

Catálogo de Productos



CEMBRASS



Termomecanica



CEMBRASS S.A. es una empresa ejemplo en la producción y venta de cobre y sus aleaciones. Cuenta con el mejor y más motivado personal, entregando una calidad de acuerdo a los más altos estándares mundiales del rubro. Cada miembro de CEMBRASS debe sentirse orgulloso de la empresa donde trabaja.

Termomecanica es una compañía metalúrgica, dedicada a la fabricación y comercialización de productos de cobre y aleación, con plantas productivas en Brasil, Argentina y Chile. Además, es líder en el mercado de transformación de cobre y sus aleaciones, cuenta con una amplia experiencia exportadora hacia todo el continente americano y europeo.

En Chile su denominación societaria es Cem brass SA.

La Filial de Chile, con capacidad para producir 14 mil toneladas anuales de latón y 12.000 de alambre de Cobre, fue inaugurada en 1998 y formaba parte del grupo CEM. En 2011, Cem brass S.A. fue adquirida por TMSP (TERMOMECANICA SAO PAULO S.A.), comenzando así un proceso de inversión productiva y tecnológica sin precedente en la historia de la compañía, con un desarrollo y modernización constante, que durante el año 2015 nos permitió inaugurar una nueva planta de fabricación de barras y perfiles de Cobre, con una producción estimada de 4 mil toneladas anuales.-

Cem brass cuenta con una amplia experiencia exportadora hacia todo el continente americano, siendo los principales países de destino México, Brasil, Ecuador, Colombia, Venezuela y Estados Unidos.

Cem brass tiene la más avanzada tecnología y un moderno proceso productivo, automatizado, siendo la materia prima utilizada a base de metales vírgenes (Cu, Zn, Pb) y de una cuidadosa selección de chatarras de latón y cobre, esto asegura una indiscutida calidad en la fabricación de productos para las industrias de gas, agua, cerrajería, electricidad, minera y automotriz, entre otras. Cem brass se preocupa de dar un excelente servicio a sus clientes, asegurando la calidad en sus procesos mediante la certificación ISO9001 versión 2008. La empresa cuenta además con un moderno laboratorio de calidad operado por técnicos capacitados que verifican el producto en cada uno de sus procesos.

Fabricantes de Barras y Perfiles de Cobre y sus aleaciones, Alambre de Cobre y Productos Forjados.



BARRAS DE LATÓN

Una de las líneas de productos elaborados por Cem brass S.A. está compuesta por la fabricación de barras de latón de variadas formas y tamaños. El latón es una aleación no ferrosa compuesta por cobre, zinc y plomo en bajos porcentajes.

Tipos de barras:

- Barras de latón redondas
- Barras de latón hexagonales
- Barras de latón cuadradas

Dimensiones de barras de latón:

Diámetros entre 6 mm. y 65 mm. (5/16" y 2 1/2"). Largo entre 3 y 4 mts

PERFILES DE LATÓN

Cembrass S.A. fabrica perfiles de latón de variadas formas y tamaños. El latón es una aleación no ferrosa compuesta por cobre, zinc y plomo en bajos porcentajes.

Dimensiones:

Fabricados según los requerimientos del cliente y de acuerdo a planos.



Normas

CEMBRASS S.A. fabrica sus barras y perfiles de latón bajo las siguientes normas:

UNE-EN	(European Norm) Forja: 12165 Mecanizado: 12164
DIN	(Deutsches Institut für Normung) Forja: 17660 2.0380 Mecanizado: 17660 2.0401
ASTM	(American Standard Testing Method) Forja: ASTM B249 Aleación C37700 Mecanizado: ASTM B16 Aleación C36000

Aplicaciones

Las barras y perfiles son utilizados en diversos tipos de industrias, como la fabricación de válvulas para GNC (NGV), válvulas en general, autopartes, sanitarios, herrajes, conexiones mecánicas y eléctricas, decoración, entre otras aplicaciones del latón.

Tolerancias

Tolerancias dimensionales y atributos del material según normas.

Certificados

Cembrass S.A. se preocupa en dar un excelente servicio a sus clientes, asegurando la calidad de sus procesos mediante la certificación ISO 9001:2008.

