

Boîte à train épicycloïdal : désassemblage et assemblage

Désassemblage

1 Boîte de vitesses fixée sur le pied de montage → [chap.](#).

- Déposer le convertisseur de couple.
- Placer l'appareil de récupération et d'aspiration de l'huile usagée -V.A.G 1782- sous la boîte de vitesses.



ATTENTION !

Porter des lunettes de protection.

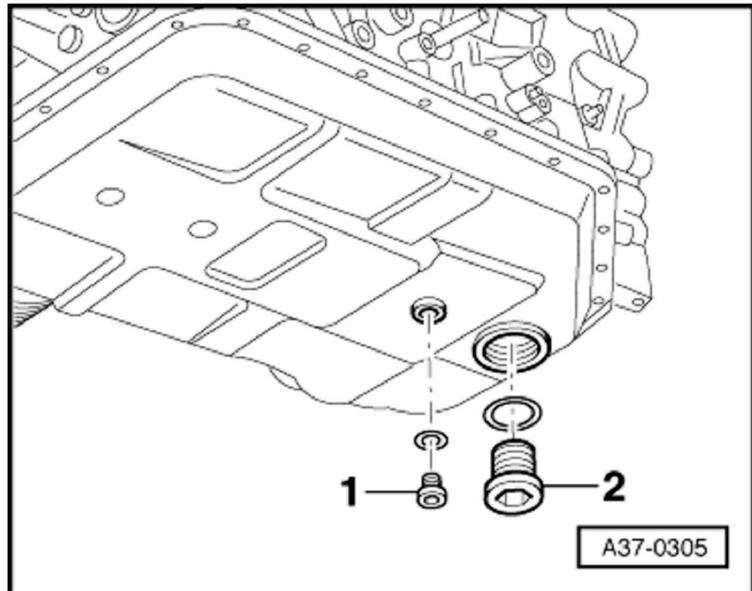
- Dévisser la vis de vidange d'ATF -1- et laisser s'écouler l'ATF.



Nota

t Respecter les prescriptions relatives à la mise au rebut.

t Un peu d'ATF reste dans le carter d'huile ATF.



A37-0305

Boîte automatique 01V Traction avant :

- Placer l'appareil de récupération et d'aspiration de l'huile usagée -V.A.G 1782- sous la boîte de vitesses.

- Desserrer les vis du couvercle du couple réducteur avant dans l'ordre - 14 ... 1- et les déposer.

- Laisser s'écouler l'huile de pont dans l'aspirateur d'huile de vidange -V.A.G 1782-.



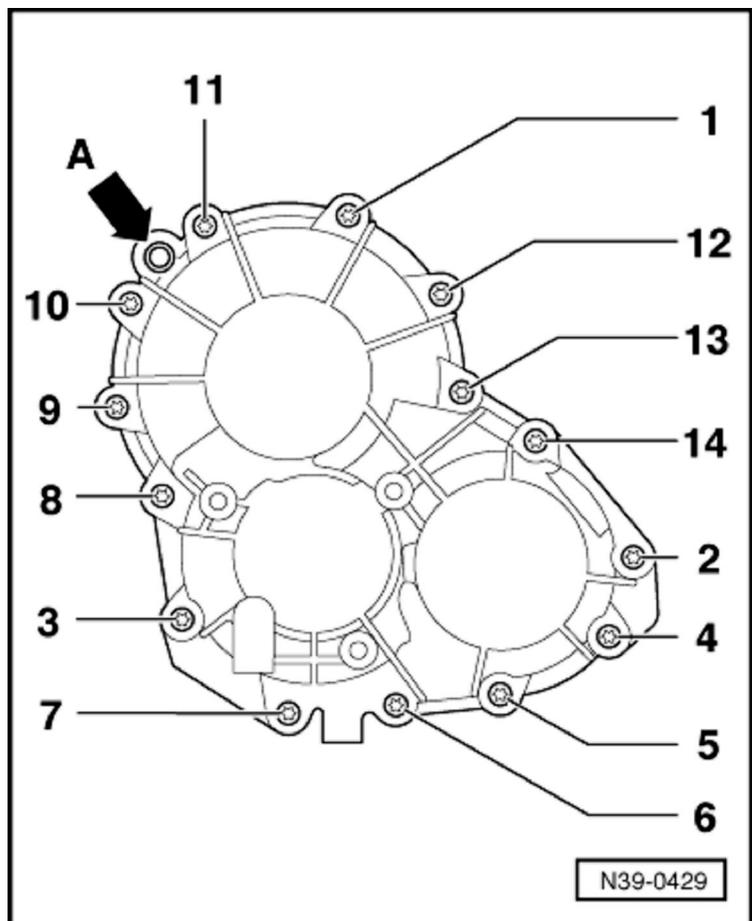
Prudence !

t Retirer du carter de boîte le couvercle du couple réducteur avant, en procédant lentement et avec précaution. Dans le cas contraire, les pignons droits pourraient tomber hors de la boîte.

t Des pignons droits qui seraient tombés au sol ne peuvent plus être montés.

t Dans ce cas, il faut remplacer la boîte de vitesses.

- Dégager le couvercle du couple réducteur avant en le soulevant.



N39-0429

- Repérer la position de montage du pignon intermédiaire -1- ainsi que du pignon -3-.



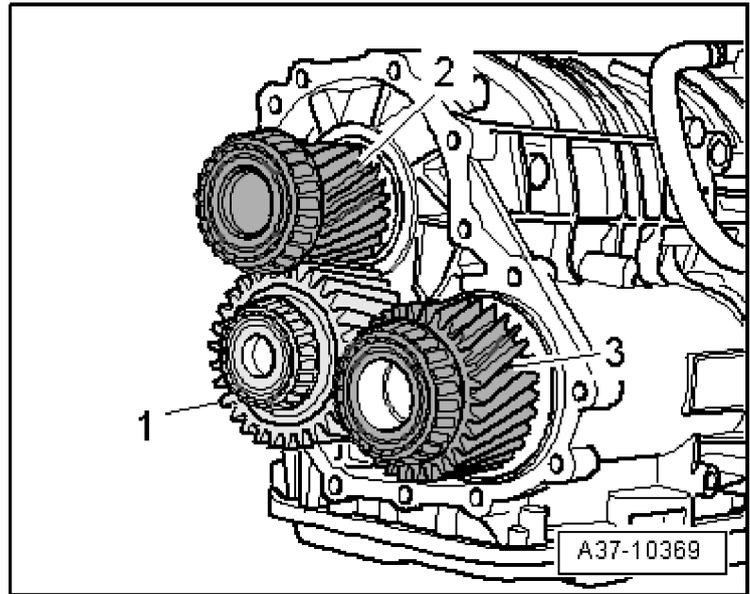
Prudence !

- Le pignon intermédiaire -1- et le pignon -3- doivent être remis en place dans la même position afin de conserver le même sens de rotation.

C'est pourquoi il est nécessaire de repérer la position de montage du pignon intermédiaire ainsi que du pignon.

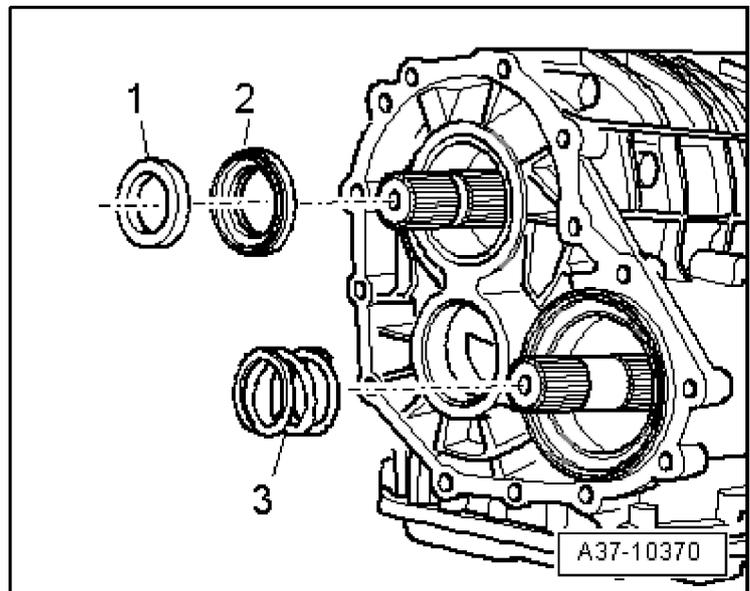
- Retirer le pignon conjointement avec le pignon intermédiaire, ce faisant tirer le pignon d'attaque -2- légèrement vers l'arrière.

- Déposer le pignon d'attaque -2-.



- Retirer la rondelle de réglage -1- et la butée axiale à aiguilles -2- de l'arbre primaire.

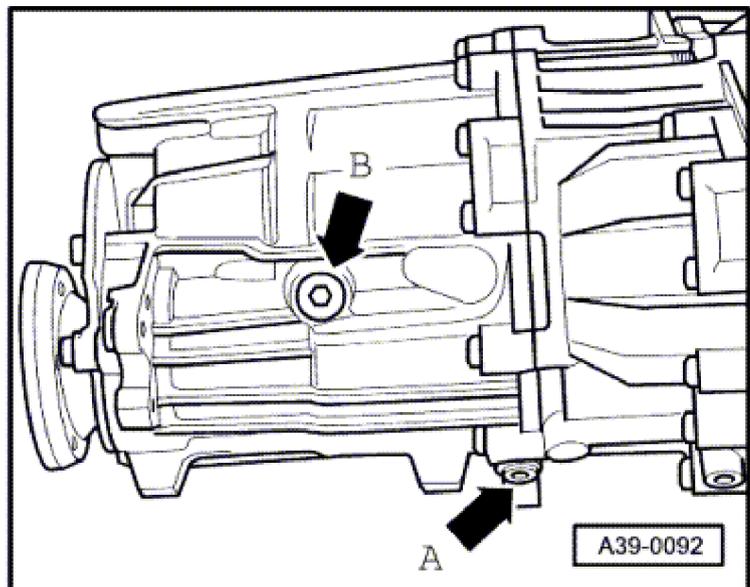
- Retirer le ressort hélicoïdal -3- de l'arbre de pignon.



Boîte automatique 01V Transmission intégrale :

- Placer l'appareil de récupération et d'aspiration de l'huile usagée -V.A.G 1782- sous la boîte de vitesses.

- Déposer la vis d'obturation -A- et vidanger l'huile de pont de la boîte de transfert.

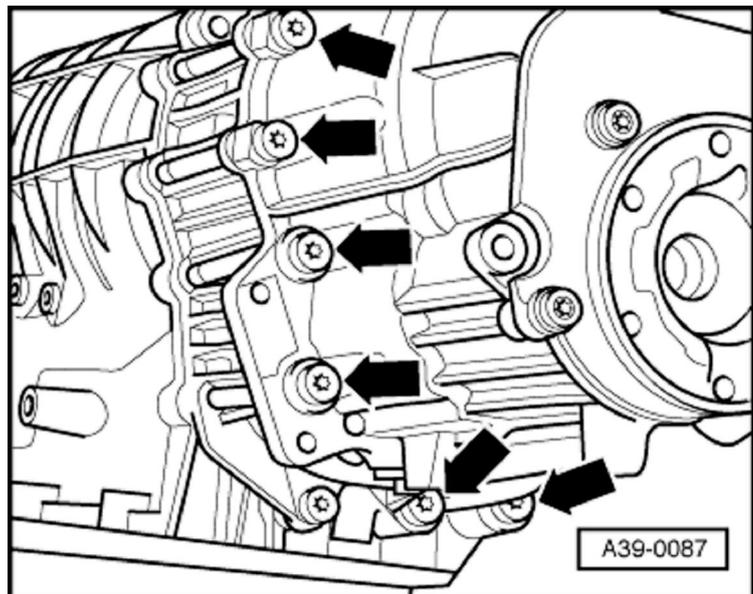


- Desserrer les vis -flèches- du carter de la boîte de transfert en diagonale et les déposer.

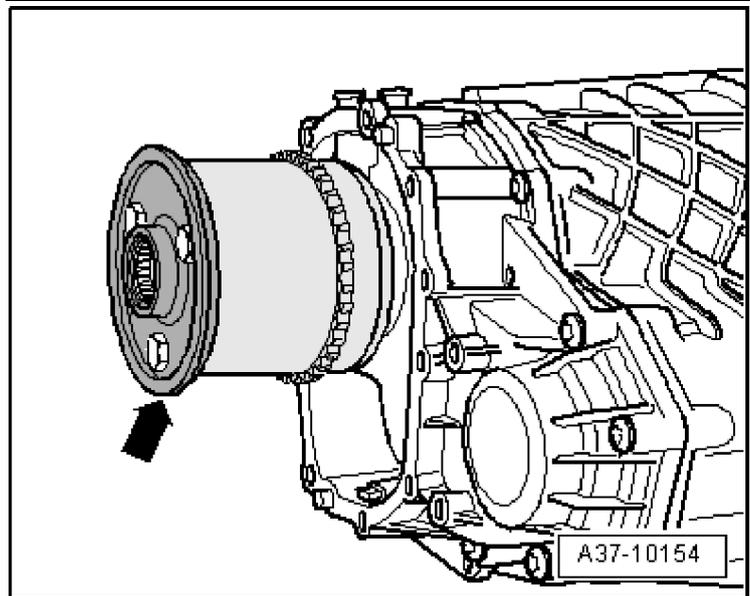


Prudence !

Dégager lentement et avec précaution de la boîte le carter de boîte de transfert vers l'arrière, sous peine de provoquer la chute du différentiel Torsen hors de la boîte.



- Retirer le différentiel Torsen -flèche- de l'arbre primaire.

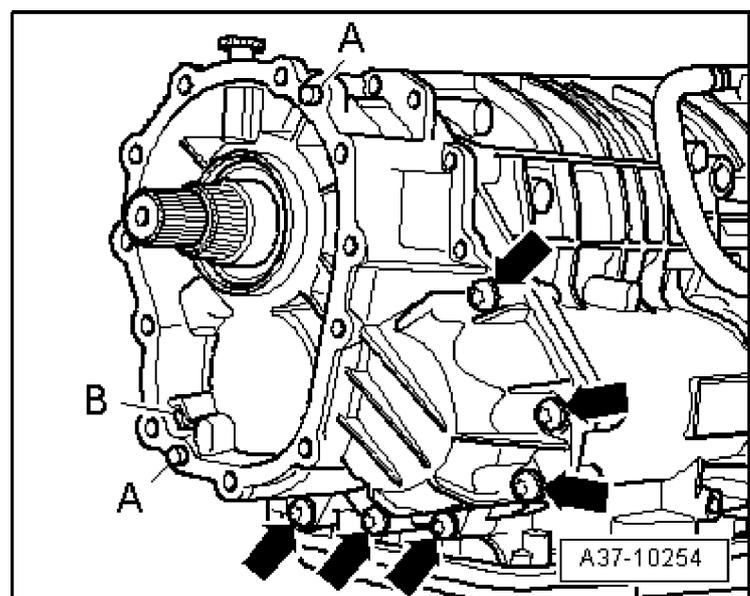


- Placer l'appareil de récupération et d'aspiration de l'huile usagée -V.A.G 1782- sous la boîte de vitesses.
- Dévisser les vis -flèches- au niveau de la bride intermédiaire du couple réducteur avant.
- Laisser s'écouler l'huile de pont dans l'aspirateur d'huile de vidange -V.A.G 1782-.



Prudence !

Dégager lentement et avec précaution du carter de boîte la bride intermédiaire du couple réducteur avant, Dans le cas contraire, les pignons droits pourraient tomber hors de la boîte.



Des pignons droits qui seraient tombés au sol ne doivent plus être montés.

t Dans ce cas, il faut remplacer la boîte de vitesses.

- Dégager la bride intermédiaire du couple réducteur avant en la soulevant.

Afin d'éviter tout risque d'endommagement du joint spi dans le flasque intermédiaire du couple

- réducteur avant lors de l'extraction du pignon d'attaque -2-, recouvrir de ruban isolant l'intégralité de la denture - flèche- de l'arbre primaire en veillant à ne former ni plis ni raccords.



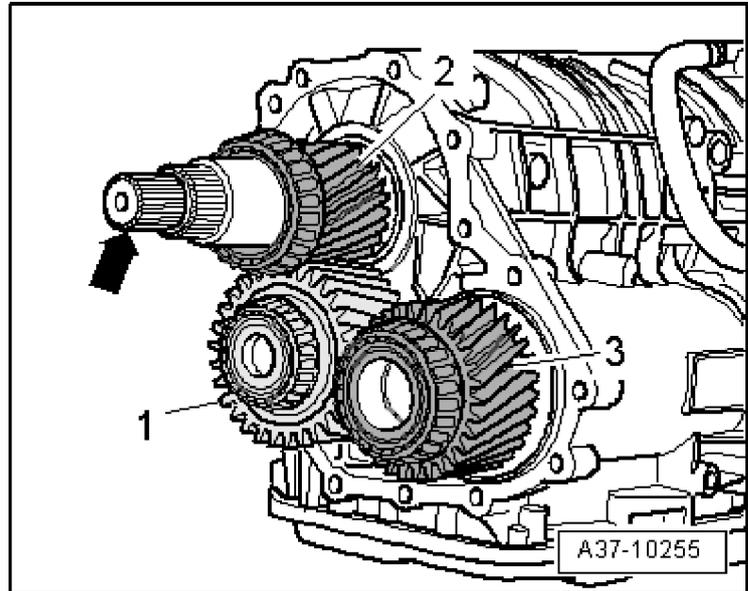
Prudence !

Le pignon intermédiaire -1- et le pignon -3- doivent être remis en place dans la même position afin de conserver le même sens de rotation.

- Repérer la position de montage du pignon intermédiaire -1- ainsi que du pignon -3-.

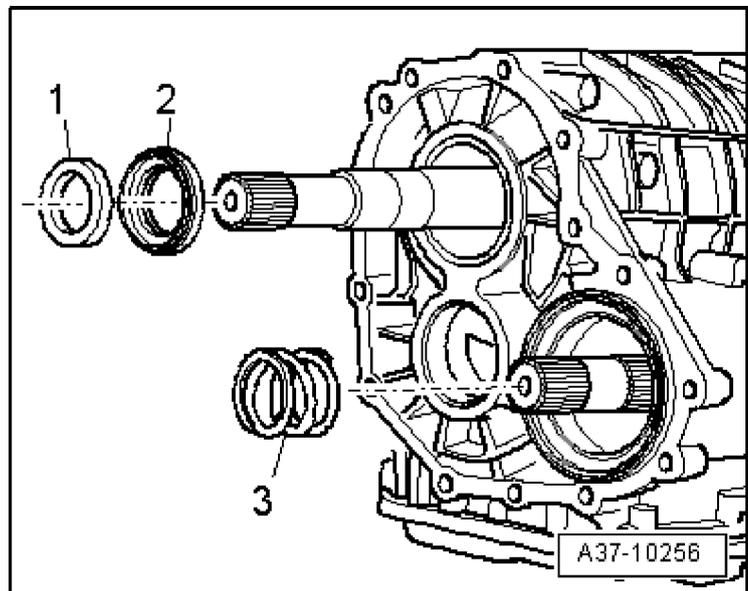
Retirer le pignon conjointement avec le pignon intermédiaire, ce faisant tirer le pignon d'attaque -2- légèrement vers l'arrière.

- Déposer le pignon d'attaque -2-.



- Retirer la rondelle de réglage -1- et la butée axiale à aiguilles -2- de l'arbre primaire.

- Retirer le ressort hélicoïdal -3- de l'arbre de pignon.



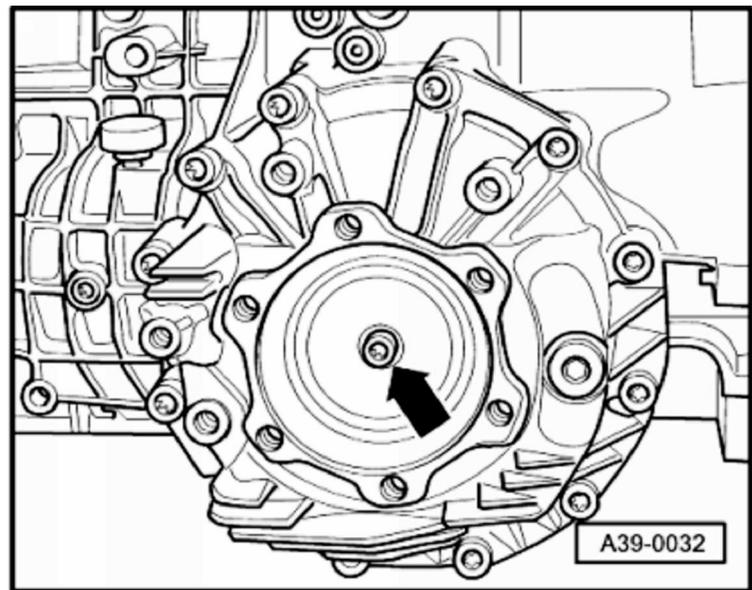
Boîte automatique 01V Traction avant et transmission intégrale :

Dévisser la vis -flèche- de l'arbre à

- bride droit ; pour ce faire, visser deux vis dans le flasque et faire contre-appui au niveau de l'arbre à bride à l'aide d'un

démonte-pneu.

- Placer l'appareil de récupération et d'aspiration de l'huile usagée -V.A.G 1782- sous la boîte de vitesses.
- Extraire l'arbre à bride droit.



- Desserrer les vis du couvercle du couple réducteur dans l'ordre -12 ... 1- et les déposer.



Prudence !

Retirer le couvercle du couple réducteur du carter de la boîte de vitesses lentement et avec précaution, sinon le différentiel risque de tomber de la boîte de vitesses.

Un différentiel tombé au sol ne doit en aucun cas être reposé. Dans ce cas, il faut remplacer la boîte de vitesses.

- Retirer le couvercle du couple réducteur.

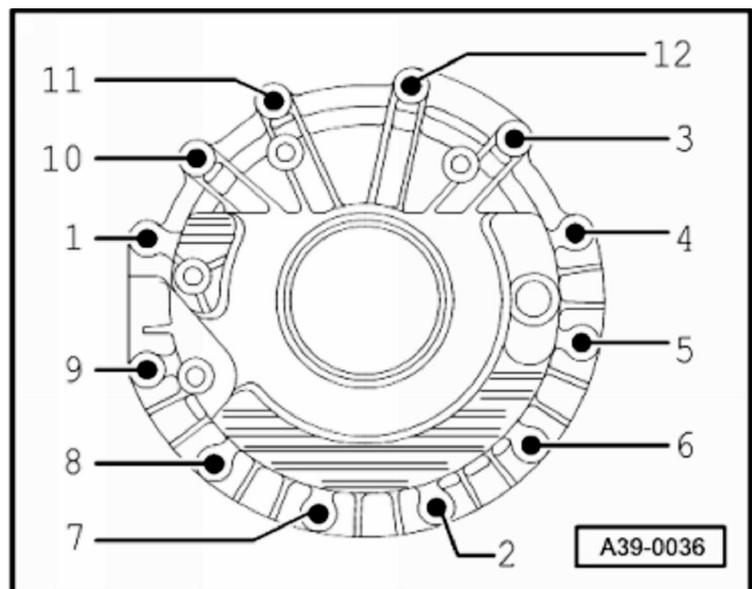


Prudence !

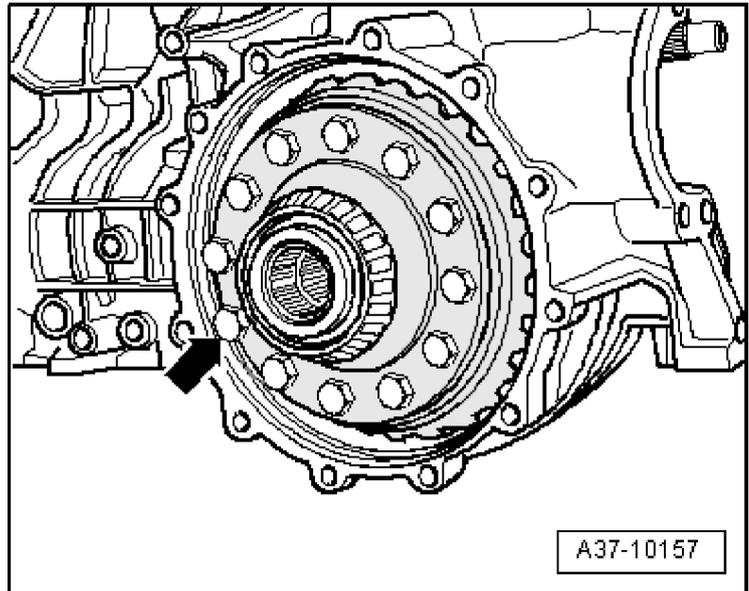
Veiller à ce que la bague extérieure du roulement à rouleaux coniques et la rondelle de réglage du différentiel ne tombent pas du couvercle du couple réducteur.

La bague extérieure du roulement à rouleaux coniques doit être reposée au même endroit.

