



نوع محصول :

اتوبوس 0457

عنوان فصل :

اطلاعات تعمیراتی

عنوان بخش :

اطلاعات تعمیراتی

فهرست

فهرست ۱

مقدمه

صفحه

۴

روش صحیح پیاده و سوار کردن موتور

۸

تشخیص سیلندر معیوب در اثر عدم رعایت سرویس و نگهداری

۱۰

نحوه صحیح بستن اتصالات لوله های هوا

۱۱

ظرفیت و فشار روغن و روش صحیح تعویض آن

۱۴

باز و بست کارتل

۱۶

باز و بست قالباق سوپاپ

۱۷

باز و بست سوزن انژکتور

۱۹

باز و بست کاسه احتراق

۲۰

باز و بست سرسیلندر

۲۶

تعویض کاسه نمد سر میل لنگ

۲۸

اندازه گیری مقدار بالا قرار گرفتن بوش از سیلندر

۳۱

کنترل بوش سیلندر

۳۵

باز و بست پوسته فلاپویل

۳۶

اندازه گیری یاتاقانهای ثابت و متحرک

۴۰

باز و بست پیستونها و اندازه گیری مقدار بالا قرار گرفتن پیستون از بوش سیلندر

۴۷

باز و بست روغن پاش زیر پیستون

نوع محصول :

اتوبوس 0457

عنوان فصل :

اطلاعات تعمیراتی

عنوان بخش :

اطلاعات تعمیراتی

۴۹	باز و بست اوایل پمپ و سوپاپ فشارشکن
۵۳	باز و بست روغن سردکن
۵۵	تعویض کنس سر میل لنگ
۵۶	تعویض کاسه نمد و بلبرینگ ته میل لنگ
۵۸	باز و بست میل لنگ
۶۷	باز و بست پولی سر میل لنگ
۶۸	باز و بست و تعویض دنده فلاپویل
۷۳	آزمایش کورس و فیلرگیری سوپاپها
۷۶	باز و بست سوپاپ خفه کن سرسیلندر
۷۸	باز و بست سوپاپها
۸۱	باز و بست و کنترل گیت و سیت سوپاپها
۹۱	باز و بست اسبک سوپاپها
۹۳	باز و بست و کنترل میل سوپاپ
۹۷	باز و بست مبدل حرارتی سوخت
۹۸	باز و بست PLD
۱۰۰	باز و بست محل تخلیه گازوئیل در بلوک سیلندر
۱۰۱	باز و بست پمپ های تکی
۱۰۳	باز و بست لوله های گازوئیل و پمپ اولیه
۱۰۵	باز و بست فیلتر گازوئیل
۱۰۶	باز و بست لوله هوای ورودی و خروجی توربوشارژر .

نوع محصول :

اتوبوس O457

عنوان فصل :

اطلاعات تعمیراتی

عنوان بخش :

اطلاعات تعمیراتی

۱۰۸	کنترل و باز و بست توربوشارژر
۱۱۱	باز و بست اینترکولر
۱۱۲	باز و بست منیفولد هوا و دود
۱۱۵	باز و بست ترمز موتور
۱۱۹	باز و بست تسمه ها
۱۲۱	باز و بست قرقره هرزگرد و تسمه سفت کن
۱۲۲	باز و بست استارت
۱۲۳	باز و بست دینام
۱۲۵	باز و بست واترپمپ
۱۲۸	باز و بست ترموستات
۱۳۰	باز و بست رادیاتور
۱۳۲	باز و بست پروانه
۱۳۳	باز و بست پمپ فرمان هیدرولیک
۱۳۴	باز و بست فیلتر آبگیر گازوئیل

نوع محصول :

اتوبوس 0457

عنوان فصل :

اطلاعات تعمیراتی

عنوان بخش :

اطلاعات تعمیراتی

مقدمه

بسمه تعالی

شرکت سهامی خاص گواه در تاریخ ۱۳۴۴/۳/۱۹ تحت شماره ۹۹۵۲ اداره ثبت شرکتها و مالکیت صنعتی با هدف تأمین قطعات یدکی انواع کامیون و اتوبوس مرسدس بنز در تهران به ثبت رسیده است . مالکیت ۱۰۰٪ سهام شرکت متعلق به شرکت ایران خودرو دیزل تولید کننده انواع کامیون ، اتوبوس و مینی بوس در ایران می باشد .

از تاریخ ۱۳۷۲/۹/۱ علاوه بر تأمین قطعات یدکی خدمات مشروحه ذیل نیز بعهدہ شرکت سهامی خاص گواه گذارده شده است :

- ارائه سرویس اولیه رایگان به محصولات شرکت ایران خودرو دیزل
- ارائه خدمات گارانتی به محصولات شرکت ایران خودرو دیزل
- ارائه خدمات تعمیرگاهی با قطعات اصلی در تعمیرگاه مرکزی و نمایندگیهای مجاز و اعزام اکیپهای سیار تعمیراتی به اقصی نقاط کشور
- ارائه آموزشهای فنی تخصصی (سرویس و نگهداری و تعمیرات خودروهای تولیدی شرکت ایران خودرو دیزل و دایملر کرایسلر)
- به جهت اطمینان ، ایمنی و قابلیت تضمین نمی کنیم :

- اگر قطعات اصلی با قطعات غیر اصلی تعویض گردد یا سایر تغییرات در اتوبوس انجام پذیرد .
- اگر تجهیزات طبق ضوابط معتبر کارخانه سازنده ساخته و نصب گردیده یا در صورت تغییرات موافقت کارخانه سازنده کسب نشده باشد ، مسؤلیت خطرات ناشی از عدم اجرای نکات فوق را بعهدہ نخواهیم گرفت .

سایر اطلاعات را تمامی نمایندگیهای مجاز شرکت سهامی خاص گواه در سراسر ایران در اختیار شما قرار می دهند .

در این ارتباط شبکه گسترده خدماتی شرکت سهامی خاص گواه در خدمت شماست .
کتاب راهنمای تعمیر موتور OM 457LA با تلاش پرسنل مرکز آموزش امور فنی ترجمه و تنظیم گردیده است . امید است با ارائه خدمات یاد شده بتوانیم رضایت کامل دارندگان محترم انواع محصولات شرکت ایران خودرو دیزل را در ایران جلب نمائیم .

امور فنی / مرکز آموزش
شرکت سهامی خاص گواه

نوع محصول :

اتوبوس 0457

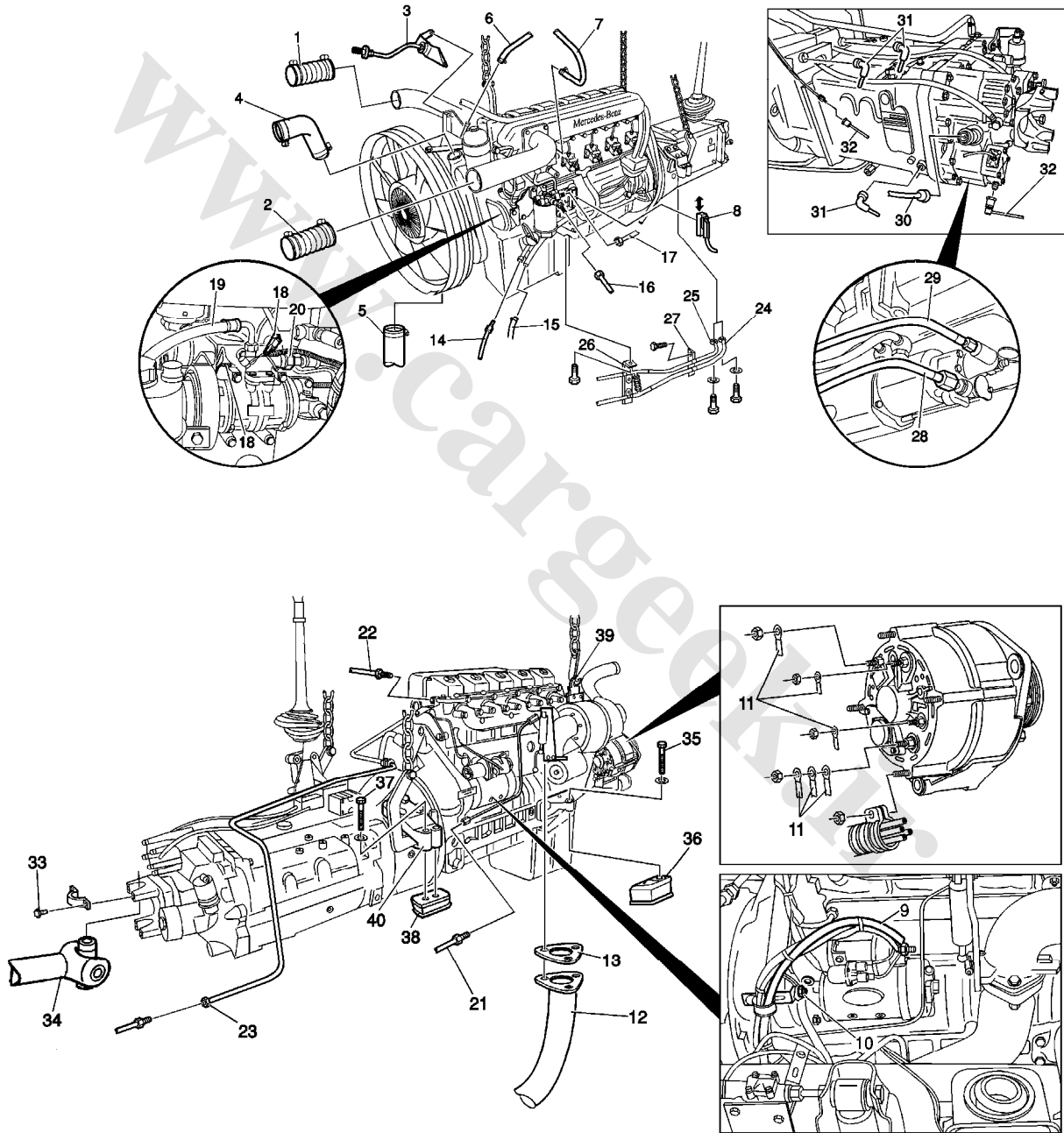
عنوان فصل :

اطلاعات تعمیراتی

عنوان بخش :

اطلاعات تعمیراتی

روش صحیح پیاده و سوار کردن موتور



نوع محصول :

اتوبوس 0457

عنوان فصل :

اطلاعات تعمیراتی

عنوان بخش :

اطلاعات تعمیراتی

لوله خرطومی هوای ورودی به اینترکولر (قرمز)	۱	لوله بخاری (رفت)	۶
لوله خرطومی هوای خروجی از اینترکولر (سیاه)	۲	لوله بخاری (برگشت)	۷
پایه نگهدارنده لوله های اینترکولر	۳	سوکت کوچک PLD	۸
شیلنگ بالایی رادیاتور	۴	کابل استارت	۹
شیلنگ پائینی رادیاتور	۵	مهرد بست استارت	۱۰
کابل دینام	۱۱	بست لوله ها (به پایه موتور)	۲۶
اگزوز	۱۲	بست لوله ها به پوسته فلاپویل	۲۷
واشر	۱۳	لوله باد پمپ کلاچ	۲۸
لوله روغن هیدرولیک فرمان (رفت)	۱۴	لوله روغن پمپ کلاچ	۲۹
لوله روغن هیدرولیک فرمان (برگشت)	۱۵	سیم سنسور دورخوان	۳۰
لوله گازوئیل (رفت)	۱۶	سیم برق سوپاپ گیربکس	۳۱
لوله گازوئیل (برگشت)	۱۷	لوله باد گیربکس	۳۲
سیم برق کمپرسور کولر	۱۸	پیچ بست چهارشاخ گاردان	۳۳
لوله کمپرسور کولر (رفت)	۱۹	گاردان	۳۴
لوله کمپرسور کولر (برگشت)	۲۰	پیچ اتصال دسته موتور به لاستیک ضربه گیر	۳۵
لوله باد سیلندر ترمز موتور	۲۱	لاستیکهای دسته موتور جلو	۳۶
لوله باد سوپاپ خفه کن سرسیلندر	۲۲	پیچ	۳۷
لوله باد کمپرسور	۲۳	لاستیکهای دسته موتور	۳۸
لوله روغن گیربکس	۲۴	حلقه جلوی موتور (برای بلند کردن)	۳۹
لوله روغن گیربکس	۲۵	پایه گیربکس	۴۰

نوع محصول :

اتوبوس 0457

عنوان فصل :

اطلاعات تعمیراتی

عنوان بخش :

اطلاعات تعمیراتی

ردیف	پیاده و سوار کردن موتور
۱	لوله های بین توربوشارژر و فیلتر هوا را جدا نمائید .
۲	مخزن انبساط مایع خنک کننده را به همراه پایه اش جدا نمائید .
۳	شیلنگ های رابط را از اینترکولر جدا نمائید . هنگام نصب ، وضعیت بست و لوله های خرطومی رابط اینترکولر را بررسی نمائید در صورت نیاز آنها را تعویض نمائید. (لوله های خرطومی را جابجا نکنید) لوله خرطومی قرمز (۱) باید بین توربوشارژر و اینترکولر نصب گردد .
۴	پایه و بست ها را از روی اینترکولر باز نمائید .
۵	شیلنگهای بالا و پائین واترپمپ را باز نمائید .
۶	لوله بخاری را باز نمائید . در وسایلی که به سیستم گرمائی مجهز می باشند .
۷	سوکت های PLD را باز نمائید .
۸	کابل های استارت را جدا نمائید .
۹	مطابق شکل مهره (۱۰) را شل کرده ، پایه نگهدارنده استارت و سیمهای بدنه و بست آنها را باز نمائید .
۱۰	بستها و سیمهای برق دینام را جدا نمائید . برای جلوگیری از هرگونه اشتباهی در هنگام نصب ، سیمها را علامت بزنید .
۱۱	منیفولد اگزوز را باز نمائید . قبل از نصب منیفولد اگزوز ، سطوح تماس را تمیز نموده و واشرها را تعویض نمائید .
۱۲	لوله های هیدرولیک فرمان را جدا نمائید . بعد از باز کردن ، سرلوله ها را برای جلوگیری از تخلیه روغن ببندید .
هشدار	هنگام باز و بست لوله های گازوئیل هشدارهای ایمنی را جدی بگیرید . لوله های سوخت را از موتور جدا نمائید . برای جلوگیری از هرگونه اشتباهی لوله های گازوئیل را علامت بزنید .
۱۳	
۱۴	سیمهای برق (۱۸) و لوله های (۱۹و۲۰) را از کمپرسور کولر جدا نمائید . در خودروهای مجهز به کولر
۱۵	لوله های باد رابط بین ترمز موتور (۲۱) و سوپاپ ترمز خفه کن سرسیلندر را باز نمائید .
۱۶	لوله باد را از کمپرسور هوا جدا نمائید .
۱۷	لوله های روغن گیربکس (۲۴و۲۵) را باز نموده و بستهای نگهدارنده آنها را از روی پایه موتور و پوسته فلاپویل جدا نمائید . در هنگام نصب ، اورپینگ های آب بندی را تعویض نمائید .

نوع محصول :

اتوبوس 0457

عنوان فصل :

اطلاعات تعمیراتی

عنوان بخش :

اطلاعات تعمیراتی

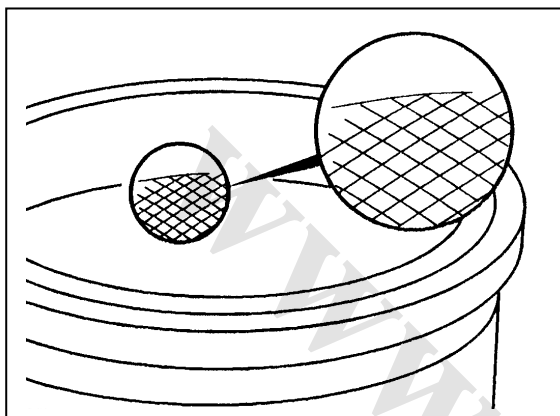
۱۸	باد سیستم را کاملاً تخلیه نموده سپس لوله باد (۲۸) را از روی پمپ کلاچ باز نمائید .
۱۹	هنگام کار با روغن ترمز اقدامات ایمنی را به کار برید . لوله روغن (۲۹) را از روی پمپ کلاچ باز نمائید .
۲۰	سیم سنسور دورخوان ، سیم های برقی کلیدها و لوله باد را از روی گیربکس جدا نمائید .
۲۱	گاردان را از روی گیربکس باز نمائید .
۲۲	پیچهای دسته موتور را باز نمائید .
۲۳	برای بیرون کشیدن موتور از حلقه و دسته موتورهای عقب استفاده نمائید .
۲۴	موتور را از روی خودرو پیاده نمائید . موتور را به آرامی بلند کرده و دقت نمائید به قطعات جانبی خودرو ضربه نزنند ، سپس آن را در جای مناسبی قرار دهید .
۲۵	لاستیکهای دسته موتور را باز نمائید . وضعیت لاستیکهای ضربه گیر را بررسی نموده و در صورت نیاز تعویض نمائید .
۲۶	برای نصب مراحل فوق را بصورت معکوس انجام دهید .
۲۷	سیستم سوخت را هواگیری نمائید . برای اینکار از پمپ دستی استفاده نمائید .
۲۸	مخزن روغن کلاچ را پر کرده و هواگیری نمائید .
هشدار ۲۹	در هنگام روشن و گرم بودن موتور نکات ایمنی را رعایت نمائید . موتور را روشن نمائید . از خلاص بودن گیربکس مطمئن شوید . لباس کار مناسب پوشیده و مراقب گرمای موتور و قطعات متحرک باشید . : بیشتر از ۳۰ ثانیه استارت نزنید . اگر در این زمان موتور روشن نشد ۱ دقیقه صبر کرده و مجدداً استارت بزنید .
۳۰	فشار روغن موتور را در دور آرام بررسی نمائید . : تا زمانیکه عقربه فشار سنج بالا نیامده (حرکت نکرده) است ، گاز ندهید . این عقربه باید در مدت ۱۰ ثانیه حرکت نماید .
۳۱	در صورت لازم روغن هیدرولیک فرمان را پر نمائید . در این حالت موتور باید در دور آرام باشد .
۳۲	موتور را خاموش کرده و آن را از نظر نشستی مایع خنک کننده و روغن بررسی نمائید . سطح روغن را پس از ۵ دقیقه خاموش بودن بررسی نمائید .
۳۳	سطح مایع خنک کننده را بررسی نموده و در صورت لزوم کسری آن را جبران نمائید .

عنوان بخش :
اطلاعات تعمیراتی

عنوان فصل :
اطلاعات تعمیراتی

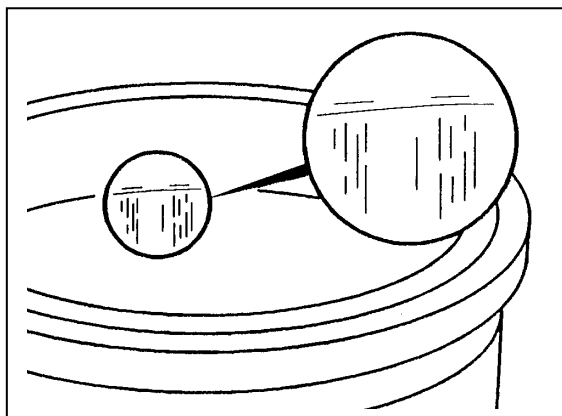
نوع محصول :
اتوبوس 0457

تشخیص سیلندر معیوب در اثر عدم سرویس و نگهداری



شکل مقابل یک سیلندر سالم و بدون آسیب دیدگی را نشان می دهد :

در تمام سطوح داخلی یک سیلندر سالم شیارهایی قابل مشاهده است ، این شیارها در منطقه حرکتی رینگ اول پیستون کم شده و محو می گردند .



شکل مقابل یک سیلندر معیوب و آسیب دیده را نشان می دهد :

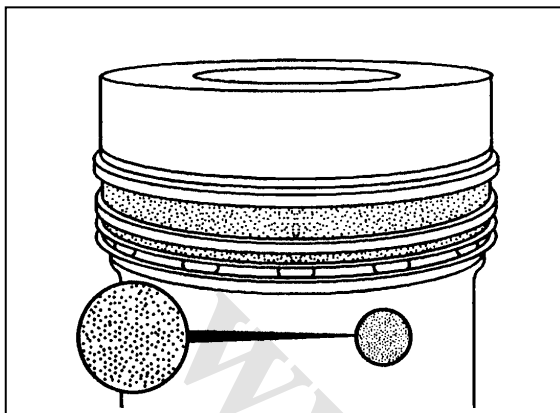
در این حالت شیارهای سطح داخلی سیلندر کم بوده یا دیده نمی شوند .
در مراحل پیشرفته در قسمت حرکتی اولین رینگ پیستون فرسودگی بیشتری مشاهده می گردد .

هوای کثیف که در اثر پارگی یا شکستگی لوله های هواکش ، کثیفی بیش از حد فیلتر هواکش ، عدم استفاده از فیلترهای اصلی و بکارگیری خودرو در مناطق پر گرد و غبار (شرایط سخت کاری) باعث می شود تا گرد و غبار وارد محفظه سیلندر گردد که از مهمترین عوامل ایجاد خوردگی پیستون ، سیلندر و بوش سیلندرها می باشد .

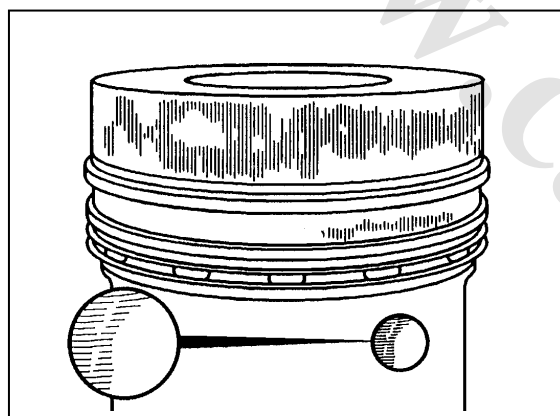
عنوان بخش :
اطلاعات تعمیراتی

عنوان فصل :
اطلاعات تعمیراتی

نوع محصول :
اتوبوس O457



شکل مقابل یک پیستون سالم و بدون آسیب دیدگی را نشان می دهد :
در این حالت قسمت های ماشینکاری شده روی سطح پیستون که بصورت دانه دانه برای روغنکاری بهتر ایجاد گردیده براحتی قابل مشاهده می باشد .



شکل مقابل یک پیستون معیوب و آسیب دیده را نشان می دهد :
در این حالت قسمت های ماشینکاری شده در اثر نفوذ گرد و غبار کاملاً از بین رفته و صاف می گردد ، رنگ این قسمت ها به خاکستری تیره تبدیل می شود .
در مراحل پیشرفته لبه رینگ های پیستون تیز شده و علائم کوچکی از پیستون گرفتگی روی پیستون قابل مشاهده می باشد .

روغن سوزی زیاد یا کاهش قدرت موتور معمولاً در اثر ورود گرد و غبار یا استهلاک طبیعی موتور می باشد .

ردیف	شرح
۱	پیستونها را خارج نمایید .
۲	لوله های هوا و لوله های بین هواکش و موتور را از لحاظ وجود گرد و غبار بررسی نمایید .
۳	سطح سیلندر و پیستون را از لحاظ سائیدگی ناشی از نفوذ گرد و غبار بررسی نمایید . به دستور العمل های بررسی خرابی سیلندر و پیستون در اثر نفوذ گرد و غبار مراجعه نمایید .
	تجمع بیش از حد گرد و غبار در خم لوله ها بیانگر مقدار کثیفی هوایی است که از هواکش عبور نموده است . با بررسی سطوح سیلندر و پیستون خرابی های ناشی از نفوذ گرد و غبار مشخص می گردد . در صورت خرابی پیستون و سیلندر ، قطعات مربوطه را تعویض نمایید .

نوع محصول :

اتوبوس 0457

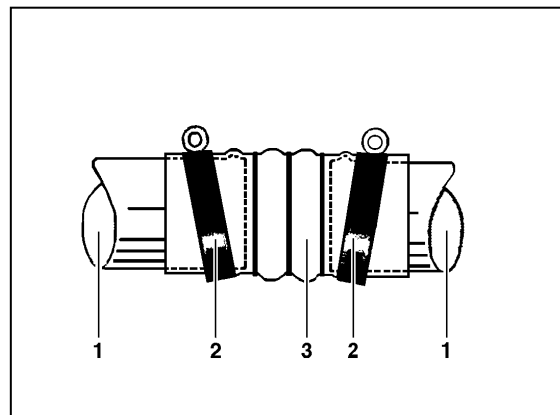
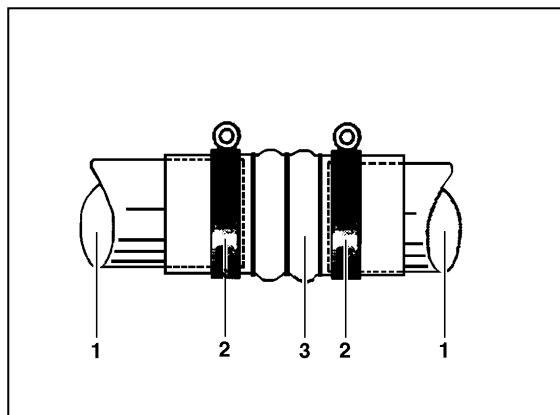
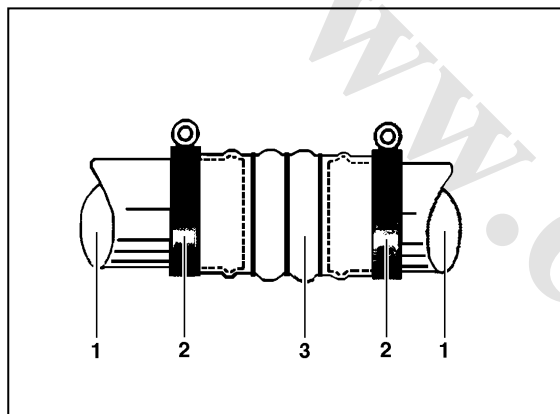
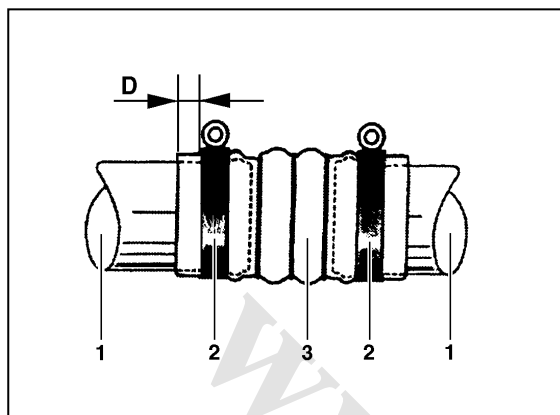
عنوان فصل :

اطلاعات تعمیراتی

عنوان بخش :

اطلاعات تعمیراتی

نحوه صحیح بستن اتصالات لوله های هوا



نحوه صحیح جا زدن شیلنگ رابط (۳) و کشیدن گشتاور بست های (۲) روی لوله های هوای (۱) شیلنگ رابط را روی لوله های هوای (۱) قرار داده و دقت نمائید که فاصله (D) مطابق شکل ۶ میلیمتر باشد. سپس بستها را با گشتاور مربوطه سفت نمائید. در انتها سفت بودن اتصالات را کنترل نمائید.

باید در اتصال بستهای (۲) نهایت دقت را نمود چراکه هرگونه اشتباهی باعث نفوذ گرد و غبار به داخل سیلندر و پیستون می گردد. اگر بستهای (۲) با گشتاور توصیه شده سفت نشوند، در اثر شل بودن روی لوله حرکت خواهند نمود.

تحت هیچ شرایطی بستها را روی ابتدای لوله نبندید، زیرا باعث می شود بستهای مذکور محکم نشده و در اثر حرکت شیلنگ ها، بستها نیز حرکت نمایند.

اتصال اشتباه بستها ممکن است باعث بریدن شیلنگ (۳) شده که نفوذ گرد و غبار به داخل موتور را بدنبال خواهد داشت. (بست باید عمود بر محور لوله بسته شود)

نوع محصول :

اتوبوس 0457

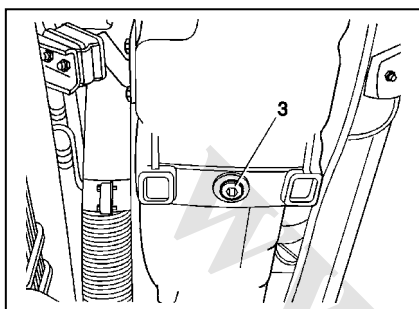
عنوان فصل :

اطلاعات تعمیراتی

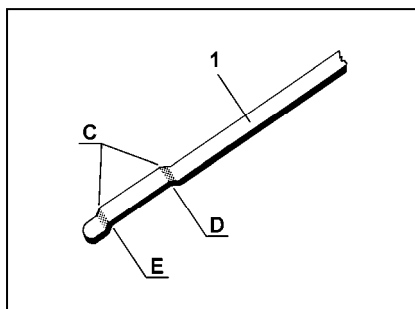
عنوان بخش :

اطلاعات تعمیراتی

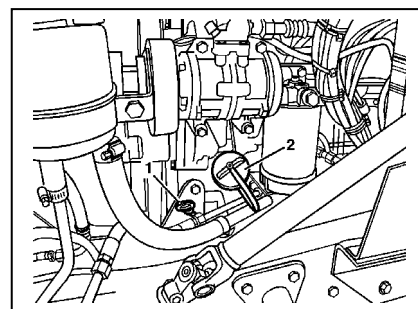
ظرفیت و فشار روغن و روش صحیح تعویض آن



۳ پیچ تخلیه روغن



۱ گیج روغن
C محدوده مجاز مقدار روغن
D حداکثر مقدار مجاز روغن
E حداقل مقدار مجاز روغن



۱ گیج روغن
۲ درب روغن دان

ردیف	شرح
۱	ابتدا موتور را به درجه حرارت نرمال رسانده سپس روغن آن را تخلیه نمائید .
۲	فیلتر روغن را تعویض نمائید .
۳	از محل سرریز روغن ، روغن را داخل موتور ریخته تا به سطح حداکثر گیج برسد .
۴	مطمئن شوید که گیربکس خلاص است . موتور را روشن نموده و در دور آرام ، فشار روغن را بررسی نمائید . — تا زمانیکه عقربه فشار روغن حرکت نکرده است به موتور گاز ندهید . عقربه فشار روغن باید پس از ۱۰ ثانیه بالا برود . بیشتر از ۱۰ ثانیه استارت نزنید . در صورتیکه موتور روشن نشد ۳۰ ثانیه صبر کرده و مجدداً استارت بزنید سفت بودن پیچ تخلیه کارتیل و فیلتر روغن را بررسی نمائید .
۵	موتور را خاموش نمائید .
۶	۵ دقیقه پس از خاموش کردن خودرو سطح روغن موتور را در حالیکه خودرو روی سطح صافی قرار دارد کنترل نمائید . در صورتیکه نیاز به اضافه کردن روغن باشد از همان روغن داخل موتور ، به مقدار لازم سرریز نمائید . دقت کنید تحت هیچ شرایطی سطح روغن از علامت حداکثر روی گیج تجاوز ننماید .

عنوان بخش :
اطلاعات تعمیراتی

عنوان فصل :
اطلاعات تعمیراتی

نوع محصول :
اتوبوس 0457

جدول فشار روغن :

شرح	وضعیت	واحد (bar)
حداقل مجاز فشار روغن موتور	دور آرام	۰/۵
	حداکثر دور	۲/۵

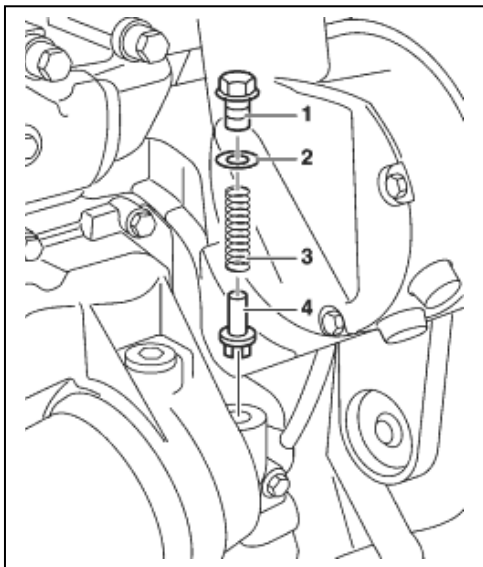
جدول روغن موتور :

شرح		واحد (لیتر)
ظرفیت روغن موتور	کارتل	۲۶
	فیلتر	۳/۵

جدول گشتاور :

شرح	واحد (Nm)
پیچ تخلیه روغن کارتل M ۲۰*۱/۵	۶۰
پیچ تخلیه روغن روی پوسته فیلتر	۵۰
پیچ پوسته فیلتر روغن به پایه	۵۰

– باز و بست سوپاپ اطمینان فیلتر روغن



- ۱- درپوش پیچی
- ۲- واشر مسی
- ۳- فنر
- ۴- پیستون

عنوان بخش :
اطلاعات تعمیراتی

عنوان فصل :
اطلاعات تعمیراتی

نوع محصول :
اتوبوس 0457

ردیف	باز کردن
۱	قطب منفی باتری را باز نمائید .
۲	لوله هوای بین توربوشارژر و فیلتر هوا را باز نمائید .
۳	درپوش پیچی (۱) را باز نمائید . هنگام باز نمودن درپوش مراقب فنرها باشید . هنگام نصب ، واشر مسی را تعویض نمائید .
۴	فنرو پیستون را بردارید . گشتاور درپوش پیچی (۱) ۶۰Nm می باشد .
۵	وضعیت پیستون را بررسی نمائید . در صورت خرابی یا سائیدگی آن را تعویض نمائید .
۶	وضعیت فنر را بررسی نمائید .
۷	جهت نصب ، مراحل فوق را بصورت معکوس انجام دهید .

جدول اندازه ها :

واحد (mm)	شرح
۵۳/۶۰	طول فنر بدون فشار
۴۲/۱۰	طول فنر تحت فشار ۷۲ تا ۸۱ نیوتن
۳۱/۰۰	طول فنر تحت فشار ۱۵۰ نیوتن
۲/۲۵	قطر مفتول فنر
۱۸/۰۰	قطر خارجی فنر

نوع محصول :

اتوبوس O457

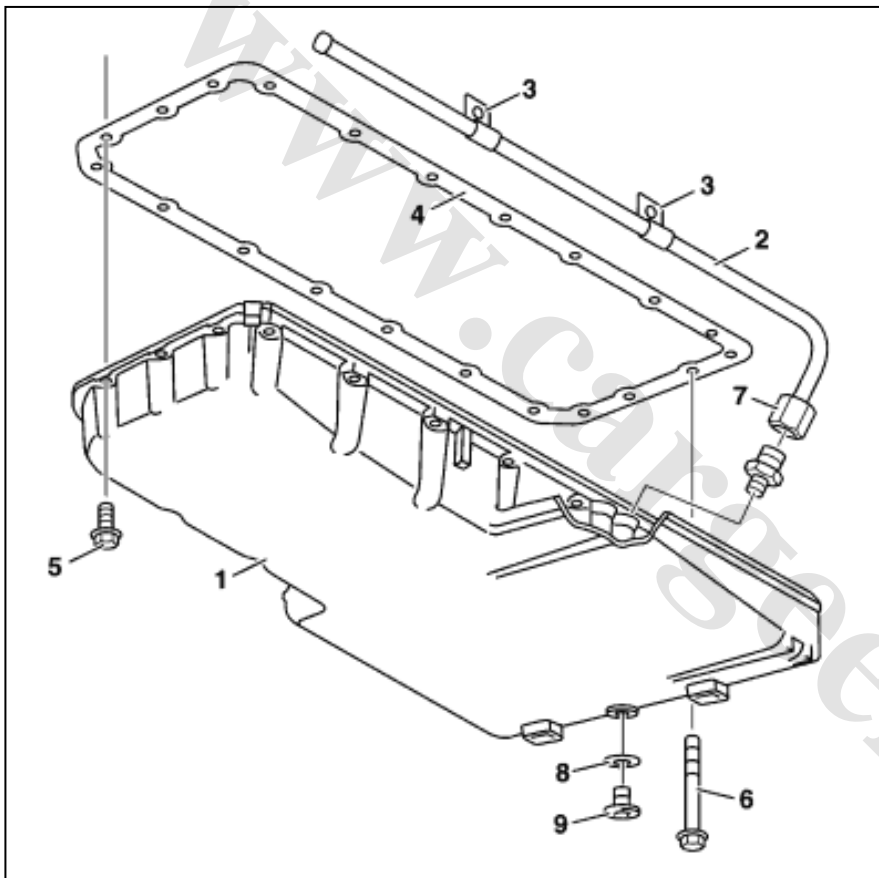
عنوان فصل :

اطلاعات تعمیراتی

عنوان بخش :

اطلاعات تعمیراتی

باز و بست کارتل



۱- کارتل

۲- لوله گیج روغن

۳- بست

۴- واشر کارتل

۵ و ۶- پیچ کارتل

۷- مهره اتصال

۸- واشر آب بندی

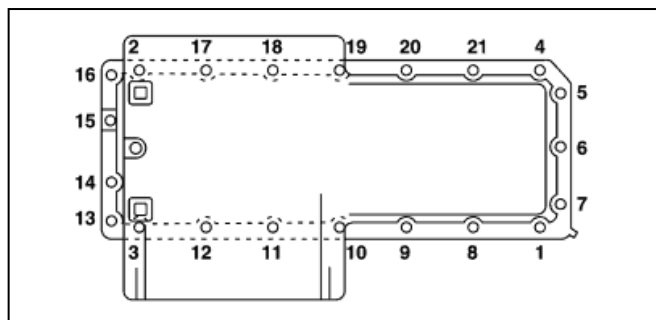
۹- پیچ تخلیه

عنوان بخش :
اطلاعات تعمیراتی

عنوان فصل :
اطلاعات تعمیراتی

نوع محصول :
اتوبوس 0457

ردیف	باز و بست
۱	درپوش موتور را باز نمائید .
۲	پیچ تخلیه را باز کرده و روغن موتور را تخلیه نمائید . هنگام نصب ، واشر پیچ تخلیه را تعویض نمائید .
۳	لوله سرریز روغن را باز نمائید .
۴	گیج روغن موتور را خارج نموده و لوله آن را باز نمائید . هنگام نصب لوله را تمیز نمائید . در صورت تعویض لوله واسطه آن را نیز تعویض نمائید .
۵	پیچ های کارتل را باز نمائید .
۶	واشر کارتل را جدا نمائید .
۷	جهت نصب ، مراحل فوق را بصورت معکوس انجام دهید .
۸	موتور را تاسطح علامت گذاری شده روی گیج ، روغن بریزید .
هشدار	نکات ایمنی را هنگامیکه موتور روشن یا گرم است به کار برید . مطمئن شوید که موتور خلاص است .
۹	موتور را روشن نموده و فشار روغن موتور را در دور آرام کنترل نمائید . بیشتر از ۳۰ ثانیه استارت نزنید . اگر در این زمان موتور روشن نشد ۱ دقیقه صبر کرده و مجدداً استارت بزنید .
۱۰	موتور را خاموش نمائید .
۱۱	سطح روغن موتور را پس از ۵ دقیقه خاموش بودن موتور کنترل نمائید . در صورت نیاز به روغن از همان روغن موجود در کارتل استفاده نمائید . سطح روغن باید هنگامیکه خودرو بطور افقی قرار گرفته اندازه گیری شود .



ترتیب بستن پیچها را مطابق شکل زیر رعایت نمائید .

- ۱- تمام پیچها را از شماره ۱ تا ۲۱ سفت نمائید .
- ۲- مجدداً پیچهای ۱ و ۲ و ۳ و ۴ را سفت نمائید .

عنوان بخش :
اطلاعات تعمیراتی

عنوان فصل :
اطلاعات تعمیراتی

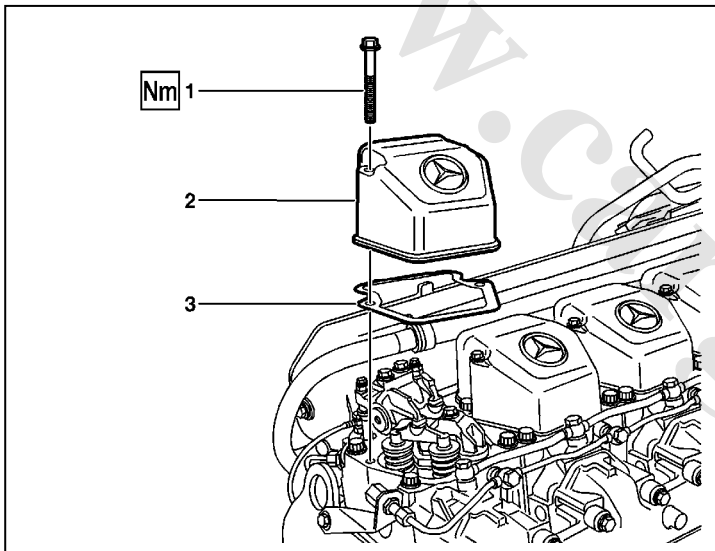
نوع محصول :
اتوبوس O457

جدول گشتاور :

شرح	واحد (Nm)	
پیچ تخلیه روغن کارتل	M ۲۰*۱/۵	۶۰
پیچ کارتل به بلوک سیلندر		۳۵
واسطه گیج به کارتل	M ۱۸*۱/۵	۵۰
مهره لوله گیج به واسطه	M ۱۶*۱/۵	۲۰

باز و بست قالباق سوپاپ

- ۱- پیچ قالباق سوپاپ
- ۲- قالباق سوپاپ
- ۳- واشر



ردیف	باز و بست	
۱	پیچهای قالباق سوپاپ را باز نمائید .	هنگام نصب ، ابتدا جای واشر را تمیز نموده ، سپس واشر را نصب نمائید .
۲	جهت نصب ، مراحل فوق را بصورت معکوس عمل نمائید .	

جدول گشتاور :

شرح	واحد (Nm)
پیچ قالباق سوپاپ	۲۵

نوع محصول :

اتوبوس 0457

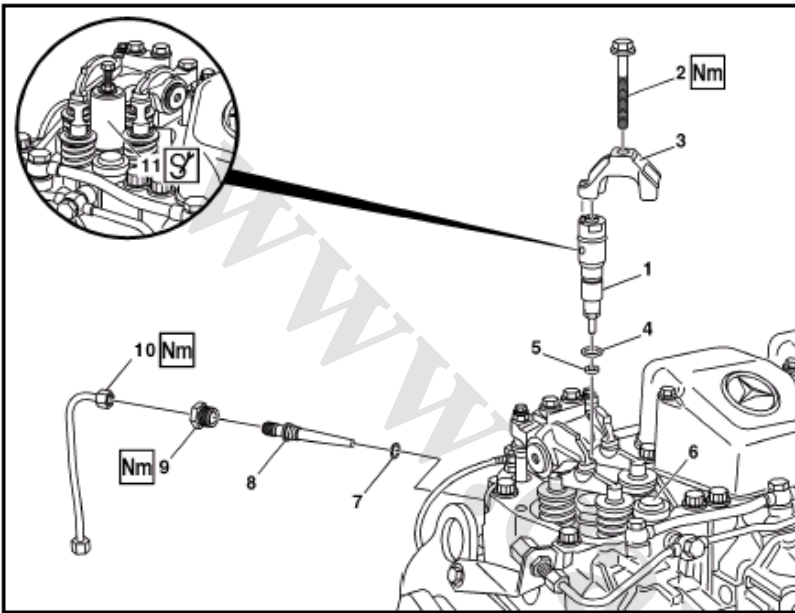
عنوان فصل :

اطلاعات تعمیراتی

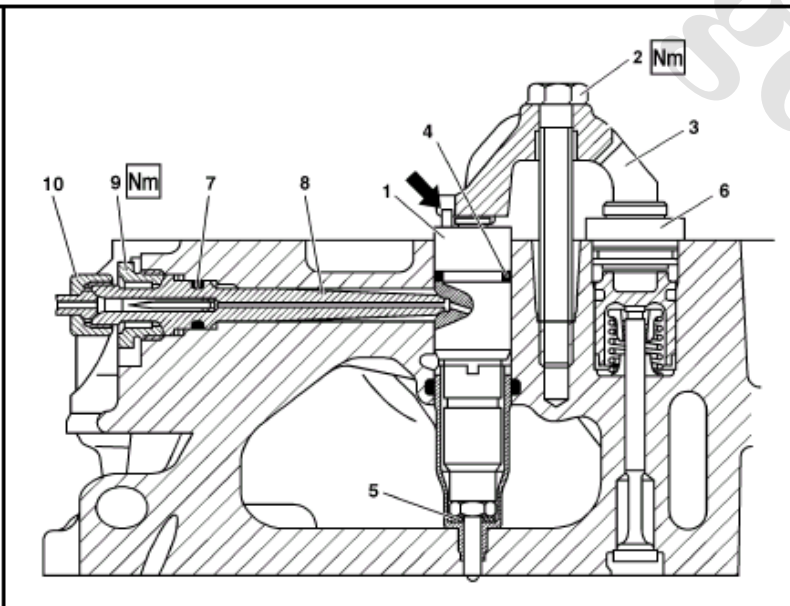
عنوان بخش :

اطلاعات تعمیراتی

باز و بست سوزن انژکتور



- ۱- سوزن انژکتور
- ۲- پیچ
- ۳- پایه نگهدارنده انژکتور
- ۴- اورینگ
- ۵- واشر آب بندی
- ۶- سوپاپ خفه کن سرسیلندر
- ۷- اورینگ
- ۸- واسطه انژکتور
- ۹- پیچ اتصال
- ۱۰- لوله گازوئیل
- ۱۱- ابزارمخصوص



- ۱- سوزن انژکتور
- ۲- پیچ
- ۳- پایه نگهدارنده انژکتور
- ۴- اورینگ
- ۵- واشر آب بندی
- ۶- درپوش
- ۷- اورینگ
- ۸- واسطه انژکتور
- ۱۰- مهره لوله گازوئیل

نوع محصول :

اتوبوس 0457

عنوان فصل :

اطلاعات تعمیراتی

عنوان بخش :

اطلاعات تعمیراتی

ردیف	باز و بست	
۱	قالپاق سوپاپ را باز نمائید .	
۲	لوله گازوئیل انژکتور را باز نمائید .	
۳	پیچ اتصال ۹ را باز کرده و واسطه لوله انژکتور ۸ را خارج نمائید .	
۴	پایه نگهدارنده انژکتور را باز نمائید .	
۵	ابزارمخصوص سوزن کش (۱۱) را روی سوزن انژکتور نصب نموده و آن را خارج نمائید .	هنگام برداشتن سوزن انژکتور برای جلوگیری از خراب شدن ، آن را نچرخانید .
۶	ابزارمخصوص سوزن کش (۱۱) را از سوزن انژکتور جدا نمائید .	سوزن را در محل امنی قرار داده تا در مقابل ضربه مصون باشد .
۷	واشرهای آب بندی (۵) را بردارید .	
۸	طول پیچ های (۲) را اندازه گیری نمائید .	در صورت کش آمدن پیچ آن را تعویض نمائید .
۹	اورینگ های جدید را نصب نمائید .	اورینگ های جدید را کمی روغن بزنید .
۱۰	یک واشر آب بندی جدید در سوزن انژکتور نصب نمائید .	سوزن انژکتور نسبت به واسطه لوله انژکتور (۸) با بستن پایه نگهدارنده (۳) ، در وضعیت صحیح قرار می گیرد .
۱۱	سوزن انژکتور و پایه نگهدارنده آن را نصب نمائید .	
۱۲	اورینگ واسطه انژکتور را تعویض نمائید .	اورینگ جدید را به روغن موتور آغشته نمائید .
۱۳	واسطه لوله سوخت سوزن انژکتور را نصب نموده و پیچ اتصال آن را ببندید .	پیچ اتصال (۹) را فقط پس از سفت کردن پایه نگهدارنده (۳) ببندید .
۱۴	لوله گازوئیل و قالپاق سوپاپ را ببندید .	

اطلاعات سوزن انژکتور

شرح	واحد (mm)	
پیچ پایه نگهدارنده انژکتور	M ۱۰	قطر پیچ
	۹۰	طول اولیه
	۹۱	حداکثر طول

جدول گشتاور :

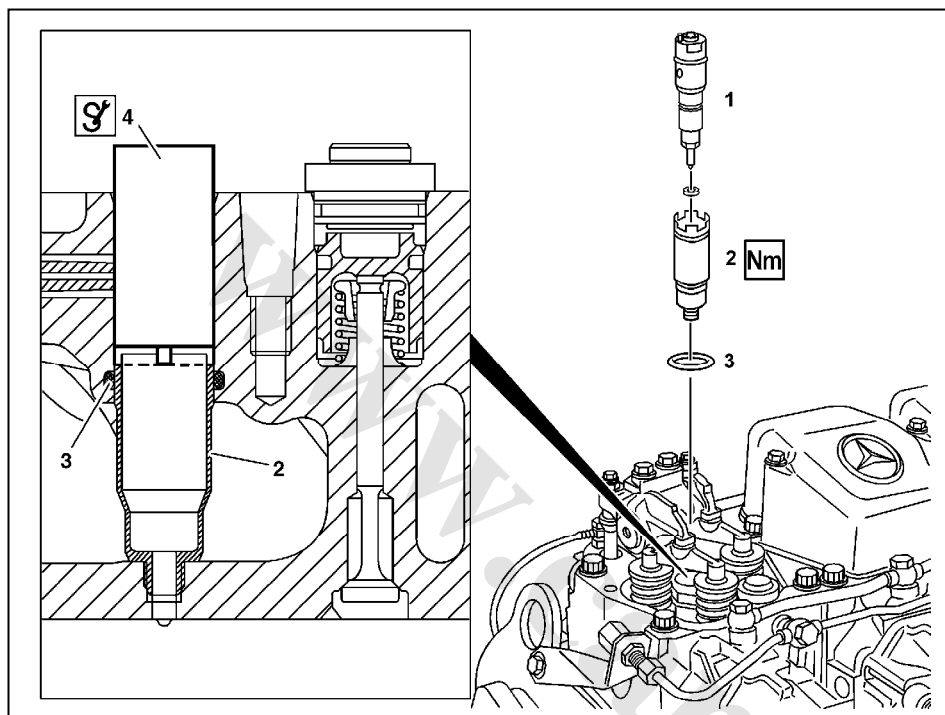
شرح	واحد (Nm)	
پیچ پایه نگهدارنده انژکتور به سرسیلندر	۵۰	
مهره لوله گازوئیل به سرسیلندر	۴۰	

عنوان بخش :
اطلاعات تعمیراتی

عنوان فصل :
اطلاعات تعمیراتی

نوع محصول :
اتوبوس 0457

باز و بست کاسه احتراق



- ۱- سوزن انژکتور
 - ۲- کاسه احتراق
 - ۳- اورینگ
 - ۴- ابزار مخصوص کاسه احتراق
- سوزن انژکتور

ردیف	باز و بست	توضیحات
۱	دستورالعملهای مایع خنک کننده را بکار ببرید . مایع خنک کننده را تخلیه نمایید .	قبل از شروع کار ، فشار موجود در سیستم را کاهش دهید . با دقت درب رادیاتور را یک مرحله باز نمایید. اگر دمای مایع خنک کننده بالای ۹۰ درجه سانتیگراد است آن را باز ننمائید . در صورت نیاز مایع خنک کننده را تعویض نمایید .
۲	واسطه انژکتور را بیرون کشیده و سوزن انژکتور را خارج نمایید .	
۳	کاسه احتراق را توسط ابزار مخصوص (۴) باز نمایید .	کاسه احتراق را تمیز کرده و در جایش قرار دهید .
۴	اورینگ را از روی سرسیلندر بردارید .	برای نصب اورینگ جدید آن را به روغن موتور آغشته نمایید .
۵	جهت نصب ، مراحل فوق را بصورت معکوس عمل نمایید .	

