



SIERRAS DE CINTA

Intenss™ Pro-die

Intenss™

Intenss™ Pro

Versatix™ MP

Intenss™ Pro VTH

Primalloy™

Advanz™ MC7

Advanz™ MC5

Advanz™ TS

Advanz™ CS

Advanz™ FS

Advanz™ CG

Advanz™ DG

Duratec™ Super FB

Duratec™ FC

Sierra de **Cuchillo**

Woodpecker™ Premium

Woodpecker™ Pro

Meatcutter™ Premium Stainless





DESDE 1880

PRECISIÓN, CALIDAD E INNOVACIÓN

Durante más de 130 años, fabricantes de todo el mundo han confiado en las herramientas de precisión de L. S. Starrett Company para garantizar la calidad consistente de sus productos.

Los profesionales más exigentes saben que la marca Starrett en hojas de sierra de cinta, herramientas de mano o instrumentos de precisión, es sinónimo de calidad, servicio excepcional y una asistencia técnica especializada. Con controles de calidad muy rigurosos, los equipamientos más modernos y un compromiso constante en investigación y desarrollo, los más de 5.000 productos de la gama actual de Starrett continúan siendo los más precisos, robustos y duraderos disponibles en el mercado.



INTRODUCCIÓN

- 4 Starrett en el mundo

INFORMACIÓN TÉCNICA

- 6 Terminología
- 7 Selección de la sierra
- 8 Guía de aplicaciones
- 10 Características
- 12 Una gama completa para todas sus necesidades

SIERRAS DE CINTA

- 14 Intenss™ Pro-die
- 15 Intenss™
- 16 Intenss™ Pro
- 17 Bimetal Versatix™ MP
- 18 Intenss™ Pro VTH
- 19 Primalloy™
- 21 Advanz™ MC7
- 22 Advanz™ MC5
- 23 Advanz™ TS
- 24 Advanz™ CS
- 25 Advanz™ FS
- 26 Advanz™ CG
- 27 Advanz™ DG
- 29 Duratec™ Super FB
- 30 Duratec™ FC
- 31 Sierras de Cuchillo
- 33 Woodpecker™ Premium / Woodpecker™ Pro
- 35 Meatcutter™ Premium Stainless
- 36 Recomendaciones Importantes
- 38 Tabla de Corte / Bi-metal
- 40 Cálculo de Corte
- 41 Accesorios
- 42 Problemas y soluciones

FÁBRICAS EN TODO EL MUNDO

Starrett está comprometida en la fabricación de herramientas de precisión desde 1880, vende productos en todo el mundo desde 1890 e introdujo su primera hoja de sierra en 1904. Con su sede central situada en los EE.UU. desde su fundación, Starrett tiene una tradición y una reputación tan rica y sólida que las palabras "Calidad" y "Starrett" se han convertido en sinónimos.

La empresa emplea más de 2.000 personas en todo el mundo con ventas superiores a los 200.000.000 de dólares americanos.





1-Athol, Massachusetts, EE. UU.



2-Laguna Hills, California, EE. UU.



3-Waite Park, Minnesota, EE. UU.



4-Cleveland, Ohio, EE. UU.



5-Mount Airy, Carolina del Norte, EE. UU.



7-Itu, São Paulo, Brasil



8-Jedburgh, Escocia

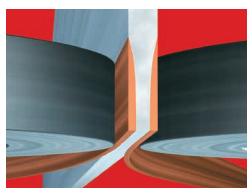


9-Suzhou, China



LA TECNOLOGÍA DE CORTE QUE SOLAMENTE STARRETT TIENE

Starrett®
bi-metal unique™
saw technology



170% más resistencia en la soldadura gracias a la unión de dos bandas de acero rápido.



Múltiples aristas de corte en el filo de corte.



División de virutas (más finas para su evacuación mucho más rápida).

PRINCIPALES VENTAJAS

- **Mayor resistencia a la rotura y al desgaste de los dientes** – La innovación del BI-METAL Unique™ permite obtener dientes más resistentes que duran mucho más.
- **Cortes más rápidos** – Gracias a una producción de virutas más finas y su rápida evacuación, se obtienen unos cortes un 35% más rápidos.
- **Extraordinaria vida útil de la sierra de cinta gracias a sus dientes más robustos y resistentes a la rotura.**
- **Menor coste por corte** – La mayor resistencia a la rotura del diente y los cortes más rápidos combinados con una mayor vida útil garantizan una ventaja adicional: menor coste por corte.

TERMINOLOGÍA

A – ANCHURA

- Medida desde el filo de corte hasta el lomo de la cinta.

B – LONGITUD

- Perímetro de la cinta.

C – ESPESOR

- Espesor del cuerpo de la cinta.

D – LOMO DE LA CINTA

- Lado de la cinta opuesto a la zona dentada.

E – PASO DIENTE

- Distancia entre las puntas de dos dientes consecutivos.

F – DENTADO

- Número de dientes por pulgada (25,4 mm) ej. 10R

G – GARGANTA

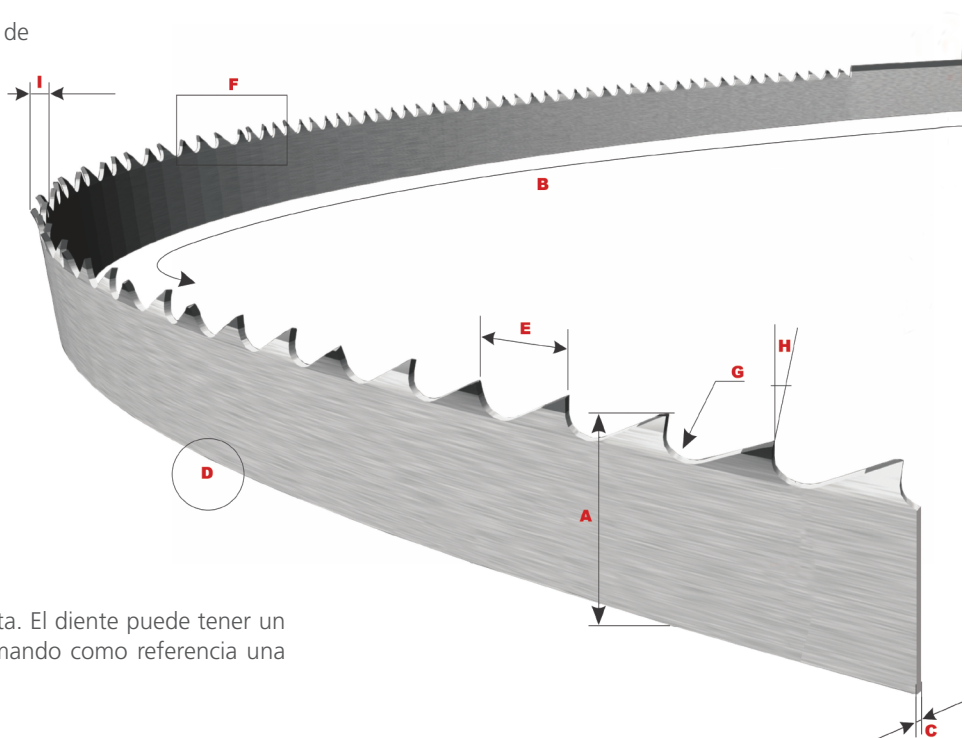
- Área curva entre dos dientes.

H – CARA DEL DIENTE

- Superficie del diente donde se forma la viruta. El diente puede tener un ángulo neutro (0°), positivo o negativo, tomando como referencia una línea perpendicular al lomo de la cinta.

I – TRISCADO

- Apertura lateral de los dientes, a derecha e izquierda, para permitir el desplazamiento de la sierra y desalojo de la viruta durante el corte.

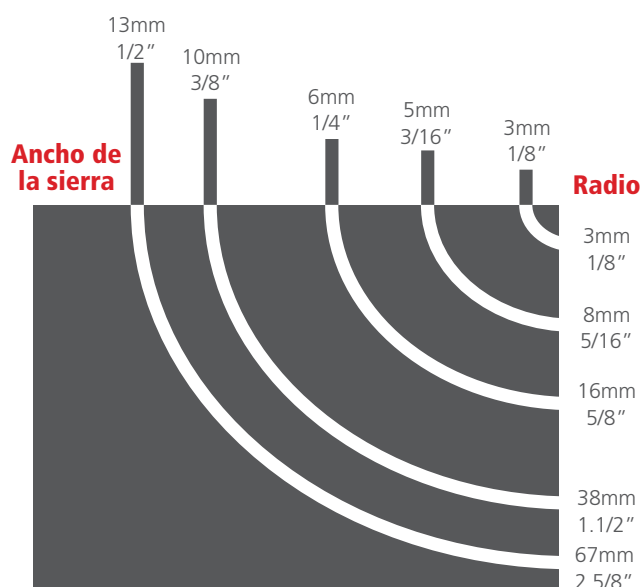


SELECCIÓN DE UNA SIERRA

La longitud de la cinta depende de la máquina de sierra de cinta que está siendo utilizada. Para definir la correcta longitud de cinta, le remitimos al manual de instrucciones de su máquina. En caso de duda, por favor contacte con nuestro Servicio de Asistencia Técnica que le asesorará y ayudará.

Utilice la cinta de mayor anchura que admita su máquina, excepto para el corte de contornos. El gráfico de abajo detalla las anchuras de cinta recomendadas para el corte de radios y contornos.

Utilice la tabla de recomendación de la página siguiente para seleccionar el tipo de cinta que le proporcionará los mejores resultados en función del material a cortar; y para una información más detallada, consulte las páginas individuales de cada tipo de sierra de cinta.



La selección del paso de diente de una sierra de cinta se determina por el tamaño de la sección del material a cortar. Para cortes de uso general, secciones más finas requieren dentados con más dientes por pulgada; secciones más gruesas requieren pasos con menos dientes por pulgada.

MACIZOS		
ESPESOR (mm)	PASO CONSTANTE (diente / pulgada)	PASO VARIABLE (diente / pulgada)
4 - 10	32 ó 24	14-18
6 - 13	18 ó 14	10-14
13 - 19	14 ó 10	8-12
19 - 25	10 ó 8	6-10
25 - 38	8 ó 6	5-8
38 - 88	6 ó 4	4-6
88 - 180	4 ó 3	3-4
180 - 250	3	2-3
250 - 400	–	1.4-2
350 - 500	1.3	1-2
400 - 800	1.3	1-1.2
Más de 750	1	.8-1.3 / .9-1.1

Para seleccionar el dentado adecuado, consulte la tabla inferior, excepto si el material a cortar es un tubo, en cuyo caso deberá referirse a la última tabla de esta página. Para cortes en general, utilice la sierra de cinta Intenss™ PRO; para el corte de producción más agresivo de materiales más difíciles de cortar, utilice una sierra de cinta Intenss™ PRO-VTH o Primalloy y para cortes de perfiles estructurales utilice la nueva sierra de cinta Versatix™ MP.

NOTA: en caso de cortar dos o más tubos juntos, no se olvide de tomar en cuenta el espesor de cada uno de ellos.

TUBOS Y PERFILES													
ESPESOR DE LA PARED (mm)	Diámetro externo del tubo o longitud máxima del perfil (mm)												
	10	20	40	60	80	100	120	150	200	300	400	500	600
2	14-18	14-18	10-14	10-14	10-14	10-14	8-12	8-12	8-12	8-12	6-10	6-10	5-8
3	10-14	10-14	10-14	10-14	10-14	8-12	8-12	8-12	6-10	6-10	6-10	5-8	5-8
4		8-12	8-12	8-12	8-12	6-10	6-10	6-10	5-8	5-8	4-6	4-6	4-6
5		6-10	6-10	6-10	6-10	5-8	5-8	5-8	5-8	4-6	4-6	4-6	4-6
6		5-8	5-8	5-8	5-8	5-8	5-8	5-8	4-6	4-6	4-6	4-6	3-4
8			4-6	4-6	4-6	4-6	4-6	4-6	4-6	4-6	3-4	3-4	3-4
10			4-6	4-6	3-4	3-4	3-4	3-4	3-4	3-4	3-4	2-3	2-3
12				4-6	3-4	3-4	3-4	3-4	3-4	3-4	2-3	2-3	2-3
15				4-6	3-4	3-4	3-4	3-4	3-4	2-3	2-3	2-3	2-3
20				4-6	3-4	3-4	3-4	3-4	3-4	2-3	2-3	2-3	2-3
25					3-4	3-4	3-4	3-4	2-3	2-3	2-3	1.4-2	1.4-2
30					3-4	3-4	3-4	3-4	2-3	2-3	2-3	1.4-2	1.4-2
40						3-4	3-4	3-4	2-3	2-3	2-3	1.4-2	1.4-2
50							3-4	3-4	2-3	2-3	1.4-2	1.4-2	1-1.2
60									2-3	2-3	1.4-2	1.4-2	1-1.2

GUIA RÁPIDA

	METÁLICOS					
	Aluminio	Tubos y Perfiles	Acero Carbono	Aleaciones de Acero Carbono	Hierro Fundido	Aleaciones de Cobre
						
Intenss™ Pro-die Página 14	● ●	● ●	● ●	● ●		●
Intenss™ Página 15	● ●	● ●	● ●	●	● ●	●
Intenss™ Pro Página 16	● ●	● ●	● ● ●	● ●	● ●	● ●
Bi-Metal Versatix™ MP Página 17		● ● ●				
Intenss™ Pro VTH Página 18				● ●		
Primalloy™ Página 19				● ● ●	● ● ●	● ● ●
Advanz™ MC7 Página 21			● ● ●	● ● ●		
Advanz™ MC5 Página 22	● ● ●				● ● ●	● ● ●
Advanz™ TS Página 23			● ● ●	● ● ●		
Advanz™ CS Página 24						
Advanz™ FS Página 25	● ● ●				● ● ●	● ● ●
Advanz™ CG Página 26						
Advanz DG Página 27						
Duratec™ Super FB Página 29	●	●	●			
Duratec™ FC Página 30						
Sierra de Cuchillo Página 31						
Woodpecker™ Premium Página 33						
Woodpecker™ Pro Página 33	● ● ●					
Meatcutter™, Carcasskutter™ Premium, Stainless Página 35						

				NO METÁLICOS			
Acero Rápido	Acero Inoxidable	Acero Herramienta, Aleaciones de Níquel y Titanio	Aceros con dureza > 45 HRC	Materiales Compuestos y Abrasivos	Espuma, Cartón, Plástico y Goma	Madera	Carne y Pescado
							
•	••	•				••	
•	•	•				•	
						••	
••	••	••					
•••	•••	•••	•••				
•••	•••	•••	•••				
•••	•••	•••	••			••	
			•••				
						•••	
			•••	•••			
				•••			
					•••	••	
				••		••	
					•••		••
						•••	
						•••	
							•••

CARACTERÍSTICAS

Dentado PS

Intenss PRO™ - Intenss PRO-DIE™

Ángulo Positivo de corte (P) (hasta 12°). Se utiliza para el corte de producción de macizos o perfiles de gran espesor de pared. Filo de acero rápido M42 con 8% de cobalto.

