

Preguntas de Alamys

RESPUESTAS DE STC CDMX

Pregunta 1: Ejes

1. Se sabe que, en el proceso de remover las ruedas de los rodamientos, en algunos casos es inevitable dañar el eje. Entonces la primera pregunta es:



- 1.1. ¿Cómo se procede en caso de daños en el eje provocados por el desmontaje de ruedas? Si es posible, ejemplifique el procedimiento adoptado por su Metro para una mejor comprensión.
- 1.2. ¿Con qué frecuencia esos daños al eje ocurren en su Organización?
- 1.3. Existe el deseo de preservar y aprovechar al máximo el uso de los ejes. Por tanto, se sabe que este daño puede superarse mediante mecanizado. En este caso, es necesario saber cuánto es posible quitar en diámetro del eje, sin necesidad de condena. Entonces surge la tercera pregunta.
- 1.4. Si se procede a reutilizar ejes dañados por mecanizado, ¿cuánto diámetro se puede mecanizar sobre el eje, para reducirlo, sin necesidad de que el eje sea condenado? Si es posible, ejemplifique con valores de medidas dimensionales utilizadas por usted.
- 1.5. ¿Cómo se definió este criterio de reutilización del eje? ¿Usó estándares (nacionales o internacionales) para ayudar y definir este criterio, o realizó estudios internos de ingeniería por su propia iniciativa, o incluso adoptó buenas prácticas de mercado que dictan este estándar?

STC CDMX.- SOBRE EL TEMA DE DAÑO DE EJES AL EXTRAER LA RUEDA, EN LINEA 12 (30 TRENES MODELO FE-10) SOLO SE HAN PRESENTADO ALGUNOS CASOS MUY LEVES Y SE REUTILIZAN LOS EJES QUEDANDO DENTRO DE TOLERANCIAS. LO MISMO SUCEDE EN LÍNEA A FM-86 11 TRENES, FM-95A 11 TRENES Y FE-07 9 TRENES, UNICAS LÍNEAS FERREAS DE NUESTRA RED. CABE SEÑALAR QUE LA LÍNEA 12 ES UN PROYECTO DE PRESTACION DE SERVICIOS DONDE EL PROVEEDOR ATIENDE LOS EFECTOS DEL MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO, YA SE HAN CUMPLIDO 105 MESES DE 180 PARA CONCLUIR EN 2027.



2. Pregunta: En 2021 Metro Rio hará un pedido de gran escala de nuevas ruedas y surgirán preguntas en cuanto a algunos parámetros:

- 2.1.** ¿Cómo se realiza el procedimiento de elección de nuevas ruedas, en relación al acabado del agujero central? Es decir, ¿adquiere ruedas semiacabadas, para tener un diámetro de agujero del eje menor, con holgura adicional, para ensanchamientos posteriores, o ya adquiere ruedas acabadas, con el diámetro del agujero central exactamente igual al del eje?
- 2.2.** Si usan exceso de metal, ¿cuál sería la dimensión de eso, es decir, cuál es el diámetro del orificio central de la rueda semiacabada y cuál es el diámetro necesario para asentar en el eje? Si es posible, ejemplifique con valores de medidas dimensionales utilizadas por usted.
- 2.3.** ¿Usarán alguna norma, estudio interno o buenas prácticas de mercado que definirán ese criterio para el exceso del orificio del eje de la rueda?
- 2.4.** ¿Cuál es la cantidad mínima de ruedas nuevas que ustedes normalmente realizan en una orden de compra?
- 2.5.** ¿Cómo se hace la distribución de ruedas en una orden de compra, es decir, cuáles son las proporciones de ruedas terminadas (con un agujero central exactamente igual al eje) y ruedas semiacabadas con exceso de metal (diámetro de agujero menor que el eje)? Ejemplo: 25% ruedas semiacabadas y 75% ruedas acabadas.

