

Camping-Car

ESPRIT Camping-Car

N° 101
Mars - Avril 2021

espritcampingcar.com

3000 petites annonces



Challenger Combo X150



Hymer mt-t 570 crossover

SPECIAL NOUVEAUTÉS DE PRINTEMPS

AUTOSTAR - BAVARIA - BÜRSTNER - CHALLENGER
CHAUSSON - HYMER - NISSAN - NOTIN - PILOTE

GUIDE D'ACHAT



Dethleffs Just90



florium baxter



INTERVIEW
EXCLUSIVE

CAMPING-CAR
PARK S'EXPLIQUE

Technique/Pratique



- Le montage d'un attelage
- Installation de vérins

LES 30 BONNES AFFAIRES DU PRINTEMPS



L 16160 - 101 - F: 5,95 € - RD





Pose de vérins stabilisateurs automatiques AMPLO (Partie 1/2)

Si les systèmes de nivellement automatique sont de plus en plus courants, c'est bien grâce à leurs qualités reconnues par les camping-caristes ! Rappelons-en ici les principales avec une mise à niveau ultrarapide, un sommeil préservé avec un couchage horizontal, un véhicule vraiment immobile sous nos pas, une cuisine de niveau, une douche qui ne déborde plus, un changement de roue facilité ou encore, un hivernage sans problème qui soulage les pneumatiques et évite le tassement des suspensions. Autre avantage à ne pas négliger, son aspect antivol ! Ici, nous allons assister au montage de la toute dernière évolution du système de vérins de nivellement AMPLO chez Nice caravanes...

Texte et photos **Marc ALIAS**

Infos pratiques

Camping-car : Weinsberg CaraCompact, Édition Pepper

Le problème : Améliorer le confort d'utilisation d'un camping-car (ici à l'année)

Durée et coût : Environ 8h00 tests inclus. Environ 5 000 € selon le véhicule.



Voici les quelques 60 kg du kit intégral de stabilisation automatique AMPLO avec un groupe électro-pompe hydraulique, son tableau de commande en cabine avec télécommande sans fil, ses câblages hydrauliques et électriques et les platines spécifiques aux véhicules pour la fixation des quatre vérins télescopiques. Devant le profilé équipé et stabilisé, M. Amplo (à gauche) et son technicien monteur encadrent fièrement l'heureux propriétaire qui vit à l'année dans son intégral !

Storia de la AMPLO



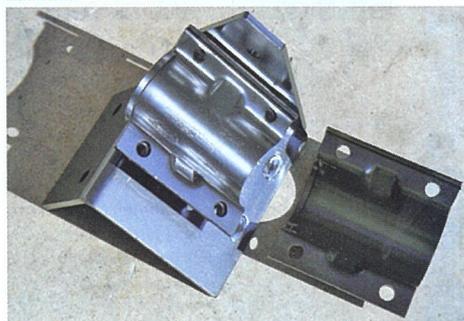
ECC : M. Amplo, pourriez-vous nous présenter votre entreprise ?

M. Amplo : Situés non loin de Modène en Italie, nous avons commencé en 1985 par des applications industrielles navales, agricoles et routières avec des vérins hydrauliques pour les remorques et les poids-lourds. Pour continuer notre forte croissance, nous nous sommes diversifiés ensuite dans les véhicules spéciaux dont ceux de loisirs dès 2000 avec une première génération de système de nivellement électro hydraulique automatique à succès. Désormais, il est disponible en kits spécifiques sur les principaux porteurs des marques Fiat, Mercedes, Ford, Renault, Ivéco, Man et aussi Concorde !

ECC : Quelles sont donc les évolutions du kit de stabilisation dont nous allons assister au montage ?

M. Amplo : Premièrement, notre Autolevel Vertical star est un kit à 4 vérins d'une capacité de 8 T plus simple à installer avec des platines spécifiques y compris pour les châssis AL-KO. En plus du gain de temps au montage, la partie commande électronique a été entièrement revue que ce soit au niveau du software que du hardware avec une nouvelle télécommande et de nouveaux capteurs. Résultat, ce système sans besoin de maintenance particulier, assure une stabilisation horizontale parfaite encore plus rapide qu'avant avec seulement 150W de consommés sous 12V pour un tarif inchangé et...toujours aussi compétitif !

