

# AEROC

VIEGLI BŪVĒT



**BŪVĒ EKONOMISKI, DZĪVO EKOLOĢISKI**

## GĀZBETONA IZSTRĀDĀJUMI PASAULĒ

Gāzbetons ir porains struktūras akmens materiāls, izgatavošanas tehnoloģijas principi tika atklāti jau 1920.-30.-jos gados Somijā un Zviedrijā. Divas pirmās gāzbetona izstrādājumu ražošanas rūpnīcas tika izveidotas Zviedrijā, no kurienes nāk arī šī materiāla vecākās preču zīmes Siporex un Ytong. Latvijā Siporex rūpnīca darbojās 1930.-to gadu beigās.

Šodien gāzbetona izstrādājumu ražošanas tehnoloģijas un iekārtu attīstību nevar salīdzināt ar tā ražošanas pirmsākumiem. Mūsdienās, attīstot ražošanas tehnoloģijas, patstāvīgi tiek uzlabotas šī materiāla unikālās īpašības – vieglums, vienlaikus ar stiprību, kas ļauj apvienot vienā materiālā kā siltumizolējošas, tā arī konstruktīva materiāla īpašības.

Klasiskā gāzbetona (tai skaitā arī AEROC) visas galvenās izejvielas ir dabīgie minerālmateriāli – cements, kaļķi un smalki samaltas kvarca smiltis.

## AEROC - UNIKĀLS MATERIĀLS

Uzsākot savu darbību 2001 gadā, gāzbetona ražotājs AEROC atvēra savu pirmo rūpnīcu Igaunijā. Šodien holdingkompānija AEROC International AS ir lielākais jaunās paaudzes autoklavētā gāzbetona ražotājs Krievijā, Ukrainā un Ziemeļeiropā. Jau 2009. gadā kompānijas sastāvā ietilpst piecas modernas rūpnīcas Krievijā, Ukrainā, Igaunijā un Latvijā. AEROC produkcija tiek izplatīta arī Lietuvā, Zviedrijā, Somijā, Dānijā, Norvēģijā un Polijā. Visos izplatīšanas tirgos tiek izmantota vienota preču zīme AEROC – „light as ear, hard as rock” - viegls kā gaiss, ciets kā akmens. Pateicoties augstas kvalitātes izejmateriālu izmantošanai un modernai ražošanas tehnoloģijai AEROC produkcija, kas tiek ražota visās holdinga sastāvā ietilpstošajās rūpnīcās, atbilst visaugstākās kvalitātes prasībām. AEROC ir ekoloģiski tīrs materiāls, kas nesatur un neizdala kaitīgas vielas. AEROC gāzbetona izstrādājumi atbilst augstākajā produktā M1 klasē, kas ir Somijas RTS kvalifikācijā.

## GĀZBETONA SILTUMTEHNISKĀS ĪPAŠĪBAS

Sausā veidā gāzbetona siltumizolācijas īpašības vispirms ir atkarīgas no materiāla tilpummasas (blīvuma) un poru struktūras. Gāzbetons satur slēgtu poru struktūru, tāpēc gāzbetons faktiski nav gaisa caurpūšams un tam piemīt īpašas siltuma izolējošas īpašības.

Sienas konstrukcijas siltuma izolācijas īpašības bez iepriekš minētajiem faktoriem vēl ietekmē bloku savienojumu šuvju kvalitāte un skaits, kā arī sienas līdzsvara mitrums. Izmantojot AEROC līmjavu bloku celtniecības procesā veidojas tik plānas šuves (≈ 2-3 mm), kad veicot konstrukcijas siltuma vadītspējas aprēķinus, šuvju ietekme nav jāņem vērā.

## AEROC PRODUKCIJAS NOMENKLATŪRA

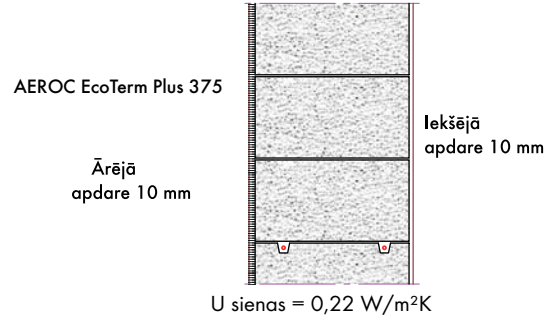
AEROC jau no pašiem pirmsākumiem ir gājis kopsoli ar jaunajām tehnoloģijām, meklējot iespējas piedāvāt pircējiem modernus celtniecības risinājumus. Viens no jaunākajiem rezultātiem ir sienas bloks AEROC EcoTerm Plus tilpummasu 300 kg/m<sup>3</sup>, vēl vieglāks un par 20% siltāks salīdzinot ar AEROC EcoTerm. Neskatoties uz mazāku svaru, blokiem ir pietiekama stiprība uz spiedi, lai celtu mājas līdz 3 stāviem. No jaunā AEROC EcoTerm Plus var būt siltumizolējošu ārsienu, kas atbilst jaunbūvju energoefektivitātes prasībām – un to var paveikt bez papildus siltināšanas.

