

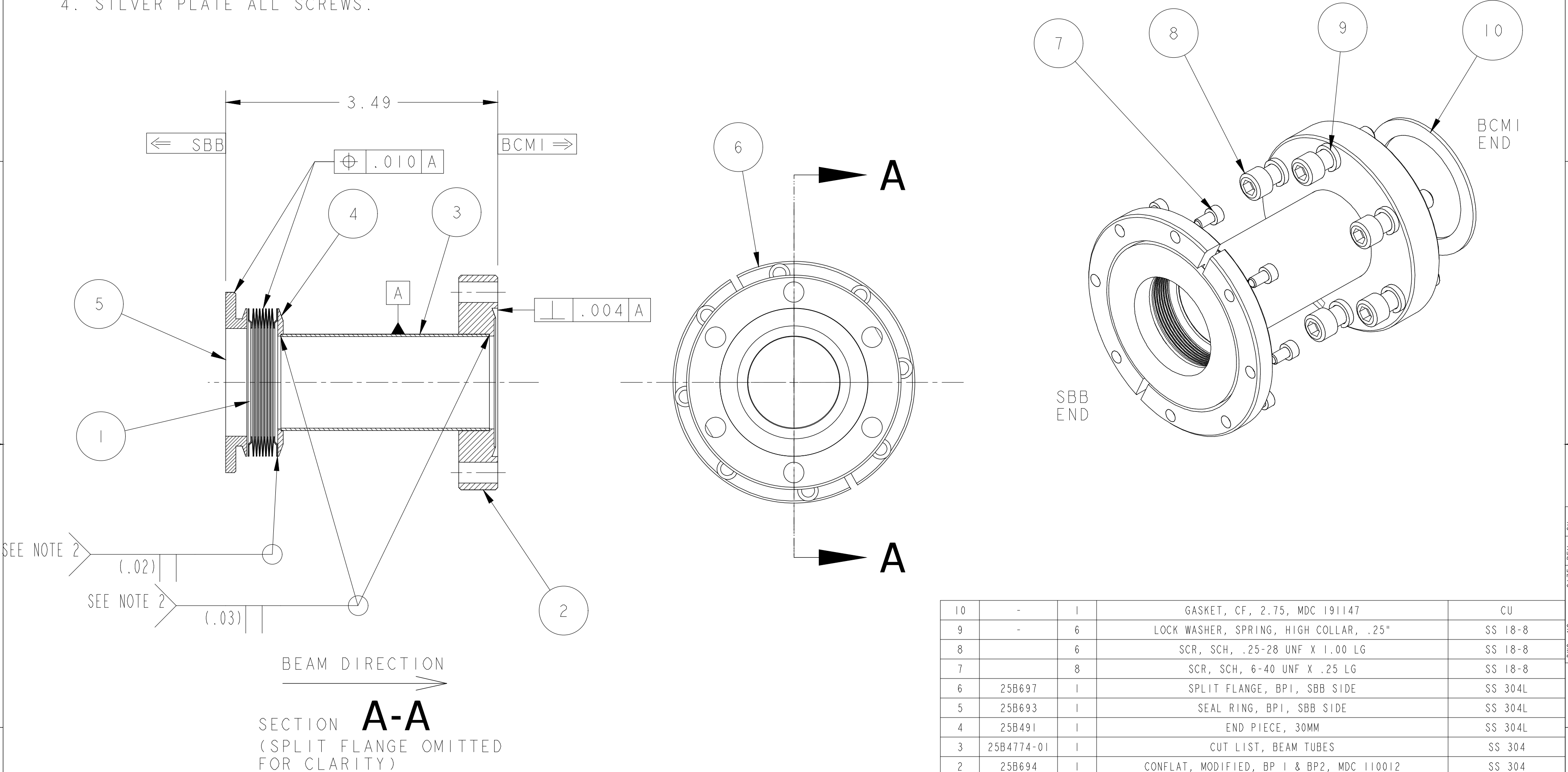
	DWG. NO.	TITLE
1	25B108_3_C	PROFILE MONITOR BELLOWS ASSY - 30 MM
2	25B109_3_C	PROFILE MONITOR BELLOWS ASSY - 40 MM
3	25B170_1_B	30 MM BPM BELLOWS
4	25B172_1_B	40 MM BPM BELLOWS
5	25B175_3_E	30 MM BPM/BP BELLOWS SEAL FLANGE
6	25B177_3_D	30 MM BP/ BPM SPLIT FLANGE
7	25B447_3_B	40 MM FLANGE
8	25B449_3_C	DETAIL ASSEMBLY, BP3 SPOOL
9	25B476_3_B	DETAIL ASSEMBLY, BP4 SPOOL
10	25B477_4_B	CUT LIST, BEAM TUBES
11	25B478_1_A	SCR, SCH, .25-28 UNF X .61 LG, MODIFIED
12	25B490_3_C	DETAIL ASSEMBLY, BEAM PIPE 8
13	25B491_2_B	END PIECE, 30MM
14	25B492_3_B	FLANGE, BP8, RB4 SIDE
15	25B493_3_B	SEAL RING, BP8, BCM2 SIDE
16	24B494_3_B	SPLIT FLANGE, BP8, BCM2 SIDE
17	25B496_3_D	DETAIL ASSEMBLY, BEAM PIPE 9
18	25B497_3_B	FLANGE, BP9, BPM6 SIDE
19	25B498_3_B	FLANGE, BP9, RB4 SIDE
20	25B499_3_A	BELLOWS ASSEMBLY, BP7, 40MM
21	25B680_3_A	DETAIL ASSEMBLY, BEAM PIPE 7
22	25B681_3_A	FLANGE, BP7, A/CHP SIDE
23	25B682_3_A	SEAL RING, BP7, RB3 SIDE
24	25B683_3_B	SPLIT FLANGE, BP7, RB3 SIDE
25	25B684_3_A	DETAIL ASSEMBLY, BEAM PIPE 6
26	25B685_3_A	FLANGE, BP6, BPM4 SIDE
27	25B686_3_A	FLANGE, BP6, TGT SIDE
28	25B687_3_B	DETAIL ASSEMBLY, BEAM PIPE 5
29	25B688_2_B	END PIECE, 40MM
30	25B689_3_A	FLANGE, BP5, PM3 SIDE
31	25B690_3_A	SEAL RING, BP5, BPM3 SIDE
32	25B691_3_A	SPLIT FLANGE, BP5, BPM3 SIDE
33	25B692_3_A	DETAIL ASSEMBLY, BEAM PIPE 2
34	25B693_3_A	SEAL RING, BP1, SBB SIDE
35	25B694_3_A	CONFLAT, MODIFIED, BP 1 & BP2, MDC 110012
36	25B696_3_A	DETAIL ASSEMBLY, BEAM PIPE 1
37	25B697_3_B	SPLIT FLANGE, BP1, SBB SIDE
38	25B700_3_A	SEAL RING, BP3, BPM2 SIDE
39	25B701_3_A	SPLIT FLANGE, BP3, BPM2 SIDE

Active links shown in blue.

Drawing number format: *serial no_drawing size_revision letter*.

Assembly titles shown in bold face type.

NOTE:
1. ASSEMBLE IN CLEAN ENVIRONMENT. AFTER ASSEMBLY, WRAP TO MAINTAIN CLEANLINESS.
2. FINISHED PART TO BE VACUUM TIGHT. LEAK RATE NOT TO EXCEED 1X10E-8 torr l/sec.He.
3. DIMENSIONS IN INCHES.
4. SILVER PLATE ALL SCREWS.



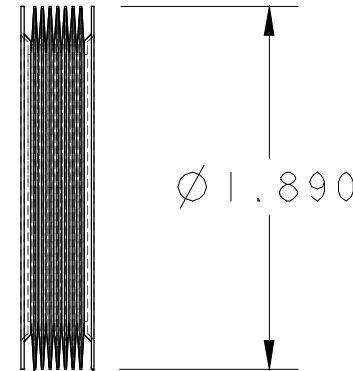
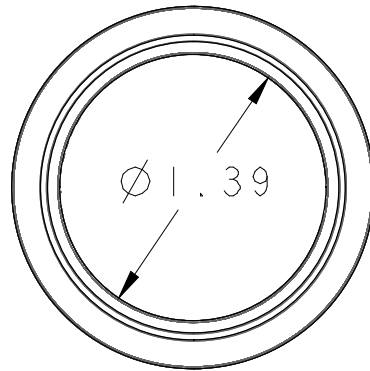
10	-	1	GASKET, CF, 2.75, MDC 191147	CU
9	-	6	LOCK WASHER, SPRING, HIGH COLLAR, .25"	SS 18-8
8		6	SCR, SCH, .25-28 UNF X 1.00 LG	SS 18-8
7		8	SCR, SCH, 6-40 UNF X .25 LG	SS 18-8
6	25B697	1	SPLIT FLANGE, BPI, SBB SIDE	SS 304L
5	25B693	1	SEAL RING, BPI, SBB SIDE	SS 304L
4	25B491	1	END PIECE, 30MM	SS 304L
3	25B4774-01	1	CUT LIST, BEAM TUBES	SS 304
2	25B694	1	CONFLAT, MODIFIED, BP 1 & BP2, MDC 110012	SS 304
1	25B170	1	30 MM BPM BELLOWS	347 STAINLESS STEEL
ITEM	PART NO	REQD	DESCRIPTION	MATERIAL

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

DWG. NO. 25B6963
REV. A 1
SIZE 1/1
DATE 11/23/2009

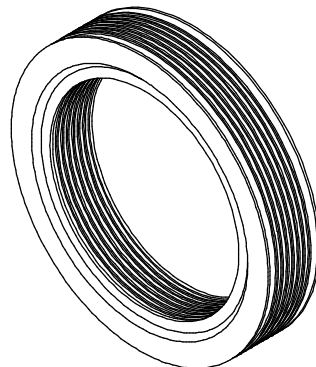
NOTES

1. STANDARD BELLOWS P/N: 189-139-1/2-B*B* *H= 1.89 in
2. DRAWING FOR PRICING QUOTATION ONLY.



189-139 BELLOWS
1/2 SEGMENT.

STYLE "B" END
FLANGE, BOTH SIDES



REV	DWG	CHK	DATE	CHANGES				DESCRIPTION				347 STAINLESS STEEL			
UNLESS OTHERWISE SPECIFIED				SHOP ORDERS				ERNEST ORLANDO LAWRENCE				BERKELEY NATIONAL LABORATORY			
PROJECTION:				ACCT NO. - NO. RECD -				DATE ISSD -				UNIVERSITY OF CALIFORNIA - BERKELEY			
TOLERANCES				SURFACE TREATMT				SNS-FES MEBT				MECHANICAL SUBSYSTEMS			
X.X ±0.1				FRAC. ±1/64				IDENT				30 MM BPM BELLOWS			
X.XX ±0.01				Angles ±0.5°				METHOD TAG				DO NOT SCALE PRINTS			
X.XXX ±0.005				FINISH 125/				PROJECT NUMBER				SHEET 1 OF 1			
DO NOT SCALE PRINT				PROJECT NAME				MICROFILMED:				DWG. TYPE			
THREADS ARE CLASS 2				DWG BY GOULDING				DATE 17-Dec-99				PART 25B178			
CHAMFER ENDS OF ALL SCREW THREADS 30°				CHK BY DARYL OSHATZ				DATE 4-Jan-00				DESIGN ACCT. NO. XXXX-XX			
CUT ROUND, 1.5 THREAD RELIEF ON MACHINED THREADS				APR BY DARYL OSHATZ				DATE -				CATEGORY CODE FE3313			
BREAK EDGES .016 MAX. ON MACHINED WORK												DWG. NO. 25B1701			
REMOVE BURRS, WELD SPLATTER & LOOSE SCALE												SIZE B			
IN ACCORDANCE WITH ASME Y14.5M & B46.1												REV. 1			

Dwg. File: BPM_30_BELLOWS Model File: BPM_30_BELLOWS

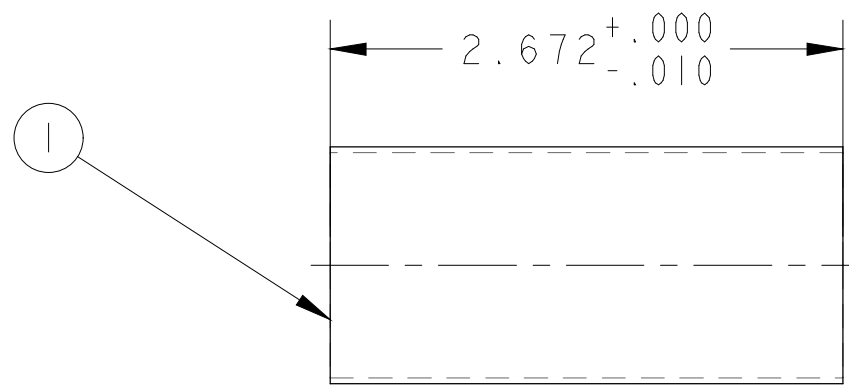
4



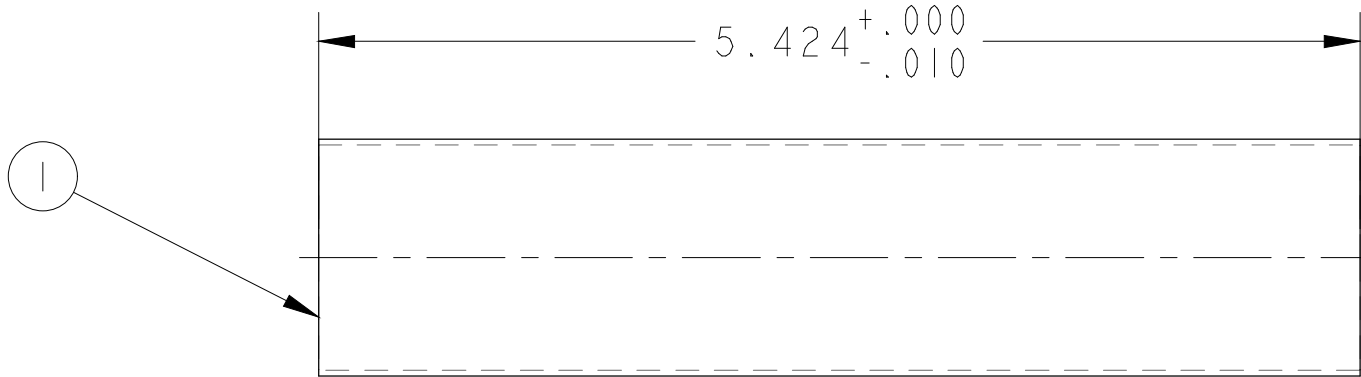
13

1

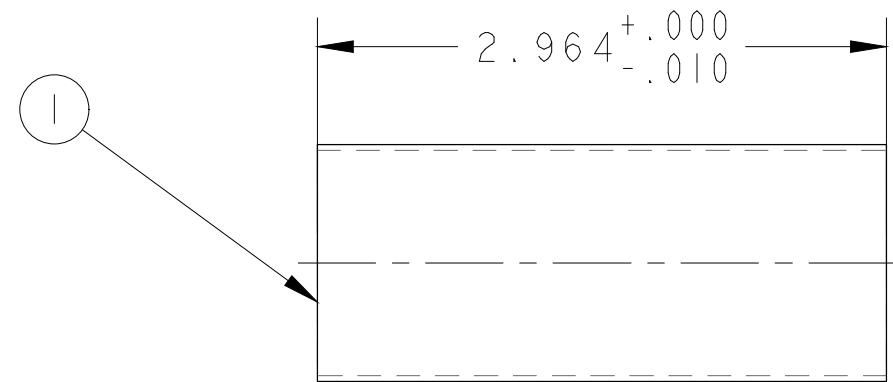
NOTE (UNLESS OTHERWISE SPECIFIED):
1. DIMENSIONS ARE IN INCHES.



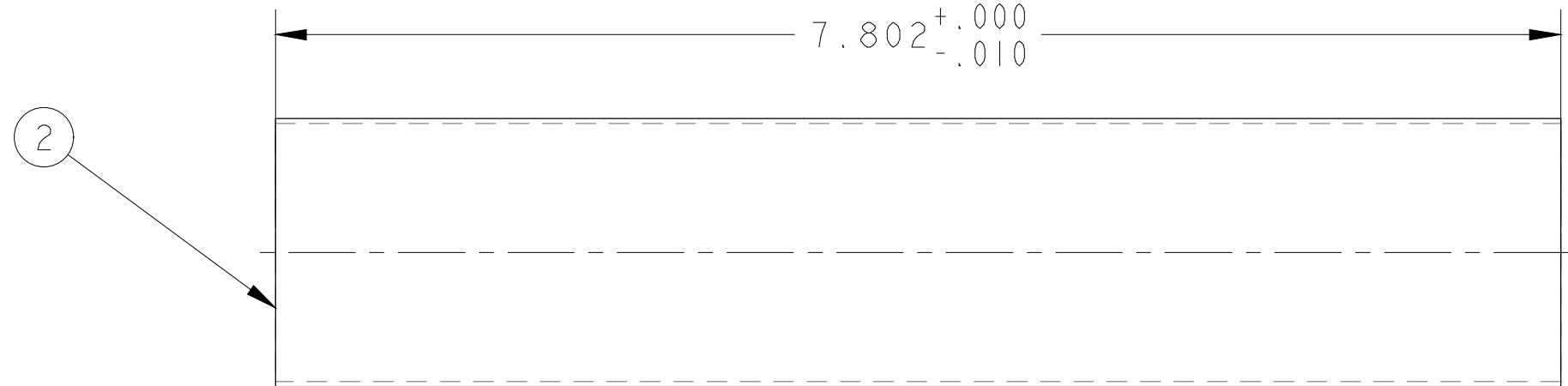
25B4774-01
BEAM PIPE 1



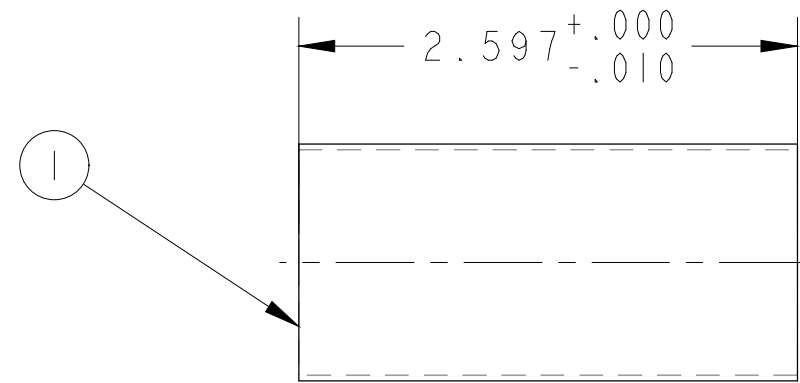
25B4774-04
BEAM PIPE 9



25B4774-02
BEAM PIPE 2



25B4774-06
BEAM PIPE 5



25B4774-03
BEAM PIPE 8



25B4774-05
BEAM PIPE 6



CHAM 45°X.01-.02
BOTH ENDS - OD ONLY
DO NOT BREAK ID EDGE

A OUTSIDE
DIAMETER

ALL VERSIONS

2	25B4703	A/R	STOCK, BEAM TUBE, 40mm	SS 304
1	25B4693	A/R	STOCK, BEAM TUBE, 30mm	SS 304
ITEM	PART NO	REQD	DESCRIPTION	MATERIAL

UNLESS OTHERWISE SPECIFIED

PROJECTION:

TOLERANCES

DO NOT SCALE PRINT

THREADS ARE CLASS 2

CHAMFER ENDS OF ALL SCREW TREADS 30°

CUT ROUND, 1.5 THREAD RELIEF ON MACHINED THREADS

BREAK EDGES .016 MAX. ON MACHINED WORK

REMOVE BURRS, WELD SPLATTER & LOOSE SCALE

IN ACCORDANCE WITH ASME Y14.5M & B46.1

SHOP ORDERS

ACCT NO. 1

NO. REQD 1

SER NO. -

DATE ISSD -

DATE RECD -

SURFACE TREATMT CLEAN

IDENT METHOD TAG

PROJECT NUMBER

PROJECT NAME

DWG BY R LA MANTIA

CHK BY PAL

APR BY DPO

DATE 26-Sep-01

DATE 9-28-01

DATE 9-28-01

ERNEST ORLANDO LAWRENCE
BERKELEY NATIONAL LABORATORY
UNIVERSITY OF CALIFORNIA - BERKELEY

SNS-FES MEBT
BEAM PIPE COMPONENTS
CUT LIST, BEAM TUBES

MICROFILMED:

DWG. TYPE PART

SHOWN ON -

SCALE: 1/1

PATENT CLEAR:

DESIGN ACCT. NO. -

CATEGORY CODE FE3312

DWG. NO. 25B4774

SIZE B

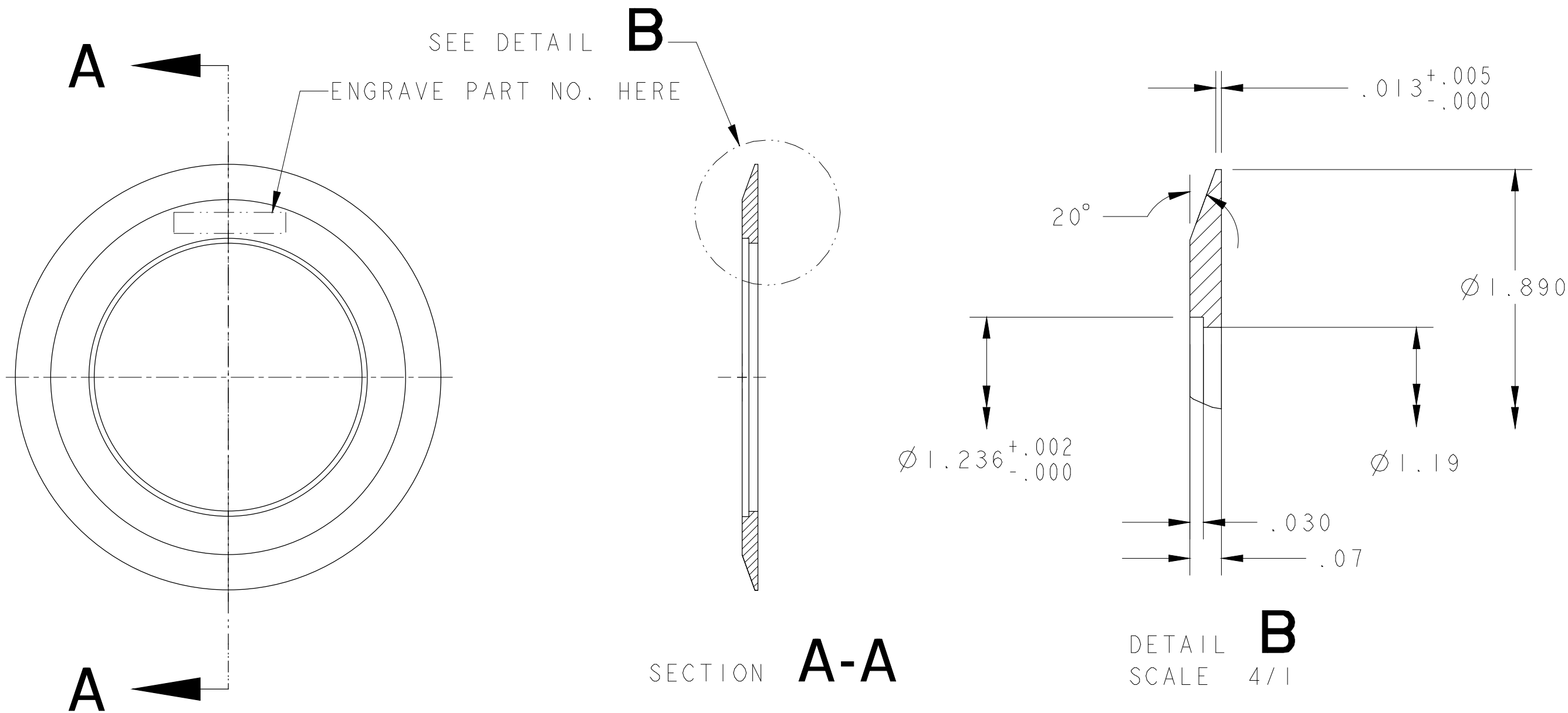
REV. 1

DO NOT SCALE PRINTS

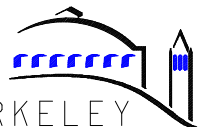
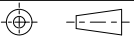
SHEET 1 OF 1

