Technical Messenger

MAHLE

Ausgabe Nr. 08/2026

Thermostate richtig lesen

Im Zusammenhang mit Kühlmittelthermostaten begegnet einem häufig die Angabe der Öffnungstemperatur. Viele gehen irrtümlich davon aus, dass bei dieser Temperatur das Thermostat vollständig geöffnet sei.

Kühlmittelthermostate regulieren die Motortemperatur, indem sie je nach Temperatur den kleinen oder großen Kreislauf des Kühlsystems öffnen. Viele wissen jedoch nicht, dass die angegebene Öffnungstemperatur eines Thermostats nicht die Temperatur angibt, bei der das Thermostat maximal geöffnet ist.

Öffnungstemperatur

Die Öffnungstemperatur gibt die Temperatur an, bei der ein geschlossenes Thermostat anfängt, sich zu öffnen. Mit zunehmender Temperatur des Kühlmittels vergrößert sich schrittweise auch der Öffnungsgrad des Thermostats. Dies dient dazu, die einzelnen Motorkomponenten langsam zu erwärmen und thermische Spannungen zu minimieren.

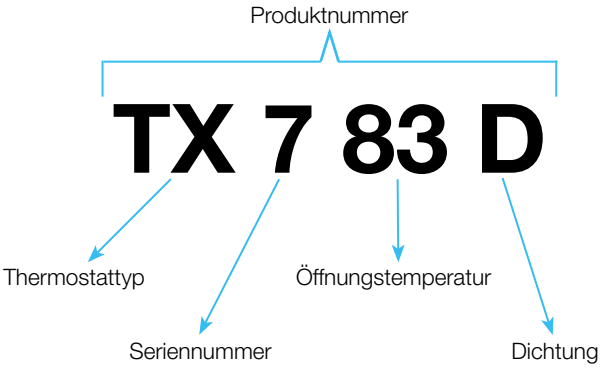
Beispiel: *Ein Thermostat mit einer Öffnungstemperatur von 80 °C beginnt sich bei 80 °C zu öffnen.*

Temperatur der vollständigen Öffnung

Bei dieser Temperatur hat ein Thermostat seine maximale Öffnungsposition erreicht. Sie liegt je nach Modell ca. 20–25 °C über der Öffnungstemperatur.

Beispiel: *Ein Thermostat mit einer Öffnungstemperatur von 80 °C ist bei ca. 102 °C vollständig geöffnet.*

Fast alle MAHLE Thermostate enthalten in der Produktnummer eine Angabe zur Öffnungstemperatur.



Hinweis

Bei Doppelthermostaten, wie z. B. TX 32D oder TH 52, enthält die Teilenummer keine Angaben zur Öffnungstemperatur, da bei Kühlsystemen mit zwei Thermostaten die Öffnungstemperatur für jedes der beiden separat angegeben wird.

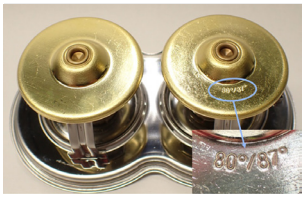


Abbildung 1: Angabe der Öffnungstemperaturen beim Thermostat TX 32D



Abbildung 2: Angabe der Öffnungstemperaturen beim Thermostat TH 52

Wichtig

Verwenden Sie nur die beigelegten Dichtungen ohne zusätzliches Dichtmittel. Dieses kann die Dichtung beschädigen und zu Undichtigkeiten führen. Beachten Sie unbedingt die korrekte Einbaulage und ziehen Sie alle Schrauben nach Herstellervorgaben an. Füllen Sie geeignetes Kühlmittel ein und entlüften Sie das Kühlsystem, z. B. mit einem Vakuum-Gerät. Prüfen Sie abschließend das System auf Funktion und Dichtheit, indem Sie den Motor warmlaufen lassen, die Heizung einschalten und eine Probefahrt durchführen.

© MAHLE / Alle Angaben ohne Gewähr. Bitte zusätzlich immer die herstellerspezifischen Hinweise und Vorgaben beachten.

Technical Messenger

MAHLE

Issue no. 08/2026

Reading thermostats correctly

When working with coolant thermostats, you will often come across the specified opening temperature. Many mistakenly assume that the thermostat is fully open at this temperature.

Coolant thermostats regulate the engine temperature by opening the small or large circuit of the cooling system, depending on the temperature. However, many people do not know that the specified opening temperature of a thermostat does not indicate the temperature at which the thermostat is fully open.

