

3. ТЕХНИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ К ЗАГОТОВКЕ

3.1 Качественные характеристики заготовки

Непрерывнолитая или горячекатаная квадратной заготовки должны соответствовать требованиям :

3.1.1 Размеры заготовок и предельные отклонения должны соответствовать требованиям ГОСТ 2591-2006, ТУ-14-1-3348-09 и таблицы 1.

Таблица 1

Наименование параметра	Размеры, мм	Предельные отклонения	
		Непрерывнолитая заготовка	Горячекатаная заготовка
1	2	3	4
Сторона квадрата	130, 135, 150, 170, 200	150, 200	130, 135
		± 5 мм	± 2,7 мм
Длина	11000 ¹	± 100 мм	± 100 мм
Разность диагоналей по сечению		не более 10 мм	не более 6 мм
Кривизна		не более 0,6% от длины	не более 12 мм на 1 м
Радиус закругления углов заготовки ²		-	Не более 0,15 стороны квадрата
Скручивание заготовки вокруг продольной оси		-	Не допускается
Выпуклость (вогнутость)		не более 4 мм	-
Косина реза		не более 15 мм	не более 13 мм

Примечание:
1. Допускается поставлять заготовки:
- сечением 130x130мм 170x170мм из стали 60 не более 5% заготовок длиной не короче 8000мм
- сечением 130x130мм 135x135мм из стали 55 и стали 75 других длин по согласованию
- сечением 150x150мм и 200x200мм длиной кратной длине 2 750мм.
2. Определяется конструкцией калибра и на заготовке не контролируется

3.1.2 Качество поверхности заготовок должно соответствовать требованиям ГОСТ 2591-2006, ТУ-14-1-3348-09 и таблицы 2

Таблица 2

Непрерывно литая заготовка	Горячекатаная заготовка
1 На поверхности заготовки не должно быть поясов, наплывов, плен, трещин, пузырей, шлаковых включений.	1 На поверхности заготовки допускаются без зачистки отдельные раскатанные пузыри и загрязнения, рябизна, отпечатки, риски глубиной не более 4 мм.
2 Дефекты на поверхности заготовки должны быть удалены вырубкой, абразивной или огневой пологой зачисткой, ширина которой должна быть не менее пятикратной глубины.	2 Рванины, плены, трещины, закаты, наплывы на поверхности заготовки должны быть удалены пологой зачисткой, ширина которой должна быть не менее пятикратной глубины
3 Глубина зачистки не должна превышать 10% от размера грани, но не более 25 мм в данном сечении при одно- и двух сторонней зачистки.	3 Глубина зачистки на двух противоположных гранях не должна превышать 8% стороны заготовки.
4 Ужимы без сопутствующих им трещин не являются браковочным признаком.	

3.1.3. Химический состав стали заготовок должен соответствовать требованиям таблиц 3-5

Таблица 3

Марка стали	Массовая доля элементов (ковшечная проба), %								
	C	Si	Mn	S	P	Cr	Ni	Cu	V
Сталь 75	0,71-0,82	0,25-0,60	0,75-1,25	0,040	0,035	0,20	0,30	0,20	0,15
Предельные отклонения в заготовке	±0,02	±0,02	±0,05	+0,005	+0,005	+0,005	-	-	+0,02

Таблица 4

Марка стали	Массовая доля элементов (ковшевая проба), %								C _э
	C	Si	Mn	S	P	Cr	Ni	Cu	
	не более								не менее
Сталь 60	0,60- 0,65	0,25- 0,30	0,70- 0,90	0,030	0,030	0,30	0,30	0,30	0,75

Примечание:
Углеродный эквивалент рассчитывается по формуле:
 $C_э = C + Mn/6 + Si/24 + Cr/5 + (Ni + Cu)/40 + V/14$.

Таблица 5

Марка стали	Массовая доля элементов (ковшевая проба), %									C _э
	C	Si	Mn	S	P	Cr	Ni	Cu	V	
	не более									не менее
Сталь 55	0,52- 0,57	0,20- 0,40	0,75- 0,90	0,040	0,035	0,25	0,30	0,20	0,010	0,67

Примечание:
Углеродный эквивалент рассчитывается по формуле:
 $C_э = C + Mn/6 + Si/24 + Cr/5 + (Ni + Cu)/40 + V/14$.

3.1.4. Макроструктура заготовок, контролируемая по ОСТ14-1-235-91 и ГОСТ 10243 должна соответствовать требованиям таблицы 4.

Таблица 4

Вид дефекта	Балл, не более	
	Непрерывнолитая заготовка	Горячекатаная заготовка
ЦП (центральная пористость)	3,0	3,0
ОЛ (осевая ликвация)	2,0	-
ПЛ (подсадочная ликвация)	-	2,0
ЛПТ осев. (ликвационные полосы и трещины осевые)	2,0	2,0
ЛПТ общ. (ликвационные полосы и трещины общие)	2,0	2,0
ЛПТ у (ликвационные полосы и трещины угловые)	2,0	2,0
ЛК (ликвационный квадрат)	2,0	2,0
СП (светлая полоса)	2,0	-
ТН (точечная неоднородность)	2	2,0
КТЗ (краевые точечные загрязнения)	1,0	1,0

3.2 Требования к маркировке

На одном конце (торце) каждой заготовки должен наноситься номер плавки несмываемой краской или другими методами, обеспечивающими идентификацию заготовки.