

Das Anziehen der Schrauben der Apparateflanschverbindungen erfolgt über Kreuz mit einem Drehmomentschlüssel in 3 Stufen tighten the bolts of the flange connection with a torque wrench in 3 steps  
 Schrauben und Muttern mit Metallux-Paste behandeln screws and nuts to be greased with metalux before assembling

Pos./item 6,7 / 1.5,1.6,1.7 1. Stufe/step: M= 50 Nm 2. Stufe/step: M= 80 Nm 3. Stufe/step: M=100 Nm  
 Pos./item 10,11 1. Stufe/step: M= 200 Nm 2. Stufe/step: M= 300 Nm 3. Stufe/step: M= 400 Nm

Abmaße und Toleranzen nach TEMA Section 2 measurements and tolerances acc. TEMA Section 2  
 Vor dem Versand ist der Wärmetauscher von inneren und äußeren Verunreinigungen zu säubern und zu entleeren. Prior to shipping the vessel must be free from impurities and residus and all internal parts must be drain

Kennzeichnung nach/ marking acc. to UG 116  
 Schweißnahtkennzeichnung nach/ weld seams marking acc. to ASME Sect. VIII UW37(f) (3Fuü; 1000mm)

Tragösen G1 - G4 nur zum horizontalem Aufhängen am Aufstellungsort lifting lugs only for horicontal lifting at site.

Tragösen G5, G6 nur zum waagerechten Transport des leeren Apparates lifting lugs G5, G6 for horicontal transport of the empty exchanger only max. Tragfähigkeit beider Tragösen: 218 kN max. load capacity of both lifting lugs: 218 kN