Gestión De Calidad

Producir barras de latón que cumplan los estándares internacionales, satisfaciendo los requerimientos de nuestros clientes. Mantener relaciones cercanas con los clientes entregando un servicio integral que satisfaga y supere sus expectativas, mejorando en forma continua y teniendo presente que cada miembro de la organización es responsable por la calidad de su trabajo.

BILLET DE LATON / TOCHOS DE LATON



Cembrass S.A. fabrica billets/tochos de latón de variadas formas y tamaños. El latón es una aleación no ferrosa compuesta por cobre, zinc y plomo en bajos porcentajes.

Dimensiones:

De forma cilíndrica. Diámetro: 213 mm, largo estándar de 600 mm, con un máximo de 2000 mm. y un mínimo de 6 cm. con un peso de 16,7 k.

Normas:

CEMBRASS S.A. fabrica sus billet bajo las siguientes normas:
UNE-EN / DIN / ASTM



FORJADOS DE LATON

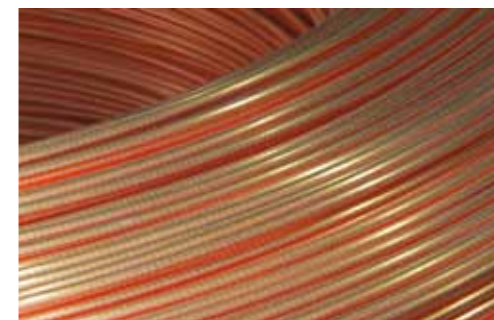


Cembrass S.A. fabrica y da el servicio de forjados de latón en variadas formas y pesos, usando en este proceso prensas de alta eficiencia y capacidad, contando con un equipo humano de basta experiencia en forjados, lo cual nos permite entregar un producto de calidad y excelente terminación.

Algunos productos son: Manillas de cerrajería, Válvulas de gas, válvulas de agua, cuerpos T, cuerpos L, grifos, abrazaderas, etc.



ALAMBRON DE CU



Cembrass S.A. fabrica alambón de cobre de variados diámetros, cumpliendo los más altos estándares de calidad y usando en el proceso el mejor cobre de Chile para estos efectos, que es el Cobre electrolítico de Codelco Ventanas.- Esto nos permite entregar un alambón de óptimo nivel de elongación, tracción y conductividad.- (libre de oxígeno).



Dimensiones:

Alambón de 8mm - 12,5mm - 16mm y 20mm.-

Descripción:

Alambón de cobre tipo Oxigen Free OF (UNS C102) o Electrolytic Tough Pitch (UNS C11000).

Aplicación:

El uso más común del alambón de cobre es para la fabricación de conductores eléctricos mediante trefilación.

Empaque:

El alambón de cobre se suministra en bobinas continuas sin soldaduras con un peso de 3 a 4 toneladas. La bobina va protegida con polietileno y zunchos metálicos sobre una paleta de madera.

Normas Aplicables:

ASTM B49, B244

BARRAS, PERFILES Y PLETINAS DE COBRE



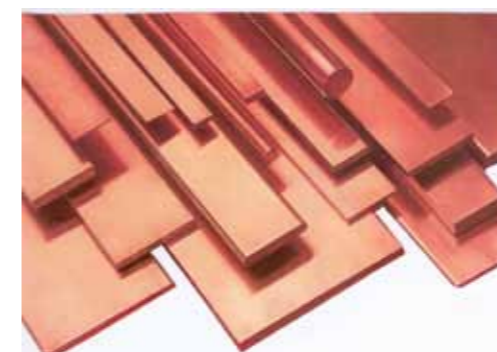
A partir del 2015, comenzaremos con la fabricación y producción de Barras, Perfiles y Pletinas de Cobre.

- El material producido en cobre elox se emplea generalmente en situaciones en que se requiera una elevada conductividad eléctrica y que no sea deseada la presencia de oxígeno, por la necesidad de un plegado especial.
- El cobre electrolítico se emplea en la fabricación de conductores en general, ánodos para electro deposición en baños verticales de cobre alcalino, colectores, perfiles de contacto, barras, llaves eléctricas, tableros de distribución y como base en la generación de energía.

