

Sikadur®-Combiflex® sistem

Sistem visokih performansi za brtvljenje spojeva

Opis proizvoda

Sistem visokih performansi za brtvljenje konstruktivnih, dilatacijskih i veznih spojeva, kao i pukotina. Kad se ugradi u spoj, dopušta nepravilno kretanje u više smjerova, istovremeno osiguravajući visokokvalitetno brtvljenje.

Sikadur®-Combiflex® System sastoji se od elastične hipalonske vodonepropusne trake i pogodnog Sikadur® epoksidnog ljepila.

Područja primjene

Sistem za brtvljenje dilatacijskih, konstruktivnih i radih spojeva, kao i pukotina u:

- Tunelima i propustima
- Hidrocentralama
- Postrojenjima za pročišćavanje otpadnih voda
- Krovnim spojevima
- Podrumima
- Retencijskim objektima i rezervoarima pitke vode
- Spojevima između krutih i elastičnih površina
- Oko željeznih, čeličnih i betonskih cijevi
- Bazanima za plivanje

Brtvljenje:

- Spojeva s ekstremnim pomacima
- Elementa konstrukcije gdje se očekuje nejednako slijevanje
- Pukotina

Popravci / povrat u prijašnje stanje sistema za brtvljenje spojeva koji procuruju, kao što su:

- Vodene brtve
- Sredstva za brtvljenje spojeva itd.

Obilježja proizvoda / Prednosti

- Jednostavan za ugradnju
- Pogodan za suhe i vlažne betonske površine
- Iznimno elastičan
- Dobro ponašanje unutar širokog temperaturnog spektra
- Izvrsna adhezija na mnoge materijale
- Otporan na vremenske uvjete i vodu
- Brzo vezanje
- Može se koristiti s normalnim i brzovezujućim ljepilima
- Otporan na korijenje
- Dobra otpornost na mnoge kemikalije
- Različiti sistemi pogodni za mnoge zahtjevne situacije

Construction



Testovi

Odobrenja / standardi

- Ofi: Test report No. 300.493 drinking water suitability according to ÖNORM B 5014 / Part 1 (23.06.03)
 - WRAS: Test report No. M1015006B water byelaws scheme "Items which have passed full test of effect on water quality BS 6920" (19.02.01)
 - KVS: Test report No. 224.01.99 water contaminating liquids (1999)
 - Chattfield Applied Research Laboratories: Test report No. RLR.39 performance of Sika® Products exposed to air, water and ozone combinations 21.03.94)
 - Chattfield Applied Research Laboratories: Test report No. RLR.46 evaluation of Combiflex based on water industry specification No. 4-60-01 March 91 (03.03.94)
 - Health Laboratory of Canton Zurich: Report No. 1809-5 and 1810-2, drinking water approval (1992)
-

Podaci o proizvodu

Oblik

Izgled / Boja

Sikadur®- Combiflex® traka i Sikadur®-Hypalon vrpca:
Elastična svijetlo siva membrana
Sikadur®- Combiflex® ljepilo i Sikadur-31 CF:
Svijetlo siva
Sikadur-31 DW:
Siva

Pakiranje

Set spreman za upotrebu sadrži:

6 kg Sikadur[®]- Combiflex[®] CF ljepilo tipa Normal
6 m Sikadur[®]- Combiflex[®] traka (debljina 1 mm, širina 15 cm)
1 kg Sika[®] Colma-Čistač

Sikadur[®]- Combiflex[®] CF ljepilo, Sikadur[®]-31CF:

6 kg jedinice (A + B) spremne za upotrebu (samo za Sikadur[®]-31CF)
20 kg dio A
10 kg dio B

Sikadur[®]- 31DW

6 kg jedinice (A + B) spremne za upotrebu
30 kg dio A
10 kg dio B

Sikadur[®]- Combiflex[®] Traka:

Debljina: 1 mm
Širina: 10, 15 i 20 cm
Role od 25 m

Debljina: 2 mm

Širina: 10, 15, 20, 25 i 30 cm
Role od 20 m

Sikadur[®]-Hypalon vrpca:

Debljina: 1 mm
Širina: 10, 15, 20, 25, 30, 40, 50 i 100 cm
Role od 20 m

Debljina: 1,5 mm

Širina: 10, 15 i 20 cm
Role od 20 m

Debljina: 2 mm

Širina: 10, 15, 20, 25, 30, 40, 50, 60 i 100 cm
Role od 20 m

Sika[®] Colma-Čistač:

1 kg limenka
5 kg kanta
20 kg mini bačva
160 kg bačva

Skladištenje

Uvjeti skladištenja / Trajnost

Sikadur[®]- Combiflex[®] CF ljepilo, Sikadur[®]-31CF i Sikadur[®]-31DW:

24 mjeseca od datuma proizvodnje, ako se primjereno skladišti u neotvaranim, originalno brtvljenim i neoštećenim kontejnerima, u suhim uvjetima pri temperaturama između +5°C i +30°C.

Sikadur[®]- Combiflex[®] traka i Sikadur[®]-Hypalon vrpca:

36 mjeseci od datuma proizvodnje, ako se primjereno skladišti u neotvaranim, originalno brtvljenim i neoštećenim kontejnerima, u suhim uvjetima pri temperaturama između +5°C i +30°C.

Sika[®] Colma-Čistač:

36 mjeseci od datuma proizvodnje, ako se primjereno skladišti u neotvaranim, originalnim i neoštećenim kontejnerima, u suhim uvjetima pri temperaturama između +5°C i +30°C.

Tehnički podaci

Kemijska osnova *Sikadur®- Combiflex® CF ljepilo, Sikadur®-31CF i Sikadur®-31DW:*
Modificirana, 2-komponentna epoksidna smola s punilom, bez otapala
Sikadur®- Combiflex® traka i Sikadur®-Hypalon vrpca
Modificirani Hypalon-Elastomer

Temperatura eksploatacije *Sikadur®- Combiflex® sistem*
-30 °C min. do +40 °C max. u mokrim uvjetima
-30 °C min. do +60 °C max. u suhim uvjetima

Mehaničke / Fizikalne karakteristike

Prionjivost *Sikadur®- Combiflex® System (Sikadur®- Combiflex® traka ili Sikadur®-Hypalon vrpca zalijepljene Sikadur®- Combiflex® CF ljepilom)*

Podloga	Prionjivost
Beton (suh)	> 2 N/mm ² (slom u betonu)
Beton (mat / vlažan)	> 2 N/mm ² (slom u betonu)
Čelik (očišćen pod pritiskom, „blastcleaned“)	> 5 N/mm ²

Čvrstoća na kidanje *Sikadur®- Combiflex® sistem*
Sika® test sistema: Sikadur®- Combiflex® CF ljepilo nanešeno na prizme od morta prema dilatacijama brtvljenog sistema.

Rezultati: Prekid trake
Izduljenje: > 400%
Čvrstoća: > 4 N/mm²

Čvrstoća na ljuštenje *Sikadur®- Combiflex® System:*
Sika® System test: Sikadur®- Combiflex® trake zalijepljene jedna za drugu pomoću Sikadur®- Combiflex® CF ljepila ili Sikadur®-31 DF Sikadur®-31 DW.

Rezultati: Prekid trake
Izduljenje: > 400%
Čvrstoća: > 7 N/mm²

Otpornost

Kemijska otpornost *Sikadur®- Combiflex® System (Sikadur®- Combiflex® traka ili Sikadur®-Hypalon vrpca zalijepljene Sikadur®- Combiflex® ljepilom, Sikadur®-31CF i Sikadur®-31DW)*

Dugotrajno na:

Vodu, vapneno mlijeko, cementno mlijeko, morsku vodu, slane otopine, kućanske otpadne vode, bitumen, bitumenske emulzije itd.

Privremeno na:

Lagano lož ulje, diesel, razrijeđene alkalne i mineralne kiseline, etanol, metanol, petrol (benzin) itd.

Ovi pokazatelji kemijske otpornosti mogu se koristiti za određivanje pogodnosti sistema za brtvljenje. Za specifičnu, kratkoročnu kemijsku otpornost, molimo konzultirati našu tehničku službu.

Informacije o sustavu

Struktura sistema

Sikadur®- Combiflex® System sastoji se od elastične Hypalon brtvljene trake i Sikadur® epoksi ljepila.

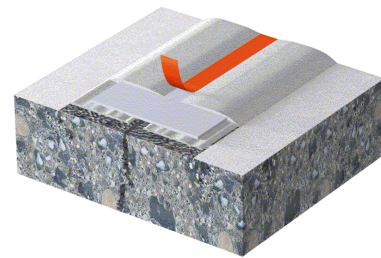
Raspoložive su dvije vrste elastičnih traka:

- Sikadur®- Combiflex® traka: S prethodno izbušenim rubovima i crvenom vrpcom u sredini. Uglavnom se koristi za dilatacijske spojnice.
- Sikadur®-Hypalon vrpca: Bez rupa i crvene vrpce u sredini.

Raspoložive su tri vrste Sikadur® epoksi ljepila:

- Sikadur®- Combiflex® CF ljepilo (tipa N i R)
- Sikadur®-31 CF (tipa N, R i S)
- Sikadur®-31 DW (uglavnom se koristi za kontakte s pitkom vodom)

Napomena: Konfiguracija sistema kao što je opisana mora se potpuno poštovati i ne smije se mijenjati.



Detalji primjene

Utrošak

Sikadur®- Combiflex® traka i Sikadur®-Hypalon vrpca:

Sikadur®- Combiflex® ljepilo po metru duljine

Širina vrpce	Debljina vrpce	Potrošnja ljepila*
10 cm	1 mm	~ 0,7 kg/m
15 cm	1 mm	~ 1,0 kg/m
20 cm	1 mm	~ 1,2 kg/m
10 cm	2 mm	~ 0,8 kg/m
15 cm	2 mm	~ 1,1 kg/m
20 cm	2 mm	~ 1,4 kg/m
25 cm	2 mm	~ 1,7 kg/m
30 cm	2 mm	~ 2,0 kg/m

*potrošnja može varirati ovisno o stanju podloge (hrapavost površine, veličina zrna agregata itd.)

Kvaliteta podloge

Beton, kamen, mort, žbuke:

Podloga mora biti čista, slobodna od nafte, masnoća, cementne skramice ili rastresitih čestica. Starost betona 3-6 tjedana, ovisno o uvjetima okoliša.

Konstruktivski čelik 37, V2A-Čelik (WN 1.4301):

Čist, slobodan od nafte, masnoća, hrđe i kamenca.

Poliester, epoksi, keramika, staklo:

Čisti, slobodni od nafte i masnoća.

Priprema podloge	<p><i>Beton, kamen, mort, žbuka:</i></p> <p>Čišćenje pod pritiskom (blastcleaning) ili ekvivalentni mehanički postupak i temeljito usisavanje / uklanjanje prašine.</p> <p><i>Konstruktivski čelik 37:</i></p> <p>Čišćenje pod pritiskom (blastcleaning) ili ekvivalentni mehanički postupak temeljito usisavanje / uklanjanje prašine. Izbjegavati uvjete točke rošenja kod nanošenja.</p> <p><i>V2A-Čelik (WN 1.4301):</i></p> <p>Lagano brušenje i temeljito usisavanje / uklanjanje prašine. Izbjegavati uvjete točke rošenja kod nanošenja.</p> <p><i>Poliester, epoksi, keramika, staklo:</i></p> <p>Lagano hrapavljenje i temeljiti vakuum/uklanjanje prašine. Ne nanositi na silikonizirane površine. Izbjegavati uvjete točke rošenja kod nanošenja.</p>
Uvjeti primjene / Ograničenja	
Temperatura podloge	<p><i>Sikadur®- Combiflex® CF ljepilo i Sikadur®-31CF:</i></p> <p>Tip Slow: od +25°C do +45°C</p> <p>Tip Rapid: od +5°C do +15°C</p> <p>Tip Normal: od +10°C do +30°C</p> <p><i>Sikadur®-31 DW:</i></p> <p>Od +10°C do +30°C</p>
Temperatura zraka	<p><i>Sikadur®- Combiflex® CF ljepilo i Sikadur®-31 CF</i></p> <p>Tip Slow: od +25°C do +45°C</p> <p>Tip Rapid: od +5°C do +15°C</p> <p>Tip Normal: od +10°C do +30°C</p> <p><i>Sikadur®-31DW:</i></p> <p>Od +10°C do +30°C</p>
Vlažnost podloge	<p>Cementne podloge:</p> <p>Suha, max. mat vlažna.</p> <p>Kada se nanosi na mat vlažni beton, dobro utrljati ljepilo u podlogu.</p>
Relativna vlažnost zraka	85% max. (pri +25°C)
Rosište	Izbjegavati kondenzaciju.

Upute za primjenu

Miješanje

Sikadur®- Combiflex®CF ljepilo i Sikadur®-31 CF :

Dio A : B = 2 : 1 dijelova po težini

Sikadur®-31 DW:

Dio A : B = 3 : 1 dijelova po težini ili volumenu

Prethodno dozirani dijelovi:

Izmiješati dijelove A + B zajedno najmanje 2 minute mješačem pričvršćenim na bušilicu s niskim brojem okretaja (max. 500 o/min.) dok materijal ne postane glatke konzistencije i jednolike sive boje. Izbjegavati zahvaćanje zraka tijekom miješanja. Zatim uliti cijelu mješavinu u čistu posudu i miješati ponovo približno još 1 minutu malom brzinom kako bi zahvaćanje zraka ostalo minimalno. Miješati samo onoliku količinu koja se može upotrijebiti unutar otvorenog vremena.



Rinfuza pakiranja, ne-dozirano:

Prvo, temeljito izmiješati svaki dio. Dodati dijelove u ispravnim omjerima u pogodnu posudu za miješanje i miješati koristeći miješalicu s niskim brojem okretaja kao što je navedeno gore za prethodno izmiješane dijelove.



Odabir veličine trake

Odabir ispravne veličine trake (debljine i širine) ovisi o očekivanim performansama. Ako je potrebno, pitati za tehnički savjet. Trake 1 mm debljine su pogodne za zapunjavanje spojeva izloženih samo laganom opterećenju.

Max. dopustivo stalno izduljenje:

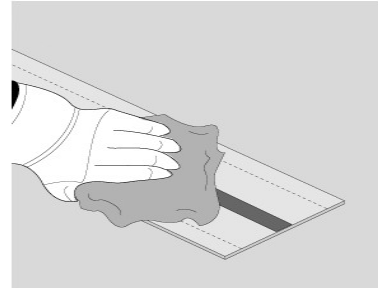
1 mm traka: 10% nelijepljene širine trake

2 mm traka: 25% nelijepljene širine trake

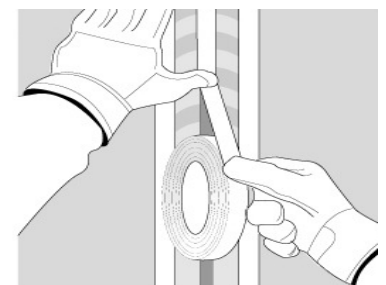
Napomena: Za veće pomake, postaviti i fiksirati traku u petlju unutar spoja.

Nanošenje trake

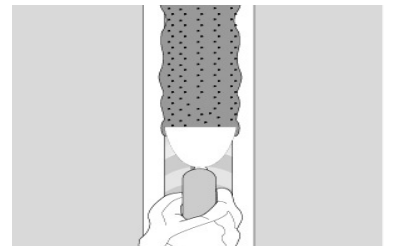
Odstraniti transparentnu odvajajuću foliju od trake. Aktivirati Sikadur®-Combiflex® traku ili Sikadur®-Hypalon vrpcom s obje strane pomoću Sika® Colma-Čistača, koristeći tkaninu natopljenu u Sika® Colma-Čistač. Brisati temeljito. Ostaviti da se suši najmanje 0,5 h i max. 8 h.



