

# MANUAL D'USUARI

# KIT-QUAD SUSPENSION SYSTEM

PER UTILITZAR NOMÉS PER A COMPETICIÓ



## MANUAL D'USUARI

### ÍNDEX

Consideracions prèvies.....	2
1.- INTRODUCCIÓ.....	3
2.- MATERIAL SUBMINISTRAT .....	3
3.- GARANTIES .....	4
4.- DESCRIPCIÓ DEL SISTEMA.....	5
5.- COMPONENTS DEL SISTEMA.....	6
6.- AJUSTOS .....	7
6.1 Ajustos de compressió.....	8
Observacions.....	8
6.2 Ajustos d'extensió.....	8
Observacions.....	9
7.- MANTENIMENT.....	10
8.- INTERVALS DE MANTENIMENT I REVISIÓ .....	11
9.- DETECCIÓ I SOLUCIÓ D'INCIDÈNCIES .....	11

### **Consideracions prèvies**

- Abans de començar amb la instal·lació del kit, llegeixi atentament aquest manual.
- El Servei Tècnic de **CREUAT** és l'únic centre certificat per realitzar les operacions de manteniment o les reparacions que necessitin canvis de líquid hidràulic i gas, o variacions en les pressions de treball d'aquests darrers.
- La suspensió és un component vital en la seguretat del seu ATV; per tant, recomanem que la instal·lació la faci sempre un professional.

## **1.- INTRODUCCIÓ**

Aquest Manual d'Usuari està dirigit al personal tècnic i mecànic de competició que incorporen en els seus vehicles el **KIT-QUAD** (basat en el Sistema de Suspensió de **CREUAT**). El propòsit d'aquest manual és proporcionar les instruccions de funcionament i posada a punt del kit. També explica com fer-ne el manteniment bàsic i detectar qualsevol fallada en el sistema.

Sabem que vostè gaudirà més de la conducció del seu vehicle utilitzant el nostre sistema de suspensió.

## **2.- MATERIAL SUBMINISTRAT**

Per poder dur a terme la instal·lació del KIT-QUAD, comprovi que dins de la caixa del kit es troben tots els components que li detallem a continuació:

- Manual d'instal·lació (exemplar per al taller)
- Manual d'Usuari (exemplar per al client)
- 1 dispositiu central
- 1 suport de subjecció del dispositiu central
- 4 cargols per a la subjecció del dispositiu central al xassís
- 4 cilindres hidràulics i mànegues de connexió
- Brides per subjectar les mànegues

### **3.- GARANTIES**

➤ **CREUAT S.L.** garanteix els seus productes davant de qualsevol defecte de fabricació.

➤ Els productes **CREUAT** estan dissenyats per ser usats en competició; per aquesta raó, **CREUAT, S.L.** no pot garantir els seus productes un cop instal·lats.

➤ La garantia no cobreix els danys ocasionats per:

- Accidents
  
- Utilització inadequada del kit o per a altres finalitats que no sigui per a les quals ha estat dissenyat
  
- Instal·lació incorrecta dels cilindres hidràulics i mànegues, o del dispositiu central
  
- Canvis de líquid hidràulic, de gas, variacions de pressió o qualsevol altra manipulació no autoritzada del kit
  
