

## Aceite de transmisión

El aceite de transmisión es un lubricante especialmente desarrollado para las cajas de cambios de los vehículos. Garantiza que engranajes, rodamientos, embragues y elementos de cambio funcionen de forma fiable incluso bajo altas cargas. Según el tipo de transmisión, el aceite no solo cumple funciones de lubricación, sino también funciones hidráulicas y de control.

### Función

La función principal del aceite de transmisión es reducir la fricción y el desgaste entre los componentes móviles dentro de la transmisión. Una película lubricante estable separa engranajes, ejes y rodamientos incluso bajo cargas elevadas. Al mismo tiempo, el aceite disipa el calor generado y protege las superficies metálicas contra la corrosión.

En transmisiones automáticas y automatizadas, el aceite de transmisión también actúa como medio hidráulico para accionar [embragues](#), bandas de freno y elementos de cambio. Los aceites de transmisión modernos contienen complejos paquetes de aditivos que mejoran el comportamiento de cambio, evitan la formación de espuma y aumentan la estabilidad frente al envejecimiento. Su composición y propiedades están ajustadas con precisión al tipo de transmisión correspondiente.

### Especificaciones

Los aceites de transmisión no son de uso universal. Es fundamental que el producto cumpla tanto con la clase de viscosidad requerida por el fabricante como con la especificación correspondiente.

Para transmisiones manuales se utilizan con frecuencia aceites con clases de viscosidad como SAE 75W-80 o 75W-90, mientras que las transmisiones automáticas, de doble embrague y CVT requieren aceites especiales considerablemente más fluidos.

Además, normas como API GL-4 o GL-5, así como homologaciones específicas de fabricantes —por ejemplo, de Volkswagen, Mercedes-Benz o BMW— definen la idoneidad de un aceite de transmisión. Un aceite que aparentemente sea adecuado pero tenga una aditivación incorrecta puede dañar anillos sincronizadores, embragues multidisco o materiales de fricción. Por ello, debe utilizarse un aceite que cumpla con las clases de viscosidad y especificaciones exigidas por el OEM.

### Tipos de transmisión y requisitos del aceite

- **Transmisión manual (MT)**

En las transmisiones manuales, el aceite de transmisión se encarga principalmente de la

---

lubricación de engranajes, rodamientos y anillos sincronizadores. Es esencial un comportamiento de fricción equilibrado para que los cambios de marcha se realicen de forma suave y con bajo desgaste. Son habituales los aceites de mayor viscosidad con [aditivos](#) especialmente ajustados para los componentes sincronizadores. Un aceite inadecuado puede empeorar la sensación de cambio y aumentar el desgaste.

- **Transmisión automática (AT)**

En las transmisiones automáticas clásicas con convertidor de par, el aceite cumple varias funciones simultáneamente. Lubrica los componentes mecánicos, actúa como medio hidráulico para los cambios y transmite el par en el convertidor. Por ello, los aceites para transmisiones automáticas son muy fluidos y están adaptados con precisión al concepto de transmisión correspondiente. Las desviaciones de la especificación prescrita pueden provocar problemas de cambio o sobrecarga térmica.

- **Transmisión de doble embrague (DCT)**

Las transmisiones de doble embrague imponen exigencias especialmente altas al aceite. En versiones con embrague húmedo, el aceite también lubrica y enfría los paquetes de embrague, al tiempo que debe permitir cambios de marcha precisos. Los aceites DCT están formulados específicamente y no son intercambiables con aceites ATF convencionales ni con aceites para transmisiones manuales.