	15,60	16,60	18,60	19,60	20,40	21,60	22,80	30,70	32,70	34,70	39,20	43,80	48,80	54,80	61,80	69,80	73,80	78,80	83,80	88,80	98,80	110,50	123,50	128,50	138,50	148,50	158,50	168,50		
3,00																														
3,20																														
3,40																														
3,60																														
3,80																														
4,00																														
4,30																														
4,50																														
4,80																														
5,00																														
5,30																														
5,60																														
6,00																														
6,30																														
6,70																														
7,10																														
8,00																														
9,00																														
10,00																														
11,20																														
12,50																														
14,00																														
16,00																														
18,00																														
20,00																														

BARRA COBRE ETP REDONDAS		
Diámetro		Peso Barra
Pulgadas	mm	3 metros
5/16	7,94	1,32
3/8	9,52	1,9
1/2	12,7	3,38
5/8	15,87	5,38
3/4	19,05	7,6
7/8	22,22	10,42
1	25,4	13,51
1 1/8	28,57	17,1
1 1/4	31,75	21,12
1 1/2	38,1	30,41

NORMAS CORRESPONDIENTE							
País	Designacion de material	Norma Comp. Quimica	Perfiles y barras	Fitas	Tubos	Fios	Perfis
Alemania (Din)	E-Cu57	1787	40500	40500	40500	40500	40500
	E-Cu58		-	-	-	-	-
Union Europea (DIN EN)	CW004A	EN 1976	EN 13601	EN 1652	EN 13600	EN 1977	EN 13605
			EN 12165	EN 13599		EN 13601	
			EN 12420	-	-	EN 13602	
Estados Unidos (ASTM)	UNS-C11000	B152	B187	B152	B188	B1	B187
			B187	-	-	B2	-
			B188	-	-	B3	-
			-	-	-	B48 (ref.)	-



PLETINAS COBRE ETP CCR		
Resistencia Amperes	Descripción mm.	Kilos kg.
	3 X 15	2,4
	3 X 20	3,14
	5 X 20	5,06
	5 X 25	6,35
400	5 X 30	7,79
520	5 X 40	10,4
630	5 X 50	13,15
760	5 X 60	15,6
	5 X 80	20,95
	5 X 100	26,73
640	10 X 30	15,1
760	10 X 40	20,45
920	10 X 50	25,83
1060	10 X 60	31,2
1380	10 X 80	41,82
1700	10 X 100	52,5
2000	10 X 120	63,13
2500	10 X 160	84,58
	1/4" X 2"	17,2
	1/4" X 2 1/2"	21,1
	1/4" X 3"	25,3
	1/4" X 3 1/2"	29,7
	1/4" X 6"	50,9
	1/2" X 6"	101,5

Características de las Pletinas de cobre:
 Canto completamente redondeado, arista redondeada. Aleación 1100 (ETP) electrolíticas. Tiras de largo 6 metros, se pueden doblar hasta 120°.

Aplicaciones:
 Barras conectores, interruptores y otros.

PRODUCTOS TM

BRONCE

Las aleaciones de bronce de Termomecanica son referencia en el mercado por su calidad, resultando en una óptima relación de costo/beneficio para el cliente. Al utilizar el cobre como base y el estaño como elemento de aleación, se obtiene una aleación altamente resistente, denominada bronce, que tiene gran resistencia a la corrosión y una facilidad de terminación que permite excelente pulimiento.

BRONCE TM 23

Aleación desarrollada y patentada por Termomecanica que se convirtió en una referencia en el mercado, presenta buena resistencia a la corrosión, excelente calidad antifricción, excelente maquinabilidad, conformabilidad ideal para bujes y / o rodamientos y elementos de desgaste controlados.

Este material se utiliza en la fabricación de bombas de agua, cuerpos de válvulas, bujes, rodamiento, anillos, materiales hidráulicos y accesorios, elementos de acoplamiento, placas de desgaste, rodamientos de alta velocidad y altas presiones, rodamientos para entrenar laminación, molinos de engranajes, casquillos de prensas, casquillos de fricción, componentes y / o partes que requieren resistencia a la corrosión, engranajes para locomotoras fusionaron con una presión moderada en los flancos de los dientes y las situaciones en las que la disponibilidad de la lubricación es pequeña.

