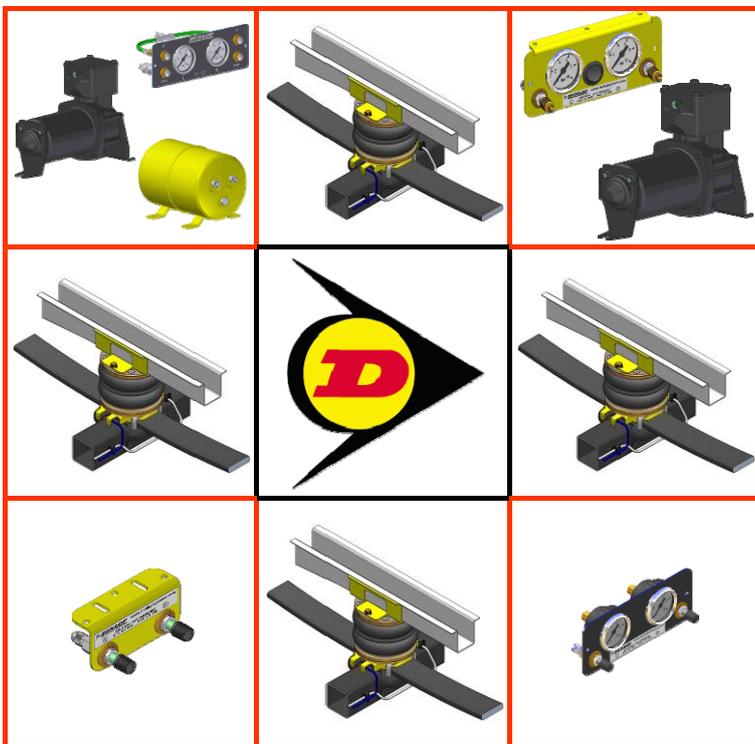


Notice de montage

L.D02.C.M(.A)

Citroën Jumper X244, 2002—2006
Fiat Ducato X244, 2002—2006
Peugeot Boxer X244, 2002—2006





Citroën Jumper X244

Fiat Ducato X244

Peugeot Boxer X244

L.D02.C.M & L.D02.C.M.A

Contenu de la notice

1. Préambule.....	3
2. Introduction	4
3. Notes très importantes	5
4. Présentation du kit	7
5. Instructions pour le montage	8
5.1. Etape préliminaire - Mesure de la longueur du ressort du correcteur de freinage	8
5.2. Fixation du support inférieur au coussin	8
5.3. Démontage de la butée caoutchouc et montage du support supérieur	8
5.4. Montage du support inférieur et du coussin	9
5.5. Montage du support de valves et manomètres si option ...	10
5.6. Connexion et déconnexion des tuyaux d'air, découpe et passage des tuyaux.....	11
5.7. Gonflage des coussins	12
5.8. IMPORTANT ! Réglage de la valve du correcteur de freinage	12
5.9. Alignement des coussins.....	13
5.10. Entretien	13
5.11. Dessins de montage.....	14
6. Conclusion	18

© 2008, Dunlop Systems and Components



Citroën Jumper X244

Fiat Ducato X244

Peugeot Boxer X244

L.D02.C.M & L.D02.C.M.A

1. Préambule

Cette suspension pneumatique a été spécialement développée pour le Citroën Jumper X244, Fiat Ducato X244 et le Peugeot Boxer X244..

Nous vous demandons expressément de lire entièrement cette notice avant de commencer l'installation. Ainsi vous éviterez de commettre des erreurs de montage. Toutes les pièces à assembler sont livrées avec les vis, boulons et écrous nécessaires. Le montage doit être fait par un mécanicien professionnel agréé. Les dysfonctionnements ou défauts causés par un mauvais montage ne seront pas couverts par la garantie. **N'oubliez pas, après le montage, de remplir l'attestation fabricant.** Sans cette attestation, la garantie ne s'applique pas.

IMPORTANT : Attestation fabricant

Une déclaration fabricant est livrée avec votre kit. Après le montage de votre suspension, n'oubliez pas de compléter ce document, le faire signer par un monteur compétent et de retourner une copie à Dunlop Systems and Components par fax, courrier ou par e-mail. Vous devez conserver l'original.

Ce kit est étudié pour des camping-cars ou des véhicules utilitaires dont la charge sur l'essieu arrière est de minimum 1 350 kg (2975lbs).



