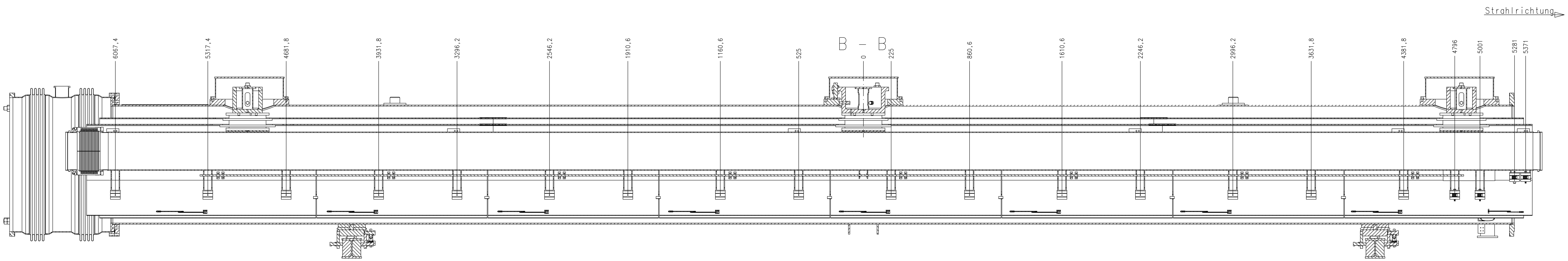
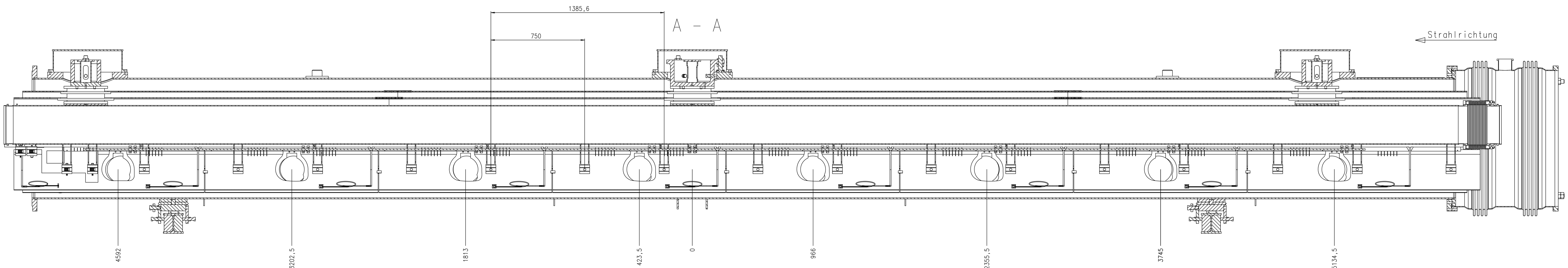
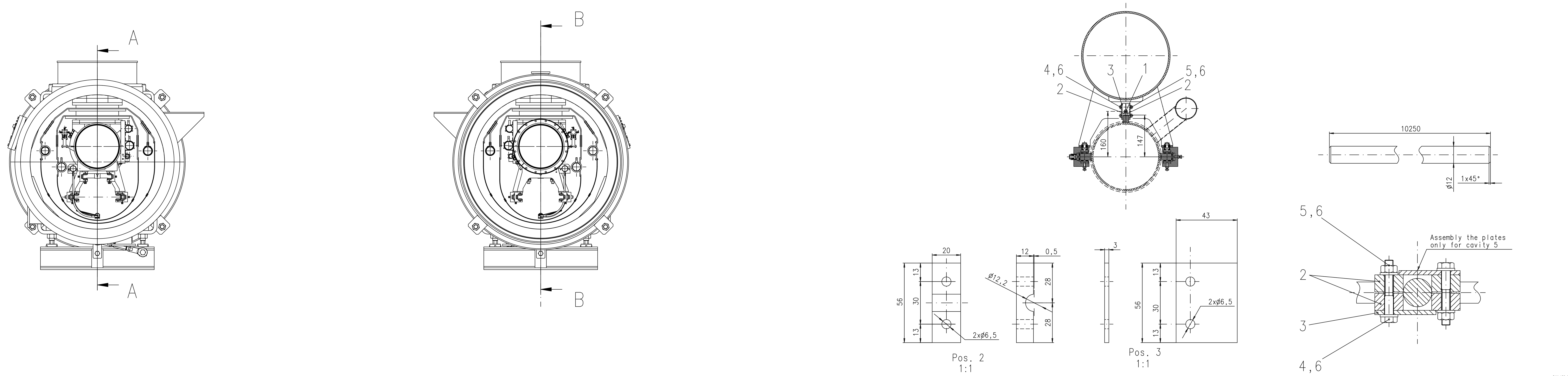