PARTIE MÉCANIQUE La pose des platines



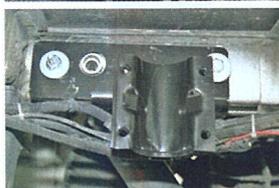
Réalisées dans un acier très robuste, à l'instar des châssis, voici l'une des quatre platines sur-mesure pour le châssis Fiat Camper X250 de ce profilé d'origine allemande.

Étape 1 : Pose des platines arrière

Pour former les deux nouveaux techniciens de montage de Nice caravanes, M. Amplo, accompagné d'un technicien expérimenté, sont venus d'Italie. Une fois le profilé sur le pont à quatre colonnes, le technicien AMPLO commence par positionner les platines arrière contre les longerons du châssis. Si besoin, il pourra déplacer et refixer plus loin certains faisceaux électriques pour dégager de la place aux nouvelles platines sur-mesure.



Une fois les platines bien en place, il marque au feutre les cinq emplacements pour effectuer les perçages dans cet acier épais. Malgré une perceuse professionnelle DeWalt sur batterie lithium ion, il devra effectuer un pré-perçage plus petit puis au diamètre final : une astuce de pro pour gagner du temps ! Ensuite, il pourra insérer les boulons de fixation, 3 horizontaux et 2 verticaux, et procéder à leur blocage au couple de 20 m.kg, en attendant la pose ultérieure des vérins.



Étape 2 : Pose des platines avant



D'une manière analogue mais plus délicate faute de place, notre technicien procède à la mise en place des platines support avant. Naturellement, AMPLO a encore choisi une pose sur les solides longerons du châssis auto-porteur et on repérera au feutre les trois perçages à effectuer.



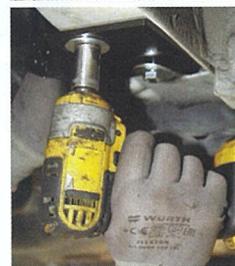
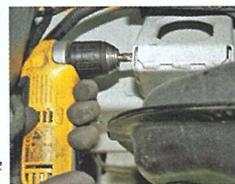
Ici, après avoir percé les deux passages des deux vis de la fixation inférieure, on doit insérer la barrette fileté du kit via un passage carré du longeron qui sera refermé comme à



l'origine avec son bouchon en plastique. Cette solide contre-plaque fileté permet les deux vissages inférieurs et doit toujours être placée avec son petit perçage dirigé vers l'avant du véhicule.



Après avoir bien guidé à la main les deux vis inférieures dans la contre-plaque fileté pour s'assurer d'une bonne prise de vissage, notre technicien poursuit le serrage grâce à sa visseuse électrique. Notez l'utilisation d'une perceuse à renvoi d'angle pour la fixation supérieure de la platine avant coincé entre le réservoir de carburant et le berceau du groupe moto propulseur avant. Heureusement, le vissage du boulon de fixation s'avère moins délicat dans cet espace exigü grâce à l'emploi d'outils bien adaptés.



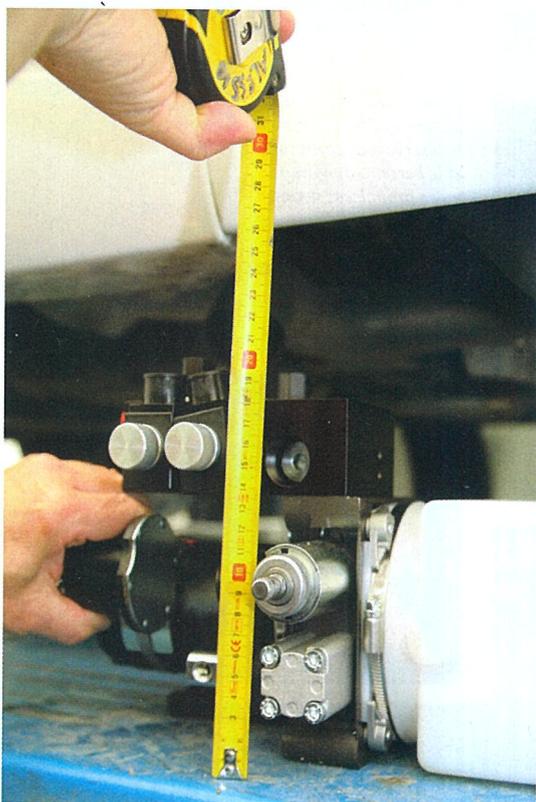
TARIFS ET INFORMATIONS (FRANCE) :

