

همه چیز در مورد تست تصادف خودرو- بخش اول - دیجیاتو

زهرا ملکی | شنبه، ۱۱ فروردین ۱۳۹۷

هرچند مهندسان صنعت خودروسازی پیوسته و در طول دهه های متمادی فعالیت این صنعت تلاش کرده اند که ایمنی خودرو ها را به طور کامل تضمین کنند اما واقعیت این است که هنوز هم حتی در کشور های پیشرفته ای مانند امریکا، تصادف خودرو ها عامل اصلی صدمات ناخواسته و مرگ و میر جاده ای در تمام سنین محسوب می شود.

با این وجود انتظار می رود که ایمنی وسایل نقلیه به خصوص در مورد خودرو ها و کامیون ها، اهمیت زیادی برای خریداران آن ها داشته باشد.

از طرف دیگر کمپانی های خودروسازی نیز تلاش می کنند تا با تبلیغ عملکرد مطلوب محصولات خود در آزمایش های گوناگون سازمان های مختلف ضمن جذب مشتری بیشتر، اهمیت ایمنی وسایل نقلیه را نیز بیش از پیش مطرح کنند.

عموما این تست های ایمنی توسط سازمان ایمنی ترافیک بزرگراه های ملی امریکا (NHTSA) و مؤسسه ای بیمه و ایمنی بزرگراه های امریکا (IIHS) طراحی و انجام می شود.

وب سایت رسمی این موسسات و سازمان ها نتایج تمام آزمایش های جدید و قدیمی وسایل نقلیه را منتشر کرده و در اختیار عموم قرار می دهند.



در مورد این آزمایشات ایمنی بهتر است بدانید که اکثر خودرو های پیشرفته امروزی آن ها را با موفقیت پشت سر گذاشته و به همین دلیل کارشناسان این موسسات مجبوراند آزمایش های پیچیده تر و سخت گیرانه تری را طراحی کنند.

به عنوان نمونه بد نیست بدانید که اکثر خودرو های امروزی عمدتاً در سری تست های موسسه IIHS عملکرد فوق العاده ای را از خود نشان داده و بنابراین کارشناسان این مؤسسه در سال جاری مجبور شده اند بخش فناوری جلوگیری از تصادف و عملکرد هوشمند چراغ های جلو را نیز به سری تست های خود اضافه کنند.

به این ترتیب تمامی خودرو ها عنوان ایمن را از آن خود نکرده و سنجش ایمنی آن ها جزئی تر خواهد شد. تنها دسته از وسایل نقلیه که موفق شوند با امتیاز بالا آزمون های جدید را سپری کنند می توانند در دسته جدیدی که به تازگی اضافه شده یعنی دسته بسیار ایمن (Top Safety Pick+) قرار بگیرند.

در ادامه با ما همراه باشد تا روند انتخاب خودرو های ایمن و آزمایشات تصادفی را که توسط دو سازمان NHTSA و IIHS برگزار می شود باهم بررسی کنیم:

سیستم 5 ستاره مخصوص موسسه NHTSA

کارشناسان موسسه NHTSA هر ساله تعداد زیادی از وسایل نقلیه را در مکان های متغیر و از پیش تعیین شده ای آزمایش کرده و ایمنی آن ها را می سنجند.

در این آزمایش ها تلاش می شود تا برخورد از جلو و پهلو و وضعیت استحکام و مقاومت بدنه ی خودرو ها در غلت خوردن های متوالی و تکی بررسی شده و بر اساس نتایج بدست آمده از آن ها، این خودرو ها در یک سیستم ۵ مرحله ای ایمنی امتیاز دهی شوند.

طبیعتا وسایل نقلیه ای که ستاره های بیشتری را از آن خود کنند سطح بالاتری از امنیت را تضمین خواهند کرد. کارشناسان این موسسه برای شبیه سازی برخورد از جلو (تصادف شاخ به شاخ) خودرو ها را با سرعت ۵۶ کیلومتر بر ساعت از جلو به یکدیگر می کوبانند.

در این تست، آدمک های آزمایش تصادف را با کمک کمربند ایمنی استاندارد که در تمامی خودرو ها موجود است در صندلی مخصوص خود ثابت کرده و سپس فشار وارد شده بر قفسه ی سینه، سر، گردن و پا های این آدمک ها را اندازه گیری می کنند.



برای سنجش ایمنی خودرو ها در هنگام تصادف در تقاطع ها و چهار راه ها اکثرا برخورد از پهلو شبیه سازی می شود. در این تست، جسمی با سرعت 62 کیلومتر بر ساعت با یک خودرو ثابت برخورد کرده و فشار وارد شده بر سر، قفسه ی سینه، شکم و لگن برای راننده ی مرد با جثه ی متوسط و سرنشین زن با جثه ی کوچک در صندلی پشت راننده اندازه گیری می شود.

