

PART NO. 24180

ADJUSTABLE CAMBER/CASTER SLEEVE FOR FORD/DODGE - INSTRUCTION SHEET
CHEMISE DE CYLINDRE DE CARROSSAGE/CHASSE AJUSTABLE POUR FORD - INSTRUCTIONS D'INSTALLATION
CAMISA DE GRADUACIÓN AJUSTABLE DE LA COMBA O DEL ÁNGULO DE CAÍDA (CAMBER) /ÁNGULO DE AVANCE DEL
PIVOTE (CASTER) PARA UN FORD - INSTRUCCIONES DE INSTALACIÓN.

This part should only be installed by personnel who have the necessary skill, training and tools to do the job correctly and safely. Incorrect installation can result in personal injury, vehicle damage and / or loss of vehicle control.

Cette pièce doit être installée uniquement par du personnel possédant la compétence, la formation et les outils appropriés pour effectuer le travail correctement et de façon sécuritaire. Une installation incorrecte peut occasionner des blessures corporelles, des dommages au véhicule et/ou la perte de contrôle du véhicule.

Esta pieza sólo debe instalarse con personal que posea la experticia, entrenamiento y herramientas adecuadas para ejecutar el trabajo de manera correcta y segura. Una instalación errónea podría ocasionar lesiones personales, daños al vehículo / o pérdida de control sobre el vehículo.

INSTRUCTIONS

1. Remove the existing bushing. Install a #23199 zero degree bushing and make a caster sweep to determine amount of change needed.
Note: The use of a zero degree sleeve will make it much easier to determine the correct caster/camber change needed.
2. Refer to the correct chart for your vehicle.
3. Find desired caster change needed noting passenger and driver side and whether positive or negative change.
4. Find desired camber change needed noting positive and negative change.
5. The intersection of these two readings will give the letter code needed to give the desired change.

6. The upper letter(s) are for inner sleeve adjustment and the lower letter(s) are for the installation reference point.
 7. Adjust the inner sleeve with SPC wrenches **#74400** and **#74500** so the selected upper letter(s) code from the chart is lined up with the slot in the outer sleeve.
 8. Remove the zero degree bushing. Install the new bushing so the selected lower letter(s) code from the chart is aligned with the slot in the knuckle assembly. (Middle of pinch bolt)
 9. Make sure the new bushing is firmly seated, install snap ring if equipped, and torque the pinch bolt to 55-65 ft. lbs.
- Always check for proper clearance between suspension components and other components of the vehicle.**
10. Adjust toe and recheck alignment.

INSTRUCTIONS

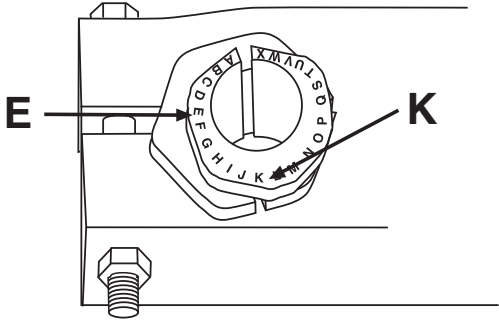
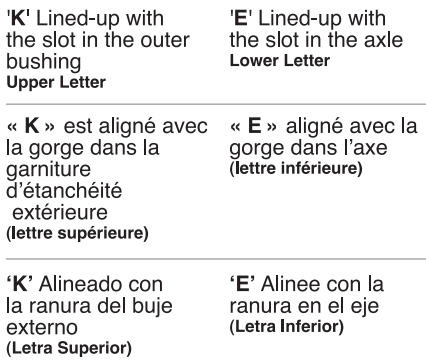
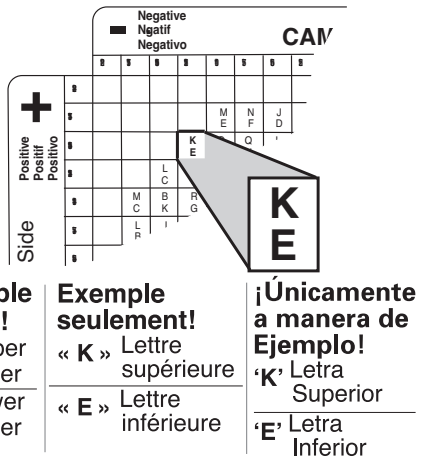
1. Retirer la garniture d'étanchéité existante. Installer une garniture d'étanchéité de zéro degré #23199 et effectuer un balayage de chasse pour déterminer quels sont les changements nécessaires.
- Remarque : L'utilisation d'une garniture d'étanchéité de zéro degré permettra de déterminer plus facilement les changements corrects de carrossage/chasse nécessaires.**
2. Vous référer au tableau approprié pour votre véhicule.
 3. Trouver quel est le changement de carrossage nécessaire souhaité en tenant compte des côtés passager et chauffeur et s'il s'agit d'un changement positif ou négatif.
 4. Trouver les changements de carrossage nécessaires souhaités en tenant compte des changements positifs et négatifs.
 5. L'intersection de ces deux lectures fournira le code à lettre nécessaire pour apporter le changement souhaité.
 6. La (les) lettre(s) supérieure(s) est (sont) pour l'ajustement de la