A.M.I Réseau
Germaine Simon
34, rue de Picpus
Bat.B2
75012 PARIS
Tel : 0142778526
Mobile : 0672509419
Courriel :
simon.germaine@amireseau.fr
Site web : www.amireseau.fr

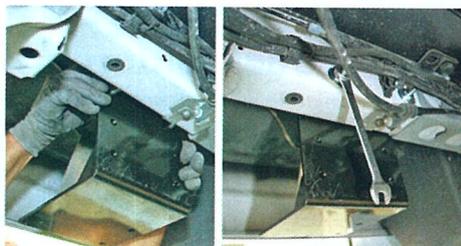
Étape 3 : Pose du groupe électro pompe



Voici la partie puissance du système de stabilisation automatique avec le groupe électro-pompe de 150W sous 12V. Juste avant son montage, son réservoir intégré sera rempli avec une huile hydraulique classique des BVA, à savoir une ATF Dexron 2D dont il faudra vérifier le niveau de temps...



Sur ce profilé, notre binôme italien a déterminé le schéma général d'implantation des différents éléments dès la montée sur le pont à quatre colonnes. Ainsi, le groupe électro-pompe sera monté sur son équerre support côté conducteur non loin de la sortie d'échappement. À ce niveau, le technicien mesure la hauteur maximale de la pompe hydraulique, soit 20 cm, pour déterminer ensuite celle de la platine support de cet ensemble de façon à laisser 5 cm de libres au-dessus de la pompe.



Après avoir repéré les deux percages du longeron latéral gauche au feutre, notre technicien le perce entièrement en protégeant les faisceaux électriques de la sortie du foret de la perceuse d'angle sur batterie. Ensuite, il insère les deux longues vis qu'il boulonne avec sa courgeuse (!) visseuse sur batterie 18v.



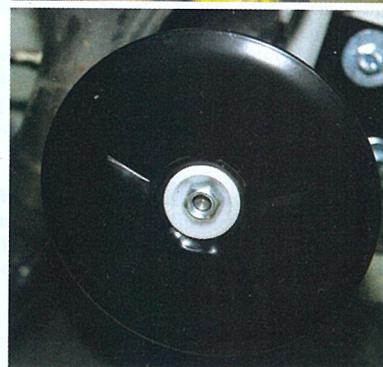
Étape 4 : Mise en place des 4 vérins



Ici, au niveau d'une des deux platines arrière, notre technicien a posé un anneau de réglage en hauteur sur l'une des cannelures du vérin selon le véhicule et peut donc visser la bride finale. Enfin, on peut également visser en place les raccords banjo du circuit d'arrivée et de retour du fluide hydraulique sur le corps du vérin.

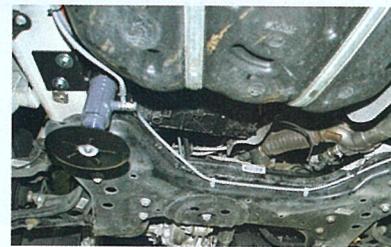
REMERCIEMENTS

NICE CARAVANES
(RANDO EQUIPEMENT)
890 Bd du Mercantour
06200 NICE
TEL : 04 93 08 10 94
Site web : www.nice-caravanes.com



Dans une seconde phase, notre technicien visse à l'extrémité des tiges des vérins, les platines rondes d'appui au sol des vérins via une rotule en téflon. Cette dernière permet de limiter les efforts de flexion

à la tige du vérin lors du soulèvement du véhicule et d'augmenter la fiabilité de cette partie puissance. Naturellement, toute cette opération est à réaliser sur l'autre côté avant de passer aux deux éléments avant...



