

TRENES ARGENTINOS **OPERACIONES**

GERENCIA DE COORDINACIÓN DE MANTENIMIENTO

PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

ADQUISICIÓN DE BANCO DE PRUEBAS DE AMORTIGUADORES

PE.19.023.SCYGT.GCM.V2

	GERENCIA DE COORDINACIÓN DE MANTENIMIENTO	
	ADQUISICIÓN DE BANCO DE PRUEBAS DE AMORTIGUADORES	PE.19.023.SCYGT.GCM.V2
		Versión: 2
		Fecha: 17/10/2019
Página 2 de 5		

1 GENERALIDADES

1.1 **Introducción:**

La presente documentación define las condiciones a cumplir para la provisión un banco de ensayo para amortiguadores hidráulicos, para las instalaciones de Línea Roca.

1.2 **Visita a dependencias de material rodante:**

En caso que resulte necesario, o el Oferente así lo requiera, podrá efectuar una visita a las dependencias de Material Rodante a fin de tomar vista del material a proveer y el sitio en donde será instalado, con el fin de adquirir cualquier información adicional que se considere pertinente disponer. A los efectos de coordinar la misma, deberá contactarse con la Gerencia de Compras y Licitaciones.

2 INFORMACIÓN DE LOS EQUIPOS A PROVEER

2.1 **Material Rodante que utiliza los Repuestos:**

En este caso el bien solicitado corresponde a un banco de ensayo capas de probar los diferentes amortiguadores que forman parte del sistema de suspensión del material rodante CRRC que actualmente presta servicio en la Línea Roca.

El mismo será utilizado para verificar el estado de los amortiguadores, tarea necesaria para cumplir con lo establecido en las cartillas de mantenimiento presentadas a la CNRT.

2.2 **Características principales a cumplir**

Los elementos deberán dar estricto cumplimiento a los Planos y/o Especificaciones técnicas citadas a continuación, en los cuales se incluyen los parámetros y normas de calidad de los bienes a adquirir.

N° RC	ID Item	ID Producto	Descripción	Esp. Técnica N°	Cantidad
35139	1	ACT400-000289N	BANCO DE PRUEBAS PARA AMORTIGUADOR CSR	ET MRR-H108	1

	GERENCIA DE COORDINACIÓN DE MANTENIMIENTO	
	ADQUISICIÓN DE BANCO DE PRUEBAS DE AMORTIGUADORES	PE.19.023.SCYGT.GCM.V2
		Versión: 2
		Fecha: 17/10/2019
Página 3 de 5		

IMPORTANTE: Al momento de presentar su propuesta, el oferente debe presentar toda la documentación técnica (especificación del equipo, ficha técnica, planos, manual de uso y toda documentación que crea conveniente) para poder realizar el análisis técnico del equipo ofertado.

3 CONDICIONES DE ENTREGA Y RECEPCION

3.1 Plazo de Entrega

Se establece en hasta 180 (CIENTO OCHENTA) días corridos a computarse en la forma establecida en el Pliego de Condiciones Particulares.

En caso de que SOFSE reciba ofertas formal y técnicamente admisibles que NO se ajusten al plazo establecido en el presente artículo, SOFSE aceptará la propuesta de otro plazo de entrega por parte del oferente, siempre que el mismo no sea superior a 360 (TRESCIENTOS SESENTA) días corridos, a computarse en la forma establecida en el párrafo precedente.

Las ofertas presentadas con un plazo de entrega mayor a 360 (TRESCIENTOS SESENTA) días corridos, serán desestimadas.

3.2 Cronograma de entrega

Se define la entrega de acuerdo al siguiente detalle:

N° Orden	ID Producto	Descripción	Referencia	Cantidad Total	1ra Entrega
1	ACT400-000289N	BANCO DE PRUEBAS PARA AMORTIGUADOR CSR	ET MRR-H108	1	1

3.3 Rotulado y Embalaje

En cada bulto se deberá indicar la siguiente información:

- Número de Orden de Entrega.
- Nomenclador Único de Material (NUM).
- Descripción del Producto.
- Cantidad Total
- Proveedor

	GERENCIA DE COORDINACIÓN DE MANTENIMIENTO	
	ADQUISICIÓN DE BANCO DE PRUEBAS DE AMORTIGUADORES	PE.19.023.SCYGT.GCM.V2
		Versión: 2
		Fecha: 17/10/2019
Página 4 de 5		

- Fecha de vencimiento del material (de corresponder)

El embalaje será aquel que garantice la seguridad de los materiales durante el transporte desde las instalaciones del proveedor hasta los destinos enumerados en el presente.

Todo el material solicitado, en caso de corresponder, debe ser entregado en pallets de 4 entradas, tipo ARLOG, normalizado, de madera pino, para manipulación con auto elevador o zorra manual.

Todo material a entregar, debe venir embalado con film stretch para ser estibado en altura evitando desprendimientos dentro de las instalaciones.

3.4 Documentación adjunta a la entrega:

La mercadería objeto de la contratación deberá ser entregada con Remito original, sin enmiendo, conteniendo la OE que se está entregando, referencia de los ítems numerados, los NUM con la descripción y la unidad de medida, de acuerdo a como esta explícito en la OE, además de lo anteriormente expresado.

Cualquiera de las condiciones expuestas en los apartados 3.3 y 3.4, que no se cumpla por el proveedor, puede ser motivo de rechazo, quedando bajo exclusiva responsabilidad del mismo, asumir los costos adicionales que esto ocasione, no quedando eximido de cumplir con los plazos originales de entregas especificados en la contratación y en los lugares indicados.

3.5 Condición y lugar de entrega

Se establece como destino final de la mercadería:

Tipo Almacén/Depósito/Taller	Almacén 4102
Dirección	29 de septiembre 3501 - CP: 1826
Ciudad	Remedios de Escalada, Lanus
Provincia	Bs. As.
Horarios de entrega	7:30 a 12:00 y 13:00 a 15:00

En caso de tratarse de material de origen importado, la condición de entrega será la establecida en la documentación que compone la presente contratación.

