

# TRENES ARGENTINOS OPERACIONES

SUBGERENCIA MATERIAL RODANTE  
LINEA SARMIENTO

FICHA TECNICA  
MR/E 216/18

**EXTRACTOR DE RODAMIENTOS**

REV 00  
FECHA: 31/01/2018

REALIZO	REVISO	APROBO
Marcos de Sousa	Jorge Anzil	Luis Trotta

## 1. OBJETIVO

- 1.1. La presente Especificación Técnica tiene por objeto determinar las características y condiciones para la provisión de un extractor de rodamientos a utilizarse en el mantenimiento de las formaciones eléctricas CSR.
- 1.2. El equipo hidráulico solicitado se utiliza tanto en la extracción como en el montaje de los rodamientos tipo TBU de punta de eje de las formaciones.

## 2. CARACTERISTICAS TECNICAS

### 2.1 Características generales

Capacidad de extracción	100 t
Capacidad de empuje	68 t
Carrera del cilindro hidráulico	398 mm
Alimentación eléctrica del motor	3x380 V – 50 Hz
Altura de trabajo de extractor	De 380 mm a 1050 mm
Regulación de altura	Regulación hidráulica tipo gato hidráulico
Velocidades de pistón	2 Velocidades
Accesorios*	<ul style="list-style-type: none"><li>- Manómetro con doble escala en toneladas</li><li>- Válvula reguladora de presión para limitar carga máxima de trabajo</li><li>- Herradura para extracción de rodamiento TBU</li><li>- Accesorios adicionales para la colocación/extracción de los rodamientos</li></ul>
Movimiento del equipo	Mediante ruedas fijas y articuladas de centro metálico y banda de rodadura plástica

**\*Los accesorios provistos deben ser compatibles para el uso, extracción y montaje de rodamientos TBU tipo 2E-CRI2695-T2LLXCS770PX1/L552S17**

Se adjuntan a esta especificación como anexos planos de la rueda y el eje de la formación, como así también croquis del rodamiento donde están colocadas las dimensiones básicas del mismo, datos que serán útiles para el diseño de los accesorios de la máquina de extracción.

