

bilsteingroup®



The image features a background of several flags on tall poles against a blue sky with white clouds. The flags are in various colors: red, dark blue, and light blue. The red flag has the Bilstein logo and 'www.febi.com'. The dark blue flag has 'www.bilstein.com'. The light blue flag has 'www.blue-int.com'. The Bilstein logo is also visible on the light blue flag. The text 'bilsteingroup®' is prominently displayed in the upper left. The slogan 'FORTES INDIVIDUELLEMENT, PUISSANTES ENSEMBLE' is centered in the middle. The website 'www.bilsteingroup.com' is at the bottom left, and 'Autotechnik Days 2024' is at the bottom right.

bilsteingroup®

**FORTES
INDIVIDUELLEMENT,
PUISSANTES
ENSEMBLE**

www.bilsteingroup.com

Autotechnik Days 2024

Robert Prieß

Consultant technique – bilstein group

- Formation technique....

Notre promesse qualité

- Depuis Janvier 2020
- Valable sur toute les pièces et l'ensemble des gammes
- Pour une satisfaction client maximale



Support technique BTA

VP/ VUL

Tel.: +49 2333 911 77 77

PL

Tel.: +49 2333 911 77 00

E-Mail: bta-support@bilsteingroup.com



bilsteingroup® partsfinder

Cherchez c'est trouvé!
partsfinder.bilsteingroup.com

La plateforme de recherche d'article en ligne - bilstein group



- Moteur de recherche **gratuit, sans inscription**
- **Recherche directe simplifiée** pour toutes les gammes VP, VUL, PL.
- **Résultat de recherche en 3 clics seulement**
- **Informations détaillées sur les produits** (+fiches de montages et de sécurité)
- **Imprimez vos résultats!**
- **Filtre Expert= Recherche avancée:** Trouvez vos pièces encore plus facilement grâce au choix de critères supplémentaires
- **FANS = Système de Notification Article du Futur**
Contribuez au développement de la gamme de produit



bilsteingroup[®]

Distribution

Chaîne de distribution

Formation technique

www.bilsteingroup.com

Contenu de la formation:

- Symptômes des dommages dans la transmission par chaîne
- Causes de défaillances
- Tendeurs de chaîne
- Variateur d'arbre à cames
- Cas concret: Exemples VW et Ford



Symptômes des dommages dans la transmission par chaîne

Images de dégradation

La glissière et les pignons de chaîne
sont usés



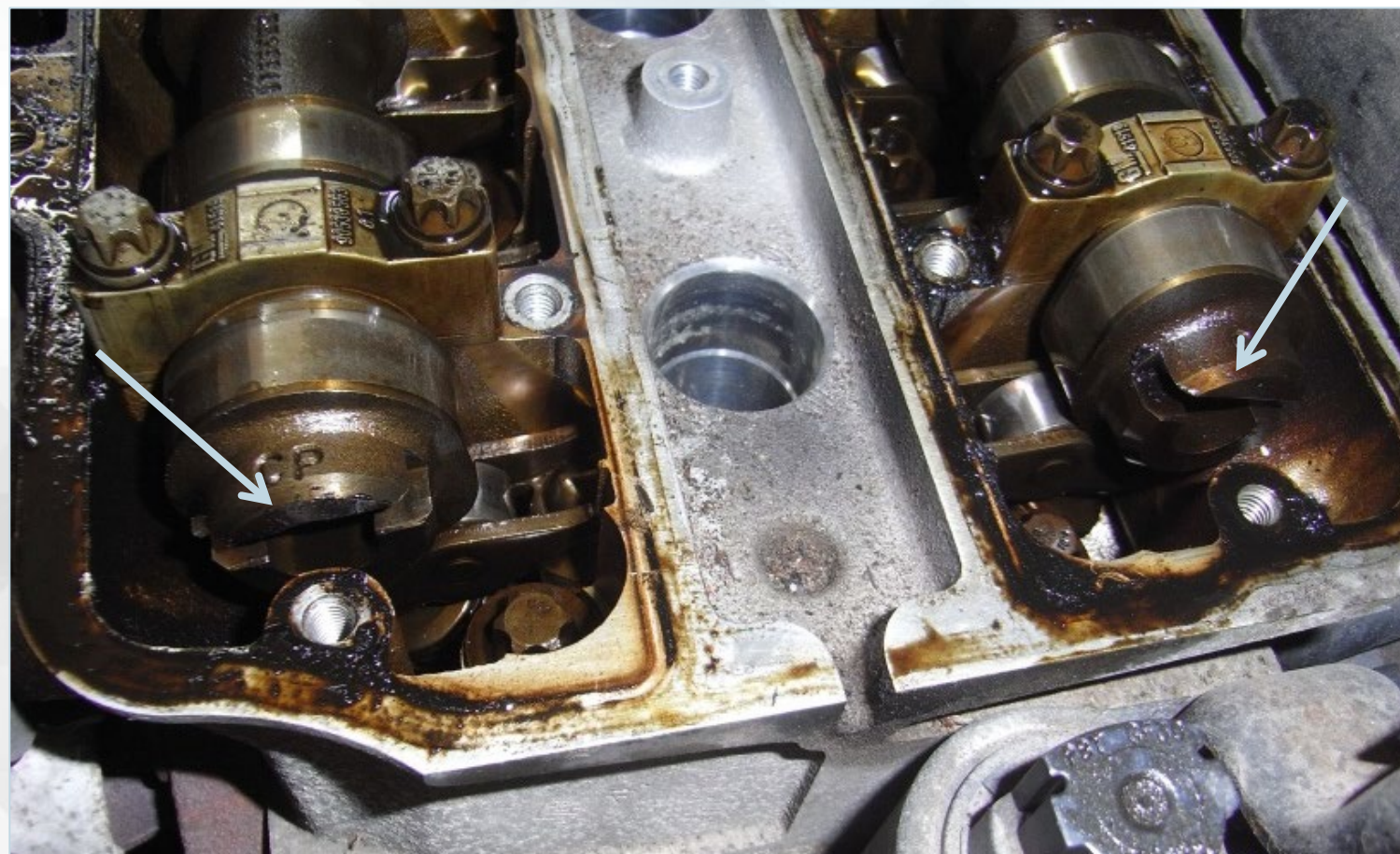
Images de dégradation

La chaîne est rompue



Images de dégradation

Le tendeur de chaîne a atteint sa pleine extension et la chaîne a sauté
(sortie de chemin)

