

# INFO

## febi

170153 (20 l)

170154 (60 l)

170165 (200 l)

## Passend für:

API GL-4

MAN 341 TYPE E1

MAN 341 TYPE Z1

MB 235.1

ZF TE-ML 02A

ZF TE-ML 16A

ZF TE-ML 17A

ZF TE-ML 19A

## Getriebeöl SAE 90 (GL-4)

DE

### Getriebeöl SAE 90 (GL-4)

High Performance Getriebeöl für synchronisierte und unsynchronisierte Schaltgetriebe sowie Nebenantriebe und Achsen in Nutzfahrzeugen und PKW.

Das febi Getriebeöl SAE 90 (GL-4) ist ein mineralisches Einbereichsgetriebeöl zum Einsatz in vielen Getriebeanwendungen. Es ist als Rationalisierungssorte überall dort einsetzbar, wo Getriebeöle API- GL 3 / GL 4 der SAE-Klasse 90W vorgeschrieben sind.

Jedes febi Getriebeöl ist mischbar mit herkömmlichen Getriebeölen. Es wird jedoch empfohlen, Vermischungen mit anderen Getriebeölen zu vermeiden, um die Vorteile des febi Getriebeöls voll auszuschöpfen. Ein kompletter Ölwechsel bei Umstellung auf das febi Getriebeöl wird empfohlen. Entnehmen Sie die Sicherheits- und Entsorgungshinweise dem aktuellen Sicherheitsdatenblatt:

### Produktvorteile

- Auch bei starken Belastungen hochdruckstabiler Schmierfilm für hervorragenden Verschleißschutz.
- Hervorragende Elastomerverträglichkeit zur Vermeidung von Undichtigkeiten.
- Exzellenter Korrosionsschutz und gute Buntmetallverträglichkeit.
- Hohe oxidaktive Beständigkeit verhindert Ablagerungen und Öleindickung.
- Wirksame Unterdrückung von Schaumbildung auch bei hohen Drehzahlen.

[https://cdn.partsfinder.bilsteingroup.com/pf-document/CLP170153\\_D.PDF](https://cdn.partsfinder.bilsteingroup.com/pf-document/CLP170153_D.PDF)

### Eigenschaften

|                                   |              |                         |
|-----------------------------------|--------------|-------------------------|
| SAE-Klasse                        |              | 90                      |
| Dichte bei 15°C                   | DIN 51757    | 0,901 g/ml              |
| Flammpunkt, CoC                   | DIN ISO 2592 | 215°C                   |
| Pourpoint                         | DIN ISO 3016 | -18°C                   |
| Dynamische Viskosität             | DIN 51398    | 26.400 mPas bei - 12°C  |
| Kinematische Viskosität bei 40°C  | DIN 51562-1  | 198 mm <sup>2</sup> /s  |
| Kinematische Viskosität bei 100°C | DIN 51562-1  | 17,3 mm <sup>2</sup> /s |
| Viskositätsindex                  | DIN ISO 2909 | 94                      |

Weitere technische Informationen finden Sie unter: [partsfinder.bilsteingroup.com](https://partsfinder.bilsteingroup.com)

# INFO

## febi

170153 (20 l)  
170154 (60 l)  
170165 (200 l)

## To Fit:

API GL-4  
MAN 341 TYPE E1  
MAN 341 TYPE Z1  
MB 235.1  
ZF TE-ML 02A  
ZF TE-ML 16A  
ZF TE-ML 17A  
ZF TE-ML 19A

## Gear oil SAE 90 (GL-4)

EN

### Gear oil SAE 90 (GL-4)

High performance gear oil for synchronized and non-synchronized manual transmission as well as power take-offs and axles in commercial vehicles and passenger cars.

The febi SAE 90 (GL-4) transmission oil is a mineral monograde transmission oil for use in many transmission applications. It can be used as a rationalization product wherever transmission oils API- GL 3 / GL 4 of SAE class 90W are prescribed. Every febi transmission oil is miscible with conventional transmission oils. However, it is recommended to avoid mixing with other transmission oils in order to fully exploit the advantages of febi transmission oil. A complete oil change when changing over to febi gear oil is recommended. Refer to the current safety data sheet for safety and disposal instructions:

[https://cdn.partsfinder.bilsteingroup.com/pf-document/CLP170153\\_GB.PDF](https://cdn.partsfinder.bilsteingroup.com/pf-document/CLP170153_GB.PDF)

### Product advantages

- Stable lubricating film for excellent wear protection even under high loads.
- Excellent elastomer compatibility to prevent leakage.
- Excellent corrosion protection and good non-ferrous metal compatibility.
- High resistance to oxidation prevents deposits and oil thickening.
- Effective suppression of foaming even at high rotational speeds.

