



BAREZ
TIRES

Barez OTR Tire

[به بارز بسپار]



دفترچه راهنمای انتخاب و استفاده از تایرهای
ماشین آلات راهسازی و بهره برداری معدن

Off The Road (OTR)



گروه صنعتی بارز

تهران ، خیابان سررودی شمالی ، خیابان هویزه غربی ، شماره ۱۰۳
صندوق پستی : ۳۷۱۱ - ۱۵۸۷۵
تهران - ایران
تلفن : ۴ - ۸۸۷۶۷۲۱
فکس : ۸۸۷۴۹۵۶۳

کارخانه ، کرمان ، کیلومتر ۲۵ جاده کرمان - جویبار
تلفن : ۰۳۴۱ - ۲۲۶۹۷۶۰ - ۷
فکس : ۰۳۴۱ - ۲۲۲۳۸۵۳

www.bareztires.com

مانند آهن و سیلیس استفاده میشوند. تایر این ماشین ها باید مقاومت بالایی در برابر برش داشته باشد.

تذکر: معمولاً انتخاب تایرهای OTR با نوع فعالیت، تجهیزات و شرایط کاری ارتباط مستقیمی دارد. مثلاً تایرهایی که با سرعت زیادتر و مسافت های طولانی را طی می کنند میبایست مقاومت گرمایی (Heat Resistance) بیشتری داشته و در معادن از تایرهایی استفاده میشود که مقاومت در برابر پارگی (Tear resistance) بیشتری دارند. در جدول زیر رابطه بین نوع استفاده، تجهیزات و ویژه گیهای مورد نیاز در تایر OTR تشریح شده است.

نوع فعالیت	هدف	نوع وسیله	مهمترین ویژه گی های مورد نیاز در تایر
معدنی، خاکبرداری (Earth Mover)	حمل بار (Transporting)		مقاومت در برابر برش مقاومت در برابر برش مقاومت در برابر سایش مقاومت در برابر انفجار به دلیل ضربات ناگهانی
عملیات تسطیح (Grading, Leveling)	عملیات تسطیح اهموار سازی		جنگ زنی قابلیت مانور بالا
بلند کردن و حمل بار (Loader, Dozer)	عملیات بارزدن بار، حمل و تخلیه		مقاومت در برابر برش مقاومت در برابر سایش
فشرده سازی (Compacting)	غلطک زدن		مقاومت در برابر جلال ها مقاومت در برابر برش مقاومت در برابر فرسایش
سرعت بالا (High Speed)	حمل و نقل سریع		مقاومت در برابر حرارت مقاومت در برابر فرسایش جنگ زنی
صنعتی (Industrial)	بلند کردن و بدک کشیدن		مقاومت در برابر سایش نامنغان مقاومت در برابر فرسایش

۳- ساختار و آمیزه رویه تایرهای OTR: عمدتاً ۶ نوع ساختار و آمیزه برای تایرهای OTR با توجه به شرایط، نوع فعالیت و نیازهای فنی در نظر گرفته می شود.

- ۱- مقاوم نمودن تایر در برابر بریدگی، پارگی رویه و سایش برای کارکردن روی سطوح بسیار خشن
- ۲- مقاوم نمودن تایر در برابر بریدگی، پارگی رویه و سایش برای کارکردن روی سطوح بسیار خشن اما برای سرعت بالاتر از آنچه در مورد یک بیان شده است.
- ۳- طراحی تایر برای سرعت های متوسط و مقاومت در برابر سایش در سطوح خشن.
- ۴- طراحی تایر برای مقاومت در برابر گرمای ایجاد شده درونی بالاتر برای کار روی سطوحی که زیاد خشن نیستند.

۱- معرفی تایرهای راه سازی و بهره برداری معدن (OTR):
تایرهای راه سازی علاوه بر فعالیت های راه سازی، در سایر فعالیت های عمرانی نظیر ساختمانی، خاکبرداری، حمل و نقل و بهره برداری معادن کاربرد دارند. این تایرها معمولاً از رینگ ۲۴ تا ۶۳ اینچ را پوشش می دهند. تایرهای با رینگ ۲۵ اینچ برای فعالیت های راه سازی، ساختمانی، عمرانی و معادن سبک کاربرد دارد.

۲- آشنائی با علائم و کدهای روی دیواره تایرها:

۱-۲- سایز تایرها: در تایرهای OTR پهنای مقطع اسمی تایر و قطر رینگ بر حسب اینچ بیان می شود. مثلاً در تایر ۲۵-۲۳/۵ عدد ۲۳/۵ نشان دهنده پهنای مقطع اسمی تایر بر حسب اینچ و عدد ۲۵ نشان دهنده قطر تایر است. در تایرهای رادیال نیز تنها از علامت R بین دو عدد فوق استفاده میشود. **نسبت منظر:** این عدد در تایرهای رادیال کاربرد داشته و درصد ارتفاع دیواره به پهنای مقطع اسمی تایر را نشان میدهد. نسبت منظرهای ۱۰۰ و ۸۰ در اندازه های تایر قید نمیشود.

۲-۲- گروه تایر: تایرهای OTR بسته به استفاده به ۵ گروه عمده زیر تقسیم می شوند.

- ۱- تایرهای ماشین آلات معدن و خاک برداری (Earth mover) با کد : این ماشین آلات بطور معمول در معادن و برای حمل مواد مصرفی بکار گرفته میشوند. تایر این ماشین ها توانایی تحمل حداکثر سرعت ۶۵ km/h را دارند.
- ۲- تایرهای ماشین آلات تسطیح (Grading, Leveling) با کد: این خودروها در عملیات راه سازی برای تراز کردن سطوح استفاده میشوند. تایر این ماشین ها توانایی تحمل حداکثر ۱۰ km/h را دارند. (مانند گریدرها)
- ۳- تایرهای ماشین آلات بلند کردن و حمل بار (Loading, Dozing) با کد : این ماشین ها عملیات خاکبرداری و جابجائی بار در فاصله های کوتاه را انجام میدهند. تایر این ماشین ها توانایی تحمل حداکثر سرعت ۱۰ km/h را دارند. (مانند لودر و بولدوزر)
- ۴- تایرهای ماشین آلات فشرده سازی (Compactor) با کد : این ماشین ها برای عملیات راه سازی و قیرریزی استفاده میشوند. تایر این ماشین ها توانایی تحمل حداکثر سرعت ۱۰ km/h را دارند.
- ۵- تایرهای ماشین آلات صنعتی (Industrial): این ماشین ها در فعالیت های عمرانی و معدن برای حمل و نقل و جابجائی ماشین های سنگین استفاده می شوند. (مانند کرین)
- ۶- تایرهای ماشین آلات بارکش و معدن (Mining & Logging) با کد ML: این ماشین آلات قابلیت حمل بار دارند و علاوه بر آن در معادن خاص

۵- مقاوم نمودن تایر برای حرکت در رفت آمد های طولانی و سرعت بالا روی جاده هایی که صاف هستند.

۶- طراحی تایر برای سرعت های بالا در رفت آمد های طولانی در جاده هایی که کاملاً صاف هستند.

همانگونه که ملاحظه میشود در انتخاب تایر باید به موارد زیر توجه شود:

- محل فعالیت (سطحی که تایر روی آن کار میکند)

- ساعت کارکرد و میزان بار

- سرعت

بنابراین چنانچه محل فعالیت زبر و خشن هستند باید از تایر های ذکر شده در موارد ۱ و ۲ استفاده نمود و چنانچه نیاز به حرکت سریعتر در مسافتهای طولانی است باید موارد ۵ و ۶ بکار رود. هر شرکت سازنده تایر برای اینکه تفاوت میان تایر ها را مشخص نماید از کدهای خاصی استفاده مینماید که قبل از خرید تایر به پرورشور شرکت سازنده و یا متخصصین خدمات پس از فروش آن شرکت مراجعه شود.

۴- نکات موثر بر مصرف صحیح :

- توصیه میشود ابتدا وزن ماشین، بار و تجهیزات جانبی را محاسبه نموده و سپس این بار را بر تعداد چرخ ها تقسیم نمائید. اگر عدد بدست آمده از ماکزیمم بار حک شده بر روی دیواره تایر بیشتر نشود میتوانید بر اساس جدول بار و باد موجود در همین کتابچه، میزان باد تایر را افزایش دهید. البته دقت کنید که میزان باد تایرها از حداکثر باد حک شده در روی دیواره تایر بیشتر نشود.

- با افزایش میزان بار حمل شده و یا افزایش باد بیشتر، میزان تحمل تایر در برابر ضربات کم میشود. لذا توصیه میشود برای کمتر شدن آسیب وارده بر تایر، در مواقعی که بار بیشتر حمل مینمائید و بالطبع فشار باد داخل تایرها را افزایش میدهید، با سرعت کمتری حرکت نموده و میزان مانور ها را کاهش دهید.

- بارهای سنگین و حرکت با سرعت بیشتر سبب میشود که میزان حرارت زایی تایرها بیشتر شده و تایر ها زود تر گرم شوند و در صورت ادامه فعالیت طول عمر کمتری داشته باشند. در حقیقت اثر پدیده حرکت با سرعت بالا، همانند پدیده حمل بار بیش از حد مجاز میباشد. لذا توصیه میشود که تایرهای OTR در محدوده سرعتی تعیین شده مورد استفاده قرار گیرند.

۵- نکات مهم در استفاده از تایر لودر: بنا به تعریف وظیفه یک لودر

بلند نمودن مواد و جابجایی آنها در یک مسافت کوتاه است. این حرکت با بار یکطرفه بوده و با سرعت ۱۰ کیلومتر بر ساعت مبیایستی انجام شود. البته بدیهی است که لودر خالی میتواند مسافت بیشتری را طی نماید.

برای افزایش عمر تایر نکات زیر را رعایت نمائید:

۱- مطالعه شرایط مصرف: ابتدا شرایط مصرف شامل دما، نوع سطح، مسافت، سرعت حرکت و وزن بار را به دقت مطالعه نمائید. در تایرهای با اندازه رینگ بیشتر از ۳۳ اینچ حتماً از اطلاعات کارخانه سازنده استفاده کنید.

۲- کنترل و تنظیم باد: باد تایرهای خود را در فواصل ماهانه کنترل و بر اساس نوع فعالیت تنظیم نمائید. همچنین در تایرهای جلو برای تحمل بار بیشتر مقدار باد باید بیشتر از تایرهای عقب باشد.

۳- بهترین شرایط کاری: گروه صنعتی بارز توصیه مینماید که برای افزایش طول عمر تایرهای OTR سرعت مجاز برابر ۱۰ کیلومتر بر ساعت و میزان مسافت طی شده با بگت پر برابر ۳۰ متر باشد. همچنین حداکثر بار قابل حمل به اندازه ۹۰٪ بار ثبت شده بر روی دیواره تایر باشد.

۴- از فشار جانبی بیش از حد به تایر پرهیز کنید مثلاً هنگام دور زدن و قیچی کردن با زاویه بسته بخصوص هنگام بار داشتن و در سطوح ناهموار (در محل سکوی بارگیری و تخلیه) موجب کشیدگی و سایش عرضی شده و حتی احتمال کشیدگی ریب های میانی آج تایر بیشتر خواهد شد. این امر بویژه در تایرهای محوری که در سمت داخل پیچ قرار میگیرند کاملاً محتمل خواهد بود.

۵- بعد از رینگ کردن تایر با تطابق خط رینگ روی تایر و لبه رینگ مطمئن شوید که طوقه تایر در پاشنه رینگ بصورت کاملاً آبدی شده و مدور نشسته است، سپس ولو و نواحی دور رینگ را به منظور عدم داشتن نشتی باد کنترل فرمائید.

۶- مدیریت کردن شرایط جاده ها میتواند عمر تایر را افزایش دهد. مثلاً:

- به منظور کاهش خسارتهای برشی و ضربه ای از برزش سنگها و مواد معدنی در این جاده ها اجتناب شده و نسبت به پاکسازی آن اقدام شود.
- آبهای سطحی معادن تا حد امکان جمع آوری شود. چون تایرهای خیس براحتی آسیب مینینند.
- شیب و پیچهای جاده های معادن استاندارد طراحی شود.

۶- انبارداری، مراقبت و نگهداری از تایرها:

۱- تایرهای OTR را در محلی خنک و خشک، به دور از نور مستقیم خورشید، رطوبت و مواد شیمیایی و نفتی انبار کنید. تایرها نباید در نزدیکی محل های منابع اوزون خصوصاً نزدیک به قوس جوشکاری و مهتابی جیوه ای نگهداری شوند. همچنین این تایرها در معرض نور ماوراء بنفش قرار نگیرند.

۲- تایرها را در انبار به صورت ایستاده (عمودی) نگهداری نمائید.

۳- نقل و انتقال این تایر ها را با احتیاط و توسط لیفتراک دارای شاخکهای مناسب باروکش لاستیکی انجام دهید.

در صورت نبود شاخک مناسب این تایرها با استفاده از نوارهای عریض (غیر از فلز و زنجیر) انجام گردد. همچنین در جابجایی این تایرها از گیره های مخصوص جهت حفظ فاصله طوقه ها استفاده شود. شاخکها باید در زیر ناحیه ترد قرار گیرند. به هیچ وجه با شاخک لیفتراک تایرهای OTR را از ناحیه بید (طوقه) حمل ننمائید.

۴- تیوب و فلپ در بسته بندی و به دور از نور نگهداری شود.

۵- در هنگام رینگ کردن تایرها از پُتک استفاده ننمائید.

۶- برای تایرهای تیوبلس از محافظ بید تازمان رینگ کردن استفاده کنید.



Size	Pattern	Ply Rating	Tubeless/ Tubetype	Rim Width (inch)	Pattern Depth(max) (mm)	Max.Load Capacity Per Tire (kg)	Max Pressure (Psi)	Section Width (mm)	Outer Dia (mm)
17.5-25	Q 10	20	Tubetype	14.00/1.5	27	8250	70	404	1335
	Q 20	20	Tubetype	14.00/1.5	33	8250	70	404	1335
20.5-25	Q 10	20	Tubetype	17.00/2.0	31.5	9500	65	490	1490
	Q 20	24	Tubetype	17.00/2.0	31.5	10300	75	490	1490
23.5-25	Q 10	20	Tubetype	17.00/2.0	38	9500	65	490	1490
		24	Tubetype	17.00/2.0	38	10300	75	490	1490
	Q 20	20	Tubetype	19.50/2.5	33.5	10900	53	554	1592
		24	Tubetype	19.50/2.5	33.5	12500	65	554	1592
	Q 20	20	Tubetype	19.50/2.5	36.5	10900	53	554	1592
		24	Tubetype	19.50/2.5	36.5	12500	65	554	1592

۷- به هیچ وجه تائیری که روی دستگاه سوار می باشد را تعمیر نکنید (حرارت دادن و باف زدن و ... باید در حالت تائیر خارج شده از رینگ انجام شود) .
۸- زمانیکه تائیر زیر خودرو نیست به هیچ وجه بیش از میزان باد مجاز تائیر را باد نزنید.

۹- قبل از باد زدن مطمئن شوید که رینگ و اجزا آن کاملاً سرجای خود قرار گرفته باشد.

۱۰- کم بادی یا پربادی می تواند به عملکرد تائیر و ماشین آسیب برساند و سبب سایش غیریکنواخت و افزایش گرما در تائیر شده و به تائیر آسیب برساند.

۱۱- پرباری و افزایش سرعت باعث افزایش گرما در تائیر شده و از طول عمر تائیر به شدت خواهد کاست.

۱۳- به هیچ وجه از تائیرهای رادیال و بایاس بصورت همزمان در تائیرهای جفتی و یا در یک محور استفاده نکنید .

۱۴- از تائیرهای با عمق آج یکسان در یک محور استفاده شود .

۱۵- فاصله بین کابل برق و تیر برق با خودرو را رعایت نمایید .

۷- عیوب تائیر OTR در سرویس:

عیوب این تائیرها بیشتر ناشی از مصرف ناصحیح و اشکالات ماشین آلات است. عیوبی مانند: ترکیدن در اثر برخورد با موانع ، بریدگی لبه ها ، ترک دیواره ، سایش غیر یکنواخت، نشستی هوا ، کج شدن رینگ، بروز نشانه های سوختگی آمیزه، فرمان گیری نامناسب و ... از نشانه های عدم استفاده صحیح تائیر و عدم توجه به شرایط محل فعالیت ، ساعت کارکرد ، میزان بار حمل شده و سرعت است .

۸- روش های تعمیر و بازسازی:

در تائیرهای OTR گروه صنعتی بارز استفاده از تعمیرات چهارگانه زیر امکان پذیر است ، البته توصیه می شود که این تعمیرات با استفاده از مواد استاندارد و رعایت اصول فنی تعمیرات تائیرها انجام شود.

۱- تعمیرات موضعی یا spot repair که روی گل یا دیواره با استفاده از پیچ انجام می شود.

۲- تعمیرات بدون اتوی پخت با استفاده از آمیزه لاستیکی نیمه پخته (Semi cure)

۳- تعمیرات با اتوی پخت

۴- انواع روشهای روکش رویه

مقاومت عالی در برابر سایش و برش

منجید مقاوم ۲۰ و ۲۴ لایه

دوام و طول عمر بالا

چنگ زنی عالی

تیوب دار

تائیرهای OTR بارز
با طرح رویه Q10 و Q20
17.5-25
20.5-25
23.5-25