3. IMÁGENES ESQUEMATICAS



\*Equipo completo armado



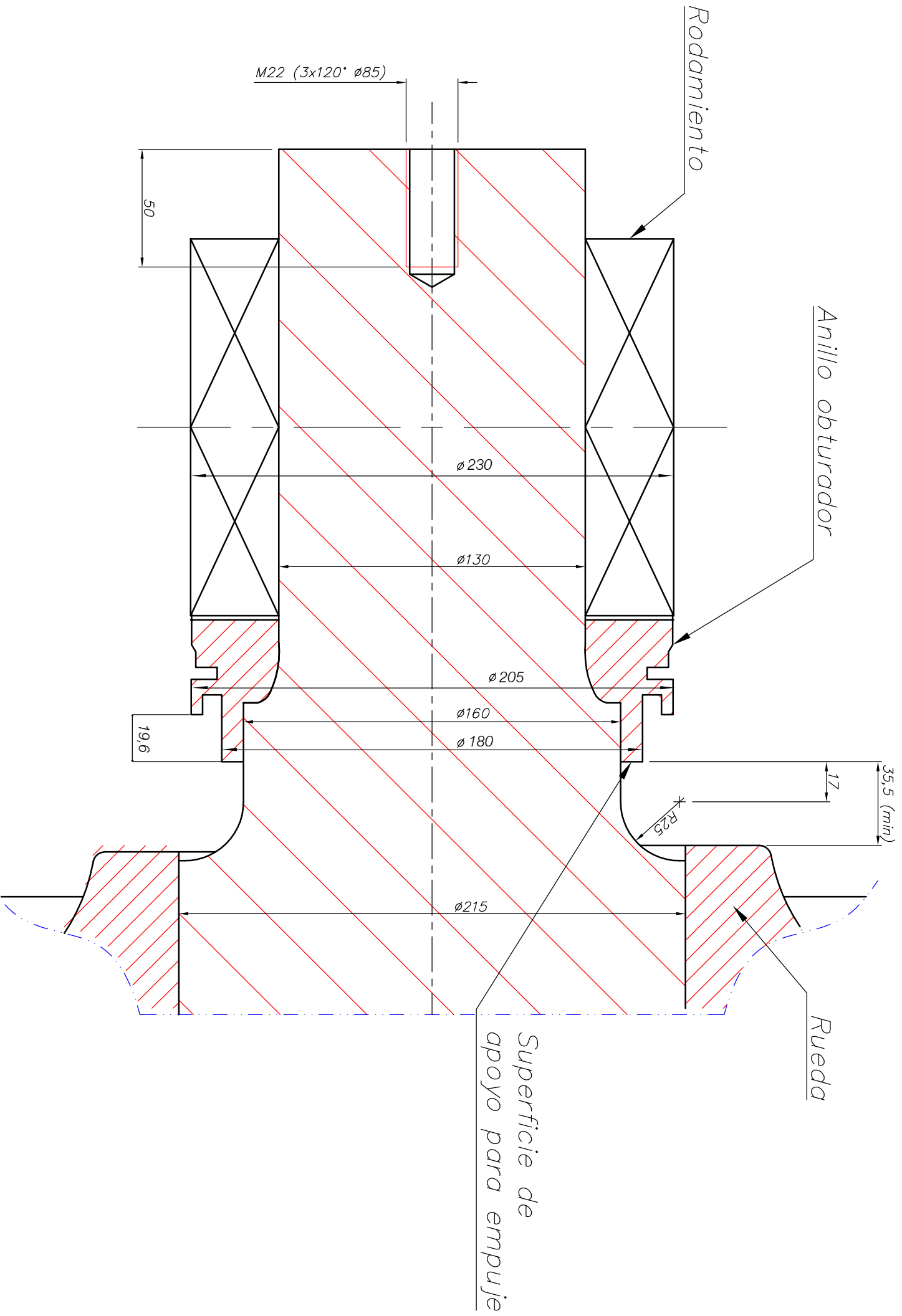
\*Accesorios para operación del equipo

**4. SUMINISTRO DE EQUIPOS, MATERIALES, TRANSPORTE, ETC**

- 4.1** Estará a cargo del contratista suministrar los elementos, repuestos, instrumental y equipos que sean necesarios para realizar la puesta en marcha y normal operación del extractor.
- 4.2** El transporte del/los equipos, personal, herramientas e insumos, estará a cargo del contratista.
- 4.3** El suministro del/los equipos debe ser del tipo llave en mano dejando el equipo listo para su utilización, dando además todas las instrucciones para su uso y mantenimiento.
- 4.4** La provisión del equipo debe incluir manual de operación y mantenimiento del equipo.
- 4.5** La garantía del/los equipos debe ser de al menos 1 año desde la fecha de entrega en el taller/área de uso.

# **ANEXOS**

- Extractor de rodamiento de punta de eje V1
- 4401021100N Eje remolcado PRELIMINAR
- 4.40.1.02.0200 – Rueda monoblock semiterminada par montado motriz-remolcado



Rodamiento

Anillo obturador

Rueda

Superficie de apoyo para empuje

M22 (3x120° ø85)

50

ø 230

ø 130

ø 205

ø 160

ø 180

19,6

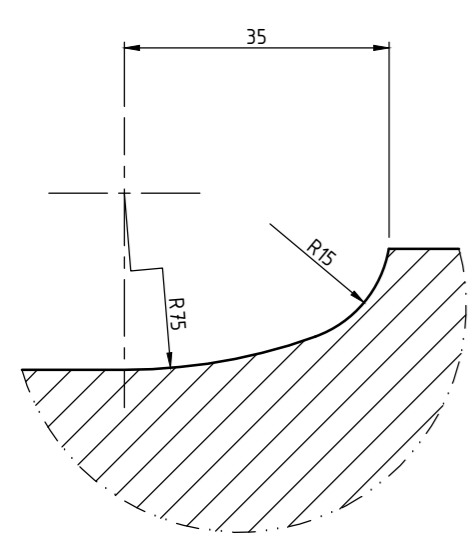
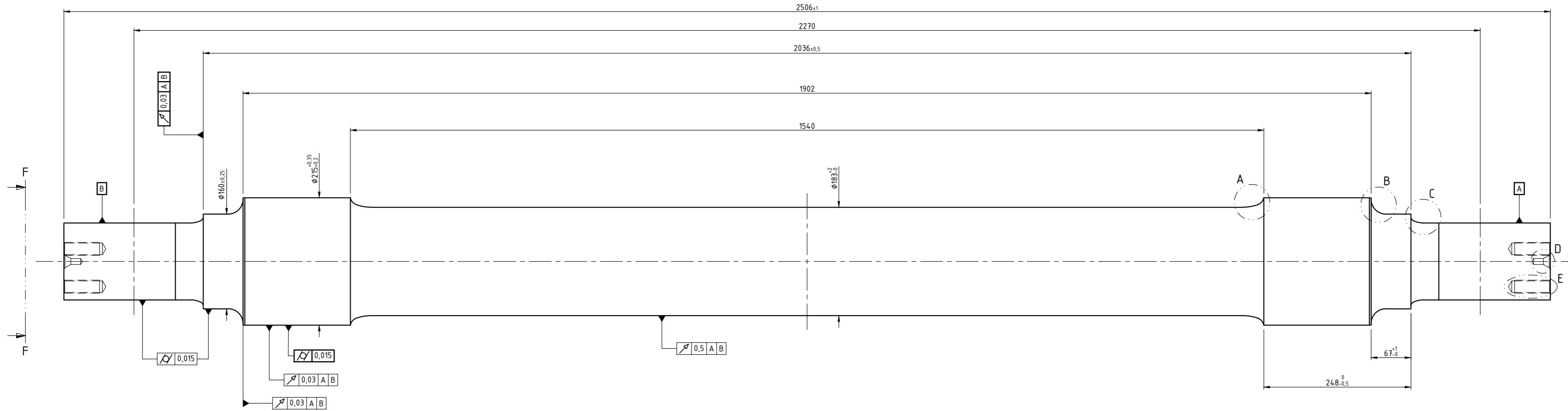
17

