

Starrett®

Precisão, **Qualidade** e Inovação
Precisión, Calidad e Innovación

LÂMINAS DE SERRA DE FITA / METAIS LÁMINAS DE SIERRA DE CINTA / METALES

Alto Carbono
Alto Carbono

Diamantada
Diamantada

Lâminas Bi-Metal
Láminas Bi-Metal

Máquinas Horizontais
Máquinas Horizontales

Máquinas Pesadas
Máquinas Pesadas

Máquinas Verticais
Máquinas Verticales

Metal Duro
Carburo de Tungsteno

Posto de Solda
Puesto de Soldadura

Serras Máquina
Sierra Máquina

Acessórios
Accesorios



PRECISÃO, QUALIDADE E INOVAÇÃO

PRECISIÓN, CALIDAD E INNOVACIÓN

Por mais de 140 anos, fabricantes, construtores e profissionais autônomos de todo o mundo dependem de serras e instrumentos de medição da The L.S. Starrett Company para assegurar qualidade aos seus processos fabris.

Eles sabem que a marca Starrett® em lâminas de serra, ferramentas e instrumentos de precisão, ferramentas manuais e máquinas de serra de fita garante excepcional qualidade, produtos inovadores e técnicos altamente qualificados para atendê-los.

Com rigoroso controle de qualidade, tecnologia de ponta e compromisso contínuo com a manufatura de produtos superiores, os mais de 5.000 itens da linha Starrett® continuam sendo os mais precisos, robustos e duráveis disponíveis no mercado.

Este catálogo apresenta as lâminas de serra de fita Starrett®, suas aplicações e características.

Por más de 140 años, fabricantes, constructores y profesionales independientes de todo el mundo dependen de sierras e instrumentos de medición de The L.S. Starrett Company para asegurar calidad en sus procesos fabriles. Ellos saben que la marca Starrett® en láminas de sierra, herramientas e instrumentos de precisión, herramientas manuales y máquinas de sierra de cinta garantizan calidad excepcional, productos innovadores y técnicos altamente calificados para atenderlos.

Con un riguroso control de calidad, tecnología de punta y compromiso continuo con la manufatura de productos superiores, los más de 5.000 items de la línea Starrett® continúan siendo los más precisos, robustos y duraderos disponibles en el mercado.

Este catálogo presenta las láminas de sierra de cinta Starrett®, sus aplicaciones y características.

INFORMAÇÕES TÉCNICAS INFORMACIONES TÉCNICAS

Terminologia, escolha da lâmina correta, tipos de dentes, características técnicas das lâminas de serra de fita.

Terminología, tipos de dientes, características técnicas de las láminas de sierra de cinta.

LÂMINAS BI-METAL LÁMINAS BI-METAL

As melhores soluções para o corte dos mais diversos materiais metálicos e não metálicos. Uma linha completa para atender todas as necessidades de corte, econômico ou de alta produção, para qualquer modelo de máquina.

Las mejores soluciones para el corte de los más diversos materiales metálicos y no metálicos. Una línea completa para atender todas las necesidades de corte, económico o de alta producción, para cualquier modelo de máquina.

ASSISTÊNCIA TÉCNICA ASISTENCIA TÉCNICA

Canais de assistência técnica Starrett®.

Canales de asistencia técnica Starrett®.

METAL DURO CARBURO DE TUNGSTENO

Ideais para cortar materiais abrasivos e de extrema dureza. Suportam grande pressão de corte e oferecem alta resistência à fadiga e ao desgaste.

Ideales para cortar materiales abrasivos y de extrema dureza. Soportan gran presión de corte y ofrecen alta resistencia a la fatiga y al desgaste.

DIAMANTADA / DIAMANTADA

A lâmina de serra de fita revestida com grãos de diamante é ideal para cortar materiais abrasivos com precisão e excelente acabamento.

La lámina de sierra de cinta revestida con granos de diamante es ideal para cortar materiales abrasivos con precisión y excelente acabado.

06

15

26

27

34

LÂMINAS DE SERRA DE FITA / METAIS
LÁMINAS DE SIERRA DE CINTA / METALES



35

POSTO DE SOLDA PUERTO DE SOLDADURA

Sistema racional para soldar lâminas de serra de fita: compacto, seguro, rápido e produtivo.

Sistema racional para soldar láminas de sierra de cinta: compacto, seguro, rápido y productivo.



37

ALTO CARBONO / ALTO CARBONO

Indicadas para máquinas verticais e horizontais com avanço manual ou gravitacional. Uma linha completa com diversas larguras, dentições e perfis de dentes.

Indicadas para máquinas verticales y horizontales con avance manual o gravitacional. Una línea completa con diversos anchos, dentados y perfiles de dientes.



43

SERRAS MÁQUINA SIERRA MÁQUINA

As lâminas de serra máquina bi-metal ou de aço rápido rígido são fabricadas pela Starrett® na linha métrica e polegada.

Las Láminas de Sierra Máquina Bi-Metal o de Acero Rápido Rígido están fabricadas por Starrett® en la línea métrica y pulgada.



48

TABELA DE CORTE TABLA DE CORTE

Tabela contendo os materiais, dureza, velocidade e índice de corte (avanço de corte).

Tabla con aleaciones, dureza, velocidad e índice de corte.



50

CÁLCULO DE CORTE CÁLCULO DE CORTE

Cálculo de corte para diferentes áreas e materiais.

Cálculo de corte para diferentes áreas y materiales.

ACESSÓRIOS / ACCESORIOS

Maleta técnica, tacômetro, calibrador de tensão e dispositivo para alinhamento das lâminas de serra de fita.

Maleta técnica, tacómetro, calibrador de tensión y dispositivo para alineación de las láminas de sierra de cinta.

RECOMENDAÇÕES RECOMENDACIONES

Recomendações para garantir maior vida útil e desempenho superior da serra. Amaciamento, instalação e instruções para troca da lâmina de serra de fita.

Recomendaciones para garantizar mayor vida útil y desempeño superior de la sierra. Asentamiento, instalación e instrucciones para el cambio de la lámina de sierra de cinta.

SOLUÇÃO DE PROBLEMAS SOLUCIÓN DE PROBLEMAS

Relação dos principais problemas como quebra da lâmina, quebra do dente, desgaste etc., indicando a causa provável e a solução de cada um.

Relación de los principales problemas como quiebre de la lámina, quiebre del diente, desgaste, etc., indicando la causa probable y la solución de cada uno.

MÁQUINAS VERTICAIS MÁQUINAS VERTICALES

Relação das máquinas de serra de fita verticais com a capacidade de corte, dimensões das lâminas, velocidade de corte etc.

Relación de las máquinas de sierra de cinta verticales con la capacidad de corte, dimensiones de las láminas, velocidad de corte, etc.

MÁQUINAS HORIZONTAIS MÁQUINAS HORIZONTALES

Relação das máquinas de serra de fita horizontais com a capacidade de corte, dimensões das lâminas, velocidade de corte etc.

Relación de las máquinas de sierra de cinta horizontales con la capacidad de corte, dimensiones de las láminas, velocidad de corte, etc.

MÁQUINAS PESADAS MÁQUINAS PESADAS

Relação das máquinas de serra de fita pesadas com a capacidade de corte, dimensões das lâminas, velocidade de corte etc.

Relación de las máquinas de sierra de cinta pesadas con la capacidad de corte, dimensiones de las láminas, velocidad de corte, etc.

52

54

57

59

60

62

LÂMINAS DE SERRA DE FITA / METAIS
LÁMINAS DE SIERRA DE CINTA / METALES

TERMINOLOGIA / TERMINOLOGÍA

A - LARGURA

Medida da ponta do dente às costas da lâmina.

B - CORPO DA SERRA

Distância entre as costas da lâmina ao fundo da garganta.

C - COMPRIMENTO

Medida longitudinal da lâmina.

D - ESPESSURA

Espessura do corpo da lâmina.

E - COSTAS

Lado oposto à ponta dos dentes.

F - PASSO

Distância entre as pontas de dois dentes consecutivos.

G - DENTIÇÃO

Número de dentes contido (passo constante) em uma polegada (25,4mm).

H - GARGANTA

Área entre dois dentes, onde o cavaco se aloja até sua remoção na saída do corte.

I - FACE DO DENTE

Superfície onde o cavaco começa a se formar, podendo ser de ângulo neutro, positivo ou negativo (ângulo de ataque).

J - TRAVA

Inclinação lateral dos dentes para permitir a passagem do corpo da lâmina.

K - ÂNGULO DE SAÍDA

Ângulo formado pelas costas dos dentes e uma linha paralela à ponta dos mesmos.

A - ANCHO

Medida de la punta del diente a la espalda de la lámina.

B - CUERPO DE LA SIERRA

Distancia entre la espalda de la lámina al fondo de la garganta.

C - LONGITUD

Medida longitudinal de la lámina.

D - ESPESOR

Espesor del cuerpo de la lámina.

E - ESPALDA

Lado opuesto a la punta de los dientes.

F - PASO

Distancia entre las puntas de dos dientes consecutivos.

G - DENTADO

Número de dientes contenido (paso constante) en una pulgada (25,4mm).

H - GARGANTA

Área curva entre dos dientes, donde la viruta se aloja hasta su remoción en la salida del corte.

I - CARA DEL DIENTE

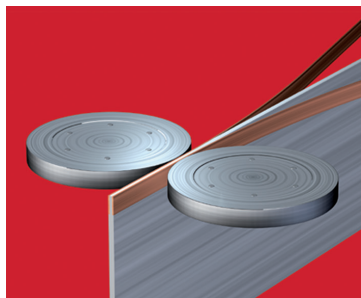
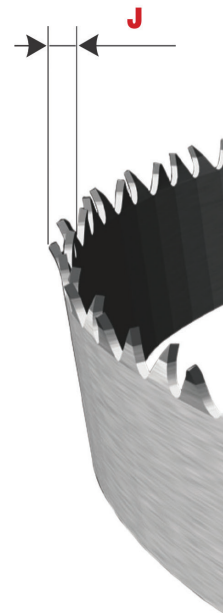
Superficie donde la viruta comienza a formarse, pudiendo ser de ángulo neutro, positivo o negativo (ángulo de ataque).

J - TRABA

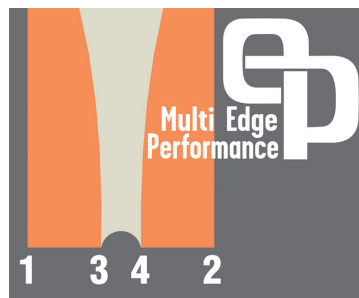
Inclinación lateral de los dientes para permitir el pasaje del cuerpo de la lámina.

K - ÁNGULO DE SALIDA

Ángulo formado por la espalda de los dientes y una línea paralela a la punta de los mismos.



170% mais resistência na solda
170% más de resistencia en la soldadura



Múltiplas arestas de corte
Múltiples aristas de corte



Divisão de cavacos
División de virutas

ESCOLHA DA LÂMINA CORRETA

SELECCIÓN DE LA LÂMINA CORRECTA

1 Guia Rápido

Guía rápida



METÁLICOS / METÁLICOS



	Aluminio Aluminio	Tubos e Perfis Tubos y Perfiles	Aço Carbono Acero Carbono	Ligas de Aço Carbono Aleaciones de Acero Carbono	Ferro Fundido Hierro Fundido	Ligas de Cobre Aleaciones de Cobre	
BI-METAL / BI-METAL	Primalloy™ Página / Página 16			***	***	***	
	Intenss™ PRO Página / Página 17	**	**	***	**	**	
	Intenss™ PRO-VTH Página / Página 18				**		
	Tennax™ PRO Página / Página 20		***				
	Intenss™ Página / Página 22	**	**	**	*	**	*
	Intenss™ PRO-DIE Página / Página 23	**	**	**	**	**	*
METAL DURO / CARBURO DE TUNGSTENO	Univerz™ Página / Página 24	*	**	*			
	Advanz™ MC7 Página / Página 28			***	***		
	Advanz™ MC5 Página / Página 29	***				***	***
	Advanz™ TS Página / Página 30			***	***		
	Advanz™ FS Página / Página 31	***				***	***
	Advanz™ CS Página / Página 32						
DIAMANTADA DIAMANTADA	Advanz™ CG Página / Página 33						
	Advanz™ DG Página / Página 34						
ALTO CARBONO ALTO CARBONO	Duratec™ Super FB Página / Página 38	*	*	*			
	Duratec™ FC Página / Página 40						
	Facas-Fita Cintas Cuchillo Página / Página 41						

ESCOLHA DA LÂMINA CORRETA

SELECCIÓN DE LA LÂMINA CORRECTA

METÁLICOS / METÁLICOS						NÃO METÁLICOS / NO METÁLICOS	
Aço Rápido Acero Rápido	Aço Inoxidável Acero Inoxidable	Aço Ferramenta Trabalho a Quente Acero Herramienta Trabajo en Caliente	Aço Ferramenta Trabalho a Frio Acero Herramienta Trabajo en Frío	Ligas de Níquel e Titânio Aleaciones de Níquel y Titanio	Aços com dureza acima de 45HRC Aceros Con Dureza Superior a 45Hrc	Materiais Compostos e Abrasivos Materiales Compuestos y Abrasivos	Espuma, Papelão, Plástico e Borracha Espuma, Cartón, Plástico y Goma
★★★★	★★★★	★★★★	★★★★	★★★★			
★	★	★	★	★			
★★	★★	★★	★★	★★			
★	★★	★	★	★			
★★★★	★★★★	★★★★	★★★★	★★★★			
★★★★	★★★★	★★★★	★★★★	★★★★	★★		
					★★★		
					★★★	★★★	
						★★★	
							★★★
					★	★★	
							★★★

ESCOLHA DA LÂM. / SELECCIÓN DE LA LÂM.

ESCOLHA DA LÂMINA CORRETA

SELECCIÓN DE LA LÁMINA CORRECTA

2 Tipos de Dentes / Tipos de Dientes



Dentes PT / Dientes PT

Intenss™ PRO-VTH

- Altura variável dos dentes, o que proporciona ação pulsante
- Maior penetração da serra
- Ideal para cortar materiais duros e de difícil usinagem

Intenss™ PRO-VTH

- *Altura variable de los dientes que proporciona acción pulsante*
- *Mayor penetración de la sierra*
- *Ideal para cortar materiales duros y de difícil mecanizado*



Dentes PS / Dientes PS

Primalloy™ / Intenss™ PRO / Intenss™ PRO-DIE Univerz™

- Ângulo de ataque positivo
- Duplo ângulo de saída
- Proporciona rápida e eficiente remoção de cavacos
- Excelente escolha para os mais variados tipos de cortes

Primalloy™ / Intenss™ PRO / Intenss™ PRO-DIE / Univerz™

- *Ângulo de ataque positivo*
- *Doble ángulo de salida*
- *Proporciona rápida y eficiente remoción de virutas*
- *Excelente selección para los más variados tipos de cortes*



Dentes TX / Dientes TX

Tennax™ PRO

- Extremamente robustos, à prova de impactos
- Ângulo de ataque positivo
- Ideal para cortar tubos e perfis

Tennax™ PRO

- *Extremadamente robustos, a prueba de impactos*
- *Ângulo de ataque positivo*
- *Ideal para cortar tubos y perfiles*



Dentes RG / Dientes RG

Intenss™ / Duratec™ Super FB / Duratec™ FC / Univerz™

- Ângulo de ataque neutro
- Resistentes a impactos
- Excelente escolha para os mais variados tipos de cortes
- Indicado para todo tipo de máquina

Intenss™ / Duratec™ Super FB / Duratec™ FC / Univerz™

- *Ângulo de ataque neutro*
- *Resistente a impactos*
- *Excelente selección para los más variados tipos de cortes*
- *Indicado para todo tipo de máquina*



Dentes BR / Dientes BR

Intenss™ PRO

- Perfil exclusivo, patenteado pela Starrett®
- Extremamente robustos
- Ângulo de ataque positivo
- Proporciona rápida e eficiente remoção de cavacos

Intenss™ PRO

- *Perfil exclusivo, patentado por Starrett®*
- *Extremadamente robustos*
- *Ângulo de ataque positivo*
- *Proporciona rápida y eficiente remoción de virutas*



Dentes HK (Hook) / Dientes HK (Hook)

Duratec™ Super FB / Intenss™ PRO-DIE

- Ângulo de ataque positivo, extremamente agressivo
- Proporciona cortes rápidos
- Indicado para cortar metais não ferrosos e não metálicos

Duratec™ Super FB / Intenss™ PRO-DIE

- *Ângulo de ataque positivo, extremadamente agresivo*
- *Proporciona cortes rápidos*
- *Indicado para cortar metales no ferrosos y no metálicos*



Dentes

Duratec™ Super FB

- Ângulo de ataque neutro
- Resistentes a impactos
- Indicado para cortar metais não ferrosos e não metálicos

Duratec™ Super FB

- *Ângulo de ataque neutro*
- *Resistente a impactos*
- *Indicado para cortar metales no ferrosos y no metálicos*



Dentes XTR / Dientes XTR

Primalloy™ / Intenss™ PRO

- Indicado para processos extremos de corte
- Alta durabilidade dos dentes e das travas
- Elevada resistência à fadiga

Primalloy™ / Intenss™ PRO

- *Ângulo de ataque positivo*
- *Doble ángulo de salida*
- *Proporciona rápida y eficiente remoción de virutas*
- *Excelente selección para los más variados tipos de cortes*

ESCOLHA DA LÂMINA CORRETA SELECCIÓN DE LA LÂMINA CORRECTA

2 Tipos de Dentes / Tipos de Dientes



Dentes TD / Dientes TD

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

- Design diferenciado dos dentes, retificados com precisão
- Afiação tripla ou progressiva
- Proporciona cortes rápidos
- Ideal para cortar materiais duros e de difícil usinagem

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

- Diseño diferenciado de los dientes, rectificadas con precisión
- Afilado triple o progresivo
- Proporciona cortes rápidos
- Ideal para cortar materiales duros y de difícil mecanizado



**Com Garganta
Con Garganta**

**Contínua
Continua**

Advanz™ CG / Advanz™ DG

- Aresta de corte revestida com grãos de diamante ou carboneto de tungstênio
- Indicado para cortar materiais abrasivos ou endurecidos

Advanz™ CG / Advanz™ DG

- Arista de corte recubierta con granos de diamante o carburo de tungsteno
- Indicado para cortar materiales abrasivos o endurecidos

DENTIÇÃO / DENTADO



Passo Constante

Espaçamento uniforme entre as pontas dos dentes da serra. A dentição é definida pelo número de dentes por polegada (25,4mm). Exemplo: 4 DPP.

Paso Constante

Distancia uniforme entre las puntas de los dientes de la sierra. El dentado es definido por el número de dientes por pulgada (25,4mm). Ejemplo: 4 DPP.



Passo Variável

Espaçamento variável entre as pontas dos dentes da serra. Tamanho e altura dos dentes variáveis reduzem os níveis de vibração e ruído. Exemplo: 4-6.

Paso 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.

TRAVAS / TRABAS



Raker

Sequência de dentes travados para a direita e para a esquerda, seguidos de um dente reto.

Raker

Secuencia de dientes trabados hacia la derecha y hacia la izquierda, seguidos de un diente recto.



Progressiva

Sequência de dentes travados para a direita e para a esquerda com inclinação progressiva, que geram ação pulsante, seguidos de um dente reto.

Progressiva

Secuencia de dientes trabados hacia la derecha y hacia la izquierda con inclinación progresiva, que generan acción pulsante, seguidos de un diente recto.



Ondulada

Grupo de dentes travados para a esquerda, seguido de outro grupo travados para a direita.

Ondulada

Grupo de dientes trabados hacia la izquierda, seguido de otro grupo trabado hacia la derecha.

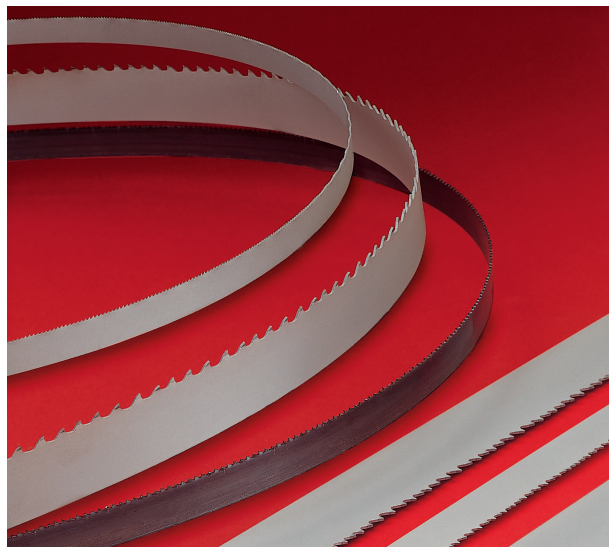


Trapezoidal

Cilindro de metal duro soldado na ponta do dente, com espessura ligeiramente maior que a espessura da serra, e com afiação múltipla.

Trapezoidal

Cilindro de carburo de tungsteno soldado en la punta del diente, con espesor ligeramente mayor que el espesor de la sierra y triple afilado.

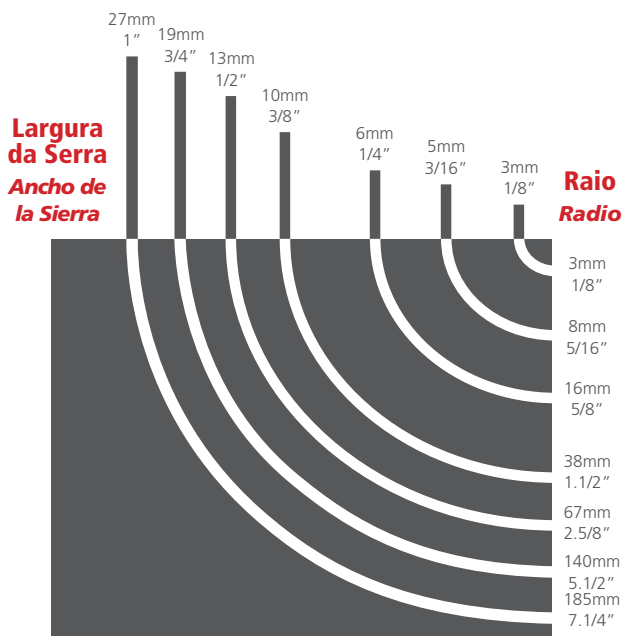


ESCOLHA DA LÂMINA CORRETA SELECCIÓN DE LA LÁMINA CORRECTA

3 Largura da Lâmina / Ancho de la Lámina

Use a largura da lâmina recomendada pelo fabricante da máquina. Nos casos de corte em contorno, em máquinas verticais, utilize o gráfico abaixo.

Use el ancho de la lámina recomendada por el fabricante de la máquina. En los casos de corte en contorno, en máquinas verticales, utilice el siguiente gráfico.



4 Dentição / Dentado

A dentição ou número de dentes por polegada (25,4mm) deve ser escolhida em função da secção de corte. Materiais normais ou normalizados requerem pelo menos três dentes em contato com a secção do material, sendo ideal de 6 a 12 dentes. Selecione a dentição adequada consultando a tabela abaixo.

El dentado o el número de dientes por pulgada (25,4mm) debe ser seleccionado en función de la sección de corte. Materiales normales o normalizados requieren por lo menos tres dientes en contacto con la sección del material, siendo lo ideal de 6 a 12 dientes. Seleccione el dentado adecuada consultando la siguiente tabla.

MACIÇOS / MACIZOS		
Secção a ser cortada (mm) Sección a ser cortada (mm)	Passo Constante (DPP) Paso Constante (dpp)	Passo Variável Paso Variable
4 a 10	32 ou 24	14-18
6 a 13	18 ou 14	10-14
13 a 19	14 ou 10	8-12
19 a 25	10 ou 8	6-10
25 a 38	8 ou 6	5-8
38 a 88	6 ou 4	4-6
88 a 180	4 ou 3	3-4
180 a 250	3	2-3
250 a 400	-	1.4-2
400 a 800	1.3	1-1.2
Acima de 750 Superior a 750	1	0.8-1.3 / 0.9-1.1

Tabla não aplicável para as lâminas utilizadas em máquinas portáteis e bancada. Consultar página 24.

Tabla no aplicable para las láminas utilizadas en máquinas portátiles e bancada ver pagina 24.

Para cortes de tubos e perfis, utilize a linha horizontal para encontrar o diâmetro externo (tubo) ou a maior secção de corte (perfil), e na coluna na vertical, encontre a espessura (tubo) ou a alma/aba (perfil). Com as duas informações, cruze os dados para encontrar a dentição recomendada (tabela abaixo).

Para cortes de tubos y perfiles, utilice la línea horizontal para encontrar el diámetro externo (tubo) o la mayor sección de corte (perfil), y en la columna vertical, encuentre el espesor (tubo) o el alma/saliente (perfil). Con las dos informaciones, cruce los datos para encontrar la dentado recomendada (tabla abajo).

TUBOS E PERFIS / TUBOS Y PERFILES														
Espessura da parede Espesor de la Pared	Diâmetro externo do tubo ou comprimento máximo do perfil (mm) Diámetro externo del tubo o longitud máxima del perfil (mm)													
	(mm) / (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	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	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	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	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	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	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	3-4	2-3	2-3
12				4-6	3-4	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	3-4	2-3	2-3	2-3	2-3
20				4-6	3-4	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	3-4	2-3	2-3	2-3	1.4-2	1.4-2
30					3-4	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	3-4	2-3	2-3	2-3	1.4-2	1.4-2
50							3-4	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

ESCOLHA DA LÂMINA CORRETA SELECCIÓN DE LA LÁMINA CORRECTA

5 Comprimento da Lâmina / Longitud de la Lámina

O comprimento da lâmina de serra de fita depende da máquina utilizada. Para determiná-lo, consulte o manual da sua máquina.
La longitud de la lámina de sierra de cinta depende de la máquina utilizada. Para determinarla, consulte el manual de su máquina.



NOVA! INUEVA!

TECNOLOGIA TECNOLOGÍA

XTR



Nova tecnologia XTR disponível nas lâminas Primalloy e Intenss Pro.

Confira nas páginas 16 e 17.

Aliando softwares de última geração e a expertise dos especialistas da maior fábrica de serras do mundo, lançamos a **Tecnologia XTR** que vai revolucionar o mercado de cortes, especialmente aqueles considerados extremamente difíceis.

As serras com essa nova tecnologia possuem tratamento especial em todo corpo da lâmina que garante alta resistência a fadiga, além do exclusivo design nos dentes da serra. Juntas, estas inovações aumentam significativamente a vida útil do produto, proporcionando mais velocidade e qualidade nos trabalhos, além de entregar a melhor opção em custo-benefício para cortes em processos extremos.

CARACTERÍSTICAS

- Novo e exclusivo formato de dentes, trazendo mais robustez ao produto;
- Design diferenciado, desenvolvido e testado em processos de corte de distribuidores de aços, convencionais e especiais;
- Indicado para processos extremos de corte, como em grandes blocos.

VANTAGENS

- Cortes com menor vibração e mais silenciosos;
- Alta durabilidade do dente e da trava da serra proporcionando aumento na vida útil do produto;
- Maior número de peças cortadas, reduzindo o custo por corte;
- Elevada resistência à fadiga, proporcionando qualidade nos cortes e alto nível de resistência no corpo da serra.

Nueva tecnología XTR disponible en las láminas Primalloy e Intenss Pro.

Revise las páginas 16 y 17.

Aliando softwares de última generación y la maestría de la mayor fábrica de serras del mundo, lanzamos la **tecnología XTR** que revoluciona el mercado de cortes, especialmente los considerados extremadamente difíciles.

