

CATÁLOGO EUROPEO DE INSPECCIÓN VISUAL DE EJES EN VAGONES DE MERCANCÍAS

aplicable durante el mantenimiento ligero de vagones de mercancías en talleres

Joint Sector Group para el grupo de trabajo de la ERA en mantenimiento de vagones/ejes

CATEGORÍA DE DAÑO

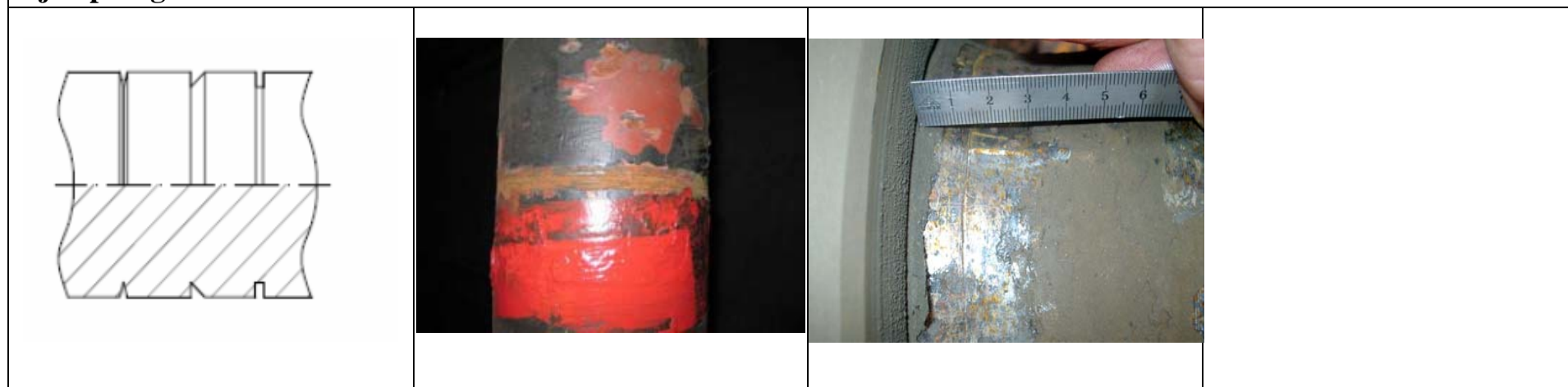
Ejes con recubrimiento		
30	Sin defectos	Válido
31	Daño mecánico. Ranura circunferencial con contornos agudos	X (no válido)
32	Daño mecánico. Ranura circunferencial con contornos suaves	X (no válido)
33	Daño mecánico. Huellas de bordes afilados	X (no válido)
34	Daño mecánico. Fisuras	X (no válido)
35	Daño superficial. Áreas extensas fuertemente oxidadas	X (no válido)
36	Daño superficial. Cicatrices individuales de corrosión profunda	X (no válido)
37	Daño en el recubrimiento, con o sin corrosión	C
Ejes sin recubrimiento		
40	Sin defectos	Válido
41	Daño mecánico. Ranura circunferencial con contornos agudos	X (no válido)
42	Daño mecánico. Ranura circunferencial con contornos suaves	X (no válido)
43	Daño mecánico. Huellas de bordes afilados	X (no válido)
44	Daño mecánico. Fisuras	X (no válido)
45	Daño superficial. Áreas extensas fuertemente oxidadas	X (no válido)
46	Daño superficial. Cicatrices individuales de corrosión profunda	X (no válido)
Todos los ejes		
50	Zona de contramangueta	X (no válido)

CRITERIOS PARA EJES CON RECUBRIMIENTO

30 Sin defectos o con defectos admisibles encontrados en la superficie – huellas suaves		Ejes con recubrimiento
Información principal:		
	Las huellas pueden aparecer en zonas localizadas o a lo largo de toda la circunferencia del eje y se caracterizan por contornos redondeados sin transiciones afiladas. Este tipo de defectos pueden producirse durante el trabajo de mantenimiento. El recubrimiento anticorrosión debe permanecer inalterado.	
Decisión:		
	Los ejes con huellas cuyo recubrimiento no se haya alterado pueden permanecer en servicio.	
	Marcar 1 en la columna “OK” del registro del EVIC.	OK

