

Wichtige Hinweise zum Austausch von Kühlmittel- Kühlern und Heizungs- Wärmetauschern

Important instructions on the replacement of coolant radiators and heat exchangers

Remarques importantes pour le remplacement des radiateurs de refroidissement et des échangeurs thermiques

Viktig information avseende utbyte av kylare och värmeelement

Belangrijke instructies voor het vervangen van radiatoren en warmtewisselaars

Indicaciones importantes acerca del radiador de refrigeración y el calefactor

Indicazioni importanti per la sostituzione di radiatori per il refrigerante e riscaldatori

Tärkeitä ohjeita jäähdyttimen ja lämmityslaitteen kennon vaihtoon

Vigtige henvisninger vedrørende udsiftning af motorkølere og varmelegemer

Viktige anvisninger om utskiftning av radiatorer og varmevekslere

Instruções importantes para a substituição de radiadores e trocadores de calor

Su radyatörleri ve kalöriferlerin degistirilmesine yönelik önemli açıklamalar

Fontos utasítások vízhűtők és hőcserélők cseréjéhez

Důležitá upozornění k výměně chladiců chladicích prostředků a radiátorů topení

Ważne wskazówki dotyczące wymiany chłodziw płynu chłodzącego i wymienników ciepła układów ogrzewania

Важные указания по замене радиаторов охлаждения двигателя и теплообменников

Σημαντικές υποδείξεις για την αντικατάσταση ψυκτών ψυκτικού μέσου και εναλλακτών θερμότητας θέρμανσης

Arahan penting untuk menukar bahan pendingin, radiator dan pertukaran haba

Petunjuk Penting untuk Mengganti Cairan Pendingin Radiator dan Penukar Panas

有关更换冷却剂散热器和采暖热交换器的重要指示

냉매 냉각기와 히터의 열 교환기 교체에 관한 중요 지침

冷媒冷却器と熱交換器の交換についての重要なお知らせ

ข้อควรระวังที่สำคัญสำหรับการเปลี่ยนน้ำยาช่วยลดความร้อนสำหรับหม้อน้ำและอุปกรณ์ถ่ายเทความร้อนในรถยนต์

DEUTSCH	Technische Änderungen vorbehalten	4
ENGLISH	Subject to alteration without notice	5
FRANÇAIS	Sous réserve de modifications techniques	6
SVENSKA	Med förbehåll för tekniska förändringar	7
NEDERLANDS	Technische wijzigingen voorbehouden	8
ESPAÑOL	Sujeto a modificaciones técnicas sin previo aviso	9
ITALIANO	Con riserva di modifiche tecniche	10
SUOMI	Oikeus teknisiin muutoksiin pidätetään	11
DANSK	Vi forbeholder os ret til tekniske ændringer	12
NORSK	Med forbehold om tekniske endringer.	13
PORTUGUÊS	Reservado o direito a alterações técnicas	14
Türkçe	Teknik değişiklik hakkı saklıdır	15
NÉMET	A műszaki változtatás joga fenntartva	16
NĚMECKY	Technické změny vyhrazeny	17
POLSKI	Zastrzegamy sobie prawo do wprowadzenia zmian technicznych	18
Русский	Технические изменения	19
Ελληνικά	Με επιφύλαξη τεχνικών τροποποιήσιών	20
BAHASA MELAYU	Tertakluk kepada perubahan tanpa notis	21
BAHASA INDONESIA	Dapat berubah tanpa ada pemberitahuan terlebih dahulu	22
中文	文档内容如有变更，恕不另行通知。	23
한국의	기술적인 변경 가능성이 있다.	24
日本語	記載内容は予告なく変更する場合があります。	25
ภาษาไทย	ขอสงวนสิทธิ์ในการเปลี่ยนแปลงทางด้านเทคนิค.	26

Wichtige Hinweise zum Austausch von Kühlmittel- Kühlern und Heizungs- Wärmetauschern

- Der Aus-/ Einbau darf ausschließlich von qualifiziertem Fachpersonal durchgeführt werden.
- Grundsätzlich sind bei allen Arbeitsschritten die Vorgaben des Fahrzeugherstellers zu beachten.
- Vor dem Einbau ist sicherzustellen, dass das Neuteil dem Verwendungszweck entspricht und die erforderlichen Maße, Anschlüsse und Eigenschaften aufweist.
- Der Kühlkreislauf darf nur im abgekühlten Zustand geöffnet werden. Dabei sind Schutzhandschuhe und Schutzbrille zu tragen.
- Kühlmittel muss grundsätzlich in geeigneten Behältern aufgefangen und fachgerecht entsorgt werden.
- Um Wiederholungs- bzw. Folgeschäden zu vermeiden, muss vor dem Einbau des Neuteils die Ausfallursache des defekten Teils erforscht und behoben werden.
- Im Zuge des Kühler-/ Wärmetauscher-Wechsels muss das Kühlmittel-Thermostat und der Verschlussdeckel auf einwandfreie Funktion geprüft werden. Im Zweifelsfall sind die Komponenten zu erneuern.
- Bei einer Verunreinigung des Kühlsystems (Kalk, Korrosion, Öl, Dichtmittel) muss dieses vor dem Einbau des Neuteils mit Wasser oder einer chemischen Lösung (z.B. Hella Artikel Nr. 8PE 351 225-841) je nach Verschmutzungsgrad und Vorgabe des Fahrzeugherstellers gespült werden. Dabei ist das Thermostat zu entfernen. Eventuell vorhandene Ventile im Kühlkreislauf müssen während des Spülvorgangs geöffnet sein.
- Geöffnete Verbindungselemente des Kühlsystems sind mit neuen Dichtungen/Schellen zu versehen und mit dem vom Fahrzeughersteller vorgegebenen Drehmoment anzuziehen.
- Beim Befüllen des Kühlsystems stets neues Kühlmittel verwenden. Leitungswasser darf nur bis zu einem Härtegrad von 20° dH verwendet werden. Sollte der Härtegrad darüber liegen oder unbekannt sein, ist demineralisiertes oder destilliertes Wasser zu verwenden.
- Frostschutz und Kühlmittelzusätze dürfen nur gemäss den Vorgaben des Fahrzeugherstellers eingesetzt und aufgefüllt werden.
- Beim Befüllen des Kühlsystems muss dieses fachgerecht und nach Vorgabe des Fahrzeugherstellers, blasenfrei entlüftet werden. Dazu eignet sich z.B. das Hella- Füll- und Entlüftungsgerät „Airlift“ (Art. Nr.: 8PE351 225-201).
- Nach Abschluß der Reparatur muss das gesamte Kühlsystem hinsichtlich Funktion und Dichtigkeit überprüft werden.
- Um Korrosion aufgrund elektrischer Spannung bzw. Streuströmen zu vermeiden, sind eventuell vorhandene Massebänder auf festen Sitz und saubere Kontaktflächen zu prüfen.

Eine Nichtbeachtung der o. g. Punkte führt zum Ausschluss von Haftungsansprüchen, es sei denn der Kunde weist nach, dass dies keinen Einfluss auf den Fehler hat!

Important instructions on the replacement of coolant radiators and heat exchangers

- Installation and removal may only be carried out by qualified specialists.
- The specifications of the vehicle manufacturer must always be heeded during all working steps.
- Before installation, make sure that the new part is suitable for the purpose of application and has the required dimensions, connections and properties.
- The coolant circuit may only be opened when cool. Protective gloves and goggles must always be worn.
- Coolant always has to be collected in suitable tanks and disposed of properly.
- To avoid repeated or subsequent damage, the reason for the defective part's failure must be established and eliminated before the new part is installed.
- During replacement of the radiator / heat exchanger, the coolant, thermostat and cap must be checked for perfect function. If in doubt, replace the components.
- If the cooling system is dirty (scale, corrosion, oil, sealing fluid), it has to be flushed out using water or a chemical solution (e.g. Hella part no.: 8PE 351 225-841) before the new part is installed, depending on the degree of faulting and the vehicle manufacturer's specifications. The thermostat must be removed for this. Any valves in the cooling circuit must be opened during the flushing process.
- Opened connection elements in the cooling system must be fitted with new seals/clamps and tightened according to the torque specified by the vehicle manufacturer.
- Always use new coolant when filling the cooling system. Tap water used may only have a water hardness of max. 20° dH. If the water hardness is greater than this or not known, demineralised or distilled water must be used instead.
- Antifreeze and coolant additives may only be used and replenished according to the vehicle manufacturer's specifications.
- When the cooling system is filled, it has to be bled bubble-free properly and according to the vehicle manufacturer's specifications. The Hella filling and bleeding device "Airlift" (part no.: 8PE 351 225-201) is suitable for this.
- Once the repairs have been completed, the whole cooling system must be checked in terms of function and tightness.
- To avoid corrosion caused by electrical voltage or scatter currents, any earthing straps must be checked for a firm fit and clean contact surfaces.

The non-observance of the above-mentioned points leads to the exclusion of liability claims unless the client proves that this does not bear any influence on the failure!

