

APÉNDICE H
DIRECTICES PARA LA INSPECCIÓN DE CERTIFICACIÓN DE TALLERES
RECLAMACIÓN DE ACOPLADORES, YUGOS Y PARTES RELACIONADAS

Descripción	Párrafo M-212	Sí	No	Comentarios
I. INSPECCIÓN PRELIMINAR Y HORNO				
¿Los acopladores con grietas condenables, son desechados?	2.3			
¿Están disponibles los escantillones requeridos?	Apéndice H			
¿Son separados los acopladores de segunda mano?	2.0			
¿Los acopladores E y F son medidos con un gage de orejas de tracción?	2.10			
¿Los acopladores son clasificados adecuadamente para tratamiento térmico?	5.2.3			
¿Los acopladores están a temperatura apropiada cuando son enderezados?	6.1.4.3			
¿Los controles del horno son operables y precisos?	5.2.6			
¿Los números de catálogo del Yugo son aceptables?	Tabla A.11			
¿Los Yugos están libres de desgaste y grietas condenables?	3.3.2			
II. SOLDADURA				
10. ¿Están certificados los soldadores?	5.1.1			
11. ¿Escantillones disponibles para longitud de la caña, cuadratura y tamaño de la chaveta?	Tabla A.9			
12. ¿Soldaduras de buena calidad y se usa alambre apropiado?	5.1.4			
13. ¿Se solda solamente en ubicaciones permitidas?	6.0 & 6.1.5.3			
14. ¿Los acopladores están a la temperatura correcta cuando soldados?	3.2.1.2.2.1			
15. ¿Son removidas todas las placas de la caña?	3.2.1.2.2			
16. ¿Recortar y mezclar de manera apropiada?	4.1.5			
17. ¿Es realizado el tratamiento térmico después de reparar o enderezar?	5.1.5			
18. ¿Es suave la soldadura en la caña, extremo, y chavetas?	5.3.1			
III. TRATAMIENTO TÉRMICO				
19. ¿Ha sido calibrado el pirómetro en un periodo de 3 meses?	5.2.6			
20. ¿Se registra la temperatura dentro del rango y se mantiene durante el tiempo adecuado??	5.2.3.2			
21. ¿La fecha, calidad, grado y fabricante del acoplador es registrado en la gráfica para cada calor?	5.2.6			
22. ¿Se realiza el tratado térmico antes de la aplicación de la placa de desgaste de la caña?	4.2.1.2.2.3			
23. ¿Se siguen los requerimientos de templado y temperatura?	5.1.5.3			
24. ¿Están las piezas fundidas separadas por lotes de hornos de grado?	5.2.3.1			
25. ¿Los yugos son tratados térmicamente de manera apropiada?	5.2.3.2			

APÉNDICE H
DIRECTICES PARA LA INSPECCIÓN DE CERTIFICACIÓN DE TALLERES
RECLAMACIÓN DE ACOPLADORES, YUGOS Y PARTES RELACIONADAS

Descripción	Párrafo M-212	Sí	No	Comentarios
IV. PRUEBA DE BRINELL				
26. ¿Tienen un procedimiento detallado para prueba de dureza?	5.2.4.6			
27. ¿El registro de la prueba de Brinell está completo?	5.2.4.3			
28. ¿El número requerido de pruebas están completas?	5.2.4.3			
29. ¿Está hecha la prueba de Brinell de manera apropiada y la ubicación correcta?	Figura C.5			
V. ENSAMBLE FINAL Y MARCADO				
30. ¿Marcas de reclamación en su lugar y apropiadas?	Figura C.4			
31. ¿Placas de desgaste de la caña propiamente aplicadas?	4.2.1.2.2			
32. ¿El acoplador ensamblado funciona correctamente?	Apéndice D			
33. ¿Yugos propiamente estampados de acuerdo con la Figura C.4?	Figura C.4			
34. ¿Etiquetas de identificación CID aplicadas y registradas en UMLER correctamente?	S-920 Sección 16			

5.1.2.1 Shielded Metal Arc Welding (SMAW)

M-201 Grade of Steel	Suggested Electrode (AWS Classification)
E	E12015, E12016, E12018
Note: Maximum electrode diameter 5/32 in.	

5.1.2.2 Flux Core Arc Welding (FCAW)

M-201 Grade of Steel	Suggested Electrode (AWS Classification)
E	E121T1
Note: Maximum wire diameter 1/16 in. Use shielding gas as appropriate for the electrode.	

5.1.2.3 Gas Metal Arc Welding (GMAW)

M-201 Grade of Steel	Suggested Electrode (AWS Classification)
E	ER120S-1
Note: Maximum wire diameter 1/16 in. Use shielding gas as appropriate for the electrode.	

