

# Dinamiskā Grunts Apmaiņas Kolonnas DR

## Dinamiskā Grunts Apmaiņas Kolonnas DR

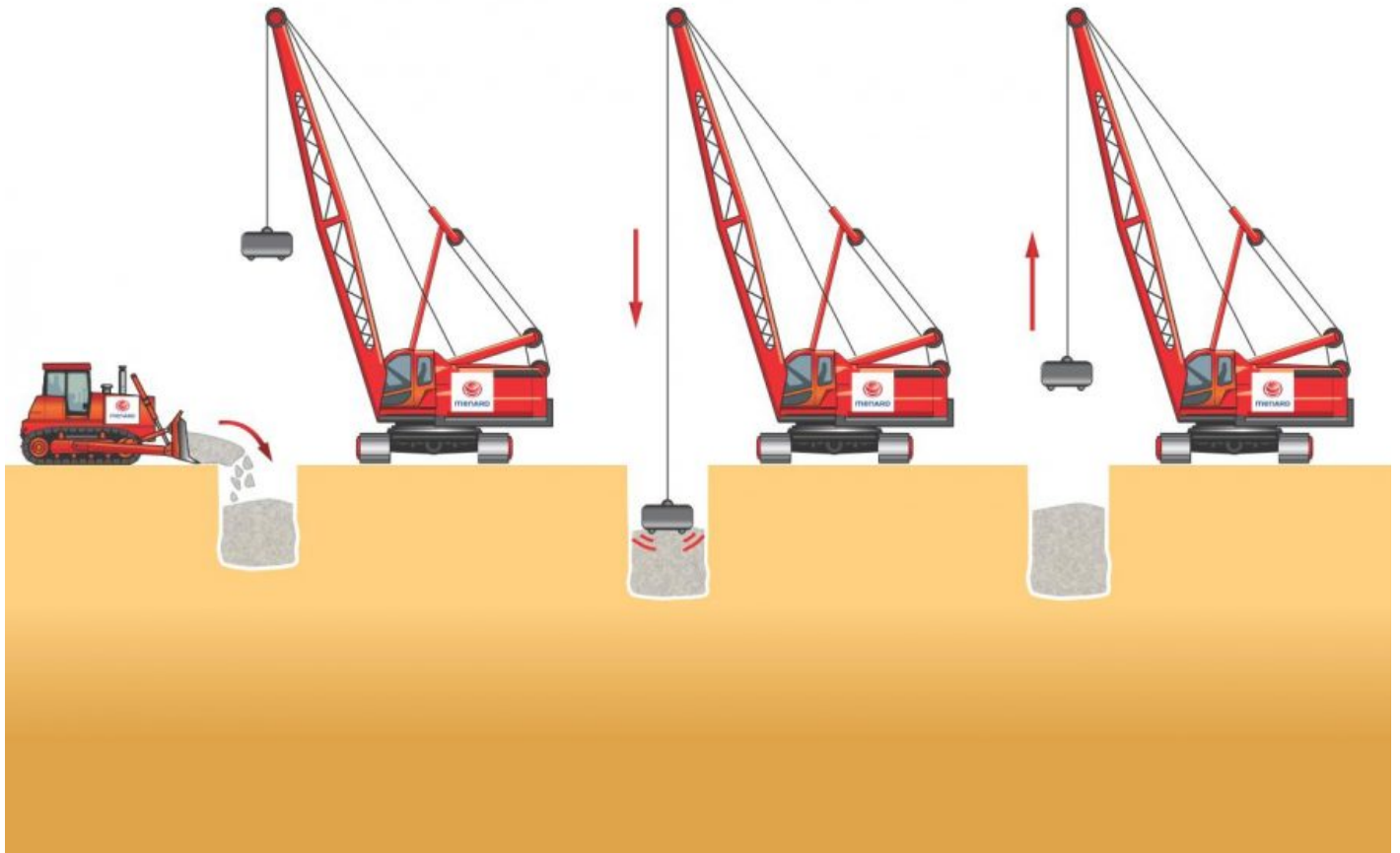
[Strona główna](#) > [Tehnoloģijas](#) > **Dinamiskā Grunts Apmaiņas Kolonnas DR**

Dinamiskā Grunts Apmaiņa (DR) ir Dinamiskās Blīvēšanas (DC) metodes modifikācija, kuru pielieto viegli saspiežamās gruntīs.

### Tehnoloģijas apraksts

Dinamiskā Grunts Apmaiņas (DR) laikā tiek izveidotas liela diametra drupu materiāla kolonnas saistītās viegli saspiežamās gruntīs. Grunts tiek apmainīta, izmantojot 15 līdz 30 tonnu smagu stampu, kura tiek vairākas reizes tiek mesta no 10m līdz 30m augstuma. Blīvēšanas process tiek sākts seklā bedrē, kura izrakta ar ekskavatoru un aizpildīta ar drupu materiālu. Pirmajos stampāšanas posmos tiek izveidots tāds kā krāteris, kurš tiek papildīts ar drupu materiālu, kurš paredzēts aizvietošanai. Šīs darbības tiek atkārtotas, līdz DR tiek izbūvēta atbilstoši projektam. Bieži DR kolonnas izbūves beigās dzirdams izteikts trieciena troksnis, kā arī pēkšņi samazinās stampas iedziļināšanās dziļums. Šādi var tikt izbūvētas liela diametra kolonnas (no 1.6m līdz 3.0m) no 4.0m līdz 7.0m dziļumam. Parasti, DR tiek izbūvēts divos etapos.

Katra otrā kolonna tiek izbūvēta pirmajā etapā, kamēr otrajā etapā izbūvē visas pārējās. Pirms DR procesa sākšanas, tiek izbūvēta 0.3m – 0.8m bieza darba platforma no nesaistīta drupu materiāla. Darba platforma un augšējais grunts slānis tiek sablīvēts ar tā saukto “gludināšanas” metodi. Šo darbu laikā tiek izmantots plakans formas stampa ar taisnstūrveida pamatni. Grunts tiek sablīvēta, sitot vienu reizi vienā vietā pa visu laukumu. Ja augšējais slānis tomēr netiek pietiekami sablīvēts, nepieciešams izmantot klasiskās blīvēšanas metodes ar smago vibroveltni.



## Pielietojums

Dinamiskā Grunts Apmaiņas (DR) mērķis ir sasniegt noteiktas stiprības īpašības izveidotajām kolonnām (parasti no 50kPa līdz 250kPa) un gruntij, kas atrodas ap kolonnām. Kolonnas kā lokani pāļi ar paplašinātu augšējo daļu tiek izmantoti, lai stabilizētu ceļu un dzelzceļu uzbērumus (kolonnas uzlabo uzbēruma stabilitāti). Šādas kolonnas var tikt veiksmīgi izmantotas, lai samazinātu pamatu sēšanos zem noliktavu un tirdzniecības ēku pamatiem un grīdām kā arī, lai stabilizētu izgāztuves.

## Realizētie projekti

- Konteineru termināls Elblongas ostā; gruntis uzlabotas apmēram 30 000m<sup>2</sup> laukumā,
- Carrefour iepirkšanās centrs Krakovā; gruntis uzlabotas apmēram 57 500m<sup>2</sup> laukumā,
- Szczurów pilsētas apvedveļš; gruntis uzlabotas apmēram 37 500m<sup>2</sup> laukumā,
- Notekūdeņu attīrīšanas iekārtas Gdaņskā; gruntis uzlabotas apmēram 60 000m<sup>2</sup> laukumā,
- Autocentrs WESS Motors Bergos, Rīgā; gruntis uzlabotas apmēram 18 500m<sup>2</sup> laukumā,
- Siekierkowska ceļš Varšavā; gruntis uzlabotas apmēram 10 000m<sup>2</sup> laukumā.

## Priekšrocības

- Augsta nestspēja – kolonnām, kuras izveidotas salīdzinoši vājā gruntī tiek sasniegta augsta bīdes pretestība un zema saspiežamība.
- Tiek izveidots blīvs masīvs – DR tehnoloģija nodrošina, ka tiek izveidota sablīvēta grunts kolonna, kur neveidojas izskalojumi un izkļaušanās.
- Ievērojams uzlabojums – tiek uzlabotas arī grunts, kura atrodas starp DR kolonnām, īpašības, un papildus gan blīvēšanas laikā, gan pēc tam DR kolonnas paātrina konsolidācijas laiku.
- Videi draudzīga tehnoloģija – DR kolonnas var tikt izveidotas no pārveidota materiāla (betona šķembas, frēzēts asfaltbetons) vai blakusproduktiem (izdedži, smagie pelni u.c.).
- Augsta produktivitāte – DR tehnoloģija ir ļoti efektīva metode un iespējams stabilizēt pat vairākus simtus kvadrātmetru dienā (izmantojot vienu DR blīvēšanas iekārtu).







DR kolonnas var tikt izbūvētas gan irdenās nesaistītās, gan cietās gruntīs, mīkstās saistītās gruntīs, kā arī organiskas izcelsmes gruntīs. Lai izveidotu DR kolonnas var izmantot gan dabīgu drupu materiālu, gan pārstrādātu materiālu (betona šķembas, frēzēts asfaltbetons), gan arī blakusproduktus (izdedžus, smagos pelnus, un citus). Nepieciešams izmantot viendabīga granulometriskā sastāva materiālu ar smalko

dalijęu frakciju (