

کتابچه راهنمای تعمیرات خودروی کاپرا Zhongxing

دیجیتال خودرو

شرکت دیجیتال خودرو سامانه (مسئولیت محدود)

مدیریت موتور

اولین سامانه دیجیتال تعمیرکاران خودرو در ایران



دیجیتال خودرو

شرکت دیجیتال خودرو سامانه (مسئولیت محدود)

اولین سامانه دیجیتال تعمیرکاران خودرو در ایران



بخش B

دیجیتال خودرو

سیستم خنک کاری (مسئولیت محدود)

سیستم خنک کاری

اولین سامانه دیجیتال تعمیرکاران خودرو در ایران



سیستم خنک کاری

- ۲ باز کردن سیستم خنک کاری
- ۳ اطلاعات فنی سیستم خنک کاری
- ۴ بازرسی و تعمیرات سیستم خنک کاری

دیجیتال خودرو

شرکت دیجیتال خودرو سامانه (مسئولیت محدود)

اولین سامانه دیجیتال تعمیرکاران خودرو در ایران



باز کردن سیستم خنک کاری

باز کردن سیستم خنک کاری

۱. با باز کردن پیچ تخلیه در پایین رادیاتور مایع خنک کاری (ضدیخ و آب) را تخلیه نمایید.
۲. شیلنگ‌های ورودی و خروجی آب را باز نمایید.
۳. چهار عدد پیچ اتصال بر روی رادیاتور را باز نموده و رادیاتور را باز نمایید.
۴. فن الکتریکی را باز نمایید.
۵. پولی تسمه سفت کن را باز نموده و تسمه را باز نمایید.
۶. واتر پمپ را باز نمایید.

دیجیتال خودرو

شرکت دیجیتال خودرو سامانه (مسئولیت محدود)

اولین سامانه دیجیتال تعمیرکاران خودرو در ایران



سیستم خنک کاری

اطلاعات فنی از سیستم خنک کاری

4G69 S4N		موتور	
رادیاتور معمولی	رادیاتور سایز بزرگ	اطلاعات فنی	
110		فشار عملکردی سیستم خنک کاری / kPa	
8		حجم سیستم خنک کاری / L	
نوع لوله‌ای		ساختار	رادیاتور
618x425x34	748x425x32	ابعاد WxHxD (mmxmmxmm)	
110±9.8	105 ~ 115	سوپاپ فشاری	فشار باز شدن درب رادیاتور یا
0~4.9	1.96 ~ 4.9	سوپاپ خلأی	درب مخزن انبساط (kPa)
93		دور کم	درجه حرارت عملکردی فن الکتریکی
98		دور زیاد	
< 88		خاموش	
زمانیکه درجه حرارت در حدود 58°C تا 68°C باشد فن کلاچ بعد از ۱/۵ دقیقه عمل می‌نماید.		درجه حرارت کوپلینگ سیلیکونی و زمان	
زمانیکه درجه حرارت در حدود 30°C تا 55°C باشد فن کلاچ بعد از ۳ دقیقه آزاد می‌گردد.		درجه حرارت عملکردی فن کلاچ	

دیجیتال خودرو

شرکت دیجیتال خودرو سامانه (مسئولیت محدود)

اولین سامانه دیجیتال تعمیرکاران خودرو در ایران



سیستم خنک کاری

بازرسی و تعمیرات سیستم خنک کاری

۱. پارامترهای عیب‌یابی عمومی سیستم خنک کاری

پارامتر عیب‌یابی		عیب
دیگر موتورها 4G69		
درجه حرارت نرمال	80~113°C نرمال	درجه حرارت نرمال
کشش تسمه (تسمه نو)	98N	کشش تسمه (تسمه نو)
خلاصی تسمه	7.0mm	خلاصی تسمه

۲. عیوب عمومی و پیاده کردن سیستم خنک کاری

عیوب	نتایج	راه‌حل
نشستی رادیاتور	خرابی شیلنگ و رادیاتور	رادیاتور را تعویض نمایید.
نشستی شیلنگ ورودی و خروجی	اشتباه بودن، گرفتگی، خرابی یا سوراخ شدن شیلنگ	شیلنگ را تعویض نمایید.
نشستی اتصالات شیلنگ ورودی و خروجی	خرابی بست اتصال	بست اتصال را تعویض نمایید.
نشستی از واتر پمپ	معیوب بودن واشر یا واتر پمپ	واشر را تعویض نمایید و در صورت نیاز واتر پمپ را تعویض کنید.

