

NOTA : 1 - TODAS LAS COTAS ESTAN EXPRESADAS EN MILIMETROS.
 2 - CODIGO : 0200301
 3 - CANTIDAD : 1

D	MODIFICACION HOJA 6-7	25/11/96 E.M.P.L	25/11/96 E.A.A.	25/11/96 R.W.
C	MODIFICACION HOJAS 3-4-5-6-7-9	22/11/96 E.M.P.L	22/11/96 E.A.A.	22/11/96 R.W.
B	EMISION PARA CONSTRUCCION	17/10/96 E.M.P.L	18/10/96 E.A.A.	18/10/96 R.W.
A	EMISION PARA SOLO PARA COTIZACION	26/09/96 E.M.P.L	26/09/96 E.A.A.	26/09/96 R.W.
rev	descripcion	FECHA REAL	FECHA APR	FECHA Vº Bº



Degremont

TRATAMIENTO DE AGUAS

Buenos Aires

CLIENTE: A.N.C.A.P.-URUGUAY

ANION
 HOJA DE DATOS

escala: 1 : 20

PLANO N° :

5426 - 202 / D ✓
 EJECUCION NUMERO REV



Degremont
Sociedad Anónima

HOJA DE DATOS
RECIPIENTES CILINDRICOS
VERTICALES.

PLANO N° 5391-202-B

HOJA 2 DE 15

SERVICIO: ANION

TAG 130S-0

CODIGO N°

CANTIDAD 1

CONDICIONES GENERALES

- 1 Ubicación: PLANTA DESMINERALIZADORA.
2 Capacidad (m³): 6,02 m³. Nominal: _____ Real: _____
3 Diámetro interior (m): 1,8. Diámetro exterior (m): _____
4 Altura cilíndrica entre tangentes (m): 2,10
5 Tipo de soportes _____ Patas: ☒ — Pollera: ☐ — Otro: _____
6 Altura de soporte: _____
7 Peso-tanque vacío: ~ 1400 kg. —tanque lleno: ~ 7100 kg.
8 Código de aplicación: ASME SECCION VIII DIVISION I.
9 _____

CONDICIONES DE OPERACION.

- 10 Contenido del tanque: RESINA ANIONICA.
11 Temperatura(°C): Operación: 20 Diseño: 20.
12 Presión(Kg/cm²): Operación: 3 Diseño: 3,6. Prueba: 4,5
13 Instalación: Intemperie: ☒ — Local cerrado: ☐
14 Velocidad máxima del viento (Km/h): _____
15 _____
16 _____
17 _____
18 _____
19 _____

CARACTERISTICAS CONSTRUCTIVAS.

- 20 Materiales.
Envolvente: 1 Fondos: 1 Conexiones: — Refuerzo conexiones: 1
Tapa entrada de hombre: 2 Patas y estructura: 2 Pollera: —
Cañerías: _____ Interiores: _____ Juntas: GOMA SINTETICA.
Bulones / espárragos exteriores: S/SAE J 429 G5. DICROMATIZ.
Bulones / espárragos interiores: _____
Electrodos: _____
21 Sobrespesor de corrosión: (NO). REVESTIDO INTERIORMENTE.
22 Espesor de chapa:
Envolvente: _____
Fondos: _____
23 Tipo de fondos
Semielíptico: ☐ Relación D/2h: _____ Factor de forma: _____ Largo de pollera: _____
Toriesférico: ☒ Relación L/r: 10 Factor de forma: 1,54 Largo de pollera: 50 m
Radio de empalme: _____
Semiesférico: ☐
Construcción: Sin soldadura: ☐ — A gajos: ☐
24 Tipo de soldadura:
Envolvente: S/PROCEDIM. SOLDADURA Eficiencia: 0,7
Fondos: S/PROCEDIM. DE SOLDADURA Eficiencia: 1
25 _____

1-IRAY 503-F-24-

2-IRAY 503-F-19-

02-05-79

Hoja: 1 de 5

N° 2005/B

FT

SERVICIO : ANION

CODIGO:

TAG: 1305-D

RECIPIENTE : CILINDRICO VERTICAL.

CONDICIONES DE DISEÑO

- Presión de diseño: $P_D = 3,6 \text{ kg/cm}^2 = 51,20 \text{ psi}$
 - Temperatura de diseño: $T_D = 20^\circ\text{C} = \text{---}^\circ\text{F}$
 - Radiografiado: Total ☐. Por puntos ☐. No ENV. ☐
 - Tratamiento térmico ☐
 - Materiales: Envolvente 1R4M-503-F-24 Cabezales 1R4M 503-F-24.
 Tensión admisible (Tabla UCS - 23)
 Envolvente: $S = 1000 \text{ kg/cm}^2 = \text{---} \text{ psi}$. Cabezales: $S = 1000 \text{ kg/cm}^2 = \text{---} \text{ psi}$
 - Eficiencia de junta (Tabla UW*12)
 Envolvente = 0,7. Cabezales = 1
 - Dimensiones. Diámetro: interior $D = 1800 \text{ mm}$. exterior $D_o = \text{---} \text{ mm}$ (SINGOSTUP)
 Radio esférico: interior $L = 1800 \text{ mm}$. exterior $L_o = \text{---} \text{ mm}$
 - Tipo de cabezales: superior TORIESFERICO. inferior TORIESFERICO.

CALCULO

ENVOLVENTE CILINDRICA:

$$UG-27(C-1): R = \frac{D}{2} = \frac{1800}{2}; t = \frac{P_D R}{SE - 0,6 P_D} = \frac{3,6 \text{ kg/cm}^2 \times 900 \text{ mm}}{(1000 \frac{\text{kg}}{\text{cm}^2} \times 0,7) - (0,6 \times 3,6 \frac{\text{kg}}{\text{cm}^2})} = 4,64 \text{ mm}$$

$$UA-1(1): R_o = \frac{D_o}{2}; t = \frac{P_D R_o}{SE + 0,4 P_D} = \text{---} \text{ mm}$$

$$c = \text{---} \text{ mm}; r = 0,4 \text{ mm}; t_n = t + c + r = 5,04 \text{ mm}. \text{ADOPTADO: } t_a = 6,35 \text{ mm. (1/4")}$$

CABEZALES:

- Semi-elíptico: UA-4(c). Relación $D/2h = \text{---}$ Factor de forma $K = \text{---}$

$$t = \frac{P_D D K}{2SE - 0,2 P_D} \text{ ó } t = \frac{P_D D_o K}{2SE + 2 P_D (K - 0,1)} \Rightarrow t = \text{---} \text{ mm}$$

$$c = \text{---} \text{ mm}; r = \text{---} \text{ mm}; f = \text{---} \text{ mm}. t_n = t + c + r + f = \text{---} \text{ mm}. \text{ADOPTADO: } t_a = \text{---} \text{ mm. (---")}$$

- Toriesférico: UA-4(d). Relación $L/r = 10$ Factor de forma $M = 1,54$.