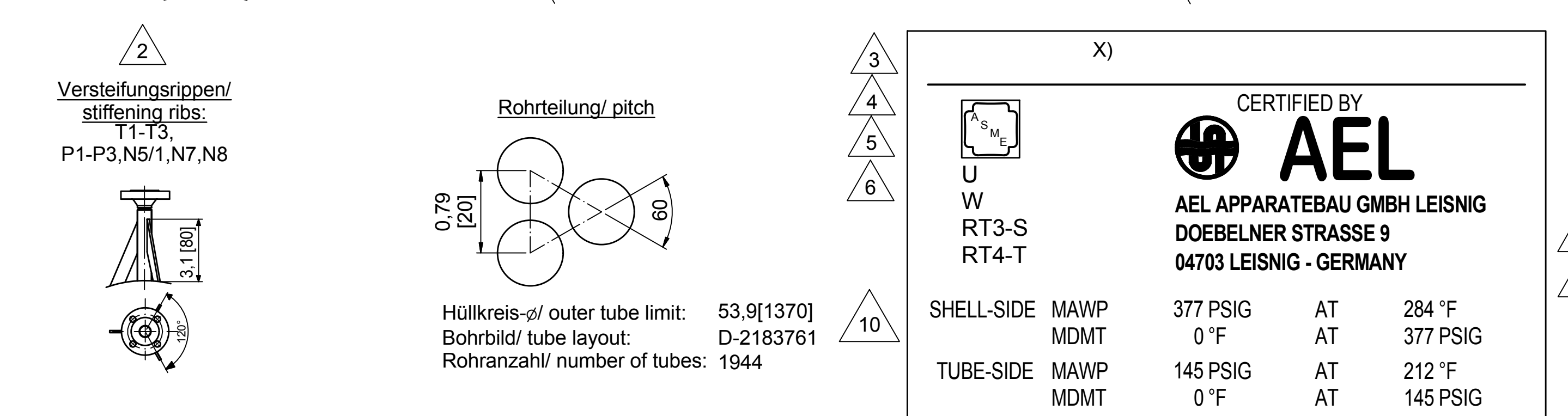
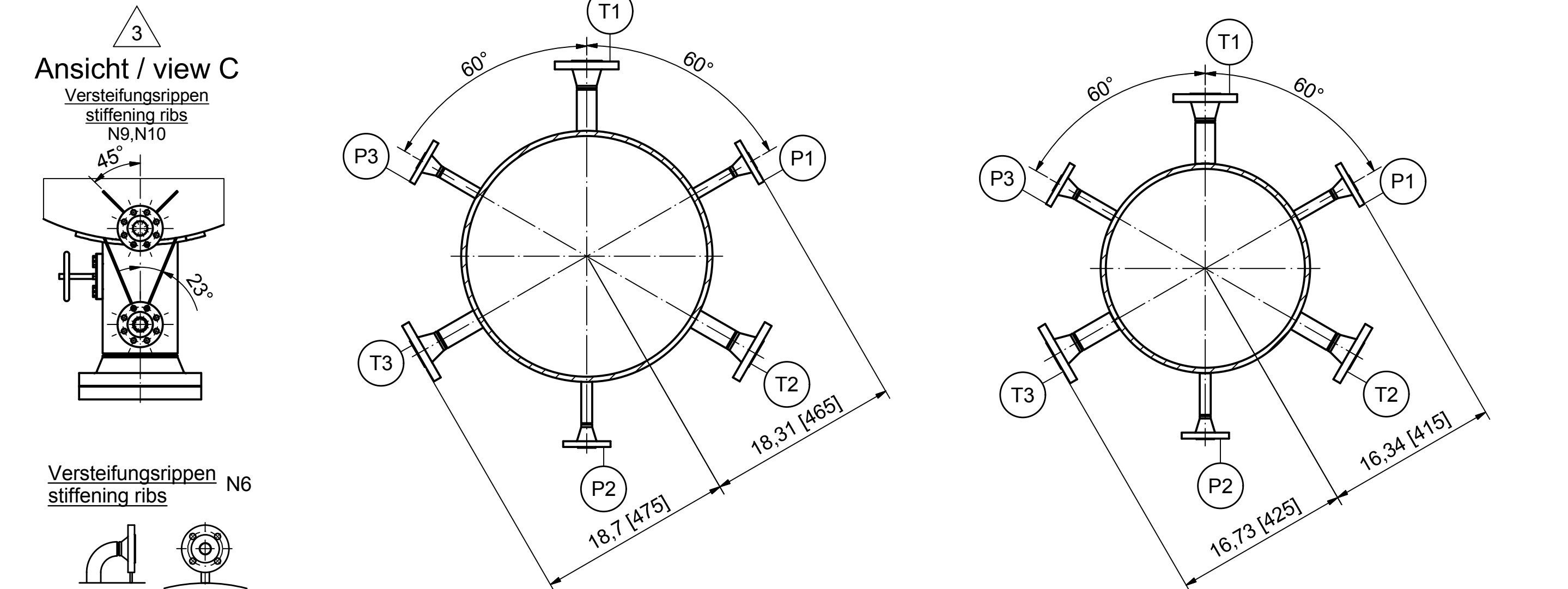
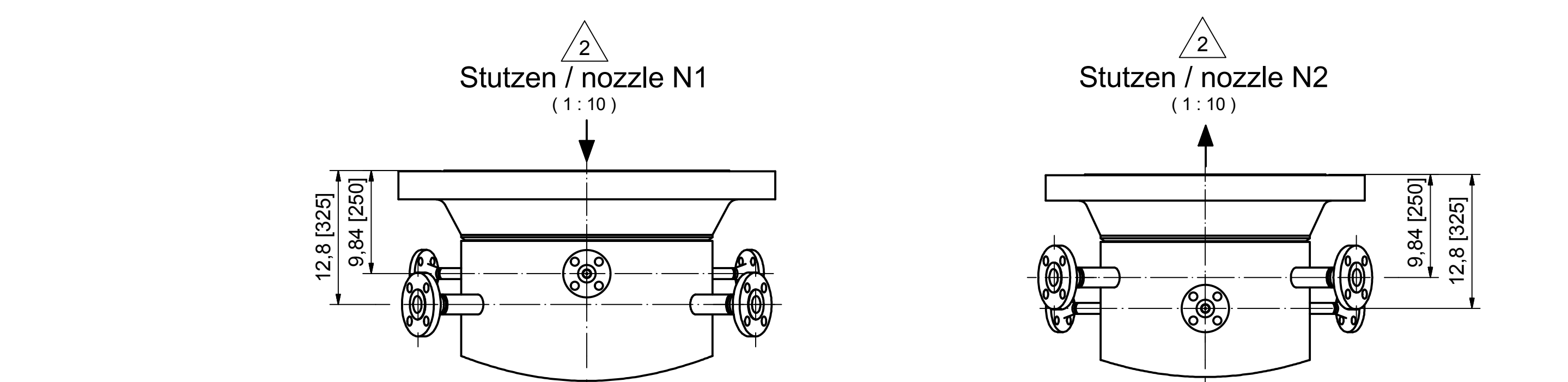