Vieglie sienas bloki AEROC EcoTerm Plus ar biezumu 375 mm un 300 mm ļauj būt siltumizolējošas vienslāņa konstrukcijas sienas bez papildus siltumizolācijas materiālu izmantošanas.

Viendabīgai vienslāņa ār sienai, atšķirībā no koka karkasu ēkas

ār sienas, ir spēja akumulēt siltumu, kas samazina lielu temperatūru svārstību ietekmi uz ēkas iekštelpas klimatu. Tāpēc ēkās ar viendabīgām gāzbetona sienām karstajās vasaras dienās ir patīkams vēsums un mājīgs siltums arī aukstajās ziemas naktīs. Pateicoties porainajai struktūrai, gāzbetons spēj ūdens tvaiku difūzijas rezultātā uzņemt no telpas lieko mitrumu un izdalīt uz ārpusi. Tas ļauj nodrošināt optimālāko mitruma līmeni telpā. Kopumā šīs visas īpašības nodrošina veselīgu un patīkamu mikroklimatu, kāds piemīt arī koka mājām.

Ārsienas risinājums no AEROC EcoTerm Plus 375



AEROC Classic gāzbetona blokiem piemīt augsta izturība uz spiedi un tie ir teicami piemēroti ēku nesošo sienu būvniecībā, daudzstāvu ēku ārsienu aizpildījumos, industriālajos objektos kopā ar papildus siltinājumu, un ēkas nesošo iekšsienu būvniecībā. AEROC Element starpsienu plātnes ir labi piemērotas nesošo starpsienu būvniecībai. Māja, kas būvēta no AEROC blokiem, kalpos gadu desmitiem nebaudoties no mitruma, uguns, graužējiem, kā arī pūšanas procesiem.





AEROC piedāvā arī gāzbetona gatavās logu un durvju pārsedes. Plaša nomenklatūra ļauj bez problēmām pārklāt pat ļoti garas ailes, pie tam izslēdzot aukstuma tiltu rašanās iespēju. Pārsedžu uzstādīšana ir vienkārša, un pateicoties to nestspējai, vairumā gadījumu ir iespējams balsīt starpstāvu pārsējumus tieši uz pārsedzēm.

## JAUNUMS LATVIJĀ – AEROC STARPSTĀVU PĀRSEGUMU PANEĻI

Papildus blokiem un pārsedzēm AEROC piedāvā arī jaunumu Latvijas tirgū – AEROC starpstāvu pārsegumu paneļus. Tagad AEROC klientiem ir iespēja uzbūvēt māju, izmantojot tikai izstrādājumus no AEROC autoklavētā gāzbetona.

Armētos AEROC starpstāvu pārseguma paneļus izmanto privātmāju būvniecībā starpstāvu pārsegšanai. Tā kā AEROC starpstāvu pārsegumu paneļi ir piemēroti montāžai dažādos slīpumos, tad paneļus var izmantot gan horizontālo, gan slīpo jumtu veidošanā kā nesošu, siltumizolējošu un ugunsdrošu konstrukciju. Paneļi tiek izgatavoti no autoklavētā gāzbetona ar vidējo sauso blīvumu 500 kg/m<sup>3</sup> un vidējo spiedes stiprību 4 kN/m.



	Stiprība uz spiedi	Tilpums- masa	Siltumvadīt- spēja $\lambda$	Augstums	Platums	Garums	
	N/mm <sup>2</sup>	kg/m <sup>3</sup>	W/mK	mm	mm	mm	
	AEROC EcoTerm Plus 375	1,8	300	0,072	200	375	600
	AEROC EcoTerm Plus 300	1,8	300	0,072	200	300	600
	AEROC EcoTerm 375	2,5	375	0,09	200	375	600
	AEROC EcoTerm 300	2,5	375	0,09	200	300	600
	AEROC Classic 300	3,5	450	0,11	200	300	600
	AEROC Classic 250	3,5	450	0,11	200	250	600
	AEROC Classic 240	3,5	450	0,11	200	240	600
	AEROC Classic 200	3,5	450	0,11	200	200	600
	AEROC Classic 150	3,5	450	0,11	200	150	600
	AEROC Classic 100	3,5	450	0,11	200	100	600
	AEROC Element 150	3,5	450	0,11	400	150	600
	AEROC Element 100	3,5	450	0,11	400	100	600
	AEROC Element 75	3,5	450	0,11	400	75	600
	AEROC U 375	-	300	0,072	200	375	500
	AEROC U 300	-	450	0,11	200	300	500
	AEROC U 250	-	450	0,11	200	250	500
	AEROC U 240	-	450	0,11	200	240	500
	AEROC U 200	-	450	0,11	200	200	500