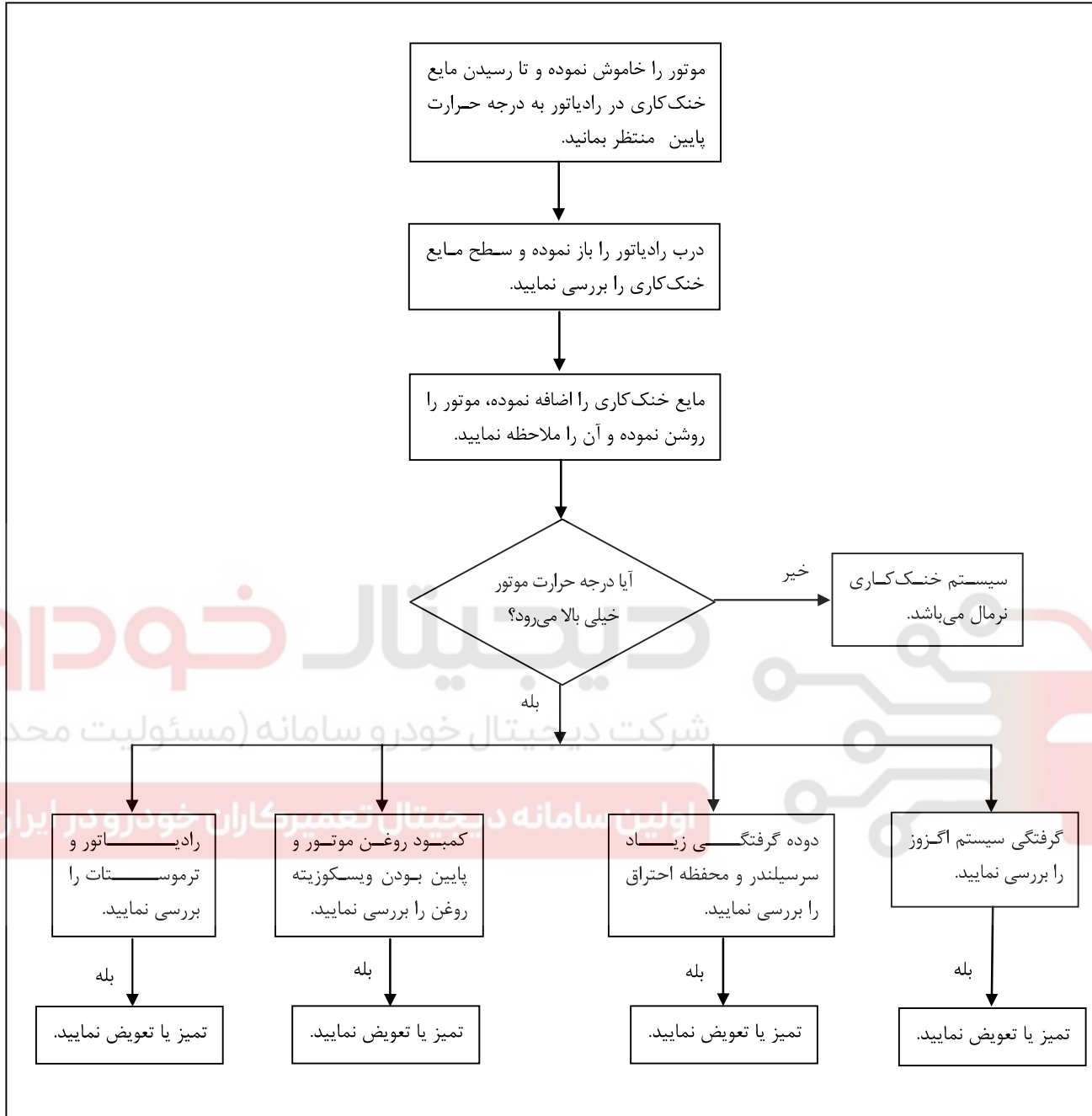
بیش از حد گرم می‌شود.