1

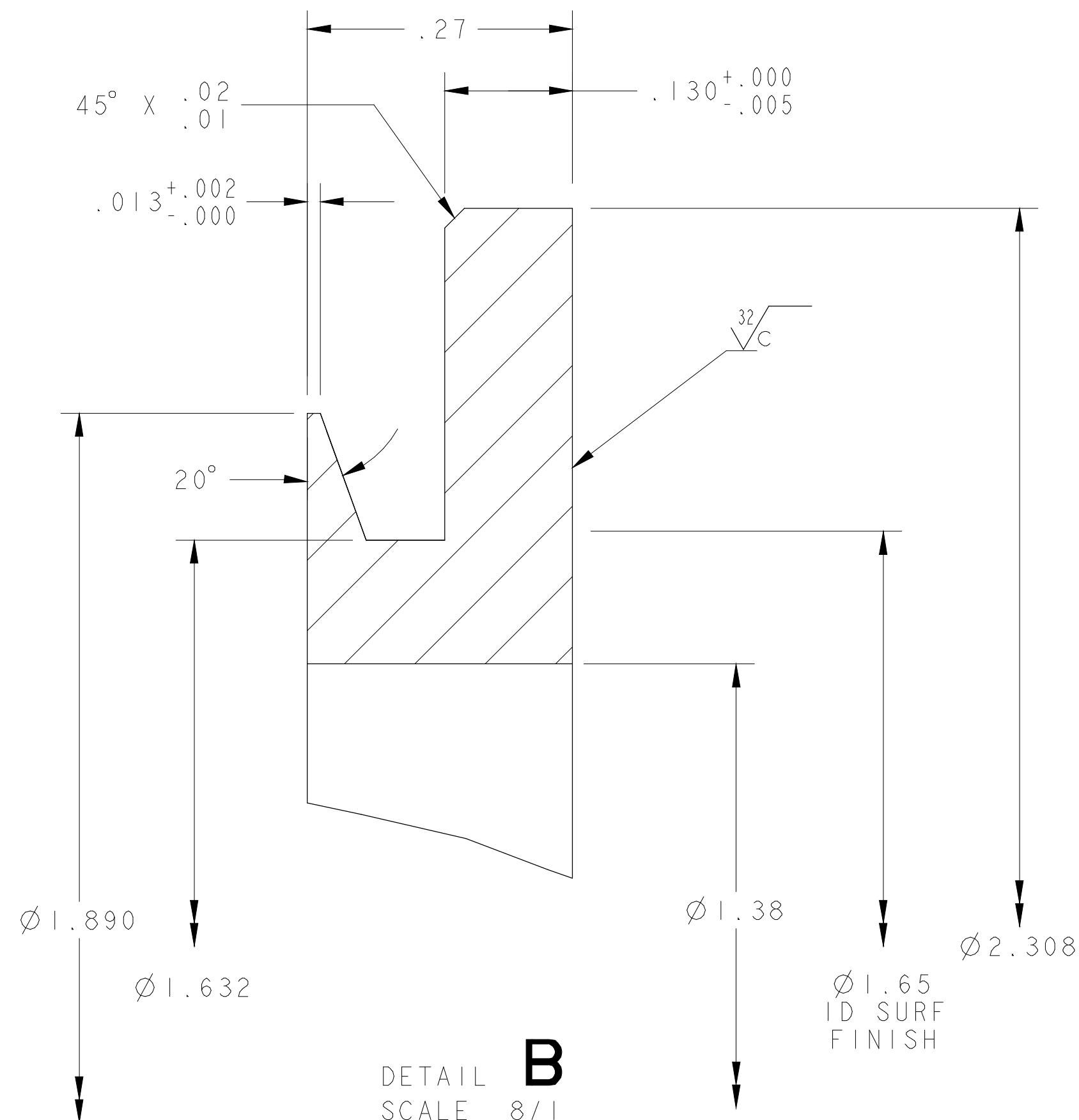
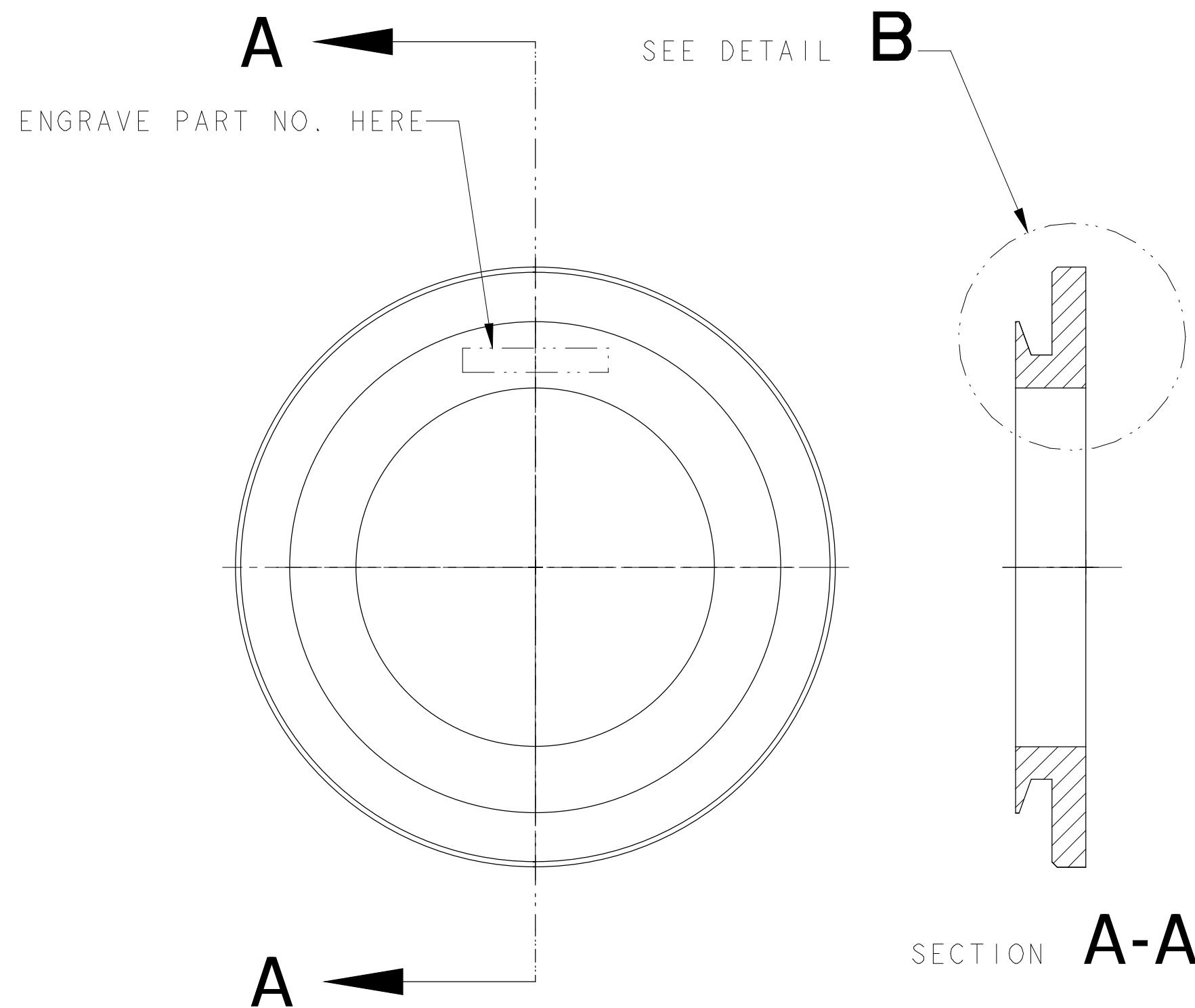
REV	DWG	CHK	ZONE	DATE	CHANGES
B				9-27-01	DRAWING CONVERTED TO PRO/E



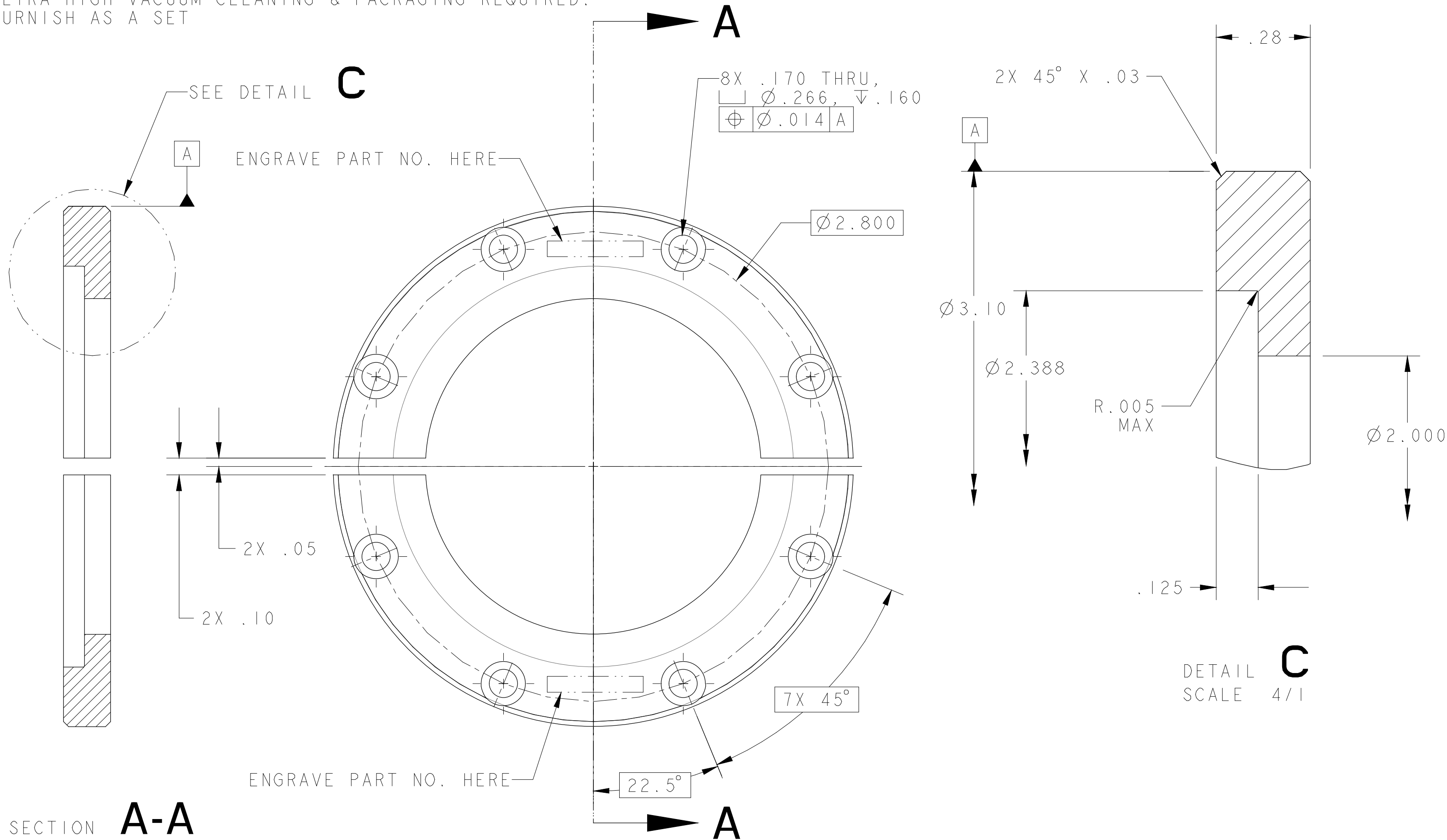
NOTE:
1. ULTRA-HIGH VACUUM CLEANING & PACKAGING REQUIRED.

NOTE: 1. ULTRA-HIGH VACUUM CLEANING & PACKAGING REQUIRED.																											
										ITEM		PART NO		REQD		DESCRIPTION						MATERIAL					
										UNLESS OTHERWISE SPECIFIED				SHOP ORDERS		SER NO. -		ERNEST ORLANDO LAWRENCE BERKELEY NATIONAL LABORATORY UNIVERSITY OF CALIFORNIA - BERKELEY 									
										PROJECTION: 		ACCT NO.		NO. REQD		DATE ISSD -											
										TOLERANCES		DEL TO		DATE REQD -													
										X.X ± 0.1		FRAC. ± 1/64		SURFACE TREATMT -		 SNS-FES MEBT BEAM PIPES END PIECE, 30MM											
										X.XX ± 0.01		Angles ± 1.0°		IDENT METHOD TAG													
										X.XXX ± 0.005		FINISH 125/		PROJECT NUMBER na													
										DO NOT SCALE PRINT				PROJECT NAME N/A		MICROFILMED: DWG. TYPE PART SHOWN ON - SCALE: 2/1 DO NOT SCALE PRINTS SHEET 1 OF 1											
										THREADS ARE CLASS 2				DWG BY R LA MANTIA								DATE 07-24-01					
										CHAMFER ENDS OF ALL SCREW TREADS 30°				CHK BY PAL								DATE 07-24-01					
B RLM PAL 08-03-01 MATERIAL CHANGE										CUT ROUND, 1.5 THREAD RELIEF ON MACHINED THREADS				APR BY DPO		DATE 07-24-01		PATENT CLEAR:		DESIGN ACCT. NO. -		CATEGORY CODE FE3312		DWG. NO. 25B4912		SIZE REV. B	
A RLM PAL 07-24-01 INITIAL RELEASE										BREAK EDGES .016 MAX. ON MACHINED WORK																	
REVDWGCHKZONE DATE CHANGES										REMOVE BURRS, WELD SPLATTER & LOOSE SCALE																	
										IN ACCORDANCE WITH ASME Y14.5M & B46.1																	

NOTE :
1. ULTRA-HIGH VACUUM CLEANING & PACKAGING REQUIRED.

[illegible]

NOTE:
1. ULTRA-HIGH VACUUM CLEANING & PACKAGING REQUIRED.
2. FURNISH AS A SET



B	PAL	PAL		8/20/01	BEVEL BORE ELIMINATED. Ø 2.388 WAS Ø 1.829. Ø 2.00 WAS Ø 1.562.
A	RL	M	PAL		INITIAL RELEASE
REV	DWG	CHK	ZONE	DATE	CHANGES

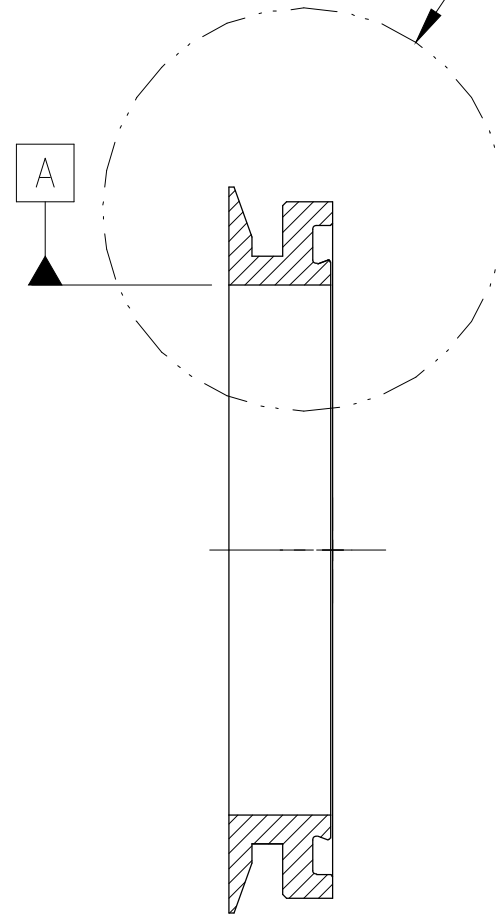
UNLESS OTHERWISE SPECIFIED	
PROJECTION:	
TOLERANCES	
X.X ± 0.1	FRAC. ± 1/64
X.XX ± 0.01	Angles ± 1.0°
X.XXX ± 0.005	FINISH
DO NOT SCALE PRINT	
THREADS ARE CLASS 2	
CHAMFER ENDS OF ALL SCREW TREADS 30°	
CUT ROUND, 1.5 THREAD RELIEF ON MACHINED THREADS	
BREAK EDGES .016 MAX. ON MACHINED WORK	
REMOVE BURRS, WELD SPLATTER & LOOSE SCALE	
IN ACCORDANCE WITH ASME Y14.5M & B46.1	

-			SS 304L			-		
DESCRIPTION			MATERIAL			MAT. LOCATION		
SHOP ORDERS		SER NO. -	ERNEST ORLANDO LAWRENCE BERKELEY NATIONAL LABORATORY UNIVERSITY OF CALIFORNIA - BERKELEY 					
ACCT NO.	NO. REQD	DATE ISSD -						
DEL TO		DATE REQD -						
SURFACE TREATMT -								
IDENT METHOD TAG		 SNS-FES MEBT BEAM PIPES SPLIT FLANGE, BPI, SBB SIDE						
PROJECT NUMBER na								
PROJECT NAME N/A								
DWG BY R LA MANTIA								
CHK BY PAL	DATE 08-03-01	MICROFILMED:		DWG. TYPE PART	SHOWN ON 25B696	SCALE: 2 / 1		DO NOT SCALE PRINTS
APR BY DPO	DATE 08-03-01	PATENT CLEAR:		DESIGN ACCT. NO. -	CATEGORY CODE FE3312	DWG. NO. 25B6973		SIZE B

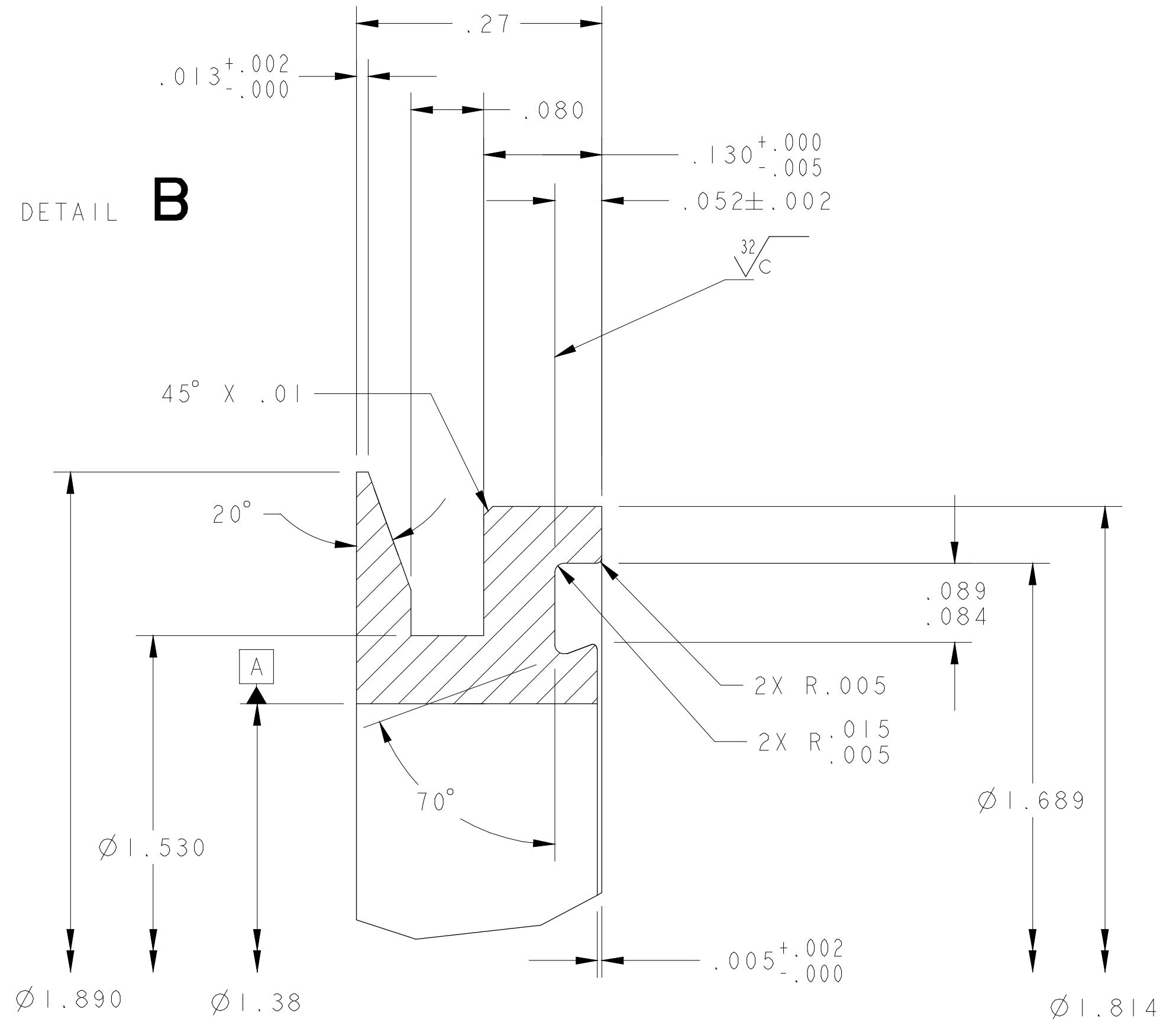
1

A

—SEE DETAIL



B



DWG. NO.	SIZE	REV.	SH.
----------	------	------	-----

Rev. 1/29/2000 J. R. Osborn

Dwg. File: 25B175 Model File: 25B175	R
--------------------------------------	---

4



25B6923 A 1

1

Rev. 1/29/2000 J. R. Osborn

4

B

A

A

. 06

$$\begin{array}{r} \phi 1.236 \\ + .002 \\ - .000 \\ \hline \end{array}$$

DETAIL **B**
SCALE 4 / 1

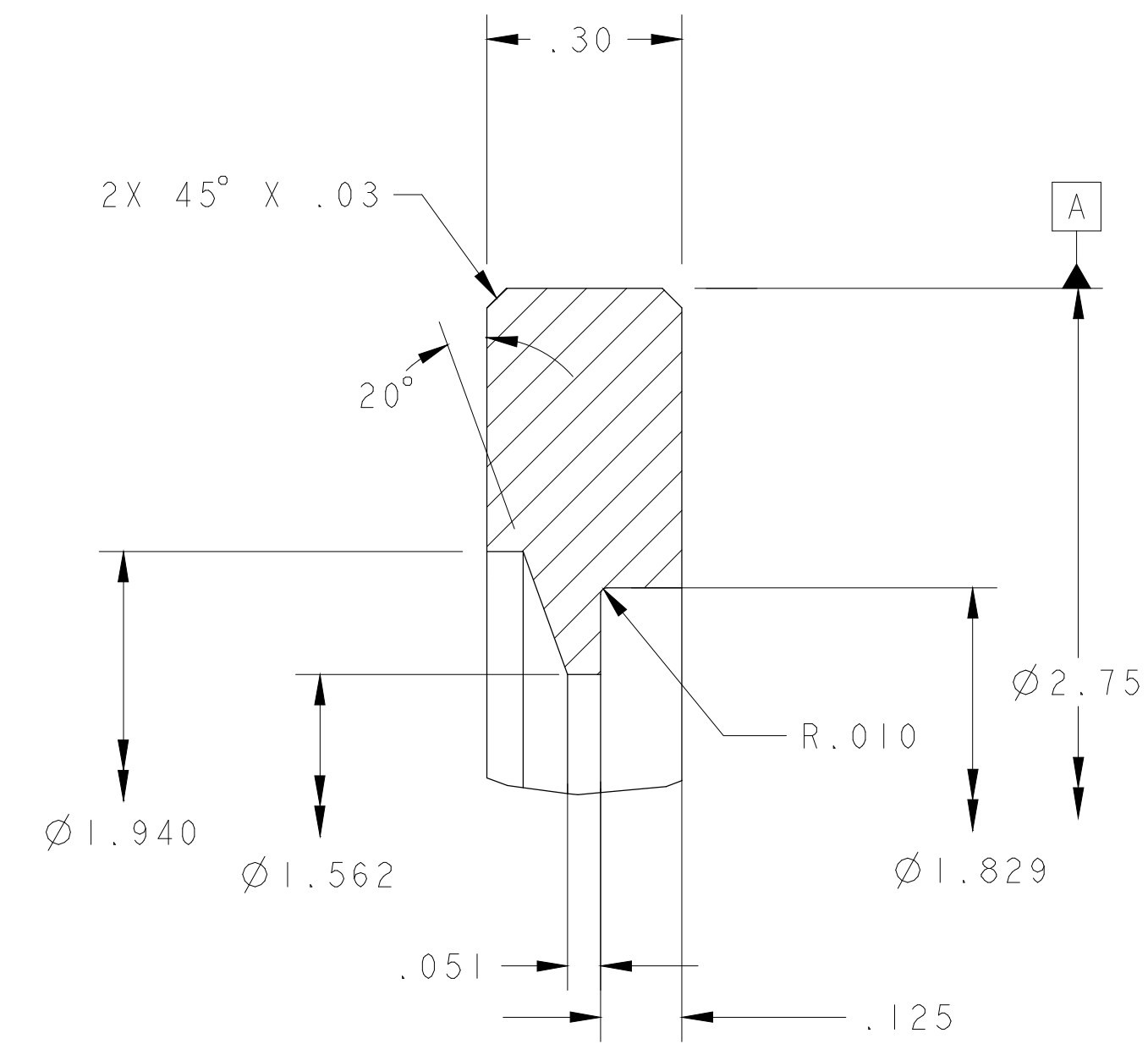
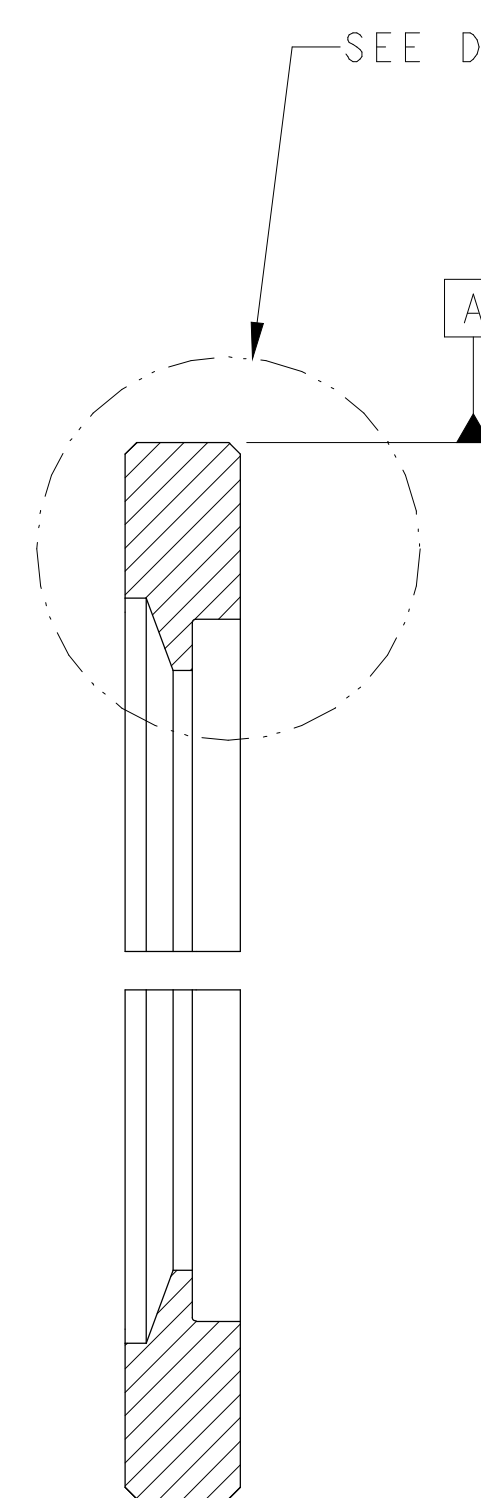
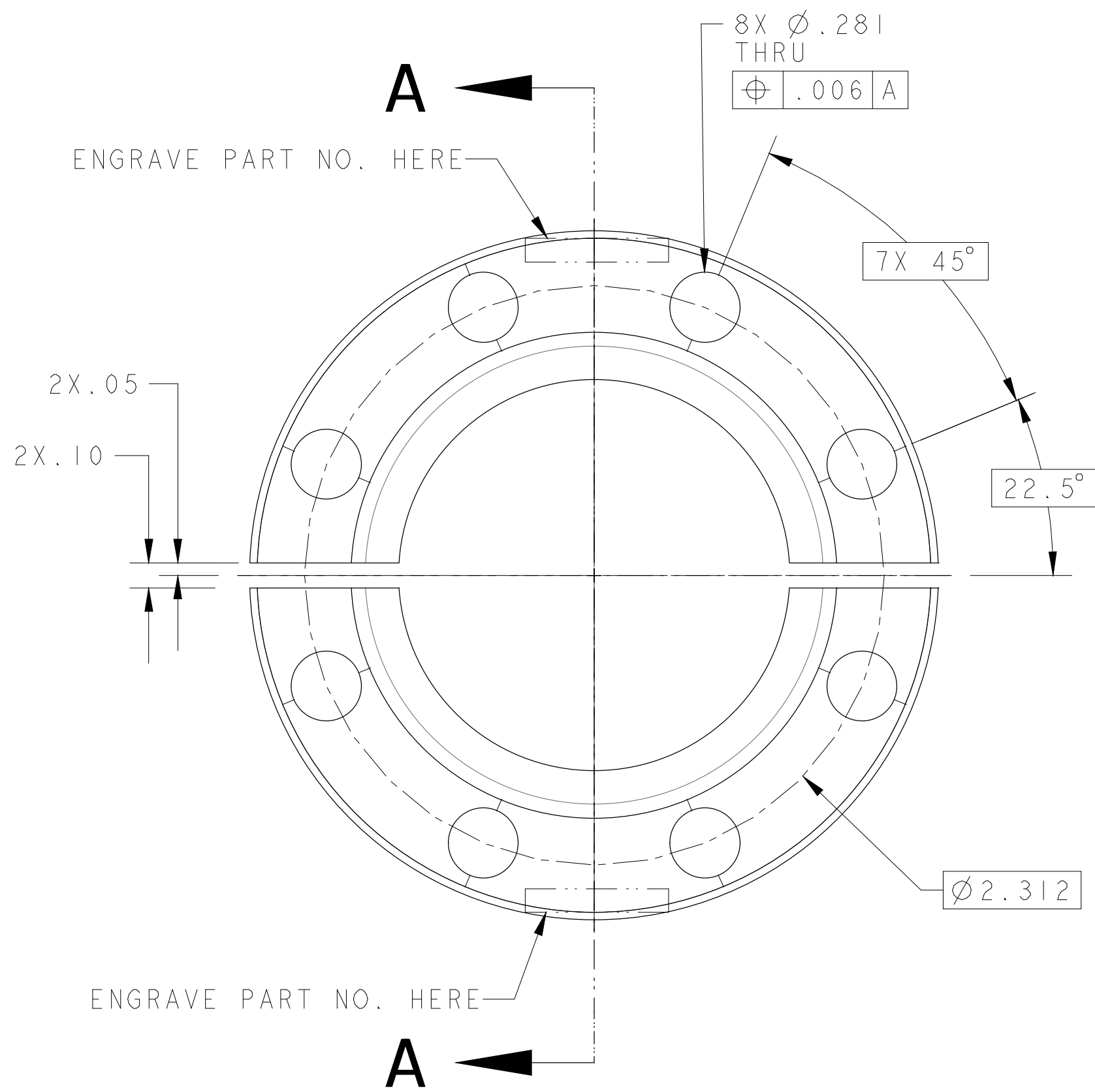
B

