

GUÍA DE INSTALACIÓN Y AJUSTE DE EMBRAGUE



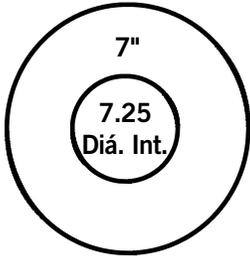
¡ALTO!

Leer con Cuidado Antes de Instalar el Embrague.

Este embrague debe ser instalado solo por personal calificado. Instalar el embrague de manera incorrecta o no reemplazar o rectificar el volante de motor, o no reemplazar el rodamiento piloto, el freno del embrague u otros componentes desgastados puede provocar que el embrague se libere mal o falle prematuramente y se anule la garantía del fabricante.

Todos los embragues de 14" usan 8 conjuntos de disco de resorte y solo se pueden usar con un volante de motor de diámetro interior de 7". Para embragues de 15½", medir la apertura del volante de motor para determinar si se está utilizando el embrague correcto para la aplicación.

Tamaño diám. int. del volante de motor



7"

7.25
Diá. Int.

Debe Usar



Disco de 8 Resortes

Usar solo uno de estos modelos

Opciones Esfuerzo de Pedal Fácil
MAF-108391-81

8½"

8.562
Diá. Int.



Disco de 10 Resortes

Usar solo uno de estos modelos

Opciones Esfuerzo de Pedal Fácil
MAF-108391-74
MAF-108391-93
MAF-108391-93H

10"

9.750
Diá. Int.



Disco de 7 y 9 Resortes

Usar solo uno de estos modelos

Opciones Esfuerzo de Pedal Fácil
MAF-108925-25
MAF-108925-32H
MAF-108925-82
MAF-108935-51 (Mack)
MAF-108935-91 (Mack)

LA GARANTÍA SERÁ NULA AL SELECCIONAR EL EMBRAGUE INCORRECTO PARA SU APLICACIÓN.
No se recomienda instalar embragues de ajuste manual en vehículos con sistemas de varillaje hidráulico.

¿ES NECESARIO UN ESPACIADOR DE FRENO DE EMBRAGUE?

Nuestros Embragues AllFit Meritor vienen preajustados de fábrica. Por consiguiente, no debería ser necesario ningún ajuste a la hora de instalarlos. Sin embargo, si el volante de motor ha sido remaquinado y/o la brida de la transmisión está desgastada, puede ser necesario instalar un espaciador de fibra junto con el nuevo freno de embrague que se va a instalar con el embrague.

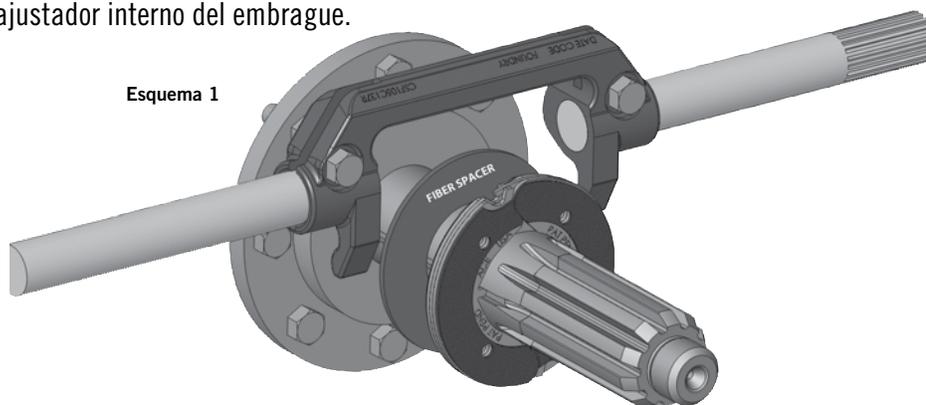
En vehículos con este tipo de desgaste, la queja común a la hora de la instalación es que no se puede hacer que apriete el freno del embrague. La solución podría ser usar la arandela de freno de fibra de 1/8". O bien, es posible que se tenga que reemplazar el volante de motor.

Antes de tomar una decisión, sin embargo, recomendamos que se instale el espaciador para ver si esto resuelve el problema. A tal efecto se incluye un espaciador junto con este embrague. Si no se necesita el espaciador, puede desecharlo o guardarlo para instalaciones futuras.