35,5 (min)

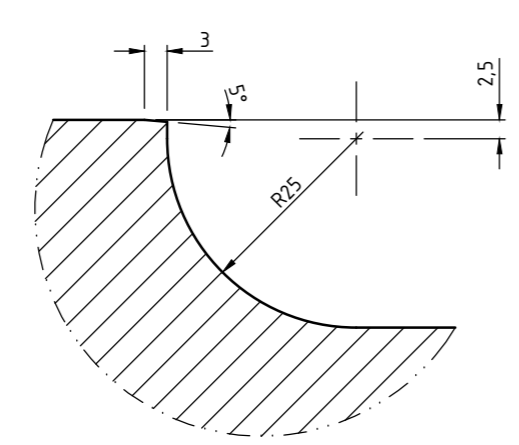
R25

ø 215

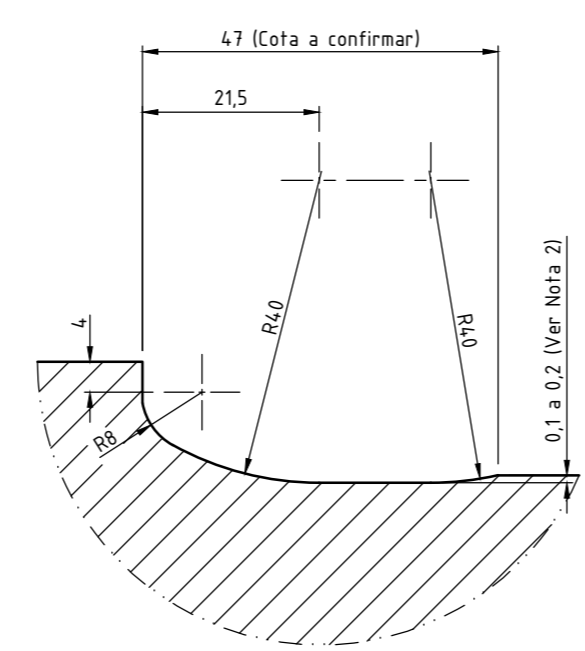
IMPORTANTE: EL PROVEEDOR DEBERA SUMINISTRAR UNA MUESTRA, LA CUAL DEBE SER APROBADA LA SUBGERENCIA DE DESARROLLO Y NORMAS TECNICAS DE LA LINEA CORRESPONDIENTE ANTES DE LA ENTREGA DEL PRIMER LOTE



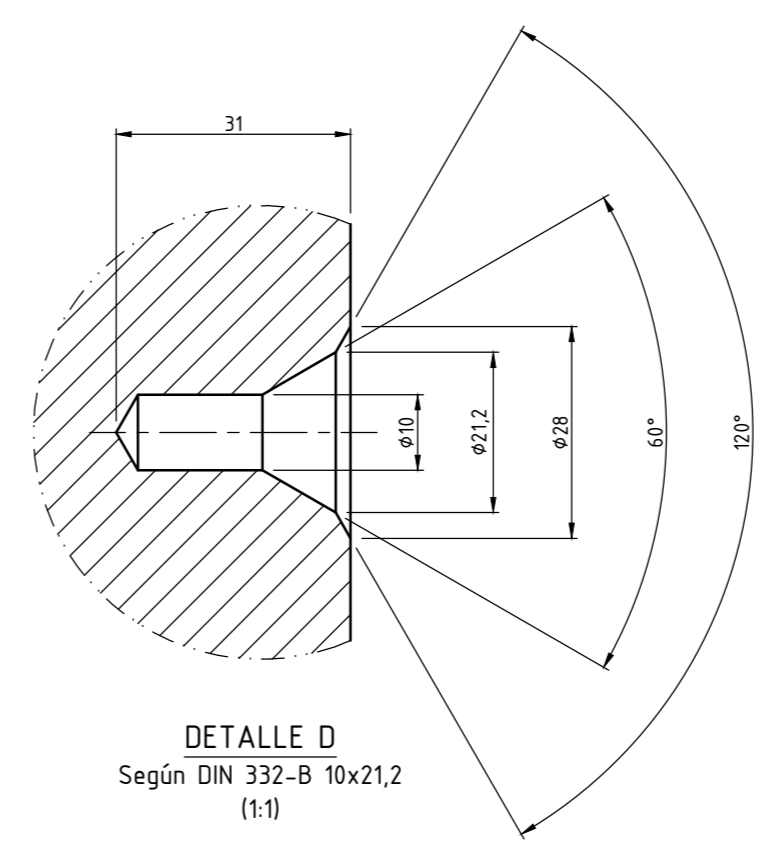
DETALLE A  
(1:1)



