مرکز اسناد

KNOWLEDGE

این سند توسط کتابخانه الکترونیک **تراز آزمون تات** منتشر شده است.

کتابخانه تات با گردآوری استانداردها و منابع تخصصی صنعت خودرو، زمینه ساز دسترسی آسان پژوهشگران، مهندسان و علاقمندان به این منابع است.

آدرس: انتهای بزرگراه شهید حکیم غرب، شهر قدس، خیابان صنعت دوم، پلاک ۳۲
تلفکس : ۴-۴۴۳۴۶۱۰۰-۰۲۱ سایت: tat.ir ایمیل : info@tat.ir

INSO

23262

1 st Edition

2023

Modification of UNECE R 14: 2020 +A1: 2021 +A2: 2022

جمهوری اسلامی ایران
Islamic Republic of Iran
سازمان ملی استاندارد ایران
Iran National Standards Organization

استاندارد ملی ایران

۲۳۲۶۲

چاپ اول

۱۴۰۱

خودرو– تکیه گاه های کمربند ایمنی

Vehicle- safety-belt anchorages

ICS: 43.040.80

استاندارد ملی ایران شمارهٔ ۲۳۲۶۲ (چاپ اول): سال ۱۴۰۱

سازمان ملی استاندارد ایران

تهران، ضلع جنوب غربی میدان ونک، خیابان ولیعصر، پلاک ۲۵۹۲

صندوق‌پستی: ۶۱۳۹-۱۴۱۵۵ تهران- ایران

تلفن: ۵-۸۸۸۷۹۴۶۱

دورنگار: ۸۸۸۸۷۰۸۰ و ۸۸۸۸۷۱۰۳

کرج، شهر صنعتی، میدان استاندارد

صندوق پستی: ۱۶۳-۳۱۵۸۵ کرج - ایران

تلفن: ۸-۳۲۸۰۶۰۳۱ (۰۲۶)

دورنگار: ۳۲۸۰۸۱۱۴ (۰۲۶)

رایانامه: standard@inso.gov.ir

وبگاه: http://www.inso.gov.ir

Iran National Standards Organization (INSO)

No. 2592 Valiasr Ave., South western corner of Vanak Sq., Tehran, Iran

P. O. Box: 14155-6139, Tehran, Iran

Tel: + 98 (21) 88879461-5

Fax: + 98 (21) 88887080, 88887103

Standard Square, Karaj, Iran

P.O. Box: 31585-163, Karaj, Iran

Tel: + 98 (26) 32806031-8

Fax: + 98 (26) 32808114

Email: standard@inso.gov.ir

Website: http://www.inso.gov.ir

تراز آزمون تات | تلفکس: ۴-۴۴۳۴۶۱۰۰-۰۲۱ | سایت: tat.ir | ایمیل: info@tat.ir

به نام خدا

آشنایی با سازمان ملی استاندارد ایران

سازمان ملی استاندارد ایران به موجب بند یک مادهٔ ۷ قانون تقویت و توسعه نظام استاندارد، ابلاغ شده در دی ماه ۱۳۹۶، وظیفه تعیین، تدوین و نشر استانداردهای ملی را به عهده دارد.

تدوین استاندارد در حوزه های مختلف در کمیسیون های فنی مرکب از کارشناسان سازمان، صاحب نظران مراکز و مؤسسات علمی، پژوهشی، تولیدی و اقتصادی آگاه و مرتبط انجام می‌شود وکوششی همگام با مصالح ملی و با توجه به شرایط تولیدی، فناوری و تجاری است که از مشارکت آگاهانه و منصفانهٔ صاحبان حق و نفع، شامل تولیدکنندگان، مصرف‌کنندگان، صادرکنندگان و وارد کنندگان، مراکز علمی و تخصصی، نهادها، سازمان های دولتی و غیر دولتی حاصل می‌شود . پیش نویس استانداردهای ملی ایران برای نظرخواهی به مراجع ذی نفع و اعضای کمیسیون های فنی مربوط ارسال می‌شود و پس از دریافت نظرها و پیشنهادها در کمیتهٔ ملی مرتبط با آن رشته طرح و در صورت تصویب به‌عنوان استاندارد ملی (رسمی) ایران چاپ و منتشر می‌شود.

پیش نویس استانداردهایی که مؤسسات و سازمان های علاقه مند و ذی صلاح نیز با رعایت ضوابط تعیین شده تهیه می کنند درکمیتهٔ ملی طرح و بررسی و درصورت تصویب، به‌عنوان استاندارد ملی ایران چاپ و منتشر می‌شود. بدین ترتیب، استانداردهایی ملی تلقی می شوند که بر اساس مفاد نوشته شده در استاندارد ملی ایران شمارهٔ ۵ تدوین و در کمیتهٔ ملی استاندارد مربوط که سازمان ملی استاندارد ایران تشکیل می‌دهد به تصویب رسیده باشد.

سازمان ملی استاندارد ایران از اعضای اصلی سازمان بین المللی استاندارد *(ISO)*[1]،کمیسیون بین المللی الکتروتکنیک *(IEC)*[2] و سازمان بین المللی اندازه شناسی قانونی *(OIML)*[3] است و به‌عنوان تنها رابط[4] کمیسیون کدکس غذایی *(CAC)*[5]در کشور فعالیت می کند . در تدوین استانداردهای ملی ایران ضمن توجه به شرایط کلی و نیازمندی های خاص کشور، از آخرین پیشرفت های علمی، فنی و صنعتی جهان و استانداردهای بین‌المللی بهره‌گیری می‌شود.

سازمان ملی استاندارد ایران می‌تواند با رعایت موازین پیش بینی شده در قانون، برای حمایت از مصرف کنندگان، حفظ سلامت و ایمنی فردی و عمومی، حصول اطمینان از کیفیت محصولات و ملاحظات زیست محیطی و اقتصادی، اجرای بعضی از استانداردهای ملی ایران را برای محصولات تولیدی داخل کشور و/ یا اقلام وارداتی، با تصویب شورای عالی استاندارد، اجباری نماید. سازمان می‌تواند به‌منظور حفظ بازارهای بین المللی برای محصولات کشور، اجرای استاندارد کالاهای صادراتی و درجه‌بندی آن را اجباری نماید . هم‌چنین برای اطمینان بخشیدن به استفاده کنندگان از خدمات سازمان ها و مؤسسات فعال در زمینهٔ مشاوره، آموزش، بازرسی، ممیزی و صدور گواهی سامانه‌های مدیریت کیفیت و مدیریت زیست‌محیطی، آزمایشگاه ها و مراکز کالیبراسیون (واسنجی) وسایل سنجش، سازمان ملی استاندارد ایران این گونه سازمان ها و مؤسسات را بر اساس ضوابط نظام تایید صلاحیت ایران ارزیابی می کند و در صورت احراز شرایط لازم، گواهینامهٔ تایید صلاحیت به آن ها اعطا و بر عملکرد آن ها نظارت می کند. ترویج دستگاه بین المللی یکاها، کالیبراسیون (واسنجی) وسایل سنجش، تعیین عیار فلزات گرانبها و انجام تحقیقات کاربردی برای ارتقای سطح استانداردهای ملی ایران از دیگر وظایف این سازمان است.

1- International Organization for Standardization
2 - International Electrotechnical Commission
3- International Organization of Legal Metrology (Organisation Internationale de Metrologie Legale)
4 - Contact point
5 - Codex Alimentarius Commission

تراز آزمون تات تلفکس : ۴-۴۴۳۴۶۱۰۰-۰۲۱ سایت: tat.ir ایمیل : info@tat.ir

کمیسیون فنی تدوین استاندارد

«خودرو - تکیه گاه های کمربند ایمنی»

رئیس:	سمت و/ یا محل اشتغال
امیر اصلانی، کوروش (کارشناسی ارشد مهندسی مکانیک)	عضو هیئت علمی دانشگاه آزاد اسلامی
دبیر:	
ملااحمدی، سیمین (کارشناسی مهندسی مکانیک)	کارشناس استاندارد
اعضاء (اسامی به ترتیب حروف الفبا):	
اسدپور، محمد (کارشناسی ارشد فیزیک)	شرکت گسترش کیفیت صنعت رهام
بهادرنیا، سیامک (کارشناسی ارشد مهندسی مکانیک)	شرکت سیستم کیفیت فنون
تحریریان، سالار (کارشناسی مهندسی مکانیک)	دفتر نظارت بر اجرای استاندارد سازمان ملی استاندارد ایران
تمیمی، غلامرضا (کارشناسی ارشد مهندسی صنایع)	بازنشسته سازمان ملی استاندارد ایران
چنگیز، پریسا (کارشناسی ارشد فیزیک هسته ای)	شرکت نوآوران کیفیت پارس
حاج علی گل، نجمه (کارشناسی ارشد مهندسی مکانیک)	واحد تحقیق و توسعه آزمایشگاه شکوه پارس آزمون
خلیلی پور، شهریار (کارشناسی مهندسی مکانیک)	شرکت بازرسی کیفیت و استاندارد ایران
رحمانیان، محمدرضا (کارشناسی مهندسی برق)	شرکت بازرسی کیفیت و استاندارد ایران

تراز آزمون تات تلفکس : ۴-۴۴۳۴۶۱۰۰-۰۲۱ سایت: tat.ir ایمیل : info@tat.ir

اعضاء (اسامی به ترتیب حروف الفبا):	**سمت و/ یا محل اشتغال**
رزاق زاده، جمال (کارشناسی مهندسی مکانیک)	شرکت بازرسی کیفیت و استاندارد ایران
رضایی، محمد (کارشناسی ارشد مکانیک)	شرکت صنعت آزمون آراد
صانعی، نوید (کارشناسی ارشد مهندسی برق)	آزمایشگاه شکوه پارس آزمون قم
ضیایی پور، رضا (کارشناسی مهندسی مکانیک)	کارشناس استاندارد
قاضی زاهدی، محمد جواد (کارشناسی ارشد مهندسی متالورژی)	مرکز تحقیقات و نواوری صنایع خودرو سایپا
کرمی، سینا (کارشناسی مهندسی مکانیک)	کارشناس مستقل
لشگری، امیدرضا (کارشناسی ارشد مهندسی مکانیک)	آزمایشگاه تدبیر کوشان نوآور پارس (تکنو پارس)
مرادی، فرزاد (کارشناسی ارشد مهندسی مکانیک)	کارشناس مستقل
مهاجردوست، وحید (کارشناسی مهندسی مکانیک)	سازمان ملی استاندارد ایران
مطیع الحق، محمد (کارشناسی مهندسی مکانیک)	شرکت بازرسی فنی SGS
موفقی، سولماز (کارشناسی ارشد مهندسی مکانیک)	کارشناس استاندارد
مهری، محمد (کارشناسی مهندسی مکانیک)	آزمایشگاه تدبیر کوشان نوآور پارس (تکنو پارس)

تراز آزمون تات تلفکس : ۴-۴۴۳۴۶۱۰۰-۰۲۱ سایت : tat.ir ایمیل : info@tat.ir

اعضاء (اسامی به ترتیب حروف الفبا):	**سمت و/ یا محل اشتغال**
نایب حسن آبادی، سعید (کارشناسی ارشد مهندسی مکانیک)	شرکت ایران خودرو
یوسفی، علی (کارشناسی ارشد مهندسی مکانیک)	شرکت سیستم کیفیت فنون
ویراستار:	
گل‌نواز، محدثه (کارشناسی مهندسی مکانیک)	دفتر تدوین استانداردهای ملی-سازمان ملی استاندارد ایران

تراز آزمون تات تلفکس : ۴-۴۴۳۴۶۱۰۰-۰۲۱ سایت: tat.ir ایمیل : info@tat.ir

فهرست مندرجات

عنوان	صفحه
پیشگفتار	ح
۱ هدف و دامنه کاربرد	۱
۲ مراجع الزامی	۱
۳ اصطلاحات و تعاریف	۱
۴ تقاضا برای تاییدیه	۶
۵ تاییدیه	۷
۶ ویژگی‌ها	۸
۷ آزمون‌ها	۱۵
۸ بازرسی در حین و بعد از آزمون های استاتیکی تکیه گاه های کمربند ایمنی	۲۱
۹ تغییر و تمدید تاییدیه نوع خودرو	۲۲
۱۰ تطابق تولید	۲۲
۱۱ جرایم عدم تطابق تولید	۲۳
۱۲ دستورالعمل های عملکردی	۲۳
۱۳ خاتمه قطعی تولید	۲۳
۱۴ نام و نشانی واحدهای خدمات فنی مسئول انجام آزمون‌های تائید نوع و بخش‌های اجرایی	۲۳
پیوست الف (آگاهی دهنده) فرم مکاتباتی گواهی تایید نوع	۲۴
پیوست ب (آگاهی دهنده) چیدمان نشان تائید نوع	۲۸
پیوست پ (الزامی) موقعیت تکیه گاه های موثر کمربند	۲۹
پیوست ت(الزامی) روش تعیین نقطه H و زاویه واقعی بالاتنه موقعیت های نشستن در خودروهای موتوری	۳۱
پیوست ث (الزامی) وسیله/دستگاه کشش	۳۲
پیوست ج (الزامی) حداقل تعداد نقاط تکیه گاه و موقعیت تکیه گاه های پایینی	۳۶
پیوست چ (الزامی) آزمون دینامیکی به عنوان یک جایگزین برای آزمون مقاومت استاتیکی تکیه گاه های کمربند ایمنی	۳۸
پیوست ح (الزامی) مشخصات آدمک	۴۱
پیوست خ (الزامی) قوانین انتقالی	۴۳
پیوست د (آگاهی دهنده) تغییرات اعمال شده در این استاندارد ملی در مقایسه با استاندارد منبع	۴۷
کتاب‌نامه	۴۸

تراز آزمون تات تلفکس : ۴-۴۴۳۴۶۱۰۰-۰۲۱ سایت: tat.ir ایمیل : info@tat.ir

پیش‌گفتار

استاندارد «خودرو– تکیه گاه های کمربند ایمنی» که پیش‌نویس آن در کمیسیون‌های مربوط بر مبنای پذیرش استانداردهای بین‌المللی/منطقه‌ای به‌عنوان استاندارد ملی ایران به روش اشاره شده در مورد پ، بند ۷، استاندارد ملی ایران شمارهٔ ۵ تهیه و تدوین شده، در یک هزار و چهل و ششمین اجلاسیه کمیتهٔ ملی استاندارد خودرو و نیروی محرکه مورخ ۱۴۰۱/۱۲/۰۳ تصویب شد. اینک این استاندارد به استناد بند یک مادهٔ ۷ قانون تقویت و توسعه نظام استاندارد، ابلاغ شده در دی ماه ۱۳۹۶، به عنوان استاندارد ملی ایران منتشر می‌شود.

با انتشار این استاندارد، استاندارد ملی ایران به شرح زیر باطل و این استاندارد جایگزین آن می‌شود:

- استاندارد ملی ایران یو ان ای سی ای آر ۱۴ : سال ۱۳۹۵، خودرو-تکیه گاه های کمربند ایمنی-ویژگی‌ها و روش‌های آزمون

استانداردهای ملی ایران بر اساس استاندارد ملی ایران شمارهٔ ۵ (استانداردهای ملی ایران- ساختار و شیوهٔ نگارش) تدوین می‌شوند. برای حفظ همگامی و هماهنگی با تحولات و پیشرفت‌های ملی و جهانی در زمینه صنایع، علوم و خدمات، استانداردهای ملی ایران در صورت لزوم تجدیدنظر خواهند شد و هر پیشنهادی که برای اصلاح یا تکمیل این استانداردها ارائه شود، در هنگام تجدیدنظر درکمیسیون فنی مربوط، مورد توجه قرار خواهد گرفت. بنابراین، باید همواره از آخرین تجدیدنظر استانداردهای ملی ایران استفاده کرد.

این استاندارد ملی بر مبنای پذیرش استاندارد بین‌المللی زیر به روش «ترجمه تغییر یافته» تهیه و تدوین شده و شامل ترجمه تخصصی کامل متن آن به زبان فارسی همراه با اعمال تغییرات با توجه به مقتضیات کشور است:

UNECE R 14: 2020 + A1 : 2021 + A2: 2022, Uniform provisions concerning the approval of vehicles with regard to safety-belt anchorages

تراز آزمون تات تلفکس : ۴-۴۴۳۴۶۱۰۰-۰۲۱ سایت: tat.ir ایمیل : info@tat.ir

خودرو – تکیه گاه های کمربند ایمنی

۱ هدف و دامنه کاربرد

۱-۱ هدف از تدوین این استاندارد، تعیین ویژگی ها و روش‌های آزمون تکیه گاه های کمربند ایمنی خودروها است.

۱-۲ این استاندارد در مورد تکیه گاه های کمربند ایمنی خودروهای گروه[۱] M و N که برای سرنشینان بزرگسال صندلی های رو به جلو یا رو به عقب یا رو به کنار/بغل در نظر گرفته شده اند، کاربرد دارد.

۲ مراجع الزامی

مدارک الزامی زیر حاوی مقرراتی است که در متن این استاندارد به آن‌ها ارجاع داده شده است. بدین ترتیب آن مقررات جزئی از این استاندارد ملی ایران محسوب می‌شود.
در صورتی‌که به مدرکی با ذکر تاریخ انتشار ارجاع شده باشد؛ اصلاحیه ها و تجدیدنظرهای بعدی آن مورد نظر این استاندارد ملی ایران نیست. در مورد مدارکی که بدون ذکر تاریخ انتشار به آن‌ها ارجاع داده شده است همواره آخرین تجدید نظر و اصلاحیه های بعدی آن‌ها مورد نظر است.
استفاده از مرجع زیر برای کاربرد این استاندارد الزامی است:

۲-۱ استاندارد ملی ایران شماره ۶۹۲۴: ۱۳۹۴، خودرو - روش اجرایی تایید نوع خودروهای موتوری و تریلرهای آن ها

۳ اصطلاحات و تعاریف

در این استاندارد اصطلاحات و تعاریف زیر به کار می‌رود:

۳-۱

تاییدیه خودرو

approval of a vehicle

به معنی تایید یک نوع خودروی مجهز به تکیه گاه هایی برای انواع معینی از کمربند های ایمنی می باشد.

۱- به استاندارد ملی ایران شماره ۶۹۲۴ مراجعه شود.

