

3. Ugunsdrošība

Paneļi tiek izgatavoti un pielietoti saskaņā ar Latvijā spēkā esošajām Ugunsdrošības normām LBN 201–07. Paneļu ugunsdrošību pārbauda atbilstoši EN 14509 un EN 13501- 1, kā arī LVS EN 1363 1. un 2. daļas- ugunsizturības pārbaudes prasībām; LVS EN 1364-1; 2 (sienu un griestu paneļi) un LVS EN 1365-2 (jumta paneļi). Paneļu klasifikācija tika veikta pēc LVS EN 13501 1. līdz 3. daļai.

Ugunsdrošības pasākumu galvenais mērķis ir nepieļaut ugunsgrēka izcelšanās iespējas. Ēkas pretugunsgrēka aizsardzības mērķis ir radīt apstākļus to cilvēku drošībai, kuri var atrasties attiecīgajā ēkā ugunsgrēka laikā, kā arī ugunsdzēsības un glābšanas dienesta darbinieku drošībai, tāpat samazināt līdz minimumam ugunsgrēka nodarītos materiālos zaudējumus un nepieļaut katastrofālas ugunsgrēka sekas.

Lai nodrošinātu šos mērķus, ir jānosaka ēkas un būvkonstrukciju minimāli nepieciešamā ugunsizturība, kā arī jānosaka ēkas būvkonstrukciju un materiālu maksimāli pieļaujamā ugunsbīstamība.

Būvmateriālus un būvkonstrukcijas atbilstoši LBN 201–07 prasībām pēc to degtspējas iedala šādās grupās: nedegoši, grūti degoši un degoši (3.1.tabula).

3.1. Būvmateriālu un būvkonstrukciju iedalījums pēc degtspējas

Būvmateriālu un būvkonstrukciju iedalījums pēc degtspējas atbilstoši LBN 201–07 prasībām

3.1.tabula

Degtspējas grupa	Materiālu un konstrukciju raksturojums	
	Materiāli	Konstrukcijas
Nedegoši	Iedarbojoties aizdedzināšanas avotam, neaizdegas, negruzd un nepārogļojas	No nedegošiem materiāliem
Grūti degoši	Iedarbojoties aizdedzināšanas avotam, aizdegas, gruzd vai pārogļojas un aizdedzināšanas avota klātbūtnē turpina degt, gruzdēt vai pārogļoties, bet pēc tā iedarbības izbeigšanās, pārstāj degt, gruzdēt vai pārogļoties	No grūti degošiem materiāliem vai no degošiem materiāliem, kuri no uguns vai augstas temperatūras iedarbības aizsargāti ar nedegošiem materiāliem,
Degoši	Iedarbojoties aizdedzināšanas avotam, aizdegas, gruzd, pārogļojas un pēc avota iedarbības izbeigšanās turpina degt,gruzdēt vai pārogļoties	No degošiem materiāliem

Būvmateriālu iedalījums attiecībā uz uguni atbilstoši EN 13501- 1 prasībām ir parādīts 3.2.tabulā.

Būvmateriālu, izņemot grīdas, iedalījums pēc degtspējas atbilstoši EN 13501-1 prasībām

3.2.tabula

Klases	Prasības pēc standarta	EN 13501- 1
A1	EN ISO 1182 EN ISO 1716	Materiāli neveicina degšanu nekādā veidā. Šīs klases materiāli automātiski apmierina visu zemāk stāvošo klašu prasības
A2	EN ISO 1182 vai EN ISO 1716 EN 13823	Apmierina tās pašas prasības, ko B klases materiāli. Papildus, atklātu liesmu gadījumā šie materiāli ievērojami neveicina uguns slodzi un attīstību
B	EN 13823 EN ISO 11925- 2	Tās pašas prasības, kas C klasei, bet apmierina stingrākas prasības
C	EN 13823 EN ISO 11925- 2	Iedarbojoties atsevišķai degšanas vietai, ir limitēta tālāka uguns izplatīšanās
D	EN 13823 EN ISO 11925- 2	Materiāli apmierina E klases prasības un ir spējīgi ilgāku laiku pretoties mazai liesmai, tai neļaujot būtiski izplatīties. Papildus tie var arī pretoties atsevišķam karstuma avotam un pietiekami aizkavēt siltuma izplatīšanos
E	EN ISO 11925- 2	Materiāli var pretoties mazai liesmai īsu periodu bez būtiskas liesmu izplatīšanās
F		Materiāli, kuriem prasības pret uguni nav normētas vai arī kuri nevar tikt pieskaitīti nevienai no iepriekšējām klasēm
Papildus iedalījums pēc dūmu izdalīšanās		
s1		Stingrāki noteikumi kā s2
s2		Kopējā dūmu izdalīšanās nepārsniedz limitēto daudzumu
s3		Nav limitēts
Papildus iedalījums pēc degošiem nopilējumiem		
d0		Nav degošu nopilējumu
d1		Nav degošu nopilējumu vairāk kā limitēts
d2		Nav limitēts

Būvkonstrukciju un izstrādājumu ugunsdrošību raksturo to ugunsizturības robeža un degtspēja.