- Danys ocasionats pel transportista

**CREUAT S.L es reserva el dret de prendre la decisió final en tots els aspectes de garanties dels seus productes.**

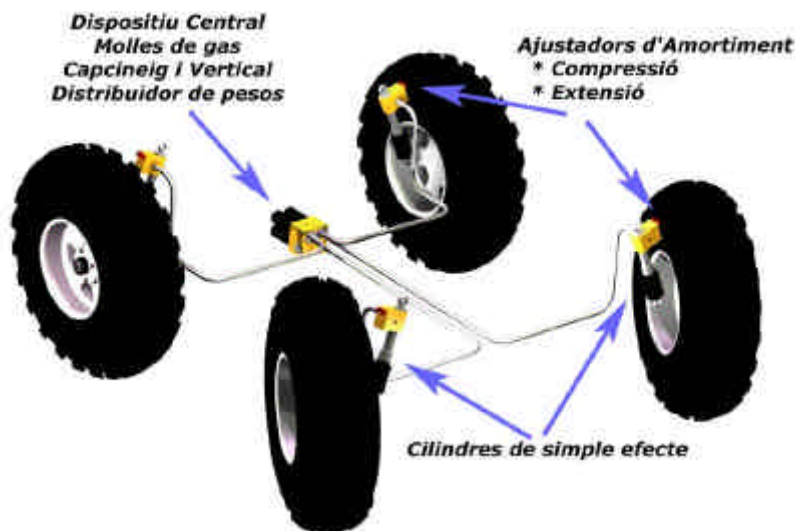
#### **→ IMPORTANT**

- **Cal conservar la factura.**

#### **4.- DESCRIPCIÓ DEL SISTEMA**

El **KIT-QUAD** és un sistema de suspensió integral, de reacció instantània, dissenyat per separar la resposta a cada un dels moviments del vehicle, com el balanceig, el capcineig, el moviment vertical i l'articulació dels eixos.

El **KIT-QUAD** proporciona els avantatges d'una configuració específica per a cada moviment del vehicle, sense components electrònics o electromecànics, i sense la complexitat de les suspensions actives.



El disseny del **KIT-QUAD** és senzill i no incorpora sensors ni actuadors; per tant, la seva resposta es produeix com una reacció immediata als moviments de la suspensió, cosa que proporciona més estabilitat, a la vegada que s'absorbeixen millor les irregularitats sense

transmetre-les directament al vehicle i a la direcció. Tot això proporciona una maniobrabilitat millor del vehicle.

El sistema de suspensió del **KIT-QUAD** treballa a alta pressió. No necessita cap atenció específica quan està correctament instal·lat i en funcionament.

Els avantatges del **KIT-QUAD** es poden resumir en els següents punts:

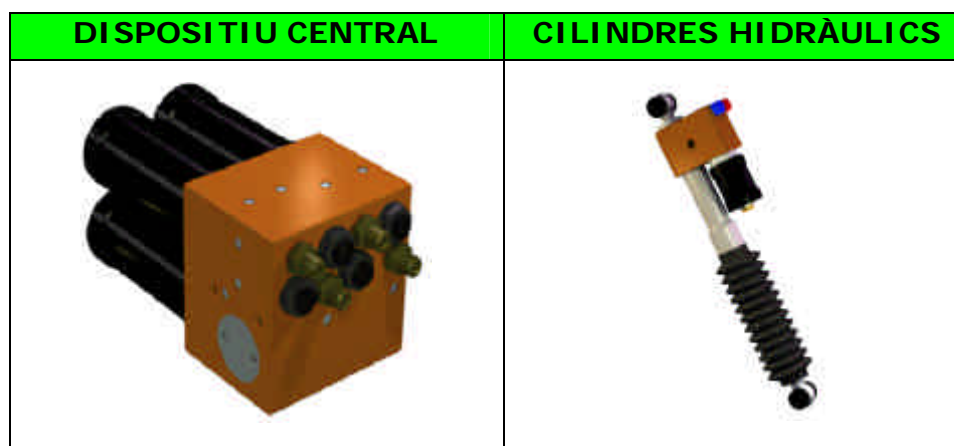
- La separació dels modes de la suspensió possibilita molta més optimització de la suspensió, ja que permet un ajustament específic per a cada moviment que fa.

- Els eixos s'articulen al màxim, cosa que augmenta la tracció i adherència del vehicle respecte a les suspensions convencionals i necessita utilitzar menys la connexió 4x4.
- Més rigidesa en el capcineig i en el balanceig proporciona més estabilitat a alta velocitat, sense perjudicar la capacitat trialera a baixes velocitats, ni la capacitat d'absorció de sots.
- S'ha demostrat que el sistema **CREUAT** aïlla millor la direcció de les irregularitats del terreny. A això hi contribueix especialment que hi hagi menys rigidesa en l'articulació dels eixos, ja que proporciona més bon repartiment del pes del vehicle sobre les rodes, a la vegada que distribueix l'absorció dels sots dins del sistema de suspensió. Per això resulta més fàcil de conduir tant en terrenys difícils (trialeres) com a grans velocitats per pistes ràpides.