	GERENCIA DE COORDINACIÓN DE MANTENIMIENTO	
	ADQUISICIÓN DE BANCO DE PRUEBAS DE AMORTIGUADORES	PE.19.023.SCYGT.GCM.V2
		Versión: 2
		Fecha: 17/10/2019
Página 5 de 5		

El proveedor podrá proponer otra condición de entrega, la cual quedará a consideración de SOFSE.

3.6 Controles de recepción

Los materiales y repuestos solicitados ameritan un Control de Calidad de Recepción, como condición excluyente para su recepción final por parte del área usuaria. Se realizarán los controles de calidad según los planos y/o especificaciones técnicas indicadas en el apartado 2.3 del presente Pliego.

3.7 Recepción

Se realizará en las instalaciones del Taller Remedios de Escalada con la presencia del supervisor del sector y un representante del proveedor una vez finalizado, a satisfacción del Comitente, el proceso de pruebas provisorias (controles de recepción).

Asimismo, será condición necesaria la entrega de la totalidad de la documentación técnica solicitada (manuales, certificados, etc.) y haberse realizado el curso de entrenamiento del personal designado.

La instalación correrá por cuenta del Comitente.

4 GARANTÍA

El proveedor garantizará que los repuestos entregados en virtud de esta licitación serán nuevos y que se encontrarán libres de defectos respecto de sus materiales, diseño o fabricación. El período de garantía será de no menos de 12 (doce) meses contados a partir de la fecha de recepción del material en el destino final (Almacén SOFSE).

El proveedor deberá corregir, reparar, enmendar, reconstruir o reemplazar, bajo su propio costo y a satisfacción del comitente, cualquier defecto y/o desperfecto que se detecte durante el período de garantía y sea atribuible a un motivo de falla en la calidad del repuesto.

TRENES ARGENTINOS **OPERACIONES**

ESPECIFICACION TÉCNICA

Banco de prueba para amortiguadores ET MRR-H108

		
	ADQUISICIÓN DE BANCO DE PRUEBAS DE AMORTIGUADORES	ET MRR-H108
		Versión: 1
		Fecha: 09 - 10 - 2019
		Página 2 de 5

1. OBJETIVO

La presente Especificación Técnica establece los parámetros generales para la adquisición de un Equipo para prueba de amortiguadores. El comitente de esta presentación es TRENES ARGENTINOS OPERACIONES, Línea Gral. Roca

2. ALCANCE

El alcance de la presente Especificación abarca toda la información y requerimientos necesarios para la selección y adquisición de un Equipo para prueba de amortiguadores. Se describe también las cuestiones relacionadas con la garantía y documentación del equipo.

3. DESCRIPCIÓN

Consiste en un equipo con la capacidad de realizar esfuerzos cíclicos de tracción, con una fuerza y a una frecuencia determinada. Permite, al ensayar amortiguadores, conocer las fuerza de resistencia desarrollada durante la tracción y la compresión, a una determinada velocidad.

Se busca ensayar los amortiguadores verticales, transversales y antiserpenteo del Material Rodante de origen Chino, siendo estos los siguientes:

Coches Eléctricos CSR:

NUM96100000140N	Amortiguador Vertical	Originales: KONI	Plano: 9.61.0.00.0014
NUM96100000150N	Amortiguador Transversal.	Originales: KONI	Plano: 9.61.0.00.0015

Coches Remolcado CNR:

NUM27810210300N	Amortiguador Vertical	Originales: ALSTOM	Plano: CCKZ74-28-000
NUM27810210200N	Amortiguador Transversal.	Originales: ALSTOM	Plano: CCKZ74-36-000
NUM27810210100N	Amortiguador Anti-serpenteo.	Originales: ALSTOM	Plano: CCKZ74-35-000

		
	ADQUISICIÓN DE BANCO DE PRUEBAS DE AMORTIGUADORES	ET MRR-H108
		Versión: 1
		Fecha: 09 - 10 - 2019
		Página 3 de 5

Locomotora CNR:

NUM03310123000N	Amortiguador Vertical.	Originales: SACHS	Plano: 42 1300 002 542
NUM03310125000N	Amortiguador Transversal.	Originales: SACHS	Plano: 42 1300 002 544
NUM03310124000N	Amortiguador Anti-serpenteo.	Originales: SACHS	Plano: 60 1300 002 417

3.1 Datos técnicos

El equipo deberá cumplir con las siguientes características:

- 3.1.1 Banco de pruebas dinámico con motor eléctrico asíncrono de 15 HP. La transformación de movimiento es a través de un "yugo escocés" (scotch yoke).
- 3.1.2 Longitud mínima y máxima de los amortiguadores a ensayar: 200mm y 1000mm respectivamente
- 3.1.3 Diámetro máximo de los amortiguador que permite ensayar: 150mm
- 3.1.4 Capacidad de carga min.: 3000 Kgf (30 KN)
- 3.1.5 Equipo basculante a 90° para realizar mediciones horizontales de los amortiguadores.
- 3.1.6 Velocidad de ensayo: Regulable de 0.01 m/s a 0.6 m/s
- 3.1.7 Amplitud del ensayo: Amplitud definible, rango máximo de ± 50 mm pudiendo definirse en cualquier punto de la longitud del amortiguador.
- 3.1.8 Censado:
 - Censado de fuerza: Por celda de carga tipo Z.
 - Censado de posición y velocidad: Sistema digital con encoder de alta precisión
- 3.1.9 Sistema de lazo cerrado con adquisición de datos
- 3.1.10 Obtención de gráficos fundamentales para la interpretación de los datos del ensayo referentes a las características claves para conocer el estado de un amortiguador, como ser: fuerza/velocidad, fuerza/posición, histéresis, etc.
- 3.1.11 Computadora para la operación y procesamiento de datos, monitor de 24", mouse, teclado, impresora y software de operación. Sistema operativo Windows.
- 3.1.12 Características del software: instalado en el equipo y listo para usar, con el cual se puedan definir todas las características del ensayo (pre-ciclado, velocidad, frecuencia).