Būvkonstrukcijas un izstrādājuma ugunsizturības robežu nosaka laiks (minūtēs) no ugunsizturības pārbaudes sākuma līdz brīdim, kad iestājas viens no šādiem attiecīgās būvkonstrukcijas vai izstrādājuma ugunsizturības robežstāvokļiem:

- 1) pēc nestspējas vai noturības – R
- 2) pēc viengabalainuma (veseluma) – E
- 3) pēc siltumizolējošām spējām – I
- 4) pēc materiālu kritiskās temperatūras sasniegšanas pārbaudēs bez slodzes – W

Ugunsizturības robežu apzīmē saskaņā ar starptautiski pieņemtajiem robežstāvokļu apzīmējumiem (R, E, I, W) un ar skaitli, kurš norāda laiku, kad iestājas viens no robežstāvokļiem. Piemēram, R 120 – ugunsizturības robeža 120 minūtes pēc būvkonstrukcijas nestspējas vai noturības; REI 60 – ugunsizturības robeža 60 minūtes, kura ir mazākā no trim robežstāvokļiem, pēc kuriem pārbaudīta konstrukcija. Pēc minētās metodes būvkonstrukcijai var noteikt vairākas ugunsizturības robežas. Piemēram, R 120; REI 60 – būvkonstrukcijas ugunsizturības robeža 120 minūtes pēc nestspējas vai noturības un 60 minūtes pēc viengabalainuma (veseluma) vai siltumizolēšanas spējām.

Šāda veida ugunsizturības robežas apzīmējumos burtam R jābūt iekļautam visos gadījumos.

Ja ugunsizturības robežu būvkonstrukcijai apzīmē tikai ar skaitli, tad tas nozīmē minimālo no attiecīgai būvkonstrukcijai piemītošajiem vai nepieciešamajiem ugunsdrošību raksturojošiem robežstāvokļiem.

Būvkonstrukciju ugunsizturības robežas nosaka atbilstoši standartam ST SEV 1000- 88.

Lai sendvičpaneļus TENAX varētu pielietot noteiktas ugunsdrošības pakāpes ēku ārējās nenesošās sienās, iekšējās nenesošās sienās (starp sienās), piekārtos griestos un savietoto jumtu klājumos, tad tiem ir jānodrošina noteikta laika posma ugunsdrošība un jābūt vai nu nedegošiem, grūti degošiem vai degošiem.

Paneļu iedalījums:

3.3. tabula

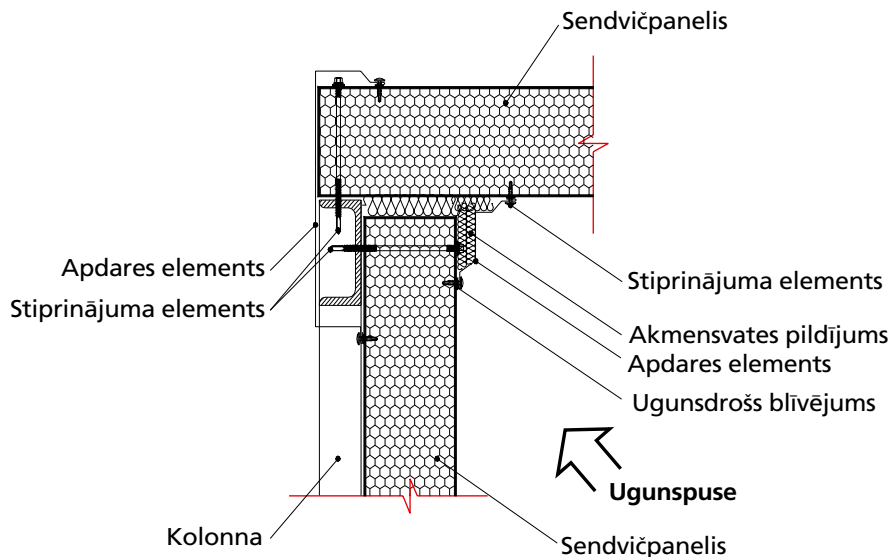
Sendvičpaneļi TENAX ar putupolistirola siltumizolāciju	20 min ugunsdrošība	grūti degoši
Sendvičpaneļi TENAX ar akmens vates siltumizolāciju	60 min ugunsdrošība	nedegoši

3. 2. Pastiprinātas ugunsdrošības mezglu risinājumi

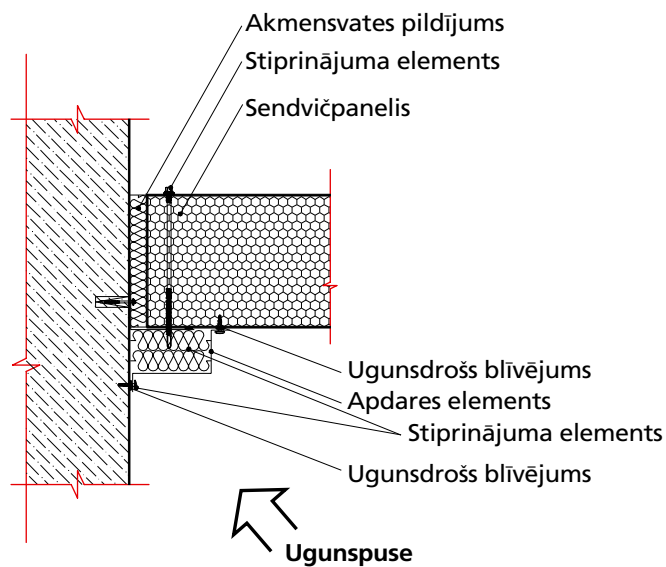
Projektējot ēkas ar noteiktu ugunsdrošību, jāizvēlas ne tikai noteiktas ugunsdrošības konstrukcijas, bet arī to savienojuma mezgliem jābūt ugunsdrošiem.

Ja ir pastiprinātas ugunsdrošības prasības, paneļu savienojuma uzlikām jābūt tikai tērauda.

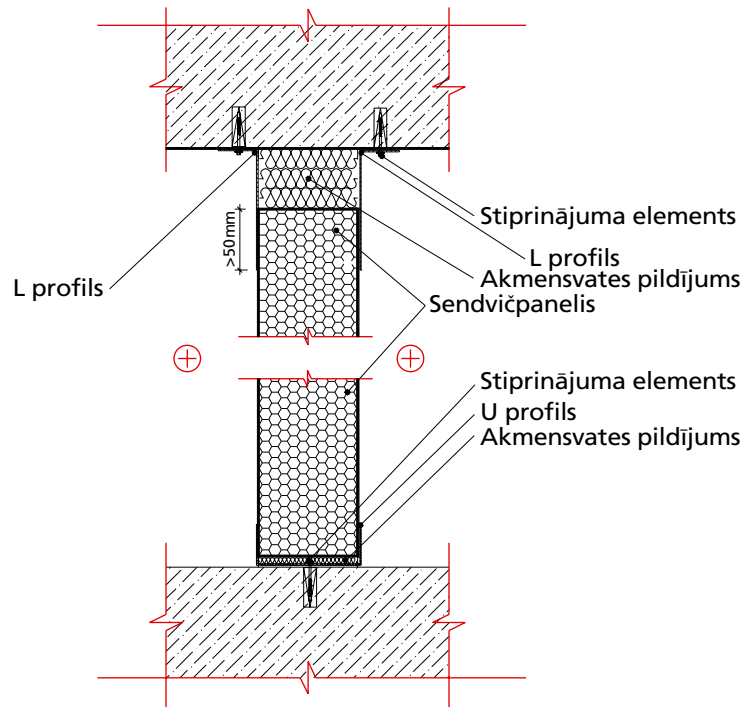
Ugunsdrošu starpsienu stiprinājumiem jābūt aizsargātiem ar akmens vati.



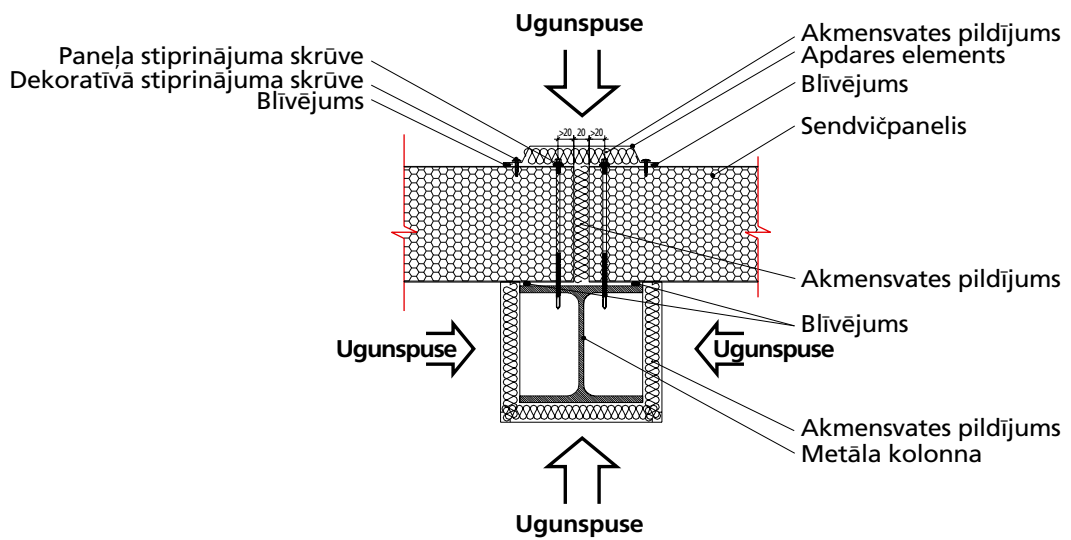
3.1. att. Sienas un jumta paneļu ugunsdrošs stiprinājums



3.2. att. Griestu un sienas ugunsdrošs stiprinājums



3.3. att. Starpsienas ugunsdrošs stiprinājums



3.4. att. Sienas paneļu ugunsdrošs stiprinājums pie kolonnas