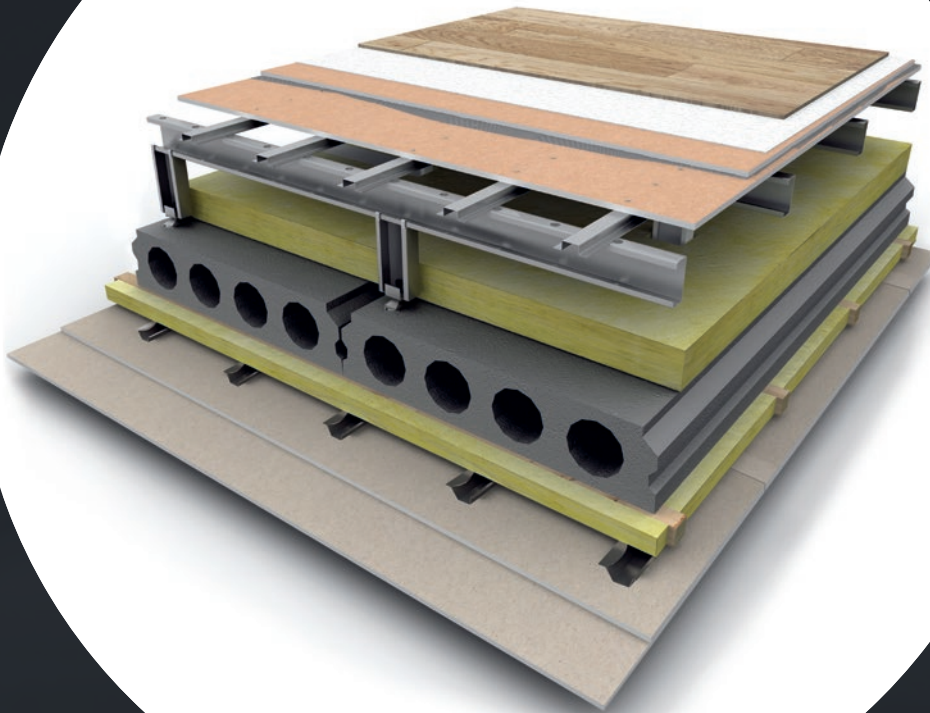


ProfAL

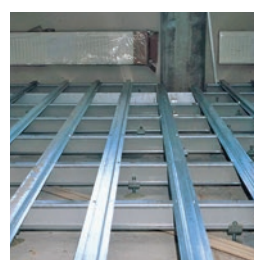
asennuslattia

TUOTEOHJE





ProfAL tehdasvalmis kevytrakenteinen lattiarakenne ...	3
Rakenteen ominaisuuksia ja suunnittelu	4
Rakenteen ominaisuuksia	4
Rakennusmenetelmä	5
Pintamateriaalit	5
Suunnittelu	5
ProfAL-rakenne	6
Asennussuunnitelma ja logistiikka	7
Asennusohje	8
Kiinnitys	8
Pintakäsittelyt ja pinnoitteet	8
Asennusolosuhteet	9
Perusrakenteen ja korotetun rakenteen asennus	10
Madalletun rakenteen asennus	12
Yleistä levytyksestä	13
Toteutuksen hallinta	13
Suunnittelijoille Archicad GDL -objekti	14
Detalji Madallettu rakenne	15
Detalji Perusrakenne	15



PROFAL KEVYTRAKENTEINEN LATTIARAKENNE

Valmis kevytrakenteinen ProfAL-asennuslattia nopeaan korjausrakentamiseen sekä uudisrakentamiseen.

Korotuslattioiden tehdasvalmis kokonaisuus antaa nopeavaikutteisia säästöjä ja huoneistojen monipuoliset tilaratkaisut tuovat taloudellisia etuja korjauskohteita muunneltaessa.

Asennusnopeus on merkittävä etu ja kuivan rakentamistavan avulla vältetään kuivumisajoista seuraava ajallinen viive.

ProfAL-asennuslattia on laadukas valinta käyttötarkoituksen muutokseen. ProfAL on kantavien rakenteiden päälle asennettava elämätön rakenne.

Muunneltavuus eri käyttötarkoituksiin tuo arvoa vuosienkin kuluttua. ProfAL-asennuslattia takaa turvalliset ja terveelliset asumisolosuhteet. Teräs rinnastetaan M1-luokkaan vähäpäästöisenä. ProfAL tuotteilla ei myöskään ole vaurioitumisriskiä vaikka kosteutta pääsisi rakenteeseen, mikä nopeuttaa myös vahinkojen korjaamista.

Muuntojoustavuutta saadaan oikeilla rakenneratkaisuilla

ProfAL asennuslattia täyttää muuntojoustavuuden kriteerit. Muuntojoustavuudella ja muunneltavuudella tarkoitetaan rakennuksen tai rakenteen kykyä mukautua käyttöiän aikana tapahtuviin merkittäviin käyttötarkoituksen muutoksiin. Tulevaisuuden muutostarpeet kannattaa ennakoida jo suunnittelu- vaiheessa, mikäli se on mahdollista. Kustannukset rakentamisvaiheessa ovat vain murto-osa muutos- vaiheen kustannuksista.

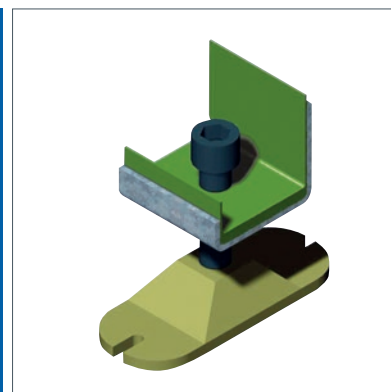
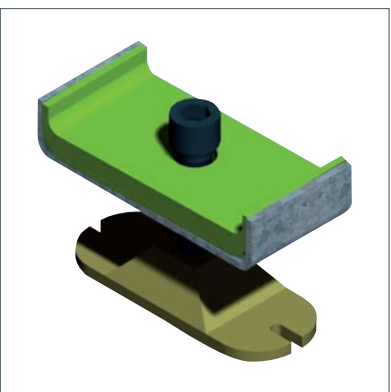
Rakennuksen muuntojoustavuuteen voidaan vaikuttaa varsin tehokkaasti rakenneteknisin keinoin. Käyttämällä kantavan ontelolaatan päällä korotettua ProfAL -lattiarakennetta voidaan uudisrakentamisessa pystyvedot suunnitella porraskäytävään. Näin talotekniikan huollot tehdään porraskäytävissä, ei sisällä asunnossa. Myöskin putkivedot ja ääneneristykset voidaan toteuttaa asukkaan toiveiden mukaan huoneistokohtaisesti. ProfAL-lattiarakenne antaa loistavan mahdollisuuden edulliseen putkiremonttiin tulevaisuudessa. ProfAL-lattiarakenne yhdessä lattiakipsilevyjen kanssa muodostaa paloturvallisen ja ääniteknisesti hyvän ratkaisun.

Tyypillisimpiä käyttökohteita korotetulle lattialle ovat korjausrakentamisessa:

- tilojen käyttötarkoituksen muutos
- vanhojen alalattapalkistorakenteiden lattiapintojen saneeraus
- täydennysrakentaminen esimerkiksi ullakoille sekä yleistyneille kerrostalojen ylimääräiselle uudelle kerrokselle
- uusittavan talotekniikan sijoituspaikka saadaan helposti rakenteisiin pienelläkin korotuksella ja lyhyellä asennusajalla ns. kuivarakentamisena.

Uudisrakentamisessa:

- kantavan betonirakenteen päälle asennuslattia, jonka sisään asennetaan LVIS-vedot
- 200 mm ontelolaatta ja DEBEL takaavat toimivan ja muunneltavan kokonaisuuden.



Rakenteen ominaisuuksia

ProfAL-korotuslattia on kantaviin välipohjiin integroitu moderni valmis rakennejärjestelmä jossa ääneneristävyys on hallittu. Standardirakenteet soveltuvat asuin-, majoitus- ja toimistotilakäyttöön tarkoitettuihin tiloihin tai kohteisiin, joissa on kyseisten käyttötarkoitusten mukaiset kuormat. Kaikki muut rakennevaatimukset kannattaa selvittää kohdekohtaisesti.

Järjestelmän rakenteellinen mitoitus perustuu kylmämuovattujen teräsprofiilien mitoitukseen Eurokoodi 3:n eli SFS-EN 1993-1-3:n mukaisesti. Mitoituksessa huomioidaan myös tärinä, jonka mitoitus on määritelty teräsrakenteiden suunnitteluohjeissa kansallisissa liitteissä.

Vaatimukset rakennuksen ääneneristävyydelle

- pienin sallittu ilmaääneneristysluku asuinhuoneiston ja sitä ympäröivien tilojen välillä $D_{nT,w} 8 \text{ (dB) } 55$
- suurin sallittu askeläänitasoluku asuinhuoneistoa ympäröivistä tiloista keittiöön tai muuhun asuinhuoneeseen $L'_{nT,w} + C_i, 50-2500 \text{ (dB) } 53$

Kerroslattiarakennetta toteutettaessa on otettava huomioon myös täydentävät rakennusosat ja LVIS-tekniikka, jotta ääneneristykseltään hyvä lopputulos voidaan saavuttaa. Lattiarakenteen on oltava

kauttaaltaan irti kantavista pystyrakenteista, hormeista, LVIS-asennuksista ym. kiinteistä rakenteista.

ProfAL-korotuslattia ominaispaino on rakenteesta riippuen noin 10 kg/m^2 . Sen korkeus voi vaihdella välillä 70...1000 mm. ProfAL-perusrakenteen korkeus on 153–223 mm, johon voidaan tehdä asiakaskohtaisia muutoksia. Tällöin puhutaan korotetusta rakenteesta, jonka ProfAL-rakennekorkeus voi olla 224–1000 mm. Madalletun rakenteen vaihtoehdot ovat 70–115 mm.

Rakennusmenetelmä

Aulis Lundell Oy:n toimittama ProfAL-korotuslattia on asennettavissa erilaisten kantavien välipohjarakenteiden päälle. ProfAL-lattiarunkojärjestelmää voidaan käyttää helposti ja vapaasti korjausrakentamisessa keveytensä ja pre-cut ominaisuuksiensa ansiosta. Valmiit rakenneosat säästävät työmaalla tehtävää työtä, mikä mahdollistaa nopean rakentamisen yksilöidysti kohteen mukaan. ProfAL-asennuslattian päälle asennetaan suunnitelman mukaiset lattialevyt.

ProfAL-asennuslattiaan voidaan asentaa myös profiililevyt, jolloin se on valupintainen. Levyt kiinnitetään ruuvaamalla ja levyvalmistajan ohjeiden mukaan yhtenäiseksi rakenteeksi.



Rungon asennussuunta määräytyy huonetilan muodon ja kerroslattian runkotilaan asennettavan LVIS-tekniikan mukaan. Kevyet väliseinät rakennetaan suoraan lattialevytyksen päältä tai ne voidaan viedä rakenteen läpi ääneneristys- tai palokatkoksi.

Pintamateriaalit

Kipsi-, vaneri-, tai puukuitulevyvaihtoehtojen pintamateriaalit ovat melko vapaasti valittavissa. Laatoituksen osalta noudatetaan kiinnityksessä levyvalmistajan ohjeita. Liimattavia puupinnoitteita ei saa käyttää kipsilevyjen kanssa johtuen näiden pintamateriaalien suurista kosteusmuodonmuutoksista. Laajemmin asennuksissa on käytetty lattiakipsilevyjä, jolloin rakenne on DEBEL-kerroslattijärjestelmä, tällöin levyrakennevaihtoehtona on Gyproc-lattiakipsilevyt.

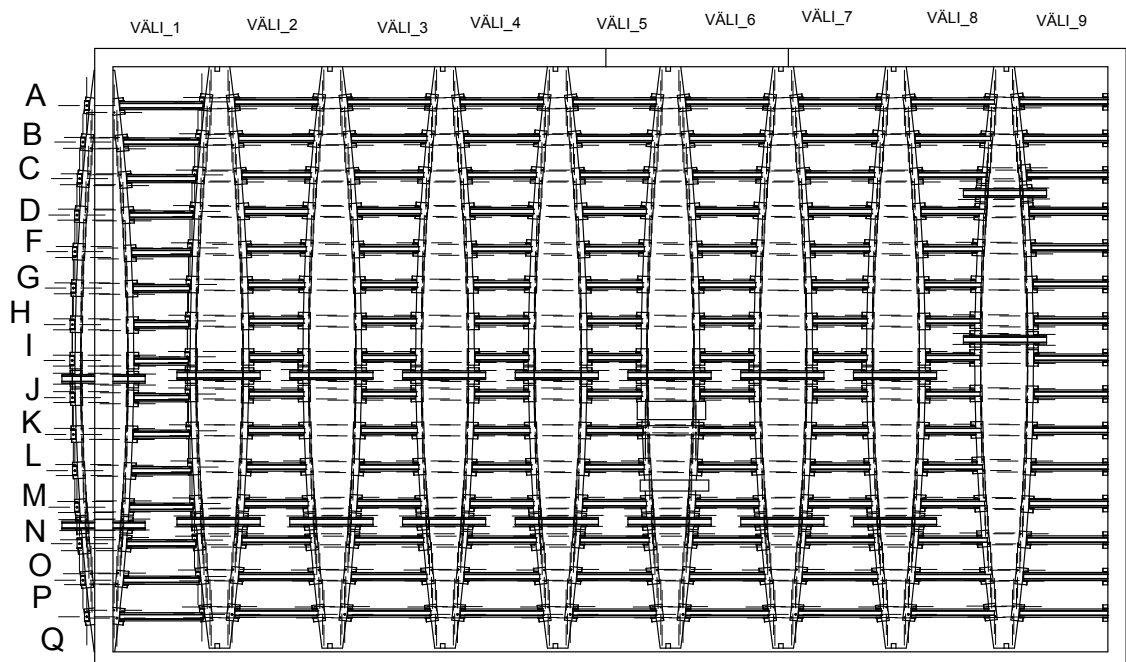
Suunnittelu

Standardirakenteet soveltuvat asuin-, majoitus- ja liiketiläkäyttöön tarkoitettuihin tiloihin tai kohteisiin, joissa kuormitukset ovat vastaavalla tasolla. Muut kantavuusvaatimukset rakenteiden mukaan on tarkasteltava toimittajan kanssa yhdessä.

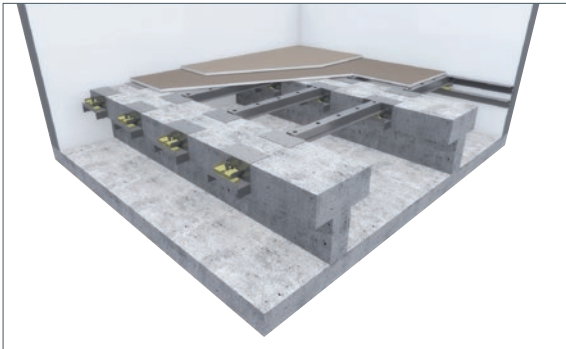
ProfAL-asennuslattian voi suunnitella kohteen mukaan, jolloin osat valmistetaan määrämittaan. Yleensä toimituksen saa vakiomittaisilla osarakenteilla, jolloin KC-kannattajat ovat aina L=4000 ja SKH sekä HTLR kannattajat ovat L=3300.

Oikean rakenteen löytämiseksi suunnittelu vaatii vain tiedon kohteen koroista lattiarungon pintaan tai valmiin lattian pintaan. Yhdessä tilassa voidaan käyttää erilaisia ProfAL-lattiarakenteita, jos korkeusvaihtelut ovat suuret, samassa tilassa voi olla esim. perusrakenne ja korotettu rakenne. Huonetilojen tarkat mittatiedot takaavat onnistuneen toteutuksen.

Alalaattapalkiston asennus ja katkaisusuunnitelma. Suunnitelma tehdään kohteen mittakuvien mukaan korjauskohteessa. Kuvassa venepalkisto.

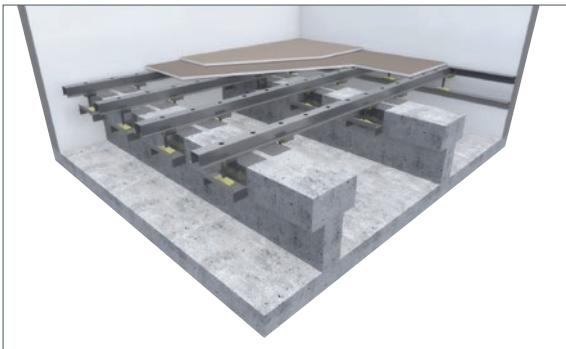


PROFAL -RAKENNE



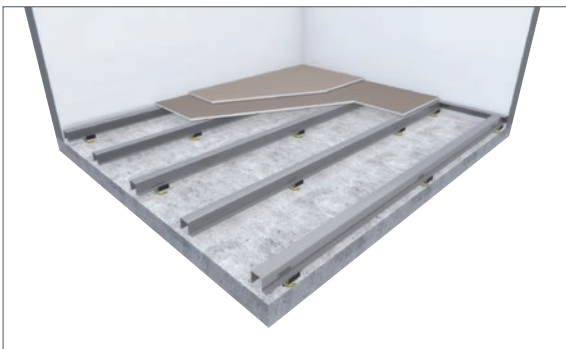
Madallettu alalaattapalkistorakenne Korkeus 0 - 100 mm

1. Toisioprofiili HTLR 35-50 x 1,5, k400 mm
2. Säädettävät matalat asennusjalat
3. Alalaattakannake
4. 2 x 15,4 mm Gyproc GL Lapikas



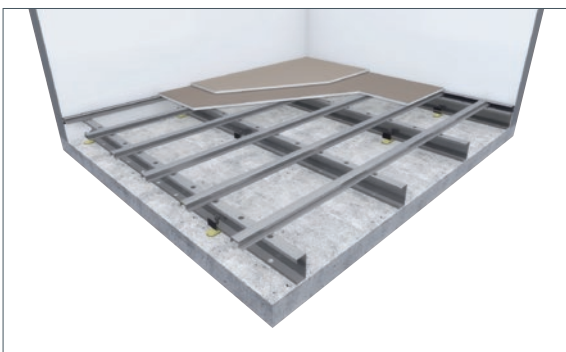
Madallettu rakenne Korkeus 101 - 286 mm

1. Toisioprofiili HTLR 35-50 x 1,5, k400 mm
2. Säädettävät asennusjalat, k900 mm
3. 2 x 15,4 mm Gyproc GL Lapikas



Madallettu rakenne Korkeus 71...155 mm

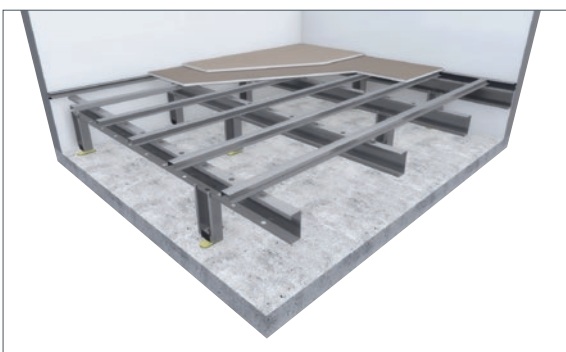
1. HTLR 35-50 profiilit, k400 mm
2. säätöjalat HTLR-profiileihin k900 mm (sik-sak)
3. L-lista seinäliittymissä. Listat irrotetaan seinärakenteista EPDM kumitiivisteellä.
4. 2 x 15,4 mm Gyproc GL Lapikas



Perusrakenne ProfAL/200 tai ProfAL220

Korkeus 183 - 253 mm

1. KC100-kannattajat k600 mm
2. Säätöjalat KC-kannattajiin k1200 mm (sik-sak)
3. SKH 21-30 profiilit kiinnitettynä KC-kannattajiin k300 mm
4. J- ja L-listat seinäliittymissä, irrotetaan seinärakenteista EPDM kumitiivisteellä.
5. 2 x 15,4 mm Gyproc GL Lapikas



Korotettu rakenne ProfAL/400...1000

Korkeus 254 - 830 mm

1. KC100...120-kannattajat k600 mm
2. Säätöjalat ja korotuspalat KC-kannattajiin k1200 mm (sik-sak)
3. SKH 21-30 profiilit kiinnitettynä KC-kannattajiin k300 mm
4. J- ja L-listat seinäliittymissä.
Listat irrotetaan seinärakenteista EPDM kumitiivisteellä.
5. 2 x 15,4 mm Gyproc GL Lapikas

ASENUSSUUNNITELMA JA LOGISTIikka

Kaikki osat ovat M1 luokitteluun rinnastettavia materiaaleja vähäpäästöisyytensä ansiosta. Teräsmateriaali on DX51D+ZA ja erikoistapauksissa S350GD + Z. Profiilien ainepaksuus on 1-1.5 mm. Tarvittavat tiivisteet kiinnitetään profiileihin työmaalla. Tarvittaessa profiilien katkaisu asennuspaikalla onnistuu parhaiten kulmahiomakoneella kovapalaterällä tai katkaisulaikalla. Ruuviliitoksia käytettäessä rakenteet ovat tarvittaessa muutettavissa ja purettavissa. Primääriprofiilien asennuspituus on 40 mm vähennettynä profiilien suuntaisesta vapaasta asennusmitasta.

ProfAL toimitetaan lisätilauksesta myös huoneistokohtaisesti pakattuina. ProfAL kannattaja-profiilit toimitetaan vakiomittaisina tai määrämittäisinä suunnitelman mukaisesti. Suunnittelussa käytetään mitoitettuja arkkitehti- ja LVIS-piirustuksia.

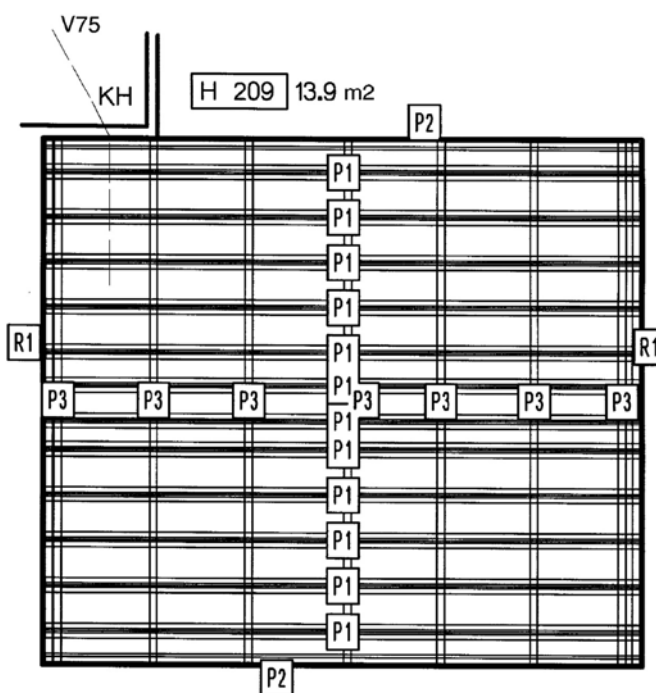
ProfAL toimitus ja levyt kannattaa sijoittaa kannakepukkien päälle, jolloin LVIS-asennukset ja asennuslattian runkotyö voidaan tehdä mahdollisimman häiriöttömästi. Nippujen paikat suunnitellaan tarvittaessa kerrosten pohjakuvien avulla.

Rungon asennussuunta määräytyy huonetilan muodon ja ProfAL-asennuslattia asennustilaan asennettavan LVIS-tekniikan mukaan.

Asennussuunnitelman keskeisiä pääkohtia:

- suunnitelma perustuu arkkitehti- ja LVI-kuviin
- kannakeprofiilien pituudet -40 mm vapaa asennusmitta
- reunalistat L- ja J pituus 3 m
- määrämittaisten kannakeprofiilien pituutta määriteltäessä otettava huomioon haalausreitit/siirrot, vakio pituudet 3,3 m ja 4 m

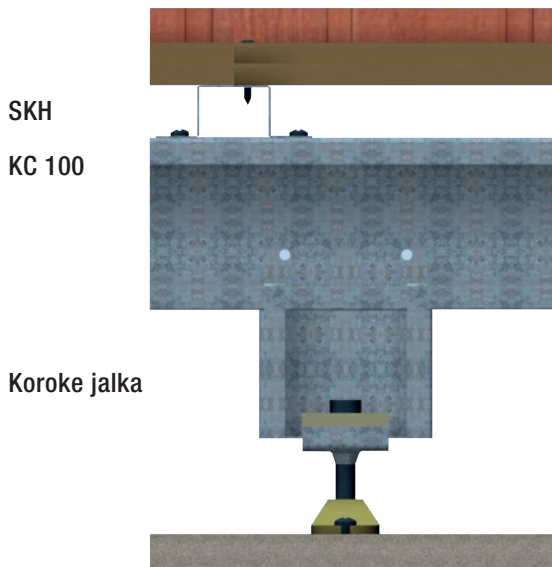
Huoneistokohtaiset asennuskuvat mitoitettujen arkkitehti- ja LVIS-piirustuksien mukaan.



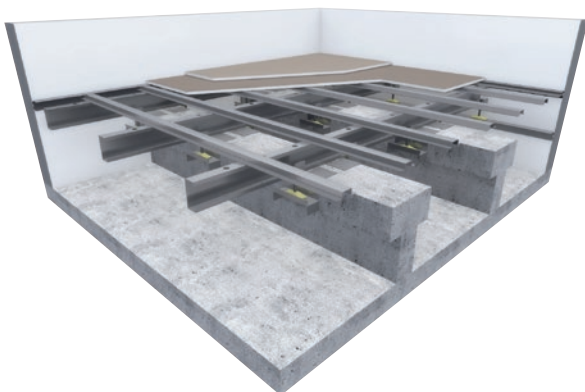
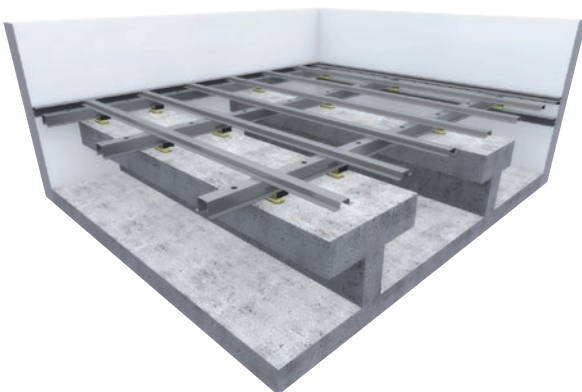
Lattiapalkkiluettelo

osa	lkm	materiaali	kuvaus	pituus	kulma1	kulma2
P1	12	SKH-profiili	palkki	3300		
P2	2	J-lista	palkki	3000		
R1	2	L-lista	päätylista	3000		
P3	7	KC100-profiili	palkki	4000		

Säätöjalat 28 kpl



Madallettu rakenne

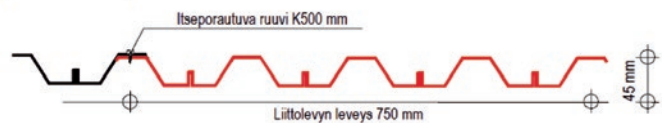


PROFALIN KIPSILEVYN KIINNITYS SEKÄ VIIMEISTELY

ProfAL komponentin SKH-profiilin kiinnityksessä KC-kannattajaan käytetään ohutlevyruuveja esim. 4,2x13 tai Eko 16: 4,8x16mm. Reunalistojen kiinnityksessä (L-listat) SKH-profiiliin ruuvina käytetään esim. matalakantaista SL3-F 4,2x15 ruuvia tai Eko 16: 4,8x16mm.

Säätöjalkojen kiinnittämisessä betoniseen välipohjaan käytetään lyöntitulppia tai betoniruuveja esim. 5x40 mm. Ruuvit eivät kuulu toimitukseen, ne tilataan erikseen.

Valupinta saadaan Express-liittolevyllä. Ne toimitetaan yleensä määrämittäisinä tai L=3300. Levyt ladotaan paikoilleen, saumat kiinnitetään 500 mm:n välein esim. EKO 16 poraruuvilla.



Gyprocin lattiakipsilevyjen levykerrokset kiinnitetään ruuvaamalla ja liimaamalla toisiinsa. Ruuveina käytetään porakärkisiä EK-kipsilevyruuveja, esim. alimmassa levyssä 4,8x33 mm ja ylemmässä 4,8x47 mm porakärkiruuveja. Liiman tai laastin ainemenekit ovat:

- laastia n. 0,7...1,0 kg/lattia-m² (kuivajauhetta)
- liimaa n. 0,5...0,6 l/lattia-m²

Liimojen ja laastien käsittelyssä sekä varastoinnissa on noudatettava niiden valmistajan ohjeita. Luokiteltujen rakennusmateriaalien luettelo on saatavissa Rakennustietosäätiöstä.

PINTAKÄSITTELYT JA PINNOITTEET

Epätasaisuudet ja ruuvien kannat tasoitetaan ennen lopullisen lattiapinnoitteen kiinnittämistä. Levypinnan tasaisuus ja käytettävä lattiapinnoite sekä haluttu lopputuotteen laatutaso määräävät sen, tehdäänkö tasoitus ositteluna vai ylitasoituksena.

ASENNUSOLOSUHTEET

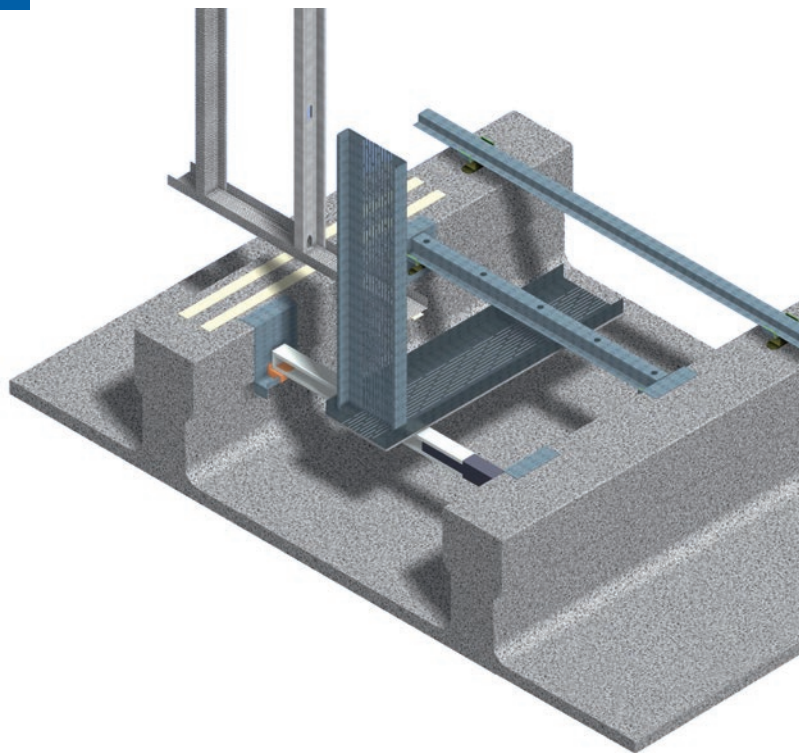
Gyprocin lattiakipsilevystä GL 15 LAPIKAS

saadaan sileä ja elämätön lattiarakenne, joten DEBEL voidaan pinnoittaa lähes kaikilla yleisesti käytetyillä materiaaleilla. Poikkeuksen tekee liimattu parketti.

Asennusolosuhteet määräytyvät käytetyn laastin tai liiman valmistajan sen käytöstä antamien lämpötila- ja kosteusolosuhteohjeistuksen mukaisesti. Kosteudesta johtuvien vaurioiden ja haittojen välttämiseksi rakentamisessa tulisi noudattaa Ympäristöministeriön asetusta 782/2017 rakennusten kosteusteknisestä toimivuudesta ja tutkia taustamateriaali RakMk C2 ja sen opas.

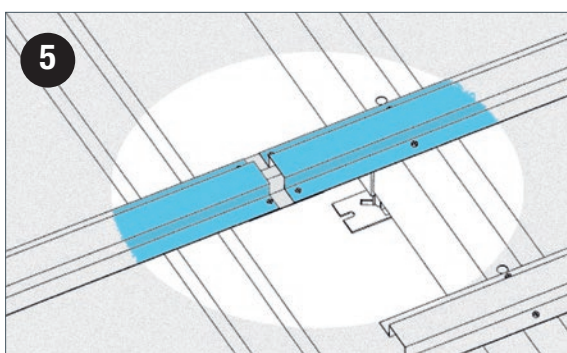
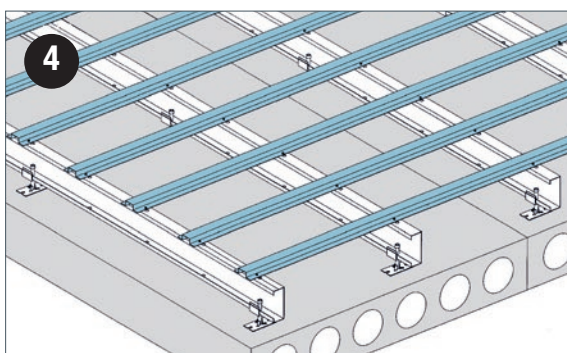
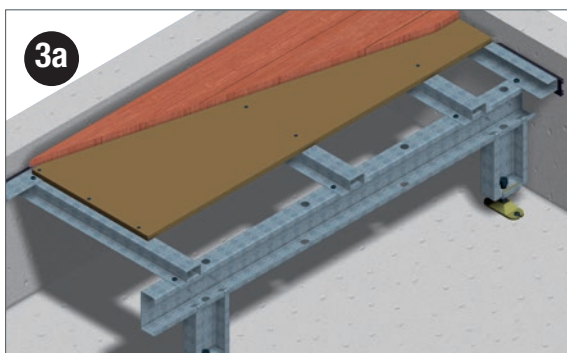
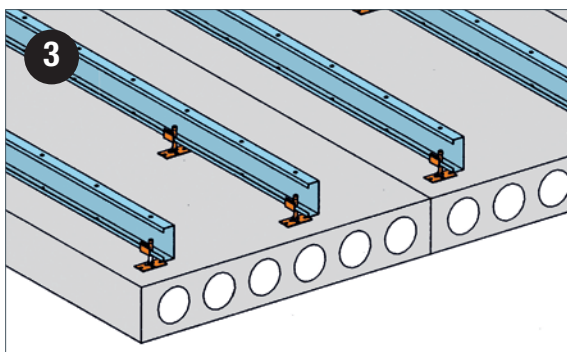
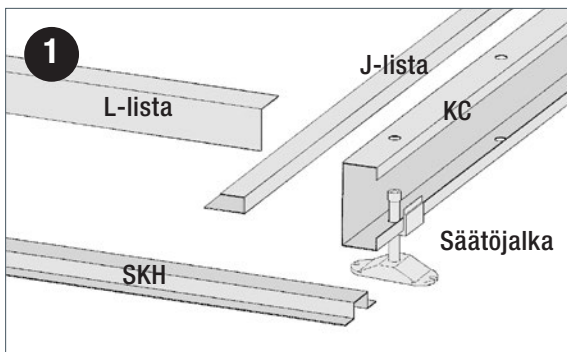
Lattiarakenteita suunniteltaessa ja toteutettaessa tulee ottaa huomioon, ettei sisäisistä ja ulkoisista kosteuslähteistä peräisin oleva vesihöyry, vesi tai lumi haitallisesti tunkeudu rakenteisiin ja rakennuksen sisätiloihin. Tarvittaessa rakenteen on kyettävä kuivumaan haittaa aiheuttamatta tai rakenteen kuivattamisesta esitetään suunnitelmissa menetelmä.

Lattian runkoasennus voidaan käynnistää kun huonetilan kantavat ja kiinteät rakenteet ovat valmiit sekä tila on siivottu.



Ennen ProfAL-asennuslattia asentamista on selvítettävä välipohjan suoruus ja mahdolliset korkovaihtelut. Tällöin säästytään tarpeettomilta lattiarakenteen korkeusaseman korjauksilta ja säädöiltä. Tarkistettavia asioita ovat esim. ontelolaattojen käyryys, ovi- ja ikkuna-aukkojen korot, runkoelementtien asennus-toleranssit jne.





PERUSRAKENTEEN ASENNUS

1. Teräsrunko toimitetaan huoneistokohtaisesti määrittäen valmistettuna. Toimitus sisältää KC-kannattajat, SKH-profiilit sekä J- ja L-listat.
2. Tarkista välipohjan korkeusasema, oviaukkojen korot ja LVIS-asennusten sijaintipaikat ennen asennustyön aloittamista.
3. Kiinnitä säätöjalat KC-kannattajiin k 1200 jaolla (sik-sak -periaatteella) ja asenna KC-kannattajat kantavan välipohjan päälle k 600 jaolla. Kiinnitä vain KC-kannattajien päissä olevat säätöjalat lyöntitulilla välipohjaan.
- 3a. Säädä tämän jälkeen teräsrunko säätöjalkojen avulla haluttuun korkeusasemaan.

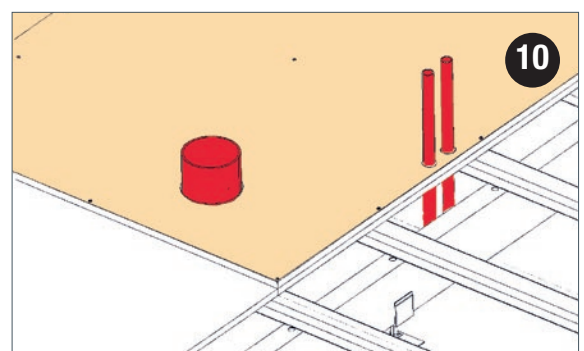
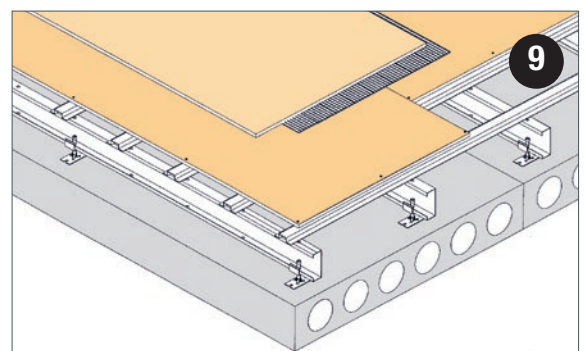
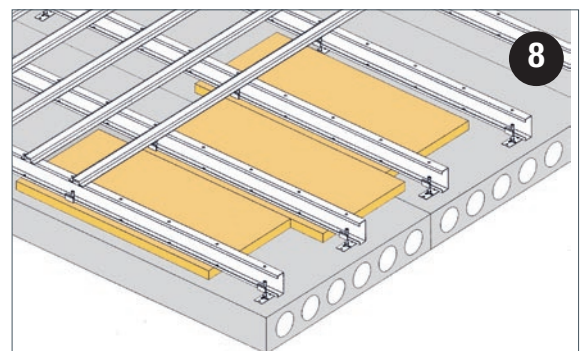
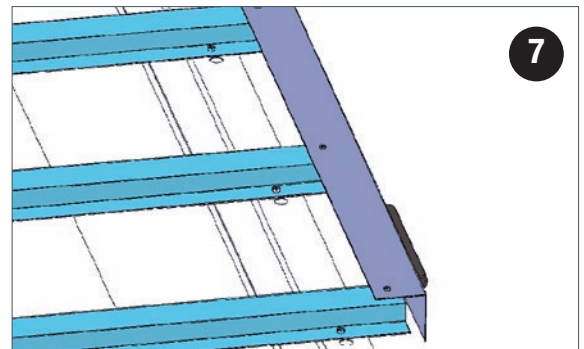
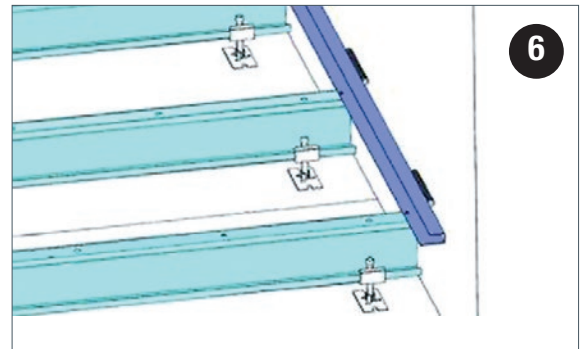
Korotettu rakenne

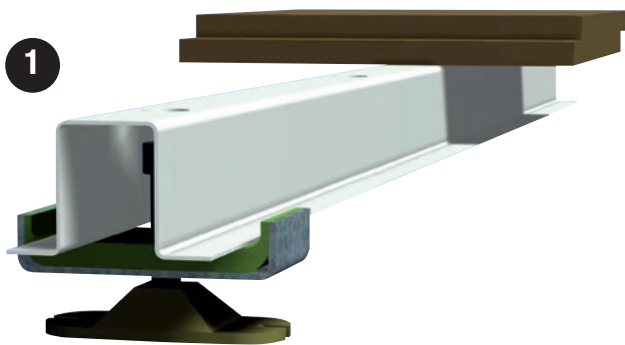
Korotettu rakenne tehdään samoin kuin perusrakenne mutta tässä vaiheessa kiinnitetään myös säätöjalkojen korotuspalat.

4. Kiinnitä SKH-profiilit k 300 jaolla KC-kannattajiin. SKH-profiilit kiinnitetään molemmista laipoista ruuveilla KC-kannattajiin.
5. Jätä SKH-profiilien jatkoskohtaan 20 mm:n rako. Tue se tarvittaessa SKH-profiiliin palalla tai teräslistalla joka kiinnitetään profiiliin alapuolelle. Kun kaikki SKH-profiilit on kiinnitetty vaaitse koko kenttä ja säädä teräsrunko säätöruuveilla oikeaan korkeusasemaan.

PERUSRAKENTEEN JA KOROTETUN RAKENTEEN ASENNUS

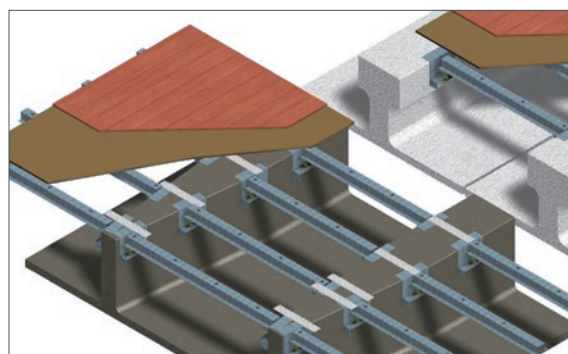
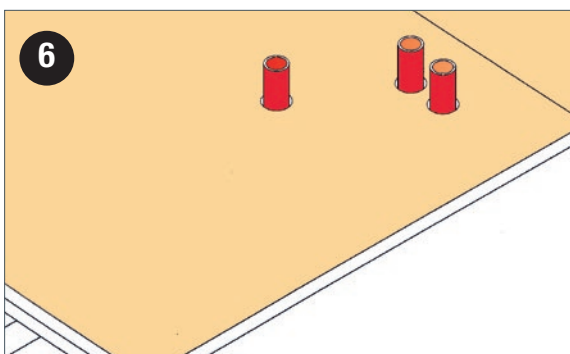
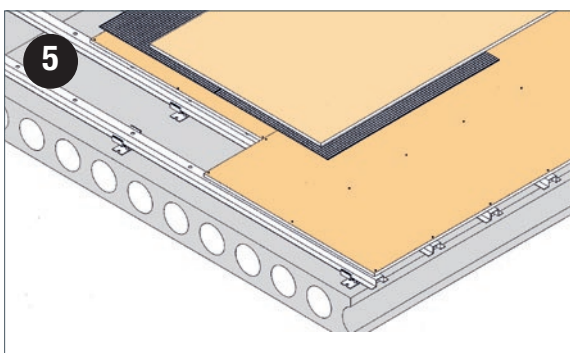
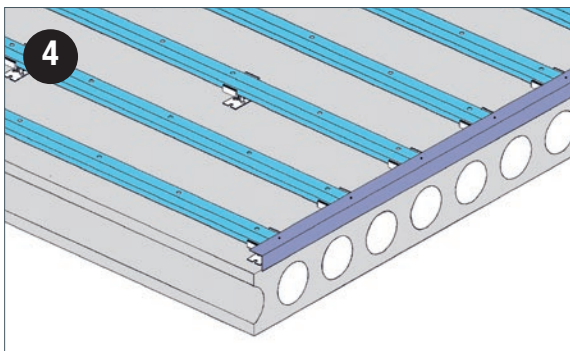
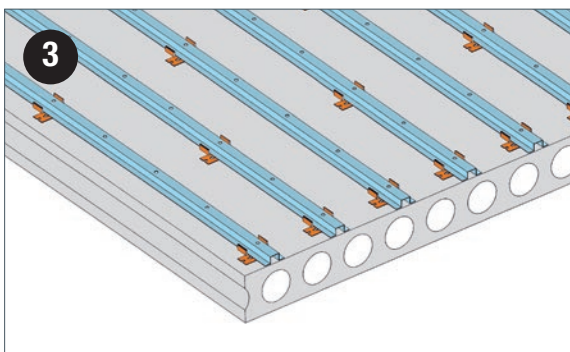
6. Kiinnitä J-lista ohutlevyruuveilla 4,2x13 jokaisen KC-kannattajan päädyn ylälaitaan painaen samalla listaa seinää vasten. Kiinnitä puhdistettuun J-listaan ennen sen paikalleen asennusta 150 mm:n pituiset tiivistekumit k 600 jaolla. Listan voi jättää pois esim. seinäpatterien kohdalla jos ruuvi kiinnitystä ei pystytä tekemään.
7. Kiinnitä L-lista matalakantaisella ruuvilla SL3-F 4,2x15 jokaisen SKH-profiiliin päähän painaen samalla listaa seinää vastaan. Kiinnitä puhdistettuun L-listaan ennen sen paikalleen asennusta 150 mm:n pituiset tiivistekumit k 600 jaolla. Listan voi jättää pois esim. seinäpatterien alta, jos ruuvi kiinnitystä ei voida tehdä.
8. Tarkasta lattiarungon korkeusasema, säätöpulttien kireys ja teräsosien kiinnitykset vielä ennen levytystyön aloittamista. Asenna mahdolliset runkotilaan tulevat mineraalivillaeristeet tässä työvaiheessa.
9. Lattialevyt asennetaan valmistajan ohjeen mukaan. Express-liittolevyt asennetaan valmistajan ohjeen mukaan.
10. Läpimenoista on tehtävä riittävän väljät, sillä putkitusten nostot tai muut kiinteät rakenteet eivät saa koskettaa levyjä





MADALLETUN RAKENTEEN ASENNUS

1. Teräsrunko toimitetaan huoneistokohtaisesti määrämittäisenä. Toimitus sisältää HTLR-profiilit, säätöjalat ja L-listat.
2. Tarkista välipohjan korkeusasema, oviaukkojen korot ja LVIS-asennusten sijaintipaikat ennen asennustyön aloittamista.
3. Kiinnitä säätöjalat HTLR-profiileihin k 900 jaolla (sik-sak -periaatteella) ja asenna HTLR-profiilit välipohjan päälle k 400 jaolla. Kiinnitä vain HTLR-profiilien päissä olevat säätöjalat lyöntitulpalla välipohjaan. Säädä teräsrunko tämän jälkeen säätöjalkojen avulla haluttuun korkeusasemaan.
4. Kiinnitä L-lista matalakantaisella ruuvilla SL3-F 4,2x15 jokaiseen HTLR-profiiliin painaen samalla listaa seinää vastaan. Kiinnitä puhtaalle L-listan pinnalle ennen sen paikalleen asennusta 150 mm:n pituiset tiivistekumit k 600 jaolla. Listan voi jättää pois esim. seinäpatterien kohdalla, jos ruuvi-kiinnitystä ei pystytä seinän vieressä tekemään.
5. Tarkasta lattiarungon korkeusasema, säätöpulttien kireys ja teräsosien kiinnitykset vielä ennen levytystyön aloittamista. Asenna mahdolliset runkotilaan tulevat mineraalivillaeristeet tässä työvaiheessa.
6. Levytys levytoimittajien ohjeiden mukaan.
7. Läpimenoista on tehtävä riittävän väljät, sillä putkitusten nostot tai muut kiinteät rakenteet eivät saa koskettaa



YLEISTÄ LEVYTYKSESTÄ

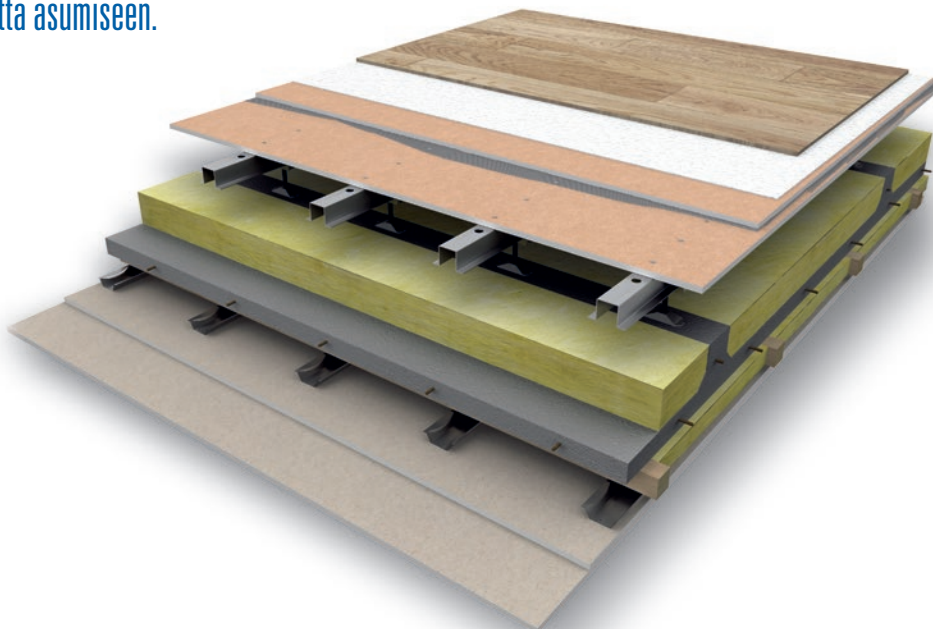
Levykerroksien asennuksessa on koko lattia-rakenteen toimivuuden kannalta huomioitava kolme keskeistä asiaa:

1. Useampia levykerroksia asennettaessa on limittävä levysaumojen suhteen niin, että samalle kohdalle ei satu kahta samansuuntaista läpimenevää levysaamaa. Noudata levytoimittajan ohjeita tarkoin.

Limityksen tarkoitus on myös estää piste-kuormakestävyyteen heikentävästi vaikuttavan, 4:n levykulman asettuminen samaan kohtaan.

2. Perusrakenteessa ja korotetussa rakenteessa kaikki levykerrokset ruuvataan kiinni SKH-profiileihin.
3. Madalletussa rakenteessa levyt ruuvataan kiinni HTLR-profiileihin.
4. Valulaattaa varten ohjeet Express liittolevyn kiinnittämiseen valmistajalta.

DEBEL on kuivarakentamisen kevyt rakenne, joka tuo viihtyvyyttä asumiseen.



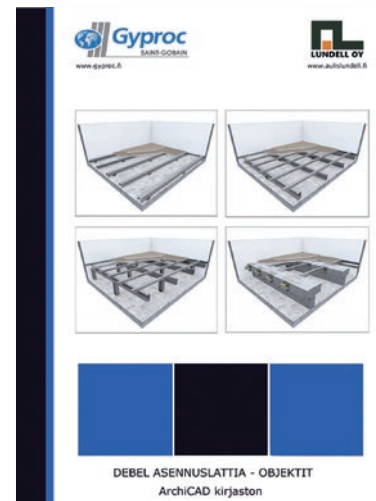
TOTEUTUKSEN HALLINTA JA TYÖAIKATAULUT

Työsaavutuksessa ja aikataulutuksessa on huomioitava varsinaisen asennustyön, materiaalien siirtojen ja siivouksen aikamenekit kohdekohtaisesti. Asennusryhmän koko on pääsääntöisesti kaksi ammattimiestä, jolle päivittäinen työsaavutus on kohdetietojen perusteella laskettavissa. Kohteen vaativuudesta riippuen kaksi asentajaa/työvuoro asentaa 40-70 m² valmista lattiaa ilman pintamateriaalia. Asennusaikataulusta on sovittava asiakkaan kanssa ennen töiden aloittamista ja mahdolliset haittatekijät sekä riskit on määriteltävä selkeästi.

Korjausrakentamisessa asennusjärjestys:

1. Vanhat rakenteet purettu ja ProfAL-korotuslattian asennuspaikka siivottu
2. Lattian sisään asennettava LVIS-tekniikka
3. ProfAL-asennuslattian asennus
4. ProfAL-asennuslattian päälle asennetaan suunnitelman mukaiset lattialevyt
5. Kevyet väliseinät rakennetaan suoraan lattialevytyksen päältä ja huoneistojen välinen seinä rakennetaan kevytrakenteisena kantavasta rakenteesta tai T-palkistoissa madalletun kantavan orren päältä.
6. Työmaalta otetaan tarkat mitat asennuspiirroksia varten

Tutustu ja lataa DEBEL -objektin käyttäjän opas, rekisteröitymällä saat objektin käyttöösi.



Mitoituksessa huomioidaan myös tärinä, jonka mitoitus on määriteltynä teräsrakenteiden suunnitteluohjeissa kansallisissa liitteissä. ArchiCAD GDL -objekteilla pystyy suunnittelija nopeasti tekemään tilaan Debel kerroslattiajärjestelmän rakenteen. Objekteista saadaan tehtyä määräluettelot tilakohtaisesti eri tuotteille.

Oikean rakenteen löytämiseksi suunnittelu vaatii tiedon kohteen koroista lattiarungon pintaan tai valmiin lattian pintaan ja kohteen rakennuspiirustukset.

Yhdessä tilassa voidaan käyttää erilaisia Debel kerroslattiajärjestelmän ratkaisumalleja, jos korkeusvaihtelut ovat suuret. Huonetilojen tarkat mittatiedot takaavat onnistuneen toteutuksen.

Lattioiden asennusohjeet ja -video www.aulislundell.fi



MADALLETTU RAKENNE

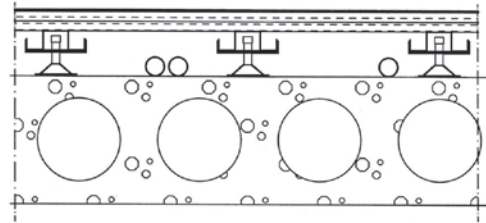
1		Lattiapinnoite huoneselityksen mukaisesti
2	32 mm	Levyt, kuten Gyproc-lattiakipsilevy GL 15 liimattuna M 1 -luokan liimalla tai laastilla
3	70...110 mm	ProfAL-asennuslattia LVIS-tekniikan asennustila 70...110 mm
4	200 mm	Kantava rakenne

Rakenteen palonkestävyysaika on REI60

Ääneneristys

Rakenteen askeläänitasoluku $L'nT,w + CI$, 50-2500 (dB) 53

Rakenteen ilmääänieristävyyys DnT,w 8 (dB) 58



ProfAL madallettu rakenne

Muuta

LVIS-asennukset on kiinnitettävä betoniin, ei asennuslattian rakenteisiin.

PERUSRAKENNE

1		Lattiapinnoite huoneselityksen mukaisesti
2	32 mm	Gyproc-lattiakipsilevy GL 15 liimattuna M 1 -luokan liimalla tai laastilla
3	170...220 mm	ProfAL-asennuslattia LVIS-tekniikan asennustila 150...200 mm
4	200 mm	Kantava rakenne

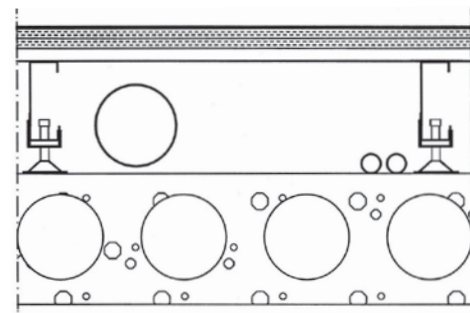
Rakenteen palonkestävyysaika on REI60

Ääneneristys

Rakenteen askeläänitasoluku $L'nT,w + CI$, 50-2500 (dB) 53

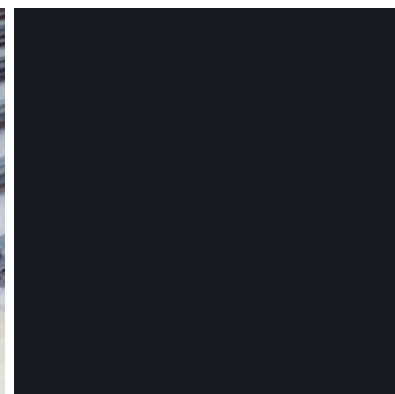
Muuta

LVIS-asennukset on kiinnitettävä betoniin, ei asennuslattian rakenteisiin. LVIS-putket ja kanavat on asennettava mitoitetun piirustuksen mukaisesti.



ProfAL perusrakenne

Kenttämittaustuloksia	Tuplex+ lautaparketti	Sommer 162
Rakenteen	$L'nT,w + CI$, 50-2500 (dB) 48	$L'nT,w + CI$, 50-2500 (dB) 47
Kenttämittaustuloksia	DnT,w 8 (dB) 60	DnT,w 8 (dB) 64





Aulis Lundell Oy

Puh 020 7341 400
etunimi.sukunimi@aulislundell.fi
myynti@aulislundell.fi
www.aulislundell.fi

ProfAL tuoteohje 10/2018



Mittatarkkana
materiaalina teräs
edesauttaa siirtymistä
yhä valmiimpaan
rakentamiseen.
Korkean esivalmistus-
asteen ansiosta
rakentamisen laatu
paranee ja työmaalla
tehtävän työn määrä
vähenee, riskit
pienevät ja rakennus-
aika lyhenee.

PROFAL-ASENNUSLATTIA ON LAADUKAS RATKAISU ASENNUSLATTIAN TUOMIIN
KOKONAISSALTAISIIN ETUIHIN • ASENNUSLATTIAN ASENNUS ON MAHDOLLINEN KAIKKIIN
VAADITTAVIIN RUNKOSYVYYKSIIN • ELINKAARITALOUDELLINEN KOKONAISSUUS, JOKA
TUKEE RAKENNUKSEN MUUNTOJOUSTAVUUTTA • MONIPUOLISET VAIHTOEHDOT
• VALMISTETTU SERTIFIOIDUN ISO 9001 LAATUJÄRJESTELMÄN MUKAAN



Aulis Lundell Oy:n toiminta on sertifioitu
ISO 9001 -laatu järjestelmän mukaisesti.
Sertifioitu järjestelmä on ollut vuodesta 2004.



Ympäristöjärjestelmän mukainen toiminta on
ollut vuodesta 2004.

