

Informações gerais sobre transmissões com a tecnologia “correia de distribuição em óleo” (Belt-in-Oil)



A Tecnologia

Com a tecnologia Belt-in-Oil, a correia de distribuição do sistema de acionamento funciona diretamente num banho de óleo. A vantagem decisiva está na redução das perdas por atrito, que se refletem no consumo de combustível e nas emissões de CO₂ do veículo. Além do mais, as correias de distribuição em óleo são significativamente mais silenciosas do que, por exemplo, um sistema de corrente. Este funcionamento mais silencioso não só representa mais conforto na condução, como tem também um impacto positivo na vida útil do no veículo.

Correias especiais necessárias

As nossas correias de distribuição para utilização com a tecnologia Belt-in-Oil foram inicialmente desenvolvidas para os motores Ford 1.0l Eco Boost e para os motores de 1.2l da PSA e da Opel,

a partir do final de 2012. Estas são Especialmente otimizado para os requisitos especiais de utilização em óleo. Os motores Volkswagen 1.6 e 2.0 TDI vêm equipados com uma correia de distribuição que funciona com óleo para acionar a bomba do óleo. Outra aplicação é no Ford 2.0l Eco Blue.

Os motores modernos de injeção direta de alta compressão, correm um risco acrescido de formação de fuligem. As partículas de fuligem podem acumular-se no banho de óleo entre a roda dentada e a correia, danificando a correia, podendo até vir a causar danos no motor. Outros problemas da correia podem ainda ser causados por compostos cristalinos ou combustível no óleo (diluição de óleo). As nossas correias de distribuição suportam estas cargas graças à sua mistura especial de materiais (Fig. 1).

A utilização do óleo indicado é fundamental

Basicamente, o óleo é um dos elementos mais importantes para o funcionamento de um veículo. Assim, é fundamental cumprir escrupulosamente as especificações do fabricante quanto à substituição do óleo e à utilização exclusiva de óleos aprovados. Os mecânicos devem prestar atenção não apenas à designação do produto, mas também às propriedades técnicas do óleo. Este cuidado é especialmente importante nos veículos com tecnologia Belt-in-Oil, que requerem óleos especiais cuja composição química é adaptada a cada uma das aplicações do motor. Os aditivos podem igualmente ajudar a reduzir a formação de fuligem. Entre estes estão os aditivos dispersantes, modificadores de fricção, anticorrosivos, antioxidantes e detergentes.

Fig. 1



Diluição do óleo e perda de função

O efeito dos aditivos mencionados acima em relação à prevenção da formação de fuligem diminui com o tempo. Isto deve-se ao facto de o óleo do motor se ir diluindo durante o funcionamento. Este desgaste, que é normal dentro de determinados limites, é menos frequente nos veículos que percorrem longas distâncias e mais recorrente nos veículos que percorrem curtas distâncias no tráfego urbano ou com muitos arranques e paragens do motor, como é o exemplo dos táxis ou dos veículos de distribuição. Isto acontece porque durante as viagens curtas há uma grande quantidade de combustível que se acumula no óleo do motor e prejudica a correia. A paragem prolongada de um veículo com pouco movimento pode, assim, ser significativamente mais prejudicial para a correia do que a condução diária. A duração do contacto com o "óleo diluído" é a grande responsável pelos danos provocados na correia. A circulação de um veículo com carga completa, a efetuar um reboque ou com deslocações frequentes em subidas pode acelerar a diluição do óleo do motor.

Outros fatores de diluição acelerada do óleo do motor incluem:

- Se o óleo utilizado não for igual ou equivalente ao óleo recomendado nas especificações do fabricante
- Se o intervalo de manutenção não for respeitado Se a composição do óleo do motor for alterada pela introdução de aditivos
- Se não for mantido o nível adequado de óleo no motor.

Em condições de utilização difíceis, as tarefas de manutenção, como a substituição do óleo e a inspeção, devem ser realizadas mais cedo. E uma vez que o óleo diluído ou contaminado com combustível pode ainda afetar de forma agressiva as correias de distribuição dos motores com tecnologia Belt-in-Oil, será necessária a substituição da correia de distribuição com mais frequência. O princípio fundamental para a substituição do óleo nos motores com tecnologia Belt-in-Oil é: a cada 20.000 quilómetros e, no mínimo, uma vez por ano. Contudo e por princípio, devem ser sempre cumpridas as especificações do fabricante.



Fig. 2

Reconhecer danos na correia de distribuição causados por um óleo desadequado

Os danos na correia de distribuição são um processo contínuo que começa de forma lenta. Em primeiro lugar, Fissuras na parte de trás da correia (Fig. 2), já observadas na tampa do óleo dos motores PSA e Opel (Fig. 6, 7).



