

EQUIP: **RODA (RUEDA)**
APLICACIÓ: **UT-112 i UT-213**

NUM.: **Et-R3490-F (112/213)**
CODI:

ÍNDIX:

ÍNDICE

10	COMPOSICIÓ FÍSICA <i>COMPOSICIÓN FÍSICA</i>
20	PLÀNOLS <i>PLANOS</i>
30	CARACTERÍSTIQUES <i>CARACTERÍSTICAS</i>
90	PROTOCOLS DE PROVES, ASSAIGS I CERTIFICACIONS <i>PROTOCOLOS DE PRUEBAS, ENSAYOS Y CERTIFICACIONES.</i>

EDITAT: 02-11-2015	NOM: R. Rico Ortiz	EDICIÓ: F	DATA: 31-05-1999	FULL: 1
MOTIU DEL CANVI D'EDICIÓ: Actualització plànol roda semi acabada.				FULL SEG.: 10

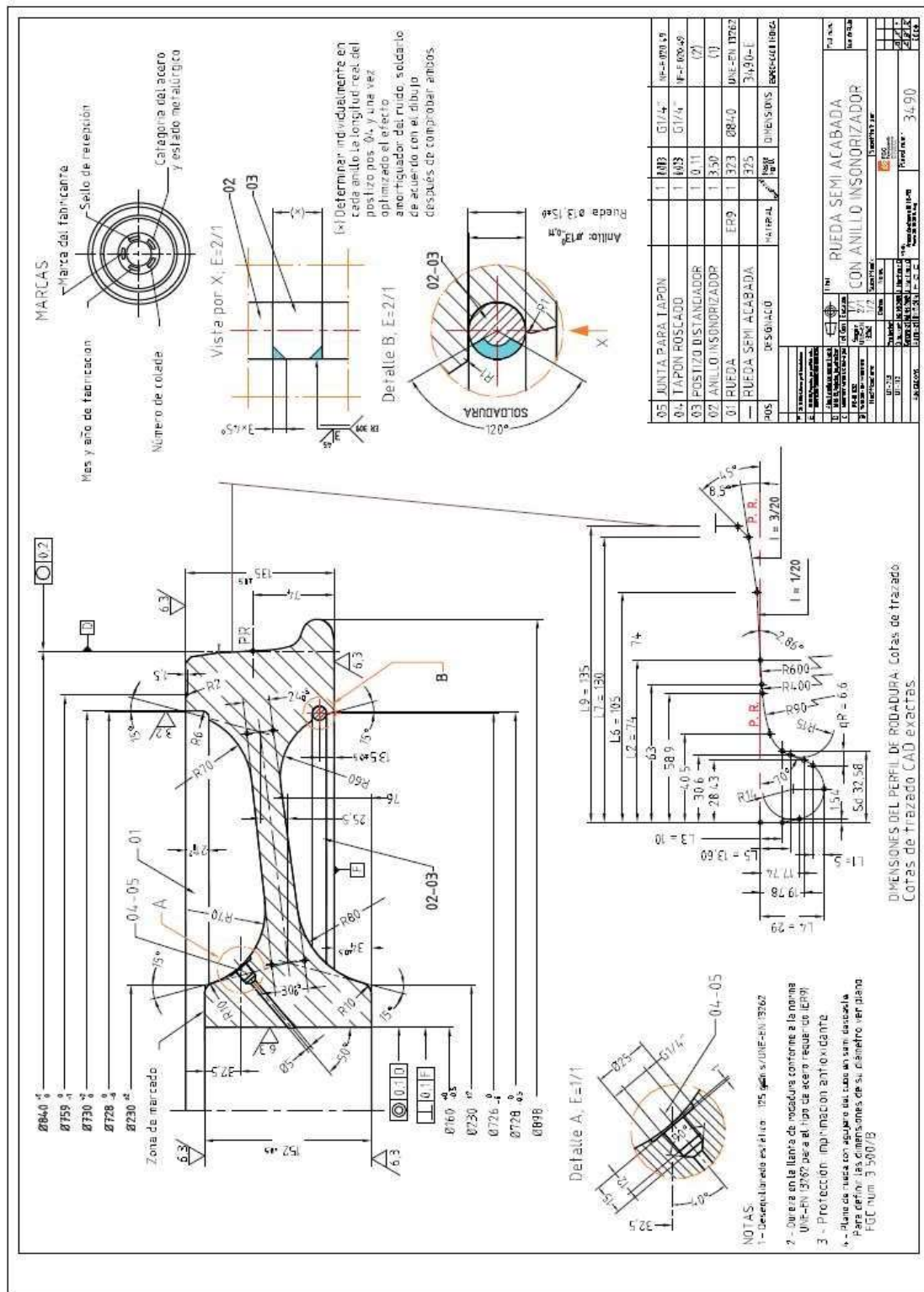


10 COMPOSICIÓ FÍSICA *COMPOSICIÓN FÍSICA*

DENOMINACIÓ <i>DENOMINACIÓN</i>	Quantitat per roda	COD. FAB./SUBM.	COD. FGC	NÚM MAGATZEM
Roda semiacabada amb anell insonoritzador <i>Conjunto rueda Φ 840 con anillo insonorizador</i>	1		3490-E	
Roda acabada <i>Rueda acabada</i>	1		3500-D	
Roda <i>Rueda semi acabada</i>	1		3490-E.01	
Anell insonoritzador <i>Anillo insonorizador</i>	1		3490-E.02	
Postís distanciador <i>Postizo distanciador</i>	1		3490-E.03	
Tap roscat G1/4" <i>Tapón roscado G1/4"</i>	1		3490-E.04	
Junta per a tap <i>Junta para tapón</i>	1		3490-E.05	

