



НПО ФЕНИКС

БРОНЗЫ БЕЗОЛОВЯННЫЕ ЛИТЕЙНЫЕ

Марки

ГОСТ 493-79

БРОНЗЫ БЕЗОЛОВЯННЫЕ ЛИТЕЙНЫЕ

Марки

Tin-free foundry bronzes.Grades

ГОСТ 493–79

РКП 17 3610

Взамен

ГОСТ 493–54

ПРЕДИСЛОВИЕ

РАЗРАБОТАН Министерством автомобильной промышленности

ИСПОЛНИТЕЛИ Р. П. Шубин, В. М. Жаров, Ю. А. Нагибин, Н. И. Мулюкина

ВНЕСЕН Министерством автомобильной промышленности

УТВЕРЖДЕН И ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ Постановлением Государственного комитета СССР по стандартам от 26 апреля 1979 г. № 1554

1. Настоящий стандарт распространяется на безоловянные литейные бронзы, предназначенные для изготовления отливок.
Стандарт полностью соответствует рекомендации СЭВ по стандартизации РС 1586–75.
2. Марки и химический состав безоловянных бронз должны соответствовать требованиям, указанным в таблице.
3. Механические свойства термически необработанных бронз и их применяемость приведены в справочном приложении 1
4. Химический состав бронз определяют по ГОСТ 15027.0-77 – ГОСТ 15027.14-77.
5. Временное сопротивление и относительное удлинение после разрыва определяют в соответствии с нормативно-технической документацией.
6. Испытание на растяжение проводят в соответствии с ГОСТ 1497–73.
7. Твердость по Бринеллю определяют в соответствии с ГОСТ 8012–59.
8. Соответствие марок безоловянных бронз настоящего стандарта и ГОСТ 493–54 приведено в справочном приложении 2

Настоящий стандарт распространяется на медь, изготовляемую в виде катодов, а также литых и деформированных полуфабрикатов.

Марка сплава	Химический состав %																				
	Основные компоненты										Примеси, не более										
	алюминия	железа	марганца	никеля	свинца	фосфора	цинка	сурьмы	меди	мышьяка	сурьмы	олова	кремния	алюминия	никеля	свинца	фосфора	железа	цинка	марганца	всего
БрА9Мц2Л	8,0-9,5	-	1,5-2,5	-	-	-	-	-	Ост.	0,05	0,05	0,2	0,2	-	1,0	0,1	0,1	1,0	1,5	-	2,8
БрФ10ц2Л	9,6-11,0	-	1,5-2,5	-	-	-	-	-	Ост.	0,05	0,05	0,2	0,2	-	1,0	0,1	0,1	1,0	1,5	-	2,8
БрА9ЖЗЛ	8,0-10,5	2,0-4,0	-	-	-	-	-	-	Ост.	0,05	0,05	0,2	0,2	-	1,0	0,1	0,1	-	1,0	0,5	2,7
БрА9ЖЗМц2	9,0-10,0	2,0-4,0	1,0-3,0	-	-	-	-	-	Ост.	0,01	0,05	0,1	0,1	-	0,5	0,3	0,01	-	0,5	-	1,0
БрА10Ж4Н4Л	9,5-11,0	3,5-5,5	-	3,5-5,5	-	-	-	-	Ост.	0,05	0,05	0,2	0,2	-	-	0,05	0,1	-	0,5	0,5	1,5
БрА11Ж6Н6	10,5-11,5	5,0-6,5	-	5,0-6,5	-	-	-	-	Ост.	0,05	0,05	0,2	0,2	-	-	0,05	0,1	-	0,6	0,5	1,5
БрА9Ж4Н4Мц1	8,8-10,0	4,0-5,0	0,5-1,2	4,0-5,0	-	-	-	-	Ост.	0,05	0,05	0,2	0,2	-	-	0,05	0,03	-	1,0	-	1,2
БрС30	-	-	-	-	27,0-31,0	-	-	-	Ост.	0,1	0,3	0,1	0,02	-	0,5	-	0,1	0,25	0,1	-	0,9
БрА7Мц15ЖЗН2Ц2	6,6-7,5	2,5-3,5	14,0-15,5	1,5-2,5	-	-	1,5-2,5	-	Ост.	0,05	0,05	0,1	0,1	-	-	0,05	0,02	-	-	Углерод 0,05	0,5
БрСуЗНЗЦЗС20Ф	-	-	-	3,0-4,0	18,0-22,0	0,15-0,30	3,0-4,0	3,0-4,0	Ост.	0,1	Висмут 0,025	0,5	0,02	0,02	-	-	-	0,3	-	-	0,9

1. Примеси, которые не регламентируются настоящим стандартом, входят в общую сумму примесей.

2. По требованию потребителя в бронзе марки БрСуЗНЗЦЗС20Ф допускается массовая доля сурьмы 3,4–4,5 %, никеля 45-6,0 % и фосфора 0.25- 0.4 %

ПРИЛОЖЕНИЕ 1

Марка	Способ литья	Временное сопротивление σ_t , МПа (кгс/мм ²)	Относительное удлинение после разрыва δ_5 , %	Твердость по Бринеллю НВ, МПа (кгс/мм ²)	Применяемость
БрА9Мц2Л	К П	392 (40) 392 (40)	20 20	784 (80) 784 (80)	Антифрикционные детали, детали арматуры, работающие в пресной воде, жидком топливе и в паре при температуре до 250 С
БрА10Мц2Л	К П	490 (50) 490 (50)	12 12	1078 (110) 1078 (110)	
БрА9Ж3Л	К П	490 (50) 392 (40)	12 10	980 (100) 980 (100)	Арматура, антифрикционные детали
БрА10Ж3Мц2	К П	490 (50) 392 (40)	12 10	1176 (120) 980 (100)	
БрА10Ж4Н4Л	К П	587 (60) 587 (60)	6 5	1666 (170) 1568 (160)	Детали химической и пищевой промышленности, а также детали, работающие при повышенных температурах
БрА11Ж6Н6	К П	587 (60) 587 (60)	2 2	2450 (250) 2450 (250)	Арматура, антифрикционные детали
БрА9Ж4Н4Мц1	К П	587 (60) 587 (60)	12 12	1568 (160) 1568 (160)	Арматура для морской воды
БрС30	К	58,7 (60)	4	245 (25)	Антифрикционные детали
БрСу3Н3Ц3С20Ф БрА7Мц15Ж3Н2Ц2	К П	157 (16) 607 (62)	2 18	637 (65) -	Антифрикционные детали

1. Условное обозначение способа литья: к—литье в кокиль; п — литье в песчаную форму.

2. В марке БрА9Ж3Л при литье в кокиль допускается относительное удлинение не менее 6 %, если твердость НВ превышает 1568 МПа (160 кгс/см²).

ПРИЛОЖЕНИЕ 2

Марки бронз по настоящему стандарту	Марки бронз по ГОСТ 493-54 в части литейных бронз	Марки бронз по настоящему стандарту	Марки бронз по ГОСТ 493-54 в части литейных бронз
БрА9Мц2Л БрА10Мц2Л БрА9Ж3Л БрА10Ж3Мц2 БрА10Ж4Н4Л	БрАМц9-2Л БрАМц10-2 БрАЖ9-4Л БрАЖМц10-3-1,5 БрАЖН10-4-4Л	БрА11Ж6Н6 БрА9Ж4Н4Мц1 БрС30 БрСу3Н3Ц3С20Ф БрА7Мц15Ж3Н2Ц2	БрАЖН11-6-6 - БрС30 - -