$$t = \frac{P_D L M}{2SE - 0,2 P_D} \text{ ó } t = \frac{P_D L_o M}{2SE + P_D (M - 0,2)} \Rightarrow t = \frac{3,6 \text{ kg/cm}^2 \times 1800 \times 1,54}{(2 \times 1000 \times 1) - 0,2 \times 3,6} = 4,99 \text{ mm}$$

$$c = \text{---} \text{ mm}; r = 0,4 \text{ mm}; f = 0,8 \text{ mm}. t_n = t + c + r + f = 6,19 \text{ mm}. \text{ADOPTADO: } t_a = 6,35 \text{ mm. (1/4")}$$

- Semiesférico: UG-32(f)

$$t = \frac{P_D L}{2SE - 0,2 P_D} \text{ ó } t = \frac{P_D L_o}{2SE - 0,8 P_D} \Rightarrow t = \text{---} \text{ mm}$$

$$c = \text{---} \text{ mm}; r = \text{---} \text{ mm}; f = \text{---} \text{ mm}. t_n = t + c + r + f = \text{---} \text{ mm}. \text{ADOPTADO: } t_a = \text{---} \text{ mm. (---")}$$

Notacion:

r = sobreespesor p/arenado - c = sobreespesor p/corrosión - f = sobreespesor por conformado - (*)

(*) Ver tabla 6-62, PERRY-CHILTON - Chemical Engineers' Handbook V Edic.

NOTA: SE ENVIA CERTIFICADO DE CALIDAD DE MATERIAL.

26 Pintura y revestimiento:

	En taller	En obra	Especificación
Interior:	ARENADO + EBOVITADO (1)	-	
Exterior:	ANTIOXID + ESMALTE	ESMALTE TERMINAR	
Estructuras:	ANTIOXID + ESMALTE	ESMALTE TERMINAR	

27 Aislación térmica: NO.

28

29

30

ACCESORIOS REQUERIDOS.

31 Válvula de seguridad/alivio: NO

32 Disco de ruptura: NO

33 Puesta a tierra: SI

34 Placa de identificación: SI

35 Soportes para aislación térmica: NO

36 Sistema de calefacción: NO

37 Plataformas: NO

38 Escaleras: Exterior: NO Interior: NO

39 Falso fondo: SI

40 Orejas para lingado: SI

41 Visores: SI.

42

43

44

45

PRUEBAS Y ENSAYOS.

46 Certificación de materiales: SI

47 Conformado: SI

48 Calificación de Procedimiento de Soldadura: SI

49 " " Soldadores: SI

50 Radiografiado: NO

51 Partículas magnéticas: NO.

52 Tintas penetrantes: SI

53 Prueba hidráulica: SI

54 Prueba neumática: EN REFUERZOS 1 kg/cm².

55

56

57

58

59

60

OBSERVACIONES: (1) EBOVITADO: espesor: 4 mm.

02-05-79

Hoja: 2 de 5

FT Nº 2005/B

- LISTA DE CONEXIONES Y ACCESORIOS -

IDENT.	CANT.	ØN	SERIE	TIPO	CARA	SERVICIO	CUELLO		REFUERZO	
							ØEXT.	ESP.	ØEXT.	ESP.
A	1	6"	150#	SO	RF	ENTRADA DE AGUA Y REACTIVO	6"	SO 40	VER	NOTA
B	1	4"	150#	SO	RF	SALIDA DE AGUA.	4"	SO 40	0000	RL.
C	1	8"	BRIDA	P40		ENTRADA MANO (CONVENCIONAL)			VER	NOTA
D	1	20"	-	-	-	" HOMBRE SUPERIOR			VER	NOTA
E	1	20"	-	-	-	" HOMBRE INFERIOR			VER	NOTA
F	1	1"	150#	SO	RF	VENTEO	1"	SO 40		
G	1	2"	150#	SO	RF	CONEX UNO ANCAP C/BRIDA CIEGA	2"	SO 40		
1	4	u				OREJAS P/ALZAJE				
2	3	u				PATA DE APOYO.				
3	1	u				OREJA PUESTA A TIERRA.				
4	1	u				SOPORTE PLACA IDENTIFIC.				
5	2	u				VISORES.				

OBSERVACIONES : MATERIALES : - ENVOLVENTE Y CABEZALES (REFUERZOS): IRAM 503 F-24 (FALLO FONDO)