نوع محصول :

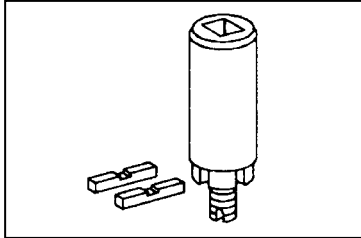
اتوبوس O457

عنوان فصل :

اطلاعات تعمیراتی

عنوان بخش :

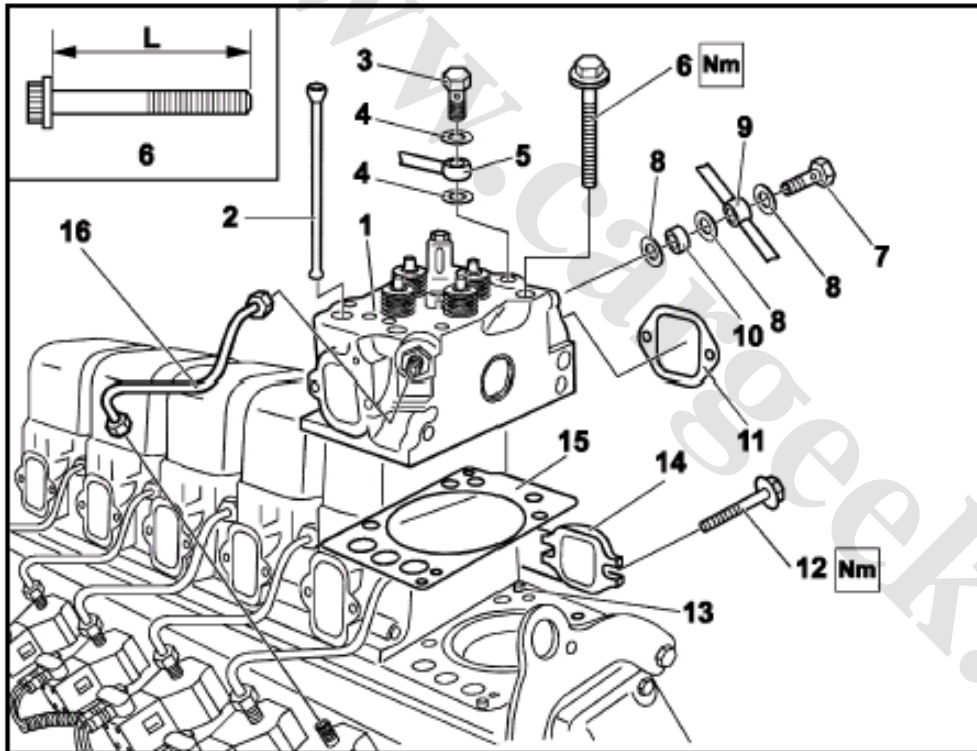
اطلاعات تعمیراتی



904 589 00 07 00

شرح	واحد (Nm)
گشتاور کاسه احتراق به سرسیلندر	۴۵

باز و بست سرسیلندر



- ۱- سرسیلندر
 - ۲- میل تایپیت
 - ۳- پیچ گازوئیل
 - ۴- واشر برنجی
 - ۵- لوله مایع خنک کننده
 - ۶- پیچ سرسیلندر
 - ۷- پیچ
 - ۸- واشر آب بندی
 - ۹- لوله باد ترمز موتور
 - ۱۰- بوش
 - ۱۱- واشر منی فولد دود
 - ۱۲- پیچ منی فولد دود
 - ۱۳- بوش سرسیلندر
 - ۱۴- آگروز
 - ۱۵- واشر سرسیلندر
 - ۱۶- لوله سوخت
- L : طول پیچ سرسیلندر

عنوان بخش :
اطلاعات تعمیراتی

عنوان فصل :
اطلاعات تعمیراتی

نوع محصول :
اتوبوس 0457

ردیف	باز و بست	
۱	خطر سوختگی بعلت بالا بودن درجه حرارت مایع خنک کننده وجود دارد . دستورالعملهای مایع خنک کننده را بکار ببرید . مایع خنک کننده را خالی نمائید .	قبل از شروع کار ، فشار موجود در سیستم را کاهش دهید . با دقت درب رادیاتور را یک مرحله باز نمائید . اگر دمای مایع خنک کننده بالای ۹۰ درجه سانتیگراد است آن را باز ننمائید . در صورت نیاز مایع خنک کننده را تعویض نمائید .
۲	اسبک ها را باز نمائید .	
۳	میل تایپیت ها را خارج نمائید .	هنگام نصب ، میل تایپیت ها را به روغن موتور آغشته نموده و دقت نمائید بطور صحیح در استکانی ها قرار گیرند .
۴	لوله گازوئیل های پمپ به سوزن انژکتور را باز نمائید .	
۵	لوله های باد مربوط به ترمز موتور را از روی سرسیلندر باز نمائید .	واشرهای آب بندی (۸) را تعویض نمائید .
۶	پیچ های منیفلد اگزوز را باز نمائید .	
۷	پیچهای سرسیلندر را باز نمائید .	هنگام بستن پیچهای سرسیلندر آنها را کمی روغن زده و با گشتاور مربوطه سفت نمائید .
۸	سرسیلندر را بردارید .	برای جلوگیری از خرابی سوزن انژکتور سرسیلندر را به پهلو قرار دهید . هنگام نصب سرسیلندرها ، از قرارگیری آنها بر روی بوش های سیلندر اطمینان حاصل نمائید .
۹	واشرهای منیفلد اگزوز را خارج نمائید .	هنگام نصب اگزوز ، واشرها را تعویض نمائید .
۱۰	طول پیچهای سرسیلندر را اندازه گیری نمائید .	در صورت افزایش طول غیر مجاز پیچها را تعویض نمائید .
۱۱	سرسیلندرها را تمیز نموده و از نظر وجود ترک و شکستگی بررسی نمائید .	در صورت وجود هرگونه خرابی آنها را تعویض نمائید .
۱۲	سطح سرسیلندر را از نظر مسطح بودن بررسی نمائید .	در صورت انحنای بیش از حد مجاز سطح آن را تا حد مجاز کف تراشی نمائید .
۱۳	مقدار بالا بودن بوش سیلندر را از سطح سیلندر اندازه گیری نمائید .	این اندازه گیری را در چهار نقطه انجام دهید .
۱۴	جهت نصب ، مراحل فوق را بصورت معکوس عمل نمائید .	
هشدار	خطر صدمه به شخص و قطعات هنگام استارت زدن موتور وقتیکه گیربکس در دنده است وجود دارد . موتور را روشن نمائید .	از خلاص بودن گیربکس مطمئن شوید . بیشتر از ۳۰ ثانیه استارت نزنید . اگر موتور روشن نشد ۱ دقیقه صبر نموده و مجدداً استارت بزنید .
۱۵		

نوع محصول :

اتوبوس 0457

عنوان فصل :

اطلاعات تعمیراتی

عنوان بخش :

اطلاعات تعمیراتی

۱۶	فشار روغن موتور را در دور آرام بررسی نمائید .	تا زمانیکه عقربه فشار سنج بالا نیامده (حرکت نکرده) است ، گاز ندهید . این عقربه باید در مدت ۱۰ ثانیه حرکت نماید .
۱۷	موتور را پس از ۵ دقیقه خاموش نمائید .	
۱۸	موتور را از نظر نشستی های احتمالی بررسی نموده و سطح روغن موتور را پس از ۵ دقیقه خاموش بودن بررسی نمائید .	
۱۹	سطح مایع خنک کننده را بررسی نموده و در صورت لزوم کسری آن را جبران نمائید .	

جدول اندازه ها :

شرح	واحد (mm)	
ارتفاع کلی سرسیلندر	نرمال	۱۱۳/۸۵ - ۱۱۴/۱۵
	حداقل	۱۱۳/۵
حداکثر انحناء مجاز سطح سرسیلندر	در طول ۱۵۰ میلیمتر	۰/۰۱۵
زبری سطح سرسیلندر	Rz	۰/۰۰۸ - ۰/۰۱۶
حداکثر اختلاف مجاز ارتفاع سرسیلندر		۰/۱

جدول گشتاور :

شرح	واحد (Nm)
پیچهای منیفولد آگزوز به بلوک سیلندر	۵۰

جدول گشتاور :

شرح	مراحل	واحد
پیچهای سرسیلندر به سیلندر	مرحله ۱	Nm ۱۰
	مرحله ۲	Nm ۵۰
	مرحله ۳	Nm ۱۰۰
	مرحله ۴	Nm ۲۰۰
	مرحله ۵	درجه ۹۰
	مرحله ۶	درجه ۹۰

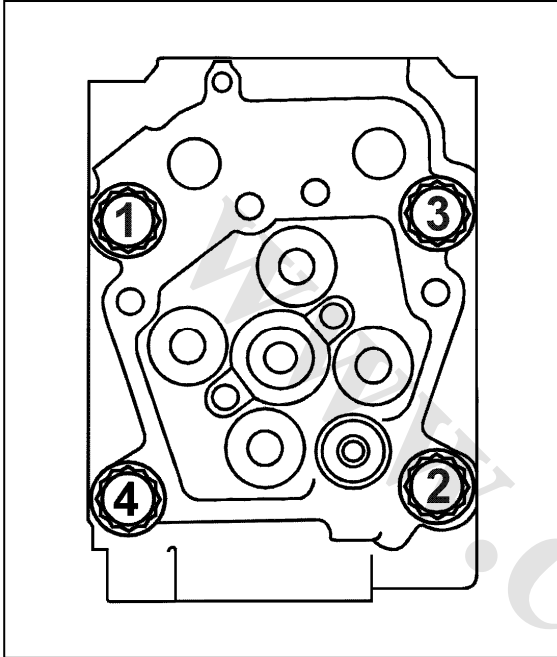
جدول اندازه ها :

شرح	واحد (mm)	
پیچهای سرسیلندر	نوع پیچ	M ۱۵ * ۲
	طول پیچ نو	۲۱۰
	حداکثر طول مجاز پیچ	۲۱۲

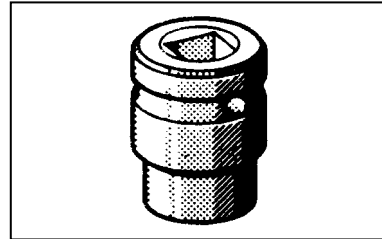
عنوان بخش :
اطلاعات تعمیراتی

عنوان فصل :
اطلاعات تعمیراتی

نوع محصول :
اتوبوس 0457



- ◀ پیچهای سرسیلندر را مطابق شکل روبرو ببندید .
- ◀ درمواقعیکه پیچ سرسیلندر بیش از حد معمول کشیده شده است آن را باز کرده ، طول پیچ را اندازه گرفته و ببندید . (درصورت نیاز پیچ را تعویض نمایید)
- ◀ احتیاج به کشیدن مجدد نمی باشد .

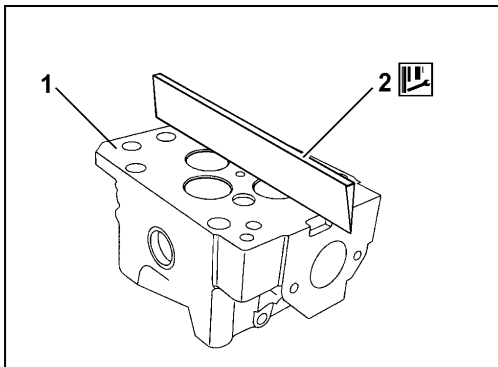


422 589 00 09 00

آچار بکس پیچهای سرسیلندر

- بررسی صافی سطح سرسیلندر

شرح	واحد (mm)	
حداکثر انحناء مجاز سطح سرسیلندر	در طول ۱۵۰ میلیمتر	۰/۰۱۵



- ۱- مسطح بودن سطح سرسیلندر را با خط کش مخصوص در جهت های طولی و مورب کنترل دهید . هنگامیکه خط کش را روی سرسیلندر قرار می دهید نباید نوری از زیر آن عبور نماید.
- ۲- درصورت وجود انحناء آن را با فیلر ، اندازه گیری نموده و با مقدار حداکثر انحناء مقایسه نمایید .

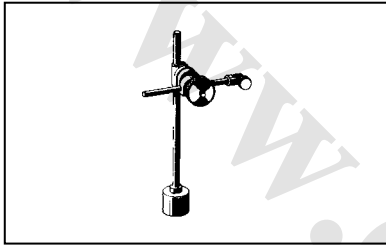
عنوان بخش :
اطلاعات تعمیراتی

عنوان فصل :
اطلاعات تعمیراتی

نوع محصول :
اتوبوس 0457

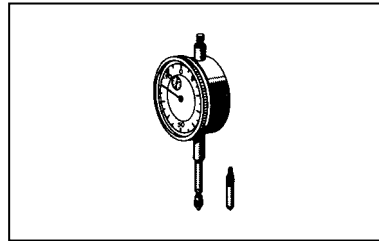
– بررسی اندازه های سرسیلندر

واحد (Nm)	شرح
۰/۱	اختلاف ارتفاع در تمامی قسمتهای سرسیلندر از سطح فوقانی تا سطح تحتانی



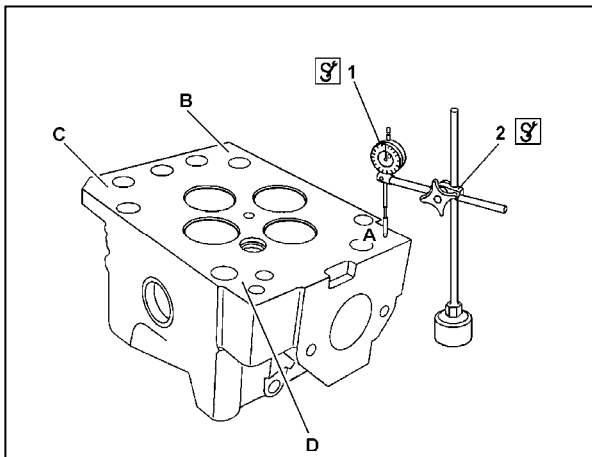
363 589 02 21 00

پایه ساعت



001 589 53 21 00

ساعت اندازه گیری



- ۱- سرسیلندر را در یک سطح صاف قرار داده ، به طوریکه کف آن به سمت بالا باشد .
- ۲- پایه ساعت اندازه گیری را روی سطح صافی قرار داده و ساعت اندازه گیری را روی آن نصب نمایید . در این حالت نوک ساعت اندازه گیر را روی سرسیلندر قرار داده و آن را با پیش فشار یک میلیمتر روی درجه صفر تنظیم نمایید .
- ۳- ساعت اندازه گیری را در موقعیتهای A ، B ، C ، D قرار داده و اختلاف آنها را در چهار نقطه کنترل نمایید .

نوع محصول :

اتوبوس O457

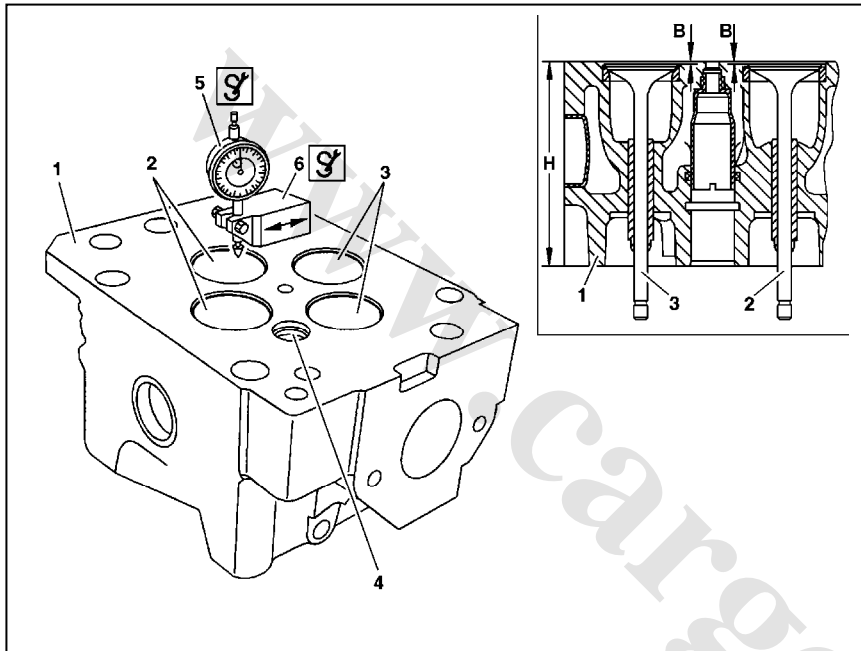
عنوان فصل :

اطلاعات تعمیراتی

عنوان بخش :

اطلاعات تعمیراتی

ماشینکاری سرسیلندر



۱- سرسیلندر

۲- سوپاپ ورودی (هوا)

۳- سوپاپ خروجی (دود)

۴- سوپاپ خفه کن سرسیلندر

۵- ساعت اندازه گیر

۶- پایه ساعت کوچک

H- ارتفاع سرسیلندر

B- اختلاف بین سطح سرسیلندر

و سوپاپهای هوا و دود

عنوان بخش :
اطلاعات تعمیراتی

عنوان فصل :
اطلاعات تعمیراتی

نوع محصول :
اتوبوس O457

ردیف	باز و بست
۱	سوزن انژکتور را باز نمائید .
۲	سوپاپهای دود ، هوا و خفه کن سرسیلندر را باز نمائید .
	کنترل
۳	سرسیلندر را تمیز نمائید .
۴	انحناء (صافی) سرسیلندر را بررسی نمائید . به حداکثر مقدار انحناء سرسیلندر دقت نمائید .
۵	اختلاف ارتفاع بین نقاط مختلف سرسیلندر را از سطح فوقانی یا تحتانی کنترل نمائید . به حداکثر مقدار انحراف موازی بین سطح فوقانی و تحتانی سرسیلندر دقت نمائید .
۶	ارتفاع کلی سرسیلندر را بررسی نمائید . اگر ارتفاع ، کمتر از حداقل مجاز بود آن را تعویض نمائید .
	ماشینکاری
۷	ماشینکاری سطح سرسیلندر را کنترل نمائید . ارتفاع کلی سرسیلندر نباید کمتر از حد معمول باشد . اختلاف ارتفاع بین نقاط مختلف سرسیلندر از سطح فوقانی تا سطح تحتانی نباید بیشتر از حداکثر مقدار مجاز باشد .
۱۰	سرسیلندر را تمیز نمائید .
	نصب
۱۱	سوپاپهای دود و هوا را در سرسیلندر نصب کرده و فاصله (B) از روی سوپاپ تا روی سرسیلندر را اندازه گیری نمائید . اگر اندازه (B) با اندازه های داده شده مطابقت نداشته باشد نسبت به تعمیر سیت های سوپاپ اقدام نمائید .
۱۲	سوپاپهای هوا ، دود و خفه کن سرسیلندر را نصب نمائید .
۱۳	سوزن انژکتور را نصب نمائید .

جدول اندازه ها :

شرح	واحد (mm)
فاصله بین سطح سوپاپ و سرسیلندر (B)	استاندارد
	حداکثر
	۰/۷-۱/۱
	۱/۶

نوع محصول :

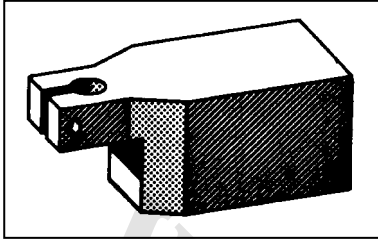
اتوبوس 0457

عنوان فصل :

اطلاعات تعمیراتی

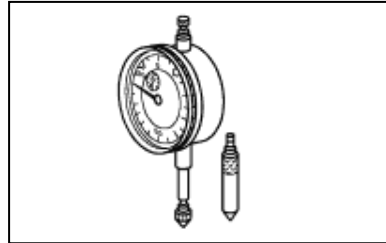
عنوان بخش :

اطلاعات تعمیراتی



343 589 00 40 00

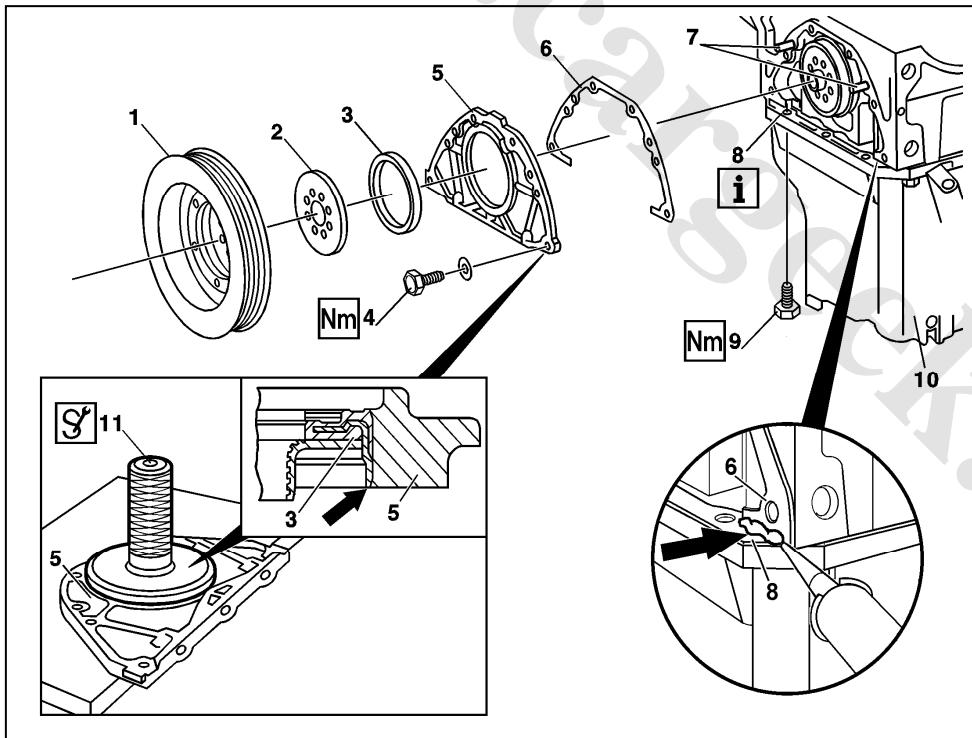
پایه ساعت



001 589 53 21 00

ساعت اندازه گیری

تعویض کاسه نمد سر میل لنگ



- ۱- پولی سر میل لنگ
- ۲- گردگیر
- ۳- کاسه نمد
- ۴- سینی جلو
- ۵- درپوش سینی جلو
- ۶- واشر سینی جلو
- ۷- پین های راهنما
- ۸- واشر کارتل
- ۹- پیچ
- ۱۰- کارتل
- ۱۱- کاسه نمد جازن

نوع محصول :

اتوبوس 0457

عنوان فصل :

اطلاعات تعمیراتی

عنوان بخش :

اطلاعات تعمیراتی

ردیف	باز و بست
۱	پولی سر میل لنگ و گردگیر را باز نمائید .
۲	پیچهای اتصال سینی جلو به سیلندر را باز کرده و بقیه را شل نمائید . شل کردن پیچهای کارتل ضروری است . از آنجا که کارتل کمی آزاد می شود ، دقت نمائید واشر کارتل آسیب نبیند .
۳	سینی جلو را با کاسه نمد باز نمائید . کاسه نمد را به هنگام نصب روغنکاری نمائید . با دقت ، لبه بالایی و کناری سینی جلو را جدا نموده و آن را از پین های راهنما باز نمائید .
۴	واشر سینی جلو را بردارید . سطوح آب بندی را در روی سینی جلو و بلوک سیلندر تمیز نمائید . واشر سینی جلو را تعویض نموده و انتهای دو سر آن را با دقت بریده و کمی چسب آب بندی به دو سر آن بزنید .
۵	محل تماس میل لنگ با کاسه نمد را کنترل نمائید .
۶	کاسه نمد را توسط ابزار مخصوص از روی سینی جلو جدا نمائید . هنگام نصب ، سینی جلو را مطابق شکل روی یک سطح صاف قرار داده و کاسه نمد را توسط ابزار مخصوص (کاسه نمد جازن) طوری نصب نمائید که لبه داخلی کاسه نمد با سطح تراش خورده کاسه نمد در تماس باشد .
۷	جهت نصب ، مراحل فوق را بصورت معکوس عمل نمائید .
۸	موتور را روشن نمائید . : بیشتر از ۳۰ ثانیه استارت نزنید . اگر در این زمان موتور روشن نشد ۱ دقیقه صبر کرده و مجدداً استارت بزنید.
۹	فشار روغن موتور را در دور آرام کنترل نمائید . در زمان اندازه گیری فشار روغن موتور گاز ندهید . فشار روغن باید پس از ۱۰ ثانیه قابل اندازه گیری باشد .
۱۰	موتور را خاموش کرده و آن را از لحاظ نشتی ها بررسی نمائید . سطح روغن را پس از ۵ دقیقه خاموش بودن بررسی نمائید .

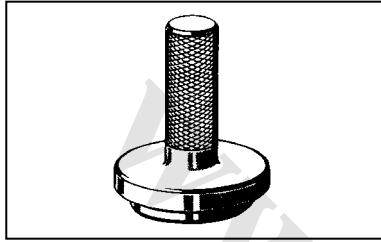
عنوان بخش :
اطلاعات تعمیراتی

عنوان فصل :
اطلاعات تعمیراتی

نوع محصول :
اتوبوس 0457

چسب آب بندی کننده :

شرح	شماره سفارش گذاری
کاسه نمد - Loctite 5900	002 989 73 20

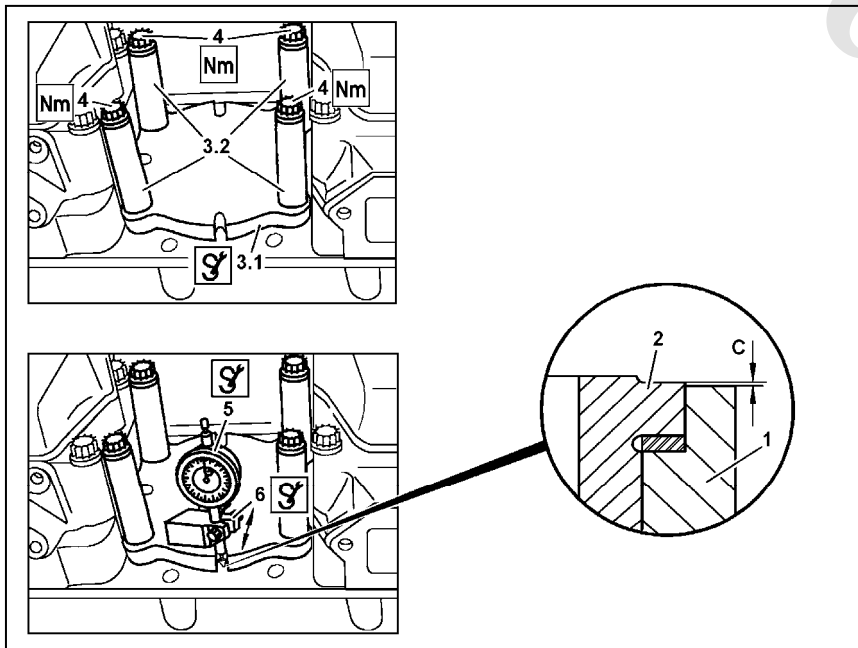


447 589 00 15 00
کاسه نمد جازن

جدول گشتاور :

شرح	واحد (Nm)
پیچ سینی جلو به بلوک سیلندر	۲۵

اندازه گیری مقدار بالا قرار گرفتن بوش از سیلندر



- ۱- بلوک سیلندر
- ۲- بوش سیلندر
- ۳-۱- صفحه اندازه گیری
- ۳-۲- بوش پیچهای صفحه اندازه گیری
- ۴- پیچ سرسیلندر
- ۵- ساعت اندازه گیری
- ۶- پایه ساعت
- C - فاصله بوش تا بلوک سیلندر

عنوان بخش :
اطلاعات تعمیراتی

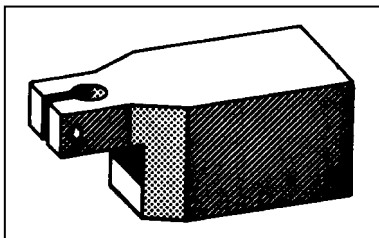
عنوان فصل :
اطلاعات تعمیراتی

نوع محصول :
اتوبوس 0457

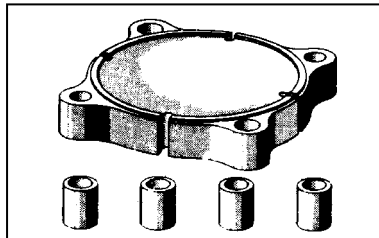
ردیف	باز کردن
۱	سرسیلندر را باز نمائید . اندازه بالا بودن بوش سیلندر از بلوک سیلندر را زمانیکه سرسیلندر باز می شود باید اندازه گیری نمود . این اندازه گیری برای آب بندی کامل هنگامیکه سرسیلندر بسته می شود ضروری است .
	اندازه گیری
۲	صفحه اندازه گیری و محل تماس آن را با سیلندر تمیز نمائید .
۳	صفحه اندازه گیری را روی سیلندر قرار داده و آن را توسط پیچ و بوشهای مربوطه ببندید . پیچها را با گشتاور ۵۰ Nm سفت نمائید .
۴	ساعت اندازه گیری را به همراه پایه روی صفحه قرار دهید . پایه نگهدارنده را روی صفحه قرار داده و ساعت را طوری روی پایه نصب نمائید که با فشار اولیه جزئی روی صفر تنظیم شود .
۵	اندازه گیریها را در ۴ نقطه انجام داده و با مقادیر توصیه شده مقایسه نمائید .
۶	پیچ ابزار مخصوص را باز کرده و صفحه اندازه گیر را بردارید .
۷	سرسیلندر را نصب نمائید .

اندازه های بوش سیلندر :

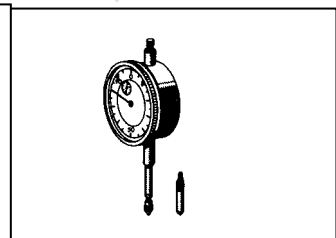
شرح	بوش نصب شده	واحد (mm)
فاصله از روی بوش سیلندر تا روی بلوک سیلندر	۰/۳۱۵ - ۰/۲۴۵	
اختلاف بین ۴ نقطه اندازه گیری	حداقل مقدار مجاز	۰/۰۲



343 589 00 40 00
پایه ساعت



402 589 00 21 00
صفحه اندازه گیر

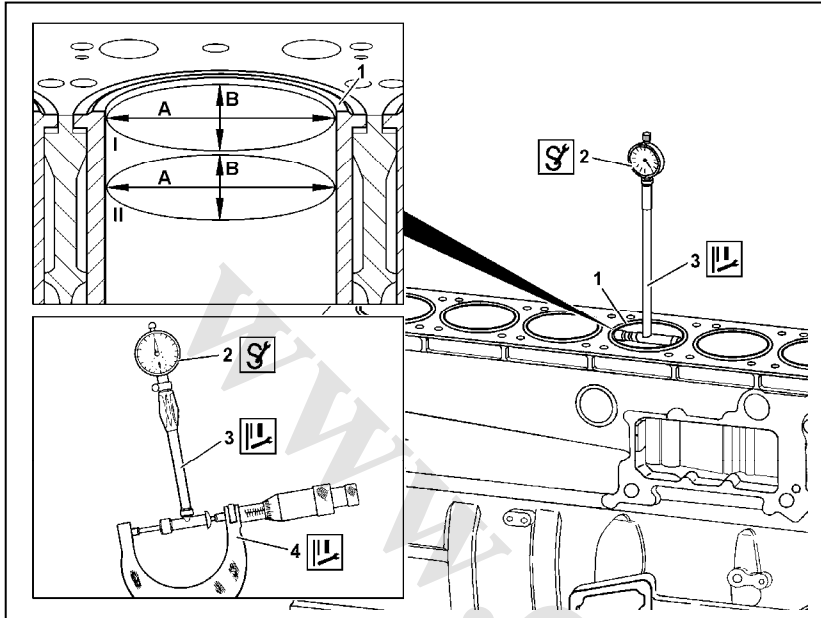


001 589 53 21 00
ساعت اندازه گیری

عنوان بخش :
اطلاعات تعمیراتی

عنوان فصل :
اطلاعات تعمیراتی

نوع محصول :
اتوبوس 0457



- ۱- بوش سیلندر
 - ۲- ساعت اندازه گیر
 - ۳- ابزار اندازه گیری قطر داخلی
 - ۴- میکرومتر
- B, A جهت های اندازه گیری
I محل اندازه گیری محدوده بالای
سیلندر بدون سایش
II محل اندازه گیری محدوده بالای
سیلندر با حداکثر سایش

ردیف	بررسی
۱	بوش سیلندر را تمیز نمائید .
۲	محل حرکت پیستون بر روی سیلندر را بررسی نمائید . به دستورالعملهای بررسی خرابیهای ناشی از ورود گرد و غبار در بوش سیلندر توجه نمائید .
	اندازه گیری
۳	ساعت اندازه گیری و ابزار اندازه گیری قطر داخلی را توسط میکرومتر تنظیم نمائید .
۴	ابزار اندازه گیری قطر داخلی را در محدوده (I) اندازه گیری نموده و درجه آن را روی صفر تنظیم نمائید .
۵	سائیدگی بوش سیلندر را در محدوده (II) اندازه گیری نمائید . در صورت سائیدگی بیش از حد بوش ، آن را تعویض نمائید .

عنوان بخش :
اطلاعات تعمیراتی

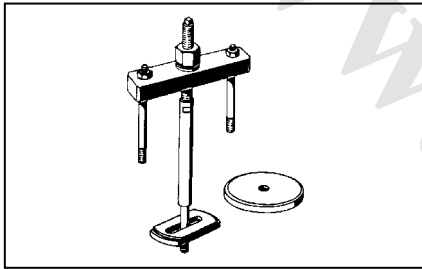
عنوان فصل :
اطلاعات تعمیراتی

نوع محصول :
اتوبوس 0457

شرح	واحد (mm)	
قطر داخلی بوش سیلندر	حرف A	۱۲۷/۹۹۵ - ۱۲۷/۹۹۰
	حرف B	۱۲۷/۹۹۵ - ۱۲۸/۰۰۵
	حرف C	۱۲۸/۰۰۵ - ۱۲۸/۰۱۰
حداکثر سایش در بوش سیلندر	در محدوده حرکت اولین رینگ پیستون	۰/۰۸
تغییر قطر بوش سیلندر به صورت بیضی	حداکثر مقدار مجاز دوپهنی	۰/۰۱۲

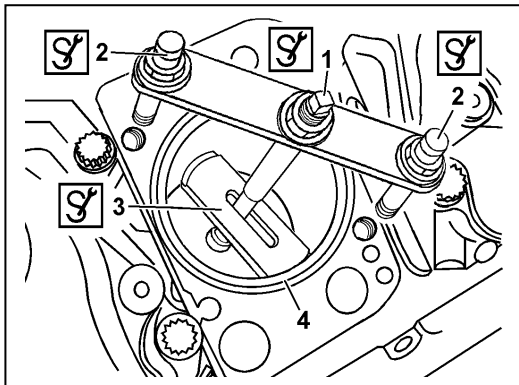
کنترل بوش سیلندر

- بیرون کشیدن بوش سیلندر



98 449 589 00 33 00

بوش کش



همیشه برای بیرون کشیدن بوش سیلندر از ابزار مخصوص استفاده نمائید. در صورت استفاده از چکش یا ابزار نامناسب به بوش سیلندر آسیب وارد خواهد شد.

۱- مهره مرکزی ابزار مخصوص (۱) را تا انتها باز نموده، سپس مهره پیچهای دوسر دنده (۲) را شل نمائید.

۲- ابزار بوش کش را در بلوک سیلندر قرار داده تا صفحه متحرک و میله مرکزی روی یکدیگر نصب گردد.

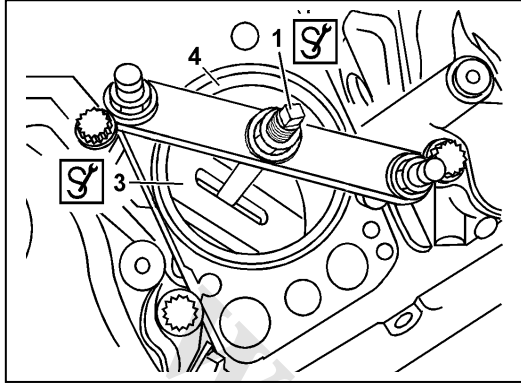
۳- پیچهای دوسر دنده را روی سیلندر بطور مورب بسته و مهره ها را سفت نمائید.

دقت نمائید صفحه ابزار مخصوص بر روی انتهای بوش سیلندر بطور صحیح قرار گرفته باشد.

عنوان بخش :
اطلاعات تعمیراتی

عنوان فصل :
اطلاعات تعمیراتی

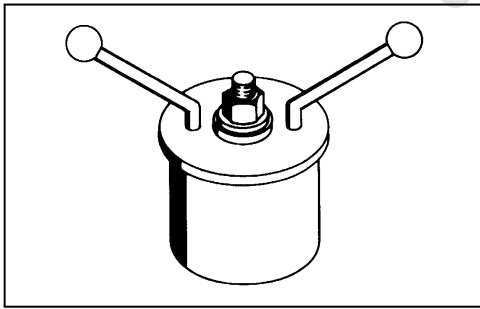
نوع محصول :
اتوبوس O457



۴- با بستن مهره میله مرکزی ابزارمخصوص ، بوش از سیلندر بیرون می آید .

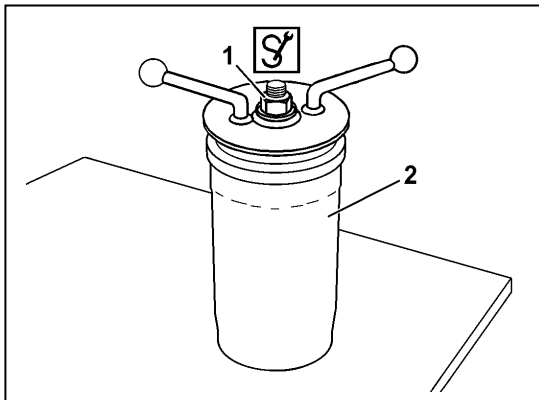
۵- ابزارمخصوص را کنار گذاشته و بوش را از سیلندر خارج نمائید .

- جا زدن بوش سیلندر



98 449 589 01 33 00

ابزار بوش جازن



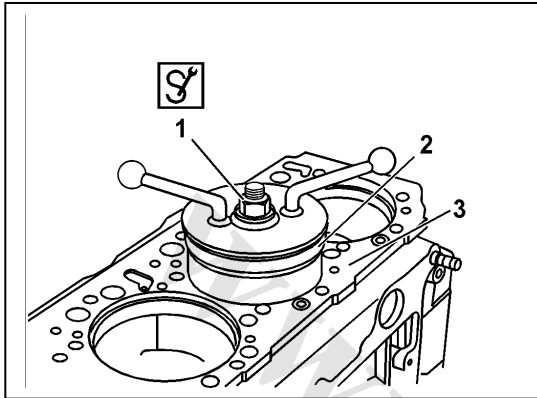
۱- ابزارمخصوص فوق را داخل بوش سیلندر قرار داده و مهره مرکزی آن را سفت نمائید .

∴ مهره (۱) را بیش از اندازه سفت ننمائید چراکه بوش سیلندر را دوپهن می نماید .

عنوان بخش :
اطلاعات تعمیراتی

عنوان فصل :
اطلاعات تعمیراتی

نوع محصول :
اتوبوس 0457



۱- بوش را هنگام جا زدن بچرخانید تا به اورینگهای داخلی سیلندر صدمه نرساند .

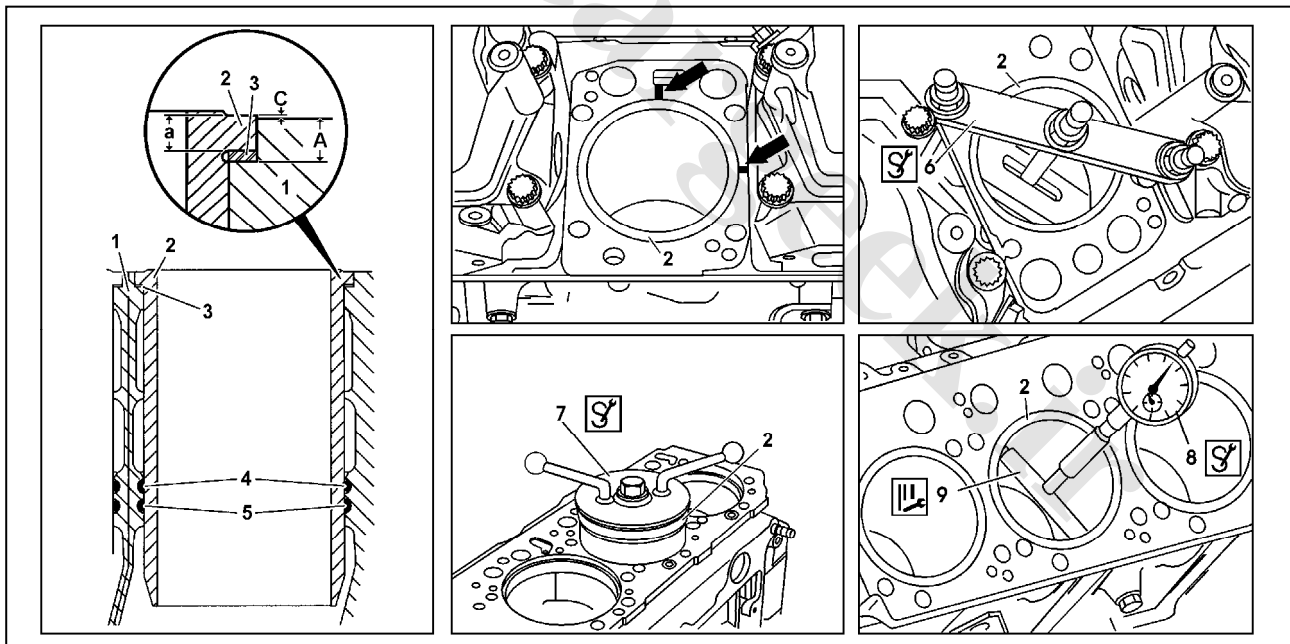
۲- اگر از بوش کهنه استفاده می نمائید آن را ۹۰ درجه بچرخانید .

۳- بوش را داخل بلوک سیلندر قرار داده تا با اورینگ ها تماس پیدا نماید .

۴- از نقطه تماس با اورینگ ها ، بوش را ۱۸۰ درجه چرخانده تا در موقعیت نهایی قرار گیرد .

۵- ابزار مخصوص را از بوش سیلندر جدا نمائید .

– کنترل بوش سیلندر



۱- بلوک سیلندر

۲- بوش سیلندر

۳- رینگ فلزی

۴- اورینگ

۵- اورینگ

۶- ابزار مخصوص بوش کش

۷- بوش جازن

۸- ساعت اندازه گیر

۹- ابزار اندازه گیری قطر داخلی

a - لبه بوش سیلندر

A - عمق نشیمنگاه بوش در سیلندر

C - مقدار بالا بودن بوش از سیلندر

نوع محصول :

اتوبوس 0457

عنوان فصل :

اطلاعات تعمیراتی

عنوان بخش :

اطلاعات تعمیراتی

ردیف	باز کردن	
۱	پیستون را خارج نمائید .	
۲	محل قرارگیری بوش نسبت به سیلندر را علامت بزنید .	این کار برای جازدن مجدد بوش لازم می باشد .
۳	بوش را توسط ابزارمخصوص خارج نمائید .	
۴	رینگ فلزی را خارج نمائید .	
۵	اورینگ های داخل سیلندر را خارج نمائید .	
۶	بوش و محل قرارگیری آن را در سیلندر تمیز نمائید .	لبه بوش و محل قرارگیری اورینگها را بدقت تمیز نمائید .
	کنترل	
۷	بوش ها را از نظر خرابی ، وجود حفره و سوراخ بررسی نمائید .	اندازه گیریها را در ۴ نقطه انجام داده و با مقادیر توصیه شده مقایسه نمائید .
۸	محل قرارگیری بوش ها را روی سیلندر بررسی نمائید .	ضخامت لبه بوش و حداکثر تغییر شکل لبه بوش ها را در نقطه تماس باسیلندر کنترل نمائید . بوش های خراب را تعویض نمائید چرا که غیرقابل ماشینکاری هستند . عمق نشیمنگاه بوش را در سیلندر کنترل نمائید .
	نصب	
۱۰	اورینگ های داخل سیلندر را نصب نمائید .	از اورینگ های نو و خشک استفاده نمائید .
۱۱	رینگ فلزی را نصب نمائید .	از رینگ های فلزی نو و خشک استفاده نمائید .
۱۲	انتهای بوش سیلندر در محل تماس اورینگ ها را روغنکاری نمائید .	لبه بوش سیلندر و محل قرارگیری آن را روی سیلندر ، تمیز و خشک نمائید .
۱۳	بوش سیلندر را با ابزار بوش جازن داخل سیلندر قرار دهید .	پس از نصب بوش سیلندر در بلوک و تماس اورینگ ها ، بوش را ۱۸۰ درجه چرخانده و اندازه آن را با اندازه پیستون کنترل نمائید .
۱۴	مقدار بالا بودن بوش از سطح سیلندر را اندازه گیری نمائید .	
۱۵	محل تماس اورینگ ها را داخل بوش سیلندر در سه نقطه با اختلاف ۶۰ درجه ساعت بزنید .	اگر دوپهنی غیر مجاز در این نقطه زیاد باشد بوش را خارج کرده و جای اورینگ ها را از نظر وجود گرد و خاک و خرابی کنترل نمائید .
۱۶	پیستون را نصب نمائید .	

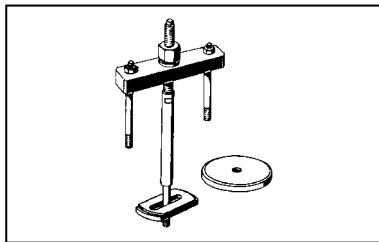
عنوان بخش :
اطلاعات تعمیراتی

عنوان فصل :
اطلاعات تعمیراتی

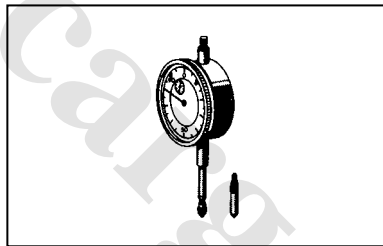
نوع محصول :
اتوبوس 0457

جدول اندازه ها :

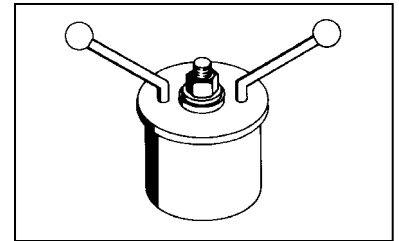
واحد (mm)	شرح
۱۰/۱۰ - ۱۰/۱۲	ارتفاع لبه بوش
۰/۰۲	حداکثر مقدار مجاز دوپهنی مجاز لبه زیرین بوش سیلندر (محل تماس با رینگ فلزی)
۰/۱۴ - ۰/۱۶	ضخامت رینگ فلزی
۰/۰۲	حداکثر دوپهنی مجاز داخل بوش در محل تماس اورینگ ها
۹/۹۵۵ - ۱۰/۰۰۵	عمق نشست لبه بوش در سیلندر
۰/۰۳	حداکثر دوپهنی مجاز در محل قرارگیری رینگهای فلزی



98 449 589 00 33 00
ابزار مخصوص بوش کش



001 589 53 21 00
ساعت اندازه گیر



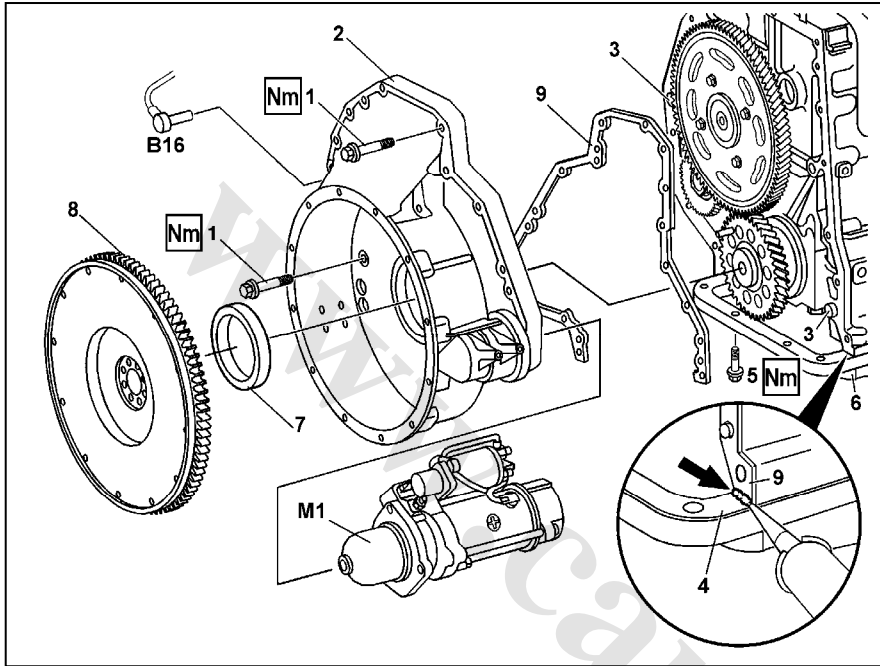
98 449 589 01 33 00
ابزار بوش جازن

عنوان بخش :
اطلاعات تعمیراتی

عنوان فصل :
اطلاعات تعمیراتی

نوع محصول :
اتوبوس 0457

باز و بست پوسته فلاپویل



- ۱- پیچ های پوسته
 - ۲- پوسته فلاپویل
 - ۳- پین های راهنما
 - ۴- واشر کارتل
 - ۵- پیچ کارتل
 - ۶- کارتل
 - ۷- کاسه نمد
 - ۸- فلاپویل
 - ۹- واشر پوسته
- B16 سنسور میل سوپاپ
M1 استارت

ردیف	باز کردن	
۱	فلاپویل را باز نمائید .	
۲	سنسور میل سوپاپ را باز نمائید .	اورینگ را تعویض نموده و سنسور را جا بزنید .
۳	استارت را باز نمائید .	
۴	پیچهای اتصال کارتل به درپوش عقب موتور را باز نموده و بقیه پیچهای کارتل را شل نمائید .	شل نمودن پیچهای کارتل جهت جلوگیری از صدمه دیدن واشر ضروری می باشد . در صورت لزوم واشر را تعویض نمائید .
۵	پیچهای پوسته عقب موتور را باز نمائید .	
۶	پوسته عقب را جدا نمائید .	اینکار را با دقت و توسط چکش لاستیکی انجام دهید . نحوه نصب : پوسته (۲) را روی پین های راهنما نصب نمائید . از صدمه دیدن واشرها جلوگیری نمائید .
۷	واشر (۹) را باز نموده و سطح تماس آن را با بلوک سیلندر و محفظه تایمینگ را تمیز نمائید .	هنگام نصب واشر روی بلوک سیلندر و پوسته عقب آن را به گریس آغشته نمائید .
۸	کاسه نمد پوسته عقب را تعویض نمائید .	
۹	جهت نصب ، مراحل فوق را بصورت معکوس انجام دهید .	

