

Friction Casting (Wedge) Rise Height & Uncoupling Lever & Lock-lift Clearance & Cushioning Units



XIX EXPORAIL
2020

Cancún, Q. Roo México
del 11 al 13 de febrero

Stephen Berkshire – Chief
Inspector – AAR / TTCI



Bo Thompson –
Progress Rail



Cushioning Units

Coupling Impacts

- **Protect freight car structure**
- **Protect sensitive lading**

Train Operation

- **Protect sensitive lading**
- **Improve train handling**

Energy Management Objectives



Kinetic energy of moving car
= Work done by unit
 $1/2MV^2 = FD$

Cushioning Units

End-of-Car Cushioning Types

Rigid Yoke



Floating Yoke



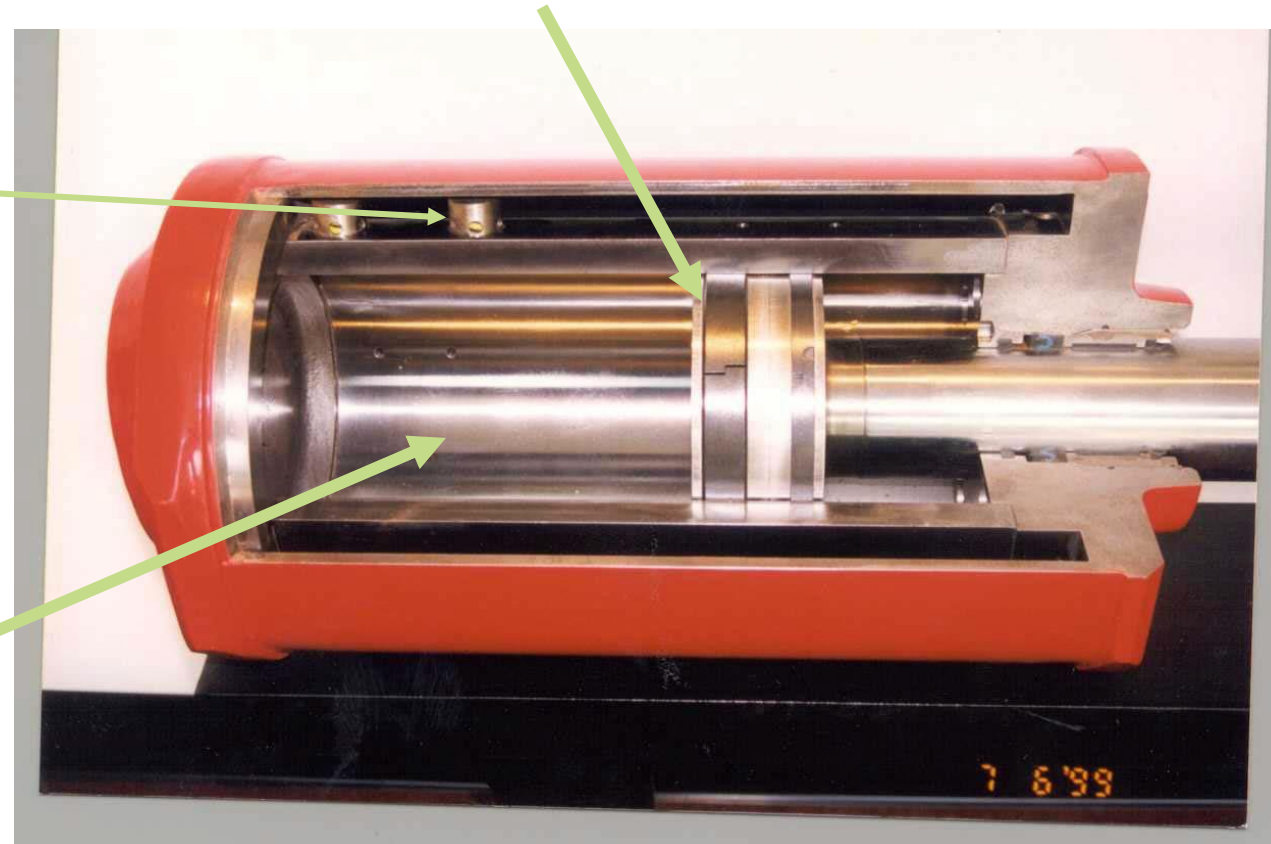