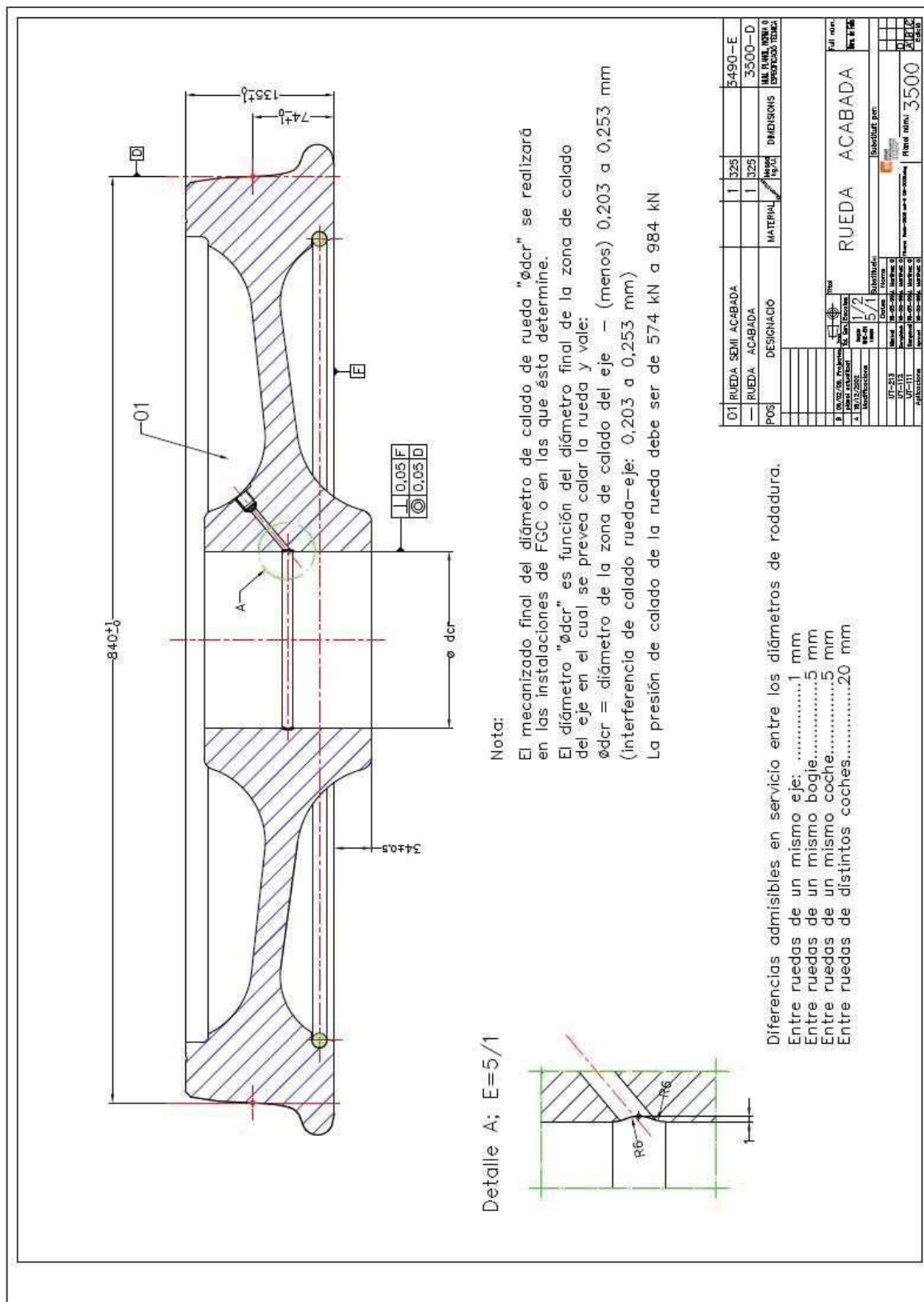


20 PLÀNOL RODA SEMI ACABADA UT-112 i UT-213
PLANO RUEDA SEMI ACABADA UT-112 i UT-213





20.1 PLÀNOL RODA ACABADA
PLANO RUEDA ACABADA





30 CARACTERÍSTIQUES **CARACTERÍSTICAS**

Roda monobloc forjada i laminada amb anell insonoritzador muntat
Rueda enteriza forjada y laminada con anillo insonorizador montado.

Mesures generals: Segons plànol número 3490-E
Dimensiones generales: Según plano número 3490-E

Material: Acer ER9 (s/UNE-EN 13262)
Material: Acero ER9 (s/UNE-EN 13262)

Composició química (percentatges màxims dels diferents elements especificats)
Composición química (porcentajes máximos de los diferentes elementos especificados)

% C	% Mn	% Si	% Pb	% S ^{bc}	% Cu	% Cr.	% Ni	% Mo	% V	Cr+Mo+Ni
0,60	0,80	0,40	0,020	0,015	0,30	0,30	0,30	0,08	0,06	0,50

^a Per aplicacions especials, es pot acordar variacions dins del límit màxim d'aquests valors.

^a *Para aplicaciones especiales, se puede acordar variaciones dentro del límite de estos valores.*

^b Es pot acordar un contingut màxim de fòsfor del 0,025% en el moment de la oferta i de la comanda.

^b *Se puede acordar un contenido máximo de fósforo del 0,025% en el momento de la oferta y del pedido.*

^c Es pot acordar un contingut mínim de sofre en el moment de la oferta i de la comanda conforme al procediment d'elaboració de l'acer amb la finalitat de prevenir contra una fragilització per hidrogen.

^c *Se puede acordar un contenido mínimo de azufre en el momento de la oferta y del pedido conforme al procedimiento de elaboración del acero con el fin de prevenir contra una fragilización por hidrógeno.*

Característiques mecàniques (segons UNE-EN 13262 taules 2, 3 -categoria 2-, 4 i 5)
Características mecánicas (según UNE-EN 13262 tablas 2, 3 -categoria 2-, 4 y 5)

a la llanda					
$R_{eH} / R_{p0,2}$ (N/mm ²)	R_m (N/mm ²)	Allargament $A_5\%$	Duresa Brinell	Resiliència mitja (J)	
				a +20°C	a -20°C
≥ 580	900 / 1 050	≥ 12	≥ 255	≥ 13	≥ 8
al vel					
-	770 / 920	≥ 14	-	Id.	Id.