Las serras con esta tecnología cuentan con tratamiento especial en todo el cuerpo de la lámina, garantizando alta resistencia a la fatiga, además de un exclusivo diseño en los dientes. Estas innovaciones juntas, aumentan significativamente la vida útil del producto, proporcionando mayor velocidad y calidad en el trabajo, además de entregar la mejor opción en costo beneficio para cortes en procesos extremos.

CARACTERÍSTICAS

- Nuevo y exclusivo formato de dientes, que trae mayor robustez al producto;
- Diseño distintivo, desarrollado y probado en el proceso de corte de distribuidores de aceros convencionales y especiales;
- Indicado para procesos extremos de corte, como en grandes bloques.

VENTAJAS

- Cortes más silenciosos y con menos vibración;
- Alta durabilidad de los dientes y de la traba de la serra, proporcionando aumento en la vida útil del producto;
- Mayor número de piezas cortadas, reduciendo el costo por corte;
- Alta resistencia a la fatiga, que garantizan calidad en los cortes y resistencia superior en el cuerpo de la serra.



WWW.STARRETT.COMPANY



LÂMINAS DE SERRA DE FITA BI-METAL
LÂMINAS DE SIERRA DE CINTA BI-METAL

BI-METAL / BI-METAL

PRIMALLOY™



CARACTERÍSTICAS

- Dentes de aço rápido especial
- Exclusiva geometria dos dentes com ângulo de ataque positivo
- Tecnologia EXT - resistência extra à fadiga da serra
- Dentes retificados
- QR Code gravado no corpo da lâmina, trazendo informações sobre a serra
- Tecnologia XTR disponível nas dentições: 1.4-2, 1-1.2 e 0.8-1.3

CARACTERÍSTICAS

- *Dientes de acero rápido especial*
- *Exclusiva geometría de los dientes con ángulo de ataque positivo*
- *Tecnología EXT - resistencia extra a la fatiga de la sierra*
- *Dientes rectificadros*
- *Código QR grabado en el cuerpo de la lámina, que trae información sobre la sierra*
- *Tecnología XTR disponible en los dentados: 1.4-2, 1-1.2 y 0.8-1.3*

VANTAGENS

Alto teor de Cobalto e Vanádio nos dentes garantem:

- Alta taxa de produtividade, vida útil superior sem comprometer o acabamento de corte
- Maior resistência ao desgaste e ao calor
- Melhor penetração em materiais endurecidos e de difícil usinagem que geram maior performance da serra
- Melhor custo-benefício em relação às lâminas bimetálicas convencionais

VENTAJAS

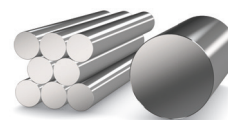
Alto contenido de Cobalto y Vanadium en los dientes garantizan:

- *Alta tasa de productividad, vida útil superior sin comprometer el acabado de corte*
- *Mayor resistencia al desgaste y al calor*
- *Mejor penetración en materiales endurecidos y de difícil mecanizado que generan mayor performance de la sierra*
- *Mejor relación costo-beneficio en comparación a las láminas bimetálicas convencionales*



APLICAÇÕES

- Aço ferramenta e aço rápido
- Aços inoxidáveis
- Ligas de níquel e titânio
- Aço endurecido
- Para máquinas com controle de avanço hidráulico



APLICACIONES

- *Acero herramienta y acero rápido*
- *Aceros inoxidables*
- *Aleaciones de níquel y titanio*
- *Acero endurecido*
- *Para máquinas con control de avance hidráulico*

Lâminas com tecnologia **XTR**: novo e exclusivo formato de dentes trazendo mais robustez ao produto.

Cuchillas con tecnología XTR: nueva y exclusiva forma de diente aportando más robustez al producto.

Largura x Espessura Ancho x Espesor		Dentição Dentado	Nº Catálogo Nº Catálogo	Tecnologia Tecnología
mm / mm	polegadas pulgadas			
27 x 0,90	1 x 0.035	2 - 3	PA27x2-3/P	
		3 - 4	PA27x3-4/P	
		4 - 6	PA27x4-6/P	
34 x 1,10	1.1/4 x 0.042	2 - 3	PA34x2-3/P	
		3 - 4	PA34x3-4/P	
41 x 1,30	1.1/2 x 0.050	1.4 - 2	PA41x1.4-2/P	XTR
		2 - 3	PA41x2-3/P	
		3 - 4	PA41x3-4/P	
54 x 1,60	2 x 0.063	1 - 1.2	PA54x1-1.2/P	XTR
		1.4 - 2	PA54x1.4-2/P	XTR
		2 - 3	PA54x2-3/P	
		3 - 4	PA54x3-4/P	
67 x 1,60	2.5/8 x 0.063	0.8-1.3	# PA67x.8-1.3/P	XTR
		1 - 1.2	PA67x1-1.2/P	XTR
		1.4 - 2	PA67x1.4-2/P	XTR
		2 - 3	PA67x2-3/P	
80 x 1,60	3.1/8x.063	0.8-1.3	PA80x.8-1.3/P	

P = Dente PS

Fornecidas em fitas soldadas para todas as larguras ou em rolos de produção para as larguras de 27, 34 e 41mm.

MTO – Produtos sob encomenda.

P = Diente PS

Suministradas en cintas soldadas para todos los anchos o en rollos de producción para los anchos de 27, 34 y 41mm.

MTO – Sobre orden de compra.

NOVA NUEVA

TECNOLOGIA TECNOLOGÍA

XTR

BI-METAL / BI-METAL

INTENSS™ PRO

Starrett INTENSS™ PRO XTR

CARACTERÍSTICAS

- Dentes de aço rápido M42
- Design exclusivo dos dentes proporciona alta produtividade em metais ferrosos e não ferrosos
- Completa linha com diversas larguras e dentições para atender as mais variadas necessidades de corte
- QR Code gravado no corpo da lâmina, trazendo informações sobre a serra
- Tecnologia XTR disponível nas dentições: 1.4-2, 1-1.2 e 0.8-1.3

CARACTERÍSTICAS

- *Dientes de acero rápido M42*
- *El diseño exclusivo de los dientes proporciona alta productividad en metales ferrosos y no ferrosos*
- *Completa línea con diversos anchos y dentados para atender las más variadas necesidades de corte*
- *Código QR grabado en el cuerpo de la lámina, que trae información sobre la sierra*
- *Tecnología XTR disponible en los dentados: 1.4-2, 1-1.2 y 0.8-1.3*

VANTAGENS

- Cortes rápidos e precisos
- Maior resistência à fadiga e ao desgaste

VENTAJAS

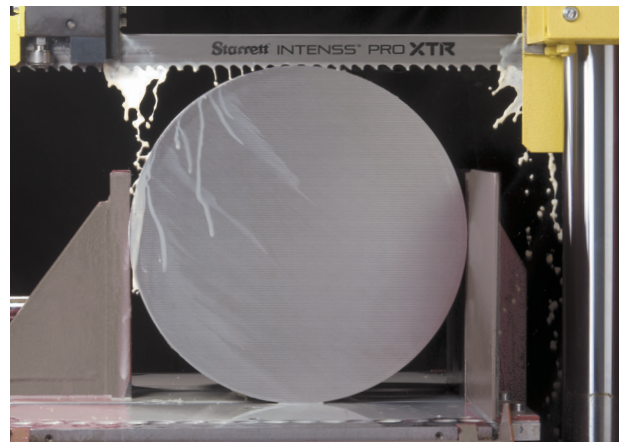
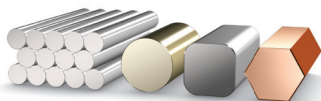
- *Cortes rápidos y precisos*
- *Mayor resistencia a la fatiga y al desgaste*

APLICAÇÕES

- Para cortes em geral e em alta produção
- Para sólidos e tubos de parede grossa
- Cortes em feixe

APLICACIONES

- *Para cortes en general y en alta producción*
- *Para sólidos y tubos de pared gruesa*
- *Cortes en paquete*



Lâminas com tecnologia XTR : novo e exclusivo formato de dentes trazendo mais robustez ao produto.

Cuchillas con tecnología XTR : nueva y exclusiva forma de diente aportando más robustez al producto.

Largura x Espessura Ancho x Espesor		Dentição Dentado	Nº Catálogo Nº Catálogo	Tecnologia Tecnología
mm / mm	polegadas pulgadas			
19 x 0,90	3/4 x 0.035	3 - 4	# IP19x3-4/P	
		4 - 6	# IP19x4-6/P	
		5 - 8	# IP19x5-8/P	
		6 - 10	# IP19x6-10/P	
27 x 0,90	1 x 0.035	2 - 3	IP27x2-3/P	
		3 - 4	IP27x3-4/P	
		4 - 6	IP27x4-6/P	
		5 - 8	IP27x5-8/P	
		6 - 10	# IP27x6-10/P	
		3	IP27x3/B	
34 x 1,10	1.1/4 x 0.042	1.4 - 2	# IP34x1.4-2/P	XTR
		2 - 3	IP34x2-3/P	
		3 - 4	IP34x3-4/P	
		4 - 6	IP34x4-6/P	
		5 - 8	IP34x5-8/P	
		6 - 10	# IP34x6-10/P	
41 x 1,30	1.1/2 x 0.050	1 - 1.2	IP41x1-1.2/P	XTR
		1.4 - 2	IP41x1.4-2/P	XTR
		2 - 3	IP41x2-3/P	
		3 - 4	IP41x3-4/P	
		4 - 6	IP41x4-6/P	
		5 - 8	IP41x5-8/P	
54 x 1,60	2 x 0.063	0.8 - 1.3	IP54x.8-1.3/P	XTR
		1 - 1.2	IP54x1-1.2/P	XTR
		1.4 - 2	IP54x1.4-2/P	XTR
		2 - 3	IP54x2-3/P	
		3 - 4	IP54x3-4/P	
		4 - 6	# IP54x4-6/P	
67 x 1,60	2.5/8 x 0.063	0.8 - 1.3	IP67x.8-1.3/P	XTR
		1 - 1.2	IP67x1-1.2/P	XTR
		1.4 - 2	IP67x1.4-2/P	XTR
		2 - 3	IP67x2-3/P	
		3 - 4	# IP67x3-4/P	
		0.8 - 1.3	IP80x.8-1.3/P	XTR
80 x 1,60	3.1/8 x 0.063	1 - 1.2	IP80x1-1.2/P	XTR
		1.4 - 2	# IP80x1.4-2/P	XTR

P = Dente PS • B = Dente BR

Fornecidas em fitas soldadas para todas as larguras ou em rolos de produção para as larguras de 19, 27, 34 e 41mm.

MTO – Produtos sob encomenda.

P = Diente PS • B = Diente BR

Suministradas en cintas soldadas para todos los anchos o en rollos de producción para los anchos de 19, 27, 34 y 41mm.
MTO – Sobre orden de compra.

BI-METAL / BI-METAL**INTENSS™ PRO-VTH****CARACTERÍSTICAS**

- Dentes de aço rápido M42
- Geometria exclusiva dos dentes com altura e trava variáveis
- Dentes retificados e com ângulo positivo de ataque
- QR Code gravado no corpo da lâmina, trazendo informações sobre a serra

CARACTERÍSTICAS

- *Dientes de acero rápido M42*
- *Geometría exclusiva de los dientes con altura y traba variables*
- *Dientes rectificadas y con ángulo positivo de ataque*
- *Código QR grabado en el cuerpo de la lámina, que trae información sobre la sierra*

VANTAGENS

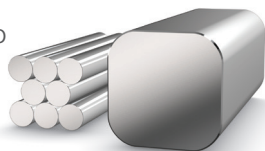
- Maior penetração no material proporcionando cortes mais rápidos
- Alta resistência ao calor e à abrasão
- Ação pulsante dos dentes geram menor esforço de corte

VENTAJAS

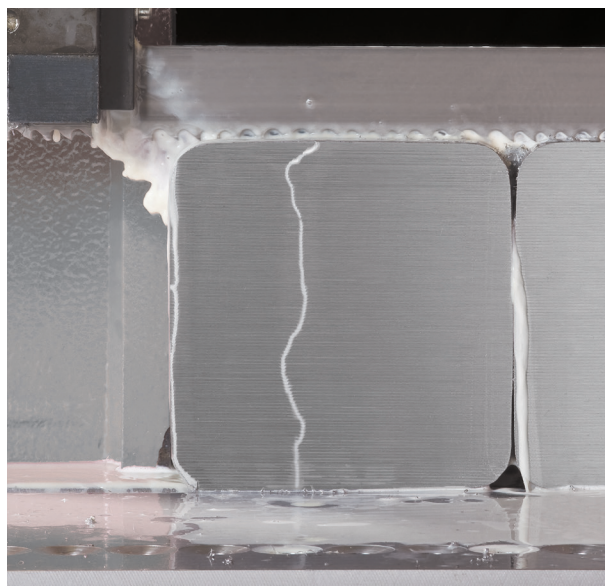
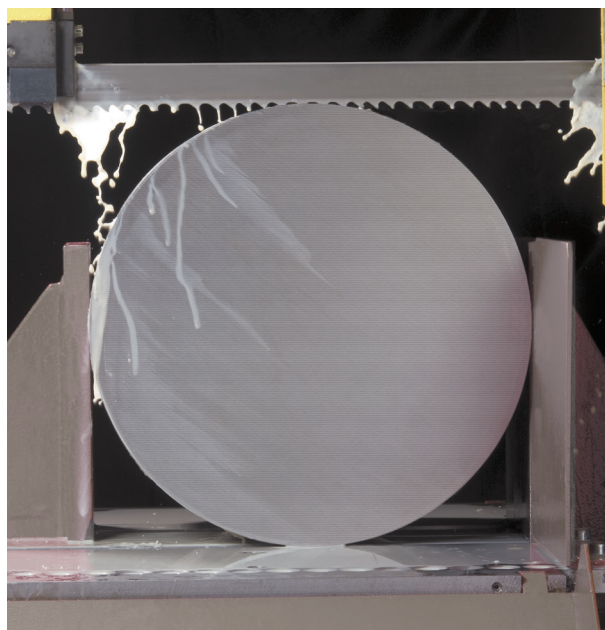
- *Mayor penetración en el material proporcionando cortes más rápidos*
- *Alta resistencia al calor y a la abrasión*
- *Acción pulsante de los dientes genera menor esfuerzo de corte*

APLICAÇÕES

- Aço ferramenta e aço rápido
- Aços inoxidáveis
- Ligas de níquel e titânio
- Para máquinas com controle de avanço hidráulico
- Corta metais ferrosos e não ferrosos até 40HRC

**APLICACIONES**

- *Acero herramienta y acero rápido*
- *Aceros inoxidables*
- *Aleaciones de níquel y titanio*
- *Para máquinas con control de avance hidráulico*
- *Corte de materiales ferrosos y no ferrosos hasta 40HRC*



Largura x Espessura Ancho x Espesor		Dentição Dentado	Nº Catálogo Nº Catálogo
mm / mm	polegadas pulgadas		
27 x 0,90	1 x 0.035	2 - 3	IPV27x2-3/PT
		3 - 4	IPV27x3-4/PT
		4 - 6	IPV27x4-6/PT
34 x 1,10	1.1/4 x 0.042	2 - 3	IPV34x2-3/PT
		3 - 4	IPV34x3-4/PT
		4 - 6	# IPV34x4-6/PT
41 x 1,30	1.1/2 x 0.050	2 - 3	# IPV41x2-3/PT
		3 - 4	IPV41x3-4/PT
54 x 1,60	2 x 0.063	1.4 - 2	IPV54x1.4-2/PT
67 x 1,60	2.5/8 x 0.063	1.4 - 2	# IPV67x1.4-2/PT
80 x 1,60	3.1/8 x 0.063	1 - 1.2	IPV80x1-1.2/PT

PT = Diente PT

Fornecidas em fitas soldadas para todas as larguras ou em rolos de produção para as larguras de 27, 34 e 41mm.

MTO – Produtos sob encomenda.

PT = Diente PT

Suministradas en cintas soldadas para todos los anchos o en rollos de producción para los anchos de 27, 34 y 41mm.

MTO – Sobre orden de compra.

O ANTICORROSIVO INDUSTRIAL QUE TODO MUNDO GOSTA, AGORA É TAMBÉM O PREFERIDO DA NATUREZA.

EL ANTICORROSIVO INDUSTRIAL QUE TODO EL MUNDO PREFIERE, AHORA TAMBIÉN ES EL FAVORITO DE LA NATURALEZA.



PRODUTO BIODEGRADÁVEL

NOVO! NUEVO! NEW!
ANTICORROSIVO • ANTICORROSIVE

Starrett®
M1
INDUSTRIAL

LIMPA,
PROTEGE
DESENGRIPA

LIMPIA
PROTEGE
DESENGRASA

CLEANS
PROTECTS
LOOSEENS

- PENETRA E DESENGRIPA
- LIMPA E LUBRIFICA
- PROTEGE CONTRA FERRUGEM
- REMOVE UMIDADE
- EVITA CORROSÃO
- ELIMINA RANGIDOS

- PENETRA Y DESENGRASA
- LIMPIA Y LUBRICA
- PROTEGE CONTRA OXIDACIÓN
- REMUEVE HUMEDAD
- EVITA CORROSIÓN
- ELIMINA CHIRRIDOS

- PENETRATES
- PREVENTS RUST
- LUBRICATES
- CLEANS
- STOPS SQUEAKS



PRODUTO BIODEGRADÁVEL / PRODUCTO BIODEGRADABLE
BIODEGRADABLE PRODUCT
conforme Método / según Método / according to Method OECD 301B



NET WT. / PESO NETO | 300 ml / 200g

AGITAR ANTES DE USAR / SHAKE WELL BEFORE USE

O NOVO MICRO-ÓLEO ANTICORROSIVO M1 STARRETT É IDEAL PARA APLICAÇÕES INDUSTRIAIS E TAMBÉM PARA SUA CASA.

EL NUEVO MICROACEITE ANTICORROSIVO M1 STARRETT ES IDEAL PARA APLICACIONES INDUSTRIALES E INCLUSO PARA TU HOGAR.

PROTEGE CONTRA A UMIDADE, COMBATE A FERRUGEM EM SUPERFÍCIES E MÁQUINAS, RETIRA OS RUÍDOS DAS DOBRADIÇAS, LIMPA E LUBRIFICA PEÇAS METÁLICAS, AJUDA A REMOVER COLAS E TINTAS, EVITA CORROSÃO, DESGASTES E REMOVE PICHE!

PROTEGE DE LA HUMEDAD, COMBATE EL ÓXIDO EN SUPERFICIES Y MÁQUINAS, ELIMINA EL RUIDO DE LAS BISAGRAS, LIMPIA Y LUBRICA PARTES METÁLICAS, AYUDA A ELIMINAR PEGAMENTOS Y PINTURAS, PREVIENE LA CORROSIÓN, EL DESGASTE, ADEMÁS ELIMINA LA BREÁ.

IDEAL PARA TODOS OS AMBIENTES: INDUSTRIAL, MARÍTIMO E TAMBÉM EM CASAS. A NOVA FÓRMULA BIODEGRADÁVEL NÃO CAUSA DANOS AO MEIO AMBIENTE.

IDEAL PARA TODOS LOS ENTORNOS, DESDE INDUSTRIALES Y DOMÉSTICOS HASTA MARÍTIMOS. LA NUEVA FÓRMULA BIODEGRADABLE NO DAÑA EL MEDIO AMBIENTE.

Starrett®

NOVO / NUEVO

BI-METAL / BI-METAL TENNAX™ PRO

Starrett TENNAX™-PRO

CARACTERÍSTICAS

- Nova geometria de dentes, desenvolvida para cortes de Tubos e Perfis
- Aresta de Aço Rápido M42
- Exclusivo processo de travamento dos dentes
- QR Code gravado no corpo da lâmina, trazendo informações sobre a serra

CARACTERÍSTICAS

- Nueva geometría de dientes desarrollada para cortes de tubos y perfiles
- Arista de acero rápido M42
- Proceso de bloqueo de dientes exclusivo
- Código QR grabado en el cuerpo de la lámina, que trae información sobre la sierra

VANTAGENS

- Alta produtividade em processos extremos de corte de tubos, perfis e materiais estruturais
- Maior resistência ao desgaste e quebra de dentes
- Excelente controle de ruído, temperatura e vibração nos processos de corte

VENTAJAS

- Alta productividad en procesos extremos de tubos, perfiles y materiales estructurales
- Mayor resistencia al desgaste y la rotura de los dientes
- Excelente control de ruido, temperatura y vibración en los procesos de corte

APLICAÇÕES

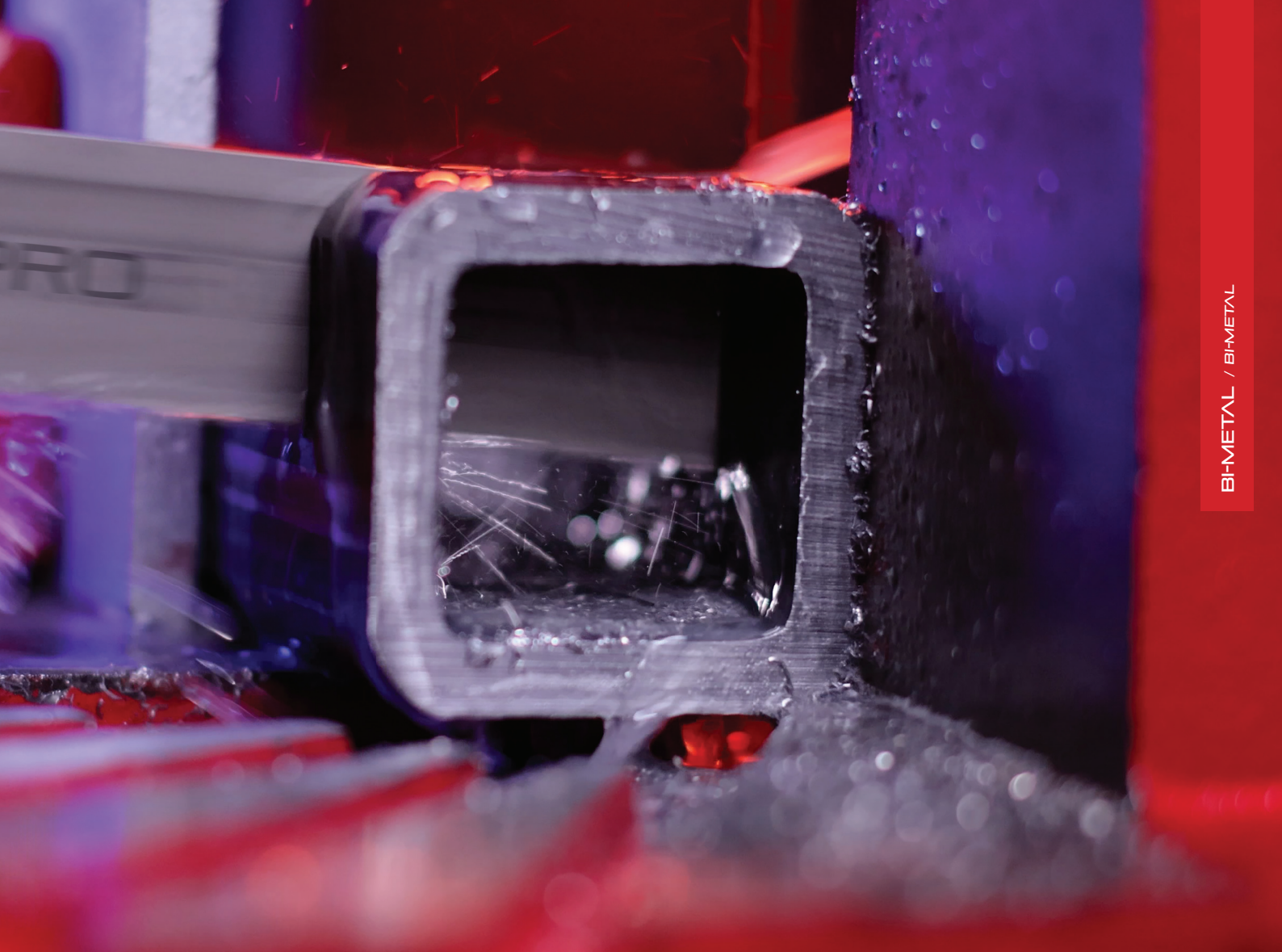
- Corte de tubos, perfis e materiais estruturais, unitários ou em feixes
- Aço Carbono
- Ligas de Aço Carbono
- Aço Inoxidável
- Materiais não ferrosos
- Máquinas manuais, gravitacionais e hidráulicas

APLICACIONES

- Tubos, perfiles y materiales estructurales, unitarios o en flejes
- Acero carbono
- Aleaciones de acero carbono
- Acero inoxidable
- Materiales no ferrosos
- Para máquinas manuales, gravitacionales e hidráulicas

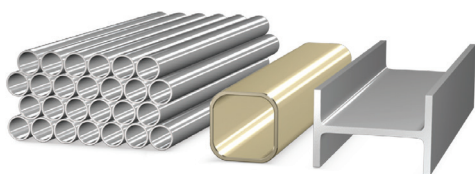


Largura x Espessura Ancho x Espesor		Dentição Dentado	Nº Catálogo Nº Catálogo
mm / mm	polegadas pulgadas		
19 x 0,90	3/4 x 0.035	4 - 6	TNX19x4-6/P
		5 - 8	TNX19x5-8/P
		6 - 10	TNX19x6-10/P
		8 - 12	TNX19x8-12/P
		10 - 14	TNX19x10-14/P
27 x 0,90	1 x 0.035	3 - 4	TNX27x3-4/P
		4 - 6	TNX27x4-6/P
		5 - 8	TNX27x5-8/P
		6 - 10	TNX27x6-10/P
		8 - 12	TNX27x8-12/P
34 x 1,10	1.1/4 x 0.042	10 - 14	TNX27x10-14/P
		2 - 3	TNX34x2-3/P
		3 - 4	TNX34x3-4/P
		4 - 6	TNX34x4-6/P
		5 - 8	TNX34x5-8/P
41 x 1,30	1.1/2 x 0.050	6 - 10	TNX34x6-10/P
		2 - 3	TNX41x2-3/P
		3 - 4	TNX41x3-4/P
		4 - 6	TNX41x4-6/P
		5 - 8	TNX41x5-8/P
54 x 1,60	2 x 0.063	2 - 3	TNX54x2-3/P
		3 - 4	TNX54x3-4/P
		4 - 6	TNX54x4-6/P
67 x 1,60	2.5/8 x 0.063	2 - 3	TNX67x2-3/P
		3 - 4	TNX67x3-4/P