- chemise de cylindre intérieure et la(les) lettre(s) inférieure(s) est (sont) pour le point de référence de l'installation.
 7. Ajuster la chemise de cylindre intérieure avec les clés SPC **#74400** et **#74500** de façon à ce que le code à lettre(s) supérieur sélectionné du tableau soit aligné avec la gorge dans la chemise de cylindre extérieure.
 8. Retirer la garniture d'étanchéité de zéro degré. Installer la nouvelle garniture d'étanchéité de façon à ce que le code à lettre(s) inférieur sélectionné du tableau soit aligné avec la gorge dans le coiffage du joint d'articulation. (Milieu du boulon de pincement)
 9. Vous assurer que la nouvelle garniture d'étanchéité est fermement logée, installer le jonc si équipé, et coupler le boulon de pincement à 55-65 pieds-livres.
- Toujours vérifier qu'il y a un dégagement approprié entre les composantes de suspension et les autres composantes du véhicule.**
10. Ajuster le pincement et révéifier l'alignement.

INSTRUCCIONES

1. Retire el buje existente. Instale un buje #23129 de cero grados y proceda a ejecutar un barrido del ángulo de avance del pivote (caster) para así determinar la magnitud del cambio necesario.
- Nota: emplear de una camisa de cero grados facilitará bastante la determinación del cambio en la comba o en el ángulo de caída/ángulo de avance del pivote que fuere necesario.**
2. Remítase a la tabla de corrección correspondiente a su vehículo.
3. Proceda a encontrar el cambio deseado en el ángulo de avance del pivote (caster) fijándose en el lado del conductor y en el del pasajero, tomando nota de los cambios, bien sean estos positivos o negativos.
4. Proceda a encontrar el cambio requerido en la comba o ángulo de caída, tomando nota de los cambios, bien sean estos positivos o negativos.
5. La intersección de estas dos lecturas genera el código de la letra para producir el cambio deseado.
6. La letra o letras superiores son para el ajuste de la camisa interna, la

- letra o letras inferiores son para el punto de referencia para la instalación. (Vea el diagrama)
 - Ajuste la camisa interna con llaves SPC #74400 y #74500 de manera que el código de la letra superior seleccionada en la tabla se encuentre alineado con la ranura de la camisa externa.
 - Retire el buje de cero grados. Instale el nuevo buje de manera que el código con la letra inferior seleccionada en la tabla se encuentre instalado con la ranura en el nudillo del ensamblaje. (A la mitad del perno ajustable)
 - Asegúrese de que el Nuevo buje esté firmemente asentado, coloque el anillo elástico en caso de que lo posea, y proceda a aplicar torque al perno ajustable de 55 pies-libras, ft-lb.
- Verifique que siempre exista la tolerancia adecuada entre los componentes de la suspensión y los otros componentes o partes del vehículo.**
- Proceda a ajustar las divergencias y verifique nuevamente la alineación.



		Camber • Carrossage • Comba o ángulo de caída																						
		Negative Négatif Negativo																		Positive Positif Positivo				
		-2.50°	-2.25°	-2.0°	-1.75°	-1.50°	-1.25°	-1.0°	-75°	-50°	-25°	0	+25°	+50°	+75°	+1.0°	+1.25°	+1.50°	+1.75°	+2.0°	+2.25°	+2.50°		
+ Positive Positif Positivo	Ángulo de avance del pivote (caster) del Lado Izquierdo del Conductor	+2.50°							L-M E-F	M-N F-G	L F	M G	N H	L-M G-H	M-N H-I							-2.50°		
		+2.25°					M E	N F	J D	P H	I D	J E	I E	J F	K G	L H	M I					-2.25°		
		+2.0°				L D	J C	I C	H-B C	H C	H C-D	H D	R J-K	H E	I F	J G	J G-H	N J				-2.0°		
		+1.75°			M D	I B	I-J B-C	H B	G-H B	G B	S-T J-K	G C-D	F-G C-D	G E	G E	H F	I G	J H	M J			-1.75°		
		+1.50°		N D	J B	H A	R G-H	G A	T I-J	T J	F B	E-F B-C	T L	F D	F-G E	G E-F	G H	H G	I H	L J		-1.50°		
		+1.25°	M C	P E	I A	H X-A	F-G X	F X	E-F X	U J-K	E A	E B	E C-D	E-F D-E	T N	G F-G	H G-H	H-I J	J I	M K		-1.25°		
		+1.0°	L B	J A	H X	G W-X	F W	E-F W	E W-X	D-E W-X	D X	D A	D B	D-E C	E D-E	E-F F	F G	G H	H I	I J	N L	-1.0°		
		+75°	M-N B-C	K A	I X	G-H W	F V-W	E-F V-W	U H	V J	C-D V	W M	C W-X	C A	C-D C	V P	E O-P	T-U O-P	T O-P	R-S O	H-I J	J K	L-M K-L	
		+50°	M-N B	J X	H W	G V	F U	E-U V	U H	C-D U	C B	T A	S B	B X	B-C D	C-D D-E	F P-Q	T P	G H	H I	J J-K	K K	-50°	
		+25°	N B	I W	R D-E	G V	E-F U	E T-U	D T	C S	B R	A P		A V	B B	W S	D F	E G	F H	S P	H I-J	J I	L L	-25°
- Negative Négatif Negativo	Chasse droite Côté chauffeur	0°	M A	I-J W	H V	F-G U	T-U E-F	F T-U	D S	C Q	A M					A U	D G	F H	T-U Q-R	S Q	H J	P-Q O	M M	0°
		-25°	L X	I V	H U-V	S D	F T	E S	D R	W G	B N	A J		A D	B E-F	C G	D H	E H-I	T R	G J	R P-Q	I K	N N	+25°
		-50°	K W	P B	H U	G T	T E	R-S	D-E Q-R	C-D P	C B	L A	G H	B C	C I	C-D I	U-V T-U	E J	F G	J K	H L	J O	O O	+50°
		-75°	L-M W-X	J V	H T-U	G-H T	T C-D	E-F R	E Q-R	D P	V-W D	C M	C K-L	W A	C-D J	V V	U T-U	E-F J-K	F-G K	R-S R	I L	P P	M-N N-O	-75°
		-1.0°		N X	I U	H T	G S	F R	E-F Q	D-E P	D O	D N	D M	D L	D-E K-L	E K	F K	G K-L	H L	J M	L N			+1.0°
		-1.25°		M W	J U	H-I T	G-H S	F-G Q	F Q	E-F P-Q	E O-P	E N	U U	U V-W	T-U U	T U	G L-M	H M	I J	M N	J O	M O		+1.25°
		-1.50°			L V	J U	H S	G-H R-S	G Q-R	F P-Q	F T	X	E-F N-O	F N	E-F M	T U-V	T G	R-S S-T	H M	J N	N P			+1.50°
		-1.75°				M V	J T	I S	H R	G Q	G P-Q	F-G O-P	G O-P	S-T V-W	G N	G-H N	H N	H-I N	I N	M P				+1.75°
		-2.0°					N V	J S-T	J S	I R	H Q	R V-W	H P	H O-P	H O	H-I O	I O	J L	P					+2.0°
		-2.25°						M U	L T	P V	R I	Q I	I-J Q	I P	T P	N M	Q							+2.25°
	-2.50°								M-N T-U	M-N X-A	N T	M S	L R	M-N R-S	L-M O-R									+2.50°
		-2.50°	-2.25°	-2.0°	-1.75°	-1.50°	-1.25°	-1.0°	-75°	-50°	-25°	0	+25°	+50°	+75°	+1.0°	+1.25°	+1.50°	+1.75°	+2.0°	+2.25°	+2.50°		
		Camber • Carrossage • Comba o ángulo de caída																		Positive Positif Positivo				

Part No. 24180 • Applications Adjustable Camber/ Caster Sleeve for Ford

Ford 2WD *With pinch bolt-style bushings*
87-96 F150 2WD 88-97 Ranger 2WD
89-90 Bronco II 2WD 91-94 Explorer 2WD
92-12 E150 2WD
Mazda 2WD *With pinch bolt-style bushings*
91-94 Navajo 2WD
94-97 B-Series Pickup 2WD

Pièce no 24180 • Applications Chemise de cylindre de carrossage/chasse ajustable pour Ford

Ford 2RM
Avec garnitures d'étanchéité style boulon de pincement
87-96 F150 2RM 88-97 Ranger 2RM
89-90 Bronco II 2RM 91-94 Explorer 2RM
92-12 E150 2RM
Mazda 2RM
Avec garnitures d'étanchéité style boulon de pincement
91-94 Navajo 2RM
94-97 Camionnette série B 2RM

Parte No. 24180 • Aplicaciones Camisa de graduación ajustable de la comba o del ángulo de caída (camber) /ángulo de avance del pivote (caster) para un Ford.

Ford 2WD (tracción en las dos ruedas)
Con bujes con estilo de perno ajustable
87-96 F150 2WD 88-97 Ranger 2WD
89-90 Bronco II 2WD 91-94 Explorer 2WD
92-12 E150 2WD
Mazda 2WD (tracción en las dos ruedas)
Con bujes con estilo de perno ajustable
91-94 Navajo 2WD
94-97 B-Series Pickup 2WD

Part No. 24180 • Applications Adjustable Camber/ Caster Sleeve for Ford

Ford 4WD *With pinch bolt-style bushings*
90 (fin) Bronco II 4WD 90-97 Ranger 4WD 91-94 Explorer 4WD
Mazda 4WD *With pinch bolt-style bushings*
91-94 Navajo 4WD 94-97 B-Series Pickup 4WD

Pièce no 24180 • Applications Chemise de cylindre de carrossage/chasse ajustable pour Ford

Ford 4RM *avec garnitures d'étanchéité style boulon de pincement*
90 (fin) Bronco II 4RM 90-97 Ranger 4RM 91-94 Explorer 4RM
Mazda 4RM *avec garnitures d'étanchéité style boulon de pincement*
91-94 Navajo 4RM 94-97 Camionnette série B 4RM

Parte No. 24180 • Aplicaciones Camisa de graduación ajustable de la comba o del ángulo de caída (camber) /ángulo de avance del pivote (caster) para un Ford

Ford 4WD (tracción en las cuatro ruedas)
Con bujes con estilo de perno ajustable
90 (Late) Bronco II 4WD 90-97 Ranger 4WD 91-94 Explorer 4WD
Mazda 4WD (tracción en las cuatro ruedas)
Con bujes con estilo de perno ajustable
91-94 Navajo 4WD 94-97 B-Series Pickup 4WD

Camber Carrossage Comba o ángulo de caída															Positive Positif Positivo		
Negative Natif Negativo																	
-1.75°	-1.50°	-1.25°	-1.0°	-75°	-50°	-25°	0	+25°	+50°	+75°	+1.0°	+1.25°	+1.50°	+1.75°			
							M G										
				K D	O G	K E	I D-E	I E-F	K G	M I							
		M D	J B-C	I B-C	H B-C	G B-C	G C-D	S K-L	H E-F	H F	P K-L	M J					
		P E-F	H A	G A	F A	E B	E B	F D	T M	S M	H G	J H-I					
	K A-B	H X	G-H X	T H-I	E X	V L	D A	D B	U N	F E-F	R-S N	H H	O L-M				
	K A	H W-X	T U	U H-I	D V	C V	C X	C B	D D	E F	F G	G H	O M				
	I-J W-X	S E-F	F U-V	D T	C B	S		B A	C D	V R	T P-Q	G H-I	J J-K				
M A	J W	G U	T E	D S	C R				C F	V S	T Q	S P-Q	Q O-P	M M			
	K W	G T-U	F S-T	D Q-R	C P	B M		B G	C H	D H	T R-S	S Q-R	O O				
	O A	G T	F S	F Q-R	D P	C N	C L	C J	D U	T T	R R	K M					
	O X-A	H S-T	R-S B	Q-R U	B-C	D N	D M	V X	E K-L	T T-U	G-H K-L	H K-L	K M-N				
		J T-U	H S	G R	T A	F O-P	E N	F M-N	F M	G M	H M	P Q-R					
		M V	O W	H R	H Q-R	S W-X	G O-P	G N-O	H N-O	I N-O	J M	P					
				M U	K S	I Q	J Q	K Q	O S	K P							
							M S										
-1.75°	-1.50°	-1.25°	-1.0°	-75°	-50°	-25°	0	+25°	+50°	+75°	+1.0°	+1.25°	+1.50°	+1.75°			
Camber Carrossage Comba o ángulo de caída																	
Negative Natif Negativo															Positive Positif Positivo		

		Camber Carrossage Comba o ángulo de caída																Positive Positif Positivo	
		Negative Natif Negativo																	
		-2.0°	-1.75°	-1.50°	-1.25°	-1.0°	-75°	-50°	-25°	0	+25°	+50°	+75°	+1.0°	+1.25°	+1.50°	+1.75°	+2.0°	
Positive Positif Positivo	Driver Side Left Caster Chasse troite Côte chauffeur Ángulo de avance del pivote (caster) del Lado Izquierdo del Conductor	+2.0°								M G								-2.0°	
	+1.75°					M E	N F	J D	I D	J E	J F	K G	L H	M I				-1.75°	
	+1.50°				K C	O F	Q H	I C	H C	H D	R K	H E	I F-G	K H	L I			-1.50°	
	+1.25°			L C	J B	H A-B	G-H A-B	S I-J	F B	F B-C	S K-L	G E	H F	Q L	J H	K I		-1.25°	
	+1.0°		M C	K B	R F-G	G X	F X	U J-K	E A	E B	U M	F D-E	T N	G F	H G	O L	M K	-1.0°	
	+75°		L B	I X-A	R-S F-G	T H	E W	U J	V L	C W	D B	E D	E F	F G-H	G H	Q M-N	N L	-75°	
	+50°		J-K X-A	Q-R E	G H	T G	D U	C U	C V	B V	C A-B	C C	D-E E	F G	S O	H-I I	J J	-50°	
	+25°		I-J W-X	R-S E	T F	U G	D T	C S-R				C D	V R	E G	S P	H I-J	K-L K-L	-25°	
	0°		M A	J W	H V	F T-U	E D	S B	P			B D	D G	E H	T Q-R	R P	P O	M M	0°
	-25°		I V	H U	F-G T	E S	V F	C P				C G-H	D H	E I	T R	R Q	O-P O		+25°
	-50°		J V	H-I U	S C	S F	D-E Q	D P	C M-N	B J	C J	D J	E J	T S	G K	Q-R Q	P P		+50°
-75°		N X	Q A-B	G-H S-T	F R	E Q	E P	D N	D M	D L	U V	E K	T T	R-S R-S	I L-M	L N		+75°	
Negative Natif Negativo	-1.0°		M W	J U	H S-T	G R	B B	F Q	U A	E N	E M	T U-V	F L	G R	Q R	K N	M O	+1.0°	
	-1.25°			K U	J H	H R-S	H R	G Q	G P	F O	F N	S U	H N	I N	J N	L O		+1.25°	
	-1.50°				L U	K T	I R-S	I H	O R	G O	H O	H Q	S Q-T	O R	K O			+1.50°	
	-1.75°					M U	L T	O U	J R	J Q	J P-Q	J P	N R	M Q				+1.75°	
	-2.0°									M S								+2.0°	
		-2.0°	-1.75°	-1.50°	-1.25°	-1.0°	-75°	-50°	-25°	0	+25°	+50°	+75°	+1.0°	+1.25°	+1.50°	+1.75°	+2.0°	
		Camber Carrossage Comba o ángulo de caída																Positive Positif Positivo	
		Negative Natif Negativo																	