

# BETONIYHDISTYKSEN KÄYTTÖSELOSTE TYYPPI 5B - EC 2 KIINNITYSOSA

numero

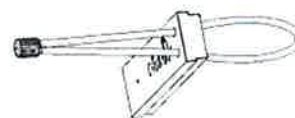
**34**

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

**Kiinnitysosan valmistaja:** Peikko Construction Accessories (Zhangjiagang) Co., Ltd  
No. 3 Dongqu Av. South Area of Economic Development Zone Zhangjiagang  
Jiangsu Province 215600 Tel.+86 512 58166601 Fax.+86 512 58166602

**Kiinnitysosan tyyppi ja tunnus:** Peikko PVL 60, PVL 80, PVL 100, PVL 120 ja PVL 140 vaijerilenkit

## Kiinnitysosan kuva



**Kiinnitysosan toimintaperiaate:** Vaijerilenkki koostuu teräs vaijerilenkistä (2) ja peltisestä valukotelosta (1). Vaijerilenkkejä käytetään betoniosien valusaumoissa leikkausvoimia siirtävänä raudoitteena. Voimat otetaan vastaan sekä vaijerilenkin että valukotelosta syntyneen vaaran avulla.

## 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 30.6.2018 saakka, ellei sitä ennen ilmene syitä, joiden perusteella käyttöseloste joudutaan peruuttamaan.

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

Helsingissä syyskuun 9 p:nä 2016

Suomen Betoniyhdistys ry.

Matti Pentti  
Puheenjohtaja

  
Tarja Merikallio  
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. Vaikka Betoniyhdistyksen käyttöselosteita käsitteleviin jaostoihin on nimitetty maamme paras puolueeton asiantuntemus, ei Betoniyhdistys, eivätkä sen jäsenet tai valmistelutyöhön osallistuneet henkilöt ole vastuussa tässä selosteessa annetuista ohjeista.

## KIINNITYSOSAN VALMISTAJAN TAI EDUSTAJAN ANTAMAT TIEDOT:

### 1. Kiinnitysosien toiminta

Vaijerilenkit toimivat betoniosien valusaumoissa leikkausvoimia siirtävänä raudoitteena. Teräsvaijerilenkit ottavat vastaan leikkausvoimasta aiheutuvan vetovoiman ja peltisen valukotelon sisään jäävä betonivaarna ottaa vastaan leikkausvoimasta aiheutuvan vinon puristusvoiman.

### 2. Kiinnitysosien valmistaminen

- 21 Osat:  
Kotelo  
Vaijeri  
Vaijerin puristeholkki  
Kansiteippi

Katso Valmistuspiirustukset, liite 2.

#### 22 Valmistustapa

Kotelo stanssataan teräspeltirainasta muotoonsa ja sinkitään. Vaijerit katkaistaan koneellisella leikkurilla, taivutetaan lenkeiksi ja pujotetaan kotelon pohjan reikien läpi. Päätt kiinnitetään yhteen puristeholkilla. Lenkki taivutetaan ja painetaan kotelon sisään. Kotelo suljetaan teipillä. Sinkitys passivoituu tuotteiden varastoinnin aikana.

#### 23 Hitsaus

Hitsauksia ei ole.

### 3. Kiinnitysosien mitat, toleranssit ja pinnoitteet

#### 31 Mitat

Ulkomitat liitteessä 1, Käyttöohje, taulukko 2.

#### 32 Toleranssit

Vaijerin katkaisupituus:  $\pm 20$  mm.  
Kotelon katkaisupituus ja -leveys: EN ISO 9013- 442  
Kotelon ulkomittatoleranssit: EN ISO 13920-BF

#### 33 Pinnoitteet

Kotelo on sähkösinkitty.

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

Osa	Materiaalit:	Standardit:
Kotelo; 0,7 mm pelti	SGCC	JIS G 3302-2010
Vaijeri, 1770 N/mm <sup>2</sup>	6x19+IWS	GB/T 20118-2006 -pohjainen vaijerityyppi jäykällä ydinlangalla
Vaijerin puristeholkki	16Mn	GB/T 8162-1999
Kansiteippi	3M 6969	

### 5. Kiinnitysosien merkintä, pakkaustapa ja varastointi

Merkintä: Koteloon on stanssattu

- Valmistajan nimi
- Tuotteen nimi ja tyyppi
- Betoniyhdistyksen BY 5 B-EC2 käyttöselosteen numero
- Asennussuunta
- Valmiste-eränumero

