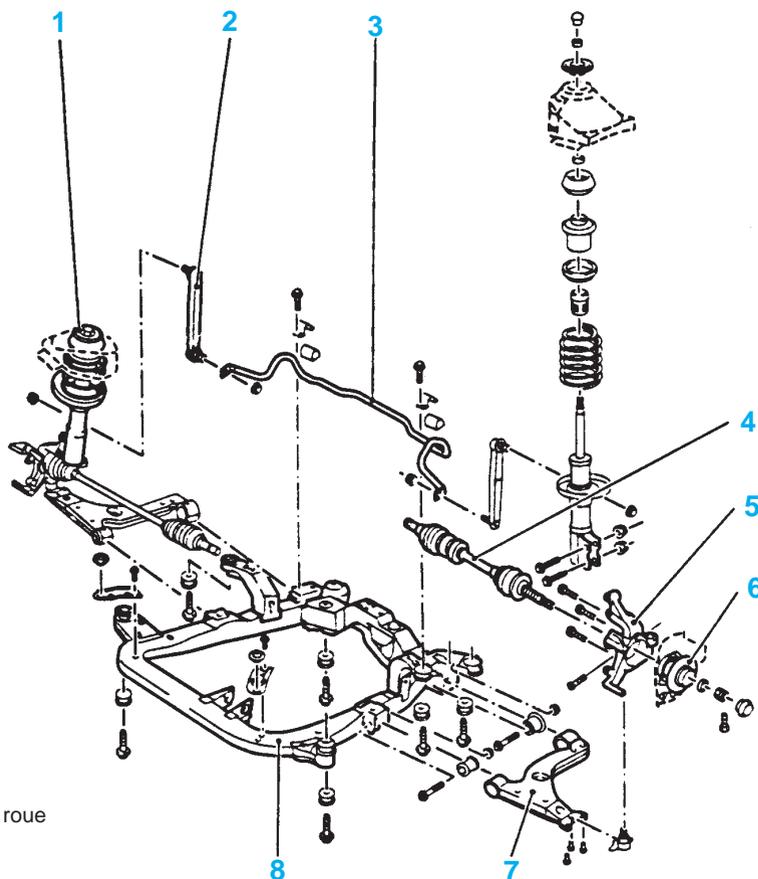


CARACTÉRISTIQUES

Généralités

- Train avant de type Mac-Pherson avec bras inférieurs triangulés.
- Amortisseurs hydrauliques et suspension par ressorts hélicoïdaux.
- Barre stabilisatrice de **20 mm** de diamètre reliant les deux jambes de force entre elles.



- 1 : Jambe de force
- 2 : Bielle
- 3 : Barre stabilisatrice
- 4 : Arbre de roue
- 5 : Fusée d'essieu
- 6 : Unité de roulements de roue
- 7 : Bras oscillant
- 8 : Corps d'essieu avant

Couples de serrage (en daN.m)

- Fixation pour palier-support sur tige de piston d'amortisseur (écrou neuf) **5,0**
- Fixation supérieure de jambe de force (écrou neuf) **5,5**
- Fixation de jambe de force sur fusée d'essieu (vis et écrous neufs) **10,0 + 30° + 15°**
- Écrou de bielle de barre stabilisatrice (écrou neuf)..... **6,5**
- Vis d'étriers de barre stabilisatrice sur le corps d'essieu avant..... **2,0**
- Fixation des bras de suspension oscillant sur le corps d'essieu avant (vis et écrous neufs) **9,0 + 75° + 15°**
- Rotule de pivot de fusée sur fusée d'essieu avant (écrou neuf)..... **10,0**
- Écrou de bielle de direction sur fusée d'essieu avant (écrou neuf) **6,0**
- Fixation arbre de roue sur le moyeu (écrou crénelé neuf) **12,0 + desserrage + 2,0 + 90°**
- Unité de palier de roue sur la fusée d'essieu avant (vis neuves + mastic-frein) **9,0 + 30° + 15°**
- Corps d'essieu avant et tôle triangulaire sur carrosserie (vis neuves)..... **9,0 + 45° + 15°**

MÉTHODES DE RÉPARATION

Ressort de suspension
- amortisseur

Jambe de force

DÉPOSE

- Déposer la roue avant.
- Démonter la biellette de barre stabilisatrice du tube de jambe de force. retenir à la clé à fourche au niveau des deux méplats.
- Retirer l'agrafe de retenue (2) et tirer le flexible de frein du support (fig Tr. AV.1).

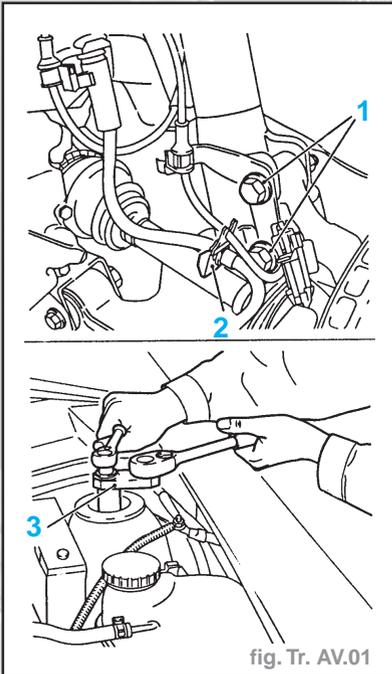


fig. Tr. AV.01

- Déposer les vis de fixation (1) du tube de jambe de force et basculer la fusée d'essieu vers l'extérieur. Tirer la fixation des faisceaux de câbles et le flexible de frein de la jambe de force.
- Avant de procéder au dévissage de l'écrou de fixation supérieur, maintenir ou attacher la jambe de force.
- Déposer l'écrou de fixation supérieur de la jambe de force à l'aide de l'outil KM-808-A (3) et enlever la jambe de force.

DÉSASSEMBLAGE ET
ASSEMBLAGE

- Repérer le positionnement et la position de montage des éléments. Placer le compresseur de ressort (1) et comprimer le ressort jusqu'à ce que le palier-support soit délesté (fig Tr. AV 2).
- Dévisser l'écrou de fixation du palier-support à l'aide de l'outil KM-808-A (2).
- Enlever la bague d'amortissement supérieure (3) et enlever le palier-support avec siège de ressort supérieur (4). Ti-

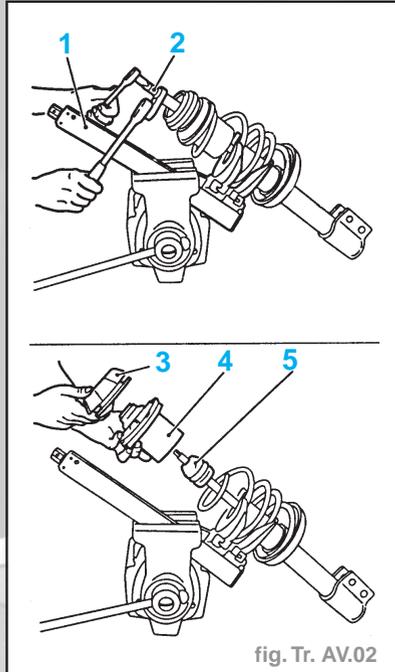


fig. Tr. AV.02

rer le tube de jambe de force avec l'amortisseur hors du ressort. Enlever le tampon-butée (5).

