

# SAKRET®

SIA SAKRET «Ritvari», Stopiņu novads, Rīgas raj., LV-2121  
Tālr. 7803650, fakss 7803651  
e-pasts: info@sakret.lv

www.sakret.lv

Juris GRĪVALDS, diplomēts būvinženieris

# AEROC

AEROC SIA, Šmerļa ielā 3–921, Rīgā, LV-1006  
Tālr. 7418412, fakss 7628210  
E-pasts: aeroc@aeroc.lv

www.aeroc.lv

Jānis VILSONS, sertificēts būvinženieris

## AEROC GĀZBETONA BLOKU SIENU APDARE

Pēdējā laikā arvien biežāk klienti uzdod jautājumus, kā pareizi izvēlēties ārējās un iekšējās apdares materiālus. Būvmateriālu veikali piedāvā lielu apdares materiālu izvēli, kurus ražo firmas «Knauf», «Maxit», «Kreisel», «Atlas», «Mira», «Sakret», «Uninaks» u. c. Savukārt katras firmas apdares sistēma sastāv no 5–6 materiāliem.

Lielām būvfirmām apdares materiālu izvēlē ir vieglāk pieņemt lēmumu, jo viņām galvenie kritēriji ir materiālu cena un apdares darbu mehanizācijas iespējas. Turklāt apdares darbus parasti veic specializētās apakšuzņēmēju organizācijas, kas ir saistītas ar kādu no minētajām firmām, kuras izgatavo sausus maisījumus.

Individuālo ēku celtniekiem situācija ir cita. Lielāko tiesu gadījumos individuālās ēkas pasūtītājs pats nav speciālists būvniecības jautājumos, tāpēc galīgo lēmumu apdares materiālu izvēlē pieņem celtnieks, nevis pasūtītājs. Jāsaka, ka arī projektu autori jautājumam par apdares sistēmas izvēli dažkārt pieiet pavirši un virspusēji. Tā, piemēram, norādot ārējās apdares veidu, projektētāji aprobežojas tikai ar ieteikumu «apmetums uz sieta». Taču apmetumi var būt ļoti dažādi, starp tiem gan rūpnieciski izgatavoti sausie maisījumi, gan arī tādi, kurus var izgatavot būvlaukumā. Tagad, kad ir tik daudz piedāvājumu rūpnieciski izgatavotiem sausajiem maisījumiem, nav nekādas vajadzības apmetumu izgatavot būvlaukumā, jo tad nevar tikt garantēta nepieciešamā apmetumu kvalitāte.

Kā negatīvi piemēri 1. un 2. attēlā ir parādītas ārējās apdares, kad celtnieki formāli it kā ir pareizi realizējuši projektētāju ieteikumus – «apmetums uz sieta». Taču tā vietā, lai iz-

mantotu rūpnieciski izgatavotus sausus maisījumus, apmetums tika izgatavots būvlaukumā, arī sieta iestrādāšanas tehnoloģija ir pilnīgi nepareiza. Rezultāts – apmetumu plaisāšana un atslāņošanās jau pēc 2–3 gadu ekspluatācijas. Tāpēc mūsu ieteikums visiem klientiem – nekādā gadījumā nepieļaut šādu apmetuma izgatavošanas un iestrādāšanas tehnoloģiju.

Kā pareizi izvēlēties apdares materiālus AEROC gāzbetona sienu iekšējai un ārējai apdarei? Mūsu ieteikumi klientiem ir šādi:

- 1) lietot tikai rūpnieciski izgatavotus sausus maisījumus;
- 2) izvēlēties tikai tās firmas, kuras piedāvā savus izstrādājumus ar CE marķējumu, kurš apstiprina, ka sauso maisījumu izgatavošanas tehnoloģija ir sertificēta atbilstoši ES normatīvu prasībām;
- 3) izvēlēties tādus sausus maisījumus, kuriem apdares slāņa ūdens tvaiku pretestības koeficients ir tuvs gāzbetona tvaiku pretestības koeficientam, t. i., ~0,20–0,25 mg/m·h·Pa.

