



Características de los Bronces

Bronces
al Estaño

NORMAS ACTUALES Y EQUIVALENCIAS			ELEMENTOS COMPOSICIÓN QUÍMICA (%)								Resistencia Tracción (kg/mm ²)	Límite Elástico (kg/mm ²)	Alargamiento %	Dureza Brinell	Densidad (g/cm ³ a 20º)	Coef. Medio de Exp. Térmica 10º/c (20 - 100C)	Conductibilidad Eléctrica Vol. (% IACS a 20ºc)	Módulo Elástico (Gpa)	CARACTERÍSTICAS Y RECOMENDACIONES GENERALES DE USO
Código Brinsa	SAE / UNS	ASTM / DIN	Cu	Sn	Pb	Zn	Fe	Sb	Ni	P									
BR-21	40 / C-83600	B-145-4A / 1705-RG5	84-86	4-6	4-6	4-6	0,3	0,25	1	0,05	20,5	9,5	20	62	8,83	1,80	15	96	Debe ser utilizado para bujes y piezas de uso corriente con cargas y vel. moderadas.
BR-22	62 / C-90500	B-143-1A / 1705-RG10	86-89	9-11	0,3	1-3	0,2	0,25	1	0,05	27,5	12,5	20	75	8,72	1,98	11	103	Estas aleaciones de base CuSn se destacan por sus excelentes propiedades de dureza, tenacidad, resistencia al desgaste, corrosión y elasticidad. Es necesario que tengan una buena lubricación, lo que les permite trabajar con cargas específicas elevadas. Aplicaciones: Piezas lubricadas con elevada carga, impacto y acoplamiento. Piezas dentadas de alta sollicitación. Coronas, Engranajes, Cojinetes, Camisas, Tuercas, Tornillos, Sinfin, Balancines, Anillos y Tuercas de Fricción, Bujes de Biela, Prensas, Grúas etc.
BR-23	63 / C-92700		86-89	9-11	1-2,5	0,7	0,2	0,25	1	0,25	24	12,5	10	70	8,80	1,82	11	90	
BR-24	65 / C-90700	B-427 / 1705-GSnBz10	88-90	10-12	0,5	0,5	0,15	0,2	0,5	0,3	24	12,5	10	80	8,78	1,84	10	97	
BR-25	620 / C-90300	B-143-1B	86-89	7,5-9	0,3	3-5	0,2	0,2	1	0,05	27,5	12,5	20	72	8,70	1,80	12	103	
BR-26	640 / C-92500	1705-GSnBz12	85-88	10-12	1-1,5	0,5	0,3	0,25	0,8-1,5	0,3	24	12,5	10	95	8,85	1,80	11	90	
BR-27		1705-GSnBz14	85-87	13-15	1	0,5	0,2	0,25	1	0,2	25	15	5	115	8,90	1,84	11	90	

Bronces
al Plomo

NORMAS ACTUALES Y EQUIVALENCIAS			ELEMENTOS COMPOSICIÓN QUÍMICA (%)								Resistencia Tracción (kg/mm ²)	Límite Elástico (kg/mm ²)	Alargamiento %	Dureza Brinell	Densidad (g/cm ³ a 20º)	Coef. Medio de Exp. Térmica 10º/c (20 - 100C)	Conductibilidad Eléctrica Vol. (% IACS a 20ºc)	Módulo Elástico (Gpa)	CARACTERÍSTICAS Y RECOMENDACIONES GENERALES DE USO
Código Brinsa	SAE / UNS	ASTM / DIN	Cu	Sn	Pb	Zn	Fe	Sb	Ni	P									
BR-31	64 / C-93700	B-144-3A / 1716-GSnPbBz10	78-82	9-11	8-11	0,8	0,15	0,55	1	0,15	20,5	8,5	15	60	8,95	1,85	10	76	Las aleaciones de CuSnPb se caracterizan por su excelente cualidad antifricción, resistencia a altas presiones, corrosión, vibraciones y golpes. Se recomiendan cuando la lubricación es deficiente. Aplicaciones: Bujes y Cojinetes con altas cargas, Prensas y Palas mecánicas, Bujes de Biela, Bombas, Motores, Ind. Automotriz y Ferroviaria.
BR-32	66 / C-93500	B-144-3C	83-86	4,3-6	8-10	2	0,2	0,3	1	0,05	19,5	8,5	15	52	8,87	1,80	15	100	
BR-33	67 / C-93800	B-584-938 / 1716-GSnPbBz15	75-79	6,3-7,5	13-16	0,8	0,15	0,8	1	0,05	18	9,5	12	50	9,25	1,85	12	69	
BR-34	660 / C-93200	B-584-932 / 1705-RG7	81-85	6,3-7,5	6-8	2-4	0,2	0,35	1	0,15	20,5	9,5	15	58	8,93	1,80	12	97	