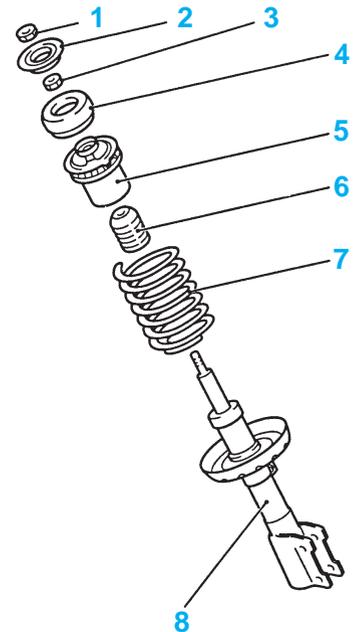
- Placer le tube de jambe de force dans le ressort. Faire glisser le tampon-butée. Glisser le palier-support avec siège de ressort supérieur et la bague d'amortissement. Respecter auparavant la position de montage repérée et le positionnement.
- Monter un écrou de fixation neuf de palier-support sur la tige de piston d'amortisseur à l'aide de l'outil KM-808-A. Couple de serrage : 5,0 daN.m
- Détendre le compresseur de ressort et le démonter du ressort. Veiller à l'assise correcte du ressort.

REPOSE

- Si la jambe de force n'a été que déposée et non pas désassemblée, contrôler, avant la repose, le couple de serrage de 5,0 daN.m de l'écrou de fixation du palier-support de la tige de piston d'amortisseur.
- Placer la jambe de force dans le dôme de jambe de force et monter avec un écrou de fixation neuf. Couple de serrage : 5,5 daN.m
- Placer la fixation des faisceau de câbles et flexible de frein sur le tube de jambe de force. Reposer le tube de jambe de force avec des vis et écrous de fixation neufs sur la fusée d'essieu. Couple de serrage : 10,0 daN.m + 30° + 15°.
- Placer les vis de fixation depuis l'avant.
- Placer le flexible de frein dans la fixation. S'assurer que la pose du flexible est correcte. Bloquer le flexible de frein avec une agrafe de retenue.
- Remonter la biellette de barre stabilisatrice sur le tube support de jambe de force. Couple de serrage : 6,5 daN.m. Retenir à la clé à fourche au niveau des deux méplats. Remonter la roue avant. Couple de serrage : 11,0 daN.m
- Contrôler le carrossage, régler si nécessaire.

trice sur le tube support de jambe de force. Couple de serrage : 6,5 daN.m. Retenir à la clé à fourche au niveau des deux méplats. Remonter la roue avant. Couple de serrage : 11,0 daN.m

JAMBE DE FORCE



- 1 : Écrou de fixation - 2 : Butée supérieure - 3 : Écrou de fixation pour palier-support - 4 : Bague d'amortissement supérieure - 5 : Palier-support avec siège de ressort supérieur - 6 : Tampon-butée - 7 : Ressort - 8 : Tube de jambe de force avec amortisseur

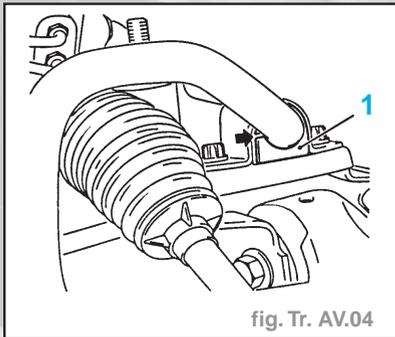
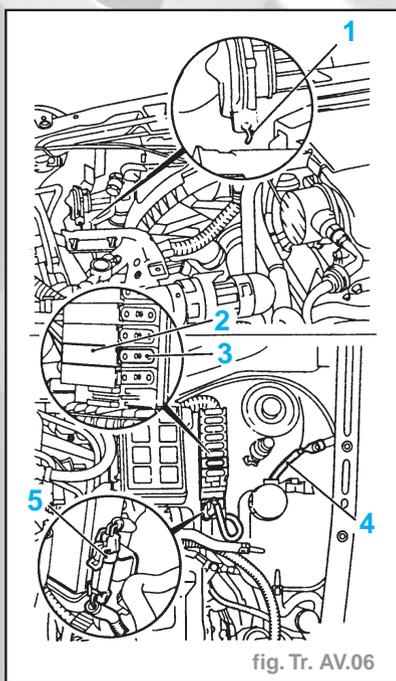
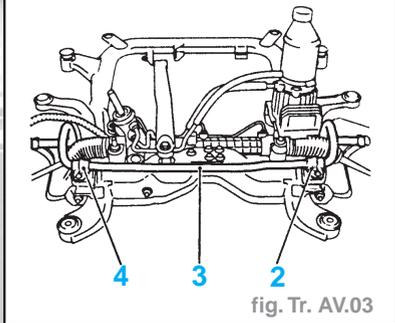
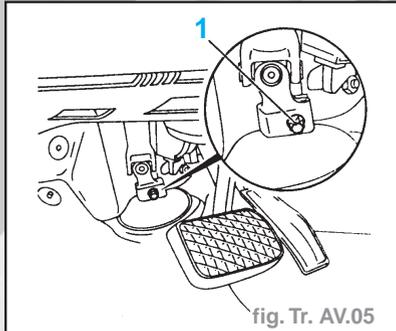
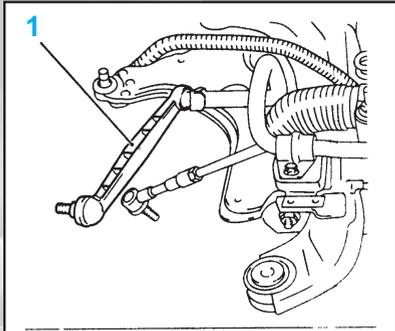
Barre stabilisatrice

DÉPOSE

- Déposer le corps d'essieu avant.
- Déposer la biellette (1) de chaque côté de la barre stabilisatrice. Contre-tenir au niveau des deux méplats à l'aide d'une clé à fourche (fig Tr. AV 3).
- Déposer l'étrier de retenue côté droit (2) et côté gauche (4) avec les silentblochs du corps d'essieu avant. Tenir compte de la position de montage des silentblochs.
- Enlever la barre stabilisatrice (3).

REPOSE

- Placer la barre stabilisatrice sur le corps d'essieu avant.
- Faire glisser les silentblochs (1) avec l'étrier de retenue sur la barre stabilisatrice. Tenir compte de la position de montage des silentblochs. La fente (flèche) doit se trouver vers l'avant (dans le sens de la marche) (fig Tr. AV 4).
- Fixer les étriers sur le corps d'essieu avant. Couple de serrage : 2,0 daN.m
- Remonter la biellette sur les deux côtés avec des écrous de fixation neufs sur la



ceau de câbles de la direction de la carrosserie. Déconnecter la fiche de faisceau de câbles de la direction (5).

- Dégager le faisceau de câbles de la direction vers le bas. Respecter le cheminement des câbles.

Nota : Afin d'assurer une position horizontale du moteur après la dépose du corps d'essieu avant, il est utilisé le pont de moteur **MKM-883-1** et la plaque adaptatrice **MKM-883-2**

- Voici une description spécifique au moteur de la pose du pont de moteur et de la plaque adaptatrice :

- Moteur X16SZR
 - retirer l'embout de fil de bougie du cylindre N°1. Déposer le support du câble d'allumage du boîtier d'arbre à cames
 - prémonter la plaque adaptatrice avec les broches de fixation comme il est représenté (fig Tr. AV 7). Veiller à ce que l'entraînement six-pans se trouve vers l'avant
 - placer la plaque adaptatrice sur le moteur et reposer les broches de fixation sur les pattes de transport. Les broches d'appui doivent s'appuyer sur les vis de culasse
 - monter le pont de moteur **MKM-883-2** et le protéger contre le basculement à l'aide de vis à crochet. Respecter les instructions du fabricant. Fixer les crochets à chaîne sur les deux écrous à anneau de la plaque adaptatrice et soulever légèrement jusqu'à ce que les chaînes de traction soient soumises à une pré-tension faible
- Moteurs X14XE et X16XEL
 - déposer le bouchon de remplissage d'huile et le recouvrement supérieur du moteur
 - prémonter la plaque adaptatrice avec les broches de fixation comme il est

barre stabilisatrice. Couple de serrage : **6,5 daN.m**. Retenir à la clé à fourche au niveau des deux méplats.