Longer Travel = Lower Force

Cushioning Units

El gas nitrógeno empuja el pistón volver a neutral después del impacto

Fuerzas de pistón fluido hidráulico a través de especialmente válvulas diseñadas

Cilindro interior lleno con fluido hidráulico



How the Cushion Units Work

Cushioning Units

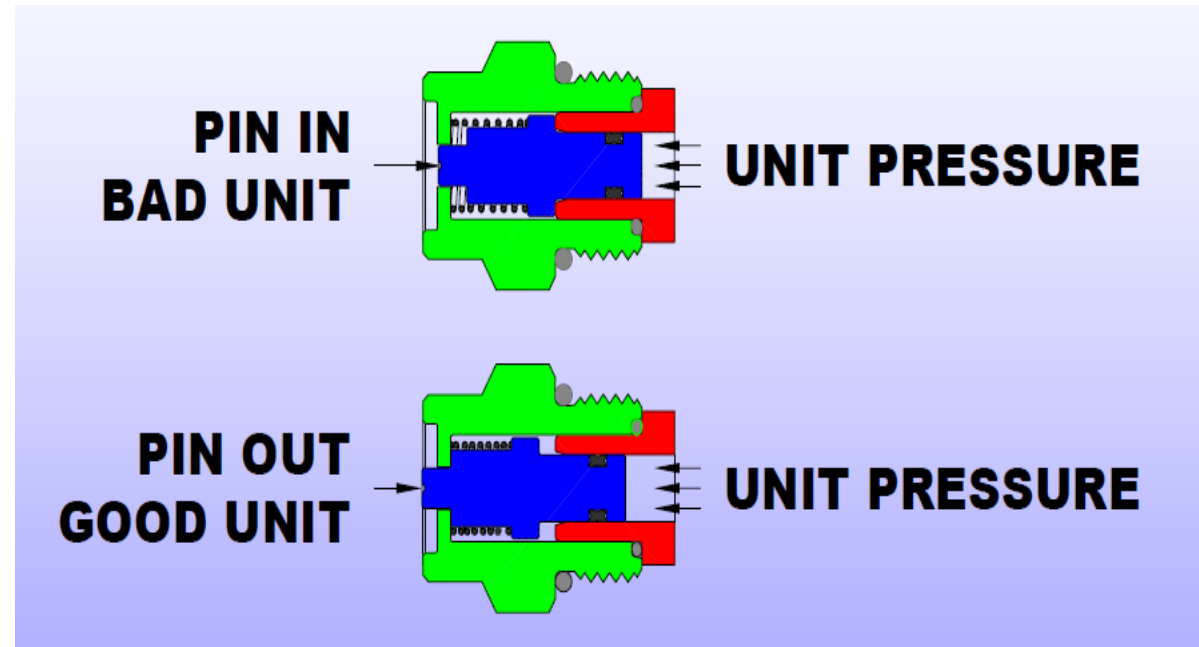
REGLA 59

11. Consultar las figuras siguientes para verificar la ubicación de los Indicadores de la Condición de la Unidad Amortiguada (UCI) y de las Válvulas Indicadoras de Presión. También referirse al Manual de Instrucciones para la Operación y Mantenimiento de los Indicadores.