عنوان بخش :
اطلاعات تعمیراتی

عنوان فصل :
اطلاعات تعمیراتی

نوع محصول :
اتوبوس O457

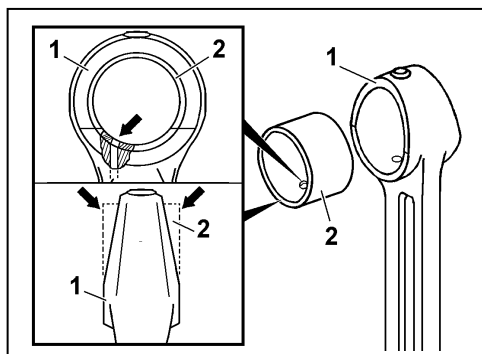
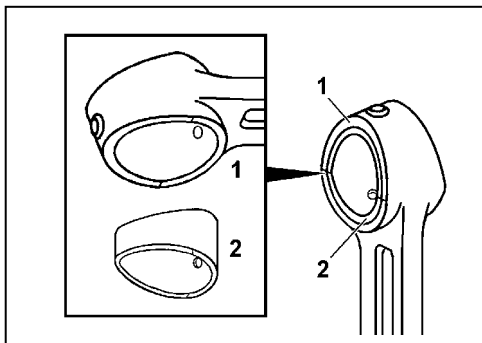
جدول گشتاور :

شرح	واحد (Nm)
پیچهای پوسته فلاپویل به بلوک سیلندر	۷۰

اندازه گیری یاتاقان های ثابت و متحرک

جدول اندازه ها :

شرح	واحد (mm)	
حداکثر مقدار مجاز دوپهنی	بوش شاتون	۰/۰۱
	محل قرارگیری بوش شاتون	۰/۰۱
قطر داخلی بوش شاتون	استاندارد	۵۲/۰۵ - ۵۲/۰۷
	تعمیر I	—
	تعمیر II	—
	استاندارد	۵۷/۰۰۰ - ۵۷/۰۳۰
قطر خارجی بوش شاتون	تعمیر I	—
	تعمیر II	—
	استاندارد	۵۷/۰۸۰ - ۵۷/۱۰۰
فاصله بین لبه بوش و محل قرارگیری بوش در شاتون		۰/۰۵۰ - ۰/۱۰۰



۱- بوش شاتون را توسط ابزارمخصوص با نهایت دقت خارج نمائید تا به محل قرارگیری بوش در شاتون صدمه وارد نگردد .

۲- شاتون را در صورت خرابی جای بوش یا خارج از اندازه بودن آن تعویض نمائید .

۳- شاتون را در محل مناسبی قرار داده و بوش را توسط ابزارمخصوص جا بزنید .

∴ بوش شاتون را طوری در شاتون قرار دهید که سوراخهای روغنکاری در بوش با سوراخهای روی شاتون منطبق گردند .

۴- داخل بوش را میتوان تا اندازه توصیه شده ماشینکاری نمود .

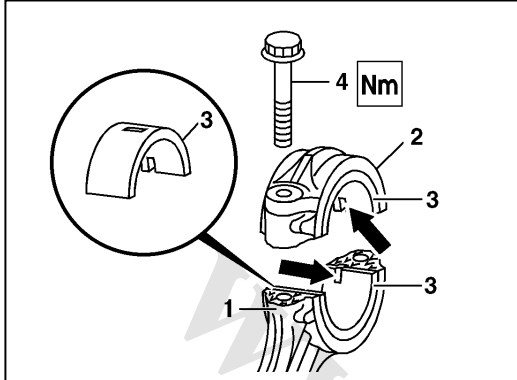
۵- لبه های بوش را از طرفین کوتاه نموده تا به شکل ذورنقه ای شاتون درآید .

∴ هنگام پرداخت کاری لبه های بوش دقت نمائید که ابزار به شاتون برخورد ننماید .

عنوان بخش :
اطلاعات تعمیراتی

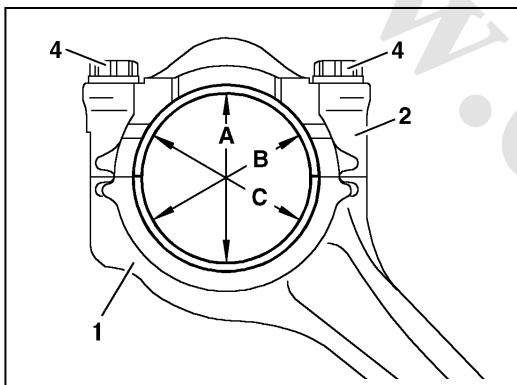
عنوان فصل :
اطلاعات تعمیراتی

نوع محصول :
اتوبوس O457



۱- شاتون و کپه ها را توسط پارچه های بدون پرز تمیز نمائید .

۲- یاتاقانهای شاتون و کپه ها را نصب نموده و مطمئن شوید روی خارها قرار گرفته است .

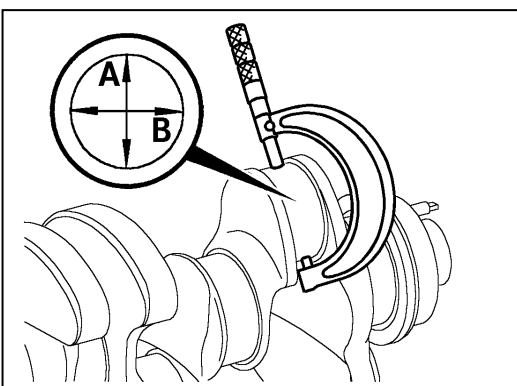


۳- کپه را با فشار دست روی شاتون جا بزنید .

∴ به شماره کپه ، شاتون و جهت آن دقت نمائید .

۴- پیچهای شاتون را کمی روغن زده و با گشتاور توصیه شده ببندید .
سپس توسط ساعت ، قطر داخلی شاتون را در راستای A , B , C (مطابق شکل) اندازه گیری نمائید .

∴ در صورتیکه از پیچهای قبلی استفاده می نمائید ، طول آنها را اندازه گیری نمائید .



۵- کپه را از روی شاتون بردارید .

۶- متحرک میل لنگ را توسط میکرومتر اندازه گرفته و یادداشت نمائید .

۷- خلاصی عمودی متحرکها را بروش زیر محاسبه نمائید .

قطر خارجی متحرک - قطر داخلی شاتون = اندازه خلاصی

نوع محصول :

اتوبوس 0457

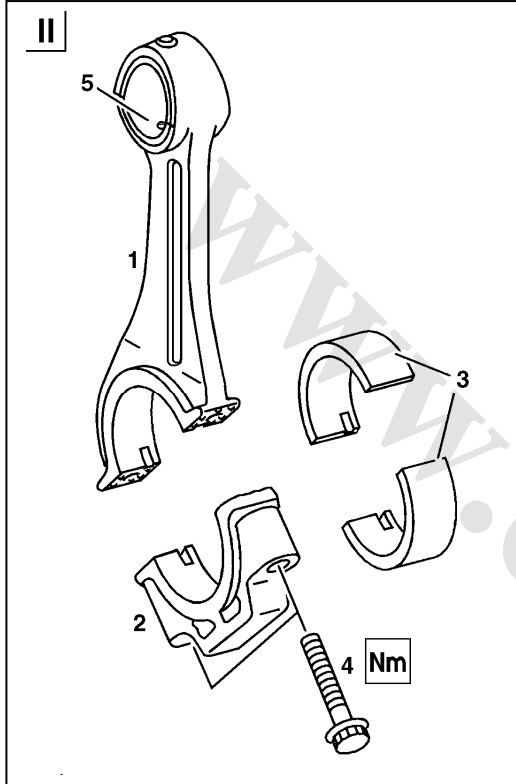
عنوان فصل :

اطلاعات تعمیراتی

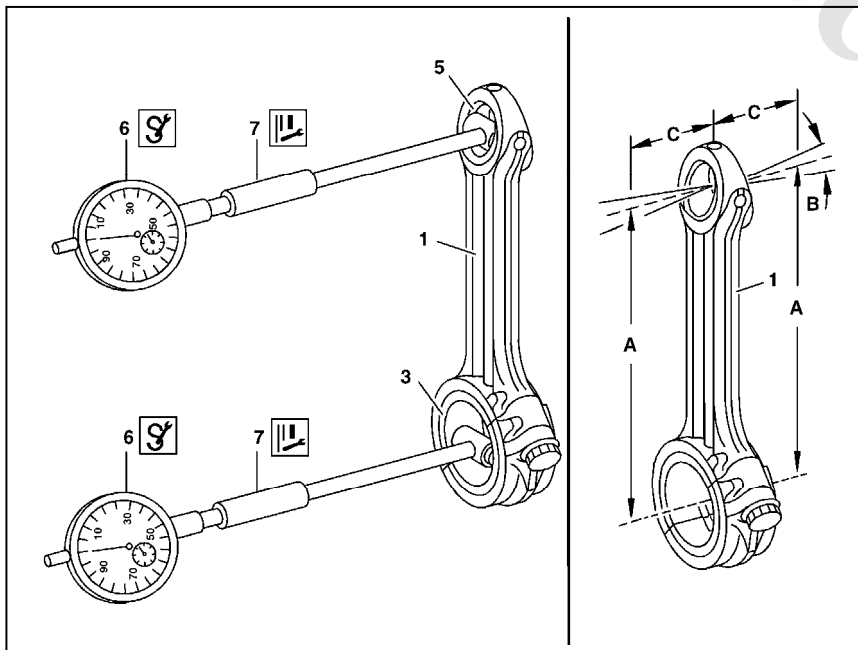
عنوان بخش :

اطلاعات تعمیراتی

کنترل شاتون



- ۱- شاتون
- ۲- کپه شاتون
- ۳- یاتاقان
- ۴- پیچ
- ۵- بوش



- ۱- شاتون
- ۳- یاتاقان
- ۵- بوش
- ۶- ساعت اندازه گیری
- ۷- واسطه ساعت اندازه گیری
- A طول شاتون (از مرکز بوش تا مرکز دایره یاتاقانها)
- B حداکثر انحراف مجاز خمش (B) بین مراکز بوش و یاتاقان در فاصله C
- C فاصله اندازه گیری

نوع محصول :

اتوبوس 0457

عنوان فصل :

اطلاعات تعمیراتی

عنوان بخش :

اطلاعات تعمیراتی

ردیف	باز کردن	
۱	پیستون را خارج نمائید .	
	کنترل	
۲	شاتون را از نظر خمیدگی ، پیچش و وجود ترک بازدید نمائید .	در صورت وجود هر نوع ایراد شاتون را تعویض نمائید .
۳	شاتون را از نظر اندازه های تعریف شده کنترل نمائید .	صاف نمودن شاتون در صورت وجود کجی و ... مجاز نمی باشد .
۴	قطر داخلی بوش را اندازه گیری نمائید .	در صورت وجود دوپهنی در بوش ، آن را تعویض نمائید .
۵	یاتاقانهای شاتون را نصب کرده و آن را اندازه گیری نمائید .	
۶	خلاصی عمودی شاتون را اندازه گیری نمائید .	
۷	پیستون را جا بزنید .	

جدول اندازه ها :

شرح	واحد (mm)	
قطر داخلی یاتاقان (نصب شده در شاتون)	استاندارد	۹۰/۱۰۲ - ۹۰/۰۶۰
	استاندارد I	۸۹/۹۶۰ - ۹۰/۰۰۲
	تعمیر I	۸۹/۸۵۲ - ۸۹/۸۱۰
	تعمیر II	۸۹/۵۶۰ - ۸۹/۶۰۲
	تعمیر III	۸۹/۳۱۰ - ۸۹/۳۵۲
	تعمیر IV	۸۹/۰۶۰ - ۸۹/۱۰۲
	اندازه داخلی شاتون (بدون یاتاقان)	
خلاصی شاتون	عمودی	۰/۰۶۰ - ۰/۱۲۰
	محوری	۰/۱۳۰ - ۰/۲۹۲
حداکثر انحراف مجاز خمش (B) بین مراکز بوش و یاتاقان در فاصله C	انحراف B	۰/۰۳۰
	اندازه C	۵۰
حداکثر دوپهنی مجاز در یاتاقانها و بوش شاتون		۰/۰۱
طول (A) شاتون از مرکز بوش تا مرکز یاتاقانها		۲۵۰/۹۷۰ - ۲۵۱/۰۳۰
پهنای شاتون در محل نصب یاتاقانها		۴۵/۸۰۸ - ۴۵/۸۷۰
قطر داخلی بوش در شاتون (پس از پرداخت نهائی)		۵۲/۰۵ - ۵۲/۰۷
پیچهای شاتون	نوع پیچ	M ۱۶*۱/۵
	طول پیچ نو	۶۷/۰ - ۶۷/۵
	حداکثر طول پیچ (مستعمل)	۶۸/۵
گشتاور پیچهای کپه شاتون	مرحله اول	Nm ۱۰۰
	مرحله دوم	درجه ۹۰

نوع محصول :

اتوبوس 0457

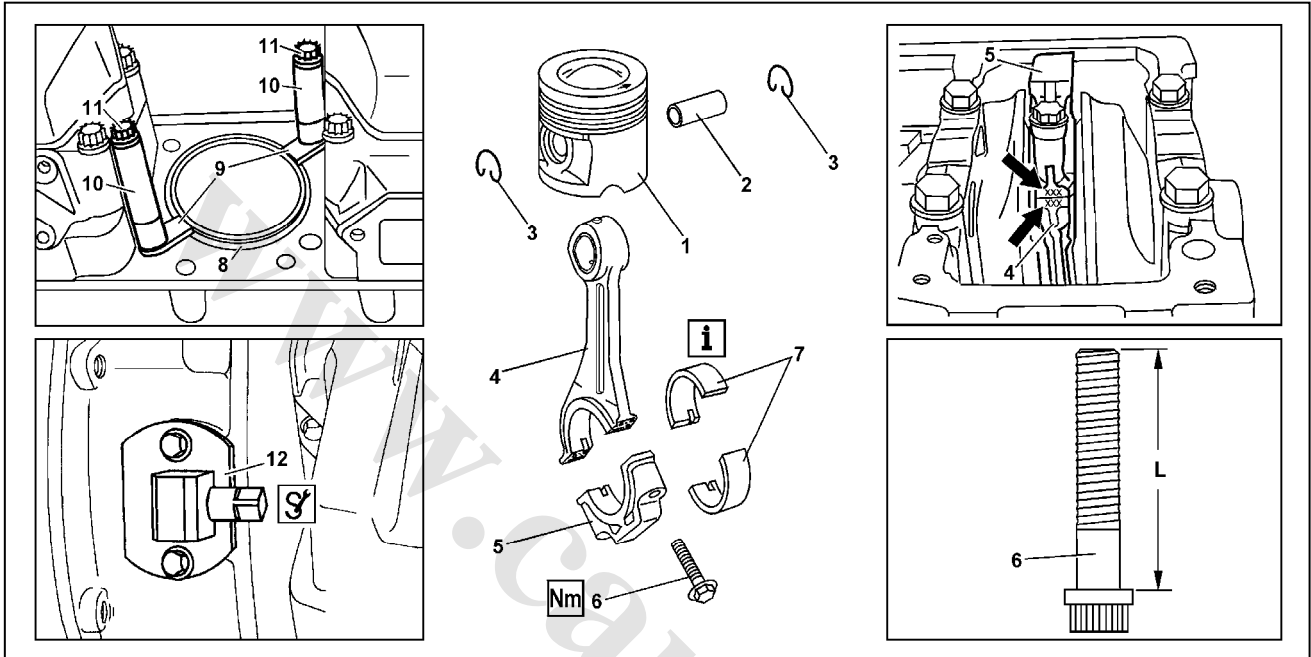
عنوان فصل :

اطلاعات تعمیراتی

عنوان بخش :

اطلاعات تعمیراتی

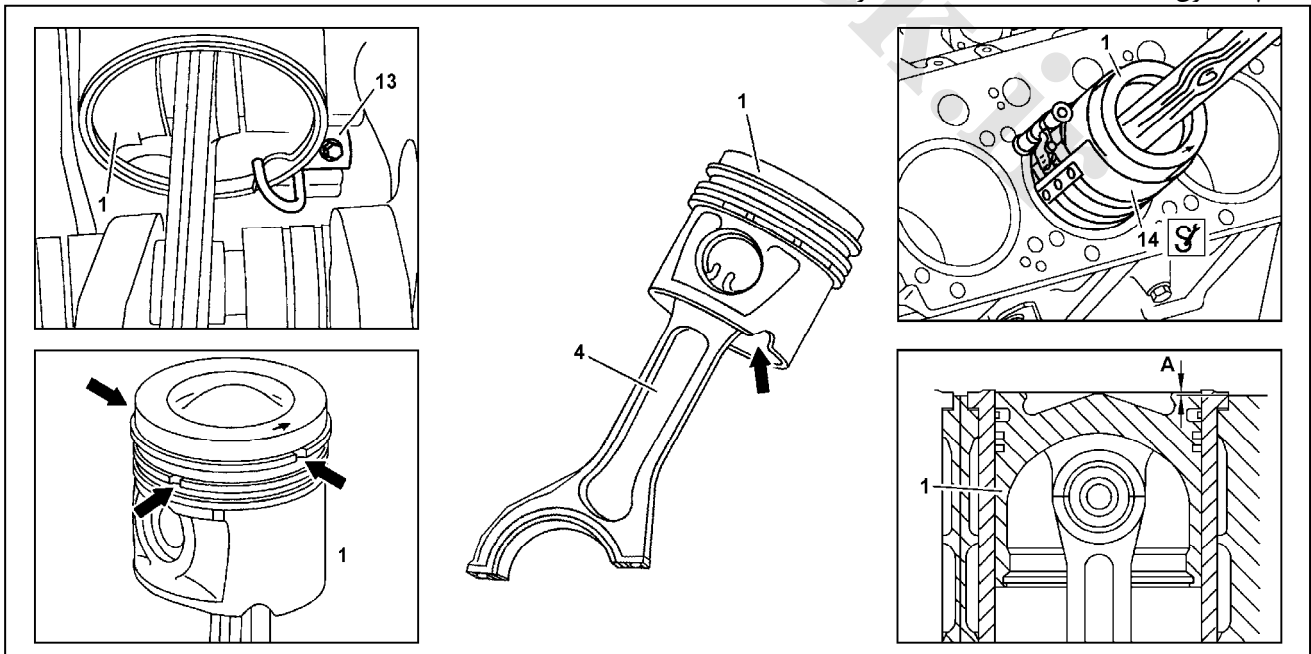
باز و بست پیستونها و اندازه گیری مقدار بالا قرار گرفتن پیستون از بوش سیلندر



- ۱۱- پیچ سرسیلندر
- ۱۲- ابزار مخصوص موتورگردان
- L طول پیچ شاتون

- ۶- پیچ کپه شاتون
- ۷- یاتاقانهای متحرک
- ۸- بوش سیلندر
- ۹- ابزار مخصوص جهت ثابت کردن بوش سیلندر
- ۱۰- واسطه

- ۱- پیستون
- ۲- گژن پین
- ۳- خار گژن پین
- ۴- شاتون
- ۵- کپه شاتون



نوع محصول :

اتوبوس 0457

عنوان فصل :

اطلاعات تعمیراتی

عنوان بخش :

اطلاعات تعمیراتی

۱- پیستون

۱۳- روغن پاش

A مقدار بالا بودن پیستون از سطح سیلندر

۴- شاتون

۱۴- رینگ جمع کن

ردیف	باز کردن	
۱	سرسیلندر و کارتل را باز نمائید .	
۲	ابزارمخصوص موتور گردان را نصب نمائید .	
۳	بوش سیلندر را توسط ابزارمخصوص ها روی سیلندر ثابت نمائید	پیچ های ابزارمخصوص را ۳۰Nm سفت نمائید .
۴	کپه شاتون را باز نمائید .	
۵	پیستون و شاتون را خارج نمائید .	هنگام خارج کردن پیستون و شاتون دقت نمائید که به آنها ضربه وارد نگردد .
۶	یاتاقانها را از کپه شاتون و شاتون جدا نمائید .	یاتاقانهای هر شاتون را با شاتون مربوطه علامت بزنید .
۷	خارهای گژن پین را باز نمائید .	
۸	گژن پین را خارج کرده و پیستون را از شاتون جدا نمائید .	در صورتیکه مجدداً از پیستون استفاده می نمائید از همان گژن پین قبلی استفاده نمائید .
	کنترل	
۹	پیستون و بوش سیلندر را از نظر خرابی و سائیدگی کنترل نمائید .	خرابی های وجود آمده در اثر ورود گرد و غبار را بررسی نمائید . پیستونهای خراب و دارای شیار در اثر گرفتگی ، را تعویض نمائید .
۱۰	جای رینگها را از نظر سائیدگی بررسی نمائید .	رینگهای خراب را تعویض نمائید .
۱۱	انطباق بین بوش پیستون و سیلندر را بررسی نمائید .	در صورت تعویض بوش پیستون کد حروف را رعایت نمائید .
۱۲	شاتون را از نظر وجود ترک و شکستگی کنترل نمائید .	
۱۳	یاتاقانها را از لحاظ ظاهری بررسی نمائید .	
۱۴	طول پیچهای شاتون را کنترل نمائید .	در صورت افزایش طول غیر مجاز ، آنها را تعویض نمائید .
	نصب	
۱۵	پیستون را در شاتون قرار داده ، گژن پین را به وسیله خارهای آن در شیارهای مربوطه ثابت نمائید .	هنگام نصب پیستون ، دقت نمائید که فلش آن به سمت جلوی موتور بوده و قسمت بلند شاتون بطرف پمپ های تکی باشد .
۱۶	رینگهای پیستون را به نحوی نصب نمائید که زاویه بین دهنه آنها ۱۲۰ درجه باشد .	پیستون و رینگ پیستون را به روغن موتور آغشته نمائید .
۱۷	رینگهای پیستون را توسط رینگ جمع کن ، جمع نمائید .	

عنوان بخش :
اطلاعات تعمیراتی

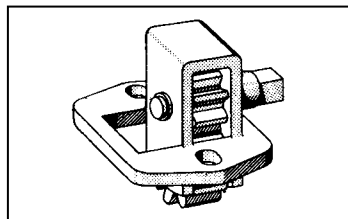
عنوان فصل :
اطلاعات تعمیراتی

نوع محصول :
اتوبوس 0457

۱۸	یاتاقانهای متحرک را نصب نمائید .	خارهای یاتاقان را روی جای خار شاتون قرار داده و سطح یاتاقان را به روغن آغشته نمائید .
۱۹	شاتون و پیستون را داخل سیلندر جا بزنید .	
۲۰	با دقت پیستون و شاتون را داخل سیلندر قرار داده تا شاتون روی میل لنگ قرار گیرد .	در هنگام نصب شاتون دقت نمائید به میل لنگ و سطح بوش سیلندر ضربه وارد نشود .
۲۱	یاتاقان را روی کپه متحرک نصب نمائید .	در هنگام نصب کپه یاتاقان ، به علامت کپه ها دقت نمائید و سطح روی یاتاقان را روغن بزنید .
۲۲	کپه شاتون را نصب نمائید .	در هنگام نصب کپه ها به علامت آنها دقت نمائید .
۲۳	پیچهای کپه شاتون را ببندید .	پیچهای کپه ها را کمی روغن بزنید . از پیچهای با طول بیشتر از حد مجاز استفاده ننمائید .
۲۴	خلاصی افقی شاتون را کنترل نمائید .	
۲۵	فاصله بین سطح روی پیستون و روی سیلندر را هنگامیکه پیستون در نقطه مرگ بالا (TDC) است اندازه گیری نمائید .	
۲۶	ابزارمخصوص موتورگردان را از روی موتور باز نمائید .	درپوش آن را ببندید .
۲۷	ابزار مخصوص نگهدارنده بوش سیلندر را باز نمائید .	
۲۸	کارتل و سرسیلندر را ببندید .	

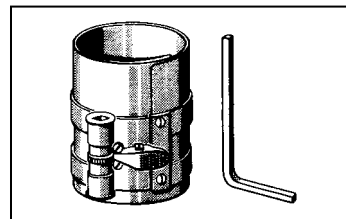
جدول اندازه ها :

شرح	واحد (mm)
فاصله بین سطح پیستون تا سطح روی سیلندر در وضعیت TDC	۰/۲۲۴ - ۰/۷۱۵
قطر سوراخ گژن پین	۵۲/۰۰۴ - ۵۲/۰۱۲
قطر گژن پین	۵۱/۹۹۵ - ۵۱/۹۹۸



407 589 00 63 00

ابزارمخصوص موتور گردان



000 589 38 31 00

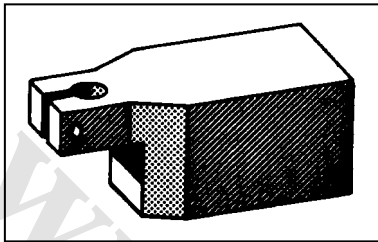
رینگ جمع کن

عنوان بخش :
اطلاعات تعمیراتی

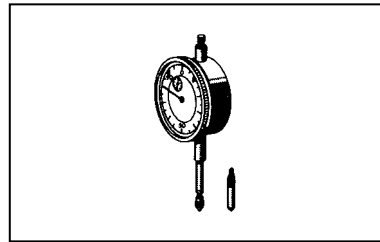
عنوان فصل :
اطلاعات تعمیراتی

نوع محصول :
اتوبوس 0457

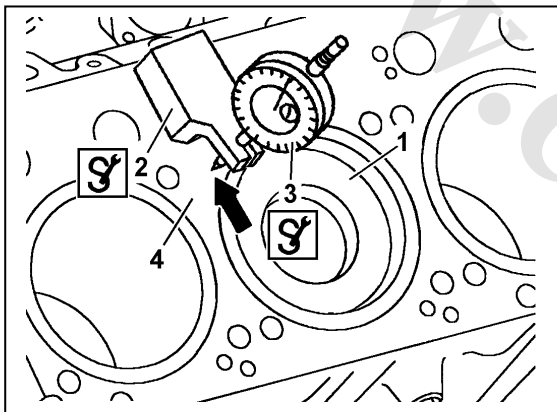
اندازه گیری فاصله بین سطح روی پیستون تا روی سیلندر هنگامیکه پیستون در نقطه TDC می باشد .



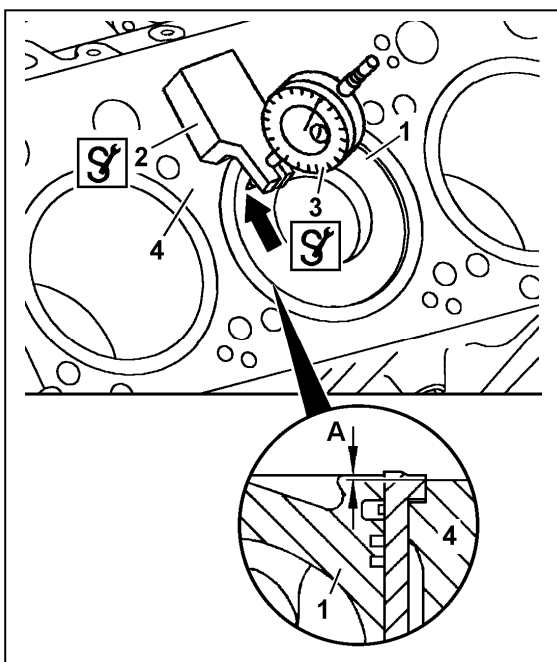
343 589 00 40 00
پایه ساعت



001 589 53 21 00
ساعت اندازه گیری



۱- موتور را در جهت ساعتگرد بچرخانید تا وقتی که ۱۰ میلیمتر قبل از TDC قرار گیرد .
۲- پایه نگهدارنده ساعت را روی سیلندر قرار دهید و ساعت اندازه گیری را روی آن نصب نمایید تا نوک ساعت اندازه گیری با پیش فشار اولیه ۵ میلیمتر روی آن قرار گیرد . سپس عقربه ساعت را روی صفر قرار دهید .



۳- پایه ساعت را روی سیلندر قرار داده تا نوک ساعت روی پیستون قرار گیرد .
۴- میل لنگ را در جهت موتور بچرخانید تا پیستون در نقطه مرگ بالا قرار گیرد .
۵- مقدار نشان داده شده را روی ساعت اندازه گیری خوانده و با مقدار توصیه شده مقایسه کنید .

۶- تحت هیچ شرایطی سر پیستون را تراش ندهید .

عنوان بخش :
اطلاعات تعمیراتی

عنوان فصل :
اطلاعات تعمیراتی

نوع محصول :
اتوبوس O457

– اندازه های پیستون

اندازه های بوش سیلندر :

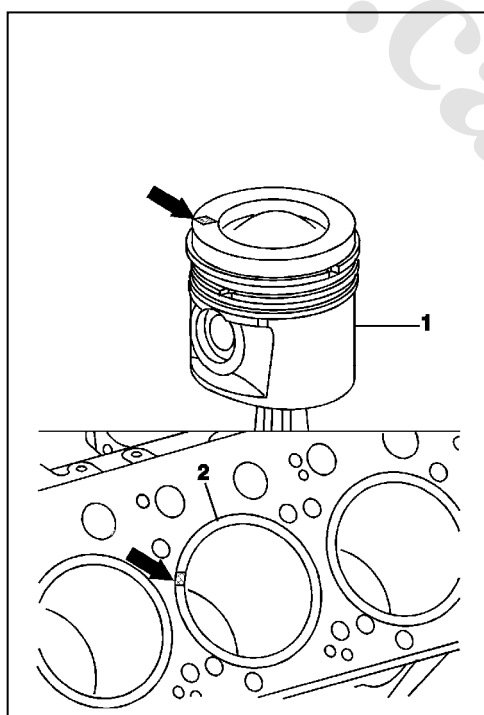
واحد (mm)	شرح
۱۲۷/۹۹۰ – ۱۲۷/۹۹۵	حرف A
۱۲۷/۹۹۵ – ۱۲۸/۰۰۵	حرف B
۱۲۸/۰۰۵ – ۱۲۸/۰۱۰	حرف C

۱- به علامت و حروف حک شده روی بوش سیلندر و پیستون دقت نمائید .

۲- از پیستون و سیلندرهایی که خلاصی های مورد نظر را دارا هستند استفاده نمائید .

ترتیب انتخاب به شرح زیر می باشد .

علامت پیستون	علامت بوش
BA	A یا B
BC	B یا C

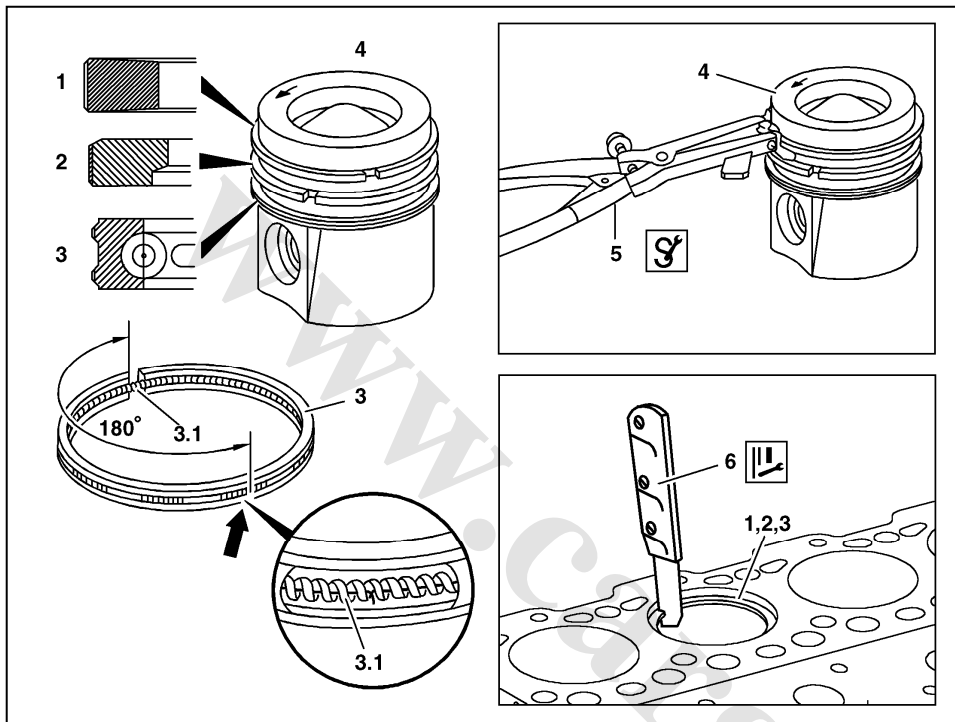


عنوان بخش :
اطلاعات تعمیراتی

عنوان فصل :
اطلاعات تعمیراتی

نوع محصول :
اتوبوس 0457

– باز و بست رینگ های پیستون



- ۱- رینگ اول
- ۲- رینگ دوم
- ۳- رینگ سوم
- ۳.۱ فنر رینگ روغنی
- ۴- پیستون
- ۵- رینگ باز کن
- ۶- فیلر

ردیف	باز و بست
۱	پیستون را باز نمائید .
۲	با ابزارمخصوص رینگ باز کن ، رینگ ها را به ترتیب از بالا خارج نمائید . هنگام نصب ، رینگهای شکسته و سائیده شده را تعویض نمائید و به علامت TOP روی رینگ توجه نمائید .
۳	پیستون را از لحاظ سائیدگی در شیار رینگها کنترل نمائید . و در صورت استفاده مجدد آنها را تمیز نمائید .
۴	دهنه رینگ پیستون را اندازه گیری نمائید . (رینگهای ۱ و ۲) برای انجام این کار رینگ را داخل یک سیلندر بدون سائیدگی قرار دهید .
۵	دهنه رینگ پیستون ۳ (رینگ روغنی) را اندازه گیری نمائید . برای انجام این کار فنر رینگ را خارج کرده و مثل حالت قبلی دهانه رینگ را اندازه بگیرید . جهت نصب فنر رینگ آنها را مقابل دهنه رینگ قرار دهید . (یعنی با فاصله ۱۸۰ درجه)
۶	جهت نصب ، مراحل فوق را بصورت معکوس انجام دهید .

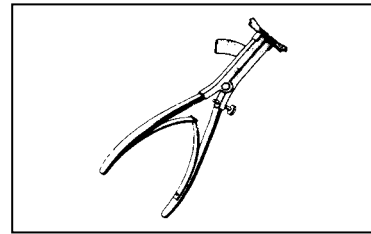
عنوان بخش :
اطلاعات تعمیراتی

عنوان فصل :
اطلاعات تعمیراتی

نوع محصول :
اتوبوس O457

اندازه های رینگ پیستون

		شرح	
۰/۶۰ - ۰/۷۵	نو	شیار رینگ اول	اندازه دهانه رینگ
۱/۰	حد سائیدگی		
۰/۶۰ - ۰/۷۵	نو	شیار رینگ دوم	
۱/۰	حد سائیدگی		
۰/۴۰ - ۰/۵۵	نو	شیار رینگ سوم	
۱/۰	حد سائیدگی		



000 589 37 37 00

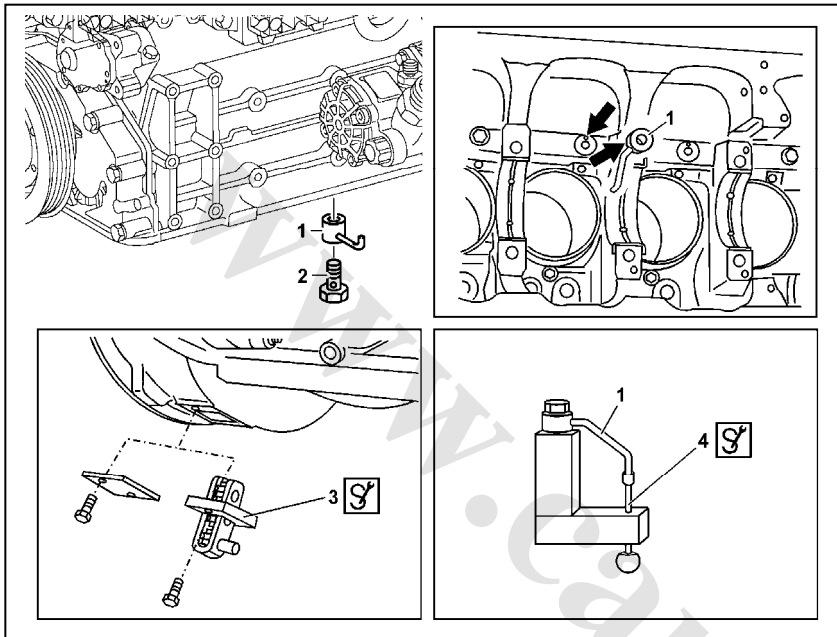
رینگ بازکن

عنوان بخش :
اطلاعات تعمیراتی

عنوان فصل :
اطلاعات تعمیراتی

نوع محصول :
اتوبوس O457

باز و بست روغن پاش زیر پیستون



- ۱- روغن پاش
- ۲- پیچ
- ۳- ابزارمخصوص موتورگردان
- ۴- ابزارمخصوص تنظیم روغن پاش

ردیف	باز و بست
۱	کارتل را باز نمائید .
۲	ابزارمخصوص موتورگردان را روی پوسته فلایویل نصب نمائید . قبل از روشن کردن موتور ابزارمخصوص را باز نمائید.
۳	موتور را بگردانید تا میل لنگ در وضعیتی قرار گیرد که بتوان روغن پاش ها را باز نمود .
۴	با باز کردن پیچ (۲) روغن پاش ها را خارج نمائید . هنگام نصب به محل قرارگیری پین روغن پاش دقت نمائید .
۵	درصورت نیاز روغن پاش را تعمیر یا تعویض نمائید . روغن پاش را در ابزارمخصوص قرار داده و آن را تنظیم نمائید .
۶	جهت نصب ، مراحل فوق را بصورت معکوس انجام دهید .

جدول گشتاور :

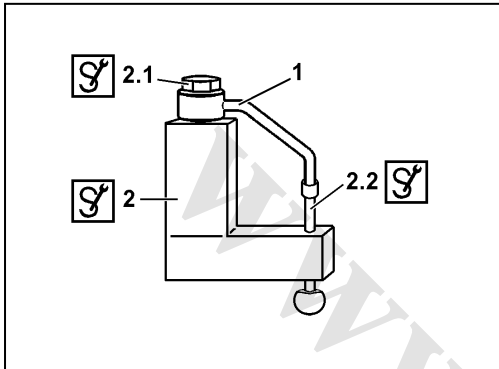
واحد (Nm)	شرح
۲۵	پیچ روغن پاش زیر پیستون به بلوک سیلندر

عنوان بخش :
اطلاعات تعمیراتی

عنوان فصل :
اطلاعات تعمیراتی

نوع محصول :
اتوبوس 0457

- تنظیم روغن پاش زیر پیستون



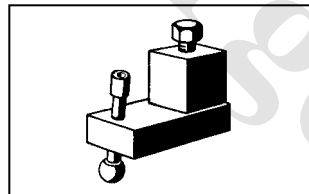
۱- ابزارمخصوص تنظیم را به گیره ببندید . (با استفاده از لب گیره)

۲- روغن پاش را روی ابزارمخصوص نصب نموده بطوریکه پین آن داخل ابزار قرار گیرد .

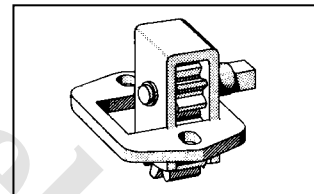
۳- پیچ (۲.۱) را بسته و کمی سفت نمائید .

۴- روغن پاش را روی ابزارمخصوص طوری تنظیم نمائید که تحت هیچ فشاری نباشد .

∴ در صورت نیاز آن را کمی خم نمائید .



98 457 589 00 23 00
ابزارمخصوص تنظیم روغن پاش



407 589 00 63 00
ابزارمخصوص موتورگردان

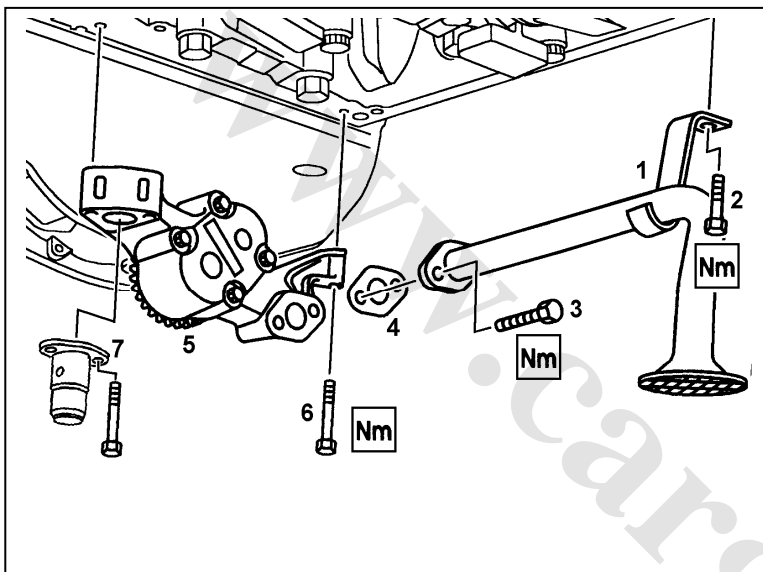
عنوان بخش :
اطلاعات تعمیراتی

عنوان فصل :
اطلاعات تعمیراتی

نوع محصول :
اتوبوس 0457

باز و بست اویل پمپ و سوپاپ فشارشکن

– باز و بست اویل پمپ



- ۱- لوله روغن
- ۲- پیچ های اتصال لوله روغن به بدنه موتور
- ۳- پیچ های اتصال لوله روغن به اویل پمپ
- ۴- واشر کاغذی
- ۵- اویل پمپ
- ۶- پیچ های اتصال اویل پمپ
- ۷- سوپاپ فشارشکن

ردیف	باز و بست
۱	سوپاپ فشارشکن را از اویل پمپ باز نمائید .
۲	پیچ های (۲و۳) را باز کرده و لوله اتصال روغن را از اویل پمپ جدا نمائید . هنگام نصب ، واشر کاغذی را تعویض نمائید .
۳	با باز کردن پیچ های (۶) اویل پمپ را از بلوک سیلندر جدا نمائید .
۴	خلاصی دنده های اویل پمپ را اندازه گیری نمائید . پایه ساعت را روی اویل پمپ قرار داده و نوک ساعت اندازه گیری را با مقداری پیش بار اولیه روی انتهای شفت قرار دهید . دنده را به یکطرف فشار داده و ساعت را روی صفر تنظیم کرده سپس با حرکت دادن دنده ، خلاصی آن را اندازه گیری نمائید .
۵	جهت نصب ، مراحل فوق را بصورت معکوس انجام دهید .

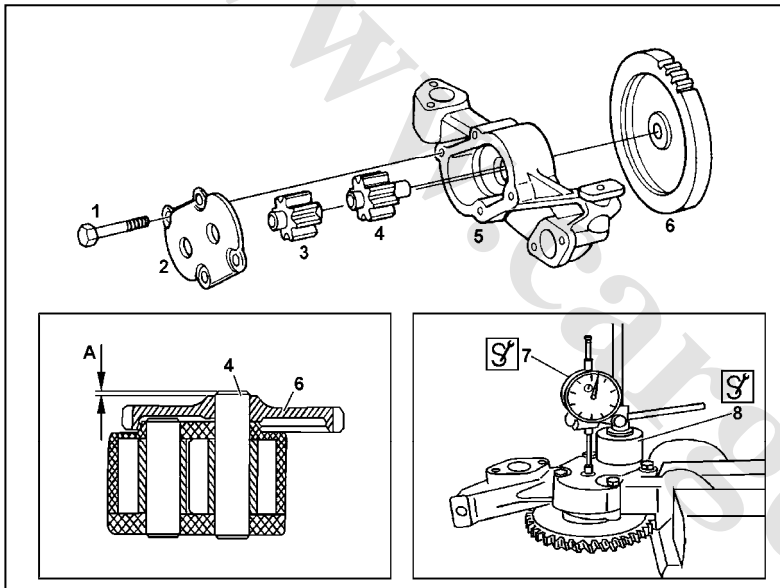
عنوان بخش :
اطلاعات تعمیراتی

عنوان فصل :
اطلاعات تعمیراتی

نوع محصول :
اتوبوس 0457

واحد		شرح
mm	۰/۱۲۸ - ۰/۰۵۰	خلاصی محوری دنده های اویل پمپ
Nm	۳۵	گشتاور پیچ های اویل پمپ به بلوک سیلندر
Nm	۲۵	گشتاور پیچ های لوله روغن به اویل پمپ
Nm	۲۵	گشتاور پیچ های پایه نگهدارنده لوله روغن به بلوک سیلندر

- از هم پاشیدن اویل پمپ



- ۱- پیچ درپوش
 - ۲- درپوش
 - ۳- دنده هرزگرد
 - ۴- دنده محرک
 - ۵- پوسته اویل پمپ
 - ۶- دنده اویل پمپ
 - ۷- ساعت اندازه گیر
 - ۸- پایه ساعت آنهریایی
- A - اندازه صحیح شفت نسبت به پوسته

ردیف	باز کردن	
۱	اویل پمپ را باز نمائید .	
۲	پیچ درپوش اویل پمپ را باز نمائید .	گشتاور بستن پیچ های درپوش ۲۵Nm می باشد .
۳	دنده هرزگرد را خارج نمائید .	
۴	دنده اویل پمپ را از شفت محرک اویل پمپ جدا نمائید .	از ابزارمخصوص پرس دنده استفاده نموده یا دنده (۶) را روی تکیه گاه مناسب قرار داده و آن را با فشار خارج نمائید .
۵	دنده محرک اویل پمپ را باز نمائید .	
	کنترل	
۶	دنده های اویل پمپ ، درپوش و پوسته اویل پمپ را از نظر سائیدگی و خرابی بررسی نمائید .	درصورت خرابی یا سائیدگی هر قسمت آن را تعویض نمائید . دنده های محرک و واسطه (هرزگرد) باید با همدیگر تعویض گردند .

نوع محصول :

اتوبوس 0457

عنوان فصل :

اطلاعات تعمیراتی

عنوان بخش :

اطلاعات تعمیراتی

۷	سائیدگی روی شفت های دنده و محل نشیمنگاه دنده ها را روی درپوش و پوسته اوایل پمپ بررسی نمائید .	قطر داخلی نشیمنگاه شفت را بررسی نمائید .
۸	دنده های اوایل پمپ را داخل پوسته قرار داده و خلاصی بین دنده ها و خلاصی بین دنده و پوسته را بررسی نمائید .	این دو خلاصی را توسط فیله ، اندازه گیری نمائید .
	نصب	
۹	دنده اوایل پمپ را گرم نمائید .	حداکثر درجه حرارت 80°C می باشد .
۱۰	دنده محرک (۴) را در پوسته قرار داده و سپس دنده اوایل پمپ را با فشار روی شفت نصب نمائید .	هنگام نصب دنده ، به مقدار A توجه نمائید .
۱۱	دنده هرزگرد را نصب نمائید .	
۱۲	درپوش را به همراه پیچ هایش ببندید .	
۱۳	خلاصی افقی دنده های اوایل پمپ را اندازه گیری نمائید .	پایه ساعت آهنربایی و ساعت را مطابق شکل روی اوایل پمپ قرار داده بطوریکه نوک ساعت با انتهای شفت با کمی پیش بار اولیه در تماس باشد . شفت را به یکطرف فشار داده و ساعت را روی صفر تنظیم نمائید و سپس آن را به طرف دیگر فشار داده و مقدار خلاصی را از روی ساعت بخوانید .
۱۴	اوایل پمپ را نصب نمائید .	

جدول اندازه ها :

شرح	واحد (mm)
قطر شفت اوایل پمپ در پوسته و درپوش	۲۱/۰۲۱ - ۲۲/۰۰۰
قطر شفت اوایل پمپ	۲۱/۹۳ - ۲۱/۹۴
A - اندازه بالا بودن شفت از روی دنده	۰/۵
خلاصی دنده ها نسبت به پوسته اوایل پمپ	۰/۱۲۲ - ۰/۰۳۰
خلاصی محوری دنده ها نسبت به پوسته	۰/۱۲۸ - ۰/۰۵۰
خلاصی بین دنده ها	۰/۴۷۶ - ۰/۳۱۲

جدول گشتاور :

شرح	واحد (Nm)
پیچ درپوش اوایل پمپ	۲۵

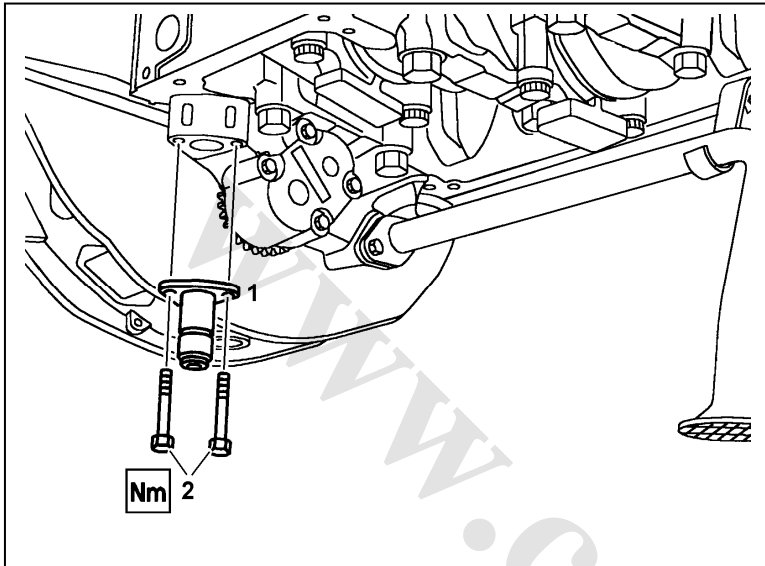
عنوان بخش :
اطلاعات تعمیراتی

عنوان فصل :
اطلاعات تعمیراتی

نوع محصول :
اتوبوس O457

– باز و بست سوپاپ فشارشکن

- ۱- سوپاپ فشارشکن
۲- پیچ



ردیف	باز و بست
۱	کارتل را باز نمائید .
۲	پیچ های (۲) را باز کرده و سوپاپ فشارشکن را باز نمائید. در صورت خرابی سوپاپ آن را تعویض نمائید . سطح تماس سوپاپ فشارشکن و بدنه سیلندر را تمیز نمائید .
۳	جهت نصب ، مراحل فوق را بصورت معکوس انجام دهید .

