AMS02

TRD

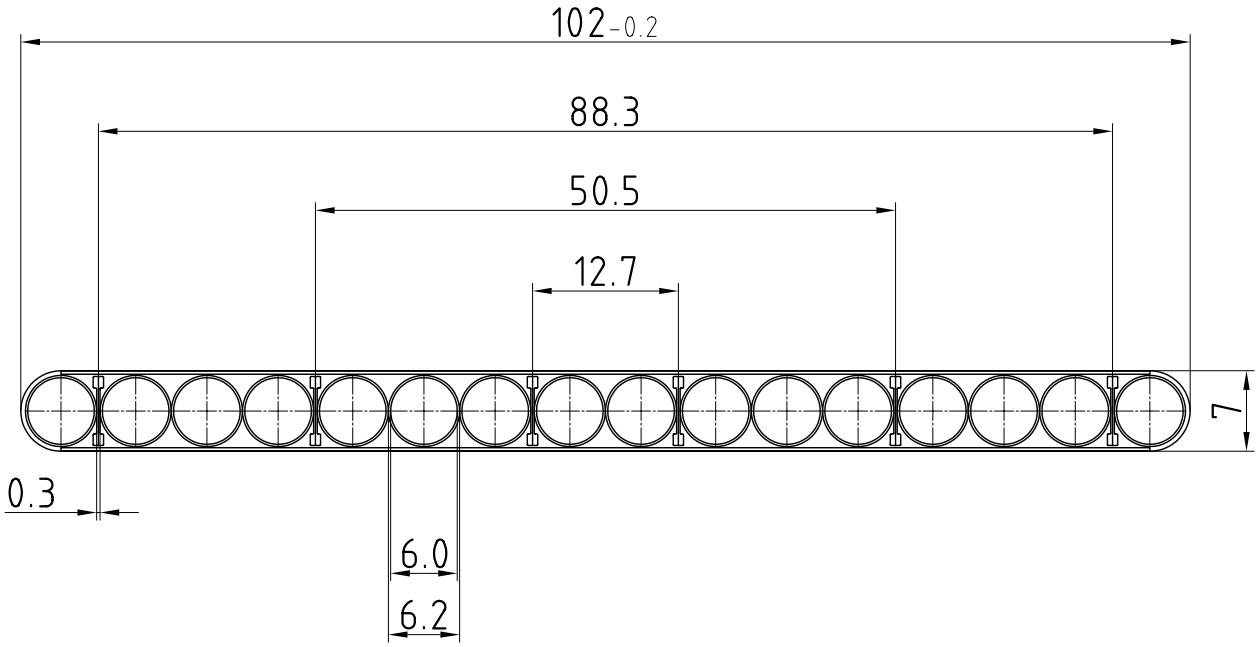
(Transition Radiation Detector)

Chamber

RWTH
Physics AC-I

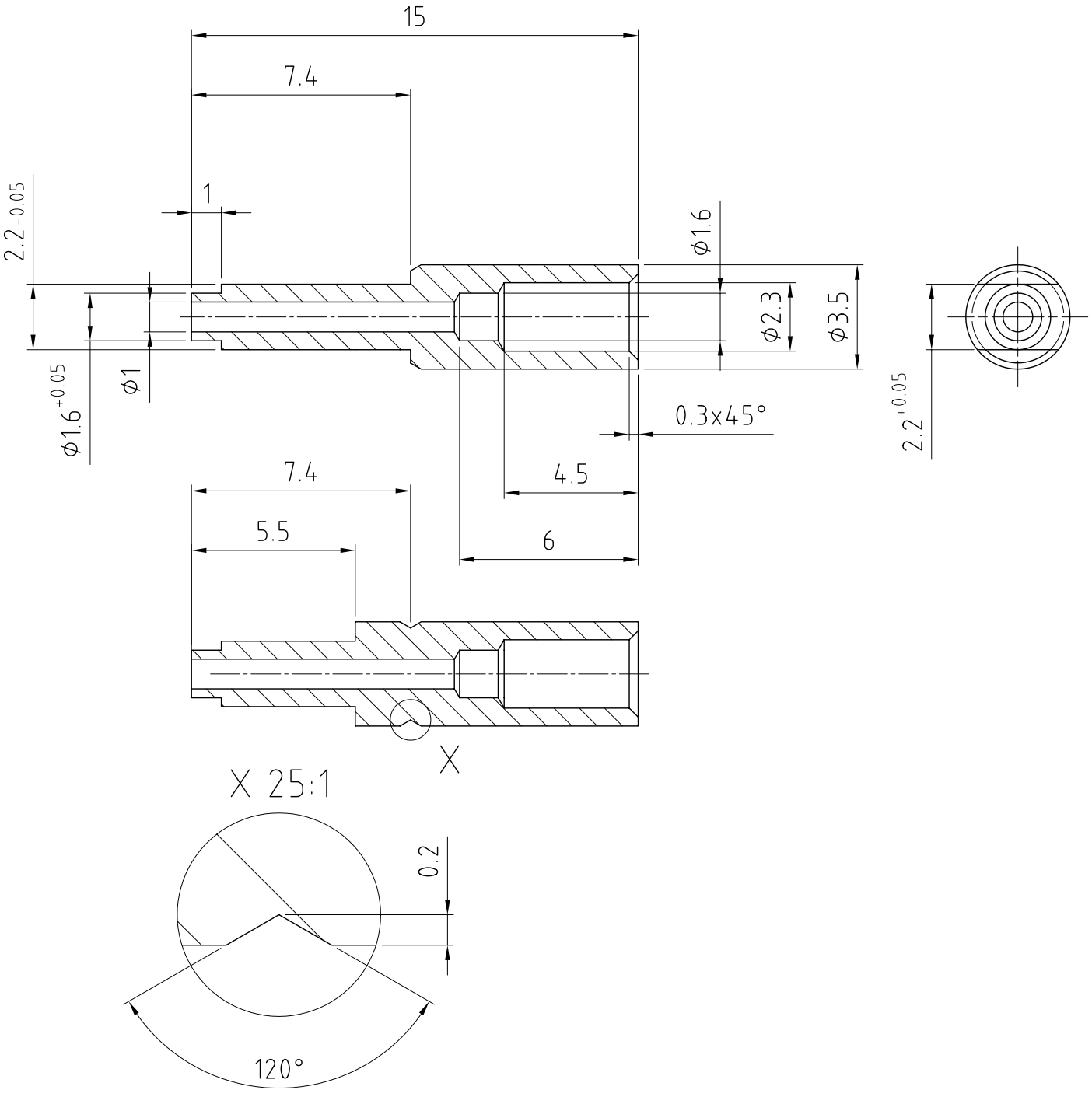
AMS 02

TRD Chamber Cross-Section



RWTH Physics AC-I

ams02-1636b 18.03.2003



Verwendungsbereich: AMS02	Zul. Abw.: DIN ISO 2768 mittel	Oberfläche: N10	Maßstab: 5:1 / Gewicht
			Werkstoff, Halbzeug: Polycarbonate
	03 / Datum / Name		Benennung: Insulation Tube TRD Chamber
	Bearb. / 23.01. / Wlochal		
	Gepr. / Name		
	RWTH Physics AC-I		Zeichnungsnummer: ams02-1677c / Blatt 1/1 / A4 Bl.
Rev. / Änderung / Revision / Name			Ers. f.: / Ers. d.: / Plot Datum:

UTE-Lötplan

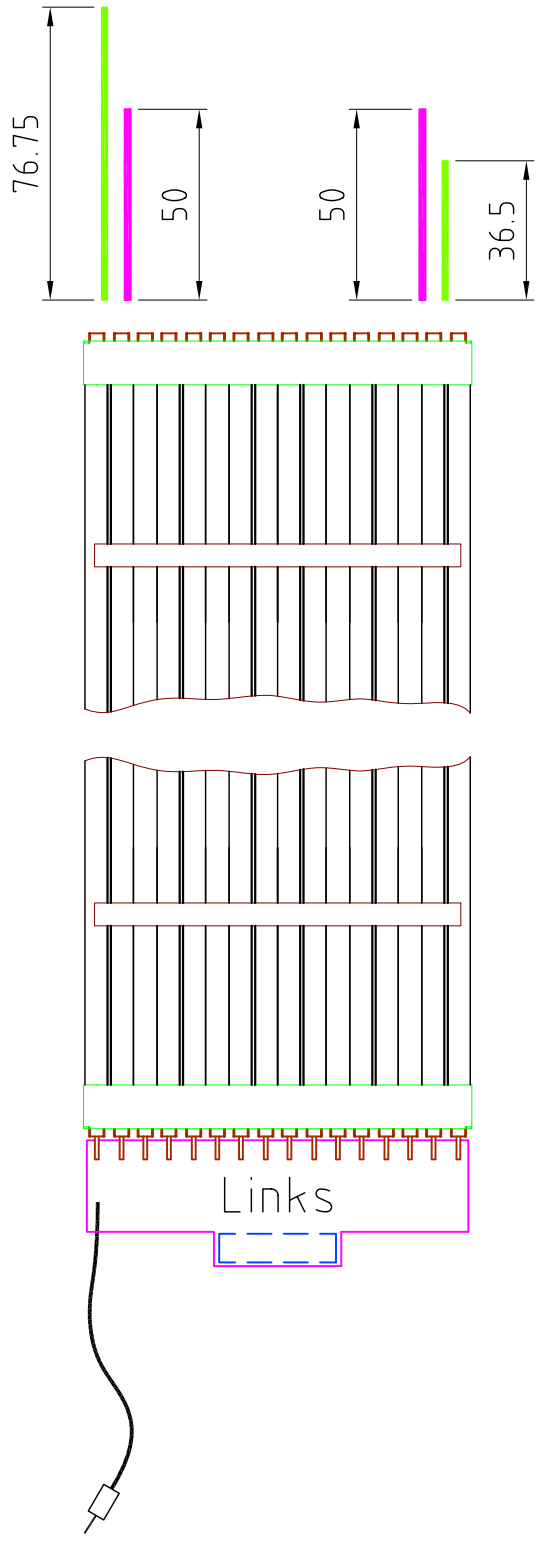
Gasrohrklebeplan

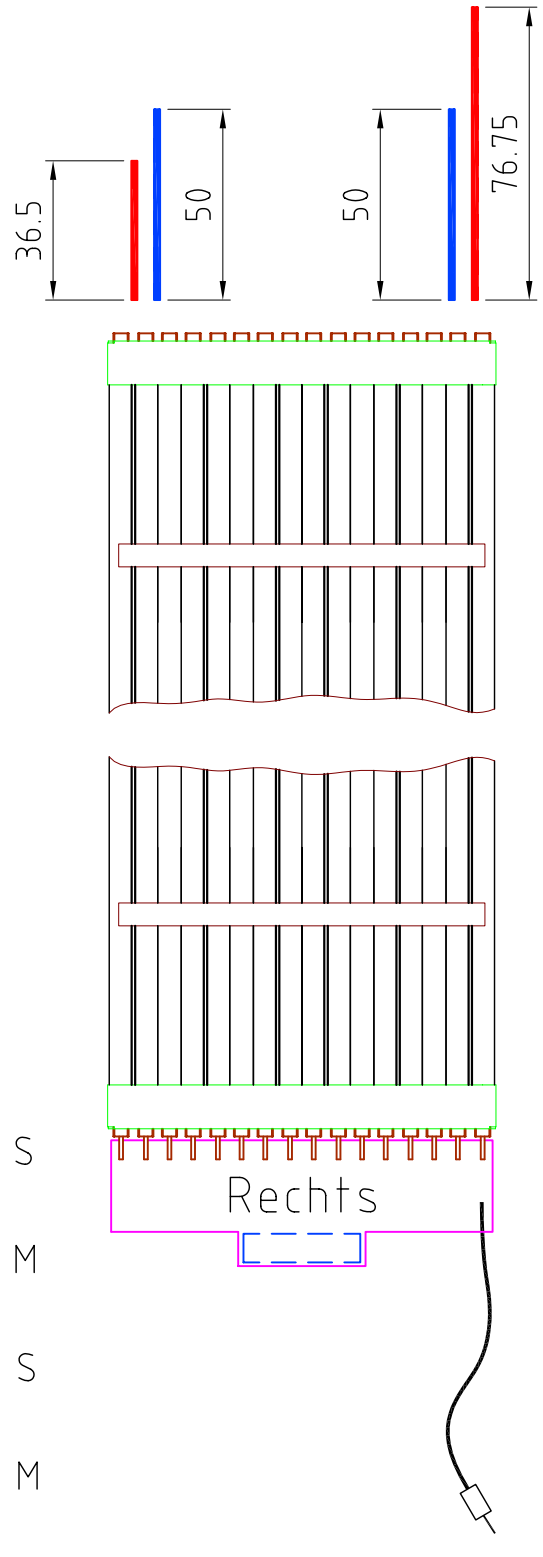
HV-Anschluss Links
Für Readout - Gruppen
Ch. Nr.:

HV-Anschluss Rechts
Für Readout - Gruppen
Ch. Nr.:

Kammerdarstellung: Unterseite

001 - 004	193 - 196
005 - 008	197 - 200
017 - 020	205 - 208
029 - 032	209 - 212
033 - 036	221 - 224
041 - 044	225 - 228
045 - 048	237 - 240
057 - 060	249 - 252
061 - 064	253 - 256
085 - 088	265 - 268
089 - 092	269 - 272
113 - 116	277 - 280
117 - 120	281 - 284
121 - 124	293 - 296
125 - 128	297 - 300
149 - 152	309 - 312
153 - 156	321 - 324
177 - 180	325 - 328
181 - 184	





UFE 90 Type S

UFE 90 Type M

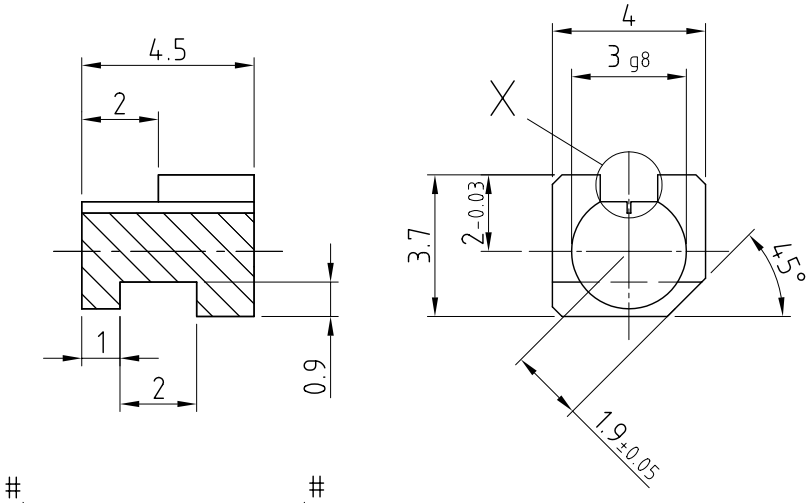
UFE 45 Type S

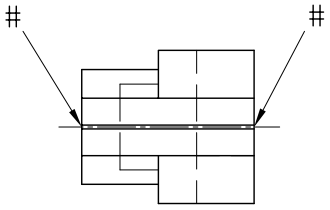
UFE 45 Type M

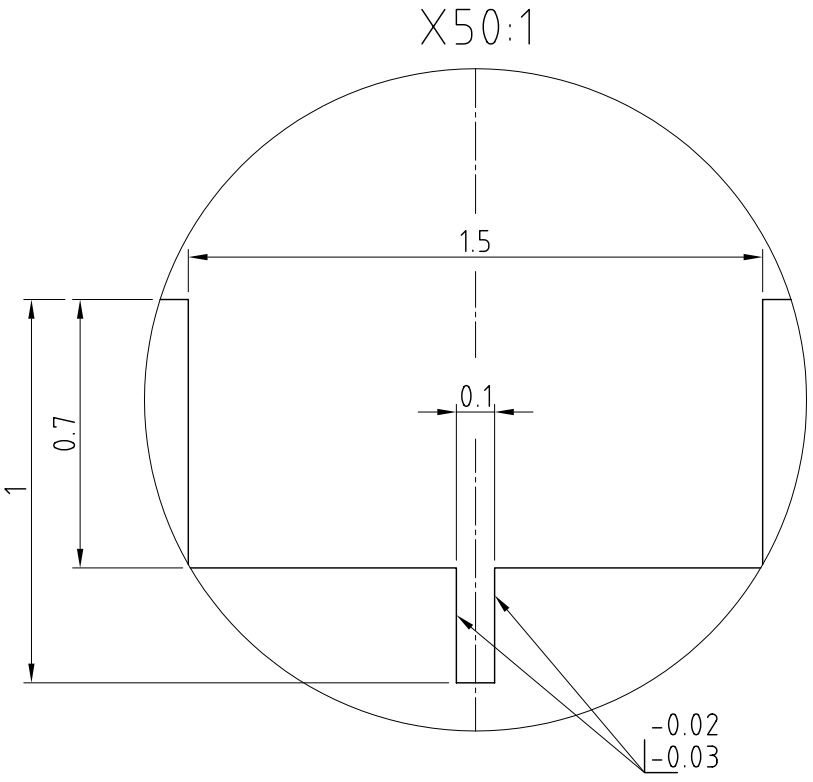
009 - 012	161 - 164
013 - 016	165 - 168
021 - 024	169 - 172
025 - 028	173 - 176
037 - 040	185 - 188
049 - 052	189 - 192
053 - 056	201 - 204
065 - 068	213 - 216
069 - 072	217 - 220
073 - 076	229 - 232
077 - 080	233 - 236
081 - 084	241 - 244
093 - 096	245 - 248
097 - 100	257 - 260
101 - 104	261 - 264
105 - 108	273 - 276
109 - 112	285 - 288
129 - 132	289 - 292
133 - 136	301 - 304
137 - 140	305 - 308
141 - 144	313 - 316
145 - 148	317 - 320
157 - 160	

RWTH Physics AC-I

ams02-1699b 13.11.2002

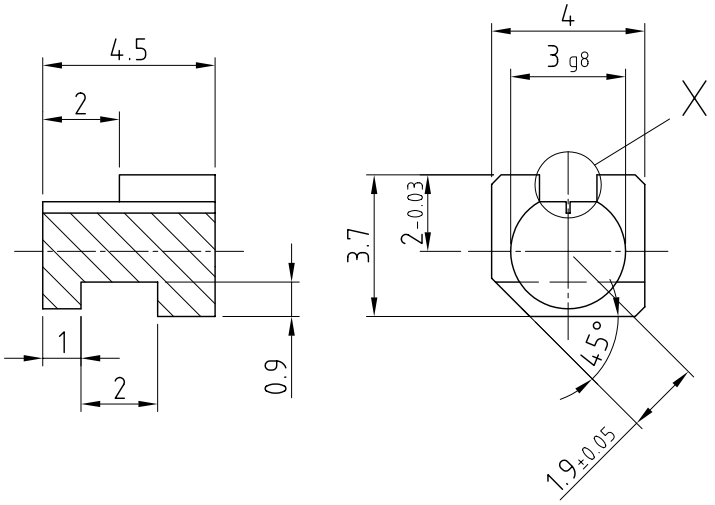


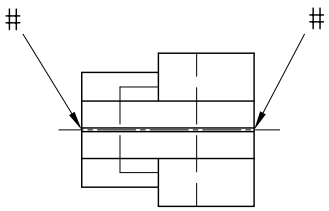


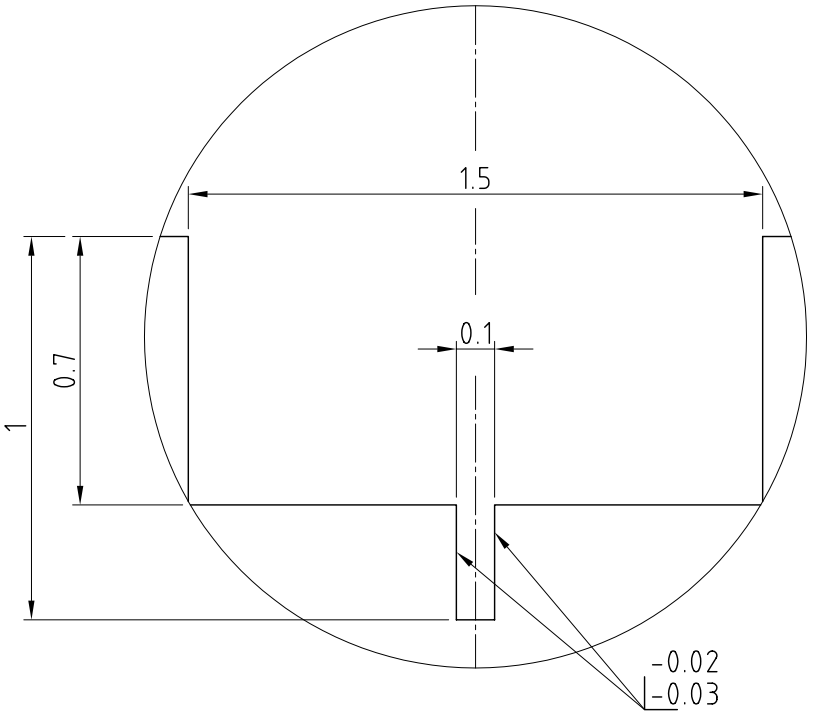


!! "#" Schlitzkanten gratfrei !!