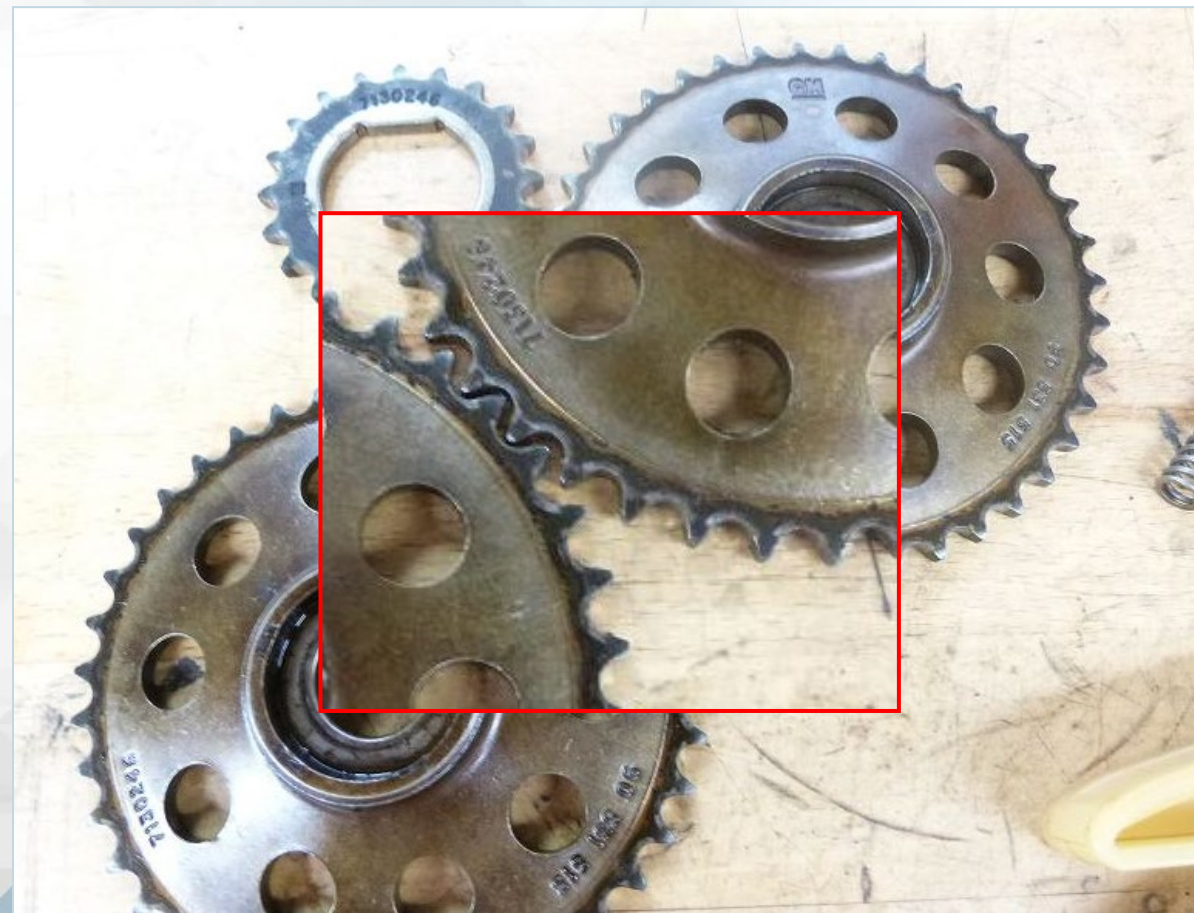


Images de dégradation

Les dents du pignon d'arbre à cames sont usés

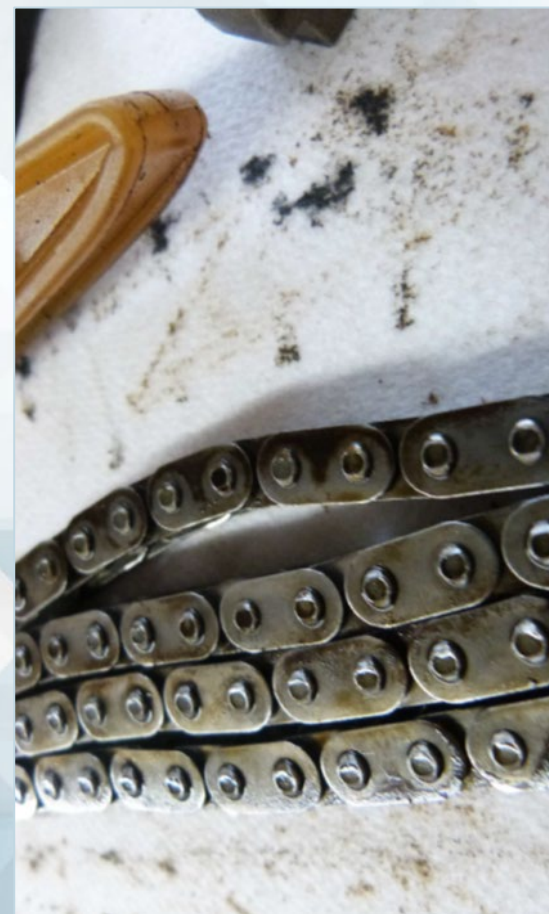
=> Bruits dans le moteur

Opel Corsa 3-4 cylindres



Images de dégradation

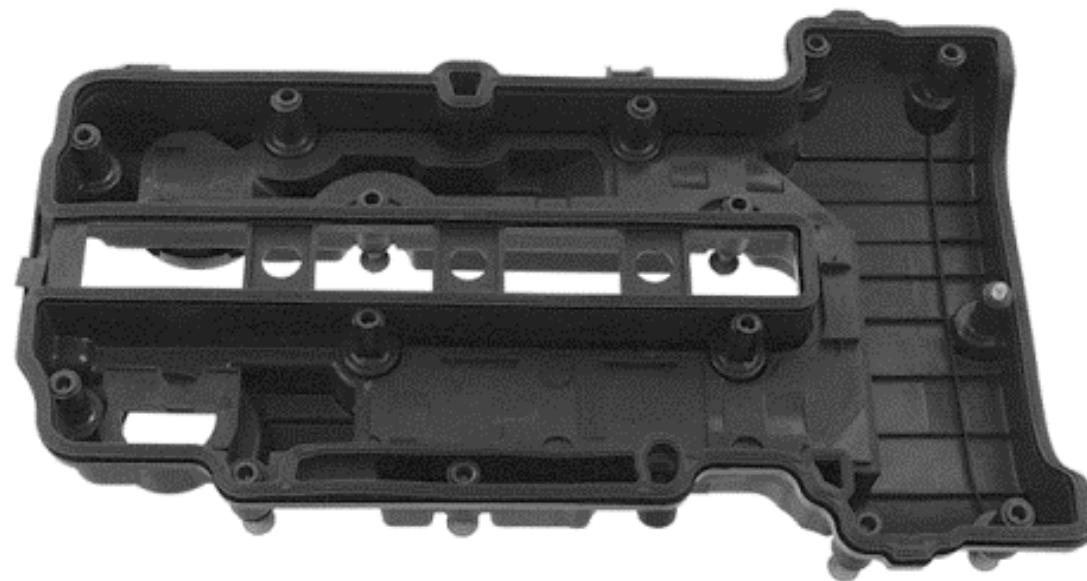
La chaîne a sauté
(sortie de chemin)



Images de dégradation

Condensation dans le moteur

=> Trace d'eau condensée



Que fait la soupape de purge?

Causes de défaillances

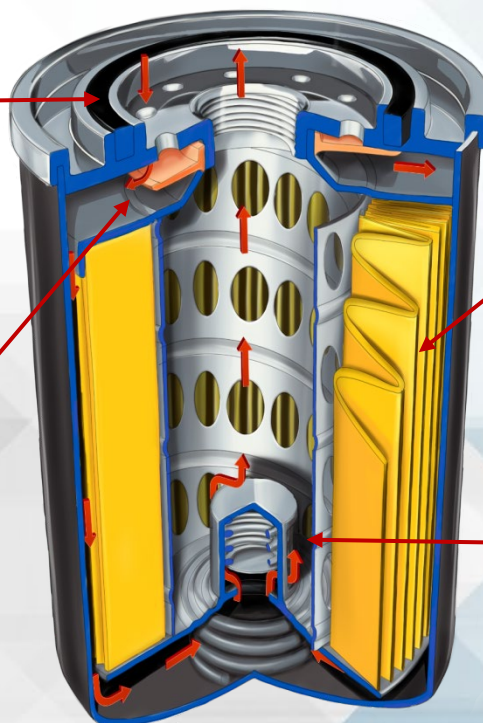
Causes de défaillances – Chaîne de distribution et composants adjacents

- Intervalles de vidange d'huile non respectés
- Mauvaise huile moteur
- Mélange de diverses huiles moteur
- Trop de condensation/ eau condensée – Déplacements de courte distance
- Apport de carburant trop important dans l'huile - Déplacements/trajets de courte distance
- Carbonisation de l'huile / Dépôts
- Mauvaise pression d'huile/ Faire chauffer le véhicule pour les moteurs avec pompe à huile variable (problème hivernal)
- Tous les composants du système de transmission par chaîne n'ont pas été remplacé

Filtre à huile: fonction

L'huile s'écoule de la pompe par les petits orifices dans le pot du filtre.

Sous l'effet de la pression de l'huile, le clapet anti-retour s'ouvre avec une perte de pression minimale.



La filtration à plein débit signifie que toute l'huile passe à travers le média filtrant avant d'atteindre le moteur.

