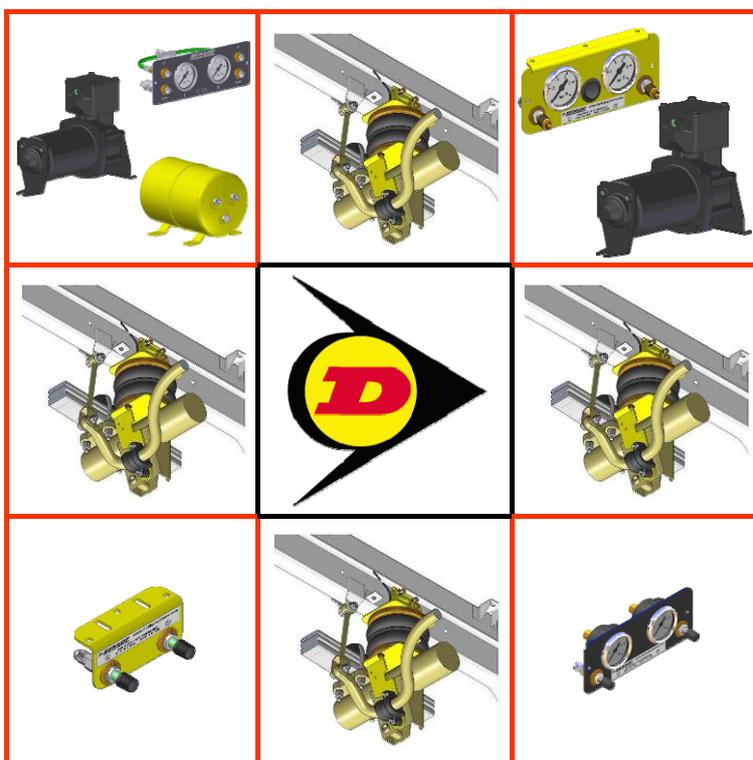


Notice de montage

L.412.C.M

Mercedes Benz Sprinter 408D—416CDI (de 1995 à 2006)

Volkswagen LT 46 (de 1995 à 2006)





L.412.C.M

Contenu de la notice

1.	Préambule	3
2.	Introduction	4
3.	Remarques très importantes.....	5
4.	Contenu du kit.....	7
5.	Instructions pour le montage	8
5.1.	Démontage de la butée caoutchouc et montage du support supérieur	8
5.2.	Montage du coussin sur le support supérieur	8
5.3.	Montage du support inférieur.....	9
5.4.	Montage du coussin sur le support inférieur	9
5.5.	Ajustement du ressort du correcteur de freinage	9
5.6.	Modification de l'ensemble du correcteur de freinage	9
5.7.	Montage du support de valves de gonflage/dégonflage.....	10
5.8.	Connexion et déconnexion des tuyaux d'air, Découpe et passage des tuyaux d'air	11
5.9.	Gonflage des coussins.....	12
5.10.	Entretien	12
6.	Conclusion.....	17
	+ Quelques conseils	



L.412.C.M

1. Préambule

Cette notice fournit les instructions de montage pour le kit de suspension pneumatique auxiliaire qui a été spécialement étudié pour le Mercedes Benz Sprinter 408D / 416CDI et le Volkswagen LT 46.

Afin d'assurer un montage correct de ce kit, vous devez impérativement lire attentivement ce manuel dans son intégralité avant de commencer le travail.

Le montage doit être fait par un mécanicien professionnel agréé ou un spécialiste de la suspension pneumatique. *Dunlop Systems and Components* n'acceptera pas d'être tenu responsable en cas de dysfonctionnements ou défauts qui seraient dus à un montage incorrect. Ceci rendrait automatiquement la garantie inapplicable.

IMPORTANT : Attestation Fournisseur

Une attestation fournisseur est livrée avec ce kit. Après le montage, vous devez remplir ce document et le retourner avec votre signature à *Dunlop Systems and Components*.

Ce kit convient à des véhicules utilitaires ou camping-cars dont la charge minimum sur le pont arrière atteint au minimum : 1 460 kg



L.412.C.M

2. Introduction

Merci d'avoir choisi un kit de suspension pneumatique auxiliaire de la gamme proposée par *Dunlop Systems and Components*.

Nos kits de suspensions à air auxiliaire se montent en tandem par rapport aux lames de ressort d'origine des véhicules et procurent des améliorations quant à la stabilité du véhicule et au confort des passagers...

✓ **Mise à l'équilibre du véhicule**

En faisant varier simplement la pression dans les coussins, le véhicule est stabilisé à la fois de l'avant vers l'arrière, et de côté à côté. Conserver au véhicule un bon équilibre permet d'optimiser la stabilité, d'assurer une répartition correcte du faisceau lumineux des phares en conduite nocturne et de diminuer l'usure des pneus puisque la charge n'est plus répartie de façon inégale.

✓ **Stabilité en ligne droite**

La stabilité de conduite en ligne droite est grandement améliorée lorsque vous roulez plus vite, lorsque vous subissez des bourrasques de vent latéral, lorsque vous croisez ou doublez de gros véhicules.

✓ **Diminution du roulis**

Le roulis dans les virages et dans les ronds-points est diminué de façon significative.

✓ **Diminution de la fatigue et compensation de charge**

L'usure de votre suspension est diminuée par le fait que les lames de ressorts s'aplatissent moins sous des charges répétées ou constantes.

Notre suspension pneumatique permet une compensation de l'affaissement des lames. Ceci est particulièrement efficace pour les camping-cars qui sont toujours très chargés.

