



## APSAUGA NUO VANDENS IŠ VIDAUS IR IŠ IŠORĖS

Pavasarij kylantis gruntinis vanduo, gausūs vasaros lietūs nuolat veikia namo cokolį, pamatus, o tuo pat metu kenčia ir apatinių aukštų vidaus apdaila. Su šiomis problemomis susiduria privačių namų savininkai ir visuomeninių objektų prižiūrėtojai. Šiuo metu prekyboje galima rasti kuo įvairiausių hidroizoliacinių medžiagų. Jos skirtos tiek prevencijai, tiek remontui. Kokia priemonė yra tinkamiausia, gali parodyti tik visagalys laikas, tačiau apie kiekvieną jų gerai išmano jų gamintojai. Apie vieną jų – šiame interviu.

Viena efektyvių priemonių, apsaugančių statybines konstrukcijas nuo drėgmės, yra skverbiamojo poveikio hidroizoliacija *Kalmatron*. Tai – kapiliarinio poveikio cementavimo medžiaga, užtikrinanti betono, cemento ir smėlio skiedinio, plytų ir kitų kapiliarinių bei poringųjų medžiagų nepralaidumą vandeniui. Nepralaidumo vandeniui efektą užtikrina ilgalaikės cheminės reakcijos. Dėl šių reakcijų susidaro netirpių dainių, kurie užpildo kapiliarus, poras ir mažus įskilimus išstumdami iš jų vandenį. Cheminė minėtų dainių sudėtis užtikrina puikias mišinio hidroizoliacines savybes dėl didelio jų išdėstymo tankio. *Kalmatron* mišinio formulė užtikrina *savaiminio užgydymo* efektą – kristaliniai hidratai blokuoja sienų poras ir įsitvirtina įskilimuose. Tačiau tuo pat metu betoną vis tiek praleidžia garus. Į dažniausiai kylančius klausimus dėl hidroizoliavimo mi-

šiniu *Kalmatron* atsako UAB *Imgalsa* komercijos direktorius Sergejus Zatulinas.

**Ar galima hidroizoliuoti namo sienas iš vidaus, neličiant išorinės sienos?**

Jei pastebima, kad name drėgmė skverbiasi į vidų pamatų zonoje, verta naudoti mišinius, kurie molekulinio lygiu sulaiko vandenį sienoje. Toks mišinys yra mūsų kompanijos siūlomas *Kalmatron*. Vienas svarbiausių skverbiamojo poveikio hidroizoliacinio mišinio *Kalmatron* privalumų yra tas, kad šią medžiagą galima naudoti tiek viduje, tiek išorėje. Viduje užtinkuojamo *Kalmatron* mišinio sluoksnis turėtų būti 1,5–2 milimetrai. Mišinys ant sienų ar remontuojamo pagrindo gali būti tepamas tiek rankiniu būdu, tiek tinkavimo pistoletu. Medžiagos išeiga – kai sluoksnio storis yra 1 milimetras – apie 1,6 kg/kv. m. Po mišinio užtepimo

paviršių 3 paras 2–3 kartus per dieną reikia drėkinti vandeniu.

**Ar skverbiamojo poveikio hidroizoliacija atspari įvairių technogeninio ir gamtinio pobūdžio agresyvių terpių poveikiui?**

*Kalmatron* mišinio privalumas – atsparumas agresyvioms medžiagoms, tai yra druskoms, naftos produktams, rūgštims. Naudojant *Kalmatron* betoną tampa nepralaidus techninei alyvai. *Kalmatron* sulėtina betono karbonizaciją ir sumažina chloro druskų prasiskverbimo į betoną greitį. Medžiaga apsaugo betoną nuo nepageidautinos metalo armatūros korozijos. Laboratoriniais bandymais nustatyta, kad 1,5–2 milimetrų storio sluoksnis yra absoliučiai atsparus 20 proc. azoto rūgšties tirpalui, 14 proc. acto rūgšties tirpalui, 20 proc. sieros rūgšties tirpalui.

**Kaip turi būti paruošiamas paviršius prieš apdorojant jį hidroizoliaciniu mišiniu?**

Nuo paviršiaus yra šalinamas purvas, dažai, organinės medžiagos – iš pradžių drėgno valymo būdu, vėliau grandikliais, glaistyklėmis. Jei paviršius stipriai suiręs, valoma tol, kol pasirodo nepažeista betono struktūra. Kai paviršiaus plotas yra didelis, tikslinga naudoti smėliarovę.

Kai betono paviršiuje yra tanki cemento plėvelė, rekomenduojama padaryti ne didesnio kaip 100 milimetrų žingsnio ir 3–4 milimetrų gylio įkirtimus šachmatų lentos tvarka. Jie gali būti daromi perforatoriumi, kirstuku ar kitokiu analogišku įrankiu.

