

Manuel d'installation



KIT RESSORT PNEUMATIQUE

Dodge RAM 2500 4RM*
Dodge RAM 3500 4RM*
RAM Mega Cab 1500, 2500 & 3500 4RM*
RAM 3500 Châssis-cabine, 2RM/4RM* †

† L'installation de ce kit de ressorts pneumatiques sur les modèles de véhicules cités ci-dessus équipés d'un tube d'essieu rond dont le renflard est situé à environ 7 pouces de la base du ressort de suspension requiert un kit supplémentaire, à savoir le 10136 ou le 10349.

Dodge RAM 2500 2RM*
Dodge RAM 3500 2RM*
RAM Mega Cab 1500, 2500 & 3500 2RM*



AVERTISSEMENT : Cet équipement peut vous exposer à la substance chimique Chromate hexavalent, connue dans l'État de Californie comme étant susceptible de provoquer des cancers, des anomalies congénitales ou d'autres troubles liés à la fertilité. Pour en savoir plus, *veuillez consulter le site www.P65WARNINGS.CA.GOV*

Nous vous remercions et félicitons d'avoir acheté ce kit de suspension pneumatique. Veuillez lire ce manuel dans son intégralité avant de commencer l'installation afin de vous assurer que vous pourrez la mener à bien une fois que vous l'aurez commencée.

IMPORTANT : Ce kit de suspension pneumatique n'augmentera pas le PNBV (*Poids nominal brut du véhicule*) de votre véhicule, étant donné que le PNBV est défini par le constructeur du véhicule. **Ne pas dépasser la capacité maximale indiquée par le constructeur du véhicule.**

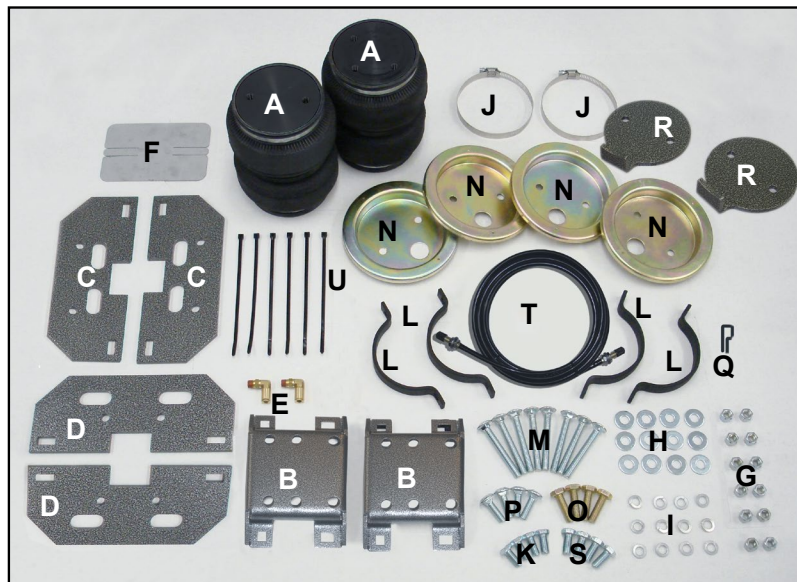
VEUILLEZ NOTER : *L'airbag doit avoir un espace entre lui-même et les composants environnants pour éviter tout contact lorsque l'airbag est gonflé ou comprimé. Il est également nécessaire de couper la longueur excessive des boulons pour s'assurer qu'aucun contact avec le sac ou d'autres composants de suspension ne peut être fait une fois installé.*

Avertissement de sécurité !

- ❗ Toute défaillance d'un ressort pneumatique ou tout incident dû à une installation ou un fonctionnement ou un entretien inadéquat peut entraîner des blessures graves, voire mortelles. Veuillez lire attentivement et suivre rigoureusement les instructions, les consignes de sécurité et les conseils d'entretien figurant dans le présent manuel.
 - ❗ Le gonflage d'un ressort pneumatique dans des conditions non sécurisées comporte un danger. Si un ressort pneumatique éclate, il peut être projeté en l'air ou projeter des débris avec une force explosive et provoquer des blessures graves ou mortelles. Ne jamais gonfler un ressort pneumatique sans qu'il soit monté sur le véhicule.
 - ❗ L'installation et le remplacement d'un ressort pneumatique sont des opérations potentiellement dangereuses. Cela doit donc être fait par un professionnel qualifié. L'installation, le démontage et le remplacement de ressorts pneumatiques ne peuvent être effectués que par une personne qualifiée, disposant de l'outillage et des équipements adéquats.
-

PRÉSENTATION DU KIT

Veillez vous assurer que tous les éléments indiqués dans la présentation du kit sont fournis dans votre kit avant de commencer l'installation.