تراز آزمون تات تلفکس : ۴-۴۴۳۴۶۱۰۰-۰۲۱ سایت: tat.ir ایمیل : info@tat.ir

۲-۳

نوع خودرو

vehicle type

به معنی گروهی از وسایل نقلیه موتوری است که در موارد اساسی زیر تفاوتی ندارند:

ابعاد، خطوط و جنس اجزاء تشکیل دهنده سازه خودرو یا سازه صندلی که تکیه گاه های کمربند ایمنی به آن متصل می شود.

۳-۳

تکیه گاه های کمربند ایمنی

belt anchorages

به بخش هایی از سازه خودرو یا سازه صندلی یا هر بخش دیگری از خودرو گفته می شود که مجموعه های کمربند ایمنی (بصورت ایمن) به آن متصل می شود.

۴-۳

تکیه گاه موثر کمربند ایمنی

effective belt anchorage

نقطه ای است که به طور معمول (متعارف) برای تعیین زاویه هر قسمت از کمربند ایمنی نسبت به فرد استفاده کننده بکار برده می شود، همان گونه که در بند ۶-۴ مشخص شده است، یعنی نقطه ای که لازم است یک تسمه به آن متصل گردد تا وضعیتی مشابه وضعیت کمربند بسته شده که قبلا تعیین (در نظر گرفته) شده است، فراهم نماید، و بسته به پیکربندی (شکل) سخت افزاری (فیزیکی) کمربند ایمنی در محل اتصال آن به تکیه گاه کمربند، (آن نقطه) می‌تواند تکیه گاه واقعی کمربند باشد یا نباشد.

۳-۴-۱ برای مثال در حالتی که:

۳-۴-۱-۱ وقتی از هدایت کننده تسمه در سازه خودرو یا سازه صندلی استفاده می گردد، نقطه میانی هدایت کننده در محلی که تسمه از هدایت کننده (واقع در قسمت کناری کاربر/استفاده کننده) کمربند خارج می-شود ، باید بعنوان تکیه گاه موثر کمر بند ایمنی در نظر گرفته شود.

۳-۴-۱-۲ وقتی که کمربند، بدون دخالت هدایت کننده، مستقیما از کاربر/استفاده کننده به سمت جمع کننده متصل به سازه خودرو یا سازه صندلی، کشیده می شود، تقاطع محور قرقره جمع کننده تسمه با صفحه عبوری از خط مرکزی تسمه روی قرقره، باید بعنوان تکیه گاه موثر کمربند در نظر گرفته شود.

تراز آزمون تات تلفکس : ۴-۴۴۳۴۶۱۰۰-۰۲۱ سایت: tat.ir ایمیل : info@tat.ir

۳-۵

کف

floor

به بخش پایینی بدنه خودرو که به دیواره های جانبی خودرو متصل می شود، گفته مـی شـود. ایـن موضـوع شامل شیارها، قالب بندی‌ها و احتمالا سایر تقویت کننده ها می شود، حتـی اگـر ماننـد عضـوهای طـولی و عرضی در قسمت زیرین کف خودرو واقع شده باشند.

۳-۶

صندلی

seat

سازه ای است که به صورت یکپارچه با یا مجزا از سازه کامل خودرو که دارای تزئینات مربوطه جهت نشستن یک شخص بزرگسال است، در نظر گرفته شده است. این واژه، هـم صـندلی تکـی و هـم بخشـی از صـندلی نیمکتی (چند نفره) که برای نشستن یک نفر در نظر گرفته شده است را تحت پوشش قرار می‌دهد.

۳-۶-۱

صندلی سرنشین جلو

front passenger seat

به هر صندلی که " نقطه H" آن صندلی در داخل یا جلوی صفحه عرضی عمودی عبوری از نقطه R رانـنـده قرار دارد، گفته می شود.

۳-۶-۲

صندلی رو به جلو

forward-facing seat

صندلی است که حین حرکت خودرو، روی آن به سمت جلوی خودرو بوده به طوری که زاویه تشـکیل شـده بین صفحه تقارن عمودی صندلی با صفحه تقارن عمودی خودرو حداکثر $\pm 10^{o}$ باشد.

تراز آزمون تات تلفکس : ۴-۴۴۳۴۶۱۰۰-۰۲۱ سایت: tat.ir ایمیل : info@tat.ir

۳-۶-۳

صندلی رو به عقب

rearward-facing seat

صندلی است که حین حرکت خودرو، روی آن به سمت عقب خودرو است به طوری که زاویه تشکیل شده بین صفحه تقارن عمودی صندلی با صفحه تقارن عمودی خودرو حداکثر ^{o} ۱۰± باشد.

۴-۶-۳

صندلی رو به کنار

side-facing seat

به معنی صندلی است که حین حرکت خودرو، روی آن به سمت کنار خودرو بوده به طوری که زاویه تشکیل شده بین صفحه تقارن عمودی صندلی با صفحه تقارن عمودی خودرو (^{o} ۱۰±) ^{o} ۹۰ باشد.

۷-۳

گروه صندلی ها

group of seats

به یک صندلی از نوع نیمکتی (چند نفره)، یا صندلی هائی جداگانه ولی چسبیده به هم (از بغل) (یعنی جلویی ترین تکیه گاه های یک صندلی همراستا یا جلوی عقبی ترین تکیه گاه ها و همراستا یا پشت جلویی ترین تکیه گاه های صندلی دیگر قرار گیرد.) گفته می شود که برای نشستن یک یا چند نفر بزرگسال است.

۸-۳

صندلی نیمکتی (چند نفره)

bench seat

یک سازه کامل به همراه تزئینات آن، که به منظور نشستن بیش از یک نفر (حداقل ۲ نفر) بزرگسال در نظر گرفته شده است.

۹-۳

نوع صندلی

seat type

به گروهی از صندلی ها گفته می شود که در موارد اساسی زیر تفاوتی با هم ندارند:

تراز آزمون تات تلفکس : ۴-۴۴۳۴۶۱۰۰-۰۲۱ سایت: tat.ir ایمیل : info@tat.ir

۳-۹-۱ شکل، ابعاد و جنس سازه صندلی

۳-۹-۲ انواع و ابعاد سیستم های تنظیم و همه سیستم های قفل

۳-۹-۳ نوع و ابعاد تکیه گاه های کمربند روی صندلی، تکیه گاه صندلی و قطعات تاثیر گذار سازه خودرو

۳-۱۰

تکیه گاه صندلی

seat anchorage

به سیستمی گفته می شود که به وسیله آن مجموعه صندلی به سازه خودرو متصل می شود و شامل قطعات تاثیر گذار سازه خودرو نیز می شود.

۳-۱۱

سیستم تنظیم

adjustment system

وسیله‌ای است که با آن می‌توان صندلی یا بخشهایی از آن را در موقعیتی مناسب برای وضعیت (حالت) سرنشین نشسته تنظیم کرد. این وسیله می تواند به طور ویژه دارای قابلیتهای زیر باشد:

۳-۱۱-۱ تنظیم جابجایی طولی

۳-۱۱-۲ تنظیم جابجایی عمودی

۳-۱۱-۳ تنظیم جابجایی زاویه‌ای

۳-۱۲

سیستم جابجایی

displacement system

وسیله‌ای است که با آن می‌توان صندلی یا یکی از اجزای آن را بدون یک وضعیت ثابت میانی جابجا نموده یا چرخاند تا بتوان به راحتی به فضای پشت صندلی مربوط دسترسی پیدا کرد.

۳-۱۳

سیستم قفل

locking system

به هر وسیله ای گفته می شود که صندلی و بخشهایی از آن را در هر وضعیت استفاده ثابت نگه می دارد و شامل وسائلی است که پشتی صندلی را نسبت به صندلی و صندلی را نسبت به خودرو قفل می کند.

تراز آزمون تات تلفکس : ۴-۴۴۳۴۶۱۰۰-۰۲۱ سایت: tat.ir ایمیل : info@tat.ir

۳-۱۴

ناحیه مرجع

reference zoon

به معنی فضایی است بین دو صفحه طولی عمودی به فاصله ۴۰۰ mm از هم و متقارن نسبت به نقطه H که با چرخش دستگاه شکل سر از عمودی به افقی (مطابق با Annex I استاندارد Regulation No.21) تعیین می شود. دستگاه باید همانطور که در استاندارد مذکور تشریح شده قرار گرفته و در حداکثر طول ۸۴۰ mm تنظیم شود.

۳-۱۵

عملکرد محدود کننده بار قفسه سینه

thorax load limiter function

به معنی هر قسمتی از کمربند ایمنی و/یا صندلی و/یا خودرو است که به منظور کنترل و محدود ساختن میزان نیروهای نگهدارنده که در حین حادثه برخورد، به قفسه سینه سرنشین وارد می شود، در نظر گرفته شده است.

۴ تقاضا برای تاییدیه

۴-۱ تقاضا برای تایید یک نوع خودرو در ارتباط با تکیه گاه های کمربند باید توسط سازنده خودرو یا نماینده مجاز وی ارائه گردد.

۴-۲ تقاضا باید با مدارک زیر که دارای ویژگیهای زیر است در سه نسخه ارائه شود:

۴-۲-۱ نقشه های عمومی/کلی سازه خودرو در مقیاس مناسب، که موقعیت تکیه گاه های کمربند، تکیه گاه های موثر کمربند (در صورت کاربرد) و نقشه های جزء به جزء تکیه گاه کمربند را نشان می دهد؛

۴-۲-۲ خواص مواد استفاده شده که می‌تواند بر روی استحکام تکیه گاه های کمربند تاثیر گذار باشد؛

۴-۲-۳ شرح فنی از تکیه گاه های کمربند؛

۴-۲-۴ در حالتی که تکیه گاه های کمربند به سازه صندلی متصل شده است:

۴-۲-۴-۱ شرح تفصیلی نوع خودرو در ارتباط با طراحی صندلی ها، تکیه گاه های صندلی و تنظیمات آنها و سیستم های قفل؛

۴-۲-۴-۲ نقشه های، در مقیاس مناسب و با جزئیات کافی، صندلی ها، تکیه گاه های آنها و تنظیمات آنها و سیستم های قفل.

تراز آزمون تات تلفکس : ۴-۴۴۳۴۶۱۰۰-۰۲۱ سایت : tat.ir ایمیل : info@tat.ir

۴-۲-۵ در حالتی که سازنده خودرو آزمون استحکام دینامیکی جایگزین را انتخاب کند، باید اثبات کند کمربند ایمنی یا سیستم نگهدارنده مورد استفاده در آزمون تایید تکیه گاه ها، با استاندارد Regulation No.16 تطابق دارد.

۴-۳ به انتخاب سازنده، یک خودرو معرف نوع خودرویی که باید تایید شود یا قطعاتی از خودرو که برای آزمون تکیه گاه های کمربند ضروری می باشد، به واحد خدمات فنی مسئول انجام آزمون های تایید نوع ارائه شود.

۵ تاییدیه

۵-۱ در صورتی که نوع خودرو ارائه شده برای تایید مطابق با الزامات مربوط این استاندارد باشد، تاییدیه آن نوع باید صادر شود.

۵-۲ برای هر نوع تایید شده باید یک شماره تاییدیه اختصاص یابد. اولین دو رقم باید بالاترین سری اصلاحیه های درنظر گرفته شده در این استاندارد را در زمان صدور تاییدیه نشان دهد. یک مرجع صدور نباید یک شماره یکسان را به نوع دیگری از خودرو ، که در بند ۳-۲ تعریف شده است، اختصاص دهد.

۵-۳ اعلام تایید یا تمدید یا رد یا لغو تاییدیه نوع خودرو یا خاتمه قطعی تولید طبق این استاندارد باید از طریق فرمی مطابق با نمونه ارائه شده در پیوست الف این استاندارد با مراجع مربوط مکاتبه شود.

۵-۴ بر روی هر وسیله نقلیه مطابق با نوع خودرو تایید شده طبق این استاندارد، باید یک علامت(نشان) تایید نوع به صورت مشهود و در یک مکان قابل دسترس (که در فرم تاییدیه مشخص شده است) نصب شود. این علامت شامل موارد ذیل است:

۵-۴-۱یک دایره محاط بر حرف E که پس از آن شماره کشور صادر کننده تاییدیه آمده است[1]؛

۵-۴-۲ شماره این استاندارد، یک خط فاصله و شماره تاییدیه در سمت راست دایره مندرج در بند ۵-۴-۱؛

---

[1] - این اعداد شناسایی مثلاً عبارتند از : آلمان ۱ ، فرانسه ۲ ، ایتالیا ۳ ، هلند ۴ ، سوئد ۵ ، بلژیک ۶ ، مجارستان ۷ ، جمهوری چک ۸ ، اسپانیا ۹، صربستان و مونتنگرو ۱۰ ، انگلستان ۱۱ ، اتریش ۱۲ ، لوگزامبورگ ۱۳ ، سوئیس ۱۴ ، ۱۵ (خالی) ، نروژ ۱۶، فنلاند ۱۷ ، دانمارک ۱۸ ، رومانی ۱۹ ، لهستان ۲۰ ، پرتقال ۲۱ ، روسیه ۲۲ ، یونان ۲۳ ، ایرلند ۲۴ ،کرواسی ۲۵ ، اسلوونی ۲۶ ، اسلواکی ۲۷ ، بلاروس ۲۸ ، استونی ۲۹ ،۳۰ (خالی) ، بوسنی ۳۱ ، لتونی ۳۲ ،۳۳ (خالی) ، بلغارستان ۳۴ ، ۳۵ (خالی) ، لیتوانی ۳۶ ، ترکیه ۳۷ ، ۳۸ (خالی) ، آذربایجان ۳۹ ، مقدونیه ۴۰ ، ۴۱ (خالی) ، اتحادیه اروپا ۴۲ ، ژاپن ۴۳ ، ۴۴ (خالی) ، استرالیا ۴۵ ، اوکراین ۴۶ ، آفریقای جنوبی ۴۷ ، نیوزلند ۴۸.

اعداد بعدی به ترتیب زمانی به کشورهای دیگر اختصاص داده می‌شود که موافقتنامه مربوط به پذیرش نسخه های فنی یکسان برای وسایل نقلیه چرخدار، تجهیزات و قطعات قابل نصب و/یا استفاده در وسایل نقلیه چرخدار و شرایط تشخیص متقابل تأییدیه های صادر شده بر اساس این نسخه ها،را تصویب کرده یا به آن ملحق شده‌اند، و اعدادی که به این ترتیب اختصاص داده شده توسط دبیر کل سازمان ملل متحد به طرف های متعاهد موافقتنامه ابلاغ خواهد شد.

- اعداد بین تمام مراجع تایید باید شناخته شده باشند.

تراز آزمون تات تلفکس : ۴-۴۴۳۴۶۱۰۰-۰۲۱ سایت: tat.ir ایمیل : info@tat.ir

۵-۴-۳ حرف e در سمت راست شماره استاندارد مذکور در حالتی که تایید نوع مطابق با آزمون دینـامیکی پیوست چ است؛

۵-۵ اگر وسیله نقلیه مطابق با یک نوع خودرو تایید شده تحت یک یا چند استاندارد فهرست شده در کشور صادر کننده تاییدیه تحت این استاندارد باشد، نماد مندرج در بند ۵-۴-۱ نیاز به تکرار نـدارد، در ایـن مـورد شماره های تاییدیه و نمادهای تکمیلی تمام استانداردهایی که تحت آن ها تاییدیه در کشور مورد نظر صـادر شده است، باید در ستون های عمودی در سمت راست نماد مندرج در بند ۵-۴-۱ قرار گیرند.

۵-۶ علامت تایید نوع باید خوانا و غیر قابل پاک شدن باشد.

۵-۷ علامت تایید باید بر روی یا در مجاور پلاک شناسایی وسیله نقلیه نصب شده توسط سازنده، قرار گیرد.

۵-۸ نمونه هایی از چیدمان علامت تایید نوع در پیوست ب نشان داده شده است.

۶ ویژگی‌ها

۶-۱ تعاریف (به پیوست پ مراجعه شود)

۶-۱-۱ نقطه H، نقطه مرجع تعریف شده در بند ت-۲-۳ است که بایـد مطـابق بـا روش ارائـه شـده در بنـد مذکور تعیین شود.

۶-۱-۱-۱ نقطه H´ که نقطه مرجع متناظر با نقطه H تعریف شده بر طبق بند ۶-۱-۱ است، بایـد بـرای هـر وضعیت عادی که در آن صندلی مورد استفاده قرار می گیرد، تعیین شود.

۶-۱-۱-۲ نقطه R نقطه مرجع نشستن تعریف شده در بند ت-۲-۴ است.

۶-۱-۲ سیستم مرجع سه بعدی در ضمیمه ۲ پیوست ت تعریف می شود.

۶-۱-۳ نقاط L_1 و L_2 تکیه گاه های موثر پایینی کمربند هستند.

۶-۱-۴ نقطه C نقطه ای است که به طور عمودی ۴۵۰ mm بالای نقطه R واقع شده است. البته اگر فاصـله S (تعریف شده در بند ۶-۱-۶) حـداقل ۲۸۰ mm بـوده و اگـر رابطـه جـایگزین BR= 260 mm + 0.8 S (مشخص شده در بند ۶-۴-۳-۳) توسط سازنده انتخاب شود، فاصـله عمـودی بـین C و R بایـد ۵۰۰ mm باشد.

۶-۱-۵ زوایای α_1 و α_2 به ترتیب زوایای بین صفحه افقی و صفحات عمود بر صفحه طولی میانی صندلی بوده که از نقطه R و نقاط L_1 و L_2 عبور می کنند.

اگر صندلی قابل تنظیم باشد، الزام مذکور باید برای نقاط H همه وضعیت های رانندگی یا سواری، که توسط سازنده مشخص شده است، نیز برآورده شود.

تراز آزمون تات تلفکس : ۴-۴۴۳۴۶۱۰۰-۰۲۱ سایت: tat.ir ایمیل : info@tat.ir

۶-۱-۶ S فاصله تکیه گاه موثر بالایی کمربند (بر حسب میلیمتر) از صفحه مرجع P است که موازی صفحه طولی میانی خودرو بوده و بصورت زیر تعریف میشود:

۶-۱-۶-۱ اگر موقعیت نشستن توسط شکل صندلی به خوبی مشخص شده باشد، صفحه P باید صفحه میانی صندلی مذکور باشد.