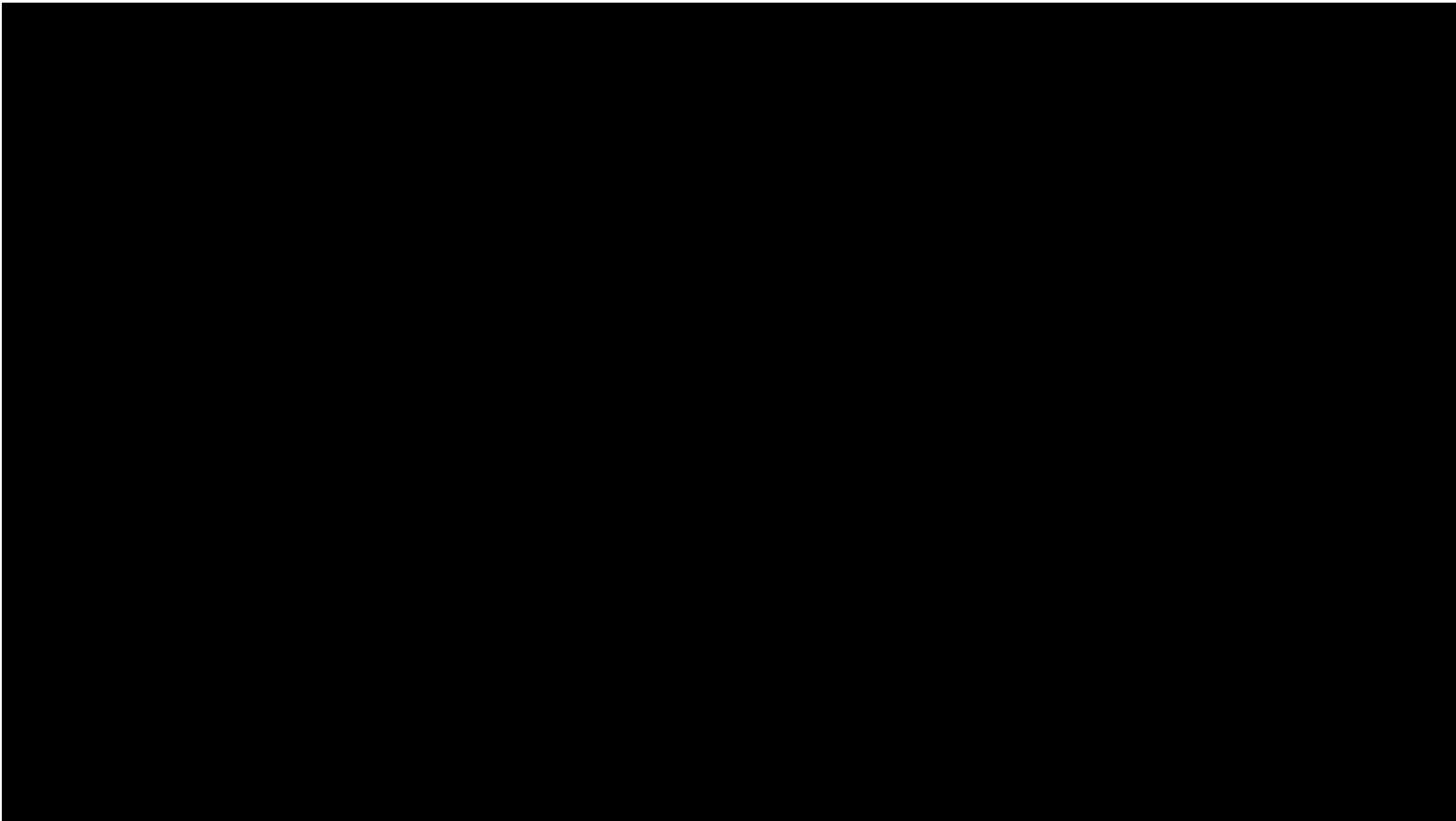
- a. Operación del Indicador de la Condición de la Unidad Amortiguada (UCI: Indicador de la Condición de la Unidad Amortiguada):

El Indicador de la Condición de la Unidad Amortiguada (UCI) funciona como un manómetro para presión de gas. El UCI puede ser utilizado para inspeccionar una Unidad Amortiguada que haya sido embarcada o que esté en el suelo o que se encuentre en el larguero del carro. Lo que hay que hacer es simplemente localizar el UCI y luego intentar empujar el Perno Indicador. Es tipo de Perno es típicamente encontrado en Unidades Amortiguadas Identificadas por AHO, F/M y/o KRE.

