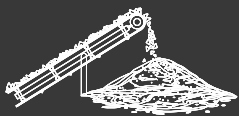


UNICAST

REDEFINIENDO PARTES DE DESGASTE

Piezas fundidas de desgaste para reemplazo

CON VIDA UTIL MEJORADA



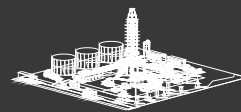
AGREGADOS



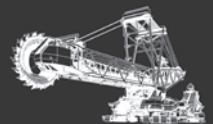
MINERÍA



CEMENTO



PETRÓLEO Y GAS



CARBÓN

Unicast diseña y distribuye piezas de desgaste de liderazgo mundial y de alta calidad para las industrias de agregados, minería, cemento, petróleo y gas y carbón.

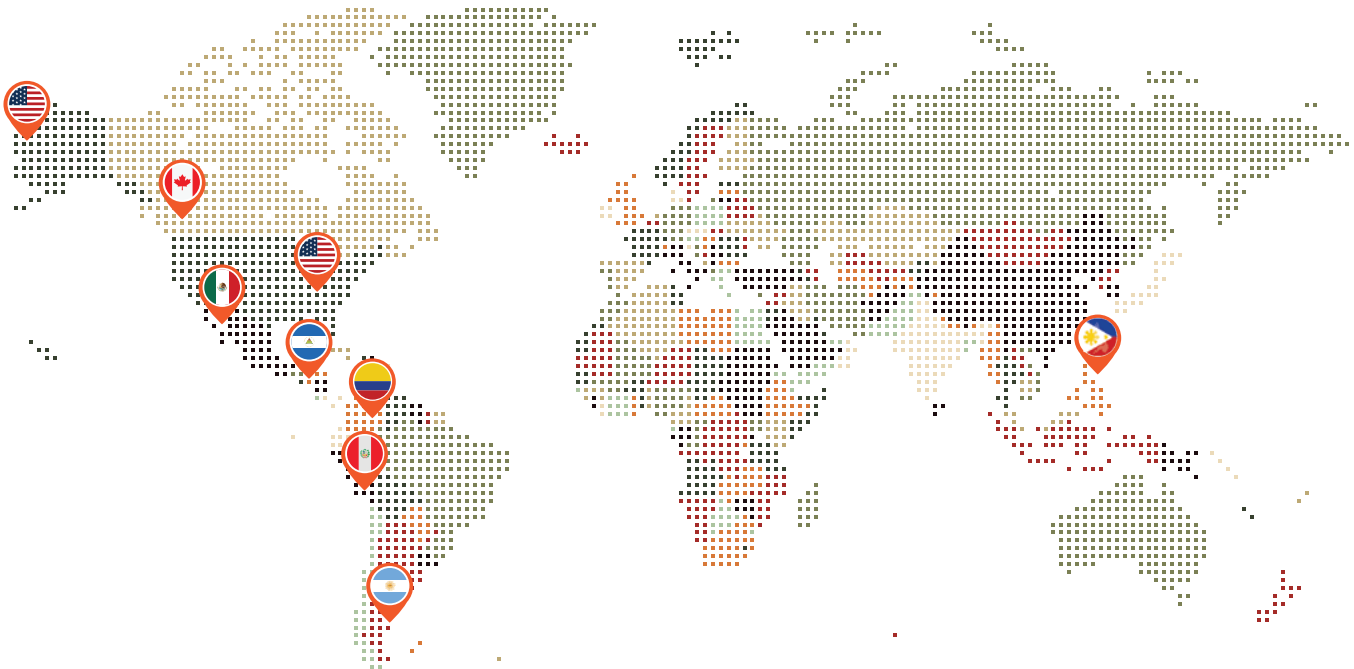
📍 1200 MAYFAIR RD. KELOWNA, BC CANADA V1X 7W7 ☎ 250-807-7999 ✉ WEARPARTS@UNICAST.CA 🖱 UNICAST.CA

Unicast vende a distribuidores, plantas de proceso y sitios mineros del mundo entero.

Unicast Oficinas en el mundo



Nuestra base está en el oeste de Canadá con representantes en el este de Canadá, Estados Unidos, Argentina, Perú, Colombia, Nicaragua, México y Filipinas.



