

BETONIYHDISTYKSEN KÄYTTÖSELOSTE TYYPPI 5B EC 2 BETONIRAKENTEIDEN KIINNITYSOSAT

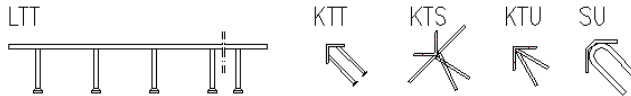
numero
127

Kiinnitysosan edustaja Suomessa: Semko Oy
Tehtaantie 8, 60100 Seinäjoki, puh. 0207288350
fax. 0207288360, etunimi.sukunimi@semko.fi

Kiinnitysosan valmistaja: Semko Oy

Kiinnitysosan tyyppi ja tunnus: Kiinnityslevy LTT, Kulmaterästuntunta KTT
Kulmatanko KTU ja KTS, Kulmasuoja SU 1800

Kiinnitysosan kuva



Kiinnitysosan toimintaperiaate: LTT-kiinnityslevyt ja KTT-kulmaterästuntunnat ovat betoniin ennen sen kovettumista asennettavia kuormia siirtäviä teräsosia. KTU- ja KTS-kulmatangot sekä SU-kulmasuoja ovat betonivaluun ennen sen kovettumista asennettavia teräsosia, jotka suojaavat betonin kulmia vaurioitumiselta.

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 11.11.2025 saakka, ellei sitä ennen ilmene syitä, joiden perusteella käyttöseloste joudutaan peruuttamaan.

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

Helsingissä marraskuun 19 p:nä 2020

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 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.

KIINNITYSOSAN VALMISTAJAN TAI EDUSTAJAN ANTAMAT TIEDOT:

1. Kiinnitysosien toiminta

LTT-kiinnityslevyt ja KTT-kulmaterästartunnat ovat betonivaluun ennen sen kovettumista asennettavia teräsosia, jotka siirtävät niihin kohdistuvat kuormitukset teräsbetonirakenteisiin teräsosissa olevien tartuntojen avulla. LTT-kiinnityslevyt koostuvat teräslevystä ja siihen hitsatuista tartunnoista. KTT-kiinnityslevyt koostuvat kulmateräslevystä ja siihen hitsatuista tartunnoista.

KTU- ja KTS-kulmatangot sekä SU-kulmasuoja ovat betonivaluun ennen sen kovettumista asennettavia teräsosia, jotka suojaavat betonin kulmia vaurioitumiselta.

2. Kiinnitysosien valmistaminen

21 Osat (numerot viittaavat valmistuspiirustuksiin)

LTT-kiinnityslevy	teräslevy
	tyssätyt pyöröterästartunnat
KTT-kulmaterästartunta	kulmaterästanko
	tyssätyt pyöröterästartunnat
KTU- ja KTS-kulmatanko	kulmaterästanko
	harjaterästartunnat
SU-kulmasuoja	taivutettu teräslevy
	harjaterästartunnat

22 Valmistustapa

Teräslevyt ja kulmaterästangot leikataan tai katkaistaan mekaanisesti tai polttamalla. Pyöröterästartunnat katkaistaan mekaanisesti ja niiden päät tyssätään. Harjaterästartunnat katkaistaan mekaanisesti ja taivutetaan. Tyssätyt pyöröterästartunnat tai harjaterästartunnat hitsataan teräslevyyn tai kulmaterästankoon. Liitokset tehdään hitsaamalla käsin tai robotilla.

23 Hitsaus

Liitosten hitsausluokka on C SFS-EN ISO 5817 mukaisesti. LTT1:ssä ja LTT2:ssa vaihtoehtoisesti kaaritaiputushitsaus SFS-EN ISO 14555 mukaisesti, kun levyn paksuus on 15 mm.

3. Kiinnitysosien mitat, toleranssit ja pinnoitteet

31 Mitat

Ks. käyttöohjeen kohta 3.

32 Toleranssit

Levyn ja kulmaterästangon sivumitat		SFS-EN ISO 13920 (Luokka B)
Tartuntojen kaltevuus		± 5°
Levyn leikatun pinnan karheus:	SFS-EN 1090-2	
Levyn leikatun pinnan kaltevuus:	SFS-EN 1090-2	
Teräsosan korkeus:		± 5 mm
Tartuntojen sijainti:		± 5 mm
Tartuntojen keskinäinen sijainti:	± 5 mm	
Tartuntojen kaltevuus:		± 5°

33 Pinnoitteet

Levyjen ja kulmaterästankojen S355J2+N ja S235JR+AR pinta ja sivut pohjamaalataan alkydimaalilla, kalvon paksuus 15-20 µm ja värisävy harmaa. Levyillä 1.4301 ja 1.4401 ei pintakäsittelyä.

