

Изменение № 4 ГОСТ 9498—79 Слитки алюминиевые плоские для проката. Технические условия

Утверждено и введено в действие Постановлением Государственного комитета СССР по стандартам от 29.06.89 № 2281

Дата введения 01.01.90

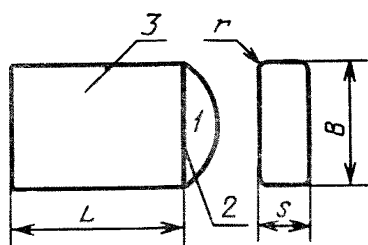
Наименование стандарта изложить в новой редакции: «Слитки из алюминия и алюминиевых деформируемых сплавов плоские для проката. Технические условия».

Flat ingots of aluminium and wrought aluminium alloys for rolling. Specifications».

Вводная часть. Первый абзац изложить в новой редакции: «Настоящий стандарт распространяется на плоские слитки, отлитые из алюминия и алюминиевых деформируемых сплавов методом полунепрерывного или непрерывного литья и предназначенные для прокатки на листы, ленты и другие полуфабрикаты»;

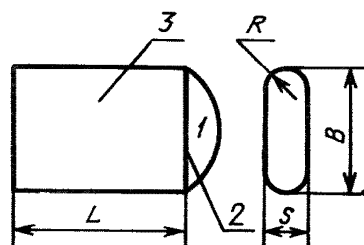
третий абзац исключить.

Пункт 1.1 изложить в новой редакции: «1.1. Форма и размеры слитков из алюминия и алюминиевых деформируемых сплавов должны соответствовать черт. 1 или 2 и табл. 1 и указываться в заказе-наряде (табл. 1 см. с. 72).



1 — донник; 2 — мнимая линия; 3 — донная часть

Черт. 1



Черт. 2

Радиус закругления ребер r (черт. 1) должен быть не более 20 мм, R (черт. 2) — не более 445 мм.

По согласованию изготовителя с потребителем допускается замена плюсовых предельных отклонений по толщине и длине слитков на минусовые и изменение формы донника. Донником (для необрезанных слитков) считается (черт. 1 и 2) часть слитка, расположенная на расстоянии не более 200 мм от торца слитка до мнимой линии, измеряемой по середине широкой грани слитка.

Пункт 1.2, 1.3 исключить.

Пункт 1.4 изложить в новой редакции: «1.4. Длина слитка определяется без учета донника».

Пункт 2.1. Второй абзац изложить в новой редакции: «Слитки изготавливают из алюминия и алюминиевых сплавов марок А9995, А99, А97, А95, А85, А8, А7, А6, А5, А0 по ГОСТ 11069—74, марок АД0, АД1, АМг2, АМг3, АМц, ММ по ГОСТ 4784—74 и марки А1Мг1М1 с химическим составом в соответствии с табл. 3 (см. с. 72).

При производстве слитков из алюминия технической чистоты допускается введение модификатора титана или титан плюс бор в количестве до 0,02 % для алюминия марки А8 и до 0,03 % для алюминия марок А7, А6, А5 и А0. По согласованию изготовителя с потребителем допускается увеличение массовой доли титана до 0,05 %. Содержание модификатора не учитывается в общей сумме примесей при определении марки алюминия.

Массовая доля натрия в сплавах АМг2, АМг3 и АМг1М1 не должна быть более 0,001 %».

(Продолжение см. с. 72)

Таблица 1

Размеры, мм

Толщина S			Ширина B			Длина L	
Номинальная	Предельное отклонение		Номинальная	Предельное отклонение		Предельное отклонение	
	литье в кристаллизатор скольжения	литье в электромагнитный кристаллизатор		литье в кристаллизатор скольжения	литье в электромагнитный кристаллизатор	для слитков мерной длины ¹⁾	для слитков немерной длины
От 100 до 200 включ.	+5	—	От 400 до 800 включ.	+7 —4	—	+20	+150
			Св. 800	+10 —5	—		
Св. 200 до 450 включ.	+6	±10	Св. 800 до 1300 включ.	+10 —5	+20 —5	+30	
			Св. 1300	±10	+25 —5		
Св. 450 до 600 включ.	+9	±15	От 1000 до 1300 включ.	±10	+20 —5		
			Св. 1300	+15 —10	+25 —10		

Таблица 3

Обозначение	Химический состав, %									
	Алюминий	Железо	Кремний	Медь	Цинк	Титан	Магний	Марганец	Прочие каждой в отдельности	Сумма при- месей
AlMg1M1	Основной компонент	0,7	0,7	0,25	0,2	0,2	0,8— 1,3	1,0— 1,5	0,05	0,15

Пункты 2.5—2.9, 2.12 изложить в новой редакции: «2.5. Слитки должны иметь однородную структуру. В слитках не должно быть раковин, трещин, газовых пузырей, пористости и расслоений.

На микрошлифах поперечных сечений слитков не допускаются включения площадью более 1 мм² каждое в количестве, приведенном в табл. 4.

(Продолжение см. с. 73)

Таблица 4

Размеры слитка, мм	Допустимое количество включений на макрошлифе поперечного сечения слитка, шт.	
	алюминий	алюминиевые сплавы
Толщина до 200 включ., ширина до 800 включ.	2	3
Толщина св. 200 до 400 включ., ширина св. 800 до 1600 включ.	3	5

Для слитков толщиной более 400 мм шириной более 1200 мм количество включений на макрошлифе поперечного сечения слитка не регламентируется, но определяется для набора статистических данных до 01.01.93.

Для слитков, предназначенных для производства тонкой фольги марок А6 и А5, величина штрихдефектов не должна быть более 0,5 мм/см².