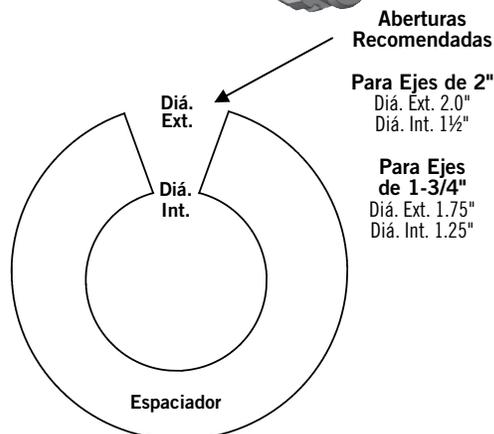
Para usar el espaciador, deslizar la arandela de fibra en el eje impulsor junto a la transmisión antes de montar el freno de embrague mismo. Luego, instalar el embrague y ajustar el varillaje, siguiendo el procedimiento habitual. **(ver el esquema 1)**

Si el embrague y la transmisión ya están instalados sin el espaciador y hay problemas de liberación, tal vez sea posible instalar el espaciador sin desmontar el embrague y el freno del embrague. Hacer un corte en forma de "V" en la fibra para que se pueda torcer y deslizar en el eje impulsor, por un lado. Asegúrese de cortar la parte de abajo de la "V" más pequeña que el Diám. Ext. del eje impulsor para que no se caiga durante la operación. **(ver el esquema 2)**

Ahora, debe ser posible torcer la fibra y colocarla sobre el eje impulsor, entre el freno del embrague y la brida de la transmisión. Ahora, el espacio libre entre la ceja del rodamiento y el freno del embrague se puede reajustar a 1/2" - 9/16" con el ajustador interno del embrague.



Esquema 1
Fibra 1-3/4" No. Parte MAF-A153BPB6
Fibra 2" No. Parte MAF-A148BPB6





GUÍAS GENERALES PARA LA INSTALACIÓN

Para embragues de Dos Placas de 14" y 15½"

