

DRACOGEL GT2

NETOKSIČNI TROKOMPONENTNI AKRILNI GEL ZA
HIDROIZOLACIJSKA INJEKTIRANJA I BLOKIRANJE
PRODORA VODE NA KONSTRUKCIJAMA I TLIMA



DRACOGEL GT2 akrilna je smola u vodenoj fazi koja polimerizacijom postaje elastičan i hidroekspanzivan gel s prilagodljivim vremenom geliranja. S obzirom na činjenicu da rabi vodu kao sredstvo za propusnost i da je riječ o monofaznom gelu, ima vrlo visoku sposobnost prodiranja, koja potpomognuta niskom površinskom napetosti i vrlo niskom viskoznošću omogućuje konsolidaciju tla, čak i onih s muljevitom teksturom s česticama promjera od 0,01 mm. Kanale i pore ispunjava otopina **DRACOGEL GT2** koja se stvrdnjava u konzistentan gel koji sprječava prolaz ili eroziju izazvanu vodom iz okoliša.

PREDNOSTI

Specifična obilježja proizvoda su:

- ✓ U potpunosti je netoksičan i ekološki prihvatljiv te može doći u dodir s pitkom vodom.
- ✓ Ultratekuća akrilna smola s visokom razinom propuštanja u tekućem stanju, čak i u kompaktnim materijalima, mikrošuplinama i „šljunčanim gnijezdima“.
- ✓ U stanju gela proizvod DRACOGEL propušta vodenu paru.
- ✓ Povećano prianjanje na zidove propusnog materijala.
- ✓ Visok raspon temperatura i uvjeta uporabe. Za uporabu između + 5° i + 40 °C
- ✓ Savitljiv i samoobnavljajući gel pogodan i za spojeve i konstrukcije koje su podložne deformacijama i pomicanjima.
- ✓ Mogućnost jednostavnog upravljanja prednjim dovodom injeztiranja: prilagodbom doziranja komponenti „B“ i „C“ moguće je postići promjenjiva vremena geliranja (od nekoliko sekundi do 1 sat i više).
- ✓ Hidroekspanzivni gel s povećanim konsolidirajućim učinkom koji se u prisutnosti vode širi i začepljuje kanale, čime se smanjuje poroznost propusnog materijala.
- ✓ Ne nagrizava metalna ojačanja.
- ✓ Nezapaljiv i otporan na vatru.



PODRUČJA PRIMJENE

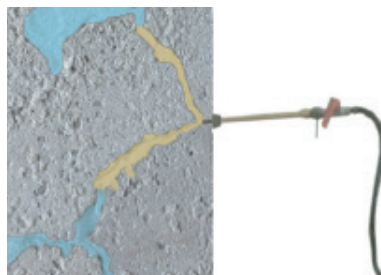
Gel **DRACOGEL GT2** posebno se nanosi kod:

- ✓ hidroekspanzivnih injeztiranja za brtvljenje kako bi se blokirali prodori vode čak i na kompaktnim i mikroporoznim konstrukcijama
- ✓ brzog blokiranja prodora vode srednjeg i velikog protoka na betonu, zidu, kamenu, tufu, pa čak i muljevitom tlu
- ✓ vodonepropusnog brtvljenja i popravaka na tunelima, branama i podzemnim cijevima
- ✓ nepropusnih brtvi čak i na spojevima i konstrukcijama koji su izloženi pomicanju
- ✓ kontrole i zadržavanja vode tijekom radnji pod zemljom
- ✓ konstrukcija u dodiru s pitkom vodom.

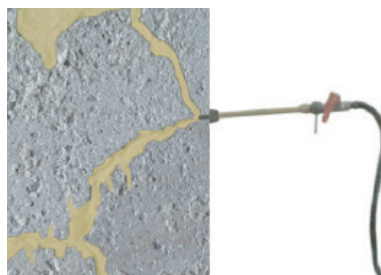
TEHNOLOGIJA: NAČIN RADA

FAZA 1 INJEKTIRANJE I GELIRANJE

Dok je još uvijek u tekućoj otopini, gel **DRACOGEL GT2** počinje se širiti u pukotinama i mikrošuplinama materijala zahvaljujući niskoj viskoznosti i mogućnosti iskorištavanja vode koja je prisutna u propusnom materijalu kao sredstva difuzije.

