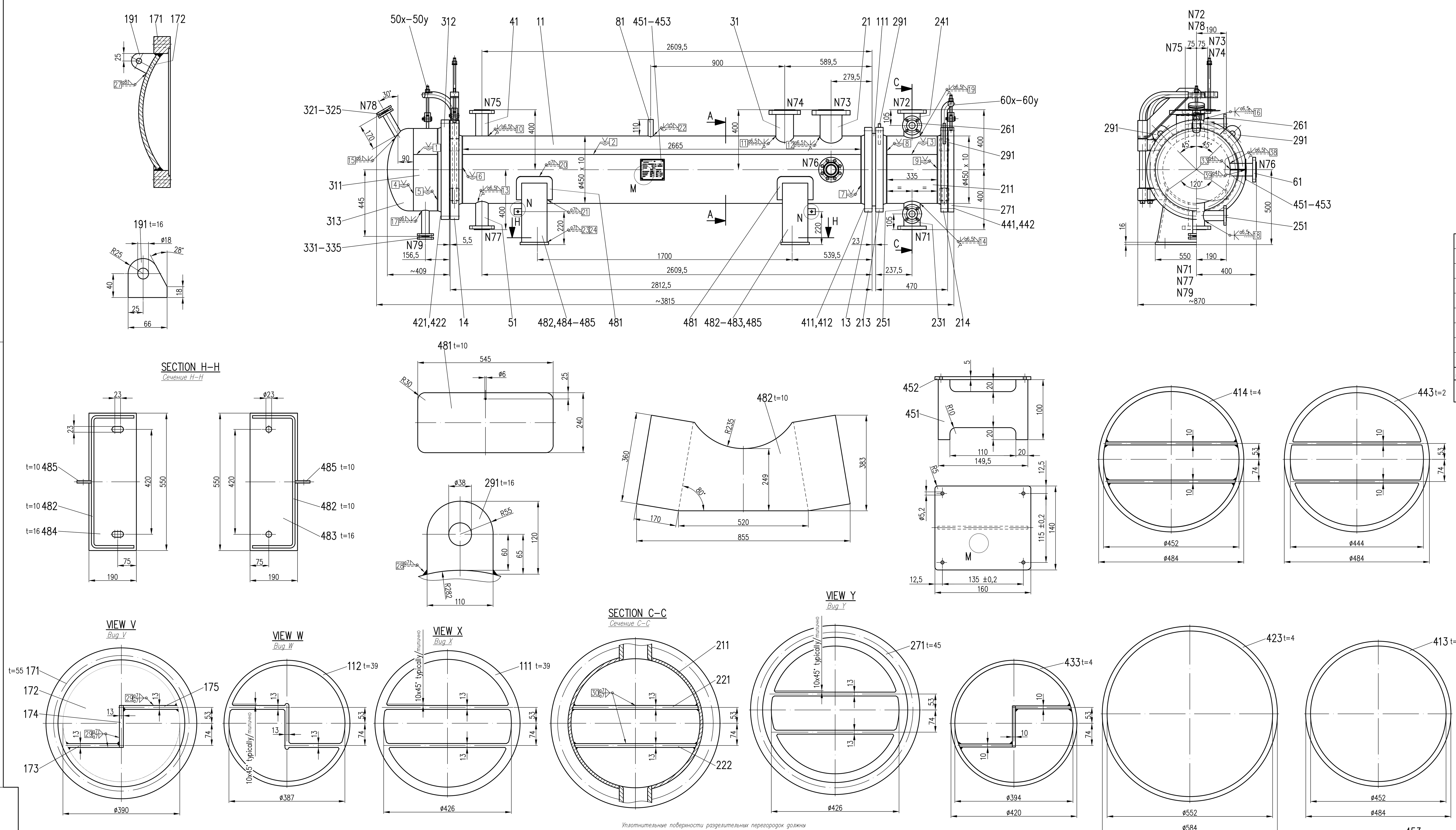
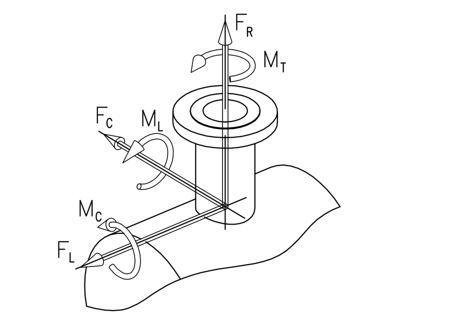


