

BETONIYHDISTYKSEN KÄYTTÖSELOSTE TYYPPI 5B - EC 2 KIINNITYSOSA

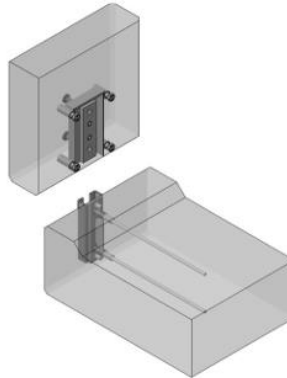
numero
173

Kiinnitysosan edustaja Suomessa: Peikko Finland Oy
PL 104 (käyntiosoite Voimakatu 3), 15101 LAHTI

Kiinnitysosan valmistaja: Peikko Finland Oy
Voimakatu 3, 15101 LAHTI

Kiinnitysosan tyyppi ja tunnus: PIFOREX®-kaideliitos

Kiinnitysosan kuva



Kiinnitysosan toimintaperiaate: Parvekekaide kiinnitetään parvekelaataan PIFOREX®-kaideliitososien avulla. Kaideliitos jäykistetään kiristämällä kuusiokantaruuvit parvekelaattaa vasten.

SUOMEN BETONIYHDISTYS ry:n PÄÄTÖS

Suomen Betoniyhdistys ry. on käsitellyt tämän käyttöselosteen ja käytettävissä olleiden asiakirjojen perusteella hyväksynyt sen riittäväksi selvitykseksi kyseisen betonirakenteen kiinnitysosien ominaisuuksista ja käyttöön liittyvistä seikoista, kun suunnittelu perustuu Eurokoodi-standardeihin ja niiden kansallisiin liitteisiin.

Kiinnitysosaa käytettäessä on käyttöselosteessa esitetyn lisäksi otettava huomioon seuraavat seikat:

1. Valmistuspaikalla tulee olla voimassa oleva käytettävää kiinnitysosaa koskeva Betoniyhdistyksen käyttöseloste.
2. Työmaalla tulee olla kiinnitysosaa koskeva Betoniyhdistyksen käyttöseloste ja tuotteen käyttöohje.
3. Kiinnitysosien käyttöalueet

Tämä käyttöseloste on voimassa 6.6.2028 saakka, ellei sitä ennen ilmene syitä, joiden perusteella käyttöseloste joudutaan peruuttamaan.

Käyttöselostetta on tehty kaksi alkuperäiskappaletta, joista toinen säilytetään Suomen Betoniyhdistyksen toimistossa.

Helsingissä kesäkuun 26 p:nä 2023

Suomen Betoniyhdistys ry.

Markku Leivo
Puheenjohtaja

Mirva Vuori
Toimitusjohtaja

BY on riippumaton, betonin oikeaa käyttöä edistävä teknistieteellinen yhdistys. Sen jäsenkunta edustaa laajasti betonirakentamisen eri osapuolia. Yhdistys julkaisee teknisiä ohjeita, osallistuu betonialan henkilöpatenttien toteamiseen, järjestää koulutusta ja jäsentilaisuuksia, käynnistää ja ohjaa kehitysprojekteja sekä konsultoi mm. ympäristöministeriötä.

Betoniyhdistyksen käyttöselostehakemuksia käsittelevät Betoniyhdistyksen jaostot, joihin yhdistyksen hallitus nimittää puolueettomia asiantuntijoita. Käyttöselosteet on tarkoitettu vastuullisille rakennusalan ammattilaisille, jotka kykenevät soveltamaan käyttöselosteissa annettuja ohjeita asianmukaisesti käytännön työkohteisiin ja ymmärtämään tuotteiden käyttöön liittyvät rajoitukset sekä ottamaan vastuun niiden soveltamisesta omassa työssään.

KIINNITYSOSAN VALMISTAJAN TAI EDUSTAJAN ANTAMAT TIEDOT:**1. Kiinnitysosien toiminta**

PIFOREX®-parvekekaideliitoksella kiinnitetään betoni- tai teräskaitteet betonista valmistettuun parvekelaattaan. Kaideliitos koostuu kolmesta osasta: laatta-ankkurista sekä kaide- ja liitososista.

2. Kiinnitysosien valmistaminen

21 Osat:

| | |
|------------------------------------|---|
| Kaideosa | Kotelo, tyssätapit, lattateräs, sisäkierrehylsyt, kuusiokantaruuvit |
| Laatta-ankkuri | Harjateräkset, sisäkierrehylsyt, kiinnitysosa |
| C-kisko | |
| Aluslevy | |
| Kiinnitysruuvit | |
| Kiinnitystuki | |
| Lisäraudoituspaketti (valinnainen) | |

Katso valmistuspiirustukset, liite 2.

22 Valmistustapa

| | |
|-------------------|---------------------------------|
| Levyt | Mekaaninen leikkaus ja taivutus |
| Harjateräkset | Mekaaninen katkaisu |
| Sisäkierre, reiät | Mekaaninen työstö |

23 Hitsaus

Käsihitsaus ja –robotihitsaus: 135 MAG-umpilankahitsaus (SFS-EN ISO 4063)
Hitsausluokka C (SFS-EN ISO 5817)

3. Kiinnitysosien mitat, toleranssit ja pinnoitteet

31 Mitat

| Osa: | Mitat: |
|--------------------|-----------------------------------|
| KAIDEOSA | |
| - Lattateräs | 8x45x160 |
| - Kuusiokantaruuvi | M12-30, 4 kpl |
| LIITOSOSAT | |
| - Kuusiokoloruuvi | M12-30, 2 kpl |
| - Aluslevy | 5x40x160 |
| - C-kisko | 30x62x170 |
| LAATTA-ANKKURI | |
| - Laatta-ankkuri | h=180 mm, 2 kpl M12 sisäkierreosa |

Muut mitat, katso tekninen käyttöohje (liite 1).

32 Toleranssit

Valmistustoleranssit on esitetty valmistuspiirustuksissa.

33 Pinnoitteet

Tuotetta ei pinnoiteta.

4. Kiinnitysosien materiaalien ominaisuudet (standardit, lujuusarvot, koostumus, hitsattavuus)

| Osa: | Materiaalit: | Standardit: |
|----------------------------|---------------|---------------------------|
| Ruostumattomat harjatangot | B600XB-1.4301 | SFS 1259 |
| Teräslevyt | 1.4301 | SFS-EN 10088 |
| Sisäkierreosat | 1.4301 | SFS-EN 10088 |
| Kuusiokantaruuvit | A2-70 | DIN 933 / ISO 4017 |
| Kuusiokoloruuvit | A2-70 | ISO 7380 |
| Tyssäankkurit | 1.4301 | SFS-EN 10088, ETA-16/0430 |

5. Kiinnitysosien merkintä, pakkaustapa ja varastointi

Merkintä: Tuotteet on merkitty

- Valmistajan nimellä
- FI-sertifiointimerkinnällä
- Metalliosan tyypillä
- Valmistusajankohdalla

Pakkaus:

- Tuotteet pakataan kuormalavoille

Varastointi:

- Tuotteet varastoidaan sisätiloissa

6. Kiinnitysalustalle asetettavat vaatimukset

61 Betonin ja juotosbetonin lujuusluokka ja erityisominaisuudet
PIFOREX®-kaideliitos on mitoitettu betonille C30/37.

62 Kiviaineksen laatu

Kiviaineksen pitää olla standardin SFS-EN 12620 Betonikiviainekset mukaista.

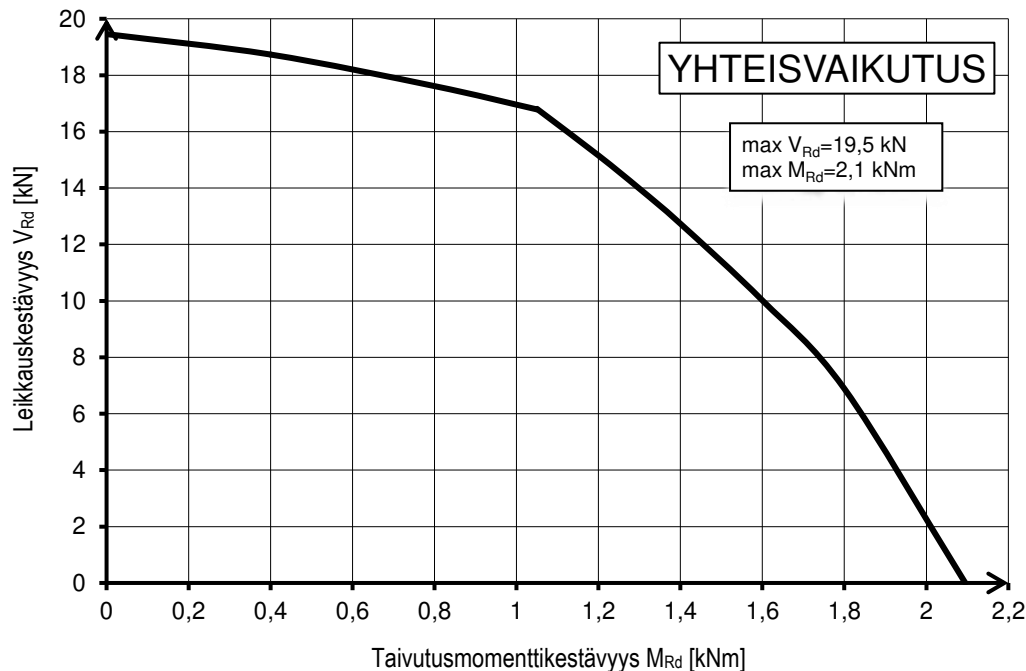
63 Menetelmän vaatimat pienimmät reuna- ja keskiöetäisyydet

Katso teknisen käyttöohjeen (liite 1), kohta 1.2.2 PIFOREX®-kaideliitoksen sijoittaminen.

64 Nimellinen betonipeite

Betonipeitteen paksuus määritellään vaaditun palonkestoajan, ympäristön rasisitusluokan ja suunnitellun käyttöiän mukaan standardien SFS-EN 206, SFS-EN 1992-1-1 ja SFS-EN 1992-1-2 ja Suomen kansallisen liitteen mukaisesti.

7. Kestävyydet (Taulukko)



Lisäksi: $V_{Ed} \leq V_{Rd}$ ja $M_{Ed} \leq M_{Rd}$

8. Kiinnitysosien asennus

Katso tekninen käyttöohje (liite1), kohta PIFOREX®-kaideliitoksen asentaminen.

9. Erityisohjeet liitoksen kelpoisuuden varmistamiseksi

Lasittamattoman parvekkeen betonikaiteen maksimipituus kahta osaa käytettäessä on 3,8 m, kun kaide on enintään 100 mm paksu ja 1300 mm korkea ja tuulikuorman ominaisarvo on enintään 0,6 kN/m². Jos käytetään pidempiä betonikaiteita ja -laattoja kuin $L > 4$ m, pitää lämpötilaeroista ja betonin ominaisuuksista johtuvat muodonmuutokset ja niiden aiheuttamat pakkovoimat ottaa huomioon kaideliitosten suunnittelussa ja sijoittelussa.

Jos parvekettä ei lasiteta heti rakentamisvaiheessa, tulisi kaiderakenteen ja liitososien suunnittelussa ottaa kuitenkin huomioon parvekkeen myöhäisempi lasittaminen ja siitä aiheutuva lisäkuormitus (pystykuorma sekä vaakasuuntainen tuulikuorma). Parvekkeen lasittaminen voi vaatia suurempaa kaideliitosten lukumäärää, koska tuulelle alttiin kuormitusalueen pinta-ala kasvaa lasituksen vaikutuksesta huomattavasti.

10. Lujuuslaskelmat (Liitteen nro, laskelmien nimi ja päivämäärä)

Laskelmat on tehty Eurokoodien mukaan rajatilamitoitusta käyttäen Suomen kansalliset liitteet huomioiden. Eurokoodien mukaisessa mitoituksessa käytetään standardin SFS-EN 1990 mukaisia kuormien mitoitusarvoja.

Liite 3 Lujuuslaskelmat: Static Calculations of Peikko PIFOREX® parapet connection, 28.04.2023

11. Kiinnitysosalle suoritettut hyväksymiskokeet (Liitteen nro, tutkimuslaitos, tutkimuselostuksen nro ja päivämäärä)

Liite 4 TTKK tutkimuselostus nro 315/95, 16.03.1995

Liite 5 TTKK tutkimuselostus nro 1473/06, 03.02.2006

12. Valmistajan ja edustajan käyttöohjeen nimi ja julkaisupäivä

PIFOREX®-kaideliitos, tekninen käyttöohje, FI 05/2023

13. Laadunvalvonta

Valmistajalla on voimassa oleva laadunvalvontasopimus tehtävään akkreditoitun ulkoisen laitoksen kanssa. Laitos toimittaa laadunvalvontaraportit Betoniyhdistykselle. Betonin ominaisuuksien ja valmistuksen osalta noudatetaan standardia SFS-EN 206. Tämä BY-käyttöseloste edellyttää valmistajakohtaisesti hyväksytyin tehtaan alkutarkastuksen.

14. Muut tiedot

15. Tukiaineisto, ei julkinen (Liitteen nro, aineiston nimi ja päivämäärä)

Liite 2 Valmistuspiirustukset, 16.05.2023

Liite 3 Lujuuslaskelmat: Static Calculations of Peikko PIFOREX® parapet connection, 28.04.2023

Liite 4 TTKK tutkimuselostus nro 315/95, 16.03.1995

Liite 5 TTKK tutkimuselostus nro 1473/06, 03.02.2006

16. Liitteet (liitteen nro, nimi ja julkaisupäivä)

Liite 1 PIFOREX®-kaideliitos, tekninen käyttöohje, FI 05/2023

Edellä antamamme tiedot vakuutamme oikeiksi

Lahdessa toukokuun 22. p:nä 2023

Allekirjoitus
 Nimen selvitys Ville Härkönen Peikko Finland Oy

Tämä käyttöseloste voidaan peruuttaa Suomen Betoniyhdistys ry:n harkinnan mukaan. Peruuttamisen syynä voi olla esimerkiksi:

- Käyttöselostetta haettaessa annetut tiedot osoittautuvat virheellisiksi
- Käyttöselosteen mukaisessa tuotteessa havaitaan kohtuuton laadunalitus tai toistuva vähäinen laadunalitus

Allekirjoitustosite

SignSpace-palvelussa tehty allekirjoitus

Päiväys: 2023-06-26 14:09:04 (EET)

Tarkistuskoodi: 76FMU01JJ5OFXN0WNNWA1Q69YSJOJZGF9PJS
J3LLH5DLL12VC6IM32M57MZJ0UZVRFB95XPKB7S9C7FDGQXF3V
MA4Q1Z4WKBD70MMR532DBJEDNYIBKMXZ6K3KFIS1X8



173 BY 5B-EC2 Piforex kaideliitos Peikko Finland voim. 6.6.2023.pdf (4 sivua)

831ccfc896fd5a2534eb99e3773f7a97423170bbae14c75bb18750e989e80998

on allekirjoitettu sähköisesti SignSpace-palvelussa.

Nimi: **Ville Härkönen**
Sähköposti: ville.harkonen@peikko.com

Allekirjoituksen tyyppi: **Sähköinen allekirjoitus**
Tunnistamistapa: **Sähköposti**
Varmenteen haltija: **Platform of Trust Oy**
Varmenteen liikkeellelaskija: **Digi- ja väestötietovirasto**

Ville Härkönen

Allekirjoitettu 2023-06-26 11:51:09 (EET)

Nimi: **Markku Leivo**
Sähköposti: leivomarkku@gmail.com

Allekirjoituksen tyyppi: **Sähköinen allekirjoitus**
Tunnistamistapa: **Sähköposti**
Varmenteen haltija: **Platform of Trust Oy**
Varmenteen liikkeellelaskija: **Digi- ja väestötietovirasto**

Markku Leivo

Allekirjoitettu 2023-06-26 13:59:09 (EET)

Nimi: **Mirva Vuori**
Sähköposti: mirva.vuori@betoniyhdistys.fi
Organisaatio: **Suomen Betoniyhdistys ry**

Allekirjoituksen tyyppi: **Sähköinen allekirjoitus**
Tunnistamistapa: **Sähköposti**
Varmenteen haltija: **Platform of Trust Oy**
Varmenteen liikkeellelaskija: **Digi- ja väestötietovirasto**

Mirva Vuori

Allekirjoitettu 2023-06-26 14:09:04 (EET)

SignSpace allekirjoituspalvelu

SignSpace® on sähköisen allekirjoittamisen palvelu, jonka tarjoaa SignSpace, Platform of Trust Oy, Business ID 2980005-2, Tarvonsalmenkatu 17 B, 02600 Espoo, Finland.

Tähän dokumenttiin liitetty allekirjoitus on eIDAS asetuksen (N°910/2014) mukainen sähköinen allekirjoitus.

Dokumentin allekirjoittaja(t) on tunnistettu palvelussa seuraavasti:

Sähköposti – Allekirjoituspyynnön tekijä on lähettänyt allekirjoituskutsun sähköpostiviestinä. Allekirjoittaja tunnistautuu avaamalla viestikohtaisen linkin. Allekirjoittajan identiteettitieto perustuu allekirjoittajan allekirjoitustapahtuman yhteydessä antamaan nimitietoon ja allekirjoittajan hallinnassa olleen sähköpostiosoitteen käyttöön.

Allekirjoituksen autenttisuuden tarkistaminen

SignSpace-palvelu tarjoaa käyttöliittymän sähköisten allekirjoitusten tarkastamiseen. Palvelu on sekä palvelun käyttäjien, että ulkoisten tahojen käytössä. Palvelun avulla vastaanottaja voi varmistua, että hänelle toimitettu allekirjoitettu asiakirjakokonaisuus on alkuperäinen ja muuttumaton. Tarkistuspalvelussa käyttäjän palveluun lataamien tiedostojen eheys tarkistetaan ja näitä verrataan palvelussa tallennettuihin alkuperäisiin tietoihin.

Asiakirjan alkuperäinen versio, joka sisältää kiistämättömyyden osoittamiseen liittyvät tiedot, säilytetään SignSpace-palvelussa.

Allekirjoitettaessa asiakirjasta muodostetaan jakeloversio, joka sisältää PDF-muotoisen allekirjoitussivun PDF-dokumentin viimeisenä sivuna tai muun tiedostomuodon tapauksessa erillisenä PDF-tiedostona. Jakeluversion PDF on allekirjoitettu sähköisesti SignSpace-palvelun sähköisellä leimalla.

Jakeluversion PDF:n alkuperäisyys ja muuttumattomuus on varmistettavissa tarkistamalla PDF-tiedoston allekirjoitus. Tarkistaminen voidaan tehdä SignSpace-palvelussa tai käyttäen esimerkiksi Adobe Acrobat Reader-sovellusta.

Kiistämättömyyden osoittamiseen liittyvät tiedot ovat saatavissa SignSpace-asiakaspalvelun kautta.

Ohje SignSpace -palvelussa allekirjoitetun asiakirjan tarkistamiseen:

- Tarkistajalla tulee olla käytettävissään allekirjoitettu asiakirja (jakeloversio) sähköisessä muodossa.
- Asiakirja voi olla yksi PDF-tiedosto, jonka lopussa on allekirjoitussivu, tai yhden tai useamman tiedoston ja näihin liittyvän PDF-muotoisen allekirjoitussivun kokonaisuus.
- Tarkistaja avaa <https://site.signspace.com/fi/verifointi> sivuston.
- Tarkistaja lataa palveluun allekirjoitetun asiakirjan allekirjoitussivuineen ja saa tiedon palvelun tekemien tarkistusten tuloksista.

Allekirjoitukseen luottaminen

Allekirjoituksen tarkastamiseen ja turvallisuuteen liittyvät tiedot on kuvattu tarkemmin SignSpace-sivustolla: <https://resources.signspace.com/legal-compliance-fi>.

Tarkempi kuvaus on tarkoitettu myös välitettäväksi tarvittaessa kolmannelle osapuolelle jonka käyttöön sähköisesti allekirjoitettu asiakirja luovutetaan.

signspace

<https://signspace.com/fi>

asiakaspalvelu@signspace.fi

0600 301 339 (1,52 eur/min+pvm, viikonpäivinä 8.00 - 16.00)