Dentado PT

Intenss™ PRO-VTH

Ángulo Positivo de corte (P) (hasta 12°) con un diseño patentado que permite el corte mediante una acción pulsante. Ideal para el corte de aceros aleados con base níquel, aceros inoxidable y aceros tratados térmicamente (hasta 45 HRC). Filo de acero rápido M42 con 8% de cobalto.

Dentado VX

Versatix™ MP

Nuevo diseño de dentado con ángulo positivo de corte (P), especialmente diseñado para el corte discontinuo de tubos y perfiles estructurales. Filo de acero rápido M42 con 8% de cobalto.

Dentado DT

Advanz™ MC7 / Advanz™ MC5 / Advanz™ TS / Advanz™ CS / Advanz™ FS

Dentado Triple Rectificado por CNC. Excelente para el corte de producción a altas velocidades de metales duros de difícil mecanización y materiales abrasivos no metálicos. Advanz™ FS es adecuada para materias primas y aplicaciones de fundición. Advanz™ TS es adecuada para materiales tratados térmicamente y difíciles de mecanizar.

Advanz™ con garganta

Advanz™ continua

Advanz™ CG / Advanz™ DG

- **Advanz™ CG:** Filo de corte recubierto de polvo de carburo de tungsteno.
- **Advanz™ DG:** Filo de corte recubierto de polvo de diamante.
- Indicado para el corte de materiales abrasivos y endurecidos.

Dentado PS

Primalloy™

Ángulo de ataque positivo y doble ángulo de salida (12°). Proporciona una eficiente y rápida eliminación de la viruta, siendo una elección excelente en los más variados tipos de corte. Filo de acero rápido con 10% de cobalto.

CARACTERÍSTICAS

DENTADO CONSTANTE



Regular

Dentado con ángulo de corte 0° (R) para aplicaciones ligeras de corte en general.



Hook

Dentado con ángulo de corte 10° (H) corte rápido. Idónea para maderas duras o materiales no ferrosos.



Skip

Dentado con un ángulo de corte 0° (S) y una garganta de área espaciada. Idónea para el corte de maderas blandas, materiales no ferrosos y no metálicos.

DENTADO VARIABLE



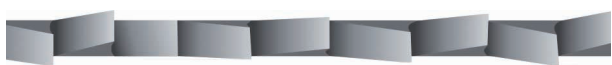
Distancia variable entre las puntas de los dientes de la sierra. El tamaño y la altura de los dientes variables reducen los niveles de vibración y ruido. Ejemplo: 4/6.

TRISCADO



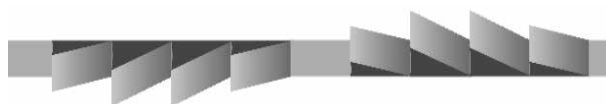
Standard

Secuencia repetida del triscado de los dientes inclinados a la izquierda y a la derecha, seguido por un diente recto (DIENTE RAKER). La frecuencia del diente recto varía en las cintas de paso variable dependiendo del paso de los dientes.



Alterno

Secuencia repetida del triscado de los dientes inclinados a la izquierda y a la derecha de forma alterna.



Ondulado

Grupos de dientes inclinados a cada lado de la cinta con un número variable de series que siguen una secuencia determinada.



Trapezoidal

Cilindro especial de metal duro soldado a la punta del diente, con un espesor ligeramente más grueso que la cinta; triple afilado.

UNA GAMA COMPLETA PARA TODAS SUS NECESIDADES

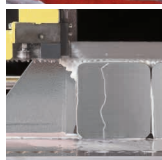
La nueva gama de sierra de cinta Starrett combina nuevas tecnologías, nuevas técnicas de producción y nuevos productos para responder a todas sus necesidades de corte.

SIERRA BIMETAL



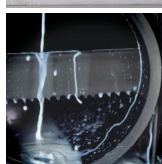
INTENSS™ PRO DIE

Ideal para contorneos y cortes de aceros para herramientas y para moldes.



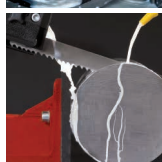
INTENSS™

Ideal para ser usada en máquinas de sierra de cinta con avance manual y avance gravitacional. Corte de chapas, estructurales y macizos de acero al carbono, aluminio, cobre, latón, hierro fundido, aceros aleados, aceros inoxidables, etc.



INTENSS™ PRO

Ideal para el corte intensivo de producción en una amplia gama de aceros hasta 45 HRC.



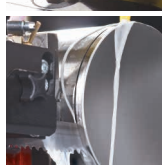
VERSATIX™ MP

Ideal para cortes de aceros estructurales, tubos, perfiles, vigas, etc.



INTENSS™ PRO VTH

Ideal para grandes secciones macizas de aceros muy duros y aleaciones con base de níquel.



PRIMALLOY™

Especialmente indicada para máquinas de SA o AUT y máquinas que no sean lo suficientemente robustas para el empleo de sierras con dientes de metal duro.

Ideal para el corte de acero, acero rápido, acero inoxidable, acero endurecido, aleaciones de níquel y titanio.

SIERRA CARBONO Y DIAMANTE



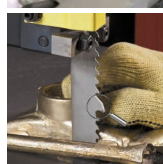
ADVANZ™ MC7

Ideal para cortar aceros, aceros de construcción mecánica, aceros herramientas, aceros inoxidables, iniconel y titanio.



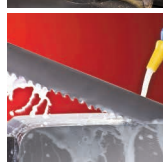
ADVANZ™ MC5

Para el corte de bloques fundidos de aluminio automotor, hierro fundido, bronce y cobre.



ADVANZ™ TS

Para el corte de aceros muy aleados y materiales difíciles de mecanizar (con dientes de metal duro).



ADVANZ™ CS

Ideal para materiales de extrema dureza tratados térmicamente.



ADVANZ™ FS

Para el corte de materiales muy abrasivos (con dientes de metal duro).



ADVANZ™ CG

Para el corte de neumáticos, aceros duros, plásticos reforzados, etc. (con textura de carburo).



ADVANZ™ DG

Para el corte de cerámica, piedra, mármol, vidrio, etc. (con textura de diamante).

SIERRAS DE ACERO AL CARBONO



DURATEC™ SFB

Para aplicaciones generales, aceros de baja aleación, metales no ferrosos.



DURATEC™ FC

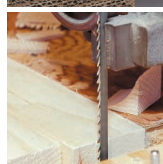
Ideal para el corte por fricción.

SIERRAS PARA USOS ESPECIALES



CUCHILLO

Para espuma, papel, caucho, plástico blando y otros materiales fibrosos.



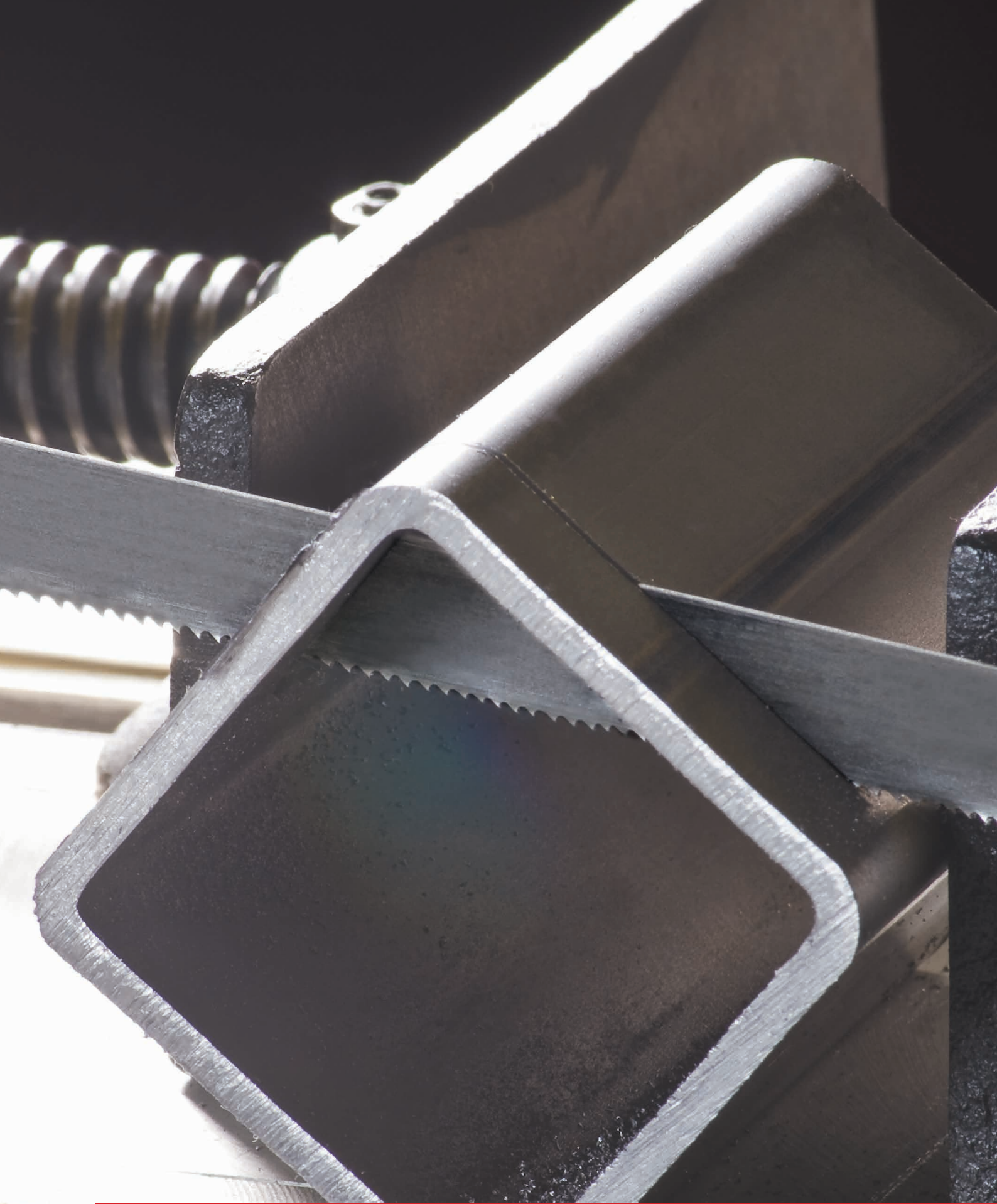
WOODPECKER™ PREMIUM

Para todo tipo de maderas.



MEATKUTTER™

Para carne y pescado fresco o congelado con o sin hueso.



SIERRA DE CINTA BI-METAL

INTENSSTTM PRO-DIE

Starrett[®] IntensstTM PRO-DIE

La sierra de cinta IntensstTM PRO-DIE, gracias a su fabricación con la tecnología del acero Bi-Metal Unique[®] ofrece una extraordinaria vida útil y un fácil y rápido desalojo de la viruta. Disponible en una amplia variedad de dentados, es ideal para contorneados y cortes multiuso en general en máquinas de sierra de cinta verticales y pequeñas máquinas basculantes.

CARACTERÍSTICAS

- Ideal para cortes multiuso en general y contornos de aceros para moldes y matrices, aceros inoxidables, aleaciones con base de níquel y aleaciones no ferrosas.
- Resiste al calor, a la abrasión y a las vibraciones, permitiendo mayores velocidades de corte.
- Puede ser utilizada en máquinas verticales y pequeñas máquinas basculantes.

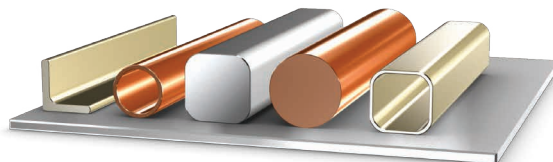
- Diente bi-metal con filo de acero rápido al cobalto M42 con triple templado combinado con un lomo de acero aleado de alta resistencia a la fatiga.

VENTAJAS

- Mayor vida útil y cortes más rápidos con menor avance de corte.
- Resiste al calor, a la abrasión y a las vibraciones, permitiendo cortes más rápidos.

APLICACIONES

- Aceros para herramienta, aceros para moldes y matrices.
- Aceros inoxidables.
- Aceros al carbono.
- Aceros de aleación ligera y metales no ferrosos.
- Aluminio.



Anchura x Espesor		Dentado									
mm	Pulgadas	3	4	6	10	14	18	6-10	8-12	10-14	14-18
6 x 0,65	1/4 x 0,025			*						*	*
6 x 0,90	1/4 x 0,035			*						*	*
10 x 0,65	3/8 x 0,025			*					*	*	*
10 x 0,90	3/8 x 0,035		*	*					*	*	*
13 x 0,65	1/2 x 0,025		*	*		*	*	*	*	*	*
13 x 0,90	1/2 x 0,035	*	*	*	*	*		*	*	*	

IntensstTM PRO-DIE: Todas las cintas tienen triscado estándar raker (Excepto paso 14-18 DPP: Triscado Ondulado). Ángulo positivo de corte (P).

INTENSS™



La nueva sierra de cinta Intenss™ está fabricada en dientes de acero rápido M42 y cuerpo de alta resistencia. Dentado con ángulo de corte de 0°.

Es ideal para ser usada en máquinas de sierra de cinta con avance manual, así como en máquinas convencionales con avance gravitacional.

