

ГОСТ 613-79

Государственный стандарт

Союза ССР

БРОНЗЫ ОЛОВЯННЫЕ ЛИТЙНЫЕ

МАРКИ

ГОСТ 613-79

Издание официальное

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ СССР ПО СТАНДАРТАМ

Москва

РАЗРАБОТАН Министерством автомобильной промышленности
ИСПОЛНИТЕЛИ Р. П. Шубин, В. М. Жаров, Ю. А. Нагибин, Н. И. Мулюкина
ВНЕСЕН Министерством автомобильной промышленности
Член Коллегии И. В. Орлов
УТВЕРЖДЕН И ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ Постановлением Государственного комитета СССР по стандартам от 26 апреля 1979 г. № 1555

УДК 469.356:006.354 Группа В51

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ СОЮЗА ССР

Бронзы оловянные литейные. Марки. Tin foundry bronzes. Grades

ГОСТ 613-79

Взамен ГОСТ 316-65

Постановлением Государственного комитета СССР по стандартам от 26 апреля 1979 г. № 1555 срок введения установлен с 01.01.1980 г.

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

Стандарт полностью соответствует рекомендации СЭВ по стандартизации PC 1586—75.

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

Марки и химический состав оловянных литейных бронз

Марка	Химический состав, %													
	Основные компоненты						Примеси, не более							
	Олово	Цинк	Свинец	Фосфор	Никель	Медь	Цинк	Свинец	Алюминий	Железо	Кремний	Фосфор	Сурьма	Всего
БрОЗЦ12С5	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
БрОЗЦ7С5Н1	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 БрОЗЦ7С5Н1, БрОЗЦ12С5, 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 БрОЗЦ7С5Н1, 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.

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 , %	Твердость по Бринеллю НВ, МПа (кгс/мм ²)	Применяемость
		Не менее			
БрОЗЦ12С5	к	206 (21)	5	688 (60)	Арматура общего назначения
	п	176,2 (18)	8	588 (60)	
БрОЗЦ7С5Ш	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)	
БрОЩ4С17	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 облицозка 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	Марки бронз по настоящему стандарту	Марки бронз по ГОСТ 613-65
БрОЗЦ12С5	БрОЦС3-12-5	БрО6Ц6С3	—
БрОЗЦ7С5Н1	БрОЦСН3-7-5-1	БрО8Ц4	—
БрО4Ц7С5	БрОЦС3,5-7-5	БрО10Ф1	—
БрО4Ц4С17	БрОЦС4-4-17	БрО10Ц2	—
БрО5Ц5С5	БрОЦС6-5-6	БрО10С10	—