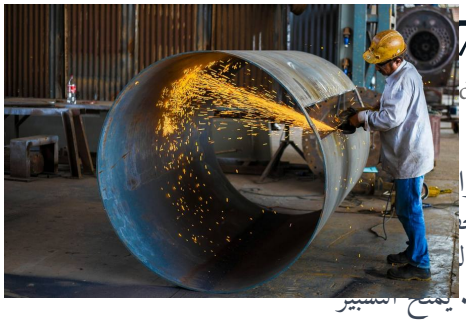
الفولاذ السبائكي

Advanced Materials. Engineered for Performance.



7 Grade 91 Class 2

de 91 Class 2 | EN: X10CrMoVNb9-1 /
الفولاذ السبائكي | 1.4903

العمليات عالية الحرارة. تعتبر معالجة الحرارة و
- 600 °C، مما يسمح بأجزاء ضغط أرق وأخ
الدقيق بالفاناديوم والنيوبيوم قوة مقاومة الكسر ا
صفيحة 9Cr-1Mo-V المحسنة (درجة 91). يمنح السبير

حالة المخزون: بصمة المصنع • مدة التوريد: 4 - 8 أسابيع بصمة المصنع

المزايا الرئيسية

- مقاومة زحف الموليبدينوم-الكروم في درجات الحرارة العالية
- مقاومة الهجوم الهيدروجيني (خدمة منحنى نيلسون)
- يتم توريدها مقلمة وملطفة مع معاملة PWHT محاكاة عند الطلب
- اختبار الموجات فوق الصوتية لـ SA578 ودرجات Z على السمك متاحة

الأشكال والمقاسات المتوفرة

الشكل	نطاق المقاسات
الألواح	6 - 150 مم سماكة، تصل إلى 3000 مم عرض، N أو Q+T
الفلنجات	1/2" - 24", 150# - 2500#, F11 / F12 / F22 / F5 / F9 / F91
الوصلات	1/2" - 24" وصلات اللحام بالمؤخرة, WP11 / WP22 / WP91

التركيب الكيميائي (%)

العنصر	الحد الأدنى	الحد الأقصى
C	0.08	0.12
Cr	8.00	9.50
Mo	0.85	1.05
V	0.18	0.25
Nb	0.06	0.10
N	0.030	0.070

الخصائص الميكانيكية

الخاصية	القيمة	الوحدة
حد الخضوع (0.2%)	415 حد أدنى	MPa

الخاصية	القيمة	الوحدة
مقاومة الشد	585 - 760	MPa
استطالة	18 حد أدنى	%
حالة	مقلم وملطف	-

الخصائص الفيزيائية

الخاصية	القيمة	الوحدة
الكثافة	7.85	g/cm3
درجة حرارة الخدمة القصوى	550 - 650 حسب الدرجة	C

المواصفات القياسية

ASTM A387 / ASME SA387 Class 2, ASME Section II Part A, EN 10028-2, EN 10204 3.1 / 3.2

الدرجات المكافئة

X10CrMoVNb9-1, 1.4903, P91, A387 Gr 91

القطاعات التي نخدمها

النفط والغاز, البتروكيماويات, التكرير, توليد الطاقة, الأسمدة

التطبيقات النموذجية

- أوعية الضغط والقذائف للرؤوس لخدمة درجات الحرارة العالية
- مفاعلات وفواصل خدمة الهيدروجين
- طبول الغلايات والرؤوس ومحطات البخار
- مسخنات البتروكيماويات ومعدات الجدران الساخنة

صحيفة البيانات المحدثة