۶-۱-۶-۲ اگر موقعیت نشستن بخوبی مشخص نشده باشد:

۶-۱-۶-۲-۱ صفحه P برای صندلی راننده، صفحه ای قائم به موازات صفحه طولی میانی خودرو است که از مرکز غربیلک فرمان در صفحه لبه/طوقه غربیلک می گذرد، وقتی غربیلک فرمان، در صورت قابل تنظیم بودن، در وضعیت مرکزی/میانی آن باشد.

۶-۱-۶-۲-۲ صفحه P برای سرنشین کناری جلو (بیرونی/سمت در)، باید با صفحه P راننده متقارن در نظر گرفته شود.

۶-۱-۶-۲-۳ صفحه P برای موقعیت نشستن عقبی کناری (بیرونی/سمت در) باید آن چیزی باشد که توسط سازنده، درشرایطی تعیین می‌شود که محدودیتهای زیر برای فاصله A بین صفحه طولی میانی خودرو و صفحه P، رعایت گردد:

- $A \geq ۲۰۰$ mm در صورتی که صندلی نیمکتی فقط برای دو سرنشین طراحی شده است،
- $A \geq ۳۰۰$ mm در صورتی که صندلی نیمکتی برای بیش از دو سرنشین طراحی شده است.

۶-۲ ویژگیهای کلی

۶-۲-۱ تکیه گاه های کمربند ایمنی باید چنان طراحی، ساخته و مستقر شوند که :

۶-۲-۱-۱ نصب کمربند ایمنی مناسب را مقدور سازند. تکیه گاه های کمربند موقعیت های نشستن کناری جلو باید برای کمربندهای ایمنی شامل جمع کننده و قرقره، به ویژه با در نظرگرفتن مشخصه‌های استحکامی تکیه گاه های کمربند، مناسب باشند، مگر اینکه سازنده، خودرو را با انواع دیگری از کمربندهای ایمنی که شامل جمع کننده است، عرضه نماید. اگرتکیه گاه ها فقط برای انواع خاصی از کمربند ایمنی مناسب باشند، انواع آنها باید در فرم گواهی نامه اشاره شده در بند ۵-۳ ذکر شود.

۶-۲-۱-۲ خطر لغزش کمربند را هنگامی که به درستی بسته شده، به حداقل برسانند.

۶-۲-۱-۳ خطر آسیب تسمه، در اثر تماس با بخشهای صلب و تیز خودرو یا سازه صندلی را به حداقل برسانند.

۶-۲-۱-۴ خودرو را، در استفاده عادی، قادر سازد که مطابق با مقررات این استاندارد باشد.

تراز آزمون تات تلفکس : ۴-۴۴۳۴۶۱۰۰-۰۲۱ سایت: tat.ir ایمیل : info@tat.ir

۶-۲-۱-۵ برای تکیه گاه های کمربندی که موقعیت های متفاوتی را برای ورود افراد به خودرو و مهار و حفاظت سرنشینان بوجود می آورند ، ویژگیهای این استاندارد باید در مورد تکیه گاه های کمربند واقع در موقعیت حفاظتی/ مهار موثر اعمال شود.

۶-۳ حداقل تعداد تکیه گاه های کمربند

۶-۳-۱ هر خودروی گروه‌های M و N (به غیر از آن دسته از خودروهای گروه M2 یا M3 که متعلق به کلاس های I یا A هستند) باید به تکیه گاه های کمربند ایمنی که الزامات این استاندارد را برآورده می سازند، مجهز باشند.

اگر خودروهای گروه M2 یا M3 (که متعلق به کلاس های I یا A هستند) مجهز به تکیه گاه های کمربند ایمنی باشند، تکیه گاه های مذکور باید الزامات این استاندارد را برآورده نمایند.

۶-۳-۱-۱ تکیه گاه های یک سیستم کمربند مهاری (کمربند چهار نقطه ای) تایید شده به عنوان یک کمربند نوع S (با یا بدون جمع کننده (ها)) مطابق با استاندارد Regulation No.16، باید مطابق با الزامات استاندارد Regulation No.14 باشند، اما تکیه گاه یا تکیه گاه های اضافی تهیه شده برای نصب تسمه دوشاخه[1] (مجموعه) از الزامات مکانی و استحکامی این استاندارد معاف می باشند.

۶-۳-۲ حداقل تعداد تکیه گاه کمربند ایمنی برای هر موقعیت نشستن رو به جلو، رو به عقب و رو به بغل/کنار باید مطابق با پیوست ج باشد.

۶-۳-۳ با اینحال، برای موقعیت های نشستن کناری (بیرونی)، غیر از جلو، خودروهای گروه N1، که در پیوست ج نشان داده شده و با نماد Ø علامت گذاری شده است، ، در جایی که مسیری بین صندلی و نزدیک ترین دیوار جانبی خودرو وجود دارد که به سرنشینان امکان دسترسی به قسمت های دیگر خودرو را می دهد، دو تکیه گاه پایینی مجاز است.

اگر فاصله بین دیواره جانبی مذکور، در حالت بسته بودن همه درب ها، و صفحه طولی عمودی گذرنده از خط مرکزی صندلی مربوط، که در موقعیت نقطه R و عمود به صفحه طولی میانی خودرو اندازه گیری می شود، بیشتر از ۵۰۰ mm باشد، فضای بین صندلی و دیواره جانبی به عنوان مسیر در نظر گرفته می شود.

۶-۳-۴ برای موقعیت های نشستن مرکزی جلو، که در پیوست ج نشان داده شده و با نماد * علامت گذاری شده است، اگر شیشه جلو خارج از ناحیه مرجع تعریف شده در استاندارد Regulation No.21 واقع شود، دو تکیه گاه پایینی کافی است، اما اگر شیشه جلو داخل ناحیه مرجع قرار گیرد، سه تکیه گاه لازم است.

در مورد تکیه گاه های کمربند، شیشه جلو اگر بتواند مطابق با روش ارائه شده در استاندارد Regulation No.21,Annex 1 ، قادر به برقراری تماس استاتیکی با دستگاه آزمون باشد، به عنوان بخشی از ناحیه مرجع در نظر گرفته می شود.

1 -Crotch strap

تراز آزمون تات تلفکس : ۴-۴۴۳۴۶۱۰۰-۰۲۱ سایت: tat.ir ایمیل : info@tat.ir

۶-۳-۵ در هر موقعیت نشستن که با نماد ╬ در پیوست ج علامت گذاری شده است، سه تکیه گاه باید تامین گردد. اگر یکی از شرایط زیر برآورده شود، دو تکیه گاه می تواند تامین شود:

۶-۳-۵-۱ یک صندلی یا بخش های دیگر خودرو مطابق با استاندارد Appendix 1, paragraph 3.5 Regulation No.80, مستقیما در جلو وجود دارد، یا

۶-۳-۵-۲ هیچ قسمتی از خودرو در ناحیه مرجع نباشد یا زمانی که خودرو در حال حرکت است، توانایی قرار گرفتن در ناحیه مرجع را داشته باشد یا

۶-۳-۵-۳ بخش های خودرو که در داخل ناحیه مرجع مذکور قرار دارند با الزامات جذب انرژی مندرج در استاندارد Regulation No.80,Appendix 6 تطابق دارند.

۶-۳-۵-۴ بندهای ۶-۳-۵-۱ تا ۶-۳-۵-۳ نباید برای صندلی راننده بکار روند.

۶-۳-۶ برای همه صندلی ها یا محل نشستنی که صرفا برای استفاده در حالت خودروی ساکن در نظر گرفته شده اند و همچنین برای همه صندلی های خودرو که تحت پوشش بندهای ۶-۳-۱ تا ۶-۳-۴ قرار نمی گیرند، هیچ تکیه گاه کمربندی مورد نیاز نمی باشد. البته، اگر خودرو مجهز به تکیه گاه هایی برای چنین صندلی هایی باشد، این تکیه گاه ها باید با مفاد این استاندارد مطابقت داشته باشند. هرگونه تکیه گاهی که صرفاً برای استفاده در ارتباط با کمربند افراد دارای معلولیت در نظر گرفته شده باشد، یا هر سیستم مهارکننده دیگر مطابق استاندارد Regulation No. 107, 02 series of amendments, Annex 8، نیازی به انطباق با الزامات این استاندارد ندارد.

۶-۳-۷ در مورد طبقه دوم خودروهای دو طبقه، الزامات موقعیت نشستن مرکزی جلو باید در مورد موقعیت های نشستن کناری جلو نیز اعمال شوند.

۶-۳-۸ در مورد صندلی هایی که قادر به چرخش بوده یا در جهت های دیگری مستقر باشند، برای استفاده در حالت خودروی ساکن الزامات بند ۶-۳-۱ باید فقط برای جهت هایی بکار رود که مطابق با این استاندارد برای استفاده عادی هنگام تردد خودرو در جاده ، طراحی شده اند. در مدرک اطلاعاتی باید یادداشتی در این رابطه درج شود.

۶-۴ مکان تکیه گاه های کمربند (به شکل پ-۱ مراجعه شود)

۶-۴-۱ کلیات

۶-۴-۱-۱ تکیه گاه های هر کمربند می تواند کاملا در سازه خودرو یا در سازه صندلی یا هر قسمت دیگر خودرو یا بین موقعیت های مذکور واقع شوند.

۶-۴-۱-۲ هر تکیه گاه یک کمربند می تواند برای اتصال انتهای دو کمربند ایمنی مجاور به کار رود، به شرطی که الزامات آزمون برآورده شوند.

تراز آزمون تات تلفکس : ۴-۴۴۳۴۶۱۰۰-۰۲۱ سایت: tat.ir ایمیل : info@tat.ir

۶-۴-۲ مکان تکیه گاه (پایینی) موثر کمربند ایمنی

۶-۴-۲-۱ صندلی های جلو خودروهای گروه M_1

در خودروهای موتوری گروه M_1، زاویه α_1 (سمت مخالف سگک) باید در محدوده 30^o تا 80^o و زاویه α_2 (سمت سگک) باید در محدوده 45^o تا 80^o باشد. هر دو الزام زاویه باید برای همه موقعیت های حرکت عادی صندلی های جلو معتبر باشد. وقتی حداقل یکی از زوایای α_1 و α_2 درهمه موقعیت های استفاده عادی ثابت است (به عنوان مثال تکیه گاه در صندلی ثابت شده است)، مقدار آن باید $60^o \pm 10^o$ باشد.

در مورد صندلی های قابل تنظیم، با سیستم تنظیم کننده دارای زاویه پشتی صندلی حداکثر 20^o، (به شکل پ-۱ مراجعه شود) زاویه α_1 می تواند کمتر از حداقل مقدار (30^o) ذکر شده در بالا باشد به شرطی که در هر وضعیت عادی استفاده کمتر از 20^o نباشد.

۶-۴-۲-۲ صندلی های عقب خودروهای گروه M_1

در خودروهای موتوری گروه M_1، زوایای α_1 و α_2 برای همه صندلی های عقب باید در محدوده 30^o تا 80^o باشد. اگر صندلی های عقب قابل تنظیم باشند، زوایای مذکور باید برای همه موقعیت های حرکت عادی معتبر باشند.

۶-۴-۲-۳ صندلی های جلو خودروهای غیر از گروه M_1

در خودروهای موتوری غیر از گروه M_1، زوایای α_1 و α_2 برای همه موقعیت های عادی حرکت صندلی های جلو باید بین 30^o تا 80^o باشد.

در مورد صندلی های جلویی خودروهای با حداکثر جرم کمتر از ۳/۵ Ton که حداقل یکی از زوایای α_1 و α_2 در همه موقعیت های عادی استفاده ثابت است، مقدار آن باید $60^o \pm 10^o$ باشد (به عنوان مثال تکیه گاه در صندلی ثابت شده است).

۶-۴-۲-۴ صندلی های عقب و صندلی های خاص عقب یا جلو خودروهای غیر از گروه M_1

در خودروهای غیر از گروه M_1، در حالت:

الف- صندلی های نیمکتی (چند نفره)

ب- صندلی های قابل تنظیم (جلو و عقب) با یک سیستم تنظیم کننده دارای زاویه پشتی صندلی کمتر از 20^o (به شکل پ-۱ مراجعه شود) و

پ- سایر صندلی های عقب

زوایای α_1 و α_2 در هر موقعیت عادی استفاده می‌تواند بین 20^o و 80^o باشد. در مورد صندلی های جلویی خودروهای با حداکثر جرم کمتر از ۳/۵ Ton که حداقل یکی از زوایای α_1 و α_2 در همه موقعیت های عادی استفاده ثابت است، مقدار آن باید $60^o \pm 10^o$ باشد (به عنوان مثال تکیه گاه در صندلی ثابت شده است).

تراز آزمون تات تلفکس : ۴-۴۴۳۴۶۱۰۰-۰۲۱ سایت: tat.ir ایمیل : info@tat.ir

در مورد صندلی های، غیر از صندلی های جلو، خودروهای گروه M_2 و M_3 زوایای α_1 و α_2 باید برای همه موقعیت های عادی استفاده بین 45^o و 90^o باشد.

۶-۴-۲-۵ فاصله بین دو صفحه عمودی موازی با صفحه طولی میانی عمودی خودرو که هر کدام از آنها از یکی از دو تکیه گاه موثر پایینی (L_1 و L_2) کمربند ایمنی یکسانی می گذرند، باید حداقل ۳۵۰ mm باشد. در مورد صندلی های رو به کنار، فاصله بین دو صفحه عمودی موازی با صفحه طولی میانی عمودی صندلی که هر کدام از آنها از تکیه گاه های موثر پایینی (L1 و L2) کمربند ایمنی یکسانی می گذرند، باید حداقل ۳۵۰ mm باشد. اگر فقط یک موقعیت نشستن مرکزی در صندلی های ردیف عقب خودروهای گروه M_1 و N_1 وجود داشته باشد، فاصله ذکر شده برای موقعیت نشستن مرکزی مذکور باید حداقل ۲۴۰ mm باشد به شرطی که امکان تعویض صندلی عقب مرکزی با هر کدام از صندلی های دیگر خودرو وجود نداشته نباشد. صفحه طولی میانی صندلی باید از بین نقاط L_1 و L_2 گذشته و حداقل ۱۲۰ mm از آنها فاصله داشته باشند.

۶-۴-۳ مکان تکیه گاه (بالایی) موثر کمربند ایمنی (به پیوست پ مراجعه شود)

۶-۴-۳-۱ اگر از هدایت کننده تسمه یا وسیله مشابهی استفاده شود که بر روی مکان تکیه گاه (بالایی) موثر کمربند ایمنی تاثیر گذار است مکان مذکور باید بصورت قراردادی و با توجه به موقعیت تکیه گاه در هنگام عبور خط مرکزی طولی تسمه از نقطه J_1 که بصورت متوالی از نقطه R با سه پاره خط ذیل به دست می آید، تعیین شود:

RZ : یک پاره خط از خط بالاتنه که از نقطه R به سمت بالا و به طول ۵۳۰ mm اندازه گیری می شود؛

ZX : یک پاره خط عمود بر صفحه طولی میانی خودرو که از نقطه Z در جهت تکیه گاه و به طول ۱۲۰ mm اندازه گیری می شود؛

XJ_1 : یک پاره خط عمود بر صفحه تشکیل شده توسط پاره خط های RZ و ZX به سمت جلوی نقطه X و به طول ۶۰ mm اندازه گیری می شود.

نقطه J_2 به صورت متقارن با نقطه J_1 حول صفحه طولی عمودی گذرنده از خط بالاتنه آدمک قرار گرفته روی صندلی مورد نظر (شرح داده شده در بند ۶-۱-۲) تعیین می شود.

در خودروهایی که از دو درب برای دسترسی به صندلی های جلو و عقب استفاده شده و تکیه گاه بالایی به ستون "B" نصب می شود، این سیستم باید طوری طراحی شود که سوار یا پیاده شدن را مشکل نکند.

۶-۴-۳-۲ تکیه گاه موثر بالایی کمربند باید زیر صفحه FN قرار گیرد (صفحه مذکور عمود بر صفحه طولی میانی صندلی بوده و با خط بالاتنه زاویه 65^o تشکیل می دهد). در مورد صندلی های عقب، زاویه مذکور می تواند تا 60^o کاهش یابد. صفحه FN باید طوری قرار گیرد که وقتی خط بالاتنه را در نقطه D قطع می کند، $DR = 315\ mm + 1.8\ S$. البته وقتی $S \leq 200\ mm$ در آن صورت $DR = 675\ mm$.

۶-۴-۳-۳ تکیه گاه موثر بالایی کمربند باید پشت صفحه FK قرار گیرد. صفحه مذکور عمود بر صفحه طولی میانی صندلی بوده و خط بالاتنه را در نقطه B به گونه ای با زاویه 120^o قطع می‌کند که $BR = 260$

تراز آزمون تات تلفکس : ۴-۴۴۳۴۶۱۰۰-۰۲۱ سایت: tat.ir ایمیل : info@tat.ir

mm + S. وقتی که S ≥ ۲۸۰ mm، سازنده می تواند بر اساس تصمیم خود از BR = 260 mm + 0.8 S استفاده کند.

۶-۴-۳-۴ مقدار S باید حداقل ۱۴۰ mm باشد.

۶-۴-۳-۵ تکیه گاه موثر بالایی کمربند باید عقب تر از صفحه قائم عمود بر صفحه طولی میانی خودرو قرار گرفته و از نقطه R بگذرد. (به پیوست پ مراجعه گردد)

۶-۴-۳-۶ تکیه گاه موثر بالایی کمربند باید بالای صفحه افقی که از نقطه C (تعریف شده در بند ۶-۱-۴) می گذرد، قرار گیرد.

۶-۴-۳-۶-۱ با وجود الزامات بند ۶-۴-۳-۶، تکیه گاه موثر بالایی کمربند برای صندلی های مسافر خودروهای گروه M2 و M3 می توانند در پایین‌تر از آن مشخصات قابل تنظیم باشند، به شرطی که الزامات زیر برآورده شوند:

الف- کمربند ایمنی یا صندلی باید به منظور تشخیص موقعیت تکیه گاه موثر بالایی کمربند که برای برآورده نمودن حداقل ارتفاع لازم برای موقعیت تکیه گاه بالایی مطابق با بند ۶-۴-۳-۶ مورد نیاز است، به صورت دائمی علامت گذاری شود. علامت گذاری مذکور باید هنگامی که تکیه گاه در یک موقعیت مناسب استفاده برای یک سرنشین بزرگسال با قد متوسط است، به طور واضح برای کاربر مشخص باشد.

