

ESP: Instrucciones de montaje amortiguadores Bilstein 2.65" Prerunner

Atención! No montar este kit sin leer previamente las instrucciones. No hacerlo puede ocasionar daños irreversibles y/o problemas en el amortiguador y/u otras partes del vehículo. Este kit debe ser montado por profesionales y 4x4project.com no se hace responsable de errores o daños ocasionados por un montaje incorrecto.

Muchas gracias por su confianza en 4x4 Project Design. El producto que ha adquirido ha sido testado intensamente bajo múltiples condiciones de trabajo antes de ser puesto a la venta para garantizar su perfecto funcionamiento.

Este kit referencia **4PD-LRD5K / 4PD-LRD6K** incluye todo el material necesario para instalar cuatro amortiguadores Bilstein 2.65" Prerunner en un Land Rover Defender. El recorrido de suspensión resultante son 12"/300mm en el eje delantero y 10"/250mm en el eje trasero. Los amortiguadores Bilstein 2.65" Prerunner han sido diseñados en nuestras instalaciones en España y han sido fabricado artesanalmente por personal experto para garantizar la máxima calidad.

Importante:

- **Aplicación:** Land Rover Defender 90, 110, 130, 147 todos los años
- Existen diferentes tarados en función de la variante y la carga deseada. Los amortiguadores están tarados para unos pesos y durezas de muelle determinados, si tiene dudas sobre el tipo de dureza necesaria de muelle o pesos para los cuales está calculado este kit, póngase en contacto con su distribuidor autorizado o 4x4 Project Design. Si no está seguro de haber obtenido el correcto contáctenos antes de comenzar la instalación.
- Los amortiguadores Bilstein 2.65" Prerunner son de los más robustos del mercado. Sus componentes provienen del mundo de la competición y con el debido mantenimiento darán muchos años de buen servicio.
- Cuide sus amortiguadores! Lleve a cabo inspecciones visuales regularmente para identificar posibles senales de desgaste, sobre todo después de uso intensivo. Aclárelos con agua después de rodar fuera de carretera y evite dejarlos secar llenos de barro o suciedad.
- Los amortiguadores Bilstein 2.65" Prerunner son completamente autoajustables y no requieren de un ajuste externo. Si necesita modificar el tarado base póngase en contacto con su distribuidor para adquirir un valving adecuado.
- Jamás modifique la presión de nitrógeno para cambiar el tarado del amortiguador. Una presión de nitrógeno inadecuada rsultará en fallos irreversibles y pérdida dela garantía oficial.
- Para lograr un funcionamiento óptimo en uso offroad será necesario comprobar la compresión disponible una vez instalado el kit. Esta, en caso ideal, será de 6"/150mm con el vehículo en reposo y en orden de marcha. Cómo mínimo deben quedar 5"/125mm de compresión

disponibles. Para comprobar la compresión disponible mida el tramo de vástago visible incluyendo el bumpstop naranja de 3 etapas con el vehículo en reposo.

- **En algunos vehículos pueden ser necesarios latiguillos de freno más largos en el eje delantero debido al aumento de recorrido**
- **Es obligatorio instalar correctamente limitadores de extensión que hagan tope 10 mm antes del final de recorrido del amortiguador para evitar roturas internas y/o desgaste prematuro del válvulas y pistones. La garantía no cubrirá daños ocasionados por la incorrecta instalación o falta de limitadores de extensión.**
- **Si rueda habitualmente en entornos con alta salinidad recomendamos el upgrade a rótulas de acero inoxidable**

Componentes del kit:

2x Amortiguador Bilstein 2.65" Prerunner delantero Land Rover Defender

2x Amortiguador Bilstein 2.65" Prerunner trasero Land Rover Defender

2x Torretas amortiguador delantero Land Rover Defender

2x Soporte botella separada eje delantero Land Rover Defender

2x Recolocadores barra estabilizadora delantera Land Rover Defender

1x Kit accesorios de montaje

Pasos para la instalación de los amortiguadores delanteros (mismo procedimiento para ambos lados):

1. Instalación en el suelo: Ponga el freno de estacionamiento, calce las ruedas traseras, levante el eje delantero del suelo y asegure el vehículo sobre caballetes colocados en ambos largueros del chasis para dejar el eje sin carga.
Instalación en elevador: Sitúe el vehículo sobre el elevador y levántelo del suelo.
2. Prepare el área de trabajo para la instalación desmontando los componentes que puedan interferir en el montaje tales como rueda, paso de rueda interior, etc.
3. En vehículos equipados con barra estabilizadora delantera: suéltela del chasis e instale los recolocadores suministrados como se indica en la Img.3.
4. Reinstale la barra estabilizadora.
5. Desmonte el amortiguador, la torreta y el muelle.
6. Con una broca escalonada aumente el agujero del soporte del eje hasta 22mm.
7. Lime todas las aristas para evitar que puedan cortar el silentblock.
8. Presente el nuevo amortiguador y la torreta nueva en su posición para identificar posibles interferencias.
9. Una vez comprobado que ningún elemento interfiere con el amortiguador instálelo siguiendo estos pasos.
10. Fíjelo en su parte superior por la espiga a la torreta con la salida del latiguillo señalando hacia el exterior del vehículo y hacia adelante en sentido de la marcha. El orden de los componentes será el que se indica en la Img.1. Apriete la tuerca de la espiga a mano solamente.
11. A continuación instale la espiga del vástago y sus silentblocks en el alojamiento del eje.
Instalación en el suelo: Este paso resultará más fácil si, con el vehículo apoyado sobre el chasis, se descuelga el eje para no tener que comprimir el amortiguador.
Img.2. Apriete la tuerca de la espiga a mano solamente.
12. Sitúe el soporte de la botella separada en su lugar provisto y fíjelo con sus tornillos. Ver Img.4
13. Sitúe la botella separada sobre el soporte y fíjela con las bridas suministradas. Asegúrese de que el latiguillo queda libre y no roza con aristas cortantes u otros elementos del vehículo. Ver Img.5
Atención: en vehículos con paso interior metálico será necesario doblar o cortar un poco su parte inferior para salvar la botella separada.

14. Vuelva a instalar las ruedas y cualquier elemento que haya sido desmontado durante el montaje según las instrucciones del fabricante.
15. Baje el vehículo al suelo.
16. Con el peso del vehículo sobre los ejes y la suspensión en reposo apriete las tuercas del vástago y de la botella principal hasta que el silentblock empiece a comprimirse ligeramente. No apriete demasiado! Si el silentblock se deforma notablemente aflójelo. Si el vástago gira no permitiendo apretar la tuerca desplace el tope de compresión hacia arriba unos centímetros y sujete la el vástago por su parte inferior con una mordaza colocando un trozo de goma entre la mordaza y el vástago a modo de protección.
17. Compruebe que el amortiguador queda bien sujeto y que no puede interferir con ningún elemento del vehículo en todo el rango de movimiento de la suspensión.
18. Por último gire la dirección a ambos lados hasta hacer topes y compruebe que el neumático no hace contacto con la botella separada. En caso positivo ajuste el tope de dirección según sea necesario. El ajuste variará en función de la llanta, neumático y separadores instalados.
19. Compruebe toda la tornillería tras los primeros 100kms.

Pasos para la instalación de los amortiguadores traseros (mismo procedimiento para ambos lados):

1. Instalación en el suelo: Ponga el freno de estacionamiento, calce las ruedas delanteras, levante el eje trasero del suelo y asegure el vehículo sobre caballetes colocados en ambos largueros del chasis para dejar el eje sin carga.
Instalación en elevador: Sitúe el vehículo sobre el elevador y levántelo del suelo.
2. Prepare el área de trabajo para la instalación desmontando los componentes que puedan interferir en el montaje tales como rueda, paso de rueda interior, etc.
3. Desmonte el amortiguador de origen.
4. Si su modelo tiene cazoletas en el soporte del eje para alojar los silentblocks originales, retírelas. Estas limitan el movimiento del amortiguador ejerciendo fuerzas muy grandes sobre la espiga.
5. Con una broca escalonada aumente el agujero del soporte del eje hasta 22mm.
6. Lime todas las aristas para evitar que puedan cortar el silentblock.
7. Presente el nuevo amortiguador en su posición para identificar posibles interferencias
8. Una vez comprobado que ningún elemento interfiere con el amortiguador instálelo siguiendo estos pasos.
9. Fíjelo en su parte superior sobre el anclaje original prestando atención al correcto montaje. El casquillo separador irá primero sobre el anclaje original, seguido del amortiguador y finalmente la arandela y la tuerca. La botella separada deberá quedar hacia delante en el sentido de la marcha. Apriete la tuerca según la indicación del fabricante del vehículo.
10. A continuación instale la espiga del vástago y sus silentblocks en el alojamiento del eje.
Instalación en el suelo: Este paso resultará más fácil si, con el vehículo apoyado sobre el chasis, se descuelga el eje para no tener que comprimir el amortiguador.
El orden de los componentes se muestra en Img. 2. Apriete la tuerca de la espiga a mano solamente.
11. Vuelva a instalar las ruedas y cualquier elemento que haya sido desmontado durante el montaje según las instrucciones del fabricante.
12. Baje el vehículo al suelo comprobando que hay suficiente espacio entre la rueda y la botella separada.
13. Con el peso del vehículo sobre los ejes y la suspensión en reposo apriete la tuerca de la espiga hasta que el silentblock empiece a comprimirse ligeramente. No lo apriete demasiado! Si el silentblock se deforma notablemente aflójelo. Si el vástago gira no permitiendo apretar la tuerca desplace el tope de compresión hacia arriba unos centímetros y sujete la el vástago por su parte inferior con una mordaza colocando un trozo de goma entre la mordaza y el vástago a modo de protección.

14. Compruebe que el amortiguador queda bien sujeto y que no puede interferir con ningún elemento del vehículo en todo el rango de movimiento de la suspensión.
15. Compruebe toda la tornillería tras los primeros 100kms.

ENG: Installation Instructions Bilstein 2.65" Prerunner shocks

Attention! Not reading these instructions prior installing this kit may cause irreversible damage and/or harm to the shock and/or other vehicle components. This kit should be only installed by professionals and 4x4proyect.com cannot be held responsible for any damage and/or harm caused by improper installation.

Thank you for your trust in 4x4 Proyect Design. The product you have acquired has been thoroughly tested under multiple conditions to guarantee its quality before releasing it for sale.

This kit part# **4PD-LRD5K / 4PD-LRD6K** includes all necessary hardware and parts to install 4 Bilstein 2.65" Prerunner shocks on a Land Rover Defender. The resulting suspension travel is 12"/300mm at the front and 10"/250mm at the rear axle. The Bilstein 2.65" Prerunner shocks have been designed and manufactured in Spain by our professional staff to guarantee the highest standards.

Important:

- **Application:** Land Rover Defender 90, 110, 130, 147; all years
- Different valvings exist depending on variant and desired load. These shocks have been valved for a specific weight and spring rate. If you have any doubts about the correct weights and rates get in touch with your authorized distributor 4x4 Proyect Design. If you're not sure to have obtained the correct valving contact us before beginning the installation.
- The Bilstein 2.65" Prerunner shocks are among the most robust ones on the market. Its components come straight out of the racing world and will give you many years of dependable service if properly maintained.
- Show some love for your shocks! Carry out regular visual inspections of your shocks to identify signs of wear, especially after heavy offroad use. Rinse them off with water after offroad use and don't let them dry with dirt or mud on them.
- The Bilstein 2.65" Prerunner shocks are completely self-adjusting and don't require external adjustments. If you require a different setup get in touch with your distributor to help you find a suitable valving.
- Never change the nitrogen pressure for any reason. Incorrect nitrogen pressure will result in irreversible shock damage and loss of official warranty.
- For optimum performance in offroad use it is mandatory to check the available compression length once installed. Ideally there will be 6"/150mm of available compression with the vehicle static and normally loaded. 5"/125mm is the minimum available compression. To check the available compression measure the visible portion of the rod including the three stage orange bumpstop with the vehicle at rest.
- On some models extended front brake lines might be necessary due to the increased suspension travel.
- It is mandatory to correctly install extension limiters that stop the shock 10mm before the end of its travel to avoid internal damages and/or premature wear and failure of valves and pistons.

The warranty will not cover any damages caused by wrong installation or omission of limiting straps.

- **If you frequently drive in environments with high salinity we recommend an upgrade to stainless steel bearings.**

Kit components:

2x Bilstein 2.65" Prerunner front shock Land Rover Defender
2x Bilstein 2.65" Prerunner rear shock Land Rover Defender
2x Front shock turrets for Land Rover Defender
2x Front axle reservoir mounting bracket for Land Rover Defender
2x Front sway bar relocators for Land Rover Defender
1x Mounting hardware kit

Follow these steps to install the front shocks (same for both sides):

1. Installation on the ground: Set handbrake, chock rear wheels and lift front axle off the ground. Secure the frame with jackstands.
Installation on lift: Raise the vehicle.
2. Prepare working area by removing components that might be in the way like tires, inner fenders, etc.
3. If equipped with a front sway bar install the provided sway bar relocators at the frame side as shown in Img.3.
4. Reinstall front swaybar.
5. Take off the shock, turret and spring.
6. Using a step drill widen the lower shock mounting hole on the axle side to 22mm.
7. Grind and round off all edges to avoid them from cutting into the bushing.
8. Test fit the new shock and turret to identify possible interferences.
9. After taking care of all interference issues install the shock following these steps.
10. Install the upper pin into the new turret with the reservoir hose facing outwards and front. The order of the components will be as indicated in Img.1. Tighten the nut by hand only.
11. Next install the pin on the rod into the axle mounting location.
Installation on the ground: This step will be easier if the vehicle is held by the frame so that the axle can be lowered to avoid having to compress the shock. The order of the components is shown in Img.2. Tighten the nut by hand only at this point.
12. Install the reservoir bracket in its location and tighten it with its screws. See Img. 4.
13. Install the reservoir on the bracket and attach it with the provided clamps. Make sure that the hose can move freely and does not collide with other elements or rub on sharp edges. Attention: on vehicles with steel inner fenders it will be necessary to bend or trim the lower edge to clear the reservoir. Img.5
14. Reinstall the tires and all parts that were taken off for installation.
15. Lower the vehicle onto the ground.
16. With the vehicle's weight resting on the axles and the suspension in its normal position tighten the shock pins' nuts until the bushing slightly compresses. Do not overtighten! If the bushing is noticeably deformed back off a few turns. If the rod turns not allowing you to tighten the nut pull up the compression bumpstop a few centimetres and hold the rod at its lower end with a plier using a piece of rubber or cloth as protection.
17. Check that the shock is held in place correctly so that it will not interfere with any other components when the suspension cycles. Img. 5

18. Last turn the steering to both ends and check that the tires clear the shock reservoirs. Depending on wheel, tire and spacer combination an adjustment of the steering limiter might be necessary.
19. Recheck all hardware after 100kms.

Follow these steps to install the rear shocks (same for both sides):

1. Installation on the ground: Set handbrake, chock front wheels and lift rear axle off the ground. Secure the frame with jackstands.
Installation on lift: Raise the vehicle.
2. Prepare working area by removing components that might be in the way like tires, inner fenders, etc.
3. Take off the stock shock.
4. If your vehicle has the cups for the bushings on the axle mounting bracket remove them. They limit the bushings' movement placing excessive forces on the shock's pin.
5. Using a step drill widen the lower shock mounting hole on the axle side to 22mm.
6. Grind and round off all edges to avoid them from cutting into the bushing.
7. Test fit the new shock to identify possible interferences.
8. After taking care of all interference issues install the shock following these steps.
9. Install the upper mounting point onto the shock support. Pay attention to install the spacer onto the stock mounting dowel first, followed by the shock and at last the washer and nut. The reservoir must face forward in the direction of travel. Torque the shock bolt according to vehicle manufacturer specification.
10. Next install the pin on the rod into the axle mounting location.
Installation on the ground: This step will be easier if the vehicle is held by the frame so that the axle can be lowered to avoid having to compress the shock.
The order of the components is shown in Img. 2. Tighten the nut by hand only at this point.
11. Lower the vehicle onto the ground.
12. With the vehicle's weight resting on the axles and the suspension in its normal position tighten the shock pin's nut until the bushing slightly compresses. Do not overtighten! If the bushing is noticeably deformed back off a few turns
13. Check that the shock is held in place correctly so that it will not interfere with any other components when the suspension cycles.
14. Recheck all hardware after 100kms.

Para asistencia técnica, dudas de montaje y preguntas consulte con:
For technical assistance, installation guidance and questions contact:

www.4x4proyect.com

Calle Pineta 16

50410 Cuarte de Huerva, Zaragoza

Mail: info@4x4proyect.com



Img.1: bushings on pin at body



Img.3: sway bar relocator



Img.2: bushings on pin at rod



Img.4: reservoir bracket



Img.5: front shock and reservoir mount