



VULCANO[®]

METALS

FUNDICIÓN Y FABRICACIÓN DE COJINETES
Y PIEZAS DE BRONCE, LATON Y BABBITT



+20 AÑOS

Brindando
**conocimiento,
experiencia y
calidad**



NUESTRA EMPRESA

Somos **VULCANO METALS**, empresa metalúrgica especializada en la fundición y fabricación de cojinetes y piezas de Bronce, Latón y Babbitt.

Desde nuestros inicios desarrollamos nuestro propio know how de fundición, colada, velocidad de nucleación y enfriamiento direccional, orientado a fabricar cojinetes y piezas duraderas para maquinarias de la industria Minera, Naval, Siderúrgica entre otros.

Desde el año 2008 expandimos nuestra presencia a nivel internacional, exportando a países como Estados Unidos, Ecuador, Chile, Colombia y Panamá; lo que nos coloca a la vanguardia de los mercados más exigentes.

Comprometidos con la protección del medio ambiente, aplicamos el modelo de **economía circular** para optimizar recursos y minimizar residuos antes de su disposición final. Así, garantizamos la sustentabilidad de nuestra producción.

CERTIFIED

ISO 9001:2015
ISO 45001:2018



Capacidad de producción

Disponemos de 4 hornos de fundición con capacidades de 250, 450, 800 y 1200 Kg, máquinas centrífugas, matrices metálicas y utillaje para fundición estática; que contribuyen a fundir aleaciones según Normas Técnicas Internacionales y solicitudes especiales de nuestros clientes, con pesos menores a 1Kg hasta 1200Kg.



Mecanizado de Alta Precisión

Contamos con maquinaria de mecanizado convencionales y accionadas por tecnología CNC, que permiten suministrar piezas y cojinetes, bajo las siguientes modalidades.

- **Pre - mecanizado** con mínima sobre-medida, reduciendo sobrepesos y asegurando piezas libres de defectos estructurales.
- **Acabado final**, según planos y/o ingeniería inversa.

Máquinas Centrífugas Horizontales — 4

Máquinas Centrífugas Verticales — 3

Cojinetes centrifugados (mm) — Diámetro externo: 30 - 1500
Longitud: 20 - 2000

GARANTÍA DE CALIDAD

Nuestro proceso de fabricación integrado asegura la trazabilidad desde la logística de la materia prima hasta la entrega final, suministrando cojinetes y piezas con los más altos estándares internacionales de calidad.



LABORATORIO METALÚRGICO

Realizamos controles químicos, estructurales, dimensionales y propiedades mecánicas de las diferentes aleaciones fundidas.

TECNOLOGÍA AUTOMATIZADA

Utilizamos herramientas tecnológicas avanzadas de Diseño, Manufactura e Ingeniería Asistidos por Computadoras en cada etapa de producción.

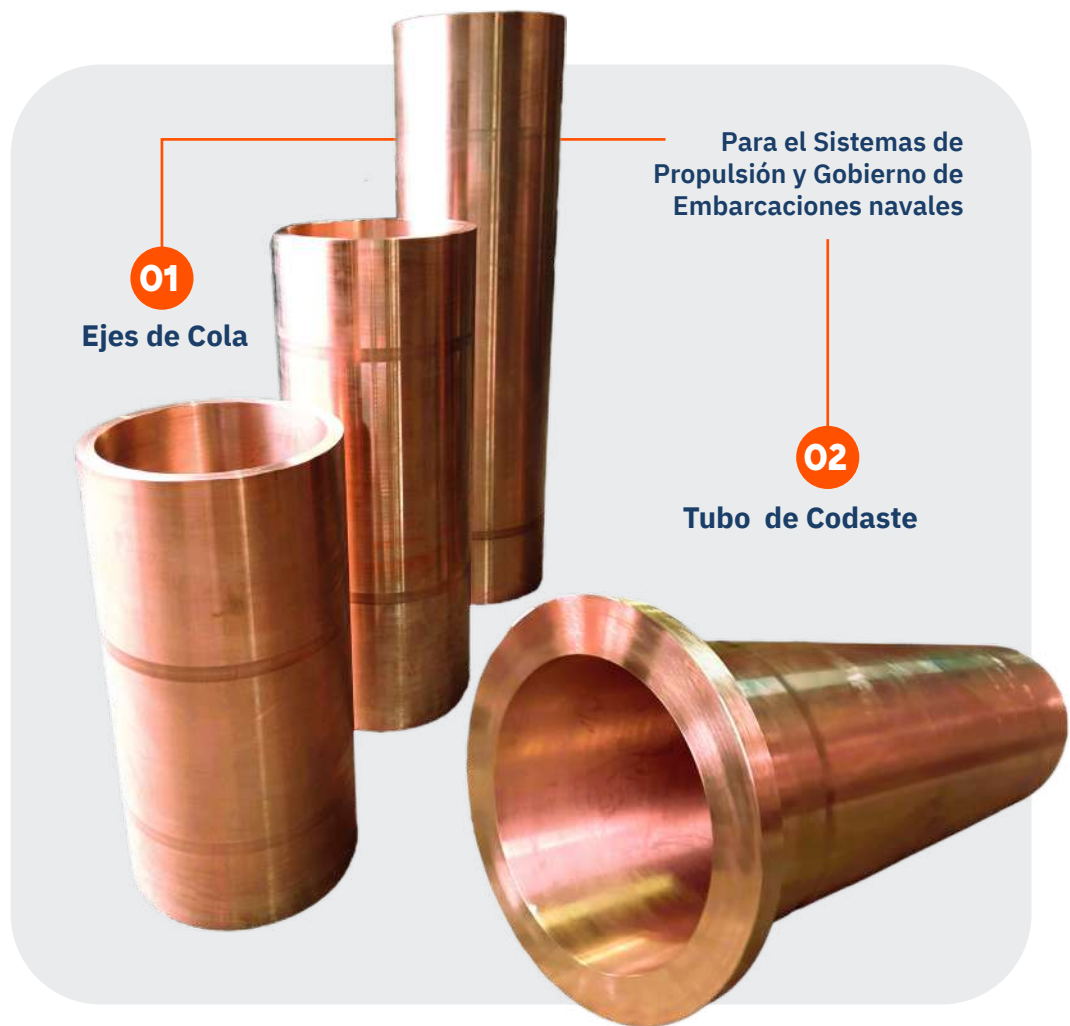
GARANTÍA DE FABRICACIÓN

Cada repuesto suministrado cuenta con cobertura contra cualquier defecto o anomalía que después de ser evaluada y analizada se considere propio de la fabricación.

