

	Прутки катаные крупногабаритные из титановых сплавов. Технические условия *	ОСТ1
	钛及钛合金轧制棒材、线材规格* (苏联)	90266
		-1986

Настоящий отраслевой стандарт распространяется на круглые и квадратные кованые прутки из титановых сплавов марок ВТ1-00, ВТ1-0, ОТ4-0, ОТ4-1, ОТ4, ОТ4-2, ВТ4, ВТ5-1, ВТ5, ВТ6С, ВТ6, ВТ3-1, ВТ8, ВТ9, ВТ14, ВТ20 и ВТ22, предназначенные для обработки давлением.

Это适用于行业标准的圆形和方形轧制钛合金牌号**ВТ1-00, ВТ1-0, ОТ4-0, ОТ4-1, ОТ4, ОТ4-2, ВТ4, ВТ5-1, ВТ5, ВТ6С, ВТ6, ВТ3-1, ВТ8, ВТ9, ВТ14, ВТ20**和**ВТ22**, 技术要求。

1. Классификация 分类

1.1. В зависимости от назначения прутки подразделяются:

1.1. 根据用途棒材被分为:

- для изготовления деталей механической обработкой (условное обозначение - М1);
- для изготовления (символ - М1) деталей; (предположение: **成品棒材, М态**)
- для последующей горячей обработки давлением (без условного обозначения).
- для后续的热成型 (未编号)。 (предположение: **板成品棒材, R态**)

2. Сортамент 范围

2.1. Диаметр прутков должны соответствовать требованиям табл. 1.

2.1. 棒材的直径必须符合表。1。

Таблица 1 表 1

Номинальный диаметр 公称直径mm	Предельные отклонения по диаметру прутков 棒材直径的标准偏差	
	Горячекатаных 热轧	Механически обработанных 车光棒
65	+2.0 -3.0	±1.25
70		
75		
80		
90	±3.0	
100		
110		
120		
130		
140		
150		

2.2. Прутки из титана поставляются мерной, кратной мерной и немерной длины. Максимальная длина прутков - 2000 мм.

2.2. 钛棒提供立体，多维和随机长度。最大长度棒 - 2000毫米。

2.3. Предельные отклонения по длине механически обработанных прутков не должны превышать +10 мм.

2.3. 在加工棒的长度公差不应超过10毫米。

2.5. Условные обозначения прутков в нормативно-технической документации по ОСТ1 92080-82. Примеры условных обозначений:

2.4.

2.4.

2.5. 有条件条指的是规范和技术文件ОСТ1 92080-82。符号的例子：

Пруток круглый (КР) горячекатаный из сплава марки ВТ22 диаметром 70 мм немерной длины (НД), предназначенный для изготовления деталей механической обработкой (М), поставляемый по ОСТ1 90266-66:

园棒 (CR)，钛合金 ВТ22 直径70毫米乱尺长度 (OD)，执行ОСТ1 90266-66标准 (M)，用于零部件的制造：

Пруток ВТ22 КР 70xНД ОСТ1 90266-86 М

园棒 ВТ22 直径70mm乱尺 执行ОСТ1 90266-86 M态

То же механически обработанный (О) длиной 550 мм для последующей горячей обработки давлением:

同一加工 (O) 550毫米在长度为随后的热成形：

Пруток ВТ22 КР 70x550 ОСТ1 90266-86 М

园棒 ВТ22 直径70mm长度550mm 执行ОСТ1 90266-86标准 M态

3. Технические требования规格

3.1. Прутки изготавливаются в соответствии с требованиями отраслевой нормативно-технической документации на прокатку прутков.

3.1. 棒是按照工业规格和技术文档的上轧制杆的要求制造的。

3.2. Прутки изготавливаются из сплавов марок ВТ1-00, ВТ1-0, ВТ1-2,0Т4, 0Т4-0,0Т4-1, ВТ3-1, ВТ5, ВТ5-1, ВТ6, ВТ6С, ВТ8, ВТ9, ВТ14, ВТ20, ВТ22, ВТ23.

3.2. 钛合金棒材的牌号有: ВТ1-00, ВТ1-0, ВТ1-2,0Т4, 0Т4-0,0Т4-1, ВТ3-1, ВТ5, ВТ5-1, ВТ6, ВТ6С, ВТ8, ВТ9, ВТ14, ВТ20, ВТ22, ВТ23。

3.3. Химический состав материала прутков должен соответствовать требованиям [ОСТ1 90013-81](#).

