



Bender L ja T-tuet

Vakiovalmisteisissa Benders tukimuurielementeissä on harmaa relattu pinta. Valikoimassamme on myös sileäpintaisia, graafisesti pintamuotoiltuja tai matriisiin valettuja malleja. Elementit valmistetaan päätypontattuina, mikä helpottaa huomattavasti asennusta. Ponttaus mahdollistaa elementtien lujan kiinnityksen ilman jälkivalua. Tukiemme vakiopituudet ovat 1000mm, 2000mm ja 2400 mm. Vakiokulmat ovat 90°, kaltevat harjat ja muut pituudet valmistetaan tilauksesta. Tukien kuormitusluokat ovat 4 kN ja 20 kN.

ASENNUSOHJE

Bender L- ja T-tuet



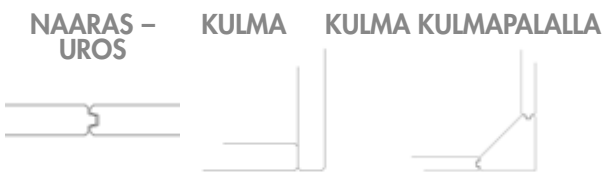
L/T-TUET 4 KN

Puutarha ja pysäköintialue.



L/T-TUET 20 KN

Tie- ja katurakennus normaaliin ajoneuvoliikenteeseen.



90° KULMIEN RUUVIKIINNITYS

1,8 m ja korkeampien kulmaelementtien ruuvi-kiinnityksellä on vain kulma-elementtejä vakauttava vaikutus.

VOIMASSA OLEVAT ASENNUSMÄÄRÄYKSET

EN 1990

EN 1991-1-1:2002

EN 1997-1:2005

InfraRYL



Bender L/T-tuet uros

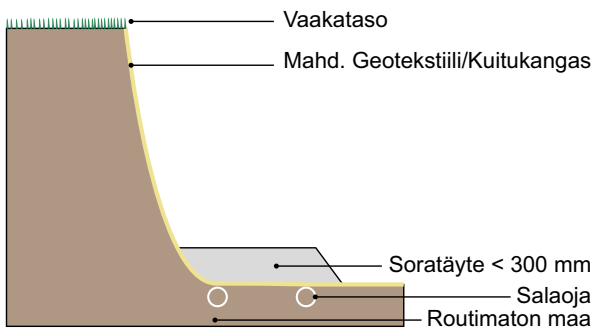


Bender L/T-tuet naaras



ASENNUSOHJE

Bender L- ja T-tuet



MIETTIVÄÄ ENNEN ASENNUSTA

- Kuinka suuri kuormitus tukimuriin tulee kohdistumaan?
- Kuinka suuri korkeusero muurin on tasoitettava, mikä tehollinen korkeus elementillä on oltava?
- Millaista maa-aines on, millä tasolla pohjavesi on ja miltä vedenpoisto-olosuhteet vaikuttavat? Lisäksi on muistettava, että geotekniset edellytykset voivat vaihdella ja vaativat toisinaan erillisiä laskelmia.

PERUSTUS

Perustus tehdään vettä läpäisevästä kivimurskeesta, vaihtoehtoisesti luonnonsorasta, jonka kiviä saa olla korkeintaan 2/3 kerrospaksuudesta tiivistyksen jälkeen. Benders suosittelee suodatinkankaan käyttöä ennen murskeen ja soran levittämistä.

Täytettävä alusta ei saa olla jäässä ja täyttömateriaalin orgaanisten aineiden pitoisuuden on oltava alle 2 painoprosenttia. Mahdollinen routunut maa, lumi ja jää on poistettava ennen täyttöä.

Täyttö ja tiivistys on tehtävä InfraRyl mukaisesti vähintään 400 kg tärylevyllä tai täryttävällä yksivälsijyrällä. Tiivistetyn kerroksen kokonaispaksuuden on oltava vähintään 0,3 m. Jos maaperä on routiva maa-ainesta, on tiivistetyn kerroksen paksuutta lisättävä roudattomaan syvyyteen.

Perustuskerrosta voidaan hienosäätää asennushiekalla tai kivituhkalla tukimurielementin asennuksen yhteydessä.

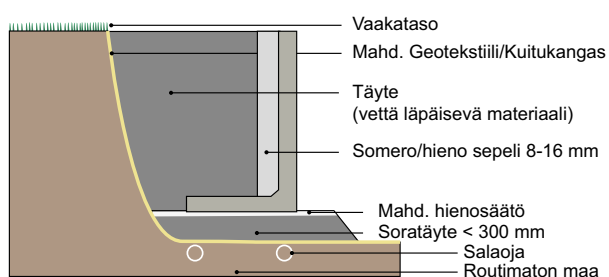
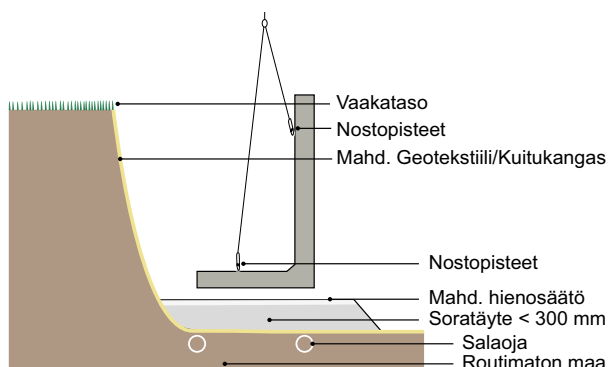
L- ja T-tukien perustus on tehtävä InfraRyl mukaisesti.

POHJAPAINE

0,4-3 m l- ja t-tukimuurien maksimi pohjapaine on n. 100kPa. T-tukimuurit 3-4 m korkeilla n.150kPa ja yli 4 metrisillä n.200kPa.

ASENNUSOHJE

Bender L- ja T-tuet



VEDENPOISTO

Perustamisessa on huomioitava se mahdollisuus että muurin taakse jää seisovaa vettä. Tämän vuoksi veden poistamiseksi on aina asennettava salaojaputket.

ASENNUS

Benders L- ja T-tuet asennetaan käyttämällä apuna 3 nostoankkuria, jotka kiinnitetään kuhunkin L- ja T-tukeen valettuun nostolenkkiin. Huomioi, että nostoankkuri on valittava tuen koon mukaan. Katso lisätiedot osoitteesta benders.fi.

Benders L- ja T-tuissa on valetut päätypontit, jotka helpottavat huomattavasti asennusta, sillä ponttaus mahdollistaa elementtien lujan kiinnityksen ilman jälkivalua.

TÄYTTÖ L- JA T-TUKIEN TAKAA

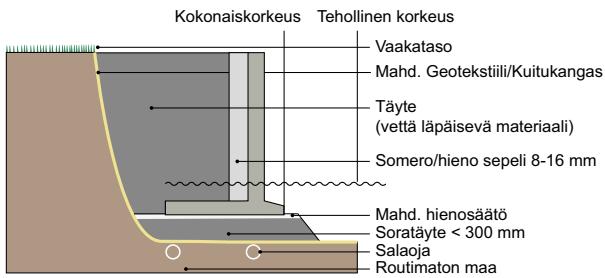
L- ja T-tukien takaosa on täytettävä InfraRyl mukaisesti materiaalityypillä 2. Materiaalin on oltava tasajakoista, suurimman kiveen 65 mm ja orgaanisen materiaalin määrän enintään 2 painoprosenttia. Täyttömateriaali ei saa olla routivaa ja sen on läpäistävä hyvin vettä. Täyttömateriaalin painoksi edellytetään 1,65 – 2,0 tonnia/m³. Jotta vettä ei jäisi seisomaan aivan seinälevyn taakse, Benders suosittelee, että tukimuurin reuna-alue (noin 0,3 m) täytetään esim. hienolla sepelillä 8-16 mm, joka pitää tuen kuivana ja hyväkuntoisena.

Täyttö on tehtävä kerroksittain eikä sitä saa tiivistää tärylevyllä ilman tarvittavaa vastatäyttöä.

L- ja T-tuen takana oleva pinta on tasoitettava vaakatasoon. Jos asennuspaikka asettaa muita vaatimuksia, ota yhteyttä edustajaasi.

ASENNUSOHJE

Bender L- ja T-tuet



VASTATÄYTTÖ T-TUKIEN EDESTÄ

T-tukemme etuosan täyttö on välttämätöntä. Vastatäytön on oltava 10 % tuen kokonaiskorkeudesta ja se on tehtävä samoin kuin perustus, ts. InfraRyl mukaisesti. Benders suosittelee käytettäväksi samaa materiaalia kuin tukien takaosan täytössä.

ERIKOISVALMISTEISET L- JA T-TUET

L- ja T-tukiamme on saatavana myös erikoisvalmisteinä. Tuet voidaan valmistaa määrämittäisinä tai kalteviksi leikattuina asiakkaan toiveiden mukaisesti. Tukien kätiys määritellään katsomalla tukea niin, että näkyviin jäävä osa tuesta on edessäsi. Asennukseen liittyvissä kysymyksissä voit kääntyä edustajasi puoleen.