CARACTERÍSTICAS

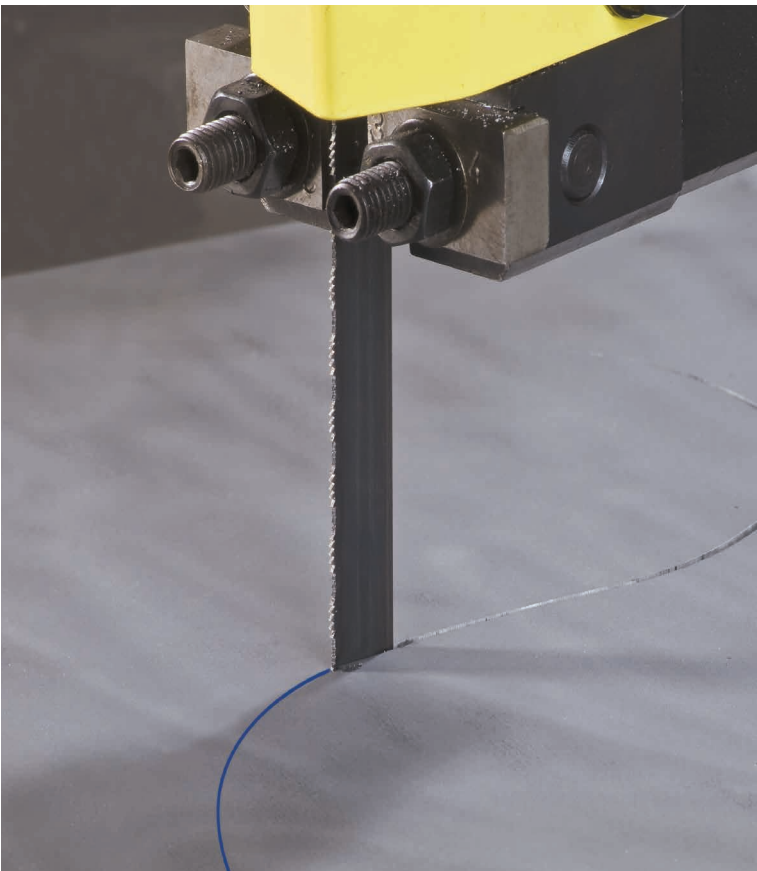
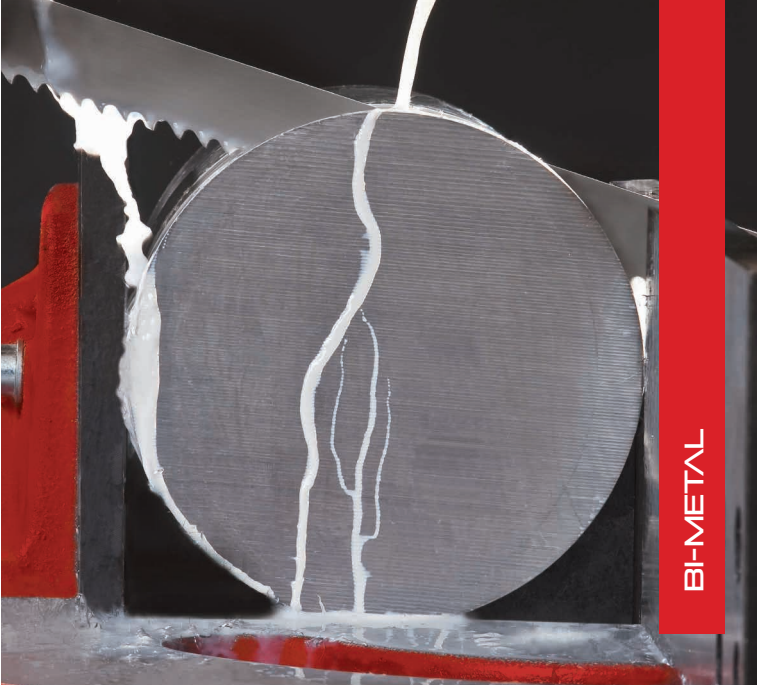
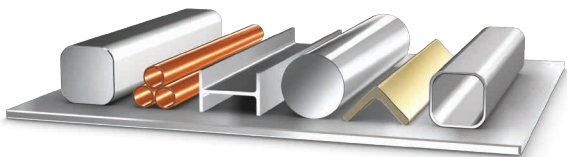
- Geometría del corte reforzado: aumentando la resistencia del diente, evitando su rotura y minimizando su desgaste.
- Diente bi-metal con filo de acero rápido al cobalto M42, con triple templeado combinado con un lomo de acero aleado de alta resistencia a la fatiga.

VENTAJAS

- La elección perfecta para matricerías, trabajos de mantenimiento y pequeños mecanizados.

APLICACIONES

- Corte de chapas, perfiles estructurales y macizos de acero al carbono, aluminio, cobre, latón, hierro fundido, aceros aleados, acero inoxidable, etc...
- Corte de pequeñas y medianas secciones macizas.



Anchura x Espesor		Dentado						
mm	Pulgadas	10	14	18	2-3	3-4	4-6	5-8
13 x 0,65	1/2 x 0,025		*	*				
13 x 0,90	1/2 x 0,035	*	*					
19 x 0,90	3/4 x 0,035		*				*	*
27 x 0,90	1 x 0,035		*			*	*	*
34 x 1,10	1.1/4 x 0,042				*	*	*	*
41 x 1,30	1.1/2 x 0,050					*		

INTENSS™: Las cintas tienen triscado estándar Raker con ángulo positivo de corte (P).

INTENSS™ PRO

Starrett® IntenSS™ PRO

La sierra de cinta IntenSS™ PRO es lo último en tecnología punta en sierra de cinta bi-metal; ofrece la solución universal con una óptima eficacia en el corte de producción intensivo de grandes series.

CARACTERÍSTICAS

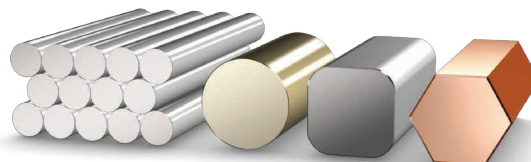
- Lomo de acero aleado templado.
- Dientes rectificadas con ángulo positivo de corte.
- Triscado del diente de gran precisión.

VENTAJA

- Mayor vida útil y cortes más rápidos con menor avance de corte.
- Cortes intensivos de producción de alto rendimiento.

APLICACIONES

- Cortes intensivos de producción.
- Todo tipo de aceros desde aceros al carbono, aleados hasta aceros inoxidable.
- Aleaciones con base níquel y no ferrosas.



Anchura x Espesor		Dentado											
mm	Pulgadas	0,8-1,3	1-1,2	1,4-2	2-3	3	3-4	4-6	5-8	6-10	8-12	10-14	10-14
19 x 0,90	3/4 x 0,035						*	*	*	*	*	*	*
27 x 0,90	1 x 0,035				*	*	*	*	*	*	*	*	*
34 x 1,10	1.1/4 x 0,042			*	*		*	*	*	*	*		
41 x 1,30	1.1/2 x 0,050		*	*	*		*	*	*				
54 x 1,60	2 x 0,063	*	*	*	*		*	*					
67 X 1,60	2.5/8 x 0,063	*	*	*									
80 X 1,60	3.1/8 x 0,063	*	*	*									

IntenSS™ PRO: Todas las cintas tienen triscado estándar Raker y ángulo positivo de corte (P).



VERSATIX™ MP

Starrett® Versatix™ MP

BI-METAL

Desarrollada, testada y patentada por Starrett, las hojas de sierra de cinta Versatix™ MP establecen nuevos estándares en el corte de acero estructurales (perfiles y tubos).

El nuevo y revolucionario diseño del diente garantiza que las cintas soporten fácilmente las condiciones duras de absorción de impactos asociadas a los cortes interrumpidos. Asimismo, son la elección perfecta para las máquinas de sierra de cinta manuales donde los avances de corte no controlados pueden fácilmente sobrecargar los dientes de una hoja convencional.

CARACTERÍSTICAS

- Nuevo diseño del diente que resulta en un significativo aumento de la resistencia del diente a la rotura y consecuente minimización de su desgaste.
- Diente bi-metal con filo de acero rápido al cobalto M42 con triple templado combinado con un lomo de acero aleado de alta resistencia a la fatiga.

VENTAJAS

- La elección perfecta para el uso en máquinas de sierra de cinta manuales donde los avances de corte no controlados pueden fácilmente sobrecargar los dientes con una sierra de cinta convencional.

APLICACIÓN

- Tubos de pared fina.
- Tubos y perfiles estructurales.

Anchura x Espesor		Dentado						
mm	Pulgadas	2-3	3-4	4-6	5-8	6-10	8-12	10-14
13 x 0,65	1/2 x 0,025							*
19 x 0,90	3/4 x 0,035			*	*	*	*	*
27 x 0,90	1 x 0,035		*	*	*	*	*	*
34 x 1,10	1.1/4 x 0,042	*	*	*	*	*		
41 x 1,30	1.1/2 x 0,050	*	*	*	*			
54 x 1,30	2 x 0,050	*	*	*				
54 x 1,60	2 x 0,063	*	*	*				
67 x 1,60	2.5/8 x 0,063	*	*					

Versatix™MP: Todas las cintas tienen triscado estándar Raker y ángulo positivo de corte (P).

INTENSSTM PRO-VTH

Starrett® IntenstTM PRO-VTH

La IntenstTM Pro-VTH es una hoja de sierra de cinta de alto rendimiento con un exclusivo diseño del filo del diente, que permite cortar con una rápida acción pulsante de los dientes.

CARACTERÍSTICAS

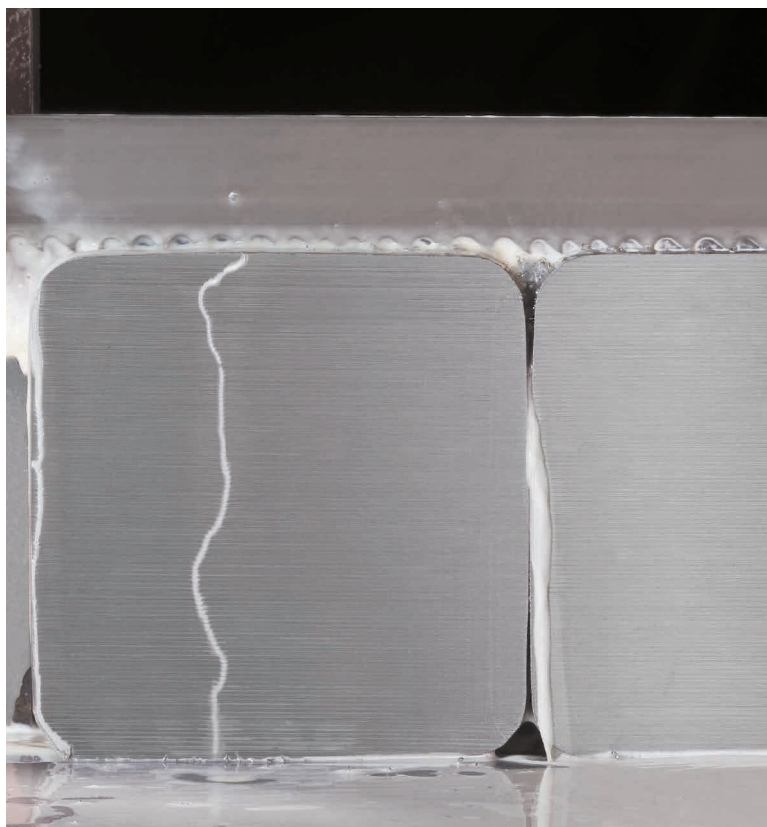
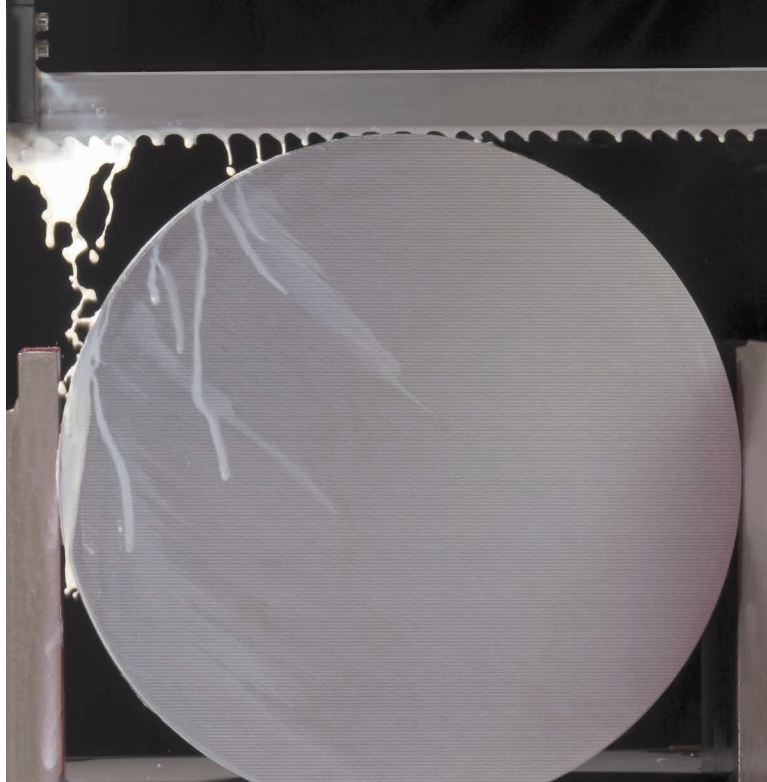
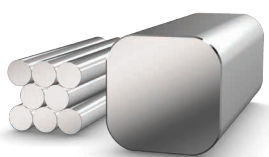
- Corte agresivo con "acción pulsante" gracias a la altura variable del diente y su triscado.
- Dientes rectificados para un máximo rendimiento de la cinta.
- Diente bi-metal con filo de acero rápido al cobalto M42 con triple templado combinado, con un lomo de acero aleado de alta resistencia a la fatiga.

VENTAJAS

- Ideal para el corte de producción de aleaciones exóticas con base níquel, aceros de gran dureza y otros materiales macizos.

APLICACIONES

- Grandes secciones macizas de aleaciones exóticas con base níquel.
- Aceros de gran dureza hasta 45 HRC.



Anchura x Espesor		Dentado				
mm	Pulgadas	1-1,2	1,4-2	2-3	3-4	4-6
27 x 0,90	1 x 0,035			*	*	*
34 x 1,10	1.1/4 x 0,042			*	*	*
41 x 1,30	1.1/2 x 0,050			*	*	
54 x 1,60	2 x 0,063	*	*			
67 x 1,60	2.5/8 x 0,063	*	*			
80 x 1,60	3.1/8 x 0,063	*	*			

IntenstTM PRO-VTH: Todas las cintas tienen triscado estándar Raker, ángulo positivo de corte (P) con altura variable del diente.

PRIMALLOY™

Starrett® Primalloy™

La sierra de cinta PRIMALLOY™ gracias a su fabricación con la tecnología EXT garantiza la máxima resistencia a la fatiga del lomo de la sierra. Especialmente indicada para máquinas SA o AUT y máquinas que no sean lo suficientemente robustas para el empleo de sierras con dientes de metal duro (Advanz™ TS y CS).

CARACTERÍSTICAS

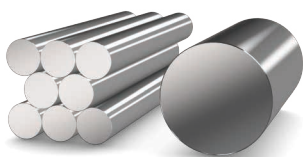
- Empleo de acero rápido especial de características superiores al M42.
- Dureza de hasta 69 HRC (10% Co y 3,2% V).
- Dientes rectificadas con agresivo ángulo de corte de 12°.

VENTAJAS

- Dentado con alto contenido de cobalto y vanadio que garantiza una alta productividad.
- Mayor resistencia al desgaste y al calor.
- Mejor penetración en materiales endurecidos y de difícil mecanizado, obteniendo un mayor rendimiento de la sierra.