Allowable nozzle loads

Допустимые нагрузки на штуцеры



Nozzle / Штуцер	Dimension / Размер	FR [N]	FL [N]	Fc [N]	ML [Nm]	Mc [Nm]	MT [Nm]
N71	3" ASME B16.5 Cl. 150	2900	2000	2000	700	700	1000
N72	3" ASME B16.5 Cl. 150	2900	2000	2000	700	700	1000
N73	4" ASME B16.5 Cl. 300	3800	2700	2700	1300	1300	1800
N74	3" ASME B16.5 Cl. 300	2900	2000	2000	700	700	1000
N75	2" ASME B16.5 Cl. 300	1500	1100	1100	200	200	300
N76	2" ASME B16.5 Cl. 300	1500	1100	1100	200	200	300
N77	2" ASME B16.5 Cl. 300	1500	1100	1100	200	200	300

1) LTF: large tongue facing / *упл. поверхность с крупным шипом*
2) LGF: large groove facing / *упл. поверхность с крупным пазом*
5) RF: raiced face / *"гладкая" поверхность*

Nozzle / Штуцер	Denomination / Наименование	NPS	Standard-class / Стандарт-класс	Type / Тип	Remark / Примечание	OD x wall thickn. for conn. pipe / Наружный Д x толщ.стенок соединительных трубок
N79	Drain / *дренаж*	1"	ASME B16.5 Cl. 300	WN LGF 2)	with blind flange 1) / *со фланцевой заглушкой*	
N78	Vent / *вентиляция*	1"	ASME B16.5 Cl. 300	WN LGF 2)	with blind flange 1) / *со фланцевой заглушкой*	
N77	Condensate / *конденсат*	2"	ASME B16.5 Cl. 300	WN LGF 2)	counter fl. LTF 1) / *ответный фланец*	ø57 x 5
N76	Vapour outlet for bypass / *выход пара для обвода*	2"	ASME B16.5 Cl. 300	WN LGF 2)	counter fl. LTF 1) / *ответный фланец*	ø57 x 5
N75	Vapour outlet / *выход пара*	2"	ASME B16.5 Cl. 300	WN LGF 2)	counter fl. LTF 1) / *ответный фланец*	ø57 x 5
N74	Vapout inlet 2 / *вход пара 2*	3"	ASME B16.5 Cl. 300	WN LGF 2)	counter fl. LTF 1) / *ответный фланец*	ø89 x 6
N73	Vapour inlet 1 / *вход пара 1*	4"	ASME B16.5 Cl. 300	WN LGF 2)	counter fl. LTF 1) / *ответный фланец*	ø108 x 8
N72	Cooling water outlet / *выход охлаждающей воды*	3"	ASME B16.5 Cl. 150	WN RF 5)	counter fl. RF 5) / *ответный фланец*	ø89 x 4
N71	Cooling water inlet / *вход охлаждающей воды*	3"	ASME B16.5 Cl. 150	WN RF 5)	counter fl. RF 5) / *ответный фланец*	ø89 x 4

Gasket Surface / *Уплотнительная поверхность* — LGF/LTF: Ra = max. 3,2 μm; RF: Ra = 3,2...6,3 μm

Reference drawing:

1. List of Material M6
2. Spare parts list SP2
3. Design Calculation D6
4. Test and Examination Sequence Plan T6
5. WPS/PQR W6
6. Tube layout section A-A drwg: 227000 645606 D
7. Bundle cage drwg: 227000 645607 D
8. Sliding sheet drwg: 227000 645624 B
9. Test ring and test flange drwg: 227000 645608 B

