

TECNIACEROS®

PRODUCTOS Y SERVICIOS

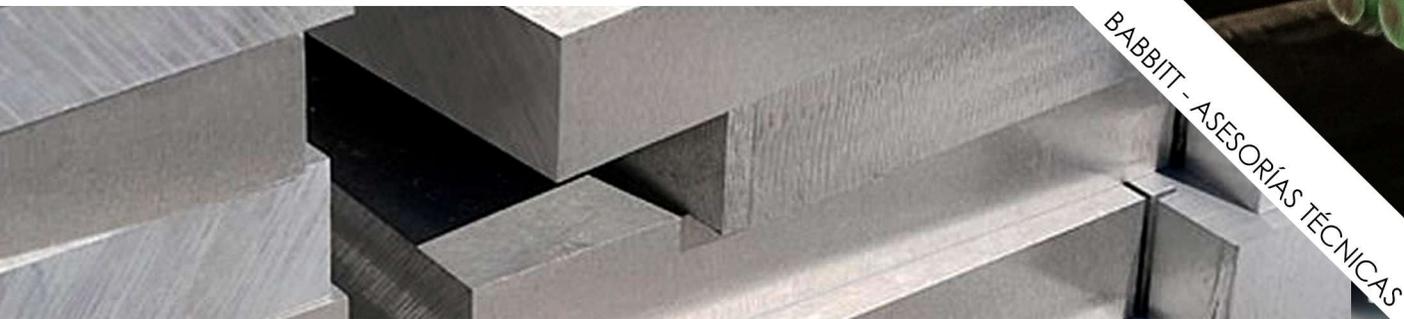


ACERO MAQUINARIA - ACERO HERRAMIENTA



CORTE CON PLASMA CNC (HD)

PLÁSTICOS DE INGENIERÍA - TECNIFLUID - HIERRO GRIS - BARRA CROMADA



BABBIT - ASESORÍAS TÉCNICAS

CORTE CON SIERRA - DISEÑO Y FABRICACIÓN A MEDIDA - IMPORTACIONES EXPRESS - ANÁLISIS EN SITIO

METALLUS

HARDOX®
WEARPARTS

ABRATEC®

ACERO ANTIDESGASTE - ACERO INOXIDABLE - ACERO BALÍSTICO - ALUMINIO - BRONCE

NUESTRA HISTORIA

TECNIACEROS® nace en Guatemala en el año 2002, como respuesta a la necesidad de una oferta diferenciada de aceros y materiales especiales para la industria. Nuestros cimientos están establecidos en la experiencia de los socios fundadores, quienes a través de los años han buscado incorporar continuamente nuevos productos y servicios de ingeniería, además de tecnificar y capacitar al equipo de trabajo con la fuerte convicción de generar valor agregado para el cliente.

Debido a nuestro compromiso con la calidad, hemos ganado la confianza de diferentes fabricantes internacionales líderes en su ramo, como **HARDOX®** y **METALLUS®** (anteriormente TimkenSteel®), quienes a través de **TECNIACEROS®** comercializan sus productos en el mercado centroamericano.

Actualmente atendemos a toda Centroamérica con una amplia gama de materiales y servicios complementarios como: asesorías técnicas, capacitaciones, análisis de materiales, diseño, fabricaciones, certificaciones de materiales, ingeniería inversa y soluciones a medida.

Buscamos la innovación constante, lo que nos permite adaptarnos a las necesidades cambiantes de nuestro entorno, además de atender nuevos mercados con productos y servicios diferenciados, creando así una mejor experiencia para nuestros clientes.



NUESTROS SERVICIOS

Corte con Plasma (CNC) Alta Definición



Corte para láminas y placas de acero con bajo contenido de carbono, aluminio y acero inoxidable. Corte a la medida basados en diseños CAD.

Corte con Sierra Vertical y Horizontal



Corte de materiales redondos, cuadrados o rectangulares de hasta 500mm de diámetro y 200mm de espesor.