APLICACIONES

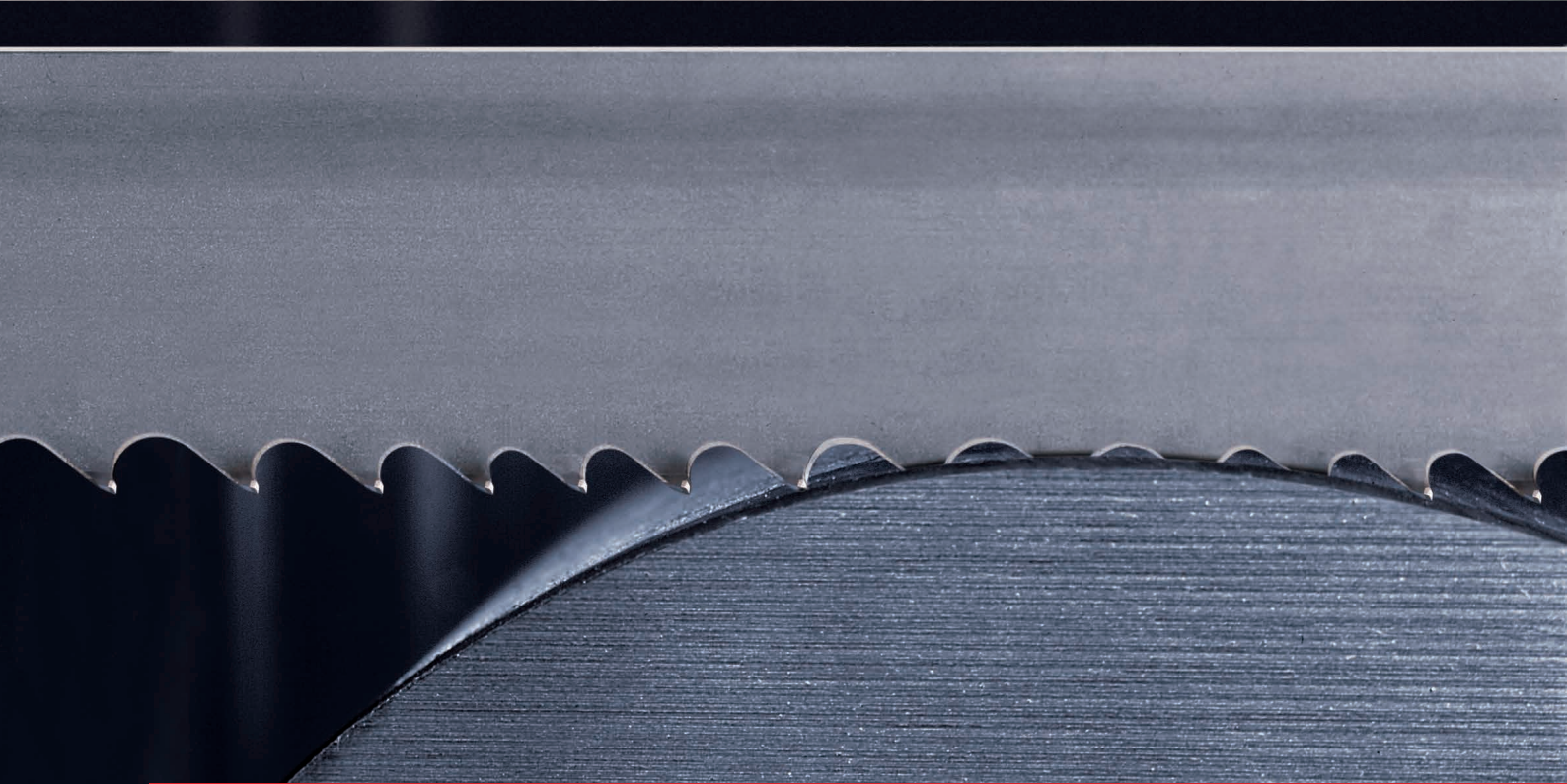
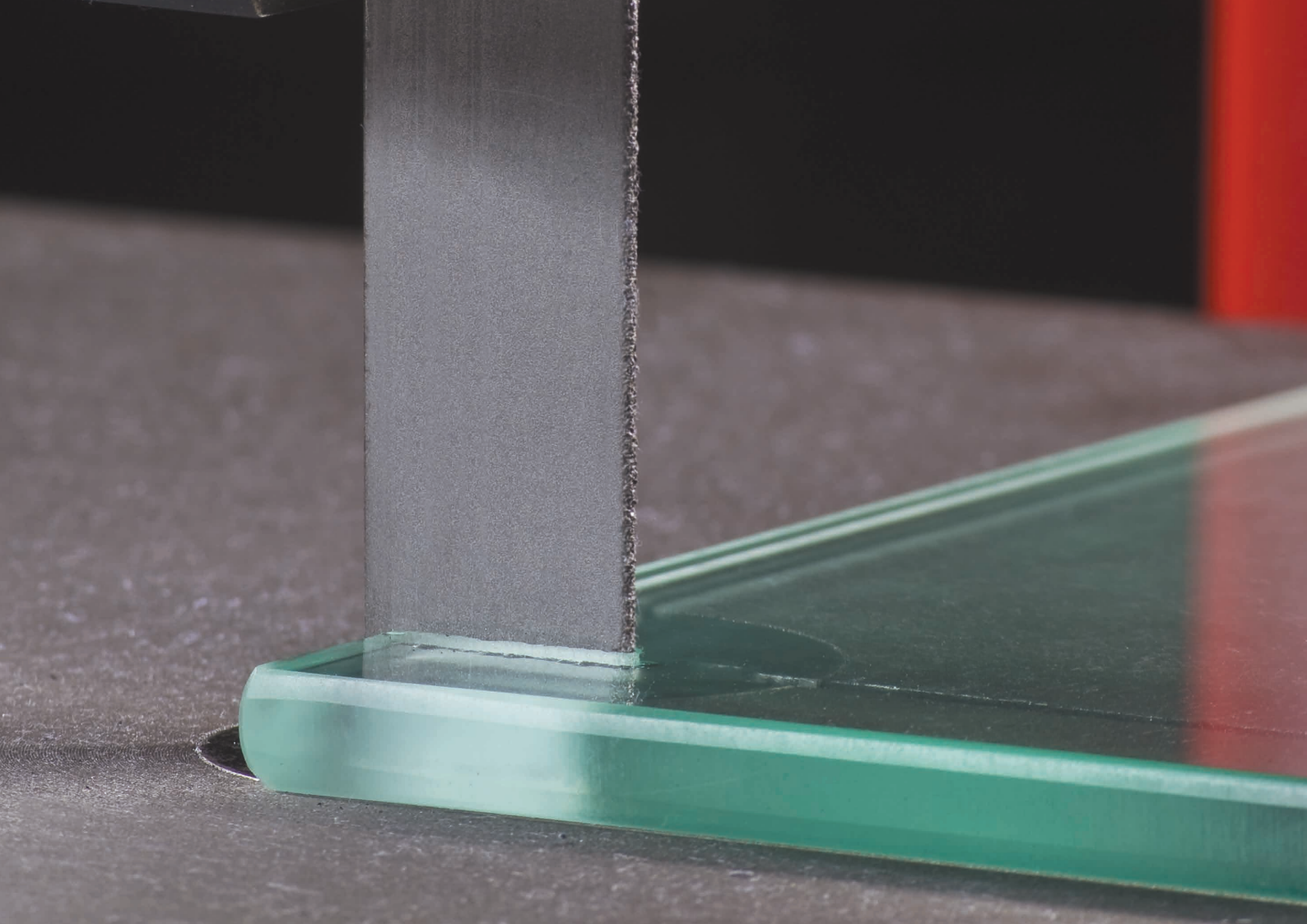
- Acero y acero rápido.
- Acero inoxidable.
- Aleaciones de níquel y titanio.
- Acero endurecido.



BI-METAL



Anchura x Espesor		Dentado			
mm	Pulgadas	1-1,2	1,4-2	2-3	3-4
27 x 0,90	1 x 0,035				*
34 x 1,10	1.1/4 x 0,042			*	*
41 x 1,30	1.1/2 x 0,050		*	*	*
54 x 1,60	2 x 0,063	*	*	*	*
67 X 1,60	2.5/8 x 0,063	*	*	*	



METAL DURO Y CONTEXTURA DE DIAMANTE

METAL DURO

ADVANZ™ MC7



CARACTERÍSTICAS

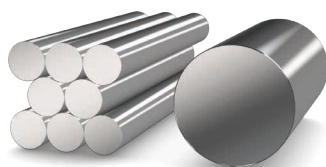
- Dientes de metal duro trapezoidales con afilado progresivo.
- Ángulo de corte positivo.

VENTAJAS

- Ideal para el corte de metales ferrosos.
- Cortes con excelente acabado.
- Óptimo rendimiento para cortes en serie.
- Ideal para máquinas con avance de corte automático.

APLICACIONES

- Aceros.
- Aceros de construcción mecánica.
- Aceros herramientas.
- Acero inoxidable.
- Inconel.
- Titanio.

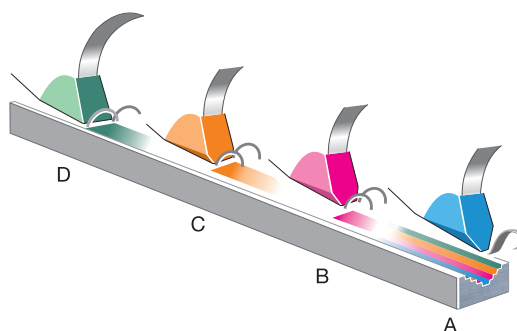
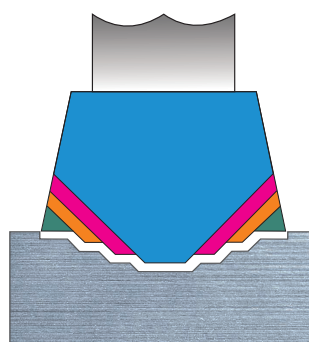


Anchura x Espesor		Dentado		
mm	Pulgadas	0,9-1,1	1,4-2	2-3
34 x 1,10	1.1/4 x 0,042			*
41 x 1,30	1.1/2 x 0,050		*	*
54 x 1,60	2 x 0,063		*	*
67 X 1,60	2.5/8 x 0,063	*	*	



METAL DURO

MC7 (7 Múltiples virutas)



METAL DURO

ADVANZ™ MC5

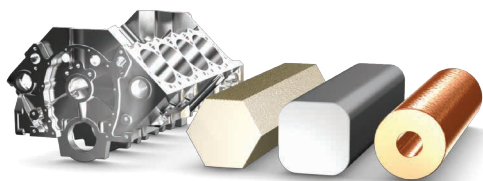


CARACTERÍSTICAS

- Dientes con placas de metal duro.
- Dentado rectificado formando 5 múltiples virutas.
- Ángulo de corte positivo.
- Geometría especial del diente.

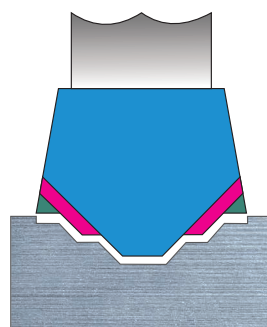
VENTAJAS

- Ideal para el corte de metales.
- Cortes con excelente acabado.
- Óptimo rendimiento para cortes en serie.

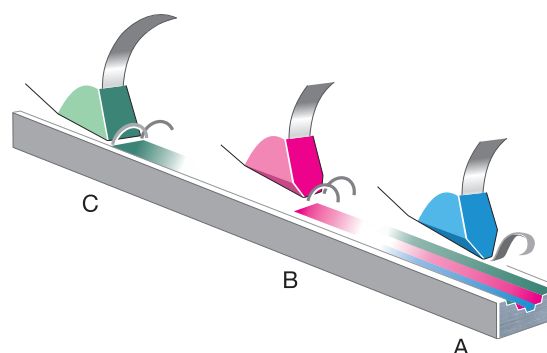


APLICACIONES

- Bloques de fundición de aluminio (automoción).
- Hierro fundido.
- Bronce.
- Cobre.
- Ideal para máquinas con control de avance hidráulico.



MC5 (5 múltiples virutas)



Anchura x Espesor		Dentado	
mm	Pulgadas	1,4-2	2-3
34 x 1,10	1.1/4 x 0,042		*
41 x 1,30	1.1/2 x 0,050	*	*
54 x 1,60	2 x 0,063	*	*

METAL DURO

ADVANSTM TS

Starrett[®] AdvanzTM TS

La AdvanzTM TS está concebida para cortar materiales duros y abrasivos, que las sierras de cinta bi-metal no pueden cortar. Con dientes rectificadas formados a partir de cilindros de metal duro micro-granulado de alta calidad, soldados a un lomo de aleación especial robusto y dúctil, AdvanzTM TS ofrece una excepcional resistencia a la fatiga, vibraciones y al desgaste.

CARACTERÍSTICAS

- Nuevas puntas de metal duro micro granulado seleccionado por su extrema resistencia al desgaste y al calor.
- Nuevo sistema de soldadura que garantiza una unión perfecta del metal duro al lomo.
- Geometría del diente con triple rectificado y ángulo positivo de corte.
- Lomo de alta resistencia y ductilidad.

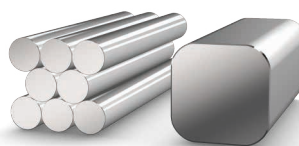
VENTAJAS

- Mayor resistencia al desgaste en el corte de aceros de difícil mecanización, metales altamente aleados, titanio, acero inoxidable, inconel, etc.
- Máxima resistencia a la rotura del diente.
- Perfecto acabado superficial.
- Mayor durabilidad.



APLICACIONES

- Aceros de difícil mecanización hasta 60-65 HRC.
- Metales altamente aleados.
- Titanio.
- Acero inoxidable.
- Inconel.



Anchura x Espesor		Dentado						
mm	Pulgadas	0,9-1,1	1	1,3	1,4-2	2-3	3	3-4
19 x 0,90	3/4 x 0,035						*	*
19 x 1,30	3/4 x 0,050						*	
27 x 0,90	1 x 0,035						*	*
34 x 1,10	1.1/4 x 0,042					*		*
34 x 1,30	1.1/4 x 0,050					*	*	
41 x 1,30	1.1/2 x 0,050		*	*	*	*	*	*
54 x 1,60	2 x 0,063		*	*	*	*		
67 X 1,60	2.5/8 x 0,063	*			*	*		
80 X 1,60	3.1/8 x 0,063	*	*		*	*		

AdvanzTM TS: Todas las cintas tienen triscado trapezoidal.

METAL DURO

ADVANZ™ CS



CARACTERÍSTICAS

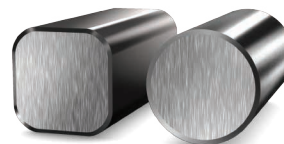
- Dientes rectificadas con triple afilado y puntas de metal duro.
- Ángulo de ataque negativo.