جدول گشتاور :

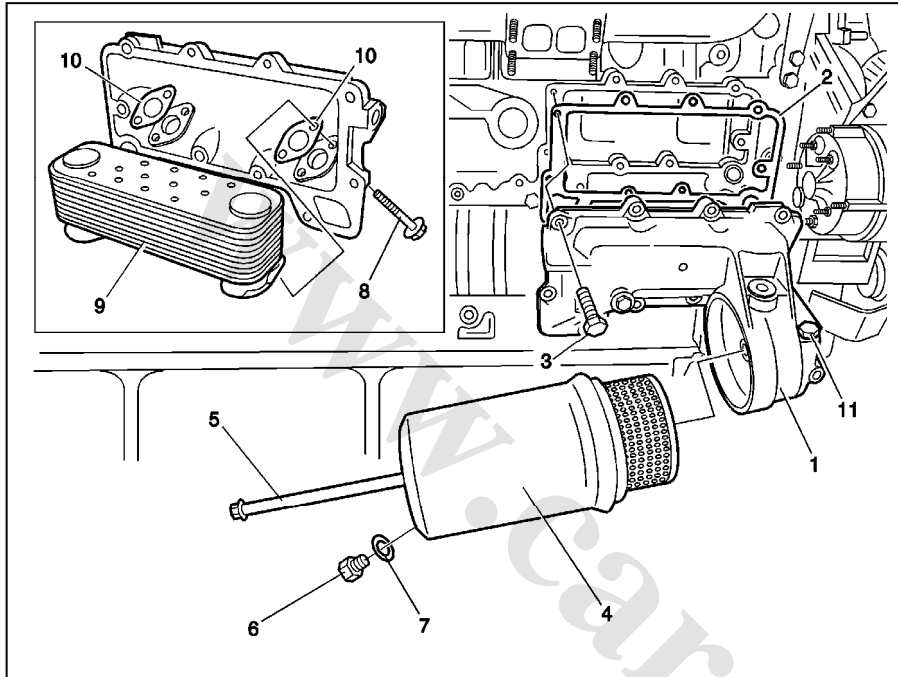
شرح	واحد (Nm)
پیچ های سوپاپ فشارشکن به اوایل پمپ	۳۵

عنوان بخش :
اطلاعات تعمیراتی

عنوان فصل :
اطلاعات تعمیراتی

نوع محصول :
اتوبوس 0457

باز و بست روغن سردکن



- ۱- پوسته روغن سردکن
- ۲- واشر
- ۳- پیچ
- ۴- کاسه فیلتر و فیلتر روغن
- ۵- پیچ کاسه فیلتر
- ۶- درپوش
- ۷- واشر مسی
- ۸- پیچ
- ۹- روغن سردکن
- ۱۰- واشر کاغذی
- ۱۱- سوپاپ اطمینان

ردیف	باز و بست	
۱	مایع خنک کننده را از داخل سیستم خنک کاری تخلیه نمائید .	در صورت نیاز مایع خنک کننده را تعویض نمائید . در صورتیکه درجه حرارت بالای 90°C باشد درپوش رادیاتور را باز ننمائید .
۲	توربوشاژر را باز نمائید .	
۳	پیچ (۴) را باز کرده و روغن داخل کاسه فیلتر را تخلیه نمائید .	واشر مسی را تعویض نمائید .
۴	کاسه فیلتر و فیلتر را باز نمائید .	اورینگ کاسه فیلتر را بررسی نموده و در صورت نیاز آن را تعویض نمائید .
۵	پیچ های اتصال پوسته روغن سرد کن به پوسته موتور را باز نمائید .	هنگام نصب به گشتاور پیچ ها دقت نمائید .
۶	پایه فیلتر روغن را باز نمائید .	سطوح تماس را تمیز نموده و واشر کاغذی را تعویض نمائید .
۷	پیچ های (۸) را شل نموده ، روغن سردکن را باز و واشرهای آن را خارج نمائید .	در صورت مشاهده هرگونه براده آهن ، سنگ ریزه در کارتل ، روغن سردکن را تعویض نمائید .
۸	سوپاپ اطمینان (۱۱) را باز نموده و وضعیت آن را بررسی نمائید	
۹	جهت نصب ، مراحل فوق را بصورت معکوس انجام دهید .	
۱۰	موتور را روشن نمائید .	

عنوان بخش :
اطلاعات تعمیراتی

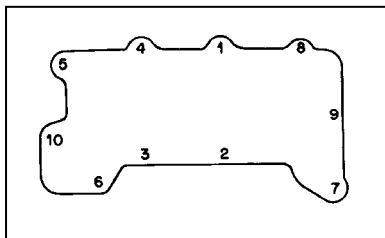
عنوان فصل :
اطلاعات تعمیراتی

نوع محصول :
اتوبوس O457

۱۱	موتور را در دور آرام روشن نموده و به فشار روغن توجه نمائید . تا زمانیکه فشار روغن بالا نیامده است به موتور گاز ندهید . عقربه فشار روغن بعد از ۱۰ ثانیه باید حرکت نماید .
۱۲	موتور را خاموش نموده و آن را از لحاظ نشتی بررسی نمائید . سطح روغن را پس از ۵ دقیقه خاموش بودن موتور بررسی نمائید .

جدول گشتاور :

شرح	واحد (Nm)
پیچ تخلیه به کاسه فیلتر	۵۰
پیچ کاسه فیلتر به پایه	۵۰
پیچ روغن سردکن به بلوک سیلندر	۶۰
روغن سردکن به پوسته آن	۲۵

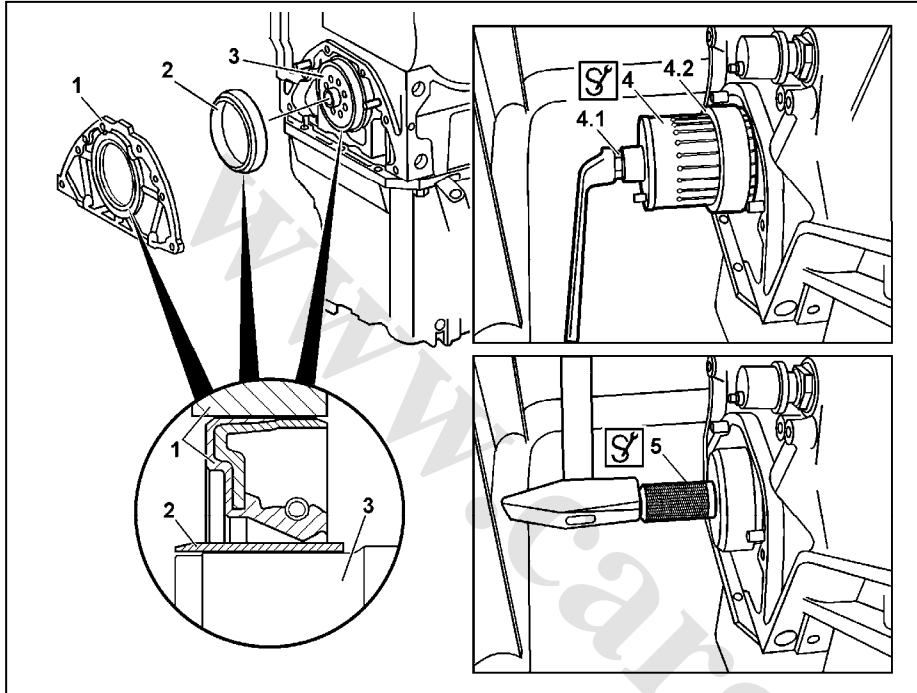


عنوان بخش :
اطلاعات تعمیراتی

عنوان فصل :
اطلاعات تعمیراتی

نوع محصول :
اتوبوس O457

تعویض کنس سر میل لنگ



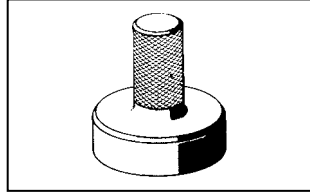
- ۱ - سینی جلو با کاسه نمد
- ۲ - کنس سر میل لنگ
- ۳ - میل لنگ
- ۴ - کنس کش
- ۴.۱ - پیچ
- ۴.۲ - رینگ
- ۵ - کنس جازن

ردیف	باز کردن
۱	سینی جلو را باز نمائید .
۲	کنس سر میل لنگ را با ابزارمخصوص بیرون بکشید . رینگ ۴.۲ را روی ابزار قرارداده و پیچ آن را سفت نمائید و ابزارمخصوص کنس کش را طوری نصب نمائید که از انتهای کنس درگیر شود سپس پیچ ۴.۱ را ببندید تا کنس خارج گردد .
۳	محل قرار گیری کنس روی میل لنگ را تمیز نمائید .
هشدار	کنس جدید را گرم نمائید .
۴	حداکثر دمای گرم کردن کنس ۲۰۰ درجه سانتیگراد است .
۵	کنس را توسط کنس جازن روی میل لنگ نصب نمائید .
۶	صبر نموده تا کنس سرد شده سپس سینی جلو را نصب نمائید .

عنوان بخش :
اطلاعات تعمیراتی

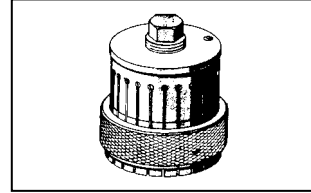
عنوان فصل :
اطلاعات تعمیراتی

نوع محصول :
اتوبوس 0457



447 589 01 15 00

کنس جازن

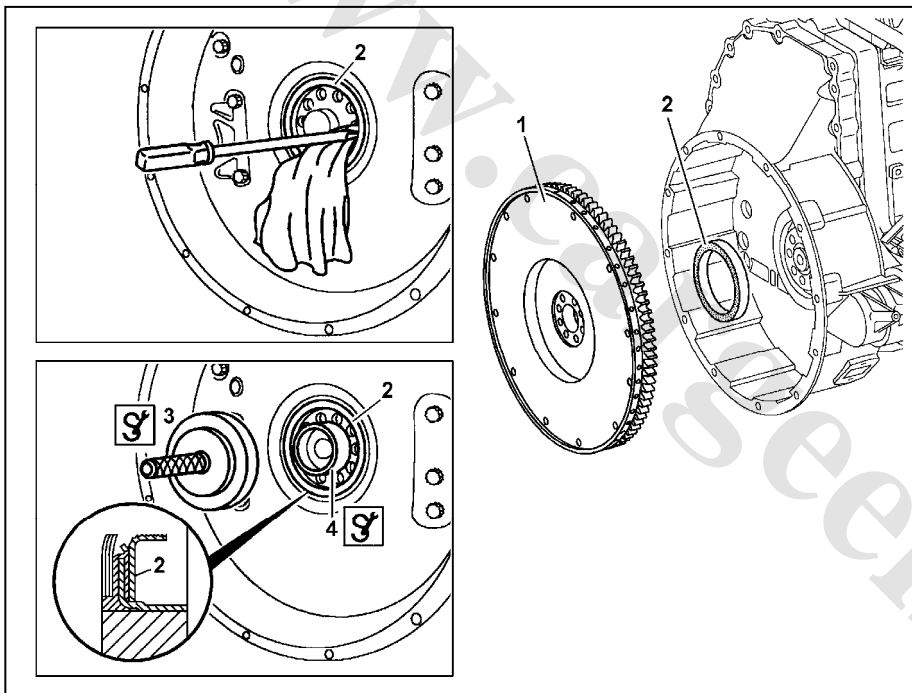


403 589 01 33 00

کنس کش

تعویض کاسه نمد و بلبرینگ ته میل لنگ

- تعویض کاسه نمد



- ۱- فلاپویل
- ۲- کاسه نمد
- ۳- کاسه نمد جا زن
- ۴- بوش محدود کننده

ردیف	بازکردن	
۱	فلاپویل را باز نموده و کاسه نمد را خارج نمائید .	
	کنترل	
۲	سطح تماس کاسه نمد با فلاپویل را بررسی نمائید .	در صورت سائیدگی یا خرابی ، کنس را تعویض نمائید .
	نصب	
۳	بوش محدود کننده را روی کاسه نمد جا زن قرار دهید .	
۴	کاسه نمد جدید را روی کاسه نمد جا زن قرار داده و مطابق شکل جا بزنید .	
۵	فلاپویل را نصب نمائید .	

نوع محصول :

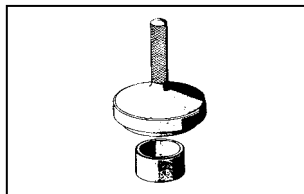
اتوبوس 0457

عنوان فصل :

اطلاعات تعمیراتی

عنوان بخش :

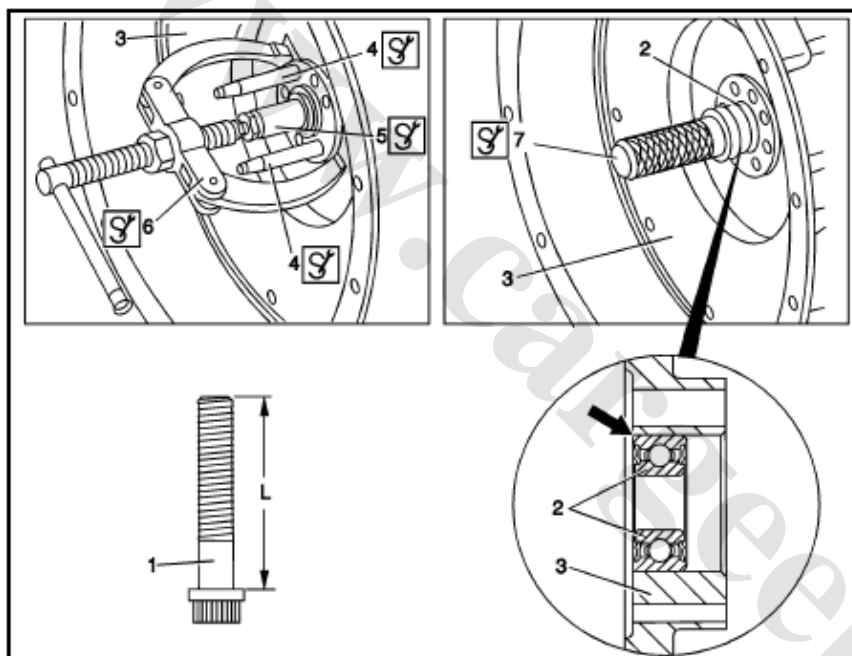
اطلاعات تعمیراتی



403 589 04 15 00

کاسه نمد جا زن

- تعویض بلبرینگ ته میل لنگ



- ۱- پیچ فلاپویل
- ۲- بلبرینگ
- ۳- فلاپویل
- ۴- ابزارمخصوص سنتر کننده
- ۵- بلبرینگ کش
- ۶- پایه بلبرینگ کش
- ۷- بلبرینگ جا زن
- L - طول پیچ فلاپویل

ردیف	باز و بست
۱	ابزارمخصوص موتور گردان را روی پوسته فلاپویل نصب نمائید .
۲	پیچهای فلاپویل را باز نمائید . هنگام نصب ، طول پیچها را کنترل کرده و آنها را کمی روغن بزنیید .
۳	ابزارمخصوص سنتر کننده را مقابل همدیگر ببندید .
۴	ابزار مخصوص بلبرینگ کش و پایه آن را نصب نمائید . برای جلوگیری از خرابی سطح فلاپویل زیر پایه های ابزار مخصوص می توان واسطه چوبی قرار داد . با ابزار مخصوص بلبرینگ جا زن (۷) ، بلبرینگ میل لنگ را نصب نمائید .
۵	جهت نصب ، مراحل فوق را بصورت معکوس انجام دهید .

نوع محصول :

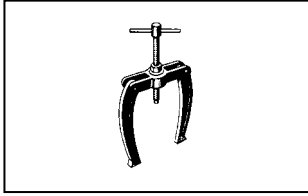
اتوبوس O457

عنوان فصل :

اطلاعات تعمیراتی

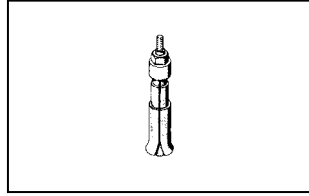
عنوان بخش :

اطلاعات تعمیراتی



000 589 33 33 00

پایه بوش کش



000 589 27 33 00

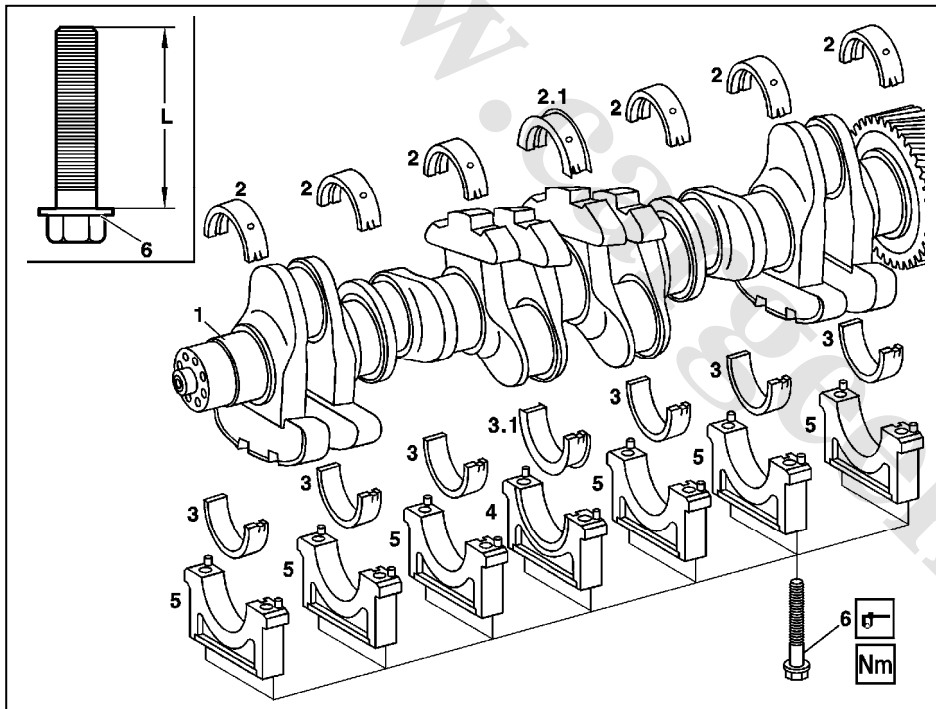
بوش کش داخلی



403 589 05 15 00

بلبرینگ جازن

باز و بست میل لنگ



۱- میل لنگ

۲- نیمه بالایی یاتاقانهای ثابت

۲.۱- نیمه بالایی یاتاقان لبه دار

۳- نیمه پائینی یاتاقانهای ثابت

۳.۱- نیمه پائینی یاتاقان لبه دار

۴- کپه ثابت اصلی (وسط)

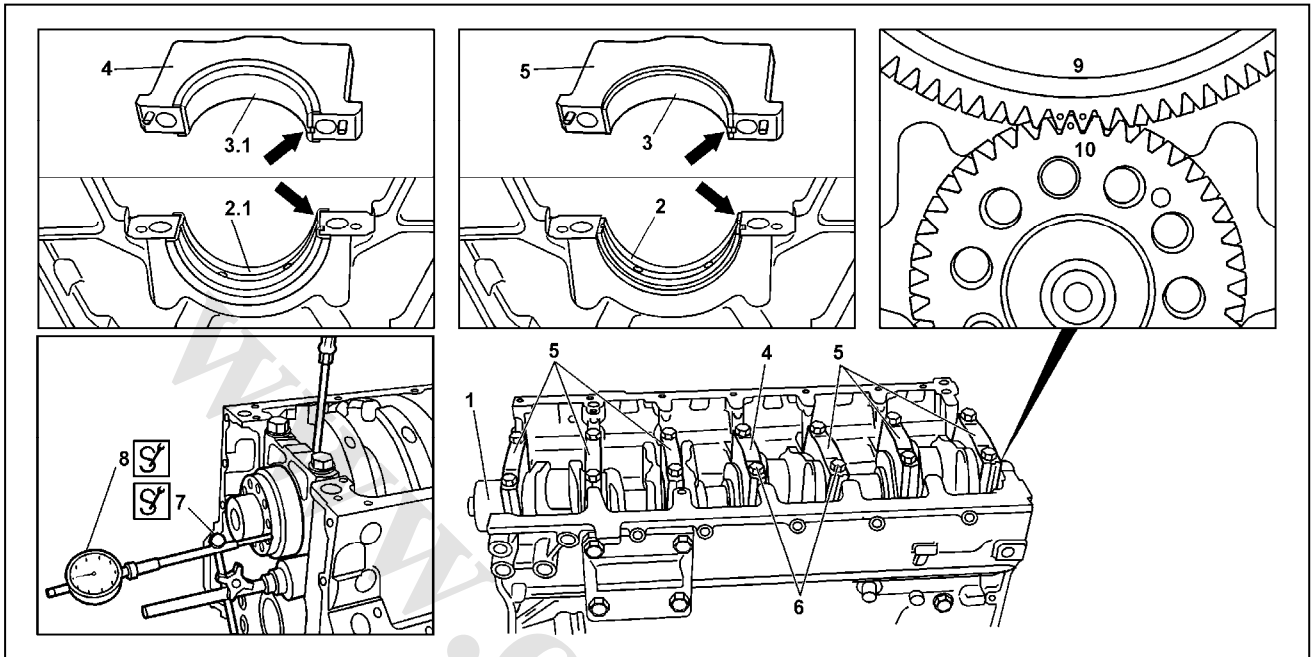
۵- کپه های ثابت

۶- پیچ کپه های ثابت

عنوان بخش :
اطلاعات تعمیراتی

عنوان فصل :
اطلاعات تعمیراتی

نوع محصول :
اتوبوس 0457



۷- پایه ساعت آهنربائی
۸- ساعت اندازه گیری
۹- دنده میل لنگ
۱۰- دنده میل بادامک

۳-۱- نیمه پائینی یاتاقان لبه دار
۴- کپه ثابت اصلی (وسط)
۵- کپه های ثابت
۶- پیچ کپه های ثابت

۱- میل لنگ
۲- نیمه بالایی یاتاقانهای ثابت
۲-۱- نیمه بالایی یاتاقان لبه دار
۳- نیمه بالایی یاتاقانهای ثابت

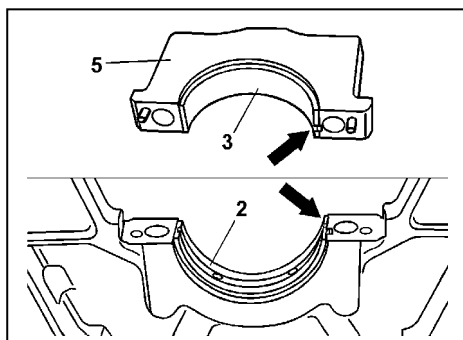
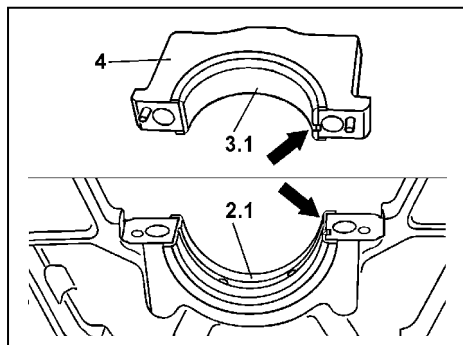
ردیف	بازکردن
۱	کارترل و اوایل پمپ موتور را باز نمائید .
۲	پیستونها را خارج نمائید .
۳	سینی جلو و پوسته دنده تایمینگ را باز نمائید .
۴	پیچ های کپه های ثابت را باز نمائید .
۵	میل لنگ را باز نمائید . یک پیچ در هر سر میل لنگ بسته و بوسیله طناب آن را با جرثقیل بلند نمائید .
۶	یاتاقانها را از روی کپه ها بردارید . یاتاقان مربوط به هر ثابت را علامت بزنید .
	کنترل
۷	تمامی قسمتها را تمیز نمائید .
۸	اندازه و وضعیت میل لنگ و یاتاقانها را بررسی نمائید . در صورت وجود ترک در میل لنگ ، آن را تعویض نمائید .
	نصب

عنوان بخش :
اطلاعات تعمیراتی

عنوان فصل :
اطلاعات تعمیراتی

نوع محصول :
اتوبوس 0457

۹	یاتاقانهای ثابت را در بلوک سیلندر و کپه های ثابت نصب نمائید.	در هنگام نصب مجدد یاتاقانها ، به علامت آنها دقت نمائید . این یاتاقانها دارای سوراخ روغنکاری هستند. برای به دست آوردن خلاصی افقی ، پهنای یاتاقان لبه دار باید کنترل شود که متعلق به همان تعمیر باشد .
۱۲	میل لنگ و دنده آن را نصب نمائید .	روی سطح یاتاقانها را روغن بزنید . و میل لنگ را به همان روش قبلی طوری نصب نمائید که علامت روی دنده میل لنگ بین علامتهای دنده میل سوپاپ قرار گیرد .
۱۳	یاتاقانهای اصلی کپه را به ترتیب نصب نمائید .	کپه های ثابت را به ترتیب شماره نصب نمائید .
۱۴	پیچهای کپه های ثابت را مطابق گشتاور توصیه شده ببندید .	قبل از نصب پیچها ، طول آنها را اندازه بگیرید و در صورت افزایش طول غیر مجاز ، آنها را تعویض نمائید. پیچهای کپه را قبل از نصب کمی روغن بزنید .
۱۵	میل لنگ را بچرخانید و به نحوه چرخیدن میل لنگ دقت نمائید .	اگر میل لنگ به راحتی نمی چرخد آن را باز نمائید و علت را جویا شوید .
۱۶	خلاصی افقی میل لنگ را کنترل نمائید .	از پایه ساعت مغناطیسی و ساعت اندازه گیری استفاده نمائید .
۱۷	جهت نصب ، مراحل فوق را بصورت معکوس انجام دهید .	



- نصب یاتاقان و بررسی خلاصی عمودی

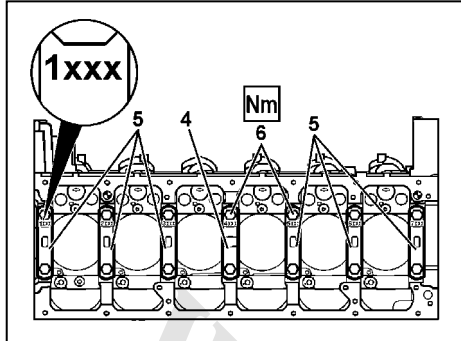
- ∴ هنگام نصب یاتاقانهای ثابت به موارد زیر دقت نمائید .
- جهت تمیز کردن آنها از پارچه مخصوص استفاده نمائید .
- یاتاقانهای سوراخ دار را روی بلوک سیلندر نصب نمائید .
- به اندازه یاتاقانها با توجه به تعمیر آنها دقت نمائید .

∴ هنگام نصب کپه ها ، دقت نمائید که خار کپه ها روی هم قرار گیرند.

عنوان بخش :
اطلاعات تعمیراتی

عنوان فصل :
اطلاعات تعمیراتی

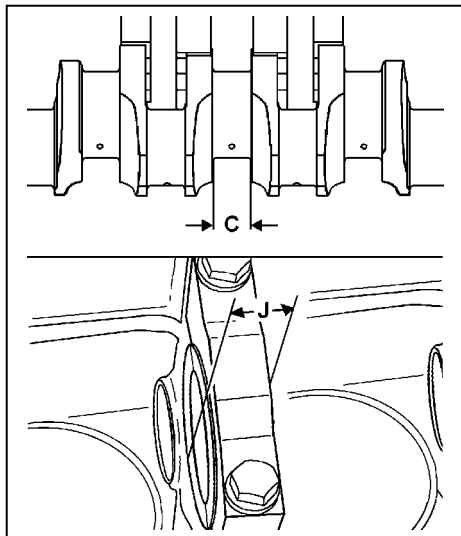
نوع محصول :
اتوبوس O457



کپه ها را روی بلوک سیلندر به ترتیب شماره نصب نمائید .
- شماره روی کپه ها از جلوی موتور به ترتیب افزایش می یابد .
- بعد از نصب کپه ها قطر داخلی آنها را توسط ساعت ، اندازه گیری نمائید .

داخل کپه ها را در سه جهت نشان داده مطابق شکل اندازه گیری نمائید .
- در صورتیکه اندازه های مورد نظر بدست نیامد یاتاقانهای مذکور را تعویض نمائید .
- تحت هیچ شرایطی یاتاقانها را سنباده نزنید .

کپه ها را باز کرده و در صورتیکه از پیچهای قبلی استفاده می کنید طول آنها را اندازه گیری نمائید .



- خلاصی میل لنگ

برای بدست آوردن خلاصی افقی میل لنگ اندازه یاتاقان لبه دار و پهنای ثابت میل لنگ باید در محدوده تعریف شده باشد .

روش محاسبه خلاصی افقی میل لنگ :

- ۱- مقدار (C) پهنای ثابت لبه دار میل لنگ را اندازه بگیرید .
- ۲- مقدار (J) پهنای کپه ثابت لبه دار را اندازه بگیرید .
- ۳- مقدار خلاصی ، از کم کردن مقدار (C) از (J) بدست می آید .

نوع محصول :

اتوبوس 0457

عنوان فصل :

اطلاعات تعمیراتی

عنوان بخش :

اطلاعات تعمیراتی

روش اندازه گیری خلاصی افقی میل لنگ :

۱- خلاصی افقی میل لنگ را بعد از بستن کپه های ثابت و سفت کردن پیچها با گشتاور توصیه شده به روش زیر اندازه گیری نمائید .

۴- پایه ساعت آهنربایی را روی بلوک سیلندر مطابق شکل نصب نمائید و ساعت اندازه گیری را روی میل لنگ با پیش فشار ۵ میلیمتر قرار دهید .

۵- میل لنگ را به طرف مقابل فشار داده و ساعت را روی درجه صفر تنظیم نمائید .

۶- میل لنگ را به طرف مخالف حرکت داده و مقدار خلاصی را از روی ساعت اندازه گیری بخوانید .

جدول اندازه ها :

واحد (mm)	شرح
۰/۳۷۰ - ۰/۲۳۰	خلاصی افقی میل لنگ

نوع محصول :

اتوبوس 0457

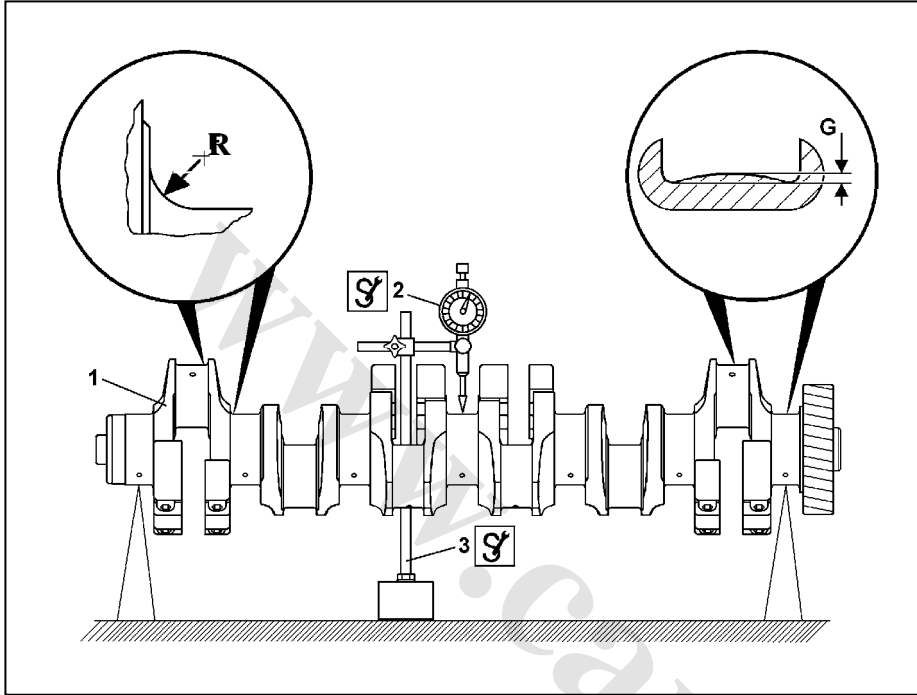
عنوان فصل :

اطلاعات تعمیراتی

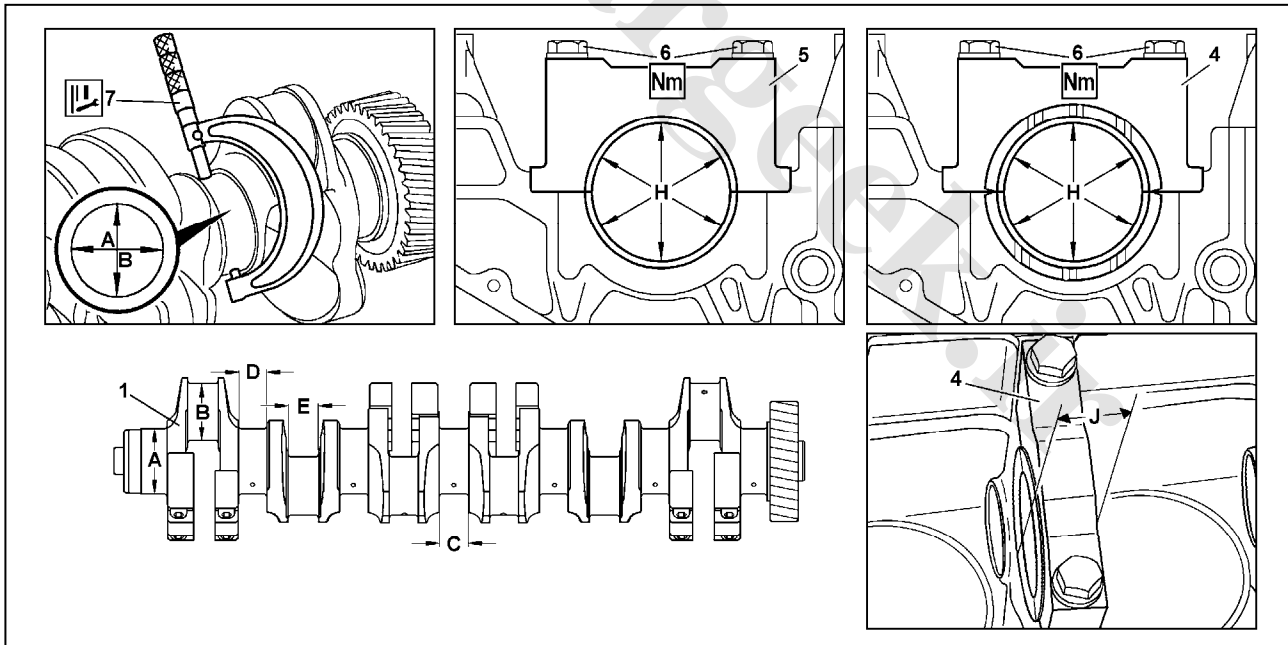
عنوان بخش :

اطلاعات تعمیراتی

بررسی میل لنگ و یاتاقانها



- ۱- میل لنگ
- ۲- ساعت اندازه گیری
- ۳- پایه ساعت آهنربایی
- R - شعاع میل لنگ
- G - برآمدگی سطح لنگ



- ۱- میل لنگ
- ۲- میکرو متر
- ۳- کپه ثابت لبه دار
- ۴- کپه های ثابت
- ۵- پیچ کپه ثابت
- ۶- پهنای ثابت لبه دار میل لنگ
- ۷- قطر ثابت میل لنگ
- A - قطر متحرک میل لنگ
- B - پهنای ثابت لبه دار
- C - پهنای ثابت لبه دار
- D - پهنای ثابت میل لنگ
- E - پهنای متحرک
- H - قطر یاتاقانهای ثابت
- J - پهنای کپه لبه دار

نوع محصول :

اتوبوس 0457

عنوان فصل :

اطلاعات تعمیراتی

عنوان بخش :

اطلاعات تعمیراتی

ردیف	شرح
۱	میل لنگ را باز کرده و تمیز نمائید .
۲	محل نشیمن کاسه نمد جلوی میل لنگ را از نظر سائیدگی بررسی نمائید . در صورت خرابی کنس ، آن را تعویض نمائید .
۳	میل لنگ را از نظر وجود ترک بررسی نمائید . در صورت وجود ترک و سائیدگی زیاد آن را تعویض نمائید .
۴	سختی ثابت و متحرک های میل لنگ را کنترل نمائید . اگر سختی میل لنگ از مقدار توصیه شده کمتر باشد آن را تعویض نمائید .
۵	تاب میل لنگ را اندازه گیری نمائید .
۶	- قطر ثابت و متحرکهای میل لنگ را در دو جهت ۹۰ درجه ای اندازه گیری نمائید . - مقدار برآمدگی (G) را اندازه بگیرید . - پهنای ثابت و متحرکهای میل لنگ را اندازه بگیرید . - مقدار R میل لنگ را اندازه بگیرید .
۷	قطر داخلی کپه های ثابت (H) را اندازه بگیرید . برای بدست آوردن خلاصی عمودی ، اندازه ثابتهای میل لنگ و یاتاقانهایش باید مربوط به یک تعمیر باشد .
۸	پهنای کپه ثابت لبه دار (J) را اندازه گیری نمائید . برای بدست آوردن خلاصی افقی میل لنگ ، پهنای یاتاقان لبه دار و پهنای ثابت لبه دار میل لنگ باید طبق مقادیر توصیه شده باشد .
۹	میل لنگ را نصب نمائید .

جدول گشتاور :

شرح	مرحله	واحد
پیچ کپه های ثابت میل لنگ	مرحله اول	Nm ۱۰۰
	مرحله دوم	Nm ۲۰۰
	مرحله سوم	Nm ۳۰۰ - ۳۳۰
	مرحله چهارم	درجه ۹۰

نوع محصول :

اتوبوس 0457

عنوان فصل :

اطلاعات تعمیراتی

عنوان بخش :

اطلاعات تعمیراتی

جدول اندازه ها :

واحد (mm)		شرح
M ۱۸ * ۲	نوع پیچ	پیچ کپه های ثابت
۱۵۲/۵ - ۱۵۳/۰	طول پیچ نو	
۱۵۶/۰	حداکثر مجاز طول	
۰/۲۳۰ - ۰/۳۷۰		خلاصی افقی میل لنگ
۰/۰۶۰ - ۰/۱۲۶		خلاصی عمودی میل لنگ

جدول اندازه ها :

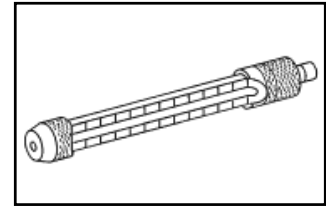
واحد (mm)		شرح
۱۰۳/۹۸۰ - ۱۰۴/۰۰۰	استاندارد	قطر ثابتهای میل لنگ
۱۰۳/۸۸۰ - ۱۰۳/۹۰۰	استاندارد I	
۱۰۳/۷۳۰ - ۱۰۳/۷۵۰	تعمیر I	
۱۰۳/۴۸۰ - ۱۰۳/۵۰۰	تعمیر II	
۱۰۳/۲۳۰ - ۱۰۳/۲۵۰	تعمیر III	
۱۰۲/۹۸۰ - ۱۰۳/۰۰۰	تعمیر IV	
۸۹/۹۸۰ - ۹۰/۰۰۰	استاندارد	
۸۹/۸۸۰ - ۸۹/۹۰۰	استاندارد I	
۸۹/۷۳۰ - ۸۹/۷۵۰	تعمیر I	
۸۹/۴۸۰ - ۸۹/۵۰۰	تعمیر II	
۸۹/۲۳۰ - ۸۹/۲۵۰	تعمیر III	
۸۸/۹۸۰ - ۸۹/۰۰۰	تعمیر IV	
۴۶/۰۰۰ - ۴۶/۰۶۲	استاندارد	پهنای ثابت میل لنگ
۴۶/۵۰۰ - ۴۶/۵۶۲	تعمیر I	
۴۷/۰۰۰ - ۴۷/۰۶۲	تعمیر II	
۵۳ - ۵۹	حداقل	HRC سختی میل لنگ
۱۰۴/۰۶۰ - ۱۰۴/۱۰۶	استاندارد	قطر ثابت با کپه های نصب شده
۱۰۳/۹۶۰ - ۱۰۴/۰۰۶	استاندارد I	
۱۰۳/۸۱۰ - ۱۰۳/۸۵۶	تعمیر I	
۱۰۳/۵۶۰ - ۱۰۳/۶۰۶	تعمیر II	
۱۰۳/۳۱۰ - ۱۰۳/۳۵۶	تعمیر III	
۱۰۳/۰۶۰ - ۱۰۳/۱۰۶	تعمیر IV	
۰/۰۹	حداکثر	
۴۶/۰ - ۴۶/۱		پهنای متحرک میل لنگ
۴/۲ - ۴/۵		شعاع میل لنگ R

عنوان بخش :
اطلاعات تعمیراتی

عنوان فصل :
اطلاعات تعمیراتی

نوع محصول :
اتوبوس O457

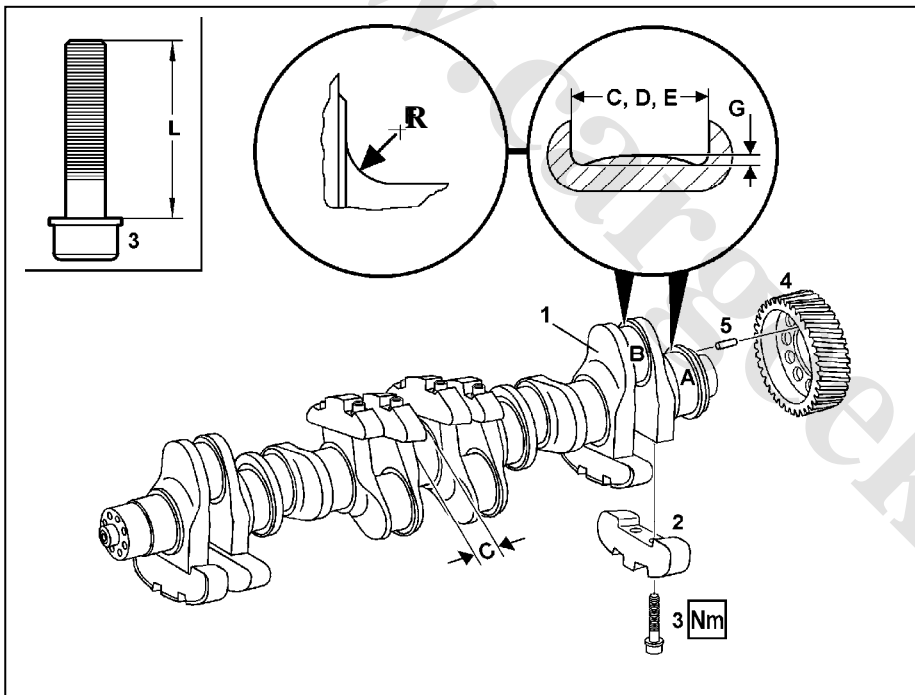
۰ - ۰/۰۰۴		برآمدگی سطح لنگ ثابت و متحرک میل لنگ (G)
۴۵/۷۴ - ۴۵/۸۱	استاندارد	پهنای یاتاقان لبه دار
۴۶/۲۱ - ۴۶/۳۱	تعمیر I	
۴۶/۷۱ - ۴۶/۸۱	تعمیر II	



000 589 20 21 00

سختی سنج

- ماشینکاری میل لنگ



- ۱- میل لنگ
- ۲- وزنه های لنگ
- ۳- پیچ وزنه های لنگ
- ۴- دنده انتهای میل لنگ
- ۵- پین دنده
- A- ثابت میل لنگ
- B- متحرک میل لنگ
- C- پهنای ثابت لبه دار
- D- پهنای ثابت میل لنگ
- E- پهنای متحرک میل لنگ
- R- شعاع میل لنگ
- G- برآمدگی میل لنگ

نوع محصول :

اتوبوس 0457

عنوان فصل :

اطلاعات تعمیراتی

عنوان بخش :

اطلاعات تعمیراتی

ردیف	ماشینکاری	
۱	میل لنگ را از نظر ظاهر و نیاز به ماشینکاری بررسی نمائید .	اندازه تعمیر مورد نیاز میل لنگ را مشخص نمائید . اگر در میل لنگ ترک وجود دارد آن را تعویض نمائید .
۲	دنده سر میل لنگ را باز نمائید .	در صورت لزوم از چکش پلاستیکی استفاده نمائید .
۳	پیچ های (۳) را باز کرده و وزنه های لنگ را جدا نمائید .	وزنه ها را قبل از باز کردن علامت گذاری نمائید .
۴	در صورت نیاز میل لنگ را مطابق دستورالعمل روبرو ماشینکاری نمائید .	قطر همه ثابتهای میل لنگ باید یک اندازه باشد . ارتباط اندازه های ثابت میل لنگ (A) و یاتاقان ثابت لبه دار (C) به قرار زیر است : (A) استاندارد یا استاندارد I : (C) استاندارد (A) تعمیر I یا II : (C) تعمیر I (A) تعمیر III یا IV : (C) تعمیر II
۵	در صورت نیاز متحرکهای میل لنگ را مطابق دستورالعمل روبرو ماشینکاری نمائید .	تمام متحرکهای میل لنگ باید یک اندازه و مربوط به یک تعمیر باشند .
۶	لبه های نوک تیز سوراخهای روغن را گرفته سپس بلوک سیلندر را تمیز نمائید .	از نفت یا گازوئیل استفاده نموده و سوراخهای روغنکاری را با برس تمیز نمائید .
۷	سختی میل لنگ را اندازه گیری نمائید .	اگر سختی کمتر از حد توصیه شده است ، میل لنگ را تعویض نمائید .
۸	طول پیچهای وزنه های میل لنگ را اندازه بگیرید .	در صورت افزایش طول غیرمجاز پیچها ، آنها را تعویض نمائید .
۹	وزنه های میل لنگ را ببندید .	وزنه های میل لنگ را به ترتیب علامت ببندید . پیچهای وزنه ها را سفت نمائید .
۱۰	بالانس میل لنگ را بررسی نمائید .	این کار را بدون فلاپویل انجام دهید .
۱۱	میل لنگ و دنده آن را نصب نمائید .	بین دنده سر میل لنگ را تعویض نمائید .

جدول اندازه ها :

شرح	واحد (mm)	
حداکثر دو پهنی شاتون	۰/۰۲	کهنه
	۰/۰۱	نو
حداکثر زبری	۰/۰۰۱۵	(Rt)
حداکثر نا بالانسی Ncm	۰/۶	۴۰۰ دور بر دقیقه
حداکثر طول پیچ وزنه های میل لنگ	۶۹/۹۵ - ۷۰/۰۰	نو
	۷۱/۲۰	حداکثر

عنوان بخش :
اطلاعات تعمیراتی

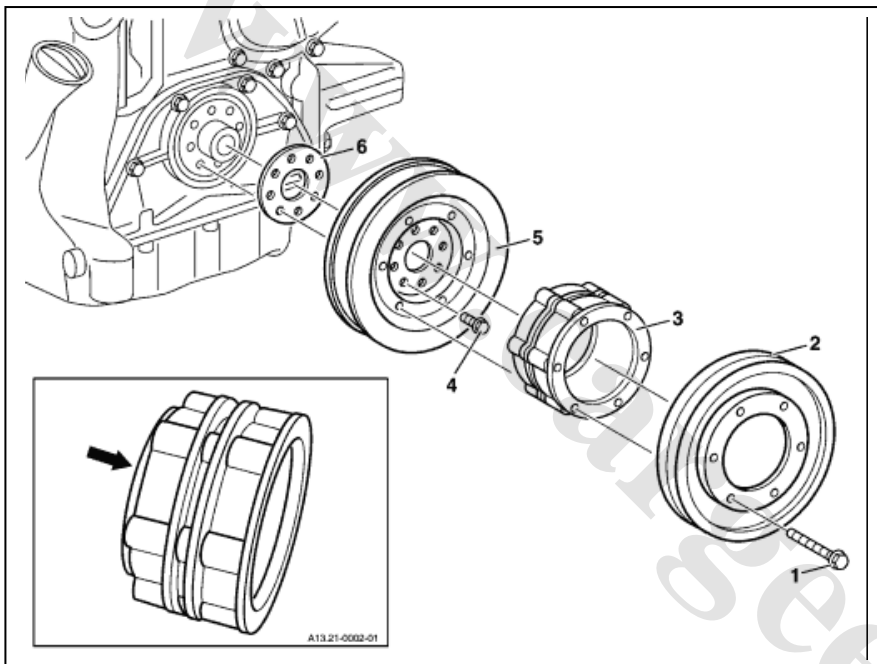
عنوان فصل :
اطلاعات تعمیراتی

نوع محصول :
اتوبوس 0457

جدول گشتاور :

واحد	شرح		
Nm	پیچ وزنه های میل لنگ	اولیه	۱۴۰
درجه		نهایی	۹۰

باز و بست پولی سر میل لنگ



- ۱- پیچ
- ۲- پولی تسمه فن و کمپرسور کولر
- ۳- واسطه
- ۴- پیچ
- ۵- پولی ضربه گیر
- ۶- روغن برگردان

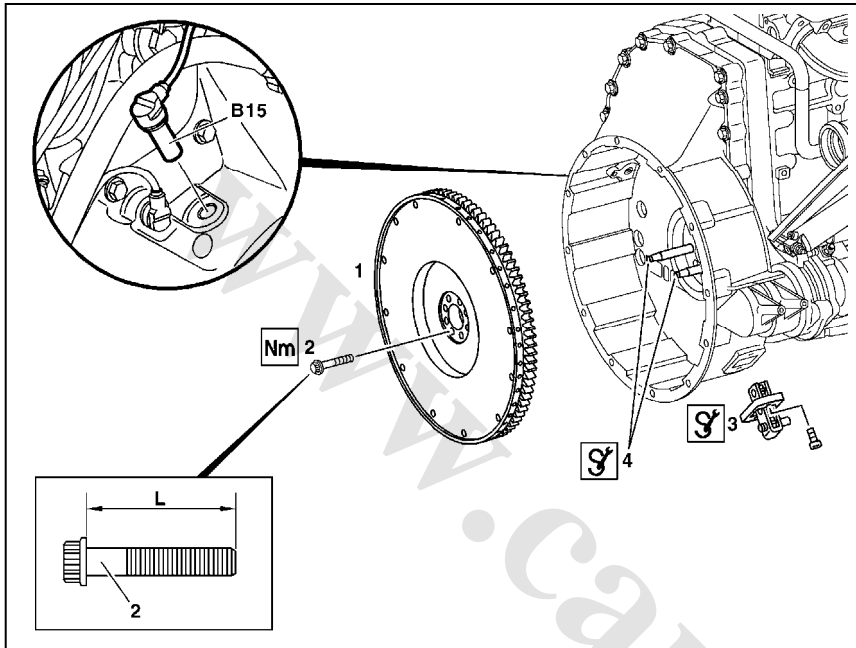
ردیف	باز و بست
۱	تسمه ها را باز نمائید .
۲	پیچ های ۱ و پولی ۲ را باز نموده و واسطه را خارج نمائید . پیچهای (۱) را با گشتاور 25Nm ببندید .
۳	پولی ضربه گیر را با باز کردن پیچ های ۴ جدا نمائید . موتور را توسط ابزار مخصوص قفل نمائید . هنگام نصب ، این پیچ ها را 200Nm سفت نمائید .
۴	روغن برگردان را باز نمائید . هنگام نصب دقت نموده که لبه برگشته آن را به طرف موتور بیاندازید .
کنترل	
۵	پولی ضربه گیر را از نظر وجود خرابی و شکستگی و سائیدگی کنترل نمائید . وجود خرابی و تغییر شکل در پولی ، باعث خرابی تسمه پروانه خواهد شد .
۶	وضعیت کاسه نمد را کنترل نمائید . در صورت نشستی روغن از جلو موتور ، کاسه نمد را تعویض نمائید .
۷	جهت نصب ، مراحل فوق را بصورت معکوس انجام دهید .

عنوان بخش :
اطلاعات تعمیراتی

عنوان فصل :
اطلاعات تعمیراتی

نوع محصول :
اتوبوس O457

باز و بست و تعویض دنده فلاپویل



- ۱- فلاپویل
- ۲- پیچ فلاپویل
- ۳- ابزار مخصوص موتور گردان
- ۴- ابزار مخصوص سنتر کننده
- B15 - سنسور دورخوان موتور
- L - طول پیچ فلاپویل

ردیف	باز و بست	
۱	سنسور دورخوان موتور را باز نمائید .	هنگام نصب ، سنسور دورخوان موتور را بطور کامل جا بزنید .
۲	پیچهای فلاپویل را باز نمائید .	هنگام نصب طول پیچهای فلاپویل را کنترل نمائید . پیچهای فلاپویل را قبل از نصب روغن بزنید .
۳	ابزار مخصوص سنتر کننده فلاپویل را روبروی همدیگر ببندید .	
۴	فلاپویل را باز نمائید .	هنگام نصب دنده فلاپویل را روغنکاری نمائید .
	کنترل	
۵	وضعیت ظاهری فلاپویل را بررسی نمائید .	در صورتیکه سطح تماس فلاپویل با صفحه کلاچ خراب یا دارای ترک است . آن را با رعایت حداقل فاصله مجاز بین سطوح اصطکاک و تماس با میل لنگ ، سنگ بزنید .
۶	وضعیت دنده فلاپویل را بررسی نمائید .	
۷	جهت نصب ، مراحل فوق را بصورت معکوس انجام دهید .	

