

BETONIYHDISTYKSEN KÄYTTÖSELOSTE TYYPPI 5B - EC 2 KIINNITYSOSA numero 22 M1

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

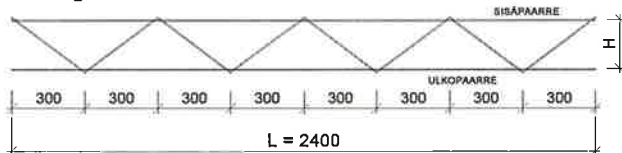
Kiinnitysosien valmistaja: **Peikko Finland Oy**
Voimakatu 3, 15101 LAHTI

Kiinnitysosien tyyppi ja tunnus: PD-diagonaaliansaat ja PPA-palkkiansaat

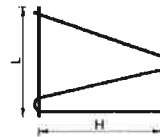
PD diagonaaliansaat							PPA palkkiansaat					
PD 100	PD 150	PD 200	PD 240	PD 300	PD 360	PD 420	PPA 150	PPA 200	PPA 240	PPA 300	PPA 360	PPA 420
PD 120	PD 160	PD 210	PD 260	PD 320	PD 380	PD 440	PPA 160	PPA 210	PPA 260	PPA 320	PPA 380	PPA 440
PD 140	PD 180	PD 220	PD 280	PD 340	PD 400	PD 450	PPA 180	PPA 220	PPA 280	PPA 340	PPA 400	PPA 450

Kiinnitysosien kuva

PD diagonaaliansaat:



PPA palkkiansaat:



Kiinnitysosien toimintaperiaate: Ansaat ovat sideraudoitteita, jotka liittävät sandwich-elementin betonikuoret yhtenäiseksi seinärakenteeksi.

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

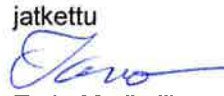
Käyttöselostetta on tehty kaksi alkuperäiskappaletta, joista toinen säilytetään Suomen Betoniyhdistyksen toimistossa.

Helsingissä heinäkuun 1 p:nä 2015

Suomen Betoniyhdistys ry.


Matti Pentti
Puheenjohtaja


Tarja Merikallio
Toimitusjohtaja

M1) 23.1.2017
Voimassaoloaika
jatkettu

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 henkilöpatentteihin toteamiseen, järjestää koulutusta ja jäsenilaisuuksia, 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**

Ansailla sidotaan sandwich-seinäelementin betonikuoret yhtenäiseksi seinärakenteeksi ja ulkokuoren paino ri-
pustetaan ansailla sisäkuoreen. PD ja PPA ansailla elementin ulkokuori jäykistää yhteistoiminnan avulla ele-
mentin sisäkuorta. Yhteistoiminta lisää seinäelementin puristuskestävyyttä.

2. Kiinnitysosien valmistaminen**21 Osat:**

Ansas	Sisäpaarre	Ulkopaarre	Diagonaali
PDM	Ø5 mm B500K	Ø5 mm B500K	Ø5 mm 1.4301
PD		Ø5 mm B600KX	
PDR	Ø5 mm B600KX	Ø5 mm B600KX	Ø5 mm B600KX
PPA	Ø5 mm B600KX	Ø5 mm B600KX	Ø5 mm B600KX

Materiaali	Standardi	Lujuus
B500K	SFS 1257	$f_{yk} \geq 500 \text{ N/mm}^2$
B600KX	SFS 1259	$\sigma_{0,2} \geq 600 \text{ N/mm}^2$
1.4301	SFS-EN 10088	$\sigma_{0,2} \geq 500 \text{ N/mm}^2$

Ks. valmistuspiirustukset: liite 2.

22 Valmistustapa

Ansaat valmistetaan ansasautomaateilla vastushitsaamalla ja leikataan mekaanisesti pituuteensa.

23 Hitsaus

Vastushitsaus standardien EN 10080 ja EN 15630-2 mukaan.
Hitsausluokka FL20 (F30).

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

PD ansaan varastopituus on 2400 mm. PD ansasta voidaan valmistaa 300 mm kerrannaisina haluttuun mittaan.
Ansaan leveys on tuotekoodin ilmoittama mitta millimetreinä mitattuna parrelankojen keskiölinjalta.
PPA-palkkiansaiden mitat on esitetty Käyttöohjeessa (liite 1).

32 Toleranssit

Ansaan pituus	±10 mm
Ansaan leveys	±5 mm
Diagonaalijako	±5 mm
Diagonaalin suoruus parrevälillä	±2 mm
Vaakasiteen suoruus parrevälillä	±2 mm

33 Pinnoitteet

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

Katso kohta 2. Kiinnitysosan 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. PD ansaissa on ruostumattoman ulkopaarteen molemmissa päissä keltainen maalimerkki

Pakkaus: Ansaat pakataan kuormalavoille

Varastointi: Ansaat varastoidaan ulkotiloissa/ katoksessa

6. Kiinnitysalustalle asetettavat vaatimukset

61 Betonin ja juotosbetonin lujuusluokka ja erityisominaisuudet

Ansaiden 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
PD-diagonaaliansas	$\geq 25/25$	$\geq C20/25$
PPA-palkkiansas	$\geq 35/35$	$\geq C20/25$

62 Kiviaineksen laatu

Kiviaineksen pitää olla standardin SFS-EN 12620 Betonikiviainekset mukaista.

63 Menetelmän vaatimat pienimmät reuna- ja keskiötäisyydet

Reunimmaisen ansaan etäisyys elementin reunasta tulee olla 100–300 mm. Etäisyys elementin ala- tai yläreunasta < 200 mm. Ansaiden pienin sallittu k/k-mitta on 100 mm.

64 Nimellinen betonipeite

Ansaan betonipeite valitaan kestävyuden mukaan ks. kohta 7.

7. Kestävyydet (Taulukko)

Diagonaalin ja paarrelangan välinen hitsausliitos:

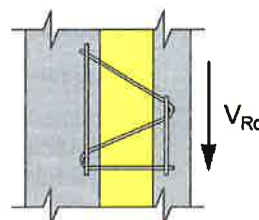
Vetokestävyuden ominaisarvo	N_{Rk}	7,0 kN
Vetokestävyuden mitoitusarvo	N_{Rd}	5,6 kN

Ristiliitoksen ankkurointikapasiteetti:

Betonin minimilujuusluokka ankkuroinnin kannalta	C20/25	C20/25
Paarrelangan minimi ankkurointisyvyys	15 mm (± 5)	25 mm (± 5)
Vetokestävyuden ominaisarvo	N_{Rk}	4,7 kN
Vetokestävyuden mitoitusarvo	N_{Rd}	3,8 kN

Palkkiansaat:

Leikkauskestävyyden mitoitusarvo $V_{Rd} = 1,1$ kN



8. Kiinnitysosien asennus

Ansaat asennetaan tuoreeseen betonimassaan vuorotellen eristekaistaleiden kanssa. Näin varmistetaan ansaan kunnollinen ankkurointi alempaan betonikuoreen. Ansaista ei saa painaa eristeen läpi. Ansaista ei tarvitse sitoa raudoitukseen. Ansaan tulee ulottua eristekerroksen yläpuolelle suunnitellun ankkurointisyvyyden verran (yleensä 25 mm). Lämpöeriste asennetaan tiiviisti ansaita vasten siten, että ansaan kohdalle ei jää ilmarakoa. Mikäli ansaat asennetaan verkkoa vasten, on huomioitava raudoituksen mittapoikkeama 10 mm.

Ruostumaton paarre on tarkoitettu elementin ulkokuoreen. PPA ansaita voidaan käyttää matalissa rakenteissa, esim. ovi- ja ikkunapalkeissa ja matalissa sokkelielementeissä. Katso Asennusohje (Käyttöohje, liite 1).

9. Erityisohjeet liitoksen kelpoisuuden varmistamiseksi

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

Laskelmat on tehty Eurokoodien mukaan rajatilamitoitusta käyttäen.

Liite 3: Peikko PPA Beam Ties Static Calculations, päiväys 26.06.2015

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

Liite 4	PD-ansaiden kuormituskokeet: VTT-S-04851-09	26.06.2009
Liite 5	Tensile and Shear Tests PD-ties: VTT-S-04748-09	23.07.2009
Liite 6	Load-carrying test of PPA beam tie: Tampere University, Research report No. 1407	6.6.2005

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 hyväksytyyn alkutarkastukseen.

14. Muut tiedot

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

Liite 2	Valmistuspiirustukset ja Piirustusluettelo	26.06.2015
Liite 3	Peikko PPA Beam Ties Static Calculations	26.06.2015
Liite 4	PD-ansaiden kuormituskokeet, testiraportti VTT-S-04851-09	26.06.2009
Liite 5	Tensile and Shear Tests PD-ties: VTT-S-04748-09	23.07.2009
Liite 6	Load carrying test of PPA beam tie, Research report No. 1407	6.6.2005

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 laadunlasku tai toistuva vähäinen laadunlasku