

بسمه تعالی

تیانا

راهنمای تعمیرات و سرویس

WT : چرخها و تایرها

دیجیتال خودرو

شرکت دیجیتال خودرو سامانه (مسئولیت محدود)

اولین سامانه دیجیتال تعمیرکاران خودرو در ایران



مدیریت مهندسی و کیفیت

فهرست

۲ ..... تعمیر و نگهداری روی خودرو

۳ ..... چرخ

۳ ..... بازرسی

۵ ..... تعمیر روی خودرو

۵ ..... مجموعه تایر چرخ

۵ ..... تنظیمات

۸ ..... اطلاعات و مشخصات سرویس

۸ ..... چرخ

۸ ..... مهره چرخ

۸ ..... فشار باد تایر

دیجیتال خودرو

شرکت دیجیتال خودرو سامانه (مسئولیت محدود)

اولین سامانه دیجیتال تعمیرکاران خودرو در ایران



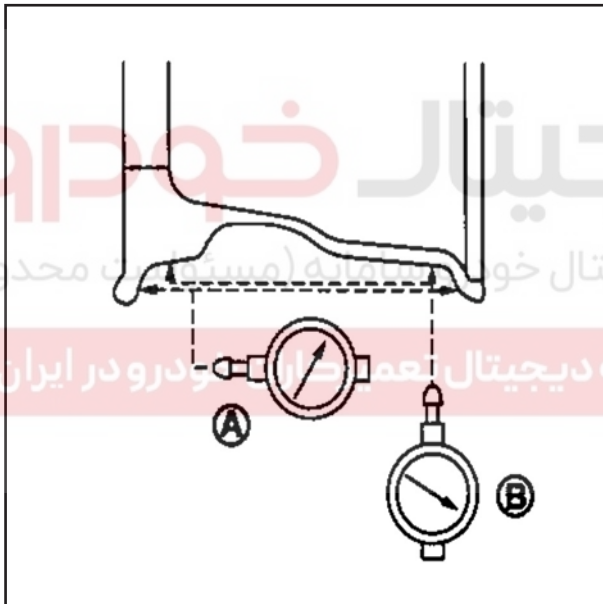
## تعمیر و نگهداری روی خودرو

### چرخ

### بازرسی

#### رینگ آلومینیومی

۱. تایرها را از نظر سایش و تورم کنترل کنید.
۲. چرخها را از نظر تغییر شکل، ترک و دیگر خرابی ها چک کنید. اگر تغییر شکل داده است، چرخ را خارج کرده و میزان لنگی چرخ را کنترل کنید.



الف- تایر را از رینگ آلومینیومی درآورده و روی دستگاه بالانس تایر نصب کنید.

ب - دستگاه اندازه گیری عقربه دار را مطابق شکل نصب کنید.

ج - اگر انحراف افقی (A) یا انحراف عمودی (B) برای میزان لنگی شعاعی بیش از حد مجاز باشد، رینگ آلومینیومی را تعویض کنید.

حد مجاز :

A: به (چرخ) مراجعه شود.

B: به (چرخ) مراجعه شود.

#### رینگ فولادی

۱. تایرها را از نظر سایش و تورم کنترل کنید.
۲. چرخها را از نظر تغییر شکل، ترک و دیگر خرابی ها چک کنید. اگر تغییر شکل داده است، چرخ را خارج کرده و میزان لنگی چرخ را کنترل کنید.

الف- تایر را از رینگ فولادی درآورده و روی دستگاه بالانس نصب کنید.

ب - دو دستگاه اندازه گیری عقربه دار را مطابق شکل نصب کنید.

ج - عقربه اندازه گیر را روی "0" تنظیم کنید.

د - چرخ را چرخانده و در نقاط مختلف دور محیط چرخ دستگاههای اندازه گیری را چک کنید.

ه- میزان لنگی را در هر نقطه مطابق زیر محاسبه کنید.

حد مجاز لنگی عرضی

$$(A) : (1+2)/2$$

حد مجاز لنگی شعاعی

$$(B) : (3+4)/2$$

و - حداکثر مقدار لنگی مثبت و حداکثر مقدار منفی را انتخاب کنید. دو مقدار را برای تعیین میزان لنگی کلی جمع کنید.

