

ORT-RUUVIPERUSTUSMENETELMÄ Ortkivi Oy



TEHOKAS, ESIVALMISTELTU ORT-PERUSTAMISTEKNIikka

- tärinätön ja melun asennus
- paalutuskalusto on kevyt ja helposti liikutettavissa, melko suurikokoistenkin paalujen käsinkierto on mahdollista ahtaissakin paikoissa
- paalutuskaluston ulottuvuus tarvittaessa jopa 70 m, tästä on merkittävää etua esim. sillanrakentamisessa

Ort-perustusmenetelmä on edullinen ja nopea, ja se soveltuu hyvin myös talvirakentamiseen. Routaeristykset voidaan välttää kiertämällä perustuksen alalaippa routarajan alle.

Ekologisesti kestävä; massiivisia maansiirtotyöitä ei tarvita. Ort-ruuviperustus soveltuu myös uudelleenkäytettäväksi, sillä perustus on mahdollista kiertää ylös ja käyttää uudelleen.

Perustaminen voi tapahtua sulaan tai jäätyneeseen maahan, kaivamatta, valmista ruuviperustuselementtiä käyttäen. Ruuviperustus etenee maaperään melko pienellä voimalla. Käsinkiertäminen, esim. rautakangen avulla, onnistuu hyvin routiviin ja tasarakeisiin maalajeihin. Hydraulikkaan kytketyn pyöritysmoottorin avulla on ruuviperustuksia kierretty maahan yli 100 kappaleen päivävauhdilla. Koneella kierrettäessä asennus on mahdollista myös kiviseen maahan ja asfaltin läpi.

RAKENNE JA MATERIAALIT

Maahan kierrettävä Ort-ruuviperustus muodostuu kartioituvasta teräsputkesta valmistetusta runko-osasta, jonka päässä on kierrelaippa. Kiertyessään maahan kierrelaippa jättää maa-ainekseen uran, jonka kartio-osa täyttää.

Näin maa-aines tiivistyy laipan halkaisijan suuruiselta alueelta. Ort-ruuviperustuksen ja ruuvipaalun valmistusaineena käytetään terästä (S 355 J2H) ja ruuviperustus on kokonaan kuumasinkitty. Ruuvipaalut toimitetaan paksuseinämaisinä ilman sinkitystä. Ruuviperustukset ja -paalut on mahdollista valmistaa myös ruostumattomasta tai haponkestävästä teräsputkesta, betonista tai puusta.

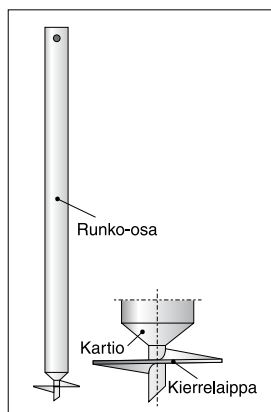


Ort-ruuvipaalutus sanerauskohteessa. Puomin ulottuvuus 17 m.



Ort-ruuvipaalutuksen kiertäminen koneellisesti

Ruuviperustus on patentoitu seuraavasti:
Alkuperämaa Suomi, pat. no. 94885, Europat no. 0517731, (AT BE DE DK FR GB IT NL SE) USA pat. no. 5,295,766, CAN pat. no. 2,075,968 ja Australia pat. no. 647776.



Hirsimökin ruuviperustuksen asennus. Unohda kaivuumaansiirtotyöt, laudoitukset, raudoitukset ja valutyöt.



Kerrostalon parvekesaneeraus, jossa on käytetty Ort-ruuvipaalutusta

Yleisimmät käytetyt koot ovat:

Ruuviperustukset		Ruuvipaalut
Putki:	Kierrelaippa:	
60,3 x 2,9 mm	Ø 150 mm	60,3 x 6,3 ja 76,1 x 6,3 mm
114,3 x 3,6 mm	Ø 250 mm	88,9 x 6,3 ja 114,3 x 6,3 mm
114,3 x 6,3 mm	Ø 400 mm	139,7 x 10,0 ja 323,9 x 8,0 mm

(kaikki putki- ja paalukoot myös mahdollisia)

KÄYTTÖKOHEET

Ruuviperustusmenetelmä sopii hyvin omakoti- ja pienkerrostalojen sekä 1-2 kerroksisten, pinta-alaltaan laajojen rakennusten perustamisratkaisuksi.

VTT on tutkinut ruuviperustusta, ja tutkimustulokset sekä käytäntö osoittavat perustusmenetelmän soveltuvan erittäin hyvin myös raskaampaan rakentamiseen. Menetelmää voidaan käyttää sekä uudis- että korjausrakentamiseen. Korjausrakentamisessa etua saavutetaan mm. menetelmän tärinättömyydellä, jolloin painuneiden rakennusten jännitystilassa olevia perustuksia korjattaessa seinät eivät pääse halkeilemaan.

Katso kuormituskäyrät verkkosivulta, www.ortkivi.fi

Kevyet rakenteet

– pylviäät, mastot, liikennemerkkit, kirjelaatikat, vajat, aita- ja porttipaalut, autokatokset- ja tallit, bussikatokset, ulko-mainostaulut, urheilu- ja leikkilaineet, lipputangot, putkijohdolinjat, meluesteet, ym.



Kahdeksan auton autokatos, ruuviperustukset kierretty asfaltin läpi.



Meluaita, korkeus 3,25 m. Ruuviperustukset 1,65 m.



2 m korkea harkkoaita. Ruuviperustukset 2 m:n välein vuorolaidoin, 200 mm:n U-palkin alla. Huom! Roudan nousuvara U-palkin alla. Kapillaariveden nousun aiheuttamaa aidan rapautumista ei esiinny.



Öljysataman putkilinjojen kannatukset asennettu Ort-ruuvipaalujen päälle.

Rakennukset

– omakotitalot, pienkerrostalot, pinta- alaltaan laajat rakennukset (esim. koulut, päiväkodit, toimistorakennukset)

Varastot ja hallit

– kasvihuoneet, ratsastusmaneesit, konehallit, jääkiekko- ja urheiluhallit sekä kaukalot, lentokonehallit, teollisuushallit ja varastorakennukset



Varastohalli, ruuvipaalut kierretty asfaltin läpi.



Ratsastusmaneesi, ruuviperustus

Sähkö- ja tietoliikenne

– sähkö- ja valopylväät, liikennevalot, autojen lämmitystolpat, sähköjunaratojen johtopylväät, linkkitornit ja antennimastot

Vedenalainen perustaminen

– sillat, venesatamat, laiturit, veneiden peräpaalut, kaivot, poijut, kaapeleiden ja putkien linkitykset



Laituritolpat asennetaan helpoiten jään läpi

ORT-RUUVIPERUSTUKSEN ASENNUSOHJEITA

Maahan kierrettävän ruuviperustuksen kiitollisimpia asennuspaikkoja ovat routivat savi- ja hietamaat sekä hiekkamaat. Perustuksen voi kiertää myös raekooltaan 0...40 mm:n soraan. Kun alalaippa kierretään routarajan alle, on perustus sellaisenaan roudankestävä. Omakoti- ja pienkerrostaloissa ovat maaperätutkimukset ja pohjasuunnittelijan asiantuntemus tarpeen.

Esivalmistelut

Ennen asennusta tulee selvittää asennuspaikalla maassa olevien vesi-, viemäri-, puhelin-, ja sähköjohtojen sijainnit.

Työn aloitus

Työ aloitetaan lyömällä kangella vähintään puoli metriä syvä reikä asennuskohtaan isompien kivien tai kallion toteamiseksi. Mikäli kiviasteita löytyy, on niiden poistamiseksi ryhdyttävä erikoistoimiin.

Perustuksen kiertäminen käsin

Ruuviperustuksen voi kiertää maahan esim. kangen avulla. ORT-vääntörauta helpottaa kiertämistä rinteissä, lähellä maanpintaa tai seinää sekä ahtaissa nurkissa.

Perustuksen kiertäminen koneella

Ruuviperustuksen koneellinen kierto tapahtuu polttomootorikäyttöisellä kiertokairalla tai esimerkiksi autonosturin / kaivinkoneen puomin hydraulikkaan asennetulla kiertomootorilla.

Koestus

Ort-ruuvipaalujen kantavuus koestetaan loppuyönnein lyöntipaaluohjeen mukaisesti.

VALMISTUS, MYYNTI JA NEUVONTA

Ortkivi Oy
Mäntynummentie 8
08500 LOHJA
Puhelin 0400 913 142
Faksi (019) 314 662
www.ortkivi.fi