Diseño y Fabricación a Medida



Fabricación de piezas especiales a medida para la Industria Minera, Cementera, Azucarera e Industria en general.

Asesoría Técnica



Asesoría profesional en la selección de materiales, soluciones a medida y capacitaciones sobre temas específicos.

Análisis en Sitio



Análisis no destructivos en sitio para identificar aleaciones, durezas, espesores y tasas de desgaste.

Importaciones Express



Para materiales o medidas no comerciales, además de piezas fabricadas o fundiciones a medida.

NUESTROS PRODUCTOS

ACERO MAQUINARIA



Los aceros maquinaria generalmente son aceros muy versátiles de baja aleación, utilizados para la construcción o reparación de maquinaria en general.

NOMBRES		PROPIEDADES	DESCRIPCIÓN / APLICACIONES COMUNES
AISI	OTROS	DUREZA DE ENTREGA (HB)	
1018	Cold Rolled 1020	120	Acero de bajo contenido de Carbono (C) utilizado en piezas generales de maquinaria de baja carga como: pines, pernos y pasadores. Ideal para piezas que requieran soldadura.
1045	CK 45 1040	170-210	Acero de mediano contenido de Carbono (C). Puede ser tratado térmicamente y es utilizado en pernos, ejes de media carga, engranajes, levas y rodos. Requiere precalentamiento y post-calentamiento si se desea soldar.
8620	E-230	190	Acero especial para cementación. Se caracteriza por retener carbonos para crear una superficie con alta dureza y un núcleo tenaz que le permite soportar altos esfuerzos de torsión, después del tratamiento térmico. Se utiliza en engranajes, camisas, bujes, pines, tornillos helicoidales y ejes de transmisión.
4140 QT	709 /VCN-320	269-310	Se caracteriza por ser un material laminado en caliente, con excelente tenacidad, muy versátil y comercial. Utilizado en ejes de transmisión de potencia, pernos especiales, pines, engranajes, rodos y piezas mecánicas de resistencia media en general.
4340 QT	705 /VCN-150	269-321	Por su adición de Níquel (Ni), se obtienen mayores durezas después del tratamiento térmico y mayor límite elástico para aplicaciones de torque. Utilizado para piezas de alta transmisión de potencia como ejes, perforadoras de pozos, engranajes, coplas y pines.
BARRA PERFORADA	20MnV6	210-240	Barra perforada micro-aleada Metallus® (TimkenSteel®). Puede ser tratada térmicamente y posee excelente estabilidad geométrica. Es utilizada para bushings, camisas, espaciadores, cilindros, rodillos y equipo de perforación. Soldable
	1518	200-240	Barra perforada de alta resistencia mecánica que ofrece buena maquinabilidad y excelente soldabilidad por su bajo contenido de carbono. Se utiliza para fabricación de bujes, acoples y ejes de transmisión.

ACERO HERRAMIENTA



Los aceros herramienta son aceros de mediana/alta aleación utilizados para la fabricación de piezas que requieran alta resistencia al desgaste y/o al impacto.

Los aceros grado herramienta normalmente son suministrados en estado de baja dureza (recocido o normalizado) para ser maquinados y de forma posterior, tratados térmicamente con el fin de obtener las propiedades mecánicas de dureza deseadas.

NOMBRES		PROPIEDADES	DESCRIPCIÓN / APLICACIONES COMUNES
AISI	OTROS	DUREZA DE ENTREGA (HB)	
O1	DF-2 Amuffit	183-212	Posee una adecuada resistencia al desgaste y permite combinar un núcleo tenaz con una superficie dura después de ser tratado térmicamente. Se utiliza en dados para troqueladoras, bushings, rodillos de formado, medidores y herramientas de trabajo.
D2	K-110 XW-41	217-255	Por su contenido de Cromo (Cr) posee excelente resistencia al desgaste y a la corrosión. Es tenaz y de fácil maquinado. Tiene alta dureza y excelente estabilidad dimensional posterior al tratamiento térmico. Es utilizado para dados y rodillos de formado en la industria metalúrgica, cuchillas para corte y cizalla, rodillos de laminación, punzones y piezas de desgaste.
D3	K-100 Special K	220-255	Especialmente útil en aplicaciones de alta abrasión y compresión. Se destaca por permitir largos períodos de trabajo sin perder las propiedades. Tiene alta dureza y excelente estabilidad dimensional posterior al tratamiento térmico. Se utiliza para fresas para madera, dados para extrusión en frío, rodillos de formado y laminación, matricería y herramientas de corte.
H13	W-302 8407	192-219	Utilizado donde se requiere tenacidad, resistencia al desgaste y resistencia a choques térmicos continuos, manteniendo sus propiedades mecánicas y estabilidad dimensional. Se utiliza para moldes de inyección y soplado, piezas para fundición, herramientas de compresión, matrices perforadoras y aplicaciones en general donde se necesite alta dureza y resistencia a choques térmicos.
P20QT	718 IMPAX	170-207	Por su estado de suministro se puede utilizar sin tratamiento térmico adicional. Presenta buena maquinabilidad y se puede nitrurar para alcanzar mayor dureza y así mejorar la resistencia al desgaste. Se utiliza para moldes de inyección y soplado, moldes para plástico y piezas para fundición de zinc / aluminio, punzones, rodillos y aplicaciones de impacto moderado.
L2	Acero Plata	270	Debido a su alto contenido de Carbono (C), permite ser endurecido térmicamente para incrementar su dureza y resistencia al desgaste. Adicionalmente el contenido de Cromo (Cr) y Vanadio (V) presente en la aleación, aumenta su tenacidad y propiedades mecánicas en general. Se puede utilizar para pines guías, pines eyectores, ejes, piezas mecánicas de precisión, pernos, punzones, brocas, instrumentos quirúrgicos, piezas de instrumentación, cortadores o cuchillas finas, rodillos, discos de corte, etc.

ACERO INOXIDABLE



El acero inoxidable es un acero con contenido mínimo de 10% de cromo además de cantidades variables de níquel, molibdeno y niobio. El acero inoxidable es utilizado en aplicaciones en donde se requiera una resistencia a la corrosión superior a la de los demás tipos de aceros.

NOMBRES		MAGNÉTICO	DESCRIPCIÓN / APLICACIONES COMUNES
AISI	USO		
430	Decorativo	Si	Acero inoxidable ferrítico y magnético. Es dúctil y de fácil formado para aplicaciones donde se requiera baja resistencia a la corrosión. Muy utilizado en aplicaciones decorativas.
304/304L	Alimenticio	No	Acero inoxidable austenítico, no magnético, con excelente resistencia a la corrosión atmosférica, los alimentos y a químicos orgánicos e inorgánicos. Es fácilmente soldable y soporta temperaturas de hasta 900°C en trabajos continuos.
316/316L	Alta Corrosión	No	Se destaca por su resistencia a la corrosión en ambientes ácidos, contacto con químicos agresivos, aplicaciones marinas, quirúrgicos e industriales.
310S	Alta Temperatura	No	Se caracteriza por su resistencia a altas temperaturas de hasta 1150°C en servicio continuo, donde presenta muy buena resistencia a la oxidación.
420QT	Moldes M-310	Si	Acero inoxidable para moldes con alta resistencia a la corrosión y al desgaste. Sus propiedades mecánicas y dureza media de entrega lo hacen un material ideal para fabricación de moldes que utilizarán polímeros o productos más corrosivos y abrasivos. Se entrega en estado Q+T (240 - 310 HB) que ofrecen mejores propiedades mecánicas y dureza.
410/416	Corrosión Temperatura	Si	Acero inoxidable martensítico con un alto contenido de Cromo (Cr), que al tratarse térmicamente, proporciona buena resistencia a la corrosión y ductilidad. Esta aleación se puede usar hasta 649°C (1200°F) donde se requiere resistencia a la formación de incrustaciones y oxidación.