Pēdējais ieteikums ir ļoti svarīgs, jo apdares slānim ir jābūt elpojošam, t. i., jānodrošina sienas žūšana un mitruma migrācija no sienas iekšpuses uz ārpusi. Pretējā gadījumā pie apdares slāņa sakrāsies mitrums, kurš ziemas apstākļos var radīt kondensātu, kas savukārt nelabvēlīgi ietekmēs ār-sienu siltumizolācijas spēju.

Jāatzīmē, ka diemžēl parasti firmas, kuras piedāvā savus maisījumus, gruntis un krāsas, nedod datus par apdares slāņa ūdens tvaiku caurlaidības koeficienta lielumu.

Tāpēc AEROC pēdējo gadu laikā cieši sadarbojas ar firmu «Sakret», kura šiem jautājumiem pievērš vajadzīgo uz-



1. att. Cokola apdare. Siena nav gruntēta, sieta iestrādāšanas tehnoloģija nepareiza, jo sietu vajag iespiest svaigi uzvlīktā armējošās javas kārtā



2. att. Ārējās apdares apmetuma izgatavošana būvlaukumā. Tehnoloģija lēta, bet primitīva, bez jebkādas sastāva kontroles. Nekādas kontroles nav arī Saulkalnes rūpniecībā izgatavoto kaļķu veldzēšanā metāla mucā. Tas arī parasti ir apmetuma atslāņošanās un plaisāšanas iemesls

manību. Mūsu sadarbību ir viegli un efektīvi veikt, jo «Sakret» ražotne un tās laboratorija atrodas Latvijā atšķirībā no citu sauso maisījumu ražotnēm, kuras atrodas ārpus Latvijas. Bez tam, kā rāda AEROC pieredze, šīs ražotnes ir visai inertas, ja runa ir par kādas receptūras precizējumu vai izmaiņām.

Ņemot vērā iepriekš minēto, šajā rakstā mēs lasītājus sīkāk iepazīstinām ar «Sakret» ārējās un iekšējās apdares sistēmām. Atšķirībā no mums pierasto vieglbetona bloku sienu apdares, kurām bieži nepieciešams veidot 20 mm un pat vēl biežāku apmetuma kārtu, no AEROC gāzbetona blokiem veidoto sienu apdarei var izmantot plāno apmetumu 4–5 mm plānā kārtā.

Darbu veikšanas secība var nedaudz atšķirties, bet vispārīgā gadījumā tā var būt šāda:

- 2–3 dienas pirms apdares darbu uzsākšanas, ja tas nepieciešams, ar AEROC remonstsastāvu vai armējošo (stiegrojošo) javu KAM vai BAK aizpilda un izlīdzina lielākos virsmas defektus. Virsma jānotīra no liekajām līmes paliekām un citiem iespējamajiem netīrumiem.

- Virsmu vienā vai divās kārtās gruntē ar grunts sastāvu BG. Gruntējums samazina un izlīdzina virsmas mitrumuzsūci, uzlabo adhēziju un atvieglo izlīdzinošās javas kārtas uzklāšanu. Grunts ir gatava lietošanai, un to uzklāj ar otu, rullīti vai smidzinātāja palīdzību.

- Pēc gruntējuma nožūšanas var uzsākt armējošās javas uzklāšanu. Lai nodrošinātu paaugstinātu apmetuma izturību un precīzu darbu izpildi, uz ēkas stūriem, kā arī logu un durvju ailu stūriem ar armējošo javu KAM (BAK) pielīmē speciālos stūru profilus.

- Lai izslēgtu iespējamo plaisu rašanos, apdares slānī ar armējošo javu KAM (BAK) iestrādā stiklšķiedras sietu. Šim nolūkam sauso javas maisījumu iejauc tīrā, aukstā ūdenī un samaisa, lai masa būtu vienmērīga, bez kunkuļiem. Pagaida aptuveni 10 minūtes un javu samaisa atkārtoti. Tagad tā ir gatava uzklāšanai. Ja darba laikā java sāk sabiezēt, atkārtota samaisīšana to atgriezīs sākotnējā konsistencē.