## 5.- COMPONENTS DEL SISTEMA

El **KIT-QUAD** s'instal·la de manera ràpida, senzilla i neta, i substitueix els elements de la suspensió (molles, amortidors i barra estabilitzadora) per quatre cilindres hidràulics connectats a un dispositiu central, mitjançant mànegues hidràuliques flexibles.

Una vegada instal·lat el **KIT-QUAD**, ja està llest per ser utilitzat i no necessita components externs per mantenir la pressió o regular-ne el funcionament.



## 6.- AJUSTOS

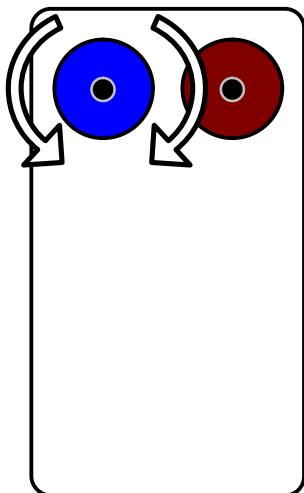
El **KIT-QUAD** disposa de reguladors de Compressió (blau) i d'Extensió (vermell), situats en el capçal dels cilindres (vegeu-ne foto).

Al girar aquests reguladors en sentit horari, n'augmentem la duresa i al girar-los en sentit antihorari, els fem més tous.

- **Compressió:** És el moviment ascendent de la suspensió. L'ajustament ens permet regular la resistència per superar obstacles. Un ajustament massa tou absorbirà millor determinats sots, però oferirà poca resistència en els aterratges després dels salts. Un ajustament massa dur pot resultar incòmode. Trobar el punt exacte dependrà de la utilització que es doni al vehicle i les preferències del pilot.
- **Extensió:** És el moviment descendent de la suspensió. L'ajustament ens permet regular la velocitat amb què la suspensió recupera la posició després d'un sot. En general, es regula amb més duresa que la compressió, ja que proporciona més estabilitat sense perjudicar-ne excessivament el confort.



## 6.1 Ajustos de compressió



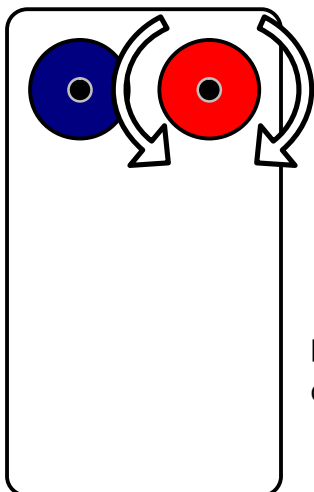
Per ajustar la compressió, cal girar el botó **BLAU**. Per a una correcta regulació, cal començar-ne l'ajustament des de la posició més dura (tancat en sentit horari) i reduir-ne la duresa progressivament (girant en sentit antihorari).

En les proves que s'han realitzat amb diversos pilots, s'ha determinat una configuració òptima que detallem més endavant.

### Observacions

- No és possible comprovar l'efecte real de l'ajustament de compressió manualment; s'ha de comprovar amb el vehicle en marxa, circulant per un terreny amb sotracs o saltant.
- Per realitzar un bon reglatge, s'ha de moure l'ajustador  $\frac{1}{4}$  de volta cada vegada i provar el vehicle de nou.

## 6.2 Ajustos d'extensió



Per regular l'extensió, cal girar el botó **VERMELL**. Per a una correcta regulació, s'ha de començar des de la posició més dura (tancada en sentit horari) i disminuir-ne la duresa progressivament (girant en sentit antihorari).

En les proves que s'han realitzat amb diversos pilots, s'ha determinat una configuració òptima que detallem més endavant.

### **Observacions**

- No és possible comprovar l'efecte real de l'ajustament d'extensió manualment; s'ha de comprovar amb el vehicle en marxa, circulant per un terreny amb sotracs o saltant.
  
- Per realitzar un bon reglatge, s'ha de moure l'ajustador  $\frac{1}{4}$  de volta cada vegada i provar el vehicle de nou.
  
- Si l'ajustament d'extensió és massa dur, el cilindre no tindrà temps de recuperar la longitud idònia per afrontar un nou sotrac. En aquest cas, farà la sensació que la compressió està massa tova.