- Reposer le corps d'essieu avant.

Train avant

Corps d'essieu avant

DÉPOSE

- Mettre la direction et les roues avant en position de marche en ligne droite. Retirer la clé de contact et laisser encliqueter l'antivol de direction.
- Déposer la vis de serrage (1) de l'arbre intermédiaire de l'arbre de direction (fig Tr. AV 5).
- Déposer la batterie.
- Sur véhicules avec moteur à essence, déconnecter la fiche de faisceau de câbles de la sonde lambda.
- Bloquer le radiateur côté droit et côté gauche avec du fil métallique adéquat (1) (fig Tr. AV 6).
- Déposer le recouvrement de la répartition positive. Retirer l'arrêtoir (2) de la fixation.
- Déposer le câble de masse (4) du fais-

PLAQUE ADAPTATRICE MKM-883-2

- 1 : Broche de sécurité
- 2 : Bras (3 pièces)
- 3 : Broche de fixation (3 pièces)
- 4 : Six-pans d'entraînement (2 pièces)
- 5 : Broche d'appui (2 pièces)
- 6 : Écrou de serrage (6 pièces)
- 7 : Écrou à anneau (3 pièces)

Pour faciliter le montage des broches de fixation, raccourcir ces broches à la cote I (130 mm)

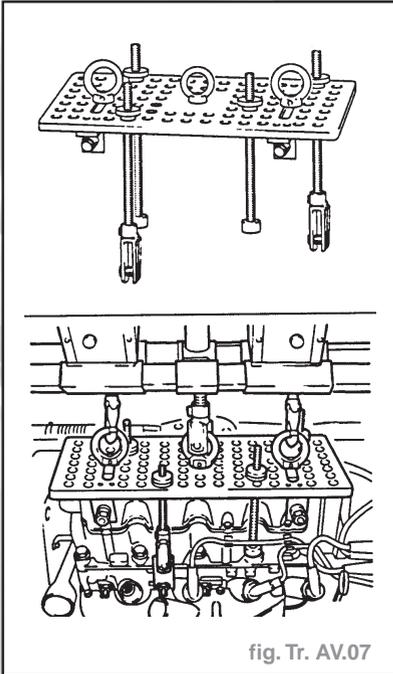


fig. Tr. AV.07

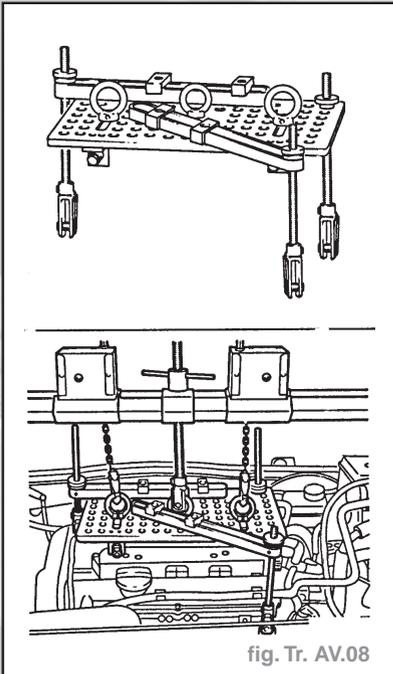


fig. Tr. AV.08

représenté (fig Tr. AV 8). Veiller à ce que l'entraînement six-pans se trouve vers l'avant

- poser la plaque adaptatrice sur le moteur et monter les broches de fixation sur les pattes de transport
- monter le pont de moteur et le protéger contre le basculement à l'aide de vis à crochet. Respecter les instructions du fabricant
- fixer les crochets à chaîne sur les deux écrous à anneau de la plaque adaptatrice et soulever légèrement jusqu'à ce que les chaînes de traction soient soumises à une pré-tension faible

• Moteur X18XE1

- déposer le bouchon de remplissage d'huile et le recouvrement supérieur du moteur
- prémonter la plaque adaptatrice avec les broches de fixation comme il est représenté (fig Tr. AV 9). Veiller à ce que l'entraînement six-pans se trouve vers l'avant

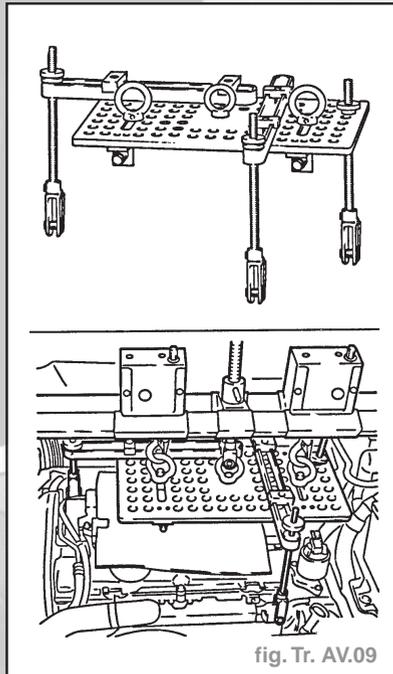


fig. Tr. AV.09

- placer la plaque adaptatrice sur le moteur et reposer les broches de fixation sur les pattes de transport. Les broches d'appui doivent s'appuyer sur les vis de culasse
- monter le pont de moteur **MKM-883-2** et le protéger contre le basculement à l'aide de vis à crochet. Respecter les instructions du fabricant. Fixer les crochets à chaîne sur les deux écrous à anneau de la plaque adaptatrice et soulever légèrement jusqu'à ce que les chaînes de traction soient soumises à une pré-tension faible

• Moteur X20XEV

- prémonter la plaque adaptatrice avec les broches de fixation comme il est représenté (fig Tr. AV 10). Veiller à ce que l'entraînement six-pans se trouve vers l'avant

- placer la plaque de protection de **MKM-883-3** sur le moteur

- poser la plaque adaptatrice sur le moteur et monter les broches de fixation sur les pattes de transport
 - monter le pont de moteur et le protéger contre le basculement à l'aide de vis à crochet. Respecter les instructions du fabricant
 - fixer les crochets à chaîne sur les deux écrous à anneau de la plaque adaptatrice et soulever légèrement jusqu'à ce que les chaînes de traction soient soumises à une pré-tension faible
- Moteur X17DTL
- déposer le tube d'air de suralimentation : 3 vis de fixation (2), 2 colliers de fixation (1) et (3) (fig Tr. AV. 11)

