



Fort Wayne Wire Die, Inc.

**WHERE GREAT WIRE BEGINS**



**GUÍA DE  
PRODUCTOS**

**DONDE COMIENZA EL GRAN ALAMBRE**

**PRODUCT  
GUIDE**

## HILERAS DE DIAMANTE NATURAL

Las hileras de diamante natural de Fort Wayne Wire Die brindan calidad y funcionamiento superiores. Cada uno de los diamantes se inspecciona en forma individual para asegurarnos de que todos los diamantes que se utilicen estén libres de defectos internos. Después, cada diamante se orienta mediante rayos X para asegurarnos de su durabilidad máxima, se monta adecuadamente, se contornea con precisión, se le da un alto pulido y se determina su tamaño exacto con el fin de brindar una reducción uniforme del alambre y una excelente calidad a la superficie del alambre.

### GAMA DE TAMAÑOS

De 0.0075 mm (0.0003") a 2.90 mm (0.114").

### BENEFICIOS

El mejor acabado de superficie de cualquier material disponible a las hileras.

- El material con la fricción más baja.
- El diamante orientado mediante rayos X brinda:
  - mayor consistencia
  - desgaste predecible
  - más kilos (libras) de alambre uniforme por hilera
- Una recortabilidad excelente.

### APLICACIONES

Se usan en alambres de tamaños finos o ultrafinos, o como hileras de acabado cuando se requiere de una superficie superior en el alambre.

### MERCADOS TÍPICOS

Alambre esmaltado, alambre de tungsteno, alambre de cobre galvanoplastiado, alambre de acero inoxidable, metales preciosos.



## HILERAS DE DIAMANTE SINTÉTICO MONOCRISTALINOS

Los diamantes sintéticos monocristalinos están a la disposición como una alternativa de los diamantes naturales. Producidos mediante un proceso de alta presión y alta temperatura, los diamantes sintéticos monocristalinos de Fort Wayne Wire Die están libres de impurezas, imperfecciones y fisuras. Al igual que las hileras de diamante natural, las hileras de diamantes sintéticos de Fort Wayne Wire Die se fabrican de acuerdo con las normas más estrictas, apegándonos a los mismos procesos que usamos para la producción de hileras de diamante natural.

### GAMA DE TAMAÑOS

De 0.0075 mm (0.0003") a 1.25 mm (0.050").

### BENEFICIOS

- Consistencia excelente para una vida predecible de la hilera.
- Disponibilidad futura ilimitada.
- Acabado superior de las superficies.

### APLICACIONES Y MERCADOS TÍPICOS

Iguales a los de las hileras de diamantes naturales.



## HILERAS DE DIAMANTE POLICRISTALINO POLY-DI®

Obtenga una vida significativamente más larga de las hileras, una redondez excelente de los alambres y un desgaste de las hileras altamente predecible con las hileras de diamante Poly-Di®. Las hileras de diamante Poly-Di se fabrican con diamantes policristalinos, un material sintético de gran durabilidad con un acabado sumamente pulido de la superficie que minimiza la fricción. Usted obtiene la vida más larga posible de las hileras y un buen acabado de la superficie del alambre.

### GAMA DE TAMAÑOS

De 0.023 mm (0.0009") a 15.0 mm (0.600").

### BENEFICIOS

- La vida máxima de la hilera le brinda una eficiencia más alta con menos tiempos improductivo.
- Disponibles en una amplia gama de granos y de tamaños de núcleos.
- Resistencia excelente contra las fracturas y rompimientos de las hileras.
- Desgaste parejo y predecible de la hilera.

### APLICACIONES

Alambre no ferroso, en especial los tamaños más grandes en los que el desgaste excesivo es un problema, pero el acabado de la superficie es menos crítico.

### MERCADOS TÍPICOS

Alambre de aluminio, alambre de cobre, alambre de acero inoxidable y alambre para llantas.