Ejemplos gráficos:			
			




31 Daño mecánico – Ranura circunferencial con contornos afilados			Ejes con recubrimiento
Información principal:			
	Las ranuras se caracterizan por marcas circunferenciales afiladas y transiciones afiladas.		
	El daño mecánico del material base en forma de ranuras es inadmisibile.		
Decisión:			
	Comprobar qué parte del vagón ocasiona este daño y reparar inmediatamente.		
	Cesar en el servicio como:		Caso A
	Marcar un 1 en la columna “X” del registro del EVIC		X

Ejemplos gráficos:


32 Daño mecánico – Ranura circunferencial con contornos suaves		Ejes con recubrimiento
Información principal:		
	Caracterizado por transiciones suaves en los bordes (GCU anexo 9, 1.6.2). Las huellas que surgen durante la operación (causadas por ejemplo por partes móviles de la timonería de freno) involucran daños en el recubrimiento anticorrosión.	
Decisión::		
	Comprobar qué parte del vagón ocasiona este daño y reparar inmediatamente.	
	Cesar en el servicio como	Caso B
	Si el daño en el material es >1mm en profundidad (según GCU)	Caso A
	Marcar 1 en la columna “X” del registro del EVIC	X

Ejemplos gráficos:




33 Daño mecánico – huellas de bordes afilados		Ejes con recubrimiento
Información principal:		
	Ocurren localmente y poseen bordes afilados/agudos.	
	Daños en el material base de esta forma son inadmisibles.	
Decisión:		
	Cesar en el servicio (de acuerdo con los criterios del GCU), como	Caso A
	Marcar 1 en la columna “ X ” del registro del EVIC	X

Ejemplos gráficos:			
			


34 Daño mecánico – fisuras		Ejes con recubrimiento
Información principal:		
	Ocurren localmente y se caracterizan por líneas finas visibles.	
	Daños del material en esta forma son inadmisibles.	
Decisión:		
	Cesar en el servicio como	Caso A
	Marcar 1 en la columna “X” del registro del EVIC	X

Ejemplos gráficos:			
			

35 Daños en la superficie – áreas extensas y fuertemente oxidadas		Ejes con recubrimiento
Información principal:		
	Daños superficiales del material base con oxidación fuerte y generalizada son inadmisibles.	
Decisión:		
	Cesar en el servicio como	Caso B
	Marcar 1 en la columna “X” del registro del EVIC	X

Ejemplos gráficos:			
			

36 Daños en la superficie – Cicatrices profundas de corrosión e individuales		Ejes con recubrimiento
Información principal:		
	Daños en el material base en forma de corrosión local marcada (producida por ejemplo por efectos químicos) son inadmisibles.	
Decisión:		
	Cesar en el servicio como	Caso B
	Marcar 1 en la columna “X” del registro del EVIC	X

Representación gráfica:			
			

37 Daños en el recubrimiento – con o sin corrosión		Ejes con recubrimiento
Información principal:		
	Falta menor de recubrimiento, con corrosión o sin corrosión.	
Decisión:		
	Dejar en servicio como caso C y reparar eje in situ.	Caso C
	Marcar 1 en la columna “C” del registro del EVIC	C





Ejemplos gráficos:



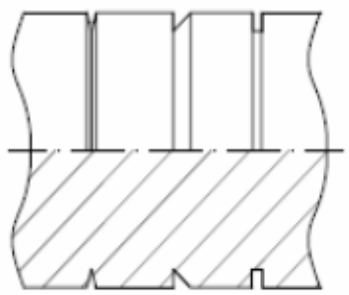


CRITERIOS PARA EJES SIN RECUBRIMIENTO



40 Sin defectos – apariencia de la superficie admisible		Ejes sin recubrimiento
Información principal:		
	Existen reglas de mantenimiento que no requieren pintura anti-corrosión. Los ejes permanecen sin pintar en estos casos y una fina capa de óxido cubre la totalidad de la superficie.	
	La experiencia de SNCB demuestra que este tipo de mantenimiento no conlleva ningunas roturas causadas por fatiga durante el servicio del eje.	
Decisión:		
	La corrosión profunda no es admitida en ningún caso.	
	Dejar en servicio los cuerpos de eje cuyo estado sea “como nuevo”, “muy bueno”, “bueno” o “aceptable”	
	Marcar 1 en la columna “OK” del registro del EVIC	OK