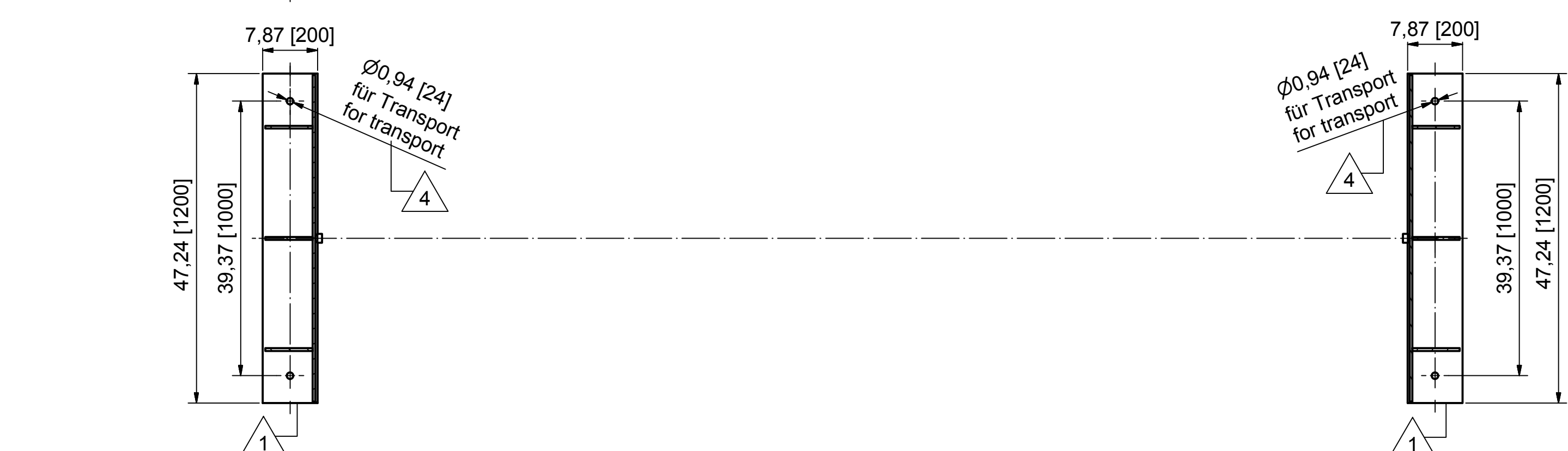
Ringschrauben G7, G8 dienen nur zum ziehen des Bündels lifting screws only for pulling of the tubebundle

