ENGINE COOLANT

Adding engine coolant

This information replaces the Adding engine coolant section of your owner's guide.

When adding coolant, make sure it is a 50/50 mixture of engine coolant and distilled water. Add the mixture to the coolant reservoir, **when the engine is cool,** until the appropriate fill level is obtained.

WARNING: Do not add engine coolant when the engine is hot. Steam and scalding liquids released from a hot cooling system can burn you badly. Also, you can be burned if you spill coolant on hot engine parts.

WARNING: Do not put engine coolant in the windshield washer fluid container. If sprayed on the windshield, engine coolant could make it difficult to see through the windshield.

- **Do not mix coolants. Add the coolant type originally equipped in your vehicle.** Refer to *Maintenance product specifications and capacities* in this chapter.

Note: Do not use stop leak pellets or cooling system sealants/additives as they can cause damage to the engine cooling and/or heating systems. This damage would not be covered under your vehicle's warranty.

- A large amount of water without engine coolant may be added, in case of emergency, to reach a vehicle service location. In this instance, the cooling system must be drained and refilled with a 50/50 mixture of engine coolant and distilled water as soon as possible. Water alone (without engine coolant) can cause engine damage from corrosion, overheating or freezing.
- **Do not use alcohol, methanol, brine or any engine coolants mixed with alcohol or methanol antifreeze (coolant).** Alcohol and other liquids can cause engine damage from overheating or freezing.
- **Do not add extra inhibitors or additives to the coolant.** These can be harmful and compromise the corrosion protection of the engine coolant.

For vehicles with overflow coolant systems with a non-pressurized cap on the coolant recovery system, add coolant to the coolant recovery

reservoir when the engine is cool. Add the proper mixture of coolant and water to the "FULL COLD" level. For all other vehicles which have a coolant degas system with a pressurized cap, or if it is necessary to remove the coolant pressure relief cap on the radiator of a vehicle with an overflow system, follow these steps to add engine coolant.

WARNING: To reduce the risk of personal injury, make sure the engine is cool before unscrewing the coolant pressure relief cap. The cooling system is under pressure; steam and hot liquid can come out forcefully when the cap is loosened slightly.

Add the proper mixture of coolant and water to the cooling system by following these steps:

1. Before you begin, turn the engine off and let it cool.

2. When the engine is cool, wrap a thick cloth around the coolant pressure relief cap on the coolant reservoir (a translucent plastic bottle). Slowly turn cap counterclockwise (left) until pressure begins to release.

3. Step back while the pressure releases.

4. When you are sure that all the pressure has been released, use the cloth to turn it counterclockwise and remove the cap.

5. Fill the coolant reservoir slowly with the proper coolant mixture, to within the "COLD FILL RANGE" or the "FULL COLD" level on the reservoir. If you removed the radiator cap in an overflow system, fill the radiator until the coolant is visible and radiator is almost full.

6. Replace the cap. Turn until tightly installed. Cap must be tightly installed to prevent coolant loss.

After any coolant has been added, check the coolant concentration (refer to *Checking engine coolant*). If the concentration is not 50/50 (protection to –34°F/–36°C), drain some coolant and adjust the concentration. It may take several drains and additions to obtain a 50/50 coolant concentration.

Whenever coolant has been added, the coolant level in the coolant reservoir should be checked the next few times you drive the vehicle. If necessary, add enough 50/50 concentration of engine coolant and distilled water to bring the liquid level to the proper level.

If you have to add more than 1.0 quart (1.0 liter) of engine coolant per month, have your authorized dealer check the engine cooling system. Your cooling system may have a leak. Operating an engine with a low level of coolant can result in engine overheating and possible engine damage.

Después de agregar cualquier líquido refrigerante, revise la concentración de líquido refrigerante (consulte *Revisión del líquido refrigerante del motor)*. Si la concentración no es 50/50 (protección hasta –34°F/–36°C), drene un poco de líquido refrigerante y ajuste la concentración. Es posible que se tengan que efectuar varios drenajes y adiciones para obtener una concentración de líquido refrigerante 50/50.