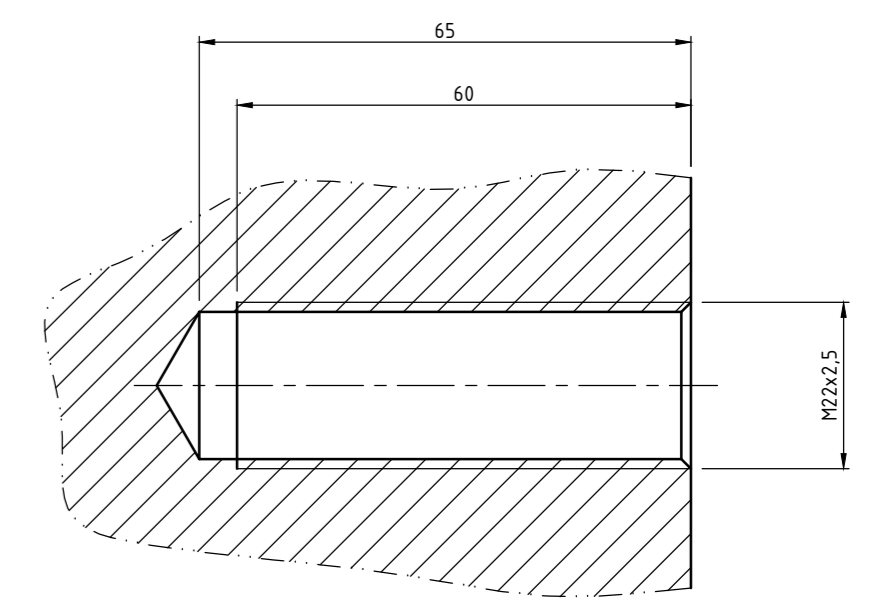
DETALLE B  
(1:1)



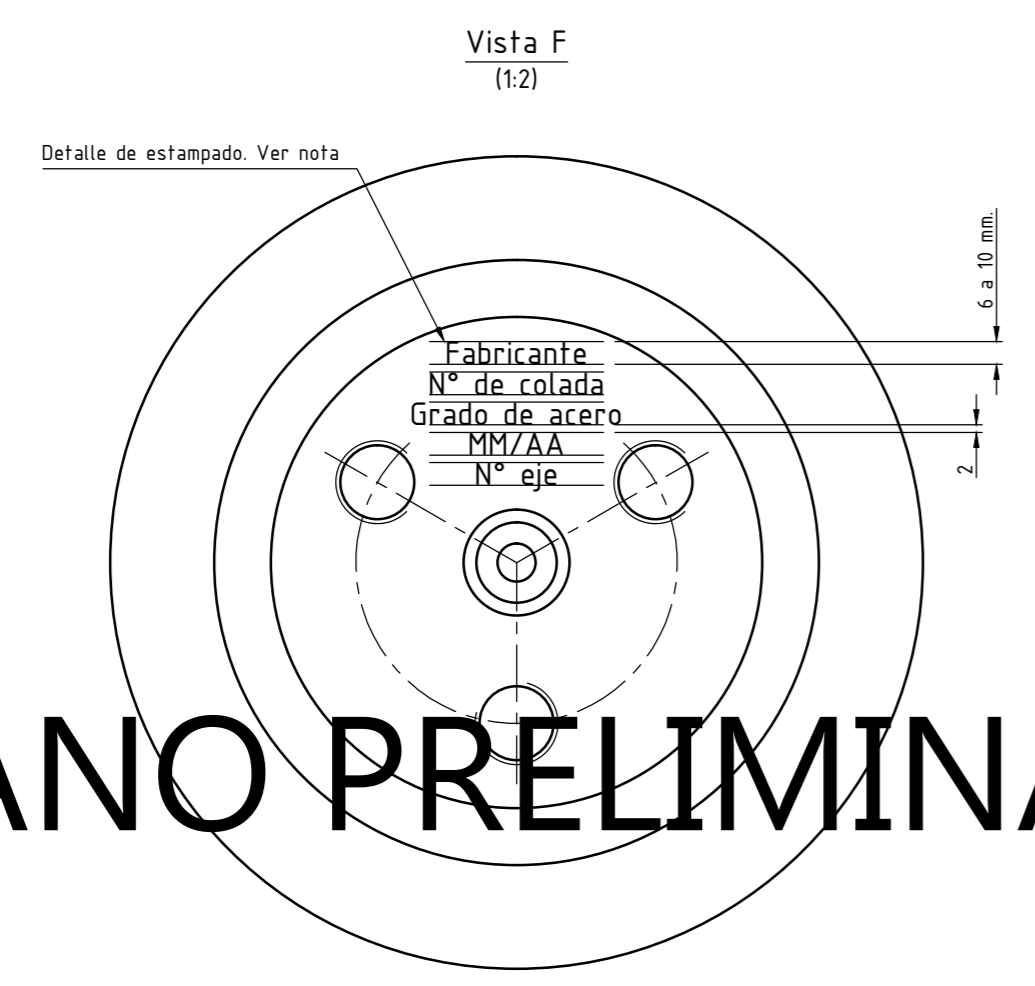
DETALLE C  
(1:1)