Прилагаемые документы

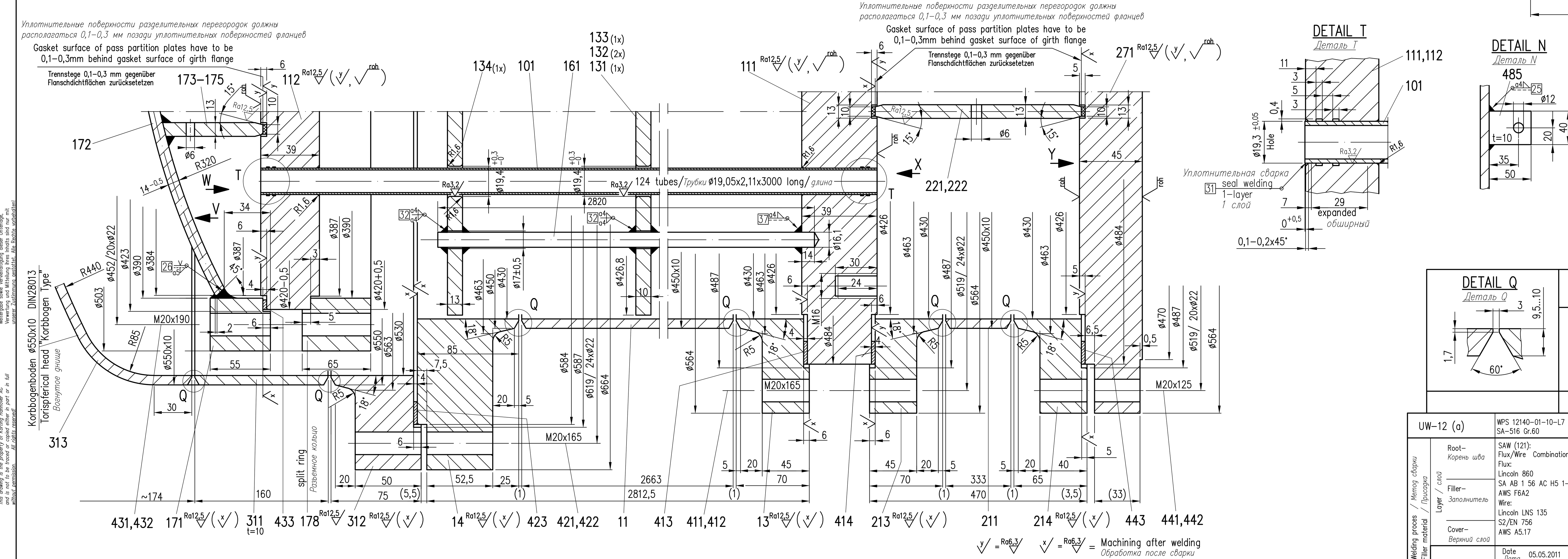
1. *Перечень материалов M6*
2. *Перечень запасных частей SP2*
3. *Расчет на прочность D6*
4. *Производственный и испытательный план T6*
5. *Технологическая карта сварки WPS/PQR W6*
6. *Сечение A-A чертеж : 227000 645606 D*
7. *Пучек труб чертеж : 227000 645607 D*
8. *Плавающая плита чертеж : 360000 645624 B*
9. *Испытательное кольцо, испытательный фланец чертеж : 227000 645608 B*

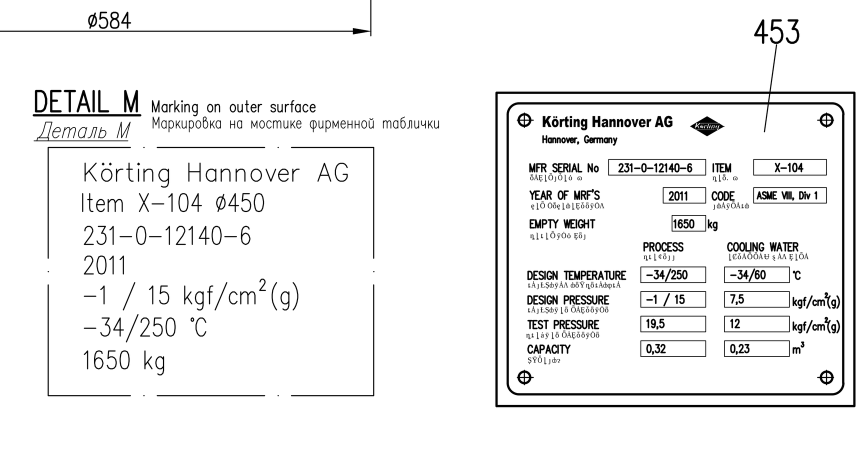
General notes:

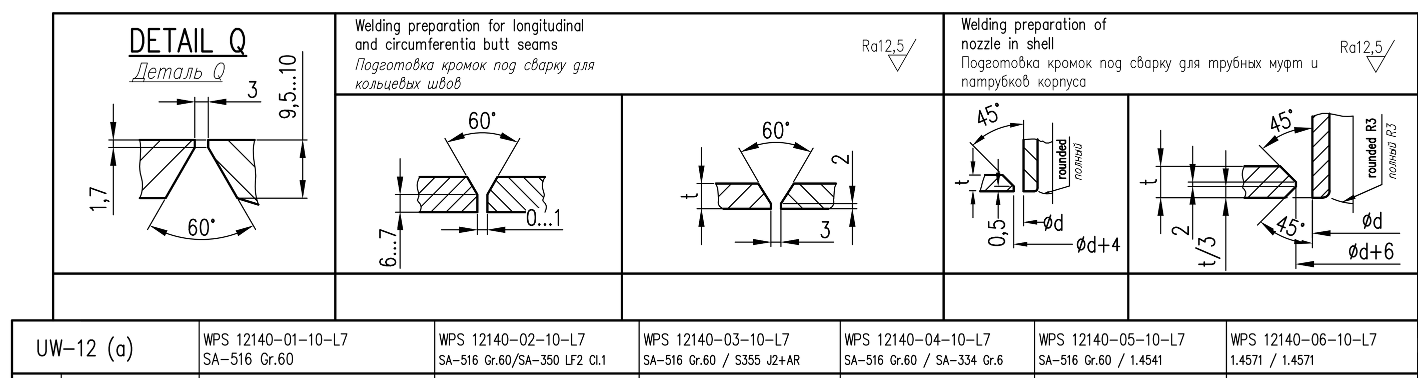
1. Customer agreed with DIN/EN material
   X-Ray examination:
   100 % of all butt welds (including T-joints)
2. Ultra sonic examination:
   100 % of weld between nozzle and shell if nozzle > 4"
3. Dye penetrant examination:
   100 % of weld between nozzle and shell if nozzle ≤ 4"
4. Shell, Shell cover and Floating head cover shall be stress relieved before assembly with tubesheets as per cycle given below:
   Loading: 300°C (max.)
   Rate of heating: 200°C/h (max.)
   Rate of cooling: 200°C/h (max.)
   Soaking temp.: 620°C ± 20°C
   Soaking time: 45 minutes (min.)
5. All flange studbolt holes to straddle center lines.
6. Outside surface treatment:
   SS material: Pickled and passivated
   CS material: shot blasting grade SA 2,5
   one prime coat with inorganic zinc silicate primer:
   60 μm DFTH ("Dimetcote 11" manufacturer Ameron)
7. Inside protection with SHELL ENSIS RPO 1200

Основные примечания

1. *Заказчик согласен с применением материалов, соответствующих DIN/EN*
2. *Рентгеновский контроль сварных швов: 100% всех стыковых швов (вкл. тавровые соединения)*
3. *Ультразвуковой анализ: 100% всех соединительных швов между штуцерами и корпусом, если размер штуцера > 4"*
4. *Красо-капиллярный метод: 100% всех соединительных швов между штуцерами и корпусом, если размер штуцера ≤ 4"*
5. *Корпус, крышка корпуса и крышка плавающей головки подвергаются отжигу для снятия внутренних напряжений перед проведением монтажа направляющих листов в указанной ниже последовательноти:*
   Загрузка: 300°C (макс.)
   Скорость нагрева: 200°C/час (макс.)
   Скорость охлаждения: 200°C/час (макс.)
   Темпратура отжига: 620°C ±20°C
   Время выдержки: 45 минут (мин.)
6. *Соединительные отверстия елементов располагаются симметрично, но не на осях симметрии*
7. *Обработка поверхности :*
   нержавеющая сталь : травление и пассивация.
   углеродистая сталь :
   дробеструйная очистка до степени SA 2,5
   один грунтовочный слой неорганического цинксиликатного праймера: 60 μм сухой слой ("Dimetcote 11" производитель Ameron)
8. *Защита внутри посредством SHELL ENSIS RPO 1200*