ACEPTACIÓN CUERPO DE ACOPLADOR DE SEGUNDA MANO					
ESCANTILLON	SI	NO	ESCANTILLON	SI	NO
25005-D* Acoplador E-distorsión del brazo FIG. C.24			44250-6 Perno de Conexión Vertical, acoplador, espesor de la culata Fig C.71		
25623-1 Acoplador E, límite del contorno de desgaste Fig. C.31			44251-1A* Acoplador F, distorsión del brazo de protección Fig C.20		
34101-4 Acoplador F, Bolsillo de ala entrelazado de altura vertical y brazo de protección, Pasa Fig. C.23			48496-1* Cuerpo de Acoplador E, antideslizamiento, NO PASA Fig C.29		
34101-5A* Acoplador F, distorsión del brazo de protección Fig C.20			49353* Requisitos de espesor mínimo del orificio del pasador Fig C.30		
36527-3 o 36527-2A Ensamblado F límite de cierre de muela de acoplador Fig C.38 o C.39			49354* Cuerpo de Acoplador, distancia entre las orejas de pivote Fig C.24		
43062-1A* Acoplador F, Alineación del ala de reacondicionamiento Fig C.21			49355* Acopladores tipo E60 y E67, Ubicación y longitud de la ranura de la llave de longitud del vástago Fig C. 33		
44248-2C* Acoplador F, longitud mínima, 22 ½". Longitud Normal Fig C.25			49360 Perno vertical de conexión de acoplador, altura mínima de la culata Fig C.35		
44248-3B* Acopladores tipo F79, E68, y E69, longitudes mínimas de caña Fig C.26			49361* Requisitos de espesor mínimo del orificio del pasador Fig C.30		
44250-5* Acoplador F, Altura vertical del bolsillo del ala entrelazada y del brazo de protección. No Pasa Fig C.36			122158* con inserto 122159* Calibrador de orejetas de tracción Fig. C.36		
			122148*		
ACEPTACIÓN CUERPO DE ACOPLADOR REACONDICIONADO					
ESCANTILLON	SI	NO	ESCANTILLON	SI	NO
28393 Acoplador E, reacondicionamiento del límite de contorno Fig C.42			49775-4 Acopladores tipo E-60 y E-67, ubicación de la ranura de la llave Fig C.43		
44247-1 Acoplador F, bolsillo de ala entrelazado y superficie de alineación del brazo de protección Fig C.22			49775-5 Acopladores tipo E-60 y E-67, altura máxima del vástago Fig C.44		
44248-1 Límites de desgaste del contorno del acoplador, distorsión del brazo protector y acoplador F Fig C.48			49775-6 Placa de desgaste de la altura del vástago del acoplador Fig C.45		
44250-2A Acoplador de conexión de pasador vertical, altura del vástago a tope y restauración Fig C.46			49776-2A Acoplador de conexión de pasador vertical, superficie esférica con extremo de vástago Fig C.49		
48496-2 Cuerpo de acoplador E, antideslizamiento, PASA Fig C.41			50051-1 Acoplador de conexión de pasador vertical, espesor de placa de tope de vástago restaurado Fig C.70		
49362 Cuerpo del acoplador, protector de pasador, contorno exterior Fig C.18			50051-2 Acoplador de conexión de pasador vertical, restauración del hombro de alineación Fig C.69		
49775-1 Placa de desgaste de la altura del vástago del acoplador Fig C.45			50051-3 Acoplador de conexión de pasador vertical, restauración del espesor de la culata Fig C.37		
49775-2 Acoplador de conexión de pasador vertical, altura del vástago a tope y restauración Fig C.46			50052-1 Acoplador de conexión de pasador vertical, restauración de la altura del vástago a tope Fig C. 67		
49775-3 Acoplador de conexión de pasador vertical con ancho de tope de hombro de alineación Fig C.47			50052-2 Acoplador de conexión de pasador vertical, rebaje de extremo de vástago restaurado Fig C.68		
122148* Escantillón del vástago Fig. C.62			44250-8 Perno de Conexión vertical, acoplador, espesos de la culata Fig. C.61		
51236 Medidor de aceptación reacondicionado del pivote del acoplador					