CERTIFICACIONES INTERNACIONALES

Contamos con la certificación de Calidad ISO 9001-2015 y de Seguridad ISO 45001-2018, que garantizan la calidad de los productos fabricados; en ambientes de trabajo seguros y saludables.

FUNDICIÓN CENTRIFUGA



La alta compactación molecular generada por la gran fuerza “G” (mayor a 60 veces la gravedad normal) ejercida sobre el metal líquido vertido en matrices metálicas que están girando a velocidades calculadas y el rápido enfriamiento con agua aplicado desde el exterior, facilita la progresiva solidificación unidireccional hacia el eje de rotación; obteniendo cojinetes y piezas con estructuras isotrópicas de grano muy fino, excelentes propiedades mecánicas y prolongada vida útil.

03

**Cojinetes
Para el Eje
Oscilante de
Scooptram y
Dumper**



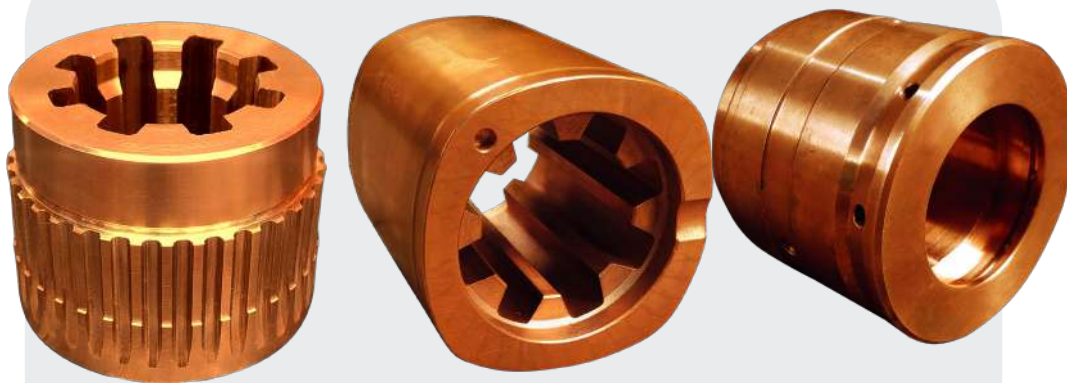
**Cojinetes Bi-Partidos para
Laminadores de Caucho**