Opening temperature

The opening temperature indicates the temperature at which a closed thermostat begins to open. As the coolant temperature increases, the thermostat gradually opens wider, allowing the individual engine components to heat up slowly and minimizing thermal stress.

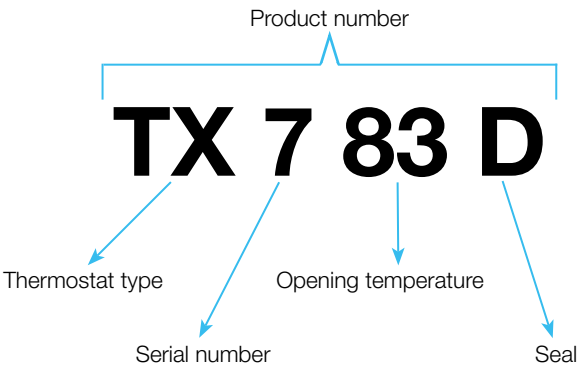
Example: *a thermostat with an opening temperature of 80°C begins to open at 80°C.*

Fully open temperature

At this temperature, a thermostat has reached its maximum opening position. Depending on the model, this temperature is about 20°C–25°C above the opening temperature.

Example: *a thermostat with an opening temperature of 80°C is fully open at approx. 102°C.*

Almost all MAHLE thermostats specify the opening temperature as part of the product number



Note

For cooling systems with dual thermostats, such as TX 32D or TH 52, the part number does not include any information about the opening temperature, because the opening temperature is specified separately for each of the two thermostats.

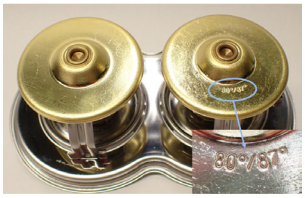


Figure 1: Opening temperatures for the TX 32D thermostat



Figure 2: Opening temperatures for the TH 52 thermostat

Important

Use only the seals provided without any additional sealant, since it can damage the seals and cause leaks. Be sure to observe the correct installation position and tighten all screws according to the manufacturer's specifications. Fill with suitable coolant and bleed the cooling system using a vacuum device, for example. Finally, check that the system is working properly and is leaktight by warming up the engine, turning on the heating, and taking a test drive.

© MAHLE / All data is provided without warranty. Please also always observe manufacturer-specific information and instructions.

Technical Messenger

MAHLE

Edición n.º 08/2026

Lectura correcta de los termostatos

En relación con los termostatos de refrigerante, a menudo se indica la temperatura de apertura. Muchos asumen por error que, a esta temperatura, el termostato está completamente abierto.

Los termostatos de refrigerante regulan la temperatura del motor al abrir el circuito pequeño o grande del sistema de refrigeración dependiendo de la temperatura. Sin embargo, muchos ignoran que la temperatura de apertura indicada de un termostato no refleja la temperatura a la que el termostato está abierto al máximo.

Temperatura de apertura

La temperatura de apertura indica la temperatura a la que se empieza a abrir un termostato cerrado. A medida que aumenta la temperatura del refrigerante, también se incrementa paulatinamente el grado de apertura del termostato. Esto sirve para calentar lentamente los distintos componentes del motor y minimizar las tensiones térmicas.

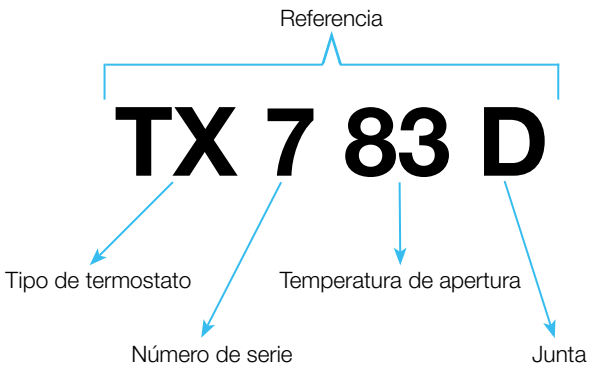
Ejemplo: *un termostato con una temperatura de apertura de 80 °C empieza a abrirse a 80 °C.*

Temperatura de la apertura completa

A esta temperatura, un termostato ha alcanzado su posición de apertura máxima. Dependiendo del modelo, se sitúa entre 20 y 25 °C por encima de la temperatura de apertura.

Ejemplo: *un termostato con una temperatura de apertura de 80 °C está completamente abierto a aprox. 102 °C.*

Casi todos los termostatos de MAHLE contienen en la referencia una indicación de la temperatura de apertura.



