

ASENNUSSOHJE



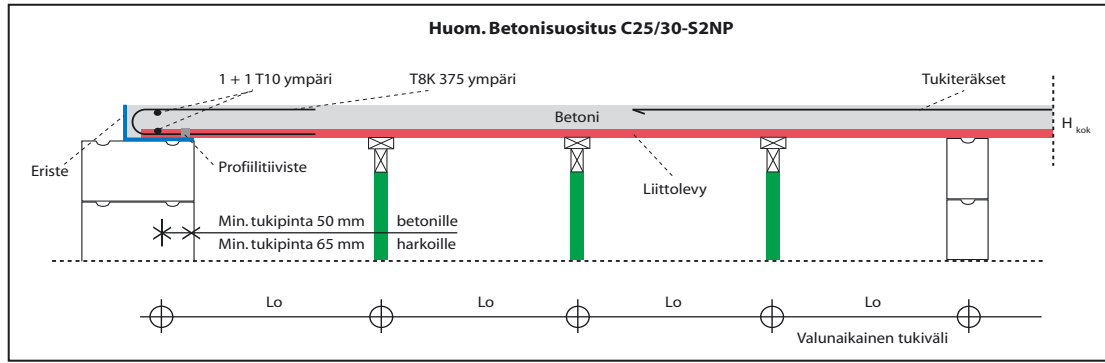
Tuulettuva-alapohja ja tiiviiksi asennettu liittolevy, jonka päälle tulee betoni, tämä on hyvä suoja myös radonia vastaan. Eriste voidaan asentaa alapuolelle. Kuvan asennustyöt kesken, jonka jälkeen asennetaan rauditus.

EXPRESS **Liittolevy**

- HELPPOUTTA ALA- JA VÄLIPOHJAAN -

Express-liittolevyllä rakennat nopeammin ja helpommin ala- ja välipohjat moniin erilaisiin rakennuskohteisiin. Jälkivalut jäävät pois, kun työvaiheet on suunniteltu hyvin.

Express-liittolevy
- HYVÄN TALON POHJA -



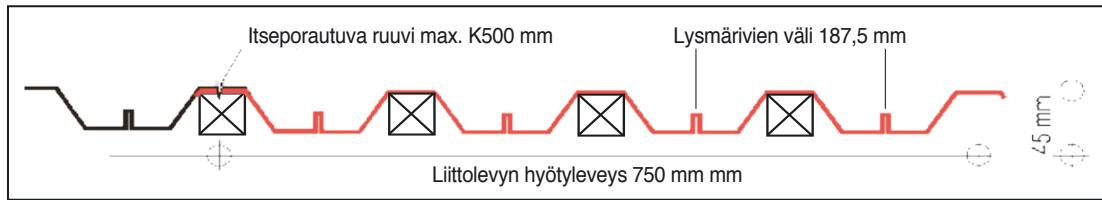
Valunaikainen tuenta

Valunaikainen tukiväli (Lo) Express-liittolevyn eri korkeuksilla (H) ja levyn paksuuksilla (t):

Liittolevyn paksuus mm	Korkeus H_{kok} mm			
	100 – 120	130 – 150	160 – 180	190 – 240
t 0,7	(Lo) 1200	(Lo) 950	(Lo) 800	(Lo) 600
t 0,9	(Lo) 1800	(Lo) 1550	(Lo) 1350	(Lo) 1100

- Myös aukkojen pieliin on asennettava valunaikaiset tuet!
- Valunaikaiset tuet voidaan poistaa, kun betoni saavuttaa vähintään 60 % suunnittelulujuudesta.

Sivusaumojen kiinnitys



Helpottaaksesi alakaton tekoa, kannattaa kiinnittää liittolevyn puulistat ennen valua kuvan osoittamalla tavalla. Tämä toimenpide helpottaa ja nopeuttaa työskentelyä huomattavasti.

Rauditusohjeita

- Reunahaat esim. T8 K375 ympäri, rengasteräkset 1 + 1T10 ympäri.
- Pienten aukkojen pieliin AP + YP 2 + esim. 2T10, L = aukko + 1200 mm reunahaat T8K300, suurempii suunnittelijan ohjeiden mukaan.
- Tukiteräkset rakennesuunnittelijan ohjeiden mukaan.

Betonointi

- Betonin suunnittelulujuus vähintään C25/30, kiviaineksen max. raekoko \varnothing 16 mm.
- Betonimassa lasketaan valunaikaisten tukien kohdalle, josta se levitetään ja tiivistetään tasaisesti laatastoon.
- Betonin menekki $H_{\text{kok}} - 20$ mm:n mukaan.

Liittolevyn teräslaji ja pinnoite

Z 35 – 275 M rakenneteräs, kuumasinkitty.

EXPRESS
Liittolevy

Express-liittolevy
- HYVÄN TALON POHJA -

Lisää liittolevyn asennuksesta

Mikäli liittolevyjä joudutaan varastoimaan viikkoja, nostetaan nipun toista päätä ylemmäksi, mahdollisen sadeveden valumiseksi pois.

Varovaisuus: Pelti on teräväreunaista, liittolevyn käsittelyssä on oltava erityisen varovainen. Pelti on kosteana liukas ja jäätyneenä tai lumisena erittäin liukas.

Työaikainen tuenta on tehtävä huolella ja noudatettava asennusohjeen minimi- ja maksimivälejä. (Betoni painaa noin 2400 kg/m³, eli jo 10 cm paksu laatta painaa n. 240 kg/m².) Pystytukien määrä ja tiheys määräytyy yläorren kantavuuden mukaan. Pystytuet voivat olla puutavarasta tehty tai vuokraamosta hankitut. Pystytuet on tuettava aina vinotuilla molempiin suuntiin. Työnaikaisten tukien annetaan olla paikoillaan hyvissä kesäolosuhteissakin ainakin viikko valun jälkeen.

Peltien ladonta aloitetaan, kun työaikaiset tuet on tehty. Ladonta aloitetaan pisimmistä pelleistä siten, että varmistetaan peltien päiden olevan tuella joka kohdassa vähintään 50 mm, kevytsoraharkkojen päällä 75 mm. Vasta kun kaikki pellit on ladottu, kiinnitetään pellit saumoistaan poräkirkuruuveilla. Ruuvien väli saa olla korkeintaan 500 mm. Ensimmäinen ruuvi kiinnitetään keskelle ja siitä edetään levyn päitä kohti ruuveja kiinnittäen. Samalla peltiä taivutetaan, niin että pelti asettuu limittyysaumaltaan siististi ja tasaisesti koko matkalta.

Raudoitteet asennetaan rakennesuunnittelijan ohjeen mukaan. Toimitamme tarvittaessa myös raudoitteet.

Tarkasta vielä ennen betonin tuloa, että työaikaiset tuet on tuettu vinotukien avulla kumpaankin suuntaan ja että työaikaiset tuet ovat pysyneet paikallaan.

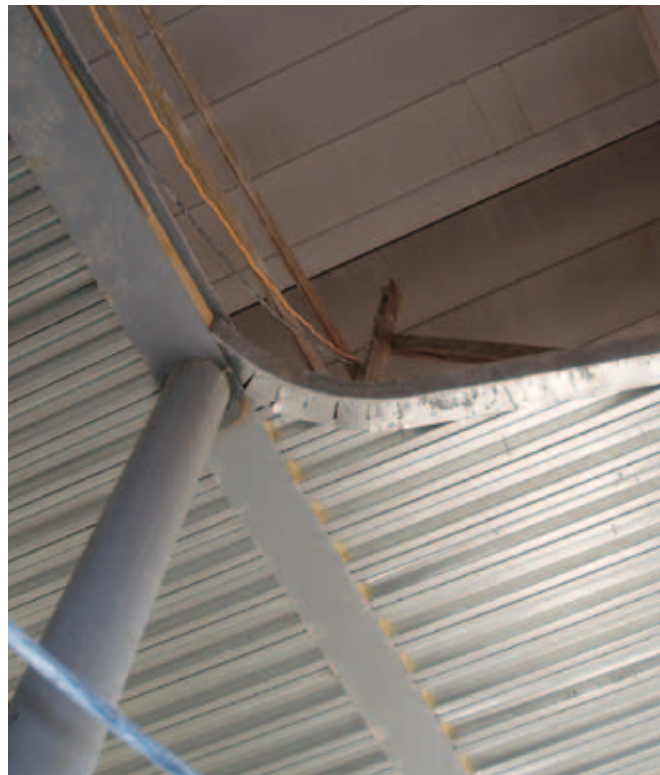
Tarkasta yläpuolelta valettava alue:

- liittolevyn peltipinta tulee olla puhdas; ei roskia, vettä, jäätä, lunta
- tarvittavat raudoitteet ovat paikoillaan
- myöhemmin tehtäviä reikiä varten on valusteet
- betoni ei pääse mistään valumaan alas
- tarvittavat korkomerkit on, tai suunnitelma miten ja minkä mukaan betonin taso tehdään

Betonin levitys aloitetaan reunoilta, että betoni painaa pellit tuelle, sen jälkeen kantavien seinien kohdalla ja vasta sitten muut alueet. Betonin kuivuttua kävelykuivaksi, se peitetään, siten estetään veden haihtuminen liian nopeasti ja samalla estetään mahdollisen ylimääräisen veden pääsy valetulle pinnalle.

Liittolevy kuivuu vain yhteen suuntaan, eli ylöspäin. Suosittelemme käytettäväksi betonilaatua C25/30-S2 NP, ellei rakennesuunnittelija ole muuta määritellyt. Käytettäessä C25/30-S2 NP betonia, sitä ei kastella valun jälkeen, vaan se suojataan ylimääräiseltä kosteudelta. Lue ja tarkista aina betonivalmistajan ohjeet.

Vinkki: Kuivumista nopeuttaa lämmön saattaminen n. +15 C° suuremmaksi alapuolelle kuin yläpuolella.



Pyöreät ja muutkin muodot on mahdollista toteuttaa helposti työstämällä liittolevyä kulmahiomakoneella. Tällöin tekijällä pitää olla tulityökortti

EXPRESS
Liittolevy

Muutama sana rakentajalle liittolevystä

Rakennuksen suunnitteluun kannattaa uhrata aikaa ja käyttää asiantuntijoita. Talon odotetaan kestävästi vielä jälkipolville ja silloin on rakennettava huolella. Liittolevyllä päästään ohuisiin rakenteisiin, kun käytetään palkkeja tai kantavia väliseiniä. Palkit ja kantavat väliseiniät on huomioitava jo perustuksia tehtäessä.

Ohut ala- ja välipohja säästää kustannuksia anturoissa ja kantavien seinien korkeudessa sekä aina julkisivuja myöden. Liittolevyllä saadaan varma ja turvallinen ratkaisu, joka alkuvaiheessa vie vähän enemmän työtä, mutta hyvällä suunnittelulla säästetään myöhemmin kustannuksia

Betoninkuljetusauto on raskain ajoneuvo, joka työmaalla käy. Mahdolliset muutostyöt on helposti ja edullisesti toteutettavissa vuosikymmenien jälkeenkin, koska liittolevyn kantavuus ja tartunta betoniin on hyvä.

Express-liittolevy on tyyppihväksytty (tyyppihväksyntä VTT-RTH-00093-09).
www-sivuillamme on tilattavissa ilmainen mitoitushjelma.

Näin rakennat Express-liittolevystä



Puusta tehdyt tuet, joiden päälle liittolevyt asetetaan.



Vuokraamon tuet.



Ylimääräiset leikataan esim. kulmahiomakoneella.



Levyjen kiinnitys porakärkiruuvveilla max. väli 500 mm.



Liittolevyä on helppo työstää.



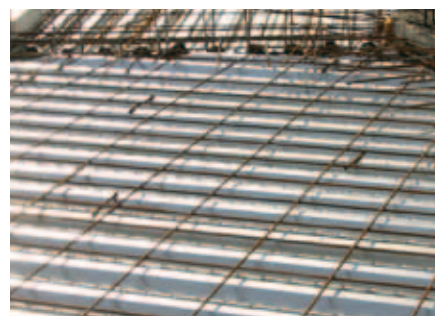
Reunahaat asetetaan paikalleen.



Betoni lasketaan ensin päätyjen ja välitukien kohdalle.



Ammattimies tekemään pinnat, niin säästyt ylimääräisiltä jälkitöiltä.



Raudoitteet suunnittelee aina rakennesuunnittelija. Tarvittaessa Raudoitteet toimitetaan elementeinä, mikä nopeuttaa asentamista.

- HELPPOUTTA ALA- JA VÄLIPOHJAAN -



EXPRESS
Liittolevy

FORMEX Oy
Kalkkipetteri, 08700 LOHJA
Puh. (019) 343 002, 041 444 1162
Fax (019) 315 673
info@formex.fi

www.formex.fi