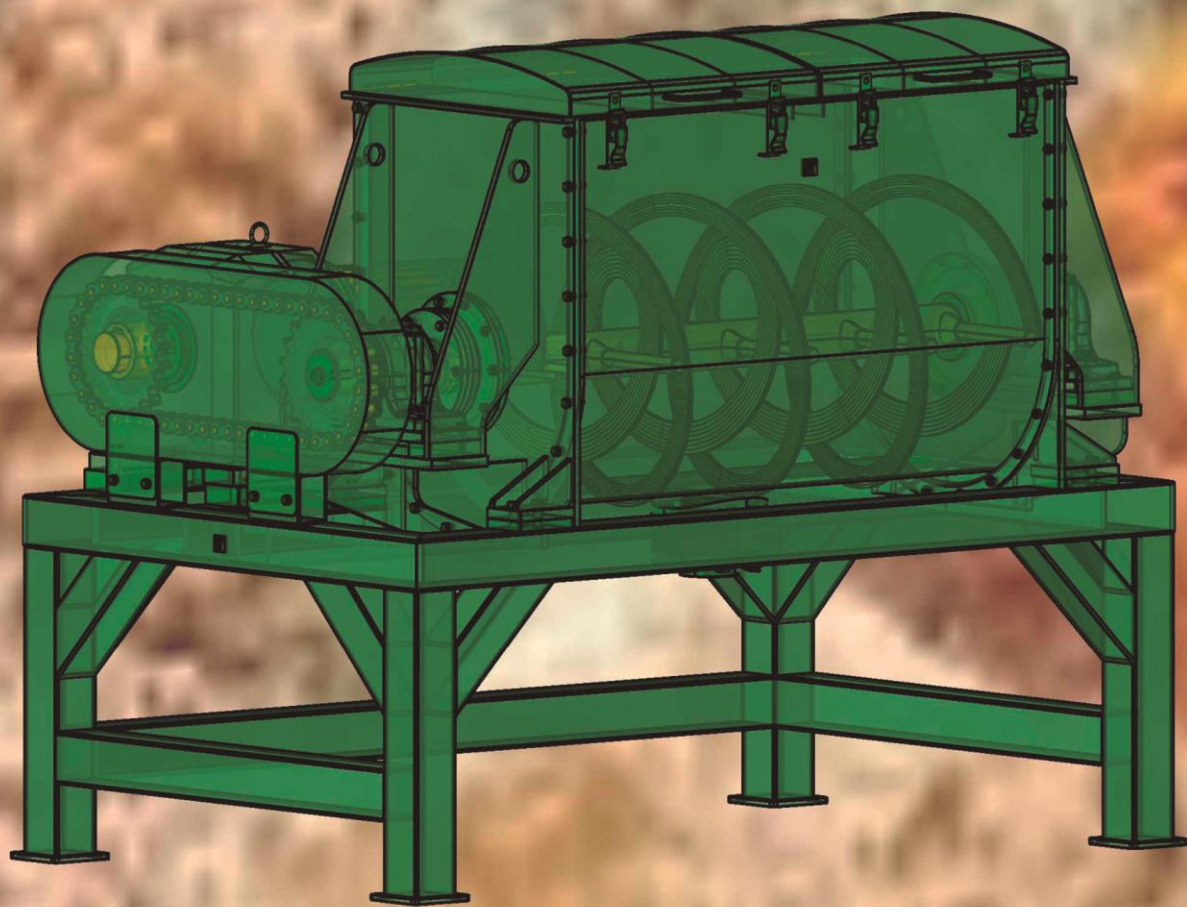


Mezclador Doble de Cintas Helicoidales

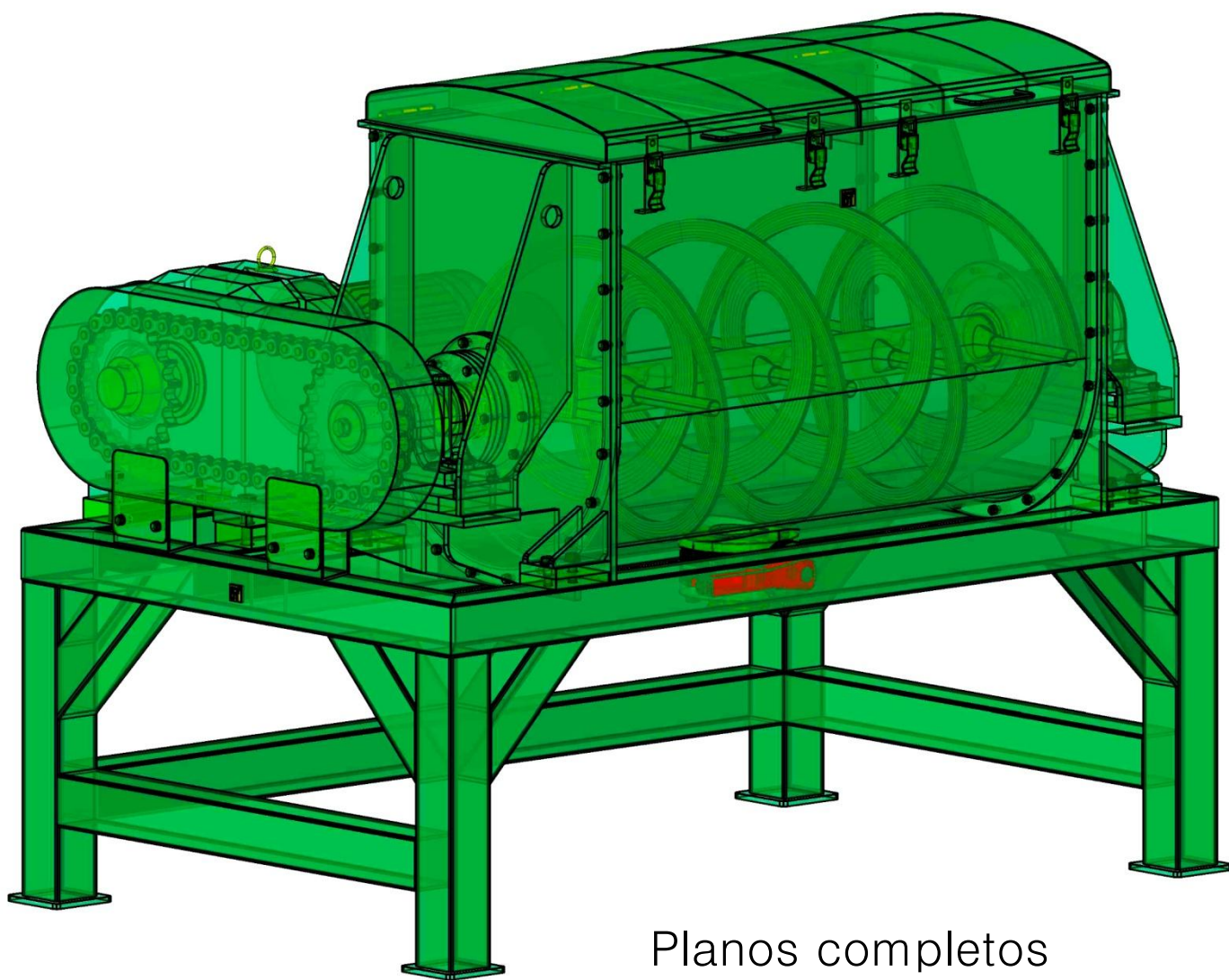
Planos
completos



Ing. Teodoro Kresisch

Libróptica

Mezclador Doble de Cintas Helicoidales



Planos completos

Ing. Teodoro Kresisch

Libroptica

Kresisch, Teodoro

Mezclador doble de cintas helicoidales

1° ed. – Capital Federal – Argentina; 2019

76 pág.: il., 210x297mm

1. Ingeniería. I. Título

CDD620

Reservados todos los derechos. No se permite reproducir, almacenar en sistemas de recuperación de la información ni transmitir alguna parte de esta publicación, cualquiera sea el medio empleado — electrónico, mecánico, fotocopia, grabación, etc. —, sin el permiso previo del titular de los derechos de la propiedad intelectual.

Registro de Propiedad Intelectual
Código N°: 1907261534437



safeCreative

1907261534437

INFO ABOUT RIGHTS

Editorial Libróptica
www.libroptica.com
libroptica@gmail.com
Mezclador Doble de
Cintas Helicoidales
Ing. Teodoro Kresisch
tkresisch@yahoo.com.ar

1° Edición

Argentina

2019

Libroptica

Índice

Prólogo.....	6
Conjunto – 0000/*	8
Eje Vaiven - 0100	12
Material Eje Vaiven - 0101.....	13
Material del Eje - 0102.....	14
Hélice Externa - 0103	15
Hélice Interna - 0104.....	16
Cono - 0105.....	17
Desarrollo Cono - 0106	18
Brazo - 0107	19
Sello Lateral - 0200	20
Soporte Retén - 0201	21
Tensor - 0202.....	22
Buje Partido - 0203	23
Perno - 0204	24
Buje - 0205.....	25
Conjunto Cuerpo – 0300/*	26
Batea – 0301/*.....	30
Lateral Batea - 0302.....	33
Base Batea - 0303.....	34
Parte Recta Brida - 0304	35
Parte Curva Brida - 0305.....	36
Puente Tapa - 0306.....	37
Soporte Cierre Tapa - 0307.....	38
Brida Salida 4D - 0308.....	39
Refuerzo Brida - 0309.....	40
Desarrollo Refuerzo Brida - 0310	41
Lateral - 0400	42
Material Lateral - 0401.....	43
Placa - 0402.....	44
Planchuela Superior - 0403.....	45
Refuerzo Superior - 0404	46

Soporte Puente - 0405	47
Refuerzo Inferior - 0406	48
Refuerzo Pata - 0407	49
Pata - 0408	50
Material Brida - 0409	51
Tapa - 0500	52
Cubierta Tapa - 0501	53
Desarrollo Cubierta - 0502	54
Costilla - 0503	55
Manija - 0504	56
Estructura - 0600	57
Cuadro Estructura - 0601	58
Refuerzo Estructura - 0602	59
Soporte Cuerpo - 0603	60
Soporte Reductor - 0604	61
Soporte Cubrecadena - 0605	62
Base Pata - 0606	63
Base Rodamiento - 0700	64
Cubrecadena - 0701	65
Bandeja Cubrecadena - 0702	66
Frente Cubrecadena - 0703	67
Curva Cubrecadena - 0704	68
Sostén Cubrecadena - 0705	69
Rueda de Cadena Cintas - 0706	70
Arandela 0706 - 0707	71
Rueda de Cadena Reductor - 0708	72
Dibujos en 3D	73
Consideraciones Generales sobre la atención del equipo y el mantenimiento	75
Requerimientos del Tablero Eléctrico	75

Prólogo

La **mezcladora doble de cintas helicoidales** es eficiente en procesos de mezclado con altos requerimientos de **uniformidad** en corto tiempo de productos presentados en polvos, gránulos y pequeñas fibras. También suele utilizarse para mezclar líquidos y masas de baja viscosidad.

La mezcladora se compone de un **recipiente** en cuyo interior operan **dos cintas conformadas de manera helicoidal**, dispuestas sobre un eje de modo concéntrico, que giran y empujan los materiales en **sentidos opuestos**, generando un **contraflujo** axial, que sumado al movimiento **rotativo** y de **cascada** aceleran la homogenización, unificando así las materias primas que se encuentran entre los extremos y el centro, arriba y abajo, lo cual garantiza la mezcla **convectiva** buscada.

Aplicaciones comunes del mezclador doble de cintas

Alimentación	Cosmética	Farmacéutica	Naturista	Química
Sal	Gomas	Ácidos	Semillas	Sales
Azúcar	Pigmentos	Antihistamínico	Laurel	Calcio
Especias	Resinas	Cortisona	Maca	Pigmentos
Leches	Bronceadoras	Cloruro de Sodio	Boldo	Bicarbonatos
Semilla	Gel	Pomadas	Plantas	Colágenos
Colorantes	Jabones	Sueros	Extractos	Colorantes
Moles	Cremas	Pectina	Ajenjo	Sulfatos
Arroz	Antitranspirantes	Termógenas	Malta	Detergentes
Camarón	Colorantes	Sulfatos	Sabila	Insecticidas
Harinas	Mascarillas	Extractos	Suplementos	Azufres
Avena	Limpiadoras	Antibióticos	Nutracéuticos	Aditivos
Frutas secas	Pastas	Excipientes	Féculas	Sellantes

Características del Equipo Mezclador Doble de Cintas Helicoidales

Capacidad del Mezclador: 500 Litros

Capacidad de Trabajo en Volumen: 150-300 Litros

Capacidad de Trabajo en Peso: máx. 310 Kg

Potencia de Trabajo: 7.5 HP

Velocidad de Rotación: 46 RPM

Material en contacto: SS304

Material sin contacto: Pintado Epoxi

Peso del Equipo sin Carga: ~1160 Kg

El tiempo de mezclado depende de la viscosidad de los materiales, de la gravedad específica, grado de los polvos y otros factores situacionales como la humedad, explosividad, temperatura y otros, pero se puede estimar un promedio entre 8 a 20 minutos de mezclado efectivo.

Comentarios sobre los planos técnicos

Se desarrollan a continuación los planos completos para fabricar el equipo **Mezclador doble de cintas helicoidales**. La secuencia en la numeración de los planos parte del conjunto general, cuyas cuatro últimas cifras son 0000, permitiendo individualizar los subconjuntos agrupados por centenas, o sea 0100, 0200... hasta 0700. Dentro de cada subconjunto (0100,0200...) la numeración es correlativa de uno en uno, por ejemplo 0101, 0102, 0103... o bien 0201, 0202, 0203... y así sucesivamente.

Cada plano (o pieza) requiere de material para su fabricación, el cual es solicitado en la parte superior del rótulo, o bien cuando resulte necesario se refiere a otro plano con las mismas características.

Los materiales utilizados en el equipo son Acero Inoxidable AISI304, indicado en los planos como **SS304**, y Acero al Carbono tipo SAE 1010/1035, indicado en los planos como **CS**.

Encontramos casos en que el formato A4 no es suficiente para ver detalles de los planos, principalmente en los planos de conjunto, por ende se repiten las vistas del dibujo por separado de manera tal que mejoramos la visualización y comprensión de los componentes. Para señalar los planos que se separan las vistas se agrega un asterisco, por ejemplo 0000/*.

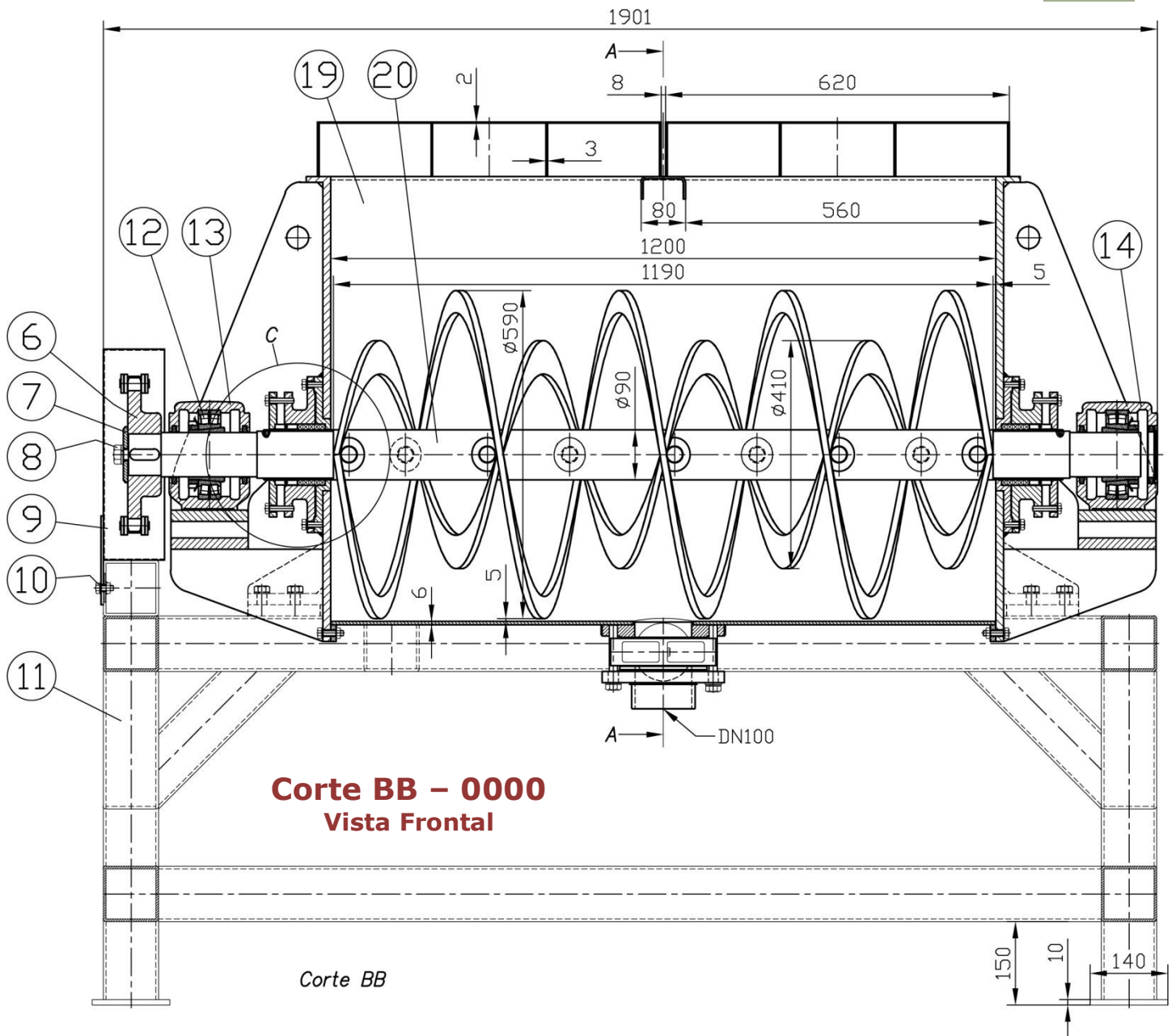
Cabe destacar que el orden dado a los planos es solo descriptivo, no responden a ninguna secuencia de fabricación ni programa productivo.

Los planos de piezas contienen:

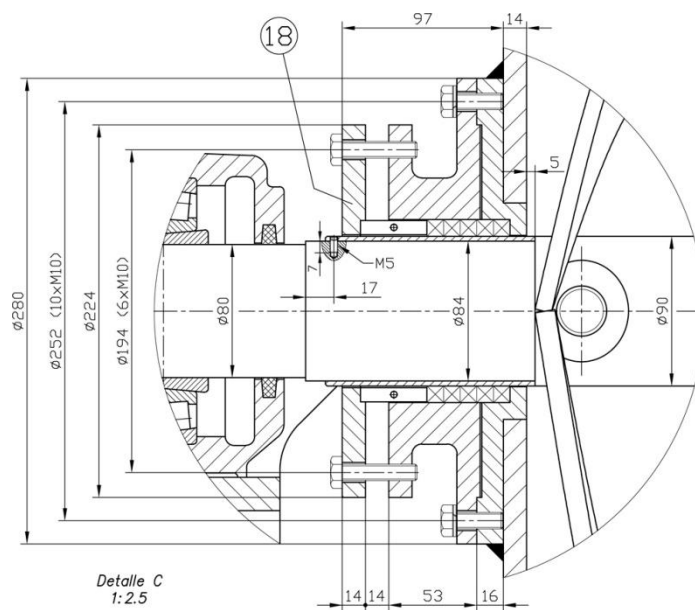
- detalles de soldadura y el desarrollo de las chapas plegadas,
- armado -soldadura- de las piezas antes de mecanizarlas,
- cotas completas de los ejes y piezas mecanizadas con sus tolerancias,
- dimensiones de los perfiles con detalles de sus ángulos (cuando corresponde),
- mecanizado de las piezas estándar para adaptarlas al equipo.

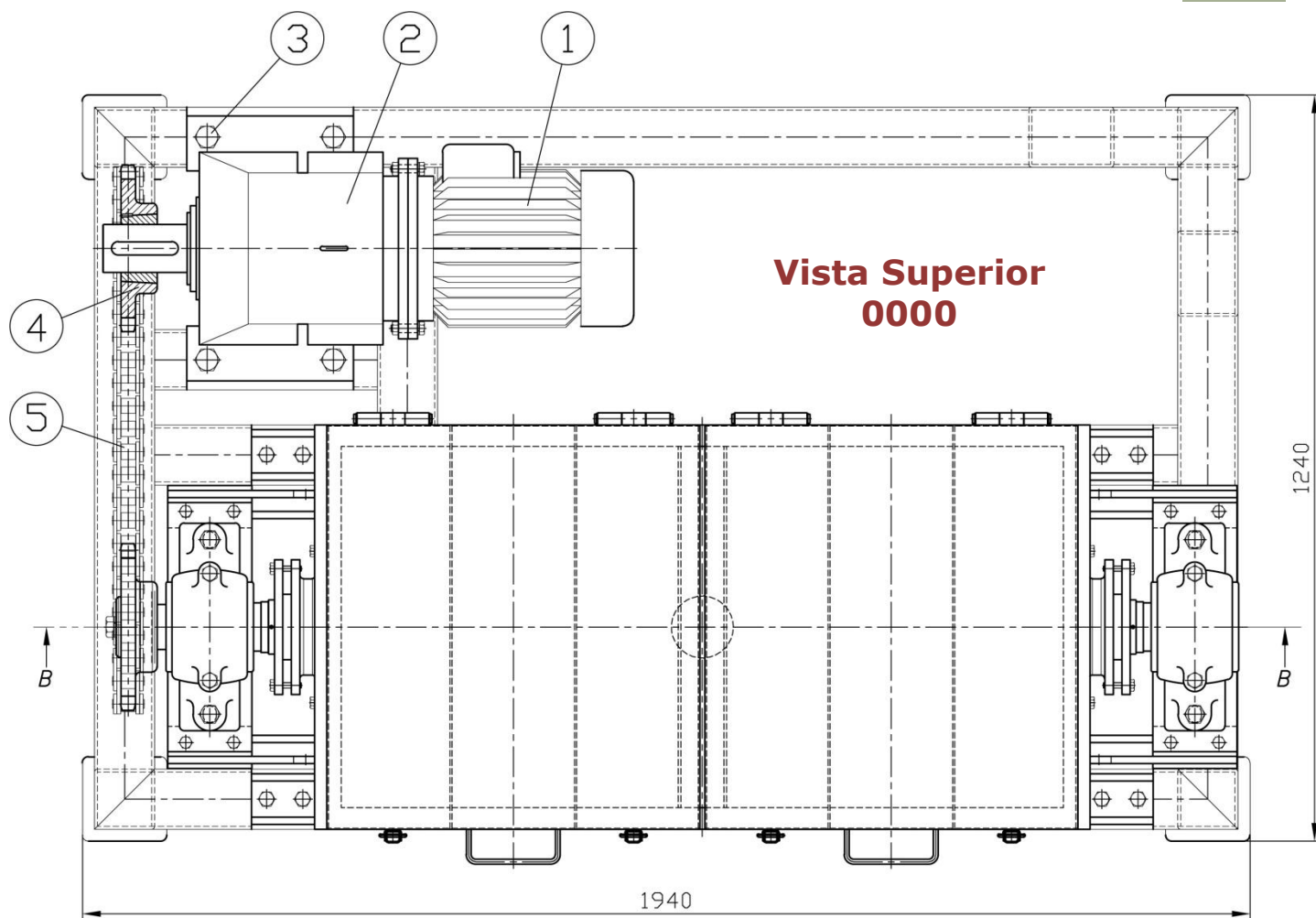
Resulta común que al revisar el proyecto se deseen realizar cambios en determinadas piezas a fin de adaptarlo al caso puntual del proceso, en ése caso se sugiere verificar las consecuencias de los cambios "colocando" la novedad sobre el proyecto original.

En el caso de utilizar componentes mecánicos de marcas diferentes a las sugeridas, o de formas geométricas ajenas al proyecto, también se sugiere verificar los anclajes ante de fabricar cada pieza relacionada con el cambio. Otro tema a tratar es verificar si el espacio físico es suficiente para cada caso.

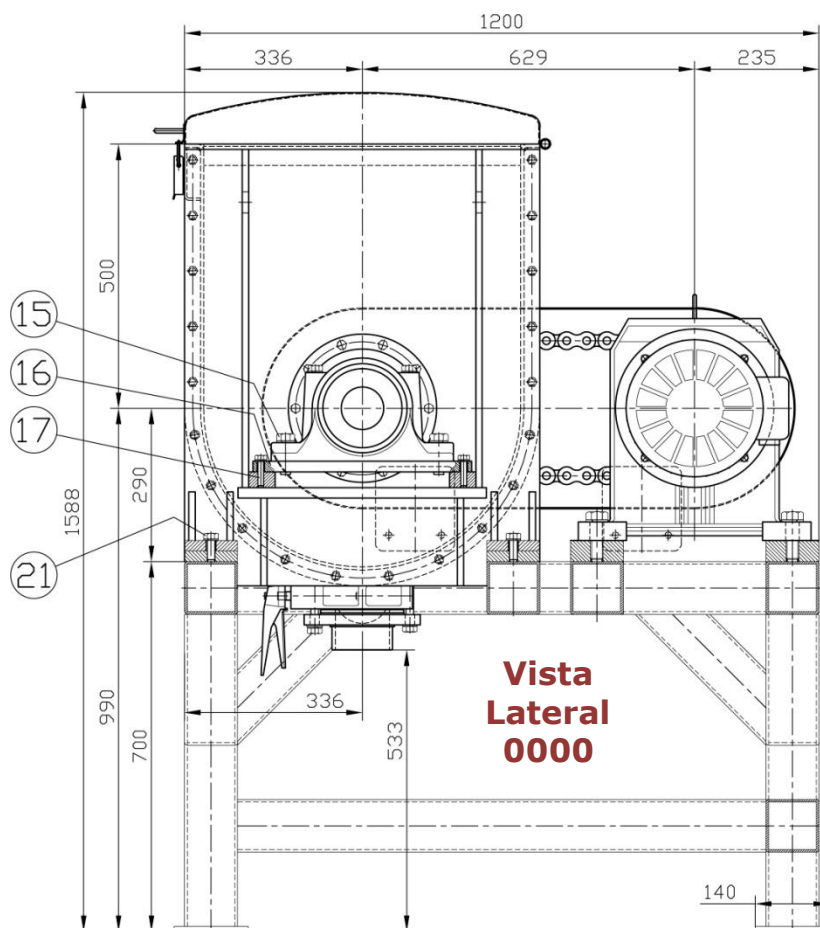
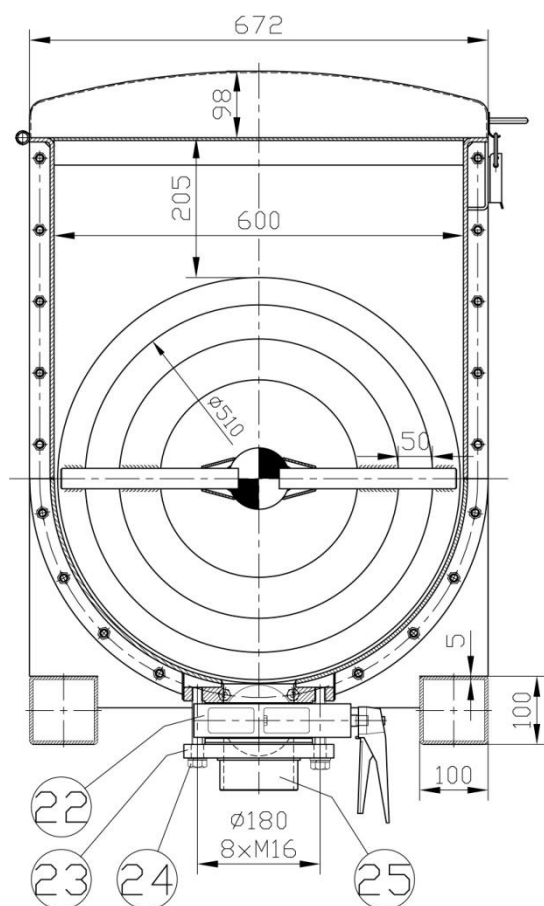


