

DRACOGEL GT2

GEL ACRILICO TRICOMPONENTE ATOSSICO PER INIEZIONI IMPERMEABILIZZANTI E BLOCCO VENUTE D'ACQUA SU STRUTTURE E TERRENI



DRACOGEL GT2 è una resina acrilica in fase acquosa che polimerizzando diventa un gel elastico e idroespansivo a gel time regolabile. Utilizzando come veicolo di permeazione l'acqua ed essendo monofasico, ha una capacità di penetrazione molto elevata che, coadiuvata dalla bassa tensione superficiale e dalla bassissima viscosità permette il consolidamento di terreni, anche con tessitura limosa aventi particelle diametro pari a 0,01 mm. I meati e le porosità vengono riempite dalla soluzione **DRACOGEL GT2**, solidificando in un gel consistente che impedisce il passaggio o il dilavamento da parte di acqua proveniente dall'ambiente.

VANTAGGI

Le caratteristiche specifiche del prodotto sono:

- ✓ **Totalmente atossico ed eco-compatibile idoneo al contatto con acqua potabile.**
- ✓ **Resina acrilica ultrafluida altamente permeante** allo stato liquido anche in materiali compatti, microcavità e nidi di ghiaia.
- ✓ **Allo stato di gel DRACOGEL risulta traspirante al vapor d'acqua.**
- ✓ **Elevata adesione alle pareti del materiale permeato.**
- ✓ **Elevato range di temperature e condizioni di utilizzo. Impiegabile tra +5° e +40°C**
- ✓ **Gel flessibile e autoriparante, idoneo anche nel caso di giunti e strutture soggette a deformazioni e movimenti.**
- ✓ **Possibilità di gestire con facilità il fronte di avanzamento dell'iniezione:** regolando il dosaggio dei componenti "B" e "C" è possibile ottenere tempi di gelificazione variabili (da pochi secondi, fino ad 1 ora ed oltre).
- ✓ **Gel idroespansivo a elevato effetto consolidante che in presenza di acqua, espande occludendo i meati, riducendo così la porosità del permeato.**
- ✓ **Totalmente non corrosivo nei confronti delle armature metalliche.**
- ✓ **Non infiammabile e resistente al fuoco.**



CAMPI DI IMPIEGO

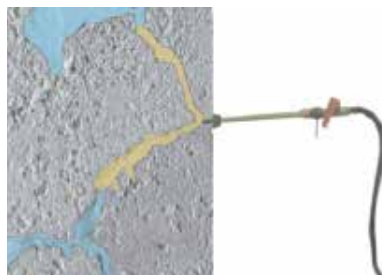
DRACOGEL GT2 trova particolare applicazione in:

- ✓ iniezioni sigillanti idroespansive per il blocco di venute di acqua anche su strutture compatte e microporose.
- ✓ blocco rapido d'infiltrazioni d'acqua di media e alta portata su calcestruzzo, muratura, pietra, tufo e terreni anche limosi.
- ✓ sigillature e riparazioni impermeabili su gallerie, dighe, tunnel e condotte interrato.
- ✓ Sigillature impermeabili anche su giunti e strutture soggette a movimento.
- ✓ Controllo e contenimento dell'acqua durante le operazioni in sottoterraneo.
- ✓ Strutture a contatto con acque potabili.

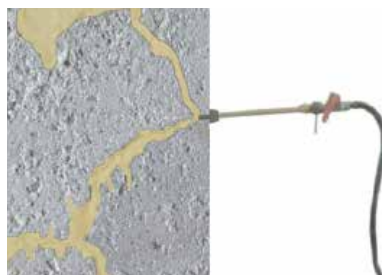
TECNOLOGIA: COME FUNZIONA

FASE 1 INIEZIONE E GELIFICAZIONE

DRACOGEL GT2 ancora in soluzione liquida inizia a diffondersi nelle crepe e nelle microcavità del materiale grazie alla bassa viscosità e alla possibilità di sfruttare l'acqua presente nel permeato come veicolo di diffusione.