✓ **Confort**

Les systèmes à coussins d'air aident à absorber les chocs dus à la charge sur des routes inégales. C'est pourquoi la qualité générale de la conduite est améliorée.



L.412.C.M

3. Notes très importantes



PTC Poids Total en Charge (GVW)

Les suspensions pneumatiques ne sont pas destinées à autoriser une augmentation du PTC d'un véhicule. Elles ne procurent pas légalement une autorisation de rouler avec un dépassement de la capacité de chargement préconisée sur la plaque d'origine du véhicule.

Ne dépassez jamais la charge maximum spécifiée par le constructeur du véhicule...

- afin d'éviter de mettre en danger la sécurité des passagers
- afin d'éviter d'endommager le véhicule
- afin de respecter la loi.



Réglage de la hauteur du correcteur de freinage (LSV)

Si votre véhicule ne possède pas d'ABS, il est obligatoirement équipé d'une valve de détection de la charge (LSV) pour que la force de freinage s'ajuste automatiquement sous des conditions de charges variables. Cette valve **doit** être réglée immédiatement après le montage d'un kit de suspension à air auxiliaire et avant que le véhicule ne se mette à rouler sur la voie publique.

Si la valve d'adaptation du correcteur de freinage n'est pas réglée après le montage des coussins, il se peut que la charge arrière soit mal évaluée par le fait que la pression de freinage est devenue incorrecte. (Par exemple : les roues arrière risquent de se bloquer lorsque le véhicule n'est pas chargé). Les conséquences de la non application de cette consigne sont potentiellement sérieuses en termes de stabilité du véhicule et de sécurité.

Augmentation du taux de charge du véhicule

En dépit des prescriptions de sécurité ci-dessus, il est possible d'augmenter le taux de charge de votre véhicule. Ceci doit être fait par un fournisseur spécialisé ...

- Qui devra apporter toutes les modifications nécessaires en complément du montage du kit de suspension auxiliaire
- Qui remplira les documents nécessaires pour informer les services de contrôle et d'autorisation compétents en la matière
- Qui fournira et fixera une nouvelle plaque d'indication des poids en remplacement de la plaque d'origine fournie avec le véhicule.

Cette procédure concerne les véhicules immatriculés au Royaume Uni. Dans les autres pays, le processus peut être différent.



L.412.C.M

Entretien

Le système ne nécessite pas beaucoup d'autre entretien que ...

- ✓ maintenir la pression d'air dans les boudins. Tout comme un pneu, dans le temps, le système peut perdre légèrement de l'air.
- ✓ surveiller que les coussins restent propres. Nous préconisons, lorsque vous lavez le véhicule, de contrôler et de laver les coussins autant que nécessaire. Veillez particulièrement à ce que des cailloux, du gravier ou des saletés ne restent pas bloqués entre les différents étages des boudins afin d'éviter que les coussins ne soient endommagés.

Note extraite du Guide de la Sécurité

La note ci-dessous extraite du Guide de la Sécurité est très utile. Elle peut être téléchargée gratuitement à partir de :

Health and Safety Executive (HSE)...

[PM85, July 2007](#) *Safe recovery (and repair) of buses and coaches fitted with air suspension*

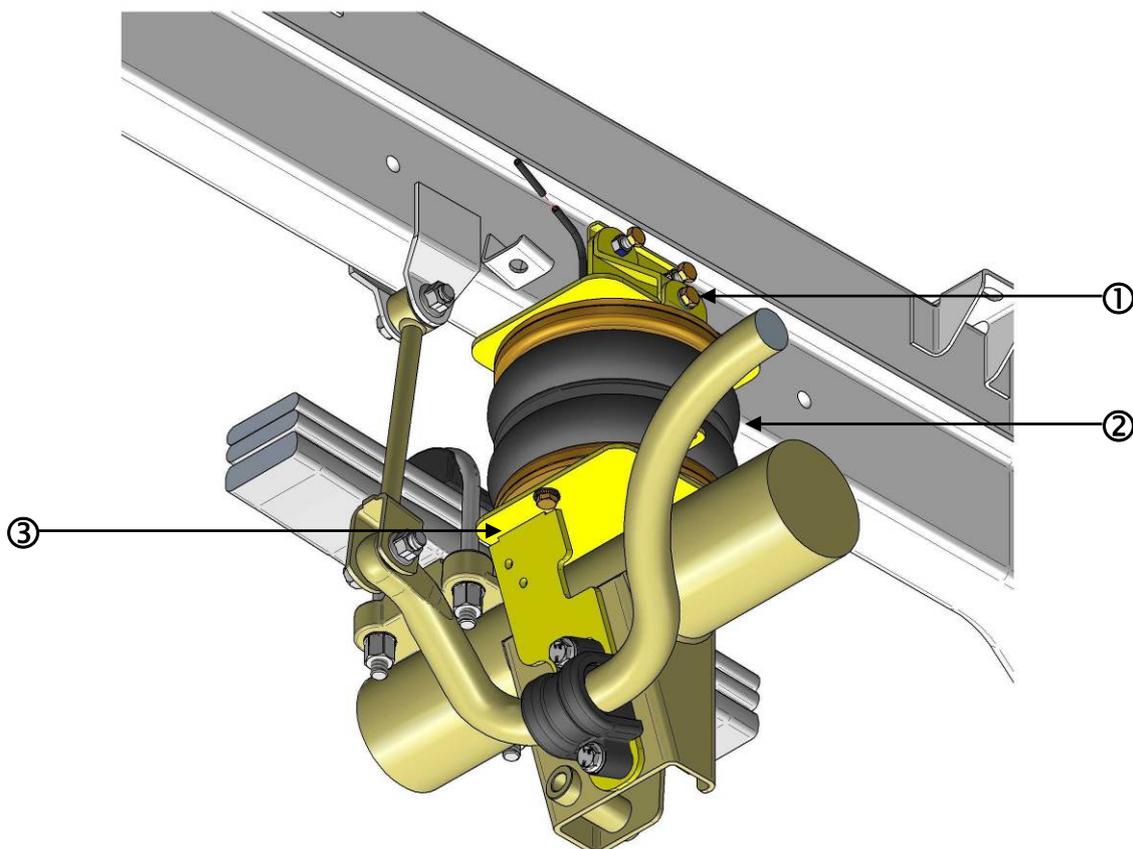
The uniform resource locator (URL) for this document is...

