



## **SIA „Siguldas Bloks” apstiprinātais produkcijas kvalitātes standarts saskaņā ar LVS EN 1338:2003; LVS EN 1339:2003; LVS EN 1340:2003**

### **Kritēriji materiālu novērtēšanai pirms uzstādīšanas**

- SIA „Siguldas Bloks” ražotie būvizstrādājumi atbilst vienotiem standartiem: LVS EN 1338:2003; LVS EN 1339:2003; LVS EN 1340:2003.
- Ārējā virsma. Ietvju seguma plātnes ārējā virsma var būt poraina. Dobumu dziļums nedrīkst pārsniegt: garenvirzienā 5 mm, dziļumā 3 mm. Raupja virsma novērš slīdamību.
- Balti izsvīdumi uz virsmas. Atsevišķos gadījumos, cementam cietējot, kalcija hidroksīdam reaģējot ar gaisā esošo ogļskābo gāzi, uz produkcijas virsmas veidojas balti plankumi jeb izsvīdumi. Šādi plankumi nav tehniski novēršami, tie ar laiku izzūd un izstrādājumu kvalitāti nemazina. Ja produkcija tiek ekspluatēta vietās, kur nepieklūst lietus ūdens, šie baltie izsvīduma plankumi var saglabāties ilgāku laiku. Betona izsvīdumi tiek iedalīti pirmējos un otrreizējos. Pirmējie parādās jau betona cietēšanas laikā, otrreizējie atmosfēras faktoru ietekmē. Ārēji tas parādās kā betona virsmas vispārējā izbalošana. Tas pats ir arī ar betona bruģakmeni, kas ir sasaiņots uz transporta paletēm. (skatīt – “ātri cietējošo portlandcementu cietēšanas īpatnības”.)
- Matveida plaisas. Virsmā, atsevišķos gadījumos, var veidoties matveida plaisiņas, kas ievērojamas tikai slapjai virsmai žūstot. Šāda veida smalki iepļisumi izmantošanas vērtību neiespaido.
- Bruģakmenim ir pieļaujami vizuāli skrāpējumi virsējam slānim, kas rodas transportēšanas un bruģakmens pārvietošanas laikā būvlaukumā. Bruģakmeni iekļājot, pēc blietēšanas ir vizuāli redzami virsmas skrāpējumi, izstrādājumu kvalitāti tas nemazina.
- Ražojot krāsainu bruģakmeni, betona sastāvam tiek pievienoti oksīdu minerālie pigmenti, kas nestājas ķīmiskā reakcijā ar cementu un bruģakmens kvalitātes rādītājus neietekmē.
- Lai mazinātu iespējamās atšķirības krāsu toņos, iekļājot gan pelēku, gan krāsotu bruģakmeni, ieteicams nodrošināt dabiskā sajaukuma efektu, vienlaikus izliekot pašreizējo kvadrātmetru no vismaz trim dažādiem paliktņiem.
- Bruģakmens virsmas krāsa var atšķirties, virsmai esot mitra vai sausa.
- Ceļu apmales formējot, veidojas saduršuve 150 mm attālumā no virsmas, kas pareizi iebūvēta, nav redzama.