Valors a obtenir per les característiques a fatiga	
Estat d'acabament del vel	$\Delta\sigma$ (N/mm ²)
Mecanitzat	450
Bast de laminació	315

Massa roda completa: 325 kg. aprox.
Masa rueda equipada: 325 kg. aprox.



RODA (RUEDA) UT-112 i UT-213

NÚM:Et-R3490-F (112/213)
CODI:

Tractament tèrmic: segons UNE-EN 13262 paràgraf 3.3, roda categoria 1
Tratamiento térmico: según UNE-EN 13262 parágrafo 3.3, rueda categoría 1

Segons Norma UNE-EN 13262, els valors de duresa que es mesuren a la llanta no han de ser superiors a 30 HB. Les mesures de duresa s'han de realitzar a 3 punts distribuïts uniformement sobre la superfície exterior de la llanta. Les impressions s'han de realitzar sobre el mateix diàmetre. L'assaig s'ha de realitzar conforme la Norma EN ISO 6506-1. El diàmetre de la bola es de 10 mm.

Según Norma UNE-EN 13262, los valores de dureza que se miden en la llanta no deben ser superiores a 30 HB. Las mediciones de dureza se deben realizar en 3 puntos distribuidos uniformemente sobre la superficie exterior de la llanta. Las impresiones se deben realizar sobre el mismo diámetro. El ensayo se debe realizar conforme a la Norma EN ISO 6506-1. El diámetro de la bola es de 10 mm.

Equilibrat estàtic: $\leq 125 \text{ g}\cdot\text{m s/UNE-EN 13262}$
Equilibrado estático: $\leq 125 \text{ g}\cdot\text{m s/UNE-EN 13262}$

Protecció superficial: Imprimació antioxidant.
Protección superficial: Imprimación antioxidante.

Nota: El diàmetre del forat de calat de la roda semiacabada, lliurada pel subministrador, haurà de ser de 160 mm. El seu mecanitzat final es realitzarà d'acord amb el plànol núm.: 3500-D de FGC en les seves instal·lacions o en les que determini. Aquest diàmetre és funció dels diàmetres de la zona de calat corresponent dels eixos i es determinarà amb una interferència de 0,203 a 0,253 mm; diàmetre final del forat de calat de la roda = diàmetre final (rectificat) de la zona de calat del eix - (menys) 0,203 a 0,253 mm. Pressió de calat en fred esperada de 574 kN a 984 kN.

El diámetro del agujero del cubo de la rueda semiacabada, suministrada por el fabricante, deberá ser de 160 mm. Su mecanizado final se realizará de acuerdo con el plano núm.: 3500-D de FGC en sus instalaciones o en las que determine. Éste diámetro es función de los diámetros de la zona de calado correspondiente de los ejes y se ejecutará con una interferencia de 0,203 a 0,253 mm; diámetro final del agujero del cubo de la rueda = diámetro final (rectificado) de la zona de calado del eje - (menos) 0,203 a 0,253 mm. Presión de calado en frío esperada de 574 KN a 984 KN.



90 PROTOCOLS DE PROVES, ASSAIGS I CERTIFICACIONS *PROTOCOLOS DE PRUEBAS ENSAYOS Y CERTIFICACIONES*

Certificats de control de qualitat

Certificados de control de calidad:

- Anàlisi químic de colada s/UNE-EN 13262.
Análisis químico de colada S/UNE-EN 13262
- Homogeneïtat del tractament tèrmic conforme a la norma UNE-EN 13262
Homogeneidad del tratamiento térmico conforme a la norma UNE-EN 13262
- Tensions residuals conforme a la norma UNE-EN 13262
Tensiones residuales conforme a la norma UNE-EN 13262
- Assaigs mecànics conforme a la norma UNE-EN 13262
Ensayos mecánicos conforme a la norma UNE-EN 13262
- Anàlisi químic del producte conforme a la norma UNE-EN 13262
Análisis químico del producto conforme a la norma UNE-EN 13262
- Penetració del trempat: ≥ 35 mm, (una roda per colada)
Penetración del temple: ≥ 35 mm, (una rueda por colada)
- Desequilibri estàtic: ≤ 125 g·m per roda
Desequilibrio estático: ≤ 125 g·m (por pieza)
- Verificació per ultrasons a totes les rodes amb $f = 5$ MHz segons norma UNE-EN 13262. Criteri d'acceptació de defectes s/Clàusula 3.4.2.2.1 Taula 7 UNE-EN 13262 amb 1 mm. per categoria 1 i 2 mm. per categoria 2.
Verificación por ultrasonidos a todas las ruedas con $f = 5$ MHZ según norma UNE-EN 13262. Criterio de aceptación de defectos s/Clausula 3.4.2.2.1 Tabla 7 UNE-EN 13262 con 1 mm. para categoría 1 y 2 mm. para categoría 2.
- Inscripcions d'identificació s/plànol núm: 3490-E (per roda) segons norma UNE-EN 13262
Inscripciones de identificación s/plano núm: 3490-E (por rueda) según norma UNE-EN 13262
- Marcatge addicional amb tinta indeleble en etiqueta amb número de sèrie de la roda i valor del diàmetre, amb una precisió de 0,1 mm.
Marcaje adicional con tinta indeleble en etiqueta con número de serie de la rueda y valor del diámetro, con una precisión de 0,1 mm.
- Inspecció visual: les rodes no han de tenir marques, cops, òxids (per roda)
Inspección visual: no debe tener marcas, golpes, óxidos (por rueda)
- Control dimensional 10% de les rodes
Control dimensional 10% de las ruedas
- Protecció superficial basada en Alkyd, resina sintètica o equivalent (per roda)
Protección superficial basada en Alkyd, resina sintética o equivalente (por rueda)
- Inspecció partícules magnètiques: La integritat de la superfície s'ha de determinar mitjançant un assaig de partícules magnètiques s/Clàusula 3.6.2 norma UNE-EN 13262 (per roda)
Inspección partículas magnéticas: La integridad de la superficie se tiene que determinar mediante un ensayo de partículas magnéticas s/Cláusula 3.6.2 norma UNE-EN 13262 (por rueda)
- Resta d'aspectes no descrits amb anterioritat, es regiran segons la norma UNE-EN 13262
Resto de aspectos no descritos con anterioridad, se regirán según la norma UNE-EN 13262



Els certificats de qualitat i/o de conformitat recolliran els resultats dels assaigs indicats.
Los certificados de calidad y/o de conformidad recogerán los resultados de los ensayos indicados.

