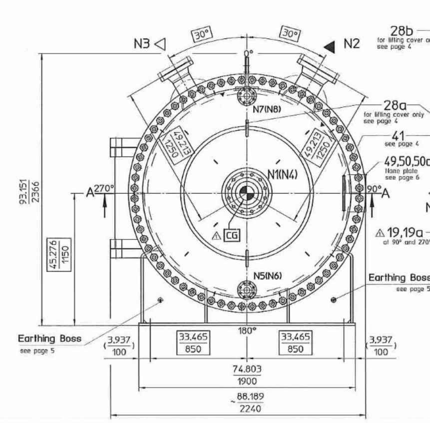
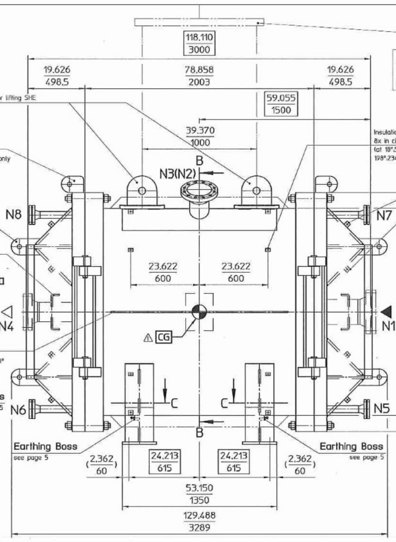
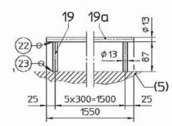
ACHTUNG/ATTENTION:
Blindflansche N1 - N4 für Transport.
(SWT wird mit Stickstofffüllung geliefert (min.0,35bar))./
Blind flanges N1 - N4 for transport.
(SHE will be delivered with Nitrogen filling (min.0,35bar)).



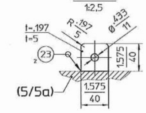


ACHTUNG!
Heben des SWT nur mit Traverse./
ATTENTION!
Lifting of the SHE only with cross beam.

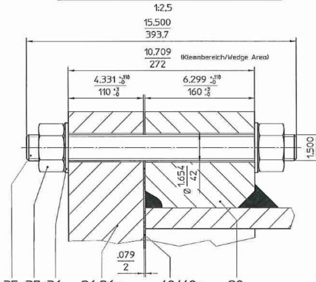
Pos.19+19a
1:5



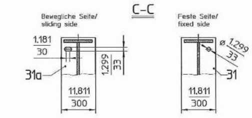
Pos.18
1:2,5



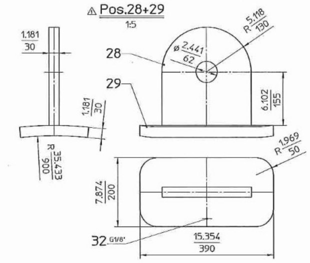
Flanschverbindung/Flange Connection
1:2,5



C-C



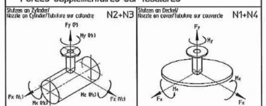
Pos.28+29
1:5



erf. Anzugsmoment/required tightening torque

Gewindegröße/ thread size	SA-320 L7M Studs with SA-194 7M Heavy Hex Nuts		Schmierstoff/ lubricant
	trocken/dry	geschmiert/lubed	
	newton meter (Nm)	newton meter (Nm)	
5/8"	85	65	Joudol >SM<
1 1/2"	900	700	8152

Stutzenkräfte/Nozzle Loads/
Forces supplémentaires sur tubulures



Nozzle Number	Nozzle Size	Loads	Typ of Loading	Force (N) Fx	Fy	Fz	Moment (N*m) Mx	My	Mz
N1	8"	Max.	Operating max.	4200	4200	4200	2830	2830	2830
N2	8"	Max.	Operating max.	4200	4200	4200	1800	1800	1800
N3	6"	Max.	Operating max.	3200	3200	3200	1300	1300	1300
N4	6"	Max.	Operating max.	3200	3200	3200	1770	1770	1770
N5,N6,N7,N8	2"	Max.	Operating max.	250	250	250	150	150	150