DWG. NO.	SIZE	REV.	SH.
25B6943		A	1

1

Dwg. File: 25B694	Model File: 25B694	R.
-------------------	--------------------	----

NOTE:
1. ULTRA-HIGH VACUUM CLEANING & PACKAGING REQUIRED.
2. FURNISH AS A SET



REV	DWG	CHK	ZONE	DATE	CHANGES
D	RLMPAL			08-03-01	REDRAW
C	TG			11-17-00	MODIFIED DIMS AND HOLE TO IMPROVE ASSY MATING
B	TG			01-27-00	ADDED NOTE AND UPDATED TITLEBLOCK
A	TG			12-16-99	INITIAL RELEASE

UNLESS OTHERWISE SPECIFIED
PROJECTION:
TOLERANCES
X.X $\pm$ 0.1 FRAC. $\pm$ 1/64
X.XX $\pm$ 0.01 Angles $\pm$ 1.0°
X.XXX $\pm$ 0.005 FINISH
DO NOT SCALE PRINT
THREADS ARE CLASS 2
CHAMFER ENDS OF ALL SCREW TREADS 30°
CUT ROUND, 1.5 THREAD RELIEF ON MACHINED THREADS
BREAK EDGES .016 MAX. ON MACHINED WORK
REMOVE BURRS, WELD SPLATTER & LOOSE SCALE
IN ACCORDANCE WITH ASME Y14.5M & B46.1

-			SS 304L			-		
DESCRIPTION			MATERIAL			MAT. LOCATION		
SHOP ORDERS		SER NO. -	ERNEST ORLANDO LAWRENCE BERKELEY NATIONAL LABORATORY UNIVERSITY OF CALIFORNIA - BERKELEY  SNS-FES MEBT BEAM PIPES 30 MM BP/ BPM SPLIT FLANGE					
ACCT NO.	NO. REQD	DATE ISSD -						
DEL TO		DATE REQD -						
SURFACE TREATMT -								
IDENT METHOD TAG								
PROJECT NUMBER na								
PROJECT NAME N/A			MICROFILMED:	DWG. TYPE	SHOWN ON	SCALE: 2 / 1		DO NOT SCALE PRINTS
DWG BY R LA MANTIA		DATE 08-03-01		PART	25B603	SHEET 1 OF 1		
CHK BY PAL		DATE 08-03-01	PATENT CLEAR:	DESIGN ACCT. NO.	CATEGORY CODE	DWG. NO. SIZE		REV.
APR BY DPO		DATE 08-03-01		-	FE3312	25B1773		D

D

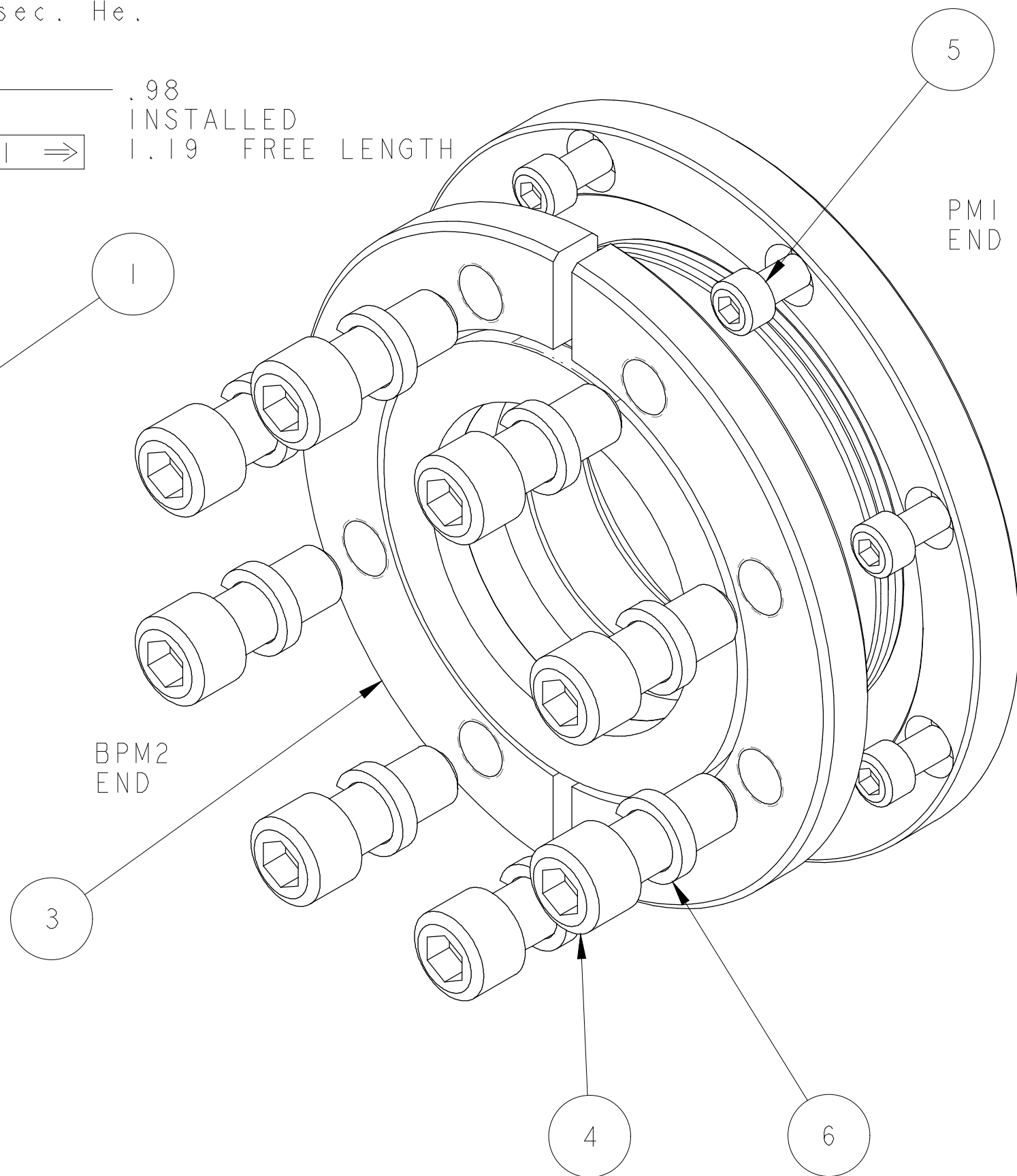
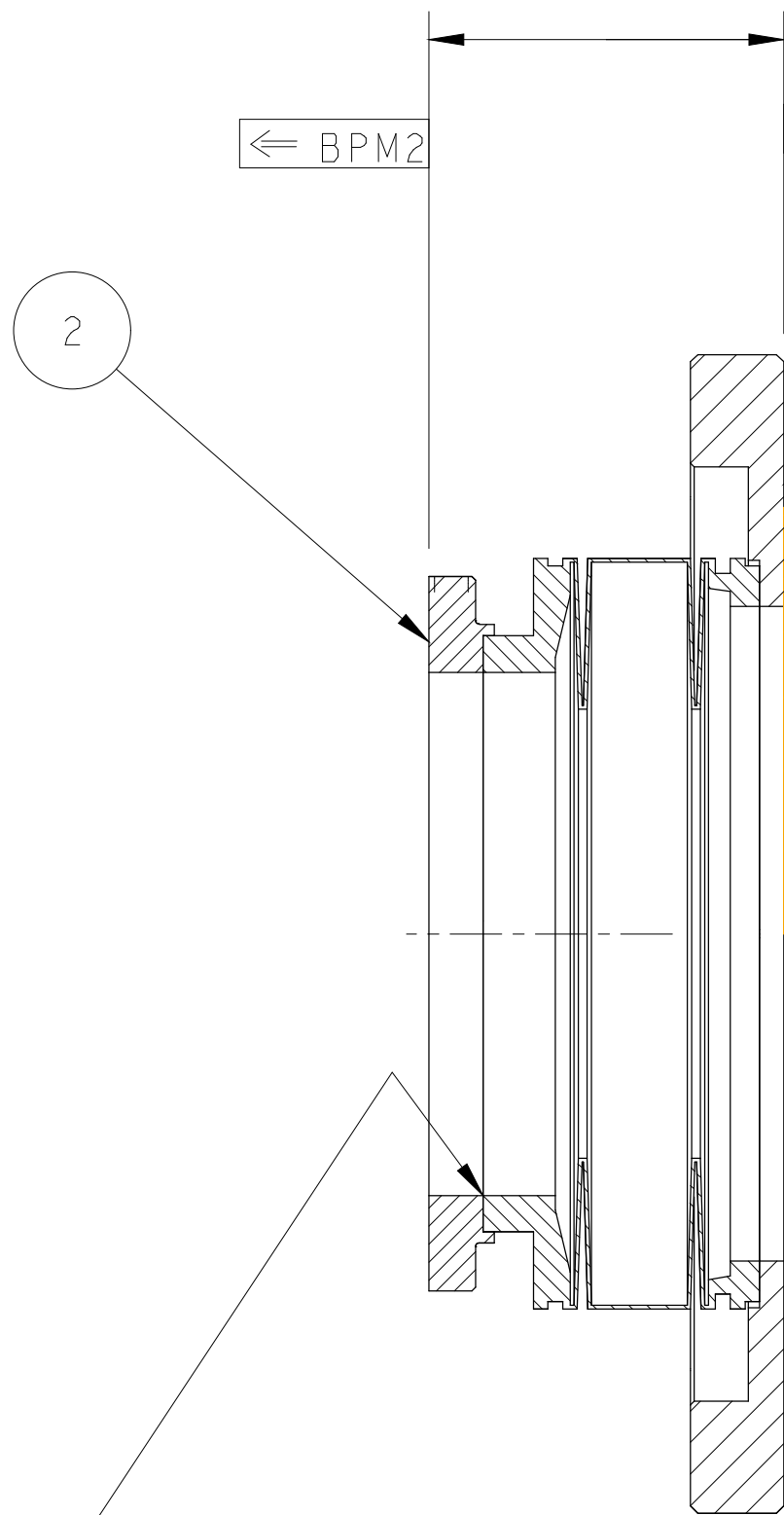
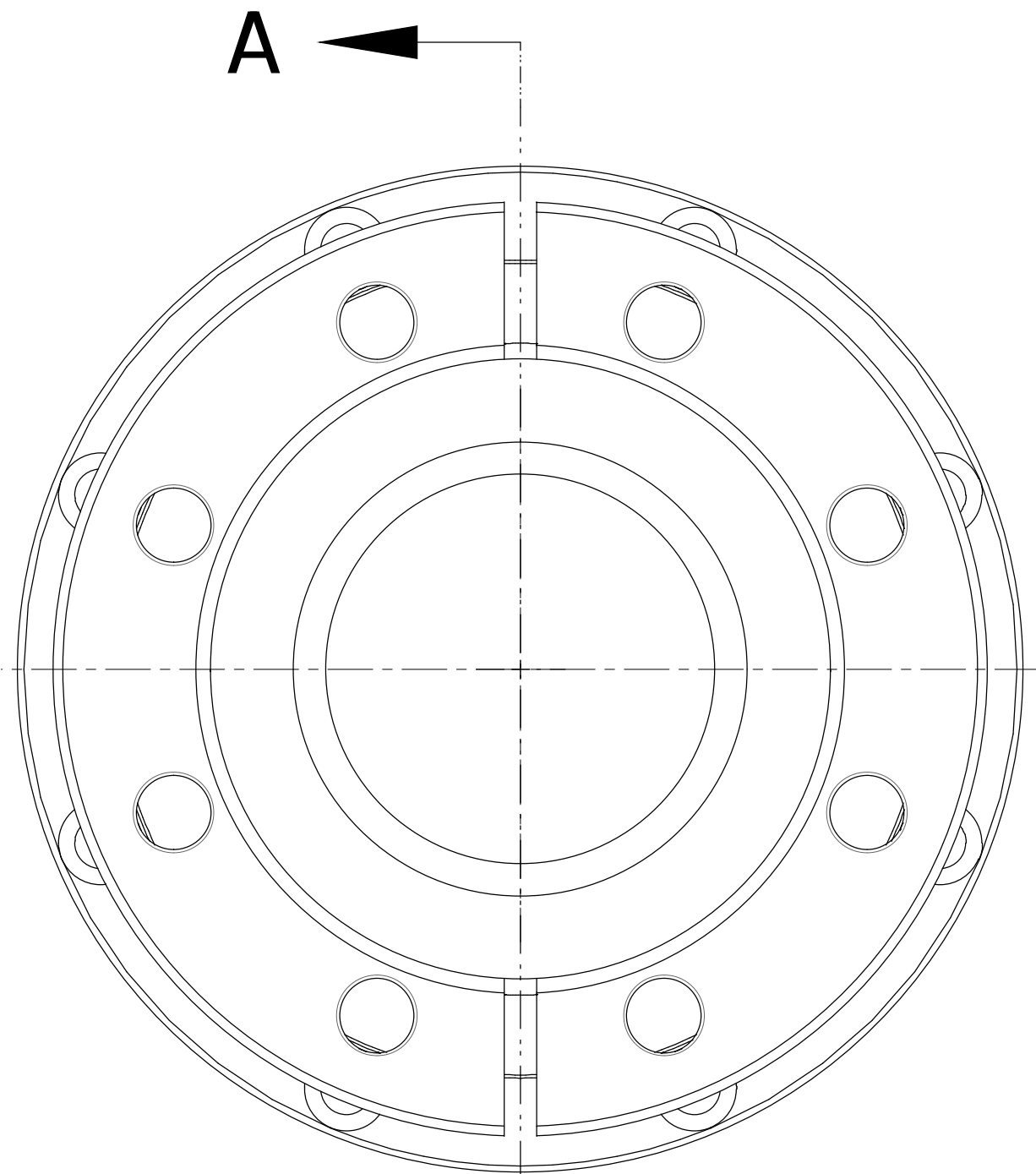
C

B

A

NOTE:

1. ASSEMBLE IN CLEAN ENVIRONMENT. AFTER ASSEMBLY, WRAP TO MAINTAIN CLEANLINESS.
2. FINISHED PART TO BE VACUUM TIGHT. LEAK RATE NOT TO EXCEED 1×10^{-8} torr l/sec. He.
3. DIMENSIONS IN INCHES.
4. SILVER PLATE ALL SCREWS.



SECTION **A-A**
SPLIT FLANGE OMITTED
FOR CLARITY.

6	-	8	LOCK WASHER, SPRING, HIGH COLLAR, .25"	SS 18-8
5		8	SCR, SCH, 6-40 UNF X .25 LG	SS 18-8
4	25B478	8	SCR, SCH, .25-28 UNF X .61 LG, MODIFIED	SS 18-8
3	25B701	1	SPLIT FLANGE, BP3, BPM2 SIDE	SS 304L
2	25B700	1	SEAL RING, BP3, BPM2 SIDE	SS 304L
1	25B108	1	PROFILE MONITOR BELLOWS ASSY - 30 MM	-
ITEM	PART NO	REQD	DESCRIPTION	MATERIAL

					UNLESS OTHERWISE SPECIFIED	
					PROJECTION:	
					TOLERANCES	
					X.X ± 0.1	FRAC. ± 1/64
					X.XX ± 0.03	Angles ± 1.0°
					X.XXX ± 0.010	FINISH
					DO NOT SCALE PRINT	
					THREADS ARE CLASS 2	
					CHAMFER ENDS OF ALL SCREW TREADS 30°	
					CUT ROUND, 1.5 THREAD RELIEF ON MACHINED THREADS	
					BREAK EDGES .016 MAX. ON MACHINED WORK	
					REMOVE BURRS, WELD SPLATTER & LOOSE SCALE	
					IN ACCORDANCE WITH ASME Y14.5M & B46.1	
C	RLMPAL		9/13/01	ADMINISTRATIVE		
B	RLMPAL		8/13/01	REDRAWN		
A	AZ DO		6/28/01	INITIAL RELEASE		
REV	DWG	CHK	ZONE	DATE	CHANGES	

SHOP ORDERS

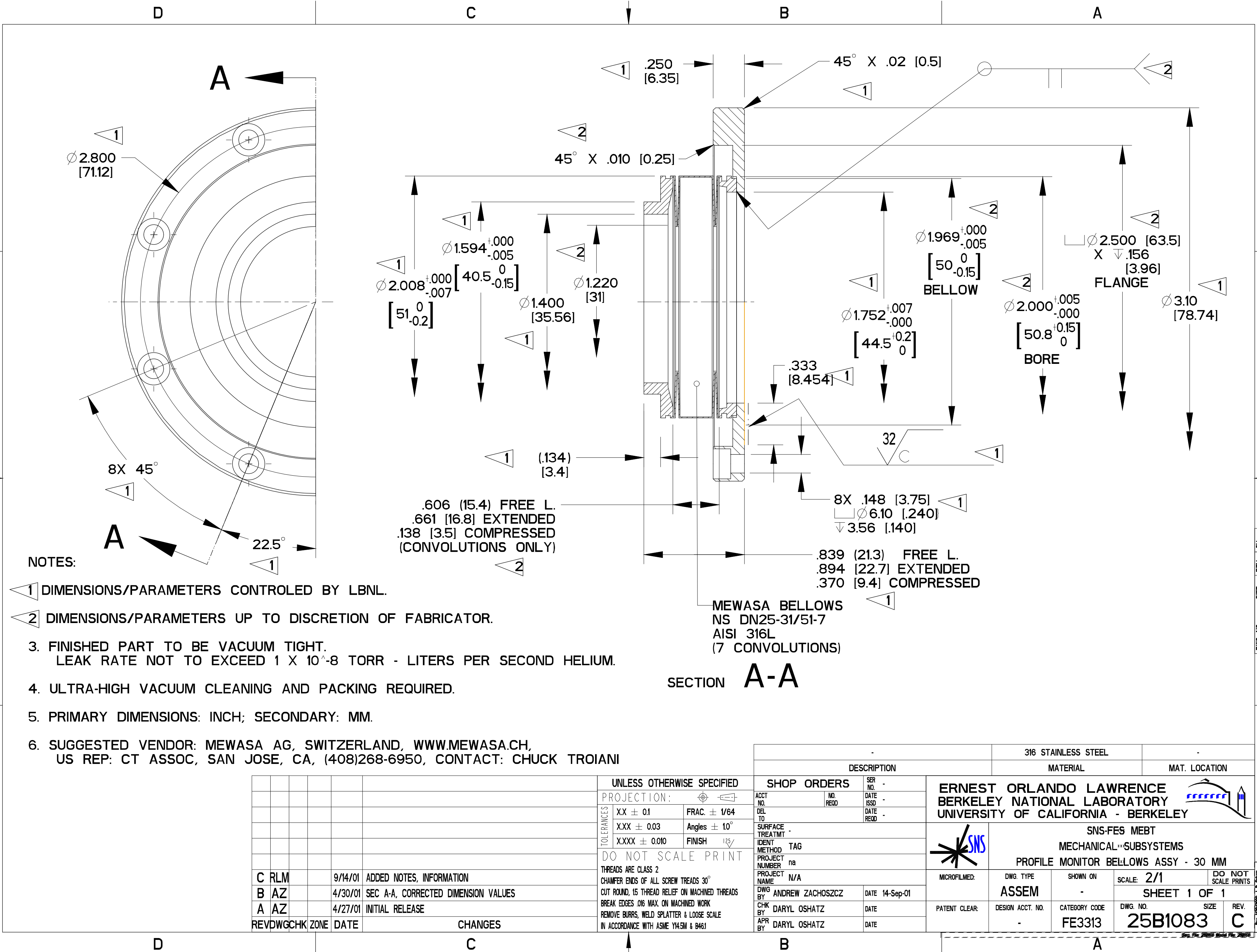
ACCT NO.	NO. REQD	SER NO.
DEL TO	DATE ISSD	DATE REQD
SURFACE TREATMT -		
IDENT METHOD TAG		
PROJECT NUMBER na		
PROJECT NAME N/A		
DWG BY ANDREW ZACHOSZCZ	DATE 28-Jun-01	
CHK BY DARYL OSHATZ	DATE 24-AUG-01	
APR BY DARYL OSHATZ	DATE 24-AUG-01	