ب- تکیه گاه موثر بالایی باید به گونه ای طراحی شود که امکان تنظیم ارتفاع آن با وسیله تنظیم دستی میسر باشد. وسیله مذکور باید به راحتی در دسترس کاربر نشسته باشد و به راحتی قابل استفاده باشد.

پ- تکیه گاه موثر بالایی باید به گونه ای طراحی شود تا از هر گونه حرکت ناخواسته تکیه گاه به سمت بالا که باعث کاهش اثربخشی وسیله در هنگام استفاده عادی می شود، ممانعت به عمل آورد.

ت- سازنده باید در دفترچه راهنمای خودرو، به همراه توصیه های لازم در مورد مناسب بودن و محدودیتهای استفاده توسط سرنشینان کوتاه قد، راهنمایی واضحی برای تنظیم چنین سیستم هایی درج کند.

با اینحال، در جایی که وسیله تنظیم ارتفاع شانه مستقیما به سازه خودرو یا سازه صندلی متصل نیست، اما توسط یک وسیله تنظیم انعطاف پذیر برای ارتفاع شانه انجام می شود:

ث- الزامات ذکر شده در زیربندهای الف و ت باید همچنان با استفاده از سیستم نگهدارنده ای که قرار است نصب شود به عنوان بخشی از تایید نوع استاندارد Regulation No.14 ، برآورده شود.

ج- شواهدی لازم است مبنی بر اینکه کمربند ایمنی به همراه تنظیم انعطاف پذیر ارتفاع شانه آن با الزامات سیستم های نگه دارنده در استاندارد Regulation No.16 تطابق دارد. الزامات ذکر شده در زیربندهای ب و پ باید بر طبق تایید نوع استاندارد Regulation No.16,paragraph 8.3 برآورده شود.

۶-۴-۳-۷ علاوه بر تکیه گاه مشخص شده در بند ۶-۴-۳-۱ در صورت برآورده شدن یکی از شرایط زیر تکیه گاه های موثر بالایی دیگری می توانند وجود داشته باشند:

تراز آزمون تات تلفکس : ۴-۴۴۳۴۶۱۰۰-۰۲۱ سایت: tat.ir ایمیل : info@tat.ir

۶-۴-۳-۷-۱ تکیه گاه های اضافی با الزامات بندهای ۶-۴-۳-۱ تا ۶-۴-۳-۶ تطابق داشته باشند.

۶-۴-۳-۷-۲ تکیه گاه های اضافی که بدون کمک گرفتن از ابزار خاصی می توانند استفاده شوند با الزامات بندهای ۶-۴-۳-۵ و ۶-۴-۳-۶ تطابق داشته و با جابجایی ناحیه نشان داده شده در شکل پ-۱ استاندارد به اندازه ۸۰ mm به سمت بالا یا پایین در جهت عمودی، در یکی از نواحی تعیین شده قرار می‌گیرد.

۶-۴-۳-۷-۳ اگر تکیه گاه (های) در نظر گرفته شده برای کمربند افساری (کمربند چهار نقطه ای)، پشت صفحه عرضی گذرنده از خط مرجع و همچنین در شرایط ذیل قرار گیرند، با الزامات ذکر شده در بند ۶-۴-۳-۶ تطابق دارند:

۶-۴-۳-۷-۳-۱ در صورت وجود یک تکیه گاه تکی در داخل ناحیه مشترک دو وجهی[1] تعیین شده توسط صفحات عمودی گذرنده از نقاط J_1 و J_2 (مطابق با بند ۶-۴-۳-۱) و مقاطع افقی آن که در شکل پ-۲ نشان داده شده است.

۶-۴-۳-۷-۳-۲ در صورت وجود دو تکیه گاه، در داخل هر یک از دو وجهی های تعریف شده مذکور که مناسب است، به شرطی که هر تکیه گاه حداکثر ۵۰ mm از موقعیت متقارن و آیینه ای تکیه گاه دیگر حول صفحه P (همانطور که در بند ۶-۱-۶ تعریف شده است) صندلی مورد نظر فاصله داشته باشد.

۶-۵ ابعاد سوراخ های رزوه دار تکیه گاه های کمربند

۶-۵-۱ تکیه گاه کمربند باید یک سوراخ رزوه دار به اندازه ۱۱/۱۱۲۵ mm[2] داشته باشد.

۶-۵-۲ اگر خودرو توسط سازنده به کمربندهای ایمنی مجهز باشد که به همه تکیه گاه های شرح داده شده برای صندلی مورد نظر متصل شده باشند، تکیه گاه های مذکور نیازی به برآورده کردن الزامات بند ۶-۵-۱ ندارند به شرطی که با دیگر مقررات این استاندارد تطابق داشته باشند. علاوه بر این، الزامات بند ۶-۵-۱ نباید برای تکیه گاه های اضافی که مطابق با بند ۶-۴-۳-۷-۳ هستند، بکار رود.

۶-۵-۳ برداشتن کمربند ایمنی بدون آسیب رساندن به تکیه گاه باید امکان پذیر باشد.

۷ آزمون ها

۷-۱ آزمون های عمومی تکیه گاه های کمربند ایمنی

۷-۱-۱ با توجه به کاربرد مقررات بند ۷-۲ و در صورت تقاضای سازنده:

۷-۱-۱-۱ آزمون ها می توانند بر روی سازه خودرو یا بر روی خودروی کامل انجام شوند.

---

1 - Dihedral

2- $\frac{7}{16}$ inch (20 UNF 2B)

تراز آزمون تات تلفکس : ۴-۴۴۳۴۶۱۰۰-۰۲۱ سایت : tat.ir ایمیل : info@tat.ir

۷-۱-۱-۲ آزمون ها می توانند به تکیه گاه های مربوط به تنها یک صندلی یا یک گروه از صندلی ها محدود شوند به شرطی که :

الف - تکیه گاه های مربوط دارای همان ویژگیهای ساختاری مربوط به تکیه گاه های سایر صندلی ها یا گروه صندلی ها باشد.

ب - زمانی که چنین تکیه گاه هایی بصورت کلی یا جزئی بر روی صندلی یا گروه صندلی ها نصب شوند، ویژگیهای ساختاری صندلی یا گروه صندلی ها مشابه سایر صندلی ها یا گروه صندلی ها است.

۷-۱-۱-۳ پنجره ها و درب ها می توانند نصب شوند یا نصب نشوند و بسته یا باز باشند.

۷-۱-۱-۴ هر گونه اتصالی که بصورت معمول بر روی خودرو نصب می شود و احتمالا به استحکام سازه خودرو کمک می‌کند، می تواند نصب شود.

۷-۱-۲ صندلی ها باید توسط واحد خدمات فنی مسئول انجام آزمونهای تایید نوع در وضعیت رانندگی یا استفاده مورد نظر نصب شده تا بدترین شرایط را در رابطه با استحکام سیستم ایجاد کند. موقعیت صندلی ها باید در گزارش قید شود. پشتی صندلی، در صورتی که شیب آن قابل تنظیم باشد، باید طبق نظر سازنده قفل شود یا در صورت عدم وجود ویژگی ذکر شده، در وضعیتی متناظر با زاویه موثر پشتی صندلی که برای گروه خودروهای M_1 و N_1 تا حد ممکن نزدیک به 25^o و برای سایر گروههای خودرو نزدیک به 15^o است، قرار گیرد.

۷-۲ مهار خودرو برای آزمون تکیه گاه های کمربند ایمنی

۷-۲-۱ روش بکار رفته برای مهار خودرو در هنگام آزمون نباید چنان باشد که باعث استحکام تکیه گاههای کمربند یا نواحی تکیه گاههای کمربند شده یا تغییر شکل عادی سازه را کاهش دهد.

۷-۲-۲ یک وسیله مهار کننده باید رضایت بخش تلقی گردد اگر هیچ اثری روی ناحیه گسترش یافته بر روی کل پهنای سازه ایجاد نکند و اگر خودرو یا سازه از قسمت جلو در یک فاصله حداقل ۵۰۰ mm از تکیه گاه تحت آزمون بسته شده یا ثابت شود و از قسمت عقب حداقل در فاصله ۳۰۰ mm از تکیه گاه مذکور ثابت شده یا نگه داشته شود.

۷-۲-۳ توصیه می شود که سازه بر روی تکیه گاه هایی که تقریبا با محور چرخ ها در یک خط هستند، قرار گیرد یا در صورتی که این امکان وجود ندارد، با نقاط اتصال سیستم تعلیق در یک خط باشد.

۷-۲-۴ اگر روش مهارکردن غیر از آنچه که در بندهای ۷-۲-۱ تا ۷-۲-۳ توضیح داده شده است، استفاده شود مدارک لازم مبنی بر معادل بودن روش استفاده شده باید ارائه گردد.

تراز آزمون تات تلفکس : ۴-۴۴۳۴۶۱۰۰-۰۲۱ سایت: tat.ir ایمیل : info@tat.ir

۷-۳ الزامات کلی/عمومی آزمون برای تکیه گاه های کمربند صندلی

۷-۳-۱ همه تکیه گاه های کمربند از یک گروه صندلی باید بطور همزمان تحت آزمون قرار گیرند. با این حال، اگر این احتمال خطر وجود داشته باشد که بارگذاری غیر متقارن صندلی ها و/یا تکیه گاه ها منجر به خرابی شود، یک آزمون اضافی می تواند با بارگذاری غیر متقارن انجام شود.

۷-۳-۲ نیروی کششی باید در یک زاویه $10^{\circ} \pm 5^{\circ}$ بالای صفحه افق، در یک صفحه موازی با صفحه طولی میانی خودرو اعمال شود.

پیش بارگذاری ۱۰ درصد با رواداری ±۳۰ درصد بار نهایی باید اعمال گردد، بار باید تا ۱۰۰ درصد بار نهایی مربوط افزایش یابد.

۷-۳-۳ بارگذاری کامل باید با بیشترین سرعت ممکن و ظرف حداکثر زمان ۶۰ s انجام شود.

با اینحال، سازنده می تواند درخواست کند اعمال بار ظرف ۴ s انجام شود.

تکیه گاه های کمربند باید در برابر بار مشخص شده به مدت حداقل ۰/۲ s مقاومت کند.

۷-۳-۴ وسایل/دستگاه های کشش بکار رفته در آزمون های بند ۷-۴ در پیوست ث نشان داده شده است. وسایل/دستگاه های مذکور (شکل ث-۱) روی تشک صندلی قرار گرفته و سپس در صورت امکان در حالیکه تسمه کمربند دور آن کشیده شده است، به پشتی صندلی فشرده شود. دستگاه نشان داده شده در شکل ث-۲ در موقعیت خود قرار گرفته، تسمه بر روی آن نصب شده و بصورت محکم کشیده می شود. در حین این عملیات هیچ پیش باری بیشتر از حداقل نیروی لازم جهت قرار دهی صحیح دستگاه آزمون، نباید به تکیه گاه های کمربند ایمنی وارد شود.

وسیله/دستگاه کشش ۲۵۴ mm یا ۴۰۶ mm استفاده شده در هر موقعیت نشستن باید بگونه ای باشد که پهنای آن تا حد امکان نزدیک به فاصله بین تکیه گاه های پایینی باشد.

نحوه قرار گیری وسیله/دستگاه کشش باید در حین آزمون کشش باید به گونه ای باشد که از هر گونه تاثیرات متقابل که منجر به تاثیر منفی بر روی بار و توزیع بار می شود، جلوگیری کند.

۷-۳-۵ تکیه گاه های کمربند برای صندلی هایی که تکیه گاه بالایی کمربند برای آنها در نظر گرفته شده است، باید تحت شرایط زیر مورد آزمون قرار گیرند:

۷-۳-۵-۱ صندلی های جلویی کناری

تکیه گاه های کمربند باید تحت آزمون شرح داده شده در بند ۷-۴-۱ قرار گیرند، در این آزمون بارها توسط وسیله ای که به شکل هندسی کمربند سه نقطه ای مجهز به جمع کننده قرقره دار یا هدایت کننده تسمه در تکیه گاه بالایی می باشد، به تکیه گاه ها منتقل می شوند. علاوه بر این، اگر تعداد تکیه گاه ها از آنچه که در بند ۶-۳ توضیح داده شده است، بیشتر باشد تکیه گاه های مذکور باید تحت آزمون مشخص شده در بند ۷-

تراز آزمون تات تلفکس: ۴-۴۴۳۴۶۱۰۰-۰۲۱ سایت: tat.ir ایمیل: info@tat.ir

۴-۵ قرار گیرند، که در این آزمون بارها توسط وسیله ای که شکل هندسی نوع کمربند ایمنی در نظر گرفته شده برای اتصال به آنها را دارد، به تکیه گاه ها منتقل می شوند.

۷-۳-۵-۱-۱ در حالتی که جمع کننده به تکیه گاه پایینی کمربند کناری مورد نیاز متصل نمی باشد یا در حالتی که جمع کننده به تکیه گاه بالایی کمربند متصل است، تکیه گاه های پایینی کمربند هم باید تحت آزمون شرح داده شده در بند ۷-۴-۳ قرار گیرد.

۷-۳-۵-۱-۲ در حالت ذکر شده بالا آزمون های شرح داده شده در بندهای ۷-۴-۱ و ۷-۴-۳ می تواند در صورت درخواست سازنده، بر روی دو سازه مختلف انجام شود.

۷-۳-۵-۲ صندلی های کناری عقب و همه صندلی های مرکزی

تکیه گاه های کمربند باید تحت آزمون شرح داده شده در بند ۷-۴-۲ قرار گیرد، در این آزمون بارها توسط وسیله ای که به شکل هندسی کمربند سه نقطه ای بدون جمع کننده است، به تکیه گاه ها منتقل شده و تحت آزمون شرح داده شده در بند ۷-۴-۳ قرار می گیرد، در این آزمون بارها توسط وسیله ای که به شکل هندسی کمربند رانی است، به دو تکیه گاه پایینی کمربند منتقل می شوند. این دو آزمون می توانند در صورت درخواست سازنده، بر روی دو سازه مختلف انجام شوند.

۷-۳-۵-۳ وقتی سازنده خودروی خود را به کمربند های ایمنی مجهز می سازد، در صورت تقاضای سازنده، تکیه گاه های کمربند مربوط می توانند فقط تحت آزمونی قرار گیرند که در آن بارها توسط وسیله ای که شکل هندسی نوع کمربندهای متصل به این تکیه گاهها را ایجاد می کند، به آن تکیه گاه ها منتقل شوند.

۷-۳-۶ اگر هیچ تکیه گاه کمربند بالایی برای صندلی های کناری و صندلی های مرکزی در نظر گرفته نشده باشد، تکیه گاه های کمربند پایینی باید تحت آزمون مقرر در بند ۷-۴-۳ قرار گیرند، که در آن بارها با استفاده از دستگاهی که شکل هندسی کمربند رانی را تولید می کند به این تکیه گاه ها منتقل می شود.

۷-۳-۷ اگر طراحی خودرو بگونه ای باشد که وسایل دیگری را بپذیرد که قادر نیستند تسمه ها را به طور مستقیم و بدون دخالت قرقره ها، .. به تکیه گاه های کمربند متصل کنند و یا مستلزم تکیه گاه های کمربند تکمیلی بند ۶-۳ هستند، کمربند ایمنی یا چیدمان سیم ها، قرقره ها و ... که نشان دهنده تجهیزات کمربند ایمنی هستند، باید توسط چنین وسیله ای به تکیه گاه های کمربند در خودرو متصل شوند و تکیه گاه های کمربند باید تحت آزمون های ذکر شده در بند ۷-۴ قرار گیرند.

۷-۳-۸ روش آزمونی غیر از آنچه که در بند ۷-۳ آمده است، می تواند استفاده شود مشروط بر اینکه مدارک لازم جهت معادل بودن روش استفاده شده ارائه شود.

۷-۴ الزامات ویژه آزمون برای تکیه گاه های کمربند صندلی

۷-۴-۱ آزمون با پیکربندی کمربند سه نقطه ای مجهز به جمع کننده قرقره دار یا هدایت کننده تسمه در تکیه گاه بالایی کمربند

تراز آزمون تات تلفکس : ۴-۴۴۳۴۶۱۰۰-۰۲۱ سایت : tat.ir ایمیل : info@tat.ir

۷-۴-۱-۱ یک قرقره یا هدایت کننده مخصوص برای تسمه یا سیم مورد نظر که برای انتقال بار از وسیله/دستگاه کشش مناسب است یا قرقره یا هدایت کننده تسمه تامین شده توسط سازنده باید به تکیه گاه بالایی کمربند نصب شود.

۷-۴-۱-۲ برای خودروهای گروه M_1 و N_1 بار آزمون ۲۰ ± ۱۳۵۰ daN باید توسط وسیله ای که شکل هندسی تسمه بالایی بالاتنه کمربند ایمنی را دارد، به دستگاه کشش (به شکل ث-۲ مراجعه شود) متصل به تکیه گاه های این کمربند، اعمال گردد. در مورد خودروهای گروه M_2 و N_2 بار آزمون باید ۲۰ ± ۶۷۵ daN باشد و برای خودروهای گروه M_3 و N_3 بار آزمون باید ۲۰ ± ۴۵۰ daN باشد.

۷-۴-۱-۳ در همان زمان، نیروی کششی ۲۰ ± ۱۳۵۰ daN باید به دستگاه کشش (به شکل ث-۱ مراجعه شود) متصل به دو تکیه گاه های پایینی کمربند، اعمال گردد. در مورد خودروهای گروه M_2 و N_2 بار آزمون باید ۲۰ ± ۶۷۵ daN باشد و برای خودروهای گروه M_3 و N_3 بار آزمون باید ۲۰ ± ۴۵۰ daN باشد.

