

# Trenes Argentinos

Operadora Ferroviaria

## ESPECIFICACIÓN TÉCNICA

### ET-10.206/16

### Equipo para medición de rodado y de perfil de disco de freno

VERSIÓN: 1.0

FECHA DE APROBACIÓN: 06/06/2016

CANTIDAD TOTAL DE PÁGINAS (incluida esta carátula): 3 (tres)

|        | ELABORÓ   | REVISÓ  | APROBÓ  |
|--------|---|---|---|
| NOMBRE | J.M. Kysilka  | G.H. Dreiling   | M. Kielak   |
| FIRMA  |  |  |  |
| FECHA  | 06/06/2016  | 06/06/2016  | 07/06/2016  |

  
Juan Manuel Kysilka  
Coord. Gral de Ingeniería  
Línea Belgrano Sur  
Trenes Argentinos  
Operadora Ferroviaria

## ESPECIFICACIÓN TÉCNICA

### Equipo para medición de rodado y de perfil de disco de freno

Código de parte: ACT501-000125-N

#### OBJETO

El objeto de la presente especificación es proveer de un equipo de medición óptico de perfiles de rodadura, espesor de llanta, discos de freno y diámetro de rueda.

#### ALCANCE

El proveedor deberá entregar todo lo necesario para la correcta utilización y almacenaje del equipo en un todo de acuerdo a la descripción del equipo abajo solicitado.  
Con la entrega del equipo se deberá entregar los softwares correspondientes para el manejo de la información resultante y una capacitación integral para 10 personas.

#### DESCRIPCIÓN DEL PROBLEMA

La nueva flota de material rodante en la Línea Belgrano Sur, requiere de un gran volumen de mediciones, y registros del estado del rodado y discos de freno, estos valores son requeridos tanto por el sistema electrónico de gerenciamiento, como así también por el sistema HMI. Estos registros sobre el estado del rodado, son utilizados también en el plan de mantenimiento del actual material rodante también, de modo que su aviso temprano, permita corregir el estado del perfil de rodadura, antes que el grado de deterioro cause la disminución de la vida útil, como consecuencia de corregir la falencia por mecanizado posterior.

#### CONVENIENCIA

Los calibres mecánicos utilizados en la actualidad no resultan precisos para evaluar este tipo de aplicación ferroviaria, dado que la dispersión en los valores de medición, dependen del grado de apreciación del que lo utiliza, además el volumen de datos y medidas que deben registrarse, hacen de esta tarea, un trabajo que hace uso de gran cantidad de horas hombre y no asegura una calidad constante en los resultados de el mismo.  
Además será de utilidad en conjunto con la adquisición del Torno Bajo Piso, ya que se podrá tener una trazabilidad del rodado mejor que la actual, logrando intervenir en tiempo el rodado, mejorando los costos de operación de toda la flota.

#### DESCRIPCIÓN DEL EQUIPO SOLICITADO

Deberá contar con un módulo que permita escanear perfil de rodadura y de disco de freno, sin tener contacto con el mismo. El sistema deberá compensar automáticamente en tiempo real cualquier desnivel o giro del sensor. Para que los resultados de medición no queden expuestos a la influencia del usuario. Éste módulo deberá poder manipularse con una sola mano, es decir de dimensiones y peso conveniente para ello.  
Deberá permitir tomar el diámetro de rodado con el mismo equipo. Esto podrá ser con la ayuda de algún accesorio o no.

*Aguiló*

*[Firma]*

Página 2 de 3  
*J. Kysilka*  
**Juan Manuel Kysilka**  
Coord. Gral de Ingeniería  
Línea Belgrano Sur  
Trenes Argentinos  
Operadora Ferroviaria



Deberá poder tomar el espesor o grosor de la llanta con el mismo módulo, con un accesorio o no

El equipo debe poder almacenar los datos adquiridos durante la recorrida de mantenimiento. Por lo que deberá contar con memoria interna. Contará con una unidad de cálculo portátil (Tablet-PC) que permitirá la representación gráfica del perfil y tener un software para poder interpretar los datos en una PC con sistema operativo Windows 7 o superior.

Deberá tener un maletín apropiado para que su almacenamiento, y traslado al taller del equipo sea seguro.

Mediciones que deberá ser capaz de realizar:

- Perfil de rueda
- Grosor de llanta o espesor de llanta
- Diámetro de rueda (entre 820 mm y 1120 mm)
- Espesor de disco de freno y vaciado del disco de freno

### CARACTERÍSTICA

A continuación se enumeran las características mínimas con las que deberá contar el equipo:

1. Sensor

**Precisión de medición:** < +/- 80 µm

**Repetitividad de medición:** < +/- 35 µm

**Laser:** Red, 660 nm, 2M class

**Haz de Laser:** 3 haz, mínimo

**Protección:** IP 54 (mínimo)

**Display:** 2.3 inch

2. Unidad de cálculo

**Display de consola:** 10.1 inch o superior.

3. Condiciones de servicio

**Batería:** Litio-ion, para un tiempo de autonomía/uso de aproximadamente. 5 h

**Resistencia a Golpes:** 100 G

### SOFTWARE

Deberá poseer un software que permita la auto comprobación del equipo. Y un software de adquisición de datos que permita la visualización en pantalla de cada perfil, o diámetro medido, como así también el dimensionamiento correspondiente, estos datos deberán poder expresados o exportados, a alguno de los formatos de uso conocido, como ser Excel, o PDF.

### LISTA DE MODIFICACIONES

| VERSIÓN | FECHA    | DESCRIPCIÓN DE LAS MODIFICACIONES |
|---------|----------|-----------------------------------|
| 1.0     | 02/06/15 | Emisión original                  |
|         |          |                                   |

*Ayuda*

Matias Kielak  
Gerente de Línea  
Línea Belgrano Sur  
Trenes Argentinos  
Operaciones

Juan Manuel Kysilka  
Coord. Gral de Ingeniería  
Línea Belgrano Sur  
Trenes Argentinos  
Operadora Ferroviaria