1. (14" y 15½") Rectificar o reemplazar el volante de motor. La superficie debe ser suave; de otra forma, puede ocurrir falla prematura del embrague. La profundidad del volante de motor debe ser 2.937" para volantes de motor de 14" tipo olla. Los embragues de trabajo mediano de 15½" y 14" usan un volante de motor plano. RECUERDE: Si se maquina el volante de motor más allá de las 0.060" recomendadas, la placa de presión se aleja de la transmisión. En este caso, instalar un espaciador de fibra (incluido) en el eje piloto, entre el freno del embrague y la transmisión. Es posible que la horquilla de liberación que está en la carcasa de campana no quede bien alineada con la carcasa de rodamientos de la placa de presión. Tal vez sea necesario ajustar el varillaje.
2. (14" y 15½") Inspeccionar y marcar con indicador de cuadrante la superficie de contacto de la carcasa del volante de motor y de la carcasa de campana del embrague, para asegurarse que la alineación sea correcta y revisar también la excentricidad del volante de motor. ATENCIÓN: Si el error de alineación sobrepasa los límites recomendados, esto puede provocar que el embrague se libere mal, que el eje piloto de la transmisión se desgaste rápidamente y que el disco del embrague se destruya. La excentricidad excesiva del volante de motor puede causar vibración severa en la línea de transmisión del vehículo.
3. (14" y 15½") Debe usarse un nuevo rodamiento piloto. Antes de instalar el rodamiento piloto en el volante de motor, verificar que tenga libertad de movimiento sobre el eje piloto de la transmisión.
4. (Solo Volante de Motor Tipo Olla de 14") Los pasadores de propulsión del volante de motor deben ser reemplazados. Revisar para asegurarse que las cabezas de los pasadores de propulsión estén alineadas con la superficie de fricción del volante de motor. Si no se han reemplazado los pasadores de propulsión, es de suponer que se hayan girado. El golpeteo constante de la placa central puede haber cambiado la posición de los pasadores de propulsión en el volante de motor. ¡Vaya a la segura – revise cada uno de ellos!
5. (Solo Volante de Motor de 14" Tipo Olla) Una vez que los pasadores de propulsión están instalados y bien alineados, colocar la placa central en los pasadores de propulsión y revisar el espacio libre con una galga de espesor. El espacio libre debe ser de 0.006" a 0.010" y se debe medir desde el mismo lado del pasador de propulsión en cada ubicación. La placa central se debe mover libremente hacia arriba y hacia abajo, sobre los pasadores.
6. (Solo Volante de Motor de 14" Tipo Olla) Instalar el disco del embrague frontal, la placa central y el disco trasero, siguiendo las marcas.
7. (Solo Volante de Motor de 14" Tipo Olla) Insertar el eje de alineación a través de ambos discos de embrague, asegurándose de que entre en el rodamiento piloto. NOTA: Si se usa un eje piloto viejo, con ranuras desgastadas, para alinear el disco del embrague, el eje piloto de la transmisión puede dañar los cubos del embrague a la hora de instalar la transmisión.
8. (Solo Volante de Motor de 14" Tipo Olla) Colocar el conjunto de cubierta en el eje piloto y guiarlo hacia la superficie de montaje del volante de motor, asegurándose que la cubierta quede ajustada en el piloto del volante de motor. Comenzar con los tornillos.
9. (Solo Trabajo Mediano de 15½" y 14") Insertar el eje de alineación a través de la carcasa de rodamientos. Instalar el disco trasero, la placa central, y el disco frontal en el eje de alineación. Mover la carcasa del embrague hacia el volante de motor, asegurando que la cubierta quepa bien en el piloto del volante de motor. Nota: Para trabajo mediano, de 14" se debe instalar primero el anillo adaptador en el volante de motor.
10. (Solo 14" y 15½") Instalar los tornillos que sujetan la carcasa del embrague al volante de motor. Apretar los tornillos a la torsión especificada y en la secuencia especificada por el fabricante del vehículo o de la transmisión. Los tornillos deben ser de Clase 5 o superior.
11. (14" y 15½") Examinar el eje piloto de la transmisión para detectar posible desgaste y reemplazarlo si es necesario. El desgaste de las ranuras del eje piloto provoca que el embrague se libere incorrectamente y puede ocasionar que se rompan los cubos ranurados del disco del embrague.
12. (14" y 15½") Inspeccionar la horquilla del rodamiento de liberación en ambos bujes del eje transversal en la carcasa de campana y reemplazarlos si están desgastados. NOTA: Para que el embrague se libere correctamente, la carcasa del rodamiento de liberación en la cubierta debe "apretar" el freno del embrague durante el desacoplamiento del embrague. Si hay partes desgastadas en la carcasa de campana, éstas pueden evitar que el rodamiento de liberación se mueva totalmente durante la operación del vehículo.
13. (14" y 15½") Si se va a usar un freno de embrague, colocarlo en el eje piloto de la transmisión.
14. (14" y 15½") Girar la carcasa del rodamiento de liberación sobre el conjunto de cubierta hasta que la sección plana quede arriba. NOTA: El eje transversal de la carcasa de campana puede estar debajo del centro en algunos vehículos. Esto requiere que la sección plana del rodamiento de liberación esté en posición baja. (Observar la posición en el embrague a la hora de desmontarlo).
15. (14" y 15½") Con extrema precaución, guiar la transmisión a través del conjunto de cubierta y disco, girando el semieje de la carcasa de campana, de manera que los dedos de la horquilla permanezcan lejos de los forros del conjunto de rodamientos de liberación. CUIDADO: La transmisión no debe colgar ni se debe forzar para que entre en el embrague. El disco del embrague se podría deformar, evitando que el embrague se libere. El lubricante en las ranuras del eje impulsor puede causar problemas de deslizamiento o de liberación.
16. (14" y 15½") Comenzar con los tornillos de la carcasa de campana y apretarlos progresivamente, a la torsión recomendada por el fabricante del vehículo.
17. (14" y 15½") El rodamiento de liberación ha sido preempacado con grasa, de fábrica.
18. (14" y 15½") Instalar el varillaje del embrague. Ver "Procedimiento de Ajuste del Embrague".