۷-۴-۲ آزمون با پیکربندی کمربند سه نقطه ای بدون جمع کننده یا با یک جمع کننده در تکیه گاه بالایی کمربند

۷-۴-۲-۱ برای خودروهای گروه M_1 و N_1 بار آزمون ۲۰ ± ۱۳۵۰ daN باید به دستگاه کشش (به شکل ث-۲ مراجعه شود) متصل به تکیه گاه بالایی کمربند و در جهت مخالف تکیه گاه پایینی همان کمربند مورد استفاده، اعمال گردد، در صورت عرضه توسط سازنده، یک جمع کننده در تکیه گاه بالایی کمربند ثابت می شود. در مورد خودروهای گروه M_2 و N_2 بار آزمون باید ۲۰ ± ۶۷۵ daN باشد و برای خودروهای گروه M_3 و N_3 بار آزمون باید ۲۰ ± ۴۵۰ daN باشد.

۷-۴-۲-۲ در همان زمان، نیروی کششی ۲۰ ± ۱۳۵۰ daN باید به دستگاه کشش (به شکل ث-۱ مراجعه شود) متصل به تکیه گاه های پایینی کمربند، اعمال گردد. در مورد خودروهای گروه M_2 و N_2 بار آزمون باید ۲۰ ± ۶۷۵ daN باشد و برای خودروهای گروه M_3 و N_3 بار آزمون باید ۲۰ ± ۴۵۰ daN باشد.

۷-۴-۳ آزمون با پیکربندی کمربند رانی

برای خودروهای گروه M_1 و N_1 بار آزمون ۲۰ ± ۲۲۲۵ daN باید به دستگاه کشش (به شکل ث-۱ مراجعه شود) متصل به دو تکیه گاه پایینی کمربند، اعمال گردد. در مورد خودروهای گروه M_2 و N_2 بار آزمون باید ۲۰ ± ۱۱۱۰ daN باشد و برای خودروهای گروه M_3 و N_3 بار آزمون باید ۲۰ ± ۷۴۰ daN باشد.

۷-۴-۴ آزمون تکیه گاه های کمربند که بطور کامل در/داخل سازه صندلی قرار گرفته اند یا بین سازه خودرو و سازه صندلی پخش شده اند.

۷-۴-۴-۱ آزمون مشخص شده در بندهای ۷-۴-۱، ۷-۴-۲ و ۷-۴-۳ باید انجام شود(هر کدام که مناسب است)، همزمان برای هر صندلی و برای هر گروه از صندلی ها نیروهای زیر باید اضافه شود.

۷-۴-۴-۲ بارهای ذکر شده در بندهای ۷-۴-۱، ۷-۴-۲ و ۷-۴-۳ باید با نیرویی معادل ۲۰ برابر جرم صندلی کامل تکمیل شود. باید به صندلی یا قطعات/بخش های مربوط صندلی بار اینرسی اعمال شود که به

تراز آزمون تات تلفکس : ۴-۴۴۳۴۶۱۰۰-۰۲۱ سایت: tat.ir ایمیل : info@tat.ir

تاثیر فیزیکی جرم صندلی مورد نظر بر تکیه گاه های صندلی مربوط است. تعیین بار یا بارهای اضافی اعمال شده و توزیع بار باید توسط سازنده انجام شده و توسط واحد خدمات فنی تایید شود.

در مورد خودروهای گروه M_2 و N_2 نیروی مذکور باید معادل ۱۰ برابر جرم کامل صندلی و برای خودروهای گروه M_3 و N_3 نیروی مذکور باید معادل ۶/۶ برابر جرم کامل صندلی باشد.

۷-۴-۵ آزمون با پیکربندی کمربند نوع خاص

۷-۴-۵-۱ بار آزمون ۲۰ ± ۱۳۵۰ daN باید توسط وسیله ای که شکل هندسی تسمه یا تسمه های بالایی بالاتنه را دارد، به دستگاه کشش (به شکل ث-۲ مراجعه شود) متصل به تکیه گاه های چنین کمربند ایمنی اعمال گردد.

۷-۴-۵-۲ همزمان، نیروی کششی ۲۰ ± ۱۳۵۰ daN باید به دستگاه کشش (به شکل ث-۳ مراجعه شود) متصل به دو تکیه گاه پایینی کمربند، اعمال گردد.

۷-۴-۵-۳ در مورد خودروهای گروه M_2 و N_2 بار آزمون مذکور باید ۲۰ ± ۶۷۵ daN و برای خودروهای گروه M_3 و N_3 بار آزمون باید ۲۰ ± ۴۵۰ daN باشد.

۷-۴-۶ آزمون صندلی های رو به عقب

۷-۴-۶-۱ نقاط تکیه گاهی باید مطابق با نیروهای شرح داده شده در بندهای ۷-۴-۱، ۷-۴-۲ و ۷-۴-۳، هر کدام مناسب است، تحت آزمون قرار گیرد. در هر حالت بار آزمون باید متناظر با بار شرح داده شده برای خودروهای گروه M_3 و N_3 باشد.

۷-۴-۶-۲ بار آزمون باید نسبت به موقعیت نشستن مورد نظر در جهت رو به جلو اعمال گردد(مطابق با روش ذکر شده در بند ۷-۳).

۷-۴-۷ آزمون صندلی های رو به کنار

۷-۴-۷-۱ نقاط تکیه گاهی باید مطابق با نیروهای شرح داده شده در بند ۷-۴-۳ برای خودروهای گروه M_3 تحت آزمون قرار گیرد.

۷-۴-۷-۲ بار آزمون باید نسبت به خودرو در جهت رو به جلو اعمال گردد(مطابق با روش ذکر شده در بند ۷-۳). در صورتی که صندلی های رو به کنار بر روی یک سازه اصلی با هم بصورت صندلی های گروهی قرار گرفته باشند، نقاط تکیه گاهی کمربند ایمنی هر موقعیت نشستن در گروه صندلی ها باید بصورت جداگانه تحت آزمون قرار گیرند. علاوه بر این، سازه اصلی باید مطابق با بند ۷-۴-۸ تحت آزمون قرار گیرد.

۷-۴-۷-۳ دستگاه کشش مناسب برای آزمون صندلی های رو به کنار در شکل ث-۱ (ب) نشان داده شده است.

۷-۴-۸ آزمون سازه اصلی صندلی های رو به کنار

تراز آزمون تات تلفکس : ۴-۴۴۳۴۶۱۰۰-۰۲۱ سایت : tat.ir ایمیل : info@tat.ir

۷-۴-۸-۱ سازه اصلی صندلی رو به کنار یا گروهی از صندلی های رو به کنار باید مطابق با نیروهای شرح داده شده در بند ۷-۴-۳ برای خودروهای گروه M_3 تحت آزمون قرار گیرند.

۷-۴-۸-۲ بار آزمون باید نسبت به خودرو در جهت رو به جلو اعمال گردد(مطابق با روش ذکر شده در بند ۷-۳). در صورتی که صندلی های رو به کنار بر روی یک سازه اصلی با هم بصورت صندلی های گروهی قرار گرفته باشند، سازه اصلی باید برای هر موقعین نشستن در گروه ، همزمان تحت آزمون قرار گیرد.

۷-۴-۸-۳ نقطه اعمال نیروهای شرح داده شده در بندهای ۷-۴-۳ و ۷-۴-۴ باید تا حد امکان نزدیک به نقطه H و بر روی خط تعریف شده توسط صفحه افقی و یک صفحه عرضی عمودی گذرنده از میان نقطه H مربوط برای هر موقعیت نشستن، قرار گیرد.

۷-۵ در حالت یک گروه از صندلی های ذکر شده در بند چ-۱، به اختیار سازنده خودرو آزمون دینامیکی پیوست چ می تواند به عنوان جایگزین آزمون استاتیکی توضیح داده شده در بند ۷-۳ و ۷-۴ انجام شود.

۸ بازرسی در حین و بعد از آزمون های استاتیکی تکیه گاه های کمربند ایمنی

۸-۱ همه تکیه گاه ها باید قادر باشند در برابر آزمون ذکر شده در بند ۷-۳ و ۷-۴ مقاومت کنند. تغییر شکل دائمی شامل پارگی یا شکستگی جزئی هر تکیه گاه یا ناحیه اطراف آن، در صورتی که نیروی مورد نیاز برای مدت زمان مشخص تحمل شود نباید خرابی محسوب شود. در حین آزمون حداقل فواصل تکیه گاه های موثر پایینی کمربند که در بند ۷-۴-۲-۵ مشخص شده و الزامات بند ۷-۴-۳-۶ برای تکیه گاه های موثر بالایی کمربند باید رعایت شوند.

۸-۱-۱ برای خودروهای گروه M_1 با مجموع جرم مجاز کمتر از ۲/۵ Ton، اگر تکیه گاه بالایی کمربند ایمنی به سازه صندلی متصل باشد، تکیه گاه موثر بالایی کمربند ایمنی نباید در حین آزمون به سمت جلوی صفحه عرضی گذرنده از نقطه R و نقطه C صندلی مورد نظر تغییر مکان یابد (به شکل پ-۱ مراجعه شود).

برای خودروهای غیر از موارد مطرح شده بالا، تکیه گاه بالایی موثر کمربند ایمنی نباید در حین آزمون به سمت جلوی صفحه عرضی دارای شیب 10^{o} در جهت جلو و گذرنده از نقطه R صندلی تغییر مکان یابد.

حداکثر تغییر مکان نقطه تکیه گاه موثر بالایی باید در حین آزمون اندازه گیری شود.

اگر تغییر مکان نقطه تکیه گاه موثر بالایی بیشتر از حدود ذکر شده باشد، سازنده باید به منظور رضایتمندی واحد خدمات فنی اثبات کند که هیچ گونه خطری برای سرنشینان وجود نخواهد داشت. به عنوان مثال، روش آزمون استاندارد Regulation No.94 یا آزمون ارابه با ضربه متناظر می تواند برای اثبات وجود فضای نجات کافی انجام شود.

۸-۲ در خودروهایی که از چنین وسایلی استفاده می شوند، وسایل قفل کننده و جابجایی، که قادر می سازند سرنشینان همه صندلی ها از خودرو خارج شوند، باید همچنان بعد از حذف نیروی کششی بصورت دستی قابل استفاده باشد.

تراز آزمون تات تلفکس : ۴-۴۴۳۴۶۱۰۰-۰۲۱ سایت: tat.ir ایمیل : info@tat.ir

۸-۳ بعد از آزمون هر گونه آسیب به تکیه گاه ها و سازه های نگه دارنده بار باید در حین آزمون یادداشت گردد.

۸-۴ با اغماض، تکیه گاه های بالایی نصب شده بر روی یک یا تعداد بیشتری صندلی خودروهای گروه M_3 و آن دسته از خودروهای گروه M_2 با حداکثر جرم بیش از ۳٫۵ Ton که مطابق با الزامات استاندارد Regulation No.80 هستند، نیازی به برآورده نمودن الزامات بند ۸-۱ در ارتباط با تطابق با بند ۶-۴-۳-۶ ندارند.

۹ تغییر و تمدید تاییدیه نوع خودرو

۹-۱ هر تغییری در نوع خودرو باید به مرجع صدور تایید نوعی که نوع خودرو را تایید نموده اطلاع داده شود. سپس این مرجع باید بررسی کند که:

۹-۱-۱ تغییرات صورت گرفته تاثیر منفی قابل ملاحظه‌ای روی شرایط اعطاء تاییدیه نداشته و در هر حالتی خودرو همچنان با الزامات تطابق دارد؛ یا

۹-۱-۲ مستلزم گزارش آزمون دیگری از واحد خدمات فنی مسئول انجام آزمون های تایید نوع می باشد.

۹-۲ تایید یا رد تاییدیه باید با ذکر تغییرات طبق روش تعیین شده در بند ۵-۳ با مراجع ذیربط مکاتبه شود.

۹-۳ مرجع تایید نوع صادر کننده تمدید تاییدیه باید یک شماره سری به هر فرم مکاتباتی مربوط به این تمدید تخصیص داده و دیگر مراجع ذیربط را بوسیله فرم مکاتباتی پیوست الف مطلع سازد.

۱۰ تطابق تولید

رویه های تطابق تولید باید مطابق استاندارد ملی ایران ۶۹۲۴ و الزامات زیر باشد:

۱۰-۱ هر خودروی دارنده علامت تایید نوع بر طبق این استاندارد باید از نظر جزئیات تاثیرگذار بر مشخصات تکیه گاه های کمربند ایمنی، با خودروی تایید نوع شده تطابق داشته باشد.

۱۰-۲ به منظور صحه گذاری حصول الزامات بند ۱۰-۱، باید به تعداد کافی که در این استاندارد الزام شده از خودروهای دارای علامت تایید نوع خط تولید بازرسی های تصادفی به عمل بیاید.

۱۰-۳ به عنوان یک قاعده کلی بازرسی های/بررسی های ذکر شده باید به گرفتن اندازه گیری ها محدود شود. با اینحال در صورت لزوم، خودروها باید تحت تعدادی از آزمون های بند ۷ (که توسط واحد خدمات فنی مسئول انجام آزمون های تایید نوع انتخاب می شوند) قرار گیرند.

تراز آزمون تات تلفکس : ۴-۴۴۳۴۶۱۰۰-۰۲۱ سایت: tat.ir ایمیل : info@tat.ir

۱۱ جرایم عدم تطابق تولید

۱-۱۱ در صورت عدم تطابق نوع خودرو با الزامات اشاره شده در بند ۱۰-۱ یا در صورتی که تکیه گاه های کمربند ایمنی آن نتواند الزامات بررسی های بند ۱۰ را برآورده نماید، می‌توان تاییدیه صادر شده تحت این استاندارد را ابطال نمود.

۲-۱۱ در صورت ابطال تاییدیه ای که قبلا اعطاء شده است، مرجع تایید باید با استفاده از فرم مکاتباتی مندرج در پیوست الف، به سایر مراجع ذیصلاح اطلاع دهد.

۱۲ دستورالعمل های عملکردی

ممکن است مراجع ذیصلاح تایید نوع سازندگان خودروهای شماره گذاری شده توسط آن‌ها را ملزم کنند که موارد ذیل را به وضوح دستورالعمل های عملکردی خودرو ذکر کنند:

۱-۱۲ محل و موقعیت تکیه گاه ها

۲-۱۲ تکیه گاه برای چه نوع کمربندی، در نظر گرفته شده است.

۱۳ خاتمه قطعی تولید

۱-۱۳ اگر دارنده تاییدیه به طور کامل از تولید یک نوع تکیه گاه کمربند ایمنی تایید شده طبق این استاندارد منصرف شود، باید به مرجع ذیصلاح صدور تاییدیه اطلاع دهد. پس از دریافت مکاتبه مربوط، آن مرجع باید سایر مراجع ذیربط را با یک فرم مکاتباتی مندرج در پیوست الف مطلع سازد.

۱۴ نام و نشانی واحدهای خدمات فنی مسئول انجام آزمون‌های تائید نوع و بخش‌های اجرایی

۱-۱۴ مرجع تایید باید نام و نشانی واحدهای خدمات فنی انجام دهنده آزمون‌های تایید و بخش‌های اجرایی صادر کننده تاییدیه یا گواهی‌دهنده تایید، تمدید، رد یا ابطال تاییدیه یا خاتمه قطعی تولید را اعلام نماید.

تراز آزمون تات تلفکس : ۴-۰۲۱-۴۴۳۴۶۱۰۰ سایت: tat.ir ایمیل : info@tat.ir

پیوست الف

(آگاهی دهنده)

فرم مکاتباتی گواهی تایید نوع[۱]

صادره توسط: نام مرجع تایید

مکاتبه در مورد

- صدور تایید [۲]
- تمدید تایید [۲]
- رد تایید [۲]
- ابطال تایید[۲]
- خاتمه قطعی تولید[۲]

یک نوع خودرو در ارتباط با تکیه گاه های کمربند ایمنی بر طبق بخش I استاندارد Regulation No. 14.

شماره تاییدیه:..... شماره تمدید .....

الف-۱ نام یا علامت تجاری خودرو موتوری:

الف-۲ نوع خودرو:

الف-۳ نام و آدرس سازنده:

الف-۴ نام و آدرس نماینده سازنده، درصورت کاربرد:

الف-۵ شناسه نوع کمربندها و جمع کننده های مجاز برای اتصال به تکیه گاه هایی که خودرو به آنها مجهز شده است:

۱- حداکثر اندازه کاغذ A4(۲۱۰ mm × ۲۹۷ mm) است.

۲- هر کدام کاربرد ندارد خط بخورد.

تراز آزمون تات تلفکس : ۴-۴۴۳۴۶۱۰۰-۰۲۱ سایت: tat.ir ایمیل : info@tat.ir

				محل تکیه گاه‌ها [1]	
				روی سازه خودرو	روی سازه صندلی
جلو	صندلی سمت راست	تکیه گاه های پایینی	کناری		
			داخلی		
		تکیه گاه بالایی			
	صندلی وسط	تکیه گاه های پایینی	راست		
			چپ		
		تکیه گاه بالایی			
	صندلی سمت چپ	تکیه گاه های پایینی	کناری		
			داخلی		
		تکیه گاه بالایی			
عقب	صندلی سمت راست	تکیه گاه های پایینی	کناری		
			داخلی		
		تکیه گاه بالایی			
	صندلی وسط	تکیه گاه های پایینی	راست		
			چپ		
		تکیه گاه بالایی			
	صندلی سمت چپ	تکیه گاه های پایینی	کناری		
			داخلی		
		تکیه گاه های بالایی			

تراز آزمون تات تلفکس : ۴-۴۴۳۴۶۱۰۰-۰۲۱ سایت: tat.ir ایمیل : info@tat.ir

۱- در جای مناسب حرف یا حروف زیر را وارد کنید:

A : برای کمربند سه نقطه ای

B : برای کمربند رانی

S : برای کمربندهای نوع خاص، در این حالت باید نوع در زیر قسمت توضیحات ذکر شود

Ar، Br یا Sr : برای کمربندهای با جمع کننده

Ae، Be یا Se : برای کمربندهای با وسیله جذب انرژی

Are، Bre یا Sre : برای کمربندهای با جمع کننده و وسیله جذب انرژی، روی حداقل یکی از تکیه گاهها

توضیحات : .....

الف-۶ شرح صندلی ها[۱]

الف-۷ شرح سیستمهای تنظیم، جابجایی و قفل هر کدام از صندلی ها یا قطعات آن[۱]:

الف-۸ شرح تکیه گاه صندلی[۱]:

الف-۹ توصیف نوع خاصی از کمربند ایمنی مورد نیاز در مورد تکیه گاه هایی که در سازه صندلی قرار گرفته یا دارای سیستم توزیع انرژی هستند:

الف-۱۰ تاریخ ارائه خودرو جهت تایید:

الف-۱۱ واحد خدمات فنی مسئول انجام آزمون های تایید نوع:

الف-۱۲ تاریخ گزارش آزمون صادر شده توسط واحد خدمات فنی:

الف-۱۳ شماره گزارش آزمون صادر شده توسط واحد خدمات فنی:

الف-۱۴ تایید نوع صادر/رد /تمدید / باطل[۲] می‌شود:

الف-۱۵ موقعیت علامت تایید روی خودرو:

الف-۱۶ مکان

الف-۱۷ تاریخ

الف-۱۸ امضاء

الف-۱۹ مدارک ذیل که توسط مرجع ذیصلاح صادر کننده تایید نوع بایگانی می‌شود و در صورت درخواست قابل ارائه خواهد بود، به این فرم پیوست می شوند:

الف-۱۹-۱ نقشه‌ها، نمودارها و طرح‌های تکیه گاه کمربند و سازه خودرو:

۱- فقط در صورتی که تکیه گاه بر روی صندلی ثابت شده باشد یا اینکه صندلی تسمه کمر بند را نگه دارد.

۲- هر کدام کاربرد ندارد خط بخورد.

تراز آزمون تات تلفکس : ۴-۴۴۳۴۶۱۰۰-۰۲۱ سایت : tat.ir ایمیل : info@tat.ir

الف-۱۹-۲ عکس های تکیه گاه کمربند و سازه خودرو:

الف-۱۹-۳ نقشه ها، نمودارها و طرح های صندلی، تکیه گاه صندلی روی خودرو، سیستم های جابجایی و تنظیم صندلی و قطعات و وسایل قفل آنها[۱]:

الف-۱۹-۴ عکس های صندلی‌ها، تکیه گاه صندلی‌ها، سیستم های جابجایی و تنظیم صندلی‌ها و قطعات و وسایل قفل آنها[۱]:

۱- فقط در صورتی که نگهدارنده روی صندلی ثابت شده باشد یا اینکه صندلی تسمه کمر بند را نگه دارد.

تراز آزمون تات تلفکس : ۴-۴۴۳۴۶۱۰۰-۰۲۱ سایت: tat.ir ایمیل : info@tat.ir

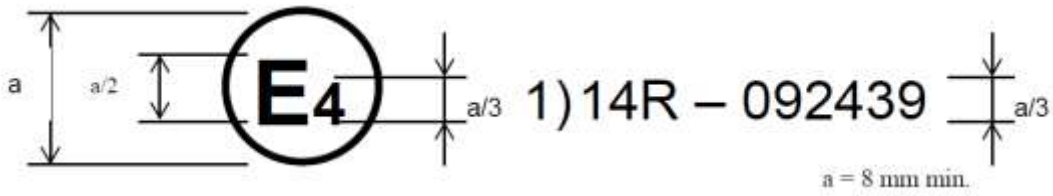
پیوست ب

(آگاهی دهنده)

چیدمان نشان تائید نوع

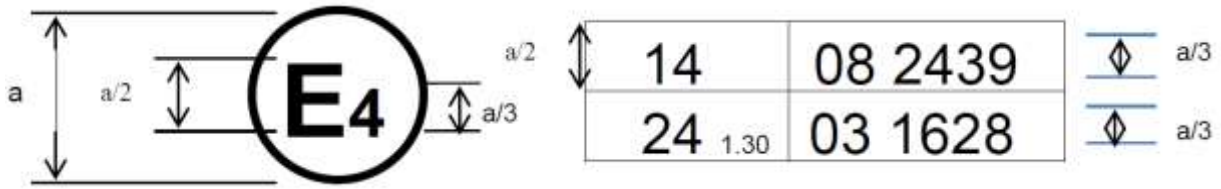
نمونه الف (به بند ۵-۴ مراجعه شود)

علامت تاییدیه زیر نصب شده بر روی خودرو نشان می دهد که نوع خودرو مربوطه در ارتباط با تکیه گاه های کمربند ایمنی در کشور هلند (E4) مطابق استاندارد شماره (UNECE R 14) و با شماره تاییدیه 092439 تائید شده است. دو رقم اول شماره تاییدیه (09) نشان می دهد که تاییدیه بر اساس الزامات سری اصلاحیه های ۰۹ استاندارد شماره (UNECE R 14) تایید شده است.



نمونه ب (به بند ۵-۵ مراجعه شود)

علامت تاییدیه زیر نشان می دهد که نوع خودرو مربوطه در کشور هلند (E4) مطابق با استانداردهای شماره (UNECE R 14) و (UNECE R 24) (شماره استاندارد UNECE R 24 به عنوان نمونه ذکر شده است) تائید شده است (در مورد استاندارد اخیر ضریب جذب تصحیح شده ۱/۳ m^{-1}). شماره تاییدیه ها نشان می دهند که در زمان صدور تاییدیه ها، استاندارد ECE REG NO, 14 دارای اصلاحیه های سری ۰۹ و استاندارد شماره ECE REG NO, 24 دارای اصلاحیه های سری ۰۳ بوده است.

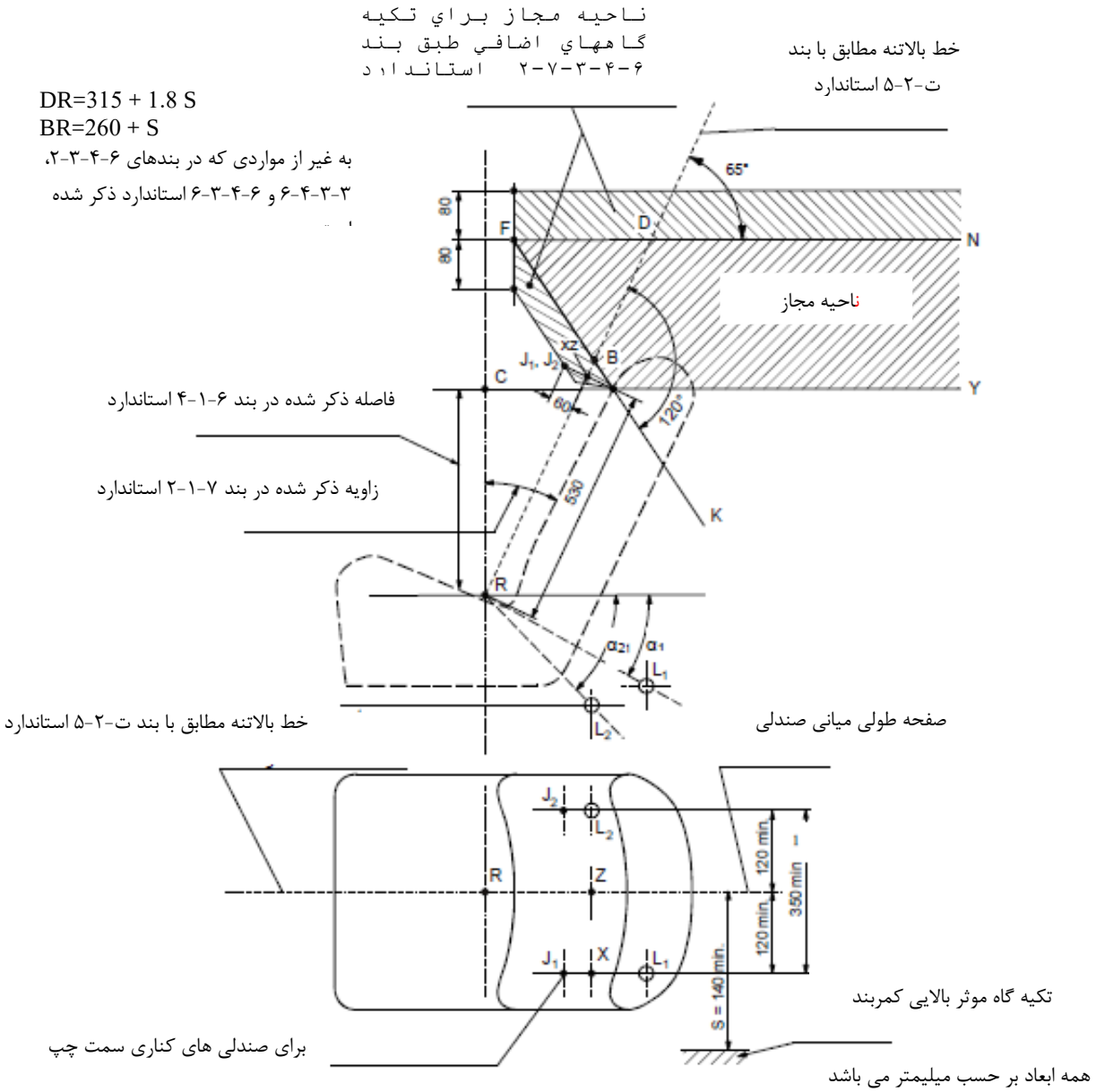


تراز آزمون تات
تلفکس : ۴-۰۲۱-۴۴۳۴۶۱۰۰
سایت : tat.ir
ایمیل : info@tat.ir

پیوست پ

(الزامی)

موقعیت تکیه گاه های موثر کمربند

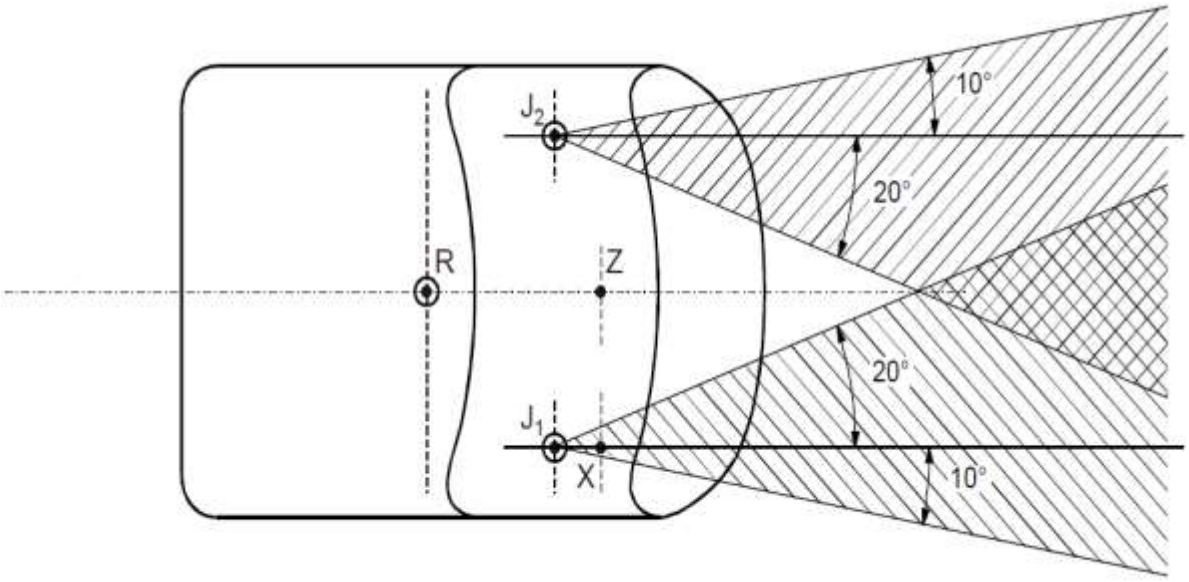


یادآوری – حداقل ۲۴۰ mm برای موقعیت های نشستن مرکزی خودروهای گروه M_1 و N_1

شکل پ-۱- نواحی موقعیت تکیه گاه های موثر کمربند

(این نقشه، یک نمونه از تکیه گاه بالایی نصب شده بر روی قاب/پانل کناری بدنه خودرو را نشان می دهد)

تراز آزمون تات تلفکس : ۴-۴۴۳۴۶۱۰۰-۰۲۱ سایت : tat.ir ایمیل : info@tat.ir



شکل پ-۲- تکیه گاه های موثر بالایی مطابق با بند ۶-۴-۳-۷-۳

تراز آزمون تات تلفکس : ۴-۴۴۳۴۶۱۰۰-۰۲۱ سایت: tat.ir ایمیل : info@tat.ir

پیوست ت

(الزامی)

روش تعیین نقطه H و زاویه واقعی بالاتنه موقعیت های نشستن در خودروهای موتوری[۱]

ت-۱ توصیف ماشین سه بعدی نقطه H [۱]

ت-۲ سیستم مرجع سه بعدی [۱]

ت-۳ اطلاعات مرجع مربوط به موقعیت های نشستن [۱]

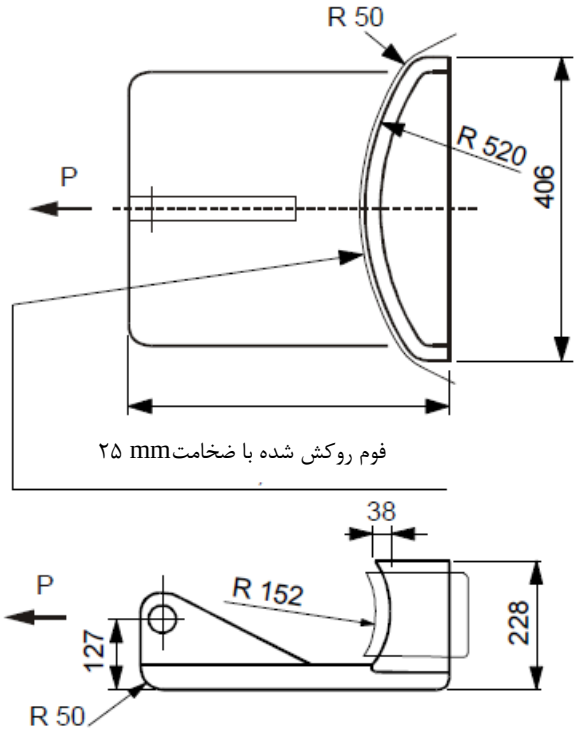
۱- این رویه در Annex 1 از تعاریف تلفیقی ساختار خودروها (R.E.3) تشریح شده‌است (مدرک ECE/TRANS/WP.29/78/Rev.6) به آدرس زیرتشریح شده‌است: www.unece.org/trans/main/wp29/wp29wgs/wp29gen/wp29resolutions.html

تراز آزمون تات تلفکس : ۴-۴۴۳۴۶۱۰۰-۰۲۱ سایت: tat.ir ایمیل : info@tat.ir

پیوست ث

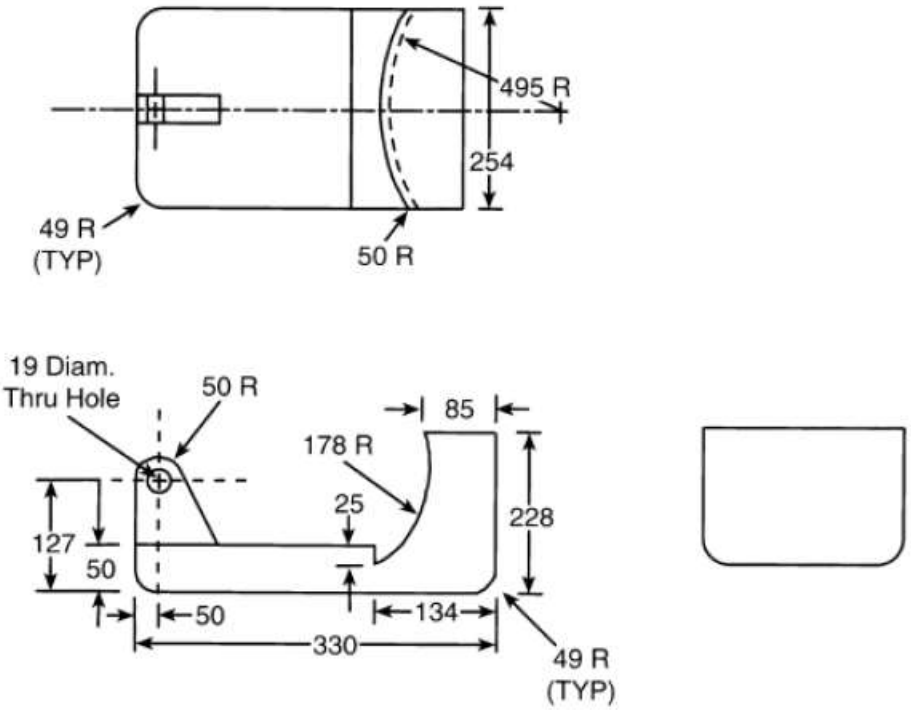
(الزامی)

وسیله/دستگاه کشش



شکل ث-۱- دستگاه کشش

تراز آزمون تات تلفکس : ۴-۴۴۳۴۶۱۰۰-۰۲۱ سایت : tat.ir ایمیل : info@tat.ir

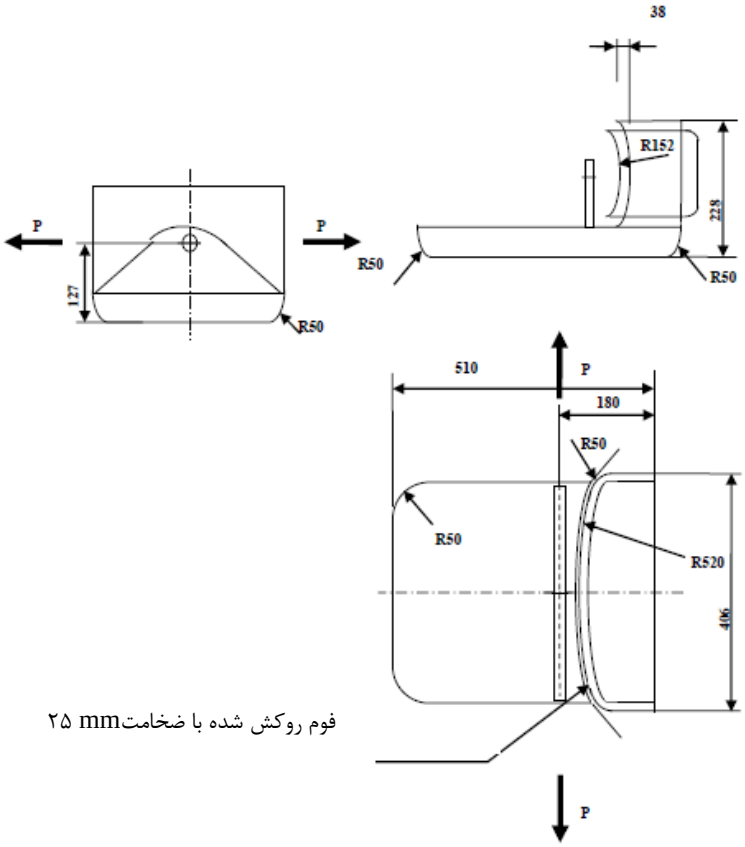


یادآوری ۱– بلوک پوشیده شده با کرباس ۲۵ و لاستیک فوم

یادآوری ۲– همه ابعاد بر حسب میلیمتر می باشد.