<http://www.hse.gov.uk/PUBNS/pm85.pdf>

L.412.C.M

4. Contenu du kit

L'assemblage complet du système est représenté selon le schéma ci-dessous :



1	Support de fixation supérieur sur le châssis
2	Coussin (\varnothing nominal 170mm à 2 étages)
3	Support de fixation inférieur sur le pont



L.412.C.M

5. Instructions pour le montage



Préparation et précautions

Avant de commencer le montage, assurez-vous que vous avez suffisamment d'espace libre entre le pont et le châssis. Il faut au moins 25 cm de dégagement.



Utilisez un cric si nécessaire.



Faites le montage d'un seul côté à la fois. Attention à votre sécurité. Vous devez toujours utiliser des chandelles pour soutenir le véhicule.

Les instructions qui suivent font référence aux schémas présentés pages 13 à 16.

5.1 Démontage de la butée caoutchouc et montage du support supérieur

- i. Démontez la butée caoutchouc - Schémas 1 à 3
- ii. Insérez les deux petites "semelles" sur le châssis dans l'espace qui a été libéré par l'enlèvement de la butée - Schémas 4 et 5.
- iii. Présentez la partie la plus grande du support supérieur sur les "semelles" - Schémas 4 et 5.
- iv. Schémas 8, 9, 10 et 11 : Fixez les 3 vis hexagonales M8 X 20 mm à la patte de fixation sur le support supérieur d'abord, puis fixez l'assemblage supérieur au châssis. Notez que les deux boulons les plus longs doivent être serrés jusqu'à ce qu'il reste un petit espace disponible entre le support et le châssis. Cette plaque sert à protéger le revêtement du châssis contre des traces éventuelles qui pourraient être causées par les têtes de vis.

5.2 Montage du coussin sur le support supérieur

- i. Voir paragraphe 5.7 - "Connexion et déconnexion des tuyaux d'air, comment sectionner le tuyau et passage des tuyaux d'air." : connectez un tuyau en le poussant sur le raccord placé sur le coussin en le tournant à la main, puis fixez l'écrou avec un seul tour de clé. Utilisez le tuyau noir pour le coussin côté gauche du véhicule et utilisez le tuyau bleu pour le coussin côté droit du véhicule.
- ii. Comprimez manuellement le coussin, fixez la valve de gonflage/dégonflage à l'autre extrémité du tuyau et maintenez le coussin comprimé en fermant la valve.



L.412.C.M

- iii. Passez le tuyau à travers la fente qui se trouve sur le support supérieur. Fixez le support supérieur avec les boulons M 8 x 16 mm et une rondelle de serrage M8 x 16 ainsi qu'avec les vis à tête fraisée M8 x 16 - Schémas 12 à 15 inclus.

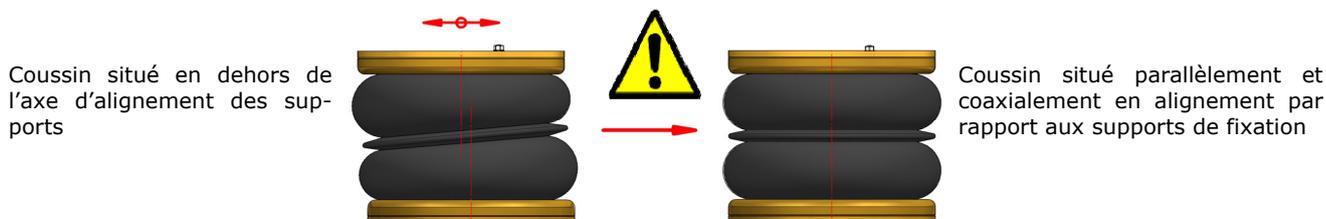
5.3 Montage du support inférieur

- i. Démontez les deux boulons sur le support qui maintient la barre stabilisatrice d'origine sur le pont - Schémas 16 et 17.
- ii. Placez le support inférieur du coussin sur le pont puis revissez les 2 boulons sur le support qui maintient la barre stabilisatrice sur le pont - Schémas 17 et 18.

5.4 Montage du coussin sur le support inférieur

- i. Ouvrez la valve pour remettre de l'air à l'intérieur du coussin. De cette façon, le coussin s'étire vers le bas jusqu'à prendre sa position sur le support inférieur - Schémas 20 et 21.
- ii. Fixez le support inférieur au coussin en utilisant les 2 boulons M8 x 16 mm et deux rondelles de serrage — Schémas 22 et 23.

5.5 Alignement du coussin



Attention !

Avant de fixer à fond les vis de fixation des coussins aux supports supérieur et inférieur, vous devez mettre le véhicule à sa hauteur de conduite (épaisseur du coussin environ 14 cm) et vérifiez que les coussins sont alignés correctement.