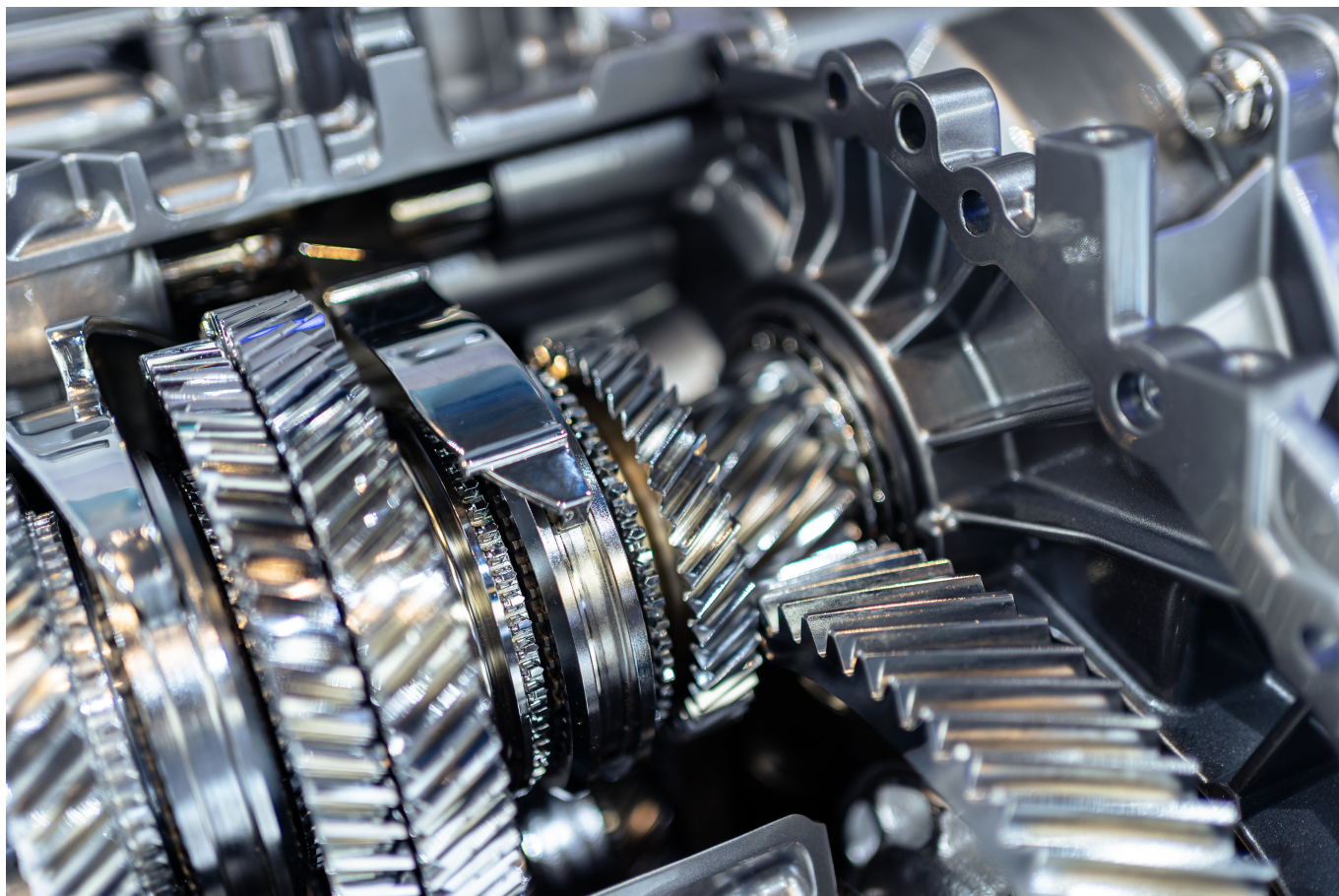
- **Transmisión variable continua (CVT)**

Las transmisiones CVT funcionan con elementos de correa o cadena y relaciones variables. El aceite utilizado debe proporcionar valores de fricción definidos para garantizar un funcionamiento fiable de la transmisión de potencia y el control. Los aceites CVT difieren claramente de otros aceites de transmisión y son estrictamente específicos del fabricante. El uso de un aceite incorrecto puede provocar deslizamientos, mayor desgaste o daños en la transmisión.

## Seguridad

Una transmisión correctamente lubricada es esencial para una transmisión de potencia segura. El aceite envejecido o contaminado puede provocar un mayor desgaste, cambios de marcha retardados o fallos de funcionamiento. Especialmente en transmisiones automáticas y de doble embrague, un mal estado del aceite puede afectar negativamente al comportamiento de conducción.

El envejecimiento del aceite no depende únicamente del kilometraje, sino también del tiempo, la carga térmica y las condiciones de uso, como trayectos cortos frecuentes o el uso con remolque. Un control periódico y el cambio conforme a las especificaciones del fabricante contribuyen de forma significativa a la seguridad de funcionamiento.



*Quelle: AdobeStock/ROWE*

Un cambio de aceite de transmisión realizado correctamente requiere un alto nivel de conocimientos técnicos, el equipo adecuado y un procedimiento sistemático. Según el tipo de transmisión, la temperatura del aceite, el nivel de llenado y el procedimiento de cambio deben cumplirse con precisión, ya que incluso pequeñas desviaciones pueden afectar al funcionamiento. Las transmisiones automáticas y de doble embrague modernas suelen requerir equipos de diagnóstico especiales para ajustar correctamente el nivel de aceite bajo condiciones de funcionamiento definidas. Por este motivo, se recomienda a los conductores realizar el cambio de aceite en un taller especializado cualificado para evitar daños por aceite incorrecto, llenado insuficiente o procedimientos inadecuados.

## **Protección del medio ambiente**

El aceite de transmisión contribuye indirectamente a la eficiencia del tren motriz. Los aceites optimizados en fricción reducen las pérdidas internas en la transmisión y, por lo tanto, el consumo de energía. Al mismo tiempo, una película lubricante estable prolonga la vida útil de la transmisión y reduce la necesidad de piezas nuevas. La correcta eliminación del aceite usado es esencial, ya que los aceites de transmisión contienen sustancias perjudiciales para el medio ambiente.

## **Conservación del valor**

---

Una transmisión mantenida de forma regular y adecuada funciona de manera más silenciosa, cambia con mayor precisión y se mantiene operativa a largo plazo. Aunque en algunos casos se habla de un “llenado de por vida”, el aceite de transmisión está sujeto a envejecimiento temporal y térmico, que puede producirse independientemente del kilometraje.

Para la conservación del valor de un vehículo, no solo es decisivo el cambio de aceite en sí, sino también su correcta ejecución y documentación. Las tareas de mantenimiento realizadas en un taller especializado cualificado y debidamente documentadas reducen el riesgo de daños y tienen un efecto positivo en el valor de reventa, especialmente en transmisiones automáticas y de doble embrague.



MOLY

LIQUI



MINERALÖLWERK GMBH

ROWE

Fuente: <https://www.mi-lexicon-coche.es/diccionario/lubricacion/aceite-de-transmision>