

# Tyfo® SCH-41 Composite sử dụng keo Tyfo® S

## MÔ TẢ

Vật liệu composite Tyfo® SCH-41 bao gồm keo Tyfo® S và vải sợi tăng cường Tyfo® SCH-41, mà được chứng nhận bởi NSF. Tyfo® SCH-41 là sợi các bon dệt tùy biên đơn hướng theo hướng 0° (đọc tám sợi). Keo Tyfo® S Epoxy là vật liệu nền hai thành phần.

## ỨNG DỤNG

Tấm sợi Tyfo® SCH-41 Fabric được sử dụng kết hợp với vật liệu keo Tyfo® Epoxy để tăng cường khả năng chịu lực của các cấu kiện trong kết cấu cầu, nhà cửa và các loại kết cấu khác.

## ƯU ĐIỂM

- Sản phẩm được liệt kê trong ICC-ES ESR-2103
- Thành phần được liệt kê trong danh sách UL, hợp chất có khả năng chịu cháy đã được thử nghiệm
- Được liệt kê trong NSF/ANSI Standard 61 về sản phẩm cho hệ thống nước sạch
- Cải thiện độ bền dài hạn
- Tính năng tốt ở nhiệt độ cao và thấp
- Độ bền dài hạn tốt
- Có mô đun và cường độ cao
- Ninh kết ở điều kiện môi trường tự nhiên
- 100% không hòa tan trong nước
- Cuộn sợi có thể được cắt theo chiều rộng cần thiết trước khi vận chuyển tới công trường.

## DIỆN TÍCH BAO PHỦ

Một cuộn vải sợi Tyfo® SCH-41 Fabric có diện tích bề mặt khoảng 55.7 m<sup>2</sup> cần sử dụng 3 đến 4 đơn vị keo Tyfo® S trong trường hợp sử dụng thiết bị tẩm bão hòa Tyfo® Saturator.

## ĐÓNG GÓI

Đặt hàng keo Tyfo® S được đóng trong thùng phi 208 L hoặc trong thùng 19 L. Tyfo® SCH-41 Fabric thường được đóng gói vận chuyển theo 2 cuộn kích thước 0,6m x 91,4m. Hãng sẽ đóng hàng cho một bộ vật liệu trong hộp kích thước 305mm x 330mm x 686 mm.

## TỶ LỆ TRỘN KEO

Trộn 100 thành phần A với 42 thành phần B theo thể tích hoặc 100 thành phần A với 34.5 thành phần B theo khối lượng.

## ĐẶC TÍNH VẬT LIỆU SỢI KHÔ

Cường độ chịu kéo	4 GPa
Mô đun kéo	230 GPa
Độ giãn dài giới hạn	1,7%
Khối lượng riêng	1,74 g/cm <sup>3</sup>
Khối lượng trên m <sup>2</sup>	644 g/m <sup>2</sup>

## ĐẶC TÍNH TẤM SỢI COMPOSITE

ĐẶC TÍNH	PHƯƠNG PHÁP ASTM	GIÁ TRỊ THÍ NGHIỆM	GIÁ TRỊ THIẾT KẾ*
Cường độ chịu kéo giới hạn theo hướng chính của tấm sợi	D-3039	986 MPa	834 MPa
Độ giãn dài khi phá hoại	D-3039	1.0%	0,85%
Mô đun kéo	D-3039	95,8 GPa	82 GPa
Cường độ chịu uốn	D790	123,4 MPa	104,8 MPa
Mô đun uốn	D790	3,12 GPa	2,65 GPa
Cường độ chịu nén dọc hướng sợi	D3410	344,8 MPa	293 MPa
Mô đun chịu nén dọc hướng sợi	D3410	77,2 GPa	65,5 GPa
Hệ số dẫn nở nhiệt dọc hướng sợi	D696	2.10 <sup>-6</sup> /°C	
Hệ số dẫn nở nhiệt	D696	1,23.10 <sup>-5</sup> /°C	
Chiều dày tấm		1,0 mm	1,0 mm

\*Giá trị thiết kế phụ thuộc vào khuyến cáo của ACI-440 2R-08, tư vấn với hỗ trợ kỹ thuật của hãng để có giá trị thiết kế cụ thể và phương pháp tính toán cho từng dự án.