Nota

En el caso de los termostatos dobles, como por ejemplo el TX 32D o el TH 52, el número de pieza no incluye información sobre la temperatura de apertura, ya que en los sistemas de refrigeración con dos termostatos se indica por separado la temperatura de apertura para cada uno de ellos.

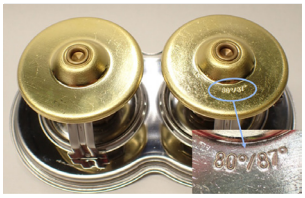


Figura 1: Indicación de las temperaturas de apertura en el termostato TX 32D



Figura 2: Indicación de las temperaturas de apertura en el termostato TH 52

Importante

Utilice solo las juntas suministradas sin sellante adicional, ya que puede dañar la junta y provocar fugas. Asegúrese de tener en cuenta la posición de montaje correcta y apriete todos los tornillos según las especificaciones del fabricante. Rellene con refrigerante adecuado y ventile el sistema de refrigeración, por ejemplo con un dispositivo de vacío. Por último, compruebe el funcionamiento y la estanquidad del sistema dejando que el motor se caliente, encendiendo la calefacción y haciendo una prueba de conducción.

© MAHLE / Todos los datos son sin garantía. Obsérvese siempre las instrucciones y especificaciones del fabricante

Technical Messenger

MAHLE

Édition 08/2026

Bien lire le thermostat

Quand on parle de thermostats de liquide de refroidissement, on mentionne fréquemment la température d'ouverture. Beaucoup supposent à tort que le thermostat est complètement ouvert à cette température.

Les thermostats de liquide de refroidissement régulent la température du moteur en ouvrant le petit ou le grand circuit du système de refroidissement en fonction de la température. Cependant, beaucoup ne savent pas que la température d'ouverture spécifiée n'indique pas la température à laquelle le thermostat s'ouvre au maximum.

Température d'ouverture

La température d'ouverture indique la température à laquelle un thermostat fermé commence à s'ouvrir. Au fur et à mesure que la température du liquide de refroidissement augmente, le degré d'ouverture du thermostat augmente également. Ainsi, les divers composants du moteur se réchauffent en douceur, ce qui limite les contraintes thermiques.

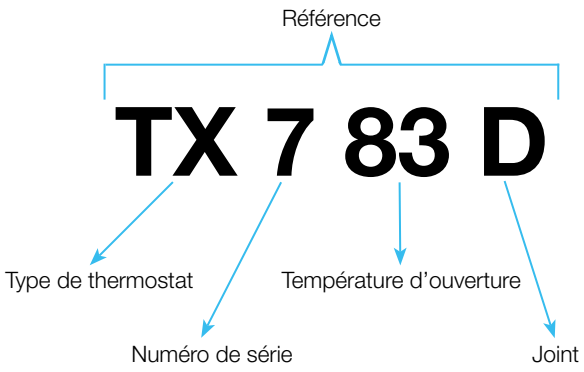
Exemple : *un thermostat avec une température d'ouverture de 80 °C commence à s'ouvrir à 80 °C.*

Température d'ouverture complète

À cette température, le thermostat atteint sa position d'ouverture maximale. Selon le modèle, elle se situe à environ 20 à 25 °C au-dessus de la température d'ouverture.

Exemple : *un thermostat avec une température d'ouverture d'environ 80 °C sera complètement ouvert à environ 102 °C.*

Presque tous les thermostats MAHLE indiquent la température d'ouverture dans leur référence produit.



Remarque :

Pour les thermostats doubles, tels que les TX 32D ou TH 52, la référence ne mentionne pas la température d'ouverture, car dans les circuits à deux thermostats, la température d'ouverture est indiquée séparément pour chacun des deux thermostats.

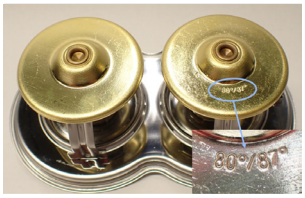


Fig. 1 : Mention des températures d'ouverture sur le thermostat TX 32D



Fig. 2 : Mention des températures d'ouverture sur le thermostat TH 52

Important

Utilisez uniquement les joints fournis sans rajouter de produit d'étanchéité. Cela risquerait d'endommager le joint et d'entraîner des fuites. Respectez impérativement la position d'installation correcte et serrez toutes les vis conformément aux consignes du fabricant. Remplissez le circuit avec le liquide de refroidissement approprié et purgez-le, par exemple avec un appareil à vide. Enfin, vérifiez le fonctionnement et l'étanchéité du circuit en laissant le moteur monter en température, en allumant le chauffage et en effectuant un essai routier.