## AEROC STARPSTĀVU PĀRSEGUMU PANEĻU TIPVEIDA IZMĒRI

Platums x Augstums (mm) 600 x 250	Garums (mm)										
	1600	2000	2400	3000	3600	4000	4400	4800	5200	5600	6000

## AEROC GATAVO PĀRSEDŽU TIPVEIDA IZMĒRI \*

Platums x Augstums (mm)	Garums (mm)										
	1600	2000	2400	3000	3600	4000	4400	4800	5200	5600	6000
100 x 200	•	•	•								
150 x 200	•	•									
200 x 200	•	•	•	•							
250 x 200	•	•	•	•							
300 x 300	•	•	•	•							
375 x 200	•	•	•	•							
150 x 400			•	•							
200 x 400	•	•	•		•	•					
250 x 400	•	•	•		•	•					
300 x 400	•	•	•		•	•					
375 x 400	•	•	•		•	•	•	•			
375 x 600									•	•	•

\* Pārsedzes ar platumu 100 mm ir paredzētas aiļu pārsegšanai nenesošajās starpsienās, kas veidotas no AEROC Element starpsienu plātnēm ar 100 mm platumu. Stingri aizliegts izmantot pārsedzes ar 100 mm platumu kā nesošo elementu!

## AEROC IZSTRĀDĀJUMU MONTĀŽA

Pateicoties AEROC izstrādājumu precīzajiem izmēriem, AEROC blokus var ieklāt uz plānas līmes kārtas (biezums 2 mm). AEROC līmjavas izmantošana ļauj nodrošināt kvalitatīvu būvniecības procesu un galarezultātu. AEROC bloku montāža ir vienkārša un neprasa sarežģītu palīglīdzekļu izmantošanu. Būvnieki pat bez speciālām zināšanām spēj tikt galā ar bloku montāžas procesu. Pats galvenais – pareiza un precīza pirmās bloku rindas ieklāšana uz ēkas pamatiem. Pirms katras nākamās bloku rindas montāžas nolīdziniet bloku virsmu ar speciālu rīvdēli un noīriiet putekļus ar slotu.. Pēc tam uzklājiet līmi ar speciālu kausiņu vai vadulu un, kamēr līme vēl nav sacietējusi, tiek montēti bloki. Blokus lieciet cieši vienu pie otra (uz vertikālajām bloku virsmām līmi neliek). Blokus līmeņojiet ar gumijas āmura un līmeņrāža palīdzību. Bloku veidiem, kam nav vertikālas sazobes, tad pēc kārtējās rindas bloku montāžas, galos esošās vertikālās rievas aizpilda ar līmi. Veicot bloku montāžu rekomendējam izmantot Murfor armatūru.

## AEROC LĪMJAVAS

AEROC bloku un starpsienu plātņu līmes ir paredzētas AEROC gāzbetona izstrādājumu montāžai iekšdarbos un ārdarbos, vasaras un ziemas apstākļos. AEROC remonta java ir paredzēta AEROC bloku mūros iestrādāto instalāciju kanālu aizpildīšanai kā arī iespējamo iespaidumu un nodrupumu labošanai un aizpildīšanai iekšējos un ārējos apdares darbos.

## AEROC BLOKU ZĀĢĒŠANA

AEROC bloka zāģēšanai izmanto gāzbetonam paredzēto rokas zāģi kura katrs vai katrs otrais asmeņa zobs ir pobedīta. AEROC bloku elektriskais lentzāģis nodrošina vislielāko zāģēšanas precizitāti. Veicot zāģēta bloka uzstādīšanu ir nepieciešams sekot līdzi, lai katrā vertikālajā šuvē atrastos vismaz viena bloka virsma ar vertikālo rievu, kuru aizpilda ar līmi.