Fertigungshinweis!
Alle Innenkanten gebrochen ~0,5x45°

Production instruction!
All inside edges shall be chamfered ~0,5x45°

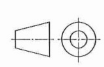
* Prüfdruck/Test Pressure

Chamber	Hot & Corroded (for field test only)	New & Cold (for shop test only)
Ch.I	33,15 barg (3315 kPag)	36,11 barg (3611 kPag)
Ch.II	33,15 barg (3315 kPag)	36,11 barg (3611 kPag)

Nondestructive Examination: see ITP
Wärmebehandlung PWHT: n/a

Abmessungen: inch/mm
Measures: inch/mm

Total unit weight (dry): ~27500kg/60627lb.
Total unit weight (flooded): ~31000kg/68343lb. (H2O)
Weight of each cover: ~3500kg/7716lb.



Stutzentabelle / Nozzle list

Bez. mark	Anz. Qty.	DN DN	lb/ sq. inch	ASME ASME	Typ/Dichtfl. type/f.face	Raum chamber	Rohr pipe	Benennung designation
N1	1	8"	300#	B16,5	WN/RF	I	Ø8" Sch. 80	Eintritt/inlet HOT side
N2	1	8"	300#	B16,5	WN/RF	I	Ø8" Sch. 80	Austritt/outlet HOT side
N3	1	6"	300#	B16,5	WN/RF	II	Ø6" Sch. 80	Eintritt/inlet COLD side
N4	1	6"	300#	B16,5	WN/RF	II	Ø6" Sch. 80	Austritt/outlet COLD side
N5	1	2"	300#	B16,5	WN/RF	I	Ø2" Sch. 160	Entleerung/drain HOT
N6	1	2"	300#	B16,5	WN/RF	II	Ø2" Sch. 160	Entleerung/drain COLD
N7	1	2"	300#	B16,5	WN/RF	I	Ø2" Sch. 160	Entlüftung/vent HOT
N8	1	2"	300#	B16,5	WN/RF	II	Ø2" Sch. 160	Entlüftung/vent COLD

Werkstoffe / Materials (Werkstoffe dürfen nur aus der Stückliste entnommen werden/ Materials only may be taken from the parts list.)	produktberührt prod.contacted	nicht prod.ber. n. p. cont.
Mantel/shell	SA-516 Grade 70N	
Spirale/Spiral	SA-516 Grade 60N	
Bolzen/studs	1.0038 (~SA-36)	
Apparatefl./apparatus fl.	SA-350 LF2 class 1	
Deckel/cover	SA-516 Grade 70N	
Blindflansche/blind flanges	SA-350 LF2 class 1	
Schrauben/bolts		A4
Muttern/nuts		SA-194 7M
Dichtungen/gaskets cover:	Kammprofile gasket with internal Klingersil C4430	
Nozzles:	Novaphit SSTC	
Stutzenflansche/nozzle flanges	SA-350 LF2 class 1	
Stutzenrohre/nozzle pipes	SA-333 Grade 6	
Anbauten, Gestell/ attachments, support		SA-240, 304(1.4301) SA-516 Grade60N (1.0425) SA-516 Grade70N
Gewindebolzen/ stud bolts		SA-320 L7M

Ausleg.Vorschr./design codes: ASME Sec. VIII Div. 1 Edition 2010 Add.2011a + U-Stamp + CRN + NB

Flanschfarben/Flange colour:	Raum I rot / chamber I red	Raum II blau / chamber II blue	Raum III blau / chamber II blue
Berechnungsdaten/design codes:	Raum I (Heiß) / chamber I (Hot)	Raum II (Kalt) / chamber II (Cold)	Raum III (Kalt) / chamber II (Cold)
min.zul.B.temp./min.des.met.temp. MDMT	-45 °C	-45 °C	
Berechnungstemperatur/design temp.	200 °C	200 °C	
Berechnungsdruck/design pressure	(FV / 24,5 barg) FV / 2450 kPag	(FV / 24,5 barg) FV / 2450 kPag	
Betriebstemperatur/work.temp. (In/Out)	110 / 86,8 °C	35,3 / 90,6 °C	
zul. max. Betriebsdruck MAP	(24,5 barg) 2450 kPag	(24,5 barg) 2450 kPag	
zul. max. ext. Betriebsdruck MAEWP	(1 barg) 100 kPag	(1 barg) 100 kPag	
Korrosionszuschlag/corr.allowance	0,118 in. (3 mm) total for nozzles 0.059 in. (1,5 mm) total for all other parts		
Prüfdr./test press.	* (see table)	* (see table)	
Medium/medium	produced water	MEG	
Inhalt/capacity	(~2,225 m³) ~2225 L	(~1,260 m³) ~1260 L	
Bolzend./plate support stud diameter	(8 mm) 0.315 in.	(8 mm) 0.315 in.	
Kanalbreiten/channel spacing	(22,5 mm) 0.886 in.	(11,5 mm) 0.453 in.	
Bolzenraster/studpattern	(45 x 45) mm 1.772 x 1.772 in.	(45 x 45) mm 1.772 x 1.772 in.	
Leergewicht/weight empty ~27500kg/60627lb	Betriebsgewicht/work. weight		
Prüfmedium/test medium Water	Prüfgewicht/test weight ~31000kg/68343lb. (H2O)		
Herstelljahr/year built: 2014			