5.6 Modification du correcteur de freinage

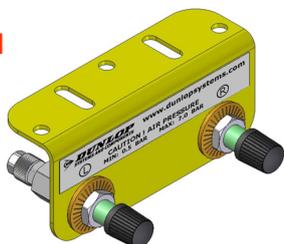
- i. Débranchez et enlevez la fixation de la valve du correcteur de freinage et le bras de maintien de son support. Mais maintenez bien la tige qui est connectée sur la partie supérieure du support - Schémas 25, 26 et 27.

L.412.C.M

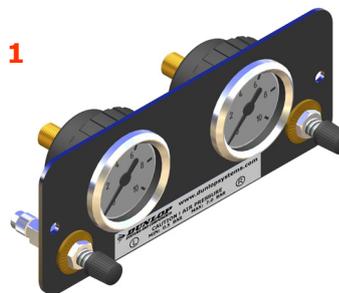
- ii. A l'aide de la tige maintenue selon l'étape précédente, installez le petit support d'adaptation. Placez le crochet sur l'ouverture du ressort du correcteur de frein en le passant à travers le trou du support d'adaptation - Schémas 28 et 29.
- iii. Dévissez l'écrou qui maintient le ressort du correcteur et ajustez jusqu'à obtenir un longueur de 233 mm comme indiqué sur le schéma 30. Une fois que vous avez atteint cette longueur, resserrez l'écrou de fixation.

5.7 Montage du panneau de commande

Standard



Option 1



Option 2



Option 3



Le kit est livré d'origine soit avec le support standard avec les deux valves (droite = R et gauche = L), soit avec un tableau de commande qui inclut les deux valves et deux manomètres selon Option 1, Option 2 ou Option 3 comme ci-dessus). Placez les valves et les panneaux de commande à l'endroit de votre choix de sorte qu'ils soient bien maintenus et protégés contre l'environnement extérieur (particulièrement s'il y a des manomètres) et facilement accessibles. **Suggestions d'emplacements possibles :**

Support avec valves seulement...

- Sur le pare-choc arrière
- Derrière la plaque d'immatriculation arrière
- Sur le châssis près d'une roue arrière
- Dans un coffre ou une soute
- A côté du bouchon de remplissage de carburant

Panneau de commande avec valves et manomètres...

- Près du poste de conduite à portée de main et de vue du conducteur
- Contre un mur de placard (si camping-car)
- Dans un coffre ou soute.

L.412.C.M

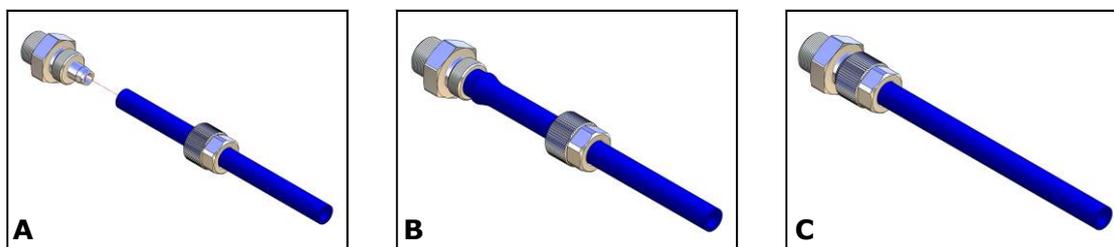
Options Kit Confort

L'Option 2 et l'Option 3, comme présentées à la page précédente, sont : soit le kit confort de base livré avec compresseur et panneau de commande avec un seul interrupteur, soit le kit confort double livré avec le compresseur et le panneau de commande à 4 interrupteurs.

5.8 Connexion et déconnexion des tuyaux d'air, Découpe et passage des tuyaux

Connexion et déconnexion

Les tuyaux d'air sont connectés comme indiqué ci-dessous...



- Faites glisser un petit écrou par-dessus une extrémité du tuyau
- Poussez le tuyau sur le raccord le plus loin possible
- Fixez l'écrou par dessus le raccord en maintenant fermement le tuyau contre le raccord et terminez le serrage avec un seul tour de clé.

Découpe du tuyau

Pour obtenir un bon ajustement et une étanchéité parfaite des tuyaux sur les raccords et les valves, il est très important de couper les tuyaux proprement et bien verticalement. Un cutter spécifique est recommandé ou un couteau bien aiguisé si vous n'avez pas de cutter spécifique. N'utilisez jamais de cisaille d'électricien !

Attention !!! Veillez bien à ne pas fixer les tuyaux trop tendus : tenez compte des mouvements des lames de ressort. Entre le pont et le châssis, les tuyaux sont amenés à être étirés. Il faut prévoir de la marge.



Cutter spécifique -
Recommandé



Cisaille d'électricien
Interdit



L.412.C.M

Passage des tuyaux d'air

Examinez bien le dessous de votre véhicule et décidez par où vous allez faire passer les tuyaux d'air.

- Pour minimiser le risque de friction, vous ne devez pas faire passer les tuyaux près de parties métalliques coupantes ou à angle droit.
- Evitez de placer les tuyaux près de sources de chaleur telles que le pot d'échappement
- Choisissez un parcours qui soit protégé le plus possible contre la poussière, les saletés, et à l'abri de tous objets solides qui pourraient être projetés sous le véhicule lorsqu'il roule.

Il est conseillé de faire passer les tuyaux d'air le plus près possible des conduites de liquide de frein.



Pour fixer les tuyaux d'air au châssis, utilisez les colliers qui sont livrés dans le kit, en prenant bien soin de ne pas les serrer trop fort pour ne pas écraser le tuyau !