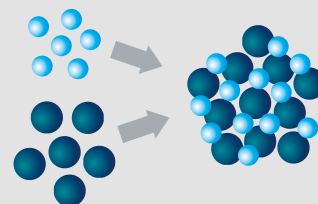


Quando la polimerizzazione inizia, la viscosità si innalza progressivamente (con velocità in funzione del gel time scelto) fino a dare vita ad una schiuma densa, flessibile e impermeabile che gelifica e immobilizza l'acqua all'interno del suo reticolo molecolare.



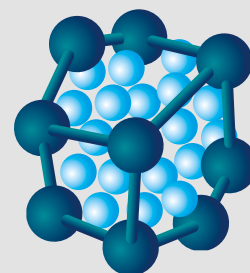
REAZIONE CHIMICA

La soluzione monomerica liquida attivata in fase acquosa inizia a fluire grazie all'elevata fluidità e al comportamento newtoniano. **DRACOGEL GT2** continua a diffondersi nei meati acquisendo l'eventuale acqua presente dovuta alle infiltrazioni.



- Molecola d'acqua
- Monomero DRACOGEL

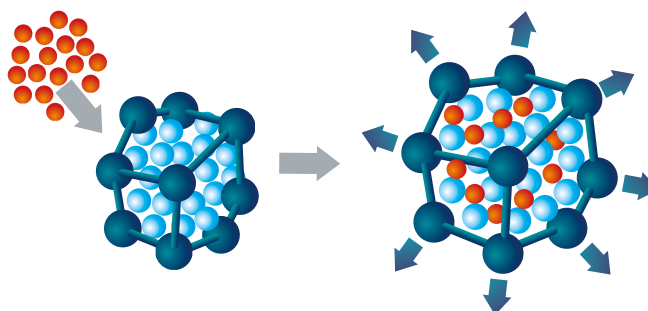
All'incorrere del gel time stabilito la soluzione monomerica gelifica dando vita a un reticolo polimerico che ingloba al suo interno le molecole d'acqua d'infiltrazione e innescando anche un'azione idrorepulsiva nei confronti dell'acqua presente.



A polimerizzazione avvenuta **DRACOGEL GT2** ha le seguenti caratteristiche: **elevata coesione e adesione, permeabilità al vapore acqueo, elevata flessibilità, totale impermeabilità, atossicità.**

FASE 2 RIATTIVAZIONE

Il gel risulta impermeabile in condizioni di confinamento e pressione idonee. Qualora queste vengano però a mancare per una variazione dimensionale dovuta ad assestamenti o formazioni di crepe, se posto nuovamente a contatto con acqua il gel si riattiva e riacquista la sua natura idrofila.



Viene così riattivata la polimerizzazione e l'acqua di venuta viene assorbita. **DRACOGEL GT2** rigonfia con **espansioni che possono raggiungere il 30% in volume**, sigillando la crepa e ricreando la pressione di confinamento che garantisce l'impermeabilità.

PREPARAZIONE DEL PRODOTTO

DRACOGEL GT2 è composto da tre componenti:
A - soluzione di monomeri in fase acquosa (liquido)
B - iniziatore di polimerizzazione (liquido)
C - accelerante di indurimento (polvere)

Soluzione DRACOGEL GT2: acqua = 1:1

fase 1

Versare in un recipiente di plastica una quantità di acqua in un quantitativo pari ad un rapporto con il **componente A** di 1:1, 1:2 o 1:3. Nel caso di consolidamento e riduzione della permeabilità idraulica su terreni questo rapporto può essere portato fino ad un valore di 1:5.

fase 2

aggiunge il **componente C** che funge da accelerante per la reazione di polimerizzazione alla base delle gelificazione di DRACOGEL.

fase 3

In un altro contenitore versare il **componente "A"** e successivamente aggiungere il **componente "B"** che funge da innesco per la reazione di polimerizzazione e formazione del gel. L'aria inglobata nella soluzione durante la mescolazione, ritarda la gelificazione. Per evitare delle irregolarità nei tempi di gelificazione, è raccomandata una mescolazione manuale o a basso numero di giri.



APPLICAZIONE

Procedere all'iniezione, utilizzando l'apposita pompa a due pescanti e due pistoni che preleva quantità uguali di liquido (rapporto 1:1) dai due recipienti precedentemente preparati e le miscela all'ugello.