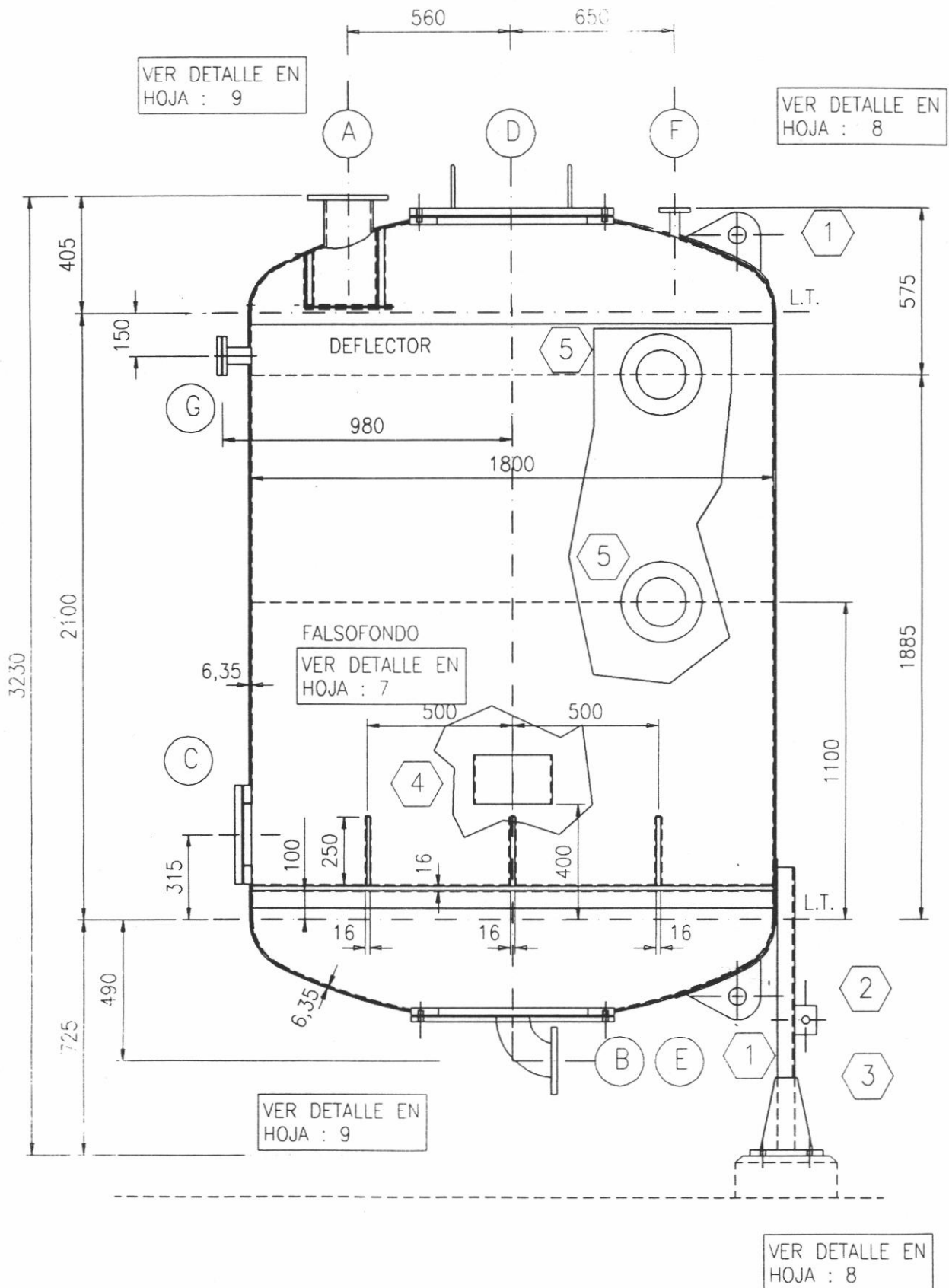
- PERFILES : IRAM 503 F-19

- BRIDAS : ASTM-A-105

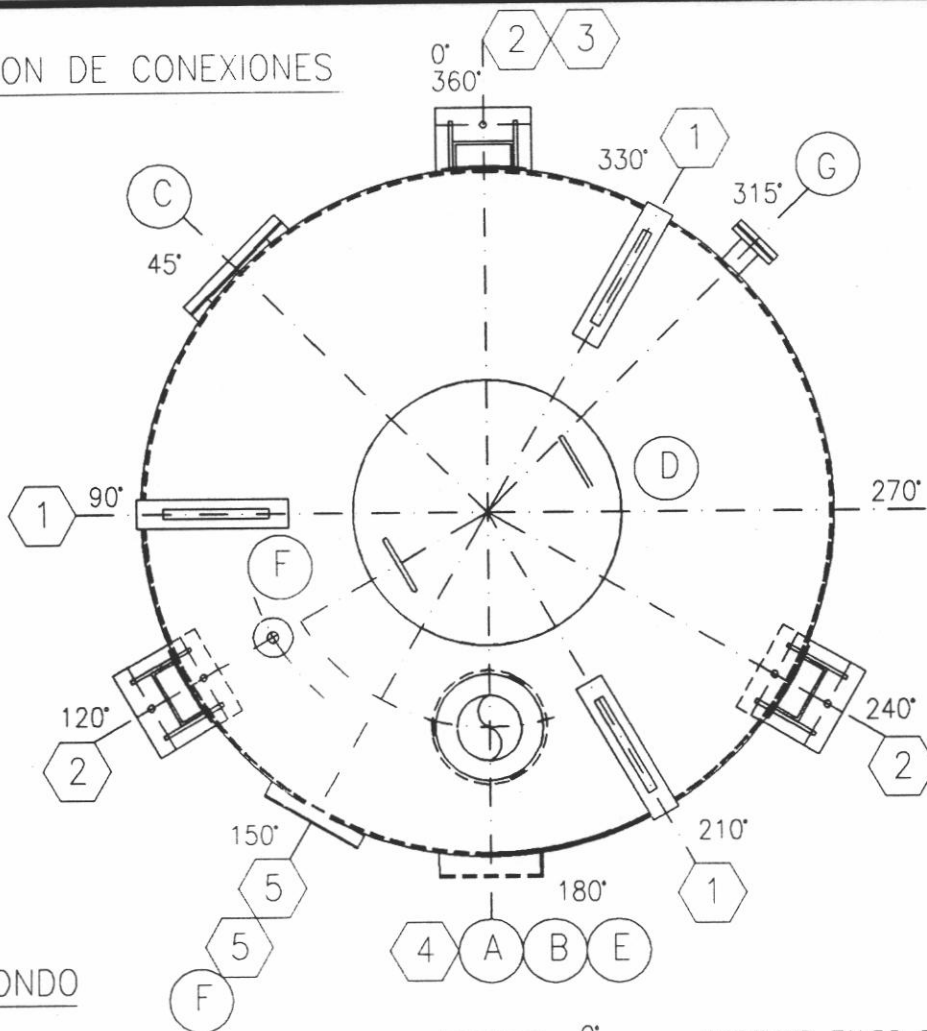
- CANOS : ASTM A-53 Gr B

- BULONES : B.S.W. S/SAE J-429 GR-5 O EQUIVALENTE ISO 8.8 TUERCA EXAGONAL ASTM - A-194 GR 2H TERMINACION BICROMATIZADOS

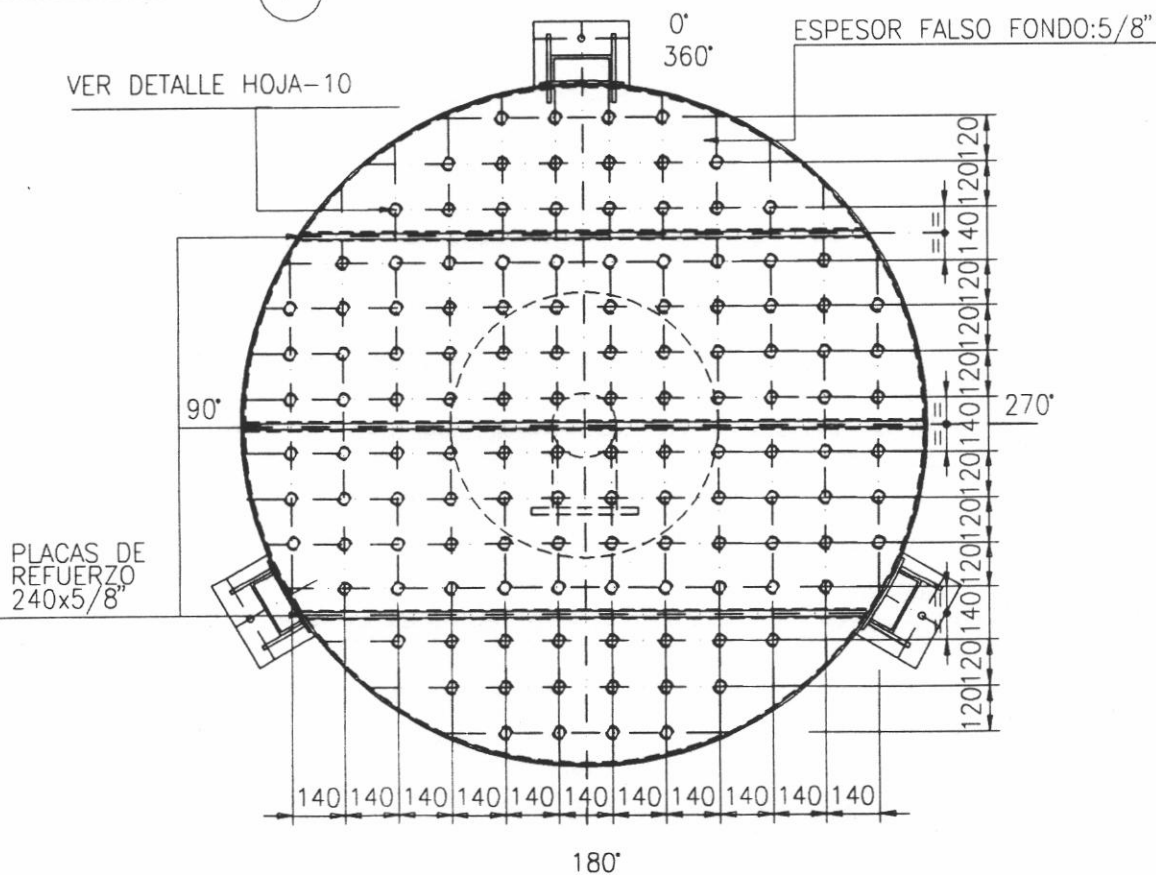
NOTA: EL PROVEEDOR DEBE VERIFICAR LOS REFUERZOS EN LAS CONEXIONES MAYORES A 2" - EN PARTICULAR ENTRADA DE HOMBRES.