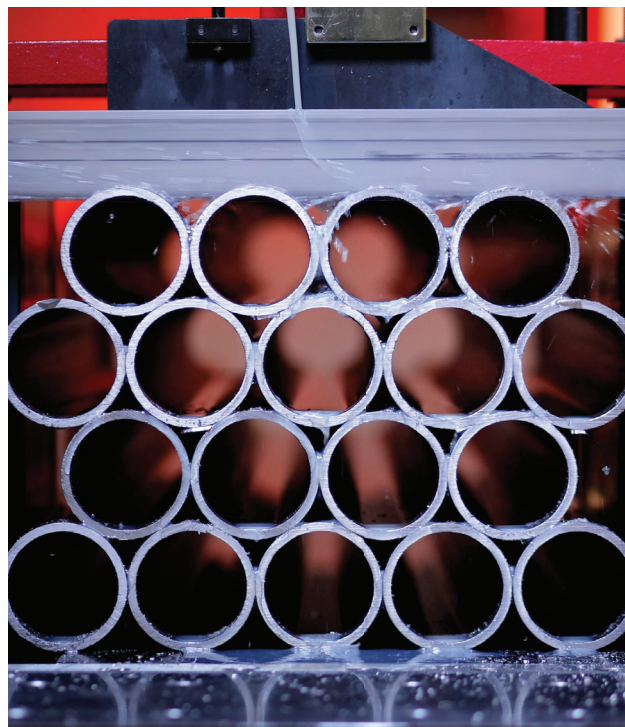


**CORTE DE TUBOS,
PERFIS E MATERIAIS
ESTRUTURAIS, UNITÁRIOS
OU EM FEIXES**

**CORTE DE TUBOS, PERFILES Y
MATERIALES ESTRUCTURALES,
UNITARIOS O EN FLEJES**



**CONFIRA O VÍDEO
DE LANÇAMENTO**
**MIRA EL VIDEO
DEL LANZAMIENTO**



BI-METAL / BI-METAL INTENSS™



CARACTERÍSTICAS

- Geometria dos dentes reforçada
- Dentes de aço rápido M42 e corpo de alta resistência
- QR Code gravado no corpo da lâmina, trazendo informações sobre a serra

CARACTERÍSTICAS

- Geometría de los dientes reforzada
- Dientes de acero rápido M42 y cuerpo de alta resistencia
- Código QR grabado en el cuerpo de la lámina, que trae información sobre la sierra

VANTAGENS

- Ideal para ser usada em máquinas de serra de fita com avanço manual, assim como em máquinas convencionais com avanço gravitacional
- Ideal para ferramentarias, manutenções e pequenas usinagens

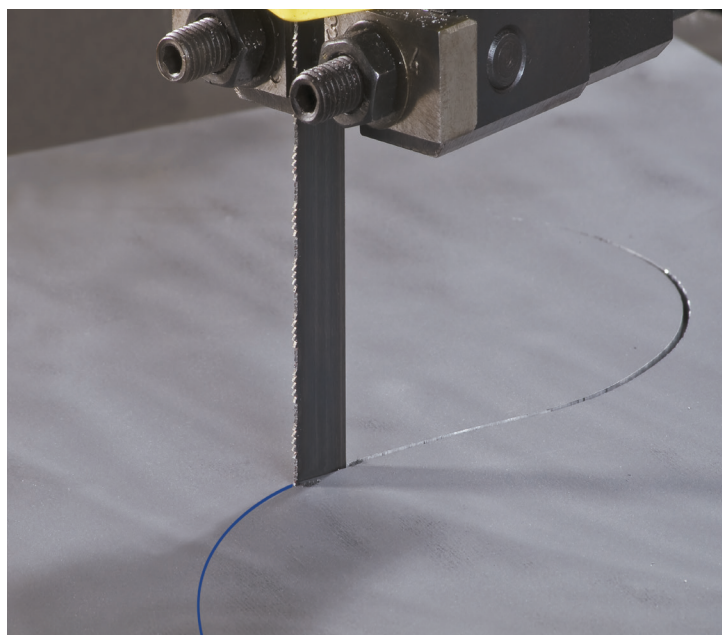
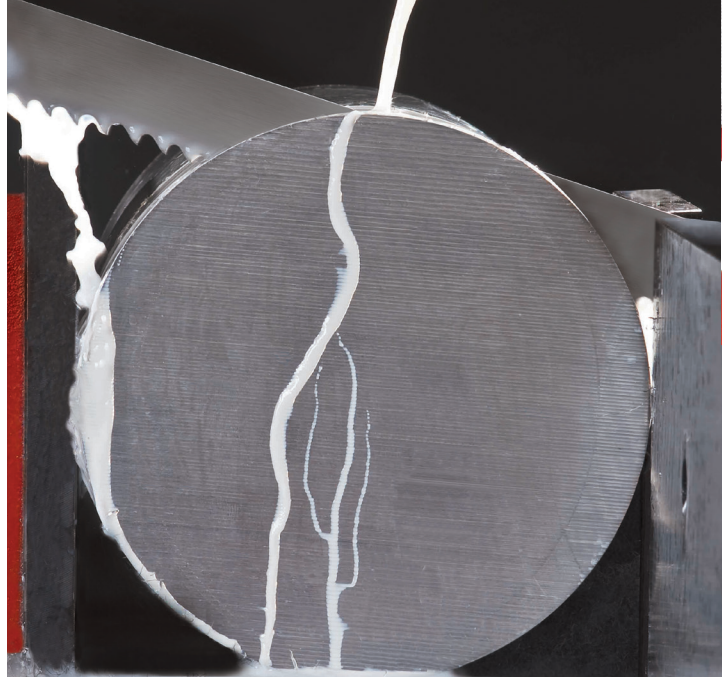
VENTAJAS

- Ideal para ser usada en máquinas de sierra de cinta con avance manual, así como también en máquinas convencionales con avance gravitacional
- Ideal para matricerías, mantenimientos y pequeños mecanizados

Largura x Espessura Ancho x Espesor		Dentição Dentado	Nº Catálogo Nº Catálogo
mm / mm	polegadas pulgadas		
13 x 0,65	1/2 x 0.025	14	# IT13x14/S
		18	# IT13x18/S
13 x 0,90	1/2 x 0.035	10	# IT13x10/S-9
		14	# IT13x14/S-9
19 x 0,90	3/4 x 0.035	3 - 4	IT19x3-4/S
		4 - 6	IT19x4-6/S
		5 - 8	IT19x5-8/S
		6 - 10	IT19x6-10/S
		8 - 12	IT19x8-12/S
		10 - 14	IT19x10-14/S
		10	# IT19x10/S
		14	# IT19x14/S
		3 - 4	IT27x3-4/S
		4 - 6	IT27x4-6/S
27 x 0,90	1 x 0.035	5 - 8	IT27x5-8/S
		6 - 10	IT27x6-10/S
		8 - 12	IT27x8-12/S
		10 - 14	IT27x10-14/S
		10	# IT27x10/S
		14	# IT27x14/S
34 x 1,10	1.1/4 x 0.042	2 - 3	IT34x2-3/S
		3 - 4	IT34x3-4/S
		4 - 6	IT34x4-6/S
		5 - 8	IT34x5-8/S
		6 - 10	IT34x6-10/S
		8 - 12	IT34x8-12/S
		2 - 3	IT41x2-3/S
		3 - 4	IT41x3-4/S
41 x 1,30	1.1/2 x 0.050	4 - 6	IT41x4-6/S
		5 - 8	IT41x5-8/S

S = Dente RG
Fornecidas em fitas soldadas para todas as larguras ou em rolos de produção para as larguras de 19, 27, 34 e 41mm.
MTO – Produtos sob encomenda.

S = Diente RG
Suministradas en cintas soldadas para todos los anchos o en rollos de producción para los anchos de 19, 27, 34 y 41mm.
MTO – Sobre orden de compra.



APLICAÇÕES

- Corte de chapas, estruturais e maciços de aço carbono, alumínio, cobre, latão, ferro fundido, aços-liga etc.
- Corte de sólidos de pequena e média dimensões

APLICACIONES

- Corte de chapas, estructurales y macizos de acero carbono, aluminio, cobre, latón, hierro fundido, aceros aleados, acero inoxidable, etc.
- Corte de sólidos de pequeña y mediana dimensiones

BI-METAL / BI-METAL INTENSS™ PRO-DIE

Starrett® Intenss™ PRO-DIE

CARACTERÍSTICAS

- Dentes de aço rápido M42
- Tecnologia - Split Chip Advantage
- Múltiplas arestas de corte - Multi Edge Performance
- QR Code gravado no corpo da lâmina, trazendo informações sobre a serra

CARACTERÍSTICAS

- Dientes de acero rápido M42
- Tecnología - Split Chip Advantage
- Múltiples aristas de corte - Multi Edge Performance
- Código QR grabado en el cuerpo de la lámina, que trae información sobre la sierra

VANTAGENS

- Tecnologia que reduz o esforço de corte aumentando a vida útil da serra
- Melhor custo-benefício em relação às lâminas de aço carbono
- Excelente resistência à fadiga, abrasão e impactos

VENTAJAS

- Tecnología que reduce el esfuerzo de corte aumentando la vida útil de la sierra
- Mejor relación costo-beneficio en comparación a las láminas de acero al carbono
- Excelente resistencia a la fatiga, abrasión e impactos

APLICAÇÕES

- Ideal para máquinas verticais e para cortes em contorno
- Aço carbono e aços de baixa liga
- Chapas metálicas
- Aço para moldes
- Aço inoxidável
- Alumínio e latão

APLICACIONES

- Ideal para máquinas verticales y para cortes en contorno
- Acero al carbono y aceros de baja aleación
- Chapas metálicas
- Acero para moldes
- Acero inoxidable
- Aluminio e latón



Largura x Espessura Ancho x Espesor		Dentição Dentado	Nº Catálogo Nº Catálogo
mm / mm	polegadas pulgadas		
6 x 0,65	1/4 x 0.025	10 - 14	IPD6x10-14/P
		14 - 18	IPD6x14-18/P
6 x 0,90	1/4 x 0.035	10 - 14	IPD6x10-14/P-9
		8 - 12	IPD10x8-12/P
10 x 0,65	3/8 x 0.025	10 - 14	IPD10x10-14/P
		14 - 18	IPD10x14-18/P
13 x 0,65	1/2 x 0.025	6 - 10	IPD13x6-10/P
		8 - 12	IPD13x8-12/P
13 x 0,65	1/2 x 0.025	10 - 14	IPD13x10-14/P
		14 - 18	IPD13x14-18/P

P = Dente PS (Dentição Passo Variável)

^[1] = Dente HK (Dentição Passo Constante)

^[2] Fornecidas em fitas soldadas no comprimento de 1,73m.

Para máquinas de bancada Starrett® S1160 ou similares.

Fornecidas em fitas soldadas para todas as larguras ou em rolos de 30 metros.

MTO – Produtos sob encomenda.

Largura x Espessura Ancho x Espesor		Dentição Dentado	Nº Catálogo Nº Catálogo
mm / mm	polegadas pulgadas		
13 x 0,65	1/2 x 0.025	4	IPD13x4/P ^[1]
		6	IPD13x6/P ^[1]
		6/H	K1160-1 ^[2]
		8 - 12/P	K1160-2 ^[2]
13 x 0,90	1/2 x 0.035	10 - 14/P	K1160-3 ^[2]
		14 - 18/P	K1160-4 ^[2]
		4	IPD13x4/P-9 ^[1]
		6	# IPD13x6/P-9 ^[1]
13 x 0,90	1/2 x 0.035	6 - 10	IPD13x6-10/P-9
		8 - 12	IPD13x8-12/P-9
		10 - 14	IPD13x10-14/P-9

P = Dente PS (La dentado de paso variable)

^[1] = Diente HK (La dentado de paso constante)

^[2] = Suministradas en cintas soldadas de 1,73m de largo.

Para máquinas de banco Starrett S1160 o similares.

Suministradas en cintas soldadas para todos los anchos o en rolos de 30 metros.

MTO – Sobre orden de compra.

BI-METAL / BI-METAL

UNIVERZ™



CARACTERÍSTICAS

- Dentes de aço rápido M42
- Tecnologia - Split Chip Advantage
- Múltiplas arestas de corte - Multi Edge Performance
- Espessura da serra: 0,50mm ou 0,35mm
- QR Code gravado no corpo da lâmina, trazendo informações sobre a serra

CARACTERÍSTICAS

- Dientes de acero rápido M42
- Tecnología - Split Chip Advantage
- Múltiples aristas de corte - Multi Edge Performance
- Espesor de la sierra: 0,50mm o 0,35mm
- Código QR grabado en el cuerpo de la lámina, que trae información sobre la sierra

VANTAGENS

- Tecnologia que reduz o esforço de corte aumentando a vida útil da serra
- Melhor custo-benefício em relação às lâminas de aço carbono
- Excelente resistência à fadiga, abrasão e impactos
- Para cortes em contorno

VENTAJAS

- Tecnología que reduce el esfuerzo de corte aumentando la vida útil de la sierra
- Mejor relación costo-beneficio en comparación a las láminas de acero al carbono
- Excelente resistencia a la fatiga, abrasión e impactos
- Para cortes en contorno

APLICAÇÕES

- Máquinas portáteis
- Máquinas verticais com diâmetro do volante reduzido
- Ideal para serralherias, construção civil e hobbistas
- Aço, ferro, alumínio e metalon

APLICACIONES

- Máquinas portátiles
- Máquinas verticales con diámetro del volante reducido
- Ideal para cerrajero, construcción civil y hobbistas
- Acero, hierro, aluminio, tubos de acero al carbono



Dentição Dentado		• Tubos e Perfis Tubos Y Perfiles	• Maciços Macizos
Passo Constante (DPP) Paso Constante (dpp)	Passo Variável Paso Variável		
10	-	5 a 8mm	15 a 50mm
14	10-14	3 a 6mm	8 a 19mm
18	14-18	2 a 4mm	5 a 12mm
24	-	< 2mm	-



Códigos 1010-1, 1010-2 e 1010-3 também são fornecidas em embalagens com 12 lâminas, soldadas no comprimento de 1,14m.

Códigos 1010-1, 1010-2 y 1010-3 también son suministradas en embalajes con 12 láminas, soldadas en la longitud de 1,14m.

Largura x Espessura Ancho x Espesor		Dentição Dentado	Nº Catálogo Nº Catálogo
mm / mm	polegadas pulgadas		
13 x 0,50	1/2 x 0.020	10 - 14	UNZ13x10-14/P
		14 - 18	UNZ13x14-18/P
		10	UNZ13x10/S
		14	# UNZ13x14/S
		18	UNZ13x18/S
13 x 0,35	1/2 x 0.014	24	UNZ13x24/S
		10 - 14/P	* K1005-1 ^[4]
		14 - 18/P	* K1005-2 ^[4]
		24/S	* K1005-3 ^[4]
		10 - 14/P	K1010-1 ^[1]
13 x 0,50	1/2 x 0.020	14 - 18/P	K1010-2 ^[1]
		24/S	K1010-3 ^[1]
		10 - 14/P	1010-1 ^[1]
		14 - 18/P	1010-2 ^[1]
		24/S	1010-3 ^[1]
		10/S	1101-1 ^[2]
		10 - 14/P	1101-2 ^[2]
		14 - 18/P	1101-3 ^[2]
		24/S	1101-4 ^[2]
		10/S	K1105-1 ^[3]
		10 - 14/P	K1105-2 ^[3]
		14 - 18/P	K1105-3 ^[3]
		24/S	K1105-4 ^[3]
		10/S	K1130-1 ^[5]
		10 - 14/P	K1130-2 ^[5]
14 - 18/P	K1130-3 ^[5]		
24/S	K1130-4 ^[5]		

MTO - Produtos sob encomenda. / # MTO - Sobre orden de compra.

S = Dente RG • P = Dente PS

Fornecidas em fitas soldadas ou em rolos de 30 metros.

Obs.: Produtos especiais sob consulta.

^[1]Fornecidas em fitas soldadas no comprimento de 1,14m. Para máquinas portáteis Starrett® S1010 ou similares.

^[2]Fornecidas em fitas soldadas no comprimento de 1,47m. Para máquinas de bancada Starrett® S1101 ou similares.

^[3]Fornecidas em fitas soldadas no comprimento de 1,33m. Para máquinas de bancada Starrett® S1105 ou similares.

^[4]Fornecidas em fitas soldadas no comprimento de 0,732m. Para máquinas portáteis Starrett® S1005.

^[5]Fornecidas em fitas soldadas no comprimento de 1,44m. Para máquinas de bancada Starrett® S1130 ou similares.

*Só Starrett® tem

S = Diente RG • P = Diente PS

Suministradas en cintas soldadas o en rolos de 30 metros.

Nota: Productos especiales sólo bajo consulta.

^[1]Suministradas en cintas soldadas en la longitud de 1,14m. Para máquinas portátiles Starrett® S1010 ó similares.

^[2]Suministradas en cintas soldadas en la longitud de 1,47m. Para máquinas de banco Starrett® S1101 ó similares.

^[3]Suministradas en cintas soldadas en la longitud de 1,33m. Para máquinas de banco Starrett® S1105 ó similares.

^[4]Suministradas en cintas soldadas en la longitud de 0,732m. Para máquinas portátiles Starrett® S1005.

^[5]Suministradas en cintas soldadas en la longitud de 1,44m. Para máquinas de banco Starrett® S1130 ó similares. Solo Starrett® tiene



**MELHOR RESISTÊNCIA
À FADIGA!**
**¡MAYOR RESISTENCIA A
LA FATIGA!**

ASSISTÊNCIA TÉCNICA

ASISTENCIA TÉCNICA



SUPORTE TÉCNICO TELEFÔNICO

O Centro de Atendimento Starrett® (CAS), funciona em horário comercial no telefone **0800 702-1411**.

- Soluções de problemas, informações técnicas ou dúvidas. A Starrett® tem sempre um técnico especializado de plantão
- Agendamento de visitas, sugestões, cotações, etc.

SUPORTE TÉCNICO NO LOCAL

- Sem encargos, uma equipe de técnicos especializados presta assistência e orientação em todo Brasil
- Nas dependências do cliente, nossos técnicos poderão realizar uma análise completa e revisão detalhada das condições e instalação das serras, do funcionamento e ajuste das máquinas, garantindo um melhor desempenho e custo mínimo nas operações de corte

TREINAMENTO

Novo e moderno Centro de Treinamento Starrett® (CTS):

- Equipado com o que há de mais moderno para treinamento prático e teórico em serras e máquinas
- Cursos e palestras para usuários e empresas
- Saiba mais sobre o CTS na página 36 desse catálogo

SOPORTE TÉCNICO TELEFÓNICO

El Centro de Atención Starrett® (CAS), funciona en horario de oficina por el telefono **+55 11 2118-8205**.

- Soluciones de problemas, informaciones técnicas o inquietudes. Starrett® siempre tiene un técnico especializado de guardia
- Programación de visitas, sugerencias, cotizaciones, etc.

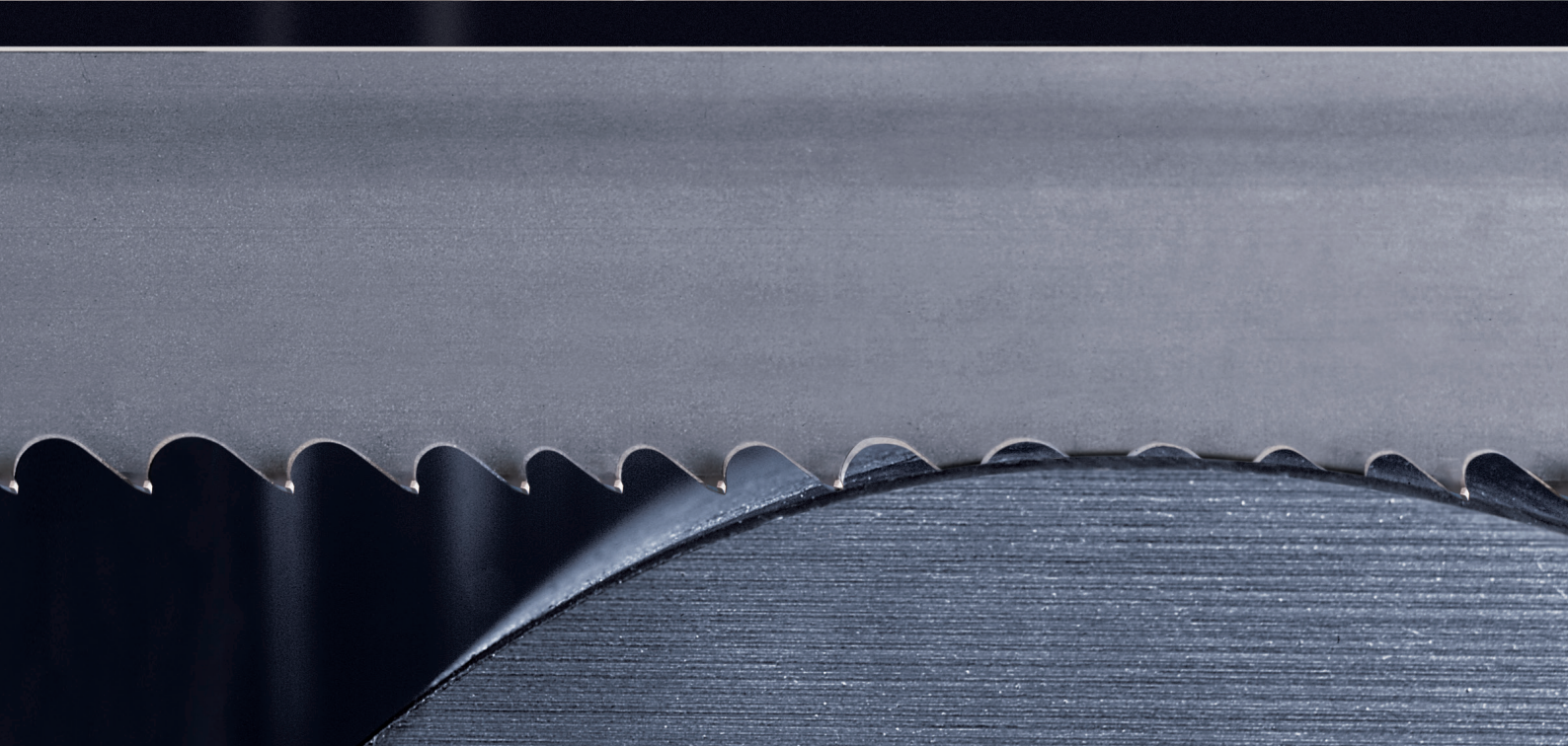
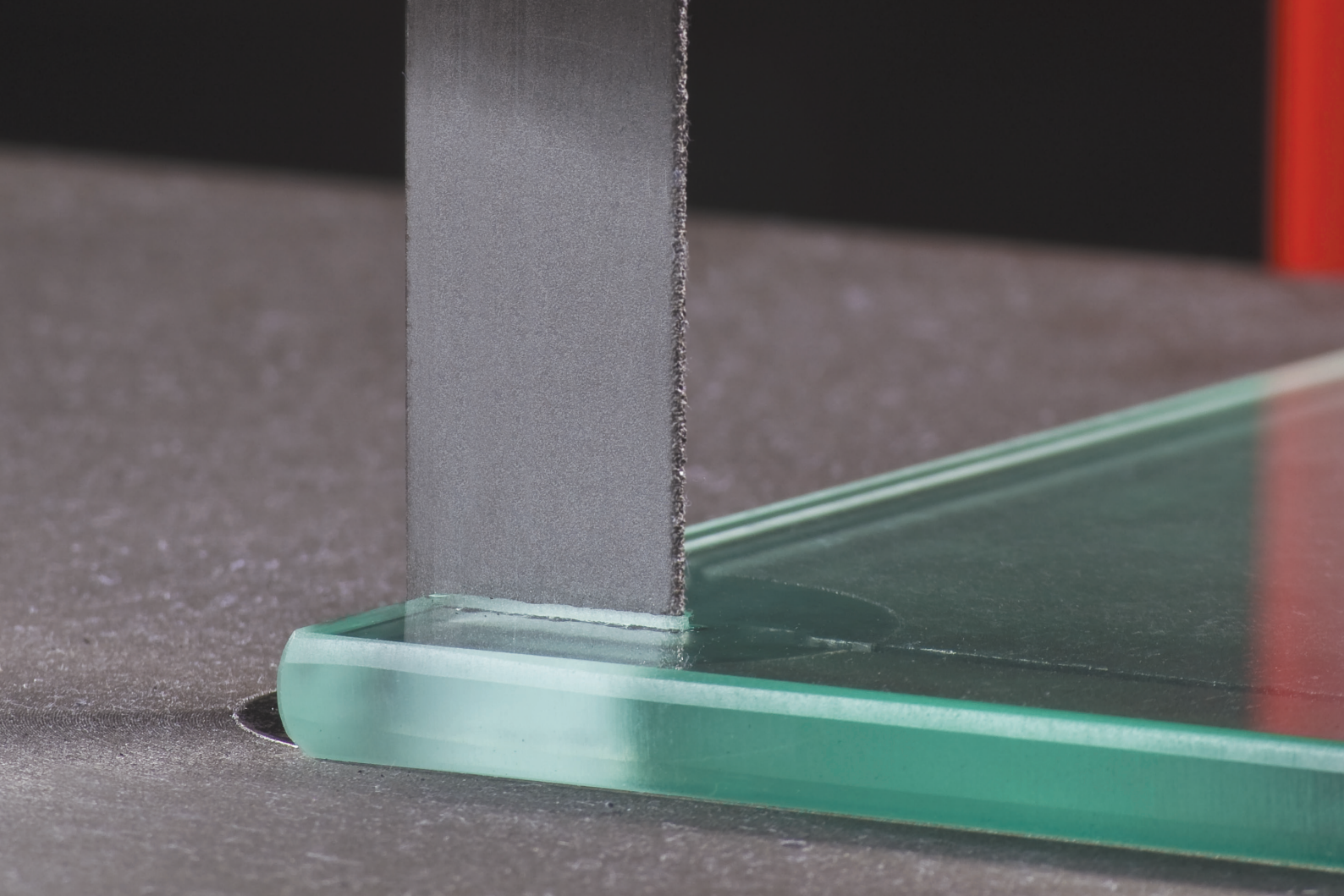
SOPORTE TÉCNICO EN EL LUGAR

- En las dependencias del cliente, nuestros técnicos podrán realizar un análisis completo y revisión detallada de las condiciones e instalación de las serras, del funcionamiento y ajuste de las máquinas, garantizando un mejor desempeño y costo mínimo en las operaciones de corte

CAPACITACIÓN

Nuevo y moderno Centro de Capacitación Starrett® (CTS):

- Equipado con lo que hay de más moderno para la capacitación práctica y teórica en serras y máquinas
- Cursos y conferencias para usuarios y empresas
- Sepa más sobre el CTS en la página 36 de este catálogo



METAL DURO / DIAMANTADA
CARBURO DE TUNGSTENO / DIAMANTADA

METAL DURO / CARBURO DE TUNGSTENO

ADVANZ™ MC7



CARACTERÍSTICAS

- Dentes de metal duro
- Dentes trapezoidais com afiação progressiva
- Dentes retificados formando 7 múltiplos cavacos distintos
- Ângulo de ataque positivo
- Geometria dedicada
- QR Code gravado no corpo da lâmina, trazendo informações sobre a serra

CARACTERÍSTICAS

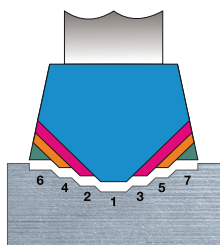
- *Dientes de carburo de tungsteno*
- *Dientes trapezoidales con afilado progresivo*
- *Dientes rectificadas formando 7 múltiples virutas diferentes*
- *Ángulo de ataque positivo*
- *Geometría dedicada*
- *Código QR grabado en el cuerpo de la lámina, que trae información sobre la sierra*

VANTAGENS

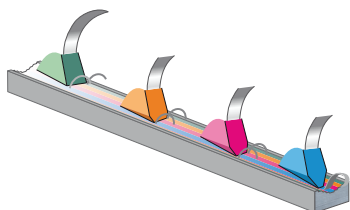
- Ideal para cortar metais ferrosos
- Tempo reduzido de corte - maior produtividade
- Cortes precisos com excelente acabamento
- Excelente custo-benefício para cortes seriados

VENTAJAS

- *Ideal para cortar metales ferrosos*
- *Tiempo reducido de corte - mayor productividad*
- *Cortes precisos con excelente acabado*
- *Excelente relación costo-beneficio para cortes en serie*



MC7 (7 Múltiplos Cavacos)
MC7 (7 Múltiples Virutas)

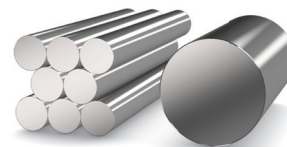


APLICAÇÕES

- Aços de construção mecânica
- Aços ferramenta, aços inoxidáveis
- Inconel
- Titânio
- Para máquinas com controle de avanço hidráulico

APLICACIONES

- *Aceros de construcción mecánica*
- *Aceros herramienta, aceros inoxidables*
- *Inconel*
- *Titanio*
- *Para máquinas con control de avance hidráulico*



Largura x Espessura Ancho x Espesor		Dentição Dentado	Nº Catálogo Nº Catálogo
mm / mm	polegadas pulgadas		
34 x 1,10	1.1/4 x 0.042	2 - 3	AMCS34x2-3/P
41 x 1,30	1.1/2 x 0.050	1.4 - 2	AMCS41x1.4-2/P
		2 - 3	AMCS41x2-3/P
54 x 1,60	2 x 0.063	1.4 - 2	AMCS54x1.4-2/P
		2 - 3	AMCS54x2-3/P
67 x 1,60	2.5/8 x 0.063	0.9 - 1.1	AMCS67x.9-1.1/P
		1.4 - 2	AMCS67x1.4-2/P
80 x 1,60	3.1/8 x 0.063	0.9-1.1	AMCS80x.9-1.1/P
		1.4 - 2	AMCS80x1.4-2/P

P = Dente TD
Fornecidas em fitas soldadas para todas as larguras.