Cada vez que se agregue líquido refrigerante, el nivel de éste en el depósito del líquido refrigerante se debe revisar las próximas veces que conduzca el vehículo. De ser necesario, agregue suficiente concentración 50/50 de líquido refrigerante del motor y agua destilada para que el nivel del líquido llegue al punto apropiado.

Si agregó más de 1.0 litro (1.0 cuarto de galón) de líquido refrigerante del motor por mes, pida a su distribuidor autorizado que revise el sistema de enfriamiento del motor. El sistema de enfriamiento puede tener una fuga. Hacer funcionar un motor con un nivel de líquido refrigerante bajo puede ocasionar un sobrecalentamiento del motor, además de posibles daños a éste.

ESPECIFICACIONES DE PRODUCTOS DE MANTENIMIENTO Y CAPACIDADES

Esta información reemplaza el nombre de pieza Ford y el número de pieza Ford/especificación Ford para el refrigerante del motor.

Nombre de pieza Ford - Motorcraft Specialty Green Engine Coolant

Número de pieza Ford - VC-10-A (US) / CVC-10-A (Canadá)

Especificación Ford - WSS-M97B55-A

NÚMEROS DE PIEZA DEL FILTRO DE ACEITE MOTORCRAFT

Esta información reemplaza la información del filtro de aceite en el manual del propietario.

Componente	Motor V6 de 3.5L
Filtro de aceite	FL-400-SB12 o FL-500-S

MAINTENANCE PRODUCT SPECIFICATIONS AND CAPACITIES

This information replaces the Ford part name and Ford part number/Ford specification for the engine coolant.

Ford part name - Motorcraft Specialty Green Engine Coolant

Ford part number - VC-10-A (US) / CVC-10-A (Canada)

Ford specification - WSS-M97B55-A

MOTORCRAFT OIL FILTER PART NUMBERS

This information replaces the oil filter information found in your owner guide.

Component	**3.5L V6 engine**
Oil filter	FL-400-SB12 or FL-500-S

- **No agregue inhibidores o aditivos adicionales al líquido refrigerante.** Éstos pueden ser dañinos y pueden comprometer la protección contra la corrosión del líquido refrigerante del motor.

En vehículos con sistemas de líquido refrigerante de derrame con un tapón no presurizado en el sistema de recuperación del líquido refrigerante, agregue líquido refrigerante al depósito de recuperación de este líquido cuando el motor esté frío. Agregue la mezcla correcta de líquido refrigerante y agua hasta el nivel "FULL COLD". Para todos los demás vehículos que tengan un sistema de desgasificación de líquido refrigerante con tapa presurizada o si es necesario quitar el tapón de descarga de presión del líquido refrigerante en el radiador de un vehículo con un sistema de derrame, siga estos pasos para agregar líquido refrigerante al motor.

ADVERTENCIA: Para disminuir el riesgo de sufrir lesiones personales, asegúrese que el motor esté frío antes de quitar el tapón de descarga de presión del líquido refrigerante. El sistema de enfriamiento está bajo presión, por lo que pueden salir con fuerza vapor y líquido caliente cuando se suelta ligeramente la tapa.

Agregue la mezcla correcta de líquido refrigerante y agua al sistema de enfriamiento, siguiendo estos pasos:

1. Antes de comenzar, apague el motor y deje que se enfríe.

2. Cuando el motor esté frío, envuelva con un paño grueso el tapón de descarga de presión del líquido refrigerante del depósito del líquido (una botella de plástico translúcido). Gire el tapón lentamente hacia la izquierda hasta que la presión comience a liberarse.

3. Apártese al liberar la presión.

4. Cuando esté seguro que toda la presión se ha liberado, use el paño para girar el tapón hacia la izquierda y quítelo.

5. Llene lentamente el depósito del líquido refrigerante con la mezcla de líquido refrigerante correcta, hasta el nivel "COLD FILL RANGE" o "FULL COLD" en el depósito. Si quitó el tapón del radiador en un sistema de derrame, llene el radiador hasta que el líquido refrigerante resulte visible y el radiador esté prácticamente lleno.