Remarques importantes pour le remplacement des radiateurs de refroidissement et des échangeurs thermiques

- Seul un professionnel est autorisé à réaliser le montage / démontage.
- Respecter impérativement les instructions du constructeur durant toutes les étapes de travail.
- Avant le montage s'assurer que la nouvelle pièce correspond à l'usage prévu et qu'elle présente bien les dimensions, branchements et les caractéristiques nécessaires.
- N'ouvrir le circuit de refroidissement uniquement lorsque celui-ci est refroidi. Pour ce faire, porter des gants et des lunettes de protection.
- Les liquides de refroidissement doivent être récupérés dans des réservoirs appropriés et éliminés selon les réglementations en vigueur.
- Afin d'éviter que les défaillances ne se reproduisent, rechercher la cause de la panne de la pièce défectueuse et y remédier avant de procéder au montage de la nouvelle pièce.
- Dans le cadre du changement du radiateur / de l'échangeur thermique, vérifier le bon fonctionnement du thermostat du liquide de refroidissement et du bouchon de radiateur. En cas de doute, remplacer ces éléments.
- En cas de présence d'impuretés dans le circuit de refroidissement (calcaire, corrosion, huile, produit d'étanchéité), rincer ce à l'eau ou avec un liquide de rinçage (par ex. Hella N° article 8PE 351 225-841) selon le degré d'impureté et en tenant compte des instructions du constructeur automobile, ceci avant de procéder au montage de la nouvelle pièce. Pour ce faire, le thermostat doit être enlevé. Ouvrir les soupapes éventuellement présentes dans le circuit de refroidissement pendant le procédé de rinçage.
- Les raccords ouverts du circuit de refroidissement doivent être équipés de joints d'étanchéité / de colliers puis serrés avec le couple de rotation préconisé par le constructeur.
- Lors du remplissage du circuit de refroidissement, toujours utiliser un nouveau liquide de refroidissement. Seule une eau du robinet avec une dureté inférieure à 20° dH peut être utilisée. Si le degré de dureté devait être supérieur ou si celui-ci n'est pas connu, utiliser une eau déminéralisée ou distillée.
- L'antigel et les additifs du liquide de refroidissement doivent uniquement être utilisés et rechargés en tenant compte des instructions du constructeur automobile.
- Avant le remplissage du circuit de refroidissement, purger de façon appropriée afin qu'il ne reste aucune bulle d'air et en tenant compte des instructions du constructeur. L'appareil de remplissage et de purge «Airlift» (n° art. 8PE 351 225-201) convient parfaitement à cet usage
- Après avoir terminé la réparation, contrôler le bon fonctionnement de l'ensemble du circuit de refroidissement
- Afin d'éviter la présence de corrosion pouvant être provoquée par des tensions électriques ou des courants de fuite, vérifier si les tresses de masse sont bien fixées et si les zones de contact sont propres.

Le non-respect des points mentionnés ci-dessus entraîne l'exclusion des revendications de garantie Sauf si le client prouve que ceci n'a aucune influence sur la défaillance!

Viktig information avseende utbyte av kylare och värmeelement

- Demontering/montering får utföras endast av kvalificerad utbildad personal
- I princip skall fordonstillverkarens föreskrifter beaktas i alla arbetssteg
- Före montering måste man kontrollera att den nya komponenten motsvarar den utbytta och har rätt dimensioner, anslutningar och egenskaper.
- Kylsystemet får öppnas endast när det är kallt. Bär skyddshandskar och skyddsglasögon.
- Kylvätskan skall samlas upp och avfallshanteras i lämpliga behållare.
- För att undvika nya skador resp. följskador måste man ta reda på varför den defekta delen slutade fungera samt åtgärda detta, innan den nya delen monteras.
- Vid byte av kylaren/värmeelementet måste man kontrollera att termostaten och att kylarlocket fungerar korrekt. I tveksamma fall skall komponenterna bytas ut.
- Vid nedsmutsning av kylsystemet (kalk, korrosion, olja, tätningsmedel) måste - beroende på nedsmutsningsgrad och instruktioner från fordonstillverkaren - systemet spoljas med vatten eller en kemisk lösning (t.ex. Hella artikelnr: 8PE 351 225-841) innan den nya delen monteras. Vid spolning skall termostaten avlägsnas. Ev. befintliga ventiler i kylsystemet måste vara öppna under spolningen.
- Öppnade förbindningselement i kylsystemet skall förses med nya packningar/klämmor och dras åt med det vridmoment som anges av fordonstillverkaren.
- Vid påfyllning av kylsystemet skall alltid ny glykolblandning användas. Ledningsvatten får användas endast upp till en hårdhetsgrad på 20° dH. Om hårdhetsgraden ligger däröver, eller är okänd, skall demineraliserat eller destillerat vatten användas
- Frostskydd och tillsatser får användas och fyllas på endast enligt fordonstillverkarens föreskrifter
- Vid påfyllning av kylsystemet måste det avluftas blåsfrött på ett korrekt sätt och enligt fordonstillverkarens föreskrifter. Här kan t.ex. Hella:s påfyllnings- och avluftningsenhet „Airlift“ (art.nr: 8PE351 225-201) användas
- Efter avslutad reparation måste hela kylsystemet kontrolleras i funktion och täthet
- För att undvika korrosion p.g.a. elektrisk spänning resp. galvaniska strömmar, skall ev. befintliga jordledningar kontrolleras och anslutas till rena kontaktytor.

Om ovannämnda punkter inte följs, kan inga anspråk på ansvar ställas, såvida inte kunden bevisar att detta inte någon inverkan på felet!

Belangrijke instructies voor het vervangen van radiateurs en warmtewisselaars

- Het uit-/ inbouwen mag uitsluitend door gekwalificeerd vakpersoneel worden uitgevoerd
- Bij alle handelingen moeten de aanwijzingen van de voertuigfabrikant in acht worden genomen
- Voor het inbouwen moet worden gecontroleerd of het nieuwe onderdeel geschikt is voor de applicatie en de vereiste afmetingen, aansluitingen en eigenschappen heeft
- Het koelcircuit mag alleen in afgekoelde toestand worden geopend. Daarbij moeten beschermende handschoenen en een veiligheidsbril worden gedragen
- Koelvloeistof moet altijd in geschikte reservoirs worden opgevangen en op correcte wijze worden afgevoerd
- Om herhalings- resp. gevolgschade te voorkomen, moet vóór het inbouwen van het nieuwe onderdeel de oorzaak van het defecte onderdeel worden onderzocht en worden verholpen
- Tijdens vervanging van de radiator/warmtewisselaar moeten de thermostaat en de afsluitdop worden gecontroleerd op een goede werking. Bij twijfel deze onderdelen vervangen
- Bij een verontreiniging van het koelsysteem (kalk, corrosie, olie, afdichtmiddel) moet deze vóór het inbouwen van het nieuwe onderdeel met water of een chemische oplossing (bijv. Hella artikelnr.: 8PE 351 225-841), afhankelijk van mate van verontreiniging en instructies van de voertuigfabrikant, worden schoongespoeld. Hierbij moet de thermostaat worden verwijderd. Eventueel aanwezige kleppen in het koelcircuit moeten tijdens het spoelen geopend zijn
- Geopende verbindingselementen van het koelsysteem moeten worden voorzien van nieuwe afdichtingen/klemmen en moeten met het door de voertuigfabrikant aangegeven aantrekmoment worden vastgezet
- Tijdens het vullen van het koelsysteem uitsluitend nieuwe koelvloeistof gebruiken. Leidingwater mag slechts tot een hardheidsgraad van 20° dH worden gebruikt. Als de hardheidsgraad erboven ligt of niet bekend is, moet er gedemineeraliseerd of gedistilleerd water worden gebruikt
- Antivries mag alleen volgens de aanwijzingen van de voertuigfabrikant worden gebruikt en bijgevoerd
- Tijdens het vullen van het koelsysteem moet er correct en volgens de instructies van de voertuigfabrikant zonder luchtbellen worden ontlucht. Hiervoor is bijv. het Hella vul- en ontluichtingsapparaat „Airlift“ (art.nr.: 8PE351 225-201) geschikt
- Na afloop van de reparatie moet het complete koelsysteem worden gecontroleerd op werking en dichtheid
- Om corrosie op grond van elektrische spanning resp. lekstroom te voorkomen, moet eventueel aanwezig gemetalliseerd vlechtwerk worden gecontroleerd op een stevige bevestiging en schone contactvlakken

Het niet in acht nemen van de bovenstaande punten leidt tot de uitsluiting van aansprakelijkheid, tenzij de klant bewijst dat dit geen effect op de fout heeft !