VENTAJAS

- Ideal para cortar materiales endurecidos.
- Gran resistencia a la abrasión.
- Tiempo reducido de corte mejorando la productividad.
- Cortes precisos y con excelente acabado.

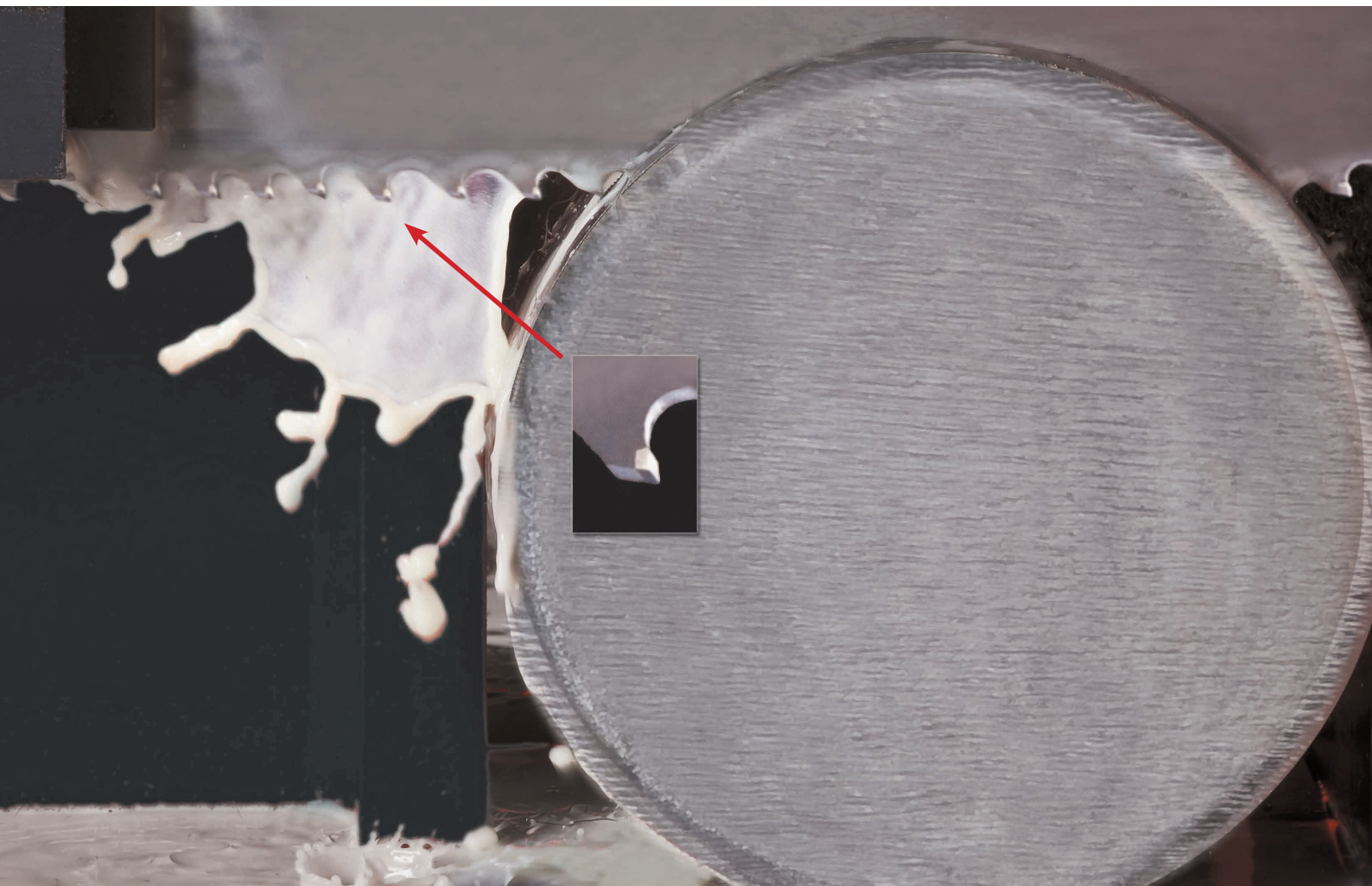
APLICACIONES

- Acero cementado.
- Aceros para ejes y guías lineales.
- Materiales con dureza de hasta 60 HRC.
- Ideal para máquinas con control de avance hidráulico.



Anchura x Espesor		Dentado	
mm	Pulgadas	2-3	3-4
27 x 0,90	1 x 0,035		*
34 x 1,10	1.1/4 x 0,042		*
41 x 1,30	1.1/4 x 0,050	*	*

ADVANZ™ CS - Todas las cintas tienen dentado trapezoidal.



METAL DURO

ADVANZ™ FS

Starrett® Advanz™ FS

La Advanz™ FS está concebida para cortar materiales abrasivos, que las sierras de cinta bi-metal no pueden cortar. Con dientes rectificadas formados a partir de cilindros de metal duro microgranulado de alta calidad soldados a un lomo de aleación especial robusto y dúctil, la Advanz™ FS ofrece una excepcional resistencia a la fatiga, vibraciones y al desgaste.

CARACTERÍSTICAS

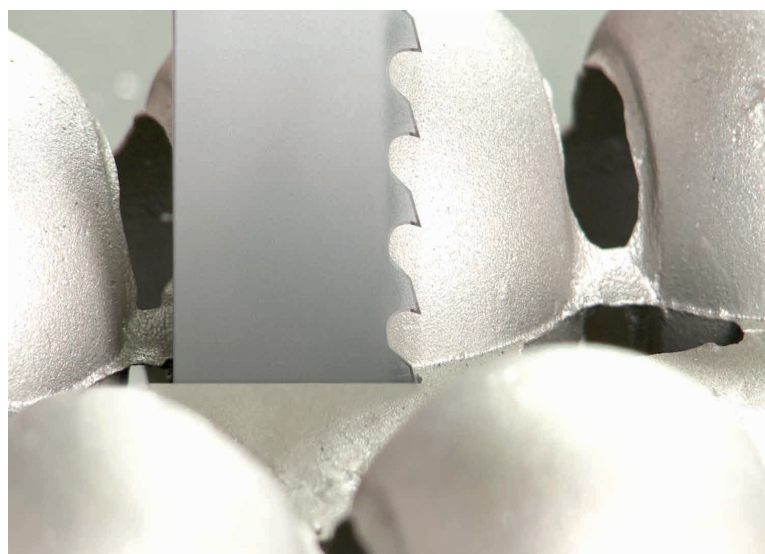
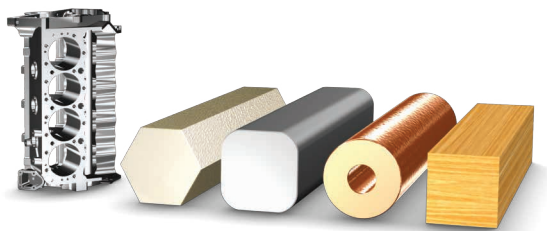
- Nuevas puntas de metal duro micro granulado selecto para conseguir una elevada robustez, durabilidad y resistencia al desgaste e impactos.
- Nuevo sistema de soldadura que garantiza una unión perfecta del metal duro al lomo.
- Geometría del diente con triple rectificado y ángulo positivo de corte.
- Lomo de alta resistencia y ductilidad.

VENTAJAS

- Mayor resistencia al desgaste.
- Máxima resistencia a la rotura del diente.
- Perfecto acabado superficial.
- Altas velocidades de corte y avance.

APLICACIÓN

- Fundiciones de aluminio.
- Fibra de vidrio.
- Masonite.
- Plásticos.
- Materiales composite.
- Maderas duras y abrasivas.



Anchura x Espesor		Dentado	
mm	Pulgadas	2-3	3
19 x 0,90	3/4 x 0,035		*
27 x 0,90	1 x 0,035	*	*
27 x 1,30	1 x 0,050	*	*
34 x 1,10	1.1/4 x 0,042		*
34 x 1,30	1.1/4 x 0,050		*
41 x 1,30	1.1/2 x 0,050	*	

ADVANZ™ FS – Todas las cintas tienen triscado trapezoidal.

METAL DURO

ADVANZ™ CG

Starrett® Advanz™ CG

Starrett® Advanz™ CG

La sierra de cinta Advanz™ CG tiene un filo de contextura de carburo soldado a un lomo de acero de aleación especial. Corta fácilmente una amplia variedad de los materiales más duros o abrasivos que las hojas con dientes convencionales no cortan.

CARACTERÍSTICAS

- Contextura de carburo soldada a un lomo de acero de aleación especial.

VENTAJAS

- Advanz™ CG es especialmente útil para el corte de materiales complejos.
- Para materiales frágiles o materiales donde es necesario evitar su astillamiento durante el corte.
- La reducción del 30% del radio de corte se consigue gracias a la utilización de contextura de carburo en vez de las hojas de sierra de cinta convencionales.
- Se puede conseguir una mayor longevidad de la sierra si la cinta se invierte de dentro hacia fuera de ven en cuando.



APLICACIONES

- Neumáticos.
- Compuestos de grafito.
- Fibra de vidrio - Plásticos reforzados.
- Aceros endurecidos.



Anchura x Espesor		Dentado			
mm	Pulgadas	GRANO FINO	GRANO MEDIO	GRANO MEDIO GRUESO	GRANO GRUESO
6 x 0,50	1/4 x 0,020	Discontinuo	Discontinuo Continuo		
10 x 0,65	3/8 x 0,025		Discontinuo Continuo	Discontinuo	Discontinuo
13 x 0,50	1/2 x 0,020		Discontinuo Continuo	Discontinuo	
13 x 0,65	1/2 x 0,025		Discontinuo Continuo	Discontinuo	
19 x 0,80	3/4 x 0,032		Discontinuo Continuo	Discontinuo	Discontinuo Continuo
25 x 0,90	1 x 0,035		Continuo	Discontinuo Continuo	Discontinuo Continuo
32 x 1,10	1.1/4 x 0,042				Discontinuo Continuo

Advanz™ CG - Contextura Carburo Grano Medio Grueso Discontinuo/Continuo (300-400 Micras)
Advanz™ CG - Contextura Carburo Grano Grueso Discontinuo/Continuo (450 - 600 Micras).

CONTEXTURA DE DIAMANTE

ADVANZ™ DG

Starrett® Advanz™ DG

La sierra de cinta Advanz™ DG es ideal para aplicaciones muy especializadas que precisen el corte de materiales extremadamente duros y/o abrasivos.

CARACTERÍSTICAS

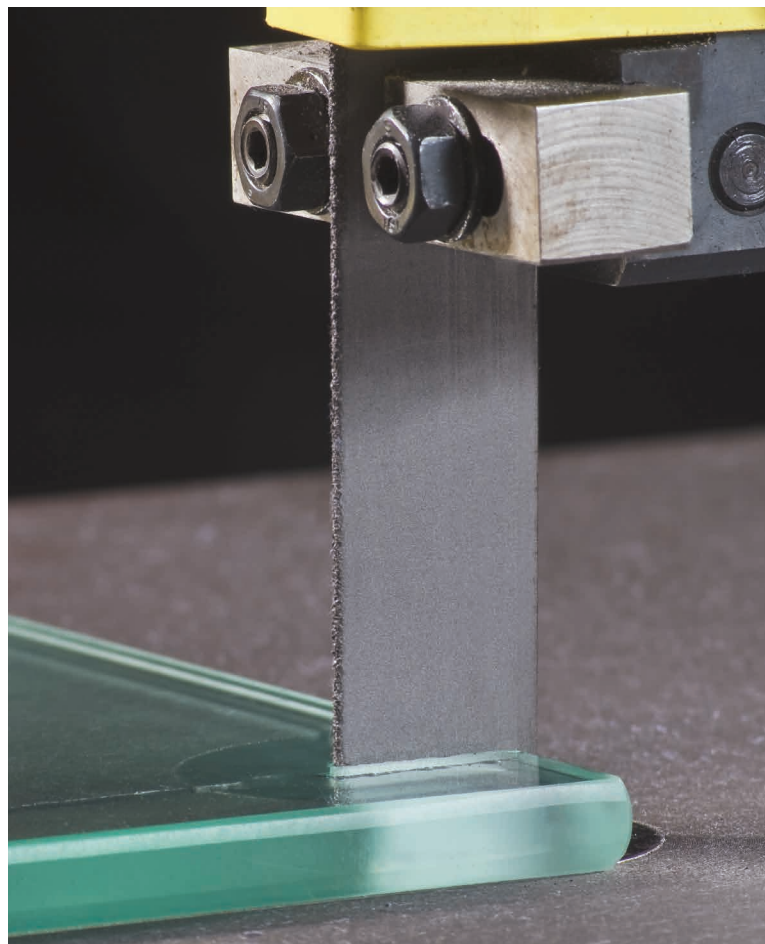
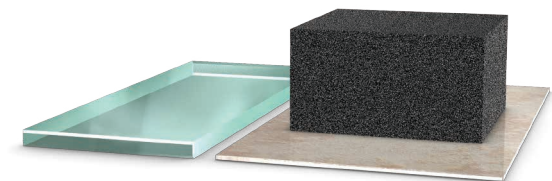
- Filo con elevada densidad de textura de diamante unida a una aleación de níquel.
- Lomo de acero AISI 420 endurecido y templado a una dureza de 45 HRC para una óptima y elevada resistencia a la fatiga.

VENTAJAS

- Se puede conseguir una mayor longevidad de la sierra si la cinta se invierte de dentro hacia fuera de vez en cuando.