5.9 Gonflage des coussins

Une fois que vous avez terminé le montage, vous devez gonfler les coussins en respectant bien les points suivants ...



Maximum and Minimum Pressure

Pression Maximum 7.0 bars

Pression Minimum 0.5 bar

Ne dépassez jamais 7 bars (101 psi)

Les coussins peuvent être dégonflés si le véhicule est stationné pour une longue période sans être utilisé.

Mais une pression minimum de 0.5 bar doit être maintenue en permanence pour que les coussins ne soient jamais écrasés complètement ce qui risquerait de les endommager.

5.10 Entretien

Important !!! Après le montage, vous devez enduire les parties métalliques de la suspension avec un produit anti-corrosion à base de cire.

Le kit de suspension ne nécessite pas davantage d'entretien que ...

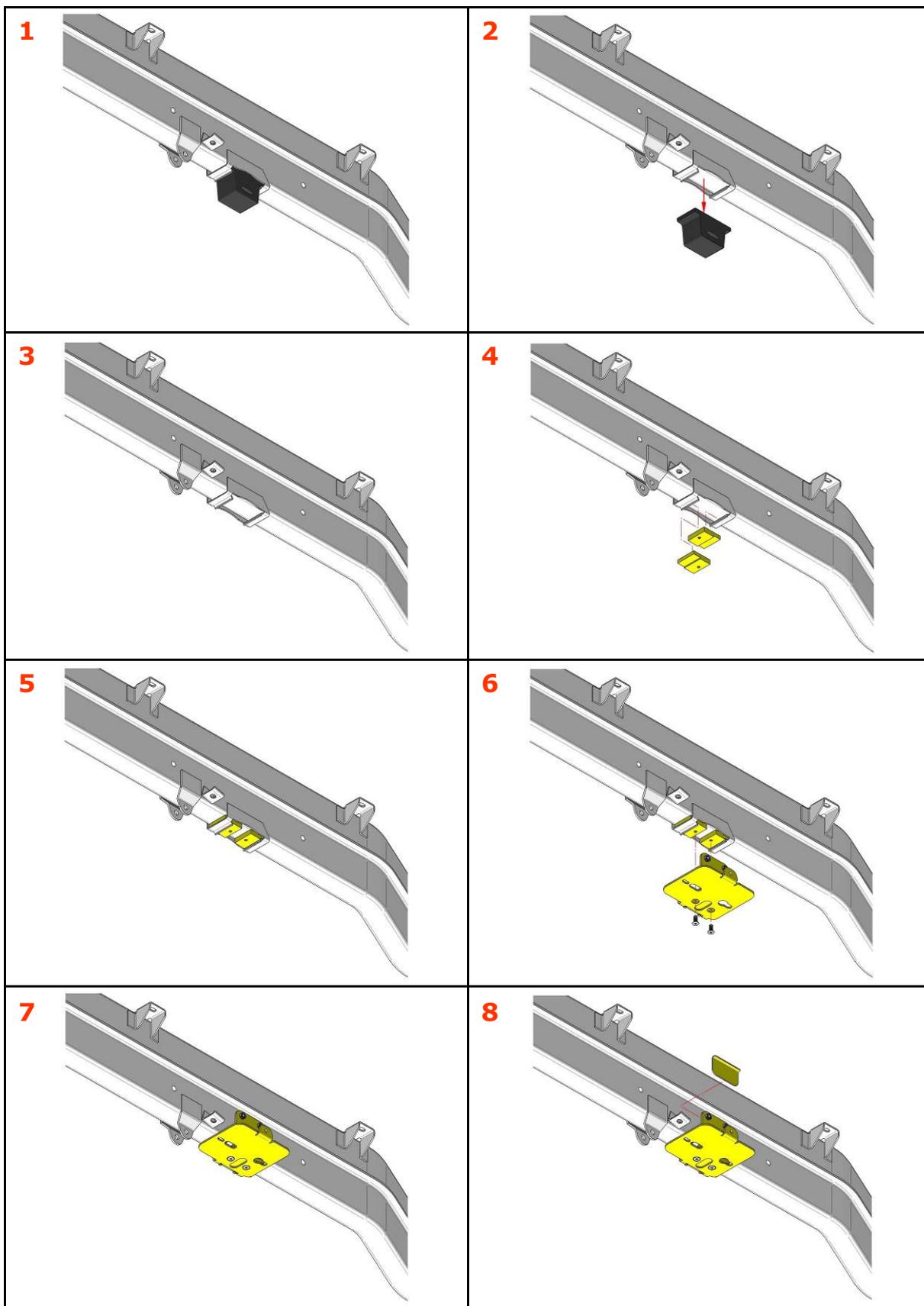
- ♦ Maintenir la pression dans les coussins. Exactement comme des pneus, les coussins peuvent légèrement perdre de la pression dans le temps.
- ♦ De plus, il est important que le système soit nettoyé régulièrement. Lorsque vous lavez le véhicule, vous devez vérifier l'aspect des coussins et les laver de préférence au jet. Veillez à ce que des saletés ou des cailloux ne restent pas coincés entre les différents étages des boudins ce qui risquerait de les endommager.