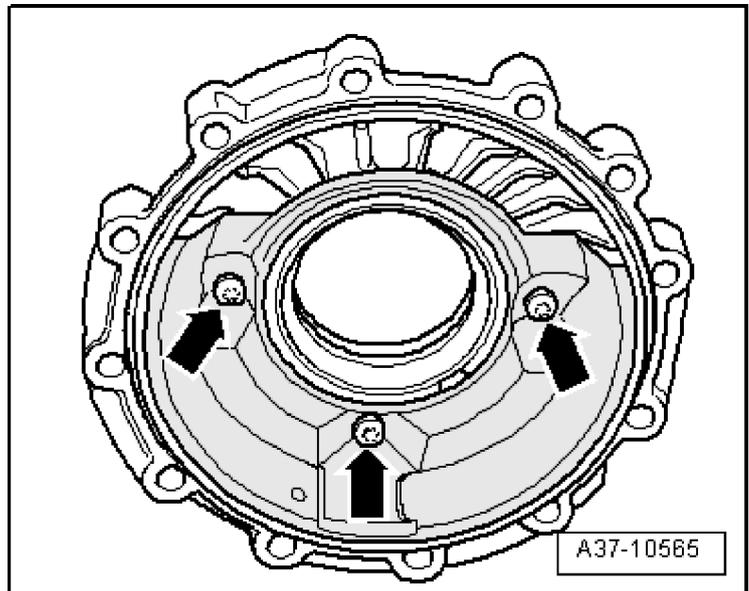
La rondelle de réglage est calibrée. Il ne faut pas la remplacer par une rondelle d'une épaisseur différente.



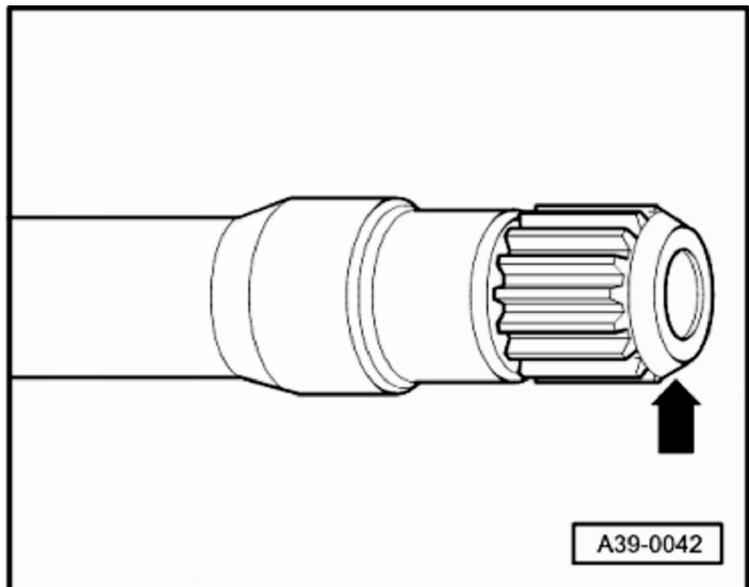
- Extraire avec précaution le différentiel -flèche-.



- Déposer les vis -flèches- et déposer la chicane.



- Afin d'éviter tout risque d'endommagement du double joint spi pour couple réducteur/carter de boîte
- lors de l'extraction de l'arbre à bride, recouvrir de ruban isolant l'intégralité de la denture -flèche- de l'arbre à bride gauche en veillant à ne former ni plis ni raccords.



- Dévisser le palier de fixation de l'arbre

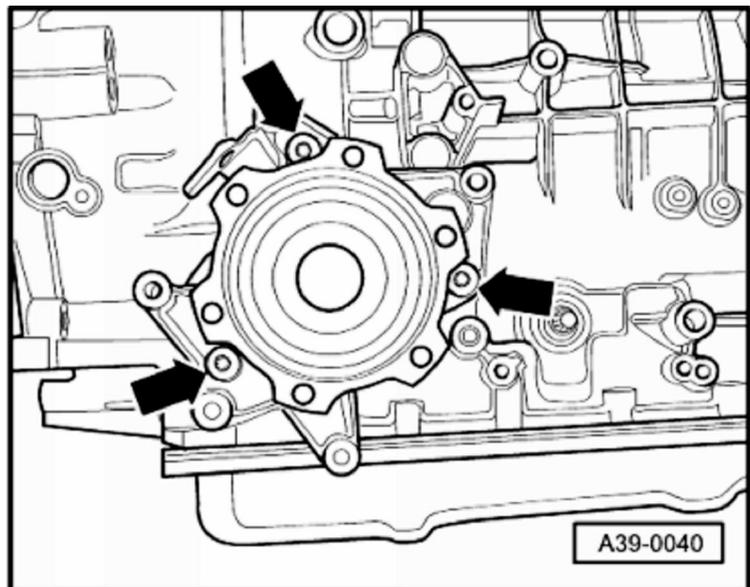
à bride gauche -flèches-.

- Extraire l'arbre à bride gauche.



Nota

L'arbre à bride gauche doit être guidé à la main avec précaution lors de son extraction, afin d'éviter tout endommagement du double joint spi pour couple réducteur/carter de boîte de vitesses.



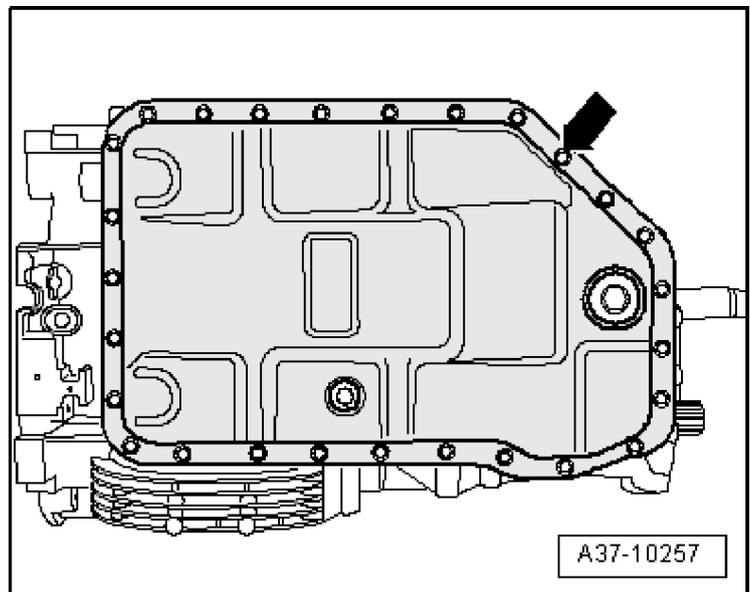
- Desserrer les vis -flèches- du carter d'huile ATF en diagonale et les déposer.

- Retirer le carter d'huile ATF.

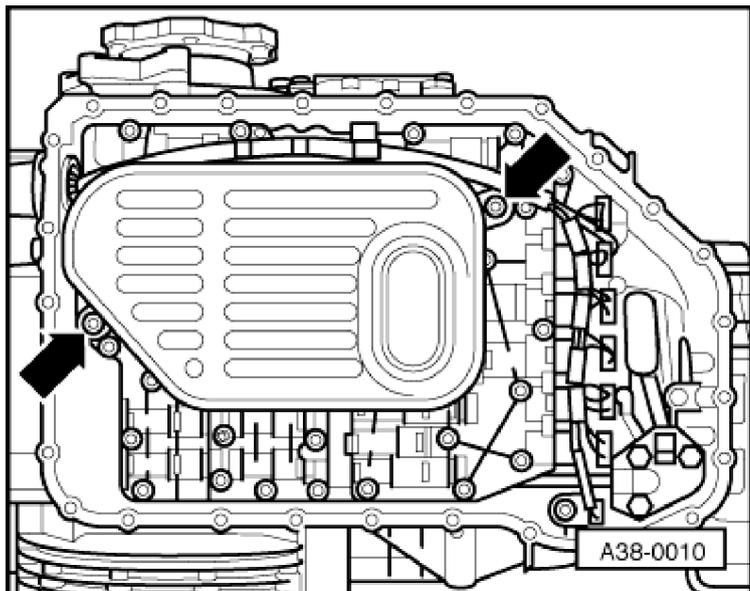


Nota

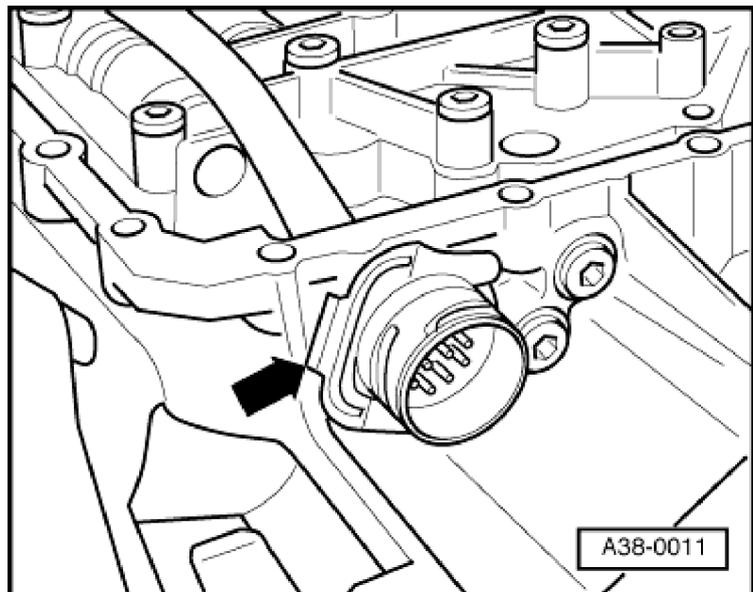
La présence d'un dépôt vert-laiteux dans le carter d'huile ATF est le signe d'un endommagement de l'embrayage de prise directe.



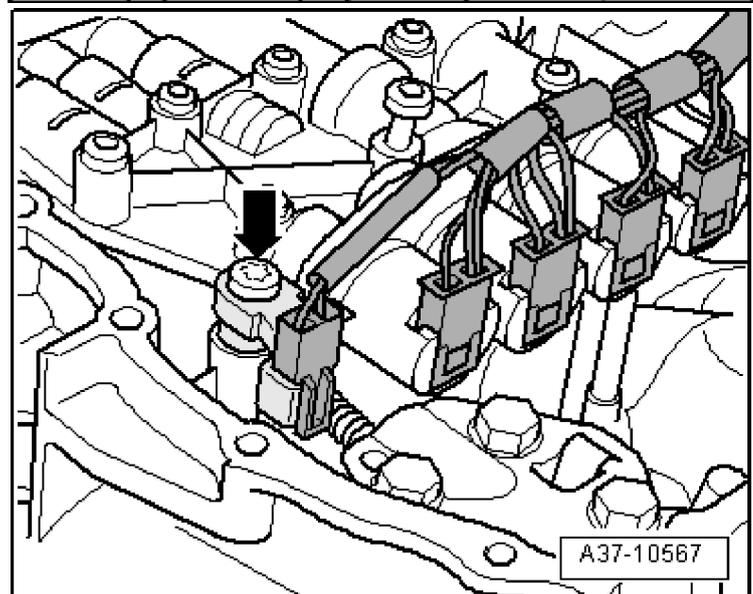
- Déposer les vis -flèches- du tamis d'ATF.
- Extraire le tamis d'ATF du distributeur hydraulique.



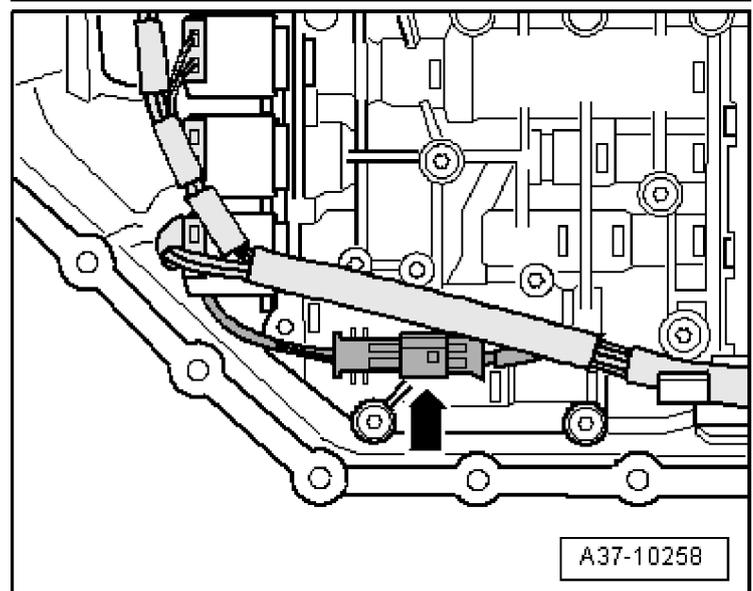
- Retirer le circlip -flèche- du connecteur de faisceau de câbles.
- Débrancher le connecteur de faisceau de câbles en le comprimant vers l'intérieur.



- Déposer la vis -flèches- et retirer le transmetteur de régime de boîte -G38- /transmetteur de régime en sortie de boîte -G195-.



- Sur une boîte de vitesses à commande hydraulique « E18/2 », décrocher du distributeur hydraulique le connecteur allant au transmetteur de régime d'entrée de boîte de vitesses -G182- -flèche- et le débrancher.



– Desserrer les vis du distributeur hydraulique dans l'ordre -17 ... 1- et les déposer.

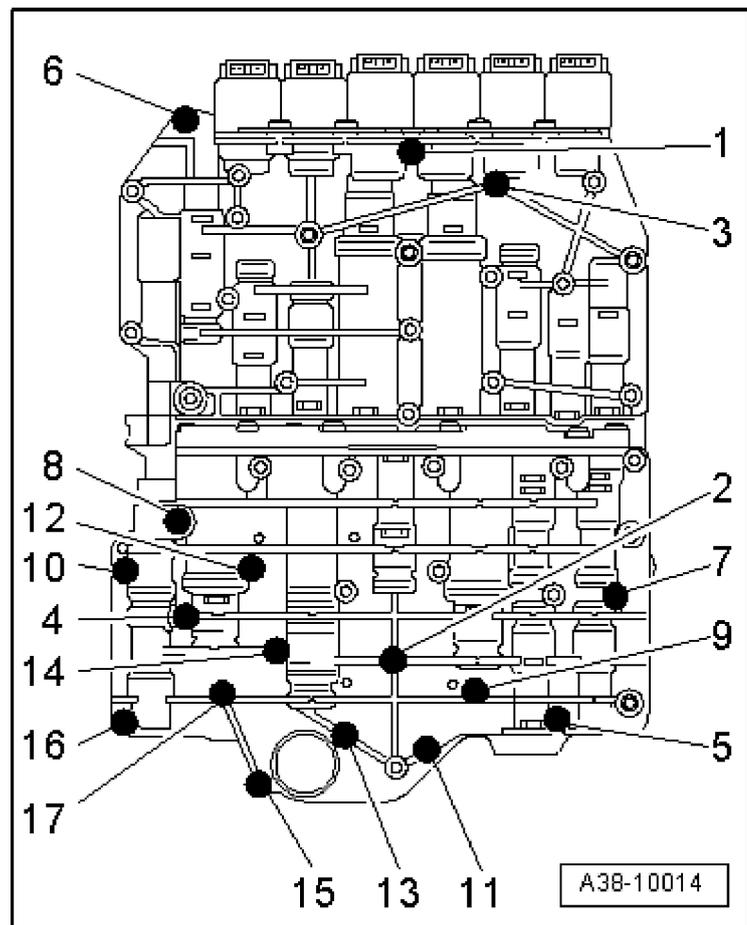


Prudence !

Ne déposer que les vis repérées ; la vis -6- n'est présente que sur les boîtes de vitesses à commande hydraulique « E17 ».

La dépose d'autres vis peut affecter le fonctionnement du distributeur hydraulique ou provoquer sa désolidarisation.

Tenir compte des différentes longueurs de vis.

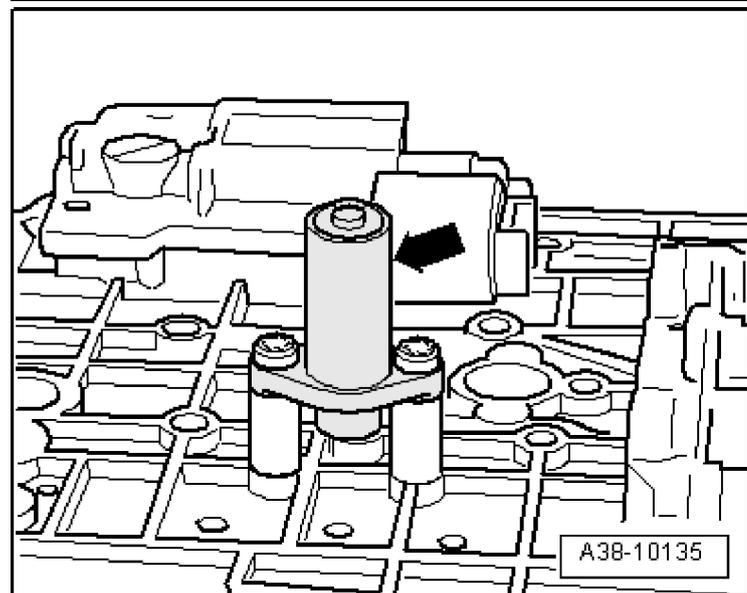


– Dégager avec précaution le distributeur hydraulique de la boîte.

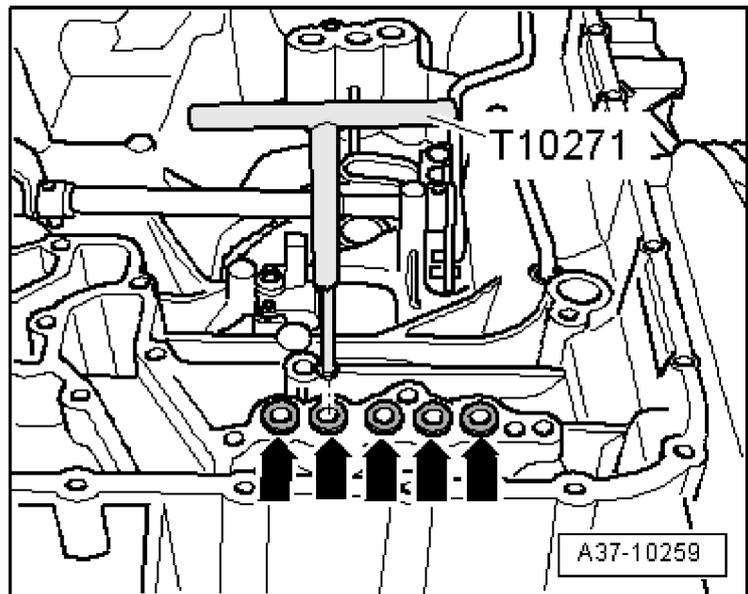


Prudence !

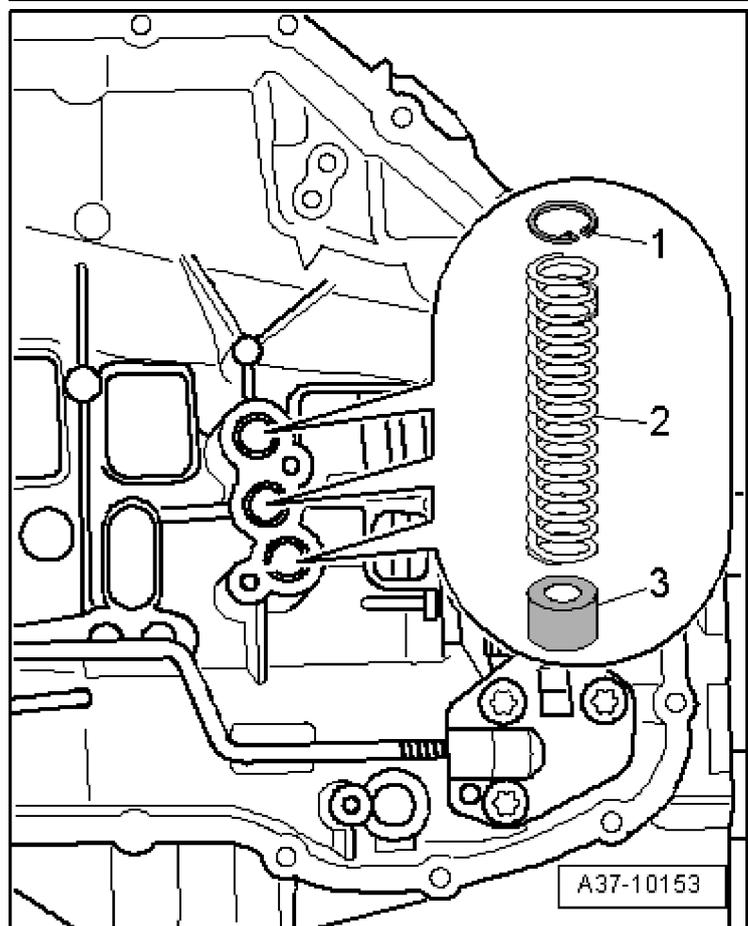
Uniquement si la boîte de vitesses est à commande hydraulique « E17 » : ne pas placer le distributeur hydraulique déposé sur le transmetteur de régime d'entrée de boîte -G182- (face inférieure du distributeur hydraulique -flèche-) – risque d'endommagement.



Extraire les douilles d'étanchéité - flèches- dans les alésages d'admission – allant vers les embrayages « C », « A », « B », « E » ainsi que vers l'embrayage de prise directe, à l'aide de la poignée d'extraction -T10271-.

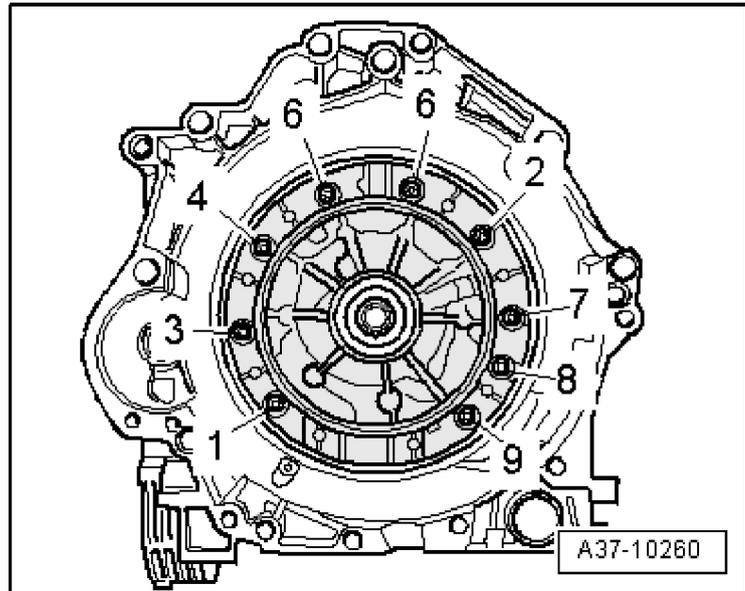


- Déposer les 3 circlips -1-.
- Retirer les ressorts hélicoïdaux -2-.
- Retirer les douilles d'étanchéité -3- en utilisant la poignée d'extraction - T10271-.

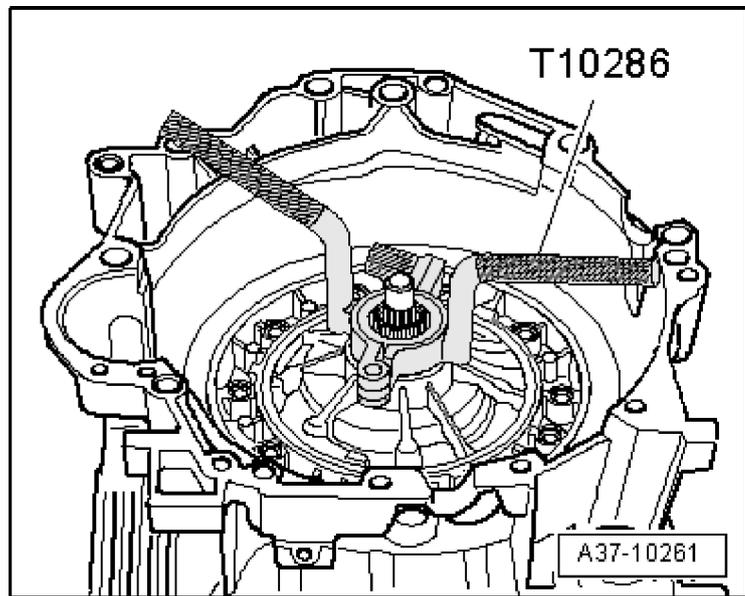


- Faire tourner la boîte de vitesses sur le pied de montage.
- 1 L'alimentation en ATF est orientée vers le haut.
- Desserrer les vis de l'alimentation en ATF dans l'ordre -9 ... 1- et les déposer.

- Retirer les vis avec les rondelles d'étanchéité.