### Properties

|                              |              |                         |
|------------------------------|--------------|-------------------------|
| SAE class                    |              | 90                      |
| Density at 15°C              | DIN 51757    | 0,901 g/ml              |
| Flash point, CoC             | DIN ISO 2592 | 215°C                   |
| Pour point                   | DIN ISO 3016 | -18°C                   |
| Dynamic viscosity            | DIN 51398    | 26.400 mPas at - 40°C   |
| Kinematic viscosity at 40°C  | DIN 51562-1  | 198 mm <sup>2</sup> /s  |
| Kinematic viscosity at 100°C | DIN 51562-1  | 17,3 mm <sup>2</sup> /s |
| Viscosity index              | DIN ISO 2909 | 94                      |

For more technical information please visit: [partsfinder.bilsteingroup.com](https://partsfinder.bilsteingroup.com)

# INFO

## febi

170153 (20 l)

170154 (60 l)

170165 (200 l)

## Recommandations d'utilisation:

API GL-4

MAN 341 TYPE E1

MAN 341 TYPE Z1

MB 235.1

ZF TE-ML 02A

ZF TE-ML 16A

ZF TE-ML 17A

ZF TE-ML 19A

## Huile de transmission SAE 90 (GL-4)

FR

### Huile de transmission SAE 90 (GL-4)

Huile de transmission High Performance pour boîtes de vitesses synchronisées et non synchronisées, et pour les commandes auxiliaires et les essieux dans des véhicules utilitaires et de tourisme.

L'huile de transmission febi SAE 90 (GL-4) est une huile de transmission monograde destinée à une utilisation dans de nombreuses applications de transmission. Elle peut être utilisée en tant qu'huile universelle partout où les huiles de transmission API- GL 3 / GL 4 de la classe SAE 90W sont prescrites. Toutes les huiles de transmission febi peuvent être mélangées avec des huiles de transmission usuelles. Il est cependant recommandé d'éviter les mélanges avec d'autres huiles de transmission, afin de bénéficier pleinement des avantages de l'huile de transmission febi. Il est recommandé de procéder à un changement d'huile complet si on choisit de passer à l'huile de transmission febi. Vous trouverez les consignes de sécurité et d'élimination dans la fiche des données de sécurité actuelle :

### Avantages du produit

- Lubrification de la transmission optimale sur une large plage de température, même les températures extérieures sont très élevées ou très basses grâce à un comportement viscosité/température très favorable.
- La viscosité diminuée à la température de service assure un rendement élevé de la transmission, de faibles pertes de friction et par là une consommation de carburant optimale et des intervalles de changement d'huile longs.
- Même en cas de sollicitation extrême, excellente stabilité thermique et protection sûre contre les dépôts grâce à une technologie d'additifs ultra-moderne.
- Facilité à passer les vitesses, même par températures très basses, grâce à de très bonnes propriétés de synchronisation.
- Même en présence de fortes contraintes, film lubrifiant stable pour une excellente protection contre l'usure des paliers et des engrenages.

[https://cdn.partsfinder.bilsteingroup.com/pf-document/CLP170153\\_F.PDF](https://cdn.partsfinder.bilsteingroup.com/pf-document/CLP170153_F.PDF)

### Propriétés

|                               |              |                         |
|-------------------------------|--------------|-------------------------|
| Classe SAE                    |              | 90                      |
| Densité à 15°C                | DIN 51757    | 0,901 g/ml              |
| Point d'éclair, CoC           | DIN ISO 2592 | 215°C                   |
| Viscosité dynamique           | DIN ISO 3016 | -18°C                   |
| Dynamic viscosity             | DIN 51398    | 26.400 mPas à - 12°C    |
| Viscosité cinématique à 40°C  | DIN 51562-1  | 198 mm <sup>2</sup> /s  |
| Viscosité cinématique à 100°C | DIN 51562-1  | 17,3 mm <sup>2</sup> /s |
| Indice de viscosité           | DIN ISO 2909 | 94                      |

Des informations techniques complémentaires sont disponibles sur : [partsfinder.bilsteingroup.com](https://partsfinder.bilsteingroup.com)

# INFO

## febi

170153 (20 l)

170154 (60 l)

170165 (200 l)

## Aplicaciones recomendadas:

API GL-4

MAN 341 TYPE E1

MAN 341 TYPE Z1

MB 235.1

ZF TE-ML 02A

ZF TE-ML 16A

ZF TE-ML 17A

ZF TE-ML 19A

## Aceite para engranajes SAE 90 (GL-4)

ES

### Aceite para engranajes SAE 90 (GL-4)

Aceite para engranajes de alto rendimiento "High performance" para cajas de cambios sincronizadas y no sincronizadas, así como mandos auxiliares y ejes de turismos.

