

Construisez et
conduisez la

Lamborghini

HURACAN

VOITURE RADIOCOMMANDÉE À MOTEUR THERMIQUE



Pack 10



Moteur thermique 3cc



Technologie de pointe



Quatre roues motrices



Altaya

MODEL SPACE™

by PLANETA D'AGOSTINI®



CONTENU

Guide de montage

Guide de montage de votre Lamborghini Huracán pas à pas

Étape 54 : Piston, bielle et chemise du cylindre	120
Étape 55 : Carter supérieur	122
Étape 56 : Carburateur	124
Étape 57 : Bielle	128
Étape 58 : Plaque arrière du moteur de démarrage	134
Étape 59 : Démarreur	135

All rights reserved © 2015

Published in the UK by De Agostini UK Ltd,
Battersea Studios 2, 82 Silverthorne Road,
London SW8 3HE

Published in the USA by De Agostini Publishing USA Inc.,
915 Broadway, Suite 609, New York, NY 10010

English adaptation by Continuo Creative, 39-41 North Road,
London N7 9DP

Printed in the EU.

The trademarks, copyrights and design rights in and associated with
Lamborghini, Lamborghini with Bull and Shield Device are
used under licence from Automobili Lamborghini S.p.A., Italy.

Picture credits:

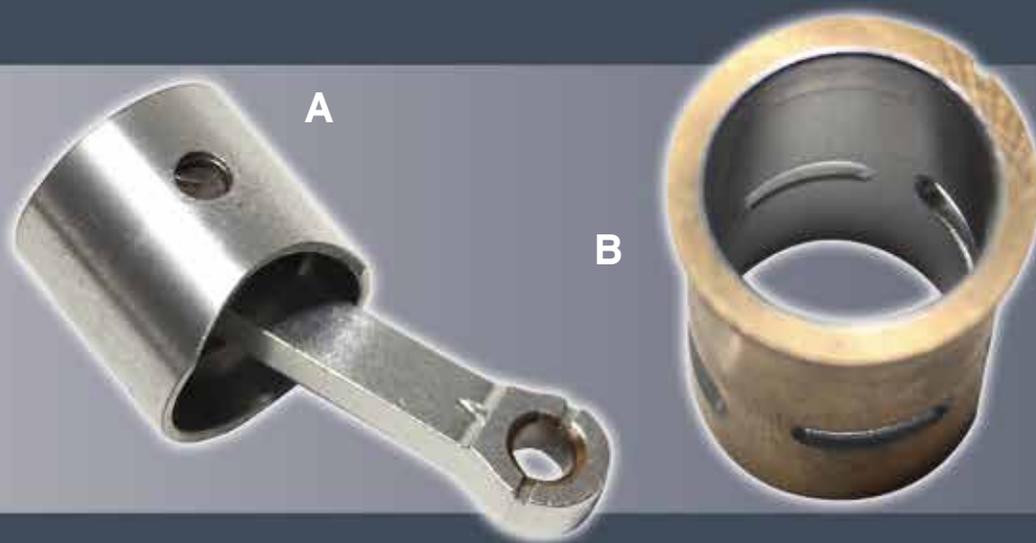
Cover © Lamborghini Automobili SpA; p3-14 © Milanoedit srl.

DÉCONSEILLÉ AUX MOINS DE 14 ANS. CE PRODUIT N'EST
PAS UN JOUET, IL N'EST NI DESTINÉ NI DESSINÉ POUR
JOUER. LES ARTICLES PEUVENT ÊTRE DIFFÉRENTS DE
CEUX PRÉSENTÉS EN IMAGE. LES COULEURS PEUVENT
VARIER EN FONCTION DES MATÉRIAUX UTILISÉS.

Piston, bielle et chemise du cylindre

Pièces fournies :

- A Piston avec bielle
- B Chemise du cylindre



Les pièces fournies dans cette étape sont la chemise du cylindre et le piston sur lequel la bielle est déjà montée. Ce sont les trois éléments essentiels du moteur de votre Huracán. Ils seront installés sur l'assemblage principal du moteur durant l'étape 57. Pour l'instant vous avez ci-dessous un guide rapide des fonctions de ces composants.



Quatre ouvertures latérales se trouvent sur la chemise du cylindre. Le mélange d'air et de carburant passe vers le carter dans l'ouverture indiquée ci-dessus. Elle est placée à l'opposé et légèrement plus bas que l'ouverture par laquelle sont libérés les gaz d'échappement.

Les deux ouvertures latérales de la chemise sont placées plus haut que l'orifice d'entrée (à gauche sur l'image ci-dessous). L'une de ces ouvertures est indiquée. Ces ouvertures permettent de faire passer le mélange de carburant et d'air du carter inférieur vers la chambre de combustion.



GUIDE DE MONTAGE - ÉTAPE 54



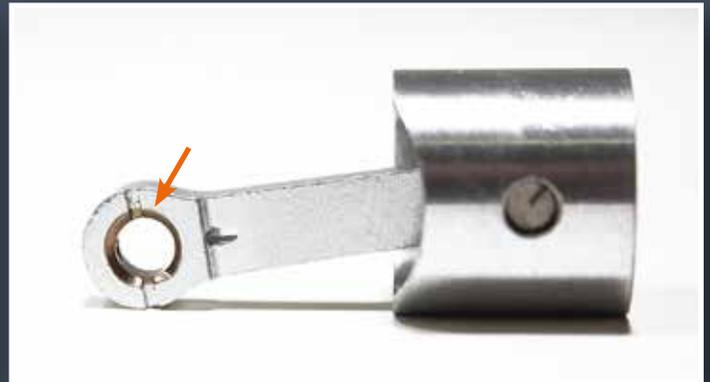
La quatrième ouverture latérale de la chemise du cylindre sert de sortie par laquelle sont expulsés les gaz d'échappement de la chambre de combustion.



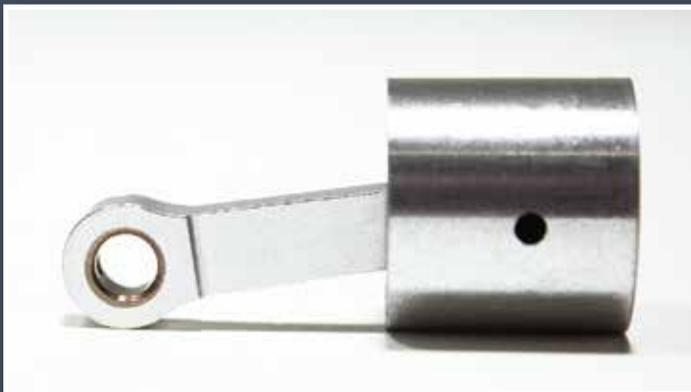
La bielle est unie à un boulon à l'intérieur du piston. L'autre extrémité de la bielle est unie au carter, qui soulève la bielle et le piston dans la chemise du cylindre.



Le piston est en alliage d'aluminium. Le haut est totalement plat, comme sur la plupart des moteurs RC, car il est ainsi plus facile d'optimiser le volume dans la chambre de combustion, c'est-à-dire d'optimiser la puissance.



L'extrémité du carter sera unie à l'intérieur de l'extrémité de la bielle. Une bague y est installée (fléchée). Cette extrémité est appelée tête de la bielle. L'huile lubrifiante du moteur en garantit un mouvement fluide.



L'extrémité opposée de la bielle, occultée à l'intérieur du piston, ressemble à l'extrémité la plus large. Elle est seulement plus petite et appelée pied de bielle.



Le piston et la chemise du cylindre s'assemblent avec une très grande précision. Après avoir été soulevé, le piston s'arrête à quelques millimètres seulement du haut du cylindre.

Carter supérieur

Pièces fournies :

- A** Assemblage du carter supérieur
- B** Boulon d'union du carburateur

A



B



Les pièces de l'étape 55 sont le carter et le boulon d'union du carburateur. Le carter est le bloc principal du moteur, sur lequel seront assemblées les autres pièces. Il est pré-assemblé et muni de deux roulements à bille qui tiendront la bielle. Le boulon d'union au carburateur et l'écrou de fixation ne seront utilisés que dans la prochaine étape. Ils sont assez petits, et vous pouvez les installer sans les serrer (voir la partie inférieur et à droite de la page suivante) ou bien les ranger dans un petit sac étiqueté et en lieu sûr jusqu'à leur utilisation.



Ci-dessus : Vous pouvez voir le roulement principal non scellé et les 12 billes en acier. Le diamètre intérieur et extérieur est de 12 mm et de 20 mm respectivement.

Ci-dessous : Le port d'échappement (fléchée) est une ouverture rectangulaire permettant aux gaz d'être libérés. Le collecteur d'échappement y sera installé.



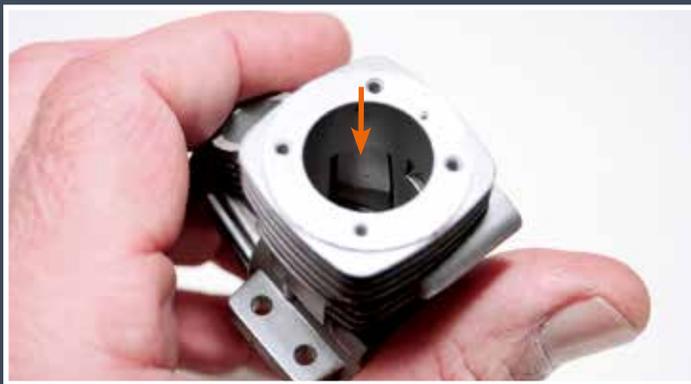
GUIDE DE MONTAGE - ÉTAPE 55



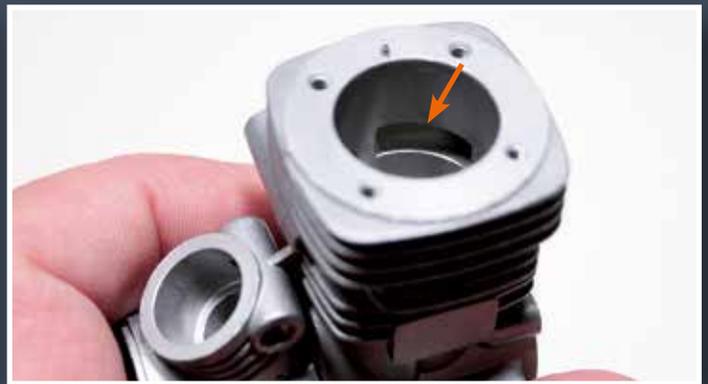
Le deuxième roulement à bille, située de l'autre côté du moteur, est muni de joints en caoutchouc et de sept billes en acier. Le diamètre intérieur est de 7 mm et l'extérieur est de 17 mm.



L'orifice indiqué est celui du support du carburateur, là où ce dernier sera assemblé. C'est l'ouverture à travers laquelle le mélange d'air et de carburant entre dans le moteur.



Voici l'un des ports d'entrée du carter à travers lesquels le mélange d'air et de carburant passe vers les ouvertures d'entrée de la chemise du cylindre.



Le port d'échappement à l'intérieur du carter correspond au port d'échappement de la chemise.



Le port d'entrée de l'autre côté du port d'échappement est plus étroit que les autres. La taille, la forme et la position de chaque conduit sont calculés pour optimiser le rendement du moteur.

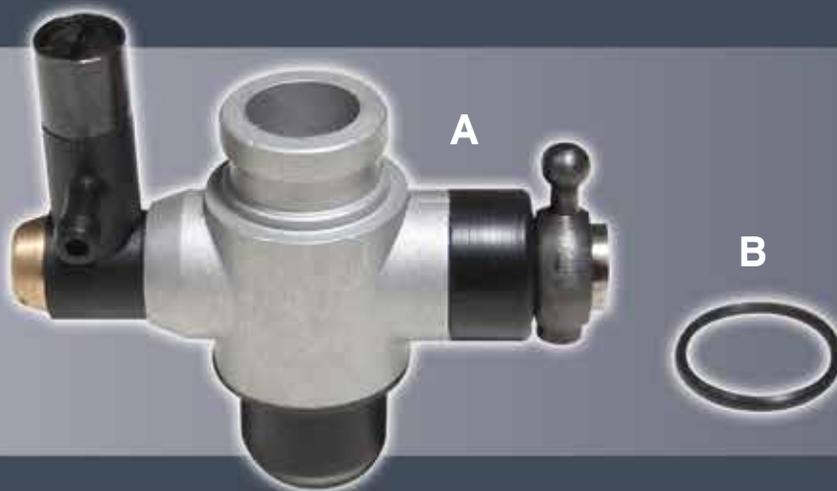


Si vous le souhaitez, vous pouvez faire passer le boulon d'union dans le carburateur par l'orifice indiqué et le fixer provisoirement en resserrant l'écrou.

Carburateur

Pièces fournies :

- A** Carburateur
- B** Joint torique



Dans cette étape vous recevez une autre pièce importante du moteur : le carburateur. Avec son joint torique il scelle hermétiquement l'union du carburateur et le carter. Vous allez commencer l'assemblage du moteur en installant le carburateur dans le carter.



1 Vous aurez besoin, en plus du carburateur, des pièces de l'étape précédente : le carter et le boulon d'union au carburateur.

2 Le seul outil dont vous avez besoin dans cette étape est la clé en croix de 7 mm. Elle servira à serrer l'écrou de fixation du boulon d'union sur le carburateur.



GUIDE DE MONTAGE - ÉTAPE 56

3



4



3 Vous avez ici les différentes parties du carburateur. Ne démontez pas le vôtre cependant : cette image ne sert qu'à vous montrer tous les composants. De gauche à droite vous avez la vis coulissante de l'accélérateur, l'arbre coulissant, le corps du carburateur, le couvercle de l'entrée de carburant, la vanne papillon et la vis de mélange.

4 Le couvercle de l'entrée de carburant et la vanne papillon ont un embout (flèche gauche) qui sera uni au conduit du réservoir de carburant. Le carburant passe par cet embout et la vis de mélange par

5



l'ouverture se trouvant en dessous (flèche inférieure).

5 La vis de mélange dispose d'un orifice latéral (flèche) à travers lequel le carburant passe en provenance de l'arrivée. Le carburant passe au milieu du creux central de la vis et ressort pulvérisé à travers l'orifice (ou distributeur) de l'extrémité étroite en direction du corps du carburateur.

6 L'arbre coulissant de l'accélérateur règle la quantité d'air et de carburant entrant dans le moteur. Cette pièce sera reliée au servo de l'accélérateur.

6



GUIDE DE MONTAGE - ÉTAPE 56



7 La pointe de l'arbre couissant de l'accélérateur entre dans le distributeur se trouvant au milieu de l'extrémité étroite de la vis de mélange.

8 En actionnant l'accélérateur la pointe entre et ressort du distributeur, ce qui augmente ou diminue la quantité de carburant passant dans le carburateur.

9 La vanne papillon permet de régler la quantité de carburant entrant par le couvercle de l'arrivée de carburant et cette même vanne papillon en élargissant ou rétrécissant l'entrée. La vanne papillon devrait être

vissée pour obtenir une proportion élevée d'air dans le moteur. Pour un mélange riche en carburant, elle devrait être dévissée.

10 Le joint torique permet d'obtenir une fermeture hermétique entre le carburateur et le carter. Il permet en partie une isolation thermique du carburateur du moteur et évite ainsi d'avoir des températures trop élevées, qui pourraient enclencher un blocage de la vapeur.

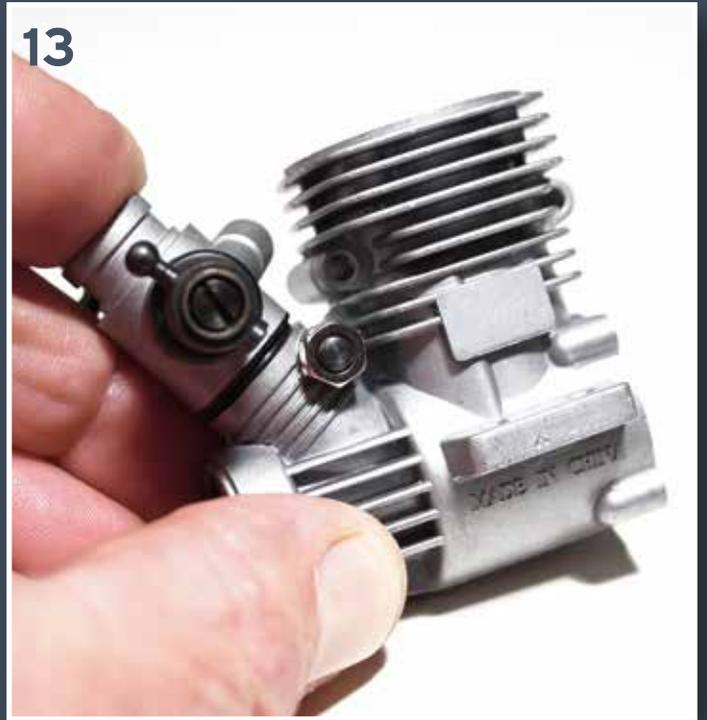
11 Placez le joint torique sur l'ouverture inférieure du carburateur et poussez-le vers le haut, contre le corps du carburateur, comme indiqué sur l'image.



12



13



14



15



12 Avant d'unir le carburateur au carter vous devrez régler la position du creux du boulon d'union au carburateur. Il doit coïncider avec l'intérieur du support du carburateur, comme sur l'image.

13 Placez le carburateur sur son support comme sur l'image.

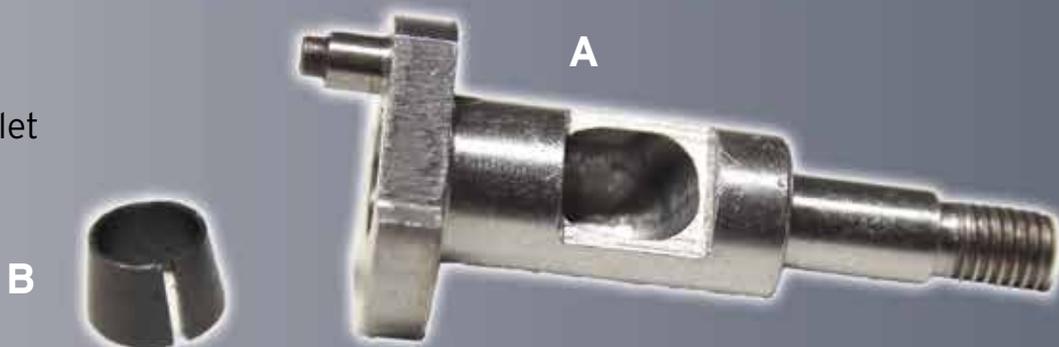
14 Serrez maintenant l'écrou du boulon d'union au carburateur afin de fixer ce dernier sur le support.

15 Voilà l'aspect que devraient avoir le carter et le carburateur à la fin de cette étape.

Bielle

Pièces fournies :

- A Bielle
- B Entretoise à collet conique

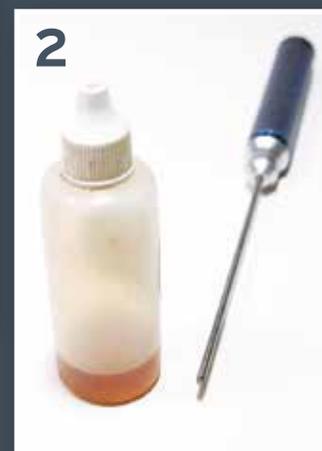


Les pièces fournies dans cette étape sont la bielle et une entretoise à collet conique. Elles permettent d'achever l'assemblage principal du moteur de votre Huracán. Avant de commencer nous vous recommandons de retirer les deux couvre-culasse installées dans l'étape 53 afin de faciliter l'assemblage.



1 Vous aurez besoin de l'assemblage du carter et du carburateur de l'étape 56, de la culasse, des couvre-culasse et des vis de l'étape 53, des deux rondelles d'étanchéité de l'étape 49 et des pièces de l'étape 54.

2 Vous aurez besoin aussi d'une clé Allen de 2 mm et d'huile lubrifiante.



GUIDE DE MONTAGE - ÉTAPE 57



3 Introduisez la bielle dans le carter, comme sur l'image. La tige devrait passer à travers les deux roulements à l'intérieur du carter.

4 Continuez à enfoncer la bielle dans le carter jusqu'à ce que l'extrémité de la tige dépasse du carter, sous le carburateur, comme sur l'image.

5 Tenez le piston en plaçant la bielle comme sur l'image. Faites descendre ensuite la bielle et le piston à l'intérieur du carter. Vous devez vérifier que l'entrée du lubrifiant (flèche) reste sur le côté du carter où se trouve le carburateur.

6 Faites tourner maintenant la bielle jusqu'à ce que le boulon et l'orifice de la tête de la bielle soient alignés.

GUIDE DE MONTAGE - ÉTAPE 57



7 Faites bouger soigneusement le boulon de la bielle et la tête de la bielle (cerclés) jusqu'à leur parfait alignement. Poussez ensuite la tête sur le boulon. Déposez une goutte d'huile sur les deux pièces afin d'éviter toute friction entre elles, car cela pourrait abîmer la bague à l'intérieur de la tête.

8 Voilà l'aspect que devraient avoir les pièces après avoir été correctement installées.

9 Introduisez à présent la chemise du cylindre dans le carter. Vérifiez avant que l'encoche de la chemise et le saillant du carter sont alignés (tous deux cerclés).

10 La chemise du cylindre entrera plus facilement dans le carter si vous déposez une fine pellicule d'huile lubrifiante autour, comme sur l'image. Épongez tout excès de lubrifiant avec du papier absorbant.

GUIDE DE MONTAGE - ÉTAPE 57



11



12



13



14

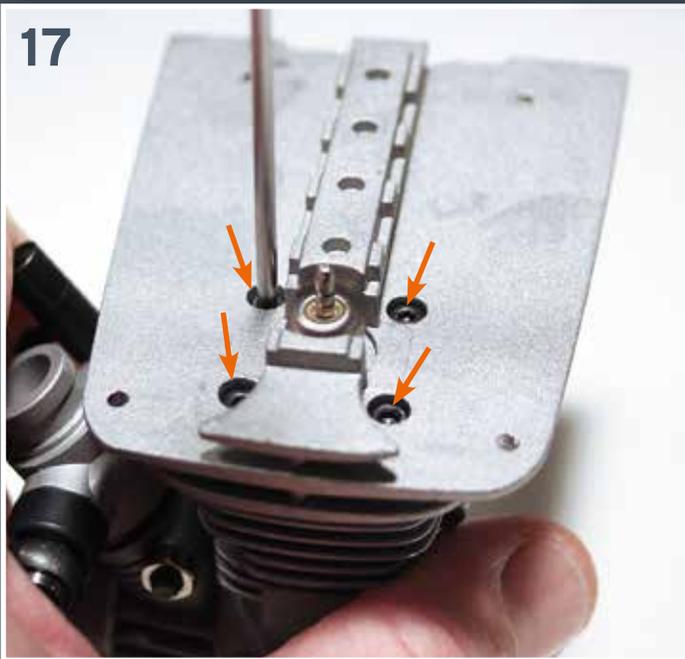
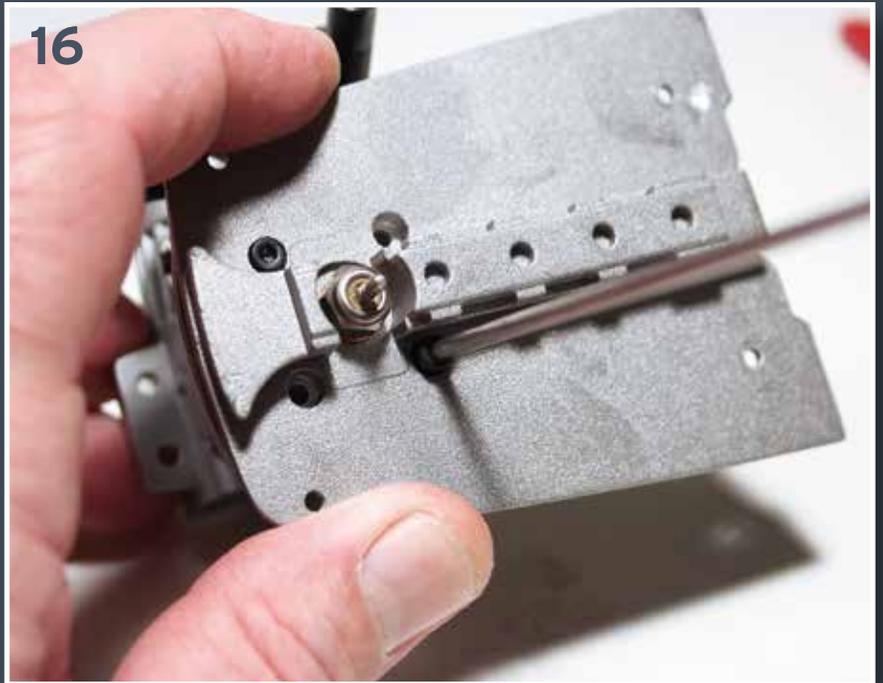
11 Faites descendre à moitié la chemise du cylindre dans le carter. Ensuite faites tourner la bielle afin de pousser le piston vers le haut à l'intérieur de la chemise.

12 Soyez vigilant lorsque vous poussez le piston à l'intérieur de

la chemise du cylindre, car le premier est très serré à l'intérieur de la deuxième. S'il se retrouvait coincé faites couler un peu de lubrifiant à l'intérieur de la chemise et enfoncez doucement afin d'introduire complètement la chemise dans le carter.

13 Voilà l'aspect de la chemise du cylindre une fois en place. Vérifiez que le saillant entre bien dans l'encoche.

14 Placez les deux rondelles d'étanchéité de l'étape 49 sous la culasse, comme sur l'image.



15 Quelques gouttes d'huile sur les rondelles d'étanchéité aident à les tenir en place.

16 Alignez les quatre orifices de la culasse et ceux au dessus du carter. Introduisez quatre des vis fournies dans l'étape 53 dans l'alignement des orifices et serrez-les à moitié.

17 Serrez complètement les quatre vis dans leurs orifices (flèches), à tour de rôle et en suivant une séquence croisée. Commencez par n'importe laquelle et serrez-la, puis faites-en autant pour la vis sur la diagonale opposée. Serrez ensuite les deux autres vis.

18 Placez les couvre-culasse en position et alignez leurs orifices et ceux de la culasse. Introduisez les quatre vis restantes dans les orifices sous la culasse. Cela fixera les couvre-culasse (voir étape 53).

GUIDE DE MONTAGE - ÉTAPE 57



19 Serrez les quatre vis après les avoir introduites et fixez les couvre-culasse.

20 Placez l'entretoise à collet conique sur l'extrémité de la bielle. Vérifiez que vous choisissez le bon côté, comme sur l'image.

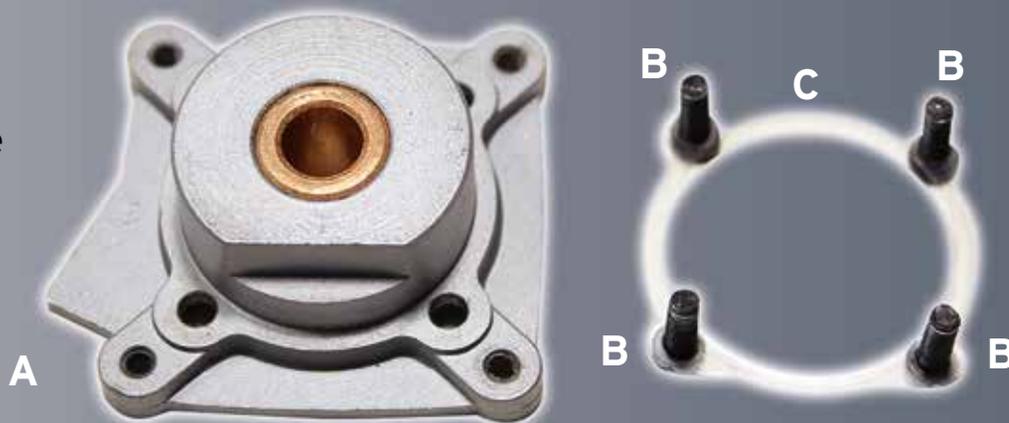
21 Poussez l'entretoise le long de l'arbre, jusqu'à ce qu'elle vienne heurter le roulement.

22 Voilà à quoi devrait ressembler l'assemblage du moteur. Rangez-le en lieu sûr jusqu'à ce que vous en ayez besoin à nouveau.

Plaque arrière du moteur de démarrage

Pièces fournies :

- A** Plaque arrière du moteur de démarrage
- B** Vis de 2,5 x 7 mm
- C** Joint du moteur de démarrage



Voilà l'extrémité du carter sur laquelle sera fixée la plaque arrière du moteur de démarrage.

Les deux côtés de la plaque arrière du moteur de démarrage. À gauche vous avez l'extérieur, qui sera unie au démarreur. À droite vous avez l'intérieur, qui sera monté sur le carter.



Les pièces fournies dans cette étape appartiennent aussi au moteur. La plaque arrière du moteur de démarrage referme l'extrémité du carter sur laquelle est introduite la bielle, et le joint est placé entre la plaque et le carter. Le démarreur est assemblé sur le côté extérieur de la plaque. Vous vous apercevrez qu'il y a à l'intérieur de la plaque une partie saillante cylindrique. Cela sert à réduire légèrement le volume à l'intérieur du carter, et la pièce à encoche de la section sert à la tenir éloignée du piston et de la chemise du cylindre.

Le joint garantit l'étanchéité une fois la plaque fixée par quatre vis. Rangez ces pièces en lieu sûr pour l'étape suivante, lorsqu'elles seront installées sur le moteur avec le reste du système de démarrage.

Démarrreur

Pièces fournies :

- A** Démarrreur
- B** Roulement à sens unique et protection
- C** Arbre du démarrage
- D** Vis de 2,5 x 8 mm



Les pièces fournies dans cette étape permettent de monter le démarrage, grâce auquel vous pourrez allumer le moteur de votre Huracán. Une fois ces nouvelles pièces installées, votre moteur sera pratiquement terminé.

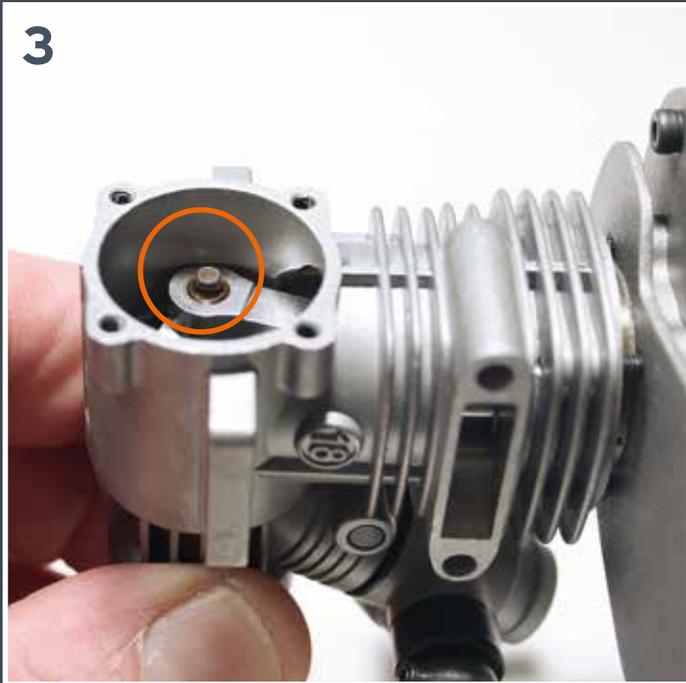


1 En plus des pièces fournies dans cette étape vous aurez besoin d'un tournevis Phillips et des pièces de l'étape 58.

2 L'arbre du démarrage sera introduit dans l'orifice au milieu de la plaque arrière du démarrage, comme sur l'image. Ne l'introduisez pas encore cependant.



GUIDE DE MONTAGE - ÉTAPE 59

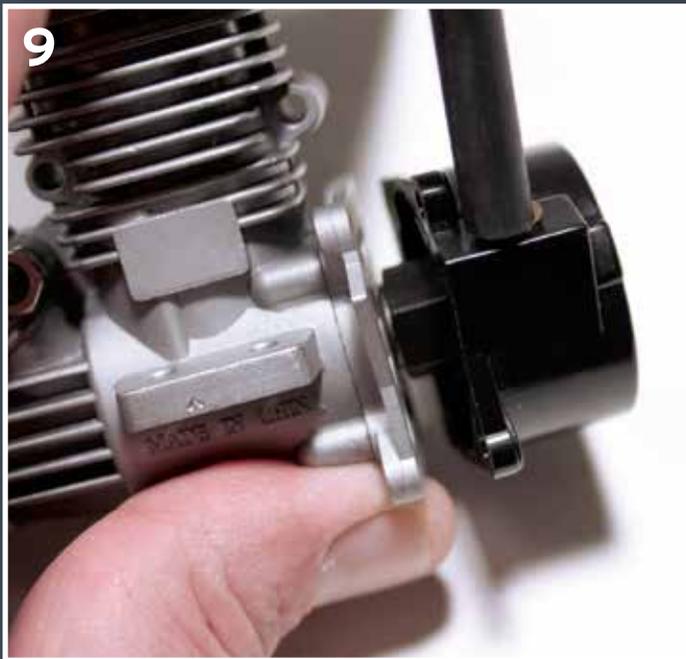
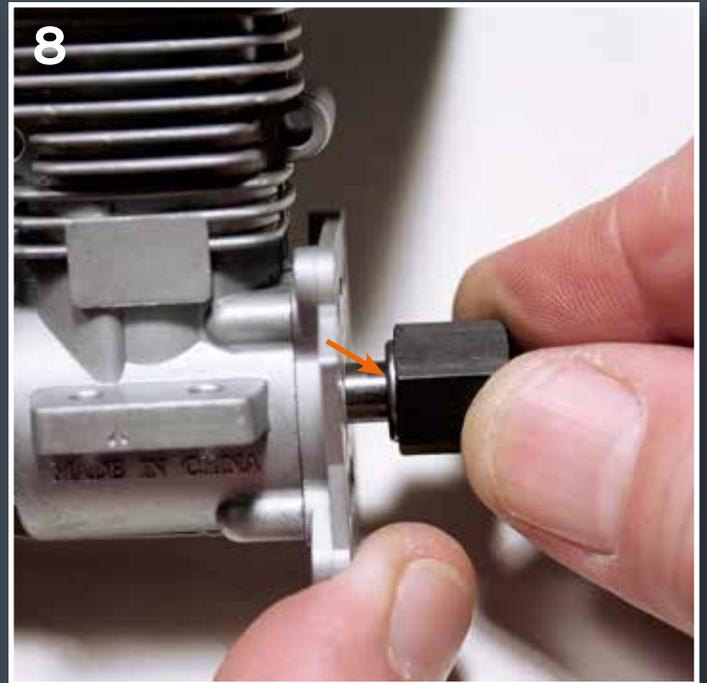
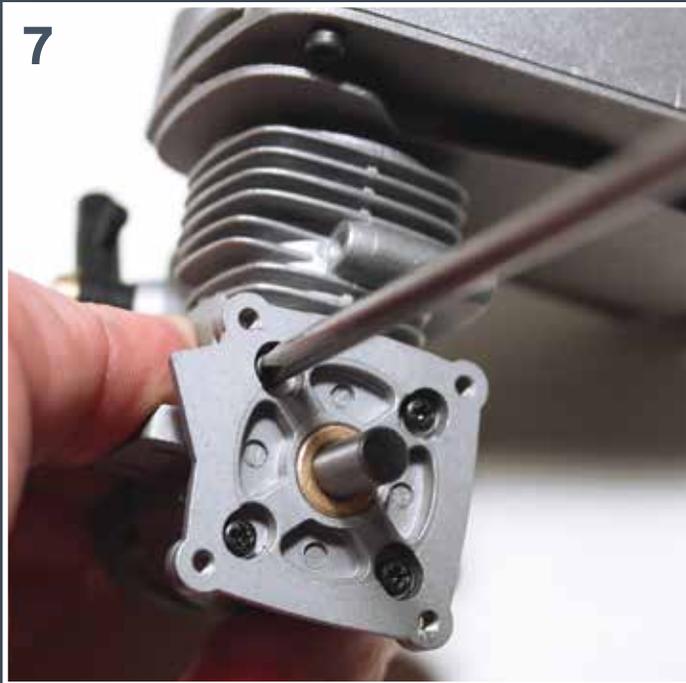


3 Repérez l'extrémité de la bielle (cerclée) à l'intérieur du carter.

4 Introduisez l'arbre du démarreur dans le carter en plaçant le fusible par dessus l'extrémité de la bielle, comme sur l'image.

5 Placez le joint sur la plaque arrière du démarreur. Il peut s'avérer plus facile de l'installer en passant l'une des vis à travers l'un des orifices de la plaque, comme sur l'image.

6 Placez la plaque arrière sur le carter en passant l'arbre du démarreur à travers l'orifice au centre de la plaque. Alignez la plaque comme sur l'image et alignez aussi les quatre orifices de la plaque (cerclés) et ceux du carter.



7 Introduisez les quatre vis de 2,5 x 7 mm de l'étape 58 dans les orifices et serrez-les graduellement, en suivant une séquence croisée, jusqu'à ce qu'ils soient fixés.

8 Placez maintenant le roulement à sens unique dans l'arbre du démarreur. Vérifiez que l'extrémité visible (argentée) du roulement est le plus près

possible du carter, comme sur l'image. Le roulement doit tourner dans le sens contraire des aiguilles d'une montre.

9 Placez le démarreur sur la protection du roulement. Faites tourner le roulement afin d'aligner les quatre orifices des coins et ceux de la plaque arrière. Serrez ensuite une vis de 2,5 x 8 mm à

l'intérieur de chacun des orifices, en suivant aussi une séquence croisée. Ne serrez pas trop les vis car vous pourriez endommager le plastique.

10 C'est la fin de cette étape. Le moteur est plus près d'être complètement assemblé.

Dans votre prochain pack

Construisez et conduisez la **Lamborghini**
HURACAN
VOITURE RADIOCOMMANDÉE À MOTEUR THERMIQUE



Altaya
MODEL SPACETM
by PLANETA D'AGOSTINI[®]

Guide de montage

Étape 60

Autocollants de la carrosserie, rétroviseurs et volant du moteur

PIÈCES FOURNIES

Autocollants de la carrosserie, de l'intérieur et autocollant du capot du moteur, pièces des rétroviseurs, volant du moteur, joint torique, pince de la carrosserie, rondelles, vis, écrou et plaquettes anti-friction

Étape 61

Embrayage et vis de la carrosserie

PIÈCES FOURNIES

Patins d'embrayage, arbre guide, vis et ressort de l'embrayage

Étape 62

Engrenage des pignons

PIÈCES FOURNIES

Engrenage des pignons, roulement à bille, roulement à rouleaux cylindriques, rondelle et vis

Étape 63

Support du moteur

PIÈCES FOURNIES

Rondelles de butée, vis et support du moteur

Étape 64

Différentiel arrière

PIÈCES FOURNIES

Graisse, joints toriques, boîtier du différentiel, engrenage latéral, vis prisonnière, rondelle d'étanchéité, arbre excentrique de réglage arrière, boulon, roulement à bille et arbre

Étape 65

Arbre de transmission avant droit

PIÈCES FOURNIES

Arbre de transmission, écrou bridé, rondelle de transmission hexagonale, boulon et extrémité de l'arbre