نوع محصول :

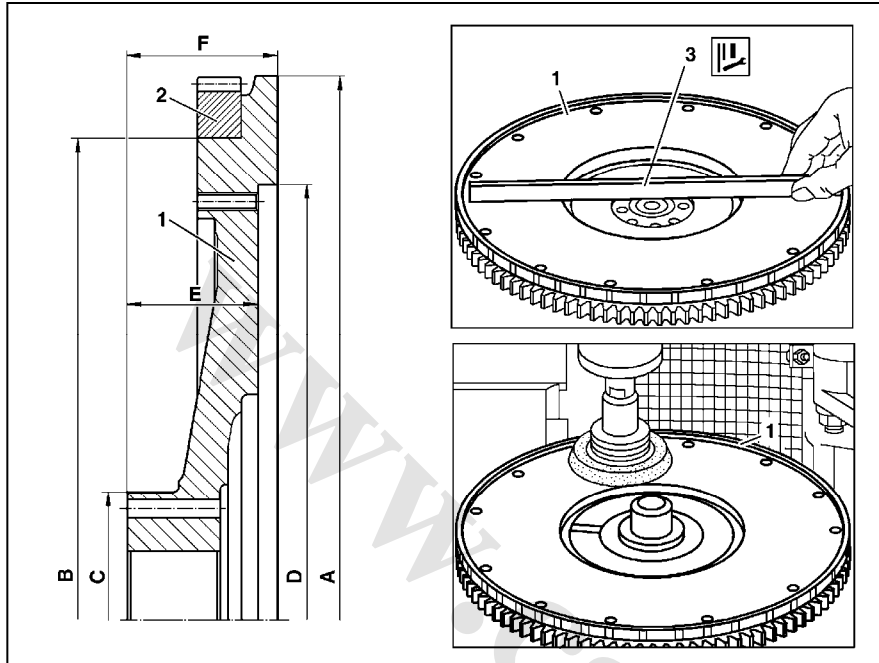
اتوبوس 0457

عنوان فصل :

اطلاعات تعمیراتی

عنوان بخش :

اطلاعات تعمیراتی



- بررسی فلاپویل

- ۱- فلاپویل
- ۲- دنده فلاپویل
- ۳- خط کش تراز
- A - قطر خارجی فلاپویل
- B - قطر خارجی سیت دنده فلاپویل
- C - قطر خارجی فلاپویل در تماس با فلنچ میل لنگ
- D - قطر پوسته کلاچ
- E - فاصله بین سطح اصطکاک فلاپویل با میل لنگ
- F - ضخامت کلی فلاپویل

ردیف	باز و بست
۱	فلاپویل را باز نمائید .
۲	فلاپویل را تمیز نموده و آن را از نظر وجود ترک بررسی نمائید .
۳	صاف بودن سطح فلاپویل را توسط خط کش تراز کنترل نمائید .
۴	<p>در صورت نیاز فلاپویل را مطابق دستورالعمل زیر ماشینکاری کنید . در صورت وجود ترکهای عمیق ، فلاپویل را تعویض نمائید .</p> <p>قبل از مرحله ماشینکاری ، به اندازه فلاپویل دقت نمائید :</p> <ul style="list-style-type: none"> - قطر خارجی فلاپویل (A) - قطر خارجی سیت دنده فلاپویل (B) - قطر خارجی فلاپویل در محل میل لنگ (D) - حداکثر مقدار مجاز خارج از مرکز فلاپویل (اندازه گیری شده در محل سیت دنده) - ضخامت کلی فلاپویل - حداقل فاصله بین سطح اصطکاک فلاپویل با میل لنگ - حداکثر انحراف مجاز بر روی سطح فلاپویل (تاب فلاپویل)
۵	فلاپویل را نصب نمائید .

عنوان بخش :
اطلاعات تعمیراتی

عنوان فصل :
اطلاعات تعمیراتی

نوع محصول :
اتوبوس 0457

جدول گشتاور :

شرح		واحد
پیچ فلاپویل به میل لنگ	اولیه	Nm
	نهایی	درجه

شرح	واحد (mm)
حداقل فاصله بین سطح فلاپویل با میل لنگ (E)	۶۰
حداکثر طول پیچ فلاپویل M ۱۶*۱/۵	۷۵

جدول اندازه ها :

شرح	واحد (mm)
قطر خارجی فلاپویل	۴۸۶/۶۰ - ۴۸۷/۴۰
قطر داخلی دنده فلاپویل	۴۳۲/۰۰۰ - ۴۳۲/۱۵۵
قطر خارجی جای سیت دنده فلاپویل	۴۳۲/۴۵۰ - ۴۳۲/۶۴۵
قطر محل فلنچ میل لنگ	۱۱۴/۹۸۰ - ۱۱۵/۰۱۵
قطر پوسته کلاچ	۴۵۷/۰۰۰ - ۴۵۷/۰۶۳
مقدار بزرگی قطر نشیمنگاه فلاپویل از دنده فلاپویل	۰/۲۹۵ - ۰/۶۴۵
ضخامت دنده فلاپویل	۱۸/۲۵ - ۱۸/۷۵
حداکثر انحناء مجاز سطح فلاپویل	۰/۵
حداکثر انحناء مجاز شعاعی در نشیمنگاه دنده فلاپویل	۰/۵
حداکثر مقدار مجاز خارج از مرکز فلاپویل (اندازه گیری شده در محل نشیمن دنده)	۰/۲
زبری سطح فلاپویل Rz	۰/۰۱۶
ضخامت کلی فلاپویل	۷۰
حداقل فاصله بین سطح اصطکاک فلاپویل با میل لنگ (E)	۶۰
حداکثر انحراف مجاز در روی سطح فلاپویل	۰/۱

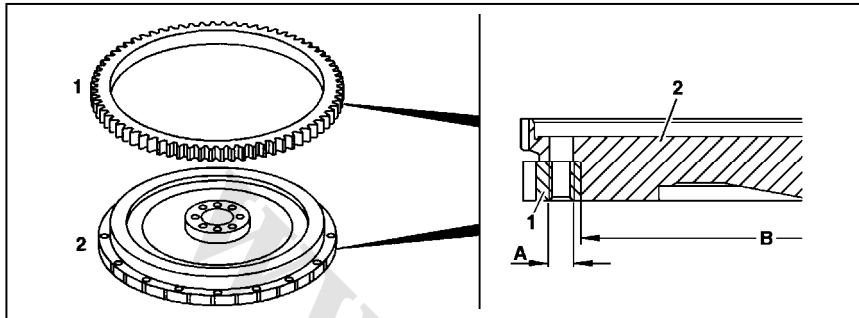
حداکثر نابالانسی فلاپویل به همراه دنده فلاپویل Ncm	۰/۲
درجه حرارت مورد نیاز هنگام نصب فلاپویل (°C)	۲۰۰ - ۲۳۰

عنوان بخش :
اطلاعات تعمیراتی

عنوان فصل :
اطلاعات تعمیراتی

نوع محصول :
اتوبوس O457

- تعویض دنده فلاپیول



۱- دنده فلاپیول

۲- فلاپیول

A - جای پیچهای کلاچ (M10 * 1.5)

B - قطر محل نشیمن دنده فلاپیول

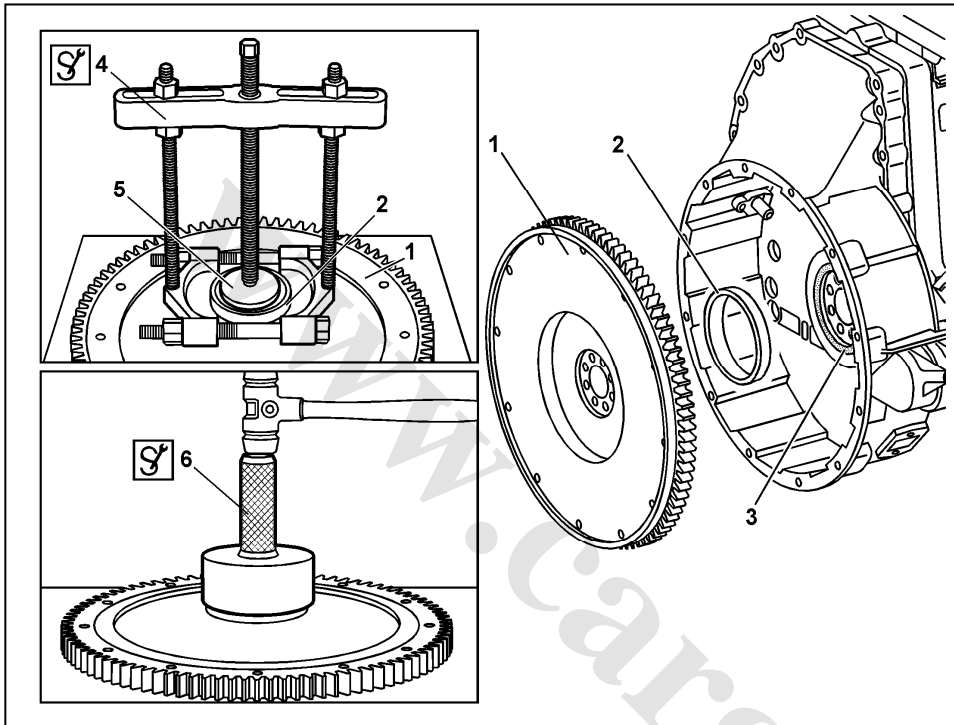
ردیف	باز و بست
۱	فلاپیول را باز نمائید .
۲	هشدار جهت خارج کردن دنده فلاپیول آن را گرم نمائید . هنگام گرم کردن دنده فلاپیول از تجهیزات ایمنی استفاده نموده و از حرارت و شعله مستقیم بمدت زیاد خودداری نمائید .
۳	قطر محل نشیمن دنده فلاپیول را اندازه گیری نمائید .
۴	قطر داخلی دنده فلاپیول را اندازه گیری نمائید .
۵	دنده جدید را گرم نمائید . دنده را تا درجه حرارت توصیه شده گرم نمائید .
۶	دنده فلاپیول را نصب نمائید . برای آنکه دنده فلاپیول بطور کامل در جایش بنشیند از سنبه برنجی استفاده نمائید . سطوح فوقانی دنده و فلاپیول را توسط تراز اندازه گیری نمائید . حداکثر انحراف روی دنده فلاپیول را اندازه بگیرید .
۷	روی دنده فلاپیول سوراخهایی به مشخصات (M10 * 1.5) برای بستن کلاچ ایجاد نمائید.
۸	فلاپیول را نصب نمائید .

عنوان بخش :
اطلاعات تعمیراتی

عنوان فصل :
اطلاعات تعمیراتی

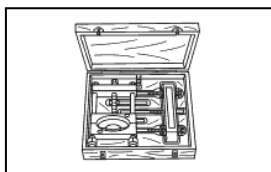
نوع محصول :
اتوبوس 0457

– باز و بست کنس فلاپویل



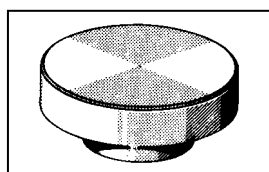
- ۱- فلاپویل
- ۲- کنس
- ۳- کاسه نمد
- ۴- کنس کش
- ۵- واسطه
- ۶- کنس جازن

ردیف	باز و بست
۱	فلاپویل را باز نمائید .
۲	کنس ته میل لنگ را توسط ابزار مخصوص (۴) و واسطه (۵) خارج نمائید .
۳	محل نشیمنگاه کنس را روی فلاپویل تمیز نمائید .
۴	کنس جدید را گرم کنید . حداکثر درجه حرارت ۲۰۰ درجه سانتیگراد می باشد .
۵	توسط ابزار مخصوص کنس جازن (۶) کنس جدید را روی فلاپویل نصب نمائید . هنگام نصب دقت نمائید که سطح اریب کنس باید به سمت فلنچ فلاپویل قرار گیرد .
۶	کاسه نمد را تعویض نمائید .
۷	فلاپویل را نصب نمائید .



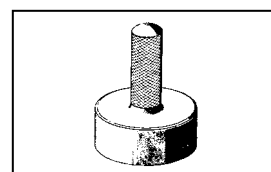
000 589 45 33 00

کنس کش



312 589 00 15 00

واسطه



403 589 03 15 00

کنس جازن

نوع محصول :

اتوبوس 0457

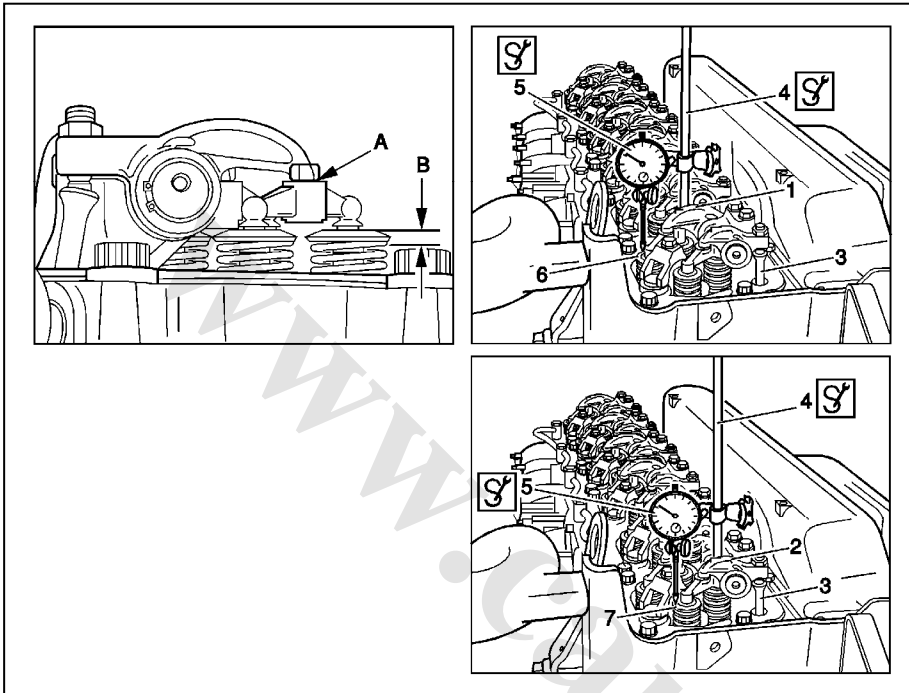
عنوان فصل :

اطلاعات تعمیراتی

عنوان بخش :

اطلاعات تعمیراتی

آزمایش کورس و فیلرگیری سوپاپها



- ۱- اسبک (دود)
- ۲- اسبک (هوا)
- ۳- میل تایپیت
- ۴- پایه ساعت آهنربایی
- ۵- ساعت اندازه گیری
- ۶- پولک سوپاپ دود
- ۷- پولک سوپاپ هوا
- A - خلاصی سوپاپها (فیلر)
- B - کورس سوپاپ

ردیف	باز و بست	
۱	قالپاق سوپاپها را باز نمائید .	
۲	ابزارمخصوص موتور گردان را نصب نمائید .	
۳	توسط ابزار مخصوص موتور گردان ، میل لنگ را درجهت گردش موتور چرخانده تا پیستون مورد نظر در نقطه مرگ بالا (مرحله احتراق) قرار گیرد .	در این حالت هر دو سوپاپ کاملاً بسته هستند و میل تایپیت ها به راحتی می چرخند .
۴	خلاصی سوپاپها را کنترل نمائید .	
۵	پایه ساعت آهنربایی را روی سر سیلندر قرار داده و نوک ساعت اندازه گیر را روی پولک سوپاپ هوای آزاد روی صفر تنظیم نمائید .	قبل از اندازه گیری کورس سوپاپ ، ساعت اندازه گیری را 15mm تحت فشار اولیه قرار دهید .
۶	با چرخاندن میل لنگ در جهت گردش موتور حداکثر کورس سوپاپها را از روی ساعت اندازه گیری نمائید .	این عمل را برای تمام سوپاپها انجام دهید .
۷	مقادیر بدست آمده را با مقادیر جدول زیر مقایسه نمائید .	اگر مقادیر خوانده شده از روی ساعت اندازه گیری کمتر از حد استاندارد باشد ، احتمال خوردگی و سائیدگی در بادامک های میل سوپاپ وجود دارد .
۸	ابزارمخصوص موتور گردان را باز نمائید .	
۹	قالپاق سوپاپها را ببندید .	

عنوان بخش :
اطلاعات تعمیراتی

عنوان فصل :
اطلاعات تعمیراتی

نوع محصول :
اتوبوس O457

واحد (mm)		شرح
۱۱/۵۴۶	ورودی (هوا)	حداکثر کورس سوپاپ (تنظیم شده با خلاصی مجاز)
۱۱/۹۶۳	خروجی (دود)	

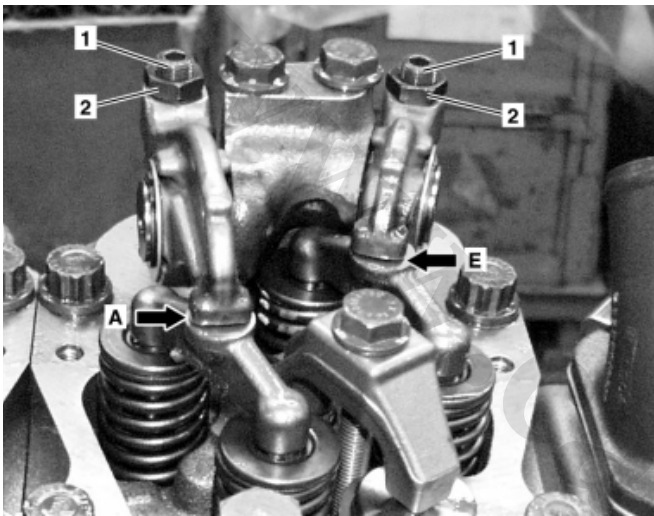
- فیلرگیری سوپاپها

۱- پیچ تنظیم

۲- مهره قفلی

A - نشیمنگاه سوپاپهای دود

E - نشیمنگاه سوپاپهای هوا

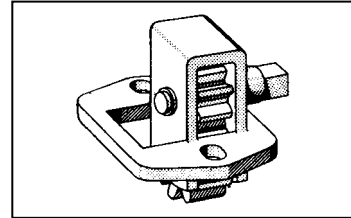


ردیف	باز و بست
۱	خلاصی سوپاپها را هنگامیکه موتور سرد است اندازه گیری نمائید . پس از خاموش کردن موتور ۳۰ دقیقه صبر نموده تا موتور خنک شود .
۲	قالپاقها را باز نمائید . ابزارمخصوص موتور گردان را نصب نمائید .
۳	توسط ابزار مخصوص موتور گردان ، میل لنگ را درجهت گردش موتور چرخانده تا پیستون مورد نظر در نقطه مرگ بالا (مرحله احتراق) قرار گیرد .
۴	روش انتخابی را جهت فیلرگیری انتخاب نموده و فیلرگیری را انجام دهید .
۵	خلاصی سوپاپها را کنترل نمائید .
۶	ابزارمخصوص موتور گردان را باز نموده و درپوش آن را ببندید . گشتاور پیچهای درپوش 25 Nm می باشد .
۷	قالپاقها را نصب نمائید . گشتاور پیچهای قالپاق 50 Nm می باشد .

عنوان بخش :
اطلاعات تعمیراتی

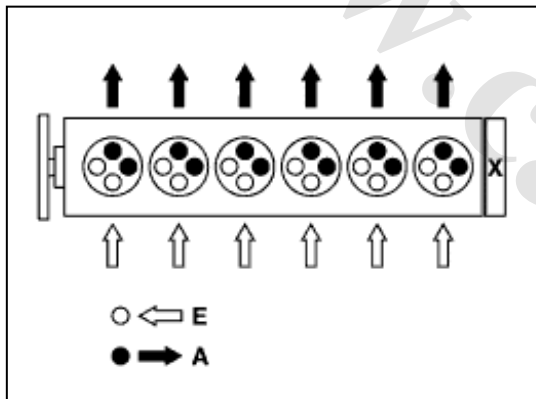
عنوان فصل :
اطلاعات تعمیراتی

نوع محصول :
اتوبوس O457



407 589 00 63 00
ابزار مخصوص موتور گردان

روش اول فیلرگیری :



A - سوپاپ دود
E - سوپاپ هوا
X - فلاویل

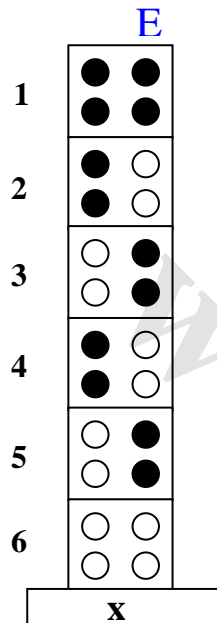
میل لنگ را چرخانده تا پیستون مورد نظر کاملاً به نقطه مرگ بالا (OT) TDC رسیده و در انتهای حالت تراکم قرار گیرد. به این معنی که سوپاپ هوا و دود بسته بوده و در طرف مقابل سوپاپ هوای سیلندر بالانس در حال بازکردن و سوپاپ دود آن در حالت بسته شدن قرار گیرند (قیچی)

۴	۲	۶	۳	۵	۱	ترتیب احتراق
۳	۵	۱	۴	۲	۶	سیلندر بالانس

عنوان بخش :
اطلاعات تعمیراتی

عنوان فصل :
اطلاعات تعمیراتی

نوع محصول :
اتوبوس 0457



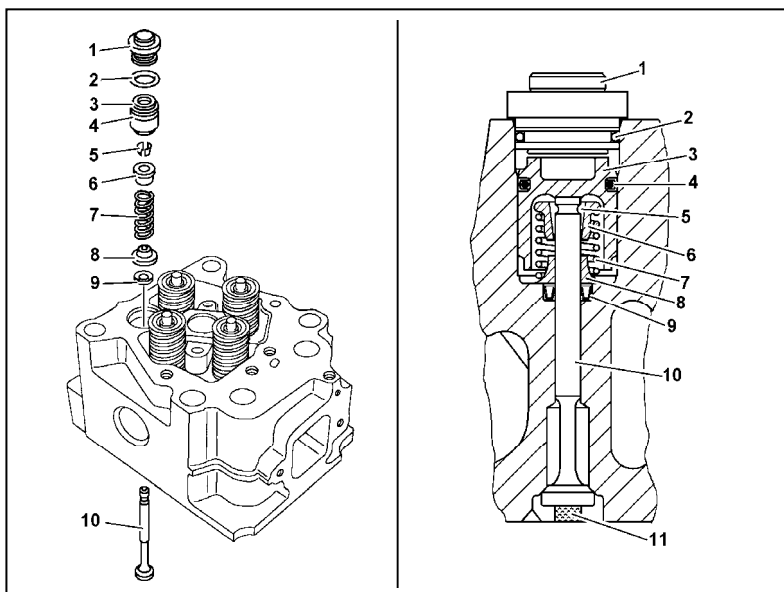
روش دوم فیلرگیری :

در این روش خلاصی سوپاپها در دو دور میل لنگ انجام می گیرد . یک بار سیلندر یک را در حالت TDC (OT) و سیلندر شش را در حالت قیچی قرار داده و سوپاپهایی را که در شکل نشان داده شده فیلرگیری نمائید ، برای بار دوم سیلندر شش را در حالت TDC (OT) و سیلندر یک را در حالت قیچی قرار داده و مابقی سوپاپها را فیلرگیری نمائید .

شماره سیلندر	۱	۲	۳	۴	۵	۶
سیلندر یک در وضعیت (OT) TDC	E/A	E	A	E	A	—
سیلندر شش در وضعیت (OT) TDC	—	A	E	A	E	E/A

شرح	واحد (mm)	
خلاصی سوپاپها	هوا	۰/۴۰
	دود	۰/۶۰
تلرانس		-۰/۱۰ / +۰/۲۰

باز و بست سوپاپ خفه کن سرسیلندر

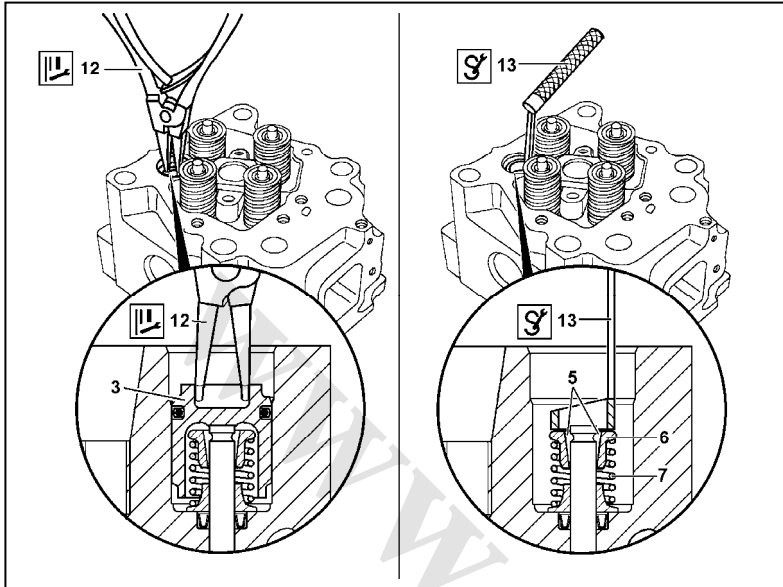


- ۱- درپوش
- ۲- اورینگ
- ۳- پیستون
- ۴- کاسه نمد پیستون
- ۵- خار
- ۶- بشقابک فنری
- ۷- فنر
- ۸- گیت فنر
- ۹- کاسه نمد ساق سوپاپ
- ۱۰- سوپاپ
- ۱۱- قطعه نگهدارنده (چوبی یا پلاستیکی)

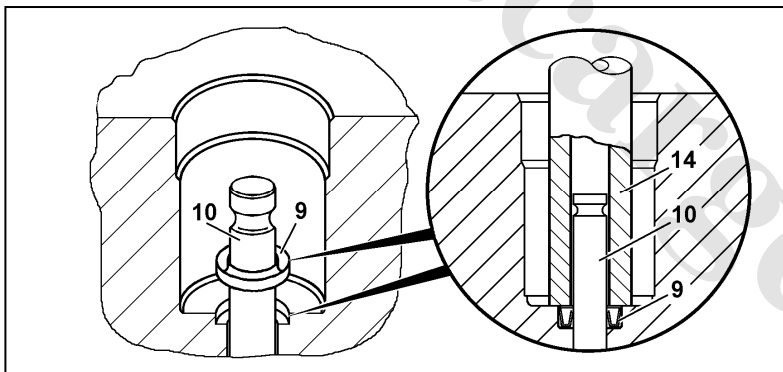
عنوان بخش :
اطلاعات تعمیراتی

عنوان فصل :
اطلاعات تعمیراتی

نوع محصول :
اتوبوس 0457



- ۳- پیستون
- ۵- خار
- ۶- بشقابک فنری
- ۷- فنر
- ۱۲- خار بازکن
- ۱۳- فنر جمع کن



- ۹- کاسه نمد ساق سوپاپ
- ۱۰- سوپاپ

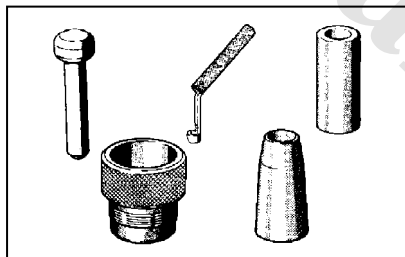
ردیف	باز کردن
۱	سرسیلندر و سوزن انژکتور را باز نمائید .
۲	درپوش (۱) را باز نمائید .
۳	پیستون را با استفاده از ابزارمخصوص خارج نمائید .
۴	سوپاپ ترمز موتور را توسط قطعه نگهدارنده (چوبی) حفاظت نمائید . قطعه چوبی حدود ۶ میلیمتر ارتفاع داشته و بین سوپاپ و سطح صاف کف قرار می گیرد .
۵	خارها را باز نمائید . با ابزارمخصوص ، فنر سوپاپ را فشار داده و در صورت لزوم از میله نازک استفاده نمائید .
۶	بشقابک فنر و تکیه گاه آن را خارج نمائید . فنر فشاری را خارج نمائید .
۷	سرسیلندر را برگردانده و سوپاپ آن را خارج نمائید . سوپاپ و سرسیلندر و سیت آن را علامت بزنید .
۸	کاسه نمد (۹) را خارج نمائید . جهت برداشتن کاسه نمد از یک قلاب استفاده نمائید .
	بستن

عنوان بخش :
اطلاعات تعمیراتی

عنوان فصل :
اطلاعات تعمیراتی

نوع محصول :
اتوبوس 0457

۹	سوپاپ ترمز موتور را در سرسیلندر مربوطه نصب نمائید .	قبل از نصب سوپاپ ، آن را کمی با روغن موتور چرب نمائید .
۱۰	سوپاپ را با قطعه نگهدارنده (چوبی) نگهدارید .	
۱۱	کاسه نمد گیت سوپاپ را تعویض نمائید .	کاسه نمد را با دست روی گیت سوپاپ نصب نمائید. سپس توسط ابزارمخصوص آن را در جای خود ، نصب نمائید .
۱۲	گیت ، فنر ، بشقابک و خارها را نصب نمائید .	به موقعیت قرارگیری بشقابک و گیت دقت نمائید .
۱۳	خارها را جا بزنید .	بشقابک فوقانی را توسط ابزارمخصوص فشار داده و فنر را جمع نمائید تا بتوان خارها را جا زد .
۱۴	پیستون ترمز موتور را نصب نمائید .	رینگ و پیستون را با روغن موتور روغنکاری نمائید .
۱۵	درپوش (۱) را نصب نمائید .	اورینگ (۲) را تعویض نمائید .
۱۶	سوزن انژکتور و سرسیلندر را نصب نمائید .	



98 449 589 04 63 00

ابزارمخصوص باز و بست سوپاپ خفه کن سرسیلندر

نوع محصول :

اتوبوس 0457

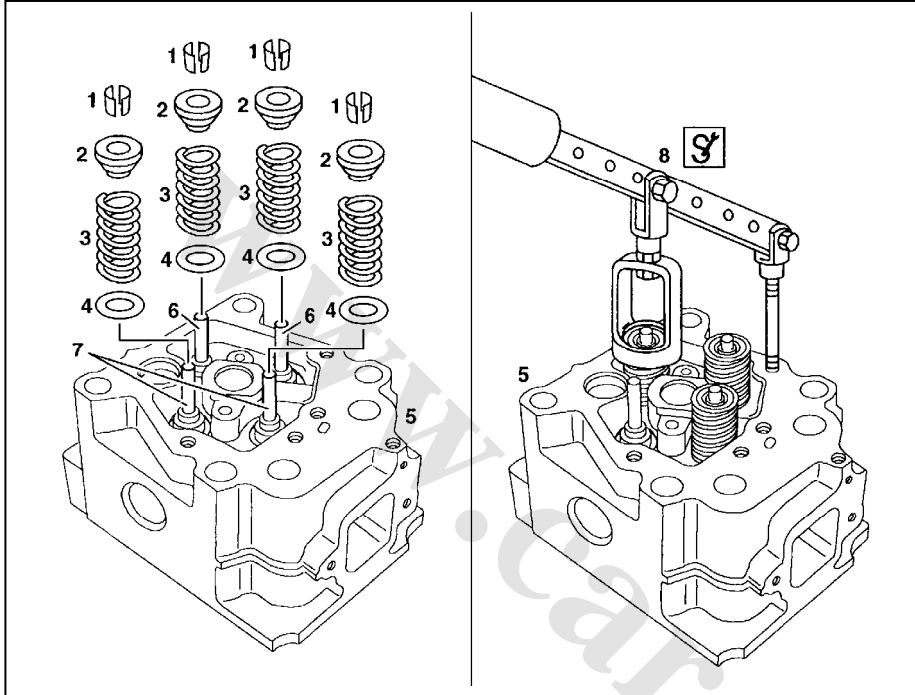
عنوان فصل :

اطلاعات تعمیراتی

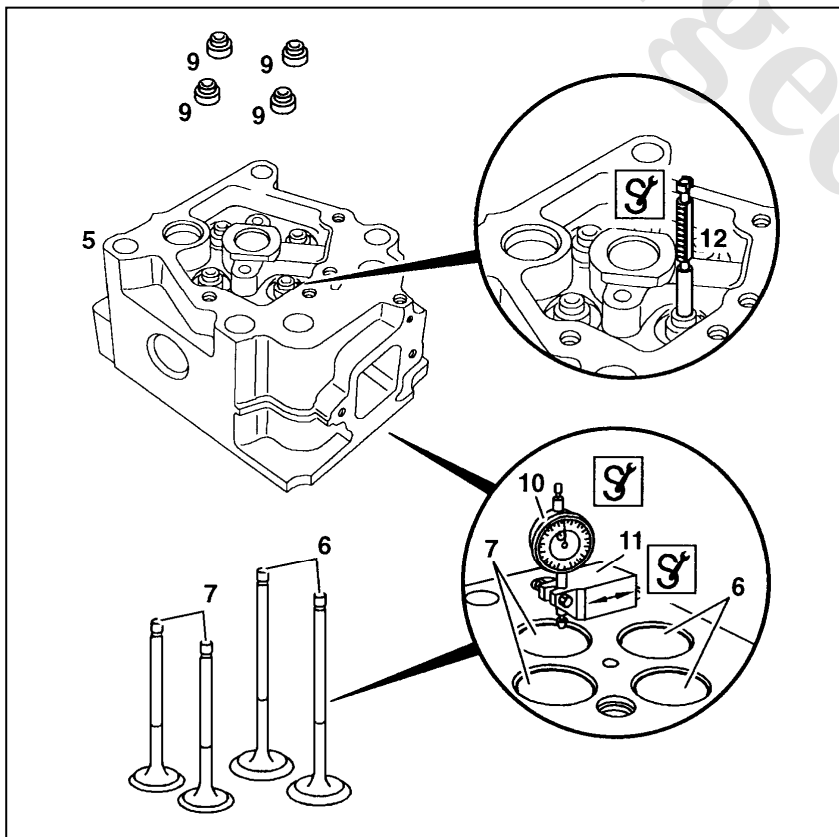
عنوان بخش :

اطلاعات تعمیراتی

باز و بست سوپاپها



- ۱- خارهای سوپاپ
- ۲- پولک (بشقابک فنر)
- ۳- فنر سوپاپ
- ۴- واشر زیر فنر
- ۵- سر سیلندر
- ۶- سوپاپ ورودی (هوا)
- ۷- سوپاپ خروجی (دود)
- ۸- فنر جمع کن



- ۵- سر سیلندر
- ۶- سوپاپ ورودی (هوا)
- ۷- سوپاپ خروجی (دود)
- ۹- کاسه نمد گیت سوپاپ
- ۱۰- ساعت اندازه گیری
- ۱۱- پایه ساعت
- ۱۲- ابزار اندازه گیری گیت سوپاپ

عنوان بخش :
اطلاعات تعمیراتی

عنوان فصل :
اطلاعات تعمیراتی

نوع محصول :
اتوبوس 0457

ردیف	باز و بست	
۱	سر سیلندر را باز کرده و سوزنهای انژکتور را خارج نمائید .	
۲	فاصله بین سطح سرسیلندر و کف سوپاپ را در سر سیلندر اندازه بگیرید .	اگر فاصله های بدست آمده مطابق با مقادیر استاندارد نباشد سوپاپ یا سیت آن را تعویض نمائید .
۳	سر سیلندر را روی ابزار مخصوص (گیره سر سیلندر) قرار دهید .	
۴	بشقاب سوپاپ را با ابزار فنر جمع کن تحت فشار قرار داده و خارهای سوپاپ را از روی آن بردارید .	هنگام نصب خارها از وضعیت قرار گیری آنها اطمینان حاصل نمائید .
۵	بشقاب ، فنر و واشر زیر آن را خارج نمائید .	
۶	کاسه نمد را از روی ساق سوپاپ خارج نمائید .	
۷	سرسیلندر را بگردانید و سوپاپها را خارج نمائید .	سوپاپها را علامت بزنید . هنگام نصب ساق سوپاپ را روغن بزنید .
۸	قطر داخلی گیت سوپاپ را اندازه بگیرید .	در صورت سائیدگی بیش از حد ، آن را تعویض نمائید .
۹	وضعیت و اندازه سوپاپها را کنترل نمائید .	سوپاپها را در صورت سائیدگی در شیارهای خار ، خرابی در انتهای ساق سوپاپ و سوختگی تعویض نمائید . در صورت نیاز سوپاپها را تعمیر نمائید .
۱۰	وضعیت گیت سوپاپها و فشار فنرها را کنترل نمائید .	
۱۱	جهت نصب ، مراحل فوق را بصورت معکوس انجام دهید .	

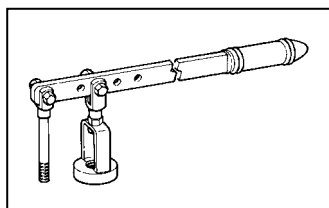
جدول اندازه ها :

شرح	واحد (mm)	
فنر سوپاپهای هوا و دود	طول فنر بدون بار	۶۹/۷
	طول فنر تحت نیروی ۳۸۲ تا ۴۱۸ نیوتن	۴۹
	طول فنر تحت نیروی ۶۴۴ تا ۷۰۶ نیوتن	۳۷
	قطر مفتول فنر	۴/۲
	قطر داخلی فنر	۲۸/۹
	قطر خارجی فنر	۲۴/۵ - ۲۴/۹
	فاصله بین سطح سوپاپ و سر سیلندر	ورودی و خروجی
استاندارد		۱/۶
	حداکثر	

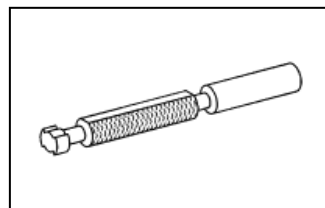
عنوان بخش :
اطلاعات تعمیراتی

عنوان فصل :
اطلاعات تعمیراتی

نوع محصول :
اتوبوس 0457

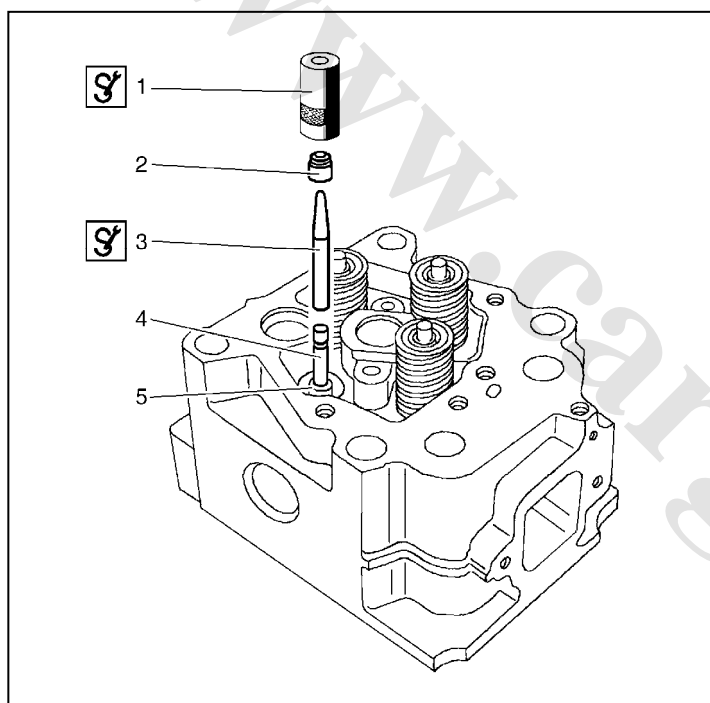


98 442 589 00 31 00
فنر جمع کن



636 589 00 21 00
اندازه گیر گیت سوپاپ

- تعویض کاسه نمد ساق سوپاپ



- ۱- ابزارمخصوص کاسه نمد جازن
- ۲- کاسه نمد
- ۳- ابزارمخصوص راهنمای کاسه نمد
- ۴- سوپاپ
- ۵- گیت سوپاپ

ردیف	باز و بست	
۱	خارهای فنر سوپاپ ، فنر و بشقابک پولکها را از روی سوپاپ باز نمائید .	سوپاپ ها را خارج نمائید .
۲	کاسه نمد را از روی ساق سوپاپها خارج نمائید .	
۳	ساق سوپاپ را روغن بزنید .	
۴	ابزارمخصوص راهنمای کاسه نمد را روی ساق سوپاپ قرار دهید. این راهنماها از خراب شدن لبه کاسه نمد در اثر تماس با شیارهای ساق سوپاپ جلوگیری می کند.	
۵	با کاسه نمد جازن (۱) کاسه نمد را داخل راهنما قرار داده و آن را روی گیت سوپاپ قرار دهید .	کاسه نمد را هر وقت سوپاپ یا کاسه نمد باز می شود ، تعویض نمائید .
۶	فنر ، پولک و خارهای سوپاپ را نصب نمائید .	

نوع محصول :

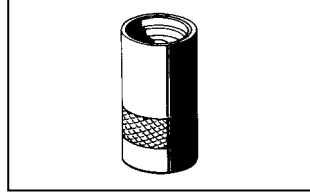
اتوبوس O457

عنوان فصل :

اطلاعات تعمیراتی

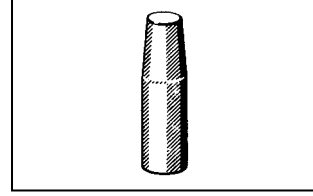
عنوان بخش :

اطلاعات تعمیراتی



98 457 589 01 43 00

کاسه نمد جازن



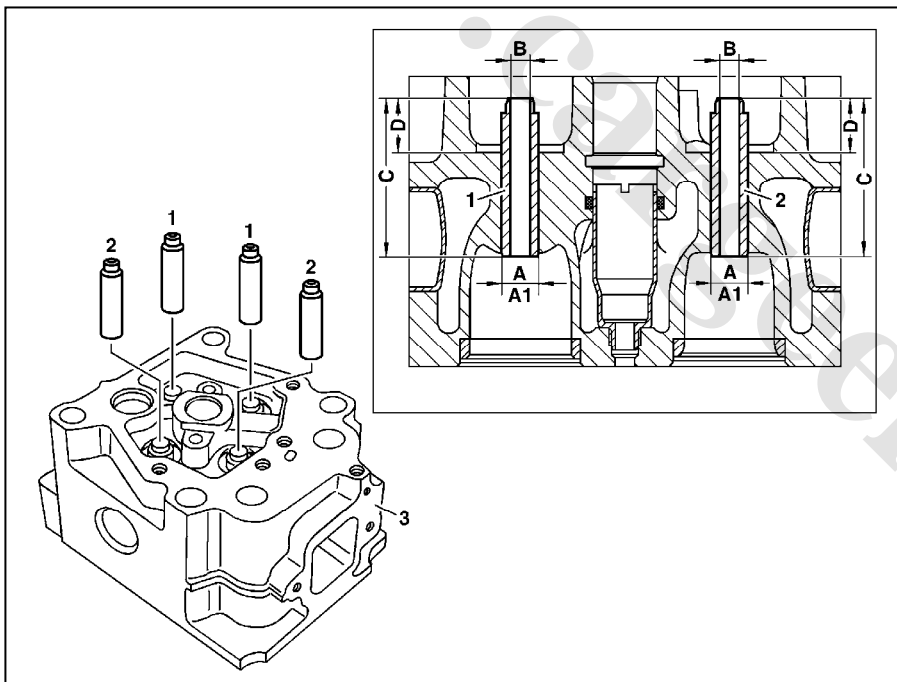
403 589 00 61 00

راهنمای بوش

باز و بست و کنترل گیت و سیت سوپاپها

- باز و بست گیت

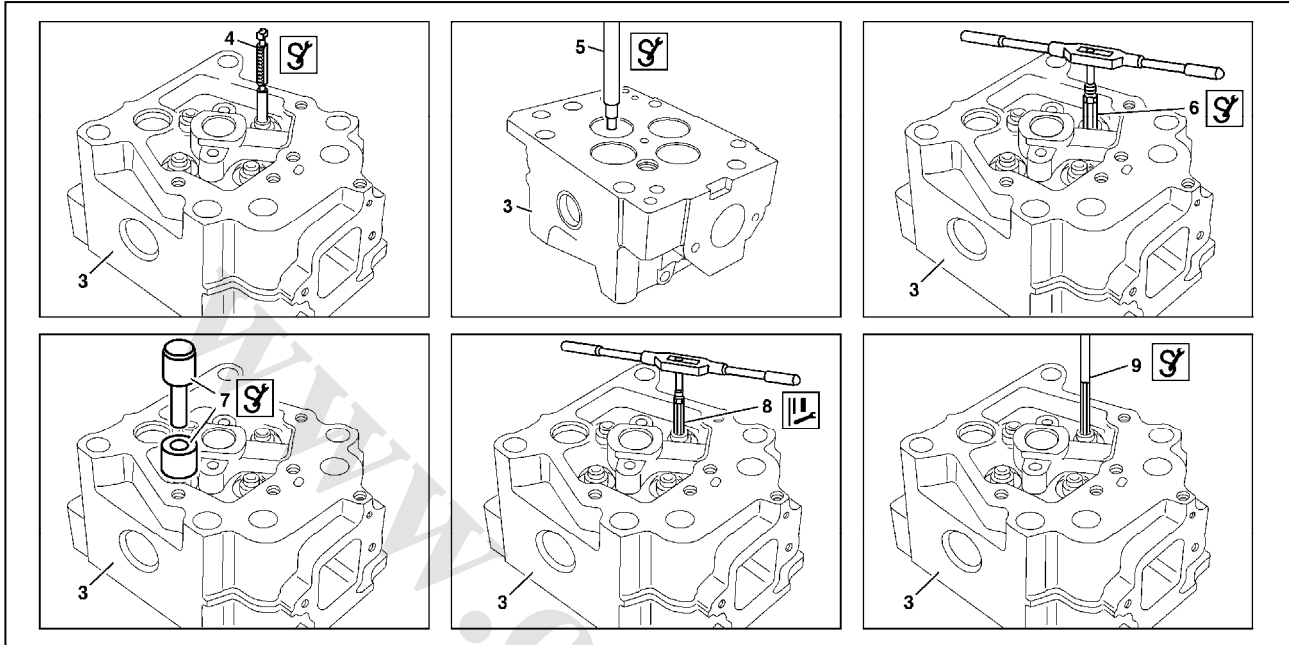
- ۱- گیت سوپاپ هوا
- ۲- گیت سوپاپ دود
- ۳- سر سیلندر
- A- قطر نشیمنگاه گیت
- A1- قطر خارجی گیت
- B- قطر داخلی گیت
- C- طول گیت
- D- مقدار بالا بودن گیت سوپاپ



عنوان بخش :
اطلاعات تعمیراتی

عنوان فصل :
اطلاعات تعمیراتی

نوع محصول :
اتوبوس 0457



- ۷- گیت جا زن به همراه واسطه
۸- برقو میان رو
۹- برقو تمام رو

- ۳- سر سیلندر
۴- ابزار اندازه گیر گیت
۵- پرس گیت
۶- برقو پیشرو

ردیف	شرح
۱	سوپاها را باز نمائید .
۲	قطر داخلی گیت سوپاپ را کنترل نمائید .
۳	گیت سوپاپ را با ابزار مخصوص جا زده و از محافظه احتراق در جهت مخالف خارج نمائید .
۴	قطر نشیمنگاه گیت سوپاپ (A) را کنترل نمائید ، در صورت لزوم آن را برقو بزنیید .
۵	گیت سوپاپ نو را با ابزار مخصوص و واسطه مربوطه جا بزنیید .
۶	گیت سوپاپ را به قطر ۸/۹۵ میلیمتر برقو بزنیید .
۷	گیت سوپاپ را تا قطر (B) برقو بزنیید .
۸	گیت سوپاپ در سر سیلندرها را تمیز نمائید .
۹	سوپاها را نصب نمائید .

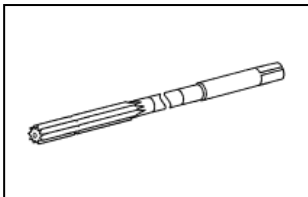
عنوان بخش :
اطلاعات تعمیراتی

عنوان فصل :
اطلاعات تعمیراتی

نوع محصول :
اتوبوس O457

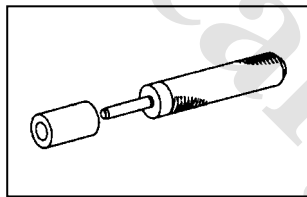
جدول اندازه ها :

شرح	وضعیت	واحد (mm)
قطر خارجی گیت سوپاپ	استاندارد	۱۵/۰۲۸ - ۱۵/۰۴۶
	تعمیر I	۱۵/۲۲۸ - ۱۵/۲۴۶
	تعمیر II	۱۵/۴۲۸ - ۱۵/۴۴۶
قطر نشیمنگاه گیت سوپاپ در سرسیلندر	استاندارد	۱۵/۰۰۰ - ۱۵/۰۱۸
	تعمیر I	۱۵/۲۰۰ - ۱۵/۲۱۸
	تعمیر II	۱۵/۴۰۰ - ۱۵/۴۱۸
قطر داخلی گیت سوپاپ (B)	استاندارد	۹/۰۰۰ - ۹/۰۲۲
	حداکثر	۹/۰۵۰
طول گیت سوپاپ (C)		۶۰/۷ - ۶۱/۳
ارتفاع (D) گیت سوپاپ نصب شده	ورودی	۲۰/۱ - ۲۰/۵
	خروجی	۲۰/۱ - ۲۰/۵



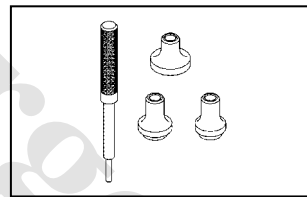
000 589 10 53 00

برقو



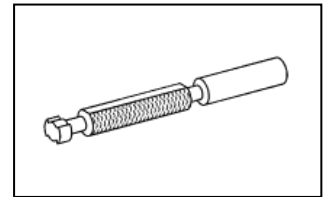
541 589 00 15 00

گیت جازن به همراه واسطه



98 457 589 00 15 00

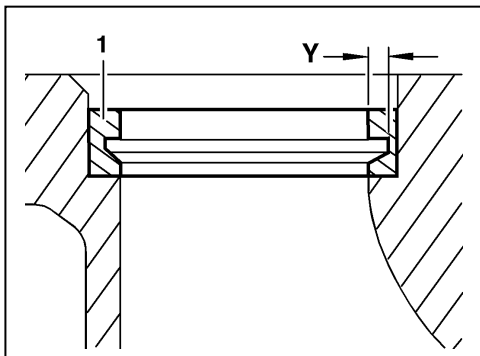
گیت جازن



117 589 03 23 00

اندازه گیر گیت سوپاپ

- باز کردن سیت سوپاپ



۱- شیاری به عمق ۲ تا ۳ میلیمتر روی سیت سوپاپ ایجاد نمائید .

∴ دقت نمائید که ابزار از روی سرسیلندر باربرداری نکند .

نوع محصول :

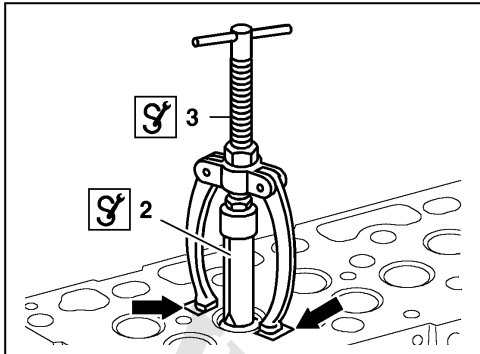
اتوبوس 0457

عنوان فصل :

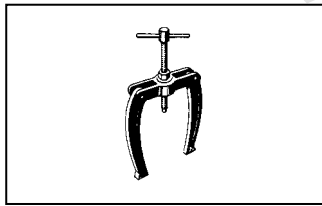
اطلاعات تعمیراتی

عنوان بخش :

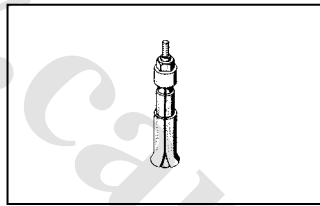
اطلاعات تعمیراتی



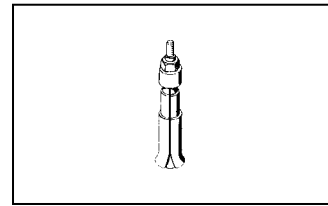
۲- پایه ابزارمخصوص را روی بوش کش نصب نمائید . برای حفاظت از خرابی سطح سرسیلندر در زیر پایه ها از قطعات آلومینیومی استفاده نمائید . سپس سیت را خارج کنید .