El aceite para engranajes febi SAE 90 (GL-4) es un aceite mineral monogrado para engranajes que se emplea en muchas aplicaciones de transmisión. Se puede usar como producto de racionalización en todos los casos donde se indican los aceites para engranajes API- GL 3 / GL 4 de la clase SAE 90W.

Todos los aceites para engranajes febi son compatibles con los aceites para engranajes convencionales. Sin embargo, se recomienda evitar mezclar con otros aceites para aprovechar al máximo las ventajas del aceite para engranajes febi. Cuando se desea cambiar al aceite para engranajes febi se recomienda hacer un cambio de aceite completo. Consulte la hoja de datos de seguridad actual para las instrucciones de seguridad y eliminación:

### Ventajas del producto

- Película lubricante estable con alta presión incluso con cargas intensas, brindando una protección excelente contra el desgaste.
- Excelente compatibilidad con elastómeros para evitar fugas
- Excelente protección contra la corrosión y buena compatibilidad con materiales no ferrosos.
- La elevada resistencia a la oxidación impide depósitos y el espesamiento del aceite.
- Supresión eficaz de la generación de espuma incluso a altas revoluciones.

[https://cdn.partsfinder.bilsteingroup.com/pf-document/CLP170153\\_ES.PDF](https://cdn.partsfinder.bilsteingroup.com/pf-document/CLP170153_ES.PDF)

### Propiedades

|                               |              |                         |
|-------------------------------|--------------|-------------------------|
| Clase SAE                     |              | 90                      |
| Densidad a 15°C               | DIN 51757    | 0,901 g/ml              |
| Punto de inflamación, CoC     | DIN ISO 2592 | 215°C                   |
| Punto de fluidez              | DIN ISO 3016 | -18°C                   |
| Viscosidad dinámica           | DIN 51398    | 26.400 mPas a - 12°C    |
| Viscosidad cinemática a 40°C  | DIN 51562-1  | 198 mm <sup>2</sup> /s  |
| Viscosidad cinemática a 100°C | DIN 51562-1  | 17,3 mm <sup>2</sup> /s |
| Índice de viscosidad          | DIN ISO 2909 | 94                      |

Para obtener más información técnica visite: [partsfinder.bilsteingroup.com](https://partsfinder.bilsteingroup.com)

# INFO

## febi

170153 (20 l)

170154 (60 l)

170165 (200 l)

## Aplicaciones recomendadas:

API GL-4

MAN 341 TYPE E1

MAN 341 TYPE Z1

MB 235.1

ZF TE-ML 02A

ZF TE-ML 16A

ZF TE-ML 17A

ZF TE-ML 19A

## Olio per ingranaggi SAE 90 (GL-4)

IT

### Olio per ingranaggi SAE 90 (GL-4)

Olio per ingranaggi ad alte prestazioni per cambio manuale sincronizzato e non sincronizzato, nonché prese di forza e assali in veicoli commerciali e autovetture.

L'olio per trasmissioni febi SAE 90 (GL-4) è un olio per trasmissioni monogrado minerale da utilizzare in molte applicazioni. Può essere utilizzato come prodotto di razionalizzazione ovunque siano prescritti oli per trasmissioni API-GL 3 / GL 4 della classe SAE 90W. Ogni olio per trasmissioni febi è miscibile con oli per trasmissioni convenzionali. Tuttavia, si raccomanda di evitare la miscelazione con altri oli di trasmissione al fine di sfruttare appieno i vantaggi dell'olio di trasmissione febi. Si consiglia un cambio dell'olio completo quando si passa all'olio per ingranaggi febi.

Fare riferimento alla scheda di dati di sicurezza per le istruzioni di sicurezza e smaltimento:

[https://cdn.partsfinder.bilsteingroup.com/pf-document/CLP170153\\_I.PDF](https://cdn.partsfinder.bilsteingroup.com/pf-document/CLP170153_I.PDF)

### Vantaggi del prodotto

- Lubrificante stabile per un'eccellente protezione dall'usura anche in presenza di carichi elevati.
- Eccellente compatibilità con elastomeri per prevenire perdite.
- Eccellente protezione dalla corrosione e buona compatibilità dei metalli non ferrosi.
- L'elevata resistenza all'ossidazione impedisce depositi e ispessimento dell'olio.
- Soppressione efficace della formazione di schiuma anche a velocità di rotazione elevate.

