

A 182 (F 22) Class 1 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.

Другие наименования

США

2 1/4 Cr 1 Mo

A 1012 (T22) - ASTM A1012

A 199 (T22) - ASTM A199

A 213 (T22) - ASTM A213

SA 182 (F 22) Class 1 - ASME SA182

SA 200 Gr T22 - ASME SA200

T22

2.25Cr1Mo

A 182 (F 22) Class 3 - ASTM A182

A 200 (T22) - ASTM A200

K21590 - UNS

SA 182 (F 22) Class 3 - ASME SA182

SA 213 (T22) - ASME SA213

Химический состав

C 0.05 - 0.15

Si < 0.5

Mn 0.3 - 0.6

P < 0.04

S < 0.04

Cr 1.9 - 2.6

Mo 0.87 - 1.13

V < 0.02

Fe Остальное

ASTM A213: S < 0.025, P < 0.025

Свойства

По ASTM A213

Предел текучести: > 205 МПа

Временное сопротивление разрыву: > 415 МПа

Относительное удлинение: > 30 %

Твёрдость HB: < 163

Твёрдость HV: < 170

Твёрдость HRB: < 85

По ASTM A182

Отжиг: мин 900 °С, охлаждение в печи

Нормализация мин. 900 °С, охлаждение на воздухе с последующим

отпуском мин. 675°С

Класс 1

A 182 (F 22) Class 1 ASTM A182 (США)

Предел текучести: > 205 МПа
Временное сопротивление разрыву: > 415 МПа
Относительное удлинение: > 20 %
Твёрдость HB: < 170
Относительное сужение: > 35 %
Свариваемость

По ISO 15608

Группа: 5.2

ASME секция IX

Сварка

P-Number: 5A

Группа: 1

Пайка

P-Number: 102

Класс 3

Предел текучести: > 310 МПа
Временное сопротивление разрыву: > 515 МПа
Относительное удлинение: > 20 %
Твёрдость HB: 156 - 207
Относительное сужение: > 30 %
Свариваемость

По ISO 15608

Группа: 5.2

ASME секция IX

Сварка

P-Number: 5A

Группа: 1

Пайка

P-Number: 102

По ASTM A199

Свариваемость

По ISO 15608

Группа: 5.2

ASME секция IX

Сварка

P-Number: 5A

Группа: 1

Пайка

P-Number: 102

A 182 (F 22) Class 1 ASTM A182 (США)

Эксплуатационные характеристики

Температура применения: < 595 °С

Вычисляемые свойства

Плотность: 7.85 г/см³