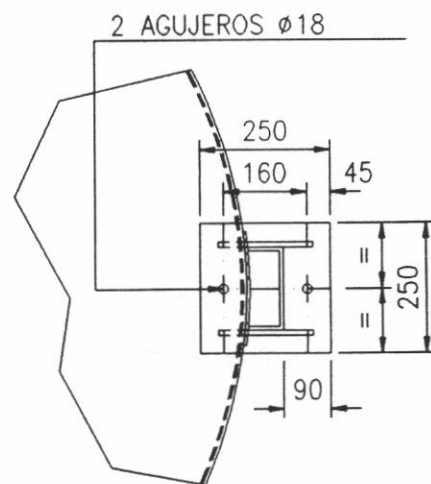
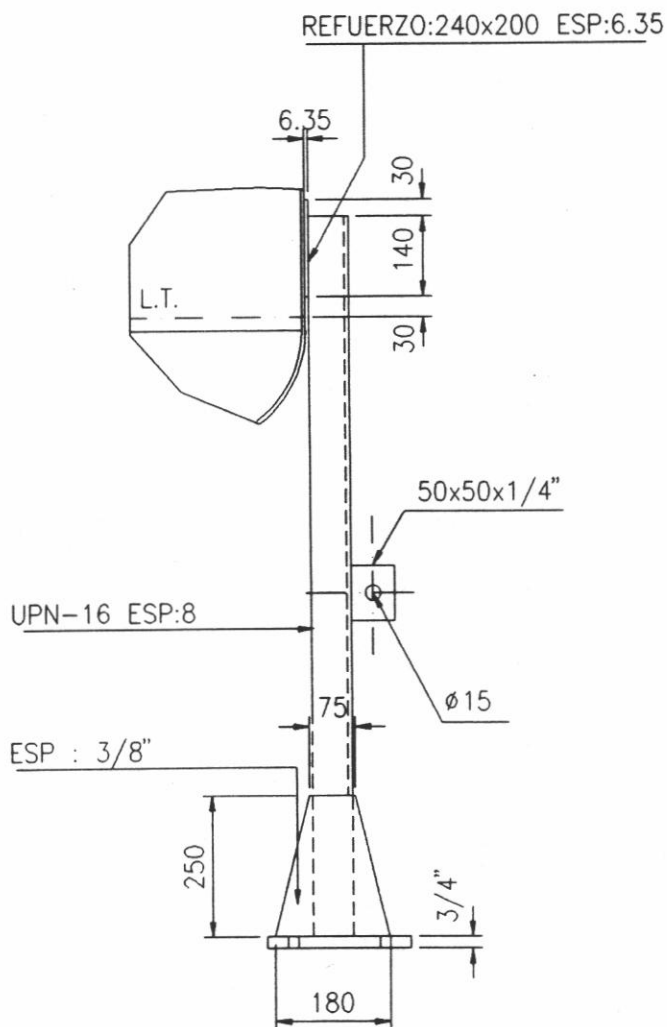
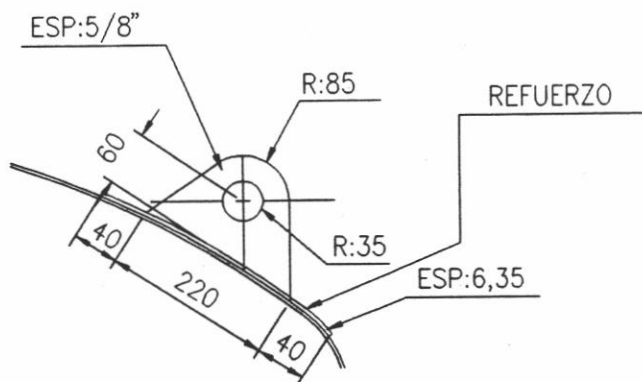
ORIENTACION DE CONEXIONES