شکل ث-۱ (الف) دستگاه کشش شرح داده شده در بند ۷-۳-۴

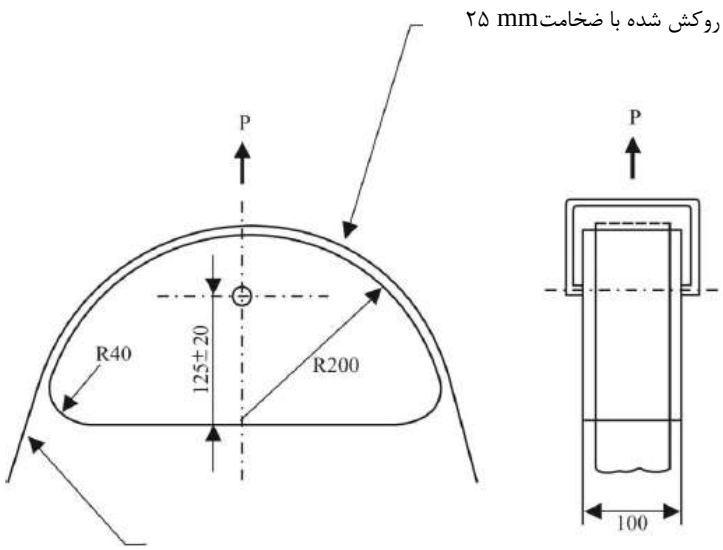
تراز آزمون تات تلفکس : ۴-۴۴۳۴۶۱۰۰-۰۲۱ سایت : tat.ir ایمیل : info@tat.ir



فوم روکش شده با ضخامت ۲۵ mm

شکل ث-۱ (ب) دستگاه کشش شرح داده شده در بند ۷-۴-۷-۳

تراز آزمون تات تلفکس : ۴-۴۴۳۴۶۱۰۰-۰۲۱ سایت : tat.ir ایمیل : info@tat.ir

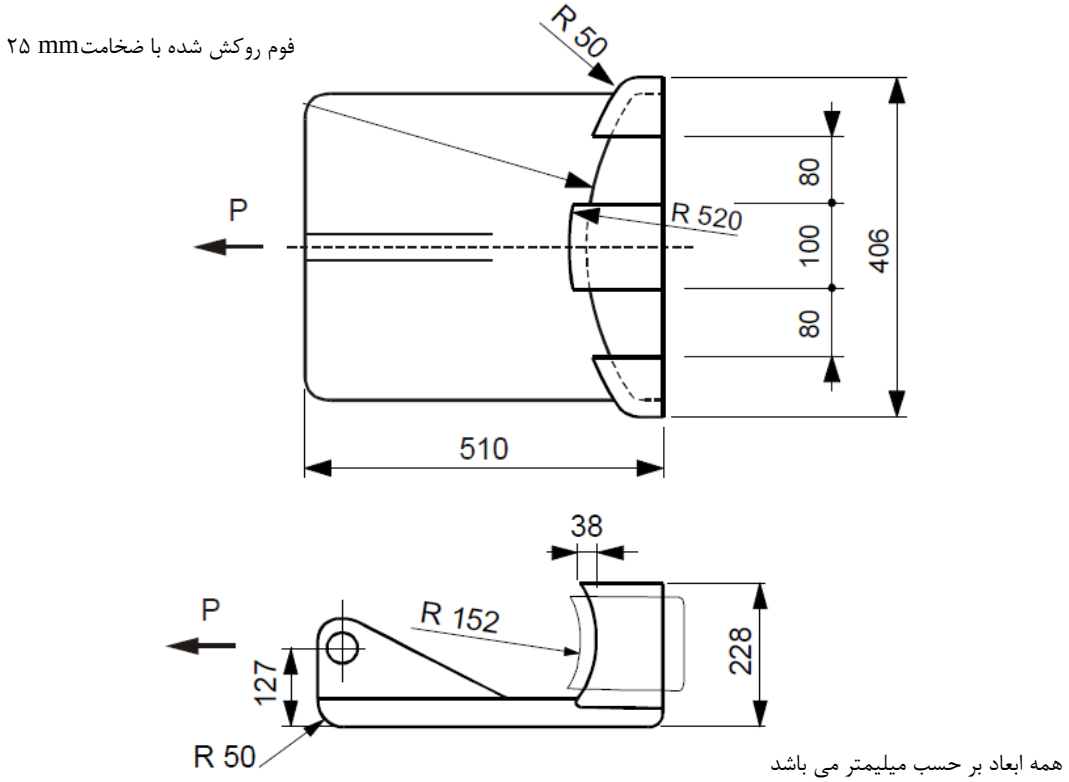


همه ابعاد بر حسب میلیمتر می باشد

تسمه متصل کننده بلوک به نقاط تکیه گاه

یادآوری– برای تثبیت تسمه به منظور جلوگیری از افتادن تسمه در حین آزمایش کشش، دستگاه/وسیله کشش کمربند شانه می تواند با اضافه کردن ۲ لبه نشیمنگاهی و/یا تعدادی پیچ اصلاح شود.

شکل ث-۲- دستگاه کشش شرح داده شده در بند ۷-۳-۴



همه ابعاد بر حسب میلیمتر می باشد

شکل ث-۳- دستگاه کشش شرح داده شده در بند ۷-۴-۵-۲

تراز آزمون تات تلفکس : ۴-۴۴۳۴۶۱۰۰-۰۲۱ سایت : tat.ir ایمیل : info@tat.ir

پیوست ج

(الزامی)

حداقل تعداد نقاط تکیه گاه و موقعیت تکیه گاه های پایینی

جدول ج-۱- حداقل تعداد نقاط تکیه گاه و موقعیت تکیه گاه های پایینی

گروه خودرو	موقعیتهای نشستن رو به جلو				موقعیتهای نشستن رو به عقب	موقعیتهای نشستن رو به کنار
	کناری		مرکزی			
	ردیف جلو	غیر از جلو	ردیف جلو	غیر از جلو		
M_1	۳	۳	۳	۳	۲	-
$M_2 \leq 3.5$ Tons	۳	۳	۳	۳	۲	-
$M_2 > 3.5$ Tons	۳ ⊕	۲ یا ۳ ╬	۲ یا ۳ ╬	۲ یا ۳ ╬	۲	
M_3	۳ ⊕	۲ یا ۳ ╬	۲ یا ۳ ╬	۲ یا ۳ ╬	۲	۲
N_1	۳	۲ یا ۳ Ø	۲ یا ۳ *	۲	۲	-
N_3 & N_2	۳	۲	۲ یا ۳ *	۲	۲	-

راهنمای نمادها:

۲ : دو تکیه گاه پائینی، که در مواردی که توسط استاندارد UN Regulation No. 16, Annex 16 الزام می‌شود، اجازه نصب یک کمربند نوع B، یا کمربندهای ایمنی نوع Br، Br3، Br4m یا Br4Nm را می‌دهد.

۳ : دو تکیه گاه پائینی و یک تکیه گاه بالایی که در مواردی که توسط استاندارد R.E.3,Annex 13,Appendix 1 الزام می‌شود، اجازه نصب کمربند سه نقطه ای نوع A، یا کمربندهای ایمنی نوع Ar، Ar4m یا Ar4Nm را می‌دهد .

Ø : به بند ۶-۳-۳ مراجعه شود (اگر یک صندلی در داخل راهرو باشد، ۲ تکیه گاه مجاز است)

* : به بند ۶-۳-۴ مراجعه شود (اگر شیشه جلو خارج از ناحیه مرجع باشد، ۲ تکیه گاه مجاز است)

╬ : به بند ۶-۳-۵ مراجعه شود (اگر هیچ چیزی در ناحیه مرجع نباشد، ۲ تکیه گاه مجاز است)

⊕: به بند ۶-۳-۷ مراجعه شود (مقررات ویژه برای طبقه بالایی خودرو)

تراز آزمون تات تلفکس : ۴-۴۴۳۴۶۱۰۰-۰۲۱ سایت: tat.ir ایمیل : info@tat.ir

جدول ج-۲- موقعیت تکیه گاه های پایینی (فقط الزامات زاویه)

صندلی		گروه M_1	به غیر از گروه M_1
جلو *	سمت سگک (α_2)	۴۵-۸۰	۳۰-۸۰
	سمت مخالف سگک (α_1)	۳۰-۸۰	۳۰-۸۰
	ثابت زاویه	۵۰-۷۰	۵۰-۷۰
	صندلی نیمکتی (چند نفره)- سمت سگک (α_2)	۴۵-۸۰	۲۰-۸۰
	صندلی نیمکتی (چند نفره)- سمت مخالف سگک (α_1)	۳۰-۸۰	۲۰-۸۰
	صندلی قابل تنظیم با زاویه پشتی صندلی کمتر از ۲۰ درجه	۴۵-۸۰ (α_2)* ۲۰-۸۰ (α_1)*	۲۰-۸۰
عقب ≠		۳۰-۸۰	۸۰-۲۰ Ψ

یادآوری:

≠ : بیرونی و مرکزی

* : اگر زاویه ثابت نمی باشد به بند ۶-۴-۲-۱ مراجعه شود

Ψ : ۴۵ ° -۹۰ ° در مورد صندلی های گروه خودروهای M_3 و M_2

تراز آزمون تات تلفکس : ۴-۴۴۳۴۶۱۰۰-۰۲۱ سایت : tat.ir ایمیل : info@tat.ir

پیوست چ

(الزامی)

آزمون دینامیکی به عنوان یک جایگزین برای آزمون مقاومت استاتیکی تکیه گاه های کمربند ایمنی

چ-۱ دامنه کاربرد

این پیوست در مورد آزمون ارابه دینامیکی است که می تواند به عنوان یک جایگزین برای آزمون استحکام استاتیکی تکیه گاه های کمربند ایمنی ذکر شده در بندهای ۷-۳ و ۷-۴ استاندارد، انجام شود.

این جایگزینی می تواند بنا به درخواست سازنده خودرو در مورد گروهی از صندلی ها اعمال شود که همه موقعیت های نشستن آن مجهز به کمربندهای سه نقطه ای بوده که عملکردهای محدودکننده بار قفسه سینه به آن مرتبط است و زمانی که آن گروه صندلی ها علاوه بر مورد ذکر شده شامل موقعیت نشستنی هستند که طی آن تکیه گاه بالایی کمربند ایمنی بر روی سازه صندلی قرار می‌گیرد.

چ-۲ دستورالعمل ها

چ-۲-۱ در آزمون دینامیکی شرح داده شده در بند چ-۳، نباید هیچ گونه پارگی در هیچ تکیه گاه یا ناحیه اطراف وجود داشته باشد. با اینحال پارگی برنامه ریزی شده‌ای که برای عملکرد وسیله محدود کننده بار لازم است، مجاز می باشد.

حداقل فواصل تکیه گاه های موثر پایینی ذکر شده در بند ۶-۴-۲-۵ و الزامات ذکر شده برای تکیه گاه های موثر بالایی در بند ۶-۴-۳-۶ که در صورت کاربرد، توسط الزامات بند چ-۲-۱-۱ تکمیل می شود، باید رعایت شود.

چ-۲-۱-۱ برای خودروهای گروه M_1 با جرم نهایی مجاز کمتر از ۲/۵ Ton، تکیه گاه بالایی کمربند، در صورت اتصال به سازه صندلی، نباید به سمت جلوی صفحه عرضی گذرنده از نقطه R و نقطه C صندلی مورد نظر تغییر مکان دهد (به شکل پ-۱ مراجعه شود).

برای خودروهای غیر از موارد ذکر شده در بند چ-۲-۱-۱ تکیه گاه بالایی کمربند نباید به سمت جلوی صفحه عرضی دارای شیب ^{o} ۱۰ (متمایل به جلو) و گذرنده از نقطه R صندلی مورد نظر تغییر مکان دهد.

چ-۲-۲ در خودروهایی که از چنین وسایلی استفاده می شود، وسایل قفل و جابجایی که اجازه می دهد سرنشینان همه صندلی ها از خودرو خارج شوند، باید همچنان بعد از آزمون به صورت دستی قابل استفاده/کارکرد باشند.

تراز آزمون تات تلفکس : ۴-۴۴۳۴۶۱۰۰-۰۲۱ سایت: tat.ir ایمیل : info@tat.ir

چ-۲-۳ دفترچه راهنمای مالک خودرو باید شامل نشانگرهایی باشد که نشان می‌دهد هر کمربند ایمنی فقط باید با یک کمربند ایمنی تایید شده برای موقعیت نشستن مورد نظر در خودرو تعویض شود و به ویژه باید آن دسته از موقعیت های نشستن که فقط می تواند به کمربند ایمنی مناسب دارای محدود کننده بار مجهز شود را مشخص کند.

چ-۳ شرایط آزمون دینامیکی

چ-۳-۱ شرایط عمومی

شرایط عمومی ذکر شده در بند ۷-۱ برای آزمون شرح داده شده در پیوست چ بکار می رود.

چ-۳-۲ نصب و آماده سازی

چ-۳-۲-۱ ارابه

ارابه باید به گونه ای ساخته شود که هیچ تغییر شکل دائمی بعد از آزمون ظاهر نشود. ارابه باید بصورتی هدایت شود که در حین مرحله برخورد، انحراف آن در صفحه عمودی از ^{o} ۵ و در صفحه افقی از ^{o} ۲ تجاوز نکند.

چ-۳-۲-۲ مهار سازه خودرو

بخشی از سازه خودرو که در ارتباط با تکیه گاه های صندلی و تکیه گاه های کمربند ایمنی برای استحکام خودرو ضروری است باید مطابق با موارد ذکر شده در بند ۷-۲ بر روی ارابه محکم شود.

چ-۳-۲-۳ سیستم های نگهدارنده

سیستم های نگهدارنده (صندلی های کامل، مجموعه های کمربند ایمنی و وسایل محدود کننده بار) باید مطابق با ویژگی‌های خودروی تولید انبوه بر روی سازه خودرو نصب شود.

بخشی از خودرو که رو به روی صندلی آزمون شده قرار دارد (داشبورد، صندلی و غیره؛ بسته به صندلی آزمون شده) می تواند بر روی ارابه آزمون نصب شود. در صورت وجود کیسه هوای جلو، باید غیر فعال شود.

چ-۳-۲-۳-۲ بنا به درخواست سازنده خودرو و با توافق واحد خدمات فنی مسئول انجام آزمون ها، بعضی از اجزاء سیستم های نگهدارنده به غیر از صندلی های کامل، مجموعه های کمربند ایمنی و وسایل محدود کننده بار می تواند بر روی ارابه آزمون نصب نشده یا می‌تواند با اجزاء دارای سختی معادل یا پایین تر جایگزین شده و ابعاد آنها در ابعاد اتصالات داخلی خودرو شامل شود مشروط بر اینکه پیکربندی تحت آزمون، از نظر نیروهای وارده به لنگرهای صندلی و کمربند ایمنی، حداقل به اندازه پیکربندی تولیدات سری نامطلوب باشد.

چ-۳-۲-۳-۳ صندلی ها باید بر طبق موارد مورد نیاز بند ۷-۱-۲، در موقعیت استفاده انتخاب شده توسط واحد خدمات فنی مسئول آزمون ها به عنوان موقعیتی تنظیم شوند که نامطلوب ترین شرایط را از نظر استحکام تکیه گاه ها و سازگاری با نصب آدمک ها در خودرو ایجاد می کند..

تراز آزمون تات تلفکس : ۴-۴۴۳۴۶۱۰۰-۰۲۱ سایت: tat.ir ایمیل : info@tat.ir

چ-۳-۲-۴ آدمک ها

یک آدمک با جرم و ابعاد تعریف شده در پیوست ح باید بر روی هر صندلی قرار داده شده و توسط کمربند ایمنی موجود در خودرو مهار شود.
هیچ تجهیزات ابزار دقیق و اندازه گیری برای آدمک مورد نیاز نمی باشد.

چ-۳-۳ آزمون

چ-۳-۳-۱ ارابه باید به گونه ای رانده شود که در حین آزمون، تغییرات سرعت آن km/h ۵۰ باشد. کاهش شتاب ارابه باید داخل محدوده مشخص شده در استاندارد Regulation No.16 باشد.

چ-۳-۳-۲ در صورت کاربرد، فعال سازی وسایل مهارکننده اضافی (وسایل پیش بار و ... ، به غیر از کیسه های هوا) مطابق با دستورالعمل های سازنده خودرو فعال می شوند.

چ-۳-۳-۳ باید بررسی شود که تغییر مکان تکیه گاه های کمربند ایمنی از مقادیر حدی مشخص شده در بندهای چ-۲-۱ و چ-۲-۱-۱ بیشتر نشود.