Indicaciones importantes acerca del radiador de refrigeración y el calefactor

- El montaje/desmontaje sólo puede ser efectuado por personal debidamente cualificado
- Respete las indicaciones del fabricante del vehículo en todas las fases de trabajo
- Antes del montaje, asegúrese de que la pieza nueva se emplea conforme al fin para el cual ha sido diseñada y presenta las medidas, conexiones y características requeridas
- El circuito de refrigeración sólo se puede abrir en frío. Para ello, emplee guantes y gafas de protección
- Deposite el refrigerante en un recipiente adecuado para proceder a su correcta eliminación
- Para evitar daños recurrentes o resultantes, averigüe y solucione la causa de avería de la pieza defectuosa antes de montar la pieza nueva
- Durante el transcurso del recambio del radiador / calefactor, compruebe que el termostato del refrigerante y el tapón del radiador funcionan correctamente. En caso de duda, sustituya los componentes por unos nuevos
- Si el sistema de refrigeración presenta impurezas (cal, corrosión, aceite, material sellante), lávelo con agua o con una solución química (por ejemplo, Hella ref. 8PE 351 225-841) antes del montaje de la pieza nueva en función del grado de suciedad y de las indicaciones del fabricante. Retire para ello el termostato. Las posibles válvulas dentro del circuito de refrigeración deberán permanecer abiertas durante el proceso de lavado.
- Instale nuevas juntas o abrazaderas en los elementos de unión del sistema de refrigeración abiertos y apriételas con el par indicado por el fabricante
- Cuando rellene el sistema de refrigeración, emplee siempre un refrigerante nuevo. El uso de agua corriente solo está permitido hasta un índice de dureza máximo de 20° dH. Si excede esta cifra, se deberá emplear agua desmineralizada o destilada.
- El empleo y el rellenado de anticongelante y aditivos del refrigerante deben llevarse a cabo conforme a las indicaciones del fabricante del vehículo
- A la hora de llenar el sistema de refrigeración, éste deberá purgarse correctamente eliminando las burbujas y siguiendo en todo momento las indicaciones del fabricante del vehículo. Para este fin, resulta idóneo el aparato de purgado y llenado de Hella „Airlift“ (ref.: 8PE351 225-201)
- Cuando se haya completado la reparación, compruebe el funcionamiento y la estanqueidad del sistema de refrigeración.
- Para evitar la corrosión provocada por la tensión eléctrica, compruebe que las conexiones a masa del vehículo (si tiene) están correctamente fijadas y que sus superficies están limpias y libres de óxido.

¡El derecho de garantía quedará excluido en caso de inobservancia de los puntos mencionados anteriormente, salvo que el cliente demuestre que la avería se debe a otros motivos!

Indicazioni importanti per la sostituzione di radiatori per il refrigerante e riscaldatori

- Il montaggio e lo smontaggio devono essere eseguiti esclusivamente da personale qualificato
- Condizione fondamentale è il rispetto delle indicazioni del costruttore del veicolo in tutte le fasi di lavoro
- Prima del montaggio va accertato che le parti nuove siano adatte all'impiego cui sono destinate e che presentino le misure, i collegamenti e le caratteristiche necessarie
- Il circuito di raffreddamento deve essere aperto solo a freddo. Al momento dell'apertura indossare guanti e occhiali di protezione
- Il refrigerante va sempre raccolto in un recipiente adatto e smaltito in maniera appropriata
- Per evitare il ripetersi dei medesimi guasti o il presentarsi di conseguenze dannose, prima del montaggio delle nuove parti è necessario identificare ed eliminare la causa del guasto alla parte danneggiata
- Nel corso della sostituzione del radiatore/dello scambiatore di calore, va verificato il corretto funzionamento del termostato del refrigerante e del tappo. In caso di dubbio, le componenti vanno sostituite.
- In caso di impurità del sistema di raffreddamento (calcare, corrosione, olio, sigillante), il sistema stesso va spurgato, prima del montaggio delle nuove parti, con acqua o con una soluzione chimica (ad esempio, il codice articolo Hella 8PE 351 225-841), a seconda delle indicazioni del costruttore del veicolo. Nel farlo, il termostato va rimosso. Le eventuali valvole presenti nel circuito di raffreddamento devono essere mantenute aperte durante lo spurgo
- Tutte le guarnizioni di collegamento del sistema di raffreddamento aperte vanno dotate di nuove guarnizioni/fascette e vanno serrate al momento torcente indicato dal costruttore del veicolo.
- Per il rabbocco del sistema di raffreddamento va utilizzato sempre del refrigerante nuovo. L'acqua da rubinetto può essere impiegata solo fino ad un grado di durezza massimo di 20° dH. Qualora il grado di durezza dovesse essere superiore o sconosciuto, utilizzare acqua distillata o demineralizzata
- Antigelo e additivi al refrigerante possono essere impiegati e aggiunti solo ai sensi delle indicazioni del costruttore del veicolo.
- Per il rabbocco, il sistema di raffreddamento deve essere sfiatato completamente in maniera appropriata e ai sensi delle indicazioni del costruttore del veicolo. A tale fine è possibile impiegare, ad esempio, l'apparecchio di carico e spurgo „Airlift“ Hella (codice articolo: 8PE 351 225-201)
- Al termine della riparazione, verificare il funzionamento e la tenuta del sistema di raffreddamento nella sua interezza.
- Per evitare la corrosione derivante dalla tensione elettrica o dalle correnti vaganti, verificare la stabilità della sede e la pulizia delle superfici di contatto delle eventuali trecce di massa disponibili.

L'inosservanza dei punti sopra citati comporta l'esclusione di rivendicazioni di responsabilità, a meno che il cliente non dimostri che le fasi sopra elencate non siano causa di difetto!

Tärkeitä ohjeita jäädyttimen ja lämmityslaitteen kennon vaihtoon

- Asennuksen ja purkamisen saa tehdä vain ammattitaitoinen henkilökunta.
- Kaikissa työvaiheissa on aina noudatettava ajoneuvonvalmistajan ohjeita.
- Ennen asennusta on varmistettava, että uusi osa vastaa käyttötarkoitusta ja että sen mitat, liitännät ja ominaisuudet ovat oikeat.
- Jäähdytysjärjestelmän saa avata vain jäähtyneenä. Avattaessa on pidettävä suojakäsineitä ja suojalaseja.
- Jäähdytysaine pitää aina kerätä sopiviin astioihin ja hävittää asianmukaisesti.
- Toistuvien tai seurannaisvikojen välttämiseksi pitää ennen uuden osan asennusta tutkia ja korjata viallisen osan vioit tumisen syy.
- Jäähdytintä/lämmönvaihdinta vaihdettaessa pitää tarkastaa, että jäähdytysaineen termostaatti ja sulikutulppa toimivat moitteettomasti. Epäilyttävissä tapauksissa osat on vaihdettava.
- Kun jäähdytysjärjestelmä on likaantunut (kalkkia, korroosiota, öljyä, tiivisteaineita), se pitää huuhdella ennen uuden osan asennusta vedellä tai kemiallisella liuotinaineella (esim. Hella-tuote nro: 8PE 351 225-841), likaantumisaseteesta riippuen ja ajoneuvonvalmistajan ohjeiden mukaan. Tällöin pitää irrottaa termostaatti. Jäähdytysjärjestelmässä mahdollisesti olemassa olevien venttiilien pitää olla huuhtelun aikana auki
- Jäähdytysjärjestelmän avattuihin liitososiin on asennettava uudet tiivisteet/kiinnikkeet ja kiristettävä ne ajoneuvonvalmistajan ilmoittamilla kiristysmomenteilla
- Jäähdytysjärjestelmää täytettäessä on aina käytettävä uutta jäähdytysnestettä. Käytettävän vesijohtoveden kovuusaste saa olla enimmillään 20° dH. Jos kovuusaste on suurempi tai sitä ei tiedetä, on käytettävä vettä, josta on poistettu suola tai tislattua vettä.
- Jäätymisenestoainetta ja jäähdytysaineen lisäaineita saa käyttää ja lisätä vain ajoneuvonvalmistajan antamien tietojen mukaan.
- Jäähdytysjärjestelmä pitää täyttää asianmukaisesti ajoneuvonvalmistajan ohjeiden mukaan siten, että siinä ei ole ilmakuplia. Tähän tarkoitukseen sopii esim. Hellan täyttö- ja ilmanpoistolaite „Airlift“ (tuotenro 8PE351 225-201)
- Korjauksen jälkeen koko jäähdytysjärjestelmän toiminta ja tiiviys pitää tarkastaa.
- Sähköjännitteiden ja hajavirtojen aiheuttaman korroosion välttämiseksi, mahdollisesti olemassa olevien maajohtojen kiinnitys ja kosketuspinnat on tarkastettava

Yllä mainittujen kohtien huomiotta jättäminen johtaa korvausvaatimusten hylkäämiseen, ellei asiakas osoita, että tällä ei ole mitään vaikutusta virheeseen !