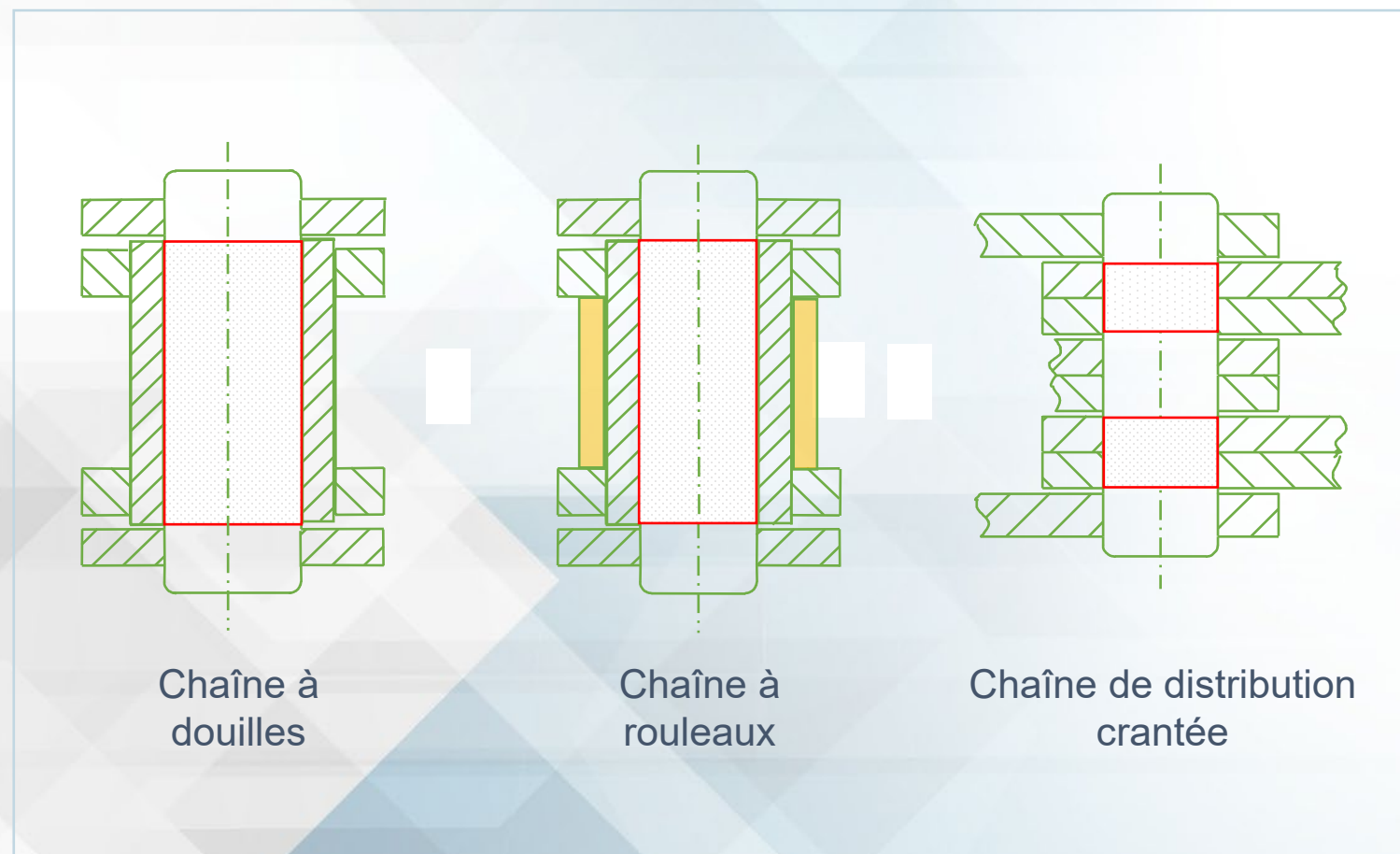
En fonctionnement normal, la vanne de dérivation reste fermée...
... et il s'ouvre au démarrage à froid ou lorsque le média filtrant est colmaté.

Construction et fonctionnement Chaîne de distribution

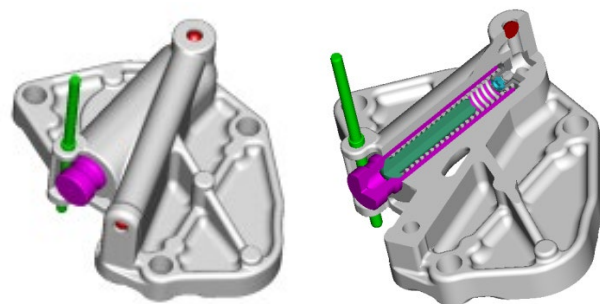
La chaîne de distribution

Toutes les chaînes sont fabriquées (sortie d'usine) avec un pré-étirement, afin de garantir une durée de vie plus longue et un meilleur comportement au rodage.

Le critère de qualité d'une chaîne de distribution n'est toutefois pas la charge de rupture, mais la capacité de charge dynamique.