6	Washer	ø6.4x12.5 UNI 6592	80	A2
5	Nut	M6 UNI 5588	40	A2
4	Hex. screw	M6X40 UNI 5739	40	A2 70
3	Spacer		2	P Al Si 1 Mg Mn UNI 9006/A
2	Invar bar blocks		40	P Al Si 1 Mg Mn UNI 9006/A
1	Invar bar		1	INVAR

DESY-Norm	▽▽▽▽				▽▽▽		▽▽		▽			~
Ra (mikro m)	0.025	0.05	0.1	0.2	0.4	0.8	1.6	3.2	6.3	12.5	25	50	o.B.
ISO Rauhigkeits-Kennzahl	N1	N2	N3	N4	N5	N6	N7	N8	N9	N10	N11	N12	

Abmaße in micro m

Allg.-toleranzen n. DIN ISO 2768 T1 u. T2 Toleranzkl. .....

Oberfl. Angb. n. DIN 3142 oder ISO-1302

DESY behält sich für diese Zeichnung alle Rechte gem. DIN 34 vor — DESY reserves for this drawing all rights according to DIN 34

Für diesbezügl.Rückfragen wenden Sie sich bitte an DESY -TT-: Tel.040-8998-3444,Fax 040-8998-3282

Maßstab: 1:10, 1:20

Werkstoff:

2006	Datum	Name
Gez.	08.02.	Engling
Gepr.		
Gen.		

Overview
Cold mass & vacuum vessel

DESY- MKS1

0 06 8205/0.001

Blatt von Blättern

Zust.	Änderung	Datum	Name
1	Details Pos. 1-6	10.04.06	C.E.

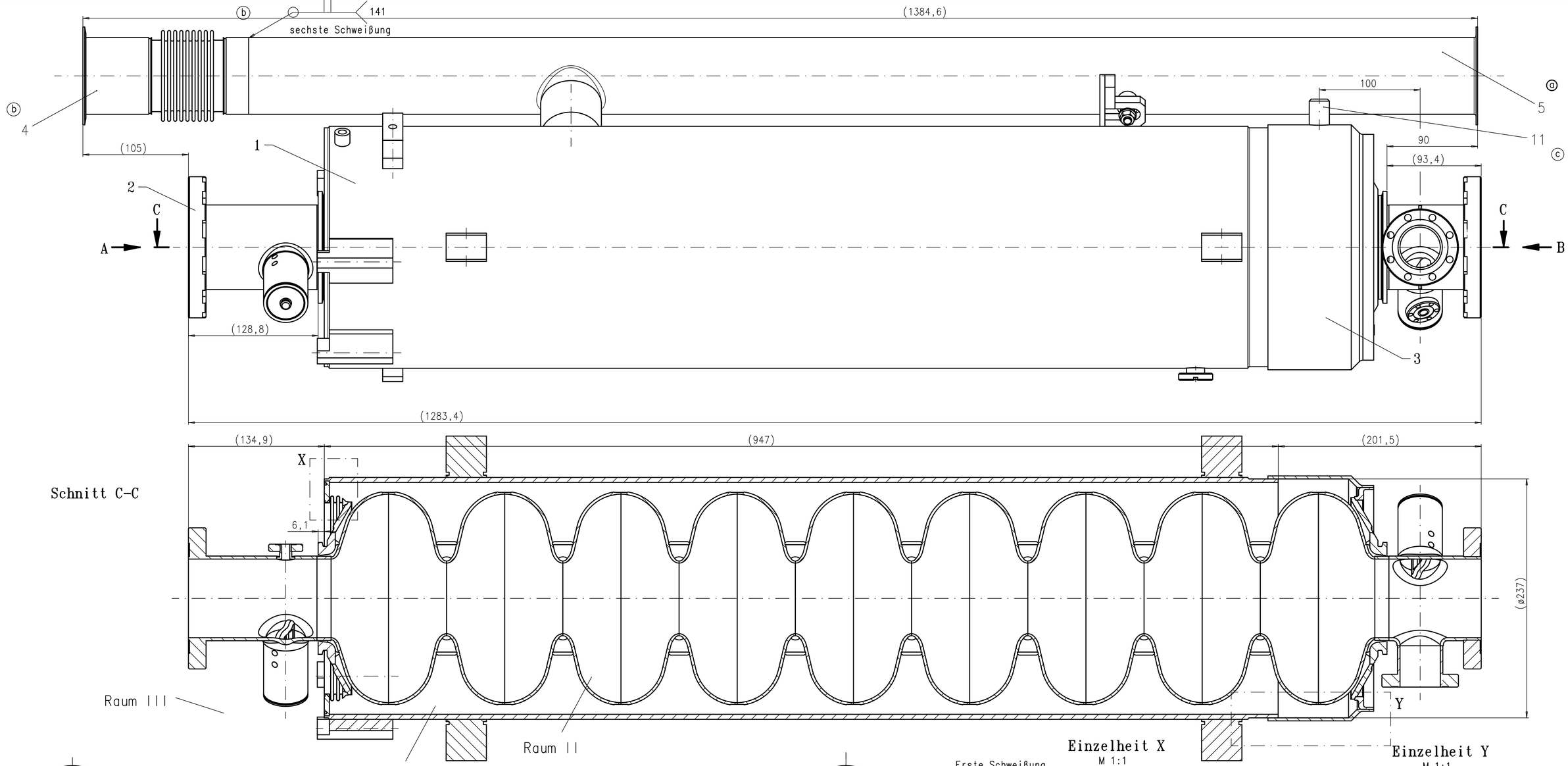
Ident.:

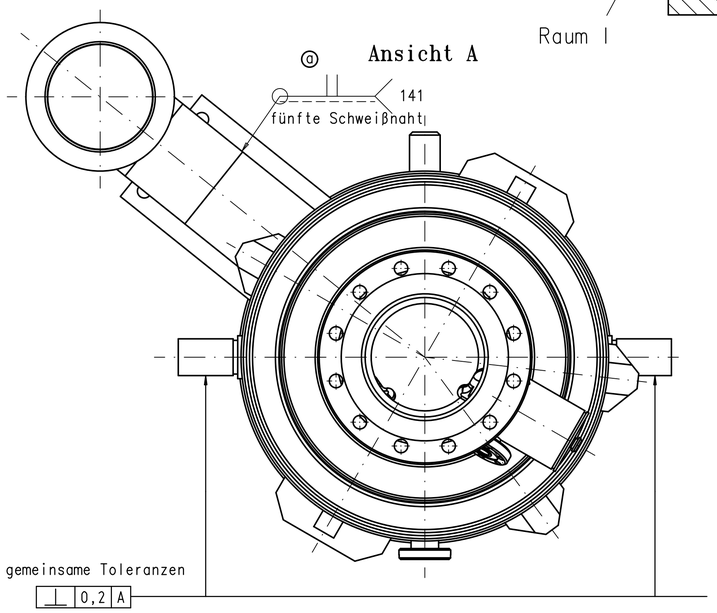
Zug. Nr.:

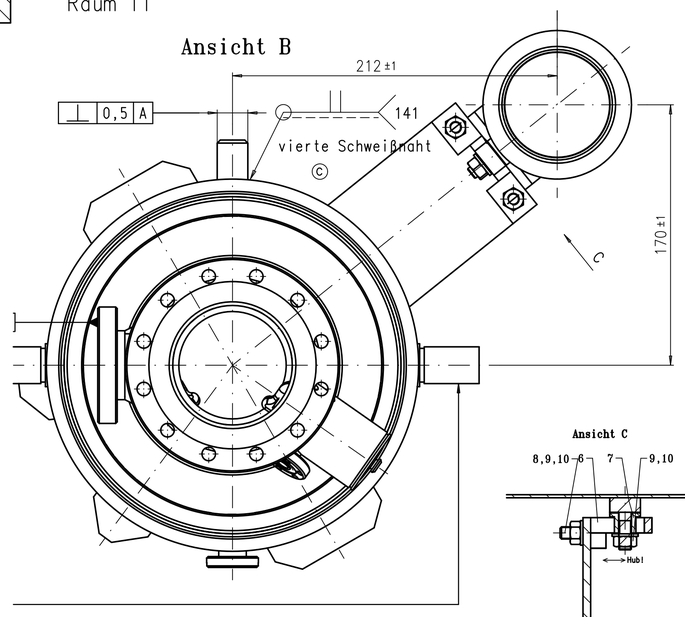
Ers. f.