Fig. 6



Fig. 7

O desgaste contínuo e crescente faz com que se soltem fibras ou dentes da correia, que se vão depois depositar no filtro à frente da bomba de óleo (Fig. 3).



Fig. 3

ContiTech Antriebsysteme GmbH

Philipsbornstraße 1, D-30165 Hannover
Linha de apoio técnica +49 (0)511 938-5178
aam@continental.com
www.continental-engineparts.com

O conteúdo desta publicação não é vinculativo, destinando-se exclusivamente a fins de informação. A ContiTech AG não assume qualquer responsabilidade relacionada com a presente publicação. Na medida do permitido por lei, não assumimos a responsabilidade por quaisquer danos diretos ou indiretos, pedidos de indemnização ou danos consequenciais, seja qual for a sua base jurídica, decorrentes da utilização das informações contidas nesta publicação. © 2024 by ContiTech AG, Hanôver. Todos os direitos reservados.

Nos motores 1.2l Pure Tech da PSA e da Opel, os filtros das duas válvulas solenoides de regulação da árvore de cames e o filtro de óleo da bomba de vácuo podem também ficar obstruídos com partículas da correia. **(Fig. 8-12)** Esta situação pode originar ainda falhas no sistema de pressão do óleo (luz indicadora da pressão do óleo).

Com os motores 1.2l Pure Tech da PSA e da Opel, as correias de distribuição devem ser verificadas anualmente com um calibrador a cada serviço de substituição do óleo. A dimensão do calibrador deve permitir aceder à parte de trás da correia. Quando a correia fica danificada, ela tende a dilatar e a aumentar de tamanho, pelo que a correia de distribuição deverá ser substituída. **(Fig. 4, 5)**



Fig. 4



Fig. 5

Se a correia de distribuição tiver de ser substituída devido a uma correia partida, recomendamos outras ações:

- › Verificação e limpeza das duas válvulas solenoides de regulação da árvore de cames. Substituir, se necessário.

- › Verificação e limpeza do filtro de óleo da bomba de vácuo. Substituir, se necessário.
- › Verificação e limpeza do filtro da bomba de óleo Substituição do parafuso de ligação do óleo do turbocompressor Substituição do óleo e do filtro de óleo
- › Verificação e limpeza da válvula de controlo da pressão do óleo. Substituir, se necessário

No caso de haver um nível de impurezas elevado, estas poderão voltar a acumular-se nos filtros de óleo após um curto período de funcionamento **(Fig. 8-12)**, sendo que a manutenção adicional deve ser repetida até que todas as impurezas sejam removidas. Apesar das manutenção adicionais, a correia de distribuição não tem necessariamente de ser substituída de novo.

O que fazer quando se abastece com o óleo de motor errado

Caso abasteça com um óleo de motor não aprovado, este deve ser imediatamente drenado e só depois poderá abastecer novamente com um óleo aprovado pelo fabricante do veículo. Caso o cliente tenha já circulado durante muito tempo com o óleo de motor errado, a correia de distribuição poderá já estar danificada (ver Secção Identificação de danos). A solução poderá passar por simplesmente drenar o óleo incorreto e atestar novamente com óleo de motor aprovado pelo fabricante do veículo. Contudo, recomendamos uma nova mudança de óleo após um curto período de funcionamento. Se a correia de distribuição estiver danificada, as partículas irão voltar a depositar-se à frente dos filtros de óleo e surgirão as mensagens de erro descritas acima. No caso dos motores PSA e Opel, deve também ser verificada a largura da correia de distribuição usando o calibrador **(Fig. 4, 5)**.



Fig. 8

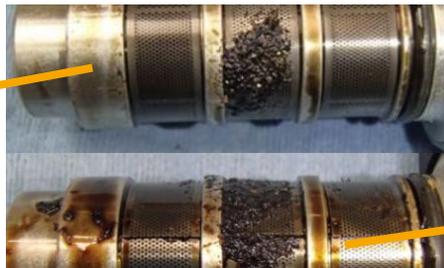


Fig. 9



Fig. 10



Fig. 11



Fig. 12

ContiTech Antriebsysteme GmbH

Philipsbornstraße 1, D-30165 Hannover
 Linha de apoio técnica +49 (0)511 938-5178
 aam@continental.com
 www.contitech-engineparts.com

O conteúdo desta publicação não é vinculativo, destinando-se exclusivamente a fins de informação. A ContiTech AG não assume qualquer responsabilidade relacionada com a presente publicação. Na medida do permitido por lei, não assumimos a responsabilidade por quaisquer danos diretos ou indiretos, pedidos de indemnização ou danos consequenciais, seja qual for a sua base jurídica, decorrentes da utilização das informações contidas nesta publicação. © 2024 by ContiTech AG, Hanôver. Todos os direitos reservados.