



Micro Ductos y Micro Cables

www.articfiber optic.com

Micro Ductos y Micro Cables

Explore la tecnología innovadora de micro ductos y micro cables que está revolucionando la infraestructura de telecomunicaciones .

Estos sistemas compactos y de alta densidad ofrecen soluciones eficientes y rentables para expandir las redes de fibra óptica .



¿Qué es un Micro ducto?

Características

Los micro ductos son conductos de pequeño tamaño, fabricados con HDPE (polietileno de alta densidad), diseñados para alojar cables micro.

Dimensiones

Tienen un tamaño típico que varía entre 3 y 22 mm, proporcionando un recorrido limpio, continuo y de baja fricción para los cables de fibra óptica.

Tipos de Instalación

Existen dos tipos principales de micro ductos según el entorno de instalación: Enterrados Directamente (DB) e Instalación Directa (DI).

Configuraciones de Haces

Los microductos también pueden agruparse en paquetes con configuraciones de 2, 3, 4, 6, 7, 8, 12 y 24 vías.

¿Por qué los micro ductos?

¿Cómo pueden los operadores satisfacer las necesidades de infraestructura de hoy, creando un camino para un nuevo crecimiento, mientras reducen los costos de construcción a largo plazo?
¡Desplieguen microductos!



¿Por qué los micro ductos?

Los operadores de banda ancha necesitan evolucionar sus arquitecturas de red para mantenerse al día con la demanda de datos de sus suscriptores. Una forma de hacer eso es empujar la fibra más profundamente en una red. Sin embargo, el costo de construir y/o reconstruir una red crea el mayor desafío para ellos.



¿Por qué los micro ductos?

Los microductos se pueden usar en despliegues de fibra hasta el hogar (FTTH), fibra hasta la empresa, FTTX, enlaces de larga distancia, enlaces de retorno, fibra de locales y prácticamente en cualquier lugar donde se produzcan instalaciones tradicionales de conductos.



¿Por qué un microducto es un recurso valioso?

1 Protección para los cables

Los microductos proporcionan un entorno protector para los cables de fibra óptica, protegiéndolos de factores ambientales como la humedad, el polvo y los daños físicos. Esta protección ayuda a mantener la integridad y la durabilidad de los cables, asegurando redes de comunicación confiables.

2 Facilidad de instalación de cables

Los microductos facilitan la instalación y gestión de los cables de fibra óptica. Ofrecen rutas a través de las cuales los cables se pueden tirar o soplar fácilmente, minimizando el riesgo de daños durante la instalación.

¿Por qué un microducto es un recurso valioso?

3 Capacidad de expansión

Los microductos permiten la expansión y actualización futura de las redes de telecomunicaciones. Al instalar microductos con capacidad de reserva, los operadores de red pueden agregar nuevos cables o actualizar los existentes sin perturbaciones significativas o trabajos de excavación adicionales.

4 Organización y accesibilidad

Las redes de microductos bien diseñadas permiten una gestión de cables organizada y un fácil acceso para el mantenimiento y las reparaciones. Esto garantiza una resolución de problemas eficiente y reduce el tiempo de inactividad en caso de problemas en la red.

Formas de Instalar un Microducto



Excavación Manual o Mecánica	Micro -zanjas	Arado de Topo	Integración con Ductos Existentes
<p>Utilizar una máquina o herramientas manuales para excavar un área e instalar el microducto directamente en el suelo. Cubrir la zanja con el mismo suelo excavado.</p>	<p>Usar una micro-zanja para instalar el microducto en superficies duras como carreteras o aceras. Se excava una pequeña zanja para colocar el microducto y los cables.</p>	<p>Un arado de topo acoplado a un tractor o excavadora abre el suelo con rapidez y precisión, insertando el microducto a medida que avanza.</p>	<p>Si ya se tienen ductos instalados, se deben tomar varios pasos previos antes de poder instalar el microducto.</p>

Instalación de Micro Cables Mediante Soplado

El soplado de cables es el proceso de instalación de un cable de fibra óptica en un conducto o micro conducto pre - instalado. Se inyecta aire comprimido en la entrada del conducto, el cual fluye a alta velocidad a través del conducto y a lo largo del cable. La fuerza de empuje se aplica principalmente cerca de la entrada del cable mediante un dispositivo de empuje.