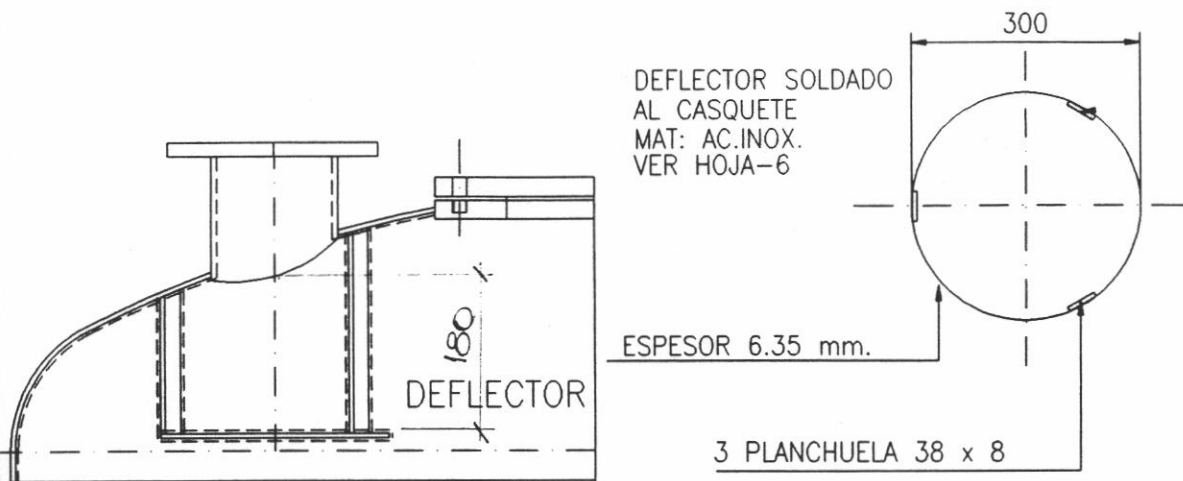
FALSO FONDO



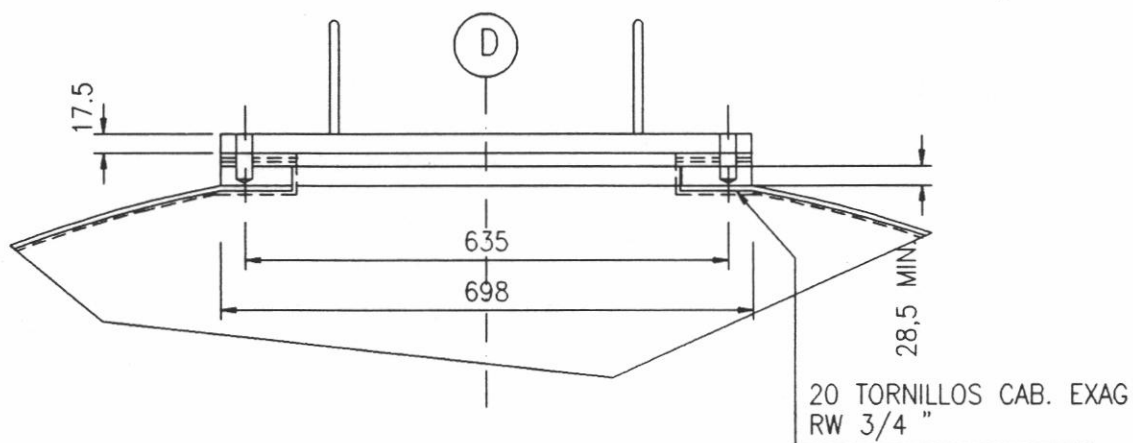
OREJAS DE IZAJE



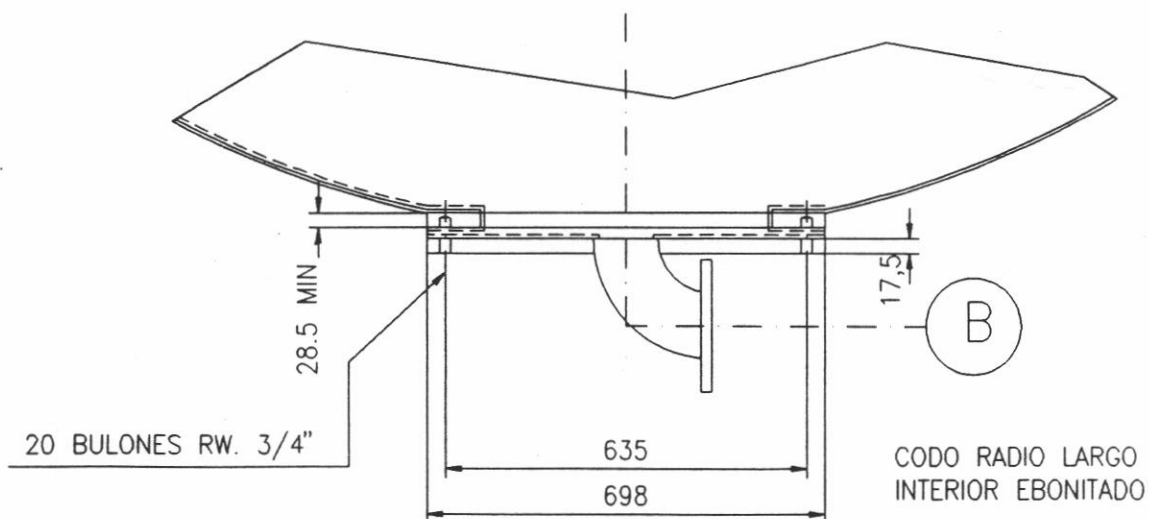
P A T A S



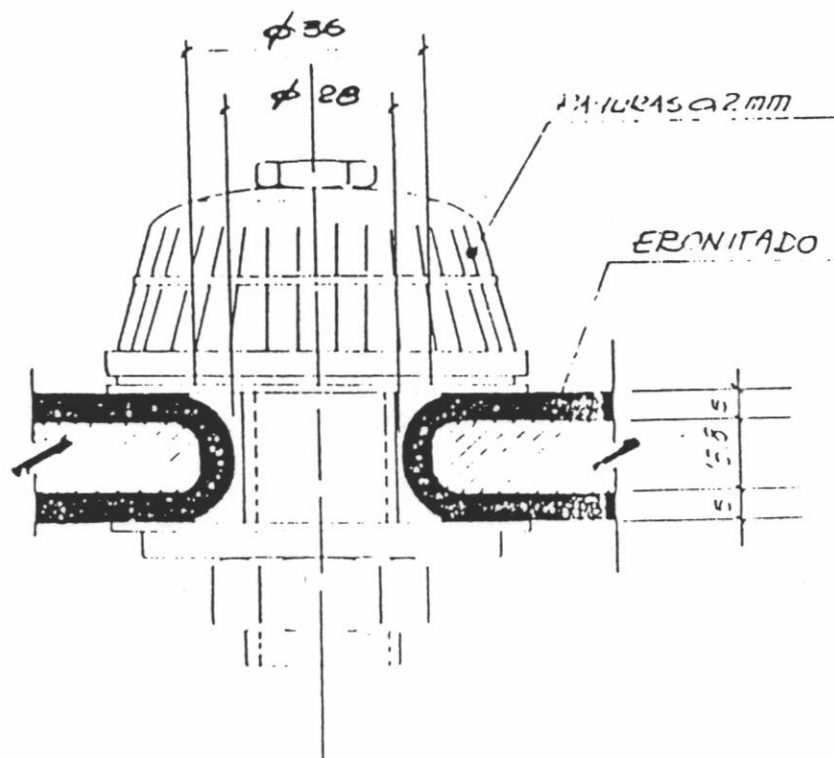
ENTRADA DE HOMBRE SUPERIOR