Mercedes-Benz Sprinter 408D-416CDI

Volkswagen LT-46

L.412.C.M

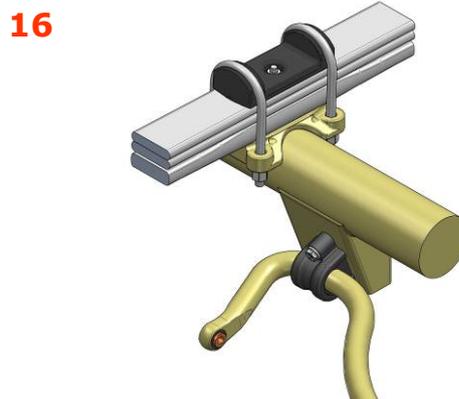
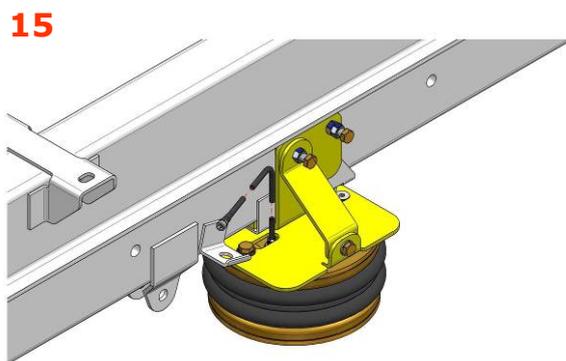
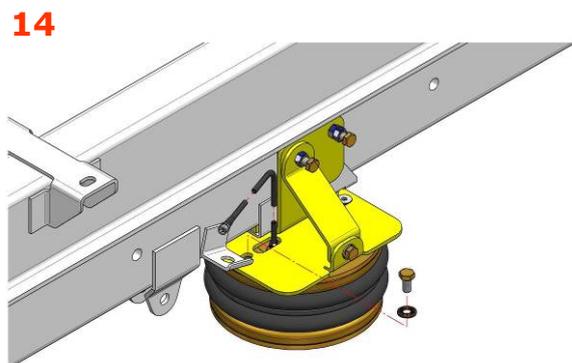
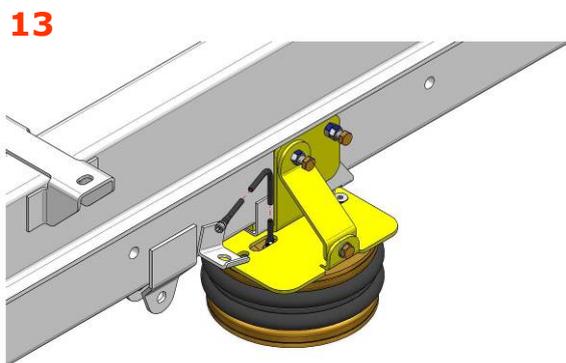
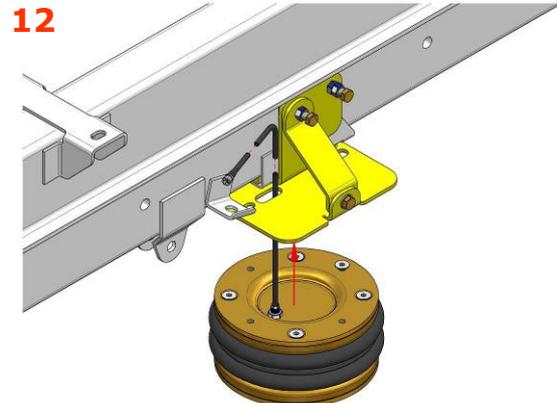
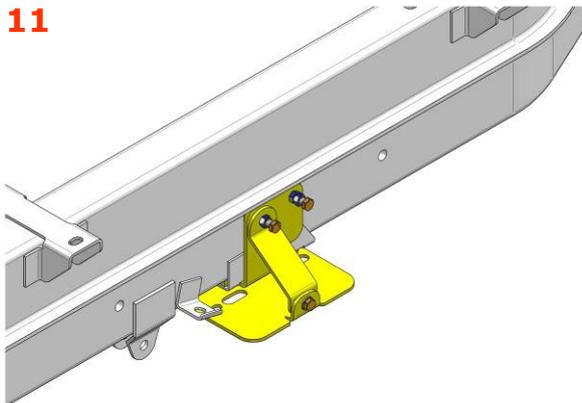
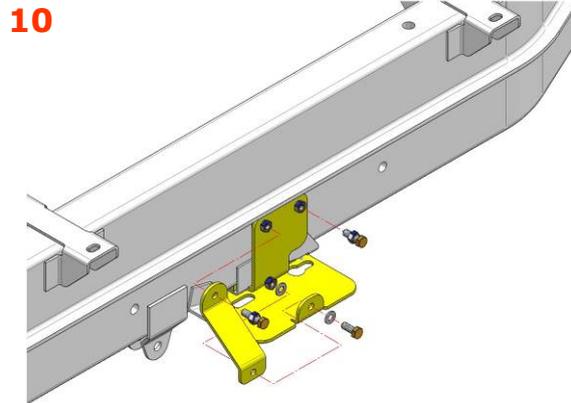
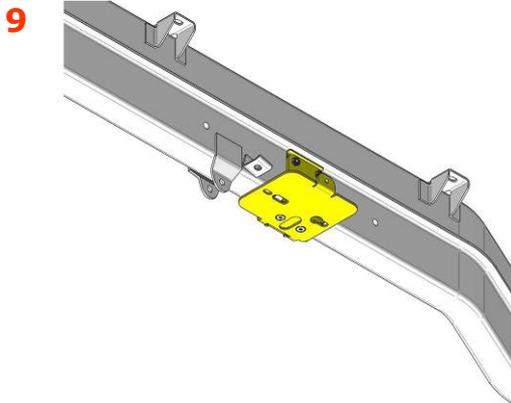




