

BENDERS SOKKELIELEMENTIT

SOKKELIELEMENTIT



Kunnon perustus

Lisätietoja Bendersistä
www.benders.fi



SISÄLLYSLUETTELO

INFO

2 TAUSTATietoA

SOKKELIELEMENTTI

- 4 BENDER L-SOKKELIELEMENTTI
- 7 BENDER I-SOKKELIELEMENTTI
- 8 SISÄPUOLINEN SOKKELI
- 9-10 VIITTEELLINEN ASENNUSOHJE

CE-MERKITYY TURVALLINEN, KESTÄVÄ JA LÄMMIN PERUSTUS.

Vuosikymmeniä samalla tavalla tehtyjä asioita on välillä hyvä katsella uusin silmin. Vakiintuneet käytännöt kaipaavat joskus uudelleen ajattelua.

Rakentamisen kehitys kulkee hitaasti ja harkiten. Tämä on hyvä rytmi, sillä muoti-oikut ja testaamattomat menetelmät eivät sovi alan luonteeseen. Pitäähän talojen seisoa perustuksillaan vakaasti ja vankasti sukupolvien ajan. Hyvässä kunnossa, terveinä ja rakentajien ammattitilpeyttä heijastavina.

Bendersin perustusmalliin voit luottaa, sillä niitä on tehty vuosikymmenten ajan ja tuhansia kappaleita.

Säästää kustannuksia

Vähemmän kaivuutyötä, täyttöjä ja mahdollista kallion louhintaa. Nopeampaa aikataulua. Ei ylimääräisiä tavaroiden kantamisia, koska rakennustarvikkeet voi talotoimituksen yhteydessä nostaa suoraan betonilaatalle talon sisälle. Ei tavaroiden suojausta pihamaalla.

Kaunis, turvallinen ja kestävä.

Elementin pinnassa on harjattu 10 mm kuitulaastivalu, joka on valettu laadukkaan EPS-eristeen päälle. Pinta on luja, jos kuitenkin pinta rikkoutuu, sen voi korjata helposti tavallisella betonilla. Tee elämäsi suurin investointi turvallisesti ja komeasti kestäväälle Benders perutukselle.

Hyvä eristys ja taloudellinen

Elementtien korkeuksia on alkaen 300mm aina 900mm asti. Tämä mahdollistaa esim. tontin tasoerojen tasaamisen ja alapohjaeristeen määrän. Hinnaltaan tuotteet ovat erittäin kilpailukykyisiä.



Sokkelielementit on valmistettu BBC valvonansa ja ovat CE-merkityjä

BENDER L-SOKKELIELEMENTTI

Kaunis valmis harjattu pinta

Sokkelielementillä rakennat nopeasti ja helposti rakennuksen perustukset. Elementti on eristetty ja asennus tehdään tiivistetyn soran päälle. Sokkelielementeistä löytyy 300-900 mm korkeana. Ulkopinnassa on 10 mm harjattu kuitubetoni. Pohjalevynä EPS 200 tai EPS 300. XPS levy myös mahdollinen.