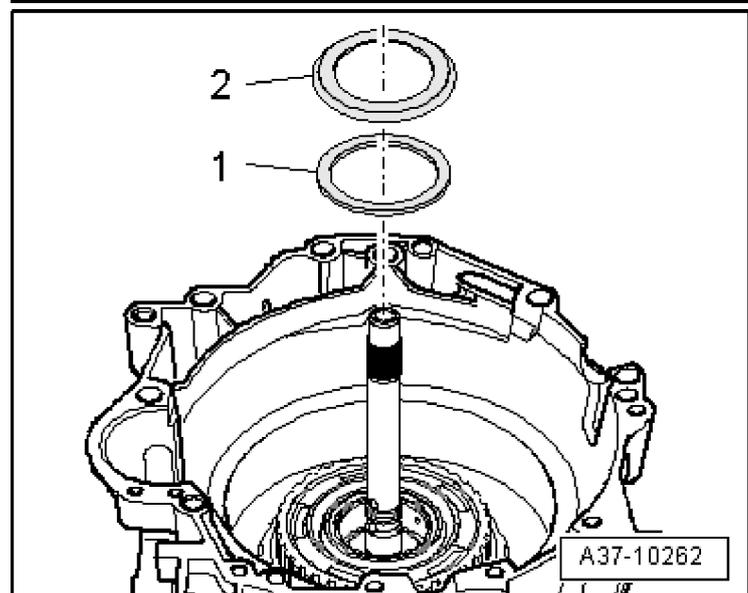
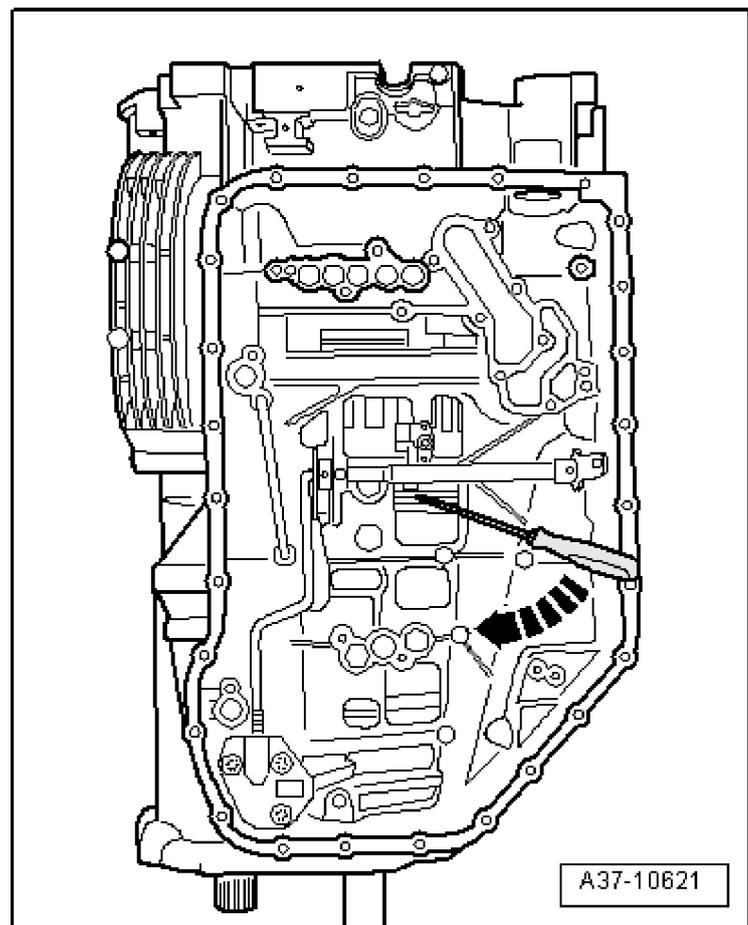


- Fixer l'extracteur pour alimentation en ATF -T10286- sur l'arbre de réacteur et extraire l'alimentation en ATF en la tirant fortement vers le haut.



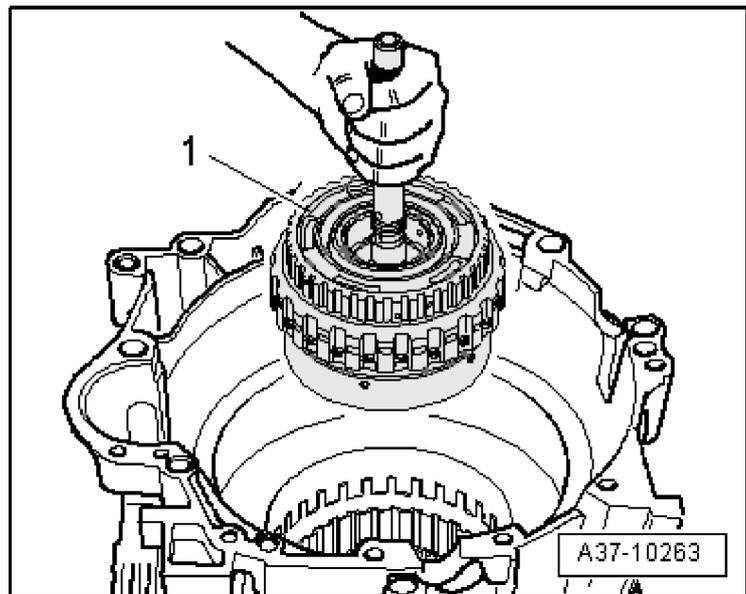
S'il est impossible d'extraire l'alimentation en ATF :

- Placer un tournevis sur la face inférieure de la boîte de vitesses entre le grand planétaire « I » et le pot à nervures et soulever les pièces situées au-dessus du planétaire en faisant levier -flèche-.

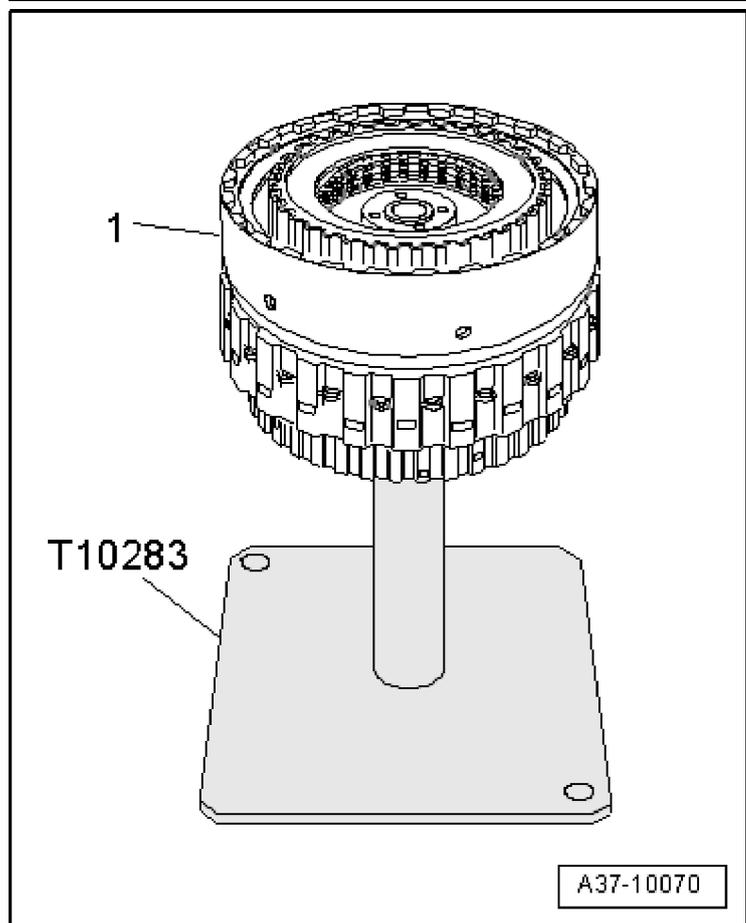


– Retirer la rondelle de réglage -1- ainsi que la butée axiale à aiguilles -2-.

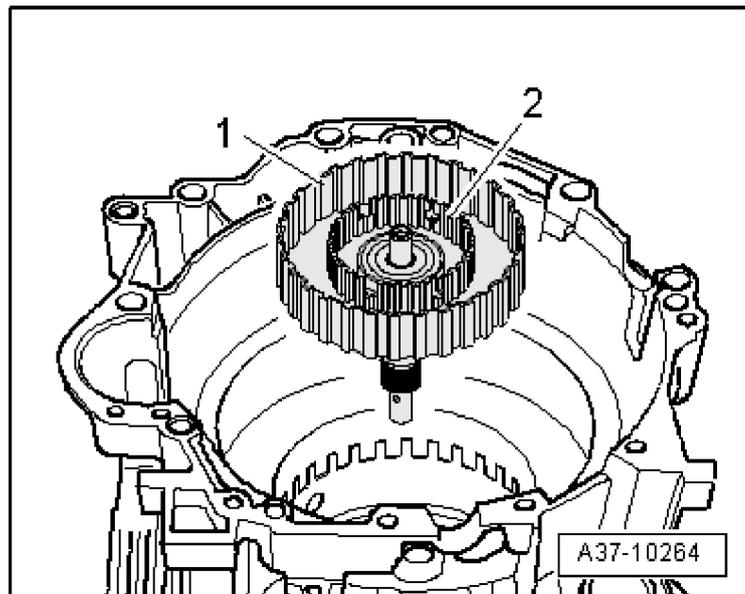
– Extraire la tour « II »-pos. 1- du carter de boîte en la soulevant.



Retourner la tour « II »-pos. 1- et la placer avec l'arbre primaire dans le dispositif de maintien -T10283-.

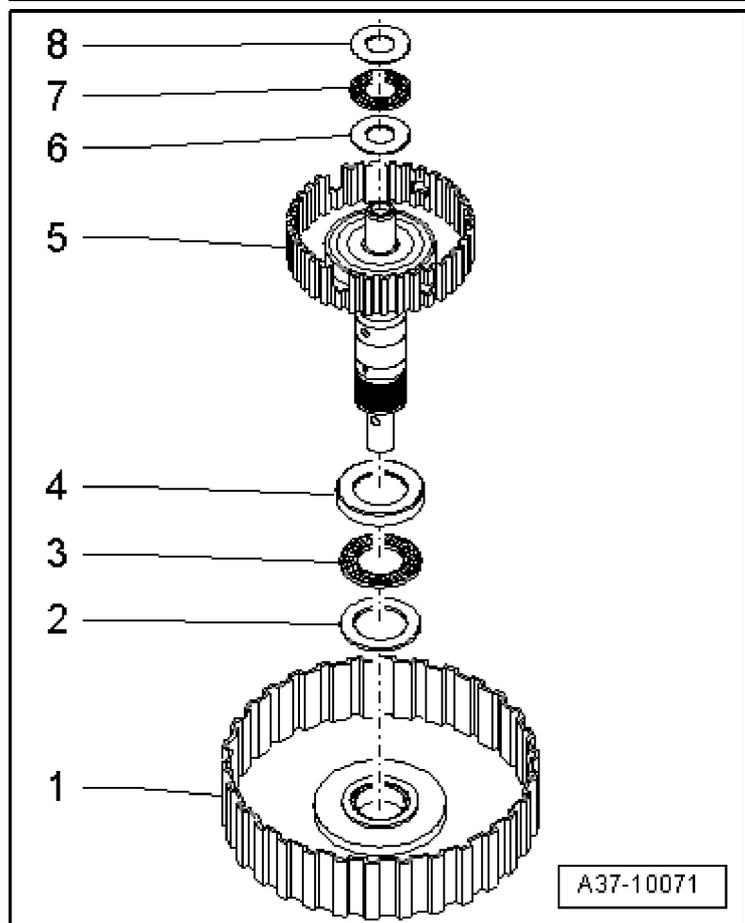


Retirer l'arbre planétaire -1-
– conjointement avec l'arbre
intermédiaire -2- avec support de
disques intérieurs.

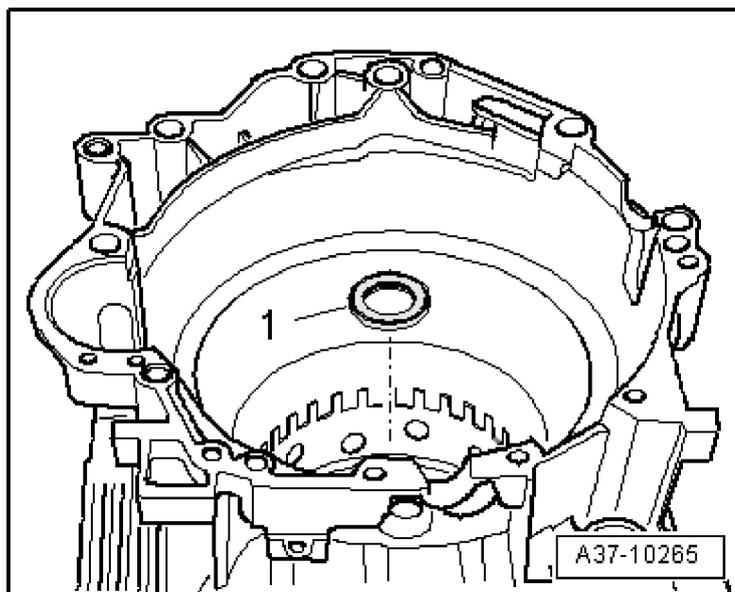


– Détacher les pièces suivantes :

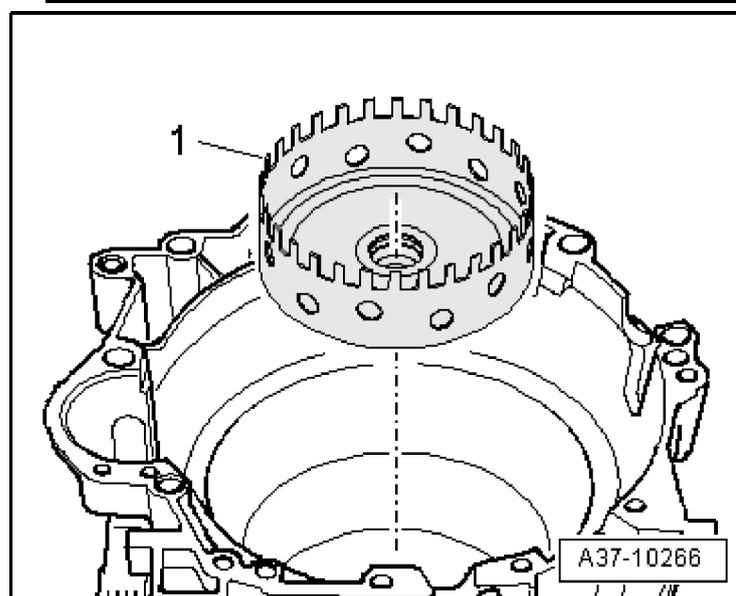
- 1 - Arbre planétaire
- 2 - Rondelle d'appui
- 3 - Butée axiale à aiguilles
- 4 - Rondelle coudée
- 5 - Arbre intermédiaire avec support de disques de friction
- 6 - Rondelle d'appui
- 7 - Butée axiale à aiguilles
- 8 - Rondelle d'appui



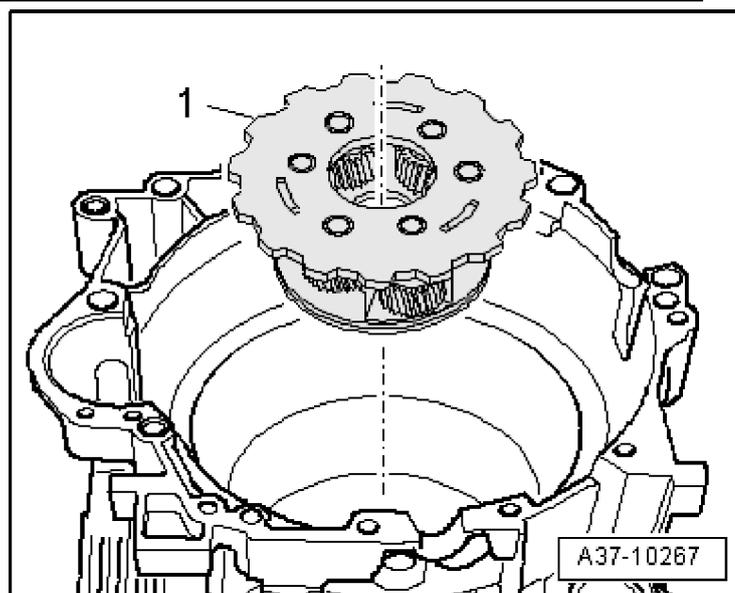
– Déposer la butée axiale à aiguilles -1-.



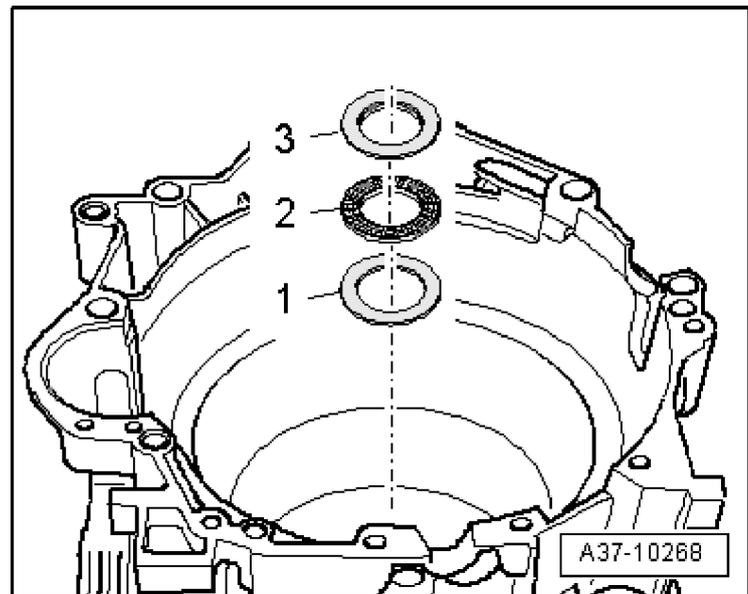
– Retirer le planétaire « 1 »-pos. 1-.



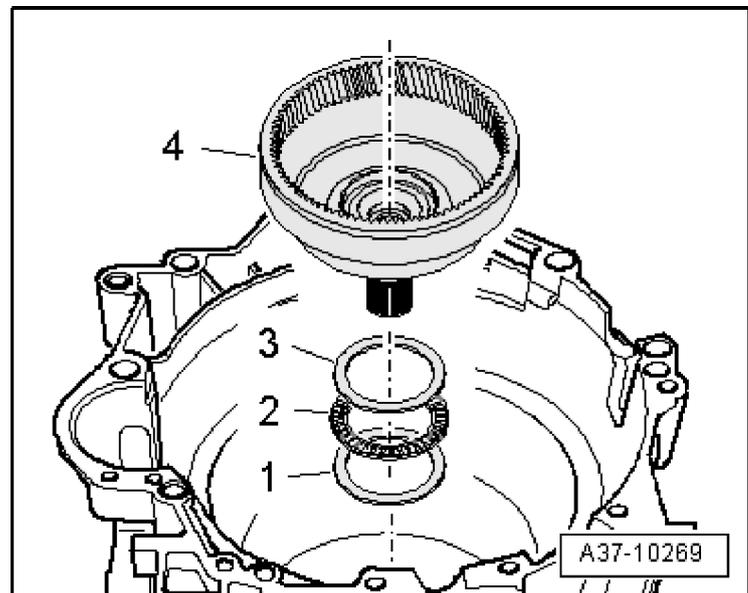
– Retirer le train épicycloïdal « I » et « II »-pos. 1-.



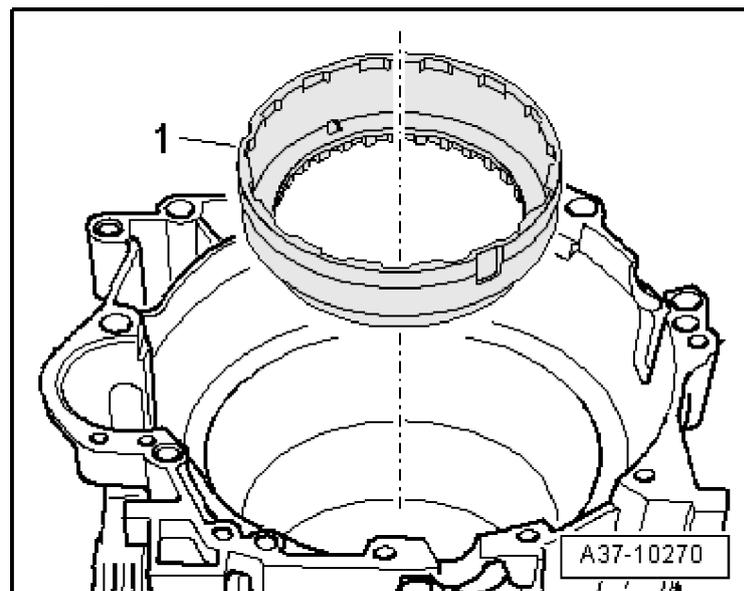
- Retirer la rondelle coudée -3-, la butée axiale à aiguilles -2- et la rondelle d'appui -1-.



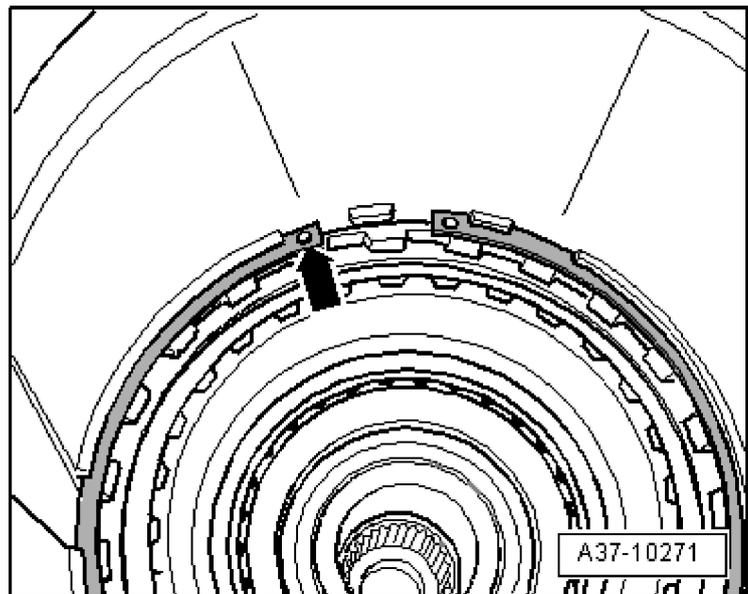
- Retirer l'arbre avec couronne à denture intérieure « I »-pos. 4-, la rondelle d'appui -3-, la butée axiale à aiguilles -2- et la rondelle coudée -1-.



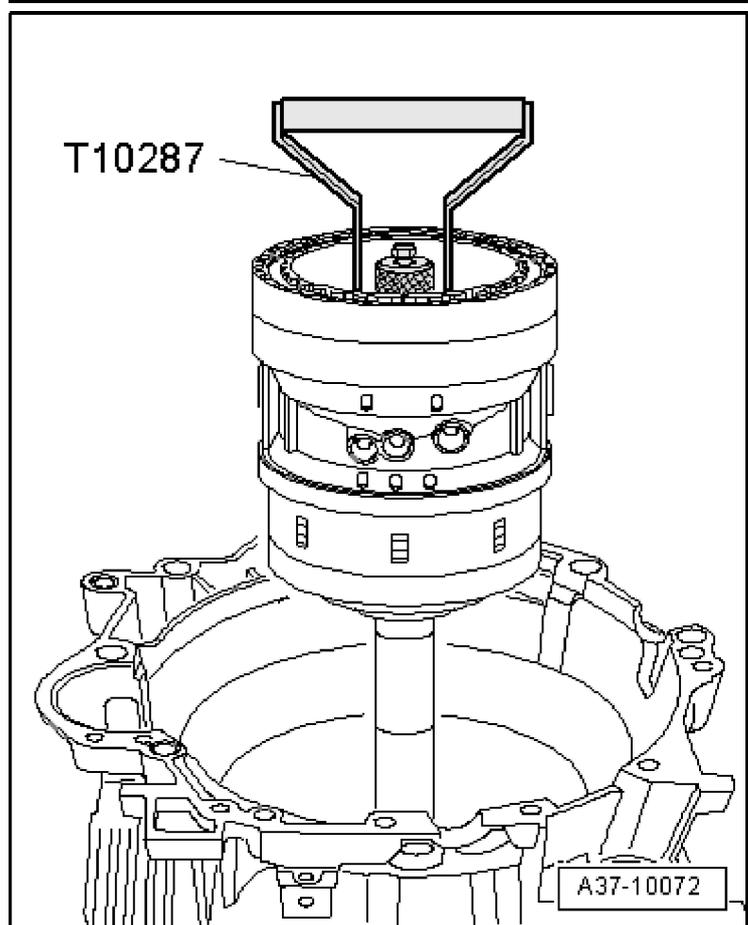
- Retirer le pot à nervures -1-.