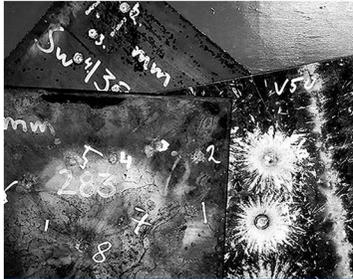
ACERO ANTIDESGASTE



Los aceros anti-desgaste poseen una alta dureza y propiedades mecánicas que permiten alargar el tiempo de vida útil de un equipo en aplicaciones de impacto y contacto con materiales abrasivos.

NOMBRES		DUREZA	Ys (PSI)	Abrasión Impacto		DESCRIPCIÓN / APLICACIONES COMUNES
HARDOX®	Placa Antidesgaste	400 - 600 HB	160,000 - 218,000	Alto	Alto	Placas premium de origen sueco (SSAB®), tratadas térmicamente (DQ y Q+T) con dureza uniforme en todo su espesor. Combina altas durezas con excelente límite elástico para mejorar formabilidad, dándoles una versatilidad incomparable. Disponible en diversos niveles de dureza para ajustarse a cada necesidad. Las placas HARDOX® son las únicas en el mercado que ofrecen garantía de dureza y certificado individual por placa.
12M	Acero al Manganeso	500 - 600 HB	60,000 - 85,000	Moderado	Extremo	Acero no magnético de alto contenido de Manganeso (Mn), autoendurecible por trabajo, para alto impacto y abrasión constante. Al recibir impacto, la capa superficial se endurece continuamente hasta 600 HB, evitando la abrasión prematura y manteniendo un núcleo tenaz que le permite soportar impactos sin fracturarse.
DMX 110	Placa Revestida de carburos de cromo compuestos CCO	62 - 64 HRC	-	Extremo	Moderado	Placa bimetálica revestida con Carburos de Cromo compuestos (contenido de 30 - 32% de Cr). Su base de A-36 le permite ser soldada y pernaada, mientras que la capa revestida con durezas de hasta 64HRC, da una superficie de desgaste ideal para el uso en ambientes extremadamente abrasivos. Fácil de cortar y soldar. Consulta también por nuestras placas revestidas CCO, de carburos de cromo simples, más eficientes económicamente pero excelentes para aplicaciones de demanda normal (contenido de 20 - 22% de Cr).

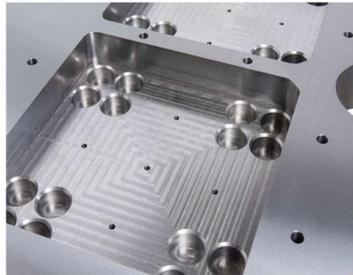
ACERO BALÍSTICO



El acero balístico SSAB Ramor® es fabricado bajo estrictos estándares militares europeos y americanos tanto para protección civil como militar. Nuestras placas poseen durezas y formaciones de grano uniformes debido al proceso de templado directo.

DESCRIPCIÓN / APLICACIONES COMUNES					
NIVEL DE PROTECCIÓN	AMENAZA	VELOCIDAD (m/s)	DISTANCIA (m)	RAMOR® 500	RAMOR® 550
FB2	9mm Luger JF/CB/SC	415 ± 10	5	2.0	
FB3	357 Magnum	430 ± 10	5	2.3	
FB4	44 Mag FJ/FN/SC	440 ± 10	5	2.5	
FB4+	7,62 x 39 AK47 (M43)	700 ± 10	10	4.0	3.7
FB6	5,56 x 45 SS109 7,62 x 51 NATO Ball	950 ± 10 830 ± 10	10	6.5	5.9
FB7	7,6 x 51 NATO AP	820 ± 10	10	14.5	13.0

ALUMINIO



El aluminio es un metal muy versátil conocido por su baja densidad, alta resistencia a la corrosión, eficiencia energética y fácil maquinabilidad. El aluminio también ofrece una buena conductividad eléctrica y térmica.

