

Gāzbetons – vakar, šodien, rīt...

Ingrīda MIČĀNE

Gāzbetons ir akmens materiāls ar porainu struktūru, kura izgatavošanas tehnoloģijas principi atklāti pagājušā gadsimta 20.–30. gados Somijā un Zviedrijā.

Atskats pagātnē

Pirmās divas gāzbetona izstrādājumu ražošanas rūpnīcas tika uzceltas Zviedrijā, no kurienes cēlušās šā materiāla vecākās un pazīstamākās prečzīmes *SIPOREX* un *YTONG*. Pagājušā gadsimta 30. gados arī Latvijā darbojās *SIPOREX* rūpnīca, no tajā ražotā materiāla jau pirmās brīvvalsts laikā būvēja vieglas, izturīgas un siltas sienas.

Angļu valodā gāzbetona nosaukums ir *Autoclaved Aerated Concrete* (saīsināti *AAC*), arī *aircrete*, vācu valodā *porenbeton*, zviedru valodā *lättbetong*, somu valodā *höyrykarkaistu kevytbetoni*.

Mūsu dienās gāzbetona izstrādājumu ražošanas tehnoloģija un iekārtas spērušas lielu soli uz priekšu, akcentējot materiāla īpašības – vieglumu un izturību. Gāzbetonu var uzskatīt par augstas izturības mākslīgo akmeni, kura siltumvadītspēja tā porainās struktūras dēļ ir gandrīz tikpat zema kā kokam. Tas savukārt nozīmē ļoti labas siltumtehnikās īpašības, kā arī teicamas materiāla konstruktīvās īpašības. Visas klasiskā gāzbetona izejvielas ir dabiskie

minerāli – cements, kaļķi un smalki samaltas kvarca smiltis. Nosacīti var teikt, ka gāzbetona galvenā sastāvdaļa ir gaiss, kas atrodas materiāla slēgtajās porās.

Kā uzsver eksperti, gāzbetona kvalitāte var būt ļoti atšķirīga un ir atkarīga no lietotajiem izejmateriāliem, ražošanas tehnoloģijas, kā arī no izgatavotājrūpnīcas.

Izejvielas: smalki maltas smiltis, ko 65–75% gadījumu var aizvietot ar citiem silīciju saturošiem materiāliem; kalcija oksīds; portlandcements; ūdens; speciāli ķīmiskie reaģenti poru un šūnu veidošanai; augsta spiediena tvaiks. Gāzbetonu izgatavo rūpnieciskos apstākļos autoklāvos, kuros tiek nodrošināts atbilstošs spiediens un temperatūra. Sastāvdaļas autoklāvā tiek samaisītas, pievienojot gāzi veidojošo alumīnija pulveri. Šajā procesā izdalās ūdeņradis, kas vairākas reizes palielina sākotnējās masas apjomu. Gāzes pūslīši pēc betonmasas sacietēšanas izveido lielu daudzumu poru. Būvniecībā tiek izmantoti gatavi gāzbetona bloki, kurus sastiprina ar mūrjavu vai salīmē ar līmjavu (līmi). Viens 15 kg smags gāzbetona bloks spēj aizstāt aptuveni astoņus ķieģeļus ar kopējo masu 35 kg, turklāt konstrukciju no gāzbetona blokiem iespējams uzcelt ātrāk nekā tādu pašu apjomu no ķieģeļiem. Gatavā gāzbetona māja maz atšķiras no monolītā betona konstrukcijas.

EKSPERTU VIEDOKĻI



Antra Auzniece,
SIA *CEL* tirdzniecības
menedžere:

– Autoklavēto gāzbetonu *YTONG* sāka ražot jau 1929. gadā Zviedrijas pilsētā Ikskultā. No 2002. gada uzņēmums *YTONG* pieder vācu kompānijai *Haniel Bau-Industry GmbH*, kas lieluma ziņā (1,6 miljardi EUR) pieskaitāma pasaules lielākajiem būvmateriālu ražotājiem. Latvijā *YTONG* gāzbetons tiek izplatīts kopš 1998. gada. Tas ir ekoloģiski tīrs, videi draudzīgs materiāls, jo tiek ražots tikai no dabiskām izejvielām – smilts, kaļķiem, ūdens. Tiek minimizēts izejvielu patēriņš, blokos ir daudz gaisa. Īpaši jāatzīmē gāzbetona bloku lielā daudzveidība, kas sniedz iespēju *YTONG* materiālus izmantot visās ēku konstrukcijās, garantējot optimālus risinājumus visām celtniecības prasībām.

Īpašības

Ļoti precīza ģeometrija.

Pieļaujamā neprecizitāte – tikai 1,5 mm; turklāt otrās šķiras bloku nav, lai nekompromitētu kvalitāti.

Plašs materiālu sortiments:

- 11 dažādu biezumu bloki;
- piecas stiprības klases;
- jumta un pārseguma paneļi;
- logu un durvju pārsedes.

Gāzbetons ir vienkārši apstrādājams materiāls. Tam ir plašas dizaina un arhitektūras iespējas; var būtēt pat apaļas celtnes.

Siltumizolācija: 400 mm biezo bloku siltumcaurlaidības koeficients $U=0,23 \text{ W}/(\text{m}^2\cdot\text{K})$, Latvijas būvnormatīva LBN 002-01 normatīvā vērtība dzīvojamām mājām – $U=0,3 \text{ W}/(\text{m}^2\cdot\text{K})$, līdz ar to tā tiek krietni pārsniegta.

Labā skaņas izolācija. Sienas no *YTONG* gāzbetona nodrošina labu normatīvo akustisko aizsardzību.

Bloki ir ļoti viegli – 1 m³ gāzbetona masa ir tikai 350 kg. Viena 600×400×200 mm izmēru bloka masa ir tikai 16,8 kg, blokam ir speciāli izveidotas rociņu vietas tā ērtākai pārvietošanai, ar šādu bloku ir viegli strādāt – celtniekiem nav jācilā lieli smagumi.

Pateicoties **augstajai kvalitātei**, gāzbetons *YTONG* ir viens no labākajiem būvmateriāliem Latvijas būvmateriālu tirgū un liekams savas preču grupas augšgalā. Šis materiāls nodrošina darbaspēka ekonomiju, lai pēc iespējas vieglāk un ātrāk varētu uzbūvēt siltu un stipru ēku, ietaupot un minimāli maksājot par apdares materiāliem.

No mitruma jāizvairās tikai laikā, kad bloki tiek līmēti. Nedrīkst klāt līmi uz samirkušas virsmas vai līmēt lietus laikā, jo līme sašķidrino-

Gāzbetona īpašības:

- laba siltumizolācija;
- ugunsizturība;
- viegli apstrādājams materiāls;
- augsta izmēru un formas stabilitāte un precizitāte;
- zems rukums salīdzinājumā, piemēram, ar koku vai parasto betonu.



Foto: www.webshots.com