Citroën Jumper X244

Fiat Ducato X244

Peugeot Boxer X244

L.D02.C.M & L.D02.C.M.A

2. Introduction

Merci d'avoir choisi notre système. Une suspension à air auxiliaire est montée en tandem aux lames de ressort d'origine des véhicules et procure 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 l'usure 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.

...et de plus...

- **Dunlop est une marque internationale reconnue dans le monde entier et approuvée par le TÜV**
- **Dunlop Systems and Components est un spécialiste de la suspension pneumatique dont l'histoire remonte à plus de 50 ans. Plus de 250 000 systèmes de suspensions pneumatiques sont fabriqués chaque année.**
- **Chaque système proposé est optimisé en termes de confort et de flexibilité par des ingénieurs qui ont un choix immense dans une très large gamme de types de coussins différents.**
- **Les coussins à deux ou trois étages sont capables de travailler à des pressions relativement élevées, permettant aux essieux de supporter des charges importantes. Les coussins d'air offrent une extension de la course de la suspension en apportant un plus vaste ajustement de la stabilité du véhicule.**
- **Nos systèmes sont relativement rapides et faciles à monter, sans aucune soudure ni perçage.**

Citroën Jumper X244

Fiat Ducato X244

Peugeot Boxer X244

L.D02.C.M & L.D02.C.M.A



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.

Réserve de responsabilité

Tous les efforts ont été faits pour assurer la précision des informations fournies dans ce catalogue en respectant les données d'origine des constructeurs automobiles. Cependant, *Dunlop Systems and Components* ne pourra pas être tenu responsable de toute inexactitude qui serait contenue dans ce document.



Citroën Jumper X244

Fiat Ducato X244

Peugeot Boxer X244

L.D02.C.M & L.D02.C.M.A

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>

Citroën Jumper X244

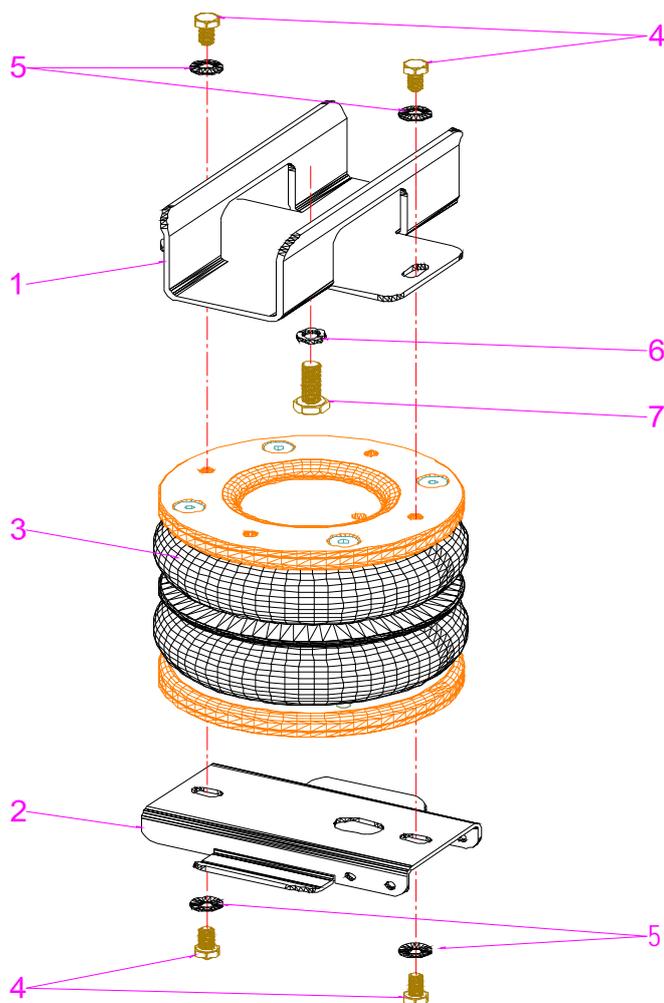
Fiat Ducato X244

Peugeot Boxer X244

L.D02.C.M & L.D02.C.M.A

4. Présentation du kit

Le coussin et les supports à assembler sont montrés dans le schéma ci-dessous.