		
	ADQUISICIÓN DE BANCO DE PRUEBAS DE AMORTIGUADORES	ET MRR-H108
		Versión: 1
		Fecha: 09 - 10 - 2019
		Página 4 de 5

Capacidad de visualizar archivos simultáneamente, con herramientas de comparación y análisis

3.1.13 Cable de alimentación: ficha "Steck" de 5 polos, largo entre 3 a 5 metros.

3.1.14 Dimensiones esquemática: altura 2,5mts ; ancho 3mts ; profundidad 1,2mts.

3.1.15 Accesorios necesarios para el montaje de los amortiguadores indicados en el **punto 3**.

3.1.16 Con certificado de calibración

4. SUMINISTRO Y DOCUMENTOS DEL EQUIPO

El banco de pruebas debe entregarse con el manual de operación, manual de mantenimiento y la documentación correspondiente a la calibración y certificación del mismo, indicando su fecha de vencimiento.

Asimismo el proveedor deberá entregar junto con los manuales mencionados anteriormente el certificado de garantía. La información entregada debe estar en idioma español y con respaldo digital.

5. CAPACITACION

El oferente tendrá a su cargo la capacitación y entrenamiento del personal (Cantidad: 5 a 7 personas). La misma se realizara en Trenes Argentinos Línea Roca, Talleres de Remedios de Escalada. Serán dados en español y tan completos como sea necesario para que el personal esté totalmente capacitado para operar, mantener y reparar el equipo

El costo, tanto del personal instructor como del material de instrucción, correrá por cuenta del oferente. El comitente proporcionará, para el entrenamiento, las salas y recintos necesarios.

6. DOCUMENTOS DE CONSULTA

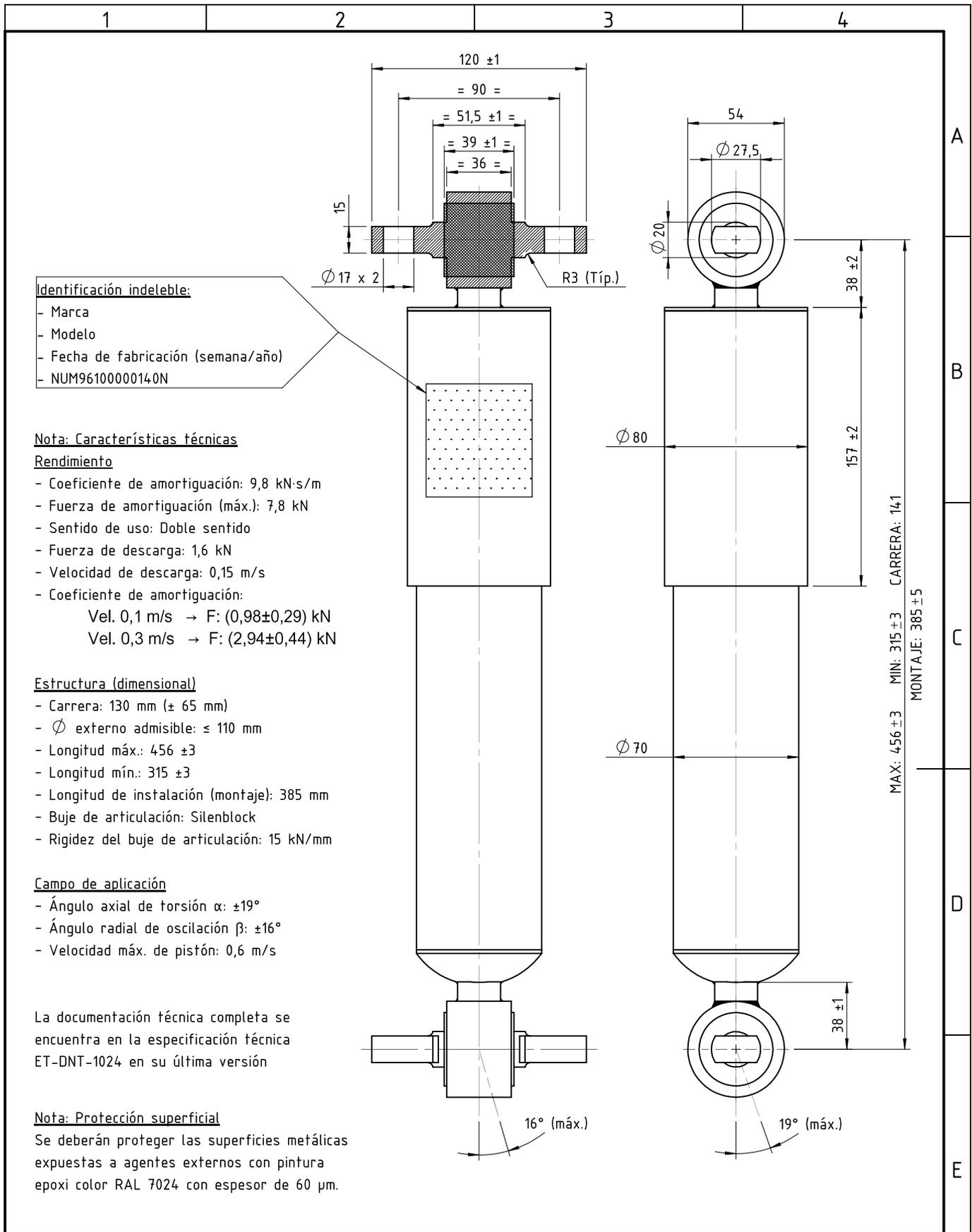
- **044-IT-DNT-G-0044-V1.0-2015** - Comprobación de las características y reparación de amortiguadores hidráulicos
- **9.61.0.00.0014** – Plano Amortiguador Vertical. Supleción primaria. Coche Electrico CSR
- **ET-DNT-1024-V1.0** - Especificación Amortiguador Vertical. Suspensión primaria. Coche Eléctrico CSR
- **9.61.0.00.0015** – Plano Amortiguador transversal. Centro de bogie. Coche Eléctrico CSR
- **ET-DNT-1025-V1.0** - Especificación Amortiguador transversal. Centro de bogie. Coche Eléctrico CSR
- **CCKZ74-28-000** – Plano Amortiguador Vertical. Suspensión primaria. Coche Remolcado CNR.
- **CCKZ74-36-000** – Plano Amortiguador Transversal. Coche Remolcado CNR.

