

Clevis Pin Spacing    Espaciamento pasador de horquilla    Espacement de l'axe de chape

## AUTOMATIC BRAKE ADJUSTER INSTALLATION PROCEDURES

### Prior to Installation

- Chock the vehicle wheels (Block all the wheels to prevent the vehicle from rolling and avoid injury).
- Check all foundation brakes. Brake adjusters cannot compensate for problems with foundation brakes. Replace any worn cam bushing, pins, rollers and brake shoes, or broken return springs.
- Fully Cage the spring brake by following the manufacturer's recommended procedures.

**CAUTION:** Some mechanical caging devices do not fully cage the spring brake. STEMCO Crewson recommends using air at 90 – 100 psi to fully cage the brake spring.

## PROCEDIMIENTOS DE INSTALACIÓN DEL AJUSTADOR AUTOMÁTICO DE FRENOS

### Antes de la Instalación

- Coloque un calzo en las ruedas del vehículo (Bloquee todas las ruedas para impedir que el vehículo ruede y provoque lesiones).
- Inspeccione todos componentes base de los frenos. Los ajustadores de frenos no pueden compensar problemas de estos componentes base de los frenos. Cambie los bujes gastados de la leva, pasadores, rodillos, zapatas, o resortes de cierre rotos.
- Aplique completamente el freno de resorte siguiendo el procedimiento recomendado por el fabricante.

**PRECAUCIÓN:** Algunos dispositivos mecánicos de seguridad, no aplican completamente los frenos de resorte. STEMCO Crewson recomienda utilizar aire entre 90 –100 psi para aplicar completamente el freno con resorte.

## PROCÉDURES D'INSTALLATION DES LEVIERS D'AJUSTEMENT AUTOMATIQUES

### Avant d'installer

- Vérifiez les roues du véhicule (Bloquer les roues pour empêcher le véhicule de rouler et ainsi causer des blessures).
- Vérifiez les freins de base. Les leviers d'ajustements ne peuvent pas compenser pour les problèmes liés aux freins de base. Remplacer tous coussinets d'arbre à came, goujons, rouleaux, ressorts de sabots de freins et sabots de freins.
- Engagez le ressort de frein en suivant les procédures recommandées du manufacturier.

**ATTENTION :** Certains appareils mécaniques pour engager les ressorts n'engagent pas les ressorts à fond. STEMCO Crewson recommande d'utiliser de l'air à 90-100 psi pour engager les ressorts de freins à fond.

## ABA INSTALLATION

(For installations using a welded clevis with 1-3/8" clevis pin spacing, begin at Step 6)

- Remove the existing brake adjuster and clevis. Keep the existing mounting hardware. Do not remove the clevis jam nut.
- Thread the STEMCO Crewson clevis on to the push rod and install the 1/2" clevis pin into the clevis. Do not tighten jam nut. (SEE PHOTO A)

**NOTE: Do not use the old clevis or a competitor's clevis. In order to guarantee proper set up, you must use the new STEMCO Crewson clevis and template provided in the kit.**

- Slide the installation template over the S-cam spline, swing the template into the clevis until the appropriate slot totally engages the 1/2" clevis pin. (SEE PHOTO B)
- Once the template has been swung into place, install the 1/4" clevis pin. If the 1/4" clevis pin does not slide freely into the clevis and template, remove the template from the clevis. Follow these instructions: (SEE PHOTO C)

- If the 1/4" template hole sits below the 1/4" clevis hole, rotate the clevis CW until the holes align.
- If the 1/4" template hole sits above the 1/4" clevis hole, rotate the clevis CCW until the holes align.
- If the push rod threads extend through the clevis more than 1/16", remove clevis and cut rod to length.
- A minimum of 1/2" of push rod engagement in the clevis body is required. If this is not the case, install a new push rod and cut rod to length, or use a STEMCO Crewson extended clevis.
- When installing a new chamber or pushrod, use STEMCO Crewson's pushrod tool (Part # 195-1001), to accurately cut the pushrod to the correct length. (SEE PHOTO D)

- Tighten jam nut to 50 ft-lbs torque minimum.

## INSTALACIÓN DEL A.A.F.

(Para instalarlo usando una clavija soldada con un pasador de horquilla de 1-3/8", comience en el paso 6.)

- Quite el ajustador de frenos y la horquilla o clavija. Conserve los herrajes existentes. No quite la contratuerca de la horquilla.
- Enrosque la Horquilla STEMCO Crewson en el vástago o varilla de empuje, e instale el pasador de horquilla de 1/2" en la horquilla. No apriete la contratuerca. (CONSULTAR LA FOTO A)

**NOTA: No reutilice la horquilla usada, ni una de otra marca. Para garantizar una instalación correcta, se debe utilizar la nueva horquilla STEMCO Crewson y la plantilla suministrada con el juego.**

- Deslice la plantilla de instalación sobre el engrane de la leva en S; gire la plantilla sobre la horquilla hasta que la ranura correcta se acople completamente en el pasador de horquilla de 1/2". (CONSULTAR LA FOTO B)

- Una vez que se haya girado la plantilla hasta su posición, instale el pasador de la horquilla de 1/4". Si la el pasador no se desliza libremente en la horquilla y en la plantilla, retire la plantilla de la horquilla. Siga las siguientes instrucciones: (CONSULTAR LA FOTO C)

- Si el orificio de la plantilla de 1/4" cae debajo del orificio de la horquilla de 1/4", gire la horquilla conforme a las manecillas del reloj, hasta que los orificios queden alineados.
- Si el orificio de la plantilla de 1/4" cae por encima del orificio de la horquilla de 1/4", gire la horquilla contra las manecillas del reloj, hasta que los orificios queden alineados.
- Si las roscas de la varilla se extienden por la horquilla más de 1/16", retire la horquilla y corte la varilla al largo correcto.
- Se requiere que al menos entre 1/2" pulgada de la varilla esté en el cuerpo de la horquilla. Si esto no es así, instale una varilla nueva y córtela al largo correcto, o utilice una horquilla alargada STEMCO Crewson.
- Cuando esté instalando una varilla nueva utilice la herramienta STEMCO Crewson para la varilla de empuje (Parte # 195-1001), para cortar la varilla del largo correcto. (CONSULTAR LA FOTO D)

- Retire la plantilla y ambos pasadores de horquilla.

- Ajuste la contratuerca con un torque mínimo de 50 pies-libra.

## INSTALLATION DES LEVIERS D'AJUSTEMENTS AUTOMATIQUES

(Pour les installations effectuées au moyen d'une chape soudée avec un espacement d'axe à épaulement de 1 3/8 po, commencer à l'étape 6)

- Retirez le levier et la chape existants. Garder les éléments de montage existants. Ne pas retirer la chape du contre-écrou.
- Enfilez la chape STEMCO Crewson sur la tige de poussée et installer l'axe de chape de 1/2" sur la chape. Ne pas serrer la chape du contre-écrou. (VOIR PHOTO A)

**NOTE: Ne pas utiliser une chape usagée ou la chape d'un compétiteur. Afin d'assurer une installation correcte, vous devez utiliser une nouvelle chape et gabarit STEMCO Crewson fournis dans la boîte.**

- Glissez le gabarit d'installation sur la cannelure d'arbre à came et tournez le gabarit dans la chape jusqu'à ce que la fente appropriée engage dans l'axe de chape de 1/2". (VOIR PHOTO B)

- Une fois que le gabarit est en place, installez l'axe de chape de 1/4". Si l'axe de chape de 1/4" ne glisse pas librement dans le gabarit et la chape, retirez le gabarit de la chape. Suivez ces instructions: (VOIR PHOTO C)

- Si le trou de gabarit de 1/4" se retrouve sous le trou de la chape, tournez la chape dans le sens des aiguilles d'une montre jusqu'à ce que les trous s'alignent.
- Si le trou de gabarit de 1/4" se retrouve en haut du trou de la chape, tournez la chape dans le sens contraire des aiguilles d'une montre jusqu'à ce que les trous s'alignent.
- Si les filets de la tige de poussée dépassent la chape de plus de 1/16", retirez la chape et couper la tige à la bonne grandeur.
- Un minimum de 1/2" d'engagement de la tige de poussée dans la chape est nécessaire. Si ce n'est pas le cas, installez une nouvelle tige de poussée et la couper à la bonne grandeur, ou utilisez une chape étendue STEMCO Crewson.
- Lorsque vous installez une nouvelle chambre ou tige de poussée, utilisez l'outil de tige de poussée de STEMCO Crewson (pièce # 195-1001) afin de vous assurer de couper la tige de poussée à la bonne longueur. (VOIR PHOTO D)

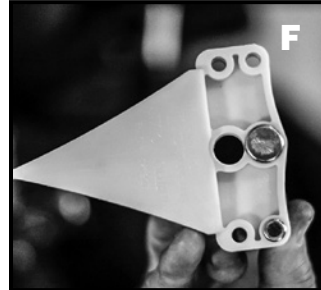
- Retirer le gabarit et les deux axes de chape.