(۱) بررسی عیب

عیوب	نتایج	راه‌حل
کمبود مایع خنک کاری	نشستی سیستم خنک کاری	بررسی سیستم، تعویض قطعات معیوب و اضافه کردن ضدیخ
معیوب شدن پره‌های رادیاتور	تصادف خودرو	تعویض رادیاتور، تعمیر پره‌های رادیاتور
دور کم پروانه (مکانیکی)	نشستی روغن فن کلاچ یا معیوب بودن ویسکوزیته روغن فن کلاچ	تعمیر یا تعویض فن کلاچ

سیستم خنک کاری

(۲) روش عیب‌یابی



سیستم خنک کاری

دمای موتور خیلی پایین است.

(۱) آنالیز عیب

عیوب	نتایج	راه حل
ترموستات عمل نمی کند.	زنگ زدگی ترموستات	ترموستات را تعویض نمایید.
فن الکتریکی به طور پیوسته کار می کند.	معیوب بودن سیم کشی یا سنسور دمای مایع خنک کاری موتور	سیم کشی را بررسی یا سنسور درجه حرارت مایع خنک کاری موتور را تعویض نمایید.
فن مکانیکی به طور پیوسته کار می کند.	فن کلاچ آزاد نمی کند.	فن کلاچ را تعمیر یا تعویض کنید.

(۲) روش های عیب یابی

A. تست ترموستات

ترموستات را برای بسته بودن، معیوب بودن و یا خرابی در دمای محیط بررسی نمایید.

ترموستات را از نظر زنگ زدگی یا آغشته بودن به هر نوع آشغالی تمیز نمایید. ترموستات را داخل آب غوطه ور نموده و درجه حرارت آب را افزایش دهید و شروع باز شدن ترموستات را در دمای 82°C بررسی نمایید. در درجه حرارت 95°C ترموستات باید کاملاً باز شود و به مقدار 8mm دریچه ترموستات باز گردد. در صورت کمتر باز شدن دریچه ترموستات، آن را تعویض نمایید.

B. فن الکتریکی به طور پیوسته کار می نماید :

موتور را روشن نموده تا به درجه حرارت نرمال برسد، در این زمان فن الکتریکی را بررسی نمایید. در صورت عملکرد نامناسب چرخش فن الکتریکی آن را تعویض نمایید.

C. فن مکانیکی (پروانه) دائماً کار می کند:

در درجه حرارت پایین موتور فن مکانیکی (پروانه) را با دست نکه دارید. در صورتیکه پروانه در زمانیکه در حالت کوپلینگ بوده و با دست به سختی نکه داشته شود باید آن تعمیر نمود.

دیجیتال خودرو

شرکت دیجیتال خودرو سامانه (مسئولیت محدود)

اولین سامانه دیجیتال تعمیرکاران خودرو در ایران



دیجیتال خودرو

شرکت دیجیتال خودرو سامانه (مسئولیت محدود)

اولین سامانه دیجیتال تعمیرکاران خودرو در ایران



بخش C

دیجیتال خودرو

سیستم آگزوز

(مسئولیت محدود)

اولین سامانه دیجیتال تعمیرکاران خودرو در ایران



سیستم آگزوز (موتور 4G69S4N)

۲ خلاصه

۲ اجزاء (قطعات)

۴ مجموعه لوله آگزوز

دیجیتال خودرو

شرکت دیجیتال خودرو سامانه (مسئولیت محدود)

اولین سامانه دیجیتال تعمیرکاران خودرو در ایران



سیستم اگزوز (موتور 4G69S4N)

خلاصه

سیستم اگزوز از یک منبع اگزوز، دو کاتالیست کانورتور، سنسور اکسیژن جلو و سنسور اکسیژن عقب تشکیل شده است.

