

POORBETOON MAAILMAS

Poorbetoontoodete, mis nagu nimetuski ütleb, on poorse struktuuriga kivipõhjaline materjal, valmistamise tehnoloogia printsiibid leiutati 1920.-30.-ndatel aastatel Soomes ja Rootsis. Esimesed kaks poorbetoontoodete valmistamise tehas rajati Rootsis, kust on pärit ka selle materjali vanimad ja tuntumad kaubamärgid Siporex ja Ytong. 1930-ndate aastate lõpus tegutses Siporex tehas ka Lätis.

Inglise keeles on poorbetooni rahvusvaheliselt kasutatav nimetus Autoclaved Aerated Concrete, lühendatult AAC või ka aircrete, saksa keeles porenbeton, rootsi keeles lättbetong, soome keeles höyrykarkaistu kevytbetoni.

Tänaseks on poorbetoontoodete tootmise tehnoloogia ja seadmed võrreldes algusaastatega tohutult arenenud, mis on lubanud veel reljeefsemalt välja tuua selle materjali unikaalsed omadused – kerguse ning samas ka tugevuse, mis lubab ühes materjalis ühendada nii soojustus- kui konstruktiivse materjali omadusi. Käesoleval ajal valmistatakse poorbetoontooteid erinevates riikides kõigis maailmajagudes kümnete eri kaubamärkide all – Euroopas on lisaks eelpool nimetatutele tuntumad veel Celcon, Tharmalite ja Durox Suurbritannias ning Hebel ja Porit Saksamaal. Kogu maailmas valmistatakse aastas kümneid miljoneid kuupmeetreid poorbetoontooteid.

Klassikalise poorbetooni põhitoorained on kõik looduslikud mineraalid – tsement, lubi ja peeneksjahvatatud kvartslüüv. Tinglikult võib öelda, et lisaks koosneb poorbetoon suures osas õhust, mis paikneb materjali suletud poorides. Toorainetest, nii nagu ka tootmistehnoloogiast, on suurel määral poorbetoontoodete kvaliteet, mis sõltuvalt valmistajatehasest erineb väga suurtes piirides.

bauroc MATERJAL ON UNIKAALNE

bauroc on kaubamärk, mille all Bauroc AS valmistab poorbetoontooteid oma tehases Kunda lähistel ning turustab neid lisaks Eestile Lätis, Leedus, Taanis, Rootsis, Soomes ja Sankt-Peterburgi piirkonnas Venemaal.

bauroc põhitoorained on kõik puhtad eestimaised looduslikud mineraalsed materjalid, mis kõik tarnitakse tehase vahetust lähedusest – tsement Kundast, lubi Rakkest ning liiv Bauroc AS Toolse liivakarjäärast. Oluline on siinkohal märkida, et bauroc toodete valmistamisel ei kasutata põlevkivituhka, mistõttu võrreldes nn Narva tuhaplokiga on tegemist nii toorainete koostiselt kui omadustelt põhimõtteliselt erineva materjaliga.

bauroc on kergeim ehituses kasutatav kivimaterjal, millel on samas piisav tugevus ka mitmekordsete hoonete kandeseinte ehitamiseks. Kõrgekvaliteediliste toorainete ning kaasaegse valmistamistehnoloogia koosmõjus saavutatud bauroc toodete mahukaalu ning survetugevuse suhte näitajad esindavad maailma selle ala absoluutset tipptaset.

bauroc materjali suletud poorides, mille mõõdud on 0,5 – 2,0 mm, paiknev õhk annab toodetele suurepärase soojusisolatsiooni omadused ja hea tulekindluse. Samuti on materjal väga hästi töödeldav ning vee- ja külmakindel. Lühidalt võibki öelda, et bauroc on puidu parimate omadustega kivi, mis erinevalt puidust ei põle, ei mädane ega kardaks niiskust.

bauroc on ökoloogiline materjal, mis ei sisalda ega erita mingeid kahjulikke aineid. Oma emissiooniklassilt kuulub bauroc vastavalt Soome RTS kvalifikatsioonile parimasse M1 klassi.

Kõige kergematest bauroc plokkidest bauroc ECOTERM+ saab ehitada ühekihilise väga hästi sooja pidava välisseina ilma täiendavaid soojusisolatsioonimaterjale kasutamata. Selline massiivne „hingav“ ning soojust akumuleeriv välisseina konstruktsioon loob ruumides tervisliku ja meeldiva mikrokliima, mis on võrreldav täispalkmajadega. bauroc ECOTERM+ välissein tasandab järskede välistemperatuuri kõikumisi, külmal talveõöl on sellises majas hubaselt soe ning kuumal suvepäeval meeldivalt jahe.

bauroc TOOTMISPROTSESS

bauroc tootmisprotsess on võrreldav leiva valmistamisega.

Põhimaterjalide ja vee segusse („tainas“) lisatakse reaktsioonitekitajana alumiiniumpulbrit („pärimi“), mille tulemusel segu kerkimise ja tardumisega samaaegselt moodustub vesinikugaaside eraldumise käigus materjali suletud pooridega struktuur.

Pärast tardumist („taigna kerkimist“) lõigatakse umbes plastiliini tugevuse saavutanud segumassiiv löikemasinal traatidega õigete mõõtudega toodeteks („leivapätsideks“). Lõpliku tugevuse saavutavad bauroc tooted autoklaavides („leivaahjus“) nende termilisel töötlemisel auruga kõrge temperatuuri ja rõhu režiimil.

Autoklaavimisprotsessi käigus tekib lähteainetest uus homogeenne mineraal - tobermoriit, mis koos poorse struktuuriga annabki materjalile üheaegselt tema tugevuse ning kerguse.

Pärast autoklaavimist pakitakse bauroc tooted puitalustele ja kaetakse kilega.