Detalle C
0000



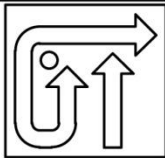


Corte AA - 0000



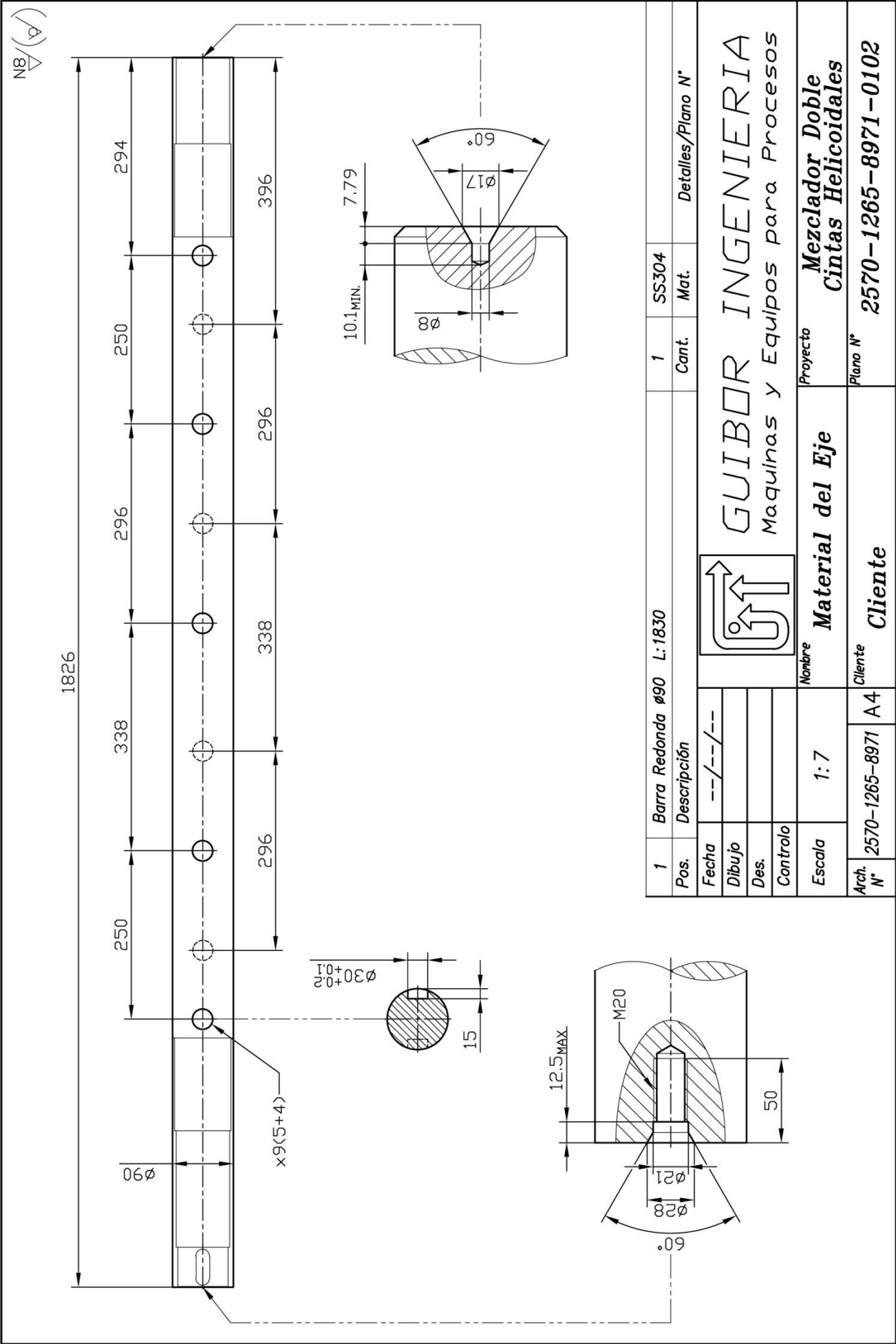
Rótulo - 0000

25	Lap Joint DN100	1	SS304	
24	Tornillo M16 L:110 Hexagonal (+Grower)	8	SS304	
23	Brida Tipo 01 PN10 (DIN 2576) Tamaño DN100	1	SS304	
22	Valvula Mariposa 4"NW Manual	1	SS304	
21	Tornillo M16 L:40 Hexagonal (+Grower)	8	SS304	
20	Eje Vaiven	1	—	2570-1265-8971-0100
19	Conjunto Cuerpo	1	—	2570-1265-8971-0300
18	Sello Lateral	2	—	2570-1265-8971-0200
17	Tornillo M12 L:50 Hexagonal (+Grower)	8	SS306	
16	Base Rodamiento	2	—	2570-1265-8971-0700
15	Tornillo M20 L:65 Hexagonal (+Grower)	4	SS306	
14	Soporte Rodamiento NSK Ø80 SN518 Un Extremo Ciego	1	—	
13	Soporte Rodamiento NSK Ø80 SN518 Extremos Libres	1	—	
12	Rodamiento 22218 EAKE4(Conico) + Adaptador H318X Ø80	2	—	Marca: NSK <i>Rodillo Doble Rotula</i>
11	Estructura	1	—	2570-1265-8971-0600
10	Tornillo M10 L:25 Hexagonal (+ Grower)	4	SS306	
9	Cubrecadena	1	—	2570-1265-8971-0701
8	Tornillo M20 L:60 Hexagonal (+Grower)	1	SS304	
7	Arandela 0706	1	—	2570-1265-8971-0707
6	Rueda Dentada Cadena - Pitch:1.5"(38.1mm) Z:21 - Simplex - D.P.:255.63mm	1	CS	2570-1265-8971-0706
5	Cadena Pitch:1.5"(38.1mm) Eslabones:54 Simplex	1	CS	L:2057.4
4	Rueda Dentada Cadena - Pitch:1.5"(38.1mm) Z:21 - Simplex - D.P.:255.63mm - Nucleo Conico	1	CS	2570-1265-8971-0708
3	Tornillo M24 L:75 Hexagonal (+Grower)	4	SS304	
2	Reductor C802-31.3-S4-M4SA4 Bonfiglioli	1	—	1:31.3 46RPM
1	Motor B5 132S IP55	1	—	7.5HP (5.5Kw) 1500RPM
Pos.	Descripción	Cant.	Mat.	Detalles/Plano N°

Fecha	---/---/---	 GUIBOR INGENIERIA Maquinas y Equipos para Procesos		
Dibujo				
Des.				
Controlo				
Escala	1:10	Nombre	Conjunto	
Arch. N°	2570-1265-8971	A2	Proyecto	Mezclador Doble Cintas Helicoidales
		Cliente	Plano N°	2570-1265-8971-0000
		Cliente		

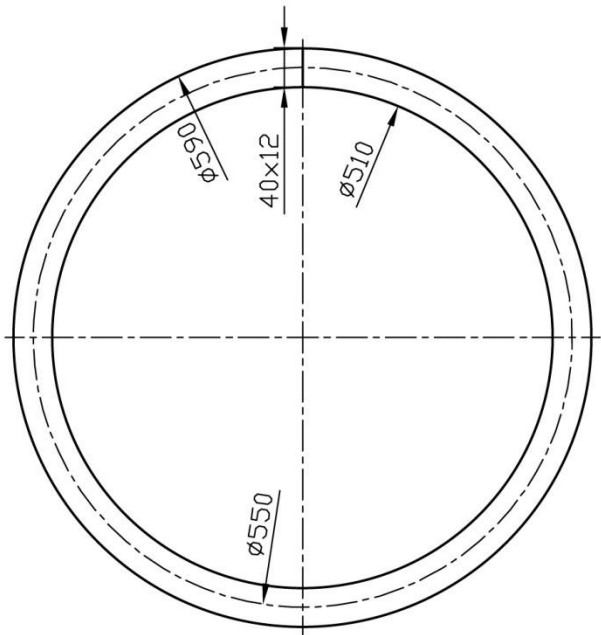
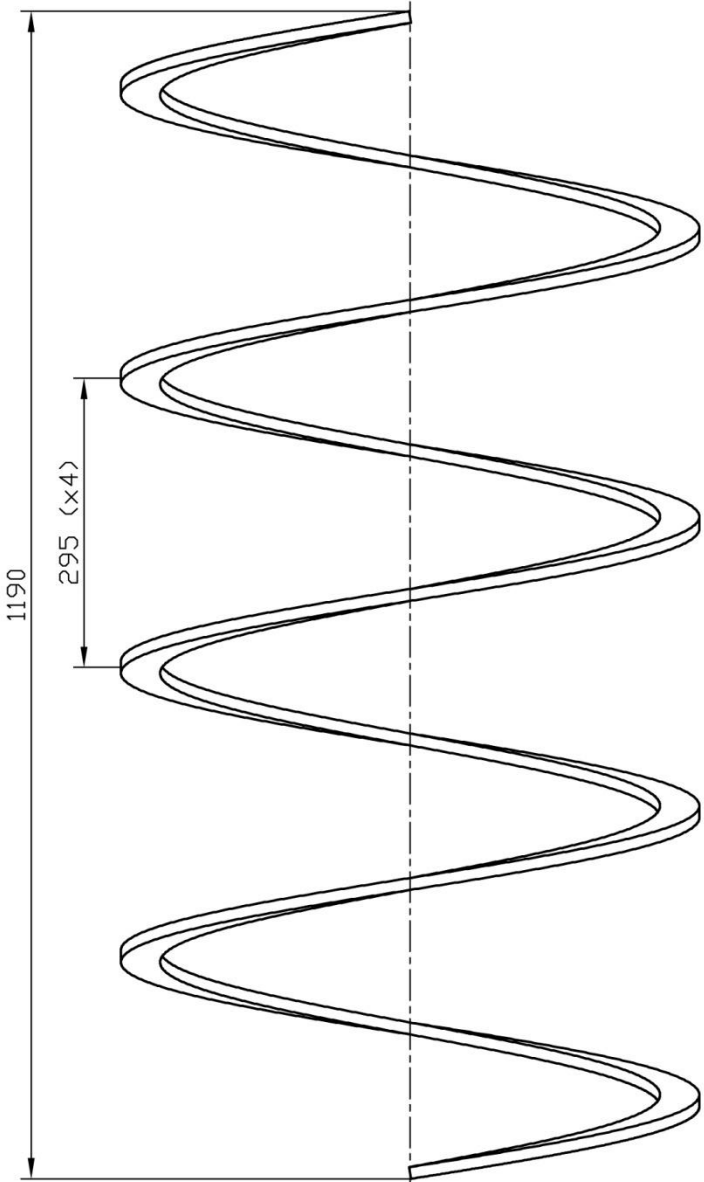
Capacidad del Mezclador: 500 Litros
Capacidad de Trabajo en Volumen: 150-300 Litros
Capacidad de Trabajo en Peso: max. 310 Kg
Potencia de Trabajo: 7.5 HP
Velocidad de Rotacion: 46 RPM
Material en contacto: SS304
Material sin contacto: Pintado Epoxi
Peso del Equipo sin Carga: ~1160 Kg

Material del Eje - 0102



Hélice Externa - 0103

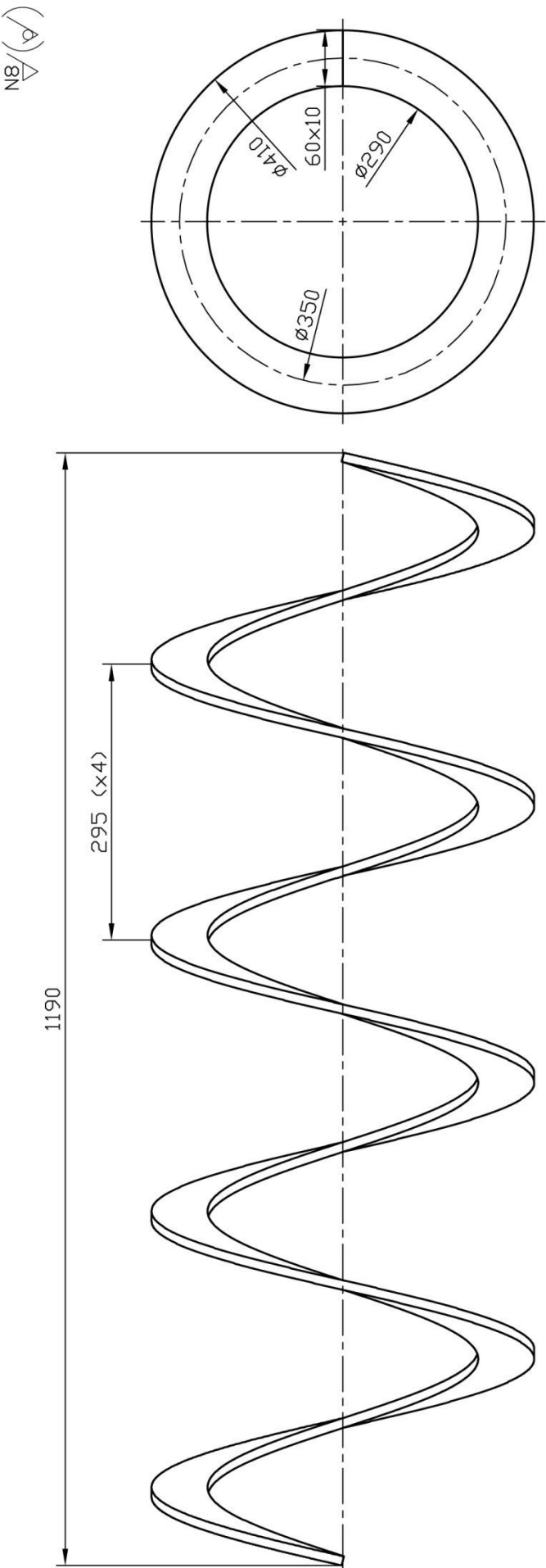
N8/(A)



Plegado: Sentido Horario

1		Planchuela 40x12 L:~6912		1	SS304	Detalles/Plano N°	
Pos.		Descripción		Cant.		Mat.	
Fecha		--/--/---		 GUBOR INGENIERIA Maquinas y Equipos para Procesos			
Dibujo							
Des.							
Controlo							
Escala		1: 7		Nombre		Proyecto	
				Helice Externa		Mezclador Doble Cintas Helicoidales	
Arch. N°		2570-1265-8971		A4		Plano N°	
		Cliente		2570-1265-8971-0103			

Hélice Interna - 0104

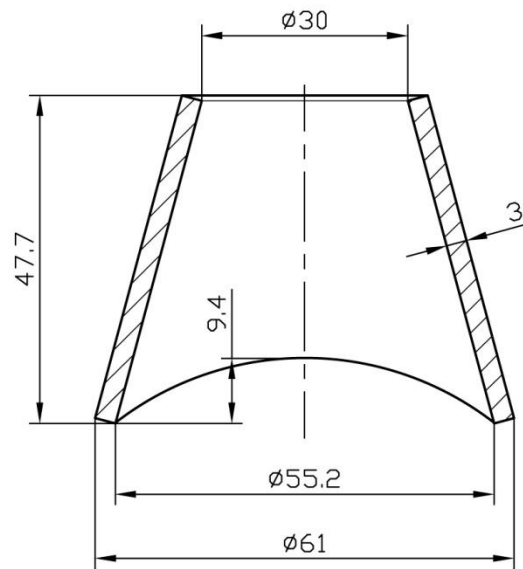
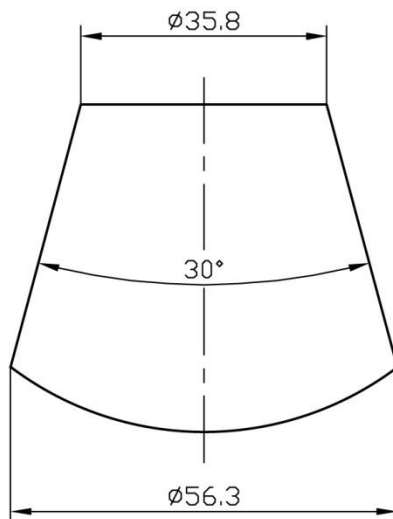


Plegado: Sentido Antihorario

1		Planchuela 60x10 L:~4400		1	SS304	Detalles/Plano N°	
Pos.		Descripción		Cant.		Mat.	
Fecha		--/--/---		 GIBOR INGENIERIA Maquinas y Equipos para Procesos			
Dibujo							
Des.							
Controlo							
Escala		1: 6		Nombre		Proyecto	
				Helice Interna		Mezclador Doble Cintas Helicoidales	
Arch. N°		2570-1265-8971		Cliente		Plano N°	
		A4		Cliente		2570-1265-8971-0104	

Cono - 0105

N8/ (✓)

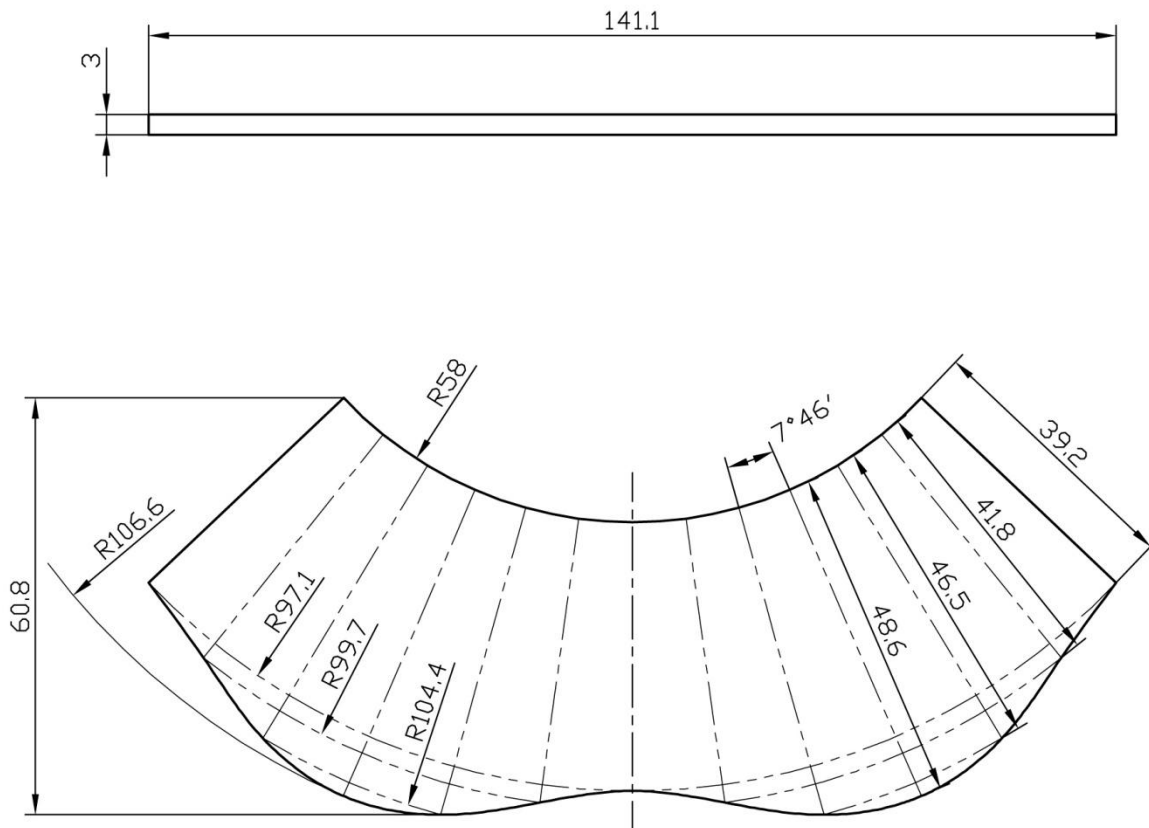


x9

1	Desarrollo Cono		1	—	2570-1265-8971-0106
Pos.	Descripción		Cant.	Mat.	Detalles/Plano N°
Fecha	--/--/--		 GUIBOR INGENIERIA Maquinas y Equipos para Procesos		
Dibujo					
Des.					
Controlo					
Escala	1: 1	Nombre Cono	Proyecto Mezclador Doble Cintas Helicoidales		
Arch. N°	2570-1265-8971	A4	Cliente Cliente	Plano N° 2570-1265-8971-0105	

Desarrollo Cono - 0106

N8/ (✓)

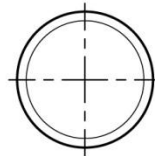
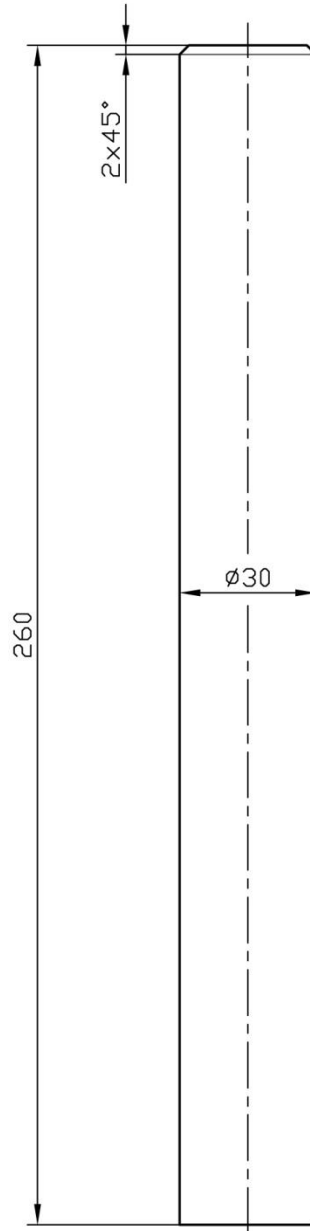


x9

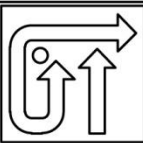
1	Chapa 3mm		1	SS304	
Pos.	Descripción		Cant.	Mat.	Detalles/Plano N°
Fecha	--/--/--		 GUIBOR INGENIERIA Maquinas y Equipos para Procesos		
Dibujo					
Des.					
Controlo					
Escala	1: 1	Nombre	Proyecto		
		Desarrollo Cono	Mezclador Doble Cintas Helicoidales		
Arch. N°	2570-1265-8971	A4	Cliente	Plano N°	
		Cliente	2570-1265-8971-0106		

Brazo - 0107

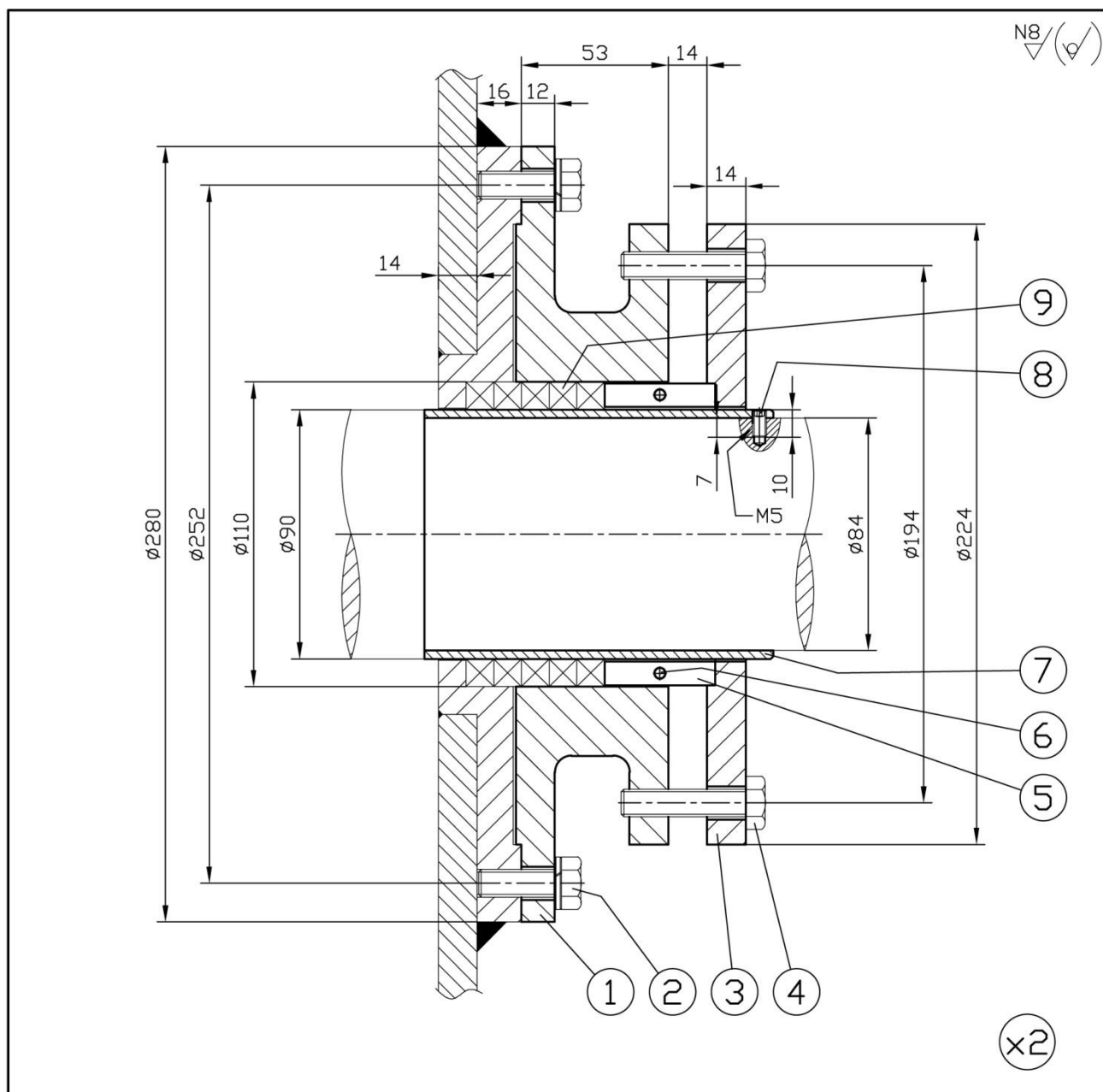
N8 (✓)



(x9)

1	Barra Redonda $\varnothing 30$ L: 263	1	SS304	
Pos.	Descripción	Cant.	Mat.	Detalles/Plano N°
Fecha	--/--/--	 GUIBOR INGENIERIA Maquinas y Equipos para Procesos		
Dibujo				
Des.				
Controlo				
Escala	1: 1.5	Nombre	Proyecto	
		Brazo	Mezclador Doble Cintas Helicoidales	
Arch. N°	2570-1265-8971	A4	Plano N°	2570-1265-8971-0107
		Cliente	Cliente	

Sello Lateral - 0200

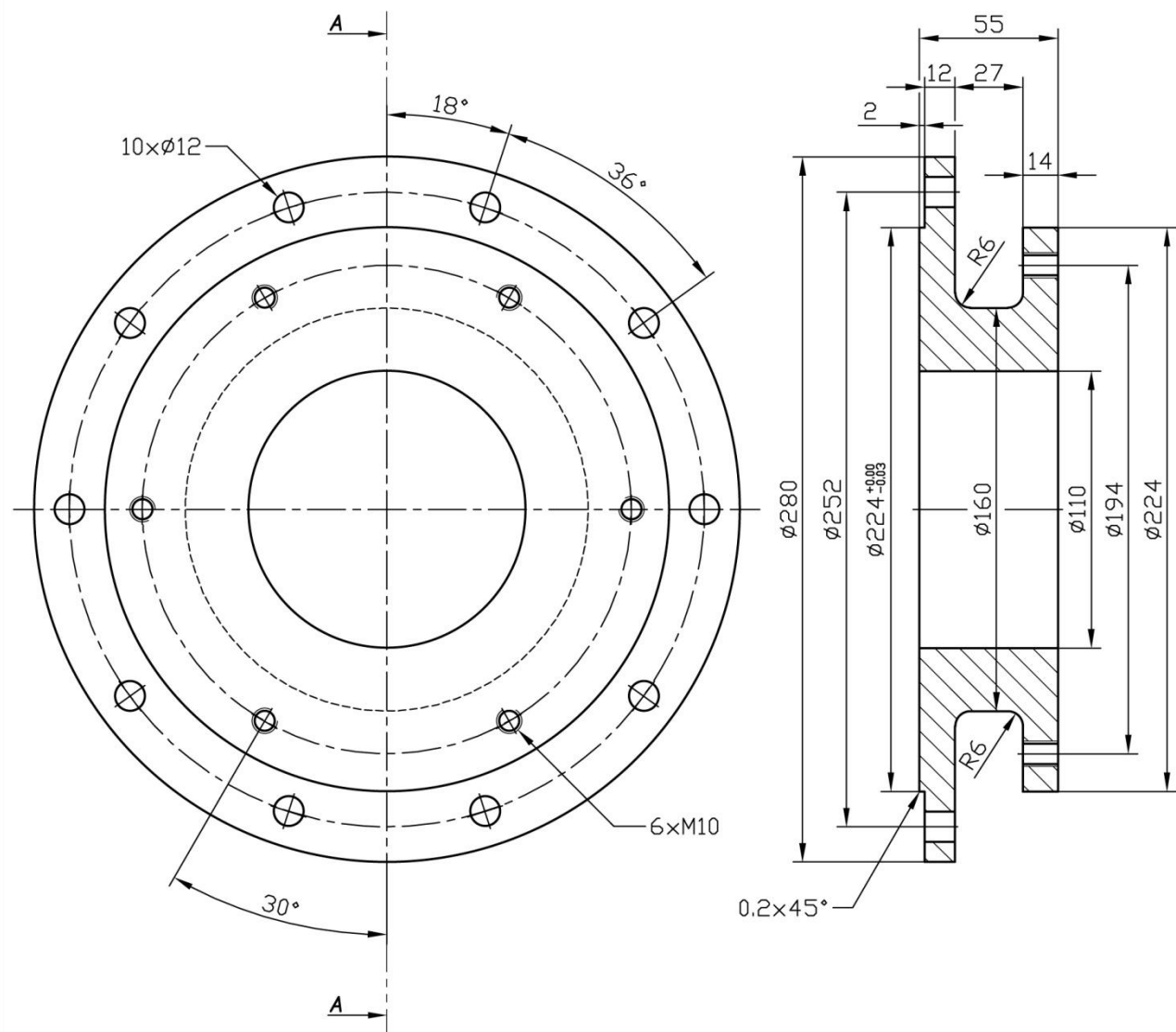


9	Empaquetadura 10x10 L: 315	5	Neoprene	
8	Tornillo M5 L: 10 Allen (sin cabeza)	1	SS304	
7	Buje	1	-	2570-1265-8971-0205
6	Perno	2	-	2570-1265-8971-0204
5	Buje Partido	2	-	2570-1265-8971-0203
4	Tornillo M10 L: 45 Hexagonal	6	SS304	
3	Tensor	1	-	2570-1265-8971-0202
2	Tornillo M10 L: 30 Hexagonal (+Arandela Elastica)	10	SS304	
1	Soporte Reten	1	-	2570-1265-8971-0201
Pos.	Descripción	Cant.	Mat.	Detalles/Plano N°
Fecha	--/--/--			
Dibujo				
Des.				
Controlo				
Escala	1: 2	Nombre	Sello Lateral	
Arch. N°	2570-1265-8971	A4	Proyecto	Mezclador Doble Cintas Helicoidales
		Cliente	Plano N°	2570-1265-8971-0200

Soporte Retén - 0201

N8/(✓)

Corte AA

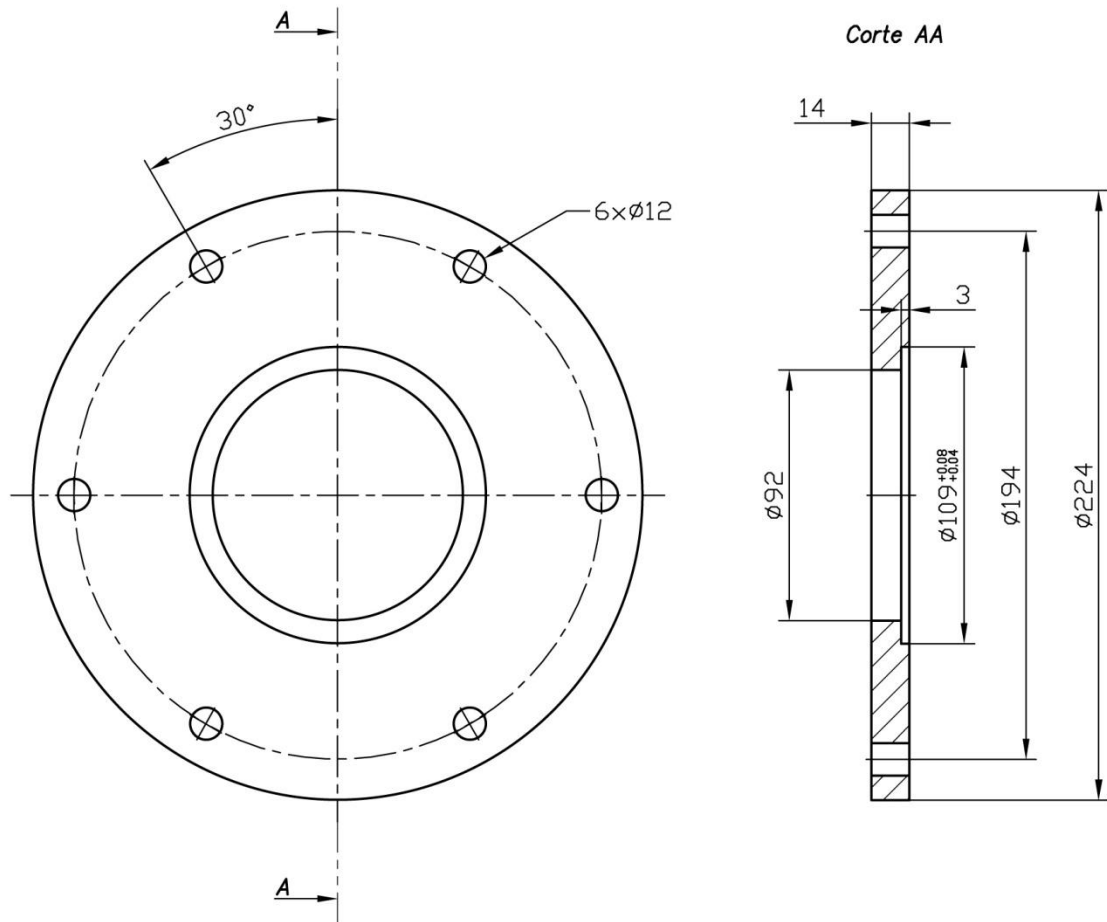


(x2)