Bronces
al Aluminio

NORMAS ACTUALES Y EQUIVALENCIAS			ELEMENTOS COMPOSICIÓN QUÍMICA (%)								Resistencia Tracción (kg/mm ²)	Límite Elástico (kg/mm ²)	Alargamiento %	Dureza Brinell	Densidad (g/cm ³ a 20º)	Coef. Medio de Exp. Térmica 10º/c (20 - 100C)	Conductibilidad Eléctrica Vol. (% IACS a 20ºc)	Módulo Elástico (Gpa)	CARACTERÍSTICAS Y RECOMENDACIONES GENERALES DE USO
Código Brinsa	SAE / UNS	ASTM / DIN	Cu	Al	Zn	Mn	Fe	Ni	Sn	Pb									
BR-41	68A / C-95200	B-148-9B	86 min	8,5-9,5	-----	-----	2,5-4	-----	-----	-----	45	17	20	110	7,64	1,62	11	103	Estas Aleaciones se destacan por su gran resistencia mecánica, aún en altas temperaturas; poseen además, alta tenacidad, dureza, y muy buenas propiedades anticorrosivas. Necesitan muy buena lubricación. Aplicaciones: Bujes de equipo pesado, guías y correderas.
BR-42	C-95400	B-148-9C / 1714-GFeAlBzF50	83 min	10-11,5	-----	0,5	3-5	2,5	-----	-----	51,5	20,5	12	150	7,45	1,62	13	107	
BR-43	C-95500	B-148-9D / 1714-GNiAlBzF60	78 min	10-11,5	-----	3,5	3-5	3-5	-----	-----	62	27,5	6	185	7,53	1,62	8,5	110	

Latones Alta
Resistencia

NORMAS ACTUALES Y EQUIVALENCIAS			ELEMENTOS COMPOSICIÓN QUÍMICA (%)								Resistencia Tracción (kg/mm ²)	Límite Elástico (kg/mm ²)	Alargamiento %	Dureza Brinell	Densidad (g/cm ³ a 20º)	Coef. Medio de Exp. Térmica 10º/c (20 - 100C)	Conductibilidad Eléctrica Vol. (% IACS a 20ºc)	Módulo Elástico (Gpa)	CARACTERÍSTICAS Y RECOMENDACIONES GENERALES DE USO
Código Brinsa	SAE / UNS	ASTM / DIN	Cu	Al	Zn	Mn	Fe	Ni	Sn	Pb									
BR-51	43 / C-86500	B-147-8A / 1709-GSoMsF45	55-60	0,5-1,5	36-42	1,5	0,4-2	1	1	0,4	45	17	20	125	8,30	2,20	22	103	Estas Aleaciones se destacan por su buena resistencia mecánica, elevada dureza y tenacidad; poseen muy buena aptitud para ser trabajadas en caliente (Estrusión, Laminado, Forja), y necesitan buena lubricación. Aplicaciones: Tuercas, pernos, hélices, levas, coronas, engranajes, industria naval.
BR-52	430A / C-86200	B-147-8B / 1709-GSoMsF60	60-66	3-4,9	22-28	2,5-5	2-4	1	0,2	0,2	62	31	18	150	7,84	2,20	8	103	
BR-53	430B / C-86300	B-147-8C / 1709-GSoMsF75	60-66	5-7,5	22-28	2,5-5	2-4	1	0,2	0,2	76	41,5	12	210	7,58	2,00	8	97	