- Armējošo javu KAM (BAK), kas satur polipropilēna šķiedras, uzklāj un izlīdzina aptuveni 3–5 mm biežā kārtā, un ar metāla rīvdēja palīdzību tajā iestrādā stiklšķiedras stiegrojošo sietu tā, lai malas pārsegtos par 10 cm (3. att.). Uzreiz pēc sieta pielīmēšanas vai pēc pirmās kārtas nožūšanas virsmu izlīdzina ar otro, 1–3 mm biezu armējošās javas kārtu (4. att.). Pēc virsmas izlīdzināšanas sietam jābūt pilnībā nosegtam ar javu.

- Vīrs un zem visiem logu un durvju ailu stūriem papildus iestrādā stiegrojošā stiklšķiedras sieta (165 g/m<sup>2</sup>) strēmeles – diagonālvirzienā pie katra stūra uz plānas armējošās javas kārtas pielīmē apmēram 30×60 cm lielus stiklšķiedras sieta gabalus.

- Vietās, kur armējošo javu nepieciešams uzklāt biežākā slānī (~10 mm un biežākā), to dara vairākās kārtās, sekojot, lai stiegrojošais stiklšķiedras siets atrastos pēc iespējas tuvu javas slāņa ārmai. Ja nepieciešams, izmanto divas stiegrojošās sieta kārtas. Pēc nožūšanas armējošā java KAM veidos no telpas puses uz ārpusi ūdens tvaikus caurlaidīgu, bet no ārpuses mitrumu atgrūdošu virsmu, kas var tikt izmantota gan par pamatni tālākajiem apdares darbiem, gan par nobeiguma slāni kā ārējā, tā iekšējā apdarē.

Tālākos apdares darbus ieteicams veikt tikai pēc armējošās kārtas nožūšanas (minimālais žūšanas laiks – viena diennakts uz katru kārtas biezuma milimetru).



3. att. Stiegrojošā stiklšķiedras sieta iespiešana svaigā armējošā javā



4. att. Stiegrojošā stiklšķiedras sieta nosešana ar armējošo javu KAM

- Veic iekšējo apdari. Armējošā java KAM (BAK) veido viegli reljefu virsmu, un, ja interjeram netiek izvirzītas paaugstinātas virsmas kvalitātes prasības, tad nožuvušo javu var krāsot ar krāsu, kas paredzēta minerālu virsmu krāsošanai.

Lai veidotu pilnīgi gludu virsmu, armējošo javu nepieciešams špaktelēt ar špakteli LH. Šī špaktele ir veidota uz akrilātu bāzes un ir jau gatava lietošanai. Tā ir baltā krāsā un ir paredzēta uzklāšanai līdz 4 mm biežā kārtā. Špaktele LH ir viegli slīpējama un veido teicamu pamatni jebkurai iekšdarbiem paredzētai krāsai vai tapetēm. Špakteles patēriņš – apmēram 1 litrs/m<sup>2</sup>, ja kārtas biezums ir 1 mm.

Vannas istabās, tualetēs un citās paaugstināta mitruma telpās vietās, kur paredzēta tieša ūdens klātbūtne, nepieciešams veidot papildu hidroizolējošo slāni.

Armējošās javas virsmu pēc tās nožūšanas gruntē ar grunts sastāvu BG. Otrā dienā virsmai uzklāj hidroizolāciju OAD – uz polimēru dispersiju bāzes veidotu, lietošanai gatavu mastiku, kas nesatur toksiskus piemaisījumus. Šķidrā veidā tā šķīst ūdenī, bet pēc nožūšanas veido ūdensnecaurlaidīgu virsmu.

