



# TRENES ARGENTINOS OPERACIONES

## DOCUMENTACIÓN TÉCNICA PARA COMPRA

### NUM84693212000N

(ITEM 1)

Descripción: Indicador de magnetismo residual de 20 Gauss.

Plano N°: No corresponde

Planos concatenados N°: No corresponde

Referencia de fábrica: 105645 (MAGNAFLUX)

Especificación Técnica:

- Precisión:  $\pm 1$  Gauss.
- Escala: de 0 a  $\pm 20$  Gauss.
- El proveedor debe entregar el certificado de calibración.

Norma de aplicación:

ASME BPVC

ASTM E709

ASTM E1444

Función: Se utilizan para verificar el magnetismo residual después de la prueba de partículas magnéticas.

MATIAS COSTA  
Coordinador  
Planificación y Control  
Material Rodante - Línea Roca

Ing. CARLOS A. VALDES LAZO  
INGENIERIA  
MATERIAL RODANTE - LINEA ROCA



# TRENES ARGENTINOS OPERACIONES

## DOCUMENTACIÓN TÉCNICA PARA COMPRA

**NUM84694511500N**

(ITEM 2)

Descripción: Unidad de magnetización portátil P-1500, AC/HWDC - 1500A. Para Inspección por partículas magnéticas.

Plano N°: No corresponde

Planos concatenados N°: No corresponde

Referencia de fábrica: 198500 (MAGNAFLUX)

Especificación Técnica: No corresponde

Norma de aplicación: No corresponde

Función: Unidad de magnetización portátil para Inspección por partículas magnéticas

- Entrada de corriente: 220V-50Hz
- Salida: Corriente alterna (AC) / Corriente rectificada de media onda (HWDC). 1500 A
- 2 electrodos de contacto (uno con pulsador de accionamiento)
- Largo de los cables de los electrodos: 4,5 m.
- Terminales de cobre (LUG)
- 1 cable de accionamiento remoto
- 2 conectores de enganche rápido
- Máximo ciclo de operación: 2 minutos encendido, 2 minutos apagado

Ing. CARLOS A. VALDES LAZO  
INGENIERIA  
MATERIAL RODANTE - LINEA ROCA

MATIAS COSTA  
Coordinador  
Planificación y Control  
Material Rodante - Línea Roca

Página 1 de 1

Ing. Ricardo Forli  
Gerente Línea Gral. Roca  
Operadora Ferroviaria Sociedad del Estado



# TRENES ARGENTINOS OPERACIONES

## DOCUMENTACIÓN TÉCNICA PARA COMPRA

### NUM84696611400N

(ITEM 3)

Descripción: Tubo centrifugo de 100ml para partículas magnéticas fluorescentes 14A, 14A REDI BATH, 14AM y 20B. Con soporte.

Plano N°: No corresponde

Planos concatenados N°: No corresponde

Referencia de fábrica: 8493 (MAGNAFLUX)

Especificación Técnica:

- Capacidad 100 ml.
- Graduación de 0 a 1,0 ml con divisiones 0,05 ml.

Norma de aplicación: No corresponde

Función: Tubo de decantación para control de concentración, contaminación y estado del baño partículas magnetizables.

MATIAS COSTA  
Coordinador  
Planificación y Control  
Material Rodante - Línea Roca

Ing. CARLOS A. VALDES LAZO  
INGENIERIA  
MATERIAL RODANTE - LINEA ROCA

Ing. Ricardo Forli  
Gerente Línea Gral. Roca  
Operadora Ferroviaria Sociedad del Estado

**TRENES ARGENTINOS  
OPERACIONES****DOCUMENTACIÓN TÉCNICA PARA COMPRA****NUM84697710500N**

(ITEM 4)

Descripción: Concentrado de partículas fluorescentes (en bidón) por vía húmeda 14A Redi Bath para inspección por partículas magnéticas.