احتیاط :

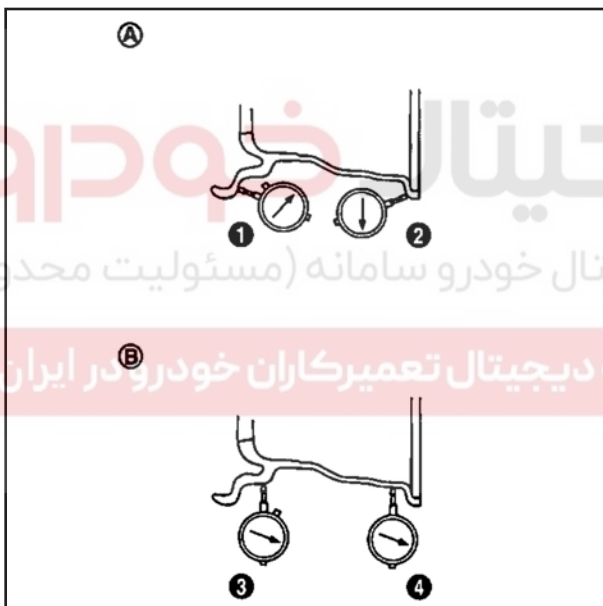
در مواردی که مقدار مثبت یا منفی موجود نمی باشد ، از حداکثر مقدار (مثبت یا منفی ) برای میزان لنگی کلی استفاده کنید.

حد مجاز :

A : به (چرخ) مراجعه شود.

B : به (چرخ) مراجعه شود.

ز - اگر میزان لنگی کلی بیش از حد مجاز باشد ، رینگ فولادی را تعویض کنید.



## تعمیر روی خودرو

### تنظیمات

#### بالانس کردن چرخها (نوع وزنه چسبنده)

##### آماده سازی قبل از تنظیم

با استفاده از یک ماده جداکننده ، نوار چسب دو طرفه را از چرخ جدا کنید.

##### احتیاط:

• مراقب باشید که چرخ در حین جدا کردن خراش پیدا نکند.

• بعد از جدا کردن نوار چسب دو طرفه ، اثرات ماده جدا کننده را کاملا از روی چرخ پاک کنید.

#### تنظیم بالانس چرخ

اگر دستگاه بالانس تایر دارای تنظیمات حالت وزنه بالانس چسبنده و تنظیم حالت وزنه drive-in می باشد ، حالت وزنه drive-in مناسب برای چرخها را انتخاب و تنظیم کنید.

۱. با استفاده از سوراخ مرکزی به عنوان راهنما چرخ را روی دستگاه بالانس تایر قرار دهید. دستگاه بالانس تایر را روشن کنید.

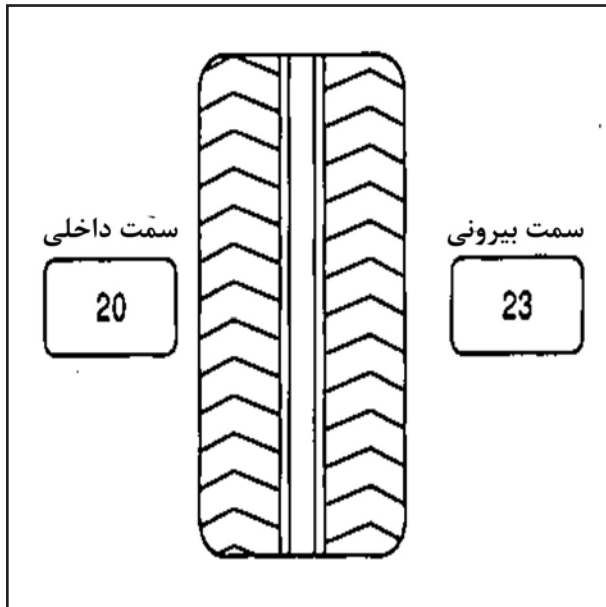
۲. وقتی مقادیر نابالانسی داخلی و خارجی روی نشانگر دستگاه بالانس نشان داده شد ، مقدار نابالانسی خارجی را در  $5/3$  ضرب کنید تا مقدار وزنه بالانس مورد استفاده را تعیین کنید. وزنه بالانس خارجی که دارای نزدیک ترین مقدار به مقدار محاسبه شده در بالا می باشد را انتخاب کرده و در محل خارجی تخصیص داده شده یا در زاویه تخصیص داده شده نسبت به چرخ نصب کنید.

##### احتیاط :

• هرگز وزنه بالانس داخلی را قبل از نصب وزنه بالانس خارجی نصب نکنید.

• قبل از نصب کردن وزنه بالانس ، همیشه سطح در تماس چرخ را تمیز کنید.

a. مقدار نابالانسی نشان داده شده  $5/3 \times$  = وزنه بالانسی که بایستی نصب شود.



مثال محاسبه :

$$23g (0.81 \text{ oz}) \times 5/3 = 38.33 \text{ g} (1.35 \text{ oz})$$

$$\Rightarrow 37.5 \text{ g} (1.32 \text{ oz})$$

وزنه بالانس (نزدیکترین مقدار به مقدار وزنه بالانس محاسبه شده)

نکته :

توجه کنید که مقدار وزنه بالانس باید نزدیک به مقدار وزنه بالانس محاسبه شده باشد.

مثال :

$$36.2 \Rightarrow 35g (1.23 \text{ oz})$$

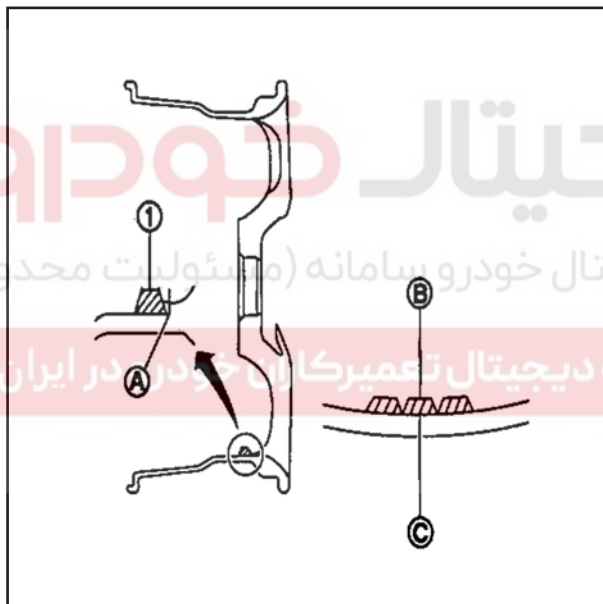
$$36.3 \Rightarrow 37.5 \text{ g} (1.32 \text{ oz})$$

b. نصب وزنه بالانس در محل

• هنگام نصب وزنه بالانس (1) به چرخ، آن را در ناحیه دنده دار روی دیواره داخلی چرخ همانطور که در شکل نشان داده شده است، قرار دهید طوری که مرکز وزنه بالانس (B) همراستا با موقعیت نشانه دستگاه بالانس تایر (زاویه) (C) باشد.

احتیاط :

- همیشه از وزنه های بالانس چسبنده اصل استفاده کنید
- وزنه های بالانس قابل استفاده مجدد نیستند. همیشه از وزنه های نو استفاده کنید.
- هرگز بیش از سه ورق وزنه بالانس نصب نکنید.



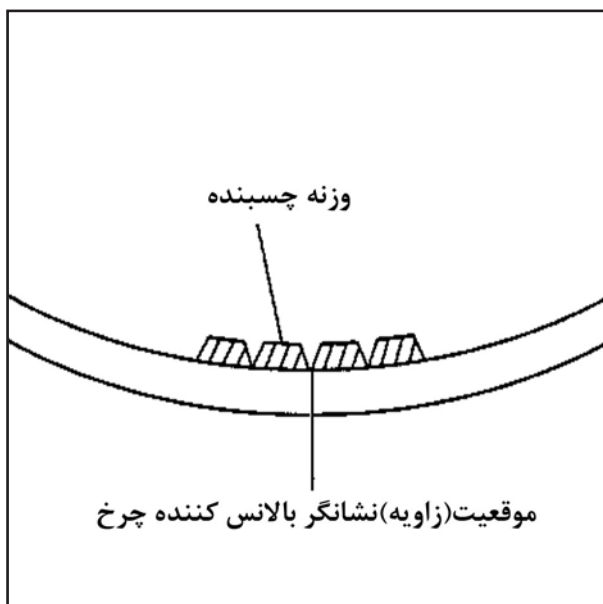
c. اگر مقدار وزنه بالانس محاسبه شده از 50 g (1.76 oz) بیشتر است، دو ورق وزنه بالانس در امتداد یکدیگر مطابق شکل نصب کنید.

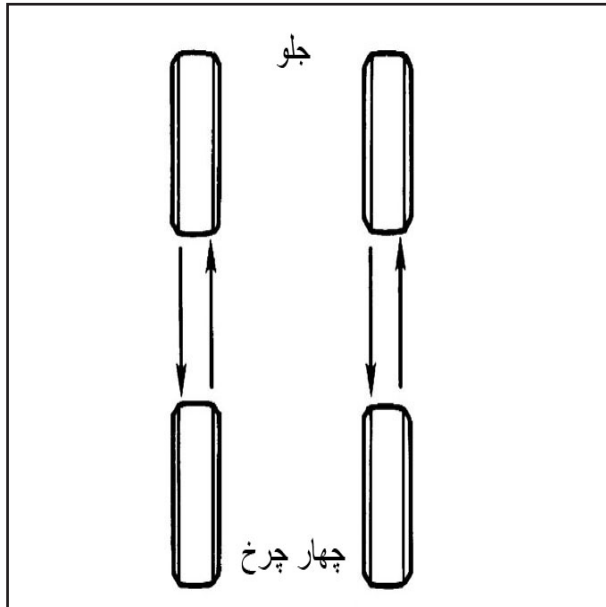
احتیاط :

هرگز یک ورق وزنه بالانس را روی دیگری نصب نکنید.

۳. مجدداً دستگاه بالانس تایر را روشن کنید.

۴. وزنه بالانس drive-in را در قسمت داخلی چرخ در موقعیت (زاویه) نشانه دستگاه بالانس تایر نصب کنید.



**احتیاط :**

هرگز بیش از دو وزنه بالانس نصب نکنید.

۳. دستگاه بالانس تایر را روشن کنید. مطمئن شوید که مقدار نابالانسی های داخلی و خارجی باقیمانده حداکثر

1. 5 g (0.17 oz) باشد.

۴. اگر هر کدام از مقادیر نابالانسی بیشتر از 1. 5 g (0.17 oz) باشد ، مراحل نصب را تکرار کنید.

حد مجاز دینامیک (درلبه) : به (چرخ : چرخ ) مراجعه کنید.

حد مجاز استاتیک (درلبه) : به (چرخ : چرخ ) مراجعه کنید.

**جابجایی تایرها**

• برنامه تعمیر و نگهداری برای فواصل سرویس و جابجایی تایرها را دنبال کنید. به (تعمیر و نگهداری کلی ) مراجعه کنید.

• هنگام نصب چرخ ، مهره های چرخ را تا گشتاور مشخص شده سفت کنید.

**احتیاط :**

• هنگام جابجایی تایرها ، هرگز تایر زاپاس نوع T را در نظر نگیرید.

• هنگام نصب تایرها ، مهره ها را به طور قطری در دو یا سه دفعه سفت کنید تا از ایجاد اعوجاج در چرخ جلوگیری شود.

• مراقب باشید که مهره های چرخ را با گشتاوری بیش از مقدار مجاز سفت نکنید تا از ایجاد کرنش در روتور دیسکی جلوگیری شود.

• از مهره های چرخ اصل برای چرخهای آلومینیومی استفاده کنید.

گشتاور سفت کردن مهره های چرخ : به (چرخ : چرخ ) مراجعه کنید.

دیجیتال خودرو  
شرکت دیجیتال خودرو سامانه (مسئولیت محدود)

اوین سامانه دیجیتال تعمیرکاران خودرو در ایران

## داده ها و مشخصات سرویس (SDS)

## داده ها و مشخصات سرویس (SDS)

## چرخ

## چرخ : چرخ

## رینگ آلومینیومی

حد مجاز	مورد	
حداکثر 0.3mm (0.012 in)	انحراف عرضی	لنگی شعاعی
	انحراف شعاعی	
حداکثر 5 g (0.17 oz)	دینامیک (در لبه)	نابالانسی مجاز
حداکثر 10 g (0.35 oz)	استاتیک (در لبه)	

## رینگ فولادی

حد مجاز	مورد	
حداکثر 0.8mm (0.031 in)	انحراف عرضی	لنگی شعاعی
	انحراف شعاعی	
حداکثر 0.5mm (0.020 in)	دینامیک (در لبه)	نابالانسی مجاز
حداکثر 5 g (0.17 oz)		
حداکثر 10 g (0.35 oz)	استاتیک (در لبه)	

## مهره چرخ

استاندارد	مورد
108 N.m (11kg-m , 80 ft-lb)	گشتاور سفت کردن مهره چرخ

## فشار هوای تایر

واحد : kPa (bar, kg/cm<sup>2</sup>, psi)

استاندارد		مورد
عقب	جلو	
200(2.0,2.0,29)	220(2.2, 2.2 , 32)	205/65R16 95H
220(2.2,2.2,32)	240 (2.4,2.4,35)	215/55R17 94V