**Pakkaus:**

- Tuotteet pakataan laatikoihin joiden päälle merkitään tunniste tuotteesta
- PVL 60-120: 6 laatikkoa/lava, 350 kpl/lava
- PVL 140: 6 laatikkoa/lava, 250 kpl/lava

**Varastointi:**

- Tuotteet varastoidaan kuivissa tiloissa

**6. Kiinnitysalustalle asetettavat vaatimukset**

- 61 Betonin ja juotosbetonin lujuusluokka ja erityisominaisuudet  
Sekä valmisosien betonin että juotosvalun betonin lujuusluokan tulee olla vähintään C25/30.
- 62 Kiviaineksen laatu  
Kiviaineksen tulee olla by 50 ohjeen mukaista.
- 63 Menetelmän vaatimat pienimmät reuna- ja keskiöetäisyydet  
Käyttöohje PVL Vaijerilenkki 08/2016, kohta 1.2.2 PVL-vaijerilenkkien sijoittaminen.
- 64 Nimellinen betonipeite  
Nimellisen betonipeitteen tulee olla ohjeen by 60 mukainen.

**7. Kestävyydet (Taulukko)**

PVL 60, PVL 80, PVL 100, PVL 120 –vaijerilenkkiliitosten leikkauskestävyyden mitoitusarvot sauman pituussuunnassa $V_{Rd}$ [kN/m]						
Lenkkijako [mm]	Betoniluokka					
	C25/30	C30/37	C35/45	C40/50	C45/55	C50/60
250	153	156	158	162	165	168
300	132	134	137	141	144	146
350	116	119	122	126	128	131
400	105	107	110	114	117	120
450	96	99	101	105	108	111
500	89	91	94	98	101	104
550	83	86	88	92	95	98
600	78	81	83	88	90	93
650	74	77	79	83	86	89
700	70	73	76	80	83	85
750	67	70	73	77	80	82

PVL 140 –vaijerilenkkiliitoksen leikkauskestävyyden mitoitusarvot sauman pituussuunnassa $V_{Rd}$ [kN/m]				
Lenkkijako [mm]	Betoniluokka			
	C25/30	C30/37	C35/45	C40/50
350	170	185	197	209
400	153	165	177	188
450	137	148	158	167
500	123	134	143	151
550	112	121	130	138
600	103	111	119	128
650	96	103	110	117
700	90	97	103	109

**8. Kiinnitysosien asennus**

Vaijerilenkki kiinnitetään muottiin naulaamalla. Valun jälkeen kansiteippi poistetaan ja vaijerilenkki taivutetaan ulos kotelosta. PVL 60, 80, 100 ja 120 –vaijerilenkit kiinnitetään teräsmuottiin tarkoitukseen sopivalla magneetilla. PVL 140 –vaijerilenkki kiinnitetään teräsmuottiin kannesta joko liimaamalla tai kaksipuoleisella teipillä.

**9. Erityisohjeet liitoksen kelpoisuuden varmistamiseksi**

Vaijerin pitää olla kohtisuorassa kotelon pohjaa vastaan betonoitaessa.

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

Liite 3 : Static Calc Finland PVL EN 2016-08-18, päiväys 18.8.2016.

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

Research Report No. VTT-S-08562-09, päiväys 18.11.2009

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

Peikko PVL Vaijerilenkki, Seinäelementtien liitoksiin 8/2016

**13. Laadunvalvonta**

Peikko Finland Oy toimittaa laadunvalvonnan sisällön (laadunvalvontasopimuksen kopion) Betoniyhdistykselle. Peikko Finland Oy on antanut SFS-Inspectalle luvan toimittaa laadunvalvontaraportit Betoniyhdistykselle.

**14. Muut tiedot****15. Tukiaineisto, ei julkinen** (Liitteen nro, aineiston nimi ja päivämäärä)

Liite 2 Valmistuspiirustukset ja Piirustusluettelo, päiväys 23.8.2016  
 Liite 3 Static Calc Finland PVL EN 2016-08-18, päiväys 18.8.2016  
 Liite 4 Research Report No. VTT-S-08562-09, päiväys 18.11.2009

**16. Liitteet** (liitteen nro, nimi ja julkaisupäivä)

Liite 1 Käyttöohje : Peikko PVL Vaijerilenkki, Seinäelementtien liitoksiin 8/2016

Edellä antamamme tiedot vakuutamme oikeiksi

Lahdessa Elokuun 23 p:nä 2016

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