CONTENU DU KIT

	QTÉ	N° PIÈCE
A Ressort pneumatique (airbag) (4RM kits)	2	HP10000
(2RM kits)	2	HP10083
B Support inférieur	2	HP0022
C Support supérieur (côté châssis)	2	HP1147
D Support supérieur (côté ressort pneumatique)	2	HP1148
E Raccord coudé 90°	2	HP1100
F Écran thermique	1	HP0012
G Écrou frein à bague nylon 3/8"	12	HP1000
H Rondelle plate 3/8"	12	C653
I Rondelle frein 3/8"	4	C18007
J Collier de serrage à vis sans fin #48-102	2	HP1001
K Vis à tête hexagonale 3/8" NF x 7/8" (côté supérieur du ressort pneumatique)	4	HP1002
L Attache pour essieu	4	HP0021
M Boulon de carrosserie 3/8" - 16 x 3"	8	HP1003
N Coupelle de retenue	4	HP10054
O Vis à tête hexagonale M10 x 35	4	HP1134
P Boulon de carrosserie 3/8" - 16 x 1 1/4"	4	HP1149
Q Collier de fixation	1	HP1006
R Support inférieur (côté ressort pneumatique)	2	HP0093
S Vis à tête hexagonale 3/8" NF x 1" (côté inférieur du ressort pneumatique)	4	HP1183
T Ensemble conduite d'air/soupape	1	HP1344
U Attaches	6	C11618

OUTILS REQUIS

- Cric rouleur ou pont de levage
- Chandelles
- Lunettes de sécurité
- Clé dynamométrique
- Clés mixtes standard
- Clé Allen à tête hexagonale 7/32"
- Clé ou douille profonde 1-1/8"
- Perceuse robuste
- Forets 3/8 et 5/16 (très pointus)
- Tourne-écrou 3/8
- Cliquet
- Douilles métriques et standard
- Coupe-tuyau (inclus) ou couteau utilitaire tranchant
- Pâte d'étanchéité pour filetages
- Flacon vaporisateur contenant une solution d'eau et de savon à vaisselle
- Compresseur d'air/source d'air comprimé (pour tester et gonfler les ressorts pneumatiques)

AVANT DE COMMENCER L'INSTALLATION :

1. Vérifier que les informations relatives à l'installation correspondent bien à la marque, au modèle et à l'année du véhicule sur lequel vous désirez installer le kit.
- * **Si le véhicule sur lequel vous désirez installer le kit de ressorts pneumatiques est un RAM 3500 châssis-cabine 4RM, il faut d'abord installer le kit de repositionnement du reniflard de différentiel approprié, à savoir : le kit 10136 pour les modèles 2007 à 2018 ou le kit 10349 pour les modèles de 2019 et plus récents. Suivre les instructions dans le manuel fourni avec le kit correspondant (10136 ou 10349) pour une installation correcte.**

L'installation du kit de repositionnement du reniflard du différentiel (10136 ou 10349) n'est nécessaire que sur les véhicules RAM 3500 à châssis-cabine équipés d'un tube d'essieu rond dont le reniflard est situé à environ 7 pouces de la base des ressorts à lames du côté conducteur.

2. Certains véhicules sont équipés d'une soupape régulatrice de freinage des roues arrière. Il convient de demander l'avis du constructeur si le kit de ressorts pneumatiques est susceptible d'affecter les performances de freinage.
3. Il est recommandé d'utiliser un anti-grippant de bonne qualité sur tous les éléments de fixation. Cela réduira le risque de corrosion sur les fixations et facilitera leur retrait si nécessaire ultérieurement.