VÄRI



Harmaa

MALLI

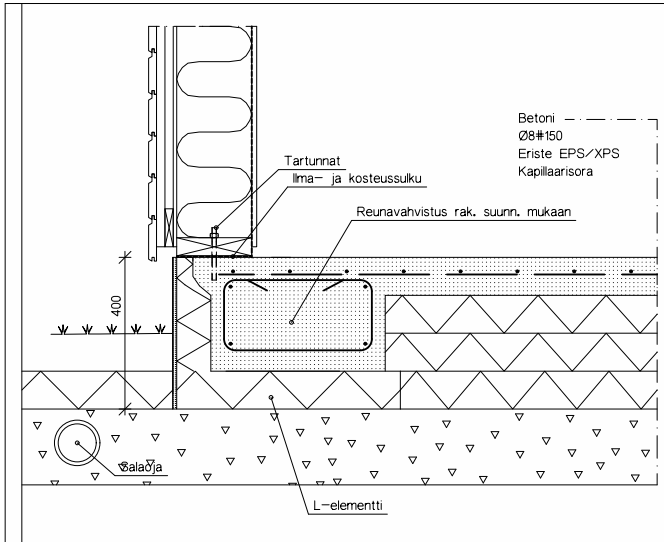
Sokkelielementti L 300 Eristelaatu 300		1200 x 600 x 300 mm 17 kpl/lava, n. 9,5 kg/kpl	Sokkelielementti L 300 Eristelaatu 300		1200 x 600 x 300 mm 17 kpl/lava, n. 9,5 kg/kpl
Sokkelielementti L 400 Eristelaatu 300		1200 x 600 x 400 mm 14 kpl/lava, n. 12 kg/kpl	Sokkelielementti L 400 Eristelaatu 300		1200 x 600 x 400 mm 14 kpl/lava, n. 12 kg/kpl
Sokkelielementti L 500 Eristelaatu 300		1200 x 600 x 500 mm 11 kpl/lava, n. 14,5 kg/kpl	Sokkelielementti L 500 Eristelaatu 300		1200 x 600 x 500 mm 11 kpl/lava, n. 14,5 kg/kpl
Sokkelielementti L 600 Eristelaatu 300		1200 x 600 x 600 mm 10 kpl/lava, n. 17 kg/kpl	Sokkelielementti L 600 Eristelaatu 300		1200 x 600 x 600 mm 10 kpl/lava, n. 17 kg/kpl
Sokkelielementti L 700 Eristelaatu 300		1200 x 600 x 700 mm 10 kpl/lava, n. 21 kg/kpl	Sokkelielementti L 700 Eristelaatu 300		1200 x 600 x 700 mm 10 kpl/lava, n. 21 kg/kpl
Sokkelielementti L 800 Eristelaatu 300		1200 x 600 x 800 mm 10 kpl/lava, n. 24 kg/kpl	Sokkelielementti L 800 Eristelaatu 300		1200 x 600 x 800 mm 10 kpl/lava, n. 24 kg/kpl
Sokkelielementti L 900 Eristelaatu 300		1200 x 600 x 900 mm 10 kpl/lava n. 27 kg/kpl	Sokkelielementti L 900 Eristelaatu 300		1200 x 600 x 900 mm 10 kpl/lava n. 27 kg/kpl
Sokkelielementti L 300 Eristelaatu 200		1200 x 600 x 300 mm 17 kpl/lava, n. 9,5 kg/kpl	Kulma 300 Eristelaatu 200		590 x 590 x 300 mm 20 kpl/lava, n. 9,5 kg/kpl
Sokkelielementti L 400 Eristelaatu 200		1200 x 600 x 400 mm 14 kpl/lava, n. 12 kg/kpl	Kulma 400 Eristelaatu 200		590 x 590 x 400 mm 20 kpl/lava, n. 12 kg/kpl
Sokkelielementti L 500 Eristelaatu 200		1200 x 600 x 500 mm 11 kpl/lava, n. 14,5 kg/kpl	Kulma 500 Eristelaatu 200		590 x 590 x 500 mm 10 kpl/lava, n. 14,5 kg/kpl
Sokkelielementti L 600 Eristelaatu 200		1200 x 600 x 600 mm 10 kpl/lava, n. 17 kg/kpl	Kulma 600 Eristelaatu 200		590 x 590 x 600 mm 10 kpl/lava, n. 17 kg/kpl
Sokkelielementti L 700 Eristelaatu 200		1200 x 600 x 700 mm 10 kpl/lava, n. 21 kg/kpl	Kulma 700 Eristelaatu 200		590 x 590 x 700 mm 10 kpl/lava, n. 21 kg/kpl
Sokkelielementti L 800 Eristelaatu 200		1200 x 600 x 800 mm 10 kpl/lava, n. 24 kg/kpl	Kulma 800 Eristelaatu 200		590 x 590 x 800 mm 10 kpl/lava, n. 24 kg/kpl
Sokkelielementti L 900 Eristelaatu 200		1200 x 600 x 900 mm 10 kpl/lava, n. 27 kg/kpl	Kulma 900 Eristelaatu 200		590 x 590 x 900 mm 10 kpl/lava, n. 27 kg/kpl



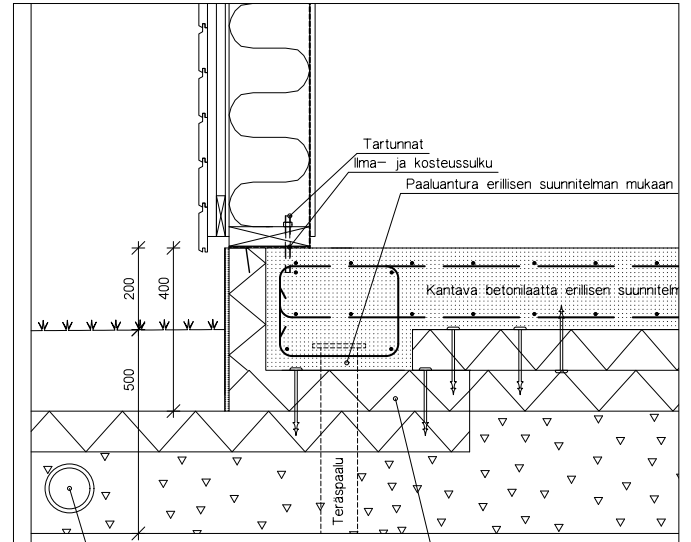
BENDER L-SOKKELIELEMENTTI



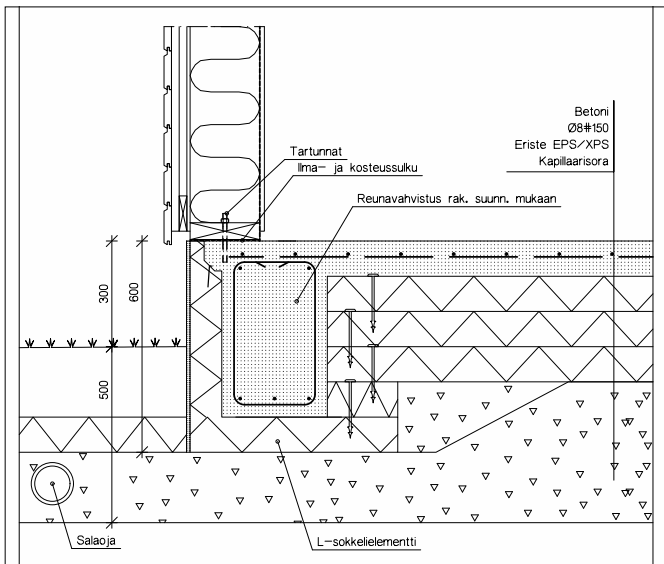
BENDER L-SOKKELELEMENTTI



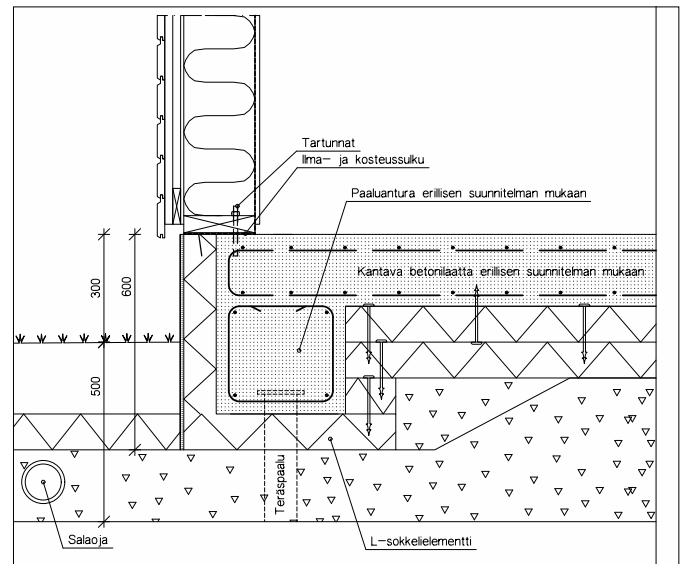
L-Sokkeliementti 400 mm



L-Sokkeliementti 400 mm ja teräspaalu



L-Sokkeliementti 600 mm



L-Sokkeliementti 600 mm ja teräspaalu



BENDER I-SOKKELIELEMENTTI

Harjattu sokkelin ulkopinta on tyylikkään näköinen

Bender Sokkelielementeillä rakennat tyylikkään perustuksen. **I-sokkelielementtiä** käytetään, kun halutaan lisäeristää vanha perustus tai halutaan siistimpää ulkonäköä vanhaan perustukseen.