## HILERAS DE CARBURO DE TUNGSTENO

Las hileras de carburo de tungsteno para el trefilado de alambres de Fort Wayne Wire Die son el resultado de una tecnología experta y de una fabricación precisa. Especialmente ventajosas en las aplicaciones de alambres de acero, las hileras de carburo de tungsteno son la opción correcta para las aplicaciones en las que no son necesarios el acabado y la resistencia al desgaste de las hileras de diamante, pero sí en las que es una prioridad el ahorro en los costos. Fort Wayne Wire Die le ofrece una variedad de hileras de carburo de tungsteno para sus requerimientos diferentes en el trefilado de alambres, incluyendo hileras para alambres perfilados y hileras para el estirado de tubos.

### GAMA DE TAMAÑOS

De 0.150 mm (0.006") a 50 mm (2.0").

### BENEFICIOS

- Resistencia excelente contra el desgaste corrosivo.
- Disponible en una amplia gama de tamaños.
- Costo efectivo.

### APLICACIONES

Ideal para la mayoría de los alambres ferrosos, diámetros grandes y aplicaciones en las que el desgaste por corrosión es la causa principal de fallas de la hilera.

### MERCADOS TÍPICOS

Alambre de acero de todos tamaños, alambre para llantas y alambre para soldar.



## JUEGOS DE HILERAS AJUSTADAS POR ELONGACIÓN

Para optimizar el funcionamiento de las máquinas actuales de trefilado de múltiples alambres a alta velocidad, Fort Wayne Wire Die fabrica juegos de hileras de trefilado que están totalmente certificados con las especificaciones de funcionamiento, usando hileras de diamante natural y de diamantes policristalinos Poly-Di®. Mediante el uso de técnicas de fabricación exacta y de pruebas de funcionamiento exclusivas de Fort Wayne Wire Die, al igual que de inspecciones rigurosas a lo largo de todo el proceso de producción de las hileras, Fort Wayne Wire Die produce juegos de hileras adaptadas que se diseñaron con técnicas precisas para adaptarse al alargamiento de la maquinaria que se utilice para el trefilado de alambres. Los juegos de hileras de Fort Wayne Wire Die se han instalado en máquinas que trefilan hasta 24 alambres en forma simultánea y que usan más de 500 hileras.

### GAMA DE TAMAÑOS

El alargamiento físico es de especial importancia para las series de hileras de menos de 0.40 mm (0.016").

### BENEFICIOS

- Reducen los tiempos improductivos de la maquinaria.
- Minimiza la rotura del alambre.
- Mejora el acabado de la superficie del alambre.
- Reduce el desgaste de los cabrestantes.

### APLICACIONES

Se recomiendan para todas las máquinas de trefilado de varios alambres, y es útil para las máquinas de trefilado de un solo alambre en las que la reducción del deslizamiento resulta ventajosa durante el proceso del trefilado.

### MERCADOS TÍPICOS

Alambres de cobre desnudo o galvanoplastiado.



## HILERAS PARA EL TREFILANDO DE ALAMBRES PERFILADOS, HECHAS A LA MEDIDA DE SUS ESPECIFICACIONES

Fort Wayne Wire Die produce hileras en una amplia variedad de perfiles a partir de materiales de diamante policristalino o de carburo de tungsteno y también fabrica, hileras a la medida para perfiles especiales de alambre. Para los requerimientos de alambres perfilados únicos, los diseñadores de Fort Wayne Wire Die pueden crear un juego de hileras que deformarán gradualmente el alambre hasta lograr la forma adecuada.

### GAMA DE TAMAÑOS

Altura y anchura mínimas de 0.5 mm (0.020").  
Radio de las esquinas mínimo de 0.1 mm (.004").

### BENEFICIOS

- Hechos a la medida, de acuerdo con las especificaciones de usted.
- Características de desgaste de los materiales duros y super-duros.

### APLICACIONES

Trefilado de alambres ferrosos o no ferrosos en los siguientes perfiles:

- Cuadrado
- Rectangular
- Ovalado
- Semicircular
- Triangular
- Plano
- Hexagonal
- Cable conductor (trenes eléctricos)

- Pregúntenos sobre los perfiles especiales a la medida que tenemos disponibles.