Plano N°: No corresponde

Planos concatenados N°: No corresponde

Referencia de fábrica: 01-9130-35 (MAGNAFLUX)

Especificación Técnica: No corresponde

Norma de aplicación:

ASTM E 709

ASTM E 1444

MIL-STD-2132

MIL-STD-271

NAVSEA 250-1500-1

Función: Indicar las discontinuidades en la superficie y subsuperficie durante el ensayo de inspección por partículas magnéticas. Concentrado preparado de polvo fluorescente 14A , agentes humectantes, agente antiespuma e inhibidores de corrosión de larga duración

MATIAS COSTA  
Coordinador  
Planificación y Control  
Material Rodante - Línea Roca

Ing. CARLOS A. VALDES LAZO  
INGENIERIA  
MATERIAL RODANTE - LINEA ROCA



# TRENES ARGENTINOS OPERACIONES

## DOCUMENTACIÓN TÉCNICA PARA COMPRA

**NUM84697710800N**

(ITEM 5)

Descripción: Limpiador/removedor líquido SPOTCHECK SKC-S en bidón para Inspección por Líquido Penetrantes

Plano N°: No corresponde

Planos concatenados N°: No corresponde

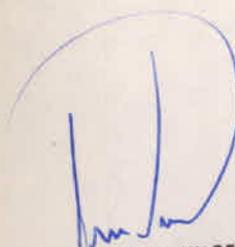
Referencia de fábrica: 01-5750-35 (MAGNAFLUX)

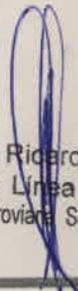
Especificación Técnica: No corresponde

Norma de aplicación: No corresponde

Función: eliminar el exceso de penetrante de la superficie de la zona de inspección antes de la aplicación del revelador.

  
MATIAS COSTA  
Coordinador  
Planificación y Control  
Material Rodante - Línea Roca

  
Ing. CARLOS A. VALDES LAZO  
INGENIERIA  
MATERIAL RODANTE - LINEA ROCA

  
Ing. Ricardo Forti  
Gerente Línea Gral. Roca  
Operadora Ferroviaria Sociedad del Estado

TRENES ARGENTINOS  
OPERACIONES

## DOCUMENTACIÓN TÉCNICA PARA COMPRA

NUM84697710850N

(ITEM 6)

Descripción: Líquido penetrante fluorescente en aerosol ZL-60D  
para Inspección por Líquido Penetrantes

Plano N°: No corresponde

Planos concatenados N°: No corresponde

Referencia de fábrica: 01-3272-78 (MAGNAFLUX)

Especificación Técnica: No corresponde

Norma de aplicación:

AMS 2644

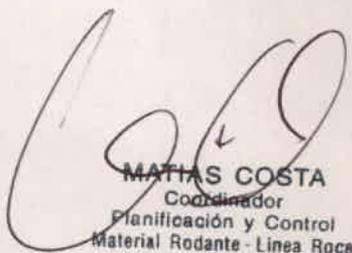
ASTM E 1417

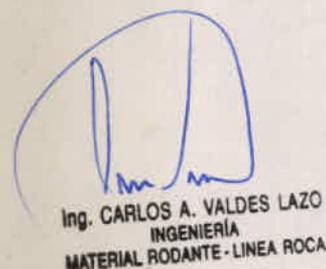
ASTM E 165

MIL-STD-2132

MIL-STD-271

Función: Líquido penetrante fluorescente lavable con agua  
utilizado para identificar discontinuidades superficiales

  
MATIAS COSTA  
Coordinador  
Planificación y Control  
Material Rodante - Línea Roca

  
Ing. CARLOS A. VALDES LAZO  
INGENIERÍA  
MATERIAL RODANTE - LINEA ROCA

TRENES ARGENTINOS  
OPERACIONES

## DOCUMENTACIÓN TÉCNICA PARA COMPRA

NUM84697711100N

(ITEM 7)

Descripción: Contraste blanco en aerosol MAGNAVIS WCP2 para inspección por partículas magnéticas.