3.3. 棒料的化学组成必须遵守的ОСТ190013-81要求

3.4. [Титановые прутки](#) поставляются в горячекатаном состоянии без термической или механической обработки.

3.4 钛棒在没有热或机械处理的热轧条件下提供。

3.5. Показатель шероховатости поверхности прутков - R_z поставляемых после механической обработки должен быть не более 80 мкм.

3.5. 表面粗糙度指数棒 - 加工后RZ提供应大于80微米而已。

3.6. На поверхности механически обработанных прутков не допускаются уступы от резца, черновины и другие поверхностные дефекты.

3.6. 对加工棒表面不被暗礁切牙chernoviny和其他表面缺陷允许的。

3.7.

3.7.

3.8.

3.8.

3.9. Величина макрозерна прутков, определяемая по 10-ти балльной шкале должна быть не выше:

3.9. 该值 macrograin 酒吧，在 10 分制来确定应不超过：

а) для прутков, предназначенных для изготовления деталей механической обработкой:

a) 对于用于机械零件制造吧:

- 7-ми баллов при диаметре до 100 мм;
- 7 点的直径达 100 毫米;(猜测: $\leq \Phi 100\text{mm}$ 允许缺陷值为 $7 \mu\text{m}$)
- 8-ми баллов при диаметре свыше 100 мм
- 8 点, 直径为 100 毫米(猜测: $> \Phi 100\text{mm}$ 允许缺陷值为 $8 \mu\text{m}$)

б) для прутков, предназначенных для последующей горячей обработки давлением:

b) 对于用于后续的热成型吧:

- 8-ми баллов при диаметре до 100 мм;
- 8 点, 一个直径为 100 毫米; (猜测: $\leq \Phi 100\text{mm}$ 允许缺陷值为 $8 \mu\text{m}$)
- 9-ти баллов при диаметре свыше 100 мм
- 9 点的直径为 100 毫米(猜测: $> \Phi 100\text{mm}$ 允许缺陷值为 $9 \mu\text{m}$)

3.10. Микроструктура прутков диаметром до 100 мм, контролируемая по инструменту 1054-76, должна соответствовать:

3.10. 的直径棒显微高达100毫米, 这是由仪器1054-76的控制, 必须符合:

- 1-7 типу 9-ти типной шкалы - для сплавов марок ВТ3-1, ВТ6, ВТ6С, ВТ8, ВТ9, ВТ23, ВТ14, ВТ20;
- Ø1-7 型 9 типной шкалы - 对于合金牌号 ВТ3-1, ВТ6, ВТ6С, ВТ8, ВТ9, ВТ23, ВТ14, ВТ20;
- 1-6 типу 9-ти типной шкалы - для сплавов марок ОТ4,ОТ4-1, ОТ4-0, ВТ5, ВТ5-1;
- Ø1-6 型 9 типной шкалы - 对于合金牌号 ОТ4,ОТ4-1, ОТ4-0, ВТ5, ВТ5-1;
- 1-7 типу 8-ми типной шкалы - для сплава марки ВТ 22.
- Ø1-7 型 8 типной шкалы - 合金牌号 ВТ22。

* На странице представлена выдержка из ОСТ1 90266-86 "Прутки катаные крупногабаритные из титановых сплавов. Технические условия"