- Serrez la chape de contre-écrou à un couplage de 50 pi-lbs minimum.

## INSTALL THE ABA ONTO THE S-CAM



- Apply anti-seize onto the S-cam splines. Install the ABA onto the s-cam along with the appropriate s-cam washer(s) on each side of the ABA so that the ABA is centered to the air chamber push rod and so the axial end-play of the ABA is a minimum of 0.005" after the snap ring is installed. Install the snap ring. **(SEE PHOTO E)**
- Use a 7/16" wrench, manually rotate the adjuster shaft CW until the ABA arm holes align with the clevis holes.
- If your adjuster is equipped with "Auto-Check" stroke indicator, do the following:
  - Insert the 1/2" clevis pin into the yellow "Auto-Check" pointer hole. Be sure to use the correct set of holes in the pointer for the ABA you are installing. The clevis pin's head should face the front of "Auto-Check". **(SEE PHOTO F)**
  - "Auto-Check" is non-handed and can be installed on either the right or left side of the ABA. "Auto-Check" is designed to face the center of the vehicle.
  - Now insert the 1/4" clevis pin with the "Auto-Check" pointer into the clevis and install your cotter pins.
- If your adjuster is not equipped with "Auto-Check" simply install the pins.
- Use a 7/16" wrench, manually rotate the adjuster CW until the brake linings contact the drum. Now back off 1/2 turn CCW to set the clearance. **(SEE PHOTO G)**



**WARNING: If you apply the brakes before this step, you will cause damage to the ABA.**

- Uncage the spring brake.
- Build up the vehicle air pressure to 90-100 psi.
- The "Auto-Check" pointer will now point to the **HOME** location on the housing. **(SEE PHOTO H)**
  - If it does not point to the **HOME** position, remove the ABA and reinstall (see page 1 #3).
- Measure the distance from the air chamber to the center of the 1/2" pin. Fully apply the brakes with 90-100 psi air pressure and re-measure the distance to the 1/2" pin. **(SEE PHOTO I)**
- The stroke (difference of these two measurements) must be less than those in the chart below. **(SEE PHOTO J)**
- Fully apply and release the brakes several times to check for adequate clearance to all the adjacent components.

### Maintenance

The ABA should be greased every 6 months or 50,000 miles using a quality NLGI #2 Moly EP Multi Purpose grease as part of the regular equipment maintenance schedule. Refer to STEMCO Tech Tip #53 for more detailed maintenance instructions.

STANDARD STROKE		LONG STROKE	
CHAMBER SIZE	ADJUSTER STROKE	CHAMBER SIZE	ADJUSTER STROKE
6	1-1/4 or less	16	2 or less
9	1-3/8 or less	20	2 or less
12	1-3/8 or less	24	2 or less
16	1-3/4 or less	(below 3" max stroke)	
20	1-3/4 or less	24	2-1/2 or less
24	1-3/4 or less	(3" max stroke version)	
30	2 or less	30	2-1/2 or less
36	2-1/4 or less		

### WARNING

Excessive pushrod stroke or tight running brakes indicates that there is a problem with the foundation brake components, the ABA installation, or the ABA. The proper way of checking an ABA to see if it is working within specs is to measure the pushrod stroke. The only time the ABA should be manually adjusted is during installation or at reline. Constant manual adjustment of the ABA is a dangerous practice and may lead to reduced internal component life, or have other more serious consequences.