Posición del Perno Indicador	Condición de la Unidad
El Perno está extendido hacia fuera del alojamiento y ofrece mucha resistencia al empujarlo hacia dentro.	Aceptable
Al empujar el Perno hacia dentro del alojamiento, éste retrocede hacia fuera. (Podría no retroceder completamente en forma inmediata).	Aceptable
Al empujar el Perno hacia dentro del alojamiento, éste permanece dentro.	No-Aceptable
El Perno ya se encuentra dentro del alojamiento.	No-Aceptable



BARBER FRICTION CASTING (WEDGE) HEIGHT

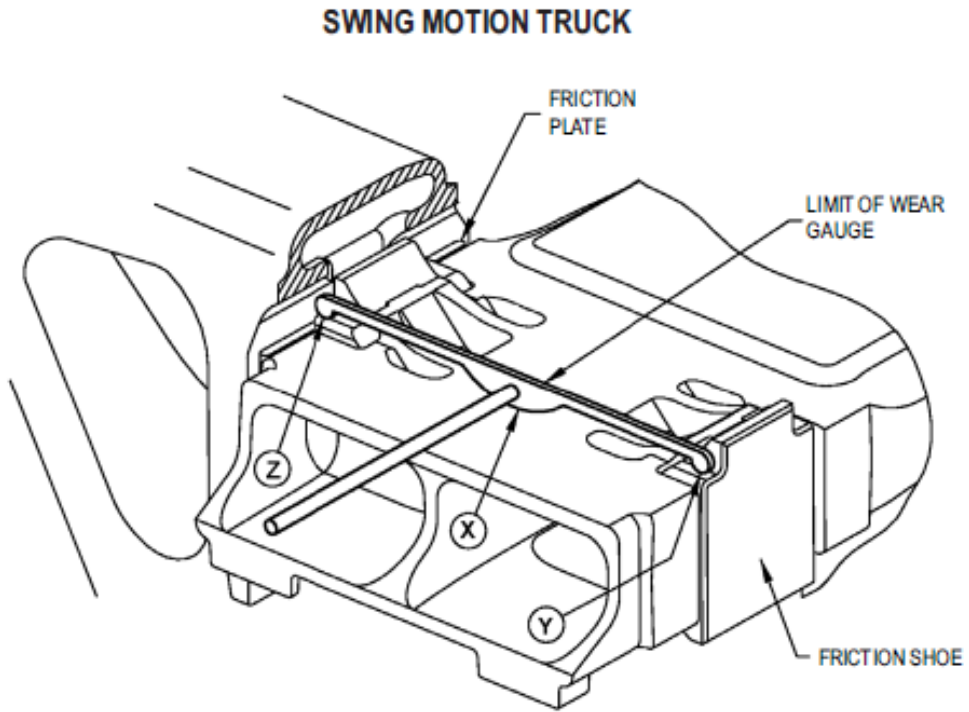


BARBER TRUCKS (CONTINUED)



Truck	Journal (Note 1)	Spring Travel (Note 2)	Gage (Note 3)	Dim. "A"
S-2-A	6 x 11 or 6 1/2 x 12	D-3	SK-1546-1	3/4
	7 x 12	D-3	SK-1546-5	1/4
S-2-B	6 x 11	D-4	SK-1546-1	3/4
	6 1/2 x 12	D-4	SK-1546-2	1/2
S-2-C	6 x 11	D-5	SK-1546-1	3/4
	6 1/2 x 12	D-5	SK-1546-2	1/2
	7 x 12	D-5	SK-1546-6	3/4
S-2-B Low Conveyance	6 x 11	D-4	SK-1546-3	1 1/4
S-2-C Low Conveyance	6 x 11	D-5	SK-1546-7	1 1/4
S-2-D	6 1/2 x 12	D-5 or D-7	SK-1546-1	3/4
S-2-E	6 1/2 x 12	D-5 or D-7	SK-1546-1	3/4
S-2-HD	6 x 11 or 6 1/2 x 12	D-5	SK-1546-1	3/4
	7 x 12	D-5	SK-1546-4	1/2
S-2-HD-9C	6 1/2 x 12	D-5 or D-7	SK-1546-1	3/4

