

## Dybdeinjicerings-teknologi

Uretek GeoPlus<sup>®</sup> resin injiceres i flydende tilstand via en mekanisk pumpe, som fører væsken gennem nogle injiceringsrør, indtil det når jordbunden, som skal underbygges.

Rørene placeres i huller, der er ca. 20 mm. i diameter. Hullerne fører direkte ned til bundlaget for at give jorden den mest optimale behandling.

Injiceringsstrykket er ikke stort, men det spiller ikke en væsentlig rolle for at opnå et yderst vellykket resultat.

Graden af opnået jordkomprimering kan egentlig ses som et resultat af resinens ekspansionskraft og kan derfor ikke sættes i forbindelse med det tryk, som det injiceres med.

Når injiceringen finder sted, udsættes blandingen for en eksoterm, kemisk reaktion som gør, at blandingen ændres fra flydende til fast. Det er den deraf følgende forøgelse af massen, der giver den dynamiske energi og ekspansionskraft.

Den kemiske reaktion sker meget hurtigt og det øjeblikkelige resultat, den faste blanding, opnår hurtigt de afgørende fysiske og mekaniske egenskaber.

Den ovennævnte kemiske reaktion, som indesluttet af den omkringliggende jord, overfører energien fra komprimeringen. Dette vil resultere i en tæt lejring af jorden.

Når Uretek GeoPlus<sup>®</sup> injiceres i jorden, opfører materialet sig forskelligt i forskellige jordtyper:

- Hvis jorden er kornet, trænger blandingen ind til hulrummene, og da blandingen ydermere opfører sig som et bindemiddel, produceres et homogent materiale med betydeligt forbedrede, mekaniske egenskaber.
- Hvis jorden er kohæsiv, trænger blandingen ikke ind i hulrummene. I stedet opstår et tæt "gitter" af strenge, svarende til rodnettet hos planter, og herved produceres en komprimeret masse, der styrkes af selve strengene.

I begge tilfælde overfører resinen en stor trykbelastning til den eksisterende jordbund, som passer til dens komprimerende krav. Trykbelastningen opstår på baggrund af den kemiske reaktion.

På de følgende sider opsummeres de afgørende faktorer for, at arbejdsprocessen for Uretek GeoPlus<sup>®</sup> resin bliver en succes.

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

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