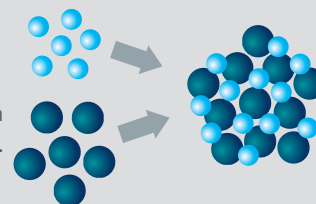


Kad započne polimerizacija, viskoznost postupno raste (brzinom koja ovisi o odabranom vremenu geliranja), a na kraju se dobije gusta, savitljiva i vodonepropusna pjena koja gelira i imobilizira vodu unutar molekularne mreže.



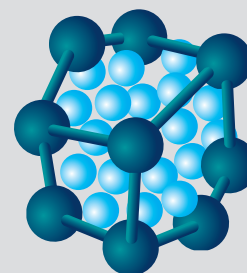
KEMIJSKA REAKCIJA

Tekuća monomerna otopina koja se aktivira u vodenoj fazi počinje teći zahvaljujući visokoj fluidnosti i Newtonovskom ponašanju. Gel **DRACOGEL GT2** nastavlja se širiti u kanalima upijajući svu prisutnu vodu koja je nastala uslijed prodora.



● Molekula vode
● Monomer gela DRACOGEL

U tijeku utvrđenog vremena geliranja monomerna otopina gelira stvarajući polimernu mrežu koja obuhvaća prodiruće molekule vode te također pokreće hidroodbojno djelovanje u odnosu na prisutnu vodu.

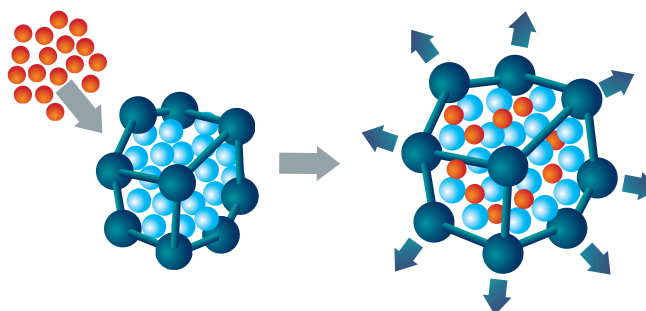


Nakon polimerizacije gel **DRACOGEL GT2** ima sljedeća svojstva: **povećana kohezija i prianjanje, propusnost na vodenu paru, povećana savitljivost, potpuna nepropusnost, netoksičnost.**

FAZA 2 REAKTIVACIJA

Gel je vodonepropustan u odgovarajućim uvjetima zatvaranja i tlaka.

Međutim, ako se takvi uvjeti izgube zbog promjene dimenzija uslijed slijeganja ili stvaranja pukotina, gel se aktivira i ponovno dobiva svoju hidrofilnu prirodu kad se ponovno stavi u dodir s vodom.



Polimerizacija se time ponovno aktivira, a nadolazeća se voda apsorbira. Gel **DRACOGEL GT2** ima **ekspanziju koja može doseći 30 % volumena** te brtvi pukotinu i ponovno stvara tlak za zatvaranje koji jamči nepropusnost.

PRIPREMA PROIZVODA

Gel **DRACOGEL GT2** sastoji se od tri komponente:

A – otopina monomera u vodenoj fazi (tekućina)

B – pokretač polimerizacije (tekućina)

C – sredstvo za ubrzavanje stvrdnjavanja (prah)

Otopina DRACOGEL GT2: voda = 1 : 1

faza 1

U plastičnu posudu ulijte količinu vode u omjeru od 1 : 1, u omjeru od 1 : 2 ili u omjeru od 1 : 3 s **komponentom A**. U slučaju konsolidacije i smanjivanja hidraulične propusnosti na tlima ovaj omjer moguće je dovesti do vrijednosti od 1 : 5.

faza 2

Dodaje **komponentu C** koja djeluje kao sredstvo za ubrzavanje za reakciju polimerizacije u svrhu geliranja proizvoda **DRACOGEL**.

faza 3

U drugu posudu ulijte **komponentu „A”**, a zatim dodajte **komponentu „B”** koja djeluje kao pokretač za reakciju polimerizacije i stvaranje gela. Zrak koji se zadržava u otopini tijekom miješanja usporava geliranje. U svrhu izbjegavanja nepravilnosti tijekom geliranja preporučuje se ručno miješanje ili miješanje pri maloj brzini.



