



GUIA DEL USUARIO

ELKA SUSPENSIÓN Inc. Distribuido en España por
VCK, S.L. C/ Montera 41 - 4º- 28013 Madrid
Tel: 91 522 17 19 Fax: 91 531 00 38

INTRODUCCIÓN:

Gracias por elegir ELKA SUSPENSIÓN para tu Quad o ATV. Los amortiguadores Elka están fabricados con materiales de última generación y ensamblados por profesionales dedicados en exclusiva a satisfacer las necesidades de los pilotos más exigentes. En cualquier situación, carreras o simple diversión, nuestros amortiguadores ofrecen grandes ventajas. En este manual técnico encontraras una completa guía para el reglaje y ajuste de tus amortiguadores ELKA, con los que obtendrás las máximas prestaciones de tu ATV-QUAD.

INDICE:

INTRODUCCIÓN	2
ATENCIÓN	4
ENTREGA	5
INSTALACIÓN	6
COMPONENTES ELKA	7
MANTENIMIENTO	8
INTERVALOS DE MANTENIMIENTO	9
REGLAJE DE MUELLE	10
REGLAJE DE COMPRESIÓN	11
REGLAJE DEL SISTEMA DE COMPRESIÓN DUAL	12
REGLAJE DE LA EXTENSIÓN	13
CÁLCULO DE HUNDIMIENTO ESTÁTICO	14
AJUSTE DE LOS ESPACIADORES DE PRESIÓN DEL MUELLE	15



DANIEL VEGA
Campeón de España
Quad Cross Limitados

RAÚL VEGA
Subcampeón de España
Quad Cross Limitados

Los dos pilotos con amortiguadores Elka

DISTRIBUIDOR OFICIAL V.C.K. S.L. TEL: 91 522 17 19

CONSULTAR PRECIOS SIN COMPROMISO

¡ATENCIÓN!

Los amortiguadores son un componente de vital importancia en la seguridad ATV-QUAD, este manual explica como instalarlos adecuadamente. En caso de duda o inseguridad en el método de montaje, recomendamos que los amortiguadores sean instalados por un mecánico profesional.

PRECAUCIÓN

Antes de proceder a la instalación de sus amortiguadores lea cuidadosamente este manual.

La conducción de un ATV: Quad puede ser peligrosa, por favor utilice siempre equipo protector adecuado.

Cuando sus amortiguadores ELKA necesiten cambio de aceite u otra operación de mantenimiento, el servicio técnico ELKA es el único centro cualificado para realizar este tipo de intervención.

ATENCIÓN:

Todos los productos ELKA están diseñados para su utilización en competiciones y condiciones extremas de uso, **por esta razón ELKA Suspensión no puede garantizar sus productos una vez instalados.**



ENTREGA

La caja en la que ha recibido su amortiguador ELKA contiene:

- Amortiguador y muelle.
- Manual de instrucciones
- Herramienta para el ajuste de la pre-carga del muelle
- Bridas para el montaje del depósito remoto (en modelos equipados con este depósito)

Los amortiguadores ELKA, están pre ajustados antes de su embalaje y llegan listos para su instalación.

GARANTIA Y DEVOLUCIONES

IMPORTANTE: Conserve la factura y el certificado de autenticidad encontrado en la caja al recibir su amortiguador.

ELKA Suspensión Inc. Garantiza sus productos ante cualquier defecto de fabricación.

La garantía no cubre daños causados por los siguientes motivos:

- Abuso en su utilización
- Accidentes
- Mal montaje del amortiguador o depósito remoto
- Cambios de aceite no autorizados
- Daños ocasionados por el transporte (el transportista o su compañía de seguros deben cubrir estos daños)

ELKA SUSPENSIÓN INC. SE RESERVA EL DERECHO DE TOMAR LA DECISIÓN FINAL EN TODOS LOS ASPECTOS DE GARANTIA DE PRODUCTO.