نوع دیگر این آزمایش برخورد از پهلو خودرو به تیر چراغ برق یا هر جسم دیگری مثل درخت یا حتی کیوسک تلفن عمومی است. در طی این تست کارشناسان تلاش می کنند تا فشار وارد شده به سر، قفسه ی سینه، بخش پایینی ستون فقرات، شکم و لگن راننده ی زن با جثه ی کوچک اندازه گیری کنند. در واقع در تمامی آزمایشات جنسیت و وزن راننده و سرنشین ها به صورتی انتخاب می شود که حداکثر آسیب ممکن محاسبه شود.

از دیگر آزمایشاتی که NHTSA انجام می دهد می توان به سنجش میزان چپ شدگی و غلت خوردن خودرو ها اشاره کرد.

عموما در این تست دسته از تست ها شرایط به گونه ای مهیا می شود که تنها خودرو و راننده آن عامل چپ شدگی و پیچ خوردن باشد و هیچ متغیر بیرونی در این فرآیند دخالت نکند.

همانطور که می دانید به دلیل مرکز ثقل بالا، احتمال چپ شدگی کامیون ها، وانت ها و شاسی بلند ها بیشتر از خودرو های سدان و کوپه است و طبیعتاً سخت گیری برای این وسایل نقلیه بیشتر است.

بر اساس داده هایی که این موسسه منتشر کرده تاکنون هیچ وانت و شاسی بلندی نتوانسته است در این بخش بیشتر از ۴ ستاره ایمنی دریافت کند.



تست های ایمنی مخصوص موسسه IIHS

برخلاف NHTSA، مؤسسه IIHS آزمایشات مخصوص خود را در یک مکان ثابت در ایالت ویرجینیا انجام می دهد. امتیاز دهی این موسسه به صورت توصیفی بوده و عملکرد هر خودرو می تواند در قالب یکی از لغات خوب، قابل قبول، نسبتاً ضعیف و ضعیف توصیف می شود.

کارشناسان این موسسه مستقل برای بررسی ایمنی بخش جلوی خودرو، چندین آزمایش مختلف تصادف از روبرو را اجرا می کنند. از جمله این آزمایش ها می توان به برخورد از جلو 40 درصد، سقوط از جلوی 25 درصد و برخورد بخش کمی از جلوی خودرو اشاره کرد.

در نوع اول 40 درصد از بخش جلوی طرف راننده با سرعت ۶۴ کیلومتر بر ساعت با خودروی دیگری با وزن مشابه تصادف می کند.

در شبیه سازی نوع دوم ۲۵ درصد جلوی خودرو (طرف راننده یا سرنشین) با یک حصار سنگین و محکم ۱.۵ متری با سرعت ۶۴ کیلومتر بر ساعت برخورد می کند و در نوع سوم برخورد و تصادف بخش های کوچکی از جلوی خودرو (طرف راننده یا سرنشین) با اجسام دیگر شبیه سازی می شود.

در این مجموعه آزمایش ها، بخش جلویی خودرو مورد آزمایش با اجسام متفاوتی مثل درخت، تیر چراغ برق، کیوسک تلفن و حتی دیگر خودرو ها برخورد کرده تا کارشناسان بفهمند دقیقاً در حین و پس از تصادف چه اتفاقاتی برای خودرو ها و سرنشینان آن ها می افتد.



این کارشناسان ادعا می کنند که این تست ها فشار زیادی را به چرخ های جلو، سیستم تعلیق و بخشی از بدنه که موتور را از کابین جدا می کند تحمیل می کند. طبق گفته آن ها در صورت رخ دادن این گونه تصادفات صدمات جدی ای (لزوماً کشنده نیست) به پا های سرنشینان جلو وارد خواهد شد.

در تست های برخورد از بغل متغیر های این دو موسسه کاملاً با یکدیگر متفاوت اند. در IIHS سرعت، جسمی که نیروی کوبنده را ایجاد می کند، مانع، نوع برخورد و آدمک های آزمایش به گونه ای متفاوت تعریف شده اند.

به عنوان نمونه در یکی از انواع آزمایش های برخورد از جلو این موسسه یک جسم نسبتاً سنگین و تحرک پذیر در قسمت جلویی و پشتی یک شاسی بلند و یا وانت در حال حرکت با سرعت 50 کیلومتر قرار گرفته و میزان آسیب های وارد شده به این جسم سنجیده می شود.

بر اساس داده های موجود، این نوع تصادف (برخورد از جلو) نسبت به برخورد از پهلو فشار شدیدتری را به خودرو و سرنشینان آن وارد می کند.

در این تست ها آدمک های آزمایش بر روی صندلی راننده و یا سرنشین عقب قرار گرفته و عموماً یک خانم با جثه کوچک و یا یک کودک 12 ساله انتخاب می شوند.

ارزیابی هر وسیله نقلیه با توجه به فشار و مقاومت خودرو و میزان و نحوی آسیب های وارده به سرنشینان آن به خصوص در قسمت های گردن و سر صورت می گیرد.

به علاوه در آزمایش دیگری که این موسسه انجام می دهد، جسمی با سرعت ۳۲ کیلومتر بر ساعت از پشت با خودرو برخورد می کند تا عملکرد پشت سری های صندلی ها و مقاومت سپر عقب خودرو در تصادفات کوچک نیز اندازه گیری شود.



[دیجیاتو](#)