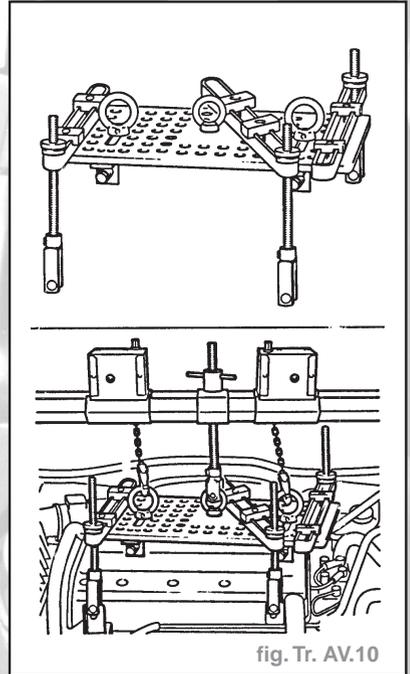


fig. Tr. AV.10

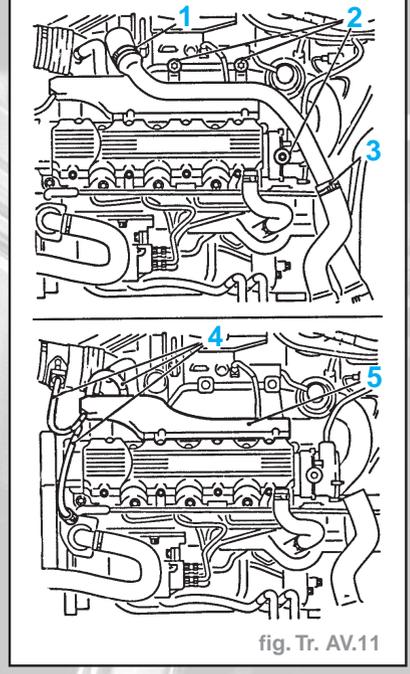


fig. Tr. AV.11

- déconnecter la fiche de faisceau de câbles
- déposer la conduite de câbles (5) du boîtier d'arbre à cames (3 vis de fixation)
- prémonter la plaque adaptatrice avec les broches de fixation comme il est représenté (fig Tr. AV. 12). Veiller à ce que l'entraînement six-pans se trouve vers l'avant
- reposer la plaque adaptatrice sur le moteur et monter les broches de fixation sur les pattes de transport
- monter le pont de moteur **MKM-883-1** et le protéger contre le basculement à l'aide de vis à crochet. Respecter les instructions du fabricant

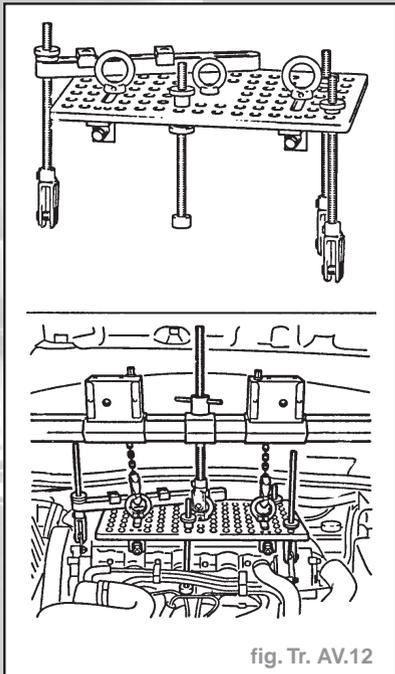


fig. Tr. AV.12

- fixer les crochets à chaîne sur les deux écrous à anneau de la plaque adaptatrice et soulever légèrement jusqu'à ce que les chaînes de traction soient soumises à une prétension faible
- Moteur X20DTL
- déposer les vis de fixation (1) du recouvrement moteur supérieur. Enlever le recouvrement supérieur du compartiment-moteur (fig Tr. AV. 13)

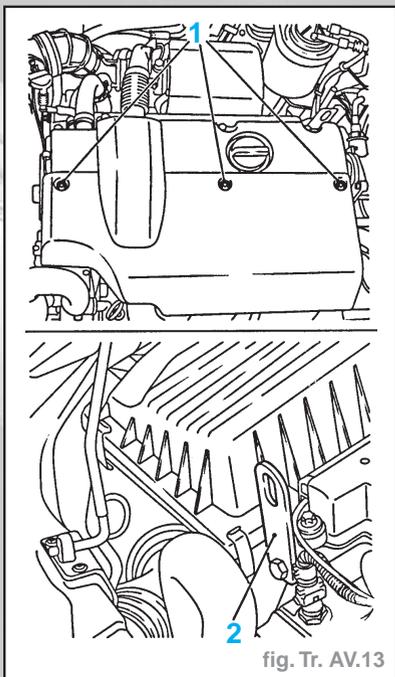


fig. Tr. AV.13

- déposer la patte de transport de moteur côté distribution du bloc-cylindres
- reposer l'outil **KM-898 (2)** sur la culasse
- prémonter la plaque adaptatrice avec les broches de fixation comme il est représenté (fig Tr. AV. 14). Veiller à ce

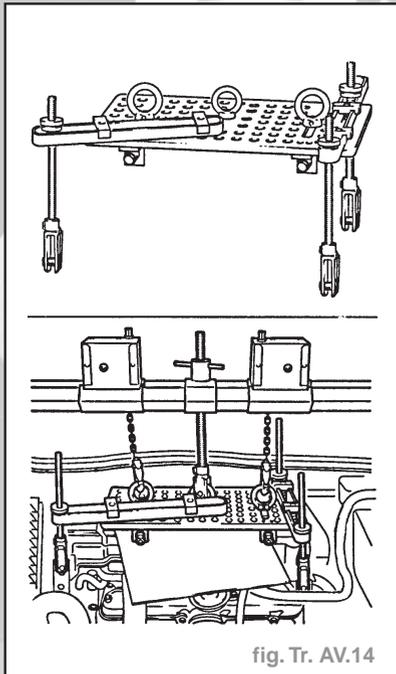


fig. Tr. AV.14

- que l'entraînement six-pans se trouve vers l'avant
- placer la plaque de protection de **MKM-883-3** sur le moteur
- placer la plaque adaptatrice **MKM-883-2** sur le moteur et monter les broches de fixation sur les pattes de transport
- monter le pont de moteur **MKM-883-1** et le protéger contre le basculement à l'aide de vis à crochet. Respecter les instructions du fabricant
- fixer les crochets à chaîne sur les deux écrous à anneau de la plaque adaptatrice et soulever légèrement jusqu'à ce que les chaînes de traction soient soumises à une prétension faible
- Tous moteurs
- la plaque adaptatrice doit se trouver en position horizontale
- les broches de fixation doivent être montées verticalement sur les pattes du moteur. Déplacer le bras si nécessaire et fixer avec des écrous tendeurs
- les broches de fixation doivent être chargées uniformément à la traction en tournant les écrous moletés
- les chaînes de traction doivent se trouver exactement à la verticale au-dessus des deux écrous à anneau extérieurs. Si nécessaire ajuster par les entraînements six-pans
- les broches d'appui doivent s'appuyer perpendiculairement sur les vis de culasse. Positionner par rotation des écrous moletés (sur certains moteurs)
- après avoir positionné la plaque adaptatrice, remonter la broche de sécurité sur l'écrou à anneau central et y appliquer une faible force de traction
- Déposer les deux roues avant.
- Dévisser le revêtement de passage de roue côté droit et côté gauche dans la zone avant.
- Déposer le revêtement avant.
- Déposer le revêtement inférieur du pas-

sage de roue côté droit.

- Déposer le capuchon de protection côté gauche et côté droit du moyeu de roue. Déposer la goupille de sécurité de l'écrou crénelé. Dévisser l'écrou crénelé de l'arbre de roue. Contre-tenir au moyeu de roue à l'aide de l'outil **KM-468-B (1)** (fig Tr. AV. 15).

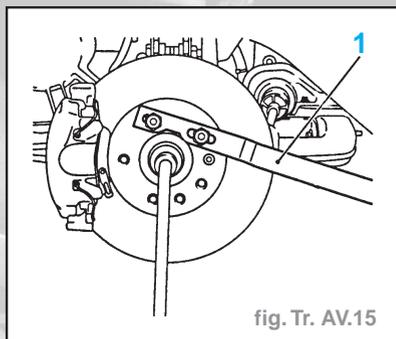


fig. Tr. AV.15

- Déposer les biellettes de barre stabilisatrice (2) du tube de jambe de force côté droit et gauche. Contretrenir avec une clé à fourche (1) sur les méplats (fig Tr. AV 16).