Mercedes-Benz Sprinter 408D-416CDI

Volkswagen LT-46

L.412.C.M



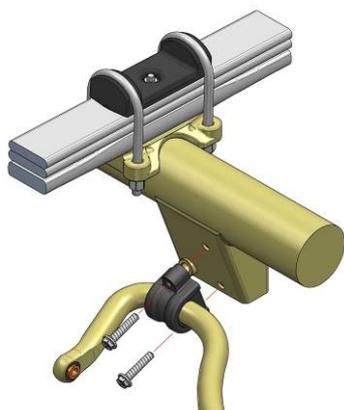


Mercedes-Benz Sprinter 408D-416CDI

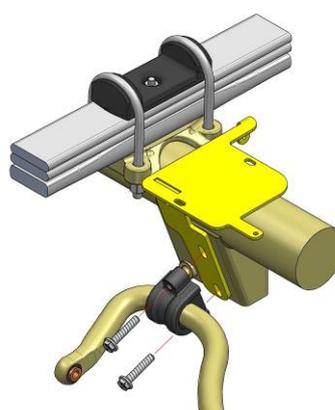
Volkswagen LT-46

L.412.C.M

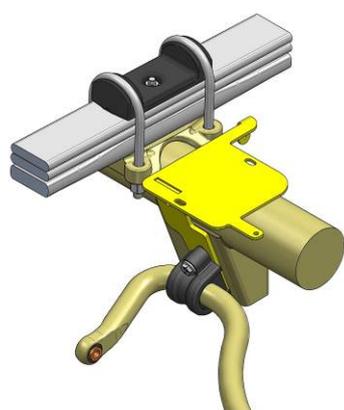
17



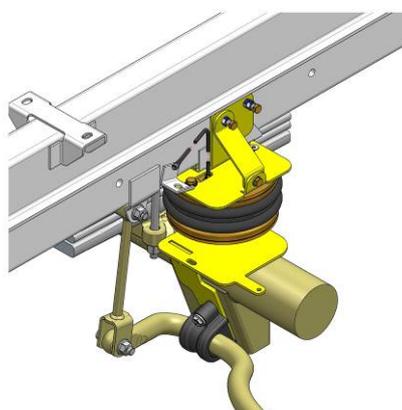
18



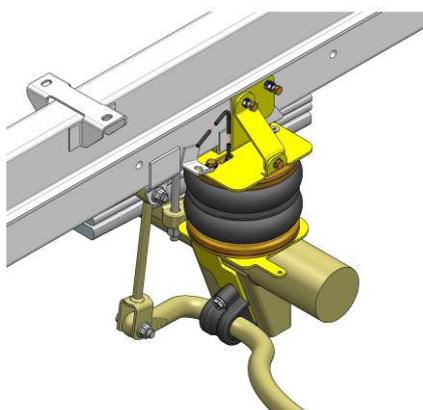
19



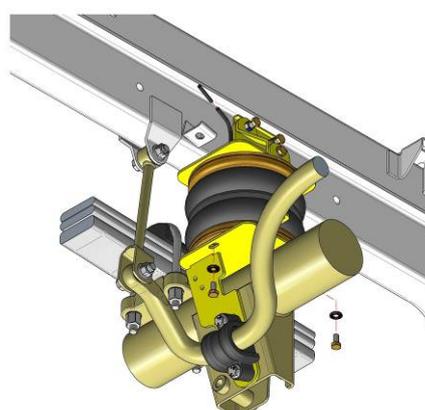
20



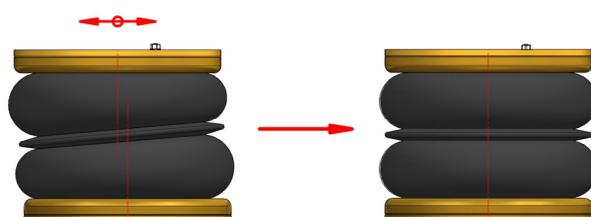
21



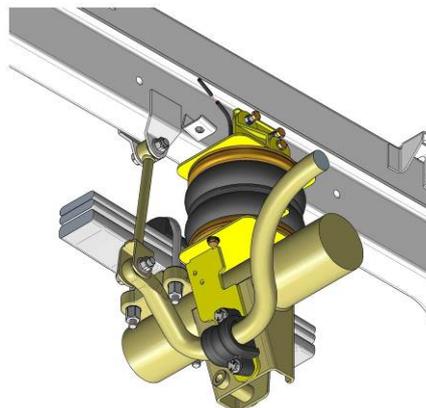
22



23



24

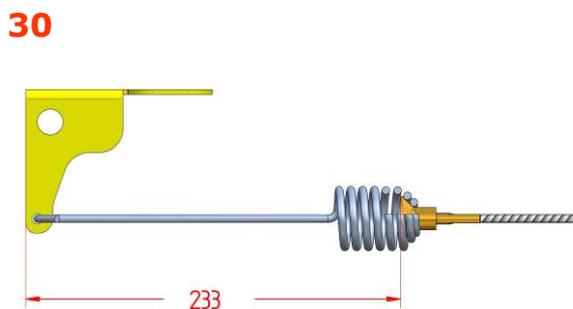
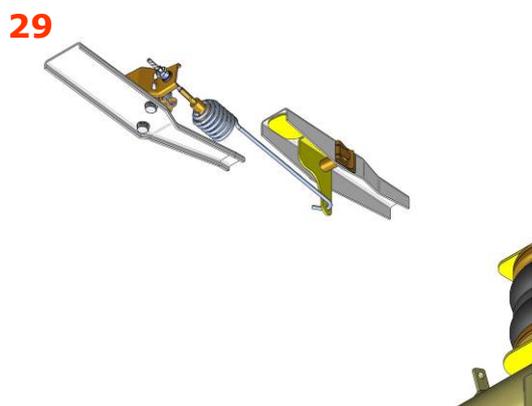
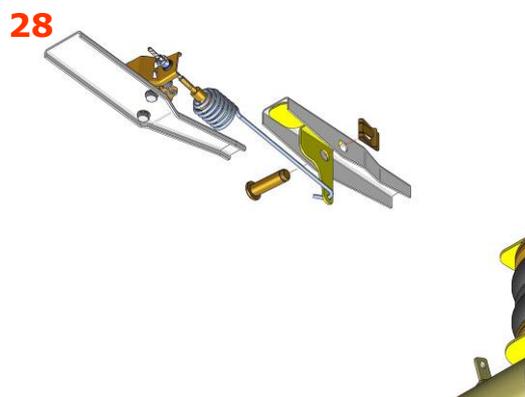
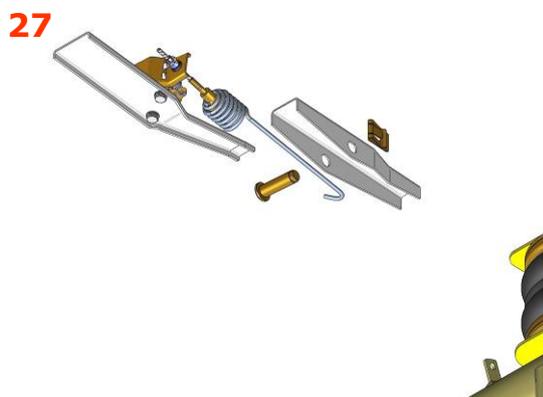
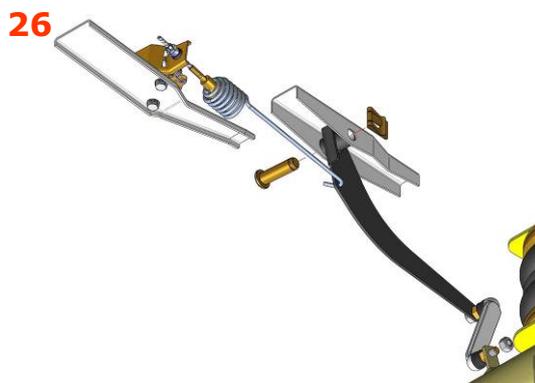
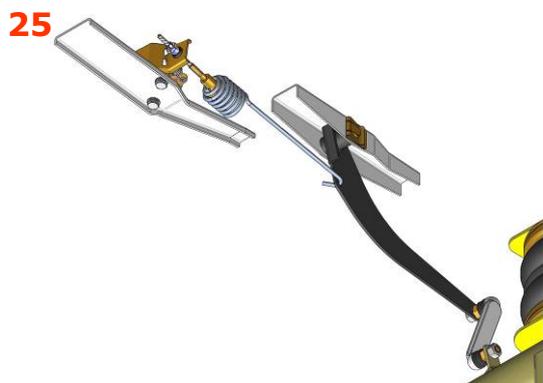




Mercedes-Benz Sprinter 408D-416CDI

Volkswagen LT-46

L.412.C.M





L.412.C.M

6. Conclusion

Dunlop Systems and Components vous souhaite succès, plaisir, confort, sécurité et d'agréables voyages avec ce kit de suspension pneumatique auxiliaire.

Pour que le système fonctionne parfaitement, nous vous recommandons de le contrôler ou de le faire contrôler régulièrement.

Comme indiqué dans cette notice, après le montage, vous devez enduire les parties métalliques de la suspension avec un produit anti-corrosion à base de cire.

Pour que la garantie soit appliquée, il faut que toute modification éventuelle du système ne soit effectuée que par *Dunlop Systems and Components*.

IMPORTANT : Attestation Fabricant

Un formulaire d'attestation fabricant est fourni avec le kit.

