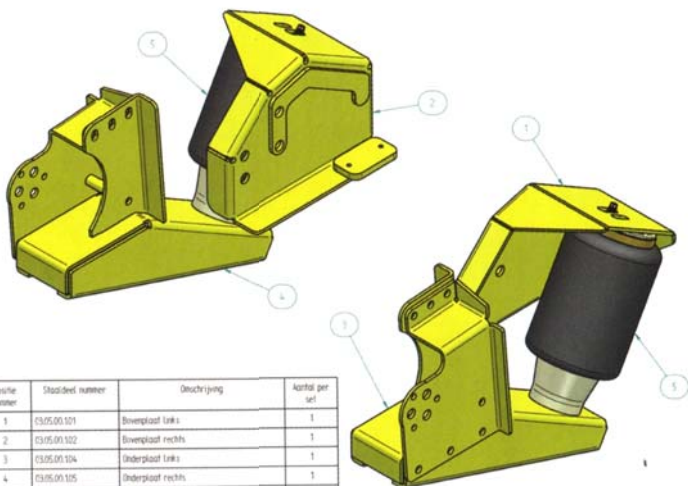


# TECHNIQUE : SUSPENSION PNEUMATIQUE AUXILIAIRE DEUX L'AIR POUR

# un Al-Ko !

RETOUR DANS LES FAMEUX ATELIERS DE CÉVENNES CARAVANES OÙ NOTRE ARTO 69 L EST FIN PRÊT POUR SA POSE D'UN RENFORT PNEUMATIQUE DE SUSPENSION ARRIÈRE. CETTE FOIS, IL S'AGIT D'UN KIT SIGNÉ DUNLOP DANS SA VERSION DE BASE QUI VA ÊTRE DÉCRIT ET MONTÉ SOUS VOS YEUX : DE QUOI PARTIR À L'AVEVENTURE REGONFLÉ À BLOC !

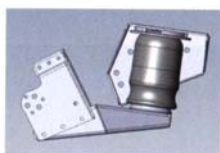
Texte et photos : Marc Alias



Positie nummer	Standard nummer	Omschrijving	Aantal per set
1	13.05.00.101	Bovenplaat links	1
2	13.05.00.102	Bovenplaat rechts	1
3	13.05.00.104	Onderplaat links	1
4	13.05.00.105	Onderplaat rechts	1
5	09.18.03.02520	Rubbing 52-55-20	2



Notes sur la vue DAO grisée, les différences de cette version modifiée pour les châssis Al-Ko à voie élargie qui sera disponible en mai prochain.



## UNE SOLUTION SPÉCIALE...

...pour les châssis Al-Ko a été développée par Dunlop pour compléter sa large gamme de suspensions pneumatiques. Plus précisément

auxiliaires, puisque ces coussins à air sont montés en parallèle des ressorts d'origine. Ainsi, les forces des deux types de ressorts s'additionnent avec les avantages spécifiques aux solutions réglables en faisant varier la pression dans les coussins uniformément ou pas selon les besoins.

Habituellement, le gonflage simultané des 2 coussins pneumatiques arrière permet de rétablir l'assiette à l'horizontale et de ne plus éblouir personne avec le faisceau des codes, augmenter la stabilité et de faire travailler les pneumatiques dans de meilleures conditions.

Autre exemple moins courant, si votre camping-car s'affaisse sur la roue arrière droite à cause d'un chargement (très!) asymétrique, vous pouvez augmenter la pression dans le coussin correspondant afin de rétablir à nouveau une assiette correcte. Attention en roulage, à ne pas dépasser un écart d'un bar de pression entre le côté droit et le gauche. Notez aussi que le rétablissement des débattements de suspensions va aussi vous éviter les butées de fin de course et donc augmenter votre confort. Toujours au niveau des qualités routières, le roulis dans les virages ou les ronds-points est fortement réduit par la force supplémentaire apportée par le 2e ressort pneumatique. D'autre part, pour les châssis standard, les lames de ressort de suspension d'origine sont soulagées et ne vont plus rester avachies sous l'effet de la charge élevée et constante typique des camping-cars. Dans le cas d'un châssis AL KO, les coussins viennent soulager les amortisseurs et les barres de torsion. Notez que dans le cas d'un châssis AL KO à double essieu arrière, il suffit de commander deux kits et relier les deux raccords d'air du même côté ensemble à l'aide d'un T.



Voici l'option 1 comprenant ce panneau avec deux manomètres qui monitorent les 2 coussins d'air arrière...

Avec l'option 2, le kit s'enrichit d'un compresseur avec, au choix, un panneau rectangulaire ou à la forme du tableau de bord des X244 ou X250 mais tous sont laqués en noir mat.



Cela dit, pour des raisons d'homologation, le simple montage de suspensions

pneumatiques ne peut jamais autoriser à lui seul une augmentation du poids total en charge d'un véhicule ! Il faut donc continuer à respecter le PTC spécifié par le constructeur pour votre propre sécurité, celle du véhicule et pour respecter la loi !

