

**COMMENT CHANGER L'EMBRAYAGE ? (PARTIE 2/2)**

DIFFICULTÉ :

DURÉE :

OUTIL :

29 ÉTAPES

1. Elever la voiture
2. Débrancher la batterie
3. Dévisser le pommeau
4. Déclipser le support du levier de vitesses
5. Déposer le soufflet
6. Retirer le second soufflet
7. Retirer le circlip
8. Déposer le levier de commande
9. Dévisser les supports d'admission
10. Dévisser la vis de vidange
11. Pulvériser du dégrippant
12. Déposer la ligne d'échappement
13. Retirer l'arbre de transmission
14. Débrancher les connectiques
15. Dégager le faisceau électrique
16. Déposer le récepteur d'embrayage
17. Repérer les vis
18. Desserrer les vis de la cloche
19. Retirer le support arrière
20. Reculer la boîte
21. La sortir par la droite
22. Astuce
23. Bloquer le volant moteur
24. Faire levier avec un tournevis plat
25. Desserrer les vis du volant moteur
26. Frooter avec du papier de verre
27. Nettoyer et dégraisser les puits
28. Découper le palier bronze
29. Nettoyer l'emplacement de la bague

LE MONTAGE DE L'EMBRAYAGE

Au terme de cette seconde partie de notre DIY « montage d'embrayage », vous aurez non seulement une vision globale de l'ampleur de la tâche, mais aussi toutes les cartes en main pour vous attaquer sereinement aux travaux. Une fois de plus, sérieux et propreté seront des gages de sécurité. On ne rigole pas avec l'embrayage !

Avant d'attaquer le montage des nouveaux éléments, vérifiez par acquit de conscience qu'ils correspondent bien à votre auto. L'anneau denté du volant moteur doit être identique sur les deux modèles et le disque doit coulisser sans souci sur les cannelures de l'arbre primaire. Ce serait dommage de se rendre compte qu'il y a un souci au moment d'enquiller la boîte et de forcer comme un âne au risque de se blesser ! Toutes les pièces, neuves comme anciennes, doivent être propres.

Notez également que la phase de serrage des vis (volant moteur et plateau pression) est extrêmement importante ! Elle doit être réalisée avec le plus grand soin et le plus grand sérieux ! Les vibrations engendrées par le moteur et les efforts importants causés par les fortes vitesses de rotation mettent à rude épreuve les différents éléments. Le rodage est un aspect crucial de l'« après montage ». Le disque ainsi que les deux surfaces qui le pincent demandent un peu de temps avant d'être parfaitement opérationnels. Les premiers kilomètres, tâchez donc d'avoir les deux pieds légers ! Ce serait bête de devoir tout démonter à nouveau à cause d'un disque glacé ou d'un volant moteur déformé ! Nous vous conseillons de rouler normalement (remontée progressive de la pédale de gauche, pas de hauts régimes, etc.) environ 500km avant de pouvoir solliciter pleinement l'embrayage. Bien évidemment, 500km d'autoroute ne comptent pas comme 500km d'embouteillage.



1 Badigeonner de graisse l'extérieur de la nouvelle bague en laiton fournie avec le kit embrayage pour faciliter sa mise en place.



2 Positionner la bague bien dans l'axe du trou et tapoter doucement à l'aide d'un maillet pour la faire rentrer. Attention à ne pas la faire rentrer de travers !



3 A l'aide d'une douille légèrement plus grande que la bague, faire affleurer cette dernière avec le bord du trou.



4 Donner un léger coup de papier de verre sur la surface du nouveau volant moteur. Nettoyer ensuite la surface au nettoyeur frein et l'essuyer soigneusement.



5 Avec une brosse métallique, nettoyer les vis du volant moteur avant de les dégraisser consciencieusement et de les sécher.



6 Répéter ces deux opérations avec le plateau pression et ses vis de fixation.



7 Juste avant d'installer le volant moteur, appliquer une goutte de frein filet sur les vis du volant.



8 Après l'avoir nettoyé, positionner le joint métallique entre le moteur et la boîte.



9 Positionner le nouveau volant moteur et insérer les vis à la main. Attention, le volant doit être enfilé droit sur l'épaulement et être correctement en butée contre le vilebrequin.



10 Serrer les vis à l'aide d'un cliquet classique jusqu'à ce qu'elles soient toutes en appui. Vérifier que le volant soit lui aussi positionné en butée.



11 A l'aide d'une clef dynamométrique réglée au couple prescrit (ici entre 127 et 137Nm), serrer les vis en croix. Bloquer le volant moteur à l'aide d'un gros tournevis plat.