APLICACIONES

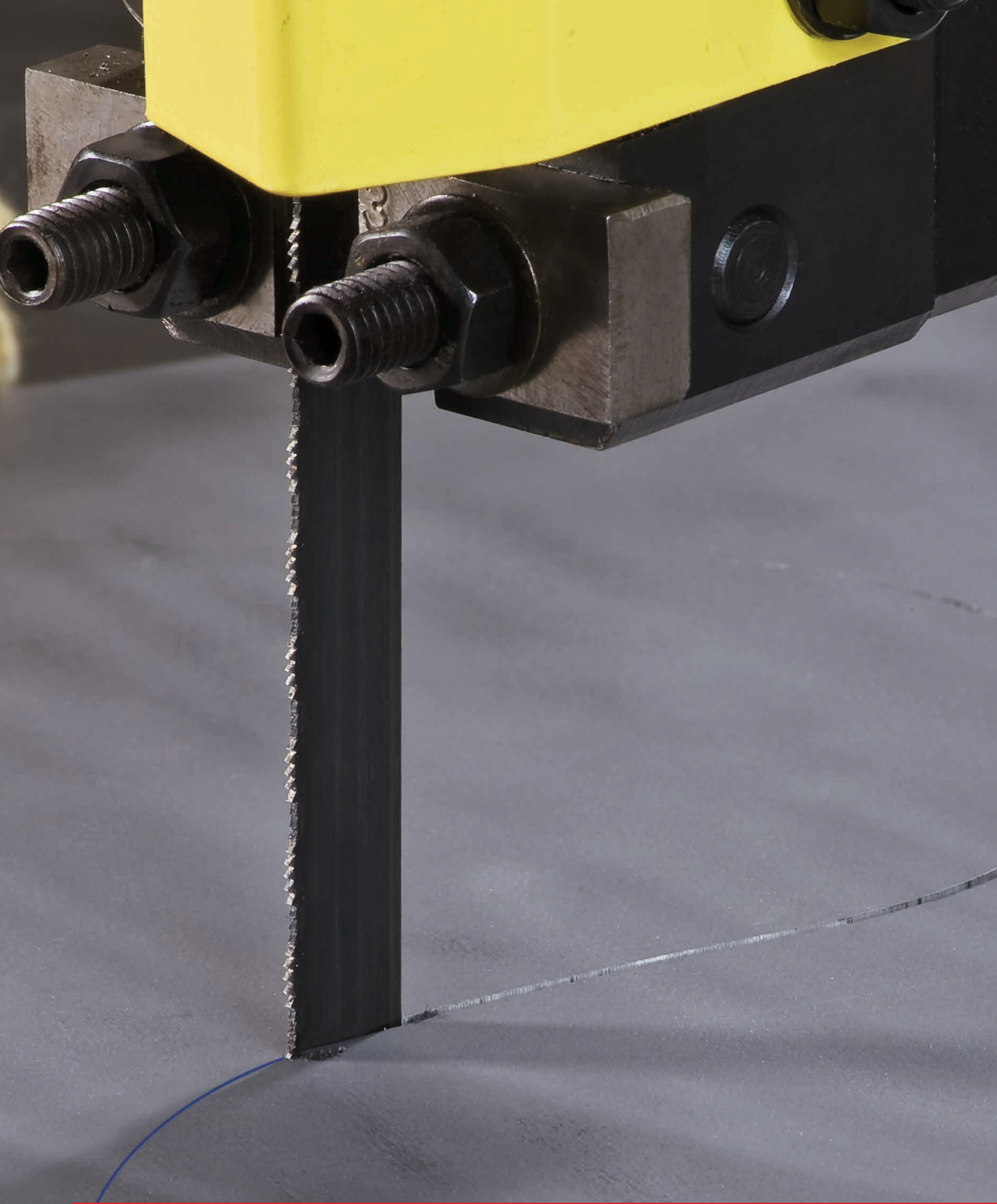
- Cerámicas vitrificadas.
- Piedra.
- Silicio.
- Fibra de vidrio estratificada.
- Mármol.
- Porcelana.
- Vidrio.



CONTEXTURA DE DIAMANTE

Anchura x Espesor		Dentado		
mm	Pulgadas	GRANO FINO	GRANO MEDIO	GRANO GRUESO
13 x 0,50	1/2 x 0,020	Discontinuo	Discontinuo	Discontinuo
		Continuo	Continuo	Continuo

Advanz™ DG - Contextura Diamante Discontinuo Grano Grueso (44/60):
Advanz™ DG - Contextura Diamante Continuo Grano Grueso (44/60).



ACERO AL CARBONO

ACERO AL CARBONO

DURATEC™ SUPER FB

Starrett® Duratec™ Super FB

Fabricada en acero al carbono con un lomo flexible, la sierra de cinta Duratec™ FB está especialmente recomendada para el corte económico de metales ferrosos o no ferrosos fáciles de mecanizar y maderas.

CARACTERÍSTICA

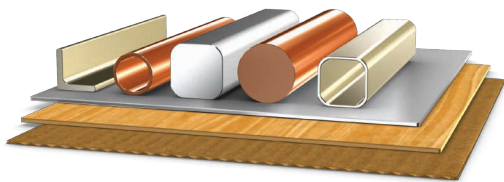
- Lomo flexible de acero al carbono.
- Amplia gama de anchuras y espesores de cinta y tipos de dentados.

VENTAJAS

- Capacidad de trabajar a mayores velocidades de corte.
- Para el corte económico en aplicaciones multiuso en general.
- Ideal tanto para cortes rectos o contorneos.

APLICACIONES

- Maderas, plásticos.
- Materiales de fundición no ferrosa.
- Aceros de baja aleación y metales no ferrosos.
- Muebles, tableros de aglomerado.
- Para máquinas verticales y pequeñas máquinas basculantes.



Anchura x Espesor		Dentado									
mm	Pulgadas	2	3	4	6	8	10	14	18	24	32
3 x 0,65	1/8 x 0,025							FB-R	FB-R	FB-R*	
5 x 0,35	3/16 x 0,014					FB-R					
5 x 0,65	3/16 x 0,025			FB-S	FB-S		FB-R	FB-R	FB-R	FB-R*	
6 x 0,35	1/4 x 0,014							FB-R			
6 x 0,65	1/4 x 0,025			FB-S/FB-H	FB-S/FB-R/FB-H	FB-R	FB-R	FB-R*	FB-R*	FB-R*	FB-R*
10 x 0,65	3/8 x 0,025		FB-S/FB-H	FB-S/FB-H	FB-S/FB-R/FB-H	FB-R	FB-R	FB-R*	FB-R*	FB-R*	
13 x 0,65	1/2 x 0,025		FB-S/FB-H	FB-S/FB-H	FB-S/FB-R/FB-H	FB-R	FB-R	FB-R*	FB-R*	FB-R*	
16 x 0,80	5/8 x 0,032		FB-S	FB-S	FB-S/FB-R	FB-R	FB-R	FB-R*	FB-R		
19 x 0,80	3/4 x 0,032		FB-S/FB-H	FB-S/FB-R/FB-H	FB-R	FB-R	FB-R	FB-R*	FB-R*		
25 x 0,90	1 x 0,035	FB-H	FB-S/FB-H	FB-S/FB-R	FB-R	FB-R	FB-R	FB-R*			

H - Dentado Hook: S - Dentado Skip: R - Dentado Regular: Todas las cintas FB tienen triscado estándar Raker excepto FBR* con triscado ondulado.

ACERO AL CARBONO

DURATEC™ FC



CARACTERÍSTICAS

- Fabricada con acero al carbono con 1,5% de silicio.
- Lomo flexible.

VENTAJAS

- Ideal para cortar materiales que las sierras convencionales no corta.
- Alta resistencia al desgaste y a la abrasión.



Duratec™ FC - Todas las cintas tienen triscado estándar Raker.

APLICACIONES

- Neumáticos radiales con cinta de acero.
- Chapas templadas con espesor de hasta 16 mm.
- Para máquinas verticales con velocidad de corte superior a 2.000 m/min.

Anchura x Espesor		Dentado	
mm	Pulgadas	8	10
25 x 0,90	1 x 0,035	FBFC-R	FBFC-R



SIERRA CUCHILLO

Las sierras de cinta cuchillo están disponibles con filo recto y acanalado de doble bisel. Estas variantes permiten el corte de espuma, papel, goma, plásticos blandos y otros materiales fibrosos de forma rápida, suave y sin desperdicio de material porque su suave acción de corte tipo cuchillo no produce virutas.

CARACTERÍSTICAS

Filos tipo cuchillo, extremadamente afilados.

VENTAJAS

- Corta rápida y muy suavemente.
- No hay desperdicio de material por la acción suave de corte tipo cuchillo no produce virutas.

APLICACIONES

- Espuma.
- Caucho.
- Corcho.
- Cartón y papel.
- Plástico blando.

CRVS - Corte Recto, Bisel Simple



COVD - Corte Ondulado, Bisel doble



CRVD - Corte Recto, Bisel Doble



CVVD10 - Corte en "V", Bisel Doble - 10 dpp



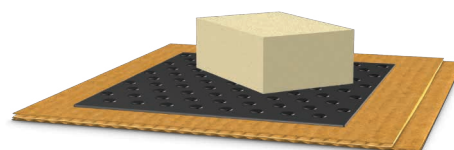
CSVD - Corte Scallop, Bisel doble



CVVD14 - Corte en "V", Bisel Doble - 14 dpp



Anchura x Espesor		Dentado
mm	Pulgadas	Tipo de afilado
6 X 0,50	1/4 x 0,020	CRVS
		CRVD
10 X 0,55	3/8 x 0,022	CRVS
		CRVD
		COVD
		CSVD
13 x 0,55	1/2 x 0,022	CRVS
		CRVD
		COVD
		CSVD
		CVVD-10
		CVVD-14
16 x 0,45	5/8 x 0,018	CRVS
		CRVD
		COVD
		CSVD
16 x 0,55	5/8 x 0,022	CSVD-INOX
		CRVS
		CRVD
		COVD
		CSVD
		CVVD-10
19 x 0,55	3/4 x 0,022	CVVD-14
		CRVS
		CRVD
		COVD
		CSVD
		CVVD-10
19 x 0,70	3/4 x 0,028	CVVD-14
		CRVS
		CRVD
		COVD
		CSVD
		CVVD-10
25 x 0,60	1 x 0,025	CVVD-14
		CRVS
		CRVD
		COVD
25 x 0,90	1 x 0,035	CSVD
		CVVD-14
		CRVS
		CRVD
38 x 1,10	1.1/2 x 0,045	COVD
		CSVD
		CRVD
		CRVD

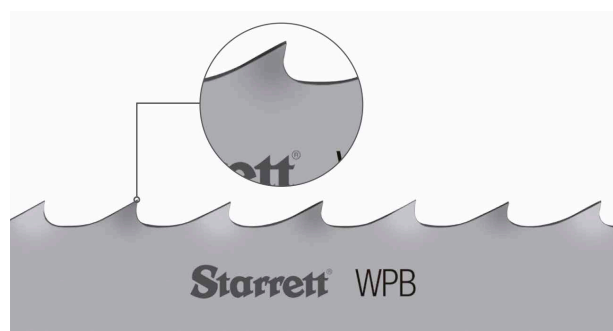




SIERRA DE CINTA / MADERA

CORTE EN MADERA

WOODPECKER™ PREMIUM



BI-METAL WOODPECKER™ PRO



Una amplia gama de hojas de sierra de cinta con dientes rectificados para una gran variedad de aplicaciones en maderas. Incluye hojas con un espesor mínimo desde 0,50mm para cortes finos de contornos en maderas duras, hasta espesores más gruesos para aplicaciones de madera más duras, incluyendo trabajos de paletistas.

La sierra de cinta Woodpecker Bi-Metal está fabricada en acero rápido M42 con 8% de cobalto. Especialmente diseñada para el corte de todo tipo de maderas duras.

CARACTERÍSTICAS

- Woodpecker™ Premium - Lomo endurecido y templado.
- Woodpecker™ Premium - Dientes rectificados con ángulo positivo de corte.
- Bi-Metal Woodpecker - Filo de corte de acero rápido M42.

VENTAJAS

- Mayor durabilidad y mayor velocidad de corte con menor avance.
- Ratios de alta productividad de corte.
- Woodpecker™ Premium - Los dientes pueden ser reafilados.
- Rendimientos de corte muy elevados.

APLICACIONES

Todo tipo de maderas, plástico y acrílico.



Woodpecker™ Premium (WPGPR) Woodpecker™ PRO (WP42)

Anchura x Espesor		Dentado						
mm	Pulgadas	1.1	1.3	2	3	4	6	5-8
6 x 0,50	1/4 x 0,020					WPGPR-H	WPGPR-S	
6 x 0,65	1/4 x 0,025						WP42-H	
10 x 0,55	3/8 x 0,022				WPGPR-H	WPGPR-H	WPGPR-S	
10 x 0,65	3/8 x 0,025					WP42-H	WP42-H	
13 x 0,55	1/2 x 0,022				WPGPR-H	WPGPR-H	WPGPR-S	
13 x 0,65	1/2 x 0,025				WP42-H			
16 x 0,55	5/8 x 0,022				WPGPR-H	WPGPR-H		
19 x 0,70	3/4 x 0,028				WPGPR-H			
19 x 0,90	3/4 x 0,035				WP42-H			
27 x 0,60	1 x 0,023				WPGPR-H			
27 x 0,90	1 x 0,035		WPGPR-H	WPGPR-H / WP42-H				
34 x 0,90	1.1/4 x 0,035	WPGPR-H / WP42-H	WPGPR-H / WP42-H					
34 x 1,10	1.1/4 x 0,042	WPGPR-H / WP42-H	WPGPR-H / WP42-H					WP42-H
41 x 1,10	1.1/2 x 0,042	WPGPR-H						
41 x 1,30	1.1/2 x 0,050	WP42-H						
54 x 1,10	2 x 0,042	WPGPR-H						
54 x 1,30	2 x 0,050	WP42-H						
65 x 1,10	2.9/16 x 0,042	WPGPR-H						

H - Hook: S - Skip: Todas las sierras tienen triscado Raker



SIERRA DE CINTA / ALIMENTACIÓN

MEATKUTTER™

CARCASSKUTTER™

Estas sierras de cinta están especialmente indicadas para máquinas de sierra de cinta para cortar carne, pescado y aves; con un espesor de 0,45 - 0,55 mm (.018" - .022") proporcionan cortes más precisos con pérdidas mínimas de carne en el corte.

CARACTERÍSTICAS

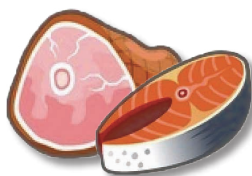
- Las sierras Meatkutter™ se ofrecen en dos calidades de cinta: acero alto en carbono con acabado pulido y acero inoxidable de corte extra-limpio. Ambas calidades ofrecen los altos niveles de higiene requeridos para el corte de carne, pescado y aves.
- Tipo de dentado Hook.
- Dientes rectificados.
- Las sierras Carcasskutter™ están diseñadas, desarrolladas y fabricadas por Starrett para el corte de huesos.

VENTAJAS

- Las sierras de cinta inoxidables pueden ser lavadas sin ningún riesgo de oxidación.
- Los dientes rectificados aseguran unos cortes más rápidos y más precisos sin interrupción.
- La geometría del diente garantiza una pérdida residual mínima de carne en la garganta del diente.

APLICACIONES

- Carne o pescado fresco o congelado, con o sin hueso.
- Carcasskutter™ para el corte de huesos.
- Meatkutter™ - plásticos finos.



MEATKUTTER



Starrett® Carcasskutter™ 3/4" x .022" X3
Premium 19 x 0,55mm OP21122554

CARCASSKUTTER™ PREMIUM

Anchura x Espesor		Dentado	
mm	Pulgadas	3	4
19 x 0,55	3/4 x 0,022	H	H

CARCASSKUTTER™ PREMIUM - Hook: Triscado alterno.