Hidroizolāciju uzklāj ar otu vai rullīti divās kārtās. Pirms otrās kārtas uzklāšanas pirmajai kārtai jāļauj nožūt (žūšanas laiks ~ 2 stundas). Stūros un vietās, kur potenciāli varētu veidoties deformācijas, hidroizolācijas kārtā iestrādā speciālas stiklšķiedras stiegrojošās lentes. Hidroizolācijas OAD patēriņš: 0,7–1 kg/m<sup>2</sup>.

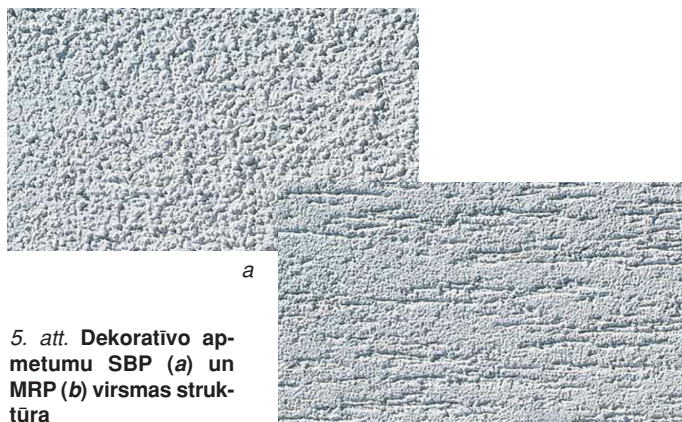
Pēc hidroizolācijas nožūšanas tieši uz tās virsmas var līmēt flīzes, izmantojot flīžu līmi FKe, FKW, FFK vai FFKs. Vietās, kur virsmām nav paredzēta tieša saskare ar ūdeni, flīzes var līmēt tieši uz armējošās javas kārtas. Virsmu iepriekš gruntē ar grunts sastāvu BG. Izmantojamās flīžu līmes FK, FKe, FKW, FFK vai FFKs.

- Veic ārējo apdari. Ja virsmai netiek izvirzītas paaugstinātas dekoratīvās prasības, armējošo javu var krāsot ar jebkuru fasādes krāsu, kas paredzēta minerālu virsmu krāsoša-

nai un kas neveido ūdens tvaikus necaurlaidīgu plēvi, piemēram, ar kaļķu krāsu vai silikātkrāsu. Ievērojiet krāsas tehniskajos noteikumos minētos krāsošanas nosacījumus!

Ja vēlaties veidot dekoratīvu virsmu, iesakām izvēlēties kādu no mūsu dekoratīvajiem apmetumiem SBP vai MRP (5. att.). Tie abi ir veidoti uz baltā cementa bāzes, ar graudu izmēriem 2 un 3 mm, ir tvaikcaurlaidīgi un izmantojami par nobeiguma kārtu gan ārējā, gan iekšējā apdarē. Apmetums SBP lietojams vienmērīgi blīvas struktūras dekoratīvu virsmu izveidošanai, bet MRP – dekoratīvu virsmu izveidošanai skrāpētā apmetuma tehnikā.

Armējošo javu KAM un BAK un dekoratīvo apmetumu MRP un SBP raksturlielumi ir doti tabulā.