NOMBRES		DUREZA DE ENTREGA (HB)	DESCRIPCIÓN / APLICACIONES COMUNES
ALEACIÓN	USO		
G.AL@C210R	Mecánico/ Moldes	75HB Homogénea	Posee alta resistencia mecánica y dureza uniforme en todo su espesor lo que incrementa su durabilidad y resistencia al desgaste. Contiene bajas tensiones internas incrementando su estabilidad dimensional y velocidad de maquinado. Se utiliza en moldes de inyección para prototipos, moldes de extensión profunda para la industria de plástico, moldes de espuma y soplado a baja presión.
G.AL@C330R	Moldes	120HB Homogénea	Posee alta resistencia mecánica y dureza uniforme en todo su espesor incrementando su durabilidad y resistencia al desgaste. Contiene bajas tensiones internas lo que incrementa su estabilidad dimensional y velocidad de maquinado. Se utiliza en moldes de inyección, moldes de soplado, moldes de espuma y moldes para la industria de plástico en general.
6061-T651	Mecánico	85-95 HB	Aluminio laminado o extruido aleado al manganeso-silicio, envejecido artificialmente, fácil de maquinar y soldar. Resistente a la corrosión, con excelentes propiedades mecánicas. Se utiliza en aplicaciones en donde se quiera reducir peso.
7075-T651	Moldes	130-150 HB	Aluminio laminado o extruido de grado aero-espacial, aleado al manganeso-zinc-cobre, envejecido artificialmente. Posee mayor dureza para mejor resistencia a la fatiga y mejorar el rendimiento por uso continuo. Es utilizado en moldes de inyección, soplado de plástico en general y piezas mecánicas. No se recomienda realizar tratamiento térmico posterior.

BRONCE



El bronce es una aleación no ferrosa fabricada mayormente a partir de cobre y estaño. Es un material anti-fricción que ofrece magníficos resultados para trabajos mecánicos.

NOMBRES		DUREZA DE ENTREGA (HB)	DESCRIPCIÓN / APLICACIONES COMUNES
ALEACIÓN	OTROS		
SAE 660	Fosforado	70 HB	Bronce fosforado al estaño con alto contenido de plomo para disminuir el coeficiente de fricción y mejorar su rendimiento en aplicaciones de desgaste. Se utiliza para bushings, camisas, engranajes de baja carga, pines, ejes de baja velocidad, etc.
SAE 65 (PB1)	Duro al Estaño	102 HB	Bronce de alto contenido de estaño con excelente resistencia mecánica para aplicaciones de alta carga donde se requiera una dureza superior. Se puede utilizar para coronas, engranajes, tornillos sin fin, ejes de transmisión de baja velocidad, etc.
UNIS C95400	Al Aluminio	150 HB	Bronce al aluminio resistente a la corrosión, para aplicaciones de alta carga que requieran resistencia a la fatiga, deformación y alta dureza. Se puede utilizar para fittings, engranajes, bushings, pines. Se sugiere utilizar en aplicaciones que tengan lubricación forzada o natural.
SAE 841	Grafitado	-	Bronce sinterizado con aceite impregnado, resistente al desgaste a altas velocidades con cargas bajas-medias. Ideal para aplicaciones de alta revolución sin lubricación forzada o natural. Se puede utilizar en aplicaciones de desgaste en donde se requiera autolubricación. Por la forma de fabricación, no puede ser utilizado para cargas altas o donde se requiera transmisión de potencia.

PLÁSTICOS DE INGENIERÍA



Plásticos de diferentes familias de polímeros, desarrollados para cumplir con los requerimientos más exigentes y amplios en cuanto a diseño de piezas mecánicas. Las mezclas de materiales y sus variantes permiten optimizar las características del producto para adaptarlas a las diferentes necesidades y aplicaciones.