En aquests certificats, editats per el proveïdor / fabricant, hauran de figurar, junt amb els resultats dels assaigs, les següents indicacions:
En estos certificados, editados por el proveedor / fabricante, deberán figurar junto con los resultados de los ensayos las siguientes indicaciones:

- Número de comanda de FGC i lot d'adquisició
Número de pedido de FGC y lote de adquisición
- Designació del element.
Designación de la pieza
- Designació del material.
Designación del material
- Número del plànol
Número del plano de referencia

Els certificats es remetran per separat i duplicat dins dels 15 següents a la recepció del lot en els nostres magatzems. No s'adjuntaran a les corresponents factures, albarans, etc.
Los certificados se remitirán por separado y duplicado dentro de los 15 días siguientes a la recepción del lote del pedido en nuestros almacenes. No se adjuntarán a las correspondientes facturas albaranes, etc...

Tot certificat incomplet es considerarà nul i sense efecte a efectes de facturació i es retornarà al proveïdor amb les indicacions corresponents per tal de que poguï corregir les possibles mancances o errors.
Todo certificado incompleto se considerará nulo y sin efecto en lo que respecta a la facturación y será devuelto al proveedor con las indicaciones correspondientes para que pueda corregir las posibles deficiencias o errores.

Cal entendre que la data de lliurament serà aquella en la qual obri en el poder de FGC el lot i certificats degudament complimentats.
Entiéndase que la fecha de entrega del suministro será aquella en la cual obre en poder de FGC el lote y los certificados debidamente cumplimentados.

L'entrega de les rodes serà en conjunts de 4 unitats disposades en horitzontal amb anell metàl·lic per facilitar el transport amb carretilla elevadora i pont grua.
La entrega de las ruedas será en conjuntos de 4 unidades dispuestas en horizontal con anillo metálico para facilitar el transporte con carretilla elevadora y puente grúa..

Adreça per la remissió dels certificats:
Dirección para remitir los certificados:

Ferrocarrils de la Generalitat de Catalunya
Enginyeria de Processos i Qualitat
Antoni Sedó s/n
08191 Rubí (BCN)

01	RUEDA SEMI ACABADA		1	325	3490--E
—	RUEDA ACABADA		1	325	3500--D
POS	DESIGNACIÓ	MATERIAL	Quantitat	Massa kg/U.	NÚM. PLANOI, NORMA O ESPECIFICACIÓ TÈCNICA
B	06/02/09, Projecte pàrtil actuatizat	 Títol RUEDA ACABADA			Full n.º
A	18/12/2002 Modificacions	Tol. Gen. 1/2 5/1 Signat UNE-EN 12083	Substitueix: Dates Noms 18-05-98 A. Martínez O 18-05-98 A. Martínez O 18-05-98 A. Martínez O 18-05-98 A. Martínez O		Núm. de fulls
			Substituit per: 		
	UT-213	Disseñat	18-05-98 A. Martínez O 18-05-98 A. Martínez O 18-05-98 A. Martínez O 18-05-98 A. Martínez O		
	UT-112	Completat	18-05-98 A. Martínez O 18-05-98 A. Martínez O 18-05-98 A. Martínez O 18-05-98 A. Martínez O		
	UT-111	Completat	18-05-98 A. Martínez O 18-05-98 A. Martínez O 18-05-98 A. Martínez O 18-05-98 A. Martínez O		
	Aplicacions	Aprobat	18-05-98 A. Martínez O 18-05-98 A. Martínez O 18-05-98 A. Martínez O 18-05-98 A. Martínez O		
			Planoi n.º: 3500		D. 1010 Edició

EQUIP: **RODA (RUEDA)**
APLICACIÓ: **UT-113/114**

NUM.: **M.TR.ET.226 (113/114)**
CODI:

ÍNDEX:

ÍNDICE

- 10 COMPOSICIÓ FÍSICA
COMPOSICIÓN FÍSICA
- 20 PLÀNOLS
PLANOS
- 30 CARACTERÍSTIQUES
CARACTERÍSTICAS
- 90 PROTOCOLS DE PROVES, ASSAIGS I CERTIFICACIONS
PROTOCOLOS DE PRUEBAS, ENSAYOS Y CERTIFICACIONES.

