

# A 182 (F 51) ASTM A182 (США)

## Стандарты

ASTM A182

Кованые или катаные фланцы для труб из легированной стали, кованые фитинги, вентили и детали для работы при высоких температурах.

## Химический состав

<b>C</b>	< 0.03	<b>Si</b>	< 1.0	<b>Mn</b>	< 2.0	<b>P</b>	< 0.03
<b>S</b>	< 0.02	<b>Cr</b>	21.0 - 23.0	<b>Mo</b>	2.5 - 3.5	<b>Ni</b>	4.5 - 6.5
<b>N</b>	0.08 - 0.20	<b>Fe</b>	Остальное				

## Свойства

По ASTM A276

Отжиг

**Предел текучести:** > 448 МПа  
**Временное сопротивление разрыву:** > 620 МПа  
**Относительное удлинение:** > 25 %  
**Твёрдость HB:** < 290

По ASTM A240

**Предел текучести:** > 450 МПа  
**Временное сопротивление разрыву:** > 620 МПа  
**Относительное удлинение:** > 25 %  
**Твёрдость HRC:** < 25

По ASTM A182

*Аустенитизация минимум 1020 °C в жидкости, закалочное охлаждение до 260 °C*

**Предел текучести:** > 450 МПа  
**Временное сопротивление разрыву:** > 620 МПа  
**Относительное удлинение:** > 25 %  
**Относительное сужение:** > 45 %

По ASTM A270

*Нагрев до минимум 1900 °F (1040 °C) с последующей закалкой в воде или ускоренным охлаждением в иной среде  
Допускается термическая обработка в диапазоне 1870 °F (1020 °C) - 2010 °F (1100 °C) с последующей закалкой в воде или ускоренным охлаждением в иной среде*

**Предел текучести:** > 450 МПа  
**Временное сопротивление разрыву:** > 620 МПа  
**Относительное удлинение:** > 25 %

## A 182 (F 51) ASTM A182 (США)

**Твёрдость HRC: < 30.5**

По ASTM A789

*Закалка: 1870 - 2010 °F [1020 - 1100 °C], ускоренное охлаждение на воздухе или в воде*

**Предел текучести: > 450 МПа**

**Временное сопротивление разрыву: > 620 МПа**

**Относительное удлинение: > 25 %**

**Твёрдость HRC: < 30**

**Твёрдость HBW: < 290**

По ASTM A479

Отжиг

**Предел текучести: > 450 МПа**

**Временное сопротивление разрыву: > 620 МПа**

**Относительное удлинение: > 25 %**

**Твёрдость HB: < 290**

По ASTM A511

Круглые трубы

Отжиг

Наружный диаметр: > 3.1 мм ; Толщина стенки: > 0.4 мм ;

**Предел текучести: > 450 МПа**

**Временное сопротивление разрыву: > 620 МПа**

**Относительное удлинение: > 25 %**

Требования к твёрдости

**Твёрдость HRC: < 30**

**Твёрдость HBW: < 290**

По ASTM A790

**Предел текучести: > 450 МПа**

**Временное сопротивление разрыву: > 620 МПа**

**Относительное удлинение: > 25 %**

**Твёрдость HRC: < 30**

**Твёрдость HB: < 290**

По ASTM A949

**Предел текучести: > 450 МПа**

**Временное сопротивление разрыву: > 620 МПа**

**Относительное удлинение: > 25 %**

**Твёрдость HRC: > 30.5**

**Твёрдость HB: < 290**