تراز آزمون تات تلفکس : ۴-۴۴۳۴۶۱۰۰-۰۲۱ سایت: tat.ir ایمیل : info@tat.ir

پیوست ح

(الزامی)

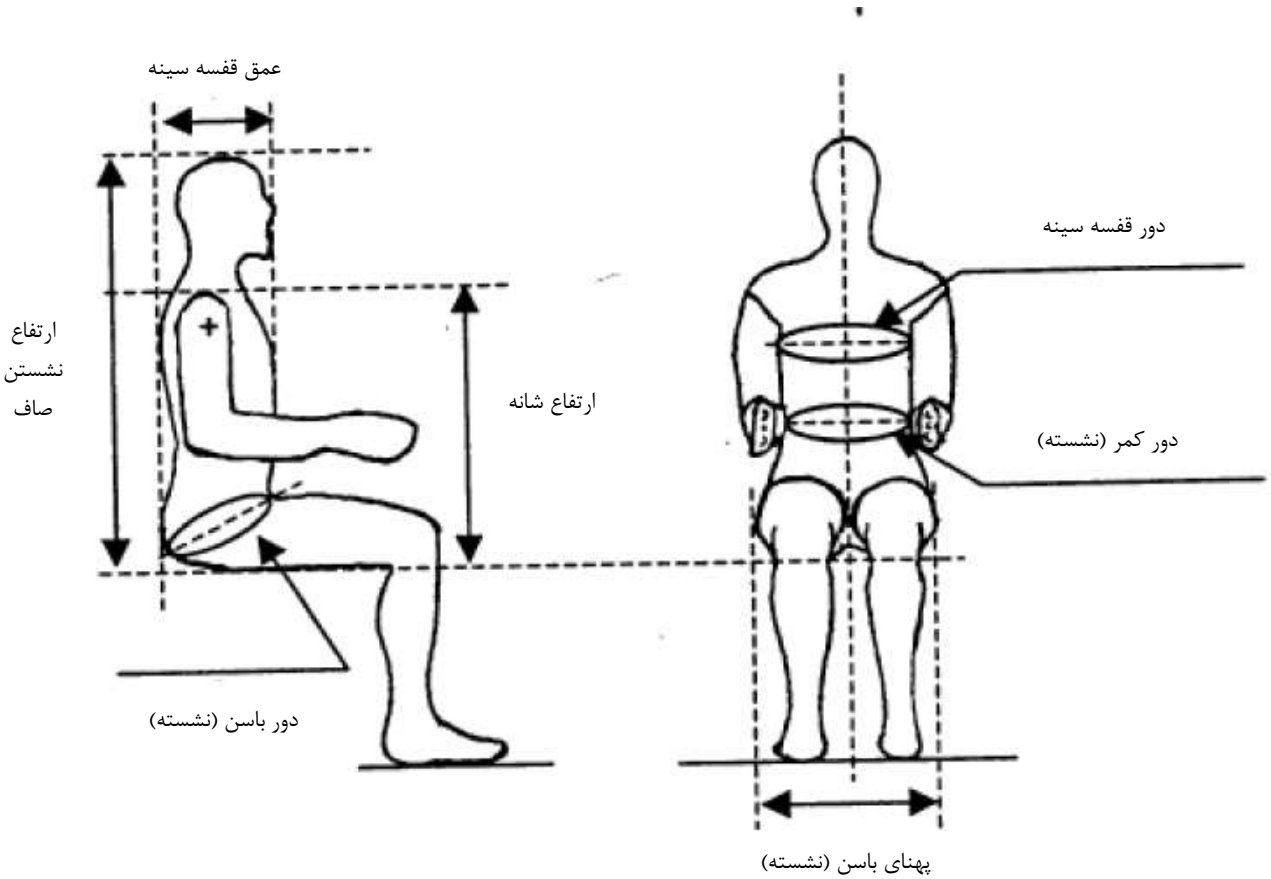
مشخصات آدمک[1]

جرم :	۹۷,۵ ± ۵ kg
ارتفاع نشستن صاف :	۹۶۵ mm
پهنای باسن (در حالت نشسته) :	۴۱۵ mm
دور باسن (در حالت نشسته):	۱۲۰۰ mm
دور کمر (در حالت نشسته):	۱۰۸۰ mm
عمق قفسه سینه :	۲۶۵ mm
دور قفسه سینه:	۱۱۳۰ mm
ارتفاع شانه :	۶۸۰ mm
رواداری برای همه ابعاد طولی :	± ۵٪

توضیحات : یک طرح توصیف کننده ابعاد در شکل ح-۱ نشان داده شده است.

۱- وسایل شرح داده شده در مقررات طراحی استرالیا 4/03 (ADR) و استاندارد FMVSS No.208 معادل در نظر گرفته می شوند.

تراز آزمون تات تلفکس : ۴-۴۴۳۴۶۱۰۰-۰۲۱ سایت : tat.ir ایمیل : info@tat.ir



شکل ح-۱- توصیف ابعادی آدمک

تراز آزمون تات تلفکس : ۴-۴۴۳۴۶۱۰۰-۰۲۱ سایت : tat.ir ایمیل : info@tat.ir

پیوست خ

(الزامی)

قوانین انتقالی

خ-۱ از تاریخ رسمی اجباری شدن سری ۰۶ اصلاحیه ها، هیچ مرجع ذیصلاحی که از این استاندارد استفاده می‌کند، نباید از اعطاء تایید نوع های تحت این استاندارد که توسط اصلاحیه های سری ۰۶ اصلاح شده ممانعت کند.

خ-۲ بعد از دو سال از تاریخ رسمی اجباری شدن سری ۰۶ اصلاحیه ها، مراجع ذیصلاحی که از این استاندارد استفاده می‌کنند، باید تنها تایید نوع هایی را اعطا کنند که الزامات این استاندارد که توسط سری ۰۶ اصلاحیه ها اصلاح شده برآورده شوند.

خ-۳ بعد از هفت سال از تاریخ رسمی اجباری شدن سری ۰۶ اصلاحیه ها، مراجع ذیصلاحی که از این استاندارد استفاده می‌کنند، می توانند از به رسمیت شناختن تاییدیه هایی که مطابق با سری ۰۶ اصلاحیه های این استاندارد صادر نشده اند، امتناع ورزند. با اینحال، تاییدیه های موجود گروه های خودرو که تحت اثر سری ۰۶ اصلاحیه ها قرار نمی گیرند، باید معتبر مانده و مراجع ذیصلاحی که از این استاندارد استفاده می-کنند باید به پذیرش آنها ادامه دهند.

خ-۴ برای خودروهایی که تحت اثر بند ۸-۱-۱ قرار نمی گیرند، تاییدیه های صادر شده بر اساس سری ۰۴ اصلاحیه های این استاندارد باید معتبر بمانند.

خ-۵ برای خودروهایی که تحت اثر متمم ۴ سری ۰۵ اصلاحیه‌های این استاندارد قرار نمی گیرند، تاییدیه های موجود باید معتبر بمانند مشروط بر اینکه آنها مطابق با سری ۰۵ اصلاحیه ها (تا متمم ۳ آن) تایید شده باشند.

خ-۶ از تاریخ رسمی اجباری شدن متمم ۵ سری ۰۵ اصلاحیه ها، هیچ مرجع ذیصلاحی که از این استاندارد استفاده می‌کند، نباید از اعطاء تایید نوع های تحت این استاندارد که توسط متمم ۵ سری ۰۵ اصلاحیه ها اصلاح شده ممانعت کند.

خ-۷ برای خودروهایی که تحت اثر متمم ۵ سری ۰۵ اصلاحیه های این استاندارد قرار نمی گیرند، تاییدیه های موجود باید معتبر بمانند مشروط بر اینکه آنها مطابق با سری ۰۵ اصلاحیه ها (تا متمم ۳ آن) تایید شده باشند.

تراز آزمون تات تلفکس : ۴-۰۲۱-۴۴۳۴۶۱۰۰ سایت: tat.ir ایمیل : info@tat.ir

خ-۸ از تاریخ 2005.02.20 برای خودروهای گروه M_1، مراجع ذیصلاحی که از این استاندارد استفاده می‌کنند فقط زمانی می توانند تایید نوع را اعطاء کنند که الزامات این استاندارد که توسط متمم ۵ سری ۰۵ اصلاحیه ها اصلاح شده را برآورده نمایند.

خ-۹ از تاریخ 2007.02.20 برای خودروهای گروه M1، مراجع ذیصلاحی که از این استاندارد استفاده می‌کنند می تواند از به رسمیت شناختن تاییدیه هایی که مطابق با متمم ۵ سری ۰۵ اصلاحیه های این استاندارد صادر نشده اند، امتناع ورزند.

خ-۱۰ از تاریخ 2006.07.16 برای خودروهای گروه N، مراجع ذیصلاحی که از این استاندارد استفاده می‌کنند فقط زمانی می توانند تایید نوع را اعطاء کنند که نوع خودرو الزامات این استاندارد که توسط متمم ۵ سری ۰۵ اصلاحیه ها اصلاح شده را برآورده نماید.

خ-۱۱ از تاریخ 2008.07.16 برای خودروهای گروه N، مراجع ذیصلاحی که از این استاندارد استفاده می‌کنند می توانند از به رسمیت شناختن تاییدیه هایی که مطابق با متمم ۵ سری ۰۵ اصلاحیه های این استاندارد صادر نشده اند، امتناع ورزند.

خ-۱۲ از تاریخ رسمی اجباری شدن سری ۰۷ اصلاحیه ها، هیچ مرجع ذیصلاحی که از این استاندارد استفاده می‌کند، نباید از اعطاء تایید نوع های تحت این استاندارد که توسط اصلاحیه های ۰۷ اصلاح شده ممانعت کند.

خ-۱۳ از ۲۴ ماه بعد از تاریخ اجباری شدن سری ۰۷ اصلاحیه ها، مراجع ذیصلاحی که از این استاندارد استفاده می‌کنند، باید تاییدیه ها را تنها در صورتی اعطا کنند که الزامات این استاندارد که توسط سری ۰۷ اصلاحیه ها اصلاح شده برآورده شوند.

خ-۱۴ از ۳۶ ماه بعد از تاریخ اجباری شدن سری ۰۷ اصلاحیه ها مراجع ذیصلاحی که از این استاندارد استفاده می‌کنند، می توانند از به رسمیت شناختن تاییدیه هایی که مطابق با سری ۰۷ اصلاحیه های این استاندارد صادر نشده اند، امتناع ورزند.

خ-۱۵ با وجود بندهای خ-۱۳ و خ-۱۴، تاییدیه های گروه های خودرو مطابق با سری اصلاحیه های قبلی این استاندارد که توسط سری ۰۷ اصلاحیه ها تحت تاثیر قرار نمی گیرند باید معتبر مانده و مراجع ذیصلاحی که از این استاندارد استفاده می‌کنند باید نسبت به پذیرش آنها ادامه دهند.

خ-۱۶ تا زمانی که الزاماتی برای نصب اجباری تکیه گاه های کمربند ایمنی صندلی های تاشو وجود نداشته باشد، مراجع ذیصلاح می توانند اجازه دهند عدم نصب مذکور ادامه یافته و در این حالت گروه های اتوبوس مذکور را نمی‌توان تحت این استاندارد تایید کرد.

خ-۱۷ از تاریخ رسمی اجباری شدن متمم ۲ سری ۰۷ اصلاحیه ها، هیچ مرجع ذیصلاحی که از این استاندارد استفاده می‌کند، نباید از اعطاء تایید نوع های تحت این استاندارد که توسط متمم ۲ سری ۰۷ اصلاحیه ها اصلاح شده ممانعت کند.

تراز آزمون تات تلفکس : ۴-۴۴۳۴۶۱۰۰-۰۲۱ سایت: tat.ir ایمیل : info@tat.ir

خ-۱۸ ۱۲ ماه بعد از تاریخ رسمی اجباری شدن متمم ۲ سری ۰۷ اصلاحیه ها، مراجع ذیصلاحی که از این استاندارد استفاده می‌کنند، فقط باید به آن دسته از انواع خودرو که مطابق با الزامات این استاندارد که توسط متمم ۲ سری ۰۷ اصلاحیه ها اصلاح شده تایید نوع را اعطاء کنند.

خ-۱۹ مراجع ذیصلاحی که از این استاندارد استفاده می‌کنند، نباید از اعطاء تمدیدیه های تایید نوع ممانعت کنند حتی اگر الزامات متمم ۲ سری ۰۷ اصلاحیه های استاندارد برآورده نشده باشند.

خ-۲۰ از تاریخ رسمی اجباری شدن سری ۰۸ اصلاحیه ها هیچ مرجع ذیصلاحی که از این استاندارد استفاده می‌کنند، نباید از اعطاء تایید نوع های تحت این استاندارد که توسط اصلاحیه های ۰۸ اصلاح شده ممانعت کند.

خ-۲۱ مراجع ذیصلاحی که از این استاندارد استفاده می‌کنند، نباید از اعطاء تمدیدیه های تایید نوع برای انواع موجود بر اساس مقررات معتبر در زمان تاییدیه اصلی ممانعت کنند.

خ-۲۲ مراجع ذیصلاحی که از این استاندارد استفاده می‌کنند، بعد از تاریخ اجباری شدن سری ۰۸ اصلاحیه ها مجبور به پذیرش تایید نوع های صادر شده مطابق با هر کدام از سری اصلاحیه های قبلی این استاندارد، نیستند.

خ-۲۳ از تاریخ رسمی اجباری شدن سری ۰۹ اصلاحیه ها هیچ مرجع ذیصلاحی که از این استاندارد استفاده می‌کنند، نباید از اعطاء یا پذیرش تایید نوع های تحت این استاندارد که توسط اصلاحیه های ۰۹ اصلاح شده ممانعت کند.

خ-۲۴ از تاریخ 2019.09.01 مراجع ذیصلاحی که از این استاندارد استفاده می‌کنند نباید مجبور به پذیرش تایید نوع های مطابق با سری اصلاحیه های قبلی (که تاریخ اولین صدور آنها بعد از 2019.09.01 است) باشند.

خ-۲۵ تا تاریخ 2025.09.01 مراجع ذیصلاحی که از این استاندارد استفاده می‌کنند باید تایید نوع های صادر شده مطابق با سری اصلاحیه های قبلی استاندارد (که تاریخ اولین صدور آنها قبل از 2019.09.01 است) را قبول کنند.

خ-۲۶ از تاریخ 2025.09.01 مراجع ذیصلاحی که از این استاندارد استفاده می‌کنند نباید مجبور به پذیرش تایید نوع های صادر شده مطابق با سری اصلاحیه های قبلی این استاندارد باشند.

خ-۲۷ علیرغم قوانین انتقالی ذکر شده، مراجع ذیصلاحی که بعد از تاریخ اجباری شدن آخرین سری اصلاحیه ها ، شروع به استفاده از این استاندارد می کنند مجبور به پذیرش تایید نوع های صادر شده بر اساس هر کدام از سری قبلی اصلاحیه های این استاندارد نمی باشند، و فقط مجبور به پذیرش تایید نوع های صادر شده بر اساس سری ۰۹ اصلاحیه های استاندارد هستند.

تراز آزمون تات تلفکس : ۴-۴۴۳۴۶۱۰۰-۰۲۱ سایت: tat.ir ایمیل : info@tat.ir

خ-۲۸ علیرغم بند د-۲۶، مراجع ذیصلاحی که از این استاندارد استفاده می‌کنند، باید به پذیرش تایید نوع های صادر شده بر اساس سری قبلی اصلاحیه های استاندارد برای خودروها/سیستم های خودرویی که توسط تغییرات معرفی شده در سری ۰۹ اصلاحیه ها تحت تاثیر قرار نمی گیرند، ادامه دهند.

خ-۲۹ مراجع ذیصلاحی که از این استاندارد استفاده می‌کنند، نباید از اعطاء تایید نوع بر اساس هر کدام از سری قبلی اصلاحیه های این استاندارد یا تمدیدیه های آن ممانعت کند.

تراز آزمون تات تلفکس : ۴-۴۴۳۴۶۱۰۰-۰۲۱ سایت: tat.ir ایمیل : info@tat.ir

پیوست د

(آگاهی دهنده)

تغییرات اعمال شده در این استاندارد ملی در مقایسه با استاندارد منبع

د-۱ در این استاندارد با توجه به افزودن بند مراجع الزامی، شماره بندها با استاندارد منبع تطابق ندارد.

تراز آزمون تات تلفکس : ۴-۴۴۳۴۶۱۰۰-۰۲۱ سایت: tat.ir ایمیل : info@tat.ir

کتاب‌نامه

[1] UNECE R 21 (Regulation No.21), Interior fittings

یادآوری – استاندارد ملی ۲۲۷۹۵ سال ۱۳۹۹، (خودرو – اتصالات داخلی– ویژگی‌ها و روش‌های آزمون) با استفاده از استاندارد UNECE R 21: 1993 + A1:1998 + C1:2000 + A2:2003 تدوین شده است.

[2] UNECE R 16 (Regulation No.16), Safety-belts

یادآوری – استاندارد ملی ۲۲۸۴۱ سال ۱۳۹۹، (خودرو –کمربندهای ایمنی، سیستم‌های نگهدارنده، سیستمهای نگهدارنده کودک و سیستم‌های نگهدارنده کودک– ISOFIX یادآور کمربند ایمنی و سیستمهای نگهدارنده کودک اندازه i برای سرنشینان خودروهای موتوری) با استفاده از استاندارد UNECE R 16: 2020 تدوین شده است.

[3] UNECE R 80 (Regulation No.80), Strength of seats and their anchorages (buses)

یادآوری – استاندارد ملی ۲۲۷۹۴ سال ۱۳۹۹، (خودرو– صندلی‌های خودروهای مسافری بزرگ و الزامات تایید این خودروها با توجه به استحکام صندلی و تکیه گاه‌های آن–ویژگی‌ها و روش‌های آزمون) با استفاده از استاندارد UNECE R 80:2012+A1:2016+A2:2017+A3 : 2018 تدوین شده است.

[4] UNECE R 107 (Regulation No.107), General construction of buses and coaches

یادآوری – استاندارد ملی ۴۱۶۰ سال ۱۳۹۴، (خودرو-ساختار عمومی اتوبوس ها(مسافر بری گروه m2 و m3 ویژگیها و روشهای آزمون) با استفاده از استاندارد UNECE R 107: 2014 تدوین شده است.

[5] UNECE R 94 (Regulation No.94), Frontal collision protection

یادآوری – استاندارد ملی ۲۳۰۵۴ سال ۱۴۰۰، (خودرو – حفاظت سرنشینان در رویداد برخورد از روبرو) استفاده از استاندارد UNECE R 94: 2017 + A1: 2019 + A2: 2021 +A3: 2021 تدوین شده است.

تراز آزمون تات تلفکس : ۴-۴۴۳۴۶۱۰۰-۰۲۱ سایت: tat.ir ایمیل : info@tat.ir