*** Indica que el escantillón también es requerido para aceptación de reacondicionado.**

APÉNDICE H SUPLEMENTO					
ESCANTILLONES REQUERIDOS (Contina)					
ACEPTACIÓN DE YUGO DE SEGUNDA MANO					
ESCANTILLON	SI	NO	ESCANTILLON	SI	NO
44246-1			49373* Yugo, límite de desgaste de la correa para aceptación y reacondicionamiento de segunda mano Fig C.59		
49371* Yugo, filete de alivio trasero Fig C.57			49373-2* Yugo, límite de desgaste de la correa para aceptación y reacondicionamiento de segunda mano Fig C.59		
ACEPTACIÓN YUGO REACONDICIONADO					
ESCANTILLON	SI	NO	ESCANTILLON	SI	NO
34647-5 Horquilla de conexión de pasador vertical, ancho de cabeza Fig C.64			44246-4 Yugo de conexión de pasador vertical, contorno interior Fig C.63		
44246-2 Yugo de conexión de pasador vertical, apertura de cabezal Fig C.60			44246-6 Horquilla de conexión con pasador vertical, espesor de cabeza, con casquillo Fig C.61		
44246-3 Horquilla de conexión con pasador vertical, espesor de cabeza, sin buje Fig C.62			49372 Yugo, límite de desgaste de la correa para aceptación y reacondicionamiento de segunda mano Fig C.58		
49373* Yugo, Límite de desgaste de la correa para aceptación y reacondicionamiento de segunda mano Fig C.50 & C.51			49373-2* Yugo, Límite de desgaste de la correa para aceptación y reacondicionamiento de segunda mano Fig C.50 & C.51		

* Indica que el escantillón también es requerido para aceptación de reacondicionado.

Fig C. está en MSRP S, Especificación M-212, Apéndice C.

PIEZAS DE ACOPLAMIENTO, ARTICULACIONES, PASADORES DE CONEXIÓN VERTICALES, BLOQUES DE SEGUNDA MANO Y LLAVES DE TIRO M-212A

REQUISITOS DE CLASIFICACIÓN DE SEGUNDA MANO

Los componentes enumerados a continuación no deben clasificarse para servicios posteriores y deben desecharse.	
Componentes	Número de catálogo AAR o descripción
Muelas	D Tipos E50, E50HT con orificio para el núcleo de la cola Cualquier muela HTS está prohibida Cualquier muela sin el hoyo para la bandera
Partes de Acoplador	D partes de acoplador E7 Palanca independiente E8 Elevador de candado E14, E14A Conjuntos giratorios simples E15, E15A Conjuntos giratorios dobles E40 Candado Se utilizan tapas de orificios de elevación de candado superior E2 o E2A F8 Rotor simple F9 Rotor doble F10 Ojo de rotor doble F65, F65A, F65B, F65BHT, F65BC Bloque de cojinete de pasador Utilice resortes de retención F66 Candados D40HTS Candados F41HTS Candados F45HTS
Llaves de Tiro	Grado C Aquellos con una sección transversal nominal menor a 6" x 1½" Aquellos previamente recuperados
Seguidores	Seguidores de losa con espesor nominal inferior a 2 ¼" Y-46 Y-48 Tipo Farlow

**PIEZAS DE ACOPLAMIENTO, ARTICULACIONES, PASADORES DE CONEXIÓN VERTICALES,
BLOQUES DE SEGUNDA MANO Y LLAVES DE TIRO
M-212A**

Descripción	Párrafo M-212A	Sí	No	Comentarios
1. ¿Están los componentes limpios y libres de suciedad, pintura, óxido y sarro?	2.1.2			
2. ¿Se inspeccionan visualmente todos los componentes enumerados aquí y están libres de grietas o secciones faltantes?	2.1.3			
3. ¿Se rectifican y suavizan las imperfecciones de la superficie con las superficies circundantes? Las ranuras y muescas que no excedan de 3 mm (1/8") deben rectificarse y suavizarse con las superficies circundantes y deben estar libres de grietas.	.1.4			
I. MUELA				
1. ¿Solo se revisan las muelas con estos números de catálogo para su aceptación como piezas de segunda mano?	2.2.1			
2. ¿Solo las muelas aceptables son de Grado E? El sufijo "E" significa Grado E.	2.2.1.1			
3. ¿Se inspeccionan las muelas según la M-220??	2.2.1.2			

CATALOG NUMBERS ACCEPTABLE FOR SECONDHAND CLASSIFICATION				
GAUGE REQUIREMENTS	GAUGE NO.	FIG. NO.	E50AE E50HTE E50BE E50BEV E50ARE	F51AE F51AEV F51HTE
	24992-1	C.1	X	—
	44250-3	C.2	—	X
	49363	C.3	X	X
	49364-B	C.4	X	X
	NOTE: Any of the above catalog numbers with an "X" suffix are also acceptable.			