1	Support supérieur
2	Support inférieur
3	Coussin d'air (Ø nominal 170 mm coussin à 2 étages)
4	Vis : M8 x 16
5	Rondelles de sécurité : M8
6	Ecrou de sécurité : M10
7	Vis : M10 x 1.25 x 30

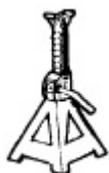
Citroën Jumper X244

Fiat Ducato X244

Peugeot Boxer X244

L.D02.C.M & L.D02.C.M.A**5. Instructions pour le montage****Préparation et précaution**

Avant de commencer le montage, assurez-vous que vous avez suffisamment d'espace disponible entre l'essieu et le châssis. Utilisez un cric si nécessaire. Faites le montage du coussin et des supports d'un côté d'abord.



Veillez à votre sécurité chaque fois que vous faites un montage. Utilisez toujours des chandelles pour soutenir le véhicule !

Les instructions suivantes font référence aux dessins des pages 15 à 17.

5.1 Etape préliminaire - Mesure de la longueur du ressort du correcteur de freinage

Les véhicules qui n'ont pas d'ABS sont équipés d'un correcteur de freinage. Ce correcteur est composé d'une valve et d'un ressort comme indiqué sur les figures 12 à 18. Avant de commencer l'installation, vous devez mesurer et inscrire sur un papier la longueur du ressort à partir du haut du support jusqu'à l'extrémité de la tige de liaison.

5.2 Fixation du support inférieur au coussin

Fixez le support inférieur au coussin comme indiqué sur le schéma Partie 4 page 7. Ne serrez pas les vis à fond à ce stade-là parce que ...

(1°) sinon cela rendra difficile ou bien impossible de glisser les brides entre la plaque inférieure du coussin et le support inférieur (Etape 4 du paragraphe 5.4.)

(2°) le coussin peut avoir besoin ensuite d'être aligné bien verticalement une fois gonflé (voir Paragraphe 5.9 page 13 et Dessin 19 page 17)

5.3 Démontage de la butée caoutchouc et montage du support

1° Dévissez et enlevez la butée caoutchouc Dessins 1 et 2 page 15. Le trou libéré par le démontage de cette butée sera utilisé pour la fixation du support supérieur.

2° Fixez le support supérieur au châssis en utilisant les vis M 10x1.25x30 mm et l'écrou de sécurité M 10 — Dessins 3 et 4 page 15.



Citroën Jumper X244

Fiat Ducato X244

Peugeot Boxer X244

L.D02.C.M & L.D02.C.M.A

5.4 Montage du support inférieur et du coussin

1° Voir Paragraphe 5.6 - « Connexion et déconnexion des tuyaux d'air, découpe et passage des tuyaux » : Connectez un tuyau au coussin en enfonçant le tuyau dans le support de valve sur le bas du coussin. Ensuite tournez-le à la main d'un seul tour. Utilisez le tuyau noir pour le côté gauche et le tuyau bleu pour le côté droit.

2° Enlevez les brides qui maintiennent la plaque de fixation sur la lame de ressort. Enlevez et mettez de côté cette plaque elle-même. Dessins 5 et 6.

3° Voir dessins 7, 8 et 9 : placez le coussin par-dessus la lame de ressort en respectant bien l'orientation **Voir flèches** → sur les dessins 7 et 8. Respectez bien le circuit des tuyaux d'air depuis le côté du support dessin 9.

4° Placez les brides par-dessus le support inférieur et à travers les perçages de montage d'origine. Serrez les vis en utilisant les 4 rondelles plates, les 4 rondelles crantées et les 4 écrous. Dessins 7 et 8. Serrez les 4 écrous à un couple de 110 Nm (81 lbf.ft).

5° Fixez fermement le support inférieur sur le coussin en serrant les 2 vis M8x16. Notez que l'accès à ces vis est plutôt restreint, mais néanmoins tout à fait possible.

6° Fixez la plaque du coussin sur le support supérieur en utilisant deux vis M8x16 et deux rondelles crantées M8. Dessins 10 et 11. Ne serrez pas fermement à ce stade parce qu'il sera peut-être nécessaire d'aligner correctement le coussin une fois gonflé (voir Paragraphe 5.9 page 13 et dessin 19 page 17).

