

## Maatwerk verhogingssets en KONI FSD-schokdempers voor ALKO chassis met torsieveren

Bij veel campers zijn er klachten over de hoogte aan de achterzijde en/of over de rijeigenschappen en de wegligging. Dit geldt ook voor AL-KO torsievering.

Een te laag liggende camper kan bij steile opritten, veerponten, verkeersdrempels, en dergelijke, **schade** oplopen aan de uitlaat, gasflessenkast, achterbumper, trekhaak, stekkerdoos, fietsen- of scooter-rek en dergelijke. Vooral bij zware belading achter de achteras neemt de grip op de voorwielen af, wat bij gladheid door regen, sneeuw of ijsel **zeer onveilig** is.

Gelukkig is er een **technisch perfecte en betaalbare oplossing**.

Carsupport®, al meer dan 45 jaar toonaangevend **Nederlands fabrikant** van veersystemen, heeft speciaal voor de diverse ALKO chassis superieur werkende uiterst comfortabele **stalen hulpveersets** ontwikkeld.

### Werking

Op het ALKO-chassis en de zwenkarmen worden speciaal ontworpen steunen aangebracht, die zonder boren en/of lassen bevestigd worden. Hiertussen komen slanke, zeer lange stalen schroefveren. De Carsupport hulpveerset levert per as een dynamische extra veerkracht van 500 tot 1500kg. De veerconstante is relatief laag, waardoor de camper **niet stug** wordt. Dit is mogelijk door de hulpveer met een voorspanning van ca. 50mm te monteren. Door die extra veerkracht stijgt de camper bij het wiel 30-60mm en maar liefst **45-90mm aan de achterkant van de camper** (als voorzijde niet verhoogd wordt). De gewenste stijging wordt vooraf in overleg met de klant bepaald. Door de extra veerkracht, dicht bij het wiel, wordt een aanzienlijke stabiliteitsverbetering bereikt.

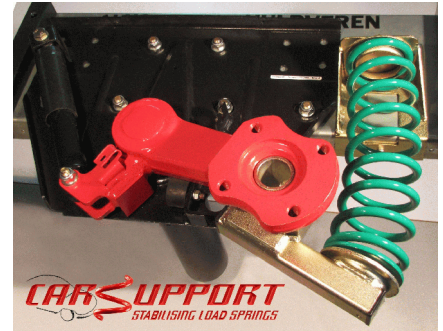
Als de camper achter al hoog genoeg staat, kan een aanzienlijke stabiliteitsverbetering verkregen worden met kortere, hardere veren. De stijging is dan bij het wiel slechts ca. 20mm.

### Het unieke Carsupport® maatwerk veersysteem

Het maatwerksysteem werkt hetzelfde als in de autosport, waarbij de veer per wiel wordt aangepast aan het gewicht. Vooraf wordt de camper apart L/R (links/ rechts) aan het wiel gewogen, en wordt met de klant besproken welke stijging gewenst is en wat technisch mogelijk is.

Deze gegevens en het ingevulde Carsupport selectie-formulier worden naar Carsupport gemaïld, waarna de juiste veren en montage-delen aan het inbouwbedrijf geleverd worden.

Er is keuze uit **tien** verschillende soorten hulpveren.



Bij die weging worden vaak zeer grote gewichtsverschillen L/R van 100-150 kg gemeten. Bij een MIX-set wordt er voor de zware kant een zwaardere veer gemonteerd. Zo wordt een **scheve** camper **permanent recht** gezet en zal ook **rijdend (dynamisch)** L/R gelijk inveren. Een groot voordeel hierbij is dat de voorzijde ook minder scheef komt te staan en dat de rijeigenschappen enorm verbeteren.

### Vóórdelen van de unieke Carsupport® maatwerk verhogingsset voor ALKO

- Door extra veerweg **veiliger en comfortabeler**.
- Extra bodemvrijheid **voorkomt schade** aan de onderzijde.
- Een **scheve** camper wordt **permanent recht** gezet en **veert rijdend even ver in**.
- Enorme **verbetering** van **wegligging en stabiliteit**, vermindert overhellen.
- Ontlast de ALKO as met meer dan 30%, waardoor de **levensduur** aanzienlijk wordt verlengd.
- Met zware belading achter de achteras (scooter) staat de camper **achter nog steeds veel hoger**. Zware lading is niet meer zichtbaar (toegestane massa niet overschrijden).
- **Meer grip** voor de voorwielaandrijving.

### Carsupport KONI FSD-schokdempers voor Alko-assen

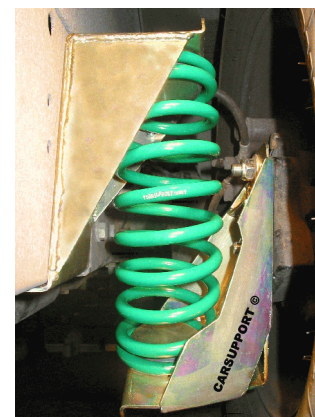
Voor perfecte stabiliteit en comfort adviseren we het CSC-systeem: Carsupport maatwerk veren met FSD-schokdempers, door Koni voor Carsupport vervaardigd.