Starrett® Meatkutter™ 5/8" x .018" X6
Stainless Steel 16 x 0,46mm OP21221688

MEATKUTTER™ STAINLESS

Anchura x Espesor		Dentado	
mm	Pulgadas	4	6
16 x 0,45	5/8 x 0,018	H	S

MEATKUTTER™ STAINLESS - Hook: Triscado alterno.

Starrett® Meatkutter™ 5/8" x .018" X6
Premium 16 x 0,46mm OP21221504

MEATKUTTER™ PREMIUM

Anchura x Espesor		Dentado		
mm	Pulgadas	3	4	6
13 x 0,55	1/2 x 0,022	H	H	S
16 x 0,45	5/8 x 0,020		H	S
16 x 0,55	5/8 x 0,022	H	H	
19 x 0,55	3/4 x 0,022	H	H	

MEATKUTTER™ PREMIUM - Hook: Triscado alterno.

RECOMENDACIONES

RODAJE DE LA CINTA

El seguimiento de los procedimientos correctos de rodaje para una hoja de sierra de cinta bi-metal garantiza una vida más larga, cortes más rápidos durante más tiempo y con un rendimiento consistente superior. Al contrario, la vida de la hoja puede verse comprometida significativamente si los procedimientos de rodaje adecuados no son seguidos correctamente.

MÁXIMA VIDA ÚTIL DE LA CINTA

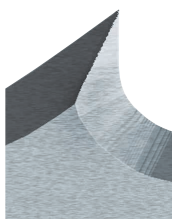
Los dientes de una nueva hoja de sierra de cinta tienen el diente muy afilado. Para soportar las presiones de corte aplicadas durante la acción de corte de la sierra de cinta, la punta de cada diente de la hoja debe ser redondeada hasta la obtención de un radio extremadamente pequeño.

Materiales fáciles de cortar tales como acero al carbono y aluminio:

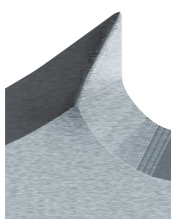
- Seleccione la velocidad recomendada de corte de la sierra de cinta en función del material a cortar.
- Reduzca el avance de corte en aproximadamente un 50% respecto a lo indicado para los primeros cortes (323-645 cm²).
- Después de este periodo, aumente gradualmente el avance hasta alcanzar el avance normal de corte.
- Evite vibración.

Materiales difíciles de cortar tales como aleaciones con base níquel (inconel, aceros endurecidos, aceros para herramientas y aceros inoxidables):

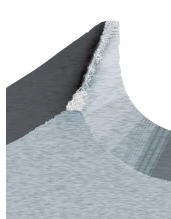
- Seleccione la velocidad recomendada de corte de la sierra de cinta en función del material a cortar.
- Reduzca el avance de corte en aproximadamente un 25% respecto a lo indicado para los primeros cortes (160-485 cm²).
- Después de este periodo, aumente progresivamente el avance en las siguientes operaciones de corte hasta alcanzar el avance normal recomendado.
- Se puede modificar ligeramente la velocidad de corte durante el rodaje en caso de producirse demasiado ruido y vibraciones.
- Evite vibración.



NUEVA CINTA
CON DIENTE
MUY AFILADO



DIENTE TRAS
UN RODAJE
CORRECTO



DIENTE TRAS
UN RODAJE
INCORRECTO

SERVICIO DE ASISTENCIA TÉCNICA PARA SIERRAS DE CINTA

Nuestros técnicos están a su disposición para la puesta a punto y desarrollo de un mantenimiento preventivo de sus máquinas de sierra de cinta que utilicen sierras de cinta Starrett.

Ellos realizarán una revisión de sus máquinas, que incluye una revisión detallada de sus condiciones, de la colocación de las sierras y de su funcionamiento para maximizar la vida útil tanto de la cinta como de su máquina de sierra de cinta.

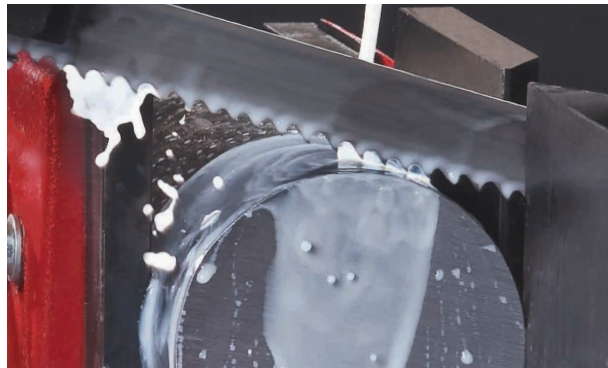
FORMACIÓN

Para obtener asistencia, formación y consejos más concretos acerca del rodaje de la cinta o de cualquier tema relacionado con la colocación o el funcionamiento de la cinta, contáctese con nuestro Servicio de Asistencia Técnica por teléfono, fax o correo electrónico.

Tel: 943 316 990

Fax: 943 317 878

Email: info.fegemu@fegemu.es



Comience a cortar el material con un avance de corte reducido.



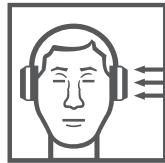
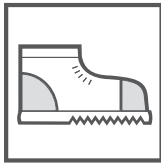
Después del ablandamiento (20 a 30 minutos), aumente el avance gradualmente hasta alcanzar el avance de corte recomendado.

INSTRUCCIONES PARA LA INSTALACIÓN DE LA SIERRA DE CINTA

Siga siempre las instrucciones y recomendaciones del fabricante de su máquina de sierra de cinta para un adecuado cambio de la sierra de cinta y un funcionamiento seguro de su máquina. Las siguientes recomendaciones no pretenden reemplazar las instrucciones y recomendaciones de su fabricante de máquina de sierra de cinta. La información general aquí suministrada quiere ayudarle en la instalación adecuada de su hoja de sierra de cinta. Una instalación adecuada de la hoja de sierra de cinta logra un rendimiento superior y más eficiente de su cinta. Starrett Company Ltd. ni su equipo humano se hacen responsables de la precisión o detalle completo de estas recomendaciones generales.



- Utilice guantes al manipular la sierra de cinta.



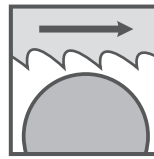
- Utilice gafas de seguridad, calzado de seguridad y protección para los oídos.

SIGA ESTAS INSTRUCCIONES ATENTAMENTE

- Siga todas las recomendaciones de seguridad mostradas en el manual de instrucciones de su máquina de sierra de cinta y en las etiquetas de la máquina. Reconozca y lea las señales de seguridad y de aviso como Peligro, Atención y Precaución.
- Siga las instrucciones de colocación de las hojas de sierra de cinta de acuerdo con la marca o modelo de la máquina de sierra de cinta.

INSTRUCCIONES BÁSICAS PARA EL CAMBIO DE LA HOJA DE SIERRA DE CINTA

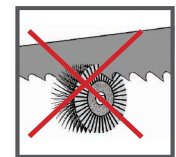
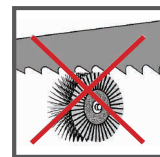
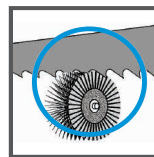
- Posicione la cabeza de la sierra en una posición adecuada para facilitar el cambio de la hoja de sierra de cinta.
- Posicione el cepillo de limpieza de virutas lejos de la hoja.
- Disminuya la tensión de la hoja, suelte las guías y después quite la hoja.
- Remueva cualquier tipo de viruta de las guías, de las hojas y de los volantes.
- Seleccione la hoja de sierra de cinta de acuerdo con el material a cortar (ver tabla de recomendación pag. 7).



- Desenrolle la cinta con cuidado. No la tire al suelo. Cualquier impacto podrá resultar en la rotura del diente, lo que disminuirá el rendimiento de la hoja de sierra de cinta.
- Instale la hoja de sierra de cinta observando que los dientes estén colocados en la posición y dirección adecuada.



- Aplique la tensión apropiada a la hoja de sierra de cinta.
- Tenga cuidado con los puntos peligrosos y mantenga las manos y la ropa lejos de la máquina en movimiento.



- Ajuste la distancia de las guías adecuadamente al material a cortar.
- Posicione las guías de la hoja correctamente y ajústelas.
- Ajuste el cepillo limpiador de viruta de modo que se acople perfectamente a la hoja de sierra de cinta para garantizar una adecuada evacuación de la viruta.
- Verifique los niveles de fluidos hidráulicos cuando sea oportuno.
- Asegúrese de tener una concentración y niveles adecuados de la solución refrigerante de acuerdo a la máquina siguiendo las recomendaciones del fabricante.
- Efectúe siempre el rodaje adecuado de la hoja de sierra de cinta antes de alcanzar las velocidades de corte deseadas.



TABLA DE CORTE / BI-METAL

TABLA DE CORTE PARA LÁMINAS DE SIERRA DE CINTA BI-METAL				
Material	Dimensión de la Pieza (mm)		50-125mm	
	Velocidad / Índice de Corte		VC m/min	IC cm²/min
	Norma ABNT / AISI / SAE	Dureza		
Aceros al carbono	1005-1012	150HB	79 - 91	77 - 103
	1015-1026	150HB	76 - 88	71 - 97
	1030-1055, A36	175HB	55 - 67	52 - 58
	1060-1095	200HB	49 - 61	39 - 52
Aceros al carbono de mecanizado fácil	1110-1117-1118	150HB	79 - 98	77 - 103
	1137-1151	175HB	67 - 79	52 - 77
	1211-1215	150HB	79 - 98	97 - 120
Aceros manganeso	1330-1345	200HB	55 - 67	39 - 52
	1513-1527	150HB	79 - 91	77 - 103
	1536-1552	175HB	61 - 79	52 - 65
	1561-1572	200HB	49 - 61	39 - 52
Aceros molibdeno	4012-4024	175HB	61 - 73	45 - 58
	4030-4042	175HB	58 - 70	45 - 52
	4047-4068	175HB	55 - 67	39 - 52
Aceros cromo molibdeno	4130-4140	200HB	55 - 67	39 - 52
	4142-4161	200HB	52 - 64	32 - 45
Aceros níquel cromo molibdeno	4320	175HB	61 - 73	45 - 58
	4340	200HB	55 - 67	39 - 52
	8115, 8615-8622, 8145, 8625-8637	175HB	61 - 73	45 - 58
	8640-8660, 8740	200HB	55 - 67	39 - 52
	8720, 8822	200HB	61 - 73	45 - 58
	9310	175HB	49 - 58	19 - 26
	9430-9445	200HB	55 - 67	39 - 52
	4625-4626, 4815-4820	175HB	61 - 73	45 - 58
Aceros cromo	5040-5060	200HB	55 - 67	39 - 52
	5115-5120	175HB	61 - 73	45 - 58
	5130-5160	200HB	55 - 67	39 - 52
	50100, 51100, 52100	225HB	40 - 49	26 - 32
Aceros cromo vanadio	6118	175HB	61 - 73	45 - 58
	6150	200HB	55 - 67	39 - 52
Aceros silicio	9255-9262	200HB	55 - 67	39 - 52
	A2-A6, A8-A10	200HB	55 - 67	19 - 26
Aceros herramienta - trabajo en frío	D2-D7, A7	250HB	20 - 30	13 - 19
	O1, O2, O6, O7	200HB	55 - 67	26 - 39
Aceros herramienta - trabajo en caliente	H10-H19, H21-H42, P20	200HB	40 - 49	19 - 26
	L2, L6	200HB	52 - 64	19 - 26
	S1-S7	200HB	40 - 49	19 - 26
Acero carbono herramienta	W1-W5	200HB	55 - 67	26 - 39
Aceros inoxidable ferríticos	405, 409, 430, 434, 436, 442, 446	175HB	24 - 30	19 - 26

TABLA DE CORTE / BI-METAL

TABLA DE CORTE PARA LÁMINAS DE SIERRA DE CINTA BI-METAL				
Material	Dimensión de la Pieza (mm)		50-125mm	
	Velocidad / Índice de Corte		VC m/min	IC cm ² /min
	Norma ABNT / AISI / SAE	Dureza		
Aceros rápidos	M1, M2, M7, M10	225HB	34 - 40	19 - 26
	M3, M4, M30-M47	225HB	20 - 30	13 - 19
	T1, T2, T6	250HB	34 - 40	19 - 26
	T15	250HB	18 - 27	13 - 19
	T4, T5	250HB	27 - 37	13 - 19
Aceros inoxidables austeníticos	201, 202, 301-305, 308, 321, 347	150HB	30 - 37	19 - 26
	A286, 309, 310, 314, 316, 317, 330	175HB	21 - 24	10 - 13
Aceros inoxidables de mecanizado fácil	330	150HB	30 - 43	26 - 32
	416, 420F, 430F	150HB	43 - 55	32 - 39
Aceros inoxidables martensíticos	403, 410, 420, 422, 501, 502	175HB	30 - 40	19 - 26
	440A-C, 414, 431	225HB	27 - 30	19 - 26
Aceros inoxidables templados	15-5PH, 17-4PH, 17-7PH	200HB	21 - 27	13 - 19
Hierro fundido	Clase 20	125HB	49 - 61	71 - 97
	Clase 40	200HB	37 - 49	52 - 77
	Maleable 60-40-18	150HB	61 - 76	52 - 65
	Maleable 80-55-06	225HB	37 - 49	32 - 45
Aleaciones de níquel	Hastelloy, Rene	250HB	15 - 21	6 - 6
	Inconel	250HB	18 - 24	13 - 19
	Inconel 625, 718, Waspaloy	250HB	18 - 24	6 - 6
	Monel	250HB	21 - 27	13 - 19
	Monel	250HB	18 - 24	6 - 13
Aleaciones de titanio	Alfa, Alfa-Beta, Beta	325HB	14 - 18	6 - 6
	Titanio	150HB	21 - 27	6 - 13
Metales refractarios	Columbio	-	18 - 24	6 - 6
	Molibdeno	-	24 - 30	6 - 6
	Tántalo	-	15 - 18	6 - 6
Aleaciones de cobre	Bronce Aluminio templado	30HRC	24 - 30	10 - 14
	Cobre Berilio templado	38HRC	12 - 17	3 - 6
	Bronce Aluminio	70HRB	50 - 58	39 - 52
	Bronce fosforoso	70HRB	46 - 58	52 - 65
	Cobre	50HRB	43 - 55	45 - 58
	Cobre Berilio	70HRB	52 - 58	26 - 39
	Latón amarillo/rojo	70HRB	61 - 79	52 - 65
	Latón de mecanizado fácil	70HRB	67 - 76	65 - 77
Aleaciones de Aluminio	1200	30HB	120 - 135	77 - 110
	2024	120HB		
	5052	50HB		
	6061	110HB		
	7075	160HB		

CÁLCULO DE CORTE

CÁLCULO DE ÁREA:

Utilice todas las medidas en **cm** para obtener el área en **cm²**.