### Proprietà

|                              |              |                         |
|------------------------------|--------------|-------------------------|
| SAE class                    |              | 90                      |
| Densità a 15°C               | DIN 51757    | 0,901 g/ml              |
| Punto infiammabilità, CoC    | DIN ISO 2592 | 215°C                   |
| Punto di scorrimento         | DIN ISO 3016 | -18°C                   |
| Viscosità dinamica           | DIN 51398    | 26.400 mPas at - 40°C   |
| Viscosità cinematica a 40°C  | DIN 51562-1  | 198 mm <sup>2</sup> /s  |
| Viscosità cinematica a 100°C | DIN 51562-1  | 17,3 mm <sup>2</sup> /s |
| Indice viscosità             | DIN ISO 2909 | 94                      |

Per ulteriori informazioni tecniche visitate: [partsfinder.bilsteingroup.com](https://partsfinder.bilsteingroup.com)

# INFO

## febi

170153 (20 l)

170154 (60 l)

170165 (200 l)

## Aplicações

### Recomendadas:

API GL-4

MAN 341 TYPE E1

MAN 341 TYPE Z1

MB 235.1

ZF TE-ML 02A

ZF TE-ML 16A

ZF TE-ML 17A

ZF TE-ML 19A

## Óleo de transmissão SAE 90 (GL-4)

PT

### Óleo de transmissão SAE 90 (GL-4)

Óleo de transmissão de elevado desempenho para transmissão manual sincronizada e não sincronizada, bem como tomadas de forças e eixos em veículos comerciais e automóveis de passageiros.

O óleo de transmissão febi SAE 90 (GL-4) é um óleo de transmissão mineral monográfico para utilização em diversas aplicações ao nível da transmissão. Pode ser utilizado como um produto de racionalização onde quer que sejam prescritos óleos de transmissão API-GL 3 / GL 4 da classe SAE 90W. Todos os óleos de transmissão da febi podem ser misturados com outros óleos. No entanto, de modo a potenciar todas as vantagens dos óleos da febi, é desaconselhada a mistura. Assim, quando é efetuada uma mudança de óleo, é recomendada uma mudança completa. Consulte a ficha de dados de segurança para obter instruções de segurança:

### Vantagens do produto:

- Filme lubrificante estável, mesmo sob cargas elevadas, para uma excelente proteção contra o desgaste
- Excelente compatibilidade com elastómeros para evitar fugas
- Excelente proteção contra a corrosão e boa compatibilidade com metais não ferrosos
- Elevada resistência à oxidação, evitando depósitos ou espessamento do óleo
- Supressão eficaz de espuma, mesmo com elevadas velocidades de rotação

[https://cdn.partsfinder.bilsteingroup.com/pf-document/CLP170153\\_P.PDF](https://cdn.partsfinder.bilsteingroup.com/pf-document/CLP170153_P.PDF)

### Proprietà

|                              |              |                         |
|------------------------------|--------------|-------------------------|
| SAE class                    |              | 90                      |
| Densità a 15°C               | DIN 51757    | 0,901 g/ml              |
| Punto infiammabilità, CoC    | DIN ISO 2592 | 215°C                   |
| Punto di scorrimento         | DIN ISO 3016 | -18°C                   |
| Viscosità dinamica           | DIN 51398    | 26.400 mPas at - 40°C   |
| Viscosità cinematica a 40°C  | DIN 51562-1  | 198 mm <sup>2</sup> /s  |
| Viscosità cinematica a 100°C | DIN 51562-1  | 17,3 mm <sup>2</sup> /s |
| Indice viscosità             | DIN ISO 2909 | 94                      |

Para mais informação visite: [partsfinder.bilsteingroup.com](https://partsfinder.bilsteingroup.com)

# INFO

## febi

170153 (20 l)

170154 (60 l)

170165 (200 l)

## Gebruiksaanbevelingen:

API GL-4

MAN 341 TYPE E1

MAN 341 TYPE Z1

MB 235.1

ZF TE-ML 02A

ZF TE-ML 16A

ZF TE-ML 17A

ZF TE-ML 19A

## Transmissieolie SAE 90 (GL-4)

NL

### Transmissieolie SAE 90 (GL-4)

Transmissieolie met premium prestaties voor gesynchroneerde en niet-gesynchroneerde handgeschakelde versnellingsbakken evenals krachtafnemers en assen in bedrijfsvoertuigen en personenauto's.