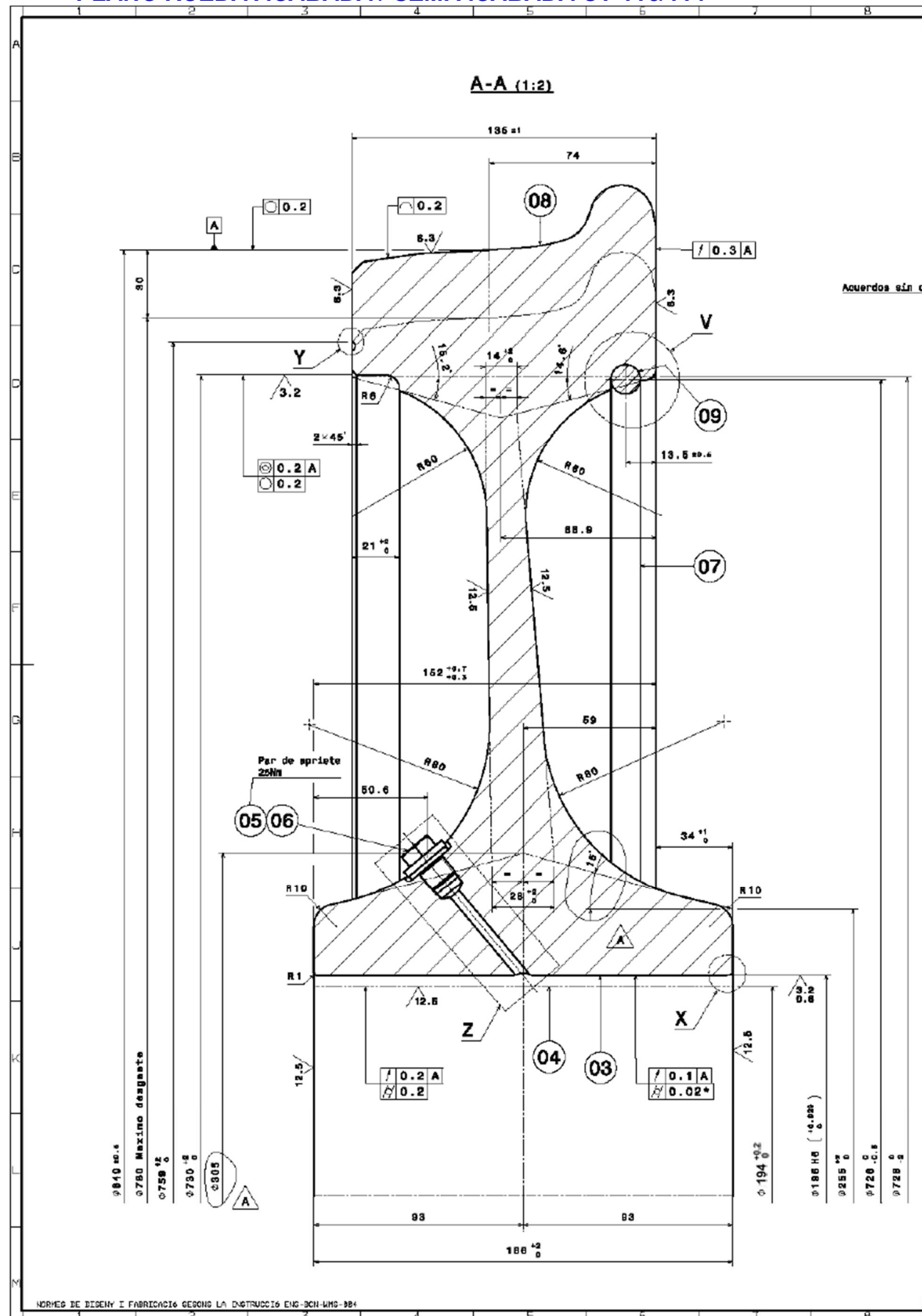
	RODA (RUEDA) UT-113/114	NÚM: M.TR.ET.226 (113/114) CODI:
--	--	-------------------------------------

10 COMPOSICIÓ FÍSICA

COMPOSICIÓN FÍSICA

DENOMINACIÓ <i>DENOMINACIÓN</i>	Quantitat per roda	COD. FAB./SUBM.	COD. CAF	NÚM MAGATZEM
Roda acabada <i>Rueda acabada</i>	1		X.03.01130-03	
Roda Semi acabada <i>Rueda semi acabada</i>	1		X.03.01130-04	
Tap roscat G1/4" <i>Tapón roscado G1/4"</i>	1		X.03.01130-05	
Junta per a tap <i>Junta para tapón</i>	1		X.03.01130-06	
Anell insonoritzador <i>Anillo insonorizador</i>	1		X.03.01130-07	
Antioxidant <i>Antioxidante</i>	1		X.03.01130-09	
Perfil de rodolament <i>Perfil de rodadura</i>	1		X.06.00266 Ed.C	

20 PLÀNOL RODA ACABADA / SEMI ACABADA UT-113/114
PLANO RUEDA ACABADA / SEMI ACABADA UT-113/114





[illegible]

	RODA (RUEDA) UT-113/114	NÚM: M.TR.ET.226 (113/114) CODI:
--	--	-------------------------------------

30 CARACTERÍSTIQUES CARACTERÍSTICAS

Roda monobloc forjada i laminada amb anell insonoritzador muntat
Rueda enteriza forjada y laminada con anillo insonorizador montado.

Mesures generals: Segons plànol número X.03.01130
Dimensiones generales: Según plano número X.03.01130

Material: Acer ER9 (s/UNE-EN 13262)
Material: Acero ER9 (s/UNE-EN 13262)

Composició química (percentatges màxims dels diferents elements especificats)
Composición química (porcentajes máximos de los diferentes elementos especificados)

% C	% Si	% Mn	% P ^b	% S ^{bc}	% Cr.	% Cu	% Mo	% Ni	% V	Cr+Mo+Ni
0,60	0,40	0,80	0,020	0,015	0,30	0,30	0,08	0,30	0,06	0,50

^a Per aplicacions especials, es pot acordar variacions dins del límit màxim d'aquests valors.

^a *Para aplicaciones especiales, se puede acordar variaciones dentro del límite de estos valores.*

^b Es pot acordar un contingut màxim de fòsfor del 0,025% en el moment de la oferta i de la comanda.

^b *Se puede acordar un contenido máximo de fósforo del 0,025% en el momento de la oferta y del pedido.*

^c Es pot acordar un contingut mínim de sofre en el moment de la oferta i de la comanda conforme al procediment d'elaboració de l'acer amb la finalitat de prevenir contra una fragilització per hidrogen.