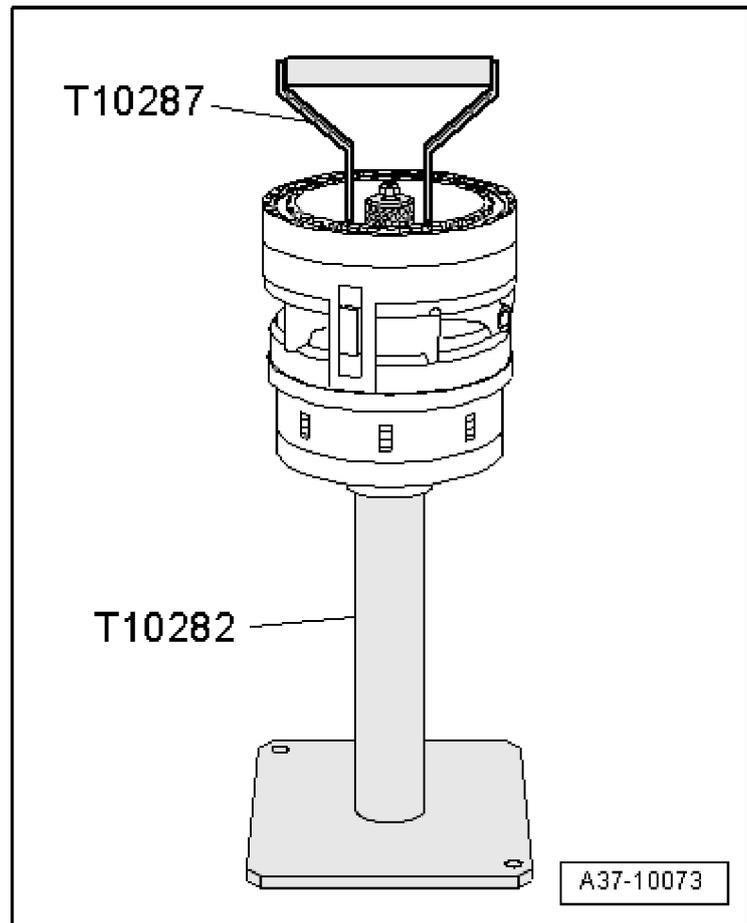
- Déposer le circlips -flèche- de la « tour I ».



- Dévisser l'écrou moleté du dispositif de levage -T10287-.
- Mettre en place le dispositif de levage dans la tour « I » jusqu'en butée.
- Serrer l'écrou moleté du dispositif de levage dans le sens des aiguilles d'une montre.
- Vérifier que le dispositif de levage est positionné de manière stable dans la tour « I ».
- Extraire à la main la « tour I » du carter de boîte en la soulevant.



- Mettre en place la « tour I » dans le dispositif de maintien -T10282-.

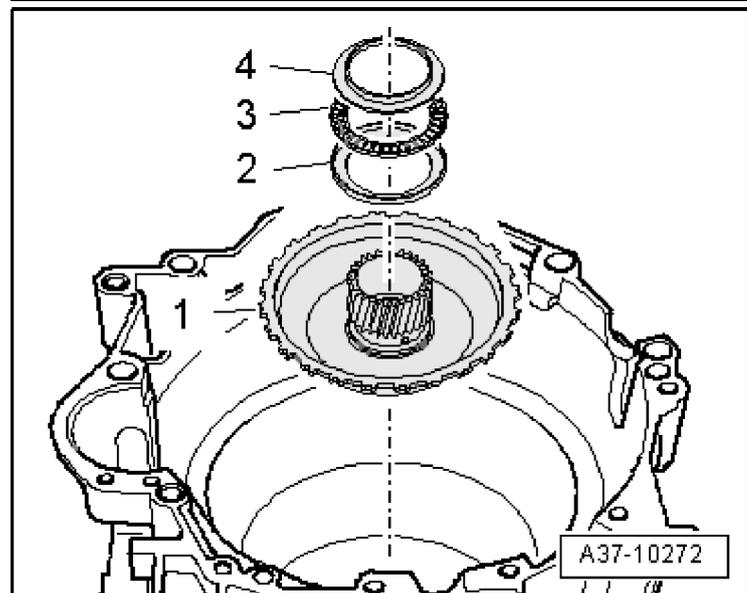


- Extraire le planétaire « III »-pos. 1- avec la rondelle coudée inférieure -2-, la butée axiale à aiguilles -3- et la rondelle coudée supérieure -4- du carter de boîte.



Nota

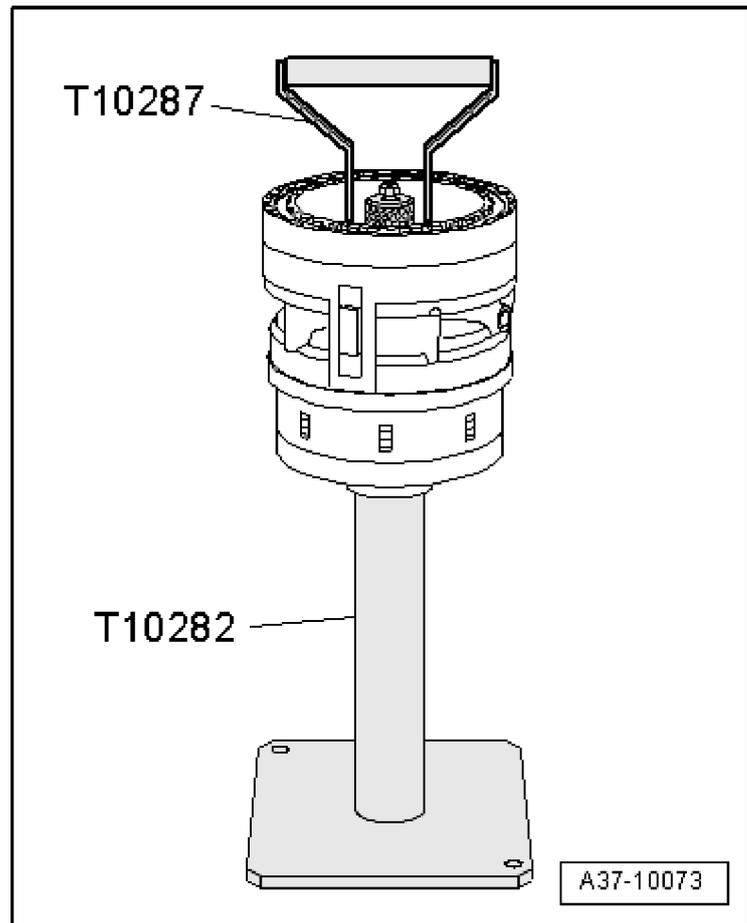
Il se peut que la rondelle coudée supérieure -4- adhère à la face inférieure de la tour « I ».



Assemblage

Vérifier que le dispositif de levage est

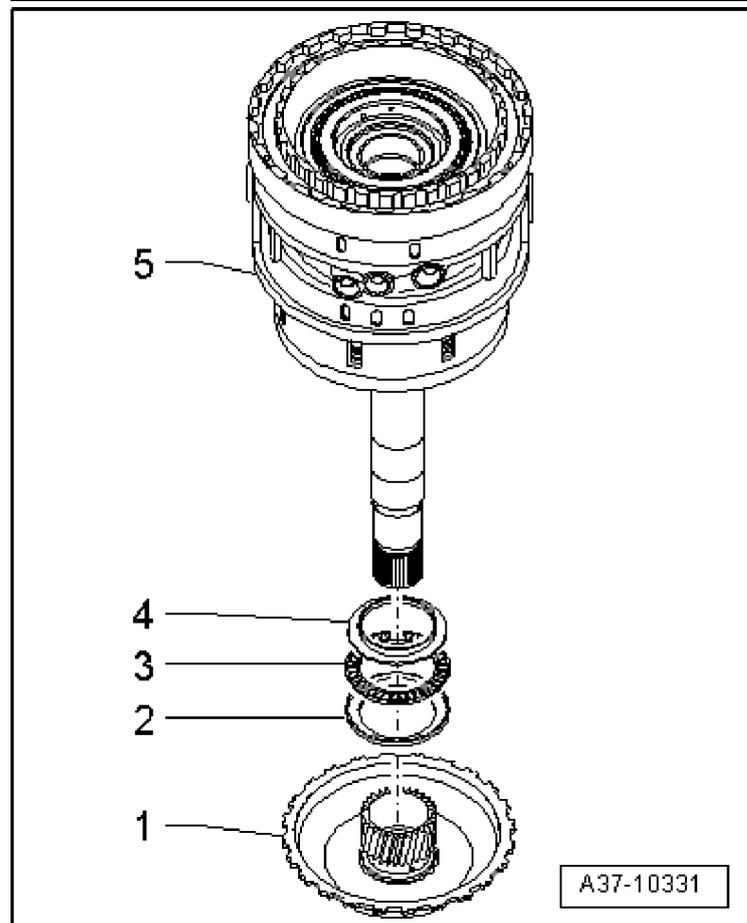
- positionné de manière stable dans la tour « I ».
- Extraire la tour « I » du dispositif de maintien -T10282- en la soulevant à la main et la déposer sur un établi.



- Mettre en place les composants suivants sur l'arbre primaire de la tour « I »-pos. 5- :
- 4 - Rondelle coudée supérieure - le bord coudé est orienté en direction de la tour « I », vers le haut
- 3 - Butée axiale à aiguilles
- 2 - Rondelle coudée inférieure - le bord coudé est orienté vers la butée axiale à aiguilles
- Planétaire « III » - la denture
- 1 - extérieure du planétaire doit être engrenée dans la denture de l'embrayage « F »

 Nota

Ne pas confondre la rondelle coudée -4- (hauteur avec embase 5 mm) avec la rondelle coudée → [repère](#) (hauteur avec embase 2,5 mm).



Boîte automatique 01V Traction avant :

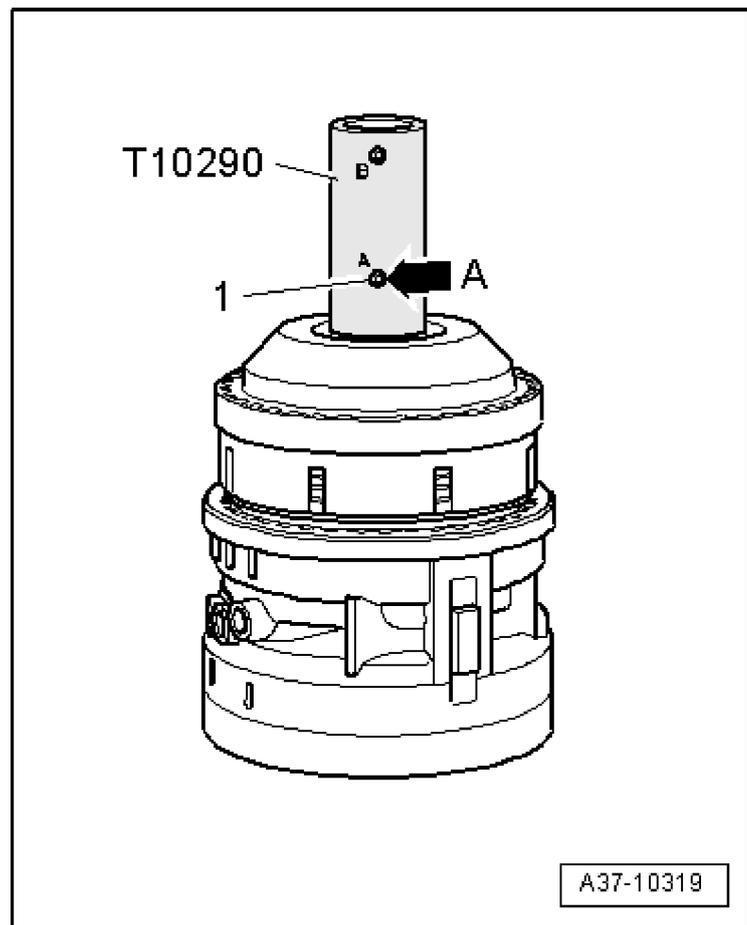
Fixer le planétaire « III » sans jeu sur l'arbre primaire, comme sur la figure, en utilisant la douille de montage - T10290- ; pour ce faire, visser la vis sans tête -1- dans l'alésage -flèche A- repéré par un « A » et la serrer à la main.



Prudence !

1 La vis sans tête ne doit en aucun cas être vissée dans l'alésage désigné par un « B », sous peine d'endommager la denture.

1 L'alésage « A » est orienté vers le planétaire « III ».



Boîte automatique 01V Transmission intégrale :

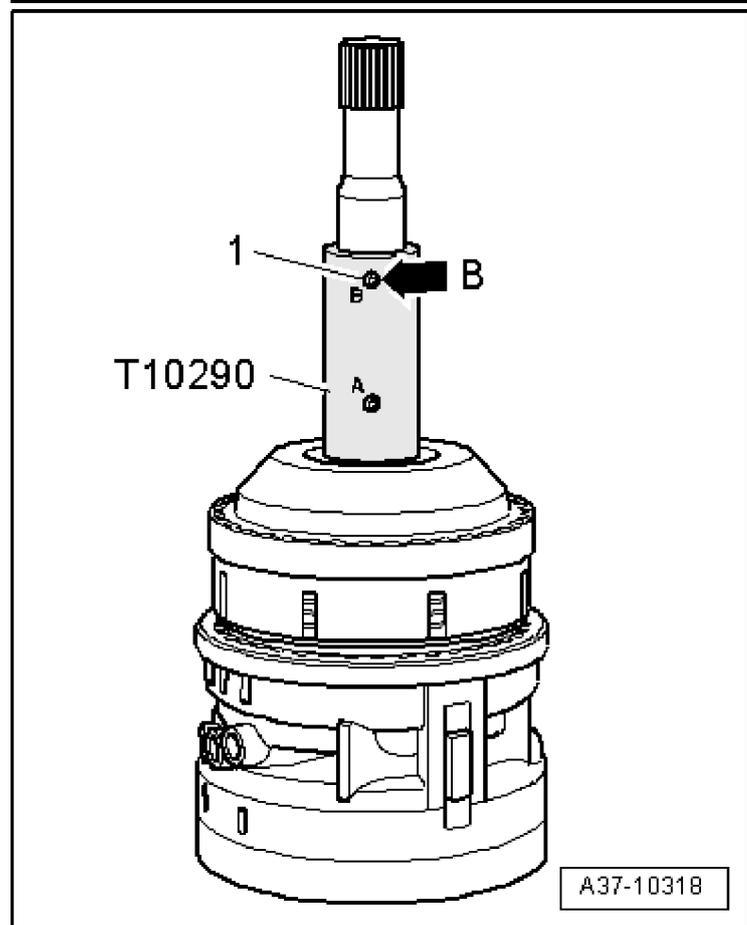
Fixer le planétaire « III » sans jeu sur l'arbre primaire, comme sur la figure, en utilisant la douille de montage - T10290- ; pour ce faire, visser la vis sans tête -1- dans l'alésage -flèche B- repéré par un « B » et la serrer à la main.



Prudence !

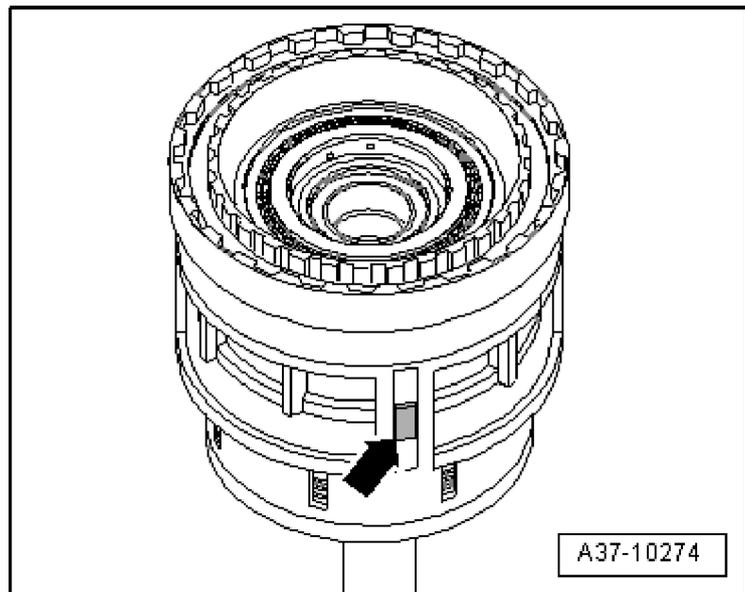
1 La vis sans tête ne doit en aucun cas être vissée dans l'alésage désigné par un « A », sous peine d'endommager la surface de roulement.

1 L'alésage « A » est orienté vers le planétaire « III ».



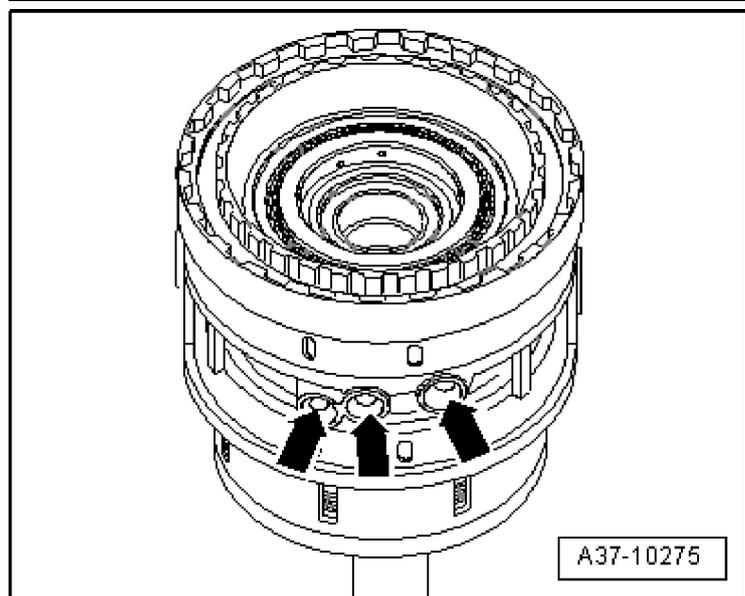
Boîte automatique 01V Traction avant et transmission intégrale :

- S'assurer que les clavettes parallèles - flèche- sont correctement centrées des deux côtés du cylindre « D/G ».



- Amener la « tour I » en position de montage.

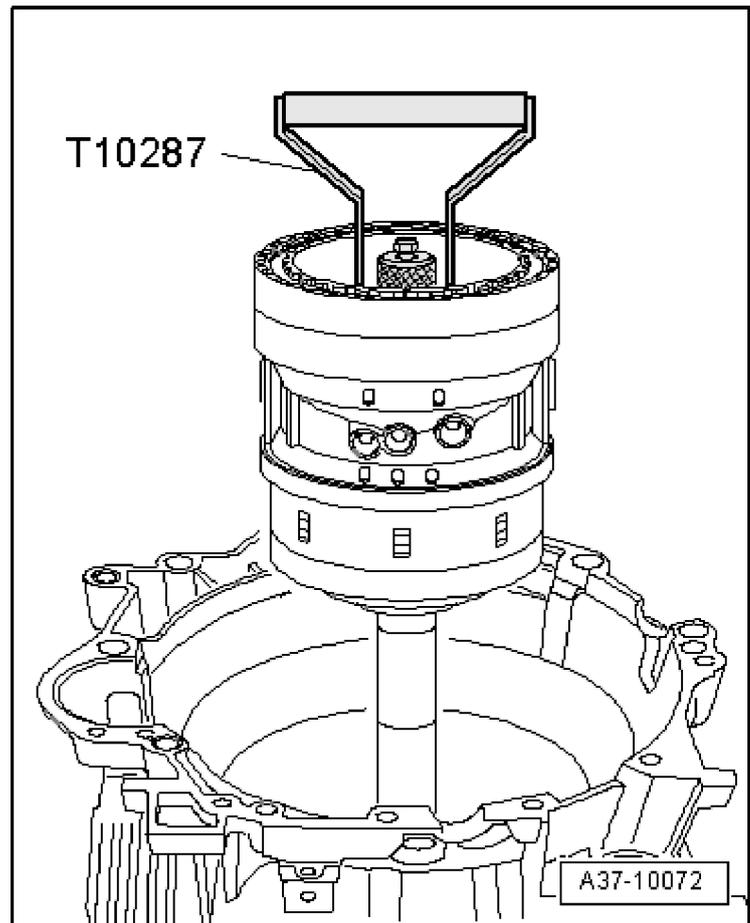
Les orifices d'huile -flèches- sur le cylindre « D/G » sont orientés vers le côté inférieur de la boîte de vitesses et doivent s'aligner avec les orifices dans le carter de boîte.



- Mettre complètement en place la tour « I » dans le carter de boîte.

La tour « I » doit être mise en place de telle sorte que la rainure destinée au circlip soit dégagée.

- Desserrer l'écrou moleté et retirer le dispositif de levage -T10287-.

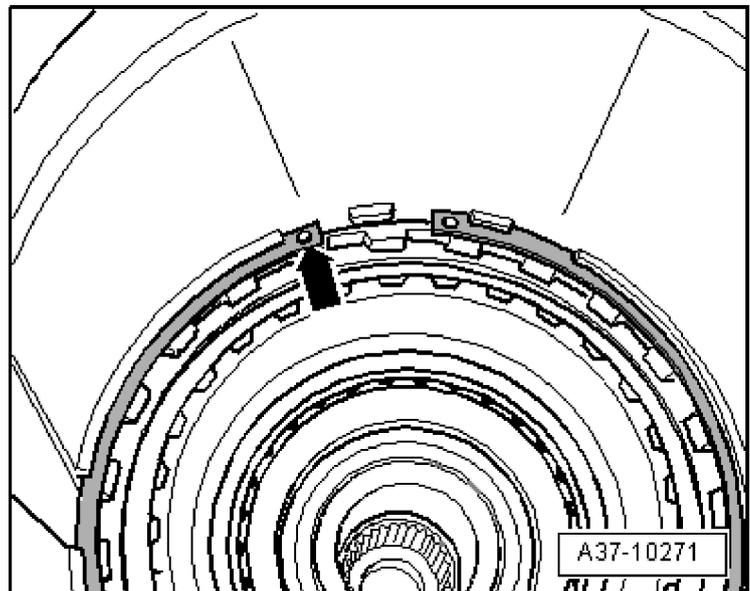


– Mettre en place avec précaution le circlips -flèche- pour « tour I » dans le carter de boîte.



Prudence !

S'assurer que le circlips s'applique parfaitement sur toute sa circonférence dans la gorge du carter de boîte ; si nécessaire, emmancher le circlips à l'aide d'un mandrin.

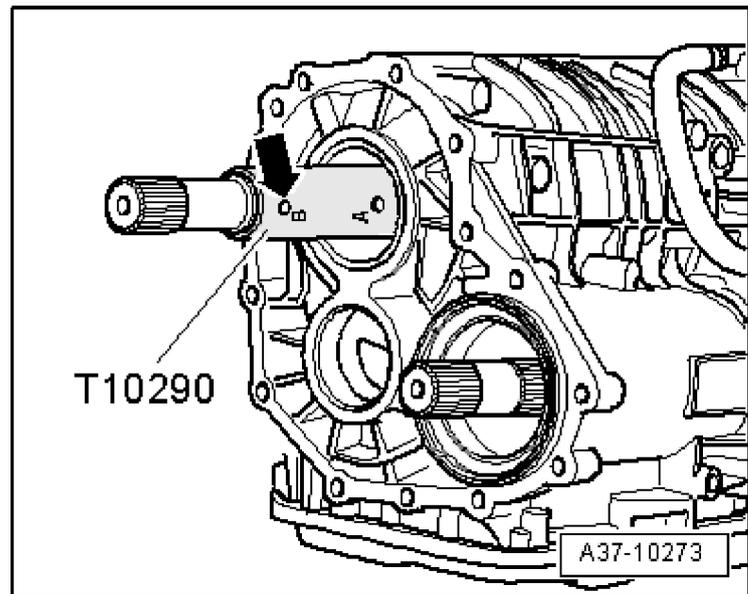


– Desserrer la vis sans tête et retirer la douille de montage -T10290-.

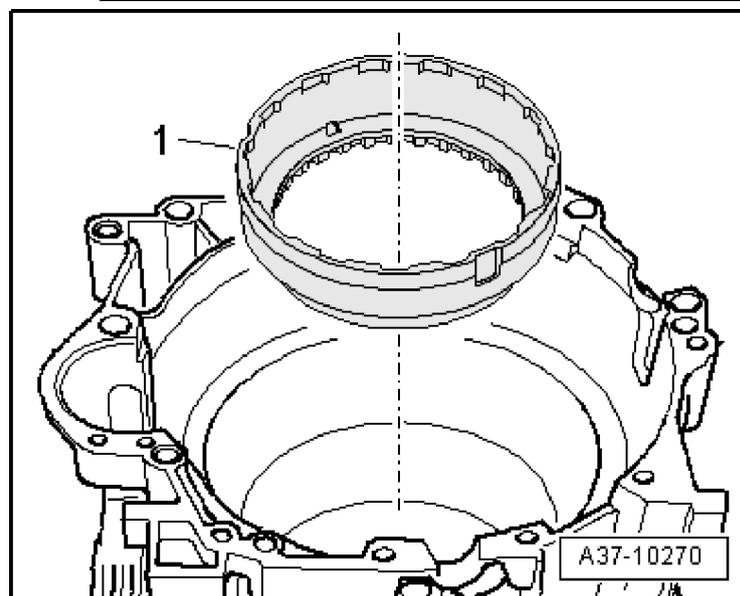


Nota

La figure se rapporte à la boîte automatique 01V Transmission intégrale.



– Monter le pot à nervures -1-.