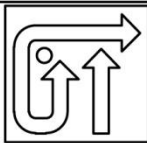
1	Barra Redonda Ø280 L:60		1	SS304	
Pos.	Descripción		Cant.	Mat.	Detalles/Plano N°
Fecha	--/--/--		 GUIBOR INGENIERIA Maquinas y Equipos para Procesos		
Dibujo					
Des.					
Controlo					
Escala	1:2.5	Nombre	Proyecto		
		Soporte Reten	Mezclador Doble Cintas Helicoidales		
Arch. N°	2570-1265-8971	A4	Cliente	Plano N°	
		Cliente	2570-1265-8971-0201		

Tensor - 0202

N8 (✓)

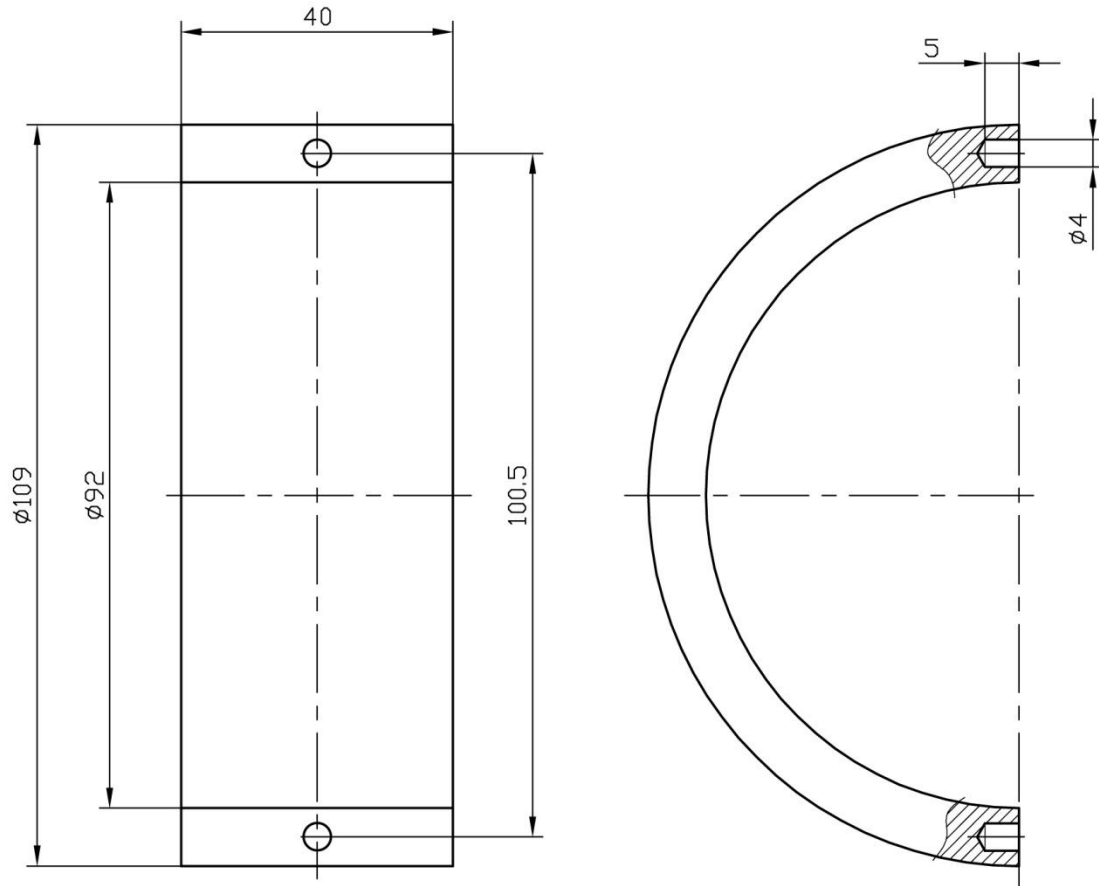


(x2)

1	Disco Ø227 e:14		1	SS304	
Pos.	Descripción		Cant.	Mat.	Detalles/Plano N°
Fecha	--/--/--		 GUIBOR INGENIERIA Maquinas y Equipos para Procesos		
Dibujo					
Des.					
Controlo					
Escala	1:2.5	Nombre	Proyecto		
		Tensor	Mezclador Doble Cintas Helicoidales		
Arch. N°	2570-1265-8971	A4	Cliente	Plano N°	
		Cliente	2570-1265-8971-0202		

Buje Partido - 0203

N8 (✓)

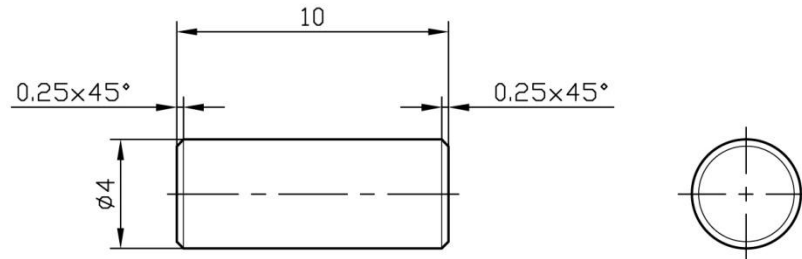


(x4)

1	Barra Perforada $\phi 112/\phi 90$ L: 43	1	SS304	
Pos.	Descripción	Cant.	Mat.	Detalles/Plano N°
Fecha	--/--/--	 GUIBOR INGENIERIA Maquinas y Equipos para Procesos		
Dibujo				
Des.				
Controlo				
Escala	1:1	Nombre	Buje Partido	
		Proyecto	Mezclador Doble Cintas Helicoidales	
Arch. N°	2570-1265-8971	A4	Cliente	Plano N° 2570-1265-8971-0203

Perno - 0204

N8 / (✓)

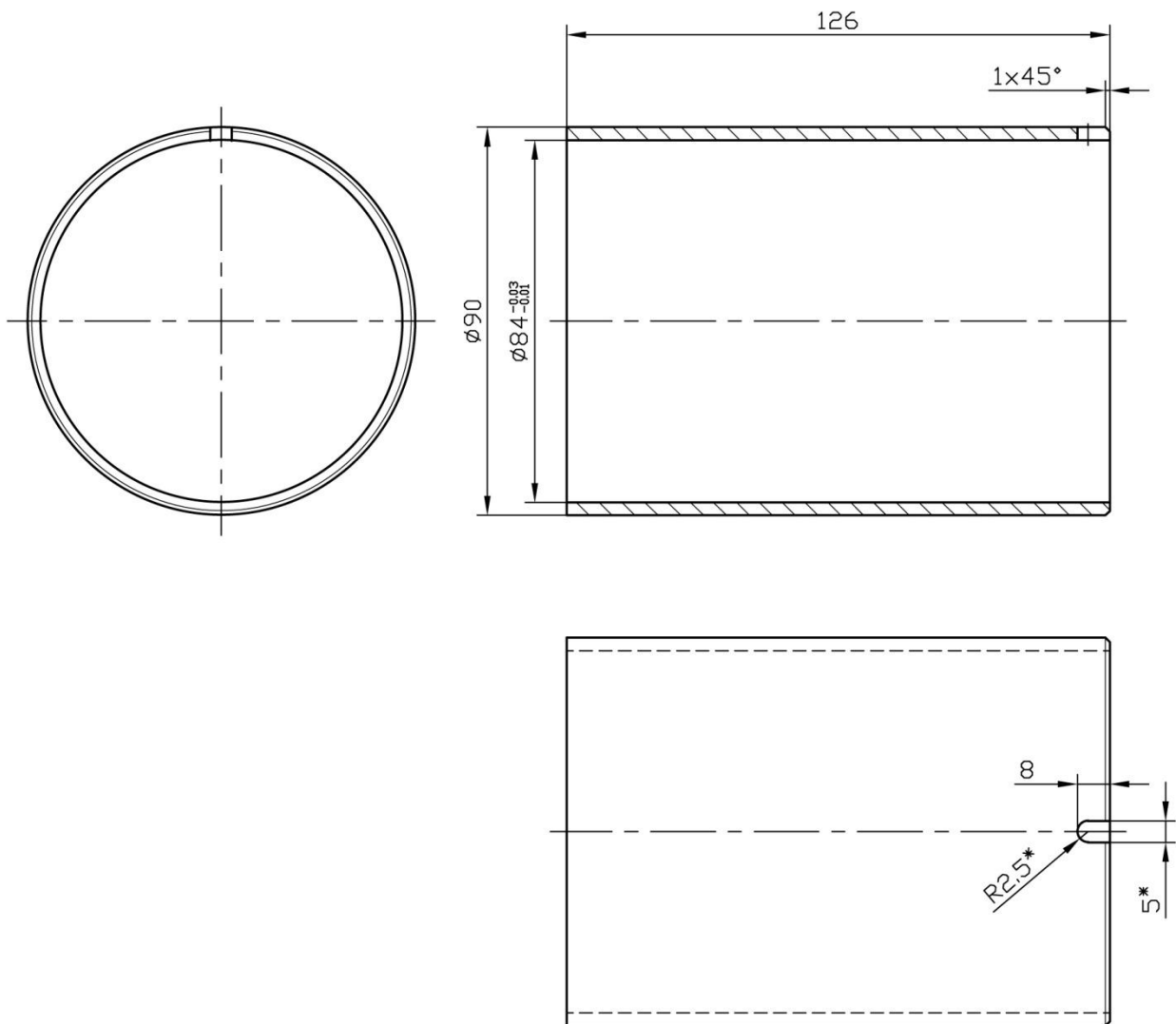


(x4)

1	Barra Redonda Ø4 L:10	1	SS304	
Pos.	Descripción	Cant.	Mat.	Detalles/Plano N°
Fecha	--/--/--	 GUIBOR INGENIERIA Maquinas y Equipos para Procesos		
Dibujo				
Des.				
Controlo				
Escala	4:1	Nombre	Perno	
		Proyecto	Mezclador Doble Cintas Helicoidales	
Arch. N°	2570-1265-8971	A4	Cliente	Plano N° 2570-1265-8971-0204

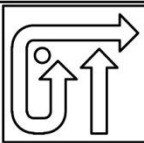
Buje - 0205

N8/(✓)

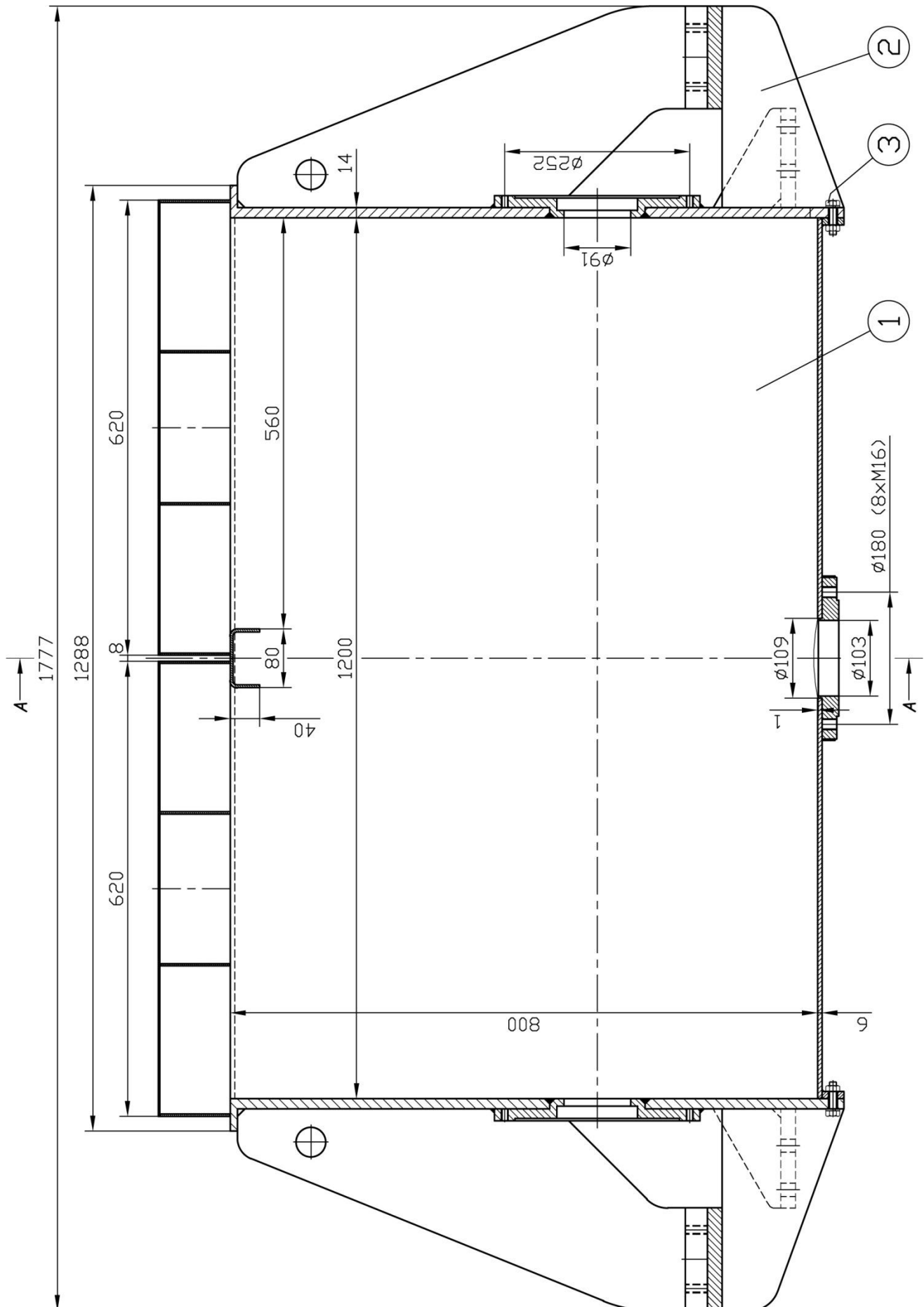


* $+0.08$
 $+0.03$

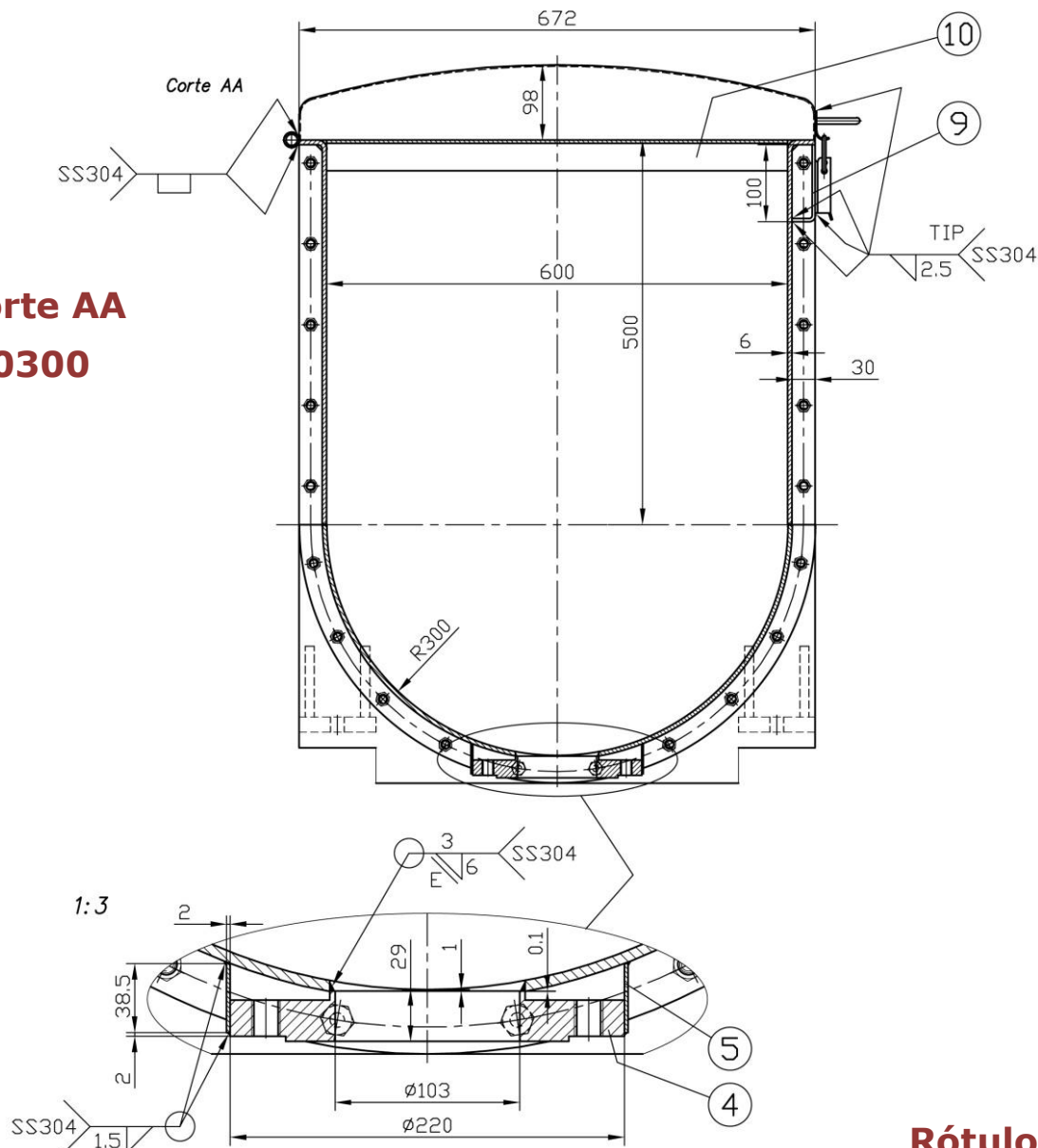
(x2)

1	Barra Perforada Ø95/Ø82 L:129		1	SS304	
Pos.	Descripción		Cant.	Mat.	Detalles/Plano N°
Fecha	--/--/--		 GUIBOR INGENIERIA Maquinas y Equipos para Procesos		
Dibujo					
Des.					
Controlo					
Escala	1:1.5	Nombre	Proyecto		
		Buje	Mezclador Doble Cintas Helicoidales		
Arch. N°	2570-1265-8971	A4	Cliente	Plano N°	
		Cliente	2570-1265-8971-0205		

Vista Frontal - 0300

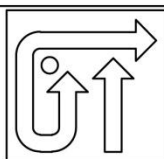


Corte AA 0300

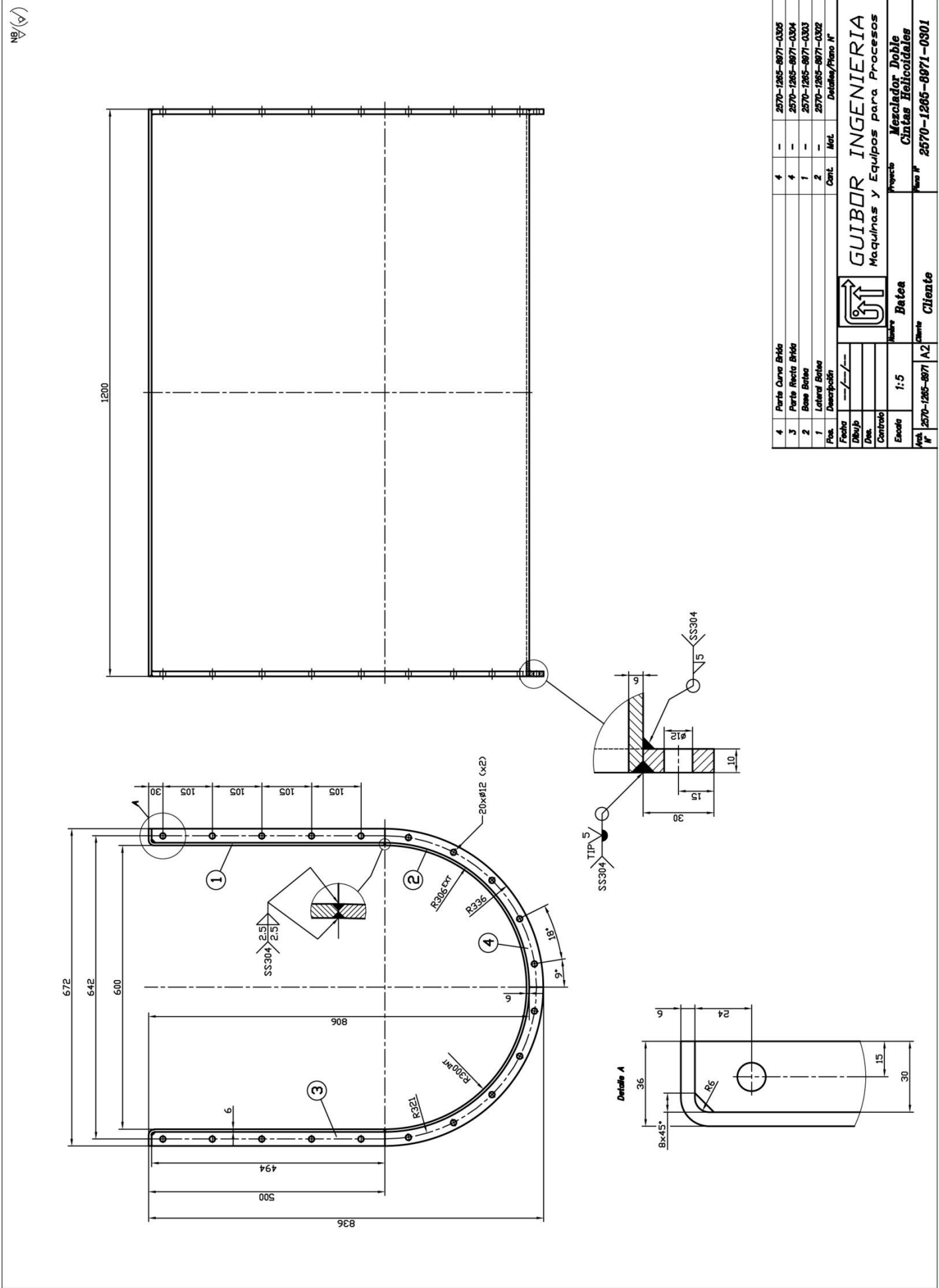


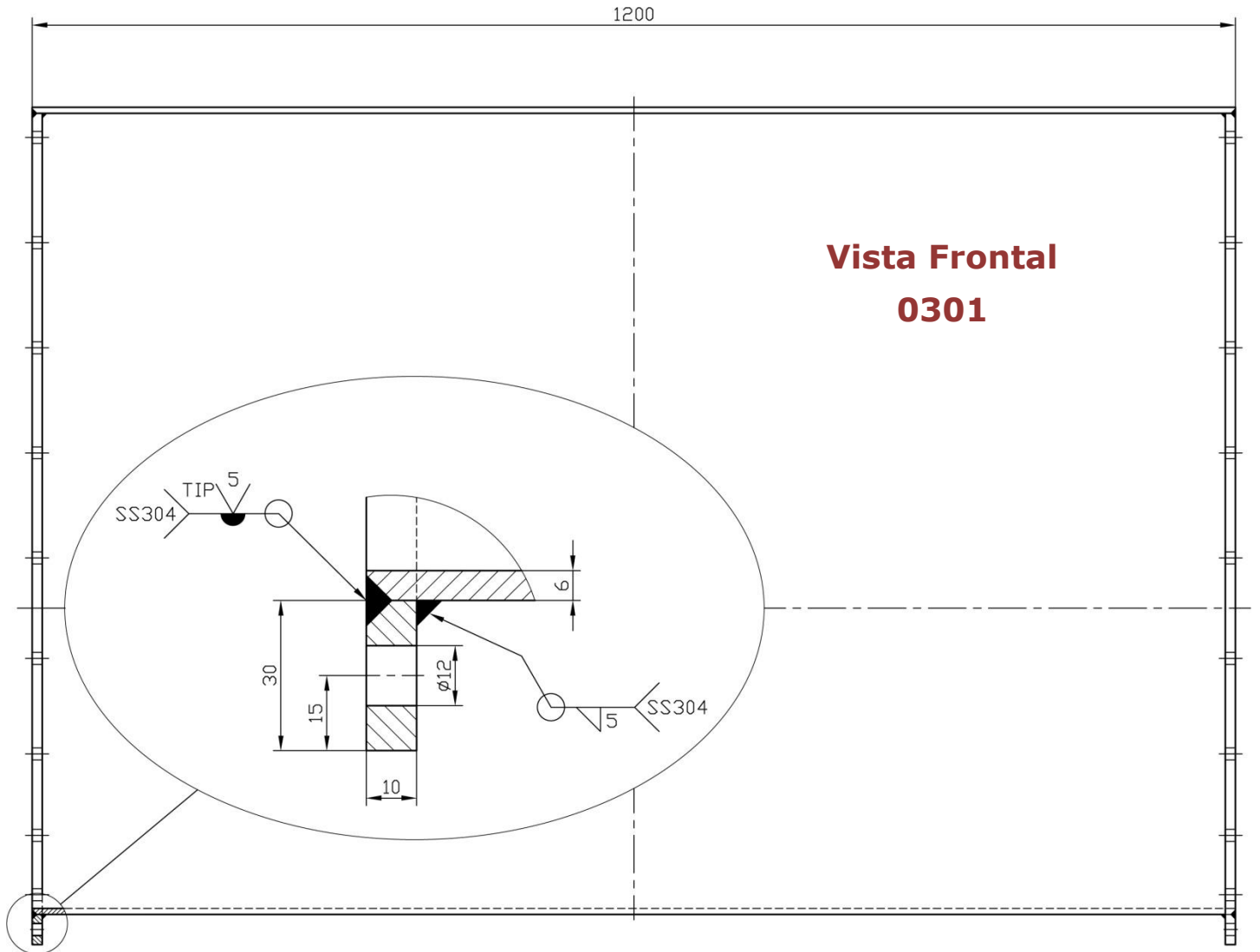
Rótulo - 0300

10	Puente Tapa	1	—	2570-1265-8971-0306
9	Soporte Cierre Tapa	4	—	2570-1265-8971-0307
8	Cierre Rapido Ø5	4	SS304	
7	Tapa	2	—	2570-1265-8971-0500
6	Bisagra p/soldar Ø15 L:130	4	SS304	
5	Refuerzo Brida	1	—	2570-1265-8971-0309
4	Brida Salida 4D	1	—	2570-1265-8971-0308
3	Tornillo M10 L: 40 Hexagonal (+Grower+Tuerca)	40	SS304	
2	Lateral	2	—	2570-1265-8971-0400
1	Batea	1	—	2570-1265-8971-0301
Pos.	Descripción	Cant.	Mat.	Detalles/Plano N°

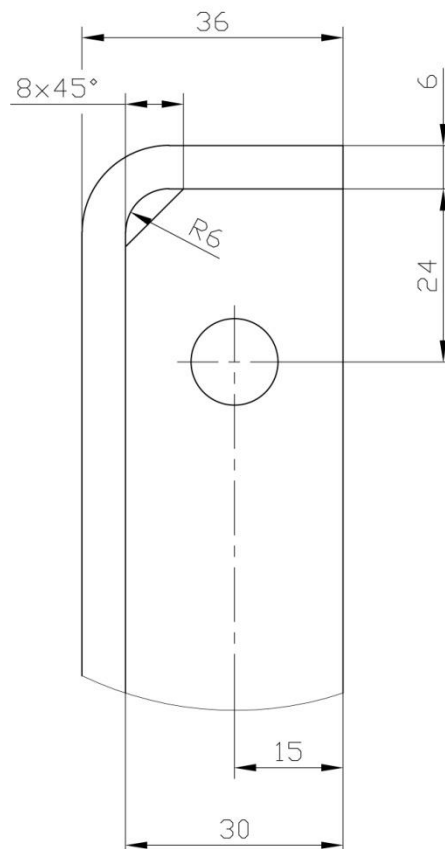
Fecha		--/--/--			GUIBOR INGENIERIA Maquinas y Equipos para Procesos	
Dibujo						
Des.						
Controlo						
Escala		1: 7		Nombre	Proyecto	
				Conjunto Cuerpo	Mezclador Doble Cintas Helicoidales	
Arch. N°	2570-1265-8971	A2	Cliente	Plano N°		
			Cliente		2570-1265-8971-0300	