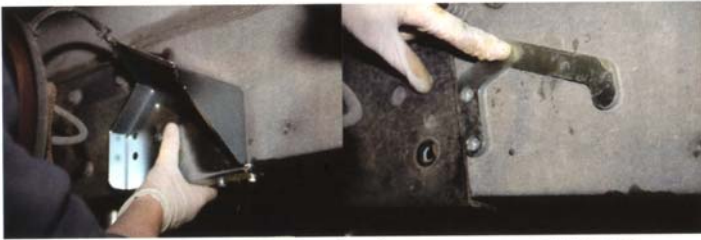
## CHECK-LIST

Avant le montage, Al-Ko conseille de vérifier l'état des barres de torsion ou des lames puis tous les 100 à 120000 km. Si votre camping-car reste brutalement penché d'un côté alors une barre ou une lame a dû casser. Il faudra bien sûr le remplacer et on peut profiter du pont élévateur pour vérifier la régularité et le bruit du débattement de la suspension arrière. Même chose pour les roulements des pivots des bras de suspension. Après cette inspection, on peut penser que la suspension est saine et commencer le montage du kit de renforts pneumatiques Dunlop référencé L.AL.07 pour le châssis Al-Ko de cet Arto 69 L à voie non élargie de 2008. Ce kit sur-mesure est composé des supports supérieur et inférieurs gauche et droit, de 2 coussins à air SZ 55-20 ainsi que tous les accessoires nécessaires au montage et au câblage pneumatique. Coté tarifs, il s'échange contre 915€ TTC avec les 2 manomètres en option 1 à 108€ et/ou l'option 2 du compresseur embarqué à 311€.

## T.P : TRAVAUX PRATIQUES



Voici donc le fameux kit de renforts pneumatique arrière dans sa version de base sans manomètres de pression ni compresseur. Tout est livré complet avec le circuit pneumatique, les valves, la visserie et les supports. Notez la compacité étonnante des coussins !



Jeremy, responsable de l'atelier de mécanique, commence par mettre en place le support supérieur avec son entretoise pour repérer les perçages complémentaires à effectuer sur le châssis.



Dans ce robuste acier galvanisé, on doit effectuer des pré-perçages en diamètre 4 mm à l'aide d'un renvoi d'angle si nécessaire. Ensuite, de l'intérieur du châssis, on peut aisément amener au diamètre final les trois perçages repérés précédemment.



Sur les deux cotés, Jérémy pulvérise du blaxon au niveau des perçages puis des fixations pour éviter tout risque de corrosion ultérieure essentiellement due... au salage des routes en hiver !



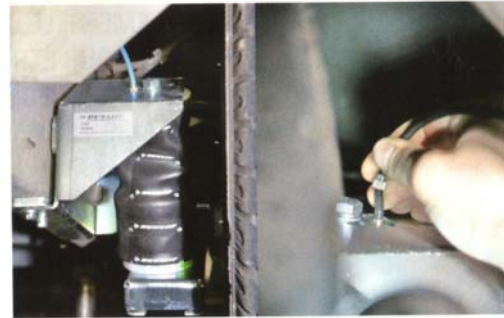
Etape suivante, après avoir ôté le bouchon d'origine des 3 barres de torsion, Jérémy le remplace par la plaque qui va recevoir le support supérieur sans oublier d'y refixer la patte de maintien du câble de frein de parking.



Ici Jérémy bloque le support inférieur mobile lié au bras de suspension sur le support. Notez que ces vis sont pourvues d'entretoises et que les trois autres fixations supérieures viennent enserrer le bras via un étrier.

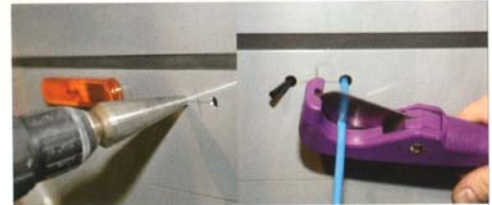


Selon l'ordre établi dans la notice du kit, on peut déjà fixer le coussin par sa partie supérieure puis remonter les roues et poser le véhicule pour s'occuper de sa partie basse.



Passons au circuit pneumatique ! Un système bien particulier de montage permet une étanchéité absolue des tubes sur la sortie droite ou coudée du boudin à air. Les deux circuits indépendants droite et gauche sont acheminés et fixés sur le flanc gauche.

Pour un usage plus pratique, les deux valves de gonflage ou de dégonflage sont installées sur le côté près de la roue arrière gauche. Notez la cisaille bien spécifique nécessaire à une coupe nette et sans fuites possibles des tuyaux du circuit pneumatique.



Gros plan sur l'une des 4 fameuses connections pneumatiques étanches à visser ici coté valve extérieure. L'ensemble est au final vissé à travers le bas de la cellule ou sur le support métallique fourni, en moins de temps qu'il n'en faut pour l'écrire !

Une fois le véhicule sur ces roues et 3 bars de pression injectés, Jérémy peut bloquer définitivement les fixations des boudins à air. Notez la gaine supplémentaire pour protéger les circuits pneumatiques...



Voici l'effet des renforts pneumatiques des suspensions à 6,5 et 0,5 bars (valeur minimale). Nous avons pu observer un soulèvement à l'arrière du véhicule d'environ 17 cm à une pression de 6,5 bars. Le débattement est visiblement rétabli pour le plus grand bénéfice du confort et de la stabilité.

#### REMERCIEMENTS ET RENSEIGNEMENTS :

Cévennes caravanes  
401, route de Montpellier - 30350 Cardet.  
Tel : 0466830035 - Fax : 0466838634  
Courriel : cevennescaravanes@wanadoo.fr  
Web : www.cevennescaravanes.com  
Pour vos demandes concernant les systèmes DUNLOP :  
Germaine SIMON  
AMI Réseau : Tél. 01 42 77 85 26 ou 06 72 50 94 19  
simon.germaine@wanadoo.fr