Descripción	Párrafo M-212A	Sí	No	Comentarios
II. Candado				
1. ¿Sólo se comprueban los candados con estos números de catálogo para su aceptación como de segunda mano?	2.3.1.1			

		CATALOG NUMBERS ACCEPTABLE FOR SECONDHAND CLASSIFICATION					
GAUGE REQUIREMENTS	GAUGE NO.	FIG. NO.	E40HT	E42AE E42HTE E42HT E40AE E40HTE	F41HT	F41AE	F45AE
	49365	C.5	X	X	—	—	—
	49366	C.5	—	—	X	X	X

**PIEZAS DE ACOPLAMIENTO, ARTICULACIONES, PASADORES DE CONEXIÓN VERTICALES,
BLOQUES DE SEGUNDA MANO Y LLAVES DE TIRO
M-212A**

Descripción	Párrafo M-212A	Sí	No	Comentarios
III. TIRADOR				
1. ¿Los tiradores están libres de las condiciones descritas en el párrafo 2.1?	2.3.2.1			
IV. CONJUNTO LOCKLIFT Y ROTOR				
1. Los conjuntos y rotores Locklift no son aceptables de segunda mano.	2.3.3.1			
V. PERNO DE MUELA				
1. ¿Se examinan los pernos para detectar grietas diminutas en las zonas de carga o cerca de ellas? Si se encuentran grietas, se debe desechar el pasador.	2.3.4.1			
2. ¿Cumplen los pernos con los requisitos de los calibres que se indican a continuación?	2.3.4.2			
VI. BLOQUE SEGUIDOR				
1. ¿Se revisan solo los bloques seguidores con estos números de catálogo para su aceptación como de segunda mano?	2.4.1			
2. ¿Las hendiduras causadas por el servicio en el bloque seguidor, ya sea por el acoplador o el mecanismo de tracción, están al ras de la superficie circundante? Después del acabado, la profundidad no debe exceder 3 mm (1/8"). Se debe realizar un calibrado después del acabado. Consulte la Sección B, S-119 del Precio de Venta al Público (MSRP) para conocer los requisitos de los seguidores tipo losa.	2.4.2			

GAUGE REQUIREMENTS	CATALOG NUMBERS ACCEPTABLE FOR SECONDHAND CLASSIFICATION			
			Y44 OR Y44A SLAB OR Y44HTE OR Y44AE CAST	Y46HTE Y46AE
	GAUGE NO.	FIG. NO.		
	34643-3	C.8	X	X
	49376	C.9	—	X

Descripción		Párrafo M-212A	Sí	No	Comentarios
VII. LLAVES DE TIRO					
1. ¿Son las chavetas de tiro aptas para uso de segunda mano? No deben tener una sección transversal reducida en 3/16" ni una curvatura mayor a 1/32" en ninguna dirección. El espesor debido al recalcado no debe exceder 1 9/16".		2.5.1			
2. ¿Cumplen las chavetas de tiro con los requisitos de dimensiones y dureza que se indican en la Sección B, S-121 del PVP, excepto por el desgaste y la deformación permitidos en el párrafo 2.5.1?		2.5.2			
3. ¿Tienen las chavetas de tiro la marca "E" que se indica en la Sección B, S-121 del PVP?		2.5.3			

**PIEZAS DE ACOPLAMIENTO, ARTICULACIONES, PASADORES DE CONEXIÓN VERTICALES,
BLOQUES DE SEGUNDA MANO Y LLAVES DE TIRO
M-212A**

Descripción	Párrafo M-212A	Sí	No	Comentarios
VIII. PERNO DE CONEXIÓN VERTICAL				
1. ¿Se modificaron los pasadores de conexión para facilitar la aplicación?	2.6.1			
2. ¿El diámetro mínimo y cualquier punto son menores a 8,5 cm (3 3/8")?	2.6.2			
3. ¿El pasador está doblado más de 0,6 mm (1/16") de su longitud total?	2.6.3			
IX. ACEPTACIÓN FINAL				
1 ¿La instalación dibujó con plantilla su código de QA o colocó etiquetas duraderas en los componentes?	3.1			

ESCANTILLONES DE ACEPTACIÓN DE MUELAS DE SEGUNDA MANO					
ESCANTILLON	SI	NO	ESCANTILLON	SI	NO
24992-1 Fig. C.1			44250-3 Fig. C.2		
49363 Fig. C3			49364-B Fig. C4		
ESCANTILLONES DE ACEPTACIÓN DE CANDADOS DE SEGUNDA MANO					
ESCANTILLON	SI	NO	ESCANTILLON	SI	NO
49365 Fig. C.5			49366 Fig. C.5		
ESCANTILLONES DE ACEPTACIÓN DE PERNO DE MUELA					
ESCANTILLON	SI	NO	ESCANTILLON	YES	NO
43556-1A Fig. C.6			49369 Fig. C.7		
ESCANTILLONES DE ACEPTACION DE BLOQUE SEGUIDOR DE SEGUNDA MANO					
ESCANTILLON	SI	NO	ESCANTILLON	YES	NO

34643-3 Fig. C.8			49376 Fig. C.9		
------------------	--	--	----------------	--	--