À l'avant, la procédure est similaire à celle de l'arrière mais généralement plus délicate faite de place. Autre différence probable, la position retenue au niveau de l'anneau du réglage de la hauteur qui va dépendre de celle de la platine correspondante. Notez le passage de l'un des tuyaux hydrauliques bien à l'abri derrière le berceau moteur.

A suivre !

Pose de vérins stabilisateurs automatiques AMPLO

Comme annoncé dans notre numéro précédent, retrouvons notre sympathique et talentueux binôme transalpin chez Nice Caravanes afin de poursuivre le montage de leur système de stabilisation automatique électro hydraulique AMPLO. Cette fois, nous allons aborder la partie hydraulique puis électrique et enfin, les tests pour la 1ère mise en service client...

Texte et photos **Marc ALIAS**



INFOS PRATIQUES

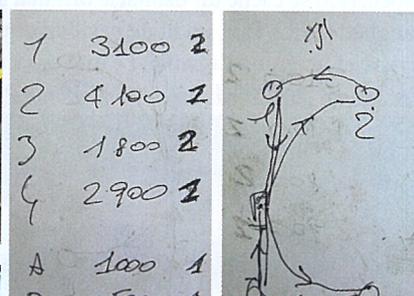
Camping-car : Weinsberg CaraCompact, Édition Pepper
Le problème : Améliorer le confort d'utilisation d'un camping-car (ici utilisé à l'année)
Durée et coût : Environ 8h00 tests inclus.
Environ 5 000 € selon le véhicule.

TARIFS ET INFORMATIONS (FRANCE) :

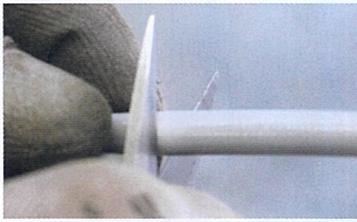
A.M.I Réseau
Germaine Simon
34, rue de Picpus
Bat.B2
75012 PARIS
Tel : 0142778526
Mobile : 0672509419
Courriel : simon.germaine@amireseau.fr
Site web : www.amireseau.fr
Tarif matériels : selon fournisseur et promotions éventuelles..

PARTIE HYDRAULIQUE

ÉTAPE 4 MESURES DES CANALISATIONS



Pour commencer, notre technicien dessine un rapide schéma de principe du circuit hydraulique aller et retour avant de relever les mesures exactes sous le châssis de ce profilé. À ce niveau, le travail en binôme est presque indispensable pour être aussi rapide que précis ! Notez que ces tubes en polypropylène spécial peuvent résister à 210 bars alors que la pression d'utilisation nominale de service ne sera que de 5,3 bars.

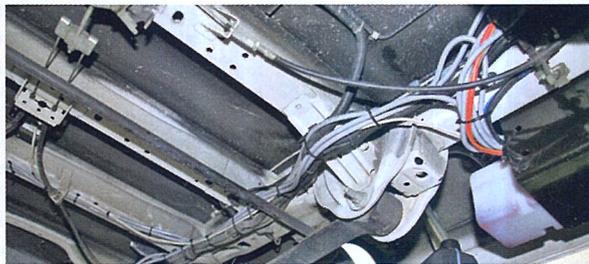
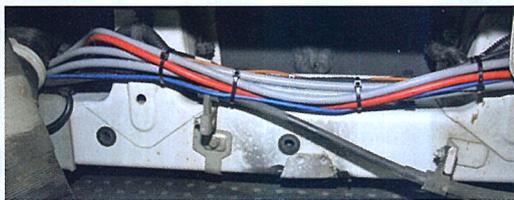


Une fois toutes les mesures notées, notre technicien sectionne les six tuyaux hydrauliques à la bonne longueur à l'aide d'un ciseau technique spécial afin de ne pas en déformer la section. Bien sûr, chacune des canalisations sera repérée au feutre pour être montée au final à sa bonne place !

