

DRŽAVNI ZAVOD ZA NORMIZACIJU I MJERITELJSTVO

Temeljem članka 13. stavak 2., članka 17. stavak 2. i članka 23. stavak 4. Zakona o normizaciji ("Narodne novine" broj 55/96) ravnatelj Državnog zavoda za normizaciju i mjeriteljstvo donosi

NAREDBU

O HOMOLOGACIJI SIGURNOSNIH STAKALA I GRADIVA ZA STAKLA NAMIJENJENIH ZA UGRADBU NA CESTOVNA VOZILA

I. PODRUČJE PRIMJENE

1. Sigurnosna stakla (staklene plohe) i gradiva za stakla namijenjena za ugradbu na cestovnim motornim vozilima i njihovim prikolicama moraju biti homologirana sukladno ovoj naredbi.
2. Odredbe ove naredbe odnose se na sigurnosna stakla i gradiva za stakla namijenjena za ugradbu kao vjetrobranska ili druga stakla ili kao pregrade na motornim vozilima i njihovim prikolicama, isključujući stakla za uređaje za osvjetljavanje i svjetlosnu signalizaciju i stakla za instrumentnu ploču, posebna neprobojna stakla te gradiva koja nisu stakla.

Odredbe se ne odnose se na ugradbu sigurnosnih stakala i gradiva za stakla na motornim vozilima i njihovim prikolicama niti na dvostruke prozore.

II. ZAHTJEVI

3. Opći zahtjevi

3.1 Sva stakla, uključujući i stakla za izradbu vjetrobranskog stakla, moraju biti takva da u slučaju rasprsnuća opasnost od tjelesnih ozljeda bude što je moguće manja. Staklo mora biti dostatno otporno u uvjetima uobičajenoga prometa te prema atmosferskim i temperaturnim uvjetima, kemijskomu djelovanju, izgaranju i grebenju.

3.2 Osim toga, sigurnosno staklo mora biti dovoljno providno, ne smije uzrokovati bilo kakvo zamjetno izobličenje objekata promatranih kroz vjetrobransko staklo niti doprinosti bilo kakvoj zabuni u bojama koje se upotrebljavaju za signalizaciju i signale u cestovnome prometu. U slučaju rasprsnuća vjetrobranskog stakla vozač mora još uvijek moći vidjeti put dostatno jasno da može prikočiti i sigurno zaustaviti svoje vozilo.

4. Posebni zahtjevi

Svi tipovi sigurnosnog stakla moraju ovisno o kategoriji kojoj pripadaju zadovoljiti sljedeće posebne zahtjeve:

4.1 za kaljena vjetrobranska stakla, zahtjeve dane u dodatku 4. Pravilnika ECE R 43.00.

4.2 za ostala jednolično kaljena stakla, zahtjeve dane u dodatku 5. Pravilnika ECE R 43.00.

4.3 za obična slojevita vjetrobranska stakla, zahtjeve dane u dodatku 6. Pravilnika ECE R 43.00.

4.4 za ostala obična slojevita stakla, zahtjeve dane u dodatku 7. Pravilnika ECE R 43.00.

4.5 za obrađena slojevita vjetrobranska stakla, zahtjeve dane u dodatku 8. Pravilnika ECE R 43.00.

4.6 za sigurnosna stakla prevučena plastikom (polimerom), osim navedenih zahtjeva, zahtjeve dane u dodatku 9. Pravilnika ECE R 43.00.

4.7 za staklenoplastična (staklenopolimerna) vjetrobranska stakla, zahtjeve dane u dodatku 10. Pravilnika ECE R 43.00.

4.8 za staklenoplastična (staklenopolimerna) sigurnosna stakla različita od vjetrobranskih, zahtjeve dane u dodatku 11. Pravilnika ECE R 43.00.

4.9 za dvostruka stakla, zahtjeve dane u dodatku 12. Pravilnika ECE R 43.00.

IV. ISPITIVANJE SIGURNOSNOG STAKLA

5. Ispitivanje sigurnosnog stakla u smislu ove naredbe može provoditi samo ovlaštenu laboratorij prema zahtjevima Pravilnika broj 43 Ekonomskog povjerenstva Ujedinjenih naroda za Europu, s izmjenama i dopunama koje su stupile na snagu do 31. ožujka 1987. ¹ godine, koji je dodatak Ženevskom sporazumu iz 1958. o prihvaćanju jednakih uvjeta za homologaciju i uzajamno priznavanje homologacije opreme i dijelova motornih vozila (u daljnjem tekstu: Pravilnik ECE R 43.00).

6. Pravilnik ECE R 43.00 u izvorniku dostupan je u normoteci Državnog zavoda za normizaciju i mjeriteljstvo. Pročišćeni tekst dijelova tog pravilnika dan je u prijevodu na hrvatski jezik u prilogu 1. ove naredbe.

V. HOMOLOGACIJA SIGURNOSNOG STAKLA

7. Državni zavod za normizaciju i mjeriteljstvo provodi homologaciju sigurnosnog stakla smislu ove naredbe prema Pravilniku ECE R 43.00.

VI. PROVJERA SUKLADNOSTI

8. Provjera sukladnosti vozila sa zahtjevima ove naredbe provodi se prema postupku koji je propisan Pravilnikom o homologaciji vozila ("Narodne novine" broj 82/96, 107/96, 79/97, 132/97, 58/98, 59/99 i 64/99).

VIII. PRIMJENA

9. Ova naredba stupa na snagu osmog dana nakon objave u "Narodnim novinama".

10. Danom stupanja na snagu ove naredbe prestaje vrijediti Naredba o obaveznoj homologaciji sigurnosnih stakala za motornih vozila i njihove prikolice ("Narodne novine" br. 53/91).

Klasa: 011-02/99-02/12

Urbroj: 558-04/7-99-1

Zagreb, 15. listopada 1999.

Ravnatelj
Državnog zavoda za normizaciju i mjeriteljstvo
dr. sc. Jakša Topić, dipl. ing., v. r.

¹ ECE dokumenti u kojima je objavljen tekst pravilnika:

E/ECE/324 - E/ECE/TRANS/505Rev.1/ Add.42 / Rev. 1 (Preradba 1., stupila na snagu 31. ožujka 1987.)

PRILOG 1

"JEDNAKE ODREDBE KOJE SE ODOSE NA HOMOLOGACIJU SIGURNOSNIH STAKALA I GRADIVA ZA STAKLA¹"

s izmjenama i dopunama koje su stupile na snagu do 31. ožujka 1987. u prijevodu na hrvatski jezik

Pravilnik ECE R 43.00

Prijevod sadrži ove dijelove pravilnika:

Točka 1. Područje primjene

Točka 2. Definicije

Točka 3. Zahtjev za homologaciju

Točka 4. Oznake

Točka 5. Homologacija

Točka 6. Opći zahtjevi

Točka 7. Posebni zhtjevi

Točka 8. Ispitivanja

Točka 9. Preinaka ili proširenje homologacije tipa sigurnosnog stakla

Točka 10. Sukladnost proizvodnje

Točka 13. Potpuna obustava proizvodnje

Dodaci:

Dodatak 1: Izjava koja se odnosi na izdanu homologaciju (ili proširenu, odbijenu ili povučenu homologaciju ili potpunu obustavu proizvodnje) tipa sigurnosnog stakla u skladu s Pravilnikom br. 43

Dodatak 2: Raspored homologacijskih oznaka

Dodatak 17: Provjera sukladnosti proizvodnje

⁽¹⁾ Naslov izvornika na engleskome jeziku:

UNIFORM PROVISION CONCERNING THE APPROVAL OF SAFETY GLANZING AND GLANZING MATERIAL

1. PODRUČJE PRIMJENE

Ovaj pravilnik primjenjuje se na sigurnosna stakla i gradiva za stakla namijenjena za ugradbu kao vjetrobranska ili druga stakla ili kao pregrade na motornim vozilima i njihovim prikolicama, isključujući stakla za uređaje za osvjetljavanje i svjetlosnu signalizaciju i stakla za instrumetnu

ploču, posebna neprobojna stakla te gradiva koja nisu stakla.

Ovaj pravilnik ne odnosi se na ugradbu sigurnosnih stakala i gradiva za stakla na motornim vozilima i njihovim prikolicama niti na dvostruke prozore.