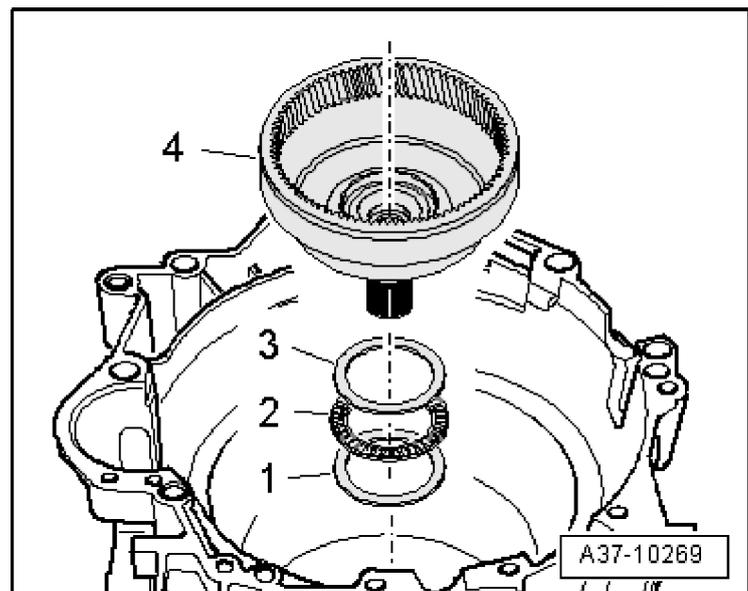
– Mettre en place la rondelle coudée -1- sur la tour « I ».

1 Le bord coudé des rondelles coudées est orienté vers le bas.

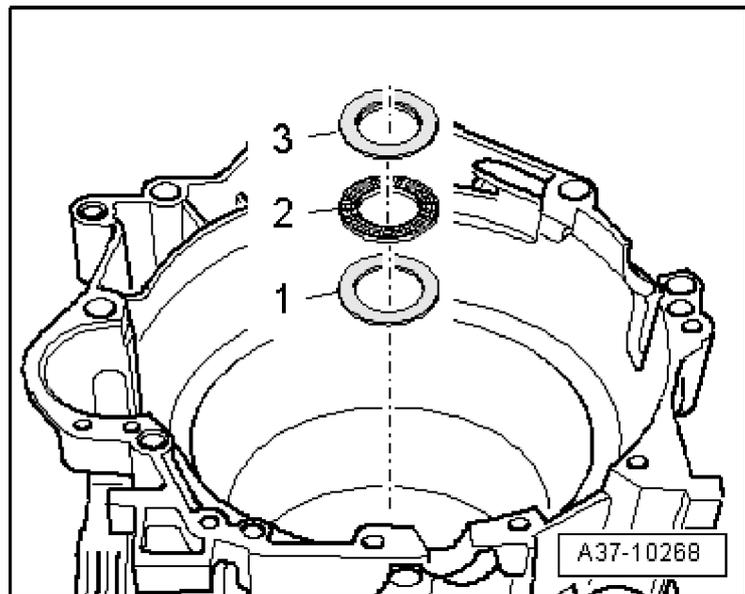
i Nota

Ne pas confondre la rondelle coudée -1- (hauteur avec embase 2,5 mm) avec la rondelle coudée → [repère](#) (hauteur avec embase 5 mm).

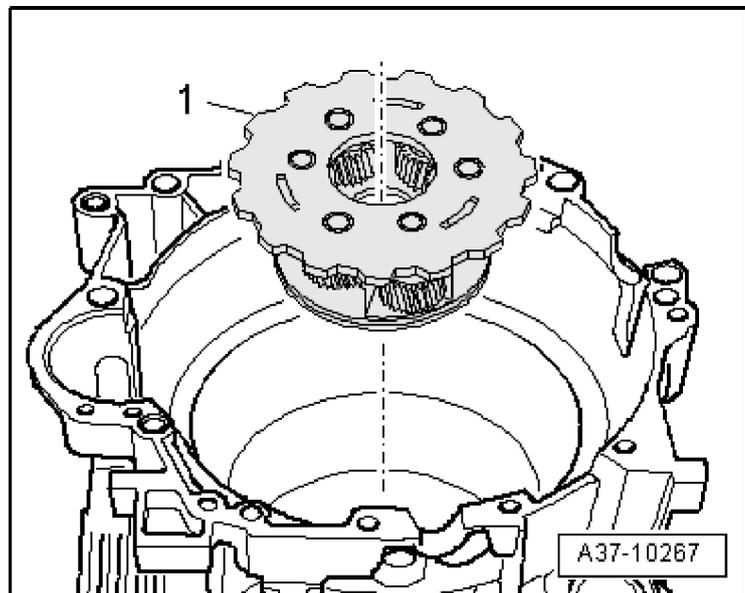
- Reposer la butée axiale à aiguilles -2-.
- Mettre en place la rondelle d'appui -3-.
- Mettre en place l'arbre avec couronne à denture intérieure « I »-pos. 4-.



- Mettre en place la rondelle d'appui -1- dans la couronne à denture intérieure « I ».
 - Reposer la butée axiale à aiguilles -2-.
 - Mettre en place la rondelle coudée -3-.
- 1 Le bord coudé des rondelles coudées est orienté vers le bas.



- Mettre en place le train épicycloïdal « I » et « II »-pos. 1-.

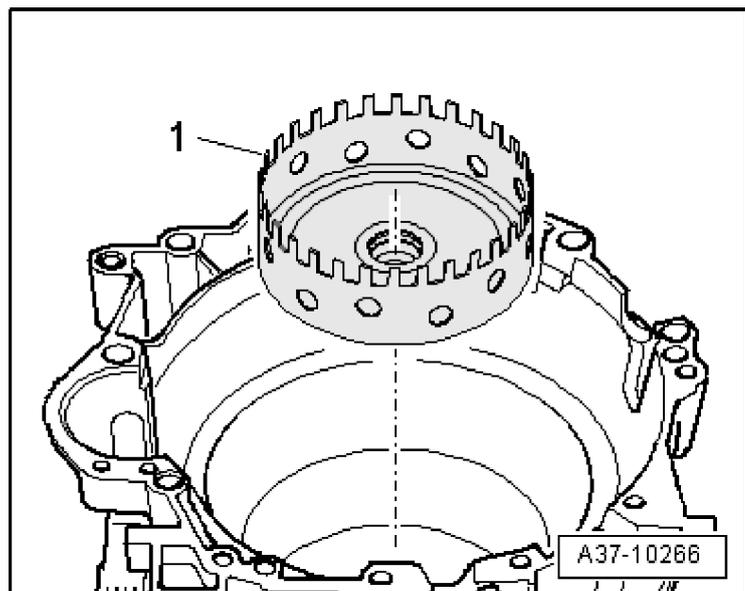


- Mettre en place le planétaire « I »-pos. 1- dans le train épicycloïdal « I » et « II ».

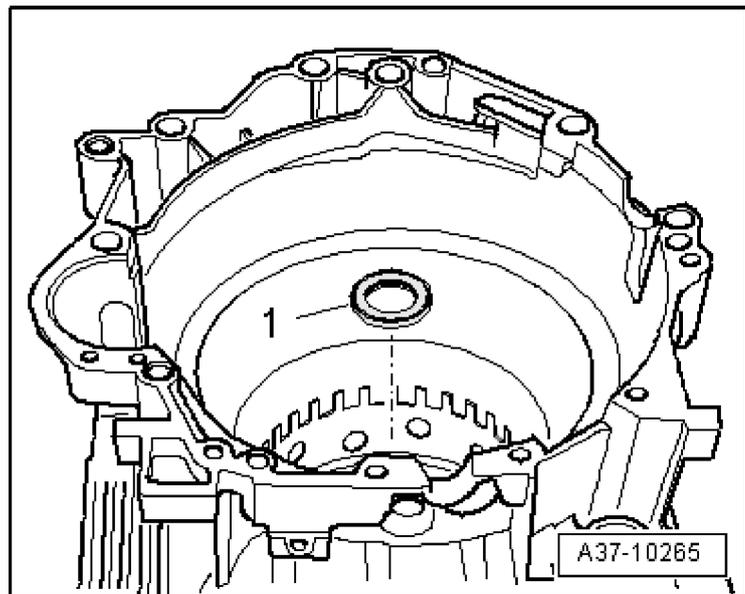
i Nota

Planétaire magnétique pour boîte de vitesses à commande hydraulique t « E17 » (le transmetteur de régime d'entrée de boîte de vitesses -G182- est dans ce cas un transmetteur inductif).

Planétaire non magnétique pour boîte de vitesses à commande hydraulique t « E18/2 » (le transmetteur de régime d'entrée de boîte de vitesses -G182- est dans ce cas un transmetteur de Hall).

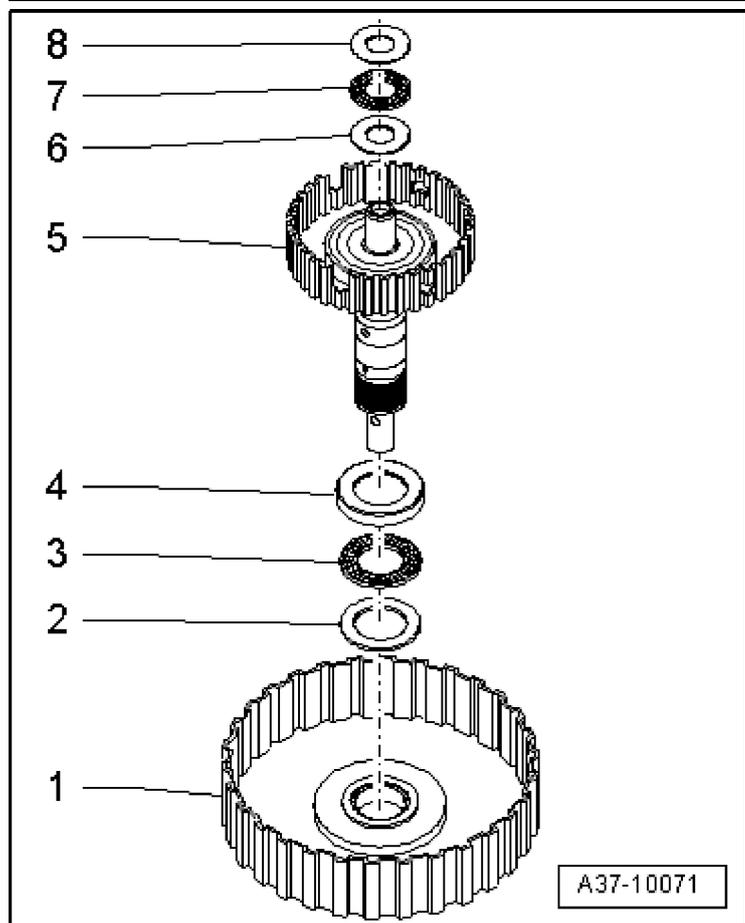


- Mettre en place la butée axiale à aiguilles -1-.

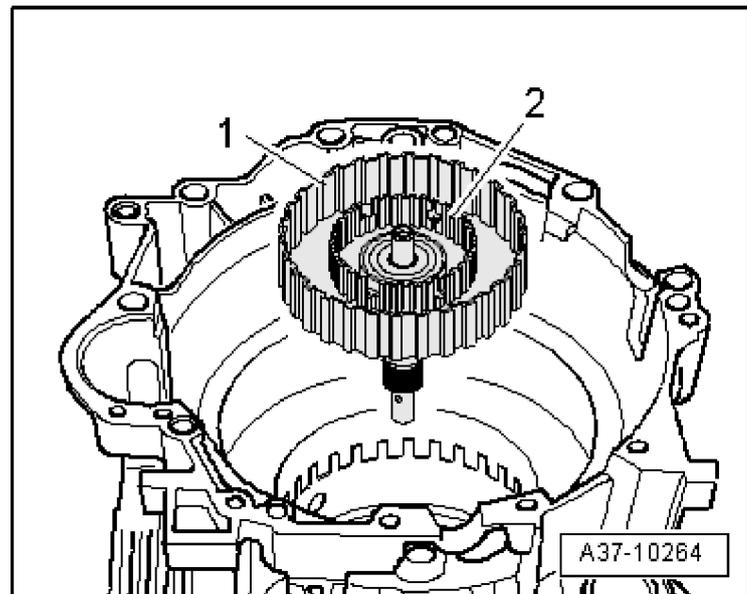


- Assembler les composants suivants de manière à former un ensemble :

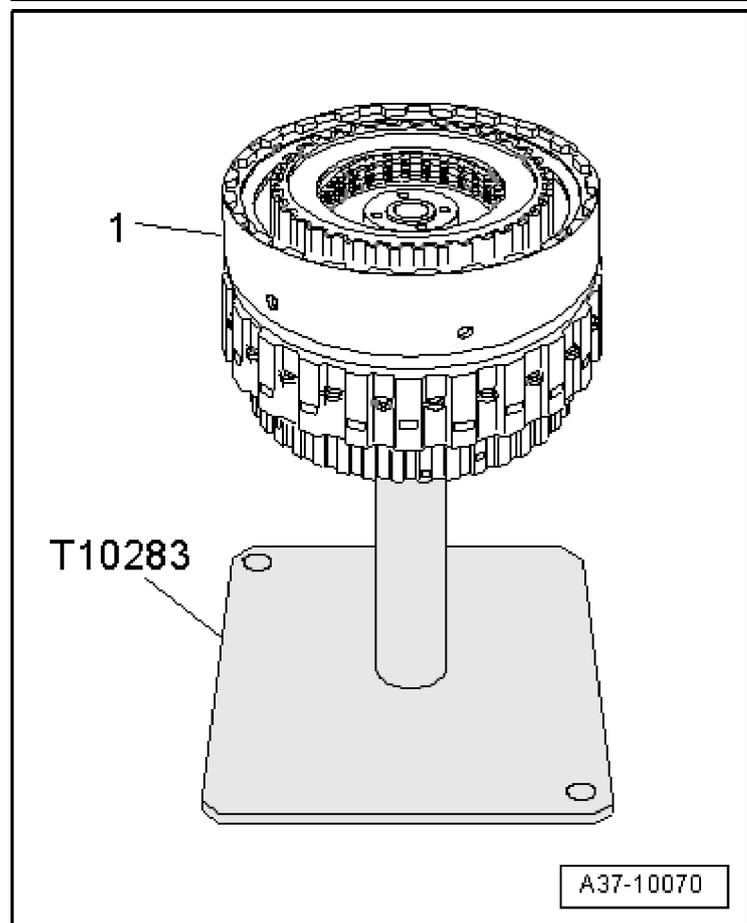
- 1 - Arbre planétaire
- 2 - Rondelle d'appui
- 3 - Butée axiale à aiguilles
- 4 - Rondelle coudée - le bord coudé est orienté vers le bas, en direction de la butée axiale à aiguilles
- 5 - Arbre intermédiaire avec support de disques de friction
- 6 - Rondelle d'appui
- 7 - Butée axiale à aiguilles
- 8 - Rondelle d'appui



- Mettre en place l'arbre planétaire -1- conjointement avec l'arbre intermédiaire -2- à support de disques intérieurs.



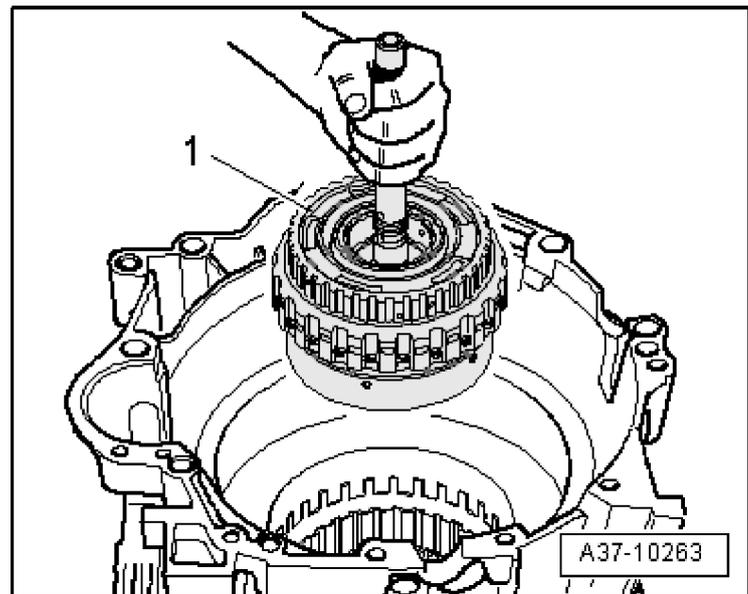
Retirer la tour « II »-pos. 1- du
 – dispositif de maintien -T10283- et
 l'amener en position de montage en la
 faisant pivoter.



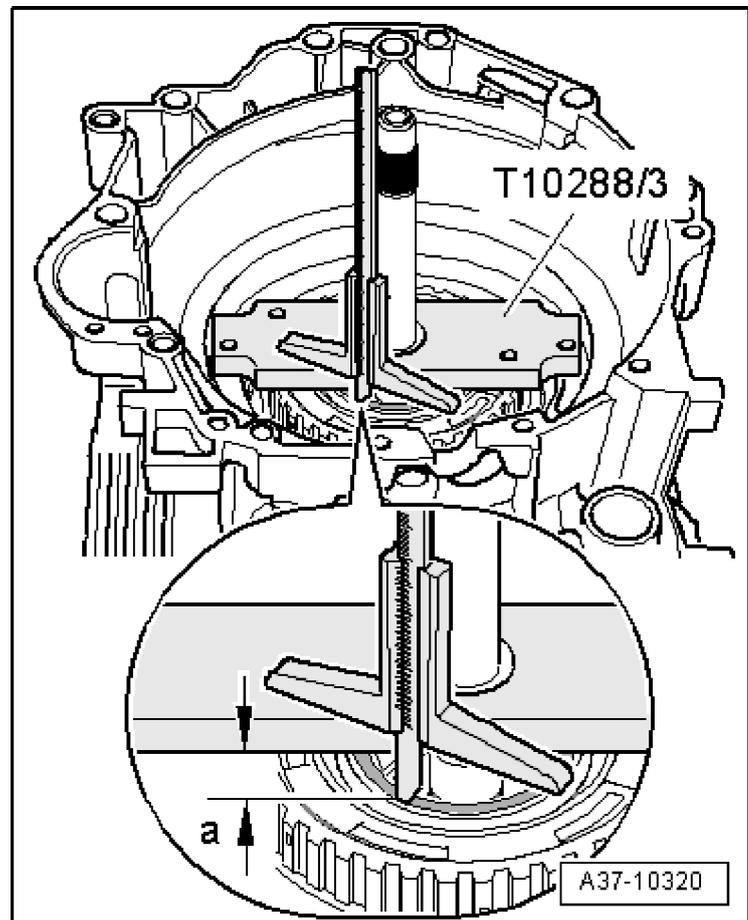
– Mettre en place la tour « II »-pos. 1-
 dans le carter de boîte en la faisant
 pivoter à la main.

– Veiller à ce que la denture
 d'entraînement du planétaire « I » soit
 engrenée dans la denture à l'extérieur
 du cylindre « B » ; pour ce faire,

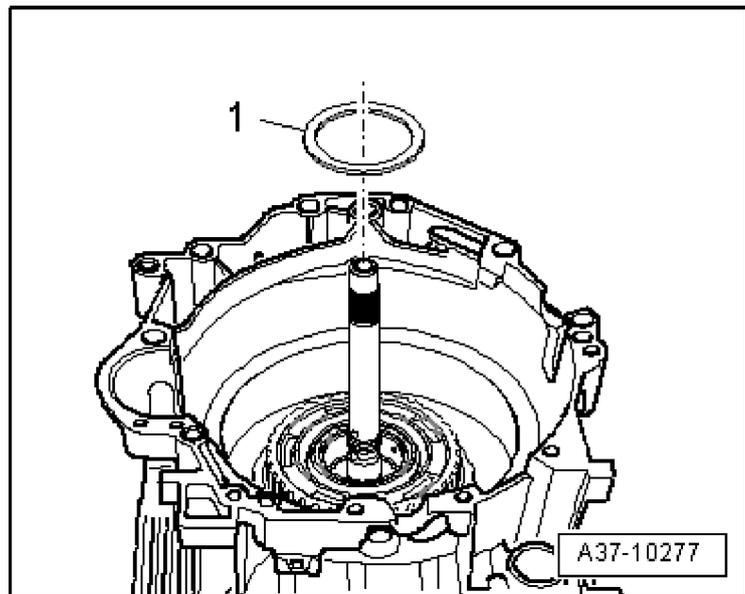
tourner l'arbre primaire et le planétaire
« I ».



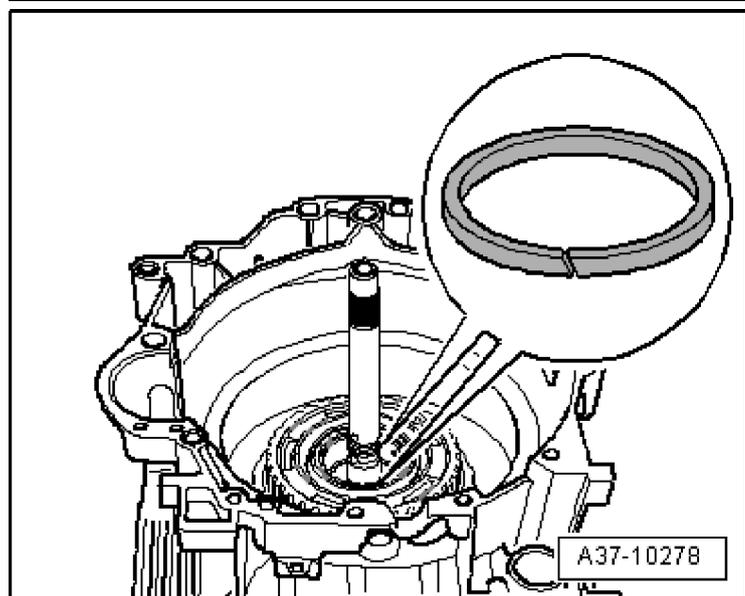
- S'assurer que la « tour II » est correctement montée.
- Mesurer l'écart entre la surface d'appui de la rondelle de réglage au niveau de la tour « II » et celle de la pompe d'ATF au niveau du carter de boîte.
- 1 Cote -a- = au minimum 6,0 mm.
- 1 La rondelle de réglage ne doit pas être en place.



- Mettre en place la rondelle de réglage - 1- courante sur le support de disques « C ».



- Remplacer les deux segments à section rectangulaire sur l'arbre primaire.
- Avant de mettre en place les segments à section rectangulaire sur l'arbre primaire, les enduire légèrement de vaseline. N'utiliser que de la vaseline. L'utilisation d'autres lubrifiants entraîne des dysfonctionnements de la commande de boîte hydraulique.
- Veiller à ce que les segments à section rectangulaire s'appliquent parfaitement sur toute leur circonférence dans la gorge de l'arbre primaire.

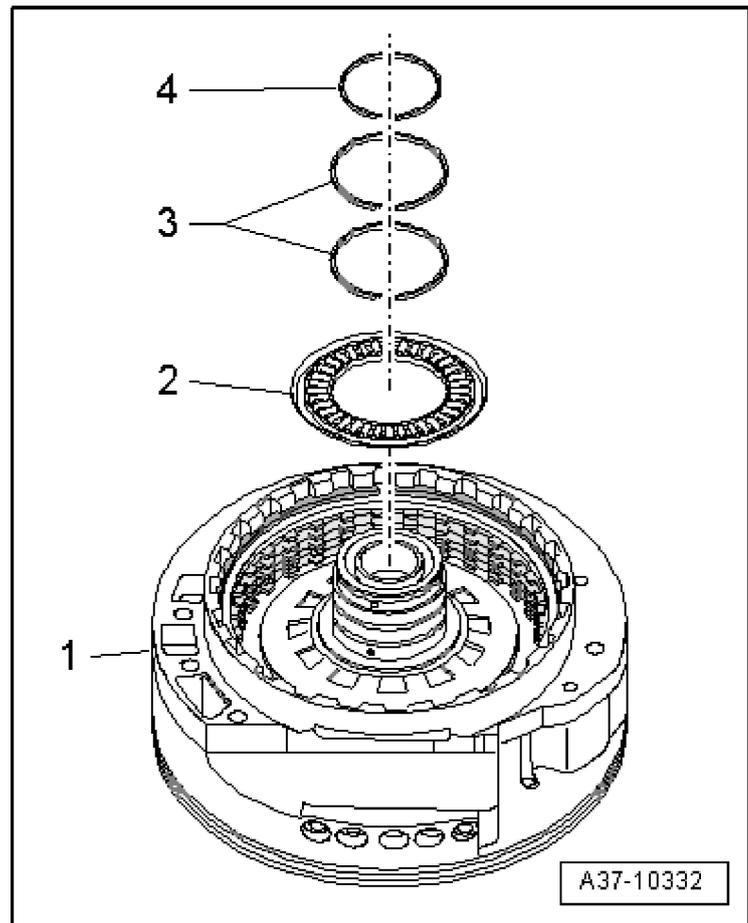


- Enduire l'arrière de la butée axiale à aiguilles -2- d'une fine couche de vaseline. N'utiliser que de la vaseline. L'utilisation d'autres lubrifiants entraîne des dysfonctionnements de la commande de boîte hydraulique.
- Fixer la butée axiale à aiguilles sur l'alimentation en ATF -1-.
- Le côté fermé de la butée axiale à aiguilles est orienté vers l'alimentation en ATF.
- Remplacer les segments à section rectangulaire -3- et -4- sur l'arbre de réacteur.

