

BETONIYHDISTYKSEN KÄYTTÖSELOSTE TYYPPI 5B EC 2 BETONIRAKENTEIDEN KIINNITYSOSAT

numero

159

Kiinnitysosan edustaja Suomessa: Exmet PA OÜ
Kiinnitysosan valmistaja: Exmet PA OÜ
Koorma 5, Muuga, Harjumaa, 74004, Estonia
Kiinnitysosan tyyppi ja tunnus: Kiinnityslevy EFP, EFPs, EFPa, EFPss, EFPas

Kiinnitysosan kuva



Kiinnitysosan toimintaperiaate: Betonivaluun ennen kovettumista asennettava kuormia siirtävä metalliosia

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 henkilöpätevyysien 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. Kiinnitysosan toiminta**

EFP-kiinnityslevyjä käytetään liitoksissa teräs- ja betoniosien välillä hitsaamalla. Järjestelmässä on kaksi osaa: yksi teräslevy ja toinen levyyn hitsattu teräsvaarna, joka valetaan betoniin. Nämä siirtävät kuorman levystä betonirakenteeseen hitsattujen vaarujen kautta.

2. Kiinnitysosan valmistaminen

21 Osat
Levy
Tangot

22 Valmistustapa
Teräslevyt leikataan termisesti tai mekaanisesti. Terästanqot katkaistaan mekaanisesti ja niihin tehdään tyssäkantatartunta tyssäämällä tangon pää. Tyssäys tehdään joko kuuma- tai kylmätyssäyksenä.

23 Hitsaus
Mag käsin/robotihitsaus, tyssähitsaus tai kaaritapitushitsaus
Hitsausluokka: C (SFS-EN ISO 5817)

3. Kiinnitysosien mitat, toleranssit ja pinnoitteet

31 Mitat
Ks. Tekninen Käyttöopas_2021.01.19_R1, kohta 2.1.1, taulukko 1

32 Toleranssit
Ks. EFP_Kiinnityslevyt_Valmistuspiirustukset_R2_2022.01.20

33 Pinnoitteet
Kiinnityslevyt toimitetaan levy pint ja sivut suojamaalattuina 40 µm. Tilauksesta kiinnityslevyt toimitetaan epoksimaalattuina, maalipinnan paksuus 60 µm tai kuumasinkittyinä kuumasinkitysstandardin mukaisesti.

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

Tyyppi	Osa	Materiaali	Standardi
EFP	Teräslevy	S355J2+N	SFS-EN 10025
	Tartunta	SD1	SFS-EN ISO 13918
EFPs	Teräslevy	1.4301	SFS-EN 10088
	Tartunta	SD1	SFS-EN ISO 13918
EFPa	Teräslevy	1.4401	SFS-EN 10088
	Tartunta	SD1	SFS-EN ISO 13918
EFPss	Teräslevy	1.4301	SFS-EN 10088
	Tartunta	SD3	SFS-EN ISO 13918
EFPas	Teräslevy	1.4401	SFS-EN 10088
	Tartunta	SD3	SFS-EN ISO 13918

5. Kiinnitysosien merkintä, pakkaustapa ja varastointi

Merkintä: Tuotteeseen merkitään:
- Inspecta Sertifiointi Oy:n tarkkailumerkki
- Exmet PA OÜ
- Valmistajan nimi
- Valmistuspäivämäärä

Pakkaus: Yleensä kuormalava.

Varastointi: Tuotteet varastoidaan sisätiloissa tai ulkovarastossa sateelta suojassa.

6. Kiinnitysalustalle asetettavat vaatimukset

- 61 Betonin ja juotosbetonin lujuusluokka ja erityisominaisuudet
Kestävyysarvot on laskettu lujuusluokan C25/30 betonille (raudoittamaton halkeillut betoni).
- 62 Kiviaineksen laatu
Kiviaineksen tulee olla ohjeen standardin SFS-EN 12620 Betonikiviainekset mukaista.
- 63 Menetelmän vaatimat pienimmät reuna- ja keskiöetäisyydet
Ks. Tekninen Käyttöopas_2021.01.19_R1, kohta 3.4, taulukko. 8 ja 10
- 64 Nimellinen betonipeite
Ks. Käyttöohje.

7. Kestävyydet (Taulukko)

Ks. Tekninen Käyttöopas_2021.01.19_R1, kohta 3.1, taulukko 4

8. Kiinnitysosien asennus

Ks. Käyttöohjeen kohta 3.

9. Erityisohjeet liitoksen kelpoisuuden varmistamiseksi

Kestävyysarvot on laskettu staattisille kuormille.

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

Liite 2. EFP-Kiinnityslevyt laskelmat_2022.01.19_R0

Liite 3. EFP_Kiinnityslevyt_Valmistuspiirustukset_20.01.2022_R2.

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

12. Valmistajan ja edustajan käyttöohjeen nimi ja julkaisupäivä

EFP-TEKNINEN KÄYTTÖOPAS_2021.01.19_R1

13. Laadunvalvonta

Laadunvalvonnassa noudatetaan tuotestandardien vaatimuksia. Kiinnityslevyjen valmistajalla on voimassa oleva laadunvalvontasuunnitelma teräsoisien valmistuksen laadunvalvonnasta

14. Muut tiedot

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

Liite 2. EFP-Kiinnityslevyt laskelmat_2022.01.19_R0

Liite 3. EFP_Kiinnityslevyt_Valmistuspiirustukset_20.01.2022_R2

16. Liitteet (liitteen nro, nimi ja julkaisupäivä)

Liite 1: EFP-TEKNINEN KÄYTTÖOPAS_2021.01.19_R1

Edellä antamamme tiedot vakuutamme oikeiksi

Helmikuun 15 :nä 2022

Allekirjoitus Antti Haatainen
 Chief Executive Officer

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


Allekirjoitustosite

SignSpace-palvelussa tehty allekirjoitus

Päiväys: 2022-12-29 10:26:15 (EET)

Tarkistuskoodi: B610FN4T5W5TVHP8NOEQLC31LWN3IN7VX10HG
EOIZEQLESAPQ36L42RBR9TI9AOVC7559BE004B4XVJNKROAQO6
FEIWFZ9XMYABS0HCLR9P9YKZT1M768F1076S5KI5



 159 BY 5B-EC2 EFP kiinnityslevyt Exmet voim 20.12.2027.pdf (4 sivua)

f3a176faa28323a13e3f35a596e4b35cb3d603d3a2f7f47db9c9e4c9ab08ddf

on allekirjoitettu sähköisesti SignSpace-palvelussa.

Nimi: **Mirva Vuori**
Sähköposti: 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 13:35:09 (EET)

Nimi: **Markku Leivo**
Sähköposti: 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 13:05:17 (EET)

Nimi: **Antti Haatainen**
Sähköposti: antti.haatainen@exmet.fi

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

Antti Haatainen

Allekirjoitettu 2022-12-29 10:26:15 (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 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)