P = Diente TD
Suministradas en cintas soldadas para todos los anchos.



METAL DURO / CARBURO DE TUNGSTENO

ADVANZ™ MC5



CARACTERÍSTICAS

- Dentes de metal duro
- Dentes retificados formando 5 múltiplos cavacos distintos
- Ângulo de ataque positivo
- Geometria dedicada
- QR Code gravado no corpo da lâmina, trazendo informações sobre a serra

CARACTERÍSTICAS

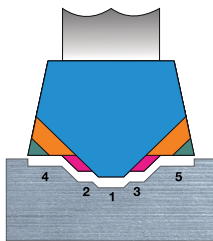
- *Dientes de carburo de tungsteno*
- *Dientes rectificadas formando 5 múltiples virutas diferentes*
- *Ángulo de ataque positivo*
- *Geometría dedicada*
- *Código QR grabado en el cuerpo de la lámina, que trae información sobre la sierra*

VANTAGENS

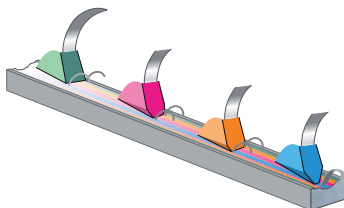
- Ideal para cortar metais não ferrosos
- Tempo reduzido de corte - maior produtividade
- Cortes precisos com excelente acabamento
- Excelente custo-benefício para cortes seriados
- Corte de materiais fundidos, massalotes, etc.

VENTAJAS

- *Ideal para cortar metales no ferrosos*
- *Tiempo reducido de corte - mayor productividad*
- *Cortes precisos con excelente acabado*
- *Excelente relación costo-beneficio para cortes en serie*
- *Corte de materiales fundidos, mazarotas, etc.*



MC5 (5 Múltiplos Cavacos)
MC5 (5 Múltiples Virutas)

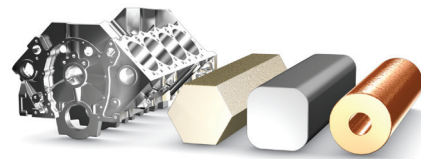


APLICAÇÕES

- Blocos fundidos de alumínio automotivo
- Ferro fundido
- Bronze
- Cobre
- Para máquinas com controle de avanço hidráulico

APLICACIONES

- *Bloques fundidos de aluminio automotor*
- *Hierro fundido*
- *Bronce*
- *Cobre*
- *Para máquinas con control de avance hidráulico*



Largura x Espessura Ancho x Espesor		Dentição Dentado	Nº Catálogo Nº Catálogo
mm / mm	polegadas pulgadas		
34 x 1,10	1.1/4 x 0.042	2 - 3	AMCF34x2-3/P
41 x 1,30	1.1/2 x 0.050	1.4 - 2	AMCF41x1.4-2/P
		2 - 3	AMCF41x2-3/P
54 x 1,60	2 x 0.063	1.4 - 2	AMCF54x1.4-2/P
		2 - 3	AMCF54x2-3/P
67 x 1,60	2.5/8 x 0.063	0.9-1.1	AMCF67x.9-1.1/P
		1.4 - 2	AMCF67x1.4-2/P
80 x 1,60	3.1/8 x 0.063	0.9-1.1	AMCF80x.9-1.1/P
		1.4 - 2	AMCF80x1.4-2/P

P = Dente TD
Fornecidas em fitas soldadas para todas as larguras.

P = Diente TD
Suministradas en cintas soldadas para todos los anchos.



METAL DURO

CARBURO DE TUNGSTENO

ADVANZ™ TS



CARACTERÍSTICAS

- Dentes de metal duro
- Dentes retificados com tripla afiação
- Ângulo de ataque agressivo
- QR Code gravado no corpo da lâmina, trazendo informações sobre a serra

CARACTERÍSTICAS

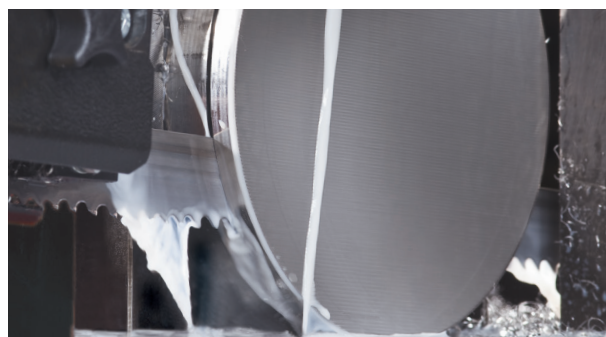
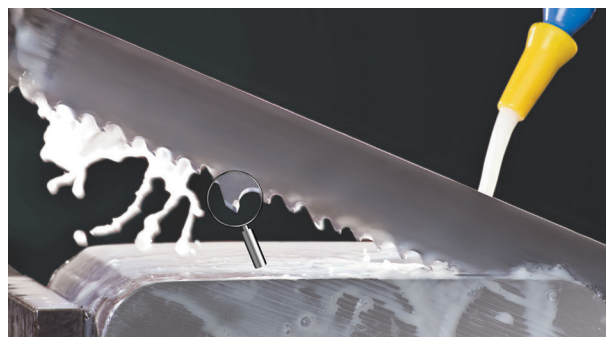
- *Dientes de carburo de tungsteno*
- *Dientes rectificadas con triple afilado*
- *Ángulo de ataque agresivo*
- *Código QR grabado en el cuerpo de la lámina, que trae información sobre la sierra*

VANTAGENS

- Ideal para cortar materiais duros que as lâminas bimetálicas não conseguem cortar
- Grande resistência ao desgaste em materiais de difícil usinagem
- Tempo reduzido de corte - maior produtividade
- Cortes precisos e com excelente acabamento

VENTAJAS

- *Ideal para cortar materiales duros que las láminas bimetálicas no consiguen cortar*
- *Gran resistencia al desgaste en materiales de difícil mecanizado*
- *Tiempo reducido de corte - mayor productividad*
- *Cortes precisos y con excelente acabado*

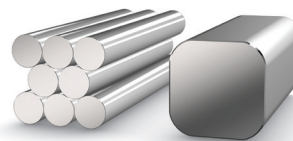


APLICAÇÕES

- Metais de alta liga
- Ligas metálicas aeroespaciais
- Aço inoxidável
- Ligas de níquel
- Ideal para madeira e alumínio
- Materiais duros e abrasivos
- Para máquinas com controle de avanço hidráulico

APLICACIONES

- *Metales de alta aleación*
- *Aleaciones metálicas aeroespaciales*
- *Acero inoxidable*
- *Aleaciones de níquel*
- *Ideal para madera y aluminio*
- *Materiales duros y abrasivos*
- *Para máquinas con control de avance hidráulico*



Largura x Espessura Ancho x Espesor		Dentição Dentado	Nº Catálogo Nº Catálogo
mm / mm	polegadas pulgadas		
13 x 0,90	1/2 x 0.035	3	ATS13x3/P
19 x 0,90	3/4 x 0.035	3 - 4	ATS19x3-4/P
19 x 1,30	3/4 x 0.050	3	ATS19x3/P
19 x 1,30	3/4 x 0.050	3	ATS19x3/P-1
27 x 0,90	1 x 0.035	3 - 4	ATS27x3-4/P
27 x 0,90	1 x 0.035	3	ATS27x3/P
34 x 1,10	1.1/4 x 0.042	2 - 3	ATS34x2-3/P
34 x 1,30	1.1/4 x 0.050	2 - 3	# ATS34x2-3/P-1
34 x 1,30	1.1/4 x 0.050	3	# ATS34x3/P-1
41 x 1,30	1.1/2 x 0.050	1.4 - 2	ATS41x1.4-2/P
41 x 1,30	1.1/2 x 0.050	2 - 3	ATS41x2-3/P
41 x 1,30	1.1/2 x 0.050	3 - 4	ATS41x3-4/P

Largura x Espessura Ancho x Espesor		Dentição Dentado	Nº Catálogo Nº Catálogo
mm / mm	polegadas pulgadas		
54 x 1,60	2 x 0.063	1.4 - 2	ATS54x1.4-2/P
54 x 1,60	2 x 0.063	2 - 3	ATS54x2-3/P
67 x 1,60	2.5/8 x 0.063	0.9 - 1.1	ATS67x.9-1.1/P
67 x 1,60	2.5/8 x 0.063	1.4 - 2	ATS67x1.4-2/P
67 x 1,60	2.5/8 x 0.063	2 - 3	ATS67x2-3/P
80 x 1,60	3.1/8 x 0.063	0.9 - 1.1	ATS80x.9-1.1/P
80 x 1,60	3.1/8 x 0.063	1.4 - 2	ATS80x1.4-2/P
80 x 1,60	3.1/8 x 0.063	2 - 3	ATS80x2-3/P

P = Dente TD
Fornecidas em fitas soldadas para todas as larguras.
MTO – Produtos sob encomenda.

P = Diente TD
Suministradas en cintas soldadas para todos los anchos.
MTO – Sobre orden de compra.

METAL DURO CARBURO DE TUNGSTENO

ADVANZ™ FS



CARACTERÍSTICAS

- Dentes de metal duro
- Dentes retificados com tripla afiação
- Ângulo de ataque positivo
- QR Code gravado no corpo da lâmina, trazendo informações sobre a serra

CARACTERÍSTICAS

- *Dientes de carburo de tungsteno*
- *Dientes rectificadas con triple afilado*
- *Ángulo de ataque positivo*
- *Código QR grabado en el cuerpo de la lámina, que trae información sobre la sierra*

VANTAGENS

- Ideal para cortar materiais abrasivos que as lâminas bimetálicas não conseguem cortar
- Excelente resistência à fadiga, abrasão e impactos
- Tempo reduzido de corte - maior produtividade
- Cortes precisos e com excelente acabamento

VENTAJAS

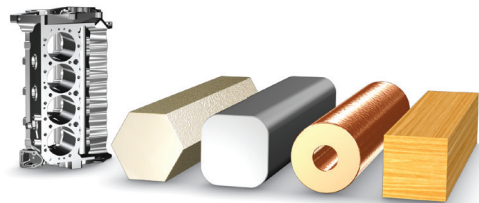
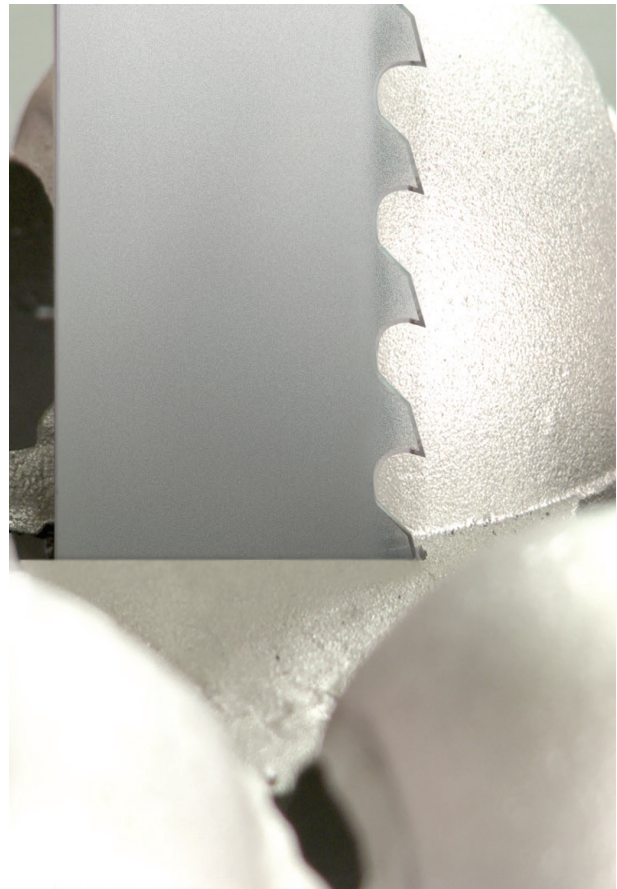
- *Ideal para cortar materiales abrasivos que las láminas bimetálicas no consiguen cortar*
- *Excelente resistencia a la fatiga, abrasión e impactos*
- *Tiempo reducido de corte - mayor productividad*
- *Cortes precisos y con excelente acabado*

APLICAÇÕES

- Materiais abrasivos não ferrosos
- Materiais fundidos e massalotes
- Materiais compostos
- Fibra de vidro
- Grafite
- Madeiras duras e abrasivas tal como Tauari e outras
- Máquina vertical robusta e horizontal com controle de avanço hidráulico

APLICACIONES

- *Materiales abrasivos no ferrosos*
- *Materiales fundidos y mazarotas*
- *Materiales compuestos*
- *Fibra de vidrio*
- *Grafito*
- *Maderas duras y abrasivas tal como Tauari y otras*
- *Máquina vertical robusta y horizontal con control de avance hidráulico*



Largura x Espessura Ancho x Espesor		Dentição Dentado	Nº Catálogo Nº Catálogo
mm / mm	polegadas pulgadas		
19 x 0,90	3/4 x 0.035	3	AFS19x3/P
27 x 0,90	1 x 0.035	2 - 3	AFS27x2-3/P
		3	AFS27x3/P
27 x 1,30	1 x 0.050	2 - 3	# AFS27x2-3/P-1
		3	# AFS27x3/P-1
34 x 1,10	1.1/4 x 0.042	3	AFS34x3/P
34 x 1,30	1.1/4 x 0.050	3	# AFS34x3/P-1
41 x 1,30	1.1/2 x 0.050	2 - 3	AFS41x2-3/P

P = Dente TD
Fornecidas em fitas soldadas para todas as larguras.
MTO – Produtos sob encomenda.

P = Diente TD
Suministradas en cintas soldadas para todos los anchos.
MTO – Sobre orden de compra.

METAL DURO / CARBURO DE TUNGSTENO

ADVANZ™ CS



CARACTERÍSTICAS

- Dentes de metal duro
- Dentes retificados com tripla afiação
- Ângulo de ataque negativo
- QR Code gravado no corpo da lâmina, trazendo informações sobre a serra

CARACTERÍSTICAS

- *Dientes de carburo de tungsteno*
- *Dientes rectificadas con triple afilado*
- *Ángulo de ataque negativo*
- *Código QR grabado en el cuerpo de la lámina, que trae información sobre la sierra*

VANTAGENS

- Ideal para cortar materiais endurecidos
- Grande resistência à abrasão
- Tempo reduzido de corte - maior produtividade
- Cortes precisos e com excelente acabamento

VENTAJAS

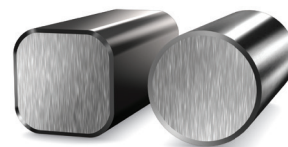
- *Ideal para cortar materiales endurecidos*
- *Gran resistencia a la abrasión*
- *Tiempo reducido de corte - mayor productividad*
- *Cortes precisos y con excelente acabado*

APLICAÇÕES

- Aço cementado
- Aços para eixos e guias lineares
- Materiais com dureza de até 60HRC
- Para máquinas com controle de avanço hidráulico

APLICACIONES

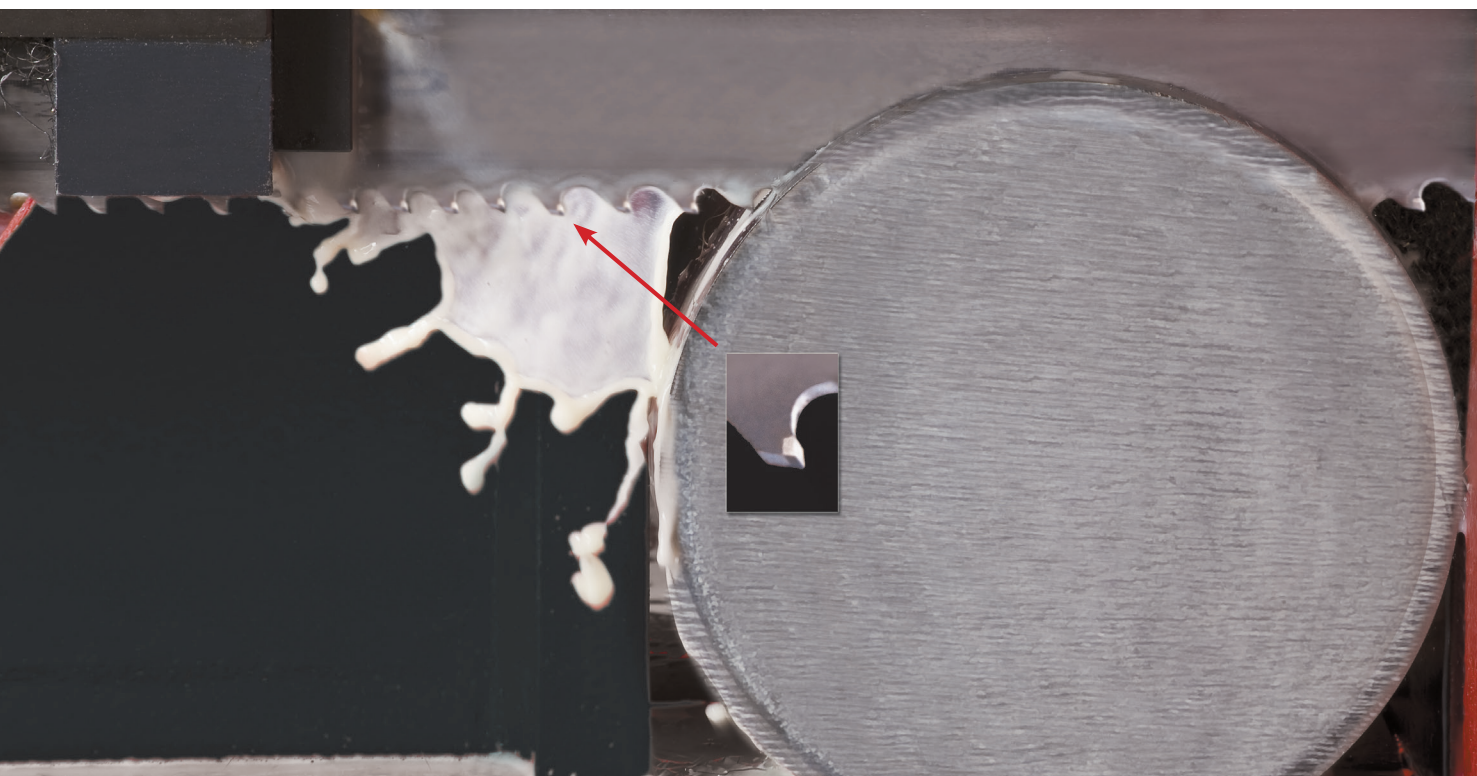
- *Acero cementado*
- *Aceros para ejes y guías lineales*
- *Materiales con dureza de hasta 60HRC*
- *Para máquinas con control de avance hidráulico*



Largura x Espessura Ancho x Espesor		Dentição Dentado	Nº Catálogo Nº Catálogo
mm / mm	polegadas pulgadas		
27 x 0,90	1 x 0.035	3 - 4	ACS27x3-4/N
34 x 1,10	1.1/4 x 0.042	3 - 4	ACS34x3-4/N
41 x 1,30	1.1/2 x 0.050	2 - 3	ACS41x2-3/N
		3 - 4	ACS41x3-4/N
54 x 1,60	2 x 0.063	2 - 3	ACS54x2-3/N

N = Dente TD
Fornecidas em fitas soldadas para todas as larguras.

N = Diente TD
Suministradas en cintas soldadas para todos los anchos.



METAL DURO CARBURO DE TUNGSTENO

ADVANZ™ CG

Starrett® Advanz™ CG

Starrett® Advanz™ CG

CARACTERÍSTICAS

- Possuem aresta de corte contínua ou segmentada
- Excelente vida útil com alta resistência à fadiga
- Aresta de corte revestida com grãos de carboneto de tungstênio
- QR Code gravado no corpo da lâmina, trazendo informações sobre a serra

CARACTERÍSTICAS

- Poseen arista de corte continua o segmentada
- Excelente vida útil con alta resistencia a la fatiga
- Aresta de corte recubierto con granos de carburo de tungsteno
- Código QR grabado en el cuerpo de la lámina, que trae información sobre la sierra

VANTAGENS

- Ideal para cortar materiais duros e/ou abrasivos
- Excelente acabamento e precisão de corte
- Vida útil superior

VENTAJAS

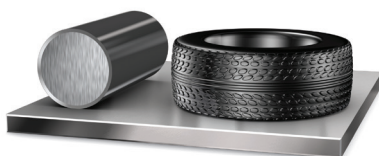
- Ideal para cortar materiales duros y/o abrasivos
- Excelente acabado y precisión de corte
- Vida útil superior

APLICAÇÕES

- Pneus com cinta de aço
- Materiais compostos
- Plásticos reforçados
- Composto de grafite
- Aços duros
- Fibras de vidro

APLICACIONES

- Neumáticos con cinta de acero
- Materiales compuestos
- Plásticos reforçados
- Compuesto de grafito
- Aceros duros
- Fibras de vidrio



METAL DURO / CARBURO DE TUNGSTENO

Largura x Espessura Ancho x Espesor		Granulação Grano	Nº Catálogo Nº Catálogo
mm / mm	polegadas pulgadas		
6 x 0,50	1/4 x 0.020	GF	ACG6GF
6 x 0,50	1/4 x 0.020	GM	# ACG6GM
10 x 0,65	3/8 x 0.025	CM	ACG10CM
10 x 0,65	3/8 x 0.025	GM	ACG10GM
10 x 0,65	3/8 x 0.025	GMG	# ACG10GMG
13 x 0,50	1/2 x 0.020	CM	# ACG13CM-5
13 x 0,50	1/2 x 0.020	GM	# ACG13GM-5
13 x 0,50	1/2 x 0.020	GMG	# ACG13GMG-5
13 x 0,65	1/2 x 0.025	CM	ACG13CM-6
13 x 0,65	1/2 x 0.025	GM	ACG13GM-6
13 x 0,65	1/2 x 0.025	GMG	# ACG13GMG-6
19 x 0,80	3/4 x 0.032	CM	ACG19CM
19 x 0,80	3/4 x 0.032	CG	# ACG19CG
19 x 0,80	3/4 x 0.032	GM	ACG19GM
19 x 0,80	3/4 x 0.032	GMG	# ACG19GMG
19 x 0,80	3/4 x 0.032	GG	# ACG19GG
25 x 0,90	1 x 0.035	CM	ACG25CM
25 x 0,90	1 x 0.035	GMG	ACG25GMG
25 x 0,90	1 x 0.035	GG	# ACG25GG
25 x 1,10	1 x 0.042	GMG	# ACG25GMG-1
32 x 0,90	1.1/4 x 0.035	CG	# ACG32CG-9
32 x 0,90	1.1/4 x 0.035	GG	# ACG32GG-9
32 x 1,10	1.1/4 x 0.042	GMG	ACG32GMG-1

CM = Contínua e Granulação Média • CG = Contínua e Granulação Grossa
GF = Garganta e Granulação Fina
GM = Garganta e Granulação Média • GMG = Garganta e Granulação Média/Grossa
GG = Garganta e Granulação Grossa
Fornecidas em fitas soldadas para todas as larguras.
MTO – Produtos sob encomenda.

CM = Contínua y Granulado Medio • CG = Contínua y Granulado Grueso
GF = Garganta y granulado fino
GM = Garganta y Granulado Medio • GMG = Garganta y Granulado Medio/Grueso
GG = Garganta y Granulado Grueso
Suministradas en cintas soldadas para todos los anchos.
MTO – Sobre orden de compra.

DIAMANTADA DIAMANTADA

ADVANZ™ DG

Starrett® Advanz™ DG

CARACTERÍSTICAS

- Aresta de corte revestida com grãos de diamante
- Aresta de corte contínua
- Corpo de alta resistência
- QR Code gravado no corpo da lâmina, trazendo informações sobre a serra

CARACTERÍSTICAS

- *Aresta de corte revestida con granos de diamante*
- *Aresta de corte continua*
- *Cuerpo de alta resistencia*
- *Código QR grabado en el cuerpo de la lámina, que trae información sobre la sierra*

VANTAGENS

- Ideal para cortar materiais abrasivos que as lâminas convencionais não conseguem cortar
- Cortes precisos e com excelente acabamento
- Excelente vida útil com alta resistência à fadiga

VENTAJAS

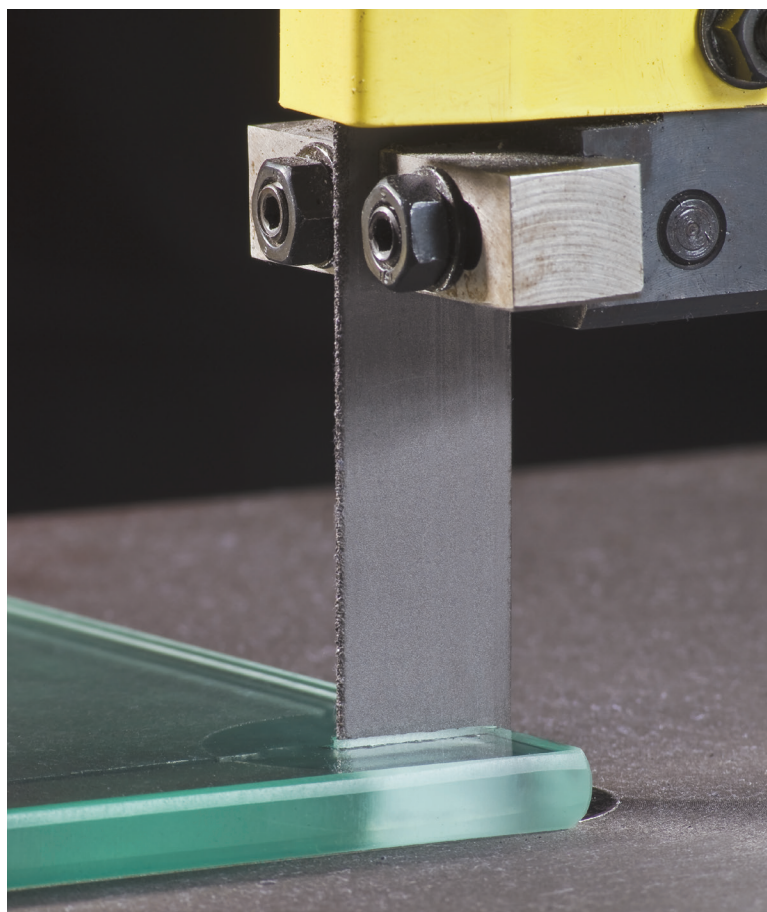
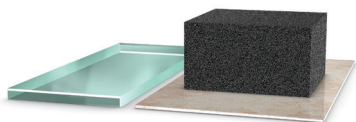
- *Ideal para cortar materiales abrasivos que las láminas convencionales no consiguen cortar*
- *Cortes precisos y con excelente acabado*
- *Excelente vida útil con alta resistencia a la fatiga*

APLICAÇÕES

- Vidro
- Cerâmica vitrificada
- Silício
- Grafite
- Fibra de vidro
- Pedras
- Pirex
- Ideal para máquinas que possuem alta velocidade de corte

APLICACIONES

- *Vidrio*
- *Cerámica vitrificada*
- *Silicio*
- *Grafito*
- *Fibra de vidrio*
- *Piedras*
- *Pírex*
- *Ideal para máquinas que poseen alta velocidad de corte*



Largura x Espessura Ancho x Espesor		Granulação Grano	Nº Catálogo Nº Catálogo
mm / mm	polegadas pulgadas		
13 x 0,50	1/2 x 0.020	Média 60/85	ADG13C60

C60 = Médio 60/85 • C = Contínua
Fornecidas em fitas soldadas para todas as larguras.