000 589 34 33 00
پایه بوش کش داخلی

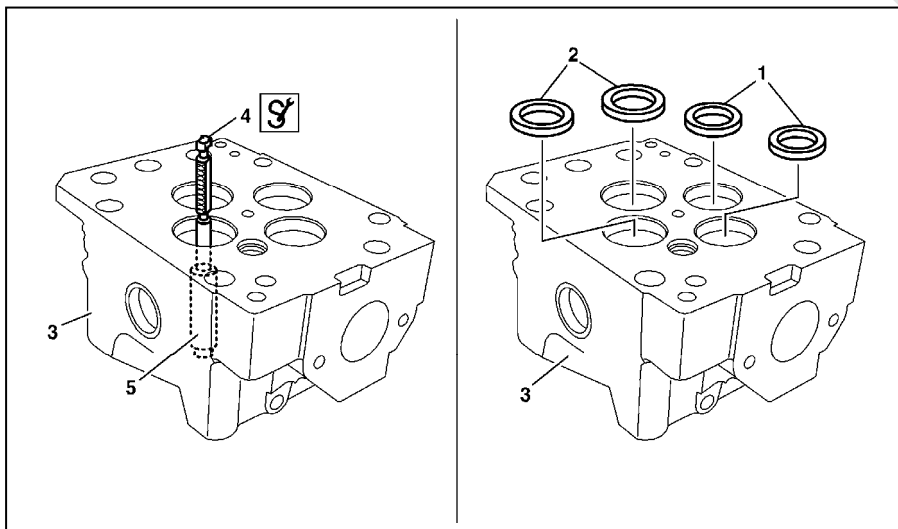


000 589 29 33 00
بوش کش داخلی



000 589 28 33 00
بوش کش داخلی

- تعویض سیت سوپاپ

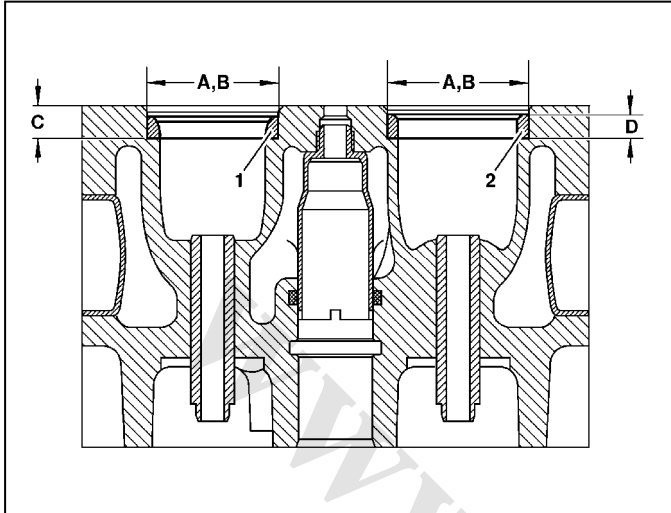


- ۱- سیت سوپاپ دود
- ۲- سیت سوپاپ هوا
- ۳- سرسیلندر
- ۴- اندازه گیر گیت سوپاپ
- ۵- گیت سوپاپ

عنوان بخش :
اطلاعات تعمیراتی

عنوان فصل :
اطلاعات تعمیراتی

نوع محصول :
اتوبوس 0457



۱- سیت سوپاپ هوا

۲- سیت سوپاپ روغن

A - قطر خارجی سیت

B - قطر نشیمنگاه سیت

C - عمق نشیمنگاه سیت سوپاپ

D - ارتفاع سیت سوپاپ

ردیف	باز کردن
۱	سوپاپ هوا را باز نمائید .
۲	سائیدگی سیت سوپاپ را کنترل نمائید . اگر طرف بزرگتر گیت سوپاپ در جای خودش اندازه باشد قطر آن را در وسط اندازه گیری نمائید . در صورتیکه سائیدگی گیت سوپاپ زیاد باشد آن را تعویض نمائید .
۳	سیت سوپاپ ها را خارج نمائید .
۴	نشیمنگاه سیت سوپاپ را کنترل نمائید .
	نصب
۵	سیت سوپاپ را تعویض نمائید . برای دستیابی به مقدار توصیه شده ، مرحله تعمیر سیت باید با نشیمنگاه آن یکسان باشد .
هشدار	بخاطر وجود درجه حرارت پائین مایع نیتروژن احتمال سوختگی وجود دارد . سیت ها را در قوطی نیتروژن مایع قرار دهید .
۶	سرسیلندر را در آب گرم قرار داده تا گرم شود .
۷	توسط انبردست سیت را از داخل مایع نیتروژن خارج کرده و در نشیمنگاه آن قرار دهید .
۸	سیت سرد شده را با دستکش و لوازم ایمنی دیگر حمل نمائید . آن را به مدت ۲۰ تا ۳۰ دقیقه سرد نمائید . حداکثر دمای آب ۸۰°C باشد .
۹	نصب سیت سرد شده روی سرسیلندر گرم شده باید به سرعت انجام شود .
۱۰	سیت سوپاپ را ماشینکاری نمائید .
۱۱	سوپاپ ها را نصب نمائید .

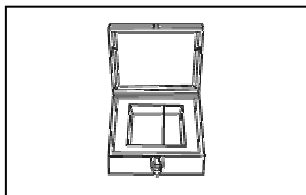
عنوان بخش :
اطلاعات تعمیراتی

عنوان فصل :
اطلاعات تعمیراتی

نوع محصول :
اتوبوس O457

جدول اندازه ها :

شرح	مراحل	واحد (mm)
قطر خارجی سیت سوپاپ هوا (A)	استاندارد	۴۷/۳۸۵ - ۴۷/۳۹۵
	تعمیر I	۴۷/۵۸۵ - ۴۷/۵۹۵
	تعمیر II	۴۷/۷۸۵ - ۴۷/۷۹۵
قطر خارجی سیت سوپاپ دود (A)	استاندارد	۴۳/۰۸۰ - ۴۳/۰۹۰
	تعمیر I	۴۳/۲۸۰ - ۴۳/۲۹۰
	تعمیر II	۴۳/۴۸۰ - ۴۳/۴۹۰
قطر نشیمنگاه سیت سوپاپ هوا (B)	استاندارد	۴۷/۳۰۰ - ۴۷/۳۲۵
	تعمیر I	۴۷/۵۰۰ - ۴۷/۵۲۵
	تعمیر II	۴۷/۷۰۰ - ۴۷/۷۲۵
قطر نشیمنگاه سیت سوپاپ دود (B)	استاندارد	۴۳/۰۰۰ - ۴۳/۰۲۵
	تعمیر I	۴۳/۲۰۰ - ۴۳/۲۲۵
	تعمیر II	۴۳/۴۰۰ - ۴۳/۴۲۵
بزرگی قطر سیت نسبت به نشیمنگاه	ورودی	۰/۰۶۰ - ۰/۰۹۵
	خروجی	۰/۰۹۰ - ۰/۰۵۵
ارتفاع سیت سوپاپ هوا (D)	استاندارد	۷/۷ - ۷/۸
	تعمیر I	۷/۹ - ۸/۰
	تعمیر II	۸/۱ - ۸/۲
ارتفاع سیت سوپاپ دود (D)	استاندارد	۸/۰ - ۸/۱
	تعمیر I	۸/۲ - ۸/۳
	تعمیر II	۸/۴ - ۸/۵
عمق نشیمنگاه سیت سوپاپ هوا و دود در سرسیلندر (C)	استاندارد	۱۰/۹ - ۱۱/۱
	تعمیر I	۱۱/۱ - ۱۱/۳
	تعمیر II	۱۱/۳ - ۱۱/۵



346 589 00 63 00

جعبه مایع نیتروژن

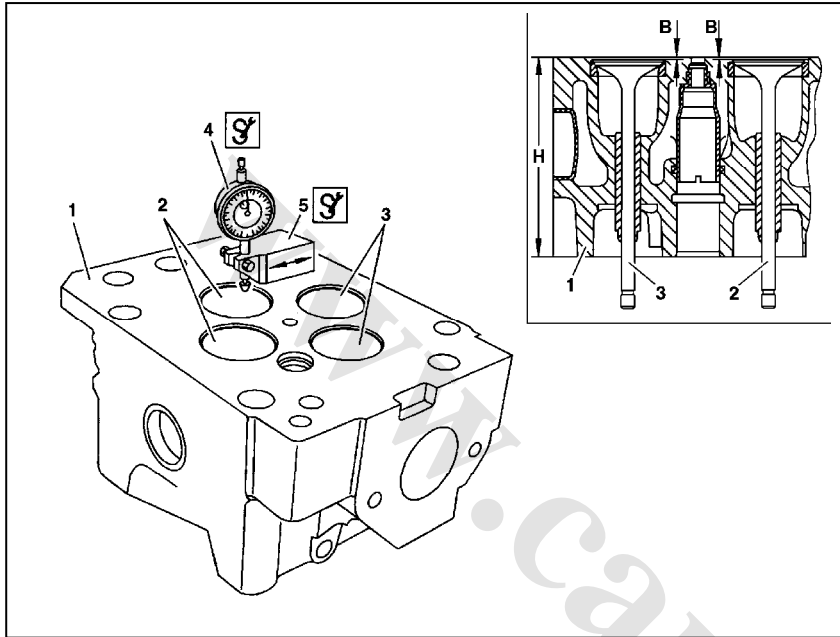
اندازه گیری عمق سوپاپ در سرسیلندر

شرح		واحد (mm)
فاصله سطح سوپاپ تا سرسیلندر (B)	ورودی و خروجی	۰/۷ - ۱/۱
	(هوا و دود)	حد اکثر ۱/۶

عنوان بخش :
اطلاعات تعمیراتی

عنوان فصل :
اطلاعات تعمیراتی

نوع محصول :
اتوبوس 0457



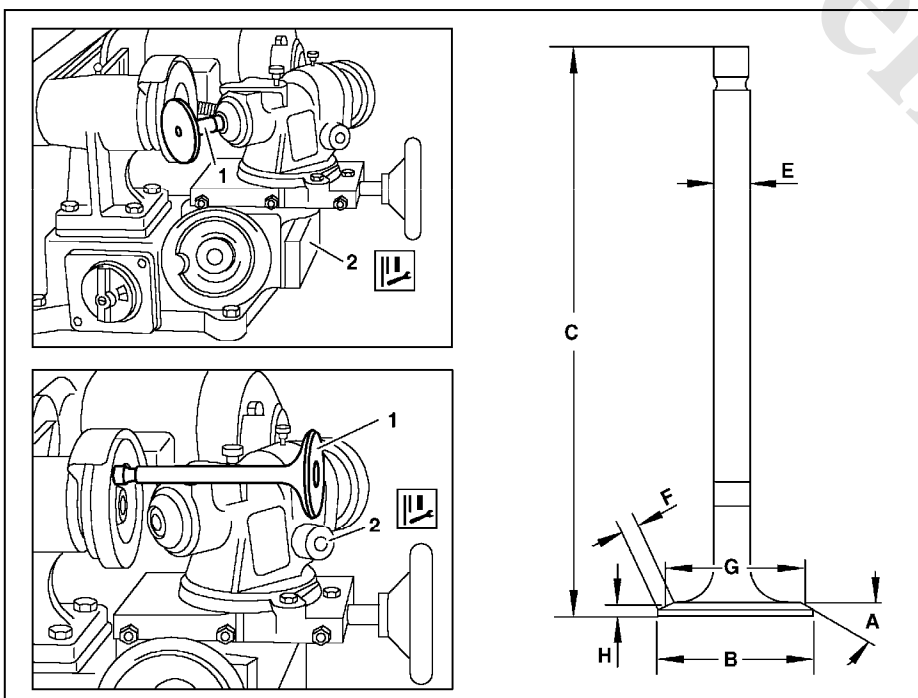
۱- پایه ساعت کوچک را روی سطح سرسیلندر قرار دهید .

۲- ساعت را طوری روی پایه ساعت نصب نمایید که پس از تماس با سطح سرسیلندر به مقدار ۲ میلیمتر تحت فشار باشد .

۳- عقربه ساعت را روی درجه صفر تنظیم نمایید .

۴- پایه ساعت را حرکت داده تا نوک ساعت روی سطح سوپاپ قرار گیرد.

∴ در صورت مغایرت مقدار خوانده شده از روی ساعت با مقادیر توصیه شده ، سوپاپ و سیت آن را کنترل و در صورت نیاز تعویض نمایید .



– سنگ زدن سوپاپ

۱- سوپاپ

۲- دستگاه سنگ زنی سوپاپ

A - زاویه نشست سوپاپ

B - قطر بشقابک سوپاپ

C - طول سوپاپ

E - قطر ساق سوپاپ

F - ضخامت نشست سوپاپ

G - قطر کنترل

H - ارتفاع لبه بشقابک

عنوان بخش :
اطلاعات تعمیراتی

عنوان فصل :
اطلاعات تعمیراتی

نوع محصول :
اتوبوس 0457

ردیف	ماشینکاری	
۱	سوپاپ را تمیز نمائید .	
۲	سوپاپ را به دستگاه تراش ببندید .	برای جلوگیری از لرزش ، بشقابک سوپاپ را تا حد امکان نزدیک به گیره ببندید .
۳	زاویه سیت سوپاپ را روی دستگاه تنظیم نمائید .	به جدول اندازه سوپاپ ها مراجعه شود .
۴	به آرامی سوپاپ رابه سطح سنگ نزدیک نمائید .	
۵	عملیات ماشینکاری را به آرامی انجام داده تا سطح روی سوپاپ بدون هیچ تغییر شکلی تمیز گردد .	پس از سنگ زدن اندازه های زیر را کنترل نمائید . - قطر بشقابک سوپاپ - قطر کنترل (G) سوپاپ هوا و دود
۶	سوپاپ را از روی دستگاه باز نمائید .	
۷	درصورت لزوم سر ساق سوپاپ (محل تماس با اسبک) را سنگ بزنید .	طول سوپاپ (C) باید در محدوده تعریف شده قرار گیرد .

جدول اندازه ها :

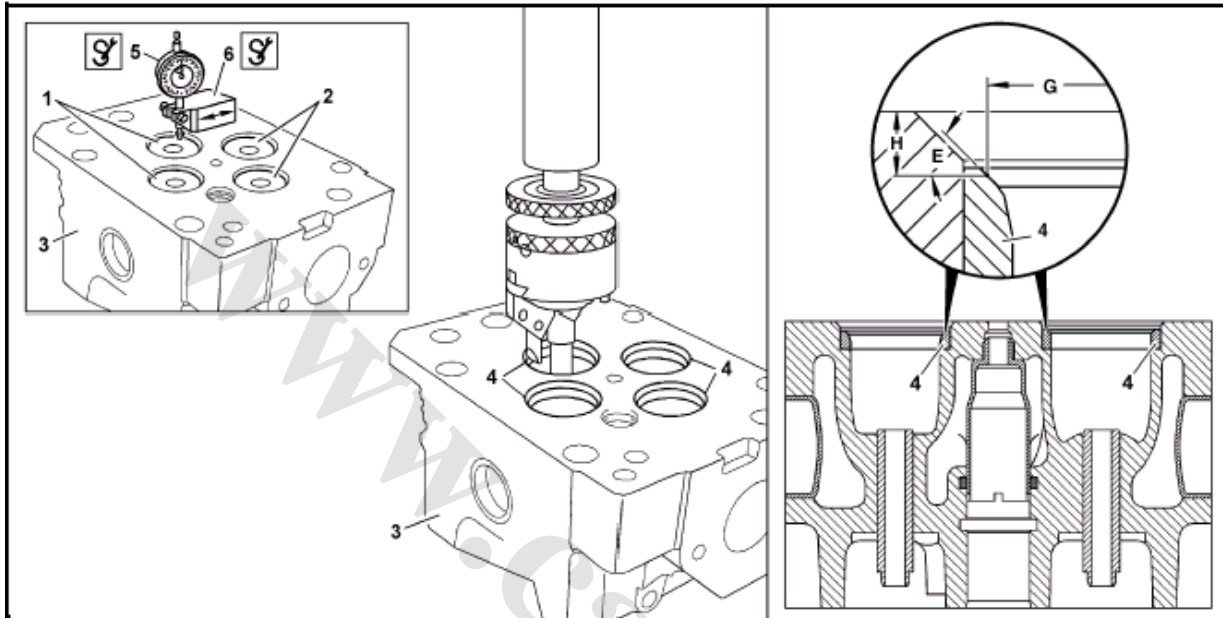
شرح	واحد		
زاویه نشست سوپاپ (A)	ورودی	۳۰	درجه
	خروجی	۴۵	درجه
قطر بشقابک سوپاپ (B)	ورودی	۴۵/۴ - ۴۵/۶	mm
	خروجی	۴۰/۹ - ۴۱/۳	mm
پهنای نشیمنگاه سوپاپ (F)	ورودی	۳/۵ - ۴/۵	mm
	خروجی	۳/۵ - ۴/۵	mm
طول سوپاپ (C)	ورودی	۱۴۵/۰	mm
	خروجی	۱۴۵/۰	mm
قطر ساق سوپاپ (E)	ورودی	۸/۹۳۵ - ۸/۹۵۰	mm
	خروجی	۸/۹۲۵ - ۸/۹۴۰	mm
قطر کنترل (G) سوپاپ هوا	قطر G	۴۲/۰	mm
	ارتفاع H (نو)	۳/۱ - ۳/۳	mm
قطر کنترل (G) سوپاپ دود	حداقل ارتفاع H پس از ماشینکاری	۲/۹	mm
	قطر G	۳۹/۰	mm
حداکثرمقدار مجازخارج از مرکز نشیمنگاه سوپاپ (F)	ارتفاع H (نو)	۲/۸ - ۳/۱	mm
	حداقل ارتفاع H پس از ماشینکاری	۲/۳	mm
	ورودی	۰/۰۳	mm
	خروجی	۰/۰۳	mm

عنوان بخش :
اطلاعات تعمیراتی

عنوان فصل :
اطلاعات تعمیراتی

نوع محصول :
اتوبوس O457

– ماشینکاری سیت سوپاپ



- ۱- سوپاپ هوا
۲- سوپاپ دود
۳- سرسیلندر
۴- سیت سوپاپ
۵- ساعت اندازه گیری
۶- پایه ساعت کوچک
E - زاویه سیت
G - قطر کنترل
H - ارتفاع لبه بشقابک

ردیف	شرح
۱	فاصله روی سطح سوپاپ تا سطح سرسیلندر را اندازه گیری نمائید .
۲	سوپاپ های دود و هوا را از سرسیلندر جدا نمائید .
۳	سائیدگی گیت سوپاپ ها را کنترل و در صورت لزوم آنها را تعویض نمائید .
۴	ابعاد و وضعیت سوپاپ ها را بررسی نمائید .
۵	سیت سوپاپ ها را کنترل نمائید .
ماشینکاری	
۶	تعداد دفعات ماشینکاری سیت سوپاپ محدود بوده و بستگی به فاصله سطح سوپاپ از سرسیلندر دارد . در صورت مغایرت اندازه های موارد زیر سیت سوپاپ را تعویض نمائید .

عنوان بخش :
اطلاعات تعمیراتی

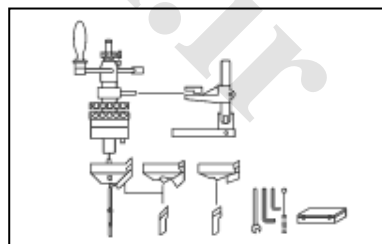
عنوان فصل :
اطلاعات تعمیراتی

نوع محصول :
اتوبوس O457

- زاویه سیت (E) - قطر کنترل (G) سوپاپ هوا و دود - حداکثر خارج از مرکز بودن سیت		
	۷	سطح تماس سوپاپ را با سیت آن کنترل نمائید .
	۸	سوپاپ را نصب نمائید .

جدول اندازه ها :

واحد (mm)			شرح
mm	۹/۰۰۰ - ۹/۰۲۲	استاندارد	قطر داخلی گیت سوپاپ (B)
mm	۹/۰۵۰	حداکثر	
mm	۰/۰۴	سوپاپ هوا	حداکثر خارج از مرکزی سیت سوپاپ
mm	۰/۰۴	سوپاپ دود	
درجه	۳۰	سوپاپ هوا	زاویه سیت (E)
درجه	۴۵	سوپاپ دود	
mm	۴۱/۹۹ - ۴۲/۰۱	قطر کنترل (G)	قطر کنترل (G) مربوط به سیت سوپاپ هوا (H)
mm	۴/۸۵ - ۴/۱۵	وضعیت (H)	
mm	۳۸/۹۹ - ۳۹/۰۱	قطر کنترل (G)	قطر کنترل (G) مربوط به سیت سوپاپ دود (H)
mm	۳/۶۵ - ۳/۹۵	وضعیت (H)	
mm	۰/۷ - ۱/۱	استاندارد	فاصله سطح سوپاپ تا سرسیلندر (ورودی و خروجی)
mm	۱/۶	حداکثر	



366 589 00 69 00

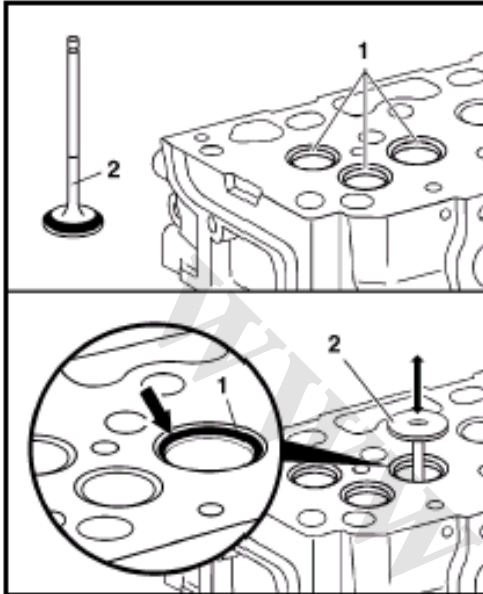
سیت تراش دستی

عنوان بخش :
اطلاعات تعمیراتی

عنوان فصل :
اطلاعات تعمیراتی

نوع محصول :
اتوبوس 0457

کنترل سیت سوپاپ از نظر هم مرکز بودن



۱- سیت سوپاپهای هوا و دود را تمیز نمائید .

۲- روی سطح سیت سوپاپ را یک لایه روغن سمباده بمالید .

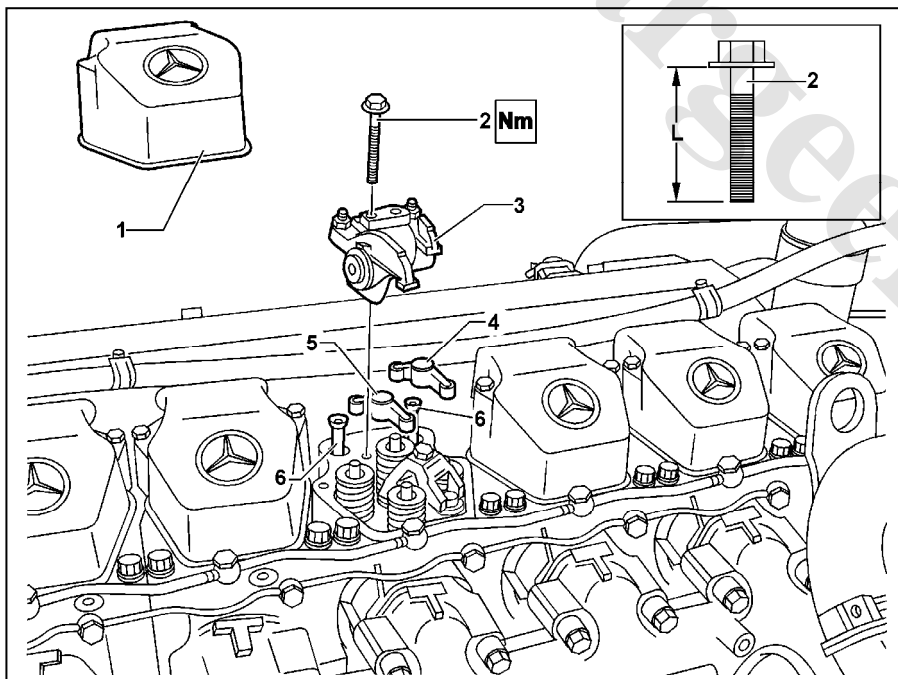
۳- سوپاپ را داخل گیت سوپاپ قرار داده و آن را به آرامی بصورت متناوب (رفت و برگشتی) حرکت دهید .

۴- سوپاپ را باز کرده و سیت سوپاپ را ملاحظه نمائید . تمام سطح سوپاپ باید بطور کامل از روغن پوشیده شده باشد .

۵- در صورت عدم یکنواختی سطح روغن روی سیت ، آن را مجدداً ماشینکاری یا تعویض نمائید .

۵- سوپاپ و سیت آن را بدقت تمیز نمائید .

باز و بست اسبک سوپاپها



۱- قالباق سوپاپ

۲- پیچ اسبک

۳- اسبک

۴- پل سوپاپهای هوا

۵- پل سوپاپهای دود

۶- میل تایپیت

L - حداکثر طول پیچ اسبک

عنوان بخش :
اطلاعات تعمیراتی

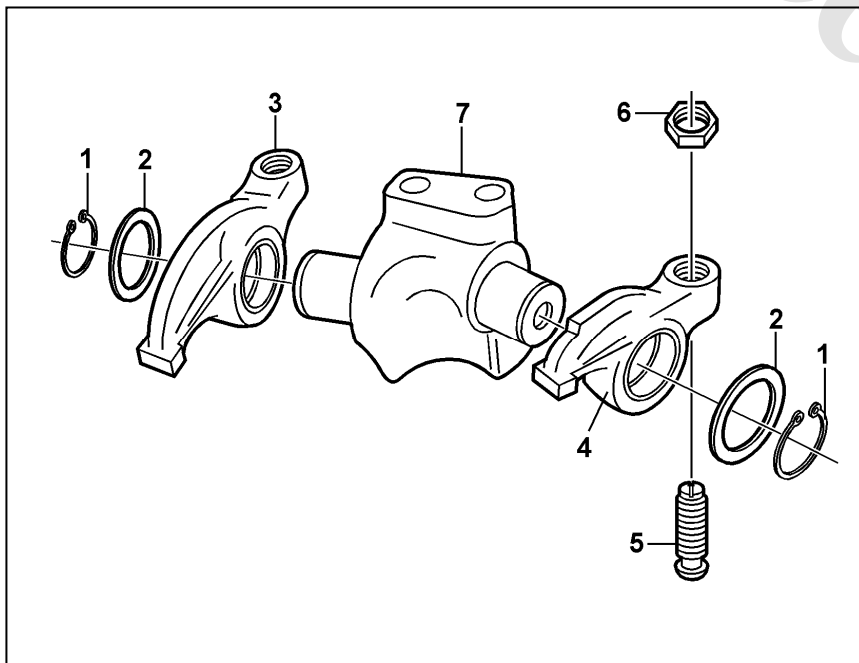
عنوان فصل :
اطلاعات تعمیراتی

نوع محصول :
اتوبوس 0457

ردیف	باز و بست
۱	قالپاق سوپاپ را باز نمائید .
۲	پیچ اسبکها را باز نمائید .
۳	اسبکها را خارج نمائید .
۴	پل سوپاپهای هوا و دود را باز نمائید .
۵	جهت نصب ، مراحل فوق را بصورت معکوس انجام دهید .
۶	خلاصی سوپاپ را تنظیم نمائید .

واحد	شرح
mm	حداکثر طول پیچهای اسبک
Nm	مرحله اول گشتاور پیچهای اسبک به سرسیلندر
درجه	مرحله نهایی

- از هم پاشیدن اسبک



- ۱- خار فنری
- ۲- واشر
- ۳- اسبک سوپاپهای دود
- ۴- اسبک سوپاپهای هوا
- ۵- پیچ تنظیم
- ۶- مهره قفلی
- ۷- پایه اسبکها

عنوان بخش :
اطلاعات تعمیراتی

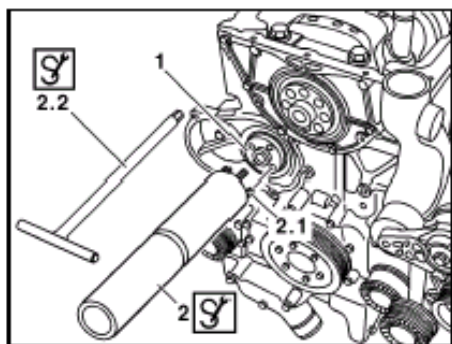
عنوان فصل :
اطلاعات تعمیراتی

نوع محصول :
اتوبوس 0457

ردیف	شرح
۱	پایه اسبکها را باز نمائید .
۲	خارهای فنری را باز نمائید .
۳	واشرها و اسبکها را باز نمائید . هنگام نصب ، واشرها و اسبکها را به روغن آغشته کرده و به وضعیت قرارگیری اسبکها روی پایه دقت نمائید .
۴	تمام قطعات را از نظر سائیدگی و خوردگی کنترل نمائید . در صورت سائیدگی و وجود ترک ، قطعه مزبور را تعویض نمائید . قطر بوش و شفت پایه اسبک را اندازه بگیرید .
۵	جهت نصب ، مراحل فوق را بصورت معکوس انجام دهید .

شرح	واحد (mm)
قطر داخلی بوش اسبکها (پرداخت نهایی)	۲۵/۰۰۵ - ۲۵/۰۲۱
قطر شفت پایه اسبک	۲۴/۹۶۷ - ۲۴/۹۸۰

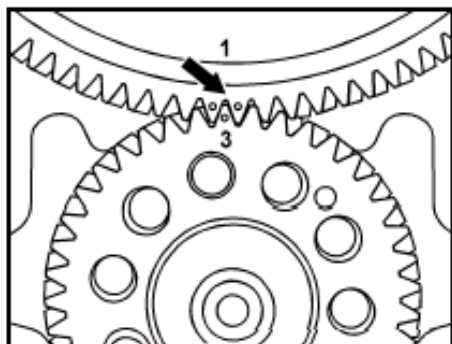
باز و بست و کنترل میل سوپاپ



∴ دقت نمائید که هنگام باز و بست ، بوشهای میل سوپاپ خراب نشوند .

۱- میل سوپاپ را توسط ابزارمخصوص مطابق شکل از سیلندر خارج نمائید .

۲- ابزارمخصوص را از روی میل سوپاپ باز نمائید .



∴ بوشها و بادامکها را روغن بزنید .

۳- هنگام نصب ابزارمخصوص را روی میل سوپاپ بسته و میل سوپاپ را داخل سیلندر جا بزنید ، سپس دنده های سر میل لنگ و میل سوپاپ را طوری درگیر نمائید که علامت آنها مطابق شکل قرار گیرد .

نوع محصول :

اتوبوس 0457

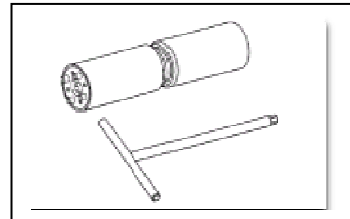
عنوان فصل :

اطلاعات تعمیراتی

عنوان بخش :

اطلاعات تعمیراتی

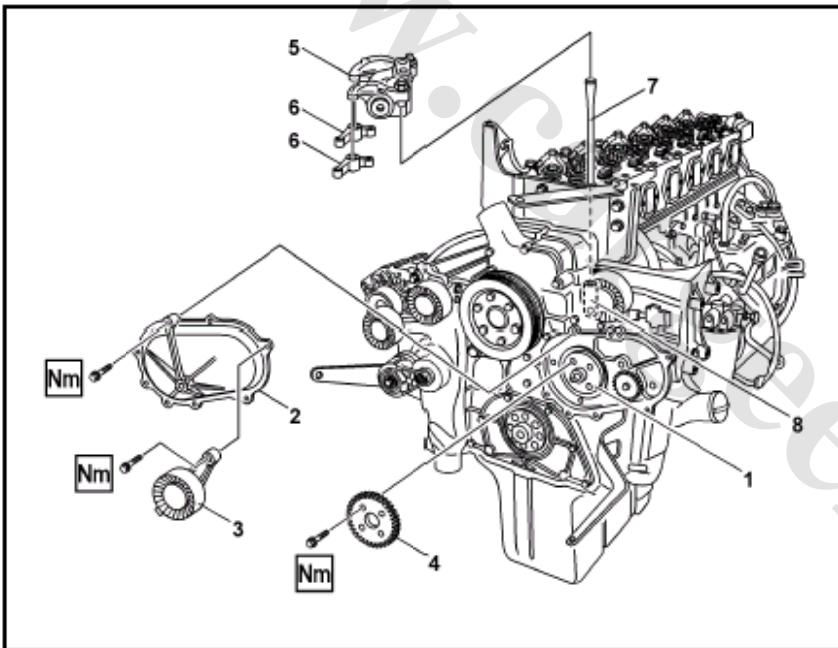
۴- ابزار مخصوص را از روی میل سوپاپ باز نمائید .



98 457 589 00 14 00

میل سوپاپ جازن

- ۱- میل سوپاپ (بهمراه دنده)
- ۲- سینی جلو
- ۳- تسمه سفت کن
- ۴- دنده پمپ گازوئیل
- ۵- اسبک
- ۶- پل سوپاپها
- ۷- میل تایپیت
- ۸- تایپیت



نوع محصول :

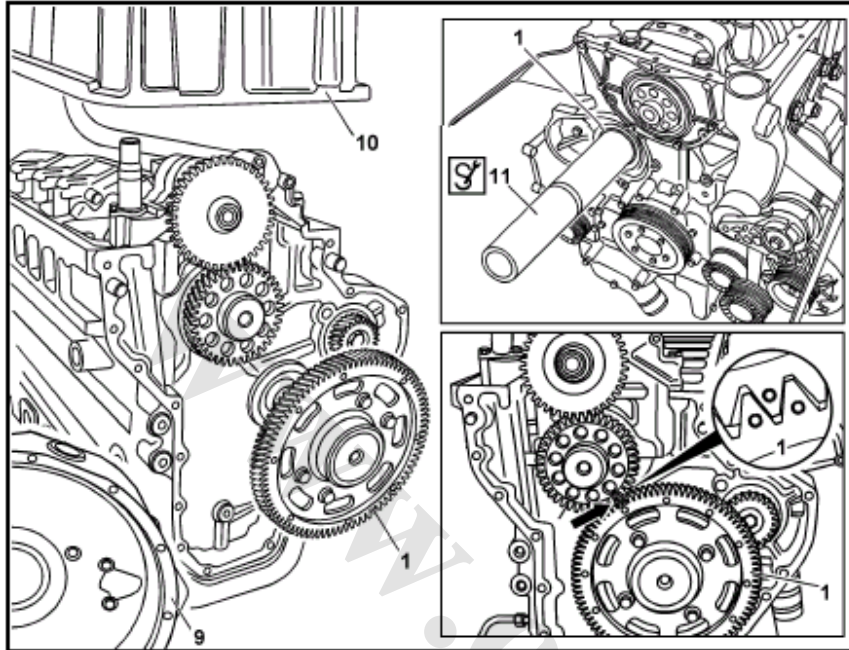
اتوبوس 0457

عنوان فصل :

اطلاعات تعمیراتی

عنوان بخش :

اطلاعات تعمیراتی



- ۱- میل سوپاپ (بهمراه دنده)
 ۹- پوسته عقب موتور
 ۱۰- کارتل
 ۱۱- ابزارمخصوص میل سوپاپ جازن

ردیف	باز و بست
۱	روغن موتور را تخلیه نمائید .
۲	موتور را از روی خودرو پیاده نموده و روی پایه مخصوص قرار دهید .
۳	پمپ های تکی را خارج نمائید .
۴	پولی سر میل لنگ را باز نمائید .
۵	سینی جلو را باز نمائید . در خودروهای مجهز به کولر ، تسمه سفت کن و غلطک آن را نیز باز نمائید .
۶	دنده میل سوپاپ را خارج نمائید .
۷	اسبکها و پل سوپاپها را باز نمائید .
۸	میل تایپیت ها را خارج نمائید . هنگام نصب میل تایپیتها را روغن بزنید .
۹	موتور را بگردانید تا کارتل در قسمت بالا قرار گیرد .
۱۰	کارتل و پوسته عقب موتور را باز نمائید .
۱۱	استکانی تایپیت ها را بعد از باز کردن از نظر سائیدگی کنترل نموده و در صورت نیاز آنها را تعویض نمائید .
۱۲	استکانی تایپیت ها را خارج نمائید . استکانی تایپیت مربوط به هر سیلندر را علامت بزنید .
۱۳	استکانی تایپیت ها را بعد از باز کردن از نظر سائیدگی کنترل نموده و در صورت نیاز آنها را تعویض نمائید . قطر استکانی تایپیت و نشیمنگاه آن را کنترل نمائید .
۱۴	بوشهای میل سوپاپ را کنترل نمائید . قطر داخلی بوشها را اندازه بگیرید .
۱۵	وضعیت و اندازه های میل سوپاپ را کنترل نمائید .

عنوان بخش :
اطلاعات تعمیراتی

عنوان فصل :
اطلاعات تعمیراتی

نوع محصول :
اتوبوس 0457

۱۶	جهت نصب ، مراحل فوق را بصورت معکوس انجام دهید .
----	---

جدول اندازه ها :

شرح	وضعیت	واحد (mm)
قطر خارجی استکانی تایپیت	استاندارد	۲۹/۹۳۱ - ۲۹/۹۵۲
	تعمیر I	۳۰/۴۳۱ - ۳۰/۴۵۲
قطر نشیمنگاه استکانی تایپیت در سیلندر	استاندارد	۳۰/۰۰۰ - ۳۰/۰۲۱
	تعمیر I	۳۰/۵۰۰ - ۳۰/۵۲۵

جدول گشتاور :

شرح	واحد (Nm)
سینی جلوی میل سوپاپ به بلوک سیلندر	۵۰
دنده پمپ گازوئیل به میل سوپاپ	۶۰

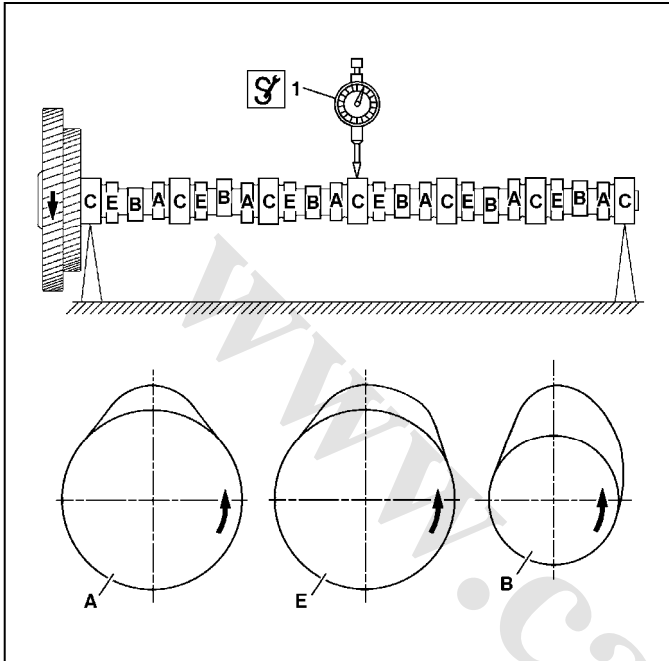
- بررسی میل سوپاپ

شرح	واحد (mm)	
سختی سطح HRC	۵۷ - ۶۳	
حداکثر انحناء مجاز ثابتهای میل سوپاپ	در نشیمنگاه دنده	۰/۰۲۰
	در دایره بادامکها	۰/۰۵۰
	در ثابت میل سوپاپ	۰/۰۵۰
مقدار کورس بادامک سوپاپ ، روی دایره اصلی	ورودی (حداقل)	۸/۳
	خروجی (حداقل)	۸/۵
مقدار کورس بادامک پمپ تکی روی دایره اصلی	حداقل	۱۷/۴
قطر ثابت میل سوپاپ	میل سوپاپ نو	۸۱/۸۹۳ - ۸۱/۹۲۸
قطر بوش میل سوپاپ	در حالتی که بوشها نصب شده اند	۸۲/۰۰۰ - ۸۲/۰۳۵
خلاصی افقی میل سوپاپ		۰/۲۰ - ۰/۹۰

عنوان بخش :
اطلاعات تعمیراتی

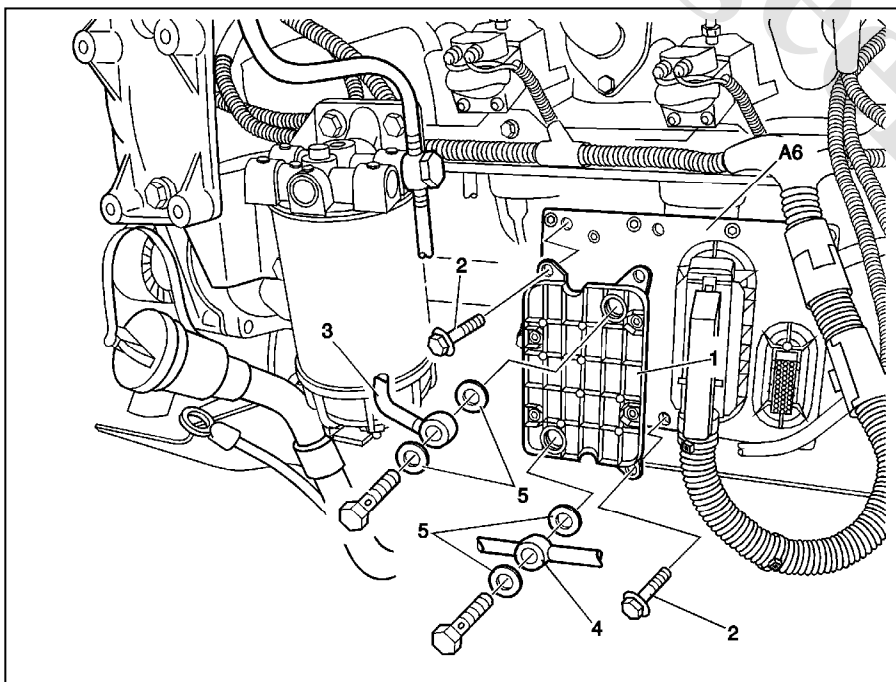
عنوان فصل :
اطلاعات تعمیراتی

نوع محصول :
اتوبوس O457



- ۱- با ابزار مخصوص سختی سنج مقدار سختی بادامک و ثابتها را اندازه بگیرید .
A = بادامک سوپاپهای هوا
B = بادامک پمپ های تکی
C = ثابت میل سوپاپ
D = بادامک سوپاپهای دود
- ۲- قطر ثابتها را اندازه بگیرید .
- ۳- میل سوپاپ را روی دو شاخه قرار دهید .
- ۴- با ساعت اندازه گیری کجی دایره های اصلی بادامکها را اندازه بگیرید .
- ۵- با ساعت اندازه گیری ، مقدار کورس بادامک سوپاپ هوا (A) ، دود (E) و پمپ تکی (B) را اندازه بگیرید .

باز و بست مبدل حرارتی سوخت



- ۱- مبدل حرارتی
- ۲- پیچ
- ۳- لوله گازوئیل ورودی
- ۴- لوله گازوئیل خروجی
- ۵- واشرهای برنجی
- A6 - واحد کنترل (PLD)

نوع محصول :

اتوبوس 0457

عنوان فصل :

اطلاعات تعمیراتی

عنوان بخش :

اطلاعات تعمیراتی

ردیف	باز و بست
۱	قطب منفی باتری را باز نمائید .
۲	لوله های گازوئیل را از روی مبدل حرارتی سوخت باز نمائید . هنگام باز کردن لوله های سوخت موارد ایمنی را رعایت نمائید چرا که خطر انفجار وجود دارد . هنگام نصب لوله ها ، واشرهای برنجی را تعویض نمائید .
۳	پیچهای (۲) را باز کرده و مبدل حرارتی را از روی PLD باز نمائید .
۴	جهت نصب ، مراحل فوق را بصورت معکوس انجام دهید .
۵	مدار سوخت رسانی را هواگیری نمائید . جهت هواگیری ، پمپ سه گوش را تا زمانیکه زیر دست مقاومت زیادی احساس شود به کار ببرید .
۶	موتور را روشن نموده و آب بندی بودن مدار سوخت را کنترل نمائید . موتور را بیش از ۳۰ ثانیه استارت نزنید ، در صورت روشن نشدن ۱ دقیقه صبر کرده و مجدداً استارت بزنید .
۷	موتور را خاموش نمائید .

جدول گشتاور :

شرح	واحد (Nm)
مبدل حرارتی به PLD	۸
لوله های سوخت به مبدل حرارتی	۵۰

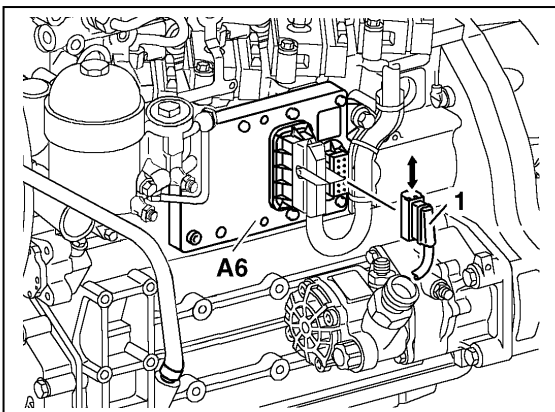
باز و بست PLD

– باز و بست اتصالات

∴ هنگام باز و بست اتصالات PLD سوئیچ خودرو باید بسته باشد .

۱- ضامن سوکت کوچک را به سمت بالا کشیده و آن را از PLD جدا نمائید .

– جهت نصب ، سوکت کوچک را به PLD متصل نموده و ضامن آن را با پائین آوردن قفل نمائید .

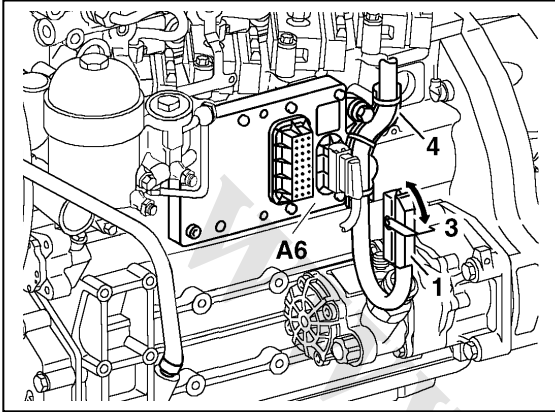


عنوان بخش :
اطلاعات تعمیراتی

عنوان فصل :
اطلاعات تعمیراتی

نوع محصول :
اتوبوس 0457

بست های پلاستیکی را بریده و کابلها را از پایه نگهدارنده موتور جدا نمائید .

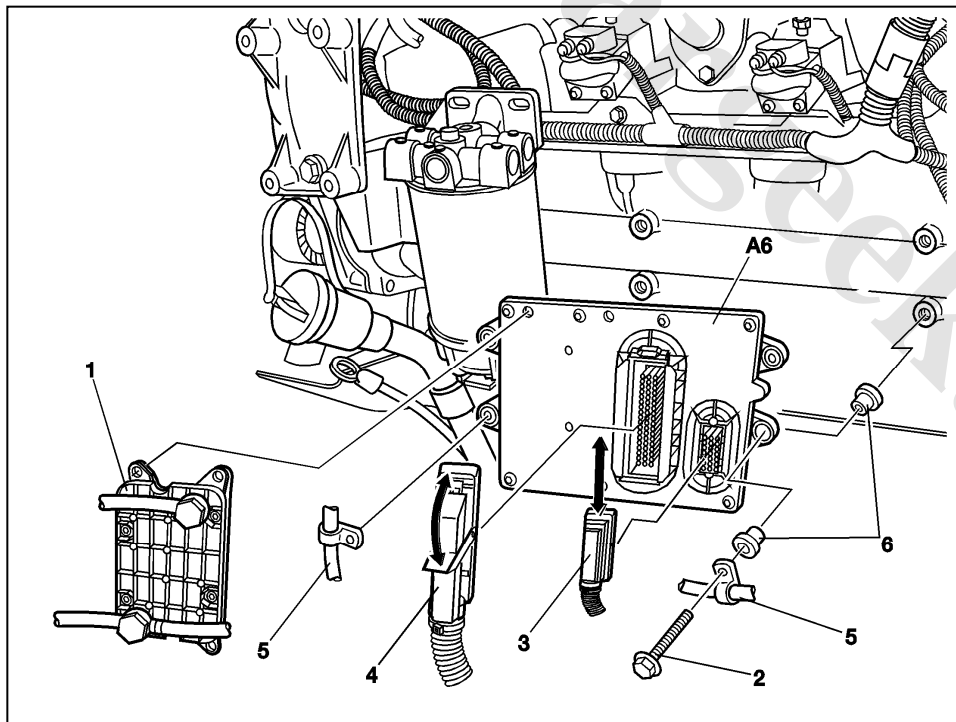


- جهت نصب ، دسته سیم PLD را مطابق شکل توسط بست های پلاستیکی به بدنه موتور محکم نمائید .

۲- ضامن سوکت بزرگ (۳) را مطابق شکل به سمت پائین آورده و آن را از PLD جدا نمائید .

- جهت نصب ، سوکت بزرگ را به PLD اتصال داده و ضامن را به طرف بالا فشار داده تا قفل گردد .

- باز و بست PLD



- ۱- مبدل حرارتی
 - ۲- پیچ
 - ۳- سوکت کوچک
 - ۴- سوکت بزرگ
 - ۵- لوله های گازوئیل
 - ۶- ضربه گیر
- PLD - A6

عنوان بخش :
اطلاعات تعمیراتی

عنوان فصل :
اطلاعات تعمیراتی

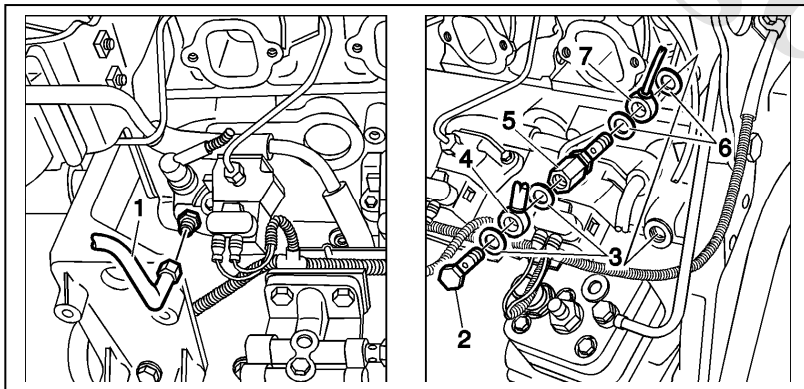
نوع محصول :
اتوبوس 0457

ردیف	باز و بست
۱	پیچ لوله های گازوئیل را از PLD باز نمائید . : اجزاء داخلی مبدل حرارتی را باز نمائید .
۲	سوکتها را از PLD جدا نمائید . : هنگام باز و بست سوکتها سوئیچ باید بسته باشد.
۳	پیچ های (۲) را باز نمائید . : هنگام نصب ، به جهت صحیح ضربه گیرها ، لوله ها و بستها دقت نمائید .
۵	جهت نصب ، مراحل فوق را بصورت معکوس انجام دهید .