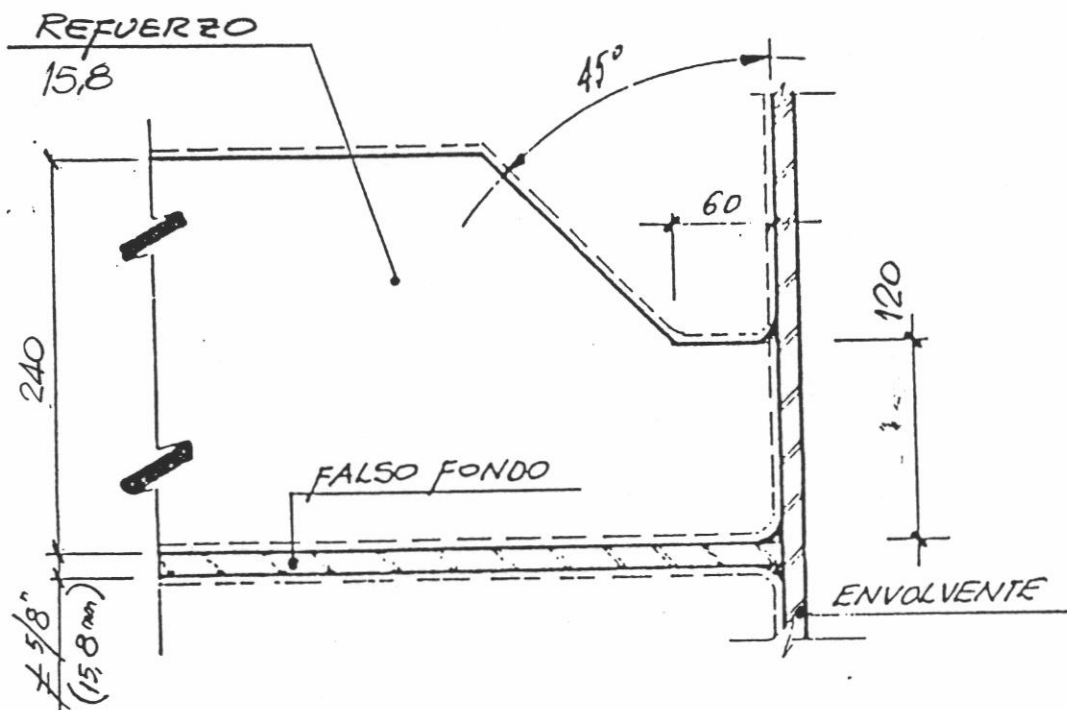
ENTRADA DE HOMBRE INFERIOR

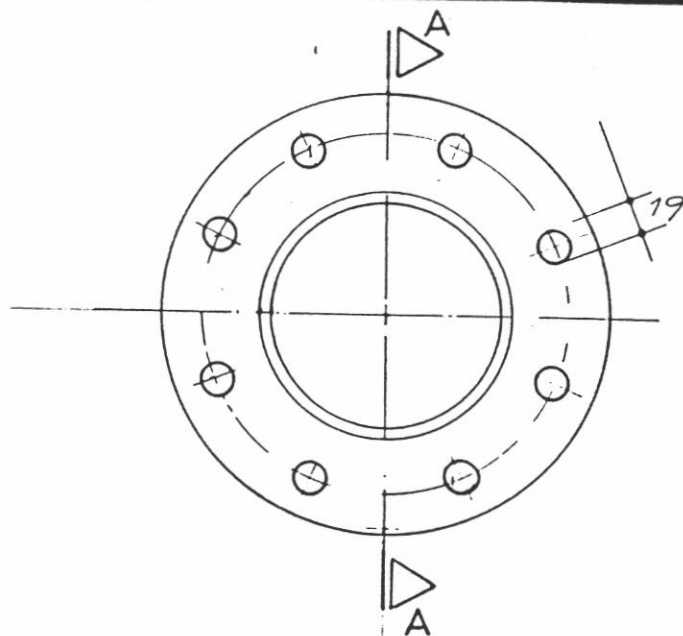


NOTA: EN AMBAS TAPAS SE UTILIZARAN JUNTAS TIPO CARA COMPLETA ESPESOR 5mm

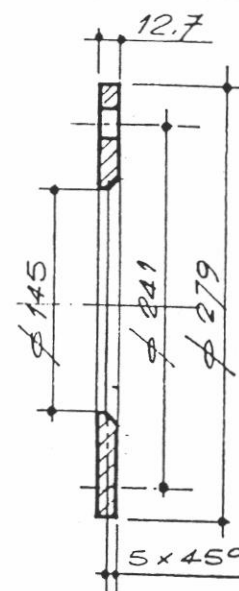


DETALLE : "C"