Entlüftungslöcher 1/4" NPT vor dem Versand mit Stopfen verschlossen vent holes shall be locked with plug before shipment

Alle offenen Stutzen sind mit Dichtung, Deckel, Schrauben und Mutter zum Transport zu verschließen all open nozzles are to be closed for transport with gasket, cover, nuts and bolts

Bemaßung: Zoll [mm] measurement: inch [mm]

Werte und Verifizierung dieses Dokuments, Verwertung und Mitteilung dieser Inhalte sind verboten, soweit nicht ausdrücklich gestattet. Zuwiderhandlungen verpflichten zu Schadenersatz. Alle Rechte für den Fall der Patent-, Gebrauchsmuster- oder Geschmackschutzrechte vorbehalten. The reproduction, distribution and utilization of this document as well as the communication of its contents to others without express authorization is prohibited. Offenders will be held liable for the payment of damages. All rights reserved in the event of the grant of a patent, utility model or design.



ACHTUNG! Transportfüllung: Stickstoff 0.3 bar(g) Vor Inbetriebnahme gut belüften. Attention! Filling for transport: nitrogen 0.3 bar(g) thorough ventilation before putting into operation

Zulässige Stützenbelastung Permissible forces and moments

	FR	FL	FU	MR	ML	MU
Stützen nozzle	kN	kN	kN	kNm	kNm	kNm
N1	14.88	11.75	5.91	4.5	4.5	8.99
N2	13.22	10.58	5.32	4.05	4.05	8.1
N3, N4	10.31	8.24	4.15	3.15	3.15	6.31

Apparatgewichte / WEIGHTS

Bündelgewicht BUNDLE WEIGHT	9220	±200kg
Leergewicht EMPTY WEIGHT	21720	±200kg
Gewicht mit Wasser WEIGHT FULL OF WATER	35500	±200kg
Versandgewicht SHIPPING WEIGHT	22000	±200kg

VA-teile beizen und passivieren/ stainless steel-parts pickle and passivate

P4-P5	2	1/2" NPT	-	-	-	-	-	-	-
pressure measuring point									
T4	1	3/4" NPT	-	-	-	-	-	-	-
temperature measuring point									
P1-P3	6	3/4" 300#	RF	WN	1.05 x 0.113 x 3.94	1.05 x 0.113			
pressure measuring point					[26.7 x 2.87 x 100]	[26.7 x 2.87]			
T1-T3	6	1 1/2" 300#	RF	WN	1.9 x 0.145 x 3.94	1.9 x 0.145			
temperature measuring point					[48.3 x 3.88 x 100]	[48.3 x 3.88]			
N10	1	2" 300#	RF	WN	2.375 x 0.154 x 16.93	2.375 x 0.154			
					[60.3 x 3.91 x 430]	[60.3 x 3.91]			
N9	1	2" 300#	RF	WN	2.375 x 0.154 x 2.95	2.375 x 0.154			
					[60.3 x 3.91 x 75]	[60.3 x 3.91]			
N8	1	1" 150#	RF	WN	1.315 x 0.133 x 3.94	1.315 x 0.133			
vent water					[33.4 x 3.38 x 100]	[33.4 x 3.38]			
N7	1	1" 150#	RF	WN	1.315 x 0.133 x 3.94	1.315 x 0.133			
drain water					[33.4 x 3.38 x 100]	[33.4 x 3.38]			
N6/1	1	1" NPT	-	RF	2.375 x 0.154	2.375 x 0.154			
level monitoring					[60.3 x 3.91]	[60.3 x 3.91]			
N6	1	2" 300#	RF	WN	2.375 x 0.154 x 2.95	2.375 x 0.154			
drain condensate					[60.3 x 3.91 x 75]	[60.3 x 3.91]			
N5/1	1	1" 300#	RF	WN	1.315 x 0.133 x 3.54	1.315 x 0.133			
drain condensate					[33.4 x 3.38 x 90]	[33.4 x 3.38]			
N5	1	10" 300#	RF	WN	10.75 x 0.365 x 17.5	10.75 x 0.365	0.63[18]	5.9[150]	
drain shell side					[27.3 x 9.27 x 445]	[27.3 x 9.27]			
N4	1	12" 150#	Flat F	WN	12.75 x 0.375	12.75 x 0.375 x 6.5			
water outlet					[323.8 x 9.53 x 165]	[323.8 x 9.53]			
N3	1	12" 150#	RF	WN	12.75 x 0.375 x 6.5	12.75 x 0.375			
water inlet					[323.8 x 9.53 x 165]	[323.8 x 9.53]			
N2	1	20" 300#	RF	WN	20.0 x 0.47 x 12.9	20.0 x 0.5	5.9[150]	0.78[20]	
gas outlet					[508 x 12 x 330]	[508 x 12.7]			
N1	1	24" 300#	RF	WN	24.0 x 0.47 x 13.4	24.0 x 0.5	0.78[20]	5.9[150]	
gas inlet					[610 x 12 x 340]	[610 x 12.7]			