دیجیتال خودرو

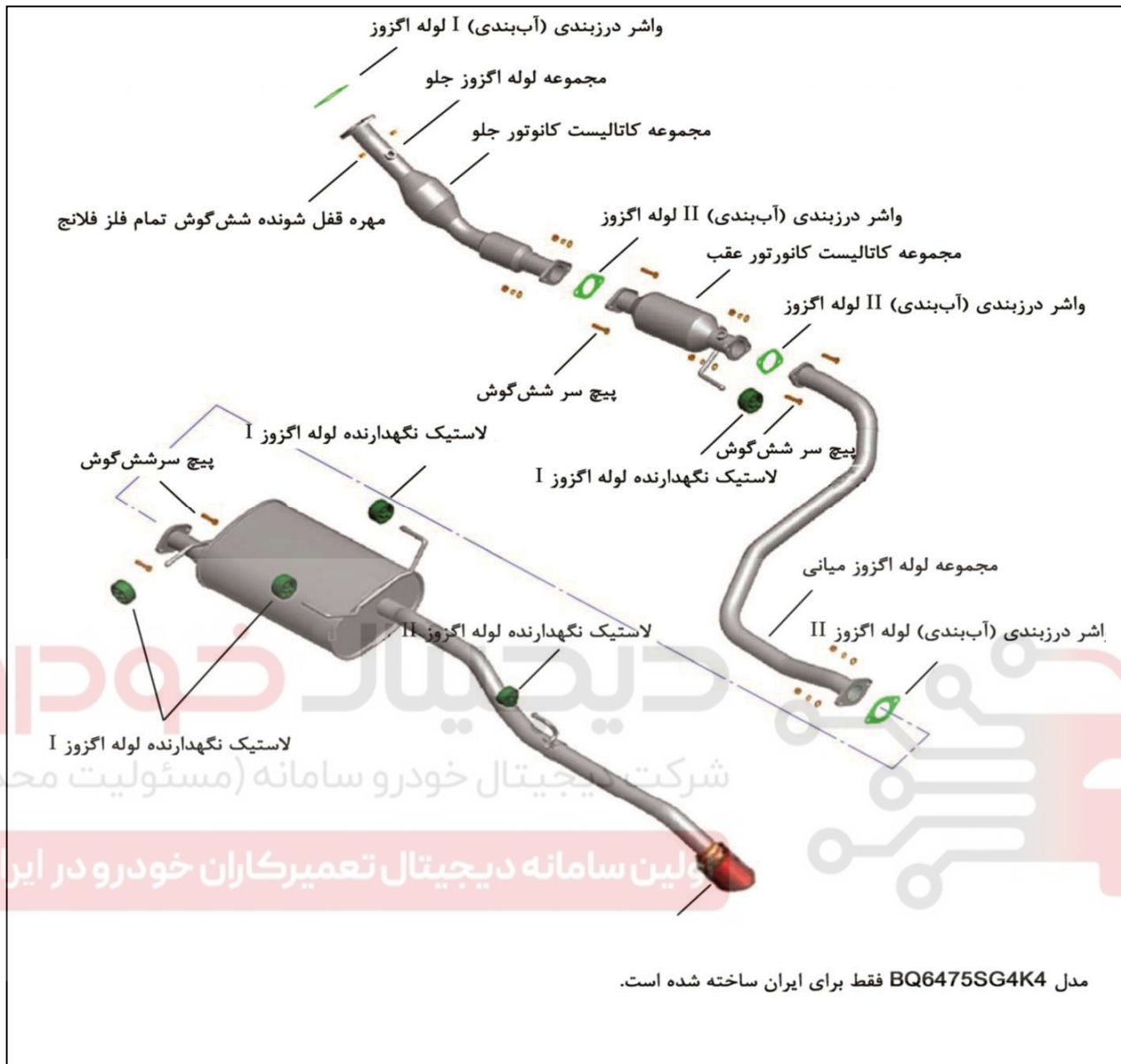
شرکت دیجیتال خودرو سامانه (مسئولیت محدود)

