

BETONIYHDISTYKSEN KÄYTTÖSELOSTE TYYPPI 5B EC 2 BETONIRAKENTEIDEN KIINNITYSOSAT

numero

171

Kiinnitysosan edustaja Suomessa: Geosynt Oy, Linnoitustie 6 B, 02600 Espoo, Puh. (09) 350 7060

Kiinnitysosan valmistaja: Cableurope SARL, Ranska/ Jiangyin City Jiuan Bicycle Industry Co., Ltd., Kiina
Cableurope SARL, Ranska/ Fasten Group Co., Ltd., Kiina

Kiinnitysosan tyyppi ja tunnus: Vaijerilenkki PASI
PASI-100, PASI-400

Kiinnitysosan kuva

Pasi-100



Pasi-400

Kiinnitysosan toimintaperiaate: Vaijerilenkki koostuu teräsvaijerilenkistä, jonka päät on kiinnitetty yhteen puristeholkilla. Vaijerilenkkejä käytetään ei-kantavan betonielementti/ontelolaattavalusauomoissa vetovoimia siirtävänä raudoitteena elementin tuelta putoamisen estämiseksi.

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. Kiinnitysosien käyttöalueet

Tämä käyttöseloste on voimassa 12.4.2028 saakka, ellei sitä ennen ilmene syitä, joiden perusteella käyttöseloste joudutaan peruuttamaan.

Käyttöselostetta on tehty kaksi alkuperäiskappaletta, joista toinen säilytetään Suomen Betoniyhdistyksen toimistossa. Tämä käyttöseloste on allekirjoitettu sähköisesti.

Helsingissä huhtikuun 19 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 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.

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

Pasi-vaijerilenkkejä käytetään sitomaan ei-kantavan betonielementin yläreuna valusauman läpi ontelolaatan reunaan

2. Kiinnitysosien valmistaminen

21 Osat

Teräsvaijerilenkki

Puristelukko

22 Valmistustapa

Vaijerit katkaistaan ja taivutetaan lenkeiksi. Päät kiinnitetään yhteen puristelukolla.

23 Hitsaus

Valmistuksessa ei käytetä hitsausta.

3. Kiinnitysosien mitat, toleranssit ja pinnoitteet

31 Mitat

Tyyppi	Mitat [mm]		Paino n. [g]
	Vaijerin leikkauspituus [mm]	Vaijerin halkaisija [mm]	
PASI - 100	350	4	24
PASI - 400	800	4	48

32 Toleranssit

PASI – 100

Vaijerin katkaisupituus

350 mm ± 10 mm

Puristelukon ulkopuolelle näkyvä langan pään pituus

0 ... 10 mm.

PASI – 400

Vaijerin katkaisupituus

800 mm ± 10 mm

Puristelukon ulkopuolelle näkyvä langan pään pituus

0 ... 10 mm

33 Pinnoitteet

Sinkkiä on 30 g/m². Pasi-vaijerilenkkien ensimmäinen käyttöpäivä on aikaisintaan yhden kuukauden kuluttua sinkityspäivämäärästä.

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

Teräsvaijerilenkki

Sinkitty korkealujuusvaijeri

SFS-EN 12385

Puristelukko

AL 4,5 mm

SFS-EN 13411

5. Kiinnitysosien merkintä, pakkaustapa ja varastointi

Merkintä: Laatikon päällä

- Tuotteen tunnus
- Valmistaja
- Ensimmäinen käyttöpäivä
- by-merkki
- Inspecta Sertifiointi Oy:n laadunvalvontamerkki

Pakkaus: Pahvilaatikko

Varastointi: Kuivassa tilassa tai ulkona sateelta suojassa

6. Kiinnitysalustalle asetettavat vaatimukset

- 61 Betonin ja juotosbetonin lujuusluokka ja erityisominaisuudet
Juotosvalun ja seinän betoniluokan tulee olla vähintään C25/30 ja ontelolaatan C40/50.
- 62 Kiviaineksen laatu
Kiviaineksen tulee olla RakMK:n ohjeen B4 kohdan 4.1.1.1 mukaista luonnon kiviaineista.
- 63 Menetelmän vaatimat pienimmät reuna- ja keskiöetäisyydet
Sidontavälin laskentaohje on esitetty käyttöohjeessa. Elementissä on oltava vähintään kaksi sidontapistettä
Seinäelementin ja ontelolaatan lenkit saavat olla enintään 300 mm etäisyydellä toisistaan sauman suunnassa.
- 64 Nimellinen betonipeite
Nimellinen betonipeite 20 mm ja mittapoikkeama 10 mm.