5. att. Dekoratīvo apmetumu SBP (a) un MRP (b) virsmas struktūra

b

«Sakret» armējošo javu KAM un BAK un dekoratīvo apmetumu MRP un SBP tehniskie raksturlielumi				
	KAM	BAK	MRP	SBP
Patēriņš	Apm. 6–7 kg/m <sup>2</sup> , ja kārtas biezums ir 5 mm	Apm. 4–6 kg/m <sup>2</sup> , ja kārtas biezums ir 5 mm	2 mm graudi: apm. 3 kg sausās javas/m <sup>2</sup> ; 3 mm graudi: apm. 4,3 kg sausās javas/m <sup>2</sup>	2 mm graudi: apm. 2,7 kg sausās javas/m <sup>2</sup> ; 3 mm graudi: apm. 4,0 kg sausās javas/m <sup>2</sup>
Nepieciešamais ūdens daudzums uz 25 kg iepakojumu	Apm. 4–4,5 litri	Apm. 5 litri	Apm. 4 litri	Apm. 6 litri
Izstrādes laiks	Apm. 120 min	Apm. 120 min	Apm. 90 min	Apm. 90 min
Virsmas temperatūra	≥ +5 °C	≥ +5 °C	≥ +5 °C	≥ +5 °C
Apstrādes temperatūra	≥ +5 °C – +25 °C <	≥ +5 °C – +25 °C <	≥ +5 °C – +25 °C <	≥ +5 °C – +25 °C <
Spiedes pretestība pēc 28 dienām			≥ 1,0 N/mm <sup>2</sup>	≥ 1,0 N/mm <sup>2</sup>
Uzglabāšanas ilgums	Apm. 12 mēneši	Apm. 12 mēneši	Apm. 12 mēneši	Apm. 12 mēneši
Pamatmateriāls	Baltais cements, speciālas inertās piedevas, polipropilēna šķiedras, kā arī palīgvielas un palīgmateriāli apstrādes īpašību uzlabošanai	Cements, speciālas inertās piedevas, polipropilēna šķiedras, kā arī palīgvielas un palīgmateriāli apstrādes īpašību uzlabošanai	Celtniecības kaļķi, baltais cements, speciālas inertās piedevas, kā arī palīgvielas un palīgmateriāli apstrādes īpašību uzlabošanai	Celtniecības kaļķi, baltais cements, speciālas inertās piedevas, kā arī palīgvielas un palīgmateriāli apstrādes īpašību uzlabošanai

Pirms dekoratīvo apmetumu uzklāšanas virsma obligāti jāgruntē ar grunts sastāvu PG. Grunts PG ir gatava lietošanai, un to uzklāj ar otu vai rullīti. Šķidrā veidā grunts šķīst ūdenī un nožūstot veido tvaikcaurlaidīgu un mitrumuzsūci mazinošu virsmu. Grunts žūšanas laiks 4–6 stundas, patēriņš 150–250 g/m<sup>2</sup>.

Apmetuma sauso maisījumu ar mikseri tirā traukā sajauc ar tīru ūdeni tādā konsistencē, lai svaiga java, to uzklājot, netecētu. Pēc 10 minūtēm to nepieciešams atkārtoti samaisīt. Ja darba laikā java sāk saistīties, atkārtota samaisīšana to atgriezīs sākotnējā konsistencē.

Ar metāla dēlīti javu uzklāj uz apmetamās virsmas graudu izmēra biezumā un pēc tam ar plastmasas dēlīti izrīvē nepieciešamajā struktūrā.

Tikai precīzi ievērojot mūsu ieteikumus, jūs iegūsiet ilgzivīgu kā iekšējo, tā ārējo apmetumu!

### UZMANĪBU!

Svaigs apmetums jāargā no lietus un pārāk straujas izžūšanas, apstrādes laikā jāizvairās no tiešiem saules stariem. Apstrādei drīkst izmantot tikai nerūsošus instrumentus. Lai izvairītos no krāsu atšķirības, vienlaikus jāsauc viss iepakojums un katram nākošajam maisam jāpievieno vienāds ūdens daudzums.

Uzklājot dekoratīvo apmetumu, jācenšas visu virsmu noklāt vienā darba paņēmienā. Ja tas nav iespējams, ar krāso-tāju lentes palīdzību jāveido savienojuma vietas. Brīvi veidota savienojuma vieta starp dažādā laikā veidotu apmetumu vēlāk būs viegli pamanāma.

Aprakstītā ārējās apdares sistēma ir universāla un tā der arī apdarei uz siltinājuma, piemēram, minerālvates. Lai klientiem vēl vairāk atvieglotu apdares materiālu izvēli, «Sakret» un AEROC analizē iespēju tos realizēt AEROC iepakojumā līdzīgi bloku un plātņu līmei. Par pieņemtajiem lēmumiem mēs lasītājus informēsim papildus.