

FIBERSTRONG™

ZUVERLÄSSIGE VORTRIEBSDROHRE AUS POLYESTER- UND VINYLESTER-HARZEN

Rohrvortrieb und Mikrotunnelbau sind ein ständig wachsendes Gebiet der grabenlosen Technologie, die sich über viele Jahre hinweg als kosteneffiziente Lösung bei minimaler Störung der Oberfläche bewährt haben.

In der heutigen umweltbewussten Welt haben sich Rohrvortrieb und Mikrotunnelbau auch den Ruf erworben, enorme Umweltvorteile zu bieten, und zwar nicht nur durch minimierte Störungen an der Oberfläche, sondern auch durch erhebliche Verbesserung der CO₂ Bilanz im Vergleich zu traditionellen offenen Verlegemethoden.

Um die Möglichkeiten zur Reduzierung des Umwelt- und Kohlendioxidausstoßes weiter zu verbessern, hat FPI, aufbauend auf einer jahrzehntelangen großen Infrastruktur mit dem FPI-Glasfaser-Wickelsystem Fiberstrong™, ein in seiner Kohlenstoffbilanz verbessertes Hochleistungsrohrsystem entwickelt; Fiberstrong™ GFK-Verbundwerkstoff-Rohrvortriebssystem.

Future Pipe Fiberstrong™ Vortriebsrohre mit niedrigem Kohlenstoffverbrauch - Deutlich verbesserte Kohlenstoffbilanz gegenüber Stahl und Beton. Dadurch tragen sie dazu bei, die Ziele der Klimaneutralität für Endverbraucher und Betreiber zu erreichen.

Leichtgewichtig – Im Vergleich zu traditionellen Materialien wie Beton ist die Eigenlast der Rohre um 80% und im Vergleich zu Stahl um 75% geringer, wodurch die Anforderungen an die Vortriebslast und die einfache Handhabung reduziert werden.

Korrosionsfrei – Keine Korrosion, wodurch die Notwendigkeit von Schutzbeschichtungen oder Korrosionshemmern entfällt.

Hoher Durchfluss – Mit einer glatten, korrosionsfreien Innenoberfläche, die einen geringeren Reibungsverlust gewährleistet, können vergleichbare Durchflussraten auch durch Rohrleitungen mit reduziertem Durchmesser erzielt werden, was zusätzliche Einsparungen ermöglicht.

Fiberstrong™ verwendet ein flexibles Dichtungssystem mit elastomeren Dichtungen, die sich an eine Vielzahl von Winkelabweichungen gemäß internationalen Normen anpassen können, wodurch die Gesamtintegrität der Installation weiter verbessert wird.



ANWENDUNGEN

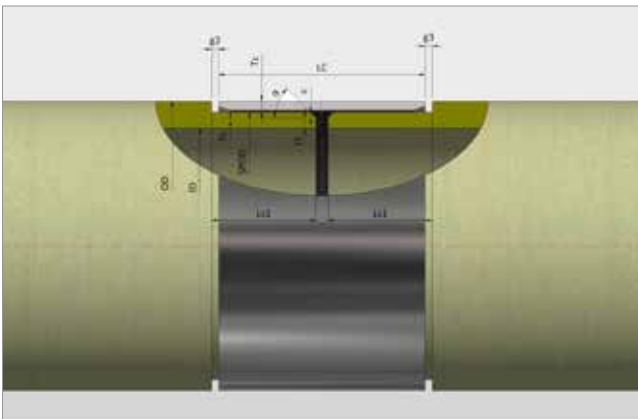
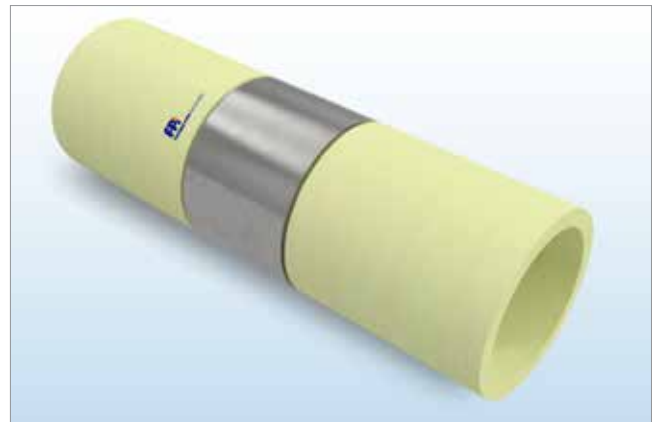
Die Hauptanwendungen von Fiberstrong™ Vortriebssysteme sind wie folgt:

- Sanitäre Abwässer
- Regenwasser
- Entwässerungen
- Bewässerung
- Rohrsysteme für Industrieabfälle
- Druckleitungen
- Wasserversorgung