Vigtige henvisninger vedrørende udskiftning af motorkølere og varmelegeme

- Afmonteringen/monteringen må udelukkende udføres af fagligt kvalificeret personale.
- I forbindelse med alle arbejdsstrin skal køretøjsproducentens anvisninger altid overholdes.
- Før monteringen skal det sikres, at den nye del svarer til anvendelsesformålet og har de krævede mål, tilslutninger og egenskaber.
- Kølekredsløbet må kun åbnes i afkølet tilstand. Der skal anvendes beskyttelsehandsker og beskyttelsesbriller.
- Kølevæske skal altid opsamles i egnede beholdere og bortskaffes ifølge gældende miljøregler.
- For at undgå gentagelses- eller følgeskader skal årsagen til den defekte komponents svigt findes og afhjælpes, før den nye komponent monteres.
- I forbindelse med udskiftningen af køleren/varmelegemet skal det kontrolleres, om kølevæsketernostaten og kølerdækslet fungerer korrekt. I tvivlstilfælde skal komponenterne udskiftes.
- I tilfælde af urenheder i kølesystemet (kalk, korrosion, olie, tætningsmidler) skal det afhængigt af tilsmudsningsgraden og køretøjsproducentens angivelser skylles med vand eller en kemisk opløsning (f.eks. Hella artikelnr.: 8PE 351 225-841), før den nye komponent monteres. Ved skylning skal termostaten demonteres og eventuelle ventiler i kølekredsløbet, skal være helt åbne.
- Åbnede forbindelselementer i kølesystemet skal forsynes med nye pakninger/spændebånd og tilspændes med det tilspændingsmoment, som køretøjsproducenten foreskriver.
- Anvend altid ny kølevæske til påfyldning af kølesystemet. Vand fra vandhanen må kun anvendes op til en hård hedsgrad på 20° dH. Hvis hårdhedsgraden er højere eller ikke er kendt, skal der anvendes demineraliseret eller destilleret vand.
- Frostbeskyttelse og kølevæsketilsætninger må kun anvendes og påfyldes i henhold til køretøjsproducentens angivelser.
- Når kølesystemet påfyldes, skal det udluftes fagligt korrekt og i henhold til køretøjsproducentens angivelser, så det er fri for luftbobler. Det er f.eks. Hella-påfyldnings- og udluftningsapparatet „Airlift“ (art.nr.: 8PE351 225-201) beregnet til.
- Når reparationen er afsluttet, skal hele kølesystemet kontrolleres for funktion og utæthed.
- For at undgå korrosion på grund af elektrisk spænding eller krybe strøm skal det kontrolleres, om eventuelle stelforbindelser er korrekt tilspændt og har rene kontaktflader.

Hvis de ovenstående punkter ikke overholdes, bortfalder garantien, med mindre kunden kan dokumentere at det ikke har nogen indflydelse på fejlen !

Viktige anvisninger om utskiftning av radiatorer og varmevekslere

- Montering og fjerning skal kun utføres av kvalifisert fagpersonale.
- Bilprodusentens anvisninger skal følges gjennom hele arbeidsprosessen.
- Påse, før montering, at den nye delen har riktige mål, tilkoblinger og andre spesifikasjoner som avgjør om den passer.
- Kjølekretsen må være nedkjølt før den åpnes. Bruk vernebriller og beskyttelseshansker.
- Kjølevæsken skal samles i egnede beholdere og deponeres på riktig måte.
- For å hindre følgeskader eller at samme feil oppstår på nytt, er det viktig at årsaken til feilen i den defekte delen finnes og rettes.
- Under bytte av radiator/varmeveksler må det kontrolleres at kjølekretsen, termostaten og lokket fungerer som det skal. I tvilstilfelle skal komponentene byttes.
- Ved forurensninger i kjølesystemet (kalk, rust, olje, tetningsmiddel) må systemet skylles gjennom med vann eller et kjemisk rensmiddel (f.eks. Hella art.nr. 8PE 351 225-841) før den nye delen monteres. Demonter termostaten før gjennomskyllingen. Eventuelle ventiler i kjølesystemet må være åpne.
- Sett inn nye pakninger og klemmer i de åpnede forbindelseselementene i kjølesystemet; trekk til med dreiemomentet produsenten angir.
- Benytt alltid nytt kjølemiddel når radiatorsystemet fylles på. Ved bruk av springvann må det ikke ha hardhetsgrad på over 20° dH. Hvis vannet er hardere enn dette, eller hardhetsgraden er ukjent, skal det brukes demineralisert eller destillert vann.
- Frostmiddel og kjølevæsketilsetninger skal kun brukes i nøye samsvar med bilprodusentenes anvisninger.
- Etter påfylling må radiatoren luftes på den faglige riktige måten slik produsenten angir. Bruk evt. Hellas påfyllings- og utluftningsutstyr, "Airlift" (art.nr. 8PE 351 225-201).
- Når reparasjonen er avsluttet, må funksjon og tetthet i hele radiatorsystemet kontrolleres.
- For å unngå korrosjon som følge av elektrisk spenning eller strøpspenning, må det kontrolleres at eventuelle jordings stropper sitter fast og har rene kontaktflater.

Ignorering av ovennevnte punkter fører til utelukkelse av garantikrav, med mindre kunden beviser at dette ikke har noen innflytelse på feilen!

Instruções importantes para a substituição de radiadores e trocadores de calor

- A montagem ou a desmontagem deve ser realizada exclusivamente por pessoal técnico qualificado
- As especificações do fabricante do veículo devem ser seguidas em todas as etapas de trabalho
- Antes da montagem deve-se assegurar que a nova peça corresponda à sua utilização e apresente as dimensões, as ligações e as características necessárias
- O circuito de refrigeração deve ser aberto somente se estiver à temperatura ambiente. Usar luvas e óculos de proteção
- O agente refrigerante deve ser recolhido em recipientes adequados e eliminado corretamente
- Para evitar danos consequenciais e de repetição, a causa da falha da peça defeituosa deve ser investigada e corrigida antes da montagem da nova peça
- Na substituição do trocador de calor e do radiador, o aditivo de arrefecimento, o termostato e a tampa devem ser controlados para verificar seu funcionamento correcto. Em caso de dúvida, as peças devem ser substituídas
- Em caso de sujidades no sistema de refrigeração (cal, corrosão, óleo, vedante), este deverá ser lavado com água ou uma solução química (por exemplo, nº de artigo Hella: 8PE 351 225-841), dependendo do grau de sujidade e das especificações do fabricante do veículo, antes da montagem da nova peça. Neste caso, o termostato deve ser removido. As válvulas no circuito de refrigeração, se existirem, devem ser abertas durante a lavagem
- Os elementos de ligação do sistema de refrigeração abertos devem ser fechados com vedantes e braçadeiras, apertando-os com o torque indicado pelo fabricante do veículo
- Ao encher o sistema de refrigeração, use sempre aditivo de arrefecimento novo. A água encanada pode ser utilizada até um grau de dureza de 20° dH. Se o grau de dureza for maior ou desconhecido, deve-se utilizar água desmineralizada ou destilada
- Proteções contra congelamento ou aditivos para agentes refrigerantes podem ser utilizados e completados somente se estiverem prescritos nas especificações do fabricante de veículos
- Ao completar o sistema de refrigeração, este deverá ser sangrado sem bolhas de ar corretamente e de acordo com as especificações do fabricante de veículos. Para isso, o aparelho de enchimento e sangramento Hella „Airlift“ (nº de artigo: 8PE351 225-201)
- Após a conclusão do reparo, todo o sistema de refrigeração deve ser controlado com relação ao seu funcionamento e à sua vedação
- Para evitar a corrosão devido à tensão eléctrica ou corrente eléctrica dispersa, verifique se as fitas de massa estão fixadas correctamente e se as superfícies de contacto estão limpas

A inobservância dos pontos anteriores leva à anulação das responsabilidades, a não ser que o cliente comprove que o fato não tenha influência sobre a falha!

Su radyatörleri ve kalöriferlerin degistirilmesine yönelik önemli açıklamalar

- Montaj ve söküme sadece kalifiye uzman personel tarafından gerçekleştirilebilir
- Esasen tüm çalışmada adımlarında taşıt üreticisinin verdiği bilgilere uymak gerekir.
- Montajdan önce yeni parçanın kullanım amacına uygun olup olmadığından ve gerekli ölçülere, bağlantılara ve özelliklere sahip olduğundan emin olmak gerekir.
- Soğutma devresi sadece soğumuş vaziyetteyken açılabilir. Bunun için de koruyucu eldiven ve gözlük takılmalıdır
- Soğutucu madde esasen uygun kaplarda toplanmalı ve doğru biçimde imha edilmelidir.
- Tekrar eden ve sonrasında görülebilecek zararları önlemek için yeni parça monte edilmeden önce bozuk parçanın bozulma nedeni araştırılmalı ve giderilmelidir.
- Soğutucu / ısı değiştiricisi değişimi esnasında soğutucu madde termostatu ve kilitli kapak kusursuz işleyip işlemediği yönüyle kontrol edilmelidir. Kuşku duyulması halinde bileşenler yenilenmelidir.
- Soğutma sisteminin kirlenmesi halinde (kireç, korozyon, yağ, izolasyon maddesi) yeni parça monte edilmeden önce sistem su veya kimyasal çözelti (örn. Hella ürün no 8 PE 351 225 841) ile kirlenme derecesine ve de araç üreticisinin bilgilerine göre durulanmak zorundadır. Bu esnada termostat çıkarılmalıdır. Soğutma devresinde valfler bulunuyorsa, durulama adımında bunların açılması gerekir.
- Soğutma sisteminin açık bağlantı elemanları yeni conta /kelepçelerle donatılmalı ve araç üreticisinin verdiği döndürme momentleriyle sıkıştırılmalıdır.
- Soğutma sisteminin doldurulması için daima yeni soğutucu madde kullanınız. Musluk suyu sadece azami 20° dH ,lik sertlik derecesiyle kullanılabilir. Sertlik derecesi bunun üzerinde ise veya bilinmiyorsa, demineralize veya saf su kullanılmalıdır.
- Dona karşı koruyucu ve soğutma maddesi katkıları sadece araç üreticisinin bilgileri gereğince kullanılabilir ve doldurula bilir.
- Soğutma sisteminin doldurulması sırasında sistemin havası araç üreticisinin bilgileri ışığında kusursuz biçimde, kabarcık oluşmadan tahliye edilmelidir. Bunun için Hella'nın dolun ve hava tahliye cihazı „Airlift“ uygundur (Ürün no 8PE351 225-201).
- Onarım bittikten sonra tüm soğutma sistemi fonksiyon ve sızdırmazlık açısından kontrol edilmelidir.
- Elektrik gerilimi veya kaçak akım dolayısıyla korozyon oluşumunu engellemek için olası mevcut topraklama şeritlerinin sıkı oturup oturmadıkları ve kontak yüzeylerinin temiz olup olmadığı kontrol edilmelidir.