Ejemplos gráficos:			
Como nuevo	Muy bueno	Bueno	Aceptable
			

41 Daño mecánico – Ranura circunferencial con contornos afilados		Ejes sin recubrimiento
Información principal:		
	Las ranuras se caracterizan por marcas circunferenciales afiladas y transiciones afiladas.	
	El daño mecánico del material base en forma de ranuras es inadmisibile.	
Decisión:		
	Comprobar qué parte del vagón ocasiona este daño y reparar inmediatamente.	
	Cesar en el servicio como:	Caso A
	Marcar un 1 en la columna “X” del registro del EVIC	X


Ejemplos gráficos:			
			

42 Daño mecánico – Ranura circunferencial con contornos suaves		Ejes sin recubrimiento
Información principal:		
	Caracterizado por transiciones suaves en los bordes (GCU anexo 9, 1.6.2). Las huellas que surgen durante la operación (causadas por ejemplo por partes móviles de la timonería de freno) involucran daños en el recubrimiento anticorrosión.	
Decisión::		
	Comprobar qué parte del vagón ocasiona este daño y reparar inmediatamente.	
	Cesar en el servicio como	Caso B
	Si el daño en el material es >1mm en profundidad (acc. GCU)	Caso A
	Marcar 1 en la columna “X” del registro del EVIC	X

Ejemplos gráficos:

43 Daño mecánico – huellas de bordes afilados			Ejes sin recubrimiento
Información principal:			
	Ocurren localmente y poseen esquinas afiladas.		
	Daños en el material base de esta forma son inadmisibles.		
Decisión:			
	Cesar en el servicio como (de acuerdo con los criterios del GCU)		Caso A
	Marcar 1 en la columna “X” del registro del EVIC		X
Ejemplos gráficos:			
			

44 Daño mecánico – fisuras		Ejes sin recubrimiento
Información principal:		
	Ocurren localmente y se caracterizan por líneas finas visibles.	
	Daños del material en esta forma son inadmisibles.	
Decisión:		
	Cesar en el servicio como	Caso A
	Marcar 1 en la columna “X” del registro del EVIC	X


Ejemplos gráficos:			
			

45 Daños en la superficie – áreas extensas y fuertemente oxidadas		Ejes sin recubrimiento
Información principal:		
	Daños superficiales del material base con oxidación fuerte y generalizada son inadmisibles.	
Decisión:		
	Cesar en el servicio como	Caso B
	Marcar 1 en la columna “X” del registro del EVIC	X

Ejemplos gráficos:



46 Daños en la superficie – Cicatrices profundas de corrosión e individuales		Ejes sin recubrimiento
Información principal:		
	Daños en el material base en forma de marcada corrosión local (resultante por ejemplo por efectos químicos) son inadmisibles.	
Decisión:		
	Cesar en el servicio	Caso B
	Marcar 1 en la columna “X” del registro del EVIC	X

Representación gráfica:			
			

ZONA DE CONTRAMANGUETA



50 Zona de contramangueta		Todos los ejes
Situación:		
	Normalmente, la zona de contramangueta no puede ser inspeccionada adecuadamente con el eje montado en el vagón	
Recomendación:		
Sólo si es claro que hay daños mecánicos y daños de corrosión		
	Extraer el eje montado	Caso A
	Marcar un 1 en la columna “ X ” del registro del EVIC	X
Si no es posible determinarlo		
	Dejar ejes montados en servicio	
	Marcar un 1 en la columna “ OK ” del registro del EVIC	OK

Ejemplos gráficos:			
Inaceptable		No es posible determinarlo	