TM 23							
ABNT Norma E-PB-161 (Brasil)	C 83600	—	C 93500	—	C 93700	C 93800	C 94300
UNS/ASTM (EUA)	C 83600	C 93200	C 93500	—	C 93700	C 93800	C 94300
SAE (EUA)	CA836 (ex SAE40)	CA932 (ex SAE660)	CA935 (ex SAE66)	—	CA937 (ex SAE64)	CA938 (ex SAE67)	CA943
DIN Norma 1705/1716 (Alemania)	G.CuSn/5ZnPb	G.CuSn/7ZnPb	—	G.Cu/Pb5Sn	G.Cu/Pb10Sn	G.Cu/Pb15Sn	G.Cu/Pb20Sn
BS Norma 1400 (Inglaterra)	LG2	—	LB4	LB3	LB2	LB1	LB5
JIS Norma H5111/5115 (Japón)	BC6	—	—	LBC2	LBC3	LBC4	LBC5
NF Norma A53-707 (Francia)	CuPb5 Sn5Zn5	CuSn7 Pb6Zn4	—	—	CuPb10 Sn10	—	CuPb20 Sn5

BRONCE TM 620

Esta aleación tiene una dureza relativa más alta en comparación con TM de latón 23, además de buena maquinabilidad, buena resistencia a la corrosión relacionada a la acción de agua salada, buenas propiedades para piezas estructurales, buena soldabilidad y buena resistencia al impacto y absorción de energía.

A menudo se utiliza en la producción de anillos de los pistones, las válvulas componentes, engranaje y

/ o bujes para cargas pesadas y bajas velocidades, y también se aplica en conexiones de vapor, juntas de expansión, tornillos, tuercas, carcasas y los rotores de las bombas, componentes de condensadores, vástagos de asiento y piezas resistentes a presión y temperatura.

La composición química de las propiedades mecánicas presentadas fueron extraídas de la norma ASTM

TM 620				
ABNT Norma E-PB-161 (Brasil)	C 90300	C 90500	C 90700	C 90800
UNS/ASTM (EUA)	C 90300	C 90500	C 90700	C 90800
SAE (EUA)	CA903 (ex SAE620)	CA905 (ex SAE62)	CA907 (ex SAE65)	-
DIN Norma 1705/1715 (Alemania)	-	G.Cu/Sn10Zn	G.Cu/Sn10	G.Cu/Sn12
BS Norma 1400 (Inglaterra)	G2	G1	PB3	PB2
JIS Norma H5111/5113 (Japon)	BC2	BC3	PBC2	-
NF Norma A53-707 (Francia)	CuSn8	-	-	CuSn12

SAE660 = TM23	SAE640 = TM620
Barras llenas: 9,52 - 393,70mm	Barras llenas: 15,87 - 203,20mm
Barras huecas: 22,22x12,70 - 664,00x585,00mm	Barras huecas: 25,40x19,05 - 228,60x152,40mm
Capas de bronce (generalmente utilizado en usinas de alcohol)	

TUBOS DE COBRE SIN COSTURA PARA AGUA Y GAS

Los tubos de cobre Termomecanica presentan un desempeño excelente en la conducción de agua fría y caliente, sistemas de gas y de extinción de incendios, acumuladores de agua caliente, medidores, calentadores solares y otros. Los tubos son producidos según los estándares establecidos por la norma internacional ASTM B88 y B88M. Esta especificación comprende los tubos rígidos y blandos.

La tubería de cobre tipo "L" se utiliza en sistemas para la conducción de gas LP y natural, agua fría, agua caliente y sistemas contra incendios. La identificación de esta tubería se realiza con trabajo bajo relieve y tinta azul a lo largo del tubo. Es un tipo de tubería para usarse en instalaciones de fluidos a presión en condiciones más severas de servicio y seguridad que la tipo "M".

Por duración, en los ramales principales o columnas de agua caliente, se recomienda emplear tubería de cobre tipo "L" dando mayor margen de desgaste por el rozamiento del agua, que es favorecido por la temperatura del fluido. Es recomendable para instalaciones en edificios y/o construcciones donde se requiera mayor presión de trabajo.

Con certificación vigente de DICTUC y SSS a partir de Abril de 2015.