REMARQUE :

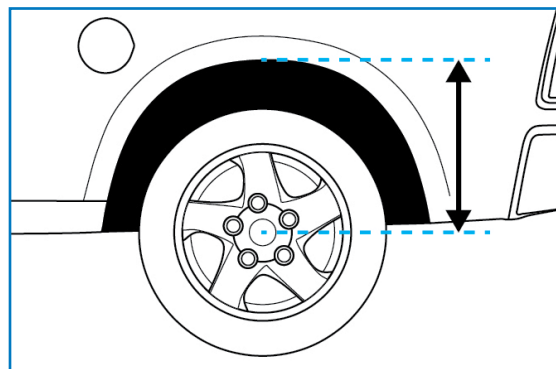
Ce kit comprend des raccords instantanés, l'utilisation de ciseaux ou de pinces coupantes pour couper les flexibles en nylon pourrait altérer la section de coupure et provoquer des fuites. LES FLEXIBLES D'AIR COMPRIMÉ DOIVENT ÊTRE COUPÉS À ANGLE DROIT PAR RAPPORT À LEUR AXE, À L'AIDE DU COUPE-TUYAU FOURNI DANS CE KIT OU D'UN COUTEAU UTILITAIRE BIEN TRANCHANT.

1 MESURER LA HAUTEUR DE CAISSE D'ORIGINE

Garer le véhicule sur une surface plane.

À l'aide d'un ruban à mesurer, mesurer la hauteur entre le centre du moyeu de la roue et le bas de l'aile (comme illustré dans la Figure 1), vous obtiendrez la hauteur de caisse du véhicule.

Noter la hauteur de caisse pour les quatre coins.



1

2 RETIRER LES ROUES ARRIÈRE

Placer des cales devant et derrière les deux roues avant.

Soulever l'arrière du véhicule à une hauteur suffisante pour retirer les deux roues et pour avoir une hauteur de travail confortable.

Placer deux chandelles de levage sous l'essieu arrière (comme indiqué sur la Figure 2).

Abaisser le véhicule jusqu'à ce que l'essieu repose sur les chandelles de levage.

Retirer les roues arrière.



2

3 RETIRER LES BUTÉES DE CHOC

Retirer les butées de choc de chaque côté du véhicule.

4 FIXER LA COUPELLE DE RETENUE SUR LA PARTIE SUPÉRIEURE DU RESSORT PNEUMATIQUE

Positionner la coupelle de retenue sur le haut du ressort pneumatique (identifiable par l'orifice de fixation du raccord coudé) en veillant à ce que le rebord arrondi de la coupelle de retenue soit orienté vers le ressort pneumatique (voir Figure 4). Insérer le raccord coudé à 90° fourni dans l'orifice correspondant du ressort pneumatique, utiliser une pâte d'étanchéité pour filetage pour éviter les fuites d'air.

Répéter les instructions de cette étape pour le ressort pneumatique de l'autre côté.

5 SUPPORT SUPÉRIEUR (CÔTÉ RESSORT PNEUMATIQUE)

REMARQUE : Ce kit contient 4 vis à tête hexagonale 3/8" NF x 7/8" (côté supérieur du ressort pneumatique), et 4 vis à tête hexagonale 3/8" NF x 1" (côté inférieur du ressort pneumatique). Il est **IMPÉRATIF** de bien reconnaître chacune de ces vis avant de l'utiliser. L'installation d'une vis non adaptée provoquera la perforation du ressort pneumatique et en annulera la garantie.

Positionner le support supérieur (côté ressort pneumatique) sur le dessus de la coupelle de retenue que vous avez positionnée sur le côté supérieur du ressort pneumatique (comme indiqué sur la figure 5).

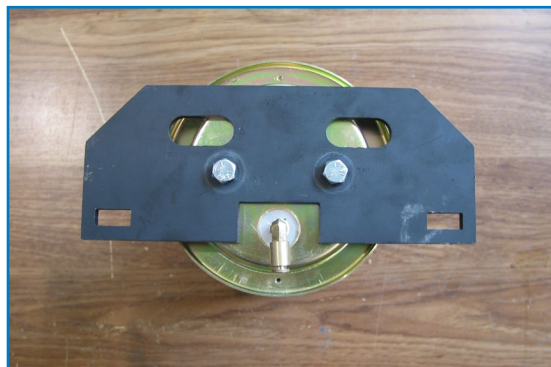
Le support supérieur (côté ressort pneumatique) est identifiable par les deux orifices de 3/8" situés tout près de l'encoche réservée au passage du raccord de la conduite d'air comprimé. À l'aide des deux vis à tête hexagonale 3/8" NF x 7/8" fournies, fixer le support à l'assemblage du ressort pneumatique et de la goupille de retenue. Serrer les deux vis au couple de 20 ft-lbs, 27 N•m.