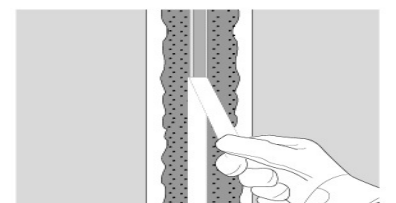
U slučaju dilatacijskih spojeva ili pukotina > 1 mm, sredina trake ne smije biti zalijepljena za podlogu. U ovom slučaju, nanijeti zaštitnu traku na vrh spoja / pukotine i na obje strane spoja prije nanošenja ljepila.



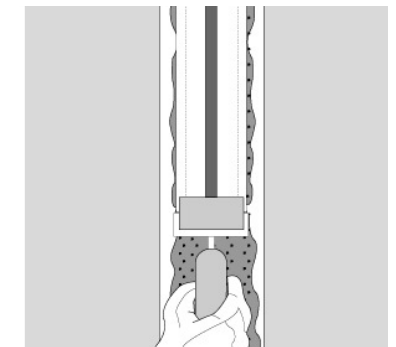
Nanijeti temeljito izmiješano Sikadur®-Combiflex® ljepilo, Sikadur®-31 CF ili Sikadur®-31 DW na obje strane spoja / pukotine na pripremljenu podlogu, koristeći pogodnu žlicu. Ako je betonska površina vlažna, dobro utrljati ljepilo u podlogu. Debljina sloja ljepila treba biti 1 – 2 mm a širina sa svake strane najmanje 40 mm.



Prije postavljanja Combiflex trake ukloniti zaštitnu traku s vrha dilatacijskog spoja / pukotine.



Nanijeti Combiflex traku unutar otvorenog vremena ljepila. Pritisnuti čvrsto traku i bez zarobljavanja zraka u ljepilu upotrebom pogodnog valjka. Ljepilo treba biti istisnuto s obje strane trake ~ 5 mm.

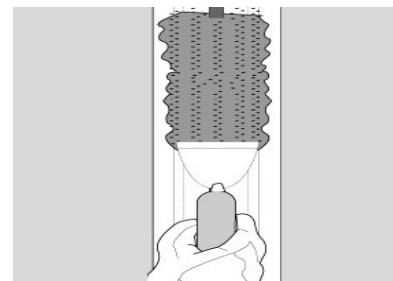


U slučajevima dilatacijskih spojeva / pukotina > 1 mm, nanijeti Sikadur®-Combiflex® traku sa središnjom crvenom vrpcom postavljenom prema gore.

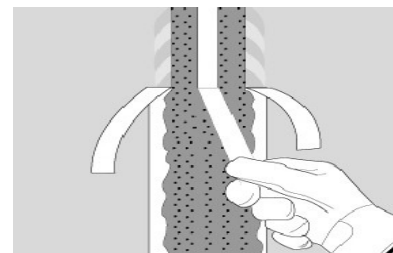
U slučajevima velikih pomaka spoja, postaviti traku kao petlju u spoj.

Za fiksiranje visećih ili drugih kompliciranih konfiguracija, traka se može privremeno pridržati na mjestu pomoću Sika® Trocal ljepila C-705. Ovo ljepilo, kakogod, može biti upotrijebljeno samo u sredini trake ali nikad na područjima koja će se ljepiti pomoću Sikadur®-Combiflex® ljepila, Sikadur®-31CF ili Sikadur®-31DW.

Ostaviti da donji sloj Sikadur®- Combiflex® ljepila, Sikadur®-31CF ili Sikadur®-31DW očvrstne prije nego se nanese gornji sloj. Ako je potrebno, ponovo aktivirati traku. Nanijeti ljepilo u debljini od ~ 1 mm na obje strane spoja / pukotine, proizvedeći pokrov koji se stanjuje prema krajevima gotovo na nulu.