## INSTALACIÓN DEL A.A.F. EN LA LEVA EN S

- Aplique un antiadherente sobre los engranes de la leva en S. Instale el A.A.F. sobre la leva en S con las arandelas adecuadas a cada lado del A.A.F., de modo que el A.A.F. esté centrado en la varilla de empuje de la cámara de aire y el extremo axial del A.A.F. esté a 0.005" como mínimo del anillo de retención. Instale el anillo de retención. **(CONSULTAR LA FOTO E)**
- Utilice una llave de 7/16" y gire manualmente el eje del ajustador conforme a las manecillas del reloj, hasta que los orificios del brazo del A.A.F. queden alineados con los orificios de la horquilla.
- Si su ajustador viene equipado con un indicador automático de carrera o recorrido ("Auto-Check"), haga lo siguiente:
  - Introduzca el pasador de horquilla de 1/2" en el orificio amarillo del indicador del "Auto-Check". Asegúrese de que esté utilizando Los orificios correctos para el A.A.F. que está instalando. La cabeza del pasador de horquilla debe mirar hacia el frente del "Auto-Check". **(CONSULTAR LA FOTO F)**
  - El "Auto-Check" se puede instalar tanto a la derecha como a la izquierda del A.A.F. y está diseñado para que mire hacia el centro del vehículo.
  - Ahora introduzca el pasador de horquilla de 1/4" con el indicador del "Auto-Check" en la horquilla, e instale las chavetas de seguridad.
- Si su ajustador no viene equipado con el verificador automático "Auto-Check", simplemente instale los pasadores.
- Utilice una llave de 7/16" y gire manualmente el ajustador conforme a las manecillas del reloj hasta que las balatas hagan contacto con el tambor. Ahora retroceda 1/2 vuelta contra las manecillas del reloj para establecer la holgura o separación. **(CONSULTAR LA FOTO G)**

**ADVERTENCIA: Si aplica los frenos antes de este paso, se dañará el A.A.F.**

- Libere el freno de seguridad (de resorte).
- Incremente la presión de aire del vehículo a 90-100 psi.
- El indicador "Auto-Check" ahora señalará a la posición "inicial" o HOME en la caja. **(CONSULTAR LA FOTO H)**
  - Si no señala la posición inicial, se deberá retirar el "A.A.F." y volver a instalarlo (consultar la página 1 #3)
- Mida la distancia desde la cámara de aire al centro del pasador de 1/2". Aplique los frenos completamente con una presión de aire de 90-100 psi y vuelva a medir la distancia al pasador de 1/2". **(CONSULTAR LA FOTO I)**
- La carrera (diferencia entre estas dos medidas) debe ser menor a lo que se indica en el cuadro que aparece a continuación. **(CONSULTAR LA FOTO J)**
- Aplique completamente y libere los frenos varias veces para verificar que haya suficiente holgura entre todos los componentes adyacentes.

### Mantenimiento

El Ajustador Automático de Frenos (A.A.F.) se debe engrasar cada 6 meses, o cada 80,000 kilómetros utilizando una buena grasa multipropósito NLGI #2 Moly EP como parte del mantenimiento regular del equipo. Consulte el Consejo tecnológico n.º 53 de STEMCO para conocer las instrucciones de mantenimiento más detalladas.

CARRERA ESTÁNDAR		CARRERA LARGA	
TAMAÑO DE CÁMARA	CARRERA DE AJUSTADOR	TAMAÑO DE CÁMARA	CARRERA DE AJUSTADOR
6	1-1/4 o menor	16	2 o menor
9	1-3/8 o menor	20	2 o menor
12	1-3/8 o menor	24	2 o menor
16	1-3/4 o menor	(menos de 3" carrera máx.)	2 o menor
20	1-3/4 o menor	24	2-1/2 o menor
24	1-3/4 o menor	(versión de 3" carrera máx.)	
30	2 o menor	30	2-1/2 o menor
36	2-1/4 o menor		

### ADVERTENCIA

Una carrera excesiva de la varilla indica que hay un problema con los componentes base de los frenos, la instalación del A.A.F., o el A.A.F. mismo. La manera adecuada de verificar que el A.A.F. esté funcionando dentro de las especificaciones, es midiendo la carrera de la varilla. La única vez que el A.A.F. se debe manualmente es durante su instalación o cuando se cambien las balatas. Realizar ajustes manuales continuamente en el A.A.F. es una costumbre peligrosa y puede acortar la vida útil de los componentes internos o tener consecuencias más graves.