SWING MOTION



RIDE CONTROL & SUPER SERVICE RIDE CONTROL

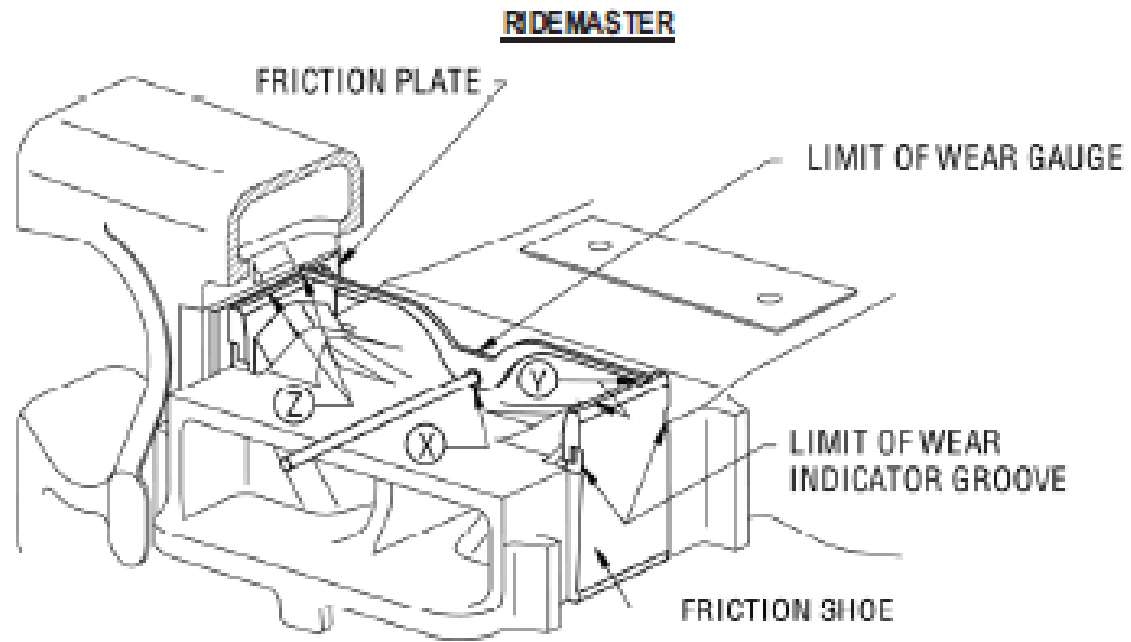
Reference Gage Video Series

Uso del escantillón de bigote para trucks ride control
wedge rise / mustache gage



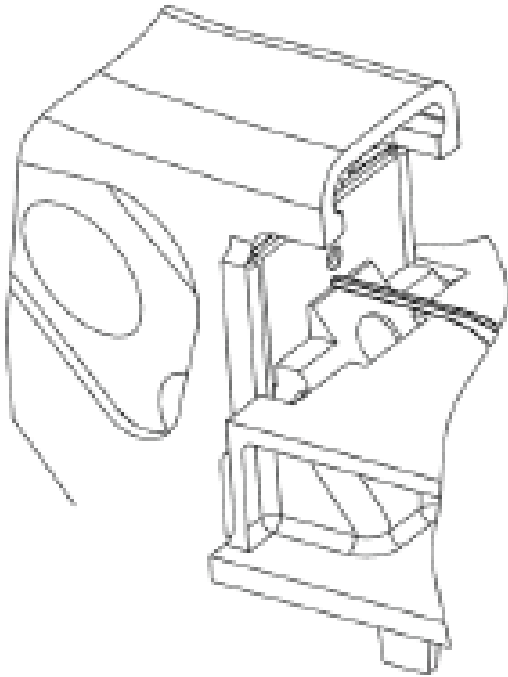
Copyright 2018 by Transportation Technology Center, Inc.

