tinkavimo mentelė, glaistiklė
- Drėgnas purškimas: kombinuota maišymo ir purškimo mašina arba atskira purškimo mašina ir visa susi-

jusi papildoma įranga, pritaikyta pagal darbų apimtį. Darbui tinkamos mašinos – PFT N2V, Putzmeister S 5, Wagner PC15 ir Inotec inoBEAM F50.

APDAILO ĮRANGA

- Mentelė (PVC arba medinė)
- Kempinė

PAGRINDO PARUOŠIMAS

BETONAS

1. Kruopščiai nuvalykite pagrindą, kad ant jo nebūtų dulkių, pavienių medžiagų, nešvarumų ir kt. objektų, kurie mažina sukibimą, neleidžia taisymui skirtoms medžiagoms prikibti ar sudrėkti.
2. Pašalinkite atsisluoksniavusį, silpną, pažeistą ir susidėvėjusį betoną ir, jei reikia, sveiką betoną. Pašalinimui naudokite mechaninius rankinius įrankius, aukšto arba itin aukšto slėgio vandens purškimo įrangą.
3. Pašalinkite pakankamą kiekį betono aplink surūdijusią armatūrą, kad būtų galima išvalyti, padengti anti-korozine danga (jei reikia) ir sutankinti betono remontinį skiedinį.
4. Paruoškite taisomus paviršiaus plotus išskaidę į kvadrato ar stačiakampio formos zonas, kad išvengtumėte traukimosi įtempių koncentracijos ir trūkinėjimo medžiagos stingimo metu. Tai taip pat padeda išvengti konstrukcinių įtempių koncentracijos dėl šiluminės deformacijų ir apkrovos dangos tarnavimo laikotarpio.

ARMATŪRA

1. Pašalinkite rūdis, apnašas, skiedinį, betoną, dulkes ir kitas birias bei kenksmingas medžiagas, kurios mažina sukibimą arba skatina koroziją.
2. Paruoškite paviršius, kol pasieksite betono blizgesį, Sa 2 (ISO 8501-1), naudodami abrazyvinį srautinį valymą arba aukšto slėgio vandens srautinio valymo įrangą.

SUMAIŠYMAS

RANKINIS KLOJIMAS IR DRĖGNAS PURŠKIMAS

1. Įpilkite minimalų vandens kiekį į tinkamą švorią maišymui skirtą talpą ar įrangą.
2. Palaipsniui ir lėtai maišydami supilkite miltelius į vandenį.
3. Kruopščiai maišykite bent 3 minutes, jei reikia, įpilkite papildomai vandens. Pastaba. Neviršykite didžiausio nurodyto vandens kiekio.

4. Sureguliuokite iki reikiamos konsistencijos, kad būtų pasiektas tolygus vientisas mišinys.
5. Kaskart pamaišę patikrinkite konsistenciją.

TAIKYMAS

SVARBU

Griežtai laikytis padengimo tvarkos

Griežtai laikytis padengimo tvarkos, apibrėžtos metodiniuose nurodymuose, naudojimo instrukcijose ir darbo instrukcijose, kurios visada turi būti pritaikytos prie faktinių vietos sąlygų.

SVARBU

Trūkinėjimo rizika dėl šalčio poveikio

1. Apsaugokite šviežiai padengtą medžiagą nuo užšalimo ir apledėjimo.

SVARBU

Trūkinėjimo rizika dėl tiesioginių saulės spindulių ar stipraus vėjo poveikio

1. Nėklokite produktą veikiant tiesioginiams saulės spinduliams, pučiant stipriam vėjui arba veikiant abiem šiems veiksniams.

SVARBU

Sumažėjusio stiprumo ir pablogėjusių fizinių savybių rizika dėl šalto oro sąlygų

Šaltuoju metų laiku imkitės šių priemonių:

1. laikykite maišus šiltoje aplinkoje;
2. naudokite šiltą vandenį maišymui, kad lengviau pasiektumėte stiprumo didėjimą ir išlaikytumėte fizines savybes.