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

Teräsosa	Osa	Materiaali	Standardi
LTT-kiinnityslevy	Teräslevy	S355J2+N	SFS-EN 10025
		1.4301	SFS-EN 10088
		1.4401	SFS-EN 10088
	Tartunnat	S355J2+N	SFS-EN 10025
		1.4301	SFS-EN 10088
KTT-kulmaterästartunta	Kulmateräs	S235JR+AR	SFS-EN 10025
		1.4301	SFS-EN 10088
	Tartunnat	S235JR+AR	SFS-EN 10025
		1.4301	SFS-EN 10088
KTU- ja KTS-kulmatanko	Kulmateräs	S235JR+AR	SFS-EN 10025
		1.4301	SFS-EN 10088
	Tartunnat	A500HW	SFS 1215
		B600KX	SFS 1259
SU-kulmasuoja	Teräslevy	S355J0+N	SFS-EN 10025
		1.4301	SFS-EN 10088
	Tartunnat	A500HW	SFS 1215
		B600KX	SFS 1259

LTT-osilla Teräslevy lisäksi Z15 (EN 10164), kun levyyn t = 20 mm tai t = 25 mm tappi kiinnitetään päittäishitsillä.

5. Kiinnitysosien merkintä, pakkaustapa ja varastointi

- Merkintä: Tuotepakkaus varustetaan tuotenimellä ja laadunvalvontamerkinällä.
Teräsosassa seuraavat merkinnät:
- Tuotteen tyyppitunnus
- Valmistajan nimi
- Päivämäärä
- Inspecta Sertifiointi Oy:n laadunvalvontamerkki
- Pakkaus: Tuotteet toimitetaan pahvilaatikoissa tai kuormalavalla.
- Varastointi: Sisätiloissa tai sateelta suojattuna ulkotiloissa.

6. Kiinnitysalustalle asetettavat vaatimukset

- 61 Betonin ja juotosbetonin lujuusluokka ja erityisominaisuudet

Betonin lujuus \geq C25/30.

- 62 Kiviaineksen laatu

EN 12620 mukaista kiviainesta.

- 63 Menetelmän vaatimat pienimmät reuna- ja keskiöetäisyydet

Ks. käyttöohjeen kohdat 6 ja 7.

- 64 Nimellinen betonipeite

Rasitusluokan mukaisesti.

7. Kestävyydet (Taulukko)

Ks. käyttöohjeen kohdat 6 ja 7.

8. Kiinnitysosan asennus

Ks. käyttöohjeen kohta 8.

9. Erityisohjeet liitoksen kelpoisuuden varmistamiseksi

Kestävyydet on laskettu staattisille kuormille murtorajatilassa. Mitoitus dynaamisille ja väsyttävälle kuormille tulee tehdä erikseen.

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

Liite 2: Semko Oy, LTT-kiinnityslevyt, KTT-kulmaterästartunnat, Laskelmat, Eurokoodien mukainen suunnittelu, 18.9.2020

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

12. Valmistajan ja edustajan käyttöohjeen nimi ja julkaisupäivä

Semko Oy, LTT-kiinnityslevyt, KTT-kulmaterästartunnat, SU-kulmasuoja, KTS- ja KTU-kulmatangot, käyttö- ja suunnitteluohjeet, Eurokoodien mukainen suunnittelu, 21.9.2020

13. Laadunvalvonta

Teräsosien valmistuksen laadunvalvonnassa noudatetaan standardien SFS-EN 1090-2 Teräs- ja alumiinirakenteiden toteutus. Osa 2. Teräsrakenteita koskevat tekniset vaatimukset, ja SFS-EN ISO 17660-1 Hitsaus. Betoniterästen hitsaus, osa 1. Voimaliitokset periaatteita.

Inspecta Sertifiointi Oy valvoo valmistajan laadunvalvontaa ja toimittaa laadunvalvontaraportit Betoniyhdistykselle.

14. Muut tiedot

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

Liite 2: Semko Oy, LTT-kiinnityslevyt, KTT-kulmaterästartunnat, Laskelmat, Eurokoodien mukainen suunnittelu, 18.9.2020

Liite 3: Semko Oy LTT-kiinnityslevyt, KTT-kulmaterästartunnat, SU-kulmasuoja, KTS- ja KTU-kulmatangot, Valmistuspiirustukset, 24.9.2020

16 Liitteet (liitteen nro, nimi ja julkaisupäivä)

Liite 1: Semko Oy, LTT-kiinnityslevyt, KTT-kulmaterästartunnat, SU-kulmasuoja, KTS- ja KTU-kulmatangot, käyttö- ja suunnitteluohjeet, Eurokoodien mukainen suunnittelu, 21.9.2020

Edellä antamamme tiedot vakuutamme oikeiksi

Seinäjoella syyskuun 24 p:nä 2020

Allekirjoitus
Nimen selvennys


Mikko Ylbeslä

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: 2020-11-19 13:28:31 (GMT)

Tarkistuskoodi: CE4K9WTJMSX9EN8PN071Q7OB5CQ7FU211I8812
V3H46ZKBJ4UO8RWHS5HD4OA77KJU64HFZSSDRVUE6YLA4NB25
PGNWRTU1FPGRIQ1O9TA5RHEWT4EJZ0BJI4M3UNQP3



 127 BY 5B-EC2 LTT, KTT KTU, KTS, SU, Semko voim 11.11.2020.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 2020-11-18 14:43:02 (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 2020-11-19 13:28:31 (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 varmennuksen 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.