

FIBERSTRONG™

SISTEMAS DE TUBERÍAS TIPO JACKING Y DE MICROTUNNELING (PERFORACIÓN DIRIGIDA) DE CONFIANZA EN RESINAS DE POLIÉSTER Y VINILÉSTER

Las tuberías para aplicaciones de "Jacking" y Microtunnelling (perforaciones dirigidas) representan un área de las tecnologías sin zanja en constante crecimiento, habiendo obtenido un probado historial durante muchos años por ofrecer soluciones rentables, al tiempo que provoca trastornos mínimos en la superficie.

En el ambientalmente concienciado mundo actual, las tuberías para aplicaciones de Jacking y Microtunnelling se han ganado la reputación de ofrecer enormes beneficios ambientales, no solo a través de las interferencias mínimas en la superficie, sino a través de importantes reducciones en la huella de carbono en comparación con los métodos tradicionales de instalación a cielo abierto.

Para mejorar aún más las oportunidades de reducción de la huella de carbono y efectos en el medio ambiente, y sobre la base de décadas de utilización en grandes infraestructuras del sistema de tuberías en composite Fiberstrong™, FPI ha desarrollado un sistema de alto rendimiento y baja huella de carbono: Sistemas de tuberías Jacking tipo Fiberstrong™.

Sistemas de tuberías Jacking tipo Fiberstrong™: Contenido de carbono significativamente más bajo que el acero y el hormigón. Por tanto, ayuda a cumplir con los objetivos de huella de carbono del usuario final y del operador.

Ligero: Generalmente, ofrece una reducción del 80% en el peso propio de la tubería en comparación con materiales tradicionales como el hormigón y un 75% más ligero que el acero. Este hecho reduce los empujes de hincas y aumenta la facilidad de manipulación.

Libre de corrosión: cero corrosiones, por lo que se eliminan las necesidades de recubrimientos de protección o sistemas de reducción de la corrosión.

Alto caudal: con una superficie interna de muy baja rugosidad y libre de corrosión, que ofrece menores pérdidas por fricción, se pueden lograr caudales comparables a utilizando líneas de menor diámetro, lo que ofrece ahorros adicionales.

Fiberstrong™ utiliza un sistema de unión de juntas flexible con sellado elastomérico que pueden adaptarse a una variedad de desviaciones angulares de acuerdo con los estándares internacionales, mejorando, de este modo, la integridad general de la instalación.



APLICACIONES

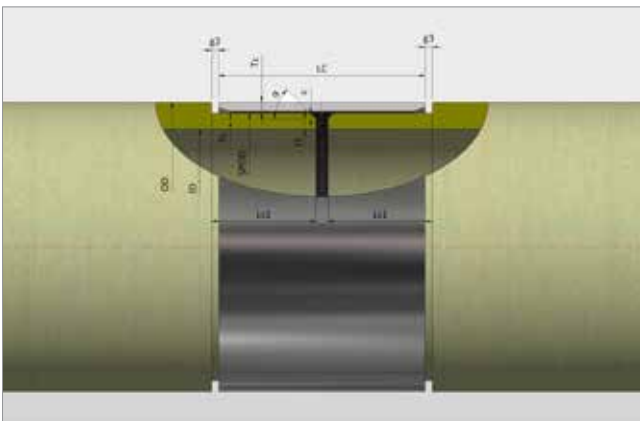
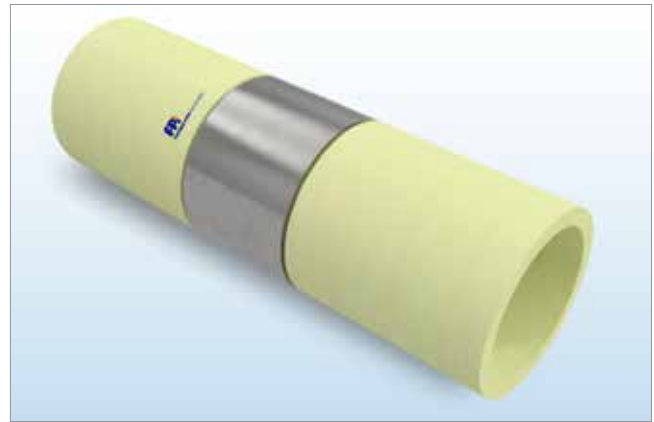
Las principales aplicaciones de los sistemas de tuberías Fiberstrong™ para Jacking son las siguientes:

- Aguas residuales sanitarias
- Agua de pluviales
- Drenajes
- Líneas de residuos industriales
- Líneas de presión
- Riego
- Abastecimiento de agua

VENTAJAS DE DE LAS TUBERÍAS FIBERSTRONG™ DE PARA JACKING

- Los sistemas de tubería Fiberstrong™ para Jacking pueden suministrarse con o sin puertos de inyección de hormigón de relleno.
- Cargas de hincado reducidas debido a la superficie externa lisa
- Adaptable a una gran variedad de equipos de instalación
- Se puede producir en una gran variedad de longitudes y diámetros de acuerdo con los requisitos del proyecto.
- Diseñado para cumplir con las cargas específicas del proyecto

SISTEMA DE UNION



Manguito de acero inoxidable con junta integrada - SSCR

NORMATIVA APLICABLE

Entre la normativa aplicable de diseño incluyen:

- **ISO 25780** Sistemas de tuberías de plástico para suministro de agua a presión y sin presión, riego, drenaje o alcantarillado - resina termoestable reforzada con fibra de vidrio). (GRP) basados en resina de poliéster insaturado (UP). Tuberías con juntas flexibles destinadas a ser instaladas mediante técnicas de perforación.
- **EN 14364** Sistemas de canalización en materiales plásticos para evacuación y saneamiento con y sin presión. Plásticos termoendurecibles reforzados con vidrio (PRFV) a base de resina de poliéster insaturado (UP).
- **ISO 10639** Sistemas de tuberías de plástico para suministro de agua a presión y sin presión - resina termoestable reforzada con fibra de vidrio). (GRP) basados en resina de poliéster insaturado (UP)
- **ISO 10467** Sistemas de tuberías de plástico para drenaje y alcantarillado a presión y sin presión - resina termoestable reforzada con fibra de vidrio). (GRP) basados en resina de poliéster insaturado (UP)
- **ASTM D 3262** Tubería de aguas residuales de fibra de vidrio (resina termoestable reforzada con fibra de vidrio).
- **ASTM D 3517** Tubería de fibra de vidrio (resina termoestable reforzada con fibra de vidrio).
- **AWWA C950** Tubería de presión de fibra de vidrio
- **AWWA M45** Diseño de tubería de fibra de vidrio
- **DIN 19523** Requisitos y métodos de ensayo para la determinación de la resistencia a chorros a presión de componentes de drenajes y alcantarillas de acero inoxidable.

ESPECIFICACIONES DEL PRODUCTO:

Los sistemas de tubería para Jacking Fiberstrong™ se pueden producir en una gran variedad de clases de rigidez que van desde SN20000 hasta SN1000000 y con una clasificación de presión máxima de hasta PN10. Los diámetros exteriores estándar (OD) se enumeran a continuación:

Tabla 1: Gama de productos estándar

DN		Ø Exterior		Máx. empuje de hinca (F.S.=2.5)		Máx. empuje de hinca (F.S.=3.0)		Máx. empuje de hinca (F.S.=3.5)		Peso	
mm	Pulgadas	mm	Pulgadas	Ton. métrica	Ton. US	Ton. métrica	Ton. US	Ton. métrica	Ton. US	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

Nota: Los productos con empujes de hinca más altos o clases de rigidez específicas están disponibles a petición