ERNEST ORLANDO LAWRENCE
BERKELEY NATIONAL LABORATORY
UNIVERSITY OF CALIFORNIA - BERKELEY

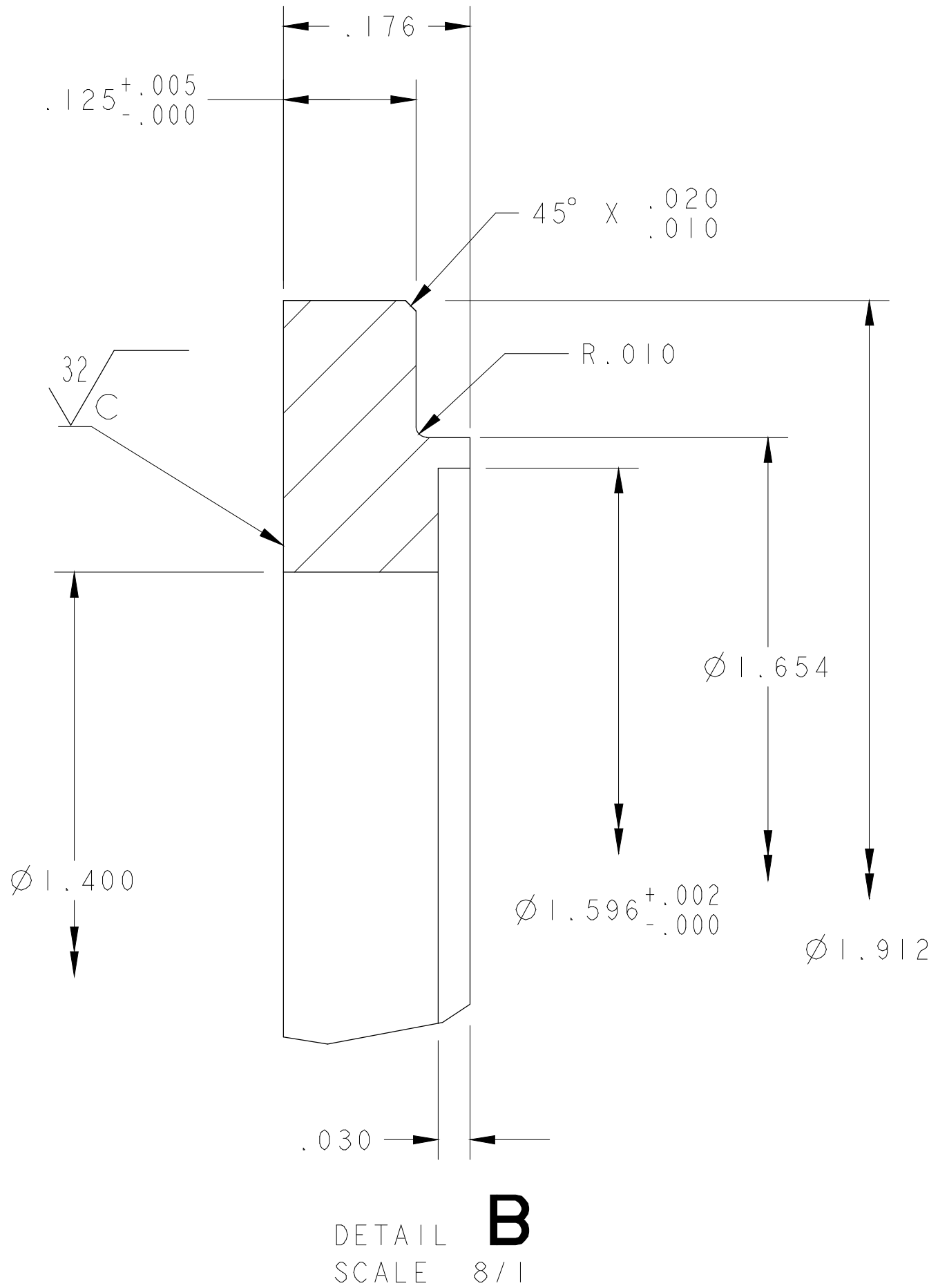
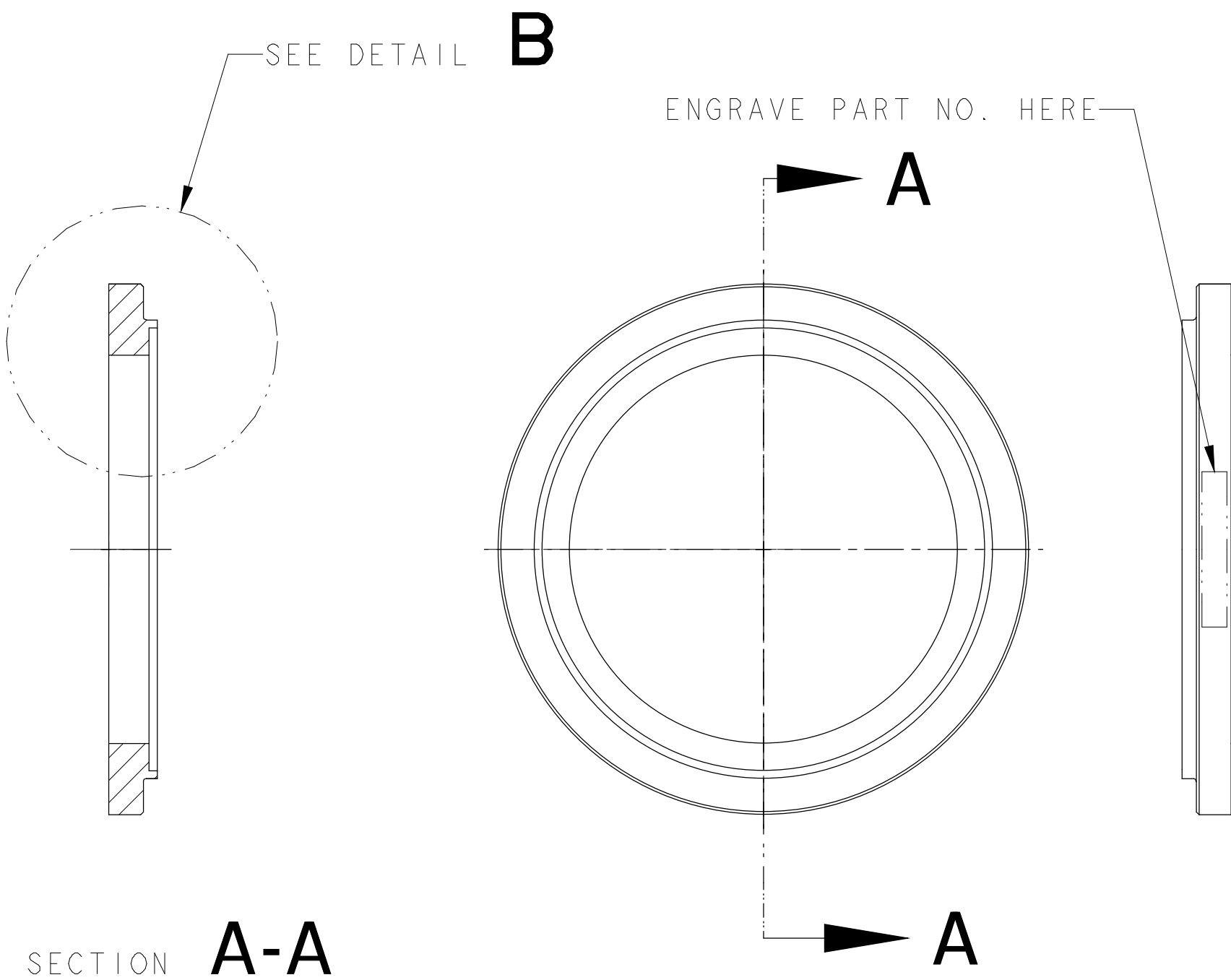
SNS - FES MEBT
BEAM PIPES
DETAIL ASSEMBLY, BP3 SPOOL

MICROFILMED:	DWG. TYPE	SHOWN ON	SCALE: 2/1	DO NOT SCALE PRINTS
	ASSEM	25B610		
PATENT CLEAR:	DESIGN ACCT. NO.	CATEGORY CODE	DWG. NO.	SIZE
	-	FE3312	25B4493	REV. C

Dwg. File: 25B449 Model File: 25B449



NOTE:
1. ULTRA-HIGH VACUUM CLEANING & PACKAGING REQUIRED.



A				08-03-01	INITIAL RELEASE
REV	DWG	CHK	ZONE	DATE	CHANGES

UNLESS OTHERWISE SPECIFIED	
PROJECTION:	
TOLERANCES	
X.X ± 0.1	FRAC. ± 1/64
X.XX ± 0.01	Angles ± 1.0°
X.XXX ± 0.005	FINISH
DO NOT SCALE PRINT	
THREADS ARE CLASS 2	
CHAMFER ENDS OF ALL SCREW TREADS 30°	
CUT ROUND, 1.5 THREAD RELIEF ON MACHINED THREADS	
BREAK EDGES .016 MAX. ON MACHINED WORK	
REMOVE BURRS, WELD SPLATTER & LOOSE SCALE	
IN ACCORDANCE WITH ASME Y14.5M & B46.1	

-			SS 304L			-		
DESCRIPTION			MATERIAL			MAT. LOCATION		
SHOP ORDERS			ERNEST ORLANDO LAWRENCE BERKELEY NATIONAL LABORATORY UNIVERSITY OF CALIFORNIA - BERKELEY 					
ACCT NO.	NO. REQD	SER NO.						
DEL TO		DATE ISSD	-	 SNS-FES MEBT BEAM PIPES SEAL RING, BP3, BPM2 SIDE				
SURFACE TREATMT	-	DATE REQD	-					
IDENT METHOD	TAG							
PROJECT NUMBER	na							
PROJECT NAME	N/A							
DWG BY	R LA MANTIA	DATE	08-03-01	MICROFILMED:	DWG. TYPE	SHOWN ON	SCALE: 2 / 1	DO NOT SCALE PRINTS
CHK BY	PAL	DATE	08-03-01		PART	25B698	SHEET 1 OF 1	
APR BY	DPO	DATE	08-03-01	PATENT CLEAR:	DESIGN ACCT. NO.	CATEGORY CODE	DWG. NO.	SIZE
					-	FE3312	25B7003	REV. A

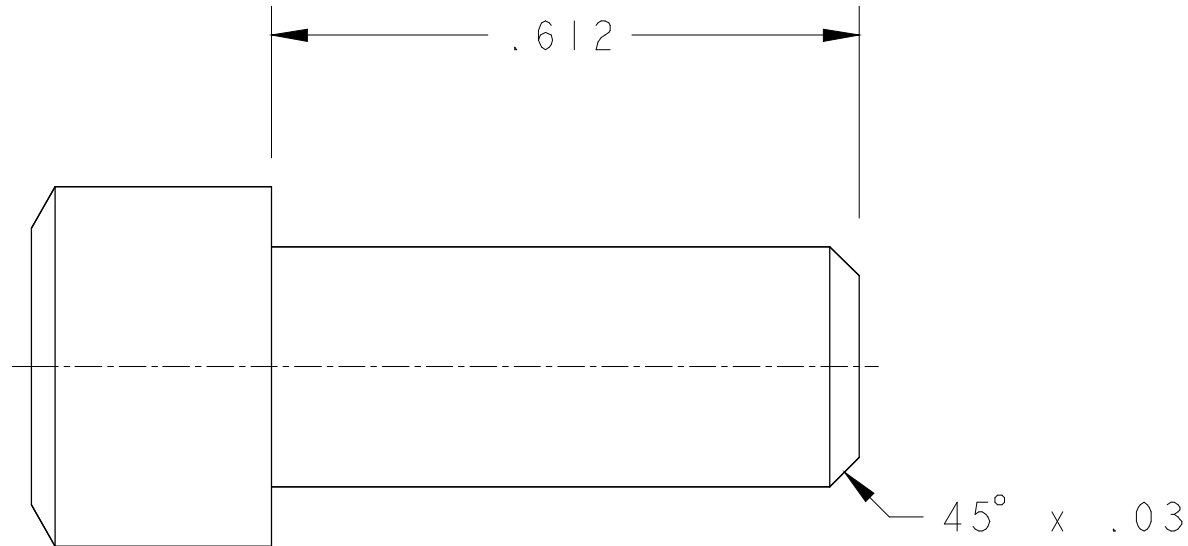
4



1

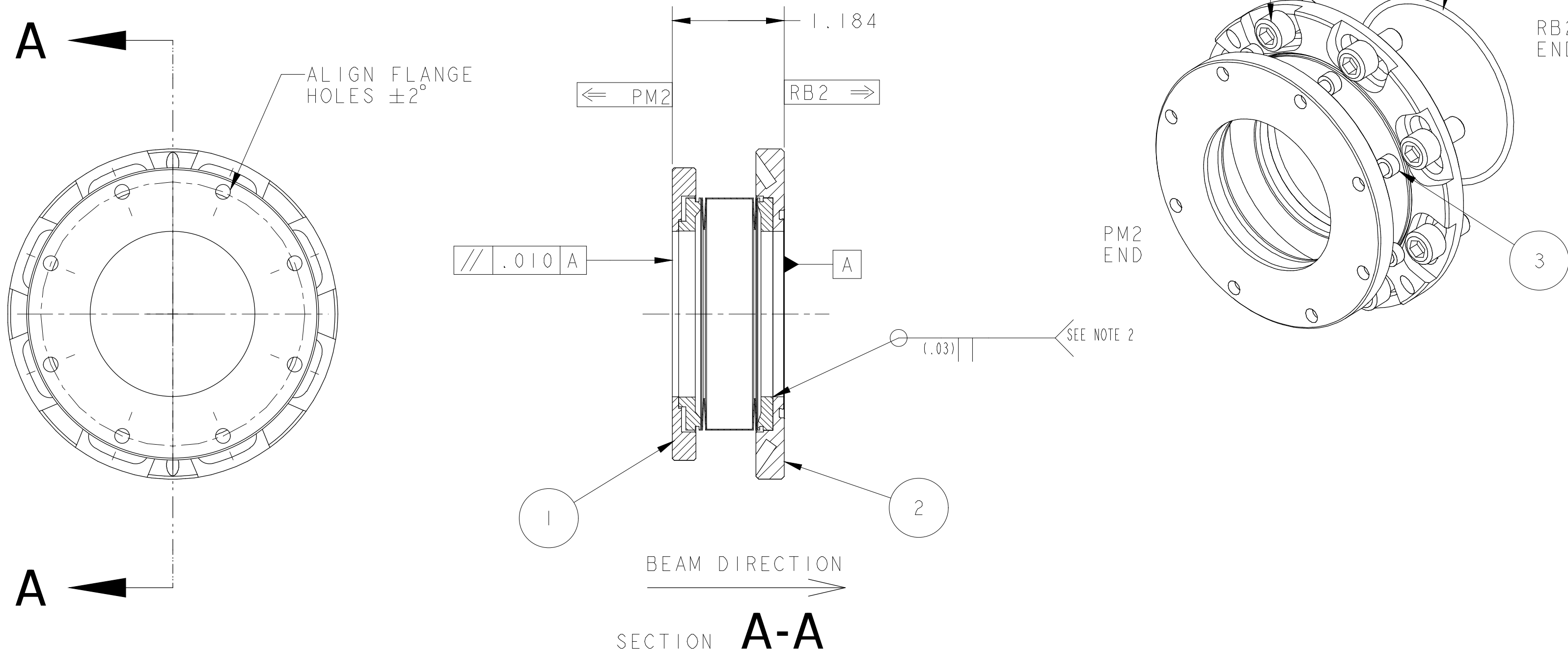
NOTE :

1. ULTRA-HIGH VACUUM CLEANING & PACKAGING REQUIRED.
2. SILVER PLATE



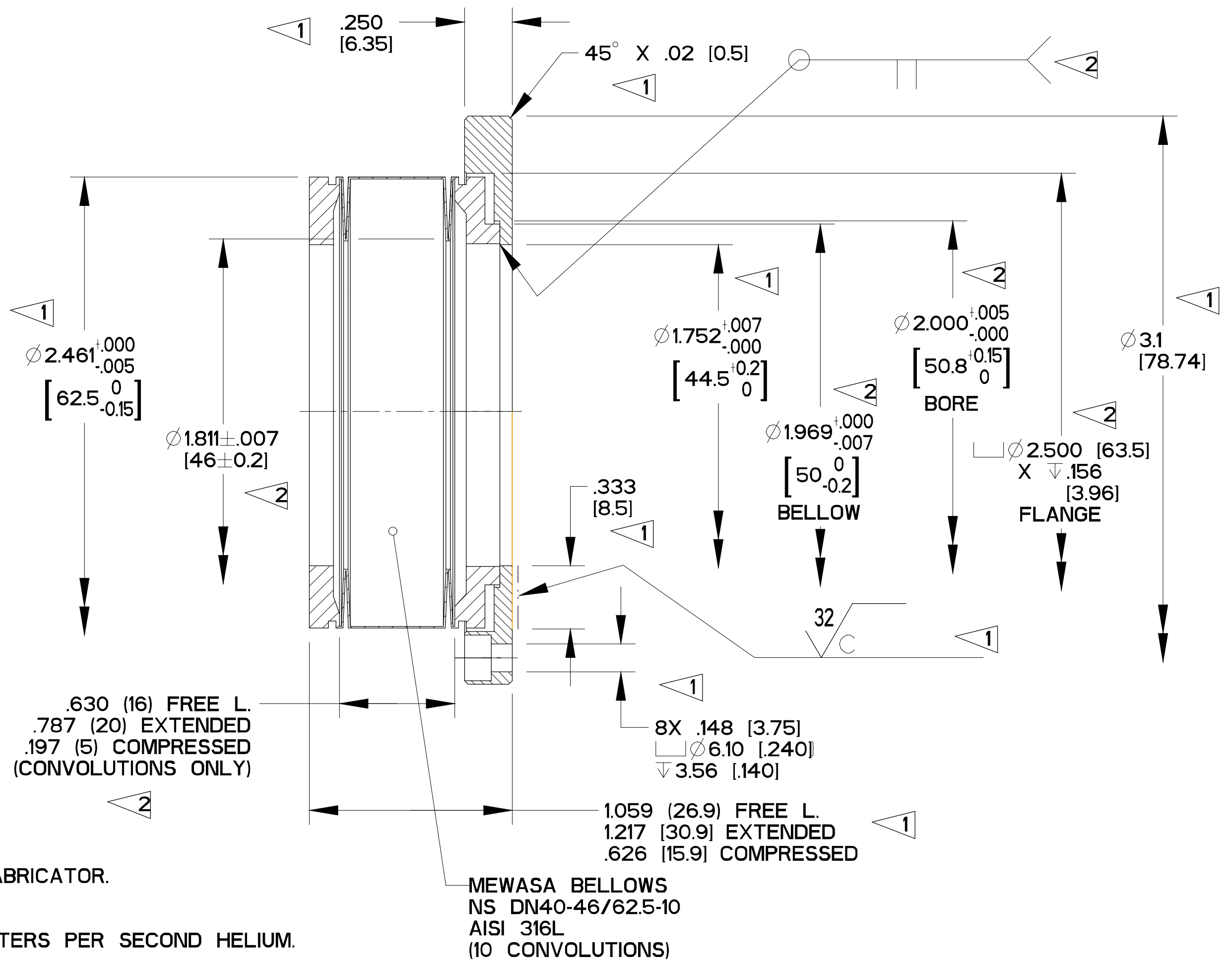
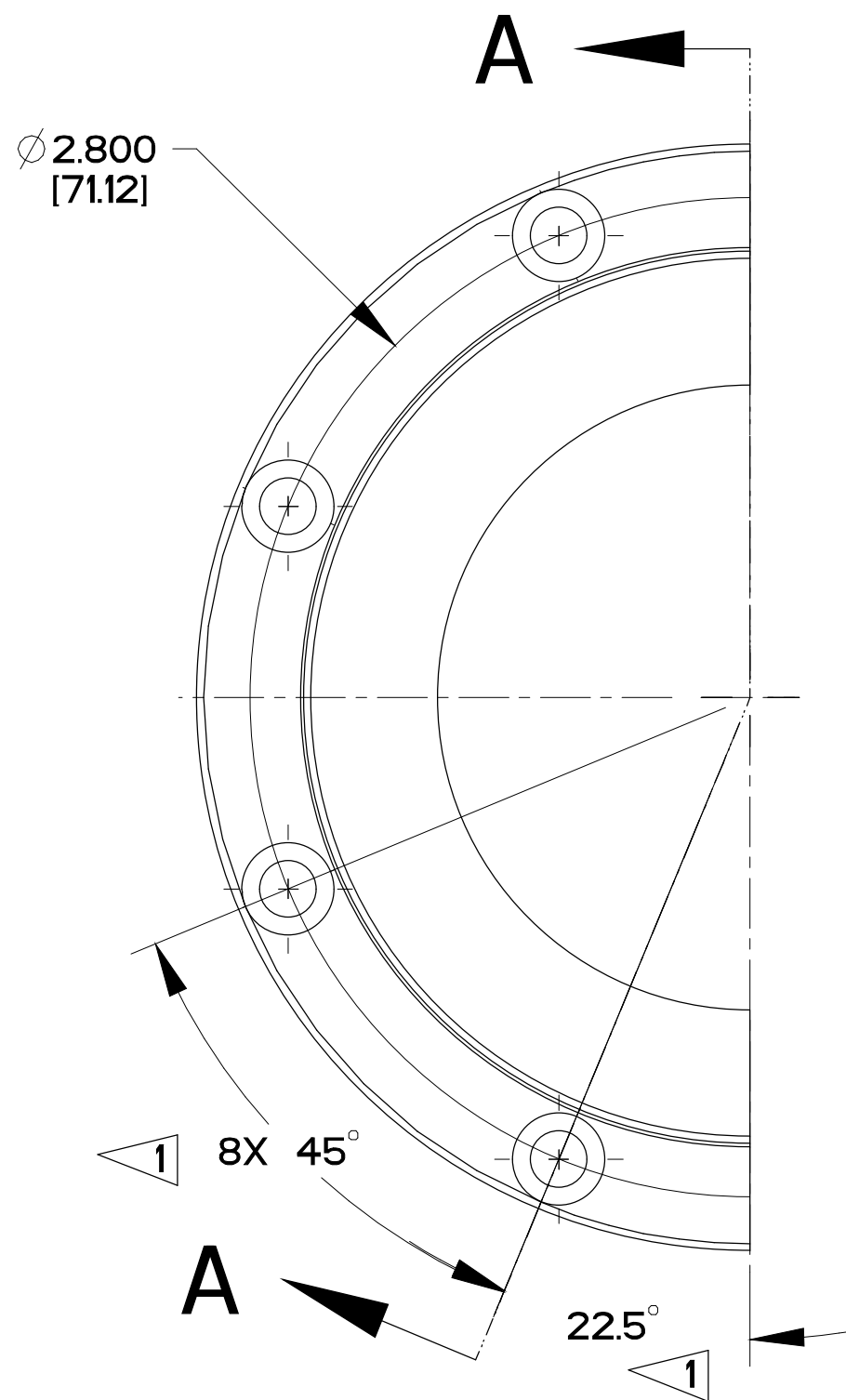
REV	DWG	CHK	DATE	CHANGES				DESCRIPTION				SS 18-8					
UNLESS OTHERWISE SPECIFIED				SHOP ORDERS				ERNEST ORLANDO LAWRENCE BERKELEY NATIONAL LABORATORY UNIVERSITY OF CALIFORNIA - BERKELEY									
PROJECTION:				ACCT NO.	NO. RECD		SER NO.	DATE ISSD		DATE RECD							
X.X ±0.1		FRAC. ±1/64		DEL TO													
X.XX ±0.03		Angles ±1.0°															
X.XXX ±0.010		FINISH 125															
DO NOT SCALE PRINT				SURFACE TREATMT				SNS-FES MEBT									
THREADS ARE CLASS 2				IDENT METHOD TAG				BEAM PIPES									
CHAMFER ENDS OF ALL SCREEN TREADS 30°				PROJECT NUMBER				SCR, SCH, .25-28 UNF X .61 LG, MODIFIED									
CUT ROUND, 1.5 THREAD RELIEF ON MACHINED THREADS				PROJECT NAME				MICROFILMED:		DWG. TYPE		SHOWN ON		SCALE: 5/1		DO NOT SCALE PRINTS	
BREAK EDGES .016 MAX. ON MACHINED WORK				R LA MANTIA				PART		25B449				SHEET 1 OF 1			
REMOVE BURRS, WELD SPLATTER & LOOSE SCALE				CHK BY PAL		DATE 1-4-SEP-01		PATENT CLEAR:		DESIGN ACCT. NO.		CATEGORY CODE		DWG. NO.		SIZE	
IN ACCORDANCE WITH ASME Y14.5M & B46.1				APR BY DPO		DATE				-		FE3312		25B4781		A	

NOTE:
1. ASSEMBLE IN CLEAN ENVIRONMENT. AFTER ASSEMBLY, WRAP TO MAINTAIN CLEANLINESS.
2. FINISHED PART TO BE VACUUM TIGHT. LEAK RATE NOT TO EXCEED 1×10^{-8} torr l/sec. He.
3. DIMENSIONS IN INCHES.
4. SILVER PLATE ALL SCREWS.



5	-	I	O-RING, 2-033	VITON
4		8	SCR, SCH, .25-28 UNF X .50 LG	SS 18-8
3		8	SCR, SCH, 6-40 UNF X .25 LG	SS 18-8
2	25B447	I	40 MM FLANGE	316L SS PRODEC
1	25B109	I	PROFILE MONITOR BELLOWS ASSY - 40 MM	-
ITEM	PART NO	REQD	DESCRIPTION	MATERIAL

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

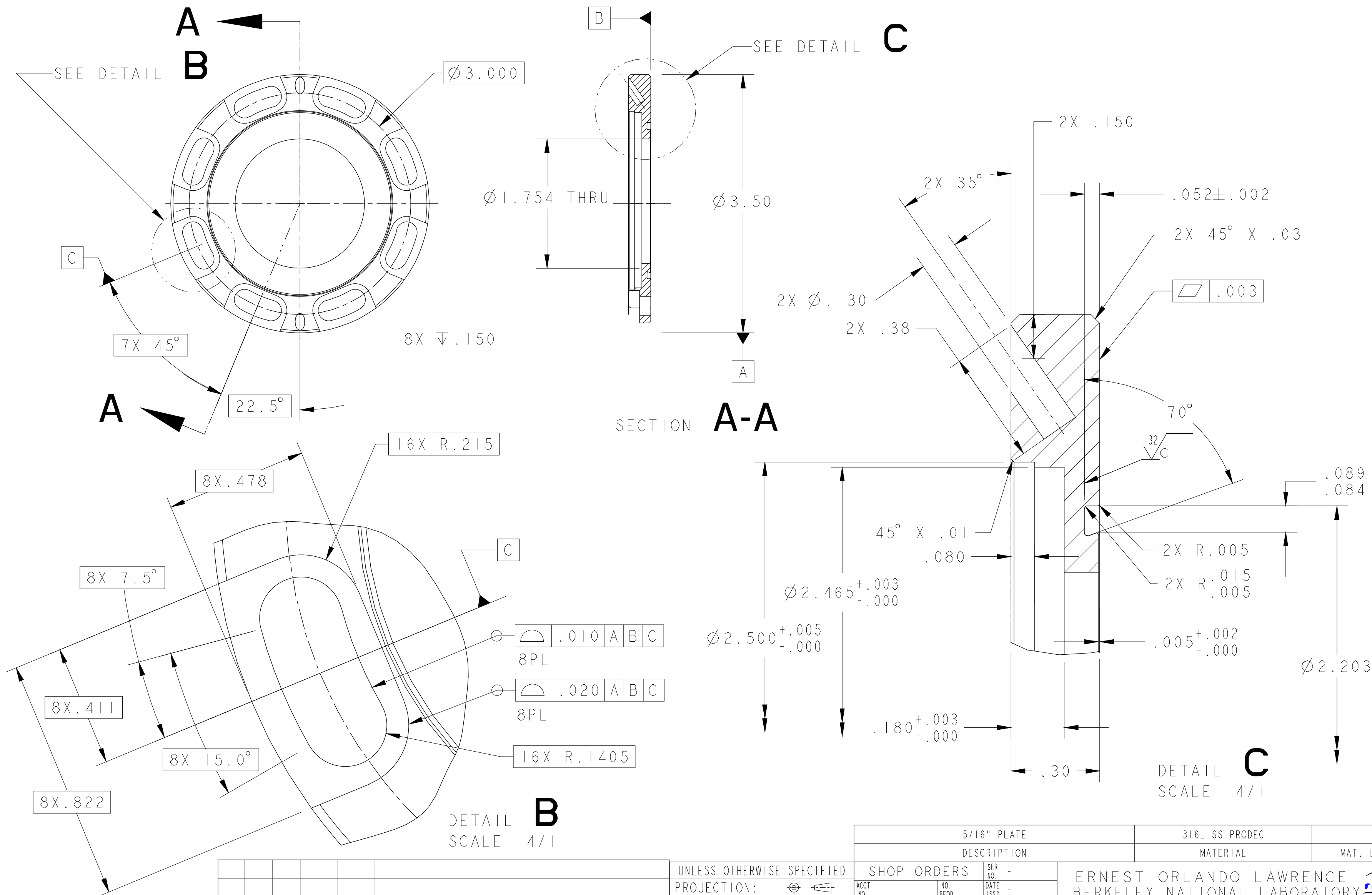


NOTES:

- 1 DIMENSIONS/PARAMETERS CONTROLLED BY LBNL.
- 2 DIMENSIONS/PARAMETERS UP TO DISCRETION OF FABRICATOR.
3. FINISHED PART TO BE VACUUM TIGHT.
LEAK RATE NOT TO EXCEED 1×10^{-8} TORR - LITERS PER SECOND HELIUM.
4. ULTRA-HIGH VACUUM CLEANING AND PACKING REQUIRED.
5. PRIMARY DIMENSIONS: INCH; SECONDARY: MM.
6. SUGGESTED VENDOR: MEWASA AG, SWITZERLAND, WWW.MEWASA.CH,
US REP: CT ASSOC, SAN JOSE, CA, (408)268-6950, CONTACT: CHUCK TROIAN