6. Vuelva a colocar el tapón. Gire hasta que quede totalmente ajustado. El tapón debe quedar completamente ajustado para impedir la pérdida de líquido refrigerante.

LIQUIDE DE REFROIDISSEMENT DU MOTEUR

Ajout de liquide de refroidissement

Ces renseignements remplacent la section Ajout de liquide de refroidissement de votre Guide du propriétaire.

Lors de l'ajout de liquide de refroidissement, assurez-vous qu'il s'agit bien d'une solution à parts égales de liquide de refroidissement et d'eau distillée. Versez le mélange dans le vase d'expansion, **lorsque le moteur est froid**, jusqu'au niveau approprié.

AVERTISSEMENT : N'ajoutez pas de liquide de refroidissement si le moteur est chaud. Du liquide bouillant et de la vapeur peuvent s'échapper du circuit de refroidissement et vous causer de graves brûlures. Vous pouvez aussi vous brûler si vous renversez du liquide sur des composants brûlants du moteur.

AVERTISSEMENT : Ne versez pas de liquide de refroidissement dans le réservoir de liquide de lave-glace. Si du liquide de refroidissement est projeté sur le pare-brise, la visibilité risque d'être grandement réduite.

- **Ne mélangez pas les liquides de refroidissement. Ajoutez le type de liquide de refroidissement d'origine de votre véhicule.** Consultez la section *Caractéristiques des produits d'entretien et contenances* de ce chapitre.

NOTA : N'utilisez pas de pastilles antifuite, de produits d'obturation ou d'additifs pour circuit de refroidissement, sous peine d'endommager le circuit de refroidissement du moteur ou le circuit de chauffage. Ces dommages ne seraient pas couverts par la garantie de véhicule neuf.

- En cas d'urgence, vous pouvez ajouter au vase d'expansion de l'eau ne contenant pas de liquide de refroidissement, de manière à pouvoir vous rendre à un centre d'entretien et de réparation des véhicules. Dans un tel cas, le circuit de refroidissement devra être vidangé le plus tôt possible et être rempli d'une solution à parts égales de liquide de refroidissement et d'eau distillée. L'utilisation d'eau sans liquide de refroidissement risque d'entraîner des dommages au moteur par la corrosion, la surchauffe ou le gel.
- **N'utilisez pas d'alcool, de méthanol ou de saumure, ni de liquide de refroidissement mélangé à de tels produits.** L'alcool et les autres liquides peuvent entraîner des dommages au moteur causés par une surchauffe ou le gel.

LÍQUIDO REFRIGERANTE DEL MOTOR

Llenado del líquido refrigerante del motor

Esta información reemplaza la sección Llenado de aceite del motor, en el manual del propietario.

Al agregar líquido refrigerante, asegúrese que sea una mezcla 50/50 de líquido refrigerante del motor y agua destilada. Agregue la mezcla al depósito del líquido refrigerante **cuando el motor esté frío**, hasta que se obtenga el nivel de llenado apropiado.

ADVERTENCIA: No agregue líquido refrigerante del motor cuando el motor esté caliente. El vapor y los líquidos candentes, liberados de un sistema de enfriamiento caliente, pueden producirle quemaduras graves. También puede sufrir quemaduras si derrama líquido refrigerante en las piezas calientes del motor.

ADVERTENCIA: No coloque líquido refrigerante del motor en el contenedor del líquido lavaparabrisas. Si se rocía en el parabrisas, el líquido refrigerante del motor puede dificultar la visión a través del parabrisas.

- **No mezcle los líquidos refrigerantes. Agregue el tipo de líquido refrigerante que venía originalmente en su vehículo.** Consulte *Especificaciones de productos de mantenimiento y capacidades* en este capítulo.

Nota: no use sellantes ni aditivos stop leak pellets o cooling system, ya que pueden causar daño a los sistemas de enfriamiento y/o calefacción del motor. Este tipo de daño no está cubierto por la garantía del vehículo.