SVARBU

Trūkinėjimo ir pablogėjusių fizinių savybių rizika dėl karšto oro sąlygų

Karštuoju metų laiku imkitės šių priemonių:

1. laikykite maišus vėsioje aplinkoje;
2. naudokite šaltą vandenį maišymui, kad lengviau kontroliuotumėte egzotermine reakciją, sumažintumėte trūkinėjimą ir išlaikytumėte fizines savybes.

ARMATŪROS APSAUGOS NUO KOROZIJOS DANGA

1. Jei reikia padengti armatūrą, visą paruoštą perimetrą padenkite Sika MonoTop® -1010 arba SikaTop® Armatec®-110 EpoCem® priemone. Žr. atskirus produktų duomenų lapus.

RIŠAMASIS GRUNTAS

Ant gerai paruošto ir šurkštaus pagrindo arba pasirinkus purškiamą variantą rišamojo grunto paprastai nereikia.

Tais atvejais, kai reikia rišamojo grunto, naudokite Sika MonoTop®-1010 arba SikaTop® Armatec®-110 EpoCem® priemones. Žr. atskirus produktų duomenų lapus.

REMONTINIS SKIEDINIO DENGIMAS RANKINIU BŪDU

SVARBU

Prastos produkto eksploatacinės savybės dėl nepakankamo išankstinio pagrindo sudrėkinimo

Dėl nepakankamo pagrindo įmirkymo prieš naudojimą skiedinys neįgaus visų mechaninių savybių.

1. Tepkite produktą tik ant stabilų, paruoštų pagrindų.
2. Paruoštą pagrindą kruopščiai sudrėkinkite mažiausiai 2 valandas prieš naudojimą.
3. Laikykite paviršių drėgną ir neleiskite išdžiūti.
4. Iš anksto sudrėkintas paviršius turi tapti tamsią matinės išvaizdos (prisotintas paviršius sausas).

SVARBU

Susidariusių sluoksnių nubėgimas arba nuslinkimas

Prieš dengdami kitą sluoksnį, leiskite kiekvienam

sluoksniui šiek tiek sukietėti ir išlikti drėgnam.

1. Švaria kempine pašalinkite vandens perteklių iš paviršiaus porų ir ertmių.
2. Padenkite išlyginamąjį sluoksnį, naudodami remonto skiedinio produktą.
3. Padenkite išlyginamąjį sluoksnį ant viso pagrindo paviršiaus, kad susidarytų plonas sluoksnis, užpildantis paviršiaus poras ar ertmes.
4. Ant drėgno išlyginamojo sluoksnio padenkite remonto skiedinio gaminį, nesuformuodami tuštumų ir taip, kad sluoksnio storis būtų ne mažesnis už minimalų ir ne didesnis už maksimalų.

REMONTINIO SKIEDINIO DENGIMAS PURŠKIMO BŪDU

– DRĖGNAS PURŠKIMAS

SVARBU

Prastos produkto eksploatacinės savybės dėl nepakankamo išankstinio pagrindo sudrėkinimo

Nepakankamas pagrindo įsotinimas prieš naudojimą lems, kad skiedinys neįgis visų savo mechaninių savybių.

1. Tepkite produktą tik ant stabilų, paruoštų pagrindų.
2. Paruoštą pagrindą kruopščiai sudrėkinkite mažiausiai 2 valandas prieš naudojimą.
3. Laikykite paviršių drėgną ir neleiskite išdžiūti.
4. Iš anksto sudrėkintas paviršius turi tapti tamsią matinės išvaizdos (prisotintas paviršius sausas).

SVARBU

Susidariusių sluoksnių nubėgimas arba nuslinkimas

Prieš dengdami kitą sluoksnį, leiskite kiekvienam sluoksniui šiek tiek sukietėti ir išlikti drėgnam.

1. Švaria kempine pašalinkite vandens perteklių iš paviršiaus porų ir ertmių.
2. Į purškimo įrangą supilkite drėgną išmaišytą remonto skiedinį.
3. Užpurškite remonto skiedinį ant iš anksto sudrėkinto pagrindo taip, kad sluoksnio storis būtų ne mažesnis už minimalų ir ne didesnis už maksimalų ir kad nesudarytų tuštumų.