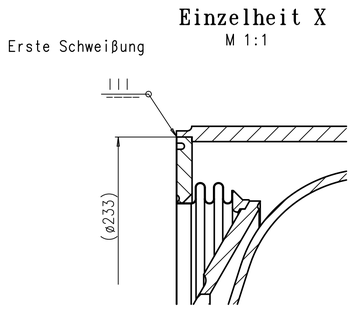
Ers. d.

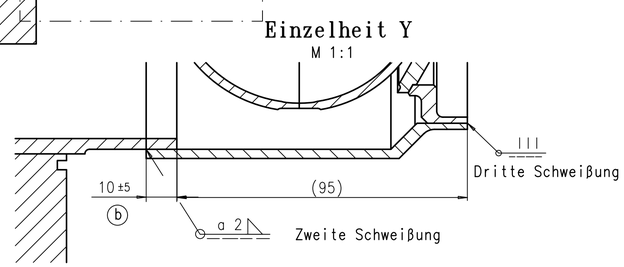
DIN ISO 8015











Bauteil gesäubert und entfettet, frei von Bearbeitungsspänen

Dichfläche der Flansche vor Beschädigung und Kratzern schützen.

Leckrate $\leq 1x10^{-10} \left[\frac{mbar \times l}{s}\right]$

Raum I
max./min. Innendruck -- +3 bar/ -1 bar
max./min. Außendruck -- +0,1 bar/ -1 bar
max./min. Temp -- +50°C/-271°C
Volumen -- 23 l
Prüfdruck --
Medium -- Helium

Raum II
max./min. Innendruck -- +0,1 bar/ -1 bar
max./min. Außendruck -- +3 bar/ -1 bar
max./min. Temp -- +50°C/-271°C
Volumen -- 20 l
Prüfdruck --
Medium -- Argon/Luft/Vakuum

Raum III
max./min. Innendruck -- +0,1 bar/ -1 bar
max./min. Außendruck -- 0 bar
max./min. Temp -- +50°C/-271°C
Volumen -- 9,5exp6 l
Prüfdruck --
Medium -- Luft/Vakuum

Für Schweißungen 1 bis 4 Arbeitsanweisung Nr.######## beachten !

DIN ISO 8015

DESY-Norm	▽▽▽▽					▽▽▽		▽▽		▽			~
Ra (mikro m)	0,025	0,05	0,1	0,2	0,4	0,8	1,6	3,2	6,3	12,5	25	50	o.B.
ISO Rauhigkeits-Kennzahl	N1	N2	N3	N4	N5	N6	N7	N8	N9	N10	N11	N12	✓

Abmaße in micro m

Allg.-toleranzen n. DIN ISO 2768 T1 u. T2 Toleranzkl. mK.

Oberfl. Angb. n. DIN 3142 oder ISO-1302

1999	Datum	Name
Gez.	01.02	Greulich
Gepr.		
Gen.		

Zust.	Änderung	Datum	Name
c	Pos. 11, diverses	27.02.07	Ba.
b	Text, diverses	21.10.05	Ba.
a	Schweißfolge	02.08.04	Ba.