NOMBRES		GRADO	DESCRIPCIÓN / APLICACIONES COMUNES
MATERIAL	OTROS	ALIMENTICIO	
NYLON 6PA	Ertalon® Nylon 6PA®	Si	Nylon natural colado (no extruido) de alta resistencia a la compresión y al impacto. Es un excelente material para aplicaciones alimenticias en donde se requieran materiales aprobados por la FDA (Food and Drug Administration). Es utilizado para cojinetes, bujes, engranajes, rodos, poleas, sprockets y componentes para la industria alimenticia.
NYLON 6PA MoS2	Vecton Nylatron GSM®	No	Nylon auto-lubricado, colado con carga de bisulfuro de molibdeno para alta resistencia mecánica, a la compresión y al desgaste. Es utilizado para cojinetes, bujes, engranajes, poleas, placas o guías de desgaste y piezas de difícil lubricación o alta contaminación.
NYLON 6PA OIL	Nyoil Nylatron LIG®	Si	Nylon auto-lubricado con carga de aceite intramolecular para cargas medias-altas. Diseñado para altas velocidades en ambientes hostiles de poca lubricación. La adición de aceite reduce la fricción dándole al material propiedades antidesgaste. Es utilizado para rodamientos, engranes, bujes, rodillos, poleas, piñones, tornillos de alimentación, placa o guías de desgaste entre otros.
UHMW-PE	Tivar®	Si	Material termoplástico que se caracteriza por su alta resistencia al desgaste, al ataque químico y bajo peso. Utilizado comúnmente en la industria minera, cementera y de alimentos. Seguro para aplicaciones alimenticias con aprobación de la FDA (Food and Drug Administration), en su versión natural. Es utilizado para mesas de corte de comida, guías, liners, rodillos, placas de desgaste en troqueladoras, tolvas de descarga de agregado y piezas de desgaste.
TEFLON®	PTFE	Si	Material de bajo coeficiente de fricción utilizado como aislamiento térmico y eléctrico. Resistente a altas temperaturas (hasta 260°C) y seguro para aplicaciones alimenticias en su calidad PTFE VIRGEN. Es utilizado para sellos mecánicos, engranajes de baja carga, rodillos, paletas mezcladoras y guías de desgaste.
ACETAL	Delrin®	Si	También conocido como Polioximetileno (POM), el Acetal es un termoplástico de ingeniería caracterizado por su alta rigidez, resistencia al desgaste, baja fricción, y excelente estabilidad dimensional. Es ideal para aplicaciones mecánicas que requieren precisión, como engranajes, cojinetes y piezas de maquinaria.

OTROS



NOMBRES		DESCRIPCIÓN / APLICACIONES COMUNES
ALEACIÓN	OTROS	
ASTM B23 Gr.2 + Ni	Babbitt Metal	Material de alto contenido de estaño para reducir la fricción en aplicaciones de alta velocidad. Esta aleación está normada con adición de níquel que mejora las propiedades mecánicas ante aplicaciones de alta velocidad y carga. Principalmente utilizado en industria de generación eléctrica, cementera y azucarera para el rebabbitado de chumaceras y cojinetes.
HIERRO GRIS A48 CLASS 40	Hierro Fundido	Hierro fundido de colada continua con excelente resistencia a la compresión. Dado su alto contenido de carbono, los copos de grafito permiten una excelente adhesión de aceite en su estructura para ser usado en aplicaciones mecánicas. Se utiliza para poleas, rodos, anillos, garuchas, bridas, tapones y piezas de máquina en general.
BARRA CROMADA AISI 1045	C-45 F11140	Barra con alma de acero AISI 1045, recubierta con 25 (+/- 5) micras de cromo, rectificada para ambientes altamente corrosivos y de desgaste continuo. Posee una rugosidad de 0.10 a 0.25 micras y una dureza de la capa de cromo duro de 67HRC. Por su alta dureza, es especialmente utilizada en cilindros hidráulicos y ejes de mediana transmisión, así como en ambientes altamente corrosivos.
BARRA CROMADA AISI 1055 IH	CK55	Barra cromada con alma de acero AISI 1055, endurecida por inducción y recubierta con una capa de cromo duro (25 (+/- 5) micras de cromo. Posee una rugosidad de 0.10 a 0.25 micras y una dureza de la capa de cromo duro de 67HRC. Ideal para uso en maquinaria pesada y aplicaciones de alto rendimiento.
TECNIFLUID HP Y TECNIFLUID AL	Fluidos de corte sintéticos 	Combinación de lubricante y refrigerante, elaborado bajo una fórmula sintética a base de aceite vegetal, bioconcentrado, diseñado especialmente para operaciones de corte y mecanizado de metales ferrosos, no ferrosos y variedad de plásticos de ingeniería. Contiene tecnología avanzada para la protección del medio ambiente, antioxidantes e inhibidores de corrosión. HP: Operaciones de corte y mecanizado a bajas y altas velocidades, donde se requiera humectación y oleosidad para cualquier tipo de herramienta de corte o maquinado. AL: Diseñado especialmente para realizar operaciones con metales más susceptibles.