04

05

**Tuercas de ajuste
de Siderurgia**





06

**Bujes de Rotación y
Buje Guía para Jumbos de Perforación**



**Cojinete para
Tren de Laminación**

07



08

**Cojinete Especial para
Laminadoras de Bolas de Acero**



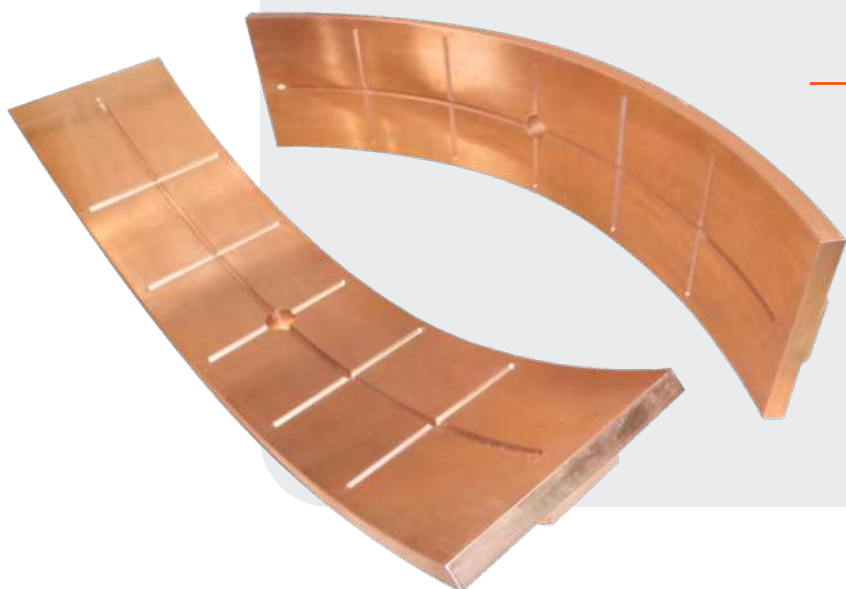
09

**Cojinetes
para Hidroeléctricas**



10

**Coronas para
Reductores Industriales**



11

**Cojinetes
para Siderurgia**

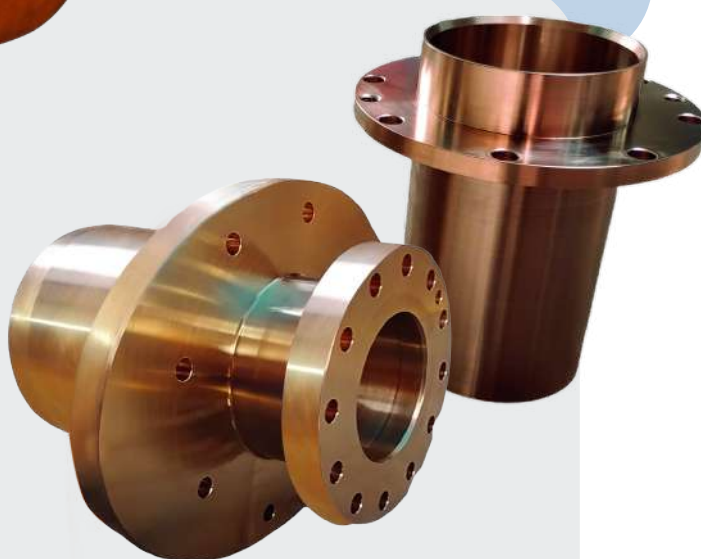


**Cojinete Axial y Radial para
Tren de Rodamiento en
Palas Eléctricas de Cable**

12

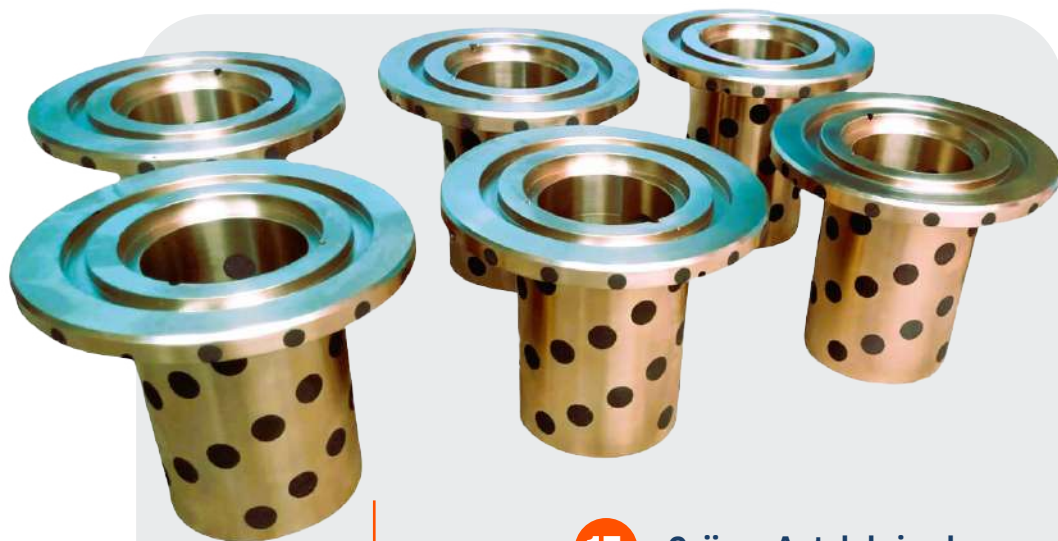
13

**Piezas
para Submarinos**



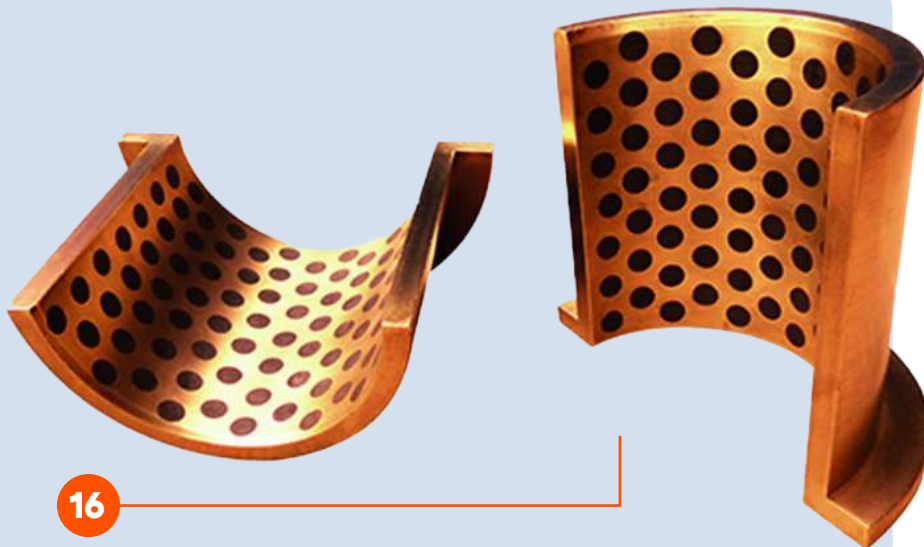
**Conectores Eléctricos de Cu°
para Media y Alta Tensión**

14



15

**Cojines Autolubricados
para Minería**



16

**Cojinetes Autolubricados
para Hidroeléctricas**



17

**Cojinetes Autolubricados
Sinterizados**



CÓDIGO VULCANO	NORMAS TÉCNICAS DE FABRICACIÓN				COMPOSICIÓN QUÍMICA (%)								PROPIEDADES MECANICAS				CONDICIONES DE USO COMO BUJE					
	REFERENCIALES		EQUIVALENTES		Cu	Sn	Pb	Zn	Fe	Ni	Mn	Al	Si	Resistencia Tracción kg/mm²	Límite Elástico kg/mm²	Elongación %	Dureza HB	Material de apareo HB	Temp. de trabajo °c	Carga o presión kg/mm²	Veloc del eje r.p.m	Régimen de lubricación
	ASTM	UNS	SAE	DIN																		

COBRE																	500/10/30					
VC-110	B 187	C 11000		17655 CuL50	99,9	-	-	-	-	-	-	-	-	15 22	7,0 15	25 15	57 64	-	-	-	-	-
VC-510		C 51000	-	17662 CuSn6	Rem.	4,2 5,8	- 0,05	- 0,3	- 0,1	-	-	-	-	35,2 67,5	13,4 45,6	47 25	64 82	-	-	-	-	-

LATON																	500/10/30					
VL-836	B 271 B 584 B 505 B 124 B 283	C 83600	40	1705 RG 5	84 86	4 6	4 6	4 6	- 0,3	- 1	-	-	-	21,1 26,0	9,8 13,4	25 15	54 67	150 200	-233 260	Media	Media	Normal
VL-854		C 84500	41	1709 Cu65Zn	65 70	0,5 1,5	1,5 3,8	24 32	- 0,7	- 1	-	-	0,35	21,1 26,7	7,7 9,1	35 20	40 60	150 200	180	-	-	-
VL-377		C 37700	88	17660 CuZn39Pb2	58 61	-	1,5 2,5	Rem.	- 0,3	-	-	-	-	36,6	20	45	72	-	180	-	-	-

BRONCES AL MANGANESO																	3000/10/30					
VM-862	B 271 B 584 B 505	C 86200	430 A	1709 CuZn23Al4	60 66	- 0,2	- 0,2	22 28	2 4	- 1	2,5 5,0	3,0 4,9	-	63,3 66,8	31,6 33,7	15 25	150 180	400 600	-233 304	Muy alta	Baja	Forzada
VM-863		C 86300	430 B	1709 CuZn25Al5	60 66	- 0,2	- 0,2	22 28	2 4	- 1	2,5 5,0	5,0 7,5	-	77,3 83,7	43,6 58,4	18 12	190 225	400 600	-233 304	Muy alta	Baja	Forzada
VM-865		C 86500	43	1709 CuZn35Al1	55 60	- 1,0	- 0,4	36 42	0,4 2,0	- 1	0,1 1,5	0,5 1,5	-	45,7 50,0	17,6 20,1	30 20	98 130	300 400	-233 304	Muy alta	Media	Forzada

BRONCES AL ESTAÑO (fosforoso)																	500/10/30					
VE-905	B 271 B 427 B 584 B 505	C 90500	62	1705 RG 10	86 89	9 11	- 0,3	1 3	- 0,2	- 1	-	-	-	28,1 31,6	12,7 17,6	20 5	75 85	300 400	-233 287	Alta	Baja	Forzada
VE-907		C 90700	65	1705 CuSn10	88 90	10 12	- 0,5	- 0,5	- 0,15	- 0,5	-	-	-	24,6 38,7	11,9 21,1	16 5	80 100	300 400	-233 287	Alta	Baja	Forzada
VE-908		C 90800	-	1705 CuSn12	84 88	11 13	- 0,25	- 0,25	- 0,15	- 0,5	-	-	-	24,6 35,2	15,5 19,4	14 5	65 95	300 400	-233 287	Alta	Baja	Forzada
VE-925		C 92500	640	1705 CuSn12Pb	85 88	10 12	1,0 1,5	- 0,5	- 0,3	0,8 1,5	-	-	-	24,6 30,9	14,1 16,9	20 8	80 110	300 400	-233 287	Alta	Baja	Forzada
VE-927		C 92700	63	-	86 89	9 11	1,0 2,5	- 0,7	- 0,2	- 1	-	-	-	24,6 29,5	14,1 14,8	20 8	65 80	300 400	-233 287	Alta	Baja	Normal