جدول گشتاور :

شرح	واحد (Nm)
PLD به بلوک سیلندر	۱۲

باز و بست محل تخلیه گازوئیل در بلوک سیلندر



۱- لوله گازوئیل را از قسمت اتصال مغزی (۱) باز نمائید .

۲- پیچ ها ، واشرها و لوله گازوئیل را باز نمائید .

۳- پیچ گازوئیل سوپاپ دار (۵) ، واشرهای مسی و لوله گازوئیل (۷) را باز نمائید .

۴- جهت نصب ، مراحل فوق را بصورت معکوس انجام دهید .

: واشرهای مسی را تعویض نمائید .

: برای تخلیه بهتر میتوان از فشار باد استفاده نمود .

عنوان بخش :
اطلاعات تعمیراتی

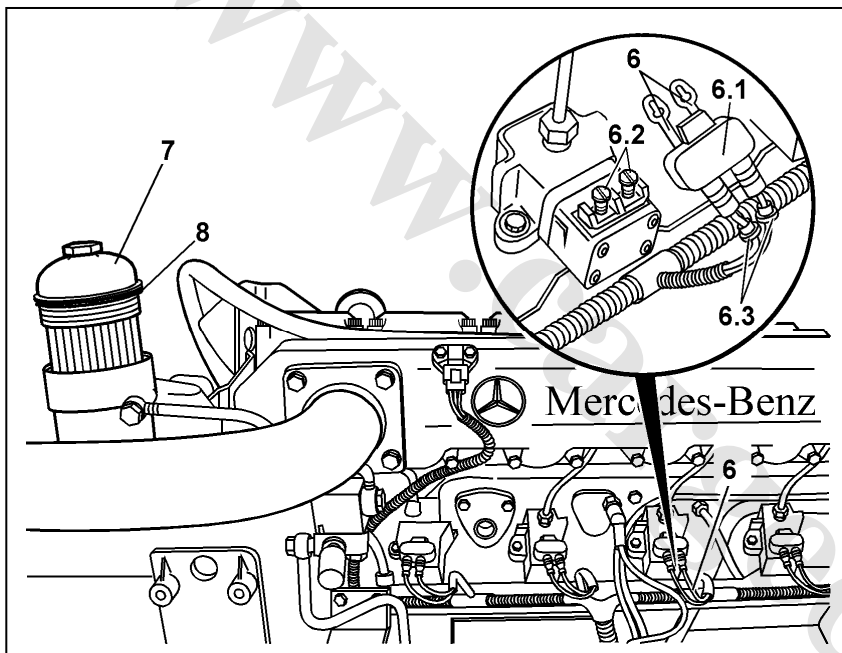
عنوان فصل :
اطلاعات تعمیراتی

نوع محصول :
اتوبوس O457

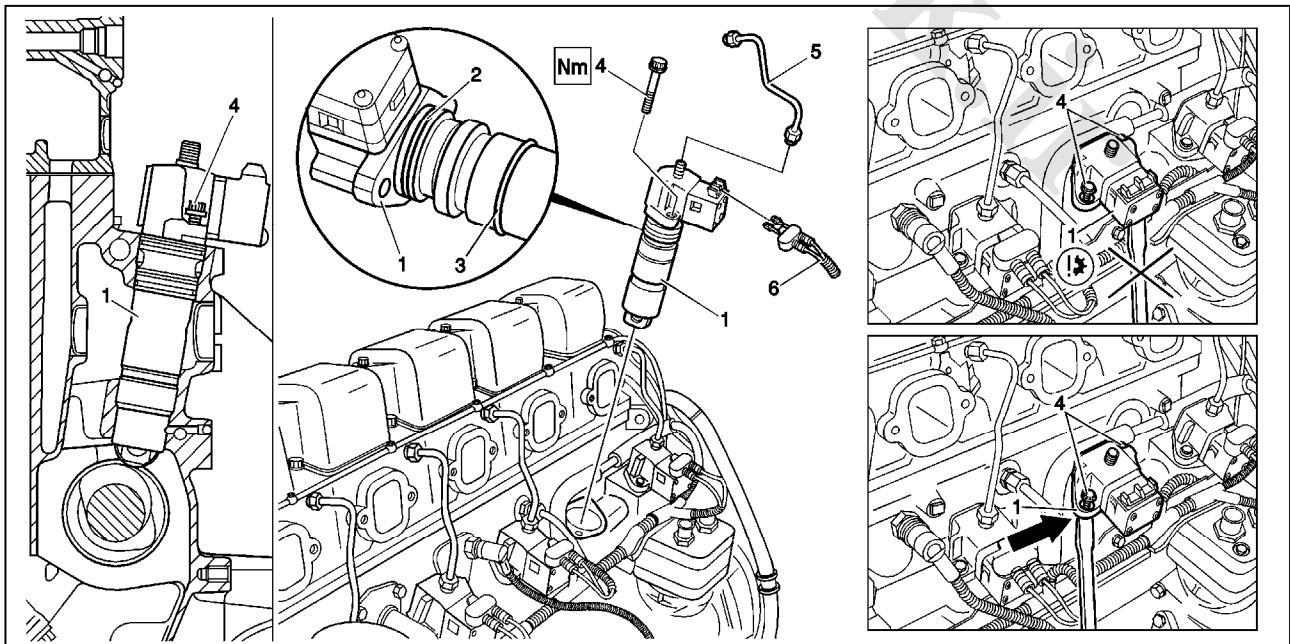
جدول گشتاور :

واحد (Nm)	شرح
۵۰	لوله گازوئیل به بلوک سیلندر (ورودی - خروجی)
۴۰	سوپاپ فشار به بلوک سیلندر

باز و بست پمپ های تکی



- ۱- پمپ تکی
- ۲- اورینگ
- ۳- اورینگ
- ۴- پیچ
- ۵- لوله گازوئیل
- ۶- کابل های برق
- ۶.۱- درپوش محافظتی
- ۶.۲- پیچ
- ۶.۳- گردگیر
- ۷- درپوش فیلتر گازوئیل
- ۸- اورینگ



نوع محصول :

اتوبوس 0457

عنوان فصل :

اطلاعات تعمیراتی

عنوان بخش :

اطلاعات تعمیراتی

ردیف	باز کردن
هشدار ۱	هنگام تماس با گازوئیل موارد ایمنی را رعایت نمائید . درپوش فیلتر گازوئیل را باز نمائید .
۲	سیمهای الکتریکی (۶) را از روی پمپ های تکی باز نمائید . (۶.۲) اتصالات برقی را جدا نمائید .
۳	لوله گازوئیل را باز نمائید .
۴	سوخت موجود در مجرای اصلی بلوک سیلندر را از طریق اتصالات ورودی و خروجی تخلیه نمائید .
۵	ابزارمخصوص موتورگردان را نصب نمائید . قبل از باز کردن این ابزار از محل نصب ، موتور را روشن نمائید .
۶	پمپ انژکتور را از روی نشیمنگاه آن جدا نمائید . پیچ های (۴) باید کاملاً باز شوند(پس از خارج کردن پمپ ها) . این پیچ ها ۶ میلیمتر باز می شوند . موتور را گردانده تا بادامک میل سوپاپ ، پمپ تکی را از جایش بلند نماید . ∴ روشی غیر از روش بالا منجر به خراب شدن پمپ های تکی می شود . در صورتیکه پمپ سر جای خودش گیر کرده باشد میتوان به کمک یک اهرم به خارج کردن آن کمک کرد .
۷	پیچ های (۴) را تا انتها باز نموده ، سپس پمپ را بیرون بکشید . نصب
۸	اورینگ ها (۲ و ۳) را تعویض نمائید . هنگام نصب ، اورینگها را به روغن موتور آغشته نمائید .
۹	موتور را گردانده تا بادامک پمپ تکی زیر پمپ قرار گیرد .
۱۰	پمپ تکی را سر جایش قرار داده و آن را با فشار دست جا بزنید .
۱۱	پیچهای (۴) را ببندید .
۱۲	سیم های الکتریکی را به پمپ های تکی وصل نمائید . اتصالات الکتریکی(۶) را بسته و پیچهای (۶.۲) را کمی سفت نمائید . سپس درپوش آن را(۶.۱) به همراه واشر آببندی کننده (۶.۳) ببندید .
۱۳	ابزار موتورگردان را باز نمائید .
۱۴	درپوش فیلتر گازوئیل را ببندید .
۱۵	لوله های گازوئیل را ببندید .

عنوان بخش :
اطلاعات تعمیراتی

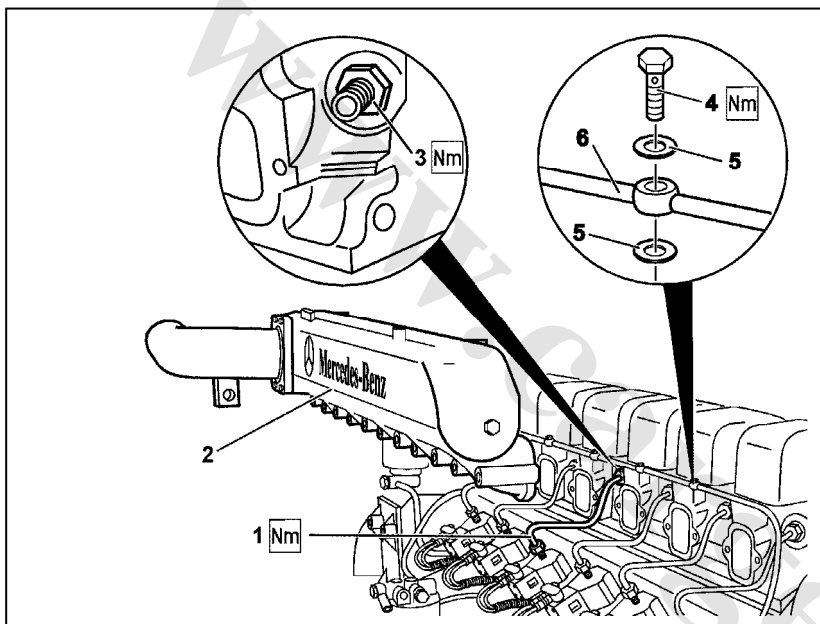
عنوان فصل :
اطلاعات تعمیراتی

نوع محصول :
اتوبوس 0457

جدول گشتاور :

شرح	واحد (Nm)
پمپ تکی به بلوک سیلندر	۶۰

باز و بست لوله های گازوئیل و پمپ اولیه



- ۱- لوله گازوئیل فشار بالا
- ۲- منیفولد هوا
- ۳- پیچ رابط
- ۴- پیچ گازوئیل
- ۵- واشرهای مسی
- ۶- لوله برگشت گازوئیل

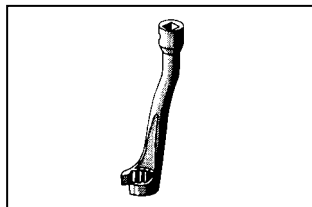
ردیف	باز کردن
۱	منیفولد هوا را باز نمائید .
۲	لوله های برگشت گازوئیل را باز نمائید .
هشدار	هنگام سرریز شدن گازوئیل موارد ایمنی را رعایت نمائید .
۳	لوله گازوئیل را باز نمائید .
	نصب
۴	پیچهای رابط لوله گازوئیل را ببندید .
۵	لوله های گازوئیل و منیفولد هوا را نصب نمائید .
۶	موتور را روشن نمائید .
	بیشتر از ۳۰ ثانیه استارت نزیند . اگر در این زمان موتور روشن نشد ۱ دقیقه صبر کرده و مجدداً استارت بزیند .
۷	گشتاور لوله های گازوئیل را کنترل نمائید .
۸	موتور را خاموش نمائید .
	در صورت نشستی لوله های معیوب را تعویض نمائید .

عنوان بخش :
اطلاعات تعمیراتی

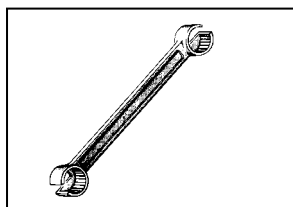
عنوان فصل :
اطلاعات تعمیراتی

نوع محصول :
اتوبوس 0457

جدول گشتاور :

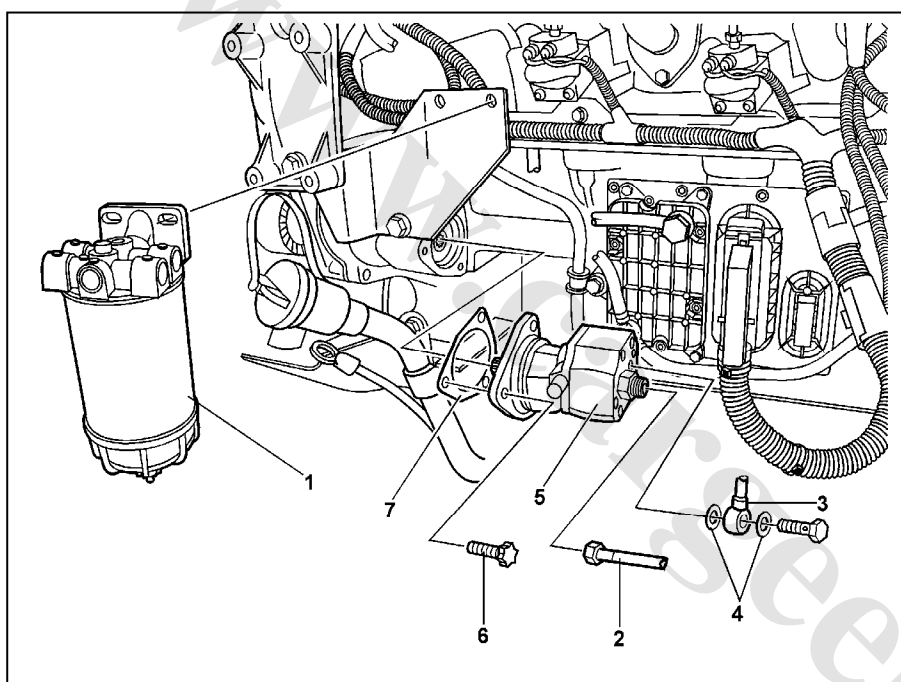


000 589 68 03 00
ابزار مخصوص رینگ ۱۷



000 589 07 03 00
ابزار مخصوص رینگ ۱۷-۱۹

واحد (Nm)	شرح
۳۰	لوله گازوئیل به پمپ تکی انژکتور
۴۰	پیچ لوله واسطه انژکتور به سرسیلندر
۱۵	لوله برگشت گازوئیل به سرسیلندر



– باز و بست پمپ اولیه

- ۱- فیلتر سوخت همراه آبگیر
- ۲- لوله گازوئیل
- ۳- لوله گازوئیل
- ۴- واشر مسی
- ۵- پمپ گازوئیل
- ۶- پیچ
- ۷- واشر

ردیف	باز و بست
۱	فیلتر آبگیر گازوئیل را خالی نمائید .
۲	لوله های گازوئیل را از پمپ گازوئیل جدا نمائید . هنگام نصب واشرهای مسی را تعویض نمائید .
۳	پیچ های (۶) را شل نموده و پمپ گازوئیل را باز نمائید . هنگام نصب ، واشر کاغذی (۷) را تعویض نمائید .
۴	جهت نصب ، مراحل فوق را بصورت معکوس انجام دهید .

جدول گشتاور :

واحد (Nm)	شرح
۵۰	پیچ های گازوئیل به بلوک سیلندر
۵۰	پیچ لوله های گازوئیل به پمپ گازوئیل

نوع محصول :

اتوبوس 0457

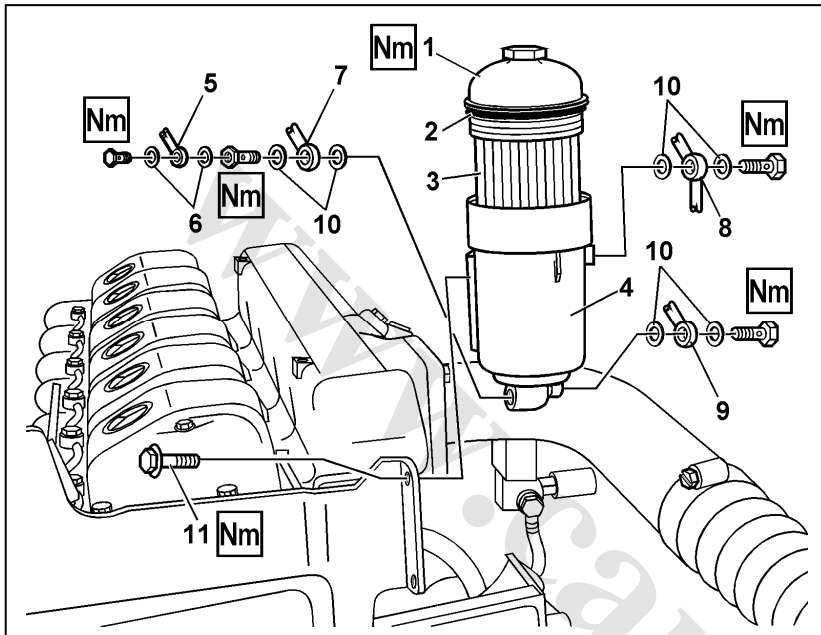
عنوان فصل :

اطلاعات تعمیراتی

عنوان بخش :

اطلاعات تعمیراتی

باز و بست فیلتر گازوئیل



- ۱- درپوش فیلتر
- ۲- اورینگ
- ۳- فیلتر گازوئیل
- ۴- کاسه فیلتر
- ۵- لوله گازوئیل
- ۶- واشرهای مسی
- ۷ و ۹- لوله گازوئیل
- ۱۰- واشرهای مسی
- ۱۱- پیچ

ردیف	باز و بست
۱	کابل منفی باتری را باز نمائید .
۲	درپوش (۱) را باز کرده و آن را به همراه فیلتر گازوئیل از بدنه فیلتر خارج نمائید . هنگام باز کردن درپوش (۱) گازوئیل موجود در فیلتر گازوئیل از طریق لوله برگشت به تانک برمیگردد . هنگام نصب ، واشرهای مسی را تعویض نمائید .
۳	لوله گازوئیل (۵) را باز نمائید .
۴	لوله های گازوئیل (۷ و ۹) را جدا نمائید .
۵	پیچ (۱۱) را باز نموده و کاسه فیلتر گازوئیل را باز نمائید .
۶	جهت نصب ، مراحل فوق را بصورت معکوس انجام دهید .
۷	سیستم سوخت رسانی را هواگیری نمائید . جهت هواگیری ، پمپ سه گوش را تا زمانیکه زیر دست مقاومت زیادی احساس شود به کار ببرید .

عنوان بخش :
اطلاعات تعمیراتی

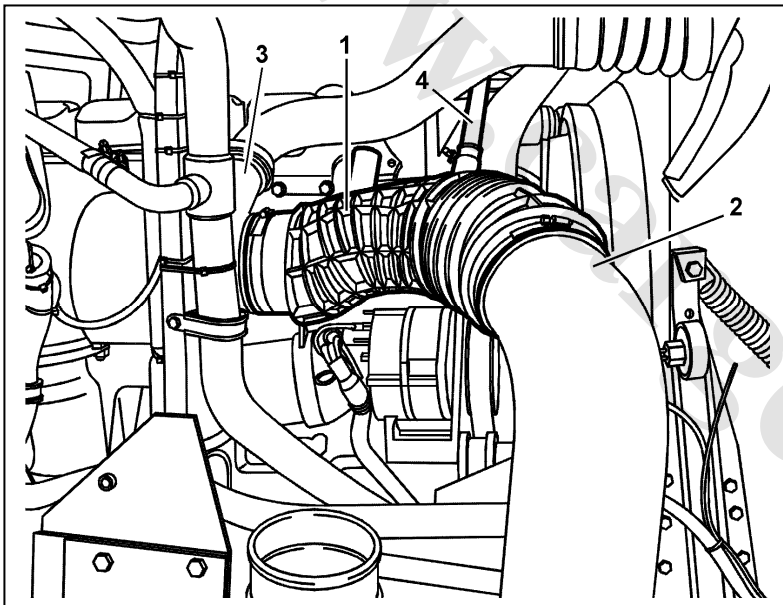
عنوان فصل :
اطلاعات تعمیراتی

نوع محصول :
اتوبوس O457

جدول گشتاور :

شرح	واحد (Nm)
درپوش فیلتر گازوئیل	۲۵
پیچ گازوئیل به فیلتر	۵۰
پایه فیلتر به بلوک سیلندر	۲۵
پیچ برگشت گازوئیل به فیلتر	۱۵

باز و بست لوله های هوای ورودی و خروجی توربوشارژر



- ۱- لوله هوای ورودی به توربوشارژر
- ۲- لوله خروجی از فیلتر هواکش به توربوشارژر
- ۳- توربوشارژر
- ۴- لوله پمپ باد

ردیف	باز و بست
۱	لوله پمپ باد را از لوله هوای ورودی (۱) باز نمائید .
۲	لوله هوای ورودی (۱) را از لوله هواکش جدا نمائید .
۳	جهت نصب ، مراحل فوق را بصورت معکوس انجام دهید . وضعیت لوله هوای ورودی و تمام بستها را بررسی نموده و در صورت نیاز آنها را تعویض نمائید .

نوع محصول :

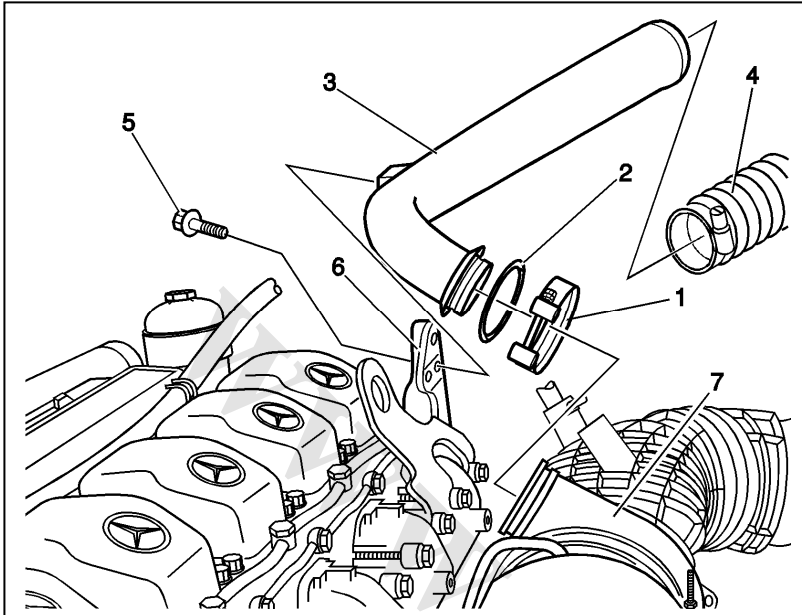
اتوبوس 0457

عنوان فصل :

اطلاعات تعمیراتی

عنوان بخش :

اطلاعات تعمیراتی



- ۱- بست
- ۲- اورینگ
- ۳- لوله توربوشارژر
- ۴- لوله خرطومی
- ۵- پیچ
- ۶- پایه
- ۷- توربوشارژر

ردیف	باز و بست
۱	قطب منفی باتری را باز نمائید .
۲	شیلنگ و لوله (۴) را باز نمائید .
۳	پیچ های (۵) که اتصال دهنده لوله (۳) به پایه نگهدارنده می باشد را باز نمائید .
۴	بست (۱) را شل کرده و لوله (۳) را از توربوشارژر باز نمائید . جهت نصب ، اورینگها را تعویض نمائید .
۵	جهت نصب ، مراحل فوق را بصورت معکوس انجام دهید .

جدول گشتاور :

شرح	واحد (Nm)
بست لوله های ورودی و خروجی	۱۰
بست لوله روغن توربوشارژر به بلوک سیلندر	۳۵

عنوان بخش :
اطلاعات تعمیراتی

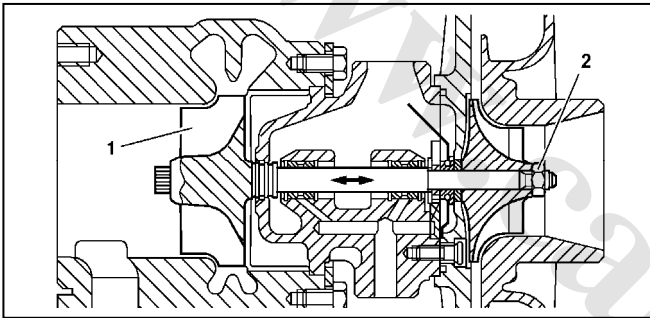
عنوان فصل :
اطلاعات تعمیراتی

نوع محصول :
اتوبوس 0457

کنترل و باز و بست توربوشارژر

- بررسی خلاصی افقی و عمودی شفت توربوشارژر

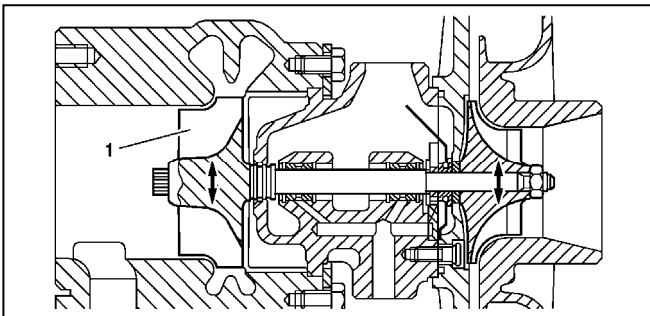
۱- شفت توربوشارژر را از طریق مهره (۲) چندین دور ، در هر دو جهت چرخانده و نحوه چرخش شفت را بررسی نمائید .



بررسی خلاصی افقی

۲- شفت توربوشارژر را در جهت افقی به چپ و راست حرکت داده و مقدار اصطکاک شفت و پوسته اش را بررسی نمائید .

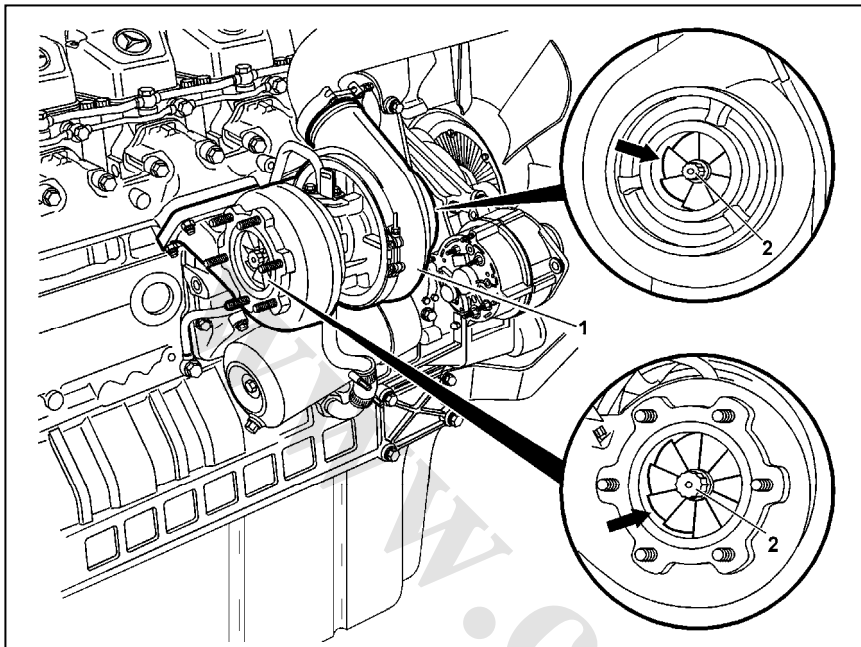
∴ در صورت عدم وجود اصطکاک خلاصی افقی صحیح می باشد .



بررسی خلاصی عمودی

۳- شفت توربوشارژر را بطور عمودی به یکطرف فشار داده و همزمان شفت را بچرخانید . در حین چرخش به اصطکاک بین پره و پوسته دقت نمائید . در صورت عدم وجود اصطکاک خلاصی عمودی صحیح می باشد . در غیر اینصورت توربوشارژر را تعویض نمائید .

- کنترل توربوشارژر



۱- توربوشارژر

۲- شفت توربوشارژر

ردیف	شرح
۱	موتور را روشن نمائید . مطمئن شوید که گیربکس خلاص است .
۲	توربوشارژر را از نظر صدای غیر عادی و لرزش بررسی نمائید . صدای غیر عادی و لرزش ها در اثر خرابی شفت توربوشارژر و شل بودن پیچ های توربوشارژر ایجاد می گردد .
۳	سفت بودن پیچ های لوله فیلتر هوا و توربوشارژر را بررسی نموده و در صورت نیاز آن را تصحیح نمائید .
۴	سفت بودن لوله های توربوشارژر را بررسی نمائید .
۵	سفتی پیچ های منیفولد دود (اگزوز) را بررسی نمائید .
۶	موتور را خاموش نمائید . صبر نمائید تا موتور خنک شود .
۷	دریچه و مکانیزم ترمز موتور را باز نمائید .
۸	لوله ورودی توربوشارژر را باز نمائید .
۹	پره های توربوشارژر را از نظر خرابی توسط اجسام خارجی بررسی نمائید . اجسام خارجی که از راه لوله هوا به توربوشارژر وارد می شوند باعث سائیدگی و در نهایت بریدن و خرابی شفت توربوشارژر می گردد .
۱۰	خلاصی افقی و عمودی توربوشارژر را بررسی نمائید . شفت توربوشارژر باید براحتی و یکنواختی بچرخد . در صورت اصطکاک بیش از حد شفت و پوسته باعث تولید صدای غیر عادی می گردد . در صورت خرابی توربوشارژر را تعویض نمائید .

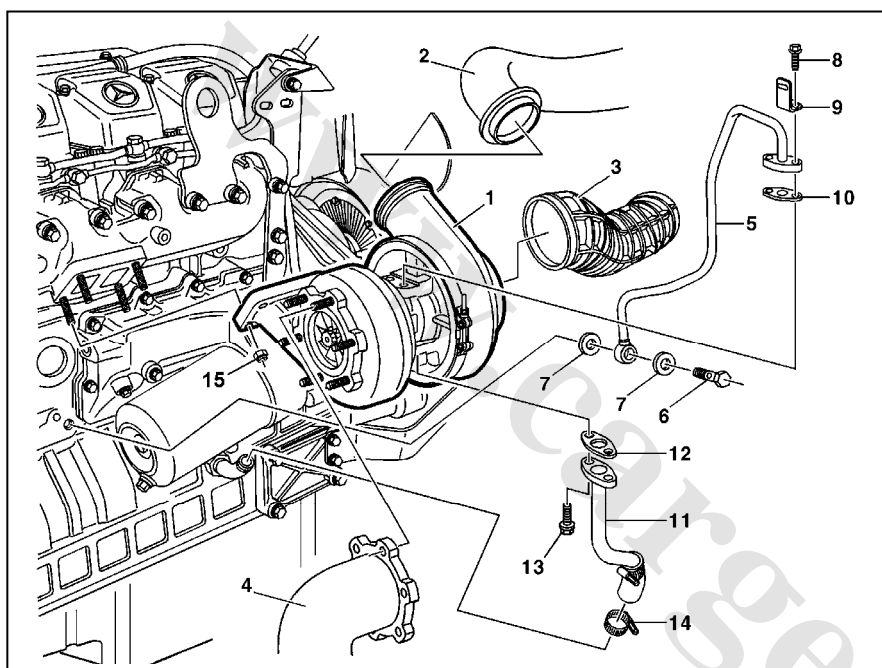
عنوان بخش :
اطلاعات تعمیراتی

عنوان فصل :
اطلاعات تعمیراتی

نوع محصول :
اتوبوس 0457

۱۱	دریچه و مکانیزم ترمز موتور را نصب نمائید .
۱۲	لوله ورودی توربوشارژر را نصب نمائید .

– باز و بست توربوشارژر



- ۱- توربوشارژر
- ۲- لوله هوای خروجی از توربوشارژر
- ۳- لوله خرطومی هوای ورودی به توربوشارژر
- ۴- لوله آگزوز
- ۵- لوله روغن ورودی
- ۶- پیچ روغن
- ۷- واشر مسی
- ۸- پیچ
- ۹- صفحه محافظ
- ۱۰- واشر کاغذی
- ۱۱- لوله برگشت روغن
- ۱۲- واشر
- ۱۳- پیچ
- ۱۴- بست
- ۱۵- مهره کاسه نمدی

ردیف	باز و بست
۱	ترمز موتور را باز نمائید .
۲	لوله هوای خروجی از توربوشارژر را باز نمائید .
۳	لوله خرطومی هوای ورودی به توربوشارژر را باز نمائید .
۴	پیچ های (۱۳) و بست (۱۴) را شل کرده و لوله برگشت روغن را واشر را تعویض نمائید .
۵	پیچ روغن (۶) و پیچ (۸) را شل کرده ، پایه (۹) و لوله روغن (۵) را باز نمائید .
۶	مهره های کاسه نمدی را باز نمائید .
۷	توربوشارژر را باز نمائید .
۸	جهت نصب ، مراحل فوق را بصورت معکوس انجام دهید .

عنوان بخش :
اطلاعات تعمیراتی

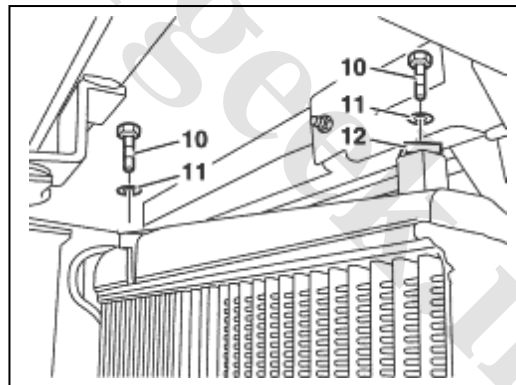
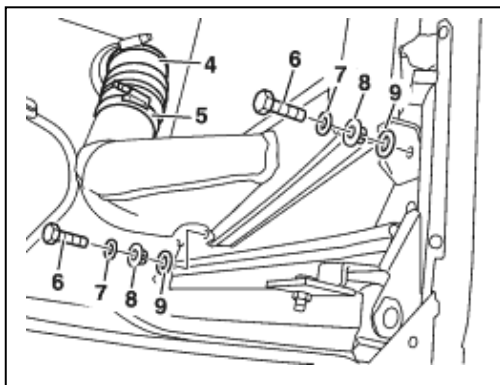
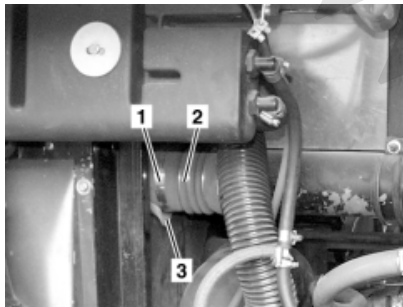
عنوان فصل :
اطلاعات تعمیراتی

نوع محصول :
اتوبوس 0457

جدول گشتاور :

شرح	واحد (Nm)
توربوشارژر به منیفولد دود	۵۰
پیچ لوله برگشت روغن از توربوشارژر (۱۳)	۲۵
پیچ لوله ورودی روغن به توربوشارژر (۸)	۲۵
پیچ لوله فشار روغن از بلوک سیلندر (۶)	۳۵

باز و بست اینترکولر



- ۱- بست
- ۲- خرطومی
- ۳- درپوش
- ۴- خرطومی
- ۵- بست
- ۶- پیچ
- ۷- واشر
- ۸- واسطه
- ۹- واشر فنری
- ۱۰- پیچ
- ۱۱- واشر
- ۱۲- واسطه

ردیف	باز و بست
۱	بستهای ۱ و ۵ را شل نمائید .
۲	پیچهای ۶ و ۱۰ را باز نموده و اتصالات ورودی هوا را جدا نمائید.
۳	خرطومی های ۲ و ۴ را باز نموده و اینترکولر را خارج نمائید . هنگام نصب ، درپوش ۳ را از نظر خرابی بررسی نموده و در صورت نیاز تعویض نمائید . دقت کنید خرطومی های ۲ و ۴ بدرستی نصب گردند .
۴	جهت نصب ، مراحل فوق را بصورت معکوس انجام دهید .

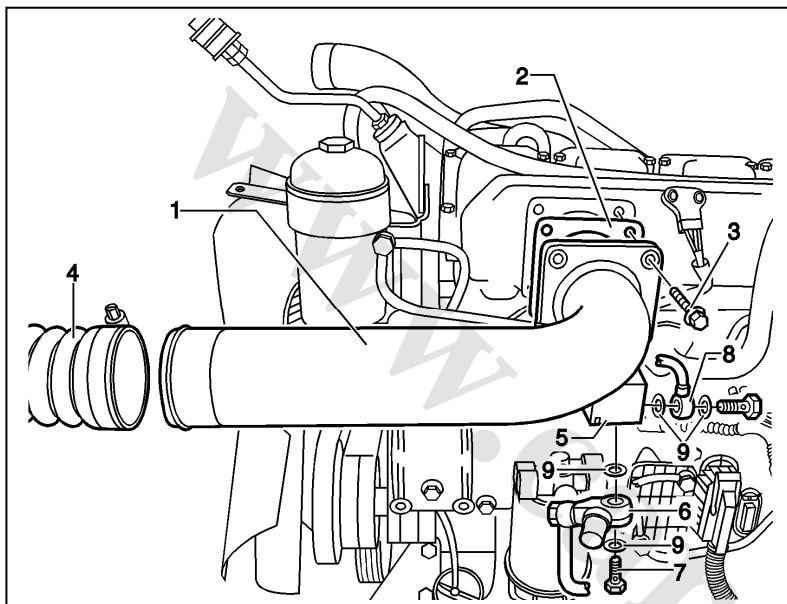
عنوان بخش :
اطلاعات تعمیراتی

عنوان فصل :
اطلاعات تعمیراتی

نوع محصول :
اتوبوس 0457

باز و بست منیفولد هوا و دود

– باز و بست لوله هوا



- ۱- لوله هوای ورودی
- ۲- واشر
- ۳- پیچ
- ۴- لوله خرطومی
- ۵- اتصالات / پایه
- ۶- پمپ دستی
- ۷- پیچ گازوئیل
- ۸- لوله گازوئیل
- ۹- واشر مسی

ردیف	باز و بست
۱	قطب منفی باتری را باز نمائید .
۲	لوله گازوئیل (۸) را باز نمائید . هنگام نصب ، واشرهای مسی را تعویض نمائید .
۳	پیچ گازوئیل (۷) و پمپ دستی را باز نمائید .
۴	لوله خرطومی را باز نمائید . لوله خرطومی باید بین اینترکولر و لوله اصلی هوا نصب گردد .
۶	پیچ های (۳) را شل نموده ، لوله اصلی هوا و واشر (۲) را باز نمائید .
۷	جهت نصب ، مراحل فوق را بصورت معکوس انجام دهید .
۸	سیستم سوخت رسانی را هواگیری نمائید . جهت هواگیری ، پمپ سه گوش را تا زمانیکه زیر دست مقاومت زیادی احساس شود به کار ببرید .
۹	موتور را روشن نمائید . گشتاور پیچ لوله های گازوئیل را کنترل نمائید .
۱۰	موتور را خاموش نمائید .

عنوان بخش :
اطلاعات تعمیراتی

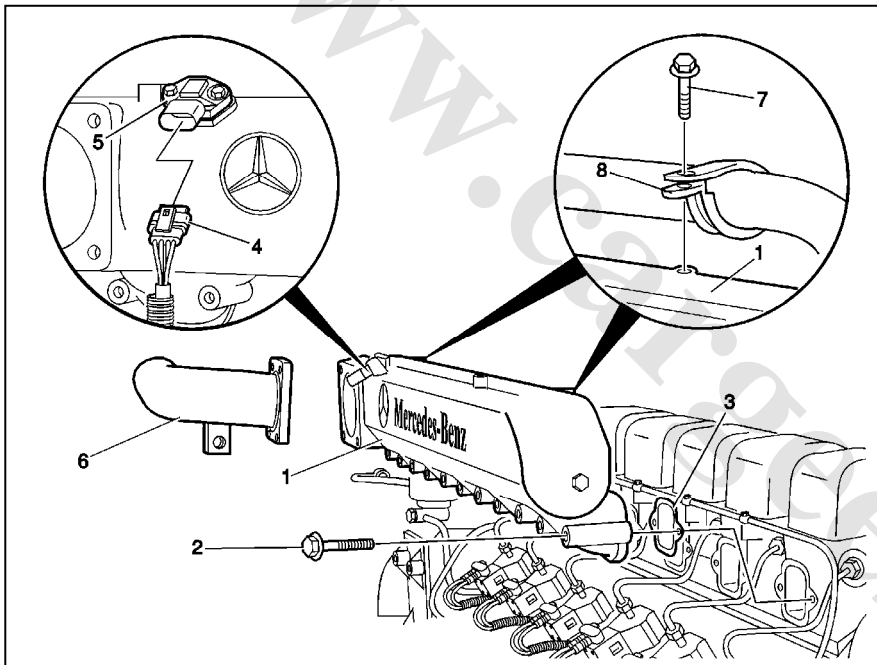
عنوان فصل :
اطلاعات تعمیراتی

نوع محصول :
اتوبوس 0457

جدول گشتاور :

شرح	واحد (Nm)
لوله گازوئیل به پمپ دستی	۴۵
پمپ دستی به پایه	۵۰
بست های لوله خرطومی هوا	۱۰
پیچ اتصال لوله هوا (۳)	۶۰

– باز و بست منیفولد هوا



- ۱- منیفولد هوا
- ۲- پیچ
- ۳- واشر
- ۴- سوکت سنسور فشار و دمای هوا
- ۵- سنسور دما و فشار
- ۶- زانویی منیفولد هوا
- ۷- پیچ
- ۸- بست لوله هوا

ردیف	باز و بست
۱	منیفولد هوا را باز نمائید .
۲	سوکت (۴) را از سنسور فشار و دمای هوا جدا نمائید .
۴	پیچ های (۷) و گیره های (۸) را باز نمائید . هنگام نصب ، بست روی منیفولد را درحالیکه لوله باد در وضعیت صحیحی قرار گرفته ، ببندید .
۵	پیچ های (۲) را شل نموده و لوله هوا و واشرها را بردارید . هنگام نصب ، سطوح تماس را تمیز نموده و واشرهای منیفولد هوا را تعویض نمائید .
۶	جهت نصب ، مراحل فوق را بصورت معکوس انجام دهید .

عنوان بخش :
اطلاعات تعمیراتی

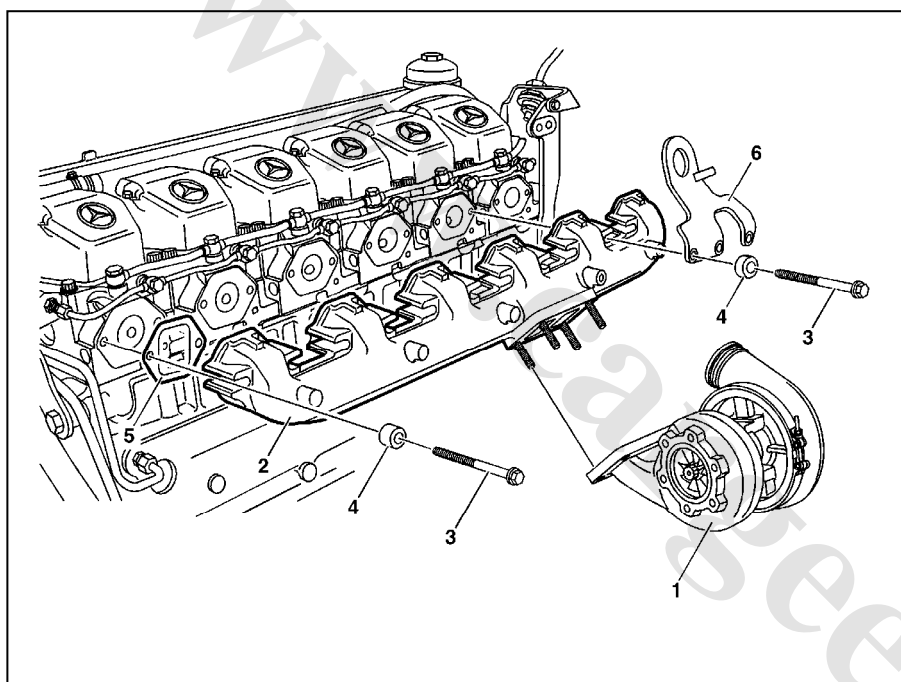
عنوان فصل :
اطلاعات تعمیراتی

نوع محصول :
اتوبوس O457

جدول گشتاور :

شرح	واحد (Nm)
پیچ های منیفولد هوا به سرسیلندر	۳۰

– باز و بست منیفولد دود



- ۱- توربوشارژر
- ۲- منیفولد دود
- ۳- پیچ
- ۴- بوش واسطه
- ۵- واشر
- ۶- پایه

ردیف	باز و بست
۱	درپوش موتور را باز نمائید .
۲	توربوشارژر را باز نمائید .
۳	پیچ های اتصال منیفولد دود را شل نمائید . هنگام نصب ، مطمئن شوید واشرهای (۵) بطور دقیق نصب شده اند . پیچ های (۳) را از وسط به طرفین سفت نمائید .
۴	پیچ های (۳) و بوش های (۴) و پایه (۶) منیفولد دود و واشرهای (۵) را بردارید . هنگام نصب ، واشرهای (۵) را تعویض نمائید . منیفولد (۲) را بعد از نصب واشرهای (۵) سرجایش قرار دهید ، دو عدد پیچ را به همراه بوش ببندید . سپس بقیه پیچ ها را سفت نمائید . به جهت قرارگیری صحیح بوش ها دقت نمائید .
۵	جهت نصب ، مراحل فوق را بصورت معکوس انجام دهید .

عنوان بخش :
اطلاعات تعمیراتی

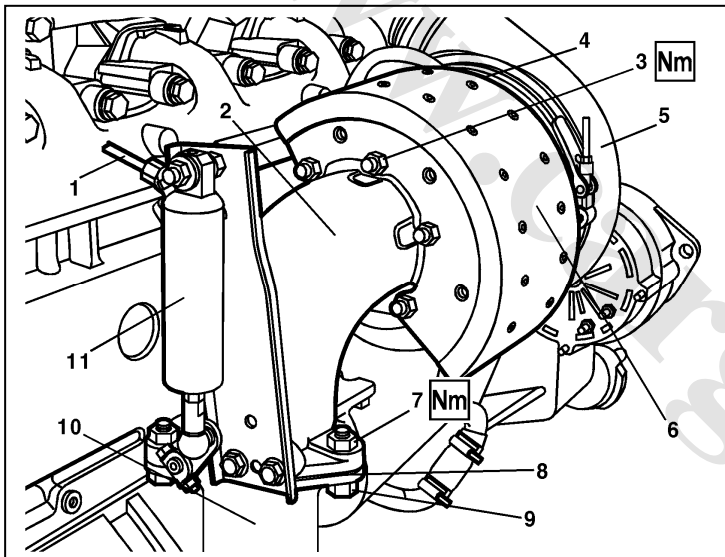
عنوان فصل :
اطلاعات تعمیراتی

نوع محصول :
اتوبوس O457

جدول گشتاور :

شرح	واحد (Nm)
پیچ های منی فولد دود به سرسیلندر (۳)	۵۰

باز و بست ترمز موتور



- ۱- لوله باد
- ۲- منی فولد دود به همراه مکانیزم ترمز موتور
- ۳- مهره
- ۴- پیچ
- ۵- توربوشارژر
- ۶- صفحه محافظ
- ۷- مهره
- ۸- واشر
- ۹- پیچ
- ۱۰- لوله آگزوز
- ۱۱- سیلندر ترمز موتور (خفه کن)

ردیف	باز و بست
۱	قطب منفی باتری را باز نمائید .
۳	لوله های (۱) ترمز موتور را باز نمائید .
۴	مهره (۷) مربوط به پیچ های (۹) را شل نمائید .
۵	مهره های (۳) و پیچ (۴) را شل کرده و صفحه محافظ و لوله آگزوز را باز نمائید .
۶	جهت نصب ، مراحل فوق را بصورت معکوس انجام دهید .

عنوان بخش :
اطلاعات تعمیراتی

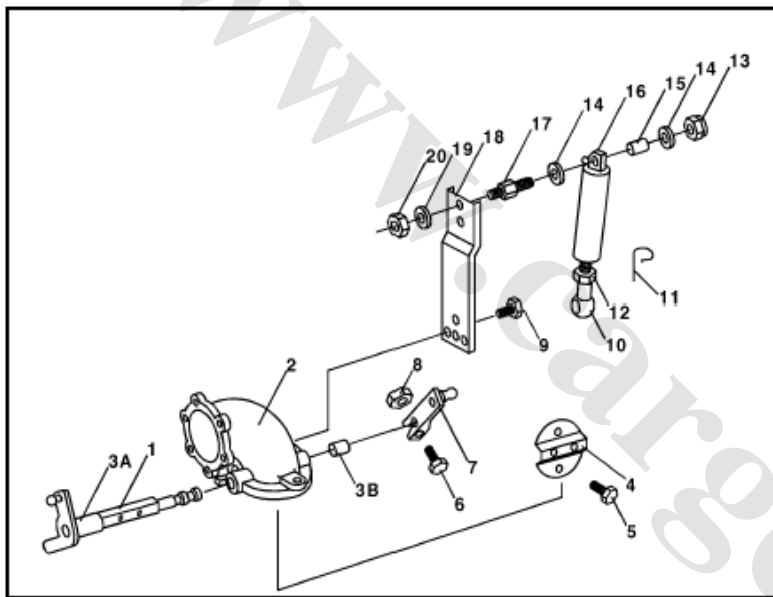
عنوان فصل :
اطلاعات تعمیراتی

نوع محصول :
اتوبوس 0457

جدول گشتاور :

شرح	واحد (Nm)
پیچ های منی فولد دود و ترمز موتور به توربو شارژر	۵۰
پیچ های لوله آگروز به خروجی خفه کن موتور (۹)	۵۰

- از هم پاشیدن و جمع کردن ترمز موتور



۱- شفت دريچه ترمز موتور

۲- لوله

۳A- بوش جلو

۳B- بوش عقب

۴- دريچه ترمز موتور

۵- پیچ

۷- اهرم کنترل شفت

۸- مهره

۹- پیچ

۱۰- اتصال

۱۱- خار فنری

۱۲- مهره

۱۳- مهره کاسه نمدي

۱۴- واشر تخت

۱۵- بوش

۱۶- سيلندر باد خفه کن موتور

۱۷- شفت

۱۸- پایه سيلندر باد

۱۹- واشر تخت

۲۰- مهره

۱- شفت دريچه

۲- مني فولد دود با ترمز موتور

۳A- بوش جلو

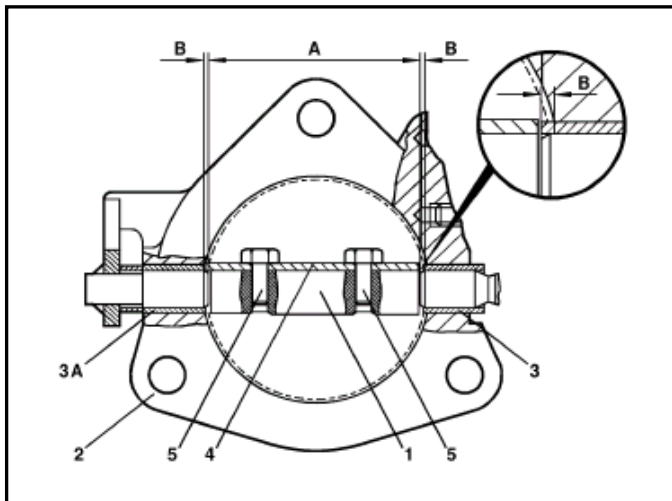
۳B- بوش عقب

۴- دريچه

۵- پیچ

A- خلاصي عمودي

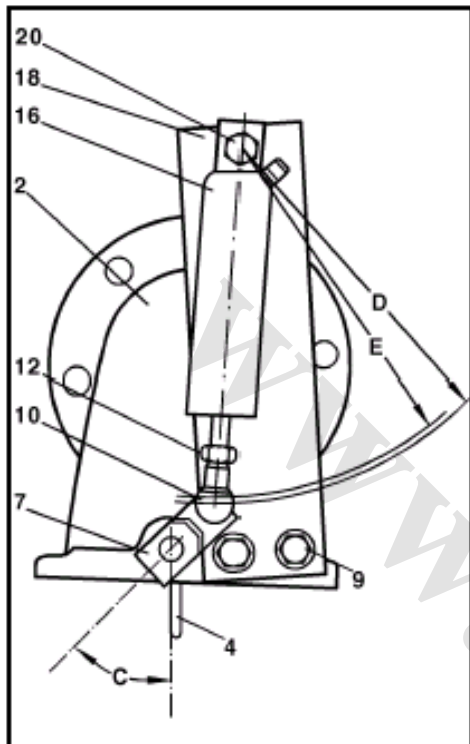
B- فاصله بين بوش عقب و مني فولد دود



عنوان بخش :
اطلاعات تعمیراتی

عنوان فصل :
اطلاعات تعمیراتی

نوع محصول :
اتوبوس 0457



- ۲- منی فولد دود با ترمز موتور
 ۴- دریچه ترمز موتور (خفه کن)
 ۷- اهرم دریچه
 ۹- پیچ
 ۱۰- اتصال گوه ای
 ۱۲- مهره
 ۱۶- سیلندر باد ترمز موتور (جک خفه کن)
 ۱۸- پایه سیلندر
 ۲۰- مهره قفلی
 C - وضعیت اهرم نسبت به دریچه
 D - طول سیلندر بسته شده
 E - وضعیت اولیه

ردیف	باز کردن
۱	منی فولد دود و ترمز موتور را باز نمائید.
۲	مهره (۱۳) را باز نموده و واشر (۱۴) را خارج نمائید .
۳	خار (۱۱) را از اتصال گوه ای (۱۰) باز نموده و آن را از اهرم (۷) جدا نمائید . سپس سیلندر ترمز موتور را بردارید .
۴	ترمز موتور را از نظر سائیدگی بررسی نموده و در صورت نیاز آن را تعویض نمائید .
۵	پیچ (۸) را باز نموده و اهرم کنترل (۷) را بالا بیاورید .
۶	پایه (۱۸) را از سیلندر جدا نمائید .
۷	پیچ های (۵) را برداشته و دریچه آگزوز را جدا نمائید .
۸	با یک سنبه مناسب شفت (۱) را فشار داده تا بوش جلویی خارج گردد .
۹	با یک سنبه مناسب بوش انتهایی شفت (۳B) را خارج نمائید .
	بستن
۱۰	با یک سنبه مناسب ، بوش (۳B) را جا زده تا سطح روی بوش و فلنج منی فولد (۲) به اندازه (B) برسد .
۱۱	شفت را جا بزینید تا فاصله (A) بین سطح بوش و فلنج حاصل شود .
۱۲	دریچه آگزوز را روی شفت نصب نمائید .
۱۵	پایه سیلندر ترمز موتور را نصب نمائید .
۱۶	اهرم کنترل را روی هزارخاری شفت نصب نمائید .
۱۷	پیچ (۶) را سفت نمائید .
۱۸	سیلندر ترمز موتور را با استفاده از واشر و مهره نو ، روی شفت (۱۷) نصب نمائید .