		
	ADQUISICIÓN DE BANCO DE PRUEBAS DE AMORTIGUADORES	ET MRR-H108
		Versión: 1
		Fecha: 09 - 10 - 2019
	Página 5 de 5	

- **CCKZ74-35-000** – Plano Amortiguador Anti-serpenteo. Coche Remolcado CNR.
- **42 1300 002 542** – Plano Amortiguador Vertical. Suspensión primaria. Locomotora CNR
- **42 1300 002 544** – Plano Amortiguador Transversal. Locomotora CNR
- **60 1300 002 417** – Plano Amortiguador Anti-serpenteo. Locomotora CNR

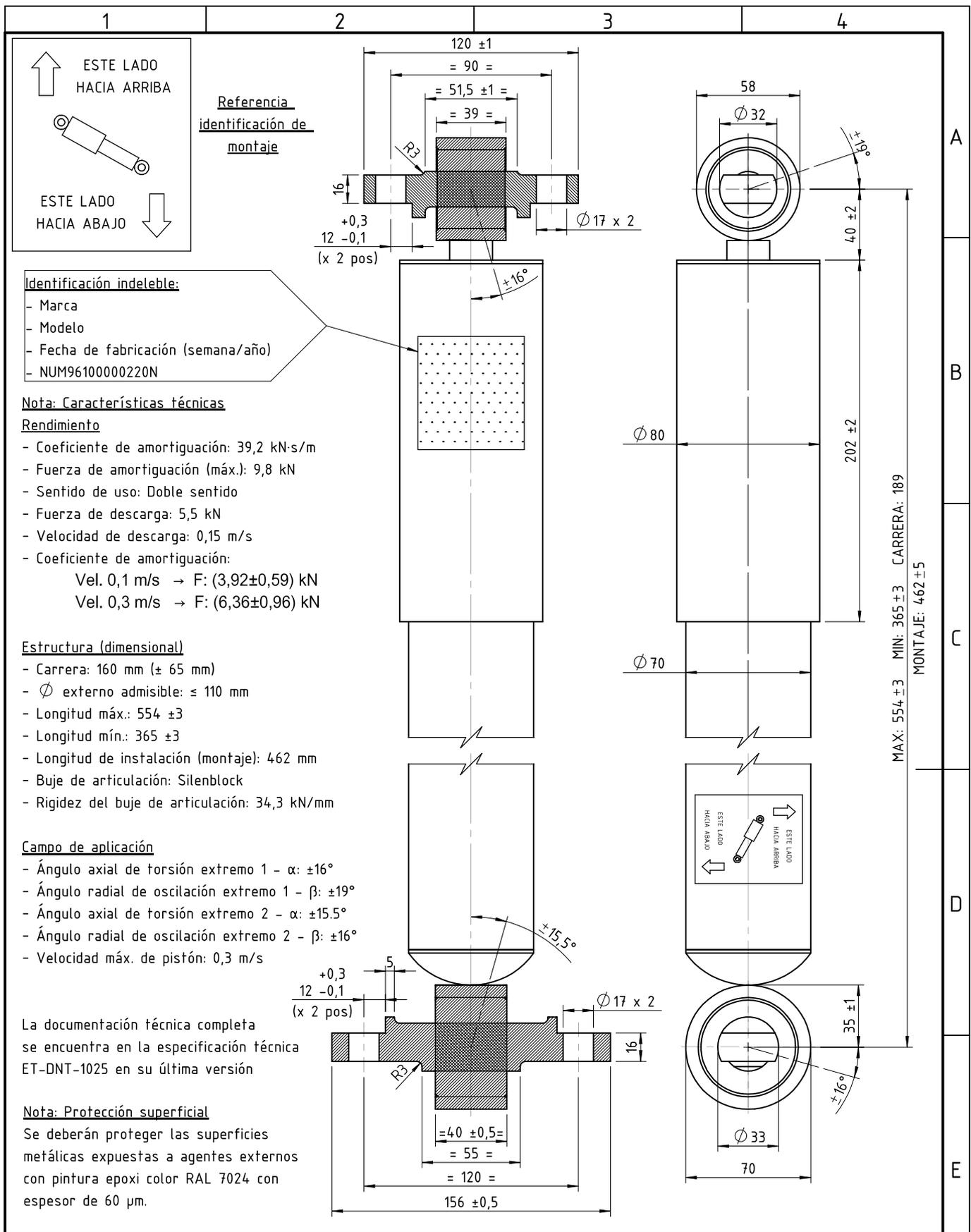
Planos Amortiguadores CCEE CSR

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



	AMORTIGUADOR VERTICAL SUSPENSIÓN PRIMARIA - BOGIE COCHES ELÉCTRICOS CSR/CRRC				
	GERENCIA DE INGENIERIA				
SUBGERENCIA DE DESARROLLO Y NORMAS TECNICAS	PROY./REL.:	D. López	13/08/2018	PLANO N°:	REV.
	DIBUJO:	D. López	03/09/2018	9.61.0.00.0014	
AREA MATERIAL RODANTE	REVISO:	S. Zandomeni	03/09/2018	SE COMPLEMENTA CON:	
	APROBO:	M. Harris	03/09/2018	ET-DNT-1024	
Representación cotas y símbolos: Normas IRAM. Tolerancias no indicadas según IRAM: 2768-1 Clase m y 2768-2 Clase K.		ESCALA S/E	FORMATO A4	HOJA 1 / 1	CATALOGO: NUM96100000140N

