

ГОСТ 613-79

Группа В51

МЕЖГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ

БРОНЗЫ ОЛОВЯННЫЕ ЛИТЕЙНЫЕ

МАРКИ

TIN FOUNDRY BRONZES.
GRADES

МКС 77.120.30

ОКП 17 3620

Дата введения 1980-01-01

ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ постановлением Государственного комитета СССР по стандартам от 26 апреля 1979 г.
N 1555

ВЗАМЕН ГОСТ 613-65

ПЕРЕИЗДАНИЕ

1. Настоящий стандарт распространяется на оловянные литейные бронзы, предназначенные для изготовления отливок.

Стандарт полностью соответствует рекомендации СЭВ по стандартизации РС 1586-75.

2. Марки и химический состав оловянных бронз для отливок должны соответствовать требованиям, указанным в таблице.

Марка	Химический состав, %													
	Основные компоненты						Примеси, не более							
	Олово	Цинк	Свинец	Фосфор	Никель	Медь	Цинк	Свинец	Алю- миний	Же- лезо	Крем- ний	Фос- фор	Сурь- ма	Всего
БрО3Ц12С5	2,0- 3,5	8,0- 15,0	3,0-6,0	-	-	Ост.	-	-	0,02	0,4	0,02	0,05	0,5	1,3
БрО3Ц7С5Н1	2,5- 4,0	6,0- 9,5	3,0-6,0	-	0,5-2,0	Ост.	-	-	0,02	0,4	0,02	0,05	0,5	1,3
БрО4Ц7С5	3,0- 5,0	6,0- 9,0	4,0-7,0	-	-	Ост.	-	-	0,05	0,4	0,05	0,1	0,5	1,3
БрО4Ц4С17	3,5- 5,5	2,0- 6,0	14,0- 20,0	-	-	Ост.	-	-	0,05	0,4	0,05	0,1	0,5	1,3
БрО5Ц5С5	4,0- 6,0	4,0- 6,0	4,0-6,0	-	-	Ост.	-	-	0,05	0,4	0,05	0,1	0,5	1,3
БрО5С25	4,0- 6,0	-	23,0- 26,0	-	-	Ост.	0,5	-	0,02	0,2	0,02	0,05	0,5	1,2
БрО6Ц6С3	5,0- 7,0	5,0- 7,0	2,0-4,0	-	-	Ост.	-	-	0,05	0,4	0,02	0,05	0,5	1,3
БрО8Ц4	7,0- 9,0	4,0- 6,0	-	-	-	Ост.	-	0,5	0,02	0,3	0,02	0,05	0,3	1,0

БрО10Ф1	9,0- 11,0	-	-	0,4-1,1	-	Ост.	0,3	0,3	0,02	0,2	0,02	-	0,3	1,0
БрО10Ц2	9,0- 11,0	1,0- 3,0	-	-	-	Ост.	-	0,5	0,02	0,3	0,02	0,05	0,3	1,0
БрО10С10	9,0- 11,0	-	8,0- 11,0	-	-	Ост.	0,5	-	0,02	0,2	0,02	0,05	0,3	0,9

Примечания:

1. В бронзах марок БрО3Ц7С5Н1, БрО3Ц12С5, БрО8Ц4 и БрО10Ц2 сумма примесей кремния и алюминия не должна превышать 0,02%.

В бронзах, не предназначенных для отливки деталей, работающих под гидравлическим давлением, по согласованию изготовителя с потребителем допускается массовая доля алюминия до 0,05% и кремния - до 0,05%.

2. Допускаются примеси мышьяка до 0,15%, магния - до 0,02%, серы - до 0,05% в пределах общей суммы примесей.

3. Массовая доля никеля во всех марках, кроме БрО3Ц7С5Н1, допускается до 2,0% за счет меди и в общую сумму примесей не входит.

4. Массовая доля свинца в бронзах марок БрО10Ц2 и БрО8Ц4 по согласованию изготовителя с потребителем допускается до 1,5% и в общую сумму примесей не входит.