NANOŠENJE

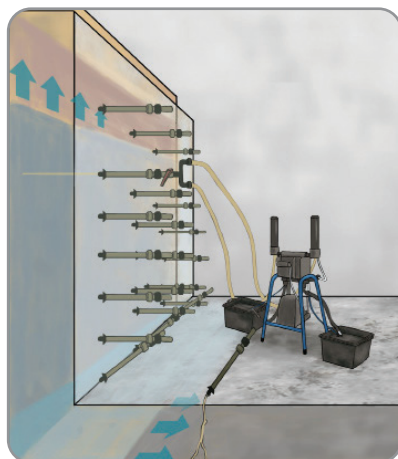
Započnite injektiranje s pomoću posebne crpke s dva usisna tijela i dva klipa koja izvlači jednake količine tekućine (omjer 1 : 1) iz dvije prethodno pripremljene posude i miješa ih na mlaznici.



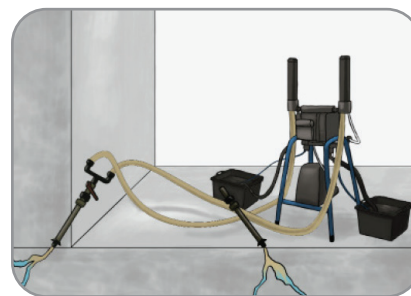
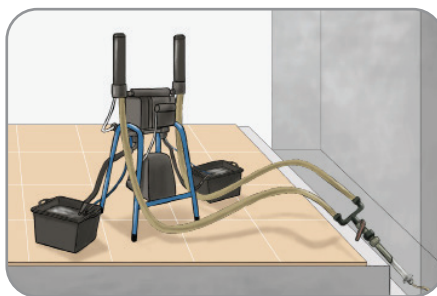
Injektiranje crpkom s dva usisna tijela

NEKE OD MOGUĆIH PRIMJENA

PREMAZI NA DIJAFRAGMAMA ILI POTPORNIM ZIDOVIMA



LOKALIZIRANA INJEKTIRANJA ZA DODATNE NANESENE SLOJEVE



UPOZORENJA

Čimbenici koji utječu na vrijeme geliranja

Temperatura

Kao što je i prikazano u prethodnoj tablici, temperatura izravno utječe na vrijeme geliranja s jednakim doziranjem komponente B i C u smjesi.

pH-vrijednost smjese može utjecati na vrijeme geliranja. Niske (kisele) pH-vrijednosti imaju usporavajući učinak na vrijeme geliranja.

Ovo je potrebno uzeti u obzir u slučaju prodora vode koja je prisutna u propusnom materijalu s vrlo alkalnim pH-vrijednostima koje mogu utjecati na vrijeme geliranja.

Dodir s metalima

Dugotrajan dodir otopina i smjese s određenim metalima (željezo i bakar) može pokrenuti polimerizaciju. Stoga se za pripremu otopina preporučuje uporaba materijala od plastike ili nehrđajućeg čelika.

Prisutnost mineralnih soli

Neke soli koje su topljive u smjesi mogu usporiti ili ubrzati geliranje (natrijev klorid, fosfati, nitrati, nitriti, sulfati itd.).

MJERE OPREZA: Otopine gela DRACOGEL GT2 potrebno je čuvati na mjestu udaljenom od sunčevog svjetla, isto kao i bačve i miješalicu.