Yukarıdaki hususlara uyulmaması, müşteri bunun hataya bir etkisinin bulunmadığını kanıtlamadıkça, mesuliyet taleplerinin ortadan kalkmasına neden olur!

Fontos utasítások vízhűtők és hőcserélők cseréjéhez

- A ki- és beszerelést kizárólag minősítéssel rendelkező szakképzett személyzet végezheti.
- Alapvetően az összes lépésnél követni kell a gépjármű gyártójának előírásait.
- A beszerelés előtt győződjünk meg arról, hogy az új alkatrész megfelel az alkalmazás céljának és az előírt méretekkel, csatlakozásokkal ill. megfelelő egyéb paraméterekkel rendelkezen.
- A hűtőfolyadék áramlási kört csak lehűlt állapotban szabad megnyitni. Ehhez védőkesztyűt és védőszemüveget kell viselni.
- A hűtőfolyadékot alapvetően arra megfelelő tartályokba kell felfogni, és szakszerűen kezelni.
- Az ismétlődő ill. következménykárok elkerülése érdekében az új alkatrész beszerelése előtt a hibás alkatrész meghibásodásának okát ki kell vizsgálni és meg kell szüntetni.
- A hűtő / hőcserélő cseréje folyamán a hűtőfolyadék termosztát és a zárófedél tökéletes működését is ellenőrizni kell. Kétségek felmerülése esetén az alkatrészeket cserélni kell.
- A hűtőrendszert szennyeződés esetén (mész, korrózió, olaj, tömítőanyag) az új alkatrész beszerelése előtt a vízzel vagy vegyi oldattal (pl. Hella cikksz.: 8PE 351 225-841), át kell öblíteni a szennyeződés foka és a gépjármű gyártójának előírásai szerint. Eközben a termosztátot ki kell szerelni. Adott esetben a hűtőfolyadék áramlási körben található szelepeket meg kell nyitni az öblítési eljárás alatt.
- A hűtőrendszer megnyitott csatlakozóelemeit új tömítőgyűrűkkel/ bilincsekkel kell ellátni és a gépjármű gyártója által megadott nyomattal meg kell húzni.
- A hűtőrendszer feltöltése esetén mindig új hűtőfolyadékot kell alkalmazni. A vezetékes vizet csak 20° dH keménységi fokig szabad használni. Ha a keménységi fok e fölött van, vagy nem ismert, ásványmentesített vagy desztillált vizet kell használni.
- A fagyálló folyadékot és hűtőfolyadék adalékokat csak a gépjármű gyártójának előírásai szerint szabad betölteni és használni.
- A hűtőrendszerben a hűtőfolyadékot szakszerűen, a gépjárműgyártó előírásait betartva, buborékmentesre kell légteleníteni. Ehhez megfelel pl. a Hella feltöltő és légtelenítő készüléke, az „Airlift“ (Cikksz.: 8PE351 225-201)
- A javítás befejezése után a teljes hűtőrendszert ellenőrizni kell funkció és a tömítettség tekintetében.
- Ahhoz, hogy az elektromos feszültség ill. a kóboráram által okozott korróziót elkerülhessük, adott esetben a rendelkezésre álló testszalagok megfelelő rögzítettségét és az érintkezési felületek tisztaságát is ellenőrizni kell.

A fent nevezett pontok figyelmen kívül hagyása a garanciaigény kizárásához vezet, kivéve, ha az ügyfél bizonyítani tudja, hogy ez nem volt összefüggésben a hiba keletkezésével!

Důležitá upozornění k výměně chladicích prostředků a radiátorů topení

- Demontáž a montáž smí provést pouze kvalifikovaná osoba s příslušnou odborností
- Během všech pracovních kroků je zásadně nutné dodržovat pokyny výrobce vozidla
- Před zahájením montáže je nutné zajistit, že nový díl odpovídá svému účelu a vykazuje požadované rozměry, přípojky a vlastnosti
- Rozvody chladicího prostředku se smí otvírat pouze ve zchlazeném stavu. Přitom je nutné používat bezpečnostní rukavice a bezpečnostní brýle
- Chladicí prostředek se je třeba zachytávat do vhodných nádob a nechat odborně zlikvidovat
- Za účelem zamezení opakovaných, popř. následných škod, je nutné před provedením montáže nového dílu přesně zjistit příčinu vzniku defektního dílu, kterou je nutné odstranit
- Během výměny radiátoru topení je nutné zkontrolovat termostat chladiva a překontrolovat jeho uzavírací poklop. V případě pochyb je nutné provést výměnu všech komponent
- V případě znečištění chladicího systému (kalcinóza, oleje, těsnící prostředky) je nutné před zahájením montáže nového dílu provést propláchnutí vodou nebo chemickým roztokem (např. Hella, výr.č.: 8PE 351 225-841), v souvislosti se stupněm znečištění a pokynů výrobce vozidla. Přitom je nutné odstranit termostat. Všechny použité ventily v okruhu musí zůstat během proplachování otevřené
- Otevřené spojkové prvky chladicího systému je nutné opatřit těsněním/sponou a dotáhnout na otočný moment, stanovený výrobcem.
- Při plnění chladicím prostředkem používejte vždy nový chladicí prostředek. Voda se smí používat pouze do stupně tvrdosti 0 20° dH. Pokud je stupeň tvrdosti vody vyšší nebo je není znám, je nutné použít destilovanou vodu nebo vodu zbavenou minerálů.
- Prostředek na ochranu před mrazem a přísady do chladicího prostředku se smí používat a doplňovat pouze dle pokynů výrobce vozidla
- Při doplňování chladicího systému je nutné provést odvodušnění dle pokynů výrobce vozidla. Za tímto účelem lze použít Hella plnicí a odvodušňovací systém „Airlift“ (výr.č.: 8PE351 225-201)
- Po ukončení opravy je nutné zkontrolovat celkovou funkčnost a těsnost chladicího systému
- Za účelem zamezení koroze v důsledku elektrického napětí, popř. rozptylového proudu, je eventuálně nutné zkontrolovat pevné usazení a čistý stav kontaktních ploch zemnicích pásek

Nedbání na výše uvedené body vede k vyloučení nároků na záruku, ledaže zákazník prokáže, že toto nemá žádný vliv na chybu!

Ważne wskazówki dotyczące wymiany chłodnic płynu chłodzącego i wymienników ciepła układów ogrzewania

- Demontaż i montaż musi być przeprowadzany przez wykwalifikowany personel
- Przy wykonywaniu wszystkich czynności należy przestrzegać zaleceń producenta pojazdu
- Przed rozpoczęciem montażu należy się upewnić, że nowa część jest zgodna z przeznaczeniem i posiada wymagane wymiary, złącza oraz własności
- Układ chłodzenia wolno otwierać tylko po ostygnięciu. Należy przy tym nosić rękawice i okulary ochronne
- Płyn chłodzący należy zebrać do odpowiedniego pojemnika i poddać utylizacji zgodnie z zaleceniami producenta płynu
- Przed montażem nowej części należy bezwzględnie stwierdzić i usunąć przyczynne uszkodzenia starej części
- W trakcie wymiany chłodnicy/wymiennika ciepła należy ocenić prawidłowość działania termostatu chłodnicy i korka wlewu. W razie wątpliwości elementy te należy wymienić.
- W razie zanieczyszczenia układu chłodzenia (przez kamień, korozję, olej, płyn uszczelniający) należy przed montażem nowej części układ przepłukać wodą lub odpowiednim preparatem chemicznym (np. Hella, nr art.: 8PE 351 225-841), zależnie od stopnia zabrudzenia i zgodnie z wymaganiami producenta pojazdu. Należy przy tym wymontować termostat. Znajdujące się w układzie chłodzenia zawory muszą być w czasie płukania otwarte.
- Demontowane elementy układu chłodzenia należy wyposażyć w nowe uszczelki/opaski i dokręcić momentem obrotowym zalecanym przez producenta pojazdu
- Do napełniania układu chłodzenia zawsze używać nowego płynu chłodzącego. Używanie wody z kranu jest dozwolone tylko pod warunkiem, że jej twardość nie przekracza 20° dH. Jeżeli twardość wody jest wyższa lub nie jest znana, należy użyć wody demineralizowanej lub destylowanej.
- Środki zapobiegające zamarzaniu i dodatki do płynu chłodzącego wolno stosować tylko zgodnie ze wskazówkami producenta pojazdu
- Przy napełnianiu, układ chłodzenia musi zostać dokładnie odpowietrzony, zgodnie ze wskazówkami producenta pojazdu, tak aby płyn został całkowicie pozbawiony pęcherzyków powietrza. Do tego celu sugerujemy przyrząd do napełnienia i odpowietrzania Hella „Airlift“ (nr art. 8PE 351 225-201)
- Po zakończeniu naprawy należy sprawdzić cały układ chłodzenia pod kątem szczelności i prawidłowego działania
- Aby zapobiec korozji spowodowanej przez napięcie elektryczne lub upływność prądu należy sprawdzić czy taśmy masowe są dobrze zamocowane i mają prawidłowy styk z masą pojazdu