Verwendungsbereich: AMS02	Zul. Abw.: DIN ISO 2768 mittel	Oberfläche: N10	Maßstab: 5:1 / Gewicht
			Werkstoff, Halbzeug: CuTe Ni−, Au− Plated
	03 / Datum / Name		Benennung: Crimp Connector 16 GS TRD Chamber
	Bearb. / 30.01. / Wlochal		
	Gepr. / Name		
RWTH Physics AC-I			Zeichnungsnummer: ams02-1712c / Blatt 1/1 / A4 Bl.
Rev. / Änderung / Revision / Name			Ers. f.: / Ers. d.: / Plot Datum:

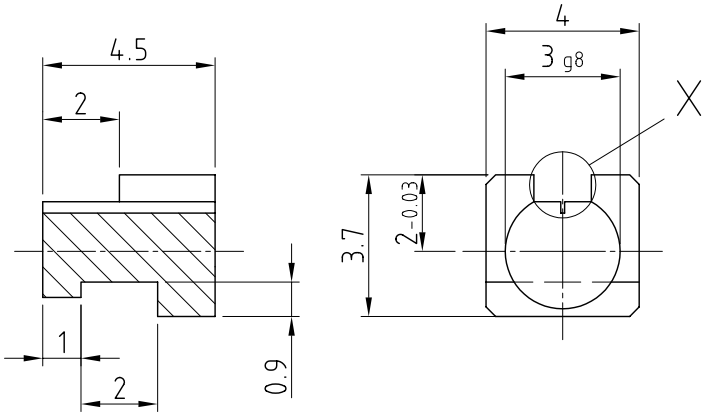


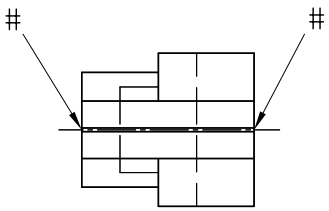


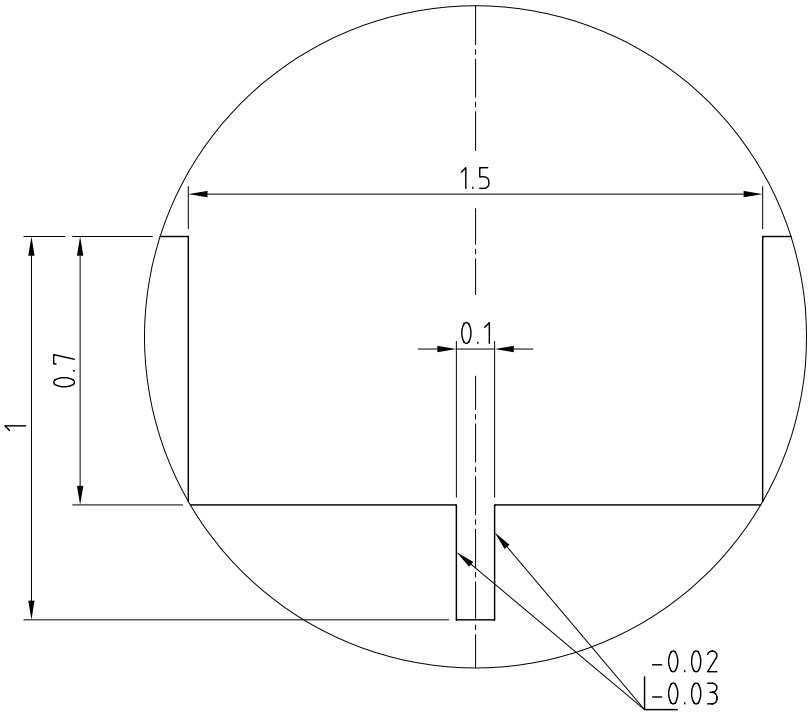


!! "#" Schlitzkanten gratfrei !!

Verwendungsbereich: AMS02		Zul. Abw.: DIN ISO 2768 mittel	Oberfläche: N10
Maßstab: 5:1		Gewicht	
Werkstoff, Halbzeug: CuTe Ni−, Au− Plated			
03 / Datum / Name			
Bearb. / 30.01. / Wlochal			
Gepr.			
Name			
Benennung: Crimp Connector 1 GS TRD Chamber			
RWTH Physics AC-I		Zeichnungsnummer: ams02-1713c	Blatt 1/1, A4 Bl.
Rev. / Änderung / Revision / Name		Ers. f.:	Ers. d.: / Plot Datum:



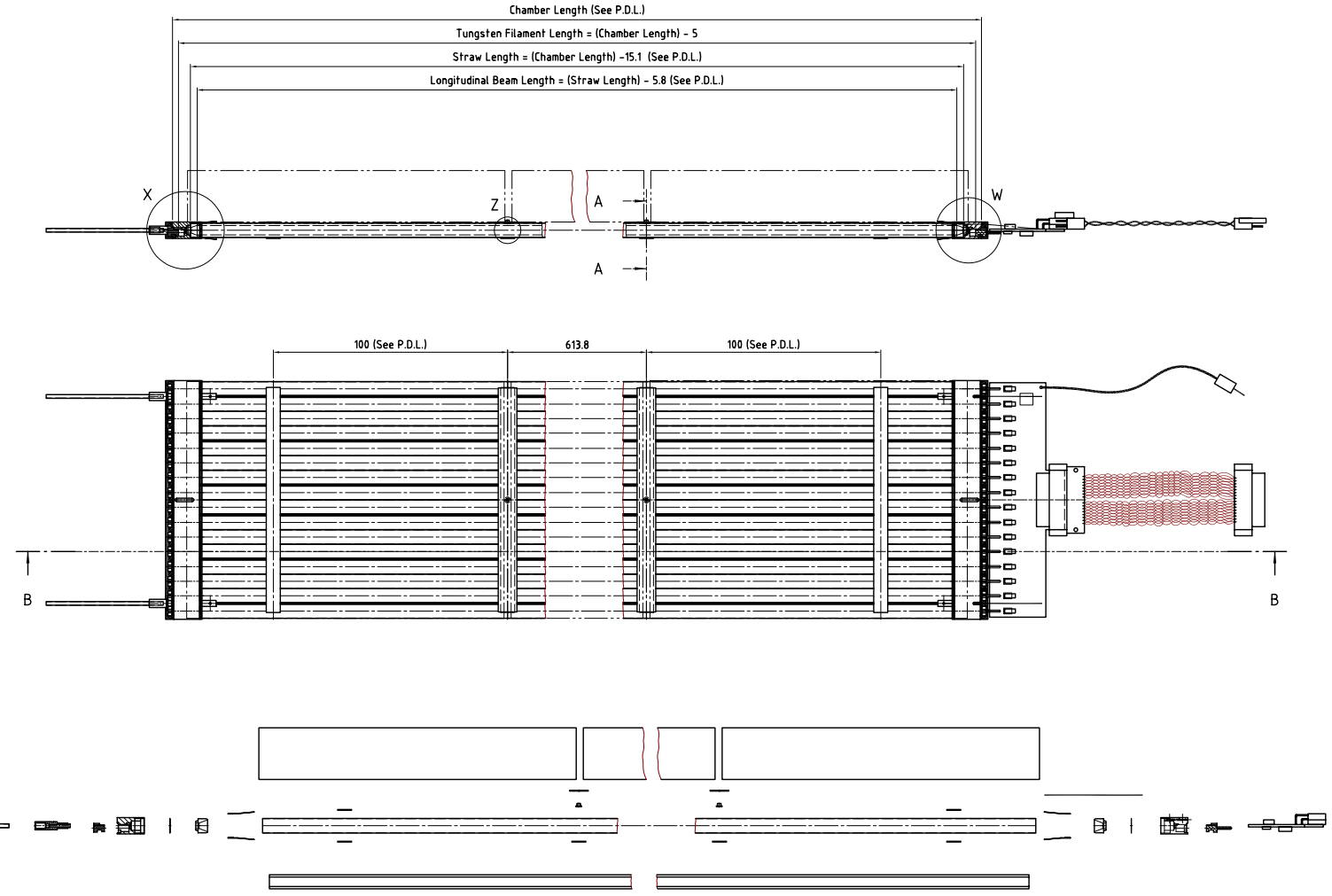


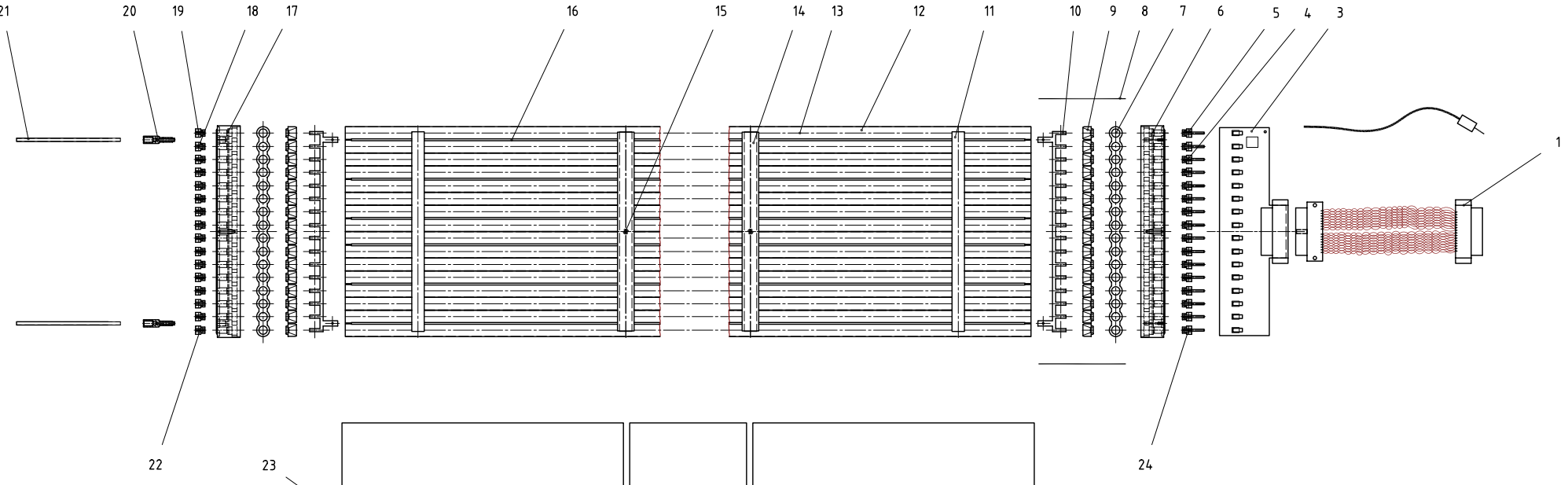


!! "#" Schlitzkanten gratfrei !!

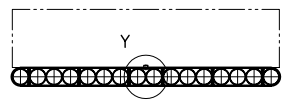
Verwendungsbereich: AMS02		Zul. Abw.: DIN ISO 2768 mittel	Oberfläche: N10
Maßstab: 5:1		Gewicht:	
Werkstoff, Halbzeug: CuTe Ni−, Au− Plated			
03 / Datum / Name			
Bearb. / 30.01. / Wlochal			
Gepr. / Name			
Benennung: Crimp Connector 2−15 GS TRD Chamber			
RWTH Physics AC-I		Zeichnungsnummer: ams02−1714b	Blatt 1/1, A4 Bl.
Rev. / Änderung / Revision / Name		Ers. f.: / Ers. d.:	Plot Datum:

B-B



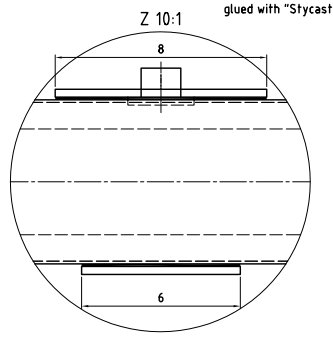


A-A

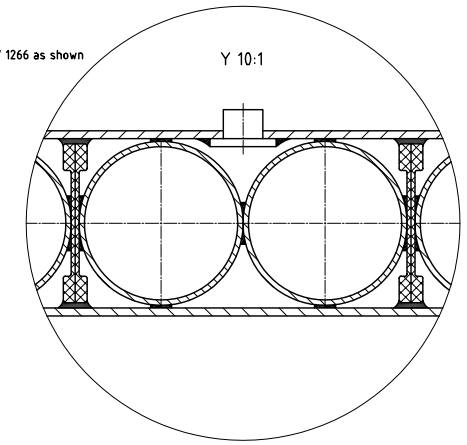


Z 10:1

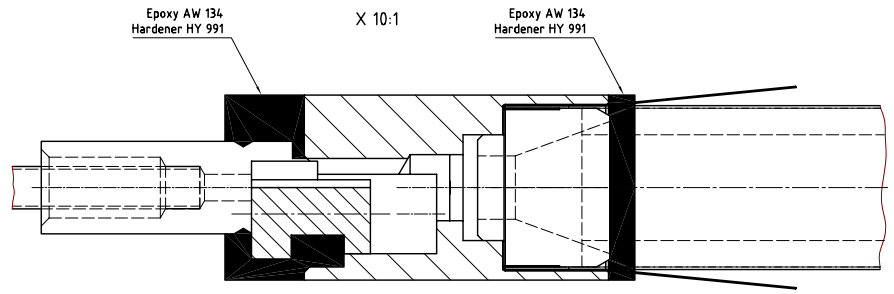
glued with "Stycast" 1266 as shown



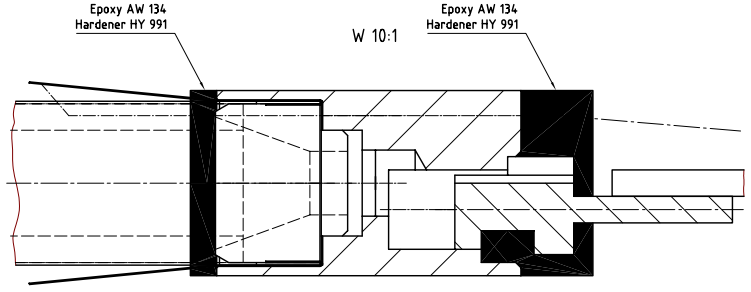
Y 10:1



X 10:1



W 10:1



ITEM	QTY	NAME	STANDARD	DESCRIPTION	MATERIAL	MASS
24	1	Crimp Connector 1 RS	ams02-1756b	Readout Side	2.1544 CuTe, Gold Plated	
23	1	Radiator	See R.P.L.	3 Parts / Chamber	See R.P.L.	
22	1	Crimp Connector 1 GS	ams02-1713c	Gas Side	2.1544 CuTe, Gold Plated	
21	2	Gas Tube	ams02-1699b	in / Out	1.4435 (316L)	
20	2	Insulation Tube	ams02-1477c	Gas Side	PEEK GF30	
19	1	Crimp Connector 16 GS	ams02-1712c	Gas Side	2.1544 CuTe, Gold Plated	
18	14	Crimp Connector 2-15 GS	ams02-1716b	Gas Side	2.1544 CuTe, Gold Plated	
17	1	Endpiece GS	ams1938f	Gas Side	Polycarbonate	
16	6	Longitudinal Beam	ams1983c / ams02-1636a	Lengths See P.D.L.	CFC	
15	2	Guide Pin	ams1972c		3.2315 (AlMgSi1)	
14	2	Bulkhead Cross-Beam	ams1973b	Chamber Top Side Only	CFC	
13	16	Tungsten Filament	Φ30µm	Tension 1388 N/mm²	W Re, Gold Plated	
12	16	Straw	ams02-1636a	Lengths See P.D.L.	Polyimide, Carbon & Al Plated	
11	8	Cross-Beam	ams1944b	Positions & Qty. See P.D.L.	CFC	
10	4	Ground Connector	ams1842d		Polyimide Gold Plated	
9	32	Centricator	ams1844c		PEEK-GF30	
8	2	Ground Cable	See D.O.C.		See D.O.C.	
7	2	Seal Stopper	ams1843b		Polyimide Gold Plated	
6	1	Endpiece RS	ams1939f	Readout Side	Polycarbonate	
5	1	Crimp Connector 16 RS	ams02-1757b	Readout Side	2.1544 CuTe, Gold Plated	
4	14	Crimp Connector 2-15 RS	ams1845f	Readout Side	2.1544 CuTe, Gold Plated	
3	1	UTE - Board	ams02-1699b/ams02-1958c		See D.O.C.	
2	1	HV-Cable	ams02-1699b		See D.O.C.	
1	1	Jumper Cable	ams02-1997c		See D.O.C.	

P.D.L. = Production Data List
D.O.C. = Documentation Of Components
R.P.L. = Radiator Production List

Verwendungsbereich: AMS02

Zul. Abw. DIN ISO 2768 mittel

Oberfläche N10

Maßstab 1:1

Gewicht

Werkstoff, Halbzeug

Rev.	Änderung	Version	Name	Datum
03				
Bearb.				23.01.
Gepr.				
Norm.				

Benennung

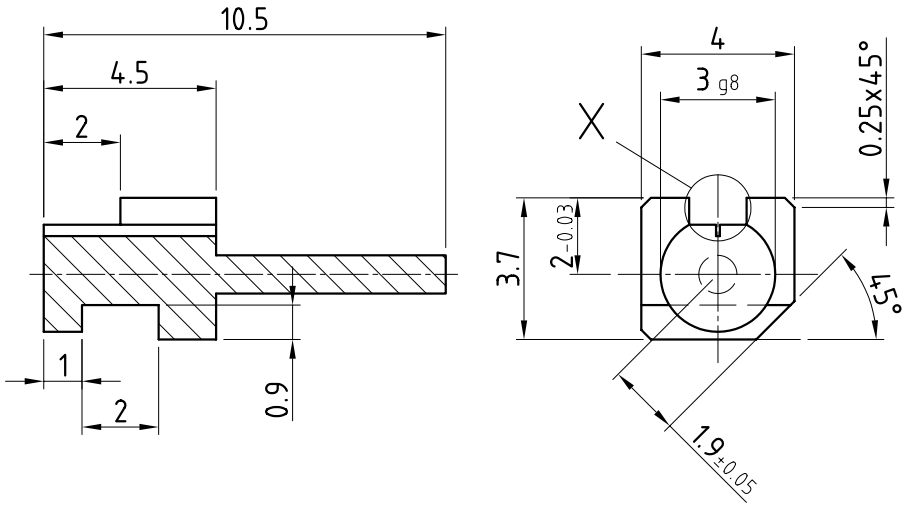
TRD – Chamber for AMS 02

RWTH Physics AC-I

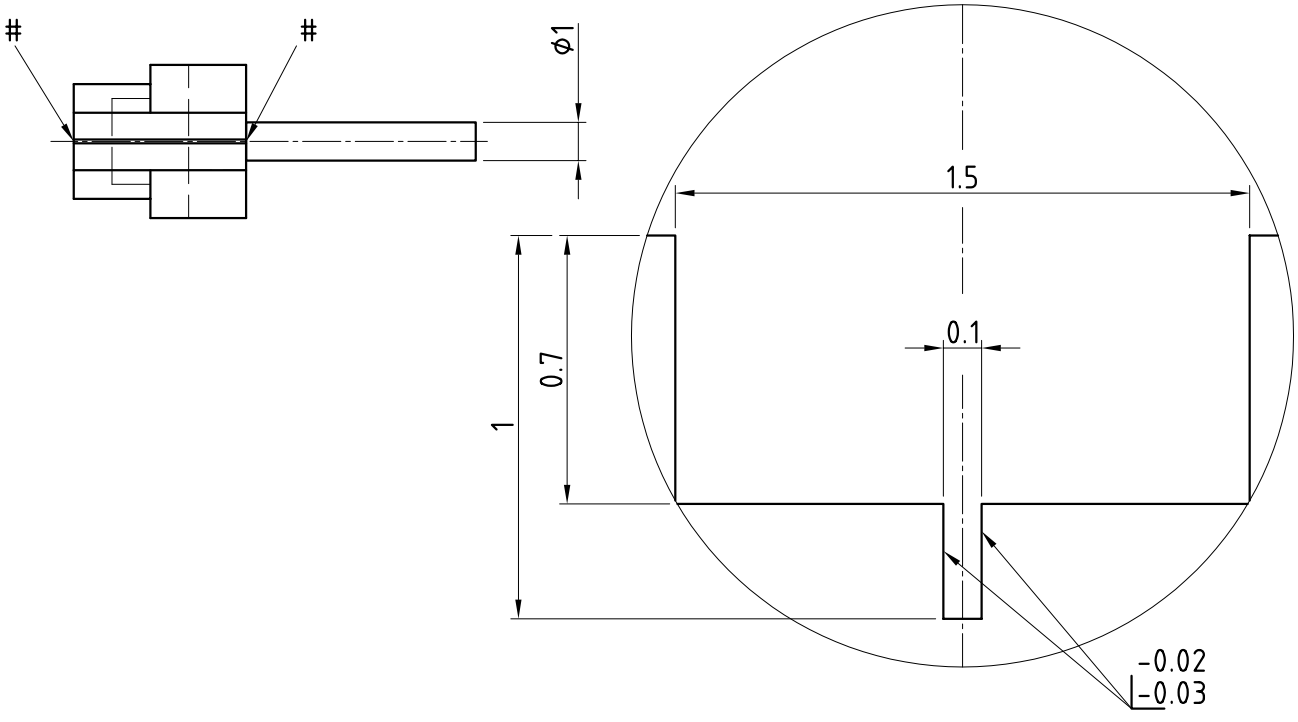
Zeichnungsnummer: ams02-1755b

Blatt 1/1 A0 DL

Ers. f.: | Ers. d.: | Plot Datum:

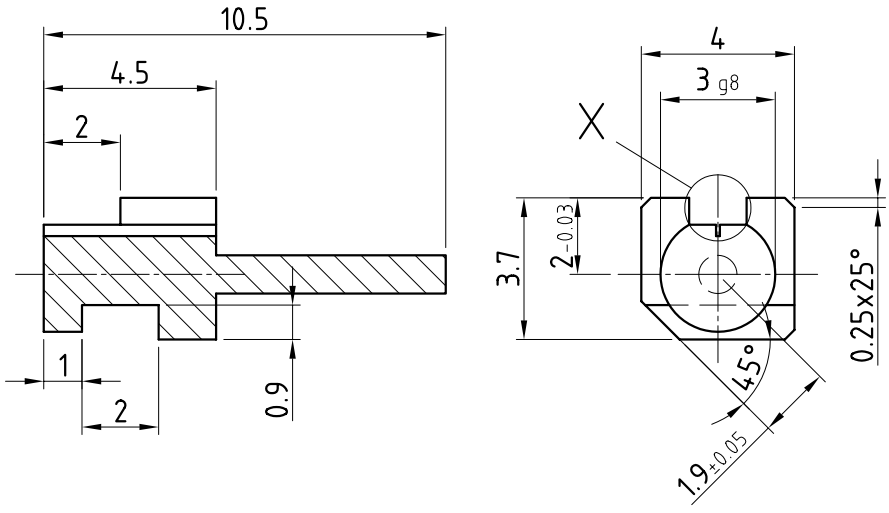


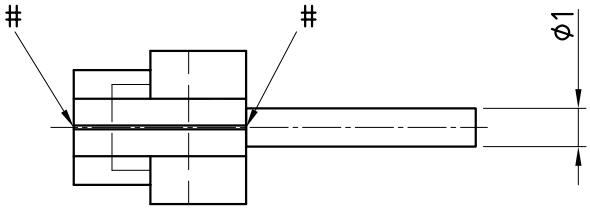
X50:1



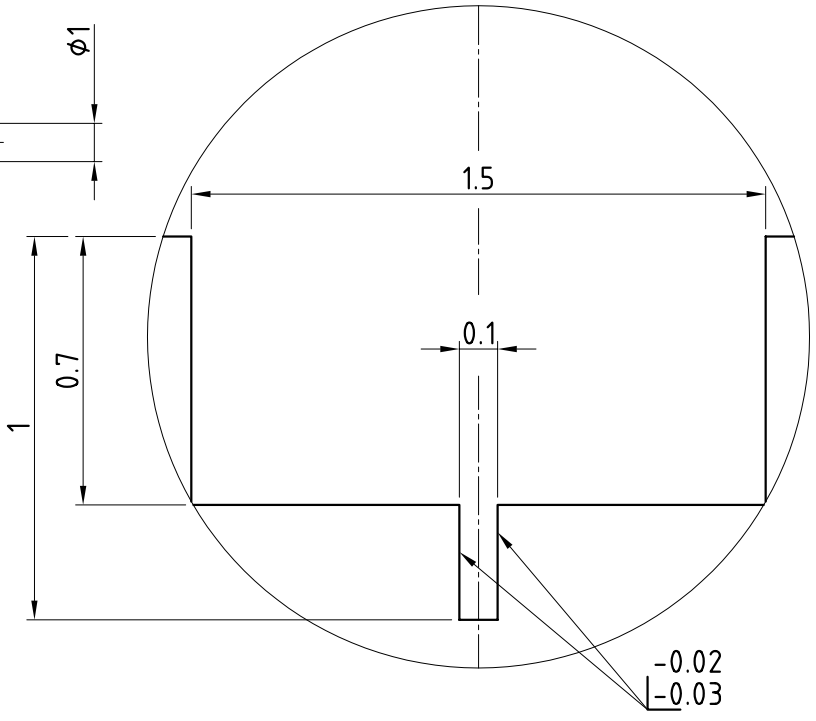
!! "#" Schlitzkanten gratfrei !!