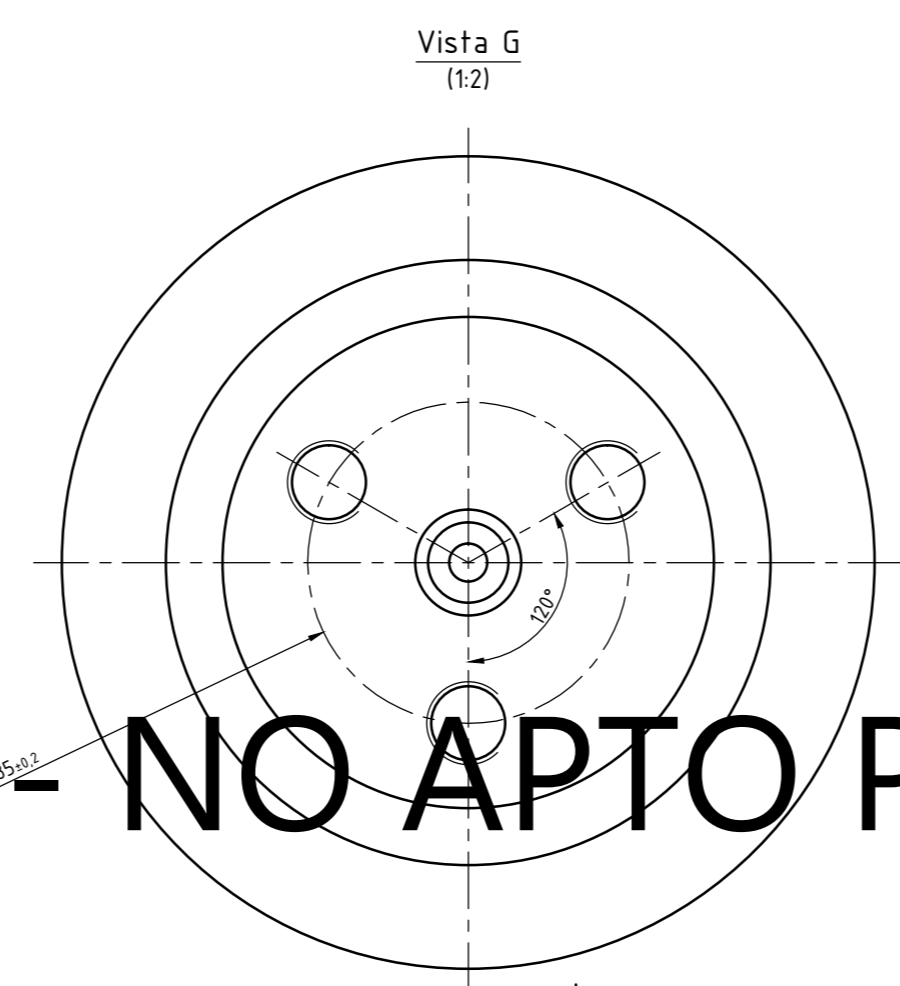
DETALLE D  
Según DIN 332-B 10x21,2  
(1:1)



DETALLE E  
(1:1)



Vista F  
(1:2)



Vista G  
(1:2)