## HILERAS SÓLIDAS DE ESMALTAR (DE CALIBRACIÓN)

Logre una aplicación de esmalte más precisa y consistente en los filamentos para bobinas con las hileras sólidas de esmaltar que destacan un diseño especial a prueba de fugas (goteras) de Fort Wayne Wire Die. Escoja entre los estilos estándar o dénos sus especificaciones para obtener hileras para esmaltar de larga duración, hechas a la medida. La geometría interior permite enhebrar fácilmente hasta los tamaños de filamentos más pequeños. Son compatibles con los equipos para esmaltar verticales y horizontales de los principales fabricantes.

### GAMA DE TAMAÑOS

Inserto de carburo de tungsteno: 0.2 mm (0.008") y más grandes.

Inserto de diamante natural: 0.05 mm (0.002") y más grandes.

Inserto de zafiro: 0.1 mm (0.004") y más grandes.

### BENEFICIOS

- Aplicación de aislante más precisa y consistente que las hileras de fieltro o partidas.
- Selección de insertos de diamante natural, de carburo de tungsteno o de zafiro para una vida máxima.
- Diseño a prueba de fugas.
- Fáciles de enhebrar.
- Su exclusivo estilo de carretes de carburo tiene beneficios excelentes en el costo.

### APLICACIONES

Filamentos para bobinas, alambres esmaltados.



## HILERAS PARA TORCER Y COMPACTAR POLY-STRAND™

Las hileras Poly-Strand™ brindan la mejor combinación de economía y resistencia al desgaste para torcer, agrupar y compactar los cables conductores. Utilizando materiales tanto de carburo de tungsteno como de diamante policristalino en la hilera Poly-Strand, Fort Wayne Wire Die brinda un uso óptimo del material para una máxima economía y funcionamiento.

### GAMA DE TAMAÑOS

Hileras de diamantes policristalinos: Hasta de 30 mm (1.2").

Hileras de carburo de tungsteno: Hasta de 50 mm (2.0").



## GUÍAS Y HILERAS DE EXTRUSIÓN

Fort Wayne Wire Die se apeg a la misma tradición de experiencia y fabricación en la producción de guías e hileras de extrusión que se usan en la extrusión de aislante de plástico sobre cables, alambres y cables de fibra óptica. Cada guía e hilera está fabricada individualmente y hecha a la medida de acuerdo a las especificaciones precisas del cliente. La prueba de verificación del 100 % de concentricidad asegura un centrado correcto del alambre con el fin de brindar características eléctricas consistentes y precisas en el conductor aislado. La concentricidad a 0.005 mm (0.002") T.I.R. está garantizada en todas las guías de extrusión de diamante natural y también en las de diamante policristalino.

### GAMA DE TAMAÑOS

Diamante natural: de 0.30 mm (.012") a 0.90 mm (0.036").  
 Diamante policristalino: de 0.30 mm (0.12") a 1.5 mm (.060").  
 Carburo de tungsteno: de 0.50 mm (.020") a 12.5 mm (.500").  
 Acero de herramientas: hasta de 25 mm (1.0").

### BENEFICIOS

- Concentricidad garantizada de D.I. a D.E. a 0.005 mm (0.002").
- Empacadas en forma individual con un certificado de inspección de calidad.
- Hechas a la medida de sus especificaciones.
- Hay disponibilidad de estilos y tamaños estándar para su envío inmediato.

### APLICACIONES

Alambres y cables aislados de precisión, incluyendo los productos de las categorías 5, 6 y 7, en los que se requieren propiedades eléctricas consistentes.

### MERCADOS TÍPICOS

Cables telefónicos, de telecomunicaciones y electrónicos.



## HERRAMIENTAS DE RASURA

Disponibles en acero de herramientas y en carburo de tungsteno, las herramientas acabadoras (de rasurado) son una forma efectiva de mejorar la calidad y pureza de los alambres ferrosos y no ferrosos.

### BENEFICIOS

- Hechos a la medida de sus especificaciones.
- Capaces de producir con revestimientos, como los de nitruro de titanio (TiN), para aumentar la lubricidad y dar una vida más larga a la herramienta.

### APLICACIONES

Alambres ferrosos y no ferrosos.