Batea – 0301/*

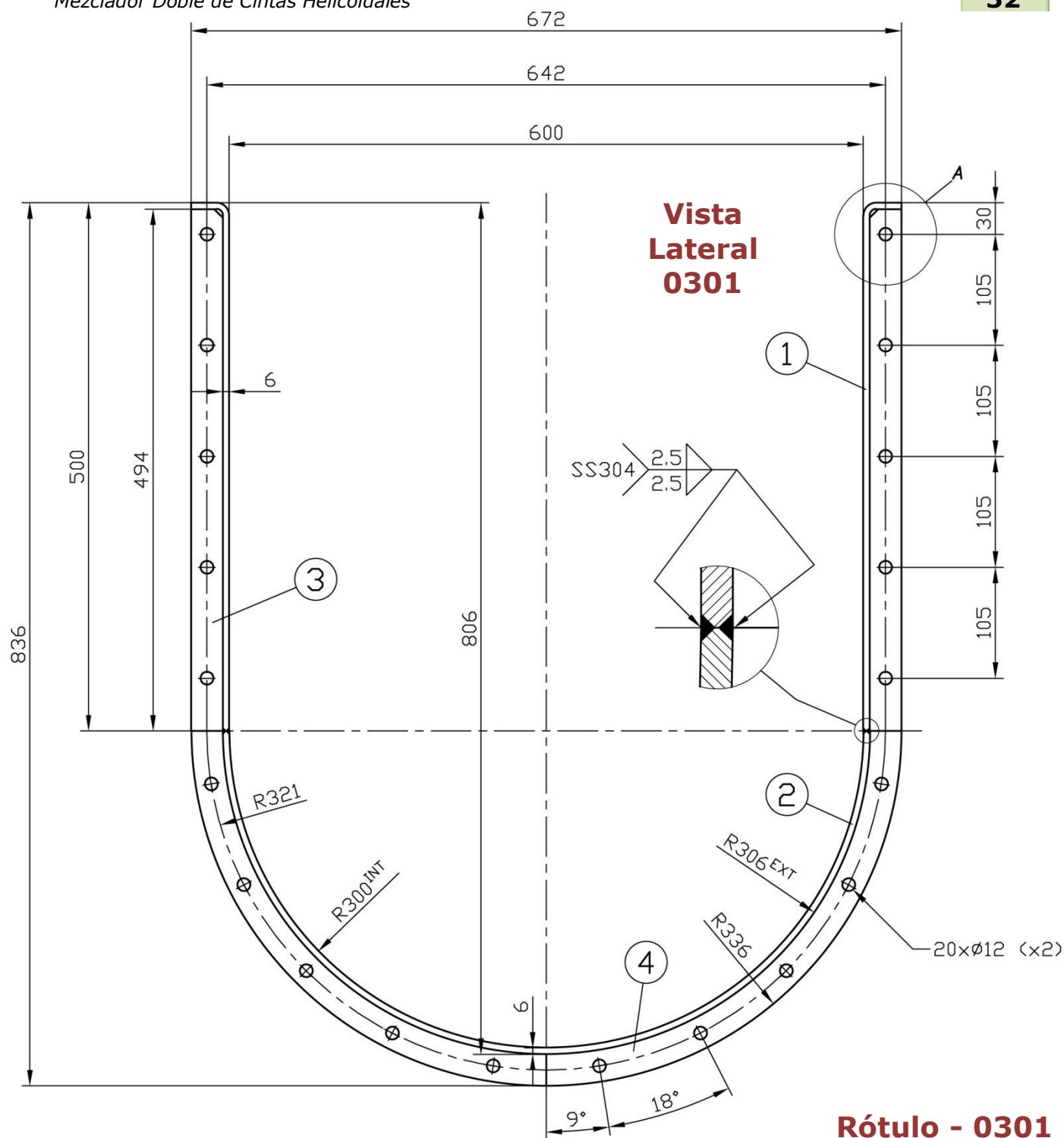


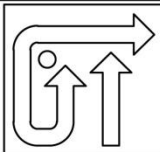


Detalle A



Detalle A - 0301



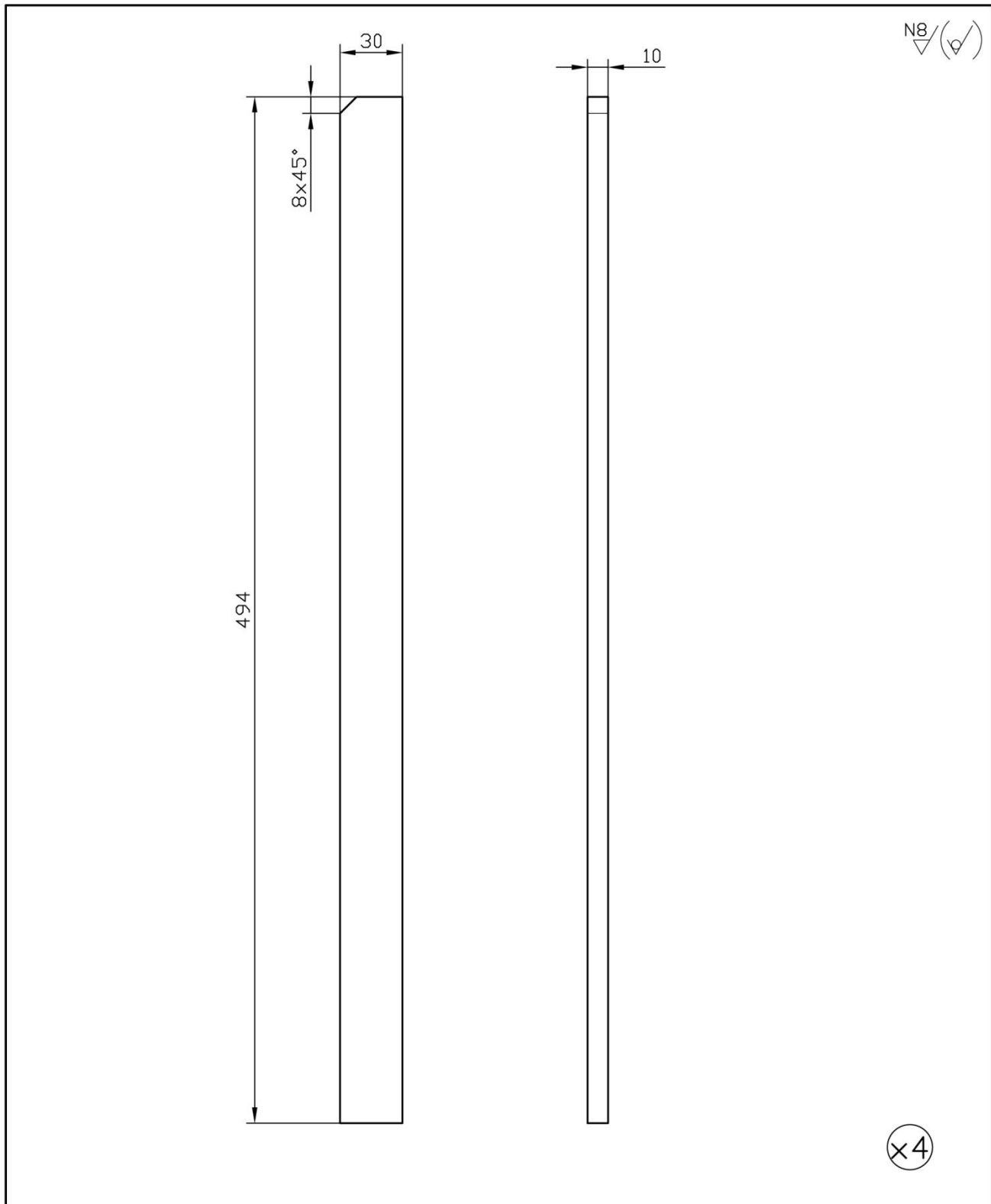
4	Parte Curva Brida	4	—	2570-1265-8971-0305
3	Parte Recta Brida	4	—	2570-1265-8971-0304
2	Base Batea	1	—	2570-1265-8971-0303
1	Lateral Batea	2	—	2570-1265-8971-0302
Pos.	Descripción	Cant.	Mat.	Detalles/Plano N°
Fecha	--/--/--	 GUIBOR INGENIERIA Maquinas y Equipos para Procesos		
Dibujo				
Des.				
Controlo				
Escala	1: 5	Nombre	Proyecto	
		Batea	Mezclador Doble Cintas Helicoidales	
Arch. N°	2570-1265-8971	A2	Cliente	Plano N°
		Cliente		2570-1265-8971-0301

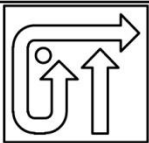
N8/ (9)

Technical drawing of a semi-circular plate. The drawing includes the following details:

- Top View:** A semi-circle with a horizontal centerline. The radius is labeled $R306\text{ EXT}$ on the right and $R306\text{ INT}$ on the left. The total width is 612. The top corners are chamfered with a $2 \times 45^\circ$ angle. Section line 'A' is indicated at both ends.
- Side View (Corte AA):** A rectangular profile with a total height of 1200. A dashed line indicates the centerline. A section line 'A' is shown on the right side.

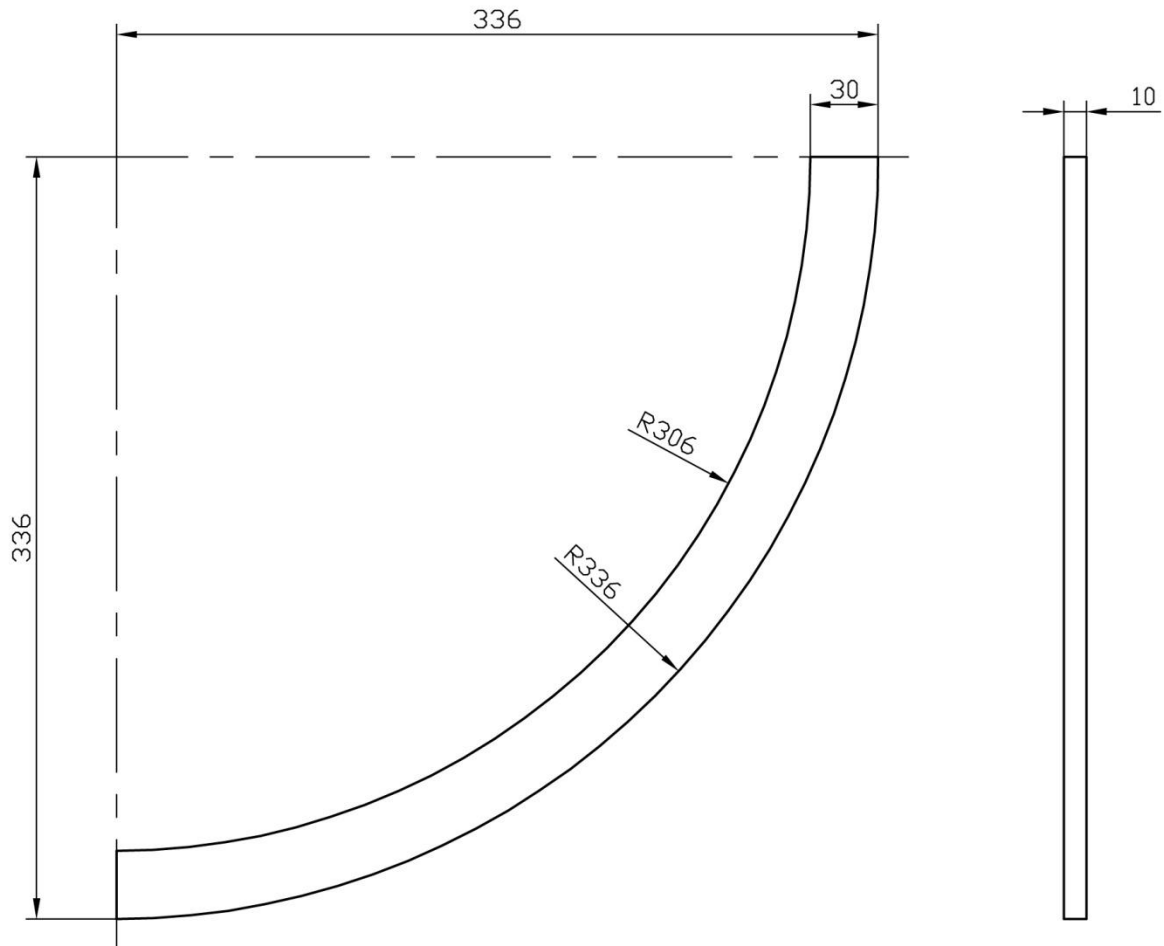
1	Chapa 6mm	1200x948.8	1	SS304			
Pos.	Descripción		Cant.	Mat.	Detalles/Plano N°		
Fecha	--/--/---						
Dibujo							
Des.							
Controlo							
Escala	1:7						
			GIBOR INGENIERIA Maquinas y Equipos para Procesos				
			Nombre Base Batea				
			Proyecto Mezclador Doble Cintas Helicoidales				
			Plano N° 2570-1265-8971-0303				
Arch. N°	2570-1265-8971	A4	Cliente Cliente				

Parte Recta Brida - 0304

1	Planchuela 30x10 L: 494	1	SS304	
Pos.	Descripción	Cant.	Mat.	Detalles/Plano N°
Fecha	--/--/--	 GUIBOR INGENIERIA Maquinas y Equipos para Procesos		
Dibujo				
Des.				
Controlo				
Escala	1:2.5	Nombre	Parte Recta Brida	
		Proyecto	Mezclador Doble Cintas Helicoidales	
Arch. N°	2570-1265-8971	A4	Cliente	Plano N° 2570-1265-8971-0304

Parte Curva Brida - 0305

N8/(✓)

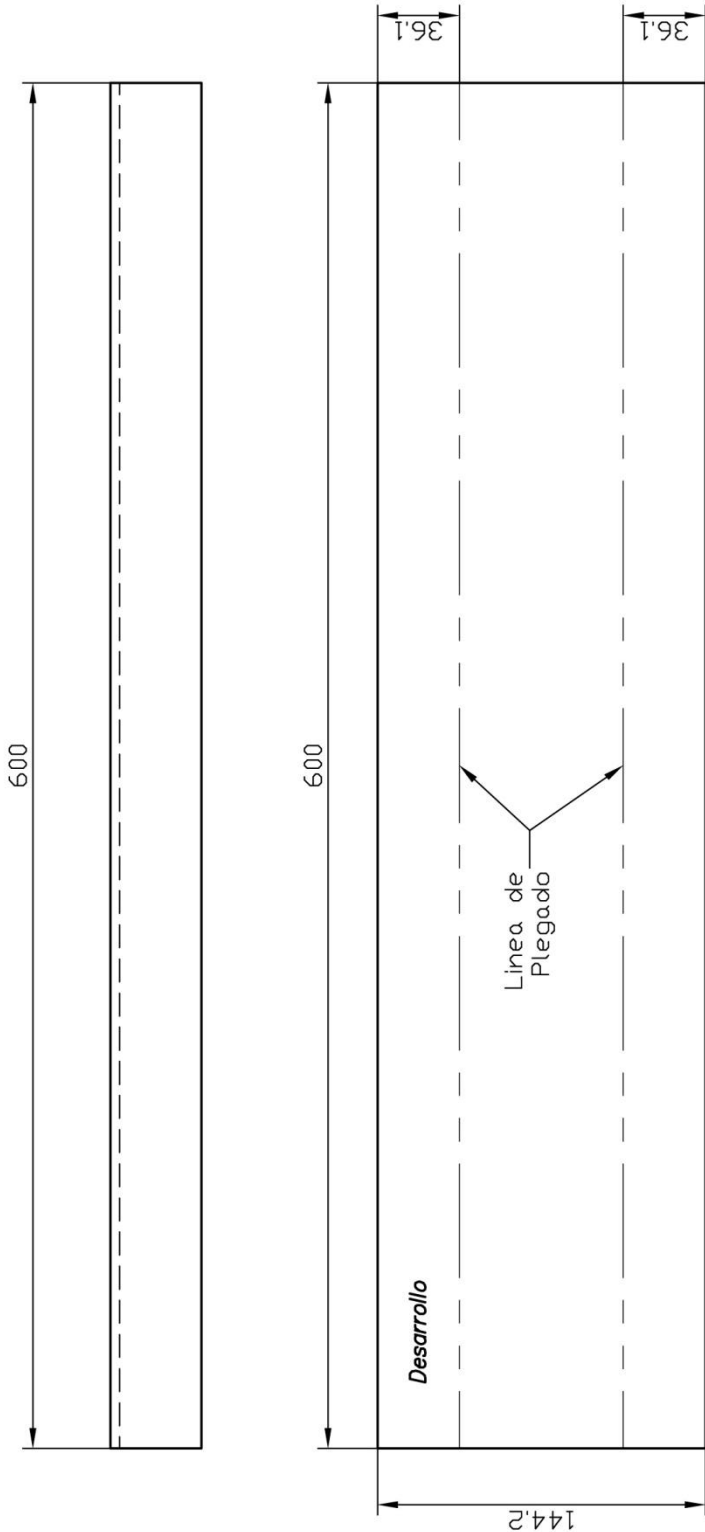
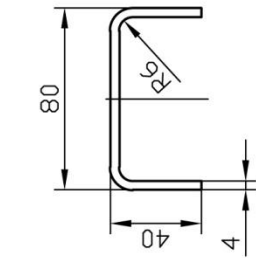


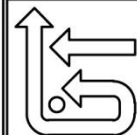
x4

1	Chapa 10mm	1	SS304	
Pos.	Descripción	Cant.	Mat.	Detalles/Plano N°
Fecha	--/--/--	 GUIBOR INGENIERIA Maquinas y Equipos para Procesos		
Dibujo				
Des.				
Controlo				
Escala	1:3	Nombre	Parte Curva Brida	
		Proyecto	Mezclador Doble Cintas Helicoidales	
Arch. N°	2570-1265-8971	A4	Cliente	Plano N° 2570-1265-8971-0305

Puente Tapa - 0306

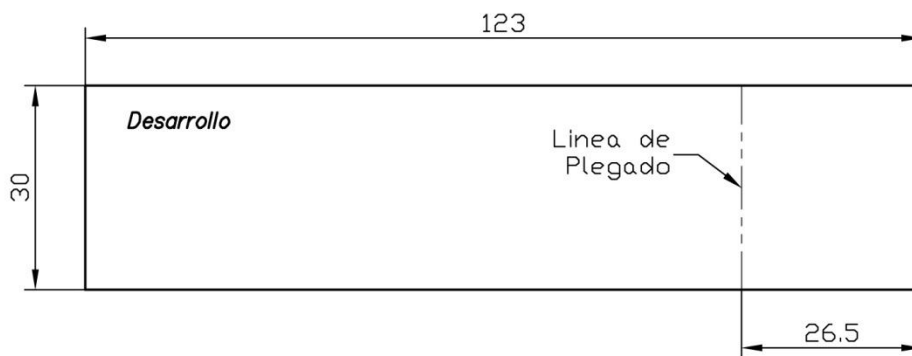
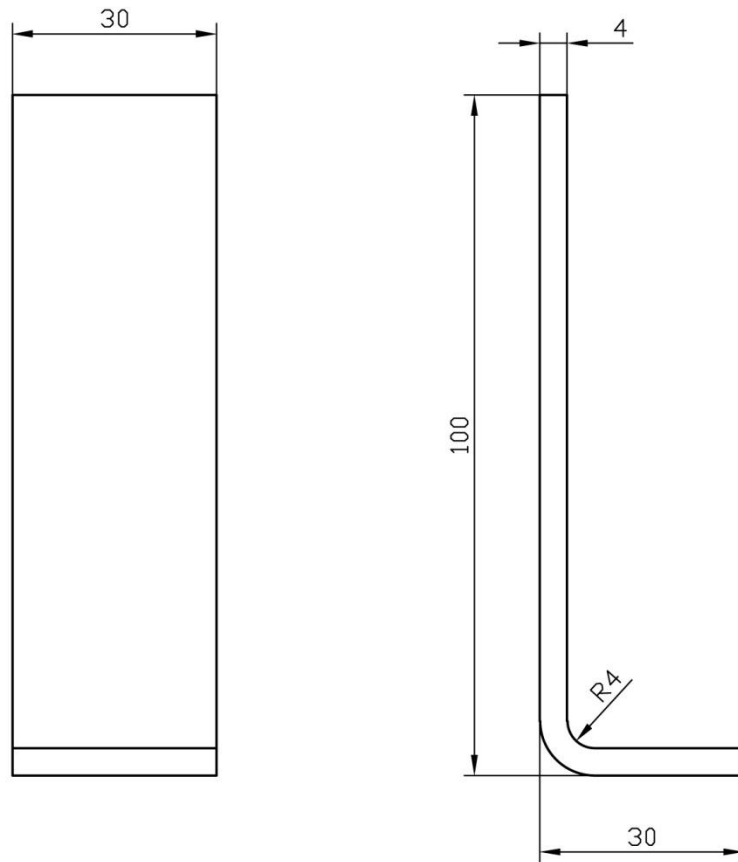
N8/ (A)



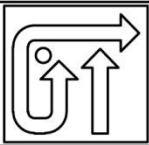
1	Chapa 4mm	600x144.2	1	SS304	Detalles/Plano N°
Pos.	Descripción		Cant.	Mat.	
Fecha	--/--/--		 GIBOR INGENIERIA Maquinas y Equipos para Procesos		
Dibujo					
Des.					
Controlo					
Escala	1: 3	Nombre	Puente Tapa		
Arch. N°	2570-1265-8971	Cliente	Mezclador Doble Cintas Helicoidales		
	A4		Plano N° 2570-1265-8971-0306		

Soporte Cierre Tapa - 0307

N8 (✓)

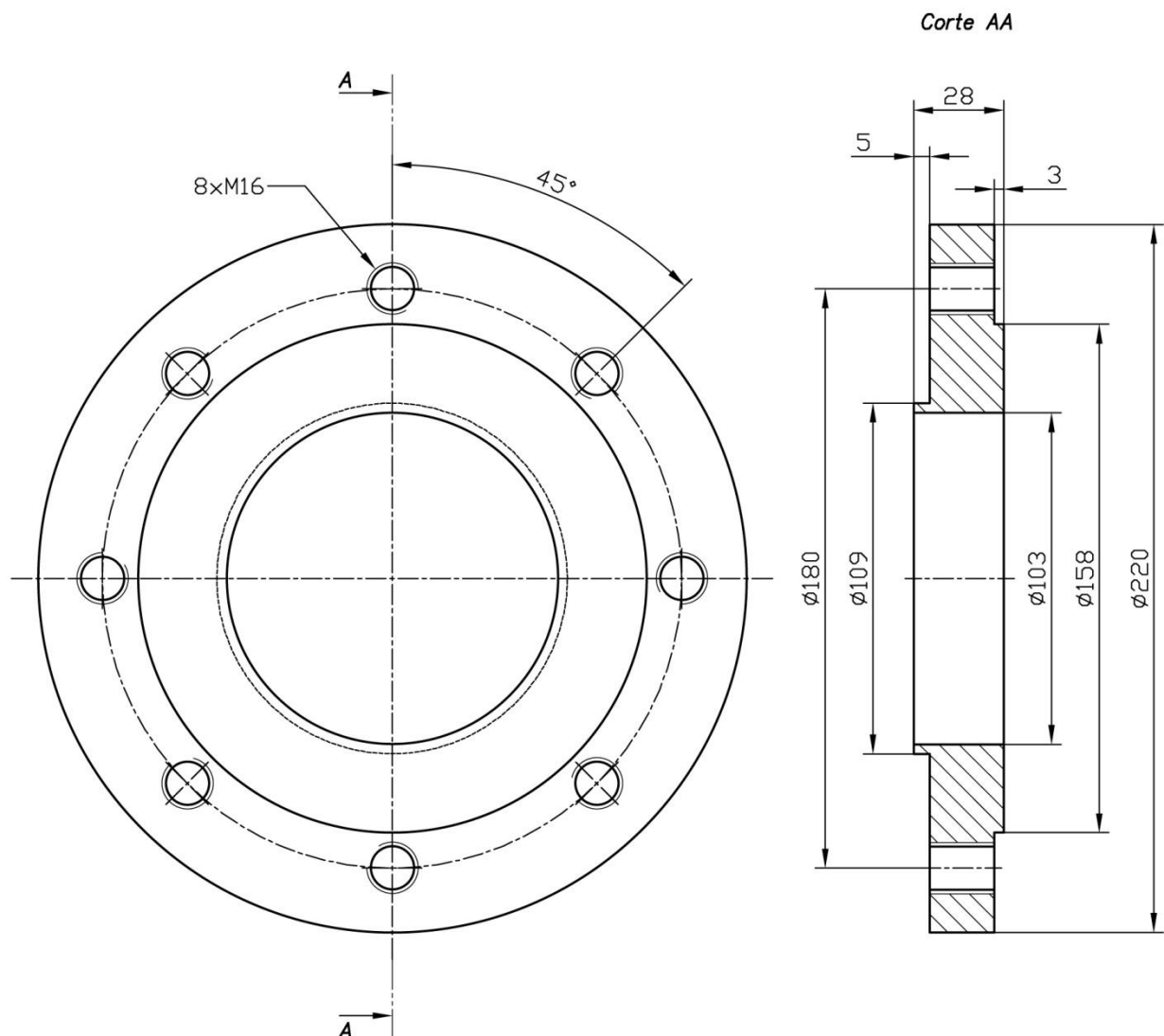


×4

1	Chapa 4mm 123x30	1	SS304	
Pos.	Descripción	Cant.	Mat.	Detalles/Plano N°
Fecha	--/--/--	 GUIBOR INGENIERIA Maquinas y Equipos para Procesos		
Dibujo				
Des.				
Controlo				
Escala	1:1	Nombre	Soporte Cierre Tapa	
Arch. N°	2570-1265-8971	Cliente	Cliente	
	A4	Proyecto	Mezclador Doble Cintas Helicoidales	
		Plano N°	2570-1265-8971-0307	

Brida Salida 4D - 0308

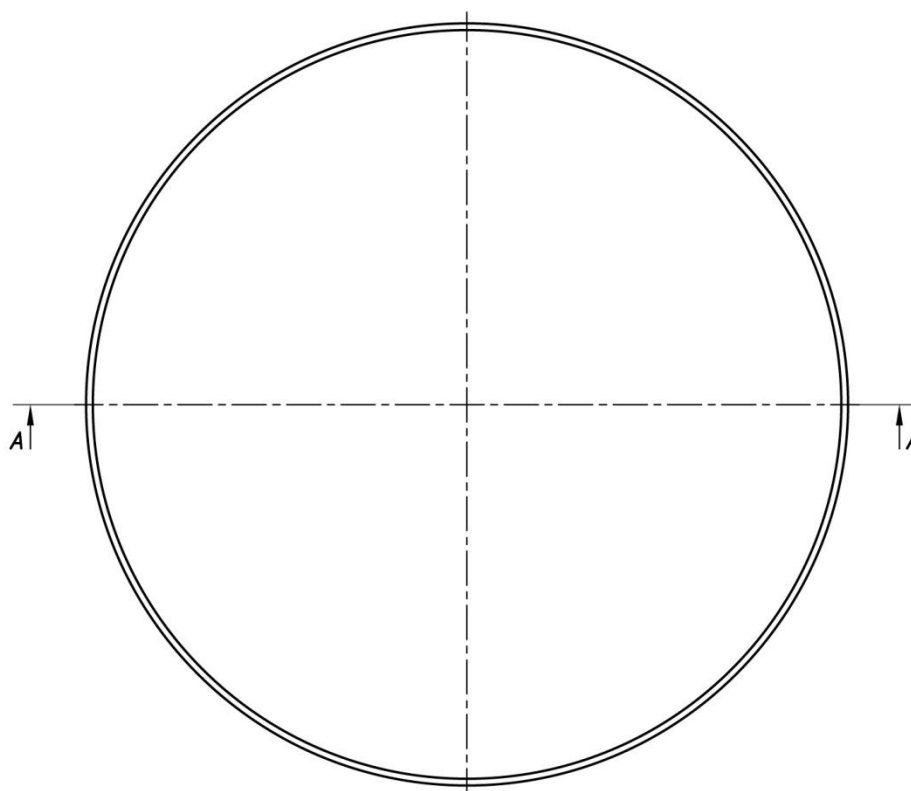
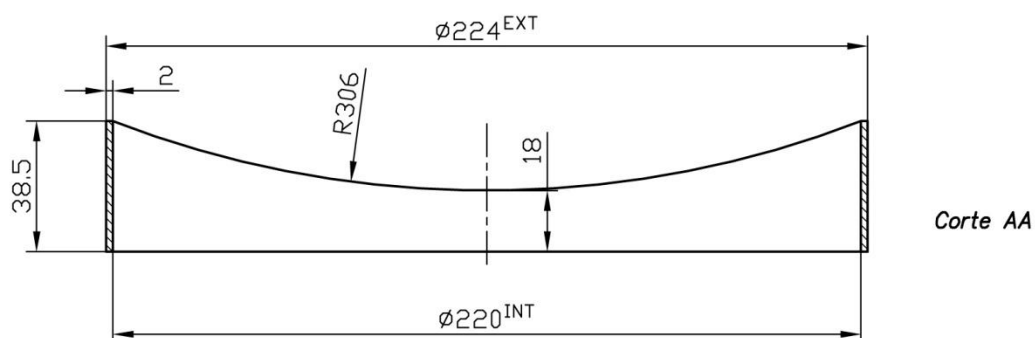
N8 (✓)



1	Barra Redonda Ø220 L:31		1	SS304	
Pos.	Descripción		Cant.	Mat.	Detalles/Plano N°
Fecha	--/--/--		 GUIBOR INGENIERIA Maquinas y Equipos para Procesos		
Dibujo					
Des.					
Controlo					
Escala	1: 2	Nombre	Proyecto		
		Brida Salida 4D	Mezclador Doble Cintas Helicoidales		
Arch. N°	2570-1265-8971	A4	Cliente	Plano N°	
		Cliente	2570-1265-8971-0308		

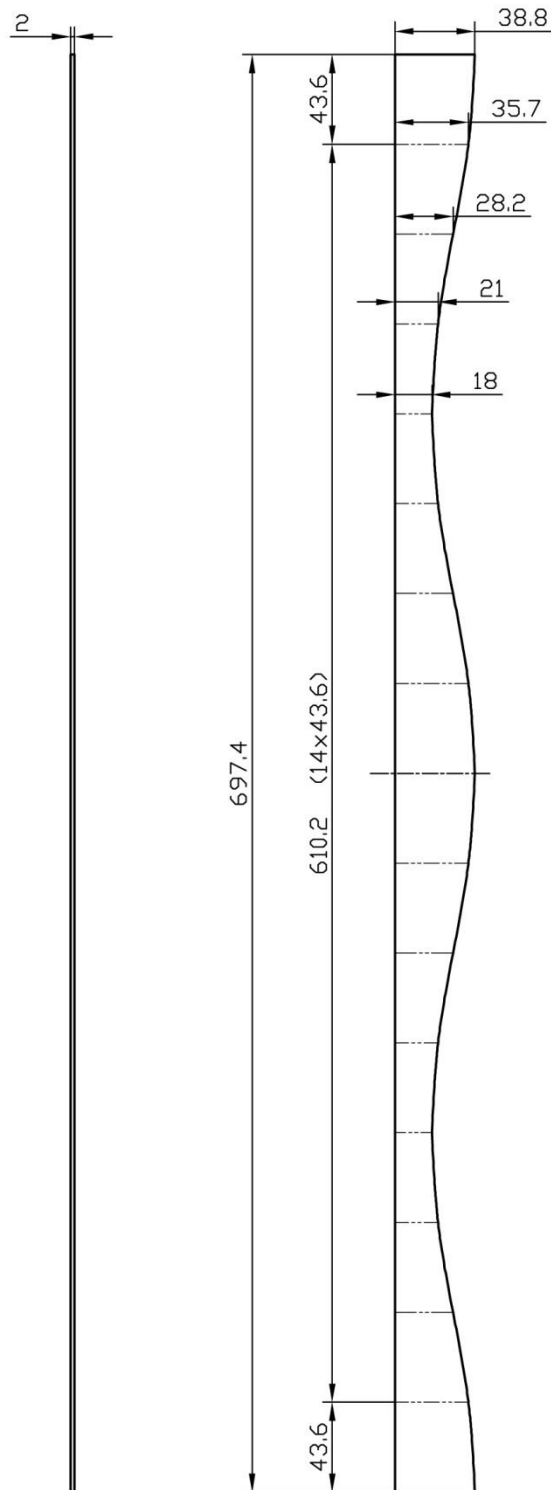
Refuerzo Brida - 0309

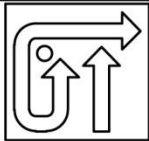
N8/(\checkmark)