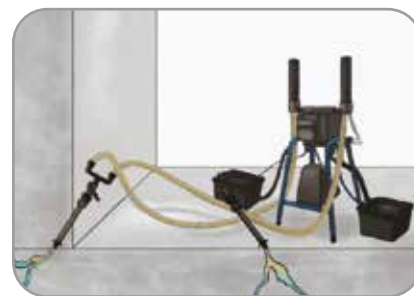


ALCUNE APPLICAZIONI POSSIBILI

VELATURE SU DIAFRAMMI O PARETI CONTROTERRA



INIEZIONI LOCALIZZATE SU RIPRESE DI GETTO



AVVERTENZE

Fattori che influenzano il gel time

Temperatura

Come evidenziato dalla tabella precedente, la temperatura influenza direttamente il tempo di gelificazione a parità di dosaggio di componente B e C nella miscela.

Il pH della miscela può influenzare il tempo di gelificazione. pH bassi (acidi) hanno effetto ritardante sul gel time.

Questo è da tenere in considerazione nel caso d'infiltrazioni d'acqua presente nel permeato con pH molto alcalini che possono avere un'influenza sul gel time.

Contatto con metalli

Il contatto prolungato delle soluzioni, e della miscela con alcuni metalli (ferro e rame), può innescare la polimerizzazione. È dunque consigliato utilizzare per la preparazione delle soluzioni, un materiale in materia plastica o in acciaio inossidabile.

Presenza di sali minerali

Alcuni sali solubili nella miscela possono avere effetto ritardante o accelerante sulla gelificazione (cloruro di sodio, fosfati, nitrati, nitriti, solfati, ecc.).

PRECAUZIONI: Le soluzioni di DRACOGEL GT2 devono essere tenute al riparo della luce solare, così come i fusti ed il miscelatore

CONFEZIONI E CONSERVAZIONE

Confezione (A+B+C) da:

Tanica da 20 kg (A) + fustino da 2 kg (B) + fustino 2 kg (C) = 24 kg

Fusto da 200 kg (A) + fustino da 20 kg (B) + fustino da 20 kg (C) = 240 kg

Il prodotto, nelle sue confezioni originali è depositato in ambiente asciutto e protetto, si conserva per un periodo di 12 mesi.

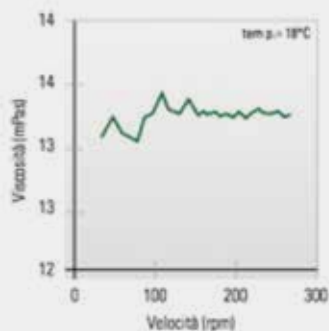


CARATTERISTICHE TECNICHE

	COMPONENTE A	COMPONENTE B	COMPONENTE C	DRACOGEL GT2
STATO FISICO	Liquido opalescente	Liquido paglierino	Polvere Bianca	Solido Bianco
DENSITÀ (23°C)	-	-	-	1,10 kg/ L ca.
DENSITÀ APPARENTE (23°C)	-	-	0,4 kg/ L ca.	1,10 kg/ L ca.
pH	6/7	ca. 10	-	-
NOCIVITA' SECONDO NORME CEE 88/739	Irritante	Irritante	-	Nessuna
Componenti (A+B+C) prima della polimerizzazione con Reometro Brookfield DV III con UL Adapter (50 rpm)				
DATI ECOLOGICI	tal quale		soluz. 50% in acqua	
	25 °C	18 °C	18 °C	
VISCOSITA' (MPAS)	85	100	13	
SHEAR STRESS (N/M2)	5,01	6,4	0,81	
SHEAR RATE (1/S)	61,2	61,2	61,2	

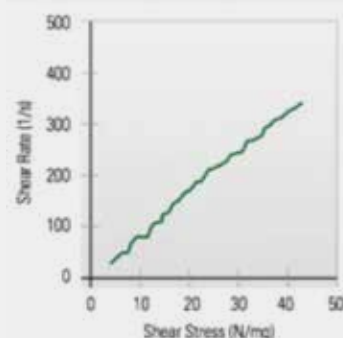
VISCOSITÀ DI DRACOGEL GT2 IN RAPPORTO 1:1 CON ACQUA

Dal grafico si evidenzia che **DRACOGEL GT2** in soluzione acquosa al 50% ha il comportamento di un fluido "newtoniano", come ad esempio l'acqua: la sua viscosità rimane praticamente costante all'aumentare della velocità di agitazione della miscela.