### **Ekspluatācijas noteikumi**

- Bruģakmens, ceļu un ietvju apmales, ūdens teknes transportējamās un uzglabājamās uz transportēšanas paliktņiem, to iekraušanai un izkraušanai izmantojot celšanas mehānismus. Transportēšanas laikā transporta paletēm ir jābūt nostiprinātām.
- Minētos izstrādājumus nedrīkst pakļaut slodzēm, kas pārsniedz ekspluatācijas īpašību deklarācijā paredzētās slodzes. Tas var salauzt vai bojāt izstrādājumu.
- Mazgājot bruģakmeni ar augstspiediena ūdens strūklu palīdzību, nedrīkst pieļaut lielas temperatūru atšķirības. Ieteicams mazgāt ar aukstu ūdens strūklu. Pēc mazgāšanas jāatjauno šuvju aizpildījums ar smiltīm starp betona bruģakmeņiem.
- Neizmantot asus cirtņus un mehānismus bez gumijas uzlikām, lai attīrītu bruģakmens virsmas no sniega un ledus.
- Virsmu kaisīšanai ziemā izmantot smilts – sāls maisījumu ar sāls vai citu ķīmisko vielu piemaisījuma koncentrāciju ne augstāku nekā 5%.
- Pēc bruģakmens iekļāšanas objektā, lai aizpildītu, kompensatoru atstarpes starp bruģakmeņiem vai apmalēm ir jālieto skalota smilts ar māla piejaukumu  $\leq 3\%$ .

## **Ieteikumi veidojot bruģakmeņu segumu**

### **1. Pamatne**

**1.1.** Pamatne ir tā grunts daļa, kas uzņem slodzi no virspusē noliktajiem bruģakmeņiem, tādēļ tās biezuma un materiāla izvēle ir atkarīga no esošās grunts sastāva un slodzes lieluma, kādam būs pakļauts segums. Kārtas jānolīdzina precīzi, jo no tās atkarīgs seguma virsmas līdzenums. Noteicošā loma bruģa ilgstošai kalpošanai ir pareiza gultnes dziļuma noteikšana, izveidošana un noblīvēšana, pietiekama ūdens novadīšana.

**1.2.** Minimālais nesošās kārtas biezums (brietētas šķembas):

Gājēju celiņi, trotuāri – 10 cm;

Ceļi ar vieglo transportu, epizodisku smago transportu – 15 cm;

Ceļi ar vieglo transportu, smago transportu – 30cm.

**1.3.** Pamatnē izņemts sala neizturīgais slānis (māls, melnzeme), sasaluma dziļuma robežās.

### **2. Izlīdzinošais slānis**

**2.1.** Veido no smilts  $\emptyset 2 \div 5\text{mm}$ ,  $\emptyset 0 \div 4\text{mm}$  vai šķembas  $\emptyset 2 \div 5\text{ mm}$  un pēc bruģakmeņu ievibrēšanas biezumā -  $3 \div 5\text{ cm}$ ;

**2.2.** Sauso cementu – smilšu maisījumu 1 : 8 izmanto tikai vietās, kur klājumu kritums lielāks par 2,5 %. Ļoti lielas slodzes vietās var lietot sauso cementa – smilšu javu, kuras biezums 10 cm.

### **3. Bruģakmeņu klājums**

**3.1.** Akmeņu atstarpe  $2 \div 5\text{ mm}$ ;

**3.2.** Novirzes no projekta augstuma atzīmēm +/- 2 cm;

**3.3.** Nelīdzenumi ar 4 m garu mērlentu 10 mm;

**3.4.** Klājumu šķērskritumi robežās  $2,1 \div 2,9$ ;

**3.5.** Uz noblīvētas izlīdzinošās kārtas bruģakmeņus liek vajadzīgā rakstā un krāsā, izmantojot auklas un leņķmērus, ar aprēķinu, ka bruģakmeņu virma pēc to novibrēšanas, atradīsies 0,8 – 1 cm virs apmales;

**3.6.** Bruģakmeņu atstarpēs ieslauka sausu smilti ( $\emptyset 0 \div 2\text{ mm}$ ), vai ieskalo un klājumu vibrē ar plākšņu vibratoriem, vispirms šķērsvirzienā, tad garenvirzienā bruģakmeņiem. Krāsainos bruģakmeņus vibrē sausā laikā, slapjā – ar vibroplātņi, kas pārklāta ar vulkolānu. Vibroveltnus nedrīkst izmantot;

**3.7.** Apmales montē uz Betona C16/20, atstarpes starp ielu apmalēm  $2 \div 5\text{ mm}$ .