## MURFOR ARMATŪRA

AEROC bloku sienas stieģošanai izmanto Murfor armatūru. Murfor ir cinkota, plāna ( $h=1,5$  mm) armatūra ( $l=3005$ mm), kuras uzstādīšana ir vienkārša un ļauj ekonomēt laiku, jo blokus nevajag iefrēzēt rievas, kā to dara armējot ar 8mm armatūras stieni, stieģojuma iestrādāšanai. Murfor armatūru uzstāda, vispirms bloku pārklājot ar plānu līmes kārtu, kurā iegremdē Murfor armatūru. Pēc tam atkārtoti tiek uzklāta plāna līmes kārtā uz armatūras, kam seko nākamās bloku rindas montāža. Vietā, kur savienojas divi armatūras fragmenti, to galiem vajadzētu savstarpēji pārklāties ar soli 250 mm. Cinkoto Murfor armatūru piedāvājam ar četriem dažādiem platumiem - 40 mm, 90 mm, 140 un 190 mm.

## AEROC pārsedzes

Logu un durvju ailu pārseģšanai AEROC bloku sienās tiek izmantotas AEROC gatavās pārsedzes. AEROC pārsedze ir stieģrota gāzbetona sija, kuras nestspēja tiek panākta ar stieģrojumu vienota telpiska karkasa veidā. AEROC pārsedzes ir ar augstu slodzes izturību, kas ļauj uz tām balsīt starpstāvu pārseģumu. Pārsedzes tiek izgatavotas ar dažādiem garumiem (no 1600 mm līdz 6000 mm), to platums ir atbilstošs AEROC bloku platumam, bet augstums ir 200 mm, 400 mm vai 600 mm.

## IEKŠĒJĀ APDARE

Veicot apdari iekšējās pie nosacījuma, ka ievērota AEROC būvdarbu tehnoloģija, pēc gruntēšanas, sienu galīgai izlīdzināšanai pilnīgi pietiek tikai ar vienu plānu špakteleja kārtu. Pēc tam seko dekoratīvā apdares kārtā (ievērojiet izvēlētā apdares materiālu ražotāja instrukcijas). Līmējot keramiskās flīzes tieši uz blokiem virsmu izlīdzināšana nav nepieciešama, pirms tam virsmas apstrādājot ar mitruma bloķējošiem līdzekļiem (ievērojiet izvēlētā apdares materiālu ražotāja instrukcijas).

## ĀRĒJĀ APDARE

AEROC bloku sienu apdarei var tik izmantots gan dekoratīvais apmetums, kas tonēts saskaņā ar jūsu vēlmēm, gan akmens materiālu vai ventilējamo fasāžu aizsargājošo ekrānu apdare. Dekoratīvās apdares tvaika caurlaidības koeficientam ir jāatbilst  $\mu \leq 15$ .



### Iekšējā apdare



### Ārējā apdare



# DARBA INSTRUMENTI UN PALĪGLĪDZEKĻI

## AEROC VADULA (LĪMES KASTE)

Vadula ir paredzēta AEROC bloka līmes uzklāšanai uz blokiem, nodrošinot vienādu šuvju biežumu izveidi visā mūra garumā. Katram bloka platumam ir paredzēta atbilstoša platuma vadula.

## AEROC LĪMJAVAS KAUSIŅŠ

Efektīvs darba instruments kad ir nepieciešams mūrēt īsas un izliektas konfigurācijas sienas vai līmes uznešanai uz AEROC Element starpsienu plātnēm.

## AEROC RĪVDĒLIS

Rīvdēlis tiek izmantots nelīdzenumu līdzināšanai gāzbetona sienās, kā arī pirms špaktelēšanas un apmešanas darbu uzsākšanas.

## MURFOR® ARMATŪRA

Ātrs un ērts veids gāzbetona bloku armēšanai, kas tiek montēti uz plānas līmes kārtas. Nav nepieciešams iefrēzēt.

## AEROC ŠUVJU FIKSĀTORS

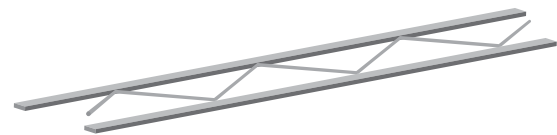
AEROC Element starpsienu plātņu savstarpējai fiksēšanai mūrēšanas darbu gaitā.