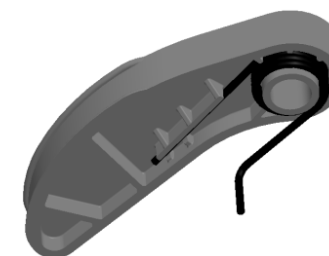
Le tendeur de chaîne de distribution



Bride, hydraulique

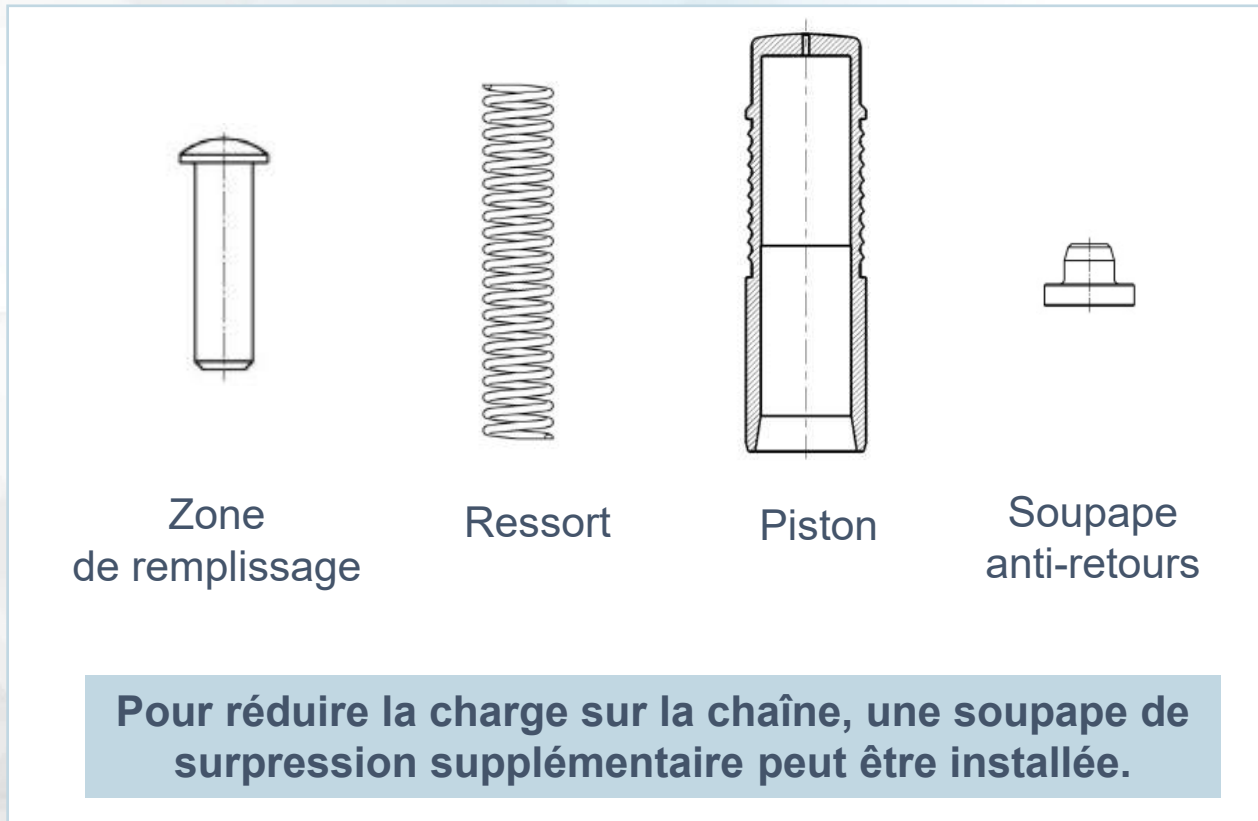


filetage hydraulique

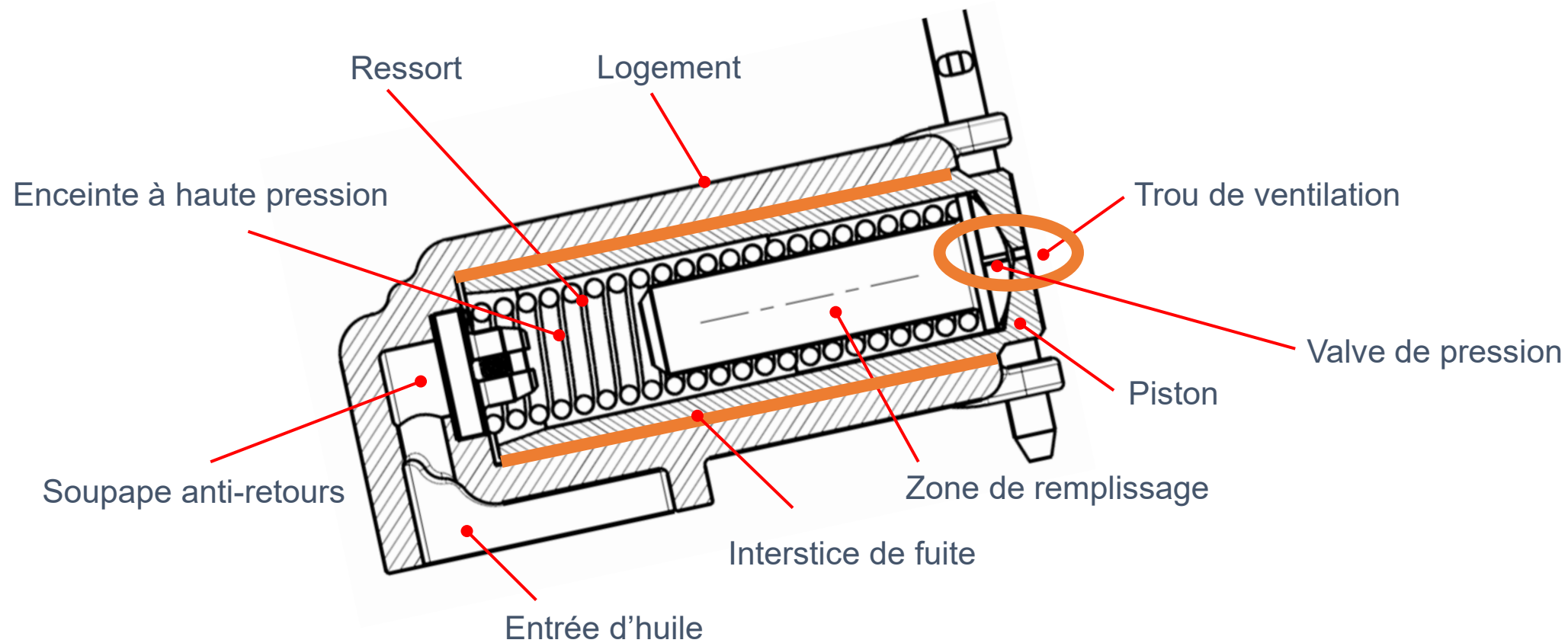


Levier à ressort en
plastique, mécanique

Le tendeur de chaîne de distribution - Design et fonction



Le tendeur de chaîne de distribution - Design et fonction



Le tendeur de chaîne de distribution - Design et fonction

Tendeur de chaîne

Diamètre du conduit d'huile

Quelle est la limite de l'encrassement du moteur?