Febi-transmissieolie SAE 90 (GL-4) is een minerale enkelvoudige transmissieolie voor gebruik in vele transmissietoepassingen. Als rationalisatieproduct kan ze overal worden gebruikt waar transmissieolie API-GL 3 / GL 4 van SAE-klasse 90W vereist is. Elke febi-transmissieolie kan met conventionele versnellingsbakolie worden gemengd. Het is echter raadzaam om vermenging met andere versnellingsbakoliën te vermijden om volledig van de voordelen van febi-transmissieolie te profiteren. Een volledige olieerversing bij het vervangen van febi-transmissieolie wordt aanbevolen. Zie de veiligheids- en verwijderingsinstructies in het huidige veiligheidsinformatieblad:

### Productvoordelen

- Ook bij hoge belastingen hogedrukstabiele smeefilm voor uitstekende bescherming tegen slijtage.
- Uitstekende elastomeercompatibiliteit om lekken te voorkomen.
- Uitstekende corrosiebescherming en goede verenigbaarheid met non-ferrometalen.
- Hoge oxide-actieve weerstand voorkomt afzettingen en verdikking van olie.
- Effectieve onderdrukking van schuimvorming, zelfs bij hoge snelheden.

[https://cdn.partsfinder.bilsteingroup.com/pf-document/CLP170153\\_NL.PDF](https://cdn.partsfinder.bilsteingroup.com/pf-document/CLP170153_NL.PDF)

### Eigenschappen

|                                    |              |                         |
|------------------------------------|--------------|-------------------------|
| SAE-Klasse                         |              | 90                      |
| Dichtheid bij 15°C                 | DIN 51757    | 0,901 g/ml              |
| Vlampunt, CoC                      | DIN ISO 2592 | 215°C                   |
| Vloeipunt, CoC                     | DIN ISO 3016 | -18°C                   |
| Dynamische viscositeit             | DIN 51398    | 26.400 mPas bij - 12°C  |
| Kinematische viscositeit bij 40°C  | DIN 51562-1  | 198 mm <sup>2</sup> /s  |
| Kinematische viscositeit bij 100°C | DIN 51562-1  | 17,3 mm <sup>2</sup> /s |
| Viscositeitsindex                  | DIN ISO 2909 | 94                      |

Verdere technische informatie is te vinden op: [partsfinder.bilsteingroup.com](https://partsfinder.bilsteingroup.com)

# INFO

## febi

170153 (20 l)

170154 (60 l)

170165 (200 l)

## Zalecenia dotyczące zastosowania:

API GL-4

MAN 341 TYPE E1

MAN 341 TYPE Z1

MB 235.1

ZF TE-ML 02A

ZF TE-ML 16A

ZF TE-ML 17A

ZF TE-ML 19A

## Olej przekładniowy SAE 90 (GL-4)

### PL Olej przekładniowy SAE 75W-90 (GL-4)

Wysokowydajny olej przekładniowy do synchronizowanych i niesynchronizowanych skrzyń biegów, jak również napędów dodatkowych i osi w pojazdach użytkowych oraz osobowych.

Olej przekładniowy febi SAE 90 (GL-4) jest mineralnym olejem przekładniowym jednosezonowym do wielu zastosowań w przekładniach. Może być stosowany jako środek racjonalizujący wszędzie tam, gdzie zalecane są oleje przekładniowe API- GL 3 / GL 4 klasy SAE 90W. Każdy olej przekładniowy febi jest mieszalny z konwencjonalnymi olejami przekładniowymi. Zaleca się jednak unikanie mieszania z innymi olejami przekładniowymi, aby w pełni wykorzystać zalety oleju przekładniowego febi. Zalecana jest całkowita wymiana oleju przy przechodzeniu na olej przekładniowy febi.

Instrukcje dotyczące bezpieczeństwa i utylizacji znajdują się w aktualnej karcie charakterystyki:

### Zalety produktu

- Nawet przy dużych obciążeniach, bardzo odporna na wysokie ciśnienie warstwa smarująca zapewnia doskonałą ochronę przed zużyciem.
- Doskonała kompatybilność elastomerów w celu zapobiegania wyciekom/nieszczelnościom.
- Doskonała ochrona antykorozyjna i dobra kompatybilność z metalami nieżelaznymi.
- Wysoka odporność na utlenianie zapobiega powstawaniu osadów i zagęszczaniu się oleju.
- Skuteczne tłumienie powstawania piany nawet przy dużych prędkościach.