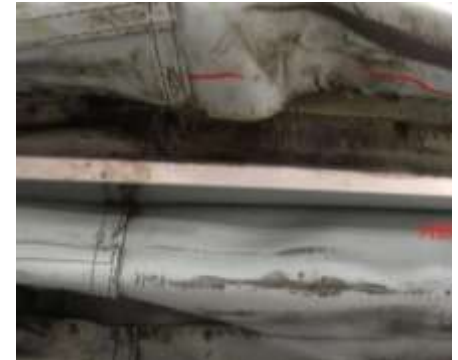
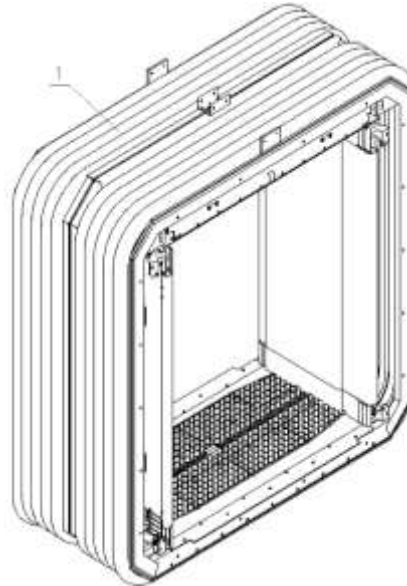
STC CDMX.- EN LINEA A Y 12 SOLO SE COMPRAN RUEDAS POR DESGASTE EN EL DIAMETRO DE RODADURA, ESTO SUCEDE CADA 500,000 KM PARA LA LÍNEA 12 Y EN EL CASO DE LA LINEA A TIENE UNA MAYOR RANGO DE VIDA UTIL.

STC CDMX.- RUEDA NUEVA 860 mm. RUEDA DESGASTADA 790 mm, LA CIRCULARIDAD EN EL DIÁMETRO DE RODADURA ES IGUAL O MENOR A 0.1 mm, EL DIAMETRO DE RUEDA Y CIRCULARIDAD SE DETERMINA CON LA INSTRUMENTACIÓN DEL TORNO DE REPERFILADO.

STC CDMX.- TODAS LAS RUEDAS SE REPERFILAN, LA DIFERENCIA DE DIÁMETROS DE RODADURA DE LAS RUEDAS DE UN MISMO EJE ES MAYOR QUE 1.5 mm. LA DIFERENCIA DE DIÁMETROS DE RODADURA DE LAS RUEDAS DE UN MISMO CARRO MOTRIZ ES MAYOR QUE 3.0 mm. LA DIFERENCIA DE DIÁMETROS DE RODADURA DE LAS RUEDAS DE UN MISMO CARRO REMOLQUE ES MAYOR QUE 10.0 mm.



BENCHMARKING: PASARELAS



3. Pregunta: En 2019 se inició la gran revisión de la flota de trenes CRRC de Metrô Rio, cuando se realiza una revisión de diversos equipos y recuperación de algunos componentes, incluidos los fuelles de pasarela (partes de acordeón), fabricados y suministrados por la empresa ULTIMATE. Se sabe que, en este proceso, es común encontrar fuelles de pasarela con roturas y problemas en las costuras tanto internas como externas, como se muestra en las fotos:

- 3.1. ¿Cómo proceder en caso de daños en los fuelles? Si es posible, ejemplifique el procedimiento adoptado por su organización para una mejor comprensión.
- 3.2. ¿Con qué frecuencia le ocurre este daño? ¿Se llevan a cabo prácticas para reducir la aparición de daños en los fuelles? Si existe, explique el procedimiento adoptado por usted para reducir la frecuencia de casos.
- 3.3. En caso afirmativo, ¿esta reparación de los fuelles la realiza un equipo propio o subcontratado?
- 3.4. ¿Cómo fue definido ese criterio? ¿Esa opción fue por un estudio de viabilidad, o de economía financiera?

4. Pregunta: Si la reparación / recuperación de pasarelas es realizada por un equipo contratado:

- 4.1. ¿Cuáles son sus requisitos con el contratista? (Ejemplo: limpieza, reparaciones, prueba de fugas por infiltración, pintura, etc.).
- 4.2. ¿Podría proporcionar alguna empresa de referencia?

STC CDMX.- EN EL MATERIAL RODANTE NM02 (45 TRENES) SE TIENE PASILLOS ÚLTIMATE CON 700.000 KILOMETROS DE SERVICIO OPERANDO EN BUENAS CONDICIONES. EL



ROZAMIENTO ENTRE ONDULACIONES DEL FUELLE SE EVITO MEDIANTE SEPARADORES PROPORCIONADOS POR ULTIMATE.



21 DE DICIEMBRE DE 2020.