- En caso de emergencia, se puede agregar una gran cantidad de agua sin líquido refrigerante del motor para poder llegar a un taller de servicio para su vehículo. En este caso, el sistema de enfriamiento se debe drenar y volver a llenar lo antes posible con una mezcla 50/50 de líquido refrigerante del motor y agua destilada. Agregar solamente agua (sin líquido refrigerante del motor) puede provocar daños en el motor por corrosión, sobrecalentamiento o congelamiento.
- **No use alcohol, metanol, agua salobre ni ningún líquido refrigerante del motor mezclado con anticongelante (líquido refrigerante) que contenga alcohol o metanol.** El alcohol y otros líquidos pueden provocar daños en el motor por sobrecalentamiento o congelamiento.

- **N'ajoutez ni inhibiteurs ni additifs au liquide de refroidissement.** Ces produits sont néfastes et risquent de compromettre la protection anticorrosion du liquide de refroidissement.

Pour les véhicules équipés de circuits de trop-plein de refroidissement avec bouchon de vase d'expansion non pressurisé, ajoutez du liquide de refroidissement lorsque le moteur a refroidi. Ajoutez le mélange de liquide de refroidissement et d'eau approprié jusqu'au repère « FULL COLD » (niveau maximum à froid). Pour tous les autres véhicules équipés d'un circuit de refroidissement à dégazage et bouchon pressurisé, ou pour les véhicules équipés d'un circuit de trop-plein dont le bouchon taré de vase d'expansion doit être retiré du radiateur, procédez comme suit.

AVERTISSEMENT : Pour réduire les risques de blessures, assurez-vous que le moteur a refroidi avant de dévisser le bouchon taré du vase d'expansion. Le circuit de refroidissement étant sous pression, de la vapeur et du liquide brûlant peuvent jaillir avec force lorsque le bouchon est légèrement desserré.

Ajoutez au circuit de refroidissement le mélange de liquide de refroidissement et d'eau approprié en observant les étapes suivantes :

1. Avant de commencer, arrêtez le moteur et laissez-le refroidir.

2. Une fois le moteur refroidi, placez un chiffon épais sur le bouchon taré du vase d'expansion (un réservoir en plastique transparent). Tournez le bouchon lentement dans le sens contraire des aiguilles d'une montre (vers la gauche), jusqu'à ce que la pression commence à se dissiper.

3. Écartez-vous et laissez la pression se dissiper.

4. Lorsque vous êtes certain que la pression est dissipée, saisissez le bouchon, toujours enveloppé du chiffon, et continuez de le tourner dans le sens contraire des aiguilles d'une montre pour l'enlever.

5. Remplissez lentement le vase d'expansion avec le mélange approprié jusqu'au repère « COLD FILL RANGE » (plage de niveau à froid) ou jusqu'au repère « FULL COLD » (niveau maximal à froid). Si vous avez enlevé le bouchon du radiateur d'un circuit de trop-plein, remplissez presque complètement le radiateur, de façon à voir le liquide.

6. Remettez le bouchon en place. Tournez-le jusqu'à ce qu'il soit fermement serré. Le bouchon doit être correctement serré pour éviter toute fuite de liquide de refroidissement.

الصيانة والمواصفات

سائل تبريد المحرك

إضافة سائل تبريد المحرك

خذ هذه المعلومات محل "قسم إضافة سائل تبريد المحرك في دليل المالك.

عند إضافة سائل تبريد المحرك تأكد أنه مزيج بنسبة 50/50 من سائل تبريد المحرك والماء المقطر. أضف المزيج إلى خزان سائل تبريد المحرك **عندما يكون المحرك باردا** حتى يمتلئ الخزان إلى المستوى المطلوب.

تحذير: لا تضف سائل تبريد المحرك إذا كان المحرك ساخنًا. يمكن أن يصيبك البخار والسوائل الساخنة المنبعثة من نظام التبريد أو التسخين بحروق خطيرة. كما يمكن أن تصاب بحروق أيضاً إذا قمت بصب السائل المبرد على الأجزاء الساخنة من المحرك.

تحذير: لا تضع سائل تبريد المحرك في الإناء الخاص بسائل غسيل الزجاج الأمامي للسيارة. إذا قمت برش سائل تبريد المحرك على الزجاج الأمامي فإن ذلك قد يجعل الرؤية من خلال هذا الزجاج متعذرة إلى حد ما.

