



**SN trade d.o.o.**

Ul. Primorska 88  
21000 Novi Sad, Srbija  
Matični broj: 08326541  
PIB: 100804443  
Tekući račun:  
265-2010310006781-85

## PRAVILNIK KONTROLE KVALITETA TERMOIZOLACIONIH STAKALA

Izolaciono staklo može da pokaže različite karakteristike na osnovu svojstava upotrebljenih materijala, ali i na osnovu same proizvodnje. Takve karakteristike mogu da budu: vlaknaste ogrebotine, ogrebotine, mehuri, tačke, mrlje, ostaci, umeci, itd. Prema vrsti karakteristika, njihovoj učestalosti, veličini i poziciji na oknu izolacionog stakla, treba oceniti da li postoji nedostatak kvaliteta.

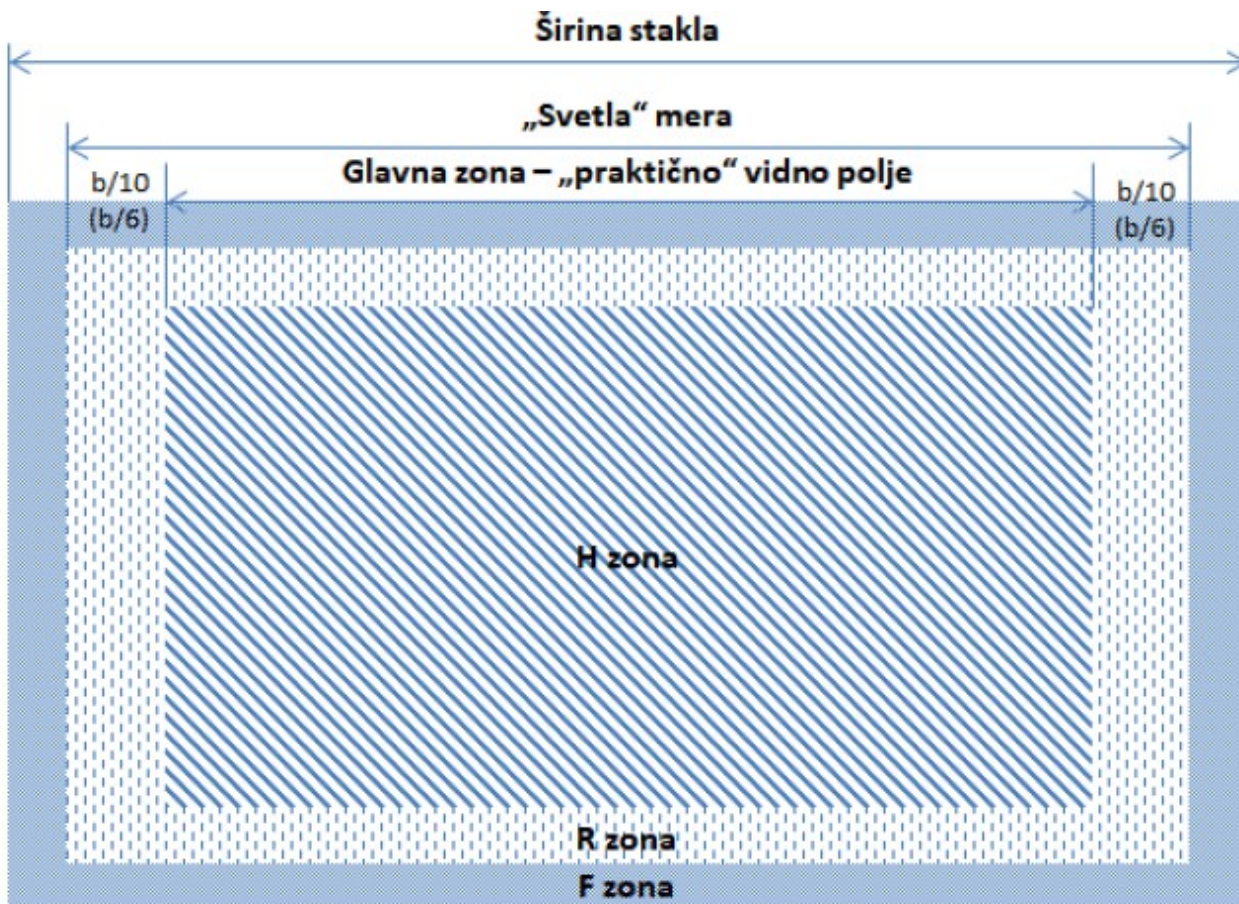
Ocenjivanje vrši se prema ÖNORM B 3738 Staklo u građevinarstvu – Izolaciono staklo zahtevi u vezi sa vizuelnim kvalitetom (izdanje 2008-07-01), a shodno dole opisanim načelima provere uz pomoć slike 1, gde je navedeno šta je dozvoljeno. Ocenjivanje specijalnog stakla, kao npr. staklo otporno na provalu, alarmno staklo, protivpožarno staklo itd., na osnovu ovih smernica kvaliteta moguće je samo ograničeno. Radi ocenjivanja takvog stakla eventualno je potrebno uzeti u obzir napomene proizvođača. Kao prvo, vrši se podela okna izolacionog stakla na zonu falca F, rubnu zonu R i glavnu zonu H prema slici 1. Svako od ovih delova površine postavljaju se različito visoki zahtevi: najveći zahtevi glavnoj zoni H, a najmanji zahtevi naravno rubnoj zoni R. Onda se prema tabeli 1 proverava koje su karakteristike dozvoljene, a koje nisu.

Dakle:

**F zona falca:** 18mm (izuzev dogovorene specijalne konstrukcije kao i konstrukcija prema statičkim zahtevima)

**R rubna zona:** do površine okna od 5 m<sup>2</sup> jedna desetina (10%), kod površine okna preko 5 m<sup>2</sup> jedna šestina (16,66%) odgovarajuće mere čiste širine i visine

**H glavna zona:** praktično vidno polje koje se procenjuje



T: +381 (0)21 6433234 • W: [www.sntrade.rs](http://www.sntrade.rs)

Veleprodaja i maloprodaja svih vrsta stakala i ogledala sa obradom i ugradnjom


**SN trade d.o.o.**

Ul. Primorska 88  
 21000 Novi Sad, Srbija  
 Matični broj: 08326541  
 PIB: 100804443  
 Tekući račun:  
 265-2010310006781-85

Prilikom provere nedostataka generalno je merodavan pogled kroz okno, t.j. posmatranje pozadine, a ne posmatranje površine. Pri tome primedbe ne smeju da budu posebno markirane. Provera jedinica za ustakljivanje, vrši se shodno tabeli u nastavku na rastojanju od oko 1m u odnosu na površinu koja se proverava i iz ugla posmatranja, koji odgovara uobičajenom korišćenju rama. Proverava se na difuznom dnevnom svetlu (npr. kod oblačnog neba) bez direktne sunčeve svetlosti ili veštačkog osvetljenja.

R.B.	Karakteristika	Zahtevi		
1.	<b>"F" Zona falca (18mm od ivice stakla)</b>	Dozvoljeno: – Spoljna, ravne oštećenja na ivicama i „školjke“ koje ne utiču na mehaničku čvrstoću ili upotrebu i ne prelaze marginu zone falca F. – Unutrašnje „školjke“ bez fragmenata, napunjene materijalom za pakovanje (ne utiču na mehaničku čvrstoću ili iskorišćenje i ne prelaze marginu zone falca F). – Ostaci i ogrebotine u obliku tačkastih ili površinskih oblika i ogrebotina u bilo kojem broju.		
2.	Umeci, mehuri, tačke, mrlje i sl.	<b>površina stakla</b>	<b>broj</b>	<b>prečnik/površina</b>
		≤ 1 m <sup>2</sup>	maks. 4 kom	Φ ≤ 3 mm
3.	<b>Zona falca R</b> Ostaci površinskog oblika (beličlasto sivi, ondnosno transparento)	Do 5 m <sup>2</sup>	Maksimalno 1 komad	≤ 3cm <sup>2</sup>
		po daljih 5 m <sup>2</sup>	po 1 kom	≤ 3cm <sup>2</sup>
4.	Ogrebotine	Ukupna dužina maks. 90 mm, individualna dužina maks. 30 mm		
*		Napomena: - Vlaknaste ogrebotine nisu dozvoljene često		
5.	<b>Glavna zona H</b> Umeci, mehuri, tačke, mrlje i sl.	<b>Površina stakla</b>	<b>broj</b>	<b>prečnik/površina</b>
		≤ 1 m <sup>2</sup>	maks. 2 kom	Φ ≤ 2 mm
		>1 m <sup>2</sup> ≤ 2 m <sup>2</sup>	maks. 3 kom	Φ ≤ 2 mm
		>2 m <sup>2</sup>	maks. 5 kom	Φ ≤ 2 mm
6.	Ogrebotine	Ukupna dužina maks. 45 mm, individualna dužina maks. 15 mm		
		Napomena: - Vlaknaste ogrebotine nisu dozvoljene često		
	<b>Zona falca R+ Glavna zona H</b>	Umeci, mehurići, tačke, mrlje i sl. u opsegu između 0,5 mm i 1 mm su dozvoljeni bez ograničenja osim kada postoji akumulacija. Akumulacija se smatra kada ima najmanje 4 umetka, mehurića, tačke ili mrlje unutar kružnog područja prečnika ≤ 20 cm).		

Tolerancija za trostruko termoizolacijsko staklo, laminirano staklo i laminirano sigurnosno staklo: vrednosti dozvoljenih karakteristika za zone R i H povećavaju se za 25% od gore navedenih vrednosti za svaku dodatnu staklenu jedinicu i svaku laminiranu staklenu jedinicu.

Distancer lajsne treba da idu što paralelnije u odnosu na ivicu stakla. Dozvoljena odstupanja paralelnosti lajsni u odnosu na ivicu stakla kao i na drugu lajsnu (npr. kod troslojnog izolacionog stakla) su do 3mm na dužini ivice do 2m i + 1 mm po svakom započetom metru dužine ivice preko 2m. Nastavljenje "automatskih" lajsni je dozvoljeno na najviše dva mesta za lajsne ukupnog obima do 5m. Kod ukrasnih lajsni dozvoljeni su vidljivi rezovi od testere i neznatna popuštanja boje u predelu reza, uzrokovano tehnikom proizvodnje. Posledice promene u dužini prečki ukrasnih lajsni u međuprostoru okana usled temperaturnih promena (npr. rupe i prostor na spojevima, prevoji itd.) u načelu ne mogu da se izbegnu i stoga su dozvoljene.

T: +381 (0)21 6433234 • W: [www.sntrade.rs](http://www.sntrade.rs)

**Veleprodaja i maloprodaja svih vrsta stakala i ogledala sa obradom i ugradnjom**



***SN trade d.o.o.***

Ul. Primorska 88  
21000 Novi Sad, Srbija  
Matični broj: 08326541  
PIB: 100804443  
Tekući račun:  
265-2010310006781-85

Efekat duplog stakla - izolaciono staklo poseduje zatvoren gasni volumen, čije stanje u suštini određuju vazdušni pritisak, visina mesta izrade iznad površine mora, kao i temperatura vazduha u trenutku i na mestu proizvodnje. Prilikom upotrebe izolacionog stakla u drugim visinskim uslovima, kod promene temperature i fluktuacija vazdušnog pritiska (visok i nizak vazdušni pritisak) nužno dolazi do savijanja pojedinačnih staklenih površina i time do optičkog izobličavanja. Ova pojava predstavlja fizičku zakonitost kod svih jedinica izolacionog stakla. Efekat duplog stakla ne predstavlja nedostatak, s tim što stakla ne smeju da se dodiruju.