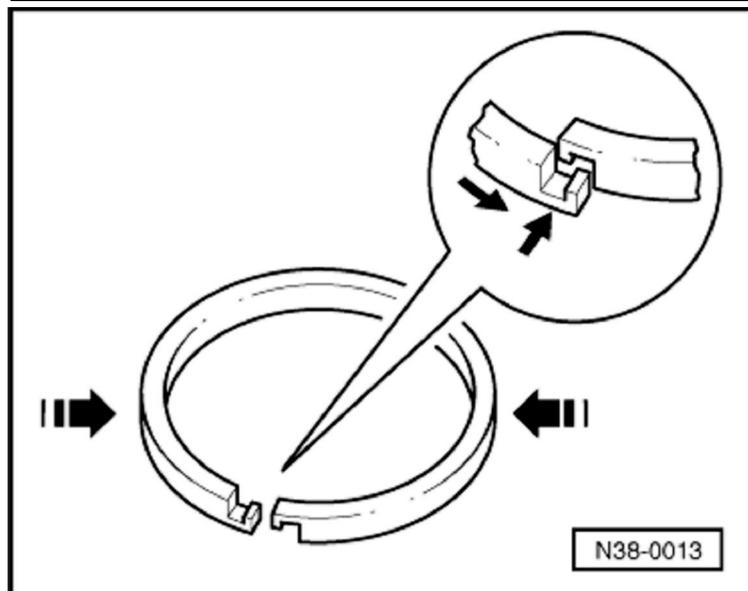
- Avant de mettre en place les segments à section rectangulaire, les enduire d'une fine couche de vaseline. N'utiliser que de la vaseline. L'utilisation d'autres lubrifiants entraîne des

dysfonctionnements de la commande de boîte hydraulique.

- Veiller à ce que les segments à section rectangulaire s'appliquent parfaitement sur toute leur circonférence dans la rainure de l'arbre de réacteur.



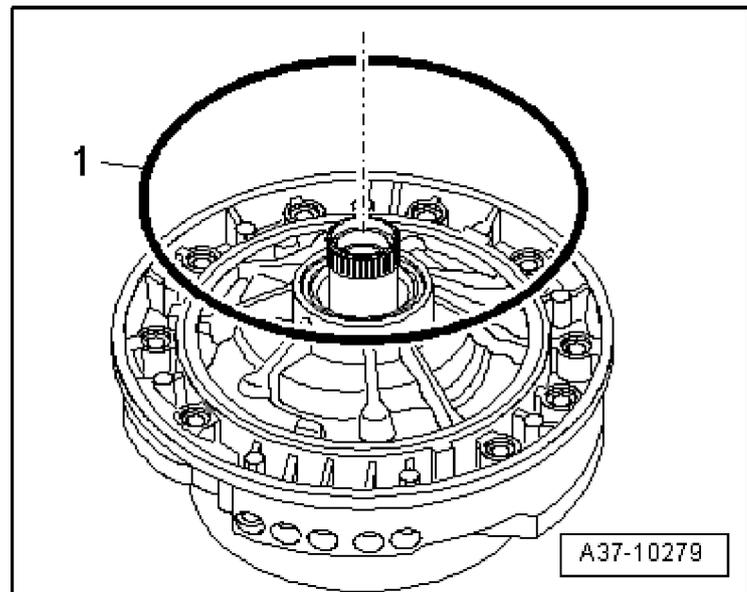
- Accrocher les extrémités des segments à section angulaire montés -flèches-, comme indiqué sur la figure.



- Remplacer le joint torique -1- sur l'alimentation en ATF.

- Enduire légèrement le joint torique de vaseline. N'utiliser que de la vaseline. L'utilisation d'autres lubrifiants entraîne des dysfonctionnements de la

commande de boîte hydraulique.



Ajuster les disques de friction -3- de l'embrayage « C » à l'aide de l'outil de centrage -T10288/1- ; pour ce faire, engager les goupilles -2- et -4- dans la denture de tous les disques de friction.

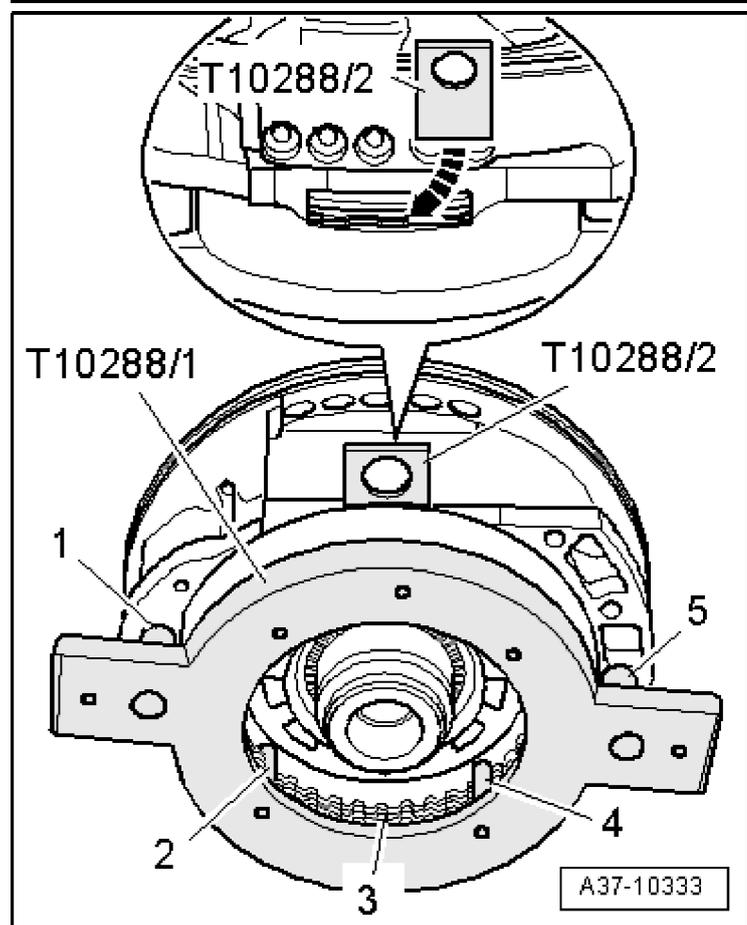
Ajuster les disques de friction par rapport au carter d'alimentation en ATF ; pour ce faire, insérer les goupilles de centrage -1- et -5- dans les alésages adéquats de l'alimentation en ATF.

1 Les goupilles de centrage ne peuvent être positionnées que d'une façon.

Maintenir l'outil de centrage dans cette position et placer la cale -T10288/2- latéralement, entre la rondelle ondulée et le piston « F »-flèche-.

1 La cale doit fixer toutes les lamelles dans leur position actuelle.

- Retirer l'outil de centrage -T10288/1- ; la cale -T10288/2- reste en place.



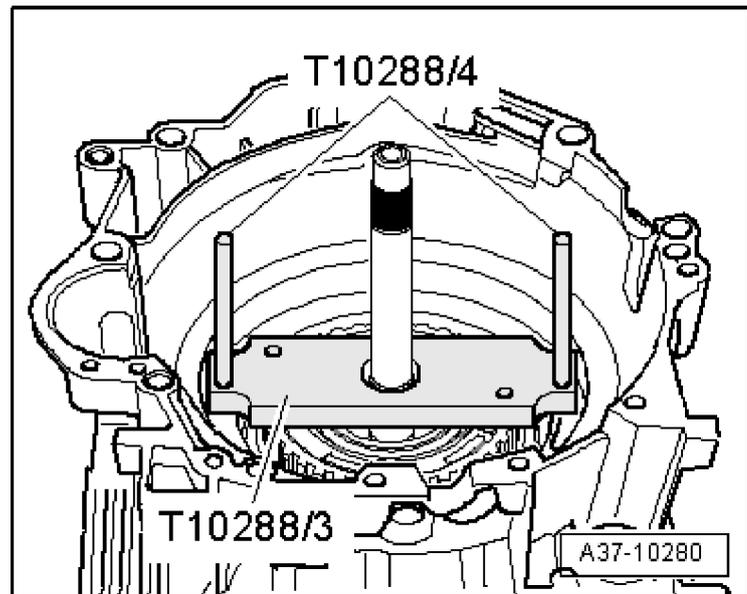
Ajuster le support de disques de l'embrayage « C » à l'aide de l'outil de centrage -T10288/3- ; pour ce faire, visser les goujons de guidage -T10288/4- dans le carter de boîte.

Les alésages de l'outil de centrage et du carter de boîte ne peuvent être ajustés que dans une position.

Retirer avec précaution l'outil de centrage -T10288/3- vers le haut ; les

goujons de guidage -T10288/4- restent en place dans le carter de boîte.

Il ne faut désormais plus faire pivoter le support de disques de l'embrayage « C ».



– Monter l'extracteur pour alimentation en ATF -T10286- sur l'arbre de réacteur.

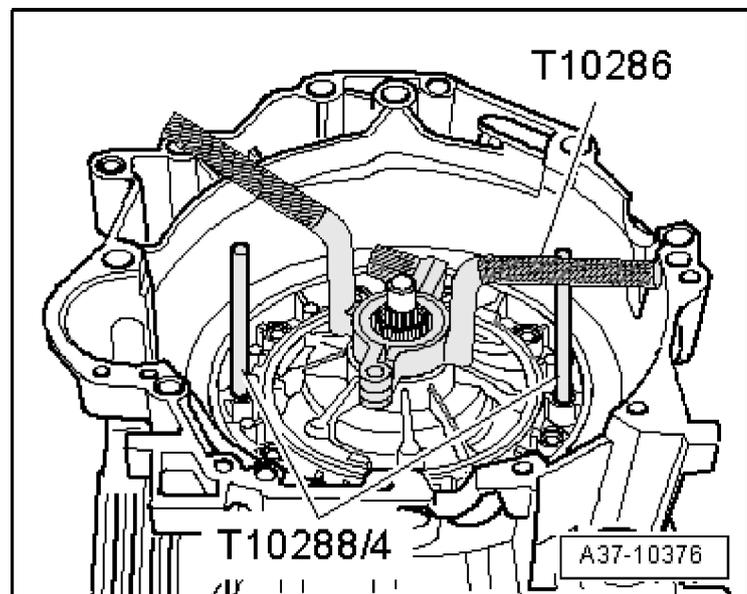
– Amener l'alimentation en ATF en position de montage.

L'évidement pour l'arbre à bride est orienté vers le côté distributeur hydraulique.

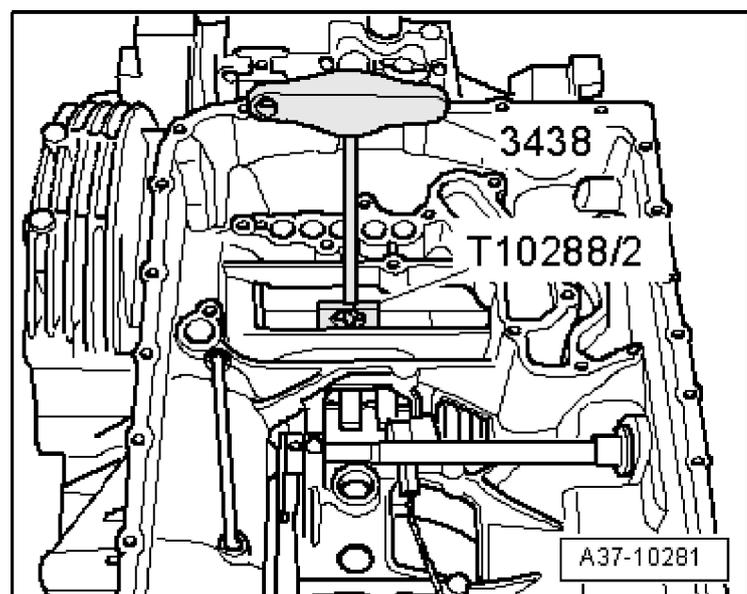
– Accrocher l'alimentation en ATF sur les goujons de guidage -T10288/4- par les alésages appropriés.

– Mettre en place avec précaution l'alimentation en ATF dans le carter de boîte et appuyer fortement.

– Fixer l'alimentation en ATF dans sa position définitive en serrant en alternance deux vis de fixation opposées.



- Extraire la cale -10288/2- à l'aide du crochet -3438-.
- Déposer l'extracteur pour alimentation en ATF -T10286-.
- Dévisser les goujons de guidage -T10288/4-.



- Mettre en place les vis pour
- alimentation en ATF dans le carter d'alimentation en ATF en utilisant des rondelles d'étanchéité neuves.
 - Serrer les vis de l'alimentation en ATF en respectant l'ordre -1 ... 9-.

1 Couple de serrage : 10 Nm.



Nota

Vérifier que l'alimentation en ATF est reposée correctement : il doit être possible de tourner l'arbre primaire. Dans le cas contraire, il se peut que le dernier disque de l'embrayage « C » ait été coincé et se soit déformé lors de la repose. Dans ce cas, déposer de nouveau l'alimentation en ATF et s'assurer que les disques ne sont pas endommagés.

- Monter le comparateur -VAS 6080-
- avec le support universel de comparateur -VW 387- sur le flasque de boîte.

Placer le comparateur -VAS 6080- avec

- la rallonge de comparateur dans l'arbre primaire de la boîte, tel que représenté sur la figure.

- Régler le comparateur sur « 0 ».
- Afin d'éviter tout risque d'endommagement, protéger l'arbre primaire avec du ruban isolant.
- Au moyen d'une pince, déplacer l'arbre primaire vers le haut et vers le bas en évitant les mouvements transversaux.
- Lire sur le comparateur le jeu axial de l'arbre primaire.

1 Valeur assignée : 0,10 ... 0,30 mm.



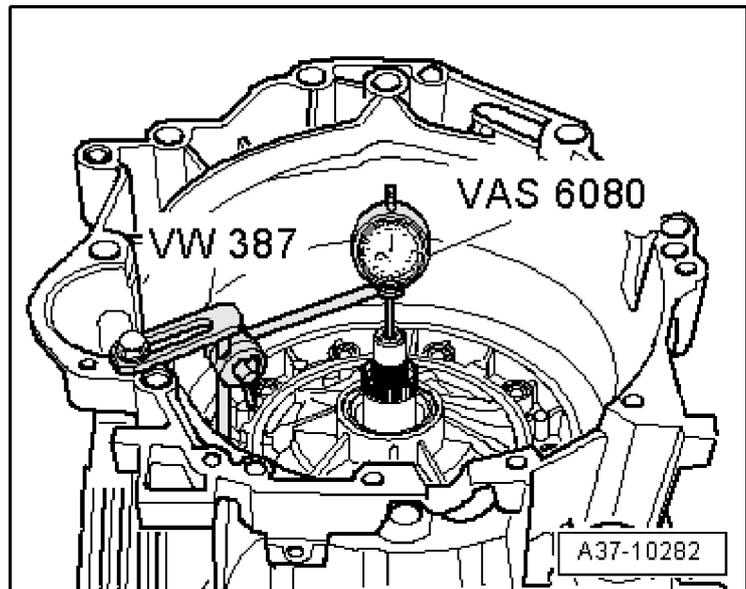
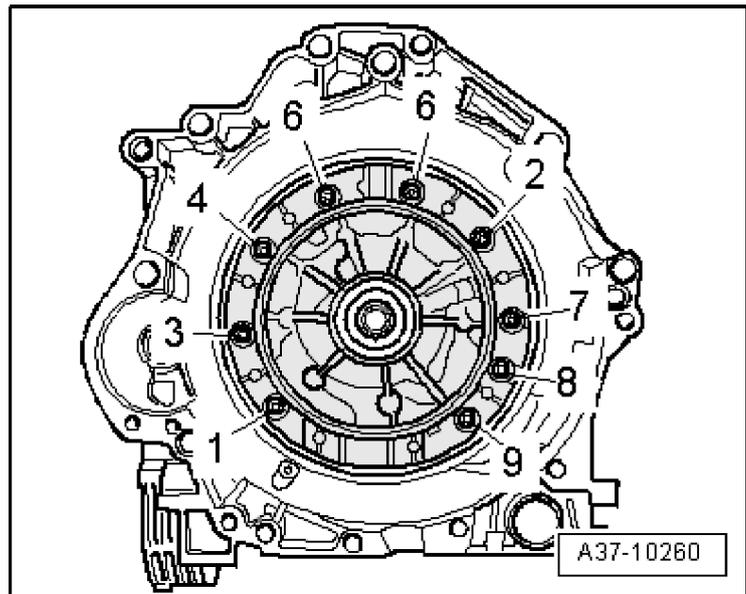
Nota

Si aucun jeu axial ne peut être mesuré (0 mm), il se peut que les rondelles coudées → [repère](#) et → [repère](#) aient été interverties.

Si la valeur assignée n'est pas atteinte :

- Déposer de nouveau l'alimentation en ATF.

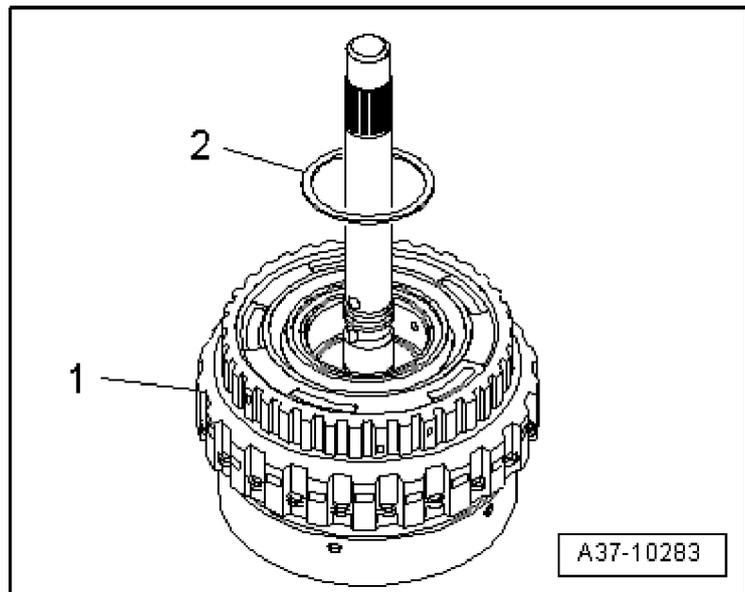
Déterminer quelle est la bonne rondelle



- de réglage -2- sur la tour « II »-pos. 1- conformément au tableau.

1 Jeu axial mesuré trop faible : mettre en place une rondelle de réglage plus fine.

Jeu axial mesuré trop important : mettre en place une rondelle de réglage plus épaisse.



Rondelles de réglage disponibles - épaisseur en mm		
1,6	2,0	2,4
1,8	2,2	2,6

- Remonter l'alimentation en ATF avec une rondelle de réglage neuve, des rondelles d'étanchéité neuves et un joint torique neuf → [ancree](#).

- Contrôler à nouveau le jeu axial de l'arbre primaire → [ancree](#).

Si la valeur assignée n'est toujours pas atteinte :

- Effectuer à nouveau le réglage.

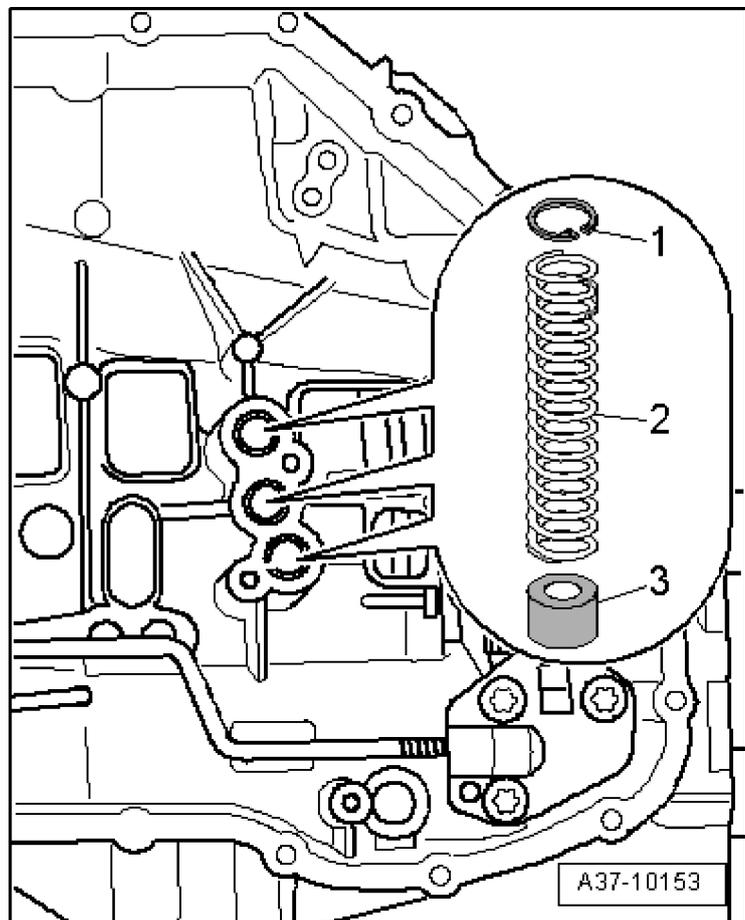
Si la valeur assignée est atteinte :

- Faire tourner la boîte de vitesses sur le pied de montage.

1 Le côté distributeur hydraulique est orienté vers le haut.

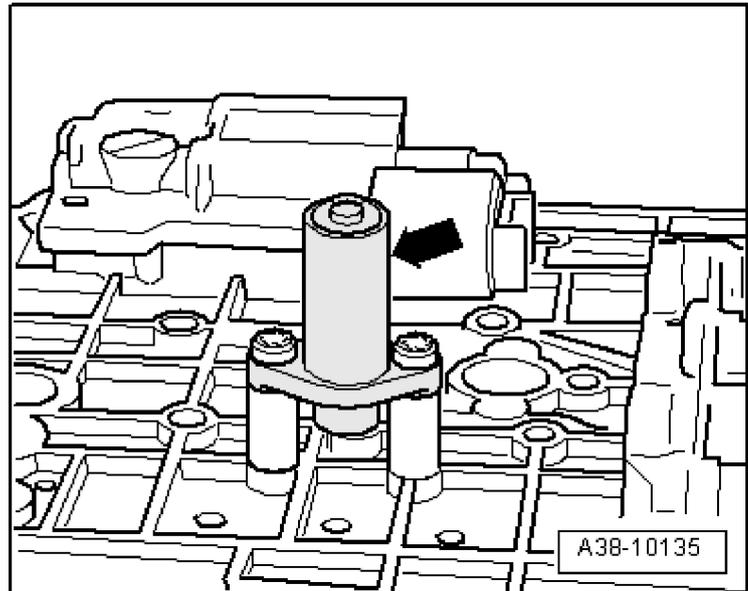
- Enfoncer les douilles d'étanchéité -3- jusqu'en butée dans les alésages du carter de boîte.

Mettre en place les ressorts hélicoïdaux -2- et les bloquer avec les circlips -1- ; pour ce faire, pousser les circlips vers le bas jusqu'à ce qu'ils atteignent l'épaulement dans l'alésage.

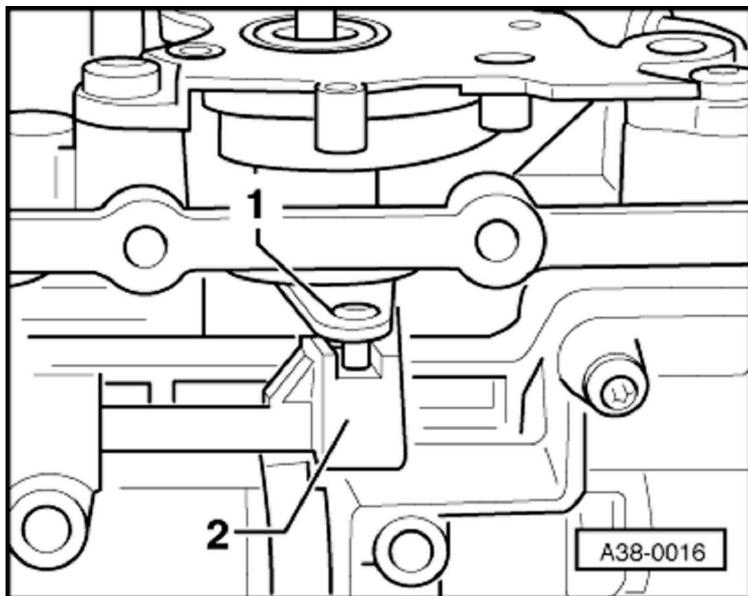


**Prudence !**

Uniquement si la boîte de vitesses est à commande hydraulique « E17 » : ne pas placer le distributeur hydraulique déposé sur le transmetteur de régime d'entrée de boîte -G182- (face inférieure du distributeur hydraulique -flèche-) – risque d'endommagement.