Nieprzestrzeżenie ww. zaleceń powoduje wykluczenie jakichkolwiek roszczeń prawnych, chyba że klient udowodni, że nie miało to żadnego wpływu na powstanie wady!

Важные указания по замене радиаторов охлаждения двигателя и теплообменников.

- Монтаж и демонтаж разрешается выполнять исключительно квалифицированным специалистам.
- Принципиально на всех этапах работы следует соблюдать указания производителя автомобиля.
- Перед монтажом убедитесь, что новая деталь соответствует цели использования и имеет требуемые размеры, разъемы и свойства.
- Систему охлаждения разрешается открывать только после ее охлаждения. При этом надевайте защитные перчатки и защитные очки.
- Охлаждающую жидкость следует собирать в подходящие емкости и утилизировать согласно действующим требованиям.
- С целью предотвращения повторного появления неисправности и последующего ущерба, перед монтажом новой детали определите и устраните причину отказа детали.
- В ходе работы по замене радиаторов охлаждения двигателя и теплообменников следует проверять исправность термостата и запорной крышки. В случае сомнений в их исправности замените данные компоненты.
- Перед монтажом новых деталей, в зависимости от степени загрязнения и предписаний автопроизводителя, тщательно промыть систему охлаждения чистой водой или химическим раствором (например, Hella № арт.:8PE 351 225-841), Для этого следует демонтировать термостат. Во время промывки, все имеющиеся клапаны в системе охлаждения должны быть открыты.
- Открытые соединительные элементы системы охлаждения следует укомплектовать новыми уплотнителями/ хомутами и затянуть на предписанный производителем автомобиля момент затяжки.
- При наполнении системы охлаждения всегда используйте новую охлаждающую жидкость. Водопроводную воду разрешается использовать только с градусом жесткости до 20° dH. Если градус жесткости выше или неизвестен, необходимо использовать деминерализованную или дистиллированную воду.
- Средства защиты от мороза и охлаждающие присадки разрешается применять только руководствуясь предписаниям производителя автомобиля.
- Во избежание образования воздушных пробок при наполнении системы охлаждения ее следует продуть технически правильно и согласно предписаниям производителя автомобиля. Для этого подходит устройство для наполнения и разрежения Hella „Airlift“ (арт. №: 8PE351 225-201)
- По окончании ремонта следует проверить исправность и герметичность всей системы охлаждения.
- Во избежание коррозии вследствие воздействия электрического тока или блуждающих токов необходимо проверить прочность посадки и чистоту контактных поверхностей массовых лент , если таковые установлены.

Несоблюдение выше названных пунктов влечет за собой исключение ответственности, кроме тех случаев, когда заказчик докажет, что это не влияет на неполадку!

Σημαντικές υποδείξεις για την αντικατάσταση ψυκτών ψυκτικού μέσου και εναλλακτών θερμότητας θέρμανσης

- Η τοποθέτηση και εξαγωγή επιτρέπεται να εκτελείται μόνο από ειδικευμένο προσωπικό
- Πρέπει πάντα, σε όλες τις φάσεις εργασίας, να ακολουθούνται οι προδιαγραφές του κατασκευαστή του οχήματος
- Πριν την τοποθέτηση εξασφαλίστε πως το νέο εξάρτημα είναι το κατάλληλο για τη χρήση που το χρειάζεστε και έχει τις σωστές διαστάσεις και ιδιότητες
- Το κύκλωμα ψύξης επιτρέπεται να ανοιχτεί μόνο όταν έχει κρυώσει. Κατά το άνοιγμα να φοράτε πάντα προστατευτικά γάντια και γυαλιά.
- Να συλλέγεται το ψυκτικό μέσο πάντα σε κατάλληλα δοχεία και να απορρίπτεται σωστά
- Προς αποφυγή επανηλειμμένης ή παρεπόμενης βλάβης να διαπιστώνεται πριν την τοποθέτηση του νέου εξαρτήματος την αιτία διακοπής λειτουργίας του παλιού εξαρτήματος η οποία πρέπει πρώτα να αποκατασταθεί.
- Κατά την αντικατάσταση του ψύκτη / εναλλάκτη θερμότητας να ελεγχθεί ο θερμοστάτης του ψυκτικού μέσου και το πώμα για άψογη λειτουργία. Σε περίπτωση αμφιβολίας να αντικαθίστανται.
- Σε περίπτωση ρύπανσης του συστήματος ψύξης (άλατα, διάβρωση, λάδι, στεγανωτικό μέσο) πρέπει πριν την τοποθέτηση του νέου εξαρτήματος, να γίνει πλύση με νερό ή με χημικό διάλυμα (π.χ. Hella αριθμ. είδους: 8PE 351 225-841), ανάλογα με το βαθμό ρύπανσης. Στην περίπτωση αυτή πρέπει να αφαιρεθεί ο θερμοστάτης. Ενδεχόμενες βαλβίδες στο κύκλωμα ψύξης πρέπει να είναι ανοικτές κατά τη διάρκεια της πλύσης
- Να τοποθετείτε σε ανοιγμένους συνδέσμους του συστήματος ψύξης νέες στεγανοποιητικές διατάξεις/σφιγκτήρες και να τους σφίγγετε με τη ροπή που συνιστά ο κατασκευαστής του οχήματος.
- Κατά την πλήρωση του συστήματος ψύξης να χρησιμοποιείτε πάντα νέο ψυκτικό μέσο. Επιτρέπεται η χρήση νερού βρύσης μόνο μέχρι ένα βαθμό σκληρότητας 20° dH. Εάν ο βαθμός σκληρότητας είναι μεγαλύτερος ή άγνωστος, να χρησιμοποιείτε απιονισμένο ή αποσταγμένο νερό.
- Πρόσθετα αντιπαγετικά ή πρόσθετα του ψυκτικού μέσου να χρησιμοποιούνται και να συμπληρώνονται μόνο σύμφωνα με τις προδιαγραφές του κατασκευαστή του οχήματος.
- Κατά την πλήρωση του συστήματος ψύξης πρέπει να γίνει σωστός εξαερισμός του σύμφωνα με τις προδιαγραφές του κατασκευαστή του οχήματος, χωρίς δημιουργία φυσαλλίδων. Ιδανική για τον εξαερισμό είναι π.χ. η συσκευή πλήρωσης και εξαερισμού „Airlift“ της Hella (αριθμ.είδους: 8PE351 225-201)
- Μετά την περάτωση της επισκευής πρέπει να ελεγχθεί όλο το σύστημα ψύξης για άψογη λειτουργία και απόλυτη στεγανότητα.
- Προς αποφυγή διάβρωσης από ηλεκτρική τάση ή ρεύμα σκέδασης να ελέγχονται οι ταινίες γείωσης για σωστή τοποθέτηση και καθαρά σημεία επαφής.

Η μη τήρηση των όρων των πιο πάνω εδαφίων συνεπάγεται τον αποκλεισμό αξιώσεων ευθύνης, εκτός εάν ο πελάτης αποδείξει, πως το γεγονός αυτό δεν επιδρά στο σφάλμα!

