

РАЗЯСНЕНИЯ

към документация за участие в процедура на договаряне с предварителна покана с предмет:
**Изработка, доставка и подмяна на Блокове ТПП, елементи за укрепване на ТПП, Уплътнения КПП II, Уплътнения МПП II, Уплътнения ШПП и Компенсатор ГРЧ – ТПП за Котел 4 тип ЕП 670-140 (П62).
 Изработка, доставка и подмяна на блокове и елементи на ДРЧ и Шлаков бункер за Котел 4 тип ЕП 670-140 (П62), съгласно приложена техническа спецификация, реф. № 141 – 110 – 17**

Въпрос 1: Безшевна котелна тръба $\varnothing 50 \times 5$ по ТУ 14-4-2167 или ТУ 14-3-460/2009 за мембранните панели може ли да бъде 13CrMo4-5 with US TEST and Normalizing +TEMPERING ACC. EN 10261-2?

Отговор: В Техническата спецификация т.3.2.1.1. е посочено:

-Химичен състав 20 ТУ 14-3-460-2003 и 20 ТУ 14Р-55-2001

Стомана марка	C	Si	Mn	Cr	Ni	Al	Mo	Cu	S	P
								Не повече от		
20	0,17÷0,24	0,17÷0,37	0,35÷0,65	Не повече от 0,25	Не повече от 0,25			0,3	0,025	0,030
13CrMo4-5 (EN1.7335)	0,10-0,17	≤0,35	0,40-0,70	0,70-1,15	≤0,30	≤0,040	0,4-0,6	0,30	0,020	0,025

-Механични свойства

Стомана марка	σ_B [N/mm ²]	σ_s [N/mm ²]	δ_5 [%]	ψ [%]	KCU [J/sm ²]
	Не по-малко от				
20	412÷549	216	24	45	49

ТУ 14-4-2167 за тръби $\varnothing 50 \times 5$ няма.

Що се отнася за EN 10261-2 (**Earth-moving machinery — Product identification numbering system**), може би става въпрос за EN 10216-2 (*Безшевени стоманени тръби за работа под налягане. Технически условия на доставка. Част 2: Тръби от нелегирана и легирана стомана с определени свойства при повишена температура*)

Не подлежи на замяна.

Тръбите (за колектори и панели) трябва да са горещо валцовани.

Въпрос 2: Безшевна котелна тръба $\varnothing 245 \times 22$ за колектори към блоковете на ТПП може ли да бъде 13CrMo4-5, EN 10261-2?

Отговор: В Техническата спецификация т.3.1.3 Тръбите трябва да са горещо валцовани тръби, изработени от легирана стомана 12X1МФ по ТУ 14-3-460-2009 или ТУ 14-3Р-55

- Химичен състав на тръби от 12Х1МФ по ТУ 14-3-460-2009 (табл.12)

Стомана марка	C	Si	Mn	Cr	Ni	Al	Mo	V	Cu	S	P
									Не повече от		
12Х1МФ	0,1÷0,15	0,17÷0,37	0,40÷0,70	0,9-1,2	Не повече от 0,25		0,25÷0,35	0,15÷0,3	0,20	0,025	0,025
13CrMo4-5 (EN1.7335)	0,10-0,17	≤0,35	0,40-0,70	0,70-1,15	≤0,30	≤0,040	0,4-0,6		0,30	0,020	0,025

Не подлежи на замяна.

Що се отнася за EN 10261-2, може би става въпрос за EN 10216-2 - (Безшевни стоманени тръби за работа под налягане. Технически условия на доставка. Част 2: Тръби от нелегирана и легирана стомана с определени свойства при повишена температура)

Въпрос 3: Листова стомана за гребени и уплътнения от б=10 до б=24мм, материала 12ХМ може ли да бъде 13CrMo4-5 TC2, EN 1.7335?

Отговор: 12ХМ-ГОСТ - Сталь жаропрочная низколегированная

Зарубежные аналоги марки стали 12МХ	
США	11562, 11564
Германия	13CrMo4-4, 13CrMo4-5
Япония	STPA20, STPA22
Франция	13CrMo4-5, 15CD3.5
Англия	13CrMo4-5, 620-440
Евросоюз	13CrMo4-5
Швеция	2216

Може да бъде заменена с посочените горе.

Въпрос 4: Листова стомана за уплътнение на КПП II б=3мм, материала 12Х1МФ може ли да бъде 14MoV6-3, EN 1.7715?