UW-12 (a)	WPS 12140-01-10-L7 SA-516 Gr.60	WPS 12140-02-10-L7 SA-516 Gr.60/SA-350 LF2 Cl.1	WPS 12140-03-10-L7 SA-516 Gr.60 / S355 J2+AR	WPS 12140-04-10-L7 SA-516 Gr.60 / SA-334 Gr.6	WPS 12140-05-10-L7 SA-516 Gr.60 / 1.4541	WPS 12140-06-10-L7 1.4571 / 1.4571
Welding proces / Метод сварки; Filler material / Присадка; Layer / слой: Root- Корень шва; Filler- Заполнитель; Cover- Верхний слой	SAW (121): Flux/Wire Combination: Flux: Lincoln 860 SA AB 1 56 AC H5 1-16/EN 760 AWS F6A2 Wire: Lincoln LNS 135 S2/EN 756 AWS A5.17	GTAW (141): Lincoln, LNT 25 W425W 2 Si1 / EN 1668 ER70 S-3 / AWS A 5.18; GMAW (135): Lincoln, LNM 26 G 3 Si 1 / EN 440 ER70S-6 / AWS A5.18 M01	GTAW (141): Lincoln, LNT 25 W425W 2 Si1 / EN 1668 ER70S-3 / AWS A 5.18	GTAW (141): Böhler; EMK 7 G4 Si1 / EN 440 ER70S-6 / AWS A 5.18	GTAW (141): Lincoln, LNT 309 L G23 12 W LSi / EN 12072 ER 309 L / AWS A5.9	GTAW (141): Kenn. SKT 308 LSi W199 LSi / EN 12072 ER 308 LSi / AWS A5.9
	Date / *Дата* 05.05.2011	Signed / *Разработано* Sennholz				

Purchaser / *Заказчик*	JSC "Slavneft-YANOS"	Room / *Камера*	
Purchase order no. / *Номер заказа*	56D00025/11		Shell side / Корпус ① — Tube side / Трубки ②
Inspection by / *Приемка*	Körting Hannover AG; TÜV Thüringen	Max. all. work. press. exc. / *Макс.допустимое давление* [kgf/cm²(g)]	−1/15 — 7,5
		Allow. min./max. temp. TS / *Мин./макс.допустимая температура* [°C]	−34/250 — −34/60
Design code / *Расчетный код*	ASME VIII, Div.1, Ed.2007; Add.2009; TEMA R	Test pressure / *Пробное давление* [kgf/cm²(g)]	19,5 — 12
		Corrosions allowance / *Припуск на коорозию* [mm]	CS=3 — CS=3
Item no. / *Номер аппарата*	X-104	Medium / *Среда*	Vapour/ПАР — Water/ВОДА
Year built / *Год изготовления*	2011		
Mfg. serial no. / *Номер изготовителя*	231-0-12140-6		
		Volume V / *Объем* [m³]	0,32 — 0,23
ca. weight / *Вес* [kg]: emty / *порожний* 1650	filled with water / *наполненный водой* 2200; service weight / *производственный вес* 1900	tube bundle / *Пакет труб* 495	

3/231/0/12140 — 6 — 21.04.2011 — Wiebe — 231-0-12140-6

Nur für Auftrag/*only for order* — Liste/*list* — Datum/*date* — Name/*name* — Kennzeichen / *marking*

Allgemeintoleranzen	Oberflächen ISO 1302	Maßstab/*scale*	Gewicht/*weight*
		Werkstoff/*material*	

	Date/*datum*	Name/*name*
gezeichnet / *drawn*	21.04.2011	Wiebe
geprüft / *checked*	25.04.2011	C. Saul

Inter Condenser X-104
промежуточный конденсатор
ø450; 124 tubes ø19,05x2,11x3000

Körting Hannover AG

227000 645605 E — 1/1 — 645605

Status | Änderungen/modifications | Datum/date | Name | Ursprung: | Ersatz für: | Ersetzt durch:

This drawing is the property of Körting Hannover AG and is not to be traced or copied either in part or in full without permission. All rights reserved!
Weitergabe sowie Vervielfältigung dieser Unterlage, Verwertung und Mitteilung ihres Inhalts sind nur mit unserer Zustimmung gestattet. Alle Rechte vorbehalten!