[https://cdn.partsfinder.bilsteingroup.com/pf-document/CLP170153\\_PL.PDF](https://cdn.partsfinder.bilsteingroup.com/pf-document/CLP170153_PL.PDF)

### Właściwości

|                                 |              |                         |
|---------------------------------|--------------|-------------------------|
| Klasa SAE                       |              | 90                      |
| Gęstość przy 15°C               | DIN 51757    | 0,901 g/ml              |
| Temperatura zapłonu, CoC        | DIN ISO 2592 | 215°C                   |
| Temperatura krzepnięcia         | DIN ISO 3016 | -18°C                   |
| Lepkość dynamiczna              | DIN 51398    | 26.400 mPas przy - 12°C |
| Lepkość kinematyczna przy 40°C  | DIN 51562-1  | 198 mm <sup>2</sup> /s  |
| Lepkość kinematyczna przy 100°C | DIN 51562-1  | 17,3 mm <sup>2</sup> /s |
| Współczynnik lepkości           | DIN ISO 2909 | 94                      |

Więcej technicznych informacji znajdziesz na stronie: [partsfinder.bilsteingroup.com](https://partsfinder.bilsteingroup.com)



# INFO

## febi

170153 (20 l)

170154 (60 l)

170165 (200 l)

## Рекомендации

### по применению:

API GL-4

MAN 341 TYPE E1

MAN 341 TYPE Z1

MB 235.1

ZF TE-ML 02A

ZF TE-ML 16A

ZF TE-ML 17A

ZF TE-ML 19A

## Трансмиссионное масло SAE 90 (GL-4)

RU

### Трансмиссионное масло SAE 90 (GL-4)

Высокоэффективное трансмиссионное масло для синхронизированных и несинхронизированных механических коробок передач, а также коробок отбора мощности и осей коммерческого транспорта и легковых автомобилей.

Трансмиссионное масло febi SAE 90 (GL-4) – специализированное трансмиссионное минеральное масло для применения во многих разновидностях трансмиссий. Оно может быть использовано как рационализаторский продукт везде, где предписывается применение трансмиссионных масел API-GL 3 / GL 4 класса SAE 90W.

Любое трансмиссионное масло febi смешивается с традиционными трансмиссионными маслами. Тем не менее рекомендуется избегать смешивания с другими трансмиссионными маслами, чтобы полностью воспользоваться всеми преимуществами трансмиссионного масла febi. При переходе на трансмиссионное масло febi рекомендуется полная замена масла. См. актуальный лист безопасности данных для инструкций по безопасности и утилизации:

[https://cdn.partsfinder.bilsteingroup.com/pf-document/CLP170153\\_RUS.PDF](https://cdn.partsfinder.bilsteingroup.com/pf-document/CLP170153_RUS.PDF)

### Преимущества изделия

- Высокостабильная смазывающая пленка, в том числе при сильных нагрузках, для отличной защиты от износа.
- Отличная эластомерная совместимость позволяет избежать утечек.
- Превосходная защита от коррозии и хорошая совместимость с цветными металлами.
- Высокая устойчивость к окислению препятствует образованию отложений и загустению масла.
- Эффективное подавление пенообразования, в том числе при высоких оборотах.

### Свойства

|                                   |              |                         |
|-----------------------------------|--------------|-------------------------|
| Класс SAE                         |              | 90                      |
| Плотность при 15°C                | DIN 51757    | 0,901 г/мл              |
| Точка воспламенения, CoC          | DIN ISO 2592 | 215°C                   |
| Точка застывания                  | DIN ISO 3016 | -18°C                   |
| Динамическая вязкость             | DIN 51398    | 26 400 мПас при -12 °C  |
| Кинематическая вязкость при 40°C  | DIN 51562-1  | 198 мм <sup>2</sup> /с  |
| Кинематическая вязкость при 100°C | DIN 51562-1  | 17,3 мм <sup>2</sup> /с |
| Индекс вязкости                   | DIN ISO 2909 | 94                      |

Больше технической информации Вы можете найти в он-лайн каталоге: [partsfinder.bilsteingroup.com](https://partsfinder.bilsteingroup.com)

# INFO

## febi

170153 (20 l)

170154 (60 l)

170165 (200 l)

## Preporuke za korišćenje:

API GL-4

MAN 341 TYPE E1

MAN 341 TYPE Z1

MB 235.1

ZF TE-ML 02A

ZF TE-ML 16A

ZF TE-ML 17A

ZF TE-ML 19A

## Ulje za menjače SAE 90 (GL-4)

SR

### Ulje za menjače SAE 90 (GL-4)

Ulje za menjače sa viskim performansama za sinhronizovane i nesinhronizovane menjačke prenosnike, kao i za pomoćne pogone i vratila privrednih i putničkih vozila.

febi ulje za menjače SAE 90 (GL-4) je mineralno ulje jednog opsega koje je moguće koristiti za različite menjače. Ono se može primeniti kao proizvod za racionalizaciju tamo gde su propisana ulja API- GL 3 / GL 4 der SAE-Klase 90W.