Arahan penting untuk menukar bahan pendingin, radiator dan pertukaran haba

- Pemasangan dan penceraian hanya boleh dijalankan oleh profesional yang berkelayakan
- Untuk setiap langkah, arahan pengilang kenderaan mesti dipatuhi
- Sebelum pemasangan, pastikan bahawa anda mempunyai bahagian yang betul untuk tujuannya yang dimaksudkan dan ia menunjukkan dimensi, sambungan dan sifat yang diperlukan.
- Litar pendingin hanya boleh dibuka ketika ia sejuk. Pakai sarung tangan dan cermin mata pelindung
- Bahan pendingin mesti dengan tegas dituangkan melalui corong ke dalam bekas yang sesuai dan dilupuskan secara profesional
- Untuk mengelakkan kerosakan yang berulang dan seterusnya, punca kegagalan bahagian yang rosak mesti disiasat dan dikeluarkan sebelum memasang bahagian yang baru
- Semasa menukar radiator / penukar haba, bahan pendingin, termostat, dan tukang pengisi mesti diperiksa bagi memastikan ia berfungsi dengan sewajarnya. Jika berasa ragu-ragu, komponen hendaklah digantikan
- Sekiranya terdapat kontaminan di dalam sistem pendingin (kapur, kakisan, minyak, bahan kedap) ia mesti dibilas dahulu dengan air atau larutan kimia (contohnya, No. item Hella: 8PE 351 225-841) bergantung pada tahap kontaminasi dan mengikut arahan pengilang kenderaan. Ini mesti dilakukan sebelum memasang bahagian baru. Termostat hendaklah dike luaran semasa proses ini. Semua injap yang berada di dalam litar pendingin mungkin perlu dibuka semasa proses pembilasan
- Komponen penyambungan yang terbuka dalam sistem pendingin hendaklah dibekalkan dengan kedap baru dan dikukuhkan dengan jumlah tork yang disyorkan oleh pengilang kenderaan
- Semasa mengisi sistem pendingin, sentiasa gunakan bahan pendingin yang baru. Air pilih hanya boleh digunakan sehingga ke gred implementasi 20° dH. Sekiranya gred implementasi adalah lebih tinggi atau tidak diketahui, gunakan air bermineral atau air suling.
- Perlindungan daripada berfros dan bahan tambahan pendingin hanya boleh digunakan mengikut arahan pengilang kenderaan
- Semasa mengisi sistem pendingin, ia mesti diudarakan secara profesional, bebas daripada gelembung udara, dan dilakukan mengikut arahan pengilang kenderaan. 'Angkut udara' Hella, isian, dan peralatan pengalihudaraan (Art. Nr.: 8PE351225-201), contohnya, adalah sesuai untuk proses ini
- Apabila pembaikan telah selesai, seluruh sistem pendingin mesti diperiksa bagi memastikan kefungsiannya dan keketatan daripada bocor.
- Untuk mengelakkan kakisan daripada voltan elektrik dan arus bumi, pengikat bumi yang sedia ada hendaklah diperiksa bagi memastikan peletakan yang kukuh dan permukaan sentuhnya bersih.

Kegagalan untuk mengikut senarai di atas akan membatalkan waranti, kecuali pelanggan membuktikan bahawa tidak ada pengaruh kepada gangguan !

Petunjuk Penting untuk Mengganti Cairan Pendingin Radiator dan Penukar Panas

- Pemasangan dan pembongkaran hanya boleh dilakukan oleh teknisi ahli yang berkompeten
- Pada prinsipnya, standar yang diberikan oleh pabrikan kendaraan harus diperhatikan dalam seluruh tahapan kerja
- Sebelum memasang, pastikan bahwa komponen baru telah sesuai dengan tujuan penggunaan dan memiliki ukuran, koneksi, dan karakteristik yang diperlukan
- Sirkuit pendingin hanya boleh dibuka dalam kondisi yang telah didinginkan. Oleh karena itu, sarung tangan dan kaca mata pelindung harus digunakan
- Pada prinsipnya, cairan pendingin harus ditampung di dalam wadah yang sesuai dan dibuang sesuai peraturan pembuangan
- Untuk mencegah risiko timbulnya dan terulangnya bahaya, penyebab kerusakan komponen harus diselidiki dan diperbaiki sebelum memasang komponen baru
- Ketika mengganti penukar panas, cairan pendingin-termostat dan penutup harus diperiksa dan pastikan bahwa komponen ini berfungsi dengan benar. Jika Anda ragu-ragu, gantilah komponen ini
- Pada sistem pendingin yang kotor (terkena debu, karat, oli, perapat), material ini harus dibersihkan dengan air atau larutan kimia (misalnya, Hella, No. Komponen: 8PE 351 225-841), sebelum memasang komponen baru, sesuai dengan tingkat polusi dan standar dari pabrikan kendaraan. Untuk itu, lepaskan termostat. Katup yang terdapat dalam sistem pendingin harus dibuka selama proses pembersihan
- Elemen penghubung yang terbuka pada sistem pendingin dilengkapi dengan perapat/penjepit yang baru dan dikencangkan dengan torsi yang ditentukan oleh pabrikan kendaraan
- Gunakan cairan pendingin yang benar-benar baru saat mengisi sistem pendingin. Air keran hanya boleh digunakan dengan kadar kesadahan hingga 20° dH. Jika kadar kesadahan melebihi ketentuan atau tidak diketahui, gunakan air berkadar mineral rendah atau air suling
- Proteksi antibeku dan pengganti cairan pendingin hanya boleh digunakan dan ditambahkan sesuai standar dari pabrikan kendaraan
- Saat mengisi sistem pendingin, harus disirkulasikan secara benar dan sesuai standar yang diberikan oleh pabrikan kendaraan. Dengan demikian, misalnya: Alat pengisi dan ventilasi dari Hella „Airlift“ (No. Komponen: 8PE351 225-201) telah sesuai
- Setelah menyelesaikan perbaikan, fungsi dan kedapatan dari keseluruhan sistem pendingin harus diuji
- Untuk menghindari korosi yang menghasilkan tegangan listrik misalnya, bahaya sengatan listrik, unit pengukur yang ada harus dipastikan berada di posisi yang benar dan permukaan kontak yang bersih

Jika hal-hal terdaftar di atas ini tidak diperhatikan, ada kemungkinan hak atas ganti-rugi tidak berlaku, kecuali pelanggan membuktikan bahwa hal itu tidak berpengaruh kepada gangguan!

有关更换冷却剂散热器和采暖热交换器的重要指示

- 安装和拆卸工作只允许由受过训练的专业人员来完成。
- 原则上在完成所有工作步骤时都应遵守汽车制造商的要求和规定。
- 安装前应确保新部件符合用途，且它具有所需的尺寸、接口和特性。
- 只允许在冷却状态下打开冷却循环，同时操作者必须戴好防护手套和防护镜。
- 必须用相应的容器来接收冷却剂，并按照专业要求来清除它。
- 为了避免重复损伤和后续损伤，在安装新部件之前必须调查和排除损坏部件的故障原因。
- 在更换散热器和热交换器的整个过程中，必须检验节温器和水箱盖的功能是否完好。如有疑虑必须更新部件。
- 如果冷却系统被杂质污染（比如水垢、腐蚀、油污、密封剂），则须在安装新部件前，根据污染程度和汽车制造商的要求用水或化学溶剂（例如海拉公司的第8PE 351 225-841号产品）来冲洗冷却系统，届时应卸下节温器。在冲洗过程中，冷却循环内可能有的阀门必须保持打开状态。
- 应给冷却系统中打开的连接件配上新的密封垫圈和卡环，并用汽车制造商给定的扭矩拧紧。
- 在充填冷却系统时应始终使用新的冷却剂。如果使用自来水，必须注意其硬度不得超过20°dH，如果硬度超过此值，或对之不了解，便应使用脱矿水或者蒸馏水。
- 防冻剂和冷却剂的添加剂只允许按照汽车制造商的要求来使用和充填。
- 在充填冷却系统时，必须根据专业要求和汽车制造商的规定来对冷却系统进行无气泡排气，比如，在此可以使用海拉公司的填充和排气仪器“Airlift”（产品号：8PE 351 225-201）。
- 修理完毕后必须检查整个冷却系统的功能和密封性。
- 为了避免由于电压和杂散电流产生的腐蚀，应检查可能存在的接地带的安置是否稳妥，其接触面是否干净。