SECTION **A-A**

[illegible]

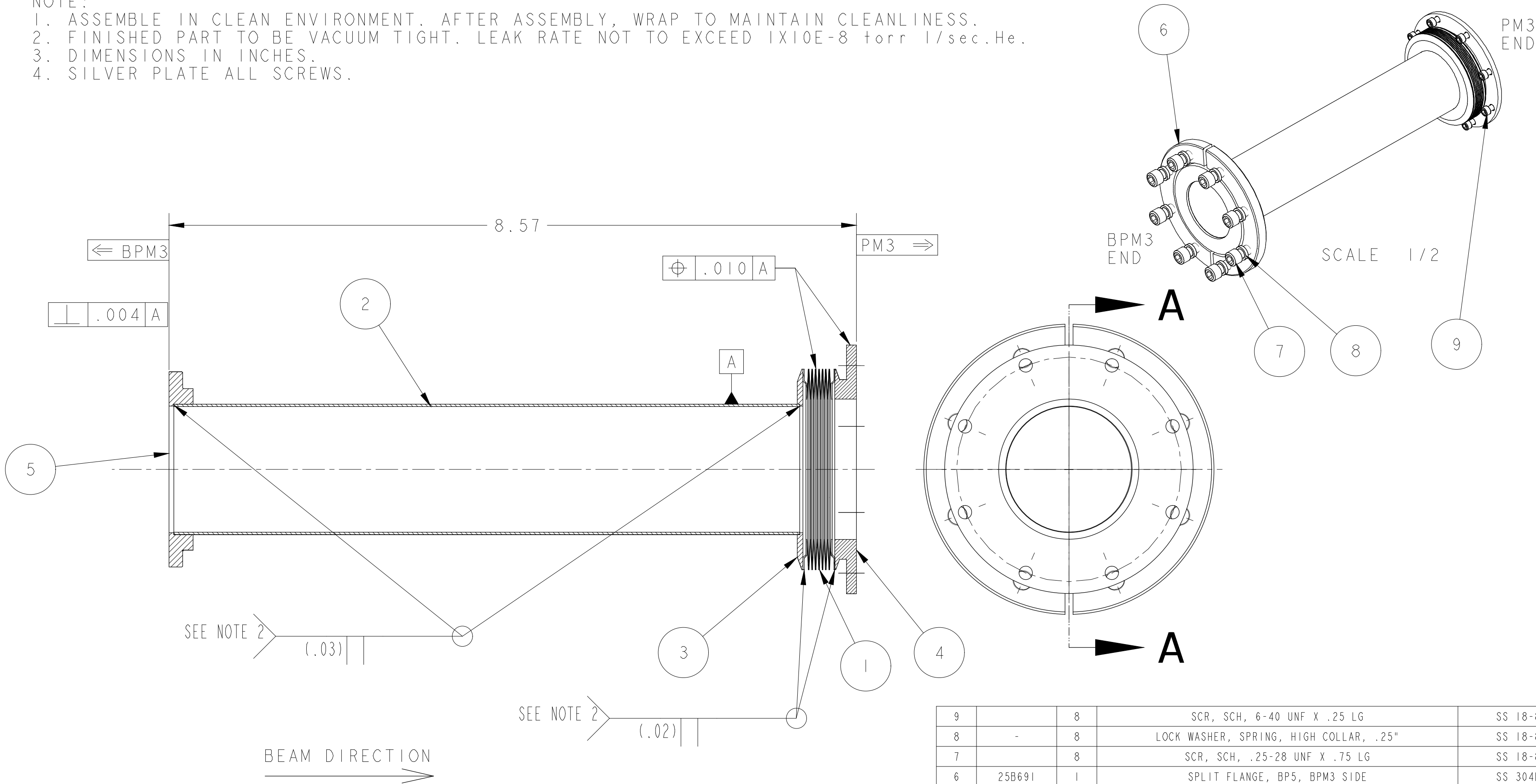


B	RLMPAL	A1 B2 D2 C4/A2	8/14/01	OVERALL THICKNESS 2 PALCE DECIMALS REDIMENSION O-RING GROOVE SLOT WIDTH TO R.1405, REDEFINE SLOT BORE, REDIMENSION CHNG THRU Ø TO 1.754, CHANGED BORE ∇ TO .180	
A	AZ	DO	7/01/01	INITIAL RELEASE	
REV	DWG	CHK	ZONE	DATE	CHANGES

UNLESS OTHERWISE SPECIFIED		
PROJECTION:		
 		
TOLERANCES	X.X ± 0.1	FRAC. ± 1/64
	X.XX ± 0.01	Angles ± 0.5°
	X.XXX ± 0.005	FINISH 
DO NOT SCALE PRINT		
THREADS ARE CLASS 2		
CHAMFER ENDS OF ALL SCREW TREADS 30°		
CUT ROUND, 1.5 THREAD RELIEF ON MACHINED THREADS		
BREAK EDGES .016 MAX. ON MACHINED WORK		
REMOVE BURRS, WELD SPATTER & LOOSE SCALE		
IN ACCORDANCE WITH ASME Y14.5M & B46.1		

5/16" PLATE				316L SS PRODEC				-			
DESCRIPTION				MATERIAL				MAT. LOCATION			
SHOP ORDERS				SER NO. -				ERNEST ORLANDO LAWRENCE BERKELEY NATIONAL LABORATORY UNIVERSITY OF CALIFORNIA - BERKELEY 			
ACCT NO.		NO. RECD		DATE ISSD		DATE RECD					
DEL TO				DATE RECD							
SURFACE TREATMT ELECTROPOLISH								SNS - FES MEBT			
IDENT METHOD TAG								MECHANICAL SUBSYSTEMS			
PROJECT NUMBER na								40 MM FLANGE			
PROJECT NAME											
DWG BY Andrew Zachoszcz				DATE 03-Jul-01		MICROFILMED:		DWG. TYPE PART		SHOWN ON -	
CHK BY DARYL OSHATZ				DATE		PATENT CLEAR:		DESIGN ACCT. NO.		CATEGORY CODE	
APR BY DARYL OSHATZ				DATE				-		FE3313	
								SCALE: 1/1		DO NOT SCALE PRINTS	
								SHEET 1 OF 1			
								DWG. NO.		SIZE	
								25B4473		REV. B	

NOTE:
1. ASSEMBLE IN CLEAN ENVIRONMENT. AFTER ASSEMBLY, WRAP TO MAINTAIN CLEANLINESS.
2. FINISHED PART TO BE VACUUM TIGHT. LEAK RATE NOT TO EXCEED 1×10^{-8} torr l/sec.He.
3. DIMENSIONS IN INCHES.
4. SILVER PLATE ALL SCREWS.



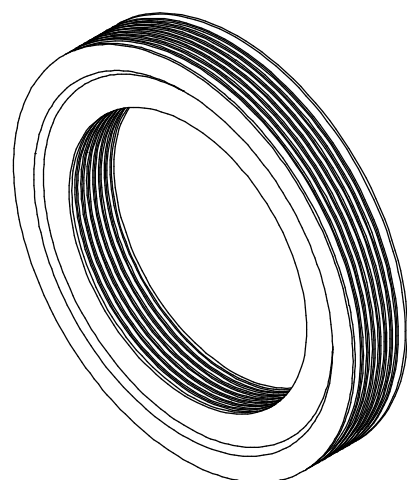
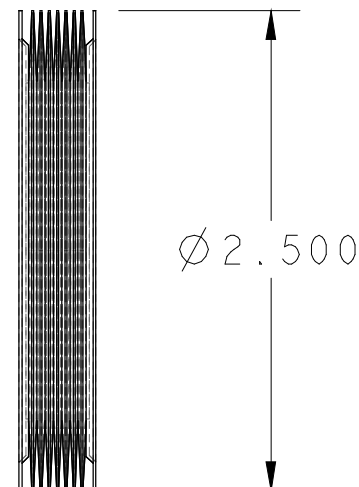
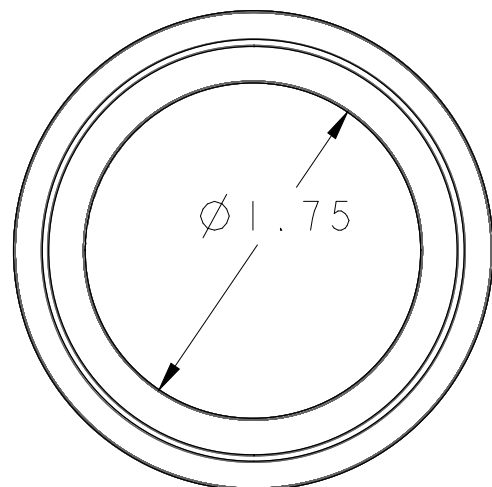
SECTION **A-A**
(SPLIT FLANGE OMITTED
FOR CLARITY)

9		8	SCR, SCH, 6-40 UNF X .25 LG	SS 18-8
8	-	8	LOCK WASHER, SPRING, HIGH COLLAR, .25"	SS 18-8
7		8	SCR, SCH, .25-28 UNF X .75 LG	SS 18-8
6	25B691	1	SPLIT FLANGE, BP5, BPM3 SIDE	SS 304L
5	25B690	1	SEAL RING, BP5, BPM3 SIDE	SS 304L
4	25B689	1	FLANGE, BP5, PM3 SIDE	SS 304L
3	25B688	1	END PIECE, 40MM	SS 304L
2	25B4774-06	1	CUT LIST, BEAM TUBES	SS 304
1	25B172	1	40 MM BPM BELLOWS	347 STAINLESS STEEL
ITEM	PART NO	REQD	DESCRIPTION	MATERIAL

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

NOTES

- STANDARD BELLOWS P/N: 250-175-1/2-B*B* *H=2.50 in
- DRAWING FOR PRICING QUOTATION ONLY.



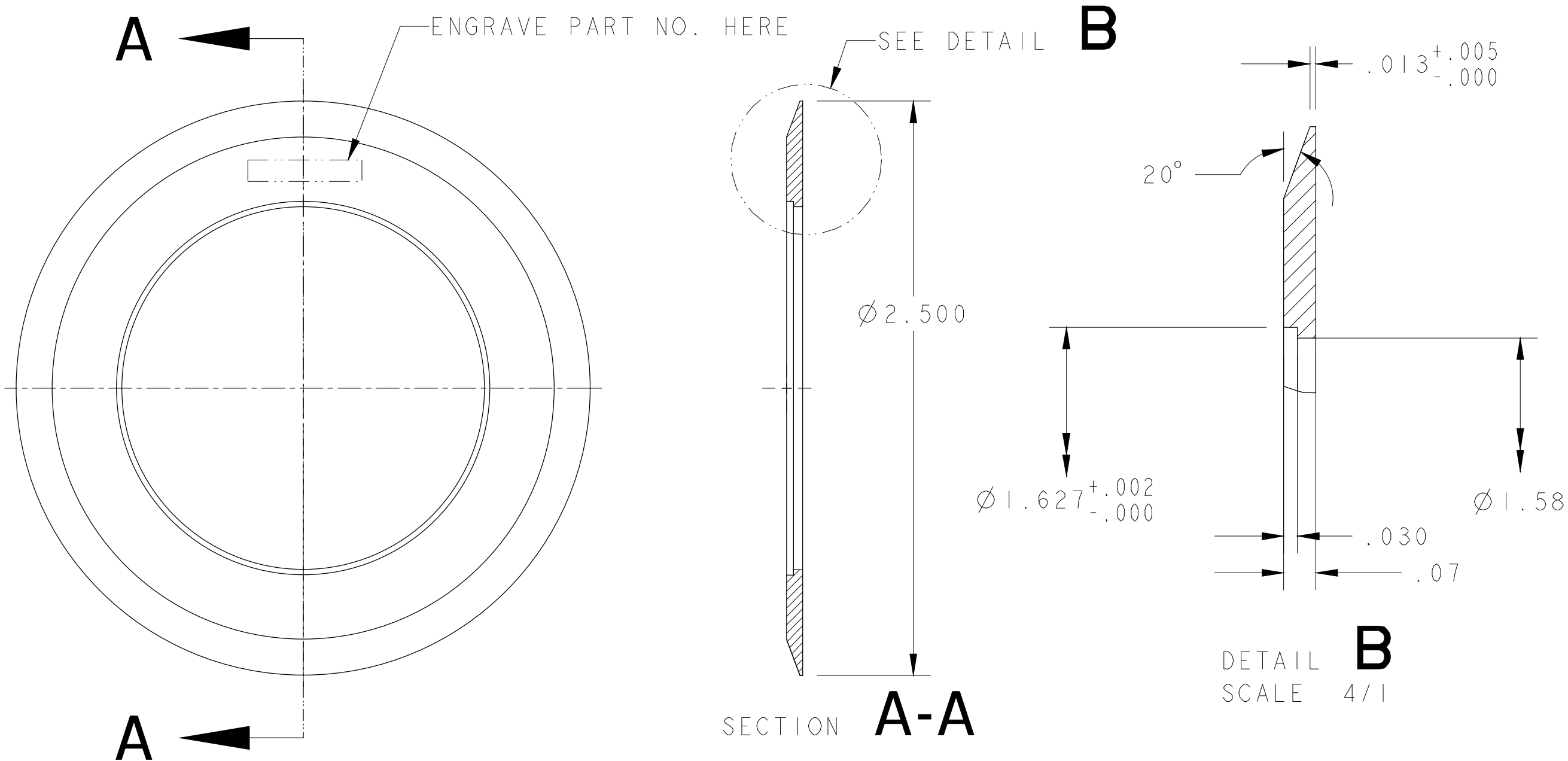
250-175 BELLOWS
1/2 SEGMENT.

STYLE "B" END
FLANGE, BOTH SIDES

Material		347 STAINLESS STEEL		-	-	-	-
Unless Otherwise Noted				Rev	Dwn	Date	Changes
X±0.1		.XX±0.01		.XXX±0.005		X.X°±0.5	
Break Edges .016 Max on Machined Work							
Remove Burrs, Weld Splatter & Loose Scale							
In Accordance With ASME Y14.5M 1994 & B46.1							
Account Number		Finish		-			
Date Issued		Date Recd		-			
Number Required		Deliver To		-			
Surface Treatment		Identif Method		-			
Drawn By		TREVOR GOULDING		Date		5-Jan-00	
Check By		DARYL OSHATZ		Date		9-Jan-00	

LAWRENCE BERKELEY NATIONAL LABORATORY			
University of California - Berkeley			
SNS-FES MEBT			
MECHANICAL SUBSYSTEMS			
40 MM BPM BELLOWS			
Do Not Scale Prints		Drawing Scale 1/1	
Patent Clear	-	Category Code	FE3313
Micro-Filmed	-	Shown on Dwg No.	25B184
Design Account	XXXX-XX	Drawing Type	PART
Dwg. No.		Size	Rev
25B172		1	B

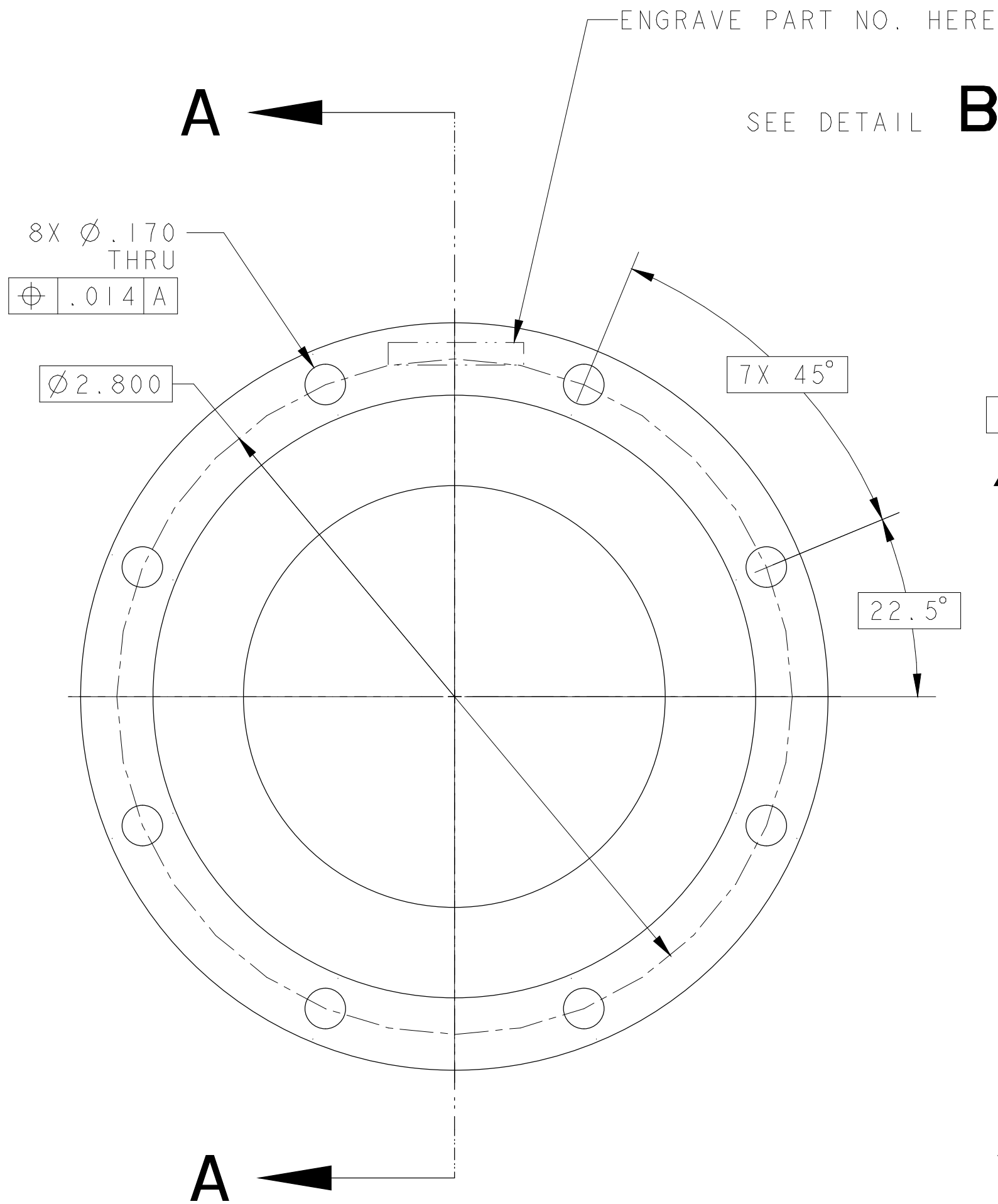
SHEET 1 OF 1	
--------------	--



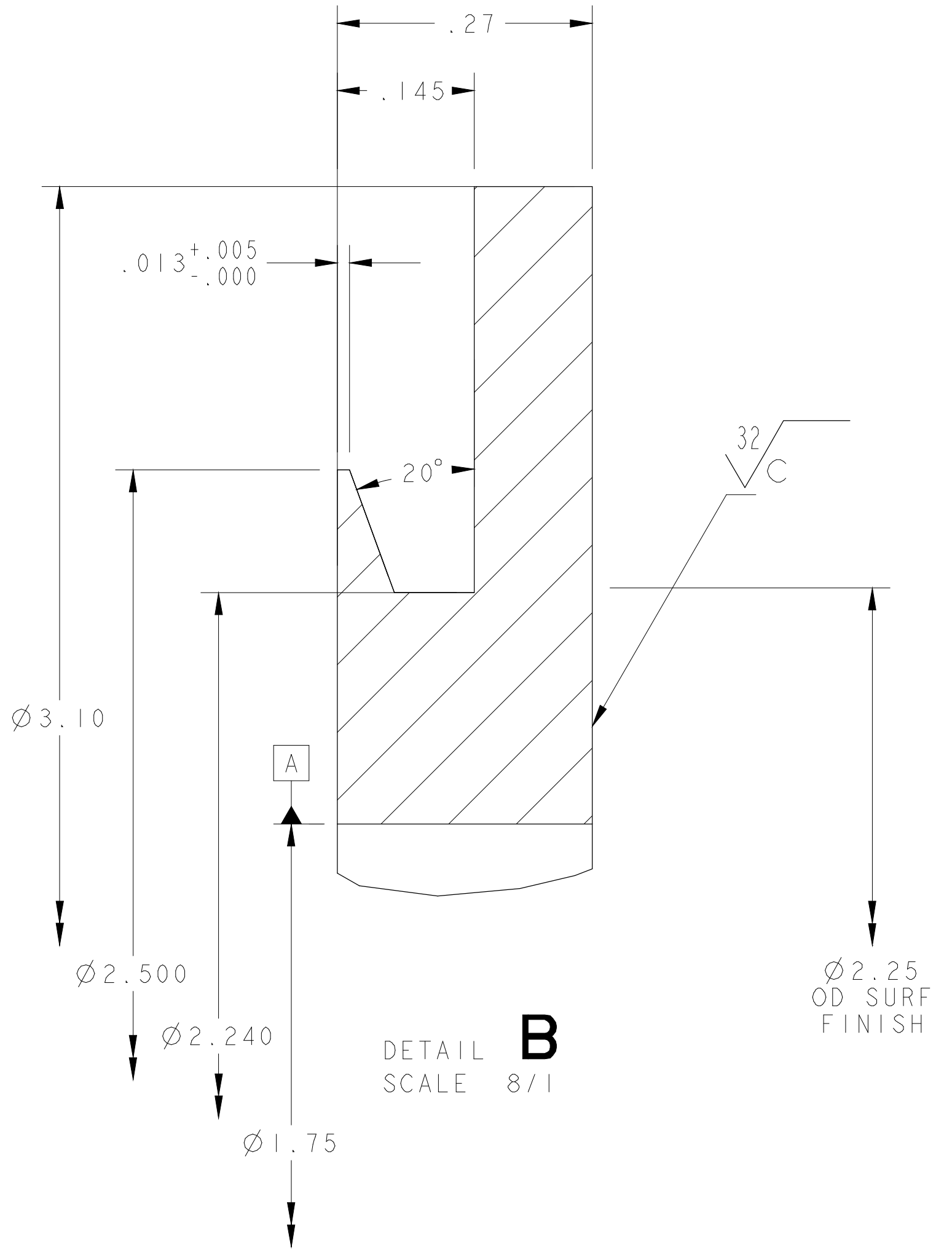
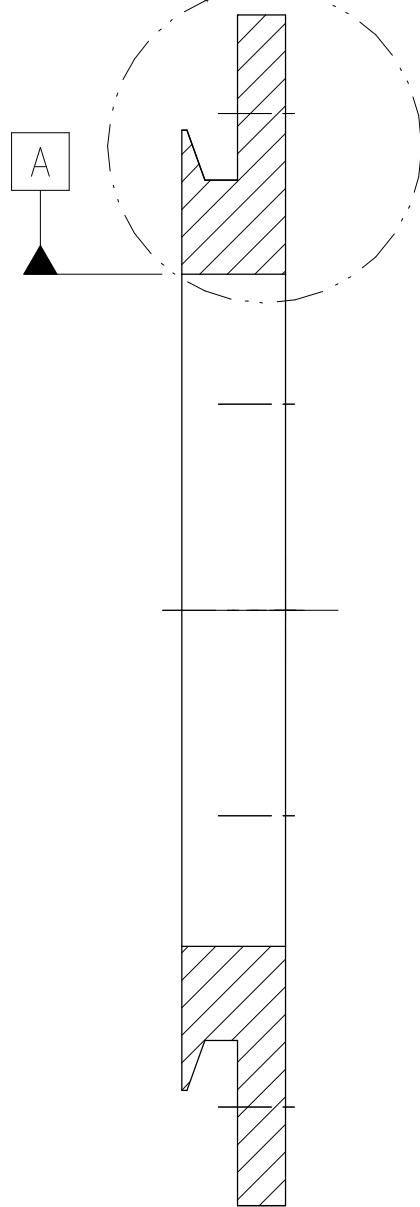
NOTE:
1. ULTRA-HIGH VACUUM CLEANING & PACKAGING REQUIRED.

NOTE: 1. ULTRA-HIGH VACUUM CLEANING & PACKAGING REQUIRED.																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																							
										ITEM	PART NO	REQD	DESCRIPTION										MATERIAL																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																
										SHOP ORDERS			SER NO.	-	ERNEST ORLANDO LAWRENCE BERKELEY NATIONAL LABORATORY UNIVERSITY OF CALIFORNIA - BERKELEY																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																								
										ACCT NO.	NO. REQD	DATE ISSD	-																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
										DEL TO		DATE REQD	-																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										

NOTE:
1. ULTRA-HIGH VACUUM CLEANING & PACKAGING REQUIRED.