Svako febijevu ulje za menjače se sme mešati sa drugim uljima iste kategorije dostupnim na tržištu. Ipak preporučujemo da izbegavate mešanje sa drugim uljima, kako biste u potpunosti iskoristili prednosti febi ulja za menjače. Preporučuje se kompletna zamena ulja pri prelasku na febi ulje za menjače. Bezbednosna uputstva i uputstva za odlaganje u otpad preuzmite iz važećih bezbednosnih listova:

[https://cdn.partsfinder.bilsteingroup.com/pf-document/CLP170153\\_SB.PDF](https://cdn.partsfinder.bilsteingroup.com/pf-document/CLP170153_SB.PDF)

### Prednosti proizvoda

- Zaštitni film otporan na visoki pritisak ostaje stabilan i pri jakim opterećenjima i osigurava izvanrednu zaštitu od habanja.
- Izuzetna podnošljivost elastomera koja čini da se izbegnu nedovoljna zaptivanja.
- Odlična zaštita od korozije i podnošljivost sa obojenim metalima.
- Postojanost na oksidaciju sprečava taloženje i zgušnjavanje.
- Efikasno suzbijanje stvaranja pene pri visokom broju obrtaja.

### Karakteristike

|  |              |                         |
|--|--------------|-------------------------|
| SAE-Klasa                                |              | 90                      |
| Gustina na 15°C                          | DIN 51757    | 0,901 g/ml              |
| Tačka paljenja, CoC                      | DIN ISO 2592 | 215°C                   |
| Granična niska temperatura pumpabilnosti | DIN ISO 3016 | -18°C                   |
| Dinamički viskozitet                     | DIN 51398    | 26.400 mPas bei - 12°C  |
| Kinematički viskozitet na 40°C           | DIN 51562-1  | 198 mm <sup>2</sup> /s  |
| Kinematički viskozitet na 100°C          | DIN 51562-1  | 17,3 mm <sup>2</sup> /s |
| Indeks viskoziteta                       | DIN ISO 2909 | 94                      |

For more technical information please visit: [partsfinder.bilsteingroup.com](https://partsfinder.bilsteingroup.com)

# INFO

## febi

170153 (20 l)  
170154 (60 l)  
170165 (200 l)

## Kullanım önerileri:

API GL-4  
MAN 341 TYPE E1  
MAN 341 TYPE Z1  
MB 235.1  
ZF TE-ML 02A  
ZF TE-ML 16A  
ZF TE-ML 17A  
ZF TE-ML 19A

## SAE 90 (GL-4) dişli yağı

TR

### SAE 90 (GL-4) dişli yağı

Ticari araçlarda ve binek araçlarda senkronize ve senkronize olmayan manuel şanzıman ile PTO'lar ve akslar için yüksek performanslı dişli yağı.

febi SAE 90 (GL-4) dişli yağı, birçok dişli uygulamasında kullanılabilen mineral tek dereceli dişli yağıdır. Rasyonelleştirme ürünü olarak 90W SAE sınıfına sahip API- GL 3 / GL 4 dişli yağlarının öngörüldüğü her yerde kullanılabilir. Her bir febi dişli yağı geleneksel dişli yağlarıyla karıştırılabilir. Bununla birlikte, febi dişli yağından tam olarak fayda sağlamak için diğer dişli yağlarıyla karıştırılmaması önerilir. febi dişli yağına geçerken komple bir yağ değişimi yapılması önerilir. Güvenlik ve imha talimatlarını geçerli güvenlik bilgi formunda bulabilirsiniz:

[https://cdn.partsfinder.bilsteingroup.com/pf-document/CLP170153\\_TR.PDF](https://cdn.partsfinder.bilsteingroup.com/pf-document/CLP170153_TR.PDF)

## Ürün avantajları

- Ağır yük altındayken bile aşınmalara karşı üstün koruma için yüksek basınca dayanıklı yağ filmi.
- Sızıntıları önlemek için mükemmel elastomer uyumluluğu.
- Mükemmel korozyon koruması ve iyi demirsiz metal uyumluluğu.
- Yüksek oksidatif dayanıklılığı sayesinde tortuları ve yağın kalınlaşmasını önler.
- Yüksek devir sayılarında bile köpük oluşumunu etkili bir şekilde giderir.