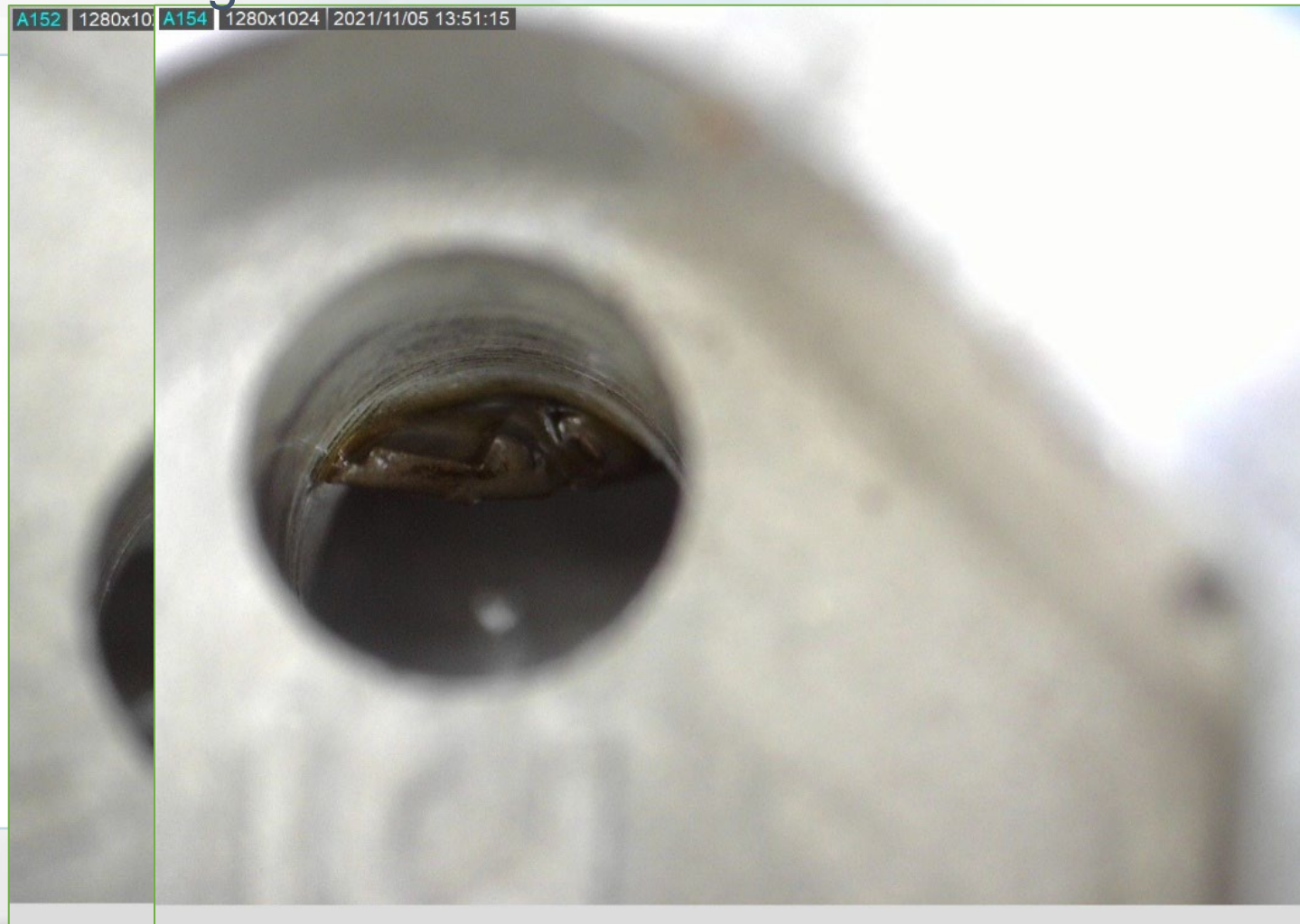


Le tendeur de chaîne de distribution - Design et fonction

Tendeur de chaîne

Diamètre du conduit d'huile

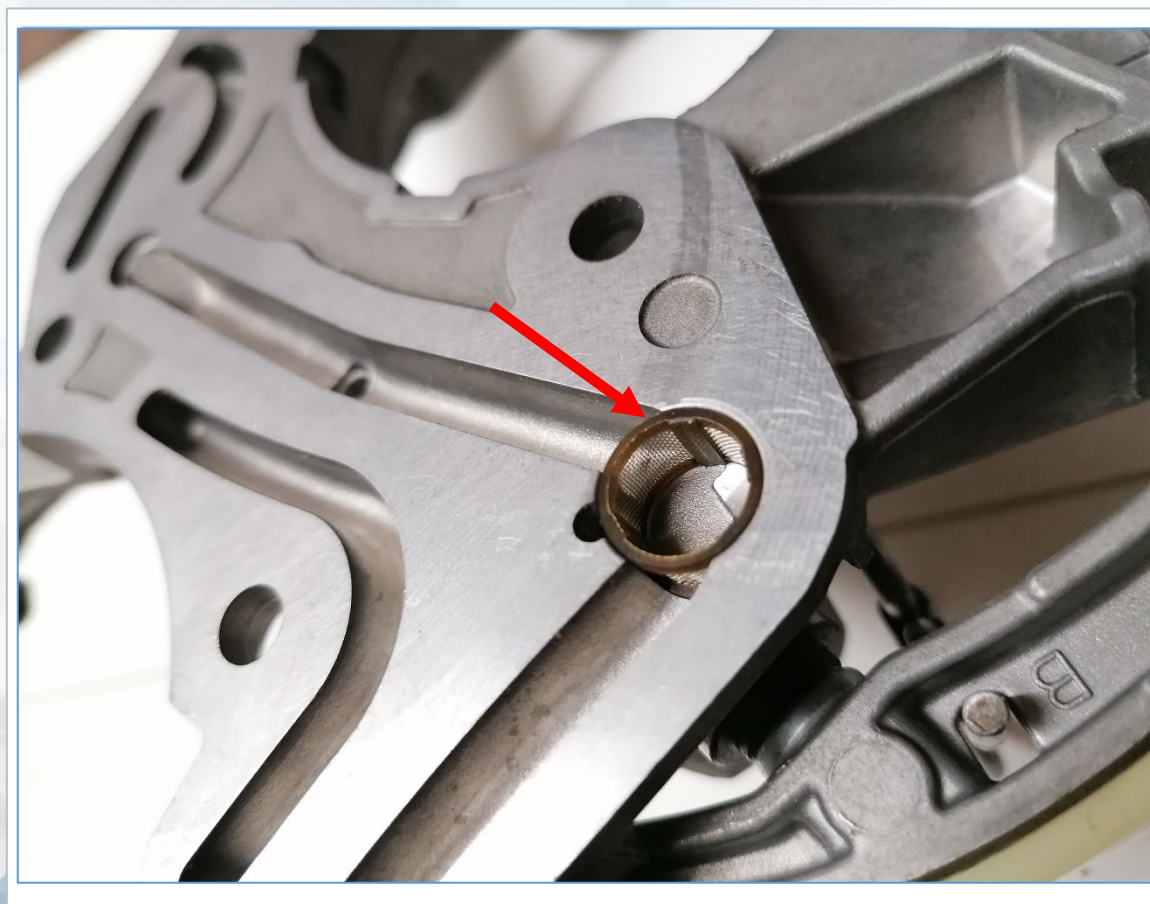
Quelle est la limite
de l'encrassement du moteur?