BRONCES AL ESTAÑO CON Pb (antifricción)																	500/10/30					
VP-932	B 271 B 584 B 67 B 505	C 93200	660	1705 RG 7	81 85	6,3 7,5	6 8	1 4	- 0,2	- 1	-	-	-	21,1 24,6	9,8 14,1	20 10	60 70	240 300	-233 260	Media	Media	Normal
VP-937		C 93700	64	1716 CuPb10Sn	78 82	9 11	8 11	- 0,8	- 0,7	- 0,5	-	-	-	21,1 28,1	8,4 14,1	20 6	65	240 300	-233 260	Alta	Media	Normal
VP-938		C 93800	67	1716 CuPb15Sn	75 79	6,3 7,5	13 16	- 0,8	- 0,15	- 1	-	-	-	18,3 23,2	9,8 14,1	18 5	50 60	240	-233 260	Alta	Media	Normal

BRONCES AL ALUMINIO																	3000/10/30					
VA-952	B 271 B 148 B 763 B 505	C 95200	68A	1714 CuAl10Fe3	86 -	-	-	-	2,5 4,0	-	-	8,5 9,5	-	45,7 65,4	17,8 24,6	25 15	110 140	350 500	-232 398	Muy alta	Baja	Forzada
VA-953		C 95300	68B	1714 CuAl9	86 -	-	-	-	0,8 1,5	-	-	9 11	-	45,7 63,3	17,6 29,5	25 12	110 160	350 500	-232 398	Muy alta	Baja	Forzada
VA-954		C 95400		1714 CuAl11Fe4	83 -	-	-	-	3 5	- 1,5	- 0,5	10,0 11,5	-	52,7 73,8	21,1 38,1	20 8	150 185	350 500	-232 398	Muy alta	Baja	Forzada
VA-955		C 95500	701C	1714 CuAl10Ni5Fe4	78 -	-	-	-	3 5	3,0 5,5	- 3,5	10,0 11,5	-	63,3 84,4	28,1 47,8	20 7	175 200	500 600	-232 398	Muy alta	Baja	Forzada
VA-958		C 95800	-	1714 CuAl10Ni	79 -	-	-	-	3,5 4,5	4 5	0,8 1,5	8,5 9,5	- 0,1	59,8 67,5	24,6 36,6	25 15	150 170	500 600	-232 398	Muy alta	Baja	Forzada

CUPRONIQUEL																	3000/10/30					
VN-969	B 271 B 584 B 67 B 505	C 96900	-	-	Rem	7,5 8,5	- 0,02	- 0,5	- 0,5	14,5 15,5	0,05 0,3	-	-	70,3 77,3	67,1 73,8	6 3	258 286	500 600	-233 260	Extrema	Media	Forzada
VN-973		C 97300	-	-	53 58	1,5 3,0	8 11	17 25	- 1,5	11 14	- 0,5	-	-	21,1 24,6	10,5 11,9	20 8	50 60	150 200	-233 260	-	-	-
VN-994		C 99400	-	-	Rem	-	- 0,09	0,5 5,0	1 3	1,0 3,5	- 0,5	0,5 2,0	0,5 2,0	46,4 55,5	21,1 37,9	25 15	125 170	350 500	-233 260	Muy alta	Media	Forzada

* Composición química, propiedades mecánicas y físicas basadas en la ASTM y CDA

CARGA O PRESION (Kg/mm²): Media: 2,0 - 3,1 Alta: 3,1 - 5,1 Muy alta: 5,1 - 7,1 Extrema: > 7,1

Y ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

PROPIEDADES FÍSICAS				CARACTERÍSTICAS GENERALES	PRINCIPALES USOS Y APLICACIONES	CÓDIGO VULCANO
C. térmica a 20 °C W/m °C	Coef. de Exp. Term x10 ⁻⁶ /°C	C. Electr. % IACS a 20 °C				

391	20-300°C 17,6	101	Materiales amagnéticos de alta conductividad eléctrica, térmica, ductilidad y resistencia a la fatiga. Razonables propiedades mecánicas, buena resistencia al impacto y a la corrosión. De uso básico en la industria eléctrica.	Barras colectoras y terminales de conexiones eléctricas, componentes de trolley, anillos rozantes ● Elementos para procesos químicos, criogénicos, intercambiadores de calor, electroerosión, celdas de clorinación ● Juntas de dilatación de represas.	VC-110
69,2	20-300°C 17,8	15		Interruptores, conectores, ruedas tomacorriente, clips de fusibles ● Componentes electromecánicos y de conductividad eléctrica ● Placas de fricción, discos de embrague, diafragmas, platos de expansión ● Placas de apoyo en puentes.	VC-510

72	20-200°C 18	15	Mediana cualidad antifricción y resistencia al desgaste, fatiga, impacto y a la corrosión. Buena estanqueidad a mediana presión hidráulica y de vapor. VL-854, VL-377 poseen excelente maleabilidad en caliente y frío, toman acritud por recocido y pueden ser extruidos/forjados como platinas/barras y piezas diversas.	Cojinetes de émbolo, rotores, impulsores, impelentes, bridas, cuerpos de válvulas y bombas, acoples y piezas pequeñas de uso corriente ● Accesorios hidráulicos y de vapor a baja presión ● Ductos de aceite, accesorios domésticos, acoplamientos de tuberías.	VL-836
87,9	20-100°C 20	20		Elementos para sistemas de enfriamiento y calentamiento (radiadores) ● Válvulas, llaves de paso y de purga para gas, vapor, cerraduras ● Cuerpos, válvulas y conectores para medidores de agua domiciliarios e industriales ● Terminales de baterías, protectores contra rayos.	VL-854
120	20-100°C 20,7	27		Cerraduras, griferías, mordazas, tornillos, tuercas ● Partes y carcasas de válvulas forjadas para griferías, grifos y aplicaciones eléctricas ● Accesorios de instalaciones sanitarias, pestillos, bisagras ● Componentes pequeños para equipos pesqueros y marinos.	VL-377