Citroën Jumper X244

Fiat Ducato X244

Peugeot Boxer X244

L.D02.C.M & L.D02.C.M.A

5.5 Montage du support de valves manomètres et compresseur selon options choisies

Standard



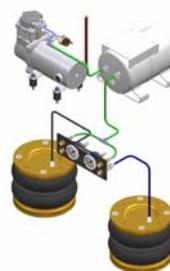
Option 1



Option 2 : Deux panneaux de commande au choix



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
- Sur 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.

Options "Kits CONFORT"

Les options 2 et 3 comme présentées ci-dessus sont livrées avec un compresseur (et aussi avec une réserve d'air en ce qui concerne l'option 3. Ces options permettent de régler facilement la hauteur de conduite en gonflant et en dégonflant facilement les coussins. Pour de plus amples informations, interrogez votre revendeur.

Citroën Jumper X244

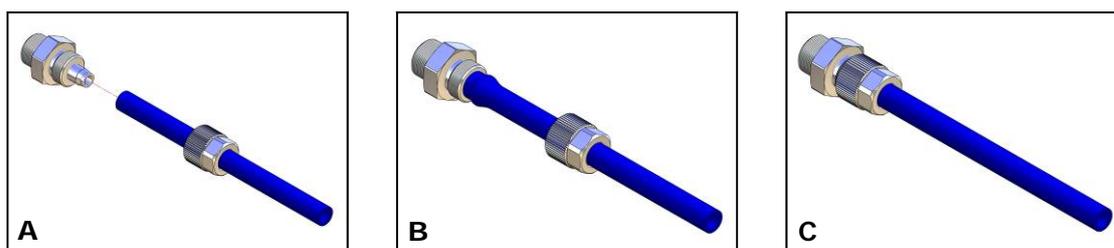
Fiat Ducato X244

Peugeot Boxer X244

L.D02.C.M & L.D02.C.M.A

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

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



- A. Faites glisser un petit écrou par-dessus une extrémité du tuyau
- B. Poussez le tuyau sur le raccord le plus loin possible
- C. 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 spécial 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

Citroën Jumper X244

Fiat Ducato X244

Peugeot Boxer X244

L.D02.C.M & L.D02.C.M.A

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.
- Évitez 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 !

5.7 Gonflage des coussins

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



Pression Maxi et Pression Mini

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.

5.8 IMPORTANT ! Réglage de la valve du correcteur de freinage

Une fois que vous avez installé le système et que vous avez gonflé les coussins pour que le véhicule soit à la bonne hauteur de conduite, il est impératif de régler le correcteur de freinage. Voir dessins 12 à 18 inclus. C'est une action relativement simple. Il faut ajuster la longueur du ressort à l'aide de l'écrou intermédiaire jusqu'à ce que la tige soit à la même longueur que celle qu'elle avait au départ avant de commencer votre montage. Voir « Etape préliminaire » Paragraphe 5.1.

La bague de réglage contient une vis qui la fixe sur la tige lorsqu'on serre et qui permet à cette bague de glisser le long de la tige lorsqu'on la desserre.

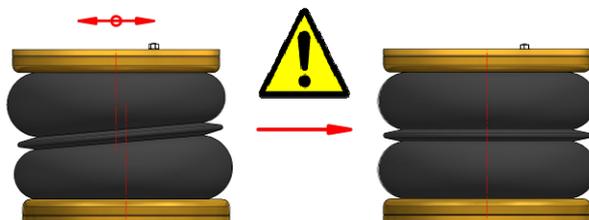
Citroën Jumper X244

Fiat Ducato X244

Peugeot Boxer X244

L.D02.C.M & L.D02.C.M.A

5.9 Alignement des coussins



Déport axial si le coussin n'est pas aligné sur les supports

Coussin aligné parallèlement et coaxialement par rapport aux supports de fixation supérieur et inférieur



ATTENTION !

Avant de serrer tous les boulons définitivement sur les supports supérieurs et inférieurs, veillez bien à ce que le véhicule soit à la bonne hauteur de conduite (hauteur des coussins environ 13.5 cm).

Il est impératif que les coussins soient parfaitement alignés.

Attention :

Les tuyaux doivent pouvoir être protégés :

- ◆ Contre la chaleur du pot d'échappement
- ◆ Contre les gaz d'échappement
- ◆ Contre des tôles à angle vif,
- ◆ Contre des obstacles extérieurs éventuels...

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.