## PIEZAS DE DESGASTE DE ESPECIALIDAD FORT WAYNE WIRE DIE

Cuando necesite una pieza que pueda cumplir con los requerimientos precisos de tolerancia y que resista el desgaste extremo, las piezas de desgaste de especialidad, ultraduras, de Fort Wayne Wire Die son la mejor solución. Desde acero para herramientas y cerámica hasta diamante natural, las piezas de desgaste Fort Wayne Wire Die brindan una superficie más duradera que protegen contra la abrasión, erosión, fricción, impacto y tensiones o presiones térmicas. Trabajando a partir de una copia heliográfica o de una muestra de la pieza, Fort Wayne Wire Die puede diseñar a la medida y desarrollar productos de desgaste en una amplia gama de materiales:

- Diamante natural
- Diamante policristalino
- Cerámica
- Carburo de tungsteno
- Acero para herramientas

## SERVICIOS DE RECORTE DE LAS HILERAS

Los servicios de recorte de Fort Wayne Wire Die le brindarán un funcionamiento de sus hileras de diamante natural, de diamante policristalino, y de carburo de tungsteno como si estuviesen nuevas. La tecnología experta y la elaboración precisa que se usaron en el proceso de fabricación original aseguran que la exactitud de la geometría de la hilera y las longitudes de soporte cumplan con sus especificaciones. Fort Wayne Wire Die inspecciona cada hilera recibida con el fin de analizar cuidadosamente el desgaste y los factores del recorte. Esta inspección puede revelar desgastes o usos anormales que podrían afectar su productividad. Los severos controles de calidad desempeñan un papel crítico que ayuda a Fort Wayne Wire Die en el recorte de sus hileras de acuerdo con las especificaciones requeridas.

## EQUIPOS Y ACCESORIOS PARA EL TALLER DE HILERAS

Invierta en la maquinaria y accesorios de recorte de Fort Wayne Wire Die para asegurarse de que sus hileras para trefilado de alambres continúen funcionando según las especificaciones que usted necesita.

- El polvo y compuesto de diamante Di-Pro™ está especialmente formulado para las hileras. Siendo un compuesto de diamante 100 % virgen, el Di-Pro está diseñado para el repulido de precisión y el ajuste de tamaño tanto de las hileras de diamante como las de carburo de tungsteno.
- Maquinaria de recorte de hileras.
- Equipos de inspección de hileras, incluyendo microscopios, equipos de limpieza de las hileras y accesorios, tales como los equipos de puntería de alambre.

## SEMINARIOS Y ENTRENAMIENTOS

Los seminarios sobre las hileras para el trefilado de alambres se presentan periódicamente para ayudar a los individuos responsables de las hileras para el trefilado de alambres y de la operación de planta a obtener un mejor conocimiento del trabajo en este proceso crítico de la producción. A través de instrucciones prácticas y visuales de la inspección de hileras, se desarrolla el conocimiento y el manejo de las herramientas que permiten una comprensión e inspección adecuadas de las hileras para el trefilado de alambres. Los oradores peritos procedentes de la industria del alambre también compartirán su experiencia y conocimientos.

También hay disponibles programas de entrenamiento en planta con el fin de ampliar y desarrollar las capacidades técnicas del personal que labora en los talleres de las hileras.

## FORT WAYNE WIRE DIE

---

Operando desde sus instalaciones en los Estados Unidos, Canadá y Alemania y a través de oficinas representantes ubicadas en diversos lugares del mundo, Fort Wayne Wire Die pone su experiencia global al servicio de su base de clientes internacionales. El personal experto y los procesos innovadores, certificados ISO 9002, le proveen una garantía de calidad a cada hilera. Cuando necesite un gran alambre, comience por una llamada a Fort Wayne Wire Die — su fuente de soluciones innovadoras y globales en sus requerimientos para el trefilado de alambres.



**Fort Wayne Wire Die, Inc.**

2424 American Way  
Fort Wayne, Indiana 46809-3098 EE.UU.  
Teléfono (260) 747-1681  
Fax (260) 747-4269  
[www.fwwd.com](http://www.fwwd.com)  
Con registro ISO 9002