© MAHLE / Informations sans garantie. Veuillez toujours tenir compte des consignes et indications du fabricant

Technical Messenger

MAHLE

Wydanie nr 08/2026

Zrozumienie pracy termostatów

Z termostatami płynu chłodzącego związane jest zagadnienie temperatury otwarcia. Wiele osób błędnie zakłada, że jest to temperatura, w której termostat jest w pełni otwarty.

Termostaty płynu chłodzącego regulują temperaturę silnika, otwierając mały lub duży obieg układu chłodzenia w zależności od temperatury. Jednak wiele osób nie zdaje sobie sprawy z tego, że temperatura otwarcia termostatu nie wskazuje temperatury, w której termostat jest maksymalnie otwarty.

Temperatura otwarcia

Temperatura otwarcia oznacza temperaturę, przy której zamknięty termostat zaczyna się otwierać. Wraz ze wzrostem temperatury płynu chłodzącego stopniowo wzrasta stopień otwarcia termostatu. Ma to na celu powolne podgrzewanie poszczególnych podzespołów silnika i minimalizowanie obciążeń termicznych.

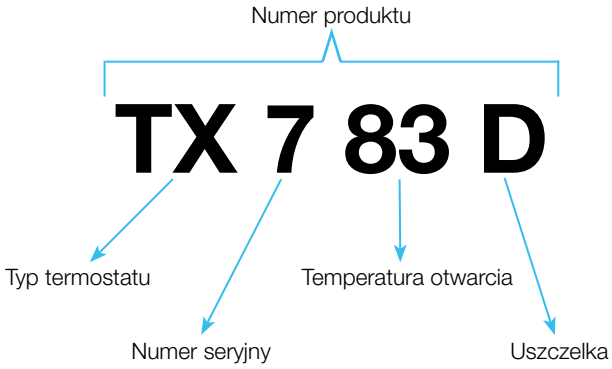
Przykład: *termostat o temperaturze otwarcia 80°C zaczyna się otwierać w temperaturze 80°C.*

Temperatura pełnego otwarcia

W tej temperaturze termostat osiąga maksymalną pozycję otwarcia. W zależności od modelu wynosi ona około 20–25°C więcej niż temperatura otwarcia.

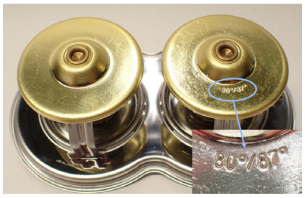
Przykład: *termostat o temperaturze otwarcia 80°C jest w pełni otwarty przy temperaturze ok. 102°C.*

Prawie wszystkie termostaty MAHLE zawierają informacje o temperaturze otwarcia w numerze produktu.



Informacja

W przypadku termostatów podwójnych, takich jak TX 32D lub TH 52, numer części nie zawiera informacji o temperaturze otwarcia, ponieważ dla układów chłodzenia z dwoma termostatami temperatura otwarcia jest wskazywana oddzielnie dla każdego z nich.



Ilustracja 1: Informacja o temperaturach otwarcia w przypadku termostatu TX 32D



Ilustracja 2: Informacja o temperaturach otwarcia w przypadku termostatu TH 52

Ważne

Należy stosować tylko dołączone uszczelki, bez dodatkowego uszczelniacza. Mógłby on uszkodzić uszczelkę i doprowadzić do nieszczelności. Należy zwracać uwagę na pozycję montażu i dokręcić wszystkie śruby zgodnie z wytycznymi podanymi przez producenta. Wlać odpowiednie chłodziwo i odpowietrzyć układ chłodzenia, np. za pomocą urządzenia podciśnieniowego. Na koniec skontrolować działanie i szczelność układu, rozgrzewając silnik, włączając ogrzewanie i wykonując jazdę próbną.

© MAHLE / Nie ponosimy odpowiedzialności za prawidłowość zamieszczonych danych. Ponadto zawsze należy przestrzegać instrukcji i specyfikacji producenta

Technical Messenger

MAHLE

Sayı no. 08/2026

Termostatları doğru okumak

Soğutma sıvısı termostatları ile ilgili olarak, sık sık termostat açma sıcaklığı bilgisiyle karşılaşılmaktadır. Birçok kişi yanılgıya düşerek bu sıcaklıkta termostatın tamamen açık olduğunu varsayar.