12 Positionner le plateau pression sans le disque pour repérer son orientation et marquer ce dernier ainsi que le volant.



13
Insérer le centreur dans le disque d'embrayage (dégraissé et séché) et positionner les deux éléments contre le volant moteur.



14
Positionner le plateau pression en respectant la bonne orientation.



15
Insérer les vis puis les serrer progressivement en croix afin que le plateau se plaque de manière uniforme sur le volant. Une fois le plateau correctement plaqué, serrer les vis en croix et au couple prescrit (ici entre 30 et 44Nm). Bloquer le volant moteur à l'aide d'un gros tournevis plat.



16
Retirer le centreur. Attention, si celui-ci oppose de la résistance, le plateau pression est mal monté ! Démontez le plateau et recommencez les 3 étapes précédentes.



17
Installer manuellement le nouveau roulement sur la butée d'embrayage. Penser à graisser la bague intérieure du roulement pour faciliter l'opération. Attention de ne pas vous tromper de sens !



18
Rentrer la butée dans le roulement en tapant à l'aide d'un maillet et d'une grosse douille. La butée doit rentrer droite et ne pas se mettre en quinconce.



19
Graisser copieusement l'intérieur de la butée, les points de contact de la fourchette (qui aura préalablement été nettoyée et séchée), les cannelures de l'arbre primaire, la partie sur laquelle coulissera la butée d'embrayage ainsi que le pivot de fourchette.



20
Installer le clip métallique dans la fourchette et positionner la butée d'embrayage sur cette dernière (les deux doigts de la fourchette doivent être pincés par le clip métallique de la butée).



21
Insérer la fourchette dans le caoutchouc de la cloche et positionner la butée. Attention de bien clipser la fourchette sur le pivot ! Actionner manuellement pour vérifier le bon fonctionnement des éléments.



22
Badigeonner de graisse anti-seize les centreurs de boîte.



23
Remonter la boîte de vitesses en répétant à l'envers les étapes 18 à 22 du précédent tutoriel le démontage de l'embrayage (penser à faire pivoter la boîte). Attention, aucun rapport ne doit être engagé afin de laisser libre l'arbre primaire et faciliter son insertion dans le disque.



24
Une fois la cloche correctement plaquée contre le moteur, visser à fond (manuellement) au moins la moitié des vis tout en maintenant la boîte.



25 Positionner le démarreur en l'approchant dans l'axe de la boîte et serrer les vis de boîte au couple prescrit.



26 Remonter le support de boîte arrière, la mise à l'air, les connecteurs électriques, le récepteur d'embrayage et l'arbre de transmission.



27 Remettre de l'huile dans la boîte de vitesse, soit par le niveau situé sur le côté (refermer lorsque l'huile dégouline), soit par le trou de levier de vitesses (verser le volume préconisé par le constructeur).



28 Remonter les derniers éléments : levier de vitesses (attention de bien positionner l'anneau élastique), soufflets, pommeau, etc.



29 Vérifier la garde de la pédale d'embrayage (la régler si besoin à l'aide d'une clef plate de 12mm). Une fois la voiture au sol, faire tourner le moteur et contrôler le bon fonctionnement de l'embrayage avant d'aller rouler.

Si vous optez pour un remplissage latéral de la boîte de vitesses, il vous faudra alors investir dans une seringue à huile spécifique. Attention, pour les huiles pâteuses (indices élevés), optez pour un remplissage par le dessus ! Surtout l'hiver, quand le lubrifiant s'apparente plus à de la pâte qu'autre chose ! Pensez enfin à utiliser des graisses de qualité et adaptées à la fonction qu'elles sont censées remplir.

LÉGENDE

Difficulté



Facile



Avancé



Durée



> 1 heure



< 1 jour



LES OUTILS NÉCESSAIRES



Mécanisme d'embrayage SACHS pour PEUGEOT 205 GTI
Réf. 883082000980



Mécanisme d'embrayage SACHS pour MITSUBISHI Lancer Evo VII
Réf. 883082999777



Mécanisme d'embrayage SACHS pour CITROEN AX ou PEUGEOT 205 Rallye
Réf. 883082999598



Mécanisme d'embrayage SACHS pour AUDI TT ou VOLKSWAGEN Golf V
Réf. 883082001394



Mécanisme d'embrayage AP RACING CP7381 bidisque circulaire ø184 mm 327 Nm
Réf. CP3912AGRNV



Mécanisme d'embrayage REDSPEC pour RENAULT 5 GT Turbo
Réf. 152200B



Mécanisme d'embrayage REDSPEC pour CITROEN Saxo ou PEUGEOT 106 S16
Réf. 400011



Huile boîte de vitesse et pont MOTUL Gear Compétition 75W140 1L
Réf. 39027



Nettoyant frein et dégraissant mécanique haute performance MECATECH 400 ml
Réf. 8EQ404412



Cric Pro 1.5 tonnes REDSPEC
Réf. 8RS00DC15



Rilsan noir
Réf. 0502_RISLANNOIR



Clé dynamométrique 5 - 25 Nm LASER AND TOOLS 1/4"
Réf. 3451

- + Frein filet Loctite 222
- + Graisse cuivrée (anti-seize)
- + Graisse classique
- + Nettoyants
- + Chiffons
- + Clé dynamométrique
- + Huile de boîte
- + Maillet



34
Retirer la protection en queue de boîte (un petit coup de maillet suffit) afin de pouvoir contrôler le joint à lèvres en sortie.



35
Nettoyer le joint délicatement en veillant à ne pas faire pénétrer de saletés à l'intérieur de la boîte. Le remplacement du joint est fortement conseillé.



36
Réinstaller la protection en tapotant en cercle sur son pourtour.

LES OUTILS POUR LE CHANGEMENT D'EMBRAYAGE

Le changement d'embrayage demande d'être bien outillé ! Pensez à vous munir d'un bac de récupération d'huile usagée, d'un jeu de clefs plates, d'un gros tournevis plat (bien costaud), d'une clef dynamométrique, d'une brosse métallique, d'un maillet, d'une pompe à huile, d'un Dremel ou d'une scie à métaux, de nettoyant frein, de dégrissant, de chiffons propres, de papier de verre fin, et d'un coffret de douilles 1/2, des rallonges et des articulations, notamment pour accéder aux vis qui se trouvent au sommet de la cloche de boîte. La boîte de vitesses est lourde. Pour faciliter son extraction et éviter de vous blesser, pensez à vous munir d'un vérin support de boîte de vitesses (si pont élévateur) ou d'un cric sur roulettes (si voiture sur chandelles). Dans tous les cas, soyez bien sûr d'avoir avec vous un mécanicien qualifié pour ce genre d'opération !



Optez pour un huile de boîte Motul Gear Competition 90W140 , spécialement formulé pour les boîtes et ponts à glissements limités fortement sollicités. En cas de doute, reportez-vous aux informations fournies par le constructeur (manuel du conducteur) pour déterminer le type d'huile à utiliser et la quantité nécessaire. ORECA propose également une large gamme d'embrayages renforcés dont les produits Sachs. Les plateaux pression de la célèbre marque se distinguent des modèles de série par un couple transmissible supérieur et une résistance accrue aux efforts. Ils sont spécialement conçus pour les Gr.A et Gr.N et se montent en lieu et place de l'origine.

LÉGENDE

Difficulté



Facile



Avancé



Durée



> 1 heure



< 1 jour



LES OUTILS NÉCESSAIRES



Mécanisme d'embrayage SACHS pour PEUGEOT 205 GTi
Réf. 88308200980



Mécanisme d'embrayage SACHS pour MITSUBISHI Lancer Evo VII
Réf. 883082999777



Mécanisme d'embrayage SACHS pour CITROEN AX ou PEUGEOT 205 Rallye
Réf. 883082999598



Mécanisme d'embrayage SACHS pour AUDI TT ou VOLKSWAGEN Golf V
Réf. 883082001394



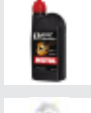
Mécanisme d'embrayage AP RACING CP7381 bidisque circulaire ø184 mm 327 Nm
Réf. CP3912AGRN



Mécanisme d'embrayage REDSPEC pour RENAULT 5 GT Turbo
Réf. 152200B



Mécanisme d'embrayage REDSPEC pour CITROEN Saxo ou PEUGEOT 106 S16
Réf. 400011



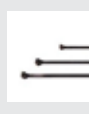
Huile boîte de vitesse et pont MOTUL Gear Competition 75W140 1L
Réf. 39027



Nettoyant frein et dégraissant mécanique haute performance MEGATECH 400 ml
Réf. 8EQ404412



Cric Pro 1.5 tonnes REDSPEC
Réf. 8RS00DC15



Riisan noir
Réf. 0502_RISLANNOIR



Clef dynamométrique 5 - 25 Nm LASER AND TOOLS 1/4"
Réf. 3451

+ jeu de clefs plates
+ gros tournevis plat (bien costaud)
+ clef dynamométrique
+ brosse métallique
+ maillet
+ pompe à huile
+ Dremel
+ scie à métaux
+ nettoyant frein
+ dégrissant
+ chiffons propres
+ papier de verre fin
+ coffret de douilles
+ cric roulant