Verwendungsbereich: AMS02	Zul. Abw.: DIN ISO 2768 mittel	Oberfläche: N10	Maßstab: 5:1 / Gewicht
			Werkstoff, Halbzeug: CuTe Ni –, Au– Plated
	03 / Datum / Name		Benennung: Crimp Connector 1 RS TRD Chamber
	Bearb. / 30.01. / Wlochal		
	Gepr. / Name		
	RWTH Physics AC-I		Zeichnungsnummer: ams02–1756b / Blatt 1/1 / A4 Bl.
Rev. / Änderung / Revision / Name			Ers. f.: / Ers. d.: / Plot Datum:





X50:1

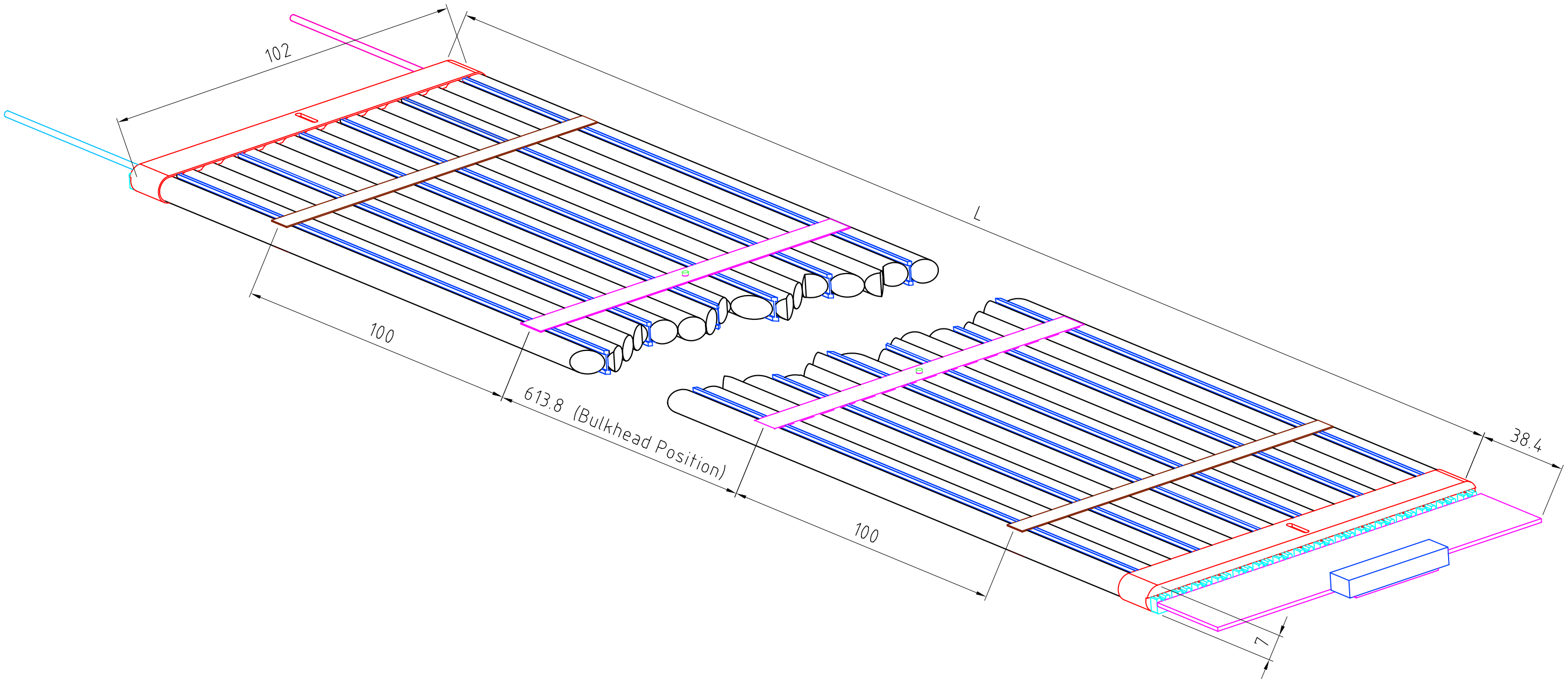


!! "#" Schlitzkanten gratfrei !!

Verwendungsbereich: AMS02	Zul. Abw.: DIN ISO 2768 mittel	Oberfläche: N10	Maßstab: 5:1 / Gewicht
			Werkstoff, Halbzeug: CuTe Ni−, Au− Plated
	03 / Datum / Name		Benennung: Crimp Connector 16 RS TRD Chamber
	Bearb. / 30.01. / Wlochal		
	Gepr. /		
	Name /		
RWTH Physics AC-I			Zeichnungsnummer: ams02−1757b / Blatt 1/1 / A4 Bl.
Rev. / Änderung / Revision / Name			Ers. f.: / Ers. d.: / Plot Datum:

AMS 02 TRD

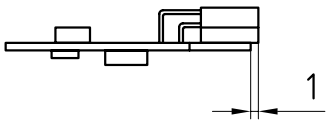
Chamber

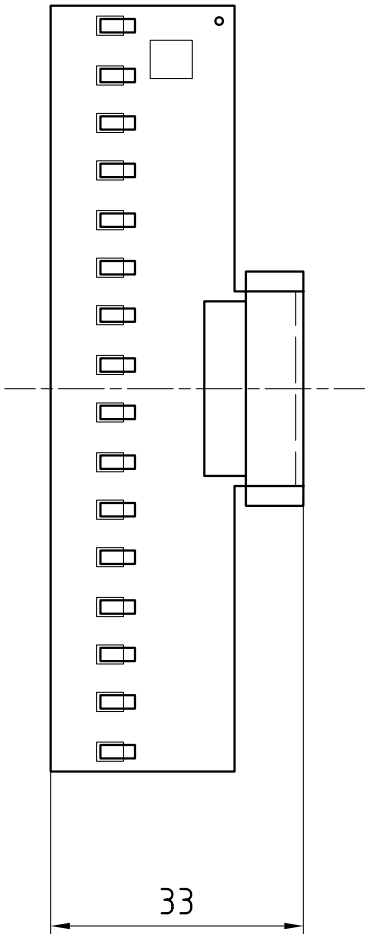


RWTH Physics AC-I

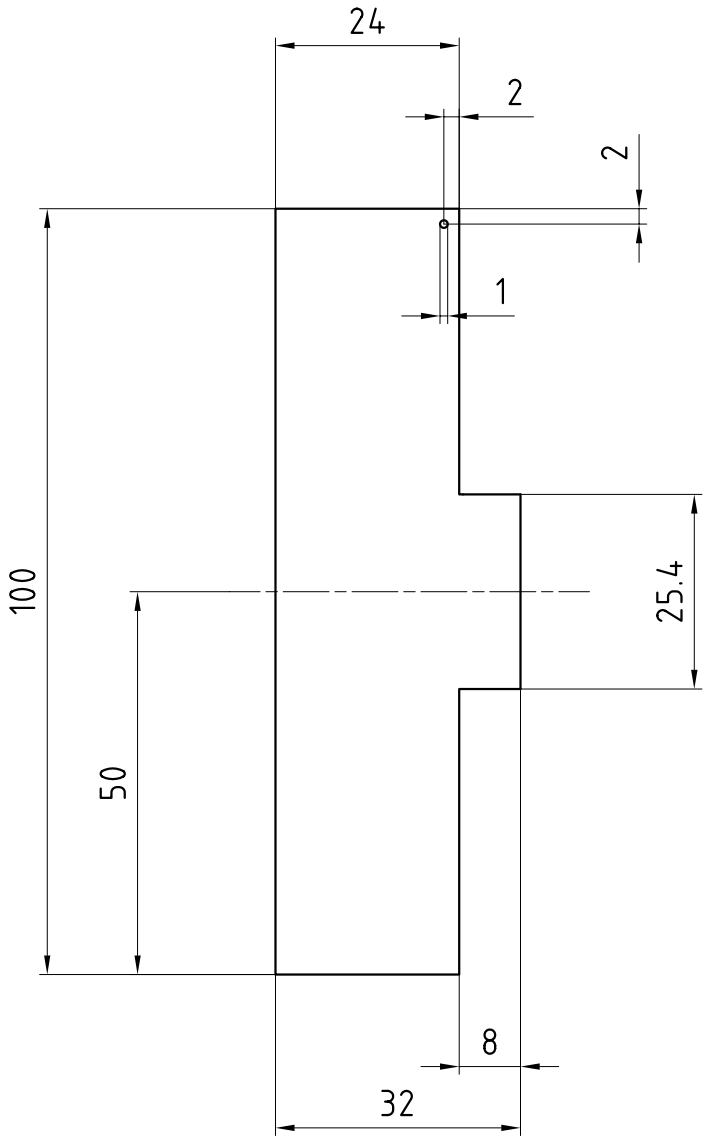
ams02-1760 22.11.2002

HV - Board UTE S





The Board with Connector



only the Board (without Connector)

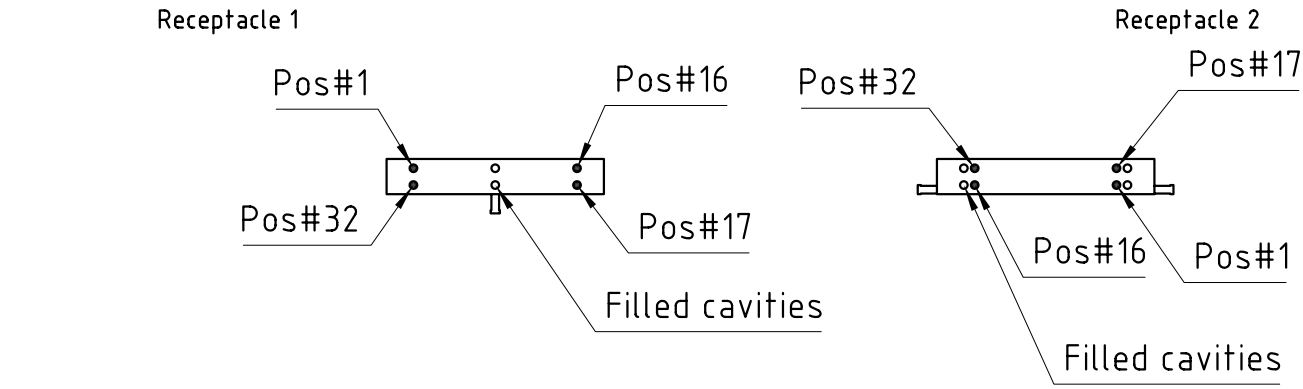
The position of 2 Row Strip Connector at the HV-Board UTE