Instalación de Micro Cables Mediante Soplado

Mediante este método, se pueden instalar cables de fibra óptica estándar (como unitubo, multitubo, no blindados y blindados), cables de micro conductos y los propios micro conductos. Es posible instalar cables de micro conductos usando el método de soplado en longitudes continuas de más de 1000 metros, dependiendo de la ruta del conducto.



Micro Ductos vs Instalaciones Aéreas



1 Consideraciones Estéticas

Los micro ductos son preferidos en áreas urbanas y residenciales donde la estética es importante, ya que se instalan subterráneamente y minimizan el impacto visual. Las instalaciones aéreas implican el uso de cables elevados, que pueden ser considerados poco estéticos y afectar el atractivo visual de una zona.

2 Menor Vulnerabilidad a Daños

Los micro ductos son menos susceptibles a daños por factores externos como el clima, el vandalismo y los impactos accidentales en comparación con los cables aéreos. Las instalaciones aéreas están expuestas a los elementos y pueden correr riesgo de daños por tormentas, caída de escombros e interferencia humana.

Micro Ductos vs Instalaciones Aéreas



3 Mayor Confiabilidad

Los micro ductos brindan una mejor protección para los cables de fibra óptica, reduciendo el riesgo de degradación de la señal o interrupción del servicio debido a factores ambientales. Las instalaciones aéreas pueden experimentar atenuación de la señal o interrupciones del servicio por fluctuaciones de temperatura, humedad e interferencia electromagnética.

4 Consideraciones de Seguridad

Las instalaciones de micro ductos plantean menos riesgos de seguridad en comparación con las instalaciones aéreas, ya que no implican trabajar en altura ni manipular equipos elevados. Las instalaciones aéreas requieren equipos y medidas de seguridad especializadas para prevenir accidentes y garantizar la seguridad de los trabajadores, lo que agrega complejidad y costos al proceso de instalación.

Formas de Instalar un Microducto

Rentabilidad	Menor Impacto	Despliegue Más Rápido	Flexibilidad y Escalabilidad
Los micro ductos suelen requerir menos excavación que la apertura de zanjas, lo que reduce los costos de mano de obra, materiales y restauración.	La instalación de micro ductos causa una mínima interrupción a la infraestructura existente, reduciendo las molestias para residentes y empresas.	Un arado de topo acoplado a un tractor o excavadora abre el suelo con rapidez y precisión, insertando el microducto a medida que avanza.	Los micro ductos ofrecen flexibilidad y escalabilidad, lo que permite una expansión o modificación más sencilla de las redes de fibra óptica en el futuro.

Conclusiones



En general, los microductos ofrecen varias ventajas sobre los métodos tradicionales de zanjas y tendido aéreo, como rentabilidad, mínima interrupción, flexibilidad y confiabilidad mejorada, lo que los convierte en una opción preferida para el despliegue de cables de fibra óptica en muchos escenarios.

Los cables de fibra óptica impulsados por aire, con su utilización de micro ductos, han revolucionado la forma en que los operadores de red despliegan y mantienen sus redes de fibra. Al aprovechar los beneficios de eficiencia de los micro ductos, los operadores pueden reducir los costos de despliegue, mejorar la escalabilidad y agilizar las actividades de mantenimiento. A medida que la demanda de conectividad de alta velocidad continúa creciendo, los cables de fibra óptica impulsados por aire son sin duda una solución valiosa para maximizar la eficiencia y garantizar una infraestructura de red rentable.



Thank You!
Follow us in our Social Networks



@ ArticLatam



@ articlatam



@ artic-latam



www.articlatam.com