1	Desarrollo Refuerzo Brida		1	—	2570-1265-8971-0310
Pos.	Descripción		Cant.	Mat.	Detalles/Plano N°
Fecha	--/--/--		 GUIBOR INGENIERIA Maquinas y Equipos para Procesos		
Dibujo					
Des.					
Controlo					
Escala	1: 2	Nombre	Proyecto		
		Refuerzo Brida	Mezclador Doble Cintas Helicoidales		
Arch. N°	2570-1265-8971	A4	Cliente	Plano N°	
		Cliente	2570-1265-8971-0309		

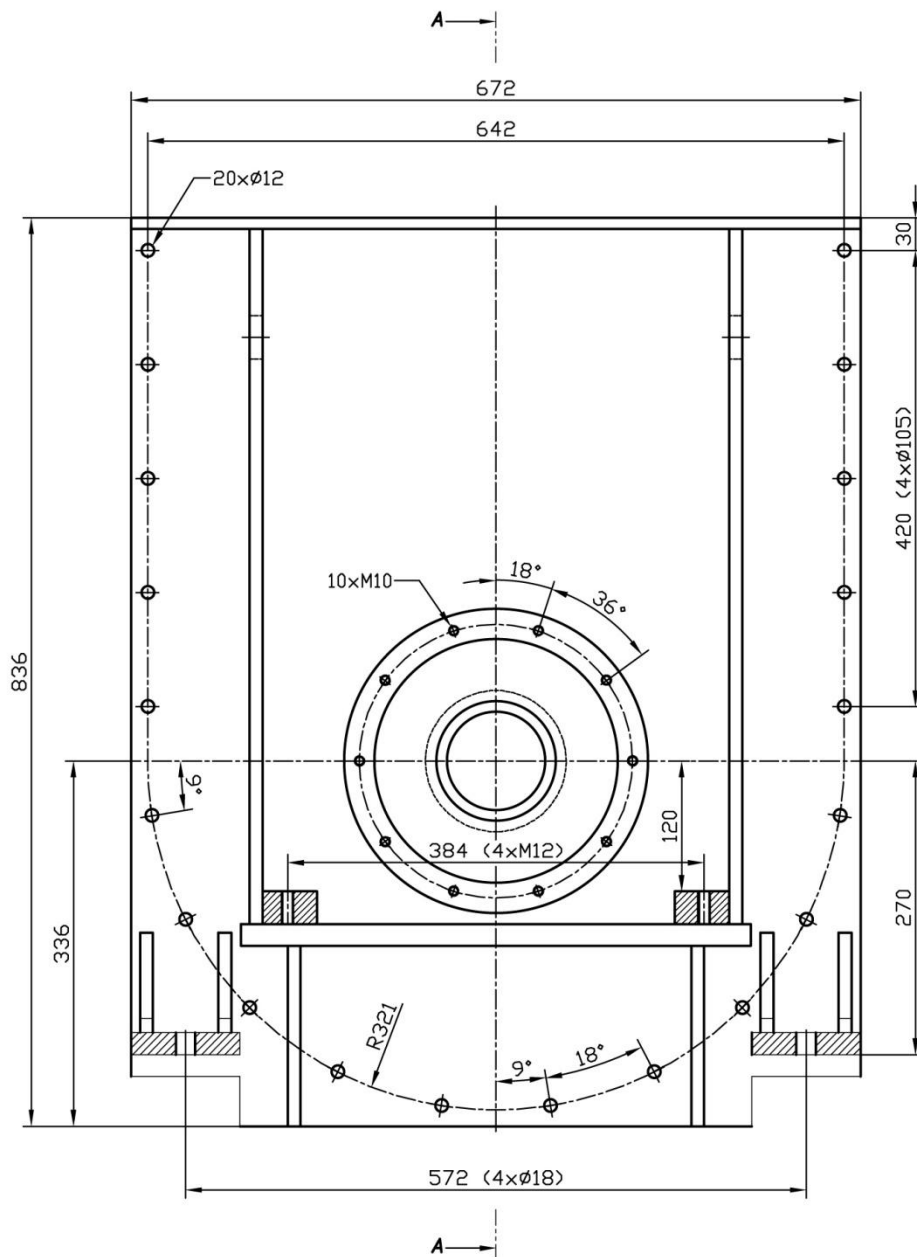
Desarrollo Refuerzo Brida - 0310



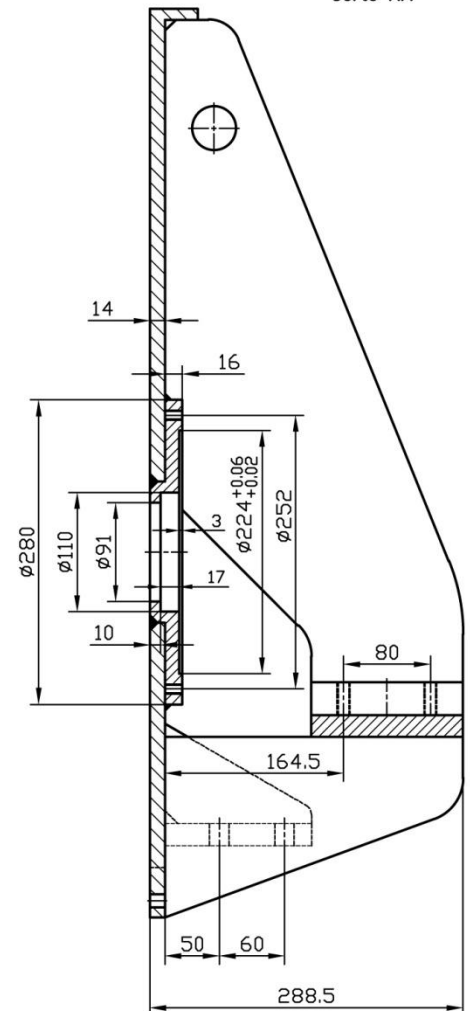
—	Chapa 2mm 698x39	1	SS304	
Pos.	Descripción	Cant.	Mat.	Detalles/Plano N°
Fecha	--/--/--	 GUIBOR INGENIERIA Maquinas y Equipos para Procesos		
Dibujo				
Des.				
Controlo				
Escala	1:3	Nombre	Proyecto	
		Desarrollo Refuerzo Brida	Mezclador Doble Cintas Helicoidales	
Arch. N°	2570-1265-8971	A4	Plano N°	2570-1265-8971-0310
		Cliente	Cliente	

Lateral - 0400

N8/ (✓)



Corte AA



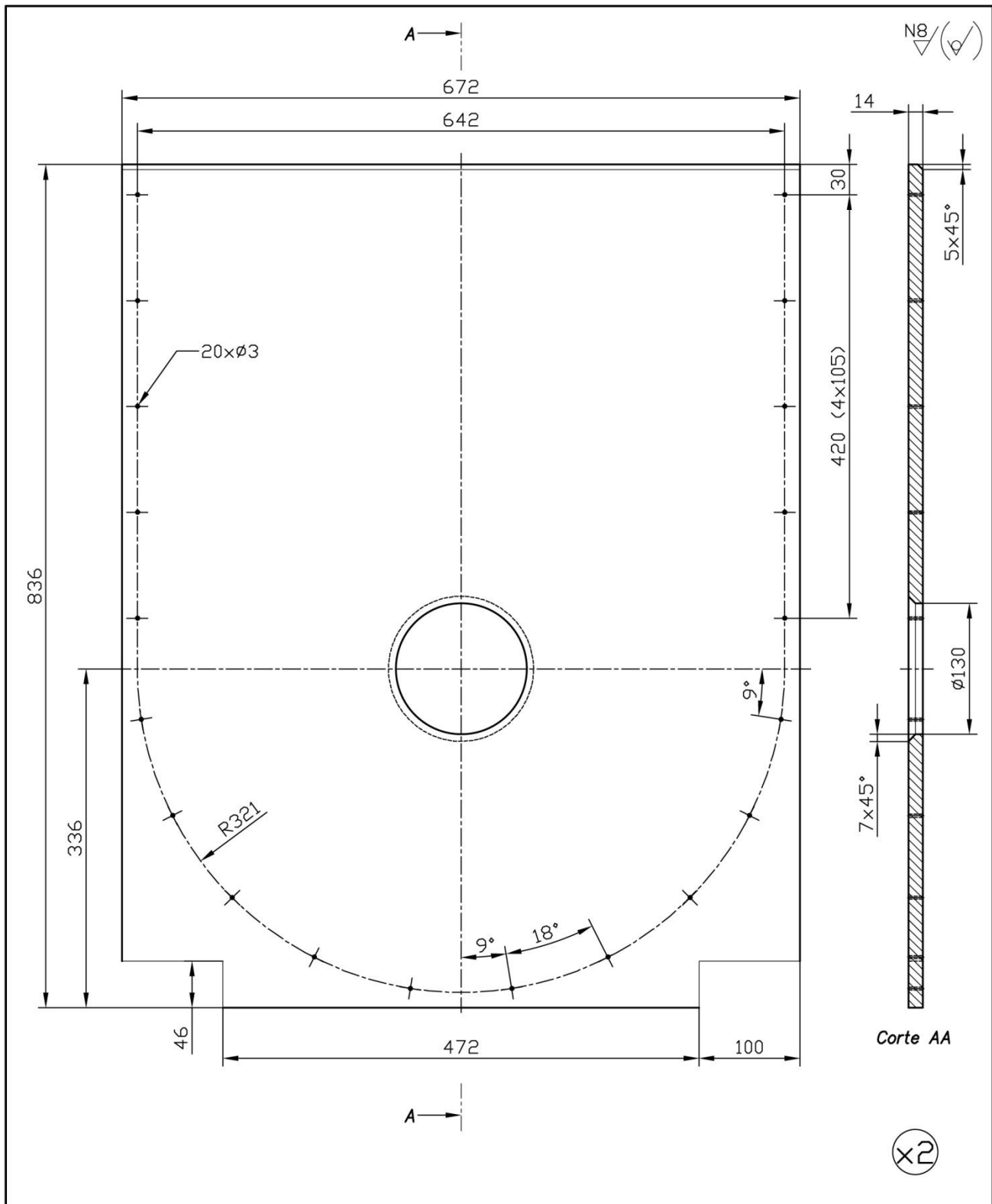
(x2)

1	Material Lateral	1	-	2570-1265-8971-0401
Pos.	Descripción	Cant.	Mat.	Detalles/Plano N°
Fecha	--/--/--	 GUIBOR INGENIERIA Maquinas y Equipos para Procesos		
Dibujo				
Des.				
Controlo				
Escala	1:5	Nombre	Lateral	
Arch. N°	2570-1265-8971	Cliente	Cliente	
	A3	Proyecto	Mezclador Doble Cintas Helicoidales	
		Plano N°	2570-1265-8971-0400	

N8/ (✓)



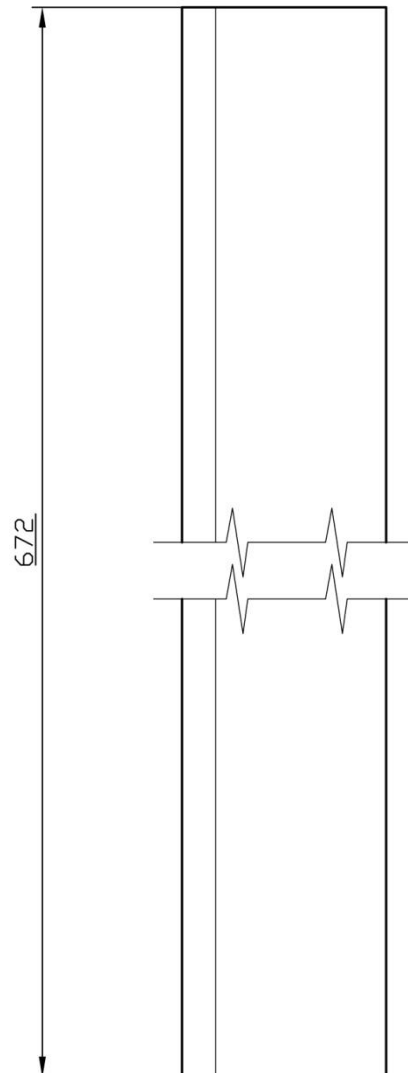
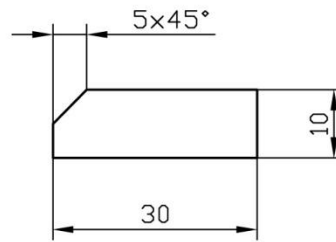
9	Material Brida	1	-	2570-1265-8971-0409
8	Pata	2	-	2570-1265-8971-0408
7	Refuerzo Pata	4	-	2570-1265-8971-0407
6	Refuerzo Inferior	2	-	2570-1265-8971-0406
5	Chapa 20mm 470x140	1	SS304	
4	Soporte Puente	2	-	2570-1265-8971-0405
3	Refuerzo Superior	2	-	2570-1265-8971-0404
2	Planchuela Superior	1	-	2570-1265-8971-0403
1	Placa	1	-	2570-1265-8971-0402
Pos.	Descripción	Cant.	Mat.	Detalles/Plano N°
Fecha	--/--/--	 GUIBOR INGENIERIA Maquinas y Equipos para Procesos		
Dibujo				
Des.				
Controlo				
Escala	1:5	Nombre	Proyecto	
		Material Lateral	Mezclador Doble Cintas Helicoidales	
Arch. N°	2570-1265-8971	A3	Cliente	Plano N°
		Cliente	2570-1265-8971-0401	

Placa - 0402

1	Chapa 14mm 836x672	1	SS304	
Pos.	Descripción	Cant.	Mat.	Detalles/Plano N°
Fecha	--/--/--	 GUIBOR INGENIERIA Maquinas y Equipos para Procesos		
Dibujo				
Des.				
Controlo				
Escala	1:5	Nombre	Placa	
Arch. N°	2570-1265-8971	A4	Proyecto	Mezclador Doble Cintas Helicoidales
		Cliente	Plano N°	2570-1265-8971-0402
				Cliente

Planchuela Superior - 0403

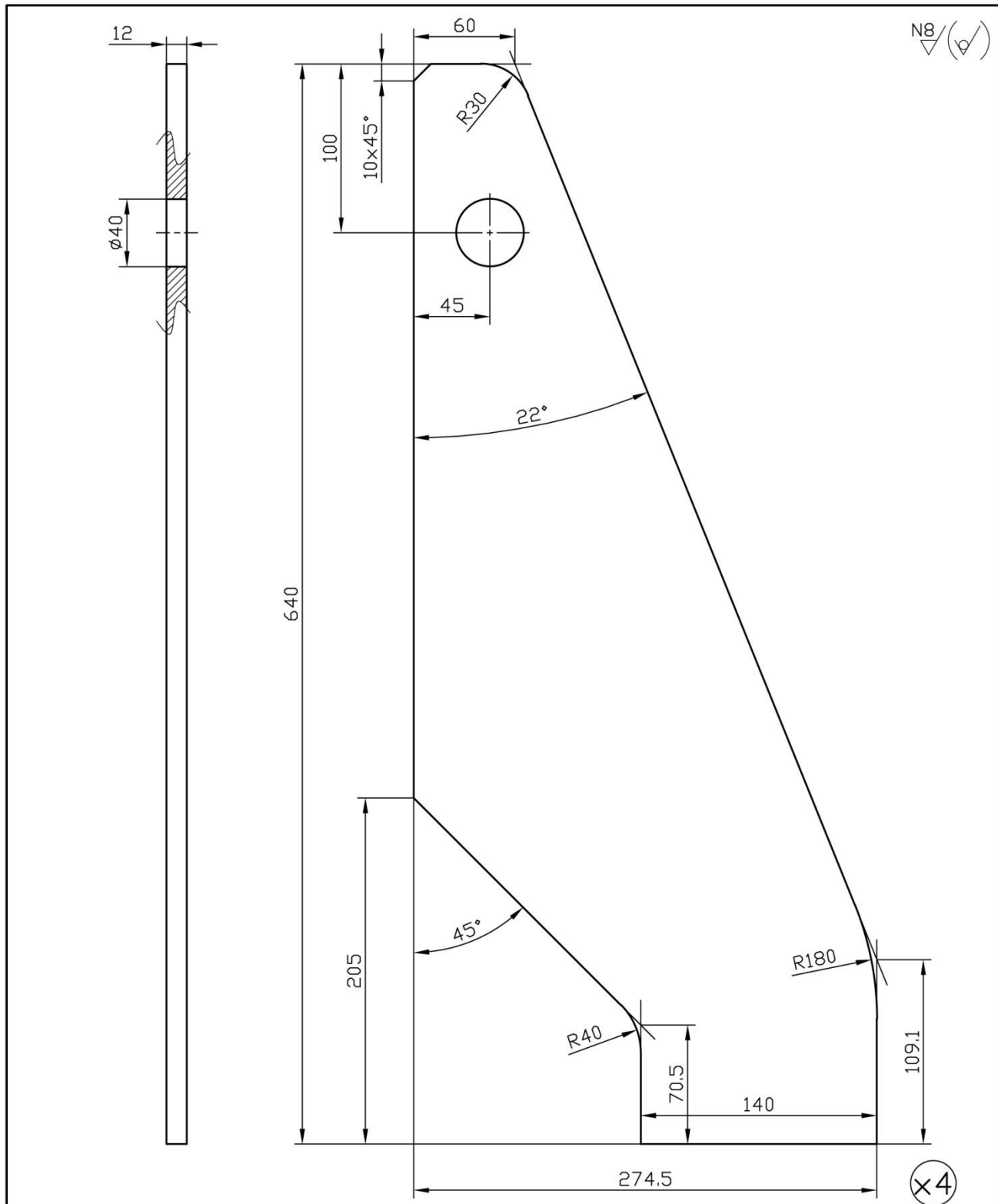
N8/(\checkmark)

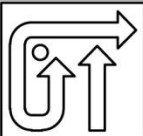


(x2)

1	Planchuela 30x10 L:672	1	SS304	
Pos.	Descripción	Cant.	Mat.	Detalles/Plano N°
Fecha	--/--/--	 GUIBOR INGENIERIA Maquinas y Equipos para Procesos		
Dibujo				
Des.				
Controlo				
Escala	1:1	Nombre	Planchuela Superior	
		Proyecto	Mezclador Doble Cintas Helicoidales	
Arch. N°	2570-1265-8971	A4	Cliente	Plano N° 2570-1265-8971-0403

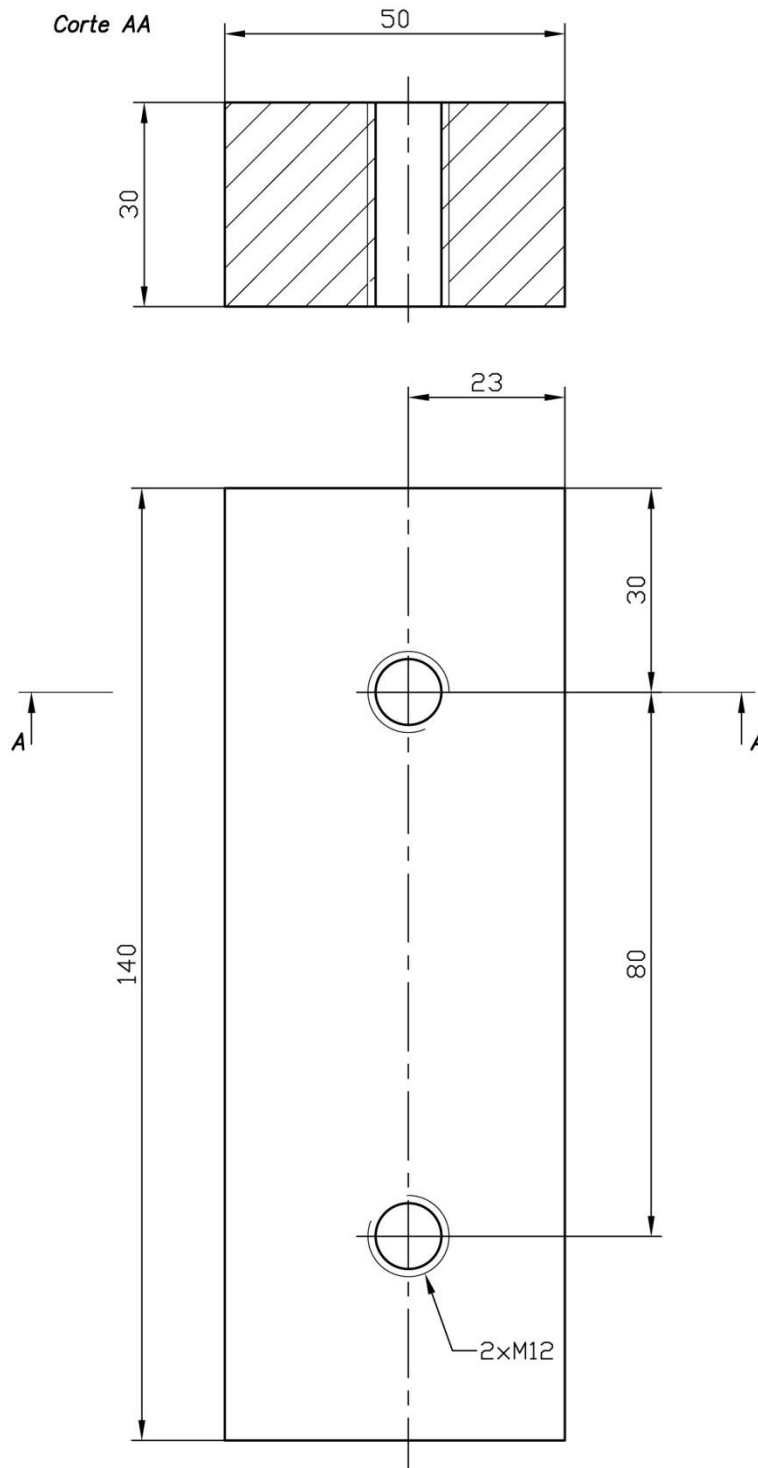
Refuerzo Superior - 0404



1	Chapa 12mm 640x275	1	SS304	
Pos.	Descripción	Cant.	Mat.	Detalles/Plano N°
Fecha	--/--/--	 GUIBOR INGENIERIA Maquinas y Equipos para Procesos		
Dibujo				
Des.				
Controlo				
Escala	1:3	Nombre	Refuerzo Superior	
		Proyecto	Mezclador Doble Cintas Helicoidales	
Arch. N°	2570-1265-8971	A4	Cliente	Plano N° 2570-1265-8971-0404

Soporte Puente - 0405

N8/(\n)

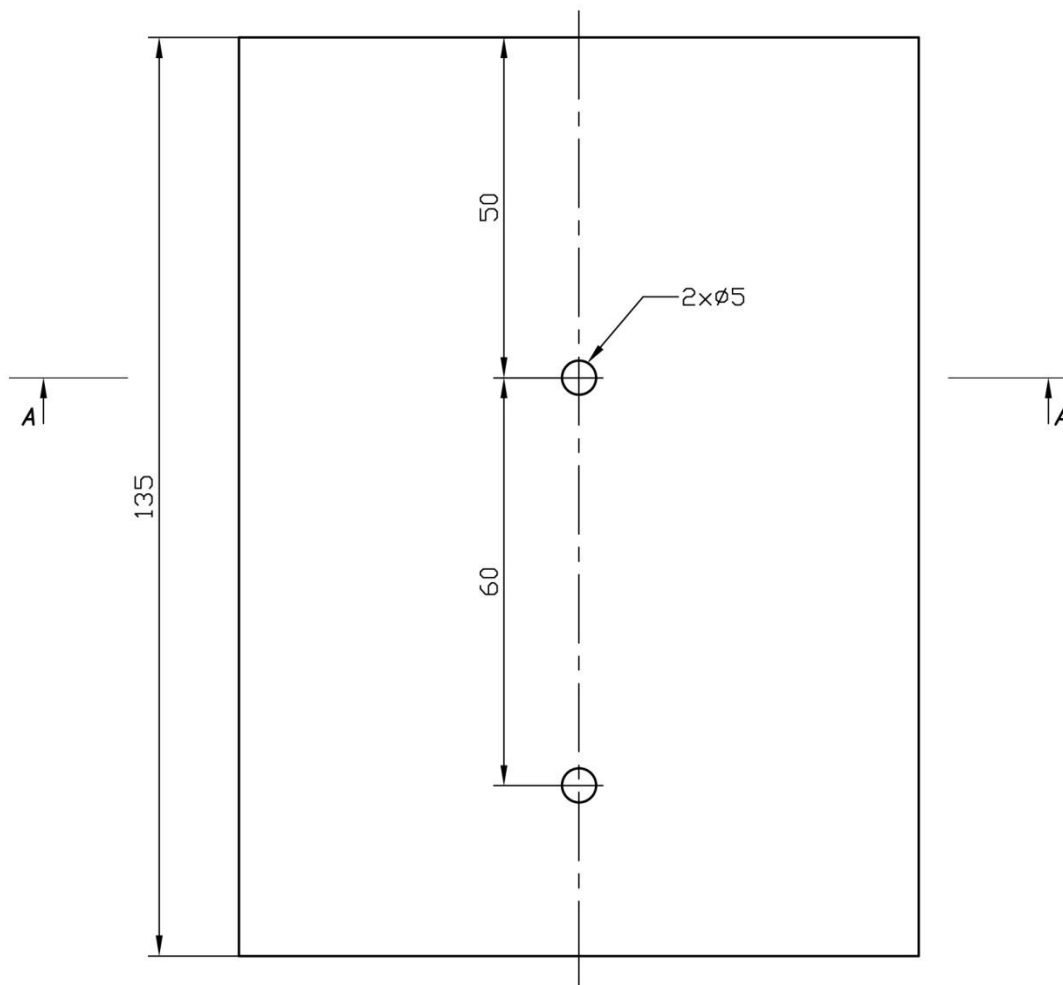
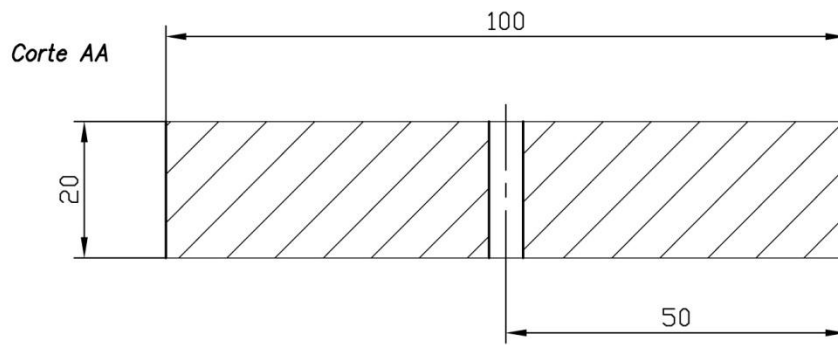


x4

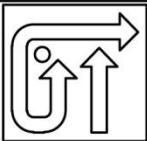
1	Planchuela 50x30 L:140	1	SS304	
Pos.	Descripción	Cant.	Mat.	Detalles/Plano N°
Fecha	--/--/--	 GUIBOR INGENIERIA Maquinas y Equipos para Procesos		
Dibujo				
Des.				
Controlo				
Escala	1:1	Nombre	Soporte Puente	
Arch. N°	2570-1265-8971	A4	Proyecto	Mezclador Doble Cintas Helicoidales
		Cliente	Plano N°	2570-1265-8971-0405

Pata - 0408

N8 (✓)

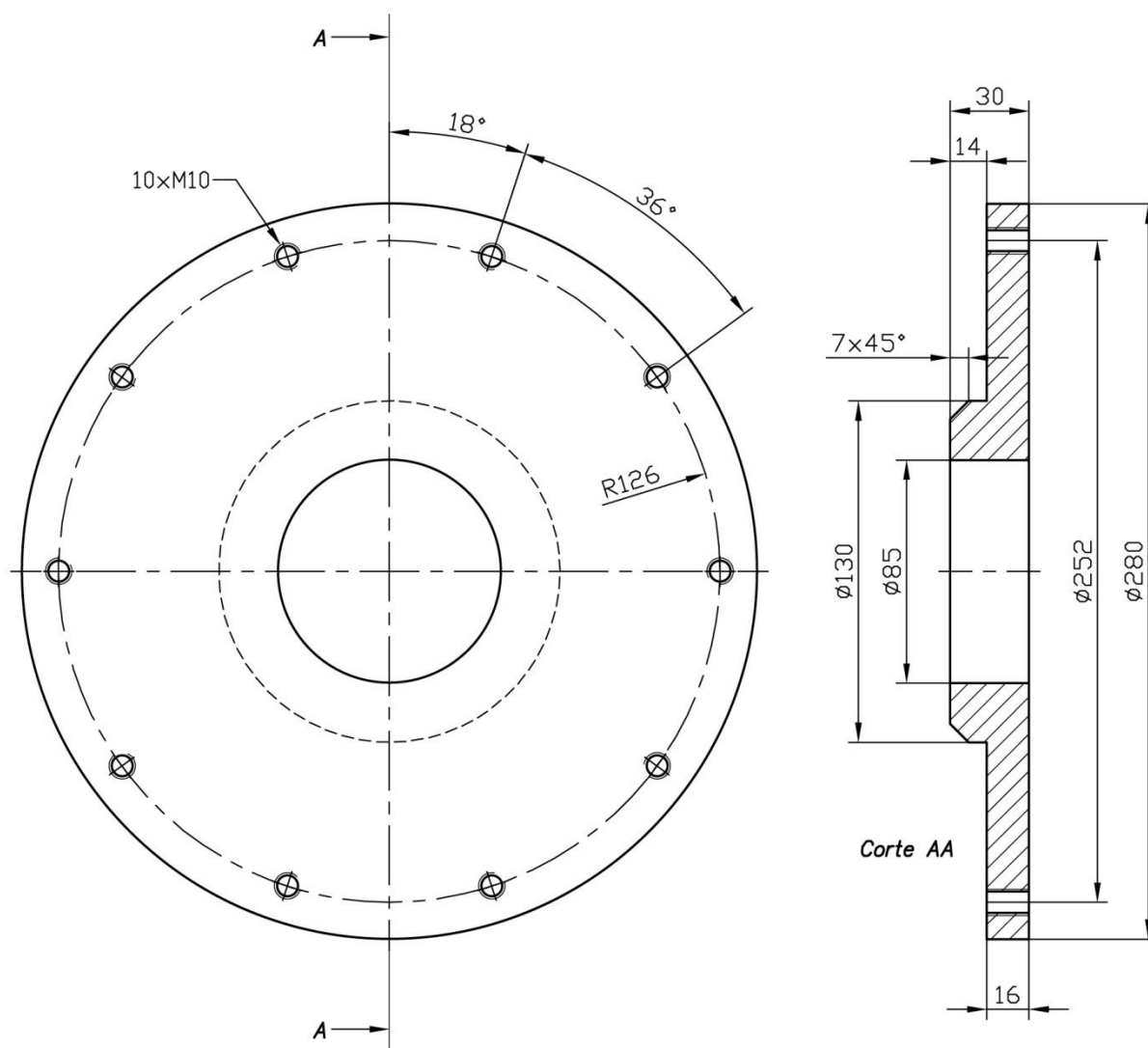


(x4)