2. DEFINICIJE

U smislu ovoga pravilnika:

2.1. "Kaljeno staklo" (prednapregnuto staklo) označuje jednoslojno staklo koje je podvrgnuto posebnoj obradbi radi povećanja njegove mehaničke čvrstoće i sposobnosti fragmentacije pri rasprsnuću.

2.2. "Slojevito staklo" (laminirano staklo) označuje staklo koje se sastoji od dva ili više slojeva stakla međusobno povezanih jednim ili više plastičnih međuslojeva; ono može biti:

2.2.1 "obično", kad ni jedan od slojeva od kojih je sastavljeno staklo nije obrađen

2.2.2 "obrađeno", kad je barem jedan od slojeva od kojih je sastavljeno staklo podvrgnut posebnoj obradbi radi povećanja njegove mehaničke čvrstoće i sposobnosti fragmentacije pri rasprsnuću.

2.3. "Sigurnosno staklo prevučeno plastikom" označuje staklo koje odgovara definiciji iz točke 2.1 ili 2.2 prevučeno slojem plastike (polimera) s njegove unutarnje strane.

2.4 "Staklenoplastično sigurnosno staklo" (staklenopolimerno staklo) označuje slojevito staklo koje se sastoji od jednog sloja stakla i jednog ili više slojeva plastike (polimera), od kojih barem jedan predstavlja međusloj. Sloj (slojevi) plastike mora(ju) biti s unutarnje strane kad je staklo ugrađeno u vozilo.

2.5 "Skupina vjetrobranskih stakala" označuje skupinu vjetrobranskih stakala različitih veličina i oblika podvrgnutih jednomu ispitivanju mehaničkih svojstava, načina fragmentacije i ponašanja pri ispitivanju otpornosti na atmosferske utjecaje.

2.5.1 "Ravno vjetrobransko staklo" označuje vjetrobransko staklo s nazivnom zakrivljenošću kod koje visina jednog odsječka nije veća od 10 mm po dužinskom metru.

2.5.2 "Zakrivljeno vjetrobransko staklo" označuje vjetrobransko staklo s nazivnom zakrivljenošću kod koje je visina jednog odsječka veća od 10 mm po dužinskom metru.

2.6 "Dvostruki prozor" označuje sklop od dva stakla odvojeno ugrađena u istom otvoru na vozilu.

2.7 "Dvostruko staklo" označuje sklop od dva stakla trajno spojena u proizvodnji i odvojena ujednačenim razmakom.

2.7.1 "Simetrično dvostruko staklo" označuje dvostruko staklo kod kojeg su oba stakla istoga tipa (kaljena, slojevita, itd.).

2.7.2 "Asimetrično dvostruko staklo" označuje dvostruko staklo kod kojeg su stakla različita tipa (kaljena, slojevita itd.) ili imaju različite glavne i/ili sporedne značajke.

2.8 "Glavna značajka" znači značajku koja znatno mijenja optička i/ili mehanička svojstva stakla na način koji nije bez značenja za primjenu stakla na vozilu. Taj pojam obuhvaća također trgovački i zaštitni znak.

2.9 "Sporodna značajka" označuje značajku koja može mijenjati optička i/ili mehanička svojstva stakla na način koji je od značenja za primjenu stakla na vozilu. Opseg takve promjene procjenjuje se indeksima teškoće.

2.10 Naziv "indeksi teškoće" obuhvaća sustav dvostupanjske razradbe koji se primjenjuje na promjene svake sporedne značajke opažene u praksi. Promjena s indeksa "1" na indeks "2" označuje potrebu za dodatnim ispitivanjima.

2.11 "Razvijena površina vjetrobranskog stakla" označuje najmanju pravokutnu površinu od koje se može napraviti vjetrobransko staklo.

2.12 "Kut nagiba vjetrobranskog stakla" označuje kut između okomitoga pravca i pravca koji prolazi kroz gornji i donji rub vjetrobranskog stakla; oba pravca nalaze se u okomitoj ravnini koja sadrži i uzdužnu os vozila.

2.12.1 Mjerenje kuta nagiba izvodi se na vozilu koje stoji na tlu i, kod vozila za prijevoz putnika, vozilo treba biti spremno za vožnju, napunjeno gorivom, rashladnom tekućinom i mazivom, s alatom i zamjenskim kotačima (ako ih je proizvođač predvidio kao uobičajenu opremu); poželjno je uzeti u račun i masu vozača te, kod vozila za prijevoz putnika, masu jednoga putnika na prednjemu sjedalu, smatrajući da su mase vozača i putnika 75 ± 1 kg za svakog.

2.12.2 Vozila koja su opremljena hidropneumatskim, hidrauličkim ili pneumatskim ovjesom ili uređajem za automatsko namještanje najmanje visine od tla ovisno o opterećenju, treba ispitati u uobičajenim uvjetima vožnje koje je odredio proizvođač.

2.13 "Visina odsječka h" označuje najveći razmak, mjereno približno okomito na staklenu površinu, koji razdvaja unutarnju površinu stakla od ravnine koja prolazi kroz krajeve stakla (vidi sliku 1. u dodatku 11.).

2.14 "Tip stakla" označuje stakla, kako su određena u točkama 2.1 do 2.4 koja ne pokazuju značajne razlike, osobito s obzirom na glavne i sporedne značajke dane u dodacima 4. do 12.:

2.14.1 Iako promjena glavnih značajka podrazumijeva da je proizvod novoga tipa, prihvaća se u određenim slučajevima da promjena oblika i mjera ne zahtijeva provođenje svih ispitivanja. Stakla se mogu razvrstati za pojedina ispitivanja propisana u pojedinačnim dodacima ako je očigledno da imaju slične glavne značajke.

2.14.2 Stakla koja pokazuju razlike samo s obzirom na sporedne značajke mogu se smatrati da su istoga tipa: određena ispitivanja mogu se provesti na uzorcima tih stakala ako je provedba takvih ispitivanja izričito predviđena u uvjetima ispitivanja.

2.15 "Zakrivljenost r" označuje približnu vrijednost najmanjega polumjera zakrivljenosti vjetrobranskog stakla mjereno u području najveće zakrivljenosti.

3. ZAHTJEV ZA HOMOLOGACIJU

3.1 Zahtjev za homologaciju tipa stakla mora podnijeti proizvođač sigurnosnog stakla ili njegov pravovaljano opunomoćeni predstavnik u zemlji u kojoj se podnosi zahtjev.

3.2 Zahtjev za svaki tip sigurnosnog stakla mora biti praćen niženavedenim dokumentima u tri primjerka, i ovim pojedinostima:

3.2.1 tehničkim opisom sa svim glavnim i sporednim značajkama i

3.2.1.1 za stakla različita od vjetrobranskih, shemama na formatu koji nije veći od formata A4, ili presavijenom na taj format, koje prikazuju:

- najveću površinu
- najmanji kut između dva susjedna ruba stakla
- najveću visinu odsječka, ako se primjenjuje

3.2.1.2 za vjetrobransko staklo

3.2.1.2.1 popisom modela vjetrobranskih stakala za koje se traži homologacija, s navedenim nazivom proizvođača vozila, tipom i kategorijom vozila

3.2.1.2.2 crtežima u omjeru 1:1 za kategoriju vozila M1 i u omjeru 1:1 ili 1:10 za ostale kategorije vozila i sheme vjetrobranskih stakala i njihov položaj na vozilu s dostatno pojedinosti da se pokaže:

3.2.1.2.2.1 položaj vjetrobranskog stakla u odnosu na R točku vozačeva sjedala, ako se primjenjuje

3.2.1.2.2.2 kut nagiba vjetrobranskog stakla

3.2.1.2.2.3 kut nagiba naslona sjedala

3.2.1.2.2.4 položaj i veličina područja u kojima se provjeravaju optička svojstva i, eventualno, površinu podvrgnutu diferencijalnomu kaljenju

3.2.1.2.2.5 razvijenu površinu vjetrobranskog stakla

3.2.1.2.2.6 najveću visinu odsječka vjetrobranskog stakla

3.2.1.2.2.7 zakrivljenost vjetrobranskog stakla (samo radi razvrstavanja vjetrobranskih stakala)

3.2.1.3 za dvostruka stakla, shemama na formatu koji nije veći od formata A4, ili presavijenom na taj format, koje prikazuju, osim podataka iz točke 3.2.1.1:

- tip svakog stakla
- tip sredstva za brtvljenje (organsko, staklo-staklo / kovina -kovina)
- nazivnu širinu razmaka između stakala.