Acerca de Unicast

∞ *Las piezas de desgaste de mayor duración en el mundo.*

Durante casi un cuarto de siglo, la misión de Unicast ha sido la misma: responder a los desafíos propios de las piezas de desgaste industrial y suministrar al mercado piezas de desgaste de tecnología de punta con una vida útil excepcional.

Las temperaturas extremas, el trabajo de alto impacto y los materiales duros causan grandes estragos en las piezas de desgaste. El mantenimiento y el reemplazo frecuentes de estas piezas originan enormes pérdidas de tiempo y dinero. Unicast ayuda a reducir los costos y facilita el trabajo del personal de mantenimiento al proporcionar piezas de desgaste que pueden soportar los materiales y condiciones más abrasivas.

Las piezas de desgaste Unicast duran más que otros productos en el mercado y son fáciles de instalar y mantener. Esto minimiza el tiempo de parada y a su vez maximiza la rentabilidad operativa.

Fundada como una empresa familiar en 1994, Unicast vende a distribuidores, plantas de proceso y sitios mineros en todo el mundo. Con sede en Kelowna, British Columbia, Unicast trabaja en varios continentes en la minería, cemento, petróleo, gas, agregados, y las industrias del carbón.



Capacidades



REEMPLAZO DE FUNDICIONES DE FABRICANTES ORIGINALES (OEM)

Nuestras capacidades van desde fundiciones de unos pocos gramos de peso hasta fundiciones en arena de varias toneladas de peso.



CONTROL DE CALIDAD

Unicast se enorgullece de sus rigurosos procedimientos de control de calidad tales como reportes de las plantas de fundición asociadas, selección de materiales y muchos más!



METALURGIA

Ofrecemos varios materiales alternativos de alta tecnología que mejoran mucho la durabilidad y la calidad de los productos.



PLANTAS DE FUNDICION

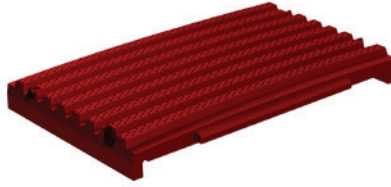
Los productos Unicast están diseñados por nuestro equipo de ingenieros localizados en British Columbia, y fabricados por nuestra red de plantas de fundición asociadas en todo el orbe.

Piezas de desgaste de trituradora

TRITURADORA DE MANDÍBULA

Las piezas de desgaste de la Trituradora de Mandíbula de Unicast son fundidas con precisión para un rendimiento prolongado personalizado.

Disponible para plantas de agregados, de cemento y mineras. Las partes son diseñadas para mejorar la eficiencia, reducir los costos, extender la vida útil y minimizar el tiempo de parada.




Las aleaciones M2, M19, y M22 superan las piezas de recambio por desgaste de las trituradoras de mandíbulas de fabricantes originales (OEM).

Ajuste personalizado para mayor rendimiento y más fácil reemplazo.

Opciones de Carburo de Titanio (TiC) para una increíble vida útil.

Servicio personalizado por un equipo de ingenieros experimentados.

Para casos de éxito ver página 10 



TRITURADORA DE CONO

Las partes de la Trituradora de Cono de Unicast son diseñados para mejorar la eficiencia, reducir los costos, extender la vida útil y minimizar el tiempo de parada.



TRITURADORA GIRATORIA

Las piezas de desgaste de la Trituradora Giratoria de Unicast poseen características únicas gracias a mejoras en el diseño para prolongar la vida útil.



TRITURADORA DE RODILLOS

Nuestros ingenieros recopilan sus necesidades específicas a través de una consulta personalizada y particularizan la solución que mejor se adapte a su aplicación.

Metalurgia

Unicast ha estado a la vanguardia de la innovación metalúrgica durante décadas. Ofrecemos múltiples materiales alternativos de alta tecnología que mejoran la durabilidad y la calidad de los productos mientras proporcionan protección extra contra la abrasión y el desgaste de alto impacto. Unicast se enorgullece de sus procedimientos rigurosos de control de calidad durante las etapas de Investigación y Desarrollo (I & D) y fabricación, con la ayuda de Investigación en laboratorios universitarios.

Válvulas y tuberías

VALVULAS DE DESVIO

Las Válvulas de Desvío de UNICAST y las Válvulas Modulares Divididas fijan el estándar para la durabilidad y el mantenimiento en línea, proporcionando ahorros en costos y tiempos de parada mínimos en las plantas de cemento en todo el mundo. La rutina de mantenimiento la ejecuta una sola persona durante 4 horas o menos, incluso si la válvula está instalada a 200 pies de altura. No se requiere grúa, ni polipasto, ni movilizar la válvula.



Disponibles en ángulos de salida de 30 grados (NUEVO) y 45 grados.

Salidas con revestimiento cerámico.

Convertibilidad derecha-izquierda.

Amplio panel de acceso para fácil mantenimiento.

Asiento de una sola pieza con dos pernos.



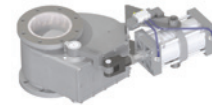
VÁLVULA CONVERGENTE DE 3 VÍAS UNIBALL

Mantenimiento regular de la Válvula Convergente Uniball se ejecuta sin removerla de la tubería.



VÁLVULAS DE LODOS REVESTIDAS EN CERAMICO (CLV)

La válvula CLV revestida en cerámico está diseñada específicamente para el transporte de semilíquidos.



VALVULAS DE APERTURA - CIERRE

Protección total en ambientes abrasivos. Menor tiempo de parada.



Los insertos de Carburo de Titanio (TiC) añadidas a las aleaciones originales han mostrado un significativo incremento de la vida útil y una durabilidad de hasta 7.5 veces más.



La metalurgia de Carburo De Tungsteno (WC) mezcla partículas de tungsteno en el metal de fundición primario, lo que resulta en piezas de recambio extremadamente fuertes.



Los productos de Aleación Reforzada en Cerámico (CRA) de Unicast duran hasta 10 veces más que sus aleaciones tradicionales.

Piezas de desgaste de la trituradora de impacto

TRITURADORA DE IMPACTO DE EJE HORIZONTAL (HSI)

Las piezas de desgaste de la Trituradora HSI de Unicast son diseñadas para la vida útil más prolongada con un ahorro significativo de costos. Las características de diseño únicas se combinan con aleaciones propias de alta resistencia para una mayor confiabilidad y resultados finales.



Las barras de impacto HSI de diseño superior brindan una vida útil hasta 7 veces más y un ahorro significativo de costos.

Permite que el personal de mantenimiento de planta gire la barra hasta 3 veces.

Disponible en opciones de material de acuerdo a su aplicación (aleaciones de alta resistencia, de manganeso, con TiC y CRA).

Para casos de éxito ver página 10 



TRITURADORA DE IMPACTO DE EJE VERTICAL (VSI)

Obtenga la vida útil más larga entre cambios. Producto de gran confianza en las industrias de agregados y minería.



TRITURADORA DE IMPACTO DE EJE HORIZONTAL (HSI)

Los revestimientos interiores, laterales y anvils (yunques) de los trituradores de impacto de eje horizontal HSI ofrecen una vida útil excepcional.



Piezas de desgaste de molino

PIEZAS DE DESGASTE DE MOLINO DE RODILLOS

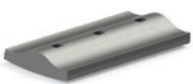
Unicast suministra piezas fundidas de repuesto para molinos de rodillos incluyendo segmentos de desgaste para rodillos y mesa, revestimientos de interiores de molinos, rodillos cerámicos, anillos laterales de desgaste, anillos con orificios de aire, asientos de cojinetes y mesa con estructura de base para molinos de rodillos.



Diseño de precisión perfecta para cambios sin preocupaciones.

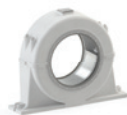
Disponibilidad de diversas opciones de materiales y soldadura.

PIEZAS DE DESGASTE DE MOLINO DE BOLAS / MOLINO SAG



REVESTIMIENTOS DE VIROLA Y CABEZA

Fundidos en materiales que van desde aceros de cromo-molibdeno hasta el hierro blanco de alto cromo



COJINETES, ENGRANAJES, PIÑONES, RODAMIENTOS

Con la medición en el campo con un escáner 3D de alta precisión, podemos aplicar reingeniería a sus piezas de desgaste existentes.



PARRILLAS Y PLACAS PERFORADAS

Nuestros revestimientos principales, particiones y parrillas de descarga están diseñados para un rendimiento eficiente del molino con menores requerimientos de mantenimiento.

Piezas de Desgaste para Molino de Martillos

MARTILLOS TIC

Los martillos de Unicast con insertos de TiC ofrecen una durabilidad y resistencia excepcionales donde se requiera. Nuestro exitoso diseño de martillo fundido en aleación M2-M19 es aún más resistente con los insertos de TiC embebidos dentro de la zona de alto impacto del martillo.




Menos cambios y más tiempo de actividad.

La reducción del tiempo de parada reduce los costos de mantenimiento y operación.

El cuerpo del martillo está fundido en acero de manganeso duradero (M2-M19) que se endurece cuanto más trabaja.

Perfil de desgaste más consistente para un tamaño uniforme del producto triturado.



Para casos de éxito ver página 11 

MARTILLOS DE ALEACION

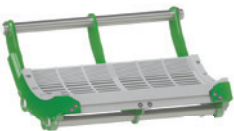
Resistente. Durable. Excelente relación costo-beneficio. Unicast ofrece diseño y análisis de vida útil con tres aleaciones comunes para vida útil mejorada: M2 con inserto de WC y WR1 en acero fundido revenido y templado.



Hecho para superar los estándares del fabricante original del equipo (OEM).

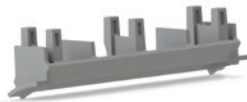
El diseño de fundido más eficiente es muy superior a otros martillos propensos a deformarse y agrietarse.

Aleaciones más fuertes brindan una vida útil más larga y menos reemplazos de piezas.



CRIBAS Y PARRILLAS TAMIZADORAS

Una innovación de Unicast diseñada para ahorrar tiempo y problemas. Ahorre tiempo con un ensamble de fundido de barras para una rápida y fácil instalación.



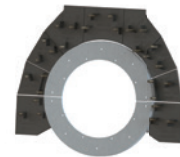
BLOQUES DE TRITURADORES

Los Bloques de los Trituradores de Unicast son fundidos en acero al manganeso para mejorar la vida útil y reducir costos.



ENSAMBLES DEL ROTOR DEL TRITURADOR

Discos fundidos en una pieza en una aleación WR3 resistente al desgaste para una vida útil más prolongada. Los ensamblajes de rotor de triturador son balanceados con precisión para eliminar vibraciones.



REVESTIMIENTO DE LAS TAPAS

Los revestimientos del bastidor del Molino de Martillos de Unicast son fundidos e incluyen soportes soldados y protectores apernados para una vida útil más larga.



Piezas de desgaste para el enfriador

CADENAS DE ARRASTRE

Las Cadenas de Arrastre Unicast son la elección de la industria para una amplia gama de aplicaciones de servicio pesado, donde se necesita altas tensiones y resistencia a la abrasión superior. El proceso de fundición Unicast permite el diseño de muchos elementos de protección contra el desgaste.



Dos opciones de aleación que se adaptan a su aplicación.

Revestimiento de Carburo de Cromo para prolongar la vida útil de la cadena.

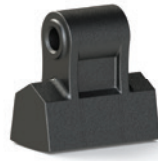
La fundición en una sola pieza produce una cadena de enlaces más consistente y sólida, sin soldaduras que fallen.

Múltiples características de rendimiento fueron diseñados para aumentar la longevidad.



PARRILLAS DE ENFRIADORES

Las Parrillas de los Enfriadores de Unicast están disponibles en una variedad de estilos: RFT, CFG y en paneles de parrillas planas. Son fundidas con precisión utilizando métodos de moldeado de alta integridad que producen un excelente acabado de la superficie y un control absoluto de las dimensiones.



MARTILLOS TRITURADORES PARA CLINKER

Fabricado en acero al manganeso con una proporción controlada de carbono-manganeso para una óptima resistencia al impacto en alta temperatura.



ROTORES TRITURADORES PARA CLINKER

Balanceo de precisión para una vida útil óptima. Nuestros rotores están diseñados con un conjunto adicional de orificios para los pernos a fin de permitir el reposicionamiento de los martillos cuando los orificios se desgastan. Diseñados para reducir costos de reemplazo y tiempos de parada.

Paneles grizzly

GRIZZLIES

Los Paneles Grizzly Cónicos de Unicast son fundidos en una sola pieza para aplicaciones de impacto extremo.



Fundido en una aleación de alta resistencia, está hecho para funcionar a largo plazo.

Aberturas cónicas autolimpiables y pre-perforado para una rápida instalación.

Fundido en una pieza.

Para casos de éxito ver página 11

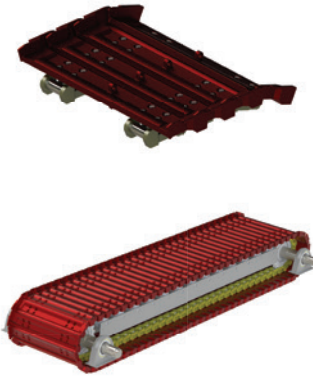


Piezas de desgaste para alimentadores de materiales

ALIMENTADORES DE BANDEJAS

Las Alimentadores de Bandejas Unicast son fundidas para un ajuste exacto y una vida útil excepcional, lo que las convierte en la mejor opción para las instalaciones mineras de todo el mundo.

Fundidos utilizando la técnica de moldeo V-Process obteniendo así dimensiones precisas y un buen acabado superficial. El método de fundición en una pieza elimina las fallas debido a las grietas de soldadura - un problema común con la fabricación tradicional - garantizando una mayor durabilidad y vida útil.



¡Fundición sin rajaduras! El riesgo de fallo en las uniones se elimina al no usarse soldadura.

Fundición de acero al manganeso (M2) que se endurece y se hace más fuerte cuanto más se trabaja.

Las características de rendimiento tales como gancho fundido y los orificios de pernos empotrados permitieron prolongar aún más la vida útil.



BARRAS DE ALIMENTADOR WOBBLER

Producidas en fundición de acero aleado para una mayor vida útil y menores costos. Las barras Wobbler están personalizadas para adaptarse a su aplicación específica. Disponible en versiones sólidas y huecas.



BARRAS GRIZZLY VIBRATORIAS

Diseñado de forma única para una fácil instalación. Doble conicidad para reducir la acumulación de producto y con superficie redondeada en áreas de alto desgaste para una vida útil más larga.



REVESTIMIENTO DE CHUTES

Los revestimientos de chutes de Unicast son fundidos, lo que reduce los costos de fabricación. Usa todos los beneficios de la fundición incluyendo una mayor durabilidad, diseños personalizados a un menor costo con las planchas de acero comerciales, y una variedad de opciones de materiales.



Piezas de desgaste del triturador rotatorio

PLACAS DE REJILLAS (TROMMEL) PARA TRITURADORES ROTATORIOS

Inspiradas por los conocimientos y experiencias de los ingenieros de planta y los fracasos con placas ahuecadas tradicionales para los trituradores, elevadores y direccionadores de flujo, las piezas de desgaste de Unicast para trituradoras rotatorias se han diseñado para que trabajen para usted.



El ahorro de costos y las características de diseño sin complicaciones garantizan una fácil y rápida remoción y reemplazo.

Elimina los problemas comunes de grietas, deformaciones, altos costos de mantenimiento, tiempo de parada y costosas horas-hombre.

Aumento de la vida útil de mandíbula fija de 3.5 a 30 días

Unicast suministra a la mina piezas de desgaste con TiC para Trituradora de Mandíbula a fin de triturar materiales extremadamente duros y abrasivos.



PRODUCTO

Placas de mandíbula M2TiC.

APLICACION

Minería, Trituradora de Mandíbula.

DESAFIO

Las mandíbulas de manganeso estándar se desgastaron en 3.5 días, lo cual no fue aceptable.

SOLUCION

Se cambió a las placas de mandíbula de aleación de manganeso reforzado con insertos de carburo de titanio TiC de Unicast.

RESULTADOS

La vida útil aumentó a 30 días, esto es, mejoró en 8.57 veces.



“Se obtuvo un gran beneficio de la trituradora primaria porque el tamaño del material que alimenta el molino SAG fue consistente.”

**GERENTE DE MANTENIMIENTO,
TRITON MINING**

Las barras de impacto con insertos de carburo de titanio TiC ofrecen un aumento del 94% en el tiempo de operación

El uso innovador de Unicast de los insertos de carburo de titanio TiC ha casi duplicado la vida útil de los impactadores y las barras de impacto con el consiguiente ahorro significativo de costos.



PRODUCTO

Barra de Impacto con 80mm TiC M19.

APLICACION

Planta de cemento, Trituradora de Impacto de Eje Horizontal.

DESAFIO

Triturar más piedra caliza antes que se necesite ser reemplazado o girado.

SOLUCION

Se reemplazó las barras de impacto del fabricante original del equipo (OEM) con barras de impacto Unicast reforzadas con insertos de carburo de titanio TiC.

RESULTADOS

Las barras de impacto con insertos de carburo de titanio TiC produjeron un aumento del 94% en el tiempo de operación.

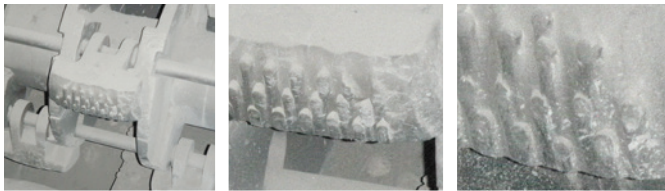


“El rendimiento de las barras de impacto TiC de Unicast superó con creces nuestras expectativas de producción, y también se tradujo en un ahorro substancial de costos laborales anuales.”

**INGENIERO DE CONFIABILIDAD PLANTA DE CEMENTO
TEHACHAPI, CALIFORNIA, ESTADOS UNIDOS DE AMÉRICA**

Martillos TiC de 40 mm, duran 2.5 veces más que los martillos sin TiC

Los insertos innovadores de carburo de titanio TiC para Martillos de Unicast permitieron reemplazos de martillos menos frecuentes, y una disminución de costos significativa.



PRODUCTO

Martillos TiC de 40mm.

APLICACION

Planta de Cemento, Enfriador del Clinker.

DESAFIO

Mejorar la vida útil y evitar paradas imprevistas del horno originadas por reemplazo de piezas.

SOLUCION

Reemplazo de los martillos M2 por superficie endurecida mediante aplicación manual de insertos de carburo de titanio TiC de 40 mm.

RESULTADOS

Los Martillos con insertos de titanio TiC de 40 mm de Unicast superaron a las piezas anteriores incrementando su vida útil en más de 3 veces.



“Los martillos originales solo duraban 11 meses. Instalamos martillos con insertos TiC hace dos años, funcionan ya 20 meses, y aún continúan.”

**SUPERVISOR PLANTA DE CEMENTO
EDMONTON, ALBERTA, CA**

Las puntas de carburo de titanio TiC del Panel Grizzly brindan una reducción del 89% en los costos de las partes durante 10 meses

Las puntas reemplazables de carburo de titanio TiC de Unicast se apernan a la zona de alto desgaste de los paneles grizzly y mitigan significativamente el desgaste del cuerpo del panel grizzly.



PRODUCTO

Puntas de TiC reemplazables.

APLICACION

Cantera de piedra caliza, Panel Grizzly.

DESAFIO

Mitigar el tiempo de parada y reducir los costos de mantenimiento ocasionados por los frecuentes reemplazos de paneles grizzly.

SOLUCION

Las puntas reemplazables de carburo de titanio TiC fueron apernadas en la zona de alto desgaste del panel grizzly.

RESULTADOS

Las puntas TiC de Unicast redujeron los costos de las piezas en un 89 por ciento en un lapso de 10 meses.



“El mejor diseño entre las cinco compañías que se trajeron al sitio para mejorar nuestro yunque triturador.”