## SIENU SAVIENOTĀJS

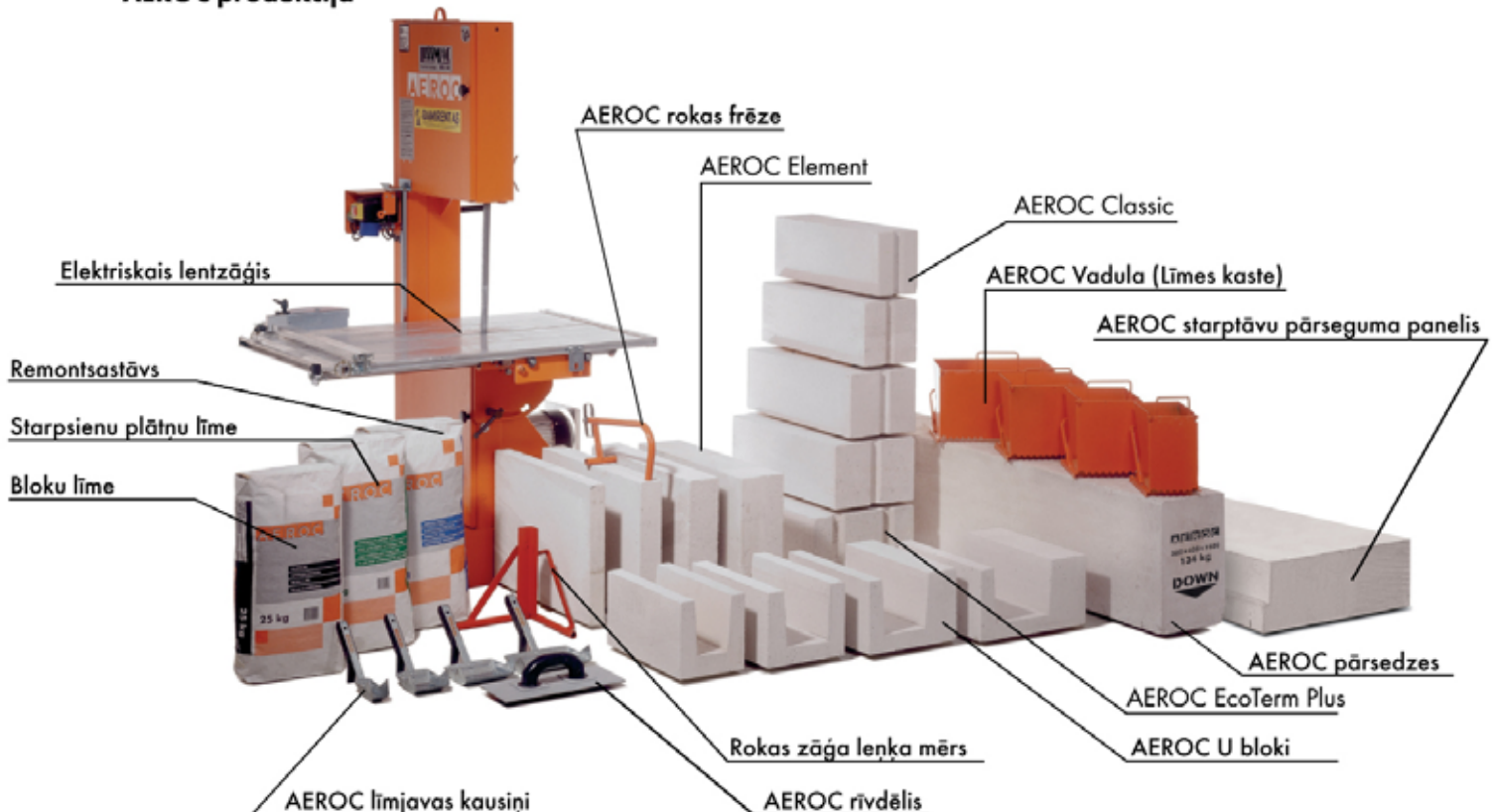
Paredzēts ārējās sienas vai kolonnas savienošanai ar iekšējo sienu. Viegls un ātrs risinājums, kas atbilst Latvijas būvnormatīvam.

## DEFORMĀCIJAS KOMPENSATORS

Sienas deformācijas šuvju izveidei un to savienošanai iesakām izmantot deformācijas kompensatoru.



## AEROC produkcija



# AEROC

VIEGLI BŪVĒT

## AEROC SIA

Ceļastilbi, p/n Saulkalne, Rīgas raj., LV-2117, Latvia

Tālrunis: 6729 2419, fakss: 6729 2417

e-mail: [aeroc@aeroc.lv](mailto:aeroc@aeroc.lv)

[www.aeroc.lv](http://www.aeroc.lv)

## RĪGAS OFISS

Šmerļa iela 3-921, Rīga, LV-1006

Tālrunis: 6741 8412, fakss: 6762 8210

© AEROC SIA 2009



© AEROC SIA 2009