RANKINIS PAVIRŠIAUS UŽBAIGIMAS

SVARBU

Spalvos pokyčių ir trūkinėjimo rizika dėl paviršiaus apdailos metu papildomai įpilamo vandens

1. Nepilkite vandens paviršiaus apdailos metu.

SVARBU

Paviršiaus įtrūkimai dėl greito drėgmės netekimo

Vietose su skersvėjais, atvirose erdvėse, žemesnėje nei +10 °C temperatūroje arba labai sauso klimato sąlygomis gali formuotis ankstyvo plastinio traukimosi įtrūkiai.

1. Prieš naudojimą patikrinkite pagrindo drėgmės lygį, produktą, pagrindą ir oro temperatūrą.
2. Leiskite skiedinio paviršiui sukietėti.
3. Užbaikite paviršių iki reikiamos paviršiaus tekstūros, naudodami nerūdijančio plieno, plieno, PVC arba medinę glaistiklę.

KIETĖJIMO PRIEŽIŪRA

- Šviežią skiedinį iš karto nuo priešlaikinio išdžiūvimo, naudodami tinkamą stingdymo metodą, pvz., kietinimo junginį, drėgną geotekstilinę plėvelę arba polietileno lakštą.
- Nenaudokite kietinimo junginių, jei jie gali turėti neigiamą poveikį vėliau kietinamiems naudoti produktams ar sistemoms.

ĮRANKIŲ VALYMAS

Visus įrankius ir įrangą po naudojimo iš karto nuplaukite vandeniu. Sukietėjusią medžiagą galima pašalinti tik mechaniškai.

VIETINIAI APRIBOJIMAI

Prašome atkreipti dėmesį į tai, kad dėl tam tikrų vietos reikalavimų, deklaruotieji produkto duomenys ir rekomenduojami naudojimo būdai gali skirtis atsižvelgiant į konkrečią šalį. Tikslius produkto duomenis ir naudojimo būdus prašome žiūrėti vietos rinkai skirtame produkto duomenų lape.

TEISINĖ INFORMACIJA

Informacija, ypač rekomendacijos dėl „Sika“ produktų taikymo ir galutinių naudojimo būdu pateikta sąžiningai ir grindžiama „Sika“ esamomis su produktu susijusiomis žiniomis ir patirtimi, jei jie yra tinkamai sandėliuojami, tvarkomi ir naudojami įprastinėmis sąlygomis pagal „Sika“ rekomendacijas. Dėl praktikoje naudojamų skirtingų medžiagų, pagrindų ir faktinių naudojimo vietos sąlygų skirtumų ši informacija ar raštiškos rekomendacijos ar bet kokie kiti teikiami patarimai nenumano jokių garantijų dėl produkto tinkamumo parduoti ar tinkamumo konkrečiam tikslui, taip pat jokios atsakomybės, kylančios iš bet kokių teisinių santykių. Produkto naudotojas privalo patikrinti produkto tinkamumą numatytam naudojimui būdui ir tikslui. „Sika“ pasilieka teisę keisti savo produktų savybes. Privaloma laikytis trečiųjų šalių nuosavybės teisių. Visi užsakymai priimami pagal mūsų galiojančias pardavimo ir pristatymo sąlygas. Naudotojai privalo naudotis produktui parengto vietos rinkai skirtu duomenų lapo naujausia versija, kurios kopijos bus pateiktos atskiru prašymu.

Sika Baltic filialas

Veiverių g. 150
LT-46391, Kaunas, Lietuva
Tel. +370 61072292, +370 65690441
kaunas@lt.sika.com
www.sika.lt

Sika Baltic SIA

Garā iela 2, Dreiliņi
Stopiņu pag., Ropažu nov.
LV-2130, Latvija
Tel.: +371 20369997
www.sika.lv

Produkto duomenų lapas

Sika MonoTop®-4012
Spalio 2025, Versija 04.01
020302040030000320

SikaMonoTop-4012-lt-LT-(10-2025)-4-1.pdf

