

Samanburður á viðloðun íslensks basalts og sænsks graníts með sænskri bikþeytu. Björk Úlfarsdóttir, Hlaðbær-Colas – 2018.

Þessi skýrsla er prófritgerð við tækniháskólann í Stokkhólmi (KTH) og er rituð á ensku. Í ritgerðinni er meðal annars fjallað almennt um framleiðsluferla fyrir bik og bikþeytur og mismunandi eiginleika. Þá er fjalla sérstaklega um mismunandi gerðir klæðinga og notkun bikþeytu við gerð þeirra.

Í íslenski samantekt skýrsluhöfundar segir meðal annars eftirfarandi:

„Það er krefjandi að nýta bikþeytur til klæðinga á vegum á Íslandi. Meðal annars því sumrin eru svöl og tímabilið stutt til vinnu en einnig sem dæmi vegna:

- Fjöldi rigningardaga
- Langra sólardaga → hátt veghitastig
- Breytinga milli frost og þíðu
- Nagladekkja
- Snjóruðningstækja
- Saltnotkunar

Vegna allra þessara umhverfisþátta er mikilvægt að viðloðun sé góð á milli bikþeytunnar og steinefnanna sem eru notuð. Vegna svipaðra veðráttu í norður Svíþjóð og á Íslandi var ákveðið að nota í tilraunina algenga bikþeytu sem er notuð um alla Svíþjóð. Bikþeytan var af tegundinni C69 B2 og var framleidd af Nynas. Hún hefur verið notuð í mörg ár og hefur sýnt fram á góða eiginleika með sænsku graníti. Hér var notast við granít frá Skanska Södertälje að stærð 8-11 og íslenskt basalt frá Hólabrú að stærð 5-11 til samanburðar.“

Prófunaraðferðin sem notuð er í tilrauninni, er svokallað „Vialit shock plate method“ samkvæmt staðli ÍST EN 12272-3. Aðferðinni er lýst í skýrslunni. Í samantekt skýrsluhöfundar segir um niðurstöðurnar:

”Meginmarkmið tilraunarinnar var að sjá samanburð á milli basaltsins og sænska granítsins. [Niðurstöður prófsins sýna að það] falla að meðaltali um 0.7 granítsteinar samanborið við 7.7 með basalti [af stálplötunni í prófinu, prófið var endurtekið þrisvar sinnum fyrir hvort steinefni]. Þetta gefur til kynna að viðloðunin milli granítsins og bikþeytunnar er betri en milli basaltsins og bikþeytunnar. Viðloðunin á basaltinu er ekki slæm í sjálfu sér (í þessu prófi) en er ekki eins góð og hjá granítinu.

Vísbendingar eru því um að aðlaga þurfi bikþeytur sérstaklega að basalti á Íslandi. Frekari rannsóknir ætti að gera með mismunandi bikþeytum til að finna bestu bikþeytu sem virkar með basalti.”