عنوان بخش :
اطلاعات تعمیراتی

عنوان فصل :
اطلاعات تعمیراتی

نوع محصول :
اتوبوس O457

سیلندر ترمز موتور را روی وضعیت اولیه تنظیم نمائید .	۱۹
اتصال (۱۰) را روی اهرم کنترل (۷) تنظیم نموده و آن را با خار فنری ثابت نمائید .	۲۰
منیفولد دود و خفه کن را نصب نمائید .	۲۱

جدول اندازه ها :

واحد	شرح
mm	A - فاصله بین دوسطح بوشهای داخلی ۸۴/۲
mm	B - برآمدگی بوشهای داخلی ۲/۶
درجه	C - وضعیت ثابت اهرم روی شفت سوپاپ (دریچه) ۴۴
mm	D - طول سیلندر جمع شده ۱۷۳/۰
mm	E - طول سیلندر ترمز موتور در حالت آزاد ۱۶۹/۵۰ - ۱۷۰/۵۰
mm	خلاصی عمودی شفت ترمز موتور ۰/۲۰۰ - ۰/۲۶۳
mm	خلاصی افقی شفت ترمز موتور ۰/۴ - ۰/۷

جدول گشتاور :

واحد (Nm)	شرح
۲۰	پایه سیلندر به دریچه ترمز موتور
۲۵	سیلندر باد خفه کن موتور به پایه
۳۰	دریچه ترمز موتور به شفت
۱۵	اهرم کنترل به شفت

نوع محصول :

اتوبوس 0457

عنوان فصل :

اطلاعات تعمیراتی

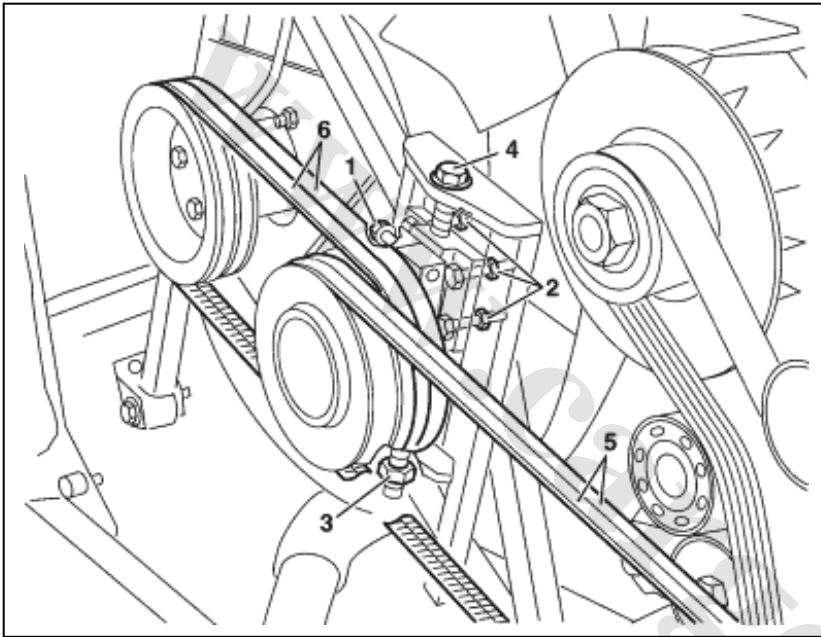
عنوان بخش :

اطلاعات تعمیراتی

باز و بست تسمه ها

- باز و بست تسمه واسطه فن

- ۱- پیچ نگهدارنده
- ۲و۳- مهره
- ۴- پیچ نگهدارنده
- ۵و۶- تسمه



ردیف	باز و بست
۱	پیچ نگهدارنده ۱ را شل نمائید .
۲	مهره های ۲ روی صفحه نگهدارنده را شل نمائید .
۳	مهره ۳ روی پیچ نگهدارنده ۴ را شل نمائید .
۴	صفحه نگهدارنده را به همراه پیچ ۴ به سمت پائین فشار دهید .
۵	تسمه های ۵و۶ را خارج نمائید .
۶	جهت نصب ، مراحل فوق را بصورت معکوس انجام دهید .

نوع محصول :

اتوبوس 0457

عنوان فصل :

اطلاعات تعمیراتی

عنوان بخش :

اطلاعات تعمیراتی

- باز و بست تسمه موتور



۱- تسمه

۲- تسمه سفت کن

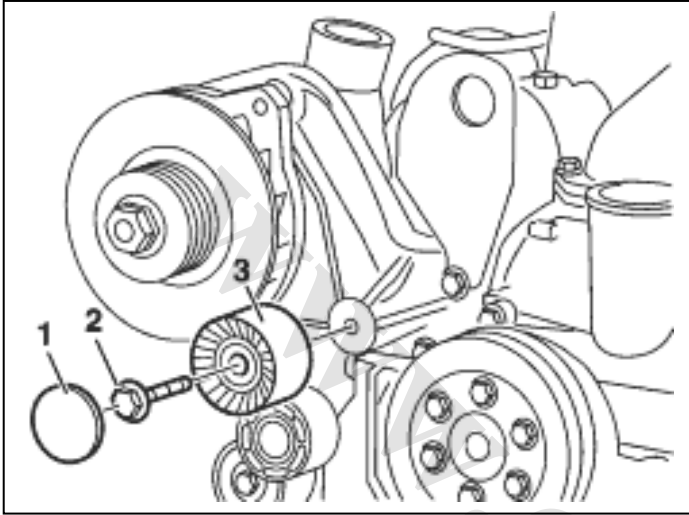
ردیف	باز و بست	
۱	تسمه های روی میل لنگ مرتبط با فن را جدا نمائید .	
۲	آلن چهارگوش ۱/۲ اینچ را در محل نشان داده شده قرار داده و به سمت چپ کشیده و نگه دارید ، سپس تسمه موتور را خارج نمائید .	تسمه موتور را بررسی نموده و در صورت نیاز تعویض نمائید .
۳	جهت نصب ، مراحل فوق را بصورت معکوس انجام دهید .	

عنوان بخش :
اطلاعات تعمیراتی

عنوان فصل :
اطلاعات تعمیراتی

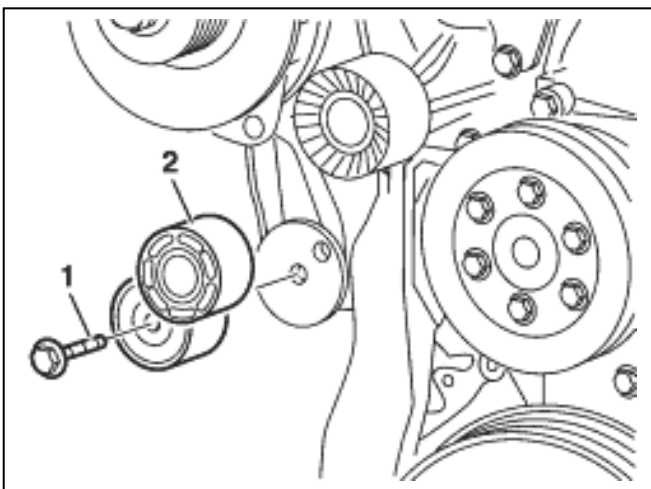
نوع محصول :
اتوبوس O457

باز و بست قرقره هرزگرد و تسمه سفت کن



- ۱- درپوش
- ۲- پیچ
- ۳- قرقره هرزگرد

ردیف	باز و بست
۱	تسمه ها را باز نمائید .
۲	توسط یک پیچ گوشتی درپوش ۱ را خارج نمائید .
۳	پیچ را باز نموده و قرقره هرزگرد را خارج نمائید . هنگام نصب ، پیچ را با گشتاور 50 Nm سفت نمائید .
۴	جهت نصب ، مراحل فوق را بصورت معکوس انجام دهید .



- ۱- پیچ
- ۲- قرقره

عنوان بخش :
اطلاعات تعمیراتی

عنوان فصل :
اطلاعات تعمیراتی

نوع محصول :
اتوبوس O457

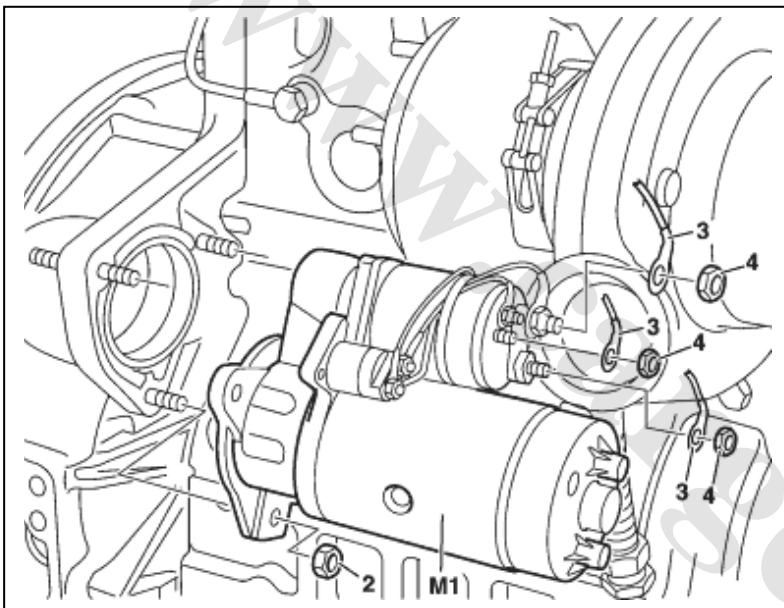
ردیف	باز و بست	
۱	تسمه موتور را شل نمائید .	
۲	تسمه سفت کن را باز نمائید .	پیچ ۱ را باز نموده و قرقره را خارج نمائید . هنگام نصب ، به محل قرارگیری پین ها دقت نمائید.
۳	جهت نصب ، مراحل فوق را بصورت معکوس انجام دهید .	گشتاور پیچ 50 Nm می باشد .

باز و بست استارت

M1 - استارت

۲- مهره

۳- کابل



ردیف	باز و بست	
۱	قطب منفی باتری را باز نمائید .	
۲	کابل را از استارت جدا نمائید .	
۳	مهره ۲ را باز کنید ، استارت را به سمت پائین کشیده و خارج نمائید .	عملکرد استارت را بررسی نمائید . دنده فلاپویل را از نظر سائیدگی بررسی کرده و در صورت نیاز آن را تعویض نمائید . هنگام نصب ، دنده استارت و دنده فلاپویل را با گریس نسوز روغنکاری نمائید .
۴	جهت نصب ، مراحل فوق را بصورت معکوس انجام دهید .	

عنوان بخش :
اطلاعات تعمیراتی

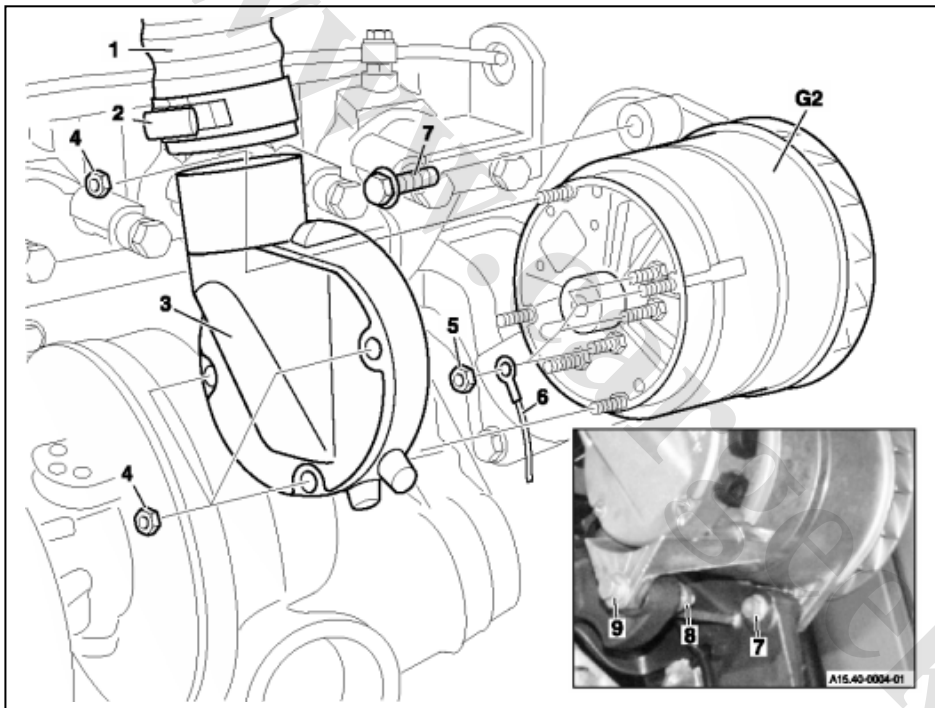
عنوان فصل :
اطلاعات تعمیراتی

نوع محصول :
اتوبوس O457

جدول گشتاور :

شرح	واحد (Nm)
مه‌ره استارت به سیلندر	۸۰
مه‌ره کابل مثبت	۳۰
مه‌ره کابل منفی	۲۵

باز و بست دینام



- ۱- لوله ورودی هوا
- ۲- بست
- ۳- محفظه هوا
- ۴ و ۵- مه‌ره
- ۶- کابل
- ۷- پیچ
- ۸- مه‌ره
- ۹- پیچ
- G2 - دینام

ردیف	باز و بست
۱	قطب منفی باتری را باز نمائید .
۲	تسمه دینام را باز نمائید .
۳	لوله ورودی هوا را با شل کردن بست ۲ جدا نمائید . هنگام نصب ، بست و لوله را بررسی نموده و در صورت نیاز تعویض نمائید .
۴	مه‌ره های ۴ را باز کرده و محفظه هوا را جدا نمائید .
۵	کابل ۶ را باز نمائید .
۶	پیچ ۷ و مه‌ره ۸ را باز نمائید .
۷	دینام را به سمت پائین چرخانده و پیچ ۹ را خارج نموده و دینام را جدا نمائید .
۸	جهت نصب ، مراحل فوق را بصورت معکوس انجام دهید .

عنوان بخش :
اطلاعات تعمیراتی

عنوان فصل :
اطلاعات تعمیراتی

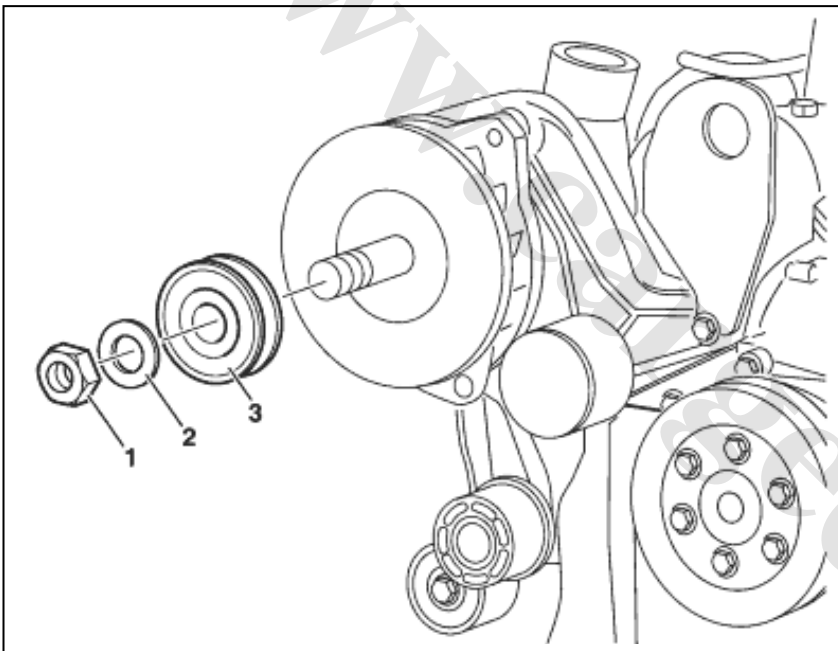
نوع محصول :
اتوبوس O457

جدول گشتاور :

شرح	واحد (Nm)
مهره B+	۸
مهره B-	۶
پیچ اتصال به پایه	۵۰

– باز و بست پولی دینام

- ۱- مهره
- ۲- واشر فنری
- ۳- پولی



ردیف	باز و بست
۱	تسمه دینام را شل نمائید . تسمه را از روی پولی خارج نمائید .
۲	با بازکردن مهره ، پولی دینام را باز نمائید .
۳	واشر فنری و پولی را خارج نمائید . هنگام نصب ، لبه نازک پولی باید به سمت دینام قرار گیرد .
۴	جهت نصب ، مراحل فوق را بصورت معکوس انجام دهید .

جدول گشتاور :

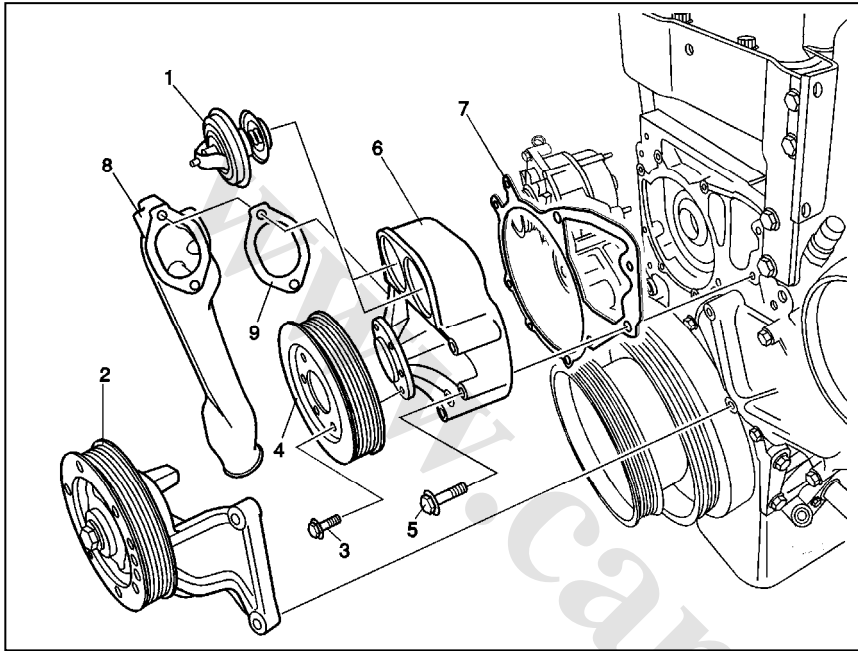
شرح	واحد (Nm)
مهره به دینام M ۱۶*۱/۵	۸۰

عنوان بخش :
اطلاعات تعمیراتی

عنوان فصل :
اطلاعات تعمیراتی

نوع محصول :
اتوبوس 0457

باز و بست واترپمپ



- ۱- ترموستات
- ۲- پایه پروانه رادیاتور
- ۳- پیچ
- ۴- پولی واترپمپ
- ۵- پیچ
- ۶- واترپمپ
- ۷- واشر
- ۸- لوله ورودی آب
- ۹- واشر

ردیف	باز و بست
۱	ترموستات را باز نمائید .
۲	تسمه سفت کن را باز نمائید .
۳	پایه پروانه رادیاتور را باز نمائید .
۴	پیچ های (۳) را شل نموده و پولی واترپمپ را باز نمائید .
۵	لوله آب (۸) متصل به واترپمپ را باز نمائید . واشر را تعویض نمائید .
۶	پیچ های (۵) را شل نموده ، واترپمپ و واشر را باز نمائید .
۷	جهت نصب ، مراحل فوق را بصورت معکوس انجام دهید .

جدول گشتاور :

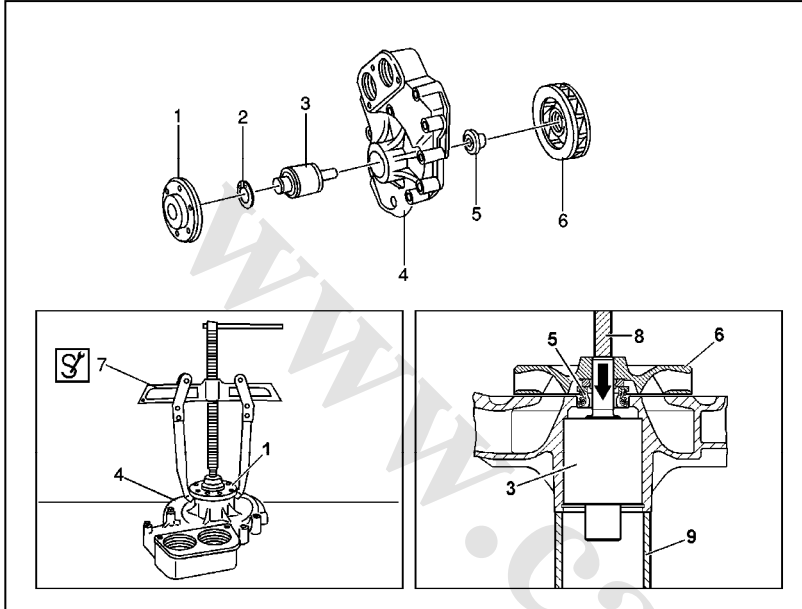
شرح	واحد (Nm)
پیچ های واترپمپ به بدنه	۳۰
پیچ های پولی واترپمپ به واترپمپ	۲۵
پیچ لوله آب به واترپمپ (۸)	۵۰

عنوان بخش :
اطلاعات تعمیراتی

عنوان فصل :
اطلاعات تعمیراتی

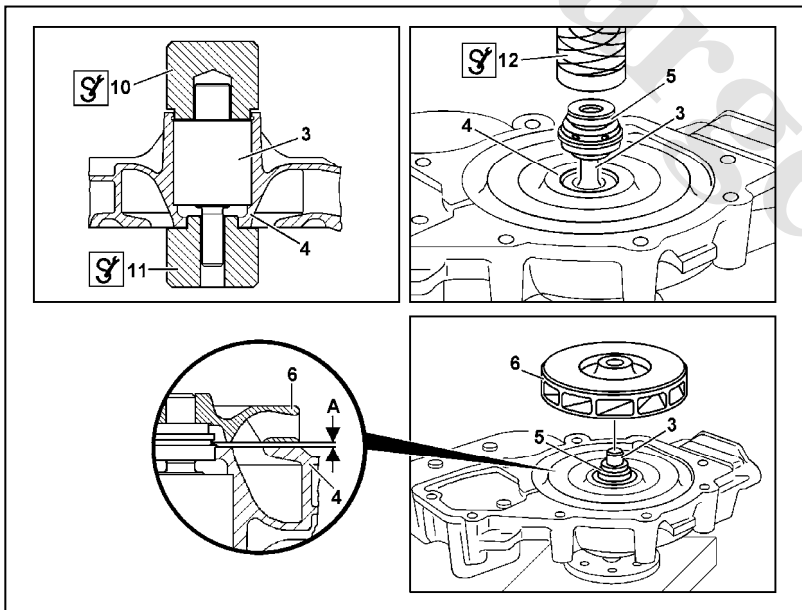
نوع محصول :
اتوبوس O457

از هم پاشیدن واترپمپ



- ۱- فلنج
- ۲- خار فنری
- ۳- شفت و بلبرینگ
- ۴- پوسته واترپمپ
- ۵- فیبروفنر
- ۶- آب پخش کن
- ۷- پرس دوشاخه
- ۸- سنبه
- ۹- بوش
- ۱۰- سنبه
- ۱۱- بوش
- ۱۲- سنبه

A - فاصله بین آب پخش کن و پوسته



ردیف	باز کردن
۱	واترپمپ را باز نمائید .
۲	فلنج (۱) را توسط ابزارمخصوص خارج نمائید .
۳	خار فنری (۲) را باز نمائید .
۴	شفت و بلبرینگ های واترپمپ را خارج نمائید .
۵	فیبروفنر را خارج نمائید .

عنوان بخش :
اطلاعات تعمیراتی

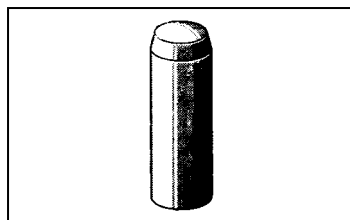
عنوان فصل :
اطلاعات تعمیراتی

نوع محصول :
اتوبوس 0457

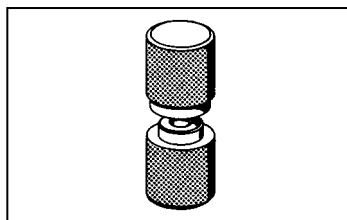
۶	تمامی قطعات را از نظر فرسودگی ، سائیدگی و خرابی بررسی نمائید .	قطر شفت فلنچ - قطر داخلی فلنچ - قطر خارجی بلبرینگ - قطر شفت پروانه آب پخش کن - لنگی حداکثر پره
	نصب	
۷	بلبرینگ را در پوسته نصب نمائید .	با استفاده از پرس و سنبه ، روی لبه خارجی بلبرینگ ، بوش واسطه را زیر پوسته قرار دهید .
۸	خار فتری (۲) را در پوسته نصب نمائید .	
۹	فلنچ را گرم نمائید .	حداکثر درجه حرارت 80°C می باشد .
۱۰	فلنچ را با فشار روی شفت نصب نمائید .	
۱۱	فیروفنر نو را با استفاده از سنبه جا بزنید .	از قرارگیری فیروفنر روی شفت واترپمپ اطمینان حاصل نمائید .
۱۲	توسط پرس پروانه واتر پمپ را روی شفت جا بزنید .	مقدار A را توسط فیلر اندازه گیری نمائید .
۱۳	وضعیت گردش شفت واترپمپ را بررسی نمائید .	
۱۴	واترپمپ را روی موتور نصب نمائید .	

جدول اندازه ها :

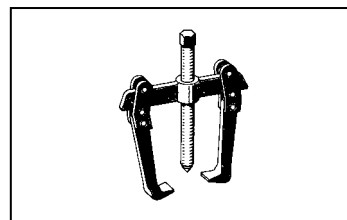
شرح	واحد (mm)	
قطر شفت	۲۵/۰۴۸ - ۲۵/۰۶۱	
قطر داخلی نشیمنگاه شفت در پوسته	۲۴/۹۹۵ - ۲۵/۰۰۸	
قطر خارجی بلبرینگ	۵۴/۹۸۱ - ۵۴/۹۹۴	
قطر نشیمنگاه بلبرینگ در پوسته	۵۴/۹۴۰ - ۵۴/۹۷۰	
قطر شفت در قسمت بلبرینگ	۱۵/۰۴۵ - ۱۵/۰۵۶	
قطر پروانه آب پخش کن	داخلی	۱۵/۰۰۰ - ۱۵/۰۱۸
	خارجی	۱۳۵ - ۱۳۶
حداکثر لنگی پروانه	۰/۱۵	
فاصله پروانه تا پوسته	۰/۶ - ۱/۰	



352 589 08 15 00
سنبه



98 355 589 02 43 00
بلبرینگ جازن



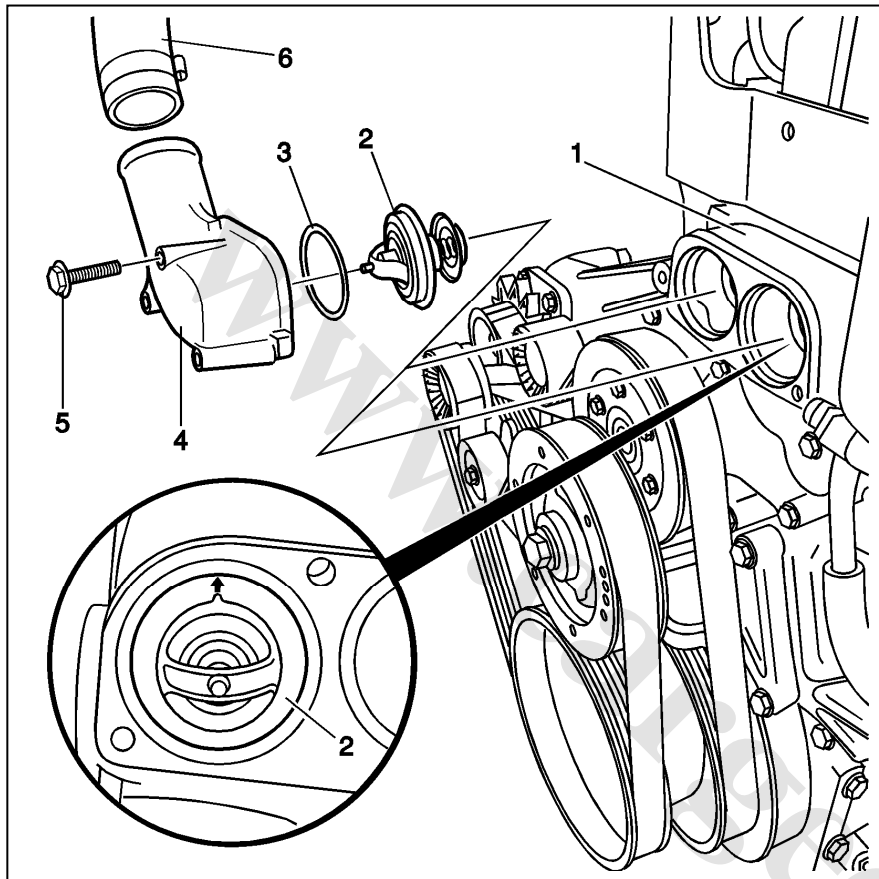
000 589 89 33 00
پرس دوشاخه

عنوان بخش :
اطلاعات تعمیراتی

عنوان فصل :
اطلاعات تعمیراتی

نوع محصول :
اتوبوس 0457

باز و بست ترموستات



- ۱- واترپمپ
- ۲- ترموستات
- ۳- اورینگ
- ۴- درپوش ترموستات
- ۵- پیچ های درپوش
- ۶- لوله مایع خنک کننده

ردیف	باز و بست
۱	درپوش موتور را باز نمائید .
۲	مایع خنک کننده را تخلیه نمائید . زمانیکه درجه حرارت مایع خنک کاری بالای 90°C است درپوش رادیاتور را باز نکنید .
۳	لوله مایع خنک کننده را باز نمائید . وضعیت بست ها و شیلنگ ها را بررسی نموده و در صورت نیاز تعویض نمائید .
۴	درپوش ترموستات را باز نمائید .
۵	اورینگ (۳) را باز نمائید . هنگام نصب اورینگ ها را تعویض نمائید .
۶	ترموستات ها را باز نمائید . هنگام نصب به جهت قرارگیری ترموستات ها دقت نمائید. حفره خروجی هوا (فلش) باید به سمت بالا قرار گرفته باشد .
۷	اندازه های ترموستات را کنترل نمائید .
۸	جهت نصب ، مراحل فوق را بصورت معکوس انجام دهید .
۹	سطح مایع خنک کننده را بررسی نمائید .

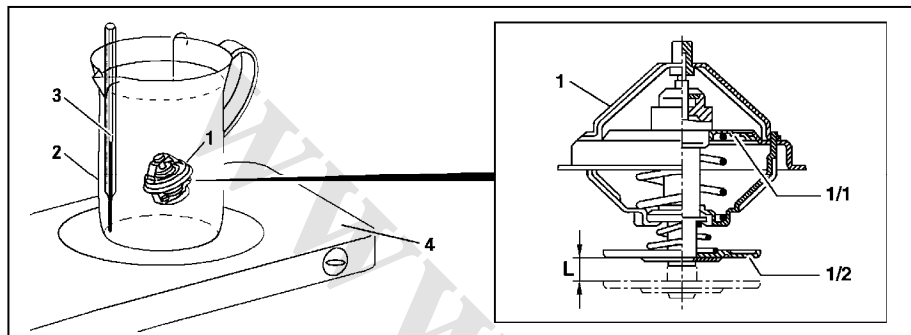
عنوان بخش :
اطلاعات تعمیراتی

عنوان فصل :
اطلاعات تعمیراتی

نوع محصول :
اتوبوس 0457

شرح	واحد (Nm)
گشتاور پیچ درپوش ترموستات	۲۵

- آزمایش ترموستات



- ۱- ترموستات
- ۱/۱- سوپاپ اصلی
- ۱/۲- سوپاپ مدار کوتاه
- ۲- ظرف
- ۳- دماسنج تا ۱۵۰ درجه سانتیگراد
- ۴- گرمکن
- L - کورس باز شدن

ردیف	کنترل
۱	ترموستات را باز نمائید .
۲	ترموستات را توسط یک سیم بسته و آن را داخل ظرف آب قرار دهید .
۳	ظرف را بطور یکنواخت گرم نمائید .
۴	درجه حرارت آب را اندازه گیری نمائید . هنگامیکه درجه حرارت آب به درجه حرارت ترموستات برسد ترموستات شروع به باز شدن می نماید .
۵	آب را گرم نموده تا سوپاپ اصلی (۱/۱) بطور کامل باز شود . پس از ۶ تا ۸ دقیقه سوپاپ اصلی (۱/۱) باید کاملاً باز باشد سپس مقدار باز بودن را اندازه گیری نمائید .
۶	ترموستات را نصب نمائید .

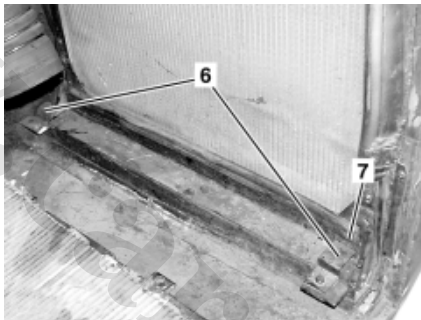
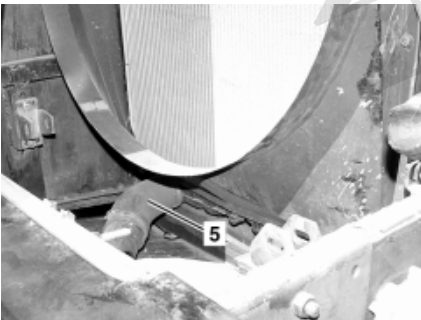
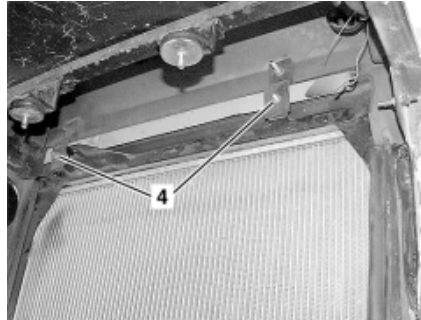
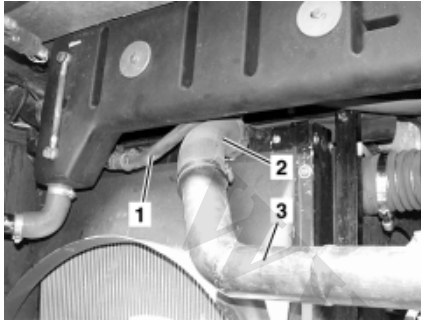
شرح	واحد	
درجه حرارت	۸۳ ± ۲ °C	
سوپاپ اصلی	حداکثر باز شدن	۹۵ °C
	حداقل کورس	۸ mm
سوپاپ مدار کوتاه	کاملاً بسته	۹۲ °C
	کورس	۶ - ۷/۵ mm

عنوان بخش :
اطلاعات تعمیراتی

عنوان فصل :
اطلاعات تعمیراتی

نوع محصول :
اتوبوس 0457

باز و بست رادیاتور



- ۱ و ۲- اتصال
- ۳- لوله مایع خنک کننده
- ۴- مهره
- ۵- اتصال
- ۶- پایه
- ۷- صفحه آب بندی

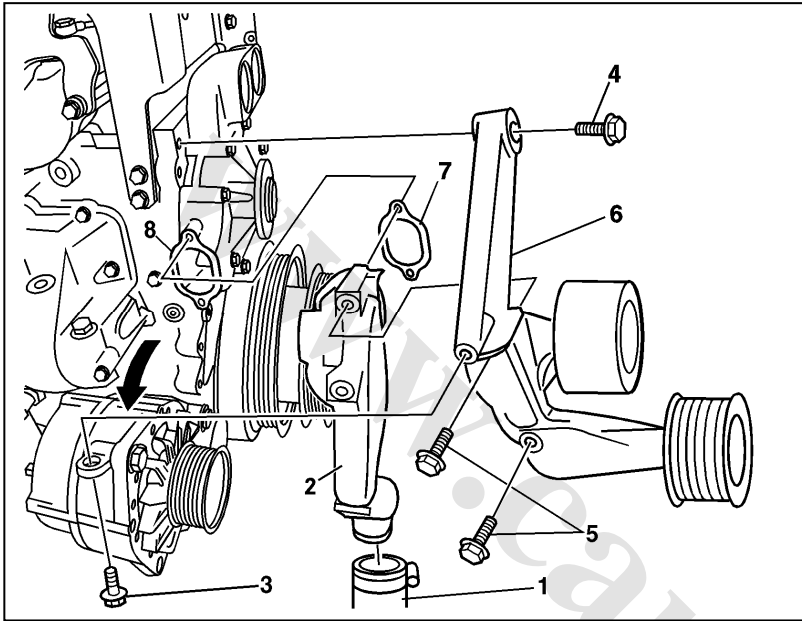
ردیف	باز و بست
۱	مایع خنک کننده را تخلیه نمایید . در صورت نیاز مایع خنک کننده را تعویض نمایید .
۲	تسمه ها و پایه های ۶ را باز نمایید .
۳	مخزن خنک کاری و اینترکولر را باز نمایید .
۴	اتصالات ۱ و ۲ و ۳ و ۵ و پایه های ۶ را جدا نمایید .
۵	صفحه آب بندی را به سمت بیرون رادیاتور خم نمایید .
۶	رادیاتور و قاب آن را خارج نمایید . رادیاتور را با دقت باز نموده و مراقب باشید آسیب نبیند . در صورت خرابی رادیاتور ، آن را تعویض نمایید .
۷	جهت نصب ، مراحل فوق را بصورت معکوس انجام دهید .
۸	سطح مایع خنک کننده را بررسی نمایید .

عنوان بخش :
اطلاعات تعمیراتی

عنوان فصل :
اطلاعات تعمیراتی

نوع محصول :
اتوبوس O457

- باز و بست لوله های مایع خنک کننده



۱- لوله ۱ را از نشیمنگاه ۲ جدا نمایید .

۲- پیچ ۳ را باز کرده و دینام را مطابق فلش به سمت پائین حرکت دهید . هنگام نصب ، به وضعیت صحیح قرارگیری دینام دقت نمایید .

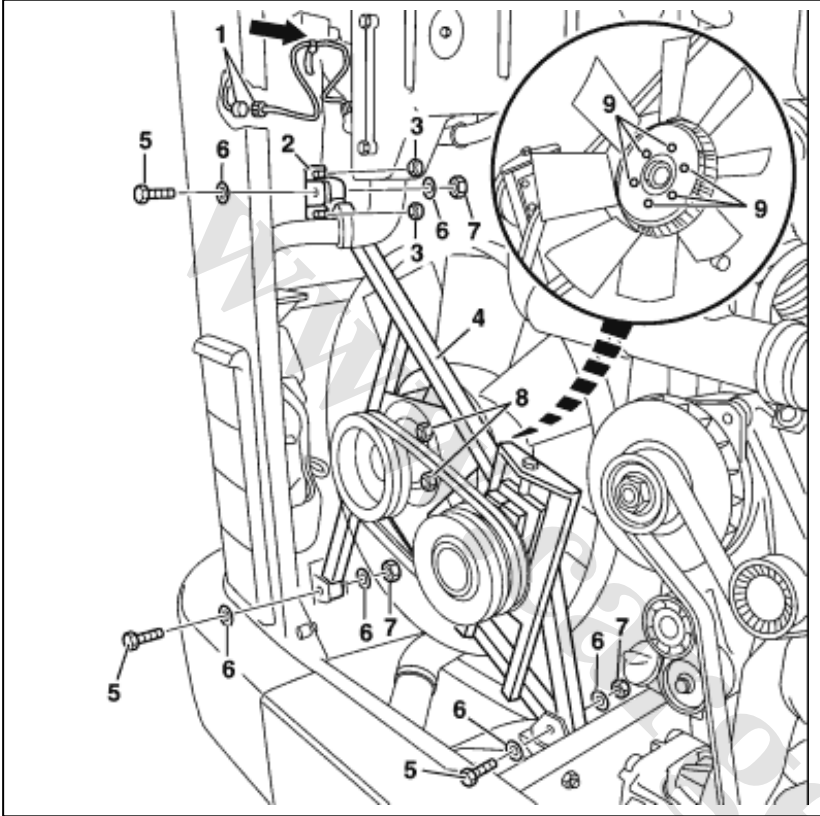
۳- پیچ ۴ را باز نمایید .

۴- پیچهای ۵ ، پایه نگهدارنده ۶ ، لوله ۲ ، و واشر ۷ را جدا نمایید . هنگام نصب ، سطح آب بندی واترپمپ ۸ را تمیز کرده و واشر ۷ را تعویض نمایید .

جدول گشتاور :

واحد (Nm)	شرح
۶۰	پایه نگهدارنده پولی به بلوک سیلندر
۵۰	پایه بالایی دینام به پایه پولی

باز و بست پروانه



- ۱- سوکت
- ۲- پایه
- ۳- مهره
- ۴- بازوی اتصال
- ۵- پیچ
- ۶- واشر
- ۷ و ۹- مهره

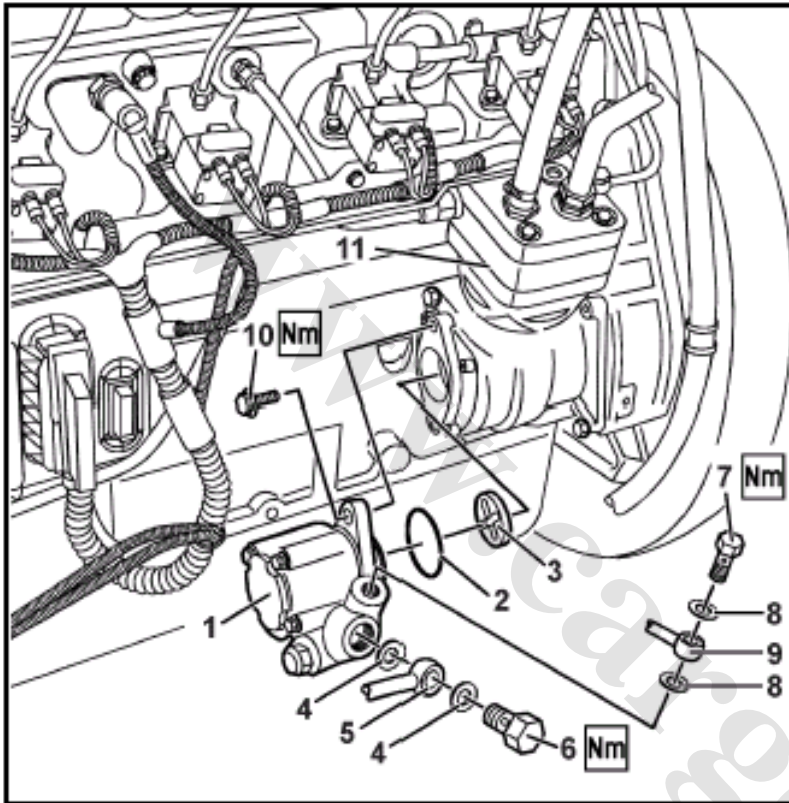
ردیف	باز و بست
۱	تسمه را باز نمائید .
۲	سوکت را جدا نمائید .
۳	بازوی اتصال را باز نمائید .
۴	پایه ۲ را باز کرده و با اهرم کردن بازو را به همراه فن خارج نمائید .
۵	پیچ های ۹ را باز کرده و پروانه را به همراه واشرها جدا نمائید .
۶	پیچهای ۸ را باز کرده و فن را جدا نمائید .
۷	جهت نصب ، مراحل فوق را بصورت معکوس انجام دهید .

عنوان بخش :
اطلاعات تعمیراتی

عنوان فصل :
اطلاعات تعمیراتی

نوع محصول :
اتوبوس O457

باز و بست پمپ فرمان هیدرولیک



- ۱- پمپ فرمان
- ۲- اورینگ
- ۳- واسطه محرک
- ۴- واشرهای مسی
- ۵- لوله ورودی روغن
- ۶-۷ پیچ
- ۸- واشر مسی
- ۹- لوله خروجی روغن
- ۱۰- پیچ
- ۱۱- کمپرسور باد

ردیف	باز و بست	
۱	لوله های ورودی و خروجی روغن را باز نمائید .	هنگام نصب ، واشرهای مسی را تعویض نمائید .
۲	پمپ فرمان را از کمپرسور باد جدا نمائید .	اورینگها را تعویض و قبل از نصب روغنکاری نمائید .
۳	واسطه محرک را خارج نمائید .	
۴	جهت نصب ، مراحل فوق را بصورت معکوس انجام دهید .	
۵	سیستم هیدرولیک را از روغن پرکرده و هواگیری نمائید .	

جدول گشتاور :

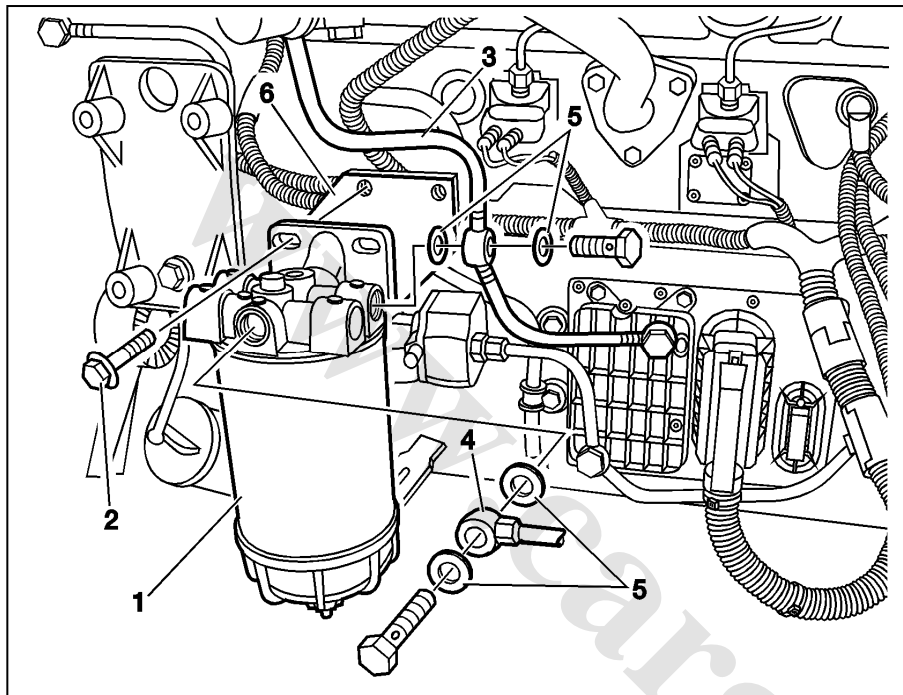
شرح	واحد (Nm)
پیچ های اتصال پمپ فرمان به کمپرسور	۴۰
پیچ های لوله خروجی روغن	۴۰
پیچ های لوله ورودی روغن	۸۰

عنوان بخش :
اطلاعات تعمیراتی

عنوان فصل :
اطلاعات تعمیراتی

نوع محصول :
اتوبوس 0457

باز و بست فیلتر آبگیر گازوئیل



- ۱- فیلتر آبگیر
- ۲- پیچ
- ۳- لوله گازوئیل
- ۴- لوله گازوئیل
- ۵- واشر مسی
- ۶- پایه فیلتر

ردیف	باز و بست
۱	قطب منفی باتری را باز نمائید .
۲	لوله های گازوئیل را از فیلتر آبگیر جدا نمائید.
۳	فیلتر آبگیر را با باز کردن پیچ های اتصال (۲) از پایه جدا نمائید.
۴	جهت نصب ، مراحل فوق را بصورت معکوس انجام دهید .
۵	سیستم سوخت رسانی را هواگیری نمائید .
۶	موتور را روشن نموده و سفت بودن پیچ های لوله گازوئیل را در صورت شل بودن پیچهای مدار سوخت رسانی ، بررسی نمائید .
۷	موتور را خاموش نمائید .

جدول گشتاور :

شرح	واحد (Nm)
پیچ های اتصال فیلتر آبگیر به پایه	۲۵
پیچ لوله های گازوئیل به فیلتر آبگیر	۵۰