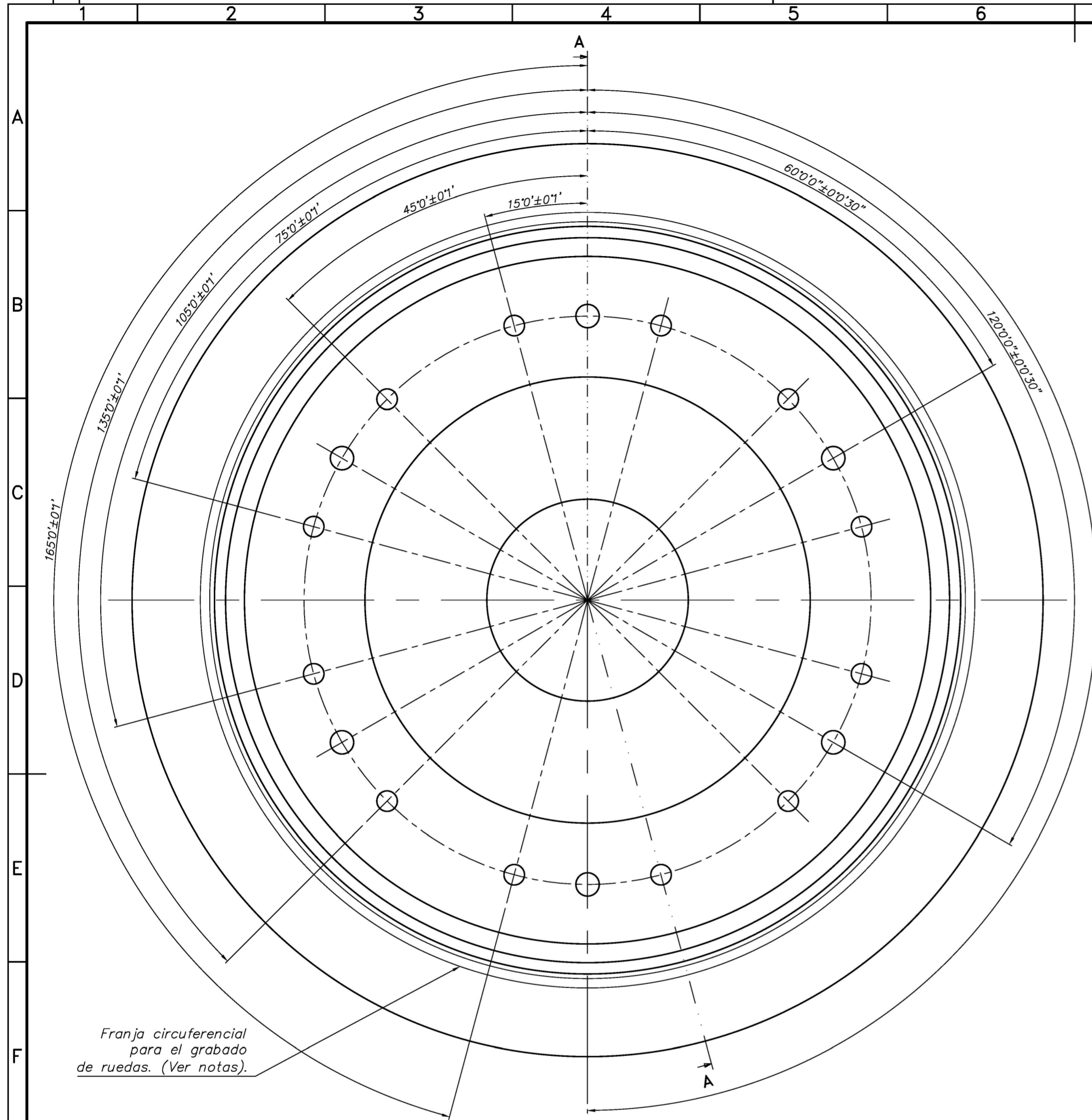
Notas:

- Cada eje debe estar identificado, como mínimo, en una de sus manguetas con una altura de 6 a 10 mm con las siguientes marcas estampadas:
  - Marca del fabricante.
  - Número de colada.
  - Grado del acero.
  - Mes y dos últimas cifras del año de producción.
  - Número de eje en la serie, después de tratamiento térmico.
- La representación de la cota 0,1 a 0,2 se encuentra fuera de escala con el objetivo de obtener una mejor lectura del plano.

