

## 3. Ugunsdrošība

Sistēmas «Dobeles panelis» visi elementi atbilst Latvijā pašlaik spēkā esošā būvnormatīva LBN 201-96 «Ugunsdrošības normas» [1] prasībām. Latvijā tiek izstrādātas un ir projekta stadijā jaunas ugunsdrošības normas, kurās ir ņemta vērā citu Eiropas Savienības valstu pieredze, kā arī konstrukciju testēšanas noteikumi. Tomēr jāievēro, ka, būvnormatīvs [1] nav nomainīts un tāpat ir saistošs.

Ugunsdrošības pasākumu galvenais mērķis ir nepieļaut ugunsgrēka izcelšanās iespēju. Ēkas uguns aizsardzības mērķis ir radīt apstākļus to cilvēku drošībai, kuri var atrasties ēkā ugunsgrēka brīdī, apstākļus ugunsdzēsības un glābšanas dienesta darbinieku drošībai, kā arī līdz minimumam samazināt ugunsgrēka nodarītos materiālos zaudējumus un nepieļaut katastrofālas tā sekas. Lai nodrošinātu šo mērķu izpildi, jānosaka ēkas un būvkonstrukciju minimāli nepieciešamā ugunsizturība, kā arī ēkas būvkonstrukciju un materiālu maksimāli pieļaujamā ugunsbīstamība.

Izmantojot ēkas būvniecībai «Dobeles panelis» paliekošo veidņu sistēmu, ēkas **sienu un pārsegumu nesošie elementi ir veidoti no monolitā dzelzsbetona**. Līdz ar to šīs konstrukcijas ir nedegošas un to biezums no ugunsdrošības viedokļa jāpieņem atbilstoši LBN 201-96 [1] 2.2. tabulai un 4. pielikuma 10. un 11. tabulai. LBN 201-96 2.2. tabulā ir norādīta konstrukciju (nesošo sienu, starpstāvu pārsegumu, savietoto jumtu elementu) minimālās ugunsizturības robežas minūtēs un būvmateriālu nepieciešamās degtspējas grupas. LBN 201-96 4. pielikuma 10. un 11. tabulā ir norādīts, cik biezas un ar kādu aizsardzību konstrukcijas nodrošina nepieciešamo ugunsizturības robežu minūtēs, bet būvmateriālu degtspējas grupas nosaka pēc 2.1. tabulas.

3.1. tabulā redzams sistēmas «Dobeles panelis» nesošo konstrukciju ugunsizturības robežas izvērtējums pēc LBN 201-96 prasībām. Var secināt, ka minimālā biezuma nesošās sienas un starpstāvu pārsegumi ar nesošo ribi stiepto stiegru minimālo diametru nodrošina 1. (I) ugunsdrošības pakāpes prasības. Ja sienu biezums, kā arī starpstāvu pārsegumu nesošo ribi stiepto stiegru diametrs ir lielāks, tad tiek nodrošināta vēl augstāku ugunsdrošības prasību apmierināšana.

3.1. tabula.

**Sistēmas «Dobeles panelis» nesošo konstrukciju ugunsizturības robeža pēc LBN 201-96**

Ēkas ugunsdrošības pakāpe	Nesošās sienas		Starpstāvu pārsegumu klājumi	
	Minimālās ugunsizturības robežas minūtēs un materiālu degtspējas grupas	Dzelzsbetona sienas biezums, mm	Minimālās ugunsizturības robežas minūtēs un materiālu degtspējas grupas	Dzelzsbetona plātnes ar nesošām ribām
	222	150		
1. (I)	150 nedeg.	120	60 nedeg.	Ar nesošo ribi minimālo* stiepto stiegrojumu Ø12 mm

\*) Jo lielāks ir nesošo ribi stieptā stiegrojuma diametrs, jo augstāka ir konstrukcijas ugunsizturības robeža.

Paliekošo veidņu izgatavošanai tiek lietots grūti degošs uzputots putupolistirols. Šādu veidņu konstrukcijas jāaizsargā ar vismaz 5–6 mm biezu nedegoša apmetuma slāni. Iekšsienu un griestu apdarei ugunsdrošības uzlabošanai var lietot ģipskartona vai cita nedegoša lokšņmateriāla apšuvumu vai arī apmetumu.

Projektējot paliekošo veidņu sistēmā «Dobeles panelis» mazstāvu dzīvojamās ēkas, daudzstāvu daudzdzīvokļu dzīvojamās namus, publiskās ēkas, kā arī rūpniecības ēkas, ir jāņem vērā attiecīgajos Latvijā spēkā esošajos būvnormatīvos LBN 208-00 [2], LBN 211-98 [3], LBN 215-05 [4] un LBN 209-04 [5] noteiktās ēku ugunsdrošības prasības.

Eiropas Tehnisko apstiprinājumu organizācijas (European Organization for Technical Approvals) vadlīniju ETAG 009 (izdots 2002. gada jūnijā) «Slodzi nenesošu dobu siltumizolējošu materiālu vai betona bloku vai paneļu pastāvīgu norobežojumu komplekti un sistēmas» pielikums C «Ugunsdrošība. Minimālās betona pildījumu dimensijas» nosaka betona pildījuma biezumu pie noteiktas ugunsdrošības robežas (3.2. tabula) [6]. Vadlīnijas ETAG 009 nosaka arī sistēmas «Dobeles panelis» būtiskās drošuma prasības.



3.2. tabula.

### Betona pildījuma minimālais biezums, ja uguns ietekme ir no vienas puses

	Nesošā siena	Nenesošā siena
Ugunsizturības robežstāvoklis	REI	EI
Ugunsizturības robeža, min	Betona pildījuma minimālais biezums, mm*	
30	100	90
60	110	90
90	120	100
120	150	120

\*) Betona stiprības klase robežās no «C16/20» līdz «C50/60» saskaņā ar prEN 206.

Tā kā nesošo betona sienu, kas izgatavotas paliekošo veidņu sistēmā «Dobeles panelis», minimālais biezums ir 120 mm, tad pēc Eiropas Tehnisko apstiprinājumu organizācijas vadlīnijām ETAG 009 šo sienu minimālā ugunsizturības robeža ir REI 90, bet 150 mm biežai sienai – REI 120.

Pagaidām būvkonstrukcijas, kas izgatavotas paliekošo veidņu sistēmā «Dobeles panelis», nav testētas uz degšanu. To paredzēts veikt pēc ražošanas uzsākšanas. Pašreiz iespējams iepazīties ar testa rezultātiem, kas veikti pārseguma un starpsienu konstrukcijām, izgatavotām Itālijā pēc «PLASTBAU» sistēmas, kas ir analoga sistēmai «Dobeles panelis». Būvkonstrukciju pārbaude veikta CSI laboratorijā, Itālijā, atbilstoši Itālijas likumdošanai un normatīviem (3.3. un 3.4. tabula). Pārbaudīta pārseguma un starpsienu ugunsizturība un noteiktas to ugunsizturības robežas.

3.3. tabula.

**Pārsegumu, kas ir izgatavoti paliekošo veidņu sistēmā «Dobeles panelis», ugunsizturības robežas pārbaudes rezultāti atbilstoši Itālijas likumdošanai un normatīviem**

Nr. p. k.	Būvkonstrukcijas nosaukums	Apdares veids	Pārbaudes rezultāti	Ugunsizturības robeža
1.	Pārseguma konstrukcija	15 mm biezs javas apmetums	REI 180	REI 180
2.	Pārseguma konstrukcija	13 mm biezu ģipškartona lokšņu apšuvums	REI 128	REI 120

3.4. tabula.

**Starpsienu ugunsizturības robežas pārbaudes rezultāti atbilstoši Itālijas likumdošanai un normatīviem**

Nr. p. k.	Būvkonstrukcijas nosaukums	Apdares veids	Pārbaudes rezultāti	Ugunsizturības robeža
1.	Starpsiena, biežums 100 mm	Katrā pusē 25 mm biezs javas apmetums; kopējais biežums 150 mm	REI 150 – RE 167	REI 120 – RE 120
2.	Starpsiena, biežums 100 mm	Katrā pusē divas ģipškartona loksnes; kopējais biežums 156 mm	REI 123 – RE 144	REI 120 – RE 120

**Literatūra**

1. Latvijas būvnormatīvs LBN 201-96 «Ugunsdrošības normas».
2. Latvijas būvnormatīvs LBN 208-00 «Publiskas ēkas un būves».
3. Latvijas būvnormatīvs LBN 211-98 «Daudzstāvu daudzdzīvokļu dzīvojamie nami».
4. Latvijas būvnormatīvs LBN 212-05 «Rūpniecības ēkas».
5. Latvijas būvnormatīvs LBN 209-04 «Mazstāvu ēku projektēšanas normas».
6. ETAG 009 Edition June 2002. Guideline for European Technical Approval of Non load-bearing permanent shuttering kits/systems based on hollow blocks or panels of insulating materials and sometimes concrete.