PROCEDIMIENTO DE AJUSTE DEL EMBRAGUE

NOTA: Los Embragues AllFit Meritor se ajustan de fábrica a las especificaciones de equipo original y requieren muy poco ajuste interno para embragar y desembragar correctamente. El embrague no se debe ajustar para alojar un volante de motor demasiado delgado o desgastado, o varillajes, horquillas o bujes de eje transversal desgastados, o para compensar otros defectos. Los ajustes de este tipo provocarán que el embrague no funcione correctamente o provocarán falla prematura del embrague y serán evidentes durante la inspección en fábrica de reclamaciones por garantía... anulando, por consiguiente, la garantía del fabricante.

ESTE PROCEDIMIENTO CUBRE LOS EMBRAGUES TANTO DE 14" COMO DE 15-1/2" CUANDO SE USA FRENO DE EMBRAGUE

PASO #1

Después de instalar el embrague, revisar el espacio libre entre las puntas de la horquilla y los forros de desgaste en la carcasa de rodamientos. El espacio libre debe ser de 1/8". Esto determina el juego libre del pedal. (ver la ilustración)

Ajustar el **varillaje** del embrague para aumentar o disminuir el espacio libre de horquilla a rodamiento. **NUNCA USAR EL AJUSTE INTERNO DEL EMBRAGUE PARA ESTE FIN.**

PASO #2

Revisar que la distancia entre el freno del embrague y el rodamiento sea correcta, es decir, de 1/2" a 9/16". Si la distancia no está dentro de estas tolerancias, añadir o retirar el espaciador de fibra o bien, es necesario ajustar el embrague.

Si el embrague necesita ajuste, retirar la correa de sujeción o girar el ajustador rápido y fijar el espacio libre entre el rodamiento y el freno del embrague, a 1/2" - 9/16". **ESTA MEDIDA ES CRÍTICA. NO ALTERAR – NI EN MENOS NI EN MÁS DE ESTAS MEDIDAS – BAJO NINGUNA CIRCUNSTANCIA.** Sobreajustar de cualquier forma provocará que el embrague se deslice o no se desacople.

Usar el ajuste interno en el embrague para mover el rodamiento. Girar el ajustador a la derecha para mover el rodamiento hacia la transmisión (para disminuir el espacio libre) o a la izquierda, para mover el rodamiento hacia el motor (para aumentar el espacio libre). Si el ajuste interno sobrepasa 4 muescas en cualquier dirección, el embrague puede deslizarse o no desacoplarse.

Poner tensión en el varillaje para asegurarse que el rodamiento está estirado y que no se perciba movimiento hacia el motor. Medir la distancia entre el freno del embrague y el rodamiento con un calibrador de 1/2" a 9/16" (ver la ilustración). Una vez terminado el ajuste, volver a instalar la correa de fijación. Asegurarse que el ajustador rápido esté en la posición de bloqueado.

RECORDATORIO: El rodamiento se debe mover por lo menos 1/2" o el embrague no se liberará. Eliminar la pérdida de movimiento antes de revisar el movimiento de 1/2". La pérdida de movimiento es ocasionada, generalmente, por varillaje flojo o desgastado o por desgaste de horquillas o bujes de semieje transversal.

PASO #3

Si se hizo un ajuste interno del embrague volver a verificar el espacio libre de 1/8" entre las puntas de la horquilla y los forros de desgaste en la carcasa de rodamientos, descrito en el Paso #1, arriba (ver la ilustración). Si es necesario, realinear el varillaje para obtener el espacio libre correcto.

PASO #4

Verificar de nuevo el apriete del freno del embrague, insertando una galga de espesor de 0.010 entre el rodamiento y el freno del embrague y, luego, pisando el freno hasta el final de la carrera. La galga debe quedar bien sujeta entre el rodamiento y el freno del embrague. Esto verifica el contacto entre el rodamiento y el freno del embrague.

El freno del embrague será apretado si la carrera total del pedal sobrepasa ligeramente el movimiento requerido para mover la horquilla/el tenedor 5/8" a 11/16" (el total combinado del espacio libre de 1/8" entre puntas de horquilla y forros de desgaste y la distancia de apriete de frenos, de 1/2" a 9/16").