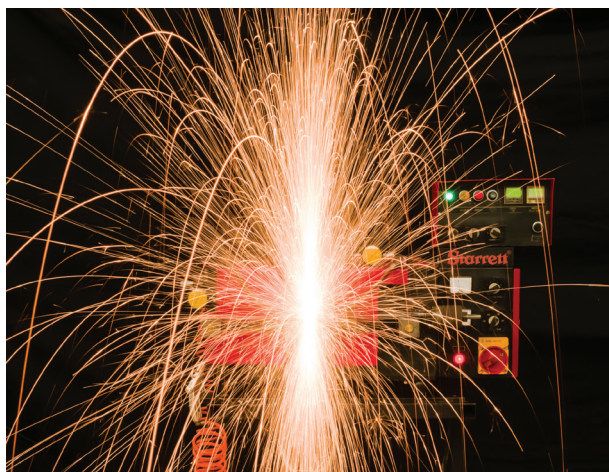
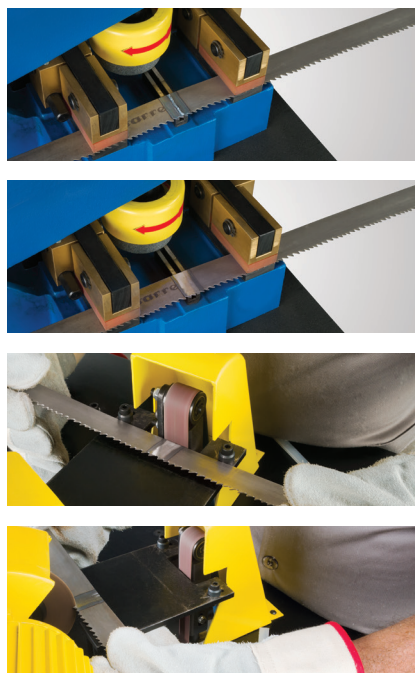
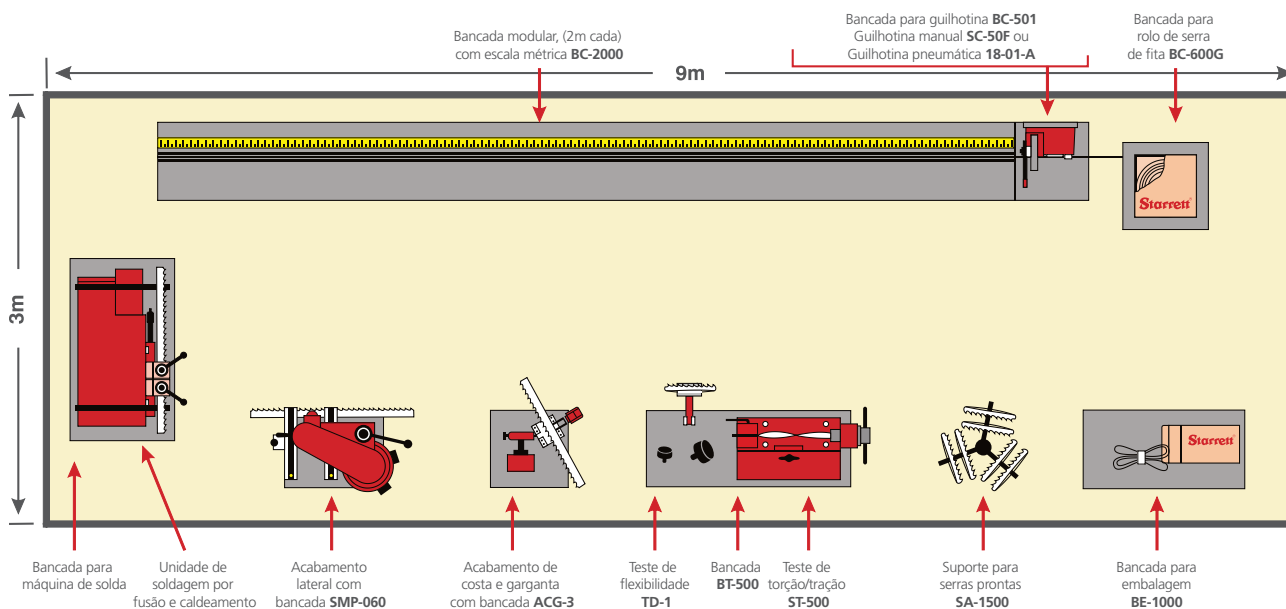
C60 = Mediano 60/85 • C = Continuo
Suministradas en cintas soldadas para todos los anchos.

Solda super resistente. / Soldadura super resistente.

POSTO DE SOLDA / PUESTO DE SOLDADURA

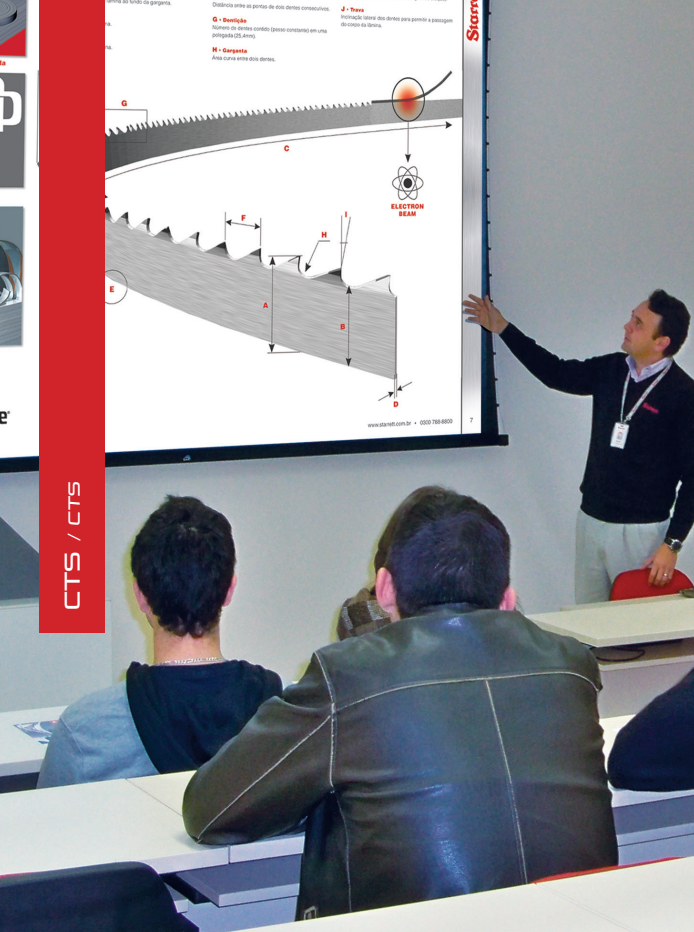
A Starrett® criou um sistema racional para soldar lâminas de serra de fita: compacto, seguro, rápido e produtivo. É economia aliada à tradição secular de qualidade Starrett® para você oferecer e garantir aos seus clientes o melhor serviço de solda do mercado.

Starrett® creó un sistema racional para soldar lâminas de serra de cinta: compacto, seguro, rápido y productivo. Es economía aliada a la tradición secular de calidad Starrett® para que usted pueda ofrecer y garantizar a sus clientes el mejor trabajo de soldadura del mercado.



Consulte-nos: **0300 788 88 00**
ou acesse nosso site
www.starrett.com.br/postodesolda

Consúltenos: **+55 11 2118-8200**
o ingrese a nuestro sitio web
www.starrett.com.es/postodesolda



CTS / CTS

CTS - CENTRO DE TREINAMENTO EM SERRAS

CTS - CENTRO DE CAPACITACIÓN EN SIERRAS

CTS STARRETT®: NOVO E MODERNO CENTRO DE TREINAMENTO EM SERRAS

- Centro equipado com o que há de mais moderno para treinamento prático em serras e máquinas
- Auditório para palestras, filmes e aulas teóricas
- Aulas práticas com toda linha de serras e máquinas:
 - Lâminas de serra de fita para carne, madeira, metal
 - Serras manuais e serras máquina
 - Serras tico-tico e sabre, serras copo e acessórios
 - Posto de Solda Modelo para lâminas de serra de fita
- Cursos e treinamentos para usuários e empresas
- Informe-se: **0800 702 14 11**

CTS STARRETT®: NUEVO Y MODERNO CENTRO DE CAPACITACIÓN EN SIERRAS

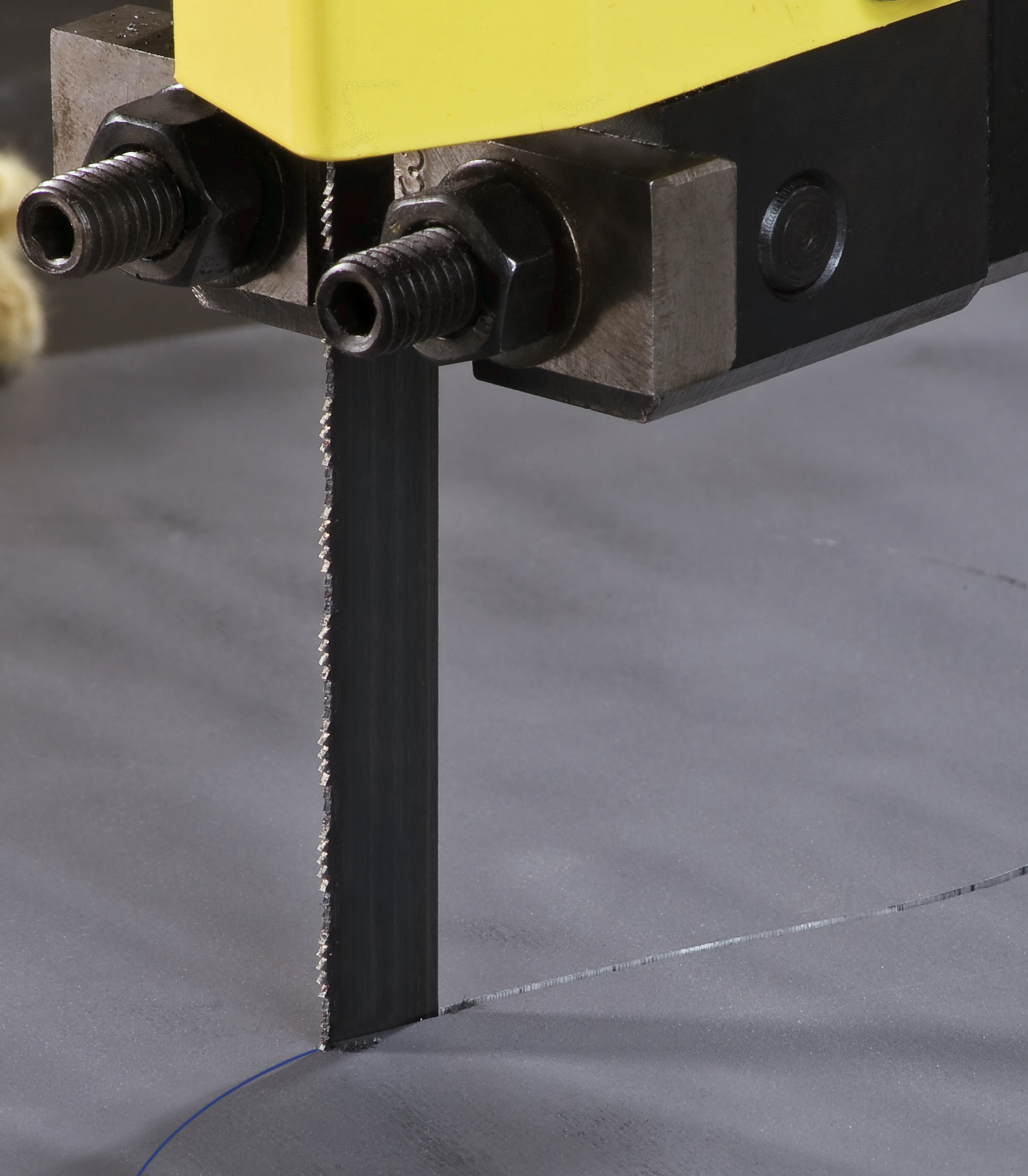
- Centro equipado con los más modernos equipos y herramientas para la capacitación práctica en serras y máquinas
- Auditorio para conferencias, películas y clases teóricas
- Clases prácticas con toda la línea de serras y máquinas:
 - Láminas de serra de cinta para carne, madera, metal
 - Sierras manuales y sierras mecánicas
 - Sierras de calar y sable, sierras copa y accesorios
 - Puesto de Soldadura Modelo para láminas de serra de cinta
- Cursos y capacitaciones para usuarios y empresas
- Para Informes: **+55 11 2118-8205**

CTS

**CENTRO DE TREINAMENTO EM SERRAS
CENTRO DE CAPACITACIÓN EN SIERRAS**

João Baptista Tomba





ALTO CARBONO
ALTO CARBONO

ALTO CARBONO ALTO CARBONO

DURATEC™ SUPER FB

Starrett® Duratec™ Super FB

CARACTERÍSTICAS

- Fabricadas com aço especial de alto teor de carbono
- Corpo flexível

CARACTERÍSTICAS

- Fabricadas con acero especial de alto contenido de carbono
- Cuerpo flexible

VANTAGENS

- Cortes retos e em contorno
- Cortes econômicos
- Pode ser soldada com equipamento "standard" de solda

VENTAJAS

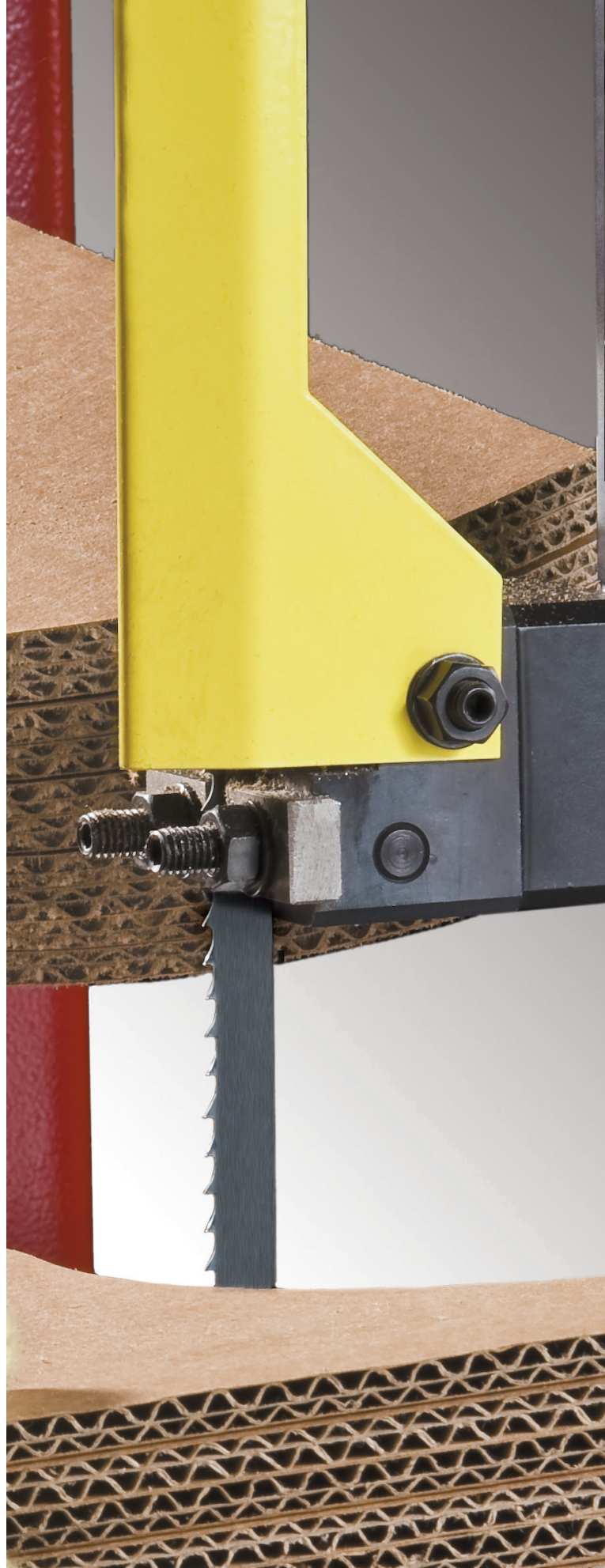
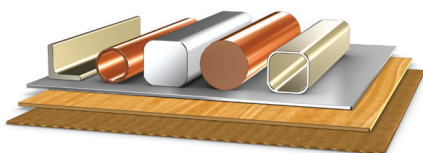
- Cortes rectos y en contorno
- Cortes económicos
- Puede ser soldada con equipo "estándar" de soldadura

APLICAÇÕES

- Aço carbono de usinagem fácil
- Metalon
- Metais não ferrosos
- Celeron e plásticos
- Compensado e MDF
- Madeira
- Papelão
- Borracha
- Ideal para máquinas verticais e horizontais de baixa produção
- Para cortes em oficinas mecânicas, serralherias, ferramentarias, marcenarias, etc.

APLICACIONES

- Acero al carbono de mecanizado fácil
- Metalon
- Metales no ferrosos
- Micarta y plásticos
- Compensado y MDF
- Madera
- Cartón
- Goma
- Ideal para máquinas verticales y horizontales de baja producción
- Para cortes en talleres mecánicos, cerrajerías, matricerías, ebanisterías, etc.



ALTO CARBONO / ALTO CARBONO

Largura x Espessura Ancho x Espesor		Dentição Dentado	Nº Catálogo Nº Catálogo
mm / mm	polegadas pulgadas		
3 x 0,65	1/8 x 0.025	14	DFB3x14/S
		18	DFB3x18/S
5 x 0,65	3/16 x 0.025	4	# DFB5x4/SK
		10	# DFB5x10/S
		14	# DFB5x14/S
		18	# DFB5x18/S
		24	# DFB5x24/W
		4	DFB6x4/SK
6 x 0,65	1/4 x 0.025	4	# DFB6x4/P
		6	DFB6x6/SK
		6	# DFB6x6/S
		6	# DFB6x6/P
		8	DFB6x8/S
		10	DFB6x10/S
		14	DFB6x14/S
		18	DFB6x18/S
		24	DFB6x24/W
		32	# DFB6x32/W
10 x 0,65	3/8 x 0.025	3	DFB10x3/P
		4	DFB10x4/SK
		4	DFB10x4/P
		6	DFB10x6/SK
		6	# DFB10x6/S
		6	# DFB10x6/P
		8	DFB10x8/S
		10	DFB10x10/S
		14	DFB10x14/S
		18	DFB10x18/S
13 x 0,65	1/2 x 0.025	24	DFB10x24/W
		3	DFB13x3/P
		4	DFB13x4/SK
		4	DFB13x4/P
		6	DFB13x6/SK

Largura x Espessura Ancho x Espesor		Dentição Dentado	Nº Catálogo Nº Catálogo
mm / mm	polegadas pulgadas		
13 x 0,65	1/2 x 0.025	6	DFB13x6/S
		6	# DFB13x6/P
		8	DFB13x8/S
		10	DFB13x10/S
		14	DFB13x14/S
		18	DFB13x18/S
16 x 0,80	5/8 x 0.032	24	DFB13x24/W
		3	DFB16x3/SK
		4	DFB16x4/SK
		6	# DFB16x6/SK
		6	DFB16x6/S
		8	DFB16x8/S
		10	DFB16x10/S
		14	DFB16x14/S
		3	DFB19x3/SK
		3	# DFB19x3/P
19 x 0,80	3/4 x 0.032	4	DFB19x4/SK
		4	DFB19x4/S
		4	# DFB19x4/P
		6	DFB19x6/S
		8	DFB19x8/S
		10	DFB19x10/S
		14	DFB19x14/S
		18	DFB19x18/S
25 x 0,90	1 x 0.035	2	DFB25x2/P
		3	DFB25x3/SK
		3	# DFB25x3/P
		4	# DFB25x4/SK
		4	DFB25x4/S
		6	DFB25x6/S
		8	DFB25x8/S
		10	DFB25x10/S
		14	# DFB25x14/S

S = Dente RG trava raker • W = Dente RG trava ondulada • SK = Dente Skip • P = Dente HK
Fornecidas em fitas soldadas, em rolos de 30 metros ou em rolo de produção para todas as larguras.
Obs.: Produtos especiais sob consulta.
MTO – Produtos sob encomenda.

S = Diente RG raker • W = Diente RG trava ondulada • SK = Diente Skip • P = Diente HK
Suministradas en cintas soldadas, en rollos de 30 metros o en rollo de producción para todos los anchos.
Nota: Productos especiales sólo bajo consulta.
MTO – Sobre orden de compra.



ALTO CARBONO / ALTO CARBONO DURATEC™ FC

Starrett® Duratec™ FC

CARACTERÍSTICAS

- Fabricada com aço alto carbono com 1,5% de Silício
- Corpo com excelente flexibilidade

CARACTERÍSTICAS

- Fabricada con acero de alto carbono con 1,5% de Silicio
- Cuerpo con excelente flexibilidad

VANTAGENS

- Ideal para cortar materiais que as lâminas convencionais não cortam
- Alta resistência ao desgaste e à abrasão

VENTAJAS

- Ideal para cortar materiales que las láminas convencionales no cortan
- Alta resistencia al desgaste y a la abrasión

APLICAÇÕES

- Pneus radiais com cinta de aço
- Chapas temperadas com espessura de até 16mm
- Para máquinas verticais com velocidade de corte superior a 2.000m/min.

APLICACIONES

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



Largura x Espessura Ancho x Espesor		Dentição Dentado	Nº Catálogo Nº Catálogo
mm / mm	polegadas pulgadas		
25 x 0,90	1 x 0.035	8	DFC25x8/S
		10	DFC25x10/S

S = Dente RG
Fornecidas em fitas soldadas ou em rolos de 30 metros.

S = Diente RG
Suministradas en cintas soldadas o en rollos de 30 metros.

ALTO CARBONO

ALTO CARBONO

FACAS-FITA

CINTAS CUCHILLO

CARACTERÍSTICAS

- Disponíveis com afiação simples ou afiação dupla, em corte reto, scallop, em "V" ou ondulado
- Fabricadas com aço alto carbono e inox
- Lâminas extremamente afiadas

CARACTERÍSTICAS

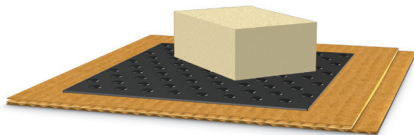
- Disponibles con afilado simple o doble afilado, en corte recto, scallop, en "V" o ondulado
- Fabricadas con acero de alto carbono e inoxidable
- Láminas extremadamente afiladas

VANTAGENS

- Produzem cortes rápidos, suaves e precisos, com excelente acabamento
- Não desperdiçam material

VENTAJAS

- Producen cortes rápidos, suaves y precisos, con excelente acabado
- No desperdician material



ALTO CARBONO / ALTO CARBONO

APLICAÇÕES

- Espuma
- Borracha e plásticos macios
- Papelão e papel
- Cortiça
- Tecidos e feltros
- Isolamento térmico
- Fibra de vidro

APLICACIONES

- Espuma
- Goma y plásticos blandos
- Cartón y papel
- Corcho
- Aislante térmico
- Telas e feltros
- Fibra de Vidrio

Modelo Faca-Fita Modelo cintas cuchillo	Espuma Espuma	Plástico Plástico	Borracha Goma	Papelão Cartón	Tecido e Filtros Telas e Feltros	Isolamento de Fibra de Vidro Aislamiento de Fibra de Vidrio
	•	•				•
	•	•				•
		•	•	•		
					•	
		•				
		•				

ALTO CARBONO

ALTO CARBONO

FACAS-FITA

CINTAS CUCHILLO

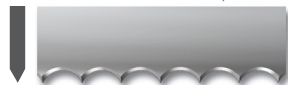
CRVS - Corte Reto Vazado Simples
CRVS - Corte Recto Bisel Simple



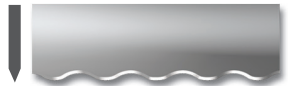
CRVD - Corte Reto Vazado Duplo
CRVD - Corte Recto Bisel Doble



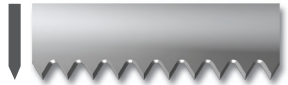
CSVD - Corte Scallop Vazado Duplo
CSVD - Corte Scallop Bisel Doble



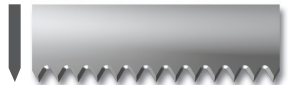
COVD - Corte Ondulado Vazado Duplo
COVD - Corte Ondulado Bisel Doble



CVVD10 - Corte em "V" Vazado Duplo - 10 DPP
CVVD10 - Corte em "V" Bisel Doble 10 DPP



CVVD14 - Corte em "V" Vazado Duplo - 14 DPP
CVVD14 - Corte em "V" Bisel Doble 14 DPP



EXCELENTE
ACABAMENTO
SEM PERDA DE
MATERIAL.
EXCELENTE ACABADO,
SIN PERDIDA DE
MATERIAL.

CONSULTE A OPÇÃO DE
FF COM FIO TEMPERADO.
MAIOR RENDIMENTO.

CONSULTE LA OPCIÓN DE FF
CON FILO DE CORTE TEMPLADO.
MAYOR RENDIMIENTO.