## INSTALLER LE LEVIER D'AJUSTEMENT AUTOMATIQUE DANS L'ARBRE À CAME

- Appliquez le composé antigrippage sur les cannelures d'arbre à came. Installez le levier d'ajustement automatique dans l'arbre à came, le long de la ou des rondelle(s) appropriée(s) de chaque côté du levier d'ajustement automatique afin que ce dernier soit centré sur la tige-poussoir de la chambre à air et que le jeu d'extrémité axiale du levier d'ajustement automatique soit d'au moins 0,005" une fois la bague élastique installée. Installez la bague élastique. **(VOIR LA PHOTO E)**
- Utilisez une clé de 7/16" et tourner manuellement l'arbre d'ajustement dans le sens des aiguilles d'une montre jusqu'à ce que les trous du bras du levier d'ajustement automatique s'aligne avec les trous de la chape.
- Si votre levier est équipé de l'indicateur "Auto-Check", suivez ces étapes:
  - Insérez l'axe de chape de 1/2" dans le trou de pointeur jaune "Auto-Check". Assurez-vous d'utiliser les bons trous de pointeur pour le levier d'ajustement que vous installez. Les têtes des tiges de la chape devraient faire face au devant de "Auto-Check". **(VOIR PHOTO F)**
  - "Auto-Check" n'a pas de côté et peut être installé soit à la droite ou la gauche du levier d'ajustement. "Auto-Check" est conçu pour faire face au centre du véhicule.
  - Maintenant, insérez l'axe de chape de 1/4" avec le pointeur "Auto-Check" dans la chape et installez vos clavettes.
- Si votre levier n'est pas équipé d'un "Auto-Check", installez simplement les clavettes.
- Utilisez une clé de 7/16" et tourner manuellement l'arbre d'ajustement dans le sens des aiguilles d'une montre jusqu'à ce que les sabots de freins entrent en contact avec le tambour. Maintenant dévissez de 1/2 tour pour faire un jour. **(VOIR PHOTO G)**

**AVERTISSEMENT: Si vous appliquez les freins avant cette étape, vous allez endommager le levier d'ajustement automatique.**

- Désengagez les ressorts de freins.
- Augmentez la pression d'air du véhicule à 90-100 psi.
- Le pointeur "Auto-Check" va maintenant pointer à HOME. **(VOIR PHOTO H)**
  - Si il ne pointe pas à HOME, retirez le levier d'ajustement et réinstallez-le (voir page 1 #3).
- Mesurez la distance entre la chambre à air et le centre de la tige de 1/2". Appliquez les freins jusqu'au fond avec une pression d'air de 90-100 psi et mesurez la distance jusqu'à la tige de 1/2". **(VOIR PHOTO I)**
- Le temps (différence entre les deux mesures) devrait être moindre que la charte ci-dessous. **(VOIR PHOTO J)**
- Appliquez et relâchez les freins à fond plusieurs fois pour vérifier que tous les composants ont assez d'espace.

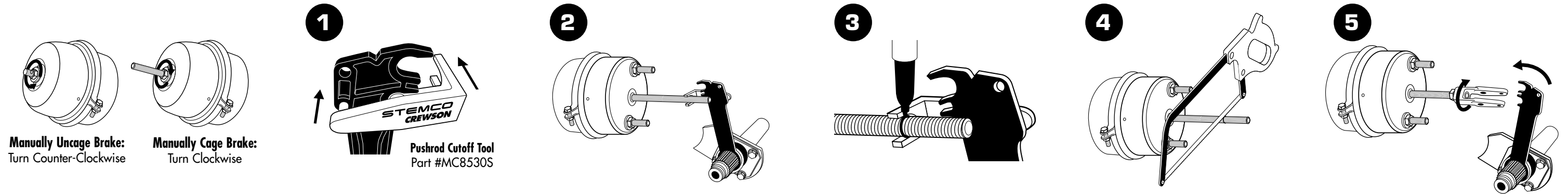
### Maintenance

Le levier d'ajustement automatique devrait être graissé à tous les 6 mois ou 50 000 miles en utilisant une graisse tout usage NLGI #2 Moly EP durant une cédule de maintenance d'équipement normale. (Pour les installations effectuées au moyen d'une chape soudée avec un espacement d'axe à épaulement de 1 3/8 po, commencer à l'étape 6)

TEMPS STANDARD		TEMPS LONG	
GRANDEUR DE CHAMBRE	TEMPS DE L'AJUSTEUR	GRANDEUR DE CHAMBRE	TEMPS DE L'AJUSTEUR
6	3,17 cm (1-1/4") ou moins	16	5,08 cm (2") ou moins
9	3,49 cm (1-3/8") ou moins	20	5,08 cm (2") ou moins
12	3,49 cm (1-3/8") ou moins	24	5,08 cm (2") ou moins
16	4,44 cm (1-3/4") ou moins	24	5,08 cm (2") ou moins
20	4,44 cm (1-3/4") ou moins	24	6,35 cm (2-1/2") ou moins
24	4,44 cm (1-3/4") ou moins	24	6,35 cm (2-1/2") ou moins
30	5,08 cm (2") ou moins		
36	5,71 cm (2-1/4") ou moins	30	6,35 cm (2-1/2") ou moins

### AVERTISSEMENT

Un temps excessif ou des freins trop serrés indiquent qu'il y a un problème avec les composants des freins de base, l'installation du levier d'ajustement automatique ou le levier d'ajustement automatique. La façon correcte de vérifier le levier pour voir s'il fonctionne selon les spécifications est de mesurer le temps. Le seul temps ou le levier d'ajustement automatique devrait être manuellement ajusté est durant l'installation ou durant un réalignement. Un ajustement manuel constant du levier d'ajustement automatique est une pratique dangereuse et peut causer une durée de vie réduite de composants internes, ou même avoir des conséquences plus sérieuses.



**Pushrod Installation Instructions**

**WARNING:** If the vehicle is equipped with a spring brake, make sure the brake is caged. If the brake is not caged the pushrod will be cut too short.

1. Insert the black pushrod tool into the ABA installation guide for the arm length of the ABA being installed.
2. Install the ABA installation guide over the S-cam and position the notch in the black pushrod tool on the pushrod. Make sure the ABA installation guide is parallel and centered on the pushrod.
3. The pushrod should be parallel with black pushrod tool, NOT at an angle. If it is at an angle, the arm length or chamber mounting are incorrect. Mark the pushrod in front of the black tool.
4. Remove both the black pushrod tool and ABA installation guide. Cut the pushrod perpendicular to the mark.
5. The pushrod should be cut to the proper length. Follow the installation instructions for the ABA using the ABA installation guide. You can now un-cage the spring brake.

**Instalación de la Varilla de Empuje**

**ADVERTENCIA:** Si el vehículo está equipado con frenos de resorte, asegúrese que el freno esté enjaulado (resorte comprimido). Si el freno no está enjaulado la varilla de empuje quedará muy corta.

1. Inserte el indicador negro dentro del calibrador de instalación (negro), de acuerdo a la longitud del brazo del Ajustador Automático de Frenos (ABA) que va a ser instalado.
2. Instale el calibrador de instalación sobre la Leva en S (Gavilán) y posicione la ranura del indicador negro en la varilla de empuje. Asegúrese que el indicador esté paralelo y centrado con la varilla de empuje.
3. La varilla de empuje debe estar recta y no torcida. Si está torcida o en ángulo, la longitud del brazo o cámara serán incorrectos. Marque la varilla de empuje al frente del indicador negro.
4. Retire el calibrador y el indicador. Corte la varilla de empuje perpendicularmente en la marca.
5. Siga las instrucciones del ABA utilizando el calibrador de instalación. La varilla de empuje se debe cortar de la longitud adecuada. Libere el freno de resorte.

**Installation de la tige de poussée**

**AVERTISSEMENT:** Si le véhicule est équipé de freins à ressort, s'assurer que le frein est en cage. Si le frein n'est pas en cage, la tige de poussée va être coupée trop courte.

1. Insérer la cage noire dans la jauge d'installation pour longueur de bras de l'ABA qui se fait installer.
2. Installer la jauge d'installation sur l'arbre à came et positionner le cran dans la jauge noir sur la tige de poussée. S'assurer que la jauge est parallèle et centrée sur la tige de poussée.
3. La tige de poussée devrait être parallèle à la jauge noir, et non PAS dans un angle. Si elle est dans un angle, la longueur du bras ou le montage de la chambre sont incorrects. Marquer la tige de poussée sur le devant de la jauge noir.
4. Retirer la jauge et le guide d'installation du levier automatique. Couper la tige de poussée de façon perpendiculaire à l'endroit où se trouve la marque.
5. La tige de poussée devrait avoir été coupée de la bonne longueur. Suivre les instructions d'installation du levier automatique en utilisant le guide d'installation du levier automatique. La cage du frein à ressort peut maintenant être enlevée.