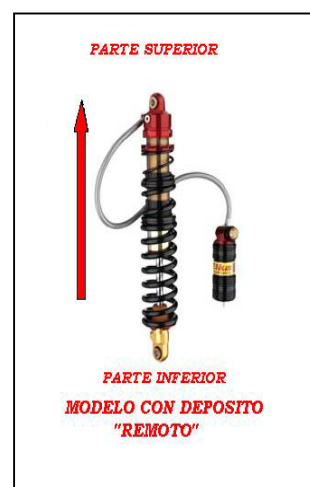
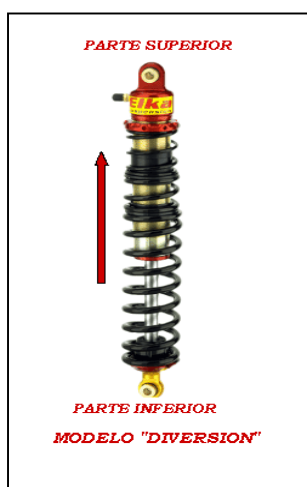
ELKA Suspensión recomienda el uso de fundas protectoras para alargar la vida de sus amortiguadores

ELKA Suspensión recomienda el siguiente método de instalación para sus amortiguadores:

1. Sitúe su ATV-QUAD en un elevador adecuado o sujételo de tal manera que las ruedas no toquen el suelo.
2. Quite los amortiguadores antiguos.
3. Coloque los depósitos remotos en su posición. (si su amortiguador los equipa)
4. Instale sus nuevos amortiguadores ELKA en su ATV-QUAD
5. Apriete las tuercas de los tornillos superiores de sujeción *de acuerdo con los pares de apriete proporcionados por el fabricante de su ATV-QUAD*
6. Apriete las tuercas de los tornillos inferiores de sujeción *de acuerdo con los pares de apriete proporcionados por el fabricante de su ATV-QUAD*
7. Instale las gomas de montaje y apriete las abrazaderas de los depósitos auxiliares.

PRESTE ATENCION A LOS SIGUIENTE:

- En los modelos con depósito “piggy-back”, este debe estar situado en la parte superior. (ver foto)
- En los modelos sin depósito remoto (diversión), la válvula de descarga debe estar posicionada arriba.
- En los modelos equipados con depósito remoto a través de latiguillos, lea cuidadosamente las instrucciones de montaje incluidas en el kit.



COMPONENTES DE UN AMORTIGUADOR ELKA (modelo "Piggy-back")



MANTENIMIENTO

Un buen mantenimiento es la clave para conseguir las máximas prestaciones durante mucho tiempo, La mejor forma de mantener de proteger tus amortiguadores de agentes externos y suciedad es utilizar las fundas ELKA para amortiguadores. Para la limpieza del amortiguador use solamente agua jabonosa y preste especial atención a las zonas donde puede acumularse suciedad.



Los intervalos de mantenimiento dependen del número de horas de funcionamiento del vehículo y de las condiciones de utilización. Las condiciones extremas de uso como saltos, polvo, barro o temperaturas límite hacen necesario anticipar el mantenimiento de nuestro amortiguador así como el intervalo entre cambios de aceite.

ELKA Suspensión recomienda su servicio de asistencia técnica en pista atendido por expertos o bien enviar sus amortiguadores al departamento de servicio de ELKA suspensión.



En los modelos ELITE con reglaje en alta y baja velocidad, no desmonte los botones de ajuste, provocaría pérdida de aceite y presión interna.

INTERVALOS DE MANTENIMIENTO

	FRECUENCIA		
	DESPUÉS DE CADA USO	CADA 3 CARRERAS	ANUALMENTE
LIMPIEZA EXTERIOR	M	M	M
REVISAR LATIGUILLO	R	R	R
REVISAR BÁSTAGO (arañazos)	R	R	R
REVISAR RETEN	R	R/S	R/S
REVISAR TUERCAS	R	R	R
REVISAR ANCLAJES	R	R	R
REVISAR SEPARADORES	R	R	R
SUSTITUIR ACEITE, LIMPIEZA INTERIOR		S	S
BANDA ANTI FRICCIÓN DE PISTON		R	R

M = Mantenimiento

R = Revisión

S = Sustitución

ELKA Suspensión recomienda una revisión antes y después de cada carrera para detectar posible fallos.