اولین سامانه دیجیتال تعمیرکاران خودرو در ایران



سیستم اگزوز

قطعات سیستم اگزوز



مجموعه لوله آگزوز

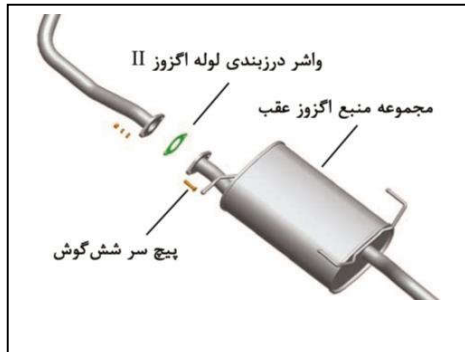
جداکردن قطعات

★ توجه

برای جلوگیری از آسیب بدنی قطعات سیستم آگزوز را فقط بعد از خاموش کردن موتور و گذشتن 30 دقیقه پیاده کنید.

۱. پیاده کردن مجموعه منبع آگزوز از عقب

① مهره شش گوش، واشر فنری، واشر تخت و پیچ سر شش گوش را از فلانچ جلوی مجموعه منبع آگزوز عقب و فلانچ عقب مجموعه لوله آگزوز میانی و واشر درزبندی (آببندی) مابین فلانچها را پیاده کنید.



② چهار لاستیک نگهدارنده مجموعه منبع آگزوز را پیاده کنید.

③ مجموعه منبع آگزوز را پیاده کنید.

★ توجه

واشر درزبندی فلانچ جلوی مجموعه منبع آگزوز و فلانچ عقب مجموعه لوله آگزوز میانی قرار دارد و کار اصلی آن درزبندی لوله آگزوز است و امکان دارد بعد از یکبار نصب، شکل آن تغییر کرده و اثر درزبندی آن کاهش یابد. ما پیشنهاد می کنیم آن را مجدداً استفاده نکنید. در صورت لزوم استفاده مجدد از آن، فقط یکبار مجاز می باشد.

★ احتیاط

هنگام پیاده کردن مجموعه منبع آگزوز امکان سقوط آن و ایجاد آسیب بدنی به تکنسین وجود دارد، برای جلوگیری در زمان عملیات توسط نفر کمکی آن را در بالا نگهداشته و مهار کنید.

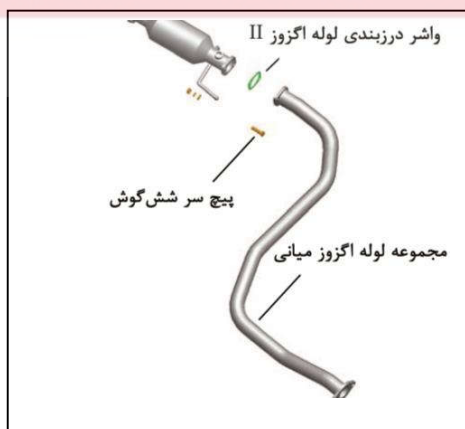
۲. پیاده کردن مجموعه لوله آگزوز میانی

① مهره شش گوش، واشر فنری، واشر تخت و پیچ سر شش گوش را از فلانچ جلوی مجموعه لوله آگزوز میانی و فلانچ عقب مجموعه کاتالیست کانورتور و واشر درزبندی (آببندی) مابین فلانچها را پیاده کنید.

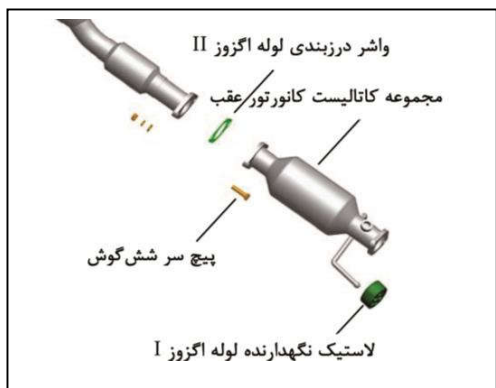
② مجموعه لوله آگزوز میانی را پیاده کنید.

★ توجه

واشر درزبندی بین فلانچ جلوی لوله آگزوز میانی و فلانچ عقب لوله کاتالیست قرار دارد و کار اصلی آن درزبندی کاتالیست کانورتور است و امکان دارد بعد از یکبار نصب شکل آن تغییر کرده و اثر درزبندی آن کاهش یابد. ما پیشنهاد می کنیم آن را مجدداً استفاده نکنید. در صورت لزوم استفاده مجدد از آن، یکبار مجاز می باشد.



سیستم اگزوز



۳. پیاده کردن مجموعه کاتالیست کانورتور عقب

① مهره شش گوش، واشر فنی، واشر تخت و پیچ شش گوش فلانچ جلوی مجموعه کاتالیست کانورتور عقب و فلانچ عقب لوله اگزوز جلو و واشر درزبندی (آببندی) مابین فلانچها را پیاده کنید.

② لاستیک نگهدارنده که مجموعه کاتالیست کانورتور عقب و شاسی را به یکدیگر متصل می کند را پیاده کنید.

③ مجموعه کاتالیست کانورتور عقب را پیاده کنید.

★ توجه

واشر درزبندی مابین مجموعه کاتالیست کانورتور عقب و فلانچ عقب مجموعه لوله اگزوز جلو قرار دارد و کار اصلی آن درزبندی لوله اگزوز است و امکان دارد بعد از یکبار نصب شکل آن تغییر کرده و اثر درزبندی آن کاهش می یابد. ما پیشنهاد می کنیم آن را مجدد استفاده نکنید. در صورت لزوم استفاده مجدد از آن، یکبار مجاز می باشد.

۴. پیاده کردن مجموعه لوله اگزوز جلو

① مهره قفل شونده شش گوش تمام فلزی فلانچ جلوی مجموعه لوله اگزوز در جلو و مجموعه مانیفولد دود و واشر درزبندی (آببندی) مابین فلانچها را پیاده کنید.

② پیاده کردن مجموعه لوله اگزوز جلو

★ توجه

واشر درزبندی مابین مجموعه لوله اگزوز جلو عقب و فلانچ عقب مجموعه مانیفولد قرار دارد و کار اصلی آن درزبندی لوله اگزوز است و امکان دارد بعد از یکبار نصب شکل آن تغییر کرده و اثر درزبندی آن کاهش می یابد. ما پیشنهاد می کنیم آن را مجدد استفاده نکنید. در صورت لزوم استفاده مجدد از آن، یکبار مجاز می باشد.

جمع کردن قطعات

۱. فاصله هوایی مابین مجموعه لوله اگزوز و قطعات در دوطرف لوله اگزوز باید کمتر از 20mm باشد.

۲. قبل از نصب سوراخ پایه لاستیک نگهدارنده را به روغن سیلیکون دار آغشته کرده و باید دو طرف لاستیک نگهدارنده فشار وارد کرده و نصب گردد.

۳. بعد از نصب مجموعه لوله اگزوز جلو و مجموعه کاتالیست کانورتور عقب از وصل بودن کانکتورهای سنسور اکسیژن جلو و سنسور اکسیژن عقب اطمینان پیدا کنید.