

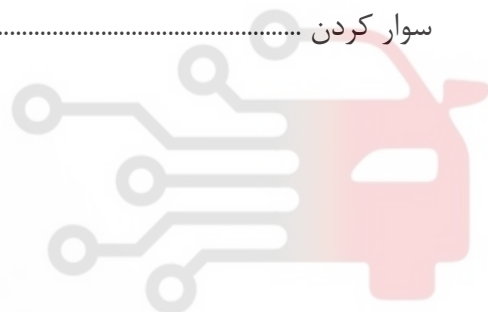
دیفرانسیل

۶۶۹ بلبرینگ دیفرانسیل	۶۶۴ کلیات
۶۶۹ پیاده کردن	۶۶۴ توضیحات
۶۶۹ سوار کردن	۶۶۵ عملکرد
۶۷۰ چرخ دنده کیلومترشمار	۶۶۵ مشخصات
۶۷۰ پیاده کردن	۶۶۷ ابزارها
۶۷۰ سوار کردن	۶۶۷ عیب‌یابی و تست
۶۷۱ هرزگردهای دیفرانسیل	۶۶۷ بررسی خلاصی دنده‌ها دیفرانسیل
۶۷۱ پیاده کردن	۶۶۸ تعمیرات روی خودرو
۶۷۱ سوار کردن	۶۶۸ کرانویل
۶۷۲ بررسی متعلقات دیفرانسیل	۶۶۸ پیاده کردن
	۶۶۸ سوار کردن

دیجیتال خودرو

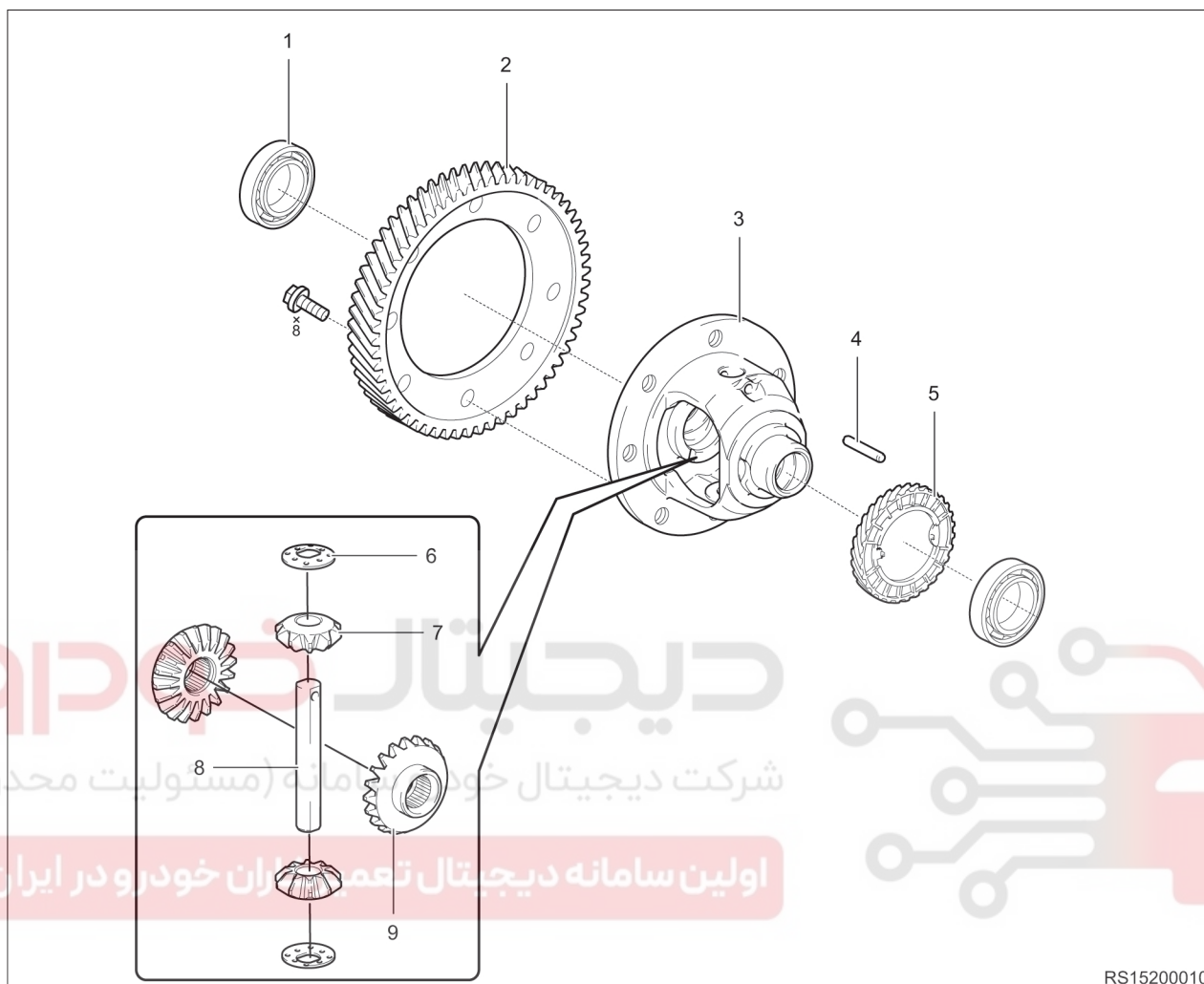
شرکت دیجیتال خودرو سامانه (مسئولیت محدود)

