МЕЖГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ

БРОНЗЫ БЕЗОЛОВЯННЫЕ ЛИТЕЙНЫЕ

Марки

Tinless foundry bronzes.
Grades

ГОСТ 493—79
Взамен ГОСТ 493—54

ОКП 17 3610

Постановлением Государственного комитета СССР по стандартам от 26 апреля 1979 г. № 1554 срок введения установлен с 01.01.80

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 приложении 1.

4. Химический состав бронз определяют по ГОСТ 15027.1-77 — 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—84.

7. Твердость по Бринеллю определяют в соответствии с ГОСТ 28991—91.

8. Соответствие марок безоловянных бронз настоящего стандарта и ГОСТ 493—54 приведено в приложении 2.

Издание официальное ★ **Перепечатка воспрещена**

Марка сплава	Химический состав, %																					
	Основной компонент									Примеси, не более												
	Алюминий	Железо	Марганец	Никель	Свинец	Фосфор	Цинк	Сурьма	Медь	Мышьяк	Сурьма	Олово	Кремний	Алюминий	Никель	Свинец	Фосфор	Железо	Цинк	Марганец	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
БрА10Мц2Л	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
БрА9Ж3Л	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
БрА10Ж3Мц2	9,0—11,0	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
БрА7Мц15Ж3Н2Ц2	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
БрСу3Н3Ц3С20Ф	—	—	—	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

Примечания:

1. Примеси, которые не регламентируются настоящим стандартом, входят в общую сумму примесей.
2. По требованию потребителя в бронзе марки БрСу3Н3Ц3С20Ф допускается массовая доля сурьмы 3,4—4,5 %, никеля 4,5—6,0 % и фосфора 0,25—0,4 %.

ПРИЛОЖЕНИЕ 1
Справочное

Механические свойства и применяемость безоловянных бронз

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

Примечания:
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/см^2).

ПРИЛОЖЕНИЕ 2
Справочное

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	БрАМц9—2Л	БрА11Ж6Н6	БрАЖН11—6—6
БрА10Мц2Л	БрАМц10—2	БрА9Ж4Н4Мц1	—
БрА9Ж3Л	БрАЖ9—4Л	БрС30	БрС30
БрА10Ж3Мц2	БрАЖМц10—3—1,5	БрСу3Н3Ц3С20Ф	—
БрА10Ж4Н4Л	БрАЖН10—4—4Л	БрА7Мц15Ж3Н2Ц2	—