Soğutma sıvısı termostatları, sıcaklığa bağlı olarak soğutma sisteminin küçük veya büyük devresini açarak motor sıcaklığını düzenler. Ancak, bir termostatın belirtilen açma sıcaklığının, termostatın maksimum düzeyde açık olduğu sıcaklığı göstermediğini çoğu kişi bilmez.

Termostat açma sıcaklığı

Termostat açma sıcaklığı, kapalı bir termostatın açılmaya başladığı sıcaklığı belirtir. Soğutma sıvısının sıcaklığı arttıkça, termostatın açılma derecesi de kademeli olarak artar. Bu, münferit motor bileşenlerini yavaş bir şekilde ısıtmak ve termik gerilimleri en aza indirmek için yapılır.

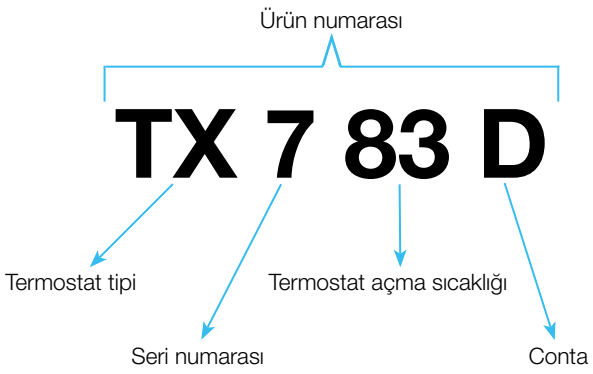
Örnek: *Açma sıcaklığı 80 °C olan bir termostat, 80 °C'de açılmaya başlar.*

Tam açılma sıcaklığı

Bir termostat bu sıcaklıkta maksimum açılma konumuna ulaşmıştır. Modele bağlı olarak, bu sıcaklık termostat açma sıcaklığının yaklaşık 20–25 °C üzerindedir.

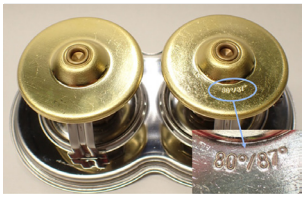
Örnek: *Açma sıcaklığı 80 °C olan bir termostat, yaklaşık 102 °C'de tamamen açık demektir.*

Neredeyse tüm MAHLE termostatların ürün numarasında termostat açma sıcaklığı bilgisi yer almaktadır



Uyarı:

TX 32D veya TH 52 gibi çift termostatlarda, parça numarası termostat açma sıcaklığı hakkında herhangi bir bilgi içermez, çünkü iki termostatlı soğutma sistemlerinde termostat açma sıcaklığı bunların her biri için ayrı ayrı belirtilir.



Resim 1: TX 32D termostatta açma sıcaklıklarının belirtilmesi



Resim 2: TH 52 termostatta açma sıcaklıklarının belirtilmesi

Önemli

Ekstra sızdırmazlık maddesi kullanmadan sadece birlikte verilen contaları kullanın. Sızdırmazlık maddesi contaya zarar verebilir ve sızıntılara neden olabilir. Doğru montaj konumuna mutlaka dikkat edin ve tüm vidaları üretici firma talimatlarına göre sıkın. Uygun soğutma sıvısı doldurun ve örneğin bir vakum cihazı kullanarak soğutma sisteminin havasını tahliye edin. Son olarak, motoru ısıtıp, kaloriferi çalıştırarak ve bir test sürüşü yaparak, sistemi işlev ve sızdırmazlık açısından kontrol edin.

© MAHLE / Buradaki bilgiler, herhangi bir garanti oluşturmaz. Lütfen ek olarak daima üreticiye özgü talimatları ve spesifikasyonları da dikkate alın.

Technical Messenger

MAHLE

Έκδοση Αρ. 08/2026

Σωστή ανάγνωση των θερμοστατών

Στο πλαίσιο των θερμοστατών αντιψυκτικού συναντάται συχνά η ένδειξη της θερμοκρασίας ανοίγματος. Πολλοί υποθέτουν λανθασμένα ότι ο θερμοστάτης είναι πλήρως ανοιχτός σε αυτή τη θερμοκρασία.