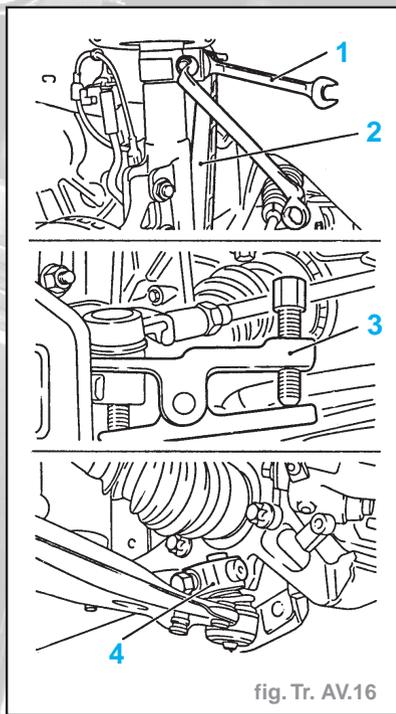


fig. Tr. AV.16

- Déposer les écrous de fixation des biellettes de direction côté droit et côté gauche. Extraire les biellettes de direction des fusées d'essieu à l'aide de l'outil **KM-507-C (3)**.
- Déposer de chaque côté la vis de fixation de la rotule de pivot de fusée. Écarter la fusée d'essieu à l'aide de l'outil **KM-915 (4)** et tirer la rotule de pivot de fusée de la fusée d'essieu.
- Tirer les arbres de roue de leur moyeu de roue et attacher à la jambe de force. Utiliser un arrache-moyeux si cela se révèle nécessaire.
- Si présent, déposer le recouvrement inférieur du moteur.

- Déposer le tube d'échappement avant avec catalyseur et silencieux central.
- Sur véhicule avec boîte de vitesses manuelle, dévisser le collier de serrage de la tige de changement de vitesses et désolidariser le renvoi de changement de vitesses de la tige de changement de vitesses.
- Déposer les vis de fixation (1) du support arrière du bloc amortisseur de moteur de la boîte de vitesses (fig Tr. AV. 17).

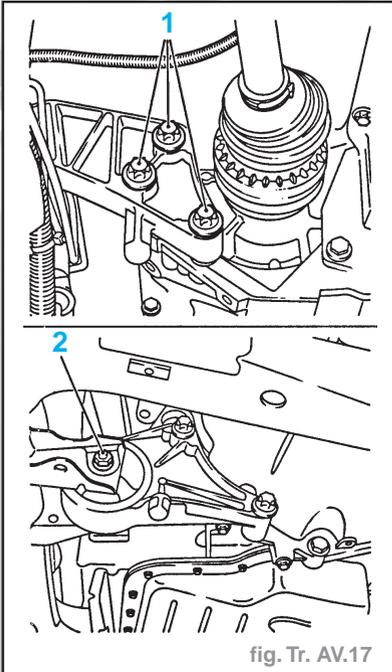


fig. Tr. AV.17

- Déposer la vis de fixation (2) du bloc amortisseur avant de moteur du corps d'essieu avant.
- Sur véhicule avec climatiseur, déclipeter le résonateur du climatiseur du corps d'essieu avant.
- Monter le cadre de base **KM-904** avec le dispositif de centrage **KM-6000** sur le cric hydraulique et placer sans jeu sous le corps d'essieu avant. Veiller à ce que les goupilles de guidage logent dans les trous de positionnement (fig Tr. AV. 18).
- Le démontage des vis de fixation du corps d'essieu avant avec un tournevis à percussions ou à impulsions n'est pas autorisé. Veiller aux longueurs différentes des vis et aux rondelles d'écartement.
- Déposer les six vis de fixation arrière (4) et enlever les tôles triangulaires. Déposer la vis de fixation avant côté droit (1) et côté gauche (3). Déposer les vis de fixation centrales (2) (fig Tr. AV. 19).
- Descendre avec précaution le corps d'essieu avant. Veiller à ce que les éléments rapportés ne puissent être endommagés. Tenir compte du faisceau de câbles de direction.

REPLACEMENT

- Déposer les deux supports (1) de radiateur du corps d'essieu avant (fig Tr. AV. 20).
- Déposer la barre stabilisatrice (4) du corps d'essieu avant.