Mettre en place le distributeur hydraulique sans forcer sur le carter de boîte de vitesses. Ce faisant, introduire le pivot -1- de la rondelle d'arrêt dans la gorge du tiroir de sélection -2-.



– Mettre en place les vis du distributeur hydraulique.

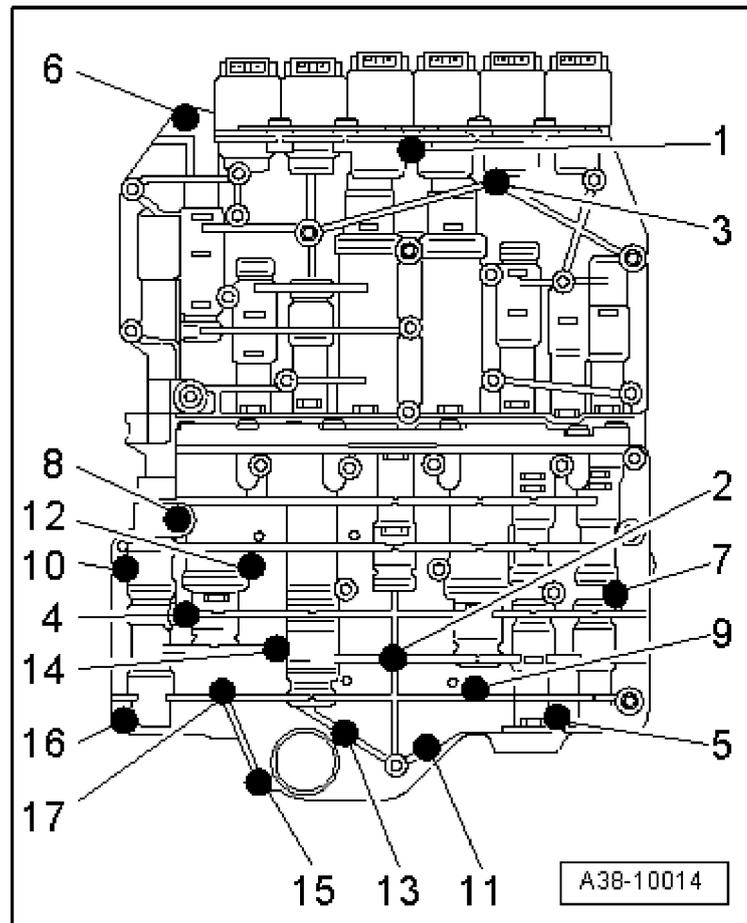
**Nota**

t Tenir compte des différentes longueurs de vis.

t La vis -6- n'est présente que sur les boîtes de vitesses à commande hydraulique « E17 ».

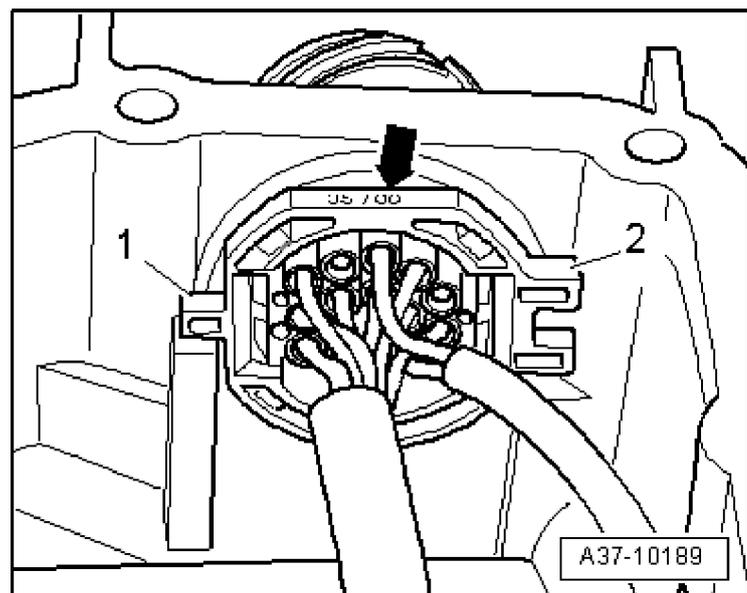
t Sur une boîte de vitesses à commande hydraulique « E18/2 », veiller à ce que le câble électrique allant au transmetteur de régime d'entrée de boîte de vitesses -G182- ne soit pas coincé entre le carter de boîte et le distributeur hydraulique..

- Serrer les vis du distributeur hydraulique en deux passes selon l'ordre indiqué :

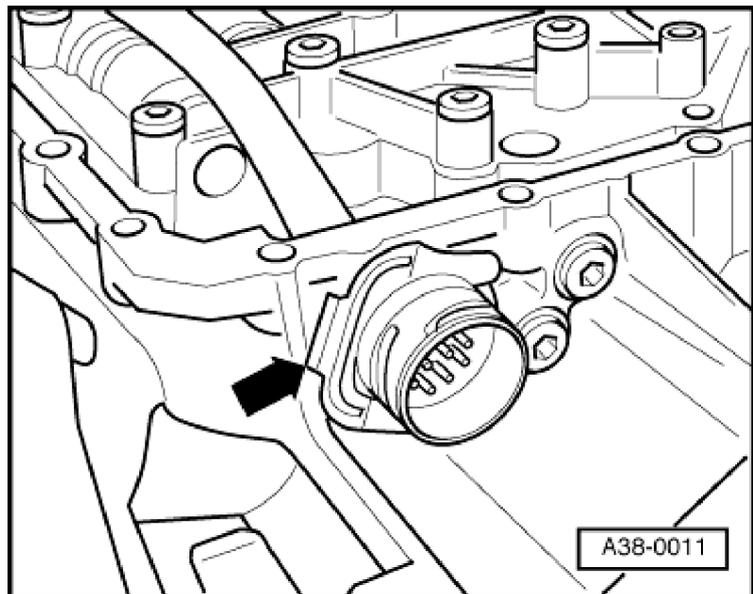


Passé	Serrage
I	- Serrer les vis à la main dans l'ordre -1 ... 17-.
II	- Serrer les vis à 8 Nm dans l'ordre -1 ... 17-.

- Remplacer les joints toriques du connecteur du câblage.
 - Mettre en place la fiche du faisceau de câbles -flèche- dans le carter de boîte.
- Position de montage : les ergots -1- et -2- au niveau du collet sont sur une ligne l horizontale ; le côté aplati -flèche- de la fiche doit être parallèle à la surface d'étanchéité du carter d'huile ATF.

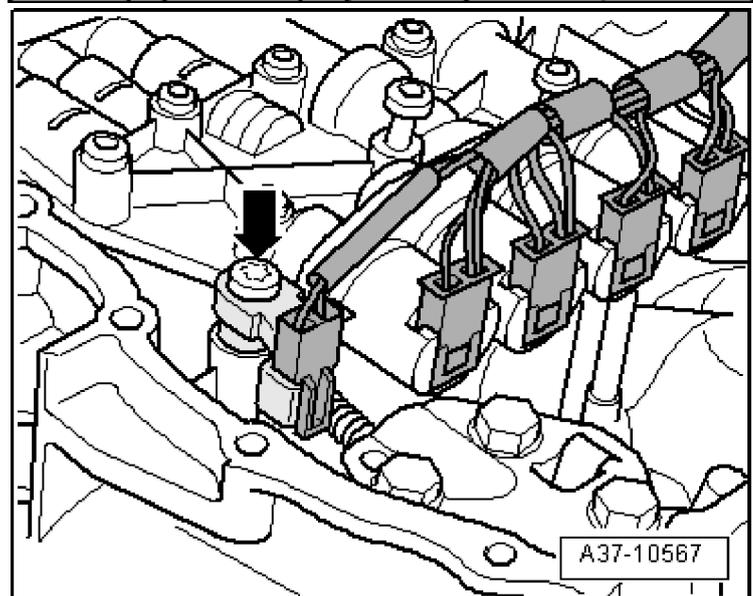


- Mettre en place le circlip -flèche- du connecteur de faisceau de câbles et s'assurer qu'il est correctement encliqueté.



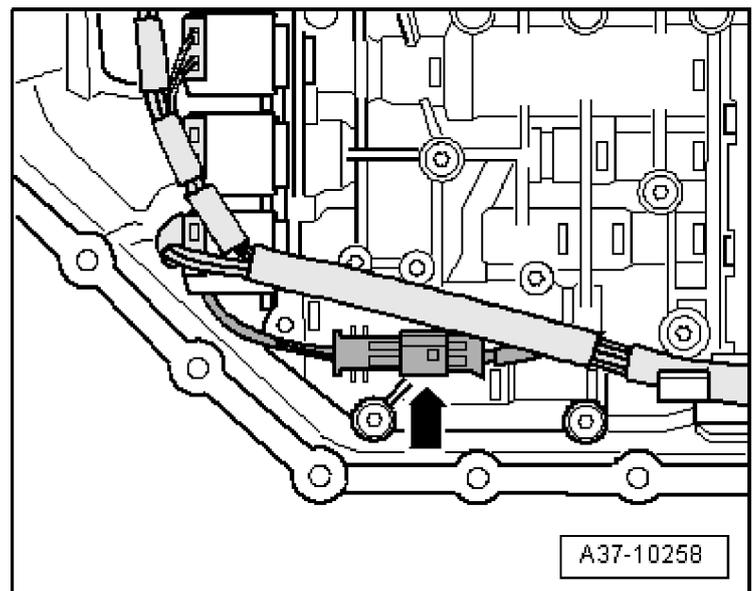
- Serrer les vis du transmetteur de régime de boîte -G38-/transmetteur de régime en sortie de boîte -G195--flèche-.

1 Couple de serrage : 10 Nm.



- Sur la boîte de vitesses à commande hydraulique « E18/2 », raccorder le connecteur allant au transmetteur de régime d'entrée de boîte de vitesses -G182-.

- Clipser le connecteur dans le logement situé sur le distributeur hydraulique -flèche-.

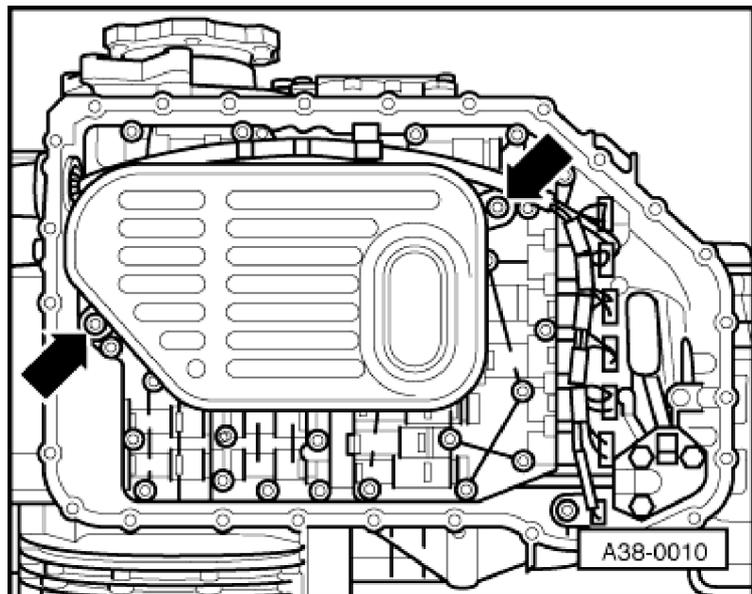


- Remplacer le filtre d'ATF.
- Monter le filtre d'ATF sur le distributeur hydraulique et serrer les vis -flèches-.

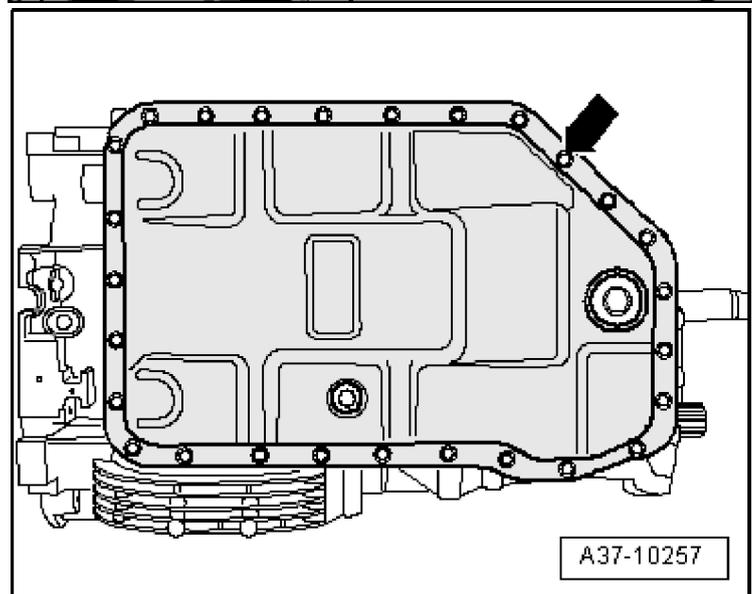
l Couple de serrage : 5 Nm.



Nota



- t Nettoyer les aimants (6 unités) dans le carter d'huile ATF.
 - t Veiller à ce qu'ils reposent parfaitement sur la surface du carter d'huile ATF.
 - Monter le carter d'huile ATF -flèche- avec un joint neuf.
 - Serrer les vis du carter d'huile ATF en diagonale et en plusieurs passes.
- l Couple de serrage : 10 Nm.



- Le cas échéant, remplacer la bague-joint de l'arbre à bride gauche → [Boîte de vitesses automatique 01V - traction avant et transmission intégrale; groupe de rép.39.](#)

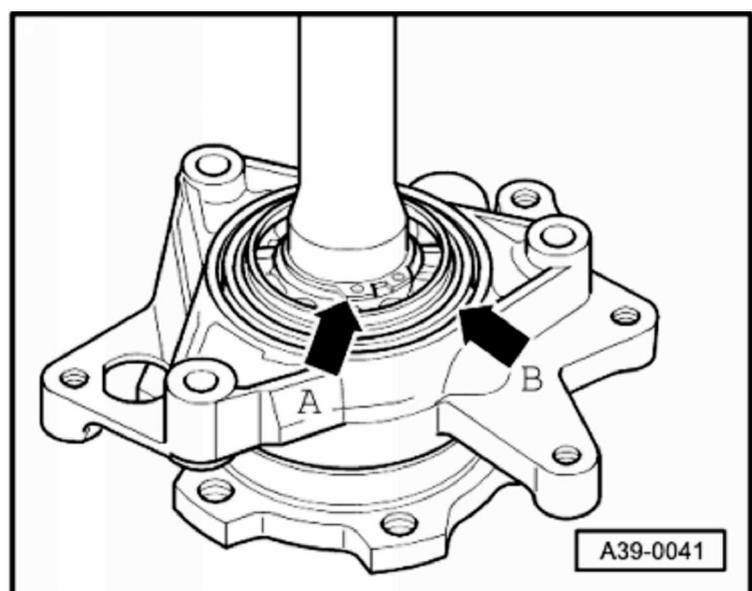
- Remplacer le joint torique -flèche B- dans le palier de fixation de l'arbre à bride gauche.



Nota

Ne pas tenir compte de la -flèche A-.

- Le cas échéant, remplacer la bague-joint double d'arbre pour couple réducteur/carter de boîte à vitesses → [Boîte de vitesses automatique 01V - traction avant et transmission intégrale; groupe de rép.39.](#)



Afin d'éviter tout risque d'endommagement de la double bague-

joint d'arbre pour couple réducteur/carter de boîte lors de l'introduction de l'arbre à bride, recouvrir de ruban isolant l'intégralité de la denture -flèche- de l'arbre à bride gauche en veillant à ne former ni plis ni raccords.

- Monter l'arbre à bride gauche dans la boîte.



Nota

L'arbre à bride gauche doit être guidé à la main avec précaution lors de son introduction, afin d'éviter tout endommagement de la double bague-joint d'arbre pour couple réducteur/carter de boîte de vitesses.

- Serrer les vis du palier de fixation pour arbre à bride gauche -flèches-.

l Couple de serrage : 23 Nm.

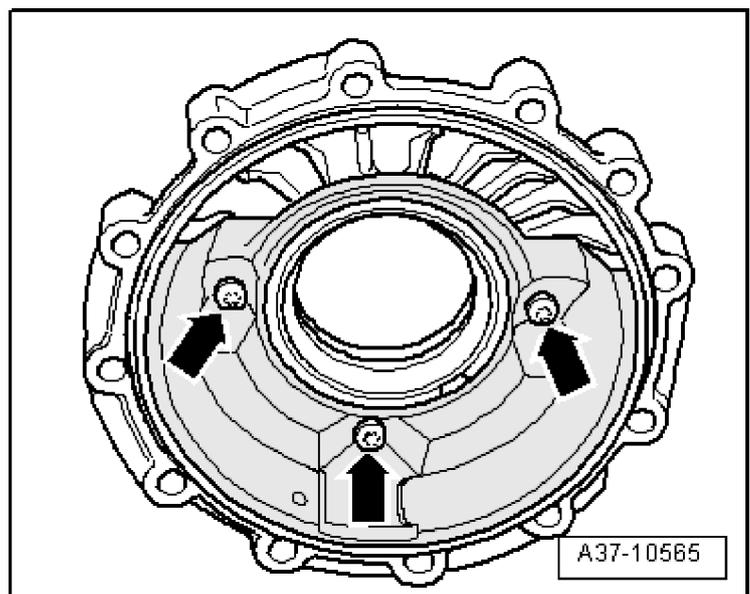
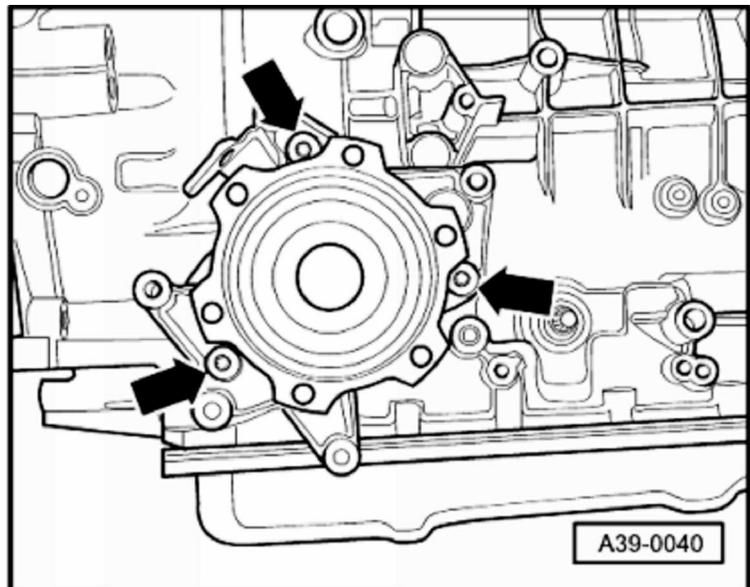
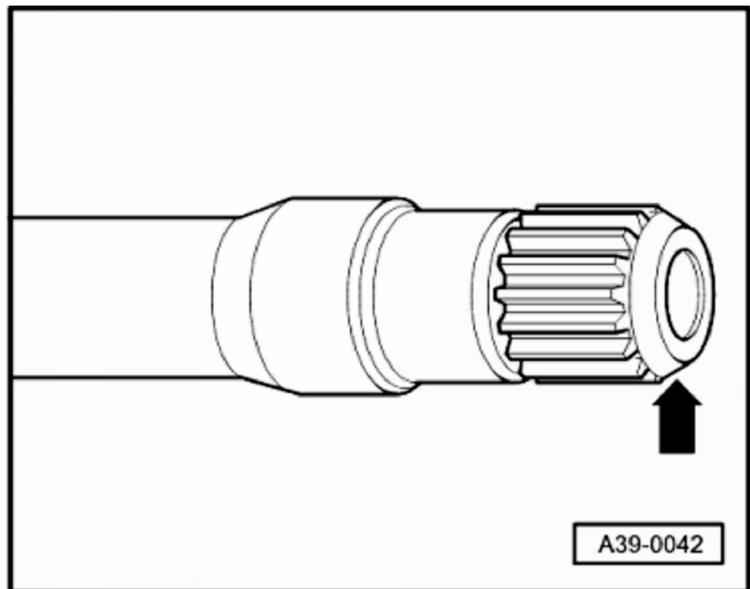


Prudence !

Veiller à ce que la bague extérieure du roulement à rouleaux coniques et la rondelle de réglage du différentiel ne tombent pas du couvercle du couple réducteur.

La bague extérieure du roulement à rouleaux coniques doit être reposée au même endroit.

La rondelle de réglage est calibrée. Il ne faut pas la remplacer par une rondelle d'une épaisseur différente.

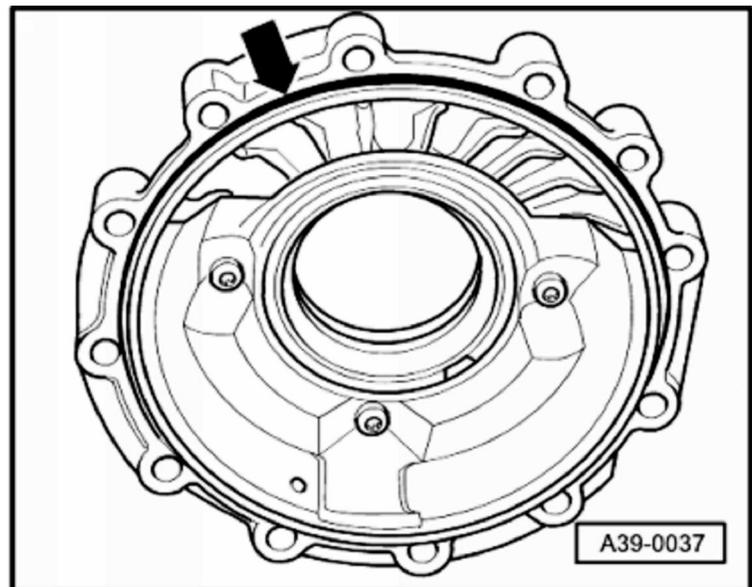


- Nettoyer la chicane et la visser sur le couvercle du couple réducteur -flèches-

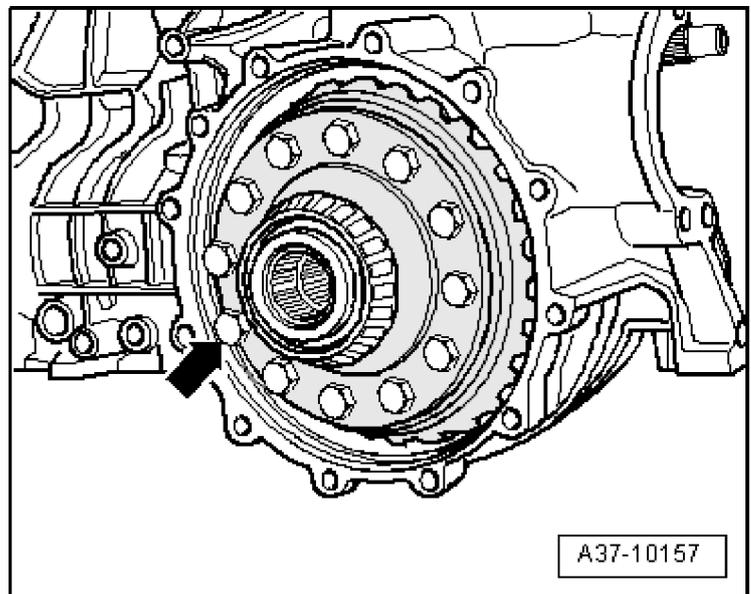
l Couple de serrage : 10 Nm.

- Remplacer le joint torique -flèche- situé dans le couvercle du couple réducteur.

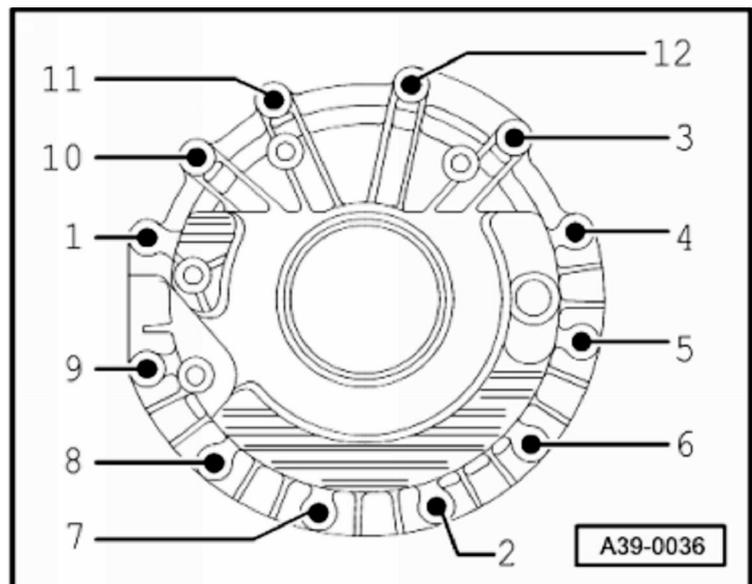
Le cas échéant, remplacer la bague-joint de l'arbre à bride droit → [Boîte de vitesses automatique 01V - traction avant et transmission intégrale; groupe de rép.39.](#)



- Mettre en place le différentiel -flèche- avec précaution.