1	Chapa 20mm 135x100	1	SS304	
Pos.	Descripción	Cant.	Mat.	Detalles/Plano N°
Fecha	--/--/--	 GUIBOR INGENIERIA Maquinas y Equipos para Procesos		
Dibujo				
Des.				
Controlo				
Escala	1:1	Nombre	Pata	
		Proyecto	Mezclador Doble Cintas Helicoidales	
Arch. N°	2570-1265-8971	A4	Cliente	Plano N° 2570-1265-8971-0408

Material Brida - 0409

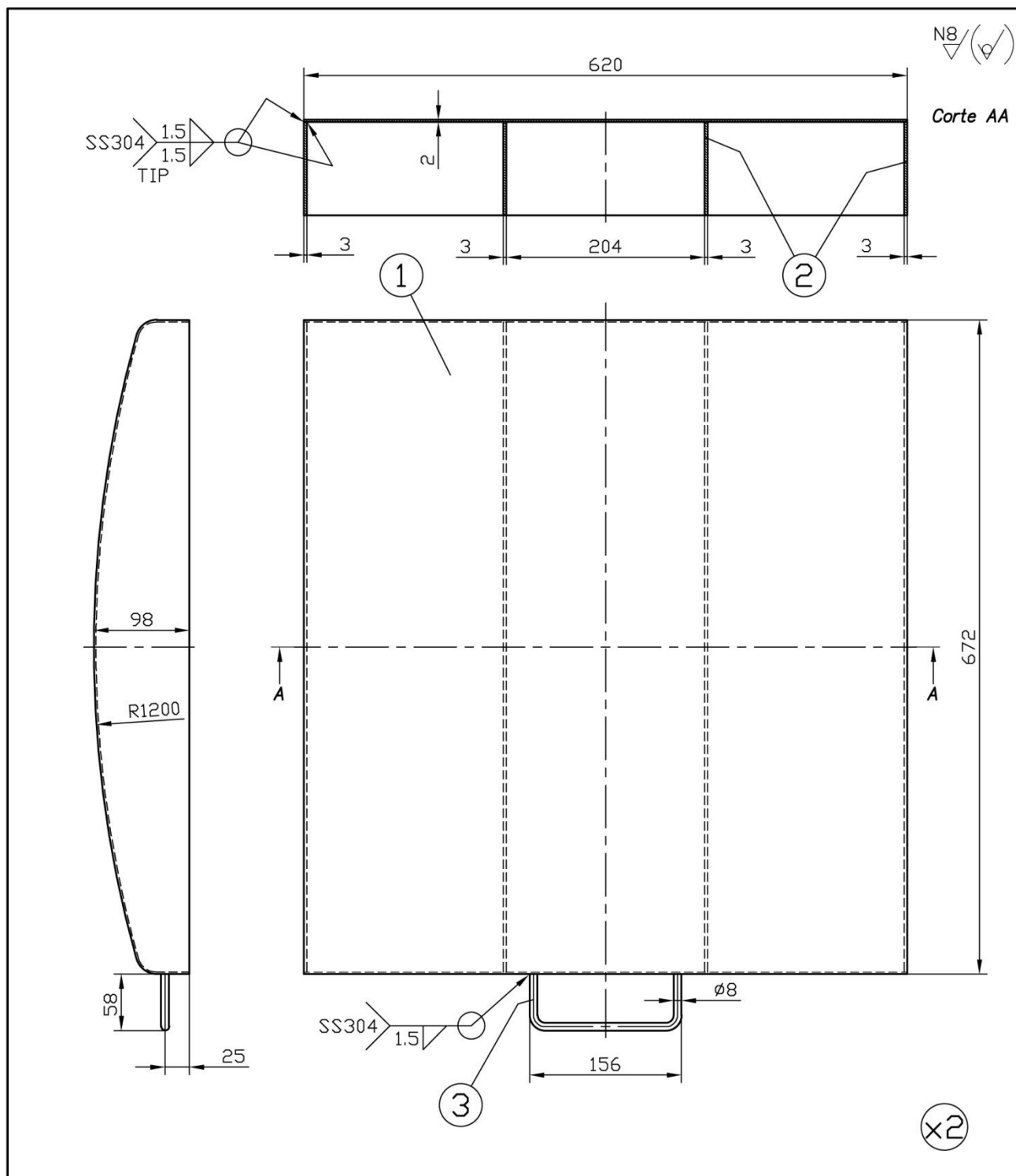
N8/(✓)



(x2)

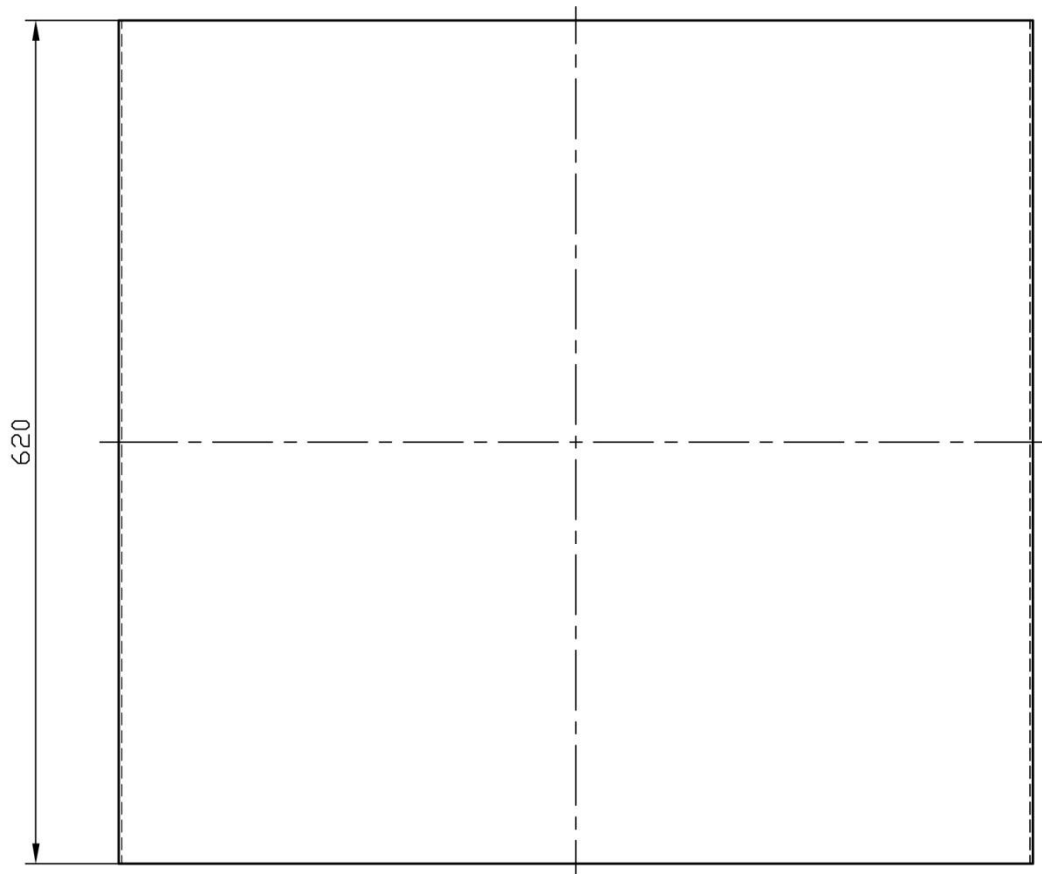
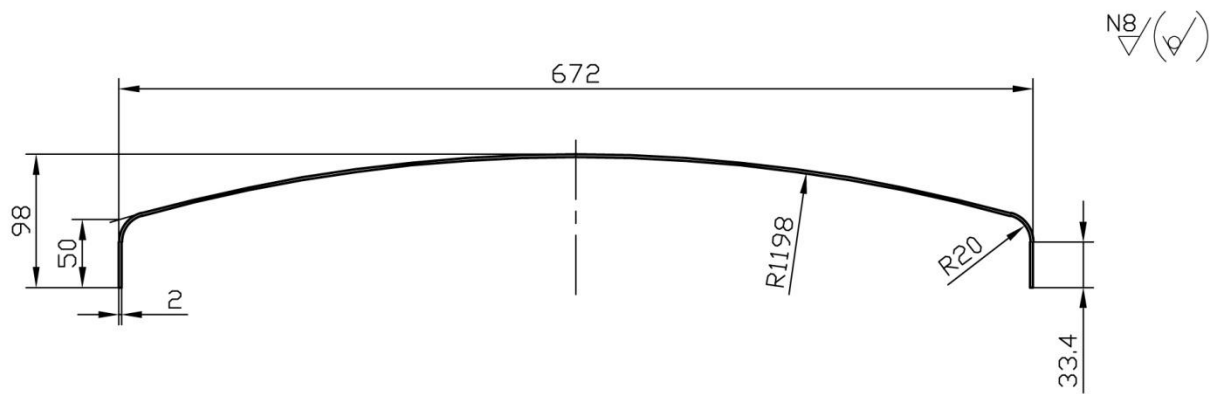
1	Chapa 30mm Ø280	1	SS304	
Pos.	Descripción	Cant.	Mat.	Detalles/Plano N°
Fecha	--/--/--	 GUIBOR INGENIERIA Maquinas y Equipos para Procesos		
Dibujo				
Des.				
Controlo				
Escala	1:2.5	Nombre	Material Brida	
Arch. N°	2570-1265-8971	Cliente	Cliente	
		Proyecto	Mezclador Doble Cintas Helicoidales	
		Plano N°	2570-1265-8971-0409	

Tapa - 0500

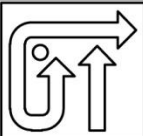


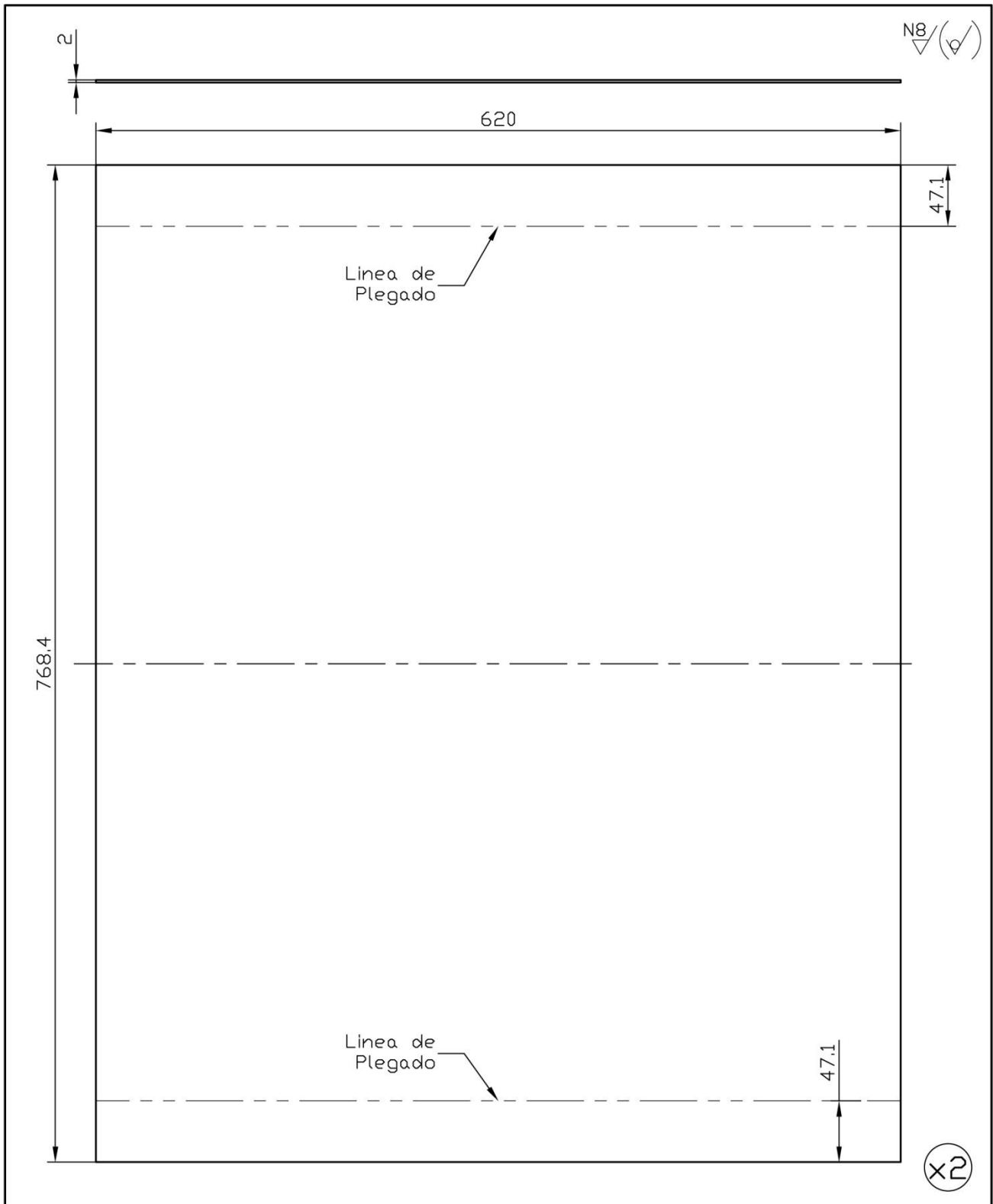
3	Manija	1	—	2570—1265—8971—0504
2	Costilla	4	—	2570—1265—8971—0503
1	Cubierta Tapa	1	—	2570—1265—8971—0501
Pos.	Descripción	Cant.	Mat.	Detalles/Plano N°
Fecha	--/--/--	 GUIBOR INGENIERIA Maquinas y Equipos para Procesos		
Dibujo				
Des.				
Controlo				
Escala	1: 5	Nombre	Proyecto	
		Tapa	Mezclador Doble Cintas Helicoidales	
Arch. N°	2570—1265—8971	A4	Cliente	Plano N°
			Cliente	2570—1265—8971—0500

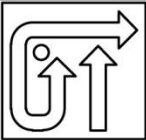
Cubierta Tapa - 0501

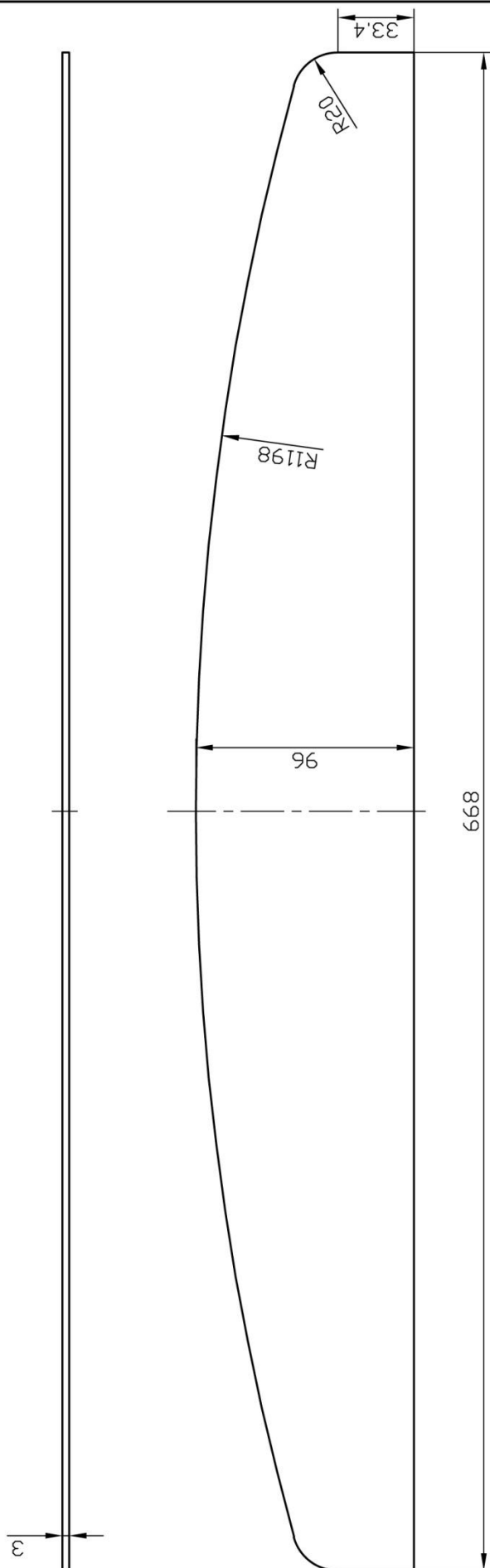


(x2)

1	Desarrollo Cubierta	1	—	2570-1265-8971-0502
Pos.	Descripción	Cant.	Mat.	Detalles/Plano N°
Fecha	--/--/--	 GUIBOR INGENIERIA Maquinas y Equipos para Procesos		
Dibujo				
Des.				
Controlo				
Escala	1:5	Nombre	Cubierta Tapa	
		Proyecto	Mezclador Doble Cintas Helicoidales	
Arch. N°	2570-1265-8971	A4	Cliente	Plano N° 2570-1265-8971-0501

Desarrollo Cubierta - 0502

1	Chapa 2mm 768.4x620	1	SS304	
Pos.	Descripción	Cant.	Mat.	Detalles/Plano N°
Fecha	--/--/--	 GUIBOR INGENIERIA Maquinas y Equipos para Procesos		
Dibujo				
Des.				
Controlo				
Escala	1: 4	Nombre	Desarrollo Cubierta	
		Proyecto	Mezclador Doble Cintas Helicoidales	
Arch. N°	2570-1265-8971	A4	Cliente	Plano N° 2570-1265-8971-0502

$$\frac{\Delta}{8N} \left(\frac{\Delta}{8N} \right)$$


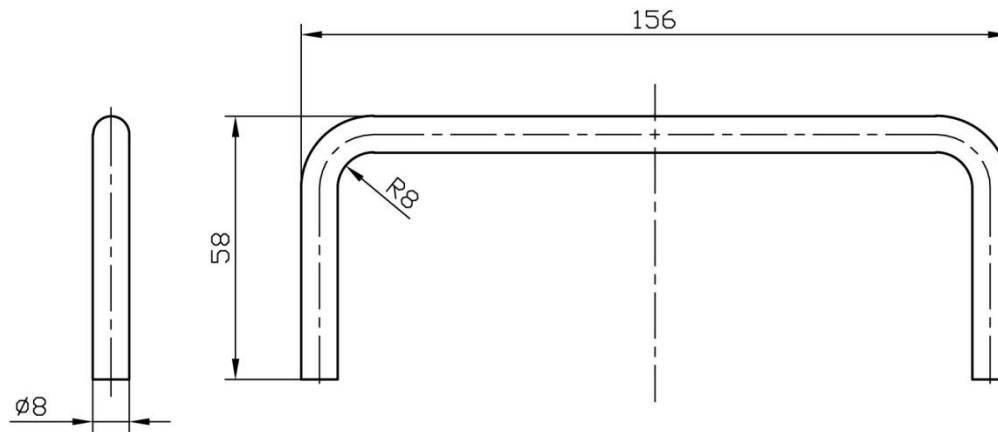
⊗

W 1.2 Kg

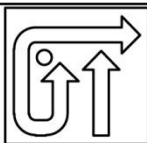
1	Chapa 3mm	668x96	1	SS304
Pos.	Descripción		Cant.	Mat.
Fecha	--/--/---			
Dibujo				
Des.				
Controlo				
Escala	1:2.5	Nombre	Proyecto	
		Costilla	Mezclador Doble Cintas Helicoidales	
Arch. N°	2570-1265-8971	Cliente	Plano N°	2570-1265-8971-0503
		Cliente		

Manija - 0504

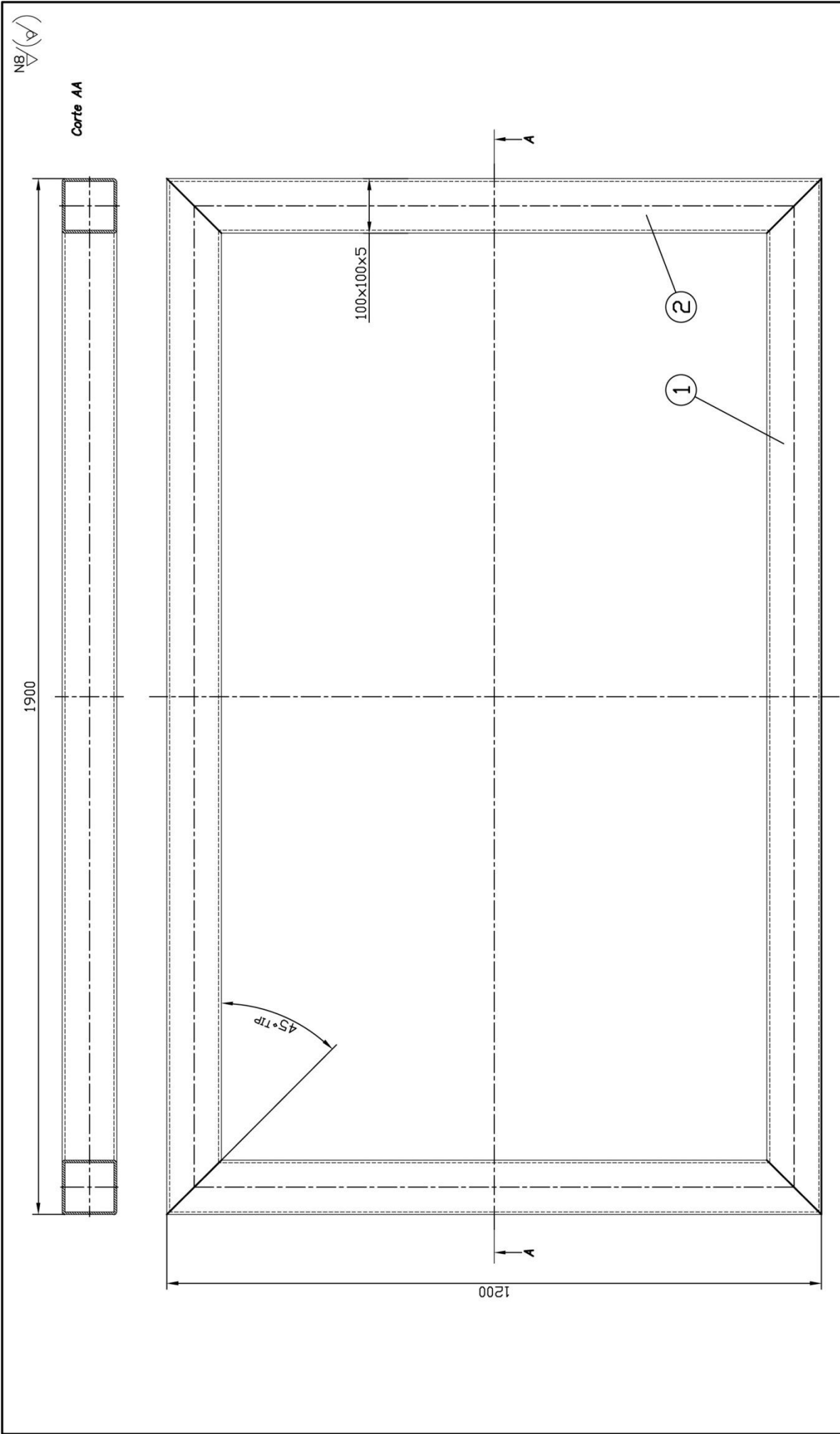
N8 (✓)



(x2)

1	Barra Redonda Ø8 L: 245.6		1	SS304	
Pos.	Descripción		Cant.	Mat.	Detalles/Plano N°
Fecha	--/--/--		 GUIBOR INGENIERIA Maquinas y Equipos para Procesos		
Dibujo					
Des.					
Controlo					
Escala	1:1.5	Nombre Manija	Proyecto Mezclador Doble Cintas Helicoidales		
Arch. N°	2570-1265-8971	A4	Cliente Cliente	Plano N° 2570-1265-8971-0504	

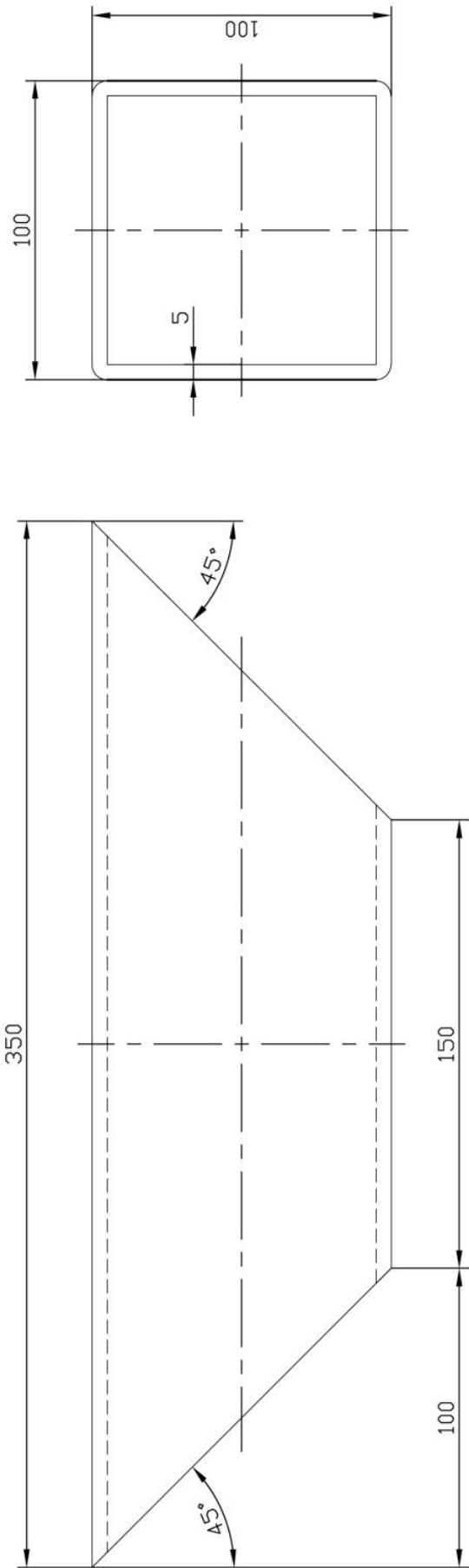
Cuadro Estructura - 0601



										GIBOR INGENIERIA Maquinas y Equipos para Procesos			
Fecha		---/---/---								Nombre		Proyecto	
Dibujo												Mezclador Doble	
Des.												Cintas Helicoidales	
Control													
Escala		1: 7								Cuadro Estructura			
Arch. N°		2570-1265-8971		A3		Cliente				Plano N°		2570-1265-8971-0601	
2		Tubo Cuadrado 100x100x5 L:1200		2		SS304							
1		Tubo Cuadrado 100x100x5 L:1900		2		SS304							
Pos.		Descripción		Cant.		Mat.		Detalles/Plano N°					

Refuerzo Estructura - 0602

N8 (A)



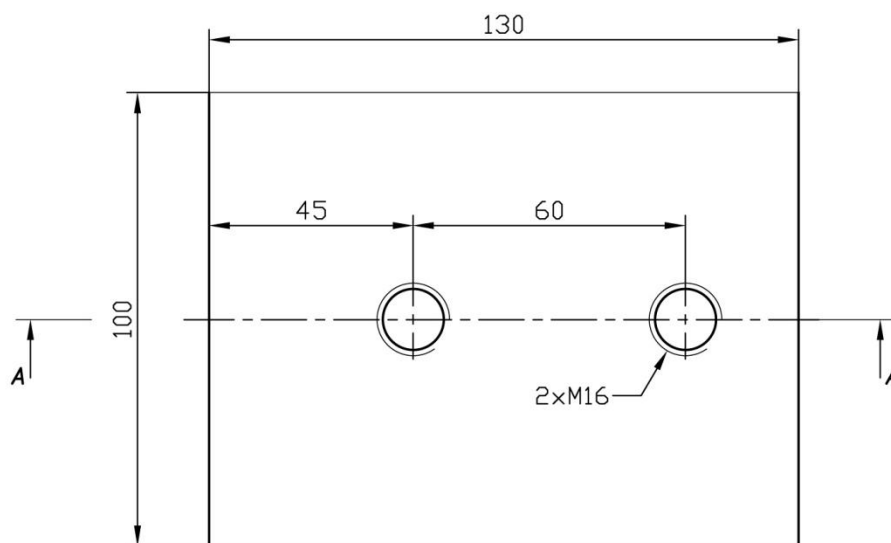
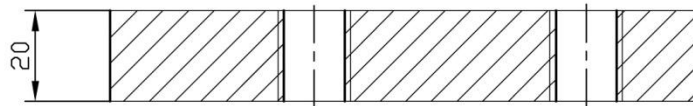
x8

