



Условные обозначения						
EN ISO 17633-A	EN ISO 17633-B			AWS A5.22 / SFA-5.22		
T 13 4 M M12 2	TS 410NiMo-M M12 1			EC410NiMo (mod.)		
Описание и область применения						
<p>Металл-порошковая проволока типа T 13 4 M / EC410NiMo для сварки мягко-мартенситных 13Cr-4Ni сталей типа 1.4313 / UNS S41500. Основное назначение: изготовление компонент гидротурбин. Отличные сварочно-технологические свойства и смачиваемость, высокая производительность наплавки, низкий уровень разбрызгивания, гладкая поверхность шва. Широкая дуга гарантирует равномерное проплавление стенок. Прецизионное легирование обеспечивает высокую ударную вязкость после термообработки. Низкое содержание диффузионного водорода (макс. 4 мл / 100 г) предотвращает образование холодных трещин.</p>						
Металл основы						
1.4313 X3CrNiMo13-4, 1.4317 GX4CrNi13-4, 1.4407 GX5CrNiMo13-4, 1.4414 GX4CrNiMo13-4 ACI Grade CA 6 NM, UNS S41500, J91540						
Химический состав наплавленного металла						
	C	Si	Mn	Cr	Ni	Mo
wt.-%	0.023	0.7	0.9	12.0	4.6	0.6
Механические свойства наплавленного металла – средние значения (мин. значения)						
Условия	Пр.текучности R _{p0.2}	Пр.прочности R _m	Удлинение A (L ₀ =5d ₀)	Работа удара ISO-V KV, Дж		
	МПа	МПа		20°C	0°C	-20°C
a	760 (≥ 500)	900 (≥ 760)	16 (≥ 15)	65		60 (≥ 47)
a1	730	860	17	68		62 (≥ 47)
a2	635	850	23		80	
<p>a - отжиг, 600°C / 2 ч / печь до 300°C / воздух. Защитный газ Ar + 2.5% CO₂ a1 - отжиг, 580°C / 8 ч / печь до 300°C / воздух. Защитный газ Ar + 2.5% CO₂ a2 - отжиг, 620°C / 6 ч / печь до 300°C / воздух. Защитный газ Ar + 2.5% CO₂</p>						
Рабочие параметры						
	Ø, мм	Скорость подачи м /мин.	Длина дуги, мм	Ток, А	Напряжение, V	
	1.2	3.5 – 13.0	макс. 3	100 – 280	10 – 27	
	1.6	1.5 – 8.0	макс. 3	110 – 380	10 – 27	
<p>Сварку можно производить на стандартных сварочных аппаратах, обратная полярность (=+). При сварке в потолочном положении лучше использовать аппараты, работающие в импульсном режиме. Рекомендуется легкий наклон горелки (80°С), защитный газ - Ar + 2.5 % CO₂, расход газа 15-18 л/мин, вылет проволоки 15-20 мм. При сварке в потолочном положении предпочтительно применять импульсный режим сварки. Для толстостенных деталей рекомендуемая температура предварительного подогрева и межпроходная температура 100-160°С. Удельное тепловложение не должно превышать 1,5 КДж/мм. Отпуск – 580-320°С.</p>						
Одобрения						
TÜV (12880), LR (M21, supplementary list), CE						