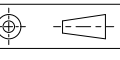


SECTION A-A



A	RLMPAL		08-03-01	INITIAL RELEASE	
REV	DWG	CHK	ZONE	DATE	CHANGES

UNLESS OTHERWISE SPECIFIED

PROJECTION: 

TOLERANCES	X.X $\pm$ 0.1	FRAC. $\pm$ 1/64
	X.XX $\pm$ 0.01	Angles $\pm$ 1.0°
	X.XXX $\pm$ 0.005	FINISH 

DO NOT SCALE PRINT

THREADS ARE CLASS 2

CHAMFER ENDS OF ALL SCREW TREADS 30°

CUT ROUND, 1.5 THREAD RELIEF ON MACHINED THREADS

BREAK EDGES .016 MAX. ON MACHINED WORK

REMOVE BURRS, WELD SPLATTER & LOOSE SCALE

IN ACCORDANCE WITH ASME Y14.5M & B46.1

			SS 304L			
DESCRIPTION			MATERIAL		MAT. LOCATION	
SHOP ORDERS		SER NO. -	ERNEST ORLANDO LAWRENCE BERKELEY NATIONAL LABORATORY UNIVERSITY OF CALIFORNIA - BERKELEY  SNS-FES MEBT BEAM PIPES FLANGE, BP5, PM3 SIDE			
ACCT NO.	NO. REQD	DATE ISSD -				
DEL TO		DATE REQD -				
SURFACE TREATMT -						
IDENT METHOD TAG						
PROJECT NUMBER na			MICROFILMED: DWG. TYPE PART SHOWN ON 25B687 SCALE: 2/1 SHEET 1 OF 1			
PROJECT NAME N/A						
DWG BY R LA MANTIA	DATE 08-03-01					
CHK BY PAL	DATE 08-03-01	PATENT CLEAR:				
APR BY DPO	DATE 08-03-01	DESIGN ACCT. NO. -				
			CATEGORY CODE FE3312	DWG. NO. 25B6893	SIZE	REV. A

1

A

1

Dwg. File: 25B690 Model File: 25B690

4



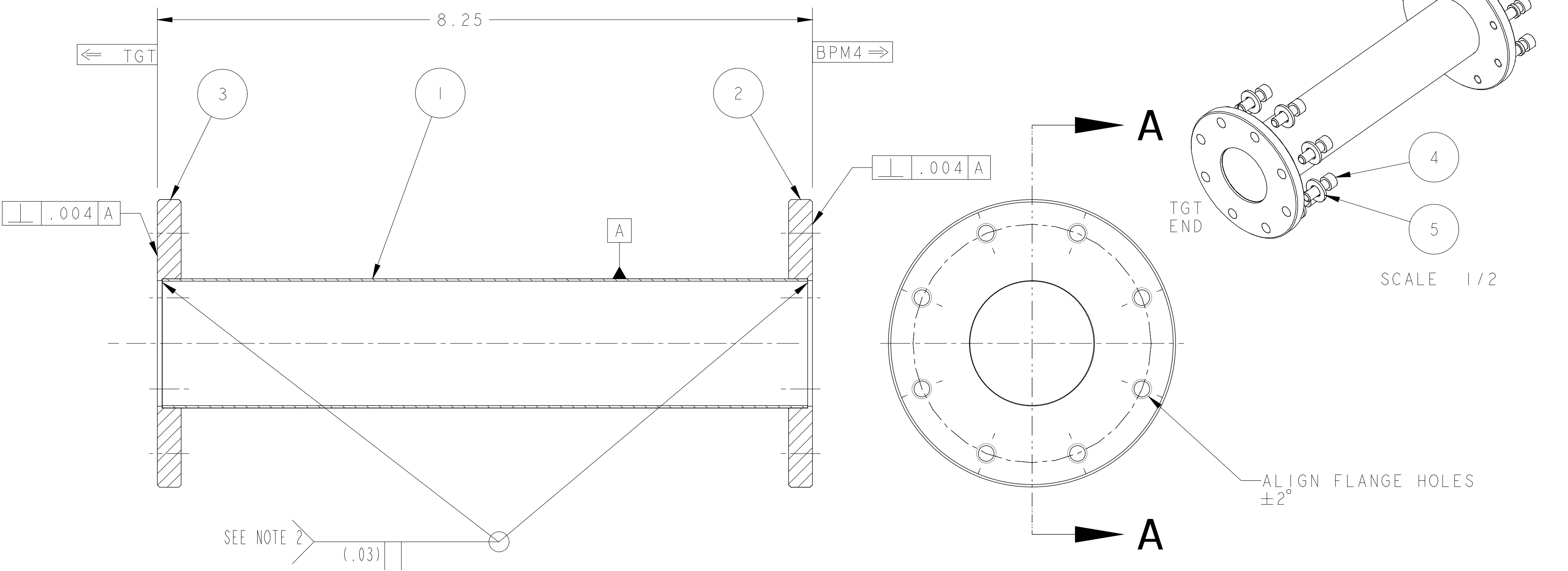
25B6913	A	1
---------	---	---

1

Dwg. File: 258691 Model File: 258691

NOTE:

1. ASSEMBLE IN CLEAN ENVIRONMENT. AFTER ASSEMBLY, WRAP TO MAINTAIN CLEANLINESS.
2. FINISHED PART TO BE VACUUM TIGHT. LEAK RATE NOT TO EXCEED 1×10^{-8} torr l/sec. He.
3. DIMENSIONS IN INCHES.
4. SILVER PLATE ALL SCREWS.



BEAM DIRECTION
SECTION **A-A**

7		8	SCR, SCH, .25-28 UNF X .75 LG	SS 18-8
6	-	8	LOCK WASHER, SPRING, HIGH COLLAR, .25"	SS 18-8
5	-	8	WASHER, FLAT, ROUND, .25	SS 18-8
4		8	SCR, SCH, .25-20 UNC X .75 LG	SS 18-8
3	25B686	1	FLANGE, BP6, TGT SIDE	SS 304L
2	25B685	1	FLANGE, BP6, BPM4 SIDE	SS 304L
1	25B4774-05	1	CUT LIST, BEAM TUBES	SS 304
ITEM	PART NO	REQD	DESCRIPTION	MATERIAL

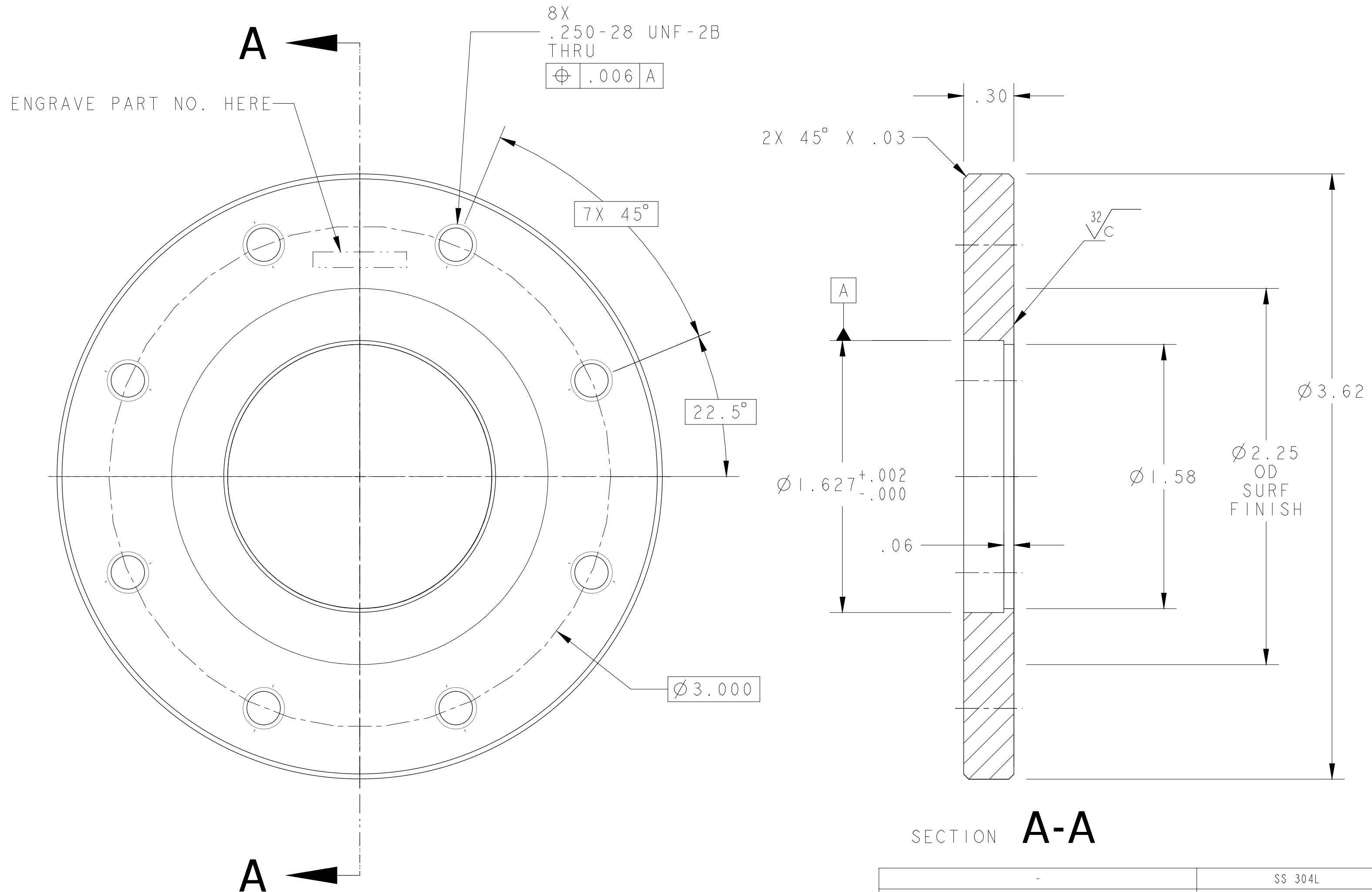
																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																														</
--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----

DWG. NO. 25B6843 REV. SH. A 1

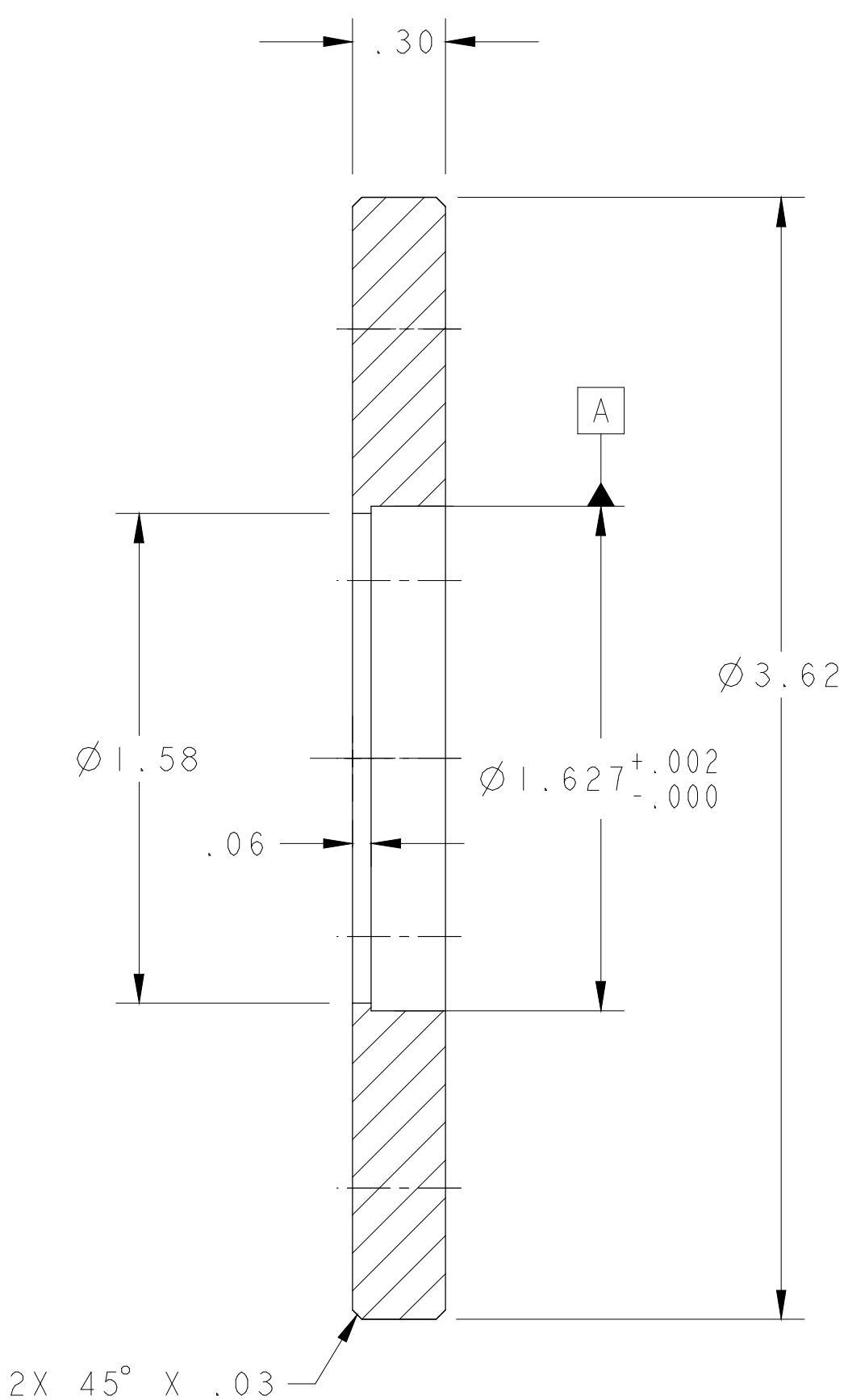
1

Rev. 1/23/2009 J. L. Lawrence

NOTE :
1. ULTRA-HIGH VACUUM CLEANING & PACKAGING REQUIRED.

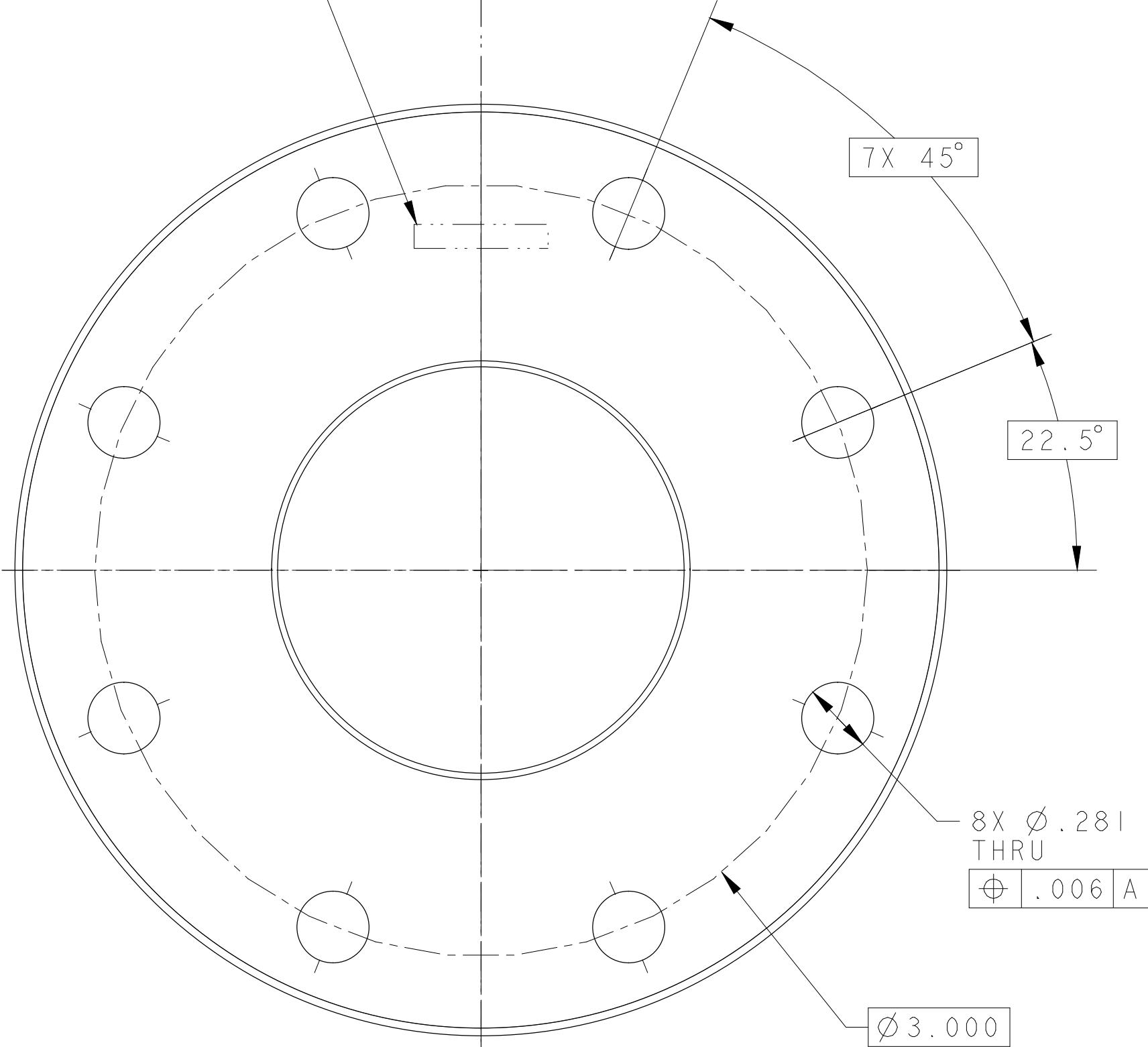
[illegible]

NOTE:
1. ULTRA-HIGH VACUUM CLEANING & PACKAGING REQUIRED.



SECTION A-A

ENGRAVE PART NO. HERE



A	RLMPAL		08-03-01	INITIAL RELEASE	
REV	DWG	CHK	ZONE	DATE	CHANGES

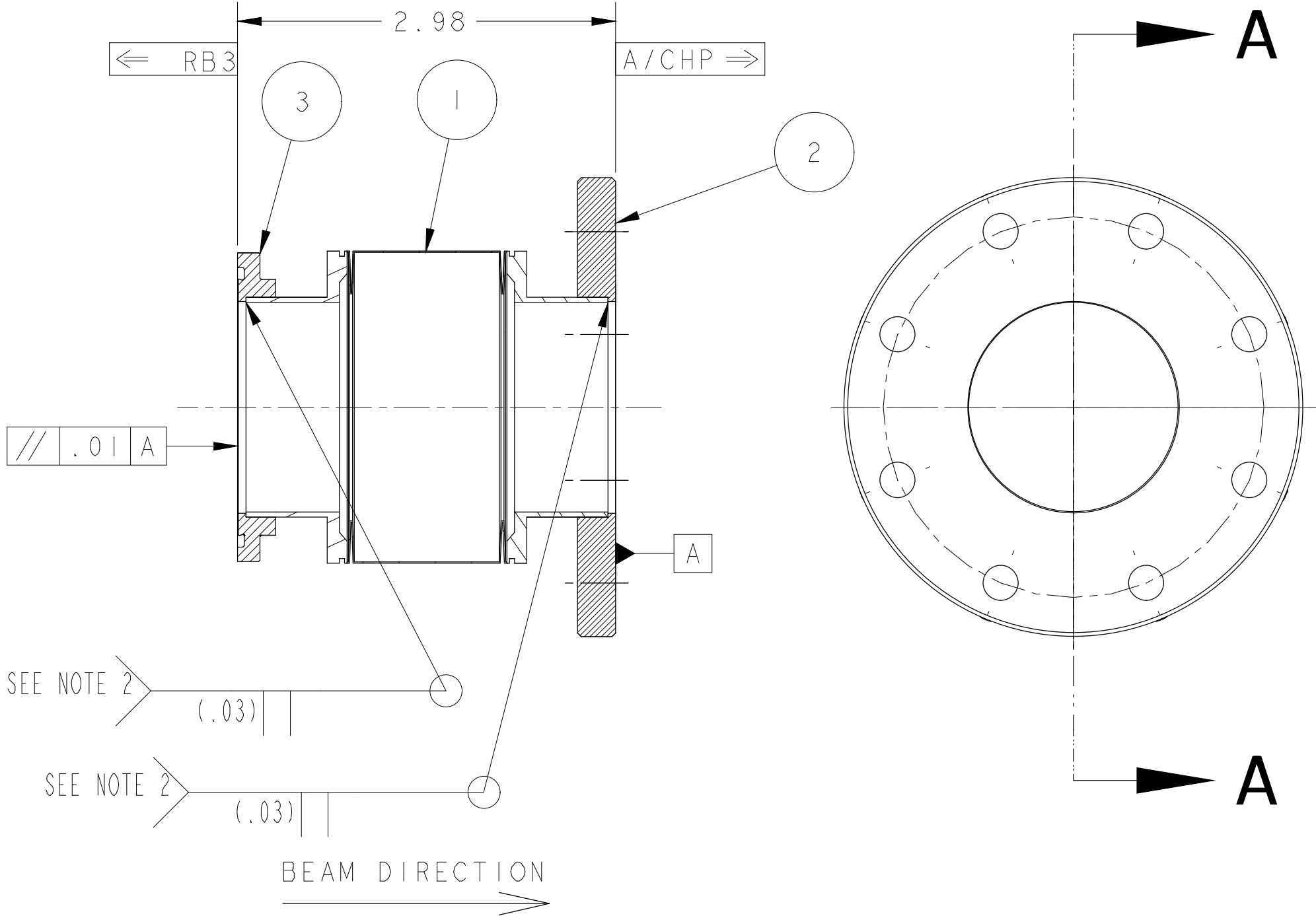
UNLESS OTHERWISE SPECIFIED
PROJECTION:

TOLERANCES	X.X ± 0.1	FRAC. ± 1/64
	X.XX ± 0.01	Angles ± 1.0°
	X.XXX ± 0.005	FINISH 125

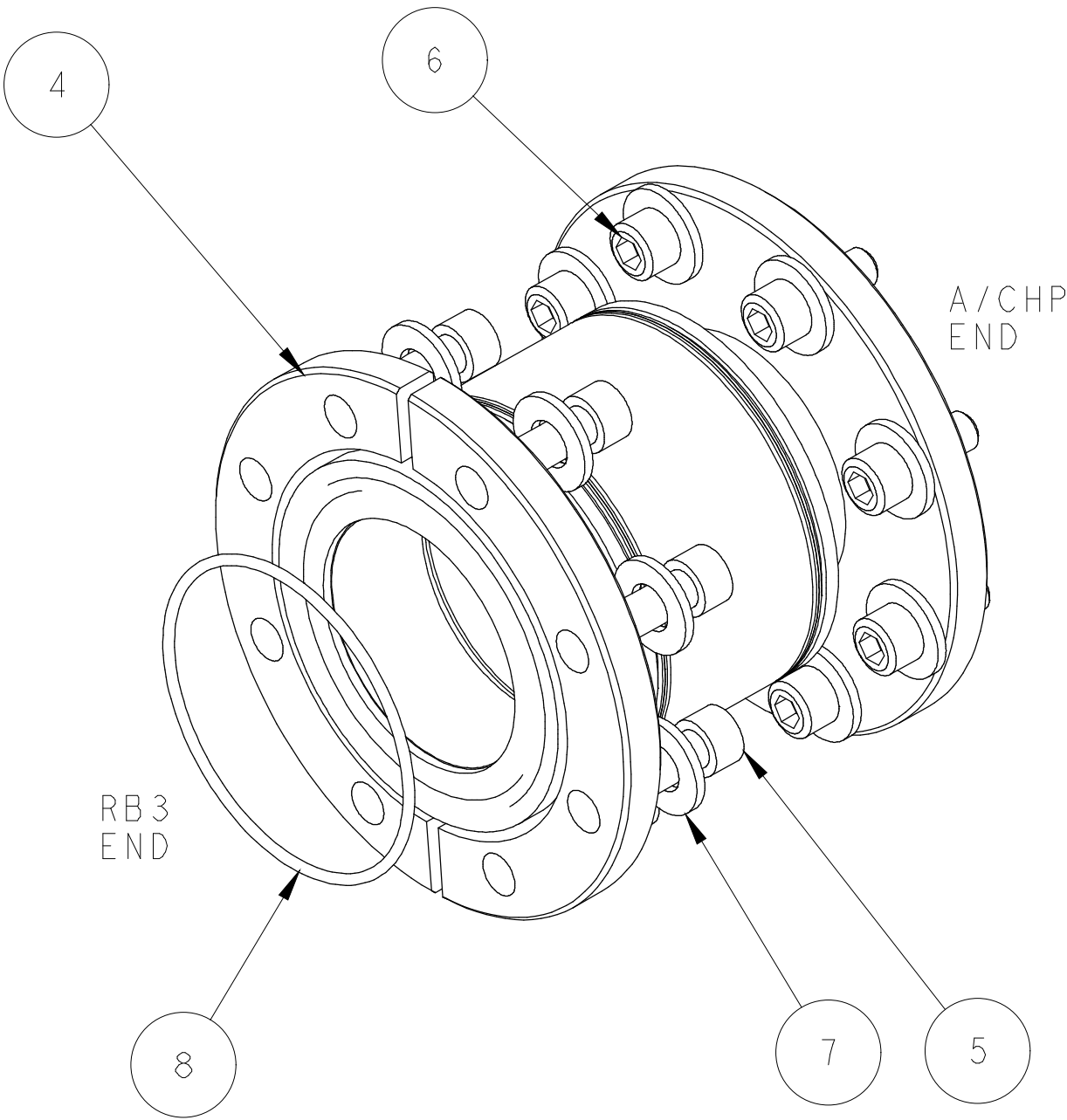
DO NOT SCALE PRINT
THREADS ARE CLASS 2
CHAMFER ENDS OF ALL SCREW TREADS 30°
CUT ROUND, 1.5 THREAD RELIEF ON MACHINED THREADS
BREAK EDGES .016 MAX. ON MACHINED WORK
REMOVE BURRS, WELD SPLATTER & LOOSE SCALE
IN ACCORDANCE WITH ASME Y14.5M & B46.1

-		SS 304L		-				
DESCRIPTION		MATERIAL		MAT. LOCATION				
SHOP ORDERS		SER NO. -		ERNEST ORLANDO LAWRENCE BERKELEY NATIONAL LABORATORY UNIVERSITY OF CALIFORNIA - BERKELEY				
ACCT NO.		NO. REQD						
DEL TO		DATE ISSD						
SURFACE TREATMT		DATE REQD						
IDENT METHOD		TAG		SNS-FES MEBT BEAM PIPES FLANGE, BP6, TGT SIDE				
PROJECT NUMBER		na						
PROJECT NAME		N/A						
DWG BY R LA MANTIA		DATE 08-03-01		MICROFILMED:	DWG. TYPE PART	SHOWN ON 25B684	SCALE: 2/1	DO NOT SCALE PRINTS
CHK BY PAL		DATE 08-03-01		PATENT CLEAR:	DESIGN ACCT. NO. -	CATEGORY CODE FE3312	DWG. NO. 25B6863	SIZE A
APR BY DPO		DATE 08-03-01						

NOTE:
1. ASSEMBLE IN CLEAN ENVIRONMENT. AFTER ASSEMBLY, WRAP TO MAINTAIN CLEANLINESS.
2. FINISHED PART TO BE VACUUM TIGHT. LEAK RATE NOT TO EXCEED 1×10^{-8} torr l/sec.He.
3. DIMENSIONS IN INCHES.
4. SILVER PLATE ALL SCREWS.



