

BETONIYHDISTYKSEN KÄYTTÖSELOSTE TYYPPI 5B EC 2 BETONIRAKENTEIDEN KIINNITYSOSAT

numero

103

Kiinnitysosan edustaja Suomessa: Exmet PA OÜ

Vana-Narva mnt.31, Maardu, Harjumaa 74114, Estonia
Puh.: +372 5411 0466; E-mail: pa.info@exmet.ee

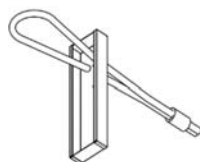
Kiinnitysosan valmistaja:

Exmet PA OÜ:n sopimusvalmistajat

Kiinnitysosan tyyppi ja tunnus:

VAIJERILENKIT: EWL-60, EWL-80, EWL-100, EWL-120, EWL-140

Kiinnitysosan kuva



Kiinnitysosan toimintaperiaate: EWL-vajjeri Lenkki on suunniteltu siirtämään ensisijaisesti pystysuuntaisia leikkausvoimia betoniseinien välillä.

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 18.3.2026 saakka, ellei sitä ennen ilmene syitä, joiden perusteella käyttöseloste joudutaan peruuttamaan.

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

Helsingissä maaliskuun 18 p:nä 2021

Suomen Betoniyhdistys ry.

Matti Pentti
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 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.

KIINNITYSOSAN VALMISTAJAN TAI EDUSTAJAN ANTAMAT TIEDOT:

1. Kiinnitysosan toiminta

EWL-vaijeri Lenkki on suunniteltu siirtämään ensisijaisesti pystysuuntaisia leikkausvoimia betoniseinien välillä. Jo-kaisella tuotteen osalla on tärkeä rooli siirtomekanismissa. Teräkotelot muodostavat betonielementteihin vaarnauksia, jotka toimivat leikkausavaimina. Päälekkäiset EWL vaijerilenkit liitoksessa muodostavat uraan rajoituksen, joka kovettumisen jälkeen mahdollistaa vetolujuuksien siirtämisen yhdestä EWL vaijerilenkistä päällekkäiseen. Vaijerin vetovoimat ankkuroidaan betonielementtiin kiinnitysholkin avulla, joka on kiinnitetty vaijerin päihin. Ne yhdessä luovat ihanteellisen mekanismin pystysuorien leikkausvoimien siirtämiseksi betonielementtien välillä.

2. Kiinnitysosan valmistaminen

21 Osat

- Kotelo
- Vaijeri
- Puristusholkki
- Teippi

22 Valmistustapa

Kotelo prässätään kuumavalssatusta materiaalista muotoon. Vaijeri leikataan mekaanisesti sekä taivutetaan muotoon. sen jälkeen vaijeri pujotetaan reikien läpi asennetaan koteloon avonaisena ja yhdistetään lenkiksi puristeholkilla. Kotelo suojataan teipillä,

23 Hitsaus

-
- EI HITSAUSTA

3. Kiinnitysosien mitat, toleranssit ja pinnoitteet

31 Mitat

Liite 1 EWL-vaijerilenkit, Käyttöohje, kohta 1.2

32 Toleranssit

Liite 2 EWL-vaijerilenkit, Käyttöohje, kohta 1.2
Liite 3 EWL Valmistuspiirustukset

33 Pinnoitteet

Kotelo ja vaijeri on sinkitty. Sinkitys passivoidaan vähintään 1 kk varastoinnilla.

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

Osa	Materiaali	Standardi
Kotelo	1.0330	GB/T2518-2004(2008) SFS-EN 10130
Vaijeri	Korkealujuusteräsvaijeri SE-Zn 1770 Mpa	GB/T20118-2006(2017) SFS-EN 123385
Puristeholkki	1.0046	JIS G 3507-1 SFS-EN 10025
Teippi		

Käytetyn materiaalin raaka-aineen tulee täyttää EN-standardien vaatimukset. Kyseisen vertailun tulokset tulee dokumentoida ja esittää Suomen Betoniyhdistykselle ennen käyttöselosteen myöntämistä, ja ulkopuoliselle laadunvalvonnan varmentajalle tarkastuksen yhteydessä.

5. Kiinnitysosien merkintä, pakkaustapa ja varastointi

Merkintä: Tuotepakkauksessa EWL - lavatarra, josta käy ilmi:

- Tuotteen tyyppi ja tunnus
- Pakattu määrä
- FI merkintä
- Tuotteen kuva
-

Pahvilaatikossa:

- FI
- BY: logo
- Käyttöselosteen numero
- Tuotteen tyyppi ja tunnus

Pakkaus: Tuotteet toimitetaan pahvilaatikoissa/ vanerilaatikossa trukkilavoilla.

Varastointi: Ulkovarastossa sateelta suojassa.