3



4



5

6 SUPPORT INFÉRIEUR (CÔTÉ RESSORT PNEUMATIQUE) ET COUPELLE DE RETENUE

Positionner la coupelle de retenue sur le côté inférieur du ressort pneumatique (côté arrondi du rebord face au ressort pneumatique). Repérer les deux supports inférieurs du ressort pneumatique (les éléments B et R indiqués dans la présentation du kit).

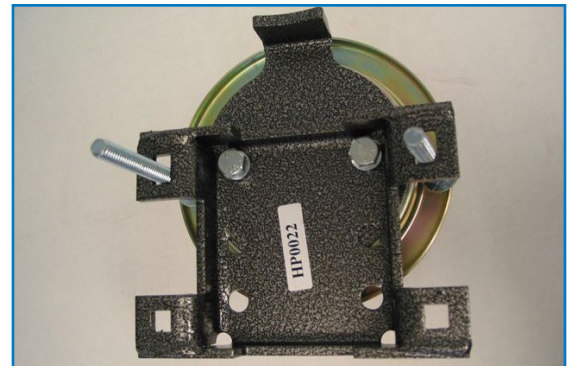
Positionner le support inférieur (côté ressort pneumatique) sur la coupelle de retenue en plaçant la patte pliée du même côté que celui du raccord coudé situé sur la partie supérieure du ressort pneumatique. La patte pliée du support doit être orientée à l'opposé du ressort pneumatique (vers le bas, une fois l'assemblage installé). Aligner les deux orifices du support sur ceux de la coupelle de retenue et du ressort pneumatique.

REMARQUE : *les supports inférieurs ont deux paires d'orifices supplémentaires pour être utilisés dans d'autres configurations. Utiliser uniquement les orifices de fixation comme le montre la figure 6 pour cette configuration. Le support inférieur doit être installé sur l'axe du différentiel de façon à ce qu'il soit légèrement décalé vers l'extérieur du véhicule et que le raccord coudé d'air comprimé soit orienté vers l'intérieur du véhicule.*

Le support inférieur est conçu pour être fixé en décalage par rapport à la partie inférieure du ressort pneumatique. Le décalage doit aller dans le sens opposé à celui du raccord coudé installé à l'étape 4.

Deux des boulons de carrosserie de 3 pouces de long doivent être insérés dans les deux orifices de forme rectangulaire allongée du support inférieur avant de fixer celui-ci à l'assemblage de la coupelle de retenue et du ressort pneumatique. À l'aide de deux des vis à tête hexagonale longues (3/8" NF x 1") et de deux des rondelles de blocage fournies, fixer le support à l'assemblage de la coupelle de retenue et du ressort pneumatique. Serrer les deux vis au couple de 20 ft-lbs, 27 N•m.

Répéter les instructions des étapes 4 à 6 pour le ressort pneumatique de l'autre côté.



6

7 FIXER LE SUPPORT SUPÉRIEUR (CÔTÉ CHÂSSIS)

À l'aide de deux des vis à tête hexagonale M10 x 35 fournies, fixer le support supérieur du ressort pneumatique (côté châssis) au longeron du châssis, comme indiqué sur la figure 7. Serrer au couple de 30 ft-lbs, 40 N•m.

Les deux plaques du support supérieur doivent être fixées au support de la butée de choc avec l'encoche réservée au passage du raccord de conduite d'air comprimé et les orifices rectangulaires orientés vers le centre de l'essieu (boîtier du différentiel).

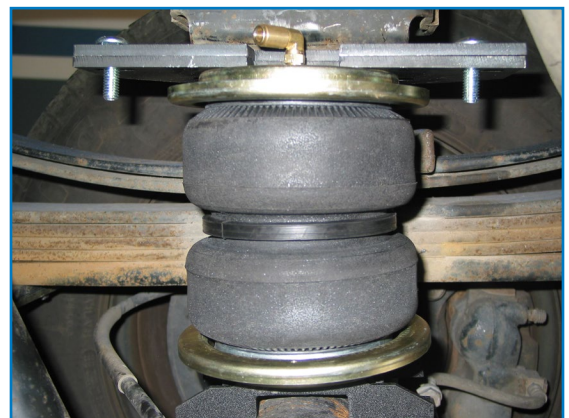


7

8 INSTALLER LE RESSORT PNEUMATIQUE

La figure 8 montre l'installation du ressort pneumatique sur le côté passager.