^c *Se puede acordar un contenido mínimo de azufre en el momento de la oferta y del pedido conforme al procedimiento de elaboración del acero con el fin de prevenir contra una fragilización por hidrógeno.*

Característiques mecàniques (segons UNE-EN 13262 taules 2, 3 -categoria 2-, 4 i 5)
Características mecánicas (según UNE-EN 13262 tablas 2, 3 -categoría 2-, 4 y 5)

A la llanda					
$R_{eH} / R_{p0.2}$ (N/mm ²)	R_m (N/mm ²)	Allargament $A_5\%$	Duresa Brinell	Resiliència mitja (J)	
				a +20°C	a -20°C
≥ 580	900 / 1 050	≥ 12	≥ 255	≥ 13	≥ 8
Al vel					
-	770 / 920	≥ 14	-	≥ 13	≥ 8

Valors a obtenir per les característiques a fatiga	
Estat d'acabament del vel	$\Delta\sigma$ (N/mm ²)
Mecanitzat	450
Bast de laminació	315

Massa roda completa: 300 kg. aprox.
Masa rueda equipada: 300 kg. aprox.



Tractament tèrmic: segons UNE-EN 13262 paràgraf 3.3, roda categoria 1
Tratamiento térmico: según UNE-EN 13262 parágrafo 3.3, rueda categoría 1

Segons Norma UNE-EN 13262, els valors de duresa que es mesuren a la llanta no han de ser superiors a 30 HB. Les mesures de duresa s'han de realitzar a 3 punts distribuïts uniformement sobre la superfície exterior de la llanta. Les impressions s'han de realitzar sobre el mateix diàmetre. L'assaig s'ha de realitzar conforme la Norma EN ISO 6506-1. El diàmetre de la bola es de 10 mm.

Según Norma UNE-EN 13262, los valores de dureza que se miden en la llanta no deben ser superiores a 30 HB. Las mediciones de dureza se deben realizar en 3 puntos distribuidos uniformemente sobre la superficie exterior de la llanta. Las impresiones se deben realizar sobre el mismo diámetro. El ensayo se debe realizar conforme a la Norma EN ISO 6506-1. El diámetro de la bola es de 10 mm.

Equilibrat estàtic: $\leq 125 \text{ g}\cdot\text{m s/UNE-EN 13262}$

Equilibrado estático: $\leq 125 \text{ g}\cdot\text{m s/UNE-EN 13262}$

Protecció superficial: Imprimació antioxidant.

Protección superficial: Imprimación antioxidante.

Nota: El diàmetre del forat de calat de la roda semi acabada, haurà de ser de $(194^{+0,2}_0) \text{ mm}$, i amb una rugositat: $Ra 6,3 \div 12,5 \mu\text{m}$

El diàmetre del forat de calat de la roda acabada, haurà de ser de 196 H6 $(196^{+0,025}_0) \text{ mm}$, i amb una rugositat: $Ra 0,8 \div 3,2 \mu\text{m}$

FGC determinarà al plec de licitació la quantitat de rodes acabades i semi acabades a subministrar pel fabricant.

El diámetro del agujero del cubo de la rueda semi acabada, deberá ser de $(194^{+0,2}_0) \text{ mm}$. i amb una rugositat: $Ra 6,3 \div 12,5 \mu\text{m}$

El diámetro del agujero del cubo de la rueda acabada, deberá ser de 196 H6 $(196^{+0,025}_0) \text{ mm}$, y con una rugosidad: $Ra 0,8 \div 3,2 \mu\text{m}$

FGC determinará en el pliego de licitación la cantidad de ruedas acabadas y semi acabadas a suministrar por el fabricante.



90 PROTOCOLS DE PROVES, ASSAIGS I CERTIFICACIONS **PROTOCOLOS DE PRUEBAS ENSAYOS Y CERTIFICACIONES**

Certificats de control de qualitat

Certificados de control de calidad:

- Anàlisi químic de colada s/UNE-EN 13262.
Análisis químico de colada S/UNE-EN 13262
- Homogeneïtat del tractament tèrmic conforme a la norma UNE-EN 13262
Homogeneidad del tratamiento térmico conforme a la norma UNE-EN 13262
- Tensions residuals conforme a la norma UNE-EN 13262
Tensiones residuales conforme a la norma UNE-EN 13262
- Assaigs mecànics conforme a la norma UNE-EN 13262
Ensayos mecánicos conforme a la norma UNE-EN 13262
- Anàlisi químic del producte conforme a la norma UNE-EN 13262
Análisis químico del producto conforme a la norma UNE-EN 13262
- Penetració del trempat: ≥ 35 mm, (una roda per colada)
Penetración del temple: ≥ 35 mm, (una rueda por colada)
- Desequilibri estàtic: ≤ 125 g·m per roda
Desequilibrio estático: ≤ 125 g·m (por pieza)
- Verificació per ultrasons a totes les rodes amb $f = 5$ MHz segons norma UNE-EN 13262. Criteri d'acceptació de defectes s/Clàusula 3.4.2.2.1 Taula 7 UNE-EN 13262 amb 1 mm. per categoria 1 i 2 mm. per categoria 2.
Verificación por ultrasonidos a todas las ruedas con $f = 5$ MHZ según norma UNE-EN 13262. Criterio de aceptación de defectos s/Clausula 3.4.2.2.1 Tabla 7 UNE-EN 13262 con 1 mm. para categoría 1 y 2 mm. para categoría 2.
- Inscripcions d'identificació s/plànol núm: X.03.01130 (per roda) segons norma UNE-EN13262
Inscripciones de identificación s/plano núm: X.03.01130 (por rueda) según norma UNE-EN 13262
- Marcatge addicional amb tinta indeleble en etiqueta amb número de sèrie de la roda i valor del diàmetre, amb una precisió de 0,1 mm.
Marcaje adicional con tinta indeleble en etiqueta con número de serie de la rueda y valor del diámetro, con una precisión de 0,1 mm.
- Inspecció visual: les rodes no han de tenir marques, cops, òxids (per roda)
Inspección visual: no debe tener marcas, golpes, óxidos (por rueda)
- Control dimensional 10% de les rodes
Control dimensional 10% de las ruedas
- Protecció superficial basada en Alkyd, resina sintètica o equivalent (per roda)
Protección superficial basada en Alkyd, resina sintética o equivalente (por rueda)
- Inspecció partícules magnètiques: La integritat de la superfície s'ha de determinar mitjançant un assaig de partícules magnètiques s/Clàusula 3.6.2 norma UNE-EN 13262 (per roda)
Inspección partículas magnéticas: La integridad de la superficie se tiene que determinar mediante un ensayo de partículas magnéticas s/Cláusula 3.6.2 norma UNE-EN 13262 (por rueda)
- Resta d'aspectes no descrits amb anterioritat, es regiran segons la norma UNE-EN 13262
Resto de aspectos no descritos con anterioridad, se regirán según la norma UNE-EN 13262

Els certificats de qualitat i/o de conformitat recolliran els resultats dels assaigs indicats.
Los certificados de calidad y/o de conformidad recogerán los resultados de los ensayos indicados.