Auslegungsdaten / design data

Raum / chamber	Mantelraum shell side	Rohrraum tube side
Medium / medium	CO2 / N2 [wet]	Water/Glycol 50/50
Flutigkeit / number of passes	1	4
Inhalt / capacity	11650	2060
Berechnungsdruck design pressure	bar (g)	26 10
	psig	377 145
Betriebsdruck working pressure	bar (g)	23.2 6.0
	psig	336.5 87
max. zul. Betriebsdruck max. allowable working pressure	bar (g)	26 10
	psig	377 145
Prüfdruck test pressure	bar (g)	33.8 13
Prüfdruck test pressure	psig	490.2 188.5
Prüfmedium / test medium	Nitrogen	Nitrogen
Berechnungstemperatur / design temp.	°C (°F)	140 (284) 100 (212)
Betriebstemperatur / operating temp.	°C (°F)	84.73/1.7 (184.5/89) 26.734/8 (80/94.6)
MDMT	°C (°F)	-17.78 (0)
Wärmetauscherfläche / heat transfer area	m²	643.9
Korrosionszuschlag / corrosion allowance	mm	0 0
Schweißnahtwertigkeit / joint efficiency		0.85 0.85
Zerstörungsfreie Werkstoffprüfung / NDE-check		acc. to D-2183752
Kerbschlagprüfung / impact test		No acc. to UHA 5(d)
Wärmebehandlung / heat treatment		-
Isolierdicke / thickness of insulation	mm	-
Zul. Lastspielzahl nach AD 2000 S1 permissible sum of cycles in life time acc: AD 2000 S1		< 1000
Sticksstofffüllung / nitrogen fill up		0.3 bar(g) 0.3 bar(g)
Berechnungsvorschrift / design code		ASME VIII Div.1 Edition 2013
Ausführungsvorschrift / construction code		ASME VIII Div.1 Edition 2013
Entwurfprüfung / design test		AIA / ARISE
Schlußprüfung / final test		AIA / ARISE
Druckprüfung / pressure test		AIA / ARISE
NB-registrations		JA / YES
Zertifizierung mark		JA / YES
Erdbeben / earthquake: UBC Zone 3		
Wind / wind: 160 km/h		

PROJECT NO.: H.1090036.36 PROJECT Name: JOHNCO DOCUMENT: 10001676051

MAN Energy Solutions

11 as built 09.04.2015 Grocke  
 10 change MAXIP shell side on nameplate 07.04.2015 Grocke  
 9 No. N5/1 moved on vessel axis, measurement added N8/N10 24.03.2015 Gauditz  
 8 change nozzle pipe N1, N2 12.02.2015 Grocke  
 7 N5 nominal pressure changed 22.01.2015 Gauditz  
 6 All comments from 01.12.2014 09.12.2014 Gauditz  
 5 best medium, nameplate, nitrogen filling 04.11.2014 Gauditz  
 4 comments from 10.10.2014 20.10.2014 Gauditz  
 3 comments from 10.08.2014 4.10.2014 Gauditz  
 2 comments from 12.08.2014 15.08.2014 Gauditz  
 1 comments from 23.07.2014 24.07.2014 Gauditz  
 first issue 15.07.2014 Gauditz

DATE NAME

1:15 GASKÜHLER 1 1600/7000/4 GAS COOLER 11600/7000/4

Typ: No. KÜHLER/COOLER C1

1209.00130

141139

D-2186731

Blatt 1 von 1