**GERENTE DE MANTENIMIENTO,
PLANTA DE CAL, UTAH, STADOS UNIDOS DE AMÉRICA**

ALEACIONES AUSTENITICAS AL MANGANESO

	Dureza Nominal HRC (BHN)	Estándar Típico Equivalente	Carb	Cr	Ni	Mang	Moly	Observaciones y Usos Comunes
M5	-	-	1.2	-	-	13	1.0	Cadenas de Arrastre. Aplicaciones de Alta Temperatura
M2	(210-230)	ASTM A128 Gr.C	1.2	2.0	-	12.5	-	Partes de Trituradoras, Secciones Medias, Martillos
M19	(210-250)	-	1.4	2.0	-	18.0	-	Partes de Trituradoras. Alta Abrasión, Impacto zona inferior
M22	(230-250)	-	1.3	0.7	-	23.0	-	Especial para Alta Abrasión

ACERO ALEADO CON BAJO CARBONO

	Dureza Nominal HRC (BHN)	Estándar Típico Equivalente	Carb	Cr	Ni	Mang	Moly	Observaciones y Usos Comunes
A1	(140-170)	ASTM A27 70-36	0.25	-	-	0.6	-	Acero al Carbono Suave grados WCB & LCB
CS1	(250-300)	ASTM A148 90-60	0.35	0.7	-	1.1	-	Acero de Resistencia Media para Propósitos Generales
CS2	(275-350)	AISI 4130	0.3	0.9	-	0.5	0.2	Acero al Carbono Medio de Alta Resistencia al Impacto

ALEACION DE ACERO DE DESGASTE

	Dureza Nominal HRC (BHN)	Estándar Típico Equivalente	Carb	Cr	Ni	Mang	Moly	Observaciones y Usos Comunes
WR1	(min. 45HRC)	-	0.25	1.1	0.7	0.8	0.4	Barras Impulsoras, Martillos
WR2	(450-500)	-	0.35	1.1	-	1.0	0.4	Desgaste General, Resistente a Impacto
WR3	(380-450)	AISI 4140 Modified	0.4	1.2	-	1.0	0.3	Diafragma, Revestimiento para Parrillas
UI11	(48-57 HRC)	-	1.6	13.0	-	0.5 max	-	Revestimiento de Virolas para Molinos

ALEACION RESISTENTE AL CALOR

	Dureza Nominal HRC (BHN)	Estándar Típico Equivalente	Carb	Cr	Ni	Mang	Moly	Observaciones y Usos Comunes
S3	-	ASTM A297 HH	0.4	25.5	12.5	2.0 max	0.5 max	Parrillas de Enfriamiento. Alta Resistencia al Calor hasta 1800 F)
S4	-	ASTM A297 HK	0.4	25.5	21.0	2.0 max	0.5 max	Segmentos de Anillo. Alta Resistencia al Calor (hasta 1900 F)
S5	-	ASTM A297 HN	0.4	21.0	25.0	2.0 max	0.5 max	Alta Resistencia Mejorada 1900 F
S8	-	Unicast Proprietary	0.4	25.0	25.0	0.3	-	Parrillas de Enfriamiento & Horno. Alta Resistencia al Calor (hasta 2300 F)

HIERRO ESTANDAR

	Dureza Nominal HRC (BHN)	Estándar Típico Equivalente	Carb	Cr	Ni	Mang	Moly	Observaciones y Usos Comunes
D1	(185-210)	ASTM A536 65/45/1	3.7	-	-	-	0.6 max	Hierro Dúctil
HE3	-	-	3.4	0.6	-	-	0.6 max	Hierro Resistente al Calor

HIERRO MARTENSITICO

	Dureza Nominal HRC (BHN)	Estándar Típico Equivalente	Carb	Cr	Ni	Mang	Moly	Observaciones y Usos Comunes
UI15	(min. 52HRC)	ASTM A532 IIB	2.7	16.0	2.5 max	2.0 max	3.0 max	Revestimiento de Virolas para Molinos, Barras Impulsoras
UI25	(min. 58HRC)	ASTM A532 IIIA	2.7	26.5	2.5 max	2.0 max	3.0 max	Revestimiento de Virolas para Molinos, Válvulas, Partes para Bombas
UN1	(min. 52HRC)	ASTM A532 IA	3.2	2.5	4.0	2.0 max	1.0 max	Equivalente al Hierro Fundido Blanco Ni Hard, Fundiciones de Sección Delgada