En aquests certificats, editats per el proveïdor / fabricant, hauran de figurar, junt amb els resultats dels assaigs, les següents indicacions:

En estos certificados, editados por el proveedor / fabricante, deberán figurar junto con los resultados de los ensayos las siguientes indicaciones:

- Número de comanda de FGC i lot d'adquisició
Número de pedido de FGC y lote de adquisición
- Designació del element.
Designación de la pieza
- Designació del material.
Designación del material
- Número del plànol
Número del plano de referencia

Els certificats es remetran per separat i duplicat dins dels 15 següents a la recepció del lot en els nostres magatzems. No s'adjuntaran a les corresponents factures, albarans, etc.

Los certificados se remitirán por separado y duplicado dentro de los 15 días siguientes a la recepción del lote del pedido en nuestros almacenes. No se adjuntarán a las correspondientes facturas albaranes, etc...

Tot certificat incomplet es considerarà nul i sense efecte a efectes de facturació i es retornarà al proveïdor amb les indicacions corresponents per tal de que poguï corregir les possibles mancances o errors.

Todo certificado incompleto se considerará nulo y sin efecto en lo que respecta a la facturación y será devuelto al proveedor con las indicaciones correspondientes para que pueda corregir las posibles deficiencias o errores.

Cal entendre que la data de lliurament serà aquella en la qual obri en el poder de FGC el lot i certificats degudament complimentats.

Entiéndase que la fecha de entrega del suministro será aquella en la cual obre en poder de FGC el lote y los certificados debidamente cumplimentados.

L'entrega de les rodes serà en conjunts de 4 unitats disposades en horitzontal amb anell metàl·lic per facilitar el transport amb carretilla elevadora i pont grua.

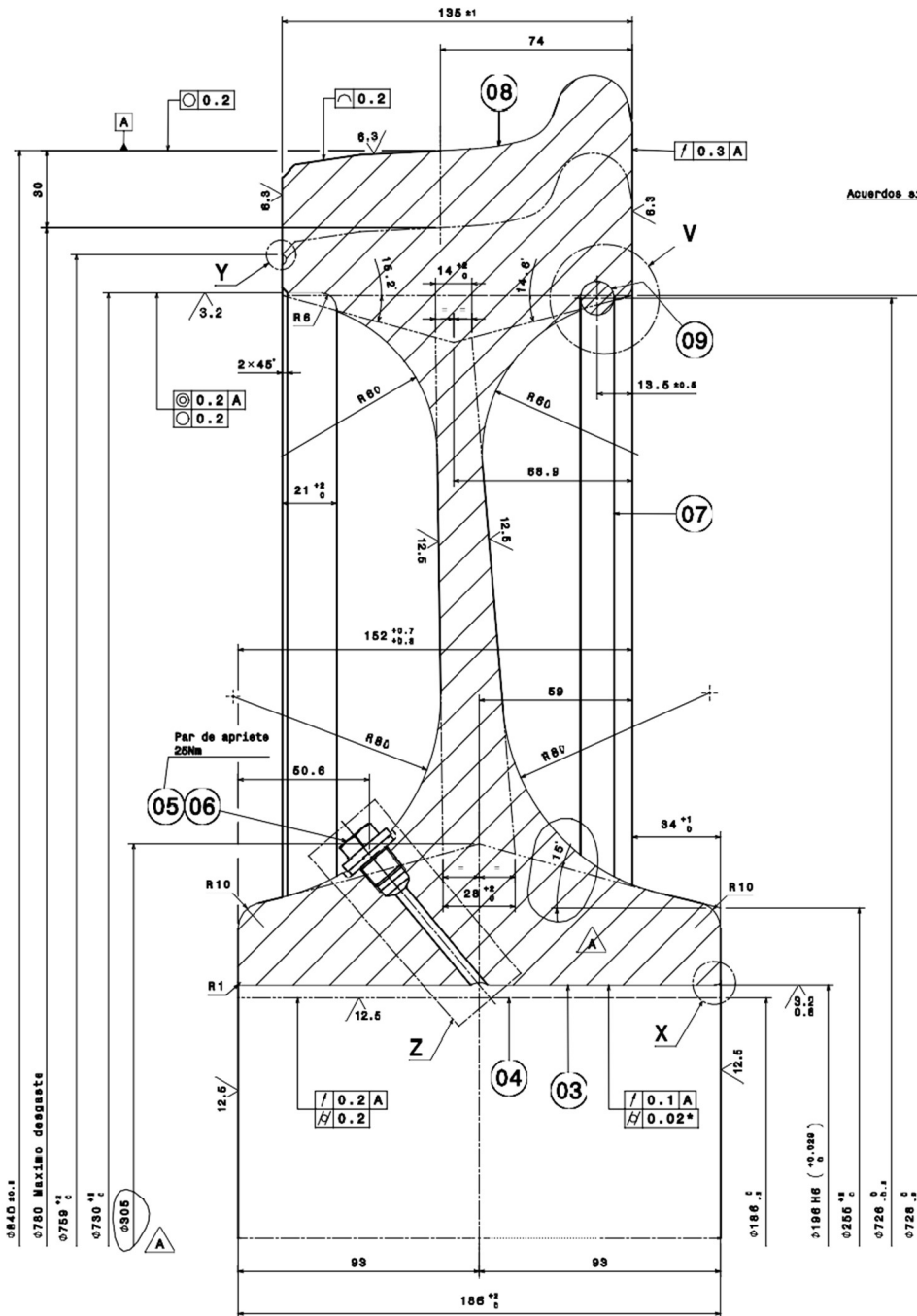
La entrega de las ruedas será en conjuntos de 4 unidades dispuestas en horizontal con anillo metálico para facilitar el transporte con carretilla elevadora y puente grúa..