## ĐẶC TÍNH VẬT LIỆU KEO

Ninh kết 72 giờ sau khi ninh kết ở nhiệt độ 60° C		
ĐẶC TÍNH	PHƯƠNG PHÁP ASTM	GIÁ TRỊ THÍ NGHIỆM*
T <sub>g</sub>	D-4065	82°C
Cường độ chịu kéo	D-638 Kiểu 1	72,4 MPa
Mô đun kéo	D-638 Kiểu 1	3,18 GPa
Độ giãn dài	D-638 Kiểu 1	5%
Cường độ chịu uốn	D-790	123,4 MPa
Mô đun uốn	D-790	3,12 GPa

<sup>1</sup> Nhiệt độ thí nghiệm 21°C, tốc độ kéo mẫu 13 mm/phút, kẹp mẫu Instron 2716-0055 13,6 tấn.

\*Giá trị theo tiêu chuẩn thí nghiệm được cung cấp nếu có yêu cầu.

## HẠN SỬ DỤNG

Keo – 2 năm trong thùng nguyên gốc và chưa mở.

Sợi – 10 năm trong điều kiện cất giữ phù hợp.

## ĐIỀU KIỆN CẤT GIỮ

Cất giữ vật liệu keo trong điều kiện nhiệt độ từ 4°C đến 32°C. Tránh bị đóng băng (nhiệt độ âm). Đặt nằm cuộn sợi, không để

thẳng đứng ở nhiệt độ dưới 38°C. Tránh nhiễm nước bản và hơi ẩm.

## CHÚNG CHỈ XÁC NHẬN VỀ SỰ PHÙ HỢP CHẤT LƯỢNG CỦA VẬT LIỆU

- Sẽ được cung cấp theo yêu cầu, tuân thủ các quy định cấp bang và liên bang về nhãn hiệu hàng hóa.
- Chúng chỉ về an toàn của vật liệu sẽ được cung cấp theo yêu cầu.
- Không chứa các hợp chất hữu cơ dễ bay hơi.

## HƯỚNG DẪN SỬ DỤNG

### THIẾT KẾ

Hệ thống Tyfo® System sẽ được thiết kế để đáp ứng các tiêu chuẩn thiết kế cụ thể. Tiêu chuẩn cho mỗi dự án được xác lập bởi các kỹ sư dựa trên tiêu chuẩn và hướng dẫn thiết kế liên quan. Việc thiết kế cần phải dựa trên biến dạng cho phép và mô đun của từng loại vật liệu. Các kỹ sư của Fyfe Co. LLC hoặc của các công ty đại diện ủy quyền sẽ cung cấp các thiết kế sơ bộ miễn phí và không bắt buộc.

### THI CÔNG

Hệ thống Tyfo® System được thi công lắp đặt bởi các kỹ thuật viên được đào tạo và cấp chứng chỉ của Fyfe Co. LLC. Việc thi công phải tuân thủ nghiêm ngặt các quy định trong Sổ tay kiểm soát chất lượng của Fyfe Co. LLC.

### CHUẨN BỊ BỀ MẶT

Các yêu cầu về chuẩn bị bề mặt phụ thuộc chủ yếu vào loại cấu kiện được tăng cường. Nói chung bề mặt phải sạch, khô và không lồi lõm mà có thể gây ra vị trí rỗng phía sau vật liệu composite Tyfo®. Bề mặt cốt được bọc kín liên tục chỉ cần làm vệ sinh bằng chổi quét. Với các bề mặt được bọc dán không liên tục (tường, dầm, sàn v.v..) đòi hỏi phải được chuẩn bị bằng cách mài, phun cát nhẹ hoặc các biện pháp được chấp thuận khác để đảm bảo độ dính bám. Neo Tyfo® FibrAnchors™ có thể được sử dụng kết hợp trong một số trường hợp. Các kỹ thuật viên của Fyfe Co. LLC sẽ cung cấp các quy tiêu chuẩn phù hợp dựa vào yêu cầu cụ thể của từng dự án.

### PHA TRỘN

Đối với các thùng đóng sẵn 19 L đổ thành phần A vào thùng đựng thành phần B. Đối với thùng phi 208 L, trộn 100 thành phần A với 42 thành phần B theo thể tích hoặc 100 thành phần A với 34.5 thành phần B theo khối lượng. Trộn kỹ khoảng 5 phút với máy trộn tốc độ thấp 400-600 vòng/phút cho tới khi keo được trộn đều.