Dans une seconde phase, chaque tuyau doit être équipé de sa paire de raccords banjo hydrauliques livrés dans le kit. Pour ce faire, notre technicien enduit un premier écrou de colle cyanoacrylate avant de le visser directement sur le tube hydraulique. Ensuite, il vient y visser le raccord banjo préalablement encollé toujours pour empêcher un éventuel desserrage et parfaire l'étanchéité de l'ensemble.

ÉTAPE 5

MISE EN PLACE DU CIRCUIT HYDRAULIQUE



Dans cette étape, notre technicien va faire cheminer les six canalisations hydrauliques déjà connectées au bloc électro pompe vers les emplacements des quatre futurs vérins de stabilisation. Il s'agit de bien choisir les passages pour éviter d'endommager à la longue les tubes par frottement ou pire, sur des bords tranchants. Pour ce faire, on reprend le cheminement des canalisations des freins ou des faisceaux électriques d'origine en posant un collier plastique de type « Rilsan » tous les 20 à 30 cm pour éviter tout mouvement parasite susceptible d'entraîner une fuite par frottements de longue durée...



Véritable cerveau du système, la centrale de commande reçoit les informations des capteurs d'inclinaison et de pression hydraulique pour actionner à la demande ou automatiquement les cinq électrovannes selon un nouvel algorithme encore plus rapide que le précédent ! Notez à gauche sur la photo, le capteur électronique d'inclinaison.

PARTIE ÉLECTRIQUE

ÉTAPE 6

PRÉ-MONTAGE ÉLECTRIQUE DU GROUPE ÉLECTRO POMPE



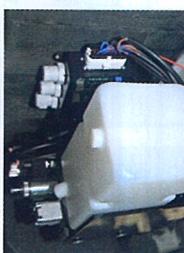
Dans un second temps, on va utiliser les câblages électriques du kit pour réaliser les branchements électriques de commande et de puissance de l'électro pompe sans oublier celui du pressostat de sécurité. Celui-ci intervient pour sécuriser le système lorsque le plus après contact et la pression hydraulique des vérins sortis sont présents. Notez la forte section de 25 mm² du câble d'alimentation du moteur de la pompe vu l'ampérage maxi autour de 12 A, une dimension identique coté masse bien sûr.



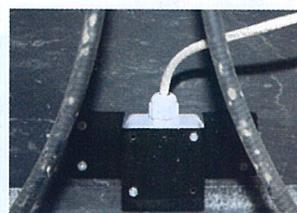
A présent, notre technicien peut brancher puis visser les quatre électrovannes numérotées correspondant à chacun des quatre vérins sans oublier la numéro cinq. Cette dernière correspond au retour général du fluide hydraulique lors de la descente des vérins à double effet.

Enfin, il ne reste plus qu'à connecter au bloc haute pression, les six banjos hydrauliques des six canalisations préparées dans l'étape précédente sans oublier les deux rondelles d'étanchéité en cuivre. Ensuite, l'ensemble va être installé sur sa platine support vissée au longeron latéral gauche.

ÉTAPE 7 INSTALLATION DU BLOC ÉLECTRO HYDRAULIQUE



Ici, l'ensemble motopompe est solidement fixé à sa platine support par deux vis à têtes fraisées tandis que la centrale électronique sera vissée juste au-dessus du réservoir d'huile préalablement rempli. Ensuite, le peigne (rectangulaire et blanc) de sortie est connecté avant de s'occuper des trois autres passe-fils à visser et étanches du boîtier contenant le cerveau électronique du système. Notez que grâce à son huile hydraulique spéciale, ce système de mise à niveau automatique peut fonctionner jusqu'à une température extérieure de -25°.



Gros plan sur le capteur d'assiette du système de stabilisation automatique. Sa référence étant le plancher de la cellule, il est directement vissé à ce dernier à mi-longueur via le support métallique noir du kit AMPLO. Notez les joints d'étanchéité noirs qui assureront leur rôle une fois que les trois passe-fils seront bien vissés à fond.