Bij een correcte camperhoogte kan, voor alleen verbetering van de stabiliteit achter, ook gekozen worden voor alleen KONI FSD-schokdempers. Deze kosten gemonteerd ongeveer de helft van de hulpveren, zijn minder effectief, maar maken de camper meestal voldoende stabiel.



## Stalen hulpveren versus (hulp)-luchtveren voor een ALKO torsie-as

- Luchtveren zijn vooral nuttig bij **sterk wisselende** belading. Dit is niet het geval bij campers, omdat het gewicht van de variabele belading relatief gering is. Bijv. 150kg van een scooter is minder dan 10% van de aslast.
- Luchtveersets hebben een beperkte levensduur, goede stalen veren gaan een autoleven mee.
- Door de grote verdraaiingshoek van de ALKO -zwenkarmen is de slijtage aan de balgen groter en de levensduur korter dan gebruikelijk.
- Bij dezelfde stijging hebben **stalen veren een vergelijkbaar veercomfort**.
- **Stalen veren verhogen de dwarsstabiliteit, rolbalgen verhogen de dwars-stabiliteit niet**, ook bij een Links/Rechts gescheiden luchtsysteem.
- Stalen veren zijn **veel robuuster**, hebben geen controle en geen bijpompen nodig. De hoogtecorrectie is permanent
- Doordat de stalen veren veel slanker zijn dan de luchtveren, zijn er **geen spoorverbreeders** nodig \*), dus geen aanlopende banden of problemen bij bandenwissel. \*alleen model voor '00 heeft zelden dunne spacers van 4 of 10mm nodig.
- Een stalen hulpveersset is **snel te monteren** zonder boren of lassen, ook als luchtveren technisch niet mogelijk zijn.
- Niet onbelangrijk: **v el voordeliger in aanschaf en veel snellere montage !**



## 5 jaar garantie op materiaal, 100% klanttevredenheid, alleen zeer positieve reacties!

Campermodel	Jaar	Stijging HD-set		Stijging EHD-set		Montage richtlijn in uren
		bij wiel in cm	achterzijde in cm	bij wiel in cm	achterzijde in cm	
Ducato, Jumper, Boxer 250/290	'06-	2,5-3,5	4-5,5	3,5-5	6-7,5	4-5
Hymer SLC Sprinter Fwd , Ducato	'18-	2,5-3,5	4-5,5	3,5-5	6-7,5	5-6
Ducato, Jumper, Boxer 230/244	'00-'06	2,5-4	4-6	4-6	6-9	4-5
Ducato, Jumper, Boxer type 230	'94-'00	3-4	4,5-6	4-6	6-9	3-4
Ducato, C25, J5 op aanvraag	-'94	3-4	4,5-6	4-6	6-9	5-6
Renault Master	'03-	2,5-3,5	4-5,5	3,5-5,5	5,5-8	4-5
VW Karmann Colorado + TI	'05-	2,5-3,5	4-5,5	3,5-5,5	5,5-8	3-4

\* Ook leverbaar voor modellen met **tandem-assen** (prijs en montage ca. 1,75x enkele as)

\* **Bladveren:** sinds 1982 zijn onze stalen hulpveren de oplossing voor campers met bladveren.

\* **V orzijde:** met onze **verhogingsvoorveren** stijgt de voorkant 4-6 cm zonder dat de auto stug wordt. Zie folder.

### Opmerking levelsysteem

Als u een levelsysteem onder uw te lage camper wilt laten monteren, dan kunt u dit beter na het verhogen van de camper doen. Twee goede redenen: 1. Bij een hoge camper zijn de hefcilinders goedkoper. 2. De hulpveersset kan maar op  en plaats bij de achteras gemonteerd worden, de hefcilinders kunnen op een andere plaats gemonteerd worden.

### Opmerking ALC (Alko -Level Controller)

ALKO heeft een tijdje zelfpompende schokdempers met interne niveauregeling onder de naam ALC. Dit zijn schokdempers die al sinds 1970 voor personenauto's onder de naam Nivomat verkocht worden. Tegenwoordig zijn deze **Nivomat** schokdempers voor een zeer beperkt aantal personenauto-modellen nog leverbaar. Een bekende nadeel van Nivomat is dat een stilstaand zwaar beladen voertuig inzakt. Een nieuwe Nivomat demper verliest zijn druk pas na een langere stilstand, maar na slijtage zakt de achterzijde al na korte tijd in. Je moet dan eerst weer een stukje rijden met veel inveringen om de ALC op te pompen, wat in veel gevallen niet mogelijk is, bijv. op een veerboot. Een versleten ALC demper kan alleen door een andere dure ALC demper vervangen worden. Regelmatig vragen gebruikers van campers met ALC om een **Carsupport verhogingsset**, omdat de achterzijde te laag ligt. Dit is technisch niet mogelijk, omdat ALC op dezelfde plaats gemonteerd wordt. Wij adviseren om een camper zonder ALC te kopen en daarna voor een veel lager bedrag een **Carsupport verhogingsset** te laten monteren.

Carsupport behoudt het recht prijzen en specificaties te wijzigen. Onder voorbehoud van fouten.

Fabrikant: Carsupport B.V. Parallelweg 1 - 2921LE Krimpen a.d. IJssel - Nederland tel: 0180-517788 www.carsupport.nl info@carsupport.nl	Uw dealer:
---	------------