VORTEILE VON FIBERSTRONG™ VORTRIEBSDRÖHREN

- Fiberstrong™ Vortriebsrohrsysteme können mit oder ohne Injektionsstutzen geliefert werden
- Reduzierte Vortriebslasten durch glatte Außenoberfläche
- Anpassbar an eine Vielzahl von Installationsgeräten
- Kann je nach Projektanforderungen in einer Vielzahl von Längen und Durchmessern hergestellt werden
- Konzipiert für projektspezifische Belastungen

VERBINDUNGSSYSTEM



Edelstahlkupplung mit integrierter Dichtung - SSCR

ANWENDBARE NORMEN

Die anwendbaren Designstandards umfassen

- **ISO 25780** Kunststoff-Rohrleitungssysteme mit und ohne Druck für die Wasserversorgung, die Bewässerung sowie für Abwasserleitungen und -kanäle - Glasfaserverstärkte duroplastische Kunststoffe (GFK) auf der Basis von ungesättigtem Polyesterharz (UP) - Rohre mit flexiblen Verbindungen, die für den Einbau im Rohrvortrieb vorgesehen sind
- **EN 14364** Kunststoff-Rohrleitungssysteme für Abwasserleitungen und -kanäle mit oder ohne Druck - Glasfaserverstärkte duroplastische Kunststoffe (GFK) auf der Basis von ungesättigtem Polyesterharz (UP)
- **ISO 10639** Kunststoff-Rohrleitungssysteme für die Wasserversorgung mit und ohne Druck - Glasfaserverstärkte duroplastische Kunststoffe (GFK) auf der Basis von ungesättigtem Polyesterharz (UP)
- **ISO 10467** Kunststoffrohrleitungssysteme für Entwässerungssysteme und Abwasserleitungen mit und ohne Druck - Glasfaserverstärkte duroplastische Kunststoffe (GFK) auf der Basis von ungesättigtem Polyesterharz (UP)
- **ASTM D 3262** Glasfaserverstärkte Kunststoff - Kanalrohre
- **ASTM D 3517** Glasfaserverstärkte Kunststoff - Druckrohre
- **AWWA C950** GFK-Druckrohre
- **AWWA M45** GFK Rohrdesign
- **DIN 19523** Anforderungen und Prüfverfahren zur Ermittlung der Hochdruckstrahlbeständigkeit und -spülfestigkeit von Rohrleitungsteilen für Abwasserleitungen und -kanäle

PRODUKTSPEZIFIKATIONEN:

Fiberstrong™ Vortriebsrohrsysteme können in einer Vielzahl von Steifigkeitsklassen von SN20.000 bis SN1.000.000 und mit einer maximalen Druckstufe bis PN10 hergestellt werden. Die Standard-Außendurchmesser sind unten aufgeführt:

Tabelle 1: Standard-Produktpalette

DN		OD		zulässige Vortriebskraft (F.S.=2.5)		zulässige Vortriebskraft (F.S.=3.0)		zulässige Vortriebskraft (F.S.=3.5)		Gewicht	
mm	inch	mm	inch	Tonnen	US Tonnen	Tonnen	US Tonnen	Tonnen	US Tonnen	kg/m	lb/ft
450	18	502	19.8	70	77	58	64	50	55	78	53
500	20	533	21.0	105	115	87	96	75	82	101	68
550	22	553	21.8	105	115	87	96	75	82	103	69
600	24	619	24.4	210	231	175	192	150	165	169	113
650	26	652	25.7	210	231	175	192	150	165	171	115
700	28	722	28.5	210	231	175	192	150	165	181	122
750	30	753	29.7	210	231	175	192	150	165	183	123
800	32	822	32.4	210	231	175	192	150	165	189	127
850	34	862	34.0	210	231	175	192	150	165	192	129
900	36	926	36.5	350	385	291	321	250	275	288	194
950	38	962	37.9	350	385	291	321	250	275	292	196
1,000	40	1,028	40.5	350	385	291	321	250	275	298	200
1,100	44	1,100	43.4	350	385	291	321	250	275	305	205
1,200	48	1,230	48.5	350	385	291	321	250	275	317	213
1,250	50	1,281	50.5	350	385	291	321	250	275	321	216
1,300	52	1,350	53.2	490	540	408	450	350	385	410	275
1,400	56	1,436	56.6	490	540	408	450	350	385	424	285
1,450	58	1,500	59.1	490	540	408	450	350	385	423	285
1,500	60	1,537	60.6	630	694	525	578	450	496	540	363
1,600	64	1,636	64.5	630	694	525	578	450	496	550	370
1,700	68	1,717	67.6	630	694	525	578	450	496	559	376
1,800	72	1,840	72.5	770	848	641	707	550	606	655	440
1,900	76	1,937	76.3	770	848	641	707	550	606	666	447
2,000	80	2,044	80.5	910	1003	758	835	650	716	763	513
2,100	84	2,156	84.9	1050	1157	875	964	750	826	858	576
2,200	88	2,248	88.6	1190	1311	991	1093	850	936	950	638

Hinweis: Produkte mit höheren Vortriebslasten oder spezifischen Steifigkeitsklassen sind auf Anfrage erhältlich.