Largura x Espessura Ancho x Espesor		Tipo de Afição Tipo de Afilado	Nº Catálogo Nº Catálogo
mm / mm	polegadas		
6 x 0,50	1/4 x 0.020	CRVS	FF6CRVS-5
		CRVD	FF6CRVD-5
10 x 0,55	3/8 x 0.022	CRVS	FF10CRVS-6
		CRVD	FF10CRVD-6
		COVD	FF10COVD-6
		CSVD	FF10CSVD-6
13 x 0,55	1/2 x 0.022	CRVS	FF13CRVS-6
		CRVD	FF13CRVD-6
		COVD	FF13COVD-6
		CSVD	FF13CSVD-6
		CVVD	FF13CVVD10-6
		CVVD	FF13CVVD14-6
16 x 0,45	5/8 x 0.018	CRVS	FF16CRVS-4
		CRVD	FF16CRVD-4
		COVD	FF16COVD-4
		CSVD	FF16CSVD-4
		CSVD	FF16CSVD-4
16 x 0,55	5/8 x 0.022	CRVS	FF16CRVS-6
		CRVD	FF16CRVD-6
		COVD	FF16COVD-6
		CSVD	FF16CSVD-6
19 x 0,55	3/4 x 0.022	CRVS	FF19CRVS-6
		CRVD	FF19CRVD-6

Largura x Espessura Ancho x Espesor		Tipo de Afição Tipo de Afilado	Nº Catálogo Nº Catálogo
mm / mm	polegadas		
19 x 0,55	3/4 x 0.022	COVD	FF19COVD-6
		CSVD	FF19CSVD-6
		CVVD	FF19CVVD10-6
		CVVD	FF19CVVD14-6
19 x 0,70	3/4 x 0.028	CRVS	FF19CRVS-7
		CRVD	FF19CRVD-7
		COVD	FF19COVD-7
		CSVD	FF19CSVD-7
25 x 0,60	1 x 0.025	CRVS	FF25CRVS-6
		CRVD	FF25CRVD-6
		COVD	FF25COVD-6
		CSVD	FF25CSVD-6
25 x 0,90	1 x 0.035	CVVD	FF25CVVD14-6
		CRVS	FF25CRVS-9
		CRVD	FF25CRVD-9
		COVD	FF25COVD-9
38 x 1,10	1.1/2 x 0.045	CSVD	FF25CSVD-9
		CRVD	FF38CRVD-1

CRVS = Corte Reto Vazado Simples • CRVD = Corte Reto Vazado Duplo
COVD = Corte Ondulado Vazado Duplo • CSVD = Corte Scallop Vazado Duplo
CVVD10 = Corte em "V" Vazado Duplo 10 DPP • CVVD14 = Corte em "V" Vazado Duplo 14 DPP
Fornecidas em fitas soldadas ou em rolos de 30 metros para as larguras de 6 a 25mm.
Fornecidas em fitas soldadas ou em rolos de produção para a largura de 38mm.
Podem ser fornecidas com fio de corte com dureza extra(templada).
Obs.: Produtos especiais sob consulta.

CRVS = Corte Recto Bisel Simple • CRVD = Corte Recto Bisel Doble
COVD = Corte Ondulado Bisel Doble • CSVD = Corte Scallop Bisel Doble
CVVD10 = Corte em "V" Bisel Doble 10 DPP • CVVD14 = Corte em "V" Bisel Doble 14 DPP
Suministradas en cintas soldadas o en rolos de 30 metros para los anchos de 6 a 25mm.
Suministradas en cintas soldadas o en rolos de producción para el ancho de 38mm.
Pueden ser provistas con filo de corte con dureza extra(templado).
Nota: Productos especiales sólo bajo consulta.



LÂMINAS DE SERRA MÁQUINA
LÂMINAS DE SIERRA MÁQUINA

SERRA MÁQUINA / SIERRA MÁQUINA

BI-METAL BS

ARESTA DE CORTE DE AÇO RÁPIDO / ARISTA DE CORTE DE ACERO RÁPIDO

CARACTERÍSTICAS

- Disponíveis nas linhas métrica e polegada
- Dentes de aço rápido temperados e revenidos
- Corpo de liga muito resistente a impactos e quebras

CARACTERÍSTICAS

- Disponibles en la línea métrica y pulgada
- Dientes de acero rápido templados y revenidos
- Cuerpo de aleación muy resistente a impactos y quiebres

VANTAGENS

- Praticamente inquebráveis, mesmo sob as condições mais adversas
- Eficiência inigualável nos cortes: acima de 35% em relação às serras convencionais

VENTAJAS

- Son prácticamente irrompibles, aun bajo las más adversas condiciones
- Eficiencia de corte inigualable: superior a 35% en comparación con las sierras convencionales

APLICAÇÕES

- Utilizadas em máquinas de serra mecânicas de curso alternado (vai-e-vem)
- Para cortes de metais em geral
- Podem ser utilizadas em todos os tipos de corte, inclusive em seções interrompidas

APLICACIONES

- Para máquinas de sierra vai-ven
- Para corte de metales en general
- Pueden ser utilizadas en todos los tipos de corte, inclusive en secciones interrumpidas

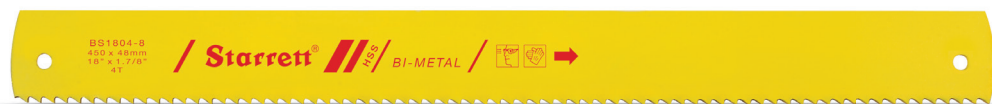
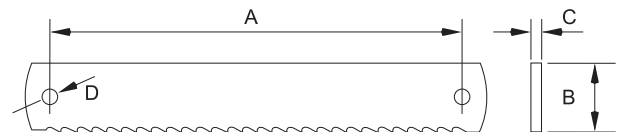


TABELA DE CORTE PARA LÂMINAS DE SERRA MÁQUINA - BS E RS / TABLA DE CORTE PARA LÁMINAS DE SIERRA MÁQUINA - BS Y RS

Material a ser cortado Material a ser cortado	Espessura do Material / Espesor del Material				Velocidades do Arco em Golpes por minuto** Velocidades del Arco en Golpes por minuto**
	Até 20mm (3/4") Hasta 20mm (3/4")	De 20mm a 40mm (De 3/4" a 1.1/2")	De 40mm a 90mm (De 1.1/2" a 3.1/2")	Acima de 90mm (Acima de 3.1/2")	
	Dentição* / Dentado*				
Aço Baixo Carbono / Acero Bajo Carbono	14 ou 10	10 ou 6	6 ou 4	4 ou 2.1/2	70 - 90
Aço Médio Carbono / Acero Medio Carbono	14 ou 10	10 ou 6	6 ou 4	4 ou 2.1/2	60 - 80
Aço Alto Carbono / Acero Alto Carbono	14 ou 10	10 ou 6	6 ou 4	4 ou 2.1/2	55 - 70
Aço Carbono com Baixa Liga Acero Carbono con Baja Aleación	14 ou 10	10 ou 6	6 ou 4	4 ou 2.1/2	65 - 80
Aço Carbono com Alta Liga Acero Carbono con Alta Aleación	14 ou 10	10 ou 6	6 ou 4	4 ou 2.1/2	45 - 60
Aço de Usinagem Fácil / Acero de Mecanizado Fácil	14 ou 10	10 ou 6	6 ou 4	4 ou 2.1/2	80 - 100
Aço Ferramenta / Acero Herramienta	14 ou 10	10 ou 6	6 ou 4	4 ou 2.1/2	55 - 70
Aço Rápido Baixa Liga / Acero Rápido Baja Aleación	14 ou 10	10 ou 6	6 ou 4	4 ou 2.1/2	50 - 60
Aço Rápido Alta Liga / Acero Rápido Alta Aleación	14 ou 10	10 ou 6	6 ou 4	4 ou 2.1/2	45 - 55
Ferro Fundido Classe 20 / Hierro Fundido Clase 20	14 ou 10	10 ou 6	6 ou 4	4 ou 2.1/2	70 - 80
Ferro Fundido Classe 40 / Hierro Fundido Clase 40	14 ou 10	10 ou 6	6 ou 4	4 ou 2.1/2	65 - 75
Ferro Fundido Classe 60 / Hierro Fundido Clase 60	14 ou 10	10 ou 6	6 ou 4	4 ou 2.1/2	40 - 55
Ferro Fundido Maleável / Hierro Fundido Maleable	14 ou 10	10 ou 6	6 ou 4	4 ou 2.1/2	65 - 75
Ferro Fundido Austenítico / Hierro Fundido Austenítico	14 ou 10	10 ou 6	6 ou 4	4 ou 2.1/2	40 - 55
Inconel e Monel / Inconel y Monel	14 ou 10	10 ou 6	6 ou 4	4 ou 2.1/2	40 - 55
Aços Inoxidáveis / Aceros Inoxidable	14 ou 10	10 ou 6	6 ou 4	4 ou 2.1/2	50 - 60
Cobre / Cobre	14 ou 10	10 ou 6	6 ou 4	4 ou 2.1/2	95 - 140
Bronze / Bronce	14 ou 10	10 ou 6	6 ou 4	4 ou 2.1/2	85 - 105
Latão / Latón	14 ou 10	10 ou 6	6 ou 4	4 ou 2.1/2	90 - 110
Alumínio / Aluminio	14 ou 10	10 ou 6	6 ou 4	4 ou 2.1/2	100 - 140

*Das duas dentições sugeridas para cada faixa de espessura, use a mais fina (maior número de dentes) para as menores espessuras e a mais grossa (menor número de dentes) para as maiores espessuras.

**Para materiais com bitola superior a 3", reduza cerca de 20% nas velocidades máximas recomendadas.

**De los dos dentados sugeridos para cada rango de espesor, use el más fino (mayor número de dientes) para los espesores más chicos y el más grueso (menor número de dientes) para los espesores más grandes.

**Para materiales con medida superior a 3", reduza cerca del 20% en las velocidades máximas recomendadas.



SERRA MÁQUINA / SIERRA MÁQUINA

BI-METAL BS

ARESTA DE CORTE DE AÇO RÁPIDO / ARISTA DE CORTE DE ACERO RÁPIDO

LINHA MÉTRICA / LÍNEA MÉTRICA		
Dimensões em milímetros (A x B x C x D) <i>Dimensiones en milímetros (A x B x C x D)</i>	Dentes por polegada (25,4mm) <i>Dientes por pulgadas (25,4mm)</i>	Nº Catálogo <i>Nº Catálogo</i>
300 x 34 x 2,00 x 8,50	6	BS300-6
	10	BS300-10
350 x 34 x 2,00 x 8,50	6	BS350-6
	10	BS350-10
400 x 34 x 2,00 x 8,50	4	BS400-4
	6	BS400-6
400 x 34 x 2,00 x 8,50	10	BS400-10
	4	BS450-4
450 x 41 x 2,00 x 8,50	6	BS450-6
	10	BS450-10

Lâminas de 300mm (12") à 500mm (20") fornecidas em tubo plástico com 5 peças.
Lâminas com 525mm (21") ou maiores, fornecidas em envelope com 1 peça.

*Láminas de 300mm (12") a 500mm (20") suministradas en tubo plástico con 5 piezas.
Láminas con 525mm (21") o mayores, suministradas en sobre con 1 pieza.*

LINHA POLEGADA / LÍNEA PULGADA			
Dimensões / Dimensiones		Dentes por polegada (25,4mm) <i>Dientes por pulgadas (25,4mm)</i>	Nº Catálogo <i>Nº Catálogo</i>
pol. (A x B x C x D) <i>pul. (A x B x C x D)</i>	mm (A x B x C x D) <i>mm (A x B x C x D)</i>		
12 x 1.1/8 x .050 x .334	300 x 28 x 1,25 x 8,50	10	BS1210-5
		14	BS1214-5
14 x 1.1/8 x .050 x .334	350 x 28 x 1,25 x 8,50	10	BS1410-5
		14	BS1414-5
14 x 1.3/8 x .062 x .334	350 x 34 x 1,60 x 8,50	6	BS1406-6
		10	BS1410-6
14 x 1.5/8 x .075 x .413	350 x 41 x 2,00 x 10,50	4	BS1404-7
		6	BS1406-7
16 x 1.3/8 x .062 x .334	400 x 34 x 1,60 x 8,50	6	BS1606-6
		10	BS1610-6
16 x 1.5/8 x .075 x .413	400 x 41 x 2,00 x 10,50	4	BS1604-7
		6	BS1606-7
17 x 1.3/8 x .062 x .334	425 x 34 x 1,60 x 8,50	10	BS1610-7
		6	BS1706-6
18 x 1.3/8 x .062 x .413	450 x 34 x 1,60 x 10,50	10	BS1710-6
		4	BS1804-6
18 x 1.5/8 x .075 x .413	450 x 41 x 2,00 x 10,50	6	BS1806-6
		10	BS1810-6
18 x 1.5/8 x .075 x .413	450 x 41 x 2,00 x 10,50	4	BS1804-7
		6	BS1806-7
21 x 1.5/8 x .075 x .413	525 x 41 x 2,00 x 10,50	10	BS1810-7
		6	BS2106-7



SERRA MÁQUINA / SIERRA MÁQUINA

AÇO RÁPIDO RS / ACERO RÁPIDO RS

AÇO RÁPIDO RÍGIDO / ACERO RÁPIDO Y RIGIDO

CARACTERÍSTICAS

- Disponíveis nas linhas métrica e polegada
- Fabricadas em aço rápido ao molibdênio de grande durabilidade
- Totalmente temperadas

CARACTERÍSTICAS

- Disponibles en las línea métrica y pulgada
- Fabricadas en acero rápido al molibdeno de gran durabilidad
- Totalmente templadas

VANTAGENS

- Durabilidade e eficiência de corte
- Resistente a maiores pressões de avanço e proporcionam cortes mais rápidos

VENTAJAS

- Durabilidad y eficiencia de corte
- Resistente a presiones más fuertes de avance, proporcionando cortes más rápidos

APLICAÇÕES

- Utilizadas em máquinas de serra mecânicas de curso alternado (vai-e-ven)
- Para cortes de metais em geral
- Podem ser usadas em todos os tipos de corte, inclusive em seções interrompidas
- Para fabricação de facas artesanais

APLICACIONES

- Para maquinas de sierra vai-ven
- Para corte de metales en general
- Pueden ser utilizadas en todos los tipos de corte, inclusive en secciones interrumpidas
- Para fabricar cuchillos artesanales

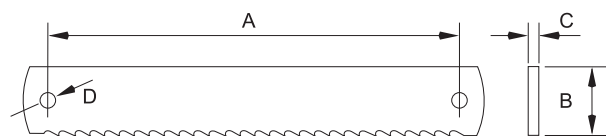


TABELA DE CORTE PARA LÂMINAS DE SERRA MÁQUINA - BS E RS / TABLA DE CORTE PARA LÂMINAS DE SIERRA MÁQUINA - BS Y RS

Material a ser cortado Material a ser cortado	Espessura do Material / Espesor del Material				Velocidades do Arco em Golpes por minuto** Velocidades del Arco en Golpes por minuto**
	Até 20mm (3/4") Hasta 20mm (3/4")	De 20mm a 40mm (De 3/4" a 1.1/2")	De 40mm a 90mm (De 1.1/2" a 3.1/2")	Acima de 90mm (Acima de 3.1/2")	
Dentição* / Dentado*					
Aço Baixo Carbono / Acero Bajo Carbono	14 ou 10	10 ou 6	6 ou 4	4 ou 2.1/2	70 - 90
Aço Médio Carbono / Acero Medio Carbono	14 ou 10	10 ou 6	6 ou 4	4 ou 2.1/2	60 - 80
Aço Alto Carbono / Acero Alto Carbono	14 ou 10	10 ou 6	6 ou 4	4 ou 2.1/2	55 - 70
Aço Carbono com Baixa Liga Acero Carbono con Baja Aleación	14 ou 10	10 ou 6	6 ou 4	4 ou 2.1/2	65 - 80
Aço Carbono com Alta Liga Acero Carbono con Alta Aleación	14 ou 10	10 ou 6	6 ou 4	4 ou 2.1/2	45 - 60
Aço de Usinagem Fácil / Acero de Mecanizado Fácil	14 ou 10	10 ou 6	6 ou 4	4 ou 2.1/2	80 - 100
Aço Ferramenta / Acero Herramienta	14 ou 10	10 ou 6	6 ou 4	4 ou 2.1/2	55 - 70
Aço Rápido Baixa Liga / Acero Rápido Baja Aleación	14 ou 10	10 ou 6	6 ou 4	4 ou 2.1/2	50 - 60
Aço Rápido Alta Liga / Acero Rápido Alta Aleación	14 ou 10	10 ou 6	6 ou 4	4 ou 2.1/2	45 - 55
Ferro Fundido Classe 20 / Hierro Fundido Clase 20	14 ou 10	10 ou 6	6 ou 4	4 ou 2.1/2	70 - 80
Ferro Fundido Classe 40 / Hierro Fundido Clase 40	14 ou 10	10 ou 6	6 ou 4	4 ou 2.1/2	65 - 75
Ferro Fundido Classe 60 / Hierro Fundido Clase 60	14 ou 10	10 ou 6	6 ou 4	4 ou 2.1/2	40 - 55
Ferro Fundido Maleável / Hierro Fundido Maleable	14 ou 10	10 ou 6	6 ou 4	4 ou 2.1/2	65 - 75
Ferro Fundido Austenítico / Hierro Fundido Austenítico	14 ou 10	10 ou 6	6 ou 4	4 ou 2.1/2	40 - 55
Inconel e Monel / Inconel y Monel	14 ou 10	10 ou 6	6 ou 4	4 ou 2.1/2	40 - 55
Aços Inoxidáveis / Aceros Inoxidable	14 ou 10	10 ou 6	6 ou 4	4 ou 2.1/2	50 - 60
Cobre / Cobre	14 ou 10	10 ou 6	6 ou 4	4 ou 2.1/2	95 - 140
Bronze / Bronce	14 ou 10	10 ou 6	6 ou 4	4 ou 2.1/2	85 - 105
Latão / Latón	14 ou 10	10 ou 6	6 ou 4	4 ou 2.1/2	90 - 110
Alumínio / Aluminio	14 ou 10	10 ou 6	6 ou 4	4 ou 2.1/2	100 - 140

* Das duas dentições sugeridas para cada faixa de espessura, use a mais fina (maior número de dentes) para as menores espessuras e a mais grossa (menor número de dentes) para as maiores espessuras.

** Para materiais com bitola superior a 3", reduza cerca de 20% nas velocidades máximas recomendadas.

* De los dos dentados sugeridos para cada rango de espesor, use el más fino (mayor número de dientes) para los espesores más pequeños y el más grueso (menor número de dientes) para los espesores más grandes.

** Para materiales con medida superior a 3", reduzca cerca del 20% en las velocidades máximas recomendadas.

RS1406-6
350 x 32mm
14" x 1.1/4"
6T

Starrett®



SERRA MÁQUINA / SIERRA MÁQUINA

AÇO RÁPIDO RS / ACERO RÁPIDO RS

AÇO RÁPIDO RÍGIDO / ACERO RÁPIDO Y RIGIDO

LINHA MÉTRICA / LÍNEA MÉTRICA		
Dimensões em milímetros (A x B x C x D) Dimensiones en milímetros (A x B x C x D)	Dentes por polegada (25,4mm) Dientes por pulgadas (25,4mm)	Nº Catálogo Nº Catálogo
300 x 32 x 2,00 x 8,50	6	RS300-6
	10	RS300-10
350 x 32 x 2,00 x 8,50	6	RS350-6
	10	RS350-10
400 x 32 x 2,00 x 8,50	4	RS400-4
	6	RS400-6
400 x 32 x 2,00 x 8,50	10	RS400-10
	4	RS450-4
450 x 38 x 2,00 x 8,50	6	RS450-6
	10	RS450-10
500 x 45 x 2,00 x 10,50	4	RS500-4
	6	RS500-6
500 x 45 x 2,00 x 10,50	10	RS500-10
	4	RS550-4
550 x 45 x 2,00 x 10,50	6	RS550-6
	10	RS550-10
575 x 50 x 2,50 x 10,50	4	RS575-4
	6	RS575-6
600 x 50 x 2,50 x 10,50	4	RS600-4
	6	RS600-6
650 x 54 x 2,50 x 10,50	4	RS650-4
	6	RS650-6
700 x 54 x 2,50 x 10,50	4	RS700-4
	6	RS700-6
850 x 60 x 3,00 x 12,50	4	RS850-4
	6	RS850-6
1000 x 125 x 3,50 x 12,50	10	RS850-10
	2.1/2	RS1000-2.1/2

Lâminas de 300mm (12") à 500mm (20") fornecidas em tubo plástico com 5 peças.
Lâminas com 525mm (21") ou maiores, fornecidas em envelope com 1 peça.

Lâminas de 300mm (12") a 500mm (20") suministradas en tubo plástico con 5 piezas.
Lâminas con 525mm (21") o mayores, suministradas en sobre con 1 pieza.

LINHA POLEGADA / LÍNEA PULGADA			
Dimensões / Dimensiones		Dentes por polegada (25,4mm) Dientes por pulgadas (25,4mm)	Nº Catálogo Nº Catálogo
pol. (A x B x C x D) pul. (A x B x C x D)	mm (A x B x C x D) mm (A x B x C x D)		
12 x 1 x .050 x .334	300 x 25 x 1,25 x 8,50	10	RS1210-5
		14	RS1214-5
14 x 1 x .050 x .334	350 x 25 x 1,25 x 8,50	10	RS1410-5
		14	RS1414-5
14 x 1.1/4 x .062 x .334	350 x 32 x 1,60 x 8,50	6	RS1406-6
		10	RS1410-6
14 x 1.1/4 x .062 x .334	350 x 32 x 1,60 x 8,50	14	RS1414-6
		6	RS1606-6
16 x 1.1/4 x .062 x .334	400 x 32 x 1,60 x 8,50	10	RS1610-6
		4	RS1604-7
16 x 1.1/2 x .075 x .334	400 x 38 x 2,00 x 8,50	6	RS1606-7
		6	RS1706-6
17 x 1.1/4 x .062 x .334	425 x 32 x 1,60 x 8,50	10	RS1710-6
		6	RS1806-6
18 x 1.1/4 x .062 x .413	450 x 32 x 1,60 x 10,50	10	RS1810-6
		4	RS1804-7
18 x 1.1/2 x .075 x .413	450 x 38 x 2,00 x 10,50	6	RS1806-7
		10	RS1810-7
18 x 1.3/4 x .088 x .413	450 x 45 x 2,25 x 10,50	4	RS1804-8
		6	RS1806-8
20 x 1.1/2 x .075 x .413	500 x 38 x 2,00 x 10,50	6	RS2006-7
		10	RS2010-7
20 x 1.3/4 x .088 x .413	500 x 45 x 2,25 x 10,50	4	RS2004-8
		10	RS2110-7
21 x 1.1/2 x .075 x .413	525 x 38 x 2,00 x 10,50	4	RS2104-8
		6	RS2106-8
21 x 1.3/4 x .088 x .413	525 x 45 x 2,25 x 10,50	4	RS2404-8
		6	RS2406-8
24 x 1.3/4 x .088 x .492	600 x 45 x 2,25 x 12,50	4	RS2404-0
		6	RS2406-0
26 x 2 x .100 x .492	650 x 50 x 2,50 x 12,50	4	RS2604-0
		4	RS3004-0
30 x 2.1/2 x .100 x .492	750 x 63 x 2,50 x 12,50	4	RS3004-0

TABELA DE CORTE / BI-METAL

TABLA DE CORTE / BI-METAL

TABELA DE CORTE PARA LÂMINAS DE SERRA DE FITA BI-METAL / TABLA DE CORTE PARA LÂMINAS DE SIERRA DE CINTA BI-METAL

Material / Material	Dimensão da Peça (mm) / Dimensión de la Pieza (mm)		50-125mm	
	Velocidade / Índice de Corte Velocidad / Índice de Corte		VC m/min.	IC cm ² /min.
	Norma ABNT / AISI / SAE Norma ABNT / AISI / SAE	Dureza Dureza	VC m/min.	IC cm ² /min.
Aços carbono / 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
Aços carbono de usinagem fácil 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
Aços manganês / 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
Aços molibdênio / Aceros molibdeno	4012-4024	175HB	61 - 73	45 - 58
	4030-4042	175HB	58 - 70	45 - 52
	4047-4068	175HB	55 - 67	39 - 52
Aços cromo molibdênio Aceros cromo molibdeno	4130-4140	200HB	55 - 67	39 - 52
	4142-4161	200HB	52 - 64	32 - 45
Aços níquel cromo molibdênio 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
Aços níquel molibdênio / Aceros níquel molibdeno	9430-9445	200HB	55 - 67	39 - 52
	4615-4626, 4815-4820	175HB	61 - 73	45 - 58
Aços cromo / 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
Aços cromo vanádio / Aceros cromo vanadio	6118	175HB	61 - 73	45 - 58
	6150	200HB	55 - 67	39 - 52
Aços silício / Aceros silicio	9255-9262	200HB	55 - 67	39 - 52
	A2-A6, A8-A10	200HB	55 - 67	19 - 26
Aços ferramenta - trabalho a frio Aceros herramienta - trabajo en frio	D2-D7, A7	250HB	20 - 30	13 - 19
	O1, O2, O6, O7	200HB	55 - 67	26 - 39
	H10-H19, H21-H42, P20	200HB	40 - 49	19 - 26
Aços ferramenta - trabalho a quente Aceros herramienta - trabajo en caliente	L2, L6	200HB	52 - 64	19 - 26
	S1-S7	200HB	40 - 49	19 - 26
	W1-W5	200HB	55 - 67	26 - 39
Aços carbono ferramenta / Acero carbono herramienta	W1-W5	200HB	55 - 67	26 - 39
Aços inoxidáveis ferríticos / Aceros inoxidables ferríticos	405, 409, 430, 434, 436, 442, 446	175HB	24 - 30	19 - 26
Aços inoxidáveis austeníticos Aceros inoxidables austeníticos	201, 202, 301, 302, 304, 305, 308, 321, 347	150HB	30 - 37	19 - 26
	A286, 309, 310, 314, 316, 317, 330	175HB	21 - 24	10 - 13

TABELA DE CORTE / BI-METAL

TABLA DE CORTE / BI-METAL

TABELA DE CORTE PARA LÂMINAS DE SERRA DE FITA BI-METAL / TABLA DE CORTE PARA LÂMINAS DE SIERRA DE CINTA BI-METAL				
Material / Material	Dimensão da Peça (mm) / Dimensión de la Pieza (mm)		50-125mm	
	Velocidade / Índice de Corte Velocidad / Índice de Corte		VC m/min. VC m/min.	IC cm ² /min. IC cm ² /min.
	Norma ABNT / AISI / SAE Norma ABNT / AISI / SAE	Dureza Dureza		
Aços inoxidáveis de usinagem fácil Aceros inoxidables de mecanizado fácil	303		150HB	30 - 43
	416, 420F, 430F		150HB	43 - 55
Aços inoxidáveis martensíticos Aceros inoxidables martensíticos	403, 410, 420, 422, 501, 502		175HB	30 - 40
	440A-C, 414, 431		225HB	27 - 30
Aços inoxidáveis temperáveis Aceros inoxidables templables	15-5PH, 17-4PH, 17-7PH		200HB	21 - 27
Aços rápidos Aceros rápidos	M1, M2, M7, M10		225HB	34 - 40
	M3, M4, M30-M47		225HB	20 - 30
	T1, T2, T6		250HB	34 - 40
	T15		250HB	18 - 27
	T4, T5		250HB	27 - 37
Aços inoxidáveis ferríticos Acero Inoxidable ferrítico	405, 409, 430, 434, 436, 442, 446		175HB	24 - 30
Ferro fundido Hierro fundido	Classe 20 / Classe 20		125HB	49 - 61
	Classe 40 / Classe 40		200HB	37 - 49
	Maleável 60-40-18 / Maleável 60-40-18		150HB	61 - 76
	Maleável 80-55-06 / Maleável 80-55-06		225HB	37 - 49
Ligas de níquel Aleaciones de níquel	Hastelloy, Rene 41 / Hastelloy, Rene 41		250HB	15 - 21
	Inconel 600, 601 / Inconel 600, 601		250HB	18 - 24
	Inconel 625, 718, Waspaloy / Inconel 625, 718, Waspaloy		250HB	18 - 24
	Monel 400, 401 / Monel 400, 401		250HB	21 - 27
	Monel K500 / Monel K500		250HB	18 - 24
Ligas de titânio / Aleaciones de titanio	Alpha, Alpha-Beta, Beta / Alpha, Alpha-Beta, Beta		325HB	14 - 18
	Titânio 99% / Titânio 99%		150HB	21 - 27
Metais refratários Metales refractarios	Colúmbio / Colúmbio		-	18 - 24
	Molibdênio / Molibdênio		-	24 - 30
	Tântalo / Tântalo		-	15 - 18
Ligas de cobre Aleaciones de cobre	Bronze Alumínio temperado / Bronze Alumínio temperado		30HRC	24 - 30
	Cobre Berílio temperado / Cobre Berílio temperado		38HRC	12 - 17
	Bronze Alumínio / Bronze Alumínio		70HRB	50 - 58
	Bronze fosforoso / Bronze fosforoso		70HRB	46 - 58
	Cobre 99% / Cobre 99%		50HRB	43 - 55
	Cobre Belirio / Cobre Belirio		70HRB	52 - 58
	Latão amarelo/vermelho / Latão amarelo/vermelho		70HRB	61 - 79
Ligas de alumínio Aleaciones de Aluminio	Latão de usinagem fácil / Latão de usinagem fácil		70HRB	67 - 76
	1200		30HB	120 - 135
	2024		120HB	
	5052		50HB	
	6061		110HB	
7075		160HB		

CÁLCULO DE CORTE / CÁLCULO DE CORTE

CÁLCULO DE ÁREA

Utilize todas as medidas em **cm** para obter a área em **cm²**.

CÁLCULO DE ÁREA

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

REDONDO

$$\text{área} = D^2 \times 0,7854$$



REDONDO

$$\text{área} = D^2 \times 0,7854$$



QUADRADO

$$\text{área} = L^2$$



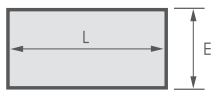
CUADRADO

$$\text{área} = L^2$$



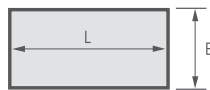
RETANGULAR

$$\text{área} = E \times L$$



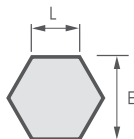
RECTANGULAR

$$\text{área} = E \times L$$



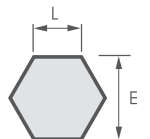
HEXÁGONO

$$\text{área} = L^2 \times 2,598 \\ E^2 \times 0,866$$



HEXÁGONO

$$\text{área} = L^2 \times 2,598 \\ E^2 \times 0,866$$



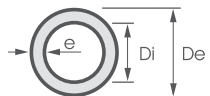
TUBO REDONDO

$$\text{área} = (De^2 - Di^2) \times 0,7854$$



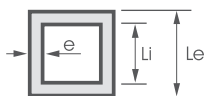
TUBO REDONDO

$$\text{área} = (De^2 - Di^2) \times 0,7854$$



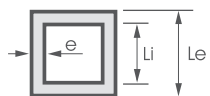
TUBO QUADRADO

$$\text{área} = Le^2 - Li^2$$



TUBO CUADRADO

$$\text{área} = Le^2 - Li^2$$



TUBO RETANGULAR

$$\text{área} = Le^2 - Li^2$$



TUBO RECTANGULAR

$$\text{área} = Le^2 - Li^2$$



EXEMPLO DE CÁLCULO DE CORTE

Material: aço inox austenítico (SAE 316)

Formato: redondo

Dimensão: 101,6mm (4")

Velocidade: 21 a 24 m/min.*

Índice de Corte: 10 a 13cm²/min.*

*conforme tabela da página 48

TC = Tempo de Corte

A = Área do material

IC = Índice de Corte

$$TC = \frac{A}{IC} \quad TC = 81,07\text{cm}^2 \div 13\text{cm}^2/\text{min.}$$

TC = 6:14 minutos

Máquina de serra de fita utilizada: S6330 (página 60)

Lâmina a utilizar: Primalloy™ (página 16)

Dentição: Passo variável 3-4/P (página 11)

Nº Catálogo: PA34x3-4/P-3,92 (página 16)

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 48

TC = Tiempo de Corte

A = Área del material

IC = Índice de Corte

$$TC = \frac{A}{IC} \quad TC = 81,07\text{cm}^2 \div 13\text{cm}^2/\text{min.}$$

TC = 6:14 minutos

Máquina de sierra de cinta utilizada: S6330 (página 60)

Láminas a utilizar: Primalloy™ (página 16)

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

Nº Catálogo: PA34x3-4/P-3,92 (página 16)

CORTE DE OUTRAS DIMENSÕES

Multiplique a velocidade indicada nas tabelas das páginas 48 e 49 pelos fatores abaixo conforme a dimensão a cortar.

CORTE DE OTRAS DIMENSIONES

Multiplique la velocidad indicada en las tablas de las páginas 48 y 49 por los factores de la siguiente tabla de acuerdo con la dimensión a cortar.

Dimensão / mm Dimensión / mm	Fator 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

CÁLCULO DE CORTE / CÁLCULO DE CORTE

CORTE DE MATERIAIS ENDURECIDOS

Caso o material a ser cortado apresente dureza acima da especificada nas tabelas (págs. 48 e 49), multiplique a velocidade e o índice de corte (diminuindo a velocidade e aumentando o tempo de corte) pelos fatores da tabela abaixo.

CORTE DE MATERIAIS ENDURECIDOS

En el caso de que el material a ser cortado presente una dureza superior a la especificada en las tablas (págs. 48 y 49), multiplique la velocidad y el índice de corte (disminuyendo la velocidad y aumentando el tiempo de corte) por los factores de la siguiente tabla.

Diferença entre a dureza encontrada e a dureza esperada <i>Diferencia entre la dureza encontrada y la dureza esperada</i>	Fatores / Factores	
	Velocidade <i>Velocidad</i>	Índice de Corte <i>Índice de Corte</i>
Até 40% / Hasta 40%	0,75	0,75
De 40% a 75% / De 40% a 75%	0,60	0,54
De 75% a 100% (máx. 40HRC) <i>De 75% a 100% (máx. 40HRC)</i>	0,50	0,40

CORTE DE TUBOS OU MATERIAIS ESTRUTURAIS

Devemos proceder do mesmo modo, calculando a área do material, escolhendo a dentição conforme indicação (página 12), velocidade e índice de corte (páginas 48 e 49), porém corrigir o avanço de corte (tempo de corte), multiplicando o tempo calculado pelo fator de correção, conforme tabela abaixo.

CORTE DE TUBOS O MATERIALES ESTRUCTURALES

Debemos proceder del mismo modo, calculando el área del material, seleccionando el dentado según la indicación (página 12), velocidad e índice de corte (páginas 48 y 49), pero corregir el avance de corte (tiempo de corte), multiplicando el tiempo calculado por el factor de corrección, de acuerdo con la siguiente tabla.

Fator de Correção do Tempo de Corte <i>Factor de Corrección del Tiempo de Corte</i>	Espessura (e) mm <i>Espesor (e) mm</i>
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: Quando cortar a seco, reduza a velocidade de corte da lâmina de serra de fita entre 40% e 50% (com base nos dados das tabelas das páginas 48 e 49).

Obs.: Corte a seco reduz a vida útil da serra.

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 48 y 49).

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

Para lâminas de serra de fita de aço carbono Duratec™ Super FB: reduza a velocidade de corte em 50% e o índice de corte em 85%.

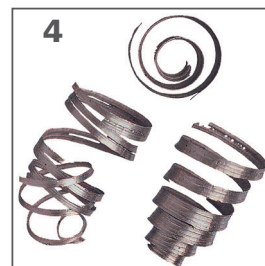
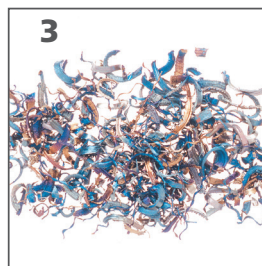
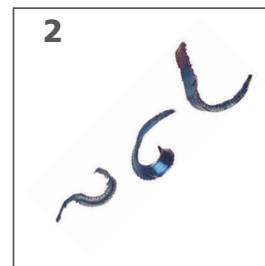
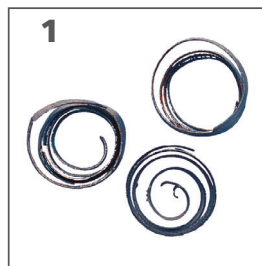
Para lâminas de sierra de cinta de acero al carbono Duratec™ Super FB: reduzca la velocidad de corte en 50% y el índice de corte en 85%.

ANÁLISE DE CAVACOS

1. Cavacos grossos e pesados, com coloração normal do material indicam alto avanço de corte
2. Grossos e azulados, indicam alta velocidade e avanço de corte
3. Cavacos finos com coloração escura, indicam pouco avanço e alta velocidade de corte
4. Cavacos flexíveis, tipo mola, com coloração clara do metal cortado, indicam condições ideais de corte

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



ACESSÓRIOS / ACCESORIOS

MALETA TÉCNICA S889Z PARA LÂMINAS DE SERRA DE FITA

- Para verificação e ajuste das lâminas de serra de fita
- Equipada com as principais ferramentas para manter o melhor desempenho do processo de corte
- Tacômetro, calibrador de tensão, cronômetro, esquadro, nível, refratômetro, paquímetro, dispositivo para alinhamento das serras, etc.

MALETA TÉCNICA S889Z PARA LÂMINAS DE 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.



TACÔMETRO Nº 57793Z

- Potente tacômetro com 32 funções para medições com ou sem contato
- De 200.000rpm (medição óptica) à 20.000rpm
- Medição com contato até 20.000rpm
- Medição com contato 2.000m/min. (velocidade linear)
- Diversas unidades de medida: rpm, cm, polegada, pés, jardas, etc.

TACÔMETRO Nº 57793Z

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

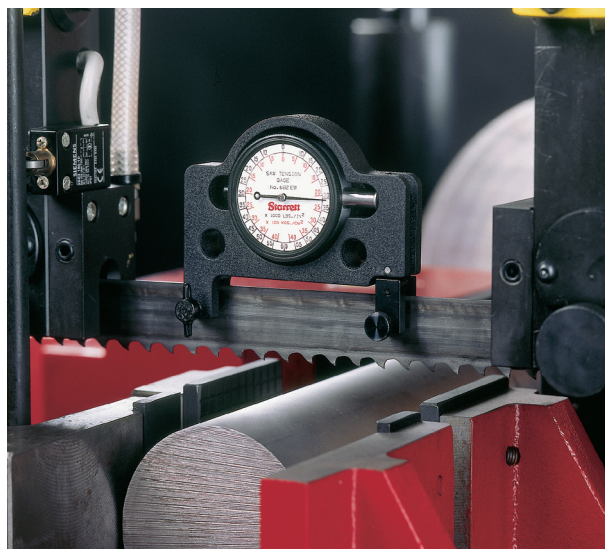


CALIBRADOR DE TENSÃO PARA LÂMINAS DE SERRA DE FITA Nº 682EMZ

- Determina a tensão correta da lâmina no sistema métrico ou inglês
- Mostrador graduado em kg/cm² (0 a 4.000) e em libras/pol² (0 a 60.000)
- Fornecido em estojo com instruções de uso

CALIBRADOR DE TENSIÓN PARA LÂMINAS DE SIERRA DE CINTA Nº 682EMZ

- Determina la tensión correcta de la lámina en el sistema métrico o inglés
- Escala graduada en kg/cm² (0 a 4.000) y en libras/pol² (0 a 60.000)
- Suministrado en estuche con instrucciones de uso



Lâminas de Serra <i>Láminas de Sierra</i>	Largura (mm) <i>Ancho (mm)</i>	Sistema Inglês lb/in ² (PSI) <i>Sistema Inglés lb/in² (PSI)</i>	Sistema Métrico (Kg/cm ²) <i>Sistema Métrico (Kg/cm²)</i>
Primalloy™; Intenss™ PRO-VTH; Intenss™ PRO; Tennax™ PRO; Intenss™; Advanz™ MC7, MC5 Advanz™ TS, CS, FS e CG <i>Primalloy™; Intenss™ PRO-VTH; Intenss™ PRO; Tennax™ PRO; Intenss™; Advanz™ MC7, MC5 Advanz™ TS, CS, FS y CG</i>	19, 27 e 34 <i>19, 27 y 34</i>	20.000 - 35.000	1.400 - 2.500
Primalloy™; Intenss™ PRO-VTH; Intenss™ PRO; Tennax™ PRO; Intenss™; Advanz™ MC7, MC5, Advanz™ TS, CS e FS <i>Primalloy™; Intenss™ PRO-VTH; Intenss™ PRO; Tennax™ PRO; Intenss™; Advanz™ MC7, MC5, Advanz™ TS, CS y FS</i>	41 ou maior <i>41 ó mayor</i>	30.000 - 40.000	2.100 - 2.800
Intenss™; Intenss™ PRO-DIE; Univerz™; Duratec™ Super FB; Facas-Fita de Aço Alto Carbono <i>Intenss™; Intenss™ PRO-DIE; Univerz™; Duratec™ Super FB; Cuchillas de Cinta de Acero Alto Carbono</i>	Até 16 <i>Hasta 16</i>	20.000 - 25.000	1.400 - 1.800
Duratec™ Super FB; Duratec™ FC; Facas-Fita de Aço Alto Carbono <i>Duratec™ Super FB; Duratec™ FC; Cuchillas de Cinta de Acero Alto Carbono</i>	Acima de 19 <i>Superior a 19</i>	20.000 - 30.000	1.400 - 2.100
Lâminas de Serra Máquina RS e BS <i>Láminas de Sierra Máquina RS y BS</i>	41 ou menor <i>41 ó menor</i>	20.000 - 30.000	1.400 - 2.100
Lâminas de Serra Máquina RS e BS <i>Láminas de Sierra Máquina RS y BS</i>	45 ou maior <i>45 ó mayor</i>	25.000 - 35.000	1.800 - 2.500

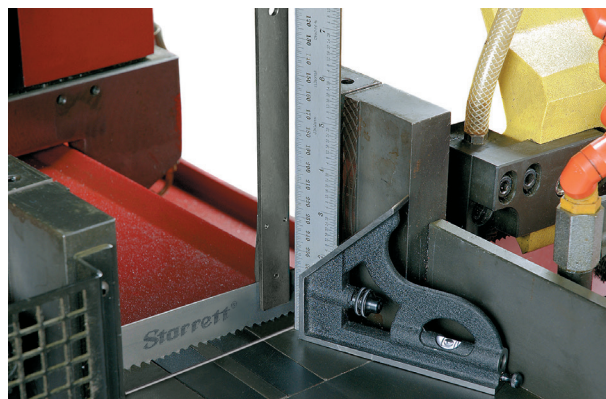


DISPOSITIVO PARA ALINHAMENTO DAS LÂMINAS DE SERRA DE FITA Nº PT92925

Permite um ajuste rápido da perpendicularidade (esquadro) da serra em relação ao material a ser cortado, garantindo um corte preciso.

DISPOSITIVO PARA ALINEACIÓN DE LAS LÂMINAS DE SERRA DE CINTA Nº PT92925

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



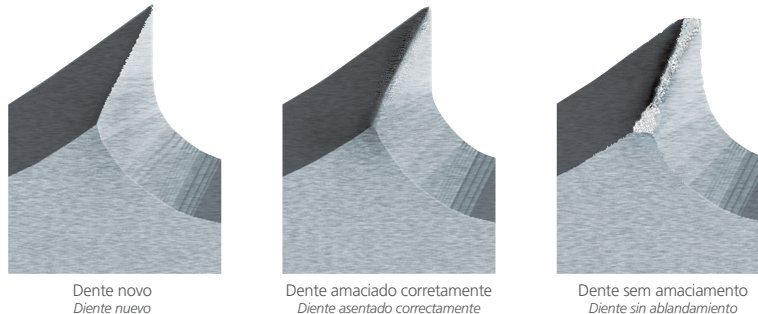
RECOMENDAÇÕES / RECOMENDACIONES

O AMACIAMENTO DA LÂMINA NOVA É NECESSÁRIO PARA SE OBTER MAIOR VIDA ÚTIL DA SERRA

Toda serra nova deve ser amaciada!

Esse procedimento garante maior vida útil, cortes muito mais rápidos e desempenho superior da serra.

Atenção! A vida da lâmina de serra de fita pode ser significativamente comprometida se os procedimentos de amaciamento não forem seguidos corretamente.



Dente novo
Diente nuevo

Dente amaciado corretamente
Diente asentado correctamente

Dente sem amaciamento
Diente sin ablandamiento

COMO AMACIAR E PROLONGAR A VIDA ÚTIL DA SERRA

Os dentes de uma lâmina de serra de fita nova têm o corte muito aguçado, portanto, para suportar pressões de corte aplicadas na utilização de lâminas de serra de fita, a ponta de cada dente da lâmina deve ter um desgaste natural até a obtenção de um raio extremamente fino.

Materiais fáceis de cortar (com "IC" acima de 38cm²) como aço carbono e outros

- Selecione a velocidade recomendada da lâmina de serra de fita para o material a ser cortado
- Reduza o "IC" (Índice de Corte) em 50% do indicado para os primeiros 30 minutos de corte
- Após esse período, aumente gradualmente o avanço até alcançar o valor normal de corte recomendado
- Assegure-se que haja remoção de cavacos
- Evite vibração

Materiais difíceis de cortar (com "IC" abaixo de 38cm²) como ligas com base de níquel: inconel, aços temperados, aços ferramentas e aços inoxidáveis

- Selecione a velocidade recomendada da lâmina de serra de fita para o material a ser cortado
- Reduza o "IC" (Índice de Corte) em 30% do indicado para os primeiros 20 a 30 minutos de corte
- Após esse período, aumente gradualmente o avanço até alcançar o valor normal de corte recomendado
- Assegure-se que haja remoção de cavacos
- Evite vibração

EL ASENTAMIENTO DE UNA LÂMINA NUEVA ES NECESARIO PARA OBTENER MAYOR VIDA ÚTIL DE LA SIERRA

¡Toda sierra nueva debe ser asentada!

Este procedimiento garantiza mayor vida útil, cortes mucho más rápidos y desempeño superior de la sierra.

¡Atención! La vida de la lámina de sierra de cinta puede estar significativamente comprometida si los procedimientos de asentamiento no se siguen correctamente.

COMO ASENTAR Y PROLONGAR LA VIDA ÚTIL DE LA SIERRA

Los dientes de una lámina de sierra de cinta nueva tienen el corte muy afilado, por lo tanto, para soportar presiones de corte aplicadas en la utilización de láminas de sierra de cinta, la punta de cada dente de la lámina debe tener un desgaste natural hasta la obtención de un radio extremadamente fino.

Comece a cortar o material com um avanço de corte reduzido
Comience a cortar el material con un avance de corte reducido

Materiales fáciles de cortar (con "IC" superior a 38cm²) como acero carbono y otros

- Seleccione la velocidad recomendada de la lámina de sierra de cinta para el material a ser cortado
- Reduzca el "IC" (Índice de Corte) en 50% del indicado para los primeros 30 minutos de corte
- Después de ese período, aumente gradualmente el avance hasta alcanzar el valor normal de corte recomendado
- Asegúrese que haya remoción de virutas
- Evite vibración

Materiales difíciles de cortar (con "IC" debajo de 38cm²) como aleaciones a base de níquel: inconel, aceros templados, aceros herramientas y aceros inoxidables

- Seleccione la velocidad recomendada de la lámina de sierra de cinta para el material a ser cortado
- Reduzca el "IC" (Índice de Corte) en 30% del indicado para los primeros 20 a 30 minutos de corte
- Después de ese período, aumente el avance gradualmente hasta alcanzar el valor normal de corte recomendado
- Asegúrese que haya remoción de virutas
- Evite vibración

Após o amaciamento (20 a 30 minutos), aumente o avanço gradualmente até alcançar o avanço de corte recomendado
Después del asentamiento (20 a 30 minutos), aumente el avance gradualmente hasta alcanzar el avance de corte recomendado

RECOMENDAÇÕES / RECOMENDACIONES

INSTRUÇÕES PARA INSTALAÇÃO DA LÂMINA DE SERRA DE FITA

Sempre siga as instruções do fabricante da sua máquina de serra de fita para efetuar apropriadamente a substituição da lâmina de serra de fita.

A Starrett® ou seus funcionários não serão responsabilizados pelas recomendações fornecidas pelos fabricantes de máquinas.

As informações gerais aqui fornecidas são para auxiliá-lo na instalação apropriada da lâmina de serra de fita.

A instalação adequada da lâmina de serra de fita ajuda no aumento da eficiência de corte.

INSTRUCCIONES PARA LA INSTALACIÓN DE LA LÁMINA DE SIERRA DE CINTA

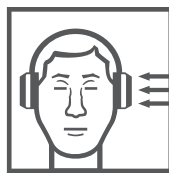
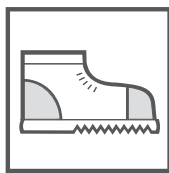
Siempre siga las instrucciones del fabricante de su máquina de sierra de cinta para efectuar adecuadamente el reemplazo de la lámina de sierra de cinta.

Starrett® o sus empleados no serán responsables por las recomendaciones suministradas por los fabricantes de máquinas. Las informaciones generales aquí suministradas son para ayudarle en la instalación adecuada en la lámina de sierra de cinta. La instalación adecuada de la lámina de sierra de cinta ayuda en el aumento de la eficiencia de corte.

- Utilize luvas ao manusear a lâmina de serra de fita
- *Utilice guantes al manejar la lámina de sierra de cinta*



- Utilize óculos de segurança, calçado com biqueira resistente e protetor auricular
- *Utilice anteojos de seguridad, calzado con puntera resistente y protector auditivo*



SIGA ESSAS INSTRUÇÕES CUIDADOSAMENTE

- Siga todas as recomendações de segurança mostradas no catálogo de operação e nas etiquetas da máquina. Reconheça e leia os sinais de segurança e de cuidados como Perigo, Cuidado e Aviso
- Siga as instruções de instalação da lâmina de serra de fita conforme a marca ou modelo da máquina de serra de fita

SIGA ESTAS INSTRUCCIONES CUIDADOSAMENTE

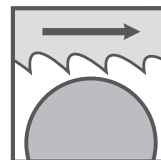
- *Siga todas las recomendaciones de seguridad mostradas en el catálogo de operaciones y en las etiquetas de la máquina. Reconozca y lea las señales de seguridad y de cuidados como Peligro, Cuidado y Aviso*
- *Siga las instrucciones de instalación de la lámina de sierra de cinta de acuerdo con la marca o modelo de la máquina de sierra de cinta*

INSTRUÇÕES BÁSICAS PARA TROCA DA LÂMINA DE SERRA DE FITA

- Remova qualquer tipo de cavaco das guias, das lâminas e dos volantes
- Posicione a escova de limpeza de cavacos longe da lâmina
- Diminua a tensão da lâmina, solte as guias e depois remova a lâmina
- Selecione a lâmina de acordo com o material a ser cortado
- Desenrole a fita com cuidado. Não jogue-a. Qualquer impacto poderá resultar na quebra de dentes, o que irá reduzir o desempenho da lâmina
- Observe o sentido de corte ao instalar a lâmina

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

- *Remueva cualquier tipo de viruta de las guías, de las láminas y de los volantes*
- *Posicione el cepillo de limpieza de virutas lejos de la lámina*
- *Disminuya la tensión de la lámina, suelte las guías y después remueva la lámina*
- *Observe o sentido de corte ao instalar a lâmina*

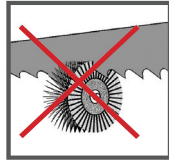
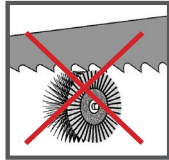
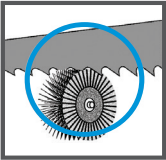


RECOMENDAÇÕES / RECOMENDACIONES

- Aplique a tensão apropriada na lâmina
- Cuidado com os pontos de perigo e mantenha as mãos e roupas longe da máquina em movimento
- *Aplique la tensión apropiada en la lámina*
- *Cuidado con los puntos de peligro y mantenga las manos y ropas lejos de la máquina en movimiento*



- Posicione a distância das guias adequadamente ao material a ser cortado
- Ajuste os rolamentos e/ou as pastilhas-guia
- Ajuste a escova de limpeza de cavaco para que ela alcance levemente o fundo da garganta do dente
- *Distancie las guías de la máquina adecuadamente según el material a cortar*
- *Ajuste los rodamientos y/o pastillas de carburo de la guía*
- *Ajuste el cepillo de limpieza de viruta, para que alcance levemente el fondo de la garganta del diente*



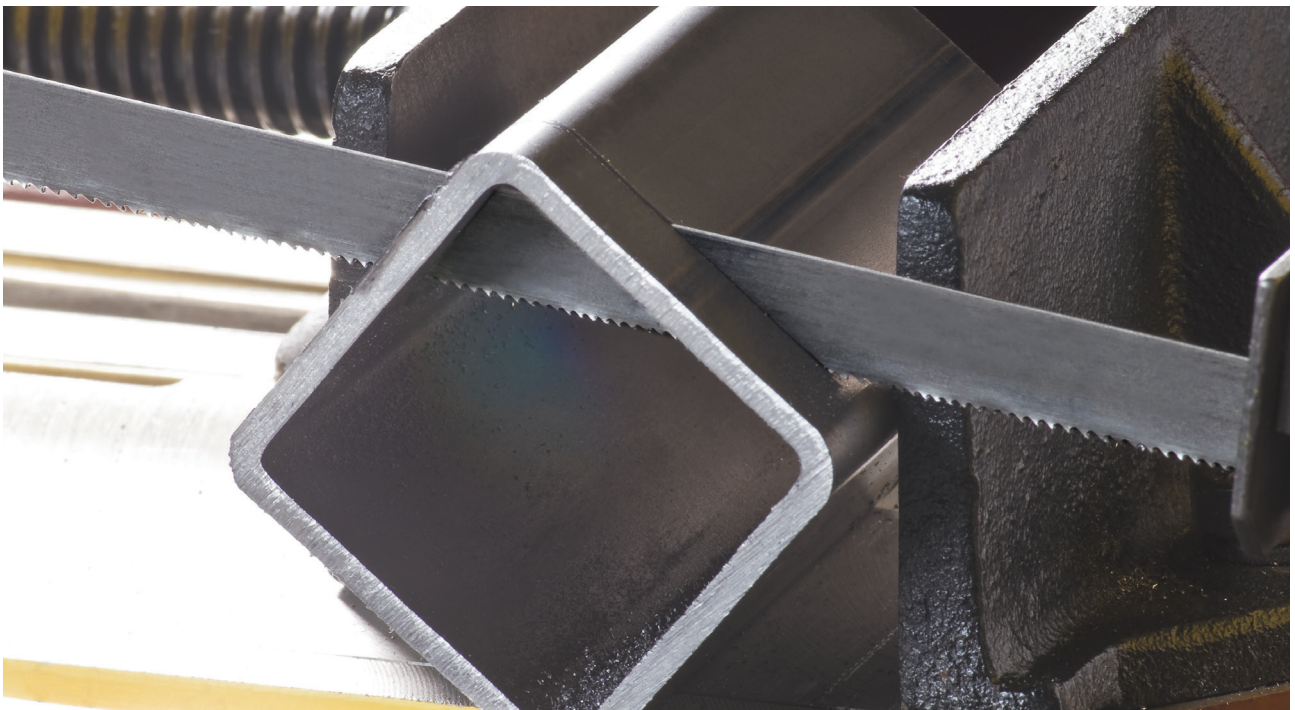
- Verifique os níveis de fluido hidráulico quando aplicável
- Observe a concentração de óleo na solução de acordo com a recomendação para o material a ser cortado
- *Verifique los niveles de aceite hidráulico cuando sea aplicable*
- *Observe la concentración de aceite refrigerante en la solución de acuerdo con la recomendación para el material a ser cortado*