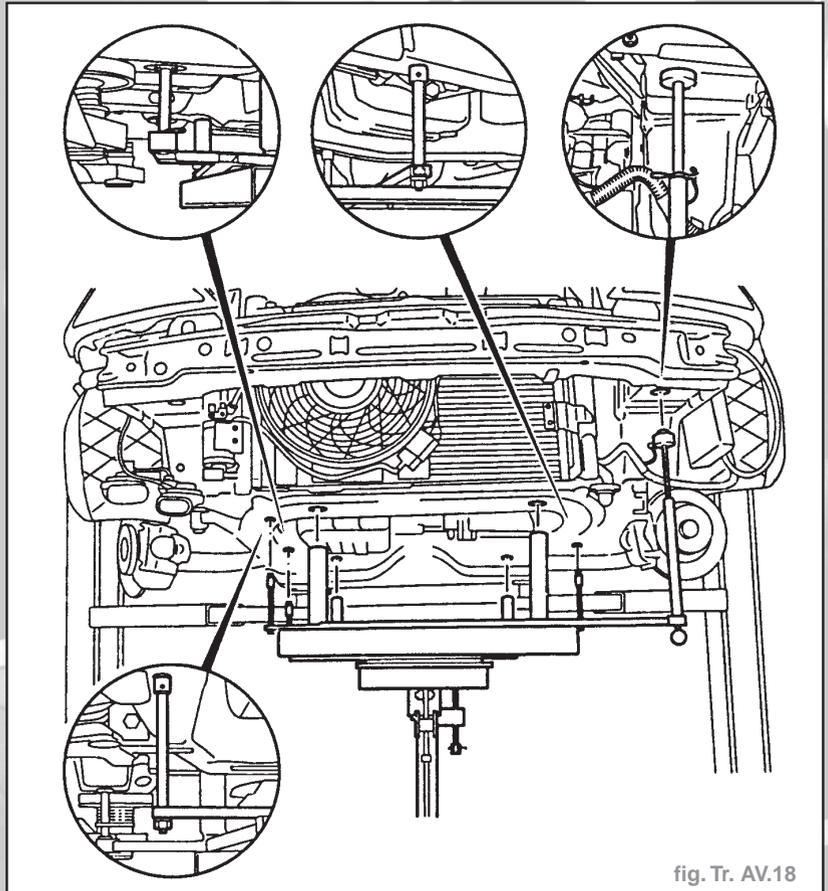


fig. Tr. AV.18

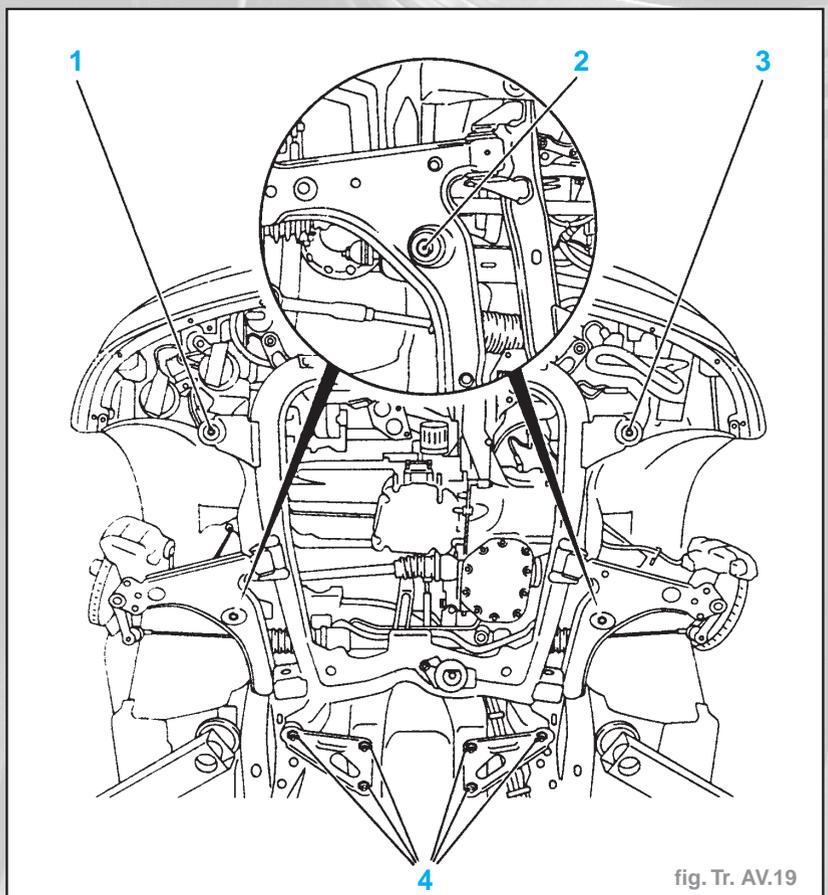


fig. Tr. AV.19

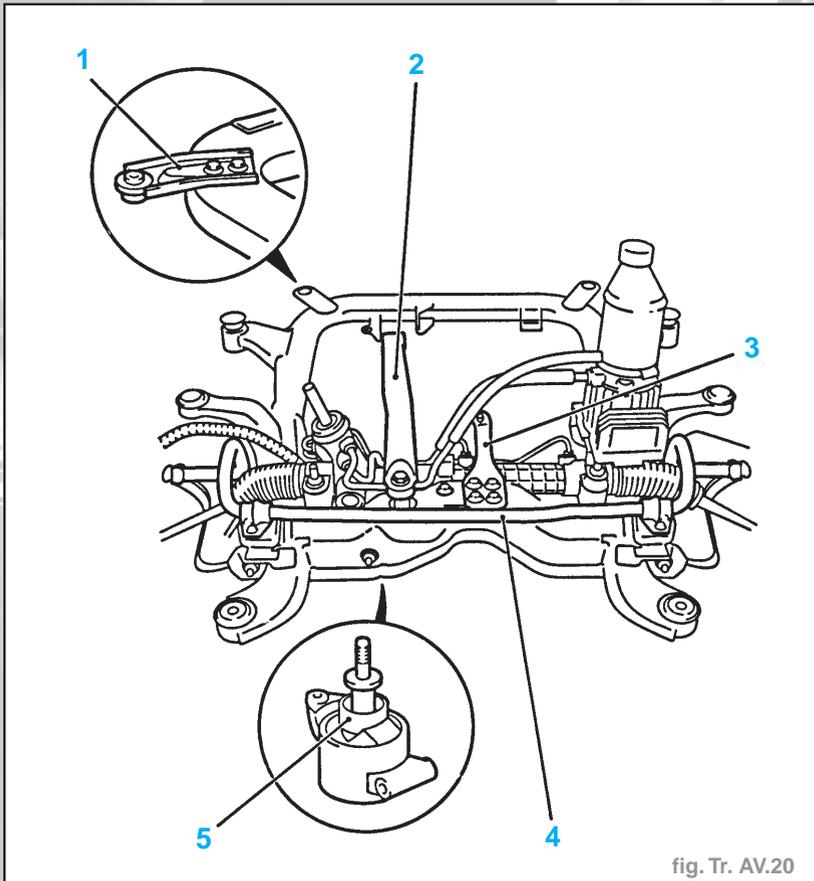


fig. Tr. AV.20

- Déposer le support du bloc amortisseur arrière du moteur (2) du bloc amortisseur du moteur.
- Déposer le bloc amortisseur arrière du moteur (5) du corps d'essieu avant.
- Sur véhicule avec boîte de vitesses manuelle, déposer le support du renvoi de changement de vitesses (3) du corps d'essieu avant.
- Déposer l'unité d'alimentation électrohydraulique du mécanisme de direction et du corps d'essieu avant.
- Déposer le mécanisme de direction du corps d'essieu avant.
- Déposer les bras de suspension côté gauche et côté droit du corps d'essieu avant. Sur véhicule avec climatiseur, déposer le support du résonateur du climatiseur du corps d'essieu avant.
- Reposer les douilles d'amortissement neuves sur le corps d'essieu avant.
- Sur véhicule avec climatiseur, reposer le support du résonateur du climatiseur sur le corps d'essieu avant.
- Reposer les bras de suspension côté gauche et côté droit avec des écrous de fixation neufs et des vis de fixation neuves sur le corps d'essieu avant. Visser sans serrer le raccord vissé.
- Le serrage du raccord vissé du bras de suspension sur le corps d'essieu avant s'effectue véhicule en charge (le véhicule est sur ses quatre roues) avec **70 kg** sur chaque siège avant. Couple de serrage : **9,0 daN.m + 75° + 15°**
- Reposer le bloc amortisseur arrière du moteur (3) sur le corps d'essieu avant avec des écrous de fixation neufs (2) et

(4) (fig Tr. AV. 21).
Couple de serrage : **5,5 daN.m**

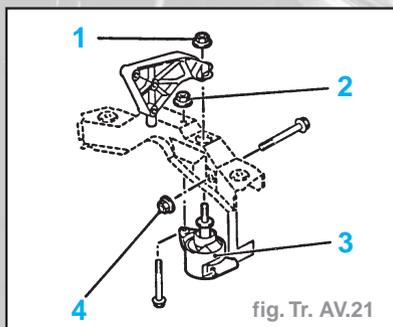


fig. Tr. AV.21

- Reposer le mécanisme de direction sur le corps d'essieu avant.
- Reposer l'unité d'alimentation électrohydraulique sur le corps d'essieu avant et le mécanisme de direction.
- Sur véhicule avec boîte de vitesses manuelle, reposer le support du renvoi de changement de vitesse sur le corps d'essieu avant.
- Reposer le support du bloc amortisseur

	Moteur (filetage)	Couple de serrage
Tuyau d'échappement avant sur collecteur d'échappement	X 16 SZR (M10)	3,5
	X 14 XE, X 16 XEL, X 18 XE1, X 20 XEV, X 20 DTL, (M8)	2,0
	X 17 DTL (M10x1,25)	2,0
Silencieux du milieu sur silencieux arrière	(M8 x 1)	1,2

arrière du moteur sur le bloc amortisseur du moteur avec un écrou de fixation neuf (1). Couple de serrage : **5,5 daN.m**. Veiller à un parfait positionnement. Le tenon doit s'engager dans la gorge.

- Reposer la barre stabilisatrice sur le corps d'essieu avant.
- Reposer les deux supports du radiateur sur le corps d'essieu avant.