若未遵守上述规定，则我们将不承担任何责任。若客户可以证明，故障是在遵守上述规定的情况下发生的，则我们需承担相应责任。

냉매 냉각기와 히터의 열 교환기 교체에 관한 중요 지침

- 탈,장착은 반드시 숙련된 전문 기술자가 해야 합니다
- 원칙적으로 모든 작업 과정은 자동차 제조사의 지침에 따라야 합니다
- 장착 전에 새 부품이 사용 목적에 적합한지, 그리고 그에 맞는 크기, 연결부위 및 특성을 갖추고 있는지 확인해야 합니다
- 냉각 회로는 완전히 식은 후에 열어야 합니다. 이때 보호 장갑과 보안경을 착용하십시오
- 냉매는 원칙적으로 알맞은 용기에 받아 두어 규정에 따라 적합한 방법으로 폐기해야 합니다
- 고장이 반복되거나 추후 고장이 발생하는 것을 방지하기 위해서 새 부품을 장착하기 전에 이전 부품의 고장 원인을 확인하고 제거해야 합니다
- 냉각기/열 교환기 교체 중에는 냉매 서머스탯과 밀폐용 캡의 상태에 결함이 없는지 확인해야 합니다. 문제가 있다는 의심이 들 경우 이 부품들을 교체하십시오
- 문제가 있다는 의심이 들 경우 이 부품들을 교체하십시오(8PE 351 225-841)으로 오염도와 자동차 제조사의 지침에 따라 세척해야 합니다. 이때 서머스탯을 분리해 놓으십시오. 냉각 회로의 밸브는 세척 중에 열어야 합니다
- 냉각 시스템의 연결 부품 중 풀어서 열어 놓았던 부품에 새 실링/클램프를 설치하고 차량 제조사가 지정한 토크에 따라 조여야 합니다
- 냉각 시스템을 충전할 때에는 새 냉매를 사용해야 합니다. 수돗물은 경도가 20°dH 이하인 물만 사용 가능합니다. 경도가 그보다 높거나 알 수 없는 경우에는 미네랄을 제거한 물(생수)이나 증류수를 사용하십시오
- 동결 방지제와 냉매 첨가제는 자동차 제조사의 지침에 따라서만 첨가할 수 있습니다
- 냉각 시스템을 충전할 때는 자동차 제조사의 지침에 따라 올바르게 기포가 없도록 공기를 빼내야만 합니다. 이에 적합한 기구는 예를 들어 Hella사의 충전 및 방출 장치 "Airlift"(제품 번호: 8PE351 225-201)가 있습니다
- 수리가 끝난 후에는 전체 냉각 시스템의 기능과 밀폐 상태를 점검해야 합니다
- 전기 전압 또는 전류로 인한 부식을 방지하기 위해 접지선이 제자리에 잘 고정되어 있으며 접촉면이 깨끗한지 점검해야 합니다

위에서 열거한 사항을 유의하지 않을 경우에는 손해배상 청구권이 소멸될 수 있다. 단, 위에서 열거한 사항을 유의하지 않은 것이 해당 고장 발생에 직접적인 영향을 미치지 않았다는 것을 고객이 증명할 수 있다면 손해배상 청구권이 소멸되지 않는다.

冷媒冷却器と熱交換器の交換について重要なお知らせ

- 資格を有する作業員のみが取り外し及び取り付けを行ってください。
- 全ての作業過程は原則的に自動車メーカーが推薦する作業規定に従ってください。
- 新しい部品を取り付ける前にその部品が適切であり、取り付け及び求めていた部品であることを確認しなければなりません。
- クーラントサーキットは冷却されている状態で開けてください。その際には安全のために必ず眼鏡と手袋を着用してください
- 冷媒は決められた容器に入れた状態で産業廃棄物として処理してください。
- 部品交換を行う前に、同じ原因で故障が発生することを防ぐため、必ず故障の原因究明をすると共に壊れた部品を除去してください。
- 冷却器及び熱交換器の交換過程において、冷媒サーモスタットとカバーが問題なく機能していることを検査してください。少しでも問題があるようなら付属部品を交換しなければなりません。
- 冷却システムが(金こげ、腐食、オイル、シール材)が汚れている場合は、部品を交換する前に汚れた程度及び自動車メーカーの推薦規定に基づいて水または化学溶剤(例:ヘラー製品番号:8PE 351 225-841)で洗浄してください
その際にはサーモスタットを取り外さなければなりません。又、もし冷却サーキット内にバルブが存在している場合は、洗浄中に開けておかなければなりません。
- 冷却システム開いた接続ユニットには新しいシール/固定金具を取り付け、自動車メーカーの規定トルクで締め付けなければなりません。
- 冷却システムを充填する際には常に新しい冷媒を使用してください。水道水は硬度20°dHまで使用することができます。又硬度が20°以上である場合あるいは硬度がわからない場合は脱塩水又は蒸留水を使用しなければなりません。
- 不凍液及び冷媒添加物は自動車メーカーの規定に従って使用し、充填しなければなりません。
- 冷却システムの充填は溢れないように適切に行い、自動車メーカーの規定に従い作業しなければなりません。これには例としてヘラーの充填剤及び換気装置『エアリフト』(品番:8PE 351 225-201)が適切です。
- 修理が終わったら全ての冷却システムの機能をチェックし、漏れについて検査してください。
- 電圧及び漏電が原因で起こる腐食を避けるためには接地面に固定されているか、又は接地面が汚れていないかを確認しなければなりません。

上記の項目に従わず行われた作業については当社は一切責任を負いません。

ข้อควรระวังที่สำคัญสำหรับการเปลี่ยนน้ำยาช่วยลดความร้อนสำหรับหม้อน้ำและอุปกรณ์ถ่ายเทความร้อนในรถยนต์

- การถอด / การประกอบจะต้องดำเนินการโดยช่างผู้ชำนาญการที่ผ่านการรับรองแล้วเท่านั้น
- จะต้องดำเนินการทุกขั้นตอนตามข้อจำกัดด้านเทคนิคจากโรงงานผู้ผลิตรถยนต์ด้วยความระมัดระวัง
- ก่อนทำการติดตั้ง จะต้องตรวจสอบให้แน่ใจก่อนว่า ส่วนประกอบใหม่ที่มีนำมาใช้นั้นถูกต้อง มีขนาดตรงตามที่ต้องการ ทั้งยังสามารถเชื่อมต่อเข้ากับเครื่องได้อย่างดี
- สามารถเปิดระบบปรับอากาศเฉพาะเมื่อเครื่องเย็นเท่านั้น และจะต้องสวมถุงมือและแว่นตาป้องกันในระหว่างดำเนินการ
- จะต้องมีการจัดเก็บน้ำยาช่วยลดความร้อนไว้ในภาชนะที่เหมาะสม และมีการจัดเก็บที่ถูกต้อง
- เพื่อป้องกันความเสียหายที่อาจเกิดขึ้นซ้ำ จะต้องตรวจสอบสาเหตุที่ทำให้ส่วนประกอบชำรุดและแก้ไขปัญหาก่อนทำการติดตั้งส่วนประกอบใหม่
- ในระหว่างการเปลี่ยนหม้อน้ำ/อุปกรณ์ถ่ายเทความร้อน ,น้ำยาช่วยลดความร้อน, จะต้องตรวจเช็คตัวควบคุมอุณหภูมิและฝาปิดหม้อน้ำว่ายังอยู่ในสภาพที่ใช้งานได้ดีหากจำเป็นให้เปลี่ยนใหม่
- หากระบบทำความเย็นมีครบสกรปรกเประเอือน (หินปูน, สนิม, น้ำมัน, จารบี) ก่อนทำการติดตั้งอุปกรณ์ใหม่ให้ทำความสะอาดด้วยน้ำสะอาดหรือน้ำยา (เช่น HELLA หมายเลข 8PE 351 225-841) โดยขึ้นอยู่กับระดับความสกปรกและข้อจำกัดด้านเทคนิคจากโรงงานผู้ผลิตรถยนต์ ตัวควบคุมอุณหภูมิต้องถอดออกก่อนและต้องเปิดวาล์วทั้งหมดภายในระบบทำความเย็นระหว่างทำความสะอาด
- เปลี่ยนวงแหวน/คลิปปิดส่วนประกอบขอต่อสำหรับเครื่องทำความเย็น และขันยึดให้แน่นด้วยแรงบิดที่เหมาะสมตามค่ากำหนดโดยผู้ผลิต
- ควรใช้น้ำยาช่วยลดความร้อนใหม่เสมอ เมื่อต้องทำการเติมน้ำยาในระบบทำความเย็น สามารถใช้น้ำประปาจากท่อเฉพาะหากมีค่าความกระด้างประมาณ 20° dH. เท่านั้น หากมค่าความกระด้างสูงกว่านั้นหรือไม่สามารถวัดค่าได้ให้ใช้น้ำแร่หรือน้ำกลั่นแทน
- สามารถใช้น้ำยากันน้ำแข็งตัวและน้ำยาช่วยลดความร้อนเพิ่มเติม เฉพาะหากกำหนดไว้ในข้อจำกัดด้านเทคนิคจากโรงงานผู้ผลิตรถยนต์เท่านั้น
- เมื่อต้องเติมน้ำยาเข้าไปในระบบทำความเย็น จะต้องดำเนินการโดยช่างผู้ชำนาญการเท่านั้น และต้องไม่ให้เกิดฟองอากาศในระบบเครื่องเติมและระบายน้ำยารุ่น „Airlift „ จาก Hella (หมายเลข 8PE 351 225-201) เหมาะสมกับการใช้งานกรณีนี้
- หลังจากเสร็จสิ้นการซ่อมแซมแล้ว จะต้องทำการตรวจสอบฟังก์ชันการทำงานและความแน่นหนาของขอต่อต่างๆของระบบทำความเย็นทั้งหมดอีกครั้ง
- เพื่อป้องกันการเกิดสนิมเนื่องจากกรดที่เกิดระหว่างการจ่ายกระแสหรือแรงดัน ให้ตรวจเช็คยึดสายกราวด์ให้แน่นและทำความสะอาดนาสัมผัสสม่ำเสมอ

หากไม่ทำตามข้อมูลที่ให้ไว้ข้างบน จะไม่มีสิทธิ์เรียกร้องค่าเสียหาย ยกเว้นแต่ว่า ลูกคามีหลักฐานว่าไม่ได้มีส่วนทำให้เกิดพลาด !