## Özellikler

|                              |              |                          |
|------------------------------|--------------|--------------------------|
| SAE sınıfı                   |              | 90                       |
| 15°C'de yoğunluk             | DIN 51757    | 0,901 g/ml               |
| Parlama noktası, CoC         | DIN ISO 2592 | 215°C                    |
| Akma noktası                 | DIN ISO 3016 | -18°C                    |
| Dinamik viskozite            | DIN 51398    | - 12°C'de 26.400 mPas    |
| 40°C'de kinematik viskozite  | DIN 51562-1  | 198 mm <sup>2</sup> /sn  |
| 100°C'de kinematik viskozite | DIN 51562-1  | 17,3 mm <sup>2</sup> /sn |
| Viskozite endeksi            | DIN ISO 2909 | 94                       |

Daha fazla teknik bilgi bulabilirsiniz: [partsfinder.bilsteingroup.com](https://www.partsfinder.bilsteingroup.com)

Ferdinand Bilstein GmbH + Co. KG

Wilhelmstr. 47 | 58256 Ennepetal | Germany | Tel. +49 2333 911-0 | [www.bilsteingroup.com](http://www.bilsteingroup.com)

**bilstein**group®

### febi

170153 (ر تل 20)  
170154 (ر تل 60)  
170165 (ر تل 200)

### ليغشت لتايص

API GL-4  
MAN 341 TYPE E1  
MAN 341 TYPE Z1  
MB 235.1  
ZF TE-ML 02A  
ZF TE-ML 16A  
ZF TE-ML 17A  
ZF TE-ML 19A

### مزايا المنتج

- طبقة تزيق مستقرة للغاية للحماية من التآكل بشكل فائق حتى في ظل حالات التحميل الشديد.
- توافق اللاستومر الممتاز لتجنب التسريب.
- حماية فائقة من التآكل بجانب التوافق الجيد مع الفلزات اللاحديدية.
- مقاومة عالية للتأكسد لمنع الرواسب وتغلظ الزيت.
- منع تكوّن الرغاوي بشكل فعال حتى مع السرعات الدورانية العالية.

### زيت صندوق التروس SAE 90 GL-4 AR

زيت صندوق التروس High Performance لصناديق التروس المتزامنة وغير المتزامنة

وكذلك وحدات مأخذ القدرة والمحاور في المركبات التجارية والخدمية وسيارات الركاب.

زيت صندوق التروس (SAE 90 (GL-4) من febi عبارة عن زيت معدني أحادي المجال لصندوق التروس.

ويمكن استخدامه بشكل عام كصنف ترشيدي، إذا كان موصوفاً باستخدام زيوت صناديق التروس بحسب API- GL 3 / GL 4 من الفئة SAE 90W.

أي زيت صندوق تروس من febi قابل للخلط مع الزيوت المعتادة لصناديق التروس. إلا أنه يُنصح بتجنب عمليات الخلط بزيوت صناديق التروس الأخرى، وذلك للتمتع بكامل مزايا زيت صندوق التروس من febi. يُنصح بتغيير الزيت بالكامل عند التحويل إلى استخدام زيت صندوق التروس من febi.

يُرجى الرجوع إلى النشرة الحالية لبيانات السلامة لمعرفة إرشادات السلامة والتخلص النهائي:

[نشرة بيانات السلامة في Parts Finder]

### مواصفات

| SAE                              | SAE          | SAE                      |
|----------------------------------|--------------|--------------------------|
| 90                               | DIN 51757    | SAE 90                   |
| 0,901 لم/م <sup>3</sup>          | DIN ISO 2592 | م 15° دنع عفاثكلا        |
| 215° م                           | DIN ISO 3016 | CoC، لاعتشال اةجرد       |
| م 18°-                           | DIN 51398    | بابصنالا طقن             |
| م 12° - دنع ث لالكساب لمل 26.400 | DIN 51562-1  | ةكيماني دلا ةجوزلا       |
| ت/م <sup>2</sup> 198             | DIN 51562-1  | م 40° دنع ةكرحلا ةجوزلا  |
| ت/م <sup>2</sup> 17,3            | DIN ISO 2909 | م 100° دنع ةكرحلا ةجوزلا |
| 94                               |              | ةجوزلا رشؤم              |

For more technical information please visit: [partsfinder.bilsteingroup.com](http://partsfinder.bilsteingroup.com)