- **لا تخلط سوائل التبريد. استعمل سائل التبريد المزودة به سيارتك أصلاً.** راجع مواصفات وسعات منتج الصيانة في هذا الفصل.

ملاحظة: لا تستخدم كريات إيقاف التسرب أو سدادات/إضافات نظام التبريد لأنها قد تتسبب في تلف أنظمة تبريد وتسخين المحرك. هذا التلف لن يغطيه ضمان السيارة.

- يمكن إضافة كمية كبيرة من الماء بدون سائل تبريد المحرك في حالة الطوارئ حتى الوصول إلى أحد مواقع صيانة السيارات. في هذا المثال يجب تخفيف نظام التبريد وإعادة ملئه بمزيج من سائل تبريد المحرك والماء المقطر بنسبة 50/50 في أسرع وقت ممكن. يمكن أن يتسبب الماء وحده (بدون سائل تبريد المحرك) في تلف المحرك نتيجة للتآكل أو فرط التسخين أو التجمد.
- **لا تستعمل الكحول أو الميثانول أو الماء شديد الملوحة أو أي سوائل أخرى من السوائل المبردة للمحرك ممزوجة بالكحول أو الميثانول مقاوم التجمد (سائل مبرد).** يمكن أن يسبب الكحول وغيره من السوائل تلف المحرك نتيجة لشدة التسخين أو التجمد.
- **لا تضف أي موانع إضافية أو إضافات أخرى لسائل التبريد.** إن تلك الإضافات قد تضر وتقلل من خاصية مقاومة التآكل لسائل تبريد المحرك.

Après tout ajout de liquide de refroidissement du moteur, vérifiez la concentration du liquide de refroidissement du moteur (consultez à ce sujet la section *Vérification du liquide de refroidissement du moteur).* Si la concentration du mélange n'est pas à parts égales (protection à -36 °C [-34 °F]), vidangez une partie du liquide de refroidissement pour rétablir la concentration. L'obtention d'une concentration à parts égales peut nécessiter plusieurs vidanges et ajouts.

Après chaque ajout de liquide de refroidissement, le niveau dans le vase d'expansion doit être vérifié au terme des cycles de conduite qui suivront. Au besoin, ajoutez suffisamment de mélange à parts égales pour ramener le liquide de refroidissement au niveau approprié.

Demandez à votre concessionnaire autorisé d'inspecter le circuit de refroidissement si vous devez ajouter plus d'un litre (1 pinte US) de liquide de refroidissement par mois dans le réservoir. Il se peut qu'il y ait une fuite dans le circuit de refroidissement. Le fonctionnement d'un moteur avec un bas niveau de liquide de refroidissement peut entraîner sa surchauffe et l'endommager.

CARACTÉRISTIQUES DES PRODUITS D'ENTRETIEN ET CONTENANCES

Ces renseignements remplacent la désignation Ford et la référence Ford/norme Ford pour le liquide de refroidissement du moteur.

Désignation Ford – Liquide de refroidissement du moteur vert Motorcraft Specialty

Référence Ford – CVC-10-A (Canada) / VC-10-A (É.-U.)

Norme Ford – WSS-M97B55-A

RÉFÉRENCES POUR LES FILTRES À HUILE MOTORCRAFT

Ces renseignements remplacent ceux sur le filtre à l'huile qui se trouvent dans votre Guide du propriétaire.

Composant	**Moteur V6 3.5 L**
Filtre à huile	FL-400-SB12 ou FL-500-S

الصيانة والمواصفات

بالنسبة للسيارات ذات أنظمة سوائل التبريد عالية التدفق والتي تحتوى على غطاء غير مضغوط لنظام استرجاع سائل التبريد، يمكنك إضافة سائل التبريد إلى خزان استعادة سائل التبريد عندما يكون المحرك بارداً. أضف المزيج المناسب من سائل التبريد والماء حتى تصل إلى مستوى "التبريد الكامل". بالنسبة لجميع السيارات الأخرى التي تحتوي على نظام لتفريغ الغاز من سائل التبريد ذي غطاء مضغوط، أو إذا كان من الضروري إزالة الغطاء الانضغاطي للراديايتر باستخدام نظام عال التدفق، يمكنك اتباع الخطوات التالية لإضافة سائل تبريد المحرك.