PLANO PRELIMINAR - NO APTO PARA FABRICACION, PLAN

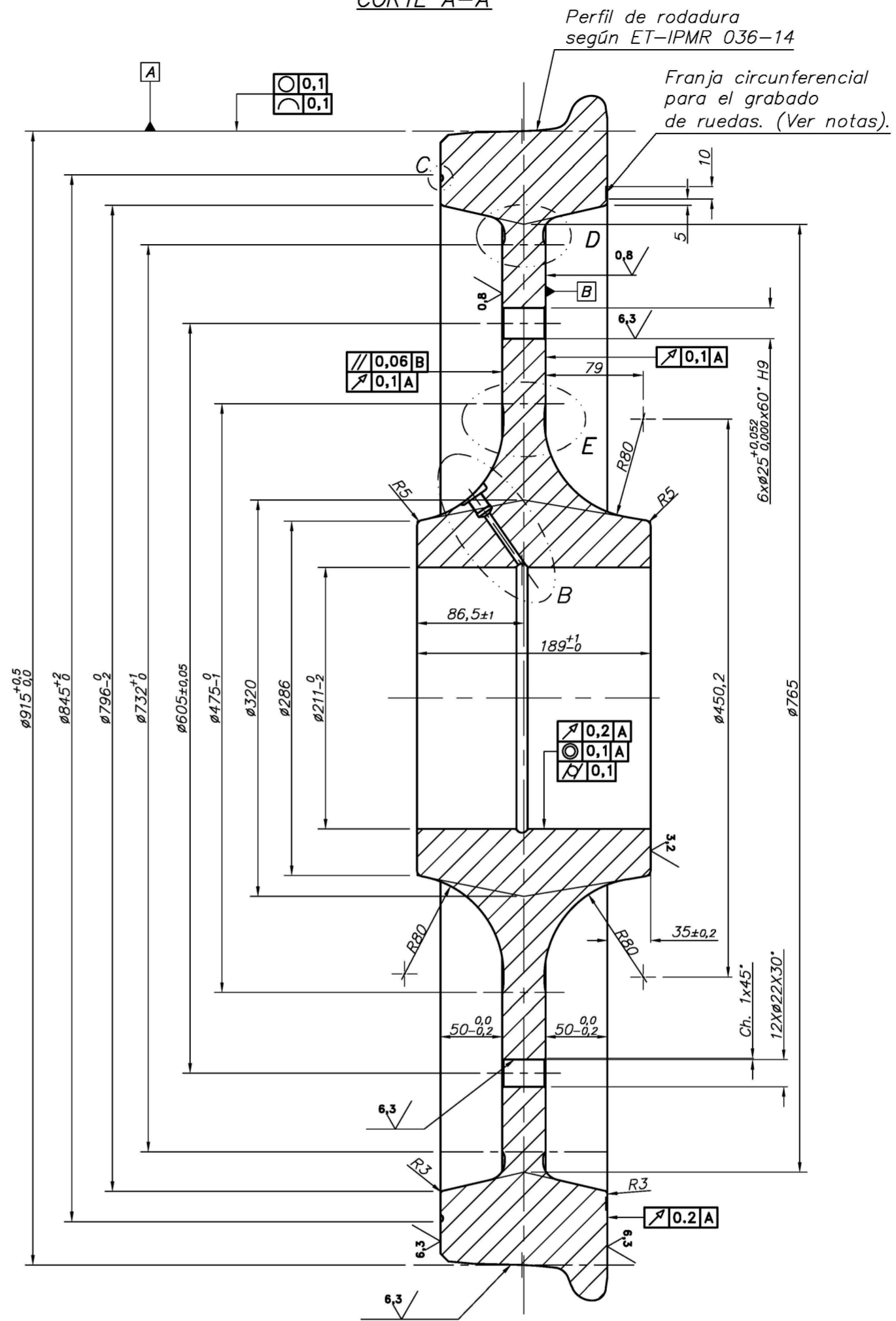
MATERIAL: EA4T. Según Norma EN 13261		EJE REMOLCADO	
TRENES ARGENTINOS OPERACIONES		AN MONTAÑO - BOM	
GERENCIA DE INGENIERIA		CORTE ELECTRONICO CSR MITSUBISHI	
SUBGERENCIA DE DESARROLLO Y NORMAS TECNICAS		RELEVO: J. Yanni	15/07/2016
		DIBUJO: J. Yanni	18/07/2016
		REVISO: P. Orol	20/07/2016
		APROBO: M. Cominotti	xx/xx/2016
Representación cotas y símbolos: Normas IRAM. Tolerancias no indicadas según IRAM: 2768-1 Clase m y 2768-2 Clase K.		ESCALA 1:5 (1:1 - 1:2)	FORMATO A2
		HOJA 1 / 1	CATALOGO: NUM44010211000N



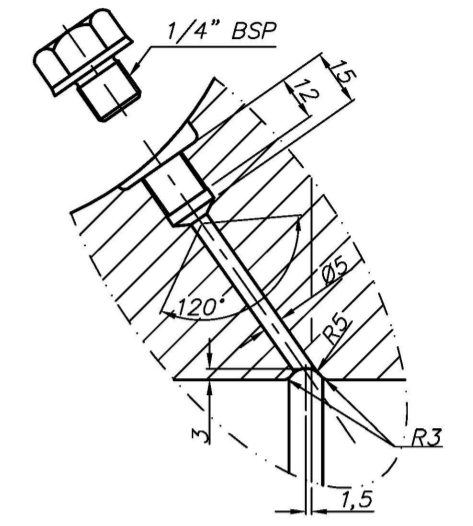


±0.01, 0.01, 0.081

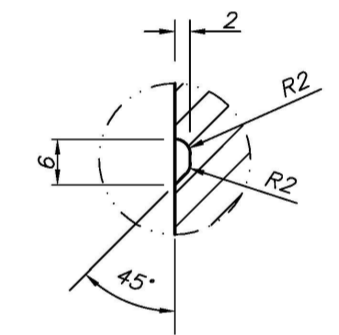
CORTE A-A



Perfil de rodadura según ET-IPMR 036-14  
Franja circunferencial para el grabado de ruedas. (Ver notas).

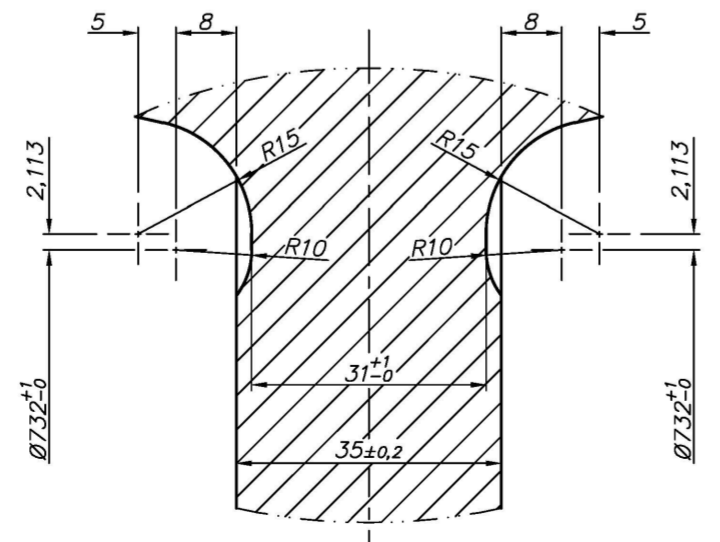


DETALLE B (1:2)

