ZMS Fettverteilung/DMF Grease Spread/Répartition de la graisse sur le volant bimasse/Distribución de grasa en el volante de inercia bimasa (DMF)

توزيع الشحم في دولاب الموازنة مزدوج الكتلة

Fig. 1: Fett am Innendurchmesser des ZMS/ Grease on the inside diameter of the DMF/ Graisse sur le diamètre intérieur du volant bimasse/Grasa en el diámetro interior del DMF

الشكل 1: شحم على القطر الداخلي لدولاب الموازنة مزدوج الكتلة

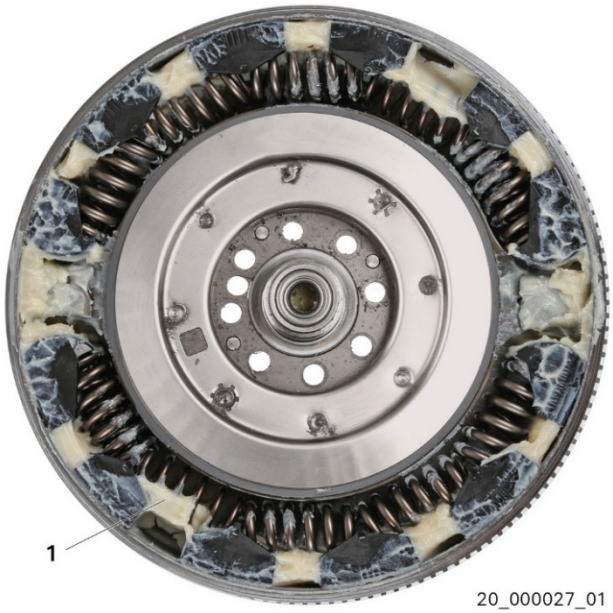

Fig. 2: Fett verteilt durch Zentrifugalkraft/ Grease spread by centrifugal force/ Répartition de la graisse par la force centrifuge/ Grasa distribuida por efecto de la fuerza centrífuga

الشكل 2: شحم موزع بفعل قوة الطرد المركزي

1 Fett/Grease/Graisse/Grasa

1 الشحم

Zweimassenschwungräder (ZMS) werden während der Produktion am Innendurchmesser mit Fett (1) befüllt (Fig. 1). Das Fett (1) gelangt durch die Zentrifugalkraft an die Bauteile am Außendurchmesser (Federn, Gleitschuhe, etc.), die geschmiert werden müssen (Fig. 2).

Abhängig von den Vorgaben des Fahrzeugherstellers wird das Fett (1) verteilt durch:
- Zentrifugieren (Schleudern) während der Produktion
- Zentrifugieren (Schleudern) beim ersten Start des Motors, bzw. bei der Probefahrt.

Bei Zweimassenschwungrädern (ZMS), die während der Produktion nicht zentrifugiert (geschleudert) wurden, ist das Fett (1) noch nicht im Torsionsdämpfer verteilt.
Beim Einbau oder beim Verdrehen der Sekundärmasse können Geräusche entstehen.
Diese Geräusche sind kein Mangel. Das ZMS kann ohne Einschränkungen eingebaut werden.

Dual-mass flywheels (DMF) are filled with grease in the inside diameter (1) during production (Fig. 1). Due to centrifugal force, the grease (1) spreads to the components on the outside diameter (springs, slide shoes, etc.), that require lubrication (Fig. 2).

Depending on the vehicle manufacturer's specifications, the grease (1) is spread by means of:
- Centrifugal force (spinning) during production
- Centrifugal force (spinning) the first time the engine is started, or during the test drive.

In the case of dual-mass flywheels (DMF) that are not spun during production, the grease (1) is not yet spread on the torsional damper.
Noises can occur during installation or rotation of the secondary mass.
These noises do not constitute a defect. The DMF can be installed without restriction.

ZF Friedrichshafen AG ▪ ZF Aftermarket
Obere Weiden 12, 97424 Schweinfurt, Germany
Technical Support Phone: +49 9721 4755555
Fax: +49 9721 4755556 ▪ www.aftermarket.zf.com/contact
© ZF Friedrichshafen AG
Printed in Germany
12414 IN
04.2017

Lors de la production, de la graisse (1) est appliquée sur le diamètre interne des volants bimasse (fig. 1). La graisse (1) est répartie par la force centrifuge sur les composants à lubrifier situés sur le diamètre extérieur (ressorts, patins) (fig. 2).

En fonction des contraintes de l'OEM, la graisse (1) sera répartie par :
- La force centrifuge (projection) lors de la production
- La force centrifuge (projection) au premier démarrage du moteur ou lors de l'essai sur route.

Dans le cas de volants bimasse qui n'ont pas été soumis à la force centrifuge lors de la production, la graisse (1) n'est pas encore répartie dans l'amortisseur de torsion.
Des bruits peuvent survenir lors du montage ou de la torsion de la masse secondaire.
Ces bruits ne sont pas des défauts. Le volant bimasse peut être installé sans limitation.

Durante la producción de los volantes de inercia bimasa (DMF), el diámetro interior de los mismos se llena de grasa (1) (Fig. 1). La grasa (1) llega, impulsada por la fuerza centrífuga, hasta el diámetro exterior de los componentes que precisan lubricación (resortes, patines, etc.) (Fig. 2).

Dependiendo de las indicaciones del fabricante del vehículo, la grasa (1) se distribuye por medio de:
- Centrifugado durante la producción
- Centrifugado cuando el motor se arranca por primera vez o durante el recorrido de prueba.

En los volantes de inercia bimasa (DMF) que no se hayan centrifugado durante la producción, la grasa (1) aún no está distribuida por el amortiguador de torsión.
Durante el montaje o la torsión de la masa secundaria se pueden producir ruidos.
Estos ruidos no son indicio de un fallo. El DMF se puede montar sin limitaciones

---

تُملأ دواليب الموازنة مزدوجة الكتلة (ZMS) بالشحم (1) على القطر الداخلي أثناء الإنتاج (الشكل 1). تتسبب قوة الطرد المركزي في وصول الشحم (1) إلى المكونات الموجودة على القطر الخارجي (النوابض، الكتل المنزلقة، إلخ) التي يجب تشحيمها (الشكل 2).

وفقًا لتعليمات الشركة المصنعة للسيارة، يوَزَّع الشحم (1) عن طريق:
- الطرد المركزي (القذف) أثناء الإنتاج
- الطرد المركزي (القذف) عند تشغيل المحرك لأول مرة، أو أثناء اختبار القيادة.

وبالنسبة لدواليب الموازنة مزدوجة الكتلة (ZMS) التي لم تخضع لعملية الطرد المركزي (القذف) أثناء الإنتاج، لا يكون الشحم (1) قد وُزِّع بعد في مخمد الاهتزازات الالتوائية.
يمكن أن تنشأ أصوات عند تثبيت الكتلة الثانوية أو تدويرها.
هذه الأصوات ليست عيبًا. يمكن تركيب دولاب الموازنة مزدوج الكتلة بدون قيود..

www.aftermarket.zf.com/serviceinformation

© ZF Friedrichshafen AG