VÄRI



Harmaa

MALLI

Sokkelielementti I
400/70



1200 x 70 x 400 mm
32 kpl/lava, n. 12 kg/kpl

Sokkelielementti I
400/100



1200 x 100 x 400 mm
22 kpl/lava, n. 12 kg/kpl

Sokkelielementti I
600/70



1200 x 70 x 600 mm
32 kpl/lava, n. 17 kg/kpl

Sokkelielementti I
600/100



1200 x 100 x 600 mm
22 kpl/lava, n. 17 kg/kpl

Sokkelielementti I
700/100



1200 x 100 x 700 mm
11 kpl/lava, n. 21 kg/kpl

Sokkelielementti I
800/100



1200 x 100 x 800 mm
11 kpl/lava, n. 24 kg/kpl

Sokkelielementti I
900/100



1200 x 100 x 900 mm
11 kpl/lava, n. 27 kg/kpl



BENDER SISÄPUOLINEN BETONINEN SOKKELI

Turvaa kuivan seinärakenteen

Bender sisäpuolinen betoninen sokkeli soveltuu käytettäväksi yhdessä L-sokkelielementin kanssa. 300 mm korkea soveltuu 400 mm korkean L-sokkelielementin kanssa ja vastaavasti 400 mm korkea 500 mm korkean L-sokkelielementin kanssa. Käytetään esim. autotallissa suojaamaan seinärakennetta.

Aloita sisäpuolisten sokkeleiden asennus nurkasta niin sisäpuolisen sokkelin ja L-sokkelielementin saumat limittyvät. Asennus L-sokkelielementtin kahdella asennuslevyllä/elementti.

VÄRIT



Harmaa

MALLI

Sisäpuolinen betoninen sokkeli
Korkeus 300 mm

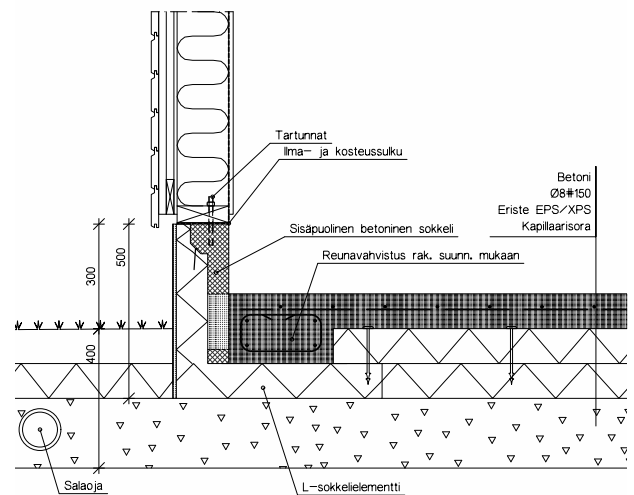


1200 x 300 mm
Paino n. 32 kg/kpl

Sisäpuolinen betoninen sokkeli
Korkeus 400 mm



1200 x 400 mm
Paino n. 44 kg/kpl



BENDER TARVIKKEITA

Tarvikkeet varmistaa hyvän kokonaisuuden

Olemme tehneet paljon töitä löytääksemme tarvikkeita, jotka on valmistettu sopimaan meidän tuotteisiin. Käyttämällä meidän tarvikkeita varmistut sopivuudesta mittojen ja laadun suhteen. Lisää infoa tuotteista kotisivuillamme.

Autotallin oviaukon laattaa
tuleva reunavahvistus.



3000 x 50 x 50 mm
Paino n. 10 kg/kpl

Liitospelti
Liitospelleillä sidotaan sokkelielementit toisiinsa ennen valua. Menekki 2 kpl per sauma. Käytetään 300-500 mm korkeaan elementtiin.



25 kpl/paketti
Paino n. 1,5 kg/paketti

Maxi liitospelti
Liitospelleillä sidotaan sokkelielementit toisiinsa ennen valua. Menekki 2 kpl per sauma. Käytetään 600-900 mm korkeaan elementtiin.



25 kpl/paketti
Paino n. 1,7 kg/paketti

Eristeen muovinen kiinnitysnaula
L = 180 mm P = 180 mm



250 kpl/paketti
Paino n. 2,2 kg/paketti

Muovinen eristeruuvi
Eristeruuvilla sidotaan alapohjaeristeet valussa laattaan.



500 kpl/paketti
Paino n. 5 kg/paketti

Sisäpuolisten sokkeleiden
asennuslevy. Menekki 2 kpl
asennuslevyä/sokkeli



25 kpl/paketti
Paino n. 1,8 kg/paketti

Naulalevy



100 kpl/paketti
Paino n. 5,0 kg/paketti

Korokepalat
Korokepalloilla saat harjateräksset oikeaan korkeuteen eristeestä



Korkeus 40/50 mm
250 kpl/paketti, paino n. 5,0 kg/
paketti

Raudoitusverkon korokkeet
Korokkeilla saat raudoitusverkon oikeaan korkeuteen eristeestä.



Korkeus 30 mm
50 kpl/paketti, paino n. 3,35 kg/
paketti

Korkeus 35 mm
50 kpl/paketti, paino n. 3,75 kg/
paketti

Korkeus 40 mm
50 kpl/paketti, paino n. 3,95 kg/
paketti

Korkeus 50 mm
50 kpl/paketti, paino n. 4,40 kg/
paketti

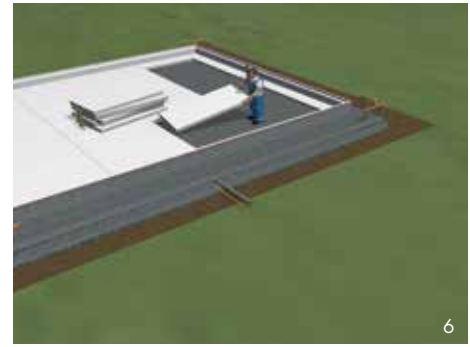


PERUSTUKSIEN TEKEMINEN VAIHEITTAIN



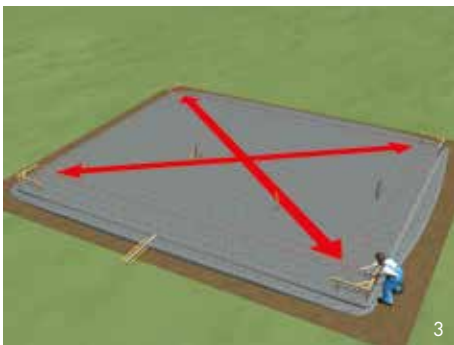
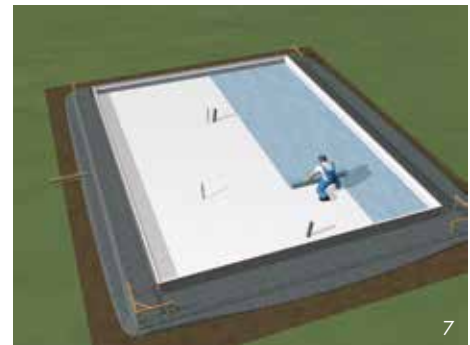
1. Tähän kotimme tulee!

Olette löytäneet tontin. Mitä tulee tietää? Maaperän koostumus on selvitetävä. Talonne tulee olla hyvin perustettu. Maaperätutkimus kannattaa teettää, jotta voitte varmistua olosuhteista.



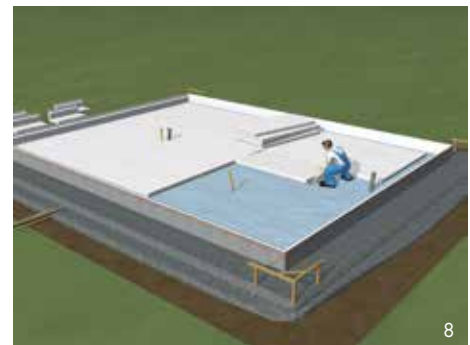
2. Merkitkää rakennuksen paikka ja aloittakaa maatyöt.

Pyytääkää talon paikan mittausviranomaisilta. Sen jälkeen on maatöiden vuoro. Kaivakaa pois maaperätutkimuksen osoittama määrä. Kaivakaa hiukan syvempi ura tulevan talonne sokkelin ulkopuolelle salaojia varten. Asentakaa sen jälkeen putket sähkö-, viemäri- ja vesijohtoja ym varten. Sen jälkeen asentakaa suodatinkangas suodattavan maakerroksen päälle. (tarvittaessa)



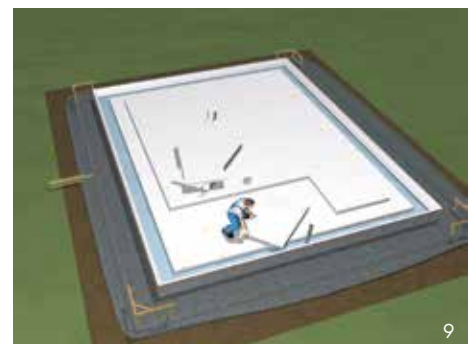
3. Asentakaa linjalangat

Merkitkää kulmat tarkasti ja muistakaa tarkistaa ristimitat. Näin tekemällä varmistutte hyvästä lopputuloksesta. Pyytääkää tarvittaessa viranomaisilta sijainnin tarkistusta.



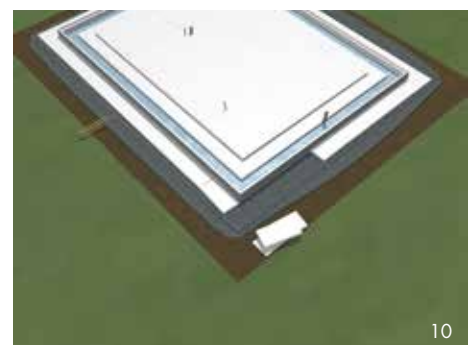
4. Aloittakaa asennus nurkkapaloilla

Laittakaa ohut kerros hienoa soraa kohtaan, johon sokkelielementit tulee, ja tasoittakaa se. Laittakaa sen jälkeen kulmaelementit linjalankojen mukaan.



5. Asenna suora elementit

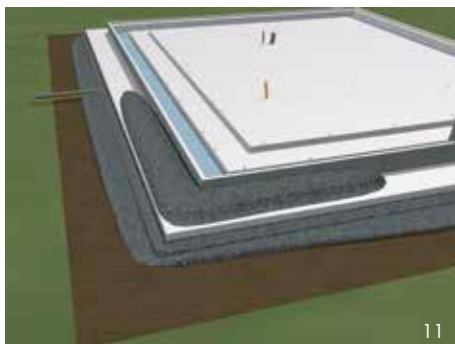
Asenna tarvittavat suorat elementit paikoilleen. Mikäli elementtejä tarvitsee katkaista, niin voit leikata betonipinnan kulmahiomakoneella, jossa on timanttilaikka ja EPS osan sahall. Jokaiseen saumakohtaan asennat 2 kpl liitoslevyä, yhden yläsaumaan ja toisen keskelle pohjalevyä.



HUOM! Tämä informaatio on ohjeellinen ja asiakkaan on otettava huomioon maaperätutkimuksen antamat tulokset.

6. Asenna ensimmäinen kerros eristettä.

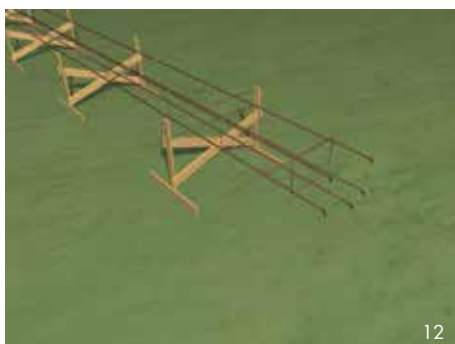
Ensimmäinen kerros on asennettava erittäin huolellisesti, jotta se lepää kauttaaltaan tasaisesti maanpinnan päällä. Huomoi, että levyjen saumatkin olisivat mahdollisimman hyvin toisissaan kiinni, ettei jäisi rakoja.



11

7. Asenna muovi (tarvittaessa)

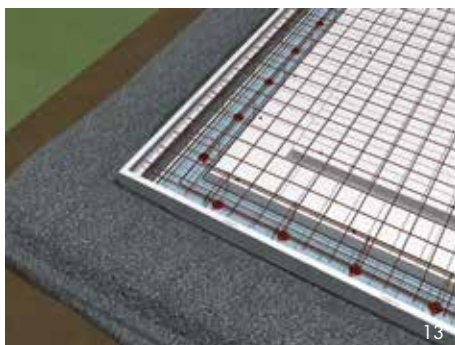
Tällä voit vähentää mahdollisen radonkaasun sisäänpääsyn. Limitä saumoja 300 mm. On tärkeää levittää muovi koko lattian alalle, aina sokkelin reunaan asti. Mikäli alueella, jonne rakennat on erityisen korkeat raadonpitoisuudet, niin tehkää radonin poisto suunnittelijan ohjeiden mukaisesti.