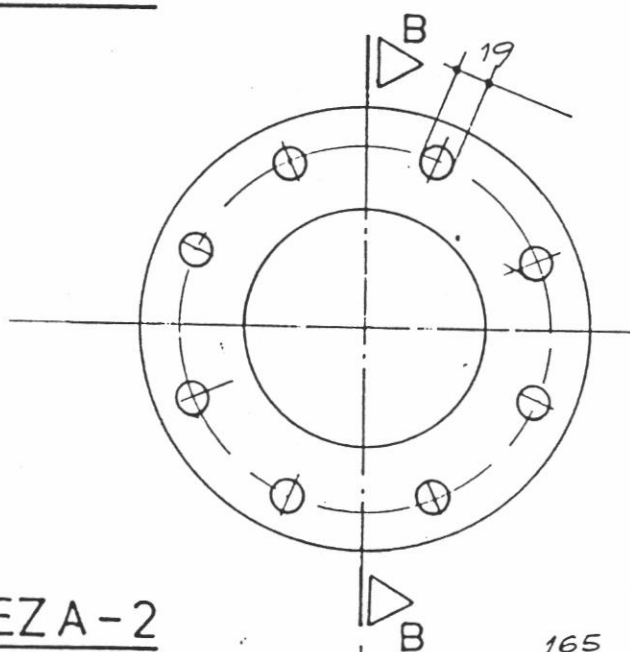




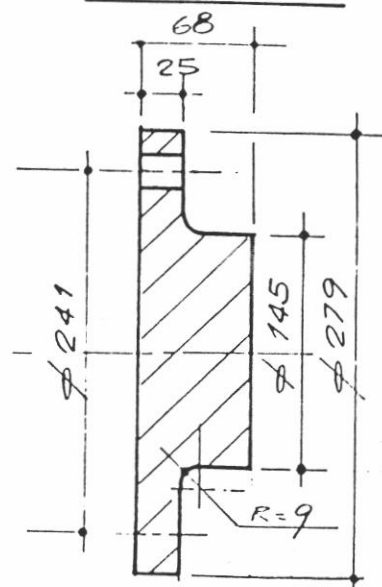
PIEZA-1



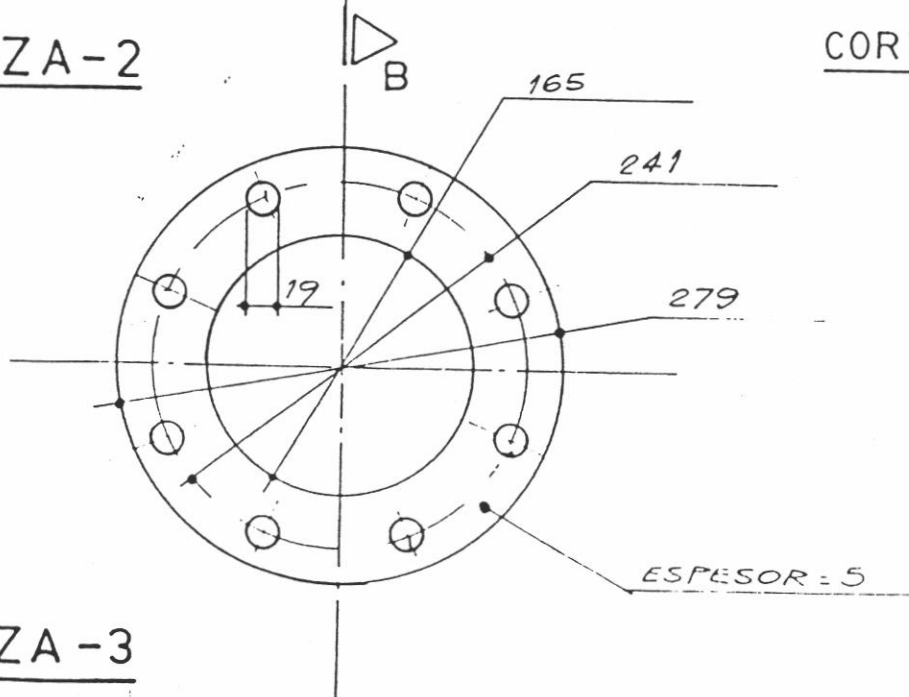
CORTE A-A



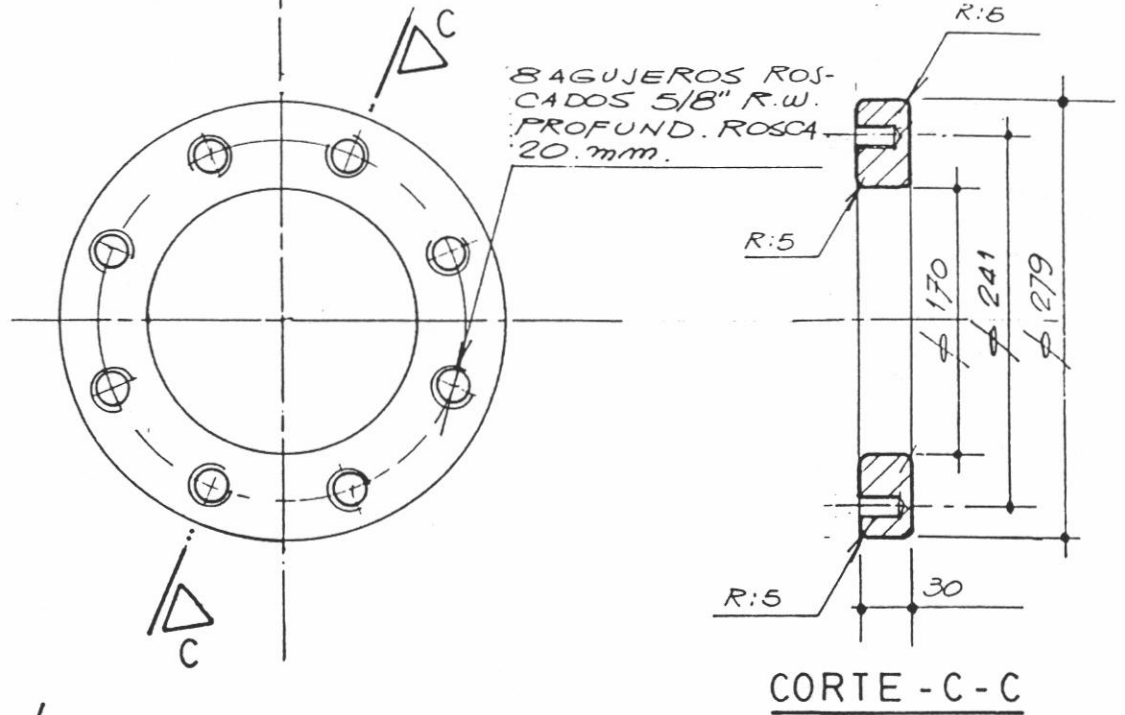
PIEZA-2



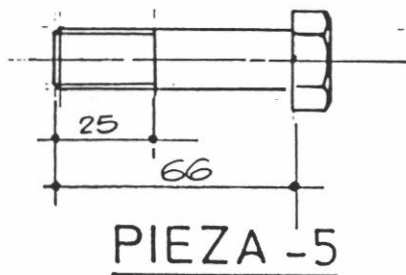
CORTE B-B



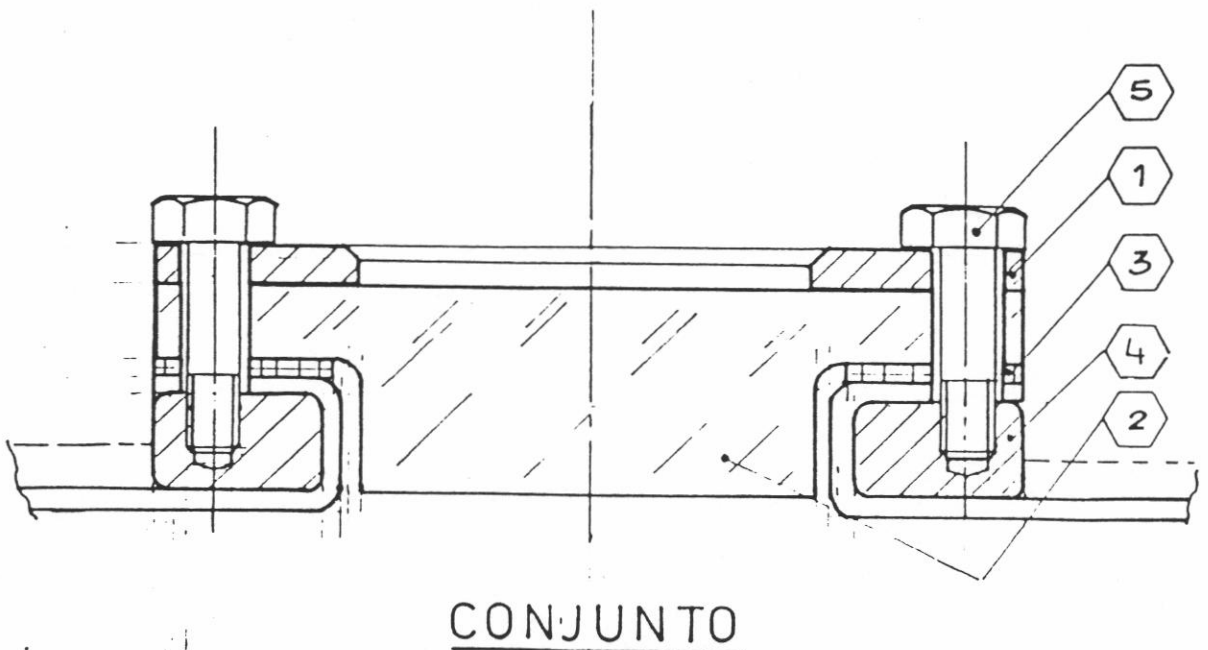
PIEZA-3

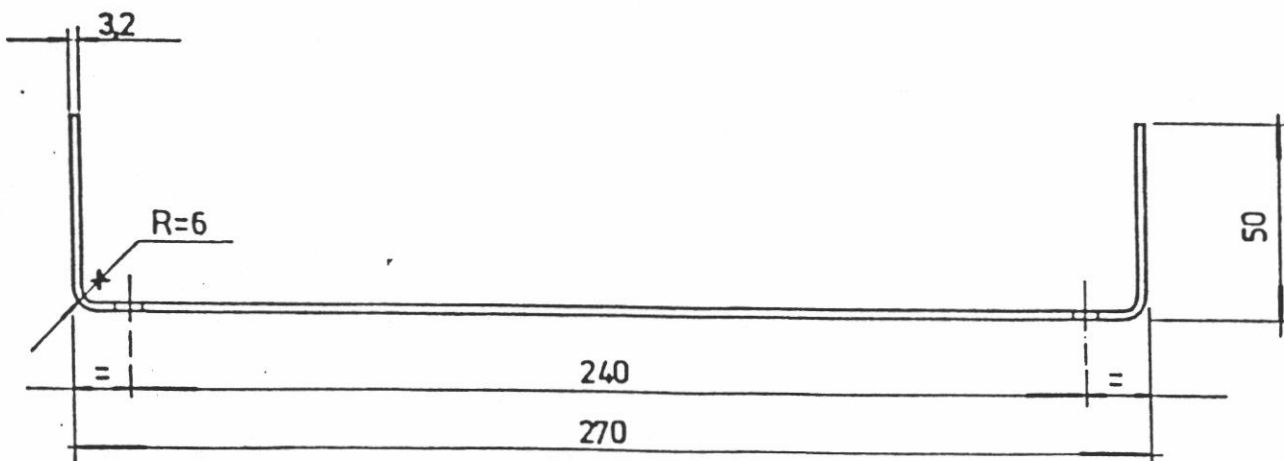
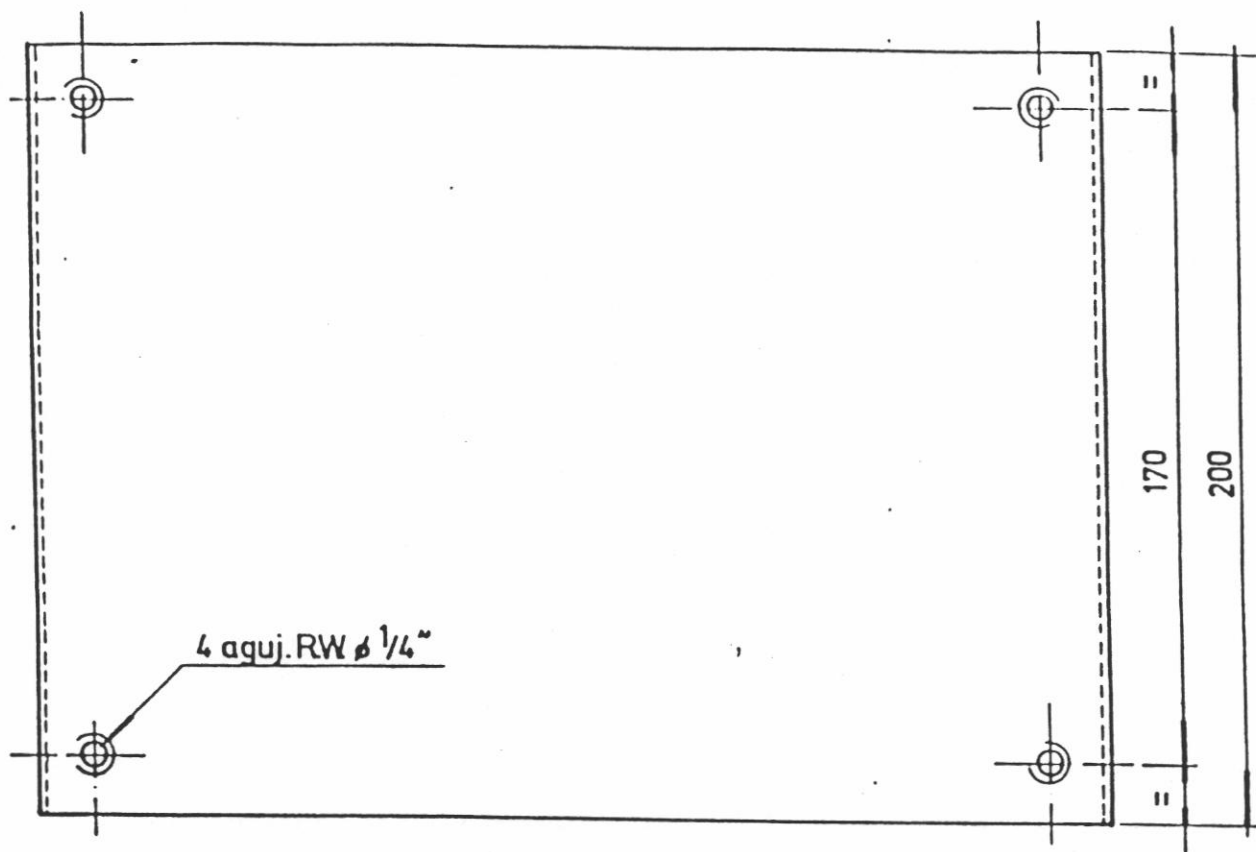


PIEZA - 4



5	TORNILLO	SAE 1112	BICROM.	8
4	CUERPO PPAL	SAE 1020		1
3	JUNTA	GOMA SINT.		1
2	VISOR	LUCITE		1
1	CUBIERTA.	SAE 1020		1
POS	DENOMINACION	MATERIAL	TRATAM.	CANT.





MATERIAL: A° F 19 - IRAM 503

CANTIDAD: 1

PESO: 1,8 Kg.

TOLERANCIA: Entre centros ± 1 mm

Longitudes ± 2 mm

TERMINACION: La pieza se deberá entregar libre de salpicaduras y rebabas,
matar cantos vivos.-

PROTECCION: Igual a tanque.-

REFERENCIAS:

DATOS : PUNZONADO CON ALTURA 4 m.m.
 INSCRIPCIONES : LETRAS Y CONTORNOS LITOGRAFIADOS
 TAMAÑO DE LETRAS : 4 m.m.
 ESPESOR MINIMO DE LA CHAPA : 1 m.m.
 MATERIAL : ACERO INOXIDABLE

15

75

50

15

25

200



Degremont

270

11

SERVICIO:

ANION

FABRICANTE:

EJECUCION N° 5426.

CODIGO 0200203.

MATERIAL CARACT. 1R44 503-F-24.

DIAMETRO INTERIOR 1800

ALTURA CILINDRICA 2100.

SOBREESPESOR CORROSION LEBON.

CODIGO DE DISEÑO 417E SEC VIII DIV I

RADIOGRAFIADO SOLO CABEZAL

TAG. N° 1305-D.

FECHA DE FABRICACION

PESO VACIO 1400 kg.

CAPACIDAD 6 m³.

TEMPERATURA DE DISEÑO 20°C.

PRESION DE DISEÑO 3,6 kg/cm²

PRESION DE PRUEBA 4,5 kg/cm²

TRATAMIENTO TERMICO