

PINNASE TIHENDAMISE HINDAMISEST

Ehitamisel kasutatakse mitmesuguseid pinnase tihendamise seadmeid: tampreid, vibroplaatse, -rulle jne. Kuidas aga mõõta ja hinnata, millal on õige aeg see töö lõpetada? Millisel juhul võime kindlad olla, et mõni rajatava ehitise vundamendi nurkadest ei vaju ära juba esimese aastaga?

Pinnaste kandevõime hindamiseks on mitmesuguseid võtteid, alates geodeetilistest uuringutest ja lõpetades vähem või rohkem keeruliste mõõteseadmetega, mis suruvad pinnasesse varrassonde või mõõdavad koormatud plaadi poolt tekitatud deformatsiooni. Reeglina on need

meetodid kas väga töömahukad (ja kallid), kohaldatavad ainult teatud omadustega pinnastele või on aparatuur nii kohmakas ja raske, et parimal juhul veetakse seda sõiduauto järelkäru.

Käesolevas artiklis tutvustame Eestis toodetud portatiivset pinnase kandevõime hin-

damise testrit INSPECTOR-2, mis nn ühe-mehe-mõõteriistana kergendab oluliselt testimistõid.

Seade kasutab mõõtmisel langeva massi energiat, mis rakendatuna kindlate mõõtemetega alustallale (ø140 ja 200 mm) deformeerib pinnast. Deformatsiooni suurus mõõdetakse kiirendusanduri signaali järgi ja seadme mikroprotsessorsüsteem arvutab sellest lähtuvalt pinnase kandevõimet iseloomustava parameetri – pinnase elastsusmooduli.

Seadmega INSPECTOR-2 saab mõõta väga erineva struktuuriga pinnaste (liiv, muld, kruus, killustik, asfalt-betoon) elastsusmoodulit.

Mõõtmisresultaate, mis ilmuvad seadme tabloole, pole vaja üles märkida, kuna seade säilitab oma mälus saja mõõtepunkti andmed. Andmed saab edastada (ümber laadida) personaalarvutisse ja sellest need vajadusel protokollis vormis välja trükkida.

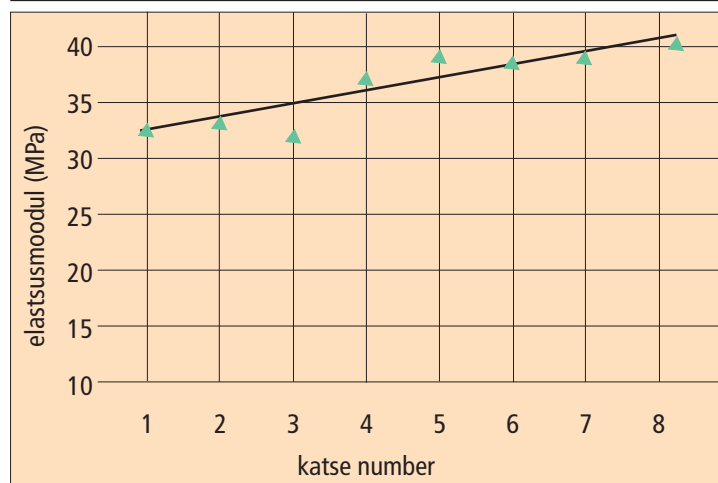
Igal katsel määratakse järgmised parameetrid:

- elastsusmoodul (MPa)
- deformatsioon (mm)
- elastne tagasilöökk (mm)
- löögi kestvus (ms)
- nn tihendamisaste (%) – viimase kolme katse elastsusmooduli keskvaartuse suhte teise katse elastsusmoodulisse.

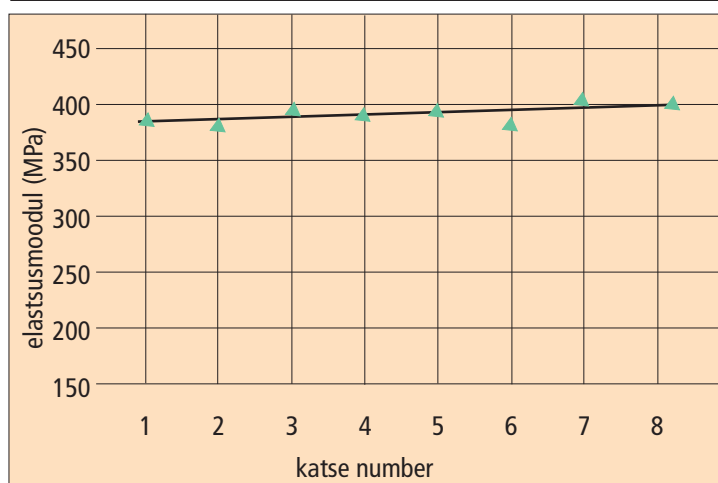
Lisaks peab seade arvestust kogu katsete hulga üle, teavitab vajalikest hooldustöödest, kontrollib patareide korra-



Elastsusmoodul pehmel pinnasel.



Elastsusmoodul kõval pinnasel.



solekut jm.

Sõltuvalt kliendi soovist "suhtleb" INSPECTOR-2 kasutajaga kas eesti või inglise keeles.

Seadmega saab kontrollida tee-ehituses mullete, killustikaluste ja katete omadusi; tavaehituses vundamendi-aluse pinnase kandevõimet. Tänu suhtelisele kergusele ja mõõtemetele (0,1 x 0,1 x 1,2 m) on INSPECTOR-2 kasutatav ka raskesti ligipääsetavates kohtades, kuhu teiselaadse mõõtetehnikaga juurdepääs on võimatu.

Tuntud rahvatarkus käsib enne löikamist üheksa korda mõõta. INSPECTOR-2 teeb mõõtmise mugavaks ja lihtsaks ning annab ehitajale kindluse, et tema töö püsib loodis ja vajumispragudeta ka aastate pärast.

MARTIN SÖMER,
ENGLO OÜ TURUNDUSJUHT