PAKIRANJE I ČUVANJE

Paket (A + B + C) od:

Spremnik od 20 kg (A) + bačvica od 2 kg (B) + bačvica od 2 kg (C) = 24 kg
Bačva od 200 kg (A) + bačvica od 20 kg (B) + bačvica od 20 kg (C) = 240 kg

Ako se nalazi u originalnom pakiranju i čuva na suhom i zaštićenom mjestu, proizvod ostaje očuvan u trajanju od 12 mjeseci.

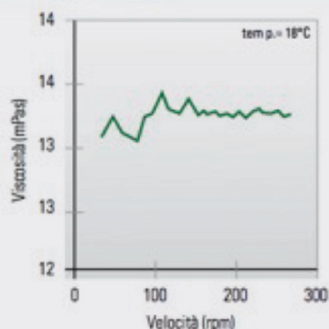


TEHNIČKA OBILJEŽJA

	KOMPONENTA A	KOMPONENTA B	KOMPONENTA C	DRACOGEL GT2
FIZIKALNO STANJE	Opalescentna tekućina	Tekućina boje slame	Bijeli prah	Čvrst i bijele boje
GUSTOĆA (23 °C)	—	—	—	približno 1,10 kg/l
NASIPNA GUSTOĆA (23 °C)	—	—	približno 0,4 kg/l	približno 1,10 kg/l
pH	6/7	približno 10	—	—
ŠTETNOST U SKLADU S NORMAMA EEZ 88/739	Nadražujuće	Nadražujuće	—	Nema
Komponente (A + B + C) prije polimerizacije s reometrom Brookfield DV III s UL adapterom (50 o/min)				
EKOLOŠKI PODACI	u prirodnom stanju		50 %-tna otopina u vodi	
	25 °C	18 °C	18 °C	
VISKOZNOST (MPAS)	85	100	13	
SMIČNO NAPREZANJE (N/M2)	5,01	6,4	0,81	
BRZINA SMICANJA (1/S)	61,2	61,2	61,2	

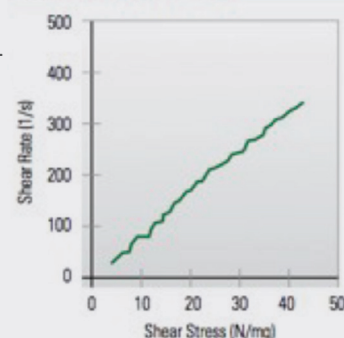
VISKOZNOST GELA DRACOGEL GT2 U OMJERU 1 : 1 S VODOM

Grafikon pokazuje da gel DRACOGEL GT2 u 50 %-tnoj vodenoj otopini poprima ponašanje „Newtonovskog“ fluida kao što je, primjerice, voda: njegova viskoznost ostaje praktički stalna kad se brzina miješanja smjese povećava.



SMIČNO PONAŠANJE GELA DRACOGEL GT2 U OMJERU 1 : 1 S VODOM

Ako je podvrgnuta mehaničkom djelovanju, mješavina gela DRACOGEL GT2 u 50 %-tnoj vodenoj otopini pomiče se brzinom koja je izravno razmjerna primijenjenom naprezanju: ovo je također prepoznatljivo obilježje fluida „Newtonovskog“ ponašanja. Ovo svojstvo osigurava da je brzina propusnosti fluida čak i unutar tla s kompaktnom teksturom usporediva s brzinom vode.



DRACOGEL GT2



Sastav gela **DRACOGEL GT2** omogućuje jednostavnu **prilagodbu vremena geliranja**, a vremena mogu varirati od nekoliko sekundi do sat vremena.

