



PT. Fyfe Fibrwrap Indonesia

Karawaci Office Park Jl. Pintu Besar Blok D No.36
Tangerang 15811 - indonesia
Tel : + 62 21 5576 3933 Fax : + 62 21 5573 1270
E-mail : info@fyfeindonesia.com
Website : www.fyfeindonesia.com



GEDUNG

INDUSTRI

JEMBATAN

STRENGTHENING INDONESIA



Kami selalu memberikan solusi kebutuhan perkuatan yang komprehensif, efektif dan ekonomis kepada owner, kontraktor, konsultan struktur serta konsultan arsitektur. Pelayanan kami meliputi :

1. Proposal desain perkuatan menggunakan Tyfo® FIBRWRAP® Systems, dengan mengacu pada standart desain :
The American Concrete Institute Committee Report - ACI440.
The United Kingdom Concrete Society Technical Report - TR55.
The International Federation for Structural Concrete - fib bulletin14.
2. Spesifikasi material, shop drawing dan gambar detail
3. Estimasi Jumlah penggunaan material
4. Material supply
5. Pemasangan FRP
6. Garansi

Tersedia perwakilan di lebih dari 50 negara di seluruh dunia.

Tambahan literatur untuk jenis aplikasi tertentu tersedia berdasarkan permintaan

- Tyfo® Fibrwrap® Systems for Buildings
- Tyfo® Fibrwrap® Systems for Transformation Infrastructure
- Tyfo® Fibrwrap® Systems for Industrial Structure
- Tyfo® Fibrwrap® Systems for Waterfront Structure
- Tyfo® Fibrwrap® Systems Water Transmission & Storage Structures
- Tyfo® Fibrwrap® Systems for Comprehensive Force Protection
- Tyfo® Fibrwrap® Systems for Columns
- Tyfo® Systems for Beams
- Tyfo® Systems for Unreinforced Masonry (URM) and Reinforced Concrete/Masonry Wall Strengthening
- Tyfo® Systems for Wood
- Tyfo® AFP Advanced Fire Protection
- Tyfo® Blast-Flex
- Tyfo® Fire Resistant Systems
- Tyfo® Fibrwrap® Systems for Chimneys, Stracks and Tanks
- Tyfo® Fibrwrap® for Steel and Alumunium
- Tyfo® CIS Corrosion Inhibitors
- The Fyfe Disc Bearing



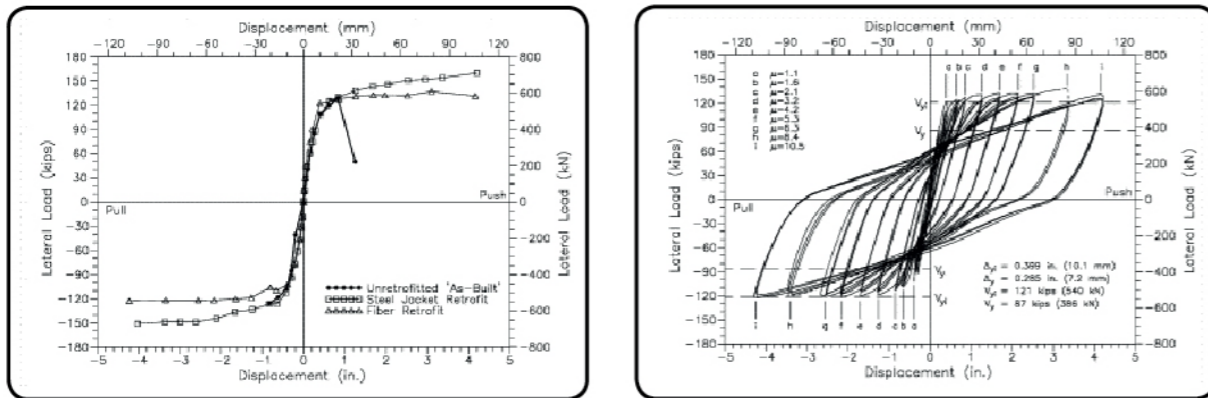
PT. Fyfe Fibrwrap Indonesia bagian dari jaringan Global Fyfe Co yang tergabung dalam Aegion Group.

PT. Fyfe Fibrwrap Indonesia memberikan solusi yang efisien dan inovatif untuk perkuatan dibidang struktur, industri dan jembatan dengan metode perkuatan Inovatif dengan produk unggulan dari Tyfo®Fibrwrap®System, dimana produk ini terdiri dari kombinasi yang unik antara fiber dan resin yang telah teruji dan dibuktikan sebagai komposit yang kuat. Kombinasi antara Carbon, Glass dan Aramid fiber dengan Epoxy Resin menghasilkan Fibre Reinforced Polymer (FRP) dengan kekuatan tinggi.

Dengan mengkombinasikan material berkualitas terbaik, Engineer yang kompeten dan Tim Project yang efektif, Kami berkomitmen untuk selalu memberikan solusi perkuatan struktur yang efisien dan inovatif.



Sejak tahun 1988 Tyfo® Fibrwrap® System sudah diuji coba dan terbukti efektif serta mempunyai daya tahan lama. Lebih dari 500 tes struktur dan material baik destruktif dan non-destruktif telah dilakukan oleh Tyfo® Fibrwrap® System. Testing yang dilakukan juga termasuk test terhadap struktur secara keseluruhan untuk berbagai macam kebutuhan yang diinginkan. Pengujian daya tahan terhadap cuaca dan lingkungan dilakukan di tempat yang aktual sehingga didapatkan hasil testing yang akurat. Hasilnya adalah sistem yang dapat diandalkan untuk kebutuhan desain yang diinginkan menggunakan Tyfo® Fibrwrap® System.



UCSD kolom uji dengan loop histeresis

Tyfo® Fibrwrap® Systems terdiri dari kombinasi yang unik dari fiber khusus dan resin yang teruji dan terbukti sebagai material komposit yang kuat. Fiber Carbon, Glass dan Aramid dikombinasikan dengan resin berkualitas tinggi untuk menghasilkan Sistem Perkuatan FRP dengan kekuatan tinggi. Sehingga memberikan keleluasaan bagi Engineer untuk mendesain sesuai dengan kebutuhan masing-masing project.

Tyfo® FRP System kami telah tercatat sukses selama lebih dari dua dekade penggunaan. Sistem yang kami rancang telah teruji oleh berbagai peristiwa gempa di tiga benua.

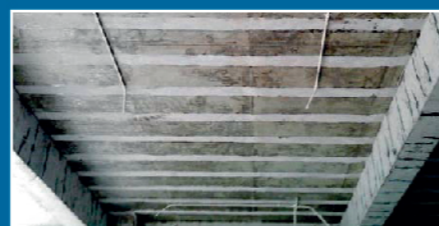
	Tyfo® SEH System Uni-directional glass composite		Tyfo® CWEB System Bi-directional carbon composite (0°/90°)
	Tyfo® SCH System Uni-directional carbon composite		Tyfo® BC System Bi-directional glass composite (±45°)
	Tyfo® SAH System Uni-directional aramid composite		Tyfo® BCC System Bi-directional carbon composite (±45°)
	Tyfo® WEB System Bi-directional glass composite (0°/90°)		Tyfo® FIBR™ Rebar FRP reinforcing bars
	Tyfo® WAB System Bi-directional aramid composite (0°/90°)		Tyfo® UC Strip (Pre-formed) System FRP laminate strips

PROPERTY	Tyfo® COMPOSITE SYSTEM TYPE								
	WEB	SEH25	SEH51	UG	WAB	SAH51	SCH41	SCH11	UC
Ultimate Tensile Strength (MPa)	309	521	575	896	240	696	986	1062	2790
Elongation at Break (%)	1.6	2.2	2.2	2.2	1.2	1.7	1.0	1.05	1.8
Tensile Modulus (GPa)	19.3	26.1	26.1	41.4	20	40	95.8	102	155



Setiap laporan pengujian yang kami lakukan dapat kami berikan sesuai dengan permintaan.

Untuk lebih jelasnya lihat website kami - www.fyfeasia.com





Tensive Strength Test



Test Lendutan



Test Tekanan dalam Pipa

PERKUATAN TERHADAP GEMPA

FRP perkuatan terhadap geser

- Perkuatan pada kolom persegi dan silinder
- Perkuatan balok dan plat untuk geser dan lentur
- Perkuatan RC dan URM dinding
- Perkuatan Beam - Column Joint
- FRP koneksi BC/JT/Super Anchors



Dinding bata 3-Wythe ini dipasang dengan 1/2" dari Tyfo Blast-Flex. Tekanan puncak rata-rata adalah 10,65 psi dengan defleksi midspan maksimum 2,5".

PERKUATAN TERHADAP LEDAKAN

Tyfo® Fibrwrap® mempunyai berbagai produk untuk perkuatan terhadap ledakan

- Tyfo® Fibrwrap® Composite system untuk perkuatan terhadap ledakan pada existing struktur
- Tyfo® Fibrwrap® FE-BR System - perkuatan terhadap ledakan dan peluru pada dinding bata (DOS Certified 15 Minute)
- Tyfo® Fibrwrap® Close - FRP Komposit dan lapisan baja yang didesain khusus untuk perlindungan terhadap ledakan jarak dekat.



Rekaman film yang sebenarnya dari tes ledakan dilakukan pada Sistem Tyfo® di EMRTC, New Mexico. Panel yang diperkuat dengan Sistem Tyfo® bertahan dari ledakan itu. Sedangkan panel yang tidak diperkuat, mengalami keretakan berbentuk V.



Tyfo® Fibrwrap® Composite System sangat sesuai untuk perkuatan struktur di industri karena Tyfo® FRP mempunyai tingkat rasio antara kekuatan dan berat yang ringan (High strength-to-weight Ratio) dan mudah untuk dipasang. Kami dapat mengaplikasi Tyfo® FRP pada struktur industri dengan tidak mengganggu kondisi operasional dan mudah dipasang sekalipun di area yang sulit dengan akses yang sangat terbatas.

REHABILITASI PIPA & TANGKI



Tyfo® Fibrwrap® System dapat digunakan untuk perkuatan pipa untuk mengakomodasi tekanan internal yang meningkat, beban flexural, lalu lintas dan beban tanah. Tyfo® FRP dapat digunakan untuk memperkuat pipa yang mengalami penurunan kapasitas terhadap tekanan akibat kerusakan karena korosi. Tyfo® FRP dapat melekat dengan baik dibagian luar maupun dalam pipa. Material Tyfo® FRP terdaftar di NSF / ANSI.



PERUBAHAN TEKANAN

Tyfo® Fibrwrap® System dapat memberikan tambahan kapasitas tangki dalam menerima tekanan internal.



Kondisi pipa yang mengalami korosi.



Persiapan permukaan dengan waterblasting dan grinding untuk mencapai 1/16" dibutuhkan amplitudo yang minimum.



Tyfo® SEH-51A dan Tyfo® SW Epoxy (Wet primer) digunakan untuk meningkatkan kekuatan ikatan pada kondisi pipa yang basah.



Kondisi pipa setelah dilakukan perkuatan dengan Tyfo® Fibrwrap® System.



JEMBATAN



Tyfo® Fibrwrap® telah digunakan untuk memperkuat jembatan diberbagai negara di dunia. Pengujian secara detail terhadap Tyfo® FRP baik terhadap fungsinya sebagai perkuatan struktural maupun ketahanan terhadap cuaca dan lingkungan ekstrim agar memenuhi standar kelayakan dari berbagai kementerian dan departemen Transportasi diberbagai negara diseluruh dunia.

Tyfo® Fibrwrap® dapat digunakan untuk perkuatan jembatan dengan tujuan sebagai berikut :

- Meningkatkan beban layanan
- Perkuatan terhadap gempa
- Memperbaiki kerusakan karena penggunaan
- Memperpanjang masa layanan••



JETTY, DERMAGA DAN BANGUNAN AIR LAUT



PERMASALAHAN

Sifat alami lingkungan laut yang korosif mengganggu fungsi layanan struktur, merusak bentuk estetika bangunan sehingga struktur aktual tidak bisa berfungsi efektif mendukung mesin atau peralatan serta desain beban-beban yang lain.



Kami mempunyai berbagai produk untuk memperbaiki struktur yang terkorosi. Dapat digunakan untuk memperkuat struktur dermaga atau perbaikan pile yang korosi.

- Tyfo® Fibrwrap® CIS System untuk menghambat korosi pada beton dan Besi Tulangan.
- Tyfo® Fibrwrap® CCA System untuk meningkatkan ketahanan beton terhadap efek karbonasi.



TYFO® PR JACKETS

Tyfo® PR Jackets diproduksi menggunakan Tyfo® S Epoxy. Beberapa aplikasi dapat menggabungkan tambahan Tyfo® Fibrwrap® System lapisan "wet-lay-up" untuk mengoptimalkan kinerjanya.

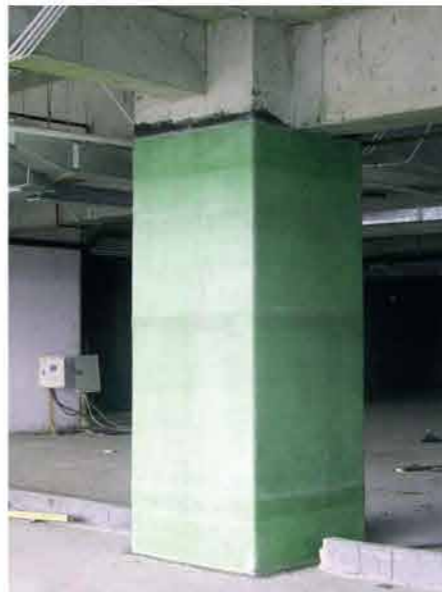


PENINGKATAN KAPASITAS STRUKTUR



PERUBAHAN FUNGSI BANGUNAN

Tyfo® Fibrwrap® Composite System dapat digunakan untuk meningkatkan Kapasitas Struktur balok, plat, dan kolom. Perkuatan dengan Tyfo® Fibrwrap® dilakukan untuk berbagai pertimbangan misalnya : adanya penambahan beban hidup seperti server, mesin berat, perubahan fungsi dari tempat tinggal menjadi area komersial sehingga struktur yang ada harus diperkuat sehingga dapat memenuhi kebutuhan kapasitas struktur yang aktual.



PERMASALAHAN UMUM

Tyfo® Fibrwrap® Composite System dapat juga digunakan untuk memperkuat struktur yang kondisi struktur aktualnya sudah tidak sesuai lagi dengan desain awal karena :

1. Kesalahan pelaksanaan konstruksi
2. Korosi
3. Peningkatan Beban



PENINGKATAN KAPASITAS BALOK, PLAT DAN KOLOM



Tyfo® Fibrwrap® Systems selain mampu meningkatkan kapasitas struktur, juga dapat sekaligus memberikan perlindungan dari kondisi ekstrim sekitarnya yang korosif.

Tyfo® Fibrwrap® Systems dapat meningkatkan kapasitas struktur pada Balok, Kolom dan Plat Beton yang di akibatkan adanya peningkatan beban rencana, Mutu beton yang tidak sesuai dengan rencana, kesalahan dalam pemasangan tulangan baja dan juga akibat dari kerusakan karena gempa.