Servicio técnico ELKA Suspensión

AJUSTE DE LOS MUELLES

COMO REGULAR Y AJUSTAR LA SUSPENSIÓN AL PESO DEL PILOTO

El ajuste de la precarga del muelle está situado bajo el soporte superior del amortiguador. Este anillo se utiliza para aumentar o disminuir la tensión de los muelles así como para ajustarlos al peso del vehículo y regular su altura estática. La altura estática es la distancia entre el chasis y el suelo. Muchas veces esta altura es una cuestión de preferencias de pilotaje pero el tren delantero y el tren trasero deben estar siempre en balance, los siguientes datos le ayudaran a conseguir un punto de partida adecuado para el reglaje de altura estático.

Altura estática recomendada:

- 1- Quad Cross: entre 19 y 23 centímetros
- 2- Raid –Enduro: entre 21 y 25 centímetros
- 3- Rutas – Diversión: entre 23 y 25 centímetros

NOTAS DE INTERES

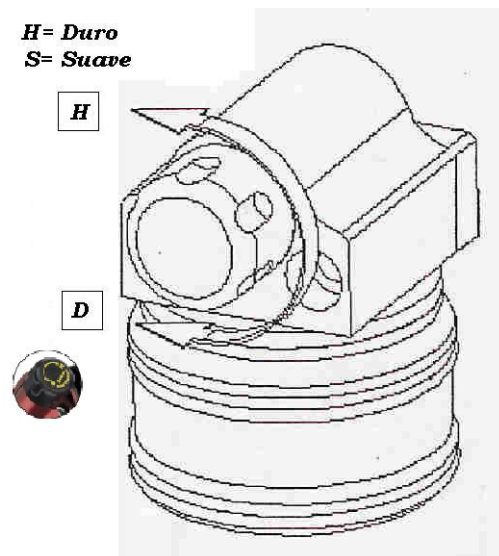
- 1- Al aumentar la precarga del muelle, el Quad se eleva y la altura estática aumenta.
- 2- Al disminuir la precarga del muelle, el Quad baja y la altura estática disminuye.
- 3- Al aumentar la altura estática el centro de gravedad del Quad se eleva, esto repercute en un menor control en curvas, por otro lado el confort de marcha aumenta al conseguir una carrera mayor del émbolo del amortiguador.
- 4- Al disminuir la altura estática el centro de gravedad del Quad disminuye, esto aumenta el control del vehículo en curvas pero por el contrario puede que el chasis roce el suelo en baches o salto.
- 5- La altura libre debe ser igual en ambos ejes aunque algunos pilotos prefieren un poco más de altura en el eje delantero, la diferencia entre ambos debe ser de 1 centímetro como máximo.
- 6- En la dotación de su amortiguador encontrará la herramienta necesaria para el ajuste de la precarga de los muelles.

AJUSTE DE LA COMPRESIÓN

El botón negro situado en el depósito de reserva, controla la entrada a alta velocidad del émbolo. Su ajuste determina la resistencia hidráulica en los baches.

Cuando el ajuste de compresión es correcto las ruedas realizan su recorrido completamente.

Si el ajuste de la compresión es demasiado duro los brazos de suspensión permanecerán “frenados” y el vehículo no absorberá adecuadamente las irregularidades del terreno. Por esta razón es aconsejable empezar su regulación desde la posición más suave e ir endureciendo progresivamente según las indicaciones del piloto.