TUBERÍA DE COBRE TIPO L													
MEDIDA ESTANDAR	DIAMETRO EXTERNO		ESPESOR DE PARED		PESO TEORICO		PRESION DE TRABAJO				LARGO DE LA BOBINA		
	(in)	(in)	(mm)	(in)	(mm)	(lb/ft)	(kg/m)	H58 (PSI)	H58 (MPa)	050 (PSI)	50 (MPa)	(ft)	(m)
1/4	0,375	9,53	0,030	0,76	0,125	0,186	1235,05	8,52	1.012,74	6,98			
3/8	0,500	12,70	0,035	0,89	0,197	0,294	1076,41	7,42	882,65	6,09			
1/2	0,625	15,88	0,040	1,02	0,285	0,424	981,73	6,77	805,02	5,55			
5/8	0,750	19,05	0,042	1,07	0,361	0,538	852,68	5,88	699,20	4,82			
3/4	0,875	22,23	0,045	1,14	0,452	0,672	775,34	5,35	635,78	4,38			
1"	1,125	28,58	0,050	1,27	0,652	0,970	668,030	4,61	547,78	3,78			
1.1/4	1,375	34,93	0,055	1,40	0,882	1,313	600,37	4,14	492,30	3,39	20	6096	
1.1/2	1,625	41,28	0,060	1,52	1,135	1,690	550,07	3,79	451,06	3,11			
2"	2,125	53,98	0,070	1,78	1,746	2,598	491,06	3,39	402,67	2,78			
2.1/2	2,625	66,68	0,080	2,03	2,466	3,669	452,42	3,12	370,98	2,56			
3"	3,125	79,38	0,090	2,29	3,317	4,936	428,15	2,95	351,08	2,42			
3.1/2	3,625	92,08	0,100	2,54	4,273	6,359	408,97	2,82	335,36	2,31			
4"	4,125	104,78	0,110	2,79	5,346	7,956	394,47	2,72	323,46	2,23			

La tubería tipo "K" se utiliza en sistemas para la conducción de gas LP y natural, aire comprimido, así como líneas hidráulicas. La identificación de esta tubería se realiza con grabado bajo relieve y tinta verde a lo largo del tubo. Por sus características se recomienda usar en instalaciones de tipo industrial, conduciendo líquidos y gases en condiciones más severas de presión y temperatura que los tipos M y L.

TUBERÍA DE COBRE TIPO K													
MEDIDA ESTANDAR	DIAMETRO EXTERNO		ESPESOR DE PARED		PESO TEORICO		PRESION DE TRABAJO				LARGO DE LA BOBINA		
	(in)	(in)	(mm)	(in)	(mm)	(lb/ft)	(kg/m)	H58 (PSI)	H58 (MPa)	050 (PSI)	50 (MPa)	(ft)	(m)
1/4	0,375	9,53	0,035	0,89	0,144	0,215	1463,36	10,09	1.199,96	8,27			
3/8	0,500	12,70	0,049	1,24	0,267	0,397	1535,58	10,59	1.259,17	8,68			
1/2	0,625	15,88	0,049	1,24	0,341	0,508	1207,59	8,33	990,22	6,83			
5/8	0,750	19,05	0,049	1,24	0,415	0,617	995,60	6,86	816,39	5,63			
3/4	0,875	22,23	0,065	1,65	0,638	0,949	1144,10	7,89	938,16	6,47			
1"	1,125	28,58	0,065	1,65	0,835	1,242	877,59	6,05	719,62	4,96			
1.1/4	1,375	34,93	0,065	1,65	1,032	1,535	711,78	4,91	583,66	4,02	20	6096	
1.1/2	1,625	41,28	0,072	1,83	1,356	2,019	666,39	4,59	546,44	3,77			
2"	2,125	53,98	0,083	2,11	2,056	3,060	585,03	4,03	479,73	3,31			
2.1/2	2,625	66,68	0,095	2,41	2,910	4,331	539,63	3,72	442,50	3,05			
3"	3,125	79,38	0,109	2,77	3,987	5,933	520,47	3,59	426,79	2,94			
3.1/2	3,625	92,08	0,120	3,05	5,102	7,592	493,32	3,40	404,52	2,79			
4"	4,125	104,78	0,134	3,40	6,476	9,638	483,01	3,33	396,07	2,73			

PRODUCTOS TM

TUBOS PARA REFRIGERACION

Los tubos para refrigeración de Termomecanica son producidos con y sin costura, con recocido brillante y suministrados en rollos con tapas en las puntas. Estos tubos son utilizados en los equipos de aire acondicionado, heladeras, neveras residenciales e industriales, neveras horizontales, cambiadores de calor, evaporadoras y condensadoras.