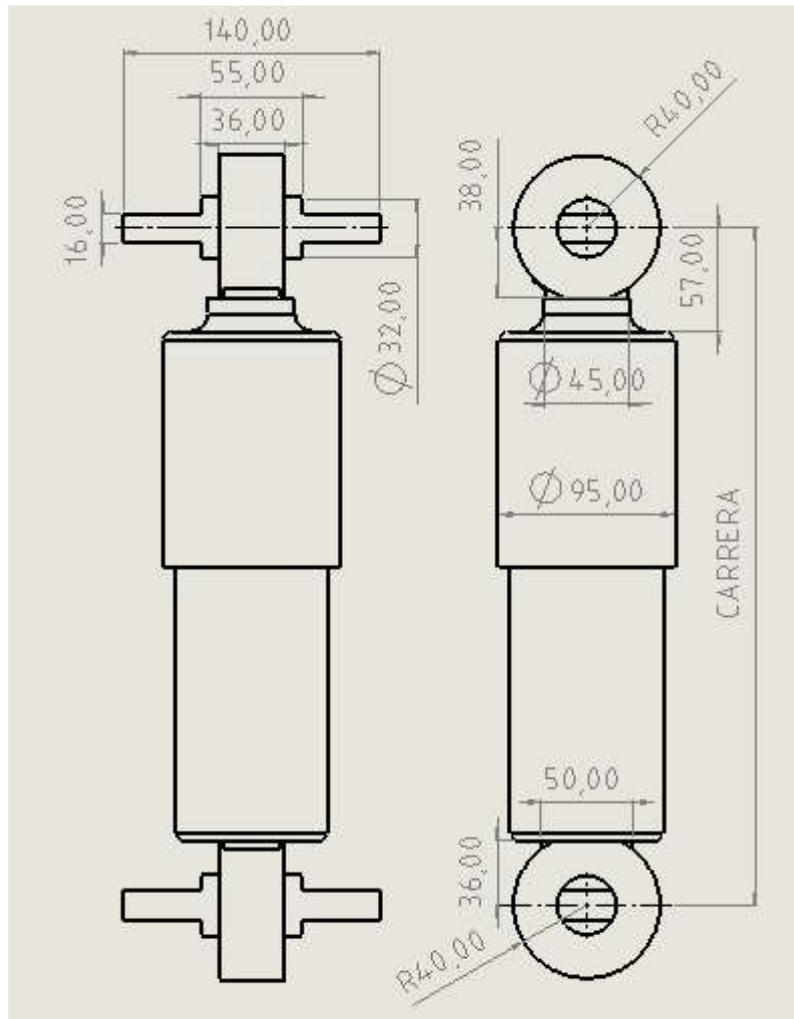
IMPORTANTE: EL PROVEEDOR DEBERA SUMINISTRAR UNA MUESTRA, LA CUAL DEBE SER APROBADA POR LA SUBGERENCIA DE DESARROLLO Y NORMAS TECNICAS ANTES DE LA ENTREGA DEL PRIMER LOTE



		AMORTIGUADOR TRANSVERSAL CENTRO DE BOGIE - BOGIE COCHES ELÉCTRICOS CSR/CRRC			
GERENCIA DE INGENIERIA					
SUBGERENCIA DE DESARROLLO Y NORMAS TECNICAS		PROY./REL.: D. López	13/08/2018	PLANO N°:	REV.
		DIBUJO: D. López	03/09/2018	9.61.0.00.0015	△
AREA MATERIAL RODANTE		REVISO: S. Zandomeni	03/09/2018	SE COMPLEMENTA CON:	
		APROBO: M. Harris	03/09/2018	ET-DNT-1025	
Representación cotas y símbolos: Normas IRAM. Tolerancias no indicadas según IRAM: 2768-1 Clase m y 2768-2 Clase K.		ESCALA S/E	FORMATO A4	HOJA 1 / 1	CATALOGO: NUM96100000150N