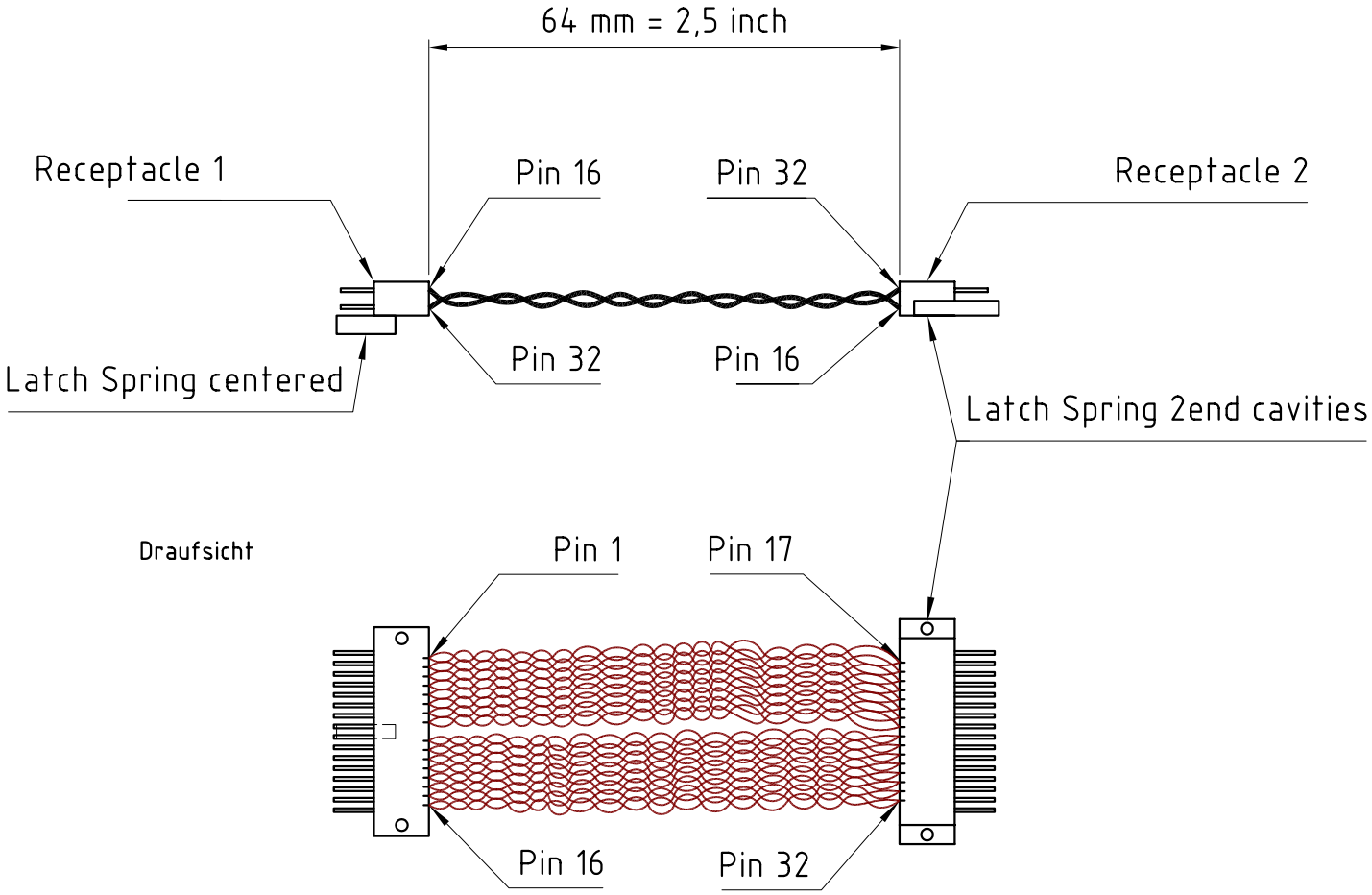
with 2 Row Strip Connector
from Airborn, Inc

Maßstab 1:1

RWTH Physics AC-I

ams02-1958c 13.11.2002

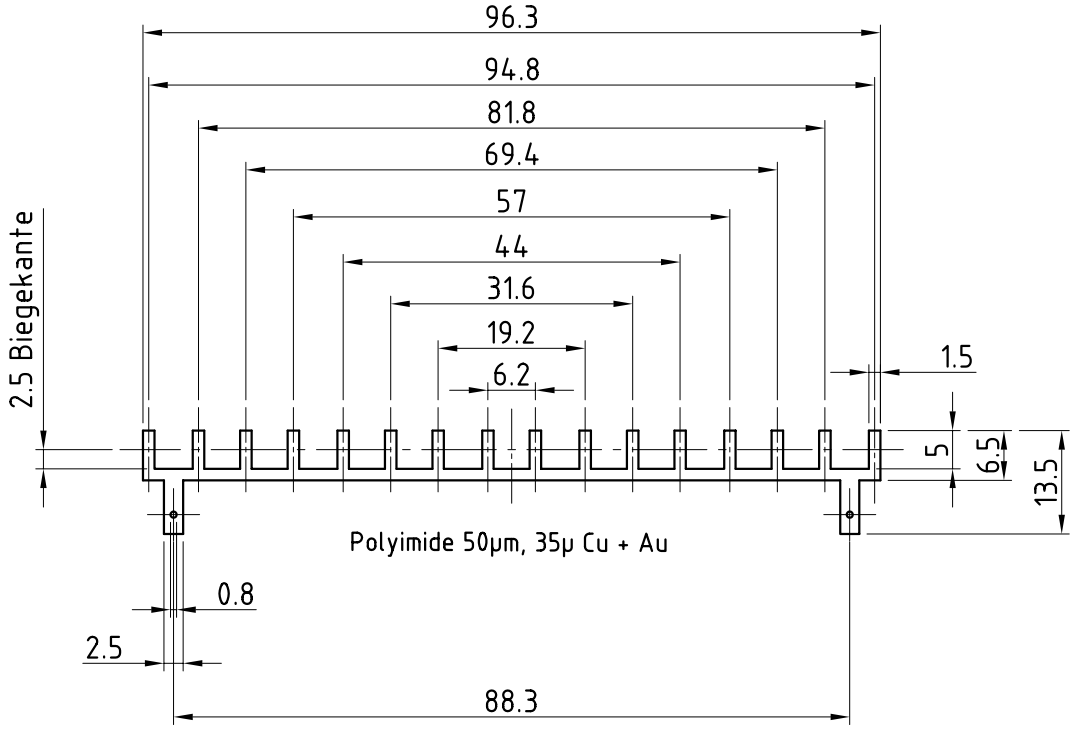




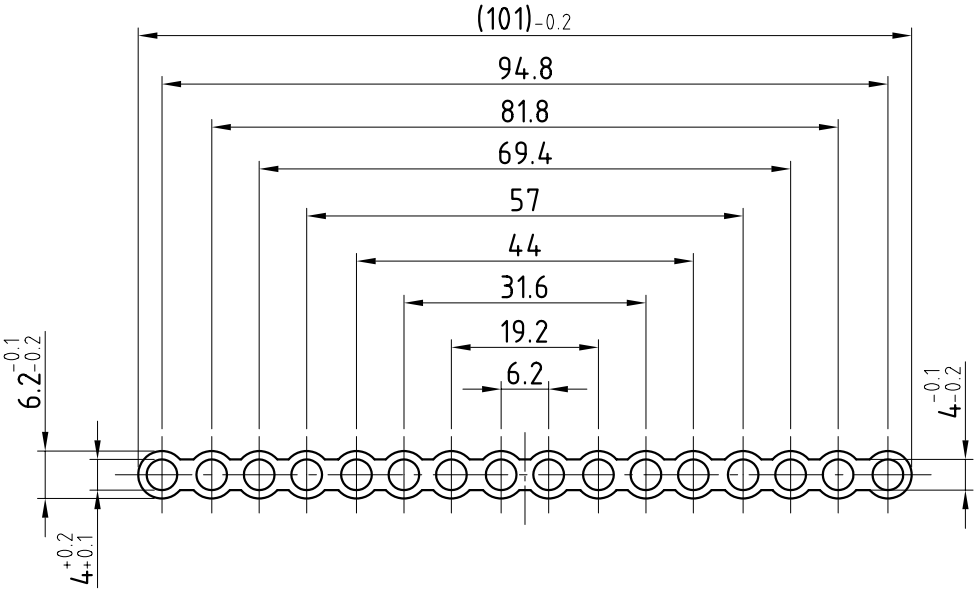
Receptacle 1 : MA 221-032-261-LC00
Receptacle 2 : MA 241-032-261-5100

RWTH Physics AC-I

ams02-1997c 13.11.2002

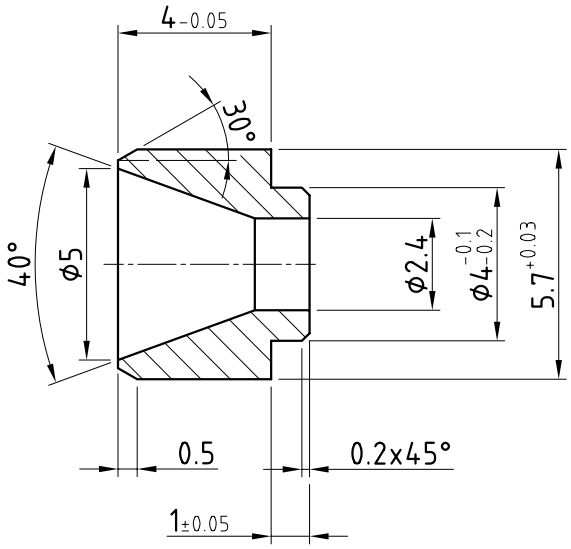


Verwendungsbereich: AMS02	Zul. Abw. DIN ISO 2768 mittel	Oberfläche N10	Maßstab 1:1 / Gewicht
			Werkstoff, Halbzeug: Polyimide Cu–, Au– Plated
	02 / Datum / Name		Benennung: Ground Connector TRD Chamber
	Bearb. / 13.11. / Wlochal		
	Gepr. / Name		
RWTH Physics AC-I			Zeichnungsnummer: ams1842d / Blatt 1/1 / A4 Bl.
Rev. Änderung Revision Name			Ers. f.: / Ers. d.: / Plot Datum:

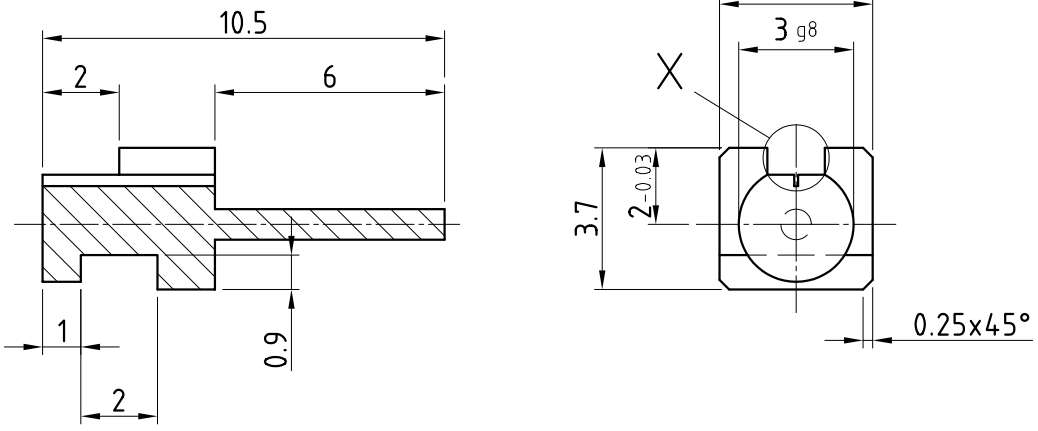


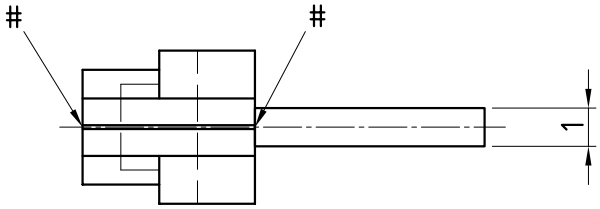
Polyimide 50µm, 35µ Cu + Au

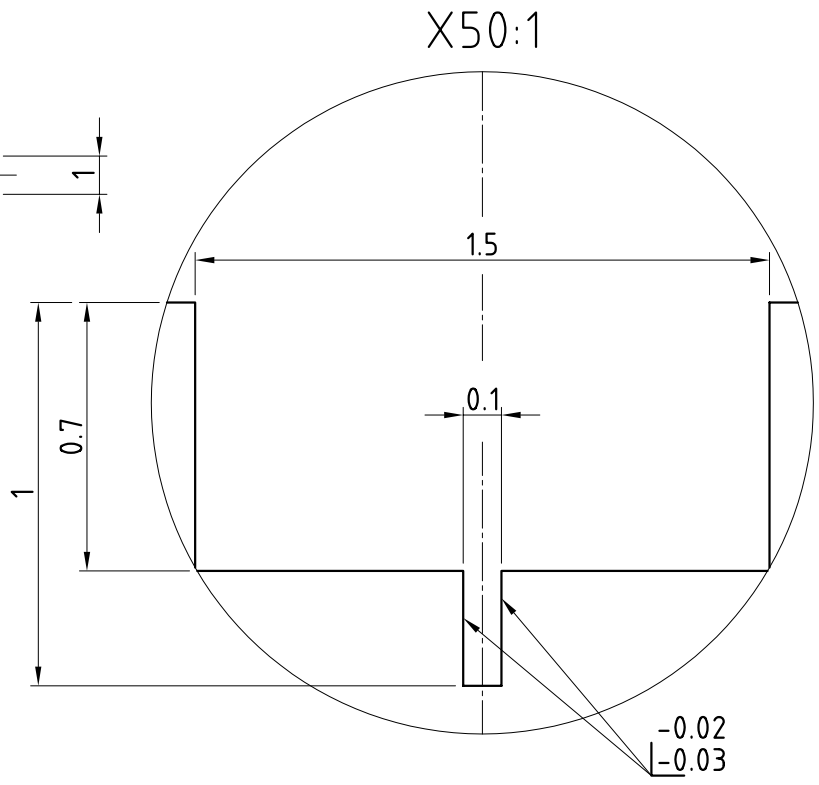
Verwendungsbereich: AMS02	Zul. Abw. DIN ISO 2768 mittel	Oberfläche N10	Maßstab 1:1 / Gewicht
			Werkstoff, Halbzeug: Polyimide Cu–, Au– Plated
	02 / Datum / Name		Benennung: Seal Stopper TRD Chamber
	Bearb. 13.11. Wlochal		
	Gepr.		
	Name		
RWTH Physics AC-I			Zeichnungsnummer: ams1843b / Blatt 1/1 / A4 Bl.
Rev. Änderung Revision Name			Ers. f.: / Ers. d.: / Plot Datum:



Verwendungsbereich: AMS02	Zul. Abw. DIN ISO 2768 mittel	Oberfläche N10	Maßstab 5:1 / Gewicht
			Werkstoff, Halbzeug: PEEK-GF30
	03 / Datum / Name		Benennung: Centricator TRD Chamber
	Bearb. / 11.03. / Wlochal		
	Gepr.		
	Name		
RWTH Physics AC-I			Zeichnungsnummer: ams1844d / Blatt 1/1 / A4 Bl.
Rev. / Änderung / Revision / Name			Ers. f.: / Ers. d.: / Plot Datum:

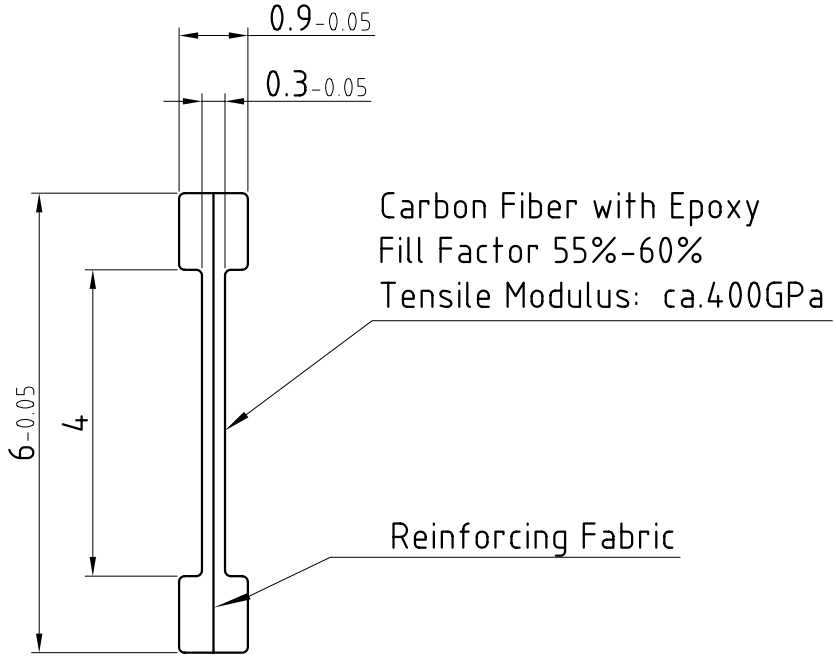






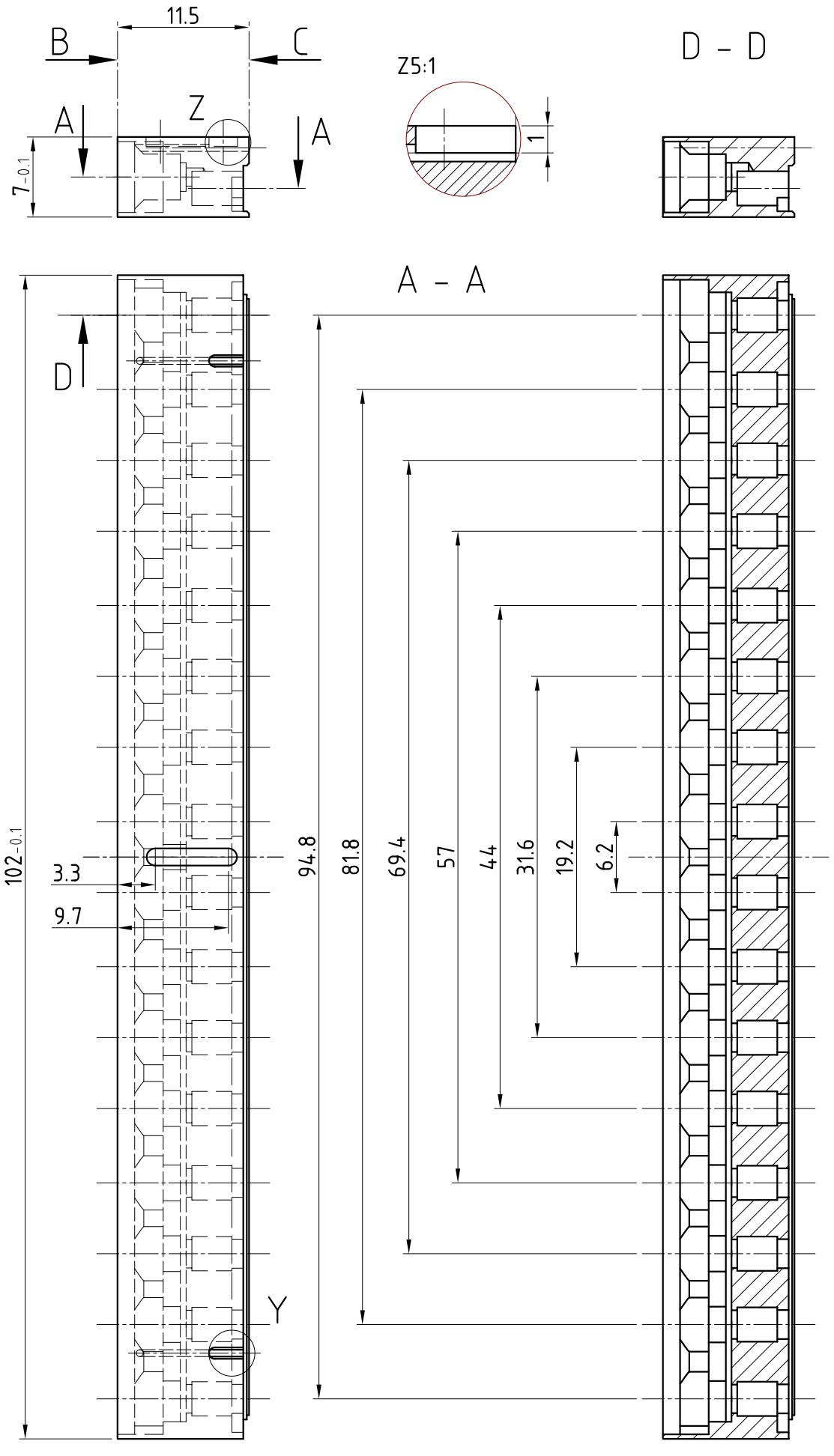
!! "#" Schlitzkanten gratfrei !!

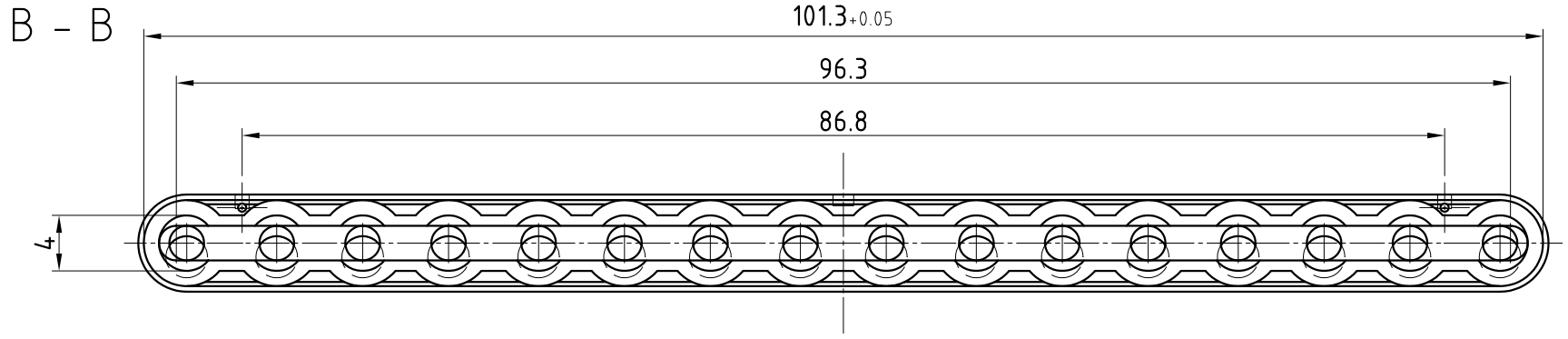
Verwendungsbereich: AMS02	Zul. Abw. DIN ISO 2768 mittel	Oberfläche N10	Maßstab 5:1 / Gewicht
			Werkstoff, Halbzeug: CuTe Ni-, Au-, Plated
	03 / Datum / Name		Benennung: Crimp Connector 2-15 RS TRD Chamber
	Bearb. / 30.01. / Wlochal		
	Gepr. / Name		
	RWTH Physics AC-I		Zeichnungsnummer: ams1845f / Blatt 1/1 / A4 Bl.
Rev. / Änderung / Revision / Name			Ers. f.: / Ers. d.: / Plot Datum:

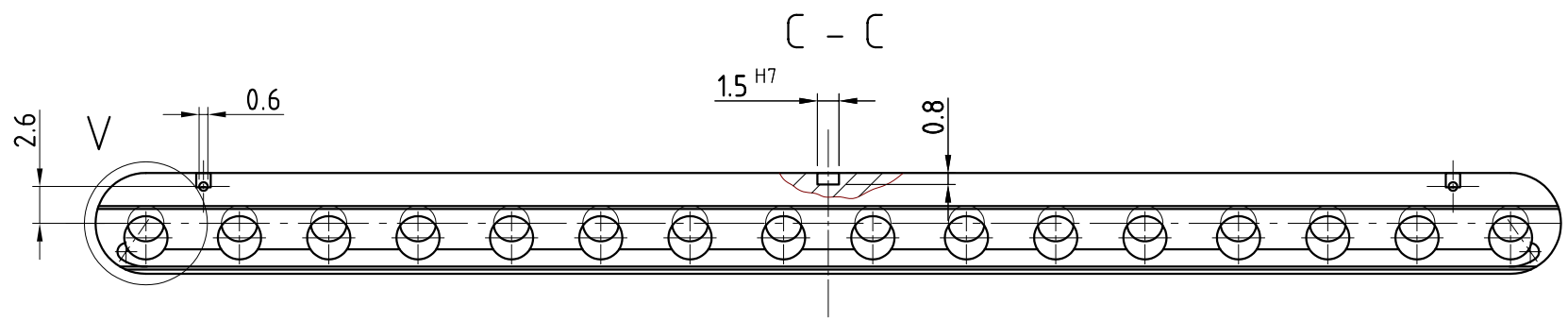


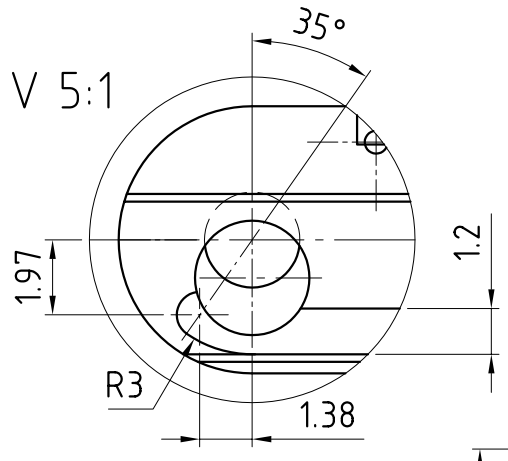
Round Edges R=0.075

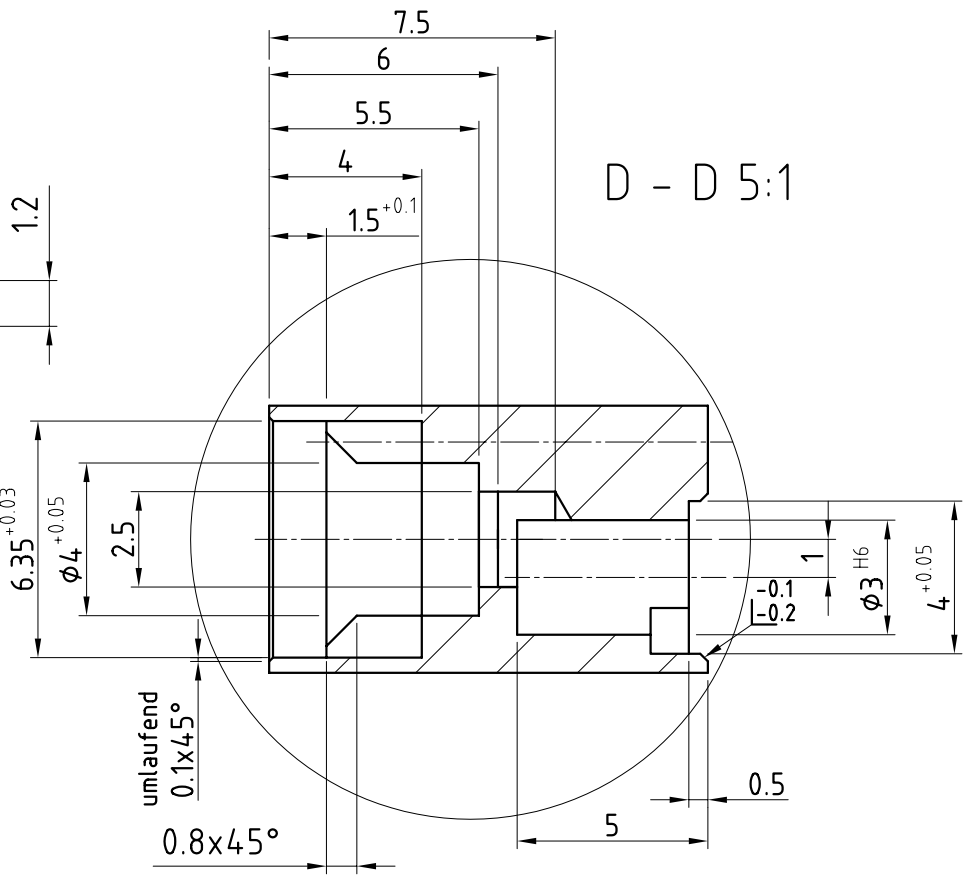
Verwendungsbereich: AMS02	Zul. Abw. DIN ISO 2768 mittel	Oberfläche N10	Maßstab 10:1 / Gewicht
			Werkstoff, Halbzeug: UD – HM Fiber
	02 / Datum / Name		Benennung: Logitudinal Beam TRD Chamber
	Bearb. 13.11. Wlochal		
	Gepr.		
	Name		
RWTH Physics AC-I			Zeichnungsnummer: ams1883c / Blatt 1/1 / A4 Bl.
Rev. Änderung Revision Name			Ers. f.: / Ers. d.: / Plot Datum:

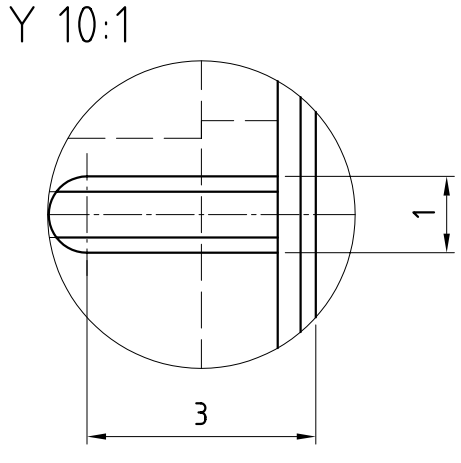




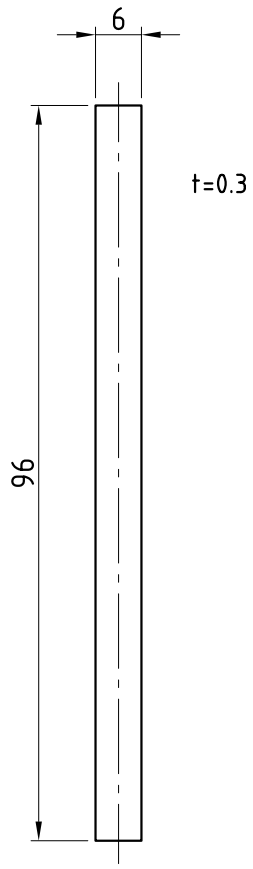




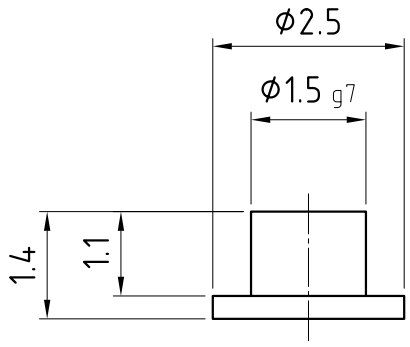




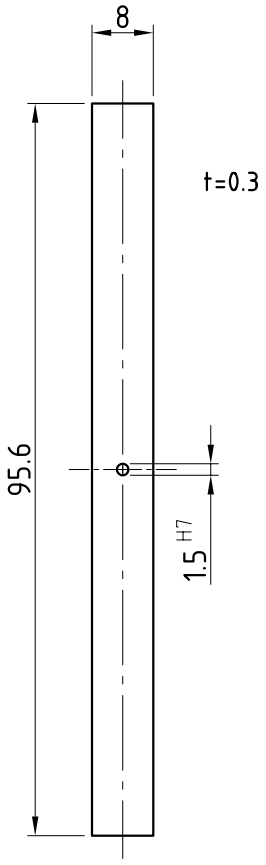
Verwendungsbereich: AMS02		Zul. Abw. DIN ISO 2768 mittel	Oberfläche N10	Maßstab 2:1	Gewicht
				Werkstoff, Halbzeug: PC	
		03 Datum	Name	Benennung: Endpiece RS TRD Chamber	
		Bearb. 03.02.	Wlochal		
		Gepr.			
		Name			
1.2 Klebenut 0.7 Taschen		RWTH Physics AC-I		Zeichnungsnummer: ams1939f	Blatt 1/1 A3 Bl.
Rev. Änderung	Revision Name			Ers. f.:	Ers. d.: Plot Datum:



Verwendungsbereich: AMS II	Zul. Abw. DIN ISO 2768 mittel	Oberfläche N10	Maßstab 1:1 / Gewicht
			Werkstoff, Halbzeug: CFC
	02 / Datum / Name		Benennung: Cross-Beam TRD Chamber
	Bearb. / 13.11. / Wlochal		
	Gepr. /		
	Name /		
RWTH Physics AC-I			Zeichnungsnummer: ams1948b / Blatt 1/1 / A4 Bl.
Rev. / Änderung / Revision / Name			Ers. f.: / Ers. d.: / Plot Datum:



Verwendungsbereich: AMS02		Zul. Abw. DIN ISO 2768 mittel	Oberfläche N10
Maßstab 10:1		Gewicht	
Werkstoff, Halbzeug: AlMgSi1			
02	Datum	Name	Benennung: Guide Pin TRD Chamber
Bearb.	13.11.	Wlochal	
Gepr.			
Name			
RWTH Physics AC-I			Zeichnungsnummer: ams1972c
			Blatt 1 / A4 Bl.
Rev.	Änderung	Revision Name	Ers. f.: / Ers. d.: / Plot Datum:



Verwendungsbereich: AMS02	Zul. Abw. DIN ISO 2768 mittel	Oberfläche N10	Maßstab 1:1 / Werkstoff, Halbzeug: CFC / Gewicht
	02 / Datum / Name		Benennung: Bulkhead Cross-Beam TRD Chamber
	Bearb. / 13.11. / Wlochal		
	Gepr. /		
	Name /		
RWTH Physics AC-I			Zeichnungsnummer: ams1973b / Blatt 1/1 / A4 Bl.
Rev. / Änderung / Revision / Name			Ers. f.: / Ers. d.: / Plot Datum: