II.

(Nezakonodavni akti)

AKTI KOJE DONOSE TIJELA STVORENA MEĐUNARODNIM SPORAZUMIMA

Samo izvorni tekstovi UNECE-a imaju pravni učinak prema međunarodnom javnom pravu. Status i dan stupanja na snagu ovog Pravilnika treba provjeriti u najnovijem izdanju dokumenta UNECE-a TRANS/WP.29/343/, koji je dostupan na:

http://www.unece.org/tran/main/wp29/wp29wgs/wp29gen/wp29fdocstts.html

Pravilnik br. 11 Gospodarske komisije Ujedinjenih naroda za Europu (UN/ECE) – Jedinstvene odredbe o homologaciji vozila s obzirom na zasune i okove za pričvršćivanje vrata [2019/1354]

Obuhvaća sav važeći tekst do:

dopune 2. nizu izmjena 04 – datum stupanja na snagu: 28. svibnja 2019.

SADRŽAJ

PRAVILNIK

1. Područje primjene
2. Definicije
3. Zahtjev za homologaciju
4. Homologacija
5. Opći zahtjevi
6. Zahtjevi za radna svojstva
7. Ispitni postupci
8. Preinake i proširenje homologacije tipa vozila
9. Sukladnost proizvodnje
10. Sankcije za nesukladnost proizvodnje
11. Trajno obustavljena proizvodnja
12. Imena i adrese tehničkih službi odgovornih za provedbu homologacijskih ispitivanja te imena i adrese homologacijskih tijela
13. Prijelazne odredbe

PRILOZI

1. Izjava
2. Izgled homologacijskih oznaka
3. Ispitivanja zasuna: ispitivanja otpornosti na opterećenje primjenom sile br. 1, 2 i 3
4. Ispitivanje otpornosti na djelovanje inercijskih sila
5. Ispitivanje šarki
6. Klizna bočna vrata – ispitivanje vrata kao cjeline

1. PODRUČJE PRIMJENE

Ovaj se Pravilnik primjenjuje na vozila kategorija M_1 i N_1 ([1]) te njihove zasune i okove za pričvršćivanje vrata, kao što su šarke i drugi noseći dijelovi vrata koji se mogu upotrebljavati za ulazak ili izlazak putnika i/ili mogu predstavljati rizik od ispadanja putnika iz vozila zbog udarca.

2. DEFINICIJE

Za potrebe ovog Pravilnika:

2.1 „homologacija vozila” znači homologacija tipa vozila s obzirom na zasune i okove za pričvršćivanje vrata;

2.2 „tip vozila” znači kategorija motornih vozila koja se ne razlikuju prema bitnim karakteristikama kao što su:

2.2.1 proizvođačeva oznaka tipa vozila;

2.2.2 tip zasuna;

2.2.3 tip okova za pričvršćivanje vrata;

2.2.4 način na koji su zasuni i okovi za pričvršćivanje vrata ugrađeni i pričvršćeni na konstrukciju vozila;

2.2.5 tip kliznih vrata;

2.3 „pomoćni zasun vrata” znači zasun s položajem potpunog zabravljivanja i potencijalnim sekundarnim položajem zabravljivanja, ugrađen na vrata ili sklop vrata opremljen osnovnim sustavom zasuna vrata;

2.4 „pomoćni sustav zasuna vrata” znači barem pomoćni zasun vrata i zatvarač;

2.5 „stražnja vrata” znači vrata ili sklop vrata na stražnjoj strani motornog vozila za ulaz putnika u vozilo ili izlaz putnika iz vozila (uključujući izbacivanje) ili za utovar ili istovar tereta. Stražnja vrata nisu:

(a) poklopac prtljažnika; ili

(b) vrata ili prozori koji su u cijelosti sastavljeni od materijala za zastakljivanje čiji su zasuni i/ili sustavi šarki izravno pričvršćeni na materijal za zastakljivanje;

2.6 „dio okova na nadogradnji” znači dio šarke uobičajeno pričvršćen na strukturu nadogradnje;

2.7 Dodatna zaštita

2.7.1 „sustav za zaključavanje za sigurnost djece” znači uređaj za zaključavanje koji se aktivira i deaktivira neovisno od ostalih uređaja za zaključavanje i koji, kad je uključen, onemogućava rad unutarnje ručice na vratima ili nekog drugog uređaja za otpuštanje zasuna. Naprava za otključavanje/zaključavanje može biti ručna ili električna i može biti smještena bilo gdje na vozilu ili unutar vozila;

2.7.2 „sustav za potpuno zaključavanje” znači sustav koji blokira unutarnju ručicu za otvaranje vrata ili bilo koji drugi unutarnji uređaj za otpuštanje zasuna bilo kojih vrata vozila tako da se njima može upravljati samo putem brava sustava;

2.8 „vrata” znači svaka vrata sa šarkama ili klizna vrata koja vode izravno u kabinu vozila s jednim ili više mjesta za sjedenje i koja su namijenjena za ulazak i izlazak putnika, osim preklopnih vrata, složivih vrata i vrata koja su konstruirana za lako postavljanje na motorna vozila ili lako skidanje s motornih vozila proizvedenih za uporabu bez vrata;

2.9 „sustav za upozoravanje na zatvorenost vrata” znači sustav koji prikazuje vozaču jasno vidljiv signal ako sustav zasuna vrata nije u položaju potpunog zabravljivanja dok je prekidač motora u položaju uključeno;

2.10 „sustav šarki vrata” znači sustav koji se sastoji od šarki koje nose vrata;

2.11 „sustav zasuna vrata” znači barem zasun i zatvarač;

([1]) Kako je definirano u Konsolidiranoj rezoluciji o konstrukciji vozila (R.E.3), dokument ECE/TRANS/WP.29/78/Rev.6, stavak 2. – http://www.unece.org/trans/main/wp29/wp29wgs/wp29gen/wp29resolutions.html

2.12 „dio okova na vratima” znači dio šarke koji je uobičajeno pričvršćen na strukturu vrata i time dio šarke koji se okreće oko osi;

2.13 „sklop vrata” znači krilo vrata, zasun, zatvarač, šarke, klizni sklopovi i drugi okovi za pričvršćivanje na vratima i okviru vrata. Kad je riječ o dvostrukim vratima, sklop vrata obuhvaća oba krila vrata;

2.14 „dvostruka vrata” znači sklop koji se sastoji od dva krila vrata pri čemu se prednja vrata ili krilo otvaraju prva i povezana su sa stražnjim ili zabravljenim vratima, koja se otvaraju druga;

2.15 „viličasti držač” znači dio zasuna koji zahvaća zatvarač te ga zadržava dok je zasun u položaju zabravljivanja:

2.16 „smjer otvaranja viličastog držača” znači smjer koji je suprotan od smjera kojim zatvarač ulazi u zasun kako bi zahvatio viličasti držač;

2.17 „položaj potpunog zabravljivanja” znači položaj zasuna u kojem se vrata nalaze u potpuno zatvorenom položaju;

2.18 „šarka” znači naprava koja se upotrebljava za postavljanje vrata u odnosu na strukturu nadogradnje i za upravljanje rotacijom vrata radi ulaženja i izlaženja putnika;

2.19 „svornjak šarke” znači dio šarke koji obično povezuje dio okova na nadogradnji i dio okova na vratima i koji određuje os okretanja;

2.20 „zasun” znači naprava koja se upotrebljava za zadržavanje vrata u zatvorenom položaju u odnosu na nadogradnju vozila i koju je moguće namjerno otpustiti (ili aktivirati);

2.21 „osnovni zasun vrata” znači zasun s položajem potpunog zabravljivanja i sekundarnim položajem zabravljivanja i koji je proizvođač specificirao kao „osnovni zasun vrata”. Proizvođač ne smije naknadno mijenjati takvu specifikaciju. Svaki je proizvođač na zahtjev dužan dostaviti informacije o tome koji su zasuni „osnovni zasuni vrata” za pojedinačno vozilo ili marku/model;

2.22 „osnovni sustav zasuna vrata” znači barem osnovni zasun vrata i zatvarač;

2.23 „sekundarni položaj zabravljivanja” znači položaj zasuna u kojem se vrata drže u djelomično zatvorenom položaju;

2.24 „bočna prednja vrata” znači vrata s bokocrtno najmanje 50 % područja otvaranja vrata ispred krajnje stražnje točke naslona sjedišta vozača kad se sjedište vozača nalazi u vertikalnom položaju i potisnuto potpuno unatrag, čime je putnicima omogućeno izravno ulaženje i izlaženje u vozilo odnosno iz vozila;

2.25 „bočna stražnja vrata” znači vrata s bokocrtno najmanje 50 % područja otvaranja vrata iza krajnje stražnje točke naslona sjedišta vozača kad se sjedište vozača nalazi u okomitom položaju i potisnuto potpuno unatrag, čime je putnicima omogućeno izravno ulaženje i izlaženje u vozilo odnosno iz vozila;

2.26 „zatvarač” znači naprava koju zasun zahvaća kako bi se vrata držala u položaju potpunog zabravljivanja ili sekundarnom položaju zabravljivanja;

2.27 „poklopac prtljažnika” znači pomični dio nadogradnje koji omogućuje da se izvan vozila pristupi prostoru koji je u cijelosti odvojen od prostora za putnike neodvojivo ugrađenom pregradom ili fiksnim ili sklopivim naslonom sjedišta.

3. ZAHTJEV ZA HOMOLOGACIJU

3.1 Zahtjev za homologaciju tipa vozila s obzirom na zasune i okove za pričvršćivanje vrata podnosi proizvođač vozila ili njegov ovlašteni zastupnik.

3.2 Zahtjevu se prilažu dokumenti u nastavku u tri primjerka i sljedeće pojedinosti:

3.2.1 tehnički crteži vrata i njihovih zasuna i okova za pričvršćivanje vrata u odgovarajućem mjerilu i s dovoljno pojedinosti;

3.2.2 tehnički opis zasuna i okova za pričvršćivanje vrata.

3.3 Uz zahtjev se također dostavlja:

3.3.1 seriju od pet setova okova za pričvršćivanje za svaka vrata. Ako se isti setovi okova upotrebljavaju na više vrata, dovoljno je dostaviti samo jednu seriju. Setovi okova za pričvršćivanje vrata koji se konstrukcijski razlikuju jedino po tome što se ugrađuju na lijevu ili desnu stranu ne smatraju se različitima;

3.3.2 seriju od pet cijelih zasuna, uključujući i mehanizam za aktiviranje, za svaka vrata. Ako se isti cijeli zasuni upotrebljavaju na više vrata, dovoljno je dostaviti samo jednu seriju zasuna. Zasuni koji se konstrukcijski razlikuju jedino po tome što se ugrađuju na lijevu ili desnu stranu ne smatraju se različitima.

3.4 Vozilo reprezentativno za tip vozila koji treba homologirati dostavlja se tehničkoj službi odgovornoj za provedbu homologacijskih ispitivanja.

4. HOMOLOGACIJA

4.1 Ako tip vozila za koji je zatražena homologacija na temelju ovog Pravilnika ispunjava zahtjeve iz stavaka 5., 6. i 7., tom se tipu vozila dodjeljuje homologacija.

4.2 Svakom se homologiranom tipu dodjeljuje homologacijski broj. Njegove prve dvije znamenke (03) označavaju niz izmjena koji obuhvaća najnovije bitne tehničke izmjene Pravilnika u trenutku izdavanja homologacije. Ista ugovorna stranka ne smije dodijeliti isti homologacijski broj istom tipu vozila ako vrata nisu opremljena istim tipom zasuna ili okova za pričvršćivanje vrata ili ako zasuni i okovi za pričvršćivanje vrata nisu ugrađeni na isti način kao na vozilu dostavljenom za homologaciju; međutim, smije dodijeliti isti homologacijski broj drugom tipu vozila ako su vrata tog tipa vozila opremljena istim zasunima i okovima za pričvršćivanje vrata i ako su zasuni i okovi za pričvršćivanje ugrađeni na isti način kao na vozilu dostavljenom za homologaciju.

4.3 Obavijest o homologaciji ili proširenju ili odbijanju homologacije tipa vozila na temelju ovog Pravilnika dostavlja se ugovornim strankama Sporazuma koje primjenjuju ovaj Pravilnik na obrascu koji odgovara predlošku iz Priloga 1. ovom Pravilniku.

4.4 Na svako se vozilo koje je sukladno s tipom vozila homologiranim na temelju ovog Pravilnika pričvršćuje, na vidljivom i lako dostupnom mjestu naznačenom na obrascu za homologaciju, međunarodna homologacijska oznaka koja se sastoji od:

4.4.1 kruga opisanog oko slova „E” iza kojeg slijedi razlikovni broj države koja je dodijelila homologaciju; ([2])

4.4.2 desno od kruga opisanog u stavku 4.4.1., broja ovog Pravilnika iza kojega slijede slovo „R”, crtica i homologacijski broj;

4.5 Ako je vozilo sukladno s tipom vozila homologiranim na temelju najmanje jednog drugog pravilnika priloženog Sporazumu u zemlji koja je dodijelila homologaciju na temelju ovog Pravilnika, simbol propisan stavkom 4.4.1. ovog Pravilnika ne treba ponavljati; u tom se slučaju broj Pravilnika i homologacije te dodatni simboli svih pravilnika na temelju kojih je homologacija dodijeljena u zemlji koja je dodijelila homologaciju na temelju ovog Pravilnika navode u okomitim stupcima desno od simbola opisanog u stavku 4.4.1.

4.6 Homologacijska oznaka mora biti lako čitljiva i neizbrisiva.

4.7 Homologacijska oznaka mora se postaviti blizu pločice s podacima o vozilu ili na nju.

4.8 U Prilogu 2. ovom Pravilniku prikazani su primjeri izgleda homologacijskih oznaka.

5. OPĆI ZAHTJEVI

5.1 Zahtjevi se primjenjuju na sva bočna i stražnja vrata te dijelove vrata u području pripreme, osim preklopnih vrata, složivih vrata, odstranjivih vrata i vrata koja su namijenjena kao izlaz u slučaju opasnosti.

([2]) Razlikovni brojevi ugovornih stranaka Sporazuma iz 1958. navedeni su u Prilogu 3. Konsolidiranoj rezoluciji o konstrukciji vozila (R.E.3), dokument ECE/TRANS/WP.29/78/Rev. 6, Prilog 3. – http://www.unece.org/trans/main/wp29/wp29wgs/wp29gen/wp29resolutions.html

5.2 Zasuni vrata

5.2.1 Svaki sustav vrata sa šarkama mora biti opremljen najmanje jednim osnovnim sustavom zasuna vrata.

5.2.2 Svaki sustav kliznih vrata mora biti opremljen:

(a) osnovnim sustavom zasuna vrata; ili

(b) sustavom zasuna vrata s položajem potpunog zabravljivanja i sustavom za upozoravanje na zatvorenost vrata.

6. ZAHTJEVI ZA RADNA SVOJSTVA

6.1 Vrata sa šarkama

6.1.1 Ispitivanje otpornosti na opterećenje br. 1

6.1.1.1 Kad se ispituje u skladu sa stavkom 7.1.1.1., nijedan osnovni i pomoćni sustav zasuna vrata u položaju potpunog zabravljivanja ne smije se razdvojiti kad se na njega primijeni sila od 11 000 N okomito na prednju stranu zasuna tako da zasun i sidrište zatvarača nisu međusobno pritisnuti.

6.1.1.2 Kad se ispituje u skladu sa stavkom 7.1.1.1., osnovni sustav zasuna u sekundarnom položaju zabravljivanja ne smije se razdvojiti kad se na njega primijeni sila od 4 500 N u smjeru iz stavka 6.1.1.1.

6.1.2 Ispitivanje otpornosti na opterećenje br. 2

6.1.2.1 Kad se ispituje u skladu sa stavkom 7.1.1.1., nijedan osnovni i pomoćni sustav zasuna vrata u položaju potpunog zabravljivanja ne smije se razdvojiti kad se na njega primijeni sila od 9 000 N u smjeru otvaranja viličastog držača i paralelno s prednjom stranom zasuna.

6.1.2.2 Kad se ispituje u skladu sa stavkom 7.1.1.1., osnovni sklop zasuna u sekundarnom položaju zabravljivanja ne smije se razdvojiti kad se na njega primijeni sila od 4 500 N u smjeru iz stavka 6.1.2.1.

6.1.3 Ispitivanje otpornosti na opterećenje br. 3 (za vrata koja se otvaraju u vertikalnom smjeru)

6.1.3.1 Nijedan osnovni sustav zasuna vrata ne smije se pomaknuti iz položaja potpunog zabravljivanja kad se na njega primijeni okomita sila od 9 000 N.

6.1.4 Otpornost na djelovanje inercijskih sila

Svaki osnovni i pomoćni sustav zasuna vrata mora ispunjavati dinamičke zahtjeve iz stavaka 6.1.4.1. i 6.1.4.2. ili zahtjeve koji se odnose na izračun inercijskih sila iz stavka 6.1.4.3.

6.1.4.1 Kad se ispituje u skladu sa stavkom 7.1.1.2., osnovni i pomoćni sustav zasuna svakih vrata sa šarkama, uključujući zasun i mehanizam za aktiviranje, kad je uređaj za zaključavanje isključen, moraju ostati u položaju potpunog zabravljivanja kad se na sustav zasuna vrata primijeni inercijska sila od 30 g u smjerovima paralelnima s uzdužnom i poprečnom osi vozila.

6.1.4.2 Kad se ispituje u skladu sa stavkom 7.1.1.2., osnovni i pomoćni sustav zasuna vrata svakih stražnjih vrata sa šarkama, uključujući zasun i mehanizam za aktiviranje, kad je uređaj za zaključavanje isključen, moraju ostati u položaju potpunog zabravljivanja kad se na sustav zasuna vrata primijeni inercijska sila od 30 g u smjeru paralelnom s okomitom osi vozila.

6.1.4.3 Za svaki sastavni dio ili podsklop moguće je izračunati najmanju inercijsku silu za svaki pojedinačni smjer. Kad se ispituje u skladu sa stavkom 7.1.1.2., ukupni otpor otpuštanju zasuna mora biti dostatan da sustav zasuna vrata, ako je pravilno ugrađen na vrata vozila, ostane zabravljen kad se na sustav zasuna vrata primijeni inercijska sila od 30 g u smjerovima vozila iz stavaka 6.1.4.1. odnosno 6.1.4.2., kako je primjenjivo.

6.1.5 Šarke vrata

6.1.5.1 Svaki sustav šarki vrata:

(a) mora držati vrata;

(b) ne smije se razdvojiti kad se na njega primijeni uzdužno opterećenje od 11 000 N;

(c) ne smije se razdvojiti kad se na njega primijeni poprečno opterećenje od 9 000 N; i

(d) ako je riječ o vratima koja se otvaraju u vertikalnom smjeru, ne smije se razdvojiti kad se na njega primijeni vertikalno opterećenje od 9 000 N.

6.1.5.2 Sva ispitivanja iz stavka 6.1.5.1. obavljaju se u skladu sa stavkom 7.1.2.

6.1.5.3 Ako se ne ispituje cijeli sustav šarki nego pojedinačna šarka, ona mora podnijeti opterećenje razmjerno ukupnom broju šarki u sustavu šarki.

6.1.5.4 Bočna vrata sa šarkama ugrađenima straga, koja je moguće upotrebljavati neovisno o ostalim vratima:

(a) moraju imati onemogućenu upotrebu unutarnje ručice na vratima kad je brzina vozila nije manja od 4 km/h; i

(b) moraju biti opremljena sustavom za upozoravanje na zatvorenost vrata.

6.2 Klizna bočna vrata

6.2.1 Ispitivanje otpornosti na opterećenje br. 1

6.2.1.1 Kad se ispituje u skladu sa stavkom 7.2.1.1., najmanje jedan sustav zasuna vrata u položaju potpunog zabravljivanja ne smije se razdvojiti kad se na njega primijeni opterećenje od 11 000 N okomito na prednju stranu zasuna.

6.2.1.2 Kad se ispituje u skladu sa stavkom 7.2.1.1., osnovni sustav zasuna vrata u sekundarnom položaju zabravljivanja ne smije se razdvojiti kad se na njega primijeni opterećenje od 4 500 N u smjeru iz stavka 6.2.1.1.

6.2.2 Ispitivanje otpornosti na opterećenje br. 2

6.2.2.1 Kad se ispituje u skladu sa stavkom 7.2.1.1., najmanje jedan sustav zasuna vrata u položaju potpunog zabravljivanja ne smije se razdvojiti kad se na njega primijeni opterećenje od 9 000 N u smjeru otvaranja viličastog držača i paralelno s prednjom stranom zasuna.

6.2.2.2 Kad se ispituje u skladu sa stavkom 7.2.1.1., osnovni sustav zasuna vrata u sekundarnom položaju zabravljivanja ne smije se razdvojiti kad se na njega primijeni opterećenje od 4 500 N u smjeru iz stavka 6.2.2.1.

6.2.3 Otpornost na djelovanje inercijskih sila

Svaki sustav zasuna vrata koji ispunjava zahtjeve iz stavaka 6.2.1. i 6.2.2. ujedno mora ispunjavati ili dinamičke zahtjeve iz stavka 6.2.3.1. ili zahtjeve na temelju izračuna inercijskih sila iz stavka 6.2.3.2.

6.2.3.1 Kad se ispituje u skladu sa stavkom 7.2.1.2., sustav zasuna vrata, uključujući zasun i mehanizam za aktiviranje kad je uređaj za zaključavanje isključen, moraju ostati u položaju potpunog zabravljivanja kad se na sustav zasuna vrata primijeni inercijska sila od 30 g u smjerovima paralelnima s uzdužnom i poprečnom osi vozila.

6.2.3.2 Za svaki sastavni dio ili podsklop može se izračunati minimalna inercijska sila. Kad se ispituje u skladu sa stavkom 7.2.1.2., ukupni otpor otpuštanju zasuna mora biti dostatan da sustav zasuna vrata, ako je pravilno ugrađen na vrata vozila, ostane zabravljen kad se na sustav zasuna vrata primijeni inercijska sila od 30 g u smjerovima vozila iz stavaka 6.2.1. odnosno 6.2.2.

6.2.4 Sklop vrata

6.2.4.1 Kad se ispituje u skladu sa stavkom 7.2.2., klizni sklopovi ili drugi noseći dijelovi kliznih vrata zatvorenih u položaju potpunog zabravljivanja ne smiju se razdvojiti od okvira vrata kad se na njih primijeni ukupna sila od 18 000 N u smjeru poprečne osi vozila.

6.2.4.2 Kad se ispituje u skladu sa stavkom 7.2.2., klizna vrata ne ispunjavaju ovaj zahtjev ako se dogodi bilo što od sljedećeg:

6.2.4.2.1 ako tijekom djelovanja potrebne sile dođe do odvajanja zbog kojeg kugla promjera od 100 mm može nesmetano izići iz vozila;

6.2.4.2.2 ako se jedan od uređaja za primjenu sile ukupno pomakne za 300 mm.

6.3 Brave vrata

6.3.1 Svaka vrata moraju biti opremljena najmanje jednim uređajem za zaključavanje koji, kad je aktiviran, onemogućava rad vanjske ručice ili nekog drugog vanjskog uređaja za otpuštanje zasuna na vratima i koji ima komandu i napravu za otključavanje/zaključavanje unutar vozila.

6.3.1.1 Ako je u vozilo ugrađen sustav za potpuno zaključavanje, taj se sustav smije moći aktivirati samo dok je prekidač motora u položaju isključeno te uz taj sustav mora biti ugrađena barem jedna od sljedećih mjera:

(a) alarmni sustav s unutarnjim senzorom u skladu s Pravilnikom br. 116 ili Pravilnikom br. 97 ili druga oprema koja može detektirati pokrete putnika. Aktiviranje sustava za potpuno zaključavanje ne smije biti moguće ako se u prostoru za putnike detektira pokret putnika; ili

(b) uređaj za akustično upozoravanje (npr. truba) koji se može aktivirati iz unutrašnjosti vozila ako je prekidač motora u položaju isključeno, a sustav za potpuno zaključavanje aktiviran.

6.3.2 Stražnja bočna vrata

Svaka stražnja bočna vrata moraju biti opremljena najmanje jednim uređajem za zaključavanje koji, kad je aktiviran, onemogućava rad unutarnje ručice na vratima ili nekog drugog unutarnjeg uređaja za otpuštanje zasuna i koji zahtijeva zasebne radnje za otključavanje vrata i pokretanje unutarnje ručice ili druge unutarnje komande za otpuštanje zasuna na vratima.

6.3.2.1 Uređaj za zaključavanje može biti:

(a) sustav za zaključavanje za sigurnost djece; ili

(b) naprava za otključavanje/zaključavanje vrata ugrađena unutar vozila i lako dostupna vozaču vozila ili putnicima koji sjede uz vrata.

6.3.2.2 Bilo koji od sustava iz stavka 6.3.2.1. točaka (a) i (b) dopušten je kao dodatni sustav za zaključavanje.

6.3.3 Stražnja vrata

Svaka stražnja vrata koja su opremljena unutarnjom ručicom ili drugom unutarnjom komandom za otpuštanje zasuna na vratima moraju biti opremljena najmanje jednim uređajem za zaključavanje unutar vozila koji, kad je aktiviran, onemogućava rad unutarnje ručice na vratima ili nekog drugog unutarnjeg uređaja za otpuštanje zasuna i koji zahtijeva zasebne radnje za otključavanje vrata i pokretanje unutarnje ručice ili druge unutarnje komande za otpuštanje zasuna na vratima.

6.3.3.1 Uređaj za zaključavanje može biti:

(a) sustav za zaključavanje za sigurnost djece; ili

(b) naprava za otključavanje/zaključavanje vrata ugrađena unutar vozila i lako dostupna; ili

(c) sustav koji onemogućava rad unutarnje ručice na vratima ili nekog drugog unutarnjeg uređaja za otpuštanje zasuna kad brzina vozila nije manja od 4 km/h; ili

(d) bilo koja kombinacija uređaja iz točaka (a), (b) ili (c).

7. ISPITNI POSTUPCI

7.1 Vrata sa šarkama

7.1.1 Zasuni vrata

7.1.1.1 Ispitivanja otpornosti na opterećenje primjenom sile br. 1, 2, i 3

Sukladnost sa stavcima 6.1.1., 6.1.2. i 6.1.3. dokazuje se u skladu s Prilogom 3.

7.1.1.2 Ispitivanje otpornosti na inercijske sile

Sukladnost sa stavkom 6.1.4. dokazuje se u skladu s Prilogom 4.

7.1.2 Šarke vrata

Sukladnost sa stavkom 6.1.5. dokazuje se u skladu s Prilogom 5.

7.2 Klizna bočna vrata

7.2.1 Zasuni vrata

7.2.1.1 Ispitivanja otpornosti na opterećenje primjenom sile br. 1 i 2

Sukladnost sa stavcima 6.2.1. i 6.2.2. dokazuje se u skladu s Prilogom 3.

7.2.1.2 Ispitivanje otpornosti na inercijske sile

Sukladnost sa stavkom 6.2.3. dokazuje se u skladu s Prilogom 4.

7.2.2 Sklop vrata

Sukladnost sa stavkom 6.2.4. dokazuje se u skladu s Prilogom 6.

8. PREINAKE I PROŠIRENJE HOMOLOGACIJE TIPA VOZILA

8.1 O svakoj preinaci tipa vozila mora se obavijestiti homologacijsko tijelo koje je homologiralo taj tip vozila. Homologacijsko tijelo tada može:

8.1.1 smatrati da učinjene preinake vjerojatno neće imati znatan štetan učinak i da vozilo u svakom slučaju i dalje ispunjava zahtjeve; ili

8.1.2 zahtijevati dodatno ispitno izvješće od tehničke službe odgovorne za provođenje ispitivanja.

8.2 Stranke Sporazuma koje primjenjuju ovaj Pravilnik obavješćuju se o potvrđivanju ili odbijanju homologacije, uz navođenje preinaka, putem postupka navedenog u stavku 4.3.

8.3 Homologacijsko tijelo koje izdaje proširenje homologacije dodjeljuje serijski broj svakoj izjavi sastavljenoj za takvo proširenje.

9. SUKLADNOST PROIZVODNJE

9.1 Svako vozilo s homologacijskom oznakom kako je propisana ovim Pravilnikom mora biti sukladno s homologiranim tipom vozila s obzirom na obilježja koja mogu utjecati na zasune i okove za pričvršćivanje vrata ili na način njihove ugradnje.

9.2 Za provjeru sukladnosti propisane u stavku 9.1. provodi se dovoljan broj nasumičnih provjera na serijski proizvedenim vozilima s homologacijskom oznakom postavljenom u skladu s ovim Pravilnikom.

9.3 Te nasumične provjere u pravilu se odnose na mjerenje. Međutim, prema potrebi se zasuni i okovi za pričvršćivanje vrata ispituju ispitivanjima iz stavaka 5. i 6. prema odabiru tehničke službe koja obavlja homologacijska ispitivanja.

10. SANKCIJE ZA NESUKLADNOST PROIZVODNJE

10.1 Homologacija dodijeljena tipu vozila na temelju ovog Pravilnika može se povući ako zahtjevi iz stavka 9.1. nisu ispunjeni ili ako predmetni zasuni i okovi za pričvršćivanje vrata ne zadovolje na ispitivanjima iz gornjeg stavka 9.2.

10.2 Ako ugovorna stranka Sporazuma koja primjenjuje ovaj Pravilnik povuče homologaciju koju je prethodno dodijelila, o tome odmah obavješćuje druge ugovorne stranke koje primjenjuju ovaj Pravilnik kopijom homologacijskog obrasca na čijem se kraju nalazi velikim slovima napisana, potpisana i datirana napomena „HOMOLOGACIJA POVUČENA”.

11. TRAJNO OBUSTAVLJENA PROIZVODNJA

Ako nositelj homologacije potpuno prestane proizvoditi tip vozila homologiran na temelju ovog Pravilnika, o tome obavješćuje homologacijsko tijelo koje je dodijelilo homologaciju. Po primitku obavijesti služba o tome obavješćuje ostale stranke Sporazuma koje primjenjuju ovaj Pravilnik kopijom homologacijskog obrasca na čijem se kraju nalazi velikim slovima napisana, datirana i potpisana napomena „PROIZVODNJA OBUSTAVLJENA”.

12. IMENA I ADRESE TEHNIČKIH SLUŽBI ODGOVORNIH ZA PROVEDBU HOMOLOGACIJSKIH ISPITIVANJA TE IMENA I ADRESE HOMOLOGACIJSKIH TIJELA

Ugovorne stranke Sporazuma koje primjenjuju ovaj Pravilnik dostavljaju tajništvu Ujedinjenih naroda imena i adrese tehničkih službi odgovornih za provođenje homologacijskih ispitivanja te homologacijskih tijela koja dodjeljuju homologaciju i kojima se moraju slati obrasci izjave kojom se potvrđuje, proširuje, odbija ili povlači homologacija izdani u drugim državama.

13. PRIJELAZNE ODREDBE

13.1 Od službenog datuma stupanja na snagu niza izmjena 03 nijedna ugovorna stranka koja primjenjuje ovaj Pravilnik ne smije odbiti dodijeliti homologaciju na temelju ovog Pravilnika kako je izmijenjen nizom izmjena 03.

13.2 Do 12. kolovoza 2012. ugovorne stranke koje primjenjuju ovaj Pravilnik nastavljaju dodjeljivati homologacije tipovima vozila koji ispunjavaju zahtjeve iz ovog Pravilnika kako je izmijenjen prethodnim nizom izmjena.

13.3 Od 12. kolovoza 2012. ugovorne stranke koje primjenjuju ovaj Pravilnik smiju dodijeliti homologaciju samo ako tip vozila koji treba homologirati ispunjava zahtjeve iz ovog Pravilnika kako je izmijenjen nizom izmjena 03.

13.4 Nijedna ugovorna stranka koja primjenjuje ovaj Pravilnik ne smije odbiti nacionalnu ili regionalnu homologaciju tipa vozila homologiranog na temelju niza izmjena 03 ovog Pravilnika.

13.5 Do 12. kolovoza 2012. nijedna ugovorna stranka koja primjenjuje ovaj Pravilnik ne smije odbiti nacionalnu ili regionalnu homologaciju tipa vozila homologiranog na temelju prethodnog niza izmjena ovog Pravilnika.

13.6 Od 12. kolovoza 2012. ugovorne stranke koje primjenjuju ovaj Pravilnik smiju odbiti prvu nacionalnu ili regionalnu registraciju (prvo stavljanje u uporabu) ako vozilo ne ispunjava zahtjeve iz niza izmjena 03 ovog Pravilnika.

13.7 Od službenog datuma stupanja na snagu niza izmjena 04 nijedna ugovorna stranka koja primjenjuje ovaj Pravilnik ne smije odbiti dodijeliti ili odbiti prihvatiti homologaciju na temelju ovog Pravilnika kako je izmijenjen nizom izmjena 04.

13.8 Od 1. rujna 2016. ugovorne stranke koje primjenjuju ovaj Pravilnik smiju dodijeliti homologaciju samo ako tip vozila koji treba homologirati ispunjava zahtjeve iz ovog Pravilnika kako je izmijenjen nizom izmjena 04.

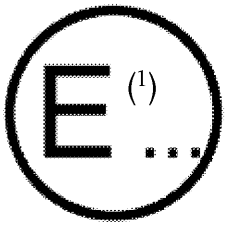
13.9 Ugovorne stranke koje primjenjuju ovaj Pravilnik ne smiju odbiti dodijeliti postojećim tipovima vozila proširenja homologacija dodijeljenih na temelju prethodnog niza izmjena ovog Pravilnika.

13.10 Ugovorne stranke koje primjenjuju ovaj Pravilnik moraju nastaviti prihvaćati homologacije dodijeljene na temelju prethodnog niza izmjena ovog Pravilnika koje su prvi put izdane prije 1. rujna 2016.

PRILOG 1.

IZJAVA

(najveći format: A4 (210 × 297 mm))



Izdaje: ime tijela

.....

.....

.....

o (2): dodjeljivanju homologacije

proširenju homologacije

odbijanju homologacije

povlačenju homologacije

trajno obustavljenoj proizvodnji

tipa vozila s obzirom na zasune i okove za pričvršćivanje vrata na temelju Pravilnika br. 11

Homologacijski br.: ..... Br. proširenja: .....

1. Trgovačko ime ili marka motornog vozila: .....
2. Tip vozila: .....
3. Ime i adresa proizvođača: .....
4. Ime i adresa proizvođačeva zastupnika (ako postoji): .....

   .....
5. Datum dostavljanja vozila na homologaciju: .....
6. Tehnička služba zadužena za homologacijska ispitivanja: .....
7. Datum ispitnog izvješća: .....
8. Broj ispitnog izvješća:
9. Napomene: tip vozila i broj vrata (limuzina s dvojim vratima, s četirima vratima, karavan s četirima vratima …) .....
10. Položaj homologacijske oznake: .....
11. Razlozi za proširenje (ako je primjenjivo): .....
12. Homologacija dodijeljena/odbijena/proširena/povučena (2) .....
13. Mjesto: .....
14. Datum: .....
15. Potpis: .....
16. Ovoj je izjavi priložen popis dokumenata pohranjenih kod homologacijskog tijela koje je dodijelilo homologaciju koji se mogu dobiti na zahtjev. .....

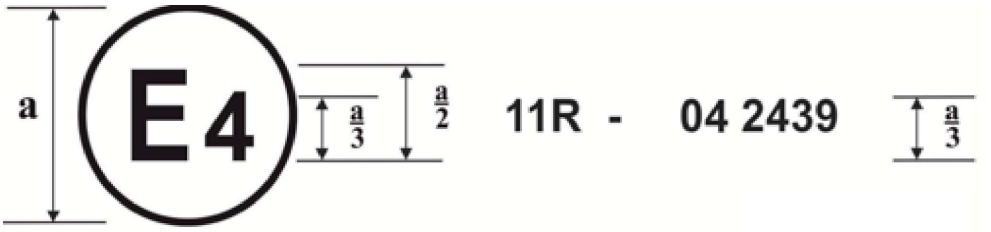
(1) Razlikovni broj države koja je dodijelila/proširila/odbila/povukla homologaciju (vidjeti odredbe o homologaciji u Pravilniku).
(2) Prekrižiti suvišno.

PRILOG 2.

IZGLED HOMOLOGACIJSKIH OZNAKA

PREDLOŽAK A

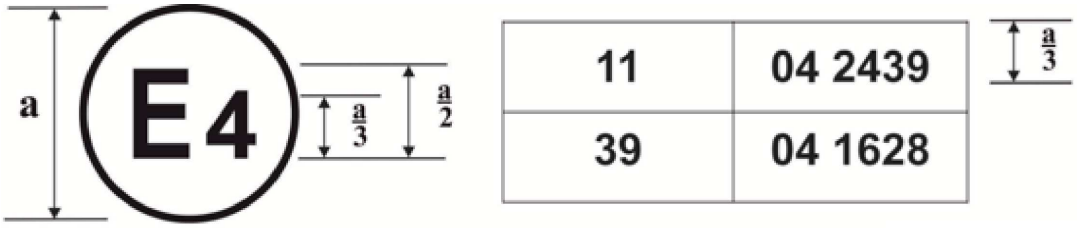
(vidjeti stavak 4.4. ovog Pravilnika)



Ova homologacijska oznaka pričvršćena na vozilo označava da je taj tip vozila homologiran s obzirom na zasune i okove za pričvršćivanje vrata u Nizozemskoj (E4) na temelju Pravilnika br. 11 pod homologacijskim brojem 042439. Prve dvije znamenke homologacijskog broja označavaju da je homologacija dodijeljena u skladu sa zahtjevima Pravilnika br. 11 kako je izmijenjen nizom izmjena 04.

PREDLOŽAK B

(vidjeti stavak 4.5. ovog Pravilnika)



Ova homologacijska oznaka pričvršćena na vozilo označava da je taj tip vozila homologiran u Nizozemskoj (E4) na temelju Pravilnika br. 11 kako je izmijenjen nizom izmjena 04 i Pravilnikom br. 39 kako je izmijenjen nizom izmjena 04 ([1]).

([1]) Drugi broj naveden je samo kao primjer.

PRILOG 3.

ISPITIVANJA ZASUNA: ISPITIVANJA OTPORNOSTI NA OPTEREĆENJE PRIMJENOM SILE BR. 1, 2 I 3

1. SVRHA

Svrha je ovih ispitivanja utvrđivanje minimalnih zahtjeva za radna svojstva te ispitnih postupaka za ocjenjivanje i ispitivanje otpornosti sustava zasuna vrata vozila na djelovanje sile okomito na prednju stranu zasuna i paralelno s prednjom stranom zasuna u smjeru otvaranja viličastog držača. Dodatna je svrha ispitivanja, kad je riječ o vratima koja se otvaraju vertikalno, utvrđivanje minimalnih zahtjeva za radna svojstva i ispitnog postupka za ocjenjivanje osnovnog sklopa zasuna u smjeru okomitom na prva dva smjera. U ispitivanju se mora dokazati da je osnovni sustav zasuna vrata u stanju izdržati djelovanje sila u položajima potpunog i sekundarnog zabravljivanja; pomoćni i drugi sustavi zasuna vrata u položaju potpunog zabravljivanja vrata moraju biti u stanju izdržati djelovanje sile okomito na prednju stranu zasuna i paralelno s prednjom stranom zasuna u smjeru otvaranja viličastog držača na razinama specificiranima za položaj potpunog zabravljivanja.

2. ISPITIVANJE

2.1 Ispitivanje otpornosti na opterećenje br. 1

2.1.1 Oprema: naprava za vlačna ispitivanja (vidjeti sliku 3-1)

2.1.2 Postupci

2.1.2.1 Položaj potpunog zabravljivanja

2.1.2.1.1 Na dijelove zasuna i zatvarača predviđene za ugradnju pričvršćuje se naprava za ispitivanje. Sklop se poravnava tako da smjer zatvaranja bude paralelan s vezama naprave za ispitivanje. Naprava za ispitivanje sa zasunom i zatvaračem u položaju potpunog zabravljivanja stavlja se u ispitni uređaj.

2.1.2.1.2 Utezi se namještaju tako da se opterećenjem od 900 N pokušavaju razdvojiti zasun i zatvarač u smjeru otvaranja vrata.

2.1.2.1.3 Ispitno opterećenje u smjeru iz stavka 6.1.1. ovog Pravilnika i na slici 3-4 primjenjuje se brzinom koja nije veća od 5 mm/min dok se ne postigne potrebno opterećenje. Bilježi se najveće postignuto opterećenje.

2.1.2.2 Sekundarni položaj zabravljivanja

2.1.2.2.1 Na dijelove zasuna i zatvarača predviđene za ugradnju pričvršćuje se naprava za ispitivanje. Sklop se poravnava tako da smjer zatvaranja bude paralelan s vezama naprave za ispitivanje. Naprava za ispitivanje sa zasunom i zatvaračem u sekundarnom položaju zabravljivanja stavlja se u ispitni uređaj.

2.1.2.2.2 Utezi se namještaju tako da se opterećenjem od 900 N pokušavaju razdvojiti zasun i zatvarač u smjeru otvaranja vrata.

2.1.2.2.3 Ispitno opterećenje u smjeru iz stavka 6.1.1. ovog Pravilnika i na slici 3-4 primjenjuje se brzinom koja nije veća od 5 mm/min dok se ne postigne potrebno opterećenje. Bilježi se najveće postignuto opterećenje.

2.1.2.2.4 Ispitna pločica na koju je namješten zasun vrata mora biti opremljena urezom za zatvarač sličnim onom u okruženju u kojem će zasun vrata biti ugrađen na obična vrata vozila.

2.2 Ispitivanje otpornosti na opterećenje br. 2

2.2.1 Oprema: naprava za vlačna ispitivanja (vidjeti sliku 3-2)

2.2.2 Postupci

2.2.2.1 Položaj potpunog zabravljivanja

2.2.2.1.1 Na dijelove zasuna i zatvarača predviđene za ugradnju pričvršćuje se naprava za ispitivanje. Naprava za ispitivanje sa zasunom i zatvaračem u položaju potpunog zabravljivanja stavlja se u ispitni uređaj.

2.2.2.1.2 Ispitno opterećenje u smjeru iz stavka 6.1.2. ovog Pravilnika i na slici 3-4 primjenjuje se brzinom koja nije veća od 5 mm/min dok se ne postigne potrebno opterećenje. Bilježi se najveće postignuto opterećenje.

2.2.2.2 Sekundarni položaj zabravljivanja

2.2.2.2.1 Na dijelove zasuna i zatvarača predviđene za ugradnju pričvršćuje se naprava za ispitivanje. Naprava za ispitivanje sa zasunom i zatvaračem u sekundarnom položaju zabravljivanja stavlja se u ispitni uređaj.

2.2.2.2.2 Ispitno opterećenje u smjeru iz stavka 6.1.2. ovog Pravilnika i na slici 3-4 primjenjuje se brzinom koja nije veća od 5 mm/min dok se ne postigne potrebno opterećenje. Bilježi se najveće postignuto opterećenje.

2.3 Ispitivanje otpornosti na opterećenje br. 3 (za vrata koja se otvaraju vertikalno)

2.3.1 Oprema: naprava za vlačna ispitivanja (vidjeti sliku 3-3)

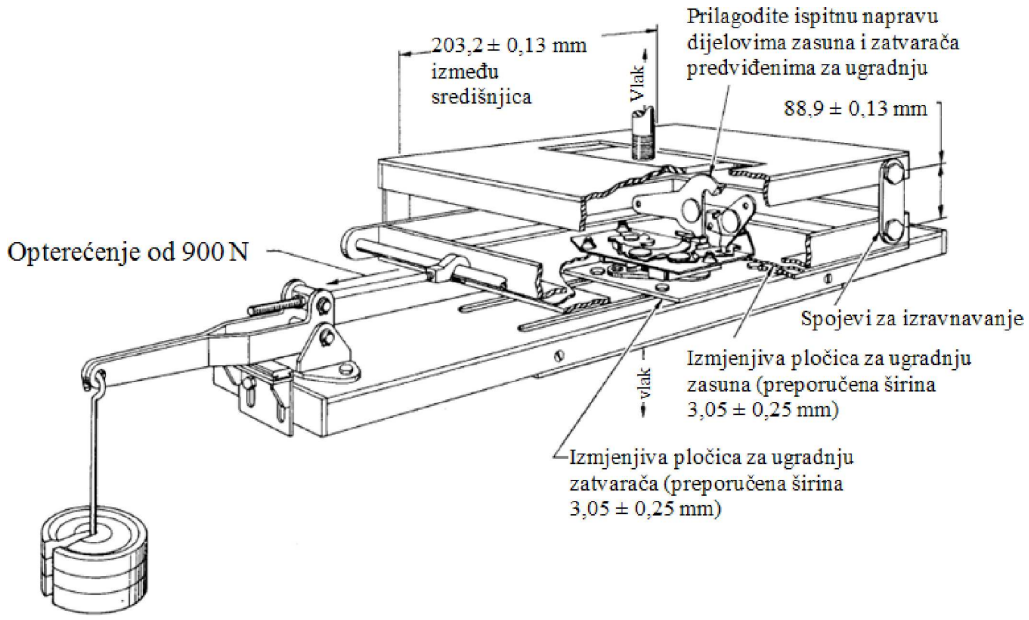
2.3.2 Postupak

2.3.2.1 Na dijelove zasuna i zatvarača predviđene za ugradnju pričvršćuje se naprava za ispitivanje. Naprava za ispitivanje sa zasunom i zatvaračem u položaju potpunog zabravljivanja stavlja se u ispitni uređaj.

2.3.2.2 Ispitno opterećenje u smjeru iz stavka 6.1.3. ovog Pravilnika i na slici 3-4 primjenjuje se brzinom koja nije veća od 5 mm/min dok se ne postigne potrebno opterećenje. Bilježi se najveće postignuto opterećenje.

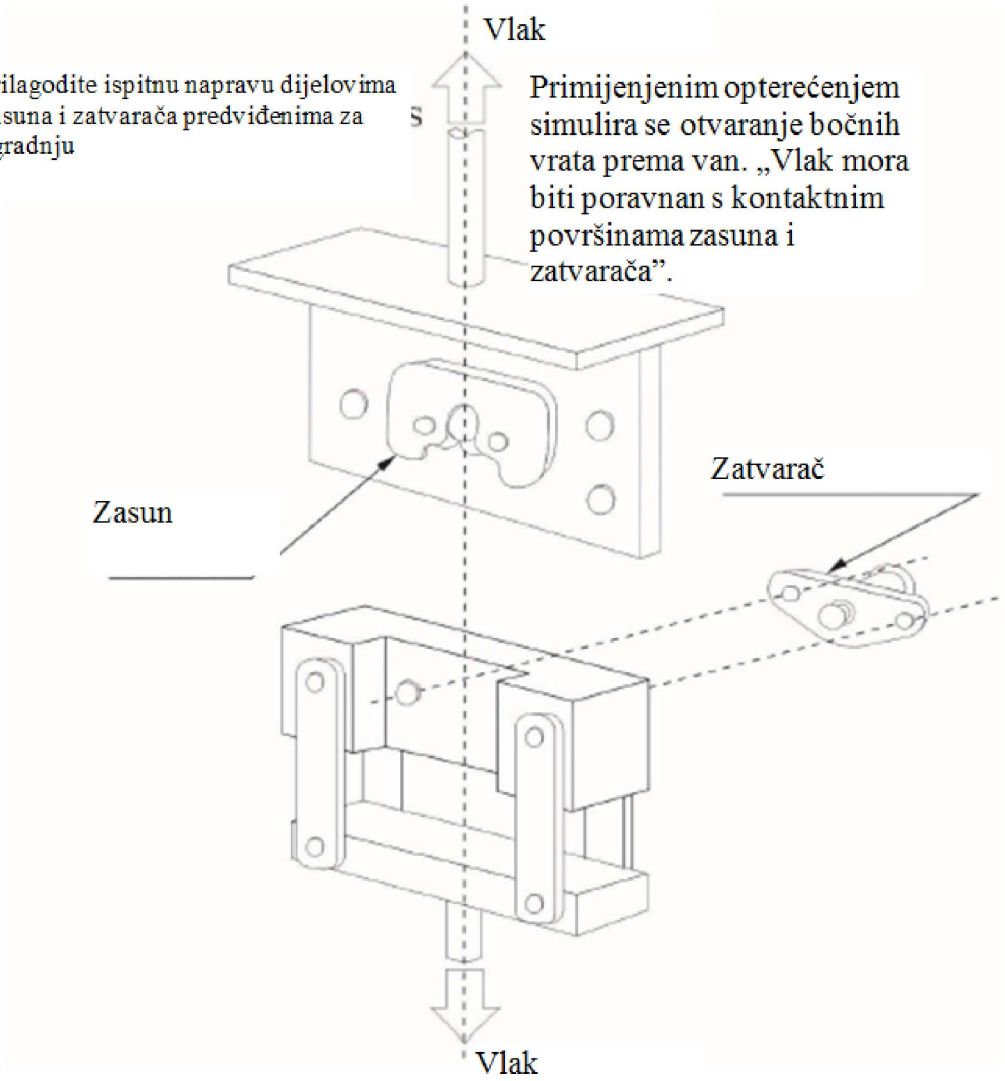
Slika 3-1.

Zasun vrata – naprava za vlačna ispitivanja za ispitivanje otpornosti na opterećenje br. 1



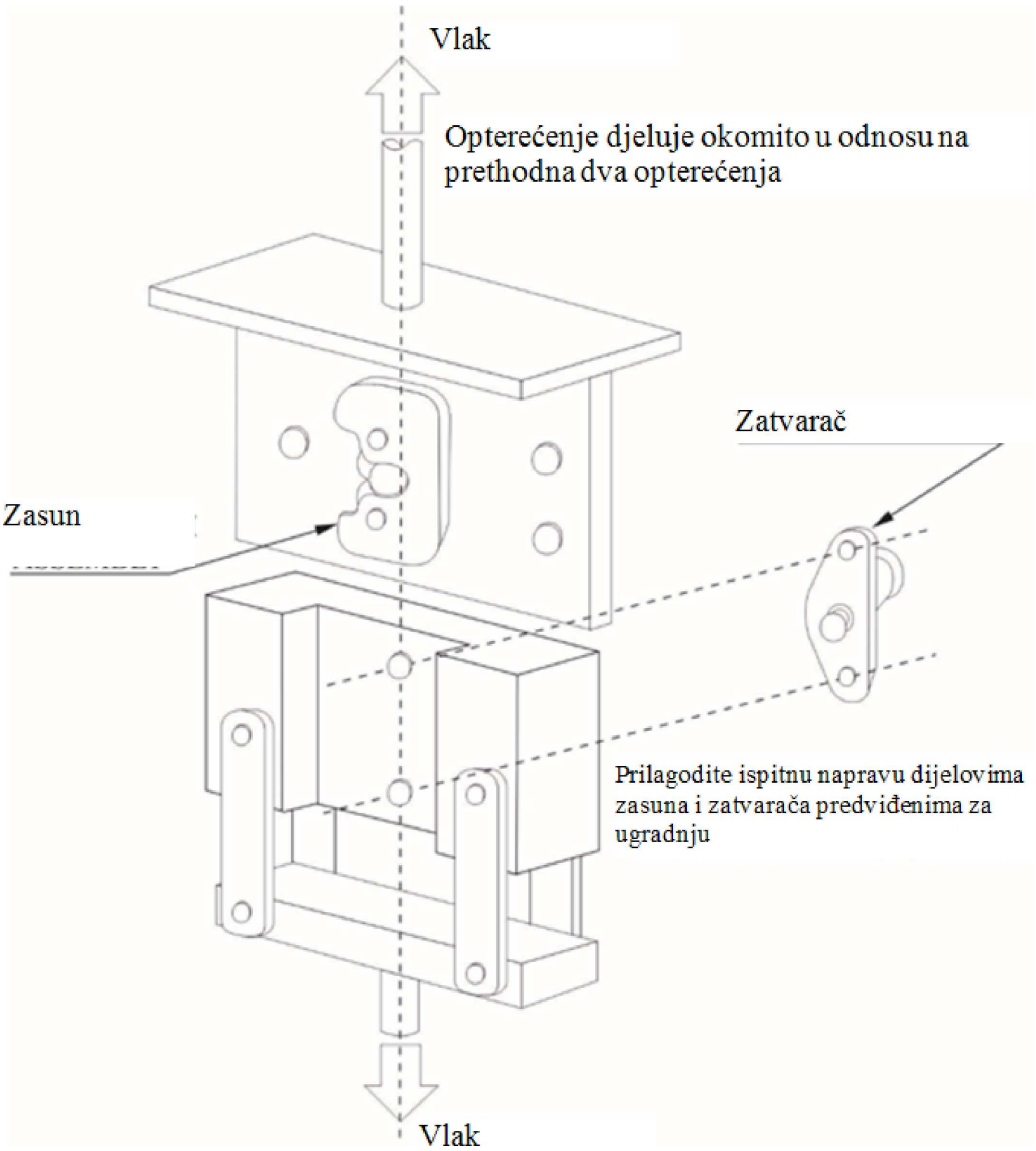
Slika 3-2.

Zasun vrata – naprava za vlačna ispitivanja za ispitivanje otpornosti na opterećenje br. 2



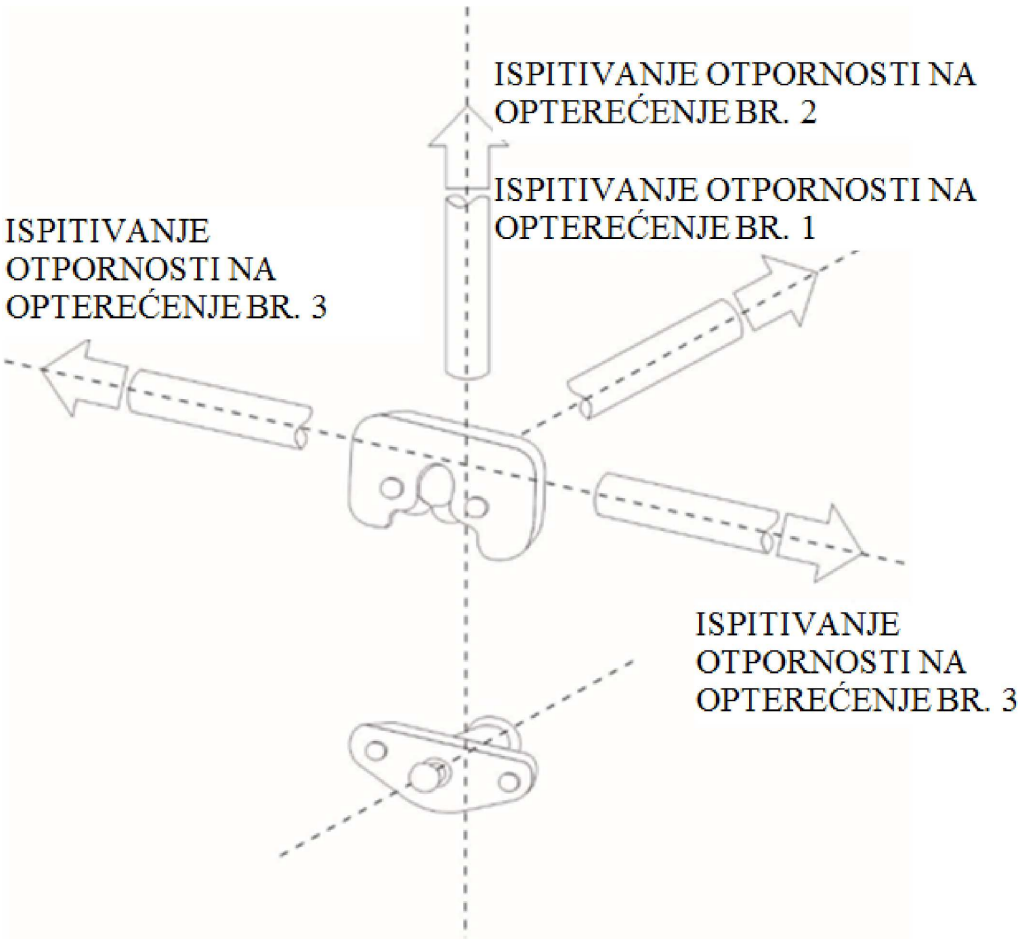
Slika 3-3.

Zasun vrata – naprava za vlačna ispitivanja za ispitivanje otpornosti na opterećenje br. 3 (za vrata koja se otvaraju okomito)



Slika 3-4.

Smjerovi u statičkim ispitivanjima otpornosti na opterećenje



PRILOG 4.

ISPITIVANJE OTPORNOSTI NA DJELOVANJE INERCIJSKIH SILA

1. SVRHA

Utvrđivanje otpornosti sustava zasuna vozila na djelovanje inercijskih sila matematičkom analizom sastavnih dijelova promatrajući njihove stvarne odnose u vozilu ili ocjenjivanjem na temelju dinamičkog ispitivanja.

2. ISPITNI POSTUPCI

2.1 Opcija 1., izračun

2.1.1 Postupak opisan u ovom Prilogu omogućuje analitičko utvrđivanje otpornosti sustava zasuna vrata na djelovanje inercijskih sila. Sile opruge su prosjek najmanjeg učinka sile opruge u namještenom položaju i najmanjeg učinka sile opruge u opuštenom položaju. Učinak trenja i potreban rad ne uvrštavaju se u izračune. Sila teža koja djeluje na dijelove ne mora se uvrstiti ako ograničava otvaranje. Prethodna su neuvrštavanja u izračun dopuštena jer se njima dobivaju dodatni sigurnosni faktori.

2.1.2 Elementi u izračunu – za svaki dio ili podsklop moguće je izračunati minimalnu inercijsku silu za određeni smjer. Ukupni otpor otpuštanju zasuna mora biti dostatan da sustav zasuna vrata (ako je pravilno ugrađen na vozilo) ostane zabravljen kad se na njega primijeni inercijska sila od 30 g u bilo kojem smjeru. Slika 4-1 prikazuje primjer komponenti i njihovih kombinacija koje se treba uzeti u obzir.

2.2 Opcija 2., dinamičko ispitivanje cijelog vozila

2.2.1 Oprema za ispitivanje

2.2.1.1 Uređaj za ubrzavanje (ili usporavanje).

2.2.1.2 Neko od sljedećih vozila:

2.2.1.2.1 cijelo vozilo uključujući najmanje vrata, zasune, vanjske ručice na vratima s mehaničkom aktivacijom zasuna, unutarnje ručice za otvaranje vrata, uređaje za zaključavanje, unutarnju opremu i gumu na vratima;

2.2.1.2.2 gola nadogradnja vozila (odnosno okvir vozila, vrata i ostali okovi za pričvršćivanje vrata), uključujući najmanje vrata, zasune, vanjske ručice s mehaničkom aktivacijom zasuna, unutarnje ručice za otvaranje vrata i uređaje za zaključavanje.

2.2.1.3 Naprava ili sredstvo za bilježenje otvaranja vrata.

2.2.1.4 Oprema za mjerenje i bilježenje ubrzanja.

2.2.2 Postavke ispitivanja

2.2.2.1 Cijelo vozilo ili gola nadogradnja čvrsto se pričvršćuje na uređaj koji pri ubrzanju osigurava da su sve točke na krivulji impulsa sudara unutar područja iz tablice 4-1 i slike 4-2.

2.2.2.2 Vrata mogu biti privezana kako bi se zaštitila oprema za bilježenje otvaranja vrata.

2.2.2.3 Postavlja se oprema za bilježenje otvaranja vrata.

2.2.2.4 Zatvaraju se vrata koja se ispituju i provjerava se da su zasuni vrata u položaju potpunog zabravljivanja, vrata otključana i svi ugrađeni prozori zatvoreni.

2.2.3 Smjerovi ispitivanja (vidjeti sliku 4-3)

2.2.3.1 Uzdužni položaj br. 1: vozilo ili gola nadogradnja postavlja se tako da je uzdužna os poravnana s osi uređaja za ubrzavanje tako da simulira čeoni sudar.

2.2.3.2 Uzdužni položaj br. 2: vozilo ili gola nadogradnja postavlja se tako da je uzdužna os poravnana s osi uređaja za ubrzavanje tako da simulira stražnji sudar.

2.2.3.3 Poprečni položaj br. 1: vozilo ili gola nadogradnja postavlja se tako da je poprečna os poravnana s osi uređaja za ubrzavanje tako da simulira sudar na vozačevoj strani.

2.2.3.4 Poprečni položaj br. 2 (samo za vozila koja imaju različit raspored vrata na svakoj strani): vozilo ili gola nadogradnja postavlja se tako da je poprečna os poravnana s osi uređaja za ubrzavanje tako da simulira bočni sudar u smjeru suprotnom od smjera iz stavka 2.2.3.3. ovog Priloga.

2.3 Opcija 3., dinamičko ispitivanje vrata

2.3.1 Oprema za ispitivanje

2.3.1.1 Sklopovi vrata, uključujući najmanje zasune, vanjske ručice s mehaničkom aktivacijom zasuna, unutarnje ručice za otvaranje vrata i uređaje za zaključavanje.

2.3.1.2 Naprava za ispitivanje za postavljanje vrata.

2.3.1.3 Uređaj za ubrzavanje (ili usporavanje).

2.3.1.4 Remen za privezivanje.

2.3.1.5 Uređaj ili sredstvo za bilježenje otvaranja vrata.

2.3.1.6 Oprema za mjerenje i bilježenje ubrzanja.

2.3.2 Postavke ispitivanja

2.3.2.1 Sklopovi vrata postavljaju se zasebno ili zajedno na napravu za ispitivanje. Svaka vrata i zatvarač postavljaju se tako da budu u istom položaju kao na vozilu i smjeru koji je potreban u ispitivanjima inercijskih sila (stavak 2.3.3. ovog Priloga).

2.3.2.2 Naprava za ispitivanje stavlja se u uređaj za ubrzavanje.

2.3.2.3 Postavlja se oprema za bilježenje otvaranja vrata.

2.3.2.4 Provjerava se da je zasun vrata u položaju potpunog zabravljivanja, da su vrata privezana i otključana te da je prozor, ako je ugrađen, zatvoren.

2.3.3 Smjerovi ispitivanja (vidjeti sliku 4-3)

2.3.3.1 Uzdužni položaj br. 1: podsklopovi vrata na uređaju za ubrzavanje usmjeravaju se u smjeru čeonog sudara.

2.3.3.2 Uzdužni položaj br. 2: podsklopovi vrata na uređaju za ubrzavanje usmjeravaju se u smjeru stražnjeg sudara.

2.3.3.3 Poprečni položaj br. 1: podsklopovi vrata na uređaju za ubrzavanje usmjeravaju se u smjeru sudara na vozačevoj strani.

2.3.3.4 Poprečni položaj br. 2: podsklopovi vrata na uređaju za ubrzavanje usmjeravaju se u smjeru koji je suprotan smjeru iz stavka 2.3.3.3. ovog Priloga.

2.3.3.5 Vertikalni položaj br. 1: (za vrata koja se otvaraju u vertikalnom smjeru) podsklopovi vrata na uređaju za ubrzavanje usmjeravaju se tako da je vertikalna os (kad su ugrađeni na vozilo) poravnana s osi uređaja za ubrzavanje tako da simulira sudar s prevrtanjem u kojem sila djeluje u smjeru od gornje strane vrata (kad su ugrađena na vozilo) prema dolje.

2.3.3.6 Vertikalni položaj br. 2: (za vrata koja se otvaraju u vertikalnom smjeru) podsklopovi vrata na uređaju za ubrzavanje usmjeravaju se tako da je vertikalna os (kad su ugrađeni na vozilo) poravnana s osi uređaja za ubrzavanje tako da simulira sudar s prevrtanjem u kojem sila djeluje u smjeru suprotnom od smjera iz stavka 2.3.3.5. ovog Priloga.

2.4 Ispitivanje za opcije 2. i 3.

2.4.1 Tijekom najmanje 30 ms održava se ubrzanje od najmanje 30 g, pri čemu ubrzanje mora ostati unutar područja impulsa kako je navedeno u tablici 4-1 i grafički prikazano na slici 4-2.

2.4.2 Naprava za ispitivanje ubrzava se u sljedećim smjerovima:

2.4.2.1 za ispitivanja za opciju 2.:

2.4.2.1.1 u smjeru iz stavka 2.2.3.1. ovog Priloga;

2.4.2.1.2 u smjeru iz stavka 2.2.3.2. ovog Priloga;

2.4.2.1.3 u smjeru iz stavka 2.2.3.3. ovog Priloga;

2.4.2.1.4 u smjeru iz stavka 2.2.3.4. ovog Priloga;

2.4.2.2 za ispitivanja za opciju 3.:

2.4.2.2.1 u smjeru iz stavka 2.3.3.1. ovog Priloga;

2.4.2.2.2 u smjeru iz stavka 2.3.3.2. ovog Priloga;

2.4.2.2.3 u smjeru iz stavka 2.3.3.3. ovog Priloga;

2.4.2.2.4 u smjeru iz stavka 2.3.3.4. ovog Priloga;

2.4.2.2.5 u smjeru iz stavka 2.3.3.5. ovog Priloga;

2.4.2.2.6 u smjeru iz stavka 2.3.3.6. ovog Priloga.

2.4.3 Ako je impuls u bilo kojem trenutku veći od 36 g, a ispitni zahtjevi su ispunjeni, ispitivanje se smatra valjanim.

2.4.4 Provjerava se da se tijekom ispitivanja vrata nisu otvorila i zatvorila.

Slika 4-1.

Inercijske sile – Primjer izračuna

Zadano:

Sustav zasuna vrata na koji djeluje ubrzanje od 30 g

Prosječna sila opruge dugmeta za pritiskanje = 0,459 kgf

Zakretni moment opruge zapinjača = 0,0459 kgf m

a = 30 g (m/s²)

F = ma = m × 30g = m × 294,2

M_1 = 0,0163 kg d_1 = 31,50 mm

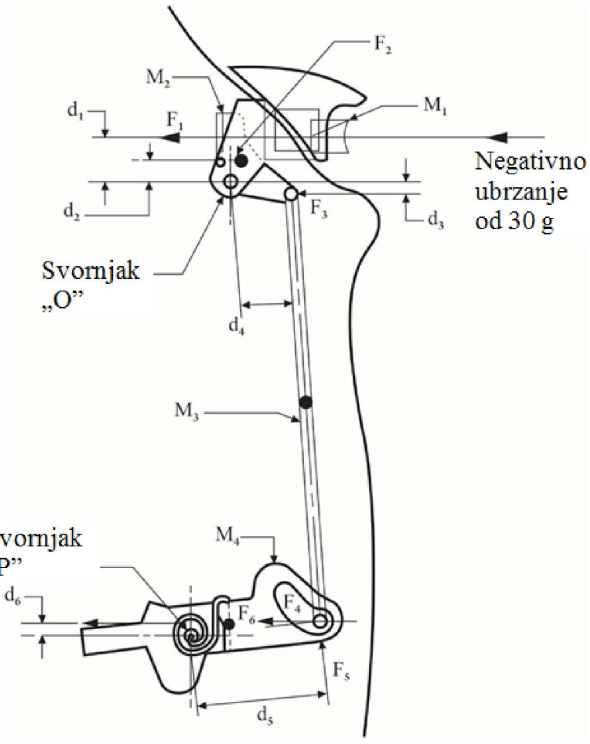
M_2 = 0,0227 kg d_2 = 10,67 mm

M_3 = 0,0122 kg d_3 = 4,83 mm

M_4 = 0,0422 kg d_4 = 31,50 mm

d_5 = 37,59 mm

d_6 = 1,90 mm



● označuje težište sastavnog dijela

F_1 = M_1 × a – prosječna sila na oprugu dugmeta = (0,0163 kg × 30 g) – 0,459 kgf = 0,03 kgf

F_2 = M_2 × a = 0,0227 kg × 30 g = 0,681 kgf

F_3 = M_3/2 × a = 0,0122 kg/2 × 30 g = 0,183 kgf

ΣM_o = $F_1 \times d_1 + F_2 \times d_2 - F_3 \times d_3$

= 0,03 × 31,5 + 0,681 × 10,67 - 0,183 × 4,83

= 7,33 kgf mm

F_5 = M_o/d_4 = 7,33/31,5 = 0,2328 kgf

F_6 = M_4 × a = 0,0422 kg × 30 g = 1,266 kgf

ΣM_o = zakretni moment opruge zapinjača – $(F_5 d_5 + F_6 d_6)/1\ 000$

= 0,0459 – (0,2328 × 37,59 + 1,266 × 1,9)/1 000

= 0,0347 kgf m

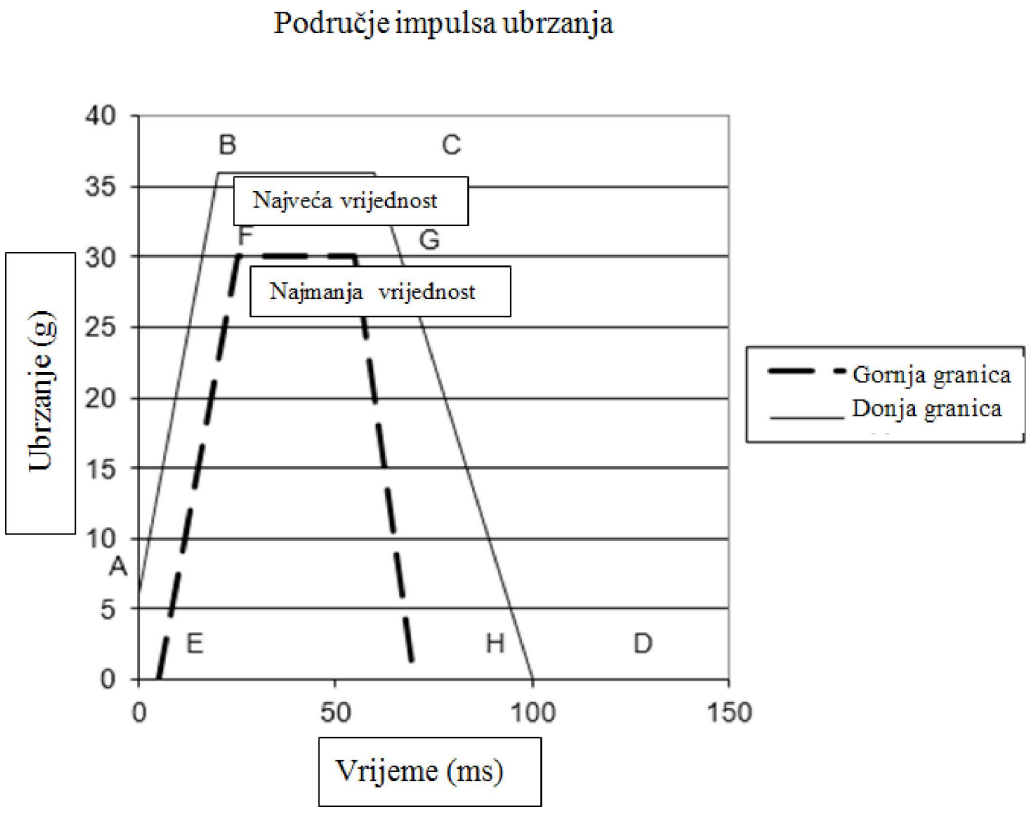
Tablica 4-1

Područje impulsa ubrzanja

Gornja granica			Donja granica		
Točka	Vrijeme (ms)	Ubrzanje (g)	Točka	Vrijeme (ms)	Ubrzanje (g)
A	0	6	E	5	0
B	20	36	F	25	30
C	60	36	G	55	30
D	100	0	H	70	0

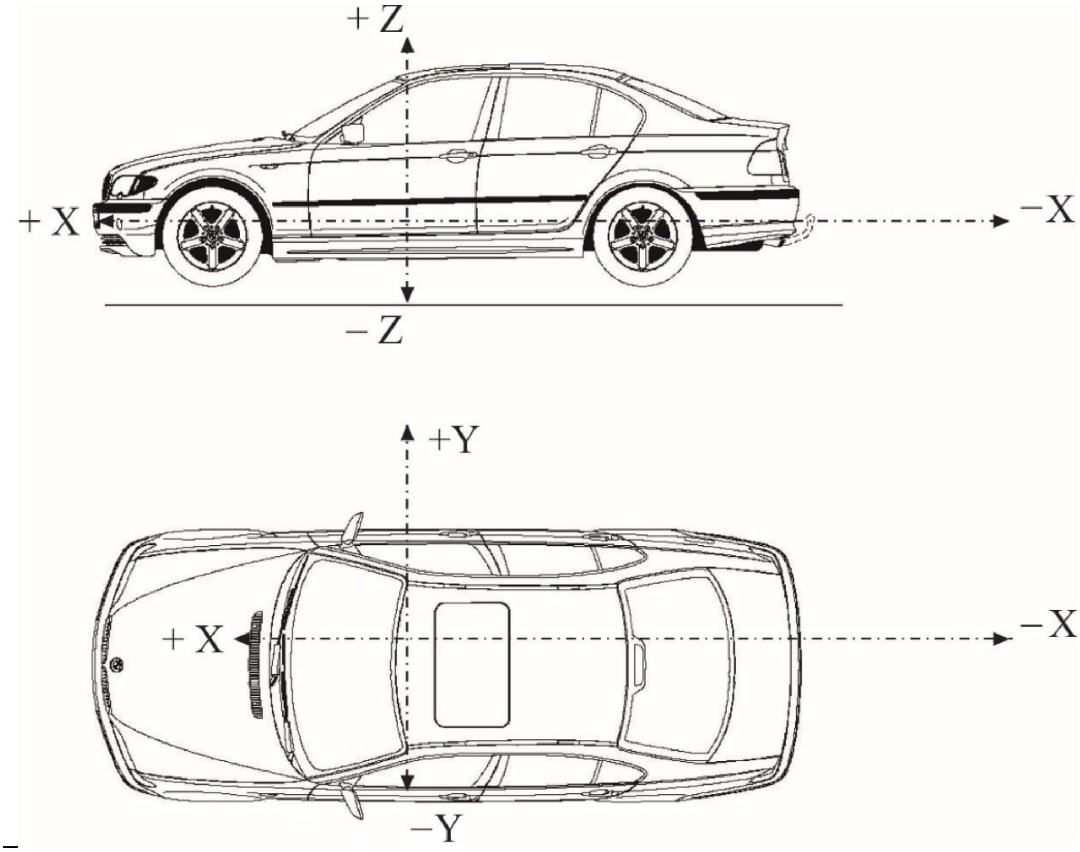
Slika 4-2.

Impuls ubrzanja



Slika 4-3.

Referentni sustav koordinata vozila za ispitivanja otpornosti na djelovanje inercijskih sila



X = uzdužni smjer

Y = poprečni smjer

Z = vertikalni smjer

PRILOG 5.

ISPITIVANJE ŠARKI

1. SVRHA

Ova se ispitivanja obavljaju radi utvrđivanja otpornosti sustava šarki vozila na ispitna opterećenja:

(a) u uzdužnom i poprečnom smjeru; i

(b) vertikalnom smjeru vozila za vrata koja se otvaraju vertikalno.

2. ISPITNI POSTUPAK

2.1 Sustav šarki s više od jedne šarke

2.1.1 Ispitivanje otpornosti na uzdužno opterećenje

2.1.1.1 Oprema

2.1.1.1.1 Naprava za vlačna ispitivanja.

2.1.1.1.2 Uobičajena naprava za statičko ispitivanje prikazana je na slici 5-1.

2.1.1.2 Postupak

2.1.1.2.1 Na dijelove sustava šarki predviđene za ugradnju pričvršćuje se naprava za ispitivanje. Visina šarki mora oponašati položaj vozila (potpuno zatvorena vrata) u odnosu na središnjicu šarke. Za potrebe ispitivanja udaljenost između krajnjih točaka jedne šarke u sustavu i krajnje točke druge šarke u sustavu je 406 ± 4 mm. Opterećenje se primjenjuje na jednakoj udaljenosti od središnjica zahvaćenih dijelova svornjaka šarke i kroz središnjicu svornjaka šarke u uzdužnom smjeru vozila (vidjeti sliku 5-2).

2.1.1.2.2 Ispitno se opterećenje primjenjuje brzinom koja nije veća od 5 mm/min dok se ne postigne potrebno opterećenje. Ishod ispitivanja nije pozitivan ako se bilo koja šarka odvoji. Bilježi se najveće postignuto opterećenje.

2.1.2 Ispitivanje otpornosti na poprečno opterećenje

2.1.2.1 Oprema

2.1.2.1.1 Naprava za vlačna ispitivanja.

2.1.2.1.2 Uobičajena naprava za statičko ispitivanje prikazana je na slici 5-1.

2.1.2.2 Postupak

2.1.2.2.1 Na dijelove naprave za ispitivanje predviđene za ugradnju pričvršćuje se sustav šarki. Visina šarki mora oponašati položaj vozila (potpuno zatvorena vrata) u odnosu na središnjicu šarke. Za potrebe ispitivanja udaljenost između krajnjih točaka jedne šarke u sustavu i krajnje točke druge šarke u sustavu je 406 ± 4 mm. Opterećenje se primjenjuje na jednakoj udaljenosti od središnjica zahvaćenih dijelova svornjaka šarke i kroz središnjicu svornjaka šarke u poprečnom smjeru vozila (vidjeti sliku 5-2).

2.1.2.2.2 Ispitno se opterećenje primjenjuje brzinom koja nije veća od 5 mm/min dok se ne postigne potrebno opterećenje. Ishod ispitivanja nije pozitivan ako se bilo koja šarka odvoji. Bilježi se najveće postignuto opterećenje.

2.1.3 Ispitivanje otpornosti na vertikalno opterećenje (za vrata koja se otvaraju vertikalno)

2.1.3.1 Oprema

2.1.3.1.1 Naprava za vlačna ispitivanja.

2.1.3.1.2 Uobičajena naprava za statičko ispitivanje prikazana je na slici 5-1.

2.1.3.2 Postupak

2.1.3.2.1 Na dijelove naprave za ispitivanje predviđene za ugradnju pričvršćuje se sustav šarki. Visina šarki mora oponašati položaj vozila (potpuno zatvorena vrata) u odnosu na središnjicu šarke. Za potrebe ispitivanja udaljenost između krajnjih točaka jedne šarke u sustavu i krajnje točke druge šarke u sustavu je 406 ± 4 mm. Opterećenje se primjenjuje kroz središnjicu svornjaka šarke u smjeru okomitom na uzdužno i poprečno opterećenje (vidjeti sliku 5-2).

2.1.3.2.2 Ispitno se opterećenje primjenjuje brzinom koja nije veća od 5 mm/min dok se ne postigne potrebno opterećenje. Ishod ispitivanja nije pozitivan ako se bilo koja šarka odvoji. Bilježi se najveće postignuto opterećenje.

2.2 Ocjenjivanje pojedinačne šarke: postoje uvjeti zbog kojih je ponekad nužno ispitati pojedinačne šarke u sustavu šarki. U tim slučajevima iz rezultata ispitivanja pojedinačne šarke provedenog u skladu s postupcima u nastavku mora biti vidljivo da su zahtjevi za sustav iz stavka 6.1.5.1. ovog Pravilnika ispunjeni. (Na primjer, pojedinačna šarka u sustavu od dvije šarke mora moći izdržati 50 % opterećenja cijelog sustava.)

2.2.1 Ispitni postupci

2.2.1.1 Uzdužno opterećenje. Na dijelove sustava šarki predviđene za ugradnju pričvršćuje se naprava za ispitivanje. Visina šarki mora oponašati položaj vozila (potpuno zatvorena vrata) u odnosu na središnjicu šarke. Za potrebe ispitivanja opterećenje se primjenjuje na jednakoj udaljenosti od središnjica zahvaćenih dijelova svornjaka šarke i kroz središnjicu svornjaka šarke u uzdužnom smjeru vozila. Ispitno se opterećenje primjenjuje brzinom koja nije veća od 5 mm/min dok se ne postigne potrebno opterećenje. Ishod ispitivanja nije pozitivan ako se bilo koja šarka odvoji. Bilježi se najveće postignuto opterećenje.

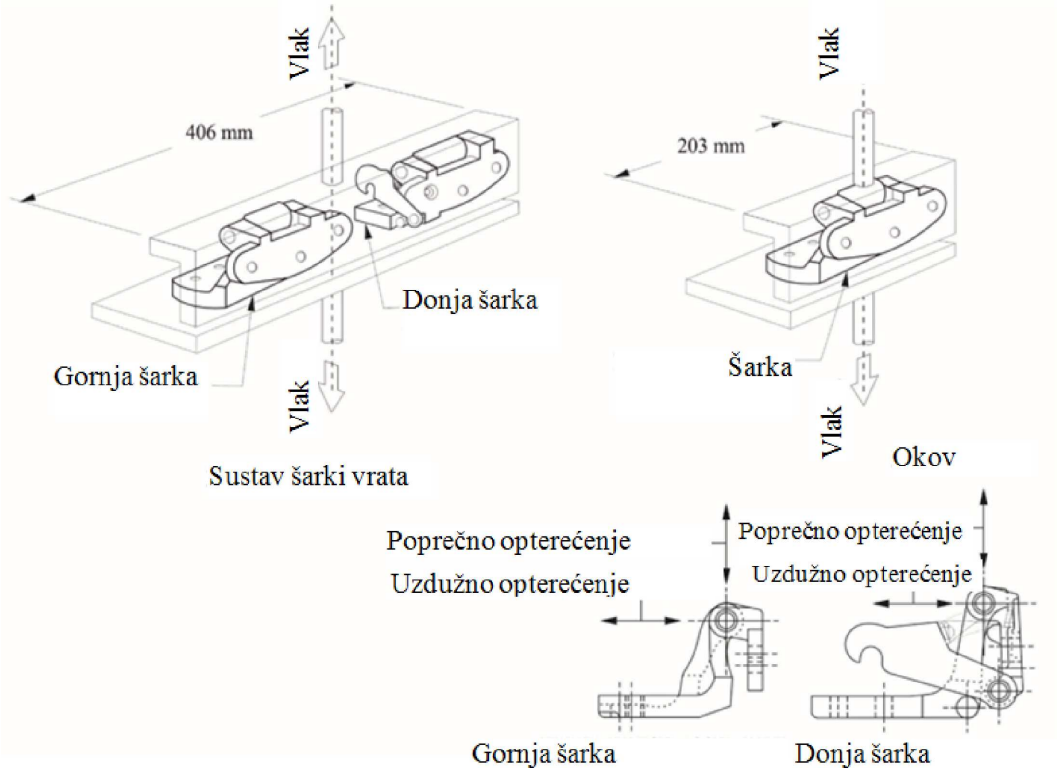
2.2.1.2 Poprečno opterećenje. Na dijelove sustava šarki predviđene za ugradnju pričvršćuje se naprava za ispitivanje. Visina šarki mora oponašati položaj vozila (potpuno zatvorena vrata) u odnosu na središnjicu šarke. Za potrebe ispitivanja opterećenje se primjenjuje na jednakoj udaljenosti od središnjica zahvaćenih dijelova svornjaka šarke i kroz središnjicu svornjaka šarke u poprečnom smjeru vozila. Ispitno se opterećenje primjenjuje brzinom koja nije veća od 5 mm/min dok se ne postigne potrebno opterećenje. Ishod ispitivanja nije pozitivan ako se bilo koja šarka odvoji. Bilježi se najveće postignuto opterećenje.

2.2.1.3 Vertikalno opterećenje. Na dijelove sustava šarki predviđene za ugradnju pričvršćuje se naprava za ispitivanje. Visina šarki mora oponašati položaj vozila (potpuno zatvorena vrata) u odnosu na središnjicu šarke. Za potrebe ispitivanja opterećenje se primjenjuje na središnjicu svornjaka šarke u smjeru okomitom na uzdužno i poprečno opterećenje. Ispitno se opterećenje primjenjuje brzinom koja nije veća od 5 mm/min dok se ne postigne potrebno opterećenje. Ishod ispitivanja nije pozitivan ako se bilo koja šarka odvoji. Bilježi se najveće postignuto opterećenje.

2.3 Za kontinuirane šarke nisu propisani zahtjevi za razmak među šarkama te se naprava za ispitivanje prilagođava tako da ispitne sile djeluju na cijelu šarku.

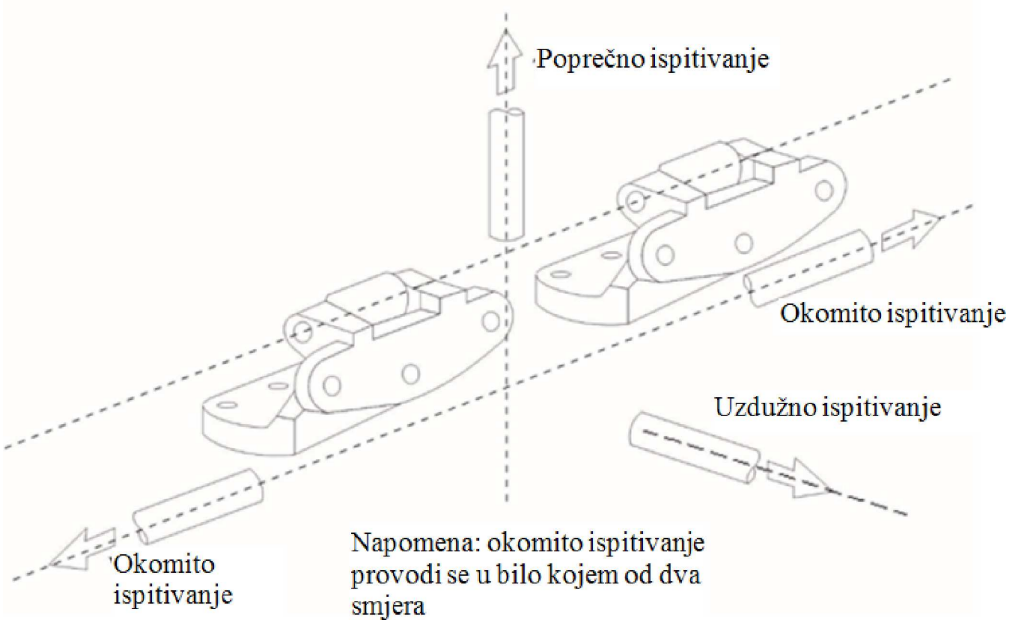
Slika 5-1.

Naprave za statička ispitivanja



Slika 5-2.

Smjerovi sila u statičkim ispitivanjima otpornosti na opterećenje za vrata koja se otvaraju u vertikalnom smjeru



PRILOG 6.

KLIZNA BOČNA VRATA – ISPITIVANJE VRATA KAO CJELINE

1. SVRHA

Ova se ispitivanja obavljaju za utvrđivanje najmanjih zahtjeva za radna svojstva i ispitnog postupka za ocjenjivanje i ispitivanje okova za pričvršćivanje kliznih vrata ugrađenih na vrata i okvir vrata. Ovo ispitivanje dopunjuje ispitivanja iz Priloga 3. i Priloga 4.

2. OPĆE ODREDBE

2.1 U ispitivanjima se upotrebljava cijelo vozilo ili gola nadogradnja s kliznim vratima i njihovim okovima.

2.2 U ispitivanjima se upotrebljavaju dvije naprave za primjenu sile koje mogu proizvesti vanjske poprečne sile iz stavka 6.2.4. ovog Pravilnika. Postavke ispitivanja prikazane su na slici 6-1. Sustav za primjenu sile sastoji se od:

2.2.1 dvije pločice za primjenu sile;

2.2.2 dvije naprave za primjenu sile koje mogu proizvesti vanjsku poprečnu silu za pomak od najmanje 300 mm;

2.2.3 dva pretvornika sile dovoljnog kapaciteta za mjerenje primijenjenih sila;

2.2.4 dva uređaja za mjerenje linearnog pomaka potrebna za mjerenje pomaka uređaja za primjenu sile tijekom ispitivanja;

2.2.5 opreme za mjerenje razmaka od najmanje 100 mm između unutarnje strane vrata i vanjskog ruba okvira vrata, uzimajući u obzir sve primjenjive zahtjeve za sigurnost i zaštitu zdravlja.

3. POSTAVKE ISPITIVANJA

3.1 Sva se unutarnja oprema i dekorativni dijelovi sklopa kliznih vrata odstranjuju.

3.2 Sjedišta se i unutarnji dijelovi koji bi mogli ometati postavljanje i rad ispitne opreme te obloge stupova i nekonstrukcijski dijelovi koji prekrivaju vrata i ometaju pravilno postavljanje pločica za primjenu sile odstranjuju.

3.3 Naprave za primjenu sile i odgovarajuća potporna struktura postavljaju se na pod ispitnog vozila. Tijekom primjene sile svaka naprava za primjenu sile i njezina potporna struktura moraju biti čvrsto pričvršćeni na horizontalnu površinu poda vozila.

3.4 Određuje se prednji i stražnji rub kliznih vrata ili susjedne strukture vozila koja uključuje zasun/zatvarač.

3.5 Klizna se vrata zatvaraju te se provjerava da su svi okovi za pričvršćivanje vrata u potpunom zahvatu.

3.6 Ispitivanje bilo kojeg ruba vrata koji sadrži jedan zasun/zatvarač priprema se na sljedeći način:

3.6.1 dimenzije pločice za primjenu sile moraju biti duljina 150 mm, širina 50 mm i debljina najmanje 15 mm. Rubovi pločice moraju biti zaobljeni na polumjer 6 mm ± 1 mm;

3.6.2 naprava za primjenu sile i pločica za primjenu sile postavljaju se na vrata tako da sila djeluje po horizontali i normali na uzdužnu središnjicu vozila i vertikalno centrirano na dio zasuna/zatvarača ugrađen na vrata;

3.6.3 pločica za primjenu sile mora biti postavljena tako da je dulji rub pločice što bliže unutarnjem rubu vrata i paralelno njemu, pri čemu prednji rub pločice ne smije biti udaljen više od 12,5 mm od unutarnjeg ruba vrata.

3.7 Ispitivanje bilo kojeg ruba vrata koji sadrži više od jednog zasuna/zatvarača priprema se na sljedeći način:

3.7.1 dimenzije pločice za primjenu sile moraju biti duljina 300 mm, širina 50 mm i debljina najmanje 15 mm. Rubovi pločice moraju biti zaobljeni na polumjer 6 mm ± 1 mm;

3.7.2 naprava za primjenu sile i pločica za primjenu sile postavlja se na vrata tako da sila djeluje po horizontali i normali na uzdužnu središnjicu vozila i vertikalno centrirano na srednju točku između najudaljenijih vanjskih rubova sklopova zasuna/zatvarača;

3.7.3 pločica za primjenu sile mora biti postavljena tako da je dulji rub pločice što bliže unutarnjem rubu vrata i paralelno njemu, pri čemu prednji rub pločice ne smije biti udaljen više od 12,5 mm od unutarnjeg ruba vrata.

3.8 Ispitivanje bilo kojeg ruba vrata koji ne sadrži nijedan zasun/zatvarač priprema se na sljedeći način:

3.8.1 dimenzije pločice za primjenu sile moraju biti duljina 300 mm, širina 50 mm i debljina najmanje 15 mm;

3.8.2 naprava za primjenu sile i pločica za primjenu sile postavlja se na vrata tako da sila djeluje po horizontali i normali na uzdužnu središnjicu vozila i vertikalno centrirano na srednju točku na duljini ruba vrata, pri čemu naprava ne smije biti u dodiru sa staklima prozora;

3.8.3 pločica za primjenu sile mora biti postavljena tako da je što bliže rubu vrata. Pločica za primjenu sile ne mora biti vertikalna.

3.9 Vrata moraju biti otključana. Na klizna vrata ili njihove dijelove ne smiju biti zavarene ili pričvršćene dodatne strukture ili dijelovi.

3.10 Postavlja se sva oprema za mjerenje odvajanja vrata za upotrebu u ispitivanju.

3.11 Struktura za primjenu sile postavlja se tako da pločice za primjenu sile dotiču unutarnje strane kliznih vrata.

4. ISPITNI POSTUPAK

4.1 Obje se naprave za primjenu sile pomiču brzinom od najviše 2 000 N na minutu, prema proizvođačevim specifikacijama, dok se na obje naprave ne postigne sila od 9 000 N ili dok se jedna od naprava za primjenu sile ne pomakne za ukupno 300 mm.

4.2 Ako jedna naprava za primjenu sile postigne ciljanu silu od 9 000 N, na toj se napravi sila od 9 000 N održava dok se tolika sila ne postigne i na drugoj napravi za primjenu sile.

4.3 Kad obje naprave za primjenu sile postignu 9 000 N, zaustavljaju se te se drže pod tim opterećenjem najmanje 10 sekundi.

4.4 Održava se položaj naprava za primjenu sile iz stavka 4.3., a unutar sljedećih 60 sekundi izmjeri se razmak između vanjskog ruba okvira vrata i unutarnje strane vrata duž čitavih vrata.

Slika 6-1.

Postupak ispitivanja za klizna bočna vrata na vozilu kao cjelini

(*Napomena:* klizna vrata prikazana su odvojeno od vozila)