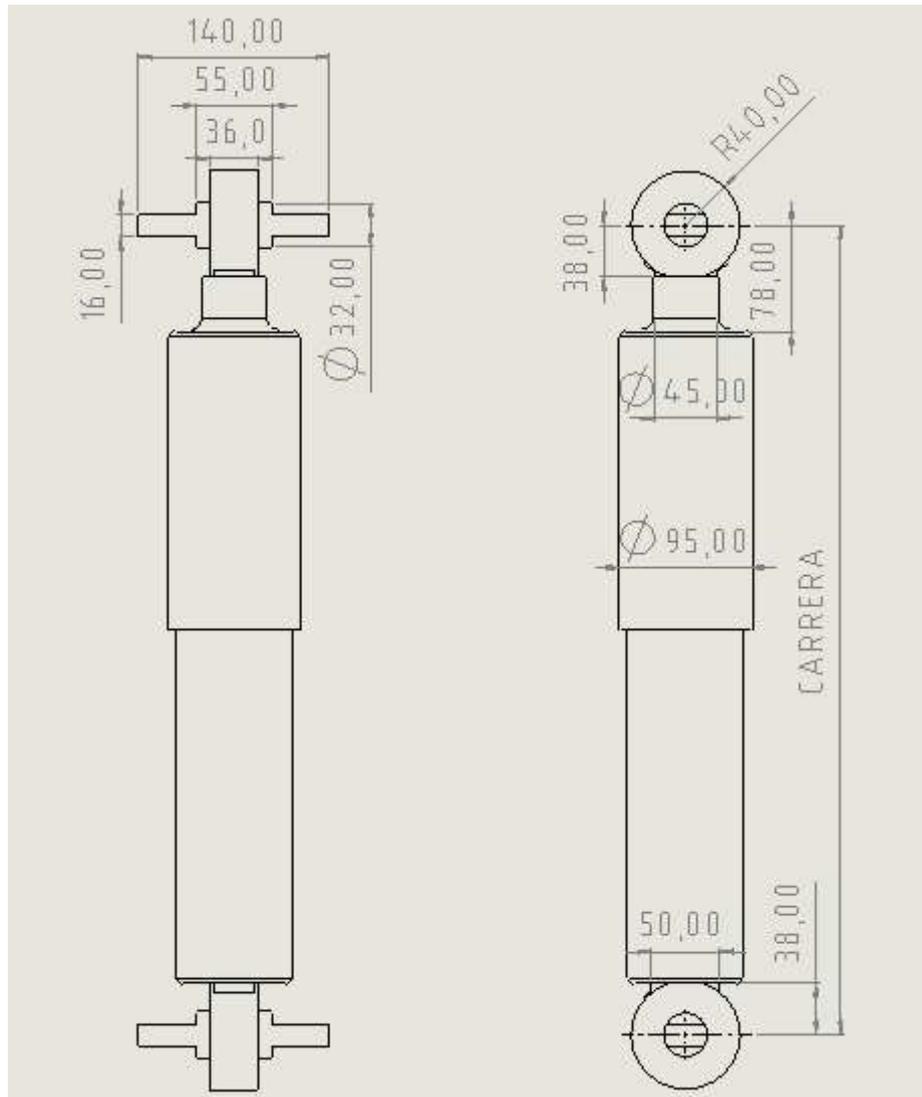
Esquema Amortiguadores CCRR CNR

Amortiguador Vertical



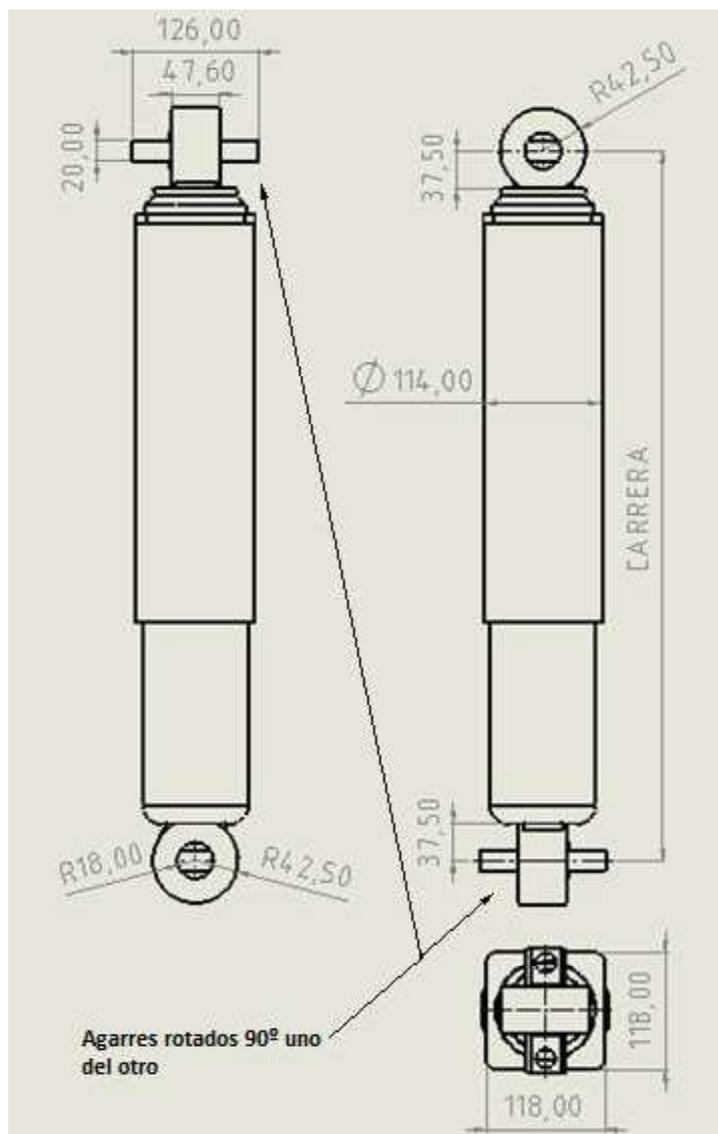
Plano: CCKZ74-28-000		
Referencia de fábrica: Dispen 9040-40		
Original: Dispen		
Instalación: Vertical		
Carrera máx.	mm	490
Carrera mín.	mm	351
Carrera nominal para realizar el ensayo	mm	420,5
Ensayo		
Velocidad de ensayo	m/s	0,15
Fuerza Nominal	N	2250
Fuerza Max aceptada	N	1800
Fuerza Min aceptada	N	2700

Amortiguador Transversal



Plano: CCKZ74-36-000		
Referencia de fábrica: Dispen 9005-41		
Original: Dispen		
Instalación: Horizontal		
Carrera máx.	mm	689
Carrera mín.	mm	451
Carrera nominal para realizar el ensayo	mm	570
Ensayo		
Velocidad de ensayo	m/s	0,1
Fuerza Nominal	N	2500
Fuerza Max aceptada	N	3000
Fuerza Min aceptada	N	2000