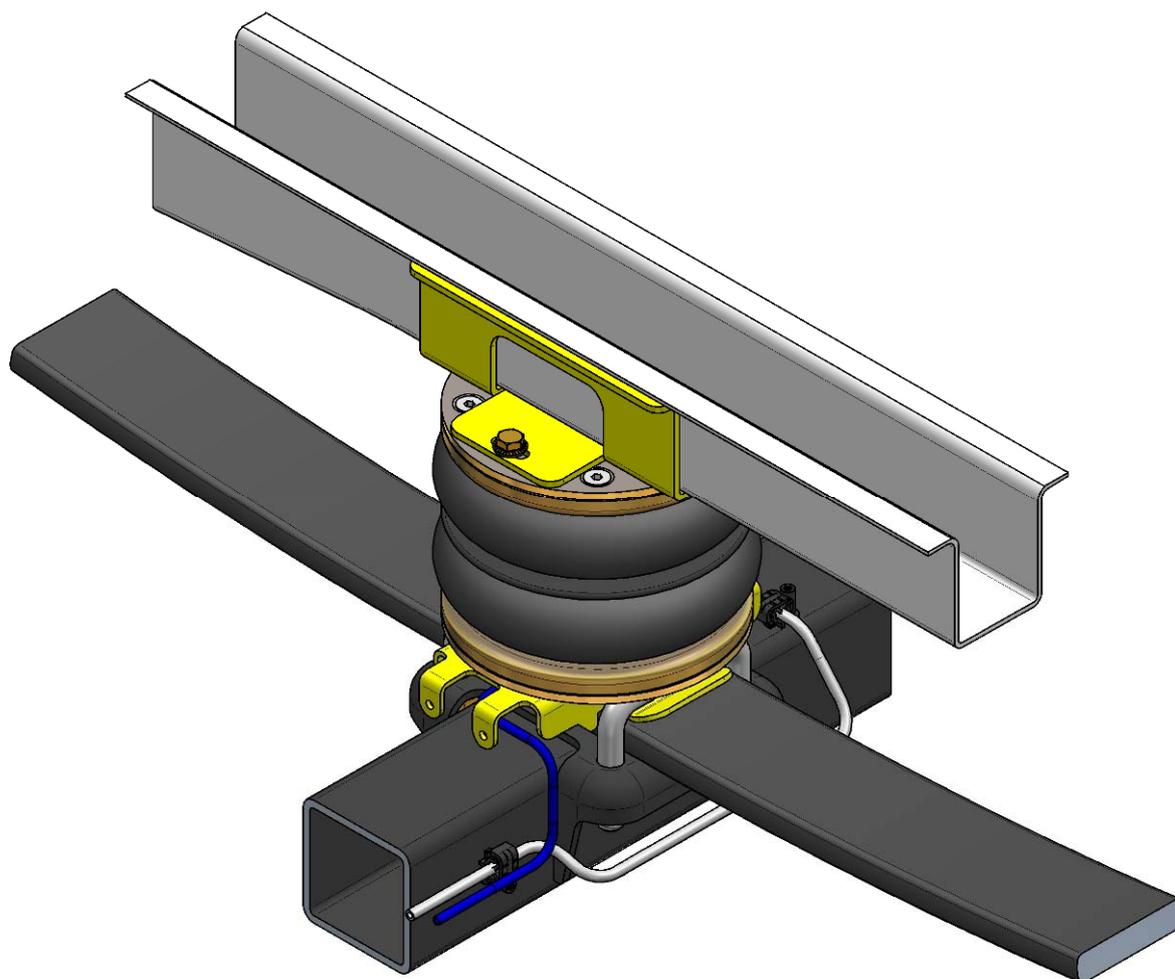
Citroën Jumper X244

Fiat Ducato X244

Peugeot Boxer X244

L.D02.C.M & L.D02.C.M.A

5.11 Dessins de montage



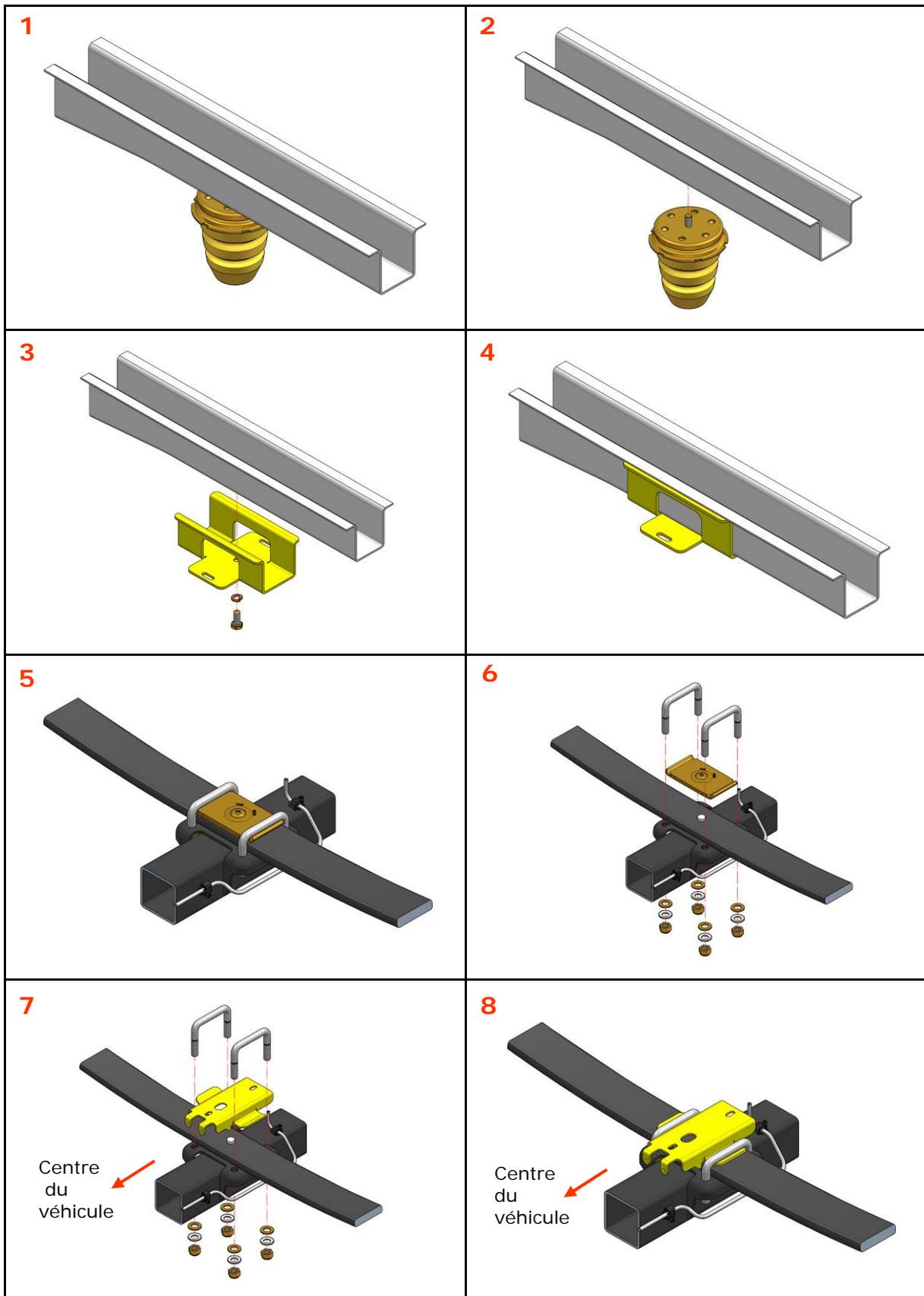


Citroën Jumper X244

Fiat Ducato X244

Peugeot Boxer X244

L.D02.C.M & L.D02.C.M.A



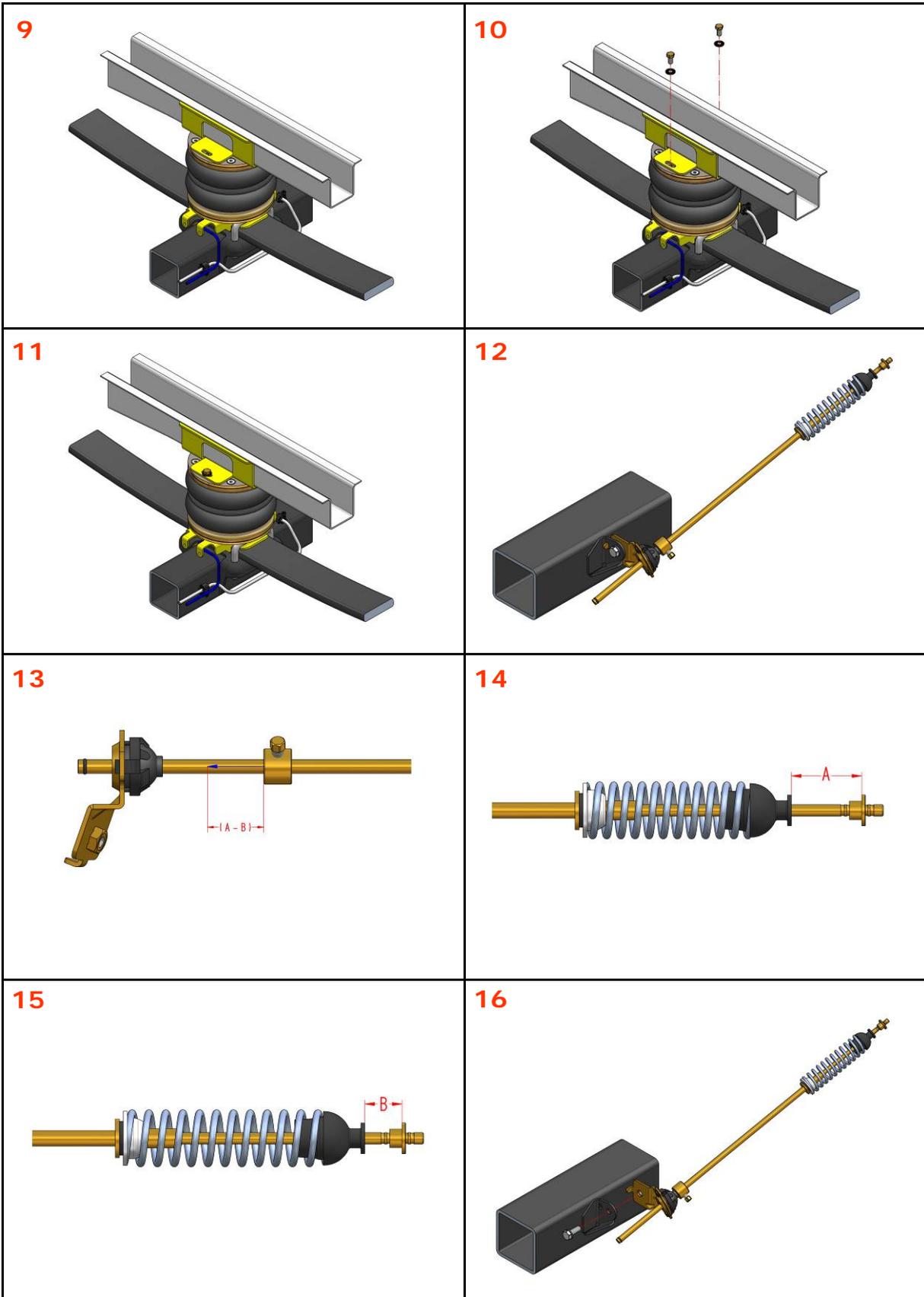


Citroën Jumper X244

Fiat Ducato X244

Peugeot Boxer X244

L.D02.C.M & L.D02.C.M.A



Citroën Jumper X244

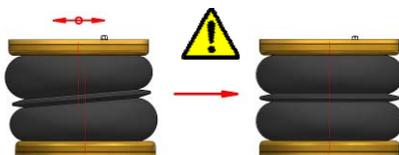
Fiat Ducato X244

Peugeot Boxer X244

L.D02.C.M & L.D02.C.M.A



19



Déport axial si le coussin n'est pas aligné sur les supports

Coussin aligné parallèlement et coaxialement par rapport aux supports de fixation supérieur et inférieur



ATTENTION !

Avant de serrer tous les boulons définitivement sur les supports supérieurs et inférieurs, veuillez bien à ce que le véhicule soit à la bonne hauteur de conduite (hauteur des coussins environ 13.5 cm) et assurez-vous que les coussins sont parfaitement alignés.



Citroën Jumper X244

Fiat Ducato X244

Peugeot Boxer X244

L.D02.C.M & L.D02.C.M.A

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 transmettre une copie par courrier, par fax (00 31 547 333 068) ou par e-mail. Vous devez conserver l'original.

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.
- ◆ Si vous modifiez souvent la charge à l'intérieur du véhicule, vous devez recommencer les mesures de hauteur sous le châssis.