### THI CÔNG

Quét một lớp keo lót Tyfo® S Epoxy lên bề mặt dán sợi bằng lu lăn sơn. Đưa tấm sợi vào thiết bị tẩm bão hòa Tyfo® Saturator và tẩm keo bằng cách sử dụng thiết bị bố bọc của Tyfo hoặc sử dụng bằng tay theo phương pháp được chấp thuận. Xem bảng

dữ liệu về thiết bị này. Trước khi dán sợi, làm phẳng bề mặt bằng keo Tyfo® S Epoxy. Tẩm đủ và đều keo vào sợi để đáp

ứng được các quy định về tẩm keo bão hòa. Sử dụng tay và lu lăn để đảm bảo tính định hướng cho sợi, loại bỏ bọt khí và đảm bảo độ dính bám của các lớp sợi với nhau và với lớp phủ. Cuối cùng quét một lớp phủ Tyfo® S Epoxy và làm trơn nhẵn các cạnh và đường nối của mép sợi. Tham khảo thêm theo danh sách của NSF Listing cho danh mục thi công NSF-61.

### LỚP BẢO VỆ

Trong trường hợp sử dụng lớp phủ thạch cao, khi lớp keo epoxy vẫn còn ướt, phun cát hoặc xoa cát tạo nhám bề mặt nhằm tăng độ dính bám cho lớp phủ và sợi. Trong trường hợp sử dụng sơn phủ, sơn hoàn thiện trong khoảng thời gian từ 24 đến 72 giờ sau khi thi công lớp keo cuối cùng. Nếu nhiều hơn 72 giờ, chuẩn bị bề mặt cho quét keo epoxy bằng phun cát hoặc xoa cát để khắc mòn bề mặt.

### ĐIỀU KIỆN GIỚI HẠN

Nhiệt độ tối thiểu khi tẩm keo là 4°C. **KHÔNG ĐƯỢC PHA TRỘN LOÃNG**, chất dung môi sẽ cản trở quá trình ninh kết.

### QUẢN LÝ CHẤT LƯỢNG HIỆN TRƯỜNG

Thống kê số mẻ trộn cho keo sợi sử dụng mỗi ngày và ghi chép vị trí thi công. Kiểm soát diện tích vải sợi và thể tích keo sử dụng mỗi ngày.

## CẢN TRỌNG!

### KEO THÀNH PHẦN A - Gây dị ứng

Tiếp xúc lâu với da có thể là nguyên nhân gây ngứa. Tránh bị keo dây lên mắt.

### KEO THÀNH PHẦN B - Gây dị ứng

Tiếp xúc với da có thể gây bỏng. Sản phẩm này là chất xúc tác mạnh. Sử dụng kính bảo hộ và găng tay chống hóa chất khi tiếp xúc với sản phẩm. Tẩy rửa vết bám trên quần áo. Tránh hít thở chất bay hơi. Sử dụng đủ khí thông hơi. Nên sử dụng một thiết bị lọc khí hữu cơ.

### CẢN TRỌNG VỀ AN TOÀN

Sử dụng mặt nạ lọc hạt để chống lại các hạt bay lơ lửng trong không khí là được khuyến cáo. Sử dụng găng tay khi dán sợi để chống lại khả năng gây dị ứng. Nên sử dụng kính để bảo vệ mắt đối với khả năng gây dị ứng với mắt.

### SƠ CỬU BAN ĐẦU

Trong trường hợp bị vương vào da, rửa kỹ lượng bằng xà phòng với nước. Khi bị vương vào mắt, xả nước khẩn cấp. Trong trường hợp ngộ độc đường hô hấp, di

chuyển tới nơi có không khí trong lành. Giặt quần áo trước khi sử dụng lại.

### TẨY RỬA

Thu thập các đồ vật bị dính bẩn, xả qua nước. Xử lý chất thải theo quy định xử lý chất thải của địa phương. Vật liệu không ninh kết có thể loại bỏ bằng dung môi được chấp thuận. Vật liệu đã ninh kết có thể loại bỏ bằng phương pháp cơ học.

### THÔNG TIN TRÊN NHÃN HÀNG HÓA VẬN CHUYỂN

- Số tiêu chuẩn của bang với các sửa đổi nếu được áp dụng
- Chỉ định về thành phần
- Loại vật liệu, nếu được áp dụng
- Tên nhà sản xuất
- Ngày sản xuất
- Số lô
- Số bộ, nếu được áp dụng
- Hướng dẫn sử dụng
- Các cảnh báo hoặc lưu ý theo luật hiện hành.

### ĐÓNG NẮP CHẶT.

### KHÔNG DÙNG CHO MỤC ĐÍCH NỘI BỘ.

### TƯ VẤN PHIẾU DỮ LIỆU VỀ AN TOÀN KHI SỬ DỤNG ĐỂ BIẾT THÊM CHI TIẾT.

### ĐỂ NGOÀI TẦM VỚI CỦA TRẺ EM.

### CHỈ SỬ DỤNG CHO MỤC ĐÍCH CÔNG NGHIỆP.