Couple de serrage : **1,5 daN.m**

REPOSE

- Avant de procéder au montage du corps d'essieu avant, contrôler la mobilité du filet des écrous de cage.
- Soulever le corps d'essieu avant à l'aide du cric hydraulique, du cadre de base **KM-904** et du dispositif de centrage **KM-6000**.
- Aligner le corps d'essieu avant et le placer à fleur des points de fixation. Veiller à ce que les blocs amortisseurs de moteur avant et arrière soient parfaitement positionnés. Veiller au faisceau de câbles de la direction.
- Le montage du corps d'essieu avant à l'aide d'un tournevis à impulsions ou à impact n'est pas autorisé. Tenir compte des différentes longueurs de vis et rondelles de compensation. Serrer uniformément les vis de fixation de tous les points de fixation.
- Reposer le corps d'essieu avant avec des vis de fixation neuves sur le sous-bassement du véhicule. Couple de serrage : **9,0 daN.m + 45° + 15°**. Utiliser une clé dynamométrique et l'outil **KM-470-B**. Enlever le cric hydraulique, le cadre de base **KM-904** et le dispositif de centrage **KM-6000**.
- Reposer le support du bloc amortisseur arrière du moteur sur la boîte de vitesses. Couple de serrage : **6,0 daN.m**. Rafraîchir le filet et placer les vis de fixation avec du mastic-frein. Reposer le bloc amortisseur avant du moteur avec un écrou de fixation neuf sur le corps d'essieu.
- Sur véhicule avec climatiseur, encliquer le résonateur du climatiseur sur le corps d'essieu avant.
- Sur véhicule avec boîte de vitesses manuelle, faire glisser le renvoi de changement de vitesses sur la tige de changement de vitesses et visser la vis de serrage sans serrer. Placer la bielle de changement de vitesses sur le support de renvoi de changement de vitesses et bloquer avec une agrafe de sécurité neuve.
- Reposer le tube d'échappement avant, le catalyseur et le silencieux central avec des joints et des écrous de fixation neufs.
- Si présent, déposer le recouvrement inférieur du moteur.

- Couple de serrage : **0,5 daN.m**
- Placer l'arbre de roue de chaque côté du moyeu de roue.
- Reposer la rotule de pivot de fusée côté droit et côté gauche sur la fusée d'essieu avec des écrous de fixation neufs.
- Couple de serrage : **10,0 daN.m**
- Reposer les biellettes de direction côté droit et côté gauche sur la fusée d'essieu avec des écrous de fixation neufs.
- Couple de serrage : **6,0 daN.m**
- Reposer les biellettes de barre stabilisatrice côté droit et côté gauche sur le tube de jambe de force avec des écrous de fixation neufs. Couple de serrage : **6,5 daN.m**. Contre-tenir sur les deux méplats à l'aide de la clé à fourche.
- Reposer l'arbre de roue côté droit et côté gauche sur le moyeu de roue avec un écrou crénelé neuf. Couple de serrage : **12,0 daN.m** puis redesserrer jusqu'à ce que l'écrou crénelé puisse être tourné à la main. Contre-tenir au moyeu de roue à l'aide de la clé de retenue **KM-468-B**. Resserrer l'écrou crénelé à **2,0 daN.m + 90°**. Bloquer l'écrou crénelé avec une goupille neuve. Si nécessaire, redesserrer l'écrou crénelé jusqu'à ce qu'un trou de goupille se trouve en regard de la prochaine rainure d'écrou crénelé. Reposer le capuchon de protection sur le moyeu de roue.
- Reposer le revêtement inférieur du passage de roue côté droit.
- Couple de serrage : **0,5 daN.m**
- Reposer le revêtement avant et de passage de roue côté droit et côté gauche.
- Remonter les roues avant.
- Couple de serrage : **11,0 daN.m**
- Démontez le pont de moteur **MKM-883-1** et la plaque adaptatrice **MKM-883-2** du moteur.
- Mettre le faisceau de câbles de la direction en position de montage et l'encliqueter sur le support du porte-relais. Monter la connexion de masse sur la carrosserie. Reposer le vase d'expansion de liquide de refroidissement sur le support avec une agrafe de sécurité.
- Placer le support de sécurité dans la fixation et insérer l'arrêtoir. Brancher la fiche du faisceau de câbles de la direction.
- Sur les véhicules avec moteur à essence, brancher la fiche de faisceau de câbles de la sonde lambda.
- Sur moteur X16SZR, reposer le support du câble d'allumage sur le boîtier d'arbre à cames. Couple de serrage : **0,8 daN.m**. Reposer l'embout de fil de bougie du cylindre n°1.
- Sur les moteurs X14XE - X16XEL et X18XE1, reposer le cache supérieur du moteur. Couple de serrage : **0,8 daN.m**. Reposer le couvercle de l'orifice de remplissage d'huile.
- Sur moteur X17DTL, poser la conduite de câbles du système électrique du moteur et monter sur le boîtier d'arbre à cames. Couple de serrage : **0,8 daN.m**. Brancher la fiche de faisceau de câbles. Reposer le tube d'air de suralimentation. Couple de serrage : **0,3 daN.m**
- Sur moteur X20DTL, déposer l'outil **KM-398** de la culasse. Monter la patte

- de transport de moteur sur la culasse. Couple de serrage : **2,5 daN.m**. Reposer le recouvrement supérieur du moteur. Couple de serrage : **0,8 daN.m**
- Enlever l'étrier de fil métallique bloquant le radiateur.
- Placer les roues en position de conduite en ligne droite. Pousser l'arbre intermédiaire sur l'arbre de direction.
- Avant de placer la vis de serrage, veiller à ce que la gorge de l'arbre de direction s'aligne sur l'alésage de l'arbre intermédiaire.
- Rafraîchir le filetage et placer la vis de serrage avec du mastic-frein.
- Couple de serrage : **2,2 daN.m**
- Sur véhicule avec boîte de vitesses manuelle, régler le changement de vitesses et serrer la vis de serrage.
- Reposer le support de batterie.
- Couple de serrage : **1,5 daN.m**
- Reposer la batterie.

Bras oscillant

DÉPOSE

- Déposer la roue avant. Déposer la vis de fixation (1). Écarter la fusée d'essieu à l'aide de l'outil **KM-915** (2) et tirer la rotule de pivot de fusée de la fusée d'essieu (fig Tr. AV. 22).
- Déposer la vis de fixation (3). Tirer le bras de suspension de ses logements du corps d'essieu avant et l'enlever.

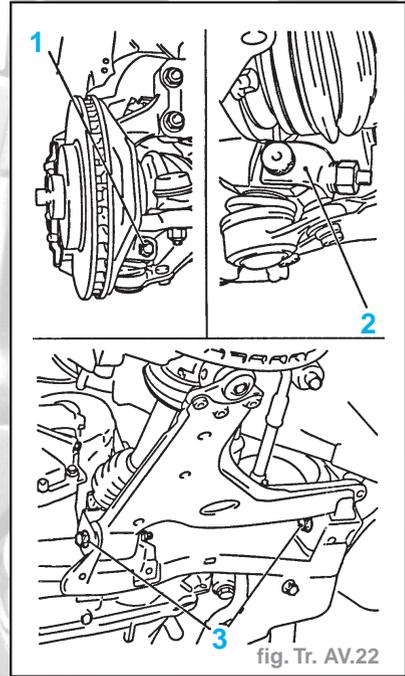
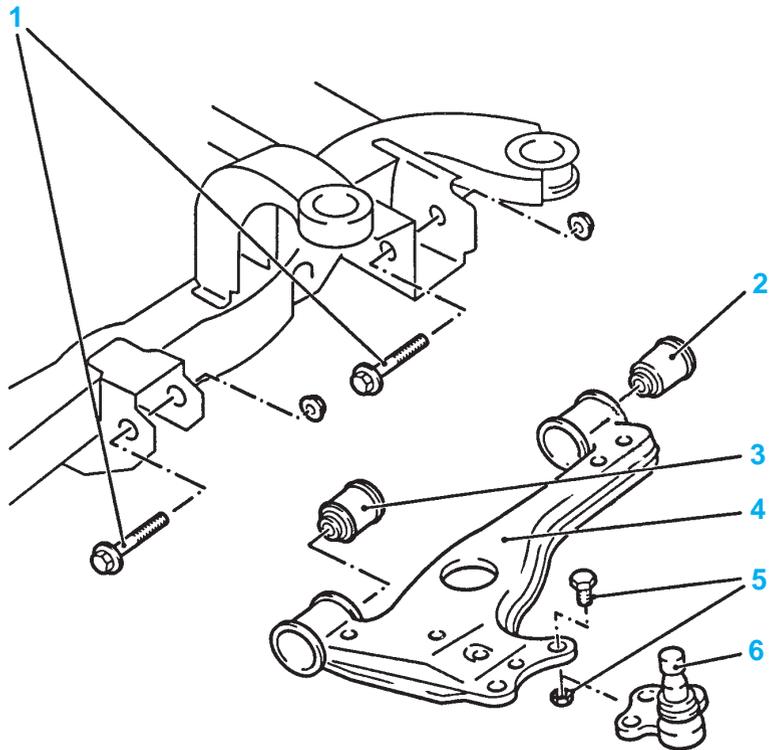


fig. Tr. AV.22

REPOSE

- Reposer le bras de suspension sur le corps d'essieu avant avec des écrous de fixation neufs et des vis de fixation neuves. Visser sans serrer le raccord vissé.