Nakon ovog slijedi uklanjanje crvene središnje trake i zaštitne trake na obje strane da se osigura čist i precizan detalj.



Gornji sloj ljepila može se zagladiti četkom, koristeći razrijeđeni deterdžent. Dopustiti ljepilu da prvo počne vezati. Napomena: Ne koristiti deterdžent ako će se nanositi bilo kakav premaz.

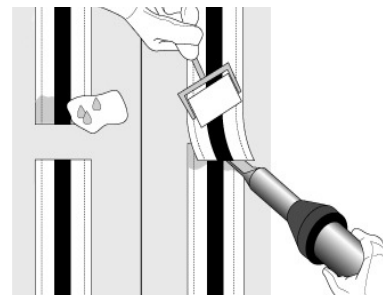
Kod brtvljenja konstruktivnih spojeva ili pukotina do 1 mm širine, traka se može potpuno pokriti Sikadur®- Combiflex® ljepilom, Sikadur®-31CF ili Sikadur®-om 31DW, što također osigurava mehaničku zaštitu. Kod ovakvih primjera Sikadur®- Combiflex® traka mora se nanijeti sa crvenom središnjom vrpcom prema dolje. Koristiti Sikadur®- Combiflex® traku debljine 2 mm.

Veza Sikadur®- Combiflex® trake ili Sikadur®-Hypalon vrpce

Krajevi trake se povezuju zavarivanjem vrućim zrakom. Ovo je potpomognuto simultanim nanošenjem Sika® Colma-Čistača neposredno prije zavarivanja.

Preklopi trebaju biti 40-50 mm.

Stare trake, npr. u slučaju popravaka, moraju biti očišćene žičanom vunom i Sika® Colma-Čistačem, nakon čega slijedi pažljivo zavarivanje vrućim zrakom.



Veza Sikadur®- Combiflex® trake ili Sikadur®-Hypalon vrpce s vanjskom Sika® PVC Vodenu brtvom tipa AR (samo za konstruktivne spojeve)

Sikadur®- Combiflex® traka ili Sikadur®-Hypalon vrpca mora preklapati Vodenu brtvu tipa AR najmanje za širinu trake.

Očistiti traku i Vodenu brtvu Sika® Colma-Čistačem, i pustiti da se osuši.

Premazati traku i Vodenu brtvu sa Sika® Aktivatorom i pustiti da se osuši.

(min. 30 minuta, max. 24 sata).

Zalijepiti Combiflex traku i Sika Vodenu brtvu koristeći Sikaflex®-11 FC brtvljeno ljepilo pri debljini od 1-3 mm.

Prekriti kontaktne površine pomoću spatule sa Sikaflex®-11 FC.

Čišćenje alata

Očistiti Sika® Colma-Čistačem svu opremu neposredno nakon uporabe. Očvrsl / osušeni materijal (ljepilo) može se ukloniti jedino mehaničkim putem.

Otvoreno vrijeme

Temperatura	Sikadur®-Combiflex® CF ljepilo (6 kg)	
	Tip Normal	Tip Rapid
+5°C	-	~ 60 minuta
+10°C	~ 125 minuta	~ 45 minuta
+15°C	~ 95 minuta	~ 25 minuta
+20°C	~ 50 minuta	-
+30°C	~ 25 minuta	-

	Sikadur®-31 CF (0,2 kg)		
	Tip Slow	Tip Normal	Tip Rapid
+5°C	-	-	~ 60 minuta
+10°C	-	~ 145 minuta	~ 55 minuta
+23°C	~ 135 minuta	~ 55 minuta	~ 40 minuta
+30°C	-	~ 35 minuta	-
+35°C	~ 70 minuta	-	-
+45°C	~ 45 minuta	-	-

Temperatura	Sikadur-31 DW (0,2 kg)
+23°C	~ 90 minuta

Ako se miješaju veće količine, temperatura ljepila će narasti kao posljedica kemijske reakcije, što će dovesti do smanjenog otvorenog vremena.