Temperatura °C	Posuda 1			Posuda 2			Vrijeme geliranja s
	DRACOGEL komp. A	DRACOGEL komp. B	Br. pakir. komp. B	Voda	Dracogel Komp. C	Br. pakir. komp. C	
5 °C	20 kg	2 kg	1	20 kg	2 kg	1	1' 30"
	20 kg	1,5 kg	0,75	20 kg	1,5 kg	0,75	2'
	20 kg	1 kg	0,5	20 kg	1 kg	0,5	3' 10"
10 °C	20 kg	2 kg	1	20 kg	2 kg	1	50"
	20 kg	1,5 kg	0,75	20 kg	1,5 kg	0,75	1' 30"
	20 kg	1 kg	0,5	20 kg	1 kg	0,5	2' 20"
15 °C	20 kg	2 kg	1	20 kg	2 kg	1	40"
	20 kg	1,5 kg	0,75	20 kg	1,5 kg	0,75	1' 20"
	20 kg	1 kg	0,5	20 kg	1 kg	0,5	2'
20 °C	20 kg	2 kg	1	20 kg	2 kg	1	30"
	20 kg	1,5 kg	0,75	20 kg	1,5 kg	0,75	1'
	20 kg	1 kg	0,5	20 kg	1 kg	0,5	1' 30"
	20 kg	0,2 kg	0,1	20 kg	0,2 kg	0,1	70'

© Autorska prava 2012. – Sva prava pridržana. – Informacije koje su sadržane u ovom tehničkom listu na stvaren i istinit način odgovaraju našim najboljim i trenutnim saznanjima. – Ovisno o ispravnosti raznih faza postavljanja za koje ne snosimo odgovornost, može doći do varijacija. Naše je jamstvo stoga ograničeno na kvalitetu i stalnost isporučenog proizvoda prema samim indicijama. Ovim se izdavanjem ponajprije i zamjenjuje prethodna.

POVEZANI PROIZVODI



STARJET PC

Koristan za pozicioniranje na kritičnim mjestima kao što su konstrukcijski spojevi i dodatni naneseni slojevi. U slučaju prodora olakšava injektiranje gelom **DRACOGEL** pružajući zaštitu od pomicanja i pucanja koja mogu izmaknuti kontroli.



MAGISTAR FLEX TUBE

MaGiStAr FleX TUBE preventivni je brtveni sustav za dodatne nanesene slojeve i konstrukcijske spojeve koji jednostavnim injektiranjem proizvoda MaGiStAr s pomoću krajnjih elemenata već pripremljenih u mlazu osigurava obnovu brtve za vodu uz brzo vrijeme izvođenja i cjenovnu pristupačnost.

STAVKA O SPECIFIKACIJAMA

Realizacija vodonepropusne barijere za konstrukcije koje su izložene prodorima vode kroz napukline i pukotine, brane, tunele i podzemne cijevi, kao i konsolidacija slabo kohezivnih tla s pomoću injektiranja netoksičnog trokomponentnog akrilnog gela **DRACOGEL GT2** društva **Draco Italiana SpA**.

Pravne napomene – Inačica SLCMP od 1. 3. 2017.

Društvo Draco Italiana s.p.a. za vrijednosti i tehničke podatke sadržane u ovom tehničkom listu primjenjuje parametre navedene u njemu s pripadajućim referentnim normama.

Kupac je dužan provjeriti jesu li ovaj tehnički list i navedene vrijednosti važeći za seriju proizvoda koja ga zanima, kao i to da nisu zastarjeli u slučaju da su zamijenjeni narednim izdanjima. Ako imate nedoumice, možete provjeriti podudarnost lista s onim koji je na snazi u trenutku sklapanja kupoprodajnog ugovora na mrežnom mjestu www.draco-edilizia.it i/ili se prethodno obratiti tehničkom uredu.

Svaki savjet koji se odnosi na uporabu proizvoda, koji naše osoblje daje usmeno ili pisanim putem na zahtjev kupca, ne predstavlja dodatnu obvezu iz kupoprodajnog ugovora i ne može ni na koji način predstavljati našu uslugu iz ugovora. Savjeti se temelje na našem iskustvu i ograničeni su na trenutačna praktična i/ili znanstvena saznanja pa stoga nisu obvezujući za kupca ili korisnika. Kupac je također dužan ispitati naše proizvode kako bi provjerio njihovu prikladnost u odnosu na vrstu primjene i namjenu te je jedini odgovoran za donesene odluke.