Adreça per la remissió dels certificats:

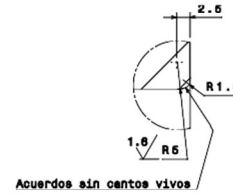
Dirección para remitir los certificados:

Ferrocarrils de la Generalitat de Catalunya
Enginyeria de manteniment i Projectes
Antoni Sedó s/n
08191 Rubí (BCN)

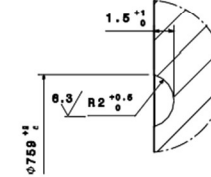
A-A (1:2)



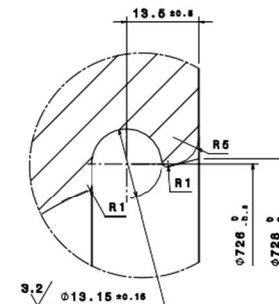
"X" (2:1)



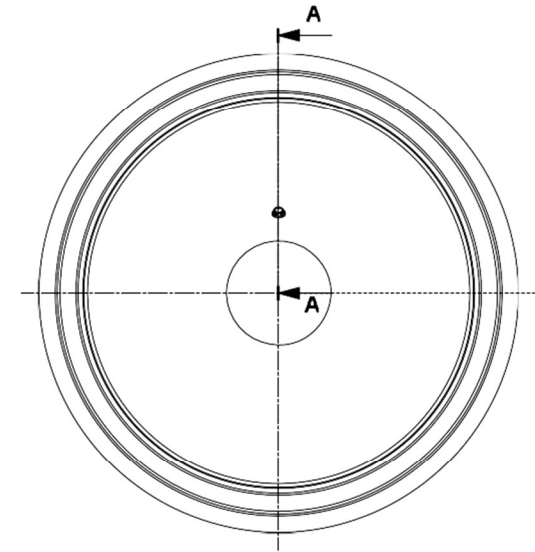
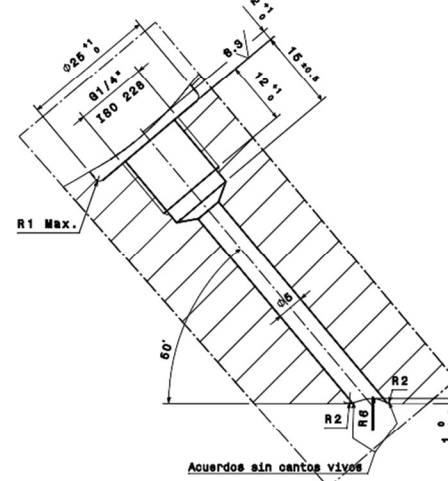
"Y" (5:1)



"V" (2:1)



"Z" (1:1)



NOTAS:

- La fabricación y condiciones de recepción de la rueda se adaptará a la ficha UNE-EN 13282 Categoría 2. Diámetro de defecto estándar 2mm.
- Máximo desequilibrio estático < E2 (EN 13282)
- Diferencia máxima admisible entre diámetros (ø840) de rueda de un mismo eje montado ≤ 0.3 mm
- Dentro de la tolerancia de cilindrada se admite concididad siempre que el diámetro máximo esté en la entrada (lado pestaña).
- ** Rango de dureza admitido: 285-311 HB Resistencia a la tracción: 900-980 Mpa

$$6.3/12.5/3.2/1.6/0.8/$$

09	ANTIOXIDANTE	1	1	MOLYKOTE TP42	0.006
08	ANTIOXIDANT	1	1		0.000
08	PERFIL RODADURA	1	1	X.06.00286.01	0.000
07	PERFIL RODAMIENT	1	1		0.000
07	AXILLO TROMBONIZZADOR	1	1	X.05.00239.01	2.378
06	AMELL TROMBONIZZAT	1	1		0.000
06	JUNTA	1	1	X.01.00012.01	0.000
05	JUNTA	1	1		0.000
05	TAPON	1	1	X.01.00011.01	0.000
04	RUEDA SEXTACABADA	1	1		0.000
04	RUEDA SEXTACABAT	1	1		0.000
03	RUEDA ACABADA	1	1		0.000
03	RUEDA ACABADA	1	1		0.000
02	CONJ. RUEDA SEXTACABADA	1	1		0.000
02	CONJ. RUEDA SEXTACABAT	1	1		0.000
01	CONJ. RUEDA ACABADA	1	1		0.000
01	CONJ. RUEDA ACABADA	1	1		0.000

09	ANTIOXIDANTE	1	1	MOLYKOTE TP42	0.006
08	ANTIOXIDANT	1	1		0.000
08	PERFIL RODADURA	1	1	X.06.00286.01	0.000
07	PERFIL RODAMIENT	1	1		0.000
07	AXILLO TROMBONIZZADOR	1	1	X.05.00239.01	2.378
06	AMELL TROMBONIZZAT	1	1		0.000
06	JUNTA	1	1	X.01.00012.01	0.000
05	JUNTA	1	1		0.000
05	TAPON	1	1	X.01.00011.01	0.000
04	RUEDA SEXTACABADA	1	1		0.000
04	RUEDA SEXTACABAT	1	1		0.000
03	RUEDA ACABADA	1	1		0.000
03	RUEDA ACABADA	1	1		0.000
02	CONJ. RUEDA SEXTACABADA	1	1		0.000
02	CONJ. RUEDA SEXTACABAT	1	1		0.000
01	CONJ. RUEDA ACABADA	1	1		0.000
01	CONJ. RUEDA ACABADA	1	1		0.000