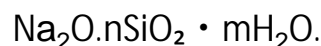


# HỘI ĐẬP LỚN VÀ PHÁT TRIỂN NGUỒN NƯỚC VIỆT NAM

## GIỚI THIỆU

### Khoan phụt Silicate ứng dụng trong xử lý bịt nước khẩn cấp

Thành phần của Sodium Silicate (dạng dung dịch) được tạo ra bằng cách nấu chảy  $\text{SiO}_2$  và  $\text{Na}_2\text{CO}_3$  ở nhiệt độ cao. Nó có thể hòa tan trong nước, vì vậy còn gọi là nước thủy tinh (thủy tinh lỏng) có công thức:



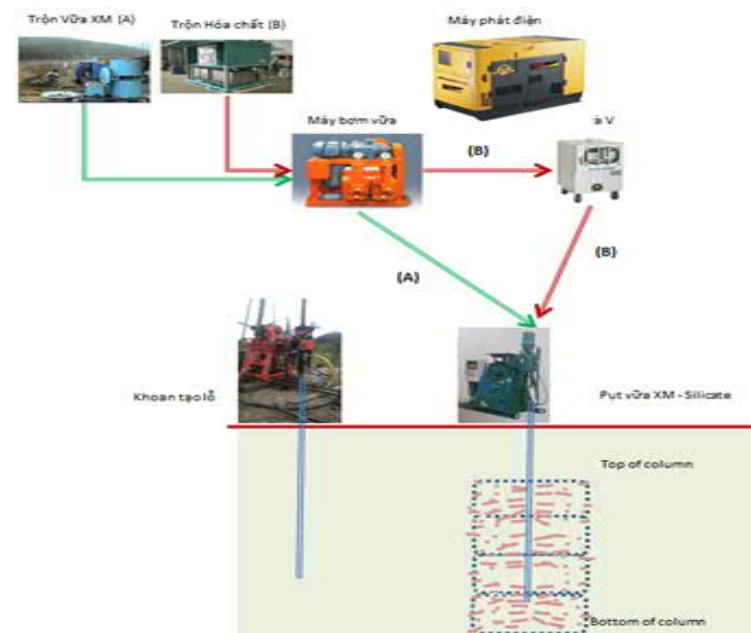
Chỉ tiêu áp dụng của Sodium Silicate là chỉ số Mole (Molecular ratio) tính theo công thức:

$$\text{Mol} = \frac{\text{SiO}_2}{\text{Na}_2\text{O}} \times 1.032 \quad (\text{tính theo trọng lượng})$$

Độ pH của Sodium Silicate thể hiện tính năng của dung dịch. pH tăng khi chỉ số SiO và  $\text{Na}_2\text{O}$  tăng. Khi chỉ số khối lượng của SiO và  $\text{Na}_2\text{O}$  giảm thì độ pH giảm.

Khi cho thêm chất xúc tác (acid), độ pH của Sodium Silicate giảm đến 8 hoặc 9 thì dung dịch bị keo hóa. Xi măng cũng đóng vai trò như một chất xúc tác. Thời gian keo hóa có thể điều chỉnh từ 3s~5s hoặc lâu hơn (30ph đến một vài giờ) tùy theo mục đích xử lý.

Khi keo hóa, sản phẩm có dạng như sáp, chống thấm tốt. Khi cần tăng độ cứng, người ta phụt hỗn hợp Silicate + Xi măng.



### KHOAN PHỤT XM+ SILICATE



Xâm nhập vào cuội sỏi



Xâm nhập vào bùn sét yếu

Nhờ khả năng xâm nhập tốt vào môi trường đất đá (do độ nhớt nhỏ) và điều chỉnh được thời gian keo hóa nên khoan phụt Silicate được ứng dụng nhiều cho mục tiêu bịt nước rò, xử lý sự cố trong khi thi công đường hầm, công trình ngầm



Nhà cung cấp  
các giải pháp tại Việt Nam

# HỘI ĐẬP LỚN VÀ PHÁT TRIỂN NGUỒN NƯỚC VIỆT NAM

## GIỚI THIỆU

### Khoan phụt Silicate ứng dụng trong xử lý bịt nước khẩn cấp

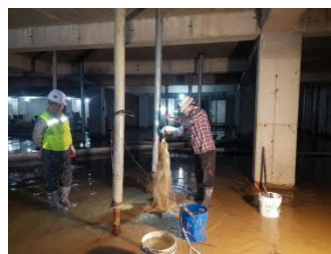
#### Vật liệu sử dụng:

Hợp chất A (vữa xi măng) và B (Silicate) được bơm riêng rẽ vào đất bằng bơm A và bơm B.

Sử dụng phương pháp phụt áp lực thấp trong đất yếu, cột vữa tạo ra thường có đường kính từ 80 cm và đến 100cm

Silica Sol dưới dạng vữa có khả năng xâm nhập sâu vào các lỗ rỗng có trong đất dạng cát do nó có kích thước nhỏ hơn 20 nm (0.02μ m).

- Xi măng: Có thể sử dụng Xi măng Pooc-lăng PC40 hoặc PCB40 theo TCVN
- Thủy tinh nước: yêu cầu phải có hàm lượng SiO<sub>2</sub> tối thiểu 30%~50% (Mol >3).
- Acid: có thể sử dụng Acid Sufuric hoặc Fosphoric
- Muối formamide



CÁC DẠNG CÔNG TRÌNH XỬ LÝ BỊT NƯỚC KHẨN CẤP



#### THIẾT BỊ CHÍNH

Trạm trộn hóa chất	Tự động pha trộn tỷ lệ ; 3m <sup>3</sup> /h
Trạm trộn xi măng	Sử dụng trong công nghệ JG; 200L
Bơm hóa chất + XM	Loại bơm Piston; 20 L/M x 2
TB đo lưu lượng và áp suất	Loại 60 L/M ; 60 kg/cm <sup>2</sup>
Máy khoan xử lý hóa chất	Cài đặt được step
Silo đựng acid	2m <sup>3</sup>
Silo chứa thủy tinh nước	2m <sup>3</sup>
Máy phát điện	Công suất tối thiểu 75 kW
Các thiết bị phụ trợ: cần khoan nòng đôi, máy bơm nước, .....	