NOTAS DE INTERES

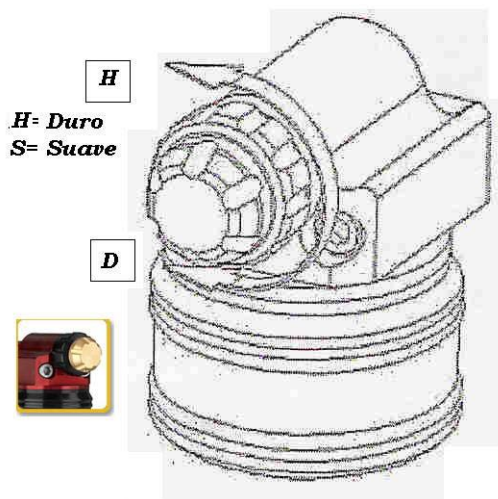
- 1- No es posible comprobar el ajuste de la compresión manualmente, debe comprobarse con el vehículo en marcha y atravesando un profundo bache o saltando.
- 2- Para realizar un buen reglaje mueva solo un “clic” cada vez y pruebe el vehículo de nuevo.
- 3- Nunca intente corregir problemas de muelle con el reglaje de compresión.
- 4- Si el botón de ajuste no gira suavemente **NO LO FUERCE** contacte el servicio técnico de ELKA Suspensión.

AJUSTE DE LA COMPRESIÓN “DUAL” EN ALTA Y BAJA VELOCIDAD

Los botones de ajuste de alta y baja velocidad están localizados en el depósito de reserva y controlan la entrada del émbolo a alta y baja velocidad. La retención hidráulica en compresión puede ser ajustada de manera independiente en alta y baja velocidad, el botón pequeño de color dorado regula la retención en baja velocidad (en pequeñas ondulaciones, curvas, etc) y el botón grande de color negro ajusta la retención en alta velocidad (saltos, baches, agujeros, etc.)

Cuando el ajuste de compresión es correcto las ruedas realizan su recorrido completamente.

Si el ajuste de la compresión es demasiado duro los brazos de suspensión permanecerán “frenados” y el vehículo no absorberá adecuadamente las irregularidades del terreno. Por esta razón es aconsejable empezar su regulación desde la posición más suave e ir endureciendo progresivamente según las indicaciones del piloto.

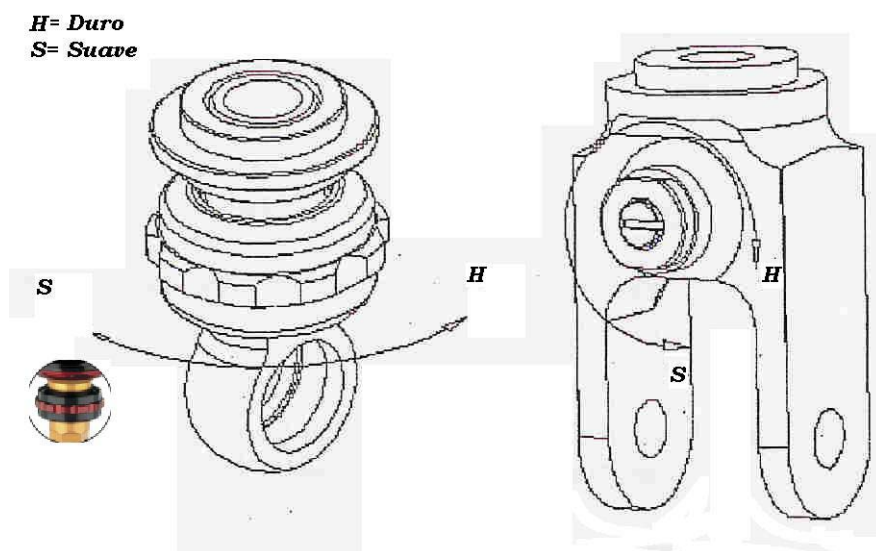


NOTAS DE INTERES

- 1- Las dos vías de reglaje funcionan de forma independiente por lo que el ajuste en alta velocidad (botón grande y negro) no afecta al recorrido en baja velocidad y viceversa.
- 2- Para realizar un buen reglaje mueva solo un “clic” cada vez y pruebe el vehículo de nuevo.
- 3- Nunca intente corregir problemas de muelle con el reglaje de compresión.
- 4- Si el botón de ajuste no gira suavemente NO LO FUERCE contacte el servicio técnico de ELKA Suspensión.

AJUSTE DE LA EXTENSIÓN

Un botón rojo y/o un tornillo situado en la parte inferior del amortiguador son los encargados de controlar la velocidad del émbolo en extensión. El reglaje de estos elemento determinará velocidad del émbolo en volver a su posición inicial después de haber recibido un bache, salto, etc, sin este sistema de freno hidráulico el piloto saldría catapultado del vehículo. Este reglaje tiene un efecto directo sobre la tracción y la velocidad del vehículo en recuperar su altura inicial.



NOTAS DE INTERES

- 1- ELKA Suspensión es una de los pocos fabricantes que cuentan con un ajuste de extensión que no afecta para nada al reglaje de compresión.
- 2- Girando el botón hacia la posición S (izquierda) el vástago volverá a su posición más rápidamente, por el contrario girando hacia la posición H (derecha) El vástago volverá a su posición más lentamente.
- 3- Para realizar un ajuste de extensión correcto gire el botón de ajuste y solo “click” cada vez y pruebe el vehículo para comprobar el resultado.
- 4- Si el ajuste de extensión es demasiado duro (lento) el amortiguador no tendrá tiempo de recuperar su longitud ideal al afrontar dubbies o baches consecutivos, en este caso el vehículo tocará en el terreno frecuentemente dando la impresión de que la compresión está ajustada demasiado blanda.
- 5- Si el botón o tornillo de ajuste de extensión está duro o bloqueado no lo fuerce, contacte con el servicio técnico de ELKA Suspensión si lo considera oportuno.

CALCULO DEL HUNDIMIENTO ESTATICO (FREE SAG)

El hundimiento estático es la diferencia entre el vehículo en reposo y el vehículo con la suspensión completamente extendida. Este recorrido esta delimitado por el espacio disponible entre el anillo de precarga y el espaciador del primer muelle.

NOTAS DE INTERES

- 1- Demasiado hundimiento estático puede ser el resultado de un muelle demasiado blando.
- 2- Poco hundimiento estático puede ser resultado de un muelle demasiado duro.

METODO

- 1- Sitúe el vehículo en una superficie lisa y nivelada, levante el vehículo tirando de chasis hasta que la suspensión esté completamente extendida pero sin que las ruedas se levanten del suelo.
- 2- Tome nota de la medida de la distancia entre un punto del chasis y el suelo.



- 3- Deje que el vehículo descanse sobre su peso y recupere su altura normal, repita la medida tomada en el paso 2 pero en esta posición.



- 4- La diferencia entre estas dos medidas representa el hundimiento estático.

POSICIONAMIENTO DE LOS ESPACIADORES PARA AJUSTAR LA PRESIÓN DEL MUELLE

Los fabricantes de basculantes, trapecios, brazos y otros sistemas de suspensión diseñan sus productos buscando progresividad en el recorrido de la suspensión, una serie de muelles de distintas durezas en un amortiguador le otorgan esa absorción progresiva deseada por todos.

Otra ventaja de la serie de muelles es que la compresión de los mismos puede ser controlada reposicionando los espaciadores de plástico que se encuentran entre ellos (les permiten tener un recorrido largo o corto). Estos espaciadores tienen un lado con un cuello largo y otro corto, cambiando la orientación de los espaciadores en los muelles auxiliares, la tensión del grupo de muelles puede aumentar o disminuir.

- 1- Cuando el recorrido de un muelle auxiliar es corto la respuesta del conjunto es mayor dureza.
- 2- Cuando el recorrido de un muelle auxiliar es largo la respuesta del conjunto es de mayor suavidad.
- 3- Dependiendo de la posición de los espaciadores el muelle principal comenzará a comprimirse solo después de que el muelle auxiliar se haya comprimido.
- 4- Para aumentar la velocidad de compresión del muelle principal el recorrido del muelle auxiliar debe ser corto.
- 5- Para reducir la velocidad de compresión de muelle principal, el recorrido del muelle auxiliar debe ser largo.

NOTAS DE INTERES

- 1- Alargando el recorrido de el muelle auxiliar conseguiremos mayor feeling en la conducción, pero restaremos resistencia al hundimiento en situaciones de pilotaje extremo.
- 2- Recortando el recorrido del muelle auxiliar conseguiremos gran resistencia al hundimiento.

METODO

- 1- Sujete el amortiguador en un tornillo de banco protegido con unas “garras blandas” (esta operación puede realizarse también “a mano”).
- 2- Gire el anillo de compresión hasta que el muelle esté completamente extendido (sin precarga).



- 3- Continúe presionando el muelle hasta extraer la cazoleta del muelle.



- 4- Ahora puede extraer el muelle principal para sustituir o re posicionar los espaciadores del muelle medio.



- 5- El cambio de posición de los espaciadores del muelle medio representa un cambio significativo en el comportamiento del vehículo.





Problema	Causa	Solución
El tren delantero se hunde demasiado en curvas y frenadas	1- Demasiado juego en el espaciador 2- Poca retención en compresión a baja velocidad	Dé la vuelta al espaciador del muelle medio si es posible, en caso contrario contacte con ELKA Suspensión para la sustitución del muelle. Aumente la compresión en baja velocidad.
El tren delantero responde bruscamente, la conducción cansa demasiado los brazos y resulta difícil controlar el vehículo a alta velocidad.	1- Poco juego en el espaciador 2- Demasiada dureza en la extensión.	Dé la vuelta al espaciador del muelle medio. Reduzca la retención en extensión girando el botón hacia el lado “S”
El tren trasero se mueve “hacia delante”, el tren trasero bota constantemente.	1- Altura des equilibrada 2- Demasiada dureza en la extensión 3- Demasiada dureza de compresión.	Compare la altura del tren trasero y delantero del vehículo Reduzca la retención en extensión girando el botón hacia el lado “S”. Reduzca la retención en compresión girando el botón hacia el lado “S”
El tren trasero rebota fuerte al aterrizar de saltos o grandes baches.	1- El vehículo está demasiado cerca del suelo. 2- Extensión demasiado blanda 3- Demasiado precarga de muelle (recorta el recorrido del mismo) 4- Precarga de muelle escasa (permite que el vehículo se acerque demasiado al suelo)	Eleve el conjunto utilizando el ajuste precarga. Aumente la retención en extensión girando el botón hacia el lado “D” Ajuste la precarga del muelle para conseguir más recorrido Ajuste la precarga del muelle o eleve la altura del vehículo

El vehículo “baila” o flanea al pasar sobre pequeños baches	1- Demasiada dureza de extensión 2- Demasiada dureza de compresión (limita el recorrido). 3- Vehículo demasiado cerca del suelo. 4- Muelle duro para el conjunto piloto-vehículo. 5- Posición incorrecta de los espaciadores	Reduzca la retención en extensión girando el botón hacia el lado “S” Reduzca la retención en compresión girando el botón hacia el lado “S” Ajuste la precarga del muelle para elevar el vehículo. Contacte con el servicio técnico de ELKA Suspensión. Re posicione los espaciadores al modo “progresivo”
El amortiguador no vuelve a estar completamente extendido.	Es normal que el amortiguador no se extienda totalmente debido al peso del vehículo.	Ajustando la precarga de muelle obtendrá una mayor extensión del amortiguador
El vehículo no resulta estable en curvas	1- El peso del vehículo es elevado para el reglaje de la suspensión 2- Los muelles están demasiado blandos para carreras	Ajuste la precarga de los muelles con el anillo de precarga. Posicione los espaciadores de los muelles para endurecer su recorrido.