35,5	20-300°C 21,6	8	Aleaciones de elevada dureza y tenacidad; resistentes a presiones muy altas, al impacto, vibración, abrasión, fatiga y a la corrosión. Buena aptitud para trabajado en caliente (forjado, laminado, extrusión). Requieren ejes muy duros, bien alineados, lubricación forzada, tolerancias holgadas y mecanizados finos.	Bujes y anillos para cilindros hidráulicos ● Canastillas de rodamientos, horquillas de cambio, mariposas, boquillas de aspersión ● Placas para intercambiadores de calor, condensadores y evaporadores ● Vástagos, guías y asientos de válvulas para vapor de gran tamaño.	VM-862
35,5	20-300°C 21,6	8		Bujes y placas de deslizamiento para: palas mecánicas, excavadoras, dragas, scooptram, motoniveladoras ● Cojinetes, rótulas, zapatas y guías de: puentes, trenes de laminación y troqueles en siderurgia ● Coronas, tuercas, tornillos y pernos sometidos a grandes esfuerzos.	VM-863
35,8	20-100°C 20,4	22		Bujes, tuercas de presión en laminadores y prensas de husillos, remaches para formación de pulpa de madera ● Brazos de palanca y embreagues ● Piezas y componentes para maquinaria hidráulica ● Tornillos de hidrantes.	VM-865

74,8	20-300°C 19,8	11	Aleaciones rígidas, tenaces, con buenas propiedades antifricción, resistentes a cargas elevadas, al desgaste, fatiga, impactos moderados, presiones hidráulicas y de vapor. Mediana resistencia a la corrosión por agua de mar, salmueras y a la mayoría de ácidos no oxidantes excepto el ácido clorhídrico (HCl). Requieren buena lubricación. Se pueden torneear, perforar, escariar; pero son difíciles de mecanizar por brochado.	Prensa estopas, gland, tuercas de hélice y bocinas para sistemas de propulsión y gobierno de embarcaciones navales ● Bujes y anillos de presión para maquinaria, papelera, criogénica, hidráulica y de vapor ● Accesorios para bombas, válvulas de agua dulce.	VE-905
70,6	20-200°C 18,4	10		Coronas, piñones y piezas dentadas sujetas a elevados esfuerzos y velocidades relativamente bajas ● Anillos de desgaste, placas para prensas de fricción o impacto, laminadores ● Cojinetes para maquinaria pesada ● Elementos hidráulicos y válvulas para alta presión.	VE-907
68	20-200°C 18	9,8		Válvulas, anillos de pistón y accesorios para altas presiones hidráulicas y de vapor ● Bujes, placas de deslizamiento y componentes de maquinaria pesada, plataformas giratorias y puentes móviles, laminadores, centrales hidroeléctricas y térmicas.	VE-908
63	20-200°C 18	-		Bombas, válvulas, impulsores para agua dulce con materiales en suspensión ● Coronas, piñones y piezas dentadas para reductores industriales y ascensores sujetos a muy grandes esfuerzos y bajas velocidades (para su máximo rendimiento trabajar sumergido en aceite).	VE-925
47	20-200°C 18	11		Cojinetes y placas de fricción de: palas mecánicas, dragas, grúas, prensas excéntricas, laminadores en caliente, rodillos de papel, calandrias ● Válvulas y accesorios para elevadas presiones incluso de vapor saturado (250°C) en calderos ● Soleras, discos de fricción, acoples.	VE-927

58,2	20-100°C 17,3	12	Excelente cualidad antifricción, resistente al desgaste, fatiga y altas presiones con impactos y vibraciones moderadas. VP-938 con igual coeficiente de fricción que el babbit, lo supera en resistencia a la fatiga, al desgaste, conductividad térmica, presión de trabajo (25% más) y en temperatura de operación.	Aleación con amplio rango de aplicabilidad: Cojinetes para la industria automotriz, agrícola, textil ● Laminadores, prensas para forja de palanquillas, inyectoras ● Componentes para bombas de agua y combustibles ● Roldanas, bridas, arandelas de empuje.	VP-932
46,9	20-200°C 18,5	10		Cojinetes de: hornos de cemento, laminadores, locomotoras, prensas, compresores, reductores de velocidad, calandrias, máquinas pesadas ● Bombas para aguas ácidas de mina, bencina y fluidos de sulfitos (industria del papel) ● Respaldo para descansos metalados.	VP-937
52,3	20-200°C 18,5	11		Bujes y chumaceras para: molinos y trituradores de minerales, trapiches, tambores de grúa, compresores de refrigeración ● Cojinetes de pistón, bielas, árbol de levas, guías y válvulas para grandes motores de explosión nafteros, a gas y diésel ● Empaquetaduras hidráulicas.	VP-938

50,4	20-300°C 16,2	11	Buenas cualidades antifricción y ductilidad. Elevada tenacidad y resistencia al desgaste, impacto, fatiga, abrasión, cavitación, deformación mecánica, erosión química y a extremas condiciones corrosivas por agua de mar, agua dura, salmueras, algunos ácidos minerales no oxidantes, ácidos orgánicos; en bajas y altas temperaturas. Requieren ejes endurecidos, tolerancias holgadas, lubricación forzada, acabados finos y alineamientos exactos.	Tanques, cestas, cadenas, impulsores, agitadores, mallas y ganchos utilizados en la industria química, papelera y curtiembres ● Bujes, guías y piezas de alta exigencia para maquinaria pesada, equipos de laminación, prensas. ● Computas de exclusas.	VA-952
68,2	20-300°C 16,2	13		Bombas, válvulas e impulsores para agua salina ● Matrices de forma y émbolos para matricería del vidrio, chapa de acero y calzado ● Conectores, terminales eléctricos y herramientas antichispa (petroquímica, papel, pinturas, explosivos, gases y líquidos inflamables).	VA-953
58,7	20-300°C 16,2	13		Cojinetes y guías para pistones hidráulicos y válvulas de vapor e hidráulica de extrema presión ● Bloques de presión, correderas y guías para prensas y laminadores en la industria del acero ● Tubos de sondeo y accesorios para la industria del petróleo y gas natural.	VA-954
41,9	20-300°C 16,2	8		Válvulas, accesorios sometidos a muy alta presión en buques navales, submarinos, embarcaciones pesqueras y comerciales ● Coronas y piezas dentadas de gran tamaño y alta exigencia ● Bombas y piezas para sistemas de alcantarillado, aguas residuales y fluidos finales.	VA-955
42	20-300°C 16,2	7		Hélices y propulsores navales, impulsores, agitadores, paletas de turbinas, aspas, palas y partes en contacto con agua salina, salmueras y ácidos ● Piezas y válvulas para calderos e intercambiadores de calor hasta 300°C.	VA-958