Nuvalytas paviršius drėkinamas vandeniui tol, kol betoną prisotinamas vandens. Pagrindinės sąlygos – tai tvirta pagrindo struktūra, atviros kapiliarų poros. Paviršius laikomas paruoštu, jeigu jis yra švarus, šiurkštus prisilietus, gausiai sudrėkintas.

**Kaip turi būti paruoštas hidroizoliacinis skiedinys?**

Apsauginis *Kalmatron* mišinys pilamas iš pakuočių į statybiniam skiediniui skirtą talpą. Jo turi pakakti ne daugiau kaip 40 minučių darbo (esant 1,6–3,2 kg/kv. m sąnaudoms, priklausomai nuo užtepamo sluoksnio storio: 1–2 milimetrai). Pilamo vandens kiekis turi sudaryti 30 proc. mišinio svorio. Tuomet masė kruopščiai maišoma mechaniniu arba rankiniu būdu ne mažiau kaip 10 minučių.

**Kaip galima suremontuoti baseine atsirusius plyšius, pro kuriuos gali veržtis vanduo?**

Pirmiausia reikia išpilti iš baseino vandenį, nuvalyti nuo paviršiaus netvirtą tinko

sluoksnį. Jei reikia, nutrupėjusios paviršiaus vietos tinkuojamas specialiu mišiniu *Kalmatron Ekonom* (1 dalis *Kalmatron*, 2 dalys cemento, 2 dalys smėlio). Tuomet mišiniu *Kalmatron* užtaisyti konstrukcijų siūles, jungimo vietas per visą ilgį ne mažiau nei 20 milimetrų į plotį ir gylį. Sutvirtėjus remonto vietoms, jas būtina gausiai drėkinti. Jei pro skylės veržiasi gruntiniai vandenys, jas reikia užtaisyti mišiniu *Kalmastop*. Kitas etapas – visą baseino paviršių tinkuoti hidroizoliaciniu mišiniu *Kalmatron* 1,5–2 milimetrų storio. Sutvarkytą paviršių būtina drėkinti 2–3 kartus per dieną 3 paras. Apdailos darbus galima pradėti ne anksčiau kaip po 7 parų nuo tinkavimo.

Panašaus pobūdžio betoninio paviršiaus plyšiai remontuojami rūsyje, garaže ir kitose techninėse patalpose. Jos remontuojamos analogiškai.

**Ar galima hidroizoliuoti šulinių vidinį paviršių vykstant statybos darbams?**

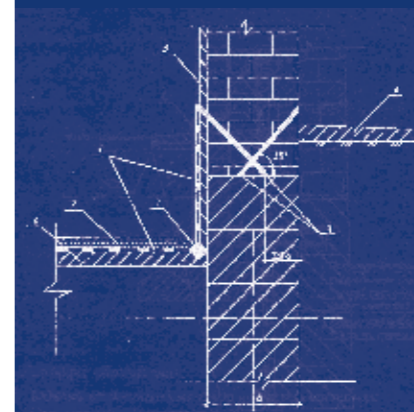
Kasant šulinių vietų įprastinio mūro mišinio galima naudoti hidroizoliacinį mišinį *Kalmatron*. Šulinio žiedai jungiami 20–30 milimetrų specialaus mišinio *Kalmatron Ekonom* sluoksniu (pagal gamintojo rekomendacijas – 1 dalis *Kalmatron*, 2 dalys cemento, 2 dalys smėlio). Vėliau gerai sudrėkintas vidinis šulinio paviršius tinkuojamas 1,5–2 milimetrų *Kalmatron* mišiniu. Sutvarkytą paviršių būtina drėkinti 2–3 kartus per dieną 3 paras.

**Patarkite, kaip reikėtų išlieti betono konstrukcijas, kurios nuolatos bus veikiamos vandens?**

Su vandeniu nuolat kontaktuoja baseinai, lauko laiptai, takai, šulinio rentiniai ir dangčiai. Betono monolitą sutvirtinti padeda į skiedinį įpiltas priedas *Kalmatron D*. Gamintojas teigia, kad medžiagos išeiga – 10 kilogramų 1 kubiniam metrui. Viskas priklauso nuo to, kaip greitai reikia naudoti paruoštą mišinį. Tokiu būdu gaunamas tvirtas betono sluoksnis, pasižymintis geromis hidroizoliacinėmis savybėmis. Lauke esančio baseino sienos, lauko laiptai, pakrantės sutvirtinimo plokštės, atraminės sienelės tampa ne tik atsparios vandeniui, bet ir 35–50 proc. padidėja jų atsparumas šalčiui.