CANAL DE VÍDEOS STARRETT®

- Como manipular uma lâmina de serra de fita
- Como instalar uma lâmina de serra de fita
- Como cortar com lâmina de serra de fita
- Como obter a melhor performance da sua lâmina de serra de fita: www.starrett.com.br/videos

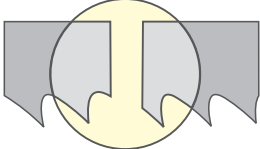
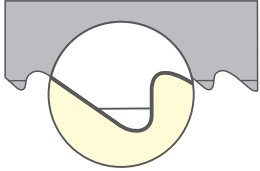
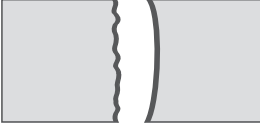


CANAL DE VIDEOS STARRETT®

- *Cómo manipular una lámina de sierra de cinta*
- *Cómo instalar una lámina de sierra de cinta*
- *Cómo cortar con lámina de sierra de cinta*
- *Cómo obtener la mejor performance de su lámina de sierra de cinta: www.starrett.com.br/videos*



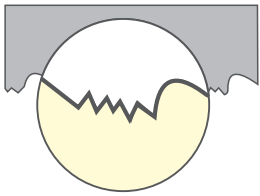
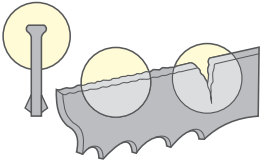
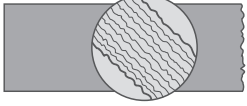
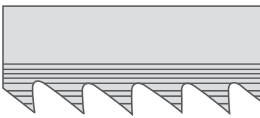
SOLUÇÃO DE PROBLEMAS

SOLUCIÓN DE PROBLEMAS

Problema / Problema	Causa Provável / Causa Probable	Solução / Solución	
QUEBRA DA LÂMINA QUIEBRE DE LA LÂMINA  (quebra reta indica fadiga) (quebre recto indica fatiga)	Lâmina incorreta / Lámina incorrecta	Verificar a seleção da lâmina / Verificar la selección de la lámina	
	Tensão da lâmina incorreta / Tensión de la lámina incorrecta	Ajustar a tensão da lâmina, verificar o manual de operação Ajustar la tensión de la lámina, verifique manual de operación	
	Avanço de corte excessivo / Avance de corte excesivo	Reduzir a pressão no avanço / Reducir la presión en el avance	
	Fluido de corte incorreto / Fluido de corte incorrecto	Verificar as recomendações de fluido Verificar las recomendaciones de fluido	
	Pressão excessiva nas guias superiores Presión excesiva en las guías superiores	Ajustar as guias superiores / Ajustar las guías superiores	
	Lâmina raspando na flange do volante Lámina rozando el tope del volante	Ajustar o alinhamento do volante Ajustar la alineación del volante	
	Braços/guias distantes do material Brazos/guías distantes del material	Os braços/guias mais perto do material Los brazos/guías más cerca del material	
	Pressão excessiva das guias laterais Presión excesiva de las guías laterales	Ajustar as guias / Ajustar las guías	
	Lâmina instalada com o sentido de corte invertido Lámina instalada con el sentido de corte invertido	Instalar a lâmina corretamente Instalar la lámina correctamente	
	DESGASTE PREMATURO DOS DENTES DESGASTE PREMATURO DE LOS DIENTES 	Procedimento de amaciamento impróprio Procedimiento de asentamiento inadecuado	Verificar recomendações / Verificar recomendaciones
Material duro ou superfície endurecida Material duro o superficie endurecida		Verificar a dureza do material e as condições de superfície Verificar la dureza del material e las condiciones de superficie	
Material duro / Material duro		Aumentar a pressão de avanço Aumentar la presión de avance	
Fluido de corte impróprio ou concentração incorreta Fluido de corte inadecuado o concentración incorrecta		Verificar procedimentos do refrigerante Verificar procedimientos del refrigerante	
Velocidade alta / Velocidad alta		Verificar recomendações de corte Verificar recomendaciones de corte	
Guias distantes do material / Guías distantes del material		Ajustar as guias mais perto do material Ajustar las guías más cerca del material	
Lâmina gasta / Lámina gastada		Substituir a lâmina / Reemplazar la lámina	
Avanço de corte excessivo ou insuficiente Avance de corte excesivo o insuficiente		Verificar recomendações de corte Verificar recomendaciones de corte	
Dentição inapropriada / Dentado inapropiado		Utilizar dentição apropriada / Utilizar dentado apropiado	
Refrigeração incorreta / Refrigeración incorrecta		Ajustar os bicos do refrigerante / Ajustar las puntas del refrigerante	
CORTE SEM PRECISÃO CORTE SIN PRECISIÓN 	Guias desgastadas ou com folga Guías desgastadas o con holgura	Apertar ou substituir as guias / Ajustar o reemplazar las guías	
	Avanço de corte excessivo / Avance de corte excesivo	Verificar recomendações de corte e diminuir o avanço Verificar recomendaciones de corte y disminuir el avance	
	Tensionamento insuficiente / Tensado insuficiente	Verificar manual de operação. Tensionar corretamente Verificar manual de operación. Tensar correctamente	
	Trava do dente danificada / Traba del diente damnificada	Verificar dureza do material, substituir a lâmina Verificar dureza del material, reemplazar la lámina	
	Guias soltas ou muito espaçadas Guías sueltas o muy espaciadas	Ajustar as guias / Ajustar las guías	
	Escova de limpeza gasta ou mal posicionada Cepillo de limpieza gastada o mal posicionado	Substituir ou ajustar a escova Reemplazar o ajustar el cepillo	
	Fluido de corte impróprio ou insuficiente Fluido de corte inadecuado o insuficiente	Verificar o fluxo do refrigerante e o tipo do fluido Verificar el flujo del refrigerante y el tipo del fluido	
	Concentração de refrigeração incorreta Concentración de refrigeración incorrecta	Verificar o nível e corrigir a diluição Verificar el nivel y corregir la dilución	
	Avanço ou velocidade excessivos Avance o velocidad excesivos	Reduzir o avanço e a velocidade Reducir el avance y la velocidad	
	Dentição incorreta / Dentado incorrecto	Utilizar dentição apropriada / Utilizar dentado adecuado	
QUEBRA DE DENTE - COSTAS QUIEBRE DE DIENTE - ESPALDAS 	Guias das lâminas ajustadas inadequadamente Guías de las láminas ajustadas inadecuadamente	Alinhar ou ajustar as guias das lâminas Alinear o ajustar las guías de las láminas	
	Avanço ou velocidade incorretos Avance o velocidad incorrectos	Verificar recomendações de corte Verificar recomendaciones de corte	
	Lâmina incorreta / Lámina incorrecta	Utilizar tipo de lâmina e dentição corretos Utilizar tipo de lámina y dentado correctos	
	Movimentação do material / Movimiento del material	Inspeccionar e ajustar a morsa / Inspeccionar y ajustar la morsa	
	Material com impurezas / Material con impurezas	Substituir o material / Cambiar el material	
	Volante com flange desgastada e fita subindo na pista Volante con tope desgastado y cinta subiendo en la pista	Alinhar ou substituir o volante Alinear o cambiar el volante	
	Guia pegando na trava / Guía pegando en la traba	Ajustar e alinhar a guia / Ajustar y alinear la guía	
	Lascando dentes e incrustando dentro do material Astillando dientes e incrustando dentro del material	Substituir a lâmina e aplicar amaciamento correto Cambiar la lámina y aplicar el asentamiento correcto	
	DESGASTE SOMENTE DE UM LADO DOS DENTES DESGASTE SOLO DE UN LADO DE LOS DIENTES 		

SOLUÇÃO DE PROBLEMAS

SOLUCIÓN DE PROBLEMAS

Problema / Problema	Causa Provável / Causa Probable	Solução / Solución
QUEBRA DOS DENTES QUIEBRE DE LOS DIENTES 	Procedimento de amaciamento impróprio <i>Procedimiento de asentamiento inadecuado</i>	Verificar o correto procedimento de amaciamento <i>Verificar el correcto procedimiento de asentamiento</i>
	Velocidade insuficiente / <i>Velocidad insuficiente</i>	Verificar recomendações de corte <i>Verificar recomendaciones de corte</i>
	Pressão de avanço de corte muito alta <i>Presión de avance de corte muy alta</i>	Reduzir pressão de avanço / <i>Reducir presión de avance</i>
	Dentes emperraram no corte / <i>Dientes trabados en el corte</i>	Velocidade baixa e pressão de corte alta <i>Velocidad baja y presión de corte alta</i>
	Refrigeração insuficiente / <i>Refrigeración insuficiente</i>	Ajustar o fluxo do refrigerante e o nível <i>Ajustar el flujo del refrigerante y el nivel</i>
	Material ou superfície dura / <i>Material o superficie dura</i>	Verificar material ou dureza de superfície <i>Verificar material o dureza de superficie</i>
	Dentição incorreta / <i>Dentado incorrecto</i>	Utilizar dentição apropriada / <i>Utilizar dentado adecuado</i>
	Movimentação giratória do material ou feixes soltos <i>Movimiento giratorio del material o flejes sueltos</i>	Apertar a morsa ou usar grampos <i>Ajustar la morsa o usar abrazaderas</i>
	Início de corte sobre quina do material <i>Inicio de corte sobre la arista del material</i>	Iniciar o corte lentamente / <i>Iniciar el corte lentamente</i>
	Pré-carga da guia superior excessiva <i>Pre-carga de la guía superior excesiva</i>	Ajustar as guias superiores / <i>Ajustar las guías superiores</i>
DESGASTE NAS COSTAS DA LÂMINA DESGASTE EN LA ESPALDA DE LA LÂMINA 	Tensionamento insuficiente / <i>Tensado insuficiente</i>	Verificar manual de operação <i>Verificar manual de operación</i>
	Lâmina gasta / <i>Lámina gastada</i>	Substituir por nova lâmina / <i>Cambiar por una nueva lámina</i>
	Avanço de corte ou pressão excessivos <i>Avance de corte o presión excesivos</i>	Reduzir o avanço de corte ou a pressão <i>Reducir el avance de corte o la presión</i>
	Guias superiores gastas ou danificadas <i>Guías superiores gastadas o dañificadas</i>	Substituir as guias superiores <i>Cambiar las guías superiores</i>
	Guias com muita folga ou apertadas <i>Guías con mucha holgura o ajustadas</i>	Ajustar as guias / <i>Ajustar las guías</i>
	Lâmina em atrito com flanges dos volantes <i>Fricción de la lámina con los topes de los volantes</i>	Ajustar o alinhamento do volante <i>Ajustar la alineación del volante</i>
	Alinhamento incorreto das guias <i>Alineación incorrecta de las guías</i>	Alinhar as guias / <i>Alinear las guías</i>
	Lâmina sem corte ou danificada <i>Lámina sin corte o dañificada</i>	Instalar nova lâmina / <i>Instalar nueva lámina</i>
	Avanço ou velocidade incorretos <i>Avance o velocidad incorrectos</i>	Verificar recomendações de corte <i>Verificar recomendaciones de corte</i>
	Lâmina não está sustentada de acordo <i>Lámina no está sostenida adecuadamente</i>	Ajustar ou apertar os braços das guias <i>Ajustar o apretar los brazos de las guías</i>
CORTE ONDULADO CORTE ONDULADO  <p>(superfície de papelão, vibração e/ou riscos) <i>(superficie de cartón, vibración y/o riesgos)</i></p>	Tensionamento insuficiente / <i>Tensado insuficiente</i>	Verificar manual de operação e corrigir a tensão <i>Verificar manual de operación y corregir la tensión</i>
	Dentição incorreta / <i>Dentado incorrecto</i>	Utilizar dentição apropriada <i>Utilizar dentado adecuado</i>
	Guias com muita folga / <i>Guías con mucha holgura</i>	Ajustar as guias mais próximas <i>Ajustar las guías más próximas</i>
	Guias laterais da lâmina muito apertadas <i>Guías laterales de la lámina muy apretadas</i>	Ajustar as guias de acordo <i>Ajustar las guías adecuadamente</i>
	Lâmina muito alta na guia / <i>Lámina muy alta en la guía</i>	Ajustar os rolamentos ou as guias superiores <i>Ajustar los rodamientos o las guías superiores</i>
	Dentes da lâmina livre na superfície do volante <i>Dientes de la lámina libre en la superficie del volante</i>	Ajustar ou alinhar o volante / <i>Ajustar o alinear el volante</i>
	Largura da lâmina errada para a máquina <i>Ancho de la lámina incorrecto para la máquina</i>	Verificar manual de operação <i>Verificar manual de operación</i>
	Cavacos no corte / <i>Virutas en el corte</i>	Substituir ou ajustar a escova de limpeza <i>Cambiar o ajustar el cepillo de limpieza</i>
	Guias gastas ou danificadas / <i>Guías gastadas o dañificadas</i>	Substituir as guias / <i>Cambiar las guías</i>
	Refrigeração insuficiente / <i>Refrigeración insuficiente</i>	Ajustar o fluxo do refrigerante <i>Ajustar el flujo del refrigerante</i>
LINHAS DESGASTADAS PERDA DA TRAVA LÍNEAS DESGASTADAS PÉRDIDA DE LA TRABA 	Lâmina emperrando no corte <i>Lámina atascada en el corte</i>	Ajustar o avanço de corte / <i>Ajustar el avance de corte</i>
	Guias desalinhas / <i>Guías desalineadas</i>	Ajustar e alinhar as guias / <i>Ajustar y alinear las guías</i>
	Guias laterais muito apertadas / <i>Guías laterales muy apretadas</i>	Ajustar as guias / <i>Ajustar las guías</i>
	Material solto na morsa / <i>Material suelto en la morsa</i>	Ajustar a morsa / <i>Ajustar la morsa</i>
	Avanço muito rápido / <i>Avance muy rápido</i>	Reduzir a pressão de avanço / <i>Reducir la presión de avance</i>
	Tensionamento excessivo / <i>Tensado excesivo</i>	Verificar tabela e corrigir o tensionamento <i>Verificar tabla y corregir el tensado</i>
	Volantes desgastados / <i>Volantes desgastados</i>	Usinar ou substituir os volantes <i>Mecanizar o cambiar los volantes</i>
	Guias muito distantes do material <i>Guías muy distantes del material</i>	Ajustar as guias mais próximas do material <i>Ajustar las guías más próximas del material</i>

MÁQUINAS DE SERRA DE FITA VERTICAIS

MÁQUINAS DE SIERRA DE CINTA VERTICALES

Máquinas para cortar Metais <i>Máquinas para cortar Metales</i>	Altura de Corte (mm) <i>Altura de Corte (mm)</i>	Diâmetro do Volante (mm) <i>Diámetro del Volante (mm)</i>	Dimensões da Mesa (mm) <i>Dimensión de la Mesa (mm)</i>	Inclinação da Mesa para Direita (graus) <i>Inclinación de la Mesa hacia la Derecha (grados)</i>	Inclinação da Mesa para Frente (graus) <i>Inclinación de la Mesa hacia adelante (grados)</i>
			Largura x Profundidade <i>Ancho x Profundidad</i>		
S2020	235	355	430 x 530	0 a 45°	-
S2030	430	610	700 x 610	0 a 45°	-
S2032*					

Máquinas para cortar Metais <i>Máquinas para cortar Metales</i>	Dimensões da Máquina (mm) <i>Dimensión de la Mesa (mm)</i>	Peso (kg) <i>Peso (kg)</i>	Potência do Motor (hp) <i>Potencia del Motor (hp)</i>	Velocidade de Corte (m/min.) <i>Velocidad de Corte (m/min.)</i>	Dimensões da Lâmina (mm) <i>Dimensiones de la Lâmina (mm)</i>
	Largura x Profundidade x Altura <i>Dimensión de la Mesa (mm)</i>				Largura x Comprimento <i>Ancho x Longitud</i>
S2020	780 x 700 x 1430	127	2 Trifásico 2 Trifásico	50 e 100	6 a 16 x 2750
S2030					
S2032*	1240 x 1010 x 2130	360	3 Trifásico 3 Trifásico	20 a 400	13 a 34 x 4590

*S2032 com itens de segurança. Motofreio (parada imediata da máquina quando houver ruptura da fita ou abertura das portas).

*S2032 con item de seguridad. Motofreno (parada inmediata de la máquina cuando haya ruptura de la cinta o abertura de las puertas).

NOVO!
Painel Elétrico
NUEVO!
Panel Eléctrico



S2020

NOVO!
Painel Elétrico
NUEVO!
Panel Eléctrico



S2030
S2032

MÁQUINAS DE SERRA DE FITA HORIZONTAIS

MÁQUINAS DE SIERRA DE CINTA HORIZONTALES

Máquinas para cortar Metais Máquinas para cortar Metales	Capacidades (mm) / Capacidades (mm)							
	0°		45° Positivo / 45° Positivo		60° Positivo / 60° Positivo		75° Positivo / 75° Positivo	
	Redondo Redondo	Retangular Rectangular	Redondo Redondo	Retangular Rectangular	Redondo Redondo	Retangular Rectangular	Redondo Redondo	Retangular Rectangular
S1101	100	100 x 150	60	60 x 100	-	-	-	-
S1105	105	105 x 93	72	70 x 60	-	-	-	-
S3120	170	95 x 210	120	100 x 100	70	60 x 60	-	-
S3715	220	145 x 245	145	145 x 185	70	70 x 160	-	-
S3715NG	245	195 x 320	190	140 x 180	130	125 x 130	-	-
S3720NG	250	250 x 320	230	145 x 240	110	80 x 130	-	-
S3720E	270	220 x 370	240	160 x 240	160	-	-	-
S4220	230	230 x 270	180	130 x 180	90	90 x 90	-	-
S4230	300	250 x 350	235	200 x 225	140	115 x 130	-	-
S4260	350	180 x 500	300	200 x 330	180	100 x 190	-	-
S5050	510	510 x 720	-	-	-	-	-	-
S6330CN	300	300 x 300	-	-	-	-	-	-



S1101



S1105



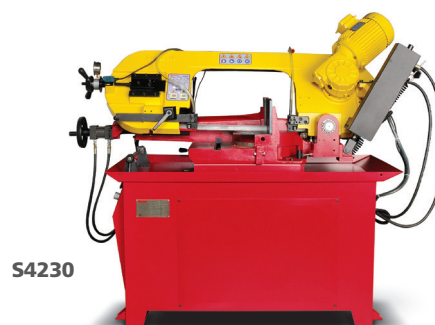
S3120



S3720E



S4220



S4230

MÁQUINAS DE SERRA DE FITA HORIZONTAIS

MÁQUINAS DE SIERRA DE CINTA HORIZONTALES

Capacidades (mm) / Capacidades (mm)				Sistema de Fixação da Morsa Sistema de Fijación de la Morsa	Avanço Avance	Alimentação Alimentación	Velocidade de Corte (m/min.) Velocidad de corte (m/min.)	Dimensões da Lâmina (mm) Dimensiones de la Lámina (mm)
45° Negativo / 45° Negativo		60° Negativo / 60° Negativo						
Redondo Redondo	Retangular Rectangular	Redondo Redondo	Retangular Rectangular					
-	-	-	-				54	13 x 1470
-	-	-	-				60 e 80	13 x 1335
-	-	-	-				35 e 70	19 x 2110
-	-	-	-	manual manual	gravitacional gravitacional		36 e 72	27 x 2460
190	140 x 200	-	-				40 e 80	27 x 2680
-	-	-	-			manual manual	45 e 90	27 x 2710
210	180 x 140	-	-				40 e 80	27 x 3160
160	115 x 200	-	-				20 a 85	27 x 2535
220	115 x 220	-	-				20 a 85	27 x 3140
280	160 x 280	-	-	hidráulico hidráulico	hidráulico hidráulico		20 a 85	34 x 3880
-	-	-	-				20 a 85	41 x 5840
-	-	-	-			automática automática	20 a 100	34 x 3920

S3715



S3715NG



S3720NG



S4260



S5050



S6330CN



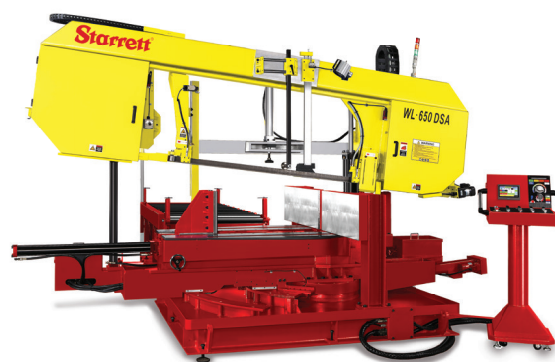
MÁQUINAS DE SERRA DE FITA PESADAS

MÁQUINAS DE SIERRA DE CINTA PESADAS

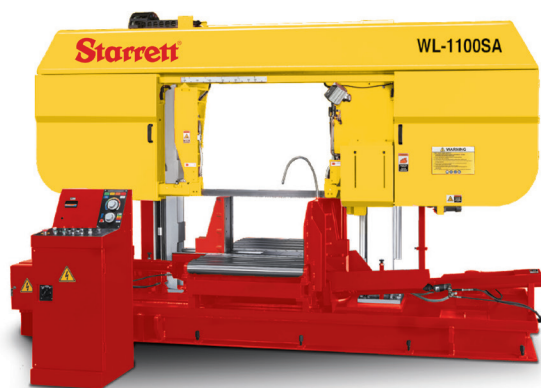
Máquinas para cortar Metais Máquinas para cortar Metales	Capacidades (mm) / Capacidades (mm)							
	0°		45° Positivo / 45° Positivo		60° Positivo / 60° Positivo		75° Positivo / 75° Positivo	
	Redondo Redondo	Retangular Rectangular	Redondo Redondo	Retangular Rectangular	Redondo Redondo	Retangular Rectangular	Redondo Redondo	Retangular Rectangular
S4270	460	420 x 820	460	420 x 550	350	460 x 280	-	-
S4275	650	650 x 1100	460	400 x 650	-	-	-	-
S5060	800	800 x 800	-	-	-	-	-	-
S5065	800	800 x 800	-	-	-	-	-	-
S5070	1100	1100 x 1100	-	-	-	-	-	-
S5075	1100	1100 x 1100	-	-	-	-	-	-
S5080	800	800 x 900	-	-	-	-	-	-
S6340	450	460 x 500	-	-	-	-	-	-



S4270



S4275



S5070

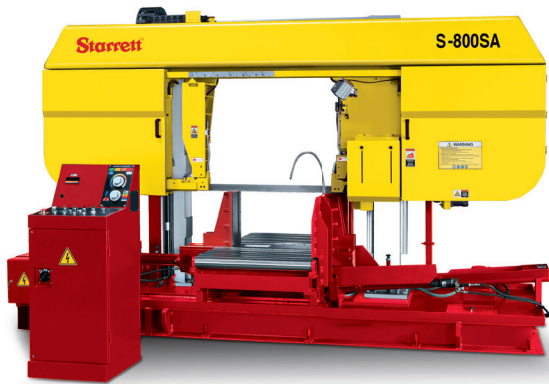


S5075

MÁQUINAS DE SERRA DE FITA PESADAS

MÁQUINAS DE SIERRA DE CINTA PESADAS

Capacidades (mm) / Capacidades (mm)				Sistema de Fixação da Morsa Sistema de Fijación de la Morsa	Avanço Avance	Alimentação Alimentación	Velocidade de Corte (m/min.) Velocidad de corte (m/min.)	Dimensões da Lâmina (mm) Dimensiones de la Lámina (mm)
45° Negativo / 45° Negativo		60° Negativo / 60° Negativo						
Redondo Redondo	Retangular Rectangular	Redondo Redondo	Retangular Rectangular					
460	420 x 550	-	-			Semi automática Semi automática	30 a 85	41 x 6185
-	-	-	-				30 a 110	54 x 8730
-	-	-	-			Manual Manual	25 a 85	84 x 8300
-	-	-	-	hidráulico hidráulico	hidráulico hidráulico	Automática Automática	25 a 85	54 x 8300
-	-	-	-			Manual Manual	20 a 85	67 x 9800
-	-	-	-				20 a 85	67 x 9800
-	-	-	-			Automática Automática	25 a 85	54 x 8900
-	-	-	-				25 a 80	41 x 5450



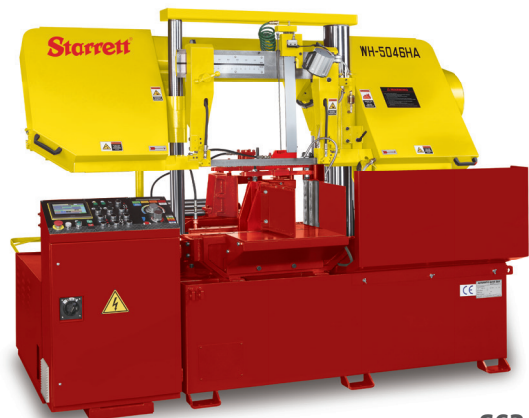
S5060



S5065



S5080



S6340

LINHA DE PRODUTOS STARRETT®

LÍNEA DE PRODUCTOS STARRETT®

Blocos-Padrão

Bloques Patrón

Desempenos de Granito e Acessórios

Niveladores de Granito y Accesorios

Discos Abrasivos

Discos Abrasivos

Ferramentas de Precisão

Herramientas de Precisión

Instrumentos de Medição

Instrumentos de Medición

Máquinas de Medição Óptica

Máquinas de Medición Óptica

Máquinas de Serra de Fita

Máquinas de Sierra de Cinta

Máquinas Universais de Ensaio Mecânico

Máquinas Universales de Ensayo Mecánico

Medidores de Rugosidade

Medidores de Rugosidad

Serras de Fita

Sierras de Cinta

Serras e Ferramentas Manuais

Sierras y Herramientas Manuales

Sistemas de Medição a Laser

Sistemas de Medición a Láser

Soluções Personalizadas de Medição

Soluciones Personalizadas de Medición

Serviços

Servicios

LÂMINAS DE SERRA DE FITA / METAIS
LÁMINAS DE SIERRA DE CINTA / METALES

Starrett®

^ CONFIANÇA ESTÁ NO NOME
LA CONFIANZA ESTÁ EN EL NOMBRE

Av. Laroy S. Starrett, 1880

CEP: 13306-900 - ITU - SP - Brasil

Tel.: 0800 702 1411 - (+55) 11 2118 8200

starrett.export@starrett.com.br - vendas@starrett.com.br

Catálogo de Lâminas de Serra de Fita / Metais - Edição: Março/14 - Revisão: Abril/23

Catálogo sujeito a alteração sem prévio aviso - Imagens ilustrativas

Catálogo Láminas de Sierra de Cinta / Metales - Edición: Marzo/14 - Revisión: Abril/23
Catálogo sujeto a alteración sin previo aviso - Imágenes ilustrativas



www.starrett.comany