39	20-100°C 16,4	7,8	Endurecido por descomposición espinodal, soporta combinaciones de cargas y velocidades severas.	Cojinetes de eje para el tren de rodamiento de maquinaria muy pesada ● Cojinetes de husillo y pistas de rodadura ● Cabezales para cilindros de bombas hidráulicas ● Acoplamientos de varillas de bombeo y componentes para la industria del petróleo y gas.	VN-969
46,9	20-200°C 18,5	6		Conocida como "plata Alemana": condensadores, pasteurizadores, evaporadores para la industria láctea, alimentos, bebidas y oleaginosos ● Destiladores, lavadores, llenadores de botellas ● Equipos ópticos y fotográficos.	VN-973
-	-	16,8		Impulsores de velocidad y accesorios navales en contacto con agua salina ● Válvulas, tubos de condensadores y componentes para: evaporadores, destilerías e intercambiadores de calor en la industria química, papel, alimenticia, refinería y plantas de energía.	VN-994

VELOCIDAD DEL EJE (rpm): Baja: hasta 450 Media: 450 - 900 Alta: > 900

FUNDICIÓN ESTÁTICA



01

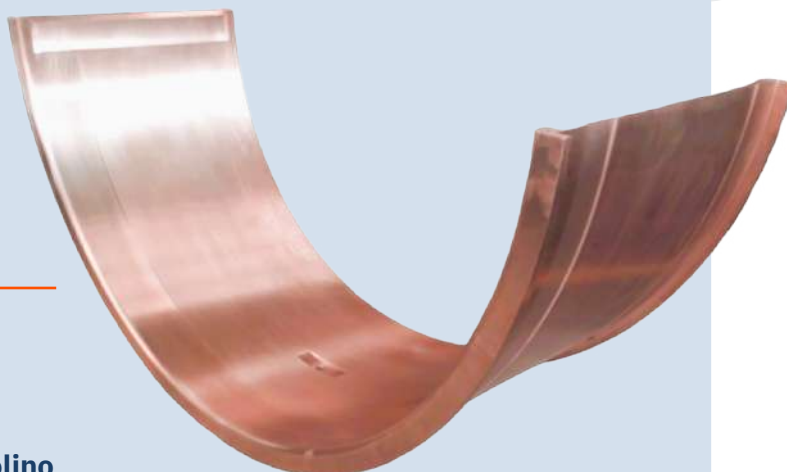
Cojinetes para
Chancadoras
SYMONS

Un gran número de piezas con formas irregulares, geometrías especiales y/o de gran tamaño junto a los bronce con alto porcentaje de plomo (antifricción), los obtenemos por fundición estática, en moldes de arena o por el sistema de fundición giratoria en moldes metálicos enfriados con agua desde el exterior evitando la segregación por gravedad del plomo.



02

**Cojinetes para
Chancadoras HP, MP, H...**



03

**Cojinete para Molino
NORDBERG 14' x 41'**



04

**Zapata Hidrostática para
Molino NORDBERG 14' x 41'**

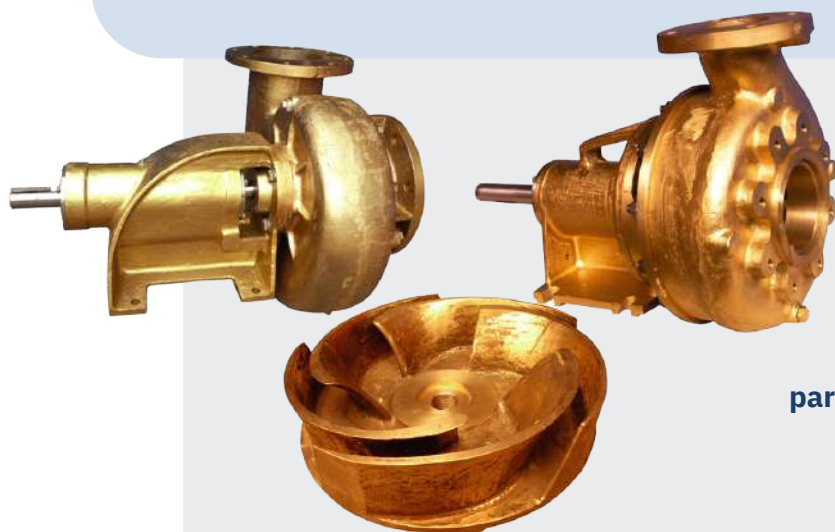
05

**Cojinetes para Ingenios
Azucareros**



06

**Bombas e Impulsores
para Embarcaciones Pesqueras**



07

**Impulsores de
Doble Succión**



08

**Impulsores Cerrados
y Semiabiertos**





09

Bielas para Máquinas de Ingenios Azucareros



Válvulas para Embarcaciones Navales

10



11

Cojinetes para Transportadores Helicoidales (Fábricas de Harina de Pescado)

COJINETES DE BABBITT



01

Cojinetes para Molino
MARCY 12,5' x 24'

Reacondicionamos, rebabbitamos y fabricamos cojinetes aplicando técnicas apropiadas de fundición centrífuga, estática o soldadura, asegurando una excelente adherencia entre el respaldo de acero, bronce o hierro gris/nodular y el babbitt; cuyas composiciones químicas y propiedades mecánicas se rigen por la Norma Técnica ASTM B-23 y sus equivalentes. Luego de evaluar la integridad estructural y dimensional del respaldo, aplicamos el babbitt con los parámetros y técnicas más adecuadas según la aleación, tamaño y geometría del respaldo, garantizando la adherencia mediante exámenes de ultrasonido ejecutado por auditores externos certificados.