**Kaip apsaugoti kiemo aikšteles, įėjimus į prekybos centrus ir kitas panašias vietas, išlietas iš betono monolito, nuo ištrupėjimo dėl drėgmės, o vėliau – ir dėl šalčio?**

Lauke esančių aikštelių įrengimui rekomenduojame naudoti betono priedą *Kalmatron-D*. Tai biri sausa medžiaga, padidinanti betono tankį ir atsparumą agresyvioms ter-



1. Apsauginis KALMATRON'o sluoksnis. Sluoksnio storis 2-3 mm, sąnaudos 3,2-4,8 kg/m². 2. Pleištas iš KALMATRON-EKONOM mišinio. 3. 20-30 mm skersmens išgrąžos su 300 mm žingsniu, pripildyti KALMATRON mišiniu. 4. Priegrinda iš betono. 5. Tinko sluoksnis. 6. Gelžbetoninė plokštė. 7. Cemento ir smėlio išlyginamasis sluoksnis M100-150



Betono mėginys, paveiktas chromo rūgšties (H2CrO4). Bandymas truko 3 mėnesius. Antrasis mėginys, apdorotas hidroizoliaciniu mišiniu *Kalmatron*, atrodo nesuiręs.



Šulinio statybos darbai, naudojant mišinį *Kalmatron*

pėms, apsauganti cemento akmenį nuo irimo. Betono priedas didina betono atsparumą šalčiui 50 ciklų ir daugiau, o nelaidumą vandeniui – net keletą kartų. Naudojant šią medžiagą galima pagaminti labai tankų betoną. Optimalus *Kalmatron-D* priedo kiekis yra 10 kg/kub. m, nepriklausomai nuo betono rūšies ir rišamosios medžiagos sąnaudų. Priedas *Kalmatron-D* pilamas vietoj analogiško svorio rišamosios medžiagos dalies. Priedas dedamas į sausą betono mišinį prieš užpilant jį vandeniui, tada mišinys kruopščiai maišomas maišytuve, kol gaunama vienalytė masė. Takai iš šio betono bus atsparūs ne tik vandeniui ir drėgmei, bet ir šalčiui. Priedas nekeičia pigmentų spalvos.

**Ar galima tvarkyti nuolat drėgstančias sienas hidroizoliacinio mišinio injekcijomis?**

Aptikus sienos mūre daug tuščių erminių ir siulės pavidalo įplyšimų, taip pat siekiant atkurti mūro laikančiąją galią, gali būti atliekami injektavimo darbai. Mišinio *Kalmatron* injekcijomis galima tvirtinti net ir drėgstančias plytines rūšio sienas.

Prieš pradėdant injektavimo darbus reikia hidroizoliuoti rūšio sienas *Kalmatron Ekonom* mišiniu, jam sutvirtėjus atlikti injektavimo darbus mišiniu *Kalmatron*. Šie darbai atliekami įprastai. Pirmasis etapas – sienų tinkavimas, tinkuojama naudojant mūro tinkavimo tinklę. Tada iki 3 parų siena drėkinama vandeniui (ne rečiau nei tris kartus per parą), kol skiedinys sustandės. Kitas etapas – kiaurymių gręžimas. Mūre pragrežiamos 20–30 milimetrų skersmens kiaurymės iki sienos vidurio. Kiaurymių žingsnis turi būti 1–1,5 metro. Aukščiau ir žemiau (šachmatų tvarka) 1–1,5 metro

**imgalsa**  
hidro ir termo izoliacija

Geologų g. 6, Vilnius.  
Mob. tel.: +370 685 24 741, +370 612 58259  
El. p.: [imgalsa@gmail.com](mailto:imgalsa@gmail.com)  
[www.imgalsa.lt](http://www.imgalsa.lt)

Mūsų partneriai:

**BRAUSTA**

UAB *Brausta*  
Uosiu-4, Vilnius  
Mob. tel.: +37068441932

**bauhof**

PC *Bauhof* Vilniuje  
Konsultacija telefonu 8 616 87710

PC *Bauhof* Panevėžyje  
Konsultacija telefonu 8 612 40074

PC *Bauhof* Šiauliuose  
Konsultacija telefonu 8 613 03542

PC *Bauhof* Klaipėdoje  
Konsultacija telefonu 8 698 73346

PC *Bauhof* Alytuje  
Konsultacija telefonu 8 611 78430

PC *Bauhof* Ukmergėje  
Konsultacija telefonu 8 686 93240

**CSSS**

SENUKAI  
UAB *Senukų prekybos centras*  
Didmeninės prekybos  
tel.: +370 37 304 908

**HYDROCON**

UAB *Hydrocon*  
Algirdo g. 29-8, Vilnius.  
Tel. +370 5 233 67 85.  
Mob. tel.: +370 612 39 200  
El. p.: [aleksejustim@gmail.com](mailto:aleksejustim@gmail.com)

UAB *Imgalsa* komercijos direktorius Sergejus Zatulinas

Skverbiamojo poveikio hidroizoliacija *Kalmatron* yra viena efektyvių priemonių, apsaugančių statybines konstrukcijas nuo drėgmės