DESY-MHF

Ident.:

Zug. Nr.:

DESY behält sich für diese Zeichnung alle Rechte gem. DIN 34 vor
DESY reserves for this drawing all rights according to DIN 34
Für diesbezügl. Rückfragen wenden Sie sich bitte an DESY -TT-: Tel.040-8998-3444, Fax 040-8998-3282

Maßstab: 1:2 (1:1)

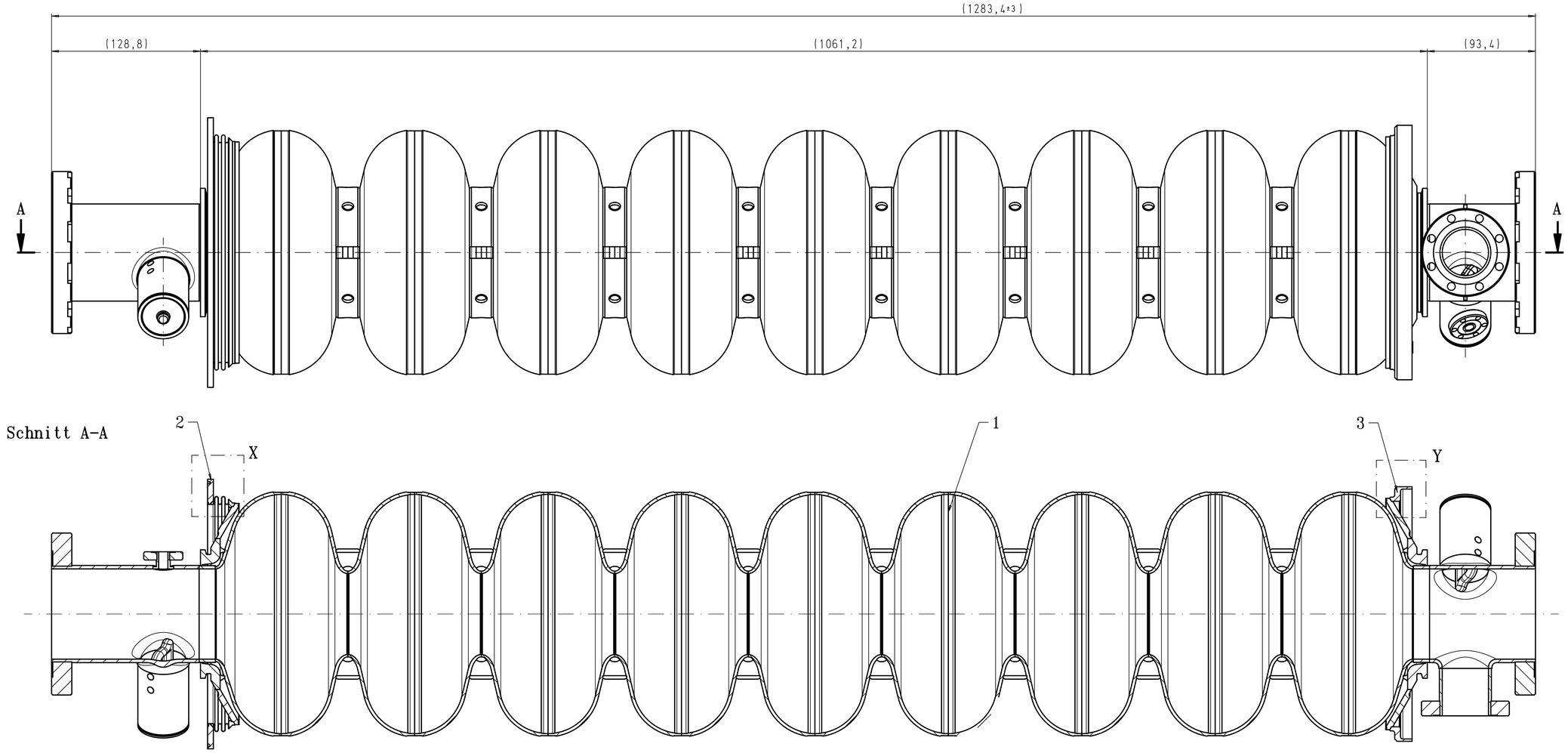
Cavity im Heliumtank ab Modul IV

Ausführung mit DESY-HOM-Koppler

1 98 8427/0.000

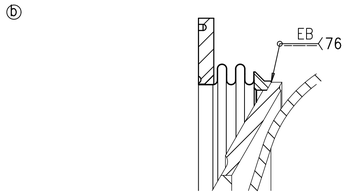
Blatt 1 von 1 Blättern

Ers. f. Ers. d.