COMPORAMENTO A TAGLIO DI DRACOGEL GT2 IN RAPPORTO 1:1 CON ACQUA

La miscela di **DRACOGEL GT2** in soluzione acquosa al 50%, quando viene sottoposta ad una azione meccanica, subisce uno spostamento la cui velocità è direttamente proporzionale allo sforzo applicato: anche questa è una caratteristica peculiare di un fluido a comportamento "newtoniano". Questa proprietà garantisce che la velocità di permeazione del fluido all'interno di un terreno anche a tessitura compatta sia paragonabile a quella dell'acqua.



DRACOGEL GT2



La composizione di **DRACOGEL GT2** consente un'agevole **regolazione del gel time** con tempi che possono variare da pochi secondi fino ad un'ora.

Temperatura °C	Contenitore 1			Contenitore 2			Gel time Sec
	DRACOGEL comp. A	DRACOGEL comp. B	n° conf. comp. B	Acqua	Dracogel Comp. C	n° conf. comp. 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'

© Copyright 2012 - Tutti i diritti sono riservati - Le indicazioni contenute nella presente scheda tecnica rispondono in modo reale e veritiero alle nostre migliori ed attuali conoscenze - In funzione dell'accuratezza delle diverse fasi di posa in opera sulle quali non abbiamo alcuna responsabilità, possono verificarsi delle variazioni. La nostra garanzia si limita pertanto alla qualità e costanza del prodotto fornito di cui alle indicazioni stesse. La presente edizione annulla e sostituisce le precedenti.

PRODOTTI CORRELATI



STARJET PC

Utile da posizionare nei punti critici quali giunti di costruzione e riprese di getto. Facilita le iniezioni con **DRACOGEL** nel caso d'infiltrazioni costituendo un presidio contro fenomeni di movimento e fessurazione che possono sfuggire al controllo.



MAGISTAR FLEX TUBE

MaGiSTaR FleX TUBE è un sistema preventivo di tenuta per ripresa di getto e giunti di costruzione che, con una semplice iniezione di MaGiSTaR attraverso gli elementi terminali già predisposti nel getto, garantisce il ripristino della tenuta all'acqua con tempi di esecuzione rapidi e a costi contenuti.

VOCE DI CAPITOLATO

Realizzazione di barriera impermeabile in strutture soggette a venute d'acqua attraverso fessure e crepe, gallerie, dighe, tunnel, condotte interrate e consolidamento terreni poco coesivi tramite iniezione di gel acrilico tricomponente atossico tipo **DRACOGEL GT2** di **Draco Italiana SpA**.

Note legali - Versione SLCMP del 01.03.2017

Draco Italiana s.p.a. per i valori e dati tecnici contenuti nella presente Scheda adotta i parametri nella stessa riportati con le relative norme di riferimento.

Il Cliente è tenuto a verificare che la presente scheda e i valori riportati siano validi per la partita di prodotto di suo interesse e non siano superati in quanto sostituiti da edizioni successive. Nel dubbio potrà essere verificata la corrispondenza della Scheda con quella vigente al momento del perfezionamento del contratto di compravendita presente nel sito www.draco-edilizia.it, e/o previamente contattato l'Ufficio Tecnico.

Eventuali consigli relativi all'utilizzo dei Prodotti, forniti da Nostro personale verbalmente o per iscritto, su richiesta del Cliente non costituiscono obbligazione accessoria del contratto di compravendita, né in alcun modo possono rappresentare una nostra prestazione contrattuale. Essi sono basati sulla nostra esperienza e limitati allo stato attuale delle conoscenze pratiche e /o scientifiche; non sono pertanto impegnativi né vincolanti per il cliente o l'applicatore. Il Cliente in particolare è tenuto a provare i Nostri prodotti per verificare l'idoneità in relazione alla tipologia di applicazione ed impiego previsto e rimane esclusivo responsabile delle scelte operate.