Отговор: 12Х1МФ-ГОСТ-Сталь жаропрочная низколегированная

Зарубежные аналоги марки стали 12Х1МФ	
Германия	1.7715, 14MoV6-3
Англия	1503-660-440
Испания	13MoCrV6

Може да бъде заменена с посочените горе.

Въпрос 5: Листова стомана за уплътнения б=3мм, материала 20X23H18 може ли да бъде X8CrNi25-21, EN 1.4845?

Отговор: 20X23X18-ГОСТ-Сталь жаропрочная высоколегированная

Зарубежные аналоги марки стали 20X23H18 (стар. X23H18 ЭИ417)	
США	310, 310S, 314, S31000, S31008, S31400
Германия	<u>1.4845</u> , CrNi25-20, X12CrNi25-21, X15CrNiSi25-20, X16CrNi25-20, X8CrNi25-21, <u>X8CrNiSi25-21</u>
Япония	SUH310, SUS310, SUS310S
Франция	Z12CN25-20, Z12CN26-21, Z8CN25-20
Англия	310S16, 310S24, 310S25, 310S31, X8CrNi25-21
Евросоюз	1.4843, <u>1.4845</u> , X8CrNi25-21
Италия	X22CrNi25-20, X6CrNi25-20, X6CrNi25-21, X6CrNi25-21KG
Испания	F.331, X8CrNi25-21
Китай	1Cr25Ni20Si2
Швеция	2361, 7RE10AE, 8RE10R
България	Ch23N18
Венгрия	H9
Польша	G205, H23N18, H25N20S2
Румъния	12NiCr250
Чехия	17255
Австралия	310S
Юж.Корея	STS310S

Може да бъде заменена с посочените горе.

Въпрос 6: Листова стомана за уплътнения б=3мм и б=5мм, материала X23H13 може ли да бъде X12CrNi23-13, EN 1.4833?

Отговор: материал ГОСТ 20X23H13 (стар. X23H13 ЭИ319) - Сталь жаропрочная высоколегированная

Зарубежные аналоги марки стали <u>20X23H13</u> (стар. <u>X23H13</u> ЭИ319)	
США	309, MT309, MT309S, S30900, S30908
Германия	<u>X12CrNi23-13</u> , X7CrNi23-14, X9CrNiSiNce21-11-2
Япония	SUH309, SUS309, SUS309S, SUS309STB
Франция	Z15CN24-13
Англия	309S, 309S16, 309S24, X12CrNi23-13
Евросоюз	1.4833, X12CrNi23-13
Италия	X16CrNi23-14

Испания	X12CrNi23-13
Китай	0Cr23Ni13
Польша	H23N13
Юж.Корея	STS309S

Може да бъде заменена с посочените горе

Въпрос 7: Листова стомана за уплътнения б=3мм и б=5мм, материала X18H10T може ли да бъде X6CrNiTi18-10, EN 1.4541?

Отговор: материал ГОСТ 12Х18Н10Т (старое название Х18Н10Т) – Сталь конструкционная криогенная

Зарубежные аналоги марки стали 12Х18Н10Т (стар. Х18Н10Т)	
США	321, 321H, S32100, S32109
Германия	1.4541, 1.4878, X10CrNiTi18-10, X12CrNiTi18-9, X6CrNiTi18-10
Япония	SUS321
Франция	Z10CNT18-10, Z10CNT18-11, Z6CNT18-10, Z6CNT18-12
Англия	321S31, 321S51, 321S59, LW18, LW24, X6CrNiTi18-10
Евросоюз	1.4541, 1.4878, X10CrNiTi18-10, X6CrNiTi18-10KT
Италия	X6CrNiTi18-11, X6CrNiTi18-11KG, X6CrNiTi18-11KT
Испания	F.3523, X6CrNiTi18-10
Китай	0Cr18Ni10Ti, 0Cr18Ni11Ti, 0Cr18Ni9Ti, 1Cr18Ni11Ti, H0Cr20Ni10Ti
Швеция	2337
България	0Ch18N10T, Ch18N12T, Ch18N9T, X6CrNiTi18-10
Венгрия	H5Ti, KO36Ti, KO37Ti, X6CrNiTi18-10
Польша	0H18N10T, 1H18N10T, 1H18N12T, 1H18N9T
Румъния	10TiNiCr180, 12TiNiCr180
Чехия	17246, 17247, 17248
Австрия	X6CrNiTi18-10KKW, X6CrNiTi18-10S
Австралия	321
Юж.Корея	STS321, STS321TKA, STSF321

Може да бъде заменена с посочените горе

29.11.2017 г.