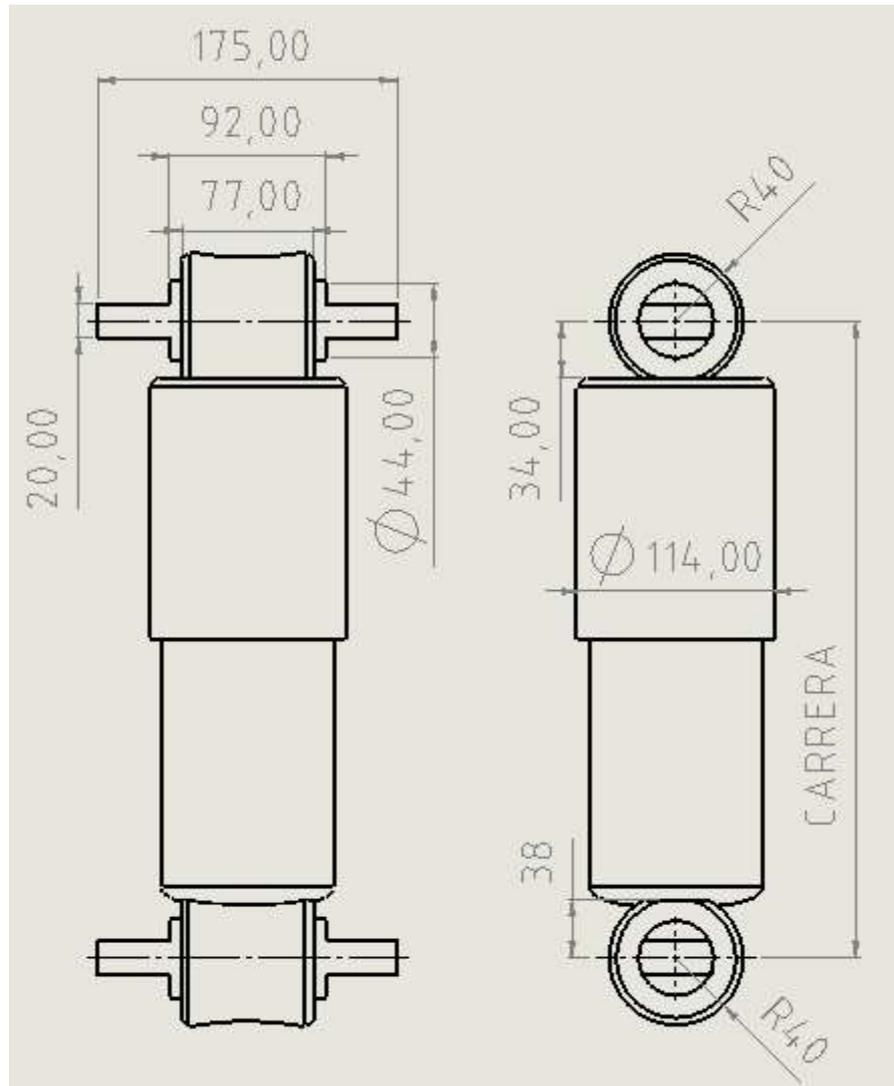
Amortiguador anti-serpenteo



Plano: CCKZ74-35-000		
Referencia de fábrica: Dispen 9006-00		
Original: Dispen		
Instalación: Horizontal		
Carrera máx.	mm	882,5
Carrera mín.	mm	557,5
Carrera nominal para realizar el ensayo	mm	720
Ensayo		
Velocidad de ensayo	m/s	0,04
Fuerza Nominal	N	10000
Fuerza Max aceptada	N	12000
Fuerza Min aceptada	N	8000

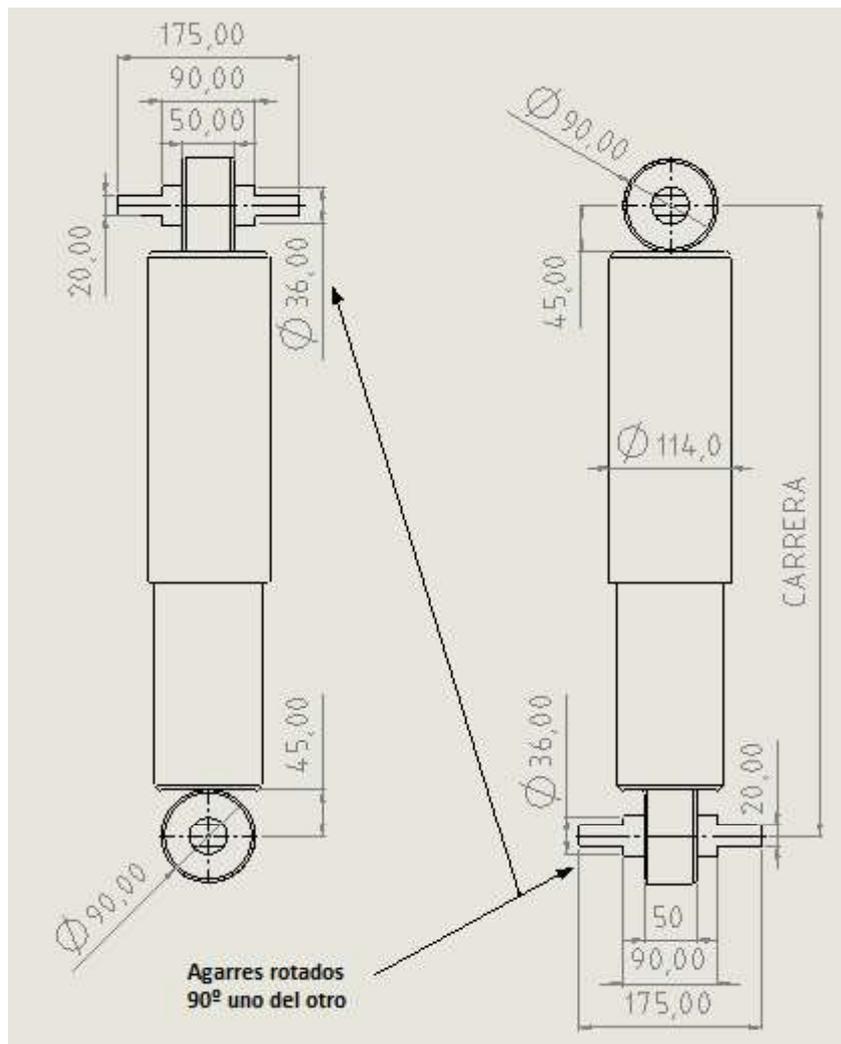
Esquema Amortiguadores LOC CNR

Amortiguador Vertical.