RIDEMASTER



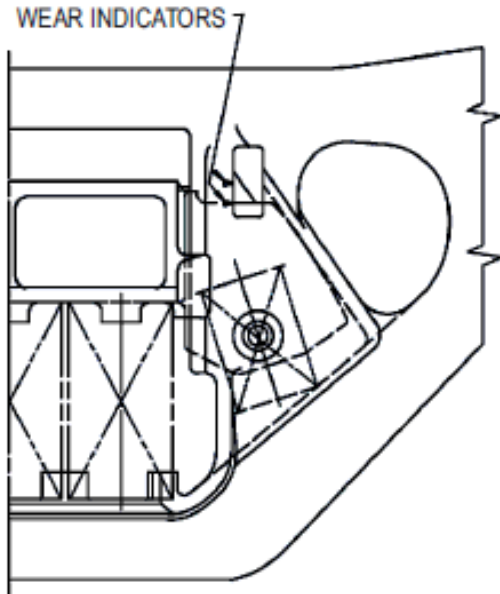
SUPER SERVICE RIDEMASTER/MOTION CONTROL

SUPER SERVICE RIDEMASTER



BUCKEY X-C-R TRUCKS

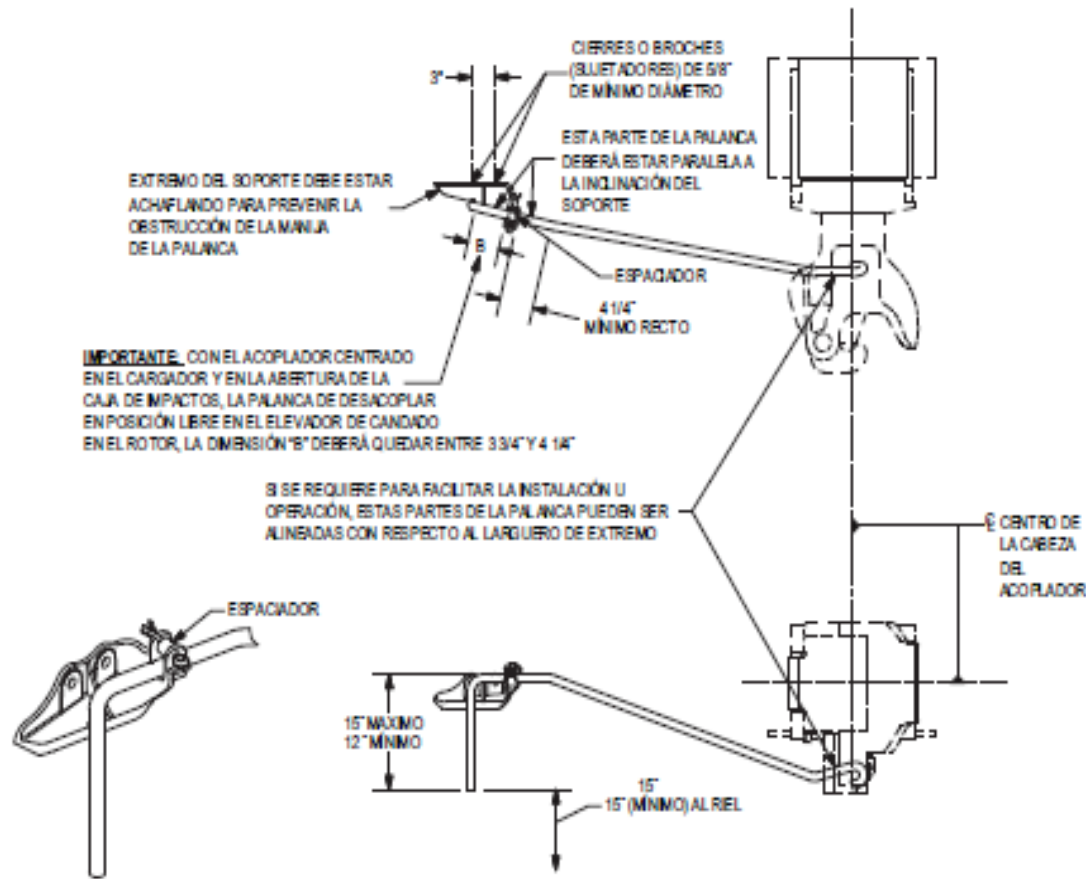
BUCKEYE X-C-R CUSHION RIDE TRUCK
WEDGE RISE WEAR CONDITIONS FOR X-C-R TRUCKS ON
LEVEL TRACKS WITH WEDGES EQUALIZED