Le tendeur de chaîne de distribution - Design et fonction

Tendeur de chaîne

Particularité : le filtre installé dans le boîtier



Modifications techniques et particularités

Panne de moteur TSI



Modifications techniques et particularités

Limailles dans le circuit d'huile



Modifications techniques et particularités

Le kit complet comprend également un micro-tube, en charge de la pression d'huile.

- Changement obligatoire
- Emplacement/montage spécifique:
entre le déphaseur d'arbre à cames
et l'arbre à cames
- Repositionner le micro-tube impérativement



Chaînes de distribution modifiées - VW

Après le remplacement de tous les composants du système de distribution:

- **Vérifier la mise à jour du logiciel pour le véhicule**
- **Réinitialiser les valeurs de programmation (valeurs d'apprentissage)**
- Lire et effacer la mémoire des erreurs
- La procédure de rodage pour la nouvelle transmission par chaîne a généralement lieu pendant la phase de conduite "normale".
- Nettoyer correctement les surfaces d'étanchéité du joint du carter d'huile au préalable et les aérer
- Laisser durcir le joint liquide du carter d'huile pendant la nuit, ne le remplir qu'ensuite (conseil du mécanicien VW)
- Suivre les instructions constructeurs!

Modifications techniques et particularités

Kit de chaîne de distribution Ford 1.8L Diesel

Par exemple:

Focus, Fiesta, Tourneo, Galaxy, S-Max

PROTIPS febi 46282, 46371
46380, 46281, 46381
46390

febi
bilstein

To fit:
Various Ford models fitted with the 1.8 TDCI
lynx engine

Figure 1 Figure 2

Diesel injection pump drive

Various Ford models fitted with the 1.8 lynx diesel engine up to year of construction 2008, the crankshaft drives the injection pump via a chain (Fig 1). During any replacement, it is advisable to replace all necessary parts included in the febi chain kit 46390.

Since 2008, the crankshaft has driven the injection pump via a timing belt (Fig 2). This was to reduce friction and weight, therefore lowering fuel consumption and exhaust emissions. This was achieved by using a special timing belt kit (46380), running in oil, which has been made more robust and durable by using a specific rubber compound. In addition, the oil dampens any vibrations that occur and the engine runs even and more smoothly.

Attention!

All 1.8 TDCI lynx engines are fitted with a timing belt to drive the camshaft, when this belt is replaced (25117), the injection pump drive belt or chain also requires replacement.

It is imperative to comply with the vehicle manufacturer's recommended service intervals to prevent serious engine damage. Failure to comply with the recommended service intervals for engine oil and timing belt replacement means there is a risk of timing belt damage as the engine oil becomes contaminated reducing its lubricating properties. As a result, the belt may snap, jump or strip teeth due to heavy deposits, leading to engine damage.

The belt material can also become weakened, leading to failure. If the engine oil has become contaminated due to diesel fuel in the oil, during excessive diesel particulate filter (DPF) regeneration, because of a DPF related fault or filling the engine with the incorrect oil grade.

For more technical information please visit: partfinder.bilsteingroup.com

Ferdinand Bilstein GmbH • Co. KG
Wohnort: 47169 Ditzingen / Germany | Tel. +49 233 911-0 | www.bilsteingroup.com