SECTION **A-A**
(SPLIT FLANGE OMITTED
FOR CLARITY)



8	-	1	O-RING, 2-033	VITON
7	-	16	WASHER, FLAT, ROUND, .25	SS 18-8
6		8	SCR, SCH, .25-28 UNF X .625 LG	SS 18-8
5		8	SCR, SCH, .25-28 UNF X .75 LG	SS 18-8
4	25B683	1	SPLIT FLANGE, BP7, RB3 SIDE	SS 304L
3	25B682	1	SEAL RING, BP7, RB3 SIDE	SS 304L
2	25B681	1	FLANGE, BP7, A/CHP SIDE	SS 304L
1	25B499	1	BELLOWS ASSEMBLY, BP7, 40MM	-
ITEM	PART NO	REQD	DESCRIPTION	MATERIAL

SHOP ORDERS		SER NO. -	ERNEST ORLANDO LAWRENCE BERKELEY NATIONAL LABORATORY UNIVERSITY OF CALIFORNIA - BERKELEY				
ACCT NO.	NO. REQD	DATE ISSD -					
DEL TO		DATE REQD -					
SURFACE TREATMT -				SNS-FES MEBT			
IDENT TAG				BEAM PIPES			
PROJECT NUMBER na				DETAIL ASSEMBLY, BEAM PIPE 7			
PROJECT NAME N/A							
DWG BY R LA MANTIA	DATE 08-24-01	MICROFILMED:		DWG. TYPE ASSEM	SHOWN ON 25B611	SCALE: 1/1 SHEET 1 OF 1	DO NOT SCALE PRINTS
CHK BY PAL	DATE 08-24-01	PATENT CLEAR:		DESIGN ACCT. NO. -	CATEGORY CODE FE3312	DWG. NO. 25B6803	SIZE A
APR BY DPO	DATE 08-24-01						

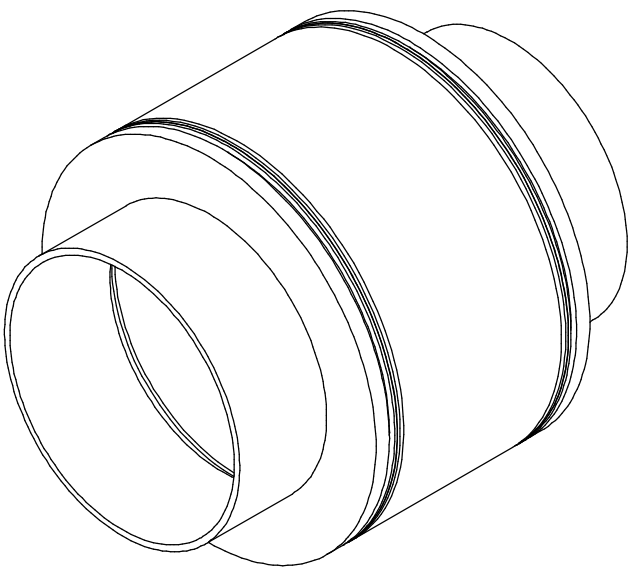
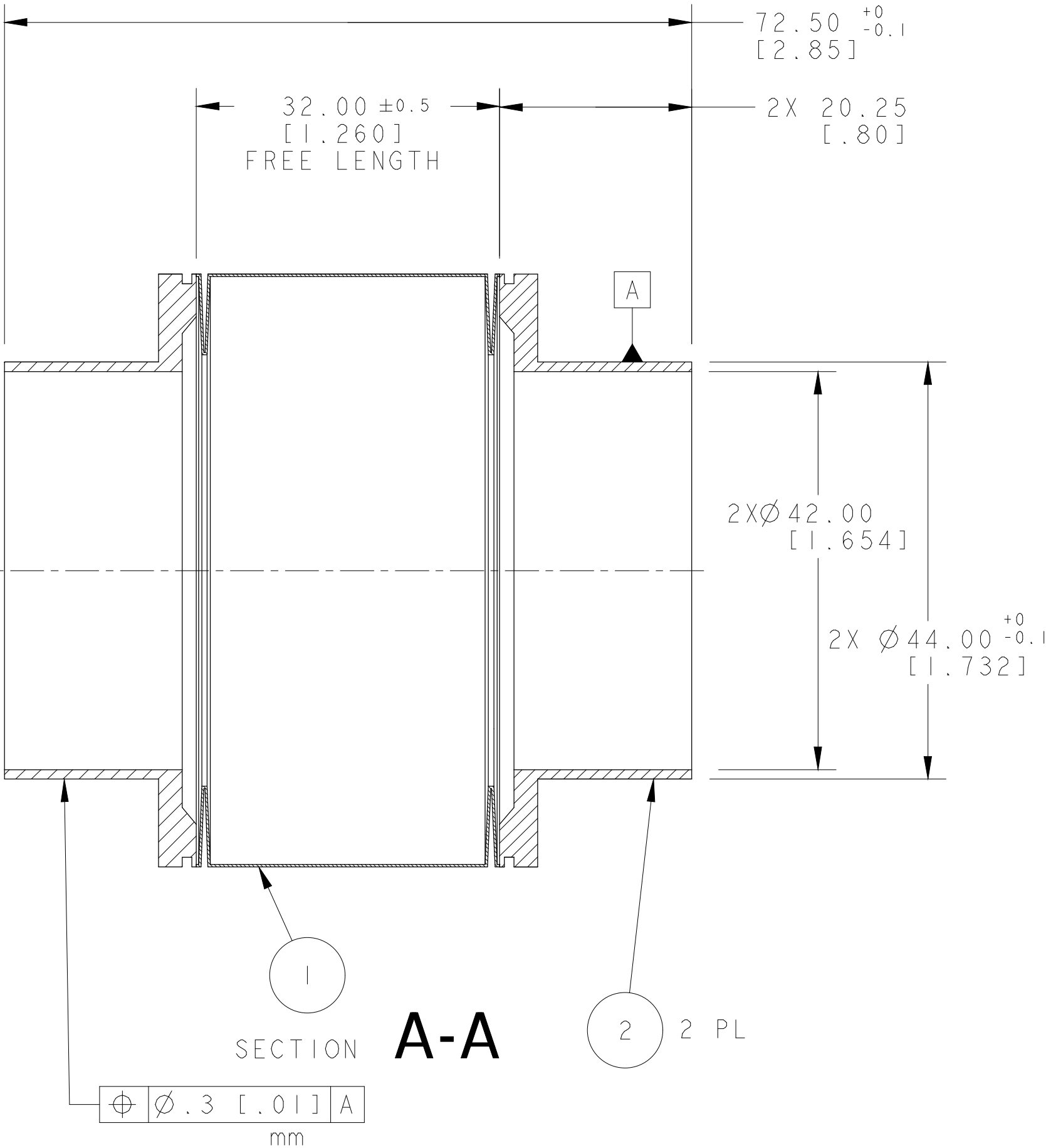
4

3

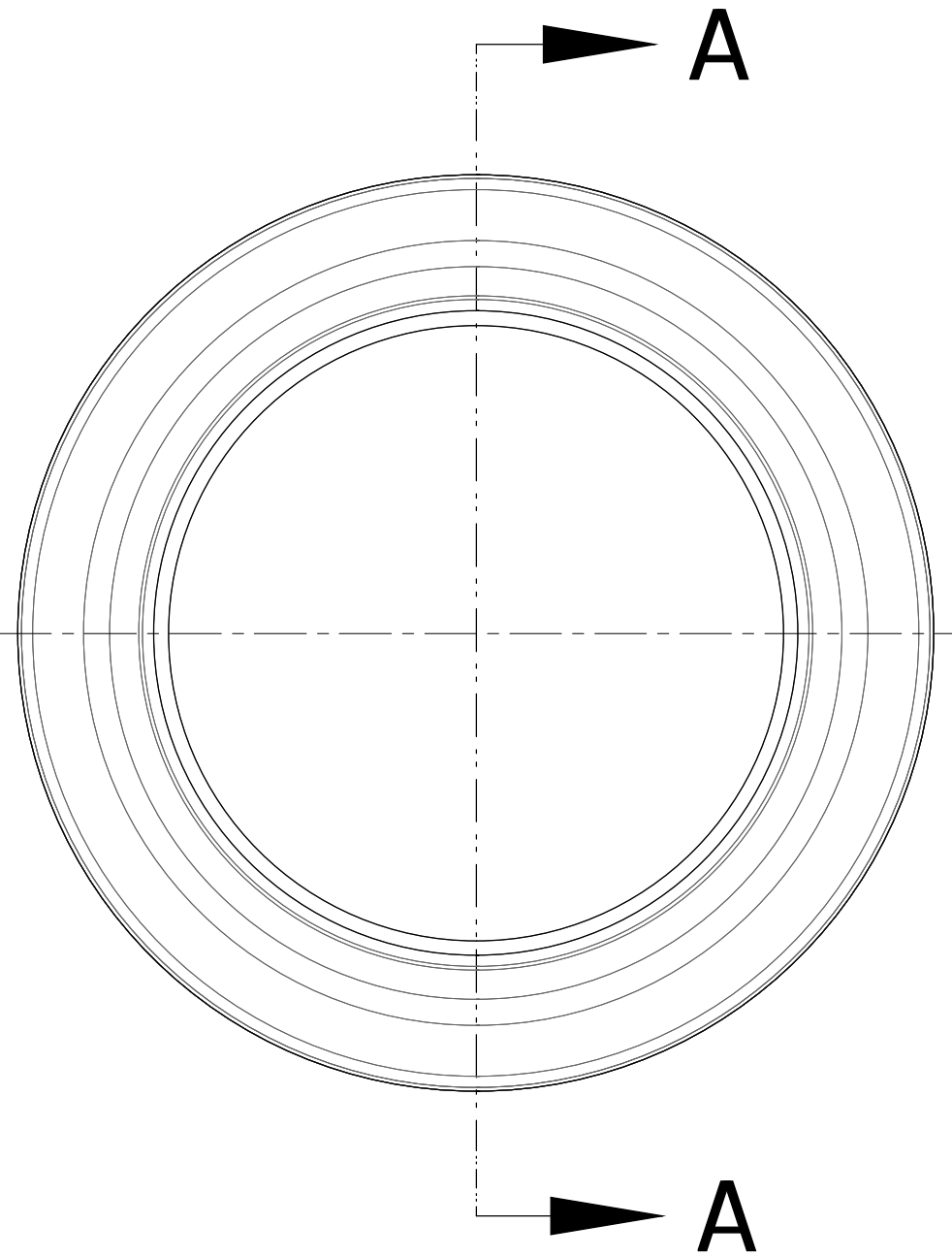
2

1

- NOTE:
1. ASSEMBLE IN CLEAN ENVIRONMENT. AFTER ASSEMBLY, WRAP TO MAINTAIN CLEANLINESS.
 2. FINISHED PART TO BE VACUUM TIGHT. LEAK RATE NOT TO EXCEED 1×10^{-8} torr l/sec. He.
 3. PRIMARY DIMENSIONS: MM; SECONDARY: INCH. TOLERANCES ARE METRIC.
 4. SUGGESTED VENDOR: MEWASA AG, SWITZERLAND. WWW.MEWASA.CH
US REP: CT ASSOC., SAN JOSE, CA (408) 268-6950, CONTACT: CHUCK TROIANI.



SCALE 1/1



2	-	2	END PIECE, TYPE N		316L
1	-	1	BELLWS, NS DN40, 46.5/62.5, 20 CNV, 32MM FREE LENGTH		316L
ITEM	PART NO	REQD	DESCRIPTION		MATERIAL
SHOP ORDERS		SER NO. -	ERNEST ORLANDO LAWRENCE BERKELEY NATIONAL LABORATORY UNIVERSITY OF CALIFORNIA - BERKELEY  SNS-FES MEBT BEAM PIPES BELLWS ASSEMBLY, BP7, 40MM		
ACCT NO.	NO. REQD	DATE ISSD -			
DEL TO		DATE REQD -			
SURFACE TREATMT -					
IDENT METHOD TAG					
PROJECT NUMBER na					
PROJECT NAME MEWASA		MICROFILMED:			
DWG BY -		DATE 20-Aug-01			
CHK BY P LUFT		DATE			
APR BY D OSHATZ		DATE			

4

3

DWG. NO. 25B4993
SIZE A
REV. 1

1

D

C

B

A

Dwg. File: 25B499 Model File: 25B499

1

A

 $7 \times 45^\circ$
$$22.5^\circ$$

—SEE DETAIL

B

DETAIL **B**
SCALE 4 / 1

→ 30

$$-2 \times 45^\circ \times .03$$

Ø 2.25
OD SURF
FINISH

 $\varnothing 1.67$
$$\cancel{\phi} 3.62$$
$$\begin{array}{r} \phi 1.734^{+.002} \\ -.000 \end{array}$$

DETAIL

B

— . 06

$$\sqrt[32]{C}$$

8X Ø .281
THRU

	.006	A
---	------	---

Ø 3.000

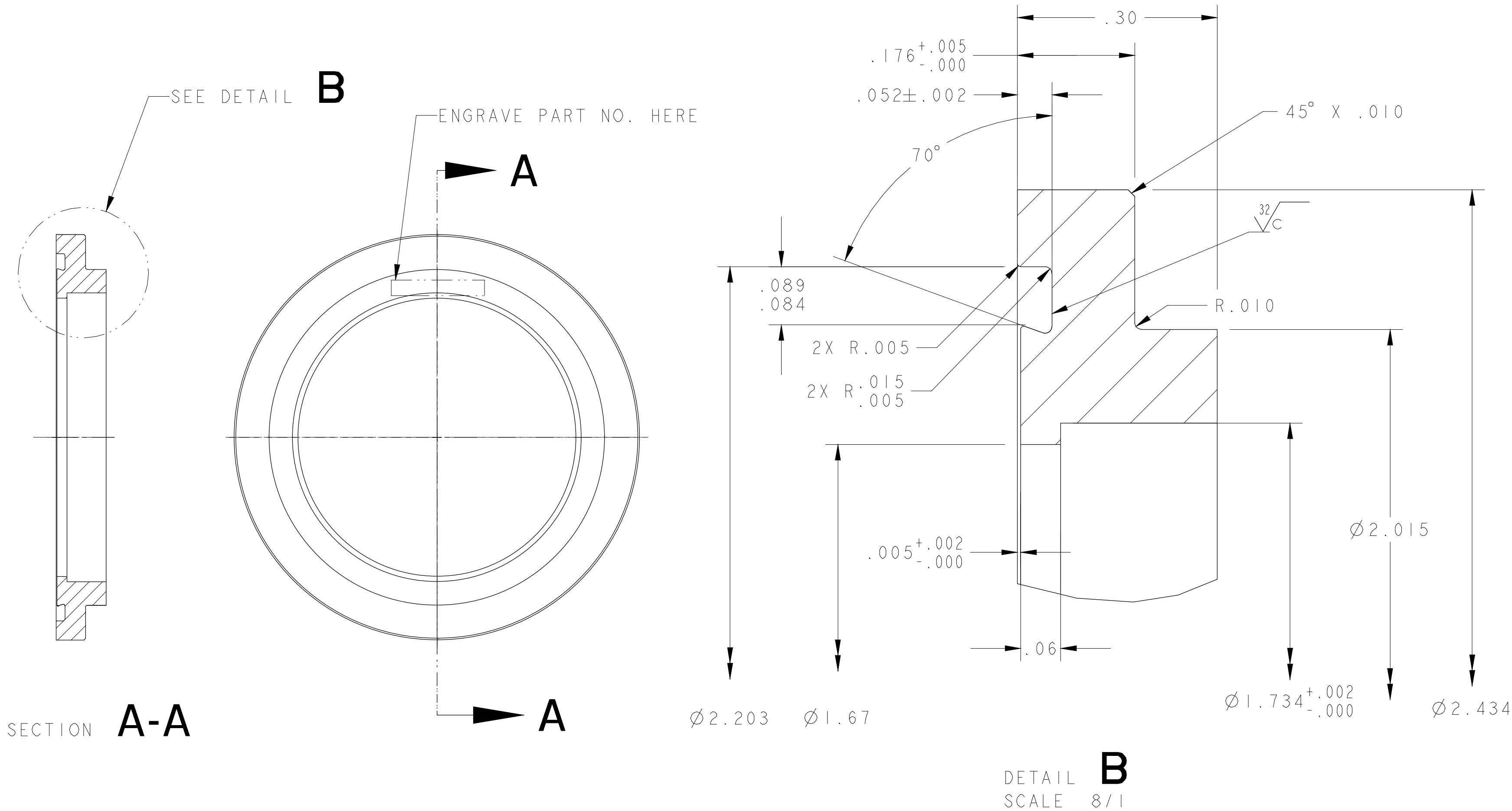
UNLESS OTHERWISE SPECIFIED		
PROJECTION:		
TOLERANCES	X.X ± 0.1	FRAC. ± 1/64
	X.XX ± 0.01	Angles ± 1.0°
	X.XXX ± 0.005	FINISH 125/
DO NOT SCALE PRINT		
THREADS ARE CLASS 2		
CHAMFER ENDS OF ALL SCREW THREADS 30°		
CUT ROUND, 1.5 THREAD RELIEF ON MACHINED THREADS		
BREAK EDGES .016 MAX. ON MACHINED WORK		
REMOVE BURRS, WELD SPLATTER & LOOSE SCALE		
IN ACCORDANCE WITH ASME Y14.5M & B46.1		

				SS 304L			
DESCRIPTION				MATERIAL		MAT. LOCATION	
SHOP ORDERS		SER NO. -	ERNEST ORLANDO LAWRENCE BERKELEY NATIONAL LABORATORY UNIVERSITY OF CALIFORNIA - BERKELEY 				
ACCT NO.	NO. REQD	DATE ISSD -					
DEL TO		DATE REQD -					
SURFACE TREATMT -							
IDENT METHOD TAG		 SNS-FES MEBT BEAM PIPES FLANGE, BP7, A/CHP SIDE		DO NOT SCALE PRINTS SHEET 1 OF 1 DWG. NO. 25B6813 SIZE A			
PROJECT NUMBER na							
PROJECT NAME N/A							
DWG BY R LA MANTIA							
CHK BY PAL	DATE 08-03-01	MICROFILMED:		DWG. TYPE PART	SHOWN ON 25B680		
APR BY DPO	DATE 08-03-01	PATENT CLEAR:		DESIGN ACCT. NO. -	CATEGORY CODE FE3312		

Dwg. File: 25B68 | Model File: 25B68 |

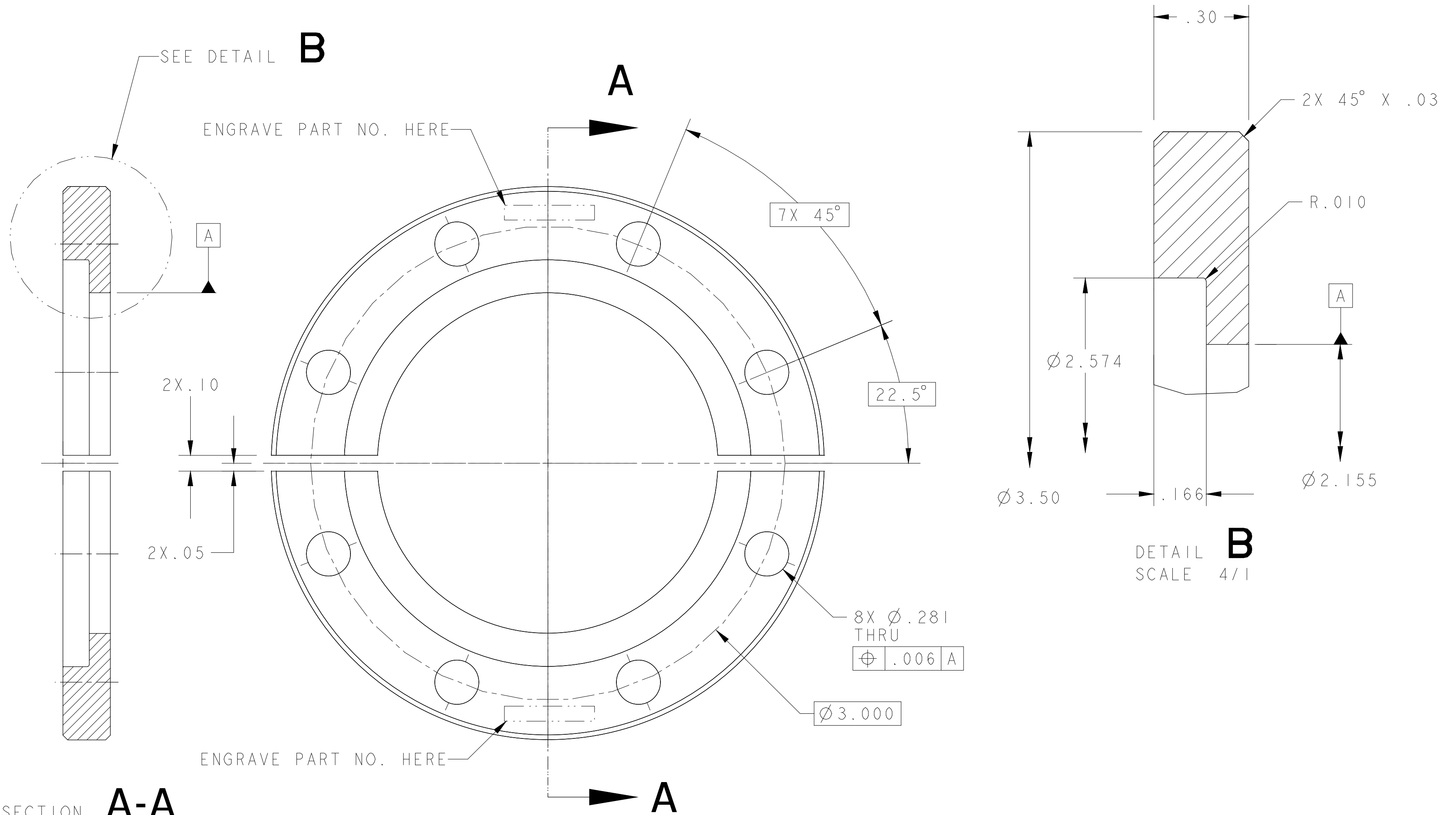
Rev	1/29/2000	1	8	Osborn
-----	-----------	---	---	--------

NOTE:
1. ULTRA-HIGH VACUUM CLEANING & PACKAGING REQUIRED.



--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

NOTE:
1. ULTRA-HIGH VACUUM CLEANING & PACKAGING REQUIRED.
2. FURNISH AS A SET



DETAIL B
SCALE 4/1

SECTION A-A

B	RLMPAL	B3	09-27-01	OD WAS 3.62, NOW 3.50	
A	RLMPAL		08-03-01	INITIAL RELEASE	
REV	DWG	CHK	ZONE	DATE	CHANGES

UNLESS OTHERWISE SPECIFIED
PROJECTION: 
TOLERANCES
X.X ± 0.1 FRAC. ± 1/64
X.XX ± 0.01 Angles ± 1.0°
X.XXX ± 0.005 FINISH 
DO NOT SCALE PRINT
THREADS ARE CLASS 2
CHAMFER ENDS OF ALL SCREW TREADS 30°
CUT ROUND, 1.5 THREAD RELIEF ON MACHINED THREADS
BREAK EDGES .016 MAX. ON MACHINED WORK
REMOVE BURRS, WELD SPLATTER & LOOSE SCALE
IN ACCORDANCE WITH ASME Y14.5M & B46.1

-			SS 304L			-						
DESCRIPTION			MATERIAL			MAT. LOCATION						
SHOP ORDERS			SER NO. -			ERNEST ORLANDO LAWRENCE BERKELEY NATIONAL LABORATORY UNIVERSITY OF CALIFORNIA - BERKELEY 						
ACCT NO.		NO. REQD	DATE ISSD		DATE REQD							
DEL TO												
SURFACE TREATMT		-										
IDENT METHOD		TAG				SNS-FES MEBT						
PROJECT NUMBER		na				BEAM PIPES						
PROJECT NAME		N/A				SPLIT FLANGE, BP7, RB3 SIDE						
DWG BY		R LA MANTIA				DATE 08-03-01						
CHK BY		PAL		DATE 08-03-01		MICROFILMED:		DWG. TYPE	SHOWN ON	SCALE: 2 / 1	DO NOT SCALE PRINTS	
APR BY		DPO		DATE 08-03-01		PATENT CLEAR:		DESIGN ACCT. NO.	CATEGORY CODE	DWG. NO.	SIZE	REV.
								-	FE3312	25B6833	B	

Dwg. File: 25B683 Model File: 25B683

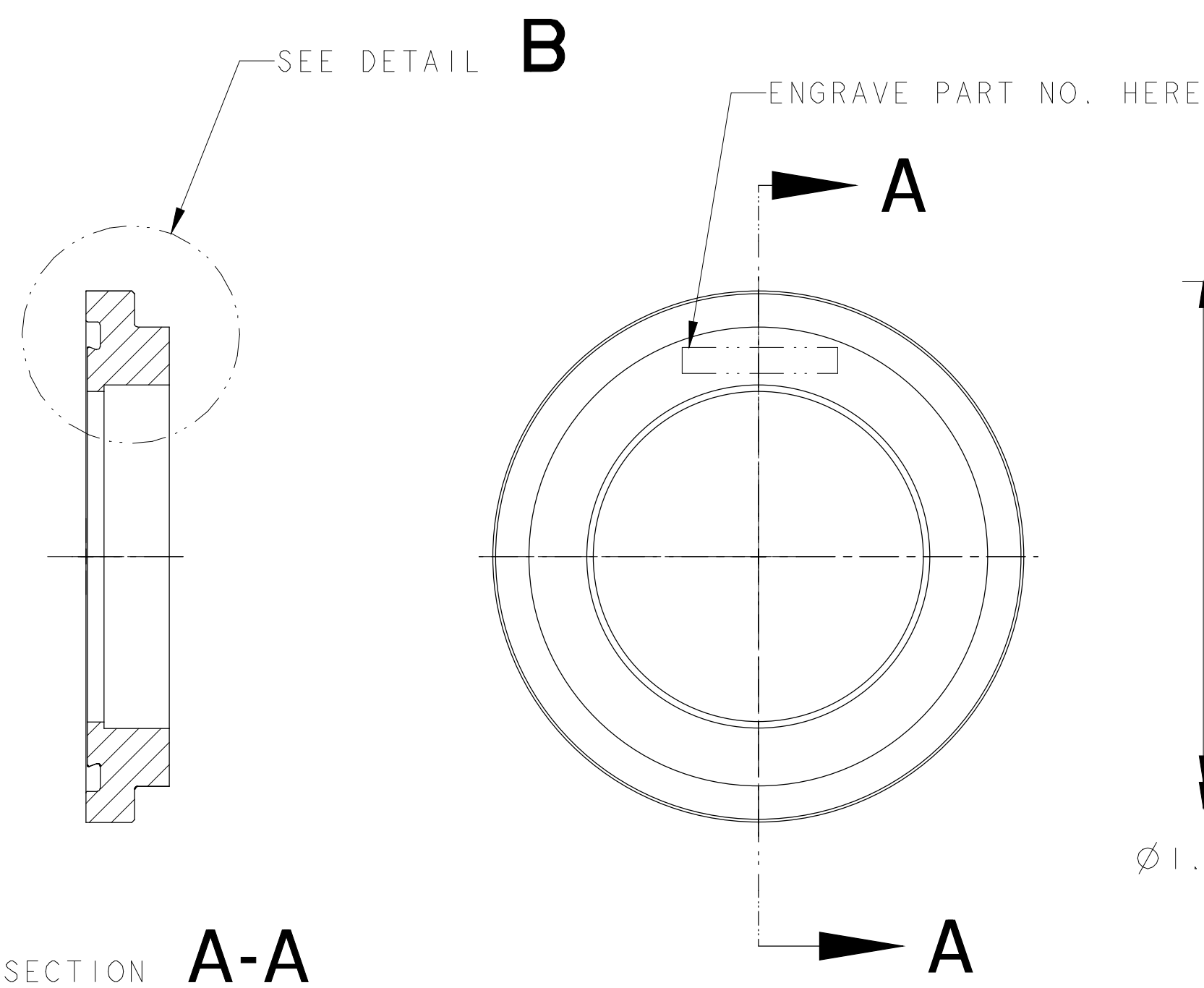
4

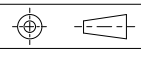


UNLESS OTHERWISE SPECIFIED		
PROJECTION:		
TOLERANCES	X.X ± 0.1	FRAC. ± 1/64
	X.XX ± 0.01	Angles ± 1.0°
	X.XXX ± 0.005	FINISH 125√
DO NOT SCALE PRINT		
THREADS ARE CLASS 2		
CHAMFER ENDS OF ALL SCREW TREADS 30°		
CUT ROUND, 1.5 THREAD RELIEF ON MACHINED THREADS		
BREAK EDGES .016 MAX. ON MACHINED WORK		
REMOVE BURRS, WELD SPATTER & LOOSE SCALE		
IN ACCORDANCE WITH ASME Y14.5M & B46.1		

1

NOTE:
1. ULTRA-HIGH VACUUM CLEANING & PACKAGING REQUIRED.