Insérer le ressort pneumatique sur lequel vous avez fixé les deux coupelles de retenue, l'ensemble du support inférieur et le support supérieur (côté ressort pneumatique) entre le tube d'essieu et le support de la butée de choc (sur lequel vous avez fixé la plaque supérieure du support supérieur). Sur certains véhicules, il peut être nécessaire de soulever légèrement le châssis par rapport à l'essieu pour obtenir suffisamment de dégagement pour effectuer cette opération.



8

REMARQUE : *Les raccords coudés doivent être orientés vers l'intérieur (boîtier du différentiel). Les boulons de carrosserie postérieurs peuvent être installés maintenant. Du côté passager, seul le boulon de carrosserie postérieur situé du côté de la base du ressort à lames doit se trouver entre la conduite de frein et le tube de l'essieu. Du côté conducteur, les deux boulons de carrosserie postérieurs doivent se trouver entre la conduite de frein et le tube de l'essieu.*

Insérer deux des quatre boulons de carrosserie 11/4" fournis à travers les deux orifices rectangulaires des deux plaques de l'ensemble du support supérieur. Monter les attaches de l'essieu en les faisant glisser chacune le long des deux boulons de carrosserie vers le haut, puis en insérant une rondelle plate et un écrou frein à bague nylon dans chaque boulon, sans serrer.

9 AJUSTEMENT DU RESSORT PNEUMATIQUE

La figure 9B montre la différence entre un bon et un mauvais alignement du ressort pneumatique

Ajuster l'assemblage du ressort pneumatique par rapport au support supérieur en faisant légèrement bouger le support inférieur sur le tube de l'essieu jusqu'à obtenir un alignement correct du ressort pneumatique, comme indiqué sur les figures 9A et 9B (schéma d'alignement du ressort pneumatique).



9A

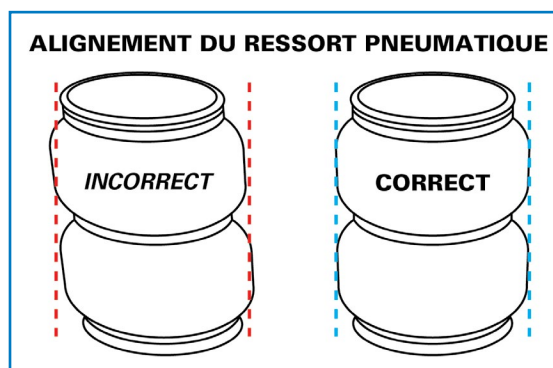
10 VÉRIFIER LE DÉGAGEMENT

Vérifier le dégagement entre les conduites de frein et les boulons de carrosserie servant à fixer les supports inférieurs au tube de l'essieu. Les conduites de frein ne doivent absolument pas toucher ni même effleurer les boulons de carrosserie, réajuster si nécessaire.

Une fois que l'alignement des ressorts pneumatiques a été correctement effectué, serrer les deux écrous des boulons de carrosserie 11/4 du support supérieur au couple de 20 ft-lbs 27 N•m, puis serrer les 4 écrous des boulons de carrosserie des deux attaches de l'essieu au couple de 20 ft-lbs 27 N•m également.

Répéter les instructions de cette étape pour le ressort pneumatique de l'autre côté.

REMARQUE : utiliser le collier de fixation FOURNI pour fixer le câble du frein d'urgence au boulon de carrosserie 1 1/4" antérieure servant à fixer le support supérieur du ressort pneumatique du côté du conducteur (Figure 10)