12

8. Seuraava eristekerros 2

Asentakaa seuraava eristekerros siten, että levyjen saumat tulevat eri kohtiin alemman kerroksen kanssa. Kiinnittäkää ylä- ja alalevy toisiinsa Benders-muovisella kiinnitysnaulalla. Kiinnittäkää myös sokkelielementtiin levy kiinni, jokainen levy tulee olla kahdella naulalla kiinni sokkelielementissä.



13

9. Seuraava eristekerros 3

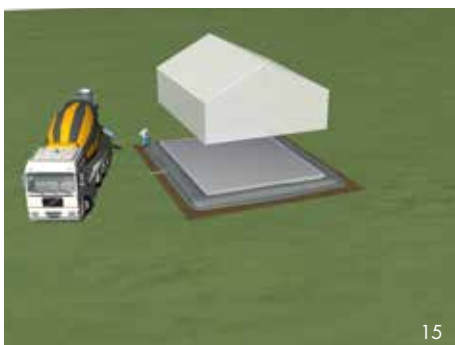
Suosittellemme vähintään 300 mm eristekerrosta laatan alle. Kiinnittäkää jokainen eristelevy alla olevaan levyyn vähintään kahdella Bender muovisella kiinnitysnaulalla.



14

10. Routaeristys

Asentakaa routaeristys sokkelin ulkopuolelle. Huolehdi, että ne ovat tiiviisti sokkelia vasten.



15

11. Vastapenkka

Tämä on tärkeä työvaihe. Tarkistakaa kaikki mitat ja laittakaa vastapenkka sokkelia vasten sen vuoksi, että se pysyisi vakaasti paikalla valun ajan. Kun teette 500 mm tai korkeamman sokkelin niin tehkää puusta kunnan tuet. Sokkelin ylälaidassa on surrilangat jolla voitte sitoa sokkelin ulkopuolelle esim 45x95 mm lankun ja sitten siihen lankkuun voi revat kiinnittää. (Surrilangat on ainoastaan sokkelielementeissä jossa on reunaohennus ylälaidassa)

12. Perustuksen raudoitus

Asentakaa raudoitus käyttämällä korokejalkoja

13. Laatan raudoitus

Asenna verkko siten, että se ulottuu sokkelielementin ylälaidassa olevaan jyrskintään asti. Asenna lattialämmityspotket toimittajan ohjeiden mukaan. Verkko asennetaan korokejalkojen päälle, joiden avulla verkko saadaan suunnilleen laattavalun keskelle. Perustuksen kohdalla verkko saa laskea hieman. Tarkistakaa raudoitus ja tilatkaa betoni.

14. Perustuksen valu

Aloittakaa valu perustuksen kohdalla ja täyttäkää uraa puoleen väliin. Antakaa sen hiukan asettua, ennen kun valatte loput. Perustuksen kohdalla kannattaa vibrata varovasti. Huolehdi, ettei pumpun letku tai kouru lepää sokkelielementin päällä.

15. Laatan valu

Kun perustusvalu on asettuun voidaan valaa laatta. Yrittäkää saada mahdollisimman tasainen ja hyvä pinta, niin säästyte lisätyöltä. Perustukseksi ja laattasi on nyt valmis. Mikäli sokkelin ulkopinnassa on betoniroiskeita, ne kannattaa nyt huuhdella pois.





TOIMISTO

Benders Suomi Oy
Hyllyväntie 6-8
04600 Mäntsälä
Puh: 0207 669950
info@benders.fi
www.benders.fi

PÄÄKONTTORI JA TEHDAS

Benders Sverige AB
Box 20
SE - 535 21 Kvänum
info@benders.se
www.benders.se

BENDERSIN KONTTORIT JA TEHTAAT EUROOPASSA:

www.benders.se