1	Tubo Cuadrado 100x100x5 L: 350		1	SS304	Detalles/Plano N°			
Pos.	Descripción		Cant.	Mat.	 GUBOR INGENIERIA Maquinas y Equipos para Procesos			
Fecha	--/--/---							
Dibujo								
Des.								
Controlo								
Escala	1: 2		Nombre	Refuerzo Estructura		Proyecto	Mezclador Doble Cintas Helicoidales	
Arch. N°	2570-1265-8971		A4	Cliente	Cliente		Plano N°	2570-1265-8971-0602

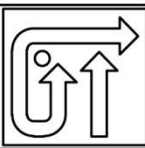
Soporte Cuerpo - 0603

N8/(✓)

Corte AA



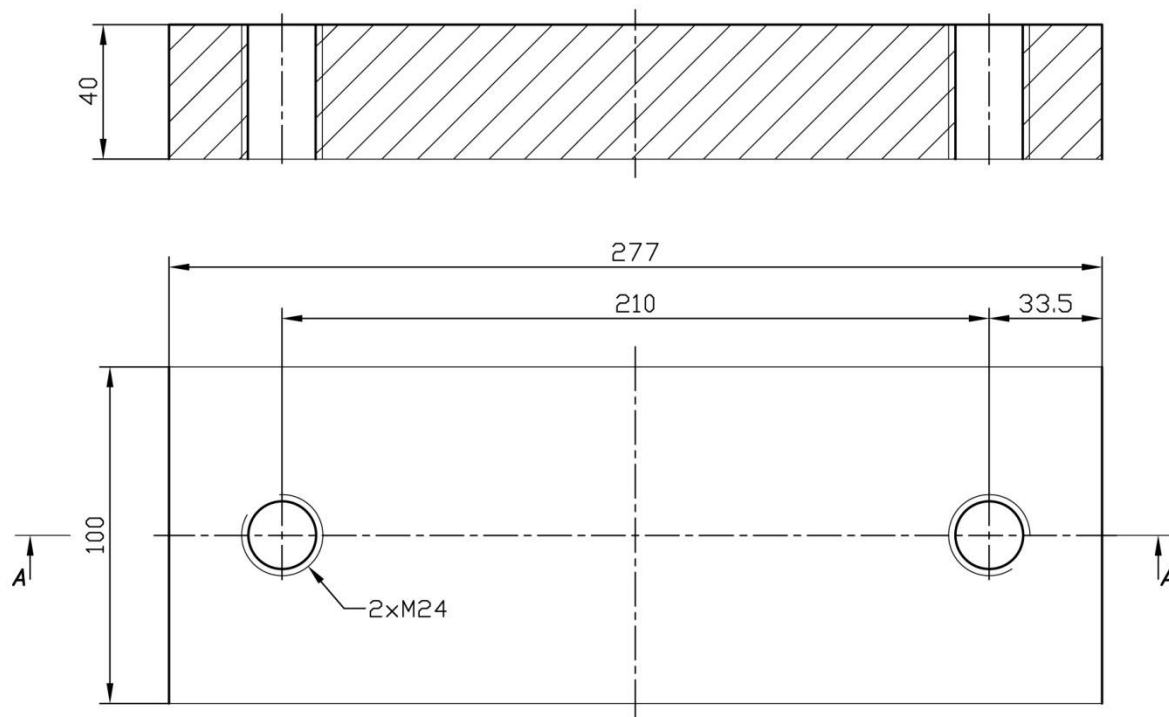
×4

1	Planchuela 100x20 L:130		1	SS304	
Pos.	Descripción		Cant.	Mat.	Detalles/Plano N°
Fecha	--/--/--		 GUIBOR INGENIERIA Maquinas y Equipos para Procesos		
Dibujo					
Des.					
Controlo					
Escala	1:1.5	Nombre	Proyecto		
		Soporte Cuerpo	Mezclador Doble Cintas Helicoidales		
Arch. N°	2570-1265-8971	A4	Cliente	Plano N°	
		Cliente	2570-1265-8971-0603		

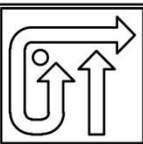
Soporte Reductor - 0604

N8 (✓)

Corte AA

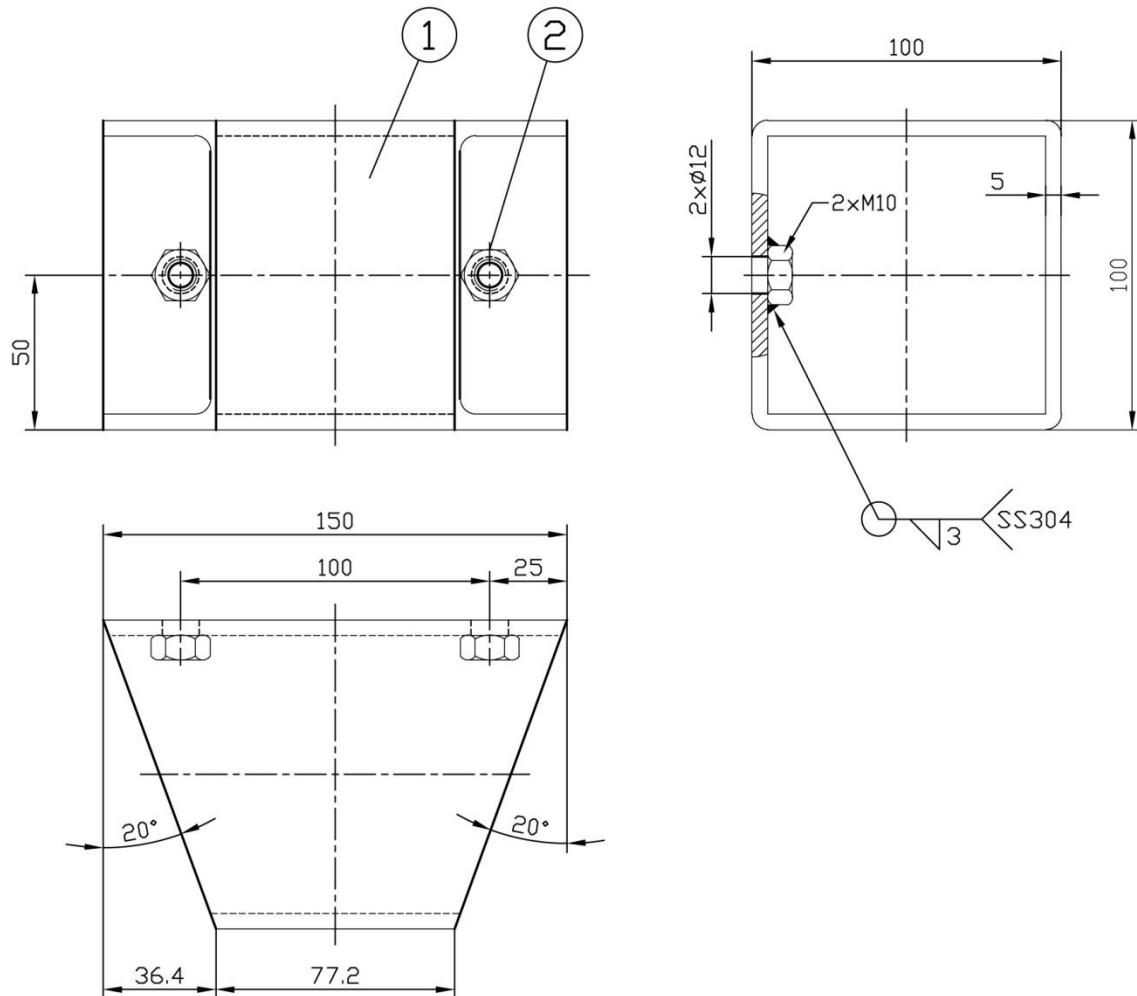


x2

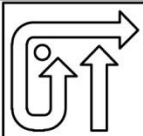
1	Planchuela 100x40 L: 277	1	SS304	
Pos.	Descripción	Cant.	Mat.	Detalles/Plano N°
Fecha	--/--/--	 GUIBOR INGENIERIA Maquinas y Equipos para Procesos		
Dibujo				
Des.				
Controlo				
Escala	1: 2	Nombre	Soporte Reductor	
Arch. N°	2570-1265-8971	Cliente	Cliente	
	A4	Proyecto	Mezclador Doble Cintas Helicoidales	
		Plano N°	2570-1265-8971-0604	

Soporte Cubrecadena - 0605

N8 (✓)

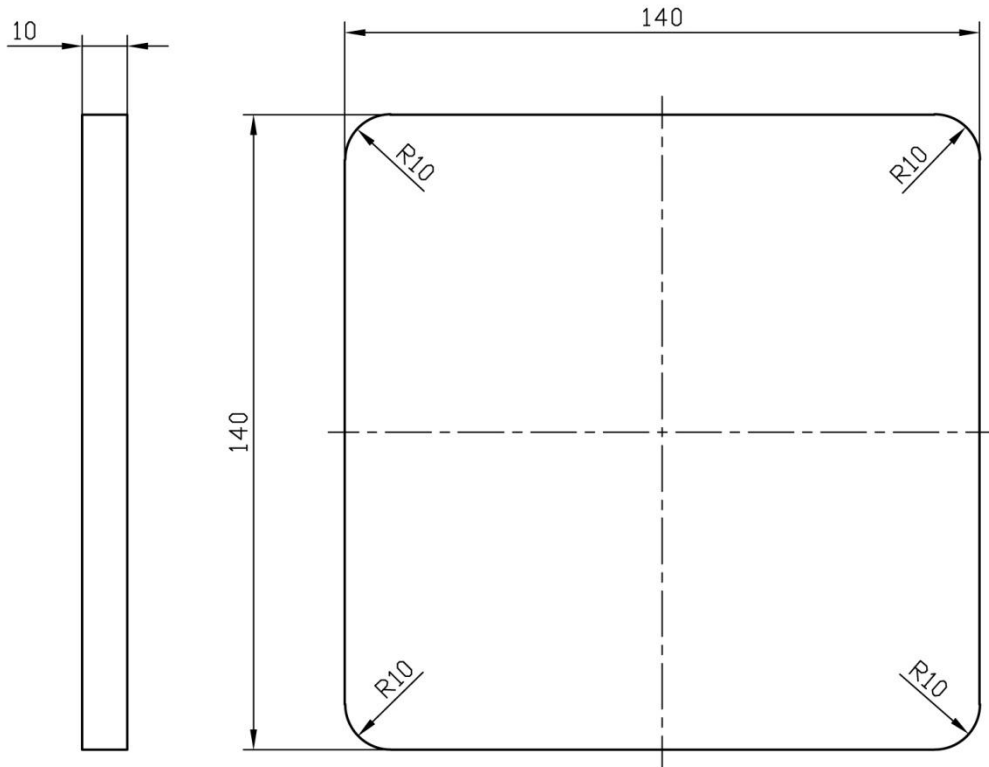


(x2)

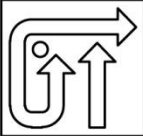
2	Tuerca M10	2	SS304	
1	Tubo Cuadrado 100x100x5 L:150	1	SS304	
Pos.	Descripción	Cant.	Mat.	Detalles/Plano N°
Fecha	--/--/--	 GUIBOR INGENIERIA Maquinas y Equipos para Procesos		
Dibujo				
Des.				
Controlo				
Escala	1:2	Nombre	Proyecto	
		Soporte Cubrecadena	Mezclador Doble Cintas Helicoidales	
Arch. N°	2570-1265-8971	A4	Plano N°	2570-1265-8971-0605
		Cliente	Cliente	

Base Pata - 0606

N8 (✓)

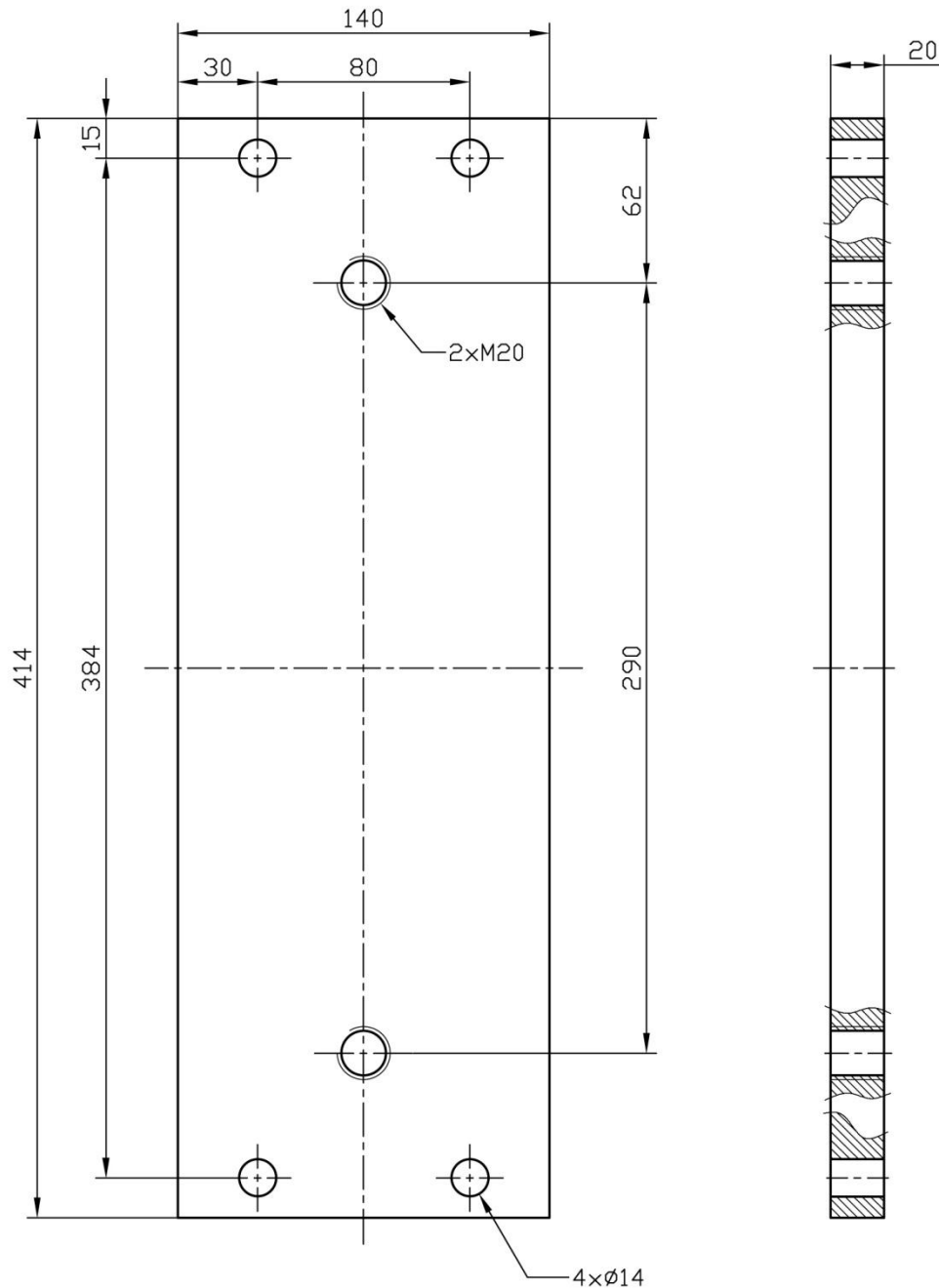


×4

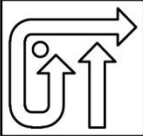
1	Chapa 10mm 140x140	1	SS304	
Pos.	Descripción	Cant.	Mat.	Detalles/Plano N°
Fecha	--/--/--	 GUIBOR INGENIERIA Maquinas y Equipos para Procesos		
Dibujo				
Des.				
Controlo				
Escala	1:1.5	Nombre	Base Pata	
		Proyecto	Mezclador Doble Cintas Helicoidales	
Arch. N°	2570-1265-8971	A4	Cliente	Plano N° 2570-1265-8971-0606
			Cliente	

Base Rodamiento - 0700

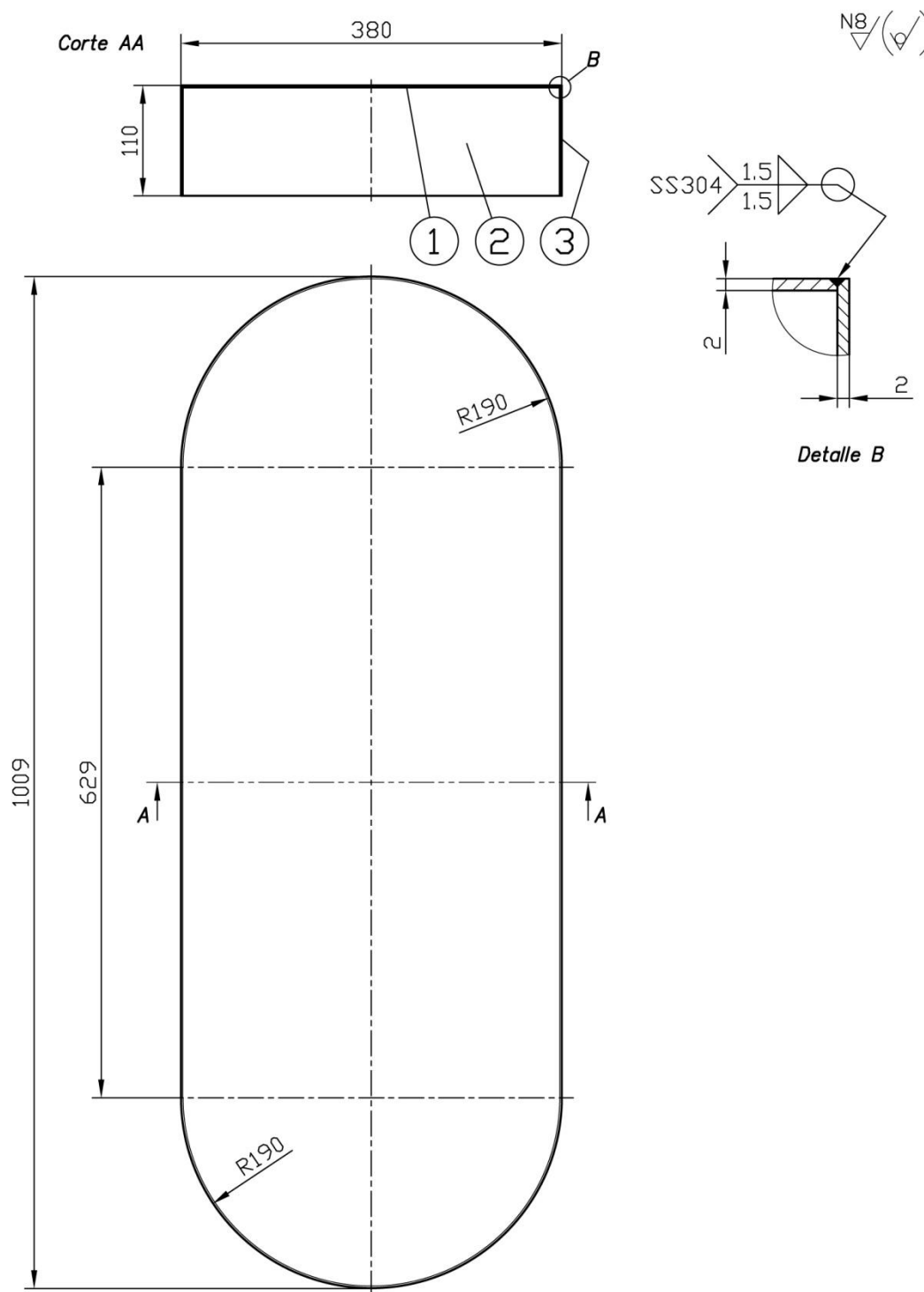
N8 (✓)



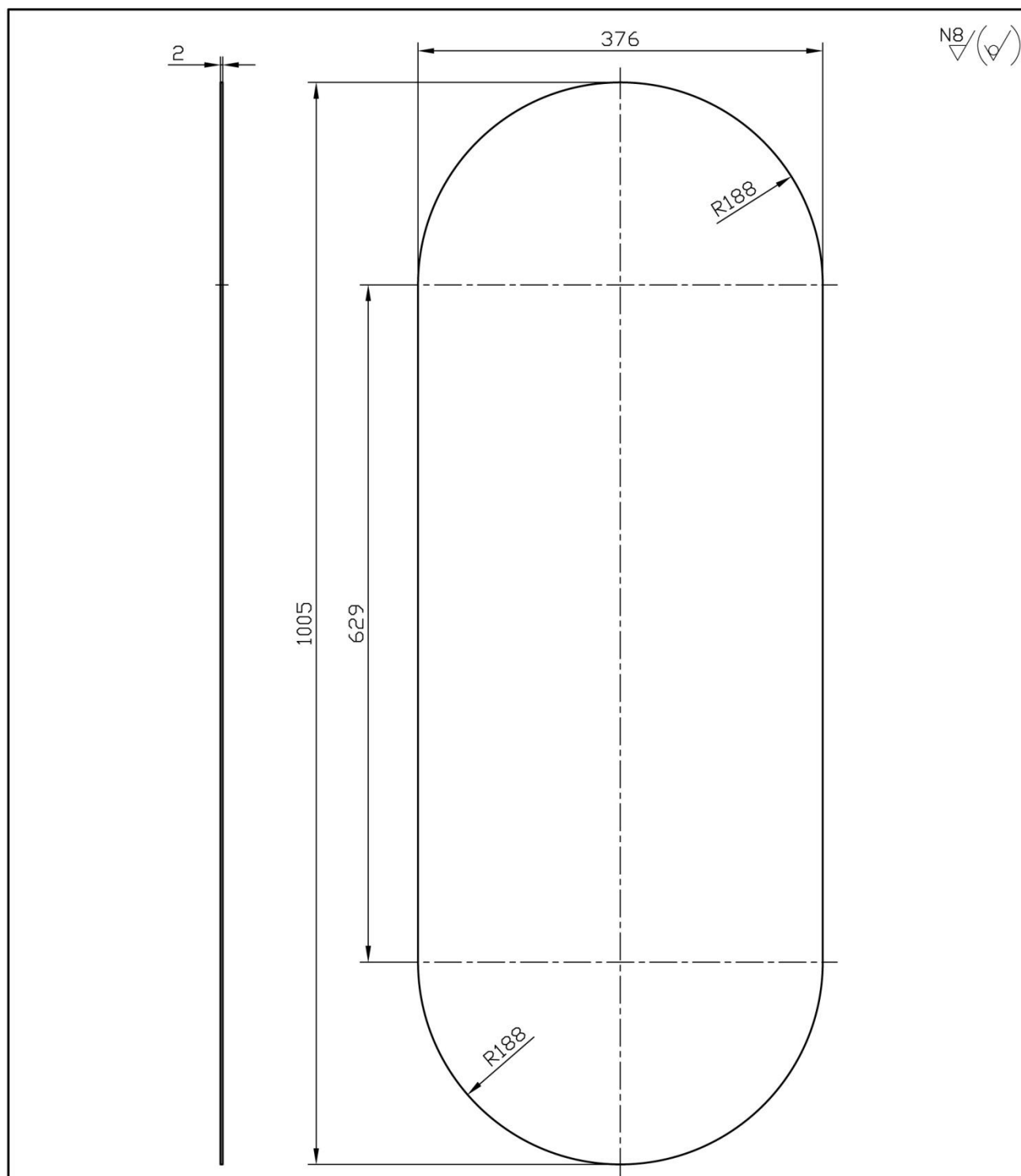
(x2)

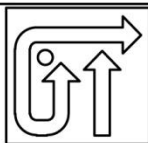
1	Planchuela 140x20 L: 414	1	SS304	
Pos.	Descripción	Cant.	Mat.	Detalles/Plano N°
Fecha	--/--/--	 GUIBOR INGENIERIA Maquinas y Equipos para Procesos		
Dibujo				
Des.				
Controlo				
Escala	1:2.5	Nombre	Base Rodamiento	
		Proyecto	Mezclador Doble Cintas Helicoidales	
Arch. N°	2570-1265-8971	A4	Cliente	Plano N° 2570-1265-8971-0700

Bandeja Cubrecadena - 0702



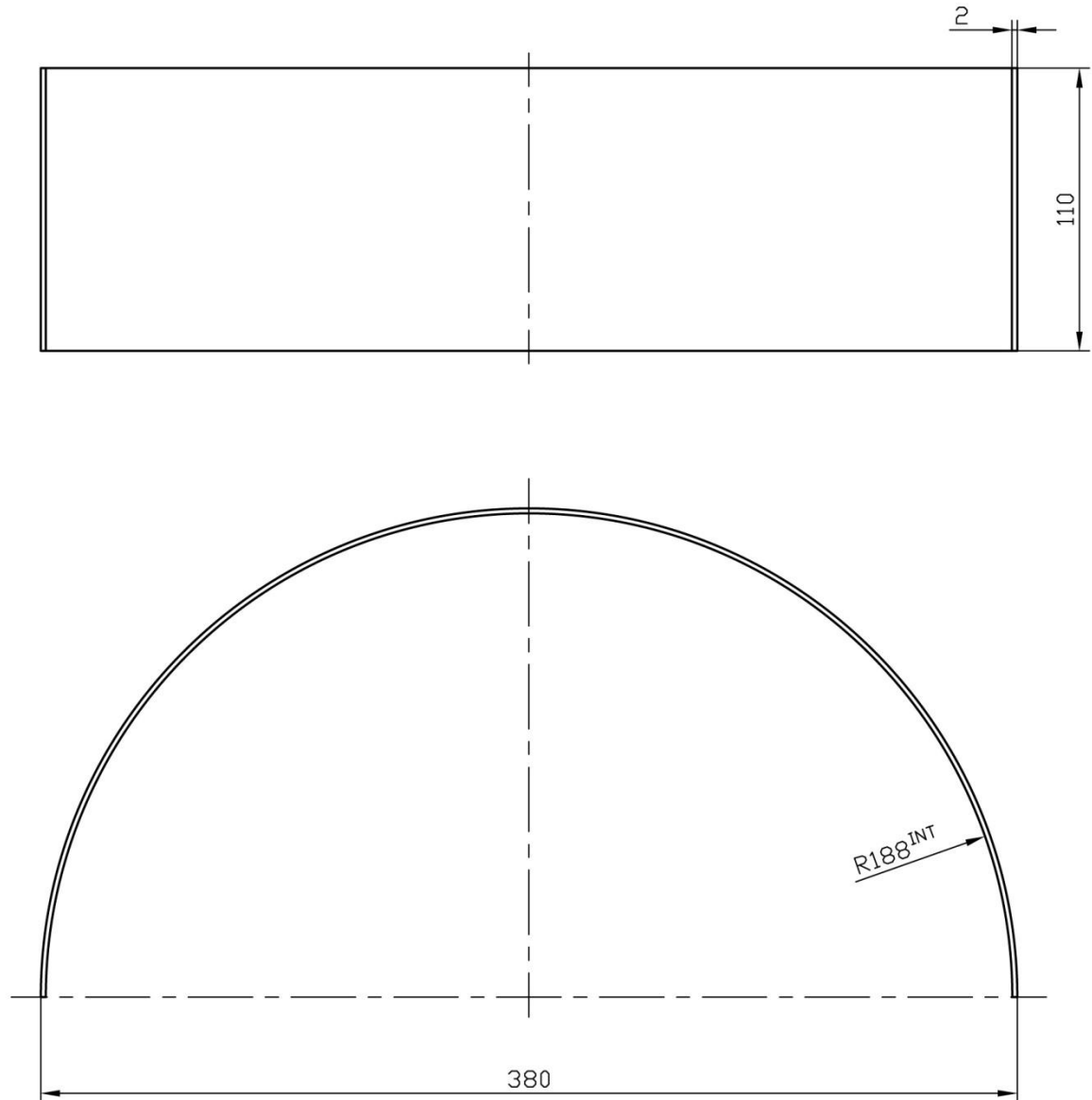
3	Curva Cubrecadena	2	—	2570-1265-8971-0704
2	Chapa 2mm 629x110	2	SS304	
1	Frente Cubrecadena	1	—	2570-1265-8971-0703
Pos.	Descripción	Cant.	Mat.	Detalles/Plano N°
Fecha	--/--/--	 GUIBOR INGENIERIA Maquinas y Equipos para Procesos		
Dibujo				
Des.				
Controlo				
Escala	1: 6	Nombre	Proyecto	
		Bandeja Cubrecadena	Mezclador Doble Cintas Helicoidales	
Arch. N°	2570-1265-8971	A4	Cliente	Plano N°
			Cliente	2570-1265-8971-0702

Frente Cubrecadena - 0703

1	Chapa 2mm 1005x376		1	SS304	
Pos.	Descripción		Cant.	Mat.	Detalles/Plano N°
Fecha	--/--/--		 GUIBOR INGENIERIA Maquinas y Equipos para Procesos		
Dibujo					
Des.					
Controlo					
Escala	1:5	Nombre	Proyecto		
		Frente Cubrecadena	Mezclador Doble Cintas Helicoidales		
Arch. N°	2570-1265-8971	A4	Cliente	Plano N°	
		Cliente	2570-1265-8971-0703		

Curva Cubrecadena - 0704

N8 (✓)

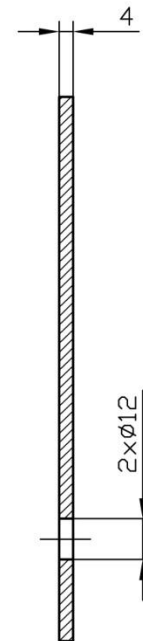
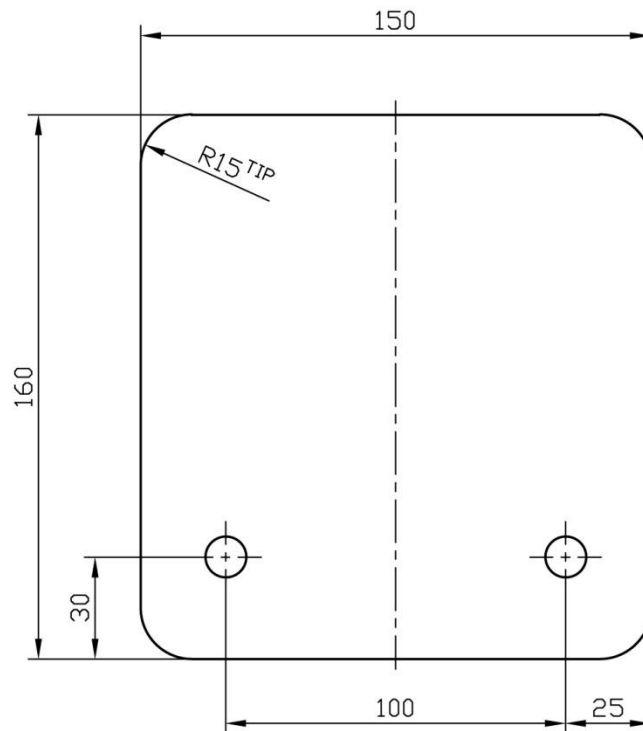