ÉTAPE 8 BRANCHEMENT ÉLECTRIQUE DU GROUPE ÉLECTRO POMPE

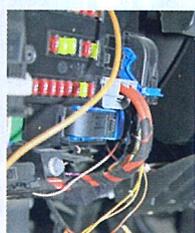


À présent, il est temps de s'occuper des branchements électriques de puissance de la pompe électro-hydraulique vers la batterie de démarrage du véhicule. Pour ce faire, notre technicien coupe à la longueur adéquate un câble noir de forte section qui assurera la mise à la masse et un autre rouge pour l'alimentation en 12 V positif. Ce dernier passera donc par un fusible de protection de 150 A boulonné dans son support, également fourni dans le kit de montage.



Dans un second temps, notre technicien achemine les fils électriques de la centrale de commande et du bloc électro pompe jusqu'à la cabine de conduite. À ce niveau, le câble de puissance de la pompe est vissé directement sur la platine positive de la batterie de démarrage sans oublier le boîtier fusible 150 A installé juste avant. Pour sa part, le câble bleu doit être branché au tableau de commande tandis que le marron clair est repiqué, par soudure svp, sur un + après contact (+ APC) au niveau de la boîte à fusibles. Notez que depuis une vingtaine d'années, cette dernière cache aussi une (fragile !) carte mère d'ordinateur, véritable centre nerveux des différents capteurs du véhicule d'où son appellation de boîtier de servitude intelligent (BSI) ou plus généralement de module de contrôle carrosserie (BCM).

ÉTAPE 9 POSE DU PANNEAU DE COMMANDE EN CABINE



Sans surprise, le panneau de commande sera vissé sous le siège conducteur côté porte d'entrée. Au préalable, il conviendra de percer un passage central à sa prise RJ11 venue de l'un des trois passe-fils de la centrale de commande du système de nivellement automatique. Notez que pour préserver votre autonomie électrique le système passe en mode veille automatiquement au bout de 10 minutes.

ÉTAPE 10 TESTS DU SYSTÈME



Au choix, vous disposerez d'un panneau de commande en cabine ou de la télécommande encore plus pratique pour surveiller (et admirer!) les rapides opérations automatiques ou tout contrôler en mode manuel selon vos besoins et vos envies !



Voici donc arrivé le moment crucial de la 1ère mise en service du système de stabilisation automatique AMPLO. Une fois étalonné en mode installateur, le client sélectionne le menu utilisateur et accède aux différentes fonctions à commencer par la mise à niveau automatique (touche bleue à 2 flèches circulaires), manuelle vérins par vérins avec un niveau à bulle électronique sur l'affichage LCD ou l'aide à la vidange des réservoirs d'eau grise voire du bac à douche. Tout ceci est également accessible via la télécommande sans fil disponible dans le kit de montage avec une portée de 15 à 20 m. Sur demande, le technicien peut configurer la centrale de commande pour une remontée automatique des quatre vérins lorsque l'on enlève le frein à main pour repartir.



Voici les indications finales de l'écran après une stabilisation automatique très rapide, entre 20 et 30 secondes, comme nous avons pu le constater sur place. Sachez également que le système détecte automatiquement une pente trop forte et vous indiquera sous lequel des quatre vérins sur son écran de contrôle ! Dans cette hypothèse, il se mettra donc automatiquement en arrêt de sécurité.



Notez que pour assurer un fonctionnement optimal du système de mise à niveau automatique, les manœuvres se feront toujours moteur à l'arrêt, frein à main serré et sans aucun passager à bord. Autre dispositif intéressant, on pourra toujours rétracter les quatre vérins en cas de panne électrique grâce à l'actionnement du levier de secours sur la pompe au niveau du bloc électro hydraulique après avoir repositionné les cinq électrovannes sans les rondelles comme indiqué dans le manuel utilisateur.

REMERCIEMENTS :

NICE CARAVANES
(RANDO EQUIPEMENT)
890 Bd du Mercantour
06200 NICE
Tel : 04 93 08 10 94
Site web : <http://www.nice-caravanes.com>