02

**Cojinete para Molino
ALLIS CHALMERS 16' x 20'**



03

**Cojinete para Molino
ALLIS CHALMERS 7' 6" x 7'**



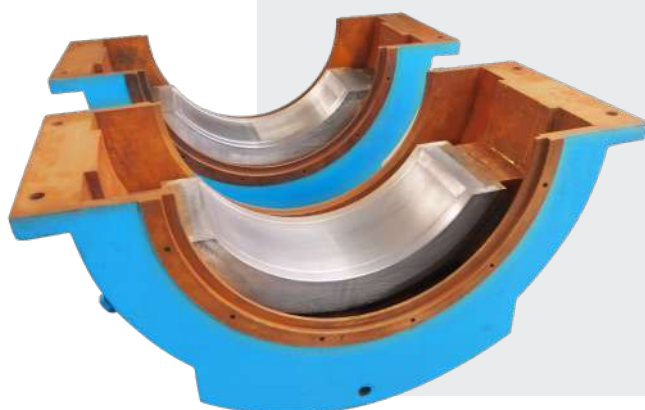
04

**Cojinete para Molino
MAGENSA 8' x 10'**



05

**Cojinete para
Molino Chino 6' x 10'**





06

**Cojinete para Winche
en Minería Subterránea**

07

**Cojinetes para
Bombas de Calderas**



08

**Cojinetes Axiales
para Hidroeléctricas y
Embarcaciones Navales**



09

**Cojinetes para
Turbocompresor en
Refinería de Petróleo**





BABBITT - TABLA DE ALEACIONES Y ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

NORMAS TECN. FABRIC.				COMPOSICIÓN QUÍMICA (%)							CARACTERÍSTICAS GENERALES			USOS Y APLICACIONES PRINCIPALES		
EQUIVALENTES				Sn	Sb	Cu	Pb	Fe	Ni	Cd	As	Dureza HB 500/10/30 20 °C 100 °C	Lim.Elástico Kg/mm² 20 °C 100 °C	R.Compres Kg/mm² 20 °C 100 °C	Conductiv. Térmica 20 °C W/m °C	Coefic. de Expansión Térmica 20 °C x10 ⁻⁶ µm/m°C
ASTM B23	UNS	UNI	BERA M.													

BABBITT DE BASE ESTAÑO

1	L 55191	-	EXPORT	90	4	4	-	-	-	-	-	17	3.1	9.0	55,4	23,4	Aplicar únicamente en capas muy delgadas de 3 mm sobre espaldos de acero, bronce o hierro gris/hodular ● Cojinetes de cigüeñal, biela, culata, árbol de levas y de transmisión, para motores de combustión interna; generadores y motores a gas, Diesel, eléctricos, marinos e industriales ● Máquinas y turbinas de vapor, gas e hidráulicas.
				92	5	5	0,35	0,1	0,05	0,1	0,1	8	1,9	4,9			
2	L 55193	UNI 4515 MB 90	BK ESPECIAL	88	7	3	-	-	-	-	-	24,5	4,3	10,5	55,4	23,4	Para máxima resistencia a la fatiga, el espesor de babbitt será (0,25 + 0,005 x Øeje) mm Cojinetes y patines deslizantes para: turbinas de hidroeléctricas, termoelectricas, maquinaria eléctrica, química, minera, petrolera, siderúrgica, cemento ● Embarcaciones navales, bombas, locomotoras, reductores, compresores.
				90	8	4	0,35	0,08	0,05	0,1	0,1	12	2,1	6,1			
11	L 55188	-		86	6	5	-	-	-	-	-	-	-	-	55,4	23,4	Bombas centrífugas, laminadores, ventiladores de alta presión, molinos y trituradores de minerales, compresores.
				89	7,5	6,5	0,5	0,08	0,05	0,1							
3	L 55189	UNI 4515 MB 85	-	83	7,5	7,5	-	-	-	-	-	27	4,6	12,4	55,4	23,4	El espesor de babbitt no es muy crítico, pero es común (0,5 + 0,01 x Øeje) mm Cojinetes de turbinas hidroeléctricas, embarcaciones navales, bombas ● Generadores y grandes motores Diesel, navales, a gas y otros de combustión interna ● Maquinaria minera, química, petrolera, eléctrica, siderúrgica, de cemento, laminación, trapiches y otros.
				85	8,5	8,5	0,35	0,08	0,05	0,1	0,1	14,5	2,2	7,0			
-	-	UNI 4515 MB 80P	FEDERICO VIII	79	11	5,25	1,5	-	-	-	-	30	5,1	13	55,4	23,4	Capa de babbitt aplicado: (1,0 + 0,02 x Øeje) mm o espesores mayores. Cojinetes para: Tubos mixtos navales, compresores, transmisiones de potencia, turbinas de agua, vapor, gas e hidráulicas ● Maquinaria minera, química, petrolera, eléctrica, siderúrgica, cemento, laminación, trapiches ● No utilizar en motores de combustión interna.
				81	13	6,75	2,5					16	3,0	8,0			