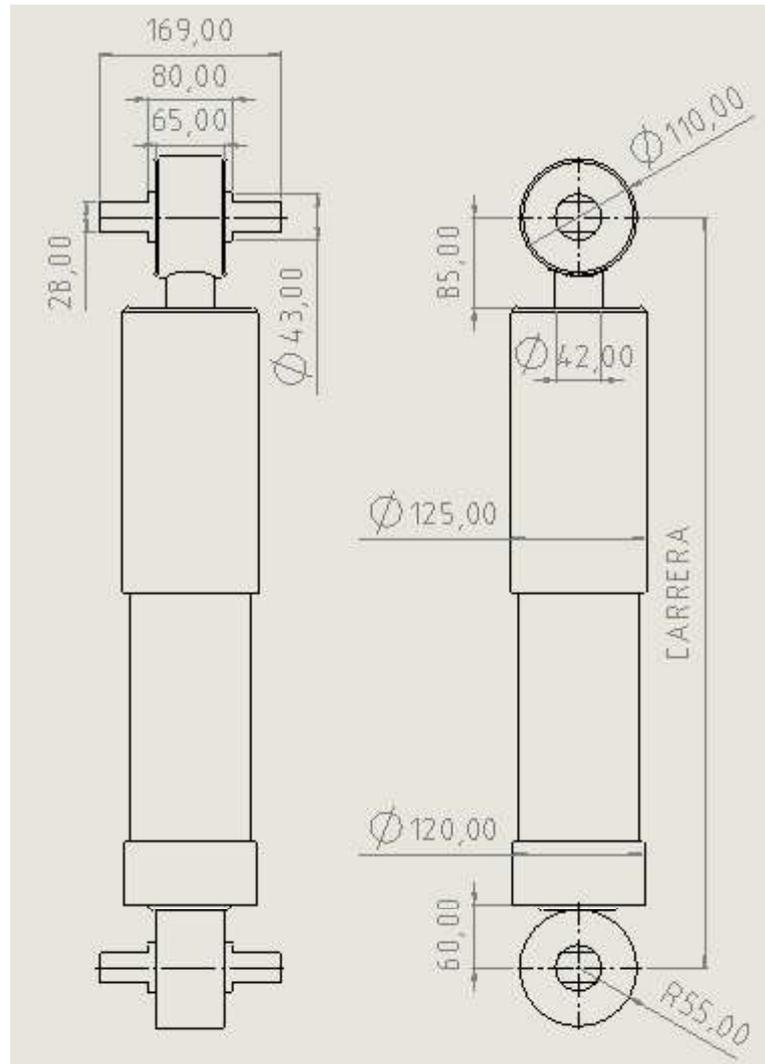
Plano: 42 1300 002 542		
Referencia de fábrica: 42 1300 002 542		
Original: Sachs		
Carrera máx.	mm	375
Carrera mín.	mm	285
Carrera nominal para realizar el ensayo	mm	330
Ensayo N° 1		
Velocidad de ensayo	m/s	0,1
Fuerza Nominal	N	6000
Fuerza Max aceptada	N	7200
Fuerza Min aceptada	N	4800
Ensayo N° 2		
Velocidad de ensayo	m/s	0,3
Fuerza Nominal	N	10800
Fuerza Max aceptada	N	12960
Fuerza Min aceptada	N	8640

Amortiguador Transversal.



Plano: 42 1300 002 544		
Referencia de fábrica: 42 1300 002 544		
Original: Sachs		
Carrera máx.	mm	472
Carrera mín.	mm	737
Carrera nominal para realizar el ensayo	mm	604,5
Ensayo N° 1		
Velocidad de ensayo	m/s	0,1
Fuerza Nominal	N	6000
Fuerza Max aceptada	N	7200
Fuerza Min aceptada	N	4800
Ensayo N° 2		
Velocidad de ensayo	m/s	0,3
Fuerza Nominal	N	10800
Fuerza Max aceptada	N	12960
Fuerza Min aceptada	N	8640

Amortiguador Anti-Serpenteo



Plano: 60 1300 002 417		
Referencia de fábrica: 60 1300 002 417		
Original: Sachs		
Carrera máx.	mm	539
Carrera mín.	mm	779
Carrera nominal para realizar el ensayo	mm	604,5
Ensayo N° 1		
Velocidad de ensayo	m/s	0,01
Fuerza Nominal	N	12000
Fuerza Max aceptada	N	14400
Fuerza Min aceptada	N	9600
Ensayo N° 2		
Velocidad de ensayo	m/s	0,1
Fuerza Nominal	N	14000
Fuerza Max aceptada	N	16800
Fuerza Min aceptada	N	11200



República Argentina - Poder Ejecutivo Nacional
2021 - Año de Homenaje al Premio Nobel de Medicina Dr. César Milstein

Hoja Adicional de Firmas
Informe gráfico firma conjunta

Número:

Referencia: Nuevo Pliego de Especificaciones Técnicas. EX-2019-94258038- -APN-SG#SOFSE

El documento fue importado por el sistema GEDO con un total de 21 pagina/s.