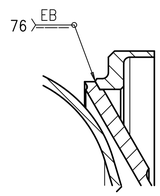
Einzelheit X

M 1:1



Einzelheit Y

M 1:1



ⓑ

ⓐ

Material der Bordscheibe des Cavity (Pos.1) bis AC81 : Nb
Material der Bordscheibe des Cavity (Pos.1) ab Z82 : NbTi

Toleranzen:

Für Schweißkonstruktion:Freimaßtoleranzen nach DIN 8570 T1
Genauigkeitsgrad A
Für mechanische Bearbeitung:Freimaßtoleranzen nach Angaben im Schriftfeld.

Leckrate	$\leq$	$1x10^{-10}$	$\left[\frac{mbar \times l}{s}\right]$

Beim Elektronenstrahl - Schweißen ist das Cavity mit Blindflanschen bestückt und mit 1 bar Argon gefüllt.

Axiale Einspannung des Resonators in Schweißvorrichtung unbedingt erforderlich. Im Vakuum übt der Resonator eine Längskraft von 1200 N auf die Vorrichtung aus. Dadurch verursachte Längung des Resonators:0,2mm.

DIN ISO 8015

DESY-Norm	▽▽▽▽					▽▽▽		▽▽		▽			~
Ra (mikro m)	0.025	0.05	0.1	0.2	0.4	0.8	1.6	3.2	6.3	12.5	25	50	o.B.
ISO Rauhigkeits-Kennzahl	N1	N2	N3	N4	N5	N6	N7	N8	N9	N10	N11	N12	✓

Abmaße in micro m

Allg.-toleranzen n. DIN ISO 2768 T1 u. T2 Toleranzkl. mK.

Oberfl. Angb. n. DIN 3142 oder ISO-1302

DESY behält sich für diese Zeichnung alle Rechte gem. DIN 34 vor
DESY reserves for this drawing all rights according to DIN 34
Für diesbezügl.Rückfragen wenden Sie sich bitte an DESY -TT-: Tel.040-8998-3444,Fax 040-8998-3282

Maßstab: 1:2 (1:1)

Werkstoff:

				1998	Datum	Name
				Gez.	01.02	Greulich
				Gepr.		
				Gen.		
c	Version 1 entf.	02.03.07	Ba.	DESY-MHF		
b	Version 2 hinzu	28.03.06	Ba.			
a	Text hinzu	14.12.04	Ba.	Ident.:		
Zust.	Änderung	Datum	Name	Zug. Nr.:		

