

# BETONIYHDISTYKSEN KÄYTTÖSELOSTE TYYPPI 5B EC 2 BETONIRAKENTEIDEN KIINNITYSOSAT

numero

165

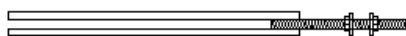
**Kiinnitysosan edustaja Suomessa:** Semko Oy  
Tehtaantie 8, 60100 Seinäjoki, puh. 0207288350  
fax. 0207288360, [etunimi.sukunimi@semko.fi](mailto:etunimi.sukunimi@semko.fi)

**Kiinnitysosan valmistaja:** Semko Oy

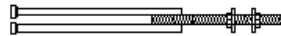
**Kiinnitysosan tyyppi ja tunnus:** Peruspultti SELP, tyypit SELP/L ja SELP/P

## Kiinnitysosan kuva

SELP/P



SELP/L



**Kiinnitysosan toimintaperiaate:** Betonivaluun ennen kovettumista asennettava kuormia siirtävä metalliosa

## 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 20.12.2027 saakka, ellei sitä ennen ilmene syitä, joiden perusteella käyttöseloste joudutaan peruuttamaan.

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

Helsingissä joulukuun 22 p:nä 2022

Suomen Betoniyhdistys ry. Tämä käyttöseloste on allekirjoitettu sähköisesti.

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 henkilöpätevyyksien 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**

SELP-peruspultit ovat betonirakenteeseen ennen betonin kovettumista asennettavia teräsosia, jotka siirtävät niihin liittyvistä rakennesista tulevat tangon suuntaiset voimat peruspilariin tai anturaan. Pultit ankkuroituvat harjatangon tartunnalla (SELP/P) tai ankkurointilevyn avulla (SELP/L).

**2. Kiinnitysosien valmistaminen**

## 21 Osat

Kierreosa  
Harjatanko  
Ankkurointilevy  
Aluslevyt  
Mutterit

## 22 Valmistustapa

Harjateräkset katkaistaan mittoihinsa mekaanisesti. Harjateräkset hitsataan kierreosaan ja ankkurilevyt hitsataan harjaterästen päähän (SELP/L).  
Kierteitys suoritetaan valssaamalla.

## 23 Hitsaus

Mag käsin/robottihitsaus  
Hitsausluokka: C (SFS-EN ISO 5817), EXC2 (SFS-EN 1090-2 kohta 7.6)

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

## 31 Mitat

Ks. käyttöohjeen kohta 2

## 32 Toleranssit

Kokonaispituus:	± 10 mm
Kierrepituus:	+ 5, -0 mm, kierre 6g
Aluslevyn sivut ja reikä	± 1 mm

## 33 Pinnoitteet

SELP-peruspulteilla ei erillistä pintakäsittelyä.

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

Osa	Materiaali	Standardi
Kierreosa	Imacro M	SFS-EN 10027
Harjatanko	B500B	SFS 1300
Ankkurilevyt	S355J2+N	SFS-EN 10025
Aluslevyt	S235JR+AR	SFS-EN 10025
Mutterit	Lujuusluokka 10	DIN 934 / ISO 4032

## 5. Kiinnitysosien merkintä, pakkaustapa ja varastointi

Merkintä: Tuotteeseen merkitään:  
- Inspecta Sertifiointi Oy:n tarkkailumerkki  
- Semko Oy:n tuotetunnus  
- Valmistajan nimi  
- Valmistuspäivämäärä

Pakkaus: Yleensä pahvilaatikossa kuormalavalla.

Varastointi: Ulkovarastossa sateelta suojassa.

## 6. Kiinnitysalustalle asetettavat vaatimukset

61 Betonin ja juotosbetonin lujuusluokka ja erityisominaisuudet

Kestävyysarvot on laskettu lujuusluokan C25/30 betonille.

62 Kiviaineksen laatu

EN 12620 mukaista kiviainesta.

63 Menetelmän vaatimat pienimmät reuna- ja keskiöetäisyydet

Ks. Käyttöohjeen kohta 4

64 Nimellinen betonipeite

Rasitusluokan mukaisesti. Ks. Käyttöohjeen kohta 4.2

## 7. Kestävyydet (Taulukko)

Ks. käyttöohjeen kohta 3

## 8. Kiinnitysosien asennus

Ks. käyttöohjeen kohta 6

## 9. Erityisohjeet liitoksen kelpoisuuden varmistamiseksi

Kestävyys on laskettu staattisille kuormille murtorajatilassa. Mitoitus dynaamisille ja väsyttävillä kuormilla tulee tehdä erikseen.

Peruspulttien kiinnitysalusta tulee raudoittaa käyttöohjeen kohdan 5 mukaisesti.

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

Liite 2: Semko Oy, SELP-peruspultit. Laskelmat. 29.11.2022

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

## 12. Valmistajan ja edustajan käyttöohjeen nimi ja julkaisupäivä

Semko Oy, SELP-peruspultit, Käyttöohje, Eurokoodien mukainen mitoitus, 29.11.2022

## 13. Laadunvalvonta

Laadunvalvonnassa noudatetaan tuotestandardien vaatimuksia. Kiinnityslevyjen valmistajalla on voimassa oleva laadunvalvontasopimus teräsosien valmistuksen laadunvalvonnasta.

## 14. Muut tiedot

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

Liite 2: Semko Oy, SELP-peruspultit. Laskelmat. 29.11.2022

Liite 3: Semko Oy, SELP-peruspultit, Valmistuspiirustukset, 7.4.2022

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

Liite 1: Semko Oy, SELP-peruspultit, Käyttöohje, Eurokoodien mukainen mitoitus, 29.11.2022

Edellä antamamme tiedot vakuutamme oikeiksi

Seinäjoella marraskuun 30 p:nä 2022

Allekirjoitus Mikko Yliselä

Nimen selvennys Mikko Yliselä

---

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

# Allekirjoitustosite

SignSpace-palvelussa tehty allekirjoitus

Päiväys: 2022-12-27 09:11:13 (EET)

Tarkistuskoodi: 0XUQZPE3AA6NF1VZ1W60QJG7CCZ7SUUZOTB  
MBMJNYZ4W8MWJRQRKSGIRG2RUP3O8F3CX4HN6LORQ7IWK5JRZ  
A76FTCWABGXBRDGO8VPGOV9I4LD2V0IK4IKF58B53



 165 BY 5B-EC2 SELP peruspultit Semko voim 20.12.2027.pdf (4 sivua)

bea8fad4e9bff83adfd1496d297cb1d2620708da90c0c9e7d06438434ddb0d97

on allekirjoitettu sähköisesti SignSpace-palvelussa.

Nimi: **Mirva Vuori**  
Sähköposti: [mirva.vuori@betoniyhdistys.fi](mailto: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 2022-12-22 13:33:47 (EET)

Nimi: **Markku Leivo**  
Sähköposti: [leivomarkku@gmail.com](mailto:leivomarkku@gmail.com)

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

*Markku Leivo*

Allekirjoitettu 2022-12-23 13:14:22 (EET)

Nimi: **Mikko Yliselä**  
Sähköposti: [mikko.ylisela@semko.fi](mailto:mikko.ylisela@semko.fi)

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

*Mikko Yliselä*

Allekirjoitettu 2022-12-27 09:11:13 (EET)

## Dokumentin allekirjoittaja(t) on tunnistettu palvelussa seuraavasti

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.

Allekirjoittajat 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. Asiakirjasta muodostetaan jakeluversio, joka sisältää PDF-muotoisen allekirjoitussivun PDF-dokumentin viimeisenä sivuna tai muun tiedostomuodon tapauksessa erillisenä PDF-tiedostona. Kiistämättömyyden osoittamiseen liittyvät tiedot ovat saatavissa SignSpace-asiakaspalvelun kautta.

Ohje SignSpace -palvelussa allekirjoitetun asiakirjan tarkistamiseen:

- Tarkistajalla tulee olla käytettävissään allekirjoitettu asiakirja (jakeluversio) 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 [www.signspace.fi/verification-fi.html](http://www.signspace.fi/verification-fi.html) sivuston.
- Tarkistaja lataa palveluun allekirjoitetun asiakirjan allekirjoitussivuineen ja saa tiedon palvelun tekemien tarkistusten tuloksista.

# signspace

<https://signspace.com/fi>

asiakaspalvelu@signspace.fi

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