В необработанной краевой зоне слитков из алюминиевых деформируемых сплавов допускается наличие пор глубиной, не превышающей значений, приведенных в табл. 5.

2.6. Необработанная поверхность слитков должна быть без раковин, трещин, неслитин и посторонних включений.

На малых гранях и ребрах слитков допускаются вмятины от захватов подъемного механизма.

2.7. Допускаемые дефекты поверхности слитков (наплывы, неслитины на закруглениях ребер, вырубки и следы зачистки, вмятины) не должны превышать приведенных в табл. 5.

Таблица 5

Толщина слитков, мм	Высота (глубина) дефектов поверхности, мм		
	слитки из алюминия	слитки из алюминиевых сплавов	
		литье в кристаллизатор скольжения	литье в электромагнитный кристаллизатор
До 200 включ.	3	—	—
Св. 200	5	4	2

По требованию потребителя высота (глубина) дефектов поверхности слитков из алюминия не должна превышать 2 мм для слитков толщиной до 200 мм включительно, 3 мм — для слитков толщиной свыше 200 мм.

Для слитков из алюминиевых сплавов, отлитых в электромагнитный кристаллизатор, допускается волнистость с высотой волны не более 5 мм.

2.8. В донной части необрезанных слитков на расстоянии не более 150 мм от мнимой линии (черт. 1 или 2) не должно быть: пережимов глубиной более 15 мм в слитках из алюминия и алюминиевых сплавов; трещин длиной более 70 мм и шириной более 3 мм, наплывов высотой более 8 мм в слитках из алюминиевых сплавов.

Допускаются трещины, неслитины, наплывы, следы вырубки и зачистки на донышке слитков из алюминия и алюминиевых сплавов (черт. 1 или 2).

2.9. Литниковая поверхность необрезанных слитков не должна иметь пористости и посторонних включений.

(Продолжение см. с. 74)

Глубина усадочной раковины не должна превышать 15 мм — для слитков толщиной до 300 мм включ.; 30 мм—для слитков толщиной свыше 300 мм до 450 мм включ.; 60 мм—для слитков толщиной свыше 450 мм до 600 мм включ.

Допускаются следы вырубки и зачистки, окисные пленки на литниковой поверхности.

2.12. Содержание водорода в расплаве при литье слитков не должно быть более:

- 0,17 см³/100 г металла для алюминия;
- 0,25 см³/100 г металла для сплава АМц;
- 0,30 см³/100 г металла для сплава ММ;
- 0,35 см³/100 г металла для сплавов АМг2 и АМг1М1;
- 0,40 см³/100 г металла для сплава АМг3.

Пункты 2.13, 2.13.1, 2.13.3 исключить.

Пункт 3.1. Первый, третий абзацы после слова «алюминий» дополнить словами: «или сплава».

Пункт 3.4. Заменить слова: «Содержание натрия при литье слитков» на «Массовая доля натрия при литье слитков из алюминия».

Пункт 3.6. Первый абзац после слова «водорода» дополнить словами: «при литье слитков из алюминия».

Раздел 3 дополнить пунктом — 3.6а: «3.6а. Содержание водорода в слитках из сплавов АМц, ММ, АМг2, АМг3 и АМг1М1, а также массовую долю натрия в слитках из сплавов АМг2, АМг3, АМг1М1 определяют в каждой плавке и указывают в документе о качестве».

Пункт 4.1. Третий абзац изложить в новой редакции: «Кривизну слитка определяют при помощи стальной проволоки диаметром не менее 0,2 мм по ГОСТ 2771—81, натянутой без провисания и прикладываемой вдоль слитка от литниковой части до точки, отстоящей на 150 мм от мнимой линии донника (черт. 1 или 2). Измеряется максимальное отклонение проволоки от поверхности слитка (Δ₁) в миллиметрах металлической линейкой по ГОСТ 427—75, штангенглубиномером по ГОСТ 162—80 или шупами по ТУ 2—034—225—87. Кривизна слитка вычисляется делением полученного значения отклонения в миллиметрах на длину измеряемой части слитка, выраженную в метрах».

Пункт 4.4. Первый абзац изложить в новой редакции: «Контроль внутренних дефектов проводят на макрошлифах поперечных темплетов слитков. Темплеты должны вырезаться на расстоянии, равном толщине слитка от торца литниковой части и мнимой линии донника;

третий абзац. Заменить значение: 10—20 мин на 10—30 мин;

дополнить абзацами: «Величину штрихов определяют делением суммарной длины штрихов в миллиметрах на площадь макрошлифа в см².

Допускается проверка внутренних дефектов ультразвуком и горячей прокаткой по методике, согласованной между изготовителем и потребителем».

Пункт 4.5. Первый, третий абзацы дополнить ссылками: ГОСТ 11739.6—82, ГОСТ 11739.7—82, ГОСТ 11739.11—82, ГОСТ 11739.12—82, ГОСТ 11739.13—82, ГОСТ 11739.15—82, ГОСТ 11739.20—82, ГОСТ 11739.21—78, ГОСТ 11739.24—82, ГОСТ 7727—81, ГОСТ 25086—87.

Пункт 4.6 дополнить словами: «для слитков из алюминия высокой чистоты— в последующей отмывкой стружки спиртом и двукратным отмагничиванием железа».

Пункт 4.7 изложить в новой редакции: «4.7. Содержание водорода определяют по ГОСТ 21132.0—75 или ГОСТ 21132.1—81. При разногласиях в оценке содержания водорода определение проводят по ГОСТ 21132.1—81».

Пункт 5.1. Пятый абзац дополнить словами: «или марка сплава».

(ИУС № 11 1989 г.)