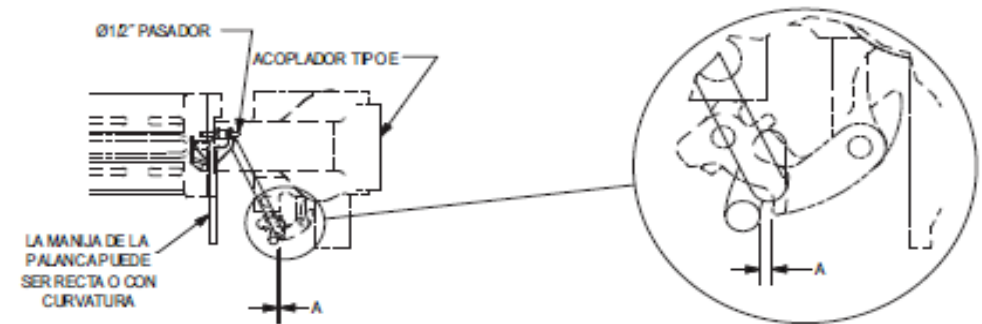
X-C-R TRUCK DESIGN WITH
CONSTANT DAMPED WEDGE
CONTROL SPRINGS AND AAR
LOAD SPRING GROUP



UNCOUPLING LEVER & LOCKLIFT CLEARANCE

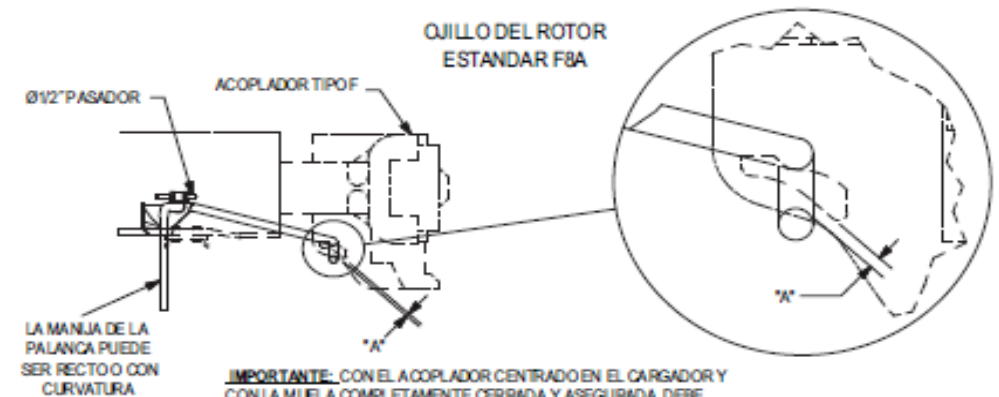


CONJUNTO DE CANDADO DE ELEVADOR
REGLEMENTARIO SENCILLO TIPO E-24B



IMPORTANTE: CON EL ACOPLADOR CENTRADO EN EL CARGADOR Y CON LA MUELA COMPLETAMENTE CERRADA Y ASEGURADA, DEBE QUEDAR UN ESPACIO DE 1/4" A 1/2" ENTRE EL QUILLO DE LA PALANCA DEL ACOPLADOR Y EL QUILLO DEL ROTOR COMO SE MUESTRA EN LA DIMENSIÓN "A"

QUILLO DEL ROTOR
ESTANDAR F8A



IMPORTANTE: CON EL ACOPLADOR CENTRADO EN EL CARGADOR Y CON LA MUELA COMPLETAMENTE CERRADA Y ASEGURADA, DEBE QUEDAR UN ESPACIO DE 1/4" A 1/2" ENTRE EL QUILLO DE LA PALANCA DEL ACOPLADOR Y EL QUILLO DEL ROTOR COMO SE MUESTRA EN LA DIMENSIÓN "A"