EN CASO DE QUE EL FRENO NO ESTÉ APRETANDO, NO MODIFICAR LA DISTANCIA DE 1/2" - 9/16" DEL FRENO DEL EMBRAGUE, NI EL ESPACIO LIBRE DE 1/8" DE LA CARCASA DE RODAMIENTOS. CONSULTAR EL MANUAL DE SERVICIO DEL FABRICANTE DEL VEHÍCULO.

Al analizar los motivos por los cuales el freno no esté apretando, otros puntos que hay que revisar son los siguientes:

- A. Desgaste de componentes de varillaje o de horquilla y bujes de semieje transversal. Si es necesario, reemplazar estos componentes.
- B. Ensamble incorrecto del varillaje. Verificar que el varillaje esté ensamblado en los lugares y perforaciones correctos.
- C. La carrera del pedal. Para ajustarla, subir los topes superiores y/o bajar los topes inferiores del pedal.



PROCEDIMIENTO DE AJUSTE DEL EMBRAGUE (cont.)

NOTA: EL APRIETE MÁXIMO DEL FRENO (EN CABINA O CAMIÓN) NO DEBE EXCEDER 1" A PARTIR DEL FINAL DE LA CARRERA DEL PEDAL. SI ES DEMASIADO, SE PUEDE AJUSTAR:

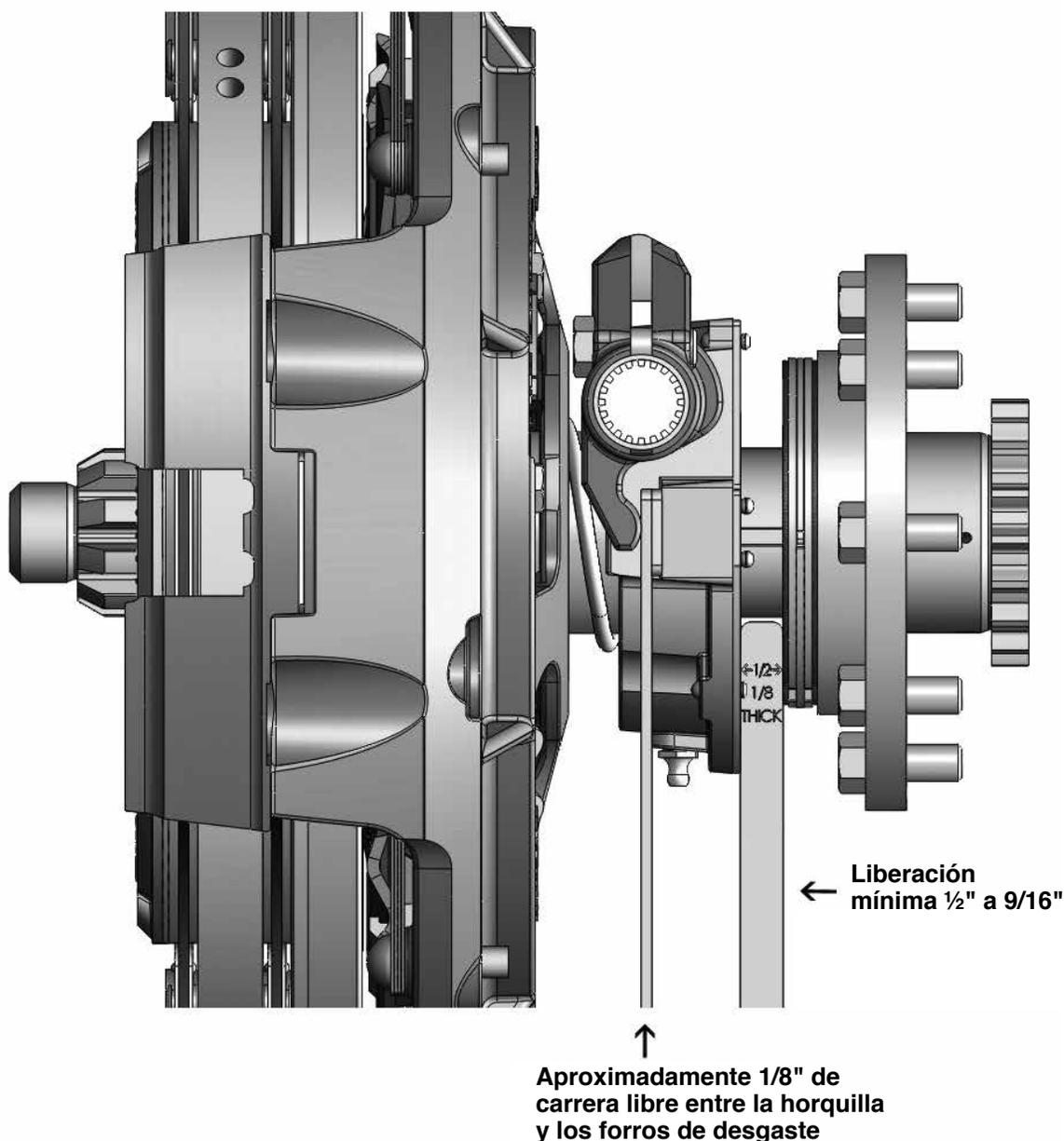
- A. Cambiando los topes del pedal en la cabina, para reducir la carrera total del pedal.
- B. Aumentando en 1/8" el ajuste horquilla-rodamiento, para reducir el apriete. (esto aumentará la carrera libre del pedal)