(x2)

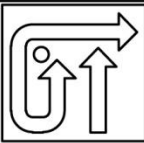
1	Chapa 2mm 593.8x110	1	SS304	
Pos.	Descripción	Cant.	Mat.	Detalles/Plano N°
Fecha	--/--/--	 GUIBOR INGENIERIA Maquinas y Equipos para Procesos		
Dibujo				
Des.				
Controlo				
Escala	1:2.5	Nombre	Curva Cubrecadena	
		Proyecto	Mezclador Doble Cintas Helicoidales	
Arch. N°	2570-1265-8971	A4	Cliente	Plano N° 2570-1265-8971-0704
			Cliente	

Sostén Cubrecadena - 0705

N8 (✓)

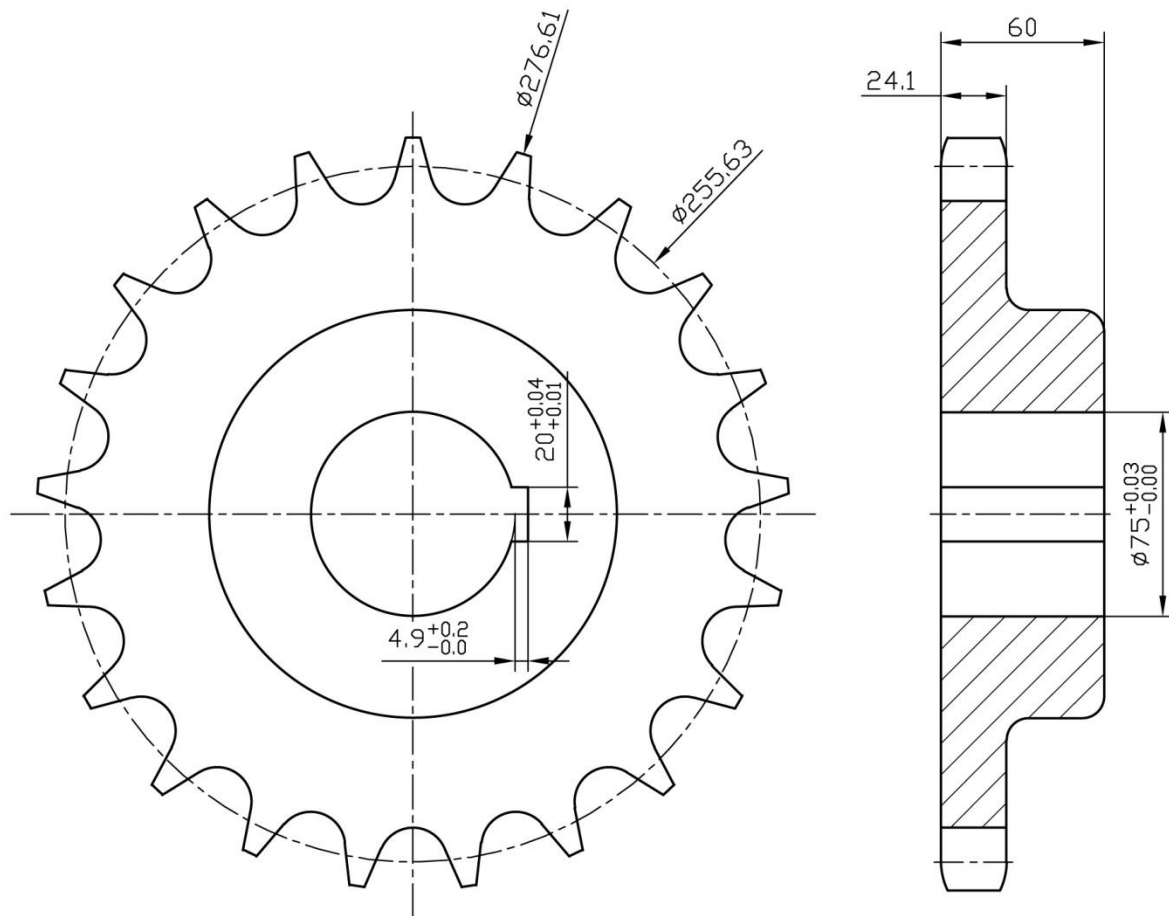


(x2)

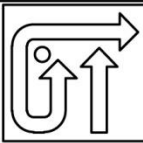
1	Chapa 4mm 160x150	1	SS304	
Pos.	Descripción	Cant.	Mat.	Detalles/Plano N°
Fecha	--/--/--	 GUIBOR INGENIERIA Maquinas y Equipos para Procesos		
Dibujo				
Des.				
Controlo				
Escala	1:2	Nombre	Proyecto	
		Sosten Cubrecadena	Mezclador Doble Cintas Helicoidales	
Arch. N°	2570-1265-8971	A4	Plano N°	2570-1265-8971-0705
		Cliente	Cliente	

Rueda de Cadena Cintas - 0706

N8/(✓)

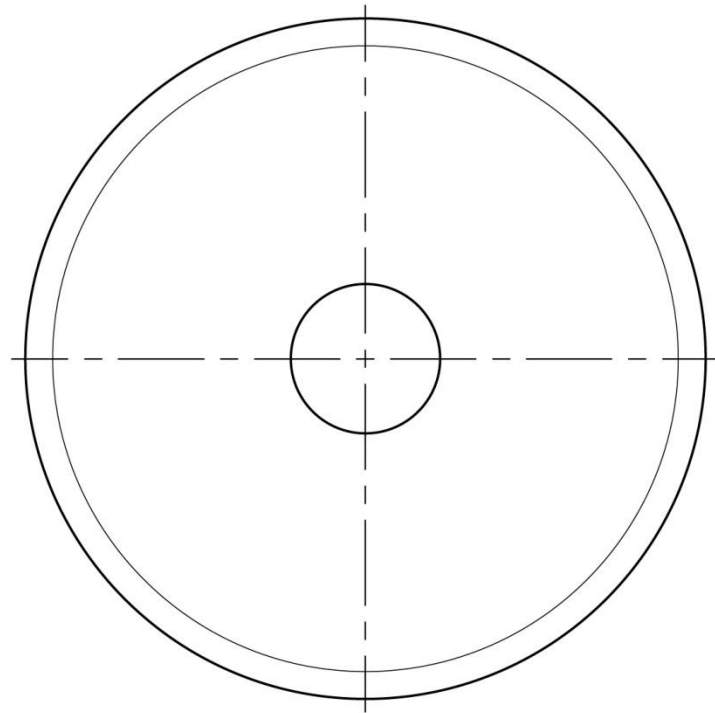
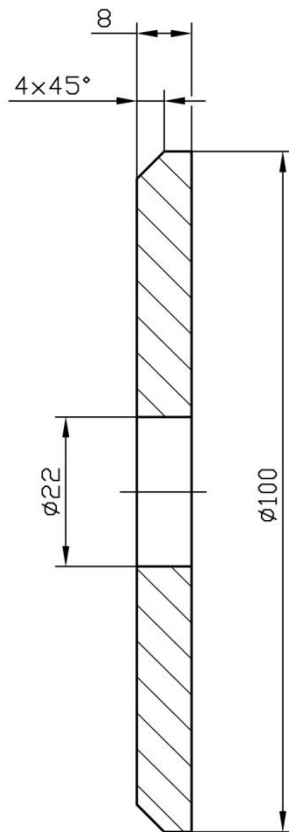


Pitch: 1.5" (38.1mm)
 N° Dientes (Z): 21
 Cadena: Simplex
 D.P.: 255.63mm

1	Rueda de Cadena	1	—	
Pos.	Descripción	Cant.	Mat.	Detalles/Plano N°
Fecha	--/--/--	 GUIBOR INGENIERIA Maquinas y Equipos para Procesos		
Dibujo				
Des.				
Controlo				
Escala	1: 2.5	Nombre	Rueda de Cadena Eje de Cintas Vaiven	
		Proyecto	Mezclador Doble Cintas Helicoidales	
Arch. N°	2570-1265-8971	A4	Cliente	Plano N° 2570-1265-8971-0706

Arandela 0706 - 0707

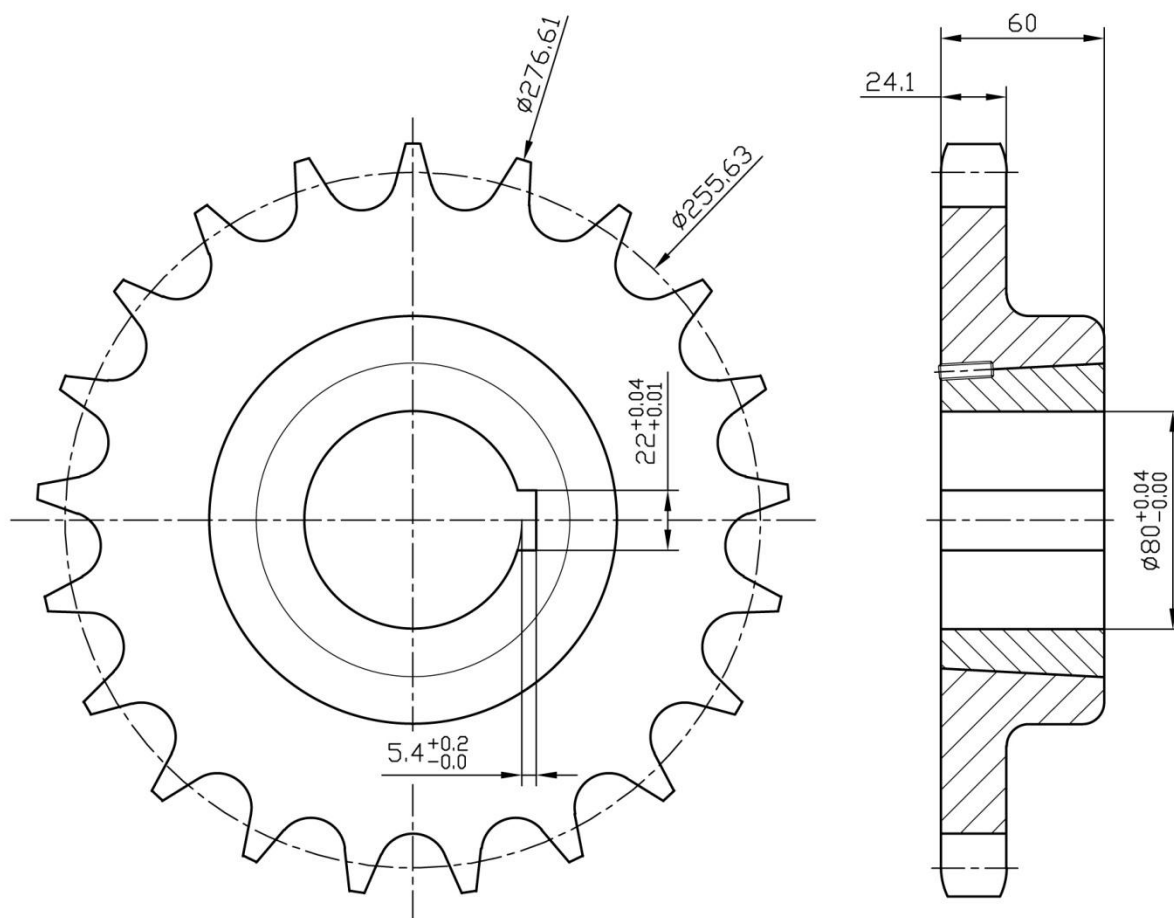
N8 (✓)



1	Barra Redonda $\varnothing 100$ L:11	1	SS304	
Pos.	Descripción	Cant.	Mat.	Detalles/Plano N°
Fecha	--/--/--	 GIBOR INGENIERIA Maquinas y Equipos para Procesos		
Dibujo				
Des.				
Controlo				
Escala	1:1	Nombre	Arandela 0706	
		Proyecto	Mezclador Doble Cintas Helicoidales	
Arch. N°	2570-1265-8971	A4	Cliente	Plano N° 2570-1265-8971-0707

Rueda de Cadena Reductor - 0708

N8/(✓)

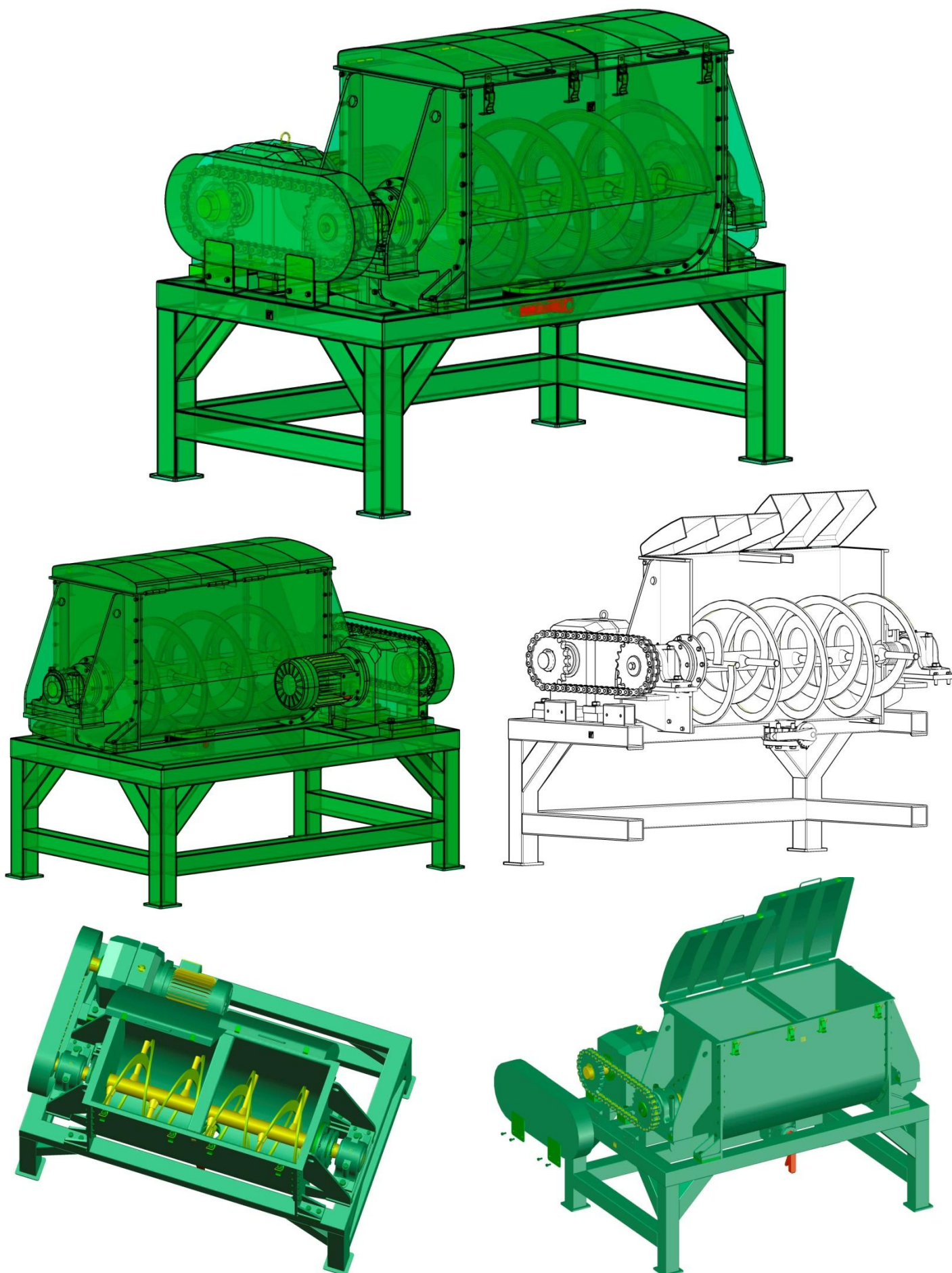


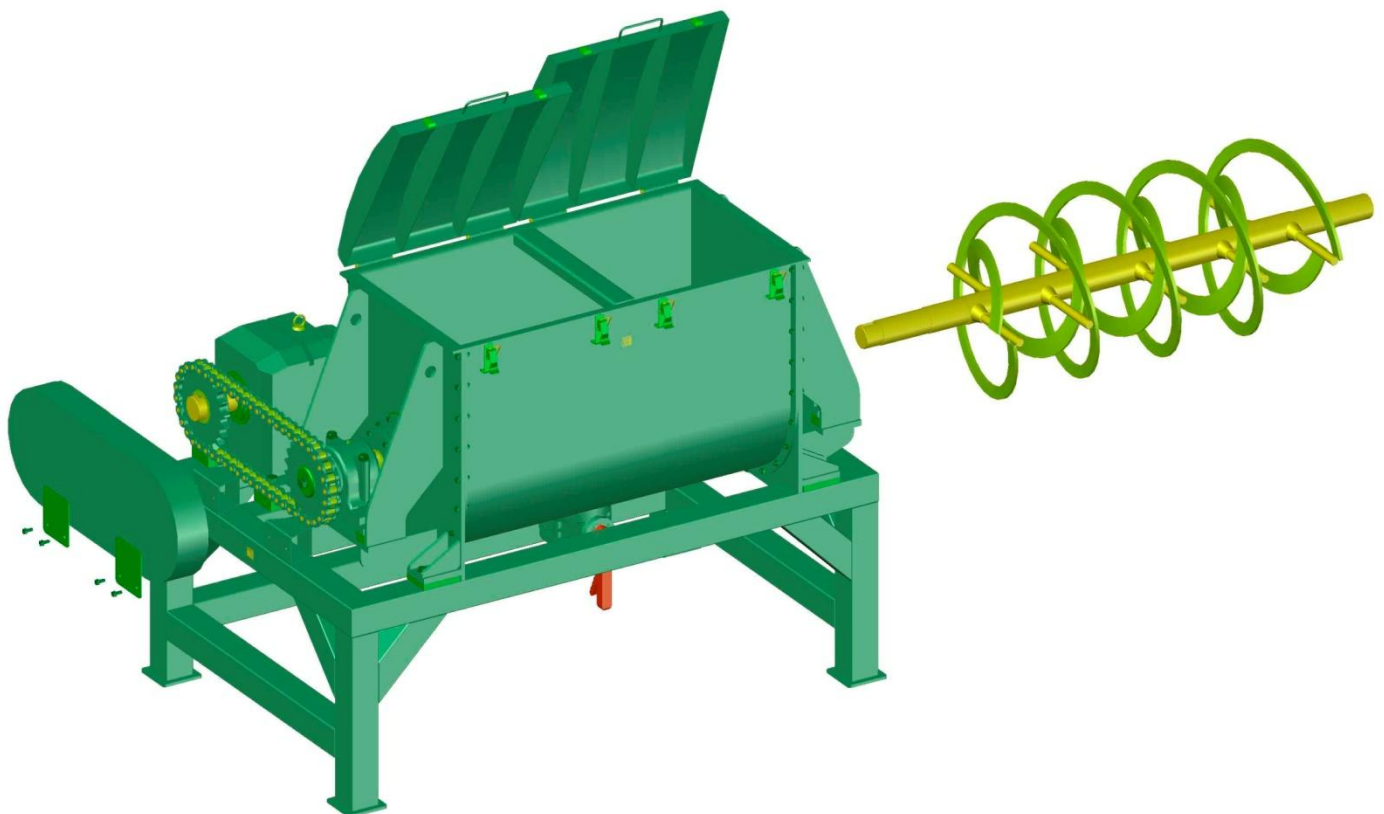
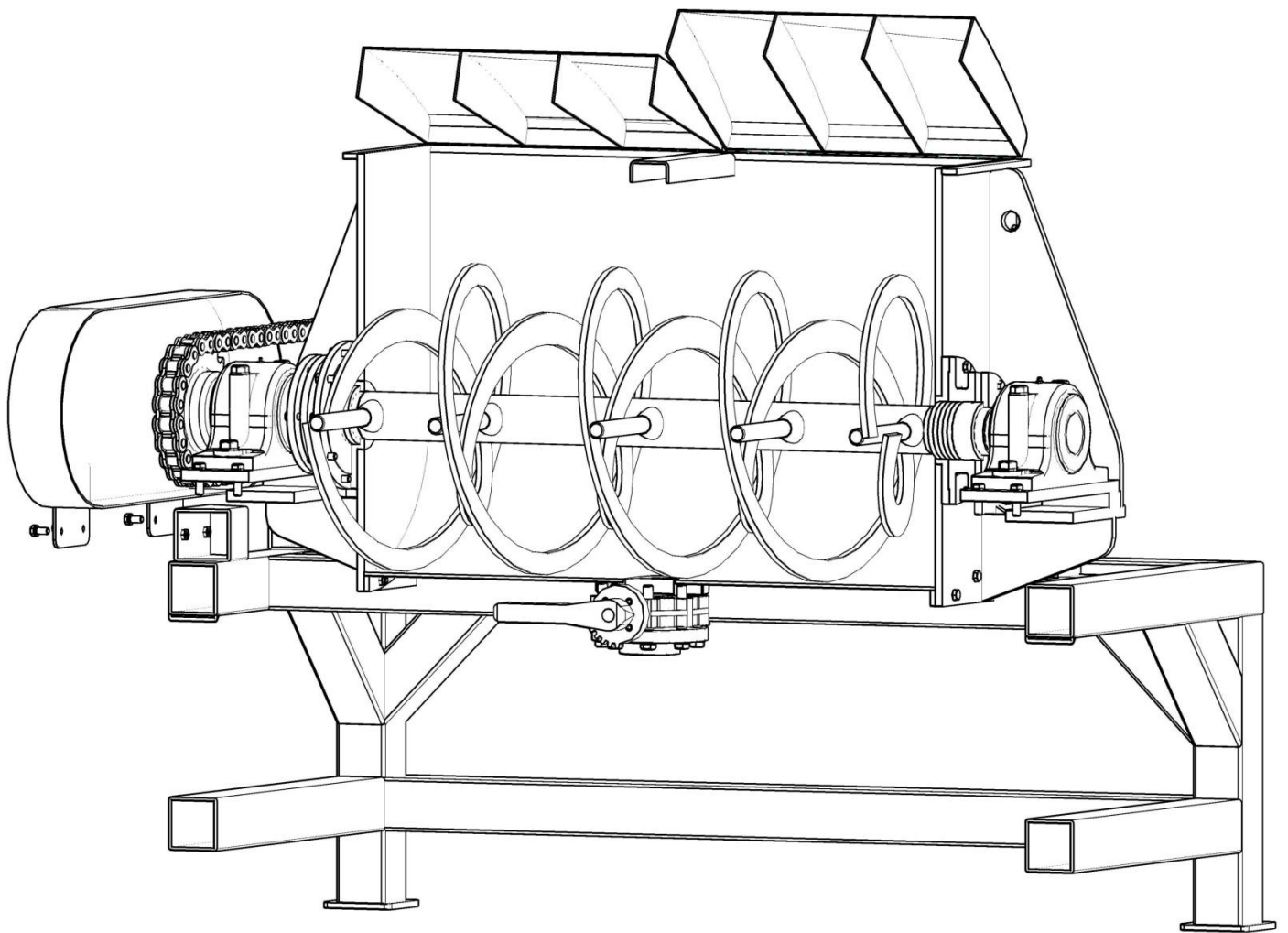
Pitch: 1.5" (38.1mm)
 N° Dientes (Z): 21
 Cadena: Simplex
 D.P.: 255.63mm

1	Rueda de Cadena – Nucleo Conico	1	–	
Pos.	Descripción	Cant.	Mat.	Detalles/Plano N°
Fecha	--/--/--	 GUIBOR INGENIERIA Maquinas y Equipos para Procesos		
Dibujo				
Des.				
Controlo				
Escala	1: 2.5	Nombre	Rueda de Cadena Eje Reductor	
		Proyecto	Mezclador Doble Cintas Helicoidales	
Arch. N°	2570-1265-8971	A4	Cliente	Plano N° 2570-1265-8971-0708

Dibujos en 3D

Se incluyen dibujos en 3D para facilitar la visualización del equipo a fabricar.





Consideraciones Generales sobre la atención del equipo y el mantenimiento

El mantenimiento del equipo requiere atender ciertas pautas:

- Mantenimiento periódico del motor y de la caja reductora siguiendo las instrucciones del fabricante de los mismos. Controlar el torque de los tornillos de fijación que suelen aflojarse por las vibraciones propias del motoreductor.
- Control y lubricación de la cadena. Ajustar bien el cubrecadena al finalizar el control.
- Lubricación periódica de los rodamientos siguiendo las instrucciones del fabricante de los mismos.
- Verificar que no haya pérdidas internas y externas en las empaquetaduras; reemplazarlos de ser necesario.
- Realizar de manera periódica la limpieza general del equipo, atendiendo en especial los espacios entre las cintas.

Requerimientos del Tablero Eléctrico

El mismo debe considerar las siguientes funciones:

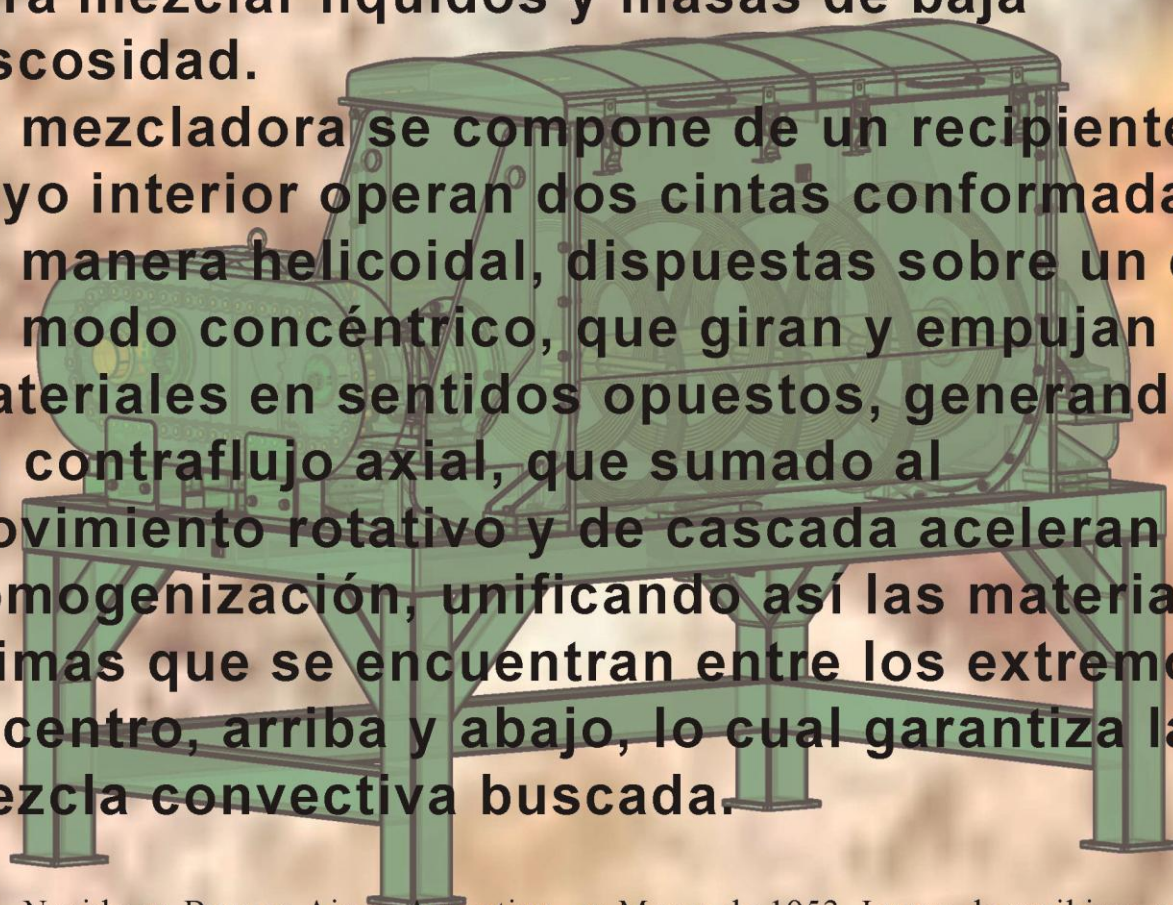
- Arranque e interrupción manual del giro.
- Indicación lumínica de funcionamiento del equipo (indicador color verde).
- Elementos de seguridad de corte de energía (o inversión automática de giro del motor) ante el exceso de consumo eléctrico por detenimiento, frenado, trabado o inmovilizado del eje, producido por material no apropiado en la cámara de mezclado, ya sea por su densidad y/o dureza como por su tamaño excesivo.
- Alarma sonora ante cortes de energía motivados por el punto anterior.
- Inversión temporal del giro de las cintas –de accionamiento regulado eléctricamente–, para destrabar materiales obstruidos.
- Botón de emergencia de tamaño grande: detención manual instantánea.
- Fusibles con led indicadores de la fase faltante.
- Alarma sonora de alteración en la tensión inapropiada.
- Indicador digital de RPM.

Mezclador Doble de Cintas Helicoidales

Planos completos

La mezcladora doble de cintas helicoidales es eficiente en procesos de mezclado con altos requerimientos de uniformidad en corto tiempo de productos presentados en polvos, gránulos y pequeñas fibras. También suele utilizarse para mezclar líquidos y masas de baja viscosidad.

La mezcladora se compone de un recipiente en cuyo interior operan dos cintas conformadas de manera helicoidal, dispuestas sobre un eje de modo concéntrico, que giran y empujan los materiales en sentidos opuestos, generando un contraflujo axial, que sumado al movimiento rotativo y de cascada aceleran la homogenización, unificando así las materias primas que se encuentran entre los extremos y el centro, arriba y abajo, lo cual garantiza la mezcla convectiva buscada.



Ing. Teodoro Kresisch

Nacido en Buenos Aires, Argentina, en Marzo de 1953. Luego de recibirse como Técnico Mecánico en ENET N°34, curso sus estudios en la Universidad Tecnológica Nacional de Buenos Aires, graduado Ingeniero Mecánico. Revalidado como Ingeniero Mecánico en el Estado de Israel, es reconocido como Investigador Científico en el año 2002. También es reconocido en Estados Unidos en Halliburton Energy Institute.

Titular de una Patente de Invención en Argentina con Título N° 231622. Participó de cursos internacionales en el área de Petróleo —en el campo de Peforación—; en la tecnología del movimiento y transporte vertical; en cursos de postgrado en proyecto y diseño electromecánico; en desarrollo de calderería y plantas de procesos; en la implementación tecnológica en el procesamiento de alimento humano y animal; en el procesamiento de residuos industriales tóxicos.



Libróptica