6. Kiinnitysalustalle asetettavat vaatimukset

- 61 Betonin ja juotosbetonin lujuusluokka ja erityisominaisuudet
Betonin vähimmäislujuus C30/37
- 62 Kiviaineksen laatu
Kiviaineksen tulee olla standardin SFS-EN 12620 mukaista.
- 63 Menetelmän vaatimat pienimmät reuna- ja keskiöetäisyydet
Liite 1 EWL-vaijerilenkit, Käyttöohje, kohta 3.1., taulukko 3 piirustus 1
- 64 Nimellinen betonipeite
Määräytyy SFS-EN 206, SFS-EN 1992-1-1 + NA, SFS-EN 1992-1-2 + NA.

7. Kestävyydet (Taulukko)

Liite 1 EWL-vaijerilenkit, Käyttöohje, kohta 3.3.3. taulukko 4 ja 5

8. Kiinnitysosien asennus

Osa asennetaan käyttöohjeen mukaisesti betonielementtiin.

(Liite 1 EWL-vaijerilenkit, Käyttöohje, kohta 5.)

9. Erityisohjeet liitoksen kelpoisuuden varmistamiseksi

Liite 1 EWL-vaijerilenkit, Käyttöohje, kohta 3 alaotsikot 3.1.; 3.2; .3.2; 3.4. ja kohta 4

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

Liite 2: Laskelmat: Exmet PA OÜ, EWL-vaijerilenkkien laskelmat 20.05.2020

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

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

Liite 1: Exmet PA OÜ, EWL-vaijerilenkit, Käyttöohje 20.05.2020

13. Laadunvalvonta

Valmistajan laadunvalvontaa valvoo Inspecta Sertifiointi Oy.
Laadunvalvoja toimittaa raportit suoraan BY-lle.

14. Muut tiedot

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

Liite 2: Laskelmat: Exmet PA OÜ, EWL-vaijerilenkkien laskelmat 01.05.2020

Liite 3: Valmistuspiirustukset: Exmet PA OÜ, EWL valmistuspiirustukset, 01.03.2020

Liite 4: Exmet PA OÜ:n sopimusvalmistajat, 01.02.2020

Liite 5: Vetotestit

LT-200520-1, 19.05.2020

LT-050620-1, 04.06.2020

LT-090620-1, 08.06.2020

16 Liitteet (liitteen nro, nimi ja julkaisupäivä)

Liite 1: Exmet PA OÜ, EWL-vaijerilenkit, Käyttöohje, 20.05.2020

Edellä antamamme tiedot vakuutamme oikeiksi

06 kuun 10 p:nä 2020

Allekirjoitus

Nimen selvitys

ANNA MARIA PIHLAK

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 laadunlatus tai toistuva vähäinen laadunlatus


Allekirjoitustosite

SignSpace-palvelussa tehty allekirjoitus

Päiväys: 2021-03-19 13:47:59 (GMT)

Tarkistuskoodi: TISS21VMDX6JW3VJ13QNTBH2VTUEFEOCLXRRN
7BL2IAUXHURYW5PB71PXM79YI7HZG9X38TMLJU7BWQ2BZMYS
EM72EEYW49XG5OPMWWND81V123UYX45FQ1OY6OKAM



 103 5B-EC2 nro 103 EWL vajerilenkki Exmet voim. 18.3.2026.pdf (4 sivua)

on allekirjoitettu sähköisesti SignSpace-palvelussa.

Käyttäjätili: **Mirva Vuori**
Rekisteröity koko nimi: Mirva Irina Vuori
Sähköposti: mirva.vuori@betoniyhdistys.fi
Organisaatio: **Suomen Betoniyhdistys ry**

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

Mirva Irina Vuori

Allekirjoitettu 2021-03-19 06:30:07 (GMT)

Käyttäjätili: **Matti Pentti**
Sähköposti: matti.pentti@tuni.fi

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

Matti Pentti

Allekirjoitettu 2021-03-19 13:47:59 (GMT)

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:

Kevyt – Käyttäjä on tunnistettu sähköpostin varmuuden kautta joko SignSpace-tilin rekisteröimisen yhteydessä tai tämän allekirjoitustapahtuman yhteydessä käyttäjän sähköpostiosoitteeseen lähetetyn kertakäyttöisen koodin avulla.

Vahva – Käyttäjä on tunnistettu vahvan tunnistamisen menetelmällä seuraavasti:

(a) allekirjoittaja on tunnistettu vahvan tunnistamisen menetelmällä tämän allekirjoitustapahtuman yhteydessä, tai

(b) allekirjoittaja on rekisteröitynyt SignSpace-käyttäjä, joka allekirjoittaa kehittyneellä sähköisellä allekirjoituksella (AES) käyttäen henkilökohtaista AES-varmennetta, Henkilö on kirjautunut palveluun SignSpace-tunnuksillaan ja hänen henkilöllisyytensä on varmistettu vahvan sähköisen tunnistamisen menetelmällä AES-varmenteen haun yhteydessä.

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.

Ohje SignSpace -palvelussa allekirjoitetun asiakirjan tarkistamiseen:

- Tarkistajalla tulee olla käytettävissään allekirjoitettu asiakirja 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 sivuston.
- Tarkistaja lataa palveluun allekirjoitetun asiakirjan allekirjoitussivuineen ja saa tiedon palvelun tekemien tarkistusten tuloksista.