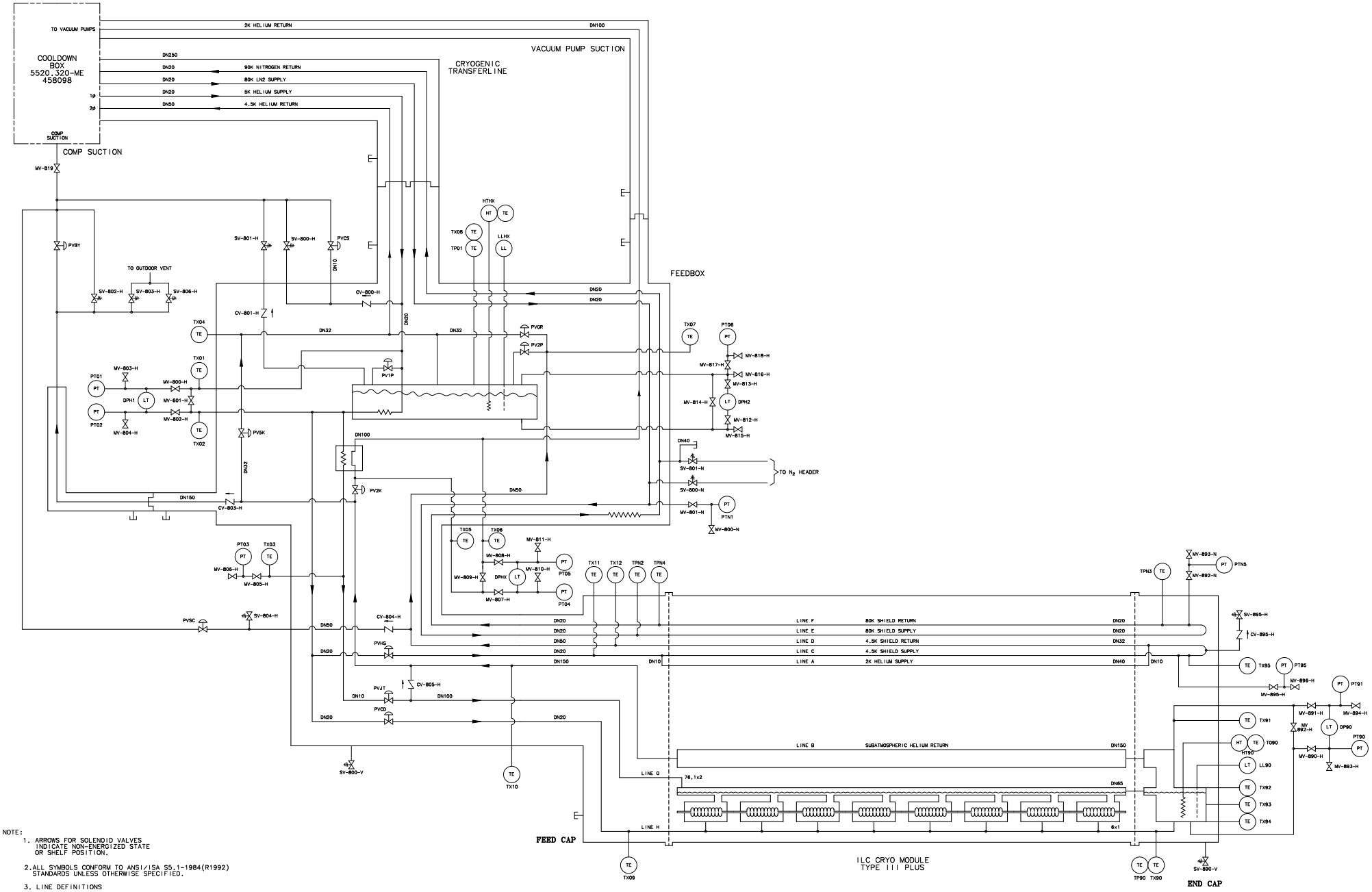
Cavity mit Schweißkragen ab Modul IV
Niob-Titan-Schweißverbindung
Ausführung mit DESY-HOM-Koppler

1 98 8427/B.000

Blatt 1 von 1 Blättern

Ers. f. Ers. d.

REV	DESCRIPTION	DRAWN	DATE
		APPROVED	DATE



NOTE:

1. ARROWS FOR SOLENOID VALVES INDICATE NON-ENERGIZED STATE OR SHELF POSITION.
2. ALL SYMBOLS CONFORM TO ANSI/ISA S5.1-1984(R1992) STANDARDS UNLESS OTHERWISE SPECIFIED.
3. LINE DEFINITIONS

- HIGH PRESSURE GHe LINES
- LOW PRESSURE GHe LINES
- VACUUM LINES
- LHe lines
- GN2 LINES
- LN2 LINES
- WATER LINES
- OIL LINES
- BOUNDRY LINES

REF DWG: 442391

UNLESS OTHERWISE SPECIFIED	ORIGINATOR	B.DEGRAFF	08-NOV-2007
	DRAWN	J.CATALANELLO	15-NOV-2007
± ± ±	CHECKED	R.SCHMITT	09-JUN-2008
1. BREAK ALL SHARP EDGES MAX.	APPROVED	R.SCHMITT	09-JUN-2008
2. DO NOT SCALE DRAWING. 3. DIMENSIONS TO BE UPON ASME Y14.5M-1994 4. MAX. ALL MACH. SURFACES	USED ON		
5. DRAWING UNITS: U.S.INCH	MATERIAL		

FERMI NATIONAL ACCELERATOR LABORATORY
UNITED STATES DEPARTMENT OF ENERGY

ILCTA LAB B
PIPING AND INSTRUMENT DIAGRAM
ILCTA CRYOMODULE ONE AND FEEDBOX

SCALE	DRAWING NUMBER	SHEET	REV
	5520.320-ME-458097	1 OF 1	

CREATED WITH : Ideas12NXSeries GROUP: PPD/MECHANICAL DEPARTMENT