Οι θερμοστάτες αντιψυκτικού ρυθμίζουν τη θερμοκρασία του κινητήρα ανοίγοντας το μικρό ή το μεγάλο κύκλωμα του συστήματος ψύξης ανάλογα με τη θερμοκρασία. Ωστόσο, πολλοί δεν γνωρίζουν ότι η καθορισμένη θερμοκρασία ανοίγματος ενός θερμοστάτη δεν υποδεικνύει τη θερμοκρασία στην οποία ο θερμοστάτης είναι πλήρως ανοιχτός.

Θερμοκρασία ανοίγματος

Η θερμοκρασία ανοίγματος υποδεικνύει τη θερμοκρασία στην οποία ένας κλειστός θερμοστάτης αρχίζει να ανοίγει. Καθώς η θερμοκρασία του αντιψυκτικού αυξάνεται, ο βαθμός ανοίγματος του θερμοστάτη αυξάνεται σταδιακά. Αυτό χρησιμεύει στη σταδιακή θέρμανση των μεμονωμένων εξαρτημάτων του κινητήρα και στην ελαχιστοποίηση των θερμικών τάσεων.

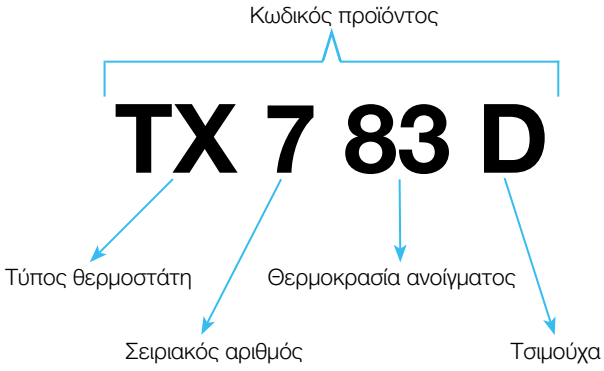
Παράδειγμα: *Ένας θερμοστάτης με θερμοκρασία ανοίγματος 80°C αρχίζει να ανοίγει στους 80°C.*

Θερμοκρασία πλήρους ανοίγματος

Σε αυτή τη θερμοκρασία, ένας θερμοστάτης έχει φτάσει στη μέγιστη θέση ανοίγματος. Ανάλογα με το μοντέλο, είναι περίπου 20–25°C πάνω από τη θερμοκρασία ανοίγματος.

Παράδειγμα: *Ένας θερμοστάτης με θερμοκρασία ανοίγματος 80°C είναι πλήρως ανοιχτός περίπου στους 102°C.*

Σχεδόν όλοι οι θερμοστάτες της MAHLE περιέχουν ένδειξη της θερμοκρασίας ανοίγματος στον κωδικό προϊόντος.



Υπόδειξη

Στην περίπτωση διπλών θερμοστατών, όπως π.χ. TX 32D ή TH 52, ο αριθμός εξαρτήματος δεν περιέχει καμία πληροφορία σχετικά με τη θερμοκρασία ανοίγματος, καθώς στην περίπτωση συστημάτων ψύξης με δύο θερμοστάτες, η θερμοκρασία ανοίγματος υποδεικνύεται ξεχωριστά για κάθε έναν από τους δύο.



Εικόνα 1: Προσδιορισμός των θερμοκρασιών ανοίγματος για τον θερμοστάτη TX 32D



Εικόνα 2: Προσδιορισμός των θερμοκρασιών ανοίγματος για τον θερμοστάτη TH 52

Σημαντικό

Χρησιμοποιείτε μόνο τις εσώκλειστες τσιμούχες χωρίς πρόσθετο στεγανωτικό. Αυτό μπορεί να προκαλέσει ζημιά στην τσιμούχα και να οδηγήσει σε διαρροές. Βεβαιωθείτε ότι τηρείτε τη σωστή θέση εγκατάστασης και σφίξτε όλες τις βίδες σύμφωνα με τις προδιαγραφές του κατασκευαστή. Προσθέστε κατάλληλο αντιψυκτικό και εξαερώστε το σύστημα ψύξης, π.χ. με μια συσκευή κενού. Τέλος, ελέγξτε τη λειτουργία και τη στεγανότητα του συστήματος προθερμαίνοντας τον κινητήρα, ενεργοποιώντας τη θέρμανση και εκτελώντας μια δοκιμαστική διαδρομή.

© MAHLE / Δεν παρέχεται εγγύηση για την ορθότητα των στοιχείων. Να λαμβάνετε πάντα υπόψη τις ειδικές υποδείξεις και οδηγίες του κατασκευαστή.