Plano N°: No corresponde

Planos concatenados N°: No corresponde

Referencia de fábrica: No corresponde

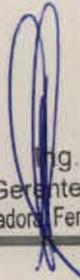
Especificación Técnica: 01-2250-78 (MAGNAFLUX)

Norma de aplicación: ISO 9934

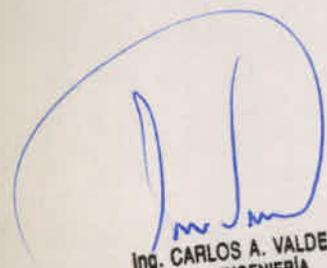
Función: proporcionar fondo blanco que realza las indicaciones de las partículas magnéticas por vía húmeda o seca.



MATIAS COSTA  
Coordinador  
Planificación y Control  
Material Rodante - Línea Roca



Ing. Ricardo Forli  
Gerente Línea Gral. Roca  
Operadora Ferroviaria Sociedad del Estado



Ing. CARLOS A. VALDES LAZO  
INGENIERIA  
MATERIAL RODANTE - LINEA ROCA



# TRENES ARGENTINOS OPERACIONES

## DOCUMENTACIÓN TÉCNICA PARA COMPRA

**NUM84697712500N**

(ITEM 8)

Descripción: Kit de patrones, en forma de lámina, indicadores de flujo magnético.

Plano N°: No corresponde

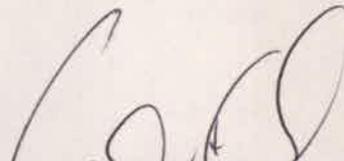
Planos concatenados N°: No corresponde

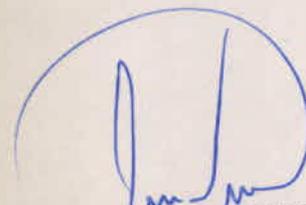
Referencia de fábrica: 008M004 (MAGNAFLUX)

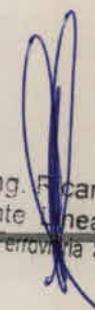
Especificación Técnica: No corresponde

Norma de aplicación: ASTM E 709-08  
ASTM E 1444

Función: Set de patrones compuesto por 5 láminas para la verificación de eficiencia y dirección del campo magnético y del baño de Partículas Magnéticas

  
MATTIAS COSTA  
Coordinador  
Planificación y Control  
Material Rodante - Línea Roca

  
Ing. CARLOS A. VALDES LAZO  
INGENIERIA  
MATERIAL RODANTE - LINEA ROCA

  
Ing. Ricardo Forli  
Gerente Línea Gral. Roca  
Operadora Ferrovial Sociedad del Estado

**TRENES ARGENTINOS  
OPERACIONES****DOCUMENTACIÓN TÉCNICA PARA COMPRA****NUM84769520200N**

(ITEM 9)

Descripción: Medidor digital de campo magnético por efecto Hall para campo magnético en AC/DC.

Plano N°: No corresponde

Planos concatenados N°: No corresponde

Referencia de fábrica: 622604 (MAGNAFLUX)

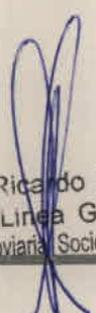
Especificación Técnica: No corresponde

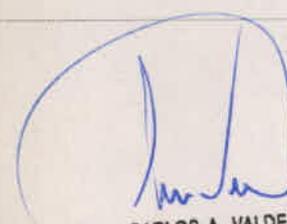
Norma de aplicación: ASME BPVC  
ASTM E709  
ASTM E1444

Función: medidor de la intensidad del campo magnético de Corriente Alterna (CA) y Corriente Continua (CC). Con medidor tipo sonda. Mide hasta 200 Gauss.

El proveedor debe entregar certificado de calibracion

  
MATIAS COSTA  
Coordinador  
Planificación y Control  
Material Rodante - Línea Roca

  
Ing Ricardo Fori  
Gerente Línea Gral. Roca  
Operadora Ferroviana Sociedad del Estado

  
Ing. CARLOS A. VALDES LAZO  
INGENIERIA  
MATERIAL RODANTE - LINEA ROCA



# TRENES ARGENTINOS OPERACIONES

## DOCUMENTACIÓN TÉCNICA PARA COMPRA

**ACT501-000181-N**

(ITEM 10)

Descripción: Patrón octogonal indicador de campo magnético.