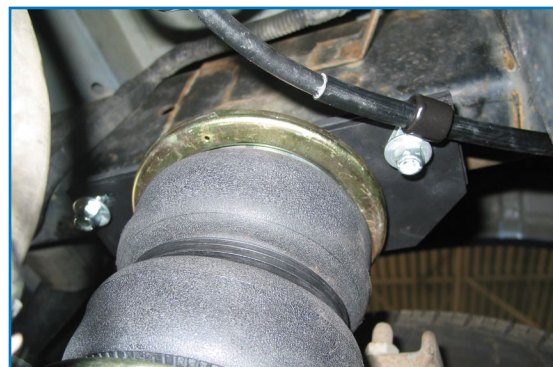


9B

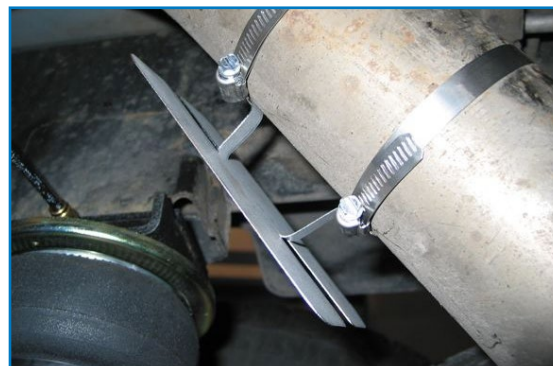
11 INSTALLER L'ÉCRAN THERMIQUE

Plier les languettes sur l'écran thermique de façon à obtenir un dégagement de 1/2 po entre le tuyau d'échappement et l'écran thermique une fois installé.

Fixez l'écran thermique au tuyau d'échappement du côté passager à l'aide de deux colliers de serrage (illustrés à la Figure 11). Les deux colliers de serrage doivent maintenir fermement les deux languettes de l'écran thermique contre le tuyau d'échappement.



10



11

12 RACCORDEMENT DE LA CONDUITE D'AIR COMPRIMÉ

REMARQUE : Ce kit comprend des raccords instantanés, l'utilisation de ciseaux ou de pinces coupantes pour couper les flexibles en nylon pourrait altérer la section de coupure et provoquer des fuites. LES FLEXIBLES D'AIR COMPRIMÉ DOIVENT ÊTRE COUPÉS À ANGLE DROIT PAR RAPPORT À LEUR AXE, À L'AIDE DU COUPE-TUYAU FOURNI DANS CE KIT OU D'UN COUTEAU UTILITAIRE BIEN TRANCHANT.

Ce kit de ressort pneumatique comprend deux valves de gonflage. L'endroit le plus pratique pour les installer serait du côté des fixations de la plaque d'immatriculation. Il est également possible de percer deux trous de 5/16" à n'importe quel endroit jugé plus pratique.

Couper le flexible d'air comprimé en deux longueurs égales à l'aide du coupe-tuyau fourni.

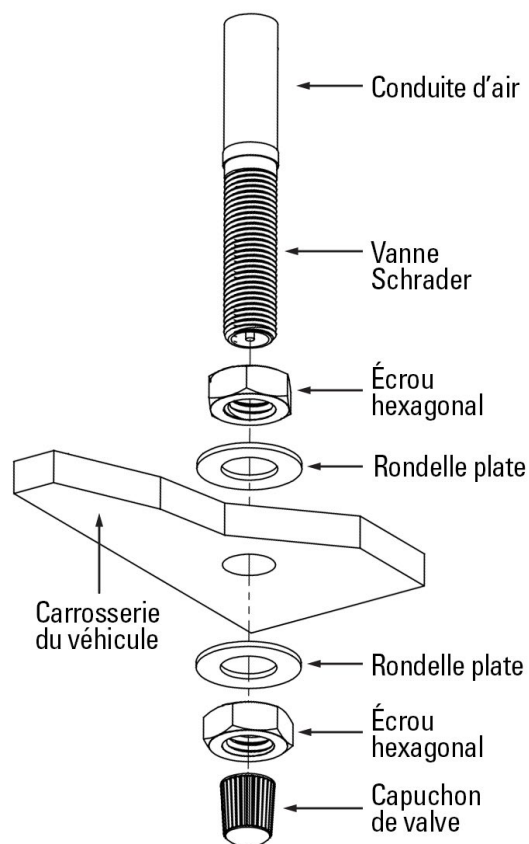
Raccorder la première valve de gonflage à un des deux ressorts pneumatiques : faire passer un premier flexible d'air en l'acheminant vers le raccord d'un des deux ressorts pneumatiques, puis couper le flexible à la longueur appropriée. Humecter l'extrémité du flexible avant de l'insérer dans le raccord et le pousser jusqu'à ce qu'il soit fermement inséré. Répéter l'opération avec l'autre valve de gonflage.

Fixer les flexibles d'air comprimé sur toute leur longueur à l'aide des attaches, à l'écart des pièces mobiles et des sources de chaleur.

Placer un écrou de 5/16" sur la valve de gonflage. Laissez suffisamment d'espace de la valve de gonflage devant l'écrou pour qu'elle passe dans l'orifice, installez une rondelle plate, ainsi qu'un écrou de fixation et un capuchon de 5/16" (comme indiqué à la Figure 12).

Le filetage de la valve doit dépasser la surface d'une longueur d'environ 1/2" pour permettre l'insertion d'un manomètre ou d'un mandrin à air comprimé.

Si le véhicule est équipé d'un kit de gonflage en cabine, suivre les instructions fournies avec ce kit à partir de là.



12

13 VÉRIFIER L'ÉTANCHÉITÉ DU SYSTÈME

Gonfler les deux ressorts pneumatiques à 90 psi, puis appliquer un mélange d'eau et de savon à vaisselle sur tous les raccords des circuits d'air pour vérifier s'il y a des fuites d'air. De grosses bulles en expansion indiquent la présence d'une fuite (comme le montre la Figure 13). Réparer si nécessaire et tester à nouveau.

Gonfler les ressorts pneumatiques à une valeur prédéterminée et vérifier à nouveau la pression le jour suivant. Si l'un ou les deux ressorts pneumatiques présente une perte de pression, cela signifie qu'il y a une fuite d'air. Les fuites doivent être réparées, puis testées à nouveau jusqu'à ce qu'il n'y en ait plus.



13

14 APRÈS AVOIR TERMINÉ L'INSTALLATION

À RETENIR :

Remettre en place les roues et serrer selon les spécifications du fabricant.

Resserrer tous les éléments de fixation après que le véhicule ait parcouru 800 km.

Pour un fonctionnement sûr et correct, ne jamais utiliser le véhicule si la pression des ressorts pneumatiques est inférieure à un minimum de 10 psi ou supérieure à un maximum de 100 psi. Le respect des limites de pression aidera à prolonger la durée de vie des ressorts pneumatiques. Le non-respect de cette consigne peut entraîner l'annulation de la garantie (voir la Remarque ci-dessous).

Ne pas dépasser la charge utile maximale du véhicule. Le non-respect de cette consigne peut entraîner une défaillance du kit de suspension pneumatique et/ou des dommages à votre véhicule.

.....

Merci encore une fois et félicitations pour l'installation de ce kit de suspension pneumatique.

ACCESSOIRES EN OPTION

Des manomètres à double aiguille sont disponibles en option pour permettre de contrôler la pression dans chaque ressort depuis la cabine du véhicule, ainsi qu'une gamme complète de compresseurs d'air, de réservoirs d'air et de solénoïdes conçus pour être associés à votre système de suspension pneumatique pour un contrôle plus optimal.

UTILISATION DE VOTRE VÉHICULE AVEC CE KIT DE SUSPENSION PNEUMATIQUE

Les ressorts pneumatiques doivent être gonflés à une plage de pression bien définie. Ne jamais utiliser votre véhicule si la pression des ressorts pneumatiques est inférieure à 10 psi et ne jamais gonfler les ressorts pneumatiques à plus de 100 psi. Cela endommagerait les ressorts pneumatiques.

Vérifiez quotidiennement la pression des ressorts pneumatiques pendant les deux premiers jours pour vous assurer qu'il n'y a pas de fuites. Les ressorts pneumatiques sont conçus pour permettre au véhicule de conserver sa garde au sol originale même lorsqu'il est chargé. Ne pas utiliser les ressorts pneumatiques comme moyen de soulever le véhicule sans charge. Cela entraînerait une conduite dangereuse.

ENTRETIEN DE VOTRE VÉHICULE À SUSPENSION PNEUMATIQUE

Lorsque vous soulevez le véhicule avec un cric de sol ou un pont de levage, ne pas laisser le ressort pneumatique supporter le poids de l'essieu en suspension. Essayer de toujours soulever le véhicule par l'essieu. Le fait de laisser l'essieu suspendu, tirant sur le ressort pneumatique jusqu'à sa limite de débattement, endommagera ce dernier et en annulera la garantie.

GARANTIE

Toute utilisation des ressorts pneumatiques à une pression inférieure au minimum de 10 psi entraînera l'annulation de la garantie. Voir la garantie supplémentaire pour plus de détails.

.....