BABBITT DE BASE PLOMO

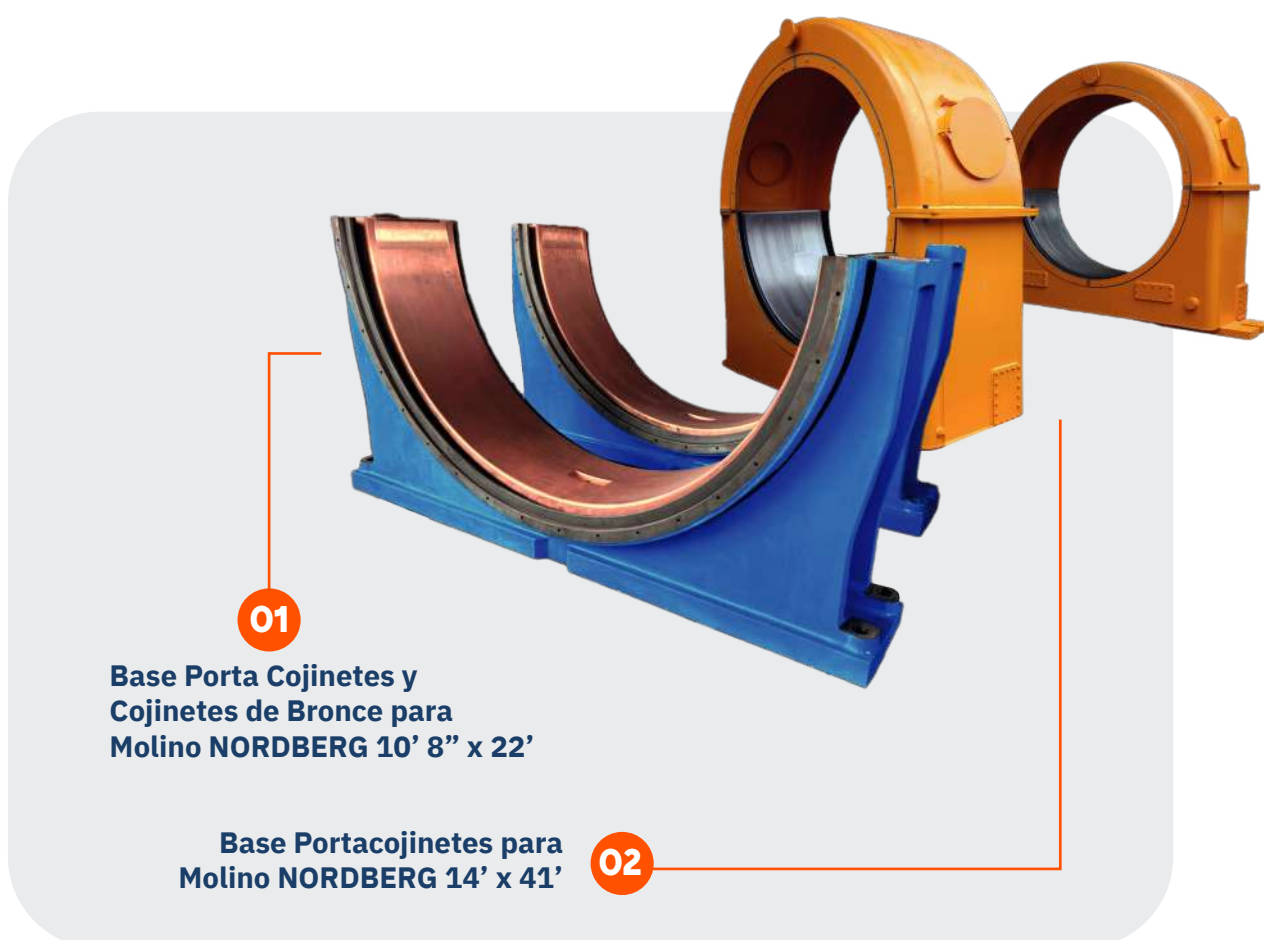
7	L 53581	UNI 4516 MB10	BERACO	9,3	14	-	72,1	-	-	-	0,3	22,5	2,5	11,0	24,2	25,2	El espesor del recubrimiento se puede elegir libremente, en respaldos de bronce, acero o hierro gris/modular ● Cojinetes para: trituradores, molinos de minerales, cemento, arcilla y pulpa de papel y otras maquinarias pesadas ● Locomotoras, trapiches, prensasestopas y tubos de codaste navales, agitadores, transportadores, maquinaria agrícola.
				10,7	16	0,5	76,4	0,1	0,05	0,6	0,1	10,5	1,1	4,3			
8	L 53565	-	BERA 6	4,5	14	-	77,3	-	-	-	0,3	20	2,4	11,0	24,2	25,2	Accionamientos y motores de baja velocidad ● Montacargas, transportadores, motores a gas, mezcladoras, cojinetes de transmisión, aserraderos, cepilladores.
				5,5	16	0,5	80,6	0,1	0,05	0,6	0,1	9,5	1,2	4,3			
13	L 53346	-		5,5	9,5	-	82	-	-	-	-	-	-	-	24,2	25,2	Ventiladores rotativos y reciprocantes, cribas giratorias y pulsantes, molinos de pulpa de papel, cojinetes ferroviarios, máquinas herramientas, máquinas de vapor.
				6,5	10,5	0,5	85	0,1	0,05	0,25							
15	L 53620	-		0,8	14,5	-	73,8	-	-	-	0,8	21	-	-	24,2	25,2	
				1,2	17,5	0,6	84	0,1	0,05	1,4	1,4	13					

1. Dureza medida haciendo 3 impresiones con bola de 10 mm, 500 Kg de carga, 30 segundos de aplicación.
2. Composición química y propiedades mecánicas basadas en la Norma Técnica ASTM B23 y sus equivalentes.

● Temperatura estimada en la interfase EJE/COJINETE				Babbitt de base Sn		Babbitt de base Pb		● Una de las causas del incremento de temperatura es la baja presión del lubricante. Se recomienda especial cuidado con los siguientes parámetros: Presión < 0.8 bar: ADVERTENCIA , Presión < 0.6 bar: PELIGRO (parada del equipo)				● La distancia del sensor de la termocupla a la interfase eje-cojinete determinará, la temperatura correlacionada a visualizar en el panel y es fijada en base a varias mediciones de presión.			
-Temperatura OPTIMA de operación	-Señal de ADVERTENCIA	-Señal de PELIGRO (parada del equipo)		45 - 60 °C		35 - 55 °C									
				> 60 °C		> 55 °C									
				> 85 °C		> 75 °C									

Velocidad del eje (rpm): **Baja:** hasta 450 **Media:** 450 - 900 **Alta:** > 900

ACERO/ HIERRO



Nuestra infraestructura y capacidad de mecanizado, también permite fabricar piezas en aceros especiales, aceros fundidos, inoxidable, hierro gris/nodular.

Los aceros especiales son adquiridos de importadores que nos aseguren disponibilidad y calidad certificada; mientras que las piezas fundidas de aceros al carbono, inoxidable y hierro gris/nodular nos suministran las fundiciones locales de prestigio, cuyos controles de moldeo, fundición y tratamiento térmico aseguren estructuras metalúrgicas libre de defectos y propiedades mecánicas elevadas.

03

**Volutas para Sistemas de
Bombas de Aguas Residuales**



04

**Sprocket Tri-Partido para
Transportador de Cadenas
en Fábricas de Cemento**



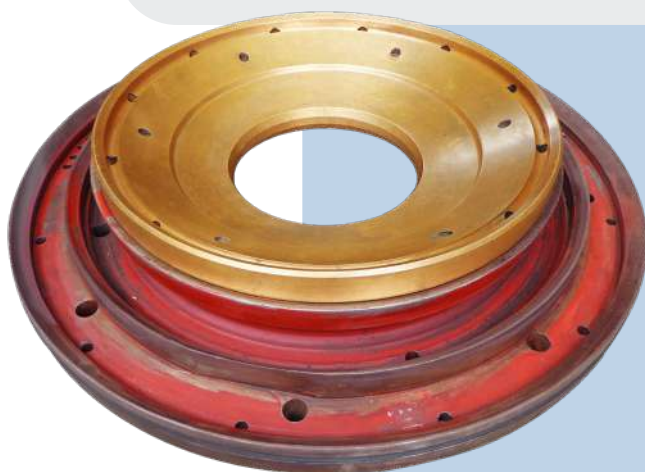
05

**Conector de Acero
Inoxidable para
Conducción de Vapor**



06

**Socket y Socket liner de Bronce
Chancadora SYMONS 2'**





CERTIFIED

ISO 9001:2015
ISO 45001:2018

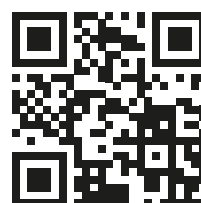


📍 Jr. Andres A. Cáceres Mz. L Lt 8 -
Los Huertos de Huachipa - Lima 15 - Perú

📞 **Ventas:** +5101 - 371 0047 / +51 - 998 364 477
Asesoramiento Técnico: +51 - 994 008 826

✉️ ventas@vulcanometals.com

📘 in Vulcano Metals



www.vulcanometals.com