Plano N°: No corresponde

Planos concatenados N°: No corresponde

Referencia de fábrica: 169799 (MAGNAFLUX)

Especificación Técnica: No corresponde

Norma de aplicación: ASTM E709-08  
ASTM E1444

Función: Patrón octogonal para verificar la intensidad y dirección de los campos magnéticos aplicados a la pieza.

MATIAS COSTA  
MATIAS COSTA  
Coordinador  
M. Planificación y Control  
Material Rodante - Línea Roca

Ing. CARLOS A. VALDES LAZO  
INGENIERÍA  
MATERIAL RODANTE - LINEA ROCA

Ing. Ricardo Corti  
Gerente Línea Gral. Roca  
Operadora Ferroviaria Sociedad del Estado



# TRENES ARGENTINOS OPERACIONES

## DOCUMENTACIÓN TÉCNICA PARA COMPRA

**ACT501-000180-N**

(ITEM 11)

Descripción: Medidor de Luz UV-A para ensayos no destructivos.

Plano N°: No corresponde

Planos concatenados N°: No corresponde

Referencia de fábrica: 625024 (MAGNAFLUX)

Especificación Técnica:

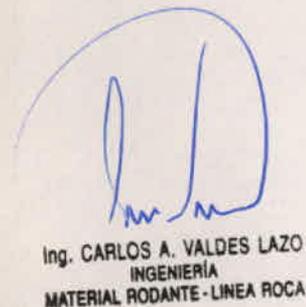
- Rango de sensibilidad: 320-400nm.
- Precisión: +/- 5%.

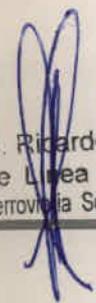
Norma de aplicación: No corresponde

Función: mide con precisión la luz UV-A para calibrar la fuente de luz negra para el ensayo.

El proveedor debe entregar certificado de calibración.

  
MATIAS COSTA  
Coordinador  
Planificación y Control  
Material Rodante - Línea Roca

  
Ing. CARLOS A. VALDES LAZO  
INGENIERÍA  
MATERIAL RODANTE - LINEA ROCA

  
Ing. Ricardo Forli  
Gerente Línea Gral. Roca  
Operadora Ferroviaria Sociedad del Estado

TRENES ARGENTINOS  
OPERACIONES

## DOCUMENTACIÓN TÉCNICA PARA COMPRA

ACT501-000299-N

(ITEM 12)

Descripción: Medidor de Luz Visible para ensayos no destructivos.

Plano N°: No corresponde

Planos concatenados N°: No corresponde

Referencia de fábrica: 622338 (MAGNAFLUX)

Especificación Técnica:

- Rango de sensibilidad: 400-760nm.
- Precisión +/- 5%.
- Rango de iluminancia: 20, 200 o 2000 lux.

Norma de aplicación: No corresponde

Función: mide con precisión la luz visible para el ensayo. El proveedor debe entregar certificado de calibración.

MATIAS COSTA  
Coordinador  
Planificación y Control  
Material Rodante - Línea Roca

Ing. CARLOS A. VALDES LAZO  
INGENIERÍA  
MATERIAL RODANTE - LINEA ROCA

Ing. Ricardo Forli  
Gerente Línea Gral. Roca  
Operadora Ferroviaria Sociedad del Estado



# TRENES ARGENTINOS OPERACIONES

## DOCUMENTACIÓN TÉCNICA PARA COMPRA

**ACT501-000179-N**

(ITEM 13)

Descripción: Yugo magnético Y-7 articulado CA/CC.

Plano N°: No corresponde

Planos concatenados N°: No corresponde

Referencia de fábrica: 43560 (MAGNAFLUX)

Especificación Técnica:

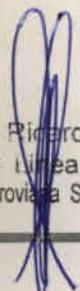
- Tensión de alimentación: 220 / 240 Volt. 50 / 60 Hz.
- Consumo: 4 Ampers.
- Capacidad de ensayo: 0 a 300 mm. Articuladas en 2 Puntos.
- Largo de cable de conexión: 3.6 m

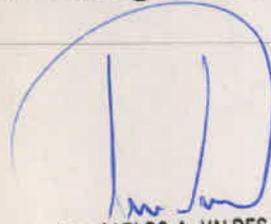
Norma de aplicación:

ASME BPVC  
ASTM E709  
ASTM E1444  
ASTM E3024

Función: crear campos magnéticos para la detección de fisuras superficiales y sub-superficiales en piezas ferromagnéticas.