3.3 Osim toga, podnositelj zahtjeva za homologaciju treba dostaviti za ispitivanje dostatan broj komada i uzoraka obrađenog stakla odgovarajućih modela, koji se po potrebi određuje u dogovoru s tehničkom službom odgovornom za homologacijska ispitivanja.

3.4 Mjerodavna ustanova mora provjeriti postojanje zadovoljavajućih dogovora radi osiguranja djelotvorna nadzora nad sukladnošću proizvodnje prije izdavanja homologacije tipa.

4. OZNAKE

4.1 Svako sigurnosno staklo, uljučujući i uzorke i ispitne komade dostavljene na homologaciju, mora nositi tvornički ili zaštitni znak. Ta oznaka mora biti jasno čitljiva i neizbrisiva.

5. HOMOLOGACIJA

5.1 Ako uzorci koji su dostavljeni na homologaciju ispunjavaju zahtjeve iz točaka 6. do 8. ovoga pravilnika, mora se izdati homologacija za odgovarajući tip sigurnosnog stakla.

5.2 Svakomu homologiranom tipu određenom u dodacima 5., 7., 11. i 12. ovoga pravilnika ili, kod vjetrobranskih stakala, svakoj homologiranoj skupini mora se dodijeliti homologacijski broj. Njegove prve dvije znamenke (sada 00 za Pravilnik u njegovu izvornome obliku) moraju označivati broj niza najnovijih izmjena ili dopuna koji sadrži najnovije tehničke izmjene ili dopune toga pravilnika objavljene do vremena izdavanja homologacije. Jedna ugovorna strana ne smije označiti istim brojem drugi tip ili drugu skupinu sigurnosnih stakala.

5.3 Obavijest o homologaciji, proširenju homologacije ili o odbijanju homologacije određenoga tipa sigurnosnog stakla prema ovomu pravilniku mora biti dostavljena stranama u Ženevskome sporazumu iz 1958. godine koje primjenjuju ovaj pravilnik u obliku formulara koji je u skladu s modelom danim u dodatku 1. i njegovim dopunama ovoga pravilnika.

5.3.1 Za vjetrobranska stakla uz izjavu o homologaciji prilaže se i dokument u kojemu se navodi svaki pojedini model vjetrobranskog stakla iz homologirane skupine, zajedno sa značajkama skupine prema dopuni 8. dodatka 1.

5.4 Na svako sigurnosno staklo i dvostruko staklo koje je sukladno tipu stakla koje je homologirano prema ovomu pravilniku, osim oznake propisane u točki 4.1, mora se tako da bude vidljiva postaviti međunarodna homologacijska oznaka. Također, na svako staklo koje je sastavni dio dvostrukog stakla može se postaviti dodijeljena odgovarajuća homologacijska oznaka.

Ta homologacijska oznaka sastoji se od:

5.4.1 kružnice oko slova "E", iza kojeg se nalazi razlikovni broj države koja je odobrila homologaciju ¹

5.4.2 broja ovoga pravilnika, iza kojeg se nalazi slovo R, crtice i homologacijskoga broja koji su postavljeni desno od kružnice navedene u točki 5.4.1.

5.5 Sljedeći dodatni simboli moraju se postaviti u blizini gore navedene homologacijske oznake:

5.5.1 za vjetrobransko staklo:

I. za kaljeno staklo (I/P ako je prevučeno)2

II. za obično slojevito staklo (II/P ako je prevučeno)2

III. za kaljeno slojevito staklo (III/P ako je prevučeno)2

IV. za staklenoplastično sigurnosno staklo.

5.5.2 V. za stakla koja su različita od vjetrobranskih i na koja se odnose odredbe iz točke 9.1.4.2 u dodatku 3.

5.5.3 VI. za dvostruko staklo

5.5.4 VII. za jednolično kaljena stakla koja se mogu upotrijebiti kao vjetrobranska stakla na sporim vozilima koja po konstrukciji ne mogu prijeći 30 km/h.

5.6 Homologacijska oznaka mora biti jasno čitljiva i neizbrisiva.

5.7 U dodatku 2. ovoga pravilnika prikazani su primjeri izgleda homologacijskih oznaka.

¹ 1 za Njemačku, 2 za Francusku, 3 za Italiju, 4 za Nizozemsku, 5 za Švedsku, 6 za Belgiju, 7 za Mađarsku, 8 za Češku Republiku, 9 za Španjolsku, 10 za Jugoslaviju, 11 za Ujedinjeno Kraljevstvo, 12 za Austriju, 13 za Luksemburg, 14 za Švicarsku, 15 (prazno), 16 za Norvešku, 17 za Finsku, 18 za Dansku, 19 za Rumunjsku, 20 za Poljsku, 21, za Portugal, 22 za Rusku Federaciju, 23 za Grčku, 24 (prazno), 25 za Hrvatsku, 26 za Sloveniju, 27 za Slovačku, 28 za Bjelorusiju, 29 za Estoniju, 30 (prazno), za Bosnu i Hercegovinu, 32 - 36 (prazno) i 37 za Tursku. Iduće brojeve po redu treba dodjeljivati ostalim državama po kronološkome redu po kojem one potvrđuju Sporazum o prihvaćanju jednakih uvjeta za homologaciju i međusobno priznavanje homologacije opreme i dijelova motornih vozila ili po kojemu se one slažu s tim sporazumom, a tako određeni brojevi biti će priopćeni od strane Glavnoga tajništva Ujedinjenih naroda ugovornim stranama u tome sporazumu.

²Kao što je određeno u točki 2.3.

6. OPĆI ZAHTJEVI

6.1 Sva stakla, uključujući i stakla za izradbu vjetrobranskog stakla, moraju biti takva da u slučaju rasprsnuća opasnost od tjelesnih ozljeda bude što je moguće manja. Staklo mora biti dostatno otporno u uvjetima uobičajenoga prometa te prema atmosferskim i temperaturnim uvjetima, kemijskomu djelovanju, izgaranju i grebenju.

6.2 Osim toga, sigurnosno staklo mora biti dovoljno providno, ne smije uzrokovati bilo kakvo zamjetno izobličenje objekata promatranih kroz vjetrobransko staklo niti doprinositi bilo kakvoj zabuni u bojama koje se upotrebljavaju za signalizaciju i signale u cestovnome prometu. U slučaju rasprsnuća vjetrobranskog stakla vozač mora još uvijek moći vidjeti put dostatno jasno da može prikočiti i sigurno zaustaviti svoje vozilo.

7. POSEBNI ZAHTJEVI

Svi tipovi sigurnosnog stakla moraju ovisno o kategoriji kojoj pripadaju zadovoljiti sljedeće posebne zahtjeve:

7.1 za kaljena vjetrobranska stakla, zahtjeve dane u dodatku 4.

7.2 za ostala jednolično kaljena stakla, zahtjeve dane u dodatku 5.

7.3 za obična slojevita vjetrobranska stakla, zahtjeve dane u dodatku 6.

7.4 za ostala obična slojevita stakla, zahtjeve dane u dodatku 7.

7.5 za obrađena slojevita vjetrobranska stakla, zahtjeve dane u dodatku 8.

7.6 za sigurnosna stakla prevučena plastikom, osim navedenih zahtjeva, zahtjeve dane u dodatku 9.

7.7 za staklenoplastična vjetrobranska stakla, zahtjeve dane u dodatku 10.

7.8 za staklenoplastična sigurnosna stakla različita od vjetrobranskih, zahtjeve dane u dodatku 11.

7.9 za dvostruka stakla, zahtjeve dane u dodatku 12.

8. ISPITIVANJA

8.1 Sljedeća su ispitivanja propisana u ovome pravilniku:

8.1.1 Ispitivanje fragmentacije

Cilj je ispitivanja :

8.1.1.1 provjeriti jesu li fragmenti i krhotine nastali lomljenjem stakla takvi da je rizik od ozljede sveden na najmanju mjeru te

8.1.1.2 kod vjetrobranskih stakala, provjeriti preostalu vidljivost nakon rasprsnuća.

8.1.2 Ispitivanje mehaničke čvrstoće

8.1.2.1 Ispitivanje udarom kugle

Postoje dva oblika ispitivanja, jedan u kojemu se upotrebljava kugla od 227 g i drugi u kojemu se upotrebljava kugla od 2 260 g.

8.1.2.1.1 Ispitivanje kuglom od 227 g: cilj je ovog ispitivanja određivanje prijanjanja međusloja u slojevitome staklu kao i mehaničke čvrstoće jednolično kaljenog stakla.

8.1.2.1.2 Ispitivanje kuglom od 2 260 g: cilj je ovog ispitivanja određivanje otpornosti slojevitog stakla na prodiranje kugle.

8.1.2.2 Ispitivanje modelom glave

Cilj ovog ispitivanja je provjeriti zadovoljava li staklo zahtjeve s obzirom na ublažavanje posljedica udara glavom u vjetrobransko staklo, druga slojevita stakla ili staklenoplastična sigurnosna stakla i dvostruka stakla koja se upotrebljavaju na bočnim prozorima.

8.1.3 Otpornost prema utjecajima okoline

8.1.3.1 Ispitivanje otpornosti na grebenje

Cilj je ovog ispitivanja određivanje prelazi li otpornost sigurnosnog stakla određenu vrijednost.

8.1.3.2 Ispitivanje otpornosti na visoku temperaturu

Cilj je ovog ispitivanja provjeriti da pri izlaganju visokim temperaturama u duljem razdoblju ne dolazi do stvaranja mjehurića ili drugih nedostataka u međusloju slojevitog stakla ili staklenoplastičnog sigurnosnog stakla.

8.1.3.3 Ispitivanje otpornosti prema zračenju

Cilj je ovog ispitivanja odrediti dolazi li pri izlaganju slojevitih, staklenoplastičnih sigurnosnih ili sigurnosnih stakala prevučениh plastikom zračenju u duljem razdoblju do znatnijeg smanjenja propuštanja svjetlosti ili do znatnije promjene boje stakla.

8.1.3.4 Ispitivanje otpornosti na vlagu

Cilj je ovog ispitivanja odrediti hoće li slojevita, staklenoplastična sigurnosna ili sigurnosna stakla prevučena plastikom bez znatnijega pogoršanja izdržati djelovanje duljeg izlaganja atmosferskoj vlazi.

8.1.3.5 Ispitivanje otpornosti na promjene temperature

Cilj je ovog ispitivanja provjeriti hoće li plastika koja se uporebljava u sigurnosnim staklima, kao što je određeno u točkama 2.3 i 2.4, bez znatnijega pogoršanja izdržati djelovanje duljeg izlaganja krajnjim temperaturama.

8.1.4 Optičke značajke

8.1.4.1 Ispitivanje propuštanja svjetlosti

Cilj je ovog ispitivanja odrediti prelazi li uobičajeno propuštanje svjetlosti sigurnosnog stakla određenu vrijednost.

8.1.4.2 Ispitivanje optičkog izobličenja

Cilj je ovog ispitivanja provjeriti da izobličenja slika objekata koji se vide kroz vjetrobransko staklo nisu takva da lako mogu dovesti do zabune vozača.

8.1.4.3 Ispitivanje izdvajanja sekundarnog lika

Cilj je ovog ispitivanja provjeriti da kutno razdvajanje primarnog i sekundarnog lika ne prelazi određenu vrijednost.

8.1.4.4 Ispitivanje prepoznavanja boja

Cilj je ovog ispitivanja provjeriti da nema opasnosti zamjene boja koje se vide kroz vjetrobransko staklo.

8.1.5 Ispitivanje ponašanja pri gorenju (vatrootpornosti)

Cilj je ovog ispitivanja provjeriti ima li unutarnja površina sigurnosnog stakla kako je određeno u točkama 2.3 i 2.4 dostatnu malu brzinu izgaranja.

8.1.6 Ispitivanje otpornosti na kemijska sredstva

Cilj je ovog ispitivanja provjeriti je li unutarnja površina sigurnosnog stakla kako je određeno u točkama 2.3 i 2.4 otporna na djelovanje izlaganja kemijskim sredstvima koja mogu biti prisutna ili koja se upotrebljavaju na vozilu (npr. sredstva za čišćenje itd.) bez vidljiva oštećenja.

8.2 Ispitivanja propisana za stakla kategorija koje su određene u točkama 2.1 do 2.4 ovoga pravilnika

8.2.1 Sigurnosna se stakla podvrgavaju ispitivanjima iz sljedeće tablice (vidi stranicu 4315).

8.2.2 Sigurnosno staklo bit će homologirano ako zadovoljava sve zahtjeve propisane odgovarajućim odredbama koje su navedene u sljedećoj tablici (vidi stranicu 4315).

9. PREINAKA ILI PROŠIRENJE HOMOLOGACIJE TIP A SIGURNOSNOG STAKLA

9.1 Svaka preinaka tipa sigurnosnog stakla ili, kad su u pitanju vjetrobranska stakla, svako dodavanje kojega vjetrobranskog stakla kojoj skupini, mora biti prijavljeno mjerodavnoj ustanovi koja je homologirala taj tip sigurnosnog stakla. Ta ustanova može tada:

9.1.1 ili smatrati da nije vjerojatno da će učinjene preinake imati znatniji nepovoljni učinak i, kada su u pitanju vjetrobranska stakla, da novi tip pripada homologiranoj skupini vjetrobranskih stakala te da u svakome slučaju sigurnosno staklo i dalje ispunjava postavljene uvjete

9.1.2 ili zatražiti novo izvješće ovlaštene tehničke službe odgovorne za ispitivanja.

9.2 Obavješćivanje

9.2.1 Potvrda o homologaciji ili o odbijanju (ili proširenju) mora biti priopćena postupkom navedenim u točki 5.3 stranama Sporazuma koje primjenjuju ovaj pravilnik.

9.2.2 Mjerodavna ustanova koja je izdala proširenje homologacije mora dodijeliti serijski broj svakoj obavijesti o takvome proširenju

10. SUKLADNOST PROIZVODNJE

10.1 Sigurnosno staklo homologirano prema ovomu pravilniku mora biti proizvedeno u skladu s homologiranim tipom zadovoljavanjem zahtjeva iz točaka 6., 7. i 8.

10.2 U svrhu provjere zadovoljavanja zahtjeva iz točke 10.1. moraju se provesti odgovarajuće provjere proizvodnje.

Ispitivanja	Vjetrobrani				
	Kaljeno staklo		Obično slojevito staklo		Obradeno slojevito staklo
	I	I - P	II	II -P	III
Fragmentacija	A4 / 2.1	A4 / 2.1	-	-	A8 / 4.1
Mehanička čvrstoća:					
- kugla od 227 g	-	-	A6 / 4.3	A6 / 4.3	A6 / 4.3
- kugla od 2 260 g	-	-	A6 / 4.2	A6 / 4.2	A6 / 4.2
Ispitivanje modelom glave ¹	A4 / 3.1	A4 / 3.1	A6 / 3.1	A6 / 3.1	A6 / 4.13
Grebenje					
- vanjska površina	-	-	A6 / 5.1	A6 / 5.1	A6 / 5.1
- unutarnja površina	-	A9 / 2.1	-	A9 / 2.1	-
Visoka temperatura	-	-	A3 / 5.1	A3 / 5.1	A3 / 5.1
Zračenje	-	A3 / 6.1	A3 / 6.1	A3 / 6.1	A3 / 6.1
Vlaga	-	A3 / 7.1	A3 / 7.1	A3 / 7.1	A3 / 7.1
Propuštanje svjetlosti	A3 / 9.1	A3 / 9.1	A3 / 9.1	A3 / 9.1	A3 / 9.1
Optičko izobličenje	A3 / 9.2	A3 / 9.2	A3 / 9.2	A3 / 9.2	A3 / 9.2
Sekundarni lik	A3 / 9.3	A3 / 9.3	A3 / 9.3	A3 / 9.3	A3 / 9.3
Prepoznavanje boja	A3 / 9.4	A3 / 9.4	A3 / 9.4	A3 / 9.4	A3 / 9.4
Otpornost na promjene temperature	-	A3 / 8.1	-	A3 / 8	-
Otpornost na izgaranje	-	A3 / 10.1	-	A3 / 10	-
Otpornost na kemijska sredstva	-	A3 / 11.1	-	A3 / 11	-

¹ Ovo ispitivanje mora se također provesti za dvostruka stakla prema točki 3. dodatka 12. (A12 / 3).

² Ako je unutarnja strana prevučena plastičnim gradivom.

³ Ovo ispitivanje se provodi samo na jednolično kaljenim staklima koja se upotrebljavaju za vjetrobrane na sporim vozilima čija konstrukcijska brzina nije veća od 30 km/h.

NAPOMENA: Oznaka kao na primjer A4 / 3 upućuje na dodatak 4. i točku 3. toga dodatka gdje su dani opis odgovarajućega ispitivanja i zahtjevi za prihvaćanje.

10.3 Posjednik homologacije mora posebice:

10.3.1 osigurati postojanje postupka za djelotvoran nadzor nad kakvoćom proizvoda

10.3.2 imati pristup opremi potrebnoj za provjeru usklađenosti svakoga homologiranog tipa

10.3.3 osigurati da se rezultati ispitivanja pohranjuju i da priloženi dokumenti ostaju dostupni određeno vrijeme, koje treba biti određeno u sporazumu s mjerodavnom ustanovom

10.3.4 analizirati rezultate svakoga tipa ispitivanja u svrhu provjere i osiguranja nepromjenljivosti značajka proizvoda, imajući u vidu promjene dopuštene u industrijskoj proizvodnji

10.3.5 osigurati da se za svaki tip proizvoda provedu barem ispitivanja navedena u dodatku 17. ovoga pravilnika

10.3.6 osigurati da svi uzorci ili ispitni dijelovi koji daju dokaz o neusklađenosti s razmatranim tipom ispitivanja moraju imati za posljedicu uzimanje i ispitivanje novih uzoraka. Svi potrebni koraci za ponovno uspostavljanje usklađenosti odgovarajuće proizvodnje moraju biti poduzeti.

10.4 Mjerodavna ustanova može u bilo koje vrijeme provjeriti metode nadzora nad sukladnošću koje se primjenjuje u svakoj proizvodnoj jedinici (vidi točku 1.3 iz dodatka 17. ovoga pravilnika).

10.4.1 Pri svakom nadzoru podaci o ispitivanju i zapisi o proizvodnji moraju biti dani nadzorniku.

10.4.2 Nadzornik može uzeti slučajne uzorke za ispitivanje u laboratoriju proizvođača. Najmanji broj uzoraka može biti određen prema rezultatima proizvođačeve vlastite provjere.

10.4.3 Kad je razina kakvoće nezadovoljavajuća ili kad je potrebno provjeriti valjanost ispitivanja provedenih u primjeni točke 10.4.2, nadzornik može izabrati uzorke koji će biti poslani tehničkoj ustanovi koja je provela ispitivanja homologacije tipa.

10.4.4 Mjerodavna ustanova može provesti bilo koja ispitivanja propisana ovim pravilnikom.

10.4.5 Uobičajena učestalost nadzora mora biti dvaput godišnje. U slučaju zabilježenih negativnih rezultata za vrijeme jednog od tih pregleda mjerodavna ustanova mora osigurati poduzimanje svih potrebnih koraka za ponovno uspostavljanje usklađenosti proizvodnje što je brže moguće.

13. POTPUNA OBUSTAVA PROIZVODNJE

Ako posjednik homologacije potpuno prestane proizvoditi tip sigurnosnog stakla homologirana u skladu s ovim pravilnikom, on o tome mora obavijestiti mjerodavnu ustanovu koja je izdala homologaciju. Po primitku odgovarajuće obavijesti ta mjerodavna ustanova mora o tome obavijestiti ostale strane Sporazuma iz 1958. godine koje primjenjuju ovaj pravilnik s pomoću obavijesnog formulara sukladnog modelu u dodatku 1. ovoga pravilnika

DODATAK 1

(Najveći format: A4 (210 x 297 mm))



Izjava koja se odnosi na: izdanu homologaciju
odbijenu homologaciju
povučenu homologaciju
potpunu obustavu proizvodnje

tipa sigurnosnog stakla prema Pravilniku br. 43

Homologacija br.: Proširenje broj:

1. Razred sigurnosnog stakla:

2. Opis sigurnosnog stakla: molimo pogledati dodatke 1., 2., 3.,

4., 5., 6., 7.1 te u slučaju vjetrobranskog stakla popis prema dodatku 8.

3. Trgovački naziv ili zaštitni znak

4. Naziv i adresa proizvođača:

5. Ako je potrebno, ime i adresa predstavnika proizvođača:

.....

6. Dostavljeno na homologaciju dana:

7. Tehnička ustanova odgovorna za provedbu homologacijskih ispitivanja:

.....

8. Datum izvještaja o ispitivanju

9. Broj izvještaja o ispitivanju:

10. Homologacija izdana/odbijena/proširena/povučena¹

11. Razlog (razlozi) za proširenje homologacije:

12. Napmene:

13. Mjesto:

14. Datum:

15. Potpis:

⁽¹⁾ Prekrižite što se ne primjenjuje.

⁽²⁾ Mjerodavna ustanova

DODATAK 1. - DOPUNA 1.

KALJENA VJETROBRANSKA STAKLA

(Glavne i sporedne značajke prema definiciji u dodatku 4. ili dodatku 9. Pravilnika br. 43)

Homologacija br.: Proširenje broj:

Glavne značajke:

Kategorija oblika :

Kategorija debljine :

Nazivna debljina vjetrobranskog stakla :

Vrsta i tip plastične prevlake (plastičnih prevlaka) :

Debljina plastične prevlake (plastičnih prevlaka) :

Sporedne značajke:

Vrsta gradiva (polirano staklo,

float-staklo, ravno vučeno staklo) :

Obojenost stakla :

Obojenost plastične prevlake (plastičnih prevlaka) :

Ugrađeni električni grijači (DA/NE) :

Ugrađeni pojasevi za zatamnjenje/zasjenjenje (DA/NE) :

Napomene

Priložena dokumentacija: Popis vjetrobranskih stakala (vidi dodatak 8.)

_____ DODATAK 1. - DOPUNA 2.

JEDNOLIČNO KALJENA STAKLA

(Glavne i sporedne značajke prema definiciji u dodatku 5. ili dodatku 9. Pravilnika br. 43)

Homologacija br.: Proširenje broj:

Glavne značajke:

Stakla različita od vjetrobranskih (DA/NE) :

Vjetrobransko staklo (vjetrobranska stakla)

za spora vozila :

Kategorija oblika :

Vrsta postupka kaljenja	:
Kategorija debljine	:
Vrsta i tip plastične prevlake (plastičnih prevlaka)	:
Sporedne značajke:	
Vrsta gradiva (polirano staklo, float-staklo, ravno vučeno staklo)	:
Obojenost stakla	:
Obojenost plastične prevlake (plastičnih prevlaka)	:
Ugrađeni električni grijači (DA/NE)	:
Ugrađeni pojasevi za zatamnjenje/zasjenjenje (DA/NE)	:
Kriteriji za homologaciju:	
Najveća površina (za ravno staklo)	:
Najmanji kut	:
Najveća razvijena površina (za zakrivljeno staklo)	:
Najveća visina odsječka	:
Bilješke	

Priložena dokumentacija: Popis vjetrobranskih stakala (ako se primjenjuje) (vidi dodatak 8.)

DODATAK 1. - DOPUNA 3.

SLOJEVITA VJETROBRANSKA STAKLA

(Glavne i sporedne značajke prema definiciji u dodacima 6., 8. ili 9. Pravilnika br. 43)

Homologacija br.:	Proširenje broj:
Glavne značajke:	
Broj slojeva stakla	:
Broj međuslojeva	:
Nazivna debljina vjetrobranskog stakla	:
Nazivna debljina međusloja (međuslojeva)	:
Posebna obrada stakla	:

Vrsta i tip međusloja (međuslojeva)	:
Vrsta i tip plastične prevlake (plastičnih prevlaka)	:
Sporedne značajke:	
Vrsta materijala (polirano staklo, float-staklo, ravno vučeno staklo)	:
Obojenost stakla (bezbojno/zatamnjeno)	:
Obojenost plastične prevlake (plastičnih prevlaka)	:
Ugrađeni električni grijači (DA/NE)	:
Ugrađeni pojasevi za zatamnjenje/zasjenjenje (DA/NE)	:
Bilješke	

Priložena dokumentacija: Popis vjetrobranskih stakala (vidi dodatak 8.)

DODATAK 1. - DOPUNA 4.

SLOJEVITA STAKLA RAZLIČITA OD VJETROBRANSKIH

(Glavne i sporedne značajke prema definiciji u dodatku 4. ili dodatku 9. Pravilnika 43)

Homologacija br.:	Proširenje broj:
Glavne značajke:	
Broj slojeva stakla	:
Broj međuslojeva	:
Kategorija debljine	:
Nazivna debljina međusloja (međuslojeva)	:
Posebna obrada stakla	:
Vrsta i tip međusloja (međuslojeva)	:
Vrsta i tip plastične prevlake (plastičnih prevlaka)	:
Debljina plastične prevlake (plastičnih prevlaka)	:
Sporedne značajke:	
Vrsta materijala (polirano staklo, float-staklo, ravno vučeno staklo)	:

Obojenost međusloja (potpuno/djelomično)	:
Obojenost stakla	:
Obojenost plastične prevlake (plastičnih prevlaka)	:
Ugrađeni električni grijači (DA/NE)	:
Ugrađeni pojasevi za zatamnjenje/zasjenjenje (DA/NE)	:
Bilješke	

DODATAK 1. - DOPUNA 5.

STAKLENOPLASTIČNO VJETROBRANSKO STAKLO

(Glavne i sporedne značajke prema definiciji u dodatku 10. Pravilnika br. 43)

Homologacija br.:	Proširenje broj:
Glavne značajke:	
Kategorija oblika	:
Broj slojeva plastike	:
Nazivna debljina sloja stakla	:
Obrada stakla (DA/NE)	:
Nazivna debljina vjetrobranskog stakla	:
Nazivna debljina plastičnog međusloja (plastičnih međuslojeva)	:
Vrsta i tip plastičnog međusloja (plastičnih međuslojeva)	:
Vrsta i tip sloja vanjskog plastičnog sloja	:
Sporedne značajke:	
Vrsta materijala (polirano staklo, float-staklo, ravno vučeno staklo)	:
Obojenost stakla	:
Obojenost plastičnog sloja (plastičnih slojeva)	:
(potpuna/djelomična)	:

Ugrađeni električni grijači (DA/NE) :

Ugrađeni pojasovi za zatamnjenje/zasjenjenje (DA/NE) :

Bilješke

Priložena dokumentacija: Popis vjetrobranskih stakala (vidi dodatak 8.)

DODATAK 1. - DOPUNA 6.

STAKLENOPLASTIČNA SIGURNOSNA STAKLA RAZLIČITA OD VJETROBRANSKIH

(Glavne i sporedne značajke prema definiciji u dodatku 11. Pravilnika br. 43)

Homologacija br.: Proširenje broj:

Glavne značajke:

Broj slojeva plastike :

Debljina staklenoga dijela :

Obradba staklenoga dijela (DA/NE) :

Nazivna debljina sigurnosnog stakla :

Nazivna debljina plastičog međusloja

(plastičnih međuslojeva) :

Vrsta i tip plastičog međusloja

(plastičnih međuslojeva) :

Vrsta i tip vanjskog sloja plastike :

Sporedne značajke:

Vrsta materijala (polirano staklo,

float staklo, ravno vučeno staklo) :

Obojenost stakla (bezbojno/zatamnjeno) :

Obojenost plastičog sloja (plastičnih slojeva)

(potpuna/djelomična) :

Ugrađeni električni električni grijači (DA/NE) :

Ugrađene trake za zatamnjenje/zasjenjenje (DA/NE) :

Napomene

_____ DODATAK 1. - DOPUNA 7.

DVOSTRUKO STAKLO

(Glavne i sporedne značajke prema definiciji u dodatku 12. Pravilnika br. 43)

Homologacija br.: Proširenje broj:

Glavne značajke:

Vrsta dvostrukog stakla :

Nazivna debljina međuprostora :

Postupak spajanja :

Tip svakog stakla prema definicijama iz

dodataka 5., 7., 9. ili 11. :

Priložena dokumentacija:

Jedan prikaz za dva stakla simetričnog dvostrukog stakla u skladu s dodatkom prema kojemu su stakla ispitana i homologirana.

Po jedan prikaz za svako staklo asimetričnog dvostrukog stakla u skladu s dodatkom prema kojemu su ta stakla ispitana i homologirana.

Napomene

_____ DODATAK 1. - DOPUNA 8.

POPIS PODATAKA ZA VJETROBRANSKA STAKLA ¹

Za svako vjetrobransko staklo koje je obuhvaćeno ovom homologacijom moraju biti navedene barem ove pojedinosti:

Prozvođač vozila

Tip vozila

Kategorija vozila

Razvijena površina (F)

Visina odsječka (h)

Zakrivljenost (r)

Kut ugradbe (α)

Kut nagiba naslona sjedala (β)

Koordinate R - točke (A,B,C) u odnosu na sredinu

gornjeg ruba vjetrobranskog stakla.



¹ Te pojedinosti moraju se priložiti uz dopune 1., 2. (ako se primjenjuju), te 3. i 4. ovoga dodatka.

DODATAK 2

Kaljena vjetrobranska stakla



Gornja homologacijska oznaka postavljena na kaljeno vjetrobransko staklo pokazuje da je dotični dio bio homologiran u Nizozemskoj (E 4) prema Pravilniku br. 43 pod homologacijskim brojem 002439. Homologacijski broj pokazuje da je homologacija bila izdana sukladno zahtjevima Pravilnika br. 43 u njegovu izvornome obliku ili s uključenom 1., 2. i/ili 3. izmjenom ili dopunom, zavisno od slučaja.

Kaljena vjetrobranska stakla prevučena plastikom



Gornja homologacijska oznaka postavljena na kaljeno vjetrobransko staklo prevučeno plastikom pokazuje da je dotični dio bio homologiran u Nizozemskoj (E 4) prema Pravilniku br. 43 pod homologacijskim brojem 002439. Homologacijski broj pokazuje da je homologacija bila izdana sukladno zahtjevima Pravilnika br. 43 u njegovu izvornome obliku ili s uključenom 2. i/ili 3. izmjenom ili dopunom, zavisno od slučaja.

Obična slojevita vjetrobranska stakla



Gornja homologacijska oznaka postavljena na obično slojevito vjetrobransko staklo pokazuje da je dotični dio bio homologiran u Nizozemskoj (E 4) prema Pravilniku br. 43 pod homologacijskim brojem 002439. Homologacijski broj pokazuje da je homologacija bila izdana sukladno zahtjevima Pravilnika br. 43 u njegovu izvornome obliku ili s uključenom 1., 2. i/ili 3. izmjenom ili dopunom, zavisno od slučaja.

Obična slojevita vjetrobranska stakla prevučena plastikom



Gornja homologacijska oznaka postavljena na obično slojevito vjetrobransko staklo prevučeno plastikom pokazuje da je dotični dio bio homologiran u Nizozemskoj (E 4) prema Pravilniku br. 43 pod homologacijskim brojem 002439. Homologacijski broj pokazuje da je homologacija bila izdana sukladno zahtjevima Pravilnika br. 43 u njegovu izvornome obliku ili s uključenom 2. i/ili 3. izmjenom ili dopunom, zavisno od slučaja.

Obična slojevita vjetrobranska stakla



Gornja homologacijska oznaka postavljena na obrađeno slojevito vjetrobransko staklo pokazuje da je dotični dio bio homologiran u Nizozemskoj (E 4) prema Pravilniku br. 43 pod homologacijskim brojem 002439. Homologacijski broj pokazuje da je homologacija bila izdana sukladno zahtjevima Pravilnika br. 43 u njegovu izvornome obliku ili s uključenom 1., 2. i/ili 3. izmjenom ili dopunom, zavisno od slučaja.

Staklenoplastična vjetrobranska stakla



Gornja homologacijska oznaka postavljena na staklenoplastično vjetrobransko staklo pokazuje da je dotični dio bio homologiran u Nizozemskoj (E 4) prema Pravilniku br. 43 pod homologacijskim brojem 002439. Homologacijski broj pokazuje da je homologacija bila izdana sukladno zahtjevima Pravilnika br. 43 u njegovu izvornome obliku ili s uključenom 2. i/ili 3. izmjenom ili dopunom, zavisno od slučaja.

Stakla različita od vjetrobranskih čiji je koeficijent uobičajenoga propuštanja svjetlosti manji od 70%



Gornja homologacijska oznaka postavljena na staklo različito od vjetrobranskog na koje se primjenjuju zahtjevi iz točke 9.1.4.1 dodatka 3. pokazuje da je dotični dio bio homologiran u Nizozemskoj (E 4) prema Pravilniku br. 43 pod homologacijskim brojem 002439. Homologacijski broj pokazuje da je homologacija bila izdana sukladno zahtjevima Pravilnika br. 43 u njegovu izvornome obliku ili s uključenom 2. i/ili 3. izmjenom ili dopunom, zavisno od slučaja.

Dvostruka stakla čiji je koeficijent uobičajenoga propuštanja svjetlosti manji od 70 %



Gornja homologacijska oznaka postavljena na dvostruko staklo pokazuje da je dotični dio bio homologiran u Nizozemskoj (E 4) prema Pravilniku br. 43 pod homologacijskim brojem 002439. Homologacijski broj pokazuje da je homologacija bila izdana sukladno zahtjevima Pravilnika br. 43 u njegovu izvornome obliku ili s uključenom 1., 2. ili 3. izmjenom ili dopunom.

Jednolično kaljena stakla koja se upotrebljavaju kao vjetrobranska stakla na sporim vozilima čija brzina po konstrukciji ne može prijeći 30 km/h



Gornja homologacijska oznaka postavljena na jednolično kaljeno staklo, predviđeno da se upotrijebi kao vjetrobransko staklo na sporim vozilima čija brzina po konstrukciji ne može prijeći 30 km/h, pokazuje da je dotični dio bio homologiran u Nizozemskoj (E 4) prema Pravilniku br. 43 pod homologacijskim brojem 002439. Homologacijski broj pokazuje da je homologacija bila izdana sukladno zahtjevima Pravilnika br. 43 u njegovu izvornome obliku ili s uključenom 1., 2. ili 3. izmjenom i dopunom.

Stakla različita od vjetrobranskih čiji je koeficijent uobičajenoga propuštanja svjetlosti 70 % ili veći



Gornja homologacijska oznaka postavljena na stakla različita od vjetrobranskih na koja se odnose zahtjevi iz točke 9.1.4.1 3. dodatka 3. pokazuje da je dotični dio bio homologiran u Nizozemskoj (E 4) prema Pravilniku br. 43 pod homologacijskim brojem 002439. Homologacijski broj pokazuje da je homologacija bila izdana sukladno zahtjevima Pravilnika br. 43 u njegovu izvornome obliku ili s uključenom 1., 2. i/ili 3. izmjenom ili dopunom, zavisno od slučaja.

DODATAK 17.

PROVJERA SUKLADNOSTI PROIZVODNJE

1. DEFINICIJE

U smislu ovoga dodatka sljedeći pojmovi imaju ova značenja:

1.1 Tip proizvoda označuje sva stakla s istim glavnim značajkama.

1.2 Razred debljine označuje sva stakla čiji sastavni dijelovi imaju istu debljinu unutar dopuštenih odstupanja.

1.3 Proizvodna jedinica označuje sva proizvodna postrojenja za izradbu jednog ili nekoliko tipova stakala smještena na istome mjestu; proizvodna jedinica može imati nekoliko proizvodnih linija.

1.4 Smjena označuje razdoblje proizvodnje na istoj proizvodnoj liniji tijekom jednoga radnog dana.

1.5 Proizvodni ciklus označuje razdoblje neprekinute proizvodnje istoga tipa proizvoda na istoj proizvodnoj liniji.

1.6 Ps označuje broj stakala istoga tipa proizvedenih u istoj smjeni.

1.7 Pr označuje broj stakala istoga tipa proizvedenih tijekom jednoga proizvodnog ciklusa.

2. ISPITIVANJA

Stakla se moraju podvrgnuti ovim ispitivanjima:

2.1 Kaljena vjetrobranska stakla

2.1.1 Ispitivanje fragmentacije sukladno odredbama točke 2. dodatka 4.

2.1.2 Ispitivanje propuštanja svjetlosti sukladno odredbama točke 9.1 dodatka 3.

2.1.3 Ispitivanje optičkog izobličenja sukladno odredbama točke 9.2. dodatka 3.

2.1.4 Ispitivanje odvajanja sekundarnog lika sukladno odredbama točke 9.3 dodatka 3.

2.2 Jednolično kaljena stakla

2.2.1 Ispitivanje fragmentacije sukladno odredbama točke 2. dodatka 5.

2.2.2 Ispitivanje propuštanja svjetlosti sukladno odredbama točke 9.1 dodatka 3.

2.2.3 Za stakla koja se upotrebljavaju kao vjetrobranska stakla:

2.2.3.1 Ispitivanje optičkog izobličenja sukladno odredbama točke 9.2. dodatka 3.

2.2.3.2 Ispitivanje odvajanja sekundarnog lika sukladno odredbama točke 9.3 dodatka 3.

2.3 Obična slojevita vjetrobranska stakla i staklenoplastična vjetrobranska stakla

2.3.1 Ispitivanje modelom glave sukladno odredbama točke 3. dodatka 6.

2.3.2 Ispitivanja udarom kugle od 2 260 g sukladno odredbama točke 4.2 dodatka 6. i točke 2.2 dodatka 3.

2.3.3 Ispitivanje otpornosti na visoku temperaturu sukladno odredbama točke 5. dodatka 3.

2.3.4 Ispitivanje propuštanja svjetlosti sukladno odredbama točke 9.1 dodatka 3.

2.3.5 Ispitivanje optičkog izobličenja sukladno odredbama točke 9.2. dodatka 3.

2.3.6 Ispitivanje odvajanja sekundarnog lika sukladno odredbama točke 9.3 dodatka 3.

2.3.7 Samo za staklenoplastična vjetrobranska stakla:

2.3.7.1 Ispitivanje otpornosti na grebenje sukladno odredbama točke 2.1 dodatka 9.

2.3.7.2 Ispitivanje otpornosti na vlagu sukladno odredbama točke 3. dodatka 3.

2.3.7.3 Ispitivanje otpornosti na kemijska sredstva sukladno odredbama točke 11. dodatka 3.

2.4 Obična slojevita i staklenoplastična sigurnosna stakla različita od vjetrobranskih

2.4.1 Ispitivanja udarom kugle od 227 g sukladno odredbama točke 4. dodatka 7.

2.4.2 Ispitivanje otpornosti na visoku temperaturu sukladno odredbama točke 5. dodatka 3.

2.4.3 Ispitivanje propuštanja svjetlosti sukladno odredbama točke 9.1 dodatka 3.

2.4.4 Samo za staklenoplastična sigurnosna stakla:

2.4.4.1 Ispitivanje otpornosti na grebenje sukladno odredbama točke 2.1 dodatka 9.

2.4.4.2 Ispitivanje otpornosti na vlagu sukladno odredbama točke 3. dodatka 3.

2.4.4.3 Ispitivanje otpornosti na kemijska sredstva sukladno odredbama točke 11. dodatka 3.

2.4.5 Smatrat će se da su gornji uvjeti ispunjeni ako odgovarajuća ispitivanja provedena na vjetrobranskim staklima istoga sastava.

2.5 Obradena slojevita vjetrobranska stakla

2.5.1 Osim ispitivanja iz točke 2.3 ovoga dodatka moraju se provesti i ispitivanja fragmentacije sukladno odredbama točke 4. dodatka 8.

2.6 Stakla prevučena plastikom

Osim ispitivanja koja su navedena u različitim točkama ovoga dodatka moraju se provesti i ova ispitivanja:

2.6.1 Ispitivanje otpornosti na grebenja sukladno odredbama točke 2.1 dodatka 9.

2.6.2 Ispitivanje otpornosti na vlagu sukladno odredbama točke 3. dodatka 3.

2.6.3 Ispitivanje otpornosti na kemijska sredstva sukladno odredbama točke 11. dodatka 3.

2.7 Dvostruka stakla

Treba provesti ispitivanja koja su navedena u ovome dodatku za svako staklo dvostrukog stakla, s istom učestalosti i istim zahtjevima.

3. UČESTALOST I REZULTATI ISPITIVANJA

3.1 Ispitivanje fragmentacije

3.1.1 Ispitivanje

3.1.1.1 Prvi niz ispitivanja na razaranje u svakoj točki udara koje su propisane ovim pravilnikom mora se provesti u početku proizvodnje svakoga novog tipa stakla uz uporabu zapisa na fotoosjetljivom papiru u cilju određivanja najizraženije točke loma.

Međutim, za kaljena vjetrobranska stakla taj niz ispitivanja treba provesti samo ako godišnja proizvodnja toga tipa stakla prelazi 200 komada.

3.1.1.2 Tijekom proizvodnog ciklusa provjerna ispitivanja moraju se provesti na točki loma određenoj u točki 3.1.1.1.

3.1.1.3 Provjerno ispitivanje provodi se u početku svakoga proizvodnog ciklusa ili nakon promjene boje.

3.1.1.4 Tijekom proizvodnog ciklusa provodi se provjerno ispitivanje s ovom najmanjom učestalosti:

Kaljena vjetrobranska stakla	Kaljena stakla različita od vjetrobranskih	Obradena slojevita vjetrobranska stakla
Ps ≤ 200: jedno po proizvodnom ciklusu	Pr ≤ 500: jedno po smjeni	

Ps > 200: jedno svakih četiri sata proizvodnje	Pr > 500: dva po smjeni	0,1 % po tipu
--	-------------------------	---------------

3.1.1.5 Provjerno ispitivanje provodi se na kraju proizvodnog ciklusa na jednom od posljednjih proizvedenih stakala.

3.1.1.6 Ako je $Pr < 20$, treba provesti samo jedno ispitivanje fragmentacije po proizvodnome ciklusu.

3.1.2 Rezultati

Svi rezultati moraju se zapisati uključujući i rezultate bez fotodokumentacije.

Osim toga, mora se uraditi jedan zapis na fotoosjetljivom papiru po smjeni, osim za $Pr < 500$; u tome se slučaju radi samo jedan zapis po proizvodnome ciklusu.

3.2 Ispitivanje na udar modelom glave

3.2.1 Ispitivanja

Provjera se provodi na uzorku koji najmanje odgovara vrijednosti od 0,5 % dnevne proizvodnje slojevitoga vjetrobranskog stakla na jednoj proizvodnoj liniji i najviše na 15 vjetrobranskih stakala dnevno.

Izabrani uzorci moraju predstavljati proizvodnju različitih tipova vjetrobranskog stakla.

Ta se ispitivanja mogu zamijeniti ispitivanjem kuglom od 2 260 g (vidi gornju točku 3.3) uz suglasnost mjerodavne ustanove. Ispitivanje na udar modelom glave u svim slučajevima provodi se na najmanje dva uzorka za svaki razred debljine.

3.2.2 Rezultati

Svi rezultati moraju se zapisati.

3.3 Udar kuglom od 2 260 g

3.3.1 Ispitivanje

Provjera se provodi najmanje jednom mjesečno za svaki razred debljine.

3.3.2 Rezultati

Svi rezultati moraju se zapisati.

3.4 Udar kuglom od 227 g

3.4.1 Ispitivanje

Ispitni komadi se režu iz uzoraka. Međutim, iz praktičnih razloga ispitivanja se mogu povesti na gotovim proizvodima ili na njihovim dijelovima. Provjera se provodi na uzorku koji odgovara najmanje količini od 0,5 % proizvodnje jedne smjene, a najviše na 10 uzoraka dnevno

3.4.2 Rezultati

Svi rezultati moraju se zapisati.

3.5 Ispitivanje otpornosti na visoku temperaturu

3.5.1 Ispitivanje

Ispitni komadi se režu iz uzoraka. Međutim, iz praktičnih razloga ispitivanja se mogu povesti na gotovim proizvodima ili na njihovim dijelovima. Njihov odabir treba izvršiti tako da se svi međuslojevi ispituju proporcionalno njihovoj uporabi:

Provjera se provodi najmanje na tri uzorka po boji međusloja uzeta iz dnevne proizvodnje.

3.5.2 Rezultati

Svi rezultati moraju se zapisati.

3.6 Propuštanje svjetlosti

3.6.1 Ispitivanja

Reprezentativni uzorci obojenih gotovih proizvoda moraju se podvrgnuti ovom ispitivanju. provjera se provodi barem na početku svakoga proizvodnog ciklusa ako postoji bilo kakva promjena značajka stakla koja utječe na rezultate ispitivanja.

Od tog ispitivanja izuzimaju se sigurnosna stakla čije propuštanje svjetlosti izmjereno tijekom homologacijskog ispitivanja, nije veća od 80 % u slučaju vjetrobranskih stakala i nije niže od 75 % u slučaju stakala različitih od vjetrobranskih te stakala IV. kategorije.

Umjesto ispitivanja za kaljena stakla, isporučitelj stakala može podnijeti potvrdu (certifikat) kojom potvrđuje sukladnost stakla s gornjim odredbama.

3.6.2 Rezultati

Vrijednost propuštanja svjetlosti mora se zapisati. Osim toga, za vjetrobranska stakla s pojasovima za zatamnjenje/zasjenjenje mora se provjeriti, s crteža navedenih u točki 3.2.1.2.2.4 ovoga pravilnika jesu li ti pojasovi izvan područja B ili u području I. ovisno o kategoriji vozila za koju je vjetrobransko staklo namijenjeno.

3.7 Optičko izobličenje i izdvajanje sekundarnog lika

3.7.1 Ispitivanja

Svako se vjetrobransko staklo provjerava s obzirom na prisutnost vidljivih nedostataka. Osim toga, upotrebom metoda iz ovoga pravilnika, ili bilo koje metode koja daje slične rezultate, moraju se provesti mjerenja u različitim područjima vidnoga polja na osnovi sljedeće najmanje učestalosti:

- kad je $P_s \leq 200$, jedan uzorak po smjeni
- kad je $P_s > 200$, dva uzorka po smjeni
- 1 % od cijele proizvodnje na uzorcima uzetim tako da predstavljaju cijelu proizvodnju.

3.7.2 Rezultati

Svi rezultati moraju se zapisati.

3.8 Ispitivanje otpornosti na grebenje

3.8.1 Ispitivanja

Samo stakla s plastičnim prevlakama i staklenoplastična sigurnosna stakla podvrgavaju se ovom ispitivanju. Provjera se provodi najmanje jedanput mjesečno za tip plastike koji se upotrebljava za prevlaku ili kao međusloj.

3.8.2 Rezultati

Rezultati rasipanja svjetlosti moraju se zapisati.

3.9 Ispitivanje otpornosti na vlagu

3.9.1 Ispitivanja

Samo stakla s plastičnim prevlakama i staklenoplastična sigurnosna stakla podvrgavaju se ovom ispitivanju. Provjera se provodi najmanje jedanput mjesečno za tip plastike koji se upotrebljava za prevlaku ili kao međusloj.

3.9.2 Rezultati

Svi rezultati moraju se zapisati.

3.10 Ispitivanje otpornosti na kemijska sredstva

3.10.1 Ispitivanja

Samo stakla s plastičnim prevlakama i staklenoplastična sigurnosna stakla podvrgavaju se ovom ispitivanju. Provjera se provodi najmanje jedanput mjesečno za tip plastike koji se upotrebljava za prevlaku ili kao međusloj.

3.10.2 Rezultati

Svi rezultati moraju se zapisati.