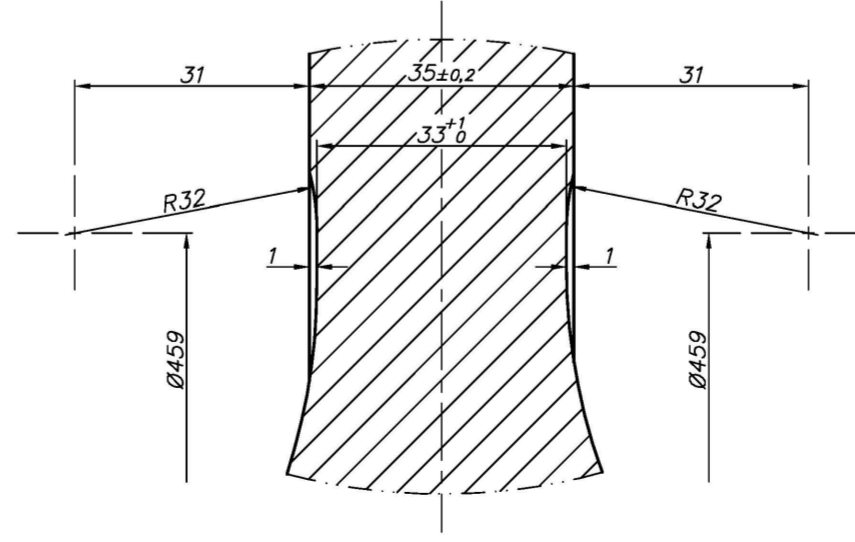


DETALLE C (1:1)

- Notas:
- Deberá cumplirse lo establecido en las especificaciones técnicas: ET-IPMR 038-15 y ET-IPMR 036-15
  - Se deberá verificar el correcto montaje del disco de freno Knorr Bremse. RF: C140354/1.
  - Se deberá indicar el desequilibrio estático máximo admisible correspondiente a la categoría E3 según Norma EN 13262. Tomando como referencia este punto se realizará el grabado de la rueda.
  - La rueda será grabada dentro de la franja indicada, utilizando cuñas con aristas romas de 10mm de altura. Los datos grabados serán:
    - Marca del fabricante.
    - Número de colada.
    - Tipo de acero (ER8).
    - Mes y año de fabricación.
    - Posición del símbolo de máximo desbalanceo residual.
    - Número de serie tras el tratamiento térmico.
    - Número de contrato u orden de entrega.
  - En caso de mecanizar el cubo deberá respetarse el radio de acuerdo del canal de lubricación.
  - Tolerancias geométricas y dimensionales no indicadas se deberá respetar lo indicado en la Norma EN 13262.



DETALLE D (1:1) Típico



DETALLE E (1:1) Típico

MATERIAL: ACERO GRADO ER8 - Según Norma EN 13262		SUBGERENCIA DE DESARROLLO Y NORMAS TECNICAS	
DISEÑO PROPIEDAD DE <b>Trenes Argentinos</b> Operadora Ferroviaria		AREA: MATERIAL RODANTE	
SIN AUTORIZACION ESCRITA DE LA MISMA EL PRESENTE DISEÑO NO PODRA SER UTILIZADO PARA LA CONSTRUCCION DEL OBJETO REPRESENTADO NI SER ENTREGADO A TERCEROS O REPRODUCIDOS. LA SOCIEDAD SE RESERVA LOS DERECHOS DE PROPIEDAD QUE ACUERDA LA LEY.		RUEDA MONOBLOCK SEMITERMINADA PAR MONTADO/REMOLCADO COCHE CSR - MITSUBISHI	
HOJA 1/1	ESCALA 1:4(1:1)	FORMATO A2	PLANO N°: 4.40.1.02.0200
DIBUJO: J. Yanní	REVISO: P. Oral	APROBO: M. Cominotti	CATALOGO: NUM44010202000N
PROYECTO: CSR SIFANG	2014	01/12/14	09/10/15
2768-1 Clase m y 2768-2 Clase K.	2014	09/10/15	09/10/15





República Argentina - Poder Ejecutivo Nacional  
2018 - Año del Centenario de la Reforma Universitaria

**Hoja Adicional de Firmas**  
**Pliego Especificaciones Tecnicas**

**Número:**

**Referencia:** RC Extractor de Rodamientos CSR

---

El documento fue importado por el sistema GEDO con un total de 8 pagina/s.