5. В отливках из бронз марок БрО10Ц2 и БрО8Ц4, предназначенных для сварных конструкций, массовая доля свинца должна быть не более 0,05%.

6. По согласованию изготовителя с потребителем в марке БрО10С10 допускается массовая доля фосфора до 1,0%.

7. Примеси, не регламентируемые настоящим стандартом, входят в общую сумму примесей.

3. Механические свойства термически не обработанных бронз и их применяемость приведены в приложении 1.

4. Химический состав бронз определяют по ГОСТ 1953.1-79-ГОСТ 1953.12-79, ГОСТ 25086-87.

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 9012-59.

8. Соответствие марок оловянных бронз настоящего стандарта и ГОСТ 613-65 приведено в приложении 2.

ПРИЛОЖЕНИЕ 1

Справочное

МЕХАНИЧЕСКИЕ СВОЙСТВА И ПРИМЕНЯЕМОСТЬ ОЛОВЯННЫХ БРОНЗ

Марка	Способ литья	Временное сопротивление σ_B , МПа (кгс/ мм ²)	Относительное удлинение после разрыва δ_5 , %	Твердость по Бринеллю НВ, МПа (кгс/мм ²)	Применяемость

БрО3Ц12С5	к	206 (21)	5	588 (60)	Арматура общего назначения
	п	176,2 (18)	8	588 (60)	
БрО3Ц7С5Н1	к	206 (21)	5	588 (60)	Детали, работающие в масле, паре и в пресной воде
	п	176,2 (18)	8	588 (60)	
БрО4Ц7С5	к	176,2 (18)	4	588 (60)	Арматура, антифрикционные детали
	п	147 (15)	6	588 (60)	
БрО4Ц4С17	к	147 (15)	12	588 (60)	Антифрикционные детали
	п	147 (15)	5	588 (60)	
БрО5Ц5С5	к	176,2 (18)	4	588 (60)	Арматура, антифрикционные детали, вкладыши подшипников
	п	147 (15)	6	588 (60)	
БрО5С25	к	137,2 (14)	6	588 (60)	Биметаллические подшипники скольжения
	п	147 (15)	5	441 (45)	
БрО6Ц6С3	к	176,2 (18)	4	588 (60)	Арматура, антифрикционные детали, вкладыши подшипников
	п	147 (15)	6	588 (60)	
БрО8Ц4	к	196 (20)	10	735 (75)	Арматура, фасонные части трубопровода, насосы, работающие в морской воде
	п	196 (20)	10	735 (75)	
БрО10Ф1	к	245 (25)	3	882 (90)	Узлы трения арматуры, высоконагруженные детали шнековых приводов, нажимные и шпindelные гайки, венцы червячных шестерен
	п	215,5 (22)	3	784 (80)	
БрО10Ц2	к	225,5 (23)	10	735 (75)	Арматура, антифрикционные детали, вкладыши подшипников, детали трения и облицовки гребных валов
	п	215,5 (22)	10	637 (65)	
БрО10С10	к	196 (20)	6	735 (78)	Подшипники скольжения, работающие в условиях высоких удельных давлений
	п	176,2 (18)	7	637 (65)	

Примечание. Условное обозначение способа литья: к - литье в кокиль; п - литье в песчаную форму.

ПРИЛОЖЕНИЕ 2 Справочное

Марки бронз по настоящему стандарту	Марки бронз по ГОСТ 613-65
БрО3Ц12С5	БрОЦС3-12-5
БрО3Ц7С5Н1	БрОЦСН3-7-5-1
БрО4Ц7С5	БрОЦС3,5-7-5
БрО4Ц4С17	БрОЦС4-4-17
БрО5Ц5С5	БрОЦС5-5-6
БрО5С25	-
БрО6Ц6С3	-
БрО8Ц4	-
БрО10Ф1	-
БрО10Ц2	-
БрО10С10	-

Текст документа сверен по:
официальное издание
Цветные металлы. Бронза.
Технические условия. Марки: Сб. ГОСТов. -
М.: ИПК Издательство стандартов, 2004