

## Modstandsdygtighed overfor belastning

Uretek GeoPlus® resins mekaniske egenskaber er blevet undersøgt på Padua universitetets laboratorium. Den nedennævnte, detaljerede rapport er udarbejdet af professorer indenfor forskning og videnskab.

Med hensyn til modstandsdygtigheden overfor komprimering, udviser materialet udmærket ydeevne, hvad angår de formål det bruges til.

Vi understreger, at de opnåede resultater refererer til prøvernes modstandsdygtighed for sammenstyrning og ikke til det egentlige bristepunkts modstandsdygtighed. Efter testen genoptog prøverne faktisk deres oprindelige form.

Indenfor de områder, hvor Uretek GeoPlus® resin blev anvendt, og hvor der blev målt efter samme ekspansionsgrad, viste det sig, at komprimeringskraften var større end ekspansionskraften. Denne egenskab er væsentlig for Uretek dybde-injicerings processen, da det bevirker et permanent tryk.

Modstandsdygtigheden overfor trækstyrke og bøjninger var også mere end tilfredsstillende. Selvom disse karakteristika ikke forekommer synderligt sigende i forbindelse med arbejdsprocessen for Uretek dybde-injicering, kan man sige, at de bidrager til forbedringer af den behandlede jord.

## Stabilitet over en årrække

Uretek tilbyder en ti år lang stabilitetsgaranti pr. komprimeret produkt. Men på baggrund af massens sammensætning, holder det helt sikkert meget længere end ovennævnte tiårs periode. Dette understøttes af det faktum, at den første Uretek Metoden® blev taget i brug helt tilbage i 1975, og der er ingen betydelig ændringer i det anvendte resin, hverken mekaniske eller volumetriske.

I dag repræsenterer Uretek GeoPlus® resin et videreudviklet produkt af de resiner, der blev anvendt dengang, men man holder dog stadig fast i de grundlæggende egenskaber.

## Grad af gennemtrængelighed

Uretek GeoPlus® resin har en gennemtrængelighedsgrad på  $10^{-8}$  m/s.

Hvis denne værdi sammenlignes med jordens gennemtrængelighed, er den lig lers værdi og dermed meget mindre end værdien for henholdsvis sand og grus.

Når resinen først er injiceret, formindskes især gennemtrængeligheden af den kornede masse og herved undgås efterfølgende slæmmeprøve. Slæmmeprøven er resultatet af mængden af filtreringsvand og gennemstrømnings-hastigheden.

## Specifik vægt

Uretek GeoPlus® har en variabel specifik vægt, som varierer med ekspansionsgraden.

Erfaring viser, at når det først er konsolideret i jordbundslaget, så har det en variabel specifik vægt der ligger på mellem 150 og 300 kg/m<sup>3</sup>. Denne værdi er ca. 6-12 gange lettere end den specifikke jordvægt og 3-6 gange lettere end vand.

Ureteks dybde-injeceringsbehandling øger derfor ikke belastningen af den behandlede jord.

## **Reaktionsstabilitet**

Uretek GeoPlus<sup>®</sup> resins kemiske reaktion har nået sit maximale stabilitetsniveau. I modsætning til de resins der er blevet brugt til dato, er Uretek GeoPlus<sup>®</sup> resins egenskaber meget mindre omskiftelige overfor en givet masse, hvilket medfører en mere præcis og nøjagtig forudsigelse af de egenskaber, der indtages af resinen, når det injiceres i jorden. Dette kan bekræftes ved sammenligning med vores tidligere dokumentation.

**Uddrag af Uretek GeoPlus<sup>®</sup>-rapporten**

**Udført på Padua Universitet (I), Geoteknisk afdeling, IMAGE Institut, sept. 2004**