bilsteingroup

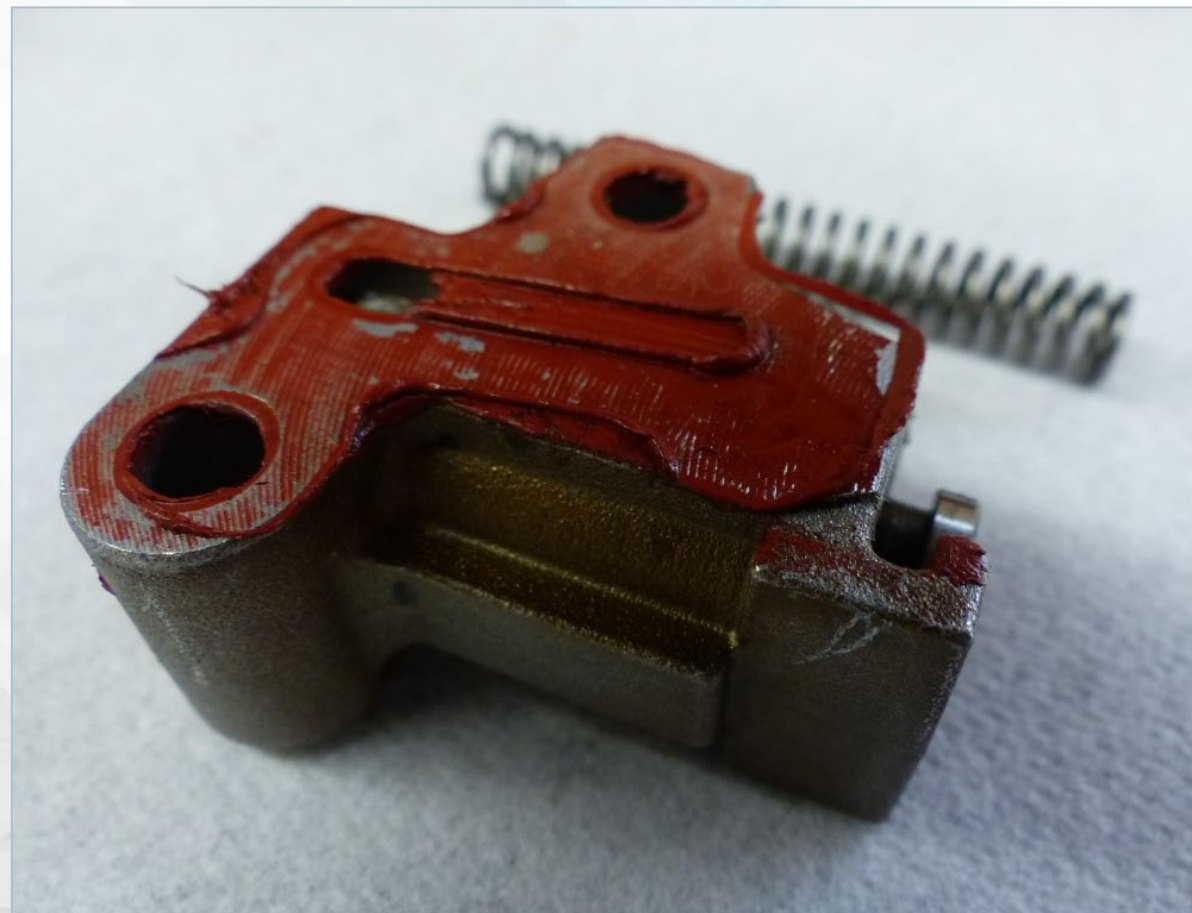


Dommmages Cas particuliers

Dommmages – Cas particulier

Cela arrive aussi!

Tendeur de chaîne collé



Dommmages – Cas particulier

Cela arrive aussi!

"Révision" de la pré-charge du ressort



Dommmages – Cas particulier

Et cela aussi, existe!

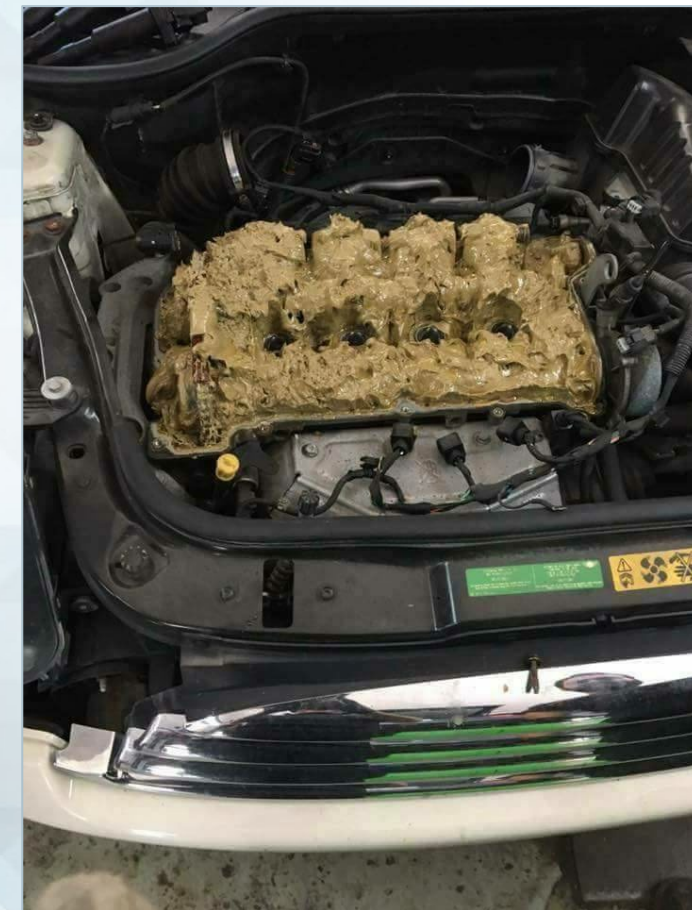
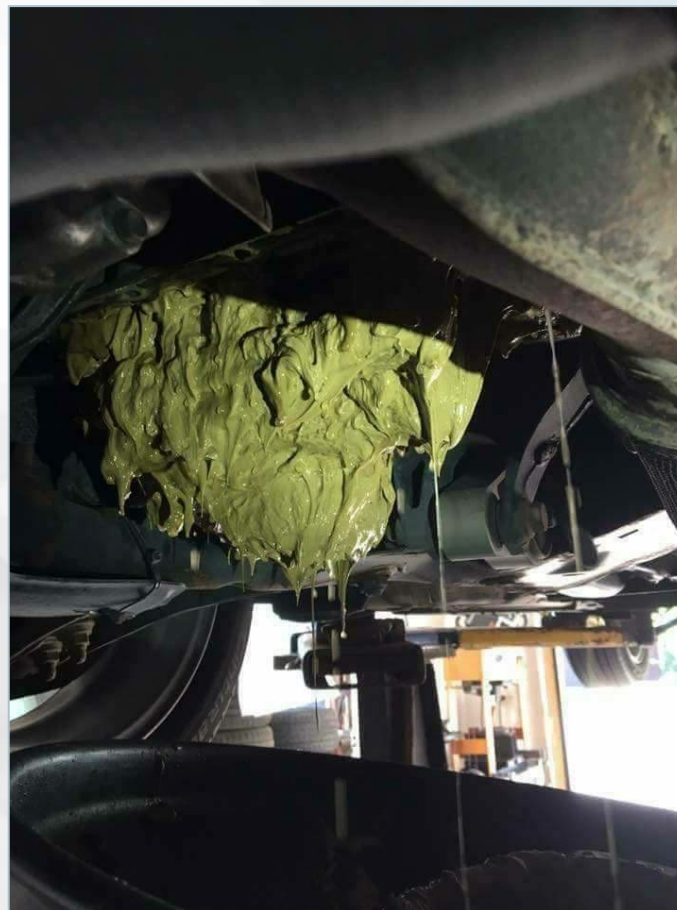
« Noix » soudée sur le tendeur de chaîne



Dommmages – Cas particulier

Cela arrive aussi!

Eau de lave-glace versée dans le moteur



Vos questions



bilsteingroup®

Merci
pour votre attention

www.bilsteingroup.com