اولین سامانه دیجیتال تعمیرکاران خودرو در ایران



کلیات

توضیحات



RS15200010

۱ بلبرینگ دیفرانسیل	۲ کرانویل
۳ پوسته دیفرانسیل	۴ پین شفت هرزگردها
۵ چرخ دنده کیلومترشمار	۶ واشر تنظیم
۷ هرزگردها	۸ شفت (محور) هرزگردها
۹ چرخ دنده‌های پلوس	

هرزگردها، شفت هرزگردها و چرخ دنده‌های پلوس داخل پوسته دیفرانسیل قرار می‌گیرند. کرانویل نیز با پیچ به پوسته بسته می‌شود. شفت هرزگردها به پوسته ثابت شده است و هنگام دوران دیفرانسیل و پوسته، شفت نیز دوران می‌کند و باعث چرخش هرزگردها می‌شود. بنابراین چرخش پوسته و درگیری هرزگردها با چرخ دنده‌های پلوس باعث دوران چرخ دنده‌های پلوس و انتقال دور و گشتاور به چرخ‌ها می‌شود.

عملکرد

هنگام حرکت خودرو در دست‌اندازها، جاده‌های ناهموار و پیچ‌ها، مسافت طی شده چرخ خارج از پیچ یا دست‌انداز بیش‌تر از چرخ داخل پیچ خواهد شد که باعث می‌شود سرعت چرخ بیرون نسبت به چرخ داخل بیش‌تر شود. این اختلاف سرعت باعث عدم پایداری خودرو و به‌هم خوردن تعادل در خط انتقال قدرت خواهد شد. مکانیزم دنده‌های هرزگرد باعث می‌شود اختلاف سرعت چرخ‌ها امکان‌پذیر باشد و پایداری خودرو حفظ شده و در خط انتقال قدرت بالانس ایجاد شود.

اختلاف در قطر و تعداد دنده‌های پینیون و کرانویل نیز باعث می‌شود که دور خروجی از گیربکس کاهش و گشتاور انتقالی به چرخ‌ها افزایش یابد.

مشخصات

گشتاور

توضیحات	گشتاور (N.m)
پیچ‌های کرانویل	5 ± 100

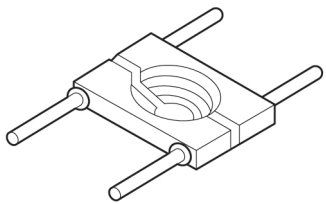
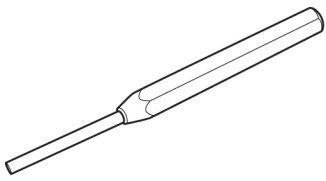
مقدار خلاصی (لقی)

قسمت‌های قابل اندازه‌گیری	مقدار قابل قبول (mm)
خلاصی بین پوسته دیفرانسیل و هرزگردها (دنده دشیلی)	0.08 - 0.20

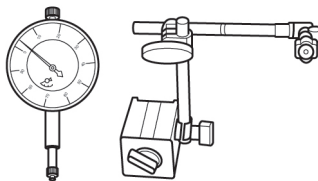
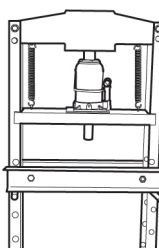
اولین سامانه دیجیتال تعمیرکاران خودرو در ایران

ابزارها

ابزار مخصوص

 RS15200020	ابزار مخصوص خارج کردن بلبرینگ
 RS15200030	سنبله

ابزارهای عمومی

 RS15210012	ساعت اندازه گیری
 RS15210013	پرس هیدرولیکی

دیجیتال خودرو

شرکت دیجیتال خودرو سامانه (مسئولیت محدود)

اولین سامانه دیجیتال تعمیرکاران خودرو در ایران

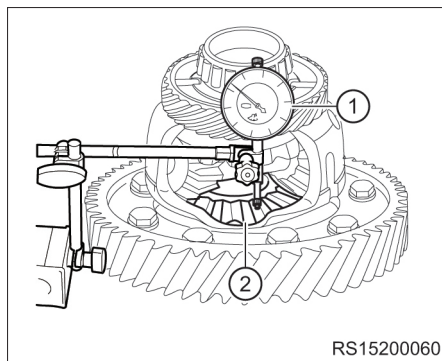


عیب‌یابی و تست

بررسی لقی (خلاصی) دنده‌های دیفرانسیل

نحوه بررسی

۱. مجموعه دیفرانسیل را پیاده کنید.
 ۲. خلاصی چرخ دنده‌های پلوس (۲) را با ساعت اندیکاتور (۲) بررسی کنید.
- مقدار خلاصی: $0.2 - 0.8 \text{ mm}$



توجه

- اگر خلاصی مطابق مقدار استاندارد نیست، چرخ دنده پلوس را تعویض کنید.
- پس از تعویض چرخ دنده پلوس، مجدداً خلاصی آن را بررسی کنید تا از عملکرد صحیح دیفرانسیل اطمینان یابید.

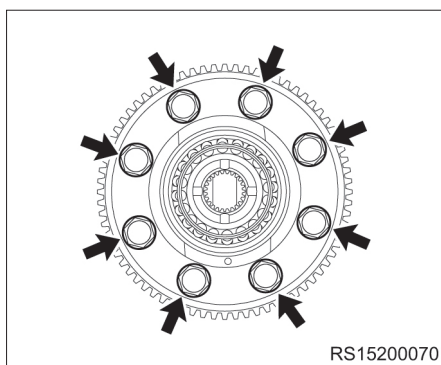
اولین سامانه دیجیتال تعمیرکاران خودرو در ایران

تعمیرات روی خودرو

کرانویل

پیاده کردن

۱. دیفرانسیل را پیاده کنید.
 ۲. دنده کرانویل را باز کنید.
 - a. دیفرانسیل را با استفاده از گیره رومیزی ثابت کنید.
 - b. پیچ‌های کرانویل را باز کنید.
- گشتاور مجاز: $100 \pm 5 \text{ N.m}$



سوار کردن

مراحل بستن عکس مراحل باز کردن می‌باشد.

توجه

- هنگام بستن پیچ‌ها، رزوه‌های پیچ‌ها را چسب مخصوص (لاک) بزنید.

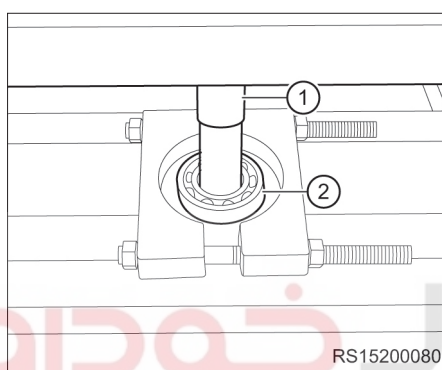
بلبرینگ دیفرانسیل

پیاده کردن

* تذکر

نحوه پیاده کردن بلبرینگ سمت چپ و راست یکسان می باشد.

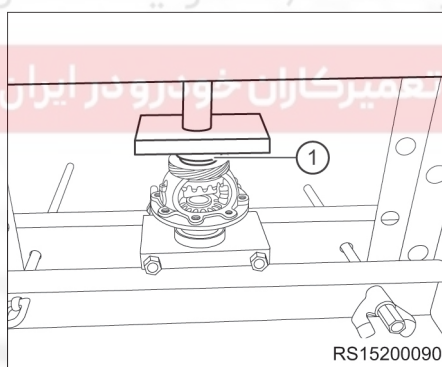
۱. دیفرانسیل را پیاده کنید.
 ۲. دنده کرانویل را از روی دیفرانسیل باز کنید.
 ۳. بلبرینگ دیفرانسیل را خارج کنید.
- a. بلبرینگ (۲) را با ابزار مخصوص ثابت کرده و به وسیله پرس (۱) آن را خارج کنید.



سوار کردن

۱. بلبرینگ دیفرانسیل را نصب کنید.

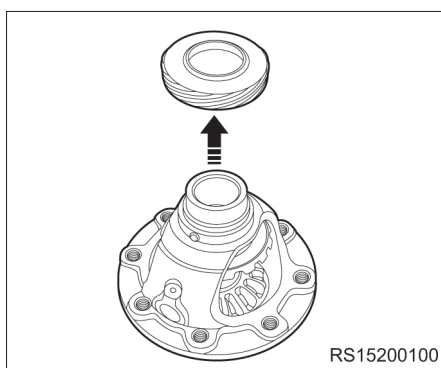
a. بلبرینگ (۱) را به وسیله پرس داخل پوسته دیفرانسیل جا بزنید.



چرخ دنده کیلومترشمار

پیاده کردن

۱. دیفرانسیل را پیاده کنید.
۲. دنده کرانویل را باز کنید.
۳. بلبرینگ دیفرانسیل را جدا کنید.
۴. چرخ دنده کیلومترشمار را خارج کنید.
- a. چرخ دنده را از پوسته دیفرانسیل جدا کنید.

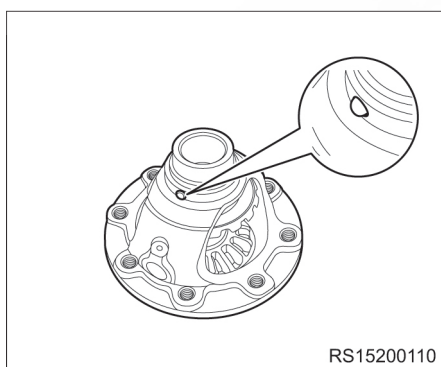


- b. خار (پین) ثابت کننده چرخ دنده کیلومترشمار را خارج کنید.

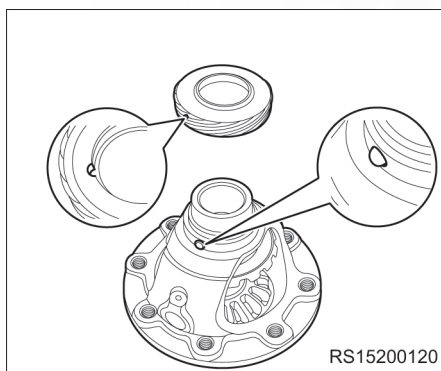


سوار کردن

۱. چرخ دنده کیلومترشمار را نصب کنید.
- a. پین ثابت کننده چرخ دنده را روغن بزنید و آن را روی پوسته دیفرانسیل (محل قرارگیری چرخ دنده کیلومترشمار) جا بزنید.



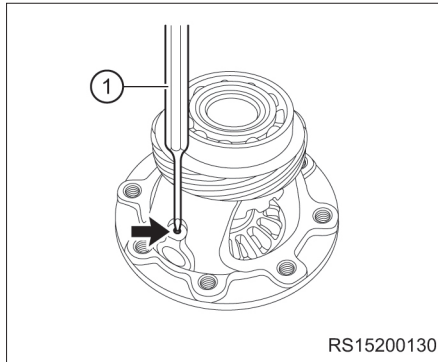
- b. چاک داخل چرخ دنده کیلومترشمار را با محل قرارگیری پین روی پوسته دیفرانسیل همراستا کنید و چرخ دنده را جا بزنید.



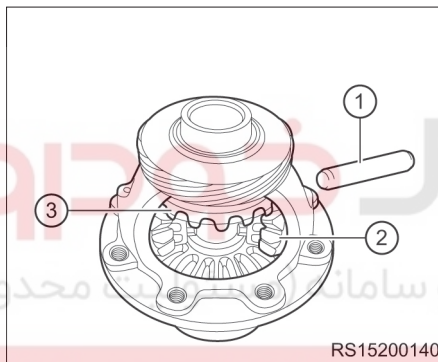
هرزگردهای دیفرانسیل

پیاده کردن

۱. دیفرانسیل را پیاده کنید.
۲. دنده کرانویل را باز کنید.
۳. پین شفت هرزگردها (فلش) را به وسیله سنبه (۱) خارج کنید.



۴. شفت هرزگردها (۱) را خارج کنید.
۵. هرزگردها (۲) را جدا کنید.
۶. چرخ دنده پلوس (۳) را خارج کنید.



سوار کردن

مراحل سوار کردن عکس مراحل پیاده کردن می باشد.

توجه

- هنگام جا زدن چرخ دنده ها و هرزگردها، خلاصی آن ها را اندازه بگیرید. مقدار خلاصی دو طرف باید یکسان باشد.
- بعد از سوار کردن چرخ دنده های پلوس و هرزگردها و جا زدن پین شفت هرزگرد، چرخ دنده ها می بایست دوران داشته باشد.

بررسی متعلقات دیفرانسیل

۱. کلیه قطعات را تمیز کنید.
۲. ساییدگی قطعات زیر را بررسی کنید:
 - دنده‌های کرانویل
 - واشر تنظیم هرزگردها
 - چرخ دنده پلوس
 - دنده‌های هرزگردها
 - شفت هرزگردها
 - واشر تنظیم چرخ دنده‌های پلوس

دیجیتال خودرو

شرکت دیجیتال خودرو سامانه (مسئولیت محدود)

اولین سامانه دیجیتال تعمیرکاران خودرو در ایران