تحذير: تأكد أن المحرك بارد قبل فك الغطاء الانضغاطي لسائل التبريد وذلك لتقليل خطر وقوع الإصابات. في حالة وقوع نظام التبريد تحت ضغط يمكن أن ينبعث البخار والسائل الساخن بقوة إلى الخارج إذا كان الغطاء غير محكم الغلق.

أضف الخليط المناسب من سائل التبريد والماء إلى نظام التبريد عن طريق اتباع هذه الخطوات:

1. أوقف المحرك واتركه حتى يبرد قبل العمل.
2. فإذا برد المحرك قم بتغطية الغطاء الانضغاطي لخزان سائل التبريد (عبارة عن زجاجة بلاستيكية نصف شفافة) بقطعة سميكة من القماش. أدر الغطاء ببطء في عكس اتجاه عقارب الساعة (إلى اليسار) حتى يقل الضغط.
3. خذ خطوة إلى الخلف بينما يتسرب الضغط.
4. إذا تأكدت أن الضغط كله قد تسرب، استخدم قطعة القماش في إدارة الغطاء في عكس اتجاه عقارب الساعة، ثم انزع الغطاء.
5. املأ خزان سائل التبريد ببطء بمزيج سائل التبريد المناسب حتى تصل إلى مستوى نطاق الملء البارد COLD FILL RANGE أو التبريد الكامل في الخزان. إذا قمت بإزالة غطاء الراديايتر في نظام التدفق الفائض، املأ الراديايتر عن آخره بالسائل المبرد.
6. استبدل الغطاء، احكم غلق الغطاء حتى يثبت تماماً. يجب تثبيت الغطاء بإحكام لمنع فقدان سائل التبريد.

بعد إضافة أي سائل تبريد، قم بفحص تركيز السائل (راجع قسم فحص سائل تبريد المحرك). إذا لم يكن تركيز سائل التبريد 50/50 (بحيث تصل درجة الوقاية إلى -36 درجة مئوية/-34 فهرنهايت)، فقم بتجفيف بعض سائل التبريد واضبط التركيز. وقد يتطلب الأمر العديد من عمليات التفريغ والإضافة هذه حتى تحصل على تركيز للسائل المبرد للمحرك بنسبة 50/50.

عند إضافة سائل تبريد المحرك، يجب فحص مستوى السائل في خزان سائل تبريد المحرك في المرات التالية التي تقود فيها سيارتك. أضف تركيزا بنسبة 50/50 من سائل تبريد المحرك والماء المقطر عند الحاجة لضبط مستوى السائل عند الحد المناسب.

إذا تطلب الأمر منك إضافة أكثر من 1.0 لترًا (1.0 كوارت) من سائل تبريد المحرك كل شهر؛ فاصطحب السيارة إلى الوكيل المعتمد لفحص نظام تبريد المحرك. ربما كان هناك تسرب في نظام التبريد بسيارتك. ويمكن أن ينتج عن تشغيل المحرك بمستوى منخفض من السائل المبرد زيادة سخونة المحرك، وبالتالي يكون المحرك معرضًا للتلف.

مواصفات وسعات منتج الصيانة

حل هذه المعلومات محل "اسم قطعة فورد ورقم قطعة فورد/مواصفة فورد لسائل تبريد المحرك.

اسم قطعة فورد - سائل تبريد محرك أخضر خاص بموتوركرافت

رقم قطعة فورد - VC-10-A (الولايات المتحدة) / CVC-10-A (كندا)

مواصفة فورد - WSS-M97B55-A

أرقام قطع فلاتر الزيت موتوركرافت

حل هذه المعلومات محل "معلومات فلتر الزيت الموجودة في دليل المالك.

المكوّن	المحرك 3.5 لترات 6 أسطوانات
فلتر الزيت	FL-400-SB12 أو FL-500-S