Maße ohne Tol.Ang./dimensions without tol.: DIN 28005-1 + DIN ISO 2768 T1+2 V

Oberfl.Beh.-	C-Stahl: Strahlen/blasting SA 2 1/2
Anstr./surf.	Anstrich gem. Bescheinigung/Painting acc. to certificate of painting
treatm.paintg.	Edelstahl/S-steel -

Ausnutzung der zul.Berechnungssp.in der Schweißnaht/joint efficiency: 70%

Die Flanschachsen sind lochfrei und parallel zu den Hauptachsen.
no bolt holes on fl.axes to straddle natural center lines.

Für die Lage der Stutzen und Anbauten ist nur die Draufsicht verbindlich
for pos.of nozzle and externals only the top view is valid.

Für die Ausführung der Schweißnähte gilt nur das Schweißhandbuch.
for welding seam preparation see welding manual.

Alle unbemaßten Kehlnähte: a= 0,7 x s min., jedoch mind. 3 mm
for all unmeasured fillet welds: a= 0,7 * s min., at least 3 mm.

Prüf- und Entlüftungsbohrungen werden nach der Druckprobe mit Verschlußschrauben G1/8" verschlossen.
test holes and vent holes to be closed with bolts G1/8" after pressure test.

Prüfvermerke/examination remarks:
Entwurfsprüfung/Design check: CIS
Schluss- und Druckprüfung/Const.- and pressure test: ONE TÜV BV
SEE TESTING SCHEDULE (ITP)

General Arrangement Drawing
Tranter Serial Number: S-2858/2.1 - /2.20

SIEP Projects & Technology
Upstream Major Projects - Americas

Carmon Creek Project
Purchase Order Number: 4511879514
Equipment Name: Produced Water Trim Cooler
Tag No.: 1120-E-10480, 1120-E-10490, 1120-E-10500, 1120-E-10510, 1120-E-10520, 1120-E-20480, 1120-E-20490, 1120-E-20500, 1120-E-20510, 1120-E-20520 2120-E-30480, 2120-E-30490, 2120-E-30500, 2120-E-30510, 2120-E-30520 2120-E-40480, 2120-E-40490, 2120-E-40500, 2120-E-40510, 2120-E-40520
VDR Codes: B01 , B02 , B04

Rev.	erstellt created	Datum date	geprüft checked	Datum date	Index Qty. ind.
1	Pavlov	18.12.2013	Pavlov	18.12.2013	16
2	Pavlov	17.03.2013	Pavlov	17.03.2013	2
3					
4					
5					
6					
7					
8					
9					

Schutzvermerk nach DIN ISO 16016 ist zu beachten.
Copyright acc. to DIN ISO 16016 is to be respected.

Jahr Year 2013	Datum date	Name name
gez. drawn	16.10.13	Pavlov
gepr. checked		

TRANTER 79650 Schopfheim

Maßstäbe: scales: 1:2,5 1:15 %
Bezeichnung: designation:
Emulsion Preheater
SPIRAL HEAT EXCHANGER
AT/Surface (effective): 184 m² / 1980 ft²
AT/Surface (total): 194.9 m² / 2098 ft²

Komm. Nr.: /Order No. W 2858/2 — Bl./sh. 1/6
Zeichnung Nr.:/Dwg. No. S-2858/2 — Rev. 02