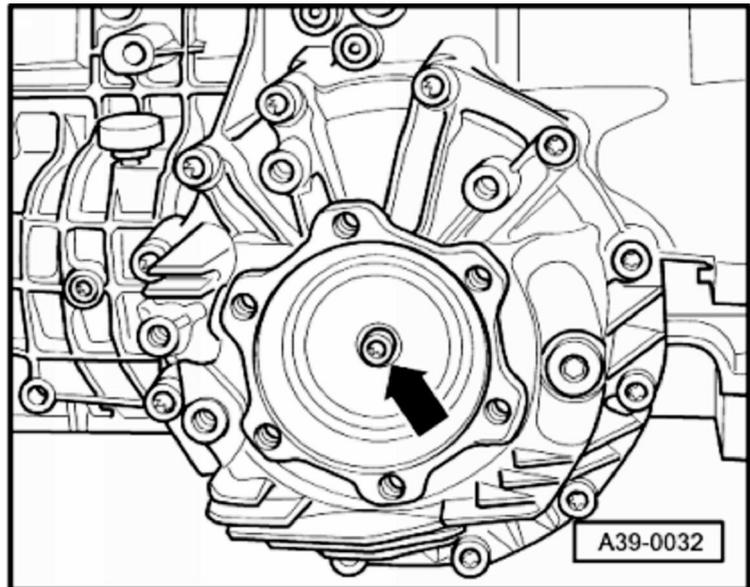
- Placer le couvercle du couple réducteur sur le carter de boîte.
- Serrer les vis du couvercle du couple réducteur en deux passes selon l'ordre indiqué :



Passé	Serrage
I	– Serrer les vis à la main dans l'ordre -1 ... 3-.
II	– Serrer les vis à 23 Nm dans l'ordre -1 ... 12-.

Serrer la vis -flèche- de l'arbre à bride droit ; pour ce faire, visser deux vis dans le flasque et faire contre-appui au niveau de l'arbre à bride à l'aide d'un démonte-pneu.

1 Couple de serrage : 23 Nm.

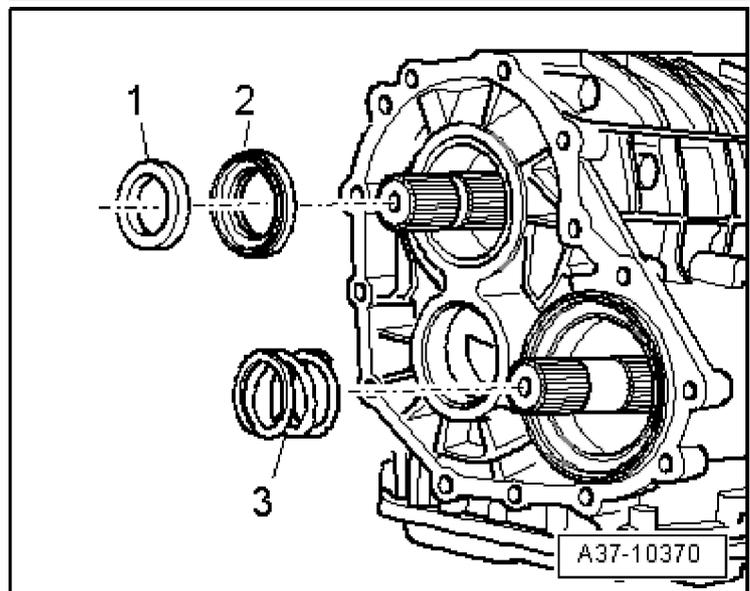


Boîte automatique 01V Traction avant :

– Mettre en place le ressort hélicoïdal -3- sur l'arbre de pignon.

– Placer la butée axiale à aiguilles -2- et la rondelle de réglage -1- sur l'arbre primaire.

Le bord coudé de la butée axiale à aiguilles est orienté vers la rondelle de réglage.



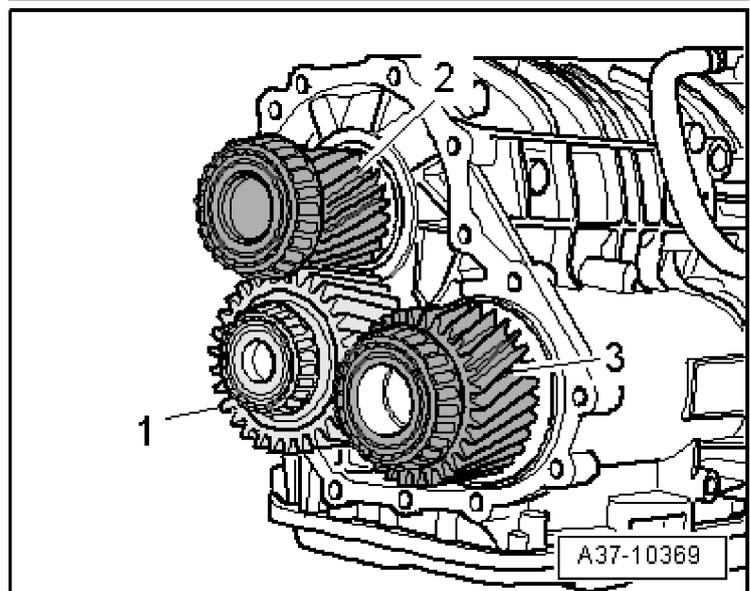
– Enfoncer le pignon d'attaque -2- jusqu'en butée sur l'arbre primaire.



Prudence !

Le pignon intermédiaire -1- et le pignon -3- doivent être remis en place dans la même position afin de conserver le même sens de rotation.

Mettre en place le pignon -3- conjointement avec le pignon intermédiaire -1- dans le carter de boîte en se référant à la description de la dépose ; pour ce faire, écarter le pignon d'attaque -2- de l'arbre primaire d'environ 20 mm.



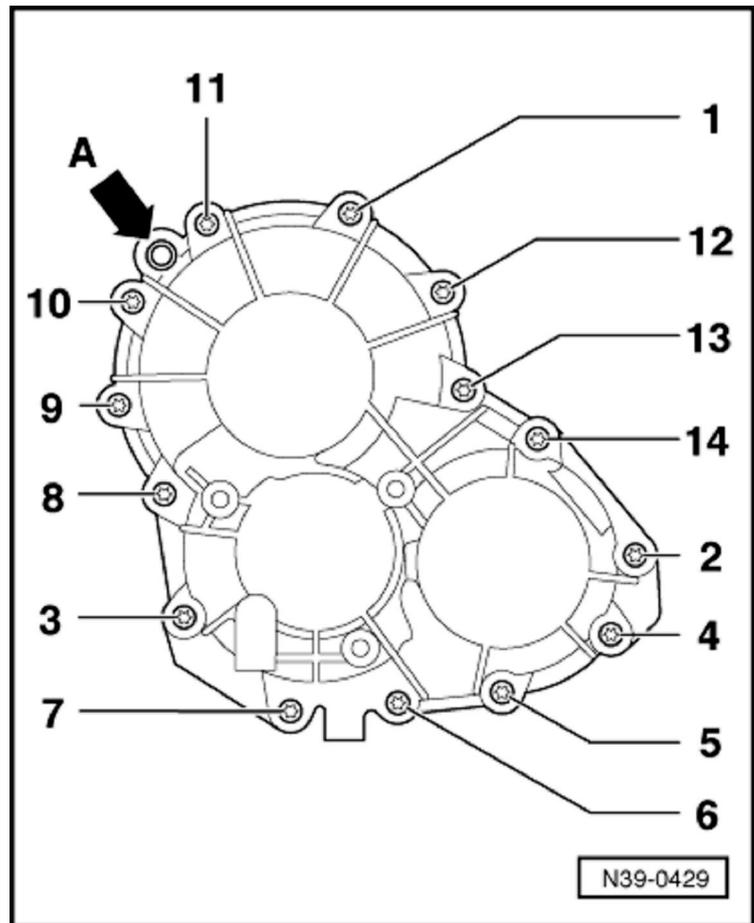
- Vérifier si la douille d'ajustage -A- est en place dans le couvercle du couple réducteur avant.
- Mettre en place un joint neuf.



Nota

Avant la mise en place du joint, enduire légèrement la surface d'étanchéité d'huile de pont afin d'éviter que le joint ne glisse.

- Serrer les vis du couvercle du couple réducteur avant en deux passes selon l'ordre indiqué :



Passe	Serrage
I	- Serrer les vis à la main dans l'ordre -1 ... 3- en veillant à ce que l'interstice entre le couvercle du couple réducteur avant et le carter de boîte se réduise uniformément sur tout le pourtour.
II	- Serrer les vis à 23 Nm dans l'ordre -1 ... 14-.

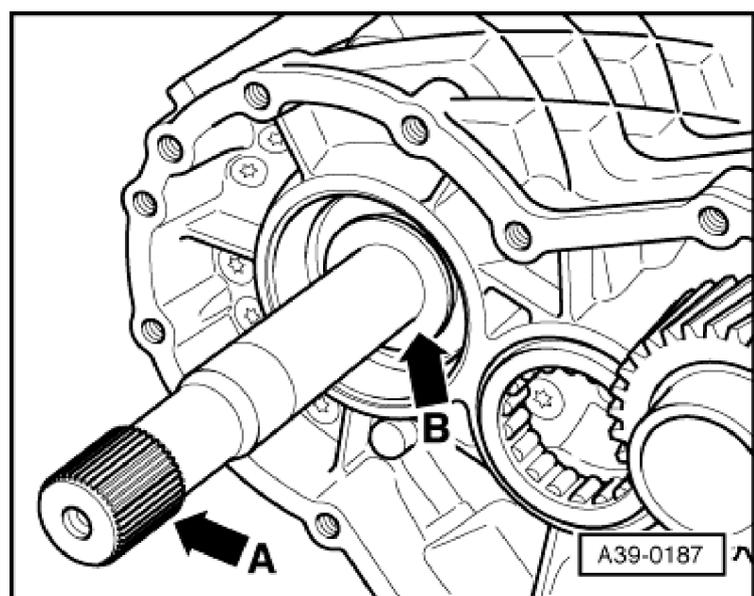
Boîte automatique 01V Transmission intégrale :

Afin d'éviter tout risque d'endommagement de la bague-joint l'arbre lors de l'emmanchement du pignon d'attaque, recouvrir de ruban isolant l'intégralité de la denture de l'arbre primaire -flèche A- en veillant à ne former ni plis ni raccords.



Nota

Ne pas tenir compte de la -flèche B-.



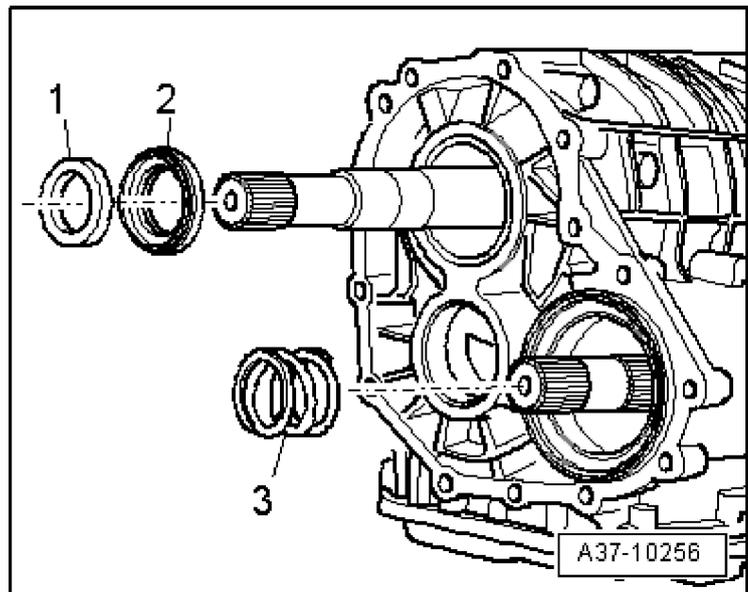
- Mettre en place le ressort hélicoïdal -3-

sur l'arbre de pignon.

- Placer la butée axiale à aiguilles -2- et la rondelle de réglage -1- sur l'arbre primaire.

Le bord coudé de la butée axiale à aiguilles est orienté vers la rondelle de réglage.

- Le cas échéant, remplacer la bague-joint d'arbre dans le pignon d'attaque → [chap.](#)



- Enfoncer le pignon d'attaque -2- jusqu'en butée sur l'arbre primaire.

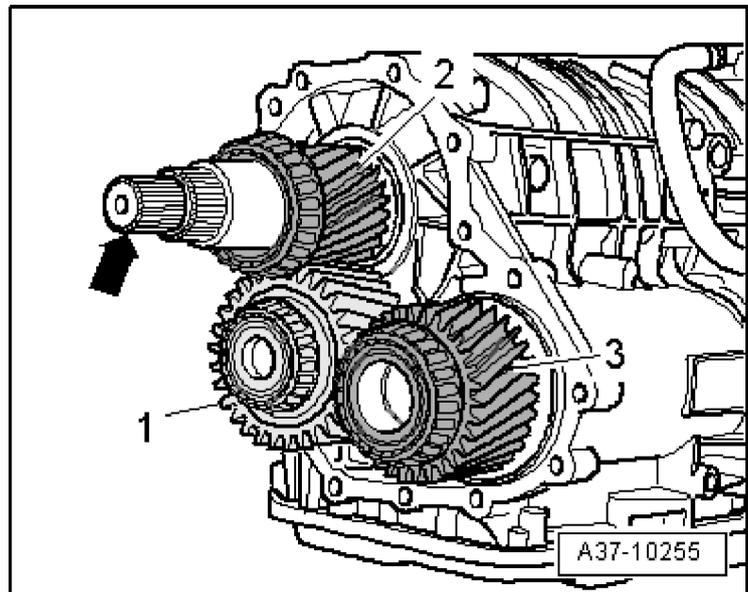


Prudence !

Le pignon intermédiaire -1- et le pignon -3- doivent être remis en place dans la même position afin de conserver le même sens de rotation.

Mettre en place le pignon -3- conjointement avec le pignon intermédiaire -1- dans le carter de boîte en se référant à la description de la dépose ; pour ce faire, écarter le pignon d'attaque -2- de l'arbre primaire d'environ 20 mm.

- Le cas échéant, remplacer la bague-joint d'arbre pour flasque de sortie/arbre à cardan → [Boîte de vitesses automatique 01V - traction avant et transmission intégrale; groupe de rép.39.](#)



- Vérifier si la douille d'ajustage -A- est en place dans la bride intermédiaire du couple réducteur avant.

- Mettre en place un joint neuf.



Nota

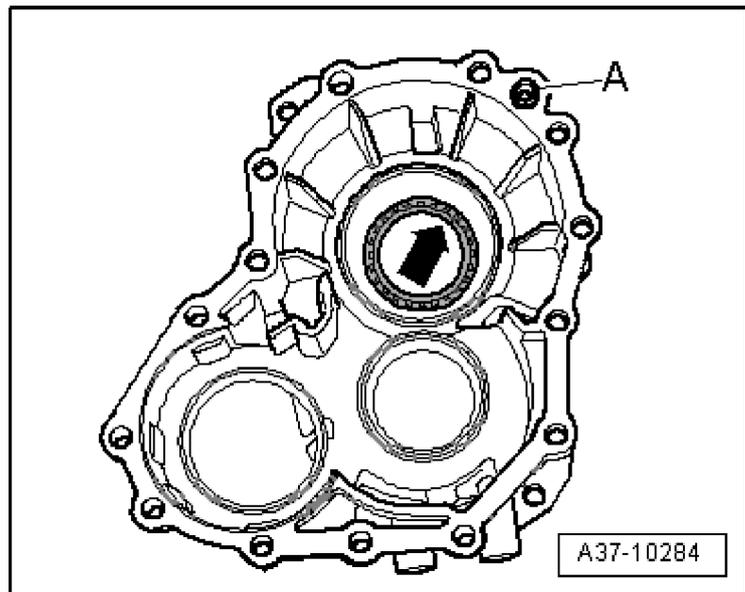
Avant la mise en place du joint, enduire légèrement la surface d'étanchéité d'huile de pont afin d'éviter que le joint ne glisse.

- Mettre en place avec précaution la bride intermédiaire du couple réducteur avant.

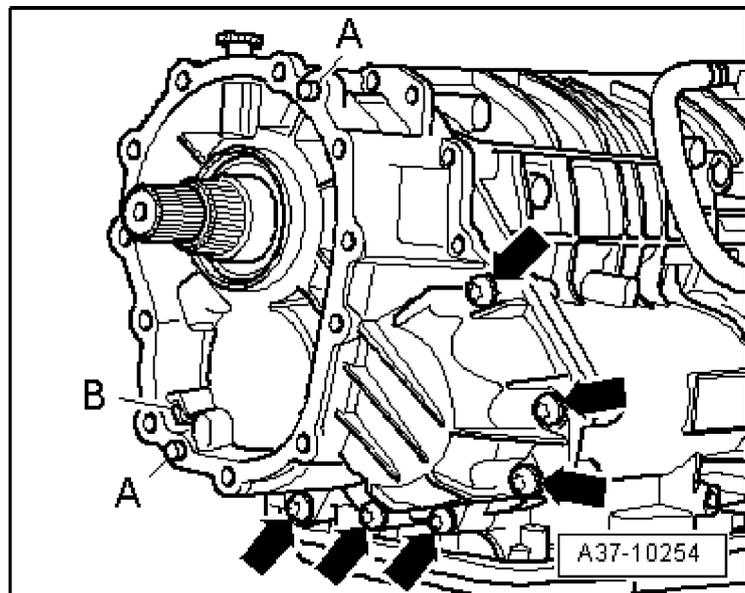


Prudence !

Si la mise en place du flasque intermédiaire sur l'arbre primaire n'est pas exécutée soigneusement, les lèvres d'étanchéité de la bague-joint d'arbre risquent d'être endommagées -flèche-.



– Serrer les vis du flasque intermédiaire du couple réducteur avant en deux passes selon l'ordre indiqué :



Passe	Serrage
I	– Serrer les vis -flèches- à la main en diagonale en veillant à ce que l'interstice entre le flasque intermédiaire du couple réducteur avant et le carter de boîte se réduise uniformément sur tout le pourtour.
II	– Serrer les vis en diagonale à 23 Nm.

- Vérifier si les douilles d'ajustage -A- sont en place sur le flasque intermédiaire du couple réducteur avant.
- Mettre en place le joint neuf.

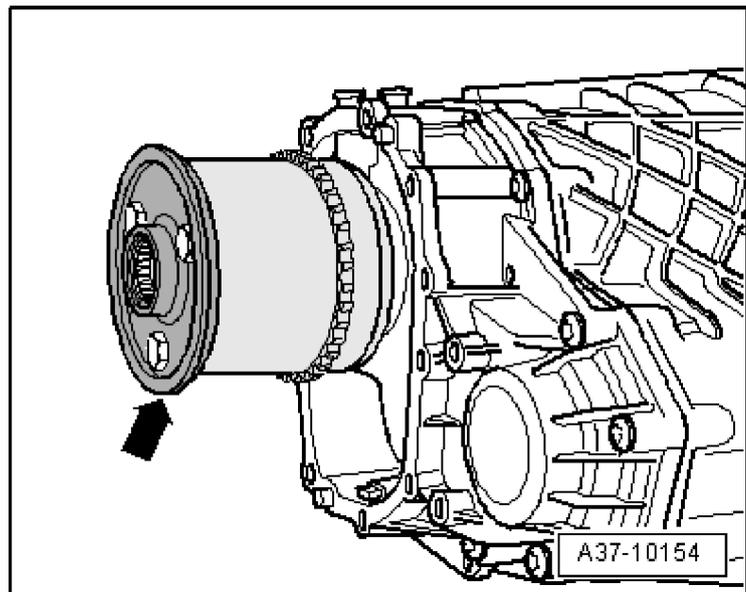


Nota

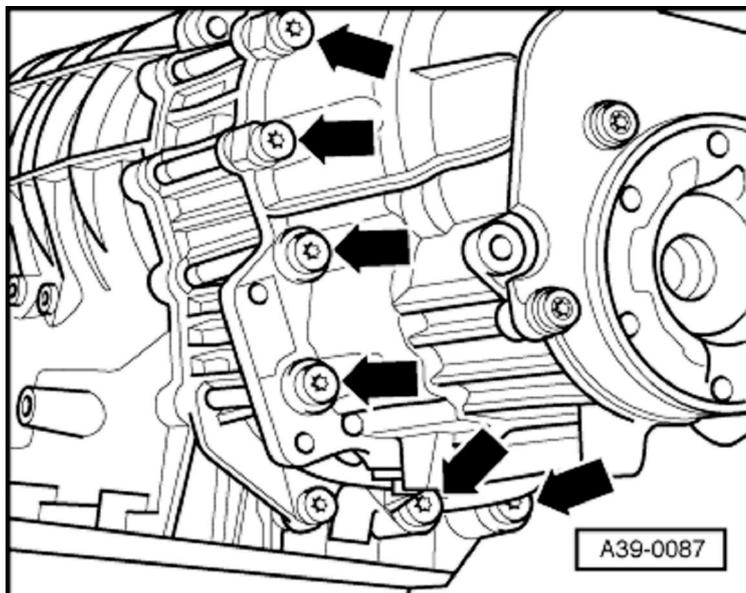
Avant la mise en place du joint, enduire légèrement la surface d'étanchéité d'huile de pont afin d'éviter que le joint ne glisse.

- Faire glisser l'aimant nettoyé dans la poche de retenue moulée -B- du flasque intermédiaire du couple réducteur avant.

- Verser 200 ml d'huile de pont dans le différentiel Torsen.
- Emmancher le différentiel Torsen - flèche- sur l'arbre primaire.



- Mettre en place le carter de boîte de transfert avec les pignons droits et le flasque de sortie de l'arbre à cardan montés sur la boîte.
- Serrer les vis du carter de boîte de transfert en deux passes selon l'ordre indiqué :



Passe	Serrage
I	- Serrer les vis -flèches- à la main en diagonale en veillant à ce que l'interstice entre le carter de boîte de transfert et le carter de boîte se réduise uniformément sur tout le pourtour.
II	- Serrer les vis en diagonale à 23 Nm.

Boîte automatique 01V Traction avant et transmission intégrale :

- Retirer la boîte de vitesses du pied de montage.

Mettre en place le convertisseur de couple et le bloquer avec le pont d'appui -30-211 A- pour éviter qu'il ne tombe.

- Contrôler la cote de montage du convertisseur de couple → [Boîte de vitesses automatique 01V - traction avant et transmission intégrale; groupe de rép.32.](#)



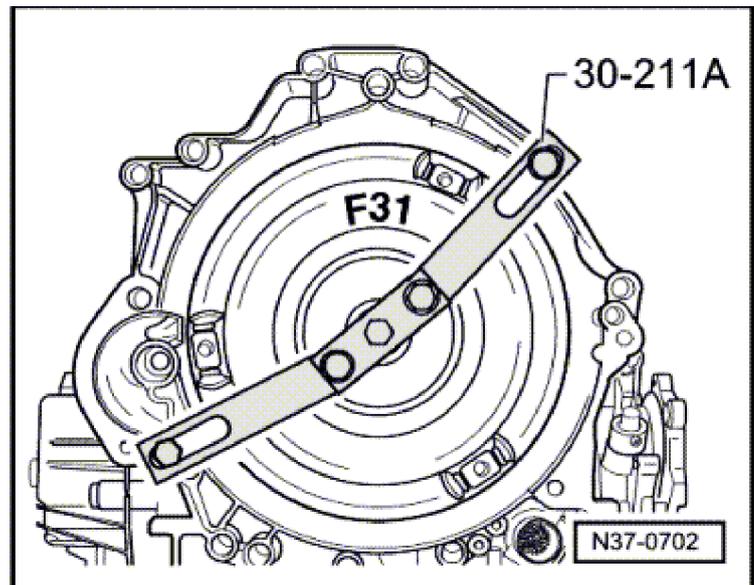
Prudence !

Il est recommandé de reposer et de remettre en service dès que possible la boîte de vitesses remise à neuf afin d'éviter toute trace de corrosion sur les pièces neuves mises en place.

Faire l'appoint d'ATF et contrôler le niveau d'ATF → [Boîte de vitesses automatique 01V - traction avant et transmission intégrale; groupe de rép.37.](#)

Faire l'appoint d'huile de pont dans le couple réducteur avant et contrôler le niveau d'huile → [Boîte de vitesses automatique 01V - traction avant et transmission intégrale; groupe de rép.39.](#)

Verser de l'huile de pont dans la boîte de transfert et contrôler le niveau d'huile → [Boîte de vitesses automatique 01V - traction avant et transmission intégrale; groupe de rép.39.](#)



Couples de serrage

Composant	Nm
Alimentation en ATF sur carter de boîte	10
Distributeur hydraulique sur carter de boîte	8
Tamis d'ATF sur distributeur hydraulique	5
Carter d'huile ATF sur carter de boîte	10
Palier de fixation d'arbre à bride gauche sur boîte de vitesses	23
Couvercle de couple réducteur sur boîte de vitesses	23
Arbre à bride côté droit	25
Couvercle du réducteur de couple avant ou du flasque intermédiaire sur boîte de vitesses	23
Carter de la boîte de transfert sur boîte de vitesses	23