La norma ASTM B280, determina lo siguiente:

MEDIDA ESTANDAR	DIAMETRO EXTERNO		ESPESOR DE PARED		PESO TEORICO		PRESION DE TRABAJO		LARGO DE LA BOBINA	
	(in)	(in) (mm)	(in) (mm)	(in) (mm)	(lb/ft) (kg/m)	050 (PSI)	50 (MPa)	(ft)	(m)	
3/16	0,187	4,75	0,030	0,762	0,058	0,086	2.188,06	15,09	50	15,2
1/4	0,250	6,35	0,030	0,762	0,080	0,120	1.578,19	10,88		
5/16	0,312	7,92	0,032	0,813	0,109	0,162	1.329,62	9,17		
3/8	0,375	9,52	0,032	0,813	0,134	0,199	1.089,77	7,51		
1/2	0,500	12,7	0,032	0,813	0,182	0,271	802,17	5,53		
5/8	0,625	15,9	0,035	0,889	0,251	0,373	695,86	4,80		
3/4	0,750	19,1	0,035	0,889	0,305	0,454	574,77	3,96		

FLEJES / LAMINADOS

Los laminados, nombre genérico para cintas, tiras y láminas son fabricados con aleaciones y formatos diversos. Esta familia de productos se entrega en rollos y en láminas rectilíneas, con anchos y espesores variables, según las diferentes especificaciones del diverso mercado consumidor.



BUJES O CAPAS DE BRONCE TM 23

Presentan el mejor rendimiento del mercado, siendo destinadas al mercado de caña de azúcar y producidas con el Bronce TM23, una aleación exclusiva con alto contenido de plomo (Pb). El plomo es insoluble en las aleaciones sólidas de Bronce, quedando aislado en la forma de pequeños módulos en una matriz ternaria de Cu-Sn-Zn. En el espacio libre entre el eje y el cojinete, el plomo se interpone entre el eje y el material que lo soporta, reduciendo el desgaste e impidiendo o retardando el agripamiento.



Unidades Productivas

Una fábrica en Chile, dos en Brasil y otra en Argentina y los Centros de Distribución en São Bernardo do Campo/SP y Joinville/SC garantizan a Termomecanica agilidad para atender a el mercado nacional, las Americas y Europa.

Argentina
BUENOS AIRES/ARGENTINA
ÁREA: 22.600 m²
Sector productivo:
• Barras de Latón

Chile
SANTIAGO/CHILE
ÁREA: 16.700 m²
Principal sector productivo:
• Barras de Latón
• Forjados
• Alambroón de Cobre
• Barras y Perfiles de Cobre

BRASIL
SÃO BERNARDO DO CAMPO /SP
FÁBRICA I
ÁREA 88.500 m²
Principales sectores productivos:
• Fundición
• Selección y Recepción de Metales
• Trefila de Barras
• Trefila Rotativa
• Trefila Tubos
• Soldadura y formación de tubos
• Tornería de Bronce

BRASIL
SÃO BERNARDO DO CAMPO /SP
FÁBRICA II
ÁREA 75.000 m²
Principales sectores productivos:
• Laminación
• Mecanización de Casquillos de Bronce TM 23
• Mecanización Pesada (prestación de servicios)
• Tubos



Centros de Distribución en Brasil

São Bernardo do Campo /SP
ÁREA: 53.000 m²

JOINVILLE /SC
ÁREA: 1.500 m²



UNIDADES PRODUCTIVAS



AMÉRICA LATINA

BOLSILLO TIPO CARPETA



CEMBRASS Termomecanica



CEMBRASS S.A.

Cañaveral N°560, Quilicura,
Santiago de Chile
cembrass@cembrass.cl

C.Postal: 8710037

Tel (+56 2) 27075000 - (+56 2) 27075011

Fax: (56-2) 27075008