ABRATEC® SOLUCIONES ANTIDESGASTE

Piezas de fundición compuestas de una base de acero al carbón y una capa superior vaciada de hierro al alto cromo, con una dureza media de 700 Brinell (60-64 RC). Excelente resistencia a la **abrasión** y al **impacto**. Debido a sus excelentes características de resistencia al desgaste, tenacidad y facilidad de soldadura, los productos bimetálicos ABRATEC® permiten desarrollar piezas de diseño a medida para las aplicaciones más exigentes. Esto logra una óptima eficiencia y protección para sus equipos. Contamos también con **ACERO AL MANGANESO** (12% - 24%) para martillos, quijadas, conos y rodillos de trituración.

APLICACIONES

- Insertos para desfibradoras de caña y picadoras
- Martillos para trituración (agregados y minería)
- Botones y chokybars para blindaje de cucharones
- Parrillas Grizzly
- Fundiciones al manganeso
- Repuestos y piezas de trituración

INDUSTRIAS

- Azucarera • Cemento • Trituración • Reciclado
- Minera • Agregados • Agroindustria • Construcción



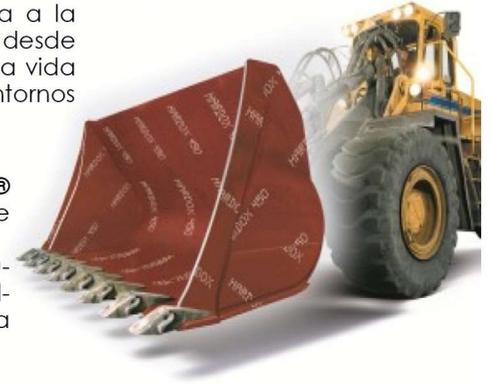


HARDOX® WEARPARTS

Las placas antidesgaste Hardox® tienen resistencia a la abrasión extrema, son duras de la cabeza a los pies, desde su superficie hasta su núcleo, proporcionándole una vida útil prolongada y una alta productividad en los entornos más desafiantes.



TECNIACEROS® es el único distribuidor y centro de servicio certificado en Guatemala como **HARDOX® WEARPARTS** para comercializar y fabricar piezas de desgaste con materiales HARDOX®. Ofrecemos certificación, garantía de fábrica y soluciones a medida para nuestros clientes con el respaldo y calidad de SSAB, además de brindar asesoría profesional en la aplicación y maquinado.



Ingeniería Inversa y Certificación de Materiales



TECNIACEROS® ofrece por medio de herramientas de última generación, servicios que determinan con un alto grado de precisión la aleación y propiedades de los metales presentes en los equipos y piezas de nuestros clientes. Esto nos permite certificar los materiales y de igual forma, asesorarlos en la fabricación de réplicas similares o superiores en sus propiedades y rendimiento.

TECNIACEROS®

PBX 2329.8900

ventas@teciaceros.com

www.teciaceros.com

3av. 4-23 Manz G, Lote 1 col. Los Álamos San Miguel Petapa