CUADRADO

$$\text{Área} = L^2$$



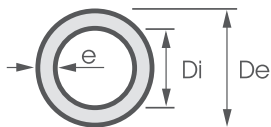
REDONDO

$$\text{Área} = D^2 \times 0,7854$$



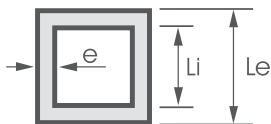
TUBO REDONDO

$$\text{Área} = (D_e^2 - D_i^2) \times 0,7854$$



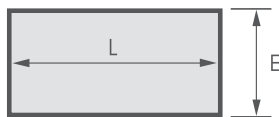
TUBO CUADRADO

$$\text{Área} = L_e^2 - L_i^2$$



RECTANGULAR

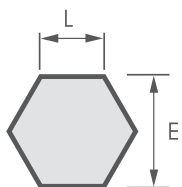
$$\text{Área} = E \times L$$



HEXÁGONO

$$\text{Área} = L^2 \times 2,598$$

$$E^2 \times 0,866$$



EJEMPLO DE CÁLCULO DE CORTE

Material: acero inox austenítico (SAE 316)

Formato: redondo

Dimensión: 101,6mm (4")

Velocidad: 21 a 24 m/min*

Índice de Corte: 10 a 13cm²/min*

*de acuerdo con la tabla de la página 38

$$TC = \frac{A}{IC}$$

TC = Tiempo de Corte
A = Área del material
IC = Índice de Corte

$$TC = 81,07\text{cm}^2 \div 13\text{cm}^2/\text{min}$$

$$TC = 6:14 \text{ minutos}$$

Máquina de sierra de cinta utilizada:
S6330

Sierra a utilizar: Primalloy™ (página 19)

Dentado: Paso variable 3-4/P (página 11)

CORTE DE OTRAS DIMENSIONES

Multiplique la velocidad indicada en las tablas de las páginas 38 y 39 por los factores de la siguiente tabla de acuerdo con la dimensión a cortar.

Dimensión / mm	Factor
< 13	1,20
13 - 25	1,10
25 - 50	1,07
50 - 125	1
125 - 250	0,92
250 - 600	0,85
> 600	0,75

CORTE DE MATERIALES ENDURECIDOS

En el caso de que el material a ser cortado presente una dureza superior a la especificada en las tablas (págs. 38 y 39), multiplique la velocidad y el índice de corte (disminuyendo la velocidad y aumentando el tiempo de corte) por los factores de la siguiente tabla.

Diferencia entre la dureza encontrada y la dureza esperada	Factores	
	Velocidad	Índice de Corte
Hasta 40%	0,75	0,75
De 40% a 75%	0,60	0,54
De 75% a 100% (máx. 40HRC)	0,50	0,40

CORTE DE TUBOS O MATERIALES ESTRUCTURALES

El proceso será el mismo: calculando el área del material, seleccionando el dentado según la indicación (página 11), velocidad e índice de corte (páginas 38 y 39), pero corrigiendo el avance de corte (tiempo de corte), multiplicando el tiempo calculado por el factor de corrección, de acuerdo con la siguiente tabla.

Factor de Corrección del Tiempo de Corte	Espesor (e) mm
2,5	2 a 5
2	6 a 10
1,7	12 a 15
1,4	20 a 25
1,2	30 a 60

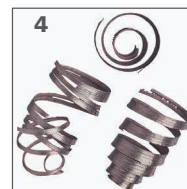
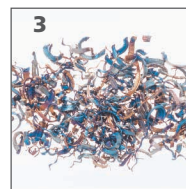
Nota: Cuando corte en seco, reduzca la velocidad de corte de la lámina de sierra de cinta entre el 40% y 50% (con base en los datos de las tablas de las páginas 38 y 39).

Obs.: Cortes en seco reducen la vida útil de la sierra.

Para láminas de sierra de cinta de acero carbono Duratec™ Super FB: reduzca la velocidad de corte en 50% y el índice de corte en 85%.

ANÁLISIS DE VIRUTAS

1. Virutas gruesas y pesadas, con coloración normal del material indican alto avance de corte.
2. Gruesas y azuladas, indican alta velocidad y avance de corte.
3. Virutas finas con coloración oscura, indican poco avance y alta velocidad de corte.
4. Virutas flexibles, tipo resorte, con coloración clara del metal cortado, indican condiciones ideales de corte.



ACCESORIOS

TACÓMETRO N° S7793Z

- Potente tacómetro con 32 funciones para mediciones con o sin contacto.
- De 200.000 rpm (medición óptica) a 20.000 rpm.
- Medición con contacto hasta 20.000 rpm.
- Medición con contacto 2.000 m/min. (velocidad lineal).
- Diversas unidades de medida: rpm, cm, pulgada, pies, yardas, etc.



MALETA TÉCNICA S889Z PARA SIERRA DE CINTA

- Para verificación y ajuste de las láminas de sierra de cinta.
- Equipada con las principales herramientas para mantener el mejor desempeño del proceso de corte.
- Tacómetro, calibrador de tensión, cronómetro, escuadra, nivel, refractómetro, calibre, dispositivo para alineación de las sierras, etc.



CALIBRADOR DE TENSION PARA LÁMINAS DE SIERRA DE CINTA N° 682EMZ

- Determina la tensión correcta de la lámina en el sistema métrico o inglés.
- Esfera graduada en kg/cm² (0 a 4.000) y en libras/pul² (0 a 60.000).
- Suministrado en estuche con instrucciones de uso.

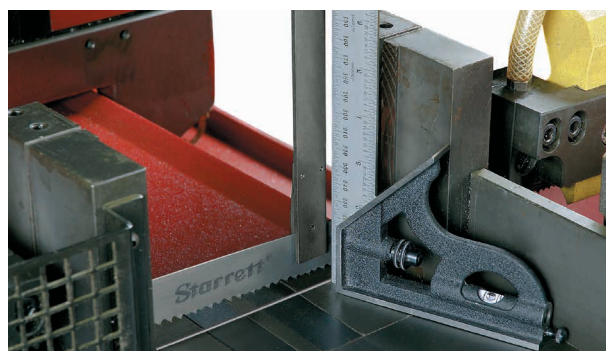


Sierra de Sierra	Ancho (mm)	Sistema Inglés lb/in ² (PSI)	Sistema Métrico (Kg/cm ²)
Primalloy™; Intenss™ PRO-VTH; Intenss™ PRO; Versatix™ MP; Intenss™; Advanz™ MC7, Advanz™ MC5, TS, CS, FS y CG	19, 27 y 34	20.000 - 35.000	1.400 - 2.500
Primalloy™; Intenss™ PRO-VTH; Intenss™ PRO; Versatix™ MP; Intenss™; Advanz™ MC7, MC5, Advanz™ TS, CS y FS	41 o mayor	30.000 - 40.000	2.100 - 2.800
Intenss™; Intenss™ PRO-DIE; Univerz™; Duratec™ Super FB; Cuchillas de Cinta de Acero Alto Carbono	Hasta 16	20.000 - 25.000	1.400 - 1.800
Duratec™ Super FB; Duratec™ FC; Cuchillas de Cinta de Acero Alto Carbono	Superior a 19	20.000 - 30.000	1.400 - 2.100

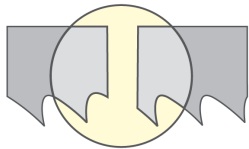
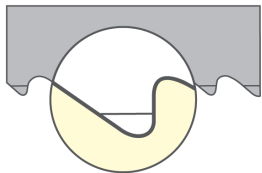
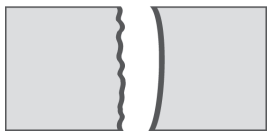
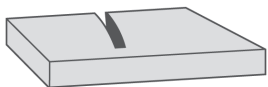
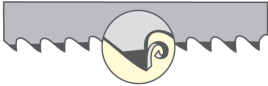
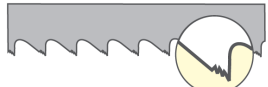
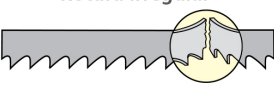
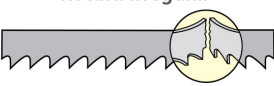


DISPOSITIVO PARA ALINEACIÓN DE LAS LÁMINAS DE SIERRA DE CINTA N° PT92925

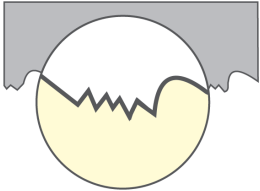
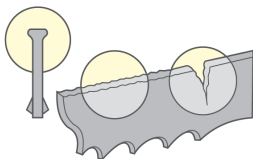
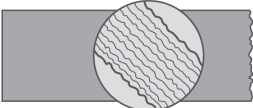
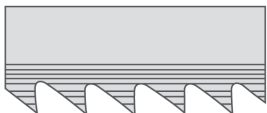
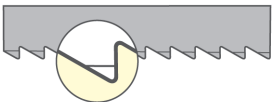
Permite un ajuste rápido de la perpendicularidad (escuadra) de la sierra en relación al material a ser cortado, garantizando un corte preciso.



PROBLEMAS Y SOLUCIONES

Problema	Causa Probable	Solución
Rotura de lomo 	Tensión incorrecta de la sierra	Ajustar la tensión a los valores recomendados
	Avance de corte excesivo	Reducir el avance de corte
	Guías muy separadas del material a cortar	Acercar las guías lo máximo posible al material a cortar
	Presión excesiva en las guías superiores	Ajustar las guías superiores
	El lomo de la sierra toca el tope de la polea	Ajustar el alineamiento de la polea
Desgaste Prematuro de los Dientes 	Sierra montada con los dientes en sentido invertido	Instalar la sierra correctamente
	Rodaje incorrecto de la cinta	Realizar un correcto rodaje
	Material muy duro o superficie abrasiva	Verificar la dureza del material y las condiciones de la superficie
	Material muy duro: los dientes patinan sin penetrar en el material	Aumentar la presión de corte
	Refrigeración incorrecta	Ajustar caudal y concentración
Corte Impreciso 	Velocidad de corte excesiva	Reducir la velocidad de corte
	Guías muy separadas del material a cortar	Acercar las guías lo máximo posible al material a cortar
	Sierra de cinta desgastada	Reemplazar la sierra de cinta
	Avance de corte excesivo o insuficiente	Verificar recomendaciones de corte
	Dentado inadecuado	Utilizar dentado adecuado
Desviación de Corte 	Refrigeración incorrecta	Ajustar caudal y concentración
	Guías desgastadas o con holguras	Ajustar o reemplazar las guías
	Avance de corte excesivo	Reducir el avance de corte
	Baja tensión de la sierra de cinta	Elevar la tensión de la sierra de cinta
	Placas de metal duro de las guías muy separadas	Ajustar la distancia entre las placas
Embotamiento de viruta en la garganta de los dientes 	Placas de metal duro desgastadas	Sustituir las placas
	Cepillo limpiador desgastado o mal posicionado	Reemplazar o ajustarlo
	Bajo caudal del fluido de corte	Aumentar el caudal del fluido
Rotura de diente-lomo 	Concentración incorrecta en el fluido de corte	Ajustar la concentración del fluido de corte
	Demasiados dientes en contacto con la sección a cortar	Emplear un dentado más basto
Rotura Irregular 	Movimiento del material dentro de la mordaza durante el corte	Fijar correctamente el material y si es posible emplear un apriete vertical
	El material se ha movido durante el corte	Fijar correctamente el material
Rotura Irregular 	Los dientes están en contacto con el material al iniciar el corte	Asegurarse siempre de que los dientes no estén en contacto con el material a cortar

PROBLEMAS Y SOLUCIONES

Problema	Causa Probable	Solución
Desgarro de los dientes 	Rodaje de la cinta inadecuado ó inexistente	Siempre realice un correcto rodaje
	Velocidad de corte insuficiente	Aumentar la velocidad de corte
	Avance de corte excesivo	Reducir el avance de corte
	Refrigeración inadecuada	Ajustar la concentración del flujo
	Muy pocos dientes en contacto con la sección a cortar	Aumentar el número de dientes en contacto
	Movimiento giratorio del material en la mordaza	Fijar correctamente el material y si es posible emplear un apriete vertical
Desgaste en el lomo de la hoja 	Avance de corte o presión excesivos	Reducir el avance de corte o la presión
	Guías superiores dañadas o mal alineadas	Cambiar las guías superiores o alinearlas correctamente
	El lomo de la sierra de cinta toca los toques de las poleas	Ajustar la posición de la sierra en las poleas
Corte basto o rugoso 	Sierra de cinta desgastada o dañada	Instalar una nueva sierra de cinta
	Avance o velocidad de corte incorrectos	Verificar las recomendaciones de corte
	Soportes-guías no fijados correctamente	Ajustar y fijar correctamente los soportes de las guías
	Tensado de la hoja insuficiente	Verificar el manual de instrucciones y corregir el tensado
Hojas marcadas o rayadas lateralmente Pérdida del triscado 	Separación excesiva de las guías	Ajustar las guías acercándolas a la pieza
	Guías laterales de la sierra muy apretadas	Ajustar las guías adecuadamente
	Dientes de la hoja en contacto con el volante	Ajustar o alinear el volante
	Anchura de la sierra incorrecta para la máquina	Colocar la anchura recomendada por el fabricante
	Virutas en el corte	Cambiar o ajustar el cepillo limpiador
	Guías desgastadas o dañadas	Cambiar las guías
	Bajo caudal del fluido de corte	Aumentar el caudal del fluido
Sierra de cinta revirada 	La sierra de cinta se atasca durante el corte	Utilizar una sierra de cinta con un triscado más amplio
	Guías mal alineadas	Ajustar correctamente las guías
	Excesiva tensión de la sierra de cinta	Reducir la tensión hasta el valor recomendado
	Separación excesiva de las guías	Ajustar las guías acercándolas a la pieza
Desgaste unilateral del triscado 	Poleas con el tope desgastado provocan que la sierra se monte sobre el tope	Sustituir las poleas
	El triscado toca las guías de metal duro	Ajustar correctamente las guías
	Material a cortar con impurezas superficiales y/o internas	Sustituir el material a cortar
Rotura de la cara diente 	Material a cortar mal fijado	Fijar correctamente el material
	Paso de diente incorrecto	Utilizar un dentado adecuado a la sección a cortar
	Excesivo avance de corte	Reducir el avance de corte

Starrett®



FEGEMU GROUP

Distribuidor exclusivo para España, Francia y Portugal

FEGEMU S.A.

Camino de Portuetxe, 27 - Apartado 1346

20018 **SAN SEBASTIÁN**

Tfno: 943 316 990 - 902 363 336

Fax 943 317 878

Email: info.fegemu@fegemu.es

www.fegemu.com

DISTRIBUIDOR AUTORIZADO