#### **→ IMPORTANT**

- **Els cilindres d'aquest kit estan pre-regulats d'origen a:**
  - **Davant a  $\frac{1}{2}$  volta en Extensió i 1 volta en Compressió.**
  - **Darrere a  $\frac{1}{4}$  de volta en Extensió i  $\frac{1}{2}$  volta en Compressió.**

#### **→ IMPORTANT**

- **En cas de necessitar una configuració de la suspensió per una conducció extremadament esportiva es recomana no desmuntar la barra estabilitzadora.**

## **7.- MANTENIMENT**

**CREUAT** recomana realitzar un manteniment adequat del **KIT-QUAD** perquè estigui sempre en les millors condicions d'ús. Unes atencions bàsiques dels components de la suspensió redundaran en el funcionament correcte i la durabilitat del seus components.

Per a una adequada neteja dels cilindres, mànegues i dispositiu central, utilitzi sempre aigua tèbia a pressió i sabó, tot prestant una atenció especial a les zones on s'acumuli més brutícia, pols o fang.

La periodicitat de les revisions variarà d'acord amb l'ús que es doni al vehicle, el tipus de terreny per on circuli i les condicions climatològiques.

Serà necessari augmentar la periodicitat en els següents supòsits:

- terreny extremadament sec amb molta pols
- terreny extremadament humit amb molt de fang
- circuit amb grans salts
- curses de resistència
- llargues rutes en condicions ambientals extremes
- circular a altes temperatures

### **→ IMPORTANT**

- **No desmunti cap element a l'hora de fer el manteniment del KIT-QUAD.**
- **Vagi a un centre tècnic per a qualsevol reparació del sistema.**

## 8.- INTERVALS DE MANTENIMENT I REVISIÓ

	DESPRÉS DE CADA ÚS	TRIMES- TRALS	ANUALS
<b>NETEJA EXTERIOR</b>	M		
<b>REVISAR CILINDRES</b>	R	R	R
<b>REVISAR DISP. CENTRAL</b>		M	R
<b>REVISAR MÀNEGUES</b>		M	R
<b>REVISAR SUBJECCIONS</b>	M	R	R
<b>FUITES LÍQ. HIDRÀULIC</b>		R	R
<b>FUITES PRESSIÓ DE GAS</b>		R	R

M= Manteniment: Inspecció ocular i neteja

R= Revisió: Inspecció a fons per part d'un centre tècnic

## 9.- DETECCIÓ I SOLUCIÓ D'INCIDÈNCIES

Incidència	Causa probable	Solució
El tren davanter s'enfonsa massa al frenar.	Ajustament de compressió en els cilindres davanterers.	Augmentar la duresa de la compressió en els cilindres davanterers (regulador <b>BLAU</b> ).
El tren del darrere s'enfonsa massa en el moment d'accelerarar.	Ajustament de compressió en els cilindres del darrere.	Augmentar la duresa de la compressió en els cilindres del darrere (regulador <b>BLAU</b> ).
El tren davanter "rebota" en excés en salts o zones amb sotracs.	Ajustament d'extensió en els cilindres davanterers.	Augmentar la duresa d'extensió en els cilindres davanterers (regulador <b>VERMELL</b> ).
El tren del darrere "rebota" en excés en salts o zones amb sotracs.	Extensió massa tova en els cilindres del darrere.	Augmentar la duresa d'extensió en els cilindres del darrere (regulador <b>VERMELL</b> ).
El quad és molt nerviós al passar per sots petits.	Compressió i extensió massa dures.	Disminuir la duresa de compressió i extensió amb els ajustadors.
Petites fuites de líquid hidràulic.	Ràcords fluixos o juntes defectuoses.	Anar al servei tècnic.
Pèrdua d'alçada o inclinació.	Fuita d'oli sense detectar o fuita en els ràcords del gas.	Anar al servei tècnic.
Fuita important de líquid hidràulic en un cilindre o manguera	Trencament d'un cilindre o d'una manguera	Cambiar el cilindre afectat per un de nou o per un amortidor convencional i anar al servei tècnic

Notes:

Notes: