

Jeu d'outils d'embrayage (breveté)



4200 080 561

ZF Friedrichshafen AG

ZF Aftermarket

Obere Weiden 12

97424 Schweinfurt, Germany

Technical Support Phone: +49 9721 4755555

Fax: +49 9721 4755556

techsupport.zf-services@zf.com

www.zf.com



0500-46KZFSachsfl61103.docx

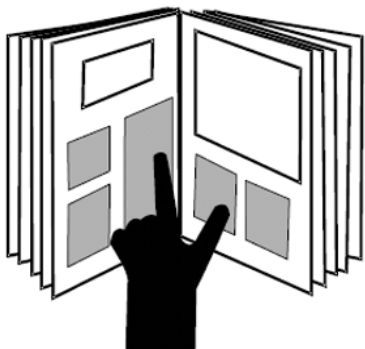
GEDORE Automotive GmbH

Breslauer Straße 41
78166 Donaueschingen

Postfach 1329
78154 Donaueschingen - GERMANY

Tel.: +49 (0) 771 / 8 32 23-0
Fax: +49 (0) 771 / 8 32 23-90

E-Mail: info@gedore-automotive.com
Internet: www.gedore.com



Impressum

Im Zuge der Verbesserung und Anpassung an den Stand der Technik behalten wir uns Änderungen im Hinblick auf Aussehen, Abmessungen, Gewichte und Eigenschaften sowie Leistungen vor.

Damit ist kein Anspruch auf Korrektur oder Nachlieferung bereits gelieferter Produkte verbunden. Streichungen können jederzeit vorgenommen werden, ohne dass ein rechtlicher Anspruch entsteht.

Alle Hinweise zur Benutzung und Sicherheit sind unverbindlich. Sie ersetzen keinesfalls irgendwelche gesetzlichen oder berufsgenossenschaftlichen Vorschriften.

Für Druckfehler übernehmen wir keine Haftung.

Ein Nachdruck, auch auszugsweise, bedarf der vorherigen schriftlichen Zustimmung durch **GEDORE Automotive GmbH**.

Alle Rechte weltweit vorbehalten.

Wir verweisen auf unsere Allgemeinen Geschäftsbedingungen, ersichtlich im Impressum unter www.gedore-automotive.com.

© Copyright by **GEDORE Automotive GmbH Donaueschingen (GERMANY)**

Impressum/Legal Notice

As part of our commitment to continuous product improvement and adaptation to state-of-the art technology, we reserve the right to make modifications to our products with regard to design, dimension, weight, features and performances at any time and without prior notice.

Thus, the right to adjustments or replacement deliveries of goods already delivered is excluded. Cuts and cancellations can be made by us at any time without notice and no legal claims against us may arise or be derived from this.

All indications regarding use and safety are given for information only and without any commitment. In no case do they substitute for legal provisions or the regulations of the Employer's Liability Insurance Association.

Errors and omissions excepted.

Any reproduction, also in extracts, is subject to the prior written consent of **GEDORE Automotive GmbH**.

All rights reserved.

We refer to our General Terms and Conditions of Sale under 'Imprint' at www.gedore-automotive.com.

© Copyright by **GEDORE Automotive GmbH Donaueschingen (GERMANY)**

Impressum/Mentions légales

En raison des améliorations continues que nous apportons à nos produits et pour assurer leur adaptation constante à l'évolution des techniques, nous nous réservons le droit de procéder à des modifications de nos produits quant à l'apparence, aux dimensions, aux poids, aux caractéristiques et aux performances à tout moment sans préavis et sans obligation de modifier ou de remplacer des produits précédemment livrés.

Des suppressions peuvent être effectuées à tout moment et sans préavis sans qu'elles puissent donner lieu à réclamation.

Toutes les instructions d'utilisation et conseils de sécurité sont donnés sans engagement de notre part. Ils ne se substituent en aucun cas aux réglementations légales en vigueur ou à celles émises par les associations professionnelles.

Le plus grand soin possible a été apporté à la rédaction de ce document. Toutefois, nous n'assumons aucune responsabilité pour des erreurs, omissions ou défauts d'impression éventuels.

Une reproduction, même en partie, ne peut être effectuée qu'après autorisation écrite préalable de **GEDORE Automotive GmbH**.

Tous droits réservés.


Vous trouverez nos conditions générales de vente, sous Impressum/Mentions légales sur www.gedore-automotive.com.

© Copyright by **GEDORE Automotive GmbH Donaueschingen (GERMANY)**

Table des matières **fr****Page**


1. Consignes de sécurité importantes	4
1.1 Consignes de sécurité et avertissements	4
1.2 Équipements de protection individuelle	4
1.3 Utilisation conforme	5
1.4 Manipulation.....	5
1.5 Environnement de travail	5
1.6 Utilisateurs cibles	5
2. Description de produit.....	6
4200 080 561 - Jeu d'outils d'embrayage (breveté)	6
2.1 Caractéristiques techniques	6
3. Travail préparatoire.....	7
3.1 Vérification de la livraison (Fig. 1).....	7
3.2 Préparation de l'outil	7
3.3 Transformation du précompresseur d'embrayage.....	7
4. Dépose de l'embrayage XTend, Assemblage de l'outil de centrage d'embrayage, Pose de l'embrayage XTend.....	8
4.1 Dépose de l'embrayage XTend	8
4.2 Déterminer les composants et assembler l'outil de centrage d'embrayage	10
4.3 Pose de l'embrayage XTend	12
4.4 Pose de l'embrayage XTend (avec pièce de verrouillage).....	14
5. Entretien et stockage.....	14
6. Maintenance et réparation par le centre de service après-vente GEDORE AUTOMOTIVE .	14
7. Liste des pièces de rechange.....	15
8. Élimination dans le respect de l'environnement	15

1. Consignes de sécurité importantes

-  Avant d'utiliser le jeu d'outils d'embrayage, lisez impérativement le manuel d'utilisation et assurez-vous de l'avoir bien compris. Une utilisation incorrecte peut entraîner des BLESSURES MINEURES ou MOYENNES. Le manuel d'utilisation fait partie du jeu d'outils d'embrayage. Conservez ce manuel d'utilisation dans un endroit sûr en vue d'une utilisation ultérieure et transmettez-le aux futurs utilisateurs du jeu d'outils d'embrayage. Toutes les caractéristiques spécifiques au véhicule mentionnées sont données sous réserve.

1.1 Consignes de sécurité et avertissements

Afin de mieux les différencier, les indications de mise en garde du présent manuel d'utilisation sont classées comme suit:

Pictogramme	Terme correspondant	Signification
	PRÉCAUTION	Cet avertissement signale une situation dangereuse qui, si elle n'est pas évitée, peut entraîner des blessures mineures ou moyennes .
	ATTENTION	Cet avertissement signale une situation qui, si elle n'est pas évitée, peut endommager le jeu d'outils d'embrayage, gêner son fonctionnement ou abîmer des objets environnants.

PRÉCAUTION

La chute de l'outil peut provoquer des blessures.

Risque d'endommagement du mécanisme d'embrayage.

En cas des embrayages avec ressort auxiliaire, il y a le risque que ce dernier se déplace lors de la précontrainte de l'embrayage. Cela aura un effet négatif sur le fonctionnement de l'embrayage.

- Porter des chaussures de sécurité.
- Précontraindre le mécanisme d'embrayage à l'aide du précompresseur d'embrayage jusqu'à ce que le carter d'embrayage soit uniformément appuyé sur la surface de vissage du volant moteur.

PRÉCAUTION

Lors de l'assemblage de l'outil d'embrayage, des composants peuvent être éjectés.

- Toujours porter des lunettes de protection.

ATTENTION

Risque d'endommagement du véhicule et de l'outil.

- Lubrifier la tige filetée avec de la pâte au bisulfure de molybdène.
- Toute intervention sur le véhicule ne doit être effectuée que par du personnel spécialisé qualifié, tout en respectant les recommandations, prescriptions et consignes de sécurité du constructeur du véhicule!
- Pour toutes les interventions sur le véhicule, seules les données spécifiées par le constructeur du véhicule sont valables.

1.2 Équipements de protection individuelle

Portez TOUJOURS l'équipement de protection individuelle lorsque vous utilisez le jeu d'outils d'embrayage. Le jeu d'outils d'embrayage peut présenter des risques mécaniques provoquant des blessures telles que des contusions, des coupures et des commotions.



Portez impérativement UN PROTECTEUR INDIVIDUEL DES YEUX (voir OSHA 29 CFR 1910.133 et ANSI Z87), pour vous protéger contre les projections d'objets lors de l'utilisation du jeu d'outils d'embrayage.

- Des particules peuvent être éjectées lors de travaux avec le jeu d'outils d'embrayage et provoquer des blessures graves à vos yeux.



Portez toujours des GANTS DE PROTECTION lorsque vous utilisez le jeu d'outils d'embrayage.

- L'utilisation du jeu d'outils d'embrayage peut entraîner des égratignures et des contusions.



Portez impérativement des CHAUSSURES DE SÉCURITÉ avec semelles antidérapantes et embouts en acier (voir OSHA 29 CFR 1910.136 et ANSI 241) lorsque vous utilisez le jeu d'outils d'embrayage.

- Les chutes de pièces peuvent entraîner des blessures graves aux pieds et aux orteils.

1.3 Utilisation conforme

⚠ Le jeu d'outils d'embrayage est conçu pour la dépose et la pose professionnels des embrayages XTend (embrayages à compensation automatique d'usure) et des embrayages conventionnels, ainsi que pour le centrage des disques d'embrayage.

Utiliser le jeu d'outils d'embrayage uniquement comme il est décrit dans ce manuel d'utilisation.

- Toute utilisation non conforme à celle prévue peut entraîner des blessures MINEURES ou MOYENNES.

1.4 Manipulation

Respectez les précautions de sécurité suivantes pour éviter des blessures et des dommages matériels provoqués par une utilisation non conforme ou par une manipulation inappropriée du jeu d'outils d'embrayage.

⚠ Une utilisation incorrecte peut entraîner des BLESSURES MINEURES ou MOYENNES.

- Avant CHAQUE utilisation, vérifier le jeu d'outils d'embrayage pour s'assurer qu'il est en parfait état.
- TOUJOURS remplacer toutes les pièces endommagées et usées avant d'utiliser jeu d'outils d'embrayage.
- UTILISER EXCLUSIVEMENT les pièces de rechange et les accessoires d'origine GEDORE AUTOMOTIVE sur le jeu d'outils d'embrayage.

1.5 Environnement de travail

Pour votre sécurité, travaillez avec le jeu d'outils d'embrayage uniquement dans un environnement de travail sûr.

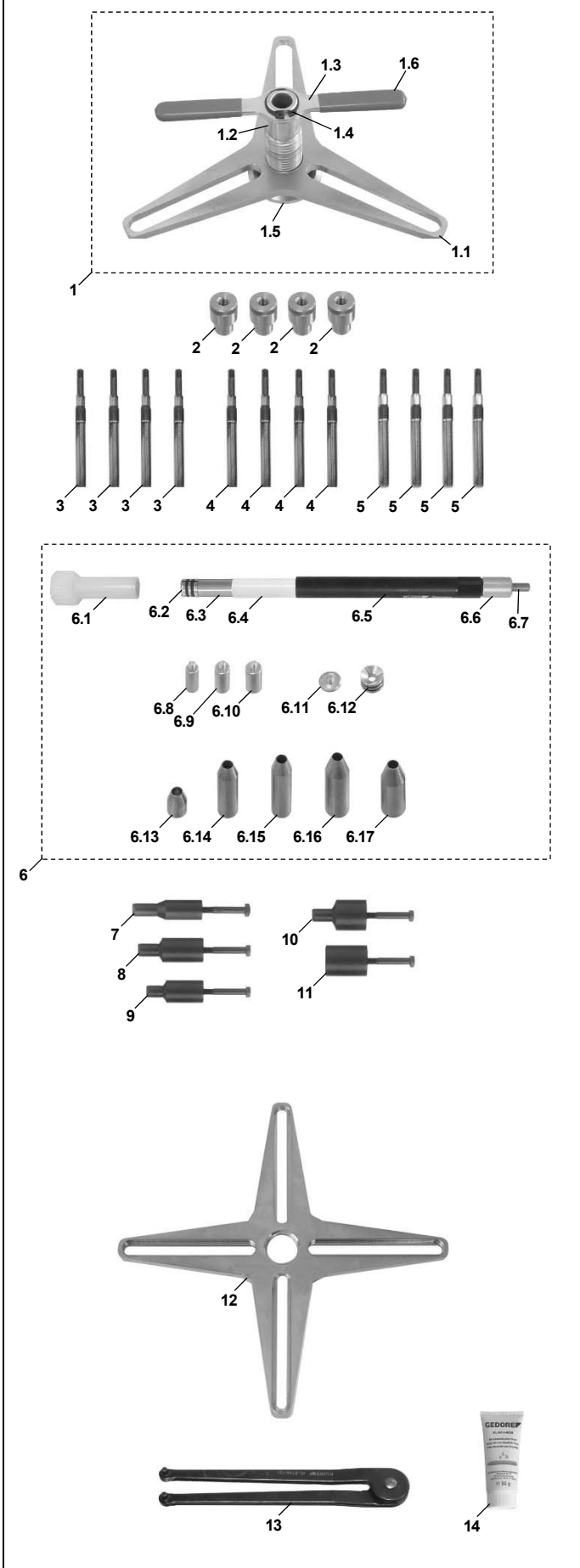
- Le poste de travail doit être propre et rangé.
- Le poste de travail doit être suffisamment spacieux et sécurisé.

1.6 Utilisateurs cibles

Ce manuel d'utilisation est destiné au personnel d'atelier formé à la réparation automobile.

NE PAS laisser les enfants utiliser le jeu d'outils d'embrayage.

L'acquéreur du jeu d'outils pour embrayage DOIT s'assurer que chaque utilisateur de l'outil a lu et bien compris le manuel d'utilisation avant d'utiliser le jeu d'outils. Ce manuel d'utilisation DOIT rester à la disposition permanente de l'utilisateur du jeu d'outils d'embrayage pour une consultation à tout moment.

Fig. 1: 4200 080 561


2. Description de produit

4200 080 561 - Jeu d'outils d'embrayage (breveté)

Le jeu d'outils d'embrayage est indispensable pour le démontage et le montage professionnels des embrayages XTend (embrayage à compensation automatique d'usure) et des embrayages conventionnels, ainsi que pour le centrage de disques d'embrayage.

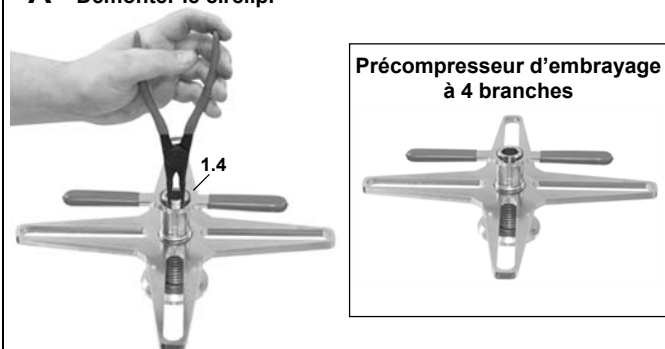
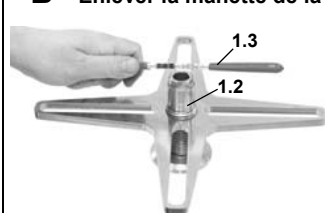
Ce jeu d'outils d'embrayage non seulement évite le réajustement involontaire de l'embrayage XTend pendant le montage, mais aussi toute déformation du carter d'embrayage lors de l'installation des deux types d'embrayage soit le XTend soit le conventionnel.

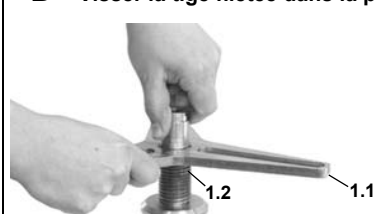
L'outil de centrage peut être utilisé de manière générale pour le centrage des disques d'embrayage, et même sur les véhicules ne disposant pas d'un palier pilote dans le vilebrequin, ainsi que sur les moteurs dont le diamètre d'alésage du vilebrequin est plus grand que celui du moyeu de disque d'embrayage. Les deux éléments de serrage/centrage garantissent sur le premier élément de serrage (Ø 15 - 28 mm) le centrage précis dans le disque d'embrayage et, sur le deuxième élément de serrage (Ø 12 - 28 mm), le centrage précis dans le palier pilote ou bien dans l'alésage de vilebrequin.

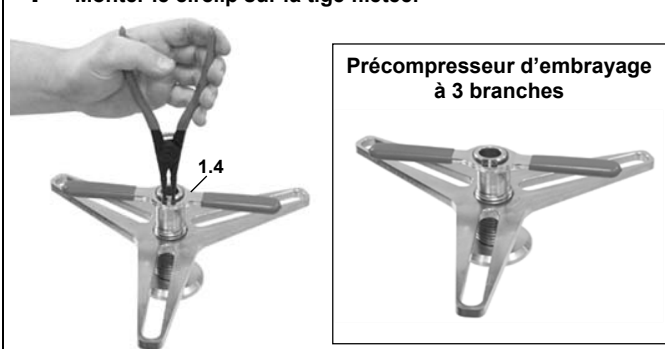
Pos.	Réf. article	Désignation
1	KL-0500-401	Précompresseur d'embrayage,
1.1	KL-0500-4001	Plaquette de base à 3 branches
1.2	KL-0500-4002	Tige filetée
1.3	KL-0500-4003	Manette
1.4	KL-0032-0012	Circlip
1.5	KL-0500-4005	Pièce de pression
1.6	KL-0500-4004	Poignée de protection, 15 x 6 mm (2 pièces)
2	KL-0500-4006	Jeu d'écrous moletés (4 pièces)
3	KL-0500-4007	Goujon M6 (4 pièces)
4	KL-0500-4008	Goujon M7 (4 pièces)
5	KL-0500-4009	Goujon M8 (4 pièces)
6	KL-0500-405	Outil de centrage d'embrayage
6.1	KL-0069-0006	Cône de serrage, dim. 2, 22 mm
6.2	KL-0500-4053	Jeu d'éléments de serrage Ø15.5 mm
6.3	KL-0500-4056-1	Cône mobile, Ø15, 30 mm long
6.4	KL-0069-0005	Cône de serrage, dim. 1, 15 mm
6.5	KL-0500-4051	Tube de guidage de base
6.6	KL-0500-4103	Ecrou moleté
6.7	KL-0500-4052	Vis de serrage
6.8	KL-0500-4057-1	Guide de centrage, Ø12 mm
6.9	KL-0500-4057-2	Guide de centrage, Ø14 mm
6.10	KL-0500-4057-3	Guide de centrage, Ø15 mm
6.11	KL-0500-4055	Adaptateur de cône
6.12	KL-0500-4054	Jeu d'éléments de serrage, Ø20 mm
6.13	KL-0500-4056-2	Cône mobile, Ø15, 40 mm long
6.14	KL-0500-4056-3	Cône mobile, Ø15, 67 mm long
6.15	KL-0500-4056-4	Cône mobile, Ø15, 75 mm long
6.16	KL-0500-4056-6	Cône mobile, Ø18, 75 mm long
6.17	KL-0500-4056-5	Cône mobile, Ø18, 67 mm long
7	KL-0500-11	Guide de centrage d'embrayage, Ø15 / 23 mm
8	KL-0500-12	Guide de centrage d'embrayage, Ø15 / 28 mm
9	KL-0500-15	Guide de centrage d'embrayage, Ø15 / 26.5 mm
10	KL-0500-21	Guide de centrage d'embrayage, Ø15 / 32,5 mm
11	KL-0500-22	Douille de centrage, Ø 32.5 mm
12	KL-0500-4011	Plaquette de base à 4 branches
13	KL-0149-131	Clé à ergot réglable
14	KL-0014-0030	Pâte au bisulfure de molybdène

2.1 Caractéristiques techniques

Poids: 7.0 kg

Fig. 2: Transformer le précompresseur d'embrayage
"A" Démontez le circlip.

"B" Enlever la manette de la tige filetée.

"C" Dévisser la tige filetée de la plaque de base.

"D" Visser la tige filetée dans la plaque de base.

"E" Placer la manette sur la tige filetée.

"F" Monter le circlip sur la tige filetée.


3. Travail préparatoire

Avant la première mise en service du jeu d'outils d'embrayage, vérifiez que toutes les pièces faisant partie de la livraison ont bien été livrées. Puis, lisez et suivez les consignes de montage.

3.1 Vérification de la livraison (Fig. 1)

3.2 Préparation de l'outil

Lubrifier le filetage de la tige filetée "1.2" avec de la pâte au bisulfure de molybdène "14".

3.3 Transformation du précompresseur d'embrayage.

Pour transformer le précompresseur à 4 branches en un dispositif à 3 branches, suivez les instructions ci-dessous

1. PRÉCAUTION

Lors du démontage du circlip "1.4" celui-ci peut être éjecté.

- Toujours porter des lunettes de protection.

Démontez le circlip "1.4" de la tige filetée "1.2". (par exemple avec Gedore 8000 A2 Code 6701540). (Fig. 2 A)

2. Enlever la manette "1.3" de la tige filetée "1.2". (Fig. 2 B)

3. Dévisser la tige filetée "1.2" de la plaque de base "1.2". (Fig. 2 C)

4. Visser la tige filetée "1.2" dans la plaque de base "1.1". (Fig. 2 D)

5. Placer la manette "1.3" sur la tige filetée "1.2". (Fig. 2 E)

6. PRÉCAUTION

Lors du montage du circlip "1.4" celui-ci peut être éjecté.

- Toujours porter des lunettes de protection.

Montez le circlip "1.4" sur la tige filetée "1.2". (Fig. 2 F)

Remarque :

La transformation du précompresseur à 3 branches en un dispositif à 4 branches s'effectue de la même manière mais avec les plaques de base dans l'ordre inverse.

Fig. 3: Assembler l'outil de centrage d'embrayage.



Fig. 4: Insérer l'outil de centrage dans l'embrayage et serrer.

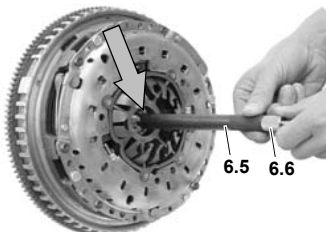


Fig. 5: Dévisser les vis de fixation du mécanisme d'embrayage, les remplacer en vissant les goujons, monter le précompresseur d'embrayage.

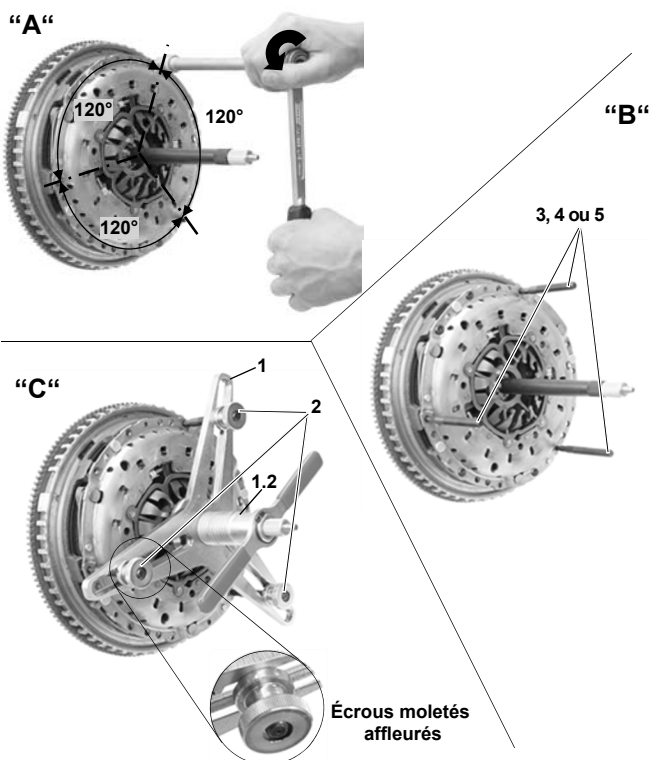
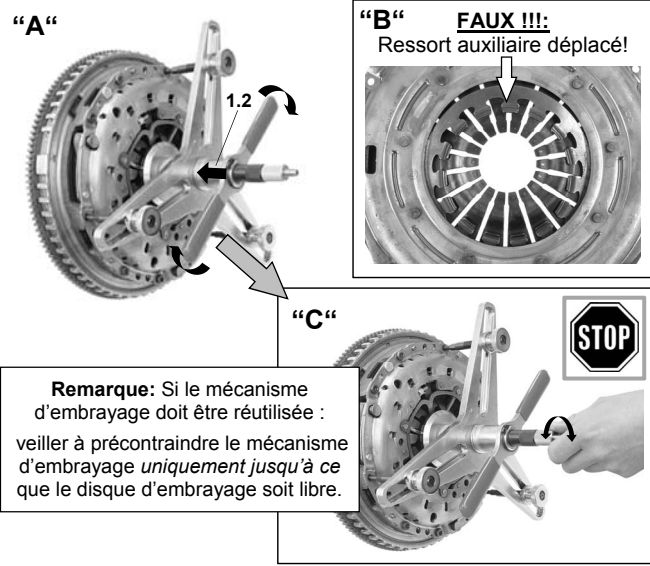


Fig. 6: Comprimer le ressort diaphragme.



Remarque: Si le mécanisme d'embrayage doit être réutilisée : veiller à précontraindre le mécanisme d'embrayage *uniquement jusqu'à* ce que le disque d'embrayage soit libre.

4. Dépose de l'embrayage XTend, Assemblage de l'outil de centrage d'embrayage, Pose de l'embrayage XTend

4.1 Dépose de l'embrayage XTend

Les instructions suivantes décrivent la dépose d'un mécanisme d'embrayage et d'un disque d'embrayage avec l'exemple d'un embrayage fixé avec 6 vis et en utilisant l'outil à 3 branches.

1. Lever le véhicule et desserrer et / ou démonter toutes les pièces nécessaires. (Boîte de vitesses démontée).

2. Assembler l'outil de centrage d'embrayage comme le montre la **Fig. 3**.

Remarque : pour identifier le cône de serrage qui convient "6.1" ou "6.4" au disque d'embrayage, veuillez vous reporter au **paragraphe 4.2, page 10**.

Pour le centrage dans le vilebrequin, aucun composant supplémentaire n'est nécessaire.

3. Insérer l'outil de centrage dans l'alésage central du disque d'embrayage et le fixer. Pour cela, maintenir en position le tube de guidage de base "6.5" et tourner l'écrou moleté "6.6" dans le sens des aiguilles d'une montre. (**Fig. 4**)

4. Dévisser 3 vis de fixation (espacées de 120°) du mécanisme d'embrayage. (**Fig. 5 A**)

5. Visser 3x goujons "3", "4" ou "5" dans le volant moteur. Tous les goujons doivent être vissés à la même profondeur dans le volant moteur. (**Fig. 5 B**) (Respecter les dimensions de filetage M6, M7 et M8)

Remarque : Avant la dépose, repérer la position du mécanisme d'embrayage par rapport au volant moteur.

6. Positionner le précompresseur "1", avec la tige filetée "1.2" tournée en position arrière, sur les 3 goujons "3", "4" ou "5". Puis visser les écrous moletés "2" jusqu'à ce que la surface extérieure des écrous moletés affleurent avec le bout des goujons. (**Fig. 5 C**)

7. ATTENTION

Risque d'endommagement du mécanisme d'embrayage.

- Lors de la précontrainte d'un embrayage avec ressort auxiliaire, ce dernier risque de se déplacer. (**Fig. 6 B**) Cela aura un effet négatif sur le fonctionnement de l'embrayage si le mécanisme d'embrayage est réutilisé.

Précontraindre le mécanisme d'embrayage en tournant la tige filetée "1.2" dans le sens des aiguilles d'une montre.

Arrêter immédiatement de tourner la tige filetée dès que le disque d'embrayage est libre. (**Fig. 6 A**)

Remarque: Vous pouvez vérifier que le disque d'embrayage est libre en tournant l'outil de centrage pour embrayage. (**Fig. 6 C**)

Fig. 7: Dévisser les vis de fixation.

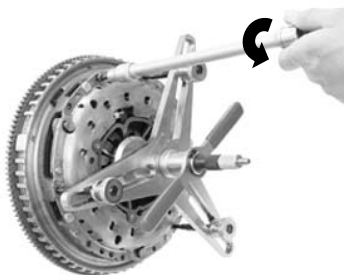


Fig. 8: Relâcher le ressort diaphragme.

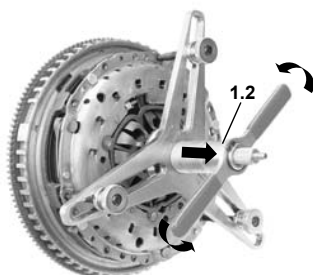


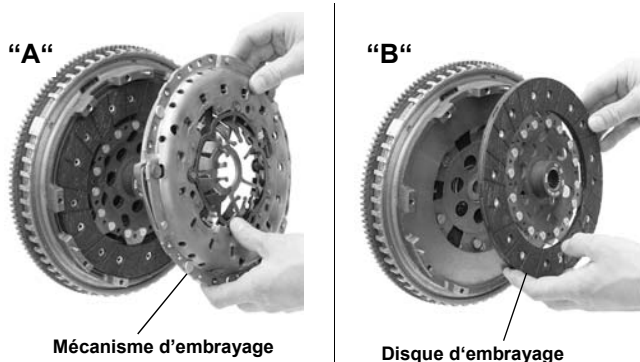
Fig. 9: Enlever les écrous moletés et le précompresseur d'embrayage.



Fig. 10: Enlever l'outil de centrage d'embrayage et les goujons.



Fig. 11: Enlever le mécanisme d'embrayage et le disque d'embrayage.



8. Desserrer et retirer les vis de fixation restantes du mécanisme d'embrayage. (Fig. 7)

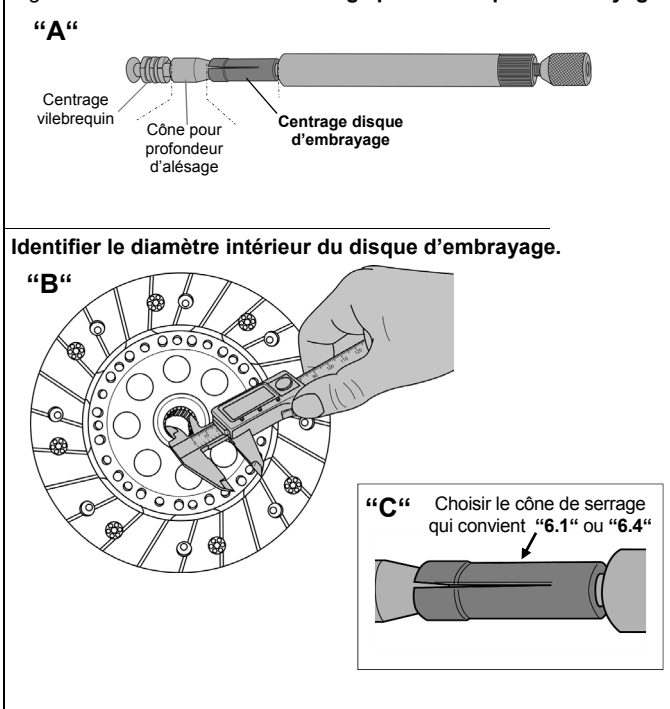
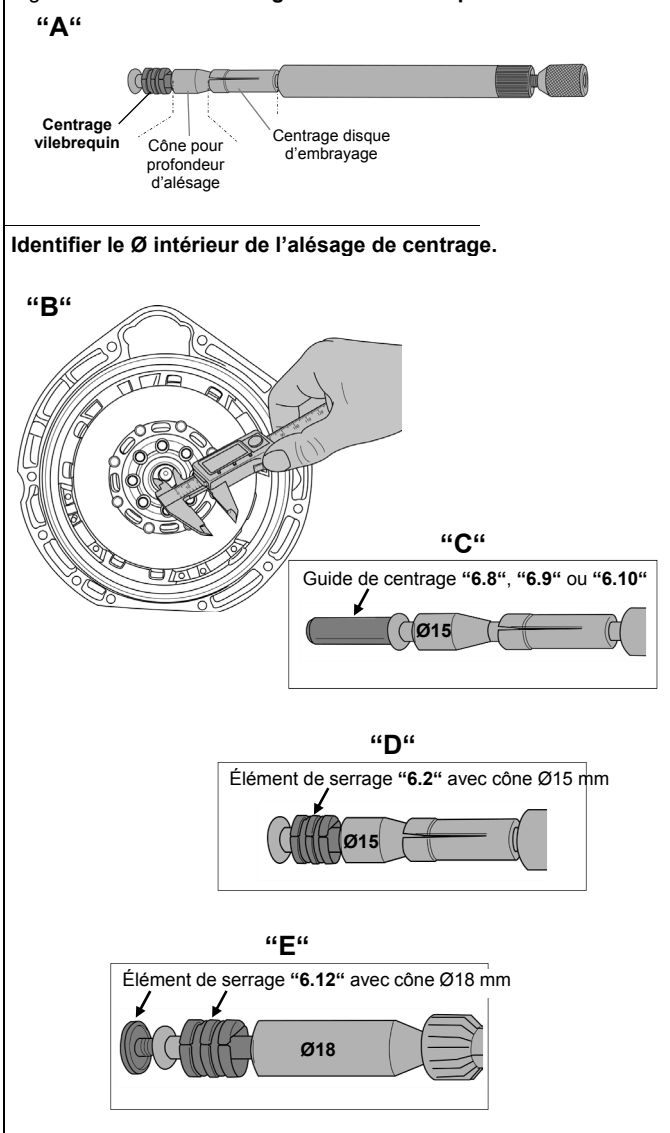
9. Tourner la tige filetée "1.2" dans le sens inverse des aiguilles d'une montre jusqu'à ce que le ressort diaphragme soit complètement relâché. (Fig. 8)

10. Enlever les écrous moletés "2" et le précompresseur "1". (Fig. 9)

11. En desserrant l'écrou moleté "6.6", relâcher l'outil de centrage et le retirer du disque d'embrayage.

12. Enlever les goujons "3", "4" ou "5". (Fig. 10)

13. Enlever le mécanisme d'embrayage et le disque d'embrayage du volant moteur. (Fig. 11 A und 11 B)

Fig. 12: Identifier le cône de serrage pour le disque d'embrayage.

Fig. 13: Identifier le centrage dans le vilebrequin.


4.2 Déterminer les composants et assembler l'outil de centrage d'embrayage

Les instructions suivantes décrivent comment déterminer et choisir les composants d'outil nécessaires pour l'outil de centrage d'embrayage.

Il y a trois critères importants à identifier pour déterminer les composants de l'outil de centrage d'embrayage appropriés :

- **cône de serrage** pour le disque d'embrayage
- **centrage** dans le vilebrequin.
- **longueur du cône mobile**

Remarque: Pour le centrage des embrayages **BMW XTend** (version avec pièce de verrouillage), utiliser l'un des guides de centrage d'embrayage "7" - "11" qui convient. (voir point 5 dans ce paragraphe)

1. Identifier le cône de serrage pour le disque d'embrayage. (Fig. 12 A et 12 B)

Mesurer le diamètre intérieur du disque d'embrayage et choisir le cône de serrage qui convient, cône "6.4" dim. 1 (15 - 22mm) ou cône "6.1" dim. 2 (22 - 28mm). (Fig. 12 C)

2. Identifier les composants pour le centrage dans le vilebrequin. (Fig. 13 A et 13 B)

2.1 Pour Ø intérieur 12 mm, 14 mm et 15 mm :

Utiliser le guide de centrage qui convient "6.8" (Ø12 mm), "6.9" (Ø14 mm), ou "6.10" (Ø15 mm). (Fig. 13 C)

2.2 Pour Ø intérieur 15,5 - 21 mm :

Utiliser l'élément de serrage "6.2" (Ø15,5 - 21 mm).

Remarque : utiliser l'élément de serrage "6.2" en conjonction avec le cône mobile qui convient "6.12", "6.13", "6.14" ou "6.15" (Ø15 mm). (Fig. 13 D)

2.3 Pour Ø intérieur 22 - 28 mm :

Utiliser l'élément de serrage "6.12" (Ø 20 - 28 mm).

Remarque : utiliser l'élément de serrage "6.12" avec l'adaptateur de cône "6.11" et en conjonction avec le cône mobile "6.16" ou "6.17" (Ø18 mm). (Fig. 13 E)

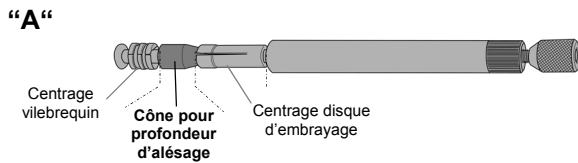
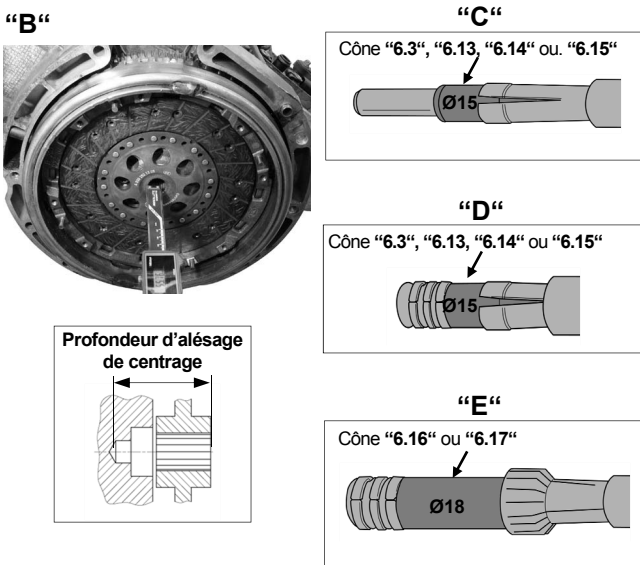
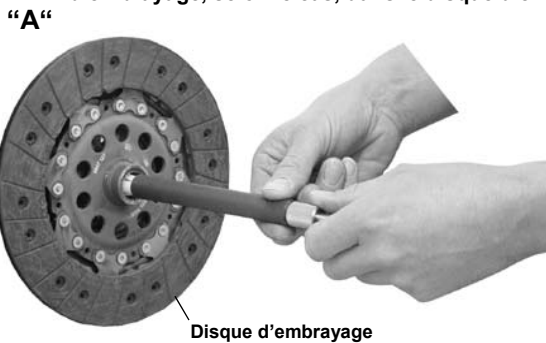
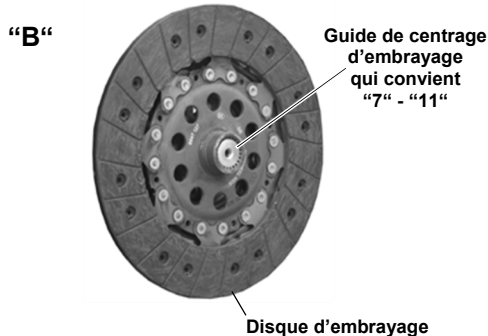
Fig. 14: Identifier la longueur du cône.

Identifier la profondeur de l'alésage de centrage dans le vilebrequin.

Fig. 15: Outil de centrage assemblé

Fig. 16: Insérer l'outil de centrage ou le guide de centrage d'embrayage, selon le cas, dans le disque d'embrayage

BMW: insérer le guide de centrage d'embrayage dans le disque d'embrayage.

3. Identifier la longueur du cône. (Fig. 14 A et 14 B)

3.1 Pour les guides de centrage "6.8" (Ø12 mm), "6.9" (Ø14 mm), ou "6.10" (Ø15 mm) : utiliser le cône mobile "6.3", "6.13", "6.14" ou "6.15" (Ø15 mm) en fonction de la longueur nécessaire. (Fig. 14 C)

3.2 Pour l'élément de serrage "6.2" (Ø15,5 - 21 mm) : utiliser le cône mobile "6.3", "6.13", "6.14" ou "6.15" (Ø15 mm) en fonction de la longueur nécessaire. (Fig. 14 D)

3.3 Pour l'élément de serrage "6.12" (Ø20 - 28 mm) : utiliser le cône mobile "6.16" ou "6.17" (Ø18 mm) en fonction de la longueur nécessaire. (Fig. 14 E)

4. Assembler l'outil de centrage d'embrayage avec les composants déterminés. (Fig. 15 montre un exemple)

Insérer l'outil de centrage assemblé dans l'alésage central du disque d'embrayage. (Fig. 16 A).

Remarque : Pour le centrage des embrayages BMW XTend (version avec pièce de verrouillage), insérer l'un des guides de centrage d'embrayage "7" - "11" (sans vis) dans l'alésage centrale du disque d'embrayage. (Fig. 16 B)

Fig. 17: Insérer l'outil de centrage et le disque d'embrayage dans le volant moteur.

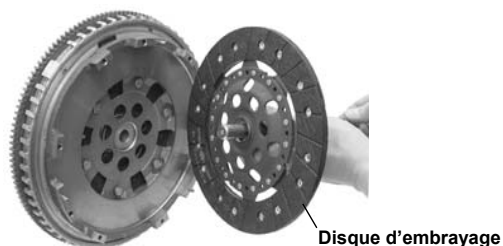


Fig. 18: Serrer l'outil de centrage d'embrayage.

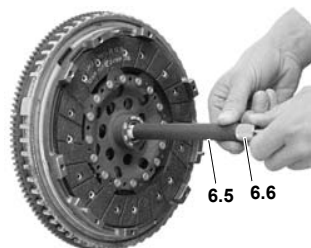


Fig. 19: Appliquer le mécanisme d'embrayage.



Fig. 20: Visser les goujons.

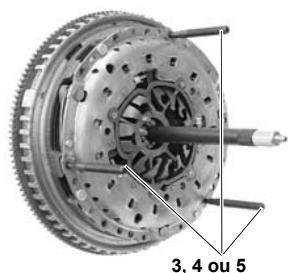
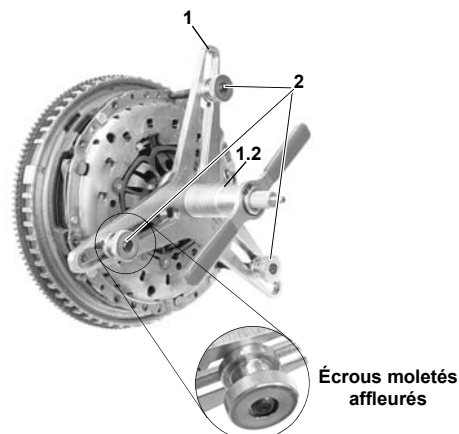


Fig. 21: Monter le précompresseur d'embrayage.



4.3 Pose de l'embrayage XTend

Les instructions suivantes décrivent le centrage d'un disque d'embrayage (neuf ou usagé) et la pose d'un mécanisme d'embrayage *sans* pièce de verrouillage (neuf ou usagé) avec l'exemple d'un embrayage fixé avec 6 vis et en utilisant l'outil à 3 branches.

Remarque: Vous trouverez les instructions pour la pose d'un l'embrayage XTend avec pièce de verrouillage à la page 14.

14. Insérer l'outil de centrage "6" (ou sur les embrayages **BMW** XTend, le guide de centrage d'embrayage qui convient "7" - "11" sans vis) ensemble avec le disque d'embrayage dans le volant moteur. (Fig. 17)

15. Serrer l'outil de centrage d'embrayage. Pour cela, maintenir le tube de guidage de base "6.5" et tourner l'écrou moleté "6.6" dans le sens des aiguilles d'une montre. Le disque d'embrayage est ainsi centré par rapport au volant moteur. (Fig. 18)

16. Appliquer le mécanisme d'embrayage contre le volant moteur (Fig. 19).

Remarque : Si le mécanisme d'embrayage a déjà été utilisé, il faut observer les repères de position du mécanisme par rapport au volant moteur posés lors du démontage.

17. Visser 3x goujons "3", "4" ou "5" dans le volant moteur. Tous les goujons doivent être vissés à la même profondeur dans le volant moteur. (Fig. 20) (Respecter les dimensions de filetage M6, M7 et M8)

18. Positionner le précompresseur "1" avec la tige filetée "1.2" tournée en position arrière sur les 3 goujons "3", "4" ou "5". Puis visser les écrous moletés "2" jusqu'à ce que ces derniers affleurent avec le bout des goujons. (Fig. 21)

Fig. 22: Comprimer le ressort diaphragme.

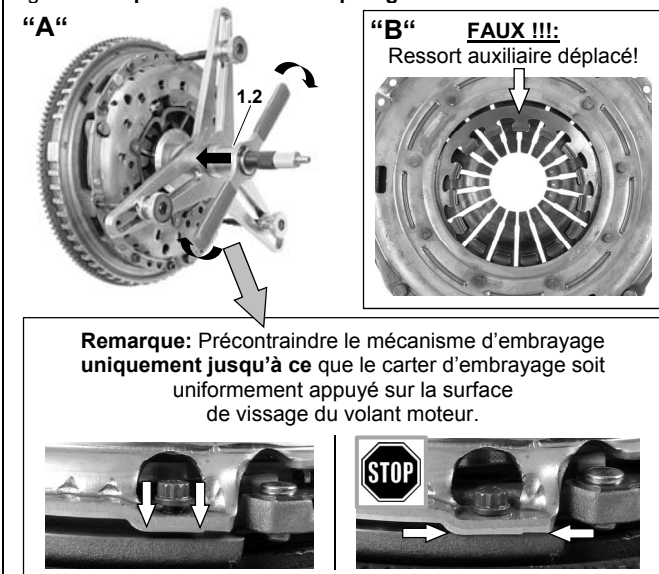


Fig. 23: Serrer les vis de fixation.

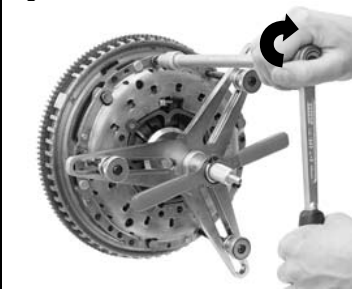


Fig. 24: Enlever les écrous moletés, le précompresseur d'embrayage et les goujons.

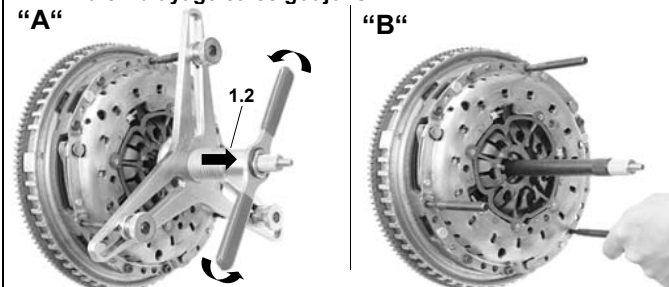


Fig. 25: Retirer l'outil de centrage d'embrayage ou les guides de centrage selon le cas.

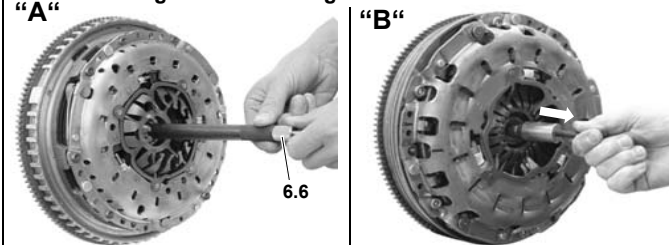
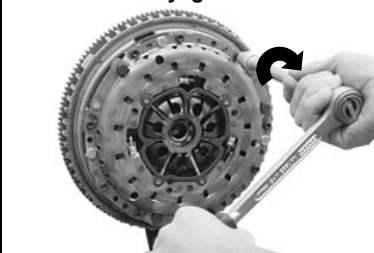


Fig. 26: Visser et serrer les vis de fixation du mécanisme d'embrayage.



19. Attention

Risque d'endommagement du mécanisme d'embrayage.

- Lors de la précontrainte d'un embrayage avec ressort auxiliaire, ce dernier risque de se déplacer. (Fig. 22 B) Cela aura un effet négatif sur le fonctionnement de l'embrayage.

Avec le précompresseur d'embrayage "1" précontraindre le mécanisme d'embrayage. Veiller à précontraindre le mécanisme d'embrayage uniquement jusqu'à ce que le carter d'embrayage soit uniformément appuyé sur la surface de vissage du volant moteur. (Fig. 22 C)

Précontraindre le mécanisme d'embrayage en tournant la tige filetée "1.2" dans le sens des aiguilles d'une montre. Arrêter immédiatement de tourner la tige filetée dès que le mécanisme d'embrayage touche le volant moteur. (Fig. 22 A)

20. Insérer 3x vis de fixation du mécanisme d'embrayage dans les trois alésages libres du volant moteur et les serrer au couple de serrage prescrit (selon les indications du constructeur). (Fig. 23)

21. Tourner la tige filetée "1.2" dans le sens inverse des aiguilles d'une montre jusqu'à ce que le ressort diaphragme soit complètement relâché. (Fig. 24 A)

22. Enlever les écrous moletés "2", le précompresseur d'embrayage "1" et les goujons "3", "4" ou "5" du volant moteur. (Fig. 24 B)

23. Détendre l'outil de centrage pour embrayage en desserrant l'écrou moleté "6.6" et le retirer de l'alésage central du disque d'embrayage (Fig. 25 A). Ou sur les embrayages BMW XTend, visser la vis dans le guide de centrage d'embrayage qui convient "7" - "11", et retirer le guide de centrage d'embrayage. (Fig. 25 B)

24. Visser les trois vis de fixation restantes du mécanisme d'embrayage. Serrer toutes les six vis au couple de serrage prescrit (selon les indications du constructeur). (Fig. 26)

Fig. 27: Mécanisme d'embrayage avec pièce de verrouillage.

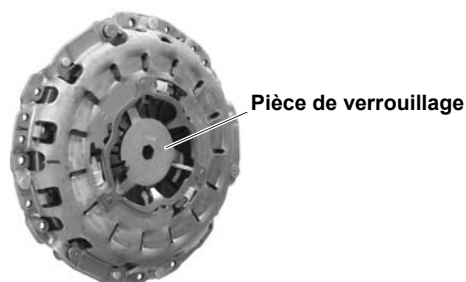


Fig. 28: Guide de centrage d'embrayage dans le disque d'embrayage.



Fig. 29: Visser fermement le mécanisme d'embrayage.



Fig. 30: Dévisser la pièce de verrouillage.



Fig. 31: Retirer le guide de centrage d'embrayage.



4.4 Pose de l'embrayage XTend (avec pièce de verrouillage)

Les instructions suivantes décrivent le déroulement de centrage d'un disque d'embrayage et la pose d'un mécanisme d'embrayage neuf équipé d'une pièce de verrouillage. (Fig. 27)

⚠ PRÉCAUTION

La pièce de verrouillage est sous contrainte mécanique.

- Enlever la pièce de verrouillage uniquement après avoir fermement vissé le mécanisme d'embrayage.

1. Choisir le guide de centrage d'embrayage qui convient "7" - "11" selon le diamètre de moyeu, le palier guide dans le volant moteur et le disque d'embrayage.

2. Appliquer le disque d'embrayage contre le volant moteur.

3. À travers du profil de moyeu du disque d'embrayage, insérer le guide de centrage d'embrayage qui convient "7" - "11" (sans vis) dans palier pilote du volant moteur.

Remarque: Veiller à ce que le guide de centrage d'embrayage qui convient "7" - "11" soit affleuré avec le profil de moyeu du disque d'embrayage. (Fig. 28)

4. Appliquer le mécanisme d'embrayage contre le volant moteur et serrer toutes les vis de fixation au couple de serrage spécifié. (Fig. 29)

5. Dévisser et enlever la pièce de verrouillage à l'aide d'un outil approprié. (Fig. 30)

6. Visser la vis dans le guide de centrage d'embrayage et retirer ce dernier de l'embrayage. (Fig. 31)

5. Entretien et stockage

ATTENTION l'éther de pétrole et les solvants chimiques peuvent abîmer les pièces en matière plastique. Après chaque utilisation, nettoyer tous les composants avec un chiffon de nettoyage propre. Pour les protéger contre la corrosion, huiler légèrement toutes les pièces en métal après chaque utilisation et les ranger dans un endroit propre et sec.

6. Maintenance et réparation par le centre de service après-vente GEDORE AUTOMOTIVE

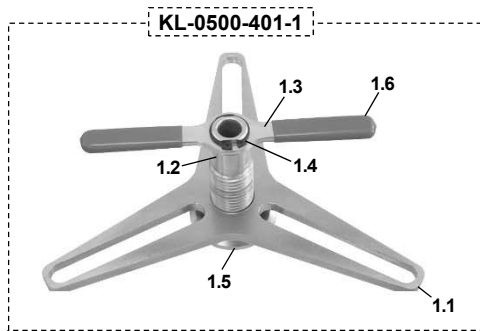
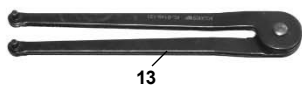
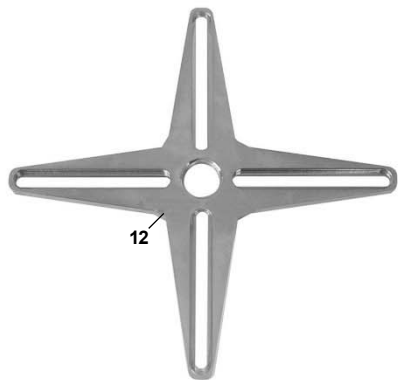
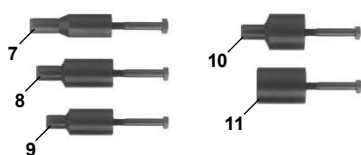
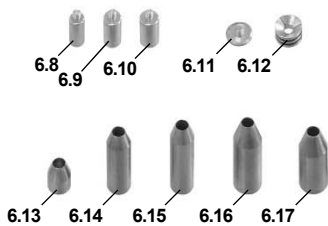
Pour votre sécurité, dès que vous constatez que le jeu d'outils d'embrayage est endommagé, arrêtez immédiatement toute utilisation de celui-ci. Pour une vérification et une réparation professionnelles de l'outil, veuillez vous adresser au Centre SAV GEDORE AUTOMOTIVE.

Adresse: GEDORE Automotive GmbH
Breslauerstr. 41 // 78166 Donaueschingen

Tél.: 0771 83 22 371 // E-Mail: service@gedore-automotive.com

Pour toute demande de précisions et d'informations concernant l'utilisation de notre jeu d'outils pour embrayage, veuillez contacter le centre de service après-vente GEDORE AUTOMOTIVE.

Pièces de rechange : 4200 080 561


KL-0500-405


7. Liste des pièces de rechange

Pos.	Réf. article	Désignation	Qté
-	4200 080 561	Jeu d'outils d'embrayage	1
<i>Composé de:</i>			
1	KL-0500-401-1 ZF	Précompresseur d'embrayage, outil de base	1
2	KL-0500-4006	Écrou moleté	4
3	KL-0500-4007	Goujon M6	4
4	KL-0500-4008	Goujon M7	4
5	KL-0500-4009	Goujon M8	4
6	KL-0500-405	Outil de centrage d'embrayage	1
7	KL-0500-11	Guide de centrage d'embrayage, Ø15 / 23 mm	1
8	KL-0500-12	Guide de centrage d'embrayage, Ø15 / 28 mm	1
9	KL-0500-15	Guide de centrage d'embrayage, Ø15 / 26.5 mm	1
10	KL-0500-21	Guide de centrage d'embrayage, Ø15 / 32.5 mm	1
11	KL-0500-22	Douille de centrage d'embrayage, Ø15 / 32.5 mm	1
12	KL-0500-4011 ZF	Plaque de base à 4 branches	1
13	KL-0149-131	Clé à ergot réglable	1
14	KL-0014-0030	Pâte au bisulfure de molybdène	1
sans ill.	KL-0500-4590/81 ZF	Étiquette autocollante pour coffret plastique	1
sans ill.	KL-0500-4590/82 ZF	Code barres autocollant	1
sans ill.	KL-0500-8090-3	Serrure de coffret, noire	2
sans ill.	KL-0500-4590-1 B	Coffret plastique	1

Pos.	Réf. article	Désignation	Qté
1	KL-0500-401-1 ZF	Précompresseur d'embrayage, outil de base	1
<i>Composé de:</i>			
1.1	KL-0500-4001 ZF	Plaque de base à 3 branches	1
1.2	KL-0500-4002	Tige filetée	1
1.3	KL-0500-4003	Manette	1
1.4	KL-0032-0012	Circlip A28	1
1.5	KL-0500-4005	Pièce de pression	1
1.6	KL-0500-4004	Poignée de protection 15 x 6 mm	2
sans ill.	KL-0500-1007	Jeu de billes d'acier	1
sans ill.	KL-0500-1008	Circlip A24	1

Pos.	Réf. article	Désignation	Qté
6	KL-0500-405	Outil de centrage d'embrayage	1
<i>Composé de:</i>			
6.1	KL-0069-0006	Cône de serrage dim. 2, 22 mm	1
-	KL-0500-4050	Tube de guidage de base complet	1
6.8	KL-0500-4057-1	Guide de centrage, Ø12 mm	1
6.9	KL-0500-4057-2	Guide de centrage, Ø14 mm	1
6.10	KL-0500-4057-3	Guide de centrage, Ø15 mm	1
6.11	KL-0500-4055	Adaptateur de cône	1
6.12	KL-0500-4054	Jeu d'éléments de serrage Ø20 mm	1
6.13	KL-0500-4056-2	Cône mobile, Ø15, 40 mm long	1
6.14	KL-0500-4056-3	Cône mobile, Ø15, 67 mm long	1
6.15	KL-0500-4056-4	Cône mobile, Ø15, 75 mm long	1
6.16	KL-0500-4056-6	Cône mobile, Ø18, 75 mm long	1
6.17	KL-0500-4056-5	Cône mobile, Ø18, 67 mm long	1

Pos.	Réf. article	Désignation	Qté
-	KL-0500-4050	Tube de guidage de base complet	1
<i>Composé de:</i>			
6.2	KL-0500-4053	Jeu d'éléments de serrage, Ø15.5 mm	1
6.3	KL-0500-4056-1	Cône mobile, Ø15, 30 mm long	1
6.4	KL-0069-0005	Cône de serrage, dim. 1, 15 mm	1
6.5	KL-0500-4051	Tube de guidage de base	1
6.6	KL-0500-4103	Écrou moleté	1
6.7	KL-0500-4052	Vis de serrage	1

8. Élimination dans le respect de l'environnement

Recycler le jeu d'outils d'embrayage et son matériel d'emballage selon les directives et les réglementations nationales en vigueur.

GEDORE

WERKZEUGE FÜRS LEBEN

GEDORE Automotive GmbH

Breslauer Strasse 41
78166 Donaueschingen

Postfach 1329
78154 Donaueschingen - GERMANY

Tel.: +49 (0) 771 / 8 32 23-0
Fax: +49 (0) 771 / 8 32 23-90

E-Mail: info@gedore-automotive.com
Internet: www.gedore-automotive.com