  
MATIAS COSTA  
Coordinador  
Planificación y Control  
Material Rodante - Línea Roca

  
Ing. Ricardo Forli  
Gerente Línea Gral. Roca  
Operadora Ferroviaria Sociedad del Estado

  
Ing. CARLOS A. VALDES LAZO  
INGENIERIA  
MATERIAL RODANTE - LINEA ROCA



# TRENES ARGENTINOS OPERACIONES

## DOCUMENTACIÓN TÉCNICA PARA COMPRA

**NUM82604010530N**

(ITEM 14)

Descripción: Revelador no acuoso en aerosol para partículas fluorescentes ZP-9F para Inspección por Líquido Penetrantes

Plano N°: No corresponde

Planos concatenados N°: No corresponde

Referencia de fábrica: 01-3354-78 (MAGNAFLUX)

Especificación Técnica: No corresponde

Norma de aplicación: AMS 2644  
AMS 2647  
ASTM E 1417  
ASTM E 165  
MIL-STD-2132  
MIL-STD-271

Función: Produce un revestimiento blanco opaco de secado rápido, contrastante que extra el líquido penetrante de las cavidades y revela las discontinuidades superficiales. Utilizado para las inspecciones de líquidos penetrantes fluorescentes y visibles.

MATIAS COSTA  
Coordinador  
Plificación y Control  
Material Rodante - Línea Roca

Ing. CARLOS A. VALDES LAZO  
INGENIERIA  
MATERIAL RODANTE - LINEA ROCA

Página 1 de 1  
Ing. Ricardo Poni  
Gerente Línea Gral. Roca  
Operadora Ferroviaria Sociedad del Estado



# TRENES ARGENTINOS OPERACIONES

## DOCUMENTACIÓN TÉCNICA PARA COMPRA

**NUM84699010700N**

(ITEM 15)

Descripción: Bobina de enganche rápido (Split Coil) para unidad de magnetización portátil. Para Inspección por partículas magnéticas.

Plano N°: No corresponde

Planos concatenados N°: No corresponde

Referencia de fábrica: 14727 (MAGNAFLUX)

Especificación Técnica: No corresponde

Norma de aplicación: No corresponde

Función: magnetizar la pieza a inspeccionar.

MATIAS COSTA  
Coordinador  
Planificación y Control  
Material Rodante - Línea Roca

Ing. CARLOS A. VALDES LAZO  
INGENIERÍA  
MATERIAL RODANTE - LINEA ROCA

Ing. Ricardo Forli  
Gerente Línea Gral. Roca  
Operadora Ferroviaria Sociedad del Estado

TRENES ARGENTINOS  
OPERACIONES

## DOCUMENTACIÓN TÉCNICA PARA COMPRA

NUM87709020500N

(ITEM 16)

Descripción: Pinzas de contacto directo con malla de cobre trenzado para unidad de magnetización portátil. Para Inspección por partículas magnéticas.

Plano N°: No corresponde

Planos concatenados N°: No corresponde

Referencia de fábrica: 1865A (MAGNAFLUX)

Especificación Técnica: No corresponde

Norma de aplicación: ASME BPVC  
ASTM E 709  
ASTM E 1444

Función: pinza con malla de cobre trenzado (en la pinza) y cable de 4,5 mts, con terminal para conectar a la unidad de magnetización portátil.

MATIAS COSTA  
Coordinador  
Planificación y Control  
Material Rodante - Línea Roca

Ing. Ricardo Forli  
Gerente Línea Gral. Roca  
Operadora Ferroviaria Sociedad del Estado

Ing. CARLOS A. VALDES LAZO  
INGENIERIA  
MATERIAL RODANTE - LINEA ROCA