BRAS OSCILLANT



1 : Vis de fixation avec écrous de fixation - 2 : Douille d'amortissement arrière - 3 : Douille d'amortissement avant - 4 : Bras oscillant - 5 : Vis spéciale avec écrou (3 vis) (en cas de remplacement de la rotule de guidage) - 6 : Rotule de guidage

- Placer la rotule de pivot de fusée dans la fusée d'essieu et reposer sur la fusée avec un écrou de fixation neuf. Couple de serrage : **10,0 daN.m**. Reposer la roue avant.
- Couple de serrage : **11,0 daN.m**
- Descendre le véhicule au sol, charger **70 kg** sur chaque siège avant et serrer les raccords vissés du bras de suspension sur le corps d'essieu avant.
- Couple de serrage : **9,0 daN.m + 75° + 15°**

Fusée d'essieu

DÉPOSE

- Déposer l'unité de palier de roue.
- Déposer les vis de fixation (1) du tube de jambe de force et enlever la fusée d'essieu (fig Tr. AV. 23).

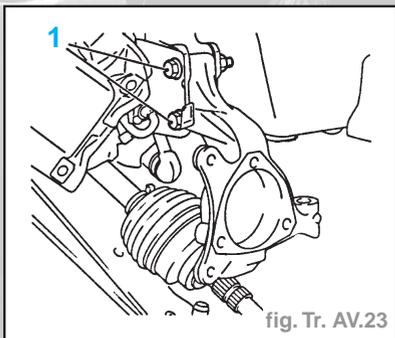


fig. Tr. AV.23

REPOSE

- Reposer la fusée d'essieu avec des écrous de fixation neufs et des vis de fixation neuves sur le tube de jambe de force. Couple de serrage : **10,0 daN.m + 30° + 15°**
- Reposer l'unité de palier de roue.
- Contrôler les carrossage, chasse et pincement. Régler si nécessaire.

Unité de palier de roue

DÉPOSE

- Déposer la roue avant.
- Déposer le disque de frein.
- Déposer le capuchon de protection du moyeu de roue. Déposer la goupille de sécurité de l'écrou crénelé. Dévisser l'écrou crénelé de la fixation du palier de roue de l'arbre de roue. Contre-tener au moyeu de roue à l'aide de la clé de retenue **KM-468-B (1)** (fig Tr. AV. 24).
- Déposer l'écrou de fixation de la biellette de direction. Extraire la biellette de direction de la fusée d'essieu à l'aide de

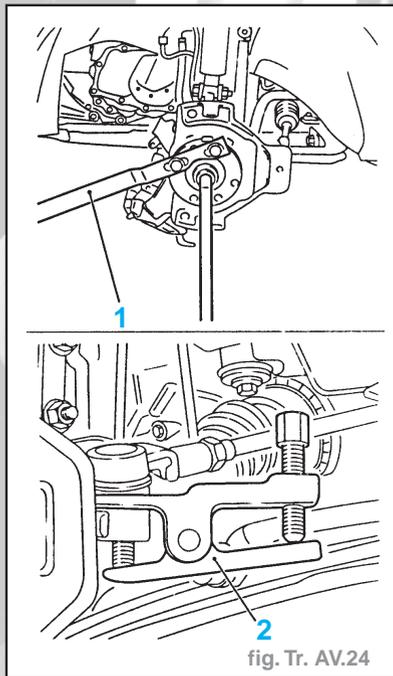


fig. Tr. AV.24

l'outil **KM-507-C (2)**.

- Déposer la vis de fixation de la rotule de pivot de fusée. Écarter la fusée d'essieu à l'aide de l'outil **KM-915 (1)** et tirer la rotule de pivot de fusée de la fusée d'essieu (fig Tr. AV. 25).
- Si présent, déconnecter la fiche de faisceau de câbles (flèche) du capteur de roue.
- Sortir l'arbre de roue du moyeu de roue. Utiliser un arrache-moyeux si cela se révèle nécessaire.
- Déposer les vis de fixation (2) de l'unité de palier de roue. Retirer l'unité de palier de roue (4) avec la tôle de recouvrement (3) de la fusée d'essieu. Respecter la position de montage de l'unité de palier de roue et de la tôle de recouvrement (fig Tr. AV. 25).
- Enlever la tôle de recouvrement de l'unité de palier de roue.

REPOSE

- Placer la tôle de recouvrement sur l'unité de palier de roue. Placer l'unité de palier de roue avec la tôle de recouvrement sur la fusée d'essieu. Respecter la position de montage.
- Reposer l'unité de palier de roue avec tôle de recouvrement sur la fusée d'essieu. Couple de serrage : **9,0 daN.m + 30° + 15°**. Rafrâchir le filet et placer les

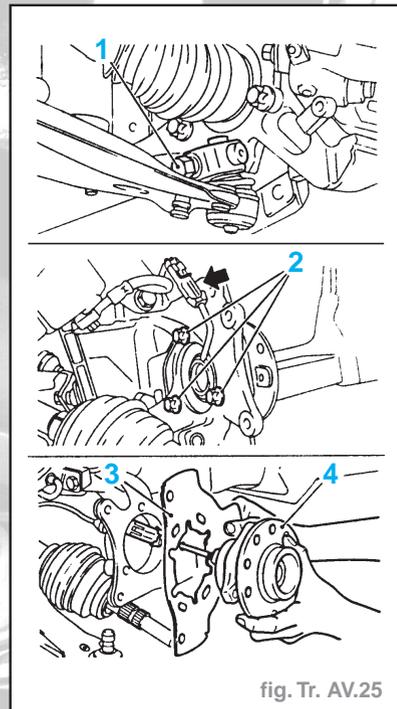


fig. Tr. AV.25

- vis de fiction avec du mastic-frein. Monter l'arbre de roue sur le moyeu de roue.
- Si présent, brancher la fiche de faisceau de câbles sur le capteur de roue.
- Remonter la rotule de pivot de fusée avec un écrou neuf de fixation sur la fusée d'essieu. Couple de serrage : **10,0 daN.m**. Remonter la biellette de direction avec un écrou neuf sur la fusée d'essieu. Couple de serrage : **6,0 daN.m**
- Reposer l'arbre de roue avec un écrou crénelé neuf sur le moyeu de roue. Couple de serrage : **12,0 daN.m**. Redresser ensuite jusqu'à ce qu'il puisse être tourné à la main. Contre-tener au moyeu de roue à l'aide de la clé de retenue **KM-468-B**. Resserrer l'écrou crénelé à **2,0 daN.m + 90°**. Bloquer l'écrou crénelé avec une goupille neuve. Si nécessaire, desserrer l'écrou crénelé jusqu'à ce qu'un trou de goupille se trouve en regard de la prochaine rainure d'écrou crénelé. Reposer le capuchon de protection sur le moyeu de roue.
- Reposer le disque de frein.
- Remonter la roue avant. Couple de serrage : **11,0 daN.m**