

تأثیر استفاده از باربند بر مصرف سوخت

باربند

باربند وسیله‌ای است که جهت حمل بار بر روی سقف اتومبیل‌های مختلف طراحی شده است. امروزه شرکت‌های معتبری در سراسر دنیا اقدام به تولید این وسیله‌ی مفید در طرح‌ها و ابعاد مختلف نموده‌اند.

استفاده از باربند مناسب علاوه بر آسایش سرنشینان خودرو باعث ایمنی بار در برابر سقوط، سرقت، خیس شدن و... می‌شود. همچنین به دلیل طراحی آیرودینامیک در هنگام حرکت مانند یک بادشکن عمل کرده و مانع از کاهش سرعت و یا افزایش مصرف سوخت خودرو می‌شود.

عوامل تعیین‌کننده‌ی کیفیت و کارآیی جعبه‌ی باربند

جنس باربند

مواد به کار رفته در ساخت جعبه‌ی باربند باید به گونه‌ای باشد که باربند سبک بوده و در عین حال نسبت به تنش‌های حرکتی مانند سرعت‌گیرهای خیابانی یا دست‌اندازهای جاده‌ای، انعطاف‌پذیر باشد. نتایج تحقیقات انجام‌شده نشان داده‌اند که از بین مواد گوناگون، خواص مواد پلاستیکی ABS (آکریلو نیتریل بوتادین استایرن) برای این منظور از سایر ترکیبات مناسب‌تر است.

مواد پلاستیک ABS

مواد پلاستیک ABS دارای ویژگی‌های زیر می‌باشد:

۱- زیبایی

۲- مقاومت مطلوب در شرایط گوناگون جوی

۳- سبک

۴- دارای مقاومت ضربه‌ای مناسب و صلیبیت

۵- انعطاف در مقابل تنش‌های حرکتی

۶- رنگ‌پذیری مطلوب

سیستم ایمنی باربند

داشتن قفل ایمنی برای باربند یک ضرورت محسوب می‌شود، در ایمن‌ترین حالت این قفل‌ها به گونه‌ای طراحی می‌شوند که بدون استفاده از کلید، درب باربند قابل باز کردن نباشد.

به این ترتیب باربند نیز مانند صندوق عقب خودرو، جزیی از فضای اتومبیل محسوب می‌شود.

سیستم‌های نصب

سیستم‌های نصب می‌بایست در درجه‌ی اول به‌راحتی و در مدت زمان کوتاه باربند را نصب یا جمع‌آوری نمایند و در درجه دوم با داشتن قابلیت تنظیم برای خودروهای مختلف قابل نصب و استفاده باشند.

تاثیر استفاده از باربند در مصرف سوخت

حمل بار روی سقف خودرو به طریق سنتی باعث افزایش ضریب درگ خودرو می‌شود که افزایش مصرف سوخت خودرو را در پی دارد، با استفاده از باربندهای استاندارد حالت آیرودینامیکی خودرو را بهبود می‌بخشد.

نیروهای مقاوم در برابر حرکت خودرو عبارتند از:

۱- نیروی اصطکاک غلتشی

۲- نیروی مقاوم هوا (آیرودینامیکی)

۳- نیروی حاصل از شیب جاده و بار اضافی

گنجایش

ظرفیت مناسب ایجاد شده، جعبه‌ی باربند را به یک وسیله‌ی ایده‌آل برای مسافرت‌های جمعی و خانوادگی تبدیل کرده و جایگزین مناسبی برای جبران حجم کپسول گاز در صندوق عقب خودروهای دوگانه‌سوز می‌باشد.