UNCOUPLING LEVER & LOCKLIFT CLEARANCE (CONTINUED)



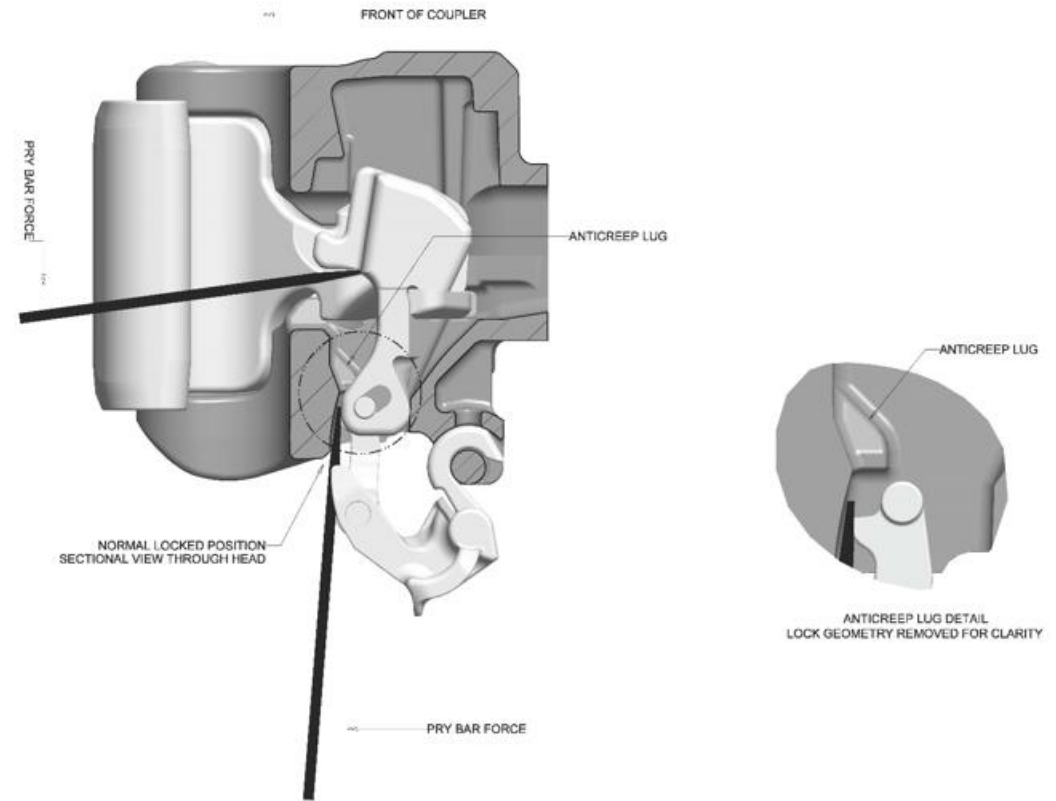
UNCOUPLING LEVER TO LOCKLIFT CLEARANCE



UNCOUPLING LEVER & LOCKLIFT CLEARANCE (CONTINUED)

- Regla 22 Palancas de desacoplamiento y soportes de soporte Figura 1 a Figura 4
- Regla 3.A.1.e Vehículo con falla de línea de carretera abierta - No se encontró causa (LORF-NCF) Gráfico A línea 14.
- Regla 3.B.20 Debe prestarse una atención especial considerable a - Desgaste excesivo, holgura o flexión en las palancas de desacoplamiento del extremo A o B. También verifique el espacio de palanca donde interactúan las palancas de corte y el elevador de bloqueo

ANTI-CREEP CLEARANCE CHECK TOOLS



ANTI CREEP



Regla 16.B.16 –

- Restaurar la protección anti-creep reemplazando cualquiera, o todo, de lo siguiente según sea necesario basado en la inspección anti-creep descrita en la Sección E.
- a. Conjunto del elevador de candado
 - b. Bloqueo
 - c. Muela
 - d. Cuerpo del acoplador



THANK YOU

QUESTIONS