Après le montage du système, n'oubliez jamais de remplir ce document, de le signer et de nous la retourner par courrier ou par fax (00 31 547 333 068) ou par e-mail.

Quelques conseils :

- ◆ Pour faire les réglages, assurez-vous que le véhicule est chargé au poids auquel vous vous apprêtez à rouler le plus souvent (réservoirs d'eau remplis, carburant, gaz, nourriture, effets personnels,...).
- ◆ Mettez-vous en stationnement sur un emplacement normalement plat.
- ◆ Vérifiez d'abord la pression de vos pneus.
- ◆ Gonflez les coussins d'air jusqu'à ce que le véhicule soit environ 3 cm plus haut à l'arrière qu'à l'avant (la mesure doit se faire entre le châssis et le sol à l'emplacement des essieux avant et arrière).
- ◆ Vérifiez que le côté droit et le côté gauche sont à la même hauteur.
- ◆ C'est tout à fait possible d'avoir une pression d'air différente d'un côté par rapport à l'autre. Il est bien entendu conseillé de répartir de façon équilibrée la charge à l'intérieur du véhicule.
- ◆ Par exemple, vous pouvez avoir à gauche 4.2 bars et 3.1 bars à droite.
- ◆ A l'arrêt, vous pouvez utiliser les coussins d'air pour mettre votre véhicule à l'horizontale. Utilisez un niveau à bulle posé sur le sol du véhicule ou sur le coin cuisine. Vous pouvez gonfler ou dégonfler les coussins en respectant les limites mécaniques du véhicule.
- ◆ Lorsque vous reprenez la route, pensez à régler de nouveau la pression comme dans cet exemple à 4.2 bars à gauche et 3.1 bars à droite.