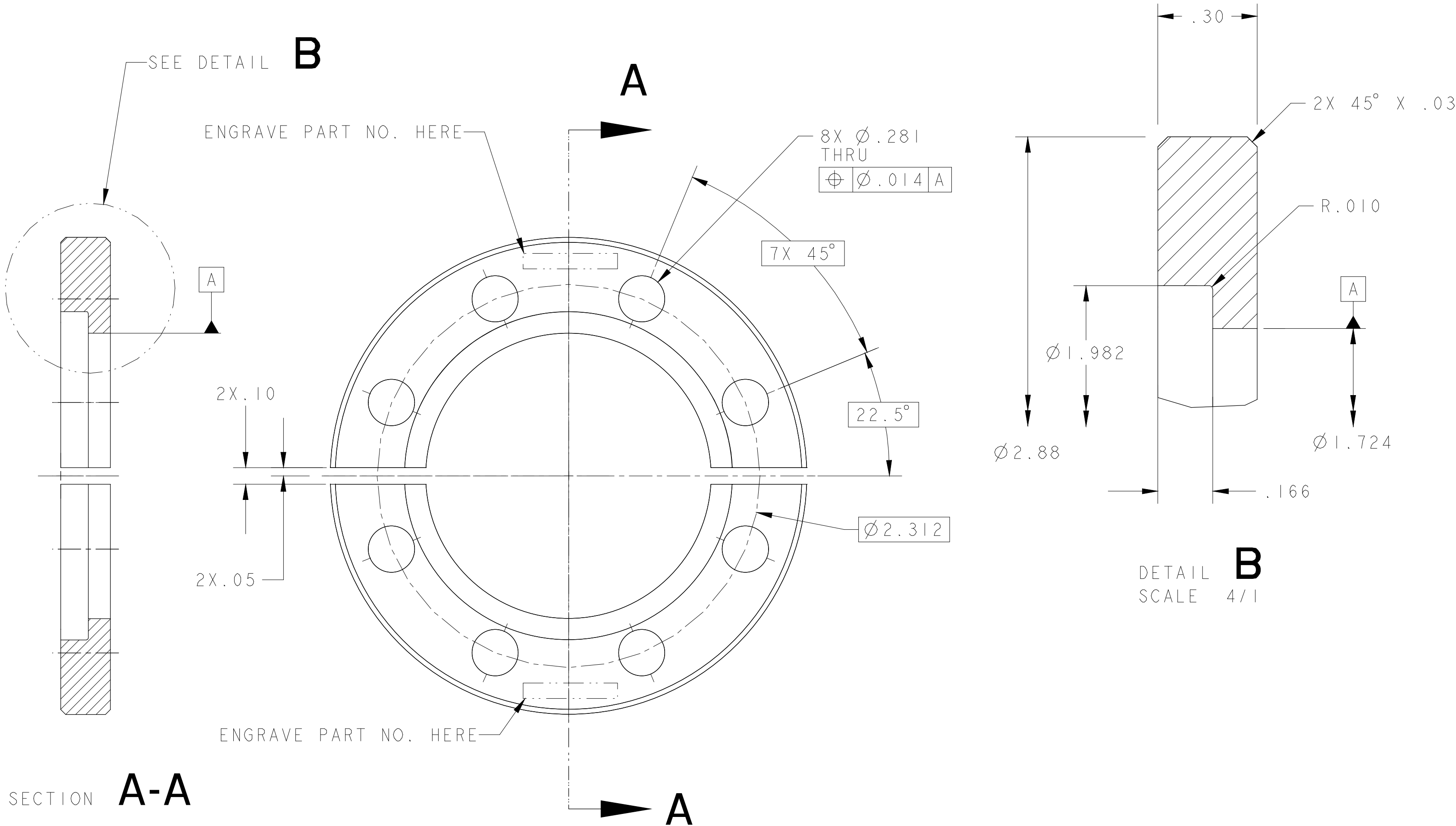


UNLESS OTHERWISE SPECIFIED
PROJECTION: 
TOLERANCES
X.X ± 0.1 FRAC. ± 1/64
X.XX ± 0.01 Angles ± 1.0°
X.XXX ± 0.005 FINISH 
DO NOT SCALE PRINT
THREADS ARE CLASS 2
CHAMFER ENDS OF ALL SCREW TREADS 30°
BREAK EDGES .016 MAX. ON MACHINED WORK
REMOVE BURRS, WELD SPLATTER & LOOSE SCALE
IN ACCORDANCE WITH ASME Y14.5M & B46.1

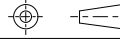
-		SS 304L		-	
DESCRIPTION		MATERIAL		MAT. LOCATION	
SHOP ORDERS		ACCT NO.	NO. REQD	SER NO.	-
DEL TO		DATE ISSD	DATE REQD	DATE REQD	-
SURFACE TREATMT		ERNEST ORLANDO LAWRENCE BERKELEY NATIONAL LABORATORY UNIVERSITY OF CALIFORNIA - BERKELEY			
IDENT METHOD		SNS-FES MEBT BEAM PIPES SEAL RING, BP8, BCM2 SIDE			
PROJECT NUMBER		25B4933			
PROJECT NAME		N/A			
DWG BY		R LA MANTIA	DATE	24-Jul-01	
CHK BY		PAL	DATE	24-Jul-01	
APR BY		DPO	DATE	24-Jul-01	
MICROFILMED:		DWG. TYPE	SHOWN ON	SCALE: 2/1	DO NOT SCALE PRINTS
PATENT CLEAR:		PART	25B490	SHEET 1 OF 1	
DESIGN ACCT. NO.		CATEGORY CODE	DWG. NO.	SIZE	REV.
-		FE3312	25B4933	B	

Dwg. File: 25B493 Model File: 25B493

NOTE:
1. ULTRA-HIGH VACUUM CLEANING & PACKAGING REQUIRED.
2. FURNISH AS A SET



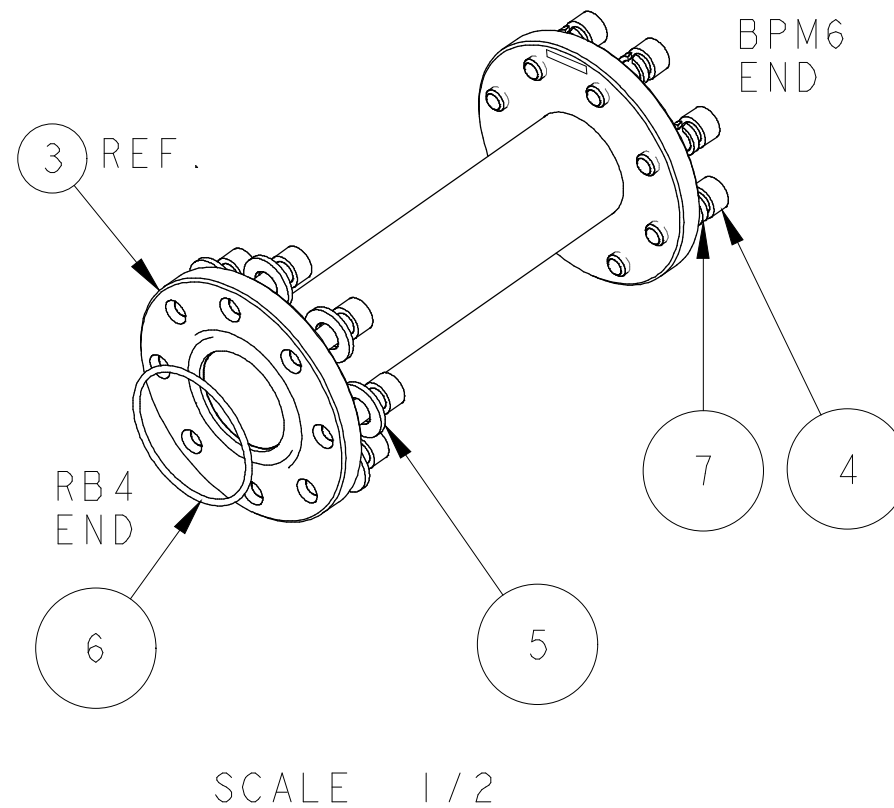
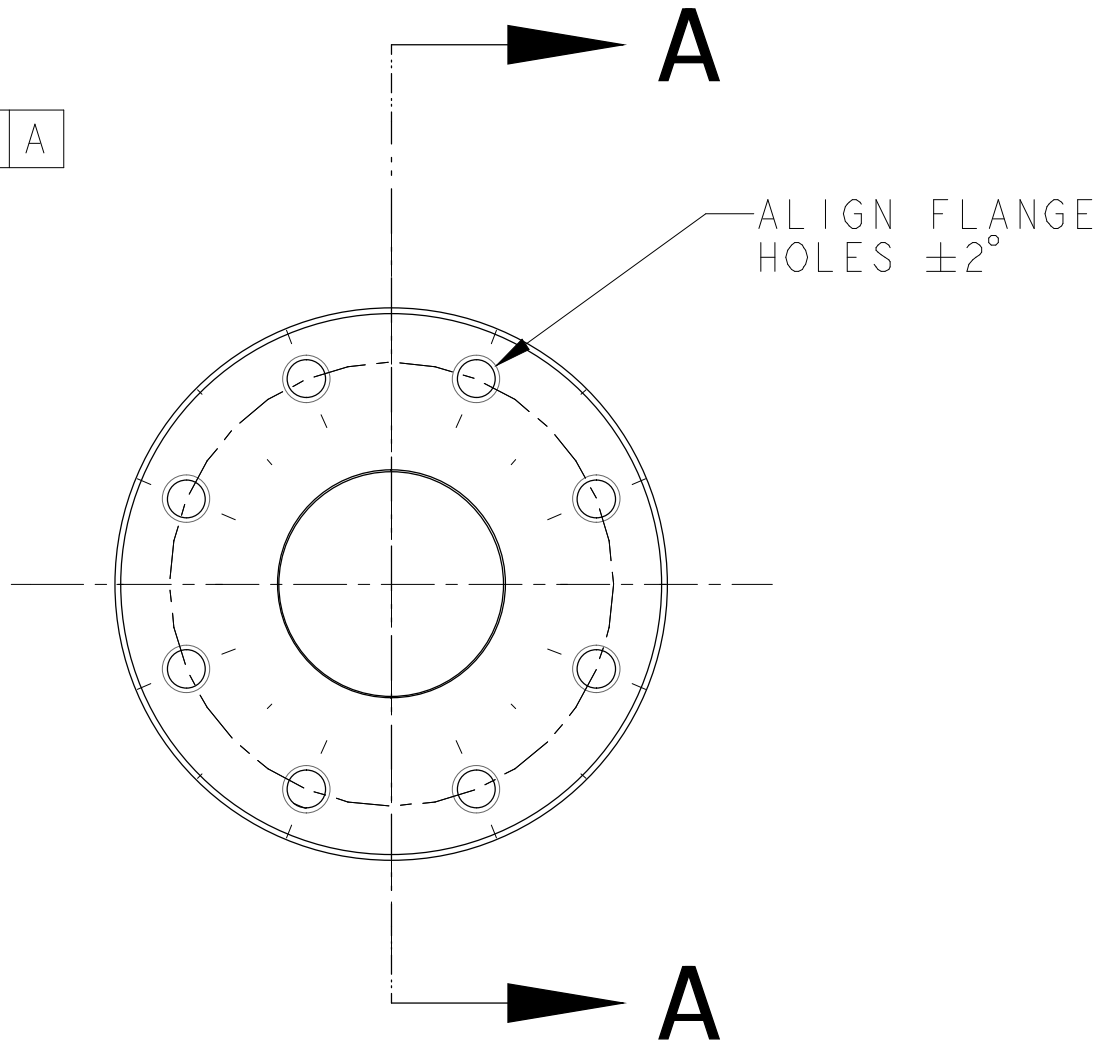
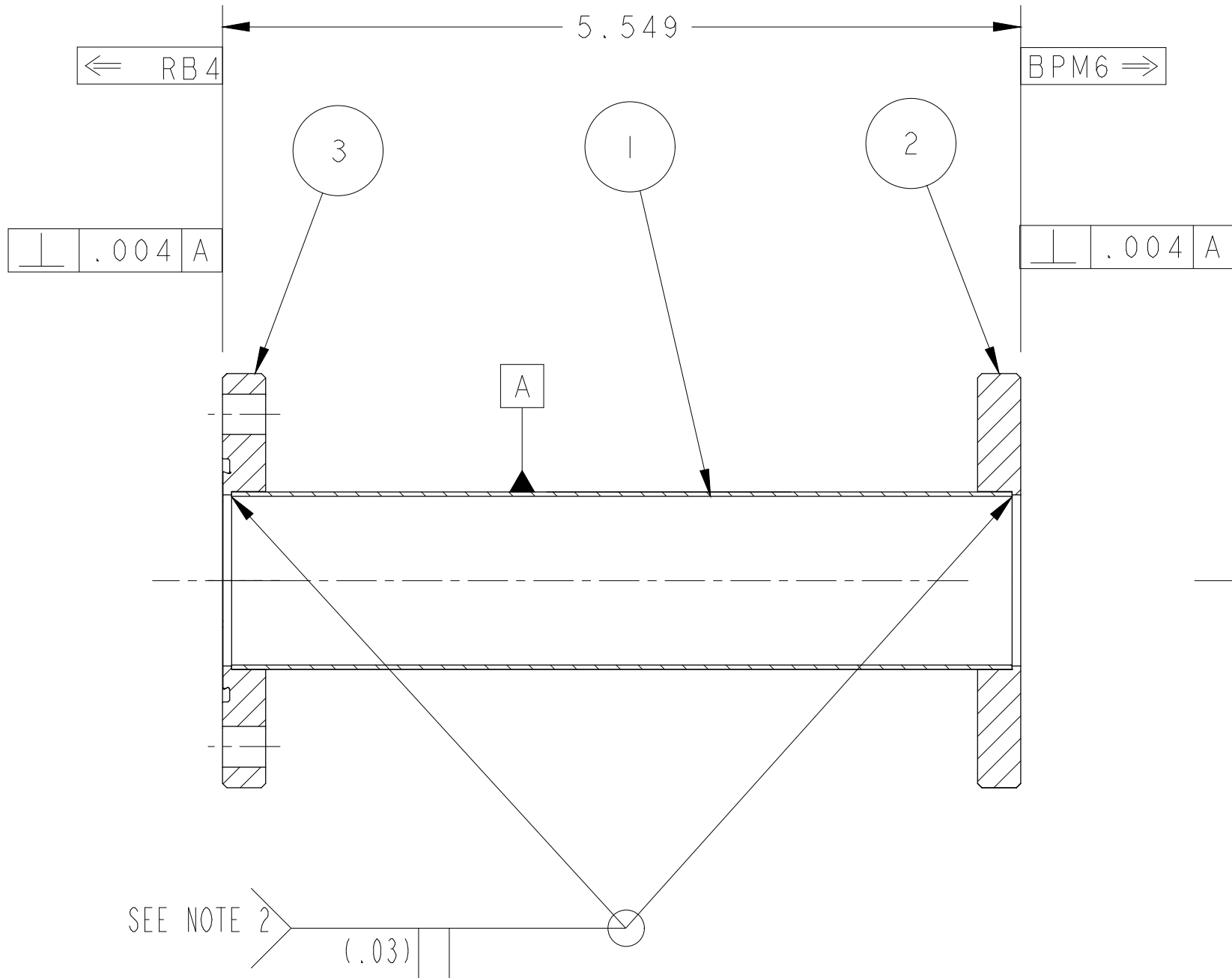
B	RLMPAL		08-03-01	MATERIAL CHANGE TITLE "BCM2 SIDE" WAS "RB4 SIDE"	
A	RLMPAL		7-24-01	INITIAL RELEASE	
REV	DWG	CHK	ZONE	DATE	CHANGES

UNLESS OTHERWISE SPECIFIED
PROJECTION: 
TOLERANCES
X.X ± 0.1 FRAC. ± 1/64
X.XX ± 0.01 Angles ± 1.0°
X.XXX ± 0.005 FINISH 
DO NOT SCALE PRINT
THREADS ARE CLASS 2
CHAMFER ENDS OF ALL SCREW TREADS 30°
CUT ROUND, 1.5 THREAD RELIEF ON MACHINED THREADS
BREAK EDGES .016 MAX. ON MACHINED WORK
REMOVE BURRS, WELD SPLATTER & LOOSE SCALE
IN ACCORDANCE WITH ASME Y14.5M & B46.1

-			SS 304L		-	
DESCRIPTION			MATERIAL		MAT. LOCATION	
SHOP ORDERS			ACCT NO.		SER NO.	
DEL TO			NO. REQD		DATE ISSD	
SURFACE TREATMT			DATE REQD		DATE REQD	
IDENT METHOD			TAG		PROJECT NUMBER	
PROJECT NAME			N/A		PROJECT NAME	
DWG BY			R LA MANTIA		DATE 24-Jul-01	
CHK BY			PAL		DATE 24-Jul-01	
APR BY			DPO		DATE 24-Jul-01	
ERNEST ORLANDO LAWRENCE BERKELEY NATIONAL LABORATORY UNIVERSITY OF CALIFORNIA - BERKELEY			SNS-FES MEBT BEAM PIPES SPLIT FLANGE, BP8, BCM2 SIDE		DO NOT SCALE PRINTS	
MICROFILMED:			DWG. TYPE		SHOWN ON	
PATENT CLEAR:			PART		25B490	
DESIGN ACCT. NO.			CATEGORY CODE		FE3312	
DWG. NO.			SIZE		REV.	
25B4943			B		SHEET 1 OF 1	

NOTE:

1. ASSEMBLE IN CLEAN ENVIRONMENT. AFTER ASSEMBLY, WRAP TO MAINTAIN CLEANLINESS.
2. FINISHED PART TO BE VACUUM TIGHT. LEAK RATE NOT TO EXCEED 1×10^{-8} torr l/sec. He.
3. DIMENSIONS IN INCHES.
4. SILVER PLATE ALL SCREWS.

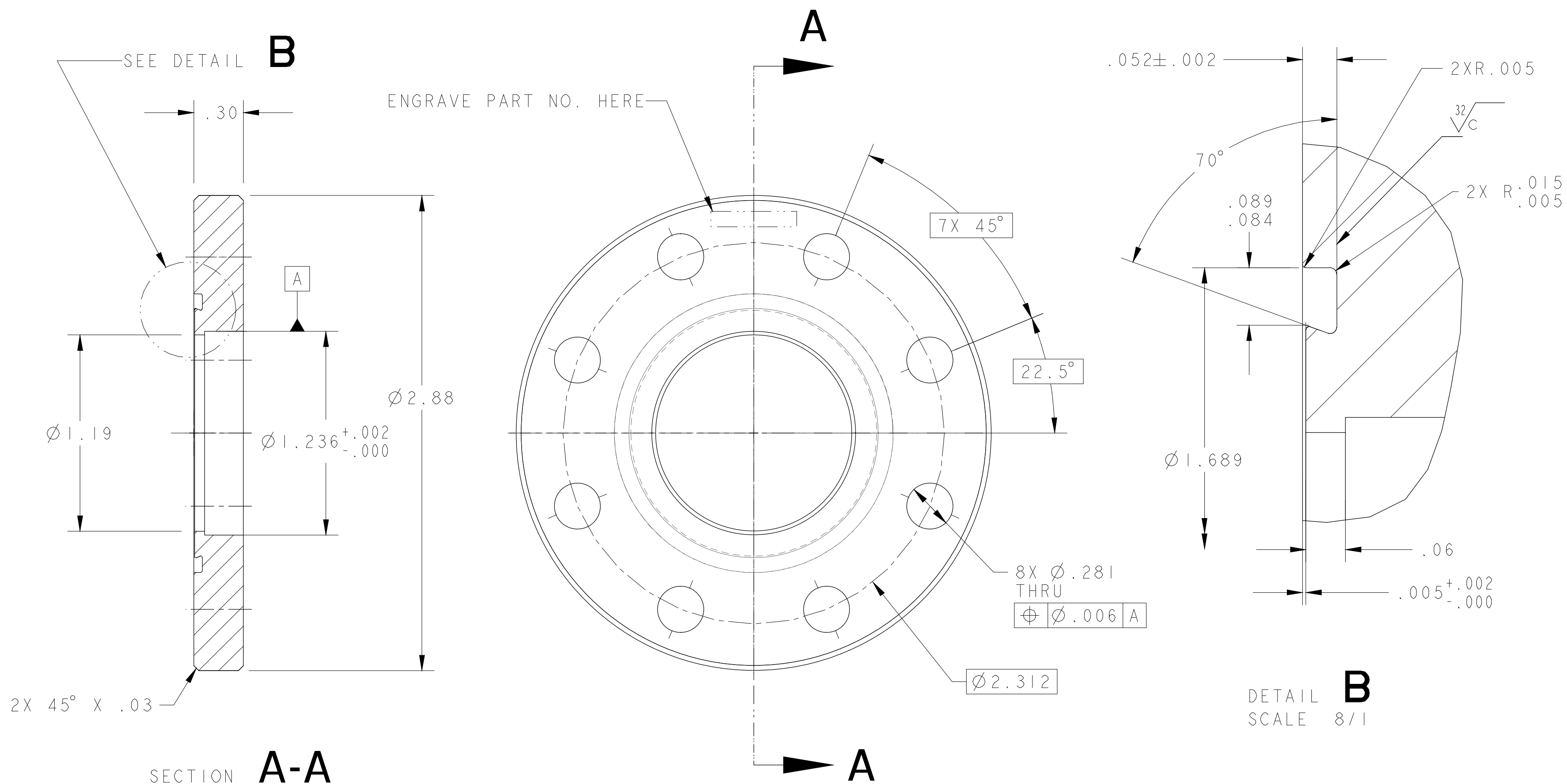


BEAM DIRECTION
SECTION A-A

7	-	8	LOCK WASHER, SPRING, HIGH COLLAR, .25"	SS 18-8
6	-	1	O-RING, 2-029	VITON
5	-	8	WASHER, FLAT, ROUND, .25	SS 18-8
4		16	SCR, SCH, .25-28 UNF X .75 LG	SS 18-8
3	25B498	1	FLANGE, BP9, RB4 SIDE	SS 304L
2	25B497	1	FLANGE, BP9, BPM6 SIDE	SS 304L
1	25B4774-04	1	CUT LIST, BEAM TUBES	SS 304
ITEM	PART NO	REQD	DESCRIPTION	MATERIAL

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

NOTE:
1. ULTRA-HIGH VACUUM CLEANING & PACKAGING REQUIRED.



B	RLMPAL		8-03-01	MATERIAL CHANGE, .281 HOLE TOL .006 WAS .014	
A	RLMPAL		7-24-01	INITIAL RELEASE	
REV	DWG	CHK	ZONE	DATE	CHANGES

UNLESS OTHERWISE SPECIFIED		
PROJECTION:		
TOLERANCES	X.X ± 0.1	FRAC. ± 1/64
	X.XX ± 0.01	Angles ± 1.0°
	X.XXX ± 0.005	FINISH $\sqrt{125}$
DO NOT SCALE PRINT		
THREADS ARE CLASS 2		
CHAMFER ENDS OF ALL SCREW TREADS 30°		
CUT ROUND, 1.5 THREAD RELIEF ON MACHINED THREADS		
BREAK EDGES .016 MAX. ON MACHINED WORK		
REMOVE BURRS, WELD SPATTER & LOOSE SCALE		
IN ACCORDANCE WITH ASME Y14.5M & B46.1		

-				SS 304L		-	
DESCRIPTION				MATERIAL		MAT. LOCATION	
SHOP ORDERS ACCT NO. NO. RECD DEL TO DATE ISSD SURFACE TREATMT - IDENT METHOD TAG PROJECT NUMBER na PROJECT NAME N/A				SER NO. - DATE ISSD - DATE RECD -  ERNEST ORLANDO LAWRENCE BERKELEY NATIONAL LABORATORY UNIVERSITY OF CALIFORNIA - BERKELEY 			
DWG BY R LA MANTIA CHK BY PAL APR Y DPO				SNS-FES MEBT BEAM PIPES FLANGE, BP9, RB4 SIDE MICROFILMED: DWG. TYPE PART SHOWN ON 25B496 SCALE: 2/1 DO NOT SCALE PRINTS SHEET 1 OF 1			
DATE 24-Jul-01 DATE 24-Jul-01 DATE 24-Jul-01				PATENT CLEAR: DESIGN ACCT. NO. CATEGORY CODE FE3312 DWG. NO. 25B4983 SIZE B			