7. Kestävyydet (Taulukko)

Lenkkien murtokuormat ilmatestauksessa tulee olla vähintään

PASI-100:	8,0 kN
PASI-400:	8,0 kN

Liitoksen ominaisvetokapasiteetti on 7,8 kN. Sidontavälin laskentaohje on esitetty käyttöohjeessa. Elementissä on oltava vähintään kaksi sidontapistettä.

8. Kiinnitysosien asennus

PASI-100: Vaijerilenkki pujotetaan ontelolaatan reunaan painettavaan 6 mm B500B harjateräslenkkiin.

PASI-400: Vaijerilenkki sidotaan julkisivuelementin sisäkuoren verkkoon sidottavan B500B harjateräs-tangan TW 8 L=800 mm taakse. Elementistä ulos tuleva lenkin osa nojaa reunaauran muottiin.

9. Erityisohjeet liitoksen kelpoisuuden varmistamiseksi

Harjaterästartunta, jolla PASI-100 –lenkki kiinnittyy ontelolaattaan, kiinnitetään ontelolaattaan PASI-erikoistyökälyä käyttäen siten, että kaikille kiinnitysteräsosille saavutetaan vaadittava betonipeite (ks. kohta 64). PASI-100 vaijerisilmukan tulee olla pyöriteltävissä harjateräsilrukassa siten, että lopullisessa liitoksessa lukitussolki on alhaalla.

Liitosta voidaan käyttää ympäristön rasitusluokissa XC1 ja X0, muutoin tarvitaan erilliskäyttöselvitys.

Käyttöseloste koskee ainoastaan ei-kantavan betonielementin yläreunan kiinnitystä ontelolaattaan elementin tuelta putoamisen estämiseksi viruman sekä kosteus- ja lämpötilamuutosten aiheuttamia liikkeitä vastaan. Se ei korvaa elementin muiden reunojen sidontatarvetta. Lenkkejä ei saa myöskään käyttää elementin nostamiseen, siirtoon, käyristymisen oikaisuun tai normaalitilanteen ulkoisten kuormien siirtämiseen.

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

Liite 2 Vahanen Suunnittelupalvelut Oy, Lausunto, 2018-03-27

Liite 3 TTY, Lausunto N:o 1249, 2003-06-03

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

Liite 4 TTY, Tutkimuslaskelma n:o 1212, 2003-01-24

Liite 5 Contesta Oy, Tutkimuslaskelma A-2587, 2003-11-26

12. Valmistajan ja edustajan käyttöohjeen nimi ja julkaisupäivä

Liite 1 PASI - vaijerilenkkisidonta, Käyttöohje, 2018-04-18

13. Laadunvalvonta

Valmistajan laadunvalvontaa valvoo Inspecta Sertifiointi Oy.

Laadunvalvontaraportit lähetetään suoraan Suomen Betoniyhdistys r.y:lle.

14. Muut tiedot

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

Liite 6 Inspecta Sertifiointi Oy, Tarkastusraportti SERJVI0196, 2022-11-03

Liite 7 SGS, Inspection report IND-F-OPS-05-02, 2013-04-16

Liite 8 Aalto-yliopisto, Testauslaskelma KH-TS-130503-01, 2013-05-03

Liite 9 Aalto-yliopisto, Testauslaskelma KH-TS-130503-02, 2013-05-03

Liite 10 Valmistajan laadunvalvontaohje, Delivery and quality assurance instructions to PASI-100 and PASI-400, 2018-05-15

Liite 11 Jiangyin City Juian Bicycle Industry Co., Ltd., Breaking load list, PASI 100 ja PASI 400, 2022-05-20

Liite 12 Aalto-yliopisto, Testauslaskelma KH-TS-220909-01-1, 2022-09-09

16 Liitteet (liitteen nro, nimi ja julkaisupäivä)

Liite 1: PASI-vaijerilenkkisidonta, Käyttöohje, 2018-05-14

Edellä antamamme tiedot vakuutamme oikeiksi

Helmikuun 17 p:nä 2023

Allekirjoitus .

Nimen selvennys Seija Voutilainen

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 laadunlaskutus tai toistuva vähäinen laadunlaskutus