PASO #5

Una vez que las partes externas están entonadas con el embrague, registrar la cantidad medida de movimiento libre del pedal en la bitácora del vehículo. Ésta es la carrera libre de pedal normal (estándar) de este vehículo. Si se requieren ajustes en el futuro, el embrague se deberá ajustar de nuevo a este estándar.

Ejemplo: Si la carrera libre de pedal estándar es 2", el embrague puede requerir ajuste cuando el desgaste haya reducido la carrera libre del pedal a más o menos 1".

EL INSTALADOR DEBE REVISAR CON CUIDADO PARA VERIFICAR QUE HAYA 1/8" DE CARRERA LIBRE ENTRE LA HORQUILLA Y LOS FORROS DE DESGASTE, Y UN MÍNIMO DE 1/2" A 9/16" DE ESPACIO ENTRE EL RODAMIENTO Y EL FRENO DEL EMBRAGUE.



CONSEJOS DE MANTENIMIENTO

ES IMPORTANTE TOMAR EN CUENTA QUE ESTAS GUÍAS SON SOLO DE CARÁCTER GENERAL. EL INSTALADOR DEBE SIEMPRE CONSULTAR EN EL MANUAL DE MANTENIMIENTO DEL VEHÍCULO LOS DETALLES ESPECÍFICOS.

1. Solo se debe usar grasa para alta temperatura en la carcasa de rodamientos del embrague y para lubricar el varillaje. No usar lubricante para chasis para lubricar el embrague. Consultar las especificaciones de lubricante en el manual de mantenimiento del vehículo.
2. Lubricar el rodamiento de liberación del embrague cada vez que se lubrique el chasis.
3. Cuando se lubrique el embrague, aplicar lubricante a cada grasera en la carcasa del embrague.
4. Cada punto en el varillaje del embrague se debe lubricar, además de la carcasa del embrague.
5. Tener cuidado al lubricar el rodamiento, dado que cualquier lubricante en exceso llegará hasta la cara del embrague.
6. Ajustar el embrague antes de que haya desaparecido el espacio libre del pedal. De no hacer esto, puede presentarse deslizamiento y el ajuste posterior puede no ser efectivo.
7. Si el embrague es de asistencia hidráulica, asegurarse que los cilindros esclavo y maestro estén funcionando correctamente.

CONSEJO TÉCNICO



Se requiere un mínimo de 5/16" de distancia de la superficie (cara) de fricción del volante de motor a la parte superior de la cabeza del perno que sujeta el volante de motor al cigüeñal.

**Si la distancia es de menos de 5/16",
¡Se necesita un NUEVO volante de motor!**



Meritor Heavy Vehicle Systems, LLC
7975 Dixie Highway
Florence, Kentucky 41042 USA

888-725-9355 EE.UU.
800-387-3889 Canadá
MeritorPartsOnline.com
meritor.com

©2016 Meritor, Inc.
TP-1628SP
Editado 01-16 (FLOA)