

**BETONIYHDISTYKSEN
KÄYTTÖSELOSTE
TYYPPI 5B - EC 2 KIINNITYSOSA**
numero
23 M1

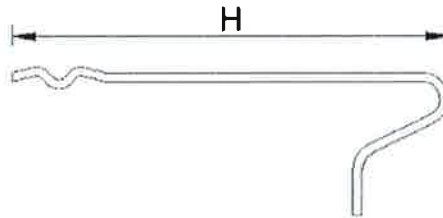
Kiinnitysosan edustaja Suomessa: Peikko Finland Oy
PL 104 (käyntiosoite Voimakatu 3), 15101 LAHTI

Kiinnitysosan valmistaja: Peikko Finland Oy
Voimakatu 3, 15101 LAHTI

Kiinnitysosan tyyppi ja tunnus: PPI pistokkaat

| | | | | |
|---------|---------|---------|---------|---------|
| PPI 170 | PPI 230 | PPI 300 | PPI 360 | PPI 420 |
| PPI 190 | PPI 250 | PPI 320 | PPI 380 | PPI 440 |
| PPI 210 | PPI 290 | PPI 340 | PPI 400 | PPI 450 |

Kiinnitysosan kuva



Kiinnitysosan toimintaperiaate: Pistokkaat ovat siteitä, joilla sandwich elementin kuoret liitetään toisiinsa.

SUOMEN BETONIYHDISTYS ry:n PÄÄTÖS

Suomen Betoniyhdistys ry. on käsitellyt tämän käyttöselosteen ja käytettävissä olleiden asiakirjojen perusteella hyväksynyt sen riittäväksi selvitykseksi kyseisen betonirakenteen kiinnitysosan 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. Kiinnitysosan käyttöalueet

Tämä käyttöseloste on voimassa **1.7.2020** saakka, ellei sitä ennen ilmene syitä, joiden perusteella käyttöseloste joudutaan peruuttamaan.

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

Helsingissä heinäkuun 1 p:nä 2015

Suomen Betoniyhdistys ry.

M1) 23.1.2017
Voimassaoloaikaa
jatkettu


Matti Pentti
Puheenjohtaja


Tarja Merikallio
Toimitusjohtaja


Tarja Merikallio
Toimitusjohtaja

BY on riippumaton, betonin oikeaa käyttöä edistävä teknietieteellinen 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. Vaikka

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

Pistokkaat sitovat sandwich -elementin kuoret yhteen elementin muotista noston, sen jälkeisten siirtojen, kuljetusten ja asennuksen aikana. Pistokkaat ovat joustavia betonikuorien välisille pakkomuodonmuutoksista aiheutuville liike-eroille pitäen kuitenkin kuoret tehokkaasti kiinni toisissaan. Ulkokuoren ripustamiseen käytetään yhdessä pistokkaiden kanssa vinositeitä.

2. Kiinnitysosien valmistaminen**21 Osat:**

Ks. valmistuspiirustukset

| Materiaali | Standardi | Lujuus |
|------------|-----------|--|
| B600KX | SFS 1259 | $\sigma_{0,2} \geq 600 \text{ N/mm}^2$ |

22 Valmistustapa

Pistokkaat valmistetaan ruostumattomasta harjateräksestä taivuttamalla ja katkaistaan pituuteensa mekaanisesti

23 Hitsaus**3. Kiinnitysosien mitat, toleranssit ja pinnoitteet****31 Mitat**

Pistokkaassa käytetyn ruostumattoman harjateräksen halkaisija on 4 mm. Mitat on esitetty Käyttöohjeessa (liite 1).

32 Toleranssit

Pistokkaan pituus toleranssi on $\pm 5 \text{ mm}$.

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

Katso kohta 2. **Kiinnitysosien valmistaminen**, kohta 21 **Osat**

5. Kiinnitysosien merkintä, pakkaustapa ja varastointi

Merkintä: Tuotenippuun merkitään: tuotteen tyyppi, Peikko Group Oy:n tunnus, valmistusajankohta ja Inspectan sertifiointi – merkki

Pakkaus: Pistokkaat pakataan laatikoihin.

Varastointi: Pistokkaat varastoidaan sisällä tai katoksessa

6. Kiinnitysalustalle asetettavat vaatimukset

61 Betonin ja juotosbetonin lujuusluokka ja erityisominaisuudet

Pistokkaiden ankkuroituminen betoniin edellyttää, että elementtiä nostettaessa ja käsiteltäessä betonin lujuus on oltava vähintään C12/15. Muilta osin noudatetaan Eurokoodien asettamia vaatimuksia.

| Sideraudoitteen tyyppi | Ankkurointisyvyys (c_o/c_u) [mm] | Betonin minimilujuusluokka |
|------------------------|--------------------------------------|----------------------------|
| PPI-pistokas | $\geq 40/50$ | $\geq C25/30$ |

62 Kiviaineksen laatu

Kiviaineksen pitää olla standardin SFS-EN 12620 Betonikiviainekset mukaista.

63 Menetelmän vaatimat pienimmät reuna- ja keskiöetäisyydet

Reunakäyritysten ehkäisemiseksi tulee pistokkaiden etäisyys elementin reunasta olla 150 mm. Pistokkaita asennetaan koko elementin ansastamattomalle alueelle kummassakin suunnassa enintään 500 mm välein tai elementin pituussuunnassa enintään 600 mm välein ja samalla korkeussuunnassa enintään 400 mm välein.

64 Nimellinen betonipeite

Tuote asennetaan siten, että betonipeite täyttää rakenteen käyttöiän, säilyvyyden ja palonkeston vaatimukset, katso myös kohta 7.

7. Kestävyydet (Taulukko)

Pistokkaan ankkuroinnin ominaiskestävyydet, aaltomaisen langan pään ankkurointisyvyys ≥ 50 mm:

| | | |
|--|--------|--------|
| Betonin minimilujuusluokka ankkuroinnin kannalta | C25/30 | C12/15 |
| Vetokestävyyden ominaisarvo N_{Rk} | 7,0 kN | 3,5 kN |

8. Kiinnitysosien asennus

Pistokkaat työnnetään eristeeseen rajoitinkoukkuja myöten. Pistokasta liikutetaan hieman pystysuorassa suunnassa ylös-alas, jotta betoni ympäröisi varmasti pistokkaan alapään. Pistokkaan koukku pyritään sijoittamaan niin, että raudoitustanko jää koukun sisään. Pistokasta asennettaessa on huomioitava raudoituksen mittapoikkeama 10 mm. Vinot pistokkaat asennetaan aina käyttämällä asennusohjainta, katso Asennusohje (Käyttöohje, liite 1).

9. Erityisohjeet liitoksen kelpoisuuden varmistamiseksi

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

11. Kiinnitysosalle suoritettavat hyväksymiskokeet (Liitteen nro, tutkimuslaitos, tutkimusraportin nro ja päivämäärä)

| | | |
|---------|--|-----------|
| Liite 3 | Aaltolangan ankkurointikokeet VTT BET81672 | 7.12.1988 |
| Liite 4 | Koukun ankkurointikokeet VTT BET313998 | 9.12.1983 |

12. Valmistajan ja edustajan käyttöohjeen nimi ja julkaisupäivä (Liite 1)

Ansaat ja pistokkaat, Sandwich-elementtien sideraudoitteet, FI-06/2015

13. Laadunvalvonta

Liitososan valmistajan laadunvalvontaa valvoo Inspecta Sertifiointi Oy, joka toimittaa laadunvalvontaraportit Betoniyhdistykselle. Betonin ominaisuuksien ja valmistuksen osalta noudatetaan standardia SFS-EN 206-1. Tämä BY-Käyttöseloste edellyttää valmistajakohtaisesti hyväksytyt alkutarkastuksen.

14. Muut tiedot

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

| | | |
|---------|--|------------|
| Liite 2 | Valmistuspiirustukset ja Piirustusluettelo | 26.06.2015 |
| Liite 3 | Aaltolangan ankkurointikokeet VTT BET81672 | 7.12.1988 |
| Liite 4 | Pistokkaiden ankkurointikokeet VTT BET313998 | 9.12.1983 |

16 Liitteet (liitteen nro, nimi ja julkaisupäivä)

Liite 1 Ansaat ja pistokkaat, Sandwich-elementtien sideraudoitteet, FI-06/2015, Tekninen käyttöohje

Edellä antamamme tiedot vakuutamme oikeiksi

Lahdessa kesäkuun 26 p:nä 2015

Allekirjoitus



Nimen selvennys

Jorma Kinnunen

Peikko Group 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