

کتابچه راهنمای استفاده از تایر



مقدمه

گروه صنعتی رازی دارنده‌ی شرکت‌های مجتمع صنایع لاستیک یزد (یزدتایر) و مجتمع صنایع لاستیک آرتاویل تایر (گلدستون)، بعنوان برترین تولیدکنندگان تایرهای رادیال سواری، وانتی، باری و اتوبوسی و کشاورزی در راستای مشتری مداری و تکریم حقوق مصرف کنندگان تایر در کشور و همچنین ایفای مسئولیت اجتماعی خود این راهنمای استفاده از تایر را در اختیار هموطنان عزیز قرار می‌دهد.

راهنمایی که در دست دارید از مراجع و شرکت‌های معتبر تایر سازی اروپا و امریکا تهیه شده و دارای نکات بسیار مفیدی در زمینه‌ی نگهداری و استفاده‌ی درست از تایر خودروهای سواری است.

رعایت نکات مطرح شده در این راهنما، شما را قادر می‌سازد به روش‌های درست از تایرهای خود نگهداری و بهره‌برداری نمایید و خود را از خطراتی که ممکن است با استفاده‌ی نادرست از تایرها برای راننده پیش آید، دور سازد.

مدیریت گروه صنعتی رازی (یزدتایر و گلدستون) بدینوسیله تأکید می‌نماید همواره استفاده از دستورالعمل‌های این کتابچه‌ی راهنما می‌تواند به افزایش طول عمر مفید تایرها و ایمنی در رانندگی کمک نماید و اطلاعات مفیدی را در اختیار رانندگان محترم قرار دهد. پیشنهاد می‌شود این راهنما به عنوان یک مرجع مطمئن پیوسته در دسترس شما قرار داشته باشد.

گروه صنعتی رازی

مجتمع صنایع لاستیک آرتاویل تایر (گلدستون)،
مجتمع صنایع لاستیک یزد (یزدتایر)

مترجمان: ناهید بهاری فرد - مهران جلالی

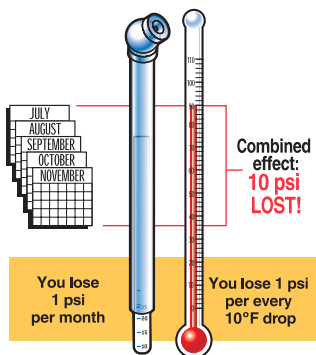
کارشناسان واحد سیستم‌ها و تضمین کیفیت

ویراستار: فریبرز ملایری



چرا فشار باد تایرها کم می شود؟

تایرها می توانند در شرایط نرمال، ۱ Psi (یک پوند بر اینچ مربع) در هر ماه کاهش فشار باد داشته باشند. همچنین تایرها می توانند به ازای هر ۵ درجه ی سانتیگراد کاهش دمای محیط، معادل ۱ Psi کاهش فشار باد داشته باشند.



عوامل دیگر مرتبط با کم شدن فشار باد تایر

- پنچری
 - نقص در پایه ی ولو
 - نقص در حد فاصل رینگ / طوقه ی تایر که با یک نگاه قابل تشخیص نخواهد بود.
- وقتی در مقایسه ی دو تایر، یکی از آنها دارای ۱۰ Psi فشار باد کمتر است، چشمان شما نمی تواند آن را درست تشخیص دهد، بنابراین برای خواندن دقیق فشار باد تایر به یک فشارسنج خوب نیاز دارید. برای آگاهی از فشار باد مجاز تایرهای تان باید به فشار باد لیست شده روی برجسب، که در چارچوب در خودرو تان نصب شده، یا کتابچه ی راهنمای وسیله ی نقلیه تان مراجعه کنید.



30 psi



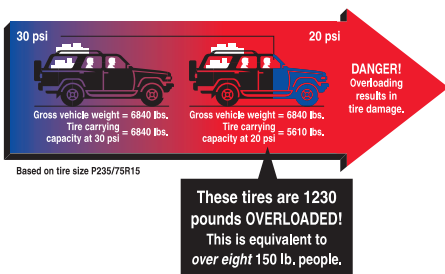
20 psi

در این شکل، کاهش فشار هوای ۱۰ پوندی با چشم قابل تشخیص نیست.

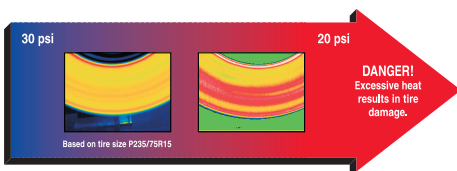
مثال :

ظرفیت وسیله نقلیه		فشار باد تایر خنک	
ماکزیمم بار		جلو	عقب
994 KG 1100 lb		۳۵ Psi	۳۵ Psi
		۲۴۰ Kpa	۲۴۰ Kpa
سایز تایر P205/75 R15		جهت اطلاعات بیشتر راهنمای وسیله نقلیه تان را ببینید	

شکل زیر نشان می دهد که تحت چه مقدار فشار بادی، بارگذاری روی تایرها انجام می شود. فشار باد را ماهانه کنترل کنید تا اطمینان یابید که در حد مشخصات تعیین شده است، به ویژه قبل از سفرهای طولانی یا حمل بار سنگین.



هنگام رانندگی با تایری که فشار باد آن کم است، گرمای تایر زیاد می شود. این مورد با عکسبرداری با اشعه مادون قرمز از تایرها در سرعت های بالا مورد بررسی قرار گرفته است. هر چقدر فشار باد تایر کاهش یابد، خطر ناشی از افزایش حرارت آن بیشتر خواهد شد.





فشار هوا - کنترل ماهانه

برای اطمینان، بایک فشارسنج باد تایر، هنگامی که تایرها خنک هستند، فشار باد تایر را کنترل کنید. در حین رانندگی به علت گرم شدن تایر و افزایش فشار باد آن، مقدار درست فشار باد را از روی فشارسنج نمی توانیم اندازه گیری کنیم.

(۱) کلاهک ولو تایر را بردارید.



(۲) اگر نیاز است، باد را اضافه کنید و دوباره فشار آن را با فشارسنج تایر کنترل کنید.



(۳) فشارسنج را در بالای ولو قرار دهید.



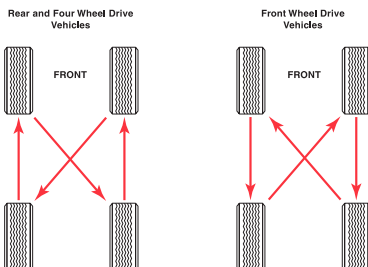
(۴) فشارسنج را به صورت مستقیم و محکم روی ولو فشار دهید تا نشانگر شروع به حرکت کند و فشار باد را نشان دهد.



(۵) در پایان کلاهک ولو را در جای خود قرار دهید.

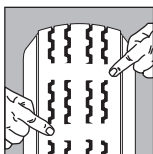


جابه‌جا کردن تایر: برای مسافت‌های طولانی، تایرهایتان را هر ۸۰۰۰ km روی محور جلو و عقب خودرو بچرخانید (جا به جا کنید). روش درست جابه‌جا کردن تایرها در شکل زیر آمده است.

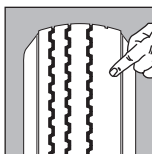


فرسایش تایر - کنترل چشمی

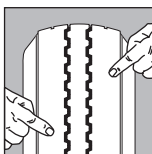
کنترل چشمی سایش یا فرسوده بودن آج تایر از نظر فرسودگی یکنواخت آج و نداشتن نواحی سایش غیر یکنواخت و صاف شده.



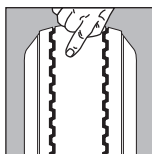
Exposed tread bars (replace)



Irregular shoulder wear (have inspected)



Shoulder wear (have inspected)



Center wear (have inspected)

نگهداری تایر و اطلاعات ایمنی

هر تایر جدا از اینکه چه ساختاری دارد، ممکن است هنگام استفاده دچار عیوب ناشی از: پنچر شدن، آسیب ناشی از برخورد، باد کردن نادرست، بارگذاری بیش از حد، یا دیگر شرایط منتج از استفاده ی صحیح یا نادرست شود.

هشدار ایمنی :

جراحت جدی سرنشینان خودرو یا فوت آنها ممکن است نتیجه‌ی خرابی و عیوب تایر باشد. بیشتر خرابی‌های تایر ناشی از لرزش، عبور از دست اندازهای جاده، ایجاد برآمدگی یا برجسته شدن سطح تایر، یا فرسودگی غیر عادی آن است. اگر هنگام رانندگی وسیله‌ی نقلیه‌ی شما لرزش داشت یا متوجه وارد شدن ضربه‌ی سخت، برآمدگی یا برجستگی تایر یا فرسودگی غیر عادی آن شدید، باید تایرها و وسیله‌ی نقلیه‌تان توسط یک متخصص سرویس و خدمات تایر بررسی و ارزیابی شود.



به منظور کاهش ریسک خرابی تایرها، شرکت یزدتایر به شما پیشنهاد می‌کند که همه‌ی اطلاعات ایمنی در این راهنما را بخوانید و دنبال کنید. همچنین بازرسی دوره‌ای و نگهداری درست تایرها توسط خودتان و در صورت لزوم توسط یک متخصص سرویس تایر را به شما پیشنهاد می‌کنیم.

خرابی تایر هنگام رانندگی

رسیدن تایر به پنچری یا ترکیدگی در هنگام رانندگی، نشان می‌دهد که شما به شیوه‌ی درستی از تایرها نگهداری نکرده‌اید. عموماً کم شدن فشار باد تایرها به آهستگی انجام می‌شود. اگر شما تجربه‌ی ترکیدگی یا پنچری تایر را نداشته باشید، اطلاعات زیر برایتان مفید خواهد بود:



- وقتی یک خرابی در تایر رخ می‌دهد، در این صورت شما ممکن است یک صدای غیر عادی بشنوید یا لرزشی در خودرو احساس کنید، یا خودرو شما به سمت تایر خراب کشیده (منحرف) شود.
- هنگام خرابی تایر (پنچر شدن یا ترکیدگی) هیچگاه به طور ناگهانی متوقف نشوید یا نیپچید.
- به آهستگی پایتان را از گاز بردارید، فرمان را محکم نگه دارید و در موقعیت خط عبوری‌تان به تدریج

و با رعایت اصول ایمنی به سمت شانه‌ی جاده متمایل شوید.

به محض اینکه حرکت چرخ‌ها آهسته شد، توقف به آرامی صورت گیرد.

پس از رسیدن به شانه‌ی جاده، خودرو را در جایی که دور از جاده (در محل ایمن) باشد متوقف کنید.

فشار باد تایر

تایرها برای آنکه عملکرد مؤثر در نظر گرفته شده را داشته باشند، به فشار باد مناسب نیاز دارند. تایرها وزن چرخ‌ها، مسافین، خودرو و بار را در بر دارند (تحميل می‌کنند) و آن را روی شتابگیری، ترمز کردن و نیروی پیچش یا دورزدن اعمال می‌کنند. در کتابچه‌ی راهنمای سازنده‌ی خودرو، فشار باد لازم و استاندارد برای تایرهای سوار شده روی خودروتان، توصیه شده است.

هشدار ایمنی :

رانندگی با فشار باد نامناسب (کم یا زیاد) خطرناک است.



فشار باد کم باعث ایجاد گرمای زیاد در تایر شده که در نتیجه، موجب خرابی ساختار داخلی تایر و در نهایت ترکیدگی آن می‌شود.

فشار باد زیاد باعث آمادگی بیشتر تایرها برای بریده شدن، سوراخ شدن، شکسته یا پاره شدن در اثر برخورد ناگهانی با اشیاء و موانع می‌شود. برخورد با موانع می‌تواند باعث خرابی و آسیب دیدن تایر شود (حتی اگر تایر به طور مناسب و به اندازه باد شده باشد)؛ عاملی که می‌تواند منجر به مشکلات جدی هنگام رانندگی و بروز تصادف و ایجاد جراحت یا فوت راننده شود. اطلاعات پلاکارد تایر یا راهنمای آن فشار باد مناسب را توصیه می‌کند.

فشار باد نامناسب ممکن است منجر به موارد زیر شود:

- اثر منفی روی راحتی رانندگی و حرکت خودرو.
- سایش زیاد رویه‌ی تایر (آج).
- افزایش مصرف سوخت خودرو.



بنابراین از این توصیه های مهم مرتبط به تایر و ایمنی خودرو، و نیز دوام و کارکرد تایرها پیروی کنید.

سعی کنید همیشه فشار باد توصیه شده را برای تایرها (حتی تایر زاپاس) حفظ کنید.

فشار باد تایرها را به صورت ماهانه کنترل کنید. همچنین قبل از مسافرت های طولانی یا زمان حمل بار اضافی، این کار را انجام دهید.

در پلاکارد اطلاعات تایر خودرو شما یا راهنمای آن، فشار باد تایر حتی برای تایر زاپاس درج شده است. نمونه ای از پلاکاردها در شکل ۱ و ۲ نشان داده شده است. پلاکاردهای خودرو شما ممکن است با آن فرق داشته باشد و یا اطلاعات بارگذاری متفاوتی از آنچه در شکل آمده داشته باشد. بنابراین شما باید این اطلاعات را احتمالاً روی پلاکاردی که در محل چارچوب در طرف راننده، یا در لبه ی در طرف راننده، روی خودرو شما نصب شده کنترل کنید.

برای پاسخ گویی به پرسش های مربوط به پلاکارد اطلاعات تایر، به کتابچه ی راهنمای خودروتان مراجعه کنید یا از یک متخصص واجد شرایط سؤال کنید.

TIRE AND LOADING INFORMATION			
	SEATING CAPACITY	TOTAL 6	FRONT 3 REAR 3
The combined weight of the occupants and cargo should never exceed 611 kg or 1348 lbs.			
TIRE	SIZE	COLD TIRE PRESSURE	
FRONT	P245/70R17 108S	240 kPa, 35 PSI	
REAR	P245/70R17 108S	240 kPa, 35 PSI	
SPARE	P245/70R17 108S	240 kPa, 35 PSI	

TIRE INFORMATION		
		
TIRE	SIZE	COLD TIRE PRESSURE
FRONT	P195/65R15 89T	210 kPa, 30 PSI
REAR	P195/65R15 89T	240 kPa, 35 PSI
SPARE	T125/70R16 96M	420 kPa, 60 PSI

ماکزیمم فشار باد روی دیواره‌ی تایر حک شده است.

ماکزیمم فشار باد نشان داده شده (حک شده) روی ساییدوال یا دیواره‌ی تایر، در برگیرنده‌ی ماکزیمم فشار باد مجاز یک تایر است. در راهنمای سازنده‌ی خودرو ممکن است فشار باد کمتر یا در حد یکسانی با فشار حک شده روی دیواره‌ی تایرها توصیه شده باشد. در راهنمای خودرو، مشخصات فشار باد تایر درج شده تنها به وسیله‌ی نقلیه‌ی خاص شما مربوط می‌شود و بار وسیله‌ی نقلیه، تعداد مسافرین و ویژگی‌های رانندگی و حرکتی و شرایط دیگر خودرو را در برمی‌گیرد. ممکن است وسایل نقلیه‌ی مختلف از یک سایز تایر استفاده کنند. از این رو یک سازنده‌ی وسیله‌ی نقلیه ممکن است فشار باد متفاوتی را برای همان سایز تایر روی وسیله‌ی نقلیه‌ی دیگری انتخاب کند. بنابراین همیشه به فشار باد درج شده روی پلاکارد اطلاعات تایر خودرو یا راهنمای شخصی وسیله‌ی نقلیه‌ی خود مراجعه کنید.

فشار باد مختلف برای تایرهای عقب و جلو

برای وسایل نقلیه‌ی مختلف، فشار باد توصیه شده برای تایرهای عقب و جلو ممکن است متفاوت باشد (مانند مثال نشان داده شده در شکل ۲). شما باید این نکته را در کنترل فشار باد و هنگام جا به جایی (گردش) تایرها روی محور جلو و عقب در نظر بگیرید.

از دست دادن فشار (باد خالی کردن):

تایرها در هر ماه تحت شرایط نرمال می‌توانند تا ۱ Psi فشار باد را از دست بدهند. همچنین تایرها به ازای هر ۱۰ درجه‌ی فارنهایت یا ۵/۶ درجه‌ی سانتی‌گراد کاهش دمای محیط، می‌توانند تا ۷kpa یا یک Psi باد خالی کنند. پنچری، نشستی داشتن ولو، آسیب دیدگی رینگ یا خرابی‌های دیگر هم منجر به از دست دادن فشار باد می‌شود. اگر تایری در ماه بیشتر از ۱۴kpa (معادل ۲ Psi) باد از دست بدهد، باید توسط یک متخصص خدمات تایر مورد بررسی قرار گیرد.



راهنمایی هایی برای ایمنی هنگام باد کردن تایر:

-  باد کردن یک تایر نا ایمن و معیوب خطرناک است، زیرا که اگر بترکد، می تواند فرد را با نیروی در حد انفجار به هوا پرتاب کند که منجر به جراحت جدی یا مرگ او شود. هرگز تایری را باد نکنید مگر اینکه نسبت به قرار گرفتن درست آن در رینگ خودرو یا در دستگاه نگهدارنده ی تایر اطمینان حاصل کرده باشید.
- فشار باد تایرهایتان و حتی تایر زاپاس را به طور ماهانه و قبل از سفرهای طولانی یا هنگام حمل بار اضافی کنترل کنید. همیشه از یک فشارسنج دقیق استفاده کنید.
- همیشه هنگامی که تایرها سرد و خنک هستند، فشار باد را بررسی کنید. تایرها وقتی خنک به حساب می آیند که خودرو حدود سه ساعت یا بیشتر پارک یا متوقف شده باشد یا آن که کمتر از $1/6$ کیلومتر (یک مایل) با سرعت متوسط رانده شده باشد.
- به منظور تنظیم و رسیدن به فشار باد استاندارد و پیشنهاد شده برای تایر سرد، هرگز از تایر گرم باد خالی نکنید. به طور معمول، رانندگی کردن باعث می شود تایرها داغ شود و فشار باد آنها افزایش یابد. اگر فشار باد تایر را هنگامی که تایرهایتان گرم است کاهش دهید، ممکن است به طور خطرناکی در معرض خطرات ناشی از فشار کم باد تایرهایتان قرار گیرید.
- چنانچه لازم باشد فشار باد تایرتان را هنگامی که گرم است تنظیم کنید، فشار آن را 2Psi (معادل 28kpa) بالاتر از فشار بادی که برای حالت سرد توصیه شده، تنظیم کنید. در چنین حالتی، هنگامی که تایرها سرد می شود، فشار باد تایر را دوباره باید کنترل کنید.
- اگر تایرهای شما بیشتر از 2Psi (14kpa) در هر ماه باد از دست دهد، ممکن است ولو یا رینگ ها خراب و آسیب دیده باشد. در چنین حالتی برای انجام بازرسی، به متخصص سرویس تایر واجد شرایط مراجعه کنید.

توصیه‌هایی برای بارگذاری ایمن

رانندگی کردن با خودرو تحت شرایط بارگذاری زیاد خطرناک است. بارگذاری زیاد باعث می‌شود گرمای زیادی در تایرها ایجاد شود و ساختار داخلی تایر تخریب شود. حتی بعد از اینکه بار اضافی را برداشتید تخریب گرمایی می‌تواند باعث خرابی تایر شود که در صورت تصادف، منجر به جراحت انسانی جدی یا حتی مرگ سرنشینان می‌شود.



با مراجعه به پلاکاردهای اطلاعات تایر خودرو، برچسب ضمانت‌نامه و راهنمای مخصوص وسیله‌ی نقلیه، حدود مجاز باد و مقدار بار پیشنهادی (مجاز) را مورد توجه قرار دهید.

■ همیشه مقدار فشار باد پیشنهادی سازنده‌ی خودرو را روی همه‌ی تایرهاitan حتی تایر زاپاس نگهدارید.

■ به طور ماهانه و قبل از سفرهای طولانی یا حمل بار اضافی، فشار تایرها را کنترل کنید.

■ هرگز از ماکزیمم بار مجاز حک شده روی دیواره‌ی تایرتان فراتر نروید.

■ هرگز از میزان مجاز وزن ناخالص خودرو یا میزان وزن ناخالص اکسل جلو یا عقب خودروتان هنگام بارگذاری، تجاوز نکنید.

■ به راهنمای مخصوص خودروتان در مورد توصیه‌ی میزان بار و توضیحات مخصوص آن مراجعه کنید.

خرابی تایر، بازرسی و دوره‌ی سرویس

بررسی و نگهداری تایرها در عملکرد آنها و خدماتی که برای شما فراهم می‌کنند نقش مهمی دارد. استفاده‌ی بیشتر یا معادل مقدار تعریف شده برای یک تایر، تابع شرایط جاده‌ای روزمره، در معرض گرما بودن، شرایط محیط، خراب شدن در اثر پنچری و عوامل خارجی دیگر است.

هشدار ایمنی :

رانندگی با تایر خراب و معیوب خطرناک است. یک تایر معیوب می تواند به طور ناگهانی منجر به آسیب جدی به سرنشینان و جراحت یا مرگ آنها شود. تایرهايتان را مرتباً به وسیله ی متخصص خدمات تایر واجد شرایط بازرسی کنید. شما باید تایرهايتان را به طور چشمی در طول دوره ی عمرشان بازرسی کنید.



همانطور که خودرو شما سرویس می شود (نظیر تعمیرات دوره ای، تعویض روغن و جا به جا کردن تایرها)، هر چند وقت یک بار توسط یک متخصص خدمات تایر، تایرهای تان نیز باید ارزیابی و کنترل شود. در این خصوص به راهنمای مرتبط با خرابی تایر توجه کنید:

■ بعد از ضربه خوردن غیر معمول تایر در جاده، یک متخصص سرویس تایر مجرب باید تایر را پیاده و آن را از لحاظ خرابی و صدمه دیدن بازرسی کند. یک تایر آسیب دیده ممکن است هیچ نشانه ی قابل مشاهده از صدمه دیدگی را نشان ندهد. در چنین صورتی، تایر ممکن است بدون هیچ هشدار، ظرف یک روز، یک هفته یا یک ماه بعد خراب شود.

■ تایرهای تان را از لحاظ بریدگی، شکاف یا پارگی، و آسیب دیدن در ناحیه ی آج و دیواره ها بازرسی کنید. دست اندازها یا سرعت گیرها ممکن است موجب جدایی در بدنه ی تایر شوند. اگر شما هر نوع خرابی یا آسیب دیدگی یا شرایط نامعمول را در تایرهای تان دیدید، باید یک متخصص سرویس تایر، تایرهای تان را بازرسی کند و حتی ممکن است لازم باشد جهت بازرسی کامل آن را از چرخ (رینگ) جدا کنید.

■ عمق آج لازم برای تایرهای تان را بازرسی کنید. براساس استاندارد تعیین شده، هنگامی تایر فرسوده است که از عمق شیار آج آن $1/6 \text{ mm}$ یا $32 \text{ inch} \div 2$ یا کمتر باقی مانده باشد (یا نخ نما شده باشد). چنین تایری به شکل خطرناکی فرسوده است و باید فوراً جایگزین (عوض) شود.

- ناصافی یا ساییدگی غیر یکنواخت تایرهای تان را در سطح آج بازرسی کنید. فرسودگی روی یک طرف آج یا نواحی صاف شده در سطح آج ممکن است نشان دهنده‌ی بروز مشکل در تایر یا خودرو باشد. در این حالت باید به یک متخصص سرویس تایر واجد شرایط مراجعه کنید.
- رینگ هایتان را هم بازرسی کنید. اگر خمیدگی، کجی یا ناصافی و یا شکافی در آنها هست، باید عوض شوند. فراموش نکنید که تایر زاپاس را هم بررسی کنید.

دوره‌ی عمر تایر

از سالم بودن تایرهای تان (حتی تایر زاپاس) مطمئن شوید. چنانچه تایرها سالم مانده و هنوز قابل استفاده باشد، بازرسی تایرهای تان را حتی بعد از ۵ سال استفاده از آنها ادامه دهید تا مطمئن شوید که می‌توانند استفاده شوند. بدون توجه به شرایط تایر و عمق آج آن، توصیه شده است که تایرهایی که بیشتر از ۱۰ سال از عمر آنها (تاریخ تولید آنها) می‌گذرد از سرویس خارج شوند و با تایر نو جایگزین گردند. به خاطر داشته باشید که همه‌ی تایرهای تان، حتی تایر زاپاس را بررسی کنید.

یک تایر زاپاس که طول عمر آن بالاتر از ۱۰ سال باشد، ممکن است به ظاهر شبیه تایر نو باشد اما باید عوض شود.

در قسمت بعدی این راهنما، تاریخ ساخت تایر را ببینید. گذشت زمان ۱۰ سال بعد از تاریخ تولید، به تنهایی یک دلیل (یا نشانگر واقعی) برای پایان دوره‌ی عمر سرویس دهی یک تایر نیست. با این حال برای بسیاری از تایرها به دلایل مختلف نیاز است تا قبل از این که ۱۰ سال از زمان تولید آنها گذشته باشد جایگزین شوند، به خاطر مواجه شدن با شرایطی نظیر: پنچری، آسیب دیدگی در اثر برخورد با موانع، استفاده در شرایط فشار باد نامناسب، بارگذاری بیش از حد، سایش سطح آج یا دیگر شرایط. در هر حال چه تایر مشمول استفاده‌ی درست باشد یا نباشد، با گذشت ۱۰ سال از تاریخ تولیدش باید عوض شود.



تایری که به دلیل ساییدگی یا کهنگی، خارج از سرویس و بدون استفاده نگهداری شده باشد، باید بدون توجه به زمانی که تولید شده یا زمانی که تحت سرویس استفاده قرار گرفته است، جایگزین (عوض) شود. سازندگان خودرو ممکن است ویژگی‌های عملکردی خودرو را هنگامی که راهنمای جایگزینی تایر را تهیه می‌کنند، در نظر بگیرند. برای هرگونه اطلاعات در خصوص دوره‌ی عمر مفید سرویس تایر و جایگزینی آن، به راهنمای خودروتان مراجعه کنید و به توصیه‌های کاربردی در مورد آن عمل کنید.

تاریخ ساخت تایر

تاریخ ساخت تایر، به وسیله‌ی الگوی ارائه شده از سوی دپارتمان حمل و نقل آمریکا یا DOT به شکل اعداد شناسه‌ی تایر، تعیین می‌شود. باید بدانید که کد یا شماره سریال DOT روی دیواره‌ی تایرها حک شده که به راحتی قابل مشاهده است. ممکن است لازم شود در هر دو طرف دیواره‌ی تایر به دنبال شماره‌ی سریال یا تاریخ تولید آن بگردید. برای اطلاعات بیشتر پیرامون کد سریال DOT، قسمت لیبل گذاری دیواره‌ی تایر را در این راهنما ببینید.

تایرهای تولید شده بعد از سال میلادی ۲۰۰۰

چهار رقم آخر شماره‌ی سریال، به ترتیب از چپ به راست، دو عدد اول شماره‌ی هفته و دو عدد بعدی سال میلادی تولید را بیان می‌کند. در مثال زیر، تایر تولید شده مربوط به هفته‌ی هیجدهم سال ۲۰۰۰ است. مثال دیگر، تایر با شماره سریال ۲۴۰۶ نشان دهنده‌ی این است که تایر در هفته‌ی بیست و چهارم از سال ۲۰۰۶ تولید شده است.

18th WEEK YEAR 2000



تایرهای تولید شده قبل از سال ۲۰۰۰
 در این تایرها، سه رقم آخر شماره‌ی سریال DOT نشان‌دهنده‌ی هفته و سال تولید است. برای مثال: یک تایر با شماره‌ی ۳۲۹، نشان‌گر آن است که در هفته‌ی ۳۲ از سال ۱۹۹۹ تولید شده است. اما احتمال دارد که این تایر در سال ۱۹۸۹ نیز تولید شده باشد. اگر در این مورد شک داشته باشید باید به یک متخصص حرفه‌ای خدمات تایر مراجعه کنید.

تعمیرات تایر:

رانندگی کردن با یک تایر تعمیر شده‌ی نامناسب خطرناک است. یک تعمیر نامناسب می‌تواند غیر قابل اطمینان باشد و منجر به خرابی بیشتر تایر شود. تایر تعمیری ممکن است به طور ناگهانی خراب شود و موجب آسیب جدی به راننده یا سبب مرگ وی شود. بازرسی کامل و تعمیر تایرتان باید به‌وسیله‌ی یک متخصص سرویس تایر انجام شود.

دستورالعمل‌های مفصل و راهنمایی‌های زیادی برای تعمیر تایر، افزون بر حوزه‌ی این راهنما، وجود دارد.

یک تعمیر مناسب تایر شامل موارد زیر است:

■ برای یک بازرسی کامل داخلی و بیرونی، تایر باید از رینگ جدا شود. بسیاری از آسیب‌های تایر فقط در قسمت داخلی تایر قابل مشاهده است.

■ اگر آسیب ناشی از پنچری در ناحیه‌ی آج به اندازه‌ی ۶mm یا کمتر باشد، همانطوری که در شکل زیر (A) نشان داده شده است، در صورت تعمیر مناسب، به این شکل که یک وصله به قسمت داخلی تایر در محل پنچری چسبانده شود و سوراخ پنچری نیز با یک پرکننده‌ی ساقه‌ای پُر شود، به کارکرد تایر در دراز مدت کمک می‌کند.



شکل (A)

به این وسیله مطمئن می شویم که قسمت آسیب دیده‌ی داخلی تایر به حد کافی جهت جلوگیری از خروج باد از تایر بسته و آب‌بندی شده است، و لایه‌های داخلی و بت یا کمر بند سیمی که ساختار تایر را تشکیل می‌دهد از نفوذ عوامل تخریب کننده (مانند رطوبت) محافظت شده است.

توضیحات اضافی در مورد تعمیرات تایر:

همه‌ی تایرهای پنچر شده و آسیب دیده نمی‌توانند به طور مناسب تعمیر شوند، لذا بسیاری تایرها پس از آسیب دیدن باید عوض شوند. هرگز تایری را که در شرایط زیر قرار دارد تعمیر نکنید:

■ ساییده شدن تا حد نشان‌گر داخل شیار آج (TWI) یا این که $2 \div 32 \text{ inch}$ از عمق آج ($1/6$ میلی‌متر) باقی مانده باشد.

■ داشتن پنچری (یا پارگی) بزرگتر از $1/4 \text{ inch}$ (6mm).

■ داشتن یک پنچری یا صدمه دیدن بیرون از ناحیه‌ی قابل تعمیر آج (همان طوری که در شکل (A) نشان داده شده)

■ هنگامی که تعمیر نامناسبی از قبل روی تایر وجود داشته باشد.

■ انجام هرگونه تعمیر بدون جداکردن تایر از رینگ صحیح نیست. تایر باید از رینگ جدا شود و داخل آن بازرسی گردد، چرا که ممکن است عیب از روی تایر قابل مشاهده نباشد.

■ استفاده‌ی صرف از دستگاه (اطوی) پخت کننده‌ی پنچری تیوب، یا استفاده‌ی صرف از وصله، تعمیر مناسب و قابل اطمینانی نیست.

■ برای تعمیر محل پنچری باید یک وصله در داخل تایر زده شود و سوراخ پنچری نیز با یک پرکننده‌ی مناسب پر شود تا نفوذ عوامل و عناصر تخریب کننده‌ی لایه‌ها و استیل بلت (رطوبت و اکسیژن) به ساختار داخلی تایر جلوگیری گردد.

■ هرگز به جای تعمیر مناسب تایر یا اصلاح یک تعمیر غلط تایر، تیوب آن را عوض نکنید. تیوب‌ها هم مانند تایرها باید به وسیله‌ی یک متخصص سرویس تایر مجرب تعمیر شوند.

■ بسیاری از سازندگان خودرو استفاده از تایرهای تعمیری را پیشنهاد نمی‌کنند. به راهنمای خودروتان مراجعه کنید یا قبل از اقدام به نصب تایر تعمیری روی خودرو، با سازنده‌ی آن تماس بگیرید. پیرسید چگونه تایر تان تعمیر خواهد شد. همیشه بر انجام یک تعمیر مناسب تاکید داشته باشید.

تعمیر یا آب بندی کردن موقتی / فوری : آب بندی کردن موقتی یا فوری یا وارد کردن لایه (فیلر) داخل محل پنچری تایر، مانند اسپری کردن، یا فشردن و مچاله کردن تیوب در محل آسیب دیده، تعمیر مناسبی نیست و گارانتی تایر را بی اعتبار می‌کند. تایری که سوراخ یا محل آسیب دیدگی آن به وسیله‌ی پرکننده یا روزنه گیر پر شده باشد باید در کوتاه ترین زمان ممکن توسط یک متخصص سرویس تایر مجرب تعویض شود.

اگر شما از اسپری تثبیت کننده ی فشار باد یا درزگیر تایر برای جلوگیری از پنچری آن استفاده کرده‌اید، به متخصص سرویس تایر بگویید. این اسپری‌های تثبیت کننده دارای گاز زیادی هستند. همیشه سرپوش ولو را در هوای آزاد بردارید، آن هم در جایی که دور از منابع حرارتی، مواد آتش‌زا و جرقه ی الکتریکی باشد. باد تایر را به طور کامل قبل از جدا کردن آن از رینگ خالی کنید.



میزان سرعت:

تایرهای تعمیر شده، روکش شده، آسیب دیده یا



خارج از شرایط معمول، نباید تحت شرایط سرعت تعیین شده در روی تایر مورد استفاده قرار گیرند. این تایرها باید کمتر از محدوده‌ی سرعت تعیین شده مورد استفاده قرار گیرند. میزان سرعت تایرها را در این راهنما ببینید.

سوار کردن تایر و خدمات دیگر:

جا به جا کردن و سوار کردن تایر روی چرخ‌ها (رینگ) می‌تواند خطرناک باشد. سوار کردن تایرها به شیوه یا با ابزار نامناسب ممکن است منجر به ترکیدگی همراه با آسیب جدی یا مرگ شود. انجام این کار باید توسط یک متخصص سرویس تایر با تجربه انجام شود. هرگز برای سرویس تایرهای تان بدون تجهیزات، ابزار و آموزش مناسب اقدام نکنید.

این راهنما آموزش‌های لازم یا شیوه‌های سرویس برای سوار کردن تایر، پیاده کردن آن، بالانس کردن، جابه‌جایی یا تعمیر تایرها را در بر ندارد. لطفاً این کارها را به یک متخصص سرویس تایر واگذار کنید.

■ همیشه هنگام سوار یا نصب کردن تایر روی رینگ نظارت داشته باشید. این موضوع به‌ویژه هنگامی که اپراتور پنچرگیری مشغول باد زدن تایر است خیلی مهم است. اگر تایر به طور نامناسبی روی رینگ سوار شده باشد، ممکن است منجر به ترکیدگی شود که نیروی انفجاری حاصل از آن باعث جراحت جدی یا مرگ می‌گردد.

■ تایرها و رینگ آن‌ها باید براساس شرایط پهنا و قطر رینگ با هم هماهنگ باشند، برای مثال تایرهای با قطر ۱۶ inch فقط روی رینگ‌های با قطر ۱۶ inch سوار می‌شود. تایرهای رادیال باید فقط روی رینگ‌هایی که برای تایرهای رادیال مناسب است سوار شوند.

■ رینگ‌ها باید بدون ترک خوردگی، قُرشدگی یا فرورفتگی، ساییدگی و زنگ زدگی باشد. تایرها باید بدون خرابی طوقه، پارگی و پنچری باشد.

■ هنگامی که می‌خواهید تایر را در رینگ جا بیاورید هیچ وقت آن را بالاتر از ۴۰ Psi (۲۷۵ کیلو پاسکال) باد

نکنید. هنگام باد زدن حتماً مطمئن شوید که طوقه های تایر به طور کامل روی رینگ جا افتاده باشند، قبل از اینکه باد تایر را به فشار باد توصیه شده برای سرویس تایر برسانید.

■ هرگز مواد قابل اشتعال را روی تایر یا رینگ آن نگذارید. هیچ وقت هنگام قرار دادن تایر در رینگ از مواد آتش زا استفاده نکنید (مثلاً به جای آب صابون از مواد آتش زا استفاده نکنید)، و وقتی می خواهید محل طوقه ها را گرم کنید، هرگز ماده ای را داخل تایر یا رینگ آن نگذارید.

■ همیشه هنگامی که تایر روی دستگاه بالانس در حال چرخش است، دور از حوزه ی کاری دستگاه بایستید.

تایرهای با عملکرد بالا و نسبت منظر پایین

بسیاری از خودروهای جدید، در کارخانه با تایرهای با عملکرد بالا و نسبت منظر پایین مجهز می شوند.

بطور کلی این تایرها قابلیت افزونی را در رانش خودرو ایجاد می کنند، اما ضمناً ممکن است دارای انحرافات متعدد در عملکرد مهندسی شان باشند که ناشی از طراحی آنها باشد.

■ تایرهای با نسبت منظر پایین، با ارتفاع کاهش یافته ی دیواره، ممکن است نسبت به ناهمواری های جاده ای و دیگر موارد همچون برخورد با جداول خیابان، بیشتر مستعد خرابی باشند. این موضوع کاملاً برای چرخ ها حقیقت دارد. بنابراین همچون همه ی تایرهای دیگر، رانندگی کردن با فشار باد مناسب و توجه به بارگذاری ها دارای اهمیت است. بخش مربوط به فشار باد تایر و خرابی تایر، بازرسی و دوره ی سرویس تایر را در این دستورالعمل ملاحظه کنید.

■ برخی خودروهای مسابقه ای و دیگر وسایل نقلیه ی با عملکرد بالای رانندگی، منجمله خودروهای سواری سدان، وانت ها و خودروهای اسپورت (SUV) ممکن است به تایرهای با عملکرد بالا تجهیز شده باشند که بیشتر برای استفاده در هوای گرم بهینه سازی



شده‌اند. اصطکاک این تایرها با زمین در سرما و هوای زمستانی کاهش پیدا می‌کند. تایرهای زمستانی ممکن است توسط خودروساز برای استفاده در هوای سرد زمستانی توصیه باشد. بخش تایرهای زمستانی (بخش بعدی در این دستورالعمل) را ملاحظه نمایید.

■ همچنین تایرهای با عملکرد بالا ممکن است با سرعت بیشتری ساییده شوند، هنگام رانندگی سخت‌تر به نظر بیایند و صدای بیشتری را در حین حرکت ایجاد کنند.

دستورالعمل و بروشور اطلاعات تایر خودروتان را مطالعه کنید یا از یک سرویس کار حرفه‌ای مجاز خودرو برای کسب اطلاعات بیشتر، خصوصاً راجع به این نوع از تایرها مشورت بگیرید.

تایرهای زمستانی

رانندگی زمستانی چالش‌های خاصی را برای حرکت خودرو به نمایش می‌گذارد. استفاده از تایرهای زمستانی (منجمله تایرهای میخ دار و زنجیر چرخ) در عین حال که عملکرد اصطکاکی را در برف و یخ بهبود می‌دهد، مستلزم توجه خاص به شتاب‌گیری، ترمزگیری، دور زدن در پیچ‌ها و سرعت است. احتیاط در رانندگی با این نوع تایرها نه فقط در برف و یخ، بلکه در مه و جاده‌های کاملاً خیس دارای اهمیت است.

در رانندگی در شرایط زمستانی، کنترل خودرو و عملکرد ایمن هنگام حرکت در پیچ‌ها و ترمزگیری، به‌ویژه متکی بر تایرهای عقب است. به این دلیل تایرهای زمستانی برای همه‌ی چرخ‌ها بهترین گزینه هستند. برخی خودروها دارای توصیه‌ی خاص راجع به نحوه‌ی استفاده از تایرهای زمستانی هستند، از دستورالعمل و بروشور اطلاعات تایر خودرو تان مشورت بگیرید.

■ اگر تایرهای زمستانی برای محور جلو هر وسیله‌ی نقلیه به‌کار رفته باشد، باید به منظور کارکرد ایمن، برای محور عقب نیز به‌کار روند. این امر شامل همه‌ی خودروهای

- سواری، واتنی و کامیونتی، منجمله وسایل نقلیه‌ای که نیروی محرکه‌ی آن‌ها روی محور جلو قرار دارد، خودروهای ۴×۴ و همه‌ی خودروهایی که نیروی محرکه‌ی آنها روی چهارچرخ عمل می‌کند می‌شود.
- اگر تایرهای زمستانی فقط روی محور عقب خودرو نصب شده باشد، توصیه می‌شود این تایرها روی محور جلو آن نیز نصب شود.
- عموماً پذیرفتنی است که تایر با سری سرعت پایین‌تر از تایرهای اصلی (OE) یا فابریک خودرو شما، برای استفاده در اوضاع جوی زمستانی مورد استفاده قرار گیرد، اگر چه لازم است سرعت حرکت نیز بر اساس آن کاهش یابد. همه‌ی تایرهای زمستانی که روی یک خودرو نصب می‌شود باید دارای سری یا شاخص سرعت یکسان باشند. نرخ یا شاخص سرعت تایرها را در این دستورالعمل ملاحظه کنید. (جدول صفحه ۵۲)
- تایرهای زمستانی مورد استفاده در اوضاع جوی گرم ممکن است سریع‌تر ساییده شوند.
- توصیه‌های بالا، تایرهای زمستانی میخ دار را نیز شامل می‌شود. از یک سرویس کار مجاز حرفه‌ای تایر برای کسب اطلاعات بیشتر در مورد هرگونه محدودیت فصلی برای تایرها مشورت بگیرید.

رانندگی با سرعت بالا

- رانندگی با سرعت بالا خطرناک است و می‌تواند عامل بروز حادثه‌ی منجر به آسیب‌های فردی یا مرگ باشد. 
- صرف‌نظر از سرعت و قابلیت رانندگی خودرو شما و تایرهای آن، کنترل کمتر خودرو می‌تواند نتیجه‌ی تجاوز از حداکثر سرعت مجاز قانونی یا تضمین شده توسط محدودیت‌های ترافیکی، اوضاع جوی، شرایط خودرو، یا شرایط جاده باشد.
- رانندگی با سرعت بالا باید تحت نظر افراد حرفه‌ای آموزش دیده و در شرایط تحت کنترل صورت پذیرد. هیچ تائیری صرف‌نظر از طراحی یا نرخ سرعت آن، دارای قابلیت سرعت نامحدود نیست و اگر از محدودیت‌های آن تایر تجاوز گردد، خرابی ناگهانی



(ترکیدگی) تایر می تواند رخ دهد. نرخ های سرعت تایر را در بخش بعدی این دستورالعمل ملاحظه کنید.
به دستورالعمل شخصی خودروتان در خصوص فشار باد تایر برای رانندگی در سرعت بالا مراجعه کنید.

سری های سرعت تایر

یک تایر، دربردارنده ی اطلاعات حک شده روی دیواره ی آن برای نشان دادن شاخص یا سری سرعت آن است که قابلیت سرعت تایر براساس آزمون های استاندارد آزمایشگاهی را نشان می دهد. این سیستم درجه بندی سرعتی، مقایسه ی قابلیت های سرعت در تایرهای مختلف را میسر می کند. در زمان جایگزینی تایر خودروتان، از توصیه های دستورالعمل خودرو و بروشور اطلاعات تایر مشورت بگیرید و اگر هیچکدام در دسترس نبود، تائیری را انتخاب کنید که سری سرعتی آن مشخص شده باشد.

■ به منظور خودداری از کاهش قابلیت سرعت خودرو، تایر فرسوده ی خود را که سری سرعت آن معلوم است با تائیری با همان سری سرعت جایگزین کنید. استفاده ی همزمان از تایر با قابلیت سرعت بالا به همراه تایر با قابلیت سرعت پایین، سبب می شود امکان رانندگی در سرعت بالا بدون اینکه خرابی تایر رخ داده باشد، محدود شود (در حد تایر با سرعت کم انجام شود).

■ اگر تائیری خراب، ضایع، تعمیر و مجدداً آج گذاری شده یا نسبت به وضعیت اصلی اش دارای اصلاحات دیگری باشد، از نرخ سرعت اصلی اش خارج می شود، بنابراین چنین تائیری باید به عنوان یک تایر بدون نرخ سرعت تلقی گردد.

■ معمولاً تایرهای بدون نرخ سرعت، برای خودروهای سواری یا وانت ها یا کامیونت های معمولی استفاده می شود و نه برای رانندگی با سرعت بالا.

■ برای تایرهای زمستانی که در اوضاع جوی سرد استفاده می شود، عموماً پذیرفتنی است که از یک تایر با نرخ سرعت پایین تر از تایرهای اصلی تان استفاده کنید، بنابراین سرعت حرکت نیز باید مطابق تایر

زمستانی کاهش یابد. همه‌ی تایرهای زمستانی که روی خودرو نصب می‌شود باید دارای سری سرعت یکسان باشد. برخی خودروها دارای ملاحظات خاص مرتبط با استفاده از تایر زمستانی هستند. از دستورالعمل مخصوص خودروتان و بروشور اطلاعات تایر مشورت بگیرید. بخش تایرهای زمستانی را در این دستورالعمل مشاهده کنید.

این نرخ‌های سرعت مبتنی بر انجام آزمایش‌های استاندارد آزمایشگاهی و با شرایط خاص و تحت کنترل تعیین شده است. هرچند این آزمایش‌ها ممکن است براساس عملکرد در جاده هم باشند، اما رانندگی واقعی در سطح جهان به ندرت با شرایط آزمون‌ها مشابه است. ظرفیت واقعی سرعت تایر شما ممکن است کمتر از نرخ سرعت آن باشد، زیرا ممکن است عواملی همچون فشار باد، بارگذاری، وضعیت تایر (منجمله خرابی)، ساییدگی، وضعیت خودرو (منجمله سیستم جلوبندی و تنظیم آن)، شرایط رانندگی و مدتی که در یک سرعت ثابت رانندگی شده باشد، روی سرعت حرکت شما تاثیر منفی داشته باشد. از جدول زیر برای مقایسه‌ی شاخص یا نرخ‌های سرعت تایرها استفاده شود.

تذکر: صرف نظر از سری یا شاخص سرعت یک تایر، در رانندگی باید از محدودیت‌های قانونی اعلام شده برای سرعت پیروی کرد و سرعت را براساس ترافیک، وضعیت جوی، وضعیت خودرو و شرایط جاده تنظیم کرد.



بیزد تایر

شاخص سرعت	میزان سرعت	
	mph	km/h
M	۸۱	۱۳۰
Q	۹۹	۱۶۰
R	۱۰۶	۱۷۰
S	۱۱۲	۱۸۰
T	۱۱۸	۱۹۰
U	۱۲۴	۲۰۰
H	۱۳۰	۲۱۰
V	۱۴۹	۲۴۰
Z	>۱۴۹	>۲۴۰
W	۱۶۸	۲۷۰
Y	۱۸۶	۳۰۰
(Y)	>۱۸۶	>۳۰۰

سری یا نرخ سرعت تایر، همراه با سایز آن روی دیواره ی تایرها حک شده است.
بطورمثال:

P275/40ZR17 max>149mph(240km/h)

P275/40R17 93W max=168mph(270km/h)

P275/40ZR17 93W max=168mph(270km/h)

P275/40ZR17 93Y max=186mph(300km/h)

P275/40ZR17 93(Y) max>186mph(300km/h)

این طبقه بندی در آزمون های استاندارد آزمایشگاهی تعیین شده است و به سرعت های مجاز بزرگراهها مربوط می شود. سرعت واقعی تایر و قابلیت عملکرد آن مبتنی بر عواملی همچون فشار باد، بارگذاری، وضعیت تایر، ساییدگی و شرایط رانندگی قرار دارد. ** برای هر تایری که دارای قابلیت حداکثر سرعت بیش از (۲۴۰km/h) ۱۴۹mph باشد، ممکن است به صلاح دید سازنده ی تایر، حرف Z در طراحی اندازه نویسی سایز تایر مشخص و حک گردد (مانند P275/40ZR17).

*** برای تایرهایی که قابلیت سرعت آنها بالای ۱۸۶ مایل در ساعت (معادل ۳۰۰ کیلومتر در ساعت) باشد، حرف Z باید در مشخصات اندازه ی تایر حک شده باشد و حرف Y در داخل پرانتز (همان طور که در مثال بالا نشان داده شده) و در محل مشخصات سرویس، در اندازه نویسی آن حک شود. **** از سازنده ی تایر برای دانستن حداکثر ظرفیت سرعت تایرهایتان مشورت بگیرید.

بوکسوات کردن تایر

بوکسوات کردن تایر برای خروج یک خودرو گیر کرده در گل و لای، یخ، برف یا علف خیس می تواند خطرناک باشد. 

بوکسوات کردن تایر زمانی که سرعت سنج بیش از 55km/h (35mph) را نشان دهد، می تواند ظرف چند ثانیه تایر را به حد فروپاشی با نیروی انفجاری برساند.

در زمان بوکسوات، گاهی اوقات تایر ممکن است با سرعت دو برابر آنچه که سرعت سنج نشان می دهد نیز بچرخد.

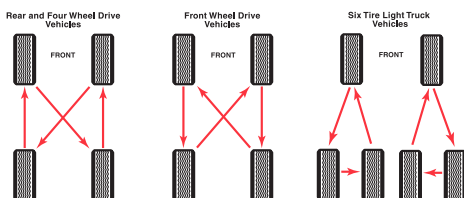
این وضعیت می تواند موجب بروز حادثه و آسیب فردی یا مرگ عابر پیاده یا سرنشین خودرو در اثر ترکیبگی تایر گردد. هنگام گیرکردن تایر در شرایط یادشده، هرگز آن را بیش از سرعت 55km/h که سرعت سنج نشان می دهد نچرخانید.

جا به جا کردن تایر رادیال

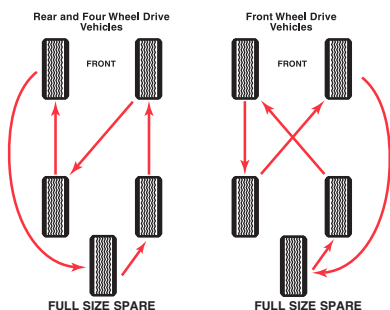
هدف از جابه جایی تایرها روی هر چهارچرخ، حداقل سازی ناهمواری و سایش سطح آج آنها به دلیل نگهداری در یک راستای حرکتی و موقعیت چرخشی، در دوره ی زمانی طولانی است. تایرها باید همانگونه که خودروساز توصیه کرده یا هر ۵۰۰۰ مایل (۸۰۰۰ کیلومتر) جابه جا شوند. فشار باد هر تایر باید پس از جا به جایی بررسی شود و مطابق دستورالعمل خودروساز در



محل‌های جدیدشان در خودرو تنظیم شود. جلوبندی و سیستم تعلیق خودرو اگر سایدگی نامنظمی در آج تایرها دیده شود باید بررسی شود. برای وسیله نقلیه‌ی دارای یک تایر زاپاس کم کارکرده، طرح پیشنهادی خودروساز برای جابه جایی اجرا شود و اگر امکان پذیر نبود، طرح زیر می تواند بکار رود:



اگر تایر زاپاس شما دارای سایز، شاخص بارگذاری و نوع مشابه با تایرهای اصلی شما باشد، باید در فرایند جا به جایی تایر گنجانیده شود (به کار گرفته شود). برای وسیله‌ی نقلیه‌ی بزرگتر از اندازه‌ی معمول تایرهای سواری (خودروهای با طول ۵ متر و فضای داخلی ۳۳۰۰ لیتر برای مسافر و بار) که در آمریکا با عنوان full-size خوانده می‌شوند، طرح جانمایی زیر ممکن است بکار رود:



توجه:

- هرگز یک تایر زاپاس را که به طور موقتی استفاده شده، در جا به جایی (گردش) تایرها بکار نبرید.
- تایرهای دارای طرح آج جهت دار (directional) باید به گونه‌ای جابه جا شوند که راستای حرکت آنها تغییر

نکند، این امر ممکن است مستلزم جداسازی تایر از رینگ و نصب مجدد تایرها باشد.

■ باید به تایرها توجه ویژه شود اگر خودرو شما مجهز به سیستم پایش فشار باد تایر (TPMS) باشد، جابه جایی تایرها ممکن است این سیستم را تحت تاثیر قرار دهد، در این حالت از دستورالعمل خودرو یا یک سرویس کار تایر مشورت بگیرید.

■ برخی خودروها ممکن است دارای تایر و چرخهای با سایز مختلف در جلو و عقب باشند که گردش و جابه جایی تایرها را محدود می کند. همیشه توصیه نامه ی جابه جایی خودرو ساز را بررسی و اجرا کنید.

■ برای استفاده از یک تایر زاپاس نو در طرح جابه جایی تایرها در خودروهای full-size دارای چرخهای عقب دبل، از روشهای توصیه شده در دستورالعمل خودروتان یا از خودرو ساز مشورت بگیرید.

جایگزینی و مخلوط کردن تایرها

رانندگی کردن با وسیله ی نقلیه ی دارای ترکیب نامناسب تایرها (از نظر اندازه و مشخصات) خطرناک است. در چنین حالتی ممکن است ویژگی های حرکتی وسیله ی نقلیه شدیداً تحت تاثیر قرار بگیرد. در این صورت وقوع هر حادثه ی منجر به آسیب های جدی فردی یا مرگ احتمال دارد. به دستورالعمل خودرو، بروشور اطلاعات تایر و یک سرویس کار مجاز و حرفه ای تایر برای جایگزینی صحیح تایرها مراجعه نمایید.

به غیر از توصیه های خودرو ساز، توصیه می شود که کلیه ی تایرها دارای سایز، نوع و سری سرعت یکسان باشد. هرگز تایرهای با سایزهای گوناگون را روی یک محور نصب نکنید (به استثنای استفاده ی موقتی از یک تایر زاپاس). مبحث تایر زاپاس را در بخش بعدی این دستورالعمل ببینید.

هنگامی که جایگزینی (نو کردن) یک یا چند تایر ضروری باشد، توجه نمایید که استفاده





از یک جفت تایر نو در روی یک محور و نیز نو کردن تایر کلیه ی چرخ ها، به بهینه سازی عملکرد خودرو و جلوگیری از عملکرد بد سیستم های مکانیکی یا الکترونیکی آن کمک می کند (مثل سیستم انتقال نیروی محرکه، ترمزهای ضد قفل، کنترل اصطکاک و کشانش تایرها با زمین).

جایگزینی کمتر از چهار تایر

صرف نظر از اینکه سیستم انتقال نیروی خودرو شما روی محور چرخ های جلو، عقب یا روی کلیه ی چرخ ها باشد، اگر تایرهای عقبتان به دلیل بروز پدیده ی آب پیمایش (قرار گرفتن تایر روی بستر آب موجود در سطح جاده و کاهش تماس تایر با سطح زمین) در جاده ی خیس دارای اصطکاک کمتری با جاده باشد، وضعیت لغزندگی به ویژه چرخش خودرو به دور خود پیش می آید که منجر به کاهش کنترل خودرو می شود، به ویژه در پیچ های جاده. عموماً تایرهای نو و جدید به دلیل عمق کامل شیارهای آج آنها، مقاومت خوبی را برای به وجود نیامدن پدیده ی آب پیمایش از طریق خارج ساختن آب موجود در سطح جاده از زیر تایرها، ایجاد می کنند. با قراردادن تایرهای جدید و نو در محور عقب، از به وجود آمدن لغزندگی و چرخیدن خودرو به دور خود و خارج شدن از کنترل، به سادگی می توان اجتناب نمود. بنابراین هنگام جایگزین ساختن فقط یک یا دو تایر به صورت همزمان، باید به نکات زیر توجه شود:

- دو تایر جدید باید در محور عقب خودرو نصب شود.
- یک تایر جدید باید با یک تایر قدیمی که روی خودرو قرار دارد و دارای عمیق ترین شیار آج است جفت شود و سپس هر دو روی محور عقب قرار گیرد.

تایرهای زمستانی: بخش تایرهای زمستانی را در این دستورالعمل ملاحظه کنید.

سری یا شاخص سرعت: بخش سری های سرعت تایر را در این دستورالعمل ملاحظه کنید.

ممکن است توصیه‌های تکمیلی یا جدیدی برای برخی خودروها وجود داشته باشد. همیشه از توصیه‌های خودروساز درخصوص نحوه‌ی جایگزینی تایرها و نوع تایرهایی که باید روی خودرو نصب شود پیروی کنید و از دستورالعمل خودرو و بروشور اطلاعات مربوط تایر مشورت بگیرید.

تایریدکی (زاپاس)

از دستورالعمل خودرو درخصوص کاربرد درست تایر زاپاس تان مشورت بگیرید.

خودرو شما ممکن است به یک تایر زاپاس (کاربرد موقت) تجهیز شده باشد. این تایر زاپاس ممکن است دارای سایز و ساختار متفاوت با دیگر تایرهای خودرو شما باشد. فشار باد تایر زاپاس را قبل از استفاده بررسی کنید. نقصان در فشار باد مناسب در هنگام به کارگیری یک تایر زاپاس می‌تواند منجر به آسیب‌های جدی فردی یا مرگ گردد. بخش فشار باد تایر را در این دستورالعمل ملاحظه کنید.



سوار کردن یک تایر با کاربرد موقت (زاپاس) روی چرخ یا رینگی که به صورت اختصاصی برای آن طراحی نشده است، یا جایگزین کردن نوع دیگری تایر روی رینگی که برای کاربرد موقت طراحی شده است، می‌تواند خطرناک باشد. در چنین حالتی ویژگی‌های حرکتی خودرو شما می‌تواند به طور جدی تحت تاثیر قرار گیرد و شما ممکن است شاهد بروز یک حادثه‌ی منجر به آسیب جدی یا مرگ ناشی از این اقدام باشید. از دستورالعمل خودرو برای آشنایی با نحوه‌ی استفاده‌ی مناسب از تایر زاپاس (کاربرد موقت) مشورت بگیرید.



تایر زاپاس در خودرو شما، قرار است تنها به عنوان یک تایر یدکی، وقتی مورد احتیاج باشد، به کار رود. پیش‌بینی نشده است که این تایر برای استفاده‌ی طولانی مدت بکار رود و فقط به عنوان تایر با کاربرد موقت پذیرفته می‌شود. اگر تایر زاپاس دارای همان سایز، همان



شاخص فشار باد و همان نوع تایرهای اصلی خودرو شما باشد، می تواند در فرایند جابه جایی و گردش تایرها روی چهارچرخ گنجانده شود. بخش جابه جایی تایرها را در این دستورالعمل ملاحظه کنید.

تایر زاپاس نیز باید در بازرسی های عمومی تایرها و بررسی فشار باد تایرها حضور داشته باشد. همچنین تایر زاپاس باید حداکثر ۱۰ سال پس از تاریخ تولید و صرف نظر از وضعیت یا عمق شیار آج آن، جایگزین شود. برای کسب اطلاعات بیشتر، فصل مربوط به دوره ی خرابی، بازرسی و سرویس تایر در این دستورالعمل ملاحظه شود.

انبارش و نگهداری تایر

تایرها باید در یک مکان مسقف، خشک و خنک نگهداری و از جمع شدن آب در آنها باید جلوگیری شود. تایرها باید دور از ژنراتورها یا موتورهای برقی و منابع حرارتی همچون لوله های آب گرم قرار گرفته باشد. سطوح انبار محل نگهداری تایر باید تمیز و عاری از گریس، بنزین یا سایر حلال های نفتی و دیگر موادی که می توانند لاستیک را فاسد کند، باشد.

انبار کردن نادرست می تواند از راه هایی که ممکن است قابل مشاهده نباشد به تایرهای شما خسارت وارد کند و منجر به خرابی آن شود که در صورت استفاده می تواند موجب بروز آسیب جدی به انسان یا مرگ او گردد.



تایر زاپاس خودرو شما قرار است به عنوان یک تایر یدکی و در وقتی که مورد نیاز باشد مورد استفاده قرار گیرد. بنابراین استفاده از تایر زاپاس در بلندمدت مدنظر نیست و فقط به عنوان یک تایر با استفاده ی موقت پذیرفته می شود. برای کسب اطلاعات بیشتر، بخش تایر زاپاس و جابه جایی تایر رادیال را در این دستورالعمل ملاحظه کنید.

ثبت گارانتی

ثبت گارانتی تایرهای شما (شامل سایز، نوع و تاریخ تولید تایر) یک احتیاط مهم ایمنی به شمار می رود، چون این کار موجب می شود سازنده ی تایر

در زمان یک فراخوان (جمع‌آوری برخی تایرها از بازار) بتواند به شما اخطار بدهد. وقتی شما تایرهای جایگزین (تایر نو) می‌خرید، فروشنده‌ی تایر می‌تواند یک کارت گارانتی را که در آن شماره‌ی سریال تایر ثبت شده است برای شما فراهم نماید. نام و نشانی تان را روی کارت گارانتی ثبت کنید و آنرا بی درنگ ارسال کنید. برای تایرهایی که به عنوان تایر فابریک (OE) روی خودروهای نو نصب شده است نیازی به ثبت گارانتی ندارید، زیرا این کار را سازندگان خودرو و تایر برای شما انجام داده اند.

سیستم پایش فشار باد تایر (TPMS)

سیستم عملیاتی پایش فشار باد تایر (TPMS) باید با تایرهای هوشمند خودرو به کار رود.

سیستم TPMS برای هوشیار کردن شما از وضعیت فشار باد کم تایرهاitan ساخته شده است. وقتی هشدار دهی شد، از تذکرات دستورالعمل خودرو خود پیروی کنید.

خودروساز یا سازنده‌ی سیستم TPMS ممکن است توصیه نمایند که مرتباً TPMS را به منظور تایید آماده به کار بودن این سیستم بررسی کنید. همچنین، وقتی یک تایر سرویس می شود، یک سنسور فشار باد جدید، اجزای مخصوص، یا برنامه ریزی مجدد آن ممکن است ضروری باشد. از دستورالعمل خودرو، شرکت خودروساز، یا دستورالعمل TPMS یاری بگیرید یا با یک سرویس کار مجاز حرفه‌ای تایر مشورت کنید.

کارکرد تایر کم فشار

بروز یک عیب یا حادثه برای تایر کم فشار در نتیجه‌ی کارکرد نادرست ممکن است باعث آسیب جدی به افراد یا مرگ آنها شود. دستورات زیر و دیگر توصیه‌های نگهداری و ایمنی این دستورالعمل را بخوانید و پیروی کنید.



دستورات عمومی:

■ هنگامی که تایر شما دارای کم‌ترین فشار باد باشد سیستم پایش فشار باد تایر (TPMS) تعبیه شده در خودروی شما ممکن است از روش‌های گوناگون هشدار دهی استفاده نماید. در مورد جزئیات سیستم TPMS تان از دستورالعمل تهیه شده برای خودرو خود مشورت بگیرید. به محض اینکه سیستم TPMS نشان دهد که فشار باد تایر کاهش یافته است، لطفاً از دستورات زیر پیروی کنید:

■ سرعت را به حد منطقی و ایمن کاهش دهید (از سرعت ۵۰ mph یا ۸۰ km/h تجاوز نکنید).

■ از شتاب‌های ناگهانی، ترمزگیری، مانورها و حرکات زاویه دار تا حد منطقی و ایمن خودداری کنید. از افتادن در گودال‌ها و برخورد با دیگر ناهمواری‌های جاده باید اجتناب کرد. رانندگی دقیق، پتانسیل آسیب‌رسانی به تایر، چرخ و خودرو را محدود می‌کند.

■ برای سرویس یا تعویض تایر به طرف یک موقعیت ایمن و مناسب در سریع‌ترین زمان ممکن حرکت کنید.

■ هنگام رانندگی اگر یک لرزش یا اشکالی در استفاده از خودرو پیش آمد، بلافاصله با رعایت ملاحظات منطقی و ایمنی، رانندگی را متوقف کنید. شاید تایر نزدیک به خرابی ناگهانی باشد. گاز دادن را قطع کنید و به تدریج سرعت را کاهش دهید.

■ اگر یک تریلر را می‌کشید، بلافاصله رانندگی را با رعایت ملاحظات منطقی و ایمنی متوقف کنید. در این وضعیت استفاده از ترکیب وسیله نقلیه و تریلر با پتانسیل خطرزایی مواجه خواهد بود. اگر ممکن باشد تریلر را جدا کنید و مطابق یادداشت بالا عمل کنید. تا زمانی که سرویس مناسب یا جایگزینی تایر انجام نشده به کشیدن تریلر ادامه ندهید.

بازرسی پس از طی مسافت با تایر پنچر یا با فشار باد کم

بعد از رانندگی با تایر پنچر یا با فشار باد کم، یا هر

تایر دیگری که دچار تخریب یا صدمه دیدگی شده یا در شرایط غیرمعمول قرار گرفته باشد، مهم انجام یک ارزیابی مناسب و کامل در اولین فرصت ممکن روی این نوع تایرها بسیار مهم است.

جابه جایی تایرها

از توصیه های سازنده ی خودرو در این رابطه پیروی کنید یا هر ۵۰۰۰ مایل (۸۰۰۰ کیلومتر) تایرها را روی چرخ ها جابه جا و توصیه های این دستورالعمل (جابه جایی تایر رادیال) را ملاحظه کنید. در برخی موارد، تجهیزات سیستم پایش فشار باد TPMS مستلزم برنامه ریزی مجدد برای هر نوبت جابه جایی تایر است.

خرابی و تعمیر تایر پنچر

هیچ تایری صرفنظر از طراحی یا کیفیت آن فناپذیر نیست. تایرهای پنچر در نتیجه ی یک پنچری یا دیگر صدمات جاده ای همچون کارکرد در فشار کم تایر، به صورت غیرقابل استفاده درمی آیند. برخی پنچری ها ممکن است تحت شرایط مشخص و روش های اجرایی توصیه شده تعمیر شده باشند. یک تعمیر نامناسب خطرناک است و ضمانت محدود تایر را باطل خواهد کرد.

در زمان رانندگی با تایر پنچر یا کم باد، عوامل موثر بر قابلیت تعمیر شدن شامل سرعت خودرو، بار خودرو و مانور هنگام رانندگی، مقادیر کاهش فشار باد و دمای محیطی هستند. در هر وضعیتی، وسعت و مکان صدمه دیده ی تایر که ناشی از یک مورد پنچری یا دیگر صدمات جاده ای باشد جزو عوامل بحرانی محسوب می شود.

تایرهای پنچر در هر یک از حالات زیر غیرقابل تعمیر هستند:

- اگر تایر با فشار باد کمتر از (۱۰۰ kpa) ۱۵Psi کار کرده باشد.
- وجود ساییدگی یا صدمه ی دیگر روی سطح آج، دیواره یا نواحی طوقه.
- وجود ساییدگی، چروک شدگی و چین خوردگی یا جدایی در داخل تایر.



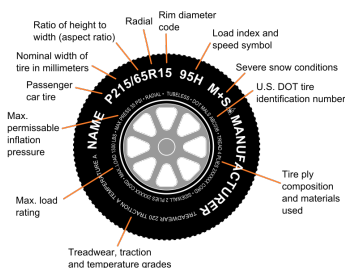
■ هر وضعیت یا خرابی که تعمیر یک تایر معمولی را غیرمجاز کند.

■ یک سرویس کار حرفه ای مجاز تایر باید به منظور تشخیص اینکه آیا تایر می تواند تعمیر شود یا نه، داخل و خارج تایر شما را به طور کامل بازرسی کند. خرابی تایر همیشه از بیرون تایر قابل مشاهده نیست و باید از رینگ برای بازرسی کامل خارج شود. برای کسب اطلاعات بیشتر، بخش تعمیرات تایر را در این دستورالعمل ملاحظه فرمایید.

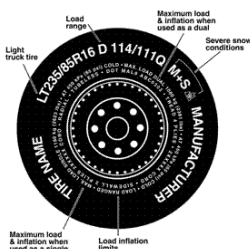
توجه: برخی خودروسازان استفاده از تایرهای تعمیر شده را توصیه نمی کنند. از دستورالعمل مخصوص وسیله نقلیه تان کمک بگیرید یا قبل از بکارگیری تایر تعمیری روی خودرو تان با خودروساز تماس بگیرید.

اطلاعات مرجع لیبل گذاری دیواره ی تایر

با خواندن نوشته های روی دیواره ی تایر به اطلاعات زیادی می توان دست یافت. اشکال زیر اطلاعات نوعی (تیپیکال) روی دیواره ی تایرهای سواری (شکل ۱) و وانتی و کامیونتی (شکل ۲) را نشان می دهد:



(شکل ۱)



(شکل ۲)

سایز، دامنه‌ی بارگذاری، شاخص بار و شاخص

سرعت تایر

مثال:

شاخص بارگذاری	شاخص سرعت	شاخص بارگذاری	اندازه‌ی تایر	
-----	H	۹۵	P215/65R15	شکل ۱
D	Q	۱۱۱-۱۱۴	LT235/85R16	شکل ۲

نماد DOT و عدد شناسایی تایر

نماد DOT نشانه‌ای است که تایر با استانداردهای ایمنی حمل و نقل خودروهای موتوری آمریکا و کانادا (برای تایرها) تطابق دارد. نماد DOT که در زیر نشان داده شده شماره‌ی تشخیص اندازه‌ی تایر است، ضمناً به عنوان کد یا شماره‌ی سریال DOT شناخته می‌شود. برای مثال:

DOT	EL	CB	DKE	18	00
↓	↓	↓	↓	↓	↓
(a)	(b)	(c)	(d)	(e)	(f)

(a) نماد DOT

(b) کد کارخانه‌ی سازنده

(c) کد سایز تایر

(d) کد سازنده‌ی تایر

(e) هفته‌ی تولید (۵۳-۰۱)

(f) سال تولید (دو رقم آخر سال میلادی)

■ برای تایرهای تولیدی بعد از سال ۲۰۰۰ میلادی کاربرد دارد. در مثال فوق تایر در هجدهمین هفته‌ی سال ۲۰۰۰ تولید شده است. برای تایرهای تولید شده پیش از سال ۲۰۰۰، یک رقم در گروه (f) است که آخرین رقم سال تولید را مشخص می‌کند، مثلاً "۳۲۹" بسادگی بیانگر هفته‌ی ۳۲ از سال ۱۹۹۹ است، ولی می‌توانست به سهولت هفته‌ی ۳۲ از سال ۱۹۸۹ را نیز بیان کند.



در صورت تردید در سال تولید تایر از یک سرویس کار مجاز حرفه ای مشورت بگیرید.

نماد DOT و عدد مشخصات تایر را می توان حداقل روی یک طرف دیواره ی تایر نزدیک چرخ مشاهده کرد. دیواره ی دیگر تایر ممکن است دارای یک کد سریال ویژه باشد که شامل (e)، (f) یاد شده در بالا باشد.

حداکثر بارگذاری و فشار باد

حداکثر بارگذاری و فشار باد روی دیواره ی هر تایر به صورت ترکیبی از اعداد و حروف انگلیسی نشانه گذاری شده است. برای مثال:

MAXLOAD685kg(1510lbs)AT240kpa(35psi)MAXPRESS

توجه: مقادیر بارگذاری و فشار باد نشانه گذاری شده روی دیواره ی تایر، فقط حداکثر مقادیر مجاز برای تایر است. هرگز تصور نکنید که این مقادیر ظرفیت بارگذاری یا مقادیر فشار باد تایر واقعاً برای وسیله ی نقلیه ی شما توصیه شده است. بخش های فشار باد تایر، اصول کلی فشار باد ایمن تایر، و اصول کلی بارگذاری ایمن را در این دستورالعمل ملاحظه نمایید.

تعداد و جنس لایه

عدد واقعی تعداد لایه های هر تایر در دیواره ی آن حک شده است. هم چنین نام عمومی منسوج بکار رفته در ساختار تایر حداقل روی یک دیواره ی تایر نشانه گذاری شده است. برای مثال:

TREAD 2PLY POLYESTER+2 STEEL

SIDEWALL 2PLY POLYESTER

رادیاال

تایرهای با لایه ی رادیاال دارای کلمه ی "Radial" روی یک دیواره ی خود هستند. وجود حرف **R** در معرفی سایز تایر نیز نشان دهنده ی ساختار رادیاالی لایه ی تایر است.

نوع تیوب دار یا تیوب لس (بدون تیوب):

در تایرها حداقل روی یک طرف دیواره‌ی تایر عبارت "تیوب دار" "Tube type" یا "بدون تیوب" "Tubeless"، برحسب کاربرد آن نشانه‌گذاری شده است.

درجه بندی یکنواخت کیفیت تایر

استانداردهای درجه بندی یکنواخت کیفی تایر (UTQG) با فراهم‌آوری اطلاعاتی در خصوص کارایی تایر، ساییدگی آج، اصطکاک با سطح زمین، ترمزگیری در سطح خیس (مسیر مستقیم) و مقاومت دمایی، در انتخاب آگاهانه‌ی خرید تایر خودرو سواری به شما کمک می‌کند. همه‌ی تایرهای خودرو سواری باید علاوه بر داشتن این درجه بندی‌ها، با الزامات کشوری نیز منطبق باشند.

سایش آج

درجه‌ی ساییده شدن آج، یک درجه‌ی مقایسه‌ای مبتنی بر نرخ ساییدگی تایر است، زمانی که در شرایط تحت کنترل و در یک دوره‌ی آزمون مشخص شده‌ی قانونی، آزمایش شده باشد. برای مثال، سایش یک تایر با درجه‌ی سایش ۱۵۰، معادل ۱/۵ برابر تائیری است که براساس آزمون طبق استاندارد قانونی، درجه بندی سایش آن ۱۰۰ بوده است. هرچند کارایی نسبی تایرها به شرایط واقعی مصرف آنها بستگی دارد، با این حال این کارایی بطور محسوس از وضعیت عملکرد واقعی آن به دلایلی مانند تغییر در عادت رانندگی، کیفیت سرویس و نگهداری تایر، و تفاوت در ویژگی‌های جاده و آب و هوا، تاثیر می‌پذیرد و منحرف می‌شود.

اصطکاک

درجه بندی قابلیت اصطکاک تایر با سطح جاده، به ترتیب از بیشترین تا کمترین، با نمادهای AA, A, B, C نشان داده می‌شود. این درجه‌ها توانایی توقف تایر در سطح خیس را که تحت شرایط کنترل شده روی سطوح تست آسفالتی و بتنی با مشخصات تعیین شده‌ی قانونی



اندازه گیری می شود، نشان می دهند.

اخطار: درجه ی ساییدگی مشخص و حک شده روی یک تایر، مبتنی بر آزمون های اصطکاک ترمزگیری در مسیر مستقیم و بدون شتاب گیری، دور زدن، آب پیمایش، یا ویژگی های حداکثر اصطکاک تعیین شده است.

حرارت زایی

درجه های **A** (بالترین) **B،C**، بیانگر مقاومت یک تایر نسبت به تولید حرارت و قابلیت تایر در از دست دادن حرارت است. این درجه ها هنگامی که تایر در شرایط آزمایشگاهی تحت کنترل و روی چرخ ویژه ی تست آزمایشگاهی آزمایش شده باشد، تعیین می گردد. دمای بالای ایجاد شده می تواند موجب فساد مواد سازنده ی تایر و کاهش عمر آن شود، هم چنین دمای زیاد می تواند منجر به خرابی و ترکیدگی ناگهانی تایر گردد. درجه ی **C** با سطحی از عملکرد مطابقت می کند که کلیه ی تایرهای خودرو سواری، استاندارد ایمنی خودرو فدرال موتور شماره ی ۱۰۹ آمریکا را برآورده سازد.

درجه های **B،A** بیانگر سطوح بالاتری از عملکرد روی چرخ تست آزمایشگاهی و بیش از حداقل های تعیین شده در چارچوب الزام قانونی است (تایرهای با این درجه ی گرمایی هنگام سرویس خنک تر کار می کند). **اخطار:** درجه بندی دما برای تایری که طبق استاندارد باد شده و زیاده تر از حد مجاز بارگذاری نشده باشد، تعیین و منتشر شده است. بدیهی است سرعت بالا، کم بادی یا بارگذاری زیاد، هر یک به صورت جداگانه یا ترکیبی، می توانند موجب تشدید گرمایی تایر و بروز امکان خرابی و ترکیدگی در تایر گردند.