*在页面由摘自OST190266-86为代表的“棒轧制钛合金大规格参数

Таблица 2 表2

Марка сплава	对应中国	Диаметр прутка	Механические свойства 机械性能				твердость
			Временное	Относительное 相对的		Ударная вязкость	По Бригглю
合金牌号	牌号(或者接近)	直径范围	сопротивление	удлинение	сужение	弹性 (KCU)	(диаметр прутка)
			MPa(Kg/mm ²)	%	%	дж/см ²	10/3000mm 压痕直径
1		2 直径或厚度	3 (抗拉强度)	4 伸长率	5 收缩率	6 冲击韧性	7 布氏硬度
BT1-00		> 65~100	295-440(30-45)	25	55	120J/cm ² (12)Kg.m/cm ²	4.9-5.5
		> 110	265-440(40-55)	24	42	60(6.0)	4.9-5.5
BT1-0		> 65~100	390-540(40-55)	20	50	100(10)	4.7-5.2
		> 110	355-540(36-55)	19	42	60(6.0)	4.7-5.2
BT1-2		> 65~100	590-930(60-95)	10	25	25(2.5)	3.8-4.5
		> 110	590-930(60-95)	8	17	25(2.5)	3.8-4.5
OT4-0		> 65~100	490-635(50-65)	20	40	70(7.0)	4.2-4.8
		> 110	460-635(47-65)	20	35	60(6.0)	4.2-4.8
OT4-1		> 65~100	590-735(60-75)	15	35	45(4.5)	3.8-4.3
		> 110	560-735(57-75)	13	28	50(5.0)	3.8-4.3
OT4		> 65~100	685-885(70-90)	10	30	40(4.0)	3.6-4.2
		> 110	655-885(67-90)	9	22	40(4.0)	3.6-4.2
BT3-1		> 65~100	980-1180(100-7120)	10	25	30(3.0)	3.2-4.2
		> 110	930-1180(95-120)	8	21	30(3.0)	3.2-3.7
BT5		> 65~100	735-930(75-95)	10	25	40(4.0)	3.4-4.0
		> 110	715-930(73-95)	6	18	50(5.0)	3.4-4.0
BT5-1		> 65~100	785-980(80-100)	10	25	40(4.0)	3.4-3.9
		> 110	765-980(78-100)	6	20	45(4.5)	3.4-3.9
BT6C		> 65~100	835-980(85-100)	10	27	40(4.0)	3.4-3.9
		> 110	775-980(79-100)	8	25	40(4.0)	3.4-3.9
BT6		> 65~100	900-1050(92-107)	10	27	30(3.0)	3.3-3.8
		> 110	835-1050(85-107)	8	25	35(3.5)	3.3-3.8
BT8		> 65~100	980-1180(100-120)	9	25	30(3.0)	3.2-3.7
		> 110	930-1180(95-120)	8	22	30(3.0)	3.2-3.7
BT9		> 65~100	1030-1230(105-125)	9	25	30(3.0)	3.2-3.7
		> 110	980-1230(100-125)	7	18	30(3.0)	3.2-3.7
BT14		> 65~100	885-1080(90-110)	9	30	50(5.0)	3.3-3.8
		> 110	865-1080(88-110)	8	25	45(4.5)	3.3-3.8
BT20		> 65~100	930-1180(905-115)	10	27	40(4.0)	3.3-3.8
		> 110	885-1130(90-115)	8	20	35(3.5)	3.3-3.8
BT22		> 65~100	1080-1280(110-130)	8	16	25(2.5)	3.1-3.6
		> 110	1080-1280(110-130)	7	16	25(2.5)	3.1-3.6
BT23		> 65~100	1030-1180(105-120)	8	25	30(3.0)	3.1-3.6
		> 110	1030-1180(105-120)	7	24	30(3.0)	3.1-3.6

Примечание. Показатели значений относительного удлинения и относительного сужения, определяемые на образцах, вырезанных в поперечном направлении, могут быть снижены на 20% от их значений, установленных для образцов, вырезанных в продольном направлении.

注意：可以通过从用于切割在纵向方向上的样本建立它们的值减少20%的相对伸长与上切断横向样品测定狭窄的性能值。(猜测：横向拉伸的伸长率和收缩率数据比纵向减少20%)

Таблица 3 表3

Марка сплава	对应中国牌号(或者接近)	Механические свойства (не менее) 机械性能 (不低于)			Ударная вязкость	твёрдость По Бриеллю
		Временное сопротивление	Относительное относительное			
合金牌号		MPa(Kg/mm ²)	удлинение %	сужение %	弹性 (KCU) Дж/см ²	(диаметр пята) 10/3000mm 压痕直径
1		3 (抗拉强度)	4 伸长率	5 收缩率	6 冲击韧性	7 布氏硬度
BT6C		1030(105)	6	20	30J/cm ² (3.0)Kg.m/cm ²	3.2-3.4
BT6		1080(110)	6	20	25(2.5)	3.1-3.4
BT8		1130(115)	6	15	20(2.0)	3.0-3.3
BT14		1080(110)	4	8	20(2.0)	3.1-3.4
BT22		1180(120)	6	14	18(1.8)	3.0-3.4

4. Правила приемки 验收规则

- 4.1
- 4.2
- 4.3
- 4.4
- 4.5
- 4.6

5. Методы испытаний 测试方法

- 5.1
- 5.2
- 5.3
- 5.4

6. Маркировка, упаковка, транспортирование и хранение

标志, 包装, 运输, 贮存

- 6.1
- 6.2
- 6.3
- 6.4