Vrijeme čekanja / Mogućnost premazivanja

Sikadur®- Combiflex® ljepilo, Sikadur®-31CF i Sikadur®-31 DW može se premazati epoksidnim premazom. U ovom slučaju ne zaglađivati ljepilo deterdžentom. Ako će vrijeme čekanja između nanošenja ljepila i premazivanja biti duže od 2 dana, ljepilo mora biti obilato posuto kvarcnim pijeskom neposredno nakon nanošenja.

Napomene o primjeni / Ograničenja

Ako će spojevi biti izloženi vodenom pritisku, traka mora biti poduprta u spoju. Preporuča se čvrsta pjena ili smjesa za brtvljenje spoja. Za izlaganje negativnom vodenom pritisku Sikadur®- Combiflex® traka ili Sikadur®-Hypalon vrpca moraju se osigurati čeličnom pločom fiksiranom na jednoj strani. *Ograničenje bez osiguranja (podržavanja): Za 5 mm-arske spojeve pri +20°C i max. 0,5 bara mora se ugraditi traka od 2 mm debljine.*

Ako je na Sikadur®- Combiflex® sistem ugrađen bitumenski habajući sloj, temperatura vruće mješavine ne smije prijeći +180°C. Do 10 mm debljine temperatura može biti maksimalno +220°C. Ako je potrebno, nanijeti u slojevima i dopustiti da se slojevi međusobno ohlade.

Sikadur®- Combiflex® traka i Sikadur®-Hypalon vrpca moraju biti zaštićene od mehaničkih oštećenja.

Napomene

Svi tehnički podaci navedeni u ovom tehničkom listu su temeljeni na laboratorijskim ispitivanjima. Trenutne izmjerene vrijednosti mogu varirati ovisno o okolnostima koje su van naše kontrole.

Lokalna ograničenja

Naglašavamo da kao rezultat specifične lokalne regulative svojstva ovog proizvoda mogu varirati od države do države. Molimo konzultirajte lokalne tehničke listove za opis područja primjene.

Zdravstvene i sigurnosne informacije

Za informacije i savjete o sigurnom rukovanju, skladištenju i uklanjanju kemijskih proizvoda korisnici će konzultirati najnoviji Sigurnosno-tehnički list proizvoda koji sadrži fizikalne, ekološke, toksikološke i druge podatke o sigurnosti.

Pravne napomene

Podaci i, posebice, preporuke koje se odnose na primjenu i krajnje korištenje Sika® proizvoda, dani su u dobroj vjeri temeljem sadašnjih znanja i iskustava Sika-e za proizvode koji su pravilno skladišteni, korišteni i primijenjeni pod normalnim uvjetima u skladu sa Sika-inim preporukama. U naravi, razlike u materijalu, podlozi i stvarnim uvjetima primjene su takve da nema jamstva u odnosu na mogućnost prodaje ili pogodnosti proizvoda za određenu namjenu, niti ikakva odgovornost može nastati temeljem bilo kakvog zakonskog odnosa, temeljem zaključaka na osnovi ovih podataka ili bilo kakvih pismenih preporuka ili bilo kakvog drugog ponuđenog savjeta. Korisnik proizvoda mora provjeriti prikladnost proizvoda za namjeravanju primjenu i nakanu. Sika zadržava pravo promjene karakteristika njenih proizvoda. Vlasnička prava trećih strana moraju se razmotriti. Sve narudžbe su prihvaćeni predmet za naše važeće uvjete prodaje i isporuke. Za traženi proizvod, korisnici trebaju koristiti naše posljednje izdanje tehničkog lista proizvoda, čiju kopiju mogu dobiti na zahtjev.



Sika Croatia d.o.o.
Puškarićeva 77a
10 250 Lučko - Zagreb
Hrvatska

Tel. +385 1 659 42 40
Fax +385 1 659 42 41
sika.croatia@hr.sika.com
www.sika-croatia.hr

